

CA Service Desk Manager

実装ガイド
r12.5



本書及び関連するソフトウェア ヘルプ プログラム(以下「本書」と総称)は、ユーザへの情報提供のみを目的とし、CA はその内容を予告なく変更、撤回することがあります。

CA の事前の書面による承諾を受けずに本書の全部または一部を複写、譲渡、複製、開示、修正、複製することはできません。本書は、CA または CA Inc. が権利を有する秘密情報であり、かつ財産的価値のある情報です。ユーザは本書を開示したり、CA とユーザとの間で別途締結される機密保持契約により許可された目的以外に使用することはできません。

上記にかかわらず、本書に記載されているソフトウェア製品に関連して社内でユーザおよび従業員が使用する場合に限り、該当するソフトウェアのライセンスを受けたユーザは、合理的な範囲内の部数の本書の複製を作成できます。ただし CA のすべての著作権表示およびその説明を各複製に添付することを条件とします。

本書のコピーを作成する上記の権利は、ソフトウェアの該当するライセンスが完全に有効となっている期間内に限定されます。いかなる理由であれ、そのライセンスが終了した場合には、ユーザは CA に本書の全部または一部を複製したコピーをすべて CA に返却したか、または破棄したことを文書で証明する責任を負います。

準拠法により認められる限り、CA は本書を現状有姿のまま提供し、商品性、お客様の使用目的に対する適合性、他者の権利に対する不侵害についての黙示の保証を含むいかなる保証もしません。また、本書の使用に起因し、逸失利益、投資の喪失、業務の中断、営業権の損失、データの損失を含むがそれに限らない、直接または間接のいかなる損害が発生しても、CA はユーザまたは第三者に対し責任を負いません。CA がかかる損害の可能性について事前に明示に通告されていた場合も同様とします。

本書に記載されたソフトウェア製品は、該当するライセンス契約書に従い使用されるものであり、該当するライセンス契約書はこの通知の条件によっていかなる変更も行われません。

本書の制作者は CA および CA Inc. です。

「制限された権利」のもとでの提供:アメリカ合衆国政府が使用、複製、開示する場合は、FAR Sections 12.212、52.227-14 及び 52.227-19(c)(1)及び(2)、ならびに DFARS Section252.227-7014(b)(3) または、これらの後継の条項に規定される該当する制限に従うものとします。

Copyright © 2009 CA. All rights reserved. 本書に記載された全ての商標、商号、サービスマークおよびロゴは、それぞれ各社に帰属します。

CA 製品リファレンス

このマニュアル セットで参照されている CA 製品は、以下のとおりです。

- CA Advantage™ Data Transformer (ADT)
- CA APM (CA Asset Portfolio Management)
- CA CMDB
- CA Business Intelligence
- CA Cohesion® Application Configuration Manager (CA Cohesion ACM)
- CA Embedded Entitlements Manager (CA EEM)
- CA Enterprise Workload Automation (CA EWA)
- CA IT Process Automation Manager (CA IT PAM)
- CA 管理データベース (CA MDB)
- CA Management Portal
- CA NSM (CA Network and Systems Management)
- CA Portal
- CA Remote Control Manager (CA RCM)
- CA Service Desk Manager (CA SDM)
- CA Service Management
- CA Siteminder
- CA Software Delivery
- CA Spectrum® Infrastructure Manager (CA Spectrum)
- CA Wily
- CA Workflow
- Unicenter Asset Portfolio Management (UAPM)

CA への連絡先

テクニカル サポートの詳細については、弊社テクニカル サポートの Web サイト (<http://www.ca.com/jp/support/>) をご覧ください。

目次

第 1 章：はじめに	15
概要	15
対象読者	15
CA Service Desk Manager デフォルト ユーザ リスト	16
プライマリ/セカンダリ サーバ コンポーネント	17
 第 2 章：アップグレード	 23
アップグレードの計画	23
データベースに関する考慮事項	24
カスタマイズ内容の保持	27
LREL の移行に関する考慮事項	29
ステータス移行に関する考慮事項	31
電子メールのアップグレード	32
Migration Console の仕組み	34
マイグレーション ログ ファイル	35
手動によるマイグレーションの開始	36
前のリリースから CA CMDB をアップグレードする方法	36
サポート オートメーション のデータのマイグレーション	39
サポート オートメーション データベースをマイグレートする方法	39
部門をテナントに変換する方法	40
CA サポート オートメーション データのエクスポート	41
サポート オートメーション データのインポート	43
マイグレーション後に サポート オートメーション 役割アクセスを設定する方法	43
カスタム CA Business Intelligence ユニバースのマイグレート方法	44
カスタム ユニバースのバックアップ方法	44
CA Business Intelligence ユニバースのインストール	45
ユニバース リンクの更新	45
アップグレード後の構成	46
CA Workflow と CA EEM のアップグレード方法	46
Web エンジンおよびブラウザ キャッシュのクリア	47
Web Director とサーバの構成	47
LREL マイグレーションの後	48
アクセス タイプの編集	51
優先順位計算の有効化	52

インシデントに[インシデントの優先度]フィールドを追加する方法	53
従業員チケットへの[緊急度]フィールドの追加	53
セルフサービス ユーザ用にチケットの値を設定する方法	54
ステータス移行のアクティブ化	57
移行タイプのアクティブ化	58
機能アクセス領域のカスタマイズ	58
SITEMODS.JS ファイル	60
アクセス タイプの調整	60
データ パーティション設定の調節	61
役割のマイグレート後のヘルプ セットの変更	62
デフォルトの制約設定	63
IIS Web インターフェース(CAisd)の開始	64
ナレッジ管理 を r11.2 からアップグレードする方法	64
ナレッジ管理 を r12 または r12.1 からアップグレードする方法	66

第 3 章: 計画 69

CA Service Desk Manager デフォルトおよび推奨ポート リスト	69
CA MDB のインストール計画	72
CA MDB に関する考慮事項	73
CA Service Desk Manager のインストール計画	75
CA Service Desk Manager に関する考慮事項	78
CA EEM と CA Workflow のインストール計画	89
CA EEM に関する考慮事項	90
CA Workflow に関する考慮事項	91
CA IT PAM インテグレーションの計画	97
セキュリティに関する考慮事項	97
CA IT PAM との SSL 通信をセットアップする方法	98
CA Business Intelligence のインストール計画	101
レポートの考慮事項	102
レポートのベスト プラクティス	106
CA NSM のインストール計画	106
FAST ESP のインストール計画	107
実装方針	108
Firefox での Windows 認証の有効化	109

第 4 章: インストール中 111

ソフトウェアの実装方法	111
CA MDB のインストール	113

MDB のインストール	113
製品の統合と互換性の情報の特定	114
SQL Server へのインストール (Windows)	115
Oracle へのインストール (Windows)	116
Oracle へのインストール (Linux/UNIX)	117
CA Service Desk Manager のインストール	118
SQL Server へのインストール (Windows)	119
Oracle でのインストール (Windows)	121
Oracle へのインストール (Linux/UNIX)	125
Visualizer 設定	127
セカンダリ サーバ上に Visualizer を設定する方法	127
サポート オートメーション コンポーネントの設定	128
Web スクリーン ペインタ のインストール	131
Web スクリーン ペインタ のインストール	132
CA NSM インテグレーションのインストール	133
CA NSM インテグレーションのインストール (Windows)	133
CA EEM のインストール	134
CA EEM のインストール (Windows)	135
CA EEM のインストール (UNIX)	136
CA Workflow のインストール	138
CA Workflow のインストール (Windows)	139
CA Workflow のインストール (UNIX)	140
スタンドアロン CA Workflow IDE のインストール	141
CA Workflow IDE クライアントのアンインストール (Windows および Linux)	142
ADT インストール	142
ADT のインストール	143
CA CMDB Federation Adapters のインストール	144
管理者 ID の作成 (SQL Server)	144
ADT の環境設定 (SQL Server)	146
管理者 ID の作成および ADT の設定 (Oracle)	146
CA CMDB Federation Adapter のインストール	148
FAST ESP のインストール	149
FAST ESP のインストール (Windows)	149
FAST ESP のインストール (Linux)	150
FAST ESP のインストール ログ	151
LinguisticsStudio のインストール	152
CA Business Intelligence のインストール	153
CA Business Intelligence の新規インストール	154
CA Business Intelligence のカスタム インストール (Windows)	155
インストールの確認	159

インストール ログ	160

第 5 章: 環境設定 161

製品の設定	161
CA Service Desk Manager コンポーネントの設定	162
CA CMDB 監査ログのセットアップ	163
CA Cohesion ACM と CA CMDB の統合方法	163
AIX 上の CA CMDB Visualizer 設定	163
CA CMDB との互換性のためのサード パーティ スクリプトの変更	164
CA CMDB レポートのターゲット サーバを切り替える方法	165
Web インターフェースの設定方法	165
セカンダリ サーバの Web エンジンの有効化 (Windows)	166
セカンダリ サーバの Web エンジンの有効化 (UNIX)	167
Web インターフェースの設定	168
Web インターフェースの開始	168
CA Business Intelligence の構成方法	169
CA Business Intelligence の初期設定の設定	170
日付範囲の値および結合パラメータの設定方法	172
CMC への CA Service Desk Manager ユーザの追加	174
CMC への CA Service Desk Manager 特権ユーザの追加	176
CMC のデフォルト設定	176
CA Business Intelligence と CA Service Desk Manager の統合	177
CA Service Desk Manager および BusinessObjects で Trusted Authentication を設定する方法	179
BusinessObjects の LDAP 認証の構成	181
別の CA Service Desk Manager サーバへの CA Business Intelligence サーバの接続	182
値リストの最大サイズの変更	184
レポート レコードの制限の変更	185
Web Intelligence セッションのタイムアウトの変更	186
オフライン レポート用の複製されたデータベース	186
自動ポリシーの実行	187
ナレッジ レポート カードの実行	188
ナレッジ管理 サンプル データのインポート	188
FAST ESP の設定方法	189
FAST 検索エンジンの使用	190
外部リポジトリの検索	191
見出し語選定方針の変更	194
同義語の設定	197
類似項目の検索	199
pdm_k_reindex—Knowledge Re-Index Utility	199

FAST ESP がある場合の pdm_k_reindex の使用	200
検索機能の向上	203
FAST ESP データのバックアップ方法	203
セカンダリ サーバ上での FAST ESP の統合	204
CA Workflow の設定方法	205
CA Workflow の開始と停止	205
自動ログイン(外部認証)のセットアップ	209
自動ログイン用のワーク リストおよびワークフロー マネージャの設定	210
自動ログイン用のワークフロー デザイン環境の設定	211
CA Workflow オプション	212
問題管理サンプル ワークフローの設定方法	213
PC の注文サンプル ワークフローの設定方法	215
変更管理プロセス定義の例	216
CA IT PAM ワークフロー インテグレーションの設定方法	220
CA IT PAM および CA Service Desk Manager インストールの確認	220
CA IT PAM ワークフロー オプションの設定	221
CA IT PAM ユーザ管理	224
CA EEM を使用して CA Service Desk Manager から CA IT PAM へのシングル サインオンをサポートする 方法	225
自動ログイン(CA MDB 認証)のセットアップ	226
単一エントリ ポイントの設定	228
マルチテナンシーを実装する方法	229
Multi-Tenancy の有効化	231
テナント データのエクスポートおよびインポートの方法	240
マルチテナンシーで使用するユーティリティ	242

第 6 章: カスタマイズ 253

カスタマイズの概要	253
通知方法のカスタマイズ	254
通知プロセス	254
通知方法の変数	254
カスタマイズした通知方法を作成する方法	259
クエリとメッセージのカスタマイズ	261
スコアボード クエリ	262
ITIL 固有のクエリ	269
アクティビティ通知メッセージのカスタマイズ	270
スキーマのカスタマイズ	275
スキーマ デザイナを変更する方法	276
Web スクリーン ペインタ スキーマ デザイナ ツールの表示	277

スキーマ デザイナのタブ	278
スキーマ デザイナのタスク	283
Web インターフェースのカスタマイズ	289
Web スクリーン ペインタ (WSP)	291
HTML テンプレート(HTMPL フォーム)	307
HTMPL タグ	312
サーバの変数	333
サーバの操作	339
高度なカスタマイズ	347
イベント ログ データ保存カスタマイズ	376
CA Business Intelligence レポートのカスタマイズ	378
CA Business Intelligence インフラストラクチャ	379
開発環境	380
フレームワーク	382
インフラストラクチャへのスキーマ変更	385
レポートおよびフォルダ構造	388
新規 Crystal レポートの CA Business Intelligence への移動	392
既存の Access レポートを CA Business Intelligence に移動させる方法	393
開発から実稼働への移動	394
レガシー レポートのカスタマイズ	395
カスタム レポートのデザイン	396
レポートの生成方法	403
レポート テンプレートの参照	404
Crystal レポートのカスタマイズ	419

第 7 章: CA CMDB の入力 421

データベースへの入力	421
GRLoader によるデータベースへの入力方法	421
Federation Adapter データ コンポーネント	422
Federation Adapter 用の入力	422
Data Population (データの格納) グロッサリ	423
データ ソース名の作成	423
ADT を使用したデータのインポート方法	424
ADT マップ アプリケーションを開く	425
入力テーブルをセットアップする	426
ターゲット データ ファイルをセットアップする	427
スクリプト マネージャを使用してプロファイルをセットアップする	427
スクリプトを生成する	428
ADT サーバの起動およびスクリプトの実行	429

GRLoader を使用したデータのインポート	429
Federation Adapters	430
Federation Adapter を実行するための前提条件	431
CA CMDB Federation Adapter チェックリスト	431
ファミリーとクラスの割り当て	432
ソース データ マッピング	433
Excel スプレッドシートから CI をロードする	433
Excel スプレッドシートからハードウェア サーバをロードする	434
Excel スプレッドシートから関係をロードする	435
Microsoft SMS データのロード方法	435
CA APM データのロード方法	436
汎用テンプレートの使用方法	437
カスタム Federation Adapter	438

第 8 章: MDR ランチャの使用 441

MDR ランチャ	442
MDR 用語	443
MDR マッピング	444
MDR 起動	444
CMDBf ビューア	445
CA CMDB で MDR を定義する	445
MDR URL の定義	449
MDR 起動 URL	450
URL 置換のパラメータ	452
GRLoader を使用した統一	454
CI の統一	454
GRLoader を使用して 1 つの CI に複数の MDR を定義する	455
MDR CI と CA CMDB CI 間のマップ	456
CMDBf ビューア用の MDR の設定方法	458
MDR Web ブラウザ インターフェースの起動	458
CA Cohesion 統合	459

第 9 章: Web サービスの管理 461

Web サービスの管理	461
CA Service Desk Manager コンポーネント	462
Web サービス クライアントに関するヒント	462
Java クライアント	463
Web サービス設定	465

Web サービスの再展開	466
Web サービスのセキュリティ	467
エラー処理	469
ロック エラー	470
タイムアウト	470
エラー コード	471
Web サービスのインストール	472
設計時の機能をアクティブにする方法	473
外部仕様	473
ユーザ アクセス認証	474
ユーザ名/パスワード認証	474
パブリック キー インフラストラクチャ (PKI) 認証	475
セッションおよび権限	481
アクセス コントロール/管理	483
オブジェクト	493
システムの更新とキャッシュ	495
カテゴリおよびプロパティ	495
XML オブジェクトの戻り値	496
ITIL 方式	499
インシデント/問題作成	499
インシデント/問題のクエリ	500
問題へのインシデントの添付	500
変更要求への問題の添付	500
設定項目	501
Web サービスの利用	501
ログイン	501
共通タスクを実行する方法	501

第 10 章: その他の製品の統合 505

CA Workflow インテグレーション	505
CA Workflow のコンポーネント	505
CA Workflow へのアクセス	508
CA NSM インテグレーション	510
CA NSM との統合方法	511
UNIX でのコンバータの設定	511
インテグレーション後の処理	513
CA Service Desk Manager Event Converter	544
NSM と CA Service Desk Manager のインテグレーションの活用	546
CA Portal インテグレーション	552

CA Service Desk Manager Web インターフェースのアクセシビリティの確認	553
CA Portal のインストールと起動	553
CA Portal で SSL を使用するための CA Service Desk Manager の設定	555
メインフレーム製品のインテグレーション	559
CA Service Desk Manager 側のデータのロード	560
CAISDI を現在使用している CA 製品	560
CAISDI の使用を予定している CA 製品	561
CA Service Desk Manager と SAP Solution Manager との統合	562
統合の前提条件	563
統合シナリオ	565
SAP Solution Manager と統合する方法	568
CASD Connector をインストールする方法	569
Business Configuration Set	573
SAP Solution Manager を設定する方法	576
CA Service Desk Manager の構成方法	590
インテグレーションをテストする方法	592
SAP Solution Manager での CA Service Desk Manager チケットの作成	595
CA Service Desk Manager での SAP インシデントの追跡	596
SAP Solution Manager へ伝達する CA Service Desk Manager チケットの作成	598
CA Service Desk Manager リクエストの表示	599
システム アプリケーション ログの表示	601
SAP Solution Manager でのテーブル データの保守	602
CA Integration-Defined メッセージ	602
SAP Solution Manager から CA Service Desk Manager への例外戻りコード	604
付録 A: samples ディレクトリ	607
samples ディレクトリのコンテンツ	607
アセット	607
メッセージ カタログを変更する方法	607
macro_lock	608
ntf_meth	608
pdmconf	608
call_mgt	609
sdk	610
付録 B: 補足コンテンツのロード	613
sd_content.dat	613

第 1 章：はじめに

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[概要](#) (15 ページ)

[対象読者](#) (15 ページ)

[CA Service Desk Manager デフォルト ユーザ リスト](#) (16 ページ)

[プライマリ/セカンダリ サーバ コンポーネント](#) (17 ページ)

概要

このマニュアルには、企業で **CA Service Desk Manager** を正しく実装するために必要な情報が記載されています。主な内容として、以下の作業方法についての説明があります。

- 新規インストールとアップグレード両方の計画と準備
- 必要な製品コンポーネントすべてのインストールとアップグレード
- 製品コンポーネントの設定
- その他の CA 製品との統合

注：このマニュアルでは、一部の CA 製品との統合の詳細は説明しません。このマニュアルで説明しない **CA Service Desk Manager** の統合の詳細については、<http://ca.com/jp/support> の「CA Unicenter Service Desk 統合化グリーンブック」を参照してください。

注：システム要件を含む最新のリリース ノートおよびオプションの **readme** ファイル (該当する場合) は、<http://www.ca.com/jp/support/> で参照できます。

対象読者

このマニュアルは、**CA Service Desk Manager** のインストール方法、アップグレード方法、および構成方法について理解する必要のあるユーザを対象としています。このマニュアルに記載の情報を使用すると、以下のユーザが特定のタスクを実行できます。

- システム管理者と管理者：このマニュアルに記載の情報およびオペレーティングシステムに関する自身の知識を活用して、初めて製品のインストールを実行したり、製品バージョンをアップグレードしたり、実装要件に基づいて製品を構成したりできます。

- インテグレータ: このマニュアルに記載の情報および CA 製品に関する自身の知識を活用して、CA Service Desk Manager を一部の CA 製品と統合できます。

注: このマニュアルでは、一部の CA 製品との統合の詳細は説明しません。このマニュアルで説明しない CA Service Desk Manager の統合の詳細については、<http://ca.com/jp/support> の「CA Unicenter Service Desk 統合化グリーンブック」を参照してください。

- ユーザ: 必要な場合にはこのガイド内の情報を使用して、製品とコンポーネントをインストールできます。

このガイド内の情報を使用するには、以下が必要となります。

- 現在の実稼動環境に応じた、Windows や UNIX オペレーティング システムに関する実務上の知識
- オペレーティング システムの基本的な管理タスクを実行する能力
- また、動作環境によっては、メインフレーム、モバイル デバイス、およびサーバのインストールにも精通している必要があります。

注: このマニュアル全体を通して、NX_ROOT について言及されています。

NX_ROOT とは、CA Service Desk Manager のインストール パスが格納されている環境変数のことです。この NX_ROOT 変数は、CA Service Desk Manager の環境変数の設定に使用する NX.env 環境設定ファイルに設定されています。

NX_ROOT の定義の例

```
@NX_ROOT=C:\Program Files\CA\Service Desk Manager
```

CA Service Desk Manager デフォルト ユーザ リスト

以下のリストは、標準的な CA Service Desk Manager 実装におけるデフォルト ユーザ情報を示しています。

OS	製品	デフォルト ユーザ名	OS レベルか?	作成方法
Windows	CA Service Desk Manager	ServiceDesk	○	自動
	CA Service Desk Manager	rhdduser	○	自動
	FAST ESP	fastuser	○	管理グループのメンバー(自動的に作成されるサービスとしてログオンできる特別なセキュリティが設定されています) ドメイン ユーザではありません。

OS	製品	デフォルト ユーザ 名	OS レベル か?	作成方法
	CA EEM	EiamAdmin		デフォルトのパスワード: EiamAdmin
	CA MDB SQL Server	ServiceDesk	×	環境設定時に MDB 内に作成
	CA MDB Oracle	mdbadmin	×	環境設定時に MDB 内に作成
UNIX	CA Service Desk Manager	svrdesk	○	手動で作成
	FAST ESP	fastuser	○	手動で作成
	CA MDB Oracle	mdbadmin	×	環境設定時に MDB 内に作成

プライマリ/セカンダリ サーバ コンポーネント

CA Service Desk Manager には、プライマリ サーバまたはセカンダリ サーバ上で連携して動作するコンポーネントがあります。実装を開始する前に、以下のコンポーネントについての基本的知識を理解しておく必要があります。

プライマリ サーバ コンポーネント

以下のコンポーネントは、プライマリ サーバ上で実行されます。

デーモン マネージャ(pdm_d_mgr)

起動ファイル pdm_startup.tpl 内の定義に従ってプロセス セットを開始します。Daemon Manager は、失敗したコンポーネントの開始をデフォルトで最大 10 回試行します。すべての CA Service Desk Manager コンポーネントのステータスを確認するには、pdm_status ユーティリティを使用します。pdm_d_refresh ユーティリティを使用すると、失敗としてマーク済みのプロセスをもう 1 サイクル（新たに 10 回）試行するように Daemon Manager に指示できます。

Message Dispatcher (ssslump_nxd)

共通バスまたはメッセージ受け渡しシステムとして機能します。相互通信が必要なコンポーネントは、最初に Message Dispatcher に登録されます。Message Dispatcher は、コンポーネントからメッセージが送信されると、そのタイプのメッセージを受信するように登録されているコンポーネントにそのメッセージを配信します。2 つのコンポーネントの通信頻度が高く、Message Dispatcher によるメッセージの受け渡しが非効率な場合は、それらのコンポーネント間に高速チャネルが作成されます。登録されているコンポーネントのリストは、slstat ユーティリティを使用して確認できます。

データベース エージェント(platform_agent)

データベースに対して SQL クエリを実行します。Database Agent は、CA Service Desk Manager の論理スキーマに従って、該当レベルの SQL を物理データベース プラットフォームの SQL に変換します。

注: Database Agent は、一時的な切断および失敗したクエリを検出し、データベースとの再接続と通信を試行します。このコンポーネントは、短時間のネットワーク障害や一時的な切断など、短期サービス中断のみを対象としています。保守時のデータベース サービスのシャットダウンなど、長期サービス中断向けではありません。Database Agent は、定義された回数(デフォルトでは 3 回)だけ、数分間のみ接続を再試行します。サービスが中断が数分間以上続く場合は、接続試行を停止します。この場合、データベースが再び使用可能になったら、CA Service Desk Manager を再起動する必要があります。

Agent Provider (platform_prov_nxd)

Database Agent を開始または停止します。多数の Database Agent がデフォルトで実行されています。多数のデータベース クエリの処理のために Database Agent の数を増やす必要がある場合、Agent Provider は Database Agent を開始します。必要な Database Agent の数が減ったら、Agent Provider は不要な Database Agent を終了します。

仮想データベース(bpvirtddb_svr)

複数のオブジェクト マネージャの操作を有効にします。プライマリ サーバまたはセカンダリ サーバで実行されているすべてのオブジェクト マネージャが Virtual Database に接続し、Virtual Database が仲介となって Database Agent へのそれぞれのアクセスを制御します。たとえば、新しい範囲のチケット参照番号を取得するとき、Virtual Database は一度に 1 つのオブジェクト マネージャだけが参照番号を含むテーブルにアクセスするように制御できます。Virtual Database は、オブジェクト マネージャに対してデータベース情報のキャッシングも実行します。

アーカイブとページの常時実行(arcpur_svr)

CA Service Desk Manager 管理者の構成に従って、アーカイブとページのルールを実行します。

Database Monitor (dbmonitor_nxd)

CA MDB 内の共通テーブル(たとえば、ca_contact)の変更を監視します。

KPI Daemon(kpi_daemon)

重要業績評価指標(KPI) (KPI)メトリック データの取得、分類、および格納を管理します。このコンポーネントは継続的に実行されます。KPI クエリの指定のリフレッシュ時間に達すると、KPI デーモンがほかのシステム コンポーネントと対話してデータを収集し、結果のメトリックをデータベースに格納します。

License Manager (license_nxd)

製品の CA ライセンスを管理します。

Mail Daemon (pdm_mail_nxd)

送信電子メール通知を送信します。

Mail Eater (pdm_maileater_nxd)

チケットの作成と更新に関する受信電子メールを受け入れます。

通知マネージャ (bpnotify_nxd)

Windows 環境で通知を管理します。

Spell Checker (lexagent_nxd)

クライアントからのリクエストに従ってスペル チェックを実行します。

Text API Daemon (pdm_text_nxd)

コマンド ラインや電子メールなどの外部インターフェースを使用してチケットを作成および更新します。

Timed Event (animator_nxd)

延期イベントを実行します。多くのサービス タイプまたはサービス契約を使用する実装では、Timed Event エンジンで追跡する必要があるアクティブなイベントが多数存在する場合があります。このような場合、プライマリ サーバのオブジェクト マネージャを完全に Timed Event エンジン専用として使用する必要があります。必要に応じて、プライマリ サーバまたはセカンダリ サーバのほかのオブジェクト マネージャを製品へのアクセス用に構成できます。

違反までの時間 (ttv_nxd)

サービス タイプの予測違反時間を計算します。

プライマリ/セカンダリ サーバ コンポーネント

以下のコンポーネントは、プライマリ サーバまたはセカンダリ サーバ上で実行されます。

Proctor Daemon (pdm_proctor_nxd)

プライマリ サーバおよびセカンダリ サーバで、Daemon Manager の指示に従って CA Service Desk Manager コンポーネントを開始したり再起動したりします。セカンダリ サーバをインストールするときに、pdm_proctor_nxd プロセスが CA Service Desk Manager Remote Daemon Proctor サービスとしてインストールされます。プライマリ サーバを起動すると、Daemon Manager は Remote Daemon Proctor に対して、Message Dispatcher に接続するように指示します。その後、Daemon Manager は Remote Daemon Proctor に対して、起動ファイル pdm_startup.tpl のプロセス セットで定義されているコンポーネントをセカンダリ サーバで開始するように指示します。

オブジェクト マネージャ(domsrvr)

CA Service Desk Manager のサーバ プロセスとして機能します。プライマリサーバをインストールすると、デフォルトで 2 つのオブジェクト マネージャがインストールされます。1 つは製品への接続用、もう 1 つは Web スクリーン ペインタ 専用です。これにより、本番稼動環境に影響を及ぼすことなく、変更をテストできます。セカンダリサーバをインストールするときに、追加のオブジェクト マネージャを構成できます。

Timed Event エンジンなどのクライアントが接続するプライマリサーバでは、必ずデフォルトのオブジェクト マネージャが実行されている必要があります。

また、オブジェクト マネージャにより、さまざまなクライアントのレコードおよびテーブルのキャッシュも行われます。pdm_userload を使用してこれらのレコードを操作する場合には、pdm_cache_refresh ユーティリティを使用してオブジェクト マネージャに新しいデータを取得させることもできます。

Method Engine(spel_srvr)

オブジェクト マネージャの SPEL コード、イベント、マクロなどを実行します。すべてのオブジェクト マネージャをそれぞれ独自のメソッド エンジンで実行することをお勧めします。

Login Server(boplogin)

[システム ログイン名]フィールドを使用してオペレーティング システムのユーザ アカウントの検証および連絡先レコードのルックアップを実行し、ユーザとアクセス タイプを一致させます。

自身のビジネスで CA Service Desk Manager をほかのクライアント ビジネス用に提供している場合は、1 つのクライアント ロケーションのセカンダリサーバ上にログインサーバを配置できます。その後、外部認証をアクセス タイプで有効にできます。これにより、自身のビジネス システム上にクライアントのユーザ アカウントを作成する必要がなくなります。

LDAP 仮想データベース(ldap_virtddb)

LDAP ディレクトリとやり取りします。

ナレッジ管理 デーモン(bpebr_nxd)

ナレッジ ベース検索を実行します。CA Service Desk Manager の開始時に、bpebr_nxd デーモンはデータベース内のナレッジ ドキュメント データをメモリにキャッシュします。ドキュメント ベースの規模が大きい場合は、メモリ リソースの問題が発生する可能性があります。bpebr_nxd デーモンのサイズ要件は、以下のとおりです。

ナレッジ管理 検索

- 100,000 ドキュメント
- メモリ サイズ = 332,000 KB

FAST ESP 検索

- 2,000,000 ドキュメント
- メモリ サイズ = 6,640,000 KB

ナレッジ管理/キーワード検索インデックス デーモン(bdeid_nxd)

ナレッジ ベースにインデックスを作成します。

ナレッジ管理 FAQ 評価デーモン(bu_daemon)

ナレッジ管理 の FAQ 評価を計算します。

Knowledge Report Card Daemon(krc_daemon)

ナレッジ管理 のナレッジ レポート カード(KRC)機能の計算を実行します。アナリストやマネージャは、この機能を使用して、各自のナレッジ貢献度を各種マトリックス ビューで表示したり、どのドキュメントが最も効果的であるかについてのフィードバックを提供できます。提供される情報は、ナレッジ ドキュメントの作成プロセスを向上し、カスタマに最高のサポートを提供するために、さまざまな方法で使用できます。

ナレッジ管理 デーモン(kt_daemon)

ナレッジ ベース管理およびナレッジ管理ロジックを管理します。また、通知とドキュメント承認プロセスも管理します。

マルチサイト サポート(pdm_global_nxd)

特定のリージョンとマスタ リージョン間のレプリケーションを実行します。

Repository Daemon(rep_daemon)

CA Service Desk Manager と ナレッジ管理/Keyword Search Daemon の添付ファイル リポジトリを管理します。

Version Control Daemon(pdm_ver_nxd)

プライマリ サーバとセカンダリ サーバ間のスキーマ ファイルを同期して、両方のサーバで同じスキーマが使用されるようにします。

Apache Tomcat Web サーバ(javaw)

Microsoft Internet Information Server (IIS)を CA Service Desk Manager へのアクセス用 Web サーバとして使用しているかどうかにかかわらず、特定の機能を実装できるようにします。対象となる機能には、CA Workflow、グラフ項目、添付ファイル、および Web サービスがあります。

Apache Tomcat Web サーバは、Apache Tomcat コントローラ (pdm_tomcat_nxd)を使用して管理できます。

Web Engine(webengine)

Microsoft IIS または Apache Tomcat Web サーバで実行されている pdmweb cgi を使用して Web ブラウザに接続します。WSP スキーマ デザイナでスキーマ ファイルを作成できるようにするには、プライマリ サーバ上に WSP 用の Web エンジンが必要です。Web エンジンには、製品にアクセスするために Web ブラウザで使用されるオブジェクト マネージャの実際のクライアントです。

Web エンジンにより、接続されたユーザの .html Web フォームがキャッシュされます。pdm_webcache ユーティリティを使用してキャッシュを操作したり、pdm_webstat ユーティリティを使用して接続統計を確認したりすることができます。

第 2 章：アップグレード

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[アップグレードの計画](#) (23 ページ)

[Migration Console の仕組み](#) (34 ページ)

[前のリリースから CA CMDB をアップグレードする方法](#) (36 ページ)

[サポート オートメーション のデータのマイグレーション](#) (39 ページ)

[カスタム CA Business Intelligence ユニバースのマイグレート方法](#) (44 ページ)

[アップグレード後の構成](#) (46 ページ)

アップグレードの計画

r11.2、r12.0、および r12.1 からの場合のみ、CA Service Desk Manager r12.5 に直接アップグレードできます。

Unicenter Service Desk r6.0 や r11.1 など、以前のバージョンの製品を使用している場合は、まず CA Service Desk Manager r11.2 にアップグレードしてから r12.5 にアップグレードする必要があります。

重要： CA Service Desk Manager は ITIL のみをサポートします。非 ITIL システムからアップグレードした場合、CA Service Desk Manager r12.5 インストールによって、現在の環境が ITIL 環境に更新されます。

注： 以前のバージョンからのアップグレードの詳細については、「CA Service Desk Manager 実装ガイド r11.2」を参照してください。アップグレード パッチやサポートが必要な場合は、弊社テクニカル サポートの Web サイト (<http://ca.com/jp/support>) をご覧ください。

重要： CA Service Desk Manager r11.2 と CA Service Desk Manager r11.1 の組み合わせをインストールしている場合は、CA Service Desk Manager r12.5 に直接アップグレードすることはできません。まず CA CMDB を r11.2 にアップグレードしてから、r12.5 アップグレードを実行する必要があります。この処理によって、CA Service Desk Manager r11.2 が r12.5 にアップグレードされ、CA CMDB r11.2 も r12.5 にアップグレードされます。CA CMDB r12.0 から CA Service Desk Manager r12.5 に直接アップグレードすることもできます。

現在のリリースの CA Service Desk Manager にアップグレードする前に、以下のことを理解しておいてください。

- [データベースに関する考慮事項](#) (24 ページ)
- [カスタマイズ内容の保持](#) (27 ページ)
- [LREL の移行に関する考慮事項](#) (29 ページ)
- [ステータス移行に関する考慮事項](#) (31 ページ)
- [電子メールに関する考慮事項](#) (32 ページ)
- UTF-8 ロケールは Linux/UNIX プラットフォーム上にインストールする必要があります。

重要: CA Service Desk Manager は、Linux/UNIX で、通知メールの送信処理に `smtp_mail` スクリプトを使用しなくなりました。以前からのユーザで `smtp_mail` を使用しており、最新リリースにアップグレードする場合は、CA Service Desk Manager のメール通知機能を有効にするために、管理者がデフォルトのメールボックスの詳細ページを使用して、適切なメール オプションを設定する必要があります。

データベースに関する考慮事項

CA Service Desk Manager r12.5 をアップグレードする前に、アップグレードに役立つ以下のデータベース情報を考慮してください。

- 標準のデータベース バックアップ手順によって既存のデータベースをバックアップしてください。
- 標準のアーカイブ手順によってインストール ディレクトリ (\$NX_ROOT) をアーカイブしてください。このアクションによって、データ移動の量が抑えられ、ディスク領域を節約できます。
- 適切なスクリプトを実行してデータベースの重複レコードを識別してください。
 - (Oracle) インストール メディアの `¥Migrate` ディレクトリにある `OracleCheckr12UniqueIndexes.sql` を実行します。
 - (SQL Server) [コマンド プロンプト] ウィンドウを開いて以下のようにして `SQLCheckr12UniqueIndexes.sql` を実行します。

```
cd $NX_ROOT¥samples¥views¥SQLServer
```

以下のコマンドを入力します。

```
Sqlcmd -E -e < SQLServer¥SQLCheckr12UniqueIndexes.sql
```


注： CA Service Desk Manager r12.5 にアップグレードした後、これらのファイルはサーバ上の \$NX_ROOT/samples/views/SQLServer または \$NX_ROOT/samples/views/Oracle で見つけることができます。

重要：これらのスクリプトでは、重複レコードを識別できます。マイグレーションを続行する前に識別された重複レコードを削除します。

- CA Service Desk Manager r11.2 システムを、サポートされたデータベース (SQL Server および Oracle) にアップグレードします。
注：サポートされたデータベースの詳細については、「リリース ノート」を参照してください。
- Unicenter Service Desk r11.0 から CA Service Desk Manager r11.2 にアップグレードしてから、サポートされたデータベースへのデータのマイグレーションを実行します。
- 長いハイフンなどの特殊な Windows 文字を、Windows でないシステム上の CA Service Desk Manager または ナレッジ管理 に入力する場合、その文字はデータベースに正常に格納されません。
- **Ingres** - Ingres データベースを使用している場合は、アップグレードする前にデータを Oracle または SQL Server に変換します。
注：変換方法については、データベースのドキュメントを参照してください。
- **Oracle** - Oracle では、構成アイテムの登録において、大文字と小文字を区別しないインデックスをサポートしません。Oracle へのマイグレーションを開始する前に、SQLPlus および Oracle DB がホスト名を使用して通信できることを確認してください。通信に失敗する場合は、Oracle がループバック アダプタを使用して構成されていないかを確認します。
- **SQL Server** - SQL Server を使用している場合に、現在のリリースの CA Service Desk Manager にアップグレードするときは、設定済みデータベースのユーザ ID に対応するデフォルトのデータベースが CA MDB である必要があります。デフォルトのデータベースが CA MDB でない場合、Migration Console は失敗し、以下のメッセージが表示されます。
「The acctyp_v2 table does not exist on the MDB」
- **Tomcat** - Unicenter Service Desk r11.0、r11.1、または CA Service Desk Manager r11.2 で、Tomcat の外部認証を設定していた場合は、最新の製品リリースへのアップグレード後に手動で Tomcat の外部認証を再設定する必要があります。
- **テーブルの更新** - マイグレーション中に発生する以下のテーブル更新を考慮してください。
 - **ステータス テーブル** - 同じコード値がデータベース内に存在しない場合、このテーブルも適切なステータス レコードで更新されます。たとえば、Cr_Status はコード AEUR (エンド ユーザ応答待機中) で更新されます。

- **機能領域** - マイグレーションの際、役割ごとに各 `usp_functional_access` レコードの行が自動的に追加されます。また、アクセス レベルが、マイグレーション時に、`usp_role` テーブルにある CA Service Desk Manager r12.0 および r12.1 の各機能領域と同じレベルに設定されます。新しい機能領域は、参照フィールドを使用してマップされます。
- **外部キー** - 以下の情報を考慮してください。
 - テーブル(プライマリ キーが `UUID` になっている)を参照する外部キー (SREL)は、整数タイプから `UUID` タイプ(または `BYTE 16`)に変更されています。

注: 外部キー値を使用して SREL 属性を設定する方法については、「CA Service Desk Manager テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。
 - 以前の CA Service Desk Manager システムでデータを大量にロードするために外部キー制約を削除した場合は、アップグレードを実行する前に、忘れずに外部キー制約を再作成する必要があります。制約を削除するスクリプトは以下の場所にあります。
 - Oracle
`$NX_ROOT/samples/views/Oracle/OracleDropConstraints.sql`
 - SQL Server
`$NX_ROOT/samples/views/SQLServer/SQLDropConstraints.sql`

注: `OracleAddConstraints.sql` か `SQLServer/SQLAddConstraints.sql` のいずれかの適切なスクリプトを実行することで、削除した制約を再度適用します。これらのスクリプトは制約削除スクリプトと同じディレクトリにあり、ファイル内に指示が記載されています。
- **MDB** - MDB により、多様な IT 管理データに対して一貫したデータベース スキーマを使用できます。MDB の開発中に、CA Service Desk Manager 環境のデータ エLEMENTがこのスキーマに組み込まれました。データ エLEMENTのサイズが大きくなる可能性があるため、データベース全体のサイズも大きくなる可能性があります。

注: 標準データ エLEMENTのサイズを MDB に定義された列幅より大きくしている場合は、アップグレード プロセス中にデータ エLEMENTの一部のデータが切り捨てられることがあります。アップグレード時に切り捨てが行われると、アラート メッセージが表示されます。
- **分散化セットアップ** - セカンダリ サーバをアップグレードする前に、プライマリ サーバをアップグレードすることをお勧めします。

- **リモート データベースのセットアップ** - 以下の情報を考慮してください。
 - 新しい MDB を使用してデータベース サーバをアップグレードしてから、プライマリ サーバをアップグレードすることをお勧めします。データベース サーバがリモートの場合は、アップグレードを実行する前に、データベース サーバで CA MDB インストールを実行します。
 - SQL Server の MDB データベースを使用している場合は、リモート MDB に接続する前に、クライアント コンピュータに sqlcmd がインストールされている必要があります。

カスタマイズ内容の保持

製品をカスタマイズしている場合は、CA Service Desk Manager r12.5 にアップグレードする前に、以下の情報を考慮してください。

注: アップグレードが完了する前に Migration Console を閉じた場合、そのプロセスは引き続きバックグラウンドで実行されます。

- **カスタム レポート** - 前のバージョンでデータベース テーブルにアクセスするレポートをカスタマイズしていた場合、r12.5 では、データベース テーブルは新しい名前のテーブルに移動され、列名が変更されています。

注: データベース テーブルの詳細については、「CA Service Desk Manager テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

- **カスタマイズしたフォーム** - 現在のリリースの CA Service Desk Manager にアップグレードしても、前のバージョンのフォームに加えたカスタマイズ内容は保持されます。ただし、アップグレード後のカスタマイズしたフォームでは r12.5 の機能を使用できません。
- **カスタマイズした管理ツリー** - Unicenter Service Desk r11.0 で管理ツリーをカスタマイズしていた場合、その変更はアップグレードされません。これは、役割ベースのユーザ インターフェースをサポートするためにアーキテクチャが変更されているためです。アップグレードされない管理ツリーのカスタマイズ内容には、新しいノードの追加、既存のノード名の変更、アクセス タイプの変更、またはほかのデータの変更が含まれます。カスタマイズ内容を使用する場合は、以下の手順を実行することをお勧めします。
 1. アップグレードを実行する前に、Unicenter Service Desk r11.0 の管理ツリーを確認し、アップグレード後に使用するカスタマイズ内容を書き留めます。
 2. アップグレードが完了した後、管理ツリーのカスタマイズ内容を適用する役割を識別します。
 3. カスタマイズ内容を、該当する CA Service Desk Manager r12.5 の役割ベースの管理ツリーに適用します。
 4. 必要な機能が保持されていることを確認およびテストします。

- **カスタマイズしたフォーム上のボタン** - /site/mods/html 内のカスタマイズしたフォーム上のボタンのうち、コードの msgtxt(n) 部分が引用符で囲まれていないものは、アップグレード後、ボタン名の代わりにエラー メッセージが表示されます。

たとえば、detail_cr.html フォームで正しいボタン名を表示するには、msgtxt(441) を引用符を使用して以下のように変更します。

```
ImgBtnCreate("btnchg", "msgtext(441)", "detailSave('NEW_CHANGE')",
true, 0, msgtext(440)); // Save and Create Change Order
```

- **カスタマイズ内容の保持**- CA Service Desk Manager r12.5 の機能が必要で、カスタマイズ内容を前のバージョンから保持する場合は、r12.5 の機能が設定されている CA Service Desk Manager r12.5 のベース フォームでカスタマイズをやり直します。

注: acctypedtl.rpt レポートと acctypesum.rpt レポートをカスタマイズしていた場合、CA Service Desk Manager r12.5 の戻りデータは古くなります。

- **通知ルール** - 以前の CA Service Desk Manager インストールからデフォルトのアクティビティ通知([連絡先]、[オブジェクトの連絡先]、および[連絡先タイプ])を削除している場合に、この機能を保持するには、マイグレーションを実行する前に、削除したデフォルトの連絡先を書き留めます。新しいバージョンにアップグレードした後、通知のデフォルトの連絡先を再度削除してください。
- **役割ベースの機能** - アップグレードを実行すると、役割ベースの機能に問題が生じる可能性があります。以下の情報を考慮してください。
 - 以下のフォームのうち、カスタマイズしたフォームは、CA Service Desk Manager r12.5 の Web スクリーン ペインタ で読み取り専用として見なされます。また、これらのフォームには、カスタム コードを使用できる xxx_site.html バージョンが含まれます。
 - ahdtop.html
 - menu_frames.html
 - reports.html
 - std_body.html
 - std_footer.html
 - std_head.html
 - styles.html
 - msg_cat.js
 - menu_frames_role.html

- **カスタマイズした HTML ファイル** - HTML ファイルをカスタマイズしていた場合、アップグレード後もすべてのファイルでデフォルトのメニューバー設定が保持されます。役割ベースのユーザインターフェース機能により、ポップアップウィンドウではメインページのタブからメニューバーが継承されます。アップグレード後、前のリリースのカスタマイズしていたフォームでは、ポップアップウィンドウは使用できません。
- 前のリリースでカスタマイズしていた一部の HTML ファイルは、最新リリースでは使用されなくなっています。アップグレード後、以下を実行してください。
 - a. `pdm_perl $NX_ROOT/bin/migrate_to_r12_5_web_check.pl` を実行して、ファイルに `incompatible_for_r12_5` 拡張子を追加します。
 - b. テキストエディタで `$NX_ROOT/bin/migrate_to_r12_5_web_check.pl` を開いて、`r12.5` で互換性のないフォームのリストを確認します。
- **外部キー** - アップグレード処理中、外部キーをリセットしようとしたときに、参照整合性の問題が検出されると、`migration.log` ファイルにエラーが記録されます。関連付けられている外部キーには、事前定義済みの有効な参照が設定されます。
- **プライマリセカンダリ サーバ、Web Director の設定** - 以前のインストールで、セカンダリサーバまたは Web Director を使用するように設定した場合、アップグレードを実行する前に、`$NX_ROOT\samples\pdmconf\pdm_edit.pl` を実行する必要があります。`pdm_edit.pl` に定義されている手順に従って、環境設定を完了します。
 注：セカンダリサーバおよび Web Director は、アップグレードされたシステム上で `pdm_edit.pl` を実行するまで機能しません。
- **CA サポートオートメーション 部署** - テナントに[部署を移行する](#) (40 ページ) 場合は、このデータを変換してから、CA Service Desk Manager r12.5 内のサポートオートメーションを有効化および設定します。

LREL の移行に関する考慮事項

List Relationship (LREL) は、2 つのオブジェクト間の関連付けを表します。LREL には左側 (lhs) と右側 (rhs) の関係があります。関係の各側は、データ関係が含まれた Majic オブジェクトの属性です。

本製品の以前のリリースでは、`.maj` LREL ステートメントおよびオブジェクトで、多対多の DBMS データ関係を説明していました。現在は、多対多関係に LREL Majic ステートメントを使用しません。代わりに、各テーブルに關係の両側が格納されます。オブジェクトは、標準的な BREL ステートメントで關係にアクセスします。たとえば、変更要求と CI の關係を把握するには、新しい `usp_lrel_asset_chgnr` テーブルおよび対応する `lrel_asset_chgnr` オブジェクト内を確認します。

LREL の変更点によって、データベース内に属性名を格納しなくてもよくなります。関係の 2 つの側は、結合とインデックス作成が容易な外部キーの単一関係 (SREL) です。必要に応じて、関係に追加の関係属性を含めることができます。

アップグレード中、LREL テーブル データが r12.5 にマイグレートされる際に、以下のアクティビティが発生します。

- システムによって、LREL 関係のあるテーブルおよびオブジェクトが < rellevel> テーブルおよびオブジェクトに自動的にマイグレートされます。
- 新規テーブル名は、usp_lrel_lhsName_rhsName 形式を使用して付けられます。
たとえば、usp_lrel_asset_chgnr テーブルは、アセットと左側の関係を、変更要求と右側の関係を持っています。
- 対応するオブジェクト名は、lrel_lhsName_rhsName 形式を使用して付けられます。
たとえば、lrel_asset_chgnr オブジェクトは、usp_lrel_asset_chgnr テーブルに対応します。
- データベース制限により、一部の名前が短縮されます。
- データは古いテーブルから r12.5 テーブルにマイグレートされ、すべての CA Service Desk Manager コードはこれらのテーブルを使用するように変更されます。
- システムでは、bmlrel などの古い LREL データベース テーブルを使用しなくなります。ただし、参考用に、古いテーブルにはデータが保持されます。
- 新規オブジェクトへの後方関係 (BREL) 属性によって、それぞれに関連する Majic オブジェクト定義内の元の LREL 属性が置き換えられます。
- CreateLrelRelationship() Web サービス メソッドなどのサポートされた API を使用している場合、コードは期待どおりに動作します。
- LREL スタイルのカスタム関係を追加している場合は、CA Service Desk Manager によって r12.5 テーブルにマイグレートされます。
- 古い LREL テーブルに直接アクセスする、サイト定義のコードまたはレポートは、システムでそれらのテーブルを使用しなくなるため、古いデータで動作します。コードとレポートが正常に動作するように、r12.5 テーブルを使用するようコードを更新することをお勧めします。

重要: コードがレガシー LREL オブジェクトまたはテーブルに直接アクセスする場合は、マイグレーション後コードは動作に失敗します。マイグレーションの前にコードを更新することをお勧めします。たとえば、コードで Majic ステートメントを使用して、LREL 関係を確立している場合、直接テーブルに値を挿入するのではなく、`createLrelRelationships()` メソッドを使用します。

注: サイト定義のコードやレポートが、データベースに直接アクセスしていたり、`lrel1` オブジェクトなどのレガシー LREL Majic オブジェクトを処理したりしている場合は、それらが正常に動作しているかどうかを確認するようお勧めします。コードを更新して、Web サービスなどのサポートされたインターフェースを使用できます。また、必要なテーブル名も更新します。レポートの場合は、新しい DBMS テーブル参照でクエリを更新できます。

ステータス移行に関する考慮事項

CA Service Desk Manager r12.5 のアップグレード後にステータス移行を使用する場合は、以下の情報を考慮してください。

- r12.5 にアップグレードしたとき、ステータス移行は非アクティブになっています。

注: チケット形式上で表示されるカスタマイズ済みステータス コードの説明は、すべてアップグレード処理中も保持されます。

- アップグレード後、`Status_Policy_Violations` オプションがインストールされ、デフォルトで「Warn」に設定されます。この設定によって、未定語の移行が可能になりますが、警告がログに記録されます。
- オプションを「Allow」に設定した場合は、未定義のトランザクションは記録されません。

注: `Status_Policy_Violations` オプションの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

電子メールのアップグレード

CA Service Desk Manager では、[オプション マネージャ]-[電子メール]受信メール オプションが、対応するオプションを提供する[メールボックス] (usp_mailbox テーブル) に置き換わっています。 [電子メール]送信メール オプションは、これまでどおり[オプション マネージャ]にあります。 アップグレードの際、CA Service Desk Manager では、CA Service Desk Manager r12.5 で提供されるデフォルトの[メールボックス]設定の代わりに既存の電子メール設定を使用して、メールボックスを設定します。 各電子メール オプションは、EMAIL_ATTACHMENT_DIR を除いて(不要になりました)、usp_mailbox テーブル内のオプションにマップされます。 設定されていないオプションは、テーブル内では NULL に設定されます。

注： デフォルト メールボックスのアクティブ化およびメールボックス オプションの使用方法の詳細については、「管理ガイド」およびオンライン ヘルプを参照してください。

以下の表に、電子メール オプションから削除され、usp_mailbox テーブルで提供されるオプションと、メールボックスの詳細ページのラベルを示します。

電子メール オプション	usp_mailbox オプション	デフォルトのメールボックスの詳細ラベル
EMAIL_ALLOW_ANONYMOUS	allow_anonymous	匿名を許可
EMAIL_ATTACHMENT_DIR	N/A	N/A
		注： EMAIL_ATTACHMENT_DIR は廃止されたため、このオプションが設定され、EMAIL_ATTACHMENT_REPOSITORY が設定されていなかった場合は、手動で[添付ファイル リポジトリ]を選択する必要があります。
EMAIL_ATTACHMENT_REPOSITORY	attmnt_repository	添付ファイル リポジトリ
EMAIL_FORCE_ATTACHMENT_SPLITOUT	split_out_attachment	添付ファイルを強制的に分割
EMAIL_IS_ATTACHMENT	attach_email	電子メール全体を添付
EMAIL_SAVE_UNKNOWN_EMAILS	save_unknown_emails	不明な電子メールを保存
MAIL_EATER_IMAP_HOST_PORT	host_port	ポートのオーバーライド
MAILEATER_CHECK_MAIL_INTERVAL	check_interval	チェック間隔
MAILEATER_HOST	host_name	ホスト名

電子メール オプション	usp_mailbox オプション	デフォルトのメールボックスの詳細レベル
MAILEATER_LOGIN_PASSWORD	password	パスワード
MAILEATER_LOGIN_USERID	userid	ユーザ ID
MAILEATER_POP3_HOST_PORT	host_port	ポートのオーバーライド
MAILEATER_SECURITY_LEVEL	security_lvl	セキュリティ レベル
MAILEATER_SERVER_TYPE	email_type	電子メール タイプ

重要: [添付ファイル リポジトリ]設定は r12.5 では廃止されているため、引き続きメールボックスにポーリングを実行する前に、[添付ファイル リポジトリ]を指定する必要があります。

Maileater.cfg に関する考慮事項

以前は `maileater.cfg` ファイルに含まれていた情報は、r12.5 では `usp_mailbox_rule` テーブルにマップされます。 `maileater.cfg` から `usp_mailbox_rule` へのマッピングに関する以下の情報を考慮してください。

- 行頭の「-i」は、大文字と小文字の区別がないことを表しており、`filter_ignore_case` フィールドにマップされます。
- 検索フィルタ「Subject: *...」は、以前はフィルタする際の正規表現を表していました。「Subject:」は削除され、「^」記号に置き換わっています。残りの値は `filter_string` フィールドにマップされます。 `Filter_type` は「件名の内容」タイプに設定されます。
- 「TEXT_API xxx」は、ルールに対して処理されるオブジェクトを表します。文字列「TEXT_API」は削除され、残りは `action_object` フィールドにマップされます。`action_operation` フィールドは「オブジェクトの作成/更新」に設定されます。
- ユーザへの応答には通常「PDM_MAIL ...」が含まれています。「PDM_MAIL」を設定している場合は、`reply_method` を「1800」に設定し、それ以外は「NULL」に設定したままにします。
- `-s` パラメータが設定されている場合は、テキストから件名フィールドを削除し、この値で `reply_subject` を設定します。
- 機能によって、エントリの順序が管理されます 有効な行には、いずれも、100 から始まり、100 ずつインクリメントされるシーケンス番号が設定されます。

`usp_mailbox_rule` 内のその他のフィールドは、以下のように設定されます。

フィールド	値
メールボックス	デフォルト

フィールド	値
action_write_to_log	0
action_log_prefix	null
delete_flag	0
description	pdm_maileater.cfg ファイルからマイグレートされます。
reply_failure_html	<指定しない場合、デフォルトのアクションを継承します>
reply_failure_text	<指定しない場合、デフォルトのアクションを継承します>
reply_success_html	<指定しない場合、デフォルトのアクションを継承します>
reply_success_text	<指定しない場合、デフォルトのアクションを継承します>
text_api_defaults	null
text_api_ignore_incoming	null
action_subject_handling	null
last_mod_dt	null
last_mod_by	null
inclusion_list	"*"
email_address_per_hour	-1
exclusion_list	null
log_policy_violation	1

Migration Console の仕組み

Migration Console を使用して、CA Service Desk Manager のマイグレーションおよびアップグレード処理を実行できます。コンソールによって、CA Service Desk Manager r11.2 などの既存のインストールが自動的に検出されます。アップグレードは、インストール メディアから、または[手動で](#) (36 ページ) 開始できます。

重要: CA Service Desk Manager Migration Console では、部署はテナントに変換されません。マルチテナンシー環境で サポート オートメーション を設定する場合は、CA サポート オートメーション r6.0 SR1 eFix5 部署を r12.5 テナントに[個別にマイグレート](#) (40 ページ) してから、CA Service Desk Manager 内の サポート オートメーション を有効化する必要があります。

コンソールによって、以下のタスクが実行されます。

1. 製品が CA Service Desk Manager r11.2、r12.0 または r12.1 であることを確認します。
2. パスワードが FIPS 140-2 準拠形式に変換されます。
3. MDB 更新が適用されます。

重要: リモート MDB のバージョンは CA MDB r1.5 以降である必要があります。これ未満の場合、マイグレーションは失敗します。

4. LREL データがマイグレートされます。
5. カスタマイズされたファイルが UTF-8 に変換されます。
6. アクセス タイプのレコードが CA Service Desk Manager r12.5 の役割およびアクセス タイプのレコードに変換されます。
7. 役割ベースの操作に対するユーザ スコアボード クエリがマイグレートおよびアップグレードされます。
8. 通知ルールおよび通知メッセージ テンプレートを使用できるよう、既存の通知がマイグレートおよびアップグレードされます。

注: [アップグレードの実行]を選択して[インストール]をクリックした後は、マイグレーションおよびアップグレードをロールバックできません。処理が終了する前に Migration Console を閉じた場合、処理は引き続きバックグラウンドで実行されます。

関連項目:

[CA MDB のインストール](#) (113 ページ)

[製品の設定](#) (161 ページ)

[前のリリースから CA CMDB をアップグレードする方法](#) (36 ページ)

[サポート オートメーション のデータのマイグレーション](#) (39 ページ)

マイグレーション ログ ファイル

マイグレーションやアップグレード中に問題が発生した場合、マイグレーション ログに全プロセスのレコードが記録されています。以下の場所で、このログにアクセスできます。

`$NX_ROOT/log/pdm_migrationr12_5.log`

手動によるマイグレーションの開始

以下のコマンドを使用して、手動でアップグレードを開始できます。

■ Windows

```
$NX_ROOT\bin\migrate_to_r12_5.vbs
```

■ Linux/UNIX

```
$NX_ROOT\bin\migrate_to_r12_5.sh
```

注：マイグレーションが「スキーマ検証」エラーで失敗する場合は、上記のコマンドを使用して再度アップグレードを実行してください。

関連項目：

[データベースに関する考慮事項](#) (24 ページ)

[カスタマイズ内容の保持](#) (27 ページ)

[LREL の移行に関する考慮事項](#) (29 ページ)

[Migration Console の仕組み](#) (34 ページ)

[マイグレーション ログ ファイル](#) (35 ページ)

[手動によるマイグレーションの開始](#) (36 ページ)

前のリリースから CA CMDB をアップグレードする方法

CA CMDB を、r11.2 や r12.0 などの以前のリリースから CA Service Desk Manager r12.5 にアップグレードできます。マイグレーションをキャンセルする場合は、スクリプトを実行して、Migration Console を再起動する必要があります。スクリプトは、C:/CMDB/bin など、本製品の /bin ディレクトリ内にあります。たとえば、Linux または Unix でマイグレーションをキャンセルする場合は、migration_to_r12.5.sh スクリプトを実行します。

注：スタンドアロンの CA CMDB リリースからアップグレードしている場合は、CA Service Desk Manager r12.5 でスタンドアロン CA CMDB の機能を引き続き使用できます。CA CMDB および CA Service Desk Manager のある環境からアップグレードしている場合、または CA CMDB のない CA Service Desk Manager 環境からアップグレードしている場合は、アップグレードの際に CA Service Desk Manager r12.5 のフルインストールが実行されます。

以下のように CA CMDB をアップグレードします。

1. インストール メディアから CA Service Desk Manager インストーラを起動します。
インストーラによって、CA CMDB r11.2 など、製品のバージョンが検出されます。

注： CA Service Desk Manager と CA CMDB を組み合わせたインストールをアップグレードしている場合は、検出された環境が CA Service Desk Manager ではなく CA CMDB リリースとしてインストーラに表示されます。

2. [次へ]をクリックします。

マイグレーションが完了するまで CA Service Desk Manager および ナレッジ管理を使用しないように促す警告が表示されます。

3. [次へ]をクリックします。

Visualizer が検出された場合は、手動でアンインストールするように要求されます。

重要： Visualizer をアンインストールした後、再起動し、CA Service Desk Manager インストーラを再度開始する必要があります。

4. 使用許諾契約の条件に同意して[インストール]をクリックします。

データがバックアップされ、サービスがシャットダウンされます。

注： CA CMDB のアップグレードでは、データベースはバックアップされません。

インストールが完了した後、Migration Console に、マイグレーション ドキュメントを確認するように促す警告が表示されます。

5. [マイグレート]をクリックします。

Migration Console によって、システム データがロードされ、MDB が更新され、サービスがリサイクルされます。

注： プロセス中、マイグレーション ログをアクティブに表示できます。

6. コンソールによって、テーブルが検証され、データが処理され、バックアップが実行されて、製品が r12.5 にアップグレードされます。

[CA Service Desk Manager 環境設定]が表示されます。

7. (オプション) CMDB のみを設定します。

スタンド アロンの CA CMDB 環境からアップグレードしている場合は、[CMDB のみを設定]チェック ボックスが[一般設定]フォームに表示されます。

重要: 設定中に、CA CMDB スタンド アロン バージョンから CA Service Desk Manager にマイグレートすると、[CMDB のみを設定]チェック ボックスが表示されます。[CMDB のみを設定]チェック ボックスをオフにして[次へ]をクリックすると、CA CMDB を再度設定することはできません。[戻る]をクリックしても、[CMDB のみを設定]チェック ボックスは使用できません。[環境設定]ダイアログに、この動作を警告するメッセージが表示されます。設定が完了して再起動する前に、その設定をキャンセルした場合は、[CMDB のみを設定]チェック ボックスは使用できます。

[CMDB のみを設定]チェック ボックスは、CA Service Desk Manager 環境変数 NX_CMDB の値を制御します。環境変数は、サポート オートメーション 機能が設定されているかどうかを制御します。チェック ボックスがオフになっている場合、サポート オートメーション は設定可能ですが、それ以外の場合は設定できません。環境変数は Web フォームの動作に影響を与える場合があります。

スタンド アロンの CA CMDB 環境からアップグレードしており、CA Service Desk Manager r12.5 でスタンドアロン CA CMDB の機能を使用する場合は、サポート オートメーション を設定することはできません。

8. 環境に応じて、設定を完了します。

サポート オートメーション のデータのマイグレーション

以下の環境から CA Service Desk Manager r12.5 に CA サポート オートメーション r6.0 SR1 eFix5 のデータをマイグレートできます。

- Unicenter Service Desk r11.2
- CA Service Desk Manager r12.0
- CA Service Desk Manager r12.1
- CA Service Desk Manager のない CA サポート オートメーション r6.0 SR1 eFix5

注: データのマイグレーションは、CA サポート オートメーション r6.0 SR1 eFix5 からのみ可能です。マイグレーションの前に、CA サポート オートメーション r6.0 SR1 eFix5 データベースのフル バックアップを実行することをお勧めします。

重要: CA サポート オートメーション r6.0 SR1 eFix5 からのブランディング カスタマイズでは、CA Service Desk Manager r12.5 に自動的にマイグレートされません。ブランディング カスタマイズを確認し、CA Service Desk Manager ブランディングに対応しているかどうかを検証することをお勧めします。必要に応じて、各部署のヘッダ、フッタ、および CSS URL をコピーして、CA Service Desk Manager 内の対応するテナント(またはパブリック)に貼り付けて、ブランディング データをマイグレートしてください。

サポート オートメーション データベースをマイグレートする方法

マイグレーション ツールを使用して、サポート オートメーション データベースから CA Service Desk Manager データベースにデータをマイグレートできます。サポート オートメーション の名前も CA Service Desk Manager データベースの命名規則に変換されます。サポート オートメーション を初めて使用する前に、サポート オートメーション データベースから CA Service Desk Manager データベースにデータをマイグレートしてください。

以下のプロセスで、データのマイグレート方法について説明します。

1. インストール メディア上のスクリプトを使用して、CA サポート オートメーション データを[エクスポート](#)(41 ページ)します。

エクスポート ツールによって、データが .DAT 形式に変換されます。データをマイグレートする際、ツールによって、以下の主要な手順が実行されます。

- サポート オートメーション データベース スキーマを CA Service Desk Manager データベースにインポートします。

このスキーマによって、サポート オートメーション で使用される必要なテーブルが作成されます。

- サポート オートメーション データベース マイグレーション XML から CA Service Desk Manager データベースにデータをマイグレートします。

CA Service Desk Manager マイグレーション ツールによって、必要な UUID が生成され、サポート オートメーション ID と CA Service Desk Manager UUID 間の関係を表す必要なレコードが作成されます。

2. CA Service Desk Manager サーバ上の以下のディレクトリに、CA サポート オートメーション データ エクスポート フォルダをコピーします。

NX_ROOT/site/sbmigration/SA60

データのエクスポートが完了します。

3. CA サポート オートメーション マイグレーション ツールを使用して、CA Service Desk Manager にデータを[インポート](#) (43 ページ)します。

データがデータベースにロードされ、マイグレーションが完了します。

履歴データのマイグレーション

CA サポート オートメーション r6.0 SR1 eFix5 データベースから履歴データの全部をマイグレートする必要はない場合、履歴データの一部をパージできます。パージ スクリプトのセットアップで、データベースに残す日数を設定できます。

以下の場所からのパージ スクリプトをダウンロードできます。

ftp://ftp.ca.com/pub/supportbridge/6.0/patch-01/purge_history_6.0_sp1.zip

部門をテナントに変換する方法

部門のマイグレーションは、CA サポート オートメーション r6.0 SR1 eFix5 からのみ可能です。これらの部門をテナントに変換して、サポート オートメーション 環境内でマルチテナンシーを使用できます。各部門を部門固有のテナントとして個々にマイグレートできます。最初のデータ インポート中に、テナントが任意のテーブル内の行はすべてテナント化されます。

重要: CA Service Desk Manager で サポート オートメーション を有効化する前に、このデータをマイグレートします。

以下の手順で、部門をテナントにマイグレートできます。

1. インストール メディア上のスクリプトを使用して、部門データを[エクスポート](#) (41 ページ)します。

単一の部門またはすべての部門をエクスポートできます。

2. エクスポート ツールによって、データが .DAT 形式に変換されます。

ツールには、部門エクスポートのステータスが表示されます。

3. CA Service Desk Manager サーバ上の以下のディレクトリに、CA サポート オートメーション データ エクスポート フォルダをコピーします。

NX_ROOT/site/sbmigration/SA60

データのエクスポートが完了します。

4. CA サポート オートメーション マイグレーション ツールを使用して、CA Service Desk Manager にデータをインポート(43 ページ)します。

データがデータベースにロードされ、マイグレーションが完了します。

注: サポート オートメーション の環境設定の詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

CA サポート オートメーション データのエクスポート

CA サポート オートメーション r6.0 SR1 eFix5 データをエクスポートするには、CA Service Desk Manager で使用される .DAT 形式に変換します。部門を個別のテナントにエクスポートし、パブリック環境にデータをインポートできます。エクスポート ツールではプロセスをログに記録し、エクスポートが完了した後、ログ ファイルの出力ディレクトリを表示します。エクスポート プロセスでは、各テーブルの正常な出力を記録し、予期しない状況やエラーが発生した場合にはそれを示します。

重要: 部門のマイグレーションは、CA サポート オートメーション r6.0 SR1 eFix5 からのみ可能です。

CA サポート オートメーション データをエクスポートする方法

1. 以下のディレクトリのインストール メディアから SA60Export スクリプトを実行します。

/casd.nt/SAMigration

注: ファイル拡張子は、使用しているオペレーティング システムによって異なります。たとえば、Windows では「bat」が使用され、UNIX では、Bourne シェル スクリプトの場合は「sh」、C シェルの場合は「csh」、korn シェルの場合は「ksh」が使用されます。

CA サポート オートメーション マイグレーション ツールが表示されます。

2. 以下の手順に従います。
 - a. CA サポート オートメーション r6.0 SR1 eFix5 「WEB-INF」インストール親ディレクトリを入力します。
 - b. CA サポート オートメーション データをエクスポートするディレクトリを入力します。

注: エクスポートが完了した後、このフォルダを CA Service Desk Manager サーバ上の NX_ROOT/サイト/sbmigration/SA60 ディレクトリに移動させてください。
 - c. (オプション)パスワードがエクスポート可能かどうかを指定します。このオプションを選択した場合、ユーザ、デフォルト認証情報、および自動タスク認証情報のパスワードがエクスポートされます。
 - d. (オプション)単一の部門またはすべての部門をエクスポートします。このオプションを選択した場合、ドロップダウン リストにすべてのアクティブな部門が表示されます。
3. [実行]をクリックします。

[プロセス ステータス]に、マイグレートされるデータベース テーブルやテーブル内のレコード数など、エクスポートに関する情報が表示されます。

ツールによって回復できないエラーが検出されると、メッセージが表示されます。

注: ツールバーまたはファイル メニューから[停止]を選択して、エクスポートを停止できます。

データのエクスポートが完了します。
4. 環境に応じて サポート オートメーション を設定し、実装します。

注: サポート オートメーション オプションの設定の詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

サポート オートメーション データのインポート

.DAT 形式に変換してから、サポート オートメーション データをインポートします。サポート オートメーション マイグレーション スクリプトを使用して、CA Service Desk Manager にデータをインポートできます。USDK> をインストールし、設定した後、ユーティリティを呼び出します。pdm_perl コマンドを使用して sa_migrate.pl を実行することもできます。

NX_ROOT¥bin¥ ディレクトリ内のスクリプトにアクセスできます。マイグレーション スクリプトによって、データベース制約を管理するためのテーブル処理、対応する CA Service Desk Manager オブジェクトの作成、テナント列の値のマッピングといったタスクが実行されます。

CA Service Desk Manager 内のマイグレーション関連ファイルのデフォルトの場所は、NX_ROOT/site/sbmigration ディレクトリです。たとえば、インポート設定ファイルは、NX_ROOT/site/sbmigration/config フォルダ内にあります。sa_migration_config.dat ファイルには、id、prop_name、value、および prop_description 列が CA Service Desk Manager データ フォーマットで格納されています。

ディレクトリには、CA サポート オートメーション r6.0 SR1 eFix5 エクスポート データ、マイグレーション ユーティリティ コード、Perl スクリプトなどが格納されています。

サポート オートメーション データをインポートする方法

1. CA Service Desk Manager サービスを開始します。
サービスが開始され、実行されていることを確認できます。
2. コマンド ラインで以下を入力します。。

```
pdm_perl <NX_ROOT>\bin\sa_migrate.pl
```

サポート オートメーション データがエクスポート パッケージからデータベースにロードされます。

マイグレーション後に サポート オートメーション 役割アクセスを設定する方法

マイグレーションの前に サポート オートメーション を設定する場合、役割アクセスは正常に設定されます。マイグレーション後に サポート オートメーション を設定する場合は、各役割の サポート オートメーション アクセス フィールドに適切な値を設定してください。役割アクセスが正常にセットアップされていないと、サポート オートメーション アナリスト インターフェースまたはエンド ユーザ インターフェースにアクセスできません。

以下のプロセスで、マイグレーション後に サポート オートメーション 役割アクセスを設定する方法について説明します。

1. supportautomation_url オプションをインストールします。

2. サポート オートメーション にアクセスする各役割に サポート オートメーション アクセス フィールドを設定します。

注: supportautomation_url オプションのインストールまたは サポート オートメーション アクセス役割の作成の詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

カスタム CA Business Intelligence ユニバースのマイグレート方法

以下の手順で、カスタム ユニバースをマイグレートできます。

1. カスタマイズ手順に従って、カスタム ユニバースを CA Service Desk Manager ユニバースにリンクします。
2. サイト定義のユニバースまたはレポートの biar ファイルをバックアップします。
3. 現在のリリースからユニバースをインストールします。
4. 現在のリリースからのユニバースをカスタム ユニバースにリンクします。

カスタム ユニバースのバックアップ方法

カスタム ユニバースを CA Service Desk Manager ユニバースにリンクした場合は、CA Service Desk Manager r12.5 ユニバースおよびレポートをインストールする前に、以下の操作を実行します。

1. インポート ウィザードを使用して、サイト定義のユニバースまたはレポートの biar ファイルのバックアップを作成します。
2. Universe Designer を起動します。
3. カスタム ユニバースをインポートします。
4. ユニバースのコピーをローカル ドライブに保存します。

カスタム ユニバースがバックアップされます。

関連項目:

[開発から実稼働への移動 \(394 ページ\)](#)

CA Business Intelligence ユニバースのインストール

ユニバースをインストールして、CA Business Intelligence r12.0 ユニバースおよびレポートを置き換えます。

ユニバースをインストールする方法

1. CA Service Desk の DVD #2 に収録された `setup.exe` を実行します。
2. [製品のインストール]タブを選択します。
3. 画面をスクロール ダウンして、[CA Business Intelligence 環境設定]を選択します。

CA Service Desk コンポーネントのインストーラ ウィザードが表示されます。

4. [次へ]をクリックして、ユーザ クレデンシャルを入力します。

注: CA Service Desk Manager がコンピュータにインストールされていない場合は、CA Service Desk Manager のホスト名を指定します。

5. [完了]をクリックします。

CA Business Intelligence r12.0 ユニバースおよびレポートが置き換えられ、r12.5 レポートがサブフォルダに作成されます。

ユニバース リンクの更新

CA Service Desk Manager r12.5 では、ユニバース名は変更されていませんが、ユニバースへのユニバース リンクを更新する必要があります。リンクを更新しないと、レポートを実行したり、ユニバースをインポートするときに、ユニバース接続の問題が発生することがあります。以下のエラー メッセージが表示されることがあります。

Unable to resolve core universe ID

ユニバース リンクを更新するには

1. カスタム ユニバースのバックアップに使用したコンピュータで Universe Designer を起動します。
2. [File]-[Open]を選択して、カスタム ユニバースを開きます。
3. [File]-[Parameters]を選択します。
[Universe Parameters]ダイアログ ボックスが表示されます。
4. [Links]タブをクリックします。
5. [Name]列で[CA Service Desk Manager ユニバース]をクリックします。
[Change Source]ボタンが有効になります。
6. [Change Source]ボタンをクリックします。

7. CA Service Desk Manager の .unv ファイルがある場所に移動して選択します。
注: .unv ファイルは通常、CA Universes フォルダにあります。
8. [Open]をクリックして、次に[OK]をクリックします。
ユニバース リンクが更新されます。
9. カスタム ユニバースをエクスポートします。

アップグレード後の構成

アップグレードが完了したら、製品を構成します。構成ウィザードを使用して、既存のカスタマイズを確認します。

注: アップグレード後の構成を完了せずに[環境設定]ダイアログ ボックスを閉じた場合は、コマンド ラインから `pdm_configure -s` を実行してください。

CA Workflow と CA EEM のアップグレード方法

CA Service Desk Manager r12.5 に CA Workflow および CA EEM を別々にインストールします。

r12.5 にマイグレートする場合、CA EEM r8.3 以降および CA Workflow r1.1.5 以降にアップグレードする必要があります。

注: CA EEM r8.1 から r8.4 SP3 に直接アップグレードできます。

CA EEM および CA Workflow をアップグレードするには、以下のタスクを実行します。

1. CA Service Desk Manager r12.5 にアップグレードされていることを確認します。
2. ドライブにインストール メディアを挿入します。
3. CA EEM をインストールします。

注: インストール メディアから CA EEM をインストールすることも、あるいは [CA サポート オンライン](#)からインストーラをダウンロードすることもできます。

4. CA Workflow をインストールします。

CA Workflow および CA EEM をインストールした後、オプション マネージャで適切なオプションを手動で設定する必要があります。CA Workflow のデフォルトの Tomcat ポートは 8080 でなくなり、プロセス マネージャのデフォルトの URL は pmService でなくなるため、アップグレード済みのオプションを注意して確認してください。

注: cawf_pm_url オプションは、デフォルトの `http://<wf_hostname>:<wf_tomcat_port>/pm/service/pmService2` に変更されています。CAWF 通信が正しく機能するように、「pmService」から「pmService2」に手動で変更する必要があります。

重要: 以前に eIAM CA Service Desk Manager ユーザ認証を使用していた場合は、CA EEM をアップグレードした後で、オプション マネージャの[セキュリティ]から `eiam_hostname`、`use_eiam_artifact`、および `use_eiam_authentication` オプションを設定する必要があります。これらのオプションの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

Web エンジンおよびブラウザ キャッシュのクリア

CA Service Desk Manager r12.5 にアップグレードした後、`pdm_webcache` ユーティリティを実行して Web エンジンとブラウザのキャッシュをクリアする必要があります。以前のリリースでフォームをカスタマイズしていた場合は、`migrate_to_r12_5_web_check.pl` スクリプトを実行した後で `pdm_webcache` を実行する必要があります。

注: 以前のリリースでフォームをカスタマイズしていなかった場合は、CA Service Desk Manager の環境設定の完了後、すぐにユーティリティを実行できます。

```
pdm_webcache -b -H
```

```
-b
```

ブラウザ キャッシュをクリアするようユーザに警告します。

```
-H
```

Web エンジンキャッシュをクリアします。

Web Director とサーバの構成

アップグレード後に、Web Director、プライマリ サーバ、およびすべてのセカンダリサーバを構成することをお勧めします。

Web Director およびサーバを構成する方法

1. 前のバージョンがセカンダリ サーバまたは Web Director を使用するように設定されていた場合は、以下のスクリプトを実行します。

```
$NX_ROOT\samples\pdmconf\pdm_edit.pl
```

2. `pdm_edit.pl` に定義されている手順に従って、環境設定を完了します。

注: セカンダリ サーバおよび Web Director は、アップグレードされたシステム上で `pdm_edit.pl` を実行するまで機能しません。

LREL マイグレーションの後

マイグレーションの後、以下の確認手順を実行します。

1. 新規テーブル コンテンツに対してクエリを実行し、テーブルに正しいデータが格納されていることを確認します。
2. 各サイト定義レポートを更新し、レポート データが新しい LREL テーブルから取得されていることを確認します。
3. サイト定義レポートをテストします。

廃止されたオブジェクトとテーブル

以下のオブジェクトおよびテーブルは、CA Service Desk Manager のこのリリースでは廃止されました。マイグレーション中、システムによってデータが r12.5 LREL テーブルにコピーされます。システムでは LREL テーブルおよびオブジェクトを使用しますが、古いテーブルには参考用に、アップグレード時に存在したデータが保持されます。

注: LREL テーブルの詳細については、「テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

DBMS 名	オブジェクト名
Attachment_Lrel	attmnt_lrel
Business_Management_Repository_Lrel	bmlrel
Chgcat_Group	chgcat_grp
Chgcat_Loc	chgcat_loc
Chgcat_Workshift	chgcat_workshift
Group_Loc	grp_loc
Isscat_Group	isscat_grp
Isscat_Loc	isscat_loc
Isscat_Workshift	isscat_workshift
Knowledge_Lrel_Table	kmlrel
Lrel_Table	lrel1
Pcat_Group	pcat_grp
Pcat_Loc	Pcat_Loc
Pcat_Workshift	pcat_workshift
Wftpl_Group	wftpl_grp

LREL テーブルとオブジェクト

マイグレーションでは、多対多のデータ関係を管理するために、自動的に以下のテーブルおよびオブジェクトを作成します。

DBMS 名	オブジェクト名
usp_lrel_asset_chgnr	lrel_asset_chgnr
usp_lrel_asset_issnr	lrel_asset_issnr
usp_lrel_att_cntlist_macro_ntf	lrel_att_cntlist_macro_ntf
usp_lrel_att_ctplist_macro_ntf	lrel_att_ctplist_macro_ntf
usp_lrel_att_ntflist_macro_ntf	lrel_att_ntflist_macro_ntf
usp_lrel_attachments_changes	lrel_attachments_changes
usp_lrel_attachments_issues	lrel_attachments_issues
usp_lrel_attachments_requests	lrel_attachments_requests
usp_lrel_aty_events	lrel_aty_events
usp_lrel_bm_reps_assets	lrel_bm_reps_assets
usp_lrel_bm_reps_bmhiers	lrel_bm_reps_bmhiers
usp_lrel_cenv_cntref	lrel_cenv_cntref
usp_lrel_dist_cntlist_mgs_ntf	lrel_dist_cntlist_mgs_ntf
usp_lrel_dist_ctplist_mgs_ntf	lrel_dist_ctplist_mgs_ntf
usp_lrel_dist_ntflist_mgs_ntf	lrel_dist_ntflist_mgs_ntf
usp_lrel_false_action_act_f	lrel_false_action_act_f
usp_lrel_false_bhv_false	lrel_false_bhv_false
usp_lrel_kwrds_crsolref	lrel_kwrds_crsolref
usp_lrel_notify_list_cntchgntf	lrel_notify_list_cntchgntf
usp_lrel_notify_list_cnttssntf	lrel_notify_list_cnttssntf
usp_lrel_notify_list_cntntf	lrel_notify_list_cntntf
usp_lrel_ntfr_cntlist_att_ntfrlist	lrel_ntfr_cntlist_att_ntfrlist
usp_lrel_ntfr_ctplist_att_ntfrlist	lrel_ntfr_ctplist_att_ntfrlist
usp_lrel_ntfr_macrolist_att_ntfrlist	lrel_ntfr_macrolist_att_ntfrlist
usp_lrel_ntfr_ntflist_att_ntfrlist	lrel_ntfr_ntflist_att_ntfrlist
usp_lrel_oenv_orgref	lrel_oenv_orgref
usp_lrel_status_codes_tsktypes	lrel_status_codes_tsktypes

usp_lrel_svc_grps_svc_chgcat	lrel_svc_grps_svc_chgcat
usp_lrel_svc_grps_svc_isscat	lrel_svc_grps_svc_isscat
usp_lrel_svc_grps_svc_pcat	lrel_svc_grps_svc_pcat
usp_lrel_svc_grps_svc_wftpl	lrel_svc_grps_svc_wftpl
usp_lrel_svc_locs_svc_chgcat	lrel_svc_locs_svc_chgcat
usp_lrel_svc_locs_svc_groups	lrel_svc_locs_svc_groups
usp_lrel_svc_locs_svc_isscat	lrel_svc_locs_svc_isscat
usp_lrel_svc_locs_svc_pcat	lrel_svc_locs_svc_pcat
usp_lrel_svc_schedules_chgcat_svc	lrel_svc_schedules_chgcat_svc
usp_lrel_svc_schedules_isscat_svc	lrel_svc_schedules_isscat_svc
usp_lrel_svc_schedules_pcat_svc	lrel_svc_schedules_pcat_svc
usp_lrel_true_action_act_t	lrel_true_action_act_t
usp_lrel_true_bhv_true	lrel_true_bhv_true

LREL 変換の確認

データ マイグレーション中、システムによって、多対多関係を管理する LREL テーブルが追加されます。新規テーブルのコンテンツと、更新されたサイト定義コードおよびレポートを確認できます。

LREL テーブル内のデータを確認する方法

1. テーブル コンテンツに対してクエリを実行し、正しいデータが格納されていることを確認します。
2. 各サイト定義レポートを更新し、レポート データが新しい LREL テーブルから取得されていることを確認します。
3. 新しい DBMS テーブル参照でクエリを更新します。
4. サイト定義レポートおよびコードをテストします。新しい LREL テーブルおよび、Web サービスなどのサポートされたインターフェースを使用するために、コードを更新します。必要に応じて、コード内のテーブル名を更新します。

データベース カスタマイズの確認

データベースのカスタマイズが本製品の現在のリリースに正しくマイグレートされたことを確認できます。

データベース カスタマイズを確認する方法

1. データベース管理製品または Web スクリーン ペインタ のいずれかを使用して、カスタマイズした各テーブルを確認します。
2. カスタマイズしたファイルが以下のディレクトリに存在することを確認します。

`$NX_ROOT/site/mods/`

Web フォーム カスタマイズの確認

Web フォームのカスタマイズが本製品の現在のリリースに正しくマイグレートされたことを確認できます。

Web フォーム カスタマイズを確認する方法

1. カスタマイズしたフォームが `$NX_ROOT/site/mods/www/html` ディレクトリに存在することを確認します。
2. Web フォームがブラウザ内で正しく開くことを確認します。
3. Web フォームが Web スクリーン ペインタ内で正しく開くことを確認します。

アクセス タイプの編集

CA Service Desk Manager r11.2 からのアップグレード プロセスを開始すると、すべてのアクセス タイプに対応する役割が自動的に作成され、役割にアクセス権と権限が正しく割り当てられます。r12.5 で新しい役割を利用する場合は、アクセス タイプ用に役割を作成できます。

アクセス タイプ用に役割を作成する方法

1. [管理]タブをアクセスする権限を持ったユーザとして Web インターフェースにログインします。
2. [管理]タブをクリックします。
3. 左側のツリーで、[セキュリティと役割の管理]-[アクセス タイプ]を選択します。
使用可能なアクセス タイプがすべて表示されます。
4. 使用可能なアクセス タイプを 1 つクリックします。
[アクセス タイプの詳細]ページが表示されます。
5. [役割]タブをクリックします。
6. アクセス タイプ用に新しい役割を選択し、[役割の更新]をクリックします。
新しい役割がアクセス タイプに関連付けられます。

注：カスタムの役割を作成して、その役割をアクセス タイプに割り当てることもできます。役割の作成の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

優先順位計算の有効化

優先順位計算は、問題とインシデントの[優先度]、[緊急度]、および[影響度]の値を自動的に設定するための値のセットです。CA Service Desk Manager の新規インストールでは、デフォルトの優先順位計算が、問題およびインシデント チケット タイプに対してデフォルトで有効化されています。ただし、以前のリリースからアップグレードしている場合は、デフォルトの優先順位計算は非アクティブになります。

別の優先順位計算を作成してアクティブ化する場合、チケットの値には、インシデントまたは問題と関連付けられたアクティブな優先順位計算の設定が反映されます。アクティブな優先順位計算がない場合は、ユーザが手動でチケット上の[優先度]やその他の値を設定できます。

注：従業員および顧客インターフェース上のカスタマイズされたフォームは、以前のバージョンと同じ方法で動作します。セルフサービス ユーザは、優先順位計算の設定にかかわらず、[優先度]を直接変更できます。

マイグレーション後に優先順位計算を有効化するには、以下の手順に従います。

1. [管理]タブで、[Service Desk]-[リクエスト/インシデント/問題]-[優先順位計算]に移動します。
[優先順位計算リスト]が表示されます。
2. デフォルトの優先順位計算または別の優先順位計算を右クリックし、ショートカットメニューから[編集]を選択します。
[優先順位計算の更新]ページが表示されます。
3. ステータスを[アクティブ]に設定します。
4. 以下の 1 つ以上のチケット タイプを選択します。

インシデント

この優先順位計算でインシデント チケットを管理できるようになります。インシデントを管理できるのは、アクティブな優先順位計算 1 つだけです。

問題

この優先順位計算で問題チケットを管理できるようになります。問題を管理できるのは、アクティブな優先順位計算 1 つだけです。

5. [保存]をクリックします。

別の優先順位計算をアクティブにしない限り、デフォルトの優先順位計算の値が新規チケットに適用されます。優先順位計算を使用する新規チケットでは、[優先度]フィールドは読み取り専用です。

注：テナントおよびチケット用に優先順位計算を定義する詳細については、「管理ガイド」およびオンライン ヘルプを参照してください。

インシデントに[インシデントの優先度]フィールドを追加する方法

インシデントの優先度は、緊急度と影響度の値の合計です。インシデントの優先度は、インシデント チケット タイプ専用です。 `use_incident_priority` オプションをインストールし、Web スクリーン ペインタ を使用して[インシデントの詳細]ページ フォームに追加すると、[インシデントの優先度]の値がインシデント上に表示されます。

インシデントに[インシデントの優先度]フィールドを追加するには、以下の手順に従います。

1. [オプション マネージャ]-[リクエスト マネージャ]から、`use_incident_priority` オプションをインストールします。
2. Web スクリーン ペインタ を使用して、[インシデントの詳細]ページに[インシデントの優先度]フィールドを追加します。

`use_incident_priority` オプションをインストールしている場合は、保存した[インシデントの詳細]ページに[インシデントの優先度]の値がページに表示されます。

`use_incident_priority` オプションがインストールされていない場合は、[インシデントの優先度]の値はゼロになります。

注: `use_incident_priority` オプションでは、[インシデントの優先度]の値のみを管理します。このオプションは、優先順位計算には関係ありません。

関連項目:

[セルフ サービス ユーザ用の緊急度範囲の設定 \(54 ページ\)](#)

従業員チケットへの[緊急度]フィールドの追加

デフォルトでは、[緊急度]フィールドは従業員インシデントまたはリクエスト上に表示されません。ただし、`urgency_on_employee` オプションを使用して、[緊急度]フィールドを追加できます。

注: `urgency_on_employee` オプションをアンインストールし、優先順位計算を無効にすると、セルフサービス ユーザの[リクエストの詳細]ページおよび[インシデントの詳細]ページに[優先度]フィールドが表示されます。

従業員チケットに[緊急度]フィールドを追加するには、[オプション マネージャ]-[リクエスト マネージャ]から、`urgency_on_employee` オプションをインストールします。[緊急度]フィールドが従業員インシデントまたはリクエスト上に表示されます。セルフサービス ユーザは、インシデント上の値をオーバーライドできます。

セルフサービス ユーザ用にチケットの値を設定する方法

セルフサービス ユーザに表示される[緊急度]と[優先度]の値を制御できます。
web.cfg ファイルで設定するプロパティによって、ユーザがチケットを作成または編集する際に表示される選択肢を管理できます。

セルフサービス ユーザ用にチケットの値を設定する際には、以下を考慮してください。

1. **web.cfg** パラメータの各オーバーライド値には、1 つ以上の値を指定します。
2. [\[緊急度\]の値](#) (55 ページ) には、0 ~ 4 の間の数を 1 つ以上指定します。
3. [\[優先度\]の値](#) (56 ページ) には、1 ~ 5 の間の数を 1 つ以上または「なし」という言葉を指定します。
4. 各値はスペースで区切ります。
5. チケットに表示されるデフォルト値として、リストの一番上に表示される値を指定します。必要に応じて、読みやすくなるように、リスト内にデフォルト値を繰り返し使用できます。

関連項目：

[セルフ サービス ユーザ用の緊急度範囲の設定](#) (54 ページ)

[緊急度のプロパティ値](#) (55 ページ)

[セルフ サービス ユーザ用の優先度範囲の設定](#) (55 ページ)

[優先度のプロパティ値](#) (56 ページ)

セルフ サービス ユーザ用の緊急度範囲の設定

セルフサービスのインシデントおよびリクエストでは、**web.cfg** ファイルにデフォルトの[緊急度]の値を設定できます。[緊急度]の値の範囲を設定すると、従業員、VIP 従業員、ゲストなどのセルフサービス ユーザがチケット上に[緊急度]の値を設定できるようになります。セルフサービス ユーザに表示される選択肢は、**web.cfg** に設定した値の範囲に基づきます。

セルフ サービス ユーザ用にデフォルトの[緊急度]の範囲を設定する方法

1. 適切なディレクトリの **web.cfg** ファイルを開きます。
 - (Windows) %NX_ROOT%\bopcfg\www¥
 - (UNIX) \$NX_ROOT/bopcfg/www/
2. 各パラメータに、1 つ以上の[\[緊急度\]のプロパティ値](#) (55 ページ) を指定します。各値はスペースで区切ります。

ESCEmpUrg

VIP 従業員がチケットの[緊急度]をオーバーライドする方法を指定します。

EmpUrg

従業員がチケットの[緊急度]をオーバーライドする方法を指定します。

AnonymousUrg

ゲスト ユーザが作成したチケット用の有効な優先度を指定します。

3. web.cfg を保存します。

新規チケットで、従業員、VIP 従業員またはゲストは、web.cfg 内の値の範囲に基づいて[緊急度]の値を設定できます。

例: リクエスト上でゲストに緊急度の値を 2 つだけ表示する

1. web.cfg を開きます。
2. AnonymousUrg パラメータを「0 4」に設定します。例: AnonymousUrg 0.4
3. web.cfg を保存します。

セルフサービス ユーザに表示される[緊急度]の値は、[1- なるべく早く]および[5- 即時]になります。デフォルトの緊急度は、[1- なるべく早く]です。

緊急度のプロパティ値

web.cfg には、セルフサービス ユーザによるチケットの緊急度のオーバーライド方法を制御するための設定があります。以下の緊急度プロパティ値を使用できます。

- 0 - ユーザは緊急度を「1- なるべく早く」に設定できます。
- 1 - ユーザは緊急度を「2- 早く」に設定できます。
- 2 - ユーザは緊急度を「3- 迅速に」に設定できます。
- 3 - ユーザは緊急度を「4- 極めて迅速に」に設定できます。
- 4 - ユーザは緊急度を「5- 即時」に設定できます。

セルフ サービス ユーザ用の優先度範囲の設定

セルフサービス ユーザがチケット上の[優先度]の値をオーバーライドできるように、有効な優先度の範囲を設定できます。優先度の範囲を設定すると、顧客、従業員、またはゲストは、web.cfg 内の値の範囲に基づいて[優先度]の値を設定できます。

セルフサービス ユーザ用に優先度の範囲を設定する方法

1. 適切なディレクトリの web.cfg ファイル上で
 - (Windows) %NX_ROOT%\bopcfg\www\
 - (UNIX) \$NX_ROOT/bopcfg/www/
2. 各パラメータに、1 つ以上の[\[優先度\]プロパティ値](#) (56 ページ)を指定します。

CstPrio

顧客がチケットの[優先度]をオーバーライドする方法を指定します。

EmpPrio

従業員がチケットの[優先度]をオーバーライドする方法を指定します。

AnonymousPrio

従業員がチケットの[優先度]をオーバーライドする方法を指定します。

3. web.cfg を保存します。
新規チケットで、顧客、従業員、またはゲストは、web.cfg 内の値の範囲に基づいて[優先度]の値を設定できます。

例: ゲストに優先度の値を 2 つだけ表示する

1. web.cfg を開きます。
2. AnonymousPrio パラメータを[なし 4]に設定します。例: AnonymousPrio なし 4
3. web.cfg を保存します。
ゲストがチケットを操作する際、[緊急度]の値は「なし」または「4」になります。デフォルト値は「なし」です。

優先度のプロパティ値

web.cfg には、セルフサービス ユーザによるチケット優先度のオーバーライド方法を制御するための設定があります。以下の優先度プロパティ値を使用できます。

- なし - ユーザは優先度を「なし」に設定できます。
- 1 - ユーザは優先度を「1」(最も高い優先度)に設定できます。
- 2 - ユーザは優先度を「2」に設定できます。
- 3 - ユーザは優先度を「3」に設定できます。
- 4 - ユーザは優先度を「4」に設定できます。
- 5 - ユーザは優先度を「5」(最も低い優先度)に設定できます。

ステータス移行のアクティブ化

アップグレード後は、すべての事前定義済みステータス移行が非アクティブになっているため、ステータス移行は有効ではありません。必要なチケット ステータス移行フローに対応するために、これらのステータス移行をアクティブ化して、変更できます。

注： チケット形式上で表示されるカスタマイズ済みステータス コードの説明は、すべてアップグレード処理中も保持されます。

ステータス移行をアクティブ化する方法

1. [管理]タブで[Service Desk]ノードを展開して、以下のチケット タイプのいずれかを選択します。
 - 変更要求
 - 変更要求移行
 - 案件
 - 案件移行
 - リクエスト/インシデント/問題
 - インシデント移行
 - 問題移行
 - リクエスト移行

[移行リスト]が表示されます。
2. [移行リスト]ページの[フィルタを表示]をクリックします。

ページの上部に、追加検索フィールドが表示されます。
3. [レコード ステータス]フィールドで[非アクティブ]を選択し、[検索]をクリックします。

ページの下部の[移行リスト]に、すべての非アクティブな移行が表示されます。
4. 編集対象の移行を開きます。
5. [レコード ステータス]ドロップダウン リストから[アクティブ]を選択します。
6. [保存]-[ウィンドウを閉じる]をクリックします。
7. [検索]をクリックします。

[移行リスト]にアクティブな移行が表示されます。

注： ステータス移行の詳細については、「管理ガイド」およびオンライン ヘルプを参照してください。

移行タイプのアクティブ化

デフォルトでは、本製品で提供される事前定義済み移行タイプは、すべて非アクティブになっているため、[ステータス移行]ボタンは有効ではありません。必要なステータス移行フローに対応するために、これらの移行タイプをアクティブ化して、変更できます。

移行タイプをアクティブ化する方法

1. [移行タイプ リスト]ページの[フィルタを表示]をクリックします。
ページの上部に、追加検索フィールドが表示されます。
2. [レコード ステータス]フィールドで[非アクティブ]を選択し、[検索]をクリックします。
[移行タイプ リスト]にすべての非アクティブな移行タイプが表示されます。
3. 移行タイプのタイトルを右クリックし、メニューから[編集]を選択します。
4. [レコード ステータス]ドロップダウン リストから[アクティブ]を選択します。
5. [保存]-[ウインドウを閉じる]をクリックします。
6. [検索]をクリックします。
[移行タイプ リスト]にアクティブな移行タイプが表示されます。

機能アクセス領域のカスタマイズ

機能アクセス領域は、ユーザ アクセスを制限できるオブジェクト グループです。CA Service Desk Manager の以前のバージョンでは、コード コンポーネントへのアクセスを制限するために、8 つの修正済み機能アクセス グループが含まれていました。

マイグレーション中に、機能アクセス グループが各役割の新しい機能アクセス領域にマイグレートされます。マイグレーションでは、Majic の変更、デフォルトの参照データ、および新しい機能アクセス領域への役割のマッピングが自動的に処理されます。

マイグレーションの後、以下の操作を考慮してください。

- 既存および新規の機能アクセス領域へのオブジェクトのマッピングと、各領域への役割の権限のマッピングを確認します。機能アクセス領域を確認するには、Web スクリーン ペインタ を使用します。
- 権限を再度マップするか変更する場合は、CA Service Desk Manager を使用します。ユーザに機能とオブジェクトへの適切なアクセス権があることを確認します。

注：デフォルトの権限と、新しい機能アクセス領域へのオブジェクトのマッピングの詳細については、製品のサポート Web サイトを参照してください。機能アクセス領域の変更または追加の方法の詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

以下の表は、機能アクセス領域とコード コンポーネントのマッピングを示しています。

機能アクセス領域	コード コンポーネント	New
管理	admin	×
インシデント/問題/リクエスト	call_mgr	×
変更要求	change_mgr	×
在庫	inventory	×
Issue	issue_mgr	×
ナレッジ ドキュメント	kd	×
通知	notify	×
参照	参照	×
セキュリティ	security	×
アナウンスメント	アナウンスメント	○
Incident/Problem/Request リファレンス	call_mgr_reference	○
Incident/Problem/Request テンプレート	call_mgr_template	○
変更要求テンプレート	change_mgr_template	○
変更要求参照	change_reference	○
設定項目	ci	○
構成アイテム共通	ci_common_ro	○
構成アイテム参照	ci_reference	○
連絡先	contact	○
グループ	グループ	○
案件テンプレート	issue_mgr_template	○
案件参照	issue_reference	○
Location	ロケーション	○
マルチサイト管理	multisite_admin	○
マルチサイト参照	multisite_reference	○
通知の参照	notification_reference	○
Organization	organization	○
優先付け	prioritization	○
サービス レベル	service_level	○

サイト	サイト	○
ストアド クエリ	stored_queries	○
調査	調査"¥y"ちょうさ	○
テナント管理	tenant_admin	○
Timezone	timezone	○
ワークフロー参照	workflow_reference	○
ワークシフト	ワークシフト	○

マイグレーション後のアクセス レベルの変更

マイグレーションの後、すべての役割の機能アクセス レベルを確認できます。オブジェクトが別の機能アクセス領域に移動されたために、以前は拒否された一部の状況で、ユーザが一部の画面にアクセスできるようになりました。また、以前はアクセスできたフォームへのアクセスを拒否される場合もあります。新しい機能アクセス領域によって、元の機能アクセス領域のうち 2 つの権限が管理される場合、両方の状況が発生する可能性があります。

注： デフォルトの権限と、新しい機能アクセス領域へのオブジェクトのマッピングの詳細については、製品のサポート Web サイトを参照してください。アクセス レベルの変更または追加の方法の詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

SITEMODS.JS ファイル

以前のバージョンの `sitemods.js` ファイルに、HTML ページから呼び出されるコード行が追加されていた場合、そのコードを動作させるには、最新の `sitemods.js` ファイルにマージする必要があります。

アクセス タイプの調整

CA Service Desk Manager の以前のリリースでアクセス タイプとデータ パーティションをカスタマイズしていた場合は、アップグレード後の ナレッジ管理 データ パーティション設定に問題がある可能性があります。このカスタマイズによって、カテゴリとドキュメントで許可グループ設定に問題が発生することがあります。たとえば、ユーザがアクセスできる情報が制限されます。

注： データ パーティションまたはアクセス タイプを削除して作成し直した場合でも、アップグレード後にアクセス タイプとデータ パーティションの設定を確認する必要があります。

アクセス タイプを調整する方法

1. [管理]タブをクリックします。
[管理] ページが表示されます。
2. [セキュリティと役割の管理]-[役割管理]-[役割リスト]をクリックします。
[役割リスト]が表示されます。
3. 役割ごとに、以下の手順を実行します。
 - a. 役割を右クリックし、[編集]を選択します。
 - b. [権限]タブの[データ パーティション名]フィールドを確認します。

このフィールドが空の場合、選択されたアクセス タイプに関連付けられたデータ パーティションがないため、ユーザには制限がなく、許可グループをセットアップした場合でも、製品内のすべてのドキュメントやカテゴリにアクセスできます。

この操作は管理者には適切ですが、全役割向けではありません。役割に関連付けられているデータ パーティションがない場合は、データ パーティションを作成または変更できます。

データ パーティション設定の調節

システムに役割を設定した後、パーティション制約を調節できます。本製品の現在のリリースにアップグレードした後、パーティション制約を調節して、適切な権限が正常に機能していることを確認できます。

データ パーティションの制約を調節する方法

1. [管理]タブで、[セキュリティと役割の管理]-[データ パーティション]-[データ パーティションの制約]を参照します。
[データ パーティションの制約リスト]ページが表示されます。
2. 以下のテーブルの Majic コード制約設定を確認します。

SKELETONS

ナレッジ ドキュメントに使用されるテーブルを指定します。

O_INDEXES

ナレッジ カテゴリに使用されるテーブルを指定します。

テーブル制約設定が検証されます。

3. [フィルタを表示]をクリックし、以前使用したデータ パーティションを入力します。

注: [検索]領域の[テーブル名]フィールドを使用して、リストの表示項目を絞り込むこともできます。たとえば、[テーブル名]フィールドに「SKELETONS」または「O_INDEXES」と入力し、[検索]をクリックします。

役割のマイグレート後のヘルプ セットの変更

CA Service Desk Manager では、アップグレードした後、マイグレートされたすべての役割に対して完全なオンライン ヘルプが提供されます。オンライン ヘルプ システムの必要性に応じて、すべての役割のヘルプ セットを変更できます。

役割のヘルプ セットを変更するには、以下の手順に従います。

1. [管理]タブで、[セキュリティと役割の管理]-[役割リスト]を参照します。

[役割リスト]ページが表示されます。

2. 顧客など、変更する役割を開きます。

[役割の詳細]ページが表示されます。

3. [編集]をクリックします。

4. [Web インターフェース]タブを選択します。

[ヘルプ ビュー]をクリックします。

選択した役割の使用可能なヘルプ セットのリストが表示されます。

5. 顧客などのヘルプ セットを選択します。

6. 役割を保存します。

役割のヘルプ ビューが、選択したオンライン ヘルプ セットに変更されます。

[ヘルプ セットの詳細]を選択し、[ヘルプを表示]ボタンをクリックして、オンライン ヘルプ セット内のトピックを表示することもできます。

デフォルトの制約設定

制約のデフォルト設定を以下に示します。

顧客 (like) および従業員 (like) 用のデータ パーティションの制約設定

顧客 (like) および従業員 (like) 用のデータ パーティションの制約設定は、以下のようになります。

SKELETONS テーブル

表示の制約:

```
'SKELETONS READ_PGROUP in @root.pgroups or
READ_PGROUP.[pgroup] contained_roles.role in @root.id) and
ACTIVE_STATE = 0'
```

更新前のおよび削除の制約:

```
'id = 0' (ID=0 はアクセスなし)
```

O_INDEXES テーブル

表示の制約:

```
READ_PGROUP in @root.pgroups or READ_PGROUP.[pgroup]
contained_roles.role in @root.id
```

更新前のおよび削除の制約:

```
WRITE_PGROUP in @root.pgroups OR WRITE_PGROUP.[pgroup]
contained_roles.role IN @root.role
```

CA Service Desk Manager アナリスト (like)、ナレッジ マネージャ (like)、およびナレッジ エンジニア (like) 用の制約設定

CA Service Desk Manager アナリスト (like)、ナレッジ マネージャ (like)、およびナレッジ エンジニア (like) 用の制約設定は、以下のようになります。

SKELETONS テーブル

表示の制約:

```
(ACTIVE_STATE >= 0 )and (READ_PGROUP in @root.pgroups or
READ_PGROUP.[pgroup] contained_roles.role in @root.id) OR
(ACTIVE_STATE > 0 AND ASSIGNEE_ID = @root.id) OR
(ACTIVE_STATE = 0 AND OWNER_ID = @root.id)) Active
```

更新前のおよび削除の制約:

```
(ACTIVE_STATE >= 0) AND (WRITE_PGROUP in @root.pgroups OR
WRITE_PGROUP.[pgroup] contained_roles.role IN @root.role) OR
(ACTIVE_STATE > 0 AND ASSIGNEE_ID = @root.id) OR
(ACTIVE_STATE = 0 AND OWNER_ID= @root.id)) Active
```

O_INDEXES テーブル

表示の制約:

READ_PGROUPE in @root.pgrouPs or READ_PGROUPE.[pgrouPE]
contained_roles.role in @root.id

更新前のおよび削除の制約:

WRITE_PGROUPE in @root.pgrouPs OR WRITE_PGROUPE.[pgrouPE]
contained_roles.role IN @root.role

IIS Web インターフェース(CAisd)の開始

IIS を統合した CA Service Desk Manager r11.2 Windows インストールをアップグレードした後、CA Service Desk Manager IIS Web インターフェース(CAisd)は停止します。引き続き IIS 統合を使用する場合は、アップグレードの完了後、手動で CAisd を開始します。

重要: IIS 7.0 を使用する場合は、CGI およびメタベース互換コンポーネントをインストールする必要があります。

ナレッジ管理 を r11.2 からアップグレードする方法

r11.2 から CA Service Desk Manager r12.5 への自動アップグレードによって、ナレッジ管理 環境がアップグレードされます。アップグレードを完了するには、以下の手順を実行します。

1. ドキュメントの解決方法で作成されたリンクをデータベースにマップして、壊れたリンクを特定します。

注: デフォルトの「壊れたリンクのフラグ」ポリシーを使用して、壊れたリンクを特定します。

2. [管理]タブで、[ナレッジ]-[自動ポリシー]-[ポリシー]-[スケジューリング]を参照します。

[スケジューリング]ページが表示されます。

3. [最終更新]フィールドの[計算の実行]チェック ボックスをオンにします。
4. [スケジュール]テキスト ボックスに日付を入力するか、カレンダー アイコンをクリックして日付を選択します。
5. 計算を行い、ポリシーを実行する時間間隔を選択します。[保存]をクリックします。
指定された日時にポリシーが処理されます。

6. `pdm_k_reindex` を以下のように実行します。

`pdm_k_reindex -pm`

解決方法フィールド内のドキュメント リンクおよび埋め込みイメージを修正します。

重要: アップグレード後、`pdm_k_reindex -pm` を実行すると、重大なエラーが発生することがあります。エラーが発生した場合は、[ナレッジ] - [承認プロセス マネージャ] - [承認プロセス設定] を参照し、[発行済みドキュメントの編集許可] オプションを [完全な権限を持つユーザはドキュメントの編集が可能] に変更してから、`run pdm_k_reindex -pm` を実行します。

`pdm_k_reindex -ml`

解決方法フィールド内のドキュメント リンクを修正してデータベースにマップします。

`pdm_k_reindex`

ドキュメントのインデックスを作成し、ナレッジ環境で検索できるようにします。

ナレッジ管理 環境が r12.5 にアップグレードされます。

注: アップグレード後、ナレッジ ドキュメントを印刷すると、ドキュメントの[解決方法]セクションの後に大きなスペースが挿入されることがあります。このスペースは、以前のリリースからドキュメント テンプレートをアップグレードする際の問題によって挿入されます。この印刷問題の解決方法の詳細については、リリース ノートを参照してください。

重要: アップグレード後、CA Service Desk Manager の以前のリリースの ナレッジ管理 通知データでは、r12.5 通知エンジンが使用されます。たとえば、ナレッジ レポート カードなどのオブジェクト タイプ用にデフォルトのアクティビティ通知および通知ルールがあります。CA Service Desk Manager 通知エンジンを使用する サポート オートメーション および ナレッジ管理 の詳細については、リリース ノートを参照してください。

関連項目:

[FAST ESP のインストール](#) (149 ページ)

ナレッジ管理 を r12 または r12.1 からアップグレードする方法

r12 または r12.1 から CA Service Desk Manager r12.5 への自動アップグレードによって、ナレッジ管理 環境がアップグレードされます。アップグレードを完了するには、以下の手順を実行します。

1. ドキュメントの解決方法で作成されたリンクをデータベースにマップして、壊れたリンクを特定します。

注：デフォルトの「壊れたリンクのフラグ」ポリシーを使用して、壊れたリンクを特定します。

2. [管理]タブで、[ナレッジ]-[自動ポリシー]-[ポリシー]-[スケジューリング]を参照します。

[スケジューリング]ページが表示されます。

3. [最終更新]フィールドの[計算の実行]チェック ボックスをオンにします。
4. [スケジュール]テキスト ボックスに日付を入力するか、カレンダー アイコンをクリックして日付を選択します。
5. 計算を行い、ポリシーを実行する時間間隔を選択します。
6. [保存]をクリックします。

指定された日時にポリシーが処理されます。

7. (キーワード検索を実装している場合)コマンド プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
pdm_k_reindex
```

8. (FAST ESP を実装している場合)以下を実行します。

- a. FAST ESP 管理インターフェースの[マッチング エンジン]タブを使用して、r12.5 インデックス プロファイル(datasearch-5.0-lemmatization.xml ファイル)をアップロードします。
- b. FAST ESP を再起動します。
- c. コマンド プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
pdm_k_reindex factory:all
```

ナレッジ管理 環境が r12.5 にアップグレードされます。

注：アップグレード後、ナレッジ ドキュメントを印刷すると、ドキュメントの[解決方法]セクションの後に大きなスペースが挿入されることがあります。このスペースは、以前のリリースからドキュメント テンプレートをアップグレードする際の問題によって挿入されます。この印刷問題の解決方法の詳細については、リリース ノートを参照してください。

重要：アップグレード後、CA Service Desk Manager の以前のリリースの ナレッジ管理通知データでは、r12.5 通知エンジンが使用されます。たとえば、ナレッジ レポートカードなどのオブジェクト タイプ用にデフォルトのアクティビティ通知および通知ルールがあります。CA Service Desk Manager 通知エンジンを使用する サポート オートメーション および ナレッジ管理 の詳細については、リリース ノートを参照してください。

関連項目：

[FAST ESP のインストール](#) (149 ページ)

第 3 章：計画

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[CA Service Desk Manager デフォルトおよび推奨ポート リスト](#) (69 ページ)

[CA MDB のインストール計画](#) (72 ページ)

[CA Service Desk Manager のインストール計画](#) (75 ページ)

[CA EEM と CA Workflow のインストール計画](#) (89 ページ)

[CA IT PAM インテグレーションの計画](#) (97 ページ)

[CA Business Intelligence のインストール計画](#) (101 ページ)

[CA NSM のインストール計画](#) (106 ページ)

[FAST ESP のインストール計画](#) (107 ページ)

[実装方針](#) (108 ページ)

[Firefox での Windows 認証の有効化](#) (109 ページ)

CA Service Desk Manager デフォルトおよび推奨ポート リスト

CA Service Desk Manager をインストールするには、各種ポートおよびポート範囲をファイアウォール上でオープンにする必要があります。このポート情報は、サイト管理者やセキュリティ管理者が、CA Service Desk Manager のインストールと設定だけでなく、ほかの CA ソリューションやサードパーティ製品との統合を行う際に役立ちます。

ファイアウォール上でオープンにする必要のあるポートは、NX.env ファイル内の設定によって異なります。デフォルトでは、CA Service Desk Manager により、可用性に基づいて適切なポートが選択されます。1024 未満のポートはシステムによって予約されていますが、最大 65335 までポート番号をリクエストできます。

以下の NX.env 変数によって、開始ポート(2100)と、プロセスを起動するためのオープン ポートの特定でシステムが使用する増分(プラス 1)が設定されます。

- NX_SLUMP_FIXED_SOCKETS=1
- NX_SLUMP_SECONDARY_SOCKET=2100

以下のリストに、CA Service Desk Manager の標準インストールにおけるデフォルトおよび推奨ポート(およびポート範囲)を示します。

データベース

- Oracle: 1521
- SQL Server: 1433

CA Service Desk Manager

- FTP: 21
- SMTP: 25
- HTTP: 80
- HTTPS: 8080
- HTTPS (セカンダリ): 8081
- POP3: 110
- IMAP: 143
- LDAP: 389
- WebEx: 1270
- mstsc: 1389
- oaserver: 1706

注: ポート 1706 は FAST ESP と競合します。ポート 1706 の競合の詳細については、リリース ノートを参照してください。

- Slump ソケット: 2100
- qserver: 2234
- Proctor ソケット: 2300
- 通信: 2365
- Apache Tomcat: 8080
- Apache Tomcat シャットダウン:
- Apache Tomcat 上の SSL: 8443

CA CMDB

- Visualizer: 9080
- Visualizer Apache Tomcat シャットダウン: 9085
- CA Cohesion ACM: 9000
- CA Cohesion ACM Tomcat シャットダウン: 9005

CA EEM

管理ポート: 5250

CA Workflow

- Apache Tomcat: 8090
- Apache Tomcat シャットダウン: 8095

CA Business Intelligence

注: BusinessObjects を処理するためのファイアウォール ポートの詳細については、「BusinessObjects Enterprise XI r2 展開および設定ガイド」を参照してください。

- Apache Tomcat: 8080
- 推奨: 8070
- Apache Tomcat リダイレクト: 8443
- Apache Tomcat シャットダウン: 8075
- セカンダリ Apache Tomcat シャットダウン: 8005
- ODBC ドライバ: 1706
- BusinessObjects Central Management Server (CMS): 8080
- BusinessObjects アプリケーション サーバ: 6400
- ODBC DSN (OpenAccess データベース): 1706
- BEA WebLogic: 7001

FAST ESP

- ベース ポート: 13000
- 管理インターフェース: 16000 (ベース ポート + 3000)
- ライセンス サーバのポート範囲: 27000 ~ 27009

注: ポート 27000 はライセンス サーバによって使用されるため、ポート範囲 23000 ~ 27000 を使用しないことをお勧めします。ライセンス サーバのポート範囲は、変更できません。

重要: FAST ESP では、ベース ポートから始まる 4000 個のポートを使用します。4000 個のポートには、すべて無制限のアクセス権が必要です。

ポータル サーバ

- Apache Tomcat: 8080
- Apache Tomcat シャットダウン: 8085
- SSL 機能: 8443
- Portal_Safe_List: 8444

サポート オートメーション

- メイン サーバ(ソケット サーバ)内部: 7005
- メイン サーバ(ソケット サーバ)外部: 10443
- ソケット プロキシ サーバ(ソケット設定メイン サーバ)内部: 7005
- ソケット プロキシ サーバ(ソケット設定メイン サーバ)外部: 10444
- メッセージ ルーティング サーバ(ソケット設定)外部: 10444
- Apache Tomcat: 8070
- Apache Tomcat シャットダウン: 8075

CA MDB のインストール計画

CA MDB の正常なインストールおよび環境設定を計画する際、情報の調査と収集に以下の情報が役立ちます。

- **調査** - 「CA 管理データベースの概要」を確認し、CA MDB についてよく理解し、展開方針を決定します。また、CA MDB を CA Service Desk Manager で使用する際に注意する必要がある SQL Server または Oracle に関する問題についても確認します。
- **SQL Server** - SQL Server で製品とコンポーネントを正しく構成できるように、以下の手順を実行します。
 - インストールおよび構成を実行するコンピュータで TCP/IP を有効にします。
 - 以下の情報を使用できます。
 - SQL Server を実行しているサーバの名前付きインスタンス
 - SQL Server のデータベース ユーザ名およびパスワード
 - SQL Server のデータベース ポート番号
- **Oracle** - 以下の情報を使用できます。
 - Oracle データベースはローカルかリモートか
 - 表領域の作成は必要か
 - ネット サービス名
 - DBA ユーザ名およびパスワード
 - データ表領域名およびインデックス表領域名

- 表領域の完全パス
- システム識別子(SID)やリスナ ポートなどの JDBC 接続情報

注: 入力するデータベース情報がわからない場合は、サーバ構成のオンライン ヘルプを参照してください。

関連項目:

[CA MDB のインストール](#) (113 ページ)

CA MDB に関する考慮事項

CA MDB をインストールする前に、正しく実装できるよう以下の情報を考慮してください。

- **AIX** - AIX コンピュータでは、ARG/ENV リストの最大許容スペースが CA MDB をインストールするのに不十分である場合があります。このような場合に、ARG/ENV リストの現在の最大サイズの設定を知るために、コマンド `lsattr -lsys0 -ancargs -Fvalue` を実行します。戻り値が 50 に満たなければ、次のコマンドを実行してサイズを増やしてください: `chdev -l sys0 -a ncargs=50`。
- **Oracle** - 以下の情報を考慮してください。
 - CA MDB のパッチを適用する前に、Oracle バックアップを実行します。バックアップは、DBA またはパッチ スクリプトによって行うことができます。パッチ スクリプトでは、Oracle Recovery Manager (RMAN)によって、OS 認証を使用してデータベースをバックアップします。RMAN の設定でデータベースのアーカイブ ログ (ARCHIVELOG モード) が有効になっている必要があります。あるいは、データベース管理者によってバックアップ済みである場合、`-ORA_BACKUP` のパラメータに「no」を指定することで、パッチ スクリプトによるバックアップをしない設定にすることもできます。

注: パッチは RMAN コマンドで OS 認証を使用します。

 - CA MDB インストールを実行する Oracle ユーザには、以下のデータベース管理者権限を割り当てる必要があります。
 - DBA 役割 (connect sys as sysdba; grant dba to installation_user;)
 - SYSDBA 役割 (connect sys as sysdba; grant sysdba to installation_user;)

- **mdbadmin ユーザに、さまざまなシステム テーブルおよびビューへの権限を付与する機能** (connect sys as sysdba; grant all privileges on "sys". TABLE_NAME" to installation_user with grant option;)。
TABLE_NAME として想定される値は、COL\$, DBA_CONSTRAINTS、DBA_CONS_COLUMNS、DBA_INDEXES、DBA_IND_COLUMNS、DBA_OBJECTS、DBA_OBJECT_TABLES、DBA_REGISTRY、DBA_TABLES、DBA_TABLESPACES、DBA_TAB_COLUMNS、DBA_TAB_PRIVS、DBA_VIEWS、DBMS_REGISTRY、EXPDEPACT\$, EXPDEPOBJ\$, EXPPKGACT\$, EXPPKGOBJ\$, KOPM\$, OBJ\$, TS\$, USER\$ です。
- **リモート クライアント (UNIX および Linux のみ)** - リモート クライアントから CA MDB を作成すると、CA MDB 作成プロセスはコード 95 を返して終了し、テーブル領域パスで指定されたディレクトリがクライアント コンピュータにも Oracle サーバにも存在しない場合は「Failed to create the table space (テーブル領域の作成に失敗しました)」というメッセージがインストール ログに記録されます。
- **CA MDB コンポーネント インストール (SQL)** - CA MDB コンポーネント インストーラ インターフェースに、[データベース サーバ名]フィールドが表示されます。クラスタ化されている場合は、このフィールドはローカル サーバ名またはクラスタ ノード名を示しています。SQL Server に接続する際に使用するネットワーク名を使用してください。
- **特殊文字 (UNIX、Linux、および Windows)** - 以下の情報を考慮してください。
 - (UNIX および Linux) CA MDB の作成を行うデータベース管理者のユーザ ID に、特殊文字を含めることはできません。また、以下の制限が適用されます。
 - DBA ユーザおよびテーブル領域名では、# および _ の特殊文字がサポートされます。その他の特殊文字は、サポートされません。
 - DBA パスワードおよび MDBADMIN パスワードでは、~、#、%、^、-、+、_、{、}、[、]、:、.、および ? がサポートされます。特殊文字 その他の特殊文字は、サポートされません。
 - Oracle 表領域パス、MDB ターゲット ディレクトリ、MDB ソース ディレクトリ、および MDB パッチ ディレクトリ DIR では、~、%、^、_、-、+、[、]、{、}、.、: の特殊文字がサポートされます (パスが二重引用符で囲まれている場合はスペース文字もサポートされますが、連続したスペース文字はサポートされません)。
 - (Windows) CA MDB の作成を行うデータベース管理者のユーザ ID に、特殊文字を含めることはできません。また、以下の制限が適用されます。
 - DBA ユーザおよびテーブル領域名では、#、\$, および _ の特殊文字がサポートされます。その他の特殊文字は、サポートされません。
 - DBA パスワードおよび MDBADMIN パスワードでは、~、!、#、\$, *, (), _、+、`、-、{、}、¥、:、',、?、.、/、および @ の特殊文字がサポートされます。その他の特殊文字は、サポートされません。

- Oracle 表領域パス、MDB ターゲット ディレクトリ、MDB ソース ディレクトリ、および MDB パッチ ディレクトリでは、~、!、#、\$、()、_、+、`、-、{}、および [] の特殊文字がサポートされます (パスが二重引用符で囲まれている場合はスペース文字もサポートされます)。
- テーブル領域 - 以下の情報を考慮してください。
 - CA MDB では、一時テーブルを保存するために、システムの一時テーブル領域が使用されます。このためには、50 MB 以上の空き領域が必要です。CA MDB に既存のテーブル領域を使用することを決定した場合、テーブル領域には最低 200 MB のディスクの空き領域が必要です。使用可能な領域がこの要件に満たない場合は、CA MDB の作成に失敗します。
 - データ テーブル領域またはインデックス テーブル領域の作成に CA MDB 作成プロセスが使用され、サイズ パラメータが数字で指定されていない場合、コード 350 が返され、CA MDB インストール ログには作成プロセスがテーブル領域の作成に失敗したことを示すエラー (rc=189) が記録されます。
- ユーザ権限および管理者権限 - 管理者権限を持たないユーザによって CA MDB 作成プロセスが開始された場合、作成プロセスは失敗します。CA MDB インストール ログに、エラー「ORA-00942: table or view does not exist (テーブルまたはビューが存在しません)」が記録されます。

関連項目：

[CA MDB のインストール](#) (113 ページ)

CA Service Desk Manager のインストール計画

CA Service Desk Manager の正常なインストールおよび環境設定を計画する際、情報の調査と収集に以下の情報が役立ちます。

- ログイン権限 - 以下の手順を実行します。
 - (Windows) 管理者としてログインし、完全な管理者権限を取得します。
 - (UNIX) root ユーザとしてログインし、root アカウントへの適切な権限を取得します。
- 調査 - 以下の手順を実行します。
 - リリース ノートとオプションの readme ファイル(ある場合)の両方を参照します。この情報を参照して理解するまでは、インストールを開始しないでください。

注：システム要件を含む最新のリリース ノート、およびオプションの readme ファイル(ある場合)は、<http://ca.com/support> で参照できます。

- インストール メディアがあることを確認します。

注: コンピュータにインストール メディア用の適切なドライブがない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディア コンテンツをコピーします。続いて、インストールを開始します。ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始する必要がある場合もあります。

重要: インストール ファイルのうち見つからないものがある場合、**CA Service Desk Manager インストール DVD** を **Windows XP** オペレーティング システムにマウントしないでください。インストールが失敗します。

- CA Service Desk Manager との使用を認定されたサードパーティ製ソフトウェア製品のリスト用の **Certification Matrix** を確認します。

注: 最新の **Certification Matrix** は、<http://www.ca.com/jp/support/> で参照できます。

- 製品コンポーネントの情報に目を通し、基本的知識を理解します。
- 製品がサポートする各種実装方針を把握します。組織に最適な実装方針を決定する際には、ネットワークの可用性、使用可能な帯域幅、および応答性を考慮します。
- インストールするコンポーネントごとに、実装に関する考慮事項を確認します。

■ **インストール ホーム ディレクトリ** - 以下の手順を実行します。

- 製品をインストールするホーム ディレクトリを決定します。製品のデフォルトのホーム ディレクトリは **C:\Program Files\CA\Service Desk** です。
- 製品 (Java Runtime Environment (JRE) や Apache Tomcat など) が使用する共有コンポーネントをインストールするホーム ディレクトリを決定します。共有コンポーネントのデフォルトのホーム ディレクトリは **C:\Program Files\CA\SC** です。

■ **データベース** - CA Service Desk Manager で使用するデータベース (SQL Server か Oracle のどちらか) を決定し、データベースをインストールします。続いて、以下の手順を実行します。

- **SQL Server** インストールおよび設定を実行するコンピュータで **TCP/IP** を有効にします。

■ **プライマリ/セカンダリ サーバおよびユーザ設定** - 以下の手順を実行します。

- 製品のインストールの最後にプライマリ サーバおよびオプションのセカンダリサーバの両方を確実に設定するために、以下の情報を用意しておきます。
 - プライマリ サーバおよびセカンダリ サーバのドメイン ネーム システム (DNS)
 - サーバの名前または別名

- 接続を確立するオブジェクト マネージャの名前または別名
- セカンダリ サーバの名前または IP アドレス
- すべての CA Service Desk Manager によって通信に使用される Slump ソケット ポート
- セカンダリ サーバによってプライマリ サーバからのメッセージのリスニングに使用される Proctor ソケット ポート
- 製品のインストールの最後に製品管理用のアカウント情報を確実に設定できるように、特権のある制限ユーザの名前とパスワードを用意しておきます。
- (UNIX および Linux) 特権のある制限ユーザを手動で作成します。
Windows では、これらのユーザは、製品の設定中に自動的に作成されますが、Linux および UNIX では、手動で作成する必要があります。
- **Web インターフェース設定** - 以下の手順を実行します。
 - 製品のインストールの最後に Web インターフェースを確実に設定できるように、以下の情報を用意しておきます。
 - Web ホスト名および Web サーバ
 - (Windows NT のみ) CA Service Desk Manager サーバによって使用される Web サイト
 - シャットダウン リクエスト用の Tomcat ポート番号およびソケット ポート番号
- **ブラウザおよびアンチウィルス ソフトウェア** - 以下の手順を実行します。
 - (Firefox) 任意で Windows 認証 (エンタープライズ シングル サインオン) を有効にします。
 - インストールの速度が低下するため、アンチウィルス ソフトウェアを一時的に無効にします。インストール後は、必ずアンチウィルス ソフトウェアを再度有効にしてください。
- **Web スクリーン ペインタ** - CA Service Desk Manager をインストールする際、Web スクリーン ペインタ が自動的にプライマリ サーバ上にインストールされます。インストール メディアを使用して、別のコンピュータに Web スクリーン ペインタ をインストールできます。
- **ファイル名の作成** - CA Service Desk Manager では 8.3 形式のファイル名作成が必要です。8.3 形式のファイル名作成および disable8dot3 レジストリ エントリの詳細については、オペレーティング システムのヘルプおよびサポート ドキュメントを参照してください。

関連項目：

[プライマリ/セカンダリ サーバ コンポーネント](#) (17 ページ)

[実装方針](#) (108 ページ)

[Firefox での Windows 認証の有効化 \(109 ページ\)](#)

[CA Service Desk Manager のインストール \(118 ページ\)](#)

CA Service Desk Manager に関する考慮事項

CA Service Desk Manager をインストールする前に、正しく実装できるように以下の情報を考慮してください。

- **Apache サーバ (UNIX および Linux)** - UNIX または Linux で Apache サーバを使用している場合、インストールされている Apache によってはルート ディレクトリからの FollowSymLinks オプションが無効である場合があります。この場合、設定ファイルが CA Service Desk Manager のインストール中に作成された /opt/CAisd シンボリック リンクを使用しているため、このままでは Apache は CA Service Desk Manager に統合されません。CA Service Desk Manager を Apache と連携できるようにするには、ルート ディレクトリからの FollowSymLinks オプションを有効にするか (httpd.conf ファイルで設定する必要があります)、\$NX_ROOT/bopcfg/www/CAisd_apache.conf ファイルを変更して、シンボリック リンクを実際のパスに置き換えます。CAisd_apache.conf ファイルでは /opt/CAisd という記述をすべて、CA Service Desk Manager の実際のパス (たとえば、/opt/CA/ServiceDesk) に置き換えます。変更を加え保存したら、変更を適用するために Apache サーバを停止して開始します。
- **ブラウザ** - 以下の情報を考慮してください。
 - (Firefox) 以下の情報を考慮してください。
 - [ナレッジ カテゴリ] の HTML エディタ ページで切り取り、コピー、貼り付け機能を使用すると、「Unprivileged Script」エラーが発生する場合があります。[OK] をクリックして mozilla.org の技術情報を表示してください。スクリプトがクリップボードにアクセスできるようにする方法が掲載されています。
 - Latin-1 特殊文字をファイル名に含む添付ファイルを表示すると、[名前をつけて保存] のポップアップ ダイアログ ボックスが表示されます。ファイルをディスクに保存するか、[開く] をクリックしてファイルを開くアプリケーションを選択してください。
 - (Windows 2003 上の Internet Explorer 6) インターネット セキュリティのレベルが「高」に設定されている場合、Web ページを正しく表示するには、CA Service Desk Manager URL および「about:blank」を「信用済みサイト」に追加する必要があります。

- (Google ツールバー) CA Service Desk Manager Web インターフェースのウィンドウ上部にタイトルバー テキストが正常に表示されない可能性があります。
- (Internet Explorer 6.0) CA Service Desk Manager Web インターフェースにアクセスすると、断続的にメモリの使用量が増加することがあります。これは現行バージョンの Internet Explorer の既知の問題です。メモリを開放するには、定期的に CA Service Desk Manager のメイン Web ページを最小化してください。

■ **CA Workflow** - 以下の情報を考慮してください。

- 設定中、特権ユーザの認証情報が間違っていた場合、CA Service Desk Manager は起動する場合がありますが、CA Workflow は起動に失敗します。認証情報が間違っていると、以下のような状態が発生します。
 - CA Workflow はインストールされません。/site/Workflow/wekinstall.log に「bad username/password」エラーが記録されます。
 - Tomcat が CPU を過剰使用したり、ログ ファイル /log/pdm_tomcat_CAWE.log に大量のセキュリティ マネージャ例外および「AbandonedObjectPool is used」というメッセージが記録されます。

この状況を修正するには、特権ユーザの認証情報を使ってオペレーティングシステムに再ログインし、特権ユーザのユーザ名およびパスワードを確認します。次に、CA Service Desk Manager 設定を実行し、正しい特権ユーザ名/パスワードを指定します。特権ユーザ パスワードが変更されている場合は、設定を実行して新しいパスワードを設定する必要があります。

