

CA Performance Management Data Aggregator

インストールガイド - サイレント モード

2.4



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写、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 © 2014 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 への連絡先

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

目次

第 1 章: CA Performance Management Data Aggregator インストール概要	9
第 2 章: CA Performance Management Data Aggregator 展開シナリオ	11
Data Aggregator 展開オプション	11
毎秒 15,000 メトリックまでの小規模展開	13
毎秒 75,000 メトリックまでの中規模展開	16
毎秒 150,000 メトリックまでの大規模展開	19
マルチテナント展開の考慮事項	22
第 3 章: インストール	23
CA Performance Management Data Aggregator のインストール方法 - サイレント モード	23
第 4 章: Data Repository コンポーネントのインストール	25
Data Repository インストールの準備方法 - 単一ノード	25
各 Data Repository ホストへの一意のホスト名の設定	26
Data Repository の sudo ユーザ アカウントの設定 (オプション)	27
Data Repository インストールの準備方法 - クラスタ	28
各 Data Repository ホストへの一意のホスト名の設定	30
Data Repository の sudo ユーザ アカウントの設定 (オプション)	31
Data Repository コンポーネントのインストール	32
Data Repository の保護 (オプション)	39
Data Repository のログ ローテーションの設定 (必須)	39
Data Repository の自動バックアップの設定方法 (単一ノードおよびクラスタ へのインストー ル)	40
第 5 章: Data Aggregator コンポーネントのインストール	53
Data Aggregator インストールの準備方法	53
Data Aggregator 上のオープン ファイル数の上限を確認	54
Data Aggregator の sudo ユーザ アカウントの設定 (オプション)	55
UTF-8 サポートの設定	55
Data Aggregator に関する注意事項	57
CA Performance Management Data Aggregator のインストール方法 - サイレント モード	57

サイレントモードでの Data Aggregator のインストール.....	58
第 6 章: Data Collector コンポーネントのインストール	61
Data Collector インストールの準備方法.....	61
Data Collector の sudo ユーザ アカウントの設定 (オプション)	62
UTF-8 サポートの設定	63
Data Collector のホストへの一意のホスト名の設定	64
Data Collector に関する注意事項.....	65
サイレントモードでの Data Collector のインストール	66
第 7 章: CA Performance Center のインストール	71
インストールに関する注意事項.....	71
CA Performance Center 通信ポート.....	72
Linux ユーザ アカウント要件.....	74
大規模な展開でのスレッド割り当ての増加	75
時刻同期の確認.....	76
各サービスの最大メモリ使用率の変更	76
UTF-8 サポートの設定	78
サードパーティ ソフトウェア	79
CA Performance Center 上のオープン ファイル数の上限を設定	79
サイレントモードでの Linux への CA Performance Center インストール	80
英語以外の言語サポートのインストール	82
第 8 章: Post-Installation 設定オプション	85
インストールの完了方法.....	85
Data Repository の自動起動のセットアップ (オプション)	85
Data Aggregator プロセスの自動復旧の設定 (推奨)	90
インストール後の Data Aggregator および Data Collector コンポーネントの最大メモリ使用量の 変更 (オプション)	92
インストール後の外部 ActiveMQ メモリ制限の変更 (オプション)	95
Data Aggregator ホストで開いているポート番号の変更 (オプション)	97
第 9 章: トラブルシューティング	101
トラブルシューティング: Data Aggregator の同期の失敗.....	101
トラブルシューティング: CA Performance Center が Data Aggregator に接続できない	102
トラブルシューティング: Data Collector をインストールしたが、[Data Collector リスト] メニュー に表示されない.....	103

トラブルシューティング：現在のクラスタ環境への Vertica インストールの失敗	105
---	-----

第 1 章: CA Performance Management Data Aggregator インストール概要

正常にインストールされた **Data Aggregator** には、以下のコンポーネントが以下の推奨順にインストールされています。

1. CA Performance Center
2. Data Repository
3. Data Aggregator
4. Data Collector

どのコンポーネントをインストールする場合も、事前に[展開シナリオ](#) (P. 11)を確認して、ユーザ環境でどのように **CA Performance Management** を展開するかを決定します。展開戦略は、デバイスの数や場所、および監視するメトリックによって異なります。

展開計画を選択してから、インストール タイプを選択します。

- 単一ノードのインストール
- クラスタのインストール
- `sudo` ユーザのインストール (`root` ユーザ アクセスを使用しないインストール)

これらのインストール タイプはそれぞれ、インストール ウィザード、コマンドライン (CLI) またはサイレントモードを使用してインストールできます。インストールの方法ごとにガイドが提供されています。

第 2 章: CA Performance Management Data Aggregator 展開シナリオ

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[Data Aggregator 展開オプション \(P. 11\)](#)

[毎秒 15,000 メトリックまでの小規模展開 \(P. 13\)](#)

[毎秒 75,000 メトリックまでの中規模展開 \(P. 16\)](#)

[毎秒 150,000 メトリックまでの大規模展開 \(P. 19\)](#)

[マルチテナント展開の考慮事項 \(P. 22\)](#)

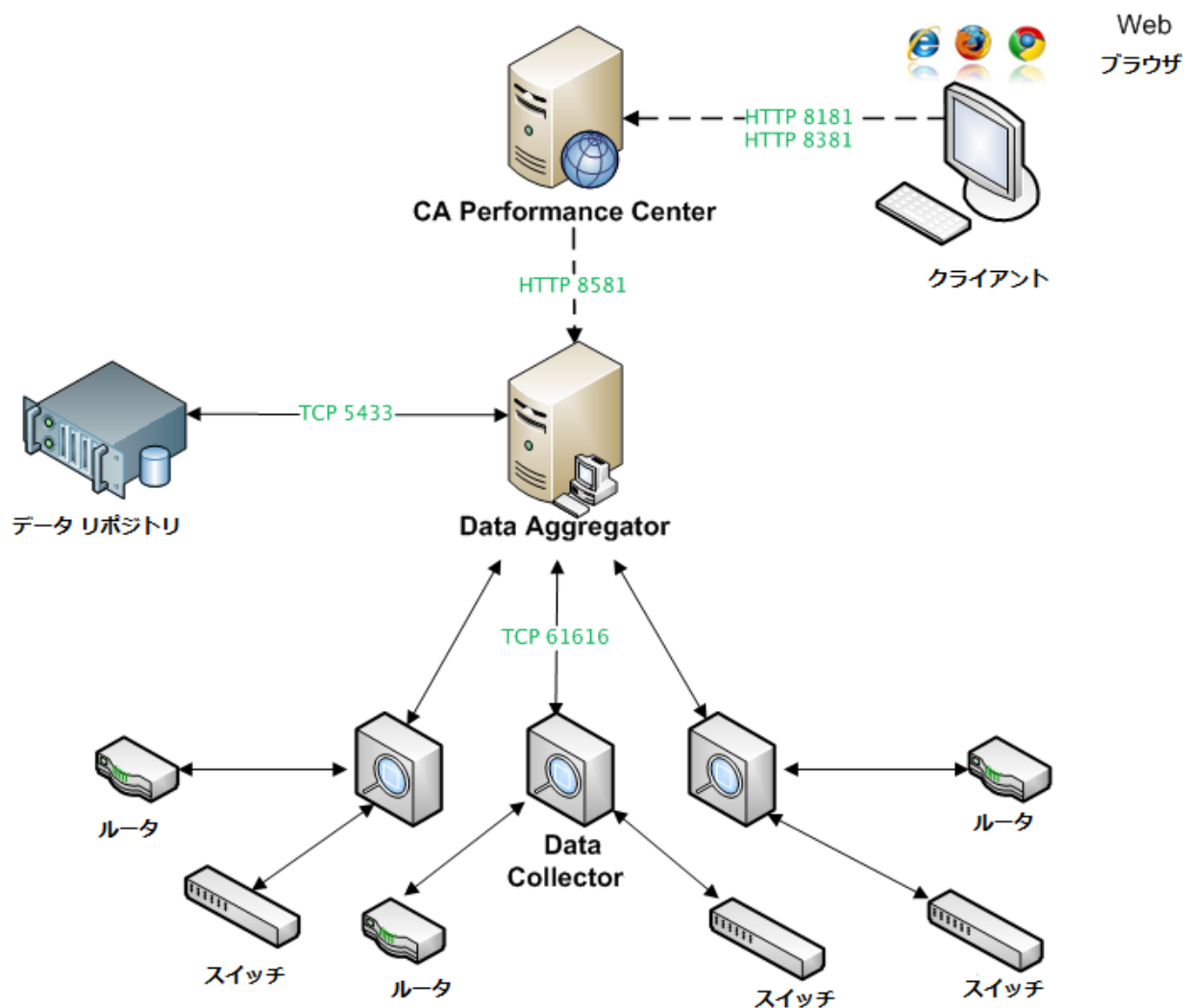
Data Aggregator 展開オプション

必要とする監視の程度に応じて、Data Aggregator の展開には 3 つのオプションがあります:

- 小規模展開では、最大 100,000 のデバイスおよびコンポーネントの監視に対して、毎秒 15,000 のメトリックを処理できます。
- 中規模展開では、最大 500,000 のデバイスおよびコンポーネントの監視に対して、毎秒 75,000 のメトリックを処理できます。
- 大規模展開では、最大 1,000,000 のデバイスおよびコンポーネントの監視に対して、毎秒 150,000 のメトリックを処理できます。

注: 中規模および大規模の展開に対しては、クラスタ化された Data Repository 展開 (3 つのノードに基づいた) をお勧めします。

以下の図に、各コンポーネントがどのように協調動作するかを示します。



注: システム要件の詳細については、「*Data Aggregator Release Notes*」リリースノートを参照してください。

毎秒 15,000 メトリックまでの小規模展開

以下の情報は、100,000 までの監視対象デバイスおよびコンポーネントに対して、毎秒 15,000 のメトリックをサポートする小規模展開の要件を説明しています。この展開は、以下の 4 つのホストの仮想マシン環境で設定できます。

- 1 つの CA Performance Center ホスト
- 1 つの Data Repository ホスト
- 1 つの Data Aggregator ホスト
- 1 つの Data Collector ホスト

注: CA Performance Center のシステム要件の詳細については、「*CA Performance Center リリース ノート*」を参照してください。

Data Repository の要件

以下の表は、Data Repository ホストをインストールするための最小システム要件を示しています。

コンポーネント	要件
オペレーティング システム	Red Hat Enterprise Linux 5.x for x64 Red Hat Enterprise Linux 6.x for x64 注: 既存の RH5 Vertica インストールから RH6 インストールへのアップグレードはサポートされていません。
プロセッサ	専用の仮想 CPU 2 つ
プロセッサの速度	2.0 GHz
メモリ (RAM)	16 GB

コンポーネント	要件
ディスク領域	以下のディレクトリ用に 3 つのパーティションが必要です。 ■ カタログディレクトリ ■ データディレクトリ ■ バックアップデータディレクトリ 注: ディスク容量の詳細については、システムサイジングツール (support.ca.com の「Recommended Reading」セクションで利用可能) を参照してください。
ディスク入出力	200 メガバイト/秒

Data Aggregator 要件

以下の表は、Data Aggregator ホストをインストールするための最小システム要件を示しています。

コンポーネント	要件
オペレーティングシステム	Red Hat Enterprise Linux 5.x for x64 Red Hat Enterprise Linux 6.x for x64 注: 既存の RH5 Vertica インストールから RH6 インストールへのアップグレードはサポートされていません。
プロセッサ	専用の仮想 CPU 2 つ
プロセッサの速度	2.0 GHz
メモリ (RAM)	16 GB
ディスク領域	50 GB 注: データエクスポートを 1 時間使用する場合は、別途 5 GB のパーティションが必要になります。
ディスク入力/出力	100 メガバイト/秒

注: データのロードプロセスは、ポーリングされたデータを **Data Repository** にロードする前に、すべてを **Data Aggregator** 上のファイルに保存するように再設計されました。ポーリングされたデータのファイルは、**Data Repository** にロードされた後に削除されます。このため、**Data Aggregator** 上の使用可能なディスク容量は時間とともに変動します。

Data Collector 要件

以下の表は、**Data Collector** ホストをインストールするための最小システム要件を示しています。

コンポーネント	要件
オペレーティング システム	Red Hat Enterprise Linux 5.x for x64 Red Hat Enterprise Linux 6.x for x64 注: 既存の RH5 Vertica インストールから RH6 インストールへのアップグレードはサポートされていません。
プロセッサ	専用の仮想 CPU 2 つ
プロセッサの速度	2.0 GHz
メモリ (RAM)	12 GB
ディスク領域	50 GB
ディスク入出力	100 メガ バイト/秒

注: 前提条件の手順およびインストールの詳細については、「**Data Aggregator インストールガイド**」を参照してください。

毎秒 75,000 メトリックまでの中規模展開

以下の情報は、500,000 までの監視対象デバイスおよびコンポーネントに対して、毎秒 75,000 のメトリックをサポートする中規模展開の要件を説明しています。この展開は、以下の 6 つのホストの物理マシン環境で設定できます。

- 1 つの CA Performance Center ホスト
- クラスタ内の 3 つの Data Repository ホスト
- 1 つの Data Aggregator ホスト
- 1 つの Data Collector ホスト

注: CA Performance Center のシステム要件の詳細については、「CA Performance Center リリース ノート」を参照してください。

Data Repository の要件

以下の表は、各 Data Repository ホストをインストールするための最小システム要件を示しています。

重要: この展開は単一のノード Data Repository 環境で機能しますが、3 つのノード クラスタ環境の使用を強くお勧めします。

コンポーネント	要件
オペレーティング システム	Red Hat Enterprise Linux 5.x for x64 Red Hat Enterprise Linux 6.x for x64 注: 既存の RH5 Vertica インストールから RH6 インストールへのアップグレードはサポートされていません。
プロセッサ	8 コア
プロセッサの速度	2.0 GHz
メモリ (RAM)	64 GB

コンポーネント	要件
ディスク領域	以下のディレクトリ用に 3 つのパーティションが必要です。 ■ カタログディレクトリ ■ データディレクトリ ■ バックアップデータディレクトリ 注: ディスク容量の詳細については、システムサイジングツール (support.ca.com の「Recommended Reading」セクションで利用可能) を参照してください。
ディスク入出力	200 メガバイト/秒

Data Aggregator 要件

以下の表は、Data Aggregator ホストをインストールするための最小システム要件を示しています。

コンポーネント	要件
オペレーティングシステム	Red Hat Enterprise Linux 5.x for x64 Red Hat Enterprise Linux 6.x for x64 注: 既存の RH5 Vertica インストールから RH6 インストールへのアップグレードはサポートされていません。
プロセッサ	8 コア
プロセッサの速度	2.0 GHz
メモリ (RAM)	32 GB
ディスク領域	50 GB 注: データエクスポートを 1 時間使用する場合は、別途 25 GB のパーティションが必要になります。
ディスク入出力	100 メガバイト/秒

注: データのロードプロセスは、ポーリングされたデータを **Data Repository** にロードする前に、すべてを **Data Aggregator** 上のファイルに保存するように再設計されました。ポーリングされたデータのファイルは、**Data Repository** にロードされた後に削除されます。このため、**Data Aggregator** 上の使用可能なディスク容量は時間とともに変動します。

Data Collector 要件

以下の表は、**Data Collector** ホストをインストールするための最小システム要件を示しています。

注: これらの要件は、**Data Collector** インスタンスで 500,000 までのデバイスおよびコンポーネントを監視するためのものです。実際には、監視対象デバイスおよびコンポーネントの合計容量が 500,000 を超えない限り、複数のより小規模な **Data Collector** インスタンスで代用できます。たとえば、1 つの大規模なインスタンスに相当する、5 つの仮想 **Data Collector** インスタンスを使用できます。**Data Collector** が監視しているデバイスおよびコンポーネントの数は、**Data Collector** リスト ビューで確認できます。**Data Collector** リスト ビューの詳細については、「*Data Aggregator 管理者ガイド*」を参照してください。

コンポーネント	要件
オペレーティング システム	Red Hat Enterprise Linux 5.x for x64 Red Hat Enterprise Linux 6.x for x64 注: 既存の RH5 Vertica インストールから RH6 インストールへのアップグレードはサポートされていません。
プロセッサ	4 コア
プロセッサの速度	2.0 GHz
メモリ (RAM)	32 GB
ディスク領域	50 GB
ディスク入出力	100 メガ バイト/秒

