

# CA Enterprise Log Manager

CAELM r12.5 リリース ノート

このドキュメント(組み込みヘルプ システムおよび電子的に配布される資料を含む、以下「本ドキュメント」)は、お客様への情報提供のみを目的としたもので、日本 CA 株式会社(以下「CA」)により随時、変更または撤回されることがあります。

CA の事前の書面による承諾を受けずに本ドキュメントの全部または一部を複製、譲渡、開示、変更、複本することはできません。本ドキュメントは、CA が知的財産権を有する機密情報です。ユーザは本ドキュメントを開示したり、(i) 本ドキュメントが関係する CA ソフトウェアの使用について CA とユーザとの間で別途締結される契約または (ii) 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、本ドキュメントを使用することはできません。

上記にかかわらず、本ドキュメントで言及されている CA ソフトウェア製品のライセンスを受けたユーザは、社内でユーザおよび従業員が使用する場合に限り、当該ソフトウェアに関連する本ドキュメントのコピーを妥当な部数だけ作成できます。ただし CA のすべての著作権表示およびその説明を当該複製に添付することを条件とします。

本ドキュメントを印刷するまたはコピーを作成する上記の権利は、当該ソフトウェアの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、上記のライセンスが終了した場合には、お客様は本ドキュメントの全部または一部と、それらを複製したコピーのすべてを破棄したことを、CA に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 は本ドキュメントを現状有姿のまま提供し、商品性、特定の使用目的に対する適合性、他者の権利に対して侵害のないことについて、黙示の保証も含めいかなる保証もしません。また、本ドキュメントの使用に起因して、逸失利益、投資損失、業務の中断、営業権の喪失、情報の喪失等、いかなる損害(直接損害か間接損害かを問いません)が発生しても、CA はお客様または第三者に対し責任を負いません。CA がかかる損害の発生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。

本ドキュメントで参照されているすべてのソフトウェア製品の使用には、該当するライセンス契約が適用され、当該ライセンス契約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。

本ドキュメントの制作者は CA 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 Section 252.227-7014(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 © 2010 CA. All rights reserved. 本書に記載された全ての製品名、サービス名、商号およびロゴは各社のそれぞれの商標またはサービスマークです。

## CA 製品リファレンス

このマニュアルが参照している **CA** の製品は以下のとおりです。

- CA Access Control
- CA Audit
- CA ACF2™
- CA Directory
- CA Embedded Entitlements Manager (CA EEM)
- CA Enterprise Log Manager
- CA Identity Manager
- CA IT Process Automation Manager (CA IT PAM)
- CA NSM
- CA Security Command Center (CA SCC)
- CA Service Desk
- CA SiteMinder®
- CA Spectrum®
- CA Top Secret®

## 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。

## マニュアルの変更点

以下のドキュメントのアップデートは、本書の最新のリリース以降に行われたものです。

- **r12.5 の新機能と変更された機能** -- この章では、イベント相関、インシデント管理、コンプライアンス ダッシュボード、サブスクリプション監視の向上、データ整合性検証、およびネストされたカテゴリ タグについて説明します。
- 以下の既知の問題は、この更新で修正されたか、該当しなくなったため削除されました。
  - カスタム アプリケーション名のアーカイブ クエリへの影響

詳細情報:

[r12.5 の新機能と変更された機能](#) (P. 47)



# 目次

---

<b>第 1 章: はじめに</b>	<b>13</b>
サブスクリプションによる CA Enterprise Log Manager バージョン 12.5 へのアップグレード .....	13
オフライン サブスクリプションによる CA Enterprise Log Manager バージョン 12.5 へのアップグレード .....	18
Pre-12.5 オフライン アップグレード パッケージのダウンロードおよびインストール .....	20
すべてのプロキシ/クライアント上のログ マネージャ アプリケーションのアップグレード .....	22
12.5 オフライン アップグレード パッケージのダウンロードおよびインストール .....	24
CA Enterprise Log Manager モジュールによるプロキシとクライアントの更新 .....	25
更新されたエージェントとコネクタのインストール .....	27
 <b>第 2 章: 動作環境</b>	 <b>29</b>
ハードウェアとソフトウェアの動作環境 .....	29
特定の HP および IBM コンピュータの電力設定の前提条件 .....	31
モニタ解像度 .....	31
CA EEM サーバリファレンス .....	32
 <b>第 3 章: 機能</b>	 <b>33</b>
ログ収集 .....	34
ログ ストレージ .....	36
ログの標準化された表示 .....	38
コンプライアンスレポート .....	39
ポリシー違反アラート .....	41
ロールベースのアクセス .....	42
サブスクリプション管理 .....	43
IPv6 IP アドレスのサポート .....	44
 <b>第 4 章: r12.5 の新機能と変更された機能</b>	 <b>47</b>
イベントの相関 .....	47
インシデント管理 .....	48
コンプライアンス ダッシュボード .....	48
データ整合性検証 .....	49

---

サブスクリプション監視の向上 .....	49
ネストされたカテゴリ タグ .....	50
CA Access Control PUPM .....	50
大規模なクエリのサポート .....	51
CA Enterprise Log Manager サイジング計算機.....	51

## 第 5 章: r12.1 SP3 の新機能と変更された機能 53

## 第 6 章: r12.1 SP2 の新機能と変更された機能 55

仮想アプライアンスとしての CA Enterprise Log Manager.....	55
簡略化されたエージェント管理 .....	56
API ログイン コールでのロール ベースのアクセス制御 .....	56
LogSensor のヘルプ ファイル .....	56
レポート設定の保持 .....	57

## 第 7 章: r12.1 SP1 の新機能と変更された機能 59

FIPS 140-2 準拠の概要.....	59
動作モード.....	60
暗号化ライブラリ.....	61
使用されるアルゴリズム .....	61
証明書および鍵ファイル .....	62
FIPS サポートの制限事項.....	64
Microsoft Internet Explorer での CA Enterprise Log Manager への FIPS モード アクセスの設定 .....	65
Mozilla Firefox での CA Enterprise Log Manager への FIPS モード アクセスの設定 .....	66
新規インストール用の ISO イメージ .....	67

## 第 8 章: r12.1 の新機能と変更された機能 69

オープンな API アクセス.....	69
実用的なアラート: CA IT PAM 統合 .....	70
実用的なアラート: NSM 製品との SNMP 統合.....	70
ODBC および JDBC アクセス.....	71
ID とアセットの連携: CA IT PAM 統合.....	71
拡張されたデフォルト エージェントによる直接ログ収集 .....	72
サブスクリプション クライアントの自動更新スケジュール.....	72



---

## 第 9 章: 既知の問題

73

エージェントおよび CA アダプタ.....	73
Red Hat Linux 4 にエージェントをインストールする際の必要条件 .....	73
コネクター括展開の IPv6 アドレスが正しくない .....	74
イベントソースをドメインレベルで正常に設定できない .....	75
ポート設定に対する制限 .....	76
メッセージ解析ファイルが[統合ウィザード]に表示されない .....	77
連携からサーバを削除してもデフォルトエージェントは削除されない .....	78
CA SAPI コレクタから集められたデータを含むレポートがイベントを正しく表示しない .....	78
Solaris エージェントシステム上で実行中のテキストファイル ログ センサがイベントの受信を 停止する .....	79
非常に高いイベントフローによってエージェントが無応答になる.....	80
アプライアンス(UI 以外) .....	80
EiamAdmin というユーザ名で CA Enterprise Log Manager サーバにログインできない .....	81
イベントの相関 .....	81
相関でサーバ時間より前のイベントが無視される .....	81
起動時に相関サービスを初期化できない.....	82
相関ルール フィルタでインシデント イベントを識別できない .....	82
相関ウィザード フィールドで改行が機能しない .....	83
ルールのテスト インターフェースで完了した状態が表示されない .....	83
相関ルールのテストで時間フィールドが異なる方法で処理される .....	84
イベント精製 .....	84
文字列および数値のブロック マッピングでの異なる演算子の使用 .....	84
メッセージを解析ルールの変更時にエラーが発生する .....	85
インシデント管理 .....	85
view_incidentevent_byid テーブルでインシデントのイベントが収集されない.....	85
クエリおよびレポート .....	86
カスタム ゲージクエリでゼロ イベントが示される .....	86
UTF8 以外の文字を含むイベント データが XML/PDF に表示されない .....	86
UI の読み込み時にクエリおよびレポート ページにエラー メッセージが表示される .....	87
クエリ結果に文字化けした値が含まれる .....	87
クエリウィザードの単純フィルタに特殊文字を使用すると正常に機能しない .....	87
クエリで 100,000 行までしか表示されない .....	88
[制限なし]オプションを選択してスケジュールしたレポートが PDF 形式で表示されない .....	88
特殊文字を含むタグを削除できない .....	89
サブスクリプション .....	89

オフライン サブスクリプション ファイルがオフライン プロキシで使用できない .....	89
ユーザとアクセスの管理 .....	90
カスタム管理者がアクセス ポリシーによって制限されない .....	90
アクセス ポリシーによるカレンダー使用に対する制限 .....	90
その他 .....	90
CA Enterprise Log Manager が応答しないときがある .....	91
時間が間違っって表示される .....	91
モニタ用のハイコントラスト設定 .....	92
iGateway の継続的な停止と再起動 .....	92
ローカルで設定されたキー設定済みリストがアップグレード後に表示されない .....	93
仮想 CA Enterprise Log Manager 用の最大ディスク容量が小さすぎる .....	94
メモリ容量の少ないマシンでのメモリ不足エラー .....	94
ブラウザをリフレッシュするとユーザが CA Enterprise Log Manager からログアウトする .....	95
リモート EEM を使用した場合に EE_POZERROR リポジトリ エラーがログイン時に表示される .....	96
iGateway の再起動後にサービスまたはエクスプローラ インターフェースのエラーが発生する 場合がある .....	96
IE 以外のブラウザを使用すると、アップロードおよびインポートが失敗する .....	97
リモート EEM を使用したインストールにおいてユーザ インターフェースが予期しない理由で 適切に表示されない .....	98
CA Enterprise Log Manager との相互運用に必要な CA Audit へのアップグレード .....	99

## 第 10 章: 修正された問題 101

問題のリスト .....	101
--------------	-----

## 第 11 章: マニュアル 103

マニュアル選択メニュー .....	103
マニュアル選択メニューへのアクセス方法 .....	104

## 付録 A: サードパーティ製品の使用条件 105

Adaptive Communication Environment (ACE) 5.5.10 .....	106
Software under the Apache License .....	109
Boost 1.39.0 .....	114
DataDirect OpenAccess 6.0 .....	114
dom4j 1.6.1 .....	114
Google Protocol Buffers 2.3.0 .....	116
Jaxen 1.1 .....	117

---

JDOM 1.0 .....	118
Red Hat Enterprise Linux 5.5 .....	120
SNMP4J 1.9.3d .....	124
Sun JDK 1.6.0_19 .....	128
PCRE 6.3 .....	134
POI 3.6.....	136
Zlib 1.2.3 .....	143
ZThread 2.3.2 .....	144



# 第 1 章: はじめに

---

CA Enterprise Log Manager をご利用いただき、誠にありがとうございます。このドキュメントには、オペレーティング システムのサポート、強化された機能、既知の問題、および CA テクニカル サポートへの問い合わせに関する情報が含まれています。

## サブスクリプションによる CA Enterprise Log Manager バージョン 12.5 へのアップグレード

CA Enterprise Log Manager をバージョン r12.5 にアップグレードするには、最初に Log Manager 製品のバージョン r12.5 にアップグレードしてから、ほかのすべての CA Enterprise Log Manager モジュール(コンテンツ、統合、エージェントモジュールなど)を更新します。すべてのアップグレード タスクは、サブスクリプションを通して実行します。

**重要:** 新しい CA Enterprise Log Manager サーバをネットワーク内にインストールする前に、管理 CA Enterprise Log Manager サーバをアップグレードしてください。そのようにすると、新しいサーバを正しく登録できます。

## CA Enterprise Log Manager バージョン r12.5 にアップグレードする方法

### 1. Log Manager バージョン r12.5 にアップグレードする方法

- a. [管理]タブをクリックし、[サービス]サブタブをクリックして[サブスクリプション モジュール]を展開し、CA Enterprise Log Manager 管理サーバを選択します。デフォルトでは、このサーバは CA Enterprise Log Manager 環境に最初にインストールしたサーバです。
  - b. グローバル/ローカルのトグル ボタンをクリックしてローカル サービス設定に切り替えます。
  - c. [RSS フィード URL]フィールドで、以下のように入力します。
- d. [ダウンロードするモジュール]リストで、矢印を使用して Log Manager モジュールを[使用可能]から[選択済み]に移動します。
  - e. 選択したサーバ用の必要なすべての必須値が設定されていることを確認します。
  - f. [今すぐ更新]をクリックします。

更新が完了すると、自己監視イベントが表示され、Log Manager の更新がインストールされたことを示します。iGateway が自動的に再起動し、CA Enterprise Log Manager ログ マネージャ セッションが閉じます。

- g. CA Enterprise Log Manager にログインします。Log Manager のブラウザウィンドウの右上にある[バージョン情報]をクリックし、バージョン番号が CA Enterprise Log Manager の新バージョンを示していることを確認します。

**注:** アップグレードされた CA Enterprise Log Manager r12.5 ユーザ インターフェイスでは、サブスクリプション モジュールとサブスクリプション サービスの両方が[管理]タブの[サービス]サブタブに表示されます。サブスクリプション モジュールは、r12.5 の更新前のインターフェイスおよび機能を反映し、r12.5 へのアップグレード中にすべての CA Enterprise Log Manager サーバ間の適切な通信を保証します。特定の CA Enterprise Log Manager サーバ上で Log Manager 製品を r12.5 にアップグレードしたら、サブスクリプション サービスのみを使用して以後のすべてのサブスクリプション タスクおよび設定変更を実行します。

- h. 連携環境では、環境内のすべての CA Enterprise Log Manager サーバに対してこの手順を以下の順番で繰り返します。
  - すべてのサブスクリプション プロキシを Log Manager の新バージョンにアップグレードする

- すべてのサブスクリプション クライアントを Log Manager の新バージョンにアップグレードする

2. その他のすべての CA Enterprise Log Manager モジュールを更新します。
  - a. [管理]タブをクリックし、[サービス]サブタブをクリックして[サブスクリプション サービス]を展開し、CA Enterprise Log Manager 管理サーバを選択します。デフォルトでは、このサーバは CA Enterprise Log Manager 環境に最初にインストールしたサーバです。

**重要:** 手順 1 の実行後、アップグレードされた CA Enterprise Log Manager r12.5 ユーザ インターフェースでは、サブスクリプション モジュールとサブスクリプション サービスの両方が表示されます。以下の手順を含む以後のすべてのサブスクリプション タスクは、サブスクリプション モジュールではなくサブスクリプション サービスのみを使用して実行してください。サブスクリプション モジュールは、r12.5 へのアップグレード中にすべての CA Enterprise Log Manager サーバ間の適切な通信を保証するために存在します。このため、アップグレード後のサブスクリプション タスクでは使用しないでください。

- b. [管理]タブをクリックし、グローバル/ローカルのトグル ボタンをクリックしてローカル サービス設定に切り替えます。
  - c. [RSS フィード URL]フィールドで、以下のように入力します。  
`http://securityupdates.ca.com/CA-ELM/r12.5/RSSFeed.xml`
  - d. [参照]をクリックし、すべての CA Enterprise Log Manager モジュールを選択して、[OK]をクリックします。CA Enterprise Log Manager モジュールには通常、コンテンツ、統合、オペレーティング システム、およびエージェントの更新が含まれます。
  - e. 選択したサーバ用の必要なすべての必須値が設定されていることを確認します。
  - f. [今すぐ更新]をクリックします。  
  
更新が完了すると、自己監視イベントが表示され、選択した更新がインストールされたことを示します。
  - g. インストールされた更新にオペレーティング システム モジュールが含まれている場合は、CA Enterprise Log Manager サーバを再起動します。
  - h. 連携環境では、環境内のすべての CA Enterprise Log Manager サーバに対してこの手順を以下の順番で繰り返します。
    - すべてのサブスクリプション プロキシを現在の CA Enterprise Log Manager モジュールで更新します。
    - すべてのサブスクリプション クライアントを現在の CA Enterprise Log Manager モジュールで更新します。



3. エージェントまたはコネクタ モジュールが更新に含まれている場合は、更新されたエージェントまたはコネクタをインストールします。
  - a. [管理]タブをクリックし、[ログ収集]サブタブをクリックして[エージェント エクスプローラ]を選択します。
  - b. サブスクリプションの更新を、エージェント エクスプローラレベル、エージェント グループ レベル、エージェント レベルのどのレベルで適用するのか判断します。該当するレベルを選択し、[サブスクリプション]ボタンをクリックします。
  - c. エージェントに更新を適用します。
  - d. もう一度、[サブスクリプション]ボタンをクリックします。
  - e. コネクタに更新を適用します。

**注:** エージェントおよびコネクタの詳しいインストール手順については、「CA Enterprise Log Manager 管理ガイド」を参照してください。

4. サードパーティ製品および他の CA 製品 (CA Access Control など) を再登録します。これらの製品は、オープン API コールを使用して、それぞれのネイティブ インターフェースに CA Enterprise Log Manager レポートを表示します。

この手順が完了すると、このリリースで変更された証明書が更新されます。詳細については、「CA Enterprise Log Manager API プログラミング ガイド」を参照してください。

**注:** サブスクリプション アップグレードに関連する既知の問題については、「リリース ノート」を参照してください。

## オフライン サブスクリプションによる CA Enterprise Log Manager バージョン 12.5 へのアップグレード

オフライン サブスクリプションを使用して CA Enterprise Log Manager をバージョン r12.5 にアップグレードするには、まず CA FTP サイトからオフライン アップグレード ファイル パッケージをダウンロードし、すべてのオフライン プロキシに手動でコピーする必要があります。その後、すべてのサーバを Log Manager バージョン 12.5 にアップグレードできます。他のすべての CA Enterprise Log Manager モジュール (コンテンツ、統合、エージェントのモジュールなど) が更新されるまで、このプロセスを繰り返す必要があります。

**注:** 以下の手順は、一部のサーバがオンラインで一部のサーバがオフラインという混合環境ではなく、CA Enterprise Log Manager 環境全体がオフラインであるという前提で書かれています。混在サブスクリプション アーキテクチャを実装することは可能ですが、ベスト プラクティスとしては、全体をオンラインまたはオフラインのいずれかのサブスクリプション アーキテクチャとして設計することが推奨されます。

**重要:** 新しい CA Enterprise Log Manager サーバをネットワーク内でアップグレードまたはインストールするには、管理サーバをアップグレードする必要があります。これにより、サーバを正しく登録できるようになります。

オフライン サブスクリプションを通じて CA Enterprise Log Manager バージョン 12.5 にアップグレードするプロセスを以下に示します。各手順の詳細については、「詳細情報」の関連手順を参照してください。

1. CA FTP サイトから、pre- 12.5 のオフライン アップグレード ファイル パッケージをダウンロードしてインストールします。
2. すべてのサブスクリプション プロキシを Log Manager バージョン r12.5 にアップグレードします。
3. すべてのサブスクリプション クライアントを Log Manager バージョン r12.5 にアップグレードします。
4. CA FTP サイトから、12.5 のオフライン アップグレード ファイル パッケージをダウンロードしてインストールします。
5. すべてのプロキシを、他のすべての CA Enterprise Log Manager バージョン r12.5 モジュールで更新します。
6. すべてのクライアントを、他のすべての CA Enterprise Log Manager バージョン r12.5 モジュールで更新します。