■ **データベース(サポート対象すべて)** - 以下の情報を考慮してください。

- CA Service Desk Manager のデータベースを構成した後にもう一度構成作業を行い、その際に別のデータベース タイプを選択すると、構成は機能しません。たとえば、最初の構成時に SQL Server を指定し、その後 Oracle データベースを指定したような場合です。これを回避するには、2 回目の構成を行う前にコンピュータを再起動してください。
- データベース接続情報が異なる場合は、それに続く構成では受け付けられません。データベース接続情報の変更によって、追加的な構成が必要となった場合は、まず \$NX_ROOT¥NX.env ファイルを削除してください。

- Argis 8.0 から CA Asset Portfolio Management r11.2 にアップグレードし、CA MDB (データベース)を CA Service Desk Manager と共有している場合、CA Service Desk Manager を使用してアセット ファミリーにアセットを追加したり、アセットを更新したりする際に問題が発生する場合があります。このエラーの発生を回避するには、以下のいずれかの方法で CA Service Desk Manager に拡張テーブルを定義する必要があります。
 - Web スクリーン ペインタ を使用してテーブルおよびフォームを定義し、テーブル エントリを参照および編集します。
 - 以下のガイドラインに従って、テーブルおよびフォームを手動で編集します。
 - a. `$NX_ROOT¥bopcfg¥majic¥assetx.maj` ファイルに、majic ファイルの作成に使用されるテンプレートが含まれています。これによって CA Service Desk Manager のアセット拡張テーブルの列を特定します。このファイルをコピーし、ファイルにある指示に従って適切に編集します。
 - b. データベースの列を定義するために、`$NX_ROOT¥site¥mods` ディレクトリに `.sch` ファイルを作成します。`$NX_ROOT¥site¥assetx_schema.sch` および `$NX_ROOT¥site¥assetx_index.sch` はテンプレートとして使用でき、コピーして、アセット拡張テーブルに合わせて適切に編集することができます。
- 注: アセット拡張データを表示するためのフォームを作成するには、Web スクリーン ペインタ を使用します。
- **SQL Server** - 以下の情報を考慮してください。
 - (SQL Server 2005) SQL Server 2005 では、以前のバージョンの SQL Server よりも厳密なユーザ パスワード認証が使用されます。CA Service Desk Manager データベース パスワードが、SQL Server で定義されたパスワード ポリシーに準拠していることを確認してください。CA Service Desk Manager データベース パスワードが SQL Server 2005 パスワード ポリシーに準拠していない場合、CA Service Desk Manager の環境設定は機能しません。
 - (SQL Server 2005 上の Microsoft クラスタ環境) クラスタがフェールオーバーする際に、どのクラスタ化ノードがアクティブであるかにかかわらず、CA Service Desk Manager が今までどおり同じサーバ名に接続できるように、クラスタ内に SQL Virtual ノード名の別名を作成する必要があります。

- **Oracle** - 以下の情報を考慮してください。
 - Oracle データベースを使用する設定で CA Service Desk Manager を UNIX ベースのシステムにインストールする場合は、Oracle のインストールの際に指定されたグループに、特権ユーザが属している必要があります。Oracle インストール グループは、oraInst.loc という名前のファイルで確認することができます。
 - 64 ビット コンピュータ上の 64 ビット Oracle データベースを構成する場合も、システム ライブラリ パス(Solaris では LD_LIBRARY_PATH、HPUX では SHLIB_PATH、AIX では LIBPATH)に 32 ビット Oracle のライブラリが指定されている必要があります。32 ビット Oracle ライブラリは \$ORACLE_HOME/lib32 にあります。このことは設定時および実行時ともに同様です。
 - Oracle データベースで、既存の表領域を使用する場合は、CA Service Desk Manager を環境設定する前に、少なくとも 400 MB のデータ表領域と 100 MB のインデックス表領域をそれぞれ用意しておく必要があります。
- **外部マウント ドライブ** - 20 以上の外部マウント ドライブがある Linux に CA Service Desk Manager をインストールする場合、インストール ウィザード ページが表示されてからインストール進捗状況ページが表示されるまでに時間がかかる場合があります。これは正常な動作であり、その後インストールは再開されます。
- **Install Shield および InstallAnywhere** - 以下の情報を考慮してください。
 - CA Service Desk Manager のインストールを実行しようとして Install Shield エラーが発生した場合は、msiexec.exe が実行を停止するまで待ってください。それから製品のインストールを行ってください。
 - UNIX または Linux 上で CA Service Desk Manager インストールを開始した後、停止すると、インストールのルートに install.dir.##### というディレクトリが作成される場合があります。これは InstallAnywhere の機能です。これらのファイルは必要ありません。削除しても支障ありません。
- **インストール ホーム ディレクトリ** - CA Service Desk Manager をインストールする際には、CA 共有コンポーネントを CA Service Desk Manager のインストール ディレクトリ(NX_ROOT)と同じディレクトリにインストールしないでください。
- **インターナショナル** - 以下の情報を考慮してください。
 - マルチバイトのオペレーティング システム(簡体字中国語や日本語など)にインストールするとき、自分のユーザ名や CA Service Desk Manager 特権ユーザのユーザ名にマルチバイト文字を使用しないでください。使用するとインストールが失敗します。
 - マルチバイト文字をインストール時や設定時のパスに含めないでください。含めると、インストールや環境設定が失敗します。

- CA Service Desk Manager は、Linux および UNIX プラットフォームでは UTF-8 ロケールで実行される必要があります。
- デフォルトの CA Service Desk Manager インストールでは、[期間]名([管理]タブの[Service Desk]-[アプリケーション データ]-[コード]-[期間])は英語で表示されます。例えば、TODAY、YESTERDAY、THIS MONTH などのように表示されます。製品のローカライズ版では、管理者は必要に応じて[期間]名をローカライズすることができます。デフォルトの期間を削除または変更しないでください。
- CA Service Desk Manager の日付フォーマットでは、ローカライズされた日付書式指定子(フランス語の `jj/MM/AAAA` など)のような国際指定子をサポートしていません。構文は、「`DD/MM/YYYY`」のような一般的な指定子に限られます。しかし、国際的に使用される様々な短い日付形式の多くは、これらの一般的な指定子から作成できます(例えば、「`YYYY.MM.DD`」のように、日本語の一般的な短い日付形式を作成できます)。
- テキスト形式の電子メール送信通知では、国際環境で利用される文字エンコードが電子メールのメッセージに正しく指定されるように、`NX_SMTP_HEADER_CHARSET` および `NX_SMTP_BODY_CHARSET` のオプションを `NX.env` ファイルで直接編集する必要がある場合があります。正しい文字コードが指定されていないと、受信者の電子メール システムでメッセージが正しく表示されない可能性があります。これらのオプションのデフォルト値は、すべてのプラットフォーム上で UTF-8 に設定されています。
- UNIX または Linux で英語版以外の Oracle を使用している場合は、`pdm_init` を実行する前に `NLS_LANG` 環境変数を設定する必要があります。Oracle データベース管理者は Oracle のドキュメントで `NLS_LANG` の設定値を確認してください。

重要: `NLS_LANG` を設定しないと、Oracle クライアントはデフォルトで `American_America.US7ASCII` に設定されます。たとえば、環境でマルチバイト日本語をテストする場合は、`NLS_LANG` を `JAPANESE_JAPAN.UTF8` にセットします。

注: `NLS_LANG` 変数の設定は、`pdm_init` を実行する前に同じシェルで行う必要があります。たとえば、`setenv NLS_LANG GERMAN_GERMANY.WE8ISO8859P1` のように設定します。
- 国際ユーザは、必要に応じて `web.cfg` の `DateFormat` プロパティを変更して、日付や日時のフォーマットを地域に合わせて調整してください。
- 国際ユーザは、必要に応じてスペル チェック語彙集(オプション マネージャの `LEX_LANG` オプション)を地域に合わせて調整してください。
- アップグレード後、中国語、日本語、および韓国語のオペレーティング環境では、FAST ESP 詮索エンジンを使用する必要があります。

- CA Service Desk Manager サーバ英語版は、英語以外の 9 言語の環境で動作することが確認されています。Windows については、サポートされている Windows Server オペレーティング システムの完全ローカライズ版であることが必要です。具体的には、英語コア上で Language Interface Pack や MUI が動作している Windows オペレーティング環境はサポートされていません。

また、CA Service Desk Manager のローカライズ版は、該当するローカライズ版の Windows Server オペレーティング環境でのみサポートされています。すべての場合において、コントロール パネルの「地域と言語のオプション」ウィンドウで「Unicode 対応でないプログラムの言語」(デフォルトのシステム Windows ANSI コード ページ)を正しく設定することで、認証された言語がサポートされます。

注: Windows Server オペレーティング システムのローカライズ版の詳細については、Microsoft の Global Development and Computing Portal の Localized Microsoft Operating Systems のリストを参照してください。

- CA Service Desk Manager および ナレッジ管理 で SQL Server を使用している場合、日本語文字を含むナレッジ検索が正常に動作するためには、SQL Server が Windows 照合順序を選択してインストールされている必要があります。SQL Server のインストール時に、データの照合順序オプションを必ず指定してください。

- **IPv4 - Linux** へのインストールでは、`/etc/hosts` ファイルに、IP アドレス、コンピュータ名、完全修飾コンピュータ名による IPv4 エントリを含める必要があります。エントリの例は、以下のようになります。

```
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
141.202.211.11 usbegp11.ca.com usbegp11
```

- **短いファイル名** - Windows オペレーティング システムで短いファイル名を無効にしている場合は、CA Service Desk Manager をインストールする前に有効にしてください。短いファイル名を有効にするとともに、環境変数 `TEMP` および `TMP` も短いファイル名に設定する必要があります(例:「`c:\temp`」)。これは短いファイル名を有効にした後、インストールを実行する前に行ってください。

注: 詳細については、Microsoft のヘルプとサポート Web サイトで Microsoft サポート技術情報の記事 121007 を参照してください。

- **特殊文字およびスペース(ディレクトリ、メディア パス、およびフォルダ名)** - 以下の情報を考慮してください。
 - (UNIX および Linux)インストール メディアをローカル ハード ドライブにコピーする場合、ディレクトリ パスにスペースや特殊文字(# など)が含まれていないことを確認してください。場所にスペースまたは特殊文字が含まれていると、インストールは正常に実行されません。
 - (UNIX、Linux、および Windows)インストール メディア パスおよびフォルダ名内にスペースを指定しないでください。指定した場合、インストールは正常に実行されません。

■ **Tomcat** - 以下の情報を考慮してください。

- Tomcat は、製品のインストール中にデフォルトの CA Service Desk Manager Web サーバとして設定されます。IIS (Windows)または Apache (UNIX または Linux)をデフォルトの Web サーバとして使用する場合は、インストールを実行して要求されたときに IIS または Apache を選択するか、設定を再実行して IIS または Apache を指定してください。
- Tomcat がプライマリ サーバ上で外部認証を使用するように設定されている場合は、認証されていないユーザが添付ファイルを使用できるように、セカンダリサーバで、Web エンジンおよびリポジトリのデーモンを設定する必要があります。セカンダリサーバに Tomcat をインストールした場合は、外部認証は使用できません。
- CA Service Desk Manager のインストールでは、Tomcat ポートは 8080 に設定されます。CA Asset Portfolio Management や製品の Service Delivery Suite といったほかの CA 製品の場合も、デフォルトで Tomcat のポートは 8080 に設定されます。同じサーバに複数の CA 製品をインストールする場合は、すべての製品が正常に動作するように、2 つ目以降の CA 製品のインストールでは 8080 以外のポート番号を選択してください。CA Service Desk Manager で Tomcat のポートを 8080 以外に設定する変更は、製品のインストールを実行するか、すでにインストール済みの場合は設定を再実行します。指示に従って Tomcat で使用する利用可能なポート番号を指定してください。
- 再起動後、CA Service Desk Manager Tomcat プロセスが正常に起動しない場合があります。この場合は、以下のコマンドを使用して TOMCAT を停止し、再度起動してください。

```
pdm_tomcat_nxd -c stop  
pdm_tomcat_nxd -c start
```

■ **ユーザおよび認証** - 以下の情報を考慮してください。

- システムがシャドウ ファイルを使用していて、/etc/passwd ファイルのパスワードフィールドが「x」になっているとユーザ認証は失敗します。
- HP で、システム パスワードが /etc/shadow に格納されるようにセキュリティの設定をしている場合(この場合、/etc/passwd ファイルでは、実際のパスワードは「x」で置き換えられます)、CA Service Desk Manager ユーザ認証は失敗し、ユーザは CA Service Desk Manager にログインできません。
- 特権ユーザおよび制限ユーザに設定されたパスワードは、ネットワーク ドメインのパスワード ポリシー制約に準拠したものである必要があります。制約に準拠していない場合、CA Service Desk Manager の環境設定は機能しません。

- **Web インターフェースおよび Internet Information Services (IIS)** -
Windows 2008 上で IIS 7.0 を使用するように Web インターフェースを設定する場合、IIS 7.0 の CGI およびメタベース互換コンポーネントをインストールする必要があります。IIS 管理互換モジュールをインストールすることで、サーバ マネージャの[役割]セクションを使用してこれらのコンポーネントを追加できます。
- **Web スクリーン ペインタ** - 以下の情報を考慮してください。
 - CA Service Desk Manager インストールの一部として Web スクリーン ペインタ をインストールする場合、正常に動作するように Web スクリーン ペインタ を設定する必要があります。
 - テスト モードでの Web スクリーン ペインタ プレビュー セッションでは、検索フィルタは未発行の新規テーブルでは無視されます。

関連項目：

[CA Service Desk Manager のインストール](#) (118 ページ)

CA CMDB コンポーネント

CA CMDB は以下の標準コンポーネントを提供します。

CA CMDB Web インターフェース ページ

- CI のプロパティおよび関係を定義し、追跡します。
- 変更の影響および根本原因の分析をサポートします。

CMDB Visualizer

- CI 関係をグラフィック表示します。
- 計画機能をサポートします。

バージョン指定

- CI の変更履歴および関係を表示します。
- スナップショットと指定マイルストーンを比較します。

Common Asset Viewer

- 複数の製品にわたるアセット属性の一般的な表示を提供します。
- 製品サポートの開始点の役割を果たします。

CI 調整

- インポートされた CI データを CMDB 内の既存 CI と関連付けます。
- 既存アセット レジストリ API を使用します。

リポジトリ

- CI、関係、ファミリーなどのデータ ストアを提供します
- MDB 内に存在します。

統合

- CA Service Desk、CA NSM、CA Asset Portfolio Management、CA EEM などの統合機能を標準装備しています。

レポート

以下の CI レポートを提供します。

- サマリ
- 詳細
- 変更された CI
- CI ファミリ
- CI 関係
- 関係ツリー

CA CMDB は以下のオプション アダプタ コンポーネントを提供します。

- Universal Federation Adapter は、サード パーティ データの CA CMDB へのインポートをサポートします。
- SMS アダプタは、SMS データの CA CMDB へのインポートをサポートします。

サポート オートメーション の計画に関する考慮事項

適切な サポート オートメーション 設定を計画する際に役立つ情報を調べて収集するのに、以下の情報を使用できます。

- リリース ノートを読んで、サポート オートメーション 用の要件を理解します。

- **サーバとネットワーク** - 以下のサポートされている サポート オートメーション サーバ モードを考慮してください。
 - **メイン サーバ** - サポート オートメーション はメイン アプリケーション サーバを使用します。サーバによって、ソケット ベースおよび HTTP ベースの通信が提供されます。
 - **ソケット プロキシ サーバ** - サポート オートメーション は、Web サーバと同一層でソケット プロキシを使用します。これによって、暗号化/復号化処理をメイン サーバからオフロードし、ソケット直接接続でスケーラビリティをサポートできるようにします。
 - **メッセージ ルーティング サーバ(MRS)** - サポート オートメーション では、高帯域幅と予測不能のトラフィックをメイン アプリケーション サーバから切り離すことで、サーバの拡張性をサポートしています。また、ネットワーク ルーティング ショートカットによって、リモート コントロール接続を使用した地理的なスケーラビリティを実現しています。
- **サーバのサイジング** - 以下のサーバ変数を考慮してください。
 - **エンド ユーザおよびアナリスト接続のネットワーク特性** - サーバの負荷は、メッセージルーティング コンポーネントのデータに正比例します。帯域幅の小ささ、遅延度の高さ、およびパケット損失の多さは、サーバに負荷をかける大きな要因となります。ネットワーク条件が最適であれば(帯域幅が大きい、遅延が少ない、パケット損失が少ない)、サーバ上の処理速度は高まります。1 分間あたりのアナリスト ユーザおよびエンド ユーザの同時ログイン総数(セルフ サービス ユーザを含む)が、サーバに大きい負荷をかける場合もあります。
 - **接続タイプ** - HTTP 接続数に対するソケット接続数は、以下のようにサーバに影響します。
 - 主にソケット接続を通じて接続する場合、サーバ上の負荷は軽くなり、ハードウェアの性能が高ければ、アプリケーションはネットワークではなく CPU による制約を受けます。ハードウェアでは同時接続数は制限されませんが、ネットワークでは接続が制限される場合があります。
 - HTTP で接続する場合、Web サーバとアプリケーション サーバ上の負荷は高くなり、大幅に拡張されていない限り、アプリケーションは CPU による制約を受けます。
 - **リモート コントロールの使用** - リモート コントロールが実行されている場合は常に、継続的に大量のネットワーク帯域幅が使用されます。エンドユーザとアナリスト間のすべてのトラフィックは、サーバを経由します。リモート コントロールの同時接続数には、サイジング評価において重要な役割を果たします。

注: リモート コントロールは、ライブ アシスタンス ツール セット内における唯一の高帯域幅ツールです。チャットおよび自動化機能は、低帯域幅です。スクリーンショットおよびファイル転送は、ファイルが転送される短期間、高帯域幅を使用する場合があります。

サポート オートメーション ネットワークと帯域幅に関する考慮事項

エンド ユーザ コンピュータ上で消費される帯域幅の量は、以下のように、使用するツールによって異なります。

- チャット機能および自動化機能では、必要となる帯域幅の量は大きくありません。これらの機能をサポートするには、56 kbps 以下のダイヤルアップ モデムが適切です。
- リモート コントロール機能では、必要となる帯域幅の量は増大します。ただし、ライブ アシスタンス リモート コントロールでは、リモート コントロール セッションの画質とリフレッシュ レートを抑えることによって、自動的に低帯域幅環境に適応されます。

帯域幅の量は、使用する接続モデルによっても異なります。2 つの接続モデルが使用可能です。

- HTTP 接続 - サーバへの HTTP 接続のみが許可された制限的なファイアウォールの内側にエンド ユーザがいる場合に使用します。
- SSL 直接ソケット - エンド ユーザが SSL ポート 443 上の接続を使用して、サーバに接続する場合に使用します。

以下の表は、使用するツールに依存する必要な帯域幅を示しています。

ツール/帯域幅	チャット/自動化	Remote Control
3 KBps 以下 (28.8 kbps ダイヤルアップ)	高速で即応性も高い	低速
5 KBps 以下 (56 kbps ダイヤルアップ)	高速で即応性も高い	画質劣化時に適する
50 KBps 以下 (ケーブル/ADSL)	高速で即応性も高い	高速で即応性も高い
100 KBps 以下 (LAN)	高速で即応性も高い	高速で即応性も高い

CA EEM と CA Workflow のインストール計画

CA EEM および CA Workflow の正常なインストールおよび環境設定を計画する際、情報の調査と収集に以下の情報が役立ちます。

- **調査** - 以下の手順を実行します。
 - リリース ノートおよびオプションの Readme ファイル(利用可能な場合)の両方を含め、CA EEM および CA Workflow のドキュメントを確認します。

注: CA EEM は、CA Service Desk Manager 内の設定オプションではありません。CA EEM は、別途インストールする必要があります。
 - CA Workflow と共に使用できる既存の CA EEM インストールがあるかどうかを確認します。ある場合は、CA EEM を再度インストールしないでください。その代わり、CA Workflow をインストールし、既存の CA EEM インストールを参照させます。
 - CA EEM 管理パスワードをメモします。このパスワードはインストール中に必要になります。
- **JAVA_HOME システム変数** - Java Runtime Environment (JRE) 1.5 をインストールし、JAVA_HOME をシステム変数として設定します。このシステム変数を設定しない場合、Java 1.5 インストールへのパスが要求されます。Java 1.5 インストールは、以下の場所のインストール メディア上にあります。
 - (Windows) %winsrvr.cd1%\CA_tps.nt\JRE_1_5
 - (Linux) /lnxsrvr.cd1/ca_tps.lnx/JRE_1_5
 - (Solaris) /solsrvr.cd1/ca_tps.sol/JRE_1_5
 - (AIX) /aixsrvr.cd1/ca_tps.aix/JRE_1_5注: システム変数の設定方法の詳細は、オペレーティング システムのドキュメントを参照してください。
- **CA Workflow のインストール** - 以下の手順を実行します。
 - CA Workflow をインストールする前に、CA Service Desk Manager および CA EEM の両方がインストールされていることを確認します。これらの製品をインストールするまで、CA Workflow はインストールできません。
 - CA Service Desk Manager の Tomcat ポート番号は、CA Workflow ではデフォルトで 8080 と 8090 に設定されます。これらのポート番号が別の製品によってすでに使用されている場合は、競合しないように、CA Service Desk Manager および CA Workflow のポート番号を変更します。

- **CA EEM および AIX** - AIX 上に CA EEM をインストールする際、AIX がネットワーク情報サービス(NIS)用に設定されている場合は、CA EEM および CA Service Desk Manager をインストールする前に、dsa という名前のユーザを追加してください。これを行うには、以下の手順に従います。

1. ユーザ ID dsa でユーザを作成します。
2. dsa ホーム ディレクトリを /opt/CA/eTrustDirectory/dxserver に設定します。ディレクトリが存在しない場合は、手動で作成します。

注: この手順は CA EEM リリース 8.3 以前の場合にのみ必要です。CA EEM 8.4 のホーム ディレクトリは、/opt/CA/Directory/dxserver に変更されており、インストール中に自動的に作成されます。

3. dsa を /opt/CA/eTrustDirectory およびすべてのサブディレクトリの所有者に設定します。dsa を所有者に設定するには、以下のようなコマンドを使用できます。

```
chown -R dsa /opt/CA/eTrustDirectory
```

4. ユーザ、ホーム ディレクトリ、および /opt/CA/eTrustDirectory の所有権が存在することを確認します。

関連項目:

[CA Workflow に関する考慮事項](#) (91 ページ)

[CA EEM のインストール](#) (134 ページ)

[CA Workflow のインストール](#) (138 ページ)

[スタンドアロン CA Workflow IDE のインストール](#) (141 ページ)

CA EEM に関する考慮事項

CA EEM をインストールする前に、正しく実装できるように以下の情報を考慮してください。

- **外部 LDAP データ ストア** - CA EEM が外部 LDAP データ ストアを使用するように設定されている場合、特権ユーザを LDAP ディレクトリ内に作成する必要があります。

注: 外部 LDAP サーバ構成の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

- **AIX** - AIX 上への CA EEM 8.4 以降のインストールを計画している場合は、JRE 1.6 は必要ありません。以下の例のようなスイッチを使用して、インストール スクリプトを実行できます。

```
/aixsrvr.cd1/ca_tps.aix/EEM/EEMServer.sh -javahome none
```

関連項目:

[CA EEM のインストール](#) (134 ページ)

CA Workflow に関する考慮事項

CA Workflow をインストールする前に、正しく実装できるよう以下の情報を考慮してください。

- **AIX (プライマリ サーバ)と Java Runtime Environment (JRE) - プライマリ**
サーバの AIX 上では、CA Service Desk Manager によって、SC ディレクトリに Java Runtime Environment (JRE)の IBM バージョンがインストールされます。この JRE の暗号化機能には現在のところ機能制限があり、CA EEM の認証機能と CA Workflow を有効にするためには機能の更新を行う必要があります。IBM の Web サイトから完全版の暗号化機能をダウンロードできます。「IBM SDK Policy Files」(「Unrestricted JCE Policy files for SDK 1.5」と表記されている場合もあります)をダウンロードしてください。

プライマリ サーバで、以下の手順を実行します。

1. CA Service Desk Manager をシャットダウンします。
2. インストール メディアにある以下の JRE 1.5 フォルダを目的のフォルダにコピーします。

`/aixsrvr.cd1/ca_tps.aix/JRE_1_5/jre`

CA Service Desk Manager 特権ユーザはこのフォルダおよびそのコンテンツの実行権限が必要です。

注: 下記の手順 4 で、この JRE フォルダの場所を `NX.env` 内に指定します。

3. IBM Web サイトからポリシー JAR ファイルを入手して、`lib/security` ディレクトリ内のポリシー JAR ファイルを置き換えます。
 - a. 以下の IBM Web サイトに移動します。
`http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/security/50/`
 - b. [IBM SDK Policy Files]リンクをクリックしてダウンロード手順に従います。
 - c. JAR ファイルをインストールして、`lib/security` ディレクトリ内のポリシー JAR ファイルを置き換えます。
4. 以下のエントリを `NX.env` に追加します。

`NX_JRE_INSTALL_DIR_CAWF=<JRE 1.5 フォルダ>`

注: <JRE 1.5 フォルダ> は、前の手順 2 で指定した場所に置き換えてください。
たとえば、
`NX_JRE_INSTALL_DIR_CAWF=/opt/testDVD/aixsrvr.cd1/ca_tps.aix/JRE_1_5/jre`
のようになります。

5. CA Service Desk Manager サービスを再起動します。

CA Workflow にログインできるようになります。 必要に応じて、CA Workflow デザイン環境 (IDE) を使用し、CA Service Desk Manager が発行したプロセス定義とアクターを手動でロード/インポートします。 プロセス定義とアクターは、プライマリ サーバ上の `$NX_ROOT/data/workflow` にあります。

■ **CA MDB データベース ユーザまたはパスワード** - 以下の情報を考慮してください。

- CA Service Desk Manager の初回インストール後に CA MDB データベース ユーザまたはパスワードを変更した場合は、CA Workflow のインストールを再実行して、CA Workflow が変更を適用して CA Service Desk Manager と通信できるようにする必要があります。 CA Workflow のインストールを再実行すると、CA Service Desk Manager により CA Workflow 用の新しいユーザ名とパスワードが自動的に設定されます。 CA Workflow のインストール時に、値を手動で変更することはできません。

注: UNIX および Linux に CA Workflow をインストールする場合は、事前に Oracle 環境変数を設定する必要があります。 ORACLE_HOME 変数が設定されないと、インストール リンクをクリックしたときに、エラー メッセージが表示されます。

- 新しいデータベースへのマイグレーションを実行する場合は、[ワークフローマイグレーション ユーティリティ](#) (94 ページ) を実行します。

■ **IPV6 - Linux** サーバが IPv6 サポートに設定されている場合は、CA Workflow IDE にログインできない場合があります。 この状況を解決するには、`$NX_ROOT/site/Workflow/Client` にある `ide.sh` スクリプト ファイルの 2 行目を「VMARGS=」から「VMARGS=-Djava.net.preferIPv4Stack=true」に変更します。 その後、スクリプト ファイルを保存し、CA Workflow IDE を再度起動します。

■ **Tomcat** - 以下の情報を考慮してください。

- Tomcat を起動できず、その結果 CA Workflow および Web インターフェースが使用できない場合は、Tomcat のメモリを増やしてください。

注: この状況の対処法の詳細については、<http://ca.com/support> でナレッジベースの記事 TEC418959 を検索してください。

- CA Workflow のインストール中、CA Service Desk Manager と CA EEM は、Tomcat 専用のポート番号を共有します。CA Workflow をインストールまたは使用しているときに Tomcat に問題が生じた場合は、サービスを [停止して再起動](#) (206 ページ) してください。
 - Tomcat のポート(8080)や特権ユーザのユーザ ID/パスワード (ServiceDesk/ServiceDesk) といったインストール時のデフォルトを変更した場合は、CA Workflow が正常に機能するように、以下のようにデフォルトの定義およびアクターを変更してください。
1. Workflow IDE にログオンします。
 2. 以下の手順に従って、デフォルトの Service Desk Web サービス アクターを変更します。
 - a. [アクター]タブをクリックします。
 - b. Web サービス ツリーを展開します。
 - c. Unicenter_Service_Desk_Web_Service アクターを右クリックし、[プロパティ]を選択します。
 - d. WSDL URL エントリの内容を選択してコピーします。
 - e. アクターの名前を変更し、[OK]をクリックします。
 - f. Web サービス ツリーを右クリックし、[アクターの追加]を選択します。
 - g. [名前]フィールドに「Unicenter_Service_Desk_Web_Service」と入力します。
 - h. WSDL URL エントリに、上でコピーしたコンテンツを貼り付けます。
 - i. Tomcat の構成で選択したポート番号と同じになるように、URL のポート番号を変更します。
 - j. [OK]をクリックします。

関連項目：

[CA Workflow のインストール](#) (138 ページ)

ワークフロー マイグレーション ユーティリティ

Workflow Data Migration Tool は、ある CA Workflow データベースから別のデータベースにデータを移動させるためのものです。このユーティリティを使用して、サポートされている任意のデータベースから、サポートされている別のデータベースにデータを移動でき、これによって最新の CA Workflow スキーマにデータを移動できます。

Workflow Data Migration Tool は、GUI と Bean の両方で提供されます。

- **GUI** - migration.jar
- **Bean** - datamover.jar

注：これらの Java コマンドを実行するには、2 つの JAR ファイル (datamover.jar および migration.jar) を手動で解凍し、Java パスに抽出する必要があります。
migration.zip ファイルは、¥winsrvr.cd1¥CA_tps.nt¥CAFLOW¥Resources ディレクトリ内のインストール メディア上にあります。

コマンド ラインからのマイグレーション ユーティリティの実行

マイグレーション ツールは datamover.jar 内で Bean として提供されます。コマンドラインからマイグレーション ツールを実行できます。

マイグレーション ユーティリティの実行

```
java -cp <ドライバ jar ファイル> com.ca.workflow.util.DataMover <ソース DB ドライバ名> <ソース DB URL> <ソース DB ユーザ名> <ソース DB パスワード> <ターゲット DB ドライバ名> <ターゲット DB URL> <ターゲット DB ユーザ名> <ターゲット DB パスワード> <トランザクションあたりのエントリ数> [製品キー (カンマ区切り)] --fetchsize=15 [オプション]
```

例

```
java -cp iijdbc.jar;datamover.jar com.ca.workflow.util.DataMover  
ca.ingres.jdbc.IngresDriver  
jdbc:ingres://155.35.26.105:EI7/mdb;cursor=readonly;auto=multi;group=workflow_admin_group root iloveca ca.ingres.jdbc.IngresDriver  
jdbc:ingres://tadra01-w2k3-v:EI7/mdb;cursor=readonly;auto=multi;group=workflow_admin_group tadra01 ca#33333 50 wekProductKey1 --clean-target --fetchsize=15
```

ドライバ jar ファイル

ソースおよびターゲットのドライバ ファイルを示します。セミコロン (;) を使用して複数のドライバ ファイルを区切ります。

ソース DB ドライバ名

ソース データベース ドライバを指定します。

ソース DB URL

ソース データベースの URL を指定します。

ソース DB ユーザ名

ソース データベース ユーザを指定します。

ソース DB パスワード

ソース データベースのパスワードを指定します。

ターゲット DB ドライバ名

ターゲット データベース ドライバを指定します。

ターゲット DB URL

ターゲット データベースの URL を指定します。

ターゲット DB ユーザ名

ターゲット データベース ユーザを指定します。

ターゲット DB パスワード

ターゲット データベースのパスワードを指定します。

トランザクションあたりのエントリ数

1 つのトランザクションに移動するエントリ数を指定します。この数が大きすぎると、Ingres のトランザクション ログをオーバーランする可能性があります。推奨のデフォルト設定は、50 です。

clean-target

データ転送を続行する前に、指定した製品キーに関連するデータをターゲット データベースからすべて削除します。製品キーが指定されていない場合は、データ転送を続行する前に、ターゲット データベースからすべてのデータが削除されます。このオプションは、事前のマイグレーションが実行途中で失敗した場合、ターゲット データベースをクリーンアップするために使用できます。

fetchsize

-fetchsize コマンド ライン オプションが指定されている場合に、スクロール可能な結果セットで一度にフェッチされる行の数を指定します。指定しない場合は、ソース データベースのデフォルト フェッチ サイズが使用されます。Ingres には、スクロール可能な結果セットで一度に取得される行数のデフォルト値がありません。この場合、コマンド ライン オプションとして指定されていない場合は、デフォルトとして 10 行が使用されます。

製品キー

データをマイグレートする製品キーを指定します。これはオプションのパラメータです。指定する場合は、単一の製品キーか、複数の製品キーのカンマ区切りリストのいずれかを指定します。製品キー パラメータが指定されている場合、マイグレーション ユーティリティでは、指定された製品キーによって制限されたソース データベースからデータをマイグレートします。このパラメータが省略されている場合は、すべてのワークフロー データが製品キーにかかわらずマイグレートされます。

ログ ファイル

コマンド ラインからデータを転送すると、ログ ファイルが作成されます。

ドライバ ファイル

すべてのドライバ ファイルをマイグレーション ツールのディレクトリに配置するか、データベース ドライバ JAR ファイルの場所を指定する必要があります。

GUI からのマイグレーション ユーティリティの実行

GUI からマイグレーションを実行する方法

1. コマンド ラインで、以下のコマンドを入力します。

```
java -cp datamover.jar;migration.jar -Dwflog="c:\wf.log" -Dtxlimit="0"  
com.ca.workflow.util.WFMigration
```

[Workflow Data Migration Tool]ダイアログ ボックスが表示されます。

2. [Source Database]と[Target Database]の両方のセクションで、[Database Type]ドロップダウン メニューからデータベースの種類を選択します。

ドライバ名および URL は自動的に更新されます。必要に応じて、これらのデフォルト値を変更できます。

- Ingres の場合は、-ijjdbc.jar を使用します。
- Oracle 10g の場合は、ojdbc14.jar を使用します。
- Oracle 11g の場合は、ojdbc5.jar を使用します。
- MS SQL 2000 の場合は、msutil.jar、msbase.jar、mssqlserver.jar を使用します。
- MS SQL 2005 の場合は、sqljdbc.jar を使用します。
- Sybase Adaptive Server Enterprise 12.5.4 の場合は、jconn3.jar を使用します。
- Sybase Adaptive Server Enterprise 15.0 の場合は、jconn3.jar を使用します。

重要: CA Service Desk Manager でサポートされるデータベースのリストについては、リリース ノートを参照してください。

3. 該当するフィールドに値を入力します。
4. [開始]をクリックします。

データ マイグレーションが開始されます。 マイグレーション中、ダイアログ ボックス下部のステータスが更新されます。

CA IT PAM インテグレーションの計画

CA IT PAM は、企業 IT 環境内のハードウェアおよびソフトウェア管理タスクの自動化とトラッキングを行う機能を備えたスタンドアロン CA 製品です。CA IT PAM によって、タスクの自動化とユーザ間のやりとりの管理が可能になります (たとえば、実稼働環境内のコンプライアンスと正確性の承認および通知に関するもの)。

CA IT PAM インテグレーションを計画する際には、以下を考慮してください。

- CA IT PAM 製品をインストールして設定するための時間を確保します。
- サーバ アーキテクチャが CA IT PAM と CA Service Desk Manager をサポートする場合、両製品が単一のサーバ上で共存できるかどうかを評価します。CA IT PAM または CA Service Desk Manager のコンポーネントが同じサーバ上で共存できない場合は、各製品を別のサーバにインストールすることを検討してください。
- 両方の製品がインストールされており、独立して動作していることを確認するための時間を考慮に入れます。

注: CA Service Desk Manager および CA IT PAM の製品要件の詳細については、「CA Service Desk Manager リリース ノート」を参照してください。CA IT PAM がサポートするプラットフォーム、必要な手順、およびインストールのオプションの詳細については、CA IT PAM のインストールおよび環境設定ドキュメントを参照してください。

セキュリティに関する考慮事項

リリース ノートの正規の最小要件に加えて、CA IT PAM のインストールに関する以下の推奨事項を考慮してください。

- 認証サーバとして CA EEM を使用するように CA IT PAM を設定してください。CA EEM によって、認証時にユーザ名とパスワードが平文で渡されるのを回避できます。
- CA IT PAM にマルチテナンシーを使用している場合、CA EEM のインストールは必須です。

注: CA IT PAM にマルチテナンシーを実装する詳細については、CA IT PAM のインストールおよび環境設定ドキュメントを参照してください。

- CA Service Desk Manager にマルチテナンシーを使用している場合、CA EEM のインストールは必須です。

注：マルチテナンシーを使用していない場合は、CA Service Desk Manager 用の CA EEM の設定はオプションです。

- HTTPS によるセキュアな通信を使用して通信するように CA IT PAM を設定してください。HTTPS URL では、SSL/TLS が使用され、平文の交換が行われないため、偶然または悪意による漏えいから極秘データやその他の機密データが保護されます。

注：HTTPS を使用するように CA IT PAM を設定する詳細については、CA IT PAM のインストールおよび環境設定ドキュメントを参照してください。

CA IT PAM との SSL 通信をセットアップする方法

セキュリティ上の理由から、CA IT PAM を実装する際に、SSL 通信が必要な CA IT PAM のインストールまたは再設定を選択した場合があります。CA IT PAM を SSL 通信を必要とするように設定するには、CA Service Desk Manager などの統合アプリケーションに、通信用の CA IT PAM キーストアからの証明書が必要になります。

CA IT PAM との SSL 通信をセットアップするには、以下の手順に従います。

1. CA IT PAM HTTPS アドレスを使用するように CA Service Desk Manager オプションを設定します。
2. CA IT PAM キーストア証明書をファイルにエクスポートし、CA Service Desk Manager にそのファイルをコピーします。
3. CA Service Desk Manager pdm_keystore_mgr ユーティリティを使用して、CA Service Desk Manager に証明書ファイルをロードします。
4. CA Service Desk Manager アーキテクチャに該当する場合は、Version Control ファイルを更新して、すべてのセカンダリ サーバに CA Service Desk Manager キーストアを配信します。
5. CA Service Desk Manager を再起動します。

CA IT PAM で SSL が有効化されている場合に通信を有効化する方法

CA IT PAM が SSL を使用して通信する場合、プライマリおよびセカンダリ CA Service Desk Manager サーバを CA IT PAM と通信するように構成する必要があります。

CA IT PAM で SSL が有効化されている場合に通信を有効化するには、以下の手順に従います。

1. CA Service Desk Manager を起動せずに、ブラウザで CA IT PAM を使用できることを確認します。CA IT PAM URL を記録し、オプション マネージャ内の CA IT PAM ワークフロー オプションを設定する際に参照します。
2. CA Service Desk Manager にログインし、オプション マネージャの CA IT PAM ワークフロー オプションをインストールまたは変更します。以下の各オプションで、SSL 対応 CA IT PAM アプリケーションに接続するための構文として、`http://server:8080` の代わりに `https://server:8443` を使用します。ただし、CA IT PAM インストールが 8443 の SSL ポートの代わりに別のポートを使用している場合は、適切なポート番号を指定します。

- `caextwf_endpoint`
- `caextwf_processdisplay_url`
- `caextwf_worklist_url`

注：値が実際の CA IT PAM インストール値と一致しない場合、CA Service Desk Manager は CA IT PAM と通信できず、ランタイム エラーが発生します。CA IT PAM インストーラがポート 8443 の代わりに別のポートを選択した可能性があるため、値が実際の CA IT PAM インストール値と一致しているかどうかを確認します。

3. CA IT PAM サーバで、以下のファイル内の KEYSTOREID エントリを見つけます。
`C:\Progra~1\ITPAM\server\c2o\.config\oasisConfig.properties`
4. KEYSTOREID をコピーします。keytool コマンドを発行した後にパスワードとして KEYSTOREID 値を貼り付けられるように準備しておきます。

5. CA IT PAM サーバで、コマンド ライン上に 1 つの行として以下の keytool コマンドを発行します。

```
C:\Progra~1\ca\sc\jre\1.6.0_00\bin\keytool.exe -keystore
C:\Progra~1\ITPAM\server\c2o\.config\c2okeystore -export -alias c2o-j -file
itpam.cer
```

keytool ユーティリティによって、パスワードを入力するよう求められます。

6. パスワードとして KEYSTOREID 値を貼り付けるか入力します。

keytool ユーティリティによって、最後のパラメータ (-file itpam.cer) を使用して itpam.cer という名前のファイルが作成されます。itpam.cer ファイルには、CA Service Desk Manager との通信に必要な証明書情報が含まれています。

7. CA Service Desk Manager サーバ上に以下の場所のいずれかに、itpam.cer ファイルを移動させます。

- (Windows) %NX_ROOT%\bin

- (UNIX) \$NX_ROOT/bin

8. 以下のコマンドを入力して、CA Service Desk Manager に CA IT PAM 証明書情報をインポートします。

```
(windows) pdmperl %NX_ROOT%\bin\pdm_keystore_mgr.pl
```

```
-import %NX_ROOT%\bin\itpam.cer
```

```
(UNIX) pdmperl $NX_ROOT/bin/pdm_keystore_mgr.pl -import $NX_ROOT/bin itpam.cer
```

pdm_keystore_mgr.pl スクリプトによって、以下の場所にキーストア ファイルが生成されます。

- (Windows) %NX_ROOT%\pdmconf\nx.keystore

- (UNIX) \$NX_ROOT/pdmconf/nx.keystore

9. CA Service Desk Manager アーキテクチャ内にセカンダリ サーバがある場合、nx.keystore をすべての CA Service Desk Manager セカンダリ サーバに配信する必要があります。以下のいずれかの場所から、server_secondary.ver ファイルを開きます。

- (Windows) %NX_ROOT%\site\server_secondary.ver

- (UNIX) \$NX_ROOT/site/server_secondary.ver

10. Version Control 用に、以下の情報を追加して server_secondary.ver を変更します。

```
[SSL_Keystore]
filename = "nx.keystore"
directory = "$NX_ROOT/pdmconf"
component_type = "file"
O_mode = "RW"
g_mode = "RW"
w_mode = "RW"
file_ctl
```

注: Version Control の管理の詳細については、「Administration Guide」を参照してください。

11. CA Service Desk Manager を再起動します。

CA Service Desk Manager サーバは SSL が有効化された CA IT PAM アプリケーションと通信できます。

注: CA IT PAM ワークフロー オプションの設定の詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

CA Business Intelligence のインストール計画

CA Business Intelligence の正常なインストールおよび環境設定を計画する際、情報の調査と収集に以下の情報が役立ちます。

- **調査** - 以下の手順を実行します。
 - リリース ノートを読んで、CA Business Intelligence の要件を理解します。
 - リリース ノートおよびオプションの Readme ファイル (利用可能な場合) の両方を含め、CA Business Intelligence ドキュメントを確認します。

注: サポートされている環境およびハードウェア要件の詳細なリストについては、CA Business Intelligence DVD にある種々のサポートされているプラットフォームのドキュメントを参照してください。これらのドキュメントには、Web アプリケーション サーバ、Web ブラウザ、およびオペレーティング システムの特定のバージョンおよびパッチ レベルの要件が含まれます。

- **インストール ホーム ディレクトリ** - CA Business Intelligence をインストールするホーム ディレクトリを決定します。デフォルトの場所は、以下のとおりです。
 - Windows 32 ビット コンピュータ: C:\Program Files\CA\SC\CommonReporting3
 - x64 コンピュータ: C:\Program Files X(86)\CA\SC\CommonReporting3このディレクトリが存在しない場合は、インストールを開始する前に作成してください。
- **アンチウイルス ソフトウェア** - CA Business Intelligence をインストールするコンピュータへのアンチウイルス ソフトウェア スキャンをすべて一時的に無効にします。
- **アプリケーション サーバのサポート** - CA Service Desk Manager と CA Business Intelligence との統合では、CA Business Intelligence アプリケーション サーバとして Apache Tomcat のみをサポートします。

重要: CA Business Intelligence インストールは CA Service Desk Manager r12.5 では Windows プラットフォームのみに制限されています。ただし、サポートされるすべてのプラットフォームで、CA Business Intelligence を CA Service Desk Manager と統合できます。

関連項目:

[レポートの考慮事項 \(102 ページ\)](#)

[CA Business Intelligence のインストール \(153 ページ\)](#)

[CA Business Intelligence の構成方法 \(169 ページ\)](#)

[CA Business Intelligence と CA Service Desk Manager の統合 \(177 ページ\)](#)

レポートの考慮事項

CA Business Intelligence をインストールする前に、正しく実装できるように以下の情報を考慮してください。

- このリリースに含まれている r12.5 レポートを表示するには、CA Business Intelligence r3.0 (BusinessObjects Enterprise リリース 3) のインストールが必要です。
- CA Business Intelligence r2.1 (BusinessObjects Enterprise リリース 2) はサポートされていません。
- CA Business Intelligence r3.0 は、r12.1 から r12.5 へのアップグレード プロセス中にインストールできます。
- インストールは、選択したインストール タイプ(カスタムまたは新規)によって異なります。
- 新規およびカスタムの両方のインストールでインストーラを実行する前に、BusinessObjects 管理者アカウントに資格情報を定義する必要があります。
- 構成管理サーバ(CMS)がポート 6400 (デフォルト)にインストールされている必要があります。インストールされていない場合は、セットアップ中に CA Business Intelligence の設定に失敗します。
- CA Service Desk Manager ユーザは、レポートを使用する前に CMS 内の管理者のリストに追加される必要があります。
- Business Objects のアプリケーション サーバとして使用するために Apache Tomcat 5.5.25 をインストールする場合は、追加の設定手順を実行する必要があります。
- Business Objects の既存のインストールがある SAP Business Objects ユーザは、CA Business Intelligence をインストールおよび設定するか(推奨)、既存の Business Objects インストールを使用することができます。
- Firefox を使用して InfoView にアクセスする場合は、サポートされているバージョンの Firefox を使用する必要があります。
- Business Objects と共に提供される JRE のバージョンを、特定の環境に適したバージョンに変更する必要がある場合があります
- CA Business Intelligence のインストール後、呼び出しが可能でも、Crystal Reports エクスプローラおよび Desktop Intelligence はサポートされていません。

新規インストールとカスタム インストール(Windows)

新規インストールとカスタム インストールには、いくつかの違いがあります。インストールのフローは、選択したインストール タイプによって異なります。

New

1 台のコンピュータにすべてのコンポーネントをインストールします。すべてのサーバおよびクライアント コンポーネントの完全な展開を単一のコンピュータ上に短時間で設定するには、このインストール タイプを選択します。新規インストールによって、以下が提供されます。

- MySQL (CMS 情報を保存するためのデータベースとして)
- Apache Tomcat (アプリケーション サーバとして)

注: BusinessObjects Enterprise では、ユーザとグループ、セキュリティ レベル、BusinessObjects Enterprise コンテンツ、およびサーバに関する情報を格納するためのデータベースが必要となります。CMS が管理するプライマリ データベースは、CMS データベースと呼ばれます。CA Business Intelligence のインストール時に、使用する CMS を指定し、認証に必要なパラメータを入力します。CMS データベースの要件および準備の詳細については、CA Business Intelligence の「実装ガイド」を参照してください。

カスタム

選択したコンポーネントをコンピュータにインストールします。分散化展開を実行する場合、または既存の展開にサーバを追加する場合に、インストールするコンポーネントを指定するには、このインストール タイプを選択します。

重要: Microsoft SQL または Oracle データベースに BusinessObjects CMS をインストールする場合は、カスタム インストールを実行します。

カスタム インストールには、以下のオプションが用意されています。

MySQL をインストールするか、以下のような既存の CMS を使用します。

- Oracle
- Microsoft SQL
- Apache Tomcat - Apache Tomcat インスタンスのインストールを制御できます。

BusinessObjects 管理者の認証情報

新規インストールおよびカスタム インストールのインストーラを実行する前に、BusinessObjects 管理者パスワードを指定する必要があります。

このパスワードは、大文字と小文字の混在する、6 文字以上の長さである必要があり、どのような形式であっても `administrator` という言葉を含めることはできません。以下の文字タイプの 2 つ以上を含める必要があります。

- 大文字
- 小文字
- 数値
- 句読点

BusinessObjects Enterprise XI アプリケーション サーバ

BusinessObjects Enterprise では、Web アプリケーションの構成要素であるサーバサイド スクリプトを処理するために、アプリケーション サーバが必要になります。

CA Business Intelligence のインストール時、使用するアプリケーション サーバを指定し、必要な設定パラメータを入力します。CA Business Intelligence によって、Apache Tomcat 5.0.27 をインストールするためのオプションが提供されます。また、既存のアプリケーション サーバを使用することもできます。

BusinessObjects のアプリケーション サーバとして使用するために Apache Tomcat 5.5.25 をインストールする場合は、以下を実行します。

- Java 2 Standard Edition JDK 1.5 をインストールします。
- 環境変数 `$JAVA_HOME` を JDK 1.5 ホーム ディレクトリに設定します。
- Apache Tomcat 5.5.25 をインストールし、Java 仮想マシンのパスを、システム上の Java 2 Standard Edition JRE 1.6 がインストールされているディレクトリに設定します。
- CA Business Intelligence のカスタム インストールを実行します。
- [Web Server Configuration]画面で、BusinessObjects XI 用に Tomcat の新しいコピーをインストールするかどうかを確認するプロンプトが表示されたら、[No]を選択します。
- アプリケーション サーバのリストから Tomcat を選択します。
- [Install Directory]フィールドに Apache Tomcat 5.5.25 Web サーバの場所を入力し、インストールを実行します。
- CA Business Intelligence のインストールを完了した後に、CA Business Intelligence 環境設定を実行します。

注：（デフォルト以外の外部アプリケーション サーバを使用して）すでに JDK 1.5 と共に CA Business Intelligence をインストールしており、InfoView Web Intelligence ツールにアクセスするクライアント環境で JRE 1.6 を使用する場合は、要求されたときに 1.4.2 JRE をインストールしないでください。代わりに、JRE 1.6 をクライアント環境にインストールしてください。JRE 1.6 をインストールした後、必要に応じてブラウザを再起動してください。JRE 1.6 は http://java.sun.com/javase/downloads/index_jdk5.jsp から入手できます (Java Runtime Environment をダウンロードしてください)。

BusinessObjects (SAP)の既存のインストール

SAP BusinessObjects を使用している場合、既存の BusinessObjects が CA Business Intelligence を使用せずにインストールされているのであれば、互換性およびサポート性を最大化するために、CA Business Intelligence をインストールし、設定することをお勧めします。ただし、既存の BusinessObjects インストールを使用したい場合は、CA Business Intelligence のインストール手順をスキップし、セクション「[CA Business Intelligence の設定方法](#) (169 ページ)」に進むことができます。

注：BusinessObjects Enterprise Release 3 を使用しており、アプリケーション サーバとして Tomcat を展開している必要があります。また、Web Intelligence のライセンスを取得している必要があります。Crystal Reports に関しては、ランタイム ライセンス以上を取得している必要があります。

Firefox を使用した InfoView へのアクセス

Firefox を使用して BusinessObjects InfoView にアクセスする場合は、Java 仮想マシン (Java ランタイム) 1.5.0_xx および 1.6.0_02+ を備えた Firefox 2 を使用する必要があります。

注：サポートされているプラットフォームおよびリリース レベルの詳細については、「BusinessObjects Enterprise XI for Windows ガイド」を参照してください。

レポートのベスト プラクティス

CA Business Intelligence のインストール、管理、および使用の際には、以下のベスト プラクティスを使用してください。

- 各 CA 製品につき 1 つのユニバースをインストールして管理します。必要に応じて、ユニバースのリンクを作成できます。
- カスタマイズしたユニバースにサービス パック、パッチ、およびその他の更新を適用する前に、すべてのカスタマイズをバックアップします。
- デフォルトのユニバースは変更しないでください。代わりに、コピーして、そのコピーを変更します。そうしないと、サービス パック、パッチ、およびその他の更新を適用したときに、カスタマイズが消去される場合があります。
- 自分専用のフォルダを作成します。
- レポートが実行を停止した場合、Central Management Server (CMS) が動作していることを確認します。
- 事前定義済みレポートは上書きしないでください。
- カスタム レポートを作成する際には、常にベースとして事前定義済みレポートを使用します。これによって、すべてのレポートのフォーマットに一貫性を持たせやすくなります。

注：これらのタスクを完了する詳細については、BusinessObjects Enterprise のドキュメントを参照してください。

CA NSM のインストール計画

CA NSM の正常なインストールおよび環境設定を計画する際、情報の調査と収集に以下の情報が役立ちます。

- **調査** - 以下の手順を実行します。
 - リリース ノートおよびオプションの **Readme** ファイル(利用可能な場合)の両方を含め、CA NSM ドキュメントを確認します。
 - CA NSM が正常にインストールされ、設定されていることを確認します。

関連項目：

[CA NSM インテグレーションのインストール](#) (133 ページ)

FAST ESP のインストール計画

FAST ESP の正常なインストールおよび環境設定を計画する際、情報の調査と収集に以下の情報が役立ちます。

■ **調査** - 以下の手順を実行します。

- リリース ノートおよび「FAST ESP Installation Guide (FAST ESP インストールガイド)」を参照して、サポートされているハードウェアとオペレーティング システムおよびその組み合わせ、FAST ESP 検索エンジンのデフォルトの検索機能など、インストール要件について理解します。

重要: 夏時間が有効化されているサーバ上に **FAST ESP** をインストール際に生じる既知の問題があります。 詳細については、リリース ノートを参照してください。

- FAST ESP ドキュメントを確認し、FAST ESP 検索エンジンについてよく理解して、最適なクエリ パフォーマンスを得るための環境設定と展開の方法や、エンジンを適切に保護する方法を学習してください。FAST ESP インストール ガイドは、CA Service Desk Manager のインストール メディアに含まれています。

■ **インストール ホーム ディレクトリ** - FAST ESP をインストールするホーム ディレクトリを決定します。 デフォルトでは、FAST ESP インストールのホーム ディレクトリは、C:\FastESP (Windows)または /opt/FastESP (Linux)です。

■ **インストール後** - FAST ESP 検索エンジンを使用するように ナレッジ管理 を設定します。

注: 詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

重要: 以前または最新の **FAST ESP** インストールの形跡がサーバ上にあると、**FAST ESP** は正常にインストールされません。 必ず **FAST ESP** のインストールを試行する前に **FAST ESP** プロセスをすべて閉じ、製品をアンインストールしてください。

■ **サーバおよびユーザ設定** - 以下の手順を完了します。

- FAST ESP をインストールする専用サーバの完全修飾ドメイン名か IP アドレス(推奨)を取得します。

重要: サーバには静的 IP アドレスが必要です。サーバに静的 IP アドレスがない場合は、インストールを続行しないでください。静的 IP アドレスでサーバを再設定してから、インストールを続行します。

- FAST ESP セキュリティ管理者用のユーザ名およびパスワードを決定します。このユーザは、管理グループに追加されており、サービスとしてログオンできる特別なセキュリティが設定されています。

重要: 初めて FAST ESP にログインする際、パスワードなしで、ユーザ名「管理者」を使用する必要があります。この最初のログインの後で、ユーザとグループの作成およびデフォルトのユーザ パスワードの変更を行えます。最初の FAST ESP へのログインの詳細については、「FAST ESP Home Guide (FAST ESP ホーム ガイド)」を参照してください。

- (Linux) 自分の FAST ESP ユーザを作成します。Windows では、このユーザは、FAST ESP のインストール中に自動的に作成されますが、Linux では、手動でこのユーザを作成する必要があります。

重要: この FAST ユーザはローカル ユーザのみです。ドメイン ユーザではありません。

- 外部リポジトリ検索は、そのコレクションが「サイト」と呼ばれる場合にのみ機能します。コレクションがすでに整っている場合は、「サイト」と呼ばれるものでない限り、そのコレクションは使用できません。これによって、ドキュメントのインデックスが正常に作成されます。

注: コレクションを作成して構成する方法については、「FAST ESP Configuration Guide (FAST ESP 設定ガイド)」を参照してください。

- 添付ファイルの純粋なテキストにドキュメント 1 つあたりのサイズ制限を設定する場合、インデックス プロファイルの `filetext` および `attstext` フィールドの `max-index-size` パラメータを 0 ~ 2 GB の間で設定します。デフォルト値は 8196 KB です。

注: `max-index-size` の詳細については、「FAST ESP 設定ガイド」を参照してください。

- **アンチウイルス ソフトウェア** - FAST ESP をインストールするコンピュータへのアンチウイルス ソフトウェア スキャンをすべて一時的に無効にします。

関連項目:

[FAST ESP のインストール](#) (149 ページ)

実装方針

CA Service Desk の実装方針を計画する際、ネットワークの可用性、使用可能な帯域幅、および応答性に加え、以下の情報を考慮してください。

- **一元化** - すべての製品コンポーネントを 1 つのプライマリ サーバ上にインストールおよび設定します。これはデフォルトのインストールです。負荷分散とフェールオーバーのために複数のオブジェクト マネージャおよび Web エンジンを実装できますが、ビジネスがこの実装を超えて成長する可能性があります。

- **分散化** - サービスを受信するクライアントに近いサーバ上に製品コンポーネントをインストールおよび設定します。たとえば、多数のサブネットがある企業の支社には、Web クライアントを使用する多くのアナリストが存在する場合があります。セカンダリ サーバをこの支社に配置すると、ネットワーク トラフィックおよび応答時間が削減されます。セカンダリ サーバではキャッシングが実行されるため、支社とプライマリ サーバ間のネットワーク トラフィックも削減されます。このタイプの実装でも、負荷分散とフェールオーバーのために複数のオブジェクト マネージャおよび Web エンジンを実装できます。
- **グローバル** - リージョンと呼ばれる 2 つ以上の一元化された実装または分散化された実装で構成されます。リージョンのプライマリ サーバでは、マスタ リージョン間との最小限の情報が複製されます。これによって、単一のリージョンに、ほかのすべてのリージョンに関する必要な情報があることとなります。アナリストは、これを利用してすべてのリージョンからのチケットを認識して、必要がある場合にのみリージョンに接続できます。分散化実装を採用するにはネットワーク帯域幅の制限が大きい場合に、このタイプの実装が有用です。たとえば、支社が複数の国にあり、速度の遅いリンクで相互接続している場合が考えられます。

Firefox での Windows 認証の有効化

NT LAN Manager (NTLM) 認証では、Windows ドメインにログインした Windows ユーザのログイン認証情報が自動的に同じドメインの IIS Web サーバに渡されます。デフォルトでは、Firefox では Windows 認証が有効化されていません。実装の準備として、Firefox で Windows 認証を有効にする必要があります。

Firefox で Windows 認証を有効にする方法

1. Firefox を起動します。
2. 以下の URL に移動します。
`about:config`
3. 詳細設定を変更することを確認します。
[設定名]リストが表示されます。
4. 設定名 `network.automatic-ntlm-auth.trusted-uris` を見つけて、ダブルクリックします。
[Enter string value]ダイアログ ボックスが表示されます。

5. 完全な URL (`http://web.example.com` など)またはサーバ名 (`web.example.com` など)を入力して、信頼済みサイトのリストを指定します。

注: 末尾のスラッシュは入力しないでください。複数のサーバを指定する場合は、カンマで区切ります。特定のドメイン内のすべてのサーバを指定できますが、一般的なワイルドカードは機能しません。たとえば、`*.example.com` ではなく `.example.com` と指定する必要があります。

6. [OK]をクリックします。
7. Firefox を再起動します。

第 4 章: インストール中

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[ソフトウェアの実装方法](#) (111 ページ)
[CA MDB のインストール](#) (113 ページ)
[CA Service Desk Manager のインストール](#) (118 ページ)
[Web スクリーン ペインタ のインストール](#) (131 ページ)
[CA NSM インテグレーションのインストール](#) (133 ページ)
[CA EEM のインストール](#) (134 ページ)
[CA Workflow のインストール](#) (138 ページ)
[ADT インストール](#) (142 ページ)
[CA CMDB Federation Adapters のインストール](#) (144 ページ)
[FAST ESP のインストール](#) (149 ページ)
[CA Business Intelligence のインストール](#) (153 ページ)
[インストールの確認](#) (159 ページ)
[インストール ログ](#) (160 ページ)

ソフトウェアの実装方法

CA Service Desk Manager の実装は、以前のリリースからのアップグレードか初めて製品をインストールするのかに加えて、オペレーティング システム、データベース、統合する製品など、多数の要素に基づいて行います。ソフトウェアを実装するには、通常、以下の手順に従います。

1. リリース ノートに文書化されている実装についての考慮事項を確認します。
2. 以前のバージョンからアップグレードする場合は、データベース、コンソール、および CA Workflow をアップグレードする手順に従ってください。
3. CA MDB をインストールします。

データベース (SQL Server または Oracle) が CA Service Desk Manager プライマリ サーバ以外のサーバにインストールされている場合は、リモート データベース サーバ (つまり、SQL Server または Oracle がインストールされているコンピュータ) に CA MDB をインストールします。CA MDB とプライマリ サーバが同じコンピュータ上にある場合は、CA MDB は自動的にインストールされます。

4. プライマリ サーバまたはオプションのセカンダリ サーバのいずれかに CA Service Desk Manager をインストールします。

Web スクリーン ペインタ がサーバ上に自動的にインストールされるため、インストールの完了後に Web フォームおよびスキーマをカスタマイズできます。

5. (オプション)CA Service Desk Manager の環境設定中に CA CMDB Visualizer を有効にします。
6. (オプション)CA Service Desk Manager の環境設定中に サポート オートメーション を有効にします。

重要: CA サポート オートメーション r6.0 SR1 eFix5 部署をテナントに移行する場合は、このデータを変換してから、CA Service Desk Manager r12.5 内の サポート オートメーション を有効化および設定します。
7. (オプション)認証用に CA EEM をインストールします。
8. (オプション)ビジネス プロセスを管理するために CA Workflow をインストールします。
9. (オプション)BusinessObjects テクノロジーを使用してレポートを管理するために CA Business Intelligence をインストールします。
10. (オプション)CA NSM インテグレーションをインストールします。
11. (オプション)ナレッジ管理 と連携して使用するために FAST ESP 検索エンジンをインストールします。

関連項目:

[CA MDB のインストール](#) (113 ページ)
[CA Service Desk Manager のインストール](#) (118 ページ)
[CA EEM のインストール](#) (134 ページ)
[CA Workflow のインストール](#) (138 ページ)
[CA Business Intelligence のインストール](#) (153 ページ)
[CA NSM インテグレーションのインストール](#) (133 ページ)
[FAST ESP のインストール](#) (149 ページ)
[インストールの確認](#) (159 ページ)
[インストール ログ](#) (160 ページ)
[Web インターフェースの開始](#) (168 ページ)

CA MDB のインストール

注：このコンポーネントをインストールする前に、正常なインストールを計画する方法についての情報を確認しておいてください。

重要： UNC パスを使用した DVD イメージのマッピングは、CA MDB インストーラではサポートされていません。

CA Service Desk Manager で使用するデータベース(SQL Server と Oracle のいずれか)が CA Service Desk Manager プライマリ サーバとは異なるコンピュータ上にインストールされている場合、リモート データベース サーバ(すなわち SQL Server または Oracle がインストールされているコンピュータ)に CA MDB を手動でインストールします。CA MDB とプライマリ サーバが同じコンピュータ上にある場合は、CA MDB を手動でインストールする必要はありません。CA Service Desk Manager のインストール中に、CA Service Desk Manager によって CA MDB が自動的にインストールされます。

注：CA Service Desk Manager プライマリ サーバ上に管理データベースをインストールする場合は、データベースサーバがホストされているリモートコンピュータ上で CA MDB のインストールを開始して実行する必要があります。

関連項目：

[CA MDB のインストール計画](#) (72 ページ)

[SQL Server へのインストール\(Windows\)](#) (115 ページ)

[Oracle へのインストール\(Windows\)](#) (116 ページ)

[Oracle へのインストール\(Linux/UNIX \)](#) (117 ページ)

MDB のインストール

MDB のインストールでは、以下の要件が適用されます。

- MDB インストールを実行して SQL データベースを異なるサーバにインストールする場合は、SQL Native Client、クライアント ツール、および管理ツールが CA CMDB クライアントにインストールされている必要があります。
- すべての Oracle データベース セットアップで、Oracle クライアント ソフトウェアもインストールされる必要があります。Oracle クライアント ソフトウェアは、Oracle の Web サイトからダウンロードできます。

製品の統合と互換性の情報の特定

CA サポート オンラインが提供する情報を使用して、CA Service Desk Manager およびその他の製品と CA MDB の互換性を理解できます。

- CA Service Accounting および CA Service Catalog の統合ガイド - CA MDB のバージョンと、ほかの製品が CA MDB と統合できるように CA MDB 互換性パッチをインストールする必要があるかどうかを判別する方法について説明しています。
- CA 管理データベースのバージョン混在インストール - CA MDB の互換性について説明しています。

CA MDB との統合の情報を特定する方法

1. ブラウザを開いて、<http://support.ca.com> に移動します。
CA サポート オンラインのページが表示されます。
2. CA サポート オンラインにログインします。
3. 左ペインにある[ドキュメント]リンクをクリックします。
[ドキュメント]ページが表示されます。
4. ドロップダウン リストから[CA Service Catalog]-[r12]-[US English]を選択します。
[実行]をクリックします。
CA Service Catalog のドキュメント リストが表示されます。
5. 「統合ガイド J02775-1E」の PDF リンクをクリックします。
[CA Accounting と CA Service Catalog Service の統合ガイド]が表示されます。
6. [以前のバージョンの MDB ブックマークを使用する CA 製品との有効化]をクリックします
この情報を、製品と CA MDB を統合する際に使用できます。

互換性情報を特定する方法

1. ブラウザを開いて、<http://support.ca.com> に移動します。
CA サポート オンラインのページが表示されます。
2. CA サポート オンラインにログインします。
3. [サポート]ペインで[ナレッジ ベース検索]をクリックします。
[ナレッジ ベース検索]ページが表示されます。

4. [検索]フィールドに「**MDB104 互換性**」と入力します。[検索]をクリックします。
[ナレッジ ベース検索結果]が表示されます。
5. [CA 管理データベースのバージョン混在インストール]リンクをクリックします。
[CA 管理データベースのバージョン混在インストール]ドキュメントが表示されます。

SQL Server へのインストール(Windows)

CA Service Desk Manager で使用している CA MDB が CA Service Desk Manager サーバとは異なるコンピュータ上にある場合、リモート データベース サーバ(すなわち SQL Server がインストールされているコンピュータ)に CA MDB をインストールする必要があります。CA MDB とプライマリ サーバが同じコンピュータ上にある場合、これらの手順を実行する必要はありません。CA Service Desk Manager のインストール中に、CA MDB が自動的にインストールされます。

注: CA Service Desk Manager プライマリ サーバ上でこれらの手順を実行しないでください。データベース サーバがあるリモート コンピュータ上で CA MDB インストールを開始して実行する必要があります。

リモート データベース サーバに CA MDB をインストールする方法

1. ドライブにインストール メディアを挿入します。

重要: インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

注: インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある **setup.exe** ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

3. [製品のインストール]タブをクリックします。
4. CA MDB をクリックします。
5. インストールを続行するには、画面の手順に従います。
6. 入力を求められたら、データベース タイプとして **SQL Server** を選択し、SQL Server の適切な情報を入力します。

注: 入力する **SQL Server** の情報がわからない場合は、サーバ構成のオンラインヘルプを参照してください。

7. 引き続き画面の指示に従って CA MDB のインストールを完了します。

CA MDB が SQL Server にインストールされます。

関連項目：

[インストール ログ](#) (160 ページ)

Oracle へのインストール(Windows)

CA Service Desk Manager で使用している CA MDB が CA Service Desk Manager サーバとは異なるコンピュータ上にある場合、リモート データベース サーバ(すなわち Oracle がインストールされているコンピュータ)に CA MDB をインストールする必要があります。CA MDB とプライマリ サーバが同じコンピュータ上にある場合、これらの手順を実行する必要はありません。CA Service Desk Manager のインストール中に、CA MDB が自動的にインストールされます。

注： CA Service Desk Manager プライマリ サーバ上でこれらの手順を実行しないでください。データベース サーバがホストされているリモート コンピュータ上で CA MDB インストールを開始して実行する必要があります。

リモート データベース サーバに CA MDB をインストールする方法

1. ドライブにインストール メディアを挿入します。

重要： インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

インストール メニューが表示されます。

注： インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

2. [製品のインストール]タブをクリックします。
3. CA MDB をクリックします。
4. インストールを続行するには、画面の手順に従います。
5. 入力を求められたら、データベース タイプとして Oracle を選択し、Oracle の適切な情報を入力します。

注： 入力する Oracle の情報がわからない場合は、サーバ構成のオンライン ヘルプを参照してください。

6. 引き続き画面の指示に従って CA MDB のインストールを完了します。

CA MDB が Oracle にインストールされます。

関連項目:

[インストール ログ](#) (160 ページ)

Oracle へのインストール (Linux/UNIX)

CA Service Desk Manager で使用している CA MDB が CA Service Desk Manager サーバとは異なるコンピュータ上にある場合、リモート データベース サーバ(すなわち Oracle がインストールされているコンピュータ)に CA MDB をインストールする必要があります。CA MDB とプライマリ サーバが同じコンピュータ上にある場合、これらの手順を実行する必要はありません。CA Service Desk Manager のインストール中に、CA MDB が自動的にインストールされます。

重要: CA Service Desk Manager プライマリ サーバ上でこれらの手順を実行しないでください。データベース サーバがホストされているリモート コンピュータ上で CA MDB インストールを開始して実行する必要があります。

注: Oracle 環境が正しくセットアップされており、アクセス可能であることを確認してください。

リモート データベース サーバに CA MDB をインストールする方法

1. インストール メディアをドライブにマウントします。

重要: インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. インストール メディアのルート ディレクトリに移動し、以下のコマンドを実行して、インストールを開始します。

```
sh ./setup.sh
```

3. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

4. [製品のインストール]タブをクリックします。

5. CA MDB をクリックします。

6. インストールを続行するには、画面の手順に従います。

7. 入力を求められたら、データベース タイプとして Oracle を選択し、Oracle の適切な情報を入力します。

注: 入力する Oracle の情報がわからない場合は、サーバ構成のオンライン ヘルプを参照してください。

8. 引き続き画面の指示に従って CA MDB のインストールを完了します。

CA MDB が Oracle にインストールされます。

関連項目：

[インストール ログ](#) (160 ページ)

CA Service Desk Manager のインストール

注： このコンポーネントをインストールする前に、正常なインストールを計画する方法についての情報を確認して、把握しておいてください。 また、Linux および UNIX へのインストールの場合、色のプロパティが白地に白い文字に設定されていると、ポップアップ メッセージの中にはっきりと表示されないものがあります。

プライマリ サーバまたはセカンダリ サーバのいずれかに CA Service Desk Manager をインストールすると、製品を使用するための以下のファイル、コンポーネント、および機能がインストールされます。

- プライマリ サーバおよびセカンダリ サーバの機能 (インストール後の製品の構成方法に基づく)
- SQL Server または Oracle インターフェース
- ODBC インターフェース

重要： ODBC インターフェースのインストールは、CA Business Intelligence を備えた CA Service Desk Manager の Business Objects レポート機能用 ODBC ドライバに単にアクセスできるようにすることを目的としています。ほかのアプリケーションでの ODBC ドライバの使用は、CA で直接的にはサポート、認定、または保証されていないため、各自の責任で使用してください。

- Web インターフェース
- CA CMDB

重要: 設定中に、CA CMDB スタンド アロン バージョンから CA Service Desk Manager にマイグレートすると、[CMDB のみを設定]チェック ボックスが表示されます。[CMDB のみを設定]チェック ボックスをオフにして[次へ]をクリックすると、CA CMDB を再度設定することはできません。[戻る]をクリックしても、[CMDB のみを設定]チェック ボックスは使用できません。[環境設定]ダイアログに、この動作を警告するメッセージが表示されます。設定が完了して再起動する前に、その設定をキャンセルした場合は、[CMDB のみを設定]チェック ボックスは使用できません。

[CMDB のみを設定]チェック ボックスは、CA Service Desk Manager 環境変数 NX_CMDB の値を制御します。環境変数は、サポート オートメーション 機能が設定されているかどうかを制御します。チェック ボックスがオフになっている場合、サポート オートメーション は設定可能ですが、それ以外の場合は設定できません。環境変数は Web フォームの動作に影響を与える場合があります。

- Visualizer
- サポート オートメーション

CA Service Desk Manager の環境設定中、サポート オートメーション を設定した後に、supportautomation_url オプションをインストールします。このオプションの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

重要: CA Service Desk Manager をアンインストールすると、CA Workflow もアンインストールされます。

関連項目:

[CA Service Desk Manager のインストール計画](#) (75 ページ)
[SQL Server へのインストール \(Windows\)](#) (119 ページ)
[Oracle でのインストール \(Windows\)](#) (121 ページ)
[Oracle へのインストール \(Linux/UNIX \)](#) (125 ページ)

SQL Server へのインストール(Windows)

プライマリ サーバまたはセカンダリ サーバのいずれかに CA Service Desk Manager をインストールすると、以下のコンポーネントおよび機能がインストールされます。

- プライマリ サーバおよびセカンダリ サーバ機能。インストール後の製品の設定によって異なる。
- SQL Server インターフェース
- Web インターフェース
- ODBC インターフェース

重要: ODBC インターフェースのインストールは、CA Business Intelligence を備えた CA Service Desk Manager の Business Objects レポート機能用 ODBC ドライバに単にアクセスできるようにすることを目的としています。ほかのアプリケーションでの ODBC ドライバの使用は、CA で直接的にはサポート、認定、または保証されていないため、各自の責任で使用してください。

SQL Server に CA Service Desk Manager をインストールする方法

1. ドライブにインストール メディアを挿入します。

重要: インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

注: インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

3. [製品のインストール]タブをクリックします。

4. CA Service Desk Manager をクリックします。

5. インストールを続行するには、画面の手順に従います。

環境設定ウィザードが表示されます。

注: インターネット プロトコル バージョン 4 (IPv4) ホストおよびインターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6) ホストがネットワーク上に共存している場合は、製品の設定を始める前に、これらのテクノロジーに対応した適切な移行方針、ツール、およびメカニズムが整っていることを確認してください。サーバの構成の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

6. 製品を設定するための情報を入力および選択します。

注: ウィザードに表示されるフィールドの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

7. 引き続き画面の指示に従って、インストールを完了します。

CA Service Desk Manager が SQL Server にインストールされます。

8. CA Service Desk Manager をインストール(または CA CMDB スタンドアロン システムから CA Service Desk Manager にマイグレート)した後、
cmdb_update_ambiguity ユーティリティを実行します。-h コマンドを使用して、必須オプションを表示します。不明確性インデックスの計算の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

注: 拡張テーブルの検証手順の間に設定に失敗した場合は、データベース接続が案件になる場合があります。構成を再度実行し、指定したデータベース接続情報が正しいことを確認してください。

関連項目:

[インストール ログ \(160 ページ\)](#)

[インストールの確認 \(159 ページ\)](#)

[Web インターフェースの開始 \(168 ページ\)](#)

Oracle でのインストール (Windows)

プライマリまたはセカンダリ サーバのいずれかで CA Service Desk Manager を開始してインストールすると、以下のコンポーネントおよび機能がインストールされます。

- プライマリ サーバおよびセカンダリ サーバの機能 (インストール後の製品の構成方法に基づく)
- Oracle インターフェース
- Web インターフェース
- ODBC インターフェース

CA MDB または CA Service Desk Manager をインストールするには、管理者である必要があります。

重要: ODBC インターフェースのインストールは、CA Business Intelligence を備えた CA Service Desk Manager の Business Objects レポート機能用 ODBC ドライバに単にアクセスできるようにすることを目的としています。ほかのアプリケーションでの ODBC ドライバの使用は、CA で直接的にはサポート、認定、または保証されていないため、各自の責任で使用してください。

Oracle に CA Service Desk Manager をインストールするには

1. ドライブにインストール メディアを挿入します。

重要: インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。 ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

注: インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

3. [製品のインストール]タブをクリックします。
4. [CA Service Desk Manager]をクリックします。
5. インストールを続行するには、画面の指示に従います。

構成ウィザードが表示されます。

注: インターネット プロトコル バージョン 4 (IPv4)ホストおよびインターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)ホストがネットワーク上に共存している場合は、製品の設定を始める前に、これらのテクノロジーに対応した適切な移行方針、ツール、およびメカニズムが整っていることを確認してください。 サーバの構成の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

6. Oracle データベースを設定するための情報を入力および選択します。

CA Service Desk Manager では、MDB が置かれている Oracle データベースを指定するネット サービス名が必要です。また、そのデータベースのシステム識別子(SID)も必要です。これらの名前は異なることもありますが、同じ MDB データベースを指定します。CA Service Desk Manager には 2 つの名前の値が必要です。これは、CA Service Desk Manager が Oracle クライアント テクノロジと JDBC テクノロジの両方を使用してデータベースにアクセスするからです。

注： サービス名および SID の詳細については、Oracle のマニュアルを参照してください。

データのデフォルト値のロード

Oracle データベースにデフォルトの CA Service Desk Manager データをロードするかどうかを指定します。

このチェック ボックスをオンにすると、CA Service Desk Manager のデフォルトのシステム データが Oracle データベースにロードされます。システムのデフォルト値を変更した場合は、このオプションにより、値が置き換えられます。初回インストールの場合は、このチェック ボックスをオンにします。初回インストールでない場合、このオプションは既存のデータを置換します。このチェック ボックスをオフにすると、デフォルト データはロードされません。

リモート データベース

Oracle データベースが CA Service Desk Manager プライマリ サーバ以外のサーバにインストールされていることを示します。CA Service Desk Manager インストールを実行する前に、リモート データベース サーバ(すなわち、Oracle がインストールされているコンピュータ)に CA MDB を手動でインストールします。

Oracle サーバがローカルである(選択されていない)場合、MDB がまだ作成されていないと CA Service Desk Manager は MDB を作成します。

テーブル領域の作成

MDB データベース用のテーブル領域を作成するか、またはすでに作成済みのテーブル領域を使用するかを指定します。

- テーブル領域がすでに手動で作成されている場合は、このチェック ボックスをオフにします。既存のテーブル領域の名前を指定します。製品の[テーブル領域パス]フィールドが無効になり、[データ テーブル領域名]フィールドおよび[インデックス テーブル領域名]フィールドが有効になります。
- このチェック ボックスをオンにして MDB_DATA および MDB_INDEX のデフォルト名でテーブル領域を作成します。テーブル領域パスを指定します。[データ テーブル領域名]フィールドおよび[インデックス テーブル領域名]フィールドは無効になります。

注： Oracle Automated Storage Manager (ASM)を使用している場合は、CA Service Desk Manager インストールを実行する前に、Oracle テーブル領域を手動で作成します。Oracle がインストールされて ASM に設定された場合、MDB のインストール中に Oracle テーブル領域を作成することはできません。ASM が仮想ストレージを使用しているのに、物理ディレクトリを検索することになるため、この構成では正常にテーブル領域を作成することができません。

ネット サービス名

MDB が置かれている Oracle データベースのネット サービス名を指定します。データベースがリモートの場合は、ローカル コンピュータ上の Oracle クライアント内で定義されたネット サービス名を使用します。CA Service Desk Manager では Oracle クライアントのローカル インストールを使用してデータベースにアクセスしますが、Oracle サーバ上のサービス名とは異なるネット サービス名が指定されている場合があります。

mdbadmin ユーザ パスワード

mdbadmin ユーザ パスワードを指定します。既存のパスワードを入力するか、CA Service Desk Manager がユーザを作成する場合は新しいパスワードを指定します。

DBA ユーザ名

DBA アクセス権 (通常は SYS) を持つ Oracle ユーザの名前を指定します。このフィールドは、Oracle サーバがローカル コンピュータ上で実行されている場合のみ使用されます。

DBAパスワード

DBA ユーザのパスワードを指定します。このフィールドは、Oracle サーバがローカル コンピュータ上で実行されている場合のみ使用されます。

データ テーブル領域名

[テーブル領域の作成] チェック ボックスがオンになっている場合は、指定されたデータ テーブル領域名を作成します。このフィールドは、Oracle サーバがローカル コンピュータ上で実行されている場合のみ使用されます。

インデックス テーブル領域名

[テーブル領域の作成] チェック ボックスがオンになっている場合は、指定されたインデックス テーブル領域名を作成します。このフィールドは、Oracle サーバがローカル コンピュータ上で実行されている場合のみ使用されます。

テーブル領域パス

前述のテーブル領域が存在しない場合に作成される、テーブル領域の物理的なロケーションのディレクトリ パスを指定します。このフィールドは、Oracle サーバがローカル コンピュータ上で実行されている場合のみ使用されます。

Oracle ホーム パス

Oracle ホーム パスのディレクトリ パスを指定します。

JDBC 接続性

JDBC 接続性を使用するかどうかを指定します。CA Service Desk Manager のコンポーネントの中には JDBC テクノロジを使用してデータベースにアクセスするものがあります。こういったコンポーネントの場合は、Oracle サーバに関する特定の情報が必要となります。

以前に設定したデータベース ホスト名、SID、およびリスナ ポートを識別します。

7. 引き続き画面の指示に従って、インストールを完了します。

CA Service Desk Manager が Oracle にインストールされます。

8. CA Service Desk Manager をインストール(または CA CMDB スタンドアロン システムから CA Service Desk Manager にマイグレート)した後、
cmdb_update_ambiguity ユーティリティを実行します。-h コマンドを使用して、必須オプションを表示します。不明確性インデックスの計算の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

関連項目:

[インストール ログ \(160 ページ\)](#)

[インストールの確認 \(159 ページ\)](#)

[Web インターフェースの開始 \(168 ページ\)](#)

Oracle へのインストール (Linux/UNIX)

プライマリ サーバまたはセカンダリ サーバのいずれかに CA Service Desk Manager をインストールすると、以下のコンポーネントおよび機能がインストールされます。

- プライマリ サーバおよびセカンダリ サーバ機能。インストール後の製品の設定によって異なる。
- Oracle インターフェース
- Web インターフェース
- ODBC インターフェース

重要: ODBC インターフェースのインストールは、CA Business Intelligence を備えた CA Service Desk Manager の Business Objects レポート機能用 ODBC ドライバに単にアクセスできるようにすることを目的としています。ほかのアプリケーションでの ODBC ドライバの使用は、CA で直接的にはサポート、認定、または保証されていないため、各自の責任で使用してください。

注: Oracle 環境が正しくセットアップされており、アクセス可能であることを確認してください。

Oracle に CA Service Desk Manager をインストールする方法

1. インストール メディアをドライブにマウントします。

重要: インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。 ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. インストール メディアのルート ディレクトリに移動し、以下のコマンドを実行して、インストールを開始します。

```
sh ./setup.sh
```

3. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

注: Linux および UNIX へのインストールの場合、色のプロパティが白地に白い文字に設定されていると、ポップアップ メッセージの一部がはっきりと表示されない場合があります。

4. [製品のインストール]タブをクリックします。
5. CA Service Desk Manager をクリックします。
6. インストールを続行するには、画面の手順に従います。

環境設定ウィザードが表示されます。

注: インターネット プロトコル バージョン 4 (IPv4)ホストおよびインターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)ホストがネットワーク上に共存している場合は、製品の設定を始める前に、これらのテクノロジーに対応した適切な移行方針、ツール、およびメカニズムが整っていることを確認してください。 サーバの構成の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

7. 製品を設定するための情報を入力および選択します。

注: ウィザードに表示されるフィールドの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

8. 引き続き画面の指示に従って、インストールを完了します。

CA Service Desk Manager が Oracle にインストールされます。

9. CA Service Desk Manager をインストール(または CA CMDB スタンドアロン システムから CA Service Desk Manager にマイグレート)した後、cmdb_update_ambiguity ユーティリティを実行します。 -h コマンドを使用して、必須オプションを表示します。 デフォルトで Oracle に設定されているため、Linux/Unix 環境では -d オプションは必要ありません。

注: 不明確性インデックスの計算の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

関連項目：

[インストール ログ \(160 ページ\)](#)

[インストールの確認 \(159 ページ\)](#)

[Web インターフェースの開始 \(168 ページ\)](#)

Visualizer 設定

CA Service Desk Manager のインストール中に Visualizer を設定できます。
[Visualizer の設定]チェック ボックスをオンにすると、Visualizer 設定用のパネルが表示されます。

ウィザードの[次へ]ボタンをクリックすると、設定情報が検証されます。検証に成功した後、Visualizer 設定タスクによって、検証された Visualizer 設定情報が使用されます。

セカンダリ サーバ上に Visualizer を設定する方法

セカンダリ CA Service Desk Manager サーバ上に Visualizer を設定して、Web サービスを使用できます。CA Service Desk Manager の環境設定中、および pdm_edit ユーティリティを使用することで、セカンダリ サーバ上に Visualizer を開始して、設定します。

注：CA CMDB Visualizer のセカンダリ インストールでセカンダリ Web サービスを使用するように設定する場合は、ドロップダウン メニューからサーバ名を選択します。デフォルトの選択肢は[プライマリ]です。

セカンダリ サーバ上に Visualizer を設定する方法

1. 環境設定ウィザードの[Visualizer]ページで[Visualizer の設定]を選択します。
2. Web ホストとしてセカンダリ CA Service Desk Manager サーバを選択し、Web ホストポートを入力します。

セカンダリ CA Service Desk Manager サーバ上で設定を実行している場合は、ドロップダウン メニューを使用して、使用可能な Web サービス ホスト [general.primary_server_node]および[general.local_host]プロパティ値を選択できます。

3. セカンダリ Visualizer サーバの CA Service Desk Manager ポート番号を入力します。

4. 引き続き画面の指示に従って、インストールを完了します。
Visualizer がセカンダリ CA Service Desk Manager サーバ上にインストールされ、設定されます。
5. コマンド プロンプトを開き、\$NX_ROOT¥samples¥pdmconf フォルダに移動します。
以下のコマンドを実行します。
`pdm_perl pdm_edit.pl`
メニューが表示されます。
6. Visualizer Tomcat サーバを編集するには、「Z」を入力します。 Visualizer Tomcat サーバを追加するには、「A」を入力します。
ホスト名の入力を要求するメッセージが表示されます。
7. セカンダリ ホスト名を入力します。
セカンダリ ホスト名が保存され、テンプレートのリストが表示されます。
8. `pdm_edit.pl` ユーティリティの指示に従います。
セカンダリ Visualizer Tomcat の設定が完了します。

サポート オートメーション コンポーネントの設定

CA Service Desk Manager では、以下の サポート オートメーション コンポーネントをインストールして設定します。

- エンド ユーザ クライアント
- サポート オートメーション アナリスト インターフェース
- サーバ

以下のコンポーネントは、別途インストールして、設定します。

- エンド ユーザ エージェント
- 自動タスク エディタ IDE

重要: CA Service Desk Manager の環境設定中に サポート オートメーション を設定し、さらに、CA Service Desk Manager のインストール後に `supportautomation_url` オプションをインストールする必要があります。 `supportautomation_url` オプションの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

サポート オートメーション サーバ モードの設定方法

インストール中に以下の サポート オートメーション サーバ モードを設定できます。

- **メイン サーバ** - メイン サーバ設定タイプを選択すると、[ホスト名または IP]フィールドのデフォルト値がローカル ホスト名に設定されます。すべてのパラメータをメイン サーバ用に入力する必要があります。ただし、[内部ポート]セクションおよび[ソケット サーバ]セクションの[IP にバインド]を除きます。これらのパラメータは、オプションです。

重要: supportautomation_url オプションを設定する際、この URL には サポート オートメーション のメイン サーバの URL を使用する必要があります。プロキシ サーバやロード バランサ サーバを参照させないでください。

注: [メイン サーバ]オプションを選択し、しかも 1 つ以上のソケット プロキシ サーバを設定することも計画している場合は、ソケット サーバのホスト名と、ソケット プロキシ ホストの外部ポートを設定する必要があります。ソケット プロキシが複数ある場合は、[ソケット サーバ]で、ロード バランサ サーバのホストおよび外部ポートを設定します。

- **ソケット プロキシ サーバ** - CA Service Desk Manager セカンダリ サーバを設定した場合は、ソケット プロキシ サーバ設定タイプを選択できます。フィールドのデフォルト値が表示されます。すべてのパラメータをソケット プロキシ サーバ用に入力する必要があります。ただし、[ソケット設定]セクションの[IP にバインド]を除きます。このパラメータは、オプションです。
- **メッセージ ルーティング サーバ** - CA Service Desk Manager セカンダリ サーバを設定した場合は、メッセージ ルーティング サーバ設定タイプを選択できます。フィールドのデフォルト値が表示されます。すべてのパラメータをメッセージ ルーティング サーバ用に入力する必要があります。ただし、[ソケット設定]セクションの[IP にバインド]を除きます。このパラメータは、オプションです。

セカンダリ サーバ上に サポート オートメーション を設定する方法

セカンダリ CA Service Desk Manager サーバ上に サポート オートメーション を設定できます。

注: セカンダリ CA Service Desk Manager サーバ上にサポート オートメーションを設定する際、supportautomation_url オプションの値がプライマリ サーバ上の サポート オートメーション インスタンスを指すように設定される場合は、必ず変更してください。

セカンダリ サーバ上に サポート オートメーション を設定する方法

1. 環境設定ウィザードで サポート オートメーション を選択します。
2. ソケット サーバ上のホスト名とポートなど、セカンダリ サーバの設定タイプに適した情報を入力します。

重要: サポート オートメーション サーバを定義した後、そのプライマリまたはセカンダリ サーバとしてのロールは変更できません。

3. 引き続き画面の指示に従って、インストールを完了します。
サポート オートメーション がセカンダリ CA Service Desk Manager サーバ上にインストールされ、設定されます。
4. コマンド プロンプトを開き、`$NX_ROOT¥samples¥pdmconf` フォルダに移動します。
5. 以下のコマンドを実行します。
`pdmperl pdm_edit.pl`
メニューが表示されます。
6. サポート オートメーション Tomcat サーバを編集するには、「M」を入力します。
サポート オートメーション Tomcat サーバを追加するには、「A」を入力します。
ホスト名とサーバ タイプの入力を要求するメッセージが表示されます。
7. セカンダリ ホスト名およびサーバ タイプを入力します。
セカンダリ ホスト名が保存され、テンプレートのリストが表示されます。
8. `pdm_edit.pl` ユーティリティの指示に従います。
セカンダリ サポート オートメーション Tomcat の設定が完了します。

自動タスクを設定する方法

自動化タスク エディタをインストールして設定します。このエディタでは、サポート オートメーション アナリストがエンド ユーザにサポートを提供する際に使用する自動タスクを管理できます。自動タスクは、エンド ユーザの場合はナレッジ ドキュメントとセルフ サービス インターフェースから起動できます。アナリストの場合はアシスタンス セッション時に実行できます。自動タスクは、エンド ユーザのコンピュータに関する詳細な情報をアナリストに提供します。エンド ユーザとやり取りして入力を処理するセルフ サービスの自動タスクを作成します。これらのタスクとしては、ファイル システムやレジストリの変更、ソフトウェアのダウンロードとインストールなどがあります。次のように、自動タスクを設定します。

1. 自動化タスク エディタをインストールします。
インストール メディア上の次の場所からインストーラを起動します。
`casd.nt\SAScriptwriter`
注: インストーラをコピーし、サポート環境内の適切なユーザに展開することもできます。
自動化タスク エディタがインストールされます。
2. 自動化タスク エディタを開きます。
自動化タスク エディタのインストールでは、デスクトップ上にショートカットが作成されます。

3. 以下の接続パラメータを設定します。
 - a. [ツール]-[サーバ]をクリックします。
サーバの環境設定ダイアログが表示されます。
 - b. ホスト名とポートを入力します。
デフォルト ポート: 8070
 - c. 自動化タスク エディタに対する読み書きアクセス権を持つユーザ、たとえば、サポート オートメーション Analyst のユーザ名とパスワードを入力します。
 - d. [テスト]をクリックします。
 - e. [OK]をクリックします。
4. 自動タスクを作成し、サーバにアップロードします。
パブリック タスクをアップロードし、特定のテナントやサブテナントに割り当てることができます。
重要: タスクおよびライブラリをサーバにアップロードできるのは、[パブリックの更新]フラグが有効なサービス プロバイダ テナントの役割のみです。タスク ライブラリ コンテンツおよび静的コンテンツはすべてパブリック データとして保存されます。

Web スクリーン ペインタ のインストール

注: このコンポーネントをインストールする前に、正常なインストールを計画する方法についての情報を確認して、把握しておいてください。

Web スクリーン ペインタ を使用して、CA Service Desk Manager スキーマおよび Web インターフェースをカスタマイズできます。Web スクリーン ペインタ はデフォルトではプライマリ サーバにインストールされますが、別のコンピュータ上にも Web スクリーン ペインタ をインストールできます。

Web スクリーン ペインタ のインストール

Web スクリーン ペインタ を使用して CA Service Desk Manager 内のスキーマと Web インターフェースを管理するには、CA Service Desk Manager プライマリ サーバまたはセカンダリ サーバ上でインストールを開始して実行します。

Web スクリーン ペインタ のインストール方法

1. ドライブにインストール メディアを挿入します。

重要: コンピュータにインストール メディア用の適切なドライブがない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディア コンテンツをコピーします。続いて、インストールを開始します。ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

注: インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

3. [製品のインストール]タブをクリックします。
4. Web スクリーン ペインタ をクリックします。
5. 言語を選択して、[OK]をクリックします。
6. 引き続き画面の指示に従って Web スクリーン ペインタ のインストールを完了します。

Web スクリーン ペインタ がインストールされ、スキーマと Web インターフェースをカスタマイズできます。

CA NSM インテグレーションのインストール

注：このコンポーネントをインストールする前に、正常なインストールを計画する方法についての情報を確認して、把握しておいてください。

以下の場所に CA NSM インテグレーションをインストールできます。

- CA Service Desk Manager プライマリ サーバ
- CA Service Desk Manager セカンダリ サーバ
- スタンドアロン サーバ(CA Service Desk Manager 以外)

CA NSM インテグレーション コンポーネントは、CA Service Desk Manager サーバのインストール中に、プライマリ サーバおよびセカンダリ サーバ上に自動的にインストールされます。スタンドアロン サーバで、CA Service Desk Manager インストールメニューから CA NSM インテグレーション コンポーネントを実行します。

注：このコンポーネントは、CA Service Desk Manager プライマリ サーバやセカンダリサーバではない Windows サーバ上でのみ実行します。プライマリ サーバまたはセカンダリ サーバでは、CA NSM インテグレーションは自動的にインストールされます。

関連項目：

[CA NSM のインストール計画](#) (106 ページ)

[CA NSM インテグレーションのインストール \(Windows\)](#) (133 ページ)

CA NSM インテグレーションのインストール (Windows)

CA NSM と CA Service Desk Manager を統合して、ネットワーク管理の問題を制御し、クリティカルな管理イベントを自動調整するには、ほかに CA Service Desk Manager コンポーネントのない CA NSM サーバ上で CA NSM インテグレーションのインストールを開始して実行します。

CA NSM インテグレーションをインストールする方法

1. ドライブにインストール メディアを挿入します。

重要： インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。ネットワーク経由のリモートインストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

注: インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

3. [製品のインストール]タブをクリックします。
4. [CA NSM Integration]をクリックします。
5. 画面の指示に従い、入力を求められたら以下の情報を入力します。

- Slump ホスト名
- Slump ホスト IP アドレス
- Slump ポート ID
- NSM リポジトリ

インストーラによって、`NX.env` ファイルと、Event Converter を開始および停止するための Windows サービスが作成されます。

6. プライマリまたはセカンダリ CA Service Desk Manager サーバ上の `toplogy.cfg` ファイルを更新し、CA NSM サーバのリモート IP アドレスを反映します。

CA NSM インテグレーションがインストールされ、2 つの製品を統合できるようになります。

関連項目:

[CA NSM との統合方法](#) (511 ページ)

CA EEM のインストール

注: このコンポーネントをインストールする前に、正常なインストールを計画する方法についての情報を確認して、把握しておいてください。

CA EEM によって、CA Workflow や CA Service Management などの CA 製品のユーザが認証され、権限が与えられます。認証とは、ユーザ ID とパスワード、あるいはその他の情報によって、ユーザが有効な製品ユーザであるかどうかを確認することを意味します。権限とは、ログインしたユーザが製品内の特定の機能にアクセスできることを意味します。

ユーザがログインしようとするたびに、CA EEM によってユーザの情報が認証されます。認証されると、アクセスが許可または拒否されます。たとえば、CA Workflow IDE またはワークリスト アプリケーションにアクセスするには、ユーザは CA EEM ユーザ レコードを持っている必要があります。CA Service Desk Manager 内で CA Workflow を使用して、ビジネス プロセスを管理するには、まず、サポートされている動作環境で CA EEM インストールを開始して実行します。その直後に、CA Workflow をインストールします。

重要: 既存の CA EEM インストールを CA 製品の認証に使用できる場合は、再度 CA EEM をインストールしないでください。その代わりに、CA 製品をインストールし、既存の CA EEM インストールを参照するようにします。ただし、CA Service Desk Manager r12.5 と統合するには、少なくとも CA EEM r8.3 が必要です。

関連項目:

[CA EEM と CA Workflow のインストール計画](#) (89 ページ)

[CA EEM のインストール \(Windows\)](#) (135 ページ)

[CA EEM のインストール \(UNIX\)](#) (136 ページ)

CA EEM のインストール (Windows)

サポートされている動作環境上で CA EEM インストールを開始して実行できます。

重要: 既存の CA EEM インストールを CA 製品の認証に使用できる場合は、再度 CA EEM をインストールしないでください。その代わりに、CA 製品をインストールし、既存の CA EEM インストールを参照するようにします。ただし、CA Service Desk Manager r12.5 と統合するには、少なくとも CA EEM r8.3 が必要です。

CA EEM のインストール方法

1. (オプション) Java Runtime Environment (JRE) 1.5 がインストールされており、JAVA_HOME 変数が設定されていることを確認します。

注: CA EEM 8.4 以降ではこの手順をスキップできますが、CA SiteMinder と SAML を統合できないことを示す警告が表示されます。

2. ドライブにインストール メディアを挿入します。

重要: インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

3. [言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

注: インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

4. [製品のインストール]タブをクリックします。
5. [CA Embedded Entitlements Manager]をクリックします。
6. 引き続き画面の指示に従って、CA EEM のインストールを完了します。

CA EEM がインストールされます。ほかの CA 製品をインストールできます。

関連項目:

[CA EEM と CA Workflow のインストール計画](#) (89 ページ)

CA EEM のインストール(UNIX)

Linux および UNIX 向けの CA EEM では自己解凍シェルスクリプトが使用され、それに従ってインストール プロセスを実行できます。インストール プロセスの実行中、ライセンス情報が示され、インストール パラメータの入力を求めるプロンプトが表示されます。インストール パラメータを入力したら、インストールが開始されます。

重要: 既存の CA EEM インストールを CA 製品の認証に使用できる場合は、再度 CA EEM をインストールしないでください。その代わりに、CA 製品をインストールし、既存の CA EEM インストールを参照するようにします。ただし、CA Service Desk Manager r12.5 と統合するには、少なくとも CA EEM r8.3 が必要です。

CA EEM のインストール方法

1. ターゲット コンピュータで以下のうち適切なインストール スクリプトを実行します。
 - (Linux) `/lnxsrvr.cd1/ca_tps.lnx/EEM/EEMServer.sh`
 - (AIX) `/aixsrvr.cd1/ca_tps.aix/EEM/EEMServer.sh`
 - (Sun) `/solsrvr.cd1/ca_tps.sol/EEM/EEMServer.sh`ファイルが解凍され、インストールが開始されます。
2. 「Y」と入力して、使用許諾契約書の契約条件に同意します(または、「N」と入力して、インストールを却下して中止します)。

インストール パラメータの入力を求めるプロンプトが表示されます。

3. インストール パラメータを入力します。

例:

- a. CA EEM のインストール パスを入力します(または、デフォルト値をそのまま使用します)。
- b. CA EEM r8.4 以降をインストールしている場合は、JAVA_HOME 変数が設定されないようにするために、以下のコマンドを使用します。

```
./EEMServer.sh - javahome none
```

注: 以前のバージョンの CA EEM を使用している場合は、プロンプトで \$JAVA_HOME 変数の値を入力します。iGateway インストーラは、Java 仮想マシン(JVM)を特定する際に JAVA_HOME を使用します。これは、CA EEM サーバの適切な操作に必要なものです。この変数の入力、環境にまだ設定されていない場合にのみ求められます。

入力したインストール パラメータ値を確認する画面が表示されます。

4. 確認画面の情報が正しい場合は、「Y」を入力して、インストールを続行します。「N」を入力すると、インストーラは終了します。
5. EiamAdmin パスワードを入力します。

注: デフォルトの管理者ユーザ名は EiamAdmin です。

インストール手順は、コマンド ライン パラメータと、インストールされる CA EEM パッケージのタイプによって異なります。

コンピュータへの CA EEM のインストールが完了します。

CA EEM インストール スクリプト パラメータ

CA EEM インストーラは、以下のコマンド ライン パラメータを受け取ります。

eiampath

CA EEM をインストールするパスを指定します。デフォルトは、C:\Program Files\CA\SC\Embedded IAM です。

etdirpath [path]

CA Directory をインストールするパスを指定します。デフォルトは、C:\Program Files\CA\Trust Directory です。

igpath [path]

iGateway をインストールするパスを指定します。デフォルトは、C:\Program Files\CA\SC\iTechnology です。

ingpath [directory]

Ingres をインストールするパスを指定します。デフォルトは、C:\Program Files\CA\Ingres [EI] です。

db [database schema]

ポリシー情報を格納するための CA EEMMDB サーバで iTechPoz データベーススキーマを使用するために CA EEM を指定します。

例

```
EEMServer_8.3_[bulddate]_win32.exe -s -a /z"db=iTechpoz; "
```

CA Workflow のインストール

注：このコンポーネントをインストールする前に、正常なインストールを計画する方法についての情報を確認して、把握しておいてください。

ユーザが CA Workflow にログインしようとするたびに、CA EEM によってその情報が認証されます。認証されると、アクセスが許可または拒否されます。CA Workflow IDE またはワークリストにアクセスするには、ユーザは CA EEM ユーザ レコードを持っている必要があります。

ユーザのビジネス プロセスを管理するには、CA EEM をインストールした後、CA Service Desk Manager プライマリ サーバまたはセカンダリ サーバ上で CA Workflow インストールを開始して実行します。

重要：CA Workflow をインストールした後 CA Service Desk Manager をアンインストールすると、CA Workflow もアンインストールされます。

CA Workflow ログ(pdm_install_wf.log および pdm_tomcat_CAWF.log)は、\$NX_ROOT/log にあります。CA Workflow のインストールが正常に完了すると、\$NX_ROOT/site/Workflow/log に wf_admin.log、wf_process.log、wf_security.log、および wf_debug.log が格納されます。

関連項目：

[CA EEM と CA Workflow のインストール計画](#) (89 ページ)

[CA Workflow のインストール \(Windows\)](#) (139 ページ)

[CA Workflow のインストール \(UNIX\)](#) (140 ページ)

[CA Workflow の開始と停止](#) (205 ページ)

CA Workflow のインストール(Windows)

CA Workflow を使用して CA Service Desk Manager 内のビジネス プロセスを管理するには、CA Service Desk Manager プライマリ サーバまたはセカンダリ サーバ上で CA Workflow インストールを開始して実行します。

CA Workflow のインストール方法

1. ドライブにインストール メディアを挿入します。

重要: インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。 ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

注: インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

3. [製品のインストール]タブをクリックします。
4. CA Workflow をクリックします。
5. 引き続き画面の指示に従って CA Workflow のインストールを完了します。

CA Workflow がインストールされます。さらに、CA Service Desk Manager との連携用の設定を行います。

関連項目:

[問題管理サンプル ワークフローの設定方法](#) (213 ページ)

[CA Workflow インテグレーション](#) (505 ページ)

CA Workflow のインストール (UNIX)

CA Workflow を使用して CA Service Desk Manager 内のビジネス プロセスを管理するには、CA Service Desk Manager プライマリ サーバまたはセカンダリ サーバ上で CA Workflow インストールを開始して実行します。

CA Workflow のインストール方法

1. インストール メディアをドライブにマウントします。

重要: インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。 ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. インストール メディアのルート ディレクトリに移動し、以下のコマンドを実行して、インストールを開始します。

```
sh ./setup.sh
```

3. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

4. [製品のインストール]タブをクリックします。

5. CA Workflow をクリックします。

6. 引き続き画面の指示に従って CA Workflow のインストールを完了します。

CA Workflow がインストールされます。さらに、CA Service Desk Manager との連携用の設定を行います。

関連項目:

[問題管理サンプル ワークフローの設定方法](#) (213 ページ)

[CA Workflow インテグレーション](#) (505 ページ)

スタンドアロン CA Workflow IDE のインストール

CA Service Desk Manager インストール メディアから Windows および Linux 上に CA Workflow IDE スタンドアロン クライアントをインストールできます。UNIX インストールでは、このクライアントによって、UNIX CA Workflow サーバへの接続が可能になります。ログイン GUI 内の URL を変更することで、動作環境にかかわらず、任意の CA Workflow サーバ インストールを指定できます。

CA Service Desk Manager は CA Workflow IDE のインストールには必要ありません。インストール ログの場所は、システムに CA Service Desk Manager がある場合とない場合とで異なります。

- CA Service Desk Manager が Windows や Linux にインストールされている場合、ログは以下の場所にあります。
\$NX_ROOT/logs
- CA Service Desk Manager がインストールされていない場合、ログは以下の一時フォルダ内に配置されます。

Windows

%temp%

Linux

/tmp

CA Workflow IDE を Windows システムにインストールする方法

1. インストール メディアを開いて、CA Workflow IDE を選択します。
CA Service Desk Manager コンポーネント インストーラ ウィザードが表示されます。
2. Workflow クライアントのインストール場所を指定します
3. [次へ]をクリックします。
インストールが完了します。

CA Workflow IDE インストールの確認

CA Workflow IDE インストールが正常に完了したことを確認する必要があります。

CA Workflow IDE インストールを確認する方法

1. CA Service Desk Manager コンポーネント インストーラ ウィザードの[Workflow クライアントのインストール場所]フィールドで指定したディレクトリに移動します。
2. ディレクトリに以下が含まれることを確認します。
 - 「クライアント」および「アンインストール」という名前のフォルダ
 - version.txt と wekininstall.log という名前のファイル

注: インストールにエラーがある場合や、フォルダとファイルが適切な場所がない場合は、pdm_install_wf_client.log を確認します。

Windows では、[スタート]メニューの[プログラム]-[CA]-[Service Desk]-[CA Workflow IDE]を選択して、CA Workflow IDE を起動できます。

CA Workflow IDE クライアントのアンインストール(Windows および Linux)

CA Workflow IDE クライアントをアンインストールする方法

1. 以下のコマンドを実行します。

```
<install_location>/jre/bin/java" -cp  
"<install_location>/uninstall/uninstall.jar" run -silent
```

install_location

CA Workflow IDE クライアントがインストールされたルート フォルダを指定します。

■ Windows の例

CA Workflow IDE クライアントがインストールされたルート フォルダが「c:\test」の場合

```
"c:\test\jre\bin\java" -cp "c:\test\uninstall\uninstall.jar" run -silent
```

■ Linux の例

CA Workflow IDE クライアントがインストールされたルート フォルダが「/test」の場合

```
"/test/jre/bin/java" -cp "/test/uninstall/uninstall.jar" run -silent
```

2. CA Workflow IDE クライアントがインストールされたルート フォルダを削除します。
3. (Windows)関連付けられた[スタート]メニューのショートカットを削除します。

ADT インストール

ADT コンポーネントをインストールする前に、正常なインストールを計画する方法についての情報を確認して、把握しておいてください。

関連項目:

[ADT のインストール](#) (143 ページ)

ADT のインストール

お使いの環境に ADT を設定することができます。

注：ADT は、Windows 2000 では保証されません。

ADT のインストール方法

1. ADT をインストールするコンピュータに管理者としてログオンし、インストール メディアを挿入します。

重要： インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。 ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

注：インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

3. [製品のインストール]タブをクリックします。
4. [Advantage Data Transformer]をクリックします。
5. インストールを続行するには、画面の指示に従います。

構成ウィザードが表示されます。

6. 製品の構成情報を入力および選択します。
7. 引き続き画面の指示に従って、インストールを完了します。

ADT がインストールされました。

8. [はい]をクリックしてコンピュータを再起動し、Federation Adapter のインストールに進みます。

ADT パッチ：非 UTF-8 文字セット

症状：

デフォルトでは、ADT は、GRLoader で読み取られる XML 入力ドキュメントを作成する場合、UTF-8(Unicode) 文字セットを使用します。その結果、無効な XML ドキュメントが作成されてしまいます。

このドキュメントが無効になる理由は、UTF-8 文字セットが含まれるように指定されているにもかかわらず、ほかの文字セットが含まれている可能性があるからです。 この無効なドキュメントを読み取ろうとした GRLoader は、GRLoader.log 内に `UTFDataFormatException` を生成し、データを CMDB にインポートしません。

解決方法:

UTF-8 文字セット以外のほかの文字セットの方が適切な場合があります。非 UTF-8 文字セットを使用するには、以下の手順に従います。

1. ISO-8859 を調査して最適な文字セットを決定してください。
2. 代替文字セットを決定します。

ADT 発行済み解決策 QO87072(support.ca.com から入手可能)を使用して、デフォルト文字セットを UTF-8 からほかの文字セットに変更できます。

3. 修正プログラムをインストールし、指示に従って Windows レジストリを変更します。
GRLoader は必要な非 UTF-8 文字セットを含むデータをロードできるようになります。

CA CMDB Federation Adapters のインストール

注: このコンポーネントをインストールする前に、正常なインストールを計画する方法についての情報を確認して、把握しておいてください。

CA CMDB Federation Adapters を使用して、CA CMDB にサードパーティ データをインポートできます。動作環境(SQL Server または Oracle)に CA CMDB Federation Adapters をインストールする前に、ADT ユーザ ID を作成して、データベースに設定します。

関連項目:

[管理者 ID の作成\(SQL Server\)](#) (144 ページ)

[ADT の環境設定\(SQL Server\)](#) (146 ページ)

[管理者 ID の作成および ADT の設定\(Oracle\)](#) (146 ページ)

[CA CMDB Federation Adapter のインストール](#) (148 ページ)

管理者 ID の作成(SQL Server)

SQL Server データベースを使用する場合、データベース管理者 ID にはユーザを作成するための十分な権限が必要です。SQL Server では、ユーザは **sysadmin** または **securityadmin** ロールに割り当てする必要があります。リモート MDB インストールの実行時に指定した CMDBAdmin ユーザおよび管理者 ID には、ADT ID (infopump) userid を作成するための十分な権限がありません。デフォルトのシステム管理者 **sa** は、SQL Server のログオン ID を作成できます。

管理者 ID を作成して ADT を設定する方法

1. CA CMDB Federation Adapter をインストールするコンピュータに管理者としてログオンし、インストール メディアをドライブに挿入します。

重要: インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

注: インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

3. [製品のインストール]タブをクリックします。
4. [CA CMDB Federation Adapters のインストール]リンクをクリックします。

初期ページが表示されます。

5. インストールを続行するには、画面の指示に従います。

構成ウィザードが表示されます。

注: [ADT 管理者 ID]フィールドは自動的に入力され、変更できません。

ADT 管理者 ID (infopump) が正しく作成されたことを示すメッセージが表示されます。

6. [名前]フィールドに「IDB」と入力します。[サーバー]フィールドで、ドロップダウンリストを使用してデータベース サーバを選択します。

注: データベース サーバがドロップダウン リストに表示されない場合は、`hostname` または `hostname¥instancename` (SQL Server の名前付きインスタンスの場合) の形式で、[サーバ]フィールドに手動で入力します。

7. 引き続き画面の指示に従って、インストールを完了します。
8. [完了]をクリックします。

確認ページが表示されます。

9. [データ ソースのテスト]をクリックします。

作成した ODBC データ ソースがテストされます。テストが正常に実行されると、成功したことを示すメッセージが表示されます。

ADT の環境設定 (SQL Server)

CA CMDB Federation Adapter をインストールするには、先に ADT の環境設定を行う必要があります。ADT の環境設定は、ADT が管理者 ID を作成するとすぐに開始されます。

ADT の設定方法

1. [正常に完了しました]画面で[OK]をクリックします。
SQL Server ODBC データ ソースが作成され、[ODBC ログイン]ページが表示されます。
2. データベースにログインするためのユーザ ID およびパスワードを入力して、[次へ]をクリックします。
[ADT サーバ]ページが表示されます。
3. 画面上の指示に従います。
4. 表示されるメッセージおよびページに応答して、[OK]および[閉じる]をクリックします。
スクリプト マネージャの環境設定が開始され、[ADT 環境設定]ページが表示されます。
5. [次へ]をクリックして選択されたスクリプト マネージャを確定します。
[サマリ]ページが表示されます。
6. [完了]をクリックします。
これで、Federation Adapter のインストールを実行できます。

管理者 ID の作成および ADT の設定 (Oracle)

Oracle データベースを使用する場合は、管理者 ID を作成し、ADT を設定します。

管理者 ID を作成して ADT を設定する方法

1. CA CMDB Federation Adapter をインストールするコンピュータに管理者としてログインし、インストール メディアをドライブに挿入します。
重要: インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。ネットワーク経由のリモートインストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

注: インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

3. [製品のインストール]タブをクリックします。
4. [CA CMDB Federation Adapters のインストール]リンクをクリックします。
[データベース タイプを識別できませんでした]ページが表示されます。
5. データベース タイプとして[Oracle]を入力し、[OK]をクリックします。
[ADT の作成]ページが表示されます。
6. 引き続き画面の指示に従って、インストールを完了します。
7. [完了]をクリックします。
操作が終了します。

CA CMDB Federation Adapter のインストール

CA Advantage Data Transformer の設定が完了した直後に、CA CMDB Federation Adapter のインストールが開始します。インストール メディアからインストールすることもできます。

Federation Adapter をデータベースにインストールするには

1. CA Advantage Data Transformer をインストールするコンピュータに管理者としてログオンし、インストール メディアをドライブに挿入します。

重要: インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。 ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

注: インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

3. [製品のインストール]タブをクリックします。
4. 製品インストール ページの[CA Advantage Data Transformer]をクリックします。
初期画面ページが表示されます。
5. CA Advantage Data Transformer 管理者 ID (infopump) のパスワードを入力します。
6. ODBC Datasource として IDB が選択されていることを確認し、[OK]をクリックします。

[Federation Adapter installation status]ページにインストールの進行状況が表示されます。

FAST ESP のインストール

このコンポーネントをインストールする前に、正常なインストールを計画する方法についての情報を確認して把握しておいてください。

FAST ESP を CA Service Desk Manager の ナレッジ管理 機能と統合するには、FAST ESP 検索エンジンをインストールします。専用のスタンドアロン サーバ上で FAST ESP 検索エンジンのインストールを開始して実行します。同じコンピュータに CA Service Desk Manager と FAST ESP をインストールする場合は、ポートの競合を回避するために、常に FAST ESP を起動する前に CA Service Desk Manager を起動してください。

注：詳細については、リリース ノートを参照してください。

重要： インストールの前提条件の詳細については、\CA_tps.nt\FastESP\Doc\en-US にある「FAST ESP Installation Guide (FAST ESP インストール ガイド)」を参照してください。FAST ESP ドキュメントでは、いくつかのインストール シナリオを説明していますが、CA Service Desk Manager によって FAST ESP 統合がサポートされるのは、CA Service Desk Manager インストール メディアからインストールされる場合のみです。

関連項目：

[FAST ESP のインストール計画](#) (107 ページ)

[FAST ESP のインストール\(Windows\)](#) (149 ページ)

[FAST ESP のインストール\(Linux\)](#) (150 ページ)

[LinguisticsStudio のインストール](#) (152 ページ)

FAST ESP のインストール(Windows)

ナレッジ検索を向上させるために FAST ESP を CA Service Desk Manager の ナレッジ管理 機能と統合するには、専用のスタンドアロン サーバ上で FAST ESP 検索エンジンのインストールを開始して実行します。

FAST ESP 検索エンジンをインストールする方法

1. ドライブにインストール メディアを挿入します。

重要： インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

注: インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

3. [製品のインストール]タブをクリックします。
4. [FAST ESP]をクリックします。
5. 引き続き画面の指示に従って FAST ESP のインストールを完了します。

FAST ESP 検索エンジンがインストールされます。さらに、オプション マネージャで、CA Service Desk Manager との連携用の設定を行います。

注: 詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

関連項目:

[FAST ESP のインストール ログ](#) (151 ページ)

[FAST ESP の設定方法](#) (189 ページ)

[FAST ESP データのバックアップ方法](#) (203 ページ)

FAST ESP のインストール (Linux)

ナレッジ検索を向上させるために FAST ESP を CA Service Desk Manager の ナレッジ管理 機能に統合するには、専用のスタンドアロン サーバ上で FAST ESP 検索エンジンのインストールを開始して実行します。

FAST ESP 検索エンジンをインストールする方法

1. インストール メディアをドライブにマウントします。

重要: インストール メディアに使用できる適切なドライブがコンピュータにない場合は、CA Service Desk Manager をインストールするコンピュータにメディアの内容をコピーします。その後、インストールを開始します。 ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、インストールを開始できます。

2. インストール メディアのルート ディレクトリに移動し、以下のコマンドを実行して、インストールを開始します。

```
sh ./setup.sh
```

3. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。
インストール メニューが表示されます。
4. [製品のインストール]タブをクリックします。
5. [FAST ESP]をクリックします。

6. 引き続き画面の指示に従って FAST ESP のインストールを完了します。

FAST ESP 検索エンジンがインストールされます。さらに、オプション マネージャで、CA Service Desk Manager との連携用の設定を行います。

注：詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

関連項目：

[FAST ESP のインストール ログ \(151 ページ\)](#)

[FAST ESP の設定方法 \(189 ページ\)](#)

[FAST ESP データのバックアップ方法 \(203 ページ\)](#)

FAST ESP のインストール ログ

FAST ESP 検索エンジンをインストールすると、インストール ログ ファイルが作成され、インストール中に発生したアクション、イベント、およびシステム変更が文書化およびリスト化されます。検索エンジンが正常にインストールされない場合に、ログ ファイル内のエラーを確認して、検索エンジンを正常にインストールするための問題修正に役立てることができます。

FAST ESP インストール ログは、FAST ESP インストール ディレクトリの ¥KInstallLog フォルダ内にあります。デフォルトでは、FAST ESP インストールのホーム ディレクトリは、C:¥FastESP (Windows) または /opt/FastESP (Linux) です。メモ帳や vi エディタなどのテキスト エディタを使用して、ファイルを開きます。

重要：夏時間が有効化されているサーバ上に FAST ESP をインストールする際、既知の問題が発生します。この問題の詳細については、リリース ノートを参照してください。

LinguisticsStudio のインストール

LinguisticsStudio (FAST ESP の製品コンポーネント)を使用して、ドキュメント インデックス用およびクエリ処理用の両方の見出し語選定を設定できます。また、LinguisticsStudio を使用して、同義語辞書を作成および編集できます。

LinguisticsStudio をインストールして、FAST ESP で同義語機能を設定します。LinguisticsStudio をインストールする FAST ESP コンピュータ上で、以下の手順をすべて完了します。

LinguisticsStudio のインストール方法

1. Java Development Kit (JDK) 6 (jdk-6u7-windows-i586-p.exe)をインストールします。
2. JAVA_HOME 環境変数を JDK 6 を参照するように設定します。例:
JAVA_HOME=c:\jdk6
3. JDK 6 の場所を PATH 環境変数に追加します。例: c:\jdk6\bin.
4. \$FASTROOT/LinguisticsStudio/linguisticsstudio-1.23-win32.win32.x86.zip をフォルダ \$ls に解凍します。
5. \$ls/installer/lingstudio_install.xml に基づいて、インストールに必要な以下のファイルをダウンロードします。
 - eclipse-SDK-3.2.1-win32.zip
 - hibernate-3.0.5.zip
 - JacORB_2_2_1-compact.zip
 - xxl_1_0.zip
6. 上記のファイルをすべてダウンロードしたら、LinguisticsStudio をインストールする ESP ディレクトリにある www フォルダにファイルをコピーします。以下に、サンプル フォルダを示します。
 - \$FASTROOT¥www¥xxl_1_0.zip
 - \$FASTROOT¥www¥JacORB_2_2_1-compact.zip
 - \$FASTROOT¥www¥hibernate-3.0.5.zip
 - \$FASTROOT¥www¥eclipse-SDK-3.2.1-win32.zip

7. lingstudio_install.xml ファイルを更新して、ファイルの新しい URL を反映させます(管理者ノードと同じコンピュータにインストールする場合)。以下に lingstudio_install.xml のサンプル URL エントリを示します。
 - <mirror>http://localhost:16000/xxl_1_0.zip</mirror>
 - <mirror>http://localhost:16000/JacORB_2_2_1-compact.zip</mirror>
 - <mirror>http://localhost:16000/hibernate-3.0.5.zip</mirror>
 - <mirror>http://localhost:16000/eclipse-SDK-3.2.1-win32.zip</mirror>
8. \$ls/setup.cmd コマンドを実行して、更新した lingstudio_install.xml ファイルに基づいて必要なファイルを展開します。
9. \$ls/linguisticsstudio/linguisticsstudio.exe コマンドを実行します。

関連項目：

[FAST ESP のインストール ログ](#) (151 ページ)

[同義語の設定](#) (197 ページ)

[FAST ESP の設定方法](#) (189 ページ)

[FAST ESP データのバックアップ方法](#) (203 ページ)

CA Business Intelligence のインストール

注：このコンポーネントをインストールする前に、正常なインストールを計画する方法についての情報を確認して、把握しておいてください。

CA Business Intelligence を CA Service Desk Manager と共に使用して、既存のレポートのカスタマイズや、独自のレポートのデザインを行う場合は、CA Business Intelligence をインストールします。通常は、専用のスタンドアロン サーバで CA Business Intelligence のインストールを開始して実行します。

インストール中に、BusinessObjects 管理者用パスワードを作成します。このパスワードは、大文字と小文字の混在する、6 文字以上の長さである必要があり、どのような形式であっても administrator という言葉を含めることはできません。また、パスワードには、以下の文字タイプの 2 つ以上を組み合わせることをお勧めします。

- 大文字
- 小文字

- 数値
- 句読点

重要: 簡易インストールでは、[Apache Tomcat]が自動的に選択されます。[カスタム]を選択した場合、CA Service Desk Manager の[レポート]タブを使用するのであれば、[Apache Tomcat]を選択する必要があります。

注: CA Business Intelligence の詳細については、「CA Business Intelligence インストール ガイド」を参照してください。

関連項目:

[CA Business Intelligence のインストール計画](#) (101 ページ)

[CA Business Intelligence の新規インストール](#) (154 ページ)

CA Business Intelligence の新規インストール

CA Business Intelligence を CA Service Desk Manager と共に使用して、既存のレポートのカスタマイズや、独自のレポートのデザインを行う場合は、専用のスタンドアロンサーバ上で CA Business Intelligence のインストールを開始して実行します。

重要: FAST ESP と同じコンピュータに CA Business Intelligence をインストールしないでください。

CA Business Intelligence をインストールする方法

1. ドライブにインストール メディアを挿入します。

重要: コンピュータにインストール メディア用の適切なドライブがない場合は、CA Business Intelligence をインストールするコンピュータにメディア コンテンツをコピーします。その後、インストールを開始します。 ネットワーク経由のリモート インストールの場合は、ネットワーク上のドライブまたはフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続してインストールを開始することが必要になることもあります。

インストール メニューが表示されます。

注: インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

2. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。

3. [製品のインストール]タブをクリックします。
4. [CA Business Intelligence のインストール]をクリックします。

重要: [CA Business Intelligence 環境設定]リンクでは、いくつかのインストール後の環境設定手順が実行されます。これらの手順は、CA Business Intelligence をインストールした後でのみ完了する必要があります。

5. 引き続き画面の指示に従って CA Business Intelligence のインストールを完了します。

注: インストール手順の詳細については、「CA Business Intelligence 実装ガイド」を参照してください。

CA Business Intelligence がインストールされます。さらに、CA Service Desk Manager との連携用の設定を行います。

注: インストールの最後に再起動するように求められた場合は、コンピュータを再起動します。

関連項目:

[CA Business Intelligence の構成方法](#) (169 ページ)

[CA Business Intelligence の初期設定の設定](#) (170 ページ)

CA Business Intelligence のカスタム インストール(Windows)

MYSQL 以外のデータベースを使用する場合は、CA Business Intelligence のカスタムインストールを実行する前に、CMS データベースを作成する必要があります。

データベースとして Microsoft SQL を選択した場合は、以下の手順に従います。

1. CMS データベースを作成します。

注: BusinessObjects Enterprise では、ユーザとグループ、セキュリティ レベル、BusinessObjects Enterprise コンテンツ、およびサーバに関する情報を格納するためのデータベースが必要となります。CMS が管理するプライマリ データベースは、CMS データベースと呼ばれます。CA Business Intelligence のインストール時に、使用する CMS を指定し、認証に必要なパラメータを入力します。CMS データベースの要件および準備の詳細については、CA Business Intelligence の「実装ガイド」を参照してください。

2. 監査用に別途データベースを使用する場合は、CMS 監査データベースを作成します。
3. CMS データベース用のユーザ アカウントを作成し、スキーマ所有者および役割メンバーとして db_accessadmin、db_owner、および db_securityadmin を設定します。

4. 別個の CMS 監査データベースを作成した場合は、CMS 監査データベース用のユーザ アカウントを作成し、スキーマ所有者および役割メンバーとして db_accessadmin、db_owner、および db_securityadmin を設定します。
5. CMS データベース用および CMS 監査データベース(使用している場合)用の DSN を作成します。d
6. カスタム インストールを実行し、データベース タイプの選択を要求するメッセージが表示されたら、[Use Existing DBMS]および[Microsoft SQL Server]を選択します。

注: CA Business Intelligence 3.0 では、32 ビット ODBC 接続が必要です。64 ビット システムを使用している場合は、32 ビット バージョンの「create dsn」を実行して、32 ビット ODBC 接続を容易に作成できます。この接続を作成するには、C:\Windows\SysWow64 ディレクトリの odbcad32.exe を実行します。

データベースとして Oracle を選択した場合は、以下の手順に従います。

1. Oracle データベース サーバをインストールし、文字データ タイプに Unicode エンコーディングを使用するようにサーバを構成します。
2. Oracle の環境変数が正しくセットアップされていることを確認します。
3. CMS データベースとそのユーザを作成します。

注: CMS データベースおよび CMS 監査データベースを作成する際、Business Objects のインストール時に指定したものと同一 tns 名、ユーザ名、およびパスワードを使用する必要があります。

4. CMS 監査データベースとそのユーザを作成します(監査用に別のデータベースを使用する場合)。
5. カスタム インストールを実行し、データベース タイプの選択を要求するメッセージが表示されたら、[Use Existing DBMS]および[Oracle]を選択します。

カスタム インストールを実行します。

カスタム インストールでは、インストールするアプリケーション機能を選択および設定することができます。

CA Business Intelligence のカスタム インストールを実行する方法

1. BusinessObjects XI 管理者パスワードを入力して確認します。
2. CMS データベース タイプを選択します。

CMS データベースを管理するには、以下のように、CA Business Intelligence のデータベース アカウントをセットアップします。

Microsoft SQL または Oracle

- データベース サーバにアクセスするための適切な権限を BusinessObjects Enterprise に提供するユーザ アカウントを作成または選択します。
- データベースにログオンでき、CMS での使用向けに定義したアカウントを使用して管理タスクを実行できることを確認します。

MySQL

- CA Business Intelligence をインストールする際に MySQL をインストールする場合は、インストール中にこのアカウントをセットアップするように要求されます。

3. データベース接続のプロパティを指定します。

Microsoft SQL Server

インストールの前に、データベースをセットアップします。次に、この接続用に、[システム DSN]タブで ODBC データ ソース アドミニストレータを使用して、データ ソースを作成します。

- [Microsoft SQL Server]をクリックしてから、[Next]をクリックします。
- DSN 名を入力します。
- データベース名を入力します。
- ユーザ名を入力します。
- パスワードを入力および確認します。

監査データベースの使用を計画している場合は、監査データベースについてこれらの手順を繰り返してから、[Next]をクリックします。それ以外の場合は、[Next]をクリックします。[Use the same setting for Audit database]を選択すると、CMS データベース接続の設定が監査データベースに適用されます。

Oracle

- [Oracle]をクリックします。
- [TNS Name]フィールドに Oracle tnsname を入力します。
- [User Name]および[Password]フィールドにサーバのクレデンシャルを入力します。
- 監査データベースの使用を計画している場合は、監査データベースについてこれらの手順を繰り返してから、[Next]をクリックします。それ以外の場合は、[Next]をクリックします。[Use the same setting for Audit database]を選択すると、CMS データベース接続の設定が監査データベースに適用されます。

MySQL

- [MySQL]をクリックします。
- [Database]フィールドに、CMS データベースのデータベース名を入力します。
- [MySQL hostname]フィールドに、ホスト名を入力します。
- [Port]フィールドに、MySQL で使用するポートを入力します。
- [User Name]および[Password]フィールドにサーバのクレデンシャルを入力します。
- 監査データベースの使用を計画している場合は、監査データベースについてこれらの手順を繰り返してから、[Next]をクリックします。それ以外の場合は、[Next]をクリックします。[Use the same setting for Audit database]を選択すると、CMS データベース接続の設定が監査データベースに適用されます。

4. Web サーバ構成を指定します。CA Business Intelligence では、独自バージョンの Apache Tomcat をインストールするオプションが提供されます。また、既存のアプリケーション サーバを使用することもできます。

Apache Tomcat

- [Tomcat]をクリックします。
- 既存の Apache Tomcat インストールの場所を入力します。

注: Tomcat がすでにインストールされている場合、インストーラではこの情報の入力のみが求められます。

- Tomcat 接続ポートを入力します。

注: 一般的なポート番号を使用することではかのアプリケーションに干渉するのを避けるために、デフォルトの接続ポート番号を変更するようにお勧めします。標準インストールで推奨される接続ポートは、8070 です。

- Tomcat リダイレクト ポートを入力します。
- Tomcat シャットダウン ポートを入力します。

注：一般的なポート番号を使用することでほかのアプリケーションに干渉するのを避けるために、デフォルトのシャットダウン ポート番号を変更するようにお勧めします。標準インストールで推奨されるシャットダウン ポートは、8075 です。

5. サンプル データベースおよびテンプレートをインストールするかどうかを指定します。
6. 設定を確認し、CA Business Intelligence をインストールします。