注: 前提条件の手順およびインストールの詳細については、「*Data Aggregator インストールガイド*」を参照してください。

毎秒 150,000 メトリックまでの大規模展開

以下の情報は、100 万までの監視対象デバイスおよびコンポーネントに対して、毎秒 150,000 のメトリックをサポートする大規模展開の要件を説明しています。この展開は、以下の 7 つのホストの物理マシン環境で設定できます。

- 1 つの CA Performance Center ホスト
- クラスタ内の 3 つの Data Repository ホスト
- 1 つの Data Aggregator ホスト
- 2 つの Data Collector ホスト

注: CA Performance Center のシステム要件の詳細については、「*CA Performance Center リリース ノート*」を参照してください。

Data Repository の要件

以下の表は、各 Data Repository ホストをインストールするための最小システム要件を示しています。

コンポーネント	要件
オペレーティング システム	Red Hat Enterprise Linux 5.x for x64 Red Hat Enterprise Linux 6.x for x64 注: 既存の RH5 Vertica インストールから RH6 インストールへのアップグレードはサポートされていません。
プロセッサ	12 コア
プロセッサの速度	2.5 GHz
メモリ (RAM)	96 GB

コンポーネント	要件
ディスク領域	以下のディレクトリ用に 3 つのパーティションが必要です。 ■ カタログディレクトリ ■ データディレクトリ ■ バックアップデータディレクトリ 注: ディスク容量の詳細については、システムサイジングツール (support.ca.com の「Recommended Reading」セクションで利用可能) を参照してください。
ディスク入出力	200 メガバイト/秒

Data Aggregator 要件

以下の表は、Data Aggregator ホストをインストールするための最小システム要件を示しています。

コンポーネント	要件
オペレーティングシステム	Red Hat Enterprise Linux 5.x for x64 Red Hat Enterprise Linux 6.x for x64 注: 既存の RH5 Vertica インストールから RH6 インストールへのアップグレードはサポートされていません。
プロセッサ	12 コア
プロセッサの速度	2.5 GHz
メモリ (RAM)	48 GB
ディスク領域	100 GB 注: データエクスポートを 1 時間使用する場合は、別途 5 GB のパーティションが必要になります。
ディスク入出力	100 メガバイト/秒

注: データのロードプロセスは、ポーリングされたデータを **Data Repository** にロードする前に、すべてを **Data Aggregator** 上のファイルに保存するように再設計されました。ポーリングされたデータのファイルは、**Data Repository** にロードされた後に削除されます。このため、**Data Aggregator** 上の使用可能なディスク容量は時間とともに変動します。

Data Collector 要件

以下の表は、各 **Data Collector** ホストをインストールするための最小システム要件を示しています。

重要: この情報は 2 つの **Data Collector** インスタンスのそれぞれに固有です。実際には、監視対象デバイスおよびコンポーネントの合計容量が 100 万を超えない限り、複数のより小規模な **Data Collector** インスタンスで代用できます。たとえば、1 つの大規模なインスタンスに相当する、5 つの仮想 **Data Collector** インスタンスを使用できます。**Data Collector** が監視しているデバイスおよびコンポーネントの数は、**Data Collector** リストビューで確認できます。**Data Collector** リストビューの詳細については、「**Data Aggregator 管理者ガイド**」を参照してください。

コンポーネント	要件
オペレーティング システム	Red Hat Enterprise Linux 5.x for x64 Red Hat Enterprise Linux 6.x for x64 注: 既存の RH5 Vertica インストールから RH6 インストールへのアップグレードはサポートされていません。
プロセッサ	4 コア
プロセッサの速度	2.5 GHz
メモリ (RAM)	32 GB
ディスク領域	50 GB
ディスク入力/出力	100 メガ バイト/秒

注: 前提条件の手順およびインストールの詳細については、「**Data Aggregator インストールガイド**」を参照してください。

マルチテナント展開の考慮事項

マルチテナント展開では、以下の点を考慮してください。

- **Data Aggregator** はテナント間で共有できません。各テナントの情報は保護されており、ほかのテナントはこの情報を表示できません。
- **Data Collector** はテナントの間で共有されません。ただし、テナントは複数の **Data Collector** を持つことができます。
- 管理対象のサービス プロバイダがデバイスで複数のテナントを監視している場合、**MSP サイト** に **Data Collector** をインストールできます。

注: このセットアップでは、**Data Collector** がテナントのファイアウォールを通過してアクセスし、管理対象となるデバイスをポーリングする必要があります。

第 3 章：インストール

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[CA Performance Management Data Aggregator のインストール方法 - サイレントモード \(P. 23\)](#)

CA Performance Management Data Aggregator のインストール方法 - サイレントモード

Data Aggregator をサイレントモードでインストールできます。Data Aggregator のインストールでは、Data Repository、Data Aggregator および Data Collector をインストールします。

注： コマンドラインを使用して Data Repository をインストールできます。Data Repository のインストールには、サイレントモードはありません。

以下の手順を、推奨される記載の順序に従って実行します。

1. CA Performance Center をインストールします。

注： CA Performance Center は独立したインストールです。いつでもインストールできます。CA Performance Center のインストールの詳細については、「CA Performance Center インストールガイド」を参照してください。

2. Data Repository をインストールします。
3. Data Repository のログローテーションを設定します。
4. （強く推奨）Data Repository の自動バックアップを設定します。
5. Data Aggregator をインストールします。
6. （クラスタインストールのみ）クラスタ環境の Data Repository ホストを Data Aggregator が認識できるようにします。
7. Data Collector をインストールします。

注： 各コンポーネント用の *installation_directory/logs* ディレクトリ内の .history ファイルを調べることで、製品のどのバージョンがインストールされているかを確認できます。

第 4 章: Data Repository コンポーネントのインストール

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[Data Repository インストールの準備方法 - 単一ノード](#) (P. 25)

[Data Repository インストールの準備方法 - クラスタ](#) (P. 28)

[Data Repository コンポーネントのインストール](#) (P. 32)

Data Repository インストールの準備方法 - 単一ノード

単一ノードクラスタに Data Repository をインストールする前に、以下の前提条件を満たしている必要があります。

1. 以下のポートが Data Repository システムでオープンであることを確認します。

- ポート 22 (TCP プロトコル)
- ポート 4033 (TCP および UDP プロトコル)
- ポート 4803 (TCP および UDP プロトコル)
- ポート 4804 (UDP プロトコル)
- ポート 4805 (UDP プロトコル)
- ポート 5444 (TCP プロトコル)
- ポート 5450 (TCP プロトコル)
- ポート 5433 (TCP プロトコル)

注: このポートにはリモートアクセスが必要です。

2. `etc` ディレクトリに「`release`」という名前のファイルがある場合は、このファイルを削除します。削除しないと、Data Repository のインストールは失敗します。
3. Data Repository をインストールするには、`root` アクセス権が必要です。Data Repository を `root` としてインストールできるかどうかを判断します。

4. CPU 周波数調整が無効であることを確認します。ホストシステムの BIOS（Basic Input/Output System）による CPU 周波数調整を無効にします。
5. Data Repository のインストール先コンピュータに少なくとも 2 GB のスワップ領域があることを確認します。
6. データおよびカタログのディレクトリに **ext3** または **ext4** ファイルシステムを使用していることを確認します。
7. データおよびカタログのディレクトリに論理ボリューム マネージャ（LVM）を使用していないことを確認します。
8. Data Repository ホストの一意のホスト名を設定します。
9. （オプション） [sudo ユーザアカウントを設定します](#) (P. 27)。

各 Data Repository ホストへの一意のホスト名の設定

Data Repository をインストールする各コンピュータに一意のホスト名を設定します。クラスタインストールでは、一意のホスト名が 3 つ必要です。

次の手順に従ってください:

1. root ユーザとして、Data Repository をインストールする各コンピュータにログインし、各コンピュータで一意のホスト名を確認します。

各コンピュータのホスト名は、ループバック アドレス **127.0.0.1** ではなく IP アドレスに関連付ける必要があります。

2. 各コンピュータ上の **/etc/hosts** ファイルに以下の行があることを確認します。

```
Do not remove the following line, or various programs
# that require network functionality will fail.
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
::1 localhost6.localdomain6 localhost6
IP address of your host YourHostName YourHostName.domain
```

3. ホスト名の変更が必要な場合は、その変更を行った後で以下のコマンドを入力します。

```
service network restart
```

/etc/hosts ファイルが正しく設定されました。

一意のホスト名が設定されます。

4. (クラスタ インストールのみ) クラスタ内のすべてのホストのホスト名が正しく解決される必要があります。ホスト名の解決が正しくない場合、**Data Repository** のクラスタがインストールされないか、正しく動作しません。クラスタ内に含まれているすべてのホストには、静的な IP アドレスまたは永久にリースされている **DHCP** アドレスを使用する必要があります。クラスタ用に選択した 3 つの各ホストの `/etc/hosts` ファイルを設定します。`hosts` ファイルには、クラスタの 3 つのホストのエントリがすべて含まれている必要があります。

たとえば、クラスタ内のホストが `host01`、`host02`、および `host03` という名前の場合、各ホストの `/etc/hosts` ファイルは以下の例のようになります。

```
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
192.168.13.128 host01.domain host01
192.168.13.129 host02.domain host02
192.168.13.130 host03.domain host03
```

注: ループバック アドレス (`127.0.0.1`) の行を削除しないでください。ローカル **Data Repository** ホスト名を `127.0.0.1` の行に置くことはできません。また、クラスタ内にホストを定義している場合は、ループバック アドレスや `localhost` 名を使用しないでください。

5. ホスト名解決が、クラスタ内の各ホストに対して機能していることを確認します。

たとえば、`host01` では、以下のようにコマンドが処理されます。

```
$ /bin/hostname -f
host01
```

ホスト名解決が設定されました。

Data Repository の `sudo` ユーザ アカウントの設定(オプション)

Data Repository をインストールする前に、`root` ユーザとしてログインします。ただし、環境によっては、`root` ユーザのアクセスが制限される場合があります。`root` ユーザ アクセスを利用できない場合は、制限されたコマンドセットにアクセスできる `sudo` ユーザを使用して、ソフトウェアをインストールおよび実行できます。

次の手順に従ってください:

1. **Data Repository** をインストールするコンピュータに `root` ユーザとしてログインします。

2. `/etc/sudoers` ファイルのコマンドエイリアス セクションに以下のコマンドエイリアスを追加します。

```
Cmnd_Alias CA_DATAREP =  
/tmp/installDR.bin,/opt/CA/IMDataRepository_vertica7/dr_validate.sh,/opt/CA/IMDataRepository_vertica7/dr_install.sh,/usr/bin/vim,/usr/bin/reboot
```

```
## Allows the Data Repository user to manage the Data Repository
```

```
dasudouser_name ALL = CA_DATAREP
```

このコマンドエイリアスには、`sudo` ユーザが実行できる必要があるコマンドが記述されています。

`sudo` ユーザ アカウントが設定されます。

詳細:

[Data Repository インストールの準備方法 - 単一ノード](#) (P. 25)

[Data Repository インストールの準備方法 - クラスタ](#) (P. 28)

Data Repository インストールの準備方法 - クラスタ

クラスタに **Data Repository** をインストールする前に、以下の前提条件を満たしている必要があります。

1. 以下のポートが Data Repository システムでオープンであることを確認します。

- ポート 22 (TCP プロトコル)
- ポート 4033 (TCP および UDP プロトコル)
- ポート 4803 (TCP および UDP プロトコル)
- ポート 4804 (UDP プロトコル)
- ポート 4805 (UDP プロトコル)
- ポート 5444 (TCP プロトコル)
- ポート 5450 (TCP プロトコル)
- ポート 5433 (TCP プロトコル)

注: このポートにはリモートアクセスが必要です。

- ポート 48073 以上は、クラスタ間の通信に対してオープンである必要があります。
2. Data Repository をクラスタにインストールする場合は、Data Repository ノードをインストールするホストを選択します。

重要: データベース ソフトウェアは、クラスタに含まれている各ホストに展開されます。このソフトウェアは、クラスタの「ノード」を表します。3 ノードのクラスタは、単一ノードのロス許容できる最も単純な構成です。ただし、クラスタには3つを超えるホストを含めることができます。複数のノードに障害が発生するか、シャットダウンされた場合、Data Repository は使用できなくなり、Data Aggregator が自動的にシャットダウンします。

3. `/etc` ディレクトリに「`release`」という名前のファイルがある場合は、このファイルを削除します。削除しないと、Data Repository のインストールは失敗します。
4. `root` ユーザまたは `sudo` ユーザがデータベース管理者ユーザ アカウントを作成できる、または管理者にこれらのアカウントを作成してもらえを確認します。
5. CPU 周波数調整が無効であることを確認します。ホストシステムの BIOS (Basic Input/Output System) による CPU 周波数調整を無効にします。
6. クラスタ内のすべてのホストが同一のサブネットにあることを確認します。

7. **root** ユーザがセキュア シェル (SSH) を使用してクラスタ内のすべてのホストにログイン (ssh) できることを確認します。
8. **Data Repository** のインストール先コンピュータそれぞれに少なくとも 2 GB のスワップ領域があることを確認します。
9. データおよびカタログのディレクトリに **ext3** または **ext4** ファイルシステムを使用していることを確認します。
10. データおよびカタログのディレクトリに論理ボリューム マネージャ (LVM) を使用していないことを確認します。
11. 各 **Data Repository** ホストの一意のホスト名を設定します。
12. (オプション) [sudo ユーザ アカウントを設定します](#) (P. 27)。

各 Data Repository ホストへの一意のホスト名の設定

Data Repository をインストールする各コンピュータに一意のホスト名を設定します。クラスタ インストールでは、一意のホスト名が 3 つ必要です。

次の手順に従ってください:

1. **root** ユーザとして、**Data Repository** をインストールする各コンピュータにログインし、各コンピュータで一意のホスト名を確認します。

各コンピュータのホスト名は、ループバック アドレス **127.0.0.1** ではなく IP アドレスに関連付ける必要があります。

2. 各コンピュータ上の **/etc/hosts** ファイルに以下の行があることを確認します。

```
Do not remove the following line, or various programs
# that require network functionality will fail.
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
::1 localhost6.localdomain6 localhost6
IP address of your host YourHostName YourHostName.domain
```

3. ホスト名の変更が必要な場合は、その変更を行った後で以下のコマンドを入力します。

```
service network restart
```

/etc/hosts ファイルが正しく設定されました。

一意のホスト名が設定されます。

4. (クラスタ インストールのみ) クラスタ内のすべてのホストのホスト名が正しく解決される必要があります。ホスト名の解決が正しくない場合、**Data Repository** のクラスタがインストールされないか、正しく動作しません。クラスタ内に含まれているすべてのホストには、静的な IP アドレスまたは永久にリースされている **DHCP** アドレスを使用する必要があります。クラスタ用に選択した 3 つの各ホストの `/etc/hosts` ファイルを設定します。`hosts` ファイルには、クラスタの 3 つのホストのエントリがすべて含まれている必要があります。

たとえば、クラスタ内のホストが `host01`、`host02`、および `host03` という名前の場合、各ホストの `/etc/hosts` ファイルは以下の例のようになります。

```
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
192.168.13.128 host01.domain host01
192.168.13.129 host02.domain host02
192.168.13.130 host03.domain host03
```

注: ループバック アドレス (`127.0.0.1`) の行を削除しないでください。ローカル **Data Repository** ホスト名を `127.0.0.1` の行に置くことはできません。また、クラスタ内にホストを定義している場合は、ループバック アドレスや `localhost` 名を使用しないでください。

5. ホスト名解決が、クラスタ内の各ホストに対して機能していることを確認します。

たとえば、`host01` では、以下のようにコマンドが処理されます。

```
$ /bin/hostname -f
host01
```

ホスト名解決が設定されました。

Data Repository の `sudo` ユーザ アカウントの設定(オプション)

Data Repository をインストールする前に、`root` ユーザとしてログインします。ただし、環境によっては、`root` ユーザのアクセスが制限される場合があります。`root` ユーザ アクセスを利用できない場合は、制限されたコマンドセットにアクセスできる `sudo` ユーザを使用して、ソフトウェアをインストールおよび実行できます。

次の手順に従ってください:

1. **Data Repository** をインストールするコンピュータに `root` ユーザとしてログインします。

2. `/etc/sudoers` ファイルの `command_alias` セクションに以下の `command_alias` を追加します。

```
Cmnd_Alias CA_DATAREP =  
/tmp/installDR.bin,/opt/CA/IMDataRepository_vertica7/dr_validate.sh,/opt/CA/IMDataRepository_vertica7/dr_install.sh,/usr/bin/vim,/usr/bin/reboot
```

```
## Allows the Data Repository user to manage the Data Repository
```

```
dasudouser_name ALL = CA_DATAREP
```

この `command_alias` には、`sudo` ユーザが実行できる必要がある `command` が記述されています。

`sudo` ユーザ アカウントが設定されます。

詳細:

[Data Repository インストールの準備方法 - 単一ノード](#) (P. 25)

[Data Repository インストールの準備方法 - クラスタ](#) (P. 28)

Data Repository コンポーネントのインストール

Data Repository は、前提条件に適合した後でインストールできます。**Data Aggregator** の前に **Data Repository** をインストールします。インストール処理の一部として、以下のスクリプトを順番に実行する必要があります。

- `dr_validate.sh` - **Data Repository** の前提条件が満たされていることを確認するために使用できます。
- `dr_install.sh` - Vertica データベースをインストールします。

各スクリプトを実行すると、スクリプトが実行された **Data Repository** ホスト上の `installation_directory/logs` ディレクトリに対応するログ ファイルが生成されます。これらのログ ファイルには、スクリプトの段階的な出力が含まれます。スクリプトの出力をレビューして、スクリプト実行の成功/失敗を確認できます。

重要: **Data Repository** をインストールする前に、システム要件を確認します。

次の手順に従ってください:

1. コンソールを開き、**root** ユーザとして **Data Repository** をインストールするコンピュータにログインします。

重要: クラスタ インストールでは、クラスタに含まれている 3 つのホストのいずれからでも、**Data Repository** のインストールを開始できます。必要なソフトウェア コンポーネントは、インストール中に他の 2 つのノードにプッシュされます。

2. **installDR.bin** ファイルをローカルにコピーします。インストールの手順を説明するために、インストーラは **/tmp** ディレクトリに配置されることを前提とします。ただし、この場所は必須ではありません。
3. 以下のコマンドを入力して、インストール ファイルの権限を変更します。

```
chmod u+x installDR.bin
```

4. インストール ファイルを抽出するには、以下のいずれかの手順を実行します。

- **root** ユーザとしてインストール ファイルを抽出するには、以下のコマンドを入力します。

```
./installDR.bin
```

- **sudo** ユーザとしてインストール ファイルを抽出するには、以下のコマンドを入力します。

```
sudo ./installDR.
```

重要: **installDR.bin** ファイルは **Data Repository** をインストールしません。このファイルは **Data Repository rpm**、ライセンス ファイル、および 3 つのインストール スクリプトを抽出します。**Data Repository** は、後続の手順でインストールします。

使用許諾契約が表示されます。

Data Repository をインストールするコンピュータで、**X Window System** を実行せずに **Data Repository** のインストール ファイルをセキュア シェルまたはコンソールから抽出した場合、使用許諾契約はコンソールモード（コマンドライン）で表示されます。それ以外の場合、使用許諾契約はユーザ インターフェースに表示されます。

5. ユーザ インターフェース内にいる場合は、使用許諾契約を読み、使用許諾契約に同意して、[次へ] をクリックします。コンソールモードの場合は **Enter** キーを押します。

6. プロンプトが表示されたら、**Data Repository** のインストールパッケージおよび **Vertica** ライセンス ファイルを展開するインストールディレクトリを入力するか、またはデフォルトのインストールディレクトリ **/opt/CA/IMDataRepository_vertica7/** をそのまま使用します。ユーザーインターフェース内にいる場合は、[インストール] をクリックし、[完了] をクリックします。コンソールモードの場合は、**Enter** キーを 2 回押します。

注: 論理ボリューム マネージャ (LVM) を **/opt** ディレクトリに使用しないでください。

Data Repository のインストールパッケージ、ライセンス ファイル、および関連するセットアップスクリプトが、選択したディレクトリに解凍されます。

7. **drinstall.properties** ファイル内の以下のパラメータを調整し、インストール固有の値を反映させます。 **drinstall.properties** ファイルは、以前に指定したインストールディレクトリに存在します。

- **DbAdminLinuxUser= Linux ユーザ** (**Vertica** データベースの管理者として作成したユーザ)

デフォルト : **dradmin**

注: このユーザがシステムに見つからない場合、**Vertica** インストーラが作成します。このユーザが **Vertica** データベース管理者となります。 **dradmin** ユーザが作成されない場合、ユーザ **Vertica** に変更すると、自動的に管理者ユーザを作成します。

- **DbAdminLinuxUserHome=Vertica Linux データベース管理者ユーザホームディレクトリ**

デフォルト : **/export/dradmin**

注: **Vertical** インストーラがユーザを作成すると、このディレクトリが作成されます。ホームアカウントにつながるディレクトリがすでにシステムに存在することを確認してください。たとえば、**/export/dradmin** を使用する場合、**/export** が存在することを確認する必要があります。

- **DbDataDir= データディレクトリの場所**

デフォルト : **/data**

注: 論理ボリューム マネージャ (LVM) をデータディレクトリに使用しないでください。

- DbCatalogDir= カタログ ディレクトリの場所

デフォルト : /catalog

注: 論理ボリューム マネージャ (LVM) をカタログ ディレクトリに使用しないでください。

- DbHostNames= Data Repository のホスト名のカンマ区切りリスト

デフォルト : yourhostname1,yourhostname2,yourhostname3

- DbName= データベース名

デフォルト : drdata

- DbPwd= データベース パスワード

デフォルト : dbpass

注: ここで定義するデータベース パスワードは Data Aggregator のインストール中に使用されます。

8. (オプション) クラスタ環境で、ある Data Repository ホストから別のホストに root ユーザに対してパスワードなしの SSH をセットアップします。

- a. コンソールを開き、root ユーザとして Data Repository ホストにログインします。

- b. 以下のコマンドを入力します。

```
ssh-keygen -N "" -t rsa -f ~/.ssh/id_rsa
cp ~/.ssh/id_rsa.pub ~/.ssh/authorized_keys2
chmod 644 ~/.ssh/authorized_keys2
```

- c. root ユーザの公開鍵をリモート ホストの許可された鍵リストにコピーするには、以下のコマンドを入力します。

```
ssh-copy-id -i root_user@remotehost
```

remotehost

SSH ID をコピーしているクラスタ内の別のホストです。

- d. パスワードなしの ssh が正しくセットアップされたことを確認するには、ローカル ホストからリモート ホストにログインします。

```
ssh root_user@remotehost ls
```

- e. ホストのペアごとに手順 1 ~ 4 を繰り返します。

注: 3 ノードのクラスタでは、前の手順が 6 種類必要となります。

パスワードなしの SSH が正しくセットアップされている場合、パスワード入力はありません。また、'ls コマンド' からディレクトリがリスト表示されます。

9. 検証スクリプトを実行するには、以下のいずれかの手順を実行します。

- **root** ユーザとして検証スクリプトを実行するには、以下のコマンドを入力します。

```
./dr_validate.sh -p properties_file
```

以下に例を示します。

```
./dr_validate.sh -p drinstall.properties
```

- **sudo** ユーザとして検証スクリプトを実行するには、以下のコマンドを入力します。

```
sudo ./dr_validate.sh -p properties_file
```

以下に例を示します。

```
sudo ./dr_validate.sh -p drinstall.properties
```

注: **sudo** ユーザとして検証スクリプトを実行する場合、Vertica データベース管理者パスワードを求められます。その際、パスワード入力を複数回求められることがあります。

検証スクリプトは、クラスタ内のすべてのホストにわたって **root** ユーザに対するパスワードなしの SSH を確立します。**root** アカountに対してパスワードのない SSH が存在しない場合、パスワードを求められます。パスワード入力を複数回求められることがあります。

注: 検証スクリプトで再起動が必要になることがあります。

10. 画面上の出力で失敗または警告があるかどうかを確認します。このスクリプトは、失敗または警告を修正した後に何回でも実行できます。スクリプトは多くの失敗または警告を自動的に修正します。最終ステータスが「**PASSED**」である場合にのみ続行してください。最終ステータスが「**PASSED**」でない場合は、CA サポートまでお問い合わせください。

11. インストールスクリプトを実行するには、以下のいずれかの手順を実行します。

- **root** ユーザとしてインストールスクリプトを実行するには、以下のコマンドを入力します。

```
./dr_install.sh -p properties_file
```

- `sudo` ユーザとしてインストール スクリプトを実行するには、以下のコマンドを入力します。

```
sudo ./dr_install.sh -p properties_file
```

インストール スクリプトは、データ リポジトリをインストールし、データベースを作成してから、不要な **Vertica** プロセスを無効にします。データベース管理者ユーザがすでに存在しない場合、インストール スクリプトがそれを作成します。次に、スクリプトは、新しいパスワードを割り当てるようにユーザに促します。

12. エラーがある場合は調査して解決してください。

13. 以下の手順に従って、**Data Repository** が正しくインストールされたことを確認します。

- a. **Data Repository** に使用するデータベース サーバにデータベース管理者ユーザとしてログインするには、以下のコマンドを入力します。

```
su - dradmin
```

- b. 以下のコマンドを入力します。

```
/opt/vertica/bin/adminTools
```

- c. [Administration Tools] ダイアログ ボックスが表示されます。
- d. [(1) View Database Cluster State] を選択し、[OK] を選択するか、Enter キーを押します。

データベース名が表示され、[State] には「UP」と表示されます。

- e. [OK] を選択して、データベースが稼働していることを確認します。
- f. [(E) Exit] を選択して Enter キーを押します。

注: データベースが自動的に起動しない場合は、データベースを手動で開始するために **Start DB** を選択します。データベースが起動されない場合、**Data Aggregator** インストールは失敗です。

- 14. (オプション) [Data Repository を保護します](#) (P. 39)。
- 15. (必須) [Data Repository のログ ローテーションを設定します](#) (P. 39)。
- 16. (強く推奨) [自動バックアップをセットアップ](#) (P. 40) します。

Data Repository がインストールされると、3 人のユーザが作成されます。

新規ユーザ の例	パスワードの例	オペレーティ ングシステムの ユーザ アカウ ント	Vertica データ ベースのユー ザ アカウ ント	注記	権限
spread	N/A	はい	いいえ	このユーザは、Vertica が作成する内部ユーザです。このユーザでは何も行いません。	このデーモン専用のユーザが Data Repository プロセスを所有します。
dradmin	drpass	はい	いいえ	このユーザは、Data Repository をインストールしたときに作成した最初のユーザです。dradmin ユーザが作成される とき、verticadba グループも作成されます。dradmin ユーザはこのグループに追加されます。	このユーザは Data Repository プロセスおよび管理ツールユーティリティを実行できます。このユーザは Data Repository カタログ ファイル、データ ファイルなどを所有します。
dradmin 注: このユーザは、前の行に表示されているユーザとは異なります。	dbpassword 注: このデータベースに指定したパスワードは、データベース管理者のパスワードになります。	いいえ	はい	このユーザは、データベースを作成したときに作成されました。	

注: Vertica には、`/opt/vertica/` ディレクトリのファイルシステムへのアクセスに関するコントロールがより厳しい `verticadba` グループが含まれています。インストール中に `verticadba` グループが作成され、既存ユーザが追加されます。このグループの権限は `775` に設定されます。この設定により、`verticadba` グループに完全な権限が許可され、ほかの全ユーザに読み取り/実行権限が許可されます。`/opt/vertica/log` および `/opt/vertica/config` ディレクトリは、許可が変更されたフォルダです。

Data Repository の保護(オプション)

データベースにログインできるユーザを Data Repository 管理アカウントと `root` ユーザだけに制限する場合は、データベースをロックします。

次の手順に従ってください:

1. `/etc/pam.d/sshd` ファイルで、`"account required pam_nologin.so"` エントリの後に、PAM アクセス モジュールに対して以下のエントリを追加します。

```
account required pam_access.so accessfile=/etc/security/sshd.conf
```

2. `/etc/security/access.conf` ファイルから以下の行を削除します。

```
-.LOCAL EXCEPT database_admin_user root:ALL
```

以下に例を示します。

```
-.LOCAL EXCEPT dradmin root:ALL
```

詳細:

[Data Repository コンポーネントのインストール](#) (P. 32)

Data Repository のログ ローテーションの設定(必須)

使用されている `vertica.log` ファイルが大きくなりすぎないようにするには、Data Repository のログ ローテーションを設定します。ログは日単位でローテーションし、21 日間保存するように設定することを推奨します。

重要: 基本となる Data Repository ログ ファイル (`vertica.log`) は大幅に増大する可能性があるため、ログ ローテーションの設定は必須です。

次の手順に従ってください:

1. データベース管理者ユーザとして **Data Repository** 用のデータベースサーバにログインします。以下のコマンドを入力します。

```
su - dradmin
```

2. 以下のコマンドを入力します。

```
/opt/vertica/bin/admintools -t logrotate -d drdata -r daily -k 3
```

- **-d** はデータベース名を指定します。
- **-r** はログローテーションの頻度（毎日、週単位、月単位）を指定します。
- **-k** はログを保持する週の数指定します。

Data Repository のログローテーションが日単位で実行されるように設定されました。またログファイルは 3 週間のみ保持されます。

vertica.log のローテーションが正しく設定されていることを確認できます。ログローテーションが発生すると、新しく **gzip** 圧縮された **vertica.log** ファイルが、以前の日付用の **Vertica** カタログディレクトリに作成されます。これらのログファイルの名前は、**vertica.log.1.gz**、**vertica.log.2.gz** のようになり、**vertica.log.1.gz** が最新のバックアップとなります。

Data Repository の自動バックアップの設定方法(単一ノードおよびクラスタへのインストール)

Data Repository をバックアップする必要がある場合があります。たとえば、**Data Aggregator** をアップグレードする前、または **cron** ジョブによる自動バックアップを設定する前に **Data Repository** をバックアップします。**Data Repository** をバックアップすると、予期しない障害の場合にアクセス可能な **Data Repository** のコピーが用意できます。

重要: 初めて **Data Repository** をバックアップする際は、フルバックアップが行われます。このフルバックアップは、存在する履歴データの量に応じて、完了までに時間がかかる場合があります。初期バックアップが実行されると、その後にスケジュールされるバックアップは増分バックアップになります。日単位バックアップの場合、増分バックアップには、過去 24 時間以内（たとえば、最終バックアップ後に経過した時間）に発生したデータベース アクティビティのみを含める必要があります。

フルバックアップの実行後に増分バックアップを実行するには、フルバックアップの実行時に指定したのと同じ `snapshotName`、および同じバックアップディレクトリを **Vertica** バックアップ スクリプトに指定します。これらの名前を変更すると、フルバックアップが実行されます。

Vertica（データベース）は、データを格納するためのデータ ファイルを作成します。これらのファイルは、作成後に変更されることがありません。新しいファイルが作成されると古いファイルが削除されます。この方法により、**Data Repository** のバックアップに、他のコンピュータへの高速なファイル レプリケーションをサポートする標準的な `rsync` ユーティリティを使用できます。`rsync` の詳細については、<http://everythinglinux.org/rsync/> を参照してください。

Data Repository の自動バックアップを設定するには、以下の手順に従います。

1. [バックアップの考慮事項を確認します](#) (P. 41)。
2. 以下の手順のいずれかを実行します。
 - [リモート ホストへの **Data Repository** のバックアップを設定します](#) (P. 42)。
 - [同じホストへの **Data Repository** のバックアップを設定します](#) (P. 45)。
3. [Data Repository を設定します](#) (P. 47)。

Data Repository バックアップの考慮事項

Data Repository をバックアップする前に、以下の情報を考慮します。

- **Data Repository** をバックアップするときは、**Data Repository** または **Data Aggregator** を停止する必要はありません。
- バックアップは、データベースのバックアップに使用する設定ファイルの指定した場所に格納されます。バックアップ ファイルが含まれるディレクトリには、そのディレクトリにバックアップされる各ノードのサブディレクトリがあります。サブディレクトリには、バックアップ スナップショットの名前が付いたディレクトリが含まれます。スナップショット名は設定ファイルの `snapshotName` オプションを使用して設定されます。
- 増分バックアップは毎日実行します。バックアップ処理には大量のリソースが必要になるため、業務時間外に実行することをお勧めします。