7. エージェントまたはコネクタ モジュールが更新に含まれている場合は、更新されたエージェントまたはコネクタをインストールします。

アップグレード処理を完了したら、サードパーティ製品および他の CA 製品 (CA Access Control など) を再登録します。これらの製品は、オープン API コールを使用して、それぞれのネイティブ インターフェースに CA Enterprise Log Manager レポートを表示します。この手順が完了すると、このリリースで変更された証明書が更新されます。詳細については、「CA Enterprise Log Manager API プログラミング ガイド」を参照してください。

**注:** サブスクリプション アップグレードに関する既知の問題については、「リリース ノート」を参照してください。

### 詳細情報

[Pre-12.5 オフライン アップグレード パッケージのダウンロードおよびインストール](#) (P. 20)

[すべてのプロキシ/クライアント上のログ マネージャ アプリケーションのアップグレード](#) (P. 22)

[12.5 オフライン アップグレード パッケージのダウンロードおよびインストール](#) (P. 24)

[CA Enterprise Log Manager モジュールによるプロキシとクライアントの更新](#) (P. 25)

[更新されたエージェントとコネクタのインストール](#) (P. 27)

## Pre-12.5 オフライン アップグレード パッケージのダウンロードおよびインストール

アップグレードを開始するには、まず Pre-12.5 オフライン ファイル パッケージをダウンロードおよびインストールします。

CA FTP サイトから、Pre-12.5 オフライン アップグレード ファイル パッケージをダウンロードしてインストールする方法

1. インターネットまたは FTP アクセスに対応するシステムで、FTP オフライン サブスクリプション サイトへ移動します:

```
ftp://ftp.ca.com/pub/elm/connectors/ftp/outgoing/pub/elm/ELM_Offline_Subscription
```

ディレクトリ インデックスには、主な CA Enterprise Log Manager リリースごとにフォルダが表示されます。

2. 12.5\_Offline\_Subscription フォルダおよび Pre\_12.5\_Upgrade フォルダを選択します。
3. Pre-12.5 オフライン サブスクリプション更新パッケージをダウンロードします。ファイル名は以下の形式に従います。

```
subscription_12_5_xx_yy.tar
```

4. ディスクなどの物理メディア、または scp を使用する場合は、オフライン プロキシ上の以下のパスに .tar ファイルを手動でコピーします。

```
/opt/CA/LogManager/data
```

5. ssh を使用してデフォルト サブスクリプション プロキシに caelmadmin ユーザとしてログインします。
6. root に切り替えます。
7. 以下のパスに移動します。

```
/opt/CA/LogManager/data
```

8. iGateway を停止します。
9. /data の下にある既存のサブスクリプション ディレクトリの名前を subscription.bak に変更します。たとえば、mydir/data/subscription.bak に変更します。
10. 以下のコマンドを使用して tar ファイルを解凍します。

```
tar -xvf subscription_12_<x_x_x>.tar
```

これは、サブスクリプション フォルダを作成して、12.5 のアップグレード モジュールを抽出します。適切な所有権および権限が自動的に設定されます。

11. iGateway を再起動します。

## すべてのプロキシ/クライアント上のログ マネージャ アプリケーションのアップグレード

サブスクリプション プロキシ、次にサブスクリプション クライアントを CA Enterprise Log Manager r12.5 にアップグレードします。

### サブスクリプション プロキシおよびクライアントを r12.5 にアップグレードする方法

1. すべてのサブスクリプション プロキシを Log Manager バージョン r12.5 にアップグレードします。
  - a. CA Enterprise Log Manager 環境内のシステムにログインします。
  - b. [管理]タブ-[サービス]サブタブをクリックし、[サブスクリプション モジュール]を展開して、CA Enterprise Log Manager 管理サーバを選択します。デフォルトでは、このサーバは CA Enterprise Log Manager 環境に最初にインストールしたサーバです。
  - c. [ダウンロードするモジュール]リストで、矢印を使用して Log Manager モジュールを[使用可能]から[選択済み]に移動します。[選択済み]リストから他のモジュールを削除します。
  - d. 選択したサーバ用の必要なすべての必須値が設定されていることを確認します。
  - e. [保存]をクリックします。
  - f. [今すぐ更新]をクリックします。

更新が完了すると、自己監視イベントが表示され、Log Manager の更新がインストールされたことを示します。iGateway が自動的に再起動し、CA Enterprise Log Manager ログ マネージャ セッションが閉じます。

- g. CA Enterprise Log Manager にログインします。Log Manager のブラウザ ウィンドウの右上にある[バージョン情報]をクリックし、バージョン番号が CA Enterprise Log Manager の新バージョンを示していることを確認します。

**注:** アップグレードされた CA Enterprise Log Manager r12.5 ユーザ インターフェースでは、サブスクリプション モジュールとサブスクリプション サービスの両方が[管理]タブの[サービス]サブタブに表示されます。サブスクリプション モジュールは、r12.5 の更新前のインターフェースおよび機能を反映し、r12.5 へのアップグレード中にすべての CA Enterprise Log Manager サーバ間の適切な通信を保証します。特定の CA Enterprise Log Manager サーバ上で Log Manager 製品を r12.5 にアップグレードしたら、サブスクリプション サービスのみを使用して以後のすべてのサブスクリプション タスクおよび設定変更を実行します。

- h. 複数のサブスクリプション プロキシを備えた環境では、環境内の各プロキシにオフライン更新 tar ファイルをコピーして、「Pre-12.5 オフラインアップグレード パッケージのダウンロードおよびインストール」の手順に従ってファイルを解凍します。すべてのプロキシについてこのプロセスを繰り返します。

- 2. すべてのサブスクリプション クライアントを Log Manager バージョン r12.5 にアップグレードします。

- a. [管理]タブ-[サービス]サブタブをクリックし、[サブスクリプション モジュール]を展開して、サブスクリプション クライアントを選択します。

**注:** オフライン サブスクリプション クライアントは、そのオフライン プロキシに手動でインストールされたすべてのモジュールを自動的に受信します。プロキシ サーバのコンテンツによって、サブスクリプション クライアントがどの更新を受信するかが制御されます。オフライン クライアントに対してローカルレベルで選択されたモジュールは関係しません。

- b. 選択したサーバ用の必要なすべての必須値が設定されていることを確認します。設定を変更する場合は、[保存]をクリックします。
- c. [今すぐ更新]をクリックします。

更新が完了すると、自己監視イベントが表示され、Log Manager の更新がインストールされたことを示します。

- d. 環境内のすべてのクライアントについてこのプロセスを繰り返します。

**注:** 各クライアントを手動で更新する代わりに、グローバル サブスクリプション スケジュールを設定し、すべてのプロキシがバージョン r12.5 にアップグレードされたことが確認されたら更新が開始されるようにすることができます。

## 12.5 オフライン アップグレード パッケージのダウンロードおよびインストール

すべてのプロキシとクライアントが Log Manager バージョン 12.5 にアップグレードされたら、12.5 オフライン アップグレード ファイル パッケージを CA FTP サイトからダウンロードしてインストールします。

### 12.5 オフライン アップグレード ファイル パッケージをダウンロードおよびインストールする方法

1. インターネットまたは FTP アクセスに対応するシステムで、FTP オフライン サブスクリプション サイトへ移動します:

`ftp://ftp.ca.com/pub/elm/connectors/ftp/outgoing/pub/elm/ELM_Offline_Subscription`

ディレクトリ インデックスには、主な CA Enterprise Log Manager リリースごとにフォルダが表示されます。

2. 12.5\_Offline\_Subscription フォルダを選択します。
3. オフライン サブスクリプション更新パッケージをダウンロードします。ファイル名は以下の形式に従います。

`subscription_postupgrade_12_5_xx_yy.zip`

4. ディスクなどの物理メディア、または scp を使用する場合は、オフライン プロキシ上の以下のファイル パスに .zip ファイルを手動でコピーします。

`/opt/CA/LogManager/data/subscription/offline`



## CA Enterprise Log Manager モジュールによるプロキシとクライアントの更新

すべてのサーバを Log Manager バージョン 12.5 にアップグレードし、12.5 オフラインアップグレードファイル パッケージをインストールしたら、サブスクリプション プロキシ、次にサブスクリプション クライアントを他のすべての CA Enterprise Log Manager モジュールで更新します。

### 他のすべてのモジュールでプロキシおよびクライアントを更新する方法

1. すべてのプロキシを、他のすべての CA Enterprise Log Manager バージョン r12.5 モジュールで更新します。
  - a. CA Enterprise Log Manager 環境内のシステムにログインします。
  - b. [管理]タブ-[サービス]サブタブをクリックし、[サブスクリプション サービス]を展開して、CA Enterprise Log Manager 管理サーバを選択します。  
選択した CA Enterprise Log Manager サーバの[サブスクリプション サービス設定]が表示されます。
  - c. [管理]タブをクリックします。
  - d. [ファイル]ドロップダウンで、サーバにコピーしたオフライン更新用 .zip ファイルを選択し、[参照]をクリックします。  
[ダウンロード可能なモジュール]ダイアログ ボックスが表示されます。
  - e. ダウンロードするモジュールを選択します。モジュールには、コンテンツ、統合、オペレーティング システム、エージェントの更新が含まれます。
  - f. [保存]をクリックします。
  - g. [今すぐ更新]をクリックします。  
更新が完了すると、自己監視イベントが表示され、選択した更新がインストールされたことを示します。
  - h. 複数のサブスクリプション プロキシを備えた環境では、環境内の各プロキシにオフライン更新 zip ファイルをコピーします。すべてのプロキシについてこのプロセスを繰り返します。

2. すべてのクライアントを、他のすべての CA Enterprise Log Manager バージョン r12.5 モジュールで更新します。

- a. [管理]タブ-[サービス]サブタブをクリックし、[サブスクリプション モジュール]を展開して、サブスクリプション クライアントを選択します。

**注:** オフライン サブスクリプション クライアントは、そのオフライン プロキシに手動でインストールされたすべてのモジュールを自動的に受信します。プロキシ サーバのコンテンツによって、サブスクリプション クライアントがどの更新を受信するかが制御されます。オフライン クライアントに対してローカルレベルで選択されたモジュールは関係しません。

- b. 選択したサーバ用の必要なすべての必須値が設定されていることを確認します。設定を変更する場合は、[保存]をクリックします。
- c. [今すぐ更新]をクリックします。
- d. 更新が完了すると、自己監視イベントが表示され、すべての更新がインストールされたことを示します。
- e. 環境内のすべてのクライアントについてこのプロセスを繰り返します。

**注:** 各クライアントを手動で更新する代わりに、グローバル サブスクリプション スケジュールを設定し、すべてのプロキシが選択した r12.5 モジュールで更新されたことが確認されたら更新が開始されるようにすることができます。

## 更新されたエージェントとコネクタのインストール

エージェントまたはコネクタのモジュールが 12.5 更新モジュールに含まれている場合は、更新されたエージェントまたはコネクタをインストールします。

### 更新されたエージェントおよびコネクタをインストールする方法

1. [管理]タブをクリックし、[ログ収集]サブタブをクリックして[エージェント エクスプローラ]を選択します。
2. サブスクリプションの更新を、エージェント エクスプローラレベル、エージェント グループレベル、エージェントレベルのどのレベルで適用するか判断します。該当するレベルを選択し、[サブスクリプション]ボタンをクリックします。
3. エージェントに更新を適用します。
4. [サブスクリプション]ボタンを再度クリックします。
5. コネクタに更新を適用します。

**注:** エージェントおよびコネクタの詳しいインストール手順については、「CA Enterprise Log Manager 管理ガイド」を参照してください。



## 第 2 章：動作環境

---

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[ハードウェアとソフトウェアの動作環境](#) (P. 29)

[特定の HP および IBM コンピュータの電力設定の前提条件](#) (P. 31)

[モニタ解像度](#) (P. 31)

[CA EEM サーバリファレンス](#) (P. 32)

### ハードウェアとソフトウェアの動作環境

CA Enterprise Log Manager の初期セットアップを実行すると、Red Hat Enterprise Linux オペレーティング システムがインストールされます。

[CA Enterprise Log Manager 認定マトリクス インデックス](#)は、以下を含むすべての CA Enterprise Log Manager 認定マトリクスのリンクを示します。

- サーバのハードウェアとソフトウェア

[CA Enterprise Log Manager サーバのハードウェアおよびソフトウェアの認定マトリクス](#)

- エージェントのハードウェアとソフトウェア

[CA Enterprise Log Manager エージェントのハードウェアおよびソフトウェアの認定マトリクス](#)

- ログ センサおよび関連するオペレーティング システムのサポート

[CA Enterprise Log Manager ログ センサの認定マトリクス](#)

- 製品統合

[CA Enterprise Log Manager 製品統合マトリクス](#)

- CA Audit iRecorders の認定

[CA Enterprise Log Manager Audit iRecorder の認定マトリクス](#)

CA Enterprise Log Manager には、以下のブラウザと、Adobe Flash 9 または 10 Player を使ってアクセスできます。

- Internet Explorer 6 SP2 (FIPS 非準拠モードのみ)
- Internet Explorer 7 または 8 (FIPS モードまたは FIPS 非準拠モード)
- Mozilla Firefox 2.0.x および 3.0.x (FIPS 非準拠モードのみ)
- Mozilla Firefox 3.5.8 以降 (FIPS モードおよび FIPS 非準拠モード)

注: Mozilla Firefox ブラウザで CA Enterprise Log Manager にアクセスした場合、ファイルのエクスポートは機能しません。

## 特定の HP および IBM コンピュータの電力設定の前提条件

CA Enterprise Log Manager が HP Proliant DL 380G5 シリーズ サーバおよび IBM X3650 シリーズ サーバにデフォルトの電力使用設定でインストールされた場合、iGateway に関する問題が発生し、その結果動作が低下するか、または手動によるサービスの再起動が必要になるその他の問題が発生する可能性があります。

この問題の発生を防ぐには、CA Enterprise Log Manager をインストールする前に設定を変更してください。

**注:** すでに CA Enterprise Log Manager をインストールした場合は、コンピュータを停止し、以下の説明に従って設定を変更してからコンピュータを再起動します。

### HP Proliant DL 380G5 の電力使用設定を変更する方法

1. BIOS 設定メニューにアクセスします。
2. 電力使用設定に移動します。
3. オプションから[OS Control Mode]を選択します。

**注:** デフォルト設定は[HP Dynamic Power Settings Mode]です。

### IBM X3650 の電力使用設定を変更する方法

1. BIOS 設定メニューにアクセスします。
2. 電力使用設定に移動します。
3. 以下のパラメータを無効にします。
  - Active Energy Manager
  - Enhanced C1 Power State

## モニタ解像度

モニタ解像度の最小要件は 1024 × 768 ピクセルです。最適な表示には、1280 × 1024 のモニタ解像度が推奨されます。

## CA EEM サーバリファレンス

既存の CA EEM サーバのオペレーティングシステムのサポートについては、「**CA Embedded Entitlements Manager 導入ガイド**」を参照してください。このガイドは **CA Enterprise Log Manager マニュアル選択メニュー**に含まれています。

また、このマニュアル選択メニューはテクニカル サポートからダウンロードできます。詳細については、当社テクニカル サポート (<http://www.ca.com/jp/support/>) にお問い合わせください。



## 第 3 章：機能

---

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[ログ収集](#) (P. 34)

[ログ ストレージ](#) (P. 36)

[ログの標準化された表示](#) (P. 38)

[コンプライアンスレポート](#) (P. 39)

[ポリシー違反アラート](#) (P. 41)

[ロールベースのアクセス](#) (P. 42)

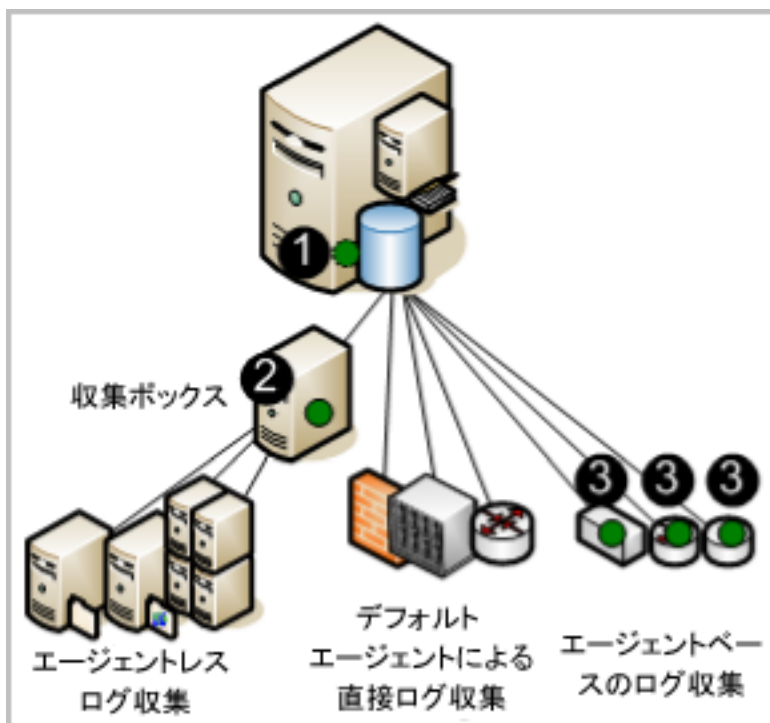
[サブスクリプション管理](#) (P. 43)

[IPv6 IP アドレスのサポート](#) (P. 44)

## ログ収集

CA Enterprise Log Manager サーバは、サポートされる 1 つ以上の方法を使用して、ログを収集するように設定できます。方法は、ログを待ち受け、収集するコンポーネントのタイプおよび場所によって異なります。これらのコンポーネントは、エージェント上で設定されます。

次の図は、シングル サーバシステムを表しており、エージェントの位置が濃い（緑色の）円で示されています。



図の番号は、次のステップを示しています。

1. CA Enterprise Log Manager でデフォルト エージェントを設定して、指定した syslog ソースからイベントを直接取得するようにします。
2. Windows 収集ポイントにインストールされたエージェントを設定して、指定した Windows サーバからイベントを収集して、CA Enterprise Log Manager にそれらを転送するようにします。
3. イベントソースの実行ホスト上でインストール済みのエージェントを設定し、所定のタイプのイベント収集や抑制を実行するようにします。

**注:** エージェントから宛先 CA Enterprise Log Manager サーバまでのトラフィックは常に暗号化されます。

各ログ収集方法には、次のような利点があります。

■ 直接ログ収集

直接ログ収集では、デフォルト エージェント上に **syslog** リスナを設定し、指定した信頼できるソースからイベントを受信するようにします。さらに、ソフトウェア アプライアンス オペレーティング システムと互換性を持つどのイベントソースからもイベントを収集するように、他のコネクタを設定することもできます。

利点: **CA Enterprise Log Manager** サーバの隣接するネットワークに存在するイベント ソースからログを収集するために、エージェントをインストールする必要はありません。

■ エージェントレス収集

エージェントレス収集では、イベントソース上にローカル エージェントはありません。その代わりに、エージェントは専用の収集ポイントにインストールされます。各ターゲット イベント ソースのコネクタは、そのエージェント上で設定されます。

利点: 企業ポリシーによってエージェントが禁止されているサーバなど、エージェントをインストールできないサーバ上で実行されているイベントソースからログを収集できます。設定が適切であれば、**ODBC** ログ収集などが確実に配信されます。