選択したインストール タイプに関連する「CA Business Intelligence 実装ガイド」の章に進んでください。

インストールの確認

CA Service Desk Manager をインストールしたら、以下の情報を使用して、インストールが正常に完了したことを確認してください。

1. パスのシステム環境変数が、製品用に指定したインストール ディレクトリに設定されていることを確認します。デフォルトのホーム ディレクトリは C:\Program Files\CA\Service Desk Manager です。
2. 以下を確認してください。
 - a. [コントロール パネル] ([プログラムの追加と削除]) で、製品のエントリが表示されることを確認します。
 - b. [スタート]メニューから、以下のオプションが表示されることを確認します。
 - ドキュメントの表示
 - 環境設定ウィザードの開始
 - Web インターフェースの開始
 - テクニカル サポートに問い合わせてください。
 - Web スクリーン ペインタ の起動
 - CA Service Desk Manager のアンインストール
3. Web インターフェースを開始できることを確認します。

重要： この情報を確認できない場合、製品は正しくインストールされていません。このような場合は、CA Service Desk Manager のインストールを再度開始して、インストールを修正してください。

関連項目：

[Web インターフェースの開始](#) (168 ページ)

インストール ログ

CA Service Desk Manager をインストールすると、インストール ログ ファイルが作成され、インストール中に発生したアクション、イベント、およびシステム変更が文書化およびリスト化されます。製品が正常にインストールされない場合、ログ ファイル内のエラーを確認して、製品を正常にインストールするための問題修正に役立てることができます。

ServiceDesk_r12_5_Install.log ファイルは、インストール ディレクトリの `¥log` フォルダにあります。リモート コンポーネントのインストールの場合、ログは `%TEMP%` ディレクトリにあります。メモ帳や `vi` エディタなどのテキスト エディタを使用して、ファイルを開きます。

注：完了する前にインストールをキャンセルすると、インストール ログがデスクトップ (Windows) またはルート ディレクトリ (UNIX および Linux) 上に作成されます。

第 5 章：環境設定

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[製品の設定](#) (161 ページ)

[CA Service Desk Manager コンポーネントの設定](#) (162 ページ)

[Web インターフェースの設定方法](#) (165 ページ)

[CA Business Intelligence の構成方法](#) (169 ページ)

[自動ポリシーの実行](#) (187 ページ)

[ナレッジ レポート カードの実行](#) (188 ページ)

[ナレッジ管理 サンプル データのインポート](#) (188 ページ)

[FAST ESP の設定方法](#) (189 ページ)

[CA Workflow の設定方法](#) (205 ページ)

[CA IT PAM ワークフロー インテグレーションの設定方法](#) (220 ページ)

[自動ログイン \(CA MDB 認証\) のセットアップ](#) (226 ページ)

[単一エントリ ポイントの設定](#) (228 ページ)

[マルチテナンシーを実装する方法](#) (229 ページ)

製品の設定

CA Service Desk Manager および選択した追加製品をインストールした後、製品が正しく連携するために実行する必要がある設定手順があります。製品を設定するには、以下の手順に従います。

- CA Service Desk Manager コンポーネント (プライマリおよびセカンダリ サーバ、データベース、Web インターフェース) を設定します。
- Web サーバとプライマリ サーバとが異なるコンピュータ上にある場合は、Web インターフェースを設定します。
- サポート オートメーション を設定します。
- 自動ポリシーのナレッジ ドキュメント ライフサイクル レポートを実装します。
- CA Business Intelligence を設定します。
- CA Workflow を設定します。
- FAST ESP を設定します。
- マルチテナンシー を実装します。

関連項目：

[CA Service Desk Manager コンポーネントの設定](#) (162 ページ)

[Web インターフェースの設定方法](#) (165 ページ)

[自動ポリシーの実行](#) (187 ページ)

[CA Business Intelligence の構成方法 \(169 ページ\)](#)

[問題管理サンプル ワークフローの設定方法 \(213 ページ\)](#)

[FAST ESP の設定方法 \(189 ページ\)](#)

[マルチテナンシーを実装する方法 \(229 ページ\)](#)

CA Service Desk Manager コンポーネントの設定

インストール中に CA Service Desk Manager を設定しない場合や、インストール後に手動で製品を設定する場合は、製品を使用して、プライマリ サーバとセカンダリ サーバ、データベース、Web インターフェース、および追加の設定オプションを設定できます。

SQL Server 上で製品およびコンポーネントを正常に設定できるように、インストールと環境設定を実行するコンピュータ上で TCP/IP を有効にします。

注： インターネット プロトコル バージョン 4 (IPv4)ホストおよびインターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)ホストがネットワーク上に共存している場合は、サーバの構成を始める前に、これらのテクノロジーに対応した適切な移行方針、ツール、およびメカニズムが整っていることを確認してください。サーバの構成の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

製品コンポーネントを設定する方法

1. [スタート]-[プログラム]-[CA]-[Service Desk]-[環境設定]を選択します。

環境設定ウィザードが表示されます。

2. 製品を設定するための情報を入力および選択します。

注： ウィザードに表示されるフィールドの詳細については、サーバ構成のオンライン ヘルプを参照してください。

3. 引き続き画面の指示に従って、製品の環境設定を完了します。

環境設定を初めて実行したときに、ほとんどのインストールで利用できる TCP サービス番号のデフォルト値が表示されます。TCP サービス番号を確認するには、Windows ワークステーションからサーバに対して telnet セッションを開きます。

- ネットワークで NIS を使用している場合は、以下を入力します。

```
ypcat services | grep slump.
```

出力には、以下のような行が含まれます。

```
slump nnnn/tcp #This is required for slump to work!
```

- ネットワークで NIS を使用していない場合は、以下を入力します。
`grep slump /etc/services.`

出力には、以下のような行が含まれます。

```
#slump nnnn/tcp
```

[TCP サービス番号]フィールドに番号 `nnnn` を入力します。

注：拡張テーブルの検証手順の間に設定に失敗した場合は、データベース接続が案件になる場合があります。構成を再度実行し、指定したデータベース接続情報が正しいことを確認してください。

CA CMDB 監査ログのセットアップ

CA CMDB が監査ログに使用するオブジェクトとトリガの定義、属性、および html 形式が、本製品では変更されています。

CA CMDB r12.5 監査ログをセットアップする方法

1. `site/mods/extension.mod` (`extension` は拡張名)をすでに作成している場合は、`cmdb_write_audit_log_site` トリガを削除します。
本製品のこのリリースでは、監査は自動的に作成および有効化されます。
2. ログに記録する各属性に `'UI_INFO("AUDIT_LOG")'` を追加します。
3. 本製品で提供される新しいテンプレートを使用して、既存の HTML フォームをマイグレートします。

注：属性および HTML フォームの詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

CA Cohesion ACM と CA CMDB の統合方法

パッチを使用して、CA Cohesion ACM と CA CMDB を統合できます。CA テクニカル サポートに連絡して、CA CMDB および CA Cohesion ACM のご使用のリリース専用のパッチを取得してください。

AIX 上の CA CMDB Visualizer 設定

IBM AIX で有効

CA Service Desk Manager では、デフォルトで、すべての動作環境に CMDB Visualizer をインストールします。必要に応じて、CA CMDB Visualizer を設定できます。IBM AIX では、追加のセキュリティ ポリシー ファイルが必要になります。

IBM AIX 上で CMDB Visualizer を設定する方法

1. CMDB Visualizer が設定されていることを確認します。
2. 制約のないポリシー ファイル(バージョン 1.4.2 以上)を IBM の Web サイトの「Unrestricted JCE policy files」のページからダウンロードします。

注: ポリシー ファイルをダウンロードするには、IBM の Web サイトで登録を行ってください。

3. 共有コンポーネント JRE ディレクトリ(デフォルトの場所: /opt/CA/SC/JRE/1.6.0/lib/security)にある local_policy.jar ファイルおよび US_export_policy.jar ファイルを、IBM の Web サイトからダウンロードしたポリシー ファイルに置き換えます。

4. 以下のコマンドを使用して、Visualizer を停止して、開始します。

```
pdm_tomcat_nxd -c STOP -t VIZ  
pdm_tomcat_nxd -c START -t VIZ
```

CMDB Visualizer が IBM AIX 上に設定されます。

CA CMDB との互換性のためのサード パーティ スクリプトの変更

現在の製品リリースに含まれるスクリプトでは、ext_asset 属性の名前が、ID に変更されます。ID 属性を使用するほかの CA 製品と CA CMDB の互換性のために、CA Service Desk Manager Web サービスを利用するサード パーティ スクリプトを変更して、CA CMDB 拡張テーブルを更新できます。

CA CMDB 向けにサード パーティ スクリプトを変更する方法

1. 変更するサード パーティ スクリプトを開きます。
2. ext_asset の SQL 参照をすべて ID に置き換えます。

スクリプトは、現在の製品リリースとの互換性を確保します。

CA CMDB レポートのターゲット サーバを切り替える方法

通常は、単一の CA Cohesion ACM システムが単一の CA CMDB サーバに CI データをエクスポートして、CA CMDB レポートを作成します。以下を実行することによって、CI データをエクスポートするターゲット CA CMDB サーバを切り替えることができます。

1. CI データをエクスポートするターゲットとして CA CMDB サーバを使用し、CA CMDB レポートを実行します。
2. CA Cohesion ACM サーバ サービスを再起動します。
3. CI データをエクスポートする別のターゲット CA CMDB サーバに切り替え、CA CMDB レポートを実行します。
4. (オプション) 手順 2 ～ 3 を繰り返します。

Web インターフェースの設定方法

CA Service Desk Manager をインストールする際、Web インターフェース(一般にブラウザ インターフェースとも呼ばれます)が自動的にインストールされます。インストールの一部として Web インターフェースを設定できます。Web サーバとプライマリ サーバが同じコンピュータ上にある場合は、追加操作は必要ありません。ただし、Windows Web サーバを使用していて、プライマリ サーバが別のコンピュータにインストールされている場合は、2 種類のサーバ、つまりプライマリ サーバとセカンダリ サーバをインストールして設定します。

セカンダリ サーバは、Web サーバが常駐し、Web インターフェースをインストールして設定する Windows コンピュータです。プライマリ サーバのインストール後に、このサーバをインストールします。

重要: デフォルトでは、Tomcat がデフォルトの Web サーバです。Web サーバとして IIS を使用する場合は、手動で製品を設定し、IIS を選択します。詳細については、サーバ構成のオンライン ヘルプを参照してください。

Web インターフェースを設定するには、以下の手順に従います。

1. (必須)セカンダリ サーバの Web エンジンを有効にします。
2. (必須) Web インターフェースを設定します。

これで、Web インターフェースを開始できます。

関連項目:

[セカンダリ サーバの Web エンジンの有効化\(Windows\) \(166 ページ\)](#)

[セカンダリ サーバの Web エンジンの有効化\(UNIX\) \(167 ページ\)](#)

[Web インターフェースの設定 \(168 ページ\)](#)

[Web インターフェースの開始](#) (168 ページ)

セカンダリ サーバの Web エンジンの有効化 (Windows)

CA Service Desk Manager プライマリ サーバをインストールして設定した後、セカンダリ サーバの Web エンジンを有効にする必要があります。

セカンダリ サーバの Web エンジンを有効にする方法

1. プライマリ サーバをインストールしたコンピュータで、`installation-directory\samples\pdmconf` ディレクトリに移動します。
2. 以下のコマンドを使用して、`pdm_edit` ユーティリティを起動します。

```
pdmperl pdm_edit.pl
```
3. 要件に基づいて画面の指示に従います。
4. メイン メニューで、「W」と入力して[Web エンジンの編集]オプションを選択します。
5. Web エンジンを追加する場合は、「A」と入力します。ホスト名の入力を要求するメッセージが表示されたら、セカンダリ サーバの IP アドレスまたは DNS 名を入力します。
重要: この値では大文字小文字が区別されるので、DNS 名を入力する場合は正確に入力する必要があります。DNS 名が不確かな場合は、セカンダリ サーバで `NX.env` ファイルの `NX_LOCAL_HOST` エントリを確認してください。
6. オブジェクト マネージャおよび環境設定ファイルの入力を要求するメッセージが表示された場合、通常は初期設定値をそのまま使用できます。必要に応じて、値を変更します。
7. Enter キーを押して、メイン メニューに戻ります。
8. 「X」を入力して、新しい環境設定値が格納される `pdm_startup.rmt` という名前のファイルを作成して、終了します。
9. プライマリ サーバをインストールしたコンピュータで、`installation-directory\pdmconf` ディレクトリにある `pdm_startup.tpl` ファイルのバックアップを作成します。
10. このファイルを、上で作成した `pdm_startup.rmt` ファイルに置き換えます。
11. 環境設定ウィザードで、プライマリ サーバには一切変更を加えず、セカンダリ サーバでは設定を行います。詳細については、サーバ構成のオンライン ヘルプを参照してください。

注: 新しい環境設定は、次回 CA Service Desk Manager サーバを起動したときに有効になります。

セカンダリ サーバの Web エンジンの有効化 (UNIX)

CA Service Desk Manager プライマリ サーバをインストールして設定した後、セカンダリ サーバの Web エンジンを有効にする必要があります。

セカンダリ サーバの Web エンジンを有効にする方法

1. プライマリ サーバをインストールしたコンピュータで、
\$NX_ROOT/samples/pdmconf ディレクトリに移動します。
2. 以下のコマンドを使用して、pdm_edit ユーティリティを起動します。

`pdm_perl pdm_edit.pl`
3. 要件に基づいて画面の指示に従います。
4. メイン メニューで、「W」と入力して[Web エンジンの編集]オプションを選択します。
5. Web エンジンを追加する場合は、「A」と入力します。ホスト名の入力を要求するメッセージが表示されたら、セカンダリ サーバの IP アドレスまたは DNS 名を入力します。

重要: この値では大文字小文字が区別されるので、DNS 名を入力する場合は正確に入力する必要があります。DNS 名が不確かな場合は、セカンダリ サーバで NX.env ファイルの NX_LOCAL_HOST エントリを確認してください。
6. オブジェクト マネージャおよび環境設定ファイルの入力を要求するメッセージが表示された場合、通常は初期設定値をそのまま使用できます。必要に応じて、値を変更します。
7. Enter キーを押して、メイン メニューに戻ります。
8. 「X」を入力して、新しい環境設定値が格納される pdm_startup.rmt という名前のファイルを作成して、終了します。
9. プライマリ サーバをインストールしたコンピュータで、\$NX_ROOT/pdmconf ディレクトリにある pdm_startup.tpl ファイルのバックアップを作成します。
10. このファイルを、上で作成した pdm_startup.rmt ファイルに置き換えます。
11. 環境設定ウィザードで、プライマリ サーバには一切変更を加えず、セカンダリ サーバでは設定を行います。詳細については、サーバ構成のオンライン ヘルプを参照してください。

注: 新しい環境設定は、次回 CA Service Desk Manager サーバを起動したときに有効になります。

Web インターフェースの設定

CA Service Desk Manager のインストール時に Web インターフェース用に指定されたデフォルト設定が要件を満たさない場合は、`installation-directory\bin\cfg\www` ディレクトリにある `web.cfg` ファイルを修正します。メモ帳やワードパッドなど、フォーマットまたは制御文字を追加しないテキスト エディタを使用して、ファイルを編集します。

ファイルの各エントリは、プロパティ名が含まれた 1 行の文字列で構成されます。オプションでその後に値が含まれることがあります。ポンド記号(#)で始まる行はコメント行として扱われ、無視されます。

注: `web.cfg` ファイル内のエントリの詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

Web インターフェースの開始

Web インターフェースを開始し、CA Service Desk Manager 使用するには、デーモンサーバ サービスとデータベース サーバが起動していることを確認する必要があります。セカンダリ サーバを構成した場合 (プライマリ サーバとは異なるコンピュータに常駐する Web サーバに Web インターフェースをインストールした場合など)、プライマリサーバ サービスを開始する前に Remote Daemon Proctor サービスを実行している必要があります。

- (Windows) サービスを開始するには、[コントロール パネル] ([管理ツール]-[サービス])を開きます。次に、[CA Service Desk Manager Remote Daemon Proctor] を右クリックし、[開始]を選択します。
- (Linux) サービスを開始するには、コマンド プロンプトを開き、`pdm_client` コマンドを実行します。

サービスを開始した後、Web インターフェースを開始できます。Web インターフェースを開始する方法は、Web インターフェースを開始するコンピュータがプライマリ サーバかセカンダリ サーバか、IIS を使用しているかどうかによって異なります。また、内部 Web サイトから Web インターフェースを開始することもできます。

- Web インターフェースを開始するには、[スタート]-[プログラム]-[CA]-[Service Desk]-[Service Desk Web Client]を選択します。
- プライマリ サーバでないコンピュータまたはセカンダリ サーバから Web インターフェースを開始するには、Web ブラウザを開き、以下の URL を入力します。

`http://servername:8080/CAisd/pdmweb.exe`

この URL 中の `servername` は CA Service Desk Manager Web サーバをホストしているコンピュータの名前です。

- プライマリ サーバでないコンピュータまたはセカンダリ サーバから Web インターフェースを開始する場合、Web サーバとして IIS を使用している場合は、Web ブラウザを開き、以下の URL を入力します。

`http://servername/CAisd/pdmweb.exe`

- 内部 Web サイトから Web インターフェースにアクセスするには、Web ページの URL に /pdmweb.exe を追加します。ガイドとして、以下の HTML コード例を参考にしてください。

`A HREF=http://<server-name>:<port-no>/CAisd/pdmweb.exe`

この URL 中の server-name はコンピュータ名を、port-no は Web サーバがリスニングに使用しているポートを指します。

注：Internet Explorer ブラウザのセキュリティが「高」に設定されている場合、Web インターフェースを開始すると、コンテンツに関する警告メッセージが表示されます。このメッセージを回避するには、Web サイトを信頼済みサイトに追加するか、セキュリティのレベルを下げます。

CA Business Intelligence の構成方法

CA Business Intelligence をインストールした後、CA Service Desk Manager と正しく連携するように CA Business Intelligence を設定します。

1. CA Business Intelligence の初期設定を設定します。この手順によって、CA Service Desk Manager ユニバースおよびレポートのロード、グループの作成、オプションで、グループごとに 1 人のユーザの作成、グループの権限の確立が実行されます。
2. CA Service Desk Manager のユーザおよびグループを BusinessObjects セントラル管理コンソール(CMC)に追加します。この手順によって、InfoView などの BusinessObjects アプリケーションへのエンド ユーザ アクセスを制御できます。

注：ユーザとグループを追加してデータ パーティション セキュリティを構成する方法の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

3. デフォルトの CA Service Desk Manager 特権ユーザ アカウントを CMC に追加します。
4. MC のデフォルトのセキュリティおよび Web Intelligence 設定を変更します。
5. CA Business Intelligence を CA Service Desk Manager と統合します。この手順によって、オプション マネージャ内の Web レポート オプションを指定できます。
6. BusinessObjects および CA Service Desk Manager 用の Trusted Authentication を設定します。認証処理によって、セッション中はログイン時のパスワード入力が 1 回で済むようになります。

7. (オプション)BusinessObjects の LDAP 認証を構成します。
8. (オプション) CA Business Intelligence サーバを別の CA Service Desk Manager サーバに接続します。
9. (オプション)値リストの最大サイズを変更します。
10. (オプション)レポート レコードの制限を変更します。
11. (推奨)Web Intelligence のタイムアウト値を変更します。

CA Business Intelligence の初期設定の設定

CA Business Intelligence をインストールした後、CA Business Intelligence が CA Service Desk Manager と正常に連携できるように実行する必要があるインストール後の設定手順があります。この手順によって、CA Service Desk Manager ユニバースおよびレポートのロード、グループの作成、オプションで、グループごとに 1 人のユーザの作成、グループの権限の確立が実行されます。

CA Business Intelligence の初期設定を設定する方法

1. 以下の手順に従います。
 - ドライブにインストール メディアを挿入します。インストール メニューが自動的に表示されない場合は、インストール メディアのルートにある **setup.exe** ファイルをダブルクリックしてインストールを開始します。

重要: コンピュータにインストール メディア用の適切なドライブがない場合は、CA Business Intelligence をインストールするコンピュータにメディア コンテンツをコピーします。その後、構成を開始します。ネットワーク経由のリモート設定の場合は、ネットワーク上でドライブかフォルダを共有してから、ネットワーク経由で接続し、設定を開始できます。
2. リストから言語を選択し、[言語の選択]をクリックします。

インストール メニューが表示されます。
3. [製品のインストール]タブをクリックします。
4. [CA Business Intelligence 環境設定]をクリックします。
5. [CA Business Intelligence 環境設定]で以下のフィールドに入力します。

BI 管理者ユーザ名

管理者グループに属する CA Business Intelligence ユーザのユーザ名を指定します。ユーザ名は、新しくインストールされる CA Business Intelligence インストールの管理者です。

BI 管理者パスワード

CA Business Intelligence 管理ユーザのパスワードを指定します。

Service Desk 管理者ユーザ名

CA Service Desk Manager の特権ユーザのユーザ名を指定します。

Service Desk 管理者パスワード

CA Service Desk Manager の特権ユーザのパスワードを指定します。

デフォルト ユーザの作成

CA Service Desk Manager の役割に一致する一連の CA Service Desk Manager グループが CA Business Intelligence に追加されます。これらの各グループに対してサンプル ユーザを使用する場合は、このチェック ボックスをオンにします。

CA Service Desk Manager とは別のコンピュータに CA Business Intelligence をインストールした場合は、[CA Business Intelligence 環境設定]に以下のフィールドが表示されます。

Service Desk プライマリ ホスト

CA Service Desk Manager プライマリ サーバのホスト名を入力します。

ODBC ポート

CA Service Desk Manager ODBC ドライバのポート番号を指定します (1706 を推奨)。

ODBC インストール場所

CA Service Desk Manager ODBC ドライバがインストールされている場所を指定します。

6. CA Business Intelligence 環境設定を[確認](#) (172 ページ) します。
7. (オプション) 別の CA Service Desk Manager サーバに CA Business Intelligence サーバを[接続](#) (182 ページ) します。

CA Business Intelligence の構成の確認

初期設定を設定した後、CA Business Intelligence の環境設定を確認します。

CA Business Intelligence の正常な環境設定を確認する方法

1. InfoView を開始します。
2. 以下の情報を指定してログインします。
 - システム - CA Business Intelligence がインストールされているサーバのホスト名を指定します。
 - ユーザ名 - CA Business Intelligence 管理ユーザ(通常は Administrator)の名前を指定します。
 - パスワード - CA Business Intelligence 管理ユーザのパスワードを指定します。
 - 認証 - リストのエンタープライズを指定します。
3. [ドキュメント リスト]をクリックして以下の手順に従います。
 - [パブリック フォルダ]を展開します。
 - [CA レポート]を展開します。
 - CA Service Desk Manager を展開します。
4. 左側のペインで、[アセット]フォルダを選択します。
5. [アセット リスト]レポートを選択します。

レポートでは、0 件以上の検索結果が返されます。

重要: レポートが正常に実行されない場合や、以前参照されていたフォルダ構造が InfoView に表示されない場合は、CA Business Intelligence の設定ログを確認します。このファイルは、BIconfig という名前のサブフォルダ内のユーザの一時ディレクトリにあります。このディレクトリ内の biconfig.log ファイルでエラー メッセージを確認してください。エラーを解決するには、再度 CA Business Intelligence 環境設定を実行します。

日付範囲の値および結合パラメータの設定方法

CA Business Intelligence をインストールした後に、以下を実行してください。

- CA Business Intelligence の日付範囲がフィルタが正しく機能するように、日付範囲の値を設定する。
- ユニバースの外部結合がサポートされるように、結合パラメータを設定する。

日付範囲の値および結合パラメータを設定するには、以下の手順に従います。

1. CA Business Intelligence がインストールされたコンピュータで、以下の場所に移動します。

```
C:\Program Files\CA\SC\CommonReporting3\BusinessObjects Enterprise
12.0\win32_x86\dataAccess\connectionServer\odbc\
```

2. テキスト エディタを使用して、odbc.prm ファイルを開き、<Configuration> セクションに移動して、以下の行を見つけます。

```
<Parameter Name="USER_INPUT_DATE_FORMAT">{\d 'yyyy-mm-dd'}</Parameter>
```

3. 日付範囲を設定するために、以下の行を探します。

```
<Parameter Name="USER_INPUT_DATE_FORMAT">{\d 'yyyy-mm-dd'}</Parameter>
```

4. 以下のように、この行に「HH:mm:ss am/pm」を追加します。

```
<Parameter Name="USER_INPUT_DATE_FORMAT">{\d 'yyyy-mm-dd HH:mm:ss
am/pm'}</Parameter>
```

5. 結合パラメータを設定するために、以下の行を探します。

```
<Parameter Name="EXT_JOIN">NO </Parameter>
```

6. 以下のように、この行の「NO」を「YES」に置き換えます。

```
<Parameter Name="EXT_JOIN">YES</Parameter>
```

7. 以下の行を探します。

```
<Parameter Name="OUTERJOINS_GENERATION">NO</Parameter>
```

8. 以下のように、この行の「NO」を「FULL_ODBC」に置き換えます。

```
<Parameter Name="OUTERJOINS_GENERATION">FULL_ODBC</Parameter>
```

9. OUTERJOINS_GENERATION パラメータの後に以下の 3 行を追加します。

```
<Parameter Name="LEFT_OUTER"></Parameter> <Parameter
Name="RIGHT_OUTER"></Parameter> <Parameter
Name="OUTERJOINS_COMPLEX">Y</Parameter>
```

10. odbc.prm ファイルを保存します。

11. Business Objects Enterprise サービスを再起動します。

日付範囲の値および結合パラメータが設定されます。CA Business Intelligence で日付範囲フィルタが機能し、ユニバースの外部結合がサポートされるようになります。

CMC への CA Service Desk Manager ユーザの追加

CMC は、InfoView およびほかの BusinessObjects アプリケーションへのユーザのアクセスを制御できる管理ユーティリティです。CMC を使用すると、フォルダおよびドキュメントにセキュリティおよびユーザ アクセス権限を割り当てることができます。

注: 構成フェーズ中、オプションのチェック ボックスを使用して、CMC にサンプルユーザを追加するかどうかを指定します。このオプションをオンにした場合、CMC にいくつかのサンプル ユーザが追加されます。レポート環境にユーザ権限と認証のオプションを定義するときに、これらのサンプルをモデルとして使用できます。サンプルユーザの詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

CMC に CA Service Desk Manager ユーザを追加する方法

1. CA Business Intelligence サーバの[スタート]メニューで、[BusinessObjects XI リリース(リリース 3.1)]、[BusinessObjects Enterprise]、[BusinessObjects Enterprise セントラル管理コンソール]を選択します。

CMC 管理コンソールが表示されます。

2. 特権ユーザの名前とパスワードを入力します。
3. [Authentication Type]リストで[Enterprise]を選択します。
4. [Log On]をクリックします。

CMC のホーム ページが表示されます。

5. CMC ホーム ページの[編成]セクションで[ユーザとグループ]をクリックします。
6. [管理]-[新規]-[新規ユーザ]をクリックします。

[新規ユーザ]ダイアログ ボックスが開きます。

7. [認証の種類]リストで[エンタープライズ]を選択します。
8. [アカウント名]で、CA Service Desk Manager ユーザ ID を指定します。
9. [Properties]タブで、以下のようにパスワード情報と設定を指定します。

パスワード

パスワードを入力し、確認のためにもう一度入力します。このパスワードは、CA Service Desk Manager ユーザのパスワードと同一である必要があります。パスワードの長さは最大で 64 文字です。

このパスワードは大文字小文字混在の 6 文字以上の文字列である必要があり、どのような形式でも **administrator** という単語を含めることはできません。また、以下の文字の種類のうち 2 つ以上を含める必要があります。

- 大文字
- 小文字
- 数値
- 句読点

パスワードを無期限にする

チェック ボックスをオンにします。

ユーザは次回ログオン時にパスワード変更が必要

このチェック ボックスはデフォルトでオンになっています。ユーザに対して次回ログオン時にパスワードの変更を強制しない場合は、チェック ボックスをオフにします。

10. データ パーティションまたはテナンシー制約を使用してレポートのデータ アクセスを制限するには、[Business Objects Universes のデータ ソース資格情報を有効にする]チェック ボックスをオンにします。表示されたフィールドで、ユーザの **CA Service Desk Manager** アカウント名とパスワードを指定し、確認のためにもう一度パスワードを入力します。
11. [アクション]-[メンバー(所属先)]をクリックして、ユーザが属する必要のあるグループを指定します。
12. [参加グループ]をクリックして、使用可能なグループを表示します。デフォルトでは、このユーザは[全員]グループのメンバーになります。
13. [Available groups]領域で、追加するグループを 1 つ以上選択します。
14. [>]矢印をクリックしてグループを追加します。
15. [OK]をクリックします。

[メンバー(所属先)]ダイアログ ボックスが表示され、ユーザがメンバーとして属するグループがリストされます。

注: ユーザとグループを追加してデータ パーティション セキュリティを構成する方法の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

CMC への CA Service Desk Manager 特権ユーザの追加

CA Service Desk Manager ユニバース接続は、データへのアクセス時に CA Service Desk Manager のユーザおよびパスワードを使用するようにデフォルトで構成されています。このユーザ アカウントを新規の CA Business Intelligence ユーザとして CMC に追加されます。レポートにデータ パーティション セキュリティをセットアップし、[レポート]タブからレポートをテストする場合に、このユーザを使用する必要があります。[レポート]タブでは、CA Service Desk Manager および CA Business Intelligence の両方に定義されているユーザが必要となります。

CMC に CA Service Desk Manager 特権ユーザを追加する方法

1. CMC の[ユーザとグループ]管理エリアをクリックします。
2. [アカウント名]で、CA Service Desk Manager の特権ユーザ アカウントを選択します。
3. [Properties]タブで、パスワード情報を指定します。
4. [Business Objects Universes のデータベース資格情報を有効にする]チェック ボックスをオンにします。表示されたフィールドで、特権ユーザのアカウント名とパスワードを指定し、確認のためにもう一度パスワードを入力します。
5. [メンバー(所属先)]タブをクリックして、特権ユーザが属するグループを指定します。
6. [参加グループ]ボタンをクリックして、使用可能なグループを表示します。
7. [使用可能なグループ]領域で、[管理者]および[CA Universe 開発者]を選択します。
8. [>]矢印をクリックしてこれらのグループを追加します。
9. [OK]をクリックします。
[メンバー(所属先)]タブが表示され、ユーザがメンバーとして属するグループがリストされます。

CMC のデフォルト設定

ほとんどのレポート設定は、CA Business Intelligence インストール中に自動的に実行されます。レポート構成の内容は以下のとおりです。

- セキュリティのセットアップ
- レポートの展開
- ユニバースの展開
- プログラム オブジェクトの展開

■ Web Intelligence 設定の構成

管理者は、BusinessObjects CMC にログオンしていつでもデフォルト設定を変更できます。ユーザのアクセス権は、各ユーザが属する CA Service Desk Manager グループに基づいて決まります。

注：BusinessObjects CMC の詳細については、「CA Business Intelligence 実装ガイド」を参照してください。

CA Business Intelligence と CA Service Desk Manager の統合

CA Business Intelligence をインストールした後、CA Service Desk Manager が CA Business Intelligence と正常に統合されるように、Web レポート オプションを更新します。

CA Service Desk Manager と CA Business Intelligence を統合する方法

1. [管理]タブで、[オプション マネージャ]-[Web レポート]を参照します。

[オプション リスト]が表示されます。

- 以下の Web レポート オプションに正しい値を設定します。

bo_server_auth

レポートに使用する認証の種類を指定します。以下の種類の認証を指定できます。

- **secEnterprise**。(デフォルト)BusinessObjects で別個のアカウントおよびグループを作成してそれらを CA Business Intelligence で使用する場合、または Windows NT ユーザ データベース、LDAP サーバ、または Windows AD サーバでユーザ階層が設定されていない場合は、認証の種類としてエンタープライズ認証を指定します。

注: secEnterprise オプションを指定する前に、CA Service Desk Manager レポート ユーザを BusinessObjects セントラル管理コンソール(CMC)に追加します。 CMC で、CA Service Desk Manager で構成した名前およびパスワードと同じ内容を入力します。 詳細については、[「CMC への CA Service Desk Manager ユーザの追加」](#)(174 ページ)を参照してください。

- **secLDAP**。すでに LDAP ディレクトリ サーバを設定済みで、BusinessObjects の LDAP ユーザ アカウントおよびグループを CA Business Intelligence で使用する場合は、認証の種類として LDAP 認証を指定します。

LDAP アカウントを BusinessObjects にマップすると、ユーザは CA Business Intelligence に LDAP ユーザ名とパスワードでアクセスできるようになります。 これにより、BusinessObjects 内で個々のユーザおよびグループ アカウントを再作成する必要がなくなります。

- **secWinAD**。 Windows 2000 環境で作業しており、BusinessObjects の既存の Active Directory ユーザ アカウントおよびグループを CA Business Intelligence で使用する場合は、認証の種類として Windows AD 認証を指定します。
- **secExternal**。 BusinessObjects 認証ソリューションをサード パーティ認証ソリューションとインテグレートする場合(たとえば、JCIFS と Tomcat を使用)、認証の種類として外部認証を使用します。 この認証の種類を使用するには、ユーザがパスワード入力なしでログオンできるように BusinessObjects で Trusted Authentication をセットアップする必要があります。

注: 代替のセキュリティ オプションの詳細については、「CA Business Intelligence 実装ガイド」を参照してください。

bo_server_cms

CA Business Intelligence で使用する BusinessObjects の情報データベースを管理する、Central Management Server (CMS) の名前を指定します。

bo_hostname には、CA Business Intelligence がインストールされているコンピュータのホスト名を使用します。 デフォルトの bo_cms_port は 6400 です。 高度なサーバ構成オプションの詳細については、CA Business Intelligence の「インストール ガイド」を参照してください。

bo_server_location

CA Business Intelligence がインストールされているコンピュータのホスト名を使用して **bo_hostname** を指定します。CA Service Desk Manager ではこの URL を使用してレポートの URL をまとめ、BusinessObjects サーバのレポートを要求できるようにします。CMS の場所は、ホスト名およびポートで指定します。

注：各オプションの詳細については、「CA Business Intelligence 実装ガイド」を参照してください。

2. [保存]-[更新]をクリックします。

[オプションの詳細]ページが選択内容で更新されます。

3. [ウィンドウを閉じる]をクリックします。

4. CA Service Desk Manager Server という名前のサービスを停止して開始します。

Web レポートの設定が正しく構成され、CA Service Desk Manager で使用できるようになります。これで Web ベースのレポートを設定できます。

注：Web ベースのレポートのセットアップについては、「管理ガイド」の「CA Business Intelligence の管理」を参照してください。

CA Service Desk Manager および BusinessObjects で Trusted Authentication を設定する方法

Trusted Authentication では、CA Service Desk Manager と CA Business Intelligence を統合する際にシングル サインオンのシンプルなフォームを使用することができます。シングル サインオンでは、ユーザはセッションにログオンする際、パスワードを 1 回入力するだけで済みます。CA Service Desk Manager と Business Objects 間に Trusted Authentication を設定するには、以下の手順に従います。

1. CA Service Desk Manager をインストールして構成します。
2. CA Business Intelligence をインストールして構成します。
3. 管理者として CMC にログインします。
4. Trusted Authentication をセットアップするために、セントラル管理コンソール (CMC) にアクセスします。
5. CA Service Desk Manager 連絡先および BusinessObject ユーザを作成します。
6. CA Service Desk Manager Web レポート オプションをインストールして **bo_server_auth** オプションをエンタープライズに設定します。

注：bo_server_auth の詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

7. BusinessObjects Apache Tomcat を循環させます。
8. CA Service Desk Manager サーバを Windows サービス内で循環させます。

CA Business Intelligence に Trusted Authentication を設定する

CA Business Intelligence に Trusted Authentication を設定するには、最初に web.xml ファイルを編集する必要があります。

CA Business Intelligence に Trusted Authentication を設定する方法

1. 管理者として CMC にログインします。
2. [認証]管理エリアに移動します。
[エンタープライズ]ページが表示されます。
3. ページの下で、[Trusted Authentication を有効にする]オプションを選択し、[共有シークレット]フィールドにテキスト文字列を指定します。

注：共有シークレットは Trusted Authentication パスワードの作成に使用されます。

4. Trusted Authentication リクエストのタイムアウト値を入力します。
注：タイムアウト値によって、CMS がクライアント アプリケーションからの IEnterpriseSession.logon() コールを待つ時間が決まります。
5. [更新]をクリックしてください。
6. CA Business Intelligence インストール ディレクトリから web.xml ファイルを以下のようにして編集します。

注：このファイルを CA Business Intelligence インストール ディレクトリの Tomcat5¥webapps¥OpenDocument¥WEB-INF サブディレクトリに置くことができます(デフォルトのインストール ディレクトリは C:¥Program Files¥CA¥SC¥CommonReporting3 です)。

<param-name>	既定値	新規の値
param-name	デフォルト値	新しい値
Opendoc.cms.default	ホスト名: CMS のポート	BusinessObjects CMS サーバのホスト名およびポート番号を指定します。
Opendoc.siteminder.enabled	true	false
Opendoc.sso.enabled	false	true
Opendoc.trusted.auth.user.retrieval	(空)	REMOTE_USER (この表の下に指定されているとおり)
Opendoc.trusted.auth.user.param	(空)	(空)
Opndoc.trusted.auth.shared.secret	(空)	(空)

パラメータ `Opendoc.trusted.auth.user.retrieval` を以下のとおりに入力します。

```
<context-param>
  <param-name>Opendoc.trusted.auth.user.retrieval</param-name>
  <param-value>REMOTE_USER</param-value>
</context-param>
```

注: `web.xml` ファイルが破損する可能性があるため、このサンプルはコピーして貼り付けをしないでください。

CA Service Desk Manager に Trusted Authentication を設定する

CA Service Desk Manager に Trusted Authentication を設定するには、`TrustedPrincipal.conf` ファイルを編集する必要があります。

CA Service Desk Manager に Trusted Authentication を設定する方法

1. 以下のディレクトリにある `TrustedPrincipal.conf` ファイルを開きます。
`NX_ROOT\bopcfg\www\CATALINA_BASE\webapps\CAisd`
2. この行
`SharedSecret=<CMC に入力した共有シークレット>`
を編集して以下を反映します。
`SharedSecret=xxxx`
(ここで、`xxxx` は手順 3 で CMC に入力した共有シークレットです)
3. [保存]をクリックします。
4. CA Business Intelligence Tomcat サーバをリサイクルします。
CA Service Desk Manager に Trusted Authentication が設定されました。

BusinessObjects の LDAP 認証の構成

LDAP 認証を構成するときには、LDAP サーバの管理クレデンシャル「`cn`」の値を完全修飾名(名、姓)にする必要があります。LDAP 認証を構成すると、ユーザのログイン名を使用するように LDAP 属性を再マップできるようになります。

重要: LDAP 認証を構成する場合は、BusinessObjects ユーザのアカウント名が CA Service Desk Manager 連絡先のユーザ ID と一致する必要があります。

BusinessObjects の LDAP 認証を構成するには

1. Central Management Console (CMC) の認証管理領域にアクセスします。
2. [LDAP]をダブルクリックします。

3. [Add LDAP host (hostname:port)]フィールドに、LDAP ホストの名前とポート番号を入力します。たとえば、「myserver:123」と入力します。
4. [追加]をクリックして、[OK]をクリックします。
5. [LDAP Server Type]リストからサーバ タイプとして[カスタム]を選択します。
6. CMS 構成ウィザードの指示に従って、構成を完了します。

注：LDAP 認証の構成方法の詳細については、CMS オンライン ヘルプおよび「BusinessObjects Enterprise Administrator's Guide」を参照してください。

別の CA Service Desk Manager サーバへの CA Business Intelligence サーバの接続

CA Business Intelligence を設定した後で、この設定プロセスを再度実行しないでください。この環境設定は、CA Business Intelligence の最初のインストールの後、1 回だけ使用します。この CA Business Intelligence サーバを別の CA Service Desk Manager サーバに接続する場合は、以下を実行します。

1. [CA Service Desk Manager サーバの ODBC DSN を作成します](#) (182 ページ)。
2. [この CA Service Desk Manager サーバに CA Service Desk Manager ユニバースを接続します](#) (183 ページ)。

CA Service Desk Manager サーバ用の ODBC DSN の作成

ODBC DSN を作成するには、ODBC データ ソース アドミニストレータを使用します。

CA Service Desk Manager サーバの ODBC DSN を作成する方法

1. Windows の ODBC データ ソース アドミニストレータ([データ ソース (ODBC)])を開始します。
2. [ODBC データ ソース アドミニストレータ]フォームで、[システム DSN]タブを選択し、[追加]を選択します。
3. [データ ソースの新規作成]フォームで、[DataDirect OpenAccess driver]を選択し、[完了]を選択します。
4. [DataDirect OpenAccess ODBC 32 Setup]フォームで、ODBC 名を割り当てて、[詳細設定]を選択します。

使用する命名規則は casd_hostname です。たとえば、CA Service Desk Manager サーバのホスト名が MyServer の場合、casd_MyServer を使用します。

5. [OpenAccess Database Configuration]フォームで、[追加]を選択します。
 6. [OpenAccess Database Setup]フォームで、以下の情報を入力します。
 - 名前 - casd_hostname を指定します。
 - IP アドレス - CA Service Desk Manager サーバの IP アドレスを指定します。
 - ポート - 1706 を指定します。
 - タイプ - SQL を選択します。
 7. [OK]をクリックします。
 8. [Open Access Database Configuration]フォームで、[OK]を選択します。
 9. [DataDirect OpenAccess ODBC 32 Setup]フォームで、[データベース]ドロップダウンから[casd_hostname]を選択し、[OK]を選択します。
- ODBC DSN が作成されました。

サーバへの CA Service Desk Manager ユニバースの接続

接続を確立するために、BusinessObjects Enterprise の Designer を使用します。

この CA Service Desk Manager サーバに CA Service Desk Manager ユニバースを接続するには

1. [スタート]メニューから[BusinessObjects XI Release 2]-[BusinessObjects Enterprise]-[Designer]を参照します。
2. 以下のクレデンシャルを指定して Designer にログインします。
 - システム - CA Business Intelligence インストールされているサーバのホスト名を指定します。
 - ユーザ名 - CA Business Intelligence 管理ユーザの名前を指定します(通常は Administrator)。
 - パスワード - CA Business Intelligence 管理ユーザのパスワードを指定します。
 - 認証 - [Enterprise]を選択します。[Designer]ウィンドウが表示されます。
3. [File]-[Import]をクリックします。
[Import Universe]ダイアログ ボックスが表示されます。
4. ドロップダウン リストから[CA Universes]フォルダを選択し、CA Service Desk Manager ユニバースを選択して[OK]を選択します。

注: Designer の使用が今回初めての場合は、最初に[参照]を選択して[CA Universes]フォルダを選択する必要があることがあります。

5. [Universe successfully imported]メッセージで[OK]をクリックします。
[universe]ウィンドウが表示されます。
6. [File]-[Parameters]を選択します。
[Universe Parameters]ダイアログ ボックスが表示されます。
7. [Definition]タブで[編集]をクリックします。
[Login Parameters]ダイアログ ボックスが表示されます。
8. [編集]を選択します。
9. [Data source name]ドロップダウン リストから作成した ODBC DSN (casd_hostname)を選択し、[User]と[Password]に CA Service Desk Manager の特権ユーザとパスワードを指定します。
10. [Next]-[Test Connection]をクリックし、表示されるユニバース接続ダイアログ ボックスの手順に従って操作します。
11. [OK]をクリックして完了します。
12. [File]-[Export]を選択します。
[Export Universe]ダイアログ ボックスが表示されます。
13. [Domain]ドロップダウンから[/CA Universes]を選択します。
14. [Groups]リストから[Everyone]を選択します。
15. [OK]をクリックします。
ユニバースがエクスポートされてサーバへの接続が確立されます。

値リストの最大サイズの変更

CA Business Intelligence をインストールすると、Crystal Reports の値リストに対してデータベースから 1 回で返される値の最大数が自動的に 5,000 レコードに設定されます。パフォーマンス向上のために、サイズをこれより小さく変更し、値のリストが数回に分けてユーザに返されるようにすることができます。

注: Web Intelligence レポート サーバのパフォーマンス向上の詳細については、BusinessObjects のドキュメントを参照してください。

値リストの最大サイズを変更するには

1. レジストリ エディタを開始します。
2. ツリーで、[HKEY_CURRENT_USER]-[Software]-[Business Objects]-[Suite 11.0]-[Crystal Reports]-[Database]を展開します。

3. QPMaxLOVSize という名前のレジストリ キーを作成します。
 4. [新規]-[DWORD 値]を選択します。
 5. [名前]フィールドに「DWORD」と入力します。
 6. [DWORD 値の編集]ダイアログ ボックスで、[値]データ フィールドに「1000」と入力し、[OK]をクリックします。
 7. [ファイル]-[レジストリ エディタの終了]を選択して、レジストリ エディタを閉じます。
 8. BusinessObjects Enterprise を使用して、Central Management Console にログインします。
 9. Web Intelligence Report Server のプロパティ設定に移動します。
 10. [List of Values Batch Size]および[Maximum Size of List of Values for Custom Sorting]オプションを 1000 に設定するか、要件に応じて適切な値に設定します。
 11. 設定を保存します。
- 最大サイズが変更され、値のリストが返される際に使用されます。

レポート レコードの制限の変更

CA Business Intelligence をインストールすると、ユーザが Crystal Reports でクエリまたはレポートを実行したときにサーバがデータベースから取得するレコードの数が自動的に 20,000 レコードに設定されます。この設定を変更して、レポートを実行したときにユーザの期待どおりのレコード セットが返されるようにできます。

注: Crystal Reports Page Server に対して実行できる管理タスクの詳細については、BusinessObjects のドキュメントを参照してください。

レポート レコードの制限を変更するには

1. BusinessObjects Enterprise を使用して、Central Management Console にログインします。
 2. サーバが表示されるページに移動します。
 3. [Crystal Reports Page Server]をクリックします。
 4. [Properties]タブで、[Database Records To Read When Previewing or Refreshing a Report]フィールドの設定を無制限のレコードに変更するか、特定のレコード制限を指定します。
 5. [Apply]をクリックします。
 6. Crystal Report Page Server を再起動します。
- レポート レコードの制限が変更され、レポートを実行する際に使用されます。

Web Intelligence セッションのタイムアウトの変更

ユーザは、デフォルトで Web Intelligence アプリケーションに対してフル コントロールのアクセス権を持っています。

Web Intelligence アプリケーションのセッションは、デフォルトで 20 分でタイムアウトします。セッションがタイムアウトすると未保存のレポートは失われ、ユーザがアプリケーションを使用するにはログオンし直す必要があります。

管理者は、Central Management Console (CMC)を使用して、接続セッションのタイムアウト値を変更できます。

Web Intelligence セッション タイムアウトを変更する方法

1. CMC のホーム ページで[サーバ]を選択します。
[サーバ]ウィンドウが開きます。
2. [サーバ名]列で[Web_IntelligenceReportServer]を選択します。
3. [接続タイムアウト]フィールドに適切なタイムアウト値(分数)を入力します。
4. [Apply]をクリックします。
サーバが再起動された後、変更が適用されます。
5. [OK]をクリックする。
セッションのタイムアウト値が設定されます。

オフライン レポート用の複製されたデータベース

CA Service Desk Manager にインストールされたレポート コンポーネントに影響する可能性があるパフォーマンスの問題に対処するには、オフライン レポートのために複製されたデータベースを作成します。

注:オフライン レポート用の複製されたデータベースの作成方法については、NX_ROOT¥samples¥reporting ディレクトリに置かれたサンプルのドキュメントとスクリプトを参照してください。

自動ポリシーの実行

ナレッジ管理 では、自動ポリシー機能によってデフォルトの自動ポリシーのセットが提供されます。これを使用することで、組織のナレッジ管理の効率性と有効性の向上を図ることができます。自動ポリシーには、ドキュメントのライフサイクル プロセスのさまざまなステージ全体を通して、ドキュメントに修正のフラグを付ける条件、および発行または廃止用に昇格する条件を記述します。たとえば、壊れたリンクのあるナレッジ ベース内のドキュメントと一致する「壊れたリンクの修正」デフォルト ポリシーを指定できます。問題を修正するタスクを、アナリストに割り当てることができます。

[自動ポリシー リスト]ページには、管理できるポリシーの詳細が表示されます。このページを表示するには、[管理]タブを選択して、[ナレッジ]-[自動ポリシー]を選択します。

各ポリシーには、処理中にドキュメントが一致した場合に実行されるストアド クエリが含まれています。処理の後、ライフサイクル ポリシー レポートが **CA Service Desk Manager** スコアボードに表示されます。レポートを表示するには、[ナレッジ ドキュメント]-[自動ポリシー]を選択します。スコアボードでは、アナリストは独自のドキュメントを管理できます。また、デフォルトでは、管理者は各役割のすべてのドキュメントを管理できます。

レポートを実装するには、自動ポリシー スケジューラを使用してバッチ処理を実行する必要があります。スケジューラは、サーバ上で実行され、レポートを表示するのに必要なデータが表示されます。完了したら、[ナレッジ レポート カード](#) (188 ページ)を実行します。

自動ポリシー スケジューラを実行する方法

1. [管理]タブを選択して、[ナレッジ]-[自動ポリシー]-[スケジューリング]を参照します。

自動ポリシー スケジューラが表示されます。

2. 以下のフィールドを指定します。

最終更新日

[計算の実行]チェック ボックスをオンにします。

スケジュール

CA Service Desk Manager が計算を行い、ポリシーを実行する日時を指定します。

3. [保存]をクリックします。

ナレッジ レポート カードの実行

ナレッジ レポート カードを実行する方法

1. [管理]タブをクリックします。
2. [ナレッジ]-[ナレッジ レポート]を参照します。
ナレッジ レポート カードが表示されます。
3. 以下のフィールドを指定します。

最終更新日

[計算の実行]チェック ボックスをオンにします。

スケジュール

CA Service Desk Manager が計算を行い、レポート カードを実行する日時を指定します。

4. [保存]をクリックします。

注: 自動ポリシーとナレッジ レポート カードの使用方法については、ナレッジ管理 の「管理ガイド」を参照してください。

ナレッジ管理 サンプル データのインポート

Knowledge Broker および Knowledge Accelerator からのサンプル ナレッジ データが用意されており、このデータを使用できます。 サンプル ナレッジ データを使用する場合は、そのデータを ナレッジ管理 データベースにインポートする必要があります。インポートするには、以下の手順に従います。

Windows インストール

1. `$NX_ROOT\samples\data` に移動して、`SampleData.zip` を同じディレクトリに解凍します。
2. コマンド ウィンドウから、`$NX_ROOT/bin` に移動し、`ImportSampleData.bat` を実行します。

UNIX インストール

1. `$NX_ROOT/samples/data` から `tar -xvf SampleData.tar` コマンドを実行します。
2. コマンド ウィンドウから、`$NX_ROOT/bin` に移動し、`ImportSampleData.sh` を実行します。

FAST ESP の設定方法

FAST ESP をインストールしたら、CA Service Desk Manager と正しく連携するように、以下の手順を実行して、FAST ESP を設定します。

1. (必須)FAST ESP 検索エンジンを使用するように指定します。
2. 外部リポジトリ(Web サイトおよびローカル ディレクトリ)の検索およびインデックスをセットアップします。
3. 言語の見出し語選定方針を変更します。
4. 同義語を設定します。
5. FAST ESP 検索機能を向上させます。
6. FAST ESP データをバックアップします。
7. セカンダリ サーバ上に FAST ESP を統合します。

重要: なんらかの理由で FAST ESP サービスを停止して再起動する場合は、インデックス デーモン(bpeid_nxd)も停止して再起動する必要があります。デーモンを起動するには、FAST ESP が実行中である必要があります。そうでない場合、ナレッジ ドキュメントを作成または検索すると、stdlog にエラーが記録されます。

注: 詳細な構成情報については、「FAST ESP Configuration Guide(FAST ESP 設定ガイド)」を参照してください。

関連項目:

[FAST 検索エンジンの使用](#) (190 ページ)

[外部リポジトリの検索](#) (191 ページ)

[見出し語選定方針の変更](#) (194 ページ)

[同義語の設定](#) (197 ページ)

[類似項目の検索](#) (199 ページ)

[pdm k reindex—Knowledge Re-Index Utility](#) (199 ページ)

[FAST ESP がある場合の pdm k reindex の使用](#) (200 ページ)

[検索機能の向上](#) (203 ページ)

[FAST ESP データのバックアップ方法](#) (203 ページ)

[セカンダリ サーバ上での FAST ESP の統合](#) (204 ページ)

FAST 検索エンジンの使用

デフォルトでは、CA Service Desk Manager は ナレッジ管理 検索エンジンを使用するように設定されています。FAST ESP 検索エンジンをインストールしている場合は、ナレッジ管理 検索用のデフォルトとして選択できます。CA Service Desk Manager プライマリ サーバまたはセカンダリ サーバ上で、以下の手順を完了します。

FAST 検索エンジンを使用する方法

1. [管理]タブをクリックします。
管理コンソールが表示されます。
2. 左側のツリーで、[オプション マネージャ]-[検索エンジン]をクリックします。
[オプション リスト]が表示されます。
3. 以下の設定を指定します。

ebr_version

FAST [検索エンジン]を指定します。

ebr_search_engine_baseport

FAST ESP 検索エンジンがインストールされている専用サーバのベース ポートを指定します。ベース ポートを指定する際、以下を考慮してください。

- ここで入力するポート番号は、必ず FAST ESP インストール中に指定したベース ポート(デフォルト ポートは 13000)と同じものを使用してください。
- ベース ポートは、静的なポートを計算するために FAST ESP によって使用されます。
- 各ホスト上には、FAST ESP ベース ポートと FAST ESP インストール間にポート範囲が 4000 が必要です。これは、FAST ESP がベース ポート(すなわち、16000 の場合は管理インターフェースのポート番号)から静的なポートをオフセットするためです。
- このポート範囲が、サーバによって使用されるほかの製品やサービスと競合しないようにします。
- 1024 未満のポートは使用できません。
- ポート番号 27000 はライセンス サーバによって使用されるため、23000 ~ 27000 の範囲のベースポートを使用しないことをお勧めします。

重要: すべてのホストに、十分なポート範囲 (ポート 13000 ~ 16999 など) に無制限のネットワーク アクセス権がある必要があります。

ebr_search_engine_host

FAST ESP 検索エンジンがインストールされている専用サーバの完全修飾ドメイン名か IP アドレス(推奨)を指定します。

4. [保存]-[更新]をクリックします。
[オプションの詳細]ページが選択内容で更新されます。
5. [ウィンドウを閉じる]をクリックします。
6. 「CA Service Desk Manager サーバ」という名前のサービスを停止し、開始します。
7. `pdm_k_reindex index factory:all` コマンドを実行し、FAST ESP 内のナレッジ ドキュメントおよびチケットのインデックスを作成します。

注: `pdm_k_reindex` コマンドの実行の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

外部リポジトリの検索

アナリストおよびナレッジ マネージャは、[ナレッジ検索]ページまたはサービス デスク チケットの[ナレッジ]タブにある[Knowledge Type]リストで[外部リポジトリ]データ ソースを選択することで、外部リポジトリ(Web サイトおよびファイル システム)から非構造化 ナレッジを取得できます。ユーザは、ローカル ディレクトリ、インターネット、またはイントラネットから収集された外部リポジトリのコンテンツを取得できます。

重要 FAST ESP および CA Service Desk Manager のインストール後は、ナレッジ ドキュメント、フォーラム、ナレッジ ファイル、およびサービス デスク チケットの検索とインデックスを設定するのに必要な追加の手順はありません。これらのコンテンツはデフォルトで取得および処理され、検索可能に設定されてから、FAST ESP 管理インターフェースのデフォルトの `kd` コレクションにグループ化されます。

FAST ESP では、Web サイトとローカル ディレクトリの検索およびインデックスを設定する方法として、以下のいずれか、または両方を使用できます。

- [Web サイト検索用の外部リポジトリの追加](#) (192 ページ)
- [ローカル ディレクトリ用の外部リポジトリの追加](#) (194 ページ)

重要: FAST ESP 検索のデフォルトの使用許諾契約では、制限として、「1 秒あたり 2 つの検索。インデックス付きオブジェクト 200 万まで」が指定されています。これらの制限により、`ca.com` など大規模な Web サイトを追加しないように推奨します。また、特別な理由がない限り、[Request Rate]パラメータと[更新間隔]パラメータは変更しないでください。

Web サイト検索用の外部リポジトリの追加

FAST の ESP の管理インターフェースを使用して、Web クロールを開始する一連の URI を追加できます。たとえば、<http://www.my-site-to-index.com> などです。Enterprise Crawler によって、定義した URI コレクションがコンテンツ取得用の Web クローラに接続されます。

注：Web サイトによっては、アプリケーションのクロール機能をブロックするものもあります。Enterprise Crawler のトラブルシューティングの詳細については、[¥CA_tps.nt¥FastESP¥Doc¥en-US](#) にある「FAST ESP Enterprise Crawler ガイド」を参照してください。

FAST ESP 検索エンジンがインストールされているコンピュータ上で、以下の手順を実行します。

Web サイト検索用の外部リポジトリを追加する方法

1. Web ブラウザから FAST ESP 管理者インターフェースを起動します。
 - FAST ベース ポート範囲のインストール設定がデフォルトのまま(13000)であれば、アドレス <http://machinename:16000> (ポート番号はベース ポート +3000) で管理者インターフェースを起動できます。
 - デフォルトのベース ポート範囲を変更している場合は、アドレス [http://machinename: デフォルトの開始ポート範囲 + 3000/](http://machinename:デフォルトの開始ポート範囲+3000/) で FAST ESP 管理者インターフェースにログインできます。

注：基準ポート範囲は、オプション マネージャの[Administration]タブにある `ebr_search_engine_baseport` オプションで管理されています。
2. 初めて管理者として FAST Home にログインするには、ユーザ名として「Admin」を使用し、パスワード フィールドを空白のままにします。次に、[FAST Home]-[User Administration]-[Create Users & Groups]に移動し、管理者アカウント用の新しいパスワードを入力します。
3. ホーム ページの右側にある[ESP Admin GUI]リンクをクリックします。

注：[ESP Admin GUI]リンクをクリックすると、FAST ESP 管理インターフェースが起動します。[Clarity]リンクは無視してもかまいません。このリンクをクリックすると、FAST 監視ツールが起動します。これらのリンクの詳細については、「FAST ESP Operations Guide (FAST ESP 操作ガイド)」を参照してください。

[Collection Overview]ページが表示されます。
4. サイト コレクションで、[Docs]列にある[Edit]アイコンを選択します。

[Collection Details]ページが表示されます。
5. コントロール パネルで、[Edit Data Sources]アイコンをダブルクリックします。

[Edit Collection]ページが表示されます。

6. [Available Data Sources]リストで、[Enterprise Crawler]を選択します。
Enterprise Crawler によって、コレクションがコンテンツ取得用の Web クローラに接続されます。
7. [add selected]ボタンをクリックします。
[Edit Collection, New Data Source setup]ページが表示されます。
注：[Request Rate]と[Refresh interval]では、指定した Web ドメインの Web サーバにクローラがアクセスする頻度を定義します。
8. [Start URIs]ボックスに開始 URI を例示どおりに入力します。[Start URI]フィールドでは、クローラを開始する一連の URI (たとえば、<http://www.my-site-to-index.com>)を追加できます。システムがクローラを開始するには、1 つ以上の URI (または URI のリストが含まれたファイル)を定義する必要があります。URI がスラッシュ(/)で終わっていることを確認します。同じ URI を 2 度追加することはできません。
 - a. 矢印アイコンをクリックすると、URI が右側のテキスト ボックス内の URI セットに追加されます。

リストから開始 URI を削除するには、URI をハイライトし、[削除]矢印アイコンをクリックします。

同時に、[Hostname include filters]フィールドの許可ホストのリストにデフォルトで[exact hostname include filter]が追加されます。ホスト www.mysitename.com にあるすべてのサーバがクローラされます。
 - b. [サブミット]をクリックします。

しばらく待ってから、インデックス付きドキュメントの数を調べて、インデックスの作成が進行中であることを確認します。
9. [OK]をクリックします。

これで、[Knowledge Search]ページの[External Repositories]データ ソース、またはサービス デスク チケット内の[Knowledge]タブから検索を使用できるようになります。

ローカル ディレクトリ用の外部リポジトリの追加

ESP File Traverser を使用して、ファイル サーバ上のディレクトリからファイルを取得し、さらなる処理のために指定した収集にサブミットできます。

注: filetraverser コマンドの詳細については、¥CA_tps.nt¥FastESP¥Doc¥en-US にある「ESP File Traverser ガイド」を参照してください。

FAST ESP 検索エンジンがインストールされているコンピュータ上で、以下の手順を実行します。

ローカル ディレクトリ用の外部リポジトリを追加する方法

1. コマンド プロンプト ウィンドウを開き、filetraverser コマンドを使用して、インデックス作成対象の HTML ファイルが含まれているディレクトリのインデックスを作成します。

File Traverser を実行するのに使用するコマンドは、以下のような内容になります。

```
filetraverser -r C:¥HTML -s html -c site -p http://test03.ca.com/test
```

注: この例では、すべてのページに http://test.my-files.com/test プレフィックスが割り当てられている場合、HTML ファイルには C:¥test ディレクトリからコレクション サイトへのインデックスが付けられます。

2. しばらく待ってから、ESP 管理インターフェースの[Collection Overview]ページでインデックス付きドキュメントの数を調べて、インデックスの作成が完了したことを確認します。

これで、[Knowledge Search]ページの[External Repositories]データ ソース、またはサービス デスク チケット内の[Knowledge]タブから検索を使用できるようになります。

見出し語選定方針の変更

CA Service Desk Manager でクエリ言語を指定するには、\$NX_ROOT¥NX.env ファイルに NX_EBR_QUERY_LANGUAGE 変数を設定します。デフォルトでは、変数は必須ではありません。中国語、日本語、および韓国語では、この変数を定義する必要があります。

見出し語選定方針を変更し、クエリ言語を指定する際には、以下の情報を考慮してください。

重要： 見出し語選定方法を変更する方法の詳細については、インストール メディアに用意されている FAST ESP のドキュメント(「FAST ESP Advanced Linguistics Guide (FAST ESP 高度な言語ガイド)」、「FAST ESP Troubleshooting Guide (FAST ESP トラブルシューティング ガイド)」、「FAST ESP Query Language Parameters Guide (FAST ESP クエリ言語パラメータ ガイド)」などを参照してください。 また、新しい言語をセットアップしたり、見出し語選定方針を変更したりする場合は、すべてのインデックス付きドキュメントを再処理する必要があります。

- CA Service Desk Manager では、以下の言語向けの FAST ESP 内クエリ側言語サポートに対応しています。

グループ	サポートされる言語
1	■ 英語(en) ■ フランス語(fr) ■ ドイツ語(de) ■ 日本語(ja)
2	■ イタリア語(it) ■ 簡体字中国語(zh-simplified) ■ スペイン語(es) ■ ポルトガル語(ブラジル)(pt)
3	■ 韓国語(ko) ■ 繁体字中国語(zh-traditional) ■ タイ語(th)

- CA Service Desk Manager インストールの一部として FAST ESP をインストールする場合、複数言語サポートは指定できません。 複数言語サポートを使用するには、LemmatizationConfig.xml ファイル(\$FASTSEARCH/etc ディレクトリ内)を展開し、サポートされるすべての言語の見出し語選定方針を定義する必要があります。

この LemmatizationConfig.xml ファイルには、以下のような InStream 5.1.3 の高度な言語サポートがあるすべての言語のリストが含まれます。

■ オランダ語	■ ドイツ語	■ 韓国語
■ アラビア語	■ エストニア語	■ ハンガリー語
■ ポーランド語	■ スロバキア語	■ ウクライナ語
■ 英語	■ イタリア語	■ ノルウェー語
■ チェコ語	■ フィンランド語	■ ヒンディー語
■ ルーマニア語	■ スウェーデン語	■ ポルトガル語
■ フランス語	■ 日本語	■ ラトビア語
■ デンマーク語	■ ヘブライ語	■ スペイン語
■ ロシア語	■ トルコ語	■ リトアニア語

注：上記以外の言語には、高度な言語サポートがないものもあります。

- 特定の言語では、コンテンツにインデックスを付けて検索できるように、特殊な言語処理が必要となります。このような言語には、中国語、日本語、韓国語、タイ語などがあります。FAST ESP では、インデックスを付けるドキュメントとクエリの両方に対して、言語の処理を行います。処理の多くは言語固有のものです。
- FAST ESP では、各ドキュメントがインデックス作成のために送信される際に、自動的に言語を識別できます。ただし、多くの言語が同じスクリプトまたは同様のスクリプトを共有するため、検索クエリは正確に言語を識別するには短すぎ、通常はこれを保証できません。そのため、デフォルトでクエリの言語を設定しておくか、各クエリをサブミットする際に言語を指定する必要があります。そうでないと、クエリが正しく処理されない可能性があります。

例：短いドキュメントを言語で識別し、検索可能にする

注：この例では、短い日本語のドキュメントを識別し、FAST ESP で検索可能にする方法について説明します。また、短い中国語および韓国語のドキュメントも識別できます。

言語は、適切な条件を満たしている場合に限り、CA Service Desk Manager (Web クラスター) パイプラインで強制することができます。

すべての日本語ドキュメントを FAST ESP コレクションにプッシュした場合は、AttributeAssigner タイプのステージを使用するように強制するか、LanguageAndEncodingDetector ステージの FallbackLanguage パラメータを使用するように設定することができます。

FAST ESP コレクション内に日本語ドキュメントとほかの言語のドキュメントが混在している場合は、言語を決定するための基準 (ID ベースの基準など) を定義する必要があります。そのため、カスタム ステージを作成して、それらの基準を実装し、適切な言語を割り当てる必要があります。

また、データベース、クローラ、その他の抽出メカニズムなど、ドキュメントを取得する場所から言語を割り当てることもできます。抽出フェーズですでに言語がわかっている場合には、パイプライン経由で渡し、言語検出を無効にしてそのまま維持することができます。

同義語の設定

FAST ESP で同義語を使用すると、探している語句やフレーズが実際にはコンテンツに含まれていない場合でも、関連するコンテンツを検索して見つけることができます。たとえば、語句 mp3 および mp4 に「音楽」という同義語を定義すると、ユーザが音楽を検索したときに、mp3 または mp4 の語句を含んでいるドキュメントが検索されます。また、企業においては、同義語を使用して、語句をより適切な結果が表示されるもの書き換えることができます。たとえば、特定のラップトップ モデルの結果のみが返されるように、「ラップトップ」という語句を書き換えることができます。

注：類義語の管理に関する詳細および手順については、「FAST ESP Search Business Center Guide (FAST ESP 検索ビジネス センター ガイド)」を参照してください。

同義語を設定する方法

1. FAST ESP ドキュメントに記載されている手順で、FAST ESP LinguisticsStudio にログインします。
2. LinguisticsStudio を使用して、以下の手順を実行します。
 - a. linguistics プロジェクトを作成します。
 - b. 辞書を作成し、casynonyms という名前を付けます。
 - c. 辞書に新しい同義語を追加します。たとえば、語句 mp3 および mp4 に「音楽」を指定します。

以下の新しい辞書ファイルが作成されます。

```
$FASTROOT¥resources¥dictionaries¥synonyms¥qt¥casynonyms.aut
```

- d. 新しい辞書への以下のエントリを、
\$FASTROOT¥etc¥config_data¥QRServer¥webcluster¥etc¥qrserver¥qtf-config.xml ファイルに追加します。

```
<instance name="synonym" type="external" resource="qt_synonym">
<parameter-list name="qt.synonym">
<parameter name="enable" value="1"/>
<parameter name="synonymdict1"
value="resources/dictionaries/synonyms/qt/short_spellvars.aut"/>
<parameter name="synonymdict2"
value="resources/dictionaries/synonyms/qt/short_wordnet.aut"/>
<parameter name="synonymdict3"
value="resources/dictionaries/synonyms/qt/casynonyms.aut"/>
</parameter-list>
</instance>
```

3. qrserver サービスを停止します。
4. 新しいファイルを FAST ESP に展開します。
5. qrserver サービスを開始します。
6. \$FASTROOT¥bin ディレクトリで setupenv.cmd コマンドを実行します。
7. \$FASTROOT¥bin ディレクトリで view-admin.cmd -a -m refresh コマンドを実行します。
8. NX.env を @NX_EBR_QUERY_WITH_SYNONYMS=Yes で更新します。
9. CA Service Desk Manager を再起動します。

関連項目：

[LinguisticsStudio のインストール](#) (152 ページ)

関連項目：

[pdm_k_reindex—Knowledge Re-Index Utility](#) (199 ページ)

[FAST ESP がある場合の pdm_k_reindex の使用](#) (200 ページ)

類似項目の検索

案件、リクエスト、インシデント、問題、変更要求などのチケットの[ナレッジ]タブでは、類似しているチケットを検索できます。[類似項目の検索]は **FAST ESP** をインストールしている場合のみ有効です。この機能では、検索クエリでチケットの概要や説明を使って類似しているチケットを検索できます。類似しているチケットを検索すれば、サポート環境で同様のチケットを作成する無駄が避けられます。

重要: [類似項目の検索]を使う場合は、[pdm k_reindex](#) (200 ページ) を実行してドキュメントを同期する必要があります。また、コール リクエスト、変更要求などの各 **CA Service Desk Manager** オブジェクトのインデックスを作成しなおす必要もあります。

pdm_k_reindex—Knowledge Re-Index Utility

Knowledge Re-Index Utility の `pdm_k_reindex.exe` は ナレッジ管理 インストール ディレクトリ内にあります。また、このユーティリティは [FAST ESP 統合](#) (200 ページ) でも使用できます。

注: ナレッジ ベースのドキュメントのインデックス再作成は、データベースのサイズによっては処理に時間がかかる可能性があります。変更を加えた後は、Knowledge Re-Indexing Utility を実行することをお勧めします。

Knowledge Re-Indexing Utility を実行するには、コマンド プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
pdm_k_reindex
```

以下に、このコマンドで使用可能なオプションを示します。

インターフェース:

-D

デバッグ モード (コマンド ウィンドウへの出力など) を定義します。

-v

詳細モード (stdlog ファイルへの出力など) を定義します。

-i

インデックス再作成後に、再インデックス テーブルにテーブル インデックスを作成しません。

注:「-D」のようにプレフィックスとしてダッシュが使用されているパラメータは、ダッシュのないほかのパラメータの前に記述します。

file:reindex.txt

ドキュメントのインデックスが該当するファイルに再作成されます。

+i

インデックスを再作成するテーブル(インデックス再作成後の検索テーブルになる)のインデックスだけを作成します。古いインデックスは再作成前に削除されます。

+t

検索および再インデックス テーブルの名前だけを切り替えます。

注:「+」プレフィックスは、このパラメータのみが適用されることを示します。

sdtout

コマンド ウィンドウに表示される統計の頻度を定義します。初期設定ではドキュメントが 1000 件処理されるたびに Knowledge Re-Indexing Utility によって統計がコマンド ウィンドウに表示されますが、ただし、これより頻繁に統計が必要な場合があります。以下のパラメータを使用します。

`pdm_k_reindex -i sdtout:10`

この場合、統計はドキュメント 10 件ごとにコマンド ウィンドウに表示されます。

重要: UNIX では、一部の CA Service Desk Manager ユーティリティを実行する前に LIBPATH を設定する必要があります。ユーティリティを実行する前に、`pdm_task` を使用して LIBPATH を設定します。たとえば、「`pdm_task pdm_clean_attachments ...`」と入力します。

FAST ESP がある場合の pdm_k_reindex の使用

`pdm_k_reindex` ユーティリティは、ドキュメント ファクトリ(KD、cr、iss など)のインデックスの選択的な再作成、解除、および同期(再作成と解除)を実行できます。このユーティリティは以下のように呼び出します。

`pdm_k_reindex [operation] [factory] [mode]`

operation

有効な操作は以下のとおりです。

-h

ユーティリティのヘルプを表示します。

index

(デフォルト)ドキュメントのインデックスを再作成します。

deindex

ドキュメントのインデックスを解除します。

sync

ページまたは復旧の実行後に、検索エンジンと同期をとるためにドキュメントのインデックスの再作成/解除を実行できます。同期操作には、以下のモードがあります。

- **purge**

ページの実行後に検索エンジンを同期します。

- **restore**

復旧の実行後に検索エンジンを同期します。

status

これから処理される残りのドキュメントの数を表示します。

factory

有効なファクトリは以下のとおりです。

all

すべてのファクトリを設定します。

KD

(デフォルト) KD ファクトリを設定します。

cr

cr ファクトリを設定します。

iss

iss ファクトリを設定します。

mode

有効なモードは以下のとおりです。

purge

ページの実行後に検索エンジンを同期します。

restore

復旧の実行後に検索エンジンを同期します。

注： 操作またはファクトリの引数が選択されていない場合、KD ファクトリにインデックスが作成されます。

インデックス パラメータの例

```
pdm_k_reindex [index] [factory:KD|cr|iss|all]
```

インデックス解除パラメータの例

```
pdm_k_reindex deindex factory:KD|cr|iss|all [clearrange]
```

clearrange

(オプション)ファクトリの事前定義された範囲外にあるドキュメントのインデックスを解除します。

注： ファクトリ引数は `deindex` パラメータが必要です。

同期パラメータの例

```
pdm_k_reindex sync[:purge|restore] factory:KD|cr|iss|all
```

注： パージまたは復旧モードを省略すると、両方のモードが呼び出されます。ファクトリ引数には `sync` パラメータも必要です。

その他のパラメータ

```
pdm_k_reindex -pm
```

解決方法フィールド内のドキュメント リンクおよび埋め込みイメージを修正します。

```
pdm_k_reindex -ml
```

解決方法フィールド内のドキュメント リンクを修正してデータベースにマップします。

注： `pdm_k_reindex` ユーティリティの詳細については、「実装ガイド」を参照してください。

検索機能の向上

CA Service Desk Manager に FAST ESP 検索エンジンをインストールして、ナレッジ検索を向上させる場合、検索エンジンのデフォルトの使用許諾契約によって、以下の検索制限が指定されます。

- 1 秒あたり 2 つの検索まで
- インデックス付きオブジェクト 200 万まで

使用許諾契約書で指定されているデフォルトの検索機能を向上させる必要がある場合は、FAST (CAKnowledgeT@fastsearch.com) に連絡して追加ライセンスを購入します。

FAST ESP データのバックアップ方法

FAST ESP 検索エンジンをインストールおよび設定し、しばらく使用した後は、定期的ないくつかの保守手順を実行し、FAST ESP のデータが正しくバックアップされるようにする必要があります。データをバックアップする頻度は、実際のビジネス ニーズに基づいて決定します。環境設定が頻繁に変更される場合や、新しいコンテンツが定期的に追加される場合には、高い頻度でバックアップを実行することになります。

FAST ESP データをバックアップするには、以下の手順に従います。

1. 以下のディレクトリをバックアップします。
 - \$FASTSEARCH/data/data_fixml
 - \$FASTSEARCH/data/data_index
 - \$FASTSEARCH/etc
2. 以下の場所にあるインデックス プロファイルをバックアップします。
 - \$FASTSEARCH/index-profiles

注: FAST ESP データのバックアップおよび復元の詳細については、「FAST ESP Operations Guide (FAST ESP 操作ガイド)」を参照してください。

セカンダリ サーバ上での FAST ESP の統合

製品を使用して、セカンダリ サーバ上に FAST ESP を統合できます。

セカンダリ サーバ上に FAST ESP を統合する方法

1. [管理]タブをクリックします。
管理コンソールが表示されます。
2. 左側のツリーで、[オプション マネージャ]-[検索エンジン]をクリックします。
オプション リストが表示されます。
3. セカンダリ サーバ上で、以下の設定を指定します。

ebr_version

FAST [検索エンジン]を指定します。

ebr_search_engine_baseport

FAST ESP 検索エンジンがインストールされている専用サーバのベース ポートを指定します。ベース ポートを指定する際、以下を考慮してください。

- ここで入力するポート番号は、必ず FAST ESP インストール中に指定したベース ポート(デフォルト ポートは 13000)と同じものを使用してください。
- ベース ポートは、静的なポートを計算するために FAST ESP によって使用されます。
- 各ホスト上には、FAST ESP ベース ポートと FAST ESP インストール間にポート範囲が 4000 が必要です。これは、FAST ESP がベース ポート(すなわち、16000 の場合は管理インターフェースのポート番号)から静的なポートをオフセットするためです。
- このポート範囲が、サーバによって使用されるほかの製品やサービスと競合しないようにします。
- 1024 未満のポートは使用できません。
- ポート番号 27000 はライセンス サーバによって使用されるため、23000 ~ 27000 の範囲のベースポートを使用しないことをお勧めします。

重要: すべてのホストに、十分なポート範囲 (ポート 13000 ~ 16999 など) に無制限のネットワーク アクセス権がある必要があります。

ebr_search_engine_host

FAST ESP 検索エンジンがインストールされている専用サーバの完全修飾ドメイン名か IP アドレス(推奨)を指定します。

4. [保存]-[更新]をクリックします。
[オプションの詳細]ページが選択内容で更新されます。

5. [ウィンドウを閉じる]をクリックします。
6. 「CA Service Desk Manager サーバ」という名前のサービスを停止し、開始します。

CA Workflow の設定方法

CA Service Desk Manager インストールで使用するために CA Workflow を設定するには、このセクションに記載されているタスクを実行します。

関連項目：

[CA Workflow の開始と停止](#) (205 ページ)
[自動ログイン\(外部認証\)のセットアップ](#) (209 ページ)
[自動ログイン用のワーク リストおよびワークフロー マネージャの設定](#) (210 ページ)
[自動ログイン用のワークフロー デザイン環境の設定](#) (211 ページ)
[CA Workflow オプション](#) (212 ページ)
[問題管理サンプル ワークフローの設定方法](#) (213 ページ)
[PC の注文サンプル ワークフローの設定方法](#) (215 ページ)
[変更管理プロセス定義の例](#) (216 ページ)

CA Workflow の開始と停止

CA Workflow をインストールする前に、まず CA Service Desk Manager をインストールして設定する必要があります。デフォルトの CA Service Desk Manager Tomcat は、CA Service Desk Manager デーモン マネージャによって自動的に設定、開始、停止されます。pdm_tomcat_nxd コマンド ライン ユーティリティも、Tomcat インスタンスの開始および停止に使用できます。

CA Workflow を開始および停止する方法

1. CA Service Desk Manager プライマリ サーバをインストールして設定します。
2. CA Workflow をセカンダリ サーバにインストールする場合は、CA Service Desk Manager セカンダリ サーバをインストールして設定します。
3. pdm_edit を(プライマリ サーバ上で)実行し、各種プロセスをセカンダリ サーバ上で開始されるように設定します。
4. CA Service Desk Manager サービスをリサイクルします。

これによって、各種環境変数が、CA Workflow のインストールと実行が必要なセカンダリ サーバに対してバージョン管理されます。

5. CA Workflow をインストールして設定します。

6. `pdm_tomcat_nxd -d start -t CAWF` を実行します。

これで CA Workflow が手動で開始されます。

注: CA Workflow を停止するには、`pdm_tomcat_nxd -d stop -t CAWF` を実行します。

7. プライマリ サーバに CAWF オプションをインストールします。

これによって、CA Workflow が自動的に開始および停止されるようになり、CA Service Desk Manager と CA Workflow 間の通信が可能になります。

関連項目:

[pdm_tomcat_nxd - Tomcat インスタンスの開始または停止](#) (206 ページ)

[pdm_tomcat_nxd - Tomcat インスタンスの開始または停止](#)

`pdm_tomcat_nxd` ユーティリティは、デーモン プロセスおよびコマンド ライン ユーティリティとして実行されます。ユーティリティを使用して、以下を実行できます。

- コマンド ライン ユーティリティからのリクエストを処理し、特定の Tomcat インスタンスの START および STOP を実行する。
- Tomcat の STATUS を返す。
- デーモンの EXIT を実行し、Tomcat インスタンスを停止する。

また、デーモンによって、Tomcat 「リスナ」サーブレットからのリクエストが処理され、Tomcat インスタンスが停止または開始される際にステータスが更新されます。

`pdm_tomcat_nxd` コマンド ライン ユーティリティによって、Tomcat デーモンに START、STOP、STATUS、および EXIT の各リクエストが転送されます。あるいは、Tomcat デーモンを使用せずに、特定の Tomcat インスタンスの START または STOP を直接実行することも可能です。

`pdm_tomcat_nxd` によって、単一の CA Service Desk Manager サーバ上で起動された複数のデーモンが提供されます。各デーモンは、特定の Tomcat インスタンス 1 つを管理します。各デーモンは、特定の Tomcat およびサーバ名で初期化されます。この 2 つを使用して、デーモンの Slump アドレス、デーモンの「リスナ」の Slump アドレス、および Tomcat インスタンスが定義されている Catalina Base ディレクトリが構成されます。この変更は、新しい Tomcat 名パラメータによってサポートされます。

以下のコマンドを使用して、pdm_tomcat_nxd デーモンを起動します。デーモンが起動されると、指定された Tomcat 名で自動的に Tomcat インスタンスが開始されます。

注：以下の例では、デフォルトの Tomcat 名は空です（「ServiceDesk」を意味します）。

```
pdm_tomcat_nxd -s [ -t tomcat ]
```

例：特定のサーバ上の特定の Tomcat デーモンへのリクエストの送信

リクエストが STATUS の場合、メッセージは、まず Tomcat 「リスナ」に送信されます。応答がない場合、リクエストは次に Tomcat デーモンに送信されます。デフォルトのサーバ名は NX_LOCAL_HOST です。デフォルトの Tomcat 名は空です（「ServiceDesk」を表します）。

```
pdm_tomcat_nxd -c <request> [-t <tomcat_name> ] [-S <server_name> ]
```

リクエスト

STOP | SHUTDOWN | START | STATUS | EXIT

例：このサーバ上の特定の Tomcat の（Tomcat デーモンを使用せずに）開始または停止

```
pdm_tomcat_nxd -d <request> [ -t <tomcat_name> ]
```

リクエスト

STOP | START

例: Tomcat インスタンスの開始および停止に使用する Tomcat コマンドの表示

```
pdm_tomcat_nxd -T [ -t <tomcat_name> ]
```

デーモン プロセスは、開始すると、server_name および Tomcat 名(空でない場合)で構成されたプロセス名を使用して、Slump サーバにログインします。コマンドラインユーティリティは、この名前を使用して、デーモンにメッセージを送信します。コマンドライン ユーティリティが使用する Tomcat 「リスナ」に STATUS リクエストが送信されるように、リスナ プロセス名も server_name および tomcat_name (空でない場合)で構成されます。また、デーモンは、Tomcat 名(空でない場合)で構成されたログ ファイル名を使用して、Tomcat インスタンスのログ ファイルを開きます。以下の例は、daemon_name、listener_name、およびログ ファイル名の各変数を表しています。

```
daemon_name
```

```
"pdm_tomcat -" +
server_name
[ + "-" + tomcat_name ] if tomcat_name is non empty
```

```
listener_name = server_name + "-" +
"container-pdmContextListener"
[ + "-" + tomcat_name ] if tomcat_name is non empty
```

```
tomcat_log = pdm_tomcat +
"-" + tomcat_name + ] if tomcat_name is non empty
".log"
```

コマンドライン ユーティリティまたはデーモン プロセスが Tomcat インスタンスを開始または停止すると、コマンド(catalina_cmd)が多様な NX 環境変数を使用して生成されます。以下の環境変数は、NX_JAVA_OPTIONS および NX_TOMCAT_HOTSPOT を除いて、すべて必要です。この 2 つは HP システム上でのみ使用されます。

環境変数(デフォルトの ServiceDesk Tomcat インスタンス用)は、名前の中に Tomcat 名が組み込まれません。これに対し、その他の Tomcat インスタンス用の環境変数では、オプションで、Tomcat 名を変数名の一部として使用できます。ただし、Tomcat 名(XXX)を指定する必要がある NX_XXX_CATALINA_BASE を除きます。Tomcat の特定の環境変数が存在しない場合は、デフォルトの環境変数名が使用されます。

```
CATALINA_BASE | NX_XXX_CATALINA_BASE
NX_TOMCAT_INSTALL_DIR + [ _XXX ]
NX_TOMCAT_INSTALL_DIR + [ _XXX ]
NX_JRE_INSTALL_DIR + [ _XXX ]
NX_JDBC_DRIVER + [ _XXX ]
NX_JAVA_OPTIONS + [ _XXX ]
NX_JDBC_DRIVER_CLASSPATH + [ _XXX ]
NX_TOMCAT_HOTSPOT + [ _XXX ]
```


自動ログイン(外部認証)のセットアップ

変更要求、リクエスト、インシデント、問題、および案件を操作する際の CA Workflow ワークリスト タスクのログイン プロセスを自動化するために、自動ログインをセットアップできます。自動ログインを使用すると、ワークリスト リンクをクリックする際にユーザ ID とパスワードを入力する必要がなくなります。自動ログインでは、ワークリストのログインに、Windows オペレーティング システムのドメイン認証情報を使用します。

注：自動ログインが正しく機能するためには、ユーザが CA EEM 内のワークフロー管理者、ワークフロー プロセス開始者、またはワークフロー SuperUser のグループに含まれている必要はありません。これらのグループでは、ワークフロー デザイン環境にログインしたユーザに複数のアクセス レベルが提供されます。

ワークリスト タスクの自動ログインをセットアップする方法(Windows のみ)

1. [CA Workflow をインストールして設定します。](#)(138 ページ)
2. [自動ログイン用のワークリストおよびワークフロー マネージャを設定します。](#)(210 ページ)
3. ユーザを認証する際に外部ディレクトリ(Microsoft Active Directory など)を参照するように CA EEM を設定します。詳細については、CA EEM のドキュメントを参照してください。

注：ワークリストにアクセスするために、また自動ログインが正しく機能するためには、ユーザに CA EEM ユーザ レコードと、同じユーザ アカウントに一致する有効な CA Service Desk Manager 連絡先レコードがある必要があります。項目をワークリストに表示し、CA EEM 内のワークフロー管理者、ワークフロー プロセス開始者、およびワークフロー SuperUser の各グループを利用するには、有効な CA EEM ユーザ レコードが必要です。

4. CA Service Desk Manager にログインします。
5. [管理]タブをクリックします。
6. 左側のツリーで、[オプション マネージャ]-[CA Workflow]をクリックします。
オプション リストが表示されます。

7. `cawf_username` 内のユーザ名および `cawf_password` 内のパスワードが CA EEM 内にセットアップされたドメイン上で有効なユーザであることを確認します。有効なユーザでない場合は、CA EEM を使用して、ドメインにユーザを追加します。

重要: オプション マネージャでは、`cawf_username` および `cawf_password` の値は、インストール後に CA Service Desk Manager を設定したときに特権ユーザ名および特権ユーザ パスワードとして指定した値に基づいて設定されています。外部ディレクトリを参照するように CA EEM を設定するときに、CA Service Desk Manager の環境設定で指定された特権ユーザが使用できないと、自動ログは機能しません。このような場合には、CA EEM を使用してドメインにユーザを追加するか、CA EEM にセットアップされている有効なドメイン ユーザを含めるように `cawf_username` および `cawf_password` 内の情報を変更します。

8. CA Service Desk Manager にログインし、適切なカテゴリで変更要求、リクエスト、インシデント、問題、または案件を作成します。

注: 変更要求、リクエスト、インシデント、問題、または案件を作成する前に、カテゴリが CA Workflow を使用するように設定されていて、CA Workflow 定義に関連付けられていることを確認します。

これで、ワークリスト内のリンクをクリックし、ユーザ ID とパスワードの入力を求められることなくログインできます。

関連項目:

[自動ログイン用のワークフロー デザイン環境の設定](#) (211 ページ)

自動ログイン用のワーク リストおよびワークフロー マネージャの設定

ワークリストおよび Workflow Manager で自動ログインを有効にするには、ワークリストと Workflow Manager の `web.xml` ファイル (`wl.xml` および `pm.xml`) で変数 `automaticLoginEnabled` の値を `true` に変更します。エントリは、両方の `web.xml` ファイルで同じです。

```
<env-entry>
  <env-entry-name>automaticLoginEnabled</env-entry-name>
  <env-entry-value>true</env-entry-value>
  <env-entry-type>java.lang.Boolean</env-entry-type>
</env-entry>
```

ワークリストおよびワークフロー マネージャの初期値は、応答ファイル内の設定に基づいてインストール中に定義されます。

```
# Enable or disable Automatic Login (also known as Single Sign On or SSO)
```

```
-P serverAction.automaticLoginEnabled="true"
```

自動ログイン用にワークリストおよびワークフロー マネージャを設定する方法

1. 以下のディレクトリの pm.xml および wl.xml ファイルに移動します。
\$NX_ROOT¥bopcfg¥www¥CATALINA_BASE_WF¥conf¥Catalina¥localhost
2. pm.xml および wl.xml を編集し、以下の行の値を変更します。
 - （編集前）<Environment name="automaticLoginEnabled" override="true" type="java.lang.Boolean" value="false"/>
 - （編集後）<Environment name="automaticLoginEnabled" override="true" type="java.lang.Boolean" value="true"/>
3. 以下のコマンドを使用して、Tomcat サーバを停止します。
pdm_tomcat_nxd -d STOP -t CAWF
4. 以下のコマンドを使用して、Tomcat サーバを開始し、これらの 2 つのフォルダを再作成します。
pdm_tomcat_nxd -d START -t CAWF
5. ワークフロー タスクのあるチケットにアクセスし、タスクのうちの 1 つを選択します。
6. ワークリストが表示され、自動ログインが成功します。

注：別の CA EEM サーバを参照するように CA Workflow を再設定する場合は、CAWF Tomcat をシャットダウンし、\$NX_ROOT¥bopcfg¥www¥CATALINA_BASE_WF¥webapps にある pm および wl フォルダを両方とも削除する必要があります。そのうえで、CAWF Tomcat を再起動し、新しい CA EEM サーバ情報でこれらのフォルダを再作成します。

自動ログイン用のワークフロー デザイン環境の設定

ワークフロー デザイン環境用の自動ログインは、コマンド ライン パラメータ -auto を使用して有効化します。

CA Workflow オプション

以下のオプションは、CA Workflow 機能を制御します。

重要: CA Workflow と CA EEM をインストールした後、オプション マネージャで、ポート番号などのオプションを手動で設定する必要があります。たとえば、CA Workflow では別個の Tomcat Web アプリケーションが使用されるため、デフォルトのポート 8080 を使用できません。ポートの競合を避けるため、デフォルト値として 8090 が使用されます。詳細については、「実装ガイド」を参照してください。

cawf_hostname

CA Workflow がインストールされているサーバのホスト名を指定します。この変数は、CA Workflow が CA Service Desk Manager メディアからインストールされている場合にのみ設定します。それ以外の場合は、このオプションをインストールしないでください。

cawf_password

CA Workflow IDE ユーザのパスワードを指定します。CA Workflow のインストール中に、CA Service Desk Manager コンポーネント インストーラ ウィザードは、[ワークフロー ユーザ パスワード]の値を使用して cawf_password を設定します。

cawf_pm_location

CA Workflow プロセス マネージャ アプリケーションの場所を指定します。URL は以下の形式で指定します。

`http://<wf_hostname>:8090/pm`

cawf_pm_url

CA Workflow プロセス マネージャの Web サービス URL を指定します。URL は以下の形式で指定します。

`http://<wf_hostname>:8090/pm/services/pmService2`

cawf_username

CA Workflow IDE ユーザの CA Workflow ユーザ名を指定します。CA Workflow のインストール中に、CA Service Desk Manager コンポーネント インストーラ ウィザードは、[ワークフロー ユーザ名]の値を使用して cawf_username を設定します。

cawf_wl_location

CA Workflow ワークリスト マネージャ アプリケーションの場所を指定します。URL は以下の形式で指定します。

`http://<wf_hostname>:8090/wl`

cawf_wl_url

CA Workflow ワークリストの Web サービス URL を指定します。URL は以下の形式で指定します。

`http://<wf_hostname>:8090/wl/services/wlService`

注：これらのオプションのインストールには、CA Service Desk Manager サーバの再起動が必要です。

問題管理サンプル ワークフローの設定方法

問題管理サンプル ワークフローによって、特定の問題チケットの変更要求を作成するべきかどうかを決定する手順を把握できます。問題の担当者は、問題をリサーチした後、推奨事項を作成するための問題調査を実行します。この調査によって、承認者は問題の影響度を把握することができ、変更管理によって解決する必要があるかどうかわかります。このワークフローの基本的概念(問題の痛み/価値分析)は、ITIL v3 から得られています。

注：以下のプロセスで CA Service Desk Manager のタスクを実行する方法の詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

問題管理サンプル ワークフローを設定する方法

1. 以下の値を使用して、アナリスト(たとえば、アナリストの Jane さん)の CA Service Desk Manager 連絡先を作成します。

連絡先タイプ

[アナリスト]を選択します。

データ パーティション

[Service Desk アナリスト]を選択します。

アクセス タイプ

[Service Desk スタッフ]を選択します。

電子メール アドレス

電子メール アドレスを入力します。

注：必要に応じて、テストとして自分の電子メール アドレスを入力してください。

Notifications Method

低、通常、高、または緊急通知用の電子メールを選択します。

2. 以下の値を使用して、管理者(たとえば、管理者の Joe 氏)の CA Service Desk Manager 連絡先を作成します。

連絡先タイプ

[マネージャ]を選択します。

データ パーティション

[Service Desk 管理者]を選択します。

アクセス タイプ

[Service Desk 管理者]を選択します。

電子メール アドレス

電子メール アドレスを入力します。

注: 必要に応じて、テストとして自分の電子メール アドレスを入力してください。

Notifications Method

低、通常、高、または緊急用の通知を選択します。

3. Jane アナリストおよび Joe 管理者の CA Service Desk Manager 連絡先に関連付けられた EEM ユーザ レコードを作成します。

注: EEM レコードのユーザ ID は、連絡先レコードのユーザ ID と一致している必要があります。EEM ユーザ レコードの作成の詳細については、EEM オンライン ヘルプを参照してください。

4. Joe 管理者を Jane アナリストの連絡先レコード上に管理者として割り当てます。
5. CI (Exchange Server など)を作成します。
6. 根本原因コード(RAM アップグレードが必要、など)を作成します。
7. 問題領域 (ProblemMgmt.SampleWF など)を作成します。
8. ProblemMgmt.SampleWF 問題領域を問題管理サンプル ワークフローに関連付けます。
9. 以下の属性を使用して、問題チケットを作成します。

問題領域

[ProblemMgmt.SampleWF]を選択します。

設定項目

[Exchange Server]を選択します。

Assignee

[アナリスト、Jane]を選択します。

10. Jane アナリストとして CA Service Desk Manager にログインし、ワークフロー設定をテストします。

注: ワークフローの最初のフォームを完了する前に、問題調査を完了する必要があります。ワークフロー タスクの実行の詳細については、CA Workflow オンライン ヘルプを参照してください。

関連項目：

[自動ログイン \(CA MDB 認証\) のセットアップ \(226 ページ\)](#)

[自動ログイン \(外部認証\) のセットアップ \(209 ページ\)](#)

[CA Workflow の開始と停止 \(205 ページ\)](#)

PC の注文サンプル ワークフローの設定方法

PC の注文サンプル ワークフローによって、新しい PC を注文する変更管理プロセスを把握できます。

注： 以下のプロセスで CA Service Desk Manager の各タスクを実行する方法の詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

PC の注文サンプル ワークフローのセットアップおよびテストする方法

1. 以下の値を使用して、従業員 (たとえば、従業員の William さん) の CA Service Desk Manager 連絡先を作成します。

連絡先タイプ

[従業員]を選択します。

データ パーティション

[従業員]を選択します。

アクセス タイプ

[従業員]を選択します。

電子メール アドレス

電子メール アドレスを入力します。

注： 必要に応じて、テストとして自分の電子メール アドレスを入力してください。

Notifications Method

低、通常、高、または緊急通知用の電子メールを選択します。

2. 以下の値を使用して、アナリスト (たとえば、アナリストの Jane さん) の CA Service Desk Manager 連絡先を作成します。

連絡先タイプ

[アナリスト]を選択します。

データ パーティション

[Service Desk アナリスト]を選択します。

アクセス タイプ

[Service Desk スタッフ]を選択します。

電子メール アドレス

電子メール アドレスを入力します。

注：必要に応じて、テストとして自分の電子メール アドレスを入力してください。

Notifications Method

低、通常、高、または緊急通知用の電子メールを選択します。

3. William 従業員および Jane アナリストの CA Service Desk Manager 連絡先に関連付けられた EEM ユーザ レコードを作成します。

注：EEM レコードのユーザ ID は、連絡先レコードのユーザ ID と一致している必要があります。EEM ユーザ レコードの作成の詳細については、EEM オンライン ヘルプを参照してください。

4. 変更カテゴリ(PC.Order など)を作成します。
5. 変更カテゴリの担当者として Jane アナリストを割り当てます。
6. 以下の属性を使用して、変更要求チケットを作成します。

変更カテゴリ

[PC.Order]を選択します。

Asignee

[アナリスト、Jane]を選択します。

7. Jane アナリストとして CA Service Desk Manager にログインし、ワークフロー設定をテストします。

注：ワークフロー タスクの実行の詳細については、CA Workflow オンライン ヘルプを参照してください。

変更管理プロセス定義の例

この例では、以下の ITIL v3 ガイドラインに従って、変更管理プロセス定義によって変更要求を管理する方法を示します。

- リスク アセスメント
- 競合分析と影響度分析

- 変更マネージャと CAB の両方による承認
- 実装アセスメントと確認

注：この例では、CA Service Desk Manager が CA Workflow を使用していること、および変更管理プロセス定義が設定されていることを前提とします。変更管理プロセス定義の詳細方法については、「管理ガイド」を参照してください。

承認に向けて変更要求を準備する方法

この例では、変更カテゴリを設定して、承認に向けて変更要求を準備します。管理者は、変更管理プロセス定義を使用するように変更カテゴリを設定し、グループと連絡先を設定します。依頼者は、リスク アセスメント調査を実施して、競合分析と影響度分析を実行し、変更分析を実行します。

注：変更カテゴリの設定方法および変更管理プロセス定義の使用方法的詳細については、「オンライン ヘルプ」および「管理ガイド」を参照してください。

承認に向けて変更要求を準備するには、以下の手順に従います。

1. 管理者としてログインし、以下のオプションを使用して変更カテゴリを作成または編集し、[CA Workflow を使用]をクリックします。
 - **CAB** - CAB グループを選択します。
 - **グループ** - 実装グループを指定します。
 - **リスク調査** - [一般]を選択します。
 - **CA Workflow 定義名** - ([ワークフロー]タブから)[変更管理] - [Service Desk r12.1]を選択します。
2. 以下の CA Service Desk Manager ユーザ ID と連絡先を作成して、CA Service Desk Manager および CA EEM でそれぞれのグループに割り当てます。
 - **Don Requester** - 変更要求を作成する連絡先。
 - **John Approver** - 変更マネージャとして変更要求を承認する実装グループのマネージャ。CAB 承認者の役目を果たす CAB グループのマネージャ。
 - **Sue Implementer** - 変更要求ワーク項目も実施する実装グループのメンバー。
3. Don Requester としてログインして、以下の値で変更要求を作成します。
 - **依頼者** - Don Requester を指定します。
 - **カテゴリ** - 変更管理プロセス定義を使用する変更カテゴリを指定します。
 - **タイプ** - [正常]を選択します。
 - **要求の概要/要求の説明** - 変更要求の理由を指定します。

- **スケジュール開始日** - 開始日を指定します。
- **スケジュール期間** - 期間を指定します。
- **CI** - ([構成アイテム]タブから)影響を受ける構成アイテムを指定します。

Don Requester が、電子メール通知を受け取り、リスク アセスメント調査を実施します。[変更要求の詳細]ページに、[ステータス]が[RFC]として表示されます。

4. [リスク調査]をクリックして、変更要求のリスクが高くなるようにリスク アセスメント調査の質問に回答します。[サブミット]をクリックして、[確認]をクリックします。

システムにより、変更要求のリスク値が生成されます。依頼者が電子メール通知を受け取り、競合分析と影響度分析を開始します。

注: [タスクの実行]ページで[確認]をクリックした後でのみ、次のタスクに移動することができます。

5. [ワークフロー タスク]タブで、リンクに従って変更要求の[競合]タブに移動します。
6. [競合分析]をクリックして、CI に対するスケジュールの競合をすべて解決します。
7. [構成アイテム]タブで、[影響度分析]をクリックして、各 CI に関する情報を確認します。
8. [構成アイテム]タブで、[影響度エクスプローラ]をクリックして[CMDDB 関係]タブに移動し、関連する CI への変更要求の影響度を検討します。
9. [タスクの実行]ページに移動して、[確認]をクリックします。

Don Requester が、電子メール通知を受け取り、変更分析を実行します。

10. [ワークフロー タスク]タブで、リンクに従って変更要求の[変更分析]タブに移動します。変更要求を確認するための質問に回答し、[サブミット]をクリックします。

John Approver が、電子メールの通知を受け取り、変更要求を承認します。[変更要求の詳細]ページに、以下の情報が表示されます。

- [ステータス] - [承認中]
- [CAB 承認] - [はい]

変更要求を承認して実装する方法

この例では、変更管理プロセス定義を使用して変更要求を管理する場合に実行する、承認者向けタスクと実装タスクを示します。

承認者は、変更分析の情報を確認して変更要求を承認します。実装グループのメンバーとして、変更要求について割り当てられた作業を実施し、変更要求の結果を表す実装後レビューを行います。

注：変更管理プロセス定義の使用方法的詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

変更要求を承認して実装するには、以下の手順に従います。

1. **John Approver** としてログインして、変更要求をオープンします。
2. [ワークフロー タスク]タブで、リンクに従って変更要求の[変更管理承認]タブに移動し、[承認]をクリックします。

この変更要求はリスクが高いため、ステータスは[承認中]になります。この例では、変更諮問委員会 (CAB) のメンバーとして **John Approver** も使用しているため、**John Approver** が、電子メール通知を受け取り、CAB メンバーとして変更要求を確認します。
3. [CAB 承認]タブの[承認]をクリックします。

[変更要求の詳細]ページで、[ステータス]が[承認済み]として表示されます。**Sue Implementer** が、電子メール通知を受け取ります。
4. **Sue Implementer** としてログインして、変更要求をオープンします。
5. [ワークフロー タスク]タブで、[タスクの実行]ページに移動し、[確認]をクリックします。

[変更要求の詳細]ページに、[ステータス]が[実装中]として表示されます。
6. [ワークフロー タスク]タブで、リンクに従って[実装完了]タブに移動します。
7. 変更要求の進捗状況を表すための質問に回答し、[完了]をクリックします。

変更要求がクローズします。[変更要求の詳細]ページに、[ステータス]が[実装済み]として、および[クローズ コード]が[成功]として表示されます。**Sue Implementer** が、電子メール通知を受け取り、PIR を実行します。
8. [ワークフロー タスク]タブで、リンクに従って[PIR]タブに移動します。
9. [PIR]タブで、解決方法を表すための質問に回答し、[サブミット]をクリックします。

変更要求がクローズします。[変更要求の詳細]ページに、[ステータス]が[クローズ]として表示されます。[ワークフロー タスク]タブに、[変更要求のクローズ]リンクと追加情報が表示されます。[変更要求アクティビティ]タブに、変更管理プロセス定義の最終ステータスが表示されます。

CA IT PAM ワークフロー インテグレーションの設定方法

CA IT PAM ワークフロー インテグレーションを設定するには、以下の手順に従います。

1. CA IT PAM および CA Service Desk Manager がスタンドアロン エンティティとして動作していることを確認します。
2. CA IT PAM ワークフロー オプションを設定します。
3. 必要なグループおよびユーザ ID を作成し、CA Service Desk Manager ユーザに CA IT PAM への適切なアクセス権を付与します。

関連項目：

[CA IT PAM および CA Service Desk Manager インストールの確認](#) (220 ページ)

[CA IT PAM ワークフロー オプションの設定](#) (221 ページ)

[CA IT PAM ユーザ管理](#) (224 ページ)

[CA EEM を使用して CA Service Desk Manager から CA IT PAM へのシングル サインオンをサポートする方法](#) (225 ページ)

CA IT PAM および CA Service Desk Manager インストールの確認

サーバ アーキテクチャが両方の製品をサポートする場合、単一のサーバ上で共存できるように CA IT PAM と CA Service Desk Manager を統合できます。CA IT PAM または CA Service Desk Manager のコンポーネントが同じサーバ上で統合できない場合は、各製品を別のサーバにインストールすることを検討してください。

CA IT PAM および CA Service Desk Manager を設定する前に、両方の製品がインストールされていて、独立して動作していることを確認します。

注：CA Service Desk Manager および CA IT PAM の製品要件の詳細については、「CA Service Desk Manager リリース ノート」を参照してください。

CA IT PAM および CA Service Desk Manager のインストールを確認する方法

1. CA Service Desk Manager がホストされているサーバ上でブラウザを開き、CA IT PAM ユーザが CA IT PAM にログインできることを確認します。以下のプレースホルダをターゲット CA IT PAM インストールと一致するように変更してください。
`http(s)://<server>:CA Portal/itpam`
2. 以下の URL を入力します。以下のプレースホルダをターゲット CA IT PAM インストールと一致するように変更してください。
`http(s)://<server>:CA Portal/itpam/JNLPreRequestProcessor?processType=startUI`
CA IT PAM 製品が CA Service Desk Manager ホストからアクセスできます。

CA IT PAM ワークフロー オプションの設定

CA IT PAM ワークフロー オプションを設定する際、CA Service Desk Manager と CA IT PAM 間の接続を指定します。認証に CA EEM を使用している場合は、CA EEM ホスト名も指定します。

CA IT PAM ワークフロー オプションを設定する方法

1. [管理]タブで、[オプション マネージャ]-[CA IT PAM ワークフロー]を選択します。
[オプション リスト]が表示されます。
2. 各オプションの名前を右クリックし、ショートカット メニューから[編集]を選択します。
以下のオプションを設定します。

caextwf_eem_hostname

CA EEM サーバの名前を指定します。たとえば、「http://pam.host.com」は認証ホストを示します。認証サーバとして CA EEM を使用するよう CA IT PAM を設定した場合のみ、caextwf_eem_hostname をインストールします。CA Service Desk Manager では、この値を使用して、ユーザ名とパスワードを CA EEM トークンに変換します。これによって、ユーザ名とパスワードが HTTP に平文で送信されなくなります。

注: CA IT PAM で CA EEM を使用しない場合は、caextwf_eem_hostname オプションに値を設定しないでください。また、caextwf_eem_hostname をインストールしないでください。必要のない場合に、誤った値が設定されたり、caextwf_eem_hostname がインストールされたりすると、統合は失敗します。

caextwf_endpoint

CA IT PAM ホスト名、ポート、および必須の /itpam/soap パスを含めることで、CA IT PAM Web サービスを指す URL を指定します。たとえば、「http://pam.host.com:CA Portal/itpam/soap」はエンドポイントを示します。CA IT PAM と CA Service Desk Manager 間の統合が正常に動作するには、caextwf_eem_hostname オプションのインストールが必要です。

caextwf_log_categories

CA Service Desk Manager のリクエスト、変更要求、および案件の[ワークフロー タスク]タブに表示される CA IT PAM プロセス インスタンス ログのカテゴリ名のカンマ区切りリストを指定します。たとえば、「Operator,Response,MyOwnCategory」を指定すると、3 つのログ カテゴリが表示されます。

CA Service Desk Manager および CA IT PAM のプロセス デザイン担当者による業務上の決定に基づいて caextwf_log_categories をインストールします。このオプションによって、リクエスト、変更要求、および案件の[ワークフロー タスク]タブに表示されるデフォルト データが調節されます。

caextwf_log_categories オプションをインストールすると、[プロセス]カテゴリおよび指定したカテゴリからのすべての CA IT PAM プロセス インスタンス ログメッセージが、[ワークフロー タスク]タブに表示されます。

caextwf_log_categories オプションをインストールしない場合は、[プロセス]カテゴリからの CA IT PAM プロセス インスタンス ログ メッセージのみが、[ワークフロー タスク]タブに表示されます。

注: CA IT PAM の事前定義済みログ メッセージ カテゴリおよびカスタムメッセージ カテゴリの定義の詳細は、CA IT PAM のリファレンス ドキュメントを参照してください。

caextwf_processdisplay_url

ホスト名および必須の

/itpam/JNLRequestProcessor?processType=startUI&roid パスを指定することで、CA IT PAM プロセス インスタンスのグラフィカル スナップショットを起動する方法を指定します。たとえば、「http://pam.host.com:CA Portal/itpam/JNLRequestProcessor?processType=startUI&roid=」と指定すると、プロセス インスタンスのスナップショットが起動されます。リクエスト、変更要求、または案件の[ワークフロー タスク]タブで、ユーザは[プロセスの表示]を選択して、スナップショットを表示します。

CA IT PAM と CA Service Desk Manager 間の統合が正常に動作するには、caextwf_processdisplay_url オプションのインストールが必要です。

caextwf_worklist_url

ホスト名および必須の /itpam?webPage=mytaskfilter&view=tasklist パスを指定することで、プロセス インスタンスのパスを指定します。たとえば、「http://pam.host.com:CA Portal/itpam?webPage=mytaskfilter&view=tasklist」と指定すると、CA Service Desk Manager ユーザは、注意の必要な CA IT PAM プロセス インスタンスのリストを表示できるようになります。CA Service Desk Manager ユーザが、リクエスト、変更要求、または案件の[ワークフロー タスク]タブにリスト表示されたタスクと関連付けられたリンクを選択すると、リストが CA IT PAM に表示されます。

CA IT PAM と CA Service Desk Manager 間の統合が正常に動作するには、caextwf_worklist_url オプションのインストールが必要です。

caextwf_ws_password

caextwf_ws_user オプションで CA IT PAM ユーザ名と関連付けられた管理パスワードを指定します。CA Service Desk Manager では、このユーザ名とパスワードを使用して、CA IT PAM Web サービス機能にアクセスし、開始リクエスト フォーム、プロセス定義情報、およびプロセス インスタンス情報の選択といった統合アクティビティを実行します。

CA IT PAM と CA Service Desk Manager 間の統合には、caextwf_ws_password オプションのインストールが必要です。指定したパスワードとユーザ名は、CA IT PAM への正常なアクセスに必要です。ただし、CA Service Desk Manager 連絡先レコード内に存在する CA IT PAM ユーザ名とパスワードは必要ありません。

caextwf_ws_user

caextwf_ws_password オプションで CA IT PAM ユーザ名と関連付けられた CA IT PAM 管理ユーザ名を指定します。CA Service Desk Manager では、このユーザ名とパスワードを使用して、CA IT PAM Web サービス機能にアクセスし、開始リクエスト フォームの選択、プロセス定義情報の選択、プロセス インスタンス情報の選択、プロセス インスタンスの起動といった統合アクティビティを実行します。

CA IT PAM と CA Service Desk Manager 間の統合が動作するには、caextwf_ws_user オプションのインストールが必要です。指定したユーザ名とパスワードは、CA IT PAM への正常なアクセスに必要です。ただし、CA Service Desk Manager 連絡先レコード内に存在する CA IT PAM ユーザ名とパスワードは必要ありません。

3. [インストール]をクリックします。
4. CA Service Desk Manager サービスを再起動します。

プロセス インスタンス データがなくても、CA Service Desk Manager と CA IT PAM 製品は通信できます。CA Service Desk Manager および CA IT PAM では、CA IT PAM プロセス定義および CA IT PAM 開始リクエスト フォームをいつでも作成できます。

注: CA IT PAM プロセス定義および CA IT PAM 開始リクエスト フォームの作成の詳細については、「管理ガイド」および CA IT PAM ユーザ ドキュメントを参照してください。

CA IT PAM ユーザ管理

CA IT PAM と CA Service Desk Manager は、スタンドアロン製品として、それぞれに認証と認可に関する要件があります。 サービス指向アーキテクチャ(SOA) 統合戦略をサポートするために、認証に CA EEM を使用するように両製品を設定できます。

CA EEM を認証サーバに設定して CA IT PAM をインストールすると、インストーラによって、デフォルトで、いくつかのポリシーと 4 つの重要なエンティティが作成されます。

- 2 つのアプリケーション ユーザ: itpamadmin、itpamuser
- 2 つのアプリケーション グループ: ITPAMAdmins、ITPAMUsers

CA IT PAM も使用する CA Service Desk Manager ユーザは、以下のように、ITPAMAdmins と ITPAMUsers に分割できます。

- CA Service Desk Manager アナリストは、業務に以下のものを伴う場合、ITPAMUsers のメンバーである必要があります。
 - CA IT PAM 操作リクエスト フォームの承認、拒否、またはその他の応答
 - ユーザに割り当てられた CA IT PAM プロセス インスタンスのリスト作成
 - CA IT PAM の[プロセス ステータス]画面の[プロセスの表示]ボタンをクリックして、グラフィカル表示の表示 CA IT PAM ITPAMUsers グループには、グラフィックへのアクセスを許可する追加の CA IT PAM ポリシーが必要です。
- CA Service Desk Manager アナリストは、業務に以下のものを伴う場合、ITPAMAdmins のメンバーです。
 - CA IT PAM プロセス定義または開始リクエスト フォーム、あるいはその両方の作成およびチェック
 - CA IT PAM 内でのプロセス インスタンスの直接終了処理 プロセス インスタンスの終了処理は、必要な統合手順の管理上の例外です。
 - CA IT PAM プロセス インスタンス タスクの委任
 - ユーザが CA Service Desk Manager オプション マネージャに定義されたユーザ名である場合
- CA Service Desk Manager ユーザは、業務に以下のものを伴う場合、CA IT PAM へのアクセス権は必要ありません。
 - CA IT PAM インスタンスを起動するリクエスト、変更要求、および案件の作成
 - CA IT PAM インスタンス ステータスおよびタスク情報を表示する[ワークフロー]タブの確認

- CA IT PAM プロセス終了の原因となるリクエスト、変更要求、または案件のステータスの変更(変更要求のキャンセルなど)
- CA Service Desk Manager リクエスト領域、変更カテゴリ、案件カテゴリでの CA IT PAM プロセス定義の選択

注: CA EEM 設定の詳細については、CA IT PAM のドキュメントを参照してください。

CA EEM を使用して CA Service Desk Manager から CA IT PAM へのシングル サインオンをサポートする方法

CA Service Desk Manager と CA IT PAM を統合している場合、CA Service Desk Manager から CA IT PAM へのシングル サインオンを以下のようにしてセットアップできます。

1. 以下の要件が満たされていることを確認します。
 - CA Service Desk Manager と CA IT PAM が同一の CA EEM を使用するように設定されている。
 - CA Service Desk Manager にログインするユーザは CA IT PAM のユーザでもある。
 - CA EEM がユーザ ストアとして内部データベースを使用する場合、ユーザはグローバルな権限を持っているか、同じフォルダに属する必要があります。そうでない場合は、CA EEM が外部ディレクトリや CA Siteminder などの外部ユーザ ストアを参照する際、シングル サインオンをアクセスするために、ユーザはそのストアのユーザである必要があります。
2. CA Service Desk Manager DVD インストール メディアから CA EEM をインストールするか、既存の CA EEM インストール(CA IT PAM 用の CA EEM など)を使用します。
3. CA Service Desk Manager の[管理]タブの[オプション マネージャ]-[セキュリティ]フォルダから、以下のオプションをインストールします。
 - eiam_hostname
 - use_eiam_authentication

注: [オプション マネージャ]-[CA IT PAM]フォルダのオプション caextwf_eem_hostname はインストールする必要はありません。ただし、インストールする場合には、値が eiam_hostname オプションと同じである必要があります。

4. CA Service Desk Manager を再起動します。
5. CA IT PAM にユーザを作成するには、以下の手順に従います。
 - a. EiamAdmin ユーザ ID などの管理ユーザを使用して、CA IT PAM アプリケーション コンテキストを使用する CA EEM にログインします。
 - b. [ID の管理]タブをクリックし、[ユーザ]フォルダの横のアイコンをクリックします。
 - c. [新規ユーザ]ページ上部の[名前]フィールドは、CA Service Desk Manager 連絡先テーブル内のユーザ ID と一致する必要のあるユーザ ID です。
 - d. [アプリケーション ユーザの詳細の追加]ボタンをクリックし、以下を実行します。
 - リスト表示されるグループのどちらかまたは両方を追加します。CA IT PAM にログインするためには、これらの 2 つのグループの少なくとも 1 つを追加します。
 - [姓]、[名]、[表示]、[パスワード]などの[新規ユーザ]のフィールドを入力します。
6. 同じユーザ ID を使用して CA Service Desk Manager 連絡先テーブル内のユーザを作成します。ユーザの[アクセス タイプの検証タイプ]フィールドが CA EEM に設定されていることを確認します。

CA EEM で指定したこのユーザとパスワードを使用して、CA EEM および CA Service Desk Manager にログインできます。

自動ログイン(CA MDB 認証)のセットアップ

変更要求、リクエスト、インシデント、問題、および案件を操作する際の CA Workflow ワークリスト タスクのログイン プロセスを自動化するために、自動ログインをセットアップできます。自動ログインを使用すると、ワークリスト リンクをクリックする際にユーザ ID とパスワードを入力する必要がなくなります。自動ログインでは、ワークリストのログインに、Windows オペレーティング システムのドメイン認証情報を使用します。

注：自動ログインが正しく機能するためには、ユーザが CA EEM 内のワークフロー管理者、ワークフロー プロセス開始者、またはワークフロー SuperUser のグループに含まれている必要はありません。これらのグループでは、ワークフロー デザイン環境にログインしたユーザに複数のアクセス レベルが提供されます。

ワークリスト タスクの自動ログインをセットアップする方法(Windows のみ)

1. [CA Workflow をインストールして設定します。](#)(138 ページ)
2. [自動ログイン用のワークリストおよびワークフロー マネージャを設定します。](#)(210 ページ)

3. ユーザを認証する際に CA MDB を使用するように CA EEM を設定します。CA Workflow をインストールおよび設定する際に、ワークフロー ユーザ名およびワークフロー ユーザ パスワードが CA EEM に自動的に追加されます。詳細については、CA EEM のドキュメントを参照してください。

注：ワークリストにアクセスするには、ユーザは CA EEM ユーザ レコードを持っている必要があります。

4. CA Service Desk Manager にログインし、適切なカテゴリで変更要求、リクエスト、インシデント、問題、または案件を作成します。

注：変更要求、リクエスト、インシデント、問題、または案件を作成する前に、カテゴリが CA Workflow を使用するように設定されていて、CA Workflow 定義に関連付けられていることを確認します。

これで、ワークリスト内のリンクをクリックし、ユーザ ID とパスワードの入力を求められることなくログインできます。

関連項目：

[自動ログイン用のワークフロー デザイン環境の設定](#) (211 ページ)

単一エントリ ポイントの設定

CA Service Desk Manager と CA Service Management を統合すると、単一エントリ ポイントによって、CA Service Catalog へのシングル サインオンが可能になります。

単一エントリ ポイントを設定する方法

1. catalog_server 一般オプションをインストールします。
注：詳細については、オプション マネージャのオンライン ヘルプを参照してください。
2. CA Service Desk Manager を再起動します。
3. CA Service Desk Manager の[従業員セルフサービス]ページに移動します。
4. [カタログ サービスの参照]をクリックします。
CA Service Management のログオン ページが表示されます。

CA EEM が CA Service Desk Manager と CA Service Management の両方で設定されている場合、単一エントリ ポイントによって、CA Service Catalog へのシングル サインオンが可能になります。シングル サインオンが設定されている場合は、CA Service Management のログオン ページは表示されません。

注：CA Service Desk Manager の[従業員セルフサービス]にゲストとして入った場合は、シングル サインオンは利用できません。

CA Service Management にシングル サインオンを設定する方法

1. CA EEM セキュリティ オプション `eam_hostname` および `use_eam_authentication` がインストールされていることを確認します。
2. CA EEM 内にユーザをセットアップし、これらのユーザが CA Service Management ユーザでもあることを確認します。
3. [管理]タブをクリックします。
4. [セキュリティと役割の管理]フォルダを開きます。
5. [アクセス タイプ]をクリックします。
6. [従業員]役割を選択します。
7. [Web 認証]タブの検証タイプが[CA EEM-Use CA Embedded Entitlements Manager]に設定されていることを確認します。
8. 定義済み CA EEM ユーザとしてログインし、[従業員セルフサービス]ページに移動します。
9. [カタログ サービスの参照]をクリックします。
CA Service Management メイン ページが表示されます。

マルチテナンシーを実装する方法

サービス プロバイダは、CA Service Desk Manager マルチテナンシー インストールのプライマリ テナントです。

注： サービス プロバイダおよびマルチテナンシーの詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

[setup]モード以外のモードでマルチテナンシーを有効にするには、まずテナントを定義し、テナントが必要なオブジェクトおよびテナントが任意のオブジェクト内のテナント属性に必要なだけ値を入力する必要があります。ただし、テナントが必要なオブジェクトにテナントを割り当てる前に、マルチテナンシーの適用を選択できます。テナントが必要なテーブルでテナントが Null のオブジェクトは、すべてのユーザに表示されるパブリック オブジェクトとして扱われます。これらのオブジェクトは、ユーザ インターフェースによって検出されて更新されます。CA Service Desk Manager では、マルチテナンシー適用の程度に応じて、テナントが必要なオブジェクトを更新してテナントを適用するように求める場合があります。

注： テナントが必要なオブジェクトのインスタンスを更新する前に、テナントを作成する必要があります。また、pdm_settenant ユーティリティと pdm_buildtenant ユーティリティは、マルチテナンシーをアクティブ化して属性の設定を完了した後に使用できます。マルチテナンシー システムで、テナントが必要なテーブルにテナントされていないデータが誤って含まれている場合、テナントが必要なテーブルにパブリック データのドロップダウン リストが表示されます。

重要： pdm_buildtenant を実行する前に、サービス プロバイダを設定する必要があります。

マルチテナンシーを実装するには、以下の手順に従います。

1. [マルチテナンシーのオプションを\[setup\]に設定](#) (231 ページ)し、CA Service Desk Manager を再起動します。テナントの状態([setup]、[on]、[on(allow)])を変更するたびに、サービスをサイクルする必要があります。

重要： マルチテナンシーが[setup]モードの場合、Web インターフェースの変更はサービス プロバイダ管理者に対してアクティブになり、テナンシー関連のオブジェクトおよびデータが Web インターフェースで表示および編集可能になります。ただし、テナンシーの制限は適用されないため、サービス プロバイダ管理者以外のユーザには製品インターフェースの変更は表示されません。このため、マルチテナンシーの準備中に、テナントされていないモードで引き続き製品を使用できます。

2. [既存のテナント実装をテナント オブジェクトにマップします。](#) (233 ページ)

3. [テナント列に値を入力します](#) (234 ページ)。

注： 連絡先のテナント列に値を入力してから、テナント化されている連絡先を使用してほかのオブジェクトのテナント列に値を入力することをお勧めします。

4. テナントが必要なテーブルすべてにテナントが設定されていることを確認します。

5. [テナントを作成します。](#) (236 ページ)

重要： 作成する最初のテナントは、サービス プロバイダ テナントである必要があります。サービス プロバイダ テナントを作成したら、**CA Service Desk** からログアウトし、サービス プロバイダとして再度ログインします。このようなログインを簡単に行うには、特権ユーザ (**ServiceDesk** など)としてログインします。このような特権ユーザは、サービス プロバイダ テナントに自動的に所属するためです。別の連絡先としてログインする場合は、最初に **pdm_settenant** を使用して、連絡先をサービス プロバイダに割り当てます。

6. [テナント グループを作成します。](#) (237 ページ)

7. [\[Multi-Tenancy\] オプションを\[on\]に設定します。](#) (231 ページ)

このオプションを選択した後、サービスを再起動して以下の手順を実行します。

- a. 特権ユーザ名 (通常は **ServiceDesk**) を使用してログインします。
- b. 特権ユーザがサービス プロバイダ テナントに割り当てられていることを確認します。
- c. マルチテナンシーの制限が適用されていることを確認します。

重要： 非テナント データがデータベースに残っている場合は、マルチテナンシー適用レベルを[warn]または[allow]に設定できます。つまり、テナントが必要なテーブルを **Null** のテナントで更新できるため、テナントを含めるように更新されていないチケットに対して、SLA (サービス レベル アグリーメント) または添付イベントが実行された場合にデータが失われなくなります。

注： **pdm_settenant** は、実装の完了状況の監視 (-r オプションを指定)、およびテナントの一括更新 (必要な場合) の両方に対してマルチテナンシーがアクティブになった後でも実行できます。

8. データ パーティションの制約およびロールをバックアップします。

マルチテナンシーでは、要求されるデータ パーティションの制約について制約数と複雑さの両方が軽減されるため、制約を簡素化できます。変更を加える前に、**Domain_Constraint** テーブルと **usp_role** テーブルの両方をバックアップします。

9. 不要なデータ パーティションの制約を削除します。

単一テナンシー用に定義されたドメイン制約の多くは、マルチテナンシーをアクティブ化した後で不要になるため、削除することができます。これらの不要な制約を削除すると、クエリのパフォーマンスが向上します。

10. 確認および監査を行います。

`pdm_settenant -r` を実行して、テナントが必要なテーブルにテナントを追加入力する必要があるかどうかを確認します。 カテゴリやアクティビティ通知などのテナントが任意のテーブルにテナントを追加する必要があるかどうかを確認します。

11. (オプション)問題が発生した場合は、マルチテナンシーを無効にします。 実装後に問題が発生した場合は、オプションで以下の手順を実行できます。

- a. `Domain_Constraint` テーブルおよび `usp_role` テーブルを復元します。
- b. `[Multi-Tenancy]` オプションを `[setup]` に戻します。
- c. システムを再起動します。

テナント列への入力を継続し、元に戻すことが必要な問題をすべて修正する間、サイトでは以前の操作を再開できます。

注: マルチテナンシー システムで、テナントが必要なテーブルに非テナント データが誤って含まれている場合は、テナントが必要なテーブルに `[パブリック データ]` ドロップダウン リストが表示され、「AHD05358 There were nn untenanted active xxx objects at Service Desk startup」というメッセージが表示されます。

Multi-Tenancy の有効化

本製品を使用して、マルチテナンシーを有効化できます。

マルチテナンシーの有効化方法

1. `[管理]` タブをクリックします。
2. 左側のツリーで、`[オプション マネージャ]` - `[マルチテナンシー]` をクリックします。
`[オプション リスト]` ページが表示されます。
3. `[multi_tenancy]` をクリックします。
`[multi_tenancy オプションの詳細]` ページが表示されます。
4. `[編集]` をクリックします。
`[更新オプション]` ページが表示されます。

5. [オプション値]ドロップダウン リストから、以下のオプションのいずれかを選択します。

オフ

マルチテナンシー機能を無効にします。

セットアップ

マルチテナンシーを[setup]モードで有効にします。 このモードでは、編集可能なテナント関連のオブジェクトと属性が、サービス プロバイダ管理者の CA Service Desk Manager に表示されますが、テナンシーの要件は適用されません。他のユーザは、マルチテナンシーがインストールされていないかのように作業を続行できます。

オン

マルチテナンシーのオプションが完全に機能します。以下の値を選択することもできます。

- **strict** - (デフォルト)テナントが Null の場合、CA Service Desk Manager はテナントが必要なテーブルへのチェックインに失敗し、製品はデフォルトを SREL からテナント化されたテーブルに設定できません。
- **warn** - テナントが必要なオブジェクトが Null テナントで作成または更新された場合に、CA Service Desk Manager はエラーをログに書き込みますが、チェックインして処理を継続できます。
- **allow** - テナントが必要なオブジェクトが Null テナントで作成または更新された場合に、CA Service Desk Manager は警告をログに書き込みますが、チェックインして処理を続行できます。

注: ca_tenant テーブルに値を入力していない場合は、[オプション値]ドロップダウン リストで[setup]を選択する必要があります。マルチテナンシーを新たに実装する場合は、[setup]を選択します。

6. [インストール]をクリックします。
[multi_tenancy]オプションがインストールされます。
7. [更新]ボタンをクリックします。
ページに変更内容が表示されます。
8. ウィンドウを閉じます。
[オプション リスト]ページが再表示されます。
9. サービスを再起動します。

新しいテナントを初期化する方法

サービス プロバイダとして、カテゴリ、データ パーティション、チケット テンプレートなどの新規テナント用データの標準セットの作成が必要になる場合があります。これを実行するには、`pdm_extract` または `pdm_tenant_extract` を使用して、必要なデータが含まれる `pdm_userload` 入力ファイルを作成します。

必要に応じて、テキスト エディタでこのファイルを編集できます。続いて、`pdm_userload` を引数 `-t` を指定して使用し、入力ファイルをデータベースにロードして、新しいテナントにテナント列を設定できます。`pdm_userload` の `-t` 以外の引数の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

新しいテナントを初期化するには、以下の手順に従います。

1. `ca_tenant` テーブル内にテナントを作成します。
オンラインの[\[テナントの作成 \(236 ページ\)\]](#)ページを使用します。
2. 前述のとおり標準データをロードします。
`pdm_userload -t` を使用して、テナントを設定します。
3. 新しいテナントの連絡先レコードを作成します。
外部データをロードするか、`pdm_userload -t` を使用します。

既存のテナント実装をテナント オブジェクトに変換する方法

現在マルチテナンシーによって提供されている機能の一部は、以前はデータ パーティションおよび別の `CA Service Desk Manager` オブジェクトを使用して実現されていました。実装をマルチテナンシーに変換する場合、最初に踏むべき手順は、以前使用していたオブジェクト内のデータを新しいテナント オブジェクトにマップすることです。以前使用していたオブジェクトを、「事前テナント」オブジェクトと呼びます。このような要件が当てはまるサイトの大部分では、`org` (組織) オブジェクトが事前テナント オブジェクトになります。事前テナント オブジェクトには、以下のアプローチを使用できます。

1. 事前テナント オブジェクトが `org` でない場合、その Majic オブジェクト定義によって `TENANT_REQUIRED` が指定されていることを確認します。
2. 以下の場所にある `buildtenant.xml` ファイル内の事前テナント オブジェクトから新しいテナント オブジェクトへの属性マッピングを確認します。

`$NX_ROOT/samples/multi_tenancy`

注: `buildtenant.xml` を `$NX_ROOT/site/cfg` ディレクトリにコピーする必要があります。また、`buildtenant.xsd` は `buildtenant.xml` と同じディレクトリにある必要があります。そうでない場合、エラーが表示されます。製品のインストール時に `buildtenant.xsd` は `$NX_ROOT/site/cfg` に格納されるため、このファイルをコピーする必要はありません。

デフォルト設定は `org` をベースとしています。事前テナント オブジェクトが `org` でない場合は、ファイルを編集する必要があります。

3. [pdm buildtenant -f を実行します。](#) (243 ページ)

事前テナント オブジェクト別に新しいテナントが作成され、事前テナント オブジェクト内のテナント属性が新しいテナントを参照するように設定されます。

4. CA Service Desk Manager にログインし、テナント オブジェクトと事前テナント オブジェクトの両方を確認します。

注： 単一のテナント オブジェクトに複数の事前テナント オブジェクトをマップする必要がある場合もあります。このような場合は、影響を受ける事前テナント オブジェクトを手動で更新してから、使用しないテナントを削除または非アクティブ化します。

テーブル内のテナント属性に値を入力する方法

テーブル全体またはテーブルのサブセットのテナント属性に値を入力するには、`pdm_settenant` ユーティリティを使用します。このユーティリティでは、設定ファイルを使用して、テナント化するオブジェクトを選択し、オブジェクトのテナントを取得する場所を指定します。テナントを明示的に指定するか、テナント化するオブジェクト内の `SREL` リファレンスからテナントを取得するよう指定します。

`pdm_settenant` を使用して、テーブル内のテナント属性に値を入力するには、以下の手順に従います。

1. 設定ファイルを作成または編集します。

設定ファイルを通して、テナント属性を設定する行を選択し、テナント属性の値のソースを指定します。本製品では、以下の場所に、サンプルの `settenant.xml` ファイルを用意しています。

`$NX_ROOT/samples/multi_tenancy`

注： サンプルの `settenant.xml` ファイルを編集することも、ファイルを作成して `$NX_ROOT/site/cfg` ディレクトリにコピーすることも可能です。また、`settenant.xsd` は `settenant.xml` と同じディレクトリにある必要があります。そうでない場合、エラーが表示されます。製品のインストール時に `settenant.xsd` は `$NX_ROOT/site/cfg` に格納されるため、このファイルをコピーする必要はありません。

2. [pdm_settenant -f \[configuration file\] -r を実行します。](#) (245 ページ)

`pdm_settenant` ユーティリティが設定ファイルを読み取り、設定ファイルで定義されている各ルールを順次処理します。

このユーティリティを使用して、まず cnt（連絡先）オブジェクト内のテナント属性に値を入力し、次に cnt オブジェクトをソースとして使用して、ほかのオブジェクトにテナントを入力することをお勧めします。

cnt オブジェクトが正常にテナント化された後、ほかのテーブルにテナントを設定するためのベースとして使用するには、以下の手順に従います。

- a. 設定ファイル内で type="SREL" を使用して TenantRule を指定し、cnt オブジェクトを参照する属性がほかのテーブル内にテナントを設定するようにします。
 - b. （オプション） type="Name" < tenantname > を使用して TenantRule を指定し、テーブルの一部にテナントを明示的に指定します。
3. 新しい設定ファイルで pdm_settenant を実行します。
 4. 必要に応じて、pdm_settenant を再実行します。

オブジェクトのテナント列に値を入力した後、そのオブジェクトへの SREL を TenantRule のベースとして使用し、ほかのオブジェクトにテナントを設定できます。

例：SREL タイプ構文

SREL タイプ構文では、テナント値が指定されていない cnt オブジェクトをチェックし、リンクされた組織オブジェクトからのテナント値を使用します。