- **Data Repository** は、リモート ホストまたは同じホストにバックアップできます。

注: 同じホストにバックアップする場合は、カタログやデータのディレクトリによって使用されるパーティションとは異なるパーティションにバックアップを保存してください。

- フルバックアップは週単位で実行します。日単位のスナップショットはフルバックアップに依存します。任意のスナップショットへのリストアは、フルバックアップの整合性に依存します。フルバックアップに関する以下の情報を考慮します。
 - 週単位のフルバックアップそれぞれについて、.ini ファイルを 1 つ作成します。特定のスナップショットへリストアするには、.ini ファイルが必要です。.ini ファイルに一意の名前を付け、この .ini ファイルを初めて実行したときに、フルバックアップが実行されます。このため、ディスク容量に注意することが大切です。ディスク容量に余裕がない場合は、保存期間を現在の週に加えて 1 ～ 2 週間にすることを推奨します。この解決方法には、毎週、週初めに最も古い週のバックアップを削除するという追加のメンテナンス処理が必要です。
 - `/opt/vertica/bin/vbr.py -setupconfig` コマンドを実行して新しい .ini ファイルを生成するか、現在の .ini ファイルのバージョンをコピーして、フルバックアップを行います。既存の .ini ファイルを新しい .ini ファイルにコピーし、次に、新しい .ini ファイル内の「snapshotName」の値を変更します。

詳細:

[Data Repository の自動バックアップの設定方法（単一ノードおよびクラスタへのインストール）](#) (P. 40)

リモート ホストへの Data Repository バックアップの設定（単一ノードおよびクラスタへのインストール）

Data Repository はリモート ホストにバックアップできます。

各 Data Repository ノードが、バックアップ用に独自のリモート ホストを持つことを推奨します。たとえば、Data Repository ノードを 3 つ持つクラスタ環境では、Data Repository ホストはそれぞれ専用のバックアップ ホストを持つ必要があります。

重要: クラスタ環境では、クラスタ ノードごとのバックアップで使用する各リモート ホストで、以下の手順を実行してください。 クラスタ内の各ノードをバックアップする必要があります。

次の手順に従ってください:

1. コンソールを開き、リモート バックアップ ホストとして使用するコンピュータに root ユーザとしてログインします。
2. リモート バックアップ ホストで Vertica Linux データベース管理者 ユーザを作成するには、以下のコマンドを入力します。

```
useradd database_admin_user -s /bin/bash
```

例 :

```
useradd dradmin -s /bash/bin
```

注: Data Repository ホストに存在するリモート バックアップ ホストに、同じ Vertica Linux データベース管理者ユーザを作成します。 Data Repository ホストとリモート バックアップ ホストが、LDAP または Network Information Service (NIS) に接続されていないこと、および同じ Vertica Linux データベース管理者ユーザを共有していることを確認してください。

3. Vertica Linux データベース管理者ユーザを作成するには、以下のコマンドを入力します。

```
passwd database_admin_user
```

例 :

```
passwd dradmin
```

4. リモート バックアップ ホストに Vertica ディレクトリを作成するには、以下のコマンドを入力します。

```
mkdir /opt/vertica/bin
```

```
mkdir /opt/vertica/oss
```

5. Vertica ディレクトリの所有者を変更するには、以下のコマンドを入力します。

```
chown -R dradmin /opt/vertica
```

6. リモートバックアップホストからログアウトします。
7. リモートバックアップホストの **Data Repository** ホストにパスワードなしの **ssh** を設定するには、以下の手順に従います。
 - a. コンソールを開き、**Vertica Linux** データベース管理者ユーザとして **Data Repository** ホストにログインします。
 - b. 以下のコマンドを入力します。

```
ssh-keygen -N "" -t rsa -f ~/.ssh/id_rsa
cp ~/.ssh/id_rsa.pub ~/.ssh/authorized_keys2
chmod 644 ~/.ssh/authorized_keys2
```

- c. リモートバックアップホストの認可されたキーのリストに **Vertica Linux** データベース管理者ユーザ公開鍵をコピーするには、以下のコマンドを入力します。

```
ssh-copy-id -i dradmin@backuphost
```

- d. コンソールを開き、**Vertica Linux** データベース管理者ユーザとしてリモートバックアップホストにログインします。
 - e. **Data Repository** ホストからリモートバックアップホストに **Vertica rsync** および **python** ツールをコピーするには、以下のコマンドを入力します。

```
scp dradmin@<drhost>:/opt/vertica/bin/rsync /opt/vertica/bin
scp -r dradmin@<drhost>:/opt/vertica/oss/python /opt/vertica/oss
```

8. リモートバックアップホストに新しい **/opt/vertica/bin/rsync** ファイルディレクトリと **/opt/vertica/oss/python** ディレクトリがあることを確認します。
9. リモートバックアップホストにバックアップディレクトリを作成するには、以下のコマンドを入力します。

```
mkdir backup_directory
```

backup_directory

Data Repository をバックアップするディレクトリを指定します。大量の空きスペースがあるディスクパーティション上のバックアップディレクトリを選択します。これらのディレクトリにデータベース管理者ユーザによる書き込みができない場合は、**chown** および **chmod** コマンドを使用して、このユーザにディレクトリへのアクセス権を付与します。

注: クラスタインストールでは、データベースをバックアップする前に、バックアップディレクトリを作成します。ホストごとに異なるバックアップディレクトリを選択できます。

例：

```
mkdir ~dradmin/backups
```

詳細：

[Data Repository の自動バックアップの設定方法（単一ノードおよびクラスタへのインストール）](#) (P. 40)

同じホストへの Data Repository バックアップの設定（単一ノードおよびクラスタへのインストール）

Data Repository は同じホストへバックアップできます。クラスタ環境では、クラスタ内の各ノードをバックアップする必要があります。ホストごとに異なるバックアップディレクトリを選択できます。

次の手順に従ってください：

1. データベース管理者ユーザの Linux ユーザアカウントとして Data Repository にログインします。

注：クラスタインストールでは、クラスタに含まれている 3 つのホストのいずれからでも Data Repository にログインできます。

2. データベース管理者ユーザの Linux ユーザアカウントに、パスワードなしの ssh キーが設定されていることを確認してください。

注：クラスタインストールでは、クラスタに含まれている各ホストに、パスワードなしの ssh キーを設定する必要があります。

以下の手順に従います。

- a. パスワードなしの ssh キーが設定されているかどうかを確認するため、以下のコマンドを入力します。

```
ssh hostname ls
```

ホスト名

Data Repository がインストールされているホストの名前を示します。

パスワードなしの ssh キーがセットアップされている場合、パスワード入力は要求されません。これ以外の操作は必要ありません。

- b. パスワードの入力を求められる場合は、プロンプトを無視して **Ctrl + C** キーを押します。パスワードなしの **ssh** キーを持つデータベース管理者ユーザの **Linux** ユーザアカウントをセットアップするため、以下のコマンドを入力します。

```
ssh-keygen -N "" -t rsa -f ~/.ssh/id_rsa
cp ~/.ssh/id_rsa.pub ~/.ssh/authorized_keys2
chmod 644 ~/.ssh/authorized_keys2
```

パスワードを求められないことを確認するには、以下のコマンドを再入力します。

```
ssh hostname ls
```

ホスト名

Data Repository がインストールされているホストの名前を示します。

重要: パスワードなしの **ssh** キーを設定しないと、**Data Repository** をバックアップできません。バックアップを同じコンピュータに保存する場合でも、パスワードなしの **ssh** キーをセットアップします。

3. バックアップディレクトリを作成するため、以下のコマンドを入力します。

```
mkdir backup_directory
backup_directory
```

Data Repository をバックアップするディレクトリを指定します。大量の空きスペースがあるディスクパーティション上のバックアップディレクトリを選択します。これらのディレクトリにデータベース管理者ユーザによる書き込みができない場合は、**chown** および **chmod** コマンドを使用して、このユーザにディレクトリへのアクセス権を付与します。

注: クラスタインストールでは、データベースをバックアップする前に、バックアップディレクトリを作成します。ホストごとに異なるバックアップディレクトリを選択できます。

例 :

```
mkdir ~dradmin/backups
```

詳細:

[Data Repository の自動バックアップの設定方法 \(単一ノードおよびクラスタへのインストール\)](#) (P. 40)

Data Repository の設定

自動バックアップ用の Data Repository を設定します。

次の手順に従ってください：

1. データベース管理者ユーザの Linux ユーザ アカウントとして Data Repository にログインします。

注： クラスタ インストールでは、クラスタに含まれている 3 つのホストのいずれからでも Data Repository にログインできます。ただし、バックアップを開始する Data Repository ホストにログインすることをお勧めします。

2. 再利用可能な設定スクリプトを作成して、Data Repository のバックアップとリストアに使用するには、データベース管理者ユーザの Linux ユーザ アカウントで以下のコマンドを入力します。

```
/opt/vertica/bin/vbr.py --setupconfig
```

注： 設定ファイルのターゲットディレクトリで、このコマンドを起動することをお勧めします。データベース管理者ユーザの Linux ユーザ アカウントは、そのディレクトリへの書き込み権限を有する必要があります。

さまざまな質問およびステートメントに対して答えるように促されます。質問とステートメントのリストおよびそれらへの典型的な応答の説明を以下に示します。

- Snapshot name : バックアップ スナップショット名
- Back up vertica configurations? [y/n] : y
- Number of restore points (1) : 7

注： リストア ポイントを 7 に指定すると、Data Repository を最新のバックアップ、または過去 7 つの増分バックアップのいずれかにリストアできます。リストア ポイントを 1 に設定した場合、Data Repository は最新のバックアップ、または直前の増分バックアップにのみリストアできます。リストア ポイントの上限に到達すると、最も古いバックアップが削除されます。リストア ポイントの数以上を保存するには、リストア ポイントを増やすか、設定ファイル内のスナップショット名を変更してください。ただし、スナップショット名を変更すると一連の新たなフルバックアップが開始され、バックアップに必要なディスク領域が倍になります。

- Specify objects (no default) : 値を指定せずに Enter キーを押して、すべてのオブジェクトがバックアップされるようにします。
- Vertica user name (dradmin) : Enter キーを押してデフォルトを受け入れます。
- Save password to avoid runtime prompt ? (n) [y/n] : y
- Password to save in vbr config file (no default) : 入力を求められた場合、パスワードを入力します。

注: このパスワードは、Vertica 内のデータベース管理者アカウントのデータベース パスワードと一致する必要があります。

- Backup host name (no default) : バックアップ用のホスト名

注: クラスタをバックアップしている場合、クラスタ内の各ノードに一致するホスト名の入力を求められます。クラスタ内の各ノードをバックアップする必要があります。

- Backup directory (no default) : Data Repository のバックアップ先のディレクトリパス

注: クラスタをバックアップしている場合、クラスタ内の各ノードのバックアップディレクトリの入力を求められます。クラスタ内の各ノードをバックアップする必要があります。

- Config file name (snapshot name.ini) : Enter キーを押してデフォルトを受け入れます。

.ini ファイルを作成しているディレクトリに対する書き込み権限があることを必ず確認してください。 .ini ファイルへのフルパスを入力しない場合、 /opt/vertica/bin/vbr.py (setupconfig コマンド) を実行したディレクトリにファイルが保存されます。

重要: 生成される設定ファイルにはクリアテキストパスワードが含まれます。

- Change advanced settings? (n) [y/n] : n

メッセージが表示され、vbr 設定が「スナップショット名.ini」という名前の設定ファイルに保存されたことを示します。

3. **Data Repository** をバックアップします。以下のコマンドを入力します。

```
/opt/vertica/bin/vbr.py --task backup --config-file  
configuration_directory_path_filename
```

configuration_directory_path_filename

以前に作成した設定ファイルのディレクトリパスおよびファイル名を指定します。このファイルは、バックアップユーティリティを実行した場所（/opt/vertica/bin/vbr.py）にあります。

例：

```
/opt/vertica/bin/vbr.py --task backup --config-file  
/home/vertica/vert-db-production.ini
```

ホストの信ぴょう性に関するプロンプトが表示された場合は、「はい」と回答します。

注： クラスタインストールでは、クラスタに含まれているホストのいずれかにのみ、この手順を実行します。

Data Repository がバックアップされます。

4. （オプション）将来の手動バックアップに備えて **Data Repository** のパスワードをクリアテキストで保持しない場合は、以下の手順に従います。

- a. **[Database]** セクションに以下の行が存在することを確認します。

```
dbPromptForPassword = True
```

- b. **[Database]** セクションから以下の行を削除します。

```
dbPassword = password
```

注： 自動バックアップでは、対応するパスワードが指定された **dbPassword** 行を設定ファイルに残しておく必要があります。
dbPromptForPassword を **False** に設定します。

5. **Data Repository** の日単位の自動バックアップ（推奨します）をセットアップするには、以下の手順に従います。
 - a. 任意のテキストエディタを開いて、新しいラッパーシェルスクリプトを作成します。

- b. ラッパー シェル スクリプトのコンテンツには、以下の 1 行を含める必要があります。

```
/opt/vertica/bin/vbr.py --task backup --config-file  
configuration_directory_path_filename  
configuration_directory_path_filename
```

以前に作成した設定ファイルのディレクトリ パスおよびファイル名を指定します。このファイルは、バックアップ ユーティリティを実行した場所（/opt/vertica/bin/vbr.py）にあります。

例：

```
/opt/vertica/bin/vbr.py --task backup --config-file  
/home/vertica/vert-db-production.ini
```

- c. コンテンツを **backup_script.sh** という名前の新しいファイルとして、指定した場所に保存します。

例：

```
/home/vertica/backup_script.sh
```

- d. 以下のコマンドを入力して、スクリプトを実行するための権限を変更します。

```
chmod 777 location_backup_script.sh/backup_script.sh
```

例：

```
chmod 777 /home/vertica/backup_script.sh
```

- e. データベース管理者ユーザの Linux ユーザ アカウントで、以下のコマンドを入力します。

```
crontab -e
```

- f. 作成したバックアップ スクリプトを実行する cron ジョブを追加します。

注： 毎日の混雑していない時間にスクリプトを実行する cron ジョブを作成することをお勧めします。

例：

```
00 02 * * * /home/vertica/backup_script.sh >/tmp/backup.log 2>&1
```

この例の **cron** ジョブは、毎日の午前 **02:00** にバックアップ スクリプトを実行します。

重要: 初めて **Data Repository** をバックアップする際は、フルバックアップが行われます。このフルバックアップは、存在する履歴データの量に応じて、完了までに時間がかかる場合があります。初期バックアップが実行されると、その後にスケジュールされるバックアップは増分バックアップになります。日単位バックアップの場合、増分バックアップには、過去 **24** 時間以内（たとえば、最終バックアップ後に経過した時間）に発生したデータベースアクティビティのみを含める必要があります。

第 5 章: Data Aggregator コンポーネントのインストール

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[Data Aggregator インストールの準備方法](#) (P. 53)

[CA Performance Management Data Aggregator のインストール方法 - サイレントモード](#) (P. 57)

Data Aggregator インストールの準備方法

Data Aggregator をインストールする前に、以下の前提条件を満たしている必要があります。

1. Data Repository がセットアップされ、実行されていることを確認します。
2. Data Aggregator システムでポート番号 8581 および 61616 の両方を開きます。このポートにはリモートアクセスが必要です。

注: Data Aggregator のインストール後、ポート番号 61616 を別のポートに変更できます。

3. Data Aggregator をインストールするコンピュータで SELinux (Security Enhanced Linux) が無効であることを確認します。デフォルトでは、一部の Linux ディストリビューションでこの機能が有効になっています。その場合、Data Aggregator が正しく動作しません。SELinux を無効にするか、または SELinux 制限から Data Aggregator プロセスを除外するポリシーを作成します。

注: SELinux セキュリティ ポリシーの設定の詳細については、Red Hat のドキュメントを参照してください。

4. インストールするディレクトリに対する書き込み権限を Data Aggregator ユーザーが保持していることを確認します。
5. [Data Aggregator をインストールしているユーザーの ulimit 値が 65536 以上であることを確認します。](#) (P. 54)
6. (オプション) [sudo ユーザー アカウントを設定します](#) (P. 55)。
7. [UTF-8 サポートを設定します](#) (P. 55)。