■ エージェントベースの収集

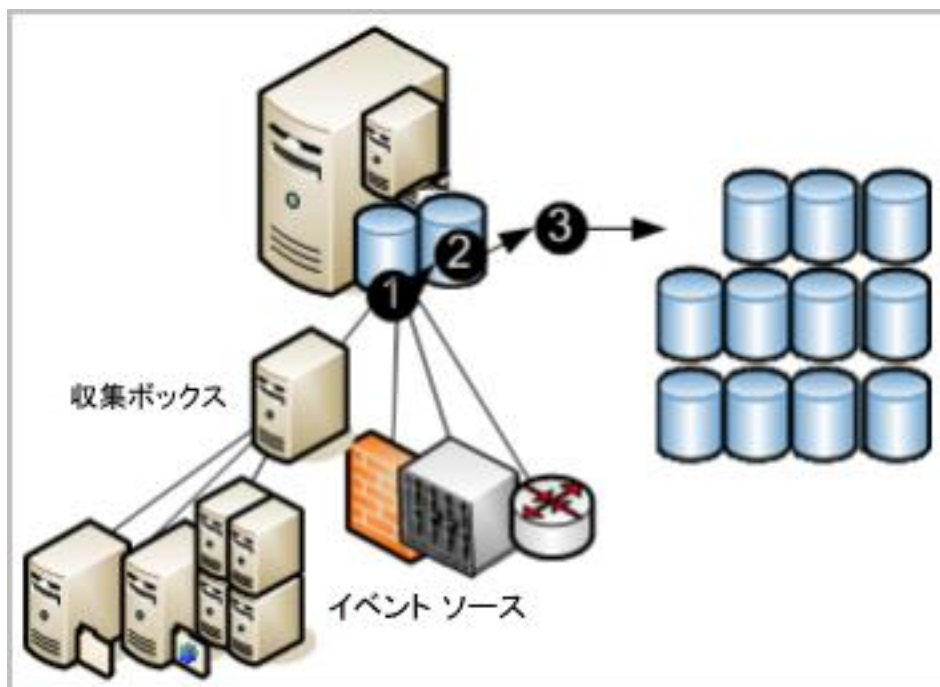
エージェントベースの収集では、1 つ以上のイベントソースが実行されていて、各イベントソースのコネクタが設定されている場所にエージェントがインストールされます。

利点: そのソースと **CA Enterprise Log Manager** の間のネットワーク帯域幅が不足していて直接ログ収集をサポートできないソースからログを収集できます。エージェントを使用してイベントをフィルタできるため、ネットワークを介して送信されるトラフィックが減少します。イベント配信が保証されます。

注: エージェント設定の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

## ログ ストレージ

CA Enterprise Log Manager には、最近アーカイブされたデータベース用の管理された埋め込みログ ストレージが用意されています。エージェントによってイベントソースから収集されたイベントは、次の図に示すようなストレージライフサイクルをたどります。



図の番号は、次のステップを示しています。

1. いずれかの方法によって収集された新規イベントは、**CA Enterprise Log Manager** に送信されます。受信イベントの状態は、収集に使用される方法によって異なります。受信イベントは、データベースに登録する前に精製する必要があります。
2. 精製済みレコードのデータベースは所定のサイズに達すると、すべてのレコードがデータベースに圧縮され、一意の名前で保存されます。ログ データを圧縮すると、移動コストが下がり、ストレージのコストが下がります。圧縮されたデータベースは、自動アーカイブ設定に基づいて自動的に移動することも、削除対象として設定された時間が経過する前にバックアップして手動で移動することもできます（自動的にアーカイブされたデータベースは、移動後すぐにソースから削除されます）。
3. 自動アーカイブを設定して、圧縮されたデータベースを毎日リモートサーバに移動する場合は、都合の良いときにそれらのバックアップをサイト外の長期ログ ストレージに移動できます。ログのバックアップを保持すると、ログを安全に収集して一定の年数まとめて保管し、確認できるようにしておくことを定めた規制に準拠できます（データベースは、いつでも長期データベースから復元できます）。

**注：**自動アーカイブの設定など、イベント ログ ストアの設定の詳細については、「実装ガイド」を参照してください。調査およびレポート用にバックアップを復元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。

## ログの標準化された表示

アプリケーション、オペレーティング システム、およびデバイスによって生成されたログでは、すべて独自のフォーマットが使用されます。**CA Enterprise Log Manager** は、収集されたログを精製して、データの報告方法を標準化します。フォーマットを標準化することで、監査担当者および上級管理者による、異なるソースから収集されたデータの比較が容易になります。技術的には、**CA 共通イベント文法 (CEG)** によって、イベントの正規化と分類が行われます。

**CEG** には、以下のようなイベントのさまざまな側面の正規化に使用されるいくつかのフィールドが用意されています。

- 推奨されるモデル (アンチウイルス、DBMS、およびファイアウォールなどのテクノロジーのクラス)
- カテゴリ (たとえば、ID 管理およびネットワーク セキュリティなど)
- クラス (たとえば、アカウント管理およびグループ管理など)
- アクション (たとえば、アカウント作成およびグループ作成など)
- 結果 (たとえば、成功および失敗など)

**注:** イベント精製で使用するルールとファイルの詳細については、「**CA Enterprise Log Manager 管理ガイド**」を参照してください。イベントの正規化と分類の詳細については、オンライン ヘルプで **CEG** についてのセクションを参照してください。

## コンプライアンス レポート

CA Enterprise Log Manager では、セキュリティ関連データを収集し、内部または外部の監査担当者に適したレポートに変換できます。調査のためにクエリやレポートを操作できます。レポートジョブをスケジュールすることで、レポートプロセスを自動化できます。

システムには次の機能が備わっています。

- タグを使用した使いやすいクエリ機能
- ほぼリアルタイムのレポート
- 重要なログの、中央で検索可能な分散アーカイブ

その焦点は、イベントとアラートのリアルタイムの関連付けではなく、コンプライアンスレポートに置かれています。業界関連の各種規制に準拠していることを証明するため、各法令ではレポートの提出が義務付けられています。CA Enterprise Log Manager では、識別しやすくするため、次のタグを使用してレポートが生成されます。

- Basel II (バーゼル II)
- COBIT
- COSO
- EU Directive - Data Protection (EU 指令 - データ保護)
- FISMA
- GLBA
- HIPAA
- ISO/IEC 27001/2
- JPIPA
- JSOX
- NERC
- NISPOM
- PCI
- SAS70
- SOX

事前定義済みログレポートを確認するか、指定した基準に基づいて検索を実行できます。新規レポートは、サブスクリプション更新で提供されます。

ログ表示機能は、以下の機能によりサポートされています。

- 事前定義済みクエリまたはユーザ定義クエリによるオンデマンドクエリ機能（最高 5000 のレコードが生成される可能性があります）
- 指定されたホスト名、IP アドレス、ポート番号、またはユーザ名の、プロンプトを使用したクイック検索
- 標準装備のレポートコンテンツが含まれるスケジュール済みレポートとオンデマンドレポート
- スケジュール済みクエリおよびアラート
- トレンド情報が含まれる基本レポート
- 対話型のグラフィカルなイベントビューア
- 電子メールの添付ファイルを使用した自動レポート
- 自動レポート保持ポリシー

**注意:** 事前定義済みクエリおよびレポートの使用、または独自のクエリおよびレポートの作成の詳細については、「CA Enterprise Log Manager 管理ガイド」を参照してください。



## ポリシー違反アラート

CA Enterprise Log Manager では、すぐに注意が必要なイベントが発生したときにアラート送信を自動化できます。さらに、直近 5 分間から直近 30 日間までのように、時間間隔を指定することで、いつでも CA Enterprise Log Manager からのアクションアラートを監視できます。アラートは、Web ブラウザからアクセスできる RSS フィードに自動送信されます。オプションで、電子メール アドレス、CA IT PAM プロセス(ヘルプ デスク チケットの生成など)、1 つ以上の SNMP トラップの宛先 IP アドレスを別の宛先として指定できます。

すぐに使い始めることができるように、多くのクエリがあらかじめ定義されているため、そのままアクションアラートとしてスケジュールできます。たとえば、以下のような情報が含まれます。

- 過剰なユーザ アクティビティ
- CPU 高使用率平均
- 使用可能なディスク領域が少ない
- 過去 24 時間に消去されたセキュリティイベント ログ
- 過去 24 時間に変更された Windows 監査ポリシー

一部のクエリでは、クエリで使用される値を指定するキー設定済みリストが使用されます。いくつかのキー設定済みリストには、補足可能な事前定義済み値が含まれます。たとえば、デフォルト アカウントや権限グループなどです。ビジネスクリティカルなリソースなど、他のキー設定済みリストにはデフォルト値がありません。それらを設定した後、次のような事前定義済みクエリのアラートをスケジュールできます。

- グループ メンバシップの追加または削除(権限グループ別)
- デフォルトのアカウントで成功したログイン
- ビジネスクリティカル ソースが受信したイベントはありません

キー設定済みリストは、ファイルのインポートまたは CA IT PAM 動的値プロセスによって、手動で更新できます。

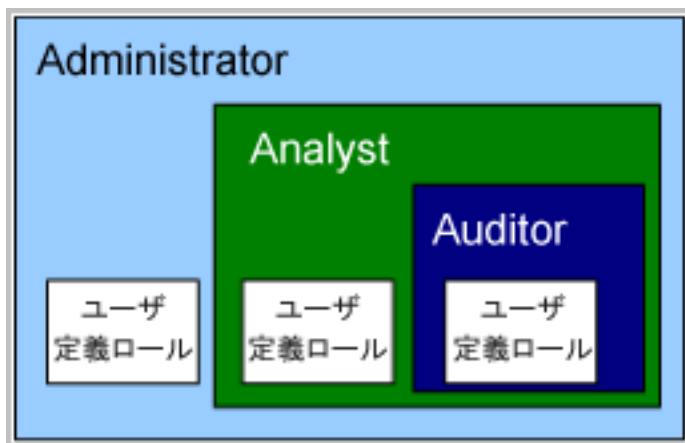
**注:** アクションアラートの詳細については、「CA Enterprise Log Manager 管理ガイド」を参照してください。

## ロールベースのアクセス

CA Enterprise Log Manager には、3 つの事前定義済みアプリケーション グループまたはロールが用意されています。管理者は、次のロールをユーザに割り当てることで、CA Enterprise Log Manager 機能に対するアクセス権を指定します。

- Administrator
- Analyst
- Auditor

**Auditor** は、すべての機能にアクセスできます。**Analyst** は、すべての **Auditor** 機能に加えて、いくつかの機能にアクセスできます。**Administrator** は、すべての機能にアクセスできます。リソースへのユーザ アクセスをビジネス ニーズに合う方法で制限するポリシーを関連付けた、カスタム ロールを定義できます。



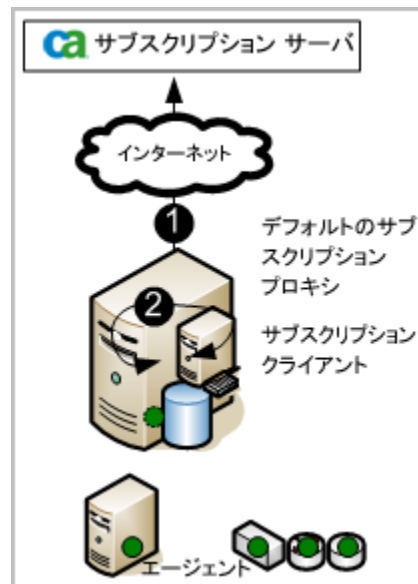
**Administrator** は、ポリシーが関連付けられたカスタム アプリケーション グループを作成し、そのアプリケーション グループ (つまりロール) をユーザ アカウントに割り当てることにより、任意のリソースへのアクセスをカスタマイズできます。

**注:** カスタム ロール、カスタム ポリシー、およびアクセス フィルタの計画および作成の詳細については「CA Enterprise Log Manager 管理ガイド」を参照してください。

## サブスクリプション管理

サブスクリプション モジュールは、CA サブスクリプション サーバからのサブスクリプション更新が、スケジュールされた間隔で自動的にダウンロードされて CA Enterprise Log Manager サーバに配信されるようにするサービスです。サブスクリプション更新にエージェント用のモジュールが含まれている場合、ユーザはエージェントにこれらの更新を適用できます。サブスクリプション更新では、CA Enterprise Log Manager ソフトウェア コンポーネントの更新、オペレーティング システムの更新 (パッチ)、レポートなどのコンテンツの更新が行われます。

次の図は、最も単純な直接インターネット接続シナリオを表しています。



図の番号は、次のステップを示しています。

1. CA Enterprise Log Manager サーバは、デフォルト サブスクリプション サーバとして CA サブスクリプション サーバに更新があるかどうかを問い合わせ、使用可能な新しい更新をすべてダウンロードします。次に CA Enterprise Log Manager サーバはバックアップを作成し、他のすべての CA Enterprise Log Manager 用のコンテンツ更新を格納する管理サーバの埋め込みコンポーネントにコンテンツ更新をプッシュします。
2. CA Enterprise Log Manager サーバは、サブスクリプション クライアントとして、必要な製品とオペレーティングシステムの更新を自動的にインストールします。

**注:** サブスクリプションの計画および設定の詳細については、「実装ガイド」を参照してください。サブスクリプション設定の調整および変更と、エージェントに対する更新の適用の詳細については、「管理ガイド」を参照してください。

## IPv6 IP アドレスのサポート

従来は、IP アドレスの指定方法として、IPv4 のドット区切りの 10 進表記のみがサポートされていました。現行リリースでは、IP アドレスフィールドに IPv6 アドレスを指定できます。IPv6 は、IPv4 で使用される 32 ビットアドレスの代わりに 128 ビット IP アドレスを使用します。IP アドレスのバージョンを基にしたポリシーはすべて IPv4 および IPv6 をサポートします。

IPv4 マップ IPv6 アドレスと従来の IPv6 フォーマットの両方を使用できます。IPv4 マップ IPv6 アドレスフォーマットでは、以下のように IPv4 ノードの IPv4 アドレスを IPv6 アドレスとして表すことができます。

- IPv6 形式は、8 グループの 4 桁の 16 進数 (x:x:x:x:x:x:x:x) で表すのが一般的です。x はそれぞれ、1 ～ 4 桁の 16 進数を表し、アドレスを 16 ビットずつに分けた 8 ブロックの内の 1 つに相当します。
- IPv4 射影 IPv6 アドレスは、IPv4 ノードと IPv6 ノードが混在する環境で使用する際に役立ちます。表記は、0:0:0:0:FFFF:d.d.d.d のようになります。d はそれぞれ、10 進数で表したアドレスです (IPv4 のドット区切りの 10 進表記)。

**重要:** 0:0:0:0:0:d.d.d.d というフォーマットの IPv4 互換 IPv6 アドレスは、RFC 4291 によると、最新の IPv6 移行メカニズムでは使われなくなっているため、現在は推奨されていません。

以下は従来のフォーマットで記述された有効な IPv6 アドレスです。

2001:0db8:85a3:08d3:1319:8a2e:0370:7334

1 つ以上の 4 桁のグループが 0000 の場合、0 を省略して、2 つのコロン (::) で置き換えることができます。グループ中の先頭の 0 も省略できます。次の例の IP アドレスはすべて同じです。

- 2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab
- 2001:0db8::1428:57ab
- 2001:db8:0:0:0:1428:57ab
- 2001:db8::1428:57ab

IPv4 アドレスを IPv4 マップ アドレスに置き換える場合、ガイドラインとして次の例を使ってください。

- 0:0:0:0:FFFF:192.168.2.128
- 0:0:0:0:FFFF:172.16.2.128

あるいは、次の圧縮した形式を使用できます。

- ::FFFF:192.168.2.128
- ::FFFF:172.16.2.128



## 第 4 章: r12.5 の新機能と変更された機能

---

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[イベントの相関](#) (P. 47)

[インシデント管理](#) (P. 48)

[コンプライアンスダッシュボード](#) (P. 48)

[データ整合性検証](#) (P. 49)

[サブスクリプション監視の向上](#) (P. 49)

[ネストされたカテゴリタグ](#) (P. 50)

[CA Access Control PUPM](#) (P. 50)

[大規模なクエリのサポート](#) (P. 51)

[CA Enterprise Log Manager サイジング計算機](#) (P. 51)

### イベントの相関

イベント相関ルールを使用すると、異常または危険な状態、あるいは疑わしいアクティビティに関連付けられたイベントの複雑なパターンを検出できます。CA Enterprise Log Manager には、さまざまな定義済みの相関ルールが用意されています。また、カスタムルールの作成や定義済みのルールの変更もできます。

定義済みの相関ルールを展開すると、ログイン失敗が指定した回数に達した後の不審なアクティビティを検出できます。たとえば、「単一アカウントによるログインが 5 回失敗した後の過度な設定管理アクティビティ」というルールを使用できます。この場合、ログイン失敗回数、または過度なアクティビティの定義をカスタマイズできます。

イベント相関の詳細については、「CA Enterprise Log Manager 実装ガイド」および CA Enterprise Log Manager オンライン ヘルプを参照してください。

## インシデント管理

インシデント管理システムを使用すると、CA Enterprise Log Manager イベント相関によって生成されたインシデントを参照し、それらに対処できます。インシデントを構成するイベントの調査、インシデント通知の転送、または自動ワークフローのトリガを行うことができます。

たとえば、環境内に存在する現在のインシデントを参照できます。それらを重大度別にソートして最も重大なインシデントを最初に確認し、次に各インシデントを参照して割り当てられている重大度が適切であるかどうかを確認できます。その後、すぐに対応する必要のないインシデントを格下げしたり、インシデントに適切なリソースを割り当てたり、そのインシデントに添付されたコメントを確認したりできます。

イベント管理の詳細については、「CA Enterprise Log Manager 管理ガイド」および CA Enterprise Log Manager オンライン ヘルプを参照してください。

## コンプライアンス ダッシュボード

コンプライアンス ダッシュボードを使用すると、環境のステータスを指定した状態または規制に基づいて迅速に確認できます。

たとえば、CA Enterprise Log Manager を開き、[PCI インシデント ダッシュボード]を表示できます。このダッシュボードには、以下のようなさまざまな概要ステータスが表示されます。

- 環境内で発見されたすべての PCI 標準関連イベントの概要。
- 最近の PCI イベントを追跡するトレンド パネル。
- イベントの数に基づいて全体的なステータスを緑/赤/黄色で示すメータ。



## データ整合性検証

アーカイブ データまたはカタログが再作成されたデータの改ざんをチェックして、アーカイブ データのセキュリティを保持し、適用される規制の要件を満たすことができます。CA Enterprise Log Manager は、デジタル署名を使用してデータベースを検証します。データベースが破損している場合、またはそのシグネチャが存在しないか破損している場合は、データ整合性検証によってそのデータベースが改ざんされたと見なされます。

設定した時間に選択した CA Enterprise Log Manager サーバ上でデータ整合性検証が日単位で実行されるようにスケジュールできます。スケジュールされた整合性検証によって改ざんが検出されたデータベースは、自動的に隔離されます。隔離されたデータベースを表示し、キーを再生成してそれらをクエリ可能にすることができます。

データ整合性検証の詳細については、CA Enterprise Log Manager オンラインヘルプを参照してください。

## サブスクリプション監視の向上

[サブスクリプション ダッシュボード]では、グローバル CA Enterprise Log Manager 環境の現在のサブスクリプション ステータスを参照できます。[サブスクリプション ダッシュボード]には、任意の CA Enterprise Log Manager サーバによって現在ダウンロードまたはインストールされている更新の進捗状況が表示されます。たとえば、スケジュールに基づいてグローバル CA Enterprise Log Manager 環境に更新がインストールされているときに、[サブスクリプション ダッシュボード]を使用して、各 CA Enterprise Log Manager サーバの更新状況（現在ダウンロードまたはインストールされているモジュール、サーバの現在の状態など）を監視できます。また、[サブスクリプション ダッシュボード]では、現在進行中のコンテンツ更新の状態に加え、インストール済みのすべてのコンテンツ更新のリストを参照できます。

特定の CA Enterprise Log Manager サーバの現在のサブスクリプション ステータスは、[サブスクリプション ダッシュボード]またはサーバのローカル[状態]画面で参照できます。