```
<Object name="cnt">  
<TenantRule type="SREL">organization</TenantRule>  
<where>tenant is null</where>  
</Object>
```

例：名前タイプ構文

名前タイプ構文では、テナント値が指定されていない org オブジェクトをチェックし、そのテナント フィールドに実際のテナント オブジェクトの名前を設定します。

```
<Object name="org">  
<TenantRule type="Name">Tenant A</TenantRule>  
<where>tenant is null</where>  
</Object>
```

テナントの作成

製品を使用してテナントを作成できます。

テナントを作成する方法

1. [管理]タブで、[セキュリティと役割の管理]-[テナント]を選択します。

[テナント リスト]ページが表示されます。

注：[セキュリティと役割の管理]-[テナント]オプションは、マルチテナンシーがインストールされている場合([オン]または[セットアップ])にのみ使用できます。

2. [新規作成]をクリックします。

[テナントの新規作成]ページが表示されます。

3. 必要に応じて編集可能なフィールドを完了します。

名前

テナント名が表示されます。

サービス プロバイダ

テナントがサービス プロバイダであるかどうかを識別します。最初に作成されたテナントは常にサービス プロバイダになります。

テナント番号

(情報のみ)テナント番号が表示されます。このフィールドは、CA Service Desk Manager では使用されません。

レコード ステータス

テナントをアクティブまたは非アクティブに設定します。

親テナント

このテナントの上に別のテナントを指定して、このテナントをテナント階層におけるサブテナントにします。

サブテナントを許可

このテナントがサブテナントを持つことができるようにします。テナントは設定を変更することができません。

テナントの深さ

(情報のみ)このテナントの深さを指定します。

スーパーテナント グループ

(情報のみ)このテナントと、テナント階層におけるこの上のすべてのテナントが含まれる、システムによって維持されるテナント グループを識別します。

サブテナント グループ

(情報のみ)このテナントと、テナント階層におけるこの下のすべてのテナントが含まれる、システムによって維持されるテナント グループを識別します。

外部キー グループ

(情報のみ)このテナントに属するデータ内の SREL から参照できるテナントが含まれる、システムによって維持されるテナント グループを識別します。外部キー グループは、スーパーテナント グループと同じです。

関連テナント グループ

(情報のみ)このテナントのスーパーテナントおよびサブテナント グループの両方で構成される、システムによって維持されるテナント グループを識別します。

使用条件

テナントの使用条件文を指定します。

Logo

テナント ロゴ ファイルの URL を指定します。どの Web イメージ タイプでも指定できます。

Location

ロケーション ルックアップ ページを表示します。

連絡先

連絡先ルックアップ ページを表示します。

注：連絡先がそれぞれのテナントと関連付けられていない場合、[電子メール アドレス]フィールドと[ポケットベルの電子メール アドレス]フィールドは非アクティブです。

4. [保存]をクリックします。
テナントが作成されます。
5. ウィンドウを閉じます。
6. [テナント リスト]を右クリックし、[更新]をクリックします。
[テナント リスト]が更新され、作成したテナントが表示されます。
7. (オプション)このテナントをユーザ定義テナント グループに割り当てるには、[テナント グループ]タブで[テナント グループの更新]をクリックします。

テナント グループの作成

製品を使用してテナント グループを作成できます。

テナント グループを作成する方法

1. [管理]タブで、[セキュリティと役割の管理]を選択します。
2. [テナント グループ]をクリックします。

[テナント グループ リスト]が表示されます。

注: [セキュリティと役割の管理]-[テナント グループ]オプションは、マルチテナンシーがインストールされている場合 ([オン]または[セットアップ])にのみ使用できます。

3. [新規作成]をクリックします。
[テナント グループの新規作成]ページが表示されます。
4. 以下のフィールドを指定します。

テナント グループ名

テナント グループの名前が表示されます。

レコード ステータス

テナント グループをアクティブまたは非アクティブに設定します。

説明

テナント グループの説明が表示されます。

5. [保存]をクリックします。
テナント グループが作成されます。
6. ウィンドウを閉じます。
[テナント グループ リスト]が表示されます。
7. [テナント リスト]を右クリックし、[更新]を選択します。
[テナント グループ リスト]が更新されます。
8. [テナント グループの詳細]ページの[テナントの更新]をクリックして、テナント メンバーをグループに追加します。

テナント階層

テナント階層は、ユーザがテナントに親テナントを割り当てる場合、システムにより作成または変更される構造化されたテナント グループです。テナントは親のサブテナントになり、その階層においてより高いテナント(存在する場合)になります。

注： サービス プロバイダは複数の独立した階層を作成できます。またはまったく作成しないことも可能です。テナント階層のあるシステム内にも、スタンドアロン テナントを定義できます。

通常、サブテナントはスーパーテナント内の一部分を表します。サブテナントは、自身のビジネス ルールおよびデータを持つことができます。また、スーパーテナントのデータはサブテナントに読み取り専用方式で自動的に「プッシュ」されます。

CA Service Desk Manager がサポートするテナント階層の深さは無制限です。ただし、サービス プロバイダは、テナントの総数およびテナント階層の深さ(デフォルトは 4 レベル)を制限できます。また、サービス プロバイダは、各テナントがサブテナントを持つことができるかどうかを決定します。

注： サービス プロバイダはテナント階層に参加できますが、必須ではありません。サービス プロバイダが親テナントを持つことはできません。

サブテナントの作成

サブテナントを使用すると、組織目的およびデータ共有目的のテナント階層を構築して変更することができます。テナントをテナント階層に配置するには、親テナントをそれに割り当てます。

サブテナントを作成する方法

1. [管理]タブで、[セキュリティと役割の管理]-[テナント]を選択します。
[テナント リスト]が表示されます。

注： [セキュリティと役割の管理]-[テナント]オプションは、マルチテナンシーがインストールされている場合にのみ使用できます。

- 編集する既存のテナントをクリックするか、または[新規作成]をクリックします。

[テナントの詳細]ページが表示されます。必要なデータまたは変更を入力します。

- 親テナントを選択します。

注： [親テナント]ドロップダウンには、サブテナントを持つことを許可されたテナントのみが表示されます。

- [保存]をクリックします。

テナントは親テナントのサブテナントです。

注： テナントがサブテナントである場合は、そのテナントは親テナントのサブテナントグループに属し、そのサブテナントのサブテナントがある場合などでも同様です。親テナントはサブテナントのスーパーテナントグループに加入し、そのスーパーテナントのスーパーテナントがある場合などでも同様です。各テナントは、もう1つの関連するテナントグループに加入します。

システム保守テナントグループ

CA Service Desk Manager は、テナント階層の各テナント(テナントはテナント名)で3つのテナントグループを自動的に生成して保守します。

- tenant_subtenants (テナント、その子テナント、およびそれらの下位のテナント)
- tenant_supertenants (テナント、その親テナント、およびその上位のスーパーテナント)
- tenant_relatedtenants (単一の階層全体)

システム保守テナントグループは、ユーザ定義テナントグループと同じように使用できます。ただし、変更できるのはそれらの名前および説明のみです。

テナントデータのエクスポートおよびインポートの方法

サービスプロバイダは、既存のマルチテナンシー実装からテナントデータを抽出し、新しいシステムにインポートできます。

注： データのボリュームによっては、抽出プロセスに数時間かかることがあります。抽出およびインポートの実行は、以下のような複数のフェーズを経る必要がある場合があります。

初期

ベースラインを抽出し、後続のフェーズで使用する制御ファイルを作成します。

Update

制御ファイルを使用して、前回の実行以降に変更されたデータのみを抽出します。

最終

「更新」と同じ手順を実行しますが、アニメーションも抽出する点が異なります。アニメーションは、「初期」と「更新」の両フェーズでは省略されます。

あるデータベースからデータを抽出し、別のデータベースにインポートするには、以下の手順に従います。

1. [pdm_tenant_extract](#) (249 ページ) の初期フェーズを実行し、ベース ライン データを抽出します。これによって、後続のフェーズで使用する制御ファイルが作成されます。
2. 抽出したデータ用に新しくクリーンな MDB を準備します。
重要: 初期フェーズからの出力を、当該製品やほかの製品で使用されていないデータベースにロードする必要があります。初期フェーズのデータからロードした各テーブルは、ロード前に切り捨てが行われています。データベースがすでに使用されている場合、この切り捨てによって、データが失われる可能性があります。
3. 新しいシステムに特権のある連絡先が重複して表示されるのを避けるために、特権のある連絡先を非アクティブにする必要があります。抽出したデータをロードする前に、CA Service Desk Manager にログオンし、これらの連絡先のステータスを「非アクティブ」に変更します。
4. データ ロード中に参照に関する問題を回避するために、制約を削除する適切なスクリプトを実行します。
 - (Oracle) \$NX_ROOT/samples/views/Oracle/OracleDropConstraints.sql を実行します。
 - (SQL Server)
\$NX_ROOT/samples/views/SQLServer/SQLDropConstraints.sql を実行します。
5. [pdm_userload](#) (250 ページ) を使用して、初期フェーズからのデータを手順 2 および 3 で準備したクリーンな MDB にロードします。
6. [pdm_tenant_extract](#) の更新フェーズか最終フェーズを実行し、前のフェーズ以降に作成または変更された追加データを抽出します。[pdm_tenant_extract](#) では、手順 1 で作成した制御ファイルを使用して、前のフェーズで処理されたデータを判別します。
7. [pdm_userload](#) を使用して、手順 5 で抽出したデータを、前のフェーズからロードしたデータが含まれているのと同じ MDB にロードします。

注: このユーティリティの詳細については、[pdm_userload](#) (250 ページ) を参照してください。

8. すべてのデータが新しいデータベースにインポートされるまで、手順 5 と 6 を繰り返します。最終フェーズを最後に実行する必要があります。
9. 新しいデータベースの完全性を保護するために、制約を追加する適切なスクリプトを実行して、手順 3 で削除した制約を回復します。
 - (Oracle) \$NX_ROOT/samples/views/Oracle/OracleAddConstraints.sql を実行します。
 - (SQL Server) \$NX_ROOT/samples/views/SQLServer/SQLAddConstraints.sql を実行します。
10. [pdm_tenant_delete](#) (248 ページ) を使用して、元のデータベースから抽出したデータを削除します。
11. 抽出したテナントと関連付けられたすべてのリポジトリがターゲット設定にコピーされていることを確認します。

添付ファイルおよびリポジトリを管理する方法

添付ファイルはリポジトリに格納されます。パブリック リポジトリなど、抽出したテナントと関連付けられたすべてのリポジトリをターゲット システムにコピーする必要があります。この処理は主に手動による操作で、手順は以下のとおりです。

1. 最初にターゲット システムにデータをロードした後、すべてのリポジトリの場所に固有の情報を再定義します。このタスクでは、以下の値を変更します。
 - [サーバ名]
 - アップロード パス
 - サブレット パス
 - アーカイブ パス
2. 必要なすべてのディレクトリおよびフォルダを手動で作成します。
3. 最終フェーズからデータをロードした後(あるいはロード中に)、前の場所から新しいリポジトリ場所に添付ファイルをすべてコピーします。

これらの手順を完了すると、ターゲット システムにある添付ファイルはすべて正常に参照します。ただし、添付ファイルのコピーはソース システムに残ります。これらの不要な添付ファイルの削除には、[pdm_clean_attachments.pl ユーティリティを使用](#) (244 ページ) します。

マルチテナンシーで使用するユーティリティ

本セクションでは、マルチテナンシー環境を管理するために使用するユーティリティについて説明します。

注: 必須のパラメータは「{ }」で囲まれ、オプションのパラメータは「[]」で囲まれます。

関連項目:

[pdm_buildtenant - 別のオブジェクトからのテナントの作成](#) (243 ページ)
[pdm_clean_attachments - テナント データ インポート後の重複する添付ファイルの削除](#) (244 ページ)
[pdm_settenant - オブジェクトへのテナントの割り当て](#) (245 ページ)
[pdm_tenant_delete - データベースからのテナント データの削除](#) (248 ページ)
[pdm_tenant_extract - テナント データの抽出](#) (249 ページ)
[pdm_userload - テナント データのロード](#) (250 ページ)

pdm_buildtenant - 別のオブジェクトからのテナントの作成

pdm_buildtenant ユーティリティは、別のオブジェクトからテナントを作成する場合に使用します。すでにデータ パーティションおよび別の CA Service Desk Manager オブジェクトを使用して、マルチテナンシーで提供されるようになった機能の一部を実現している場合があります。実装をマルチテナンシーに変換するには、最初に pdm_buildtenant を使用して、以前に使用していたオブジェクトのデータを新しいテナント オブジェクトにマップします。

重要: pdm_buildtenant を実行する前に、サービス プロバイダを設定する必要があります。

このセクションでは、以前テナントに似た情報を保持するために使用されていたオブジェクトを、「事前テナント」オブジェクトと呼びます。このような要件を持つサイトの大部分では、org (組織) オブジェクトがテナント前オブジェクトとなりますが、どのテナント前オブジェクトであっても以下のアプローチを使用できます。

pdm_buildtenant ユーティリティでは、テナント オブジェクトがテナント前オブジェクトから構築されます。このアプリケーションでは、テナント前オブジェクトごとに新しいテナントが作成され、新しいテナントを参照するようにテナント前オブジェクトのテナント属性が設定されます。このユーティリティの構文は以下のとおりです。

```
pdm_buildtenant [-h] | [-f [configuration_file]]
```

-f configuration_file

(オプション) テナント前オブジェクトからテナントを作成する場合のルールを指定する構成ファイルの場所を指定します。この引数が含まれていない場合、pdm_buildtenant では、\$NX_ROOT/site/cfg ディレクトリの構成ファイルが使用されます。このファイルでは、テナント前オブジェクトが org であることが想定されています。org でない場合は、pdm_buildtenant を使用する前に構成ファイルを編集する必要があります。

注: buildtenant.xml を \$NX_ROOT/site/cfg ディレクトリにコピーする必要があります。また、buildtenant.xsd は buildtenant.xml と同じディレクトリにある必要があります。そうでない場合、エラーが表示されます。製品のインストール時に buildtenant.xsd は \$NX_ROOT/site/cfg に格納されるため、このファイルをコピーする必要はありません。

-h

pdm_buildtenant の使用情報を表示します。

構成ファイルの形式を以下に示します。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<BuildTenant>
  <Object from="MajicObjectName">
    <Attribute from="sourceAttribute1" to="tenantAttribute1" />
    <Attribute from="sourceAttribute2" to="tenantAttribute2" />
  </Object>
</BuildTenant>
```

Object タグの from 属性は、テ事前テナント オブジェクトを示しています。各 Attribute タグは、テナント前オブジェクトから新しいテナントの属性にコピーされる属性を識別します。

重要: UNIX でのマルチテナンシーの実装では、pdm_settenant および pdm_buildtenant ユーティリティを実行する前に、pdm_task を実行して、LIBPATH をエクスポートする必要があります。これらのユーティリティを実行する前に、pdm_task を実行しないと、システム エラーが発生します。../pdm_task を使用してコマンドを実行します。

pdm_clean_attachments - テナント データ インポート後の重複する添付ファイルの削除

テナント データをインポートした後、不要な添付ファイルを削除する必要があります。このユーティリティの構文は、以下のようになります。

```
pdm_perl pdm_clean_attachments.pl [-h] | [-n repository_name] | [-S|-K]
```

-h

コマンドライン ヘルプを表示するように指定します。

-n repository_name

処理するリポジトリの名前を指定します。指定されない場合、すべてのリポジトリが処理されます。

-S

CA Service Desk Manager リポジトリのみを処理するように指定します。

-K

ナレッジ管理 および埋め込みイメージ リポジトリのみを処理するように指定します。

注：引数なしで `pdm_clean_attachments.pl` コマンドを実行すると、すべてのリポジトリが処理されます。

重要：UNIX では、一部の **CA Service Desk Manager** ユーティリティを実行する前に `LIBPATH` を設定する必要があります。ユーティリティを実行する前に、`pdm_task` を使用して `LIBPATH` を設定します。たとえば、「`pdm_task pdm_clean_attachments ...`」と入力します。

pdm_settenant - オブジェクトへのテナントの割り当て

テナントを定義した後、`pdm_settenant` ユーティリティを使用して、ほかのオブジェクト内のテナント列を設定する必要があります。このユーティリティの構文は、以下のようになります。

```
pdm_settenant [-h] [-f [configuration_file] [-r] [-d domsrvr]
```

-d domsrvr

(オプション)使用する `domsrvr` を指定します。この引数が指定されない場合、`pdm_settenant` ではデフォルトの `domsrvr` が使用されます。

-f configuration_file

(オプション)更新するデータとファイル更新のルールを指定する、環境設定ファイルの場所を指定します。この引数を指定しなかった場合、`pdm_settenant` では、`$NX_ROOT/site/cfg` ディレクトリの構成ファイルが使用されます(構成ファイルが `$NX_ROOT/site/cfg` ディレクトリにコピーされた後)。

注：サンプルの `settenant.xml` ファイルを編集することも、ファイルを作成して `$NX_ROOT/site/cfg` ディレクトリにコピーすることも可能です。また、`settenant.xsd` は `settenant.xml` と同じディレクトリにある必要があります。そうでない場合、エラーが表示されます。製品のインストール時に `settenant.xsd` は `$NX_ROOT/site/cfg` に格納されるため、このファイルをコピーする必要はありません。

以下のサンプル XML コードは、このファイルの形式を示しています。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<SetTenant>
  <Object name="MajicObjectName">
    <TenantRule type="SREL">MajicColumnName</TenantRule>
    <Where>tenant is null</Where>
  </Object>
  <Object name="MajicObjectName">
    <TenantRule type="Name">TenantName</TenantRule>
    <Where>tenant is null</Where>
  </Object>
</SetTenant>
```

各 Object タグは、テナント化される CA Service Desk Manager オブジェクトを示しています。TenantRule タグは `pdm_settenant` がテナントを決定する方法を示しており、Where タグでテナント化されるオブジェクトが指定されます。TenantRule タグには、以下の 2 つのタイプがあります。

- `type="Name"`

名前によって明示的なテナントを指定します。

- `type="SREL"`

オブジェクト内の SREL 属性を指定します。pdm_settenant は、SREL によって参照されているオブジェクトのテナントをコピーします。

-h

`pdm_settenant` の使用法が表示されます。

-r

テナントが必要なテーブルごとに行の合計数および null テナント列のある行数を表示するレポートを出力します。

注: `-f` および `-r` 引数がどちらも指定されている場合、`pdm_settenant` は更新の完了後にレポートを出力します。`-r` 引数のみが指定されている場合、`pdm_settenant` はレポートを出力しますが、データは更新されません。

引数なしで `pdm_settenant` を実行すると、使用法が表示されます。デフォルトの環境設定ファイルを使用して `pdm_settenant` を実行するには、`configuration_file` 引数なしで `-f` オプションを指定します。`pdm_settenant` ユーティリティが設定ファイルを読み取り、設定ファイルで定義されている各ルールを順次処理します。`$NX_ROOT/log` ディレクトリ内の `pdm_settenant.log` ファイルに出力が書き込まれます。

`pdm_settenant` を必要なだけ実行することができます。最初のパスにはかなりの時間を要する場合があります(大規模なサイトでは数時間かかる場合もあります)。その後のパスでは未更新の行を処理するだけなので、実行速度が速くなります。これにより、マルチテナンシー オプションをインストールする前に、データベースを準備できます。

重要: UNIX でのマルチテナンシーの実装では、`pdm_settenant` および `pdm_buildtenant` ユーティリティを実行する前に、`pdm_task` を実行して、`LIBPATH` をエクスポートする必要があります。これらのユーティリティを実行する前に、`pdm_task` を実行しないと、システム エラーが発生します。..`pdm_task` を使用して、コマンドを実行します。

オブジェクトへのテナントの割り当てに関する注意事項

テナントを定義した後、`pdm_settenant`（オブジェクトへのテナントの割り当て）ユーティリティを使用して、ほかのオブジェクト内のテナント列を設定できます。オブジェクトのテナントを変更する際は、データの整合性を維持するため、関連するテナント化オブジェクトのテナンシーを変更すべきかどうかを考慮する必要があります。これらのオブジェクトの同期の維持に失敗すると、CI、関係、MDR、バージョン指定などからデータが欠落したように見えるようになります。以下の CA CMDB オブジェクトがテナント化されています。

- `nr` - CI 定義
- `nr_com` - CI に関連付けられているログ エントリ
- `bmhier` - CI に関連付けられている関係
- `mdr_idmap` - MDR プロバイダ定義
- `ci_mdr_idmap` - CI/MDR 統一マッピング

`pdm_settenant` を使用してテナンシーを変更する場合、各 CI に対して、以下の手順を実行してデータを同期します。

- CI オブジェクト名の `nr` を指定します。
- `nr_com` の CI に関連付けられたログ エントリを変更して、新しいテナントのログ エントリを表示できるようにします。

注: `pdm_settenant` コマンドの詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

例: テナントとログを変更するための XML

以下の XML は、`CITest` という名前の CI を `T2` に変更し、`nr_com` 内の対応するログ エントリも変更します。

```
<TenantRule type="Name">T2</TenantRule>
<where>name = 'CITest'</where>
</Object>
<Object name="nr_com">
<TenantRule type="Name">T2</TenantRule>
<where>asset_id.name = 'CITest'</where>
\</Object>
```

pdm_tenant_delete - データベースからのテナント データの削除

`pdm_tenant_delete` ユーティリティを使用すると、指定したテナントのすべてのデータがデータベースから削除されます。

重要: `ca_` テーブル上の参照制約を、`pdm_tenant_delete` を実行する前に削除し、後で回復する必要があります。

このユーティリティの構文は、以下のようになります。

```
pdm_tenant_delete -h|-t tenant_name [-C|-R] [-Q]
```

-h

`pdm_tenant_delete` の使用法が表示されます。

-t tenant_name

削除するデータのテナント名を指定します。

注: データを削除するためにこのユーティリティを使用するには、まずテナントを非アクティブに設定する必要があります。

-C

テナントのすべての連絡先を非アクティブに設定するように指定します。連絡先は製品間で共有されている可能性があるため、デフォルトの論理では、明示的に要請されない限り、連絡先の一括削除や一括非アクティブ化が実行されないようにしてください。

注: `-R` オプションが指定された場合、このオプションは無視されます。

-R

テナント オブジェクト自体も含めて、`ddict.sch` 内で `CA_COMMON` に設定されているすべてのテナント化済みテーブル内のすべての行を削除するように指定します。

重要: これらのテーブルは複数の製品間で共有されるため、このオプションの使用には注意が必要です。

-Q

データベース クエリをできるだけ速く実行するためのクイック クエリ処理を指定します。この引数が指定されない場合、ユーティリティではバックグラウンド クエリ処理を使用して、クエリ処理を除いてアイドル状態の場合にのみクエリを実行します。この引数によって、実行時間は短縮されますが、アクティブなシステムへの影響は大きくなります。

重要: UNIX では、一部の `CA Service Desk Manager` ユーティリティを実行する前に `LIBPATH` を設定する必要があります。ユーティリティを実行する前に、`pdm_task` を使用して `LIBPATH` を設定します。たとえば、「`pdm_task pdm_clean_attachments ...`」と入力します。

pdm_tenant_extract - テナント データの抽出

`pdm_tenant_extract` ユーティリティを使用すると、指定したテナントのすべてのデータがデータベースから抽出されます。データは `pdm_userload` 形式で抽出されるため、別のデータベースへのロードが容易になります。このユーティリティの構文は、以下のようになります。

```
pdm_tenant_extract -h | -c control_file [-d domsrvr] [-g yes|no] [-o output_file]
                    -p phase [[-t tenant_name]...] [-Q] [table1 [table2...]]
```

-h

`pdm_tenant_extract` の使用方法が表示されます。

-c control_file

このテナント抽出用制御ファイルの場所を指定します。初期フェーズでは、ファイルは指定した場所に作成されます(事前に存在してはいけません)。更新フェーズおよび最終フェーズでは、ファイルが存在する必要があります。

-d domsrvr

(オプション)使用する `domsrvr` を指定します。

-g yes|no

(オプション)パブリック データが出力ファイルに含まれているかどうかを指定します。この引数が指定されない場合、すべてのテーブルからのパブリック データが含まれています。

-o output_file

(オプション)出力ファイルの場所を指定します。この引数が指定されない場合、出力は `stdout` に送られます。

-p phase

抽出のフェーズを指定します。以下のいずれかの値を使用します。

I - 初期

U - 更新

F - 最終

-t tenant_name

抽出するテナントの名前を指定します。この引数は初期フェーズでは必須で、複数のテナントで繰り返し使用できます。更新フェーズおよび最終フェーズでは有効ではありません。

-Q

データベース クエリをできるだけ速く実行するためのクイック クエリ処理を指定します。この引数が指定されない場合、ユーティリティではバックグラウンド クエリ処理を使用して、クエリ処理を除いてアイドル状態の場合にのみクエリを実行します。

`table1 [table2...]`

(オプション) 抽出するテーブルを指定します。省略した場合、すべてのテーブルが抽出されます。

重要: 初期フェーズからの出力を、**CA Service Desk Manager** やほかの製品で使用されていないデータベースにロードする必要があります。初期フェーズのデータからロードした各テーブルは、ロード前に切り捨てが行われています。データベースがすでに使用されている場合、この切り捨てによって、データが失われる可能性があります。

注: データ ロード中に参照に関する問題を回避するために、制約を削除する適切なスクリプトを実行します (`$NX_ROOT/samples/views/Oracle/OracleDropConstraints.sql` または `$NX_ROOT/samples/views/SQLServer/SQLDropConstraints.sql`)。ロードが完了した後、同じディレクトリ内にある適切な `xxxAddConstraints.sql` スクリプトで制約を再適用します。

重要: UNIX では、一部の **CA Service Desk Manager** ユーティリティを実行する前に `LIBPATH` を設定する必要があります。ユーティリティを実行する前に、`pdm_task` を使用して `LIBPATH` を設定します。たとえば、「`pdm_task pdm_clean_attachments ...`」と入力します。

関連項目:

[テナント データのエクスポートおよびインポートの方法 \(240 ページ\)](#)

pdm_userload - テナント データのロード

`pdm_userload` ユーティリティは **CA Service Desk Manager** データベースにデータをロードするために使用します。マルチテナンシーがインストールされていない場合でも、このユーティリティを使用できます。マルチテナンシーでは、追加の引数 (-t) に対するサポートが追加されます。テナント化されたテーブルに挿入/更新された行のテナント列に `ID` を挿入する必要があるテナントの名前を、この引数によって指定します。指定したテナントは、あらかじめデータベース内に存在している必要があります。

データを抽出する際、以下の手順に従って、`stdlog` のエラーを回避します。

1. データのロードを開始する前に、以下を実行して、**CA Service Desk Manager** をシャットダウンし、**DBADMIN** モードで再起動します。

Windows

`pdm_d_mgr -s DBADMIN` を実行します。

UNIX

`pdm_init -s DBADMIN` を実行します。

2. データ ロード後、`pdm_halt` コマンドを使用して、CA Service Desk Manager をシャットダウンします。
3. 通常モードで CA Service Desk Manager を再起動します。

注: `pdm_userload` ユーティリティの詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

第 6 章：カスタマイズ

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[カスタマイズの概要](#) (253 ページ)

[通知方法のカスタマイズ](#) (254 ページ)

[クエリとメッセージのカスタマイズ](#) (261 ページ)

[スキーマのカスタマイズ](#) (275 ページ)

[Web インターフェースのカスタマイズ](#) (289 ページ)

[イベント ログ データ保存カスタマイズ](#) (376 ページ)

[CA Business Intelligence レポートのカスタマイズ](#) (378 ページ)

[レガシー レポートのカスタマイズ](#) (395 ページ)

カスタマイズの概要

CA Service Desk Manager は、さまざまな IT サービス管理機能を実行する目的で設計された、非常にフレキシブルな製品です。本製品では、幅広い機能セットに加え、サービス管理のニーズをすばやく、しかもできる限り完全に満たすことのできる、豊富なベスト プラクティスを提供しています。

ほとんどの IT 組織で使用されるプロセスや用語は、CA Service Desk Manager のデフォルト実装で網羅されますが、各組織に特有の部分に対応するためには製品の拡張が必要であることも事実です。これを実現するために、本製品のシステムには、以下のような独自のニーズに合わせてカスタマイズできる幅広い方法が用意されています。

- エンド ユーザによるパーソナル化
- システム規模の環境設定
- ツール ベースでの適応化
- コード レベルでのカスタマイズ

製品のカスタマイズに使用できる方法が多数あります。

通知方法のカスタマイズ

CA Service Desk Manager の自動通知方法は、サービス デスク管理プロセスの主要担当者に通知を出します。標準的な通知方法は以下のとおりです。

- 電子メール
- 通知 (ログ)
- ポケットベルの電子メール

カスタマイズした通知方法を定義して、新しい送信方法 (ボイスメール、掲示板、特定のプリンタなど) を指定することもできます。別のアプリケーションからデータにアクセスして、通知メッセージにデータを含めることもできます。

通知プロセス

案件、変更要求、およびリクエストに関して出されるチケット通知は、チケットの保存時に以下のようにして処理されます。

- 通知方法が電子メールなどの「通知」以外の場合、通知プロセッサは、リストの連絡先ごとに通知方法を実行します。一般にこの方法では、新しいプロセスで開始される実行可能ファイルやシェルスクリプトを使用します。通知の詳細は、実行可能ファイル/スクリプトから簡単にアクセスできる環境変数内に保存されます。
- 通知プロセッサは、[アクティビティ通知の詳細] ウィンドウの [メッセージ テンプレート] ノートブック ページで指定された [通知メッセージ タイトル] と [通知メッセージ本文] の情報を使用して、リクエストされた通知ごとに `NX_NTF_MESSAGE` 環境変数と `NX_NTF_SUMMARY` 環境変数を設定します。受信者が有効な連絡先の場合、その連絡先の [連絡先の詳細] レコードの情報を使用して、追加の環境変数が作成されます。
- 通知で [ファイルに書き込む] オプションが選択されている場合は、詳細情報のテキスト ファイルが作成されるため、通知方法はこのファイルからより詳細な情報を取得できます。
- 通知を受信する連絡先のリストは、[アクティビティ通知の詳細] ウィンドウの [オブジェクト]、[連絡先]、[タイプ]、[調査] の各ノートブック ページで指定された情報から作成されます。連絡先の通知方法が通知レベルと一致し、オプション マネージャの `log_all_notify` オプションがインストールされている場合、通知は最初に通知ログに生成されます。

通知方法の変数

作成される変数には以下の 2 種類があり、これらを通知方法で使用できます。

基本の環境変数

通知オプションの[ファイルに書き込む]を選択したかどうかには関係なく、最初の変数セットは、送信されるすべての通知に対して作成されます。これらの変数は、標準の通知方法がアクセスできる環境変数として環境内に書き込まれます。通知方法の[ファイルに書き込む]オプションを選択した場合、これらの変数は通知セクションの通知ファイルにも書き込まれます。

以下の環境変数は、通知に関する基本情報を提供します。これらの変数は、対応する値が空の場合でも常に定義されます。

環境変数	説明
NX_NTF_MESSAGE	完全なメッセージ テンプレート テキスト(すべての変数が完全に展開されて含まれる)
NX_NTF_SUMMARY	完全なメッセージ テンプレート ヘッダ(すべての変数が完全に展開されて含まれる)
NX_NTF_URGENCY	通知の緊急度(1 は低、4 は緊急)

以下の環境変数は、受信者が CA Service Desk Manager の有効な連絡先の場合にのみ作成されます。この場合、環境変数は、以下の表に示す受信者の連絡先の詳細レコードの値を使用して設定されます。

変数	[連絡先の詳細]ウィンドウのフィールド
NX_NTF_BEEPER_PHONE	ポケットベル番号
NX_NTF_COMBO_NAME	姓、名、Middle Name
NX_NTF_CONTACT	ID の連絡先
NX_NTF_EMAIL_ADDRESS	電子メールまたはポケットベルの電子メールのアドレス(通知タイプによって異なる)
NX_NTF_FAX_PHONE	FAX 番号
NX_NTF_PUBLIC_PHONE	電話番号
NX_NTF_USERID	ユーザ ID
NX_NTF_VOICE_PHONE	その他 電話番号

注: これらの変数は、対応する値が空の場合は作成されません(ただし、NX_NTF_CONTACT は空にできないため、必ず変数が作成されます)。

属性変数

2 番目の変数セットは属性変数と呼ばれ、通知方法を定義するときに[ファイルに書き込む]を選択した場合にのみ使用できます。これらの変数は通知ファイルにのみ書き込まれ、環境には書き込まれません。形式は以下のとおりです。

`NX_NTF_attribute[.secondary_attribute]=value`

各項目は以下のとおりです。

属性

値を取得する属性の名前。これはオブジェクトに定義されている属性名です。任意のオブジェクトのすべての属性名の詳細については、CA Service Desk Manager の「テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。通知に関連付けられる最も一般的なオブジェクトは、チケット(オブジェクト名はチケットのタイプによって異なり、リクエストの場合は `cr`)と、受信者を特定する連絡先(オブジェクト名は `cnt`)です。たとえば、チケットの `description` 属性の環境変数は、通知ファイルでは以下のように示されます。

`NX_NTF_DESCRIPTION=This is a sample description.`

secondary_attribute

最初の属性が別のオブジェクトの内部 ID である場合は、よりわかりやすい情報を示すために、ドット表記を使用してセカンダリ属性が添付されることがよくあります。データベース用語では、属性とは単なるデータ値ではなく、別のテーブルの行を指す外部キーです。この未処理のキー値を使用しても、ほとんど意味がありません。このようなフィールドの多くは、自動的に解決または逆参照されます。この場合、`secondary_attribute` は参照されるテーブルの値になります。たとえば、担当者の連絡先レコードの固有 ID として実際に保存される `assignee` 属性の値を書き込む代わりに、以下の例に示すように、連絡先オブジェクトの `combo_name` 属性を参照する担当者の名前が書き込まれます。

`NX_NTF_ASSIGNEE.COMBO_NAME=Armstrong, Beth`

属性に値がない場合、対応する値は(NULL)または空白になるのが一般的です。以下に例を示します。

`NX_NTF_CALL_BACK_DATE=(NULL)`

`NX_NTF_GROUP.COMBO_NAME=`

注: チケットと受信者の両方に存在する属性変数は `NX_NTF_ID` (`id` 属性)です。これはオブジェクトの固有データベース ID です。

通知ファイル

通知方法の定義時に[ファイルに書き込む]オプションを選択すると、すべての基本環境と属性変数がテキスト ファイルに書き込まれます。このファイルは、通知方法スクリプトまたはプログラムの実行前に閉じられます。この通知ファイルは、連絡先に対する通知方法が呼び出されるたびに書き込まれます。これは、ほかの方法では取得できない関連情報を通知スクリプトに渡す、便利な機能です。

通知ファイルの完全パスは、通知方法のプロセスで使用できる `NX_NTF_FILENAME` 環境変数で設定されます。ファイル名は、通知方法を定義するときに[通知方法]フィールドに入力した値の終わりにも追加されます。たとえば、[通知方法]に「`pdm_perl -w mymethod.pl`」と入力すると、実際のプロセスでは「`pdm_perl -w mymethod.pl unique_notification_file_name`」が実行されます。

重要： 管理者は通知ファイルをクリーンアップすることができます。大量の通知を使用するサイトでは、1 日に何千もの通知ファイルが作成されることになるため、ファイルをクリーンアップすることは非常に重要です。ファイルは、標準の一時ディレクトリ (Windows では `TEMP`、UNIX では `TMP`) に置かれます。通知方法のスクリプトまたはプログラムの終了時に、ファイルを削除するという方法もあります。

通知ファイルは、複数のセクションに分割された標準テキスト ファイルです。各行には属性/値ペアまたはセクション マーカが記述されています。各通知ファイルには以下に説明するような 3 つのセクションがあります。セクションは、後ろに改行のある「-----」で始まります。

SECTION=obj。 obj はチケットのオブジェクト タイプを示します。

Iss

案件に関する情報を提供します。

Chg

変更要求に関する情報を提供します。

Cr

リクエストに関する情報を提供します。

SECTION=cnt

受信者に関する情報を提供します。

SECTION=notification

基本の環境変数から得られるものと同じ情報を提供します。

注： 実際に、チケットおよび受信者のセクション名は、そのセクションの属性のオブジェクト名です。任意のオブジェクトのすべての属性名の詳細については、CA Service Desk Manager の「テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

各セクションには、属性/値ペアの行が数行含まれ、それぞれが対応するオブジェクトの属性を表します。これらの行の形式と意味についての詳細は、このセクションの「属性変数」に記載されています。

属性値の改行は、通知ファイルの新しい行として再現されます。通知方法プロセスでは、NX_NTF およびセクション マーカーで開始する属性または値の行のみを使用することができます。通知方法プロセスで通知ファイルを使用する前に、サンプル ファイルを生成してそのコンテンツを確認します。

関連項目：

[基本の環境変数](#) (255 ページ)

[属性変数](#) (256 ページ)

Perl スクリプトの使用

ほとんどの通知方法では、実行可能ファイルまたはシェル スクリプトを呼び出して環境変数を読み取り、メッセージを送信します。このアクションは、ほとんどの UNIX サーバでは問題なく動作しますが、Windows サーバでは環境変数の読み取りで問題が発生します。

Windows での環境の問題は、Perl スクリプトを使用して解決できます。CA Service Desk Manager には、すぐに使用できる、pdm_perl という Perl インタープリタが含まれています。pdm_perl を使用して通知方法として呼び出された Perl スクリプトでは、環境変数を確実に取得できます。Perl スクリプトは環境変数値を読み取ってフォーマットし、ポケットベルの呼び出しや電子メールの送信など、ほかの通知を続けて処理します。

Windows ベースのサーバの場合は、launchit ユーティリティの使用を検討します。このユーティリティには、適切な環境変数を設定し、コマンド プロンプトに似たシェル環境でスクリプトやプログラムを呼び出す機能があります。

たとえば、ここで説明している複数の環境変数を読み取る read_env.pl という Perl スクリプトを作成するとします。この場合は、[通知方法の詳細]ウィンドウの[通知方法]フィールドに以下のように入力して、そのスクリプトを通知用に呼び出すことができます。

```
pdm_perl script_path/read_env.pl
```

この通知方法は Perl インタープリタを起動し、read_env.pl スクリプトの命令を実行します。

カスタマイズした通知方法を作成する方法

カスタマイズした通知手順を作成するには、以下の手順に従います。

1. メッセージ テンプレートを処理し、受信者に送信するためのスクリプトを作成します。スクリプトは、プラットフォームに応じた実行可能ファイルとして作成できます。サードパーティやパブリック ドメインのインタプリタを使用することもできます。 - 一般には、UNIX では Bourne のシェル スクリプトが使用され、Windows では.bat ファイルが使用されます。特別なテンプレートが必要なスクリプトの場合は、テンプレートを作成する必要があります。
2. Web インターフェースを使用して、サイトに新規の通知方法を追加します。

関連項目：

[スクリプトの作成](#) (259 ページ)

[通知方法の追加](#) (259 ページ)

スクリプトの作成

以下の手順に従って、通知方法のスクリプトを作成します。

1. 通知の配布方法 (たとえば、特定のプリンタでの印刷など) を決定します。
2. 通知メッセージの内容を決定します。
3. 通知に含めるメッセージ テンプレートの情報を指定します。
4. 通知を送信するスクリプトを設定します。
5. このスクリプトを実行可能ファイルに含め、CA Service Desk Manager サーバのパスに置きます。

通知方法の追加

スクリプトを作成したら、新規の通知方法を CA Service Desk Manager に定義する必要があります。通知方法の追加には、2 つの方法があります。

- Web インターフェースを使用
- UNIX シェル スクリプトを使用

関連項目：

[Web インターフェースを使用した通知方法の追加](#) (260 ページ)

[UNIX シェル スクリプトを使用した通知方法の追加](#) (261 ページ)

Web インターフェースを使用した通知方法の追加

Web インターフェースを使用して通知方法を追加するには

1. [管理インターフェース]の[通知]から[通知方法]を選択します。
[通知方法リスト]が表示されます。
2. [新規作成]ボタンをクリックします。
[通知方法の新規作成]ウィンドウが表示されます。
3. 以下のフィールドにデータを入力します。

シンボル

(必須)通知方法を特定します。

ファイルに書き込む

このチェック ボックスをオンにすると、通知方法のコンテキスト情報がファイルに書き込まれます。

説明

通知方法の説明を入力します。

通知方法

通知方法の実行可能スクリプトの完全パスを指定します。システム パスを使用してスクリプトまたはプログラムを解決できる場合は、フルパスの指定は不要です。Windows サーバの場合は、launchit.exe ユーティリティを使用してスクリプトまたはプログラムを呼び出すことを検討してください。

注: launchit ユーティリティの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

注: 通知方法は CA Service Desk Manager サーバから実行されるため、通知方法スクリプトをサーバのパスからアクセスできるディレクトリに置くか、スクリプトの完全パスを指定する必要があります。UNIX の場合、実行しているシェルによっては、以下のコマンドを実行してパスを確認できます。

`which pathname_to_script`

通知方法で問題が生じた場合は、\$NX_ROOT/log ディレクトリ (UNIX)、または \$NX_ROOT¥log ディレクトリ (Windows) にあるログを確認してください。

UNIX シェル スクリプトを使用した通知方法の追加

以下の手順では、通知メッセージをサービス デスク プリンタ **SDPR2** に送信する通知メソッドのシェル スクリプトを作成します。この例では、メッセージ テンプレートのメッセージ ヘッダおよびメッセージ テキストから通知メッセージを構成します。

1. 通知テキストを作成して送信するシェル スクリプトは、以下のようにして設定します。

```
#!/bin/sh

echo "

TO:      $NX_NTF_USERID

SUBJECT: $NX_NTF_SUMMARY

MESSAGE:

$NX_NTF_MESSAGE" |lp -dSDPR2
```

2. 実行可能ファイルに **sd_print** という名前を付け、サイトの共通スクリプトで使用するディレクトリ(たとえば **/usr/local/netbin** など)に置きます。
3. **chmod** を使用して、このシェル スクリプトを実行可能ファイルにします。
4. [管理インターフェース]の[通知]から[通知方法]を選択します。
5. [ファイル]メニューから[新規作成]を選択します。
6. 以下のフィールドにデータを入力します。

シンボル

SDPR2

説明

バックアップ通知をサービス デスクのプリンタ **SDPR2** に送信します。

通知方法

/usr/local/netbin/sd_print

7. [保存]ボタンをクリックして、新規レコードを保存します。次に[ウィンドウを閉じる]をクリックして、詳細ウィンドウを閉じます。

クエリとメッセージのカスタマイズ

CA Service Desk Manager は、情報を絞り込むための機能を多数備えており、その時々状況に見合ったリクエスト、変更要求、および案件に的を絞って作業に専念できます。たとえば、クエリの保存機能を使用すると、管理インターフェースまたは **Web** インターフェースのスコアボードで関連情報を確認することができます。また、チケット アクティビティの主要担当者への通知メッセージをカスタマイズする機能もあります。

ストアド クエリを使用すると、ユーザに関連するチケットに絞って、管理インターフェースおよび Web インターフェースのスコアボード領域にあるカウンタ フィールドをカスタマイズできます。- アクティビティ通知メッセージをカスタマイズして、アクティビティ ログ オブジェクトの属性および特定のチケットの情報を含めることができます。

スコアボード クエリ

データベース内のテーブルの 1 つである `Cr_Stored_Queries` では、ストアド クエリを定義します。このストアド クエリは SQL クエリに似ています。これを使用して、管理インターフェースおよび Web インターフェースのスコアボード領域にあるノードのカウンタ フィールドをカスタマイズできます。カウンタ フィールドには、クエリと一致するレコードの件数が表示されます。たとえば、ログイン ユーザに割り当てられている各種リクエストの数を表示することができます。-

ユーザは、各自のスコアボードに表示されるカウンタ フィールドをカスタマイズできます（これについてはオンライン ヘルプを参照してください）。ただし、ストアド クエリとしてこれらのカウンタ フィールドに示される各種リクエストについては、最初にシステム管理者が定義する必要があります。スコアボード クエリの詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

注：データベース クエリの値が `NULL` の場合は、スコアボードのカウントが正しい値になりません。たとえば、スコアボード クエリの指定が `assignee.organization = xyz` で、レコードの担当者フィールドが空白 (`NULL`) の場合、そのレコードはスコアボードのカウントに含まれません。

ログイン ユーザのストアド クエリ

[ストアド クエリの詳細] ウィンドウの [Where 節] と [ラベル] の 2 つのフィールドは、必ず定義する必要があります。この両方のフィールドには、ログイン ユーザ用にカスタマイズした式を含めることができます。- スストアド クエリはテーブル名と列ではなく、オブジェクトと属性を参照します。ログイン ユーザ用にカスタマイズされたストアド クエリは、以下の 2 つから構成されます。-

オブジェクト（たとえば、リクエストの場合は `cr`）

一般にオブジェクトは、等号 (=) の左側に指定されます。ストアド クエリのこの部分の構文は、以下のとおりです。

```
att_name[.att_name...].SREL_att_name
```

ストアド クエリには必ずタイプを指定します。タイプはクエリの実行対象のオブジェクト名で、クエリのコテキストを示します。上記の構文では、最初の `att_name` をコテキストオブジェクトの属性名にする必要があります。

ログイン ユーザ(このユーザの cnt オブジェクトのインスタンス)-

ログイン ユーザの属性に基づいてチケットを選択する場合は、ログイン ユーザを等号(=)の右側に指定する必要があります。- ストアド クエリのこの部分の構文は、以下のとおりです。

```
@att_name[.att_name...].SREL_att_name
```

注: オブジェクトおよび属性の詳細については、CA Service Desk Manager の「テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

cr オブジェクトの構文

リクエスト(cr)オブジェクトを参照する場合は、以下の構文を使用します

```
att_name[.att_name...].SREL_att_name
```

以下の例では、チケットの処理を割り当てられた担当者のロケーションを指定します。この例では、ストアド クエリのタイプが cr オブジェクトを暗黙的に示しているため、オブジェクト名は省略されています。

```
assignee.location=@cnt.location AND active=1
```

担当者"¥¥"たんとうしゃ

リクエスト オブジェクトの属性で、対応するテーブルの assignee フィールドにマップします。たとえば assignee 属性は、SREL agt を指定した cr オブジェクトで定義されます。つまり、agt ファクトリを参照します。 agt ファクトリは cnt オブジェクト定義の一部です。

ロケーション

cnt オブジェクトの属性で、連絡先テーブルの c_l_id フィールドにマップしています。location 属性は、SREL loc を指定した cnt オブジェクトで定義されます。つまり、loc オブジェクトを参照します。

WHERE 節

以下の例は、WHERE 節にコーディングできる値を示します

```
assignee.location=@cnt.location AND active=1
```

ストアド クエリのタイプがリクエストである場合、このクエリは担当者とログイン ユーザのロケーションが同じであるアクティブ リクエストをすべて選択します。-

ラベル

cnt オブジェクトの属性は、WHERE 節に含める場合と同じ方法でラベルに含めることができます。ラベル内で cnt オブジェクトの属性を使用する場合の例を以下に示します。

```
@cnt.location.name Calls
```

このラベルにはロケーションの名前が含まれます。たとえば Phoenix である場合、ラベルがウィンドウに表示されるときに @cnt.location.name が Phoenix に置き換わり、Phoenix Calls というラベルが表示されます。

IN キーワード

IN キーワードを使用すると、ストアド クエリで結合を作成せずに 2 つ以上のテーブルを参照できます。そのため、クエリ実行の効率が飛躍的に高まります。IN キーワードは、以下のようにコーディングします。

```
SREL_att_name IN ( value1 [, value2 [,...]] )
```

たとえば、リクエスト クエリは以下のようにコーディングできます。

```
category.sym IN (\'Soft%', \'Email\')
```

この結果の SQL WHERE 節は以下ようになります。

```
category IN (SELECT persid FROM prob_ctg WHERE sym LIKE 'Soft%' OR sym = 'Email')
```


IN を使用する理由の 1 つは、直積を避けるためです。たとえば、以下のようなクエリの結果は直積となり、効率が非常に悪くなります。

```
assignee.last_name LIKE 'MIS%' OR group.last_name LIKE 'MIS%'
```

IN を使用すると直積が作成されず、以下の例に示すように、結合さえも作成されません。

```
assignee.last_name IN 'MIS%' OR group.last_name IN 'MIS%'
```

注：通常 IN の右側のリストを囲むために使用するかっこは、リストに 1 つしか値がない場合は省略することができます。これと同様に、データ パーティションを変換することにより、データ パーティション内での結合を避ける必要があります。

```
assignee.last_name LIKE 'Smith'
```

変換後

```
assignee = U'374683AA82ACE34AB999A042F3A0BA2E'
```

各項目は以下のとおりです。

U

値が uuid であることを示します。

```
'374683AA82ACE34AB999A042F3A0BA2E'
```

単一引用符で囲まれた 32 文字は、実際の uuid の文字列表現です。

このようにすると、多少明確さに欠けますが、結合を避けることができます。IN を使用すれば、上記のクエリを以下の例のように記述できます。この場合、最初の例の明確さと、2 つ目の例の効率の良さを保つことができます。

```
assignee.last_name IN 'Smith'
```

CA Service Desk Manager では、QREL リストまたは BREL リストに適用される IN 節をサポートしています。たとえば、特定のアセット(ID は 374683AA82ACE34AB999A042F3A0BA2E)の親となるアセットを持つリクエストをすべて検索する場合、該当の Where 節は以下のようになります。

```
affected_resource.[parent]child_hier.child IN  
(U'374683AA82ACE34AB999A042F3A0BA2E')
```

この IN 節の最初の部分(affected_resource)は、cr(リクエスト)オブジェクトの SREL(外部キー)であり、Network_Resource テーブルを指しています。child_hier の部分は、階層関係を指す hier オブジェクトのリストです。最後の部分(child)は、IN サブクエリの where 節の最初の部分を形成します。374683AA82ACE34AB999A042F3A0BA2E の部分は、child に一致する外部キー値です。[parent]は、返されるサブクエリを指定します。ID 値は UUID の文字列表現であるため、そのように指定し、「U'374683AA82ACE34AB999A042F3A0BA2E'」と記述する必要があります。

以下の例は実際に生成される SQL で、特定のアセットの親となっているアセットを持つリクエストをすべて返します。

```
SELECT Call_Req.id FROM Call_Req WHERE Call_Req.affected_rc IN (SELECT hier_parent
FROM Asset_Assignment WHERE hier_child = U'374683AA82ACE34AB999A042F3A0BA2E')
```

複数の親に対してクエリを実行する場合は、以下のように SQL の () 内にカンマで区切って指定します。

```
affected_resource.[parent]child_hier.child IN (U'374683AA82ACE34AB999A042F3A0BA2E',
U'374683AA82ACE34AB999A042F3A0BA2E')
```

角かっこ ([]) で囲まれた属性名は、サブ節の SELECT 部分を形成するために使用されます。以下の例のように、Unicenter Service Desk バージョン 6.0 に装備されているグループ ストアド クエリでは、角かっこ表記は使用しません。

```
(assignee = @cnt.id OR group.group_list.member IN (@cnt.id)) AND active = 1
```

注: 角かっこ表記が使用されていない場合、SQL サブシステムは、これをドット表記部分の最初のシンボルの属性名と見なします。この例の場合は、group_list オブジェクトに「group」という名前の属性があるため、問題なく処理されます。ただし、別の名前が指定されていた場合は、Where 節の解析は失敗します。同等の節で角かっこを使用した場合は、以下のようになります。

```
(assignee = @cnt.id OR group.[group]group_list.member IN (@cnt.id)) AND active = 1
```

注: ドット表記は延長できません。たとえば、以下の例は無効です。

```
affected_resource.[parent]child_hier.child.name IN ('chicago1')
```

優先度ベースのクエリ

データベースの **Priority** テーブルには、**sym** および **enum** の 2 つの列があります。ユーザに対して表示される値は **sym** の値です。ただしアプリケーションは、**enum** 値に基づいて **sym** を参照します。現時点では、**sym** 値の初期設定は 1～5 で、対応する **enum** 値はこれと逆になります。

例

Sym	列挙
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1

そのため、ストアド クエリを作成して 5 の値を参照する場合、**.sym** を使用して検索する属性を指定しなければ、実際には優先度 1 を検索することになります。

重要: 本製品によって割り当てられたデフォルトの **enum** 値を変更しないでください。新規の **sym** 値を追加する場合は、**enum** の最大値から続けて割り当ててください。

時間ベースのクエリ

期間を指定して、時間ベースのストアド クエリを作成できます。期間は、現在の日付を基準にして指定します。たとえば、本日、昨日、先週、先月などを指定できます。期間の名前には、**TODAY** や **YESTERDAY** などがあります。ストアド クエリの時間を参照するには、以下の 2 つのビルトイン関数のいずれかを使用します。

StartAtTime (timespan-name)

期間として記述されている期間の開始点を参照します。

EndAtTime (timespan-name)

期間として記述されている期間の終了点を参照します。

ストアド クエリの構文ルールにより、期間名は単一引用符で囲み、各単一引用符の前にバックスラッシュを付ける必要があります。たとえば、先週の開始点を参照するには、以下のように指定します。

```
StartTime('\PAST_WEEK\')
```

期間の参照を含むストアド クエリは、時間の経過に伴って定期的に更新する必要があります。たとえば、「昨日」という期間は深夜 0 時に切り替わります。期間を更新するための[開始時間]、[終了時間]、[トリガ時間]は、[期間の詳細]ウィンドウで指定します。

開始時間

[開始時間]には、期間の開始時期を絶対期間または相対期間で指定します。以下の表は、[期間の詳細]ウィンドウの[開始時間]セクションのフィールドの説明です。

年

2000 などの具体的な年、または +1(翌年)や -1(昨年)などの相対的な年

月

1(1 月)から 12(12 月)までの具体的な月、または +1(翌月)や -1(前月)などの相対的な月

日

1 ～ 31 の具体的な日、または +1(翌日)や -1(昨日)などの相対的な日

時間

0 ～ 24 の具体的な時間、または +1(1 時間後)や -1(1 時間前)などの相対的な時間

分

1 ～ 59 までの具体的な分、または +1 や -1 などの相対的な分

終了時間

[終了時間]には、期間の終了時期を絶対期間または相対期間で指定します。[期間の詳細]ウィンドウの[終了時間]セクションのフィールドは、[期間の詳細]ウィンドウの[開始時間]セクションのフィールドと同じです。

トリガ時間

[トリガ時間]フィールドは、期間の参照を含むストアド クエリの **WHERE** 節を再作成して、ストアド クエリを更新するタイミングを指定します。以下の表に示すように、[トリガ時間]には、現在の時間からの相対時間を指定する必要があります。

年

-1(昨年)から +36(36 年後)の間の相対的な年数

月

-1(前月)から +11(11 か月後)の間の相対的な月数

日

-1(昨日)から +31(31 日後)の間の相対的な日数

時間

-1(1 時間前)から +23(23 時間後)の間の相対的な時間

分

+9(9 分後)から +59(59 分後)の間の相対的な分数

ITIL 固有のクエリ

問題およびインシデントは、「type」属性の 2 つの値である、インシデントを表す「I」と問題を表す「P」のいずれかを指定したリクエストです。

以下のストアド クエリは、担当者の組織またはグループの組織が、ログインしているアナリストの組織と同じであるインシデントをすべて取得します。

```
assignee.organization IN @cnt.organization OR group.organization IN @cnt.organization)
AND active = 1 AND type = \'I\'
```

問題に関するクエリはインシデントと同じですが、type = ¥'P¥' となる点が異なります。

アクティビティ通知メッセージのカスタマイズ

リクエストのアクティビティが発生したときに、自動的に通知メッセージを送信することができます。

注： 通知メッセージ、およびアクティビティ通知の定義手順の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

[アクティビティ通知の詳細] ウィンドウで定義する必要のある 2 つのフィールドは、[通知メッセージ件名] と [通知メッセージ本文] です。この 2 つのフィールドには、アクティビティ ログ オブジェクト (リクエスト/インシデント/問題の場合は **alg**、変更要求の場合は **chgalg**、案件の場合は **issalg**) の属性を含めることができます。この 3 つのアクティビティ ログ オブジェクトはほとんど同じで、アクティビティに関する特定のリクエストを識別できます。

アクティビティ通知の属性のフォーマット

以下に示したプロパティを使用すると、オプションで個々の属性をフォーマットおよびエスケープできます。この機能は、HTML 標準に合わせて属性内のデータをエスケープする必要がある場合に、HTML 通知をフォーマットするときに特に役立ちます。

フォーマットを含めるには、以下の構文を使用します。

`@{property=value property=value:attribute_name}`

プロパティ値のペアは少なくとも 1 つのスペースで区切られ、大文字小文字は区別されません。フォーマット プロパティと属性名は、コロンで区切ります。プロパティが指定されていない場合は、属性に対してフォーマットもエスケープも実行されません。

使用できるフォーマット プロパティは以下の表のとおりです。

Property	説明
DATE_FMT	属性の日付形式を指定します。有効な値は以下のとおりです。 MM/DD/YYYY MM-DD-YYYY DD/MM/YYYY DD-MM-YYYY YYYY/MM/DD YYYY-MM-DD 日付属性に対してのみ有効です。文字列に埋め込まれている日付は、このプロパティの影響を受けません。
ESC_STYLE=NONE	フォーマットされたテキストのエスケープ タイプを指定します。有効な値は以

Property	説明
HTML	下のとおりです。
URL	NONE 初期設定。コンテンツの本文に特別な処理を行わないことを指定します。 HTML HTML テキストの場合に、以下の文字に対して特別な処理を行います。 ■ &を&amp;に変換 ■ "を&quot;に変換 ■ <を&lt;に変換 ■ >を&gt;に変換 URL 英数字および「@*_._.#」以外のすべての文字を「%xx」に変換します。この「xx」は、変換された文字の 16 進コーディングです。
JUSTIFY=LEFT	フォーマットされたテキストの両端揃えを指定します。以下に有効な値を示します。 TRUNCATE (フォーマットする場合の初期設定) 正の整数の場合は、WIDTH プロパティの値にテキストを切り捨てます。ESC_STYLE=HTML の場合は、「<」と「>」を「&lt;」と「&gt;」に置き換えて HTML フォーマットを除去します (KEEPLINKS と KEETAGS を参照してください)。 LEFT CENTER RIGHT 必要に応じて、文字の切り捨てやスペースの埋め込みを行い、WIDTH で指定されたとおりの文字数にします。改行が埋め込まれている場合は、1 つのスペースに置き換えられます。ESC_STYLE=HTML の場合は、出力テキストは [set the pre variable for your book] タグと </pre> タグで区切られます。WIDTH 引数には正の整数を指定する必要があります。 WRAP テキストの折り返しで単語の境界を無視しない (単語内に改行を入れない) ことを除き、LEFT と同じです。 LINE TRUNCATE と同じです。ただし ESC_STYLE=HTML の場合は、埋め込まれている改行も、すべて
 タグに置き換えられます。
CENTER	
RIGHT	
TRUNCATE	
WRAP	
LINE	
KEEPLINKS=YES NO	KEEPLINKS=YES を指定すると、JUSTIFY=LINE または JUSTIFY=TRUNCATE のアクションは、HTML のアンカー タグ (アクション:) を保持するように変更されます。ただし、「<」文字と「>」文字はすべて変換されます。KEETAGS と同時に指定することはできません。

Property	説明
	ESC_STYLE=HTML の場合にのみ有効です。
KEEPNL=YES NO	PDM_FMT の標準アクションでは、埋め込まれているすべての改行と後続のスペースが、1 つのスペースに変換されます。KEEPNL=YES が指定されている場合は、埋め込まれている改行は保持されます。JUSTIFY=LINE の場合、この引数は無視されます。
KEEPTAGS=YES NO	KEEPTAGS=YES が指定されている場合、すべての HTML タグを保持するように、JUSTIFY=LINE または JUSTIFY=TRUNCATE のアクションが変更されます。KEEPLINKS と同時に指定することはできません。ESC_STYLE=HTML の場合にのみ有効です。
PAD=YES NO	PAD=NO を指定すると、PDM_FMT は空の文字列を 1 つのスペースに変換しません。WIDTH がゼロ以外の場合や、JUSTIFY が TRUNCATE または WRAP の場合は、これが標準のアクションです。
WIDTH=nn	ゼロ以外のときは、WIDTH で指定したとおりの文字数にテキストがフォーマットされます。

たとえば以下のように指定すると、HTML 固有の文字をエスケープし、改行を表す
を追加して、すべての HTML リンクをリンクとして保持することにより、HTML 通知のリクエストの説明をフォーマットすることができます。

```
@{ESC_STYLE=HTML JUSTIFY=LINE KEEPLINKS=YES:call_req_id.description}
```

リクエストの open_date を欧文形式にフォーマットするには、以下のように指定します。

```
@{DATE_FMT=DD-MM-YYYY:call_req_id.open_date}
```

アクティビティ ログ オブジェクトの属性

アクティビティ ログ オブジェクトの属性を含めるには、以下を[通知メッセージ件名]または[通知メッセージ本文]に含めます。

```
@{att_name}
```

オブジェクト名 (alg, chgalg, または issalg) はデフォルトなので、指定する必要はありません。たとえば、アクティビティのタイプをメッセージ タイトルに含めるには、タイトルに含める内容と共に、[通知メッセージ件名]フィールドに以下を入力します。

```
@{type}
```

アクティビティの説明をメッセージ本文に含めるには、本文に含める他のものに加え、以下のように[通知メッセージ本文]フィールドに入力します。

```
@{description}
```


特定の変更要求に関する情報

通知をトリガした特定の変更要求に関する情報を示すメッセージでは、[通知メッセージ件名]または[通知メッセージ本文]フィールドに、変更要求オブジェクトを参照するアクティビティ ログ オブジェクトが含まれている必要があります。参照は、以下の形式で入力します。

@{change_id.chg_att_name}

この参照では、以下の情報が適用されます。

@

この式を置き換えることを示します。

change_id

変更要求オブジェクト(chg)の特定インスタンスにリンクする、アクティビティ ログ オブジェクトの属性。

chg_att_name

chg オブジェクトの任意の属性。

たとえば、変更要求の優先順位をメッセージ タイトルに含めるには、タイトルに含める内容と共に、以下を[通知メッセージ件名]に入力します。

@{change_id.priority.sym}

変更要求を報告した担当者(影響を受けるエンド ユーザ)をメッセージ本文に指定するには、本文に含めるほかのものに加え、以下のように[通知メッセージ本文]フィールドに入力します。

@{change_id.requestor.combo_name}

特定の変更要求の再オープンを番号で指定し、以下のようにメッセージを表示させる場合は、以下の構文を使用します。

Reopen Change Order @{change_id.chg_ref_num}

注： 通知をトリガした案件に関する情報を提供するメッセージでは、[通知メッセージ件名]または[通知メッセージ本文]フィールドに、案件オブジェクト iss を参照するアクティビティ ログ オブジェクトの属性が含まれている必要があります。この方法については、このセクションで説明したリクエストおよび変更要求に関する情報、および「CA Service Desk Manager テクニカル リファレンス ガイド」で説明しているオブジェクトおよび属性に関する情報を参考にしてください。

たとえば、案件の優先順位をメッセージ タイトルに含めるには、タイトルに含める追加情報と共に、以下を[通知メッセージ件名]に入力します。

@{issue_id.priority.sym}

特定のリクエストに関する情報

通知をトリガした特定のリクエストに関する情報を示すメッセージでは、[通知メッセージ件名]または[通知メッセージ本文]フィールドに、リクエスト オブジェクトを参照するアクティビティ ログ オブジェクトが含まれている必要があります。この参照は、以下の形式で入力します。

`@{call_req_id.cr_att_name}`

@

この式を置き換えることを示します。

call_req_id

リクエスト オブジェクト(cr)の特定インスタンスにリンクする、アクティビティ ログ オブジェクトの属性。

cr_att_name

cr オブジェクトの任意の属性。

たとえば、リクエストの影響をメッセージ タイトルに含めるには、タイトルに含める内容と共に、[通知メッセージ件名]フィールドに以下を入力します。

`@{call_req_id.impact.sym}`

影響を受けるリソースをメッセージ本文に指定するには、本文に含める他のものに加え、以下のように[通知メッセージ本文]フィールドに入力します。

`@{call_req_id.affected_resource.name}`

特定のリクエストの再オープンを番号で指定し、以下のようにメッセージを表示させる場合は、以下の構文を使用します。

Reopen Request @{{call_req_id.ref_num}}

リクエスト(または変更要求や案件)そのものに関連するメッセージを送信する方法は、この他にもいくつかあります。リクエストそのものに関連する場合は、参照の「call_req_id」の部分は不要です(指定できません)。したがって、このような場合は、以下の形式を使用する必要があります。

「@{{call_req_id.ref_num}}」ではなく「@{ref_num}」

スキーマのカスタマイズ

Web スクリーン ペインタ のスキーマ デザイナを使用すると、CA Service Desk Manager のフレキシブルなデータベース スキーマをニーズに合わせて変更できます。スキーマ デザイナは、CA Service Desk Manager スキーマを確認および変更するための、使いやすいグラフィカル ユーザ インターフェースを備えています。また Web スクリーン ペインタ では、物理 DBMS スキーマを更新したりほかのユーザに影響を与えたりする前に、自分の Web フォーム上でスキーマの変更をテストすることもできます。

ユーザが自分のフォームやレポートで利用できるスキーマの変更の種類は以下のとおりです。

- データベースへのテーブルの新規追加
- 既存のテーブルへの列の新規追加
- 必要な列の作成
- テーブルまたは列の表示名またはファンクション グループの変更

Web スクリーン ペインタ を使用する前に、以下のことを考慮してください。

- Web スクリーン ペインタ を使用して既存の列の長さを変更することはできません。また、その他のツールを使用して、既存の列の長さを変更しないでください。既存の列の長さの変更はサポートされていないため、CA Service Desk Manager データベースにアクセスしている他のアプリケーションの実行が失敗する可能性があります。

重要: これらのアクションによって CA Service Desk Manager が失敗する場合があります。そのため、フィールドを短くしたり、既存のフィールドを削除したりしないでください。

- 基礎となるデータベースの最大レコード長を誤って超える場合があるため、既存のテーブルに列を追加するときは注意してください。CA Service Desk Manager で使用しているデータベースの仕様を確認し、基礎となるデータベースの許容範囲内で変更を行ってください。
- データベース スキーマへの変更を発行する場合のダウンタイムは避けられません。これは、加えた変更内容や基礎となるデータベースの容量によって、わずかで済む場合もあれば、かなり長い時間を要する場合があります。
- CA Service Desk Manager を初めて使用する場合は、実稼動環境に適用する前に、テスト段階ですべての変更を加える方が簡単です。
- データベース スキーマの変更前後に実行する必要がある一般的な手順を確認してください。
- スキーマをカスタマイズする際は、特定の手順を使用します。ほとんどの場合、手順の説明の後に、標準データベース スキーマに加える変更の例を示します。

重要: Web スクリーン ペインタ は、新しいテーブル名または列名の最初の文字が「z」であるかどうかを確認し、必要に応じて「z」を挿入します。この確認によって、ユーザ定義のフィールド名と、現在または将来 CA Service Desk Manager で使用するフィールド名との競合が確実に回避されます。

スキーマ デザインを変更する方法

CA Service Desk Manager スキーマを変更するには、以下の手順に従います。

1. Web スクリーン ペインタ スキーマ デザインを使用して、変更を加えます。既存のテーブルや列の変更、および新規のテーブルや列の定義も「変更」に含まれます。
2. テスト モードで変更をテストします。テスト モードでの変更は、Web スクリーン ペインタ に関連付けられているオブジェクト エンジンに対して定義されますが、物理的なデータベースに対しては定義されません。Web スクリーン ペインタ のユーザは変更されたスキーマにアクセスできますが、通常の CA Service Desk Manager ユーザはアクセスできません。
3. 変更されたスキーマを使用する Web フォームを更新または作成します。この Web フォームでデータを確認できます。さらに、CA Service Desk Manager のデータベースに影響を与えることなく、サイト定義テーブル内のレコードを作成または更新することも可能です。更新された内容は、Web スクリーン ペインタ に関連付けられているオブジェクト エンジンに対してのみ適用されます。
4. スキーマの変更、および変更されたスキーマを使用する Web フォームに対して必要な変更を加え終わるまで、手順 1 ～ 3 を繰り返し実行します。
5. スキーマの変更を発行します。変更を発行するときは、CA Service Desk Manager をシャットダウンする必要があります。

Web スクリーン ペインタ スキーマ デザイナ ツールの表示

スキーマ デザイナを使用して、CA Service Desk Manager に変更を加えることができます。

このツールを表示する方法

1. Web スクリーン ペインタ を起動します。
 - (Windows) Windows の[スタート]メニューから、[すべてのプログラム]-[CA]-[CA Service Desk Manager]-[Web スクリーン ペインタ]を選択します。
 - (UNIX)パスに \$NX_ROOT/bin を指定してコマンド `pdm_wsp` を入力します。

Web スクリーン ペインタ のログイン ウィンドウが表示されます。

2. ユーザ名とパスワードを入力します。
3. [ツール]メニューから[スキーマ デザイナ]を選択します。
[スキーマ デザイナ]ウィンドウが表示されます。

[スキーマ デザイナ]ウィンドウの左側には、CA Service Desk Manager のデータベースがツリー表示されます。最初の表示では、各テーブルの前にプラス記号と黄色のフォルダ アイコンが表示され、テーブルが一覧表示されます。テーブル内の列を表示するには、テーブル名をダブルクリックするか、プラス記号をクリックします。プラス記号がマイナス記号に変わり、テーブル内の列がツリー形式で Web スクリーン ペインタ に表示されます。

Web スクリーン ペインタ では、テーブルと列はオブジェクト名順に一覧表示されます。また、表示名がテーブルまたは列のオブジェクト名と異なる場合は、オブジェクト名の後にカッコで囲まれた表示名が表示されます。

このウィンドウの右側には、選択されているテーブルまたは列のプロパティが表示されます。

スキーマ デザイナのタブ

[テーブル情報]タブ

テーブル ツリーでテーブルをクリックすると、そのテーブルに関する情報が[テーブル情報]タブに表示されます。[テーブル情報]タブには、以下の情報が表示されます。

名前

テーブルのオブジェクト名です。たとえば、**cr** テーブルのオブジェクト名は「**cr**」です。これは読み取り専用フィールドです。

表示名

内容がわかるようなテーブル名です。たとえば、**cr** テーブルの表示名は「リクエスト」です。このフィールドに新しい名前を入力すると、テーブルの表示名を変更できます。

スキーマ名

CA Service Desk Manager ユーティリティでテーブルを参照するために使用される名前(たとえば **pdm_userload**)です。標準テーブルの場合、このフィールドは読み取り専用です。サイト定義テーブルでは、初期設定のスキーマ名はオブジェクト名です。このフィールドに新しい値を入力して、スキーマ名を変更することができます。

DBMS 名

物理 DBMS 内のテーブルを参照するために使用される名前です。このフィールドは、すべてのテーブルで読み取り専用です。サイト定義テーブルでは、常にスキーマ名と同じです。

説明

テーブルの簡単な説明です。

表示フィールドの初期設定(共通名)

このテーブルを参照するフィールドについて、UI に表示される列です。たとえば、リクエストの[担当者]フィールドは、連絡先テーブルの参照フィールドです。連絡先テーブルの共通名は **combo_name**(姓、名、ミドルネーム)であるため、参照される連絡先のコンボ名は、担当者の値として UI に表示されます。共通名の値は変更できません。

外部キー フィールド(関連付け属性)

このテーブルを参照するフィールドについて、データベースに格納される列。たとえば、リクエストの[担当者]フィールドは、連絡先テーブルの参照フィールドです。連絡先テーブルの関連付け属性は ID であるため、リクエストの担当者列には、参照される連絡先の ID が格納されます。関連付け属性の値は変更できません。

ファンクション グループ

このテーブル内のレコードに対するユーザのアクセス レベルを制御するグループの名前。各連絡先のアクセス タイプは、ファンクション グループごとに、テーブルのデータに対する権限(読み取り、変更、またはアクセス)の有無を指定します。ドロップダウン リストから新しい値を選択して、関連付け属性の値を変更できます。

[列情報]タブ

テーブル ツリーでテーブルの列をクリックすると、選択された列に関する情報が[列情報]タブに表示されます。[列情報]タブには、以下の情報が表示されます。

名前

(表示のみ)列のオブジェクト名です。たとえば、連絡先の alt_phone の列のオブジェクト名は「alt_phone」です。

表示名

内容がわかるような列名です。このフィールドに新しい表示名を入力すると、列の表示名を変更できます。たとえば、連絡先 alt_phone の列の表示名は「その他の電話」です。

スキーマ名

CA Service Desk Manager ユーティリティで列を参照するために使用される名前(たとえば pdm_userload)です。標準テーブルの場合、このフィールドは読み取り専用です。サイト定義テーブルでは、初期設定のスキーマ名はオブジェクト名です。このフィールドに新しい値を入力して、スキーマ名を変更することができます。

DBMS 名

物理 DBMS 内のテーブルを参照するために使用される名前です。このフィールドは、すべてのテーブルで読み取り専用です。サイト定義テーブルでは、DBMS 名は常にスキーマ名と同じです。

説明

列の簡単な説明です。

フィールド タイプ

列のデータ タイプです。このフィールドは、標準テーブルにあるすべての標準列と保存済みのサイト定義列では読み取り専用になります。ドロップダウンから値を選択すると、新しいサイト定義列のフィールド タイプを、指定または変更することができます。使用可能なフィールド タイプを以下に示します。

INTEGER

数値を示します。

STRING

テキスト文字列を示します。文字列の文字数は、[文字列長]フィールドに表示され、新しい値もここに入力できます。

DATE

日時を示します。データベースに格納される値は、1970 年 1 月 1 日の深夜 0 時以降の秒数を表す整数です。

DURATION

期間を示します。データベースに格納される値は、秒数を表す整数です。

DOUBLE

実数(浮動小数点数)を示します。

SREL

他のテーブルに対する外部キー参照を示します。参照されるテーブルは、[SRel テーブル]フィールドで指定されます。データベースに格納される値は、参照されるテーブルの関連付け属性で、整数または文字列を指定できます。本製品に表示される値は、参照されるテーブルの行の共通名です。外部キー値を使用して SREL 属性を設定する方法については、CA Service Desk Manager の「テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

BREL

このテーブルに対する SREL が指定されたすべてのオブジェクトのセットを表す仮想列を示します。この列は、オブジェクト エンジンのみが存在し、データベースに物理的に格納されません。CA のテクニカル サービスから指示があった場合にのみ、このフィールド タイプを選択してください。

QREL

[詳細]タブの Where 節で選択したオブジェクトのセットを表す仮想列を示します。この列は、オブジェクト エンジンのみが存在し、データベースに物理的に格納されません。CA のテクニカル サービスから指示があった場合にのみ、このフィールド タイプを選択してください。

DERIVED

[詳細]タブで指定されている式に従い、別の列の値を使用してオブジェクト エンジンが構築した仮想列を示します。この列は、オブジェクト エンジンのみが存在し、データベースに物理的に格納されません。CA のテクニカル サービスから指示があった場合にのみ、このフィールド タイプを選択してください。

文字列長

文字列の長さです。文字列以外の列である場合、このフィールドは空です。すべての標準列と保存したサイト定義列では、読み取り専用になります。このフィールドに 1～32767 の整数を入力して、新しいサイト定義の STRING 列の長さを指定したり、変更したりすることができます。

SRel テーブル

SREL 列で参照されるテーブルです。SREL 以外の列である場合、このフィールドは空です。すべての標準列と保存したサイト定義列では、読み取り専用になります。ドロップダウン リストから値を選択すると、新しいサイト定義 SREL によって参照されるテーブルを指定できます。

新規作成時の初期設定値

テーブルの新しい行を定義するときこの列に割り当てられる初期設定値です。これは、フィールド タイプに適した値にする必要があります。一部のキーワード値は、特定のフィールド タイプでのみ使用できます。

現在の日時

DATE 列に対して、現在の日時を指定します。

ユーザ

連絡先テーブルの SREL 列のアクティブ ユーザを指定します。

保存時の設定値

テーブルの行を更新するときにこの列に割り当てられる値です。これは、フィールド タイプに適した値にする必要があります。一部のキーワード値は、特定のフィールド タイプでのみ使用できます。

現在の日時

DATE 列に対して、現在の日時を指定します。

ユーザ

連絡先テーブルの SREL 列のアクティブ ユーザを指定します。

Required

このチェック ボックスをオンにした場合、テーブルの行を保存する前に、その行に含まれる列に必ず値を入力する必要があります。標準列とサイト定義列の両方に、このオプションを設定できます。また、設定したオプションを無効にすることもできます。ただし、サイトで設定した場合を除いて、標準列のオプションはオフにできません。

新規レコードのみ更新可能

このオプションをオンにした場合、テーブルの行を最初に作成したときにのみ列の値を指定でき、それ以降は値を変更できません。標準列とサイト定義列の両方に、このオプションを設定できます。また、設定したオプションを無効にすることもできます。ただし、サイトで設定した場合を除いて、標準列のオプションはオフにできません。

pdm_userload のキー

このオプションをオンにした場合、入力値が既存の行の更新値であるかどうか判断するために、列が pdm_userload によってテストされます。このオプションは、STRING 列でのみ使用できます。このオプションは、標準テーブルのすべての列で読み取り専用になります。

DBMS のインデックス関連のオプション

これらのオプションでは、物理 DBMS のインデックス列の特性を指定します。これらのオプションは、サイト定義テーブルの列でのみ使用できます。

固有

テーブル内で、列が固有であることを指定します。つまり、この列では同じ値を持つ 2 つの行は存在しません。

昇順

DBMS インデックスが、この列によって昇順に並べ替えられます。選択できるのは、昇順と降順のいずれか一方だけです。

Descending

DBMS インデックスが、この列によって降順に並べ替えられます。選択できるのは、昇順と降順のいずれか一方だけです。

[詳細]タブ

スキーマ デザイナには、テーブルと列の両方について[詳細]タブがあります。このタブ上の情報は、CA のサポート担当者およびサイト担当者が使用するものです。スキーマ デザイナの使用時にこのタブを操作することはほとんどないため、本書では説明しません。

スキーマ デザイナのタスク

テーブルまたは列の変更

テーブルまたは列の情報を変更するには、スキーマ デザイナで目的のテーブルまたは列をクリックして選択してから、該当のフィールドに新しい情報を入力します。変更できる情報は、テーブルまたは列のステータスによって異なります。

- **標準テーブル** - [表示名]、[説明]、[ファンクション グループ]の各フィールドを変更できます。
- **標準列** - [表示名]フィールド、[説明]フィールド、[新規作成時のデフォルト値]、[保存時の設定値]を変更できます。さらに、[必須]または[新規レコードのみ更新可能]のチェック ボックスがオフの場合は、これらをオンにすることもできます。これらのチェック ボックスがデフォルトでオンになっている場合、オフにすることはできません。ただし、ユーザが自分でオンにした場合はオフにできます。
- **サイトで定義されたテーブル** - テーブルが発行されていない場合は、[名前]フィールド以外のすべてのフィールドを変更できます。新規のテーブルを保存した後で[名前]フィールドを変更することはできません。発行済みのサイト定義テーブルでは、[表示名]、[説明]、および[ファンクション グループ]フィールドのみを変更できます。
- **サイトで定義された列** - 列が発行されていない場合は、[名前]フィールド以外のすべてのフィールドを変更できます。新規の列を保存した後で[名前]フィールドを変更することはできません。発行済みのサイト定義列では、[表示名]フィールド、[説明]フィールド、[新規作成時のデフォルト値]、[保存時の設定値]と、[必須]、[新規レコードのみ更新可能]、[pdm_userload のキー]の各チェック ボックス、および DBMS インデックスのオプションのみを変更できます。

テーブルの新規追加

新規テーブルをデータベースに追加する方法

1. [編集]メニューから[テーブルの追加]を選択するか、[テーブルの追加]ボタンをクリックします。

[テーブルの新規追加]ダイアログ ボックスが表示されます。

2. [新規テーブル名]フィールドにテーブル名を入力し、[OK]をクリックします。 今後使用される標準テーブルとの競合を避けるために、サイト定義テーブルの名前の先頭に「z」を付ける必要があります。

Web スクリーン ペインタ は「z」の有無を確認し、必要に応じてテーブル名の前頭に「z」を追加します。

3. 必要に応じて、[テーブル情報]タブの各フィールドに値を入力します。

列の新規追加

新規列をテーブルに追加する方法

1. 列を追加するテーブルを選択 (またはテーブルの既存の列を任意に選択) して、[編集]メニューから[列の追加]を選択するか、[列の追加]ボタンをクリックします。

[列の新規追加]ダイアログ ボックスが表示されます。

2. [新規列名]フィールドに列名を入力して[OK]をクリックします。 今後使用される標準列との競合を避けるために、標準テーブルに追加するサイト定義列の名前の先頭に「z」を付ける必要があります。

Web スクリーン ペインタ は「z」の有無を確認し、必要に応じて列名の前頭に「z」を追加します。

3. 必要に応じて、[列情報]タブの各フィールドに値を入力します。

変更の保存

テーブルまたは列の変更中にデータベースに変更を保存するには、[ファイル]メニューから[保存]を選択するか、[保存]をクリックします。 新規作成または更新したスキーマ変更は、wsptbl テーブル(テーブルを変更した場合)または wspcol テーブル(列を変更した場合)に保存されます。

スキーマの変更のテスト

スキーマの変更をテスト モードでテストするには、スキーマ デザイナで[ファイル]メニューから[保存してテスト モードに設定]を選択します。 これにより、変更がデータベースに保存され、オブジェクト エンジンへの変更を定義するファイルがサーバ上に作成されます。 このファイルの名前は wstest.mods で、CA Service Desk Manager インストール ディレクトリの site/mods/majic サブディレクトリに保存されます。

wsptest.mods ファイルが作成されると、オブジェクト エンジンがリサイクルされ、新しい変更が使用されるようになります。この処理は、スキーマの複雑さに応じて、数秒から数分かかります。オブジェクト エンジンがリサイクルされている間は、ダイアログ ボックスが表示されます。リサイクルが完了して、**Web** スクリーン ペインタ 自体の内部ストレージが更新後のオブジェクト エンジンと同期すると、このダイアログ ボックスが更新されます。この処理が完了すると、スキーマがテスト モードに設定されたことを示すメッセージが表示されます。このメッセージ ボックスで[OK]をクリックすると、新規スキーマを使用できるようになります。また、この新規スキーマを使用する **Web** フォームの作成や変更もできます。

wsptest.mods ファイルが影響するのは、**wsp_domsrvr** オプションで指定されたオブジェクト エンジンのみです。同じサーバ上の他のオブジェクト エンジンはこのファイルを処理せず、このファイルが他のサーバに配布されることはありません。また、テスト モードの新規テーブルと列は、ローカル オブジェクトとしてオブジェクト エンジンに定義されます。つまり、これらのテーブルと列はオブジェクト エンジンで認識されており、**Web** フォームで使用できます。ただしデータベース内には存在しないため、他のユーザには影響しません。**CA Service Desk Manager** の標準ユーザは **Web** スクリーン ペインタ オブジェクト エンジンを使用しないため、テストしているスキーマ変更の影響を受けません。

スキーマの変更の復元

テスト モードでスキーマの変更を行った後で、スキーマの変更の方針が変わった場合は、発行済みバージョンのスキーマに復元できます。スキーマの変更を元に戻すと、ほかのユーザに影響が及ぶ可能性があります。そのため、このオプションを使用できるのは、**Web** スクリーン ペインタ にオブジェクト エンジンと **Web** エンジンを提供する **wsp_domsrvr** オプションと **wsp_webengine** オプションの両方がインストールされている場合のみです。

スキーマ変更をテスト モードから復元するには、[ファイル]メニューから[テスト モードの復元]を選択します。**Web** スクリーン ペインタ によって **wsptest.mods** が削除され、**Web** スクリーン ペインタ オブジェクト エンジンによってスキーマが発行済みバージョンに復元されます。

wsptest.mods ファイルが削除されると、**Web** スクリーン ペインタ オブジェクト エンジンがリサイクルされ、その内部スキーマが再構築されます。この処理は、スキーマの複雑さに応じて、数秒から数分かかります。

オブジェクト エンジンのリサイクルが完了すると、アクティブ スキーマは発行済みバージョンに戻ります。新規スキーマを使用するように変更された **Web** フォームは自動的に復元されないため、発行済みバージョンのスキーマでは正しく動作しない場合があります。

スキーマの変更の発行

スキーマの変更が完了したら、変更を発行して、すべてのユーザが変更を利用できるようにします。スキーマの変更を発行するには、以下の 2 つの手順に従います。

1. オブジェクト エンジンと CA Service Desk Manager ユーティリティ プログラムを対象として、スキーマの変更を定義するファイルを新規作成/更新します。Web スクリーン ペインタ では、wsp_webengine オプションで指定された Web エンジン (デフォルトでは web:local) に、以下のファイルを作成します。

wsp.mods

Web スクリーン ペインタ で管理されている、オブジェクト エンジンに対するスキーマ変更がすべて記述されます。

wsp_schema.sch

Web スクリーン ペインタ で管理されている、すべてのテーブルおよび列が記述されます。

wsp_index.sch

Web スクリーン ペインタ で管理されているテーブルの DBMS インデックスが記述されます。

wsp.altercol

Web スクリーン ペインタ で作成され、DBMS には未定義の新規列の名前が指定されます。

wsp.altertbl

Web スクリーン ペインタ で作成され、DBMS には未定義の新規テーブルの名前が指定されます。さらに、Web スクリーン ペインタ は、オブジェクト エンジンを備えたすべての CA Service Desk Manager サーバに wsp.mods ファイルを配布します。

2. 物理 DBMS を変更し、新規スキーマの情報を格納します。この手順を実行するには、CA Service Desk Manager のサービスをシャットダウンして、プライマリ サーバで pdm_publish スクリプトを実行する必要があります。

重要: 手順 2 では、他のユーザに重大な影響が及びます。したがって、スキーマの変更を発行する場合は、慎重に計画を立てる必要があります。CA Service Desk Manager の変更要求を使用してスキーマ発行のスケジュールを調整し、事前の承認を得ることをお勧めします。

スキーマの発行を開始するには、[ファイル]メニューから[保存して発行]を選択します。これにより、CA Service Desk Manager サーバ上に必要なファイルが作成されますが、リサイクルは実行されません。このため、この操作の直後は新規ファイルの影響はありません。ただし、ファイルの作成後は、次回 CA Service Desk Manager サービスがリサイクルされるときに、これらのファイルが使用されます。したがって、スキーマの変更を発行した後は、できるだけ限り早い段階でサービスをシャットダウンし、プライマリ サーバで pdm_publish スクリプトを実行する必要があります。

Web スクリーン ペインタ でスキーマの発行が完了したら、pdm_publish スクリプトを実行するまで、スキーマ デザイナでこのスキーマを変更できません。pdm_publish を実行するには、CA Service Desk Manager サービスをシャットダウンしてから、コマンド プロンプトに pdm_publish コマンドを入力します。

pdm_publish コマンドは、以下のことを行います。

- site/mods ディレクトリに必須ファイルがあるかどうかを確認することにより、Web スクリーン ペインタ で生成した発行対象のスキーマ変更があることを確認します。
- CA Service Desk Manager サービスがシャットダウンされていることを確認します。
- Web スクリーン ペインタ で管理されるものであるかどうかにかかわらず、すべてのスキーマ ファイルを ddict.sch という 1 つのマスタ スキーマ ファイルにマージします。
- 新規のテーブルおよび列を定義するための適切な SQL コマンドを DBMS に送信します。
- テーブルまたは列が DBMS に正常に定義されるたびに、ログ ファイル wsp_schema.log に 1 行書き込みます。このログ ファイルは、スキーマの変更を記録するだけでなく、pdm_publish コマンド自体のディレクトリとしても機能します。つまり、pdm_publish コマンドはこのログ ファイルを使用して、Web スクリーン ペインタ で作成されたテーブルおよび列のうちすでに DBMS に定義されているものを特定できます。そのため、このファイルを移動したり変更したりしないでください。
- CA Service Desk Manager データ辞書を作成します。

上記の手順に要する時間はわずか 1 分です。これらの処理が完了したら、CA Service Desk Manager サービスを再起動し、変更されたスキーマを使い始めることができます。新しいスキーマを使用する Web フォームを作成または変更した場合は、Web スクリーン ペインタ を起動して新しい Web フォームを発行する必要があります。

テストから実稼動へのマイグレーション

Web スクリーン ペインタ のデザイン段階での目標の 1 つは、実稼動データベース上で、スキーマの変更とテストを安全に行えるようにすることでした。この目標は、テストモードや専用の Web スクリーン ペインタ サーバ プロセスなどの機能により達成されています。しかし、ユーザの多くは、独立したテスト システム環境でスキーマを変更してから、以下を実行して、完成したスキーマを別の実稼動システムにマイグレートすることを望んでいます。

1. wsptbl テーブルおよび wspcol テーブルの内容を、テスト データベースから実稼動データベースへコピーします。この場合、CA Service Desk Manager の pdm_extract ユーティリティと pdm_userload ユーティリティを使用することをお勧めします。
2. 実稼動システムで Web スクリーン ペインタ を使用して、スキーマを発行します。次に、pdm_publish スクリプトを実行します。

注： Web スクリーン ペインタ を使用して発行することにより、必要なすべての更新が、すべての実稼動サーバに確実に配布されます。

関連項目：

[スキーマの変更の発行](#) (286 ページ)

発行後のサイト定義列の変更または削除

Web スクリーン ペインタ では、発行後のサイト定義スキーマ変更を標準スキーマと同様に扱うため、その後の変更は制限されています。ただし、サイト定義列を削除したり、サイト定義文字列の列の長さを変更する必要がある場合があります。そのような場合は、Web スクリーン ペインタ を使用せずに手動で DBMS およびスキーマを更新してから、pdm_wspupd スクリプトを実行してデータベースの wspcol テーブルを更新し、Web スクリーン ペインタ を外部の変更と同期させてください。これを行うには、以下の手順に従います。

1. CA Service Desk Manager インストール ディレクトリ内の、site/mods (UNIX) または site¥mods (Windows) サブディレクトリに移動します。
2. 標準のテキスト エディタを使用して wsp_schema.sch ファイルを編集し、不要なサイト定義列を削除するか、サイト定義の STRING 列の長さを変更します。この手順で変更できるのは、この 2 つだけです。

重要： 削除する列に UNIQUE などのインデックス オプションが指定されている場合は、標準のテキスト エディタを使用して wsp_index.sch ファイルを編集し、その列に対する参照を削除してください。その列がテーブル中で唯一のインデックス作成済みの列である場合は、テーブルに対するすべての参照を wsp_index.sch から削除してください。

3. 標準のテキスト エディタを使用して majic/wsp.mods ファイル (UNIX) または majic\wsp.mods ファイル (Windows) を編集し、wsp_schema.sch に加えた変更と同じ変更 (つまり、不要なサイト定義列の削除またはサイト定義の STRING 列の長さの変更) を加えます。
4. コマンド ウィンドウを開き、以下のコマンドを入力します。
pdm_wspupd

pdm_wspupd スクリプトは wsp_schema.sch を読み取り、データベース内の wspcol テーブルと比較して、相違がある場合はそれをコンソール行に書き込みます。出力は以下のようになります。

PDM_WSPUPD - wsp_schema.sch から wspcol テーブルを更新しました
現在の DBMS 情報に対する wsp_schema.sch を読み込んでいます...
Web Screen Painter スキーマ情報に対する wspcol テーブルを読み込んでいます...
STRING 列 zSalesOrg.description の長さが 350 から 400 に変更されました
列 zSalesOrg.sym が wsp_schema.sch にありません - wspcol 行を削除します
pdm_wspupd は、Web Screen Painter が管理する列 1 と削除する列 1 を見つけました。
wsp_schema.sch に対応するように DBMS が手動で更新されていることを確認し、"Y" と応答して wspcol を更新するか、他の応答によってキャンセルします。

pdm_wspupd が検出した変更が、wsp_schema.sch に加えた変更と完全に一致するかどうかを確認します。一致する場合は「Y」を入力して変更を確認します。更新が確認されると、このスクリプトは CA Service Desk Manager の標準ユーティリティを使用して wspcol テーブルを更新します。これにより、Web スクリーン ペインタ スキーマ デザイナに変更が反映されます。
5. CA Service Desk Manager サービスを停止します。
6. お使いの DBMS 用のユーティリティを使用して、変更した列の DBMS 定義を変更します。wsp_schema.sch から削除した列はすべてデータベースからも削除し、wsp_schema.sch で変更した文字列の列の長さはすべてデータベースでも同様に変更する必要があります。DBMS に加える変更は、wsp_schema.sch に加えた変更と完全に一致するように十分に注意してください。
7. 前述の「スキーマの変更の発行」の説明に従って、pdm_publish を実行します。
8. CA Service Desk Manager サービスを起動します。

Web インターフェースのカスタマイズ

CA Service Desk Manager Web インターフェース (別名、ブラウザ インターフェース) は、インターネットを介して CA Service Desk Manager の機能をユーザに提供します。提供する機能には、チケットをオープン、更新、クローズする機能や、アナウンスメントを表示およびポストする機能、サポートするデータ テーブルにアクセスする機能などがあります。ナレッジ ベースを自力で参照できるため、サービス デスクへのコール数が減り、解決時間を短縮できます。Web インターフェースは完全なカスタマイズが可能で、多くの Web ブラウザで使用できます。

Web インターフェースのインストールと設定を行うと、既存の Web インターフェースに統合したり、ニーズに合わせてカスタマイズしたりできます。カスタマイズするには、HTML、およびサイトで使用している Web ブラウザに関する知識が必要です。

注： Web スクリーン ペインタ のデザイン ビューは、CA Service Desk Manager コントロール(PDM_MACRO)に関する機能です。CA Service Desk Manager コントロールが含まれていないフォームを使用する場合、使用できるのは[ソース]タブのみです。従業員および顧客の Web フォームは CA Service Desk Manager コントロールが含まれていないため、[デザイン]タブではなく[ソース]タブに表示されます。一部のアナリスト フォームも CA Service Desk Manager コントロールが含まれていないため、[ソース]タブに表示されます。

重要： カスタマイズのデザインやデバッグ(オンライン ヘルプ システムなどのドキュメントを含む)は、テクニカル サポートのサポート対象外です。テクニカル サポートによって提供されるのは、CA Service Desk Manager Web インターフェースをカスタマイズするための一般情報です。カスタマイズする場合、カスタマイズの責任はすべてユーザ自身が負うものであることに留意してください。CA Service Desk Manager テクニカル サポートでは、カスタマイズについてユーザが理解するための支援を提供します。

ここで説明するカスタマイズ方法に関するサポートは、その方法およびファシリティを記載のとおりに行うまでの範囲に限られます。記載されていない機能を使用したり、記載されている機能でも記載の機能範囲を超えて使用することのないように注意してください。上記のような使用はサポートの対象外であり、カスタマイズとは一見無関係なシステム障害やシステムの不安定を引き起こす可能性があります。このような理由から、テクニカル サポートでは、問題を再現するためにカスタマイズを削除するようお客様にお願いすることがあります。あらゆる不測の場合に備えて、site/mods ディレクトリ ツリーに変更を加えるときはガイドラインに確実に従い、変更ログを保存しておく必要があります。複雑または広範囲に及ぶ変更が頻繁に加えられるサイトでは、ソフトウェア エンジニアリング プロジェクトとして CA Service Desk Manager カスタマイズに取り組み、ソース コントロールの統制、テストの実行、および実稼動へのリリースの管理を行うことを検討する必要があります。

リリース間でカスタマイズをマイグレートする際に固有の課題に対処しなければならない場合があります。カスタマイズの内容を保存できる製品の開発に力を入れて取り組んでいます。ただし、製品のカスタマイズは必ず本書の記載に従って行われることを前提としており、特にカスタマイズ内容が site/mods ツリーに配置されていることが重要です。また、レベル 2 のサポートからシステムのパッチが提供された場合、このパッチも上記と同じ前提に基づいて作成されています。カスタマイズの統制の取れていないシステムで、パッチの適用やアップグレードを行うことは、往々にしてコストのかさむシステムダウンタイムを引き起こす危険を伴います。本書の指示に従い、安全なソフトウェア エンジニアリング方式を実行して、このような危険を回避してください。

注： Web インターフェースのセキュリティ設定方法および構成方法の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

Web スクリーン ペインタ (WSP)

Web スクリーン ペインタ は、CA Service Desk Manager の主要なカスタマイズ ツールです。このツールは、CA Service Desk Manager サーバにインストールできます。WSP の簡単で使いやすいユーザ インターフェースにより、プログラミングを行うことなく、Web フォームおよびスキーマをサイトの要件に合わせてカスタマイズできます。Web スクリーン ペインタ では、以下の例のような数多くのタスクを実行できます。

- フィールド ラベルの変更
- フォーム内のフィールドの移動、またはリストの表示形式の変更
- フォームへのフィールドの追加、またはリストへの列の追加
- フォームへのノートブックの追加、または既存のノートブックのタブの変更
- フォームとフォーム グループの作成
- カスケード スタイル シート(CSS)ファイルのカスタマイズ
- 他のユーザに発行する前に、自分のデータを使用してブラウザ ウィンドウで変更をプレビュー
- 新規テーブルまたは列のデータベースへの追加、または既存の列の特性の変更
- データベースを変更する前に、カスタマイズしたスキーマを使用するフォームをプレビュー

上記のすべてのタスクは、簡単なドラッグ アンド ドロップ操作、または[コントロール パレット]から目的のコントロールをポイントしてダブルクリックするだけで実行できます。プログラミングだけでなく、フォームのソース コードの確認も不要です。ただし、ソース コードを確認して変更したい場合のために、Web スクリーン ペインタ はキーワードを強調表示するソース コード エディタも備えており、ソース レベルの変更をデザイン ビューの変更にシームレスに統合できます。

ただし、一部の ナレッジ管理 フォームは Web スクリーン ペインタ のデザイン ビューでカスタマイズできません。これらのフォームは、以下の方法でカスタマイズできます。

- ドキュメント ビュー - このページの内容は、ドキュメントの作成時に使用されたドキュメント テンプレートによって決定されます。これらのテンプレートは、[ドキュメント]-[ドキュメント テンプレート]の[管理]タブで変更できます。
- ナレッジ カテゴリ ドキュメント リスト - このページは Web スクリーン ペインタ で変更できますが、ユーザ環境設定でも管理できます。[環境設定]画面では、ドキュメント リストに表示するドキュメント プロパティの定義、および 1 ページに表示するドキュメント数を、ユーザごとにパーソナリゼーションできます。

注: 新規テーブルと列の追加によってスキーマを変更するには、管理者権限が必要です。

関連項目：

[スキーマのカスタマイズ](#) (275 ページ)

Web スクリーン ペインタ の起動(Windows)

必要なときにいつでも Web スクリーン ペインタ を起動し、要件に基づいて、プログラミングせずに Web フォームおよびスキーマをカスタマイズできます。Web スクリーン ペインタ を起動するには、[スタート]-[すべてのプログラム]-[CA]-[Service Desk]-[Web スクリーン ペインタ]を選択します。Web スクリーン ペインタ によって、CA Service Desk Manager の標準ログイン フォームがブラウザに表示されます。ログインすると、Web スクリーン ペインタ のメイン フォームが表示されます。

Web スクリーン ペインタ の起動(UNIX)

必要なときにいつでも Web スクリーン ペインタ を起動し、要件に基づいて、プログラミングせずに Web フォームおよびスキーマをカスタマイズできます。Web スクリーン ペインタ を起動するには、パスに \$NX_ROOT/bin を指定してコマンド pdm_wsp を入力します。ログインすると、Web スクリーン ペインタ のメイン フォームが表示されます。

注：UNIX を使用している場合は、Web スクリーン ペインタ を使用するために Firefox をインストールする必要があります。

編集用にフォームを開く

Web スクリーン ペインタ 内のフォームを開いて、フォーム上にある情報のコンテンツおよびデザインを変更できます。

編集用にフォームを開く方法

1. [File]-[Open]を選択します。
[フォームを開く]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. インターフェース([アナリスト]、[カスタマ]、[従業員]、[初期設定])またはファイル タイプ([CSS スタイルシート]、[JavaScript]、[HTML])、および編集するフォームが含まれているフォーム グループを選択します。
3. [ファイル名]リストをスクロールして目的のフォームを選択するか、ファイル名をテキストボックスに入力します。
ファイル名をテキストボックスに入力すると、入力した文字と一致する最初のファイル名まで[ファイル名]リストが自動的にスクロールされます。

[ステータスのファイル]ドロップダウン リストを使用して、表示するファイルのリストを制限できます。

発行停止された変更により変更済みのサイト(+)

Web スクリーン ペインタ で変更された未発行のファイルのみをリストに表示します。このようなファイルは、ファイル名の後にプラス記号(+)が付きます。

変更済みのサイト(*)

ユーザのサイトで変更されたフォーム(発行済みおよび発行停止の両方)のみをリストに表示します。発行停止ファイルにはファイル名の後にプラス記号(+)が付き、発行済みのサイト変更はファイル名の後にアスタリスク(*)が付きます。

すべて

何の制約もせずにすべてを表示します。発行停止ファイルにはファイル名の後にプラス記号(+)が付き、発行済みのサイト変更はファイル名の後にアスタリスク(*)が付きます。

重要： 詳細フォームまたはリスト フォームを作成または編集する場合は、必ず「list_」および「detail_」プレフィックスを使用して、HTML ファイルに名前を付けてください。たとえば、「list_test.html」や「detail_test.html」を使用します。このようにプレフィックスを追加することで、フォームを正しくプレビューできます。また、カスタム名を使用して詳細テンプレートを保存する場合は、<PDM_WSP> タグも手動で編集する必要があります。
例：<PDM_WSP mode=edit preview="test.html+OP=CREATE_NEW" factory=cr>。

フォームの作成

Web スクリーン ペインタ を使用して、フォームを作成できます。

フォームを作成する方法

1. [ファイル]-[新規]を選択します。
[フォームの新規作成]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. 新規フォームのインターフェースとフォーム グループ、およびフォームの形態(詳細、リスト、またはメニュー)を選択します。
3. 新規フォームのファクトリ(またはテーブル)を選択します。

注： 詳細フォームまたはリスト フォームは、フォーム グループのテーブルごとに 1 つしか作成できません。そのため、すでにテーブルにフォームが存在する場合は、フォームを作成するのではなく、既存のフォームを編集してください。複数バージョンのフォームが必要な場合は、追加するバージョンを含んだフォーム グループを 1 つ以上作成します。

重要: 詳細フォームまたはリスト フォームを作成または編集する場合は、「list_」および「detail_」プレフィックスを使用して、HTMPL ファイルに名前を付けてください。たとえば、「list_test.html」や「detail_test.html」を使用します。このようにプレフィックスを追加することで、フォームを正しくプレビューできます。また、カスタム名を使用して詳細テンプレートを保存する場合は、<PDM_WSP> タグも手動で編集します。例: <PDM_WSP mode=edit preview="test.html+OP=CREATE_NEW" factory=cr>。

関連項目:

[Web フォームグループの作成方法](#) (311 ページ)

フォーム編集ウィンドウ

既存のフォームを開くか、フォームの作成が必要になると、[フォーム編集]ウィンドウが表示されます。この編集ウィンドウには[デザイン]タブと[ソース]タブがあります。[デザイン]タブは、詳細フォーム、リスト フォーム、およびメニュー バー フォームで使用でき、ユーザに対して表示されるのと似たレイアウトで、フォームのコントロールが表示されます。これは、エンド ユーザに対するフォームの実際の表示を示すものではありません。これを確認するには、[ツール]-[プレビュー]を選択します。

[ソース]タブはメモ帳形式のエディタで、フォームのソース コードをレビューおよび編集できます。一部のフォームは[ソース]タブでのみ編集可能です。このようなフォームの場合、編集ウィンドウには[ソース]タブのみが表示され、[デザイン]タブは無効になります。

編集ウィンドウのタイトル バーには、フォーム名、フォームのインターフェース、フォームグループ(該当する場合)が表示されます。一度に複数のフォームの編集ウィンドウを開くことができます。

重要: 詳細フォームまたはリスト フォームを作成または編集する場合は、必ず「list_」および「detail_」プレフィックスを使用して、HTMPL ファイルに名前を付けてください。たとえば、「list_test.html」や「detail_test.html」を使用します。このようにプレフィックスを追加することで、フォームを正しくプレビューできます。また、カスタム名を使用して詳細テンプレートを保存する場合は、<PDM_WSP> タグも手動で編集する必要があります。例: <PDM_WSP mode=edit preview="test.html+OP=CREATE_NEW" factory=cr>。

デザイン ビューでのリスト フォームおよび詳細フォームの編集

デザイン ビューでは、クライアントに対して表示されるものと同じ表形式で、フォームのコントロールが表示されます。コントロールの配置は、ドラッグ アンド ドロップで変更できます。コントロールを削除するには、コントロールをクリックし、[編集]-[削除]を選択します。

デザイン ビューは、コントロールを編集するために使用します。これは、エンド ユーザに対するフォームの実際の表示を示すものではありません。エンド ユーザに対して表示されるフォームの外観を確認するには、[ツール]-[プレビュー]を選択します。デザイン ビューとエンド ユーザ ビューでは、主に以下の点が異なります。

- デザイン ビューではフォントやスタイルは使用されません。
- デザイン ビューでは、各コントロールは、関連付けられた属性名で表示されます。
- Web スクリーン ペインタ には CA Service Desk Manager コントロール (<PDM_MACRO> ステートメントで定義されたコントロール)のみが表示されます。標準の HTML タグや JavaScript で定義された内容は表示されません。
- Web スクリーン ペインタ では、条件(PDM_IF ステートメント)とは無関係に、フォームのすべてのコントロールが表示されます。つまり、フォームで使用するあらゆるコントロールを編集できます。Web スクリーン ペインタ では、If や Else などの条件コントロールは赤で表示されます。

プロパティ ダイアログ ボックス

コントロール(ラベルも含む)のプロパティを変更するには、フォーム上のコントロールをクリックし、[コントロール]-[プロパティ]を選択して、[プロパティ]ダイアログ ボックスを開きます。すべての[プロパティ]ダイアログ ボックスには、属性(列)名、キャプション(ラベル)、列の幅(グリッド内の列数)のフィールドがあります。[プロパティ]ダイアログ ボックスのその他のフィールドは、コントロールのタイプによって異なります。

[プロパティ]ダイアログ ボックスの値を変更するには、該当の場所に別の値を入力します。フィールドの外側をクリックするか、[プロパティ]ダイアログ ボックスを閉じると、変更がすぐに反映されます。

プロパティを選択すると、プロパティの重要度の概要が、プロパティ フォームの下部に表示されます。

コントロールの挿入

コントロールをフォームに挿入するには、以下の方法を使用できます。

- Web スクリーン ペインタ のメイン ウィンドウの左側にある[コントロール パレット]から、コントロールをフォーム上の目的の場所にドラッグ アンド ドロップします。
- 新しいコントロールを置く場所をフォーム上でクリックしてから、[コントロール]メニューから目的のコントロールを選択します。
- 既存のコントロールをコピーしてフォームに貼り付けます。

新しいコントロールを適切な場所に挿入したら、そのプロパティを表示して編集します。

以下のコントロールは、リスト フォームと詳細フォームの両方に挿入できます。

コントロール	アイコン	説明
行の挿入		選択したコントロールを現在の行の最後のコントロールにします(以降のコントロールは次の行に移動します)。
行の削除	N/A	現在選択されているコントロールと同じ行にあるコントロールをすべて削除します。
テキストボックス		文字列またはテキスト フィールドを編集するための、1 行または複数行のテキスト ボックスを挿入します。
ドロップダウン		テーブルと比較検証されるフィールドを編集するためのドロップダウン リストを挿入します。
ルックアップ		テーブルと比較検証されるフィールドを編集するための、ルックアップ コントロールを挿入します。このコントロールはテキストボックスで構成され、そのラベルには選択フォームをポップアップ表示するハイパーリンクが含まれています。
ボタン		ボタンを挿入します。
階層ルックアップ		ルックアップ コントロールと似ていますが、階層的なセクタ構造のフィールド(リクエスト カテゴリなど)に対して使用される点が異なります。
日付		日付フィールドを挿入します。このコントロールはテキストボックスで構成され、そのラベルには日付セクタをポップアップ表示するハイパーリンクが含まれています。

以下のコントロールは、詳細フォームでのみ使用できます。

コントロール	アイコン	説明
チェック ボックス		チェックボックスを挿入します。
HTML エディタ		HTML を含むテキスト フィールドを編集するために、HTML エディタを挿入します。
読み取り専用テキストボックス		編集できないテキスト フィールドを挿入します。-
読み取り専用ルックアップ		編集できないルックアップ フィールドを挿入します。- このフィールドは、定義する詳細フォームをポップアップ表示するハイパーリンクとして表示されます。
読み取り専用		編集できない日付フィールドを挿入します。-
ノートブック		ノートブックを挿入します。 詳細フォームで使用できるノートブックは 1 つだけです。そのため、このコントロールを挿入できるのは、ノートブックが含まれていないフォームのみです。

以下のコントロールは、リスト フォームでのみ使用できます。

コントロール	アイコン	説明
リスト		リストを挿入します。 リスト フォームで使用できるリストは 1 つだけです。そのため、このコントロールを挿入できるのは新規のリスト フォームのみです。

ノートブック デザイナ

多くの詳細フォームには、2 つ以上のタブを持つノートブックが含まれています。 また、[ノートブック]コントロールを使用して、ノートブックが含まれていない詳細フォームにノートブックを追加することもできます。 ノートブック コントロールの[プロパティ]ダイアログ ボックスは、ノートブック デザイナになりました。 ノートブック デザイナを開くには、[ノートブック]コントロールをダブルクリックします。

ノートブック デザイナを使用すると、ノートブック タブの追加、挿入、削除、およびタブのキャプションの変更を行うことができます。 また、タブを選択し、上向きまたは下向きの矢印ボタンをクリックして、順序を変更できます。 [新しい行]チェック ボックスでは、選択されているタブをノートブック ヘッダの新しい行から開始するかどうかを指定します。

CA Service Desk Manager では、以下の 2 つのタイプのノートブック タブをサポートしています。

- 遅延タブは、ユーザが選択した場合にのみ、ノートブック ヘッダに読み込まれます。ノートブック デザイナのエントリでは URL が指定されます。この URL は、http://で始まる標準的な Web URL の場合と、OP=で始まる CA Service Desk Manager URL の場合があります。遅延タブを指定するには、[遅延]チェック ボックスをオンにします。
- 標準タブは、フォームが読み込まれるときに同時に読み込まれます。ノートブック デザイナのエントリでは、タブの内容を定義する HTMPL ファイルの名前を指定します。タブの内容は、ファイル内で<pdm_form>タグで囲む必要があります。標準タブを指定するには、[遅延]チェック ボックスをオフにします。

標準タブの内容は別の HTMPL ファイルで定義されます。このファイルを Web スクリーン ペインタで編集するには、デザイン ビューのタブ上に表示されるハイパーリンク ファイル名をダブルクリックしてください。このタブを定義する HTMPL ファイル用に、別のフォーム編集ウィンドウが開きます。

リスト デザイナ

標準的な CA Service Desk Manager リスト フォームは、フォーム上部に検索フィルタがあり、下部にリストがあります。リスト フォームの検索フィルタ セクションは詳細フォームに似ており、同じ方法で編集できます。ただし、このウィンドウでは、使用できるコントロールが限られています。リスト フォームでサポートするコントロールは、テキストボックス、ドロップダウン リスト、日付、ルックアップ、コマンド ボタン、および階層ルックアップのみです。

リストのリスト セクションは、上部にリスト見出しのある、空の四角いボックスとして表示されます。リスト コントロールの[プロパティ]ダイアログ ボックスは、リスト デザイナになりました。リストのリスト デザイナを表示するには、リスト コントロールをダブルクリックしてください。

リスト デザイナを使用すると、属性の追加、挿入、削除、およびそのキャプション(列ヘッダ)を変更できます。また、属性を選択し、上向きまたは下向きの矢印ボタンをクリックして、順序を変更できます。[新しい行]チェック ボックスでは、選択されている行を、データベース単一行のデータの属性の新しい行から開始するかどうかを指定します。

注: このフォーム上のほかのフィールドの詳細については、Web スクリーン ペインタのヘルプを参照してください。

条件コントロール

CA Service Desk Manager では、条件を指定してフォームに内容を含めることができます。たとえば、リクエストの詳細フォーム(detail_cr.html)では、新規リクエストの場合にのみ変更属性のルックアップ コントロールを使用します。既存のリクエストの場合は、デザイン ビューに表示される読み取り専用ルックアップを使用します。

Web スクリーン ペインタ には、変更属性の 2 つのテキストボックス コントロールが並んで表示されます。ただし、エンド ユーザに対して表示されるテキスト ボックスは、一度に 1 つだけです。条件コントロールは赤いテキストで表示されます(If や Else など)。条件コントロールの[プロパティ]ダイアログ ボックスは、標準コントロールの[プロパティ]ダイアログ ボックスと同じ方法で開くことができます。

Web スクリーン ペインタ で表示される条件コントロールは、PDM_IF とその関連タグに対応します。「PDM_IF: 条件付き処理」で、これらのタグと条件の構文について説明します。

Web スクリーン ペインタ では、以下の 4 つのタイプの条件コントロールを使用します。

コントロール	アイコン	説明
If		条件を開始します。
Elif		(オプション)別の条件(else if)を指定します。Elif コントロールはいくつでも指定できます。
Else		(オプション)別の内容を指定します。指定する場合は、Endif の直前のコントロールとして指定する必要があります。
Endif		(必須)条件を終了します。

フォームのプレビュー

エンド ユーザに対して表示されるフォームの外観を確認するには、[ツール]-[プレビュー]を選択します。変更されたフォームはサーバにコピーされ、Web スクリーン ペインタ のプレビュー リクエストのみがアクセスできるディレクトリに保存されます。この後で、フォームをブラウザ ウィンドウに表示するための URL がサブミットされます。

Web スクリーン ペインタ のプレビュー ウィンドウを使用すると、エンド ユーザに対して表示されるのと同じ状態でフォームを表示できます。外観は CA Service Desk Manager の標準ウィンドウに似ており、ボタンとメニューの大部分は機能しますが、標準セッションではありません。そのため、標準セッションのように使用しないでください。プレビュー セッションの主な制約を以下に示します。

- 通常は読み取り専用です。つまり、データの編集などの機能を試験的に使用することはできますが、データベースの更新リクエストはすべて無視されます。Web スクリーン ペインタ プレビュー セッションからデータベースを変更することはできません。ブラウザ ウィンドウには、以下の 2 つの方法で、このことが示されます。
 - 左上の赤い Web スクリーン ペインタ アイコンは、ブラウザ ウィンドウの表示内容が読み取り専用のプレビュー セッションであることを示します。CA Service Desk Manager 管理者は、プレビュー ウィンドウでの更新操作を許可することができます。ただし、ユーザがこれをしないことを推奨します。管理者が更新を許可した場合、このアイコンは黄色(注意)になります。
 - ボタンまたはメニューに表示される「保存」という単語は、すべて「保存しない」に変更され、データベースが更新されないことを示します。
- 一部の機能は使用できません。Web スクリーン ペインタ のプレビューには、常に作業中のフォームやタブが表示されます。ただし、多くのフォームはアプリケーション経由で特定のパスを指定して表示することを意図して作成されているため、直接表示するとフォームの環境が正しく設定されない場合があります。適切に設定されていない機能を使用した場合や、ボタンをクリックした場合は、プレビュー モードでは使用できない機能であることを説明するメッセージが表示されます。
- 編集ビューには常に詳細フォームが表示され、その中にユーザ データベースのデータが読み込まれます(ユーザが表示権限を持っているテーブルの最新の追加行が使用されます)。フォームの読み取り専用ビューを表示するには、[保存しない] ボタンをクリックしてください。
- データベースの単一行を一覧表示するリスト フォームが常に表示され、検索フィルタは閉じられています。検索フィルタを表示して変更し、必要に応じて検索を繰り返して、フォームをプレビューすることができます。

Web スクリーン ペインタ プレビューのデフォルトの動作では、詳細フォームが編集ビューに表示されるか、リスト フォームがリスト ビューに表示されます。特定の HTML フォームでこの動作を変更するには、「PDM_WSP: WSP プレビューのコントロール」の説明に従って PDM_WSP タグを使用してください。

ソース ビューでの編集

フォームのソース コードを参照する必要がある場合や、参照すると便利な場合があります。たとえば、リスト フォームや詳細フォーム以外のフォームを編集する場合や、デザイン ビューに表示されない HTML フォームや JavaScript フォームの要素を編集する場合などです。フォームをソース ビューに切り替えるには、[ソース]タブをクリックし、フォームのソース コードを表示します。

コントロールが選択されている場合は、そのコントロールを定義するソース コードの先頭にカーソルが自動的に移動します。

ソース ビュー エディタは、Windows のメモ帳に似た基本的なテキスト エディタです。ただしソース ビューでは、コードが色分けして表示される点異なります。HTML およびその他のキーワードは、色分けして強調表示されます。ソース ビューで使用されるフォントおよび色分けを設定するには、[ツール]メニューから[オプション]を選択します。[オプション]ダイアログ ボックスには、ソース ビューで使用されるフォント、および HTML と JavaScript の 8 つの要素の色の初期設定が表示されます。色を変更するには、色の横にある省略記号(...) ボタンをクリックして、パレットから目的の色を選択します。

メニュー バーの編集

名前の先頭に「menubar_」が付いているフォームは、メニュー バーを定義します。メニュー バーのデザイン ビューでは、上部にメニューが表示されます。メニュー項目をクリックしてメニューを下に移動することはできますが、それ以外、デザイン ビューでメニュー バーを直接編集することはできません。メニュー バーを編集するには、メニュー項目をダブルクリックして、メニュー デザイナを表示します。

注：メニューおよびメニュー バーのフォームは、アナリスト用インターフェースでのみ使用されます。顧客用インターフェースと従業員用インターフェースでは、ドロップダウンリストではなく、実際のリンクが含まれている「起動バー」が使用されます。カスタム用または従業員用の起動バーをカスタマイズするには、それぞれのインターフェースからフォーム `std_body_site.html` を編集します。

メニュー デザイナを使用すると、メニューおよびメニュー項目の追加、挿入、削除、およびキャプションの変更を行うことができます。メニューまたは項目を選択し、上向きまたは下向きの矢印ボタンをクリックして、順序を変更できます。

[追加]ボタンと[挿入]ボタンは、どちらも新規メニュー項目を挿入します。[追加]ボタンは新規メニュー項目をメニューの最後に追加し、[挿入]ボタンは選択されている項目の前に追加します。

メニュー バーに新しい項目を追加する方法

1. メニュー項目を追加または挿入します。
2. 左向き矢印ボタンをクリックして、メニュー項目をメニュー バーの項目に変換します。
3. この逆の処理を行う場合は、右向き矢印ボタンをクリックします。

注： フォーム上のフィールドの詳細については、**Web スクリーン ペインタ** のヘルプを参照してください。

メニュー項目で使用する関数

CA Service Desk Manager の大部分のフォームには、関数を制御するメニュー バーがあります。メニュー バーは、`menubar_xx.html` という名前の HTML フォームによって生成されます。既存のメニュー バーをカスタマイズしたり、新規のメニュー バーを定義する場合は、**Web スクリーン ペインタ** を使用することをお勧めします。

以下の事前定義済み関数を、メニュー項目から呼び出されるスクリプトで使用すると便利です。

`upd_frame(form)`

メイン ウィンドウのコンテンツ フレームに新しいフォームをロードします。

`create_new(factory, use_template, width, height [,args])`

新しいレコードを定義するフォームがポップアップします。

`Popup_window(name, form[, width, height [,features [,args]]])`

新しいウィンドウがポップアップします。

`showDetailWithPersid(persid)`

詳細レコードがポップアップします。

これらの関数には、以下の用語および定義が適用されます。

フォーム

`xxx.html` という形式の HTML ファイル名、または操作コード (たとえば `CREATE_NEW`) です。

`factory`

データベース オブジェクトの名前です。

`use_template`

`true` または `false` です。

`width`

フォームの幅を表します。初期設定は 0 です。

height

フォームの高さを表します。初期設定は 0 です。

features

ウィンドウの機能のリストです。標準の `window.open` 関数と同じ形式を使用します。

args

フォームに指定した操作の引数です。「キーワード=値」の形式で 1 つ以上の引数を指定します。

persid

フォーム `factory:ID` の固定 ID です。

スタイルシートの編集

Web スクリーン ペインタ を使用して CSS (カスケード スタイルシート) ファイルを編集または作成できます。

スタイルシートを編集する方法

1. [File]-[Open]を選択します。
[ファイルを開く]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [インターフェースまたはファイル タイプ]ドロップダウン リストから[CSS スタイルシート]を選択します。
スタイルシートのリストが表示されます。

スタイルシートを作成する方法

1. [ファイル]-[新規]を選択します。
[フォームの新規作成]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [インターフェースまたはファイル タイプ]ドロップダウン リストから[CSS スタイルシート]を選択し、[新規作成]をクリックします。

どちらの場合も、スタイルシートのソース ビューが表示されます。ソース ビューで直接編集することも、[ツール]-[スタイル デザイナ]を選択してスタイル デザイナを表示することもできます。

スタイル デザイナの上部のセクションでは、スタイルシート内のクラスを選択できます。編集するクラスは、スタイル デザイナの左上にある[スタイル クラス]ドロップダウン リストから選択できます。[追加]、[名前の変更]、[削除]の各ボタンを使用して、クラスの作成、既存クラスの名前の変更、既存クラスの削除を行うことができます。

スタイル デザイナには 3 つのタブがあります。[フォントと色]タブでは、スタイル クラスによってフォーマットされるテキストの属性を選択して、テキストをプレビューできます。このタブの下にある[フォントのプレビュー]セクションで、実際に表示されるスタイルを確認できます。

[位置]タブでは配置を設定し、[その他]タブでは表示、表示形式、オーバーフロー、カーソルの属性を設定します。ただし、余白や枠線などのように、スタイル デザイナでは表示も編集もできないスタイル属性も多数あります。これらの属性は、ソース ビューで編集する必要があります。

スタイル デザイナで[OK]をクリックすると、Web スクリーン ペインタ はスタイルシートを再フォーマットして、ソース ビューを更新します。引き続きソース ビューで編集することも、スタイル シートをもう一度開いて編集することもできます。

注： パフォーマンス上の理由により、CA Service Desk Manager スタイルシートは、2 つの形式で配布されます。つまり、個々のファイル(search_filter.css など)と、個々のファイルからコメントや余分な空白を取り除いて 1 つにまとめた組み合わせファイル(analyst_styles.css など)です。Web スクリーン ペインタ では常に個々のファイルを編集します。組み合わせファイルを直接編集することはできません。スタイルシートの変更を発行すると、必要に応じて、関連付けられた組み合わせファイルが自動作成されます。

HTML フォームおよび JavaScript フォームの編集

Web スクリーン ペインタ のソース ビューを使用して、HTML フォームおよび JavaScript フォームを編集できます。編集するには、[ファイル]-[オープン]を選択します。[ファイルを開く]ダイアログ ボックスが表示されます。[インターフェースまたはファイル タイプ]ドロップダウン リストから[HTML]または[JavaScript]を選択して、編集可能なファイルのリストを表示します。

注： パフォーマンス上の理由により、CA Service Desk Manager JavaScript の一部のファイルは、2 つの形式で配布されます。つまり、個々のファイル(window_manager.js など)と、個々のファイルからコメントや余分な空白を取り除いて 1 つにまとめた組み合わせファイル(std_head.js など)です。Web スクリーン ペインタ では常に個々のファイルを編集します。組み合わせファイルを直接編集することはできません。スクリプトの変更を発行すると、必要に応じて、関連付けられた組み合わせファイルが自動作成されます。

変更の保存

編集した変更はいつでも保存できます。特定のファイルの変更を保存するには、そのファイルの編集ウィンドウを選択し、[ファイル]-[保存]を選択します。編集しているすべてのファイルの変更を保存するには、[ファイル]-[すべて保存]を選択します。

注：Web スクリーン ペインタ では、変更はローカル PC ではなく、常にサーバに保存されます。ただし、ローカル PC がサーバの場合は例外です。保存されたファイルは、ほかの Web スクリーン ペインタ ユーザがプレビュー セッションからアクセスできるようになります。ただし、CA Service Desk Manager の標準ユーザに対しては表示されません。これは、Web スクリーン ペインタ でのファイルの保存ディレクトリ `site/mods/wsp` (UNIX)または `site¥mods¥wsp` (Windows)が、CA Service Desk Manager の標準セッションでは使用されないためです。

発行前の変更の削除

加えた変更が不適切な場合は、変更を削除してから発行できます。変更を削除すると、新規フォームは削除され、既存のフォームは現在の状態のままになります。

変更を削除するには、[ファイル]-[フォームの削除]を選択します。

フォームを削除するリクエストは、変更の発行時に有効になります。

保留中の削除リクエストをキャンセルするには、[ファイル]メニューから[フォームの削除の取り消し]を選択します。

削除リクエストがキャンセルされます。発行後に変更を取り消すことはできません。発行済みフォームを変更する唯一の方法は、それをもう一度編集することです。

発行後のフォームの削除

削除できるフォームは、サイトで変更したフォームのみです。発行済みフォームを削除するリクエストは、変更の発行時に有効になります。

保留中の削除リクエストをキャンセルするには、[ファイル]-[フォームの削除の取り消し]を選択します。

発行後にフォームの変更を元に戻します。発行済みフォームを変更する唯一の方法は、それをもう一度編集することです。

変更の発行

変更が適切である場合は、変更を発行して CA Service Desk Manager のすべてのユーザが使用できるようにします。発行すると、すべての CA Service Desk Manager サーバに、新規フォームまたは改訂されたフォームが反映されます。

変更を発行する方法

1. [ファイル]-[発行]を選択します。

保存されていない変更がある場合は、変更の保存を要求するメッセージが表示されます。次に、保留中のすべての Web スクリーン ペインタ の変更 (以前のセッションで保存された変更や、Web スクリーン ペインタ のほかのユーザによって保存された変更も含む) を示す確認ダイアログ ボックスが表示されます。初期設定では、すべての変更が発行対象として選択されています。発行する変更の選択を変更するには、その変更をクリックします。

2. 選択に問題がなければ、[OK]をクリックします。

これで、選択された変更をすべてのユーザが使用できるようになります。

テストから実稼動へのマイグレーション

Web スクリーン ペインタ のデザイン段階での目標の 1 つは、実稼動データベース上で、フォームの変更とテストを安全に行えるようにすることでした。この目標は、サーバ上の Web スクリーン ペインタ のみのディレクトリ ツリー、Web スクリーン ペインタ 専用のサーバ プロセス、読み取り専用のプレビュー セッションなどの機能により達成されています。-- しかし、ユーザの多くは、独立したテスト システム環境でフォームを変更してから、以下を実行して、完成したフォームを別の実稼動システムにマイグレートすることを望んでいます。

1. マイグレートする HTML フォームを、テスト システムの `site/mods/www/html` にある適切なサブディレクトリから、実稼動システムのプライマリ サーバの `site/mods/wsp/project` にある同じサブディレクトリにコピーします。
2. マイグレートする CSS、JavaScript、および HTML ファイルを、テスト システムの `site/mods/www/wwwroot` にある適切なサブディレクトリから、実稼動システムのプライマリ サーバの `site/mods/www/wwwroot/wsp/project` にある同じサブディレクトリにコピーします。
3. 実稼動システムで Web スクリーン ペインタ を使用して、フォームを発行します。Web スクリーン ペインタ を使用して発行することにより、新規フォームまたは更新されたフォームがすべての実稼動サーバに確実に配布されます。

手順 1 および 2 のコピー操作は、お使いのオペレーティング システムでサポートされているどの方法で行ってもかまいません。Windows ユーザは、ディレクトリ パスのスラッシュ (/) をバックスラッシュ (\) に置き換えてください。

HTML テンプレート (HTMPL フォーム)

CA Service Desk Manager Web インターフェースのフォームは、HTML テンプレートとして、.html のサフィックスを持つファイルで配布されます。本書ではこれを「HTMPL フォーム」と呼びます。

HTMPL フォームには、標準 HTML (JavaScript を含む)と言語拡張が含まれます。この言語拡張は、標準 HTML をブラウザに配布する Web エンジンと呼び出した CA Service Desk Manager サーバ デーモン(またはサービス)によって解釈されたものです。このような拡張には、以下のものがあります。

- サーバ変数の参照。これは、名前の前のドル記号で示されます。CA Service Desk Manager データベースの列の値、Web エンジン設定プロパティの参照、またはその他のサーバ情報です。
- サーバ上でのタスク (CA Service Desk Manager データベースからの情報の読み取りなど)の実行を Web エンジンに命令する特別なタグ。これらのタグの名前は、<PDM_...> または <pdm_...> の形式になります。

注: Web スクリーン ペインタ を使用して CA Service Desk Manager フォームをカスタマイズするために、HTMPL 拡張や HTML そのものについて理解する必要はありません。

関連項目:

[サーバの変数](#) (333 ページ)

[HTMPL タグ](#) (312 ページ)

テンプレートの命名規則

基本的な 4 種類の HTMPL ファイルを識別するために、以下の命名規則が使用されます。xxx は、オブジェクトを表しています。

テンプレート タイプ	名前
リスト(検索フィルタと結果)	list_xxx.html
読み取り専用の詳細フォームと詳細編集フォームを組み合わせたもの (アナリスト用インターフェース)	detail_xxx.html
読み取り専用の詳細フォーム	detail_xxx_ro.html
詳細編集フォーム	detail_xxx_edit.html

オブジェクトの定義およびプロパティは、以下の場所にあります。

- (UNIX) \$NX_ROOT/bopcfg/majic/*.maj
- (Windows) installation-directory\bopcfg\majic*.maj

CA Service Desk Manager を定義するオブジェクトや属性の詳細については、CA Service Desk Manager の「テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

HTMPL ディレクトリ

CA Service Desk Manager に用意されている Web インターフェースについては、「管理ガイド」で説明されています。これらのインターフェースを実装するために使用する一連の HTMPL ファイルは、以下の表に示すようにオペレーティング システムごとに用意されています。

オペレーティング システム	HTMPL ファイルがあるディレクトリ
Windows	Installation-directory¥bopcfg¥www¥html¥web¥interface
UNIX	\$NX_ROOT/bopcfg/www/html/web/interface

この表で **interface** はインターフェースの名前(アナリスト、顧客、または従業員)を示しています。

注: ゲスト用インターフェース ファイルのディレクトリはありません。デフォルトでは、このインターフェースでは従業員用インターフェース ファイルが使用されます。ゲスト ユーザ用インターフェースを変更するには、ユーザの **System_Anonymous** に関連付けられているアクセス タイプを変更します。現在のユーザが既知のユーザであるか、またはゲストであるかに応じて、顧客用のファイルと従業員用のファイルはこのドキュメントで説明されている <PDM_IF> テンプレート コマンドを使用して動的に変更されます。

html ディレクトリには、以下の 3 つのサブディレクトリが含まれます。

default

すべてのインターフェースに共通の HTMPL ファイルが含まれています。Web エンジンでは、ファイルの検索時に、現在のユーザのインターフェースに対応するディレクトリを最初に検索し、その後で **default** ディレクトリを検索します。

pda/analyst: (UNIX)

pda¥analyst: (Windows)

モバイル デバイス用インターフェースで使用する HTMPL ファイルが含まれています。Unicenter Service Desk r11.0 のモバイル デバイス用インターフェースは、アナリストのみを対象として提供しています。

web/interface/legacy: (UNIX)

web¥interface¥legacy: (Windows)

現在はまだ使用されていない、以前のリリースの CA Service Desk Manager の HTMPL ファイルが含まれています。CA Service Desk Manager のインストール時に以前のリリースからアップグレードすると、このディレクトリが自動的に作成されます。カスタマイズしたファイルが、legacy ディレクトリ内のどのファイルも参照しない場合は、legacy ディレクトリを削除できます。

提供されている HTMPL ファイルに直接変更を加えることは決してしないでください。変更する場合は、Web スクリーン ペインタ を使用するか、対象ファイルを site/mods ディレクトリに手動でコピーしてから変更を加えてください。CA Service Desk Manager Web サーバは新規フォームを検索するときに、適切な site/mods ディレクトリを検索してから、配布ディレクトリを検索します。各インターフェースの標準の site/mods ディレクトリは、以下のとおりです。

オペレーティング システム	サイトで変更した HTMPL ファイルのディレクトリ

Windows	installation-directory¥site¥mods¥www¥html¥interface¥interface
UNIX	\$NX_ROOT/site/mods/www/html/interface/interface

注: フォームを変更して install directory¥site¥mods¥www¥html¥interface ディレクトリに保存すると、ユーザが属するフォーム グループとは無関係に、フォームはすべてのユーザに公開されます。変更したフォームを install directory¥site¥mods¥www¥html¥interface¥interface ディレクトリに保存すると、そのフォーム グループに属していると定義されている連絡先のみが変更されたフォームを参照できます。

上記の表で interface はインターフェースの名前(アナリスト、顧客、または従業員)を示しています。ゲスト用インターフェース ファイルのディレクトリはありません。このインターフェースでは従業員用インターフェース ファイルが使用されます。変更した HTMPL ファイルを site/mods ディレクトリに保存することには、CA Service Desk Manager のメンテナンス リリースや新規リリースをインストールしてもこのディレクトリがそのまま保持されるという利点があります。また、オリジナル ファイルを残したまま、変更後のファイルを site/mods ディレクトリに保存することで、最初に配布された HTMPL ファイルの正確なコピーが常に確保された状態になります。

以下の表に、主な HTML テーブルを示します。各 Web インターフェース ページには、それぞれ主要な機能があります。ただし、<PDM_FORM>ブロックをテンプレートに追加すると、Web インターフェースがサポートされる操作に直接アクセスできます。たとえば、メイン メニューを変更して、中間ページを介さずに案件をサブミットするフィールドを含めたり、検索基準フィールドや検索ボタンをリスト フォームに追加したりできます。

Web ページ	HTML テンプレート
メイン フォーム	menu_frames.html
変更要求の表示/作成/更新	detail_chg.html
変更要求のリストの表示	list_chg.html
案件の表示/作成/更新	detail_iss.html
案件のリストの表示	list_iss.html
リクエストの表示/作成/更新	detail_cr.html
リクエストのリストの表示	list_cr.html
アナウンスメントの詳細情報の表示	detail_cnote.html
アナウンスメントのリストの表示	list_cnote.html
ログイン	login.html

注：テンプレートの完全なリストが必要な場合は、このセクションの最初の表に記載されているディレクトリの内容を確認してください。

Web フォーム グループ

カスタマイズした Web ページを 1 つまたは複数のフォーム グループにまとめることができます。フォーム グループのディレクトリは、以下のディレクトリに含まれます。

Windows