8. [インストールの考慮事項を確認します \(P. 57\)](#)。

Data Aggregator 上のオープン ファイル数の上限を確認

Data Aggregator をインストールしているユーザのオープン ファイル数が 65536 以上の値であることを確認します。この値を永続的に設定します。

次の手順に従ってください:

1. root ユーザまたは sudo ユーザとして、Data Aggregator をインストールするコンピュータにログインします。コマンドプロンプトを開いて次のコマンドを入力し、ulimit のオープン ファイルの上限を少なくとも 65536 に変更します。

```
ulimit -n ulimit_number
```

例 :

```
ulimit -n 65536
```

2. Data Aggregator をインストールするコンピュータ上で /etc/security/limits.conf ファイルを開き、以下の行を追加します。

```
# Added by Data Aggregator
* soft nofile 65536
# Added by Data Aggregator
* hard nofile 65536
```

注: これらの変更を有効にするには、Data Aggregator を再起動します。アップグレード中である場合、アップグレード処理により自動的に Data Aggregator が再起動されます。

3. Data Aggregator をインストールするコンピュータ上で、オープン ファイルの数が適切に設定されていることを確認するには、以下のコマンドを入力します。

```
ulimit -n
```

このコマンドは、以前に指定した ulimit 値を返します。Data Aggregator 上のオープン ファイル数の上限が設定されました。

Data Aggregator の sudo ユーザ アカウントの設定(オプション)

Data Aggregator をインストールする前に、root ユーザとしてログインします。ただし、環境によっては、root ユーザのアクセスが制限される場合があります。root ユーザ アクセスを利用できない場合は、制限されたコマンドセットにアクセスできる sudo ユーザを使用して、ソフトウェアをインストールおよび実行できます。

次の手順に従ってください:

1. Data Aggregator をインストールするコンピュータに root ユーザとしてログインします。
2. `/etc/sudoers` ファイルのコマンドエイリアス セクションに以下のコマンドエイリアスを追加します。

```
Cmdn_Alias CA_DATAAGG = /tmp/installDA.bin, /etc/init.d/dadaemon,  
/opt/IMDataAggregator/uninstall
```

```
## Allows the Data Aggregator user to manage the Data Aggregator
```

```
dasudouser_name ALL = CA_DATAAGG
```

このコマンドエイリアスには、sudo ユーザが実行できる必要があるコマンドが記述されています。

sudo ユーザ アカウントが設定されます。

UTF-8 サポートの設定

UTF-8 エンコーディングをサポートするために、コンポーネントをインストールするコンピュータを設定します。UTF-8 エンコードが有効でない場合、文字がインストール中に正しく表示されない場合があります。

ローカライズされた展開をサポートするには、適切な言語パックも必要です。

注: 選択したコンポーネントのインストールで使用する一部のスクリプトはローカライズされておらず、実行画面は英語で表示されます。詳細については、ローカライズステータス *Readme* ファイルを参照してください。

次の手順に従ってください:

1. 以下の手順のいずれかを実行します。
 - a. Korn または bash シェルから以下のコマンドを入力します。

```
export LANG=LANG_value ; export LC_ALL=$LANG
```

LANG_value

製品のサポートに使用する言語の値を示します。以下の変数がサポートされています。

英語 : en_US.utf8

フランス語 : fr_FR.utf8

日本語 : ja_JP.utf8

中国語（簡体字） : zh_CN.utf8

中国語（繁体字） : zh_TW.utf8

以下に例を示します。

```
export LANG=zh_TW.utf8 ; export LC_ALL=$LANG
```

- b. Bourne シェルから以下のコマンドを入力します。

```
LANG=LANG_value ; export LANG
```

```
LC_ALL=LANG_value ; export LC_ALL
```

以下に例を示します。

```
LANG=zh_CN ; export LANG
```

```
LC_ALL=zh_CN ; export LC_ALL
```

言語変数が設定されました。

詳細情報:

[Data Aggregator インストールの準備方法](#) (P. 53)

Data Aggregator に関する注意事項

Data Aggregator をインストールする前に、以下の情報について検討してください。

- Data Aggregator が一度に通信できる Data Repository は 1 つのみです。
- マルチテナント展開では、Data Aggregator をテナント間で共有 できません。各テナントの情報は保護されており、ほかのテナントはこの情報を表示できません。

CA Performance Management Data Aggregator のインストール方法 - サイレント モード

Data Aggregator をサイレント モードでインストールできます。Data Aggregator のインストールでは、Data Repository、Data Aggregator および Data Collector をインストールします。

注: コマンドラインを使用して Data Repository をインストールできます。Data Repository のインストールには、サイレント モードはありません。

以下の手順を、推奨される記載の順序に従って実行します。

1. CA Performance Center をインストールします。

注: CA Performance Center は独立したインストールです。いつでもインストールできます。CA Performance Center のインストールの詳細については、「CA Performance Center インストール ガイド」を参照してください。

2. Data Repository をインストールします。
3. Data Repository のログ ローテーションを設定します。
4. (強く推奨) Data Repository の自動バックアップを設定します。
5. Data Aggregator をインストールします。
6. (クラスタ インストールのみ) クラスタ環境の Data Repository ホストを Data Aggregator が認識できるようにします。

7. Data Collector をインストールします。

注: 各コンポーネント用の *installation_directory/logs* ディレクトリ内の *.history* ファイルを調べることにより、製品のどのバージョンがインストールされているかを確認できます。

サイレントモードでの Data Aggregator のインストール

Data Aggregator はサイレントモードでインストールできます。インストールウィザードを使用して Data Aggregator をインストールするときに、レスポンスファイルを生成します。そのレスポンスファイルを以降のサイレントモードでのインストールに使用できます。

次の手順に従ってください:

1. 必要に応じて、レスポンスファイルを変更します。
2. Data Aggregator をインストールするコンピュータに、root ユーザまたは sudo ユーザとしてログインします。
3. /tmp フォルダにインストールパッケージをコピーします。
4. 以下のコマンドを入力して、インストールファイルの権限を変更します。

```
chmod a+x installDA.bin
```

5. 以前に作成したレスポンスファイルを使用してサイレントインストールを実行するには、以下のいずれかの手順を実行します。
 - root ユーザとしてインストールを実行するには、以下のコマンドを入力します。

```
./installDA.bin -i silent -f レスポンス ファイル名
```

レスポンス ファイル名

レスポンスファイルのファイル名を示します。

デフォルト : installer.properties

- `sudo` ユーザとしてインストールを実行するには、以下のコマンドを入力します。

```
sudo ./installDA.bin -i silent -f レスポンス ファイル名
```

レスポンス ファイル名

レスポンス ファイルのファイル名を示します。

Data Aggregator がサイレント モードでインストールされます。サイレント モードでは、インストールの結果を示すメッセージは表示されません。

6. `CA_Infrastructure_Management_Data_Aggregator_Install_タイムスタンプ.log` ファイルの情報を確認することにより、インストールが成功したことを確認します。このログ ファイルは、Data Aggregator をインストールしたディレクトリ（たとえば、`/opt/IMDataAggregator/Logs`）にあります。
7. （新規インストール） Data Aggregator を CA Performance Center のデータ ソースとして登録します。

注: データ ソースの登録の詳細については、「*CA Performance Center 管理者ガイド*」を参照してください。

8. Data Aggregator が CA Performance Center と自動的に同期されるまで数分かかります。

あるいは、自動同期が行われるまで待機できない場合は、CA Performance Center と Data Aggregator を手動で同期できます。

注: インストールが完了すると、インストーラにより Data Aggregator が自動的に再起動されます。

詳細:

[CA Performance Management Data Aggregator のインストール方法 - サイレントモード \(P. 23\)](#)

第 6 章: Data Collector コンポーネントのインストール

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[Data Collector インストールの準備方法](#) (P. 61)

[サイレント モードでの Data Collector のインストール](#) (P. 66)

Data Collector インストールの準備方法

Data Collector をインストールする前に、以下の前提条件を満たしている必要があります。

1. ポート番号 61616 が Data Aggregator システムで開いていることを確認します。このポートは Data Collector と Data Aggregator の通信に使用されます。
2. Data Collector をインストールするコンピュータで SELinux (Security Enhanced Linux) が無効であることを確認します。デフォルトでは、一部の Linux ディストリビューションでこの機能が有効になっています。その場合、Data Collector が正しく動作しません。SELinux を無効にするか、または SELinux 制限から Data Collector プロセスを除外するポリシーを作成します。

注: SELinux セキュリティ ポリシーの設定の詳細については、Red Hat のドキュメントを参照してください。

3. (オプション) [sudo ユーザ アカウントを設定します](#) (P. 62)。
4. 必要なテナントおよび対応する IP ドメインが CA Performance Center にプロビジョニングされていることを確認します。単一の IP ドメインを複数の Data Collector に関連付けることはできますが、各 Data Collector には IP ドメインを 1 つしか割り当てることはできません。

注: マルチテナンシーを展開していない場合は、デフォルト テナントとデフォルト ドメインを使用します。テナントおよび IP ドメインの作成の詳細については、「*CA Performance Center 管理者ガイド*」を参照してください。

5. UTF-8 サポートを設定します。
6. [各ホストに一意のホスト名を設定します](#) (P. 64)。
7. [インストールの考慮事項を確認します](#) (P. 65)。

Data Collector の sudo ユーザ アカウントの設定(オプション)

Data Collector をインストールする前に、root ユーザとしてログインします。ただし、環境によっては、root ユーザのアクセスが制限される場合があります。root ユーザとしてログインできない場合は、制限されたコマンドセットにアクセスできる sudo ユーザにより、ソフトウェアをインストールして実行できます。

次の手順に従ってください:

1. Data Collector をインストールするコンピュータに root ユーザとしてログインします。
2. `/etc/sudoers` ファイルのコマンドエイリアス セクションに以下のコマンドエイリアスを追加します。

```
Cmnd_Alias CA_DATACOLL = /tmp/install.bin, /etc/init.d/dcmd,  
/opt/IMDataCollector/Uninstall/Uninstall
```

```
## Allows the Data Collector user to manage the Data Collector
```

```
sudouser_name ALL = CA_DATACOLL
```

このコマンドエイリアスには、sudo ユーザが実行できる必要があるコマンドが記述されています。

sudo ユーザ アカウントが設定されます。

UTF-8 サポートの設定

UTF-8 エンコーディングをサポートするために、コンポーネントをインストールするコンピュータを設定します。UTF-8 エンコードが有効でない場合、文字がインストール中に正しく表示されない場合があります。

ローカライズされた展開をサポートするには、適切な言語パックも必要です。

注: 選択したコンポーネントのインストールで使用される一部のスクリプトはローカライズされておらず、実行画面は英語で表示されます。詳細については、ローカライズステータス *Readme* ファイルを参照してください。

次の手順に従ってください:

1. 以下の手順のいずれかを実行します。

- a. Korn または bash シェルから以下のコマンドを入力します。

```
export LANG=LANG_value ; export LC_ALL=$LANG
```

LANG_value

製品のサポートに使用する言語の値を示します。以下の変数がサポートされています。

英語 : en_US.utf8

フランス語 : fr_FR.utf8

日本語 : ja_JP.utf8

中国語（簡体字） : zh_CN.utf8

中国語（繁体字） : zh_TW.utf8

以下に例を示します。

```
export LANG=zh_TW.utf8 ; export LC_ALL=$LANG
```

- b. Bourne シェルから以下のコマンドを入力します。

```
LANG=LANG_value ; export LANG
```

```
LC_ALL=LANG_value ; export LC_ALL
```

以下に例を示します。

```
LANG=zh_CN ; export LANG
```

```
LC_ALL=zh_CN ; export LC_ALL
```

言語変数が設定されました。

詳細情報:

[Data Aggregator インストールの準備方法](#) (P. 53)

Data Collector のホストへの一意のホスト名の設定

Data Collector をインストールするコンピュータに、一意のホスト名を設定します。

次の手順に従ってください:

1. root ユーザとして、Data Collector をインストールするコンピュータにログインし、コンピュータで一意のホスト名を確認します。

コンピュータのホスト名は、ループバック アドレス **127.0.0.1** ではなく IP アドレスに関連付ける必要があります。

2. コンピュータ上の `/etc/hosts` ファイルに以下の行があることを確認します。

```
Do not remove the following line, or various programs
# that require network functionality will fail.
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
::1 localhost6.localdomain6 localhost6
IP address of your host YourHostName YourHostName.ca.com
```

3. ホスト名の変更が必要な場合は、その変更を行った後で以下のコマンドを入力します。

```
service network restart
```

`/etc/hosts` ファイルが正しく設定されました。

一意のホスト名が設定されます。

詳細:

[Data Collector インストールの準備方法](#) (P. 61)

Data Collector に関する注意事項

Data Collector をインストールする前に、以下の情報について検討してください。

- Data Aggregator をインストールしたサーバとは別のコンピュータに Data Collector をインストールします。
- 複数の Data Collector をインストールできます。ただし、各 Data Collector は個別のコンピュータにインストールする必要があります。
- Data Collector は 1 つの Data Aggregator のみをサポートできます。
- マルチテナント展開では、Data Collector はテナント間で共有されません。ただし、テナントは複数の Data Collector を持つことができます。
- 管理対象サービス プロバイダが複数テナントのデバイスを監視しているマルチテナント環境では、以下の手順を実行できます。
 - MSP サイトで Data Collector をインストールする。

注: このセットアップでは、Data Collector がテナントのファイアウォールを通過してアクセスし、管理対象となるデバイスをポーリングする必要があります。

- 各テナントのサイトに Data Collector をインストールする。
- Data Aggregator が IPv6 専用の場合、Data Collector は IPv6 プロトコルをサポートする必要があります。

Data Collector で IPv6 がサポートされていることを確認するには、以下の手順に従います。

- Data Aggregator ホストで、以下のコマンドを入力して、コンピュータの IPv6 アドレスを検索します。

```
> ifconfig
```
- Data Collector ホストで、以下のコマンドを入力して、Data Collector が IPv6 アドレスを使用して Data Aggregator に接続できることを確認します。

```
> ping6 ipv6_address_of_Data_Aggregator
```

サイレントモードでの Data Collector のインストール

Data Collector はサイレントモードでインストールできます。インストールウィザードを使用して Data Collector をインストールするときに、レスポンス ファイルを生成します。そのレスポンス ファイルを以降のサイレントモードでのインストールに使用できます。Data Collector は Data Aggregator をインストールしてからインストールします。

複数の Data Collector をインストールしている場合は、各 Data Collector を個別のコンピュータにインストールします。

次の手順に従ってください:

1. 必要に応じて、レスポンス ファイルを変更します。
2. Data Collector をインストールするコンピュータに、root ユーザまたは sudo ユーザとしてログインします。
3. 以下のいずれかの操作を実行して、Data Collector のインストールパッケージにアクセスします。
 - Data Aggregator がインストールされているコンピュータに HTTP でアクセスできる場合は、Data Collector をインストールするコンピュータ上で Web ブラウザを開きます。以下のアドレスに移動し、インストールパッケージをダウンロードします。

`http://data_aggregator:port/dcm/install.htm`

`data_aggregator:port`

Data Aggregator のホスト名および必要なポート番号を指定します。

デフォルト: 8581 (Data Aggregator のインストール時に非デフォルト値を指定しなかった場合)。

/tmp ディレクトリにインストールパッケージを保存します。

- Data Aggregator がインストールされているコンピュータに HTTP でアクセスできない場合、HTTP でアクセスできるコンピュータ上でコマンドプロンプトを開きます。以下のコマンドを入力して、インストールパッケージを Desktop ディレクトリにダウンロードします。

```
wget -P /Desktop -nv
http://data_aggregator:port/dcm/InstData/Linux/VM/install.bin
```

data_aggregator:port

Data Aggregator のホスト名および必要なポート番号を指定します。

デフォルト：8581（Data Aggregator のインストール時に非デフォルト値を指定しなかった場合）。

Data Collector をインストールするコンピュータの /tmp ディレクトリに install.bin ファイルを転送します。

注：Data Aggregator がインストールされているコンピュータに HTTP でアクセスできる場合に、Data Collector インストールパッケージを非対話モードでダウンロードするには、**wget** コマンドを使用します。