サブスクリプション監視の向上の詳細については、「CA Enterprise Log Manager 管理ガイド」のサブスクリプションに関するセクションを参照してください。

## ネストされたカテゴリ タグ

クエリおよびレポート用にネストされたカスタム カテゴリ タグを作成できます。ネストされたタグを使用すると、レポートおよびクエリをサブカテゴリに細かく分類できます。

たとえば、**CA Enterprise Log Manager** には、イベント カテゴリというレポート カテゴリ タグが用意されています。イベント カテゴリに基づいて、カスタム タグを追加できます。

ネストされたカテゴリ タグの詳細については、**CA Enterprise Log Manager** オンライン ヘルプを参照してください。

## CA Access Control PUPM

**CA Enterprise Log Manager** は、**CA Access Control** の権限ユーザ パスワード管理 (PUPM) をサポートしています。**CA Access Control PUPM** イベントには、パスワードがいつ使用されたかを記録するチェックアウトおよびチェックイン時間が含まれています。これらの時間は、このリリースの更新された **CEG** スキーマ内の **event\_start\_time\_gmt** および **event\_end\_time\_gmt** にマップされます。

クエリの中で新しいフィールドを詳細フィルタとして選択することで、ユーザ アクティビティへとドリルダウンできます。たとえば、**CA Access Control** のレポート パネルであるユーザを右クリックし、以下のようなフィルタをレポートに適用することによって、ドリルダウンを実行できます。

```
(event_time_gmt >= event_start_time_gmt) AND (event_time_gmt <= event_end_time_gmt)
```

このフィルタによって、選択したユーザ イベントからチェックアウトおよびチェックイン時間が表示されます。

**CA Access Control** イベントのドリルダウンおよびフィルタの詳細については、**CA Enterprise Log Manager** オンライン ヘルプを参照してください。

## 大規模なクエリのサポート

クエリを設定することによって 5,000 を超えるイベント データベース行を検索できるようになり、より広範囲の検索が可能になりました。旧リリースでは、クエリが返すことができるイベントの最大数は 5,000 でした。

クエリを作成するか編集するときに、以下のいずれかの方法でクエリ設計ウィザードの[結果の条件]でより高い制限を設定できます。

- 結果領域の[行の制限値]を 5,000 より大きい数値に設定する。
- 結果領域の[制限なし]ボタンを選択する。

**注:** スケジュールされたレポートには大規模なクエリが含まれている場合、形式の制限のためそれを PDF にパブリッシュできません。

大規模なクエリの詳細については、CA Enterprise Log Manager オンライン ヘルプを参照してください。

## CA Enterprise Log Manager サイジング計算機

新リリースには、ユーザの環境の要件を満たすために必要な CA Enterprise Log Manager サーバの数を特定するためのサイジング計算機が追加されています。ハードウェア詳細、監視するイベント ソースのタイプ、およびイベント データの保持期間を入力すると、推奨される CA Enterprise Log Manager サーバの数が返されます。

この計算機には、指定したイベントソースの 1 秒あたりの予想イベント数も組み込まれています。これらのデフォルト値は、そのまま使用することも、変更することもできます。

サイジング計算機はインストール パッケージに含まれており、Windows にインストールする必要があります。



## 第 5 章: r12.1 SP3 の新機能と変更された機能

---

CA Enterprise Log Manager r12.1 SP3 リリースには、CA Enterprise Log Manager r12.1 SP2 のバグ修正が含まれます。



## 第 6 章: r12.1 SP2 の新機能と変更された機能

---

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[仮想アプライアンスとしての CA Enterprise Log Manager](#) (P. 55)

[簡略化されたエージェント管理](#) (P. 56)

[API ログイン コールでのロール ベースのアクセス制御](#) (P. 56)

[LogSensor のヘルプ ファイル](#) (P. 56)

[レポート設定の保持](#) (P. 57)

### 仮想アプライアンスとしての CA Enterprise Log Manager

CA Enterprise Log Manager は仮想アプライアンスとして OVF (Open Virtualization Format) で展開できます。仮想アプライアンスでは、仮想マシン上で CA Enterprise Log Manager サーバをプロビジョンするために必要な時間に比べ、少ない時間でプロビジョンを実行できます。

OVF は、仮想アプライアンスのパッケージ化および配布に関するオープン規格です。CA Enterprise Log Manager は、OVF を基にした仮想マシン ディスク (VMDK) ファイル形式を使用します。

仮想アプライアンスとして CA Enterprise Log Manager を展開することに関する情報は、「実装ガイド」で説明されています。

## 簡略化されたエージェント管理

更新されたこの機能では、新しい CA Enterprise Log Manager サーバのプロビジョニングを容易に実行できます。この機能を使用すると、以下を実行できます。

- エージェント エクスプローラレベルまたは個別のエージェントグループレベルで CA Enterprise Log Manager サーバのリストを更新する。
- 既存のサーバリストへ新しいサーバを追加し、CA Enterprise Log Manager によって各エージェント内のサーバリストを更新する。

簡易化されたエージェント管理の情報は、「管理ガイド」および「オンライン ヘルプ」で説明されています。

## API ログイン コールでのロール ベースのアクセス制御

API 経由で CA Enterprise Log Manager にログオンしたユーザに対してロールベースのアクセス制御を実行できます。クエリに適用するデータアクセスフィルタを XML 形式で定義できます。証明書名やパスワード認証を使用する場合、この仕様を使用すると、ユーザのロールに基づいてクエリやレポート結果をフィルタすることができます。

アクセスフィルタ XML に関する情報は、「API プログラミング ガイド」で説明されています。

## LogSensor のヘルプ ファイル

このリリースでは、各 LogSensor の「LogSensor ガイド」が提供されます。UI の[統合ウィザード]から LogSensor ガイドにアクセスできます。



## レポート設定の保持

[レポートのスケジュール]ウィザードで[実行後に保持]オプションを選択すると、レポートの設定を保持できます。レポート生成後、レポートテンプレートを編集し、そのレポートのスケジュールを再度設定できます。この機能は、一度のみレポートを実行する場合や今すぐレポートを実行する場合に役立ちます。

簡易化されたエージェント管理の情報は、「管理ガイド」および「オンライン ヘルプ」で説明されています。



# 第 7 章: r12.1 SP1 の新機能と変更された機能

---

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[FIPS 140-2 準拠の概要](#) (P. 59)

[動作モード](#) (P. 60)

[暗号化ライブラリ](#) (P. 61)

[証明書および鍵ファイル](#) (P. 62)

[FIPS サポートの制限事項](#) (P. 64)

[Microsoft Internet Explorer での CA Enterprise Log Manager への FIPS モードアクセスの設定](#) (P. 65)

[Mozilla Firefox での CA Enterprise Log Manager への FIPS モードアクセスの設定](#) (P. 66)

[新規インストール用の ISO イメージ](#) (P. 67)

## FIPS 140-2 準拠の概要

FIPS (Federal Information Processing Standards: 連邦情報処理標準) 140-2 は、製品が暗号化に使用すべき暗号のライブラリおよびアルゴリズムのセキュリティ標準です。FIPS 140-2 暗号化は、CA 製品のコンポーネント間、および CA 製品とサードパーティ製品間におけるすべての機密データの通信に影響を与えます。FIPS 140-2 では、機密性の高い未分類のデータを保護するセキュリティシステム内で暗号アルゴリズムを使用するための要件が指定されています。

CA Enterprise Log Manager では、FIPS モードで動作する場合に、FIPS 準拠のアルゴリズムを使用してイベントトラフィックを保護することにより、FIPS に対応しています。また、CA Enterprise Log Manager はデフォルトで FIPS 非準拠モードも提供しています。このモードでは、FIPS 準拠のアルゴリズムでイベントトラフィックが保護されません。連携ネットワーク内の CA Enterprise Log Manager サーバでは、2 つの動作モードを混在させることはできません。つまり、FIPS 非準拠モードで実行中のサーバが、FIPS モードで実行中のサーバとクエリおよびレポートデータを共有することはできません。

FIPS モードの有効化および無効化に関する詳細は、「実装ガイド」の CA Enterprise Log Manager のインストールに関するセクション、およびオンラインヘルプのシステムステータスサービスに関するセクションを参照してください。

詳細情報:

[動作モード \(P. 60\)](#)

[暗号化ライブラリ \(P. 61\)](#)

[使用されるアルゴリズム \(P. 61\)](#)

[証明書および鍵ファイル \(P. 62\)](#)

[FIPS サポートの制限事項 \(P. 64\)](#)

[Microsoft Internet Explorer での CA Enterprise Log Manager への FIPS モードアクセスの設定 \(P. 65\)](#)

[Mozilla Firefox での CA Enterprise Log Manager への FIPS モードアクセスの設定 \(P. 66\)](#)

## 動作モード

CA Enterprise Log Manager は、FIPS モードと FIPS 非準拠モードの 2 つのモードで実行できます。暗号化の適用方法は両方のモードで同じですが、アルゴリズムは異なります。デフォルトでは、CA Enterprise Log Manager サーバは FIPS 非準拠モードで動作します。管理者ロールを持つユーザは、FIPS モードを有効にすることができます。

### FIPS 非準拠モード

このモードでは、イベント転送と、CA Enterprise Log Manager と CA EEM サーバ間の他の通信 (必ずしも FIPS 基準を満たしていない) において、暗号化アルゴリズムが混在します。

### FIPS モード

このモードでは、イベント転送と、CA Enterprise Log Manager と CA EEM サーバ間の他の通信において、FIPS 認定された暗号化アルゴリズムを使用します。

管理者レベルのユーザは、[管理]タブの[ログ収集]サブタブで、エージェントエクスペローラ ノードからエージェント動作モードを確認できます。

FIPS モードと FIPS 非準拠モード間の切り替えの詳細については、オンラインヘルプのシステム ステータス タスクのトピック、または「実装ガイド」のサービスの設定に関するセクションを参照してください。

## 暗号化ライブラリ

FIPS (Federal Information Processing Standards) 140-2 は、機密性は高いが機密扱いではないデータを保護するセキュリティシステム内で暗号化アルゴリズムを使用するための要件を規定します。

CA Enterprise Log Manager ではまた、RSA の Crypto-C Micro Edition (ME) v2.1.0.2 暗号化ライブラリも組み込まれています。これは、FIPS 140-2 の暗号化モジュールのセキュリティ要件を満たしていることが確認されています。このモジュールの認証証明書番号は 865 です。

## 使用されるアルゴリズム

FIPS 140-2 認定の暗号化モジュールを FIPS モードで使用するコンピュータ製品は、FIPS によって承認されたセキュリティ機能のみを使用することができます。たとえば、AES (Advanced Encryption Algorithm)、SHA-1 (Secure Hash Algorithm)、TLS v1.0 のような上位レベル プロトコルなどがあります。これらは、FIPS 140-2 標準および関連ガイドで明示的に許可されているものです。

FIPS 非準拠モードの場合、CA Enterprise Log Manager は以下のアルゴリズムを使用します。

- AES 128
- Triple DES (3DES)
- SHA-1
- MD5
- SSL v3

FIPS モードの場合、CA Enterprise Log Manager は以下のアルゴリズムを使用します。

- AES 128
- Triple DES (3DES)
- SHA-1
- TLS v1

CA Enterprise Log Manager は、SHA-1 をデフォルトのダイジェスト アルゴリズムとして使用して、パスワードの暗号化とサーバリクエストの署名を行います。

CA Enterprise Log Manager で TLS v1.0 を使用するののは、外部 LDAP ディレクトリとの通信 (LDAP 接続で TLS を使用している場合)、iTechnology コンポーネント間の通信、FIPS モードでのエージェントと iGateway サービスとの通信、エージェントと logDepot サービス間のイベント チャネルです。

## 証明書および鍵ファイル

FIPS 140-2 サポートについては、CA Enterprise Log Manager r12.1 SP1 へのアップグレードにより、既存の P12 形式の証明書が PEM 形式証明書に変換されます。この変換によって、以下のファイルが生成されます。

- 証明書ファイル (拡張子: .cer)
- 鍵ファイル (拡張子: .key)

鍵ファイルは暗号化されません。サーバおよびエージェントホストの両方で不正なアクセスから鍵ファイルを保護することはユーザの責任で行われます。CA Enterprise Log Manager ソフト アプライアンスでは、さまざまなオペレーティングシステムのハードニング技術を使用して、ファイル システムに格納された鍵および証明書を保護します。CA Enterprise Log Manager は、外部の鍵ストレージ デバイスの使用をサポートしていません。

CA Enterprise Log Manager では、以下の証明書および鍵ファイルを使用します。

証明書/鍵ファイル名	場所	説明
CAELMCert	/opt/CA/SharedComponents/iTechnology  (このディレクトリは、より短い変数名 \$IGW_LOC を使用して参照できます。)	すべての CA Enterprise Log Manager サービスは、CA Enterprise Log Manager サーバ間の通信、および CA Enterprise Log Manager サーバと CA EEM サーバ間の通信でこの証明書を使用します。  この証明書のエン트리と、対応する鍵ファイルは、メインの環境設定ファイル CALM.cnf 内に存在します。タグのペアは、それぞれ <Certificate> および <KeyFile> で開始されます。
CAELM_AgentCert	エージェント ホスト サーバ上の \$IGW_LOC	エージェントは、すべての CA Enterprise Log Manager サーバとの通信にこの証明書を使用します。CA Enterprise Log Manager 管理サーバは、この証明書をエージェントに提供します。この証明書は、指定されたアプリケーション インスタンス内のすべての CA Enterprise Log Manager サーバで有効です。
itpamcert	IT PAM サーバ	この証明書は、IT PAM との通信に使用されます。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。
rootcert	\$IGW_LOC	この証明書は、インストール中に iGateway によって署名される自己署名ルート証明書です。
iPozDsa	\$IGW_LOC	ローカルおよびリモートの両方の CA EEM サーバでこの証明書を使用します。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。

証明書/鍵ファイル名	場所	説明
iPozRouterDsa	\$IGW_LOC	ローカルおよびリモートの両方の CA EEM サーバでこの証明書を使用します。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。
iTechPoz-trusted	/opt/CA/Directory/dxserver/config/ssld	CA Directory はこの証明書を使用します。
iTechPoz-<hostname>-Router	/opt/CA/Directory/dxserver/config/ssld	CA Directory はこの証明書を使用します。

## FIPS サポートの制限事項

以下の CA Enterprise Log Manager 機能および製品の相互操作では、FIPS モードがサポートされません。

### イベント ログ ストアへの ODBC および JDBC アクセス

CA Enterprise Log Manager 内の ODBC および JDBC は、FIPS 動作モードをサポートしない基本 SDK に依存しています。FIPS モードが必要となる連携ネットワークの管理者は、CA Enterprise Log Manager サーバごとに手動で ODBC サービスを無効にする必要があります。イベント ログ ストアへの ODBC/JDBC アクセスの無効化に関する詳細は、「実装ガイド」の該当セクションを参照してください。

### CA EEM サーバの共有

CA Enterprise Log Manager r12.1 SP1 では、FIPS 対応の CA EEM r8.4 SP3 を使用しています。CA Enterprise Log Manager サーバで FIPS モードを有効にすると、共有されている CA EEM と、CA EEM r8.4 SP3 をサポートしないあらゆる製品の間で通信が無効になります。

たとえば、CA IT PAM は FIPS 対応ではありません。CA Enterprise Log Manager サーバを FIPS モードにアップグレードした場合、CA IT PAM との統合はできなくなります。

CA Enterprise Log Manager r12.1 SP1 と CA IT PAM r2.1 SP2/SP3 の間で CA EEM サーバを共有するには、FIPS 非準拠モードでのみ共有できます。

お使いの CA IT PAM で同じ CA EEM サーバを共有していない場合、CA Enterprise Log Manager r12.1 SP1 は FIPS モードで実行できます。また、CA IT PAM と通信はできますが、それらの通信チャネルは FIPS 対応ではありません。



### LDAP バインドで必要となる動作モードの一致

外部ユーザ ストアとの通信に成功するには、以下の両方の条件を満たす必要があります。

- CA Enterprise Log Manager サーバおよびその CA EEM 管理サーバは、同じ FIPS モードである必要があります。
- 接続に TLS v 1.0 を使用している場合、CA EEM サーバは、FIPS 対応の外部ユーザ ストアと同じ FIPS モードである必要があります。

注: CA EEM サーバと外部ユーザ ストアの間で暗号化された通信を使用していない場合、または CA EEM サーバとユーザ ストアが異なる FIPS モードである場合、FIPS 対応は使用できません。

### SNMP トラップ

SNMP V2 または SNMP V3 のいずれかを使用して、SNMP イベントを送信することができます。両方とも FIPS 非準拠モードでサポートされています。

SNMP トラップ送信先サーバが FIPS 対応である場合、V3 セキュリティを選択し、認証プロトコルとして SHA、暗号化プロトコルとして AES を選択する必要があります。これらの選択は、アクション アラートのスケジュール ウィザードの[宛先]ページで行います。

## Microsoft Internet Explorer での CA Enterprise Log Manager への FIPS モード アクセスの設定

CA Enterprise Log Manager サーバを FIPS モードで実行する場合、ユーザ インターフェイスを表示するには、ブラウザに追加の設定が必要とされる場合があります。Microsoft Internet Explorer 7 または 8 で、CA Enterprise Log Manager へのアクセスに必要なオプションを設定するには、以下の手順に従います。

注: FIPS モードで実行される CA Enterprise Log Manager サーバに Microsoft Internet Explorer 6 を使用してアクセスすることはできません。

### Microsoft Internet Explorer 7 または 8 を設定する方法

1. ブラウザを開き、[ツール]-[インターネット オプション]を選択します。
2. [詳細設定]タブを選択し、[セキュリティ]セクションまでスクロールします。

3. 以下の各オプションを選択します。
  - SSL 2.0 を使用する
  - SSL 3.0 を使用する
  - TLS 1.0 を使用する
4. [OK]をクリックします。

## Mozilla Firefox での CA Enterprise Log Manager への FIPS モード アクセスの設定

CA Enterprise Log Manager サーバを FIPS モードで実行する場合、ユーザ インターフェースを表示するには、ブラウザに追加の設定が必要とされる場合があります。Mozilla Firefox 3.5.8 以降のブラウザで、FIPS モードで実行される CA Enterprise Log Manager サーバへのアクセスに必要なオプションを設定するには、以下の手順に従います。

**注:** CA Enterprise Log Manager にアクセスするには、Adobe Flash 9 または 10 用の Mozilla Firefox プラグインをインストールする必要があります。

### Mozilla Firefox を設定する方法

1. ブラウザを開き、[ツール]-[オプション]を選択します。
2. [詳細]タブ-[暗号化]サブタブをクリックします。
3. 以下の両方のオプションを選択します。
  - SSL 3.0 を使用する
  - TLS 1.0 を使用する
4. [セキュリティ]タブを選択し、[マスターパスワードを使用する]オプションを選択します。
5. [マスターパスワードを変更]をクリックします。ウィンドウが表示されたら、適切なパスワードを指定して[OK]をクリックします。
6. [詳細]タブを選択します。
7. [セキュリティ デバイス]をクリックします。  
[デバイス マネージャ]ウィンドウが表示されます。

8. 左ペインで **NSS Internal PKCS#11 Module** を選択します。  
選択すると、右ペインにデータがロードされます。
9. **Module NSS Internal FIPS PKCS #11 Module** の行を選択し、**[FIPS を有効にする]**をクリックします。
10. プロンプトが表示されたら、前の手順で指定したマスター パスワードを入力し、**[OK]**をクリックします。
11. **[デバイス マネージャ]**ウィンドウで**[OK]**をクリックします。
12. **[オプション]**ウィンドウで**[OK]**をクリックします。
13. ブラウザを再起動します。