```
install-directory¥site¥mods¥www¥html¥web¥interface
```

```
install-directory¥site¥mods¥www¥wwwroot¥subdirectory
```

UNIX

```
$NX_ROOT/site/mods/www/html/web/interface
```

```
$NX_ROOT/site/mods/www/wwwroot/subdirectory
```

各フォーム グループは、これらのディレクトリのサブディレクトリになります。カスタマイズしたフォームのディレクトリは、アクセス タイプの[カスタム フォーム グループ]フィールドで指定します。

ユーザがフォームをリクエストすると、Web エンジン是最初に、カスタム フォーム グループの適切なディレクトリを検索します。次に、ユーザの Web インターフェースの標準ディレクトリを検索し、最後に default ディレクトリを検索します。1 つの Web インターフェースに対して複数のアクセス タイプを定義し、それぞれに異なるカスタム フォーム グループを指定できます。このようにすると、標準インターフェースのフォームの大部分を利用しながら、ユーザ タイプごとに特別なフォームを定義できます。

wwwrootのいずれかのサブディレクトリ(css、html、img、またはscripts)にあるファイルが Web ページからリクエストされた場合も、同様のプロセスが発生します。Web エンジンはフォーム CAisd/img/xxx.gif の HTML 参照を調べて、以下のいずれかに変換します。

- /CAisd/sitemods/img/formgroup/xxx.gif
- /CAisd/sitemods/img/xxx.gif
- /CAisd/img/xxx.gif

このとき、最初に xxx.gif が見つかったものが選択されます。

Web フォームグループの作成方法

Web フォームグループを作成するには、以下の手順に従います。

1. 事前定義済みのアナリスト、顧客、または従業員フォーム グループ以外にフォームグループが必要な場合は、Web スクリーン ペインタ の[ファイル]メニューから[名前を付けて保存]を選択し、[フォームに名前を付けて保存]ダイアログ ボックスで[フォーム グループを追加]ボタンをクリックして、フォーム グループを作成します。たとえば、アナリスト用インターフェースに 2 つのカスタマイズ フォームを追加する場合は、Analyst1 および Analyst2 というフォーム グループを作成します。定義するインターフェースが事前定義済みのフォーム グループに当てはまらない場合にも、新規フォーム グループを作成できます。
2. Web インターフェース(Web スクリーン ペインタ のプレビュー セッションではない)で、[管理]メニューから[セキュリティ]-[アクセス タイプ]を選択します。次に、アクセス タイプをクリック(またはアクセス タイプを作成)し、[アクセス タイプの詳細]ウィンドウの[カスタム フォーム グループ]ドロップダウン リストを使用して、アクセス タイプにフォーム グループを割り当てます。CA Service Desk Manager は、連絡先のログイン時にアクセス タイプを判別し、カスタム フォーム グループを使用して、site/mods ディレクトリ構造のどこからカスタム フォームを検索するかを特定します。フォーム グループのディレクトリ内でフォームが見つからない場合、最初にユーザのアクセス タイプの標準ディレクトリ内を検索され、次に default ディレクトリが検索されます。

3. Web スクリーン ペインタ で、[ファイル]メニューから[保存]を選択するか、カスタマイズした HTML ファイルを手動で以下のディレクトリにコピーしてください。

Windows: installation-directory¥site¥mods¥www¥html¥web¥form_group_name
ディレクトリ

UNIX: \$NX_ROOT/site/mods/www/html/web/form_group_name

新規 Web フォーム グループを設定し、適切なサブディレクトリにサポート ファイルをコピーしたら、Web サービスを再起動して変更を反映させる必要があります。

HTML タグ

PDM_EVAL: プリプロセッサ変数の値を挿入

pdm_eval タグは、プリプロセッサ変数の値を Web エンジン パーサの入力に挿入する場合に使用します。このタグをマクロ内で使用した場合、マクロが完了するまでタグは機能しません。

pdm_eval タグは、pdm_include や pdm_macro と同様に機能します。変数の値がタグの位置にコーディングされるのとまったく同じように、パーサ内のこのタグの位置にテキストが挿入されます。

pdm_eval の構文を以下に示します。

```
<PDM_EVAL TEXT=PRE.name>
```

name

(必須) プリプロセッサ変数の名前。この変数の値が、Web エンジンの入力に挿入されます。

PDM_FORM: セッション ID により HTML フォームを開始

<PDM_FORM>と</PDM_FORM>を Web インターフェースの任意の HTML テンプレートに追加することで、サーバ変数の SID (セッション ID) と FID (フォーム ID) を表す 2 つの非表示フィールドを含む HTML フォームを作成できます。オプションの OP オペランドは、PDM_LINK タグと同様に、サポートされている操作の 1 つを表す非表示フィールドを追加作成します。自動生成された非表示フィールドを除き、<PDM_FORM>と</PDM_FORM>は、標準 HTML の<form>タグおよび</form>タグと同じ方法で 사용됩니다 (拡張の一部として<form>タグと</form>タグが生成されます)。

PDM_FMT: サーバ変数のテキストをフォーマット

<PDM_FMT>タグと</PDM_FMT>タグは、サーバ変数(\$args.xxx)の引数に従って挿入されたテキスト ブロックをフォーマットする場合に使用します。

注: <PDM_FMT> は、\$prop.xxx 変数などのリテラルでは無視されます。

以下の表は、これらのタグの説明です。

Property	説明
ESC_STYLE= NONE	フォーマットされたテキストのエスケープ タイプを指定します。有効な値は以下のとおりです。
C	NONE
HTML	初期設定。コンテンツの本文に特別な処理を行わないことを指定します。
JS	C
JS2	C プログラムの場合に、'、"、¥、¥r、`、および¥n の文字に対して特殊な処理を行います。これらの文字はエスケープされます。
URL	HTML HTML テキストの場合に、以下の文字に対して特別な処理を行います。 & を &amp; に変換 ' を &apos; に変換 " を &quot; に変換 < を &lt; に変換 > を &gt; に変換 JS JavaScript テキストの場合に、以下の文字に対して特別な処理を行います。 ' を %27 に変換 " を %22 に変換 / を %2F に変換 ¥ を %5C に変換 ¥r を %0D に変換 ¥n を %0A に変換 JS2 JS と同じですが、文字「/」に対しては特別な処理を行いません。また、特別な処理を行う文字に以下の 2 つが追加されます。

Property	説明
	- % を %25 に変換 - 改行にサフィックス「%0A」を付ける
	URL 英数字および「@*-_.#」以外のすべての文字を「%xx」に変換します。この「xx」は、変換された文字の 16 進コーディングです。

Property	説明
JUSTIFY=LEFT CENTER RIGHT TRUNCATE WRAP LIN	フォーマットされたテキストの両端揃えを指定します。以下に有効な値を示します。 TRUNCATE 初期設定。「<」と「>」を「&lt;」と「&gt;」に置き換えて HTML フォーマットを除去します。 注：詳細については、KEEPLINKS と KEEPTAGS に関する以下の情報を参照してください。 LEFT CENTER RIGHT 必要に応じて文字の切り捨てやスペースの埋め込みを行い、WIDTH で指定されている文字数にします。改行が埋め込まれている場合は 1 つのスペースに置き換えられ、出力テキストは[set the pre variable for your book]タグと</pre>タグで区切られます。WIDTH 引数には正の整数を指定する必要があります。 WRAP テキストの折り返しで単語の境界を無視しない(単語内に改行を入れない)ことを除き、LEFT と同じです。 LINE TRUNCATE と同じです。ただし、埋め込まれている改行も、すべて
タグに置き換えられます。
KEEPLINKS=YES NO	KEEPLINKS=YES が指定されている場合、JUSTIFY=LINE または JUSTIFY=TRUNCATE のアクションが変更され、HTML のアンカー タグ(アクション:)が保持されるようになります。ただし、これ以外の「<」と「>」はすべて変換されます。KEEPTAGS と同時に指定することはできません。
KEEPNL=YES NO	PDM_FMT の標準アクションでは、埋め込まれているすべての改行と後続のスペースが、1 つのスペースに変換されます。KEEPNL=YES が指定されている場合は、埋め込まれている改行は保持されます。JUSTIFY=LINE の場合、この引数は無視されます。
KEEPTAGS=YES NO	KEEPTAGS=YES が指定されている場合、すべての HTML タグを保持するように、JUSTIFY=LINE または JUSTIFY=TRUNCATE のアクションが変更されます。KEEPLINKS と同時に指定することはできません。
PAD= YES NO	PAD=NO を指定すると、PDM_FMT は空の文字列を 1 つのスペースに変換しません。WIDTH がゼロ以外の場合や、JUSTIFY が TRUNCATE または WRAP の場合は、これが標準のアクションです。
WIDTH=nn	ゼロ以外のときは、WIDTH で指定したとおりの文字数にテキストがフォーマットされます。

<PDM_FMT>に WIDTH または JUSTIFY の指定がない場合、囲まれたテキストはフォーマットされずに、[set the pre variable for your book]と</pre>で囲まれます。

たとえば、複数行にまたがる説明を作成するには、以下のように入力します。-

```
<PDM_FMT WIDTH=50 JUSTIFY=WRAP>$args.description</PDM_FMT>
```

複数列にまたがる出力を作成するには、以下のように入力します。-

```
<PDM_FMT><PDM_FMT WIDTH=20 JUSTIFY=LEFT>$cst.last_name</PDM_FMT>
<PDM_FMT WIDTH=20 JUSTIFY=LEFT>$cst.first_name</PDM_FMT>
  <PDM_FMT WIDTH=20 JUSTIFY=TRUNCATE>$cst.middle_name</PDM_FMT>
</PDM_FMT>
```

PDM_IF: 条件付き処理

以下のタグは、テキストに条件を含める場合に使用します。<PDM_IF>ブロックは、HTML ファイル内の任意の場所に置くことができます。HTML や JavaScript のほか、HTML タグ内に置くことも可能です。<PDM_IF> と <PDM_ELIF> (else if) は、名前と値のペアではなく、プロパティとして、単純な条件節を取ります。- 節が true の場合は、開始タグと終了タグの間にあるテキストがファイルに含まれます。節が false の場合は、開始タグと終了タグの間のテキストは破棄されます。終了タグには、<PDM_ELIF>、<PDM_ELSE>、または</PDM_IF>を指定できます。

<PDM_ELSE>タグと<PDM_ELIF>タグはオプションです。この両方を指定する場合は、すべての<PDM_ELIF>タグを<PDM_ELSE>の前に指定する必要があります。<PDM_IF>と<PDM_ELSE> (または<PDM_ELSE>が省略されている場合は</PDM_IF>)の間には、<PDM_ELIF>タグをいくつでも指定できます。

<PDM_IF>および<PDM_ELIF>内の条件の構文を、以下に示します。

- 0 は false、それ以外の数字はすべて true
- "" は false、"any-string" は true
- "value op value"と指定すると、左の値と右の値が、演算子(op)に従って評価されます。両方の値が数値の場合(オプションで先頭に - または + を付けることが可能)、両方の数値が比較されます。それ以外場合、これらの値は文字として比較されます(ASCII 照合)。以下に有効な op 値を示します。

op 値	説明
==	等しい
!=	等しくない
>=	以上(¥>= または >= と記述する必要がある)
<	より小さい(¥<または<と記述する必要があります)

op 値	説明
>	より大きい (¥>または>と記述する必要があります)
<=	以下 (¥<= または <= と記述する必要がある)
&	左右の値のビット論理和を実行します。 - 何らかのビットが設定された場合は True、何も設定されていない場合は false です。
%	左の値が右の値の倍数である場合は true が返され、それ以外の場合は false が返されます (2 次元テーブルを作成するときに便利です)。 -
:	UNIX の grep コマンドのように、バイト指向のパターン マッチを実行します。 右の値で指定した正規表現が、左の値に含まれている場合、true が返されます。

例:

```
<PDM_IF $count \>= 10> . . .
<PDM_ELIF $count &lt; 5> . . .
<PDM_ELSE> . . .
</PDM_IF>
```

PDM_IF ステートメントには複数の条件を指定できます。条件は、&&(論理積)または|| (論理和)のいずれかの結合子で区切ります。どちらの結合子を先に指定しても構いません。Web エン진은、左から右へ結合子に達するまで条件を検証します。最初の条件が true で結合子が||である場合、Web エン진은それ以降の評価を続行せず、条件全体が true であると判断します。最初の条件が false で結合子が&&である場合、Web エン진은それ以降の評価を続行せず、条件全体が false であると判断します。それ以外の場合は、条件の評価結果が確定しないので、結合子の後の条件も評価されます。

PDM_INCLUDE: 別のファイルからの挿入

<PDM_INCLUDE>タグは、別のファイルのテキストを HTML ファイルに挿入する場合に使用します。<PDM_INCLUDE>タグは、別のファイルの内容に置き換わります。

挿入されるファイルに <PDM_INCLUDE> タグを含めることもできます。ネストの深さに制限はありません。

<PDM_INCLUDE>タグは、以下のプロパティをサポートしています。

Property	説明
FILE=filename	(必須)挿入するファイルを指定します。Web エン진은現在のユーザのアクセスタイプで定義されている方法で、HTML ファイルで使用するディレクトリを検索します。
FIXUP=[YES NO]	(オプション)このファイルを標準 HTML テンプレート ファイルなどの Web インター

Property	説明
	フェースで解釈するかどうか(たとえば、先頭にドル記号(\$)が付いている変数を展開し、PDM_LIST や PDM_FORMAT などの CA Service Desk Manager タグを解釈するかどうか)を指定します。YES は、標準 HTML テンプレート ファイルとしてファイル进行处理することを示します。NO は、挿入されるファイルをリテラル テキストとして処理することを示します。初期設定は YES です。 注: 以前のリリースとの互換性を保つために、YES の代わりに TRUE または 1、NO の代わりに FALSE または 0 を指定することもできます。ただし、このような指定は今後サポートされなくなる可能性があるため、新しいページでは使用しないでください。
propname=value	プロパティの propname を指定の値にします。プレフィクス「\$prop」を propname に付けると、挿入されたファイルからプロパティ値にアクセスできます。たとえば、以下のよう指定すると、挿入されたファイルから \$prop.menubar を参照できます。 <pre><PDM_INCLUDE ... menubar=no></pre> グローバル プロパティを web.cfg 環境設定ファイルに指定することもできます。web.cfg の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。 注: 以前のリリースとの互換性を保つために、<PDM_INCLUDE> で指定されているプロパティ値は、先頭に「prop.」を付けない \$propname の形式で参照することもできます。ただし、このような指定は今後サポートされなくなる可能性があるため、新しいページでは使用しないでください。

PDM_JSCRIPT: 条件付きでの JavaScript ファイルの挿入

<PDM_JSCRIPT>タグは、JavaScript ファイルを条件付きでフォームに挿入する場合に使用します。このタグには、以下の 2 つの形式があります。

```
<PDM_JSCRIPT file=xxxx.js [include=yes|no]>
```

Pdm_jscript に file=xxx.js が指定されている場合、このフォームに JavaScript ファイル xxx.js が必要であることを示します。Web エンジンでは、フォームに必要な JavaScript ファイルのリストに、このファイルを追加します。タグはフォームの解析中に処理され、pdm_if の影響を受けません。つまり、挿入先ファイル、挿入されるファイル、またはマクロ内で pdm_jscript タグがファイルを参照すると、そのファイルが JavaScript ファイルのリストに追加されます。

オプションの引数 include=no を指定すると、Web エンジンでこのタグを無視することができます。この引数は条件付きでタグを処理することを指定するもので、主にタグがマクロ内で呼び出される場合に使用します。たとえば、以下のような dtlTextbox マクロがあるとします。

```
<PDM_JSCRIPT file=spellcheck.js include=&{spellchk}>
```

これは、spellchk=yes が指定されている dtlTextbox マクロを含むフォームに、JavaScript ファイルの spellcheck.js が必要であることを示します。

以下は、pdm_jscript タグのもう 1 つの形式です。

```
<PDM_JSCRIPT insert=here>
```

pdm_jscript に insert=here を指定すると、すべての必須 JavaScript ファイルに標準 HTML <script> タグを挿入することが、Web エンジンに対して要求されます。このタグ形式は HTML の生成段階で処理されるため、pdm_if の影響を受けます。insert=here が指定された pdm_jscript タグは std_head_include.html に含まれるため、事実上すべてのフォームに存在します。

注：Web エンジンがスクリプト タグを挿入するのは、pdm_jscript insert=here を初めて検出した場合のみです。

PDM_LINK: HTML 操作を呼び出すハイパーリンクの作成

<PDM_LINK>および</PDM_LINK>を任意の Web インターフェース HTML テンプレートに追加し、HTML 操作を呼び出すリンクを作成できます。<PDM_LINK>タグは標準の HTML タグを生成し、類似した引数を使用しますが、URL の代わりに CA Service Desk Manager 操作を指定できます。

形式を以下に示します。operation はサポートされる操作を表します。

```
<PDM_LINK OP=operation> ... </PDM_LINK>
```

例：

```
<PDM_LINK OP=MENU> Menu </PDM_LINK>
<PDM_LINK OP=CREATE_NEW FACTORY=iss> Submit Issue </PDM_LINK>
<PDM_LINK OP=LOGOUT> Logout </PDM_LINK>
```

PDM_LIST: データベース行のリストのフォーマット

<PDM_LIST> タグと </PDM_LIST> タグは、複数のレコードに出力される HTML の反復セクションを区切る場合に使用します。- <PDM_LIST>と</PDM_LIST>の間の内容は、出力するレコードごとに 1 回ずつ繰り返されます。PDM_LIST には、以下の 2 つのタイプがあります。

- リストを暗黙で指定するオブジェクト属性の内容のリスト。たとえば、リクエスト オブジェクトのプロパティ属性は、そのリクエストに関連付けられているプロパティのリストです。このタイプの PDM_LIST には、常に SOURCE プロパティがあります。
- 明示的な Where 節が指定されたリスト。このタイプの PDM_LIST には、常に WHERE プロパティがあります。

オブジェクト属性<PDM_LIST>では、以下のプロパティを使用します。

Property	説明
ESC_STYLE=NONE	フォーマットされたテキストのエスケープ タイプを指定します。有効な値は以

Property	説明
C	下のとおりです。
HTML	NONE 初期設定。コンテンツの本文に特別な処理を行わないことを指定します。
JS	C C プログラムの場合に、'、"、¥、¥r、`、および¥n の文字に対して特別な処理を行います。これらの文字はエスケープされます。
JS2	HTML HTML テキストの場合に、以下の文字に対して特別な処理を行います。
URL	& を &amp; に変換 ' を &apos; に変換 " を &quot; に変換 < を &lt; に変換 > を &gt; に変換 JS JavaScript テキストの場合に、以下の文字に対して特別な処理を行います。 ' を %27 に変換 " を %22 に変換 / を %2F に変換 ¥ を %5C に変換 ¥r を %0D に変換 ¥n を %0A に変換 JS2 JS と同じですが、文字「/」に対しては特別な処理を行いません。また、特別な処理を行う文字に以下の 2 つが追加されます。 - % を %25 に変換 - 改行にサフィックス「%0A」を付ける URL 英数字および「@*_._.#」以外のすべての文字を「%xx」に変換します。この「xx」は、変換された文字の 16 進コーディングです。
LENGTH=nn	出力行数を指定します (初期設定はすべての行)。
PREFIX=prefix	リスト内のレコードから属性への参照にプレフィックスを指定します。これらの属性は、<PDM_LIST>と</PDM_LIST>の間のテキスト内で、\$prefix.attr_name という形式で参照されます。PREFIX プロパティは、オブジェクト変数リストではオプションです。PREFIX の指定がない場合は、SOURCE の値がプレフィックスにも使用されます。

Property	説明
SEARCH_TYPE=DISPLAY GET_DOB	リスト フォームを作成するためにサーバが使用する方法を指定します。 DISPLAY フォーム全体に対して単一のクエリを出すことを指定します。 GET_DOB フォームの行ごとに別のクエリを出すことを指定します。 この選択はリストのパフォーマンスに影響します。リストの複雑さ(リストを表示するために必要な結合数)や DBMS の性質に応じて選択する必要があります。 GET_DOB のパフォーマンスは DISPLAY よりも予測可能で、初期設定では GET_DOB が選択されています。
SORT=index-name	並べ替えで使用するインデックス名を指定します。この引数の初期設定値は DEFAULT、つまり基礎となるファクトリの最初の並べ替えインデックスです。
SOURCE=source	このリストを定義しているオブジェクト変数を指定します。このフィールドは必須です。 PDM_LIST ステートメント自体では、source の前にドル記号(\$)を付けないでください。 PREFIX プロパティが指定されていない場合は、source はリスト上のレコードの属性への参照のプレフィクスとしても使用され、\$source.attr_name という参照形式をとります。参照として使用される場合は、source の先頭にドル記号を付ける必要があります。
START=nn	最初の出力行を指定します(初期設定はゼロ)。

例:

```
<table border>
<tr>
<th>Child Change Order Number</th>
<th>Summary</th>
</tr>
<PDM_LIST SOURCE=args.children>
<tr>
[assign the value for TD in your book]$args.children.chg_ref_num</td>
[assign the value for TD in your book]$args.children.summary</td>
</tr>
</PDM_LIST>
</table>
```

プレフィクスの指定がないため、リストされたレコードの属性への参照には、ソース値である\$args.children がプレフィクスとして付けられます。

Where 節 PDM_LIST では、以下のプロパティを使用します。

Property	説明
FACTORY=name	検索対象のオブジェクトのクラスを指定します。このプロパティは必須です。
LENGTH=nn	出力行数を指定します(初期設定はすべての行)。

Property	説明
ORDER_BY=attr-name	並べ替えの基準となる属性名を指定します。 DESC (降順) または ASC (昇順) の修飾子を含めることができます。
PREFIX=prefix	リスト内のレコードから属性への参照にプレフィックスを指定します。これらの属性は、<PDM_LIST> と </PDM_LIST> の間のテキスト内で、\$prefix.attr_name という形式で参照されます。 Where 節のリストでは、PREFIX プロパティは必須です。
START=nn	最初の出力行を指定します (初期設定はゼロ)。
WHERE=where-clause	検索のための Where 節を指定します。 (ドット付きの) 属性を含めることができます。 このプロパティは必須です。

以下に例を示します。

```
<table>
<tr>
<th>Child Change Order Number</th>
<th>Summary</th>
</tr>
<PDM_LIST PREFIX=list FACTORY=chg WHERE="status = 'OP'">
<tr>
[assign the value for TD in your book]$list.chg_ref_num</td>
[assign the value for TD in your book]$list.summary</td>
</tr>
</PDM_LIST>
</table>
```

PDM_MACRO: マクロ ファイルからテキストを挿入

PDM_MACRO タグ

<PDM_MACRO>タグは、マクロ ファイルを HTMPL ファイルに挿入する場合に使用します。これは PDM_INCLUDE と同様に機能しますが、以下の 2 点が大きく異なります。

- PDM_MACRO によって挿入されるファイルには、必須の引数と、初期設定値を持つ引数が含まれる、正規の引数リストがあります。
- PDM_MACRO によって挿入されるファイルは、現在のユーザのアクセス ポイントとは関係なく、常に環境設定プロパティ MacroPath で指定されたディレクトリから挿入されます。

NAME=macroname

(必須) 挿入するマクロを指定します。 Web エンジンにはサフィックス「.mac」を追加し、環境設定ファイルのプロパティ MacroPath で指定されたパスでファイルを検索します。

挿入されるマクロに応じて、他のプロパティが必須になることもあります。マクロ ファイルの一般的なレイアウトを以下に示します。

```
コメント
#args
name1 [= value1]
name2 [= value2]
...
#data
data to insert
```

以下に、ファイルのレイアウトを各行について説明します。

- **コメント** - マクロ内で **#args** ステートメントの前に置かれる有効なステートメントはコメントのみです。コメントであることは、先頭に#記号または//を付けて示します。
- **#args** - 上記のとおりコーディングする必要があります。つまり、列 1 に # 記号を指定し、その行にはほかの情報を記述しません。このステートメントにより、引数の定義やコメントを指定する **args** セクションが開始されます。
- **name [= value]** - マクロの引数を定義します。マクロで有効なのは、**args** セクションで明示的に指定された引数のみです。**args** セクションで引数に指定される値は、その引数の初期設定値です。初期設定値を持たない引数は必須であり、<PDM_MACRO>ステートメント自体のコール元で指定する必要があります。
- **#data** - 上記のとおりコーディングする必要があります。つまり、列 1 に # 記号を指定し、その行にはほかの情報を記述しません。このステートメントにより、データ セクション (PDM_MACRO を使用してファイルに挿入されるマクロの一部となるもの) が開始されます。データ セクションの内容は、データ セクションの先頭部分のコメント行も含めて、コール元ファイルにすべて挿入されます。
- **data to insert** - コール元ファイルに挿入するデータです。以下の形式で、引数への参照をこのデータに含めることができます。
- **&{arg_name}** - これらの参照は、コール元が指定した引数の値に置き換わります。コール元で値が指定されていない場合は、デフォルト値に置き換わります。

一般に、Web エンジンは、初めて使用するとき一度だけマクロ ファイルを読み取り、解析したマクロを Web エンジン自体のメモリに保存します。これによりパフォーマンスが向上しますが、マクロを開発するユーザにとっては不便です。その場合は、環境設定ファイルのプロパティ **SuppressMacroCache** を使用すると、Web エンジンのこの動作が抑制され、新しいフォームの処理を開始するたびにメモリ内のすべてのマクロが破棄されるようになります。

PDM_MACRO タグのコメント アウト

<PDM_MACRO>タグをコメント アウトするには、P の前に感嘆符を入力し、<!PDM_MACRO>のように記述します。フォームのコメント アウトした部分がブラウザで処理されないようにするには、<!PDM_MACRO>タグの前に<PDM_IF 0>を、コメントアウトした行の後に</PDM_IF>を記述します。

例:

```
<PDM_IF 0>
```

```
<!PDM_MACRO NAME=dtlDropdown hdr="Status" attr=status lookup=no  
evt="onBlur=\\\\"detailSyncEditForms(this)\\\\"">  
<!PDM_MACRO NAME=dtlDropdown hdr="Priority" attr=priority lookup=no  
evt="onBlur=\\\\"detailSyncEditForms(this)\\\\"">
```

```
</PDM_IF>
```

Web スクリーン ペインタ で使用する事前定義済みマクロ

CA Service Desk Manager には、多数の事前定義済みマクロが用意されています。これらの大部分は、JavaScript テキストを挿入して、Web フォームの要素を作成します。これらのマクロを使用してフォームを作成および変更するには、Web スクリーン ペインタ を使用します。

詳細フォームのマクロ

button

グラフィック ボタンを挿入します。

dtlCheckbox

詳細フォームにチェック ボックスを挿入します。

dtlDate

詳細フォームに日付フィールドを挿入します。

dtlDateReadOnly

詳細フォームに読み取り専用の日付フィールドを挿入します。

dtlDropdown

詳細フォームにドロップダウン リストを挿入します。

dtlEnd

詳細フォームを終了します。

dtlEndTable

詳細フォーム内のテーブルを終了します。

dtlForm

詳細フォームを開始します。

dtlHTMLEditBox

HTML エディタを含むテキスト ボックスとして、詳細フォーム フィールドを挿入します。

dtlHier

階層ルックアップにより外部テーブルと比較検証されるテキスト ボックスとして、詳細フォーム フィールドを挿入します。

dtlLookup

外部テーブルと比較検証されるテキスト ボックスとして、詳細フォーム フィールドを挿入します。

dtlLookupReadonly

外部テーブルへの読み取り専用ハイパーリンクとして、詳細フォーム フィールドを挿入します。

dtlReadonly

詳細フォームに読み取り専用のテキスト フィールドを挿入します。

dtlStart

詳細フォームの最初のテーブルを開始します。

dtlStartExpRow

詳細フォームの展開可能な行を開始します。

dtlStartRow

詳細フォームの標準行を開始します。

dtlTextbox

詳細フォームにテキスト ボックスを挿入します。

contactLookup

contactLookup マクロは、連絡先ルックアップを作成します。このマクロには、以下の引数があります。

```
contactLookup("&{header}","&{frameName}","&{factory}","&{lookupName}");
```

header

ルックアップ ヘッダを指定します。

frameName

(必須) フォーム名を指定します。

factory

ファクトリを指定します。

デフォルト: agt

lookupName

(必須) ルックアップ名を指定します。

また、以下のように指定して、このエレメントを有効または無効にすることもできます。

```
contactLookupDisable( Name, bDisable )
```

bDisable=

- true

エレメントを無効にします。

- false

エレメントを有効にします。

dttCheckboxReadonly

dttCheckboxReadonly マクロは、HTML 詳細フォームに読み取り専用のチェックボックス フィールドを指定します。このマクロには、以下の引数があります。

```
detailCheckboxReadonly("&{hdr}" "&{attr}" "&{colspan}" "$args.&{attr}" "&{on}"
"&{off}");
```

hdr

ヘッダのテキストを指定します。

デフォルト: "\$args.&{attr}.DISPLAY_NAME"

attr

(必須) 属性の名前を指定します。

on = "X"

フィールドがオンのときに読み取り専用のフォームに表示する値を指定します。

off = ""

フィールドがオフのときに読み取り専用のフォームに表示する値を指定します。

colspan = 1

フォームの列数を指定します。

読み取り専用のフォームでも、編集フォームでも、フィールドは「on」引数および「off」引数に指定したとおりに表示されます。

注: このマクロは、編集モードでも常に読み取り専用であることを除き、**dttCheckbox.mac** に似ています。

リスト フォームのマクロ

IsCol

リスト フォーム内の列を指定します。

IsEnd

リスト フォームのリスト部分を終了します。

IsStart

リスト フォームのリスト部分を開始します。

IsWrite

リスト フォームの反復セクションにテキストを挿入します。

sfDate

検索フィルタに日付フィールドを挿入します。

sfDropdown

検索フィルタにドロップダウン リストを挿入します。

sfEnd

検索フィルタを終了します。

sfHier

階層ルックアップにより外部テーブルと比較検証されるテキスト ボックスとして、検索フィルタ フィールドを挿入します。

sfLookup

外部テーブルと比較検証されるテキスト ボックスとして、検索フィルタ フィールドを挿入します。

sfStart

検索フィルタを開始します。

sfStartRow

検索フィルタ内の行を開始します。

sfTextbox

検索フィルタにテキスト ボックスを挿入します。

メニュー バーのマクロ

endMenu

メニュー バー内のメニューを終了します。

menuItem

メニューのグローバル項目を定義します。

endMenubar

メニュー バーを終了します。

menuItemLocal

現在のウィンドウから呼び出されるメニューの項目を定義します。

menubarItem

メニュー バー内のメニューを定義します。

startMenu

メニュー バー内のメニューを開始します。

startMenubar

メニュー バーを開始します。

PDM_NOTEBOOK: ノートブックの作成

CA Service Desk Manager アナリスト インターフェースの一部のフォームでは、ノートブック コントロールを使用します。ノートブックでは、画面の同じ物理領域に複数のフィールド セットを配置できます。ただし、一度に 1 つのフィールド セットのみが表示されます。ユーザは、ノートブックの上部にあるタブ名をクリックするか、**Alt+n** のアクセスキー (n はタブ番号) を押して、表示するフィールド セットを選択できます。たとえば、ノートブックを使用するフォームの 1 つに「詳細: 案件」(detail_iss.html) があります。ノートブックの内容を変更する場合や、ノートブックが含まれていないフォームにノートブックを挿入する場合は、Web スクリーン ペインタ を使用することをお勧めします。

<PDM_NOTEBOOK>タグは、ノートブックの最後であることを示します。今後のリリースとの互換性を保つために、このタグを指定することをお勧めします。ただし、今回のリリースではこのタグは何の出力コードも生成せず、オプションです。

PDM_PRAGMA: サーバ情報の指定

<PDM_PRAGMA>タグは、フォームのリリースやバージョンなど、Web エンジンで使用する情報を指定する場合に使用します。このタグは HTML コードを生成せず、フォームの任意の場所に指定できます。使用できる引数は以下のとおりです。

引数	説明
RELEASE=value	このフォームに対応する CA Service Desk Manager のリリース番号を指定します。この値は、Unicenter Service Desk r11.0 のすべてのフォームで「110」です。 \$prop.release 変数を使用してフォーム内でアクセスできます。
SITEMOD=value	フォームに適用されている変更を特定するサイト定義の文字列を指定します。 \$prop.sitemod 変数を使用してフォーム内でアクセスできます。
VERSION=value	フォームのバージョン番号を特定する CA 定義の文字列を指定します。 \$prop.version 変数を使用してフォーム内でアクセスできます。
OVERIDE=YES NO	この PDM_PRAGMA ステートメントの値が、以前の PDM_PRAGMA ステートメントの値を無効化するかどうかを指定します。

CA では PDM_PRAGMA ステートメントを使用して、フォームのバージョンを記録します。Unicenter Service Desk r11.0 のすべてのフォームには、以下の PDM_PRAGMA ステートメントが含まれています。

```
<PDM_PRAGMA RELEASE=110>
```

また、std_head.html フォームには、以下の JavaScript ステートメントも含まれています。

```
cfgFormRelease = "$prop.release" - 0;
```

CA Service Desk Manager Web インターフェースは、PDM_PRAGMA ステートメントと cfgFormRelease 変数により、Unicenter Service Desk r11.0 のフォームと以前のリリースのフォームを識別します。Unicenter Service Desk r6.0 以前のリリースは、PDM_PRAGMA ステートメントをサポートしていません。

通常は、フォームの最高レベルのファイル(つまり PDM_INCLUDE で挿入されないファイル)内の PDM_PRAGMA ステートメントのみを使用して、\$prop.release、\$prop.sitemod、および \$prop.version が設定されます。また、以前の PDM_PRAGMA ステートメントで設定された空でない値が、PDM_PRAGMA ステートメントによって無効化されることはありません。OVERRIDE=YES を指定すると、PDM_PRAGMA ステートメントが以前の PDM_PRAGMA ステートメントを無効化すること、または挿入されたファイル内の PDM_PRAGMA ステートメントを使用することを指定できます。

PDM_SCOREBOARD: スコアボード ツリーの構築

<PDM_SCOREBOARD>タグは、メイン フォームの左側に表示されるスコアボードを生成するために使用します。以下のプロパティを使用します。

TARGET=value

スコアボードのノードをクリックしてリクエストされるリストのターゲット フレーム名を指定します。リストは指定されたターゲットにロードされます。ターゲットには、リンクのターゲット属性でサポートされる任意の値を指定できます。初期設定値は_self (PDM_SCOREBOARD タグが含まれるウィンドウ)です。

<PDM_SCOREBOARD>タグを含む HTML フォームにも、fldtree.js JavaScript ファイルを含める必要があります。このファイルを含めるには、以下のステートメントをフォームの <HEAD> セクションに指定します。

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" SRC="$CAisd/CAisd/fldtree.js"></SCRIPT>
```

さらに、ツリー内の番号の発効日を表示するために、scoreboard_asof_data という名前のリンクを挿入することをお勧めします。このタグの使用例については、配布ファイル scoreboard.html を参照してください。

スコアボードに挿入されるクエリは、現在のユーザの **User_Query** テーブル(オブジェクト名 **usq**)の内容によって定義されます。このテーブルのレコードは、ツリーの各行(フォルダまたはノード)を定義します。

最初は、**User_Query** テーブルにユーザのエントリはありません。**User_Query** エントリのないユーザは、それぞれのアクセス タイプに関連付けられているスコアボード クエリの初期設定のセットを受信します。管理者権限のあるユーザは、アクセス タイプのスコアボードの初期設定をカスタマイズすることもできます。

PDM_SET: サーバ変数の値の設定

<PDM_SET>タグは、サーバ変数に値を割り当てるために使用します。以下に構文を示します。

<PDM_SET arg.name[+]=value>

arg

(必須)変数タイプを指定します。標準的に使用される引数を指定する必要があります。

注: \$ の文字は使用しません。

名前

(必須)変数名を指定します。

+

(オプション)変数の既存値に値を追加することを指定します。前後にスペースを入れることはできません。

=

(必須)上記のとおり指定する必要があります。前後にスペースは入れません。

value

(必須)変数に割り当てるテキスト、または追加するテキストを指定します。

PDM_SET タグを前処理フェーズで使用して、プリプロセッサ変数を作成または更新することもできます。

関連項目:

[Web エンジンの前処理](#) (359 ページ)

PDM_TAB: ノートブック内のタブの作成

<PDM_TAB>タグは、ノートブック タブを定義するために使用します。ノートブックの内容を変更する場合や、ノートブックが含まれていないフォームにノートブックを挿入する場合は、**Web スクリーン ペインタ** を使用することをお勧めします。

PDM_WSP: WSP プレビューのコントロール

<PDM_WSP> タグは、Web スクリーン ペインタ のプレビュー機能を制御するために使用します。このタグは HTML コードを生成せず、フォームの任意の場所に指定できます。

デフォルトでは、Web スクリーン ペインタ はフォーム名を調べて、フォームのプレビュー方法を決定します。

- 詳細フォーム(フォーム名は detail_factory.html)の場合、フォームは編集ビューに表示されます。ビューには、適切なテーブル内で最後に作成された行から取得したデータが表示されます。ユーザが表示を許可されているデータがテーブル内に存在しない場合は、行を作成するフォームが表示されます。通常、Web スクリーン ペインタ のプレビュー セッションでデータベースを更新することはできません。編集ビューに表示されるフォームでは、すべての機能をプレビューできます。ただし、読み取り専用のプレビュー セッションから出された保存リクエストは無視されます。このことを視覚的に確認できるように、[保存]ボタンは[保存しない]ボタンに変更されます。
- リスト フォーム(フォーム名は list_factory.html)の場合、フォームはリスト ビューに表示されます。リストには、適切なテーブルで最後に作成された行から取得されたデータが表示されます。ユーザが表示を許可されているデータがテーブル内に存在しない場合、フィルタが開いた状態で、検索ビューにフォームが表示されます。
- それ以外のフォームの場合、Web スクリーン ペインタ はデータベースのコンテキストなしでフォームのみを表示します。

この初期設定の動作は、フォームの任意の場所に PDM_WSP タグを指定して変更できます。たとえば、ノートブック タブのフォームを、関連付けられている詳細フォームに表示したり、別のフォームで指定された環境で呼び出されるフォームに、前提条件の引数を指定したりできます。可能な引数は以下のとおりです。

Property	説明
FACTORY=value	このフォームで使用するオブジェクト エンジン ファクトリを指定します。
PREVIEW=name.html value no	プレビュー URL を指定します。このプロパティには、xxxx.html 形式の HTML ファイル名、CA Service Desk Manager の URL (「OP=」で始まる場合は変更なしで使用されます)、またはフォームがプレビューできないことを通知するキーワードの「no」を指定できます。OP=以外で始まる値の場合、フォーム{factory}または{factory:}の参照は、ユーザが表示を許可された参照ファクトリで最後に作成された行の ID または固定 ID にそれぞれ置き換えられます。
WHERE=value	プレビューされるフォームに表示する各行または複数行を検索する Where 節を指定します。
MODE=value	作成された URL のモードを指定します。以下のいずれかになります。

Property	説明
	■ GENERAL 一般的な形式。PREVIEW の引数を調べて、モードを決定します。
	detail_xxxx.html - READONLY
	list_xxxx.html - LIST
	その他 - GRONK
	■ READONLY。読み取り専用ビュー内の詳細ファイル ■ EDIT。編集ビュー内の詳細ファイル ■ LIST。リスト ファイル ■ GRONK。詳細不明のファイル。この場合、ファイルは無効と見なされます。

サーバの変数

CA Service Desk Manager の情報は、ドル記号(\$)が先頭に付く変数を使用して、HTML テンプレートに組み込まれます。各ページは、テンプレート ファイルに記述されている変数を使用して作成されます。以下の変数はページ上に配置することも、条件ステートメントで使用することもできます。

- 簡易変数
- プロパティ変数
- 環境変数
- ビジネス オブジェクト変数
- リスト変数

簡易変数

簡易変数は、Web ページに渡されるフラグを指定します。簡易変数にアクセスするには、ドル記号(\$)が先頭に付く変数名を使用します。これで変数の値が使用可能になります。このような変数として、\$CAisd や\$cgi などが挙げられます。テンプレート内に\$CAisd を記述すると、メインの CA Service Desk Manager Web サーバ インストール ディレクトリが置き換えられます。\$cgi は pdmweb.exe プログラムの URL を参照します。簡易変数は、それを使用する HTML ファイルの上部に記述します。

すべての HTMLPL ファイルで使用できる変数を以下に示します。

\$ACCESS.group

ユーザ アクセス権限オブジェクトには、現在のログイン ユーザのファンクション グループ group に関する権限の設定が含まれます。たとえば \$ACCESS.admin には、admin ファンクション グループの権限値が含まれます。有効な権限値は以下のとおりです。

- 0—アクセスなし
- 1—表示
- 2—変更

この変数は、ログイン フォームでは使用できません。

\$cgi

pdmweb.exe プログラムの URL。

\$cst

現在のログイン ユーザのデータ オブジェクト。この変数は、ログイン フォームでは使用できません。 \$cst.attrname の形式(たとえば、\$cst.first_name)で指定して、このオブジェクトの個々の属性を参照できます。

\$CAisd

メインの CA Service Desk Manager Web サーバ インストール ディレクトリの URL。

\$MachineName

web.cfg ファイルに定義されている MachineName。

注: web.cfg の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

\$ProductName

NX.env ファイルに定義されている製品名。

\$SESSION

セッション オブジェクトには、セッション ID (\$SESSION.SID)を含むすべてのセッション変数、および web.cfg ファイルに定義されているすべての変数が保存されます。

注: web.cfg の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

\$USER_STATE

ユーザ定義の状態情報。

プロパティ変数

プロパティ変数は、環境設定ファイル `web.cfg` のプロパティを表します。HTML テンプレート ファイルから `web.cfg` ファイルのエントリ(ユーザ定義のエントリも含む)にアクセスするには、プレフィクス「`$prop`」を付けます。

たとえば、以下に示す `web.cfg` ファイルの行は、リスト フォームの 1 ページに表示されるエントリ数を指定します。

```
ListPageLength 10
```

以下のように指定すると、この変数を HTML テンプレート内で参照できます。

```
$prop.ListPageLength
```

特殊タグの<PDM_INCLUDE>を使用して別のファイルをテンプレートに組み込む場合は、<PDM_INCLUDE>タグの属性として追加のプロパティを指定できます。挿入ファイル内のプロパティも、`web.cfg` プロパティと同じ方法で参照できます。<PDM_INCLUDE>属性として指定されているプロパティの名前が `web.cfg` プロパティと同じ場合、挿入ファイル内の `web.cfg` プロパティが無効化されます。

たとえば、以下の<PDM_INCLUDE>タグは、`std_body.html` ファイル内で参照できる `$prop.menu` というプロパティを作成します。

```
<PDM_INCLUDE FILE=std_body.html menu=no>
```

注：環境設定ファイルのプロパティ `xxx` は、`$prop.xxx` または `$SESSION.xxx` で参照できます。どちらの方法でも同じ値が返されます。ただし、`$prop.xxx` 構文の方がサーバのオーバーヘッドが少ないため、`$prop.xxx` 構文を使用することをお勧めします。

`web.cfg` のプロパティのほかにも、`$prop` を指定してアクセスできる事前定義済みプロパティがいくつかあります。これらのプロパティは以下のとおりです。

`$prop.browser`

使用されているブラウザを特定する文字列。Internet Explorer の場合は「IE」です。

`$prop.combo_name`

現在のユーザ名を「`last_name, first_name middle_name`」の形式で含む文字列。

`prop.factory`

現在のフォームに関連付けられているファクトリを含む文字列。たとえば、リクエストの場合は「`cr`」、案件の場合は「`iss`」になります。

`$prop.FID`

現在のフォームのフォーム ID(数値)を含む文字列。

\$prop.form_name

現在の HTML テンプレート名 (xxx.html の形式) を含む文字列。

\$prop.form_name_1

フォーム名の最初の下線の前にあるサブ文字列を含む文字列。たとえば、フォーム名が detail_chg_edit.html の場合、form_name_1 は「detail」です。

\$prop.form_name_2

フォーム名の最初の下線と最後の下線 (またはドット) の間にあるサブ文字列を含む文字列。たとえば、フォーム名が detail_chg_edit.html の場合、form_name_2 は「chg」です。

\$prop.form_name_3

フォーム名の最後の下線とドットの間にあるサブ文字列を含む文字列。たとえば、フォーム名が detail_chg_edit.html の場合、form_name_3 は「edit」です。フォームのファイル名が detail_xxx.html になる組み合わせ詳細フォームでは、\$prop.form_name_3 は現在のビュー (「ro」または「edit」のいずれか) に設定されます。

\$prop.release

フォームのリリース レベルを含む文字列。このプロパティの詳細については、「PDM_PRAGMA ステートメント」を参照してください。

\$prop.SID

現在のセッションのセッション ID (数値) を含む文字列。

\$prop.sitemod

フォームのサイト定義の変更名を含む文字列。このプロパティの詳細については、「PDM_PRAGMA ステートメント」を参照してください。

\$prop.user_type

「アナリスト」、「顧客」、「従業員」、または「ゲスト」を含む文字列。

\$prop.version

フォームのバージョンを含む文字列。このプロパティの詳細については、「PDM_PRAGMA ステートメント」を参照してください。

関連項目：

[PDM_PRAGMA: サーバ情報の指定 \(329 ページ\)](#)

環境変数

環境変数は、NX.env 環境設定ファイル内のエントリを表します。NX.env 内のエントリを HTMPL テンプレートから参照するには、プレフィクス「\$env」を付けてください。

たとえば、NX.env の行のうち、CA Service Desk Manager サーバのホスト名を指定する行は以下のようになります。

```
@NX_SERVER=hostname
```

以下のように指定すると、この変数を HTMPL テンプレート ファイルから参照できます。

```
$env.NX_SERVER
```

ビジネス オブジェクト変数

ビジネス オブジェクト変数は、案件やリクエストなどの CA Service Desk Manager オブジェクトを表します。オブジェクトにアクセスするには、変数名、ピリオド(.)、表示する属性名の順に続けて指定する必要があります。たとえば、慣例上オブジェクトが変数 args で表される案件の場合は、以下のように指定することで、説明、オープン日、担当者の電話番号お、案件のアクティビティ数、最初のアクティビティの説明を表示できます。

```
$args.description  
$args.open_date  
$args.assignee.phone_number  
$args.act_log.length  
$args.act_log.0.description
```

変数名の前後に空白がない場合は、大かっこを使用して変数名を区切ることができます。たとえば、\$foo bar と\${foo}bar はどちらも有効です。変数 args を使用して、非属性値(「サポートされる操作」で説明している\$args.KEEP.name など)にアクセスすることもできます。

非属性値が定義されていない可能性もあります。たとえば、2 つの異なる場所からフォームにアクセスしている場合に、そのうちの 1 つだけが\$args.KEEP.foo の値を提供していることがあります。この場合は、以下の構文を使用して\$args 参照に初期設定値を指定できます。variable が未定義の場合は、コロンの後の文字列が参照の代わりに使用されます。

```
${args.variable:default}
```

タイム ゾーン日付変数

タイム ゾーン日付変数は、ビジネス オブジェクト変数の中でも特殊なものです。タイム ゾーン日付変数は、整数で表される協定世界時(UTC)を、ユーザのブラウザのタイム ゾーンに合わせて文字列の日付に変換する手段を提供します。以下の変数は、整数の日付を表します。

`$args.attr_name_INT_DATE`

例: `$args.open_date_INT_DATE`

ファクトリ データ変数

ファクトリ データ変数は、ビジネス オブジェクト変数の中でも特殊なものです。ファクトリ データ変数は、参照オブジェクトに関する情報に置き換わります。ファクトリ データ変数は、以下の 7 つです。

`$args.attr_name.COMMON_NAME`

属性が参照するテーブルの共通名(外部から読み取り可能な文字列)。たとえば、[リクエストの詳細]フォームでは、`$args.assignee.COMMON_NAME` の値は担当者のコンボ名(「姓、名、middle name」)です。

`$args.attr_name.COMMON_NAME_ATTR`

属性が参照するテーブル内の共通名の属性名。たとえば、[リクエストの詳細]フォームでは、`$args.assignee.COMMON_NAME_ATTR` の値は「combo_name」です。

`$args.FACTORY_attr_name`

指定された属性に関連付けられているファクトリの名前。たとえば、[リクエストの詳細]フォームでは、`$args.FACTORY_assignee` の値は「agt」です。

`$args.LENGTH_attr_name`

属性の最大長。たとえば、[リクエストの詳細]フォームでは、`$args.LENGTH_summary` の値は 240 です。

`$args.attr_name.REL_ATTR`

属性の関連付け属性(外部キー)。たとえば、[リクエストの詳細]フォームでは、`$args.assignee.REL_ATTR` の値は担当者の[ID]フィールドの値です。

`$args.attr_name.REL_ATTR_ATTR`

属性が参照するテーブル内の `rel_attr` の属性名。たとえば、[リクエストの詳細]フォームでは、`$args.assignee.REL_ATTR_ATTR` の値は「id」です。

\$args.REQUIRED_attr_name

「0」または「1」の文字列で、参照属性が必須かどうかを示します。

\$args.attr_name.SELECTIONS

attr_name の有効な選択肢のリスト。attr_name が別のテーブルへの参照でない場合、または attr_name が参照するテーブルのサイズが環境設定ファイルの SelListCacheMax プロパティを超える場合、この値は空の文字列になります。それ以外の場合、SELECTIONS 変数は、参照されるテーブル内のすべてのエントリの共通名と関連付け属性を含む文字列になります。後続の値は文字列「@,@」で区切られます。つまり、この変数の値は、以下の形式になります。

"cname1@,@rel_attr1@,@cname2@,@rel_attr2"

\$args.factory_SEL_UNDER_LIMIT

「0」または「1」の文字列で、factory に対応するテーブル内の現在の行数が、環境設定ファイルのプロパティ SelListCacheMax の値よりも小さいかどうかを示します。ただし、この変数は今後サポートされなくなる可能性があるため、新規フォームでは SELECTIONS 変数を使用してください。

ドット付きの参照を含むファクトリ データ変数 (COMMON_NAME、REL_ATTR、および SELECTIONS) は、どのような長さのドット付き参照でも使用できます。たとえば、[リクエストの詳細] フォームでは、

\$args.assignee.organization.COMMON_NAME は、担当者の組織の外部名に置き換わります。

リスト変数

リスト変数はデータを反復する場合に使用します。この変数にアクセスするには、「PDM_LIST: データベース行のリストのフォーマット」の説明に従ってリスト タグを記述します。

サーバの操作

サポートされる操作

CA Service Desk Manager Web ページを自分の Web ページに統合するために、以下の操作がサポートされています。

CREATE_NEW

指定のテーブルにユーザが行を作成できる、汎用インターフェースを提供します。オブジェクト名を指定する必要があります。初期設定では、オブジェクト名が xxx の場合、detail_xxx_edit.html というテンプレートが使用されます。.html ファイルは、HTML プロパティを指定することによって無効化できます。

必須の指定子

FACTORY=object-name

オプションの指定子

```
ALG_PRESET=preset_expression
ALG_PRESET_REL=preset_expression
CREATE_ALG=activity_log_type
HTMPL=zdetailxxx_factory.html
KEEP.attr_name=value
PRESET=preset_expression
PRESET_REL=preset expression
SET.attr_name=value
use_template=1 | 0 (0 は初期設定値)
```

注: CREATE_NEW で HTMPL 指定子を使用するためには、参照されるフォームの名前が命名規則 `zdetailxxx_factory.html` に従っている必要があります。つまり、文字列「`zdetail`」で始まり、その後に任意の英数字 (Null 文字列も含む)、下線、およびファクトリ名を続ける必要があります。

ENDSESSION または LOGOUT

現在のログイン セッションを終了します。ENDSESSION が推奨の操作です。

GENERIC_LIST

ユーザがデータベース内の任意のテーブルからリストを表示できる、汎用インターフェースを提供します。オブジェクト名を指定する必要があります。初期設定では、オブジェクト名が `xxx` の場合、`list_xxx.html` というテンプレートが使用されます。`.html` ファイルは、HTMPL プロパティを指定することによって無効化できます。

必須の指定子

```
FACTORY=object-name
KEEP.attr_name=value
```

DISPLAY_FORM

ユーザがカスタム フォームを表示できる、汎用インターフェースを提供します。

必須の指定子

```
HTMPL=html_file
```

注: JUST_GRONK_IT は DISPLAY_FORM に置き換えられます。既存の実装では、JUST_GRONK_IT を引き続き使用でき、DISPLAY_FORM とまったく同様に機能します。DISPLAY_FORM が推奨の操作です。

MENU

`web.cfg` ファイルの Menu プロパティで定義されているメイン メニュー ページを表示します。

オプションの指定子

```
HTMPL=menufile
```

`menufile` は、代替メイン メニュー ファイルの名前です。

PAGE_EXTENSION

Web マスタがインターフェースに拡張を追加指定できるようにします。

必須の指定子

NAME=html_file

html_file は、環境設定ファイル UserPageExtensions ディレクティブに記述されているファイル名の 1 つです。

オプションの指定子

REQUIRES_LOGIN=1

この指定がある場合、ユーザがログインしていない場合は、最初にログインページが表示されます。この指定がない場合は、ユーザがログインしているかどうかを確認せずにファイルが表示されます。

RELOG

ログイン ページを表示します。

SEARCH

データベース内のテーブルを検索できる汎用インターフェースを提供します。この操作では、適切な search_xxx.html が作成されていることを前提としています。xxx は、bopcfg の majic ディレクトリにある各種 .maj ファイルで定義されている object-name (オブジェクト名)を表します。

注：詳細については、「CA Service Desk Manager テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。デフォルトでは、この検索の結果は list_xxx.html に表示されますが、HTML プロパティを指定して無効化できます。

必須の指定子

FACTORY=object-name

QBE.op.attr_name=value

オプションの指定子

ALG_PRESET=preset_expression

ALG_PRESET_REL=preset_expression

CREATE_ALG=activity_log_type

HTML=list_html_file

KEEP.attr_name=value

SEC_REFRESH

セキュリティ サブシステムからのユーザ アクセス情報を更新します。この操作のハイパーリンクは、メニュー画面の変更権限(admin 機能グループ)を持つユーザに対して表示されます。セキュリティ プログラムによってユーザ アクセス権限が更新された後で、この操作を行って、アクセス情報を更新できます (すべてのユーザのセキュリティ情報が更新されます)。

注: セキュリティの更新は非同期プロセスです。セキュリティが更新されると、標準ログ ファイル(stdlog)にメッセージが記録されます。

SET_MENU

この操作は、HTMPL 変数で MENU が使用されている場合の MENU と同様の動作をします。唯一の相違点は、この操作では、デフォルトのメニュー フォームを、HTMPL プロパティで指定されているメニュー フォームにも設定することです。

必須の指定子

HTMPL=html_file

注: この操作を行うと、Web サービスが再起動されるまでの間、web.cfg の MENU セットが無効化されます。

SHOW_DETAIL

指定されたテーブルに含まれる行の読み取り専用の詳細情報をユーザが表示できる、汎用インターフェースを提供します。- 固定 ID 名を指定する必要があります(オブジェクト名は、この固定 ID 名から推測されます)。初期設定では、オブジェクト名が xxx の場合、detail_xxx_ro.html というテンプレートが使用されます。この .html ファイルは、HTMPL プロパティを指定して無効化できます。

必須の指定子

PERSID=persistent-id

オプションの指定子

ALG_PRESET=preset_expression
ALG_PRESET_REL=preset_expression
CREATE_ALG=activity_log_type
HTMPL=readonly_detail_html_file

UPDATE

テーブルを編集するための汎用インターフェースを提供します。編集可能な詳細フォームをユーザに対して表示するためには、ID とオブジェクト名を渡す必要があります。初期設定では、ユーザは 2 分間だけレコードに排他的にアクセスでき、この時間内にサブミットした変更は必ずデータベースに反映されます。

必須の指定子

PERSID=persistent-id または
SET.id=id-of-row-to-update FACTORY=object-name

オプションの指定子

NEXT_PERSID=persistent-id（正常に更新された後で表示するレコードの ID）
 KEEP.attr_name=value
 KEY.attr_name=value
 HTMPL=zdetailxxx_factory.html

注：UPDATE で HTMPL 指定子を使用するためには、参照されるフォームの名前が命名規則 `zdetailxxx_factory.html` に従っている必要があります。つまり、文字列「`zdetail`」で始まり、その後に任意の英数字 (Null 文字列も含む)、下線、およびファクトリ名を続ける必要があります。

注：web.cfg の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

操作変数

以下の表は、サポートされている各操作に対して設定できる変数の一覧です。

変数	説明	操作
ALG_PRESET ALG_PRESET_REL	CREATE_ALG 変数を受けて作成されるアクティビティ ログの 1 つまたは複数の属性の値を指定します。CREATE_ALG が指定されていない場合、ALG_PRESET と ALG_PRESET_REL は無視されます。	CREATE_NEW SEARCH SHOW_DETAIL
CREATE_ALG	操作の副次的な影響として作成されるアクティビティ ログのアクティビティ ログ タイプを指定します。新しいアクティビティ ログの属性の値を指定するには、ALG_PRESET 変数または ALG_PRESET 変数を使用します。 アクティビティ ログが作成されるタイミングは、以下に示すように操作によって異なります。 CREATE_NEW アクティビティ ログは、新規レコードの保存時に作成されます。新規レコードを保存しなかった場合、アクティビティ ログは作成されません。 SEARCH アクティビティ ログは、リスト フォームからレコードが選択されたときに作成されます。レコードを選択せずに表示した場合 (リスト フォームのマウスオーバー メニューから[表示]コマンドを明示的に選択した場合)、アクティビティ ログは作成されません。 SHOW_DETAIL アクティビティ ログは、レコードを表示する前に作成されます。	CREATE_NEW SEARCH SHOW_DETAIL
FACTORY	検索、作成、または更新するオブジェクトのクラスを指定しま	CREATE_NEW

変数	説明	操作
	す。\$NX_ROOT/bopcfg の *.maj ファイルで OBJECT として指定されている任意の名前を使用できます。これらの名前は「CA Service Desk Manager テクニカル リファレンス ガイド」に列挙されています。	GENERIC_LIST SEARCH UPDATE
HTMPL	HTMPL の作成者がテンプレート命名規則の初期設定を無効化して、初期設定のテンプレートではなく HTMPL ファイルを明示的に指定して表示できるようにします。 注: CREATE_NEW または UPDATE で HTMPL 指定子を使用するときは、参照されるフォームの名前が命名規則 zdetailxxx_factory.html に従っている必要があります。xxx は任意の文字、factory はファクトリ名を表します。	CREATE_NEW DISPLAY_FORM JUST_GRONK_IT MENU SEARCH SET_MENU SHOW_DETAIL UPDATE
KEEP.name	保存してページ間で渡すことのできる値を指定します。	CREATE_NEW GENERIC_LIST SEARCH UPDATE
KEY.attr_name	SET.attr_name に類似していますが、この指定子は attr_name をルックアップする点が異なります。attr_name は、別のテーブルまたはオブジェクトへの参照である必要があります。	UPDATE
NEXT_PERSID	次に表示されるレコードの固定 ID を指定します。	UPDATE
PERSID	表示されるレコードの固定 ID を指定します。これは、以下のいずれかの方法で指定できます。 直接指定。ファクトリ名、コロン(:)、一意のデータベース ID(整数)からなる固定 ID を指定します。たとえば、PERSID=chg:1234 は、データベース ID が 1234 の変更要求を指定します。 間接指定。ファクトリ名、コロン(:)、属性名、2 つ目のコロン(:)、値からなる固有 ID を指定します。この形式の PERSID は、指定された値の属性を持つ、指定されたファクトリのレコードを指定します。たとえば、PERSID=chg:chg_ref_num:demo:3 は、参照番号が demo:3 の変更要求を指定します。	SHOW_DETAIL UPDATE
PRESET PRESET_REL	CREATE_NEW 変数を受けて作成されるレコードの 1 つまたは複数の属性の値を指定します。CREATE_NEW が指定されていない場合、PRESET は無視されます。	CREATE_NEW

変数	説明	操作
QBE.op.attr_name	検索の実行時に使用する値を指定します。これらの値は QBE キーワードを使用して識別されます。attr_name は設定可能なチケットの任意の属性名を、op は検索時に属性に対して使用される以下の演算子を示しています。 EQ: 値と等しい NE: 値と等しくない GT: 値よりも大きい LT: 値よりも小さい GE: 値以上 LE: 値以下 NU: NULL NN: 非 NULL IN: SQL LIKE 式と一致 KY: 入力されたテキストを含む QBE 変数が定義されていない場合は、標準の検索ウィンドウが表示されます。	SEARCH
SET.attr_name	チケットの作成時に使用する属性名を指定します。attr_name は、設定できるチケット内の属性を示します。属性名は、基礎となるオブジェクトによって異なります。すべてのオブジェクトとその属性は、bopcfg の Majic ディレクトリ内にある *.maj ファイルに記述されています。また、これらは「CA Service Desk Manager テクニカル リファレンス ガイド」に列挙されています。	CREATE_NEW UPDATE
SET.id	更新する行のデータベース ID を指定します。	UPDATE
SKIPLIST	1 に設定されている場合、結果が 1 つの検索は検索結果リストに表示されません。代わりに、読み取り専用の詳細が直接表示されます。	SEARCH
use_template	1 に設定されている場合、SEARCH 操作はテンプレートのリストを返します。選択された返されたテンプレートは、新規レコードの情報を設定するために CREATE_NEW 操作で使用されます。この変数は、変更要求、案件、およびリクエストで使用できます。	CREATE_NEW SEARCH

関連項目：

[PRESET、PRESET_REL、ALG_PRESET、および ALG_PRESET_REL の構文](#) (346 ページ)

PRESET、PRESET_REL、ALG_PRESET、および ALG_PRESET_REL の構文

URL のキーワードである PRESET、PRESET_REL、ALG_PRESET、および ALG_PRESET_REL は、チケットおよびそのアクティビティ ログの属性の初期値をそれぞれ指定します。以下の 2 つの形式を使用できます。

[ALG_]PRESET=attr:value

指定されたチケットまたはアクティビティ ログの属性を、指定の値に設定します。たとえば、以下のように指定すると、新規チケットの説明は「Hello:」に設定されます。

```
PRESET=description:Hello
```

[ALG_]PRESET_REL=attr:obj.relattr:testattr:value

指定されたチケットまたはアクティビティ ログの属性を、他のデータベース テーブルからコピーされた値に設定します。値は、指定された value を testattr に持つ obj の relattr 属性からコピーされます。たとえば、以下のように指定すると、新規チケットのアナリスト属性は、xyz123 のユーザ ID を持つ連絡先の ID に設定されます。

```
PRESET_REL=analyst:cnt.id:user:xyz123
```

この形式を使用する場合、暗黙で指定されているクエリが固有のレコードを取得する必要があります。xyz123 というユーザ ID を持つ連絡先が複数ある場合、または 1 つもない場合は、上の例で示した PRESET 指定は無効になります。

PRESET、PRESET_REL、ALG_PRESET、および ALG_PRESET_REL の各キーワードは、必要に応じて URL 内で何回でも使用できるため、複数の属性を設定できます。または、1 つのキーワード オペランドで、複数の値を「@@」で区切って指定することもできます。区切り文字「@@」を使用する場合は、[ALG_]PRESET キーワードと [ALG_]PRESET_REL キーワードの値形式を混在させることはできません。以下に、チケットの説明、概要、およびアナリストの値を指定する方法の例を 2 つ示します。

```
PRESET=description:Hello+PRESET=summary:HelloThere+PRESET_REL=analyst:cnt.id:user:xyz123
```

```
PRESET=description:Hello@@summary:HelloThere+PRESET_REL=analyst:cnt.id:user:xyz123
```

リクエスト、案件、インシデント、問題、および変更要求では、PRESET および PRESET_REL のいずれも、オブジェクトをアセットにリンクするキーワード属性 ASSET をサポートしています。ASSET 属性は、リクエスト/インシデント/問題の affected_resource 属性、または案件/変更要求のアセット LREL を更新します。

リンクの例

以下に示すリンクの例では、CA Service Desk Manager へのパスは含まれていません。CA Service Desk Manager のすべての URL は、以下の形式のコーディングで始まります。

`http://hostname[:port]/CAisd/pdmweb.exe`

この例では、`hostname` はサーバ名です。`port` (オプション)は、Tomcat を使用している場合にポート番号を指定します。以下の URL の例では、このコーディングは省略記号 (...)で示されています。

- 影響を受けるエンド ユーザ (ユーザ ID は `tooda01`)を指定してリクエストを作成するには、以下の URL 例を使用します。

`...?OP=CREATE_NEW+FACTORY=cr+PRESET_REL=customer:cnt.id:user:tooda01`

- ユーザ ID `tooda01` に割り当てられている、すべてのリクエストのリストを表示するには、以下の URL 例を使用します。

`¥...?OP=SEARCH+FACTORY=cr+QBE.EQ.assignee.userid=tooda01`

- リクエスト 1234 の詳細フォームを表示するには、以下の URL 例を使用します。

`...?OP=SHOW_DETAIL+FACTORY=cr+PERSID=cr:ref_num:1234` (読み取り専用ビュー)

`...?OP=UPDATE+FACTORY=cr+PERSID=cr:ref_num:1234` (更新ビュー)

注: 認証に Web サービスを使用すると、ログオン要求を無視できます。 `getBopsid()` メソッドの詳細については、「CA Service Desk Manager テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

高度なカスタマイズ

Web スクリーン ペインタ 以外のツールを使用して HTML を変更する場合や、非常に複雑なカスタマイズが必要な場合、Web ページのカスタマイズのさまざまな要素を認識する必要があります。ただし、ほかの方法で CA Service Desk Manager Web ページをカスタマイズする前に、まず Web スクリーン ペインタ でのカスタマイズを試すことを強くお勧めします。Web スクリーン ペインタ は、必要なカスタマイズのほとんどを実行できる機能を備えています。また、更新を `site/mods` ディレクトリに配置したり、発行済みファイルをすべてのサーバに配布するなどのハウスキューピング処理も自動的にを行います。

Web エンジンとキャッシュ

CA Service Desk Manager Web サーバの構造を理解していると、Web ページをカスタマイズする際に役立ちます。Web インターフェースでは、Tomcat などの J2EE サブプレット コンテナ、または Apache や Microsoft Internet Information Server (IIS) などの標準 HTTP サーバのいずれかを使用します。ユーザが CA Service Desk Manager Web ページをリクエストすると、HTTP サーバは、提供されたプログラム pdmweb.exe を呼び出します。

pdmweb.exe が起動し、Web エンジンから呼び出される CA Service Desk Manager デーモン(または Windows サービス)との接続を設定します。Web エンジンがユーザのリクエストを解釈します。ほとんどのリクエストの場合、Web エンジンはテンプレート (HTMPL) ファイルを参照し、標準 HTML に変換する必要があります。一般的な変換プロセスでは、Web エンジンは CA Service Desk Manager サーバと通信してデータベースの読み取りや更新を行い、生成される HTML にデータベース情報を挿入する必要があります。完成した HTML は pdmweb.exe に送信され、次に pdmweb.exe がこの HTML をユーザのブラウザに返します。

最大限のパフォーマンスを発揮するために、通常、各 HTMPL ファイルは一度だけ読み取られます。Web エンジンは、ファイルを解析して HTML への変換方法を決定した後で、解析したファイルをキャッシュに保存します。これにより、次に同じファイルがリクエストされたときの処理時間が大幅に短縮されます。キャッシュは実稼動環境では有益ですが、開発環境では不便です。これは、Web エンジンがリサイクルされるか、pdm_webcache ユーティリティが使用されるまで、HTMPL ファイルへの変更が有効にならないからです。開発環境では、環境設定ファイルのプロパティ SuppressHtmlCache を指定してこの動作を排除できます。ただし、実稼動環境で HTMPL キャッシュを無効にすると、Web エンジンの全体的なパフォーマンスに多大な影響を及ぼすため、これはお勧めできません。

注：詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

pdmweb.exe から送信される Web ページは、HTMPL ファイルを読み取り、読み取ったファイルから HTML を生成することにより生成されます。HTML テンプレート ファイルには、サフィックス .html が付いています。これらのテンプレート ファイルに変更を加えることで、CA Service Desk Manager Web ページをカスタマイズできます。

pdm_webcache ユーティリティ

Web エンジンのキャッシュから HTML 形式(1 つまたは複数)を削除するには、`pdm_webcache` ユーティリティを使用します。そうすることで、次回使用されるときにはそのフォームがディスクからフェッチされるため、フォームに加えた変更が有効になります。

`pdm_webcache [-f form-name] [-g form-group] [-i interface] [-p process] [-v]`

-f form-name

キャッシュから削除するフォーム名 (`detail_cr.html` など)を指定します。「%」(または「*」)をワイルドカード文字として使用し、複数のフォームを選択することもできます。以下に指定の例を示します。

`-f detail%`

すべての詳細フォームを選択します。

この引数はオプションです。この引数を省略すると、キャッシュ内のすべてのフォームが選択されます。

-g form-group

キャッシュから削除するフォーム グループ名 (`Analyst` など)を指定します。「%」(または「*」)をワイルドカード文字として使用し、複数のフォーム グループを選択することもできます。以下に指定の例を示します。

`-g Anal%`

「Anal」で始まるフォーム グループをすべて選択します。

この引数はオプションです。この引数を省略すると、キャッシュ内のすべてのフォーム グループが選択されます。

-i interface

キャッシュから削除する Web インターフェースの名前 (`analyst`、`customer`、`employee` など)を指定します。「%」(または「*」)をワイルドカード文字として使用できます。以下に指定の例を示します。

`-i a%`

アナリスト用インターフェース (`analyst`) が選択されます。

この引数はオプションです。この引数を省略すると、キャッシュ内のすべてのインターフェースが選択されます。

-p process

キャッシュを変更する Web エンジン プロセス名 (`web:local` など)を指定します。

この引数はオプションです。この引数を省略すると、すべての Web エンジンが選択されます。

-v

詳細出力を指定します。この引数が指定されている場合、pdm_webcache は、キャッシュから削除されたすべてのフォームのフル ネームを以下の形式で表示します。

interface:form-group:form-name

この引数はオプションです。この引数を省略すると、pdm_webcache は、各 Web エンジンのキャッシュから削除されたフォームの数のみを報告します。

HTML テンプレートの変更方法

一般的に、HTML テンプレートには以下の 2 つのタイプの変更を加えることができます。

- ユーザに対して表示されるが、表示前に Web インターフェースによって修正されない変更。たとえば、適切なテンプレート ファイルへの参照を追加して、会社のロゴの GIF ファイルを Web インターフェース ページへ追加したり(「パス スルー」、ページに JavaScript を追加して入力を検証したりできます。ユーザが HTMPL ファイルに加えた変更のうち PDM タグに含まれないものは、以下に定義されているように、ユーザに返される HTML に未変更のまま渡されます。
- テンプレートの置き換え可能なセクションの変更。たとえば、リクエストの詳細ページに新規のアプリケーション データを追加できます。

テンプレートの各種エントリを使用して、以下の処理を行うことができます。

- CA Service Desk Manager の情報をユーザに表示する。
- クエリ ページを設定する。
- リンク タグを使用して、別の CA Service Desk Manager ページへのリンクを作成する。

変更不可能なファイル

特定の HTMPL テンプレート ファイルと JavaScript ファイルには、CA Service Desk Manager の多くの Web フォームで必要とされる情報が含まれています。これらのテンプレートに含まれる情報はリリースに依存するものであり、CA Service Desk Manager Web インターフェースが正常に動作するために必要不可欠です。したがって、これらのファイルは、新しいバージョンの CA Service Desk Manager がリリースされる際に必ず置換されます。これらのファイルに加えた変更はアップグレードされません。

この制約を受けるテンプレートは以下のとおりです。

ahdtop.html

CA Service Desk Manager Web インターフェース全体で使用されるスタイル、スクリプト、および JavaScript 変数が含まれています。このファイルは Web インターフェースのメイン フレームセットに含まれ、セッション中は常に存在します。すべての CA Service Desk Manager フォームが、ahdtop.html が含まれるウィンドウを参照する JavaScript 変数 ahdtop にアクセスできます。

menu_frames.html

CA Service Desk Manager メイン フォームで使用する HTML フレームセットを定義します。

msg_cat.js

CA Service Desk Manager JavaScript ファイル内で使用される、すべてのメッセージのテキストが含まれています。

reports.html

Web レポートに必要なデータが含まれています。

std_body.html

ほとんどの HTML テンプレートの BODY セクションの冒頭で使用される、標準的な情報が含まれています。

std_footer.html

ほとんどの HTML テンプレートの BODY セクションの最後で使用される、標準的な情報が含まれています。

std_head.html

ほとんどの HTML テンプレートの HEAD セクションの冒頭で使用される、標準的な情報が含まれています。

styles.html

CA Service Desk Manager Web インターフェース全体で使用される CSS スタイルが含まれています。

これらのファイルを直接変更することはできませんが、補足情報を追加することはできます。制約を受ける xxx.html ファイル (menu_frames.html と reports.html を除く) には、それぞれ対応する xxx_site.html ファイルがあり、これらはカスタマイズが可能です。たとえば、ahdtop_site.html をカスタマイズして ahdtop.html に補足情報を追加したり、msg_cat_site.js をカスタマイズして新規メッセージを追加したりできます。

制約を受ける個々のファイルに対応する xxx_site.html ファイルは、メイン ファイルの後にロードされるため、これらのファイルでメイン ファイル内の JavaScript を無効化または変更することができます。これらのファイルに不適切な変更を加えると、CA Service Desk Manager Web インターフェース全体で予期しない問題が発生する原因になるため、情報の追加は細心の注意を払って行ってください。

関連項目:

[HTTP サーバで使用するディレクトリ \(355 ページ\)](#)

新規 HTML ファイルのガイドライン

CA Service Desk Manager Web インターフェースに、ユーザ独自の HTML ファイルを追加することができます。この場合、独自の HTML ファイルを他の CA Service Desk Manager インターフェースでも問題なく動作させるために、必ず以下のガイドラインに従ってください。

1. ファイルの<HEAD>セクション内の任意の場所に、以下のステートメントを挿入します。<TITLE>ステートメントがある場合は、その後に置きます。このステートメントは、CA Service Desk Manager Web インターフェースに必要な JavaScript グローバル変数を定義し、ページを CA Service Desk Manager ウィンドウ マネージャに登録します。

```
<PDM_INCLUDE FILE=std_head.html>
```

2. ファイルの<BODY>セクションに、以下の属性を挿入します。この属性を指定すると、CA Service Desk Manager ウィンドウ マネージャがユーザのページをトラッキングできるようになります。

```
onunload="deregister_window()"
```

3. ファイルの<BODY>セクションの冒頭に、以下のステートメントを記述します。「menubar=no」引数はオプションです。この引数を指定すると、CA Service Desk Manager のメニュー バーが非表示になります。

```
<PDM_INCLUDE FILE=std_body.html [menubar=no]>
```

4. ファイルの<BODY>セクションの最後に、以下のステートメントを記述します。

```
<PDM_INCLUDE FILE=std_footer.html>
```

ユーザ定義の状態情報を追加する方法

多くの顧客が、CA Service Desk Manager Web ページに独自の状態情報を埋め込むこと、およびユーザ セッションに出力するすべての後続ページにその状態情報が CA Service Desk Manager によって渡されることを希望しています。この情報は、HTML ファイル内に条件ステートメントを記述して呼び出すことができます。

ユーザ セッションの状態情報は、リンクまたはフォーム内に特別な属性 USER_STATE を設定することによって取得できます。CA Service Desk Manager Web エンジンにサブミットされると、ユーザに対して表示されるすべてのページで HTML 変数の USER_STATE が使用可能になり、USER_STATE に最後にサブミットされた値が設定されます。

以下の例は、販売員向けのページなど、一部のユーザ サイトから CA Service Desk Manager へのエントリを設定する方法を示します。

- ハイパーリンクを使用します。

```
<a href="/CAisd/pdmweb.exe?USER_STATE=Sales">Service Desk</a>
```

- 非表示フィールドのあるフォームを使用します。

```
<form action="http://yourhost.com/CAisd/pdmweb.exe">
<input type=hidden name=USER_STATE value=Sales>
```

Service Desk 用のボタンをクリックします。

```
<input type=submit>
</form>
```

次に、状態情報に基づいて HTML フォームをカスタマイズできます。

```
<PDM_IF "$USER_STATE" == "Sales">
```

販売顧客のカスタム情報

```
<PDM_ELIF "$USER_STATE" == "Engineering">
```

技術者のカスタム情報

```
<PDM_ELSE>
```

その他のユーザの情報

```
</PDM_IF>
```

テンプレートからリクエストを直接作成する方法

URL を使用して、テンプレートからリクエストを作成することができます。

例

```
http://machinename/CAisd/pdmweb.exe?FACTORY=cr+OP=CREATE
NEW+PERSID=cr:3106+use_template=1
```

cr:3106 はテンプレートの固定 ID です。

プリセット情報を使用してクイック クローズ チケットを設定する方法

クイック プロファイル表示で、クイック クローズ インシデントなどのクイック クローズ チケットを作成できます。クイック クローズ チケットを作成して、説明、概要、またはその他のフィールド情報を自動的に追加する場合、URL にプリセット文字列を追加します。

クイック クローズ チケット機能にプリセット文字列を追加するには、以下の手順に従います。

1. NX_ROOT/bopcfg/www/html/default から
NX_ROOT/site/mods/html/www/default に ahdtop_site.html ファイルをコピーします。
2. 適切な変数(クイック クローズ チケットのタイプに応じて)を使用して、
[ahdtop_site.html](#) (354 ページ) ファイルを編集します。
3. CA Service Desk Manager にログインします。
4. クイック クローズ チケットを作成します。
プリセット情報がチケットに追加されます。

プリセット オプションを使用したクイック クローズ チケットの作成

クイック プロファイルで、クイック クローズ インシデントなどのクイック クローズ チケットを作成できます。クイック クローズ オプションによって、同一セッション内でインシデントを開いて解決する場合などに、1 回の手順で新規チケット開いて閉じることができます。クイック クローズ チケットを作成して、説明、概要、またはその他のフィールド情報を自動的に追加する場合、URL にプリセット文字列を追加できます。

プリセット オプションを使用してクイック クローズ チケットを作成する方法

1. NX_ROOT/bopcfg/www/html/default から
NX_ROOT/site/mods/html/www/default に ahdtop_site.html ファイルをコピーします。
2. プリセット文字列を使用して適切な変数(クイック クローズ チケットのタイプに応じて)を追加するには、ahdtop_site.html ファイルを編集します。
 - クイック クローズのインシデント - var quick_close_preset_in
 - クイック クローズの問題 - var quick_close_preset_pr
 - クイック クローズのリクエスト - var quick_close_preset_cr
 - クイック クローズの案件 - var quick_close_preset_iss

たとえば、以下の文字列では、クイック クローズのインシデントにおいて、説明に HelloIncident を設定し、概要に HelloIncidentSummary を設定しています。

```
var quick_close_preset_in =  
"PRESET=description:HelloIncident@@summary:HelloIncidentSummary";
```

3. CA Service Desk Manager にログインします。
4. [Service Desk]タブで[表示]-[クイック プロファイル]を選択します。
[クイック プロファイルの連絡先の検索]ページが表示されます。
5. 1 つ以上の連絡先用検索フィールドにデータを入力し、[検索]をクリックします。
[クイック プロファイル連絡先リスト]には、検索条件に一致する連絡先が入力されます。
6. 連絡先を選択します。
その連絡先の情報が右側のペインに表示されます。
7. [クイック クローズ]をクリックします。
チケットがプリセット情報で作成されます。

HTTP サーバで使用するディレクトリ

CA Service Desk Manager のインストールの初期設定では、HTTP サーバに対して以下の 2 つの仮想ディレクトリが定義されます。

- CAisd 仮想ディレクトリは、CA Service Desk Manager インストール ディレクトリ内の以下のディレクトリを直接指します。

Windows: installation-directory¥bopcfg¥www¥wwwroot

UNIX: \$NX_ROOT/bopcfg/www/wwwroot

- CAisd/sitemods 仮想ディレクトリは、CA Service Desk Manager インストール ディレクトリ内の以下のディレクトリを直接指します。

Windows: installation-directory¥site¥mods¥www¥wwwroot

UNIX: \$NX_ROOT/site/mods/www/wwwroot

これらの仮想ディレクトリには、以下のサブディレクトリがあります。

サブディレクトリ	保存内容
css	スタイル シート
help	Web インターフェースのヘルプ
html	HTML ファイル
img	グラフィック ファイル
scripts	JavaScript
sitemods	サイト定義のカスタマイズ

css、html、img、または scripts のディレクトリ内にあるファイルのカスタマイズ バージョンを作成する場合、/CAisd 内のファイルは決して更新しないでください。この場合、/CAisd/sitemods 内の適切なサブディレクトリにファイルを格納してください。たとえば、/CAisd/css 内にあるスタイル シートを変更する場合は、変更したバージョンのファイルを /CAisd/sitemods/css に格納します。ファイルが sitemods のサブディレクトリ内にある場合、Web エン진은 HTML ファイルを解析する際に、\$CAisd で始まるファイル名を自動的に変更して、sitemods をポイントさせます。

/CAisd/sitemods ディレクトリを使用することには、以下のメリットがあります。

- 変更した配布ファイルのレコードを保持できます。
- 疑問や問題がある場合は、元のバージョンに簡単にアクセスできます。
- CA Service Desk Manager のインストールは/CAisd/sitemods ディレクトリに何も格納しないため、メンテナンスや新規リリースのインストール プロセスが簡略化されます。

注： /CAisd/sitemods/help サブディレクトリはありません。ヘルプ データは HTML テンプレートではなく標準の HTML ファイルに保存されるため、Web エン진은ファイル参照を動的に変更することはできません。ヘルプをカスタマイズする必要がある場合は、/CAisd/help に変更を加える必要があります。

HTML サブディレクトリには、Web エンジンでの処理が不要な、頻繁に使用されるファイルがいくつか含まれています。これらをブラウザにキャッシュすると、パフォーマンスを向上させることができます。これらのファイルのカスタム バージョンを作成する場合は、ファイル内に他のカスタマイズ済みファイルへの参照が含まれていないかどうかを充分に確認してください。Web エンジンによる処理は行われないため、必要に応じて、手動で参照を sitemods に挿入する必要があります。

PDF 添付ファイルのダウンロード

Adobe Acrobat リリース 7.0 または 8.0 のアップグレード後、PDF 添付ファイルをダウンロードして CA Service Desk Manager で表示しようとすると、PDF ファイルが正しく表示されないか、空のウィンドウが表示される場合があります。CA Service Desk Manager で以下の手順を実行することで、PDF ファイルを正しく表示できます。

1. \$NX_ROOT¥bopcfg¥www¥CATALINA_BASE¥webapps¥CAisd¥WEB-INF¥web.xml で、forceDecompressOnDownload パラメータを YES に設定します。

注： Linux の場合、\$NX_ROOT は /opt/CAisd です。

2. CA Service Desk Manager サービスを再起動します。

参照テーブル内の情報の参照

データベース レコードを編集する詳細フォームの入力フィールドには、`SET.attr_name` という名前が設定されます。レコードを保存すると、`SET` フィールドのデータは基礎となるレコードに直接コピーされます。そのため、別のテーブルを参照する属性の入力フィールドには、そのテーブルの `REL_ATTR` (外部キー) を含める必要があります。通常これは、参照レコードの `id`、`persistent_id`、または `code` です。

ユーザが `REL_ATTR` の値を直接指定することはできず、別のテーブルを参照する属性の `SET` フィールドは非表示になります。フォームに表示されるフィールドには `KEY.attr_name` という名前が付き、参照されるレコードの共通名が含まれます。レコードを更新するためには、共通名を `REL_ATTR` に変換する必要があります。この操作は、以下の場合に行われます。

- ドロップダウン リスト フィールドでは、`SET` 値はドロップダウンから直接指定されます。
- ルックアップ フィールドで、ユーザがルックアップをクリックして項目を選択すると、選択された項目から `SET` 値がコピーされます。
- ルックアップ フィールドで、ユーザがレコードを一意に特定するキーの一部を指定してラベルをクリックすると、ブラウザは `SET` 値をサーバにリクエストして、`SET` 値とフル キーをフォームにコピーします
- 環境設定ファイルの自動入力プロパティが指定または初期設定されており、ユーザがレコードを一意に特定するキーの一部を指定し、さらに[ノートブック]をクリックしてフィールドを終了した場合、ブラウザは `SET` 値をサーバにリクエストして、`SET` 値とフル キーをフォームにコピーします。

上記以外の場合は、`KEY` 値を指定し、`SET` 値を指定しないでレコードが保存されると、Web エンジンでは保存中に値を解決します。一意の `SET` 値に解決できない `KEY` 値がある場合は、保存は行われず、編集フォームが再表示されます。

ルックアップを解決できないため保存が失敗し、フォームが再表示された場合は、ルックアップの実行対象となった各属性フィールドに対し、HTML 内で以下の変数を使用できます。

`LIST_attr`

一致したものをすべて含みます。通常これは、`<PDM_SELECT>` ステートメントの `SOURCE=` フィールドの右側に指定されます。

`FLAGS_attr`

以下のいずれかの値に設定されます。

0

最初の検索フィールドを表示します。

1

一致するものが、1 つ以上、MaxSelectList 未満見つかりました(この場合は、<PDM_SELECT>リストが表示されるのが一般的です)。

2

一致するものが見つかりませんでした。

3

MaxSelectList を超える数の一致が見つかりました。

SEARCH_STATUS_attr string

web.cfg ファイルから取得した TooManyMatches テキスト文字列が含まれています。

注: web.cfg の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

連絡先のルックアップの指定

編集可能フォームに連絡先(姓、名、Middle Name)を指定するときに、連絡先の名前をカンマ(,)またはスペースで区切ることができます。ただし、この両方を使用することはできません。名前にスペースが含まれている場合もあるため、カンマを使用することをお勧めします。

カンマとスペースを組み合わせることはできないため、カンマがある場合は、名前全体がカンマで区切られていることを意味します。カンマがない場合は、名前はスペースで区切られます。

情報は最終的に SQL クエリに渡されるため、パーセント記号(%)はワイルドカード文字として処理されます。たとえば、「P%, J%」と指定すると、「Public, John」や「Penxa, Jane」、および姓が P で始まり名前が J で始まるすべての氏名と一致します(大文字小文字を区別するかどうかは、基礎となるデータベースによって異なります)。「P% J%」と指定した場合も、上記と同じ名前が検索されます。

ただし、「P%, Jon D」と指定した場合は、名前が Jon、ミドルネームのイニシャルが D、および姓が P で始まる連絡先がすべて検索されるわけではありません。これは、カンマが 1 つあるため、カンマのみが区切り文字として見なされるからです。つまりこの場合は、姓は「P%」で検索されますが、名前は「Jon D」で検索されます。このようなエラーを避けるには、「P%, Jon, D」と指定します。

Web エンジンの前処理

Web エンジンによる HTML 処理は 2 つのフェーズに分かれています。

- 前処理フェーズでは、Web エンジンは HTML ファイルと参照されるファイル (PDM_INCLUDE タグおよび PDM_MACRO タグが参照するファイルも含む) を読み取ります。前処理の出力は、Web エンジンの内部キャッシュのエントリになります。
- 生成フェーズでは、Web エンジンはキャッシュからフォームを読み取り、HTML を生成します。生成の出力は、ブラウザに配布される HTML になります。

前処理フェーズは、Web エンジンの使用期間全体を通じ、フォームごとに一度だけ実行されるのが普通です。生成フェーズは、フォームがリクエストされるたびに実行されます。

前処理フェーズで PDM_SET タグと PDM_EVAL タグを使用すると、Web エンジンが生成フェーズで利用できる情報 (HTML テキストなど) を生成して格納できます。

プリプロセッサ変数

プリプロセッサ変数は「\$PRE」の文字列で始まります。プリプロセッサ変数の作成および更新には、PDM_SET タグを使用します。このタグをプリプロセッサ変数で使用する場合は構文を、以下に示します。

```
<PDM_SET PRE.name[+]=value>
```

このタグはプリプロセッサ変数の割り当てまたは更新を行います (必要な場合は作成も行います)。このタグは、フォームの読み取り中に Web エンジンから検出された時点で処理されます。プリプロセッサ変数の PDM_SET に影響を与えるのは、不変 PDM_IF ステートメントだけです。それ以外は無視されます。

不変 PDM_IF の検出

Web エンジンは、フォームの解析時に不変 PDM_IF ステートメントを検出します。不変 PDM_IF とは、リテラル、環境変数、定数プロパティ、およびプロセッサ変数のみで構成される引数を持つステートメントです。Web エンジンは不変 PDM_IF を検出すると、その条件をすぐに評価します。これにより、以下のような影響が生じます。

- 不変 PDM_IF により実行されない PDM_SET タグと PDM_EVAL タグは、無視されます。プリプロセッサ変数を参照するほかのすべての `pdm_eval` タグと PDM_SET タグは、不変でない PDM_IF ステートメント内にある場合でも、処理時にすべて実行されます。

- 不変 PDM_IF により実行されないフォーム変数の参照は無視され、それらの値はフォームの使用時にフェッチされません。この方法を利用して、フォームのパフォーマンスを向上させることができます。たとえば、フォームに以下が含まれている場合、Web エンジンでは、\$args.def の値をフェッチしてからフォームを表示します。

```
<PDM_IF "$env.NX_OTB_MARKET == "itil" && "$args.a" == 1>  
<h1>This is form $args.def</h1>  
</PDM_IF>
```

ただし、以下のセグメントが書き込まれている場合は、Web エンジンは最初の PDM_IF が不変であると判断し、\$NX_OTB_MARKET が「itil」の場合のみ \$args.def の値を取得します。

```
<PDM_IF "$env.NX_OTB_MARKET == "itil">  
<PDM_IF "$args.a" == 1>  
<h1>This is form $args.def</h1>  
</PDM_IF>  
</PDM_IF>
```

PDM_EVAL: プリプロセッサ変数からのテキストの挿入

PDM_EVAL タグは、プリプロセッサ変数の値を Web エンジン パーサの入力に挿入します。このタグをマクロ内で使用した場合、マクロが完了するまでタグは機能しません。

PDM_EVAL タグは、PDM_INCLUDE や PDM_MACRO と同様に機能します。変数の値がタグの位置にコーディングされるのとまったく同じように、パーサ内のこのタグの位置にテキストが挿入されます。

PDM_EVAL の構文を以下に示します。

```
<PDM_EVAL text=PRE.name>
```

PRE.name は、Web エンジンの入力に値が挿入されるプリプロセッサ変数の名前を指定します。

PDM_EVAL タグの実行は、不変 PDM_IF ステートメントで制御できます。

重要: UNIX では、ユーティリティを実行する前に LIBPATH を設定する必要があります。このタスクの実行には、pdm_task を使用します。たとえば、ユーティリティを実行する前に、「pdm_task pdm_eval」と入力します。

フリーフォームによる詳細フォームのカスタマイズ

詳細フォームでの JavaScript の使用

Web スクリーン ペインタ を使用して、詳細フォームに独自のフィールドを追加したり、デフォルトでフォームに設定されているフィールドを並べ替えたり、フィールドの編集特性を変更したりできます。しかし、新規フィールドをグリッドに追加するだけのカスタマイズでは不十分な場合もあります。そのような場合のために、<USKD>には、サイト独自のカスタマイズを組み合わせ詳細フォームにマージし、望みどおりの外観を簡単に実現できるようにするための、多数の JavaScript 関数が用意されています。これらの機能の概要は、以下のとおりです。

- 詳細フォームの操作にまったく影響を与えることなく、あらゆる HTML を、`DetailForm()` ステートメントの前、または `endDetail()` ステートメントの後に置くことができます。
- `detailEndTable()`関数を使用すると、詳細フォームの要素をグリッドに配置するテーブルを終了できます。このタスクの後で、独自の HTML を必要な形式で配置できます。この場合、サイトの HTML は詳細フォーム内に置かれるため、フォームのフィールドはユーザが[保存]をクリックすると Web エンジンにサブミットされます。`detailNextID()`関数を使用して独自の HTML エLEMENTの ID フィールドを生成し、詳細フォームのマウス操作に関連付けることができます。この方法の例は、`xx_alg_tab.html`などのノートブック タブで確認できます。
- `dttStartRow` マクロを指定した独自の HTML に従って、詳細フォームの標準フォーマットを再開できます。これにより 2 番目のグリッドが開始されますが、このグリッドのフィールドは、最初のグリッドの位置と同じとは限りません。この方法は、すべてのノートブック タブで使用されます。
- 行の最後にカスタム エLEMENTを挿入する場合は、`detailWriteRow()`関数を使用すると、終了せずに行の内容を書き込むことができます。この方法の例は、`detail_cr.html` および `detail_iss.html` の 24 時間ボタンを生成するコードで確認できます。
- グリッドを配置するテーブルを終了せずに、ELEMENTの内容を行に明示的に指定するには、`detailRowHdr()`関数を使用してヘッダ テキストを指定し、`detailSetRowData()`関数を使用してデータ テキストを指定します。この方法の例は、`detail_cr.html` および `detail_iss.html` のタイム フィールドを生成するコードで確認できます。
- フィールドの値を検証する関数を指定(通常はイベント ハンドラを使用)しており、ブラウザ側での検証時にその結果を報告(エラーのあるフィールドを太い赤枠で再描画し、フォーム上部の黄色い領域にエラー メッセージを表示)させたい場合は、`detailReportValidation()`関数を使用します。この例は、`xx_candp_tab.html` の期間フィールドの検証で使用する `validate_duration()` 関数で確認できます。`validate_duration()` 関数は、`val_type.js` ファイル内にあります。

- 詳細フォーム用に生成される HTML をレビューするには、標準関数の `document.write()` と `document.writeln()` の代わりに、`docWrite()` 関数と `docWriteLn()` 関数を使用します。その状態で、フォームの `<HEAD>` セクション内のどこかで `holdHTMLText()` 関数を呼び出すと、デバッグ フォームがポップアップ表示されます。ここに、フォーム用に生成されたすべての HTML を示す TEXTAREA が表示されるため、フォームをレビューしたり、コピーして検証ツールに貼り付けたりできます。

変更を加えるときは、組み合わせ詳細フォームは読み取り専用ビューと編集ビューの両方に表示されることを忘れないでください。カスタマイズが明確に 1 つのビューだけに適用される場合は、以下のいずれかの方法で、現在のビューをテストできます。

- JavaScript では、`_dtl.edit` の式は編集ビューで `true` になり、読み取り専用ビューで `false` になります。
- JavaScript またはオープン HTML では、以下のステートメントを使用できます。

```
<PDM_IF "$prop.form_name_3" == "edit">
```

(編集ビューでのみ使用されるコード)

```
</PDM_IF>
```

または

```
<PDM_IF "$prop.form_name_3" == "ro">
```

(読み取り専用ビューでのみ使用されるコード)

```
</PDM_IF>
```

このステートメントは、編集ビューと読み取り専用ビューのいずれか 1 つだけで使用するコードを、それぞれひとまとめにします。

detailEndTable()

この関数は、詳細フォームの要素をグリッドに配置する HTML テーブルを終了します。引数は使用しません。

`dtlStartRow()` マクロを使用して、新しいグリッドを開始できます。ただし、新しいグリッドの要素が前のグリッドの要素と同じ位置に配置されるとは限りません。

detailNextID([colspan,][lastelement])

この関数は、以下の形式の文字列を返します。

`「ID=df_nn_nn TABINDEX=n onFocus=func onBlur=func」`

HTML エlementにこの文字列を挿入すると、そのElementは **CA Service Desk Manager** のマウスレス操作の規則に準拠したものになります。これには、方向キーによるアクセスや、フォーカス位置を薄い黄色で表示することなどが含まれます。返される文字列はスペースで始まり、スペース以外の文字で終わります。

colspan

Elementが置かれるグリッドの列数を指定します。この引数はオプションで、指定されない場合は初期設定の「1」になります。この引数を省略すると、Elementはグリッドの 1 列に配置されるものと見なされます。これは方向キーの動作に影響します。 `colspan` 引数は、 `lastelement` 引数が指定されている場合でも省略できます。

lastelement

ID を生成するElementが行の最後のElementであるかどうかを指定するブール値です。この引数を省略すると、このElementの後に別のElementが続くと見なされます。これは方向キーの動作に影響します。

detailNextLinkID()

この関数は、以下の形式の文字列を返します。

`「ID=dflnk_nn_nn TABINDEX=0 onFocus=func onBlur=func」`

リンク Elementを定義する HTML Elementにこの文字列を挿入すると、そのElementは **CA Service Desk Manager** のマウスレス操作の規則に準拠したものになります。これには、方向キーによるアクセスや、フォーカス位置を薄い黄色で表示することなどが含まれます。返される文字列はスペースで始まり、スペース以外の文字で終わります。

この関数は引数を使用しません。

detailReportValidation(field, has_error, emsg)

この関数は、外部フィールドの検証結果を報告します。検証でエラーがあることが報告されると、エラーのあるフィールドは太い赤枠で再描画され、フォーム上部の黄色い領域にエラーメッセージが表示されます。以降の **detailReportValidation()** のコールでフィールドにエラーがないことが報告されるまで、ユーザはレコードを保存できません。

detailReportValidation() 関数は、ブラウザ側で検証を行うように登録されているフィールドに対してのみ機能します。詳細フォーム マクロを使用して作成されたフィールドは、すべて検証を行うように自動的に登録されます。その他のフィールドは、**detailSetValidateFunction()** を使用して登録できます。

field

(必須) フィールドが含まれるフォーム エlement オブジェクトを指定します。これを取得するための最も簡単な方法は、検証を実行するハンドラにこの引数を渡すことです。標準の JavaScript 関数 **document.getElementById()** を使用することもできます。

has_error

(必須) フィールドにエラーがあるかどうかを示すブール値または整数値です。フィールドの設定にエラーがある場合、ユーザはレコードを保存できません。フィールドは太い赤枠で強調表示され、3 番目の引数に指定されているエラーメッセージが、フォーム上部の黄色い領域に表示されます。フィールドの設定のエラーが解除されると、これらの表示は元に戻ります。

emsg

has_error フラグが設定されている場合に、詳細フォーム上部の黄色い領域に表示するメッセージを指定するテキスト文字列です。**has_error** が設定されている場合は、この引数は必須です。

detailSetValidate(hdrtext, is_required, maxsize)

この関数は、**detailNextID()** で指定された ID を持つ最新のフィールドをブラウザ側で検証することを示します。必須フィールドと最大サイズのフィールドは、自動的に検証されます。ほかのフォームの検証は、JavaScript 関数、または **detailReportValidation()** をコールするイベント ハンドラで行うことができます。

detailSetValidate() は、**detailNextID()** で作成された ID を持つ、サイトが独自に定義したフォーム フィールドに対してのみコールしてください。**detailSetValidate()** 関数は、検証するフィールドを作成した直後にコールする必要があります。詳細フォーム マクロで作成されたフィールドに対して **detailSetValidate()** をコールする必要はありません(コールすると予期しない結果が発生することがあります)。

hdrtext

(必須) エラー メッセージ内でフィールドを特定するための文字列を指定します。

is_required

(必須) フィールドが必須かどうかを指定するブール値または整数値です。ユーザーがレコードを保存しようとする、すべての必須フィールドが指定されているかどうか自動的に検証されます。

maxsize

フィールドで使えるデータの最大長を指定する整数です。ユーザーがレコードを保存しようとする、**maxsize** 値が指定されたすべてのフィールドについて、データの長さが制限内であるかどうか検証されます。この引数は必須です。 **maxsize** の検証を無効にするには、**0** の値を指定します。

detailRowHdr(hdrtext, colspan, is_required)

この関数は、グリッド内の項目のヘッダ (TH) エLEMENTのテキストを格納します。テキストは、**detailWriteRow()**関数または **dtlStartRow** マクロが呼び出されない限り、フォームに実際に書き込まれません。

hdrtext

ヘッダ ELEMENTのテキストを指定します。この引数は必須です。

colspan

ELEMENTが置かれるグリッドの列数を指定します。この引数はオプションで、指定されない場合は初期設定の「1」になります。この引数を省略すると、ELEMENTはグリッドの 1 列に配置されるものと見なされます。これは方向キーの動作に影響します。 **is_required** 引数が指定されている場合、**colspan** 引数を指定する必要があります。

is_required

hdrtext を、必須フィールドに対応するスタイルで表示するかどうかを指定します。この引数には、ブール値、数値、または文字列を指定できます。数字または文字列は、ゼロの場合は **false**、それ以外の場合は **true** と解釈されます。この引数はオプションです。省略されている場合、**hdrtext** は必須でないフィールドとしてスタイル設定されます。

detailSetRowData(text)

この関数は、グリッド内の項目のデータ (TD) ELEMENTの **HTML** テキストを格納します。テキストは、**detailWriteRow()**関数または **dtlStartRow** マクロが呼び出されない限り、フォームに実際に書き込まれません。この単一の引数が、格納されるELEMENTの **HTML** テキストになります。

detailWriteRow()

この関数は、現在の行に関して格納されている HTML を書き込みます。これにより、2 つの HTML テーブル行が作成されます。1 つはヘッダ (TH) エlementに関する行で、もう 1 つはデータ (TD) Elementに関する行です。この関数は、新しいデータ Elementを開始する[assign the value for TD in your book]タグも書き込みます。TD タグは `ddlStartRow` マクロによって自動的に閉じられるため、`detailWriteRow()`の後に続く HTML テキストに[assign the value for TD in your book]タグを指定する必要はありません(指定することは間違いです)。この関数には引数がありません。

リスト フォームについて

このセクションには、CA Service Desk Manager のリスト フォームの内部に関する参考情報を記載します。これらのフォームを変更するときは、Web スクリーン ペインタ デザイン ビューを使用することをお勧めします。

CA Service Desk Manager のリスト フォームは、PDM_MACRO タグを使用して呼び出される以下のマクロで定義されます。

lsStart

リストを開始します。

lsCol

リスト内の列を定義します。

lsWrite

リストの `pdm_list` 部分にテキストを挿入します。

lsEnd

リストを終了します。

これらのマクロを使用するリストの一般的な形式を以下に示します。

```
<pdm_macro name=lsStart>
<pdm_macro name=lsCol hdr=hdr1 attr=attr1>
<pdm_macro name=lsCol hdr=hdr1 attr=attr1>
<pdm_macro name=lsEnd>
```

このリストでは、出力 HTML 内に以下の例のようなテキストが生成されます。

```
var rs = new Resultset();          From lsStart
rs.startList(); From lsStart
rs.header("hdr1"); From lsCol
rs.setData("attr1"."options"); From lsCol
rs.header("hdr2"); From lsCol
rs.setData("attr2"."options"); From lsCol
<PDM_LIST SOURCE=list> From lsEnd
rs.data(attr1) From lsCol/lsEnd
rs.data(attr2) From lsCol/lsEnd
</PDM_LIST> From lsEnd
```

例：出力リストは 2 つのセクションに分かれています。1 つは <PDM_LIST> タグの前にある設定セクション、もう 1 つは <PDM_LIST> タグと </PDM_LIST> タグの間にある実際のリストです。lsCol マクロはプリプロセッサ変数と<PDM_SET>タグを使用して、リストの両セクションにデータを出力します。リストのリスト セクション全体は、lsEnd マクロによって生成される<PDM_EVAL>タグによって作成されます。

独自の JavaScript をリストの設定セクションに含めるには、そのまま目的の場所に挿入します。独自のコードをリストのリスト セクションに挿入するには、lsWrite マクロを使用します。

関連項目：

[デザイン ビューでのリスト フォームおよび詳細フォームの編集](#) (295 ページ)

lsWrite マクロ

lsWrite マクロは、リストのリスト セクション(<pdm_list>タグと</pdm_list>タグの間の部分)のテキストを指定します。このマクロのテキスト引数に指定されたテキストは遅延され、lsEnd マクロが実行されるまで出力 HTML に書き込まれません。

lsWrite [both=no|yes]

text="xxx"

both

テキスト オペランドを、すぐに出力 HTML に書き込み、さらに遅延テキスト バッファにも書き込むことを指定します。このように指定すると、後続の lsCol マクロによって出力される設定情報とリスト情報の両方の出力を条件によって無視する JavaScript を出力することができます。これはオプションで、初期設定は「no」です。

text

このマクロで生成されるテキストを指定します。指定されたテキストは、IsEnd マクロが実行されるまで遅延されます。

多くの場合、pdm タグおよびフォーム変数への参照を、IsWrite マクロのテキスト出力に挿入する必要があります。IsWrite マクロ自体の解析中に、Web エンジンがこれらのフォームを解釈しないようにするには、以下の構文規則に従います。

- IsWrite マクロで pdm_tag を生成する場合は、タグを囲む区切り文字の「<」と「>」を省略します。たとえば、リストのリスト セクションに<pdm_else>ステートメントを挿入するには、以下のようにコーディングします。

```
<PDM_MACRO NAME=IsWrite text="pdm_else">
```

Web エンジンは、最初の 4 文字が「pdm_」(または「PDM_」)であることを検出すると、「<」と「>」を自動的に挿入してからテキストを生成します。

- IsWrite マクロでフォーム変数への参照を生成する場合は、\$文字の代わりに@文字を使用して変数を指定してください。たとえば、リスト変数\$list.persistent_id への参照を生成するには、以下のようにコーディングします。

```
<PDM_MACRO NAME=IsWrite text="@list.persistent_id">
```

Web エンジンは「@」を「\$」に自動的に変換してからテキストを生成します。リテラルの@記号を生成するには、前にバックスラッシュを付けます。

[リスト内で編集]カスタマイズ

一部のリスト フォーム(リクエスト リストや案件リストなど)には、[リスト内で編集]ボタンがあります。このボタンが有効で結果セットが表示されている場合、ユーザは[リスト内で編集]をクリックして、検索フィルタの代わりに小型の編集フォームを表示することができます。この編集フォームを使用すると、ユーザはリスト フォームからレコードを直接更新できます。さらに、目的の新しいデータを編集フォーム内に置き、[すべて変更]をクリックして、リスト内で選択されているすべてを更新することもできます。

リスト データの編集操作では、[保存]ボタンを押すまでサーバとの通信は行われません。ユーザが[保存]をクリックすると、すべての更新(フォーム上で黄色で強調表示されている部分)がサーバに送信されます。サーバは 1 つの操作ですべての変更を適用し、ステータス メッセージを返してリストを再表示します。

この機能のカスタマイズは、特定のリスト フォームで[リスト内で編集]ボタンを有効にするかどうかの制御、またはユーザが[リスト内で編集]をクリックしたときに表示される編集フォームに示すフィールドの制御によって行います。

[リスト内で編集]ボタンをリスト フォームに配置するには、以下のステートメントをフォームの<HEAD>セクションに挿入します。

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" SRC=$CAisd/CAisd/list_edit.js></SCRIPT>
```


このステートメントを追加するだけで、フォームにボタンが配置されます。ただし、ボタンを有効にするには、編集フォームの内容を指定する JavaScript ステートメントも、フォームに含める必要があります。これらのステートメントは、結果セットの指定の直前に、以下の形式で挿入してください。

ステートメント	Comments
<code>startListEdit(_search_filter);</code>	記載のとおり指定する必要があります。
<code>listEditStartRow();</code>	記載のとおり指定する必要があります。
<code>listEditField("attr"[, "hdr"]);</code>	ゼロ以上を指定します。
<code>listEditReadonly("attr"[, "hdr"]);</code>	ゼロ以上を指定します。
<code>endListEdit();</code>	記載のとおり指定する必要があります。

`endListEdit()`ステートメントの後には、結果セットを開始する `ResultSet()`ステートメントを指定する必要があります。編集フォーム内のフィールドとフォーム上での表示順序を指定するには、`listEditReadonly()`ステートメントまたは `listEditField()`ステートメントを 1 つ以上コーディングします。

`startListEdit( _search_filter );`

リスト編集フォームを開始します。これは、記載のとおりコーディングする必要があります。

`listEditStartRow();`

リスト編集フォームのフィールドの新しい行を開始します。これは、記載のとおりコーディングする必要があります。 `listEditStartRow()`ステートメントは、`startListEdit()`ステートメントの直後に指定する必要があります。フォーム上のフィールドを指定する `listEditField()`ステートメントと `listEditReadonly()`ステートメントの間に、別の `listEditStartRow()`ステートメントを記述することもできます。

`listEditField(attr_name[,hdr]);`

リスト編集フォームに含める属性を指定します。

attr_name

編集フォームに含める属性の名前を指定します(必要な場合はドットを含めます)。リスト編集フォームに指定する属性は、結果セット内にも存在する必要があります。また、指定する **attr_name** は、属性を結果セットに追加する `rs.showData()` または `rs.showDataWithLink()` に指定されているものと同じである必要があります。

属性は、検索フィルタに表示される場合と同じ形式で編集フォームに表示されます。検索フィルタにない属性は、20 文字のテキスト ボックスで編集します。

attr_name は必須の引数です。

hdr

編集フォームのフィールドのヘッダ テキストを指定します。この引数はオプションです。省略されている場合、ヘッダ テキストは検索フィルタから取得されます。**hdr** が省略されていて、属性が **attr_name** の検索フィルタのエントリにない場合、ヘッダ テキストはデフォルトで引用符で囲まれた属性名になります。

`listEditReadonly(attr_name[,hdr]);`

リスト編集フォームに含める、編集できない属性を指定します。このステートメントの引数は、`listEditField()` の引数と同じ意味を持ちます。

`endListEdit();`

リスト編集フォームを終了します。これは、記載のとおりコーディングする必要があります。

独自の Web ページとの統合

CA Service Desk Manager Web インターフェースの機能を独自の Web ページに統合し、ユーザに対してシームレスなインターフェースを表示できます。

注: Web エンジン は Web サーバと CA Service Desk Manager サーバの間でゲートウェイとして機能する実行可能ファイルであり、1 人のユーザが同時に複数の接続を確立することができます。ただし、同時に複数のフレームで CA Service Desk Manager Web エンジン プロセスへのオープン接続を確立することはできません。

Web インターフェースは、以下の方法で統合できます。

- いずれかの Web ページから適切な CA Service Desk Manager Web ページへのリンクを作成し、Web インターフェースのメニュー ページを経由せずにアクセスできるようにします。

- 入力の収集とサポートされる操作の実行を直接行う HTML フォームを Web ページに追加し、CA Service Desk Manager の Web データ エントリのページが表示されないようにします。
- HTML Web ベースのフォームをアクセス タイプに応じてユーザに関連付ける、Web フォーム グループを作成します。Web フォーム グループでは、管理インターフェースで使用するフォーム グループと同様に、独自の HTML ページをカスタマイズできます。

関連項目：

[サポートされる操作](#) (339 ページ)

CA Service Desk Manager 関数へのリンク

メイン ページを経由せずに、CA Service Desk Manager の主要な関数に直接リンクすることができます。これを行うには、CA Service Desk Manager の情報が含まれる新しいウィンドウのポップアップ ウィンドウにアクセスするのが一般的です。Web ページを CA Service Desk Manager ページに置き換えることもできます。

どちらの場合も、メイン ページとスコアボードは表示されず、リクエストされたページがユーザに対して標準セッションとして表示されます。アナリストの場合は、[ファイル]-[スコアボードの復旧]を選択すると、メイン ページとスコアボードが表示されます。ただし、このメニューは、メイン ページを省略した場合に表示されるページでのみ使用可能です。

メイン ページを経由しないリンクを作成するには、以下の形式の URL を指定します。

`http://hostname[:port]/CAisd/pdmweb.exe?OP=operation+var=value+...`

この URL 例で、hostname は Web サーバのホスト コンピュータです。port は、http サーバとして Tomcat を使用している場合にのみ必要なポート番号 (通常は 8080) です。operation はサポートされる操作の 1 つ、var=value はその操作で利用できる 1 つ以上の変数です。

たとえば、リクエストを作成するためのフォームをロードするリンクは、以下のように指定できます。

```
<A HREF=http://hostname/CAisd/pdmweb.exe?OP=CREATE_NEW+FACTORY=cr>Define Request</A>
```

関連項目：

[リンクの例](#) (347 ページ)

CA Service Desk Manager へのフォームのポスト

サポートされる操作を参照する HTML フォームを Web ページに追加して、CA Service Desk Manager の機能にアクセスすることもできます。操作(リクエストの作成など)を実行するための十分な情報が指定されたフォームがサブミットされると、そのほかの入力を収集するためのフォームを表示せずに操作が実行されます。

HTML フォームを Web ページに追加する場合は、以下の条件を満たす必要があります。

- フォームの ACTION は、pdmweb.exe の URL です。
- METHOD は POST です。
- SUBMIT ボタンの名前に、サポートされる操作のいずれかを指定します。または、サポートされる操作のいずれかを値として持つ、OP という非表示フィールドを作成します。

たとえば、リクエストを作成するページをロードする HTML フォームを作成するには、以下のように指定します。