4. 以下のコマンドを入力して、/tmp ディレクトリに移動します。

```
cd /tmp
```

5. 以下のコマンドを入力して、インストール ファイルの権限を変更します。

```
chmod a+x install.bin
```

6. 以前に作成したレスポンス ファイルを使用してサイレントインストールを実行するには、以下のいずれかの手順を実行します。

- root ユーザとしてインストールを実行するには、以下のコマンドを入力します。

```
./install.bin -i silent -f レスポンス ファイル名
```

レスポンス ファイル名

レスポンス ファイルのファイル名を示します。

デフォルト：installer.properties

- `sudo` ユーザとしてインストールを実行するには、以下のコマンドを入力します。

```
sudo ./install.bin -i silent -f レスポンス ファイル名
```

レスポンス ファイル名

レスポンス ファイルのファイル名を示します。

Data Collector がサイレントモードでインストールされます。サイレントモードでは、インストールの結果を示すメッセージは表示されません。

7. Data Collector をインストールしたコンピュータで、
`/opt/IMDataCollector/Logs/CA_Infrastructure_Management_Data_Collector_タイムスタンプ.log` ファイルを確認します。インストールに成功した場合、ログに `0 Warnings`、`0 NonFatalErrors`、および `0 FatalErrors` と表示されます。
8. 以下の手順に従い、インストール後に Data Collector の接続が成功していることを確認します。
 - a. デフォルトテナント管理者として CA Performance Center にログインします。
 - b. Data Aggregator の管理ビューに移動し、[システム ステータス] ビューを展開します。
 - c. メニューから [Data Collector] を選択します。
 - d. Data Collector がリストに表示されることを確認します。この Data Collector をデフォルトテナントに関連付けるべきかどうか確認された場合に 'n' を選択していたら、そのテナントと IP ドメインは空白になります。

注: リストがリフレッシュされ、新しくインストールした Data Collector が表示されるまで数分かかる場合があります。

9. テナントと IP ドメインが空白の場合は、各 Data Collector にテナントと IP ドメインを割り当てます。
 - a. Data Collector インスタンスを選択して、[割り当て] をクリックします。
 - b. [Data Collector の割り当て] ダイアログ ボックスで、この Data Collector のテナントおよび IP ドメインを選択し、[保存] をクリックします。

Data Collector がインストールされます。

注: Data Collector がインストールされているコンピュータを再起動すると、Data Collector が自動的に再起動されて Data Aggregator に接続されます。

詳細:

[CA Performance Management Data Aggregator のインストール方法 - サイレントモード \(P. 23\)](#)

第 7 章: CA Performance Center のインストール

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[インストールに関する注意事項 \(P. 71\)](#)

[サイレントモードでの Linux への CA Performance Center インストール \(P. 80\)](#)

インストールに関する注意事項

CA Protection Suite をインストールする前に、以下の点を考慮します。

- サーバの前提条件は、リリース ノートに詳述されています。
- イベント マネージャを展開するには CA Performance Center がインストールされている必要があります。

イベント マネージャは、CA Performance Center インストールの一部として自動的にインストールされ設定されます。

- Linux にインストールする場合、管理者レベルのアクセス権が必要です。サーバへの root アクセス権がない場合、使用しているユーザアカウントで `sudo` を有効にする必要があります。詳細については、「[Linux ユーザアカウント要件 \(P. 74\)](#)」を参照してください。
- CA Performance Center をインストールするコンピュータで、SELinux (Security Enhanced Linux) が無効であることを確認します。デフォルトでは、一部の Linux ディストリビューションでこの機能が有効になっています。その場合、製品が正しく動作しません。SELinux を無効にするか、または SELinux 制限から CA Performance Center デーモンを除外するポリシーを作成します。

注: SELinux セキュリティ ポリシーの設定については、Red Hat のドキュメントを参照してください。

- インストールパッケージには、アンチウイルス ソフトウェアは含まれません。 お好みのアンチウイルス ソフトウェアをインストールしてネットワーク環境を保護することを推奨します。

重要: データベースが破損しないように、インストールディレクトリおよびそのすべてのサブディレクトリをアンチウイルス スキャンの対象から除外します。ローカルのアンチウイルス クライアントのインスタンス、およびリモートのアンチウイルス インスタンスからスキャンされないようにします。

- デフォルトでは、Linux でのインストールディレクトリは `/opt/CA/PerformanceCenter` です。セットアッププログラムでは、別の場所を選択できます。
- ファイアウォールで保護された環境で **CA Performance Center** が正しく動作するためには、開いている必要がある通信ポートがあることに注意します。 **CA Performance Center** および登録予定のあらゆるデータソースに必要なポートを開くように、ファイアウォールを設定します。各データソースの「インストールガイド」で、必要なポートのリストを調べます。
- **CA Performance Center** では DNS 解決が必要です。DNS が設定されていない場合は、サーバの `/etc/hosts` ファイルに手動でシステム エントリを追加します。
- NTP を使用した時刻同期も必要です。NTP が実行中でない場合は、Linux 上で NTP デーモンを開始します。詳細については、「[時刻同期の確認](#) (P. 76)」を参照してください。

CA Performance Center 通信ポート

CA Performance Center は、複数のポートを使用して各種コンポーネント、特にデータソースと通信を行っています。さらに、**CA Performance Center** と統合される製品およびコンポーネントには、特定のポート要件があるものがあります。

重要: このサーバを保護するファイアウォールすべてについて、展開しているデータソースに必要なポートおよびプロトコルを開きます。各データソースの製品ドキュメントには、必要なポートおよびプロトコルのリストが掲載されています。

データ ソースはそれぞれ一意のポートを使用します。ただし、**CA Performance Center** と各種製品またはコンポーネント間の通信が可能になるためには、以下の通信ポートが開いている必要があります。

TCP/HTTP 80

設定データを取得するために **CA Network Flow Analysis** との同期を有効にします。

TCP 3306

コンソール上で **MySQL** データベース（着信）からの通信を有効にします。

TCP/HTTP 8181

クライアント コンピュータと **CA Performance Center** サーバの間の通信を有効にします。データ ソースとのコンソール通信を有効にします。

TCP/HTTP 8281

イベント マネージャとデータ ソースとの通信を有効にします。イベント マネージャは **CA Performance Center** ソフトウェアで自動的にインストールされます。

TCP/HTTP 8381

クライアント コンピュータと **CA Performance Center** サーバの間の通信を有効にします。**Single Sign-On** 認証コンポーネントを使用するログインも有効にします。

TCP 8481

デバイス マネージャとコンソール サービス間の通信を有効にします。

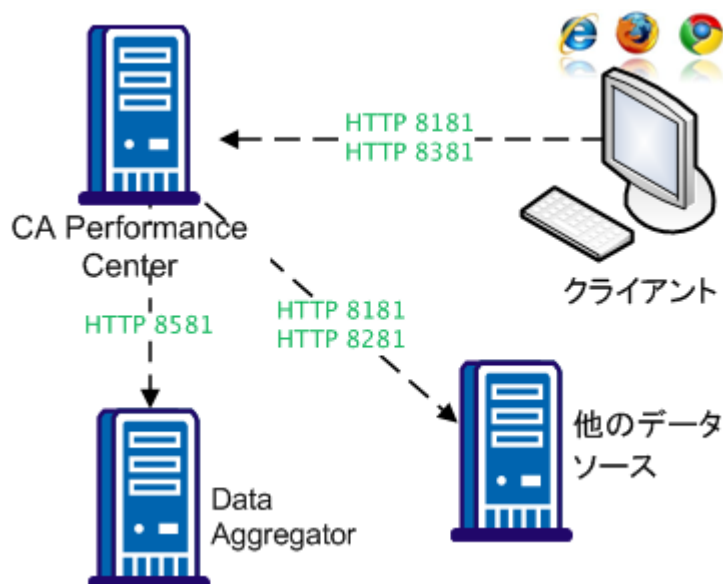
TCP/HTTP 8681

デバイス データを取得するために **CA Network Flow Analysis** との同期を有効にします。

TCP/HTTP 8581

CA Performance Management との同期を有効にします。

以下の図では、基本的なポート使用率を示します。



ポート要件については、インストールするデータソースの「管理者ガイド」または「インストールガイド」を必ず確認します。

Linux ユーザアカウント要件

本ソフトウェアのインストールには、管理者権限が必要です。**root** でログインしたユーザは通常、ソフトウェアを Linux サーバにインストールします。ただし、環境によっては、**root** ユーザのアクセスが制限される場合があります。

ルートとしてログインできない場合、「**sudo**」が有効なユーザアカウントを使用して、ソフトウェアをインストールおよび実行できます。このユーザアカウントには **sudo** の使用を許可して、**root** ユーザとして必要な制限されたコマンドセットを実行できるようにする必要があります。

Linux サーバ上に複数の **sudo** ユーザアカウントを設定できます。これらの「スーパーユーザ」アカウントは CA Performance Center デーモンを開始および停止するために必要です。

以下のコマンドエイリアスは、**sudo** ユーザの実行可能が必須であるコマンドを詳述しています。このコマンドエイリアスを実行してユーザの `/etc/sudoers` ファイルを設定します。

```
Cmnd_Alias CA_PERFCENTER = /tmp/CAPerfCenterSetup.bin,  
/etc/init.d/caperfcenter_console, /etc/init.d/caperfcenter_devicemanager,  
/etc/init.d/caperfcenter_eventmanager, /etc/init.d/caperfcenter_sso,  
/etc/init.d/mysql,  
/opt/CA/PerformanceCenter/Tools/bin/npcshell.sh,  
/opt/CA/PerformanceCenter/SsoConfig,  
/opt/CA/PerformanceCenter/Uninstall_MySql,  
/opt/CA/PerformanceCenter/Uninstall_PerformanceCenter,  
/opt/CA/PerformanceCenter/Uninstall_SSO  
sudouser ALL = CA_PERFCENTER
```

sudo ユーザ用にこのエイリアスへの参照を `/etc/sudoers` ファイルに追加できます。その後、以下のコマンドを使用してインストールする必要があります。

```
sudo location of CAPerfCenterSetup.bin
```

大規模な展開でのスレッド割り当ての増加

「リリースノート」の「システム要件」では、大規模な展開において複数の CPU を持つサーバを設定する方法について説明しています。

`thread_concurrency` パラメータは、サーバ上の CPU 数に見合うように変更することをお勧めします。

次の手順に従ってください:

1. CA Performance Center をインストールしたサーバにログインします。
2. 以下のファイルを編集します。
`/etc/my.cnf`
3. `'thread_concurrency'` パラメータを検索します。
4. サーバ上の CPU 総数の 2 倍になるようにスレッド数を変更します。
5. ファイルを保存します。
6. 以下のコマンドを入力して、`mysql` デーモンを停止および再起動します。

```
service mysql stop  
service mysql start
```

時刻同期の確認

CA Performance Center では、ネットワーク タイム プロトコル (NTP) デーモンを使用した時刻同期が必要です。また、すべてのデータ ソース コンソールで時刻同期が推奨されます。Linux サーバ上の NTP デーモンは、タイミングが必要な操作のために各ホスト上のクロックを同期します。CA Performance Center ホストサーバで NTP デーモンが実行されていることを確認します。

次の手順に従ってください:

1. コンソールを開き、以下のコマンドを入力します。

```
$ chkconfig --list ntpd
```

NTP デーモンがインストールされている場合、出力は以下の例のようになります。

```
ntp 0:off 1:off 2:on 3:on 4:off 5:on 6:off
```

この出力は、デーモンが実行されているランレベルを示しています。

2. システムの現在のランレベル（通常、3 または 5）で、NTP デーモンが「on」に設定されていることを確認します。現在のランレベルが不明な場合は、以下のコマンドを入力して確認します。

```
$ runlevel  
N 3
```

現在のランレベルで NTP デーモンが有効になっていない場合は、以下のコマンドを入力して有効化します。

```
$ chkconfig ntpd on
```

3. 以下のコマンドを入力して、NTP デーモンを手動で起動します。

```
$ /etc/init.d/ntpd start
```

デーモンが起動します。

各サービスの最大メモリ使用率の変更

CA Performance Center デーモンが効率的に実行できるように最大メモリ使用量を変更します。システム要件については、「リリース ノート」を参照してください。

メモリ割り当ての設定は、インストール作業の途中だけでなく、インストール作業の完了後でも行うことができます。

次の手順に従ってください:

1. CA Performance Center をインストールしたサーバにログインします。
2. 次のコマンドを入力します。

```
more /proc/meminfo
```

各プロセスのメモリ合計使用量が表示されます。

3. このメモリ合計をメモします。
4. デーモンの最大メモリは以下の手順で変更します。
 - a. 以下のファイルを編集します。

```
/Installation Directory/PerformanceCenter/Service  
Subdirectory/conf/wrapper.conf
```

注: サービス サブディレクトリは以下のいずれかです。

- PC (コンソール デーモン)
- DM (デバイス マネージャ デーモン)
- EM (イベント マネージャ デーモン)

- b. パラメータ 'wrapper.java.maxmemory' を検索します。
- c. 現在の値を変更します。たとえば、小規模な展開では「3072」(単位: MB) に設定します。
- d. ファイルを保存します。
- e. 以下のコマンドを入力して、各デーモンを停止し、再起動します。

```
service service name stop
```

```
service service name start
```

注: サービス名は以下のいずれかです。

- caperfcenter_console
- caperfcenter_devicemanager
- caperfcenter_eventmanager

メモリの最大使用量はスケーラビリティ要件に基づく展開規模に合わせて設定します。

UTF-8 サポートの設定

UTF-8 エンコーディングをサポートするために、コンポーネントをインストールするコンピュータを設定します。UTF-8 エンコードが有効でない場合、文字がインストール中に正しく表示されない場合があります。

ローカライズされた展開をサポートするには、適切な言語パックも必要です。

注: 選択したコンポーネントのインストールで使用する一部のスクリプトはローカライズされておらず、実行画面は英語で表示されます。詳細については、ローカライズステータス *Readme* ファイルを参照してください。

次の手順に従ってください:

1. 以下の手順のいずれかを実行します。

- a. Korn または bash シェルから以下のコマンドを入力します。

```
export LANG=LANG_value ; export LC_ALL=$LANG
```

LANG_value

製品のサポートに使用する言語の値を示します。以下の変数がサポートされています。

英語 : en_US.utf8

フランス語 : fr_FR.utf8

日本語 : ja_JP.utf8

中国語（簡体字） : zh_CN.utf8

中国語（繁体字） : zh_TW.utf8

以下に例を示します。

```
export LANG=zh_TW.utf8 ; export LC_ALL=$LANG
```

- b. Bourne シェルから以下のコマンドを入力します。

```
LANG=LANG_value ; export LANG
```

```
LC_ALL=LANG_value ; export LC_ALL
```

以下に例を示します。

```
LANG=zh_CN ; export LANG
```

```
LC_ALL=zh_CN ; export LC_ALL
```

言語変数が設定されました。

詳細情報:

[Data Aggregator インストールの準備方法](#) (P. 53)

サードパーティ ソフトウェア

アンチウイルス、システム管理、および時間同期ソフトウェアを除き、CA Performance Center と同じサーバに、サードパーティ ソフトウェア（特にサードパーティのネットワーク監視用ソフトウェア）をインストールしないでください。サードパーティ ソフトウェアは CA システムのモニタリング機能を妨害する恐れがあり、保証が無効になる場合があります。

CA システムにサードパーティ ソフトウェアをインストールしてある場合、サーバに関する問題をトラブルシューティングする前に、CA サポートはこのソフトウェアをアンインストールするよう依頼することがあります。

CA Performance Center 上のオープン ファイル数の上限を設定

CA Performance Center をインストールしているユーザ アカウントのオープン ファイル数が 65536 以上の値であることを確認します。この値を永続的に設定します。

次の手順に従ってください:

1. root ユーザまたは sudo ユーザとして、CA Performance Center をインストールするコンピュータにログインします。コマンドプロンプトを開いて次のコマンドを入力し、ulimit のオープン ファイルの上限を少なくとも 65536 に変更します。

```
ulimit -n ulimit_number
```

例:

```
ulimit -n 65536
```

2. CA Performance Center をインストールするコンピュータ上で `/etc/security/limits.conf` ファイルを開き、以下の行を追加します。

```
# Added by Performance Center
* soft nofile 65536
# Added by Performance Center
* hard nofile 65536
```