## 新規インストール用の ISO イメージ

CA Enterprise Log Manager の展開、および既存の展開への新しい CA Enterprise Log Manager サーバの追加を迅速に行うため、サービス パックの ISO イメージが提供されています。ISO イメージは、Support Online の上の Downloads から利用可能です。

以下の場合、最新の ISO イメージを使用することをお勧めします。

- CA Enterprise Log Manager を展開する場合。最新の ISO イメージからインストールすることで、適用が必要なサブスクリプション アップグレードの数を最小化し、展開をスピードアップします。
- 既存の展開においてサーバをアップグレードした後、新しい CA Enterprise Log Manager サーバを追加する場合。まず、現在の展開において、サーバおよびエージェントが正常にアップグレードされ、イベントを受信していることを確認します。次に、ISO イメージを使用して新しいサーバをインストールして、より多くの容量を追加し、かつ適用するサブスクリプション更新の数を最小化できるようにします。

**注:** インストール手順は変更されました。新しいプロンプトでは、FIPS モードを有効にしてインストールするかどうか尋ねられます。既存の FIPS 展開 (CA Enterprise Log Manager 管理サーバまたはリモート CA EEM サーバは IPS モード) に新しい CA Enterprise Log Manager サーバを追加する場合は、インストール中に FIPS モードを有効にします。そうしないと新しいサーバは登録できないため、再インストールする必要があります。FIPS モードの詳細については、「実装ガイド」を参照してください。



## 第 8 章: r12.1 の新機能と変更された機能

---

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[オープンな API アクセス](#) (P. 69)

[実用的なアラート: CA IT PAM 統合](#) (P. 70)

[実用的なアラート: NSM 製品との SNMP 統合](#) (P. 70)

[ODBC および JDBC アクセス](#) (P. 71)

[ID とアセットの連携: CA IT PAM 統合](#) (P. 71)

[拡張されたデフォルト エージェントによる直接ログ収集](#) (P. 72)

[サブスクリプション クライアントの自動更新スケジュール](#) (P. 72)

### オープンな API アクセス

CA Enterprise Log Manager では、クエリおよびレポート メカニズムを使用し、API 呼び出によってイベントリポジトリのデータにアクセスし、Web ブラウザで表示することができます。また、CA またはサードパーティ製品のインターフェースに CA Enterprise Log Manager クエリまたはレポートを組み込むために API を使用することもできます。

CA Enterprise Log Manager API には以下の機能があります。

- 認証済みの安全な API
- シングルサインオン (SSO) の製品登録
- タグによってフィルタされたクエリまたはレポートリストの取得
- 対話型 CA Enterprise Log Manager インターフェースでのクエリやレポートの表示により、フィルタリングや、ユーザ インターフェースへの埋め込みが可能

API の詳細は、「API プログラミングガイド」およびオンライン ヘルプを参照してください。

## 実用的なアラート: CA IT PAM 統合

CA Enterprise Log Manager は、ログ記録の量をクエリするスケジュール済みアラートによって、規制違反の可能性のある動作や、不審な IT アクティビティを検出します。CA Enterprise Log Manager は、個々のアラートを調査する IT のセキュリティ担当者に通知し、修正が必要かどうかの決定を可能にします。一般的な調査作業は、機械的な作業が多く、自動化に適しています。CA Enterprise Log Manager と CA IT PAM 間の緊密な統合によって、これら機械的なレスポンス作業は自動的に実行できます。IT セキュリティ担当者は、反復性の高い作業から解放され、最も重要な案件のみに集中できます。

CA IT PAM 統合によって、アラートから事前定義済み CA IT PAM イベント/アラート出力プロセスを実行することで、CA Service Desk でリクエストを作成できます。さらに、CA Enterprise Log Manager から、不審なイベントへのその他のレスポンスを自動化するカスタム IT PAM イベント/アラート出力プロセスを実行できます。

詳細については、「CA Enterprise Log Manager 管理ガイド」の「アクション アラート」の章にある「CA IT PAM イベント/アラートプロセスの使用」セクションを参照してください。

## 実用的なアラート: NSM 製品との SNMP 統合

スケジュール済みクエリが不審なアクティビティを表すイベントを取得すると、アラートが生成されます。このようなアラートは SNMP トラップとして CA Spectrum や CA NSM などのネットワークセキュリティ モニタリング (NSM) 製品へ自動的に送信できます。CA Enterprise Log Manager から SNMP トラップを受信して変換するように送信先製品を準備し、次に送信先を設定して、送信するイベント情報を指定します。

詳細については、「CA Enterprise Log Manager 管理ガイド」の「アクション アラート」の章にある「SNMP トラップの使用」セクションを参照してください。

## ODBC および JDBC アクセス

CA Enterprise Log Manager は、ODBC と JDBC を使用して収集されたイベントログ情報へ、読み取りアクセスのみを許可します。このアクセスによって、以下のような処理を実行できます。

- BusinessObjects Crystal Reports などのツールを使用した顧客レポートの作成
- 相関エンジンによる選択したログ情報の取得
- 侵入やマルウェアの検出のログの確認

ODBC および JDBC のアクセス機能では、ネットワーク内の適切なサーバにインストールされたクライアントを使用します。CA Enterprise Log Manager サーバは、サブスクリプションの更新およびインストールの処理中に自動的にサーバ側コンポーネントをインストールします。

インストールの情報については、「実装ガイド」を参照してください。設定の情報や例については、「管理ガイド」を参照してください。

## ID とアセットの連携: CA IT PAM 統合

CA IT PAM 統合によって、CA IT PAM 動的値プロセスを実行することで、特定のキーの値を常に更新された状態で維持できます。動的値プロセスは、最新データを格納するリポジトリから現在の値を取得します。アセットファイルまたはデータベースからクリティカル アセットの値を取得するプロセスを作成した場合、事前定義済みレポートおよびクエリでボタンをクリックすることで **Critical\_Asset** キーを更新できます。

詳細については、「CA Enterprise Log Manager 管理ガイド」の「クエリおよびレポート」の章にある「動的な値のインポートの有効化」のセクションを参照してください。

## 拡張されたデフォルト エージェントによる直接ログ収集

CA Enterprise Log Manager のインストールでは、syslog イベントの収集を有効にするために、Syslog\_Connector という名の syslog リスナがデフォルト エージェントに展開されます。さらに、Linux\_localsyslog 統合と関連するコネクタの Linux\_localsyslog\_Connector も、syslog イベントの収集に使用できるようになります。

これにより、デフォルト エージェントでは、syslog イベント以外のイベントを直接収集可能になります。WinRm コネクタを使用すると、デフォルト エージェントで、Microsoft Windows プラットフォームで実行されている製品からイベントを収集できます。たとえば、Active Directory Certificate Services や Microsoft Office Communication Server などから収集できます。ODBC コネクタを使用すると、デフォルト エージェントは、Oracle9i、SQL Server 2005、およびこれらのデータベースにイベントを格納するアプリケーションなどの複数のデータベースからイベントを収集できます。

## サブスクリプション クライアントの自動更新スケジュール

最初の CA Enterprise Log Manager サーバをインストールするときには、サブスクリプションを含むすべてのサービスに適用されるグローバル設定を設定します。サブスクリプションに関しては、最初にインストールしたサーバが、デフォルト サブスクリプション プロキシとなります。更新開始時刻、およびこのプロキシが更新用の CA サブスクリプション サーバを確認する頻度を設定します。追加のサーバをインストールするときには、それらのサーバはデフォルトではサブスクリプション クライアントとしてインストールされます。追加のサーバを設定する際には、ローカルレベルで設定します。ローカルレベルでの設定は、設定するサーバの名前を選択したうえで、選択したグローバル設定よりローカル設定が優先されるように設定する、という手順で行います。

デフォルトでは、サブスクリプション クライアントの更新開始時刻はグローバル設定から継承されます。承継された設定よりローカル設定が優先されるよう手動で設定して遅延を生じさせないと、問題が生じます。この問題を防ぐために、現在はクライアントの更新スケジュールには自動的に 15 分の遅延が設定されるようになっています。よって、サブスクリプション クライアントの更新スケジュールを手動で設定する必要はなくなりました。



## 第 9 章：既知の問題

---

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[エージェントおよび CA アダプタ](#) (P. 73)

[アプライアンス \(UI 以外\)](#) (P. 80)

[イベントの相関](#) (P. 81)

[イベント精製](#) (P. 84)

[インシデント管理](#) (P. 85)

[クエリおよびレポート](#) (P. 86)

[サブスクリプション](#) (P. 89)

[ユーザとアクセスの管理](#) (P. 90)

[その他](#) (P. 90)

### エージェントおよび CA アダプタ

以下はエージェントおよび CA アダプタに関連する既知の問題です。

#### Red Hat Linux 4 にエージェントをインストールする際の必要条件

症状：

ユーザが Red Hat Enterprise Linux 4 システムに CA Enterprise Log Manager エージェントをインストールしようとする、インストールは失敗し、必要な条件に関するエラー メッセージを表示します。

解決方法：

Red Hat Enterprise Linux 4 上の CA Enterprise Log Manager エージェントには、Legacy Software Development Package が必要です。エージェントをインストールする前に、Legacy Software Development パッケージをインストールします。

## コネクタ一括展開の IPv6 アドレスが正しくない

### 症状:

IPv6 フォーマットでサーバアドレスを渡すコネクタ一括展開ウィザードで、コネクタの展開が予想通りに機能しません。しばらくすると、コネクタのステータスが実行中と表示されます。コネクタを編集する際、サーバ名に IPv6 アドレスの最初の 4 桁しか表示されていないことがわかります。ユーザ名、パスワードおよびドメインフィールドは空白です。

### 解決方法:

現在、CA Enterprise Log Manager ユーザ インターフェースはソース ファイル コンテンツを送信する際、各ソースを区切るデリミタとして :: を使います。IPv6 アドレスにはダブル コロン文字 (::) が含まれており、これが区切り文字として処理されてしまいます。コネクタレコードは正しく保存されません。

コネクタ一括展開を実行する場合は、IPv6 アドレスを使わないでください。一括展開で使うコネクタの設定では、ホスト名を使うことができます。また、新規コネクタの作成ウィザードを使えば、通常の手順で IPv6 コネクタを設定できます。

## イベントソースをドメインレベルで正常に設定できない

### 症状:

任意のコネクタが **Windows** イベントソースにアクセスしてそのログを読み取るように設定するには、最小限の権限を持つユーザ アカウントを作成し、それに必要な権限を割り当てる必要があります。イベントソースが **Windows Server 2003 SP1** ホストである場合、1 つの方法はローカル セキュリティ ポリシーを「認証後にクライアントを偽装」に設定することです。このユーザ権限がローカルに設定されている場合は、何ら問題は発生しません。しかし、この設定がドメイン ポリシーとしてすべてのサーバに適用されている場合、グローバルに適用されることにより、他のユーザ(管理者や **SERVICE** など)に対する既存のローカル割り当てが削除されることになります。

Microsoft のサポート記事には次のように記述されています。「...問題は、「認証後にクライアントを偽装」のユーザ権限を定義するグループ ポリシーがドメインにリンクされている場合に発生します。このユーザ権限は 1 つのサイトまたは組織単位 (OU) のみにリンクされていなければなりません。」

### 解決方法:

Microsoft サポート技術情報の記事 (ID 930220) に、IPSec サービスを無効にしてコンピュータを再起動することによりセキュリティ制限が適用されていない完全な TCP/IP 接続を復元するための推奨事項、および管理者と **SERVICE** のグループをグループ ポリシー設定として追加し直す手順が掲載されています。以下のリンク先を参照してください。

<http://support.microsoft.com/kb/930220>

また Microsoft では、「認証後にクライアントを偽装」設定をグループ ポリシーとして適用することによって発生する問題を解決する方法として、以下の方法も推奨しています。

- 方法 1: グループ ポリシー設定を変更する。
- 方法 2: レジストリを変更する。

Microsoft サポート技術情報の記事 (ID 911801) に、推奨される 2 つの解決方法を実装する手順が掲載されています。以下のリンク先を参照してください。

<http://support.microsoft.com/kb/911801>

## ポート設定に対する制限

### 症状:

Linux ホスト上で **root** 以外のユーザとして実行しているエージェント上で、**syslog** リスナがデフォルトの **UDP** ポートに設定されている場合、**UDP** ポート **514** (**syslog** のデフォルト) はオープンにならないため、そのポート上で **syslog** イベントは収集されません。

### 解決方法:

エージェントを **UNIX** システム上で **root** 以外のユーザとして実行している場合は、**syslog** リスナ ポートを **1024** より大きいポート番号に変更するか、**root** として実行するサービスを変更します。

## メッセージ解析ファイルが[統合ウィザード]に表示されない

### 症状:

CA Enterprise Log Manager をアップグレードした後に、[統合ウィザード]を開いて既存の統合を編集するか、新しい統合を作成するときに、メッセージ解析ファイルが表示されません。通常 MP ファイルが表示される XMP シャトル コントロールに何も表示されません。

### 解決方法:

この問題を解決し、[統合ウィザード]に MP ファイルを表示するには、Java ヒープ サイズを増やします。

1. iTechnology ディレクトリ(/opt/CA/SharedComponents/iTechnology)に移動して iGateway を停止します。

```
./S99gateway stop
```

2. caelm-agentmanager.group ファイルを開き、以下の例に太字で示されている最大ヒープ サイズ値を見つけます。

```
<JVMSettings>
```

```
<loadjvm>true</loadjvm>
```

```
<javahome>/usr/java/latest/jre</javahome>
```

```
<Properties
```

```
name="java.endorsed.dirs=/opt/CA/SharedComponents/iTechnology/endorsed" >
```

```
<system-properties>java.endorsed.dirs=/opt/CA/SharedComponents/iTechnology/endorsed</system-properties>
```

```
</Properties>
```

```
<Properties name="initial heap size" >
```

```
<jvm-property>-Xms512m</jvm-property>
```

```
</Properties>
```

```
<Properties name="max heap size" >
```

```
<jvm-property>-Xmx768m</jvm-property>
```

```
</Properties>
```

```
</JVMSettings>
```

3. 例のとおり値を変更します。

```
<jvm-property>-Xmx1024m</jvm-property>
```

4. ファイルを保存してから閉じ、iGateway を起動します。

```
./S99igateway start
```

### 連携からサーバを削除してもデフォルト エージェントは削除されない

#### 症状:

連携サーバのグループから CA Enterprise Log Manager サーバを削除しても、削除したサーバのデフォルト エージェントは関連エージェント グループから削除されません。

#### 解決方法:

[エージェント エクスプローラ]サブタブで、手動でグループからエージェントを削除します。

### CA SAPI コレクタから集められたデータを含むレポートがイベントを正しく表示しない

#### 症状:

CA Audit SAPI コレクタを使用して収集されたイベントは、すべてのイベント フィールドに正しく入力されるとは限りません。これにより、レポートのほとんどが想定外の方法でデータを表示します。

#### 解決方法:

既存の CA Audit インフラストラクチャからイベントを収集する際は、CA Audit SAPI ルータを使用します。

SAPI ルータの詳細については、「実装ガイド」の「監査ユーザに関する考慮事項」セクションを参照してください。

## Solaris エージェント システム上で実行中のテキスト ファイル ログ センサがイベントの受信を停止する

### 症状:

Solaris エージェント システム上で実行中のテキスト ファイル ログ センサがイベントの受信を停止します。

コネクタ用のログ ファイルを確認したところ、以下のような、ライブラリ ファイル `libssl.so.0.9.7` を開けないというエラーを発見しました。

```
[4] 10/07/20 18:55:50 ERROR :: [ProcessingThread::DllLoad] :Error is: ld.so.1: caelmconnector: fatal: libssl.so.0.9.7: open failed: No such file or directory [4]
10/07/20 18:55:50 ERROR :: [ProcessingThread::run] Dll Load and Initialize failed, stopping the connector ...
[3] 10/07/20 18:55:50 NOTIFY :: [CommandThread::run] Cmd_Buff received is START
```

### 解決方法:

ライブラリの場所を特定し、エージェントがイベントを受信できるようにします。

### Solaris エージェント システム上のエラーを解決する方法

1. `/etc` フォルダに移動します。以下に例を示します。

```
cd /etc
```

2. `etc` フォルダ内のプロファイル ファイルを開きます。以下に例を示します。

```
vi /etc/profile
```

3. プロファイル ファイルの最後に、以下の 2 行を追加します。

```
LD_LIBRARY_PATH=/usr/sfw/lib:$LD_LIBRARY_PATH
export LD_LIBRARY_PATH
```

4. Solaris エージェント システムの現在のセッションを閉じます。

5. Solaris エージェント システムの新しいセッションを開始します。

6. Solaris システムの CA Enterprise Log Manager エージェントを停止します。以下に例を示します。

```
/opt/CA/ELMagent/bin/S99elmagent stop
```

7. Solaris システムの CA Enterprise Log Manager エージェントを開始します。以下に例を示します。

```
/opt/CA/ELMagent/bin/S99elmagent start
```

テキスト ファイル ログ センサはイベントの受信を開始し、ログ ファイルにエラーが表示されなくなります。

## 非常に高いイベントフローによってエージェントが無応答になる

### 症状:

CA Enterprise Log Manager エージェントが無応答になり、イベント受信を停止します。以下のエラー メッセージが `caelmdispatcher.log` ファイルに表示されます。

```
[275] 10/07/12 14:32:05 ERROR :: FileQueue::PutEvents Unable to write to new event file
[275] 10/07/12 14:32:05 ERROR :: WriterThread::run Unable to push events to FileQueue, Retrying
[275] 10/07/12 14:32:10 NOTIFY :: FileQueue::UpdateCurrentWriterFile Reached Max files configured limit=10, Not creating any new files for now
```

### 解決方法:

これは、環境内のハードウェアに関するイベント受信レートが非常に高いことを示しています。この問題を解決するには、以下の手順に従ってエージェントを再設定します。

1. [管理]をクリックし、[ログ収集]サブタブをクリックして、エージェント エクスプローラフォルダを展開します。
2. 再設定するエージェントを選択して[編集]をクリックし、以下のパラメータを変更します。

#### ファイルの最大数

イベント受信ファイル キューに作成できるファイルの最大数を設定します。上限は 1000 ファイルです。デフォルト値は 10 です。

#### 1 ファイルあたりの最大サイズ

イベント受信ファイル キュー内の各ファイルの最大サイズを MB 単位で設定します。ファイルが最大サイズに達すると、CA Enterprise Log Manager は新しいファイルを作成します。サイズの上限は 2048 MB です。デフォルト値は 100 MB です。

現在の環境および秒あたりのイベントレートに基づいて、これらのパラメータ値を大きくします。

## アプライアンス (UI 以外)

以下は、ソフトウェア アプライアンス (CA Enterprise Log Manager ユーザ インターフェースではない) に関連する既知の問題です。



## EiamAdmin というユーザ名で CA Enterprise Log Manager サーバにログインできない

### 症状:

(ユーザ インターフェースからではなく) CA Enterprise Log Manager サーバにログインしようすると、EiamAdmin というユーザ名およびパスワードは認識されません。

### 解決方法:

アーカイブの設定など、メンテナンス関連のタスクを実行するために、インストール時に別のユーザ名 (caelmadmin) が作成され、インストーラが EiamAdmin に指定したのと同じパスワードが割り当てられています。CA Enterprise Log Manager サーバにログインするには caelmadmin というユーザ名とパスワードを使用します。