```
<FORM ACTION=/CAisdCAisd/pdmweb.exe METHOD=POST>
<INPUT type=HIDDEN NAME=FACTORY VALUE=iss>
.
.
.
<INPUT type=SUBMIT NAME=CREATE_NEW VALUE=" OK ">
</FORM>
```

JavaScript のカスタマイズ

CA Service Desk Manager Web インターフェースでは JavaScript を大量に使用しており、/CAisd/scripts ディレクトリに多数の JavaScript ファイルが含まれています。これらのスクリプト ファイルをカスタマイズする場合は、「[HTTP サーバで使用するディレクトリ](#) (355 ページ)」で説明したように、変更したバージョンのファイルを /CAisd/sitemods/scripts に格納してください。

パフォーマンス上の理由から、/CAisd/scripts ディレクトリに置かれる JavaScript ファイルは、コメントおよび不要な余白を削除して圧縮されます。この圧縮によって、これらのファイルを読み取ることは困難になります。圧縮されていないバージョンの JavaScript ファイルは、すべて以下のいずれかのディレクトリ内にあります。

- (UNIX) \$NX_ROOT/sdk/scripts
- (Windows) \$NX_ROOT/sdk/scripts

JavaScript ファイル全体のカスタマイズ バージョンを作成することは、できる限り避けてください。各ファイルには多数の関数が含まれていますが、変更が必要なのはその中の 1 つだけという場合があります。ほとんどの場合は、変更した関数を JavaScript ファイルの `sitemods.js` に記述することで、個々の関数を無効化できます。JavaScript を変更する場合は、この方法で行うことを強くお勧めします。

sitemods.js

スケルトン ファイルの `sitemods.js` は、CA Service Desk Manager と共に配布されます。このファイルは、配布されるすべての HTML ファイルの `<head>` セクションの最後に挿入されるため、ロードされる最後の JavaScript ファイルになります。最後のファイルなので、ここで定義されている関数によって、前に挿入された同じ名前の関数が無効化されます。これにより、配布されたコードを直接変更することなく、独自のバージョンの JavaScript 関数を配布できます。

この方法は、`menubar.js` や `ahdmenus.js` など、ロード時に `<head>` セクションで呼び出される関数に対しては無効です。

ただし、ほとんどの JavaScript 関数は以下の手順でカスタマイズできます。

1. 変更したバージョンの関数を `sitemods.js` に含めます。
2. 更新された `sitemods.js` のコピーを `CAisd/site/mods/www/wwwroot/scripts` に格納します。

関連項目：

[メニュー バーの編集](#) (301 ページ)

コンテキスト メニューの変更

CA Service Desk Manager の多くのフォームで、オブジェクトを右クリックしてアクセスできるコンテキスト メニューが使用されています。Web スクリーン ペインタ を使用して、項目を追加、削除、または変更し、コンテキスト メニューを変更することができます。

注：メニュー項目の詳細については、Web スクリーン ペインタ ヘルプを参照してください。

従業員ユーザによる変更要求の更新および作成

初期設定では、ユーザは従業員用 Web インターフェースでは変更要求の表示のみが可能です。従業員として変更要求の作成および更新を行うには、以下の手順に従います。

1. Web に管理者としてサインオンして、[管理] タブをクリックします。
2. [セキュリティ] メニューから [アクセス タイプ] を選択します。
[アクセス タイプ リスト] が表示されます。

3. [従業員]リンクを選択して[従業員アクセス タイプの詳細]ウィンドウを表示します。
4. [各機能へのアクセス]タブで、[変更要求]を「変更」に設定して保存します。
5. [戻る]ボタンをクリックして[管理]タブに戻り、[データ パーティション]-[データ パーティション リスト]を選択します。
6. [従業員]をクリックして、[データ パーティションの詳細]ウィンドウを表示します。ウィンドウの[制限リスト]部分で、以下の **Change_Request** テーブルの[タイプ]列を確認します。
 - Pre-Update
 - Create
7. 編集する各テーブルで[テーブル名]リンクをクリックして、テーブルの[データ パーティションの制約の詳細]ウィンドウを表示します。
8. [編集]ボタンをクリックします。
9. 制約を以下のように編集します。

「id = 1」を「affected_contact = @root.id」に変更します。
10. [保存]をクリックします。

従業員ユーザとして Web インターフェースにログインしたときに、[変更要求の作成]リンクが表示されるようになります。

[クローズ済み変更要求]リンクの従業員スコアボードへの追加

本製品を使用して、[クローズ済みの変更]ノード オプションを従業員 Web インターフェース スコアボードに追加できます。

クローズ済みの変更ノードを追加する方法

1. 管理者として製品にログインします。
2. [Service Desk]タブをクリックします。
3. [ファイル]-[スコアボードのカスタマイズ]を選択します。

[スコアボードのカスタマイズ]ダイアログ ボックスが表示されます。
4. [役割]オプションをクリックし、ドロップダウン リストで[従業員]を選択します。
5. [ノードの新規追加]で[ノードのストアド クエリ]リンクをクリックします。

[ストアド クエリ リスト]ダイアログ ボックスが表示されます。
6. [ストアド クエリ]リストを検索して[クローズ済みの変更]を選択します。これは通常、コード CHGUBIN7 として表示されます。

7. 左のスコアボード ツリーから項目を選択して、新しいノードの場所を指定します。
8. [ノードの新規追加]をクリックします。
[クローズ済みの変更]という新規ノードがスコアボード ツリーに追加されます。
9. [終了]をクリックします。

添付ファイルのダウンロード

CA Service Desk Manager では、添付ファイルをダウンロードするときに、ユーザへの確認メッセージを出さずに、添付ファイルをブラウザのウィンドウに自動的に表示します。この操作は、添付ファイルがウィルスに感染している場合には危険です。

CA Service Desk Manager には、添付ファイルを保存するか開くかについて確認する [名前を付けて保存]ダイアログ ボックスを表示できます。添付ファイルの保存を実行すると、添付ファイルをディスクに保存し、スキャンしてから開くことができるため、安全性が高くなります。特定タイプの添付ファイルについてのみ [名前を付けて保存]ダイアログ ボックスを表示するオプションもあります。

web.xml サブレットの環境設定ファイルで、[名前を付けて保存]ダイアログ ボックスが表示されるように設定できます。 web.xml ファイルは以下のパスにあります。

Windows:

\$NX_ROOT¥bopcfg¥www¥CATALINA_BASE¥webapps¥CAisd¥WEB-INF¥web.xml

Linux: \$NX_ROOT は「/opt/CAisd」です

イベント ログ データ保存カスタマイズ

システム環境変数 `@NX_EVENT_LOG_EXCLUDE` (`NX.env` ファイル内で設定、CA Service Desk Manager サービスの再起動が必要)によって、イベント ログ(`event_log` テーブル)に保存されるデータの量を制御できます。この変数によって、[クイック プロファイル]ページのボタンとして起動可能な[最近のアクティビティ]の一部として追跡、レポート、および使用するイベントのみ保存できます。

この変数では、カンマによって、リスト項目を区切ります(例:
`@NX_EVENT_LOG_EXCLUDE = FAQ,KD_OPEN`)。たとえば、以下の表にある
`LOGIN`、`LOGOUT` イベントを使用すると(`@NX_EVENT_LOG_EXCLUDE` 値が
`LOGIN,LOGOUT`)、製品ではログインおよびログアウト イベントが記録されません。

この変数を使用してイベント ログに保存するデータをカスタマイズする際には、以下の情報を参照してください。

イベント	列挙	作成者	セット	Comments
LOGIN	1	CA Service Desk Manager		ユーザがシステムにログインすることを指定します。
LOGOUT	2	CA Service Desk Manager	numdata1	ユーザがログアウトすることを指定します (numdata1=ログアウトの原因: 0 - 正常 1 - タイムアウト 2 - 異常
CR_CREATE	3	CA Service Desk Manager	sd_obj_type, sd_obj_id, kd, numdata1	ユーザがリクエストを作成することを指定します (numdata1=影響を受けるエンド ユーザの ID)。
ISS_CREATE	4	CA Service Desk Manager	sd_obj_type, sd_obj_id, kd, numdata1	ユーザが変更要求を作成することを指定します (numdata1=影響を受けるエンド ユーザの ID)。
CHG_CREATE	5	CA Service Desk Manager	sd_obj_type, sd_obj_id, kd, numdata1	ユーザが案件を作成することを指定します (numdata1=影響を受けるエンド ユーザの ID)。
電子メール	6	ナレッジ管理	kd	アナリストがドキュメントを電子メールで送信することを指定します。
LINK	7	ナレッジ管理	kd, sd_obj_type, sd_obj_id	ユーザが解決策を受け入れ、チケットにリンクすることを指定します。
リンク解除	8	CA Service Desk	sd_id, sd_obj_type,	ユーザが解決策をチケットからリンク

イベント	列挙	作成者	セット	Comments
		Manager	sd_obj_id	解除することを指定します。
SEARCH	9	ナレッジ管理	numdata1,	ユーザがナレッジを検索することを指定します (numdata1=CI_ASKED_QUEST id)。
FAQ	10	ナレッジ管理	numdata1	FAQ 検索を指定します (numdata1=O_INDEXES id (category))。
DT_NAVIGATE	11	ナレッジ管理	kd, numdata1, textdata1	ユーザが決定ツリーをナビゲートすることを指定します (numdata1=ES_NODES ID textdata1=パス)。
KD_BOOKMARK	12	ナレッジ管理	kd	ユーザが KD をブックマークに追加することを指定します。
KD_COMMENT	13	ナレッジ管理	kd, numdata1	ユーザが KD にコメントを追加することを指定します (numdata1=O_COMMENTS id)。
KD_CREATE	14	ナレッジ管理	sd_ob_type, sd_obj_id, kd	ユーザがドキュメントを作成することを指定します。 CA Service Desk Manager ID は、ナレッジのサブミットを使用してリクエストまたは案件から KD を作成するときに使用されます。
KD_OPEN	15	ナレッジ管理	kd, numdata1	ユーザが KD を開くことを指定します (numdata1=BU_TRANS ID)。
KD_RATE	16	ナレッジ管理		ユーザが KD を評価することを指定します (numdata1=BU_TRANS ID)。
KD_NEW	17	ナレッジ管理	numdata1	ユーザが[ナレッジ]タブの[新規ドキュメント]フォルダをクリックすることを指定します。
NX_ATTACH_AUDIT_TO_NEW_TICKET	18	CA Service Desk Manager		ユーザが新規チケットを開くと、現在のセッションのすべてのイベントは、デフォルトでチケットの[イベント ログ]タブ上に表示されます。 0 - チケットに関するイベントのみが、[イベント ログ]タブに表示されます。 1 - 現在のセッションのすべてのイベントが、チケットの[イベント ログ]タブに表示されます。

イベント	列挙	作成者	セット	Comments
TICK_OPEN	19	CA Service Desk Manager		チケットが表示されたことを示します。
TICK_SEARCH	20	CA Service Desk Manager		ユーザがチケットを検索したことを示し、検索数をリンクします。
KD_PRNT	21	ナレッジ管理	kd	ナレッジ ドキュメントが印刷されたことを示します。

CA Business Intelligence レポートのカスタマイズ

CA Service Desk Manager スキーマでフィールドとテーブルが定義された後の時点から、CA Business Intelligence レポートをカスタマイズできます。

注：スキーマ変更の詳細については、「[スキーマ デザイナでの変更の概要](#) (276 ページ)」を参照してください。

開始する前に、以下が実行されていることを確認してください。

- CA Service Desk Manager と正常に連携するように CA Business Intelligence がインストールされ、環境設定されていることを確認します。
- レポート環境でユーザの権限、役割、認証オプション、およびデータ パーティション セキュリティが確立していることを確認します。

注：CA Business Intelligence のセキュリティ設定の詳細については、「[管理ガイド](#)」を参照してください。

CA Business Intelligence インフラストラクチャ

エンタープライズ レポート インフラストラクチャである CA Business Intelligence (CA BI)を使用すると、CA Service Desk Manager のユーザや役割を対象にレポートを作成、管理、保存、スケジュール、および配布できます。 BusinessObjects Enterprise XI、Release 2 およびその関連ツールは、BusinessObjects Crystal Reports XI と共に、アーキテクチャのバックボーンとなります。 CA Service Desk Manager パッケージ版に含まれている BusinessObjects Enterprise ツールによって、CA Service Desk Manager レポートの主要素を、業界最先端のビジネス インテリジェンス フレームワークに組み込むことができます。

注: Crystal レポートは CA BI の主要コンポーネントとして提供されますが、レポート作成およびメンテナンス用ツールである Crystal Reports XI は提供されません。 Crystal Reports XI は別途ライセンスが必要な製品で、BusinessObjects から購入でき、CA BI と組み合わせて使用できます。

レポート コンポーネント

以下は、CA Business Intelligence インフラストラクチャに含まれる主なコンポーネントです。

- **CA Service Desk Manager** データベース/Domsrvr/ODBC ドライバ - レポートデータは SQL Server または Oracle CA Service Desk Manager データベースに保存されます。 BusinessObjects レポート アプリケーション (Crystal Reports および Web Intelligence) は、CA Service Desk Manager オブジェクト エンジン (domsrvr)と直接接続されている ODBC ドライバを使用して、データベースにアクセスします。 データ パーティションやテナンシー制限など、CA Service Desk Manager セキュリティは、すべて自動的にレポートに適用されます。
- **Central Management Server** - Central Management Server (CMS)は、各レポート プロセスで使用されるすべてのオブジェクトを格納する中央リポジトリです。
- **セントラル管理コンソール** - セントラル管理コンソール (CMC)は、Business Objects の主要な管理機能です。 すべての BusinessObjects 管理機能にアクセスできます。 CMC を使用して、レポートの展開や、InfoView のアクセス権とフォルダ権限のユーザへの割り当てを実行できます。

- **BusinessObjects ユニバース** - ユニバースでは、データ ウェアハウスまたはトランザクション データベースのビジネス表現が提供されます。レポートで使用されるクラス(テーブル)およびオブジェクト(列)を表示します。CA Service Desk Manager ユニバースは、インストール中にインストールと設定が実行されます。インストールが完了すると、ユニバース接続が CA Service Desk Manager のさまざまなグループおよびユーザに割り当てられます。
 - **Designer** - Designer は BusinessObjects Enterprise のツールです。このツールを使用すると、CA Service Desk Manager スキーマと BusinessObjects レポート ツール間のメタレイヤである CA Service Desk Manager ユニバースを変更できます。また、インポート/エクスポート ウィザードによって、CMS 内のオブジェクトへの入力や抽出が簡略化されます。
- **デフォルトの事前定義レポート** - 事前定義レポートは Web ベースの CA Service Desk Manager レポートおよび ナレッジ管理 レポートであり、BusinessObjects Web Intelligence (WebI) または Crystal Reports を使用して作成されます。このレポートは、サイト固有のレポートを定義するためのモデルとして使用できます。
- **InfoView** - BusinessObjects InfoView は Web インターフェースです。承認された CA Service Desk Manager ユーザはこれを使用して WebI や Crystal Reports またはその他のレポート タイプの表示、実行、スケジュールなどを行って、Web ベースの事前定義レポートを操作できます。レポートは、InfoView 内のパブリック セクションにあるフォルダに保存されます。
- **アドホック レポート** - アドホック レポートでは、WebI プラグイン ベースのインターフェースを使用して、InfoView から作成および管理します。このツールは、クエリを記述せずに簡単に基本レポートを作成することを望むユーザ向けです。

開発環境

CA Service Desk Manager スキーマ変更を備えた CA BI インフラストラクチャの更新は、管理機能の 1 つです。変更したスキーマをレポートにプロモートする管理者は、実稼働環境とは別に、環境をセットアップする必要があります。

CA BI で使用されるツールには、Windows ベースのアーキテクチャを必要とするものがあります。これは、Linux/UNIX へのインストールでは、Windows コンピュータ上の CA BI が、Linux/UNIX 実稼働環境にインストールされた CA BI とやり取りするように設定する必要があることを意味します。実稼働で Windows サーバを使用している場合は、開発環境用に追加の Windows コンピュータを設定する必要があります。

ツール

CA Service Desk Manager スキーマ変更を備えた CA BI インフラストラクチャの更新は、管理機能の 1 つです。実施したスキーマ変更をレポートにプロモートするには、開発環境に以下のツールが含まれている必要があります。

Business Objects Designer

このフル クライアントの Windows ツールは、Windows 向けの CA BI 基本インストールの一部として CA BI 実稼働サーバにインストールされます。CA BI サーバが非 Windows アーキテクチャである場合、または実稼働 CA BI アプリケーション サーバへのログイン アクセスが望ましくない場合は、Windows (開発)サーバ上に別途 CA BI インストールを作成する必要があります。開発 CA BI サーバのインストールによって、CA BI 実稼働サーバ インストールのアーキテクチャにかかわらず、実稼働 CA BI オブジェクトにリモートでアクセスできます。

BusinessObjects Web Intelligence

この Web ベースのレポート作成ツールは、Web Intelligence (WebI)レポートを変更および作成するために使用します。BusinessObjects InfoView インターフェースから、WebI ツールにアクセスできます。WebI および InfoView ツールの管理権限は、CA BI 内部でのみ、具体的には BusinessObjects セントラル管理コンソール (CMC) ツールを使用することで得られます。

CA Service Desk Manager ODBC ドライバ

CA Service Desk Manager ODBC ドライバは、CA BI のインストールで提供されます。このコンポーネントによって、データ パーティション セキュリティが実施され、その間の WebI および Crystal Reports から CA Service Desk Manager データへのアクセスが可能になります。ODBC ドライバは、CA BI アプリケーション サーバへの CA BI 基本インストールの一部としてインストールされます。また、CA BI が実行されていないコンピュータ上で、Crystal Reports XI クライアントと共に使用できるように、クライアント インストールとして使用することも可能です。

注: レポート環境のデータ パーティション セキュリティの定義については、「管理ガイド」を参照してください。

開発環境を作成する方法

開発環境を作成するには、以下の手順に従います。

1. サポートされている Windows オペレーティング システムがインストールされたサーバを確保します。
2. CA Service Desk Manager をインストールして、環境設定します。
3. CA Business Intelligence をインストールして、環境設定します。

4. デフォルトの ODBC DSN 名を、casd_xxxxx から casd_yyyyy に変更します。
yyyyy は、実稼働実装の DSN とまったく同じにします。

重要: 実際の接続プロパティにかかわらず、DSN 名は、開発と実稼働実装とで同一である必要があります。

5. (オプション)Crystal Reports XI をインストールして、環境設定します。

注: CA BI と同じコンピュータ上に Crystal Reports をインストールする必要はありません。CA Service Desk Manager ODBC Driver が Crystal Reports コンピュータにもインストールされていて、DSN 名が、実際の接続プロパティにかかわらず、実稼働実装と同一の名前に変更されていれば、Crystal Reports を別のコンピュータにインストールできます。CA Service Desk Manager ODBC ドライバを CA BI インストールとは別に個々にインストールする際の詳細については、ODBC ドライバのドキュメントを参照してください。

6. [フレームワークを作成します。](#) (383 ページ)

フレームワーク

ツールが開発環境で使用できるようになったら、次の手順は、スキーマ変更を製品のアップグレードでも保持するためのフレームワークの作成です。

重要 CA BI と共にインストールしたデフォルトの開発 CA Service Desk Manager ユニバースは変更しないでください。そうでないと、スキーマ変更がパッチおよびアップグレードの処理中に上書きされるおそれがあります。CA Service Desk Manager ユニバースを変更すると、CA BI インフラストラクチャ内のスキーマ変更が失われることとなります。

BusinessObjects ユニバースは、CA BI インフラストラクチャ内のスキーマを説明するメタレイヤです。CA から供給されたユニバースを変更する代わりに、CA Service Desk Manager ユニバースにリンクされた顧客固有のユニバースを作成できます。この方法を使用すると、アップグレード処理中に最小限の作業でローカル スキーマ変更を管理でき、CA Service Desk Manager によるベース ユニバースのアップグレードが可能になります。

BusinessObjects ユニバースのドキュメントに精通している CA Service Desk Manager 顧客の場合は、ユニバースを結び付けるための文書化されたほかの手順を、BusinessObjects から入手可能であることに気付きます。ただし、ここでは、顧客による変更を保守するために CA がサポートしている手順のみを取り上げます。

デフォルトのユニバースには「CA Service Desk Manager」という名前が付けられ、セントラル管理コンソール(CMC)内の「CA Universes」フォルダに保存されます。このデフォルト ユニバースは、ユニバースがリンクされている構造における「カーネル」ユニバースです。

CA Service Desk Manager ユニバースは、名前を選択して付けることができます。名前は、レポート ライタがレポートを作成する際に表示され、わかりやすい名前かどうかを確認できます。顧客ユニバースは、さまざまなユニバースがリンクされている構造における「派生」ユニバースです。

このフレームワーク内では、必要な数だけ派生ユニバースを管理できますが、スキーマ変更の管理に必要となるのは 1 つのみです。複数の派生ユニバースを使用して管理やセキュリティ要件を簡略化できる場合もありますが、実際には実稼働サポートのニーズに基づいて判断する必要があります。

派生ユニバースが複数ある環境では、必ず以下を実行してください。

- すべてのユニバースで、ユニバース ファイル名用の `z_` 命名規則を維持する。
- CA Service Desk Manager 接続を使用して、[CA Customer Universe]フォルダにユニバースを保存する。
- カーネル ユニバースへのリンクは削除しない。

スキーマ変更を CABI に昇格するフレームワークの作成

スキーマ変更を CA Business Intelligence に昇格するフレームワークを作成するには

1. BusinessObjects Designer を開きます。
Designer のメニューから[File]-[New]を選択します。
[Universe Parameters]ウィンドウが表示されます。
 2. [Definition]タブをクリックし、ユニバースのわかりやすい名前を[Name]フィールドに入力します。
 3. (オプション)説明を[Description]フィールドに入力します。
 4. [Connection]ドロップダウン リストから[CA Service Desk Manager]を選択します。
 5. [Links]タブの[Add Link]ボタンをクリックします。
[リンクするユニバース]ダイアログ ボックスが表示されます。
 6. [CA Universes]フォルダを展開して、以下のタスクを実行します。
 - a. CA Service Desk.unv ファイルを開きます。[リンクするユニバース]ダイアログボックスが閉じ、CA Service Desk Manager ユニバースが[リンク]タブに表示されます。
 - b. [OK]をクリックして、[ユニバース パラメータ]ダイアログ ボックスを閉じます。
- Designer による派生ユニバースのリンクと作成の処理には数分かかることがあります。

7. 派生ユニバースが作成された後、以下のタスクを行います。
 - a. 必要に応じて以下のパラメータを変更します。
 - [File]メニューから[Parameters]を選択します。
 - [Parameter]タブをクリックします。
 - 「ANSI92 = YES」と指定します。
 - b. [Controls]タブをクリックし、以下のフィールドを実装に適した値に設定し、[OK]をクリックして値を保存し、パラメータのダイアログ ボックスを閉じます。
 - Limit size of result set
 - Limit execution time
 - Limit size of long text objects (最低でも 4000)
 - c. 階層を定義します。顧客階層はインポートされないため注意してください。
 - [Tools]-[Hierarchies]を選択します。
 - すべてのカスタム階層を選択して、[Add]矢印ボタンをクリックします。すべての階層が右側へ移動します。
8. Designer のメニューで[File]-[Save]をクリックします。

[名前を付けて保存]ダイアログ ボックスが表示されます。
9. わかりやすいファイル名を選択し、先頭に「z_」を付けて、[File Name]フィールドに指定します。たとえば、ユニバース名「ACME Anvil Co」はデフォルトで「ACME_Anvil_Co.unv」となっています。このファイル名を「z_ACME_Anvil_Co.unv」に変更してから保存します。
10. 派生したユニバースを以下のように CMS にエクスポートします。
 - a. Designer のメニューから[File]-[Export]を選択します。
 - b. [Domain]フィールドのドロップダウン リストから[<Browse>]を選択し、[CA Customer Universes]を見つけて選択します。
 - c. [OK]をクリックして、ユニバースをローカル CMS にエクスポートします。

[ユニバースが正常にエクスポートされました]ダイアログ ボックスが表示されます。

これで、CA BI 全体におけるカスタム スキーマ変更を昇格されるフレームワークができました。
11. BusinessObjects InfoView に管理ユーザとしてログインし、以下を行います。
 - a. [Public Folders]を選択します。
 - b. InfoView のツールバーで[New]-[Folder]を選択します。

- c. [Folder Name]フィールドに、「Organization Name Reports」など、レポートユーザにわかりやすい説明を入力します。
- d. [OK]をクリックして、[Public Folders]の下に作成されたフォルダを確認します。

これにより、組織により作成されるレポートを使用および保存するための最小限のフレームワークが作成されます。このフォルダ構造に追加できるサブフォルダやファイルの数の制限はありません。

インフラストラクチャへのスキーマ変更

CA BI 開発環境が確立され、記載されているスキーマ データのカスタマイズ用プロセスを使用して CA Service Desk Manager にスキーマ変更を発行したら、スキーマ変更を CA BI インフラストラクチャにプロモートする準備が整います。新規スキーマをレポートの作成と変更で利用可能にすることができます。

派生ユニバースへのスキーマ変更の追加

CA BI インフラストラクチャへのスキーマ変更のプロモートは、派生ユニバースに新規スキーマ オブジェクトを追加するのと同じくらい簡単です。

注：開始する前に、適切な手順が完了されていて、新規スキーマ オブジェクトが CA Service Desk Manager のフレキシブルなスキーマに追加されていることを確認してください。

派生ユニバースにスキーマ変更を追加する方法

1. BusinessObjects Designer を開き、以下を実行して、ローカル ファイル システムに派生ユニバースをインポートします。
 - a. Designer のメニューから[ファイル]-[インポート]を選択します。
[Universe Successfully Imported]ダイアログ ボックスが表示されます。
 - b. [OK]をクリックします。
2. 以下のようにして、派生ユニバースの構造を更新します。
 - Designer のメニューから[表示]-[構造の更新]を選択します。
以下の質問が表示されます。
 - 「選択したテーブル内の古い列を更新しますか。」[OK]をクリックします。

注：「更新の必要はありません。」というメッセージが表示される場合は、CA Service Desk Manager オブジェクト レイヤが新規スキーマで適切に更新されていないことを表しています。スキーマ変更を CA Service Desk Manager に発行する手順を確認します。

- 「構造の更新: 構造は正常に変更されました。」「[OK]をクリックします。

新しい列が、ウィンドウの右側のユニバース構造に表示され、新規オブジェクトが派生ユニバース内で使用できるようになります。

オブジェクトは、右ペインから左ペインに移動された後、CA BI ツールで使用できます。左ペインにオブジェクトを追加する際、[共通スキーマ変更](#) (387 ページ) 標準に準拠していることを確認してください。

3. 新規オブジェクトを左ペインの目的の場所にドラッグ アンド ドロップします。
4. [保存]をクリックします。
5. Designer のメニューから[ファイル]-[エクスポート]を選択します。

[Universe Successfully Exported]ダイアログ ボックスが表示されます。

6. [OK]をクリックします。

派生ユニバース スキーマに追加された変更が、ローカル CMS にエクスポートされます。

7. Designer のメニューから[ツール]-[完全性のチェック]をクリックします。

- a. 表示されるダイアログ ボックスで、[オブジェクトの解析]チェック ボックスをオンにします (ほかの設定は変更しないでください)。

- b. [OK]をクリックします。完全性のチェックが開始されます。

注: 解析エラーはレポートされません。エラーが検出された場合、左ペインでオブジェクトを変更し、解析エラーが発生しないようにします。

8. ダイアログ ボックスを閉じるには、[OK]をクリックします。

9. 以下を実行して、派生ユニバースを CMS にエクスポートします。

- a. Designer のメニューから[ファイル]-[エクスポート]を選択します。
- b. [ドメイン]フィールドのドロップダウン リストから、[<Browse>]を選択し、[CA Customer Universes]を見つけて選択します。
- c. [OK]をクリックし、ローカル CMS にユニバースをエクスポートします。

[Universe Successfully Exported]ダイアログ ボックスが表示されます。

10. 変更を保存し、CA Service Desk Manager ユニバースをエクスポートします。

Web Intelligence や Crystal Reports などの CA BI レポート環境で変更を使用できるようになります。

共通スキーマ変更

ユニバースにスキーマ変更を実装できます。プロセスを理解しやすいように、以下の表に、対処する可能性のある共通スキーマ変更をリスト表示します。

Web スクリーン ペインタ内で定義されている フィールド タイプ	ユニバースでフィールドを使用するときは、以下のルールに従ってください。 属性を右クリックし、以下を選択します。
INTEGER	[オブジェクト プロパティ]-[定義]タブで、「数値」と入力します。
STRING	[オブジェクト プロパティ]-[定義]タブで、「文字」と入力します。
DATE	[オブジェクト プロパティ]-[定義]タブで、「日付」と入力します。 [オブジェクトの形式]-[数値]タブで、カテゴリ「日付/時間」を選択し、形式「yyyy/MM/dd hh:mm:ss AM/PM」を選択します。
DURATION	[オブジェクト プロパティ]-[定義]タブで「数値」と入力し、 [オブジェクト プロパティ]-[定義]タブで、「PdmSeconds (object.attr)」を選択します。
SREL	CA Service Desk Manager 属性の別名を作成します。
BREL	適用不可
QREL	適用不可
DERIVED	必要に応じて、派生したフィールドに格納された値に適したデータ型およびオブジェクト形式を使用します。 [DERIVED]フィールドではどのような結果も生成される可能性があるため、準拠すべき特定の標準はありません。
特殊なケース: Local これは Web スクリーン ペインタ内で定義されたデータ型ではありませんが、サポートされていないデータ型を示す際にユニバースによって使用されることがあるデータ型です。	[Local]フィールドは、タイプ「L」と共に、ユニバースの右ペインに表示されます。これらのフィールドはドラッグできますが、ユニバースの右ペインのクラスにはドロップできません。通常、バイナリなどのフィールド データ タイプはユニバースではサポートされません。ただし、オブジェクトを作成し、[プロパティの編集]ダイアログ ボックスの「選択」ウィンドウに PdmString (object.attribute)を配置することで、ユニバースの左ペインに追加できます。

レポートおよびフォルダ構造

CA BI のインストールには、複数の Crystal Report XI および WebI レポート オブジェクトが含まれています。レポートは、CA Service Desk Manager フォルダ CA Reports¥CA Service Desk Manager に格納されます。

重要: CA Service Desk Manager フォルダ構造に格納されている CA Service Desk Manager ユニバースおよびレポート オブジェクトは変更しないでください。

レポートおよびフォルダ構造について、以下の情報を考慮してください。

- フレームワークを作成するための手順では、InfoView のパブリック セクションにフォルダを追加する方法について説明しています。これは、エンドユーザ専用のフォルダです。ユーザは、このフォルダ内に追加のサブフォルダおよびレポート オブジェクトを作成できます。
- 各ユーザが一意的 CA Service Desk Manager ログイン ID によって CA BI へのアクセスを許可される実装では、ユーザは[マイ フォルダ]セクション内に個人用のレポートを保存できます。BusinessObjects では、ログインしたユーザに対してのみこれらのオブジェクトを表示することによって、このフォルダへのセキュリティを実施しています。
- CA BI にアクセスするためのユーザ ID として、すべてのユーザに単一のレポートユーザ ID が与えられている実装では、すべてのユーザに対して[マイ フォルダ]セクションが利用可能です。

Web Intelligence レポートの作成

CA Business Intelligence 内で Web Intelligence レポートを作成する方法

1. CA Service Desk Manager の[レポート]タブで、[InfoView] ボタンをクリックします。

[InfoView]ホーム ページが表示されます。

2. メニュー バーで[新規]-[Web Intelligence Document]をクリックします。
3. 開発フレームワークを定義する際に作成した派生ユニバースを選択します。

Web Intelligence レポート作成ツールが表示されます。

注: ドキュメントは定期的に保存してください。接続セッションがタイムアウトすると、レポートに加えた変更内容が失われます。Web Intelligence 接続セッションのタイムアウト値を大きくする方法については、「管理ガイド」を参照してください。

4. Web Intelligence ツールバーから、[保存]-[名前を付けて保存]を選択します。

[ドキュメントを保存]ダイアログ ボックスが表示されます。

5. [一般]セクションの[タイトル]フィールドに、このレポートのわかりやすい名前を指定します。
6. [ロケーション]セクションで、適切なフォルダを選択します。
7. (オプション)必要に応じて、プロパティを変更します。
8. [OK]をクリックして、レポートを保存します。

レポートが指定したフォルダに表示され、すべてのレポート ユーザから使用できます。

Web Intelligence レポートの変更

[CA Reports\CA Service Desk]フォルダ構造に配信された CA Business Intelligence レポートを変更する方法

1. CA Service Desk Manager の[レポート]タブで、[InfoView] ボタンをクリックします。
[InfoView]ホーム ページが表示されます。
2. 左ペインで、[CA Reports]フォルダ構造に移動し、必要な Web Intelligence レポートを開きます。
3. レポート名をクリックして、レポートを実行し、結果を表示します。
4. Web Intelligence ツールバーから、[ドキュメント]-[名前を付けて保存]を選択します。
[ドキュメントを保存]ウィンドウが表示されます。
5. [ロケーション]セクションで、適切なフォルダを選択します。
6. [OK]をクリックして、新規ロケーションにレポートを保存します。
7. [ドキュメントを保存]- [編集]を選択します。
8. [クエリの編集]をクリックします(ユニバース CA Service Desk Manager の名前が[データ]タブに表示されます)。
9. [プロパティ]タブをクリックします。必要に応じて、ユニバースの横の下向き矢印をクリックします。CA Service Desk Manager テキストが省略記号(...)と共に表示されます。
10. 省略記号(...)ボタンをクリックして、[ユニバース]ダイアログ ボックスを表示します。
[その他の使用可能なユニバース]ウィンドウが表示されます。

11. ユニバースの名前を選択し、[OK]をクリックします。

Web Intelligence によって、すべての既知のフィールドが CA Service Desk Manager ユニバースからカスタム ユニバースに自動的にマップされ、[Change Source]ダイアログ ボックスが表示されます。 マップされた各フィールドの横に、緑色のチェック ボックスが表示されます。 すべてのフィールドが正しくマップされたら、[OK]をクリックして、変更を確認します。 いずれかのフィールドに赤い「X」が表示された場合は、フィールド名の横の省略記号(...)ボタンをクリックし、適切なフィールドを選択します。

12. Web Intelligence ツールバーから、[Edit Report]をクリックし、[プロパティ]タブを選択します。

13. [一般]ノードを展開します。

14. ドキュメント プロパティの値の横にある省略記号(...)ボタンをクリックします。

[ドキュメント プロパティ]ダイアログ ボックスが表示されます。

15. [ドキュメント オプション]セクションで、[オープン時にリフレッシュ]チェック ボックスをオンにします。

16. [保存]をクリックし、Web Intelligence を閉じます。

レポートが、適切なユニバースに関連付けられ、必要に応じて変更できます。

Crystal レポートの作成

Crystal レポートを作成する方法

1. Crystal Reports XI を起動します。

2. [ファイル]-[新規作成]-[空のレポート]を選択します。

[データベース エキスパート]ダイアログ ボックスが表示されます。

3. [Create new Connection]ノードを展開し、[Universes]をクリックします。

[Business Objects Enterprise]ダイアログ ボックスが表示されます。

4. 管理者認証情報を使用して、BusinessObjects Enterprise にログオンします。

5. 派生ユニバースが含まれているフォルダに移動します。

6. 派生ユニバースを選択し、[開く]をクリックします。

[Business Objects クエリ パネル]ダイアログ ボックスが表示されます。

7. [ユニバース]ツリー構造から、適切な属性を[クエリ パネル]の[選択]セクションおよび[フィルタ]セクションにドラッグ アンド ドロップします。

8. クエリ作成プロセスが完了すると、標準の Crystal Reports デザイナ ツールが表示されます。

9. レポートを作成して、実行します。

注: レポートの作成と実行の詳細については、Crystal Reports のドキュメントを参照してください。

10. 以下を実行して、Business Objects Enterprise リポジトリにレポートを保存します。

- a. [ファイル]-[名前を付けて保存]を選択します。
- b. [名前を付けて保存]ダイアログ ボックスで[Enterprise]を選択します。
- c. 開発フレームワークを定義する際に作成したフォルダに移動し、Business Objects Enterprise に新規レポートを保存します。

新規レポートが Enterprise で使用可能になり、必要に応じて変更できます。

Crystal レポートの変更

Crystal Reports XI レポートを変更する方法

1. Crystal Reports XI を開きます。
2. [ファイル]-[新規作成]-[空のレポート]を選択します。
[データベース エキスパート]ダイアログ ボックスが表示されます。
3. [Create new Connection]をクリックして展開します。
[ユニバース]をクリックします。
[Business Objects Enterprise]ダイアログ ボックスが表示されます。
4. 管理者として Business Objects Enterprise にログオンします。
5. クリックして、派生ユニバースが格納されているフォルダに移動し、派生ユニバースをクリックします。
[Open]をクリックします。
[Business Objects クエリ パネル]ダイアログ ボックスが表示されます。
6. [ユニバース]ツリー構造で属性を見つけ、[クエリ パネル]の[選択]部分および[フィルタ]部分にドラッグ アンド ドロップします。
クエリ作成プロセスが完了すると、レポート ライタが標準の Crystal Reports デザイナ ツールと共に表示されます。

7. Crystal Reports の手順に従ってレポートを作成して、実行します。
8. 準備が完了したら、Business Objects Enterprise リポジトリにレポートを保存します。
 - a. [ファイル]-[名前を付けて保存]を選択します。
[名前を付けて保存]ダイアログ ボックスが表示されます。
 - b. [名前を付けて保存]ダイアログ ボックスの左側で、[Enterprise]アイコンをクリックします。
 - c. このドキュメントで前に作成した顧客固有のフォルダから始まるフォルダ構造へナビゲートし、[Save]をクリックしてこのレポートを Business Objects Enterprise に保存します。
9. 新規レポートが Enterprise で使用可能になり、必要に応じて変更できます。

新規 Crystal レポートの CA Business Intelligence への移動

CA Business Intelligence に新しい Crystal レポートを移動させる方法

1. Crystal Reports XI を開きます。
2. [File]-[Open]を選択します。
[ファイルを開く]ダイアログ ボックスが表示されます。
3. 左側で、[Enterprise]をクリックします。
[BusinessObjects Enterprise へのログオン]ダイアログ ボックスが表示されます。
4. 管理者認証情報を使用して、BusinessObjects Enterprise にログオンします。
「CA Reports¥CA Service Desk」で始まるフォルダ構造に移動し、ターゲット レポートを表示します。
5. ターゲット レポートを選択し、[開く]をクリックします。
レポートが Crystal Reports に表示されます。
6. [ファイル]-[名前を付けて保存]をクリックします。
[名前を付けて保存]ダイアログ ボックスが表示されます。
7. 開発フレームワークを定義する際に作成したフォルダを指定します。
8. [保存]をクリックします。
9. Crystal Reports のメニューから、[データベース]-[データベース エキスパート]を選択します。
[データベース エキスパート]ダイアログ ボックスが表示されます。
10. 左側のペインで[Create New Connection]-[Universe]を選択します。
11. 派生ユニバースを選択します。

12. このレポートで使用する属性をすべて、新規クエリにドラッグ アンド ドロップし、[OK]をクリックします。
 13. すべての数式とセルで、元の属性を新規クエリからの属性に置換します。
 14. 属性がすべて置換されたら、以下を実行します。
 - a. **Crystal Reports** のメニューから、[データベース]-[データベース エキスパート]を選択します。
 - b. [データベース エキスパート]ダイアログ ボックスで、元のクエリを選択し、2つのペインの中央で左向き矢印をクリックし、古いクエリを削除します。
 - すべての属性が正常に置換されていれば、元のクエリは問題なく削除され、引き続きレポートを変更できます。
 - 元の属性のいずれかがレポート内に残っている場合は、次のようなメッセージが表示されます。「レポートでは、1 つ以上のテーブルから取得したフィールドを使用しています。 続行しますか」
 - [キャンセル]をクリックし、レポートに戻ります。
 - 削除の際に警告メッセージが表示されなくなるまで、元の属性をすべて新しいクエリからの属性に置換します。
- レポートがカスタマイズできるようになります。

既存の Access レポートを CA Business Intelligence に移動させる方法

Microsoft Access の事前定義済みレポートは、CA Service Desk Manager では開発および提供されなくなりました。ただし、以下の手順に従って、既存の Access レポートを CA Business Intelligence レポート環境に移動させることができます。

1. 適切な CA Service Desk Manager スキーマ変更を CA Business Intelligence に追加します。
2. Web Intelligence または Crystal Reports を使用して、レポートを再書き込みします。

開発から実稼働への移動

この時点では、派生ユニバースは追加され、フォルダ構造は作成され、レポートは作成および変更されています。そのため、開発構造を実稼働に移動させることができます。この手順では、BusinessObjects インポート ウィザードを使用します。

開発から実稼働に移動する方法

1. [スタート]メニューから[すべてのプログラム]-[BusinessObjects XI Release 2]-[BusinessObjects Enterprise]-[インポート ウィザード]の順に選択します。
インポート ウィザード インターフェースが表示されます。
2. [ソース環境]画面で、Business Objects XI R2 を選択し、開発システムに必要な認証情報を入力します。
3. [宛先環境]画面で、以下のオプションのいずれかを選択します。
 - **実稼働システム。** このオプションを選択すると、選択したすべてのオブジェクトが実稼働システムにすぐに移動されます。
 - **後で実稼働システムにインポートできる外部ファイル。** このオプションを選択すると、すべてのオブジェクトが Business Intelligence Archive Resource (BIAR) ファイルに格納されます。

4. [インポートするオブジェクトの選択]画面で、すべてのオブジェクトをクリアし、「フォルダとオブジェクトのインポート」および「ユニバースのインポート」チェック ボックスをオンにします。

注：警告が表示された場合は無視してください。

5. 目的のフォルダが含まれているフォルダ構造を選択し、移動させないオブジェクトのチェック ボックスをオフにします。
6. [ユニバースと接続のインポート オプション]画面で、「選択した Web Intelligence および Desktop Intelligence ドキュメントによって直接使用されるユニバースと接続をインポートする」オプションをクリックします。
7. [ユニバース フォルダとユニバース]画面で、ユニバースが格納される適切なフォルダを展開します。

注：警告が表示された場合は無視してください。

8. [完了]をクリックします。

フォルダとレポートが実稼働コンピュータに直接移動された場合は、InfoView に変更が表示されます。オブジェクトを .biar ファイルに配置された場合は、後でインポート ウィザードを使用し、ソース環境として .biar ファイルを、宛先環境として実稼働サーバを選択します。

レガシー レポートのカスタマイズ

CA Service Desk Manager では、レガシー レポートをカスタマイズすることや、独自のレポートをデザインすることができます。以下のことが可能です。

- 必要な情報が含まれるように、レガシーの概要レポート、詳細レポート、および分析レポートをカスタマイズする(たとえばフィールドを追加する)。
- データベースから取得した情報を使いやすい形式で表示するレポートを新規に作成する。
- コマンド ライン引数を組み込むことにより、変数情報の引数をレポートに渡す。たとえばフィールドの現在値や SQL の WHERE 節の式など、値や式を引数として使用できます。
- コマンド ライン、スクリプト ファイル、またはメニュー オプションからレポートを生成する。

カスタム レポートを作成する方法

1. レポートをデザインします。
 - レポートに含めるデータを決定します。
 - データを処理するための SQL 風のクエリ、式、関数、およびデータを印刷ページ用にフォーマットするためのステートメントを含む、レポート テンプレートを作成します。-
2. レポートは、以下のいずれかを使用して生成します。
 - コマンド ライン
 - CA Service Desk Manager のメニュー オプション
 - スクリプト ファイル

注： サードパーティ製のデータベース システムをお持ちの場合は、そのレポート生成ツールを使用して、CA Service Desk Manager データベースのデータからレポートを作成できます。- CA Service Desk Manager に備わっているさまざまなデータベースビューにより、サードパーティ製のデータベース システムを使用して、カスタマイズしたレポートを簡単に作成できます。- データベースのレポート作成の詳細については、ご使用のデータベース システムのマニュアルを参照してください。データベース ビューの詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

関連項目：

[Crystal レポートのカスタマイズ](#) (419 ページ)

カスタム レポートのデザイン

カスタム レポートをデザインするには、以下についての基本的知識が必要です。

- SQL クエリの作成。
- プログラミング (特に C 言語)。
- レポート テンプレート プログラムの実行前に実行する必要のある、特別なプログラムまたはスクリプト ファイルの作成。たとえば、WHERE 節の条件などの引数を入力するように、ユーザに要求するプログラムを作成する必要があります。

注: カスタム レポートを作成する前に、必要なレポートがすでに提供されていないかどうかを確認してください。CA Service Desk Manager は、Crystal や Microsoft Access の豊富なレポートに加え、ユーザによるレポートの実行を可能にするこれらの製品のランタイム バージョンも備えています。レポートの詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

レポートに含める情報の選択

カスタマイズ レポートで使用する CA Service Desk Manager データベース データの選択については、CA Service Desk Manager の「テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。データベース テーブル、フィールド、説明、その他のデータベース情報が記載されています。

レポート テンプレートの作成方法

レポート テンプレートとは特定のデザインのレポートを生成するファイルで、CA Service Desk Manager レポート プログラムで実行します。レポート テンプレートには、データのフェッチ方法、計算方法、および印刷方法を定義する変数式、関数、およびステートメントが含まれています。

レポート テンプレートを作成するには、以下のタイプのレポート ステートメントを記述したファイルを作成します。

ブロック ステートメント

データがフェッチされる CA Service Desk Manager データベース テーブル、およびフェッチされたデータに対して実行するアクションを定義します。

レイアウト ステートメント

データ変数およびリテラル テキストの、レポート出力への表示方法を定義します。

注: .rpt ファイルは、すべて新しいディレクトリ (UNIX の場合は \$NX_ROOT/site/mods/rpt、Windows の場合は installation-directory¥site¥mods¥rpt) に保存してください。このディレクトリにより、CA Service Desk Manager の最新リリースへのアップグレード時にファイルが保持されます。

関連項目：[レポート テンプレートの参照](#) (404 ページ)[例：レポート テンプレート](#) (400 ページ)**ブロック ステートメント**

ブロック ステートメントは、レポート テンプレートにフレームワークを提供します。操作対象のデータを定義し、レポートの実行を制御するステートメントです。ブロック ステートメントの先頭に付ける名前は、レポート テンプレート内で固有である必要があります。このステートメントには、以下の 2 つのセクションがあります。

データ クエリ セクション

データベースからフェッチされるデータを定義する、SQL の SELECT 節、WHERE 節、および SORT 節が含まれます。

出力プログラム セクション

フェッチされたデータに対して実行するアクションを定義します。ここには、変数宣言、関数、および条件付きレポートの作成に使用できるその他のブロック ステートメント(ネストされたステートメントなど)が含まれます。データを ASCII テキストとしてフォーマットして印刷するレイアウト ステートメントを含めることもできます。

ブロック ステートメントの簡単な構文例を以下に示します。これは、この 2 つのセクション間の関係を表しています。

```
BLOCK blockname ("SELECT clause", "WHERE clause")
```

```
    SORT clause {output program statements}
```

参照セクションの BLOCK に関する説明には、詳細な構文例と各節およびパラメータの説明が記載されています。

レポート テンプレートのレイアウト ステートメント

レイアウト ステートメントは、変数およびリテラル テキストのレポート出力での形式を定義します。

- PAGE HEADER ステートメントと PAGE FOOTER ステートメントを使用すると、各レポート ページの上端と下端に情報を表示できます。
- HEADER、HEADER2、FOOTER、および PRINT の各ステートメントを、親 BLOCK ステートメントのかっこで囲んだセクションにネストすると、レポート出力に含まれるさまざまなレポート セクションのタイトルおよび集計を作成できます。

注： ネストするときは、レイアウト ステートメントで使用するかっこと、親 BLOCK ステートメント内にネストするステートメントを囲むかっこを混同しないように注意してください。

- リテラル テキストを組み込んでラベルや罫線文字を作成し、レポートのデザイン効果を高めることができます。

レイアウト ステートメントは以下のとおりです。

PAGE HEADER

各レポート ページの上端に情報を表示します。これは **BLOCK** ステートメントの外側に置かれます。

PAGE FOOTER

各レポート ページの下端に情報を表示します。これは **BLOCK** ステートメントの外側に置かれます。

HEADER

各レポート セクションの上端に情報を表示します。これは **BLOCK** ステートメントの内側に置かれます。

HEADER2

レポート セクションが複数ページにまたがる場合は、そのレポート セクションの後の各ページの上端にもヘッダ情報を表示します。これは **BLOCK** ステートメントの内側に置かれます。

FOOTER

各レポート セクションの下端に情報を表示します。これは **BLOCK** ステートメントの内側に置かれます。

PRINT

レポート セクションにデータを表示します。これは **BLOCK** ステートメントの内側に置かれます。

以下の事前定義済み変数をレイアウト ステートメントで使用することもできます。

- CT は現在の時刻を印刷します。
- CD は現在の日付を印刷します。
- PG はページ番号を印刷します。

データ フィールド

レポートを生成したときにデータで置き換えられるような、レイアウト ステートメント内の変数です。レポート テンプレートにフィールドを含める場合は、以下のガイドラインに従ってください。

- データ フィールドは角かっこ ([]) で囲みます。

- フィールドの角かっこは、各出力行でのフィールドの印刷スペースを定義します。このスペースは、角かっこで区切られた文字数(角かっこ自体も含む)です。変数の出力が印刷スペースよりも長い場合、その出力は切り捨てられます。フィールドに十分な印刷スペースを確保するために、変数名と終了角かっこの間にスペースを追加できます。たとえば、以下のように変数名の後にスペースを入れると、長い名前の連絡先を確実に表示できます。

```
[contact      ]
```

- 出力が 1 行の場合は、終了山かっこ(>)を使用してフィールドを閉じることができます。こうすると、印刷スペースが右余白まで拡大されます。たとえば、終了山かっこ(>)を **HEADER** ステートメントで使用すると、現在の日付が切り捨てられずに印刷できます。

```
[CD          >]
```

注: フィールドが 2 行以上で変数が **MULTILINE** として設定されている場合、終了山かっこ(>)は終了角かっこ(])とまったく同じ働きをします。

MULTILINE 変数の印刷ステートメントが終了山かっこ(>)で閉じられている場合、開始角括弧([)と終了山かっこ(>)で定義されているフィールド内に収まるように、空白で文字が折り返されます。また、変数が **MULTILINE** でない場合は、終了山かっこ(>)を指定すると、すべてのデータが長さとは無関係に現在の行に表示されます。

- レイアウト ステートメント内のフィールドは、以前に定義された変数や列名を参照できます。
- 別のブロック ステートメント内の変数や列名を参照するには、以下の構文を使用します。

```
blockname::column | variable-name
```

リテラル テキスト

リテラル テキストを使用すると、レポートに補足情報を表示できます。リテラル テキストは、テンプレートで指定したとおりにレポート出力に表示されます。リテラル テキストをレイアウト ステートメントに含めるには、開始大かっこ({)と終了大かっこ(})の間の任意の行にリテラル テキストを置きます。引用符や角かっこの中に置かないでください。

この例では、CA Service Desk Manager レポート プログラムで、「ACME Company」と「Page:」がリテラル テキストと解釈されます。

```
PAGE HEADER {
    ACME Company      Page: [PG]
}
```

関連項目:

[レポート テンプレートの FOOTER ステートメント\(413 ページ\)](#)

[レポート テンプレートの PAGE FOOTER ステートメント\(416 ページ\)](#)

[レポート テンプレートの HEADER ステートメント \(414 ページ\)](#)

[レポート テンプレートの HEADER2 ステートメント \(415 ページ\)](#)

[レポート テンプレートの PAGE HEADER ステートメント \(417 ページ\)](#)

[レポート テンプレートの PRINT ステートメント \(418 ページ\)](#)

レポート テンプレートの変数式

レポート出力に表示する値を、各変数に割り当てることができます。変数式を使用すると、以下のことが可能です。

- CA Service Desk Manager データを操作する。
- 関数を使用して、フェッチした値を計算する。

以下の例では、[変更要求]ウィンドウの[chg_desc]フィールドの内容を参照する desc という変数を作成します。MULTILINE フラグを設定することで、この変数全体を複数行にわたって印刷できます。

```
desc = description MULTILINE;
```

以下の例では、説明を印刷します。出力は、角かっこで定義された長さになります。長い説明を表示するには、角かっこ内のスペースの数を増やしてください。

```
PRINT { [desc ] }
```

例: レポート テンプレート

以下の Affected Contact Report テンプレートは、レポート テンプレートの作成方法を示します。このテンプレートは、同一の影響を受ける連絡先を持つ、オープンな変更要求を列挙したレポートを生成します。

```
PAGE HEADER {  
                                     As of: [CD>  
                                     [CT>  
}  
PAGE FOOTER {  
                                     Page: [PG>  
}  
BLOCK chg ("SELECT \  
            chg_ref_num, description, priority, \  
            status, category, assignee \  
            FROM Change_Request",  
            "WHERE #Change_Request.status = 'OP' \  
            ")
```



```

AND #Change_Request.requestor = #ca_contact.id \
AND #ca_contact.last_name = ? \
AND #ca_contact.first_name = ? \
AND #ca_contact.middle_name = ? " , $1, $2, $3)
{
    BLOCK st ("SELECT sym FROM Change_Status",
              "WHERE code = ? ", chg::status) {}
    BLOCK (strlen(category)) cat ("SELECT sym FROM Change_Category",
                                   "WHERE code = ? ", chg::category) {}
HEADER {
    OPEN CHANGE ORDERS WITH SAME REQUESTOR/FROM CONTACT
CHANGE ORDER Summary      Pri  Status  Category      Assignee
}
HEADER2 {
CHANGE ORDER Summary      Pri  Status  Category      Assignee
-----
}

num = chg_ref_num;
desc = description MULTILINE;
pr = deref (priority);
stat = st::sym;
catgry = cat::sym;
asgn = deref (assignee);
PRINT {
[num      ] [desc          ] [pr ] [stat ] [catgry      ] [asgn ]
}
}

```

ページ ヘッダ

レポートの各ページ上端に印刷する内容を示します。CD および CT は、現在の日付と時刻を示す事前定義済みの変数で、各ページ上端のヘッダに表示されます。これらの各フィールドは、フィールドを右余白まで拡張できる山かっこで終わります。「作成日:」はフィールドの外側にあり、開始大かっこの後の同じ行内にあるため、レポート出力にはリテラル テキストとして表示されます。

```

PAGE HEADER {
                                As Of: [CD>
                                [CT>
}

```

ページ フッタ

ページ番号がリテラル テキスト「Page:」と共に表示されます。

```

PAGE FOOTER {
                                Page: [PG>
}

```

注: PAGE HEADER ステートメントと PAGE FOOTER ステートメントはグローバルなヘッダおよびフッタを生成するため、BLOCK ステートメントには含まれません。

レポート セクション

メインの **BLOCK** ステートメントと、そこにネストされたステートメントのレポート セクションが作成されます。通常は、レポート セクションはレポート内の唯一のデータ部分ですが、このレポートにはレポート セクションが 1 つしかありません。このブロックの一意の名前は **chg** です。

SELECT 節は、**WHERE** 節で指定した条件が満たされる場合に限り、レポートの 3 つの **FROM** テーブルについて、データに含める列を選択します。

WHERE 節の最後の 3 つの **AND** 式には疑問符が含まれています。これらの疑問符は、それぞれ \$1、\$2、および \$3 の各引数の値を取る引数ブレースホルダとしての役割を果たします。つまり、\$1 は `ca_contact.last_name`、\$2 は `ca_contact.first_name`、および \$3 は `ca_contact.middle_name` の値になります。\$1、\$2、および \$3 の各引数は、コマンド ライン引数から値を取得します。

```
BLOCK chg ("SELECT \
...",
"WHERE \
...\
AND #ca_contact.last_name = ? \
AND #ca_contact.first_name = ? \
AND #ca_contact.middle_name = ? ", $1, $2, $3)
```

レポート セクションのヘッダ

BLOCK ステートメントの出力プログラム セクションが開始大かっこから始まるように指定します。このステートメントは、**SELECT** 節および **WHERE** 節でフェッチされたデータに対して行う処理を指示しています。この例では、このレポート セクションにのみ適用される **HEADER** ステートメントと **HEADER2** ステートメントがネストされています。HEADER2 は、レポート出力が複数のページになる場合にのみ印刷されます。

```
{
...
  HEADER {
    OPEN CHANGE ORDERS WITH SAME REQUESTOR/FROM CONTACT
CHANGE ORDER Summary      Pri  Status Category Assignee
  }
  HEADER2 {
CHANGE ORDER Summary      Pri  Status Category Assignee
-----
  }
```

変数の割り当て

SELECT 節で指定されたデータに影響する変数式であることを示します。これらの変数式から、列の値や式の結果に変数が割り当てられます。これらの変数は、後続の **PRINT** ステートメント内のフィールドと一致します。

desc 変数に MULTILINE フラグが指定されているため、フィールドが切り捨てられることなく、複数の行に印刷または表示されます。deref 関数は、参照される列に含まれる文字列式を返すために使用します。

```
num = chg_ref_num;
desc = description MULTILINE;
pr = deref (priority);
stat = st::sym;
catgry = cat::sym;
asgn = deref (assignee);
```

印刷

印刷されるフィールドが含まれます。このステートメントに行のリテラル テキストを含め、レポートを見やすくすることもできます。最後の終了大かっこは、BLOCK ステートメントの出力プログラム セクションの開始大かっこに対応します。

```
PRINT {
[num ] [desc      ] [pr] [stat] [catgry] [asgn      ]

}
}
```

関連項目：

[レポート コマンド](#) (404 ページ)

レポートの生成方法

レポート テンプレートを作成したら、CA Service Desk Manager レポート プログラムを実行してレポートを生成できます。このプログラムは、以下の方法で実行できます。

- コマンド ライン
- CA Service Desk Manager のメニュー オプション
- スクリプト ファイル

注：UNIX サーバを使用している場合は、レポート コマンドと併せてレポート出力ダイレクタ(rptuiDsp)パラメータを含めると、レポートの送信先(画面、ファイル、またはプリンタ)を選択するダイアログを表示できます。

関連項目：

[ダイアログの表示方法 \(UNIX のみ\)](#) (404 ページ)

レポート コマンド

UNIX でレポートをコマンド ラインから生成するには、以下の CA Service Desk Manager レポート コマンドを使用する必要があります。

```
pdm_task report [-h][-e][-f][-F ffstring][-p pagelength] filename [command-line arguments]
```

注: レポート コマンドは、必要な環境変数を設定する `pdm_task` コマンドの直後に指定します。コマンド ライン引数を受け入れるようにデザインされたレポートの場合は、レポート テンプレート内の各引数に対して入力する必要があります。

Windows の場合は、以下の `rpt_srv` コマンドを使用します。

```
rpt_srv report-title
```

以下の例には、このセクションでレポート テンプレートの例として前述した「影響を受ける連絡先レポート(Affected Contact Report)」に必要な 3 つのコマンド ライン引数 (Smith、Jane、および L)が含まれています。

```
pdm_task report /reports/myrpt.rpt Smith Jane L
```

引数が空の場合は、Null 文字列を使用する必要があります。たとえば、Jane Smith にミドルネームのイニシャルがない場合の構文は、以下のようになります。

```
pdm_task report /reports/myrpt.rpt Smith Jane ""  
rpt_srv \reports\myrpt.rpt Smith Jane L
```

ダイアログの表示方法 (UNIX のみ)

レポート コマンドにレポート出力リダイレクタ (`rptuiDsp`) パラメータを指定して、ダイアログを表示することができます。このダイアログには、レポートの出力方法 (ファイルに出力、Xterm ウィンドウに表示、プリンタに送信)を選択できるオプションが表示されます。

例:

```
pdm_task rptuiDsp report /reports/myrpt.rpt Smith Jane L
```

以下の例では、「Inventory Report」というタイトルがダイアログに追加されます。

```
pdm_task rptuiDsp report /reports/myrpt.rpt Smith Jane L "title:Inventory Report"
```

レポート テンプレートの参照

レポート テンプレートで、変数式、関数、およびステートメントを使用できます。

レポート テンプレートの変数式

変数式は、印刷または表示されるデータを定義します。変数式は、レイアウト ステートメントまたはブロック ステートメントのどちらに置くこともできます。

構文

構文は、プログラム言語で使用するステートメントの構成を定めたルールです。この文字列は、以下のような構造を持っています。

```
variable-name = expression [flags]
```

フラグ

フラグは、変数式の結果をフォーマットします。テキスト フィールドをフォーマットするには、以下のフラグを使用します。

MULTILINE

データを切り捨てず、複数の行に表示します。

RIGHT

右端に揃えます。

以下のフラグは、数値フィールドをフォーマットするために使用します。

BLANKZERO

Null 値のフィールドとして機能し、ゼロは印刷されません。-

BOOL

ゼロは no、ゼロ以外の値は yes に変換します。-

REAL

浮動小数点で表示します(初期設定は整数)。

ZEROFILL

右側または左側にゼロを表示します。

以下のフラグは、日付および時間のフィールドをフォーマットするために使用します。

DATE

日付/時刻の日付部分のみを表示します。

DAYS

期間を日数で表示します。

HOURS

期間を時間で表示します。

MINUTES

期間を分で表示します。

SECONDS

期間を秒で表示します。

TIME

日付/時刻の時刻のみを表示します。

例

`desc = description MULTILINE`

備考

変数式は **BLOCK** ステートメント内で固有である必要があります。そのブロックに対する **SELECT** 節内の列と重複することはできません。異なる **BLOCK** ステートメント内であれば、同じ変数名を使用できますが、1 つの **BLOCK** ステートメント内で繰り返し使用することはできません。

レポート テンプレートに式を含めるときは、以下の構文ルールに従ってください。

- 有効な C 式を使用します。
- 変数や列名は引用符で囲みません。
- 文字列定数は、一重引用符または二重引用符で囲みます。
- ネストされたブロックは、含まれる行が 1 行だけの場合に限り参照できます。
- キーワードと同じ列名を含める場合は、列名の前にバックスラッシュ (\) を付けてください。たとえば、**ALIAS** はキーワードで、`\alias` は列名です。
- 環境変数 (`$name` など) およびコマンド ライン引数 (`$n` など) を参照する場合は、ドル記号 (\$) を使用します。n は、コマンド ラインでの引数の位置を表します。

- コマンド ライン引数の数を指定する場合は、`$#`を使用します。たとえば以下の式では、コマンド ライン引数の数が 2 以上の場合は追加の引数を引数として使用し、そうでない場合は引数の値を空の文字列に設定します。レポート テンプレート自体もコマンド ライン引数と見なされます。つまり、引数の数は少なくとも 1 になります。

```
$# > 1 ? $1 : "
```

- 2 つの文字列を連結する場合は、以下のように`##`を使用します。

```
title = "This is the " ## "first line. "
```

```
long_name = fn
```

```
first_name ## last_name
```

- 以下のキャストがサポートされています。
 - (number)
 - (string)
 - (date_time)
 - (duration)
- 別のブロック内の変数または列名を参照するには、その名前の前にブロック名と 2 つのコロンを付けます。以下に例を示します。

```
blockname::column | variable-name
```

レポート テンプレート関数

レポート テンプレートでは以下の関数を使用できます。

is_null (expr)

式が Null になる場合に true を返します。

```
false = 0
```

```
true = is_null (false)
```

sqrt (expr)

式の平方根を計算します。

```
nine = 9
```

```
three = sqrt (nine)
```

pow (expr1, expr2)

expr1 を expr2 乗します。

```
two = 2
```

```
three = 3
```

```
eight = pow (two,three)
```

log (expr, expr)

式の自然対数を計算します。

```
ten = 10
```

```
result = log (ten)
```

catname (expr, expr, expr)

連絡先の名前を表す 3 つの文字列を、フィールド フォーマット ファイルのルールに従って、カンマで区切られた 1 つの文字列にします。

```
last = "Murphy"
```

```
first = "Fred"
```

```
middle = "P"
```

```
contact_name=catname (last, first, middle)
```

strlen (string)

文字列の長さを返します。

```
buffer = "A thirty character long string"
```

```
thirty = strlen(buffer)
```


strindex (string, pattern [, start_index])

文字列内の最初のパターン マッチ、または `start_index` の後にある、次のパターン マッチのインデックスを返します。パターン マッチがない場合は -1 を返します。-

```
buffer = "A thirty character long string"
zero = strindex(buffer, " [A-Z] ")
two = strindex(buffer, " [a-z] ")
```

substr (string, pattern [, length])

最初のパターン マッチの後の文字列部分を返します。長さが定義されているため、出力文字列の長さが制限されます。パターン マッチがない場合は、長さゼロの文字列を返します。

```
buffer = "A thirty character long string"
last_word = substr(buffer, " [a-z]*$ ")
first_capital_letter = substr(buffer, " [A-Z] ",
1)
```

substr (string, index [, length])

インデックスの後の文字列部分を返します。長さが定義されているため、出力文字列の長さが制限されます。パターン マッチがない場合は、長さゼロの文字列を返します。

```
buffer = "Summary: The network card displays a
code of ... "
summary = substr(buffer, 9)
30_char_summary = strindex(buffer, 9, 30)
```

以下の関数(擬似関数)は、変数式ではなくデータのブロックで実行します。一般にこれらの関数は、ネストされた **BLOCK** ステートメントのデータを取得するために、**BLOCK** ステートメント内に置かれます。

count (block-name)

BLOCK ステートメントで指定されたブロック内の行数を返します。 **block-name** は単純文字列にする必要があります。

```
BLOCK sample ("SELECT id FROM Contact") {  
  entries = count (sample)  
}
```

sum (block-name, expr)

指定されたブロックの各行の式を実行し、結果を合計します。

```
BLOCK sample ("SELECT actual_cost, est_cost FROM Change_Request") {  
  difference = sum (sample, est_cost-actual_cost)  
}
```

average (block-name, expr)

ブロックの各行の式を実行し、結果の平均を返します。

```
BLOCK sample ("SELECT actual_cost, est_cost FROM Change_Request"){  
  avg_difference = average (sample, est_cost-actual_cost)  
}
```

prev (expr)

式の、前の値を返します。最新の値が誤って上書きされることのないように、この関数は十分に注意して使用する必要があります。

downtime (sla_schedule, expr1, expr2 [, delay-block, expr, expr])

SLA のダウンタイム計算を呼び出します。最初の引数は、ワークシフトを識別する文字列にする必要があります。残りの引数は開始時間と終了時間を表します。

expr1 はイベントの開始日/時刻です。

expr2 はイベントの終了日/時刻です。

この例では、**wrkshft** **BLOCK** でワークシフトのスケジュールをフェッチし、**evt_dly** **BLOCK** ステートメントで延期をフェッチします。次に **downtime** 関数がこれらのレコードを使用して、ダウンタイムを計算します。

```

BLOCK attev ("SELECT start_time, fire_time, event_tmpl, obj_id FROM
Attached_Events")

{
BLOCK evt ("SELECT persid, sym, work_shift FROM Events ", "WHERE persid = ?",
attev::event_tmpl) {}
BLOCK wrkshft ("SELECT sched FROM Bop_Workshift", "WHERE persid=?", evt::work_shift)
{}

BLOCK evt_dly ("SELECT start_time, stop_time FROM Event_Delay", "WHERE obj_id = ?",
attev::obj_id) {}
total_downtime = downtime(wrkshft::sched,
attev::start_time, attev::fire_time,
evt_dly,
evt_dly::start_time, evt_dly::stop_time);
}

```

deref (column-name)

適切なテーブルを自動ルックアップして、ポインタの文字列表現を返します。

```

BLOCK chg ("SELECT organization FROM Change_Request") {
org = deref (organization)
}

```

この擬似関数はルックアップを呼び出すので、式でこの関数だけが指定されている場合のみ有効です。たとえば、以下の式は有効です。

```
model = deref (nr_model)
```

以下の式は無効です。

```
model = "model" ## deref (nr_model)
```

注: 変数やブロックへの前方参照はできません。

レポート テンプレートの BLOCK ステートメント

ブロック ステートメントはフェッチするデータが入っているデータベース テーブルを定義するもので、フェッチしたデータに対して実行するアクションを含むことができます。

構文

構文は、プログラム言語で使用するステートメントの構成を定めたルールです。BLOCK の場合、この文字列の構造は以下のとおりです。

```
BLOCK blockname (  
    "SELECT [ALIAS,] field_name[, field_name ...]  
    FROM table_name[, table_name ...] "  
    [,"WHERE where_clause"][, arguments,] )  
    [SORT "sort clause"]  
{  
output program statements  
}
```

パラメータ

blockname

ブロックを識別します。各 blockname は固有である必要があります。

SELECT 節

二重引用符で区切って、blockname の後に置きます。フェッチされる列名を指定し、その後にキーワード FROM、列がフェッチされるテーブルが続きます。これは必須です。以下の例では 3 つのテーブルが指定されています。

```
"SELECT open_date, chg_ref_num \  
last_name, first_name \  
FROM Change_Request, \  
ca_contact"
```

以下のような SQL 別名を含めることはできません。

```
"SELECT open_date As OpenDate"
```

WHERE 節

(オプション) SELECT 節の後に続けて、選択する情報をさらに絞り込みます。文字列定数、または文字列を評価する式を使用できます。WHERE 節が空の文字列の場合、すべてのレコードが返されます。WHERE 節には、疑問符(?)の構文を使用して、置換引数(変数またはコマンド ライン引数を参照する)を含めることができます。以下の WHERE 節は、上記の SELECT 節の後に続けることができます。

```
""WHERE #Change_Request.open_date >= ?" \  
AND #Change_Request.active_flag = 1 \  
AND #ca_contact.last_name = ? ", $1
```

注: WHERE 節は文字列を評価する式にできますが、SELECT 節は単独の文字列定数なので、WHERE 節と SELECT 節は区別する必要があります。そうすることで、より自由にデータを操作してレポートを生成できます。

SORT 節

(オプション) **SELECT** 節と **WHERE** 節の後に指定して、フェッチされたデータの行を並べ替えます。SORT 節の形式は **SQL ORDER BY** 節に似ています。以下に例を示します。

```
SORT "open_date"
```

Output program statements

レポートの実行を制御します。HEADER ステートメントが含まれている場合は、データ クエリの前に、ブロックのヘッダ テストが印刷されます。次にデータをクエリします。データが返されると、各ステートメントは記述順に実行されます。ただし、例外が 1 つあります。sum や average などのブロック関数は、出力プログラムの最後にあるものとして動作します。実際にこれらの関数では、次のデータ レコードが実行されなければ確実な値を計算ません。

重要: 出力プログラムはデータ クエリの結果に依存します。クエリからデータが返されない場合は、HEADER ステートメントを除き、出力プログラムは実行されません。

例

以下の BLOCK ステートメントでは、変更要求の優先度と同じ整数値を持つ引数が渡されるものと仮定しています。WHERE 節では、最初に、渡される引数の数値(\$#)を確認します。引数がある場合は、それを使用して式が評価され、WHERE 節が生成されます。ない場合は、Null の WHERE 節("")に置き換えられます。

```
BLOCK chg ("SELECT priority FROM Change_Request",
$# > 1 ? "WHERE priority =" ## $1 : "") {}
```

例

```
FOOTER {
    Summary Information:
        Total Failures: [Fail_count >
        Total Downtime: [Downtime >
}
```

備考

HEADER、HEADER2、FOOTER、PRINT、および変数式は、かっこ内に置くことができます。ステートメントは、選択された各行に対して実行されます。

注: PAGE HEADER ステートメントと PAGE FOOTER ステートメントを、BLOCK ステートメントに含めることはできません。

レポート テンプレートの FOOTER ステートメント

このレイアウト ステートメントは、レポート セクションの下端に情報を表示します。

構文

構文は、プログラム言語で使用するステートメントの構成を定めたルールです。
FOOTER の場合、この文字列の構造は以下のとおりです。

FOOTER {parameters}

パラメータ

パラメータは以下のとおりです。

CD

現在の日付を表示するために使用する事前定義済みの変数。

CT

現在の時刻を表示するために使用する事前定義済みの変数。

PG

現在のページ番号を表示するために使用する事前定義済みの変数。

column | variable-name

このフィールドには、以前の変数式の変数を指定することも、BLOCK ステートメントの SQL 節内の列への参照を指定することもできます。

literal-text

事前定義済みの変数と列、および変数名以外のテキストは、リテラル テキストとして解釈されます。FOOTER ステートメントに含めるリテラル テキストは、入力したとおりの横位置に表示されます。

備考

FOOTER ステートメントはレポート セクションの下端に印刷されます。概要情報や統計を表示するために使用するのが一般的です。FOOTER ステートメントは BLOCK ステートメントに含めることができます

フィールドの内容は、角かっこで囲まれたスペース分の長さになります。このスペースに入りきらない文字は切り捨てられます。ただし、山かっこ(>)でフィールドを閉じると、スペースを右余白まで拡張して内容全体を表示できます。

別の BLOCK ステートメント内の変数や列名を参照するには、以下の構文を使用します。

blockname::column | variable-name

レポート テンプレートの HEADER ステートメント

このレイアウト ステートメントは、レポート セクションの上端に情報を表示します。

構文

構文は、プログラム言語で使用するステートメントの構成を定めたルールです。
HEADER の場合、この文字列の構造は以下のとおりです。

```
HEADER {parameters}
```

パラメータ

このステートメントで有効なパラメータのリストおよび説明については、[「レポート テンプレートの PAGE HEADER ステートメント」](#)(417 ページ)を参照してください。

例

```
HEADER {  
    Contact Summary Report  
    Contact Name Contact Alias Organization  
}
```

備考

HEADER ステートメントはレポート セクションの先頭に印刷され、BLOCK ステートメントに含めることができます。HEADER ステートメントは、セクションや列の見出しを表示するために使用するのが一般的です。

フィールドの内容は、角かっこで囲まれたスペース分の長さになります。このスペースに入りきらない文字は切り捨てられます。ただし、山かっこ(>)でフィールドを閉じると、スペースを右余白まで拡張して内容全体を表示できます。

注：MULTILINE 変数の印刷ステートメントが終了山かっこ(>)で閉じられている場合、開始角かっこ(I)と終了山かっこ(>)で定義されているフィールド内に収まるように、空白で文字が折り返されます。また、変数が MULTILINE でない場合は、終了山かっこ(>)を指定すると、すべてのデータが長さとは無関係に現在の行に表示されます。

別の BLOCK ステートメント内の変数や列名を参照するには、以下の構文を使用します。

```
blockname::column | variable-name
```

レポート テンプレートの HEADER2 ステートメント

このレイアウト ステートメントは、レポート セクションが複数ページにまたがる場合に、そのレポート セクションの後続の各ページの上端にもヘッダ情報を表示します。

構文

構文は、プログラム言語で使用するステートメントの構成を定めたルールです。
HEADER2 の場合、この文字列の構造は以下のとおりです。

```
HEADER2 {parameters}
```

パラメータ

このステートメントで有効なパラメータのリストおよび説明については、「[レポート テンプレートの HEADER2 ステートメント](#) (415 ページ)」を参照してください。

例

```
HEADER2 {  
    Contact Summary Report (continued)  
    Contact Name   Contact Alias   Organization  
}
```

備考

HEADER2 ステートメントは BLOCK ステートメントに含めることができます。

フィールドの内容は、角かっこで囲まれたスペース分の長さになります。このスペースに入りきらない文字は切り捨てられます。ただし、山かっこ(>)でフィールドを閉じると、スペースを右余白まで拡張して内容全体を表示できます。

別の BLOCK ステートメント内の変数や列名を参照するには、以下の構文を使用します。

```
blockname::column | variable-name
```

レポート テンプレートの PAGE FOOTER ステートメント

このレイアウト ステートメントは、各レポート ページの下端に情報を表示します。

構文

```
PAGE FOOTER {parameters}
```

パラメータ

このステートメントのパラメータは、列および変数名を使用できないことを除き、FOOTER ステートメントと同じです。このステートメントで有効なパラメータのリストおよび説明については、「[レポート テンプレートの PAGE FOOTER ステートメント](#)」(416 ページ)を参照してください。

例

```
PAGE FOOTER {
    Page Number: [PG>
}
```

備考

フィールドの内容は、角かっこで囲まれたスペース分の長さになります。このスペースに入りきらない文字は切り捨てられます。ただし、山かっこ(>)でフィールドを閉じると、スペースを右余白まで拡張して内容全体を表示できます。

別の BLOCK ステートメント内の変数や列名を参照するには、以下の構文を使用します。

```
blockname::column | variable-name
```

レポート テンプレートの PAGE HEADER ステートメント

このレイアウト ステートメントは、各レポート ページの上端に情報を表示します。

構文

構文は、プログラム言語で使用するステートメントの構成を定めたルールです。PAGE HEADER の場合、この文字列の構造は以下のとおりです。

```
PAGE HEADER {parameters}
```

パラメータ

このステートメントのパラメータは、列および変数名を使用できないことを除き、FOOTER ステートメントと同じです。このステートメントで有効なパラメータのリストおよび説明については、[「レポート テンプレートの PAGE FOOTER ステートメント」](#)(416 ページ)を参照してください。

例

```
PAGE HEADER {
    Date of Report: [CD>
    Time of Report: [CT>
}
```

備考

PAGE HEADER ステートメントは、各レポート ページの上端に印刷されます。レポート テンプレート ファイル内の任意の場所で定義できますが、BLOCK ステートメントに含めることはできません。

フィールドの内容は、角かっこで囲まれたスペース分の長さになります。このスペースに入りきらない文字は切り捨てられます。ただし、山かっこ(>)でフィールドを閉じると、スペースを右余白まで拡張して内容全体を表示できます。

別の BLOCK ステートメント内の変数や列名を参照するには、以下の構文を使用します。

```
blockname::column | variable-name
```

レポート テンプレートの PRINT ステートメント

このレイアウト ステートメントは、レポート セクションにデータを表示します。

構文

構文は、プログラム言語で使用するステートメントの構成を定めたルールです。PRINT の場合、この文字列の構造は以下のとおりです。

```
PRINT {parameters}
```

パラメータ

このステートメントに有効なパラメータのリストと説明については、フッタを参照してください。

例

```
PRINT {  
[num ] [desc      ] [pr] [stat] [catgry] [asgn      ]  
}
```

備考

PRINT ステートメントは、レポート内でレポート セクションのデータを表示する場所に記述します。PRINT ステートメントは BLOCK ステートメントに含めることができます

フィールドの内容は、角かっこで囲まれたスペース分の長さになります。このスペースに入りきらない文字は切り捨てられます。ただし、山かっこ(>)でフィールドを閉じると、スペースを右余白まで拡張して内容全体を表示できます。

注: MULTILINE 変数の印刷ステートメントが終了山カッコ(>)で閉じられている場合、開始角カッコ(l)と終了山カッコ(>)で定義されているフィールド内に収まるように、空白で文字が折り返されます。また、変数が MULTILINE でない場合は、終了山カッコ(>)を指定すると、すべてのデータが長さとは無関係に現在の行に表示されます。

別の BLOCK ステートメント内の変数や列名を参照するには、以下の構文を使用します。

```
blockname::column | variable-name
```

Crystal レポートのカスタマイズ

このレポートを表示するためには、以下の条件を満たす必要があります。

- Crystal レポートを Crystal ディレクトリの \$NX_ROOT/bopcfg/rpt にコピーし、Crystal レポート セレクタでできるようにする必要があります。
- データベース クライアントが稼動しており、同じコンピュータまたは別のコンピュータで稼動しているデータベース サーバとの接続が確立されている必要があります。CA Service Desk Manager Client を使用して Crystal レポートまたは Access レポートを実行するためには、特定のデータベースに対応したデータベース クライアントをインストールし、データベース サーバとの接続を確立する必要があります。

カスタム Crystal レポートを作成した後で、以下の操作を行います。

1. カスタム Crystal レポートを、以下の Crystal ディレクトリにコピーします。

```
$NX_ROOT/bopcfg/rpt
```

2. カスタム Crystal レポートのファイル名を、以下の環境設定ファイルに追加します。

```
crystal.cfg
```

これで、タスクバーの[スタート]メニューから、[プログラム]-[CA Service Desk Manager]-[レポート]-[Service Desk レポート(Crystal Reports)]の順に選択して、Crystal レポートにアクセスできます。[Service Desk レポート(Crystal)]ウィンドウが表示されます。

重要: CA Service Desk Manager クライアントはアップグレードできません。そのため、CA Service Desk Manager サーバで Crystal レポートを作成して使用している場合、CA Service Desk Manager のバージョンをアップグレードするときは、カスタム レポートが失われないように、すべてのカスタム レポートを別の場所にコピーする必要があります。アップグレードを行った後で、レポートを Crystal ディレクトリの \$NX_ROOT/bopcfg/rpt にコピーして戻します。次に、レポート セレクタからアクセスできるように、crystal.config ファイルに変更を加えます。

第 7 章: CA CMDB の入力

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[データベースへの入力](#) (421 ページ)

[GRLoader によるデータベースへの入力方法](#) (421 ページ)

[Federation Adapter データ コンポーネント](#) (422 ページ)

[Data Population \(データの格納\) グLOSSARI](#) (423 ページ)

[データ ソース名の作成](#) (423 ページ)

[ADT を使用したデータのインポート方法](#) (424 ページ)

[Federation Adapters](#) (430 ページ)

データベースへの入力

IT インフラストラクチャの構成アイテムおよび関係を CA CMDB に入力することは、このアプリケーションを効率的に使用するための作業です。CA CMDB へのデータ入力は、ビルトイン構成アイテム エディタを手動で使用するにより、またはほかのアセット管理ツールからアイテムをインポートすることにより実行できます。

注: 構成アイテム エディタの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

GRLoader によるデータベースへの入力方法

構成アイテム (CI) および関係をロードする方法によるデータベースへの入力は、以下のような複数ステップの処理です。

1. CI およびその関係に関する情報を含む入力データが XML に変換されます。
2. CA CMDB GRLoader プログラムでは、入力として XML データを使用します。
3. GRLoader によって、データがデータベースにロードされます。

注: GRLoader の詳細については、CA CMDB の「テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

4. CA CMDB では、ADT を使用して、データを元のフォーマットから正しい XML フォーマットに変換します。また、CA CMDB には、ADT 機能を使用するいくつかの Federation Adapter が含まれています。

関連項目:

[ADT サーバの起動およびスクリプトの実行](#) (429 ページ)

[GRLoader を使用したデータのインポート](#) (429 ページ)

Federation Adapter データ コンポーネント

Federation Adapter は、データ定義コンポーネントおよびデータ マッピング コンポーネントから構成されています。

データ定義

入力および出力データのメタデータを記述します。メタデータは、入力または出力データが置かれる場所、それに対するアクセス方法、それに含まれるフィールドなどを指定します。

データ マッピング

入力フィールド内のフィールドを XML 出力フィールドにマップします。Federation Adapter からの出力は、ストレージ メディア上の XML ドキュメントになります。

Federation Adapter 用の入力

Federation Adapter に対する入力のソースとして、ODBC データ ソース、XML ファイル、またはフラット ファイルを使用できます。たとえば、入力データ ソースに以下の形式を使用します。

- Oracle データベース
- Ingres データベース
- Microsoft Access データベース
- Excel スプレッドシート
- DB2 MVS データベース
- DBASE データベース
- AS/400 データベース
- UDB データベース
- CSV(カンマ区切り値)ファイル
- テキスト ファイル

注: XML ドキュメントのフィールド名は、CA CMDB オブジェクト モデルのフィールド名と厳密には一致しません。入力データ内のフィールドを出力データ内のフィールドにマップし、必要に応じてこのデータを変換できます。ADT では、ソースからターゲットにデータを移動できるマッピング機能を提供します。

Data Population(データの格納)グロッサリ

ADT プログラム

ADT プログラムは、データ マッピングおよびテーブル間の関係のビジュアル表示です。

ADT スクリプト

ADT スクリプトは、ADT プログラムのテキスト表示です。

コンパイル済み ADT スクリプト

コンパイル済み ADT スクリプトは、MDB 内の IDB テーブルに格納されている実行可能 ADT スクリプトです。

グラフィカル マップ

グラフィカル マップは、主として入力テーブルから出力テーブルにデータを移動する方法に関する ADT コンポーネントです。グラフィカル マップは、スクリプト マネージャに読み取られるスクリプトを作成します。

GRLoader

GRLoader は、XML ドキュメントから CI および関連アイテムを読み込み、データを MDB テーブルにロードするプログラムです。

IDB

IDB は、MDB データベース内のテーブルの ADT「内部データベース」セットです。

MDB

MDB は、全製品のすべての CA データを含むデータベースです。

Profile

プロファイルは、グラフィカル マップで各入力または出力テーブルごとに指定されます。このプロファイルに入力する情報の詳細については、該当する ADT インターフェースのガイドを参照してください。

スクリプト マネージャ

スクリプト マネージャは、プロファイルおよびスクリプトを管理する ADT コンポーネントです。

データ ソース名の作成

ODBC ドライバ専用のデータベースに関する情報が含まれたデータベース ソース名 (DSN)を作成して、ADT 汎用 ODBC データ ソースを使用できます。

データ ソース名を作成する方法

1. [スタート]メニューから[コントロール パネル]-[管理ツール]-[ODBC データ ソース]を選択します。
[ODBC データ ソース アドミニストレータ]ダイアログ ボックスが表示されます。

2. [追加]をクリックし、[システム DSN]タブでデータのソースをサポートするドライバを選択します。
3. [完了]をクリックします。
データ ソース名およびその他のセットアップ情報を指定するためのダイアログが表示されます。ダイアログの外観は、選択したドライバによって異なります。
4. 選択したドライバに応じて適切なフィールドに入力し、[OK]をクリックします。
5. SQL Server 2005 データベースの場合、[SQL Native Client]を選択し、[完了]をクリックします。
6. 引き続き画面の指示に従います。
7. [文字データの変換を実行する]チェック ボックスがオンになっていることを確認し、[完了]をクリックします。
注：通常、このダイアログでの変更は不要です。
8. [データ ソースのテスト]をクリックして、データベースの接続をテストします。
テストが正常に完了した後、[OK]をクリックします。
データ ソース名が作成されます。

ADT を使用したデータのインポート方法

以下のプロセスでは、ADT を使用して CA CMDB に構成アイテム(CI)を入力する方法について説明します。

1. ADT マップを開きます。
2. 入力テーブルをセットアップします。
3. ターゲット データ ファイルをセットアップします。
4. スクリプトを生成します。
5. スクリプト マネージャを使用してプロファイルをセットアップします。
6. ADT サーバを起動してスクリプトを実行します。
7. GRLoader を使用してデータをインポートします。

CI 情報のソースは Microsoft Excel スプレッドシートで、以下のディレクトリに一例があります。

```
<root>\cldb\data\federationAdapters\cidata.xls
```

<root> は、デフォルトの場所を指定します。

- 標準インストールの場合は、c:\program files\ca\CA CMDB
- 統合インストールの場合は、c:\program files\ca\servicedesk

ADT マップ アプリケーションを開く

CI データをインポートするには、ADT マップを使用し、インポート要件を満たす既存のプログラムを参照します。

ADT マップを開く方法

1. [スタート]-[プログラム]-[CA]-[Advantage Data Transformer]-[マップ]を選択します。

[Advantage Data Transformer マップ]ダイアログ ボックスが表示されます。[メタデータ ストアに接続]ページが表示されます。

2. 以下のフィールドに入力し、[OK]をクリックします。

IDB データ ソース名の選択

ADT のインストール時に作成されたデータ ソース名 (DSN)を指定します。

Enter user id

ADT 管理者ユーザ ID、infopump を指定します。

パスワードの入力

ADT のインストール時に指定したパスワードを指定します。

[Browse Metadata Store]ページが表示されます。

3. 実行したいプログラムを含んでいるプログラム ファイルをダブルクリックします。この場合、load_ci_from_xls を選択します。このファイルは、Excel スプレッドシートから CI データをロードするためのアダプタです。

入力テーブル(左側)から出力テーブル(右側)にデータを移動するためのパネルがページに表示されます。

重要: データは、入力テーブル(左側)から出力テーブル(右側)へフィールドごとに移動します。2 つのテーブルを結ぶ線は、テーブル間のフィールド マッピングを表します。

4. (オプション)プログラムによってアクティブにマップされたフィールドのみを選択する場合は、出力テーブルのタイトル バーを右クリックし、[フィルタ列]を選択します。

簡易リストが表示されます。

左側のパネルには、入力ソース ファイルのアイテムが表示されます。右側のパネルには、出力ファイルのアイテムが表示されます。すべての Federation Adapter の出力は、XML ファイルです。このファイルは、CA CMDB GRLoader プログラムへの入力として使用されます。

5. (オプション) 入力ソースから出力ソースにテーブルを変換する場合は、左側のタイトル バーを右クリックし、[ターゲット テーブル]を選択します。[ターゲット テーブル]を選択すると、そのテーブルは出力テーブルとして定義されます。

重要: テーブルとターゲット テーブルとの間で変換を行うと、すべてのフィールドマッピングが削除されます。 テーブルを作成する場合は、内容が失われないように、作成するテーブルをターゲット テーブルまたは非ターゲット テーブルとして識別してください。

入力テーブルをセットアップする

入力テーブルの定義をセットアップして確認します。[テーブルのプロパティ]に関連付けられた[プロファイル]は、データにアクセスするために必要な定義を含んでいます。これらの定義は、データのタイプ、データの場所、およびセキュリティ パラメータを指定します。

入力テーブルをセットアップするには

1. [ADT マップ]ページで左側のパネルを右クリックし、[プロパティ]を選択します。
入力ソース ファイルの[プロパティ]が表示されます。
2. [プロファイル]タブをクリックします。
[Select Profile]ページが表示されます。
3. プロファイル名を指定するか、選択します。 プロファイルを選択するには、プロファイル名の右側にある省略記号(...)をクリックします。
プロファイル指定が表示されます。
4. ページのフィールドに値を入力します。

重要: 入力テーブルをセットアップする前に、ODBC DSN を作成し、プロファイルを変更します。 必要に応じて追加のプロファイルを作成します。 ODBC 環境では、各データベースについて 1 つの DSN および 1 つのプロファイルを作成する必要があります。

5. [OK]をクリックします。
[Select Profile]ページが閉じます。
6. [OK]をクリックします。
[テーブルのプロパティ]ページが閉じます。
入力テーブルがセットアップされます。

関連項目:

[データ ソース名の作成](#) (423 ページ)

ターゲット データ ファイルをセットアップする

ターゲット データ ファイル(XML ファイル)をセットアップして確認します。

ターゲット データ ファイルをセットアップするには

1. [ADT マップ]ページで、[すべて]というラベルの付いている右側パネルのタイトルバーを右クリックし、[プロパティ]を選択します。

[プロパティ]ページが表示されます。

2. [プロファイル]タブをクリックします。

XML 出力に適したプロファイルが[プロパティ]ページに表示されます。

3. [ファイル情報]タブをクリックします。

XML 出力ファイルのターゲット ロケーションが[ファイル名]フィールドに表示されます。

Federation Adapter によって、以下のような、XML ファイルのデフォルトの場所が作成されます。

```
<root>\cldb\data\userdata
```

4. (オプション)デフォルトの場所を上書きします。[Specify the Instance Specific File Name]を選択し、[参照]をクリックして、ターゲット データ ファイルの保存先に移動します。
5. [OK]をクリックします。

ターゲット データ ファイルがセットアップされます。

スクリプト マネージャを使用してプロファイルをセットアップする

ADT のスクリプト マネージャ コンポーネントには、以下のルールがあります。

- ADT スクリプトおよびプロファイルの管理
- スクリプト マネージャ内からのプロファイルの変更または作成
- スクリプト マネージャ環境からのスクリプトの実行

重要: プロファイルのセットアップに使用するプロファイル エディタには、インターフェースのタイプに関係なく、同じタブおよび同じ入力フィールドが表示されます。一部のインターフェースでは、特定の入力フィールドのみ有効です。各インターフェース タイプに適したフィールドを特定するには、ADT インターフェース ガイドを参照してください。アダプタに適合しない入力フィールドの設定情報を入力すると、スクリプトが実行時にエラーを発生することがあります。たとえば、汎用 ODBC インターフェース タイプのプロファイルの場合、[Server/Database]タブの[Select Server]フィールドに[ODBC DSN]を設定します。ただし、[データベースの選択]フィールドまたは[Enter Connection/Form Information]フィールドには入力しないでください。

スクリプト マネージャを使用してプロファイルをセットアップするには

1. [スタート]-[プログラム]-[CA]-[Advantage]-[Data Transformer]-[Script Manager] を選択します。

スクリプト マネージャが表示されます。

2. [CMDB_FederationAdapters] をダブルクリックします。

CA CMDB と一緒に配布される ADT プロファイルがページに表示されます。

3. cmdb_profile_xls をダブルクリックし、[インターフェース] タブをクリックします。

プロファイル エディタが表示されます。

4. 可能であれば、データベース固有のインターフェースではなく、汎用の ODBC インターフェースを選択します。

5. [Server/Database] タブをクリックし、[Select Server] フィールドが入力テーブルのプロファイルで定義された ODBC 接続の名前に設定されていることを確認します。ODBC DSN が存在しない場合は作成します。

これでプロファイルのセットアップが完了しました。

関連項目：

[データ ソース名の作成](#) (423 ページ)

スクリプトを生成する

Federation Adapter または ADT プログラムを実行する前に、スクリプトを生成します。スクリプトおよびその関連プロファイルは、マップで作成されたビジュアル プログラムの最も基本の部分です。

スクリプトを生成するには

1. [ADT マップ] ページで、入力ファイルと出力ファイルの間の任意の場所を右クリックし、[スクリプトの生成] を選択します。

注：ADT マップからスクリプトを作成してもスクリプトは自動的にコンパイルされません。ADT スクリプト マネージャを使用してスクリプトをコンパイルします。

2. 出力ページの右下に表示されるエラー メッセージに注目します。

関連項目：

[ADT サーバの起動およびスクリプトの実行](#) (429 ページ)

ADT サーバの起動およびスクリプトの実行

XML ドキュメントを作成するには、ADT サーバを起動し、インポート スクリプトを実行します。

注：インストールおよび環境設定時に Windows サービスとして ADT サーバをインストールするには、手順 3 以降を実行します。

ADT サーバを起動してインポート スクリプトを実行するには

1. [スタート]-[プログラム]-[CA]-[Advantage]-[Data Transformer]-[サーバ]を選択します。

サーバが起動し、ユーザ ID およびパスワードを要求します。

2. 「ADT を設定する」で作成したユーザ ID およびパスワードを入力します。

[ADT マップ]ページが表示されます。

3. [ADT マップ]ページから、[ツール]-[スクリプト マネージャ]を選択します。

ADT スクリプト マネージャが起動します。

4. 「入力テーブルをセットアップする」で生成したスクリプトを右クリックし、[コンパイル]を選択します。

5. スクリプトがコンパイルされた後、スクリプトを再び右クリックし、[実行]を選択します。

スクリプトが実行され、XML ドキュメントが作成されます。

6. Internet Explorer またはメモ帳を使用して XML ファイルを開き、コンテンツを確認します。

注：XML ファイルの名前と場所については、「ターゲット データ ファイルをセットアップする」を参照してください。

GRLoader を使用したデータのインポート

CA Service Desk Manager の GRLoader プログラムを使用してデータをインポートすると、「ADT サーバを起動し、スクリプトを実行する」で作成された XML ファイルのデータに基づいて CI が作成されます。

GRLoader を使用してデータをインポートするには

1. [スタート]メニューから[ファイル名を指定して実行]を選択します。

2. 「cmd」と入力します。

DOS コマンド ウィンドウが表示されます。

3. 以下のコマンドを入力します。

```
Grloader -u <username> -p <password> -s http://<cmdb_servername>:8080  
-i <xml_document>
```

GRLoader が XML ファイル内のデータを使用して CI を作成します。このプロセスでエラーが検出されると、エラー ファイルが作成され、インポートできなかった CI およびその理由のリストが表示されます。

GRLoader のインポートが完了します。

4. CA CMDB を起動し、CI データが正しく入力されたことを確認します。
5. CMDB Visualizer を起動し、関係データが正しく入力されたことを確認します。
データがインポートされ検証されます。

注: GRLoader の詳細については、「CA CMDB テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

Federation Adapters

CA CMDB は以下の Federation Adapter を提供します。

Load_ci_from_xls

Excel スプレッドシートから CI の任意のファミリーをロードします。

Load_generic_template

任意のデータ ソースから CI の任意のファミリーをロードします。

Load_hardware_server

ハードウェア サーバ CI を MDB にロードします。

Load_relations_from_xls

Excel スプレッドシートから CI 関係のテーブルをロードします。

Load_SMS_from_view

ソース データベースで作成されたビューから Microsoft Systems Management Server (SMS) データをロードします。

Load_UAM_from_view

ソース MDB で作成されたビューからアセット管理データをロードします。

Federation Adapter を実行するための前提条件

CA Service Desk Manager Federation Adapter を実行する前に、以下のパラメータ値が正しく設定されていることを確認します。

- 各データベースまたはスプレッドシートについて、ODBC DSN が存在する。
- 各データベースまたはスプレッドシートについて、プロファイルが存在する。汎用 ODBC インターフェースの場合は、以下を指定します。
 - サーバ: DSN
 - ログイン情報(存在する場合)
 - インターフェース: 汎用 ODBC
- 各データベース テーブルについて、正しいプロファイルが[プロパティ]ダイアログボックスで指定されている。
- 各 XML 出力ファイルについて、[プロパティ]ダイアログ ボックスで以下を指定します。
 - [プロファイル]タブ上の正しい XML プロファイル
 - [ファイル]上の正しい出力ファイル名
- スクリプトが ADT マップ内で生成されている。
- スクリプトが ADT スクリプト マネージャ内でコンパイルされている。
- ADT サーバが起動されている。

注: ほかのインターフェースについては、ほかのパラメータを適用できます。詳細については、ADT インターフェース ドキュメントを参照してください。

CA CMDB Federation Adapter チェックリスト

ADT を使用して CA CMDB Federation Adapter を実行する前に、以下を確認します。

- プログラムで[コンソールに出力を表示]プロパティがオンになっている。
- スプレッドシートの場合にのみ、以下を確認します。
 - スプレッドシートのすべてのデータが英字である
 - データは文字列として書式設定済みである(左揃え)
 - 数字は文字列として書式設定済みである(左揃え)
 - 列名に埋め込みスペースがあったり、DESC などのキーワードを使用したりしていない。

- 各データベースまたはスプレッドシートについて、ODBC DSN が存在する。
- 各入力データベース テーブルで、プロパティ/プロファイルが正確なプロファイル名を指定している。
- 各データベースまたはスプレッドシートについて、プロファイルが存在する。汎用 ODBC インターフェースの場合は、以下のプロファイルを指定します。
 - サーバ: DSN
 - ログオン情報(ある場合)
 - インターフェース: 汎用 ODBC

注: 他のデータベース インターフェースを使用する場合の手順については、「ADT インターフェース ガイド」を参照してください。

- 各 XML 出力ファイルで、以下を確認します。
 - プロパティ/プロファイルで XML プロファイルが指定されている
 - プロパティ/ファイル情報で正確な出力ファイル名が指定されている
- グラフィカル マップ内で、スクリプトが生成されてコンパイルされている。
- ADT サーバが起動されている。
- CA Service Desk Manager サーバ サービスが開始されている。

上記の手順が完了した後、以下を実行してください。

- スクリプト マネージャからスクリプトを実行する(新しく生成されたプログラムを表示するには、表示を更新します)。
- サーバ コンソールで、スクリプトの開始、行の読み込み、およびスクリプトの停止メッセージを表示する。
- エラーについてコンソールのログ メッセージを確認する。
- XML エディタまたは Internet Explorer を使用して XML ファイルを開く。
- GRLoader を実行して CI および関係をインポートする。

ファミリーとクラスの割り当て

各 CI に分類スキームを適用します。このスキームには各 CI の割り当てと、以下の属性が含まれます。

- ファミリー - 同様の属性を持つ構成アイテムのコレクション
- クラス - ファミリー内の構成アイテムのサブセット

割り当ては以下の方法で作成できます。

- 各ハードウェア アセットについてファミリおよびクラスを識別する製造者データを入力する。
- ファミリおよびクラスのための空ではない値を入力ファイル内のそれぞれのコラムに含める。

CI のファミリおよびクラスを既存のファミリおよびクラスで解決できない場合、GRLoader ではその CI をインポートしません。

ソース データ マッピング

CI 情報は、複数のタイプのデータ ソースからインポートできます。例示データ ソースが CA Service Desk Manager と共に `cidata.xls` スプレッドシートで提供されています。このスプレッドシートには、ファイルに一覧表示されているファミリ固有入力テーブルのそれぞれに対するマッピングが含まれています。

Excel スプレッドシートから CI をロードする

スプレッドシートから CI 情報をロードする機能によって、以下が提供されます。

- 最初に ADT を使用するときの良い学習ツール
- 第三者のデスクのスプレッドシートに保存されているデータをロードするための簡単な手段

このアダプタを使用して、CI の任意のファミリのための任意のデータをインポートできます。それは、任意のファミリの CI をインポートする一般的な枠組みとして使用できます。Excel スプレッドシートの ODBC テーブルの定義に慣れていない場合は、`cidata.xls` をコピーし、すべての変更をこのファイルにコピーしてください。新規または空のスプレッドシートの作業を開始する場合、テーブルを定義するスプレッドシートに必要な挿入/命名操作を実行してください。

Excel スプレッドシートを使用して CI をロードするには、以下の手順に従います。

1. 以下の場所に移動して、CA CMDB 付属の空のスプレッドシートをコピーします。

```
<root>\cmdb\data\federationAdapters\cidata.xls
```

2. データの行を追加または削除して、`cidata.xls` スプレッドシートを編集します。列の順序を変更する場合や、列を削除する場合には、ADT マップを使用して新規テーブルをスキャンします。

重要: スプレッドシートのすべてのセルはテキストとしてフォーマットされている必要があります。すべてのセルをテキストとしてフォーマットしない場合、データ変換エラーおよびデータの破損が生じることがあります。

cidata.xls スプレッドシートには、CI ファミリごとに定義された入力領域が含まれ、以下の追加テーブルが定義されています。

Common_attributes

すべてのファミリに存在する共通の属性、つまりすべてのファミリに存在する属性の積集合をリストします。

All_attributes

1 つ以上のファミリに存在する属性、つまりすべてのファミリに存在する属性の和集合をリストします。このアダプタを使用する場合は、スプレッドシート内で定義された all_attributes データ領域に行を挿入します。all_attributes データ セクション内のデータのみロードされ、ほかのデータは無視されます。

Relation

CI 間の関係の定義を可能にします。

注：有効な入力として受け入れられるように、一部のフィールド値を事前定義してください。たとえば、連絡先およびロケーションは、CI がこれらを参照する前に、定義しておきます。

3. スプレッドシートを保存して閉じます。
4. スプレッドシートへの ODBC DSN を作成します。
5. CA CMDB Federation Adapter 用の DSN を参照するように cmdb_profile.xls プロファイルを変更します。上記で作成した DSN 名を cmdb_profile.xls プロファイルの[サーバ]タブで指定します。
6. 出力テーブル プロパティ内の出力テーブル定義を調べて出力テーブルの宛先を確認します。
7. スクリプトを生成し、コンパイルします。
8. コンパイルしたスクリプトを実行して Excel スプレッドシートを XML ドキュメントに変換します。
9. GRLoader ユーティリティを使用して XML ドキュメントを読み込み、データにロードします。

Excel スプレッドシートからハードウェア サーバをロードする

この Federation Adapter は、特別バージョンの load_ci_from_xls アダプタです。ハードウェア サーバに関連付けられたフィールドのみ、このプログラムに含まれています。ほかのフィールドは、マップされません。

スプレッドシートの common_attributes テーブルを使用する代わりに、hardware_server テーブルが入力として使用されます。出力には All テーブルを使用するのではなく、HardwareServer テーブル定義を使用します。

CI データがスプレッドシート内の `all_attributes` テーブルに挿入されるのではなく、行が `hardware_server` セクションにのみ挿入されます。

注: アダプタは、`hardware_server` テーブルのデータのみをロードします。ほかのデータはすべて、無視されます。

入力テーブルと出力テーブルの名前を置き換えて、「[Excel スプレッドシートから CI をロードする](#) (433 ページ)」のその他すべての指示に従います。

単純にするため、入力データに、データの入力されたクラスおよびファミリの列を用意することを推奨します。[変換]タブ上にある `set_hardwareServer` 変換をマッピング プログラムに追加することを検討してください。

Excel スプレッドシートから関係をロードする

Federation Adapter を使用して、スプレッドシートから MDB に関係情報をロードできます。CI 間の関連付けは、それらの間に関係が形成される前に、存在する必要があります。

`cidata.xls` スプレッド シートの関係テーブルに含まれている入力のみインポートされます。

注: GRLoader は、MDB の更新を適切に順序付けし、関係が付加される前にバッチ内のすべての CI が定義されるようにします。関係内の CI がスプレッド シートで一意に記述されているように、特に注意する必要があります。詳細については、GRLoader の調整セクションを参照してください。 `load_cidata_from_xls` をインポートするために使用した手順に従って、データ行を関係領域に挿入します。

Microsoft SMS データのロード方法

Federation Adapter は、Microsoft Systems Management Server (SMS) データを SMS データが含まれた SQL Server データベースから MDB にロードするために使用されます。いくつかのテーブルからデータを選択するため、およびデータ マッピング プロセスを簡単にするために、ソース データベース上に表示が作成されます。SMS データは、MDB を含むデータベースではなく、別のデータベースに配置されます。

注: ハードウェア サーバのみ、このアダプタを使用してインポートされます。他のデータをインポートする場合には、カスタム アダプタを作成します。

表示を作成する際、以下のサンプル ジョブを必要に応じて変更して実行できます。

```
<root>\cmdb\data\federationAdapters\SQL_SMS_View.sql
```

SMS データを含むビューが作成された後で、以下を実行します。

1. 表示への ODBC DSN を作成します。ビューの構造を変更した場合は、データのマッピングを行うカスタム プログラムを作成します。
2. 作成した DSN を参照するように cmdb_profile_xls プロファイルを変更します。
3. マップの出力テーブル定義ハードウェア サーバを調べて出力テーブル定義を確認します。
4. スクリプトを実行して SMS データベースを読み、それを XML ドキュメントに変換します。
5. GRLoader ユーティリティを使用して XML ドキュメントを読み、データをインポートします。

関連項目：

[カスタム Federation Adapter](#) (438 ページ)

CA APM データのロード方法

CA Asset Portfolio Management (CA APM) Loader プログラムへの主な入力、CA APM インポート データの抽出が含まれたテーブルまたはビューです。このデータは、CMDB_Export_Asset_Data データベース テーブルまたは表示に含まれています。場合によっては、MDB へのインポート データは、ターゲットと同じデータベースに置かれています。しかし、多くの場合、インポート データは、たとえば補助データベース間でインポートする場合のように、別のデータベースに存在します。どちらの場合も、ソース データと同じデータベース上に表示を作成します。

CA APM データ ビューには、クラスおよびファミリの属性が含まれません。また、異なる分類スキームを持つシステムから派生することもあります。たとえば、アセット データのソースが別の会社である場合、異なる分類システムが実施されている可能性があります。

CA_MODEL_DEF テーブルには、モデルの一覧表が含まれています。この一覧表は、CMDB_Export_Asset_Data 内のデータと照合されます。合致した場合、インポートされるアセットにモデルのファミリおよびクラスが割り当てられます。合致しなかった場合は、そのアセット用に新規モデルを定義してください。ソース CA_MODEL_DEF テーブルのエントリをターゲット MDB にコピーするか、または CA_MODEL_DEF テーブルを全面新規ハードウェア型およびモデル番号のエントリで更新するかを検討します。

このビューを作成するための SQL スクリプトは、以下の場所にあります。

```
<root>\cmdb\data\federationAdapters\SQL_UAM_View.sql
```

ビューを作成したら、以下の操作を実行します。

1. スプレッドシートへの ODBC DSN を作成します。
2. ADT マップ/スキャナを使用してスプレッドシートに含まれている `common_attributes` テーブルの定義内をスキャンします。
3. すでに作成した DSN を参照するように `cmdb_profile.xls` プロファイルを変更します。
4. 出力テーブル定義を調べて出力テーブルの宛先を確認します。
5. ADT マップを使用してスクリプトを作成し、次にそれをスクリプト マネージャでコンパイルします。
6. スクリプトを実行して Excel スプレッドシートを XML ドキュメントに変換します。
7. GRLoader ユーティリティを使用して XML ドキュメントを読み込み、データをロードします。

汎用テンプレートの使用方法

汎用テンプレートは、Federation Adapter を作成する開始ポイントとして提供されます。このテンプレート自体は、実行可能ではありません。このプログラムを使用して CI または関係を作成するには、該当データ ソースおよびフィールド マッピングに追加し、複数のファミリから同時に CI をインポートします。

汎用テンプレートを使用して独自の Federation Adapter を作成するには、以下の操作を実行します。

1. ソース CI テーブルを含むデータベースへの ODBC DSN を作成します。
2. ADT マップおよびスキャナを使用してソース入力テーブルを分析します。
3. ADT マップ内の汎用テンプレートを開きます。
ソース テーブルをスキャンした後で、ADT プログラムに含めることができます。
4. [データ]タブをクリックし、スキャンしたテーブルに移動します。このテーブルを表示するアイコンをプログラム `palate` までドラッグします。
5. スキャンした入力テーブルと、テンプレートによってそこに配置された出力テーブルとの間に、フィールドの関係のマッピングを作成します。入力テーブルから出力テーブルに各フィールドをドラッグします。
6. 入力テーブルのプロファイルを作成します。
7. 出力テーブルのプロファイルを調べます。

8. 出力テーブル定義を調べて出力テーブルの宛先を確認します。
9. スクリプトを実行して入力テーブルから XML ドキュメントを作成します。
10. GRLoader ユーティリティを使用して XML ドキュメントを読み込み、データをロードします。

カスタム Federation Adapter

入力データがビルトイン CA CMDB Federation Adapter のフォーマットと正確に合致しない場合、ADT を使用してカスタム Federation Adapter を作成します。このタスクについては、以下のデータ アクセスの例で説明します。

注： カスタム Federation Adapter の作成の詳細については、適切な ADT のドキュメントを参照してください。

例：カスタム Federation Adapter を作成する

この例では、以下のファイルに含まれている ODBC 準拠の Microsoft Access データベースを扱います。

c:\My Documents\db1.mdb

db1.mdb ファイルには、2 つのテーブルが含まれています。1 つは CI に関する情報を含むテーブル、もう 1 つは、CI 間の関係に関する情報を含むテーブルです。データベースには、複数のファミリの CI に関する情報が含まれているものとします。両方のテーブルからデータが CA CMDB にロードされます。

以下の Microsoft Access [ci : Table] テーブルは CI 情報を含むデータを記述します。カラム名が以下のように示されています。

フィールド名	データ タイプ
ID	オートナンバー
myname	テキスト
myfamily	テキスト
myclass	テキスト

以下の Microsoft Access [relations : Table] テーブルは関係情報を含むデータを記述します。カラム名が以下のように示されています。

フィールド名	データ タイプ
ID	オートナンバー

フィールド名	データ タイプ
myprovider	テキスト
myrelation	テキスト
myconsumer	テキスト

第 8 章：MDR ランチャの使用

この章では、MDR を定義する方法、データをインポートする方法、CI をそのソースにマップする方法、CI の統一データを表示する方法について説明します。

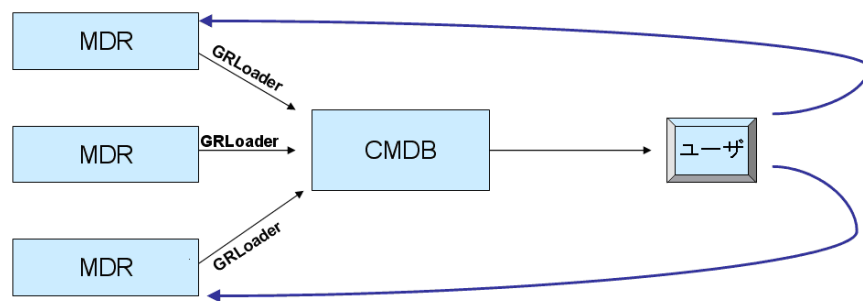
このセクションには、以下のトピックが含まれています。

- [MDR ランチャ](#) (442 ページ)
- [MDR 用語](#) (443 ページ)
- [MDR マッピング](#) (444 ページ)
- [MDR 起動](#) (444 ページ)
- [CMDBf ビューア](#) (445 ページ)
- [CA CMDB で MDR を定義する](#) (445 ページ)
- [GRLoader を使用した統一](#) (454 ページ)
- [MDR CI と CA CMDB CI 間のマップ](#) (456 ページ)
- [CMDBf ビューア用の MDR の設定方法](#) (458 ページ)
- [MDR Web ブラウザ インターフェースの起動](#) (458 ページ)
- [CA Cohesion 統合](#) (459 ページ)

MDR ランチャ

CA CMDB を実装する主な目的の 1 つは、複数のデータベース ソース(MDR と呼ばれます)からのデータをまとめることです。しかし、CI には、常に、その MDR 起源に戻る参照が含まれている必要があります。

CA CMDB は、CI をインポートおよびロードするほか CI をその起源に関係付ける機能を提供します。また、CA CMDB で CI を表示するときに MDR ランチャ機能を使用することにより、以下の図に示すように、CI の起源のシステムにシームレスに戻ることができます。



MDR ランチャを使用すると、以下のように「閉ループ」変更管理プロセスを実行することができます。

1. 変更レコードを作成します。
2. 変更を行います。
3. MDR ソースをチェックすることにより変更を確認します。
4. CMDB を更新して、変更が行われたことを示します。

問題管理プロセスの視点から、以下の方法により MDR ランチャを使用できます。

1. 問題を検出します。
2. 影響を受けている従属 CI を特定するために CI 関係のデータを利用することにより、問題の重大度および感染力を調べます。
3. プロバイダ CI を調査することにより、問題の考えられる原因を特定します。
4. 必要に応じて MDR で利用可能な高度詳細情報を使用して詳細分析を行った後に、MDR を使用して適切な処置を行います。

MDR 用語

CMDB-MDR 統合では、以下の用語が使用されます。

管理データリポジトリ(MDR)は、CI に関するソース情報を含むソフトウェアまたはデータを表します。MDR には、通常、CMDB より多くの未調整 CI 情報が含まれていますが、それにはそのデータの管理サブセットが含まれています。

MDR クラス(MDR_CLASS)は、CA CMDB により同様に処理された複数の MDR をまとめるために使用されます。**COHESION**、**GLOBAL**、**cmdbf** という 3 つの特別な MDR クラスがあります。

MDR 名(MDR_NAME)は、MDR が自分自身を参照するために使用する名前です。**mdr_name** と **mdr_class** の値の組み合わせが社内で一意であることを確認する必要があります。

統一アセット ID(FEDERATED_ASSET_ID)は CI の一意の MDR ID です。

異なる CI ファミリは、通常、データ プロバイダとして、それぞれ異なる MDR を使用します。しかし、1 つの CI が複数の MDR データ プロバイダを持つことは可能です。以下に例を示します。

CI ファミリ	MDR_CLASS
連絡先	人事管理システム
	電話帳
	シングル サインオン認証システム
Document	ドキュメント管理システム
Air Conditioning(空調設備)	ドキュメント管理システム
	契約管理システム
	空調システム
メインフレーム	テープ管理システム
	DASD 管理システム
	パフォーマンス管理システム
	ジョブ スケジューラ
ストレージ	ストレージ管理システム
	資産管理システム
Location	資産管理システム

CI ファミリ	MDR_CLASS
	エデュケーション カレンダ
	オフィス ディレクトリ
ネットワーク	ネットワーク管理システム
	問題管理システム

各 MDR クラスに複数の MDR が存在することができ、各 MDR は複数の CI にデータを提供できます。任意の CI がゼロまたは複数の MDR からデータを受け取ることができます。CI は、自身にデータを個別に提供させることもできます。たとえば、1 つのメインフレーム CI がディスク管理システム 1 によって提供されたデータを持つ一方、ほかのメインフレーム CI がディスク管理システム 2 およびジョブ スケジューラ 2 によって提供されたデータを持つことができます。CA CMDB は、CI 間の関係およびすべての CI の関連 MDR を管理します。

MDR マッピング

すべての MDR には、それ自体が管理する CI を識別する固有の方法があります。これらの識別子が MDR 間で同期されることは、ほとんどありません。たとえば、特定の連絡先 CI を参照する場合、各 MDR は、国民識別番号、電話番号、運転免許証番号、または社員 ID を使用できますが、これらはすべて同一人物を指します。これらの異なる識別子を MDB 内に維持されている同一の固有識別子 (UUID) に関係づけるプロセスを、マッピングと言います。マッピングは、GRLoader を使用してデータがインポートされたときに、CI に <mdr_name> <mdr_class> タグおよび <federated_asset_id> タグが含まれている場合に自動的に行われます。マッピングは、ユーザ インターフェースの管理機能によって手動で行うこともできます。それ自体に関連付けられたマッピングを持たない CI は、統一されていない CI と呼ばれます。すべての CI は、UUID を federated_asset_id として使用し、グローバル MDR に自動的にマップされます。

MDR 起動

CA CMDB ユーザ インターフェースを使用して CI を表示する場合、一連のボタンをクリックして、MDR ユーザ インターフェースを直接起動できます。フォーカス CI の MDR マッピング 1 つにつき、ボタンが 1 つあります。通常、この起動操作は、変更要求が正常に完了したことをユーザが確認する場合、またはデータが CMDB により収集されない場合に CI に関する追加情報を取得するために行われます。

CMDBf ビューア

CA Service Desk Manager は、MDR 全体の CI 統一の結果を表示する CMDBf ビューアを提供します。[構成アイテム詳細]ページ(または CI リストの CI 右クリックで表示されるメニュー)から[CMDBf ビューア]をクリックすると、統一 CMDB と MDR の CI 属性を同時に表示できます。[統一表示]ページで[取得]をクリックすると、すべての統一 MDR からの情報を更新できます。読みやすくするために、CA CMDB メタデータ ファイルでは MDR 属性名および CA CMDB 属性名を調整することができます。

注: この機能には、クエリをサポートする MDR が必要です。MDR CMDBf エンドポイントを編集して、その結果を[統一表示]で表示できます。詳細については、「実装ガイド」を参照してください。

CA CMDB で MDR を定義する

MDR に構成アイテムを関連付ける前に、MDR を CA CMDB に定義する必要があります。

新規 MDR プロバイダを定義する方法

1. [管理]タブで、[CA CMDB]-[MDR 管理]-[MDR リスト]に移動します。
2. [新規作成]をクリックします。
[MDR 定義の新規作成]ページが表示されます。
3. フィールドに情報を入力します。

テナント

この MDR のテナント所有者を指定します(マルチテナンシーがインストールされている場合)。

ボタン名

[構成アイテムの詳細]ページに表示する MDR ボタンのラベル。この名前は、各 MDR で一意とする必要があります。「コンテキスト起動」および CMDBf ビューアに必要です。

MDR 名

mdr_name フィールドで送信される XML データと一致する文字列。MDR には任意の文字列を使用できますが、多くの場合はホスト名が使用されます。この名前は、mdr_class と共に MDR の一意の名前を形成します。「コンテキスト起動」および CMDBf ビューアに必要です。

MDR クラス

XML の `mdr_class` フィールドで送信されるデータと一致するクラス。この名前は任意の文字列でかまいませんが、`mdr_name` フィールドと共に MDR の一意の ID を形成するものである必要があります。グローバル MDR は MDR クラス **GLOBAL** で定義されます。

- CA Cohesion ACM MDR は、MDR クラス **COHESION** を指定する必要があります。このクラスは、パス、パラメータ、および「起動 URL」の各フィールドを CA Cohesion ACM のコンテキスト起動の必須値に自動的に設定します。
- CA Asset Portfolio Management r11.3.4 MDR は、MDR 名 APM および MDR クラス **GLOBAL** を指定する必要があります。このクラスは、パス、パラメータ、および「起動 URL」の各フィールドを CA Asset Portfolio Management r11.3.4 のコンテキスト起動の必須値に設定します。
- CA APM r12.5 MDR は、MDR 名 ITAM および MDR クラス **GLOBAL** を指定する必要があります。このクラスは、パス、パラメータ、および「起動 URL」の各フィールドを CA APM 12.5 のコンテキスト起動の必須値に自動的に設定します。
- CMDBf ビューアの場合、MDR クラスは **cmdbf** である必要があります。

アクティブ

この MDR 定義がアクティブか非アクティブかを示します。非アクティブ MDR 定義は論理的に削除されますが、検索ユーティリティを使用して再びアクティブにすることができます。

所有者

この MDR を担当する連絡先。

説明

自由形式のテキストで説明を入力します。

ホスト名

起動する Web ページをホストする Web サーバを含むホストのホスト名、DNS 名または IP アドレス。「コンテキスト起動」に必要です。

ポート

Web ページを配信する MDR の Web サーバによって使用される TCP/IP ポート。ポート 80 が初期設定です。「コンテキスト起動」に必要です。

パス

URL の疑問符(?)の前の部分。この情報は、MDR ドキュメントから入手できます。

- `mdr_class` が Cohesion の場合、この値は自動的に「CAisd/html/cmdb_cohesion.html」に設定され、変更できません。
- `mdr_name` が APM で `mdr_class` が GLOBAL の場合、値は自動的に `apm/frmObject.aspx` に設定され、変更できません。
- `mdr_name` が ITAM で `mdr_class` が GLOBAL の場合、値は自動的に `ITAM/Pages/Asset.aspx` に設定され、変更できません。

Parameters (パラメータ)

URL の疑問符(?)の後の部分。この情報は、MDR ドキュメントから取得できます。

- `mdr_class` が Cohesion の場合、この値は自動的に「hostname={hostname}+port={port}+family={family}+name={name}+secret={password}+federated_asset_id={federated_asset_id}」に設定され、変更できません。
- `mdr_name` が APM で `mdr_class` が GLOBAL の場合、値は自動的に `ObjectID={cmdb_asset_id}&obj=11&FUNCTION=1&WinID=OBFRASSET{cmdb_asset_id}&WinContainerID=` に設定され、変更できません。
- `mdr_name` が ITAM で `mdr_class` が GLOBAL の場合、値は自動的に `ParentClass=Asset&assetid={cmdb_asset_id}&TicketID={itam_ticketid}` に設定され、変更できません。

ユーザ ID

必要に応じて MDR ユーザ ログイン情報を指定します。この値は、URL に使用されている {userid} と置き換えられます。未指定の場合、userid は、現在サインオンしているユーザに初期設定されます。

CA Cohesion ACM では、「共有シークレット」は必要に応じて CA Cohesion ACM へのアクセスに使用されるシークレットです。この値は、URL に使用されている {password} と置き換えられます。

注：詳細については、「CA Cohesion ACM 実装ガイド」を参照してください。

共有シークレット

CA CMDB と MDR 間で共有する情報を指定します。この値は、URL に使用されている {password} と置き換えられます。CA Cohesion ACM MDR の場合、この値は「com.cendura.security.oneclickauth.secret」の値に一致する必要があります。共有シークレットの作成方法の詳細については、CA Cohesion ACM の「実装ガイド」で CA CMDB との統合を参照してください。CMDBf ビューアに必要です。

CMDBf ネームスペース

ローカル ID としてクエリに渡される `federated_asset_id` を指定します。CA CMDB の場合、値は `http://cmdb.ca.com/r1` です。

CMDBf Timeout

(オプション)CMDBf エンドポイント クエリの時間制限を指定します。デフォルトは 10 秒です。

URL to be Launched

デフォルト値は `http://{hostname}:{port}/{path}?{parameters}` です。一部の MDR では、MDR 固有の必要要件に対応する必要がある場合に上書きされる可能性があります。「コンテキスト起動」で必須です。

`mdr_name` が APM で `mdr_class` が GLOBAL の場合、値は `http://{hostname}:{port}/{path}?{parameters}` です。

`mdr_name` が ITAM で `mdr_class` が GLOBAL の場合、値は `http://{hostname}:{port}/{path}?{parameters}` です。

Cohesion の `mdr_class` では、デフォルト値は `http://cmdb_hostname:cmdb_port/{path}?{parameters}` です。

各項目は以下のとおりです。

`cmdb_hostname` は、CA CMDB Web サーバのホスト名、DNS 名、または IP アドレスです。現在 CA CMDB Web サーバにアクセスしている現在のホスト名がデフォルトになります。

`cmdb_port` は、CMDB Web サーバの TCP/IP ポートです。デフォルトでは、CA CMDB Web サーバへのアクセスに使用される現在のポート番号が設定されます。

注：CA Cohesion ACM で SSL サポートを有効にしている場合、URL を次のように設定します。

`http://hostname:port/{path}?{parameters}+https=yes`

CA Cohesion ACM HTTPS サポートの有効化の詳細については、CA Cohesion ACM オンライン ヘルプ トピックの「Creating the HTTPS Certificate and Enabling HTTPS」を参照してください。

CMDBf エンドポイント

MDR の Query Service エンドポイントを指定します。CMDBf Viewer および更新された MDR データの取得に必要です。MDR プロバイダとして CA CMDB を使用する場合、値は `http://cmdb_hostname:cmdb_port/axis/services/QueryPort` です。

[保存]をクリックします。

MDR が定義されます。

MDR URL の定義

起動 URL には、初期設定値として `http://{hostname}:{port}/{path}?{parameters}` があります。この式は、MDR 固有の考慮事項に適応する必要がある場合は、変更することができます。「コンテキスト起動」には、この URL が必要です。

`mdr_name` が APM または ITAM、`mdr_class` が GLOBAL の場合、デフォルト値は以下ようになります。

`http://{hostname}:{port}/{path}?{parameters}`

`mdr_class` が Cohesion の場合、初期設定値は以下のとおりです。

`http://cmdb_hostname:cmdb_port/{path}?{parameters}`

`cmdb_hostname`

CA CMDB Web サーバのホスト名、DNS 名、または IP アドレスを指定します。現在 CA CMDB サーバにアクセスしている現在のホスト名がデフォルトになります。

`cmdb_port`

CA CMDB Web サーバの TCP/IP ポートを指定します。CA CMDB Web サーバにアクセスするために使用されている現在のポート番号がデフォルトになります。

CA Cohesion ACM で SSL サポートを有効にしている場合、URL を次のように設定します。

`http://hostname:port/{path}?{parameters}+https=yes`

注：CA Cohesion ACM の HTTPS サポートの有効化の詳細については、CA Cohesion ACM のオンライン ヘルプを参照してください。

MDR 起動 URL

MDR 起動 URL には以下のデフォルト値があります。

`http://{hostname}:{port}/{path}?{parameters}`

MDR 固有の考慮事項に適応するように、この式を変更できます。「コンテキスト起動」には、この URL が必要です。

- `mdr_name` が APM または ITAM、`mdr_class` が GLOBAL の場合、デフォルト値は以下のようになります。

`http://{hostname}:{port}/{path}?{parameters}`

- `mdr_class` が Cohesion の場合、初期設定値は以下のとおりです。

`http://cmdb_hostname:cmdb_port/{path}?{parameters}`

`cmdb_hostname`

CA CMDB Web サーバのホスト名、DNS 名、または IP アドレスです。現在 CA CMDB サーバにアクセスしているホスト名がデフォルトになります。

`cmdb_port`

CA CMDB Web サーバの TCP/IP ポートです。CA CMDB Web サーバにアクセスするために使用されている現在のポート番号がデフォルトになります。

CA Cohesion ACM で SSL サポートを有効にしている場合、URL を次のように設定します。

`http://hostname:port/{path}?{parameters}+https=yes`

注：CA Cohesion ACM HTTPS サポートの有効化の詳細については、Cohesion オンライン ヘルプの「Creating the HTTPS Certificate and Enabling HTTPS」を参照してください。

URL 置換の起動パラメータの定義

MDR を定義するときに、以下のパラメータを使用して表示用 URL を作成できます。これらのパラメータは、実行時に適切な値に置き換えられます。これらの変数は、前述のフィールドで指定する必要があります。

{hostname} は、MDR 定義の MDR ホスト名です。

{alarm_id} は、選択した CI の IP アドレスです。

{federated_asset_ID} は、MDR で選択した CI の一意の ID です。

{cmdb_asset_id} は、CI のアセット ID です。

{port} は、MDR 定義の MDR ポート番号です。

{userid} は、MDR 定義のユーザ ID です。未指定の場合、userid は、現在サインオンしているユーザに初期設定されます。

{password} は、MDR 定義からの共有シークレットです。

{mdr_name} は、MDR 定義の mdr_name です。

{mdr_class} は、MDR 定義の mdr_class です。

{class} は、選択した CI のクラスです。

{family} は、選択した CI のファミリーです。

{path} は、MDR 定義に記述されたパスです。

{name} は、選択した CI の名前です。

{model} は、選択した CI のモデルです。

{manufacturer} は、選択した CI の製造者です。

{itam_ticketid} は、CA APM にログインするためのチケット ID です。

例: MDR を起動する

CA CMDB のユーザが `server1` と命名されたサーバ CI を参照します。この CI は、Comet という名前の社内で開発されたアプリケーションへのマップを持っています。Comet は、`server1` を `server:server1` として一意に識別します。

Comet は、以下のプロパティを持つ MDR として定義されます。

- ホスト名: `CometServer`
- ポート: `80`
- パス: `index.php`
- パラメータ: `item={federated_asset_id}`
- `Launch_url`: `http://{hostname}:{port}/{path}?{parameters}`

CA CMDB で、ユーザが `server1` CI の[属性]タブ上の Comet ボタンをクリックすると、Web ブラウザ ウィンドウが以下の URL を開きます。

`http://CometServer:80/index.php?item=server:server1`

URL 置換のパラメータ

MDR を定義するときに、以下のパラメータを使用して表示用 URL を作成できます。これらのパラメータは、実行時に適切な値に置き換えられます。これらの変数は、MDR フィールド定義で指定する必要があります。

`{hostname}`

MDR 定義の MDR ホスト名です。

`{alarm_id}`

選択した CI の IP アドレスです。

`{federated_asset_ID}`

MDR で選択した CI の一意の ID です。

`{cmdb_asset_id}`

CI のアセット ID です。

`{port}`

MDR 定義の MDR ポート番号です。

{userid}

MDR 定義のユーザ ID です。未指定の場合、userid は、現在サインオンしているユーザに初期設定されます。

{password}

MDR 定義の共有シークレットです。

{mdr_name}

MDR 定義の mdr_name です。

{mdr_class}

MDR 定義の mdr_class です。

{class}

選択した CI のクラスです。

{family}

選択した CI のファミリーです。

{path}

MDR 定義に記述されたパスです。

{name}

選択した CI の名前です。

{model}

選択した CI のモデルを指定します。

{manufacturer}

選択した CI の製造者を指定します。

例：URL 置換のパラメータの使用

CA CMDB のユーザが server1 と命名されたサーバ CI を参照します。この CI は、Comet と呼ばれる社内で開発されたアプリケーションへのマップを持っています。Comet は、server1 を server:server1 として一意に識別します。

Comet は、以下のプロパティを持つ MDR として定義されます。

- ホスト名: CometServer
- ポート: 80
- パス: index.php
- パラメータ: item={federated_asset_id}
- Launch_url: http://{hostname}:{port}/{path}?{parameters}

CA CMDB で、ユーザが server1 CI の[属性]タブ上の Comet ボタンをクリックすると、Web ブラウザ ウィンドウが以下の URL を開きます。

http://CometServer:80/index.php?item=server:server1

GRLoader を使用した統一

GRLoader を使用する場合、以下の XML タグを XML ドキュメント内のすべての CI に入力する必要があります。これらのタグは、すべての MDR ファミリに適用されます。

- <mdr_name>
- <mdr_class>
- <federated_asset_id>

この情報が XML 内に存在しない場合、CI の起源を決定できないので、「コンテキスト起動」は不可能です。

CI のソースを識別するために、XML を GRLoader に入力する前に、その XML を変更します。XML の変更は、テキスト エディタを使用してからグローバルに変更するか、プログラムで行うことができます。

注: MDR 識別と GRLoader の詳細については、CA CMDB の「テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

注: CA Cohesion ACM は、自動的に mdr_name、mdr_class および federated_asset_id を提供します。

CI の統一

CI に対応する MDR が定義される前に、CI が CA CMDB にロードされた場合、それは統一されません。これは、CI が MDR にまだ接続されていないことと、まだ「コンテキスト起動」をサポートしていないことを意味します。

CI を統一する方法

1. 必須 MDR を定義します。
2. 以下のいずれかの操作を実行します。
 - CI を手動でマップする。
 - レポート上の既存の CI の更新を許可した上で、CI を作成した CA Cohesion ACM レポートを再度実行する。

注：CA Cohesion ACM レポートの詳細については、「CA Cohesion ACM Product Guide」を参照してください。

3. CI を作成するために使用されたものと同じ入力ファイルを指定して GRLoader を再実行します。

CA CMDB 調整エンジンにより MDR 情報が既存 CI にマージされます。

4. CI およびその MDR を記述する XML ドキュメントを作成し、GRLoader を更新モードで実行します。

CA CMDB 調整エンジンが新規情報を既存 CI にマージします。既存 CI が統一されます。

例：CI のロケーションの指定

更新する CI を探すために十分な情報が調整エンジンに与えられていることを確認する必要があります。以下の例の場合、読みやすさを優先して終了タグを削除し、スペースを追加しています。

```
<ci>
  <name>          server3
  <mac_address>
  <serial_number>
  <asset_num>
  <dns_name>
  <mdr_name>      mdr_one
    <mdr_class> Cohesion
</ci>
```

GRLoader を使用して 1 つの CI に複数の MDR を定義する

GRLoader を使用して、1 つの CI に複数の MDR を定義することができます。

1 つの CI に複数の MDR を定義するには、XML ドキュメントで <ci> ノードを繰り返し、繰り返された各 <ci> ノードで異なる mdr_name および mdr_class を指定します。言い換えると、各 MDR は、CI にデータを与えるほかの MDR と関係なく、それ自体の属性を与えることができます。

例: 1 つの CI に複数の MDR を定義する

MDR1 と MDR2 の両方が server2 CI データを与える場合、XML ドキュメントは以下の例のようになります。この例の場合、読みやすくするために終了タグが削除され、スペースが追加されます。

```
<ci>
  <name>    server2
  <mdr_name> mdr1
  <mdr_class> Cohesion
  <diskspace> 500 gb
  <disktype> SCSI-3
</ci>
<ci>
  <name>    server2
  <mdr_name> mdr2
  <mdr_class>Service Assure
  <sla>
</ci>
```

CA CMDB は、上記の 2 つの CI を同一 CI に調整し、2 つの MDR のそれぞれを上記の 1 つの CI に関連付けます。

注: GRloader の 1 度または 2 度の実行で CI がインポートされる場合があることに注意してください。

MDR CI と CA CMDB CI 間のマップ

[ファイル]、[新規構成アイテム]オプションを使用して手動で CI を定義した後、この CI と、統一 MDR 内の CI との間に、マッピングを手動で定義する必要があります。CI を MDR に関連付ける方法は 2 つあります。

- CI を編集する
- [CA CMDB 管理]タブ上の[統一 CI マッピング]ノードを使用する

CI を編集してマッピングを作成するには、以下の手順に従います。

1. MDR に関連付ける CI の[構成アイテムの詳細]ページを表示します。
2. [編集]をクリックします。
3. [属性]タブを表示します。
4. [Add MDR]をクリックします。

CI が MDR と関連付けられます。

[統一 CI マッピング]ページを使用してマッピングを作成するには、以下の手順に従います。

1. [CA CMDB 管理]タブをクリックします。
2. [管理データ リポジトリ]ノードを開きます。
3. [統一 CI マッピング]ノードを選択します。
[統一 CI マッピング]リストが表示されます。
4. [新規作成]をクリックします。
[次の統一 CI マッピングを新規作成]ページが表示されます。
5. 統一 CI マッピングのフィールドにデータを入力して、CI と MDR を関連付けます。

CI 名

構成アイテムの識別に使用する名前。

統一アセット ID

ソース MDR で、この CI を識別するために使用する文字列 ID。ID は MDR ソフトウェアによって決定されます。

MDR 名

MDR(およびその MDR ボタン)を識別する名前。

アクティブ

このマッピングがアクティブであるか、非アクティブであるかを示します。マッピングは非アクティブにすることができ、削除することはできません。

6. [保存]をクリックします。

この CI と統一 MDR 内の CI との間のマッピングが定義されます。

CMDBf ビューア用の MDR の設定方法

CMDBf Viewer を使用するには、事前に以下を実行して、CMDBf クエリ サービスを指すように、統一 MDR プロバイダをセットアップします。

- 外部 MDR によって、InstanceIdConstraint クエリを処理できるクエリ サービスを取得します。
- [CI の詳細] ページに[CMDBf ビューア]ボタンを表示するために、ボタン名、MDR 名、および MDR クラスを設定します。
- MDR クラスを、**cmdbf** として定義します。
- CA CMDB の場合は、CMDBf ネームスペースを **http://cmdb.ca.com/r1** に設定します。その他の CMDB および MDR の場合は、該当するドキュメントを参照してください。
- タイムアウトはオプションです。デフォルトでは 10 秒に設定されています。
- 統一表示上に有効な[取得]ボタンを表示するために、CMDBf エンドポイント、ユーザ ID、および共有シークレットを定義します。

注: CMDBf エンドポイントに「http://servername:port/axis/services/QueryPort」を指定することで、既存の CA CMDB システムを CMDBf プロバイダとしてセットアップできます。

- ホスト名は、CA CMDB がインストールされているコンピュータ(ローカル ホスト名またはコンピュータ名)です。
- ポートは CA CMDB が設定されているポートです。

MDR Web ブラウザ インターフェースの起動

CI と MDR 間のマッピングが作成された後、[属性]タブ上に 1 つのボタンが自動的に表示されます。複数の MDR がこの CI に関連付けられている場合、複数のボタンが表示されます。

MDR ボタンをクリックすると、新しいページが開き、MDR 定義内で定義されている MDR URL が完全に置換されて表示されます。

例: CA Cohesion の起動

CI がその MDR に正しく関連付けられている場合、[属性]タブに Cohesion ボタンが表示されます。ボタンが[属性]タブ上に表示されない場合には、表示されている CI のマッピングを確認します。この CI のマッピングが存在すること、およびターゲット MDR に起動可能な URL があることを確認してください。MDR を起動するボタンをクリックすると、CA Cohesion を起動するターゲット URL への新規ウィンドウが開きます。

CA Cohesion 統合

CA Cohesion ACM を CA CMDB に統合する場合、以下の点に注意してください。

- Cohesion を CA CMDB に統合する

注：Cohesion-CA CMDB 統合の詳細については、「CA Cohesion ACM Implementation Guide」を参照してください。

- Cohesion MDR から CI をインポートする

注：Cohesion MDR から CI をインポートする方法については、CA Cohesion ACM レポートの[レポート テンプレート]タブから利用できるオンライン ヘルプを参照してください。

- Cohesion MDR のコンテキスト起動

コンテキスト起動の統合が CA Cohesion ACM と最適に連動するように、Cohesion CMDB レポートを実行する前に[CA CMDB 管理]タブを使用して Cohesion MDR を定義することをお勧めします。

注：CA Cohesion ACM は、NIC または File System CI の固有の統一アセット ID をサポートしません。そのため、Cohesion は、NIC または File System CI の MDR ランチャをサポートしません。したがって、Cohesion ベースの NIC または File System CI は、インポートが正常に行われても、MDR ランチャ ボタンを表示しません。

第 9 章: Web サービスの管理

重要: Web サービスの詳細については、「CA Service Desk Manager テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

- [Web サービスの管理](#) (461 ページ)
- [CA Service Desk Manager コンポーネント](#) (462 ページ)
- [Web サービス クライアントに関するヒント](#) (462 ページ)
- [Web サービス設定](#) (465 ページ)
- [Web サービスのセキュリティ](#) (467 ページ)
- [エラー処理](#) (469 ページ)
- [Web サービスのインストール](#) (472 ページ)
- [外部仕様](#) (473 ページ)
- [オブジェクト](#) (493 ページ)
- [ITIL 方式](#) (499 ページ)
- [Web サービスの利用](#) (501 ページ)

Web サービスの管理

Web サービスとは、異なる動作環境同士であっても製品間の通信を可能にする、一連のデータ交換標準のことです。この機能はパーソナル コンピュータで Web サイトをブラウズするのと似ています。つまり、リモートの Web サイトが Solaris、AIX、Windows などいずれのホスト オペレーティング システム上にあってもアクセスできるのと同じことです。同様に、Web サービスを利用すると、動作環境にかかわらず HTTP プロトコルを介して製品がさまざまなサービスと通信することができます。たとえば、Microsoft Office 製品は UNIX サーバ上のプログラムと通信でき、Java Server Page は Windows サーバ上でホストされているサーバにアクセスできます。このプラットフォームに依存しない通信によって、強力なインテグレーション システムが実現されます。

Web サービスではこのテクノロジーを利用するため、ほとんどの製品で CA Service Desk Manager および ナレッジ管理 の機能を使用することができます。Web サービス クライアントは、チケットの作成、アセットの更新、ナレッジ ベースの検索など、さまざまな操作を実行できます。

CA Service Desk Manager コンポーネント

このバージョンでは、J2EE Web サービスのインストール ファイルは、CA Service Desk Manager および ナレッジ管理 のインストール時に以下のディレクトリに配置されます。

```
<NX_ROOT>/sdk/websvc/R11
```

下位互換性を維持した J2EE Web サービスのインストール ファイルは、以下のディレクトリに配置されます。