注: これらの変更を有効にするには、CA Performance Center を再起動します。アップグレード中である場合、アップグレード処理により自動的に CA Performance Center が再起動されます。

3. CA Performance Center をインストールするコンピュータ上で、オープンファイルの数が適切に設定されていることを確認するには、以下のコマンドを入力します。

```
ulimit -n
```

このコマンドは、以前に指定した `ulimit` 値を返します。

サイレントモードでの Linux への CA Performance Center インストール

サーバに CA Performance Center をインストールした後、サイレントインストール機能を使用して、複数のコンピュータにデータベースと Web サイトを同時にインストールして設定できます。

注: Java はこのソフトウェア プログラムに含まれており、自動的にインストールされます。

次の手順に従ってください:

1. `root` でサーバにログインするか、またはインストール用に設定した `sudo` アカウントを使用します。

`sudo` アカウントが正しく設定されていない場合、適切な権限でセットアップするように促されます。詳細については、「[Linux ユーザ アカウント要件 \(P. 74\)](#)」を参照してください。

2. インストーラ アrchive ファイルの内容を抽出します。
3. 抽出したファイルの場所にディレクトリを変更します。

4. テキスト エディタを使用してレスポンス ファイルを作成します。または、アーカイブに含まれていたサンプル ファイルを見つけ、開いて編集します。

このファイルには、セットアップ プログラムのインストーラ レスポンス設定が含まれます。

5. 必要に応じ、以下の変数の値を編集します。

USER_INSTALL_DIR

アプリケーションがインストールされる必要のあるディレクトリを指定します。

デフォルト : /opt/CA

MYSQL_DATA_FOLDER

MySQL データ ディレクトリ用の場所を指定します。

デフォルト : /opt/CA/MySql/data

MYSQL_TEMP_FOLDER

MySQL 一時ファイルを格納するディレクトリの場所を指定します。

デフォルト : /opt/CA/MySql/tmp

6. ファイルを保存して閉じます。
7. コマンド プロンプトを開きます。
8. CA Performance Center をインストールするすべてのサーバ上で以下のコマンドを実行します。

```
./CAPerfCenterSetup.bin -i silent -r installer.response
```

インストールが開始します。

空のプロンプトは、コンポーネントがインストールされたことを示します。

9. Enter キーを押してセットアップ プログラムを終了します。
10. (オプション) インストール ディレクトリのルートにあるログ ファイルを表示してインストールを確認します。

たとえば、インストール エラーおよび設定 イベントは、デフォルトでは以下のファイルに記録されます。

/opt/CA/PerformanceCenter/InstallLogs

英語以外の言語サポートのインストール

CA Performance Center およびそのデータ ソースは複数の言語をサポートをします。管理者は、個別の製品オペレータごとに優先言語を選択できます。言語パックは、ローカライズされた環境に対してオペレーティング システム サポートを利用しています。

ただし、言語設定が英語以外の製品オペレータは、デフォルトではレポートにダッシュボード データを表示できないことがあります。場合によっては、別の手順で追加のフォントをサーバにインストールする必要があります。

オペレーティング システムにフォントをインストールするための標準的な手順に従います。CA Performance Center レポートおよびエクスポート オプションは、すでに以下のフォントに対応しています。

- Arial
- Arial Unicode MS
- Liberation Sans
- Sans
- Meiryo UI
- AR PL ShanHeiSun Uni
- SimSun
- Sazanami Mincho
- AR PL ZenKai Uni
- Baekmuk Batang

ご使用のオペレーティング システムで別のフォントを使用するには、以下の手順に従います。

次の手順に従ってください:

1. CA Performance Center ソフトウェアをインストールするには、「インストールガイド」の手順に従います。
2. 以下のコマンドを実行して、Linux パッケージマネージャを起動します。

```
pirut
```

3. [Browse] タブのリストの左側から [Languages] を選択します。
4. リストの右側からインストールする言語を選択します。
5. [Apply] をクリックします。

第 8 章: Post-Installation 設定オプション

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[インストールの完了方法](#) (P. 85)

インストールの完了方法

Data Aggregator のインストール後、必要に応じて、以下のオプション手順と推奨手順を実行します。

1. (オプション) Data Repository の自動起動をセットアップします。
2. (推奨) [Data Aggregator プロセスの自動復旧を設定します](#) (P. 90)。
3. (オプション) [インストール後に、Data Aggregator および Data Collector コンポーネントの最大メモリ使用量を変更します](#) (P. 92)。
4. (オプション) [インストール後の外部 ActiveMQ メモリ制限の変更](#) (P. 95)
5. (オプション) [Data Aggregator ホストで開いているポート番号を変更します](#) (P. 97)。

Data Repository の自動起動のセットアップ(オプション)

Data Repository の自動起動をセットアップできます。自動起動がセットアップされ、Data Repository がインストールされたコンピュータを再起動すると、Data Repository は自動的に開始します。

重要: Data Repository が正常にシャットダウンしなかった場合、この機能は正しく動作しない可能性があります。データベースが正常にシャットダウンしなかった場合、起動時にデータベースを手動で操作し、最後の正常なエポックをリストアすることが必要な場合があります。Vertica データベースが正常にシャットダウンせず、その後、自動的に起動しない場合は、`admintools` を使用して手動で起動します。

Data Repository がアクセス不可になった場合、Data Aggregator は自動的に停止します。Data Repository が再度オンラインになったら、Data Aggregator を手動で再起動します。Data Aggregator を再起動するには、コマンドプロンプトを開いて、以下のコマンドを入力します。

```
/etc/init.d/dadaemon start
```

次の手順に従ってください:

1. データベース管理者ユーザの Linux ユーザ アカウントになるため、以下のコマンドを入力します。

```
su - dradmin
```

2. `/opt/vertica/config/users/Linux_user_account_for_database_administrator_user` ディレクトリに移動するには、以下のコマンドを入力します。

```
cd
```

```
/opt/vertica/config/users/Linux_user_account_for_database_administrator_user
```

3. `installed.dat` ファイルを新しいファイル `dbinfo.dat` にコピーするため、以下のコマンドを入力します。

```
cp -p installed.dat dbinfo.dat
```

`dbinfo.dat` ファイルが作成されます。

4. データベース管理者ユーザの Linux ユーザ アカウントが、パスワードなしの `ssh` キーで設定されていることを確認してください。

- a. パスワードなしの `ssh` キーが設定されているかどうかを確認するため、以下のコマンドを入力します。

```
ssh hostname ls
```

ホスト名

Data Repository がインストールされているホストの名前を示します。

パスワードなしの `ssh` キーがセットアップされている場合、パスワード入力は要求されません。これ以外の操作は必要ありません。ただし、接続を続行するかどうかを尋ねられた場合は、`[Yes]` と入力します。

- b. パスワードの入力を求められる場合は、プロンプトを無視して `Ctrl + C` キーを押します。

5. パスワードなしの ssh キーを持つデータベース管理者ユーザの Linux ユーザアカウントをセットアップするため、以下の手順を実行します。

- a. データベース管理者ユーザの Linux ユーザアカウントになるため、以下のコマンドを入力します。

```
su - dradmin_username
```

- b. 公開鍵を生成するには、以下のコマンドを入力します。クラスタインストールでは、クラスタに参加している各ホスト上でこのコマンドを入力します。

```
ssh-keygen -N "" -t rsa -f ~/.ssh/id_rsa
```

- c. 同じコンピュータ上の `authorized_keys2` ファイルに公開鍵の内容をコピーします。クラスタインストールでは、クラスタに参加している各ホスト上の `authorized_keys2` ファイルに公開鍵の内容をコピーします。

```
cat ~/.ssh/id_rsa.pub >> ~/.ssh/authorized_keys2
```

- d. (クラスタインストールのみ) 公開鍵の内容を各ホストから他の各ホストにコピーします。

- 最初のホスト上のデータベース管理者ユーザとして、以下のコマンドを入力し、ファイルの内容をコピーします。

```
vi ~/.ssh/id_rsa.pub
```

- 2 番目のホスト上のデータベース管理者ユーザとして、以下のコマンドを入力します。

```
vi ~/.ssh/authorized_keys2
```

最初のホストの `id_rsa.pub` ファイルの内容を、2 番目のホストの `authorized_keys2` ファイルの末尾に貼り付けます。

- 3 番目のホスト上のデータベース管理者ユーザとして、以下のコマンドを入力します。

```
vi ~/.ssh/authorized_keys2
```

最初のホストの `id_rsa.pub` ファイルの内容を、3 番目のホストの `authorized_keys2` ファイルの末尾に貼り付けます。

パスワードの入力を求められずに、あるホストから別のホストに `ssh` を実行できるようにするには、クラスタ内のすべてのホストについてこの手順を繰り返します。

- e. 以下のコマンドを入力し、`authorized_keys2` ファイルの権限を設定します。クラスタ環境では、クラスタ内の各ホストで以下のコマンドを入力します。

```
chmod 644 ~/.ssh/authorized_keys2
```

- f. `root` ユーザとして以下のコマンドを入力し、`ssh` デーモンを再起動します。クラスタ環境では、クラスタ内の各ホストで以下のコマンドを入力します。

```
su - root  
/etc/init.d/sshd restart
```

- g. (単一ノードのインストールのみ) パスワードが求められないように設定されたことを確認するには、以下のコマンドを入力します。

```
su - dradmin  
ssh dradmin@hostname ls /tmp
```

- h. (クラスタ インストールのみ) パスワードが求められないように設定されたことを確認するには、クラスタ内の最初のホストで以下のコマンドを入力します。

```
su - dradmin  
ssh dradmin@host1 ls /tmp  
ssh dradmin@host2 ls /tmp  
ssh dradmin@host3 ls /tmp
```

クラスタ内の各ホストでこの手順を繰り返します。

重要: パスワードなしの `ssh` キーを設定しない場合は、**Data Repository** の自動起動を設定できません。

6. 以下のコマンドを入力します。

```
/opt/vertica/bin/adminTools
```

[Administration Tools] ダイアログ ボックスが表示されます。

7. [(6) Configuration Menu] を選択して、[OK] を選択します。

8. [(4) Set Restart Policy] を選択して、[OK] を選択します。

[Select Database] ダイアログ ボックスが表示されます。

9. データベース名を選択し、[OK] を選択します。

[Select policy] ダイアログ ボックスが表示されます。

10. 単一ノードの **Data Repository** インストールを実行する場合は、「always」を選択します。 クラスタ インストールを実行する場合は、「ksafe」を選択します。

[OK] を選択します。

注: 単一ノードのインストールの場合、「always」は、システムが再起動するときに **Data Repository** が自動的に再起動することを意味します。 クラスタ インストールの場合、「ksafe」は、システム再起動の際、データベースのステータスがまだ「UP」であれば **Data Repository** ノードが自動的に再起動することを意味します。

[Restart Policy] 設定が保存されます。

11. [OK] を選択すると、[Select Policy] ダイアログ ボックスが閉じます。
12. [(M) Main Menu] に戻ります。
13. [(E) Exit] を選択します。
14. (オプション) **Data Repository** がインストールされているコンピュータを再起動したときに **Data Repository** が開始するかどうかテストします。

- a. **Data Repository** がインストールされているコンピュータを再起動します。

注: コンピュータを再起動するには、root ユーザまたは sudo ユーザとしてログインする必要があります。

- b. データベース管理者ユーザの Linux ユーザ アカウントになるには、以下のコマンドを入力します。

```
su - dradmin
```

- c. 以下のコマンドを入力します。

```
/opt/vertica/bin/adminTools
```

[Administration Tools] ダイアログ ボックスが表示されます。

- d. [(1) View Database Cluster State] を選択し、[OK] を選択します。
- e. 状態は [UP] です。[OK] を選択します。

注: ユーザが **Data Repository** を再起動した後、起動するまで数分かかる場合があります。

詳細:

[インストールの完了方法](#) (P. 85)

Data Aggregator プロセスの自動復旧の設定 (推奨)

データベース サーバがメモリを使い果たすか、または **Data Repository** が一時的に利用不可になると、**Data Aggregator** はデータの整合性を保つために自動的にシャットダウンします。

Data Aggregator プロセスの自動復旧を設定できます。

Data Aggregator がシャットダウンすると、監査メッセージが *Data Aggregator* のインストールディレクトリ/*apache-karaf-2.3.0/shutdown.log* ファイルに記録されます。**Data Aggregator** が利用不可になっても **Data Collector** はポーリングを続行し、ポーリング済みデータは設定可能な上限までメモリ内にキャッシュされます。**Data Aggregator** ホストが利用可能になると、キャッシュされたポーリング済みデータは **Data Aggregator** に送信されます。

Data Aggregator をアップグレードする前に、この cron ジョブを無効にしておくことを推奨します。 `service dadaemon stop` コマンドを使用して Data Aggregator を手動でシャットダウンすると、cron ジョブは Data Aggregator を自動的に再起動することはありません。あらかじめ停止しておくことで、cron ジョブによってシステムが中断されることなくメンテナンスを実行できます。

注: Data Aggregator インストール ディレクトリ

`/apache-karaf-2.1.3/shutdown_details.log` には、Data Aggregator と Data Repository の間のハートビートメッセージ、および Data Aggregator のシャットダウンがデバッグ目的で記録されます。

次の手順に従ってください:

1. Data Aggregator がインストールされているコンピュータに root ユーザとしてログインします。
2. コンソールを開き、以下のコマンドを入力します。

```
crontab -e
```

vi セッションが開始されます。データベース管理者ユーザに cron ジョブがない場合は、空のファイルが開きます。それ以外の場合、ファイルには既存の cron ジョブ定義が含まれています。

3. cron ジョブのファイルに以下の行を追加します。

```
EXECUTED_BY_CRON=1
* * * * * service dadaemon start > /dev/null
```

この行は、cron から Data Aggregator に start コマンドが 1 分ごとに発行されることを意味します。

Data Aggregator が実行中の場合、start コマンドは無視されます。

Data Aggregator が実行中でない場合、start コマンドによって Data Aggregator が開始します。Data Aggregator が開始すると、Data Repository の可用性がチェックされます。Data Repository が利用不可である場合、Data Aggregator はシャットダウンします。このプロセスは、Data Repository の接続性の問題がすべて解決されるまで繰り返されます。

詳細:

[インストールの完了方法](#) (P. 85)

インストール後の Data Aggregator および Data Collector コンポーネントの最大メモリ使用量の変更(オプション)

Data Aggregator および Data Collector コンポーネントのデフォルトの最大メモリ使用量は十分ではありません。大規模展開で効果的に実行するには、Data Aggregator および Data Collector の最大メモリ使用量を変更します。この変更は、インストール中またはインストール後に実行できます。デフォルトでは、Data Aggregator および Data Collector のメモリ使用量は 2GB です。

重要: この手順のメモリ変更では、Data Aggregator および Data Collector が別のコンピュータにインストールされていることを前提とします。またこの手順では、それらのコンピュータがこれらのコンポーネントのインストール専用であると仮定しています。

次の手順に従ってください:

1. コンソールを開き、以下のコマンドを入力します。

```
more /proc/meminfo
```

合計メモリ使用率が表示されます。

2. この合計メモリをメモします。
3. 以下の手順に従って、Data Aggregator の最大メモリを変更します。

- a. **Data Aggregator** インストール ディレクトリ
/apache-karaf-2.3.0/bin/setenv ファイルにアクセスします。

- b. **IM_MAX_MEM=number unit** 行を大規模展開用に変更します。

number unit

メモリの最大量を示します。*number* は正の整数で、*unit* は「G」または「M」です。以前に書き留めたメモリ合計から 2 GB を引き、ここに入力します。2 GB は、他のオペレーティングシステムの操作のために予約されています。

例 : 33544320 KB - 2G = 30 GB

IM_MAX_MEM=30G

例 :

IM_MAX_MEM=4G

- c. ファイルを保存します。

- d. 以下のコマンドを使用して Data Aggregator を再起動します。

```
service dadaemon start
```

Data Aggregator が自動的に起動し、CA Performance Center と同期されます。

- e. Data Aggregator のアップグレード中にメモリ設定の変更を続けるには、`/etc/DA.cfg` ファイルを変更して、プロパティ「`da.memory`」を最新の値に更新します。