詳細については、「実装ガイド」の「デフォルトのユーザ アカウント」を参照してください。

## イベントの相関

以下に、イベント相関に関連する既知の問題を示します。

### 相関でサーバ時間より前のイベントが無視される

#### 症状:

相関エンジンは、CA Enterprise Log Manager サーバ時間より 5 分以上前のタイムスタンプを持つイベントを無視します。

#### 解決方法:

そのようなイベントは、相関イベント受信スパンの値にかかわらず、インシデントが含まれる対象になりません。

### 起動時に相関サービスを初期化できない

#### 症状:

相関エンジンが起動時に初期化されません。その場合、CA Enterprise Log Manager では相関サービス ログ エントリおよび自己監視イベントを生成します。これには、以下の内容が含まれます。

サービス CorrelationService を初期化できません: java.lang.RuntimeException:  
com.ca.elm.common.repository.RepositoryException: EEM <hostname> への認証エラー

#### 解決方法:

この問題を解決するには、以下の手順に従って ELM サービスを再起動します。

1. [管理]タブ-[サービス]サブタブをクリックし、[システム ステータス]ノードを展開します。
2. サービスを再起動する CA Enterprise Log Manager サーバを選択します。
3. [ELM サービスの再起動]をクリックします。

### 相関ルール フィルタでインシデント イベントを識別できない

#### 症状:

ワイルドカードを使用した場合、イベント相関ルール フィルタでイベントが期待どおりに識別されません。たとえば、「test\*」という値と一致するようにルールを設定した場合、「test」で始まる値(「testa」など)が返されません。

#### 解決方法:

相関エンジンは、ワイルドカードに関しては厳密な正規表現構文を使用します。したがって、この例では、必要な結果が返されるためには、「test.\*」を使用する必要があります。

## 相関ウィザード フィールドで改行が機能しない

### 症状:

特定の相関ルール ウィザードのフィールドで、"</BR>" を使用して改行が作成できません。この問題が該当するのは以下のフィールドです。

- [詳細]手順の[インシデントの説明]
- [詳細]手順の[インシデントへの対応]
- [通知]手順の[電子メール]タブの[件名]
- [通知]手順の[電子メール]タブの[テキスト]

### 解決方法:

「<」文字は、上記のフィールドで現在許可されていません。したがって、改行は入力できません。

## ルールのテスト インターフェイスで完了した状態が表示されない

### 症状:

「状態の移行」相関ルールをテストすると、サービスがテストを完了して結果を表示します。しかし、テスト インターフェイスには、「完了済み」ではなく「完了中」であることを示す状態が引き続き表示されます。

### 解決方法:

結果が表示されたら、そのテストは正しく完了しています。この問題は表示上の問題です。

### 相関ルールで時間フィールドが異なる方法で処理される

#### 症状:

ある限られた状況で、相関ルールのテストによって、実際の相関とは異なる結果が返されます。これは以下の状況で発生します。

- ルールフィルタに、`event_time_hour` などの派生時間フィールドが含まれている。
- イベントが、CA Enterprise Log Manager イベントログストアのタイムゾーン外で発生する。
- イベントに、発生元のタイムゾーンを特定する `event_timezone` フィールドが含まれている。

この場合、ルールのテストサービスは、イベントの発生元のタイムゾーンではなく、イベントログストアのタイムゾーンを使用して、イベント時間フィールドを取得します。これにより、テストされるルールによって、イベントがルール条件に一致するかどうか誤って判断される場合があります。

#### 解決方法:

この動作は、ルールをテストする場合のみ発生します。実際の相関では、サービスによって、イベントの時間フィールドの取得時には発生元のタイムゾーンが正しく使用されます。

## イベント精製

以下はイベント精製に関連する既知の問題です。

### 文字列および数値のブロックマッピングでの異なる演算子の使用

#### 症状:

マッピングウィザードを使用する場合、数値またはテキスト文字列のブロックマッピング値は想定どおりの結果を返しません。

#### 解決方法:

ブロックマッピングを作成する場合、「等しい」という演算子は数値列でのみ使用できます。すべてのテキスト文字列の列に「一致」演算子を使用します。

## メッセージを解析ルールの変更時にエラーが発生する

### 症状:

サブスクリプションからルールをコピーして内容を変更しようとするエラーが発生します。

### 解決方法:

このエラーは、サブスクリプション内のルールの内容が適切な順序で配置されていないために発生します。ルールを変更する場合は、ルールを再配置する必要があります。

ルールでマッピング ブロックのマッピング変数が必要な場合、マッピング変数を定義してからでなければ、その変数をそのマッピング ブロックまたはその前のマッピング ブロックで使用できません。以下に、マッピング ブロックの優先順位を示します。

1. 直接マッピング
2. 関数マッピング
3. 条件付きマッピング
4. ブロック マッピング

## インシデント管理

以下に、インシデント管理に関連する既知の問題を示します。

### view\_incidentevent\_byid テーブルでインシデントのイベントが収集されない

#### 症状:

ODBC/JDBC を使用してインシデント情報を収集する場合、view\_incidentevent\_byid テーブルにインシデントを構築するイベントが表示されません。

#### 解決方法:

view\_incidentevent テーブルを使用して、インシデントを構成するイベントを収集します。

## クエリおよびレポート

以下はクエリおよびレポートに関連する既知の問題です。

### カスタム ゲージ クエリでゼロ イベントが表示される

**症状:**

新しく作成されたゲージクエリによって、対象のイベントが存在する場合でも、ゼロ イベントにポインタが表示されます。

**解決方法:**

以下の回避策を使用してこの問題を解決できます。

1. クエリリスト内のクエリを選択します。
2. リストの最上位で[オプション]メニューから[編集]をクリックします。
3. [クエリの実装]ウィザードでクエリを表示し、ウィザードの 5 ページ目で [ゲージ設定]ドロップダウンリストに `event_count` が設定されていることを確認します。
4. [保存して閉じる]をクリックします。

ゲージを実行すると正しいイベント数が表示されます。

### UTF8 以外の文字を含むイベント データが XML/PDF に表示されない

**症状:**

UTF8 以外の文字が含まれるクエリまたはレポート結果が XML または PDF 形式にエクスポートできません。この問題は、r12.5 に更新される前に収集されたイベントにのみ該当します。

**解決方法:**

履歴イベント データに UTF8 以外の文字が含まれていると、XML の解析に失敗し、PDF にエクスポートできなくなります。UTF8 文字が含まれていない履歴データは、XML および PDF に正しくエクスポートされます。

UTF8 以外の文字が含まれるイベント データは、MS Excel スプレッドシートとしてエクスポートすることもできます。

## UI の読み込み時にクエリおよびレポート ページにエラー メッセージが表示される

### 症状:

CA Enterprise Log Manager サーバが[クエリおよびレポート] ページをロードしているときに、以下のようなエラーが UI 上に表示されます。

クエリ/レポート結果の取得エラー: HTTP リクエスト エラー

### 解決方法:

CA Enterprise Log Manager を仮想アプライアンスとして使用している収集サーバおよびレポート サーバに中規模の設定を使用すると、このエラーが発生します。ハブ/スポーク モデルでは、収集サーバに中規模の展開設定を使用し、レポート サーバに大規模の展開設定を使用することを強くお勧めします。

## クエリ結果に文字化けした値が含まれる

### 症状:

1 つの列に対して TRIM、TOLOWER、TOUPPER またはグループ並び換え設定以外の SQL 関数を選択し、他の列に対して同じ設定を選択しない場合、クエリ結果に文字化けした値が含まれます。

### 解決方法:

1 つの列に対して TRIM、TOLOWER、TOUPPER またはグループ並び換え設定以外の SQL 関数を設定する場合、他の列にも同じ設定を選択する必要があります。

## クエリ ウィザードの単純フィルタに特殊文字を使用すると正常に機能しない

### 症状:

クエリ ウィザードの単純フィルタで、単純フィルタのフィールド値の一部として特殊文字を入力すると、フィルタが正常に機能しません。以下の特殊文字を入力しても、クエリを保存したり実行したりすることは可能です。

( ) & \* > < ? : } {

しかし、クエリはそのフィールドをフィルタとして使用せずに実行され、条件に一致しない場合でもデータが表示されます。

### 解決方法:

単純フィルタのフィールド値の一部として上記の特殊文字を使用しないようにします。

## クエリで 100,000 行までしか表示されない

### 症状:

200,000 を超えるイベントが格納されたデータベースにクエリを実行した場合、[行の制限値]に 100,000 より大きい値が設定されている場合でも、100,000 行までしか表示されません。

### 解決方法:

表示される行の最大数は、1 つのデータベースにつき 100,000 です。クエリの対象となるデータベースが 1 つである場合、100,000 行のみが表示されます。複数のアーカイブ データベースに対するクエリでは、100,000 の制限を超える行が表示されます。

## [制限なし]オプションを選択してスケジュールしたレポートが PDF 形式で表示されない

### 症状:

[レポートのスケジュール]ウィザードの手順 3 (結果の条件)で[制限なし]オプションを選択してレポートをスケジュールし、手順 5 (宛先)でレポート形式として PDF を選択した場合、レポートが正しく生成されません。

### 解決方法:

PDF 形式は、5,000 を超えるイベント行をサポートしていません。レポートに 5,000 を超える行が含まれる場合は、MS Excel または XML 形式を選択してください。



## 特殊文字を含むタグを削除できない

### 症状:

以下の特殊文字を含むクエリまたはレポートのタグを削除しようとしても、削除できません。~!@#\$%^&\*()\_+{|}: "<>?

### 解決方法:

クエリやレポートのタグを作成する場合は、上記の特殊文字を使用しないようにします。

## サブスクリプション

以下の既知の問題は、サブスクリプションに関するものです。

## オフライン サブスクリプション ファイルがオフライン プロキシで使えない

### 症状:

CA Enterprise Log Manager バージョン 12.5 にアップグレードし、オフライン サブスクリプション パッケージをオフライン プロキシ サーバ上に手動でインストールした後、CA Enterprise Log Manager ユーザ インターフェースを通じてオフライン パッケージにアクセスできません。オフライン サーバ用のサブスクリプション サービス設定で、[ファイル]ドロップダウンにオフライン パッケージを選択して [参照]をクリックすると、タイムアウト メッセージが表示されます。

### 解決方法:

プロキシ サーバの IGW フォルダ内の jar ファイルを削除する必要があります。ファイルを削除するには、以下の手順に従います。

1. プロキシ サーバ上で、\$IGW\_LOC 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 igateway を停止します。  
`./S99igateway stop`
3. 以下のコマンドを使用してファイル subscription.jar を削除します。  
`rm -rf Subscription.jar`
4. `./S99igateway start` を使用して、igateway を開始します。

## ユーザとアクセスの管理

以下はユーザとアクセスの管理に関連する既知の問題です。

### カスタム管理者がアクセス ポリシーによって制限されない

**症状:**

カスタム管理者を作成し、ユーザをその管理者に割り当てた場合、アクセス ポリシーを設定して、カスタム管理者権限を割り当てたユーザの参照のみに制限しようとしても失敗します。カスタム管理者は、アイデンティティ アクセス ポリシーに関係なくすべてのユーザを参照することができます。

**解決方法:**

この動作は、ユーザ ストアの管理上の問題が原因で発生します。現在は、特定のユーザのサブセットのみを参照する権限で、カスタム管理者を作成することができません。

### アクセス ポリシーによるカレンダー使用に対する制限

**症状:**

明示的にアクセスを許可するポリシーを使って、カレンダー上の指定した日時に **CA Enterprise Log Manager** へのユーザのアクセス、またはグループのアクセスを制限できます。ただし、明示的にアクセスを拒否するポリシーでは期待どおりにカレンダーが機能しません。

**解決方法:**

明示的な否認ポリシーではなく、明示的にアクセスを許可するタイプのポリシーで、グループにアクセス権を付与する時間を制限してください。

## その他

以下はその他の既知の問題です。

## CA Enterprise Log Manager が応答しないときがある

### 症状:

CA Enterprise Log Manager は応答しなくなることがあります。つまり、ユーザ インターフェイスがユーザのリクエストに応答せず、エージェントからエージェント マネージャへの内部リクエストが停止します。ただし、ログ収集は継続します。

### 解決方法:

iGateway プロセスを停止して再起動するには、以下の手順に従います。

1. ssh を使用して、caelmadmin ユーザとして応答していない CA Enterprise Log Manager サーバにログオンします。
2. 以下のコマンドで root パスワードを指定して、ユーザを root アカウントに切り替えます。

```
su -
```

3. \$IGW\_LOC ディレクトリに移動します。

デフォルトで iGateway は、/opt/CA/SharedComponents/iTechnology ディレクトリに存在します。

4. 以下のコマンドで iGateway プロセスを停止します。

```
./S99igateway stop
```

5. 以下のコマンドで iGateway プロセスを開始します。

```
./S99igateway start
```

## 時間が間違って表示される

### 症状:

仮想アプライアンスを使用して CA Enterprise Log Manager サーバがセットアップされた後、時間が間違って表示されます。

### 解決方法:

以下の回避策を使用してこの問題を解決します。

1. iGateway を停止します。
2. 表示時間を手動で設定します。
3. iGateway を再起動します。

## モニタ用のハイコントラスト設定

### 症状:

Windows でサポートされているハイコントラスト設定は、[ハイコントラスト 黒]のみです。他の 3 つのハイコントラスト オプションはサポートされていません。ハイコントラスト オプションには、[ハイコントラスト #1]、[ハイコントラスト #2]、[ハイコントラスト 黒]、[ハイコントラスト 白]があります。

### 解決方法:

ハイコントラスト設定が必要な場合は、[ハイコントラスト 黒]設定を選択します。このオプションを設定するためには、[コントロール パネル]で[画面]を選択します。このユーザ補助オプションは、[画面のプロパティ]ダイアログの[デザイン]タブにある[配色]ドロップダウンリストで設定します。

## iGateway の継続的な停止と再起動

### 症状:

CA Enterprise Log Manager インターフェースは、操作中、まれに応答を停止します。CA Enterprise Log Manager サーバを確認すると、iGateway プロセスが停止して再起動した後、起動に失敗していることがわかります。iGateway プロセスを確認するには、以下のプロセスに従います。

1. CA Enterprise Log Manager サーバのコマンド プロンプトにアクセスします。
2. caelmadmin アカウントの認証情報を使用してログインします。
3. 以下コマンドでユーザを root アカウントに切り替えます。

```
su - root
```

4. 以下のコマンドで、iGateway プロセスが実行中であることを確認します。

```
ps -ef | grep igateway
```

オペレーティング システムは iGateway プロセス情報、および iGateway の下で実行中のプロセスのリストを返します。

#### 解決方法:

以下の回避策を使って、問題を解決します。

1. `$IGW_LOC (/opt/CA/SharedComponents/iTechnology)` に移動し、次のファイルを探します。

`saf_epSIM.*`

`saf_epSIM.1`、`saf_epSIM.2`、`saf_epSIM.3` など、連続番号の付いた同じ名前のファイルが複数存在します。

2. 一番小さい番号が付いたファイルの名前を変更し、CA サポートに送信できるように別の場所に保存します。
3. iGateway が自動的に再起動しない場合は、再起動します。
  - a. `root` ユーザとしてログインします。
  - b. コマンドプロンプトを起動し、以下のコマンドを入力します。

```
/opt/CA/SharedComponents/iTechnology/S99igateway start
```

## ローカルで設定されたキー設定済みリストがアップグレード後に表示されない

#### 症状:

CA Enterprise Log Manager バージョン r12.5 にアップグレードした後、[管理]-[ライブラリ]-[キー設定済みリスト]-[サブスクリプション]で、使用可能なキー設定済みリストの値を確認すると、一部のキー設定済み値が表示されなくなっています。

#### 解決方法:

CA Enterprise Log Manager バージョン r12.5 では、[管理]の下でのキー設定済みリストの値は[サービス]から[ライブラリ]に移動されました。以前にキー設定済みリストの値が、CA Enterprise Log Manager 環境全体のグローバル値としてではなく、特定のサーバのローカル値として指定されていた場合、その値はバージョン r12.5 へのアップグレードの後に保持されません。

キー設定済みリストの値が失われないようにするには、バージョン r12.5 にアップグレードする前に、すべてのキー設定済み値をグローバルに設定します。

## 仮想 CA Enterprise Log Manager 用の最大ディスク容量が小さすぎる

### 症状:

VMware ESX Server v3.5 では、512 GB のディスク容量を割り当てた仮想マシンを作成できない 仮想 CA Enterprise Log Manager サーバでは、イベント ボリュームの処理に 256 GB よりも多くの容量を必要とします。

### 解決方法:

VMware ESX Server は、1 MB のデフォルトブロック サイズを使用し、この値を使用して、最大のディスク容量を計算します。ブロック サイズが 1 MB に設定されている場合、最大のディスク容量はデフォルトで 256 GB になります。256 GB を超える仮想ディスク容量を設定する場合、デフォルトのブロック サイズを増やすことができます。

### より大きな仮想ディスクを作成する方法

1. VMware ESX Server 上のサービス コンソールにアクセスします。
2. 以下コマンドでブロック サイズを 2 MB に増やします。

```
vmkfstools --createfs vmfs3 --blocksize 2M vmhba0:0:0:3
```

このコマンドで、値 2M は 512 GB (2 × 256) を意味します。

3. VMware ESX サーバを再起動します。
4. ディスク容量を 512 GB に設定して新しい仮想マシンを作成します。

このコマンドおよびその他のコマンドの詳細については、VMware ESX Server のマニュアルを参照してください。

## メモリ容量の少ないマシンでのメモリ不足エラー

### 症状:

推奨する 8 GB よりもメモリ搭載量が少ないコンピュータにサブスクリプション更新をダウンロードすると、メモリ不足による Java のエラーが発生し、ダウンロードに失敗します。

### 解決方法:

推奨される 8 GB よりも少ないメモリを備えたハードウェアに CA Enterprise Log Manager をインストールする場合は、caelm-java.group ファイルを編集して JVM ヒープ サイズ設定を変更します。

### JVM ヒープ サイズ設定を変更する方法

1. caelmadmin として CA Enterprise Log Manager サーバにログオンします。
2. iGateway フォルダに移動します。
3. caelm-java.group ファイルを開いて JVM 設定セクションを確認します。
4. 以下の太字に示されるように、新しい行を追加します。

```
<JVMSettings>

    <loadjvm>true</loadjvm>

    <javahome>/usr/java/latest/jre</javahome>

    <Properties
name="java.endorsed.dirs=/opt/CA/SharedComponents/iTechnology/endorsed">

<system-properties>java.endorsed.dirs=/opt/CA/SharedComponents/iTechnology/en
dorsed</system-properties>

    </Properties>

    <Properties
name="maxmemory"><jvm-property>-Xmx1250M</jvm-property></Properties>

</JVMSettings>
```

5. caelm-java.group ファイルを保存して閉じます。

**重要:** サイズの大きいデータ セットで[PDF にエクスポート]オプションを使用すると、JVM ヒープ サイズの設定が原因で問題が生じることがあります。そのため、このオプションは、推奨 RAM サイズおよび処理能力を下回る低スペックのコンピュータのみで使用するようにしてください。

## ブラウザをリフレッシュするとユーザが CA Enterprise Log Manager からログアウトする

### 症状:

CA Enterprise Log Manager にログインしているときにブラウザをリフレッシュすると、セッションが終了して、ユーザがログアウトさせられます。

### 解決方法:

CA Enterprise Log Manager は、Flex 制限のためにブラウザのリフレッシュをサポートしていません。ブラウザのリフレッシュは避けてください。

## リモート EEM を使用した場合に EE\_POZERROR リポジトリ エラーがログイン時に表示される

### 症状:

リモート EEM サーバを使用した環境で CA Enterprise Log Manager インターフェースを開いた場合、インターフェースが正しく表示されない場合があります。その場合、EE\_POZERROR リポジトリ エラーが表示されます。