```
<NX_ROOT>/sdk/websvc/60
```

<NX_ROOT> は CA Service Desk Manager のルートになるインストール パスです。

Web サービス クライアントに関するヒント

Web サービスの Java クライアント アプリケーションのサンプルが CA Service Desk Manager インストールの samples ディレクトリにあり、開発者が Web サービス クライアント アプリケーションを開発する際に役立てることができます。

Web サービス メソッドの多くは入力パラメータとして配列が必要になります(例: createIssue()メソッドは「propertyValues」に空の配列を指定できます)。これらの配列は省略できる場合もありますが、その場合は空の配列を渡す必要があります。Visual Studio .NETを使用してWeb サービスにアクセスする場合は、以下のいずれかの方法で空の配列を指定します。

C#言語

```
string[] emptyArray = new string[0];
```

Visual Basic .NET

```
Dim emptyArray As String() = {}
```

Java

```
ArrayOfString attr = new ArrayOfString();  
attr.setString(new String[0]);  
ArrayOfString is a proprietary class.
```

emptyArray は空の配列を受け取る配列パラメータに渡すことができます。

注: CA Service Desk Manager Web サービスは、World Wide Web コンソーシアム (W3C)によって確立された標準の Apache 実装を使用しています。オペレーティング環境の種類に関係なくクライアントがサービスにアクセスできることが理想ですが、ベンダの実装によってはアクセスできないこともあります。多くのプログラム環境では、Web サービス記述用語 (WSDL) からプロキシ クラスを生成するためのツールを提供しています。

関連項目：

[Java クライアント](#) (463 ページ)

Java クライアント

\$NX_ROOT/samples/sdk/websvc 内の TableOfContents.doc に、Java サンプル プログラムが複数記載されています。

各サンプル プログラムには、スクリプト ファイル run_java_test.bat.txt (Windows) および run_java_test.sh.txt (UNIX) を使用してコンパイルおよび実行する方法を説明したメモが含まれています。これらのスクリプトは、org.apache.axis.wsdl.WSDL2Java を使用して CA Service Desk Manager Web サービスのクライアント側スタブ ファイルを生成する方法を示しています。

Axis 1.4 を使用する場合は、正常にスタブ ファイルを生成するために、-w パラメータが必要です。記載されたとおりに WSDL2Java を実行すると、サブディレクトリ com/ca/www/UnicenterServicePlus/ServiceDesk 内にスタブ ファイルが生成されます。以下のファイルが生成されます。

- ArrayOfInt.java
- ArrayOfString.java
- ListResult.java
- USD_WebService.java
- USD_WebServiceLocator.java
- USD_WebServiceSoap.java
- USD_WebServiceSoapSoapBindingStub.java。

以下のステートメントを使用して、これらのクラスをインポートします。

```
import com.ca.www.UnicenterServicePlus.ServiceDesk.*;
```

Web サービス メソッドの多くには、独自のクラス ArrayOfString タイプのパラメータがあります。たとえば、createRequest() メソッドの attrVals、propertyValues、および属性パラメータは、すべて ArrayOfString パラメータです。

ArrayOfString 変数に値を設定するには、変数をインスタンス化してから、以下のように setString() を使用します。

```
ArrayOfString attrVals = new ArrayOfString();
attrVals.setString(new String[]{"customer", customerHandle, "description",
"description text"});
```

空に設定する方法

```
attrVals.setString(new String[0]);
```

List メソッドからの戻り値として、別の独自クラス `ListResult` タイプの次のような変数を使用します。 `doQuery()`、`getRelatedList()`、`getNotificationsForContact()`、`getPendingChangeTaskListForContact()`、および `getPendingIssueTaskListForContact()`。`ListResult` には `listHandle` および `listLength` エLEMENTが含まれており、以下の例で示すとおり `getListHandle()` and `getListLength()` を使用して取得できます。

```
ListResult doQueryResult = new ListResult();
doQueryResult = USPSD.doQuery(sid, "iss", "active = 1");
int listHandle = doQueryResult.getListHandle();
int listLength = doQueryResult.getListLength();
```

`getListValues()` メソッドでは、`listHandle` を使用して、リストのサブセットから値を取得します。

`freeListHandles()` メソッドの `Handles` パラメータは、別の独自クラス `ArrayOfInt` です。`ListResult` から取得した `listHandle` を使用して、`freeListHandles()` を呼び出します。

```
ArrayOfInt handleList = new ArrayOfInt();
handleList.setInteger(new java.lang.Integer []{new java.lang.Integer(listHandle)});
USPSD.freeListHandles(sid, handleList);
```

メソッドの中には、`javax.xml.rpc.holders.StringHolder` タイプの参照パラメータによる引き渡しがあるものもあります。たとえば、`createRequest()` には、このタイプのパラメータが `NewRequestHandle` と `NewRequestNumber` の 2 つあります。

```
StringHolder NewRequestNumber = new StringHolder();
StringHolder NewRequestHandle = new StringHolder();
String result;
result = USPSD.createRequest(sid, creatorHandle, attrVals, propertyValues, template,
attributes, NewRequestHandle, NewRequestNumber);
```

これによって、`Request` のハンドルおよび参照番号(`ref_num`)は、`NewRequestHandle.value` および `NewRequestNumber.value` からそれぞれ取得できます。

Web サービス設定

CA Service Desk Manager Web サービスは、Web 環境設定専用ファイルのエントリで設定可能です。環境設定オプションの名前と説明の概要は以下のとおりです。

オプション名	説明
design_mode_stubs	Web サービスを「デザイン モード」に設定します (CA Service Desk Manager のみ)。
require_secure_logon	login()および loginService() Web メソッドを、https などの暗号化プロトコルを使用してコールする必要があります。
require_secure_connection	すべての Web メソッドを暗号化プロトコルを使用してコールする必要があります。
disable_user_logon	login()および loginService()の両方の Web メソッドを無効にするため、ログインには loginServiceManaged()だけが使用できます。

注：環境設定は deploy.wsdd ファイルで設定できます。Unicenter Service Desk r11.0 では、このファイルはサブディレクトリ <NX_ROOT>/sdk/websvc/R11 にあります。GA 6.0 以降では、このファイルはサブディレクトリ <NX_ROOT>/sdk/websvc/60 にあります。どちらの場合も、ファイルを変更する前にファイルのバックアップを作成することをお勧めします。

CA Service Desk Manager では、Web サービス メソッドに渡された属性値の長さをチェックすることで、実行している Tomcat サーバの完全性に保護を追加しています。デフォルトでは、属性値の長さが 900,000 バイト以上の場合、Web サービス コールで Axis エラーが返されます。

以下のパラメータが deploy.wsdd ファイルに設定されます。

- **fatal_max_string_length**。Web サービス メソッドによって受理される属性値の最大長を設定します。
デフォルト: 900,000 バイト
- **validate_parameters**。属性値の長さのチェックを実行するかどうかを設定します。検証をオフにする場合は 0 に設定します。
デフォルト: 1 (オン)
- **exception_methods**。属性値の長さの検証から除外する Web サービス メソッドのカンマ区切りリストを表示します。

関連項目:

[Web サービスの再展開](#) (466 ページ)

Web サービスの再展開

新しい環境設定は、CA Service Desk Manager Web サービスを再展開すると有効になります。Web サービスを再展開するには、以下の手順に従います。

1. コマンド プロンプトを開き、CLASSPATH 環境変数に必須の Axis jar ファイルを組み込みます。必須の Axis jar ファイルは<NX_ROOT>/java/lib にあります。たとえば Windows で設定する場合は、以下のように指定します。

```
set AXISHOME=%NX_ROOT%\java\lib
set
classpath= %AXISHOME%\axis.jar;%AXISHOME%\jaxrpc.jar;%AXISHOME%\saaj.jar;%AXI
SHOME%\commons-logging.jar;%AXISHOME%\commons-discovery.jar;%AXISHOME%\wsdl4j
.jar;%AXISHOME%\log4j-1.2.8.jar;%classpath%;
```

2. ディレクトリを <NX_ROOT>/sdk/websvc/R11 (GA バージョン 6.0 Web サービスの場合は、<NX_ROOT>/sdk/websvc/60) に変更し、以下のコマンドを実行します。

```
java org.apache.axis.client.AdminClient undeploy.wsdd
java org.apache.axis.client.AdminClient deploy.wsdd
```

3. CA Service Desk Manager サービスをリサイクルして、Tomcat をリサイクルします。以下のコマンドを使用して Tomcat をリサイクルすると、CA Service Desk Manager 全体をシャットダウンせずに済みます。

```
pdm_tomcat_nxd -c stop
pdm_tomcat_nxd -c start
```

Web サービスが再展開されます。以下の URL の Axis サービス一覧ページを表示して、実際に Web サービスが展開されていることを確認できます。

`http://<servername>:<port>/axis/services`

注: 実際の URL は、インストールの設定によって異なります。

Web サービスのセキュリティ

Web サービスを展開するときに考慮すべき重要なセキュリティ事項があります。HTTP を使用する場合、その初期設定にはセキュリティ上の脆弱性があります。つまり、Web サービス コール内の全情報は、HTTP プロトコルを使用してネットワーク上のクライアントとサーバ間を平文で送信されてしまいます。この情報には、チケットに関する説明や連絡先名などのアプリケーション データだけでなく、Web サービスのセッション ID (SID)、さらに Web サービス アプリケーションで使用するログイン方法によってはパスワードも含まれます。Web サービスを展開する管理者はこの情報を熟読して十分に理解し、アプリケーションおよびネットワークの両方のレベルで追加の設定手順を実行して、Web サービス環境を確実に保護するように努めてください。

重要: HTTP で使用する Web サービスの初期設定には、セキュリティ上の脆弱性があるため、パスワードの漏洩、セッションの固定、データの盗み見などのセキュリティの脅威に曝されています。

Web サービスを展開するときは、以下に示す相互に関連した 3 つのセキュリティ事項について考慮する必要があります。

- 展開をサポートするために必要なアプリケーション レベルのアクセス認証スキーマ
- 展開に必要なネットワーク レベルの追加機能
- Web サービス設定オプションを使って、これらの要件を施行する方法

以下に、各セキュリティ機能について説明します。

- **Web サービス アプリケーション レベルの認証スキーマ** - Web サービスにアクセスするには、Web サービス クライアント アプリケーションが Web サービス アプリケーションで認証される必要があります。Web サービスのアクセス認証用に 2 種類のスキーマが用意されています。ユーザ名/パスワードによる認証と、パブリック キー インフラストラクチャ(PKI)テクノロジーによる認証です。どちらの認証もアクセス ポリシーを使用して、Web サービスのアクセス コントロール/管理コンポーネントと連動します。アクセス認証およびアクセス管理は、Web サービスで最も重要なセキュリティ機能です。

ユーザ名/パスワードによる認証は、以下のセキュリティ設定コマンドを使用して無効にできます。

`disable_user_logon`

管理者はこのオプションを有効にする前に、Web サービスにアクセスするために企業で使用する各 Web サービス クライアントが別の認証方法(PKI ベースのログイン方法)を実際にサポートできるかどうかを確認する必要があります。PKI テクノロジーの大きなメリットは、システム ユーザ アカウントの管理(つまり、システム ユーザのパスワードの管理、保存、および送信)が Web サービス クライアント アプリケーションで不要である点です。

- **ネットワーク レベルのセキュリティ設定** - ユーザ名/パスワード認証およびパブリック キー インフラストラクチャ(PKI) 認証のどちらの認証スキーマでも、HTTP を使用する場合は、特定のログイン方法(および続いて送受信されるすべての情報)から返されるセッション ID が平文で送受信されることに注意してください。さらに、ユーザ名/パスワード認証スキーマを使用している場合、パスワードは保護されない平文の状態では Web サービス クライアント アプリケーションから Web サービスへ送信されます。製品開発中は、W3C による Web サービス セキュリティの勧告基準はありませんでした。このため、これらの Web サービスの実装では、安全なコンテキストを提供する WS セキュリティが使用されません。代わりに、ポイント ツー ポイント トランスポート レイヤ セキュリティ(SSL/TLS)や、ネットワーク レベルのその他のセキュリティ方式(IPSec など)を使用してネットワークを保護してください。こうしないと、アプリケーション レベルの認証交換、およびそれに続いて送受信されるセッション ID とデータが、すべて平文のまま送受信されます。

重要: Web サービスを展開するときは、SSL(または https)を使用して、アプリケーション レベルの認証交換、および続いて送受信されるセッション ID とデータを保護することをお勧めします。

- **Web サービス設定** - 管理者は次の 2 つのセキュリティ設定コマンドを使用して、Web サービス アプリケーション レベルで、プロトコル レベルのセキュリティを施行した通信を確立できます。

`require_secure_logon`

このセキュリティ機能では、`Login()`および `LoginService()`メソッドのコールに SSL (https)を使用する必要があります。この機能は、他の Web サービスにかかる SSL のオーバーヘッドを回避すると同時に、ユーザ名およびパスワードを保護することにも役立ちます。

重要: `require_secure_logon` コマンドを使用すると、Web サービス アプリケーションは、`Login()`および `LoginService()`以外のメソッドについて、通信でプロトコル レベルのセキュリティが施行されていることを確認しません。このため、他のセキュリティ対策が講じられていない場合、`Login()`および `LoginService()`以外の Web サービスメソッドは保護されない状態で呼び出されるため、セキュリティが非常に脆弱になります。

`require_secure_connection`

このセキュリティ機能では、Web サービスにアクセスするために SSL を使用する必要があります。https が必要であるにも関わらず使用されない場合は、SOAP Fault が UDS_SECURE_CHANNEL_REQUIRED コードと共に返されます。

注: SSL の設定方法の詳細については、J2EE サブレット コンテナのドキュメントを参照してください。

関連項目:

[外部仕様](#) (473 ページ)

エラー処理

Web サービス メソッドにエラーが発生した場合、SOAP Fault が返されます。SOAP Fault は Web サービスで発生する例外情報を返すための標準的な方法です。

SOAP Fault メッセージには標準化された<Message>および<Code>エレメントが含まれますが、重要なほとんどの情報は<Detail>エレメントに記述されています。<Detail>エレメントには<ErrorCode>と<ErrorMessage>エレメントが含まれます。<ErrorCode> エレメントでは、CA Service Desk Manager または ナレッジ管理 製品に固有のエラー コードの列挙が返されます。<ErrorMessage>にはエラーを説明する英語の文字列が含まれています。<ErrorMessage>エレメントは開発者が使用するのに適した内容です。ユーザに対してはより適切なメッセージを表示する必要があります。

以下の例は、CA Service Desk Manager の getObjectValues() メソッドに不正なパラメータが渡された場合の SOAP Fault です。

```
<soap:Fault>
  <faultcode>soap:Client</faultcode>
  <faultstring>Error on fetch with attribute
list:persistent_id,first_name,last_nameParamErrorHere</faultstring>
  <detail>
    <ErrorCode>1001</ErrorCode>
    <ErrorMessage> Error on fetch with attribute list:
persistent_id,first_name,last_nameParamErrorHere </ErrorMessage>
  </detail>
</soap:Fault>
```

Microsoft .NET の管理コードを使用して作成されたクライアントを使用している場合は、Web サービス メソッドのコールに失敗すると「SOAPException」例外が発生します。エラーが発生すると、呼び出された操作がキャンセルされます。

エラーがサーブレット コンテナによって書き込まれる場合は、サーブレット コンテナのログに表示されます。それ以外の場合、エラー情報は CA Service Desk Manager のログに書き込まれます。これらのログは以下のサブディレクトリに配置されています。

- CA Service Desk Manager インストール ディレクトリ内の /bopcfg/www/CATALINA_BASE/logs サブディレクトリ
- CA Service Desk Manager インストール ディレクトリ内の /log サブディレクトリ、およびプレフィックスが「stdlog」のすべてのログのサブディレクトリ

注：これらのログを定期的に監視することをお勧めします。サーバは、独自のエラーを CA Service Desk Manager Web サービスに報告せずにログに記録してしまうことがあるためです。

ロック エラー

更新中の CA Service Desk Manager のオブジェクトはロックされます。オブジェクトを更新するメソッド (updateObject() または transfer() など) は以下のロック エラー コードを返すことがあります。

UDS_LOCK_ERR

このコードは、別のユーザがレコードを更新していることを示します。多くの場合、ErrorMessage エlement には、ロックしているユーザのハンドルが返されます。

タイムアウト

CA Service Desk Manager サーバの負荷が高い場合、メソッドの実行に時間がかかることがあります。まれに、個々のプロセスが応答に失敗したり、他のエラーが発生したことが原因となり、メソッドの実行結果がまったく返されないことがあります。必要以上に動作が停止することを避けるため、Web サービス メソッドは一定時間を過ぎるとタイムアウトになります。Web サービス メソッドのタイムアウトは CA Service Desk Manager サーバのタイムアウトのことで、Web サーバやネットワークなどのタイムアウトではありません。

メソッドがタイムアウトになった場合、以下のエラー コードが返されます。

UDS_TIMEOUT_ERR

操作が中止されたわけではありません。サーバはリクエストを受信した可能性があり、その場合、時間はかかりますが正常に処理されます。doSelect() メソッドを使用して数千のレコードを取得する場合に、このタイプの問題が発生することがあります。

注: doSelect メソッドの詳細については、「CA Service Desk Manager テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

注: J2EE アプリケーション サーバがリサイクルされた後の初回アクセス時には、Web サービスに数秒の遅れが生じます。これは、アプリケーションが初期化中であったり、DLL やライブラリなどをロード中であるためで、Web サービス メソッドの 1 回目のコール時のみ発生します。それ以降のコールでは、これよりも早く結果が返されます。

エラー コード

Web サービス コールで返される可能性のある SOAP Fault の<ErrorCode>値は以下のとおりです。

エラー名	値	説明
UDS_OK	0	正常。
UDS_FAILURE	1	一般エラー。システム ログを確認してください。
UDS_BAD_PARAM	1000	メソッドに不正なパラメータが渡されました。このエラーは、必要なパラメータが見つからない場合、渡されたタイプが正しくない場合、または無効な値が使用された場合に発生します。
UDS_INTERNAL_ERR	1001	内部エラーが発生したことを示します。返される配列とシステム ログに説明が記述されています。
UDS_LOCK_ERR	1002	別のユーザやプロセスがロックしているオブジェクトを更新しようとした。通常、オブジェクトをロックしている連絡先の ID が戻りデータに返されます。
UDS_UPDATE_ERR	1003	オブジェクトの更新中にエラーが発生しました。必要な属性がすべて設定されていることを確認してから、システム ログを確認してください。
UDS_CREATION_ERR	1004	オブジェクトの作成中にエラーが発生しました。必要な属性がすべて設定されていることを確認してから、システム ログを確認してください。
UDS_NOT_FOUND	1005	検索メソッドによって一致項目、または指定オブジェクトが見つかりませんでした。不正または無効なハンドルがメソッドに渡された場合に発生します。
UDS_SESSION_TIMEOUT	1006	実行しているメソッドがタイムアウトになりました。CA Service Desk Manager サーバの負荷が高い、またはメソッドが不正です。
UDS_SERVER_GONE	1007	CA Service Desk Manager サーバ接続が切断されました。UDS メソッドが機能しなくなり、リスト参照が失われます。
UDS_FETCH_ERR	1008	リスト データの取得中にエラーが発生しました。
UDS_BAD_SESSION	1010	無効な SID が使用されました。
UDS_CNTXT_TIMEOUT	1011	SID がタイムアウトになりました。
UDS_SECURE_CHANNEL_REQUIRED	1012	Web サービス(または Web サービス メソッド)にアクセスするにはセキュリティで保護されたチャネル

エラー名	値	説明
		(SSL など)が必要ですが、保護されていないチャネルを使用しようとしています。
UDS_SECURITY_VIOLATION	1013	試行した操作は CA Service Desk Manager セキュリティに違反するため中止されました。
UDS_OVER_POLICY_LIMIT	3002	試行したリクエストはポリシーに定義された制限を越えるため拒否されました。

Web サービスのインストール

Web サービスは、CA Service Desk Manager のインストール時に、プライマリ サーバとセカンダリ サーバの両方にインストールされます。Web サービス クライアントがセカンダリ サーバ上で URL を使用できるように、セカンダリ サーバに Web エンジンを追加する必要があります。

注：Web Director および Web エンジンの追加と設定の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

Web サービスは、デフォルトでは、domsrvr という名前のプライマリ サーバのオブジェクト マネージャを使用します。ほかのオブジェクト マネージャを使用するには、webservice_domsrvr オプション マネージャ オプションを設定およびインストールします。オブジェクト マネージャは、プライマリ サーバとセカンダリ サーバのどちらにインストールしてもかまいません。

注：webservice_domsrvr オプションの設定およびインストールの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

設計時の機能をアクティブにする方法

CA Service Desk Manager Web サービスには、開発者向けにメソッド スタブ設定機能が用意されています。この機能を有効にすると、Web サービスは CA Service Desk Manager サーバを無視してメソッド コールの擬似データを返します。このようにして、CA Service Desk Manager サーバを動作させずに Web サービス コールを実行できます。

Java バージョンの設計時の機能をアクティブにするには、以下の手順に従います。

1. `deploy.wsdd` を編集して、「`design_mode_stubs`」のセクションのコメント化を解除します。
2. サーバの展開を解除してから再度展開する必要があります。
3. アプリケーション サーバを再起動します。

設計時の機能がアクティブになります。

注：設計時の機能は CA Service Desk Manager Web サービス メソッドのみに適用されます。

外部仕様

CA Service Desk Manager を使用して、ユーザ アクセス認証の指定、およびアクセスコントロール/管理で利用できる機能の指定が可能です。

ユーザ アクセス認証

CA Service Desk Manager Web サービスでは、2 種類のアクセス認証スキーマが用意されています。これらは、新しいアクセス コントロール、およびアクセス ポリシーを使用する管理機能に関連付けられています。

ユーザ名/パスワード

本製品の以前のリリースで説明されているように、ユーザ名およびパスワードを確認します。

パブリック キー インフラストラクチャ(PKI)テクノロジー

アクセスをリクエストしているユーザがプライベート キーの所有者であることを確認します。

重要: 本バージョンの CA Service Desk Manager Web サービスにアクセスするアプリケーションを使用する場合、まず初めにコード値を入力して CA Service Desk Manager の Web サービス アクセス ポリシーを定義することをお勧めします。CA Service Desk Manager のインストールおよび設定時には、デフォルトのアクセス ポリシーとしてコード「DEFAULT」が設定されています。

関連項目:

[アクセス ポリシーの定義](#) (483 ページ)

ユーザ名/パスワード認証

ユーザ名/パスワード認証を使用する場合、ユーザのアプリケーションは以下のいずれかの Web サービス メソッドを呼び出して CA Service Desk Manager Web サービスにアクセスする必要があります。

注: ユーザ名パラメータで指定したログイン ユーザ(ポリシーで指定した代理連絡先ではありません)はセッション中に開始されたアクティビティに責任を持つことになります。ログイン ユーザには、すべてのファンクション グループ セキュリティおよびデータパーティションが適用されます。

login (Username, Password)

このメソッドは下位互換性を維持するために用意されています。指定したユーザ名およびパスワードによってアクセス認証が実行されます。SID (セッション ID) はアクセスが認証された場合のみ返されます。これ以降の Web サービス コールすべてにこの SID が必要です。この SID が指定されている Web サービス アクセスすべてにアクセス ポリシーのデフォルトが適用されます。

Username および Password は必須フィールドで、平文で指定する必要があります。

loginService (Username, Password, Policy)

このメソッドは前述の login メソッドと同様にユーザ名とパスワードによってアクセス認証が行います。SID はアクセスが認証された場合のみ返されます。3 番目のパラメータに特定のアクセス ポリシーを指定して、これ以降の Web サービスすべてのアクセスを制御/管理できます。ポリシー パラメータが空の場合は、自動的にポリシーのデフォルトが適用されます。

Username および Password は必須フィールドで、平文で指定する必要があります。Policy も必須フィールドで、平文で指定する必要がありますが、空のままでも構いません。ポリシーで定義したポリシー コードを使用します。

ログインの検証方法は連絡先に割り当てられたアクセス タイプによって異なります。アクセス タイプ オブジェクトは CA Service Desk Manager でホストされ、検証タイプを設定します。製品を使用して、アクセス タイプ レコードを表示できます。また、getAccessTypeForContact() Web メソッドを使用して、あらゆるアクセス タイプ オブジェクト情報を取得できます。

注: アクセス タイプの詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

パブリック キー インフラストラクチャ(PKI)認証

PKI 認証を使用する場合、ログイン リクエストの情報はプライベート キーで暗号化されます。この情報は、対応するパブリック キーのみで復号化できます。ログイン リクエストの応答は平文で返されます。

通常、CA Service Desk Manager Web サービスにアクセスするアプリケーションにはポリシーが割り当てられます。CA Service Desk Manager Web サービスは、デジタル証明書のパブリック キーと共にポリシーの詳細情報を格納します。アプリケーションはポリシー所有者として、デジタル証明書のプライベート キーとポリシー コード(ポリシー識別子)を使用してログイン リクエストを構築します。

loginServiceManaged (Policy, Encrypted_Policy)

CA Service Desk Manager Web サービスのユーザ認証は次のように行われます。平文のポリシー コードを使用してポリシーを検索し、ポリシーに関連付けられたポリシー所有者のパブリック キーを取得します。次に暗号化されたポリシー コードを復号化し、復号化された情報をポリシー コードと照合してから、バックエンド サーバでセッションを開きます。平文のセッション ID (SID) が返され、以降のメソッド呼び出しで使用できます。ポリシーに関連付けられたパブリック キー (CA Service Desk Manager に保管) に対応するプライベート キーは、ポリシー所有者のみが所有しています。

これ以降の Web サービス コールには、返されたセッション ID (SID) が必要です。ポリシーで指定した代理連絡先は、このセッション中の Web サービス アクティビティすべてに責任を持つことになります。この代理連絡先には、すべてのファンクション グループ セキュリティおよびデータ パーティションが適用されます。

重要: Encrypted_Policy パラメータは BASE64 テキスト形式である必要があります。ユーザ アプリケーションでは、バイナリ形式から BASE64 テキスト形式への変換を正しく行う必要があります。

Policy は必須フィールドです。定義するときは、ポリシーに定義されている平文のポリシー コードを使用します。Encrypted_Policy (ポリシー所有者のプライベート キーで暗号化されたポリシー コードのデジタル シグネチャ) が必要です。Encrypted_Policy を定義するときは、ダイジェスト アルゴリズム (SHA1)、および暗号化アルゴリズム (RSA) を使用します。

Java での loginServiceManaged の実装

以下では、証明書を生成し、それを使用して CA Service Desk Manager Web サービスにアクセスする方法について説明します。

以下の例では、CA Service Desk Manager 証明書を使用してログインを行い、2 つの Web サービス コールを実行します。getBopsid() Web サービス メソッド コールは、特定のユーザにリンクされているトークンを取得できます。このトークンを使用すると、パスワードを要求されることなく、リンクされたユーザとして CA Service Desk Manager Web インターフェースにログインすることができます。これにより、異なるアプリケーション間のシームレスな統合が可能になります。

重要: 生成された BOPSID トークンは 30 秒後に無効になるため、すぐに使用してください。

注: WSDL2Java として知られる AXIS Tool を使用して、必要なスタブ クラスを作成してください。このツールは <http://ws.apache.org/> から取得できます。

重要: バージョン 1.4 の AXIS ツールの使用には既知の問題があります。詳細については、リリース ノートを参照してください。

Java で loginServiceManaged を実装するには

1. CA Service Desk Manager サービスを起動します。
2. `pdm_pki -p DEFAULT` を実行します。
DEFAULT.p12 は現在のディレクトリに作成されます。このポリシーでは、パスワードはポリシー名と同じです(この場合は DEFAULT)。
注: このコマンドによって、証明書のパブリック キーも `sapolicy` テーブル/オブジェクトの `pub_key` フィールド(`public_key` 属性)に追加されます。
3. CA Service Desk Manager にログインして、[管理]タブを選択します。
[Web サービス ポリシー]-[ポリシー]を選択します。
[Web サービスのアクセス ポリシー リスト]が表示されます。
4. [DEFAULT]をクリックします。
[Web サービスのアクセス ポリシーの更新]が表示されます。
5. [代理連絡先]フィールド(この例では ServiceDesk)を入力し、DEFAULT ポリシーレコードの[キーを所有]フィールドに[はい]が表示されていることを確認します。
6. DEFAULT.p12(コマンド `pdm_pki` が実行されるディレクトリから)、`pkilogin.jsp` という名前の JSP ファイル、および `pkilogin.htm` という名前の HTML ファイル(`$NX_ROOT¥samples¥sdk¥websvc¥java¥test1_pki` ディレクトリから)を以下のディレクトリにコピーします。

`$NX_ROOT¥bopcfg¥www¥CATALINA_BASE¥webapps¥axis`
7. Axis ディレクトリにある HTML フォームを開きます。たとえば、
`http://localhost:8080/axis/pkilogin.htm`
適切なフィールドに入力します。
注: [ディレクトリ]フィールドは証明書ファイルの場所を示します。パスを変更して正しい場所を反映します。
8. [Log me in!]をクリックします。
結果のページが表示されます。

9. BOPSID の URL をクリックします。

重要: この URL をすぐにクリックしてください。BOPSID のトークンは約 30 秒で無効になります。

BOPSID を使用する URL のフォーマットは、以下のとおりです。

`http://<server name>:<port>/CAisd/pdmweb.exe?BOPSID=<BOPSID value>`

注: AIX 上で実行している Java クライアント プログラムに対して `loginServiceManaged` メソッドを使用するには、`JAVA_HOME` にあるセキュリティ ポリシー ファイル セットに置き換える必要がある場合があります。 <http://www.ibm.com> にアクセスして、「developerworks java technology security information AIX」で検索を行います。「developerWorks : Java technology : Security」ドキュメントで、「IBM SDK Policy files」へのリンクをたどります。制約のないポリシー ファイル (`local_policy.jar` と `US_export_policy.jar`) をダウンロードします。 `JAVA_HOME/lib/security` ディレクトリ内の元のファイルを、これらのファイルに置き換えます。

PKI 認証タイプの設定

PKI 認証を設定するには、まずアクセス ポリシーを作成する必要があります。プロセスフローは以下のとおりです。

アクセス ポリシーの作成

このタスクは、製品 (Web インターフェースのみ) を使用して管理者が行います。各アクセス ポリシーには固有のテキスト コードを割り当てる必要があります。

パブリック キー/プライベート キー ペアと共にデジタル証明書を取得して、アクセス ポリシーに関連付ける

PKI アクセス認証の場合、ユーザ アプリケーションはパブリック キーとプライベート キーの両方が含まれるデジタル証明書を取得する必要があります。管理者はサード パーティの認証局 (CA)、またはデジタル証明書をサポートするセキュリティ製品を利用してデジタル証明書を取得することができます。CA Service Desk Manager では、サーバ サイド ユーティリティを使用してデジタル証明書を生成することもできます。このユーティリティは <NX_ROOT>/bin ディレクトリに配置されています。書式は以下のとおりです。

```
pdm_pki -p policy_code [-l certificate file] [-f] [-h]
```

-p

一意のポリシー コードを示します。

-f

ユーティリティが新しい公開鍵で既存の公開鍵を置き換えられるようにします。

-l

X509 V3 証明書に格納された公開鍵をロードします。

-h

コマンド ライン ウィンドウにヘルプを表示します。

サード パーティ、CA、またはセキュリティ製品を利用してデジタル証明書を取得する場合は、CA Service Desk Manager サーバと同じディレクトリにインポートしてからアクセス ポリシーに関連付けます。ユーザ アプリケーションの管理者は、DER/ASN.1 フォーマットの X509 V3 証明書が含まれるデジタル証明書ファイルを取得する必要があります。

また、証明書にはパブリック キー/プライベート キー ペアのパブリック キーのみが含まれている必要があります。管理者は **-l** オプションを使用して、`pdm_pki` ユーティリティを呼び出し、証明書をロードします。ユーティリティにより、証明書のロード、パブリック キーの抽出、パブリック キーの BASE64 テキスト形式への変換が行われ、ポリシー コードで指定したアクセス ポリシーと共に保存されます。

pdm_pki ユーティリティによってデジタル証明書が生成されてから、管理者は CA Service Desk Manager で、-l オプションを使わずにコマンドを呼び出します。すると、ユーティリティによってパブリック キー/プライベート キー ペア (RSA1024 ビット キー) が生成されます。パブリック キーは BASE64 テキスト形式に変換され、ポリシー コードで指定されているアクセス ポリシーと共に保存されます。X509 V3 証明書も作成され、パブリック キーと共にほかの情報も保持されます (パス フェーズの初期設定はポリシー コード)。最後に、X509 V3 証明書がプライベート キーと共に PKCS12 形式の標準証明書としてパッケージ化されます。その後、policy_code.p12 というファイル名で保存されます。ファイル名はポリシー コードによって異なります。このファイルはクライアントにエクスポートできます。

注: アクセス ポリシーがすでに証明書のパブリック キーと関連付けられている場合、pdm_pki コマンドをコールする際に -f オプションを指定して、既存のパブリック キーを新しいパブリック キーで上書きする必要があります。

関連項目:

[アクセス ポリシーの定義](#) (483 ページ)

Web サービスへのログイン

PKI 認証が設定された Web サービスへのログイン プロセス フローは以下のとおりです。

プロセス	説明
電子証明書のロードおよび プライベート キーの抽出	デジタル証明書はユーザ側の安全なストレージに保存する必要があります。Web サービスへのログイン時にはこれが取得されて使用されます。 安全なストレージの例は以下のとおりです。 ■ Windows 証明書ストア ■ Java 証明書ストア (java_keytool ユーティリティで管理) ■ 証明書ストア (その他の CA セキュリティ製品によって作成)。 ユーザ アプリケーションはユーザ環境に応じて、適切な API で電子証明書のロード、およびプライベート キーの抽出を行う必要があります。
プライベート キーによる 平文のポリシー コードのデジタル シグネチャの作成	デジタル証明書から抽出されたプライベート キーは、ポリシー コードのデジタル シグネチャの生成に使用されます。デジタル シグネチャを作成すると、プライベート キーを使用してテキストのダイジェストが暗号化されます。ダイジェスト アルゴリズムは

プロセス	説明
	SHA1 の標準形式、暗号化アルゴリズムは RSA の標準形式を使用する必要があります。また、Web サービスにログインする前にバイナリ形式のデジタル シグネチャを BASE64 テキスト形式に変換する必要があります。この情報をアーカイブするには、ユーザ環境に応じて適切な API をコールする必要があります。
Web サービス コールの呼び出し	ユーザ アプリケーションは、平文のポリシー コードおよびポリシー コードの BASE64 テキスト形式のデジタル シグネチャを指定して、Web サービスの loginServiceManaged()メソッドを呼び出す必要があります。
返される SID の取得	アクセス リクエストが認証されると、平文の SID が自動的に返されます。

SID が生成されると、Web サービス セッションとアクセス ポリシーが正常に結び付けられます。ユーザ アプリケーションはこの SID を使用してほかの Web サービス メソッドを呼び出すことができます。また、Web サービスへのアクセスはすべてこのアクセス ポリシーによって制御、および管理されます。

セッションおよび権限

ログイン時にユーザ名を指定したか、またはポリシーで代理連絡先を指定したかに関わらず、ログインが正常に検証されると、検証されたユーザ名に関連付けられた SID が返されます。このプロセスにより、各 CA Service Desk Manager ユーザに適切なセキュリティ権限を割り当てて Web サービス アプリケーションを実行させることができます。

たとえば、表示可能なリクエストを制限するデータ パーティションを特定のユーザに割り当てることができます。ユーザがリクエスト情報を取得するときに SID を使用すると、CA Service Desk Manager システムはデータ パーティションを使用します。

ファンクション グループ セキュリティも適用されます。たとえば、ユーザがコール マネージャ ファンクション グループにアクセスできないようにできます。これにより、コール マネージャ ファンクション グループへのアクセスが拒否されるので、リクエストの表示や作成などの Web サービス メソッドの呼び出しができなくなります。

アプリケーションがユーザの作業を終了するときは、Logout()メソッドをコールして SID を無効にします。

非アクティブな状態が一定時間経過すると、SID は有効期限切れになります。すなわち、SID はメソッドのコール間隔が一定のタイムアウト値を超えると期限切れになります。タイムアウト間隔はオプション マネージャで以下の CA Service Desk Manager オプションを指定して設定します。

`'webservice_session_timeout'`

この値を 0 に設定した場合、SID はタイムアウトしません。このオプションが設定されていない場合は、デフォルトの 1 時間に設定されます。Web サービス メソッドが有効期限切れの SID でコールされると、エラー コードと共にエラーが返されます。1 回目のエラー コードは UDS_SESSION_TIMEOUT、以降は UDS_BAD_SESSION となります。

SID をアクティブにしておくには、タイムアウトになる前に何らかの Web サービス メソッドをコールします。サーバを動作させずに SID をアクティブにしておくには、`serverStatus()`をコールします。

Web サービス オプション

Web サービス セッションのトラフィックをプライマリ domsrvr 以外の domsrvr に転送できます。これらのオプションを使用するには、[オプション マネージャ]-[Web サービス]に移動します。以下のオプションによって、Web サービス セッションをコントロールします。

`webservice_session_timeout`

Web サービス セッションのタイムアウト値(分)を設定します。連続する Web メソッド コールの間隔がこのオプションで指定した値を超えた場合、セッション ID は期限切れとなり無効になります。

アクティビティが原因でセッションが期限切れにならないようするには、このオプションに 0 を指定します。それでもセッションはログオフ ルーチンなどの他の手段で無効になる場合があります。

`webservice_domsrvr`

Web サービスによって使用されるオブジェクト エンジンの名前を指定します。インストールされていない場合、Web サービスは「domsrvr」を使用します。

オプションの値には、「domsrvr:」で始まる文字列を指定する必要があります。

注：これらのオプションでは、CA Service Desk Manager サーバおよび Windows IIS サービスを再起動する必要があります。

アクセス コントロール/管理

Web サービス チケットのフラッディングの問題を最小限に抑え、CA Service Desk Manager サーバを安定稼働させるために、このバージョンの CA Service Desk Manager Web サービスでは、アクセス コントロール/管理システムが採用されています。このシステムでは、信頼できるユーザ アプリケーションによって開始されたプログラム エラーや例外を発生させる可能性のある大量のサービス アクティビティを主に処理します。また、CA Service Desk Manager Web サービスへの悪意あるユーザからのアクセスを制御する防壁としても機能します。Web サービス アプリケーションの管理者は、CA Service Desk Manager でアクセス ポリシーを作成し、定義することができます。このポリシーにより、Web サービス アプリケーションからの CA Service Desk Manager Web サービスへのアクセスを制御します。

注：デフォルトのアクセス ポリシーとしてコード「DEFAULT」が設定されています。この初期設定には、アクセス権限の制限はなく、ユーザ名/パスワード認証のセッションにのみ適用されます。

アクセス ポリシーの定義

Web サービス アクセス ポリシーを作成するには、管理者はアクセス ポリシーを定義する必要があります。

アクセス ポリシーを定義する方法

1. [管理]タブをクリックします。
2. 左側のツリーで、[Web サービス ポリシー]-[ポリシー]をクリックします。
[Web サービスのアクセス ポリシー リスト]ページが表示されます。
3. [新規作成]をクリックします。
[Web サービスのアクセス ポリシーの新規作成]ダイアログ ボックスが表示されます。
4. 新しいアクセス ポリシーの情報を入力します。

注：操作数のデフォルト値が -1 の場合、その操作数に制限はありません。値が 0(ゼロ)の場合、その操作は許可されません。

シンボル

(必須)アクセス ポリシーのシンボル名を示します。

コード

(必須)このアクセス ポリシーを特定する固有のテキストを示します。

ステータス

(必須)アクセス ポリシーのステータスを示します。非アクティブなポリシーは使用されません。

代理連絡先

すべての Web サービス操作および CA Service Desk Manager セキュリティで使用する連絡先を示します。

デフォルト

ポリシーのデフォルトを示します。このポリシーを初期設定ポリシーに設定します。アクティブな初期設定ポリシーは1つだけです。デフォルト ポリシーを作成すると、現在デフォルトに設定されているポリシーは自動的にデフォルトではなくなります。

キーを所有

(読み取り専用)パブリック キーがこのポリシーに関連付けられているかどうかを示します。このフィールドは、pdm_pki ユーティリティでパブリック キーがポリシーに関連付けられると更新されます。

代理を許可

代理権限を許可するかどうかを示します。このフィールドを設定すると、ポリシー所有者は impersonate() Web サービス メソッドを呼び出して代理ユーザの名前で Web サービス セッションを作成することができます。セッションが作成されるときに、再度アクセス認証が行われることはありません。ただし、新規ユーザのアクセス タイプの access_level が代理ユーザのアクセス タイプの grant_level 以下の場合のみ、このメソッドを正常にコールできます。

説明

このアクセス ポリシーの詳細説明を示します。

チケットの作成

1時間あたりの実行可能なチケット(コール リクエスト、変更要求、案件)挿入操作数を示します。

オブジェクトの作成

1 時間あたりの実行可能な CA Service Desk Manager オブジェクト(チケットオブジェクト以外)挿入操作数を示します。

オブジェクトの更新

1 時間あたりの実行可能な CA Service Desk Manager オブジェクト更新操作数を示します。

添付ファイル

1 時間あたりの実行可能な添付ファイル関連の操作数を示します。

データのクエリ

1 時間あたりの実行可能なデータのクエリ操作数を示します。

ナレッジ

1 時間あたりの実行可能な knowledge 関連の操作数を示します。

5. [保存]をクリックします。

カテゴリ別 Web サービス メソッド

CA Service Desk Manager Web サービスの各メソッドは、特定のカテゴリに属します。各カテゴリとそのカテゴリに属するメソッドの一覧は以下のとおりです。

チケットの作成

- createTicket()
- createQuickTicket()
- createRequest()
- createChangeOrder()
- createIssue()

オブジェクトの作成

- logComment()
- createAsset()
- addAssetLog()
- createAssetParentChildRelationship()
- createObject()
- createWorkFlowTask()
- createActivityLog()
- notifyContacts()
- addBookmark()
- addComment()
- createFolder()

オブジェクトの更新

- addMemberToGroup()
- removeMemberFromGroup()
- closeTicket()
- createLrelRelationships()

- removeLrelRelationships()
- deleteWorkFlowTask()
- updateObject()
- transfer()
- escalate()
- attachChangeToRequest()
- detachChangeFromRequest()
- changeStatus()
- clearNotification()
- updateLrel()
- deleteBookmark()
- updateRating()

添付ファイル

- createAttmnt()
- createAttachment()
- attachURLLink()
- deleteAttmnt()
- deleteComment()
- removeAttachment()

データのクエリ

- impersonate()
- serverStatus()
- getBopsid()
- getConfigurationMode()
- getHandleForUserid()
- getAccessTypeForContact()
- getPermissionsGroup
- getObjectTypeInfoInformation()
- getRelatedList()
- getRelatedListValues()
- getGroupMemberListValues()
- getPendingChangeTasksForContact()

- getPendingIssueTasksForContact()
- getWorkFlowTemplates()
- getWorkflowTemplateList()
- getTasksListValues()
- getNotificationsForContact()
- getPolicyInfo()
- getAssetExtensionInformation()
- getLrelValues()
- getObjectValues()
- doSelect()
- doQuery()
- getPropertyInfoForCategory()
- getValidTaskTransitions()
- getListValues()
- getListInfo()
- findContact()
- getAttmntInfo()
- getAttmntList()
- getBookmarks()
- getCategory()
- getComments()
- getContact()
- getDecisionTrees()
- getDocument()
- getDocumentTypes()
- getFolderInfo()
- getFolderList()
- getLrelLength()
- getPriorities()
- getRepositoryInfo()
- getStatuses()
- getTemplateList()

ナレッジ

- createDocument()
- deleteDocument()
- doSelectKD()
- faq()
- attmntFolderLinkCount()
- getAttmntListPerKD()
- isAttmntLinkedKD()
- getDocumentByIDs()
- getKDListPerAttmnt()
- getQuestionsAsked()
- modifyDocument()
- rateDocument()
- search()

アクセス ポリシーが CA Service Desk Manager によって更新されると、Web サービスは対応するポリシーの情報を動的に更新します。このポリシーによって制御されているアクティブな Web サービス セッションは、ポリシーの設定に従って引き続き制御されます。このポリシーで管理/制御される新規 Web サービス セッションは、最新の設定が使用されます。

注：各メソッドの詳細については、CA Service Desk Manager の「テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

エラー タイプの定義

エラー タイプはチケット作成時に割り当てられます。また、アクセス ポリシーによって定義されます。CA Service Desk Manager Web サービスのユーザ アプリケーションは、低レベルの Web メソッドを使用してチケット(リクエスト、変更要求、案件)を作成できます。この場合、エラー タイプを指定してチケットの問題を分類します。エラー タイプは高レベル メソッド createTicket() でのみ使用できます。createRequest() などの低レベル メソッドではエラー タイプを使用しません。

関連項目：

[簡易 Web サービス アクセス](#) (492 ページ)

Web サービスのエラー タイプ

CA Service Desk Manager Web サービスでは、エラー タイプ定義セットを標準装備しています。これらはすべてのポリシーに作成することができます。「内部」エラー タイプとして指定されたこれらのデフォルト タイプは無効にできますが、削除することはできません。本製品では、[Web サービスのアクセス ポリシーの詳細] ページを使用して、新規ポリシーの作成時に設定されたデフォルトのエラー タイプを確認できます。

以下は、各内部エラー タイプについて説明しています。

ACCESS_ERROR

システムがリソース(ファイル、Web サイトなど)への接続、または検索に失敗したことを示します。

EXCEPTION_FATAL

アプリケーションの予期しないシャットダウンを示します。

EXCEPTION_RUNTIME

アプリケーション コードの実行中に例外が発生したことを示します。

LOGIN_ERROR

オペレータがアプリケーションへのアクセスに失敗したことを示します。

追加のエラー タイプ

アクセス ポリシーの管理者は、以下に示されているエラー タイプを追加することができます。

エラー タイプ	説明
チケット テンプレート	インシデント、エラー、案件、変更要求のテンプレートを示します。エラー タイプがレポートされた場合に、チケットを作成するために使用します。 注: 所有ポリシーの連絡先はエンド ユーザとして扱われます。 チケット タイプとチケット テンプレート名によってチケット テンプレートが定義されます。
デフォルト	このエラー タイプがポリシーのデフォルトであるかどうかを示します。1 ポリシーにつき設定できる問題タイプの初期設定は1つだけです。 注: ポリシーに関連付けられている既存のデフォルト エラー タイプは、新しいデフォルト エラー タイプで上書きされます。
アクティブ	アクティブなエラー タイプを表します。

エラー タイプ	説明
	注: 非アクティブなタイプはチケットを作成しません。
Internal	フィールドが読み取り専用であることを示します。これは、デフォルトの内部エラー タイプであるかどうかを表します。
シンボル	エラー タイプのシンボル名を示します。
コード	エラー タイプを特定する固有テキストを示します。
説明	エラー タイプの詳細な説明です。
重複処理	本製品によって同一チケットがすでに存在することが検出された場合のアクションを定義します
戻りデータ	クライアント アプリケーションに返すために、Web メソッド「createTicket()」に指定するユーザ定義メッセージを示します。 戻りデータは、アプリケーションのアクション (アプリケーション データの戻り値)、またはエンド ユーザに対して表示するメッセージ (ユーザ データの戻り値) を示すために使用できます。

関連項目:

[重複チケット処理](#) (491 ページ)

重複チケット処理

Web サービス アクセス ポリシーは重複チケットを検出して処理できるので、チケット フラッディング防止に役立ちます。以下の条件がすべて当てはまる場合、作成されたチケットが重複している可能性があります。

- すでに同じタイプ (cr、iss、chg) のチケットが少なくとも 1 つ存在し、かつアクティブである。
- 既存チケットが Web サービスによって作成された。
- 作成されるチケットと既存チケットのポリシーおよびエラー タイプが同じである。
- 既存チケットの「作成日」が、指定されたしきい値内である (オープン期間が 2 日未満である場合など)。

注：作成日のフィールドは、重複データ検索の最大時間間隔を使用して設定されます。

- 重複 ID は、createTicket() メソッドを呼び出すときにユーザが指定した ID と一致します。

ユーザ自身が確認できる基準に基づいて、チケットが一意になるように分類することで重複を避けることができます。そのためには、createTicket Web サービス コールに任意の文字列パラメータを追加します。重複処理が有効な場合、他の重複処理基準が一致した後にこの文字列パラメータが調査され、このコールがこのメソッドに対して一意であるか、または重複するかが確定されます。

重複チケットの結果

チケット作成アクションの結果チケットが重複すると判断された場合、既存のエラー タイプを設定して以下のいずれかの動作を実行できます。

エラー タイプの再設定	結果
新規チケットを作成して重複を無視	新規チケットのハンドルと番号が返されます (デフォルト)。
新規チケットを作成せず、既存の重複チケットにアクティビティ ログを追加	チケットのハンドルと既存のチケット番号が返されます。
新規チケットを作成せず、代わりに CA Service Desk Manager 標準ログにエントリを追加	チケットのハンドルと既存のチケット番号が返されます。
新規チケットを作成し、重複チケットの子として添付	新規チケットのハンドルと番号が返されます。

簡易 Web サービス アクセス

CA Service Desk Manager Web サービスには、既存の Web サービス メソッドの簡易バージョンである、簡略化された高レベルの Web サービス メソッドが用意されています。ほとんどのユーザ アプリケーションは、CA Service Desk Manager Web サービスのサービスを受ける前に数多くの Web サービス メソッド一式すべてを使用する必要はありません。ユーザ定義のアクセス ポリシー、およびポリシーで定義されたデフォルトのパラメータを使用すれば、CA Service Desk Manager オブジェクト スキーマについてほとんど知らなくても、この高レベルの Web サービス メソッドを利用できます。また、これらの高度なメソッドにはサービス アウェア アプリケーションに必要な CA Service Desk Manager の共通機能がほとんど含まれています。

この高レベルの Web サービス メソッドの使用法は以下のとおりです。

createTicket (SID, Description, Error_Type, Userid, Asset, DuplicationID)

このメソッドを使用するには、レポートされたエラーのエラー タイプを指定する必要があります。エラー タイプには作成するチケットに適したチケット テンプレートが必要です。また、チケットが重複した場合に実行されるアクションの定義、データ出力の指定、およびユーザ アプリケーション用に定義されているアクセス ポリシーへの関連付けが必要です。

このメソッドが呼び出されると、CA Service Desk Manager Web サービスにより、チケットの作成に必要な現在のアクセス ポリシーとエラー タイプが検索されます。CA Service Desk Manager Web サービスが適切なエラー タイプの検索に使用する手順は以下のとおりです。

- 特定のエラー タイプ コードが入力され、ポリシーに関連付けられているエラー タイプと一致する場合、このエラー タイプが内部であるかどうかにかかわらず使用します。
- エラー タイプが指定されていない、または上記の手順でエラー タイプが見つからなかった場合、ポリシーに定義されているデフォルトのエラー タイプを使用。
- デフォルトのエラー タイプがポリシーに定義されていない、または上記の手順でエラー タイプが見つからなかった場合、定義されている内部エラー タイプを使用。

エラー タイプが定義されると、CA Service Desk Manager Web サービスはそのタイプを使用してチケットを作成します。Userid が空で、アセット情報がチケットに追加される場合（入力が空でない場合）、アクセス ポリシーで定義された代理連絡先ユーザがチケットの作成に使用されます。チケットが作成されると、CA Service Desk Manager Web サービスはエラー タイプで指定されているように、ユーザデータとアプリケーション データの両方を返します。

closeTicket (SID, Description, TicketHandle)

ユーザはこの関数をコールして、オープン チケットをクローズすることができます。この関数はオープン チケットのステータスを「クローズ」に設定し、アクティビティ ログに入力の説明を追加します。

logComment (SID, TicketHandle, Comment, Internal_Flag)

オープン チケットのアクティビティ ログに入力コメントのエントリを追加します。

getPolicyInfo (SID)

現在の Web サービス セッションを制御するポリシー情報を取得します。この情報でユーザ アプリケーション用のサーバ容量を知ることができます。容量にあわせて Web サービス コールを調整することをお勧めします。

これらの簡易 Web サービス API を使用できるので、ユーザは時間を割いてすべての Web サービス API と CA Service Desk Manager スキーマを理解する必要はありません。簡易 Web サービス API はサービス アウェア アプリケーションを実現するプロセスを簡略化し、加速します。

オブジェクト

CA Service Desk Manager では、各エンティティ(連絡先、案件など)をオブジェクトとして扱います。この高レベルのオブジェクトは、CA Service Desk Manager サーバ上の以下のディレクトリにある `majic(.maj)` および `mod(.mod)` ファイルで定義されています。

`/bopcfg/majic`

カスタマイズしたオブジェクトは以下のディレクトリにあるファイルで定義されています。

`/site/mods/majic`

実質的に、オブジェクトはデータベース テーブルを包含する高レベルのラップです。

オブジェクトはタイプ(ファクトリと呼ぶ場合もあります)によって定義されます。たとえば、リクエスト オブジェクトは「`cr`」タイプです。各オブジェクトのタイプは、`majic` ファイルの「`OBJECT`」宣言で定義します。

注： CA Service Desk Manager に標準で装備されているオブジェクトはすべて「CA Service Desk Manager テクニカル リファレンス ガイド」に掲載されています。

オブジェクトには属性があり、これはデータベース テーブルで必須の列です(XML 属性とは異なります)。Web サービスの豊富なメソッドを使って属性値を取得することができます。ほとんどのメソッドを使用するには、属性の設定や値の取得をするために属性名が必要となります。属性名には、オブジェクト定義用の `majic` または `mod` ファイルで割り当てられている名前を使用します。属性名は実際のデータベースでの名前と異なる場合があります。属性は必要に応じてクライアント サイトで追加することができます。

注： 各オブジェクトのすべての属性の一覧については、「CA Service Desk Manager テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

Web サービスでは、ハンドルによってオブジェクトを一意に特定します。ハンドルは `objectType:ID` 形式の文字列値です。ここで `objectType` はオブジェクト タイプ(ファクトリ)名、`ID` は固有の値です。`ID` の値は CA Service Desk Manager オブジェクトが必ず持つ「`id`」属性と一致します。ほとんどの場合、DBMS で「`id`」属性に対してインデックスが作成されるので、オブジェクト ハンドルの一部である `ID` は、有効なクエリを作成するのに役立ちます。各オブジェクトはそのタイプに関わらず、「`persistent_id`」というオブジェクト属性に `ID` 値を格納します。

注： 以前のリリースでは、ハンドルの `ID` 部分は常に整数で表していました。Unicenter Service Desk r11.0 以降では、`ID` 部分を `UUID` の文字列表現(通常 32 文字)で表すこともできます。

`UUID` を使用するエンティティのオブジェクト名およびファクトリ名は以下のとおりです。

オブジェクト名	ファクトリ名
連絡先	<code>cnt</code>
アセット	<code>nr</code>
Organization	<code>org</code>
Location	<code>loc</code>
会社/ベンダー	<code>ca_cmpny</code>
モデル	<code>mfrmod</code>

ハンドルは固定要素です。つまり、特定のオブジェクトを表すハンドルは常に固有の値を持ち、データベースのマイグレーションが行われても変わりません。クライアントでは、ステータスや連絡先タイプなどの静的なオブジェクトを扱う際にこの固定性を利用することができます。

オブジェクト ハンドルは CA Service Desk Manager Web サービスを活用するための重要なポイントです。多くのメソッド、特にデータを更新するメソッドにはハンドルが必要です。オブジェクト データを返すほとんどのメソッドにもオブジェクト ハンドルを指定します。

システムの更新とキャッシュ

Web サービスはオブジェクト タイプ情報をキャッシュします。タイプ情報は、初めてタイプが参照されたときにキャッシュされ、応答に少し遅れが生じます。

サーバの応答やキャッシュの遅延を避けるために、予備のクライアントを実行して Web サービスをアクティブにし、頻繁に使用するオブジェクト タイプ情報をキャッシュすることをお勧めします。オブジェクト タイプ情報をキャッシュする最も簡単な方法は、`GetObjectTypeInfo()`メソッドを繰り返しコールすることです。この方法の使用を検討すべきオブジェクト タイプは以下のとおりです。

オブジェクト タイプ	定義
cr	Request
chg	変更要求
iss	Issue
cnt	連絡先
nr	アセット
wf	CA Workflow (変更要求)
iss_wf	CA Workflow (案件)
prp	プロパティ(変更および案件)
prptpl	プロパティ テンプレート(変更および案件)
cr_prp	リクエスト プロパティ
cr_prptpl	リクエスト プロパティのテンプレート

クライアント コードで参照するオブジェクト タイプの追加が可能です。

カテゴリおよびプロパティ

すべてのリクエスト オブジェクト、変更要求オブジェクト、案件オブジェクトにはチケットの性質を分類するためのカテゴリ フィールドがあります。カテゴリはプロパティ オブジェクトを持っている場合があり、カテゴリを割り当てる際チケットに添付されます。プロパティ オブジェクトが「必須」に指定されている場合は、チケットを保存する前に値を入力する必要があります(挿入および更新操作にも当てはまります)。

CA Service Desk Manager Web サービスではチケットが作成されると自動的にデフォルト値が与えられます。デフォルト値 (currently, "") は、CA Service Desk Manager の各言語別メッセージ カタログから取得されます。

作成時にプロパティ値を設定するには、次の 3 種類のメソッド `createChangeOrder`、`createIssue`、`createRequest` を使用します。各メソッドでは、パラメータに値を指定してプロパティに渡すことができます。添付されるプロパティを確かめるには、チケットに割り当てるカテゴリに関連付けられたプロパティを調べる必要があります。最も簡単に使用できるメソッドは `getPropertyInfoForCategory()` です。

注： `getPropertyInfoForCategory()` の詳細については、「CA Service Desk Manager テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

プロパティに対する有効な値を識別するには、まず適切なプロパティ テンプレートのプロパティ検証ルールを特定します。これには、`getPropertyInfoForCategory` メソッドをコールする際に、`validation_rule` 属性をリクエストします。次に、そのルールに関連付けられた `validation_type` を取得します。タイプがドロップダウンの場合は、`getRelatedList` メソッドを使用して、ルールに関連付けられた値を取得し、`prpval_rule` オブジェクト内の「値」 `BREL` 属性を使用します。

注： 詳細については、「CA Service Desk Manager テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

`updateObject()` メソッドで更新操作を行った後にプロパティ値を設定するには、更新後にプロパティ リストをクエリします。このタスクには `getRelatedList()` を使用できます。

Web サービス メソッド によるプロパティ値の検証は、現在サポートされていません。たとえば、ドロップダウン オプションの検証タイプを指定して検証ルールにプロパティ値を割り当てるには、ドロップダウン オプション検証ルールを作成する際に、追加コードを記述して、プロパティ値を作成する必要があります。チェック ボックス検証ルールにプロパティ値を割り当てないでください。

注： プロパティ検証ルールの詳細については、「管理ガイド」を参照してください。CA Service Desk Manager インターフェースを使用したプロパティ検証ルールの作成の詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

XML オブジェクトの戻り値

多くの Web サービス メソッドは、CA Service Desk Manager オブジェクトを XML 形式で返します。Web サービスは、以下のルート エLEMENTで始まる XML の標準構造を使用します。

`<UDSObject>`

XML 形式は以下の表のとおりです。

XML エLEMENT	型	説明
<code><UDSObject></code>	N/A	ルート ノードを示します。

XML エlement	型	説明
<Handle>	String	オブジェクト ハンドルを示します。
<Attributes>	シーケンス	属性値を示します。 オブジェクト属性値のElementを 0 個以上保持します。
<attrName0 DataType = "typeEnum">	String	attrName0 を示します。これは CA Service Desk Manager の majic(.maj) または mod (.mod)ファイルで定義されたオブジェクトの属性名です。 使用する Web メソッドによってはドット表記が使えます。 Element値は属性値になります。 Elementの値が空の場合、オブジェクト属性の値も空/Null です。 DataType 属性には CA Service Desk Manager 環境で使用する属性のデータタイプを示す整数が入ります。 注：DataType 属性値の詳細については、「テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

getObjectValues()をコールした場合、以下のような情報が返されます。

```
<UDSObject>
  <Handle>cnt:555A043EDDB36D4F97524F2496B35E75</Handle>
  <Attributes>
    <Attribute DataType="2003">
      <AttrName>first_name</AttrName>
      <AttrValue>first name</AttrValue>
      <DisplayValue>Yaakov</DisplayValue>
    </Attribute>
    <Attribute DataType="2005">
      <AttrName>organization</AttrName>
      <AttrValue>342</AttrValue>
      <DisplayValue>Accounting Crew</DisplayValue>
    </Attribute>
  </Attributes>
  <Lists>
    <List name="mylist1">
      <UDSObject>...</UDSObject>
      <UDSObject>...</UDSObject>
    </List>
  </Lists>
</UDSObject>
```

doSelect()などのメソッドは、<UDSObjectList>エレメントに一連の<UDSObject>エレメントを含めて返します。

<Lists>セクションには 0 個以上の<List>ノードが含まれます。<List> ノードには 0 個以上の <UDSObject> ノードが含まれます。<List> エレメントは、通常、リスト値がリクエストされた場合のみ返されます。

特定のオブジェクトに関連する値のリストを返す場合は、getRelatedListValues メソッドを使用する必要があります。

注： getRelatedListValues メソッドの詳細については、「テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

actlog などの属性名をリクエストせずに、リストのみリクエストした場合は、<UDSObject>全体が<List>セクションに返されます。

ただし、getDocument()などの特殊なメソッドは除きます。属性をリクエストすると、データベース値が返されます。SREL 属性の場合、この値はあまり役立ちません。リクエストの assignee 属性をリクエストすると、Contact REL_ATTR (外部キー)が ID であるため、整数が返されます。Unicenter Service Desk r11.0 では、属性の戻りデータに DBMS のエレメント、および SREL が参照する共通名の値が含まれます。

注： 外部キー値を使用して SREL 属性を設定する方法については、「テクニカル リファレンス ガイド」を参照してください。

ITIL 方式

デフォルトでは、Web サービスは ITIL 方式を完全にサポートします。CA Service Desk Manager ITIL 機能によって ITIL 方式を利用できます。

インシデント/問題作成

CA Service Desk Manager では、CA Service Desk Manager Web サービスを使用してインシデントおよび問題を作成できるように、ITIL 方式をサポートしています。インシデントと問題は両方とも `cr` (Call_Req)オブジェクトに含まれます。レコードがインシデント、問題、またはリクエストのどれであるかは、`type` 属性で識別されます。インシデント、問題、またはリクエストを作成するには、`createRequest` メソッドをコールして `type` 属性に適切な値を指定します。

`type` 属性は `crt(Call_Req_Type)` オブジェクトへのポインタ(SREL)のため、値としてハンドルを渡す必要があります。

以下のコード例は、正しい `crt` オブジェクト ハンドルを `createRequest` メソッドに渡して、インシデントや問題を作成する方法を示しています。パラメータとして `createRequest` に渡される名前と値のペアの中で `type` 属性を設定し、チケットを作成しています。

例：問題用の構文

```
attrVals = {"summary": "A new problem", "description": "new problem", "type": "crt:181"}
USPSD.createRequest(SID, creatorHandle, attrVals, template, new String[0], new String[0])
```

例：インシデント用の構文

```
attrVals = {"summary": "A new incident", "description": "new incident", "type": "crt:182"}
USPSD.createRequest(SID, creatorHandle, attrVals, template, new String[0], new String[0])
```

関連項目：

[デフォルトのハンドル](#) (502 ページ)

インシデント/問題のクエリ

インシデントまたは問題を取得するには、cr オブジェクトの type 属性を Where 節に含めます。アクティブなインシデントすべてを取得する where 節の例は以下のとおりです。この where 節は、doSelect や doQuery などの「cr」オブジェクトのクエリを実行するメソッドに使用できます。

```
type.id = 182 AND active = 1
```

「182」はインシデント タイプを表すハンドルの ID 部分です。

注：詳細については、「[デフォルトのハンドル](#) (502 ページ)」の crt (Call_Req_Type) オブジェクトの表を参照してください。正しいクエリの作成方法については、「[WHERE 節](#) (263 ページ)」を参照してください。

問題へのインシデントの添付

Web サービスでは ITIL チケット同士を関連付けることができます。たとえば、1 つ以上のインシデントを 1 つの問題に関連付けることができます。リクエスト、インシデント、問題オブジェクトで使用する cr オブジェクトの親子の関係の作成には、チケットの親属性が使用されます。チケットの親属性を、別の属性を指すように設定することで関係を作成します。

たとえば、新規に作成したインシデントを既存の問題に関連させるということができます。インシデントを問題に関連付けて、インシデントの親属性を設定するには、UpdateObject を使用します。このことを説明したコードの例は以下のとおりです。このコードでは、親属性を既存の問題チケットのハンドルに設定しています。

```
attributeValues = {"parent": "cr:12346"}
USPSD.UpdateObject(SID, incidentHandle, attributeValues, new String [0])
```

変更要求への問題の添付

インシデントおよび問題は、attachChangeToRequest メソッドによって変更要求にリンクさせることができます。以下のコードの例では、このメソッドを使用して、変更要求を作成すると同時に問題に添付しています。以下の例の「cr:12347」は問題のオブジェクト ハンドルです。また、4 番目のパラメータには空のハンドルを渡しています。これにより、変更要求が作成されます。

```
USPSD.attachChangeToRequest(SID, creatorHandle, "cr:12347", "", new String[0],
"activity description")
```

設定項目

ITIL 方式では、ハードウェア、ソフトウェア、およびその他の IT リソースを参照するのに「構成アイテム(CI)」という用語を使います。この用語は CA の所有するリソース データベース テーブルに格納されている「nr」オブジェクトを参照します。アセット オブジェクトを使用するすべてのメソッドは、CI と連携します。違いは使用している用語だけです。

Web サービスの利用

本セクションでは、CA Service Desk Manager Web サービスの基本的な使用法について説明します。Web サービスを使用する場合のコード例は、以下の CA Service Desk Manager インストール ディレクトリにあります。

```
<NX_ROOT>/samples/sdk/websvc/java
```

サンプル コードは SOAP メッセージング用 Apache Axis を使用して Java で記述されています。

ログイン

Web サービス メソッドを使用する前に、login()、loginService()、loginServiceManaged() のうち、いずれかのメソッドを使用して SID (セッション ID)を取得する必要があります。最初の 2 つのメソッドには CA Service Desk Manager Web クライアントと同一のユーザ名およびパスワードが必要です。検証方法は連絡先のアクセス タイプで指定します。3 番目のメソッドにはパブリック キー/プライベート キーのペアが必要です。プライベート キーで暗号化されたログイン リクエストがパブリック キーで復号化され、その逆も同様に行われます。

関連項目：

[外部仕様](#) (473 ページ)

共通タスクを実行する方法

柔軟で高機能な API を持つ Web サービスによって CA Service Desk Manager を活用できますが、そのためには、以下を実行して、本製品で使用するオブジェクト構造の知識が多少必要になります。

1. 「CA Service Desk Manager テクニカル リファレンス ガイド」でオブジェクトおよび属性の詳細について理解します。本書にはシステムの各オブジェクトの属性がすべて掲載されています。ほとんどの Web サービス メソッドには属性名が必要なので、これはとても重要です。

2. Web サービス メソッド、特に一般的なメソッドを確認します。たとえば、アプリケーションでリクエストのアクティビティ ログすべてを表示する場合は、アクティビティ ログがリクエストに対してどのように関連付けられているかを最初に特定します。CA Service Desk Manager の「テクニカル リファレンス ガイド」では、リクエスト オブジェクトに、act_log (内部以外のログのみ) および act_log_all (すべてのアクティビティ ログ) という 2 種類のアクティビティ ログ リストがあることが示されています。
3. 必要な Web サービス メソッドを特定します。オブジェクトに添付されたリストを取得するには、getRelatedList()または getRelatedListValues()を使用します。

デフォルトのハンドル

本製品が提供するデフォルト データの中には、頻繁に使用するものがあります。これらのオブジェクト ハンドルを調べる手間を省くため、通常使用されるハンドルを以下に示します。

注: ハンドルは普遍ですが、判読可能なシンボルは編集することができます。

連絡先タイプ (オブジェクト名: ctp)

ハンドル	説明
ctp:2307	「アナリスト」タイプ
ctp:2310	「顧客」タイプ
ctp:2305	「従業員」タイプ
ctp:2308	「グループ」タイプ

影響度 (オブジェクト名: imp)

ハンドル	説明
imp:1605	影響 (なし)
imp:1600	影響 5 (低)
imp:1601	影響 4 (中低)
imp:1602	影響 3 (中)
imp:1603	影響 2 (中高)
imp:1604	影響 1 (高)

優先度 (オブジェクト名: **pri**)

ハンドル	説明
pri:505	未割り当ての優先度 (なし)
pri:500	優先度 5 (低)
pri:501	優先度 4 (中低)
pri:502	優先度 3 (中)
pri:503	優先度 2 (中高)
pri:504	優先度 1 (高)

重大度 (オブジェクト名: **sev**)

ハンドル	説明
sev:800	重大度 1 (低)
sev:801	重大度 2 (中低)
sev:802	重大度 3 (中)
sev:803	重大度 4 (中高)
sev:804	重大度 5 (高)

コール リクエスト タイプ (オブジェクト名: **crt**)

ハンドル	説明
crt:180	Request
crt:181	問題
crt:182	Incident (インシデント)

連絡先に割り当てられたリクエスト、案件、または変更要求のクエリ

通常行われる最も一般的な操作は、アナリスト (担当者) に割り当てられたアクティブなリクエストの取得です。doQuery() (リスト参照の取得)、doSelect() (値を直接取得) などのメソッドを使用できます。担当者のハンドルがすでにわかっている場合、以下の Where 節を使用します。

```
assignee.id = U'<assigneeID>' AND active = 1
```

この Where 節では、<assigneeID> は連絡先ハンドルの ID 部分です。値は「555A043EDDB36D4F97524F2496B35E75」などのようになります。

リクエスト、変更要求、案件には「assignee」属性および「active」属性があり、その意味はこれら 3 つのオブジェクトで共通なので、この Where 節を使用できます。Where 節の「active = 1」部分は、アクティブなリクエストのみを検索することを示します。

アクティブ フラグ

ほとんどの CA Service Desk Manager オブジェクトには「active」または「delete_flag」というフィールドがあります。これは Active_Boolean_Table オブジェクトまたは Boolean_Table オブジェクトを指す SREL ポインタのことです。クエリにこれらのフィールドを追加して、システム管理者が「非アクティブ」に設定したオブジェクトをフィルタすることもできます。クエリでは、「delete_flag = 0」がアクティブなレコードの検索、「delete_flag = 1」が非アクティブなレコードの検索となります。たとえば、doSelect()を使用してアクティブなリクエスト ステータス オブジェクトのすべての値を取得する擬似コードは以下のようになります。

```
doSelect(SID, "crs": "delete_flag = 0", -1, new String[0]);
```

オブジェクトをアクティブまたは非アクティブに設定するには、値を true または false で表すブール オブジェクトのハンドルを渡す必要があります。このハンドルは変更されることはないので、コードに埋め込むことができます。以下にその値を示します。

Active Boolean Table	Boolean Table
actbool:4551 = 'Active'	bool:200 = 'False'
actbool:4552 = 'Inactive'	bool:201 = 'True'

関連リストの長さの取得

getObjectValues()などを使用してオブジェクトから属性値を取得する場合、以下の属性値を使用して関連リストの長さを取得できます。

```
"<listName>.length"
```

たとえば、あるリクエストのアクティビティ ログ数を取得するには、以下の属性を getObjectValues()に渡します。

```
"act_log_all.length"
```

注：これは、このようなメソッドでリスト名を使用できる唯一の方法です。

第 10 章：その他の製品の統合

CA Service Desk Manager を一部の CA 製品と統合できます。ただし、本書に CA 製品との統合の詳細をすべて記載しているわけではありません。

注：このセクションで説明しない CA Service Desk Manager の統合の詳細については、<http://ca.com/jp/support> (<http://ca.com/support>) の「CA Unicenter Service Desk 統合化 グリーンブック」を参照してください。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[CA Workflow インテグレーション](#) (505 ページ)

[CA NSM インテグレーション](#) (510 ページ)

[CA Portal インテグレーション](#) (552 ページ)

[メインフレーム製品のインテグレーション](#) (559 ページ)

[CA Service Desk Manager と SAP Solution Manager との統合](#) (562 ページ)

CA Workflow インテグレーション

ワークフローは、タスク、手順、関係する組織または個人、必要な入力と出力の情報、およびビジネス プロセスの各手順の管理と維持に必要なツールを意味します。ワークフロー サービスでは、ビジネス プロセスの管理に役立つ総合的な解決策を提供します。

一般に、ワークフローに最も適した表現は、ビジネス プロセス全体またはその一部の自動化です。その実行中は、一連の手続きのルールに従ってアクションを実行するためにドキュメント、情報、またはタスクが関係者の間でやり取りされます。

CA Workflow は汎用性が高く、高性能でスケーラブルなワークフロー管理システムで、ワークフローの定義、管理、および実行が可能な汎用ワークフロー ソリューションです。

CA Workflow は Web サービスを使用して CA Service Desk Manager に統合されます。

CA Workflow のコンポーネント

CA Workflow では、ワークフロー埋め込みキットに含まれている以下のコンポーネントを使用します。

- [ワークフロー デザイン環境](#) (506 ページ)
- [ワークフロー サーバ](#) (507 ページ)
- [Worklist](#) (507 ページ)

CA Workflow デザイン環境

CA Workflow デザイン環境を使用して、ワークフローを作成および管理します。CA Workflow デザイン環境は、プロセス定義とワークフロー インスタンスの作成および管理、ワークフローの関係者間のやり取りを制御するための主要なツールです。

会社では、ビジネス プロセスを作成して、リソース、手動アクティビティと自動アクティビティ、およびアクティビティの関連付けを特定して、会社のビジネス目標を実現します。ワークフローでは、ビジネス プロセスの各種アクティビティをプロセス定義で指定することで、ビジネス プロセス全体またはその一部を自動化します。このようなワークフローのアクティビティには、通常、フォーム、タスク、または情報を人やソフトウェアなどのリソース間でやり取りする処理が含まれます。

プロセス定義は、ビジネス プロセスを表すものです。プロセス定義は、ノード、イベント、役割、アクター、作業、およびプロセス開始条件とプロセス終了条件で構成されています。

プロセス定義はビジネス プロセスで実行が必要な処理を表すのに対し、プロセス インスタンスは実際に実行されている処理を表します。プロセス定義を実行することで、プロセス インスタンスを作成します。同じプロセス定義に複数のプロセス インスタンスを作成できます。このようなプロセス インスタンスは、プロセス定義インスタンスとも呼ばれます。

CA Workflow デザイン環境の開始 (Windows)

いつでも、CA Workflow デザイン環境を開始して、ワークフローを作成および管理できます。CA Workflow デザイン環境を開始するには、[スタート]-[すべてのプログラム]-[CA]-[Service Desk]-[CA Workflow IDE]を選択します。

注: `$NX_ROOT\site\Workflow\Client` ディレクトリにある `ide.bat` ファイルをダブルクリックして、CA Workflow デザイン環境を開始することもできます。アプリケーション要件に対応するために IDE クラスパスに追加処理が必要な場合は、`ide.bat` の `APPCPATH` パラメータを変更し、その `ide.bat` を使用して IDE を起動する必要があります。

CA Workflow デザイン環境の開始 (Linux)

いつでも、CA Workflow デザイン環境を開始して、ワークフローを作成および管理できます。CA Workflow デザイン環境を開始するには、`$NX_ROOT/site/Workflow/Client` ディレクトリにある `ide.sh` ファイルを実行します。CA Workflow IDE は UNIX ではサポートされていません。

注: アプリケーション要件に対応するために、`ide.sh` ファイルには `APPCPATH` パラメータがあり、このパラメータを変更してクラスパスに追加することができます。

CA Workflow IDE パラメータ

CA Workflow デザイン環境にアクセスすると、ログイン画面が表示されます。ログイン画面には、ユーザ名、パスワード、および URL 接続があらかじめ入力されています。IDE へのアクセスを簡素化するために、ログイン画面を完全に省略するには、以下のコマンドラインパラメータを組み合わせて使用します。

```
-u <username>
-p <password>
-url <PM URL>
-t <eIAM Safe Session token>
```

ユーザ名とパスワード(-u と -p)を指定するか、トークン(-t)を指定して IDE を起動できます。-t トークンは、エクスポートされた文字列タイプの **SafeSession** (成果物とも呼ばれる)を参照します。このようにすると、親製品で既存の **SafeSession** を再使用できるようになり、ユーザ名とパスワードの入力を要求するメッセージが再度表示されることはありません。

-url は必須パラメータで、-u ユーザ ID メソッドと -p パスワード メソッドの組み合わせ、または -t トークン メソッドのどちらを使用する場合にも指定する必要があります。

例: [-u, -p, -url]または[-t, -url]

このファシリティを使用して IDE ログイン画面を省略するには、ide.bat ファイル (Microsoft Windows の場合) または ide.sh (Linux の場合) を編集して、これらのパラメータを Java コマンドに渡されるパラメータのリストに追加します。

注: このファシリティは、ide.exe では使用できません。

CA Workflow サーバ

CA Workflow サーバでは、ワークフロー プロセスにランタイム実行と管理サービスを提供します。CA Workflow サーバは、以下のコンポーネントで構成されます。

- Actor アダプタ。ワークフロー アクティビティの機能を拡張できます。
- プロセス エンジン。プロセス定義インスタンスを実行します。
- プロセス マネージャ。プロセス定義とプロセス インスタンスを管理します。

すべてのワークフロー クライアント、プロセス デザイナ、ワークリスト、および Java と Web サービス API では、CA Workflow サーバのサービスを使用します。

Worklist

ワークリストは、Web ブラウザ (<http://<hostname>:<port number>/wl> など) または埋め込み製品からの API 呼び出しを使用して起動できます。

CA Workflow へのアクセス

CA Service Desk Manager は、共通ワークフロー エンジンを使用するワークフロー管理機能を提供します。このワークフロー システムでは、GUI によるワークフロー定義環境、洗練された分岐機能、および承認取得時に CA Service Desk Manager アプリケーションへ直接アクセスできないユーザとの対話機能が提供されています。CA Workflow 認証を使用し、CA Workflow グループにユーザを追加できます。

CA EEM と CA Workflow

CA Workflow へのすべてのログインは、CA EEM によって認証されます。CA Workflow IDE またはワークリスト アプリケーションにアクセスするには、ユーザは CA EEM ユーザ レコードを持っている必要があります。CA Service Desk Manager の環境設定で指定した CA Workflow 管理者は、CA Workflow の全機能にアクセスできます。デフォルトではこの管理者が、CA Service Desk Manager によって CA Workflow インテグレーションに使用されます。このユーザ アカウントは、オプション マネージャで `cawf_username` オプションと `cawf_password` オプションで設定されます。これらのオプションで設定されたユーザ名とパスワードが正しいことと、このユーザが CA EEM で CA Workflow のリソースの全機能にアクセスできることを確認する必要があります。

リソース クラス

また、CA Workflow は、CA EEM を使用して特定の CA Workflow 機能に対するアクセスを制限します。アクセスは以下の 2 つのリソース クラスによって制御されます。

IDE

IDE リソースには、IDE へのログイン アクセスのために `login` という名前の 1 つのアクションが設定されています。CA Workflow IDE アプリケーションにログインする場合、ユーザはこのアクションを実行する権限を持っている必要があります。

プロセス

プロセス リソースには、プロセス インスタンスを開始する機能のために `start` という名前の 1 つのアクションが設定されています。ワークリスト Web アプリケーション内からプロセスを開始する場合、ユーザはこのアクションを実行する許可を持っている必要があります。すべてのユーザは、CA Workflow のワークリスト アプリケーションにアクセスして、ワーク項目タスクを表示および実行できます。このアクセス権限は、ワークリストから新規インスタンスを開始する場合のみ有効です。

注：これらのリソース クラスは、CA Service Desk Manager アプリケーション インスタンスと共に CA EEM 内で定義されます。CA EEM Web ユーザ インターフェースにログインすると、ここで説明したリソース、ポリシー、およびグループを表示するために、CA Service Desk Manager アプリケーション インスタンスを指定する必要があります。

CA Workflow のグループへのユーザの追加

IDE にログインする必要のあるユーザ、またはプロセス インスタンスを開始する必要のあるユーザには、リソースおよび 2 つのアクションに対する権限が付与されている必要があります。CA Service Desk Manager 環境設定によって、これらのリソースへのアクセス権を与える 2 つのポリシーが CA EEM に追加されます。また、ポリシーへの権限を付与された 2 つのユーザ グループ、CA Workflow 管理者と CA Workflow プロセス開始者が追加されます。ユーザを CA Workflow 管理者グループに追加すると、これらのユーザに IDE へのアクセス権が与えられます。ユーザを CA Workflow プロセス開始者グループに追加すると、これらのユーザはワークリスト アプリケーションからプロセスを開始できるようになります。

CA EEM がインストールされているコンピュータ上でグループにユーザを追加/削除する方法

1. [スタート]-[プログラム]-[CA]-[Embedded Entitlements Manager]-[EEM UI]を選択します。
ログイン ウィンドウが表示されます。
2. CA Service Desk Manager アプリケーションを選択して、CA EEM 管理者の名前とパスワードを入力します。
CA EEM のメイン ウィンドウが表示されます。
3. [ID の管理]を選択します。
4. [ユーザの検索]を選択し、検索基準を入力して[検索]をクリックします。
5. 結果リストからユーザを選択します。
6. ユーザの詳細情報が表示されたら、[アプリケーション グループ メンバーシップ]セクションでグループ メンバーシップを追加または削除します。
このセクションが表示されない場合は、[アプリケーション ユーザの詳細の追加]をクリックします。
7. [保存]をクリックします。
ユーザがグループに追加されます。

CA NSM インテグレーション

CA NSM インテグレーションは、CA Service Desk Manager サーバと CA NSM を同じコンピュータにインストールすると、自動的にインストールされます。

Windows

CA Service Desk Manager サーバと CA NSM を異なるコンピュータにインストールする場合は、CA NSM サーバ上に、CA Service Desk Manager セカンダリ サーバまたはスタンドアロンの CA NSM インテグレーション コンポーネントをインストールして、設定する必要があります。

UNIX

CA Service Desk Manager サーバと CA NSM を異なるコンピュータにインストールする場合は、CA NSM サーバ上に CA Service Desk Manager セカンダリ サーバをインストールする必要があります。

CA NSM インテグレーションによって、以下のことを実行できます。

- CA NSM のイベント管理システムとアラート管理システムによって検出されたネットワーク管理の問題を自動制御する。
- CA NSM とインシデント管理によって検出されたクリティカルなイベントを自動調整する。
- ネットワーク管理者および Service Desk スタッフからの影響度を測定する。
- 大量のリクエストやインシデントを回避する。
- リクエストやインシデントを自動的に更新する。
- ネットワークおよびサービス サポート管理のベスト プラクティスとして、ビジネス ルールを実装する。
- 新規のリクエストやインシデントの発生を自動ディスパッチする。
- CA Service Desk Manager とのやり取りを自動化して、一部の手作業をなくすことにより、カスタマ サポート スタッフの作業を削減する。
- 組織で問題が発生するとただちにリクエストやインシデントが自動的に作成されるため、問題発生時にユーザがオープンするリクエストやインシデントの数が低減する。

CA NSM との統合方法

CA Service Desk Manager と CA NSM を統合するには、以下の手順に従います。

1. CA Service Desk Manager および CA NSM の両方が正常にインストールされ、設定されていることを確認します。

重要: CA Service Desk Manager と CA NSM を統合するときにデフォルト設定を変更すると、予期しない結果が発生する場合があります。たとえば、統合中に多数の CA Service Desk Manager リクエストが一度に作成されないようにするには、\$NX_ROOT (UNIX)または installation-directory (Windows)にある NX.env ファイルの以下のパラメータのデフォルト値を NO に設定します。

```
@NX_TNG_OBJECT_UPDATED_SUBSCRIBE=NO
@NX_TNG_OBJECT_ADDED_SUBSCRIBE=NO
@NX_TNG_OBJECT_DELETED_SUBSCRIBE=NO
@NX_TNG_OBJECT_STATUS_UPDATED_SUBSCRIBE=NO
```

2. CA Service Desk Manager と CA NSM を統合します。
3. 所有アセットを作成します。
4. イベント コンソール メッセージをモニタします。
5. 不要なイベントをフィルタします。
6. 必要に応じて、統合のトラブルシューティングを実行します。

関連項目:

[所有アセットの作成](#) (513 ページ)

[イベント コンソール メッセージのモニタ方法](#) (515 ページ)

[フィルタ ルールに関する考慮事項](#) (516 ページ)

[インテグレーションのトラブルシューティング](#) (539 ページ)

UNIX でのコンバータの設定

CA Service Desk Manager と CA NSM を統合した後、以下のように pdm_edit ユーティリティを使用して、コンバータを設定する必要があります。

1. CA Service Desk Manager プライマリ サーバのインストール環境で、\$NX_ROOT/samples/pdmconf ディレクトリに移動します。
2. 以下のコマンドを入力して、pdm_edit ユーティリティを起動します。
pdm_perl pdm_edit.pl

3. 要件に従ってメッセージに回答し、メイン メニューが表示されたら、「N」と入力して [UNI Converters の編集 (UNIX_ONLY)] オプションを選択します。
4. コンバータを追加する場合は、「A」と入力します。ホスト名の入力を要求するメッセージが表示されたら、CA Service Desk Manager セカンダリ サーバとして設定されている CA NSM サーバ コンピュータの名前または IP アドレスを入力します。
5. IP アドレスの入力を要求するメッセージが表示されます。CA Service Desk Manager プライマリ サーバ コンピュータの IP アドレスを入力します。
6. Enter キーを押してメイン メニューに戻ります。「X」と入力し、内容を保存して終了します。

このプロセスで、新しい環境設定値が格納される `pdm_startup.rmt` というファイルが作成されます。

7. CA Service Desk Manager プライマリ サーバのインストール環境の `$NX_ROOT/pdmconf` ディレクトリにある `pdm_startup.tpl` ファイルのバックアップを作成して、新規に作成した `pdm_startup.rmt` ファイルに置き換えます。
8. CA Service Desk Manager プライマリ サーバで `pdm_configure` の設定を変更せずに実行します。新しい環境設定は、次回 CA Service Desk Manager サーバを起動したときに有効になります。

重要: 再設定するときは、データベースを初期化しないでください。

9. 特権ユーザとして、CA NSM サーバで `pdm_proctor_init` を実行して、CA Service Desk Manager Proctor を開始します。
10. 特権ユーザとして、CA Service Desk Manager サービスを再起動し、CA Service Desk Manager デーモンを開始します。デーモンのステータスを表示するには、`pdm_status` を実行します。

統合プロセスの実行中に選択する場合は、以下の情報を検討してください。

- CA NSM イベントの受信プロセスと CA Service Desk Manager でのリクエストの作成プロセスを実行する前に、すべてのコンポーネントをインストールして設定し、それらがアクティブな状態であることを確認する必要があります。
- イベントが失われるのは、Event Converter サービスが停止した場合のみです。CA Service Desk Manager システムがダウンした場合、つまり Microsoft Windows の [サービス] パネルでシステムを停止するのではなく一時停止した場合、Event Converter サービスが CA NSM イベントをキューに投入します。CA Service Desk Manager を再起動すると、キューに投入されたイベントが処理されます。

- CA NSM Event Converter サービスでは、NX_TNGCNV_QUEUE_SIZE 環境変数で指定された最大数までイベントをキューに投入します。
- CA Service Desk Manager との統合後に CA NSM リポジトリをリビルドすると、CA Service Desk Manager メニューのエントリが失われます。メニューのエントリを復元するには、CA NSM Windows コンピュータで統合を再実行する必要があります。これを行うには、installation-directory\bin にある integAHD.exe を実行します。
- CA NSM イベントの生成中に CA NSM Event Converter を起動すると、Event Converter を完全に初期化する前に発生したイベントが失われます。

インテグレーション後の処理

統合後に、以下の手順を実行してください。

1. WorldView 管理オブジェクトを表す CA Service Desk Manager 所有のアセットを作成します。
2. イベント コンソール メッセージを監視して、リクエストの自動作成に必要なメッセージ レコードおよびメッセージ アクションを定義します。
3. topology.cfg ファイルに必要なエントリを作成し、不要なイベントをフィルタするためにフィルタおよびライタ ルールを定義します。
4. 必要に応じて、問題のトラブルシューティングを実行します。

関連項目：

[所有アセットの作成](#) (513 ページ)

所有アセットの作成

多くの CA 製品では、アセットを CA MDB に作成しますが、アセットは自動的に CA Service Desk Manager で使用できるようにはなりません。通常、CA Service Desk Manager の組織では、正式なプロセスで取得された、組織所有のアセットのみを追跡します。ほかの CA 製品によってネットワーク上で検出された一部のデバイスを自動的に CA Service Desk Manager で使用できるようにすることはできません。たとえば、会社を訪問したコンサルタントのラップトップ コンピュータは、CA Service Desk Manager の組織には関係ありません。

CA MDB 内で検出されたアセットを CA Service Desk Manager で使用できるようにするには、アナリスト用 Web インターフェースの[アセットの検索]フォームまたは[アセットの新規作成]フォームで検出されたアセットの選択ダイアログ ボックスを使用します。

注：検出されたアセットの選択ダイアログ ボックスは、Web クライアントで使用できません。

WorldView インテグレーションを使用している場合は、`pdm_nsmimp` コマンド ライン ユーティリティを実行することで、検出されたアセットを CA Service Desk Manager で使用できるように設定できます。CA NSM 2D/3D マップと Unicenter Explorer では、リクエストのアクセスおよび作成が可能です。管理対象オブジェクトを右クリックすると、[リクエストの作成]と[リクエスト リスト]という 2 つのメニュー オプションが表示されます。これらのメニュー オプションは、CA Service Desk Manager と統合される際、CA NSM に追加されます。

検出されたアセットの登録方法

`pdm_discimp` ユーティリティは、CA Service Desk Manager 以外によって検出されたアセットのバッチ登録に使用します。このユーティリティを使用して、ほかのソフトウェア製品で登録されたアセットの CA MDB を検索し、CA Service Desk Manager のアセットとして登録して、CA Service Desk Manager で使用することができます。このユーティリティは、インタラクティブなバッチ プロセスです。

このロジックは、[アセットの検索]および[アセット リスト] Web フォームから起動可能な[検出されたアセット]ダイアログ ボックスのロジックに似ています。このプログラムでは、各種パラメータを使用して `ca_logical_asset`、`ca_asset`、および `ca_logical_asset_property` の各テーブルのクエリを実行し、検出された値のうち新規の CA Service Desk Manager アセットを登録しようとします。

注： 処理の結果、[アセット ラベル]が空白の場合は、[ホスト名]または[DNS 名]の値が[アセット ラベル]の値として使用されます。アセットには、CA Service Desk Manager で使用するために登録されるラベルおよびアセット クラスが最低 1 つ必要です。

CA MDB の構造と CA Service Desk Manager アーキテクチャの理由から、処理するレコードを選択するために以下のクエリが実行されます。

1. クエリによって、ラベル、シリアル番号、タグ、およびホスト名に一致する `ca_logical_asset` テーブルと `ca_asset` テーブルの間の結合から行が取得されます。
2. 結果行それぞれについて、`ca_logical_asset_property` にクエリを実行して、`dns_name` と `mac_address` に一致するかどうかを調べます。
2 つ目のクエリの結果で行が返されたときに、1 つ目のクエリからのアセットが登録用に選択されます。

注： このプロセスはパフォーマンスに影響を与える場合があります。

イベント コンソール メッセージのモニタ方法

CA Service Desk Manager の基本的なインストール環境では、監視対象オブジェクトのステータスの変化と管理オブジェクトの新規追加が自動的に監視されます。AHD.DLL を使用して Windows のコンソール メッセージを監視して、CA Service Desk Manager サーバにイベント メッセージを送信するように環境を設定できます。

CA Service Desk Manager にイベントを送信する際には、AHD.DLL を使用することをお勧めします。ただし、イベント コンソールを UNIX システムで実行している場合は、その他のメソッドも使用できます。

CA NSM のイベント管理では、応答するイベントを特定し、自動的に開始するアクションを 1 つ以上指定できます。メッセージおよび関連付けられたアクションを定義すると、イベントが発生するたびにアクションが自動的に実行されます。

CA Service Desk Manager との統合後にイベント メッセージが発生した場合は、CA Service Desk Manager に汎用イベント データを送信して、以下の操作を実行できます。

- リクエストを作成するか、既存のリクエストを更新する
- アナウンスメントを作成して CA Service Desk Manager スコアボードに登録する

統合を開始するには、以下の手順に従います。

1. AHD.DLL を使用して、CA NSM msg_action レコードを作成します。
2. cawto コマンドを使用して、そのメッセージ レコードをイベント コンソールに渡します。

注：システムの統合が完了したことを確認できるまでは、CA Service Desk Manager に含まれているデフォルトのフィルタとライター ルールを使用してください。CA NSM イベントによってリクエストが作成されたことを確認できるまでは、デフォルトのルールを変更または削除しないでください。

汎用イベント データの送信 (UNIX の場合のみ)

一般的なイベント データを送信し、CA Service Desk Manager でデーモンをフィルタリングするためには、CA NSM Event Management のメッセージ アクションで `unicnv` デーモンを使用します。

Windows で AHD.DLL を使用するのと同じ方法で汎用イベント データを使用して、リクエストを自動的に生成できます。このメソッドは UNIX で推奨されるメソッドです。

アナウンスメントの自動登録

CA Service Desk Manager を CA NSM と統合すると、CA NSM でアナウンスメントを作成して CA Service Desk Manager スコアボードに登録できます。

フィルタ ルールに関する考慮事項

インテグレーションを正しく設定した後に、定義に従ってイベントによってリクエストが作成または更新されている場合は、フィルタ ルールを変更して不要なイベントをフィルタできます。

フィルタ ルールを記述する場合のヒントをいくつか以下に示します。

- フィルタ ルールを変更する場合は、必ず CA Service Desk Manager を再起動します。
- フィルタ ルールをテストする場合は、ライタ ルールの初期設定を使用します。
- フィルタ ルールに `node_ID`、`user_ID`、または `event_ID` パラメータを記述する際は、受信イベントの大文字小文字を区別します。大文字小文字を区別して正確に指定するには、テストするパラメータに CA NSM のイベントを作成します。この処理によって、必要な情報を指定されたリクエストが作成されます。リクエストの大文字小文字はフィルタ ルールの大文字小文字と一致させます。これは、受信コンソール メッセージの大文字小文字にも適用されます。
- 特定のイベントのフィルタ ルールをコーディングする場合、イベントの受信テキストは、「Object_Status_Updated minor」のようなフォーマットになります。以下のテキストを探すフィルタ ルールをコーディングします。

```
tng:::*:*:*:*:*:Object_Status_Updated.*minor.*:::(0,1)
```

- イベント記述の空白文字は、実際には印刷不能な文字列である可能性があります。空白文字の代わりに、ピリオドとアスタリスク(.)の付いた 1 文字以上の文字列を含めるようにフィルタを記述します。また、イベント テキストの末尾に出現する可能性のある印刷不能な文字列については、イベントの末尾にも .* を付けます。
- `node_ID`、`user_ID`、および `event_ID` の組み合わせなど、複数のパラメータを記述したフィルタの動作を確認するには、最初にパラメータを 1 つだけ記述して、そのフィルタの動作を確認します。その後、次のパラメータを追加して、最初のパラメータと合わせて動作することを確認するというように、順次パラメータを追加していきます。
- デバッグが簡単にできるように、最も具体的なフィルタ ルールをファイルの先頭に置き、最も一般的なルールをファイルの最後に置くようにします。

イベント ライタ ルールは、フィルタ ルールの場合と同じデバッグ手順セットに従います。CR_CREATE アクションを使用していて、テンプレートを含めた場合は、該当のテンプレートが存在することを確認します。

イベントを自動的にフィルタする方法

ネットワーク デバイスおよびその他のイベント ソースによって生成されたエラーおよびイベント メッセージに対処するリクエストが自動的に作成されるように **CA Service Desk Manager** を設定できます。 イベントのフィルタ方法を定義することで、イベントの発生を自動的に検出して、イベントの処理に指定したアクションを開始できます。 この方法により、運用効率全体が向上して、エラーの発生を削減できます。

CA Service Desk Manager を設定して、以下の操作を実行できます。

- ホスト、コンテンツ、タイプ、および **CA NSM** のその他の情報に基づいてイベントをフィルタする
- ネットワーク デバイスによって生成されたエラーおよびイベント メッセージに対処するリクエストを自動的に作成する
- イベントに対する応答としてコマンドを自動的に実行する

イベントを自動的にフィルタするには、以下の手順に従います。

- 特別な処理が必要なイベントを指定するフィルタ ルールを定義する
- イベントの発生時に自動的に実行されるアクションを指定するイベント ライタ ルールを定義する

フィルタ ルールおよびイベント ライタ ルールでは、データの送受信に汎用イベント データ構造を使用します。これらのルールの定義にはテキスト エディタを使用しますが、格納および編集は **CA Service Desk Manager** サーバでのみ行います。

すべてのイベントがフィルタ ルールおよびイベント ライタ ルールによる処理の対象になります。フィルタ ルールおよびイベント ライタ ルールで処理するイベントの例を以下に示します。

- ハードウェア障害
- スケジュールされたバッチ プロセスの障害
- CPU の過剰使用
- ページング レートの増加

- 異常なファイル アクティビティ
- 異常なセキュリティ状態

複数の異なるコンピュータに設定できるフィルタ デーモン、イベント ライタ デーモン、およびイベント ソースの数には制限がありません。これらのエレメントのロケーションおよび関連付けは、CA Service Desk Manager サーバのトポロジ ファイルに格納されます。

注: CA NSM とインテグレートすると、`uniconv` デーモンを使用してリクエストを自動的に生成できます(これは UNIX で推奨されるメソッドです)。`uniconv` は CA NSM イベント管理のメッセージ アクションに使用されます。

汎用イベント データ

イベントに関する情報は、汎用イベント データ構造を使用してやり取りします。汎用イベント データ構造は、以下のデータ エレメントで構成されます。

ソース タイプ

残りのイベントのフォーマットを示します。

ノード ID

デバイスの名前または ID を示します。

ユーザ ID

ユーザ名または ID(該当する場合)を示します。

メジャー ソース

ソース アプリケーション ID を示します。

マイナー ソース

イベントのエージェントまたは詳細な説明を示します。

日付/時間

イベントの日付と時刻を示します。

イベント ID

イベントをトリガしたソース イベント文字列を示します。

イベント データ

関連付けられているイベント データを示します。

Severity

イベントの重要度を示します。

ハンドル

ルールに起因した、デーモンによって指定される文字列を示します。

ハンドル ソース

ハンドルを割り当てたデーモンの ID を示します。

ハンドル ステータス

create、update、または terminate のステータスを示します。

件数

更新件数を示します。

フィルタ ルールのセットアップ

フィルタは、イベント ソースから情報を受け取ります。受け取った情報はイベント ライタに渡すことができます。ネットワーク デバイスによって多数のイベント メッセージが生成されるため、フィルタ ルールを使用して、リクエストの作成に使用可能なイベント メッセージを分離することができます。フィルタ ルールを使用すると、以下の操作を実行できます。

- 報告するネットワーク イベントまたはトラップを特定し、それらのレポート方法を指定する。
- 各タイプのイベントまたはトラップを報告するときに実行する処理を制御する。有効なアクションには、無視、レポート作成、マーク付けがあります。

CA NSM とインテグレートした場合は、フィルタを実行することで、CA NSM によって管理される、SNA および TCP/IP ネットワークなど、すべてのシステムからのイベントを管理できます。

イベントをフィルタすると、特定のノード、ユーザ、またはワークステーションに関する特定の情報を取得して、イベント ライタに渡すことができます。イベント フィルタ ルールを定義して特定のニーズに合わせて選別することができるので、疑わしいイベントを特定して、問題が発生する前に修正できます。

注：UNIX の正規表現を熟知していると、フィルタ ルールを記述する際に役立ちます。UNIX の正規表現は Windows でも使用できます。

フィルタ ルールの定義

フィルタ ルールでは、UNIX の正規表現によるマッチングを使用して、イベントのフィルタ ルールが一致するかどうかを判断し、フィルタの指定されていないイベントをブロックします。特殊フィルタ (ID=5) は、未編集の受信汎用イベントを作成者に渡します。フィルタを実行すると、フィルタされたイベントのみが渡され、filter のハンドル ソースおよび create、update、または terminate のハンドル ステータスが割り当てられます。

CA Service Desk Manager では、汎用イベント データ構造のメジャー ソース、イベント ID、ノード ID、およびユーザ ID の各フィールドを使用して、一致するフィルタ ルールを検索します。

重要: フィルタ ルールによって、イベントからイベント ライタ ルールを使用する別のデモンに情報が渡され、さらにリクエストを自動的に作成できます。

フィルタ ルール ファイルの初期設定 `tngfilter_rule.dat` は、CA Service Desk Manager サーバの `$NX_ROOT/site/eh/IP (UNIX)` または `installation-directory¥site¥eh¥IP (Windows)` に格納されています。 `$NX_ROOT` または `installation-directory` は CA Service Desk Manager がインストールされているディレクトリを表し、`IP` はフィルタが保存されているコンピュータの IP アドレスを表します。このコンピュータは、通常、CA Service Desk Manager サーバを表します。

このファイルには、各種のフィルタ ルールのセットアップ方法を記述した多くのコメント行も含まれています。コメント行はポンド記号 (#) で始まります。

フィルタ ルール ファイルを表示、更新、および保存するには、テキスト エディタを使用します。ただし、ファイルに余分なフォーマット文字を残すエディタは使用しないでください。Windows ユーザの場合は WordPad を、UNIX ユーザの場合は vi を使用することをお勧めします。

構文(フィルタ ルール)

フィルタ ルールの構文は以下のとおりです。

```
source_type:::node_ID:::user_ID:::event_ID:::filter
```

各項目は以下のとおりです。

ルール内の各フィールドは、3 つのコロン (:::) で区切ります。アスタリスク (*) をワイルドカード文字として使用できます。アスタリスクを使用した場合は、受信イベントがフィルタ ルールのパターンに一致するかどうかを判断するときに、パラメータの値を無視します。

注: フィルタ ルールの最初の 4 つのパラメータは、受信イベントとの比較パターンを記述します。このパターンを使用して、ルールの最後のパラメータで指定したフィルタで受信イベントを処理するかどうかを決定します。

パラメータ(フィルタ ルール)

source_type

フィルタにイベントを転送するソースのタイプを指定します。受信イベントのメジャー ソース フィールドは、このパラメータの値と比較されます。一般に、フィルタにイベントを送信するコンバータのタイプによって、このパラメータの値が決まります。有効な値は以下のとおりです。

uni

UNIX CA NSM コンバータを示します。

tng

Windows CA NSM コンバータを示します。

ソース タイプとイベント ID が比較されたときに、受信イベントがいくつかのルールに一致すると、ノード ID が比較されます。

node_ID

イベントの送信元であるノードの ID を指定します。このパラメータは受信イベントのノード ID と完全に一致している必要があります。一致していない場合、このフィルタルールは使用されません。アスタリスク(*)を使用すると、受信イベントがフィルタルールのパターンに一致するかどうかを判断するときに、ノード ID を無視します。

受信イベントのノード ID に一致するルールは、node ID にアスタリスク(*)が指定されているルールよりも優先されます。

ソース タイプ、イベント ID、およびノード ID が比較されたときに、受信イベントがいくつかのルールに一致すると、ユーザ ID が比較されます。

user_ID

イベントに関連付けられているユーザを示します。このパラメータを使用して、特定のユーザからのイベントに対して特定のアクションを実行します。特定のユーザが関連付けられていないイベントも多数あります。このパラメータに UNIX の正規表現を含めることはできません。正確なユーザ ID またはアスタリスクを指定する必要があります。アスタリスク(*)は初期設定されており、ルールを選択するときにユーザを無視することを示します。

イベントに関連付けられているユーザ ID に一致するルールは、user ID にアスタリスク(*)が指定されているルールよりも優先されます。

event_ID

イベント ID を指定します。UNIX の正規表現を使用できます。ピリオドおよびアスタリスク(*)は任意のイベント名に一致します。たとえば、[Aa].*と指定すると、大文字の A または小文字の a で始まるイベントと一致させることができます。

event_ID パラメータが(正規表現ではなく)テキストの場合は、汎用イベントのイベント ID と完全に一致している必要があります。部分一致は対象になりません。

event_ID パラメータが正規表現の場合は、正規表現マッチの長さを使用して、イベント フィルタ ルールの event_ID と汎用イベントのイベント ID の一致の度合いを判断します。

ソース タイプとイベント ID が比較されたときに、受信イベントがいくつかのルールに一致すると、ノード ID が比較されます。

filter

受信イベントの処理に使用するフィルタとフィルタが使用するパラメータを指定します。フォーマットは以下のとおりです。

(filter_id, filter_parameter1, filter_parameter2, ...)

filter_id の有効な値は以下のとおりです。

値=0

すべてのイベントを報告します。

値=2

発生頻度の低いイベントを無視します。

値=3

filter_parameter1 で指定された長さより短い障害を無視します。

値=4

filter_parameter1 で指定された長さより短いバーストを無視します。

値=5

すべてのイベントを変更せずに宛先に渡します。

filter のパラメータ数は filter_id ごとに異なります。以下の表を参照してください。

filter_ID	filter_parameter1	filter_parameter2	filter_parameter3
0	0=いいえ、1=はい イベントを常に個別の問題として報告するかどうかを示します。	なし	なし
2	発生回数	時間間隔	0=いいえ、1=はい

filter_ID	filter_parameter1	filter_parameter2	filter_parameter3
	イベントが重要であると認識されるまでの一定時間内にイベントが発生する回数を指定します。	イベントが発生してから重要であると認識されるまでの経過時間を秒数で指定します。	イベントを常に個別の問題として報告するかどうかを示します。
3	時間間隔 イベントが発生してから重要であると認識されるまでの経過時間を秒数で指定します。	0=いいえ、1=はい イベントを常に個別の問題として報告するかどうかを示します。	なし
4	時間間隔 イベントが発生してから重要であると認識されるまでの経過時間を秒数で指定します。	0=いいえ、1=はい イベントを常に個別の問題として報告するかどうかを示します。	なし
5	なし	なし	なし

注: フィルタ ルールの最初の 4 つのパラメータは、受信イベントとの比較パターンを記述します。このパターンを使用して、ルールの最後のパラメータで指定したフィルタで受信イベントを処理するかどうかを決定します。

イベント ライタ

イベント ライタは、重要なイベントがネットワークで検出されたときに CA Service Desk Manager で実行する処理を指定します。イベント ライタでは、イベント ソースから変換されたイベント(汎用イベント データ構造を使用するイベント)およびフィルタを介して渡されたイベントを使用して、リクエストを作成します。

イベント ライタを使用すると、以下のことが可能になります。

- イベント ソースから受信したイベントのタイプを識別する。
- イベント ライタがこのタイプのイベントを受信したときに実行するアクションを指定する。有効なアクションには、以下のものがあります。
 - リクエストの作成
 - 既存のリクエストの更新
 - コマンドの実行
- ログを記録するかどうかを指定する。

イベント ライタ ルールの定義

CA Service Desk Manager をインストールすると、CA Service Desk Manager サーバで実行される初期設定が指定されます。この初期設定では、単一のイベント ソース、フィルタ、およびライタをセットアップし、すべてのイベントをライタに渡すフィルタ ルールが設定されます。ライタ ルールの初期設定によって、受信するすべてのイベントのリクエストが作成されます。

ライタ ルール ファイルの初期設定 `tngwriter_rule.dat` は、CA Service Desk Manager サーバの `$NX_ROOT/site/eh/IP (UNIX)` または `installation-directory¥site¥eh¥IP (Windows)` に格納されています。`$NX_ROOT` または `installation-directory` は CA Service Desk Manager がインストールされているディレクトリを表し、`IP` は CA Service Desk Manager サーバの IP アドレスを表します。

このファイルの内容を表示して、ライタ ルール定義の初期設定およびライタ ルールのフォーマットを記述したコメントを確認できます。コメントはファイルの先頭にあり、ライタ ルールはファイルの最後にあります。コメント行はポンド記号 (#) で始まります。

ライタ ルール ファイルを表示、更新、および保存するには、テキスト エディタを使用します。ただし、ファイルに余分なフォーマット文字を残すエディタは使用しないでください。Windows ユーザの場合は WordPad を、UNIX ユーザの場合は vi を使用することをお勧めします。

構文(イベント ライタ ルール)

イベント ライタ ルールの構文は以下のとおりです。

```
event_ID:::device:::user_ID:::majorSrc:::minorSrc:::action:::template:::  
command:::logging:::event_token:::user_parms
```

各項目は以下のとおりです。

ルール内の各フィールドは、3 つのコロン (:::) で区切ります。アスタリスク (*) をワイルドカード文字として使用できます。アスタリスクを使用した場合は、イベント ライタ ルールが一致するかどうかを判断するときに、パラメータの値が無視されます。

パラメータ(イベント ライタ ルール)

event_ID

イベント ライタ ルールを適用するイベントの ID を指定します。UNIX の正規表現を使用できます。ピリオドおよびアスタリスク (*) は任意のイベント名に一致します。たとえば、`[Aa].*` と指定すると、大文字の A または小文字の a で始まるイベントと一致させることができます。

`event_ID` パラメータが(正規表現ではなく)テキストの場合は、汎用イベントのイベント ID と完全に一致している必要があります。部分一致は対象になりません。

`event_ID` パラメータが正規表現の場合は、正規表現マッチの長さを使用して、イベント ライタ ルールの `event_ID` と汎用イベントのイベント ID の一致の度合いを判断します。

device

オブジェクトの名前を指定します。通常はイベントに関連付けられているデバイスまたはホストです。ピリオドおよびアスタリスク(*)は初期設定されており、ルールを選択するときにソース オブジェクトを無視することを示します。

ソース タイプとイベント ID が評価されたときに、受信イベントがいくつかのルールに一致すると、デバイスが比較されます。受信イベントのデバイスに一致するルールは、`device` にアスタリスク(*)が指定されているルールよりも優先されます。

デバイス名の割り当てにルールを定義した場合は、このパラメータが役に立つことがあります。たとえば、米国に設置されているデバイスに `USxx` という名前を付けている場合は、このパラメータに `US.*` と指定して、米国にあるデバイスからのイベントに対して特定のライタ アクションを実行できます。

user_ID

イベントに関連付けられているユーザを示します。このパラメータを使用して、特定のユーザからのイベントに対して特定のアクションを実行します。特定のユーザが関連付けられていないイベントも多数あります。このパラメータに UNIX の正規表現を含めることはできません。正確なユーザ ID またはアスタリスクを指定する必要があります。アスタリスク(*)は初期設定されており、ルールを選択するときにユーザを無視することを示します。

ソース タイプ、イベント ID、およびデバイスが評価されたときに、受信イベントがいくつかのルールに一致すると、ユーザ ID が比較されます。イベントに関連付けられているユーザ ID に一致するルールは、`user_ID` にアスタリスク(*)が指定されているルールよりも優先されます。

majorSrc

イベント ライタにイベントを転送するメジャー タイプのソースを自動的に表示します。このパラメータは必須です。パラメータの値は、イベント ソースによって決まります。Windows の CA NSM からのイベントの場合、値は「tng」です。UNIX の CA NSM からのイベントの場合、値は「uni」です。

minorSrc

イベント ライタにイベントを転送するマイナー タイプのソースを自動的に表示します。CA NSM からのイベントの場合、このパラメータにはイベント タイプを含めます。すべてのイベントを受け入れる場合は、アスタリスク(*)を使用します。

action

イベント ライタがこのタイプのイベントを受信したときに実行するアクションを指定します。以下のいずれかの値を使用します。

CR_CREATE

イベントごとに新規リクエストを書き込みます。

CR_UPDATE

既存のリクエストが存在する場合は 1 つ以上のリクエストを更新します。リクエストが見つからない場合はリクエストを作成します。初期設定では、レコードは **log_agent** 属性および **affected_resource** 属性の一致によって検索されます。リクエストの属性のリストを指定すると、初期設定を無効化できます。

CR_UPDATE_ONLY

CR_UPDATE と同様ですが、一致するリクエストが見つからない場合、リクエストは作成されません。

COMMAND

command パラメータで指定されたコマンドを実行します。

注: CA Service Desk Manager でリクエストまたは変更要求にアクセスできない場合は、一定の時間が経過すると更新を再試行します。

テンプレート

リクエストの作成に使用するリクエスト テンプレートの名前を指定します。 **action** が **CR_CREATE** 以外の場合は、このパラメータを指定する必要はなく、指定しても無視されます。

注: ルールを定義する前に、リクエスト テンプレートを作成しておく必要があります。

コマンド

action パラメータの値が **COMMAND** の場合に実行するコマンドを指定します。以下に示す代替引数をコマンドに組み込むことができます。これらの引数は、コマンドを実行すると実際の値に置き換わります。

&Node

デバイス名またはノード ID

&User

ユーザ名またはユーザ ID

&Date

イベント日付

&Time

イベント時刻

&Event-id

イベントをトリガしたソース イベント文字列

&Data

関連付けられているイベント データ

&Sev

イベントの重要度

&Major-src

ソース アプリケーション ID

&Minor-src

イベントのエージェント名または詳細な説明

&Handle

ルールに起因した、デーモンによって指定される文字列

&Src-handle

ハンドルを割り当てたデーモンの ID

&Status-handle

ハンドル ステータス(有効な値は create、update、または terminate)

ログ記録

ログを記録するかどうかを指定します。以下のいずれかの値を使用します。

NONE

標準のエラー ログ以外のログ記録を実行しません。NONE は初期設定値です。

PDM

CA Service Desk Manager ログ(stdlog.0)に内部の汎用イベント フォーマットでログを記録します。

SYS

UNIX syslog にログを記録します。このログは Unicenter コンソールに転送できません。イベントにメッセージ ID (CAPD 13) を割り当てることで、イベントを Unicenter コンソールで処理できます。

BOTH

CA Service Desk Manager ログ (stdlog.0) と UNIX syslog の両方にログを記録します。

event_token

event_id (tng イベント メッセージ) または event_id に相当するすべてのメッセージ (ワイルドカードが指定された event_id など) に関連付けられている特定のリクエストを識別する 30 文字のユーザ定義タグです。event_token はリクエストの属性で、CA NSM インターフェースによって生成された各リクエストに格納されます。ライター ルールで event_token を指定しないと、文字列「tng_generated」が使用されます。この場合、ユーザは event_token 属性に一致するすべてのリクエストを更新できます。たとえば、同じアセットに関する 2 つの異なるメッセージによって固有のリクエストを更新できます。

各 CR_UPDATE ライター ルールでは、固有のメッセージ要素と固有の event_token を指定します。event_token は、一致するリクエストの検索および更新に使用されます。初期設定では、メッセージを含むアクティビティ ログが、一致するリクエストに追加されます。別の例では、ユーザは、CR_CREATE ライター ルールを使用してリクエストを作成したときに使用した CR_UPDATE ライター ルールに同じ event_token を指定すると、既存のリクエストのステータス属性を更新できます (たとえば、STATUS=CL (クローズ) を設定します)。

たとえば、以下の最初のライター ルールを使用すると、ライター プロセス (tngwriter) で、文字列「Event1」で識別される NSM イベントを受信するたびに、event_token が「SystemCritical」であるコール リクエストを作成します。2 番目のライター ルールを使用すると、ライター プロセスで、文字列「Event2」で識別される NSM イベントを受信するたびに、event_token が「SystemCritical」であるすべてのコール リクエストのステータス値を「CL」に更新します。

```
Event1::.*::.*::tng::.*::CR_CREATE::.*::NONE::SystemCritical::
Event2::.*::.*::tng::.*::CR_UPDATE::.*::NONE::SystemCritical::%SEARCH
=EVENT_TOKEN;%STATUS=CL
```

user_parms

以下のタイプの情報が含まれます。

リクエストの属性値

リクエストの属性値を指定するには、%ATTRIBUTE=value という構文を使用します。ATTRIBUTE は text_api.cfg で識別される属性名で、CA Service Desk Manager Majic コール リクエストの属性にマップされます。このファイルは、NX_ROOT/site (UNIX) または installation-directory¥site (Windows) に格納されています。

注：キーワードと値のペアを複数使用する場合は、各ペアをセミコロン(;)で区切ります。

たとえば、以下の最初のライタ ルールを使用すると、ライタ プロセス (tngwriter)で、文字列「Event4」で識別される CA NSM イベントを受信するたびに、担当者が「mccda04」でありカスタマが「nsm」であるコール リクエストを作成します。

```
Event4:...*:::*::tng:...*:::CR_CREATE::::::::::NONE:::::%ASSIGNEE=mccda04
;CUSTOMER=nsm
```

既存のリクエスト レコードを更新するときに一致させるリクエストの属性のリスト

一致させる属性のリストの構文について説明します。

一致させる属性のリストの構文は、%SEARCH=attribute1[, attribute2...] と指定します。SEARCH は固定のキーワードで、attribute1、attribute2 などは text_api.cfg で指定した ATTRIBUTE の名前を表します。

属性の検索リストの初期設定は、「asset_name」(DEVICE または UUID) および LOG_AGENT です。 SEARCH キーワードを指定すると、(一致させる)属性が検索リストの初期設定に追加されます。 SEARCH_EXPLICIT キーワードを指定すると、検索リストの初期設定が完全に無効化されます。コール リクエストの検索には、SEARCH_EXPLICIT キーワードに続く属性のリストのみが使用されます。

たとえば、以下のライタ ルールを使用すると、ライタ プロセス(tngwriter)で、文字列「Event2」で識別される CA NSM イベントを受信するたびに、担当者が「mccda04」であるすべてのコール リクエストのステータス値を「CL」に更新します。

```
Event2:...*:::*::tng:...*:::CR_UPDATE::::::::::NONE::::SystemCritical:::%SE
ARCH=ASSIGNEE;%STATUS=CL;%ASSIGNEE=mccda04
```

属性値のリストにある属性が SEARCH または SEARCH_EXPLICIT リストにある場合は、検索に使用されます。 検索リストにない場合は、コール リクエストの属性値の設定または更新に使用されます。 どちらの場合も、同じライタ ルールには使用できません。

注： text_api.cfg および CA Service Desk Manager での使用方法の詳細については、「管理ガイド」を参照します。

CA NSM イベント構造の対応する値で置き換えられる特殊パラメータ名

以下の特殊パラメータ名は、`user_parms` 文字列で任意に使用できます。

&Message

CA NSM メッセージに関連付けられているメッセージ テキストです。

&Parm

CA NSM メッセージ アクション画面の `AHD.DLL Parm` フィールドです。

&Uuid

CA NSM 全体で固有の ID です。

&Device

CA NSM メッセージを生成したデバイス(ホスト名など)です。

&Majorsrc

イベント ライタにイベントを転送するメジャー タイプのソースです。Windows の CA NSM からのイベントの場合、値は「tng」です。UNIX の CA NSM からのイベントの場合、値は「uni」です。

&Minorsrc

イベント ライタにイベントを転送するマイナー タイプのソースです。

&Node

CA NSM メッセージを生成したデバイス(ホスト名など)です。

&Addr

CA NSM メッセージを生成したホストの IP アドレスです。

&Username

CA NSM メッセージを生成したホストのユーザ名です。

&Date

CA NSM メッセージが生成された 1970 年以降の期間を表す整数です。

&Time

CA NSM メッセージの日付と時刻です(例: Tue Jul 4 10:23:37 2000)。

&Severity

CA NSM メッセージの重大度です。

&Tag

CA NSM メッセージに関連付けられているタグ データです。

たとえば、以下のライター ルールを使用すると、ライター プロセス(tngwriter)で、文字列「Event2」で識別される NSM イベントを受信するたびに、カスタマがイベント メッセージのユーザ名の値(&Username)と同じであるコール リクエストを作成します。

```
Event2:...*:*:*:*:tng:...*:*:*:CR_CREATE:.....:NONE:.....:CUSTOMER=&Username
```

event_token および user_parms を使用することで、リクエストのすべての属性の初期値を設定したり属性値を更新したりでき、更新するレコードを検索するときに一致させるフィールドを指定できます。 唯一の制限は、既存のコール リクエスト レコードでは説明属性は更新されないということです。レコードの更新および説明フィールドを指定すると、説明のテキストが含まれているアクティビティ ログが既存のレコードに追加されます。

CA NSM メッセージ アクション レコード: ahd.dll AHD_Call<parms>...

ライター ルールの user_parms パラメータで指定した &Parm パラメータを置き換えるために使用可能な CA NSM メッセージ アクション レコードの AHD_Call にデータ(<parms...>)を指定することもできます。AHD_Call で指定したデータをこの方法で処理するには、データ(<parms...>)の前に「%」文字を挿入し、&Parm という「特殊パラメータ」をライター ルールの user_parms フィールドの任意の場所に指定する必要があります。

以下に、CA NSM メッセージ アクションとライター ルールの例を示します。これらが連動して機能すると、ライター プロセスで、文字列「Event3」で識別される NSM イベントを受信するたびに、担当者が「mccda04」に設定されたリクエストを作成します。

```
Ahd.dll AHD_Call %ASSIGNEE=mccda04
```

```
Event3:...*:*:*:*:tng:...*:*:*:CR_CREATE:.....:NONE:.....:&Parm
```

AHD4.5 以前の CA Service Desk Manager からアップグレードするカスタマは、<parms...> フィールドをすでに使用している場合があります。たとえば、このデータを使用してライター ルールを適用できます。この操作は変更せずに続行できます。「old」と「new」の両方のパラメータを使用する場合は、「%」文字を挿入して「old」<parms...>データと「new」データを連結する必要があります。

例:

```
ahd.dll AHD_Call old data
```

```
ahd.dll AHD_Call %new user_parms
```

```
ahd.dll AHD_Call old data%new user_parms
```

最初の「%」文字の前にあるデータは、コール リクエストの説明フィールドに入力された CA NSM イベント メッセージに連結されます。これは、CA Service Desk Manager で従来処理されていた方法です。最初の「%」文字の後にあるデータは、ライター ルールの user_parms パラメータで指定された&Parm パラメータを置き換えるために使用されます。

CA Service Desk Manager ログ(stdlog.0)の構文

stdlog.0 ファイルのエントリの構文は以下のとおりです。

```
genDate genTime genNode genProc PID level codefile linenum msgID
:::msgDomain\msgNode::: ::: :::msgGenDomain\msgGenUser:::domainID
:::msgDate msgTime:::eventID arg tag::: :::IPAddr:filter:filterNum
:::majorSrc::: :::msgSrc:::msgType:::msgSrcNum::: :::platform
```

各項目は以下のとおりです。

ルール内の各フィールドは、3 つのコロン (:::) で区切ります。

genDate

ログ インシデントが生成されたシステム日付の月と日を示します。

genTime

ログ インシデントが生成されたシステム日付の時刻を示します。

genNode

ログ インシデントを生成したノードの名前を示します。値は通常、生成したノードの DNS 名の先頭の 8 文字です。stdlog.0 には同じノードで実行されるプロセスのエントリのみが含まれるので、この値は常に同じです。

genProc

ログ インシデントを生成したプロセスの名前(ehwriter など)を示します。プロセス名は動作環境によって異なりますが、タスク マネージャのプロセス リスト (Windows) または ps コマンドの出力結果 (UNIX) に表示される名前に対応している必要があります。

PID

タスク マネージャのプロセス リスト (Windows) または ps コマンドの出力結果 (UNIX) に表示される、数値で表されたプロセス ID を示します。同じ名前の複数のプロセスが実行中の場合は、PID が重要になります。たとえば、通常、複数のデータベース エージェントが同じプロセス名で同時に実行されます。

level

プログラマが評価したメッセージの重要性を示します。使用可能な値は、FATAL、EXIT、RESTART、SIGNIFICANT、SEVERE、ERROR、MINIMUM、WARNING、INFORMATION、MILESTONE、TRACE、および VERBOSE です。

codefile

メッセージの生成元であるコード ソース ファイルの名前を示します。

lineum

メッセージが生成されたコード ソース ファイルの行番号を示します。

msgID

TNG イベントに割り当てられている ID を示します。

msgDomain

メッセージの送信元であるドメインの名前を示します。

msgNode

メッセージの送信元であるノードの名前を示します。

msgGenDomain

msgGenUser 値で識別されるユーザが TNG メッセージを生成した元のドメインを示します。

msgGenUser

TNG メッセージを生成したユーザのユーザ ID を示します。

domainID

TNG メッセージの生成元であるドメインの ID を示します。

msgDate

TNG メッセージが生成されたシステム日付の月と日を示します。

msgTime

TNG メッセージが生成されたシステム日付の時刻を示します。

eventID

イベントをトリガしたソース イベント文字列または SED スタイルの正規表現を示します。

arg

メッセージ アクションのテキスト文字列に入力された変数を示します。たとえば、メッセージ アクションのテキスト フィールドに「ahd.dll AHD_Call help me」と入力した場合、stdlog.0 の引数は「args=help me」と表示されます。

tag

TNG メッセージに関連付けられているタグ データを示します。

IPAddr

TNG メッセージを生成したホストの IP アドレスを示します。

filter

フィルタ ルール ファイルのプロセス名を示します。

filterNum

フィルタ ルール ファイルの番号を示します。

majorSrc

メジャー ソース(またはコンバータ タイプ)を示します。これは、ソース アプリケーション ID を表す文字列です。つまり、イベントの発生元が、Unicenter TNG for Windows(この場合の値は `tng`)、Unicenter for UNIX(この場合の値は `uni`)、または内部デーモン(この場合の値は `-`)のいずれであるかを表します。

msgScr

メッセージ ソースを示します。使用可能な値は、`CNV`(コンバータ)、`FLT`(フィルタ)、`NOS`(ソースなし)、および `WRT`(ライタ)です。

msgType

メッセージ タイプを示します。使用可能な値は、`CRT`(作成)、`DSC`(検出)、`TRM`(終了)、および `UPD`(更新)です。

msgSrcNum

メッセージ ソース番号を示します。

platform

メッセージの送信元の動作環境を示します。使用可能な値は、`AIX`、`AS400`、`DECOSF1`、`DGUX`、`DYNIX`、`HPUX`、`IRIX`、`MISERVER`、`MPRAS`、`MVS`、`NETWARE`、`SINIX`、`SOLARIS`、`SVR4MP`、`TANDEM`、`UNIXWARE`、`WNT`(Windows)、または UNIX エージェントによって定義された任意の値です。

イベント ライタ ルールのロード

ライタ ルールを変更または定義する場合は、CA Service Desk Manager サーバ、または CA NSM コンバータ、フィルタ デーモン、ライタ デーモンなどのサポート プロセスを再起動せずに、これらの新規ルールまたは変更したルールをロードできます。このユーティリティを使用して、既存のライタ ルールをファイルに書き込むこともできます。

イベント ライタ ルールをロードするには、`wrrule` ユーティリティを使用します。

構文(イベント ライタ ルールのロード)

イベント ライタ ルールをロードする場合の構文は以下のとおりです。

```
wrrule [-v] -c addr [-r rule_file] [-d dump_file]
```

パラメータ(イベント ライタ ルールのロード)

-v

詳細モードであることを示します。このユーティリティを実行すると、フィードバックが表示されます。

-c addr

`slstat` によって表示されるイベント ライタ の名前です。

-r rule_file

ロードするイベントが含まれているテキスト ファイルの名前です。

-d dump_file

現在のイベント ライタ ルールを書き込むファイルの名前です。以下のタイプの情報がファイルに書き込まれます。

- 保留中のイベント メッセージ
- プロセスで取得中のネットワーク リソース情報
- イベント ライタ ルール

注: -r rule_file と -d dump_file はいずれもオプションですが、いずれか一方を指定する必要があります。両方を指定することもできます。その場合は新規ルールが最初にロードされます。

注: イベント ライタで 1 つ以上の CA NSM イベント メッセージを処理している場合は、新規のライタ ルールのロード リクエストを受信しても、ライタが現在のメッセージの処理を完了するまで新規のロードは延期されます。たとえば、イベントがネットワーク リソース(アセット)情報を待機しているので、ライタがイベントを処理していることがあります。この場合は、リソース情報が取得されて CA Service Desk Manager コール リクエストのリクエストが生成されるまでロード メッセージは延期されます。

ただし、現在のイベント ルールをファイルに書き込むリクエストは延期されずに実行されます。

フィルタされたイベントの管理

フィルタおよびイベント ライタ デーモンと、別のコンピュータにあるイベント ソースとの関連付けは、トポロジ ファイル topology.cfg で管理されます。このトポロジ ファイルは、CA Service Desk Manager サーバの \$NX_ROOT/site/eh ディレクトリ(UNIX)または installation-directory¥site¥eh ディレクトリ(Windows)に格納されています。トポロジ ファイルを使用することで、1 つの場所でイベント処理システム全体を決定して管理できます。複数のクライアントに移動する代わりに、1 つの場所でファイルを編集し、イベント処理システム全体のトポロジを決定できます。

注: CA Service Desk Manager サーバの \$NX_ROOT/site/eh ディレクトリ(UNIX)または installation-directory¥site¥eh ディレクトリ(Windows)には、フィルタおよびイベント ライタ ルールも含まれています。

topology.cfg ファイルを表示、更新、および保存するには、テキスト エディタを使用します。Windows ユーザの場合は WordPad を、UNIX ユーザの場合は vi を使用することをお勧めします。ファイルにフォーマット文字を残すテキスト エディタは使用しないでください。

トポロジ ファイルのフォーマットは以下のとおりです。

```
name cmd [dest-name] [converter-type]
```

各項目は以下のとおりです。

name

ホスト名およびイベント処理デーモンの一意の名前を hostname:daemon-name の形式で指定します(たとえば、ws2:uconv など)。daemon-name は slstat に表示されます。

cmd

\$NX_ROOT/bin ディレクトリ (UNIX) または installation-directory¥bin ディレクトリ (Windows) にある実行可能ファイルの名前 (tngcnv、uniconvert、filter_nxd、ehwriter など) を指定します。

dest-name

このデーモンから汎用イベントを受信するデーモンを指定します。たとえば、ws2:filter1、ws3:wrtr のように指定します。イベント ライタ デーモンには送信先デーモンはありません。すべてのデーモンのレコードは、トポロジ ファイルに登録されている必要があります。

converter-type

イベントの発生元が、CA NSM for Windows (この場合の値は tng)、CA NSM UNIX (この場合の値は uni)、または内部デーモン(この場合の値は -)のいずれであるかを指定します。

以下に、トポロジ ファイルの例を示します。