例：

```
da.memory=4G
```

4. 以下の手順に従って、すべての Data Collector ホストの最大メモリを変更します。

- a. **Data Collector** インストールディレクトリ
`/apache-karaf-2.3.0/bin/setenv` ファイルにアクセスします。

- b. `IM_MAX_MEM=number unit` 行を大規模展開用に変更します。

number unit

メモリの最大量を示します。*number* は正の整数で、*unit* は「G」または「M」です。以前に書き留めたメモリ合計から 2 GB を引き、ここに入力します。2 GB は、他のオペレーティングシステムの操作のために予約されています。

例：33544320 KB - 2G = 30 GB

```
IM_MAX_MEM=30G
```

例：

```
IM_MAX_MEM=4G
```

- c. ファイルを保存します。

- d. 次のコマンドを使って Data Aggregator ホストを再起動します。

```
service dcmd start
```

- e. Data Collector のアップグレード中、メモリ設定の変更を続けるには、`/opt/DCM.cfg` ファイルを変更して、プロパティ「`IM_MAX_MEM`」を最新の値に更新します。

例：

```
IM_MAX_MEM=4G
```

メモリの最大量が大規模展開用に設定されます。

例: Data Aggregator のインストール後に Data Aggregator の最大メモリ使用量を設定

以下の例では、メモリ合計が 3354432 KB である Data Aggregator の最大メモリ使用量を設定します。

1. コンソールを開き、以下のコマンドを入力します。

```
more /proc/meminfo
```

以下の結果が表示されます。

```
MemTotal: 33554432KB
```

2. 大規模展開に必要な最大メモリを計算します。

式: 総メモリ - 2G = 大規模展開用最大メモリ

解答: 3354432 KB - 2G = 30G

3. *Data Aggregator* インストールディレクトリ
/apache-karaf-2.3.0/bin/setenv ファイルにアクセスします。
4. IM_MAX_MEM=*number unit* 行を大規模展開用に変更します。
IM_MAX_MEM=30G
5. ファイルを保存します。
6. Data Aggregator を再起動します。
メモリの最大量が 大規模展開用に変更されます。

詳細:

[インストールの完了方法](#) (P. 85)

インストール後の外部 ActiveMQ メモリ制限の変更(オプション)

Data Aggregator インストーラは、ApacheMQ プロセスを提供するためにシステムに必要なメモリを計算します。ただし、このメモリ制限設定を手動で変更して、Data Aggregator システム上の ActiveMQ を調整することもできます。たとえば、以下のような状況で設定を変更できます。

- システム メモリが変更された場合。
- Data Collector システムの数が増えたり減ったりした場合。
- メモリ設定を最適化する場合。
- ActiveMQ メトリックで JConsole または CA Performance Management カスタム グラフを監視した結果、ActiveMQ のパフォーマンスが低下していると判断できる場合。

次の手順に従ってください：

1. 以下の設定に基づいて ActiveMQ 用のメモリの量を計算します。

Java ヒープの最大サイズ

この値はデフォルトでシステム メモリの 20% に設定されています。最小値は 512M です。

Java ヒープの最小サイズの初期値

この値は Java ヒープの最大サイズの 50% です。

すべてのメッセージに対するメモリ上限

この値は Java ヒープの最大サイズの 50% です。

キュー 1 つ当たりのメモリ上限

この値は、Data Collector インストールの個数に基づいて計算する必要があります。

例：キュー 1 つ当たりのメモリ

$$(\text{すべてのメッセージに対するシステム メモリ}) / 5 / (\text{Data Collector の個数})$$

2. Data Aggregator がインストールされているコンピュータにログインします。root ユーザ、または特定のコマンドセットにアクセス可能な sudo ユーザとしてログインします。

注: sudo ユーザの詳細については、「Data Aggregator インストール ガイド」を参照してください

3. 以下のコマンドを入力して、ActiveMQ ブローカを停止します。

```
/etc/init.d/activemq stop
```

4. ActiveMQ 用の Java ヒープ サイズを変更します。

- a. broker/apache-activemq-version/bin にある **activemq** ファイルにアクセスします。
- b. ACTIVEMQ_OPTS_MEMORY を定義する行を見つけます。
- c. -Xms を Java ヒープの最小サイズの初期値に変更します。
- d. -Xmx を Java ヒープの最大サイズに変更します。
- e. ファイルを保存します。

5. プロデューサ フロー コントロールに使用される ActiveMQ メモリ制限を変更します。

- a. *Data Aggregator installation*

directory/broker/apache-activemq-version/conf ファイルにある activemq.xml ファイルにアクセスします。

- b. 以下の行を見つけ、値をすべてのメッセージに対するメモリ上限に変更します。

```
<memoryUsage limit="value"/>
```

- c. 以下の行を見つけ、値をキュー 1 つ当たりのメモリ上限に変更します。

```
<policyEntry queue=">" producerFlowControl="true"
memoryLimit="value"/>
```

注: 詳細については、

<http://activemq.apache.org/producer-flow-control.html>

<http://activemq.apache.org/producer-flow-control.html> を参照してください。

6. 以下のコマンドを入力して、ActiveMQ ブローカを起動します。

```
./etc/init.d/activemq start
```

新しい設定が起動されます。

詳細:

[インストールの完了方法](#) (P. 85)

Data Aggregator ホストで開いているポート番号の変更(オプション)

Data Aggregator をインストールした後に、Data Aggregator ホストで開くポートを変更できます。

注: Data Aggregator および Data Collector をインストールする前に、ポート 61616 を開きました。

次の手順に従ってください:

1. Data Aggregator がインストールされているコンピュータにログインします。root ユーザ、または特定のコマンドセットにアクセス可能な sudo ユーザとしてログインします。
2. コマンドプロンプトを開き、以下のコマンドを入力して、Data Aggregator を停止します。

```
service dadaemon stop
```

3. 以下のコマンドを入力して、データディレクトリ、および deploy ディレクトリの local-jms-broker.xml ファイルを削除します。

```
rm -rf Data Aggregator のインストール ディレクトリ/apache-karaf-2.3.0/data
rm -rf Data Aggregator のインストール ディレクトリ
/apache-karaf-2.3.0/deploy/local-jms-broker.xml
```

4. Data Aggregator のインストール ディレクトリ/apache-karaf-2.3.0/jms ディレクトリの local-jms-broker.xml ファイルを編集します。

- a. 以下の行を見つけます。

```
<!-- The transport connectors ActiveMQ will listen to -->
<transportConnectors>
  <transportConnector name="openwire" uri="tcp://dahostname:61616"/>
```

- b. 61616 を Data Aggregator で受信接続に使用するポートに置き換えます。

5. コマンドプロンプトを開き、以下のコマンドを入力して、Data Aggregator を開始します。

```
service dadaemon start
```

6. 数分待つてから、以下のコマンドを入力して、ポートの変更が成功したことを確認します。

```
netstat -a | grep ポート
```

ポート

Data Aggregator での受信接続用に先ほど指定したポート番号です。

7. ポートの変更が成功した場合、**Data Aggregator** はそのポートで受信接続を待機します。**Data Aggregator** が受信接続を待機していない場合は、以下のコマンドを入力して、**karaf.log** ファイルでエラーを確認します。

```
grep ERROR karaf.log
```

8. エラーを解決します。
9. **Data Collector** がインストールされているコンピュータにログインします。**root** ユーザ、または特定のコマンドセットにアクセス可能な **sudo** ユーザとしてログインします。

注: **sudo** ユーザの詳細については、「**Data Aggregator インストール ガイド**」を参照してください

10. コマンドプロンプトウィンドウを開き、以下のコマンドを入力します。

```
service dcmd stop
```

11. 以下のコマンドを入力して、データディレクトリ、および **deploy** ディレクトリの **local-jms-broker.xml** ファイルを削除します。

```
rm -rf Data Aggregator のインストール ディレクトリ/apache-karaf-2.3.0/data
rm -rf Data Aggregator のインストール ディレクトリ
/apache-karaf-2.3.0/deploy/local-jms-broker.xml
```

12. **Data Collector** のインストールディレクトリ/**apache-karaf-2.3.0/jms** ディレクトリの **local-jms-broker.xml** ファイルを編集します。

- a. 以下の行を見つけます。

```
<networkConnector name="manager"
  uri="static:(tcp://dahostname:61616)"
  duplex="true"
  suppressDuplicateTopicSubscriptions="false"/>
```

- b. **Data Aggregator** ホストの **local-jms-broker.xml** ファイルに先ほど指定したポートに **61616** を置き換えます。

13. コマンドプロンプトを開き、以下のコマンドを入力して、**Data Collector** を開始します。

```
service dcmd start
```

14. 数分待ってから、以下のコマンドを入力して、ポートの変更が成功したことを確認します。

```
netstat -a | grep ポート
```

ポート

Data Aggregator での受信接続用に前の手順で指定したポート番号です。

ポートの変更が成功した場合は、Data Aggregator と Data Collector の間の接続が表示されます。接続が表示されない場合は、以下のコマンドを入力して、karaf.log ファイルでエラーを確認します。

```
grep ERROR karaf.log
```

15. エラーを解決します。

Data Aggregator ホストで開いているポート番号が変更されました。

詳細:

[インストールの完了方法](#) (P. 85)

第 9 章: トラブルシューティング

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[トラブルシューティング: Data Aggregator の同期の失敗 \(P. 101\)](#)

[トラブルシューティング: CA Performance Center が Data Aggregator に接続できない \(P. 102\)](#)

[トラブルシューティング: Data Collector をインストールしたが、\[Data Collector リスト\] メニューに表示されない \(P. 103\)](#)

[トラブルシューティング: 現在のクラスタ環境への Vertica インストールの失敗 \(P. 105\)](#)

トラブルシューティング: Data Aggregator の同期の失敗

症状:

Data Aggregator を CA Performance Center と同期させようとしたら、「同期失敗」というメッセージが表示されました。[データソースの管理] ダイアログボックスの Data Aggregator の [ステータス] 列に、[同期失敗] と表示されます。

解決方法:

同期失敗は、同期中に Data Aggregator が送信されたデータを処理できないことを示す可能性があります。DMSERVICE.log と呼ばれるデバイス マネージャ アプリケーション ログ ファイルを確認します。このファイルは、CA/PerformanceCenter/DM/logs ディレクトリにあります。同期中に Data Aggregator が CA Performance Center から受信したデータを処理できなかった場合、ログ エントリには一般的な SOAP 例外が表示されます。

同期の以下の段階で例外およびスタック トレースを探します。

- プル
- グローバル同期
- バインド (データソースと最初に同期する場合のみ実行する)
- プッシュ

CA テクニカル サポートに問い合わせ、この情報を伝えてください。

トラブルシューティング: CA Performance Center が Data Aggregator に接続できない

症状:

Data Aggregator は正常にインストールされましたが、[データ ソースの管理] ダイアログ ボックスのステータスに「接続できません。' <perf> は Data Aggregator に接続できません」と表示されます。

解決方法:

以下の手順を実行します。

1. Data Aggregator ホストのコンピュータにログオンします。 コンソールを開き、以下のコマンドを入力して、Data Aggregator が実行されていることを確認します。

```
service dadaemon status
```

2. Data Aggregator が実行されている場合、CA Performance Center が Data Aggregator に接続するのを妨げているのは、ほとんどの場合、ネットワークの問題です。 ネットワークの問題をすべて解決します。

3. Data Aggregator が実行されていない場合は、Data Aggregator を開始します。 root ユーザ、または制限されたコマンドセットにアクセスできる sudo ユーザとして、Data Aggregator ホストのコンピュータにログインします。 コンソールを開き、以下のコマンドを入力します。

```
service dadaemon start
```

トラブルシューティング：Data Collector をインストールしたが、[Data Collector リスト]メニューに表示されない

症状：

Data Collector は正常にインストールしましたが、[Data Collector リスト]メニューに Data Collector が表示されません。

解決方法：

以下の手順を実行します。

1. Data Collector のインストールディレクトリ

/apache-karaf-2.3.0/shutdown.log ファイルを確認して、Data Collector が自動的にシャットダウンされていないことを確認します。Data Collector のインストール時に、Data Aggregator ホスト、テナント、または IP ドメインを誤って指定した場合、Data Collector は自動的にシャットダウンされます。shutdown.log ファイルに、Data Collector がシャットダウンされた理由についてのエラー情報があります。Data Collector がシャットダウンされる主な理由には、以下の 2 つがあります。

- Data Collector のインストール時に指定された Data Aggregator ホスト情報、テナント、または IP ドメインが正しくなかった。
 - Data Aggregator のホスト情報を誤って指定した場合は、Data Collector をアンインストールして再インストールします。
 - テナントを誤って指定した場合は、Data Collector をアンインストールして再インストールします。
 - IP ドメインを誤って指定した場合は、Data Collector をアンインストールして再インストールします。
- Data Aggregator との接続が確立できなかった。

2. 以下のコマンドを入力して、Data Aggregator への接続が確立されていることを確認します。

```
netstat -a | grep 61616
```

3. Data Aggregator への接続が存在しない場合は、以下の手順に従います。

- a. Data Collector ホストの *Data Collector* のインストールディレクトリ `/apache-karaf-2.3.0/deploy/local-jms-broker.xml` ファイルを表示します。このファイルには、Data Collector のインストール時に指定した Data Aggregator ホストのホスト名または IP アドレスが含まれています。
- b. `broker.xml` ファイルの「`networkConnector`」セクションを探します。このセクションには、以下のような行が含まれている必要があります。

```
<networkConnector name="manager"
  uri="static:(tcp://test:61616)"
  duplex="true"
  suppressDuplicateTopicSubscriptions="false"/>
```

「`networkConnector`」セクションに指定されている Data Aggregator ホスト名が正しく、DNS または `/etc/hosts` のエントリを介して解決されることを確認します。Data Collector のインストール時に Data Aggregator のホスト名を誤って入力した場合、Data Collector は Data Aggregator と通信できません。

- c. 以下のコマンドを入力して、ポート **61616** で Data Aggregator ホストへの `telnet` 接続が正常に開くことを確認します。

```
telnet dahostname 61616
```

このコマンドにより、Data Aggregator がそのポートをリスンしていることが確認されます。

d. telnet 接続が正常に開かない場合は、以下の理由が考えられます。

- Data Aggregator が実行されていません。Data Aggregator が実行されていることを確認します。コンソールを開き、以下のコマンドを入力します。

```
service dadaemon status
```

Data Aggregator が実行されていない場合は、Data Aggregator を開始します。root ユーザ、または制限されたコマンドセットにアクセスできる sudo ユーザとして、Data Aggregator ホストのコンピュータにログインします。コンソールを開き、以下のコマンドを入力します。

```
service dadaemon start
```

- 接続を開始するリクエストが、Data Collector から Data Aggregator に対して正常に実行されていません。broxer.xml ファイルの「networkConnector」セクションに指定されているポートが、Data Aggregator で受信接続に対して開かれていることを確認します。この接続を妨げるファイアウォールのルールがないことを確認します。

トラブルシューティング: 現在のクラスタ環境への Vertica インストールの失敗

症状:

Vertica を現在のクラスタ環境にインストールできません。

解決方法:

Vertica Linux データベース管理者ユーザ用にパスワードなしの SSH をセットアップしてから、インストールを再試行します。以下の手順に従ってパスワードなしの SSH をセットアップします。

1. コンソールを開き、Vertica Linux データベース管理者ユーザとして Data Repository ホストにログインします。
2. 以下のコマンドを入力します。

```
ssh-keygen -N "" -t rsa -f ~/.ssh/id_rsa
cp ~/.ssh/id_rsa.pub ~/.ssh/authorized_keys2
chmod 644 ~/.ssh/authorized_keys2
```

3. Vertica Linux データベース管理者ユーザの公開鍵をリモート ホストの許可された鍵リストにコピーするには、以下のコマンドを入力します。

```
ssh-copy-id -i database_admin_user@remotehost
```

remotehost

SSH ID をコピーしようとしているクラスタ内の別のホストです。

4. パスワードなしの `ssh` が正しくセットアップされたことを確認するには、ローカル ホストからリモート ホストにログインします。

```
ssh database_admin_user@remotehost ls
```

5. ホストのペアごとに手順 1 ～ 4 を繰り返します。

注: 3 ノードのクラスタでは、前の手順が 6 種類必要となります。

パスワードなしの `SSH` が正しくセットアップされている場合、パスワード入力は要求されません。また、'`ls` コマンド' からディレクトリがリスト表示されます。