### 解決方法:

この問題を解決するには、ブラウザを閉じて再度開きます。

## iGateway の再起動後にサービスまたはエクスプローラ インターフェースのエラーが発生する場合がある

### 症状:

iGateway を再起動した直後に CA Enterprise Log Manager インターフェースのサービスまたはエクスプローラ ツリーでオブジェクトをクリックすると、要求したコンテンツの代わりに、「ネットワーク エラーを受信しました」というエラー メッセージが表示されることがあります。

### 解決方法:

このエラーが発生するのは、iGateway の再起動後に、まだ再ロード中であるオブジェクトを指定してアクセスしようとしたことが原因です。再ロードが完了するまで 5 分ほど待機してから、サービスまたはエクスプローラのアイテムをクリックしてください。



## IE 以外のブラウザを使用すると、アップロードおよびインポートが失敗する

### 症状:

Mozilla Firefox、Safari あるいは Chrome を使用して CA Enterprise Log Manager を参照する場合、CA Enterprise Log Manager のほとんどのタスクを正常に実行することができます。ただし、これらのブラウザのいずれかを使用する場合、タスクのアップロードまたはインポートに失敗します。以下に例を示します。

- クエリ定義のインポートに失敗し、「IO エラー：リクエスト失敗」メッセージが表示される。
- コネクター括展開ウィザードを使用して CSV ファイルをアップロードすると、「ファイルをアップロードしています。」というメッセージが表示されるが、アップロードに失敗する。

### 解決方法:

ファイルのアップロードまたはインポートを実行する場合、Microsoft Internet Explorer を使用して CA Enterprise Log Manager を参照してください。

## リモート EEM を使用したインストールにおいてユーザ インターフェイスが予期しない理由で適切に表示されない

### 症状:

リモート EEM サーバ CA Enterprise Log Manager をインストールする場合、初期ログインでユーザ インターフェイスが正常に表示されないことがあります。  
iGateway ログ ファイルを参照すると、agentmanager、calmreporter、subscclient および subscproxy サービスが開始されていないことを確認できます。

ログ ファイルに以下の構文に類似するメッセージが記録されていることを確認できます。

```
[1087523728] 09/23/09 20:35:32 ERROR :: Certificate::loadp12 : etpki_file_to_p12  
が失敗しました [ エラーコード : -1 ]
```

```
[1087523728] 09/23/09 20:35:32 ERROR :: Certificate::loadp12 : etpki_file_to_p12  
が失敗しました [ エラーコード : -1 ]
```

```
[1087523728] 09/23/09 20:35:32 ERROR :: Certificate::loadp12 : etpki_file_to_p12  
が失敗しました [ エラーコード : -1 ]
```

```
[1087527824] 09/23/09 17:00:07 ERROR ::  
OutProcessSponsorManager::stopSponsorGroup : SponsorGroup の safetynet プロセス  
が終了しました [ caelm-msgbroker ] が終了呼び出しに対して許可の応答をしません
```

```
[1087527824] 09/23/09 17:00:07 ERROR ::  
OutProcessSponsorManager::stopSponsorGroup : SponsorGroup の safetynet プロセス  
が終了しました [ caelm-oaserver ] が終了呼び出しに対して許可の応答をしません
```

```
[1087527824] 09/23/09 17:00:07 ERROR ::  
OutProcessSponsorManager::stopSponsorGroup : SponsorGroup の safetynet プロセス  
が終了しました [ caelm-sapicollector ] が終了呼び出しに対して許可の応答をしません
```

```
[1087527824] 09/23/09 17:07:46 ERROR :: OutProcessSponsorManager::start :  
SponsorGroup [ caelm-java ] の開始に失敗しました ]
```

```
[1087527824] 09/23/09 17:07:49 ERROR :: SponsorManager::start : Sponsor  
[ agentmanager ] がロードに失敗しました
```

```
[1087527824] 09/23/09 17:07:49 ERROR :: SponsorManager::start : Sponsor  
[ calmreporter ] がロードに失敗しました
```

```
[1087527824] 09/23/09 17:07:49 ERROR :: SponsorManager::start : Sponsor  
[ subscclient ] がロードに失敗しました
```

```
[1087527824] 09/23/09 17:07:49 ERROR :: SponsorManager::start : Sponsor  
[ subscproxy ] がロードに失敗しました
```

### 解決方法:

iGateway を再起動しインターフェースへ再ログインすることにより、この問題を解決できます。

iGateway サービスを再起動するには、以下の手順に従います。

1. [管理]タブをクリックし、[サービス]サブタブをクリックします。
2. [システム ステータス]エントリを展開します。
3. 特定の CA Enterprise Log Manager サーバを選択します。
4. サービスの[管理]タブをクリックします。
5. [iGateway の再起動]をクリックします。

## CA Enterprise Log Manager との相互運用に必要な CA Audit へのアップグレード

### 症状:

CA Enterprise Log Manager サーバのインストールでは、CA Audit r8 SP2 でインストールされた既存の CA Embedded Entitlements Manager サーバを使用します。Audit アドミニストレータ ユーザ インターフェースへのアクセス時、エージェントの詳細を編集するとエラー メッセージが返されます。

「警告: 使用できる Log Manager サーバがありません。」

Audit アドミニストレータの[エージェント詳細の編集]ページのすべてのフィールドは値が空のままです。

これは、r8.1 CA EEM サーバと、CA Enterprise Log Manager r12.1 内にある r8.4 CA EEM クライアント間に相互運用の互換性がないためです。古いバージョンでは、新しい SDK で呼び出された関数がサポートされません。

### 解決方法:

バージョンの不一致を解決し、CA Enterprise Log Manager で CA Audit r8 SP2 を使用するには、既存の CA Audit 実装を CA Audit r8 SP2 CR1 にアップグレードします。これにより、CA Audit によって CA Enterprise Log Manager エージェントおよびエージェントマネージャ機能を使用できます。



## 第 10 章：修正された問題

---

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[問題のリスト](#) (P. 101)

### 問題のリスト

ユーザによって報告された以下の問題は、CA Enterprise Log Managerr12.5 で修正されています。

- 17707819
- 19559823
- 19661018-01
- 19581946
- 19188433-7
- 19560000-01
- 19602784
- 19556222



# 第 11 章：マニュアル

---

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[マニュアル選択メニュー](#) (P. 103)

[マニュアル選択メニューへのアクセス方法](#) (P. 104)

## マニュアル選択メニュー

マニュアル選択メニューを使用すると、すべての CA Enterprise Log Manager マニュアルに一箇所からアクセスできます。マニュアル選択メニューでは、以下の機能が提供されます。

- 展開可能な全マニュアルのリスト (HTML 形式)
- 全マニュアルにおける全文検索 (検索結果はランク付けされ、検索語が強調表示されます)

注: 数値のみを検索する場合は、検索語の前にアスタリスクを付けてください。

- 上位レベルのトピックへリンクするためのブレッドキラム機能
- 全マニュアルにわたる単一のインデックス
- ガイドの印刷用 PDF 版へのリンク

## マニュアル選択メニューへのアクセス方法

CA 製品ドキュメントのマニュアル選択メニューは、「All Guides Including a Searchable Index」というタイトルの ZIP ファイルでダウンロードできます。

CA Enterprise Log Manager マニュアル選択メニューにアクセスする方法

1. [ドキュメントの検索](#)に移動します。
2. 製品名として「CA Enterprise Log Manager」を入力し、リリースと言語を選択して[Go]をクリックします。
3. デスクトップまたは他の場所へ ZIP ファイルをダウンロードします。
4. ZIP ファイルを開き、bookshelf フォルダをデスクトップにドラッグするか、別の場所に解凍します。
5. bookshelf フォルダを開きます。
6. bookshelf ファイルを開きます。
  - bookshelf がローカル システム上にあり、Internet Explorer を使用している場合は、Bookshelf.hta ファイルを開きます。
  - bookshelf が、リモート システム上にあるか、Mozilla Firefox を使用している場合は、Bookshelf.html ファイルを開きます。

マニュアル選択メニューが開きます。



# 付録 A: サードパーティ製品の使用条件

---

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[Adaptive Communication Environment \(ACE\) 5.5.10](#) (P. 106)

[Software under the Apache License](#) (P. 109)

[Boost 1.39.0](#) (P. 114)

[DataDirect OpenAccess 6.0](#) (P. 114)

[dom4j 1.6.1](#) (P. 114)

[Google Protocol Buffers 2.3.0](#) (P. 116)

[Jaxen 1.1](#) (P. 117)

[JDOM 1.0](#) (P. 118)

[Red Hat Enterprise Linux 5.5](#) (P. 120)

[SNMP4J 1.9.3d](#) (P. 124)

[Sun JDK 1.6.0\\_19](#) (P. 128)

[PCRE 6.3](#) (P. 134)

[POI 3.6](#) (P. 136)

[Zlib 1.2.3](#) (P. 143)

[ZThread 2.3.2](#) (P. 144)

## Adaptive Communication Environment (ACE) 5.5.10

Copyright and Licensing Information for ACE(TM), TAO(TM), CIAO(TM), and CoSMIC(TM)

ACE(TM), TAO(TM), CIAO(TM), and CoSMIC(TM) (henceforth referred to as "DOC software") are copyrighted by Douglas C. Schmidt and his research group at Washington University, University of California, Irvine, and Vanderbilt University, Copyright (c) 1993-2008, all rights reserved. Since DOC software is open-source, freely available software, you are free to use, modify, copy, and distribute--perpetually and irrevocably--the DOC software source code and object code produced from the source, as well as copy and distribute modified versions of this software. You must, however, include this copyright statement along with any code built using DOC software that you release. No copyright statement needs to be provided if you just ship binary executables of your software products.

You can use DOC software in commercial and/or binary software releases and are under no obligation to redistribute any of your source code that is built using DOC software. Note, however, that you may not do anything to the DOC software code, such as copyrighting it yourself or claiming authorship of the DOC software code, that will prevent DOC software from being distributed freely using an open-source development model. You needn't inform anyone that you're using DOC software in your software, though we encourage you to let us know so we can promote your project in the DOC software success stories.

The ACE, TAO, CIAO, and CoSMIC web sites are maintained by the DOC Group at the Institute for Software Integrated Systems (ISIS) and the Center for Distributed Object Computing of Washington University, St. Louis for the development of open-source software as part of the open-source software community. Submissions are provided by the submitter ``as is|&"&| with no warranties whatsoever, including any warranty of merchantability, noninfringement of third party intellectual property, or fitness for any particular purpose. In no event shall the submitter be liable for any direct, indirect, special, exemplary, punitive, or consequential damages, including without limitation, lost profits, even if advised of the possibility of such damages. Likewise, DOC software is provided as is with no warranties of any kind, including the warranties of design, merchantability, and fitness for a particular purpose, noninfringement, or arising from a course of dealing, usage or trade practice. Washington University, UC Irvine, Vanderbilt University, their employees, and students shall have no liability with respect to the infringement of copyrights, trade secrets or any patents by DOC software or any part thereof. Moreover, in no event will Washington University, UC Irvine, or Vanderbilt University, their employees, or students be liable for any lost revenue or profits or other special, indirect and consequential damages.

DOC software is provided with no support and without any obligation on the part of Washington University, UC Irvine, Vanderbilt University, their employees, or students to assist in its use, correction, modification, or enhancement. A number of companies around the world provide commercial support for DOC software, however.

DOC software is Y2K-compliant, as long as the underlying OS platform is Y2K-compliant. Likewise, DOC software is compliant with the new US daylight savings rule passed by Congress as "The Energy Policy Act of 2005," which established new daylight savings times (DST) rules for the United States that expand DST as of March 2007. Since DOC software obtains time/date and calendaring information from operating systems users will not be affected by the new DST rules as long as they upgrade their operating systems accordingly.

The names ACE(TM), TAO(TM), CIAO(TM), CoSMIC(TM), Washington University, UC Irvine, and Vanderbilt University, may not be used to endorse or promote products or services derived from this source without express written permission from Washington University, UC Irvine, or Vanderbilt University. This license grants no permission to call products or services derived from this source ACE(TM), TAO(TM), CIAO(TM), or CoSMIC(TM), nor does it grant permission for the name Washington University, UC Irvine, or Vanderbilt University to appear in their names.

If you have any suggestions, additions, comments, or questions, please let me know.

Douglas C. Schmidt

## Software under the Apache License

この製品は以下の Apache のソフトウェアを利用します。

- Ant 1.6.5
- Formatting Objects Processor (FOP) 0.95
- Jakarta POI 3.0
- Log4cplus 1.0.2
- Log4j 1.2.15
- Qpid 0.5.0
- Qpid 0.6.0
- Quartz 1.5.1
- Super CSV 1.52
- Xerces-C 2.6.0
- XMLBeans 2.5.0

Portions of this product include software developed by the Apache Software Foundation. The Apache software is distributed in accordance with the following license agreement:

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

### 1. Definitions.

'License' shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

'Licensor' shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

'Legal Entity' shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, 'control' means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

'You' (or 'Your') shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

'Source' form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

'Object' form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and versions to other media types.

'Work' shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

'Derivative Works' shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

'Contribution' shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, 'submitted' means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as 'Not a Contribution.'

'Contributor' shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a 'NOTICE' text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an 'AS IS' BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.



8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## Boost 1.39.0

This product includes Boost v.1.39.0, which is distributed in accordance with the following license:

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## DataDirect OpenAccess 6.0

The Licensed Program contains the technology OpenAccess ODBC from Progress Software Corporation ("Progress") for which the following applies. In no event will Progress or its suppliers be liable for any damages including direct, special, consequential, and indirect damages.

## dom4j 1.6.1

This product includes dom4j 1.6.1, which is distributed in accordance with the following terms:

### BSD style license

Redistribution and use of this software and associated documentation ("Software"), with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain copyright statements and notices. Redistributions must also contain a copy of this document.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name "DOM4J" must not be used to endorse or promote products derived from this Software without prior written permission of MetaStuff, Ltd. For written permission, please contact [dom4j-info@metastuff.com](mailto:dom4j-info@metastuff.com).
4. Products derived from this Software may not be called "DOM4J" nor may "DOM4J" appear in their names without prior written permission of MetaStuff, Ltd. DOM4J is a registered trademark of MetaStuff, Ltd.
5. Due credit should be given to the DOM4J Project - <http://www.dom4j.org>

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY METASTUFF, LTD. AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL METASTUFF, LTD. OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright 2001-2005 (C) MetaStuff, Ltd. All Rights Reserved.

## Google Protocol Buffers 2.3.0

This product includes Protocol Buffers 2.3.0, which is distributed in accordance with the following terms:

Copyright 2008, Google Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Code generated by the Protocol Buffer compiler is owned by the owner of the input file used when generating it. This code is not standalone and requires a support library to be linked with it. This support library is itself covered by the above license.

## Jaxen 1.1

This product includes Jaxen 1.1, which is distributed in accordance with the following terms:

/\*

\$Id: LICENSE.txt,v 1.5 2006/02/05 21:49:04 elharo Exp \$

Copyright 2003-2006 The Werken Company. All Rights Reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the Jaxen Project nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

\*/

## JDOM 1.0

本製品には、JDOM Project (<http://www.jdom.org/>) によって開発されたソフトウェアが含まれています。The JDOM software is distributed in accordance with the following license agreement.

Copyright (C) 2000-2004 Jason Hunter & Brett McLaughlin. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions, and the disclaimer that follows these conditions in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name "JDOM" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact .
4. Products derived from this software may not be called "JDOM", nor may "JDOM" appear in their name, without prior written permission from the JDOM Project Management .

In addition, we request (but do not require) that you include in the end-user documentation provided with the redistribution and/or in the software itself an acknowledgement equivalent to the following: "This product includes software developed by the JDOM Project (<http://www.jdom.org/>)." Alternatively, the acknowledgment may be graphical using the logos available at <http://www.jdom.org/images/logos>.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE JDOM AUTHORS OR THE PROJECT CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the JDOM Project and was originally created by Jason Hunter and Brett McLaughlin . For more information on the JDOM Project, please see <http://www.jdom.org>.

## Red Hat Enterprise Linux 5.5

This CA product is distributed with Red Hat Enterprise Linux Version 5.5 (the "Red Hat Software"), the use of which is governed by the following terms:

The Red Hat Software is open source software that is used with this CA software program (the "CA Product"). The Red Hat Software is not owned by CA, Inc. ("CA"). Use, copying, distribution and modification of the Red Hat Software are governed by the End User License Agreement Red Hat Enterprise Linux and Red Hat Applications ("Red Hat License") and related license agreements referenced therein, including the GNU General Public License version 2 (the "GPL"). A copy of the GPL license can be found in a directory within the Red Hat Software.

Additionally, a copy of the GPL license can be found at

<http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html> or write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. The terms of the Red Hat License Agreement are set forth below. CA makes the source code for the Red Hat Software available at

[http://opensrcd.ca.com/ips/04237\\_5/](http://opensrcd.ca.com/ips/04237_5/). Use of the CA Product is governed solely by the CA end user license agreement ("EULA"), not by the Red Hat License or the GPL license. You cannot use, copy, modify or redistribute any CA Product code except as may be expressly set forth in the EULA. The Red Hat Software is provided 'AS IS' WITHOUT WARRANTY OR CONDITION OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Further details of the disclaimer of warranty with respect to the Red Hat Software can be found in the Red Hat License and in the GPL license itself. To the full extent permitted under applicable law, CA disclaims all warranties and liability arising from or related to any use of the Red Hat Software.

### LICENSE AGREEMENT

RED HAT® ENTERPRISE LINUX®

AND RED HAT® APPLICATIONS

This end user license agreement ("EULA") governs the use of any of the versions of Red Hat Enterprise Linux, any Red Hat Applications (as set forth at [www.redhat.com/licenses/products](http://www.redhat.com/licenses/products)), and any related updates, source code, appearance, structure and organization (the "Programs"), regardless of the delivery mechanism.



1. License Grant. Subject to the following terms, Red Hat, Inc. ("Red Hat") grants to you ("User") a perpetual, worldwide license to the Programs pursuant to the GNU General Public License v.2. The Programs are either a modular operating system or an application consisting of hundreds of software components. With the exception of certain image files identified in Section 2 below, the license agreement for each software component is located in the software component's source code and permits User to run, copy, modify, and redistribute (subject to certain obligations in some cases) the software component, in both source code and binary code forms. This EULA pertains solely to the Programs and does not limit User's rights under, or grant User rights that supersede, the license terms of any particular component.

2. Intellectual Property Rights. The Programs and each of their components are owned by Red Hat and others and are protected under copyright law and under other laws as applicable. Title to the Programs and any component, or to any copy, modification, or merged portion shall remain with the aforementioned, subject to the applicable license. The "Red Hat" trademark and the "Shadowman" logo are registered trademarks of Red Hat in the U.S. and other countries. This EULA does not permit User to distribute the Programs or their components using Red Hat's trademarks, regardless of whether the copy has been modified. User should read the information found at <http://www.redhat.com/about/corporate/trademark/> before distributing a copy of the Programs. User may make a commercial redistribution of the Programs only if, (a) a separate agreement with Red Hat authorizing such commercial redistribution is executed or other written permission is granted by Red Hat or (b) User modifies any files identified as "REDHAT-LOGOS" to remove and replace all images containing the "Red Hat" trademark or the "Shadowman" logo. Merely deleting these files may corrupt the Programs.

3. Limited Warranty. Except as specifically stated in this Section 3, a separate agreement with Red Hat, or a license for a particular component, to the maximum extent permitted under applicable law, the Programs and the components are provided and licensed "as is" without warranty of any kind, expressed or implied, including the implied warranties of merchantability, non-infringement or fitness for a particular purpose. Red Hat warrants that the media on which the Programs and the components are furnished will be free from defects in materials and manufacture under normal use for a period of 30 days from the date of delivery to User. Red Hat does not warrant that the functions contained in the Programs will meet User's requirements or that the operation of the Programs will be entirely error free, appear precisely as described in the accompanying documentation, or comply with regulatory requirements. This warranty extends only to the party that purchases services pertaining to the Programs from Red Hat or a Red Hat authorized distributor.