```
# maple:uniconv  uniconvert maple:tngfilter uni
maple:tngcnv    tngcnv    maple:tngfilter tng
maple:tngfilter filter_nxd maple:tngwriter -
maple:tngwriter ehwriter  -          -
```


例

以下は、ある組織で CA Service Desk Manager と CA NSM の統合インストールに、フィルタされたイベントを実装した際の例です。

CA Service Desk Manager 管理者 (Ken) は、CA NSM WorldView マップに重大なステータスが表示されたときにリクエストを自動的に作成するために、応答するイベントを識別するためのイベント フィルタ ルールを作成する必要があります。また、このタイプのイベントが受信されたときに実行するアクションを指定するためのイベント ライタ ルールも作成する必要があります。

Ken は、まず簡単な 1 つのフィルタ ルールを使用することを決めます。次に、システムを使い慣れてから、より複雑なルール セットを使用することになります。米国にあるサーバから重大イベントを取得することも決めます。このシステムでは、隣接した米国にあるすべてのサーバに usaxxx という名前を付ける、非常に簡単な規則を採用しています。

Ken はまず、CA Service Desk Manager サーバの \$NX_ROOT/site/eh/IP ディレクトリにある tngfilter_rule.dat フィルタ ルール ファイルを編集します。この場合の IP は CA Service Desk Manager サーバの IP アドレスを表します。ファイルの編集には余分な制御文字を追加しないテキスト エディタを使用できますが、ここでは UNIX vi エディタを使用します (Windows ユーザの場合は WordPad を使用することをお勧めします)。

tngfilter_rule.dat ファイルでは、ポンド記号 (#) はコメント文字を表します。ルールの読み取り時には、ポンド記号の後に続く文字列は無視されます。Ken が編集している tngfilter_rule.dat ファイルの行の大半はコメントに指定されていますが、以下の行があることに気付きます。

```
# Report All Events (separately)
uni::*:*:*:*:*:*:(0,1)
tng::*:*:*:*:*:*:(0,1)
```

これらの行は open filter、つまりイベント ライタにすべてのイベントを渡すフィルタを構成するものです。

Ken は、これらの行を以下のように変更します。

```
# Report All Events (separately)
# uni::*:*:*:*:*:*:(0,1)
tng::*:*:*:*:*:*:Object_Status_Updated.*Critical.*:*:(0,1)
```

Ken が現在考慮しているのは Windows CA NSM のイベントのみなので、uni 行はコメントにします。Object_Status_Updated.*Critical.* イベントのみを渡すためのフィルタが必要なので、tng 行の event_ID フィールドに「Object_Status_Updated.*Critical.*」と入力します。オブジェクトのステータスが重大になると、CA NSM によって Object_Status_Updated.*Critical.* イベントが生成されます。

Ken は、フィルタ ルール ファイルを保存した後、CA Service Desk Manager サーバの \$NX_ROOT/site/eh/IP にある tngwriter_rule.dat ライタ ルール ファイルを編集します。この場合の IP は CA Service Desk Manager サーバの IP アドレスを表します。

フィルタ ルールの場合と同様、このファイルの行の大半もコメントです。ファイルの最後の 2 行は、ライタ ルール定義の初期設定を示します。Ken は、Windows CA NSM からのイベントのみに注目するために、これら 2 行のうちの最初の行はコメントにします。

以下の手順に従って 2 行目をフォーマットします。

1. 重大イベントのみを渡すためのフィルタはすでに設定しているので、イベント ID の.*はそのまま残します。
2. 米国にあるサーバからのイベントのみを受け入れるために、デバイス フィールドに「usa.*」と入力します。
3. すべてのユーザからのイベントを受け入れるために、ユーザ フィールドのアスタリスク(*)はそのまま残します。
4. 重大イベントごとに新規リクエストを書き込むために、アクション フィールドの CR_CREATE はそのまま残します。
5. システムに適切なリクエスト テンプレートをすでに入力しているので、テンプレート フィールドにそのテンプレート名である CriticalTemplate を入力します。
6. その他のログ記録は必要ないので、ログ フィールドの NONE はそのまま残します。

Ken の編集結果は以下のとおりです。

```
# .*:::*:::*:::*:::uni:::*:::*:::CR_CREATE:::*:::NONE
.*:::*:::usa.*:::*:::*:::tng:::*:::*:::CR_CREATE:::*:::CriticalTemplate:::*:::NONE
```

Ken はライタ ルール ファイルを保存してから、CA Service Desk Manager サーバをリサイクルします。これで、イベントを受信してリクエストを自動的に書き込む準備ができました。

インテグレーションのトラブルシューティング

CA NSM を CA Service Desk Manager と統合、設定、および使用する際に、エラーが発生する可能性があります。これらのエラーのトラブルシューティングを実行する際には、以下の情報を使用します。

- [2D/3D マップのエラー メッセージ \(Windows のみ\)](#) (539 ページ)
- [サーバ設定の確認](#) (540 ページ)
- [フィルタ エラー メッセージ](#) (541 ページ)
- [Slump 接続の確認](#) (543 ページ)
- [ログ記録の有効化](#) (543 ページ)

2D/3D マップのエラー メッセージ (Windows のみ)

2D/3D マップと Unicenter Explorer の統合部分で CA NSM エラーが発生する場合があります。

TNGWV オブジェクトの作成エラー = x

理由:

一般にこのエラーは、先にインテグレーションの解除を実行せずにインテグレーション スクリプトを複数回実行した場合に発生します(x は実行回数を表します)。

アクション:

CA Service Desk Manager で CA NSM 2D/3D マップと Unicenter Explorer のインテグレーションの解除を実行してからインテグレーションを実行するには、以下の手順に従います。

1. コマンド ラインに以下のように入力します。
`installation-directory\bin\deintahd.exe`
2. CA NSM オブジェクト ブラウザを開きます。[方法]に移動してクリックして、メソッドのリストを表示します。
3. 名前の列に AHD メソッドが表示されたら、[オブジェクト]メニューから[削除]を選択して AHD メソッドを削除します。
4. [Popup_Menu]をクリックして、メニューのリストを表示します。
5. 名前の列の下に AHDManagedObject が表示されたら、[オブジェクト]メニューから[削除]を選択してオブジェクトを削除します。
6. [Popup_Menu]を開いたまま、名前の列の下に ManagedObjects が表示されるまでスクロールします。

7. メソッド名に AHD が含まれている ManagedObject を検索します。該当するメソッドが見つかったら、[オブジェクト]メニューから[削除]を選択してメソッドを削除します。
8. [Jasmine_Menu_Action]をクリックして、Unicenter Explorer メソッドのリストを表示します。名前の列に USPSD メニュー アクションが表示されたら、[オブジェクト]メニューから[削除]を選択してメニュー アクションを削除します。
9. [Jasmine_Menu_Object]をクリックして、Unicenter Explorer メニューのリストを表示します。名前の列に USPSD メニュー オブジェクトが表示されたら、[オブジェクト]メニューから[削除]を選択してオブジェクトを削除します。
10. オブジェクト ブラウザを終了します。
11. コマンド ラインに以下のように入力します。

```
installation-directory¥bin¥integAHD.exe
```

これで、2D/3D マップと Unicenter Explorer のインテグレーションが正常に完了します。2D/3D マップまたは Unicenter Explorer で管理オブジェクトを右クリックし、すべての CA Service Desk Manager メニュー オプションが表示されることを確認します。

CAE0232E-リポジットリ エラー コード 22

理由:

このメッセージは、メソッドで指定された実行可能ファイルへのパスが間違っていることを示します。

アクション:

パスに installation-directory¥bin を追加するか、メソッド リストの exe_name フィールドを変更して実行可能ファイルへの完全パスを含めるようにします。

サーバ設定の確認

CA Service Desk Manager サーバが UNIX または Windows コンピュータ上にあり、CA NSM が別の Windows コンピュータ上にある場合、CA Service Desk Manager サーバが稼働している必要があります。CA NSM コンピュータで NSM Event Converter サービスを開始します。コンバータが稼働していることを確認するには、タスク マネージャでプロセスを調べます。Event Converter サービスが開始しているのに tngcnv が実行中のプロセスとして表示されない場合は、installation-directory¥log にある最新の tngcnv.n または stdlog.n ファイルを確認します。これらのファイルには、Event Converter が稼働していない理由が記載されています。

CA Service Desk Manager サーバと CA NSM サーバが同じ Windows コンピュータにある場合は、CA Service Desk Manager サービスが稼働している必要があります。コンピュータで CA NSM Event Converter サービスを開始します。コンバータが稼働していることを確認するには、タスク マネージャでプロセスを調べます。CA Service Desk Manager サービスを開始しても tngcnv が実行中のプロセスとして表示されない場合は、以下の手順に従います。

1. ワードパッドを使用して、installation-directory¥pdmconf にある pdm_startup ファイルを編集します。このファイルには、以下のようなテキストが含まれています。

```
[ procset MAIN_PROCSET]
pdm_info
sw_ver_ctl
bnotify_nxd
PDMBASE
PDMBOP
FILTERING
```

FILTERING の行にセミicolon (;) が付いてコメントになっている場合は、セミicolon を削除します。

2. ファイルの先頭に戻り、以下のテキストを参照します。

```
[ procset FILTERING ]
tngfilter
tngwriter
ehc
; UNICNV_REPLACE
; tngcnv:NT_ONLY
```

上のいずれかのオプションにセミicolon (;) が付いてコメントになっている場合は、セミicolon を削除します。

3. このファイルの内容を変更した場合は、変更内容を保存してから CA Service Desk Manager サーバをリサイクルします。

引き続き Event Converter が実行中のプロセスとして表示されない場合は、installation-directory¥log にある最新の tngcnv.n ファイルを確認します。このファイルには、Event Converter が稼働していない理由が記載されています。

フィルタ エラー メッセージ

Event Converter (tngcnv) が開始されない場合、またはコンバータが稼働しているのにリクエストが作成されない場合は、Event Converter が開始されない理由またはイベントを報告できない理由を示すエラー メッセージがログ ファイルに記録されることがあります。以下のエラー メッセージが 1 つ以上含まれている場合があります。

Can't resolve host name to an IP address

理由:

このメッセージは、CA Service Desk Manager コンピュータまたは CA NSM コンピュータ、あるいはその両方にホスト エントリがないことを示します。

また、DNS が動作していないことや、正しい IP アドレスを返していないことを示す場合もあります。

アクション:

%SystemRoot%/system32/drivers/etc/hosts ファイルを確認します。ホスト ファイルには、CA Service Desk Manager コンピュータと CA NSM コンピュータに関するエントリが含まれている必要があります。ホスト名を追加したら、コンバータ(または CA Service Desk Manager サービス)を再起動します。エントリの例は以下のようになります。

```
127.0.0.1      localhost      # Local host loop back
141.202.211.11 usbegp11      # This is the NSM client box
141.202.211.12 usbegp12 ahdhost # This is the Service Desk host
                                     # (showing multiple entries)
```

Cannot find repository file

理由:

このメッセージは、クライアントの installation-directory にある NX.env に @NX_REPOSITORY パラメータが設定されていないことを示します。

アクション:

NX.env を編集し、リポジトリ名を追加します。名前が完全に一致していることを確認したら、ファイルを保存して、Event Converter を再起動します。

The dependency doesn't exist or has been marked for deletion

理由:

このメッセージは、削除が必要なコンバータに依存関係(おそらく MSSQL)が設定されている場合に発生します。

アクション:

regedt32 を実行して、[HKEY_LOCAL_MACHINE]-[System]-[Current Control Set]-[Services]を選択して、[AHD_Event_Converter]ツリーを開きます。- MSSQL 依存関係(またはその他の該当するエントリ)を削除して、Windows サーバを再起動します。

Destination unknown, Queuing events または No topology.cfg file entry for node; queuing event

理由:

このメッセージは、CA Service Desk Manager サーバの topology.cfg ファイルを修正する必要があることを示します。

アクション:

必要に応じて topology.cfg ファイルを修正して、CA Service Desk Manager および CA NSM コンバータをリサイクルします。以下に、AHD1 という名前の Windows コンピュータおよび TNG1 という名前の CA NSM コンピュータにある CA Service Desk Manager の topology.cfg ファイルの例を示します。

```
TNG1:tngcnv    tngcnv    AHD1:tngfilter  tng
AHD1:tngfilter filter_nxd AHD1:tngwriter  -
AHD1:tngwriter ehwriter  -          -
```

Slump 接続の確認方法

CA NSM コンバータが稼働しているのにイベントの作成を確認できない場合は、CA Service Desk Manager への Slump 接続を確認する必要があります。

接続を検証するには、以下の手順に従います。

1. CA Service Desk Manager コンピュータ上でコマンド ラインから slstat コマンドを使用します。
2. tngcnv への Slump 接続を探します。
見つからない場合、コンバータは CA Service Desk Manager と通信していません。
3. CA NSM コンバータを再起動して、接続を再度確認します。
4. (引き続き接続が見つからない場合) installation-directory¥log にある tngcnv.n ファイルで tngcnv および Slump ログインに関するエラーを確認します。

ログ記録の有効化

Slump ログインに成功したのに新規イベントを確認できない場合は、ログ記録を有効にして、ログ ファイルを調べてイベントが CA NSM から発生していることを確認します。2D/3D マップで管理オブジェクトのステータスを変更するだけで、イベントを作成することができます。

ログ記録を有効にするには、\$NX_ROOT (UNIX) または installation-directory (Windows) にある NX.env を編集して、以下の行を挿入します。

```
@NX_LOG_LEVEL_BSTRAP=VERBOSE
```

これで、installation-directory¥log にある tngcnv.n ファイルを監視して、イベントが CA Service Desk Manager に渡されているかどうかを特定できます。結果は以下のように表示されます。

```
09/17 16:35:58:01 tngcnv 477 MILESTONE convrtr.c 399
Sending 1:::dogwood:::9994011e-2f7e-11d1-a435-00c04fd478c9:::97/09/17
:::16:35:41:::Object_Status_Updated minor:::BV:141.202.211.0:Segment.1
IP:141.202.211.14 MAC: CNT: LOC: DSC:::3:::tngcnv:1:::tng:::WindowsNT:
:::CNV:::CRT:::1:::
```

この例のメッセージは、管理オブジェクトのステータスがマイナーに更新されたことを示します。

イベントが CA Service Desk Manager に渡されていて、ログに表示されていることを確認した場合は、フィルタ ルールとライタ ルールの初期設定を使用していることを再度確認します。これらのルールの初期設定を使用していない場合は、デフォルトのフィルタ ルールとライタ ルールのファイルを復元し、サーバをリサイクルして、イベントを作成します。

イベントが CA Service Desk Manager に渡されていないことを確認した場合は、イベント情報を渡す処理をする 2 つの CA NSM プロセス (canotify.exe および caoprdrmn.exe) が実行中であることを確認します。これらのプロセスが実行中でない場合は、CA NSM のドキュメントに記載されている手順に従ってプロセスを開始します。プロセスが実行中の場合は、CA NSM サポートに問い合わせてください。

CA Service Desk Manager Event Converter

この情報は、Windows 動作環境での CA NSM インテグレーションにのみ適用されます。

Windows サーバで CA Service Desk Manager の環境設定を実行するときは、CA Service Desk Manager Event Converter を以下の 2 つの異なる方法でインストールできます。

- Windows サービスとしてインストールする
- コンバータの起動と停止に使用できる CA Service Desk Manager デーモン サーバの一部としてインストールする

Event Converter は、プライマリ、セカンダリ、またはクライアント専用コンピュータで実行できます。プライマリおよびセカンダリ サーバでコンバータを起動するにはいずれの方法も使用できますが、クライアントでは Windows サービスとしてしか起動できません。

注： CA Service Desk Manager が何らかの理由でシャットダウンした場合、Event Converter の実行を継続して、NSM からのメッセージを引き続き受信することができません。CA Service Desk Manager がダウンしている間に NSM から受信したすべてのメッセージは、CA Service Desk Manager の再起動後にキューに追加されて処理されます。

Event Converter の削除(デーモン マネージャ)

デーモン マネージャは、コンバータの起動と停止を行うだけではなく、誤って停止したコンバータの再起動も行います。pdm_status を使用すると、コンバータが稼働しているかどうかを確認したり、コンバータがローカルとリモート(セカンダリ)サーバのどちらで稼働しているかを特定できます。

Windows のサービス マネージャを使用して Event Converter の起動と停止を行う場合は、デーモン マネージャの起動設定から Event Converter を削除します。

pdm_startup ファイルの tngcnv 行を以下のように変更して、プライマリ サーバの起動設定を変更できます。

```
; tngcnv.
```

重要： この変更は CA Service Desk Manager 環境設定を再実行すると元に戻ります。環境設定の実行後もこの変更を維持する場合は、pdm_startup.tpl を変更します。

pdm_edit ファシリティを使用して、リモート(セカンダリ)サーバで起動設定を変更できます。

注： pdm_edit の実行の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

Event Converter の削除(Windows サービス)

デーモン マネージャを使用して Event Converter の起動と停止を行う場合は、以下のコマンドを使用して、Windows サービスから Event Converter を削除します。

```
tngcnv -u
```

以下のコマンドを使用して、Event Converter を Windows サービスとして再インストールできます。

```
tngcnv -i
```

NSM と CA Service Desk Manager のインテグレーションの活用

本セクションでは、CA NSM と CA Service Desk Manager とのインテグレーションの活用例を示します。本セクションの例にはデフォルトの機能の設定例が含まれていますが、このタスクを完了するための唯一の方法であるという意味ではありません。

コンテンツが限定されたサンプル メッセージ レコードおよびサンプル メッセージ アクション

CFNEWとCFUPDATEという2つのメッセージ レコードはそれぞれ1つのメッセージ アクションによって書き込まれます。これらのメッセージ レコードは、この例では、NSM を CA Service Desk Manager にインテグレートするための基礎になっています(サンプル ファイルも含まれています)。クリーン、コンパクト、かつ堅牢で、管理が容易なインテグレーションを実現するために、以下の強力な機能を活用できます。

- tngwriter_rule.dat
- CR_UPDATE 関数および CR_UPDATE_ONLY 関数
- text_api キーワード リスト

注: この例では、コンテンツのほとんどないメッセージ レコードおよびメッセージ アクションの作成方法を示します。コンテンツは `cawto` コマンドに挿入されています。これについては後続の例に示します。別の方法として、必要なパラメータとコンテンツをメッセージ アクションの[テキスト]フィールドに直接入力することができます。また、これらの2つの方法を組み合わせて使用することもできます。

サンプル イベント管理メッセージ レコード

この統合を使用するときは、[Message Record - Detail]ページを使用して、イベント警告の先頭に「CFNEW」が含まれたイベントに対応するイベント管理メッセージ レコードの例を表示できます。

サンプル メッセージ アクション リスト

この統合を使用する際、「CFNEW*」メッセージ レコードに関連付けられているメッセージ アクション リストを使用できます。項目をダブルクリックすると、メッセージ アクションの一部として格納されている詳細情報が表示されます。統合を継続して使用する場合は、[アクション]フィールドに「EXTERNAL」が設定され、[テキスト]フィールドに標準統合テキストの値「AHD.dll AHD_Call」が設定されている詳細ビューを使用できます。

サンプル メッセージ レコード(CFUPDATE で始まるイベントをスキャンするように設定されている場合)

この統合を使用する際、「CFUPDATE」で始まるイベントをスキャンするように設定されている、2 番目のメッセージ レコードの詳細結果を表示できます。このメッセージ レコードには、同一のメッセージ アクションが作成されています(前の図の「CFNEW*」メッセージ レコードを参照)。

リクエストを生成および更新する cawto コマンドの例

すでに作成済みのメッセージ レコードを使用するには、CA NSM の「cawto」ユーティリティ/コマンドを使用して、CA NSM イベント管理からメッセージを送信します。「cawto」ユーティリティ/コマンドを使用すると、以下の 2 つの例に示されているコマンド フォーマットを使用して、リクエストを作成または更新できます。

注：この方法を使用すると、イベント管理コンソールに表示される警告メッセージを取得して、(CA Service Desk Manager の対応フォーマットに変換するために)再フォーマットできます。

NSM メッセージおよびアクション ルールの作成後にメモリに格納された NSM イベントメッセージ レコードおよびメッセージ アクションを更新するには、NSM イベント管理コンソールで「opreload」コマンドを実行します。

例 1: 新規リクエストを生成および更新する場合の「cawto」のフォーマット

新規リクエストを生成する場合は、以下の cawto フォーマットを使用します。

```
CAWTO -n <NSM-server-name>
CFNEW;%STRING1=KEYWORD1;%CUSTOMER=ServiceDesk;%SUMMARY=Photos
required;%CATEGORY=Applications;%DESCRIPTION=Description: Photos required
Justification: required by regulations for entry
```

リクエストを更新する場合は、以下の cawto フォーマットを使用します。

```
CAWTO -n <NSM-server-name>
CFUPDATE;%STRING1=KEYWORD1;%STATUS=Closed;%SUMMARY=Cancelled by ServiceDesk
```

例 2: 新規リクエストを生成および更新する場合の「cawto」の別のフォーマット

新規リクエストを生成する場合は、以下の別の cawto フォーマットを使用します。

```
CAWTO -n <NSM-server-name> CFNEW2;%EVENT_TOKEN=KEYWORD2;%SUMMARY=Server
Installation Approved;%STATUS=work in
Progress;%CATEGORY=Hardware;%DESCRIPTION=Install new server and level v drops to
existing server location within the data center. Also, install wiring on patch
panel in router cabinet
```

リクエストを更新する場合は、以下の別の cawto フォーマットを使用します。

```
CAWTO -n <NSM-server-name>
CFUPDATE2;%EVENT_TOKEN=KEYWORD2;%STATUS=Closed;%SUMMARY=Closed by Server Team
```

インテグレーションに使用するサンプル ファイル

NSM を CA Service Desk Manager に統合する際、サンプル ファイルを使用できます。

topology.cfg

```
# <remote_node>:uniconv uniconvert <IP_ADDR_tngfilter>:tngfilter uni
<IP_ADDR_tngcnv>:tngcnv tngcnv <IP_ADDR_tngfilter>:tngfilter tng
<IP_ADDR_tngfilter>:tngfilter filter_nxd <IP_ADDR_tngwriter>:tngwriter -
<IP_ADDR_tngwriter>:tngwriter ehwriter - -
```

各項目の説明:

<IP_ADDR_tngcnv>

CA NSM Event Converter プロセスを実行しているサーバの IP アドレスです。

<IP_ADDR_tngfilter>

CA Service Desk Manager を実行しているサーバの IP アドレスです。

<IP_ADDR_tngwriter>

CA Service Desk Manager を実行しているサーバの IP アドレスです。

tngfilter_rule.dat

このファイルのデフォルト バージョンを変更せずに使用します。

tngwriter_rule.dat

tngwriter_rule.dat は以下のように表示されます。

```
# evt
id:::dev:::user:::majorSrc:::minorSrc:::action:::template:::cmd:::log:::event_tok
en:::user_parms
```

各項目は以下のとおりです。

event id

文字列または SED スタイルの正規表現です。

device

文字列、SED スタイルの正規表現、「*」、または空白です。

user

文字列、「*」、または空白です。

majorSrc

uniconverter の場合は文字列「uni」、tng コンバータの場合は「tng」です。

minorSrc

文字列または「*」です。

action

アクションのオプションです。以下のオプションを使用できます。

CR_CREATE

イベントごとに新規リクエストを書き込みます。

CR_UPDATE

既存のリクエストが存在する場合は 1 つ以上のリクエストを更新します。リクエストが見つからない場合はリクエストを新規作成します。初期設定では、レコードは `log_agent` および `affected_resource` (アセット) フィールドの一致によって検索されます。コール リクエストの属性のリストを指定すると、初期設定を無効化できます。

CR_UPDATE_ONLY

`CR_UPDATE` と同様ですが、一致するリクエストが見つからない場合、新規リクエストは作成されません。

COMMAND

このテーブルの `cmd` 記述で指定された `<cmd>` を実行します。

テンプレート

リクエストの作成に使用するリクエスト テンプレートの名前を指定します。 `action` が `CR_CREATE` 以外の場合は、このパラメータを指定する必要はなく、指定しても無視されます。

注： ルールを定義する前に、リクエスト テンプレートを作成しておく必要があります。

cmd

シェルに渡されるコマンドです。`COMMAND` アクション以外のアクションでは無視されます。

ログ記録

ログのオプションです。以下のオプションを使用できます。

NONE

エラー ログ以外のログ記録を実行しません。

SYS

UNIX syslog (Unicenter メッセージ コンソール) にインシデントのログを記録します。

PDM

アプリケーション ログ (\$NX_ROOT/log) にインシデントのログを記録します。

BOTH

アプリケーション ログと syslog の両方にインシデントのログを記録します。

event_token

(オプション) これは、event_id (tng イベント メッセージ) または event_id に相当するすべてのメッセージ (ワイルドカードが指定された event_id など) に関連付けられている特定のリクエストを識別するために使用される 30 文字のユーザ定義タグです。

event_token はリクエストの属性で、TNG インターフェースによって生成された各リクエストに格納されます。ライター ルールで event_token を指定しないと、文字列「tng_generated」が使用されます。この場合、ユーザは event_token 属性に一致するすべてのリクエストを更新できます。たとえば、同じアセットに関する 2 つの異なるメッセージによって固有のリクエストを更新できます。各 CR_UPDATE ライター ルールでは、固有のメッセージ要素と固有の event_token を指定します。

event_token は、一致するリクエストの検索および更新に使用されます。初期設定では、メッセージを含むアクティビティ ログが、一致するリクエストに追加されます。

別の例では、ユーザは、CR_CREATE ライター ルールを使用してリクエストを作成したときに使用した CR_UPDATE ライター ルールに同じ event_token を指定することで、既存のリクエストのステータス属性を更新できます (たとえば、STATUS=CL (クローズ) を設定します)。

user_parms

(オプション) 以下の 3 つのタイプの情報が含まれます。

- リクエストの属性値
- 既存のリクエスト レコードを更新するときに一致させるリクエストの属性のリスト
- TNG イベント構造の対応する値で置き換えられる特殊パラメータ名

リクエスト値と、属性のリストを指定する際は、%<KEYWORD>=<value>という構文を使用します。キーワードと値のペアを複数使用する場合は、各ペアをセミコロン (;) で区切ります。

リクエストの属性値を指定する際は、%<ATTRIBUTE>=<value> という構文を使用します。ATTRIBUTE は、\$NX_ROOT/site ディレクトリにある text_api.cfg で識別される属性名で、AHD majic リクエストの属性にマップされます。

一致させる属性のリストの構文は、%SEARCH=<attribute1>[,<attribute2>.]と指定します。SEARCH は固定のキーワードで、attribute1、attribute2 などは text_api.cfg で指定した ATTRIBUTE の名前を表します。

以下の特殊パラメータ名は、user_parms 文字列で任意に使用できます。

&Message

CA NSM メッセージに関連付けられているメッセージ テキストです。

&Parm

CA NSM メッセージ アクションのダイアログ ボックスの AHD.DLL Parm フィールドです。

&Uuid

TNG 全体で固有の ID です。

&Device

CA NSM メッセージを生成したデバイス(ホスト名など)です。

&Majorsrc

イベント ライタにイベントを転送するメジャー タイプのソースです。 Windows の CA NSM からのイベントの場合、値は「tng」です。 UNIX の CA NSM からのイベントの場合、値は「uni」です。

&Minorsrc

イベント ライタにイベントを転送するマイナー タイプのソースです。

&Node

CA NSM メッセージを生成したデバイス(ホスト名など)です。

&Addr

CA NSM メッセージを生成したホストの IP アドレスです。

&Username

CA NSM メッセージを生成したホストのユーザ名です。

&Date

CA NSM メッセージが生成された 1970 年以降の期間を表す整数です。

&Time

CA NSM メッセージの日付と時刻です（たとえば、Tue Jul 4 10:23:37 2000）。

&Severity

CA NSM メッセージの重大度です。

&Tag

CA NSM メッセージに関連付けられているタグ データです。

ここでは、「例 2: 新規リクエストを生成および更新する場合の「Cawto」の別のフォーマット」に記載されている例を使用して、以下のイベント ライタ ルールのデフォルトのファイル変更します。

```
*:....*:...*:...:uni:...*:...:CR_CREATE:.....:NONE
```

以下のように変更します。

```
CFNEW.*:....*:...*:...:tng:...*:...:CR_UPDATE:.....:NONE:.....:&Parm;%SEARCH_EXPLICIT=STRING1
CFNEW2.*:....*:...*:...:tng:...*:...:CR_UPDATE:.....:NONE:.....:&Parm;%SEARCH=Event_Token
CFUPDATE.*:....*:...*:...:tng:...*:...:CR_UPDATE_ONLY:.....:NONE:.....:&Parm;%SEARCH_EXPLICIT=STRING1
CFUPDATE2.*:....*:...*:...:tng:...*:...:CR_UPDATE:.....:NONE:.....:&Parm;%SEARCH=EVENT_TOKEN;%STATUS=CL
```

注: %SEARCH_EXPLICIT パラメータを使用すると、更新処理を実行する前に STRING1 フィールドのコンテンツを比較して、一致するリクエストを検索できます。text_api.cfg の詳細と、CA Service Desk Manager でテキスト API を使用して CA NSM からリクエストを作成する方法については、「管理ガイド」を参照してください。

関連項目:

[イベント ライタ ルールの定義](#) (524 ページ)

CA Portal インテグレーション

CA Management Portal および CA Portal を通して CA Service Desk Manager コンポーネントにアクセスできます。

注: CA Management Portal および CA Portal は CA Service Desk Manager に含まれていないので、別途購入してライセンスを入手する必要があります。CA Service Desk Manager では、ポータル管理を使用して CA Service Desk Manager にアクセスするための最も基本的な情報のみが含まれています。詳細については、CA Portal および CA Management Portal Server Administration のオンライン ヘルプを参照してください。

CA Service Desk Manager Web インターフェースのアクセシビリティの確認

CA Service Desk Manager をシステムにインストールした後、tomcat サーバから Web インターフェースにアクセスできることを確認してください。ポータルへのインテグレーションが機能するには、tomcat から CA Service Desk Manager Web インターフェースにアクセスする必要があります。

注：CA Service Desk Manager LINUX サーバのインストールの場合は、LD_LIBRARY_PATH を \$NX_ROOT/sdk/lib に設定する必要があります。

CA Portal のインストールと起動

CA Portal のインストール、起動、および停止の詳細については、CA Portal の「導入ガイド」を参照してください。

注：CA Portal は、CA Service Desk Manager がインストールされているシステムまたは別のシステムにインストールできます。

ポートレットの指定

本製品を使用して、ポータルに CA Service Desk Manager ポートレットを指定することができます。

ポートレットを指定する方法

1. CA Service Desk Manager にログインし、[管理]タブで[オプション マネージャ]-[検索]を選択します。
[オプション リスト]ウィンドウが表示されます。
2. Portal_Safe_List をクリックします。
[Portal_Safe_list オプションの詳細]ウィンドウが表示されます。
3. [オプション値]フィールドに、ポータルがインストールされているサーバのサーバ名とポート番号を `servername:portnumber` の形式で入力します。
注：このオプションの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。
4. [インストール]をクリックします。
5. CA Service Desk Manager デーモンを再起動します。
6. 管理者として CA Portal にログインします。

7. 有効な CA Service Desk Manager ユーザであるユーザを作成します。ユーザの作成方法については、CA Portal のマニュアルを参照してください。

注：CA Service Desk Manager でこの統合のユーザを認証する場合は、ユーザ名、有効な CA Portal セッション、および CA Portal インストール値の組み合わせ (PORTAL_SAFE_LIST オプションで終了した場合)を使用するため、ポータルでユーザの作成中に使用するパスワードが、同じユーザが CA Service Desk Manager へのログインに使用するパスワードと異なることがあります。

8. CA Portal のメイン メニュー バーから[ナレッジ]を選択します。

[ナレッジ]ページが表示されます。

9. 左側のペインにある[ナレッジ]バーで[ライブラリ]を選択します。

左側のペインにライブラリ ツリーが表示されます。

10. ライブラリ ツリーでフォルダを選択するか、必要に応じてフォルダを新規作成してから選択して、右側のペインにある[ナレッジ]バーで[ファイルの発行]を選択します。

[ファイルの発行]フォームが開きます。

11. [一般情報]タブの[コンテンツ]テキスト ボックスに以下の CA Service Desk Manager ポートレットの URL を入力します。

```
http://hostname:portnumber/CAisd/PortalServlet?USERNAME=$USER.username&&PORTALSESSION=$SESSION&&PORTALINSTALL=portalhostname:portalportnumber
```

注：URL の hostname:portnumber を CA Service Desk Manager がインストールされている Web サーバの名前とポート番号に置き換えます。URL の portalhostname:portalportnumber をポータルがインストールされている Web サーバの名前とポート番号に置き換えます。

12. [タイトル]テキスト ボックスに「CA Service Desk Manager」と入力します。

13. [詳細設定]をクリックします。

[ファイルの発行]フォームの[プロパティの詳細]ページが表示されます。

14. [MIME コンテンツ タイプ]フィールドに「portal/variable-url」と入力して、[発行]をクリックします。

発行したコンテンツが選択したライブラリ フォルダに表示されます。

15. このポートレットが表示されるようにワークスペースを設定します。

16. ログアウトしてから新規に作成したユーザとしてログインします。作成したポートレットの CA Service Desk Manager に再度ログインしなくても、自動的にログインされるはずです。

注：ポートレットで CA Service Desk Manager を実行している間は、[環境設定]ページで[ポップアップを非表示]を使用できません。また、環境設定の設定値に関係なく、常にポップアップ ウィンドウが使用されます。

CA Portal サーバへの接続

CA Portal サーバに接続するには、Web ブラウザを開き、ロケーションまたはアドレスフィールドに以下の URL を入力します。

`http://<servername>:<port#>/servlet/portal`

`<servername>`

ポータル サーバのサーバ名 (または IP アドレス) を指定します。

`<port#>`

CA Portal サーバで監視するポート番号を指定します。ポート番号は CA Portal サーバのインストール時に指定します。ポートの初期設定は 8080 です。

CA Portal で SSL を使用するための CA Service Desk Manager の設定

注: 実稼働環境では、信頼できる認証局から証明書を入手することをお勧めします。

SSL を使用するように CA Service Desk Manager を設定する前に、SSL なしでも CA Portal と CA Service Desk Manager の統合が機能するかどうかを確認してください。SSL なしでも統合が機能する場合は、ポートレットを指定できます。

関連項目:

[ポートレットの指定](#) (553 ページ)

自己署名入りの証明書を使用した SSL のセットアップ

自己署名入りの証明書を使用して CA Service Desk Manager ポータルのインテグレーションをセットアップする方法

1. コマンド ラインに以下のように入力します。

```
%JAVA_HOME%\bin\keytool -genkey -alias tomcat -keyalg RSA
```

入力を要求するメッセージが表示されたら適切なデータを入力し、パスワード要求の両方に「changeit」と入力します。

証明書がセットアップされます。

2. 以下の場所にある server.xml ファイルを編集します。

```
$NX_ROOT/bopcfg/www/CATALINA_BASE/conf
```

3. 以下のセクションのコメントを解除して、保存します。

```
<!--  
<Connector className="org.apache.coyote.tomcat4.CoyoteConnector"  
    port="8443" minProcessors="5" maxProcessors="75" enableLookups="true"  
    acceptCount="100" debug="0" scheme="https"  
    secure="true" useURIVValidationHack="false" disableUploadTimeout="true">  
<Factory className="org.apache.coyote.tomcat4.CoyoteServerSocketFactory"  
    clientAuth="false" protocol="TLS" /></Connector>  
-->
```

4. keystoreFile 属性を server.xml に追加します。(手順 1 でコマンドを実行したときに、.keystore ファイルがユーザのホーム ディレクトリに作成されます)。参照を keystoreFile 属性に追加して、ファイルを保存します。編集後の server.xml ファイルは以下のようになります。

```
<Connector className="org.apache.coyote.tomcat4.CoyoteConnector"  
  
    port="8443" minProcessors="5" maxProcessors="75" enableLookups="true"  
    acceptCount="100" debug="0" scheme="https" secure="true"  
    useURIVValidationHack="false" disableUploadTimeout="true">  
  
    <Factory className="org.apache.coyote.tomcat4.CoyoteServerSocketFactory"  
        clientAuth="false" protocol="TLS" keystoreFile="location/.keystore" />  
    </Connector>
```

5. CA Service Desk Manager を再起動します。
6. SSL 機能を確認するには、ブラウザに「https://hostname:8443」と入力します。[セキュリティ アラート]ダイアログ ボックスが表示されます。[はい]をクリックします。

注: SSL ではポート 8443 を使用します。

7. HTTPS とポート 8443 を使用するように CA Service Desk Manager ポートレットを置き換えます。

https://hostname:8443/CAisd/PortalServlet?

USERNAME=\$USER.username\$&PORTALSESSION=\$SESSION\$&PORTALINSTALL=portalhostname
:portalportnumber

CA Portal で SSL を使用する場合 CA Service Desk Manager に接続

SSL を使用するように CA Portal が設定されている場合、CA Service Desk Manager と CA Portal との間に信頼できる接続を確立できるように、CA Portal サーバ証明書をインポートできます。

Portal が SSL を使用する場合に CA Service Desk Manager に接続する方法

1. CA Portal が設定されていて、SSL とともに機能することを確認します。
注：確認方法については、CA Portal のマニュアルを参照してください。
2. 以下の手順に従って、CA Portal がインストールされているコンピュータから証明書をエクスポートします。
 - a. 以下の場所で server.xml ファイルを探します。

```
PORTAL_Install_Dir¥jakarta-tomcat-4.1.29¥conf
```

- b. server.xml 内の以下の行に示されている、keystore の場所とパスワード(pwd)を書き留めてください。初期設定のパスワードは「changeit」(すべて小文字)です。ポータルセットアップ中、証明書の作成時にカスタム パスワードを使用した場合は、そのカスタム パスワードを使用しなければなりません。詳細については、CA Portal のマニュアルを参照してください。以下の手順と例では、「changeit」をデフォルトのパスワードとして使用しています。

```
<!-- Define a SSL Coyote HTTP/1.1 Connector on port 8443 -->
<Connector className="org.apache.coyote.tomcat4.CoyoteConnector"
  port="8443" minProcessors="5" maxProcessors="150"
  enableLookups="true"
  acceptCount="100" debug="0" scheme="https" secure="true"
  useURIVValidationHack="false" disableUploadTimeout="true">
  <Factory className="org.apache.coyote.tomcat4.CoyoteServerSocketFactory"
    keystoreFile="c:¥Program Files¥CA¥SC¥Unicenter Management
Portal¥UMPkeystore"
    keystorePass="changeit"
    clientAuth="false" protocol="TLS" />
</Connector>
```

- c. ポータル サーバ コンピュータの JRE bin ディレクトリ (PORTAL_Install_Dir¥jre¥bin) に移動して、PORTAL Server 証明書をファイルにエクスポートする際に使用する keytool ユーティリティにアクセスします。

- d. keytool ユーティリティにアクセスするには以下のコマンドを使用します。

```
keytool -export -alias tomcat -file umpserver.cer -keystore "c:\Program Files\CA\SC\Unicenter Management Portal\UMPkeystore"
```

keystore のパスワードを入力します:changeit

証明書はファイル <umpserver.cer> に格納されています。

注: パスワードの入力を要求するメッセージが表示されたら、必ず手順 2b で取得したパスワードを使用してください。上記の例では、「changeit」が手順 2b で書き留めたパスワードです。keystore の場所も、手順 2b で取得したものです。

3. 以下のように、keytool ユーティリティを使用して、サーバから取得した証明書を、CA Service Desk Manager インストールを含むコンピュータにインポートします。

- a. CA Service Desk Manager コンピュータで、JRE\bin ディレクトリ(通常は以下の場所にある)に移動します。

```
C:\Program Files\CA\SC\JRE\bin
```

- b. CA Service Desk Manager Java 仮想マシンが使用している認証局に証明書をインポートする必要があります。

以下はインポートの例です。この例では、認証局は以下の場所にあります。

```
C:\Program Files\CA\SC\JRE\1.4.2_06\lib\securitycacerts
```

pwd の入力を求めるメッセージが表示されたら、「changeit」と入力します。「この証明書を信頼しますか?」への応答を求めるメッセージが表示されたら、「Yes」と入力します。

```
Keytool.exe -import -alias tomcat -trustcacerts -file umpserver.cer -keystore "C:\Program Files\CA\SC\JRE\1.4.2_06\lib\securitycacerts"
```

keystore のパスワードを入力します:changeit

```
Owner:[所有者:] CN=ump001.ca.com, OU=unicenter, O=ca, L=islandia, ST=ny, C=us
Issuer:[発行者:] CN=ump001.ca.com, OU=unicenter, O=ca, L=islandia, ST=ny, C=us
Serial number:[シリアル番号:] 43ecb469
```

```
Valid from:[有効開始日時:] Fri Feb 10 10:42:33 EST 2006 終了日時: Thu May 11 11:42:33 EDT 2006
```

Certificate fingerprints[認証指紋]:

```
MD5: A1:AF:AE:92:39:2E:53:D5:1C:6D:FE:44:68:61:DD:5C
```

```
SHA1: 66:3A:BC:77:32:81:60:89:70:B9:EF:FB:74:3D:93:74:CD:8E:E2:D2
```

Trust this certificate?[この証明書を信頼しますか?] [no]: はい

Certificate was added to keystore[証明書は keystore に追加されました]

注: パスワードの入力を要求するメッセージが表示されたら、手順 2b で取得したパスワードを使用してください。上記の例では、「changeit」が手順 2b で書き留めたパスワードです。

4. \$NX_ROOT¥bopcfg¥www¥CATALINA_BASE¥webapps¥CAisd¥WEB-INF¥xml¥portal-xml-api.xml の下にあるファイル portal-xml-api.xml を編集するには、以下の手順に従います。

- a. 次の行にある http を https に置き換える。編集前:

```
<!DOCTYPE PORTAL SYSTEM
"http://127.0.0.1:8080/servlet/media/xml/api/request.dtd">
```

編集後:

```
<!DOCTYPE PORTAL SYSTEM
"https://127.0.0.1:8080/servlet/media/xml/api/request.dtd">
```

- b. ファイルを保存します。
- c. Portal_Safe_List がインストールされている場合は、ポート番号を 8443 に変更し、コンピュータ名をドメイン名を含むように変更します(例: computername.ca.com:8443)。

重要: ドメイン名を含むポータル証明書としてコンピュータ名にドメイン名を含めます。詳細については、**CA Portal** のマニュアルを参照してください。

5. CA Service Desk Manager サーバをリサイクルします。
6. 以下の URL を使用して、CA Portal から CA Service Desk Manager ポートレットに接続します。

```
http://hostname:portnumber/CAisd/PortalServlet?USERNAME=$USER.username$&PORTALSESSION=$SESSION$&PORTALINSTALL=servername:8443
```

注: この URL 中の servername は、CA Portal がインストールされている Web サーバの名前に置き換えます。この URL 中のサーバ名には、ドメイン名を含める必要があります(例: servername.ca.com:8443)。この URL 中の hostname:portnumber は、CA Service Desk Manager がインストールされている Web サーバの名前とポート番号に置き換えます。

関連項目:

[ポートレットの指定](#) (553 ページ)

メインフレーム製品のインテグレーション

CA Service Desk Manager 側のデータ(.dat ファイル)は、メインフレーム製品のインテグレーションに関連付けられています。

CA Service Desk Manager 側のデータのロード

メインフレーム製品のインテグレーションに関連付けられている CA Service Desk Manager 側のデータ(.dat ファイル)は、.dat ファイルをメインフレーム製品名に関連付けているリストに存在します。

注: CA Service Desk Manager サーバは、デフォルトでは、ITIL 方式を使用するように設定されています。ただし、ITIL 更新は統合データに適用される必要があります。それぞれの integXXX.dat をロードしてから、pdm_userload -a itil_integXXX.dat を使用してアップデートを適用します。

pdm_userload -f integXXX.dat を使用して、特定のインテグレーションを有効にするための CA Service Desk Manager 側のデータをロードします。これらのファイルは \$NX_ROOT¥data¥integrations¥に配信されます。

注: 統合の呼び出し元(メインフレーム製品側)を有効にする方法の詳細については、「CA Common Services for z/OS - CA Service Desk Integration Guide」を参照してください。

CAISDI を現在使用している CA 製品

CAISDI を現在使用している CA メインフレーム製品および関連する .dat ファイルは以下の表のとおりです。

CA 製品	プライマリ データ ファイル	ITIL 更新ファイル
CA Advantage EDBC	integEDBC.dat	
CA 1 Tape Management	integCA1.dat	itil_integCA1.dat
CA Allocate DASD Space and Placement	integAllocate.dat	itil_integAllocate.dat
CA Disk Backup and Restore	integDisk.dat	itil_integDisk.dat
CA TLMS Tape Management (CA TLMS)	integTLMS.dat	itil_integTLMS.dat
CA Vantage Storage Resource Manager (CA Vantage SRM)	integVantage.dat	itil_integVantage.dat
CA 7 Workload Automation (CA 7 WA)	integCA7.dat	itil_integCA7.dat
CA JARS Resource Accounting (CA JARS RA)	integJARS.dat	itil_integJARS.dat
	integJARSMVS.dat	itil_integJARSMVS.dat
CA MIM Resource Sharing (CA MIM RS)	integMIM.dat	itil_integMIM.dat
CA OPS/MVS Event Management and Automation (CA OPS/MVS EMA)	integOPSMVS.dat	itil_integOPSMVS.dat

CA SYSVIEW Performance Management (CA SYSVIEW)	integSysview.dat	itil_integSysview.dat
CA NetMaster Network Management for TCP/IP (CA NetMaster NM for TCP/IP)	integNetMaster.dat	itil_integNetMaster.dat
CA NetMaster Network Management for SNA (CA NetMaster NM for SNA)	integNetMaster.dat	itil_integNetMaster.dat
CA NetMaster Network Automation (CA NetMaster NA)	integNetMaster.dat	itil_integNetMaster.dat
CA NetMaster	integNetMaster.dat	itil_integNetMaster.dat
CA NetMaster Network Operations for TCP/IP (CA NetMaster NO for TCP/IP)	integNetMaster.dat	itil_integNetMaster.dat
CA NetMaster File Transfer Management (CA NetMaster FTM)	integNetMaster.dat	itil_integNetMaster.dat
CA MICS Resource Management (CA MICS)	integNeuMICS.dat	itil_integNeuMICS.dat

CAISDI の使用を予定している CA 製品

CAISDI の使用を予定している CA メインフレーム製品および関連する .dat ファイルは以下の表のとおりです。

CA 製品	プライマリ データ ファイル	ITIL 更新ファイル
CA 2E	integ2e.dat	
CA Enterprise Workload Automation	integAutoSys.dat	
CA Bundl	integBundl.dat	
CA 11 Enterprise Workload Automation Restart and Tracking	integCA11.dat	
CA 接続	integConnect.dat	
CA Datamacs	integDatamacs.dat	
CA Date Simulator	integDate.dat	
CA Deliver	integDeliver.dat	itil_integDeliver.dat
CA Dispatch	integDispatch.dat	itil_integDispatch.dat
CA FAVER VSAM Data Protection	integFaver.dat	
CA FileAge	integFileAge.dat	
CA File Master Plus	integFileMaster.dat	
CA Filesave RCS Automated Recovery	integFileSave.dat	

CA Gen	integGen.dat	
CA GSS（共通コンポーネント）	integGSS.dat	
CA InterTest	integInterTest.dat	
CA JCLCheck Enterprise Workload Automation	integJCLCheck.dat	
CA Jobtrac Job Management	integJobtrac.dat	itil_integJobtrac.dat
CA LPD Report Convergence	integLPD.dat	
CA Optimizer	integOptimizer.dat	
CA Optimizer/II	integOptimizerII.dat	
CA Plex	integPlex.dat	
CA Scheduler Job Management	integScheduler.dat	
CA Spool Enterprise Print Management	integSpool.dat	itil_integSpool.dat
CA SymDump	integSymDump.dat	
CA Verify	integVerify.dat	
CA ビュー	integView.dat	itil_integView.dat

CA Service Desk Manager と SAP Solution Manager との統合

CA Service Desk Manager と SAP Solution Manager との統合により、サポート環境に以下の利点を提供されます。

- 組織のすべてのインシデントが定義されているソースを提供します。
CA Service Desk Manager インシデントは SAP Solution Manager で自動的に複製されます。
- エンド ユーザおよびアナリストに CA Service Desk Manager 内のすべてのインシデントへの一般ビューを提供します。
- 両方の製品でインシデントのリアルタイム同期を提供します。
- CA Service Desk Manager または SAP Solution Manager のいずれかに作成された連絡先レコードを同期します。
- インシデント、問題、リクエスト、変更、および構成管理への統合アプローチを提供することによって、サーベンス オクスリー (SOX) 監査への準拠を簡素化します。
- 集中型レポートを有効にします。

重要: この統合に CA サポートが関与する場合は、CA Service Desk Manager コードのサポートを提供し、CA Service Desk Manager の統合のみの部分の責任を担います。正常に構成されていることを確認できるように、SAP の統合部分の実装に SAP Basis チーム メンバーが関与することを強くお勧めします。

統合の前提条件

SAP が自動化およびデータ調整に課す制限について SAP 実装ドキュメントを確認することによって、把握されることをお勧めします。

重要: CA Service Desk Manager および SAP Solution Manager のすべての連絡先の[名]、[姓]、および[電子メール アドレス]フィールドが入力されている必要があります。CA Service Desk Manager にこれらのフィールドのいずれかが欠けているユーザーでチケットを作成すると、チケットは SAP Solution Manager に正しく伝達されません。統合のための連絡先を管理する方法については、「SAP Solution Manager 3rd Party Helpdesk 実装ガイド」を参照してください。

注: これらの属性は必要に応じて Web スクリーン ペインタを使用して設定することができます。このアプリケーションを使用する方法については、「Web スクリーン ペインタ ヘルプ」を参照してください。

SAP Solution Manager と統合する前に、以下の前提条件を考慮してください。

- お使いの CA Service Desk Manager r12.1 または r12.5 環境から以下の情報を取得します。

- WSDL URL
- CA Service Desk Manager GUID 値
デフォルト: CA00000000000000000000000000000000
- デフォルトの System SAP ユーザーおよびそのログイン情報

- CA インストール パッケージ

インストール パッケージは、CA Service Desk Manager サンプル ディレクトリにあります。たとえば、C000020200009_0000009.SAR ファイルは \$NX_ROOT¥samples にあります。

注: この .SAR ファイル名は変更できますが、\$NX_ROOT¥samples にあります。

- 現在の CA Service Desk Manager カテゴリ値。管理者から取得するか、または CA Service Desk Manager サーバで以下のコマンドを実行します。

```
pdm_extract -f "select persid, sym from Prob_Category"
```

このコマンドは固定 ID 値および参照されるカテゴリへのマッピングを表示します。これらのカテゴリの 1 つ(およびその関連する ID)を選択して SAP から CA Service Desk Manager に生成された SAP インシデントのデフォルトのカテゴリを追加します。

- SAP Solution Manager SP14 および SAP Front End Launch Pad バージョン 7.10 SP13（最小必要バージョン）の基本構成を完了してテストします。

注：SAP フロント エンドの以前のバージョンでを使用したトランスポートに既知の問題が存在します。

- WebAS、SOAMANAGER、および ABAP Workbench で処理中のナレッジ
- インストールに使用する SAP ログイン ID を取得します。このログイン ID には以下のトランザクションを実行するための権限がある必要があります。
 - /nSAINT
 - /nSOAMANAGER
 - /nSICF
 - /nSE80
 - /nSM59
 - /nSCPR20
- CA Service Desk Manager の使用を計画しているビジネス パートナーの電子メールを管理します。
- SAP のインポート条件と要件を確認します。
 - BBPCRM 500（必須）
 - SAP_ABAP 700（必須）
 - SAP_BASIS 700（必須）
- 以下の SAP パッケージ、パッチ、およびサービス パックの必要最小リビジョンを確認します。
 - SAPKIPYJ7E
 - SAPKITL425
 - SAPKITLQ16
 - SAPKNA7011
 - SAPKU50011
 - SAPKA70014
 - SAPKB70014
 - PI_BASIS - 2005_1_700
 - SAP_AP 700
 - ST 400
 - ST-A/PI 01K_CRM560
 - ST-ICO 150_700

- ST-PI 2005_1_700
- ST-SER-700_2008_1

統合シナリオ

CA Service Desk Manager は、連絡先レコードの一部として SAPPersonID を格納します。SAP Solution Manager では、SAPPersonID を連絡先レコードの固有の識別子として使用します。CA Service Desk Manager で作成された連絡先 UUID は SAP に追加され、CA Service Desk Manager で連絡先が生成される度に、SAP Solution Manager は UUID が 2 つのシステム間のインシデントで使用された SAP 連絡先レコードに一致することを確認します。

統合が正常に完了したことを確認した後で、これらの連絡先の属性を必須として設定することをお勧めします。統合を確認する前にこれらの連絡先レコードのフィールドを必須として設定すると、環境によっては操作に混乱が生じる場合があります。

CA Service Desk Manager 環境を SAP Solution Manager に統合することにより、以下のシナリオをサポートします。

SAP Solution Manager によるインシデント ライフサイクルの制御

組織に割り込むことなく、完成された SAP インシデント サポート プロセスの操作が続行されることを示します。SAP によって開始されたインシデントが更新され後で、CA Service Desk Manager と同期してエンタープライズ内のすべてのインシデントの単一リポジトリをサポートします。

このシナリオは SOX 監査リスクを最小限に抑えます。というのも、エンタープライズ全体の 2 つ以上の異なるインシデント リポジトリ(他のチケット タイプの SAP Solution Manager および CA Service Desk Manager など)とは対照的に、単一リポジトリにはエンタープライズ全体のすべてのインシデントの真のソースが含まれているためです。

CA Service Desk Manager インシデントの SAP Solution Manager への自動的な伝達

CA Service Desk Manager インシデントを SAP に伝達し、すべてのインシデントの単一エントリ ポイントを顧客に公開するため、エンド ユーザまたはアナリストはインシデントを開くサポート ツールを決定する必要がありません。

注: このシナリオには前のシナリオで概説した利点が含まれています。

注: オープン インシデントでは、CA Service Desk Manager および SAP Solution Manager は追加の情報を同期して SAP データを CA Service Desk Manager インシデントに自動的に追加します。この追加の情報には、優先度、担当者、コメント、説明への変更に加えて、両方の製品からインシデントへのサービスに必要なほとんどの SAP 関連データが含まれています。

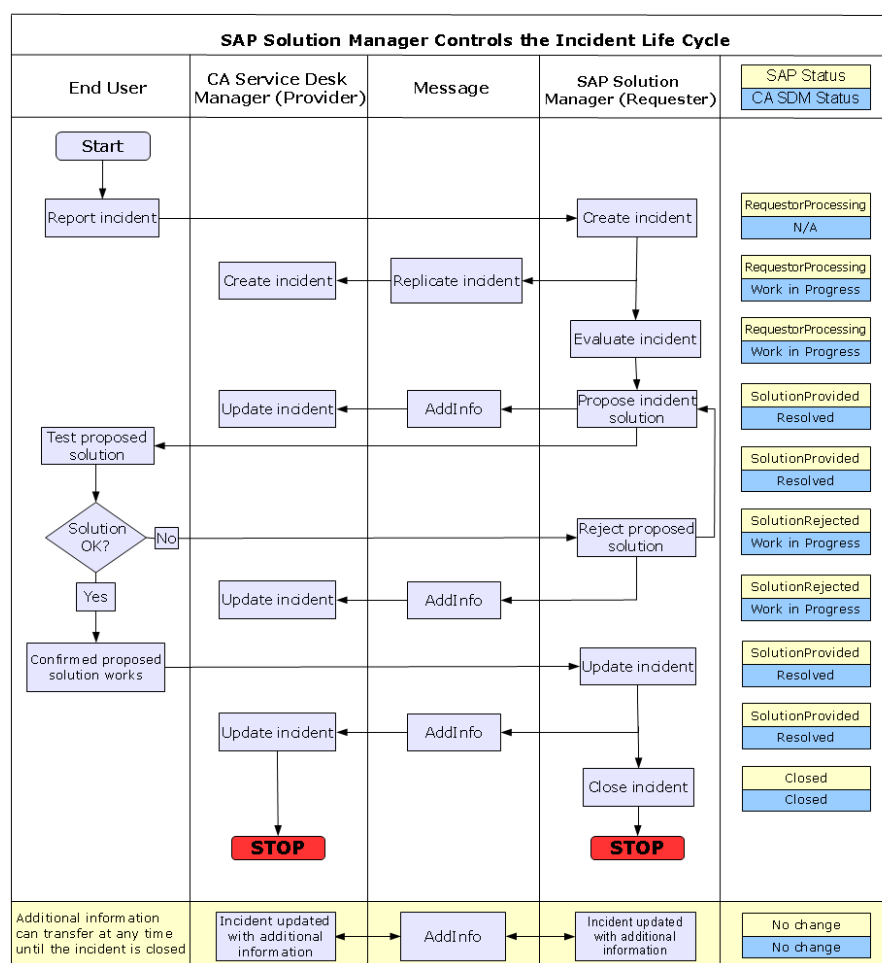
関連項目：

[SAP Solution Manager によってインシデント ライフサイクルを制御する方法の例 \(566 ページ\)](#)

[SAP Solution Manager への CA Service Desk Manager インシデントの伝達方法の例 \(567 ページ\)](#)

SAP Solution Manager によってインシデント ライフサイクルを制御する方法の例

以下のインテグレーション シナリオ例では、SAP Solution Manager によってインシデント ライフサイクルを制御する方法を示します。



1. 顧客が、SAP 環境内の SAP インシデントをレポートします。
2. SAP が、インシデント サポート メッセージを作成します。

3. SAP は、SAP が開始したインシデントであることを示す特定のカテゴリで、インシデントを自動的に CA Service Desk Manager に複製して、インシデントを管理します。
4. SAP チームのメンバーが、インシデント レポートを評価します。
5. SAP チームは、提案された解決策を使用して、インシデントを管理および更新します。
6. 提案された解決策は、通知目的のみとして CA Service Desk Manager に転送されます。
7. SAP チームは、インシデントの報告者と共に、提案された解決策を確認します。
8. 提案された解決策によってインシデントが解決されない場合は、以下のようになります。
 - a. SAP は、解決策を拒否します。
 - b. SAP は、通知目的のみとして、拒否を自動的に CA Service Desk Manager に中継します。
 - c. SAP は、別の解決策が指定されるまでインシデントに対応し、ステップ 5 に戻って処理を続行します。
9. 提案された解決策によってインシデントが解決された場合は、以下のようになります。
 - a. SAP は、インシデントを更新して、解決策が機能していることを示します。
 - b. SAP は、通知目的のみとして、インシデントの更新を CA Service Desk Manager に中継します。
 - c. SAP は、インシデントをクローズします。
 - d. SAP は、インシデントを中継し、CA Service Desk Manager でそのインシデントは自動的にクローズされます。

SAP Solution Manager への CA Service Desk Manager インシデントの伝達方法の例

以下のインテグレーション シナリオの例では、CA Service Desk Manager のインシデントが SAP Solution Manager に自動的に伝達される方法を示します。

1. 顧客が、インシデントをレポートします。
2. CA Service Desk Manager が、インシデント サポート メッセージを作成します。
3. CA Service Desk Manager チームのメンバーが、インシデント レポートを評価します。
4. CA Service Desk Manager チームのメンバーが、インシデントが SAP に固有であることを判別すると、CA Service Desk Manager は、SAP 関連としてそのインシデントにフラグを設定し、SAP に転送します。

5. SAP が、インシデントを作成します。
6. SAP チームのメンバーが、インシデントを評価します。
7. SAP チームは、インシデントに取り組み、有効な解決策が特定されると、SAP は提案された解決策の詳細を CA Service Desk Manager に送信します。
8. CA Service Desk Manager チームは、インシデントの報告者と共に、提案された解決策を確認します。
9. 提案された解決策によってインシデントが解決されない場合は、以下のようになります。
 - a. CA Service Desk Manager は、解決策を拒否します。
 - b. CA Service Desk Manager は、拒否を SAP に中継します。
 - c. SAP は、別の解決策が特定されるまでインシデントに対応し、ステップ 7 に戻って処理を続行します。
10. 提案された解決策によってインシデントが解決された場合は、以下のようになります。
 - a. CA Service Desk Manager は、インシデントを更新して、解決策が機能していることを示します。
 - b. CA Service Desk Manager は、インシデントをクローズします。
 - c. CA Service Desk Manager は、インシデントのクローズを SAP に中継します。
 - d. SAP は、インシデントを自動的にクローズします。

SAP Solution Manager と統合する方法

重要: この統合にわたって表示される画面キャプチャは、発行時の SAP Solution Manager および CA Service Desk Manager のリリースに基づいています。これらの画面キャプチャは、お使いの SAP 環境によって異なります。

以下のように、CA Service Desk Manager を SAP Solution Manager と統合します。

1. CA Service Desk (CASD) Connector を[インストール](#) (569 ページ) する。
SAP アドオン インストール ツール (トランザクション SAINT) を使用してインストール ファイルを解凍してインストールします。
2. Business Configuration Set (BC Set) を[アクティブ化](#) (573 ページ) する。
BC Set をアクティブにすると、ワークベンチの入力およびテーブル エントリのカスタマイズのプロセスが簡素化されます。

3. SAP Solution Manager を[設定](#) (576 ページ) する。

SAP に特権ユーザを作成し、着信 Web サービス接続を設定し、SAP Solution Manager で開始されるインシデントにデフォルトの CA Service Desk Manager カテゴリを設定します。

4. CA Service Desk Manager を[設定](#) (590 ページ) する。

Web サービス接続を完了し、SAP オプションを CA Service Desk Manager にインストールし、特権ユーザをオペレーティング システムおよび CA Service Desk Manager に設定します。

5. 統合が正常に設定されたことを確認します。

CA Service Desk Manager または [SAP Solution Manager](#) (595 ページ) で作成した[チケットを追跡](#) (599 ページ) して、接続および統合が正常に行われていることを確認します。

CASD Connector をインストールする方法

CASD Connector (CA Service Desk Connector) には、一連のカスタム開発された ABAP オブジェクトおよび機能構成コンポーネントが含まれています。CASD Connector のプロセスでは、CA Service Desk Manager または SAP Solution Manager のいずれかで開始されて、更新されたメッセージをサポートします。SAP アドオン アセンブリ ツール キット(AAK)では、配信用の CASD Connector コンテンツをパッケージ化し、パッケージ ファイル(.PAT)を作成します。

SAP パッケージをインストールするには、以下の手順に従います。

1. SAP Solution Manager の Client 000 にログインします。
2. [SAP アドオン インストール ツールを実行します](#) (570 ページ) (トランザクション SAINT)。
3. フロント エンド コンピュータでインストール ファイル(.SAR)を検索して[解凍](#) (571 ページ) します。
4. アプリケーション サーバに解凍したインストール(.PAT)ファイルを[インストール](#) (572 ページ) します。
5. Client 000 をログオフします。

Client 100 にログインして SAP Solution Manager 内で Business Connector Set をアクティブにすることができます。

SAP アドオン インストール ツールを実行します(トランザクション SAINT)。

重要: この統合にわたって表示される画面キャプチャは、発行時の **SAP Solution Manager** および **CA Service Desk Manager** のリリースに基づいています。これらの画面キャプチャは、お使いの **SAP** 環境によって異なります。

SAP Solution Manager にログインして SAP アドオン インストール ツール(トランザクション SAINT)を実行し、CA Service Desk Manager と SAP を統合するためのパッケージのインストールを準備します。

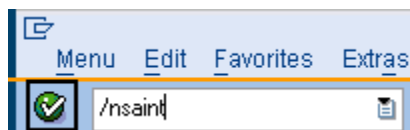
トランザクション SAINT を実行する方法

1. Client 000 にログインします。
2. [ファイル]メニューで、[システム]-[ステータス]を選択してクライアントにログオンしていることを確認します。

[システム ステータス]が表示されて、Client 000 に関する読み取り専用データ(使用率データ、SAP データ、ホスト データなど)が表示されます。

3. Client 000 に接続されていることを確認したら、[システム ステータス]ウィンドウを閉じます。
4. トランザクション コード **/nsaint** を入力して[実行]をクリックします。

この統合では、コマンド フィールドにすべてのトランザクションを入力し、以下の例に示すように、[実行]アイコンをクリックします。



トランザクション SAINT が実行され、インストール パッケージの解凍を[ファイル]メニューから開始することができます。

インストール ファイルを解凍します。

トランザクション SAINT が実行されたら、[ファイル]メニューが表示されて、インストール ファイルを検索して解凍し、ターゲットのアプリケーション サーバにアップロードすることができます。インストール パッケージは、CA Service Desk Manager サンプル ディレクトリにあります。たとえば、C000020200009_0000009.SAR ファイルは \$NX_ROOT¥samples にあります。圧縮されたインストール ファイルをサーバにコピーすることができます。

注: C000020200009_0000009.SAR ファイルの名前は変更できますが、ファイルは \$NX_ROOT¥samples で検索することができます。

ファイルを検索して解凍する方法

1. [ファイル]メニューで、[インストール パッケージ]-[パッケージのロード]-[フロントエンドから]をクリックします。

[CAR/SAR アーカイブの選択]ダイアログが表示されて、CA Service Desk Manager サーバのサンプル ディレクトリに移動することができます。

2. フロント エンド コンピュータで圧縮されたインストール ファイルを検索し、[オープン]をクリックします。

画面の下に、ワークステーションから .SAR ファイルがアップロードされることを示すメッセージが表示されます。

圧縮ファイル c000020200009_0000009.sar のコンテンツがウィンドウに表示されて、解凍した C000020200009_0000009.PAT インストール ファイルが一覧表示されます。

3. [解凍]をクリックします。

ファイルが解凍されて、.PAT ファイルはターゲットのアプリケーション サーバの該当するディレクトリにアップロードされます。

アドオンおよび事前に構成されたシステムがインストールされ、CASD Connector をインストールできることを確認するメッセージが表示されます。

CASD Connector のインストール

インストール ファイルを解凍したら、CASD Connector をインストールできます。

CASD Connector をインストールする方法

1. インストール ファイルが解凍されたら、[開始]をクリックします。

インストール可能なアドオン パッケージを示すページが表示されます。この例では、アドオンは CASD 100_710: Add-On Installation です。

2. CASD 100_710: Add-On Installation パッケージの行を選択し、[続行]をクリックします。

計算されたインストール パッケージが[サポート パッケージ]タブに表示されます。たとえば、計算されたパッケージは SAPK-100COINCASD です。

注： このインストールでは別のサポート パッケージは必要ありません。

3. [継続]をクリックします。

インストール キュー タブが SAPK-100COINCASD OCS パッケージと共に表示されます。

4. [継続]をクリックします。

キューに[変更調整転送]を追加するかどうかを尋ねるダイアログが表示されます。

重要： SAINT インストールでこのダイアログが表示された場合は、[いいえ]をクリックします。

SAPK-100COINCASD OCS パッケージにパスワードを指定するように求める [SAINT: パスワードの要求]画面が表示されます。

5. 「8DF4AF33AE」と入力して[実行]をクリックします。

Add-On CASD rel. 100_710 パッケージがインストールされていることを確認する [SAINT: アドオン インストール]画面が表示されます。

6. 緑色のチェックマーク アイコンをクリックして続行します。

[アドオン CASD Rel. 100_710 のインストール]画面が表示されて、アドオンが正常にインポートされたことを示します。

7. [完了]をクリックします。

画面の下にアドオンのインストールが完了したことを示すメッセージが表示されます。

8. Client 000 をログオフします。

CASD Connector のインストールが完了し、Client 100 の SAP Solution Manager 内の Business Connector Set をアクティブにすることができます。

注： この残りの統合の間、Client 100 にログインすることになります。

Business Configuration Set

CASD Connector では、SAP Solution Manager システムに 3 つの Business Configuration Set (BC Set)を提供します。BC Set では、ワークベンチの入力およびテーブル エントリのカスタマイズのプロセスを簡素化します。これらのエントリは、CASD Connector で使用できるようにするためのシステムの設定に必要です。

以下の BC Set がシステムに提供されています。

■ /CASD/HIERARCHY

以下の BC Set が含まれている階層 BC Set を指定します。

– /CASD/WORKBENCH

ワークベンチ リクエストから作成された簡易 BC Set を指定します。

– /CASD/CUSTOMIZING

カスタマイズされたリクエストから作成された簡易 BC Set を指定します。

Business Configuration Set のアクティブ化

インストール クライアントへのアクセス権およびトランザクション SCPR20 の許可がある場合は、CASD Connector インストールで提供された BC Set をアクティブにします。階層 BC Set をアクティブにすると、ワークベンチおよびカスタマイズされた BC Set もアクティブになります。

BC Set をアクティブにする方法

1. Client 100 にログインします。

2. トランザクション /nscpr20 を実行します。

[Business Configuration Set: アクティブ化]ページが表示されます。

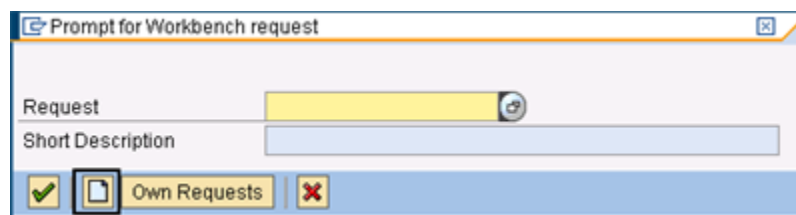
3. BC Set の名前に「/CASD/Hierarchy」と入力して[Enter]を押します。

注: BC Set の名前フィールドに「*CASD*」と入力すると、BC Set を検索することができます。

4. [ファイル]メニューで、[BC Set]-[アクティブ化]をクリックします。

[ワークベンチ リクエストのプロンプトを表示]ウィンドウが表示されます。

5. 以下の例に示すように、[作成]アイコンをクリックしてワークベンチ リクエストを作成します。



重要: システムが提示したとしても、既存のリクエストは使用しないでください。

[リクエストの作成]ウィンドウが表示されます。

6. 短い説明として「BC Set のワークベンチ リクエストのアクティブ化」と入力し、[保存]をクリックします。

[ワークベンチ リクエストのプロンプトを表示]ウィンドウが再表示されます。

7. [ワークベンチ リクエストのプロンプトを表示]ページに表示されたトランスポート番号 Q00K900006 をメモし、緑色のチェックマークをクリックして続行します。

[カスタマイズされたリクエストのプロンプトを表示]ウィンドウが表示されます。

8. [作成]アイコン(前の図に示すように)をクリックしてカスタマイズされたリクエストを作成します。

重要: システムが提示したとしても、既存のリクエストは使用しないでください。

[リクエストの作成]ウィンドウが表示されます。

9. 短い説明として「BC Set のカスタマイズ リクエストのアクティブ化」と入力し、[保存]をクリックします。

[カスタマイズされたリクエストのプロンプトを表示]ウィンドウが再表示されます。

10. [カスタマイズされたリクエストのプロンプトを表示] ページに表示されたトランスポート番号 Q00K900008 をメモし、緑色のチェックマークをクリックして続行します。

[アクティブ化オプション] ウィンドウが表示され、以下の例に示すように、該当するオプションを選択します。

- 実際にアクティブ化を実行してログ ファイルを生成するには、緑色のチェックマーク アイコンをクリックします。
- アクティブ化テストを実行してログ ファイルを生成するには、赤色の[ログをキャンセル]アイコンをクリックします。

アクティブ化が完了したことを示すメッセージが表示され、[アクティブ化ログ]アイコンをクリックすると、階層 BC Set の結果を表示するログを表示することができます。

11. Client 100 をログオフします。

SAP Solution Manager を設定する方法

重要: この統合にわたって表示される画面キャプチャは、発行時の **SAP Solution Manager** および **CA Service Desk Manager** のリリースに基づいています。これらの画面キャプチャは、お使いの **SAP** 環境によって異なります。

以下の手順では、CASD Connector をインストールして BC Set をアクティブにした後で SAP Solution Manager を設定する方法について説明します。

1. APPL_SOAP_MANAGEMENT および WSDL [サービス](#) (576 ページ) がアクティブであることを確認します。
2. CA Service Desk Manager で SAP Solution Manager サービスを実行する [RFC ユーザ ID](#) (577 ページ) を作成します。
3. CA Service Desk Manager で着信 Web サービスを管理する [着信 /CASD/CA SD WS](#) (578 ページ) Web サービスを設定します。
[/CASD/CA SD WS](#) (580 ページ) Web サービスをアクティブにして CA Service Desk Manager と SAP Solution Manager を接続します。
4. Web サービス (WS) ナビゲータを使用して Web サービスをテストし、適切に動作していることを確認します。
5. [送信クライアント](#) (584 ページ) プロキシを設定して論理ポートを作成し、RFC 宛先を生成します。

SAP Solution Manager が発信コールを CA Service Desk Manager に正常に送信できるように [RFC 宛先](#) (586 ページ) を設定します。

6. CA Service Desk Manager に [SAP Solution Manager からの接続](#) (587 ページ) を設定し、CA Service Desk Manager を統合できるように設定します。

SAP で開始されたインシデントの [デフォルト CA Service Desk Manager カテゴリ](#) (588 ページ) を変更して、SAP Solution Manager のインシデントおよび CA Service Desk Manager が正常に同期されるようにします。

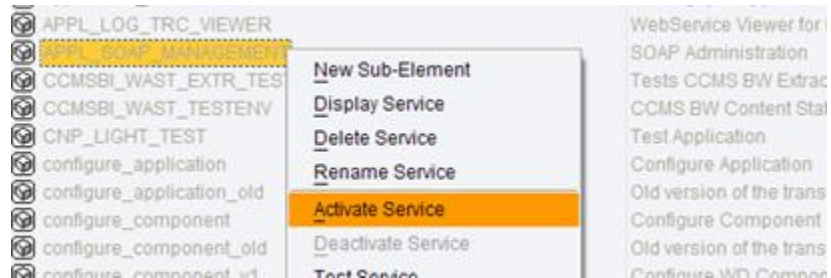
SOAMANAGER サービスのアクティブ化

Business Configuration Set を設定した後で、SOAMANAGER サービスをアクティブ化します。これらのサービスは SAP Solution Manager の HTTP サイトをアクティブ化して WSDL を生成します。

SOAMANAGER をアクティブにする方法

1. トランザクション /nSICF を実行します。
[サービス] リストが表示されます。

- 以下の例に示すように、サービスを選択し、サービスを右クリックして[サービスのアクティブ化]を選択します。



確認メッセージで[はい]をクリックします。

サービスがアクティブ化されます。

- 以下のサービスがアクティブ化されていることを確認します。

APPL_SOAP_MANAGEMENT

SAP Solution Manager の HTTP サイトをアクティブにします。

`/sap/bc/webdynpro/sap/APPL_SOAP_MANAGEMENT`

WSDL

WSDL トランザクション SOAMANAGER を生成する 7.10 SOAP プロセッサの WSDL 生成をアクティブ化します。

`/sap/bc/srt/wsd1`

サービスがアクティブ化されます。

RFC ユーザ ID の作成

SOAMANAGER サービスをアクティブ化した後で、RFC ユーザ ID を作成します。このユーザは CA Service Desk Manager の SAP Solution Manager サービスを実行します。

RFC ユーザ ID を作成する方法

- トランザクション `/nSU01` を実行します。
[ユーザの表示]ページが表示され、RFC ユーザ ID を設定することができます。
- ユーザとして「**CASD_RFC_USR**」を入力します。
- [ログオン データ]タブで、[通信データ ユーザ タイプ]を選択します。

CA Service Desk Manager では、SAP Solution Manager Service Desk へのコールを実行するユーザを活用します。

4. ユーザに SAP Solution Manager Service Desk への適切な権限があることを確認します。
5. [プロファイル]タブで、SAP_ALL プロファイルを割り当ててユーザを保存します。
RFC ユーザ ID が作成されて、受信 Web サービスを設定できます。

受信 Web サービスの設定

SOA Management を使用して CA Service Desk Manager の受信 Web サービスを管理します。受信サービスのエンドポイントを定義して CA Service Desk Manager と SAP Solution Manager を定義します。

受信 Web サービスを設定する方法

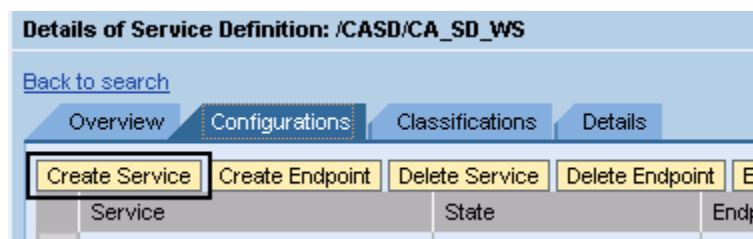
1. トランザクション /nSOAMANAGER を実行します。
トランザクションは Web ブラウザを起動し、[SOA Management]ログオン プロンプトが表示されます。
2. j2ee_admin ユーザとしてログインします。
3. 以下の例に示すように、[業務管理]タブで[Web サービス管理]を選択します。



[Web サービス管理]ページが表示されます。

4. /CASD/CA_SD_WS 定義を検索してリストから選択します。
[選択を適用]をクリックします。

以下の例に示すように、[サービスの作成]をクリックします。



[SOA Management]画面が表示されて、サービスおよびバインド情報を入力することができます。

5. 以下の情報を入力します。

- 新しいサービス名 - **ZCA_SD_WS** を入力します。
- 説明 - **CA Inbound WS Adapter** を入力します。
- 新しいバインド名 - **ZCA_SD_WS** を入力します。

[設定を適用]をクリックします。

6. 以下の例に示すように、[プロバイダ セキュリティ]タブで、認証方法として[ユーザ ID/パスワード]を選択し、[保存]をクリックします。

Web Service Configuration of Service Definition: /CASD/CA_SD_WS

[Back to Design Time Details](#)

Edit **Save** Cancel

Configuration of Web Service 'ZCA_SD_WS': Endpoint 'ZCA_SD_WS'

Provider Security **Transport settings** Operation specific

Transport Guarantee

Transport Guarantee Type

☒ No Transport Guarantee

☐ HTTPS

☐ Signature & Encryption (asymmetric binding)

☐ Secure Conversation (Version: February 2005, symmetric binding) bootstrap

Authentication Settings

Authentication Method

☐ No Authentication

HTTP Authentication

☒ User ID/Password

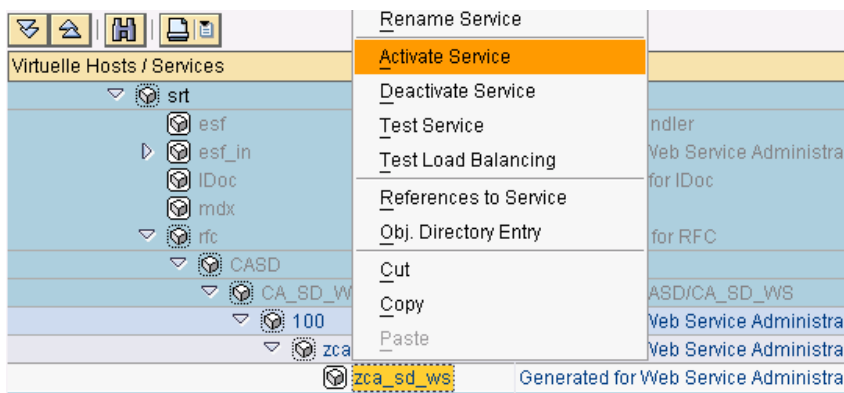
サービス定義が保存され、アクティブ化することができます。

受信 Web サービスのアクティブ化

ZCA_SD_WS をアクティブ化したら、Web サービスを設定して接続が正常に完了したことを確認します。

1. トランザクション /nSICF を実行し、以下の手順に従います。
 - a. 以下のツリーで、すべての親サービスがアクティブになっていることを確認します。
 /sap/bc/srt/rfc/CASD/CA_SD_WS/
 - b. サービスを選択し、サービスを右クリックして[サービスのアクティブ化]を選択します。

以下の例では、Web サービス ツリーを示します。



確認メッセージで[はい]をクリックします。

サービスがアクティブ化されて、テストの準備が完了しました。

2. トランザクション /nSOAMANAGER を実行します。
 トランザクションは Web ブラウザを起動し、[SOA Management] ページが表示されます。
3. [技術設定] タブで、[システムのグローバル設定] をクリックします。
 [システムのグローバル設定] ページが表示されます。

4. SAP 管理者に問い合わせて SAP ホスト名とポート番号を確認します。
5. 例に示すように、[アクセス情報 J2EE サーバ]タブで、[編集/表示]をクリックして SAP ホスト名とポート番号(これらのフィールドがまだ追加されていない場合)を入力し、[保存]をクリックします。

J2EE サーバが保存されます。

6. 以下の Web サービスが実行中であることを確認します。
`/sap/bc/srt/rfc/CASD/SD_ADAPTER_WS`
7. SOA Management の[業務管理]タブで、[Web サービス管理]をクリックします。
[Web サービス管理]ページが表示されます。

8. 以下の例に示すように、[/CASD/CA_SD_WS サービス]を選択して[サービス定義の詳細]ページの[概要]タブで[選択したバインドの WSDL ドキュメントを開く]をクリックします。

The screenshot displays two parts of the SAP Solution Manager interface. The top part, titled 'Search Results', shows a table with four rows of service definitions. The first row, '/CASD/CA_SD_WS', is highlighted in orange. Below the table is a pagination bar showing 'Row 1 of 4' and an 'Apply Selection' button. The bottom part, titled 'Details of Service Definition: /CASD/CA_SD_WS', shows the 'Overview' tab selected. It lists various attributes like Object Status, Porttype Namespace, and Internal Name. At the bottom of this section, three links are provided: 'Open porttype WSDL document', 'Open WSDL document for selected binding' (which is highlighted with a red rectangle), and 'Open Web Service navigator for selected binding'.

Internal Name	External Name	Name
/CASD/CA_SD_WS	/CASD/CA_SD_WS	urn
/CASD/SAP_TEST	/CASD/SAP_TEST	urn
/CASD/SD_ADAPTER_WS	/CASD/SD_ADAPTER_WS	urn
/CASD/CO_USD_WEB_SERVICE_SOAP	USD_WebServiceSoap	http

Row 1 of 4

Apply Selection

Details of Service Definition: /CASD/CA_SD_WS

[Back to search](#)

Overview | Configurations | Classifications | Details

Object Status:
Porttype Namespace:
Porttype Name:
Internal Name:
SOAP Applikation:
Package Name:

[Open porttype WSDL document](#)
[Open WSDL document for selected binding](#)
[Open Web Service navigator for selected binding](#)

Web ブラウザには、WSDL ドキュメントが表示されます。

9. URL をアドレス バーからテキスト エディタにコピーします。たとえば、リンクは以下のように表示されます。

http://sapdev:8000/sap/bc/srt/wsd1/bndg_DE2DD378D6C687F1B94D005056B04977/wsd11/allinone/ws_policy/document?sap-client=100

10. [サービス定義の詳細]ページの[概要]タブで、[選択したバインドの Web サービス ナビゲータを開く]をクリックします。

Web サービス ナビゲータにログインするための SOAMANAGER 認証プロンプトが表示されます。

11. j2ee_admin ユーザとしてログインします。

Web サービス ナビゲータが表示されます。

12. (オプション) Web サービス ナビゲータで以下の手順に従います。

- a. コピーした Web サービスの WSDL URL を入力し、[次へ]をクリックします。
- b. [以前に作成した](#) (577 ページ) CASD_RFC_USR ユーザを使用してログインします。

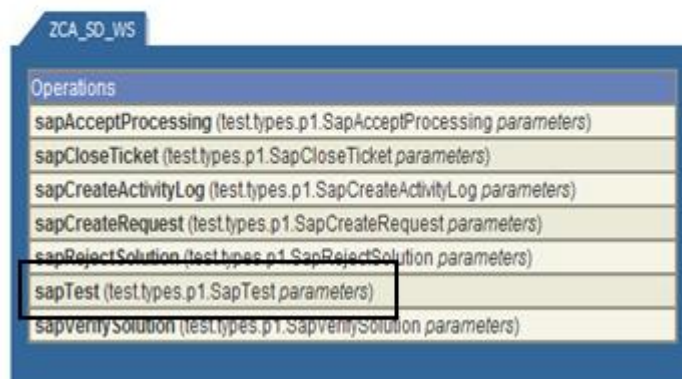
[Web サービス ナビゲータの概要] ページが表示されます。

c. [テスト]をクリックします。

d. 以下の例に示すように、SAP テスト操作を実行します。

Web Services Navigator

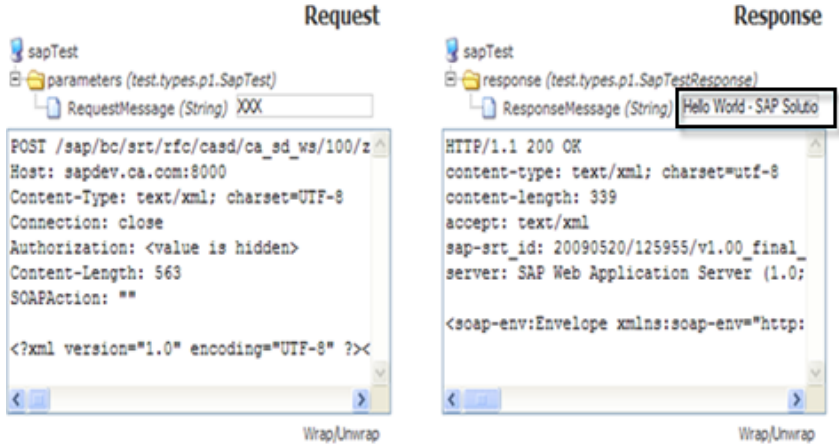
Test



製品は Web サービス接続をテストします。

- e. RequestMessage プロンプトに任意の値(000 など)を入力します。

以下の例に示すように、システムは、「Hello World」などのメッセージで 000 リクエストに応答します。



この応答は受信サービスが適切に接続されていることを確認します。

この WSDL を CA Service Desk Manager で使用する準備が完了しました。

送信クライアント プロキシの設定

論理ポートは RFC 宛先を指しています。論理ポートを作成して RFC 宛先を生成し、SAP Solution Manager が CA Service Desk Manager への発信コールの送信先を把握できるようにします。

送信クライアント プロキシの例を設定する方法

1. トランザクション /nSOAMANAGER を実行します。

トランザクションは Web ブラウザを起動し、[SOA Management] ページが表示されます。

2. [業務管理] タブで、[Web サービス管理] を選択します。

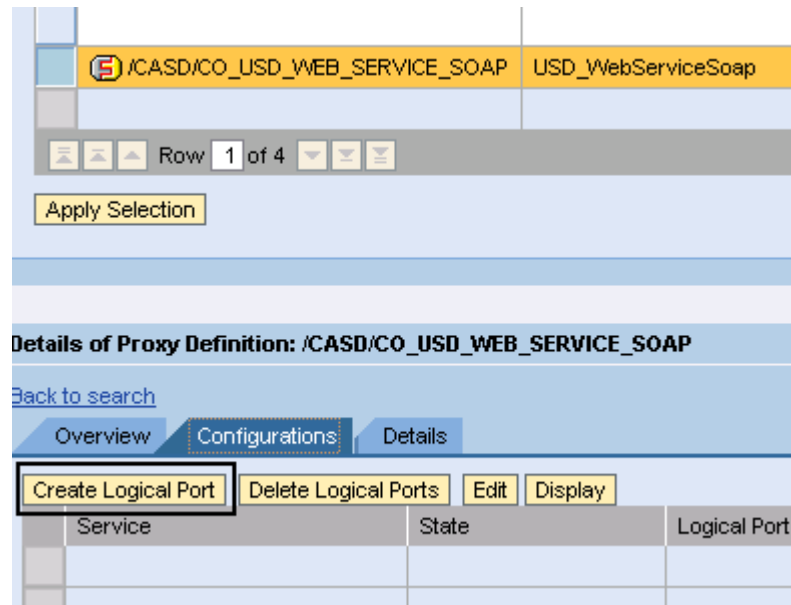
[Web サービス管理] ページが表示されます。

3. 送信クライアント プロキシ /CASD/CO_USD_WEB_SERVICE_SOAP を検索します。

リストから /CASD/CO_USD_WEB_SERVICE_SOAP を選択し、[選択を適用] をクリックします。

[プロキシ定義の詳細] ページが表示されます。

4. 以下の例に示すように、[環境設定]タブで、[論理ポートの作成]をクリックします。



[一般構成設定]ページが表示されます。

5. [手動設定タイプ]を選択します。

[論理ポートはデフォルトです]オプションを有効にします。

6. 以下の情報を入力します。

- 新しいサービス名 - **zsn_casd** を入力します。
- 新しいバインド名 - **zbn_casd** を入力します。
- 論理ポート名 - **CASD_SERVICE_DESK** を入力します。

重要: 論理ポート名は大文字である必要があります (CASD_SERVICE_DESK など)。

[設定を適用]をクリックします。

7. [Web サービスの設定]ページの[トランスポート設定]タブで、以下の情報を入力します。

URL アクセス パス

CASD エンドポイントの場所に「**axis/services/USD_R11_WebService**」を入力します。

重要: 保存エラーの原因になるため、URL アクセス パスの最初にスラッシュ ("/") を追加しないでください。

アクセス URL のコンピュータ名

CA Service Desk Manager サーバのホスト名を入力します。

アクセス URL のポート番号

CA Service Desk Manager ポートとして **8080** を入力します(有効な CA Service Desk Manager インストールがある場合にのみ)。

注: デフォルト CA Service Desk Manager ポートは 8080 ですが、CA Service Desk Manager 管理者に確認することをお勧めします。

以下の例では、[トランスポート設定]タブを表示します。

Web Service Configuration of Proxy Definition: /CASD/CO_USD_WEB_SERVICE_SOAP

[Back to Design Time Details](#)

Edit Save Cancel

Configuration of Web Service 'zsn_casd': Endpoint 'zbn_casd'

Security Web Service Addressing Messaging State Management **Transport settings**

Transport Binding

URL Access Path: axis/services/USD_R11_V

URL Protocol Information: HTTP

Computer Name of Access URL: hostname

Port Number of Access URL: 8080

ESR Target Client: 000

8. [保存]をクリックします。

論理ポートが作成されます。

重要: 保存中にエラーが表示された場合は、SAP Solution Manager を完全に終了して手順 6 を繰り返します。

RFC 宛先の設定

論理ポートを作成した後で、SOAMANAGER は自動的に RFC 宛先を生成します。SAP Solution Manager 接続を設定する前に、RFC 宛先の接続をテストします。

RFC 宛先を設定する方法

1. トランザクション /nSM59 を実行します。
[RFC 接続の設定]ページが表示されます。
2. リストから[RFC 接続]を選択します。

たとえば、SOAMANAGER によって生成された RFC 宛先は 32 文字の HEX 文字列 DE4BE05CF5DA4BF1BDB6005056B04977 です。

3. [接続テスト]をクリックします。

例に示すように、[接続テスト]ページが表示され、200 の HTTP ステータスが表示されます。

Detail	Value
Status HTTP Response	200
Status Text	OK
Duration Test Call	7 ms

RFC 接続が設定されました。

SAP Solution Manager 接続の設定

RFC 宛先を設定して接続をテストした後で、CA Service Desk Manager GUID を生成して管理し、SAP Solution Manager システム GUID を使用して CA Service Desk Manager を設定します。

SAP Solution Manager 接続を設定する方法

1. トランザクション /n/casd/guid を実行します。

[CA Service Desk Manager GUID の保守]ページが表示されます。

2. 32 文字 GUID を入力して[実行]アイコンをクリックして続行します。

注: CA Service Desk Manager のデフォルトの GUID 値は CA00000000000000000000000000000000 です。

GUID ID が正常に更新されたことを示すメッセージが表示されます。

3. トランザクション /n/ICTCONF を実行します。

[SAP Solution Manager Service Desk インターフェースの設定]ページが表示されます。

4. 以下の例に示すように、[生成]アイコンをクリックし、[以前の値を上書きしない]を選択します。

5. [保存]をクリックします。

デフォルトのマッピングが生成されて、CA Service Desk Manager を SAP Solution Manager システム GUID と共に提供できます。

6. トランザクション /n/CASD/SOLMAN_GUID を実行します。

[Solution Manager GUID の取得]ページが表示され、GUID を表示します。例：
DE2E02F6B5CAF1F1B94D005056B04977。

重要: GUID は CA Service Desk Manager の設定に固有の必須パラメータです。

7. トランザクション /n/CASD/AUTH を実行します。

[CASD Connector のユーザ名とパスワードの保守]ページが表示されます。

8. CA Service Desk Manager ユーザ名とパスワードを入力し、[実行]をクリックします。

CA Service Desk Manager のユーザ名とパスワードが保守されます。

SAP で開始されたインシデントのデフォルト CA Service Desk Manager カテゴリの変更

After you configure the SAP Solution Manager の接続を設定した後で、初期デフォルト値を入力して CA Service Desk Manager と SAP Solution Manager が通信できるようにします。また、SAP Solution Manager で作成されたインシデントのデフォルト CA Service Desk Manager カテゴリを変更することもできます。

SAP がインシデントを CA Service Desk Manager に送信して同期する際に、カテゴリがインシデントに設定されるように、SAP システムにデフォルト CA Service Desk Manager カテゴリを定義します。このアクションによって、SAP インシデントに設定されている SAP カテゴリが置換されることはありません。また、CA Service Desk Manager インシデントの[SAP]タブで検索することができます。

デフォルトのカテゴリを変更する方法

1. トランザクション /n/CASD/TABLEINIT を実行します。

以下の例に示すように、[任意の /CASD/SERVICEDESK アプリケーション データ テーブルの初期化] ページが表示されます。

Initialize some /CASD/SERVICEDESK application data tables		
Initialize some /CASD/SERVICEDESK application data tables		
Table /CASD/MAP_PRI Report		
There are 4 records in table /CASD/MAP_PRI		
MANDT	CA_VALUE	SAP_VALUE
100	pri:501	4
100	pri:502	3
100	pri:503	2
100	pri:504	1
Table /CASD/ATTRIBUTE Report		
There are 1 records in table /CASD/ATTRIBUTE		
MANDT	CA_ATTRIBUTE	CA_VALUE
100	CATEGORY	pcat:500001

2. SAP Solution Manager で使用する現在の CA Service Desk Manager カテゴリの値を取得します。

注：このカテゴリの値は CA Service Desk Manager 管理者から取得するか、またはこの統合の前提条件に示されているように、pdm_extract コマンドを実行して取得します。

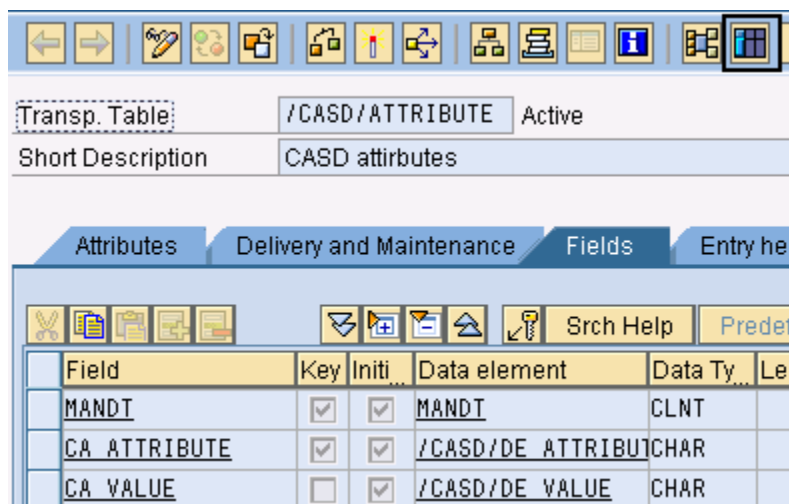
3. SAP Solution Manager サーバ上でトランザクション /nse11 を実行します。

[ABAP デictionary] 画面が表示されます。

4. [データベース テーブル] を選択して「/CASD/ATTRIBUTE」と入力し、[表示] をクリックします。

[Dictionary: 表示テーブル] が表示されます。

5. 以下の例に示すように、[テーブル リスト]をクリックします。



[データ ブラウザ: テーブル /CASD/ATTRIBUTE: 選択]画面が表示されます。

6. [実行]アイコン  をクリックします。

[データ ブラウザ: テーブル /CASD/ATTRIBUTE エントリの選択]画面が表示されます。

7. [カテゴリ属性]行を選択して[テーブル エントリ]-[変更]をクリックします。

[データ ブラウザ: テーブル /CASD/ATTRIBUTE: 選択]画面が表示されます。

8. CA_VALUE を CA Service Desk Manager カテゴリの persid に変更して SAP インスタンス(たとえば、**pcat:5110**)を生成して[保存]をクリックします。

デフォルトの CA Service Desk Manager カテゴリ値が保存され、
/CASD/ATTRBUTE テーブルに CA_Value として「pcat:5110」が表示されます。

CA Service Desk Manager の構成方法

CA Service Desk Manager で以下の手順に従うことによって、Web サービス接続を SAP Solution Manager に設定します。

1. CA Service Desk Manager にログインします。
2. [管理]タブで、[オプション マネージャ]-[SAP]を参照します。

[オプション リスト]が表示されます。

3. お使いの環境に応じて、以下のオプションの値をインストールして変更します。

CASD_GUID

(必須) SAP Solution Manager に対する SAP CA Service Desk Manager インスタンスを一意に識別する 32 桁の 16 進 (0-F) の値を指定します。値はいつでも変更することができますが、CA Service Desk Manager サーバを再起動する必要があり、デフォルトを使用しない場合は、SAP Solution Manager を再設定する必要があります。

デフォルト: CA00000000000000000000000000000000

SAP_CERT

Web サービスに対して証明書ベースの認証が設定されている SAP Solution Manager インストールに接続するデフォルトの証明書ファイルを指定します。値はいつでも変更することができますが、CA Service Desk Manager サーバを再起動する必要があります。

注: このオプションをインストールする必要がありますが、値は入力する必要がありません。

SAP_GUID

SAP Solution Manager インスタンス GUID を指定します。この GUID は 32 文字 (0-9、A-F) の文字列で、特定の SAP Solution Manager インスタンスを一意に識別します。

SAP_LANG

ローカライズされた CA Service Desk Manager の将来のリリースで使用するために予約されています。

注: [編集] をクリックしてこのオプションを [インストール] に設定します。

SAP_PWD

WSDL/Solution Manager システムへのアクセスに SAP_USER が必要とするパスワードを指定します。

SAP_URI

SAP_WSDL への実際のリンクの代わりに URL が必要な場合は、統合された SAP Web サービスの URL ランディング ポイントを指定します。URL は、SAP .SAR パッケージがインストールされて適切に設定された後で、SAP Basis (サポート) チームによって Service Desk 管理者に提供されます。URL はいつでも変更できますが、CA Service Desk Manager サーバを再起動する必要があります。

SAP_USER

統合に適切な Web サービス アクセス権のあるユーザ名を指定します。

例: CASD_RFC_USR

SAP_WSDL

WSDL ファイルへのパスを指定します。(たとえば、
file:///c:/Program%20Files/CA/SAP.wsdl または次の URL の例:

http://sapdev.ca.com:8000/sap/bc/srt/wsd1/bndg_DE2DD378D6C687F1B94D005056
B04977/wsd111/allinone/ws_policy/document?sap-client=100

4. [管理]タブで、[Web サービス ポリシー]-[ポリシー]をクリックします。
[Web サービスのアクセス ポリシー リスト]が表示されます。
5. DEFAULT ポリシーを以下のように編集します。
 - a. ステータス - [アクティブ]を選択します。
 - b. 代理連絡先 - 「ServiceDesk、CA」
 - c. [初期設定]チェック ボックスをオンにします。
 - d. [代理を許可]チェック ボックスをオンにします。
 - e. [アクセス コントロール]タブで、[時間単位の操作]をすべて[1]に設定します。
 - f. ポリシーを保存します。
ポリシーが保存されます。
6. CA Service Desk Manager サービスを再起動します。
統合用の CA Service Desk Manager の設定が完了しました。

インテグレーションをテストする方法

以下のステップでは、インテグレーションのテストを設定する方法の概要を説明します。

1. CA Service Desk Manager サーバ上で適切な権限を持つユーザ(sapadm)を作成(593 ページ)します。
2. CA Service Desk Manager で適切な権限を持つ連絡先を作成(593 ページ)します。
3. SAP Solution Manager へチケットを伝達するリクエスト領域/インシデント領域/問題領域(594 ページ)を作成します。

プライマリ サーバに特権ユーザを作成する(Windows)

統合用に CA Service Desk Manager を設定した後で、プライマリ CA Service Desk Manager サーバに特権アクセスがあるオペレーティング システムにユーザ(sapadm)を作成します。sapadm ユーザを使用して CA Service Desk Manager に特権連絡先を作成します。

Windows で特権ユーザを作成する方法

1. 管理者として、[マイ コンピュータ]を右クリックして[管理]を選択します。
[コンピュータの管理]ツールが表示されます。
2. [システム ツール]-[ローカル ユーザとグループ]に移動します。
[ユーザ]を右クリックし、[新規ユーザ]を選択します。
[新規ユーザ]ダイアログ ボックスが開きます。
3. 以下の手順に従います。
 - ユーザ名を **sapadm** に設定します。
 - 有効なパスワードを設定します。
4. [ユーザは次回ログオン時にパスワード変更が必要]オプションの選択を解除します。
5. 以下のオプションを選択します。
 - ユーザはパスワードを変更できない
 - パスワードを無期限にする
6. [作成]をクリックします。
sapadm ユーザが作成されます。

SAP ユーザの連絡先の作成

sapadm ユーザを定義した後で、適切な権限を使用して CA Service Desk Manager 連絡先を作成します。

連絡先を作成する方法

1. [管理]タブで、[セキュリティと役割の管理]-[連絡先]を選択します。
[連絡先の検索]ページが表示されます。
2. [新規作成]をクリックします。
[連絡先の新規作成]ページが表示されます。

3. 以下のフィールドを指定します。
 - 姓: System_SAP_User
 - ステータス: アクティブ
 - 連絡先 ID: sapadm
 - システム ログイン: sapadm
 - 連絡先タイプ: アナリスト
 - アクセス タイプ: 管理者
4. 連絡先を保存します。
連絡先が保存されます。

SAP Solution Manager に伝達するチケット領域の作成

割り当てたチケットが SAP Solution Manager に伝達されるように、CA Service Desk Manager にリクエスト/インシデント/問題領域を作成します。このオプションが有効なチケット領域は SAP Solution Manager で解決されます。

SAP システムはメッセージを Solution Manager で作成し、CA Service Desk Manager チケットを適切な情報(メッセージ番号、担当者など)で自動的に更新します。

SAP でチケット領域を作成する方法

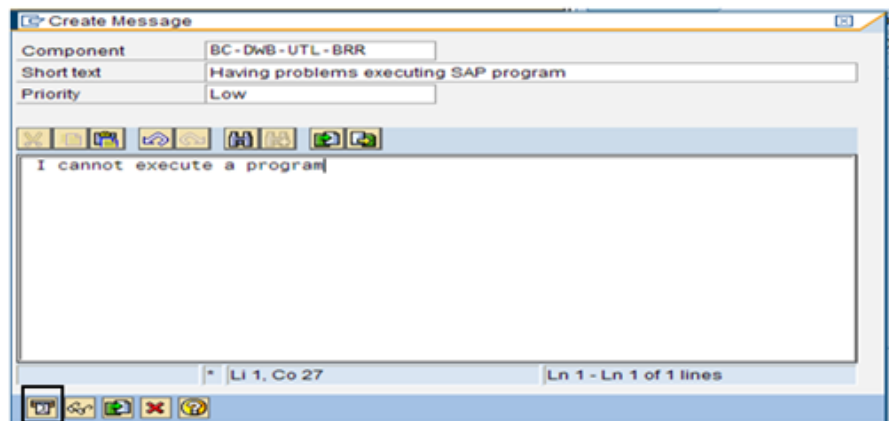
1. [管理]タブで、[Service Desk]-[リクエスト/インシデント/問題]-[領域]を選択します。
[リクエスト/インシデント/問題領域リスト]が表示されます。
2. [新規作成]をクリックします。
[リクエスト/インシデント/問題領域の新規作成]ページが表示されます。
3. この領域で該当するフィールドに入力します。
たとえば、シンボルとして **SAP Access** を入力し、チケット領域がインシデントでのみ(リクエストや問題ではなく)有効になるように選択します。
4. [SAP への伝達]オプションを選択します。
5. チケット領域を保存して、ウィンドウを閉じます。
チケット領域が保存されます。

SAP Solution Manager での CA Service Desk Manager チケットの作成

チケットのライフサイクルを SAP Solution Manager で制御するには、SAP Solution Manager の[ヘルプ]メニューを使用して CA Service Desk Manager チケットを作成します。SAP で開始されたチケット(インシデントなど)は、サポート環境ですべてのインシデントに単一ポジトリを提供し、CA Service Desk Manager と同期します。

SAP でチケットを作成する方法

1. SAP Solution Manager にログインします。
2. [ヘルプ]メニューのある任意のトランザクションを実行します。
メニューからチケットを作成します。
3. [ファイル]メニューで、[ヘルプ]-[サポート メッセージの作成]をクリックします。
[メッセージの作成]ページが表示されます。
4. 以下の手順に従います。
 - 短いテキストの説明を入力します。
 - チケットの優先度を選択します。
 - 長いテキストの説明を入力します。
5. 以下の例に示すように、[メール]アイコンをクリックしてチケットをサブミットします。



チケットが作成されたことを確認するメッセージが表示され、リクエスト番号が割り当てられます。

CA Service Desk Manager での SAP インシデントの追跡

統合した後で、SAP Solution Manager から CA Service Desk Manager への送信の通信をテストし、CA Service Desk Manager で SAP で開始されたインシデントを追跡します。

SAP インシデントを追跡する方法

1. [ファイル]メニューから[ヘルプ]-[サポート メッセージの作成]を選択することによって、任意の SAP クライアント インターフェースからサポート メッセージを作成します。
2. チケットをサブミットします。

サポート メッセージが SAP で正常に作成されたことを確認するメッセージが表示されます。

3. トランザクション /nCRMD_ORDER を実行します。
[ビジネス トランザクションの検索]ページが表示されます。
4. [検索]タブをクリックし、[検索]ドロップダウン リストから[サービス]を選択し、[開始]をクリックします。

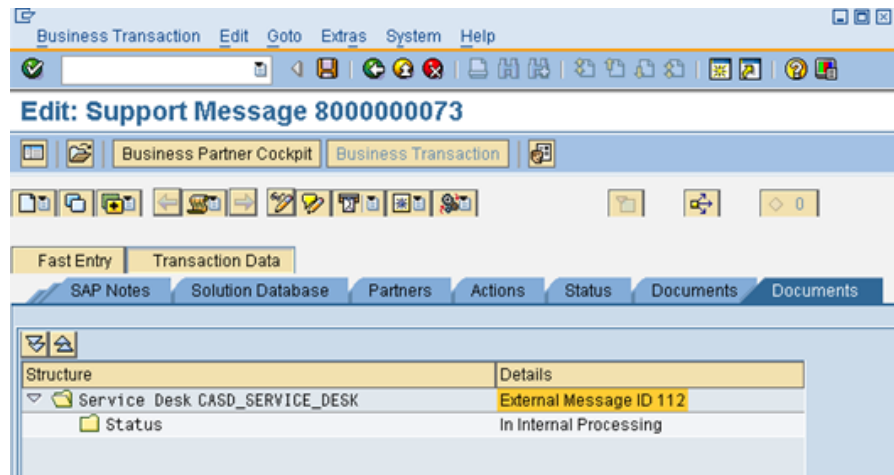
検索結果が表示されます。

5. メッセージをダブルクリックして[編集]を選択します。
6. メッセージを保存するときに赤いフラグが表示されなくなるまで、販売先、サポートチーム、およびその他の任意の値に有効な値を追加します。
7. [アクション]をクリックし、[CA Service Desk Manager と同期]を選択します。
8. メッセージを再度保存します。

生成された CA Service Desk Manager インシデント番号が SAP メッセージの最後のタブに表示されます。

注: 初めてインシデントを CA Service Desk Manager と同期する際は、SAP を最初にコンパイルする必要がある場合があります。

9. [トランザクション データ]タブを選択します。
10. 以下の例に示すように、最後の[ドキュメント]タブを選択します。



CA Service Desk Manager で生成されたインシデントが表示されます。

以下の例は、CA Service Desk Manager の[インシデントの詳細]ページの[SAP]タブを示します。

Summary Information					
Summary			Total Activity Time		
Unable to access the Mast Data Dictionar			00:00:00		
Description			Incident Priority		
Unable to access the Mast Data Dictionary Please make sure that my credentials have access to the MDD in SAP, 0 So I Can See my tables. Thanks.					
Open Date/Time		Last Modified	Resolve Date/Time		Close Date/Time
06/26/2009 08:59 am		06/26/2009 08:59 am			
1. Activities	2. Event Log	3. Attachments	4. Service Type	5. Parent / Child	
6. Knowledge		7. Solutions	8. Properties		9. SAP
Transaction #	Message ID	Priority	OSS Status	SAP User Status	
SE11_OLD	8000000073	4	New	New	
System ID	Instance ID	System Host	Operating System	SAP System Type	
Q00	0020200009	sapqa	Windows NT	P	
Client Type	Front End	Database	Subject	Category	
100		MSSQL			
System Component	SAP Program	Component	Component Release	Component Patch	
BC-DWB-DIC-ED	/1BCDWB/DB/CASD/ATTRIBUT		700		

SAP Solution Manager へ伝達する CA Service Desk Manager チケットの作成

CA Service Desk Manager と SAP Solution Manager とのインテグレーションを行ったら、SAP Solution Manager へ伝達する CA Service Desk Manager インシデントを作成して、接続をテストします。

インシデントを作成するには、以下の手順に従います。

1. CA Service Desk Manager にログインします。
2. [Service Desk]タブで[ファイル]-[新規インシデント]をクリックします。
[インシデントの新規作成]ページが表示されます。
3. チケットに合わせて適切なフィールドに入力します。ただし、SAP Access を、[前に作成した](#) (594 ページ) インシデント領域として割り当て済みであることを確認してください。
4. インシデントを保存してサブミットします。
インシデントが保存されて、SAP Solution Manager に伝達されます。

CA Service Desk Manager リクエストの表示

SAP Solution Manager サービス デスク リクエストのクリティカル属性を表示または更新するには、[ファスト エントリ]を使用します。[トランザクション データ]タブを使用して、リクエストの詳細を更新することができます。トランザクションは、デフォルトで最後に表示または作成したトランザクションを表示します。

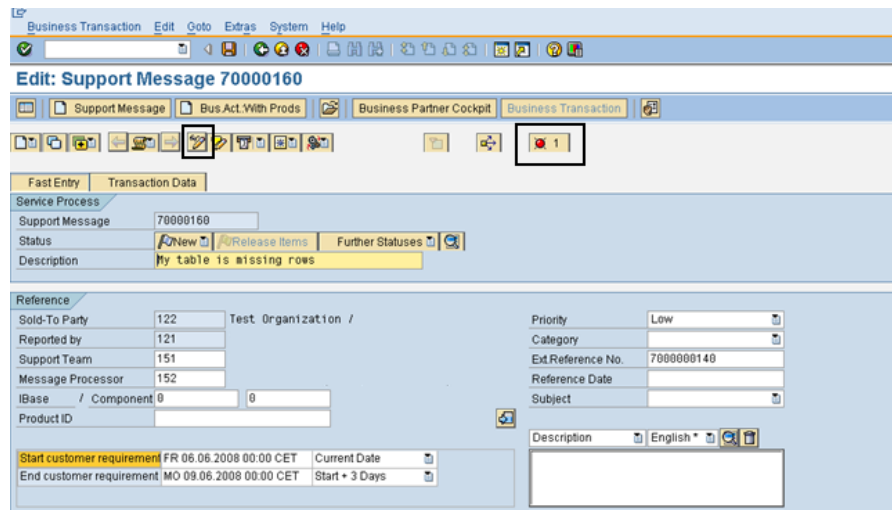
CA Service Desk Manager リクエストを表示する方法

1. トランザクション /nCMRD_ORDER を実行します。

トランザクションは、デフォルトで最後に表示または作成したリクエストを表示します。

重要： サポート メッセージに赤いフラグが表示された場合は、[編集]アイコンをクリックし、[販売先]、[サポート チーム]、およびその他の追加したい値に有効な値を追加します。保存したときに赤いフラグが表示されなくなるまで、値を追加します。

以下の画面キャプチャでは、サポート メッセージに[編集]アイコンおよび赤いフラグが表示されています。



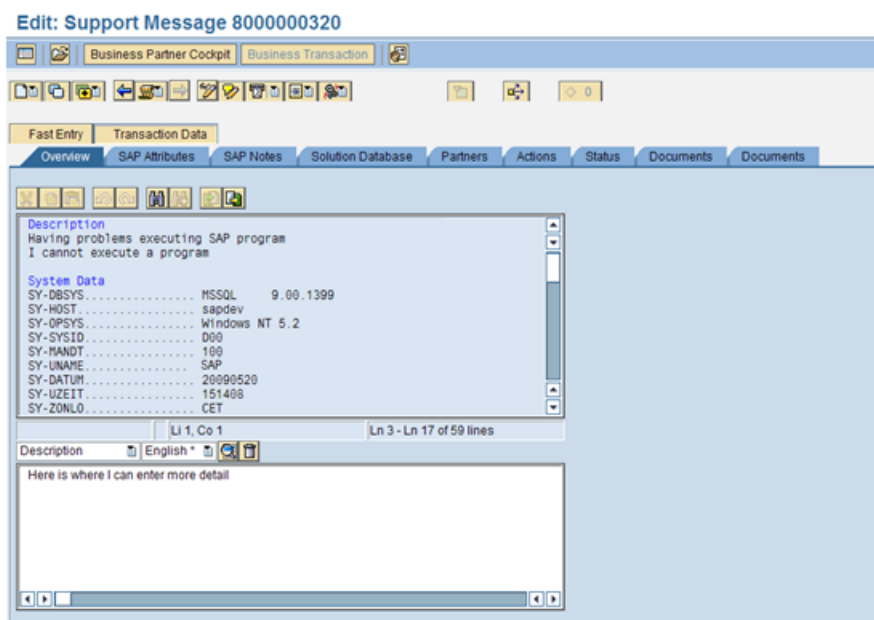
2. 別のリクエストを表示する場合は、[ビジネス トランザクション]-[ビジネス トランザクションを開く]をクリックします。

[編集: サポート メッセージ]ページが表示されます。

3. [トランザクション データ]タブを選択します。

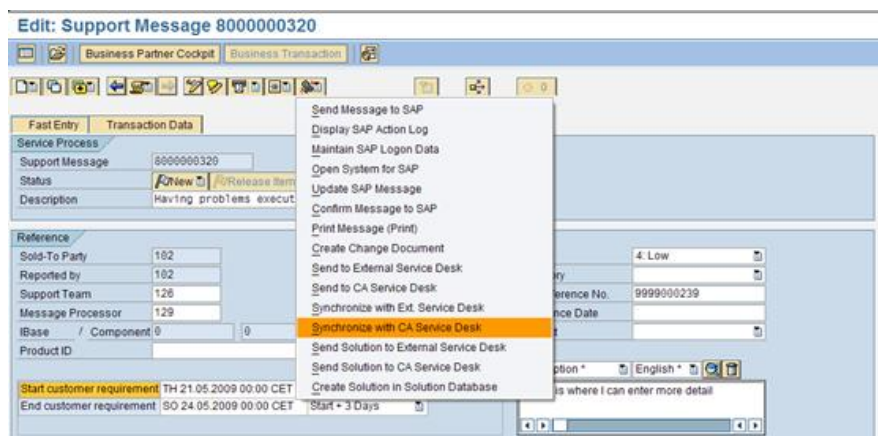
4. [概要]タブを選択します。

以下の例に示すように、[編集: サポート メッセージ]ページにリクエストの詳細と履歴が表示されます。



5. (オプション) [アクション]-[CA Service Desk Manager との同期化]を選択することによって、SAP Solution Manager から CA Service Desk Manager へのメッセージの作成または更新を手動でトリガすることができます。

以下の例に、チケットを CA Service Desk Manager と同期する方法を示します。



6. (オプション) [トランザクション データ] タブで、[最後のドキュメント] タブを選択します。

SAP Solution Manager リクエストと CA Service Desk Manager とのリンクが表示されます。

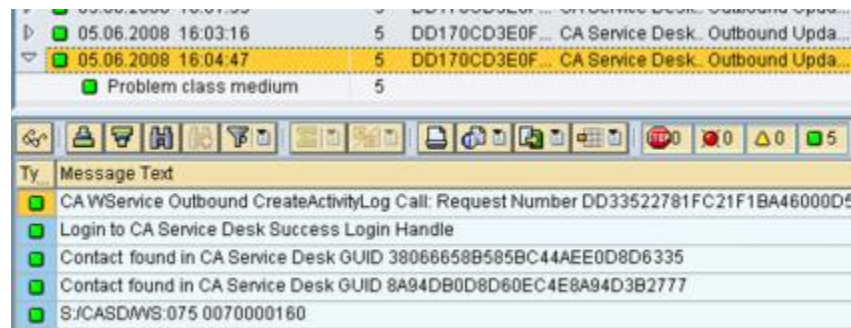
システム アプリケーション ログの表示

SAP システム アプリケーションは、CA Service Desk Manager とのインテグレーションから Web サービスとのすべての対話をログに記録します。システムにより、これらのログ エントリは 14 日後に削除されます。

システム アプリケーション ログを確認するには、以下の手順に従います。

1. トランザクション /nSLG1 を実行します。
[アプリケーション ログの分析]が表示されます。
2. CA Service Desk Manager に固有のログを表示する場合は、以下の手順に従います。
 - a. [オブジェクト] フィールドに「/CASD/LOG」と入力します。
 - b. [ログ クラス] で [すべてのログ] を選択します。
 - c. [ログの作成] で [任意] を選択します。
 - d. [ログのソースとフォーマット] で [データベースから完全にフォーマットする] を選択します。
3. [実行] アイコン  をクリックします。
[ログの表示] ページに検索結果が表示されます。
4. リストからログ エントリを選択します。

以下の例のように、ログの詳細が表示されます。



SAP Solution Manager でのテーブル データの保守

テーブル データを保守して、相互参照テーブルに正しい値が設定されていることを確認します。

テーブル データを保守するには、以下の手順に従います。

1. トランザクション /nSM30 を実行します。
[テーブル ビューの保守:] 初期画面が表示されます。
2. [テーブル/ビュー]フィールドに「/casd/map_pri」と入力して、Enter キーを押します。

以下の例のように、[データ ブラウザ: テーブル /CASD/MAP_PRI] ページに /CASD/MAP_PRI テーブルの値が表示されます。

Table: /CASD/MAP_PRI
Displayed Fields: 3 of 3 Fixed Columns:

	MANDT	CA_VALUE	SAP_VALUE
☐	100	pri:501	4
☐	100	pri:502	3
☐	100	pri:503	2
☐	100	pri:504	1

3. (オプション) 環境に合わせて、行を選択してテーブルを変更します。
テーブル データが保守され、相互参照テーブルに正しい値が設定されていることが確認されます。

CA Integration-Defined メッセージ

インテグレーション中に CA 固有のエラーが発生した場合は、定義済みのエラー コードおよびメッセージの以下のリストを参照してください。

- 000 テスト メッセージ: &1 &2 &3 &4
- 001 CA WService sapCreateRequest が呼び出されました: 外部番号 &1
- 002 CA WService sapCreateRequest 成功: リクエスト &1 が作成されました
- 003 CA WService sapCreateRequest CA WService sapCreateRequest エラー: リクエストは作成されませんでした 外部番号 &1
- 004 CA WService sapCreateRequest Web Service エラー: エラー コード &1 &2 &3 &4
- 011 CA WService sapCreateActivityLog が呼び出されました: リクエスト番号 &1

- 012 CA WService sapCreateActivityLog 成功: リクエスト &1 が更新されました
- 013 CA WService sapCreateActivityLog エラー: リクエスト &1 の更新に失敗しました
- 021 CA WService sapCloseIncident が呼び出されました: リクエスト番号 &1
- 022 CA WService sapCloseIncident 成功: リクエスト &1 がクローズされました
- 023 CA WService sapCloseIncident エラー: リクエスト &1 のクローズに失敗しました
- 031 CA WService Outbound CreateRequest 呼び出し: リクエスト番号 &1
- 032 CA WService Outbound CreateRequest エラー: &1
- 036 CA WService Outbound CreateSendSolution 呼び出し: リクエスト番号 &1
- 037 CA WService Outbound CreateSendSolution エラー: &1
- 041 CA WService Outbound CreateActivityLog 呼び出し: リクエスト番号 &1
- 042 CA WService Outbound CreateActivityLog エラー: &1
- 046 CA WService Outbound ChangeStatus Call: Request Number &1
- 047 CA WService Outbound ChangeStatus エラー: &1
- 051 CA WService Outbound CloseIncident 呼び出し: リクエスト番号 &1
- 052 CA WService Outbound CloseIncident エラー: &1
- 055 CA WService Outbound UpdateObject 呼び出し: リクエスト番号 &1
- 056 CA WService Outbound UpdateObject エラー: &1
- 060 &1 の連絡先が CA Service Desk GUID &2 で見つかりました。
- 061 &1 の連絡先が CA Service Desk GUID &2 で正常に作成されました。
- 062 &1 の連絡先が CA Service Desk で正常に作成されませんでした。
- 070 テーブル /CASD/XREF_REQ のインシデントが正常に更新されました: &1
- 071 テーブル /CASD/XREF_REQ のインシデントの更新中にエラーが発生しました: &1
- 072 テーブル /CASD/XREF_REQ のインシデントの更新中に重複が見つかりました: &1
- 073 テーブル /CASD/XREF_REQ のインシデントのクローズ フラグが正常に更新されました:&1
- 074 テーブル /CASD/XREF_REQ のインシデントのクローズ フラグの更新中にエラーが発生しました:&1
- 100 優先度値 &1 の優先度ルックアップに失敗しました。 値はデフォルトで(中)に設定されます。

- 101 CA Service Desk へのログインに成功しました。ログイン ハンドル &1。
- 102 メッセージのレプリケーションがスキップされました。 エージェント ID が割り当てられていません。
- 103 CA Service Desk へのログインに失敗しました: &1
- 104 CA ユーザ名およびパスワードをテーブル /CASD/AUTH で保守する必要があります
- 100 優先度値 &1 の優先度ルックアップに失敗しました。 値はデフォルトで(中)に設定されます。
- 101 CA Service Desk へのログインに成功しました。ログイン ハンドル &1。
- 102 メッセージのレプリケーションがスキップされました。 エージェント ID が割り当てられていません。
- 103 CA Service Desk へのログインに失敗しました: &1
- 104 CA ユーザ名およびパスワードをテーブル /CASD/AUTH で保守する必要があります
- 901 ユーザ名はブランクにできません。
- 902 パスワードはブランクにできません。
- 903 関数 /CASD/SERVICEDESK_ENCRYPT_TEXT 暗号化エラーです。プログラムを終了しています
- 904 関数 /CASD/SERVICEDESK_DECRYPT_TEXT 復号化エラーです。プログラムを終了しています

SAP Solution Manager から CA Service Desk Manager への例外戻りコード

インテグレーション中に SAP 固有のエラーが発生した場合は、例外戻りコードの以下のリストを参照してください。

- 001-009 - 外部システムの呼び出しが無効です
 - 009 呼び出しが無効の一般エラーです
 - 001 インシデント GUID がありません
 - 002 依頼者 GUID がありません
 - 003 プロバイダ GUID がありません
 - 004 依頼者 GUID とプロバイダ GUID が同等です
- 010-019 - 呼び出しが外部システムにより拒否されました
 - 010 一般拒否
 - 012 権限がありません

- 011 インシデントがロックされています
- 013 外部システム ID が不明です
- 014 インシデント ID が不明です
- 090-098 - 内部で(予期しない)エラーが発生しました
 - 090 一般内部エラー
 - 99 - 一般的に /nICTCONF が正常に実行されていないことが原因で発生する、指定されていないエラーです。

付録 A: samples ディレクトリ

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[samples ディレクトリのコンテンツ](#) (607 ページ)

samples ディレクトリのコンテンツ

各種の外部インターフェースでできるように、\$NX_ROOT/samples ディレクトリ内の複数のファイルを変更できます。これらのファイルは、さまざまなサブディレクトリにグループ化されています。samples ディレクトリ内のオリジナル ファイルは実行可能ファイルではありません。

アセット

assetx.sch

このファイルによって、アセット拡張テーブルに必要な最小限の定義が定義されます。

assetx.maj

このファイルは、サンプル拡張テーブルです。

assetx.spl

このファイルによって、アセットをコピーするために必要なメソッドの定義方法が示されます。

myco_demo.caz

このファイルには、サンプルの Business Process View が含まれています。

メッセージ カタログを変更する方法

メッセージ カタログを変更するには、以下の手順に従います。

1. \$nx_root¥bin にある pdm.xml の形式を参照します。
2. pdm.xml のカスタマイズ コピーを作成し、\$nx_root¥msg_catalog ディレクトリに配置します。
3. 前の手順から XML メッセージ ファイル内のメッセージを追加、変更、または追加して変更します。

macro_lock

このファイルには、マクロによって設定されたロックを解除するために `bop_cmd` を使用して実行できる `spel` フラグメントが含まれています。

ntf_meth

これらはサンプルの通知方法です。説明にあるように、データは、システムで使用する前に変更する必要があります。これらのスクリプトはすべて、**Bourne** シェル インタープリタで実行するように記述されています。

注：UNIX の場合は、これらのスクリプトを記述どおりに実行します。ただし、Windows NT の場合は、サード パーティ製の **Bourne** シェル インタープリタをサーバにインストールするか、スクリプトをコンパイル済みの C ファイルまたは `.bat` ファイルとして記述し直す必要があります。また、Perl インタープリタをインストールして、スクリプトを Perl に変換する方法もあります。

`hp.pdm_pager0`(UNIX のみ)

`hp.pdm_pager1`(UNIX のみ)

`hp.sendpage0`(UNIX のみ)

`hp.sendpage1`(UNIX のみ)

`pager.p`(UNIX のみ)

`sun.pdm_pagera`(UNIX のみ)

`sun.pdm_pagerb`(UNIX のみ)

`sun.sendpagea`(UNIX のみ)

`sun.sendpageb`(UNIX のみ)

これらのファイルには、ポケットベル用のサンプルの通知方法が含まれています。これらのサンプルはあくまでも一例であり、別の種類のポケットベルで機能するとは限りません。

`pager_notify.pl`

このファイルには、ポケットベル用の通知方法として使用する変更可能なサンプル Perl スクリプトが含まれています。

注：このファイルはあくまでも一例であり、別の種類のポケットベルでは機能しない場合があります。

pdmconf

`web.xml.tpl`

`pdm_startup.tpl`

pdm_edit_usage_notes.htm

alias_install.bat

web.cfg.tpl

pdm_startup.i.tpl

pdm_edit.pl

README_files

これらのファイルはすべて、各種のデーモンを実行するように設定されたプライマリサーバとセカンダリサーバの起動ファイルを作成するために、pdm_edit.pl で使用されます。

call_mgt

リクエスト管理のカスタマイズに使用するサンプルが格納されています。

gencr.frg

このファイルとbop_cmdを組み合わせて使用すると、コマンドラインからリクエストを作成できます。すべての通知およびアクティビティ ログ エントリが発生しますが、リクエスト フォームが作成されてもサーバには表示されません。bop_cmd ユーティリティで gencr.frg を実行するには、-u パラメータを使用する必要があります。gencr_readme.txt ファイルで構文および変更方法(必要な場合)を確認してください。このファイルは\$NX_ROOT/site/mods/interp に格納されますが、このディレクトリが存在しない場合は、作成する必要があります。例: bop_cmd -d domsrvr -u nsm -f gencr.frg "gencr('My Description')"

iss_site.mod

このファイルを使用すると、案件でサイトに適合したフィールドのアクティビティ ログを有効にできます。このファイルは、サイトに適合したフィールドに応じて変更された後、\$NX_ROOT/site/mods/majic に格納されます。

cr_site.mod

このファイルを使用すると、リクエストでサイトに適合したフィールドのアクティビティ ログを有効にできます。このファイルは、サイトに適合したフィールドに応じて変更された後、\$NX_ROOT/site/mods/majic に格納されます。

chg_site.mod

このファイルを使用すると、変更要求でサイトに適合したフィールドのアクティビティ ログを有効にできます。このファイルは、サイトに適合したフィールドに応じて変更された後、\$NX_ROOT/site/mods/majic に格納されます。

gencr_readme.txt

このファイルには、gencr.frg ファイルの使用方法が記載されています。

chg_site.spl

このファイルを変更すると、リクエストから変更要求を作成する場合の属性のマッピングを変更できます。このファイルは、変更された後、\$NX_ROOT/site/mods/majic に格納されます。

audlog_site.mod

このファイルを使用すると、サイトに適合したフィールドの監査ログを有効にできます。このファイルは、サイトに適合したフィールドに応じて変更された後、\$NX_ROOT/site/mods/majic に格納されます。

Notify_add.spl (UNIX のみ)

このファイルを使用すると、リクエストのログ エージェント、担当者、およびグループをリクエスト通知リストに追加できます。このファイルは\$NX_ROOT/site/mods/majic に格納されます。

Notify_replace.spl (UNIX のみ)

このファイルを使用すると、リクエストのログ エージェント、担当者、およびグループを、変更後にリクエスト通知リストに追加できます。このファイルは\$NX_ROOT/site/mods/majic に格納されます。

sdk

このディレクトリには、CA Service Desk Manager の Web サービス コールの作成に使用するサンプル ファイルが格納されています。

TableOfContents.doc に使用可能なサンプルの詳細が説明されています。このファイルは、以下のディレクトリにあります。

\$NX_ROOT¥samples¥sdk¥websvc

PKI_loginServiceManaged_JAVA_steps.doc および

PKI_loginServiceManaged_PERL_steps.doc では、デジタル証明書によるログイン用に ServiceDesk を設定する方法が説明されています。このファイルは、以下のディレクトリにあります。

\$NX_ROOT¥samples¥sdk¥websvc¥java¥test1_pki

以下は、PERL および JAVA サンプルの例と場所です。

PERL サンプル

`$NX_ROOT¥samples¥sdk¥websvc¥perl¥test1_pki`

例: `loginServiceManaged()` Web サービス コール

Java サンプル

`$NX_ROOT¥samples¥sdk¥websvc¥java¥test1_pki`

例: `loginServiceManaged()` および `getBopsid()` Web サービス コール

`$NX_ROOT¥samples¥sdk¥websvc¥java¥test2_basic`

例: `Combined CreateRequest()` および `CreateChangeOrder()` を結合した Web サービス コール

付録 B: 補足コンテンツのロード

sd_content.dat

CA Service Desk Manager の補足コンテンツは sd_content.dat にあります。このデータ ファイルには、変更カテゴリおよび根本原因のレコードが含まれています。コマンドウィンドウからデータをロードするには、\$NX_ROOT/data に移動して以下のコマンドを実行します。

```
pdm_load -f sd_content.dat
```