4. Limitation of Remedies and Liability. To the maximum extent permitted by applicable law, User's exclusive remedy under this EULA is to return any defective media within 30 days of delivery along with a copy of User's payment receipt and Red Hat, at its option, will replace it or refund the money paid by User for the media. To the maximum extent permitted under applicable law, neither Red Hat, any Red Hat authorized distributor, nor the licensor of any component provided to User under this EULA will be liable to User for any incidental or consequential damages, including lost profits or lost savings arising out of the use or inability to use the Programs or any component, even if Red Hat, such authorized distributor or licensor has been advised of the possibility of such damages. In no event shall Red Hat's liability, an authorized distributor's liability or the liability of the licensor of a component provided to User under this EULA exceed the amount that User paid to Red Hat under this EULA during the twelve months preceding the action.

5. Export Control. As required by the laws of the United States and other countries, User represents and warrants that it: (a) understands that the Programs and their components may be subject to export controls under the U.S. Commerce Department's Export Administration Regulations ("EAR"); (b) is not located in a prohibited destination country under the EAR or U.S. sanctions regulations (currently Cuba, Iran, Iraq, North Korea, Sudan and Syria, subject to change as posted by the United States government); (c) will not export, re-export, or transfer the Programs to any prohibited destination or persons or entities on the U.S. Bureau of Industry and Security Denied Parties List or Entity List, or the U.S. Office of Foreign Assets Control list of Specially Designated Nationals and Blocked Persons, or any similar lists maintained by other countries, without the necessary export license(s) or authorization(s); (d) will not use or transfer the Programs for use in connection with any nuclear, chemical or biological weapons, missile technology, or military end-uses where prohibited by an applicable arms embargo, unless authorized by the relevant government agency by regulation or specific license; (e) understands and agrees that if it is in the United States and exports or transfers the Programs to eligible end users, it will, to the extent required by EAR Section 740.17(e), submit semi-annual reports to the Commerce Department's Bureau of Industry and Security, which include the name and address (including country) of each transferee; and (f) understands that countries including the United States may restrict the import, use, or export of encryption products (which may include the Programs and the components) and agrees that it shall be solely responsible for compliance with any such import, use, or export restrictions.

6. Third Party Programs. Red Hat may distribute third party software programs with the Programs that are not part of the Programs. These third party programs are not required to run the Programs, are provided as a convenience to User, and are subject to their own license terms. The license terms either accompany the third party software programs or can be viewed at <http://www.redhat.com/licenses/thirdparty/eula.html>. If User does not agree to abide by the applicable license terms for the third party software programs, then User may not install them. If User wishes to install the third party software programs on more than one system or transfer the third party software programs to another party, then User must contact the licensor of the applicable third party software programs.

7. 全般 If any provision of this agreement is held to be unenforceable, that shall not affect the enforceability of the remaining provisions. This agreement shall be governed by the laws of the State of New York and of the United States, without regard to any conflict of laws provisions. The rights and obligations of the parties to this EULA shall not be governed by the United Nations Convention on the International Sale of Goods.

Copyright © 2003 Red Hat, Inc. All rights reserved. "Red Hat" and the Red Hat "Shadowman" logo are registered trademarks of Red Hat, Inc. "Linux" is a registered trademark of Linus Torvalds. All other trademarks are the property of their respective owners.

## SNMP4J 1.9.3d

This product includes SNMP4J 1.9.3d and is distributed in accordance with the following license agreement:

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

### TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

#### 1. Definitions.

'License' shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

'Licensor' shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

'Legal Entity' shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, 'control' means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

'You' (or 'Your') shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

'Source' form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

'Object' form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and versions to other media types.

'Work' shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

'Derivative Works' shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

'Contribution' shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, 'submitted' means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as 'Not a Contribution.'

'Contributor' shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a 'NOTICE' text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an 'AS IS' BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## Sun JDK 1.6.0\_19

This Product is distributed with Sun JDK 1.6.0\_19 (JAVA SE DEVELOPMENT KIT (JDK), VERSION 6) (Sun JDK). The Sun JDK is distributed in accordance with the Sun Microsystems, Inc. (Sun) Binary Code License Agreement set forth below. As noted in Section G of the Supplemental License Terms of this license, Sun has provided additional copyright notices and license terms that may be applicable to portions of the Sun JDK in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file that accompanies the Sun JDK.

Sun Microsystems, Inc. Binary Code License Agreement for the JAVA SE DEVELOPMENT KIT (JDK), VERSION 6

SUN MICROSYSTEMS, INC. ("SUN") IS WILLING TO LICENSE THE SOFTWARE IDENTIFIED BELOW TO YOU ONLY UPON THE CONDITION THAT YOU ACCEPT ALL OF THE TERMS CONTAINED IN THIS BINARY CODE LICENSE AGREEMENT AND SUPPLEMENTAL LICENSE TERMS (COLLECTIVELY "AGREEMENT"). PLEASE READ THE AGREEMENT CAREFULLY. BY DOWNLOADING OR INSTALLING THIS SOFTWARE, YOU ACCEPT THE TERMS OF THE AGREEMENT. INDICATE ACCEPTANCE BY SELECTING THE "ACCEPT" BUTTON AT THE BOTTOM OF THE AGREEMENT. IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS, SELECT THE "DECLINE" BUTTON AT THE BOTTOM OF THE AGREEMENT AND THE DOWNLOAD OR INSTALL PROCESS WILL NOT CONTINUE.

1. DEFINITIONS. "Software" means the identified above in binary form, any other machine readable materials (including, but not limited to, libraries, source files, header files, and data files), any updates or error corrections provided by Sun, and any user manuals, programming guides and other documentation provided to you by Sun under this Agreement. "General Purpose Desktop Computers and Servers" means computers, including desktop, laptop and tablet computers, or servers, used for general computing functions under end user control (such as but not specifically limited to email, general purpose Internet browsing, and office suite productivity tools).



The use of Software in systems and solutions that provide dedicated functionality (other than as mentioned above) or designed for use in embedded or function-specific software applications, for example but not limited to: Software embedded in or bundled with industrial control systems, wireless mobile telephones, wireless handheld devices, kiosks, TV/STB, Blu-ray Disc devices, telematics and network control switching equipment, printers and storage management systems, and other related systems are excluded from this definition and not licensed under this Agreement. "Programs" means Java technology applets and applications intended to run on the Java Platform Standard Edition (Java SE) platform on Java-enabled General Purpose Desktop Computers and Servers.

2. LICENSE TO USE. Subject to the terms and conditions of this Agreement, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of the Supplemental License Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without license fees to reproduce and use internally Software complete and unmodified for the sole purpose of running Programs. Additional licenses for developers and/or publishers are granted in the Supplemental License Terms.

3. RESTRICTIONS. Software is confidential and copyrighted. Title to Software and all associated intellectual property rights is retained by Sun and/or its licensors. Unless enforcement is prohibited by applicable law, you may not modify, decompile, or reverse engineer Software. You acknowledge that Licensed Software is not designed or intended for use in the design, construction, operation or maintenance of any nuclear facility. Sun Microsystems, Inc. disclaims any express or implied warranty of fitness for such uses. No right, title or interest in or to any trademark, service mark, logo or trade name of Sun or its licensors is granted under this Agreement. Additional restrictions for developers and/or publishers licenses are set forth in the Supplemental License Terms.

4. LIMITED WARRANTY. Sun warrants to you that for a period of ninety (90) days from the date of purchase, as evidenced by a copy of the receipt, the media on which Software is furnished (if any) will be free of defects in materials and workmanship under normal use. Except for the foregoing, Software is provided "AS IS". Your exclusive remedy and Sun's entire liability under this limited warranty will be at Sun's option to replace Software media or refund the fee paid for Software. Any implied warranties on the Software are limited to 90 days. Some states do not allow limitations on duration of an implied warranty, so the above may not apply to you. This limited warranty gives you specific legal rights. You may have others, which vary from state to state.

5. **DISCLAIMER OF WARRANTY.** UNLESS SPECIFIED IN THIS AGREEMENT, ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT THESE DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.

6. **LIMITATION OF LIABILITY.** TO THE EXTENT NOT PROHIBITED BY LAW, IN NO EVENT WILL SUN OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE, PROFIT OR DATA, OR FOR SPECIAL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR PUNITIVE DAMAGES, HOWEVER CAUSED REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF OR RELATED TO THE USE OF OR INABILITY TO USE SOFTWARE, EVEN IF SUN HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. In no event will Sun's liability to you, whether in contract, tort (including negligence), or otherwise, exceed the amount paid by you for Software under this Agreement. The foregoing limitations will apply even if the above stated warranty fails of its essential purpose. Some states do not allow the exclusion of incidental or consequential damages, so some of the terms above may not be applicable to you.

7. **TERMINATION.** This Agreement is effective until terminated. You may terminate this Agreement at any time by destroying all copies of Software. This Agreement will terminate immediately without notice from Sun if you fail to comply with any provision of this Agreement. Either party may terminate this Agreement immediately should any Software become, or in either party's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right. Upon Termination, you must destroy all copies of Software.

8. **EXPORT REGULATIONS.** All Software and technical data delivered under this Agreement are subject to US export control laws and may be subject to export or import regulations in other countries. You agree to comply strictly with all such laws and regulations and acknowledge that you have the responsibility to obtain such licenses to export, re-export, or import as may be required after delivery to you.

9. **TRADEMARKS AND LOGOS.** You acknowledge and agree as between you and Sun that Sun owns the SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET trademarks and all SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET-related trademarks, service marks, logos and other brand designations ("Sun Marks"), and you agree to comply with the Sun Trademark and Logo Usage Requirements currently located at <http://www.sun.com/policies/trademarks>. Any use you make of the Sun Marks inures to Sun's benefit.

10. U.S. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS. If Software is being acquired by or on behalf of the U.S. Government or by a U.S. Government prime contractor or subcontractor (at any tier), then the Government's rights in Software and accompanying documentation will be only as set forth in this Agreement; this is in accordance with 48 CFR 227.7201 through 227.7202-4 (for Department of Defense (DOD) acquisitions) and with 48 CFR 2.101 and 12.212 (for non-DOD acquisitions).

11. GOVERNING LAW. Any action related to this Agreement will be governed by California law and controlling U.S. federal law. No choice of law rules of any jurisdiction will apply.

12. SEVERABILITY. If any provision of this Agreement is held to be unenforceable, this Agreement will remain in effect with the provision omitted, unless omission would frustrate the intent of the parties, in which case this Agreement will immediately terminate.

13. INTEGRATION. This Agreement is the entire agreement between you and Sun relating to its subject matter. It supersedes all prior or contemporaneous oral or written communications, proposals, representations and warranties and prevails over any conflicting or additional terms of any quote, order, acknowledgment, or other communication between the parties relating to its subject matter during the term of this Agreement. No modification of this Agreement will be binding, unless in writing and signed by an authorized representative of each party.

#### SUPPLEMENTAL LICENSE TERMS

These Supplemental License Terms add to or modify the terms of the Binary Code License Agreement. Capitalized terms not defined in these Supplemental Terms shall have the same meanings ascribed to them in the Binary Code License Agreement. These Supplemental Terms shall supersede any inconsistent or conflicting terms in the Binary Code License Agreement, or in any license contained within the Software.

A. Software Internal Use and Development License Grant. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software "README" file incorporated herein by reference, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce internally and use internally the Software complete and unmodified for the purpose of designing, developing, and testing your Programs.

B. License to Distribute Software. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software README file, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce and distribute the Software, provided that (i) you distribute the Software complete and unmodified and only bundled as part of, and for the sole purpose of running, your Programs, (ii) the Programs add significant and primary functionality to the Software, (iii) you do not distribute additional software intended to replace any component(s) of the Software, (iv) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in the Software, (v) you only distribute the Software subject to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in this Agreement, and (vi) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software.

C. License to Distribute Redistributables. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software README file, including but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce and distribute those files specifically identified as redistributable in the software "README" file ("Redistributables") provided that: (i) you distribute the Redistributables complete and unmodified, and only bundled as part of Programs, (ii) the Programs add significant and primary functionality to the Redistributables, (iii) you do not distribute additional software intended to supersede any component(s) of the Redistributables (unless otherwise specified in the applicable README file), (iv) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in or on the Redistributables, (v) you only distribute the Redistributables pursuant to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in the Agreement, (vi) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software.

D. Java Technology Restrictions. You may not create, modify, or change the behavior of, or authorize your licensees to create, modify, or change the behavior of, classes, interfaces, or subpackages that are in any way identified as "java", "javax", "sun" or similar convention as specified by Sun in any naming convention designation.

E. Distribution by Publishers. This section pertains to your distribution of the Software with your printed book or magazine (as those terms are commonly used in the industry) relating to Java technology ("Publication"). Subject to and conditioned upon your compliance with the restrictions and obligations contained in the Agreement, in addition to the license granted in Paragraph 1 above, Sun hereby grants to you a non-exclusive, nontransferable limited right to reproduce complete and unmodified copies of the Software on electronic media (the "Media") for the sole purpose of inclusion and distribution with your Publication(s), subject to the following terms: (i) You may not distribute the Software on a stand-alone basis; it must be distributed with your Publication(s); (ii) You are responsible for downloading the Software from the applicable Sun web site; (iii) You must refer to the Software as Java™ SE Development Kit 6; (iv) The Software must be reproduced in its entirety and without any modification whatsoever (including, without limitation, the Binary Code License and Supplemental License Terms accompanying the Software and proprietary rights notices contained in the Software); (v) The Media label shall include the following information: Copyright 2006, Sun Microsystems, Inc. All rights reserved. Use is subject to license terms. Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, Solaris, Java, the Java Coffee Cup logo, J2SE, and all trademarks and logos based on Java are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries. This information must be placed on the Media label in such a manner as to only apply to the Sun Software; (vi) You must clearly identify the Software as Sun's product on the Media holder or Media label, and you may not state or imply that Sun is responsible for any third-party software contained on the Media; (vii) You may not include any third party software on the Media which is intended to be a replacement or substitute for the Software; (viii) You shall indemnify Sun for all damages arising from your failure to comply with the requirements of this Agreement. In addition, you shall defend, at your expense, any and all claims brought against Sun by third parties, and shall pay all damages awarded by a court of competent jurisdiction, or such settlement amount negotiated by you, arising out of or in connection with your use, reproduction or distribution of the Software and/or the Publication. Your obligation to provide indemnification under this section shall arise provided that Sun: (a) provides you prompt notice of the claim; (b) gives you sole control of the defense and settlement of the claim; (c) provides you, at your expense, with all available information, assistance and authority to defend; and (d) has not compromised or settled such claim without your prior written consent; and (ix) You shall provide Sun with a written notice for each Publication; such notice shall include the following information: (1) title of Publication, (2) author(s), (3) date of Publication, and (4) ISBN or ISSN numbers. Such notice shall be sent to Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, M/S USCA12-110, Santa Clara, California 95054, U.S.A , Attention: Contracts Administration.

F. Source Code. Software may contain source code that, unless expressly licensed for other purposes, is provided solely for reference purposes pursuant to the terms of this Agreement. Source code may not be redistributed unless expressly provided for in this Agreement.

G. Third Party Code. Additional copyright notices and license terms applicable to portions of the Software are set forth in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file. In addition to any terms and conditions of any third party opensource/freeware license identified in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file, the disclaimer of warranty and limitation of liability provisions in paragraphs 5 and 6 of the Binary Code License Agreement shall apply to all Software in this distribution.

H. Termination for Infringement. Either party may terminate this Agreement immediately should any Software become, or in either party's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right.

I. Installation and Auto-Update. The Software's installation and auto-update processes transmit a limited amount of data to Sun (or its service provider) about those specific processes to help Sun understand and optimize them. Sun does not associate the data with personally identifiable information. You can find more information about the data Sun collects at <http://java.com/data/>.

For inquiries please contact: Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A.

## PCRE 6.3

Portions of this product include software developed by Philip Hazel. The University of Cambridge Computing Service software is distributed in accordance with the following license agreement.

### THE BASIC LIBRARY FUNCTIONS

-----

Written by: Philip Hazel

Email local part: ph10

Email domain: cam.ac.uk

University of Cambridge Computing Service,  
Cambridge, England. Phone: +44 1223 334714.  
Copyright (c) 1997-2006 University of Cambridge  
All rights reserved.

#### THE C++ WRAPPER FUNCTIONS

-----

Contributed by: Google Inc.  
Copyright (c) 2006, Google Inc.  
All rights reserved.

#### THE "BSD" LICENCE

-----

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the University of Cambridge nor the name of Google Inc. nor the names of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## POI 3.6

This product includes Apache POI 3.6 which is distributed in accordance with the following license agreements:



Portions of this product include software developed by the Apache Software Foundation. The Apache software is distributed in accordance with the following license agreement:

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

#### TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

##### 1. Definitions.

'License' shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

'Licensor' shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

'Legal Entity' shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, 'control' means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

'You' (or 'Your') shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

'Source' form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

'Object' form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and versions to other media types.

'Work' shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

'Derivative Works' shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

'Contribution' shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, 'submitted' means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as 'Not a Contribution.'

'Contributor' shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a 'NOTICE' text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an 'AS IS' BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APACHE POI SUBCOMPONENTS:

Apache POI includes subcomponents with separate copyright notices and license terms. Your use of these subcomponents is subject to the terms and conditions of the following licenses:

#### Office Open XML schemas (ooxml-schemas-1.0.jar)

The Office Open XML schema definitions used by Apache POI are a part of the Office Open XML ECMA Specification (ECMA-376, [1]). As defined in section 9.4 of the ECMA bylaws [2], this specification is available to all interested parties without restriction:

9.4 All documents when approved shall be made available to all interested parties without restriction.

Furthermore, both Microsoft and Adobe have granted patent licenses to this work [3,4,5].

- <http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-376.htm>
- <http://www.ecma-international.org/memento/Ecmabylaws.htm>
- <http://www.microsoft.com/interop/osp/>
- <http://www.ecma-international.org/publications/files/ECMA-ST/Ecma%20PATENT/ECMA-376%20Edition%201%20Microsoft%20Patent%20Declaration.pdf>
- <http://www.ecma-international.org/publications/files/ECMA-ST/Ecma%20PATENT/ga-2006-191.pdf>

DOM4J library (dom4j-1.6.1.jar)

Copyright 2001-2005 (C) MetaStuff, Ltd. All Rights Reserved.

Redistribution and use of this software and associated documentation ("Software"), with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain copyright statements and notices. Redistributions must also contain a copy of this document.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name "DOM4J" must not be used to endorse or promote products derived from this Software without prior written permission of MetaStuff, Ltd. For written permission, please contact [dom4j-info@metastuff.com](mailto:dom4j-info@metastuff.com).
4. Products derived from this Software may not be called "DOM4J" nor may "DOM4J" appear in their names without prior written permission of MetaStuff, Ltd. DOM4J is a registered trademark of MetaStuff, Ltd.
5. Due credit should be given to the DOM4J Project - <http://www.dom4j.org>

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY METASTUFF, LTD. AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL METASTUFF, LTD. OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## Zlib 1.2.3

This product includes zlib developed by Jean-loup Gailly and Mark Adler.

/\* zlib.h -- interface of the 'zlib' general purpose compression library version 1.2.1, November 17th, 2003

Copyright (C) 1995-2003 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly jloup@gzip.org

Mark Adler madler@alumni.caltech.edu

\*/

## ZThread 2.3.2

この製品の一部は、Eric Crahen によって開発されたソフトウェアが含まれています。ZThread ソフトウェアは以下の使用許諾契約に従って配布されます。

Copyright (c) 2005, Eric Crahen

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.