

Novell Sentinel

6.0

Apr. 30, 2007

第 1 巻 - インストールガイド

www.novell.com

N

Novell®

保証と著作権

米国 Novell, Inc., およびノベル株式会社は、本書の内容または本書を使用した結果について、いかなる保証、表明または約束も行っておりません。また、本書の商品性、および特定の目的への適合性について、いかなる明示的または黙示的な保証も否認し、排除します。また、本書の内容は予告なく変更されることがあります。

米国 Novell, Inc., およびノベル株式会社は、すべてのノベル製ソフトウェアについて、いかなる保証、表明または約束も行っておりません。また、ノベル製ソフトウェアの商品性、および特定の目的への適合性について、いかなる明示的または黙示的な保証も否認し、排除します。米国 Novell, Inc., およびノベル株式会社は、ノベル製ソフトウェアの内容を変更する権利を常に留保します。

本契約の下で提供される製品または技術情報はすべて、米国の輸出規制および他国の商法の制限を受けます。You agree to comply with all export control regulations and to obtain any required licenses or classification to export, re-export or import deliverables. お客様は、現在の米国の輸出除外リストに掲載されている企業、および米国の輸出管理規定で指定された輸出禁止国またはテロリスト国に本製品を輸出または再輸出しないものとします。お客様は、取引対象製品を、禁止されている核兵器、ミサイル、または生物化学兵器を最終目的として使用しないものとします。ノベル製ソフトウェアの輸出については、「[Novell International Trade Services \(http://www.novell.com/info/exports/\)](http://www.novell.com/info/exports/)」の Web ページをご参照ください。弊社は、お客様が必要な輸出承認を取得しなかったことに対し如何なる責任も負わないものとします。

Copyright © 2007 Novell, Inc. All rights reserved. 本ドキュメントの一部または全体を無断で複写・転載することは、その形態を問わず禁じます。

本書に記載された製品で使用されている技術に関連する知的所有権は、弊社に帰属します。これらの知的所有権は、「[Novell Legal Patents \(http://www.novell.com/company/legal/patents/\)](http://www.novell.com/company/legal/patents/)」の Web ページに記載されている 1 つ以上の米国特許、および米国ならびにその他の国における 1 つ以上の特許または出願中の特許を含む場合があります。

Novell, Inc.
404 Wyman Street, Suite 500
Waltham, MA 02451
U.S.A.
www.novell.com

オンラインマニュアル: 本製品とその他の Novell 製品の最新のオンラインマニュアルにアクセスするには、[Novell の Documentation Web ページ \(http://www.novell.com/documentation\)](http://www.novell.com/documentation) を参照してください。

Novell の商標

Novell の商標一覧については、「[商標とサービスの一覧 \(http://www.novell.com/company/legal/trademarks/tmlist.html\)](http://www.novell.com/company/legal/trademarks/tmlist.html)」を参照してください。

Third-Party Materials

サードパーティの商標は、それぞれの所有者に属します。

目次

序文	9
1 はじめに	11
1.1 Sentinel の概要	11
1.1.1 Sentinel サーバ	13
1.1.2 Sentinel Communication Server	13
1.1.3 Correlation Engine (相関エンジン)	13
1.1.4 iTRAC ワークフロー	13
1.1.5 Sentinel データベース	13
1.1.6 Sentinel コレクタマネージャ	14
1.1.7 Sentinel コレクタ	14
1.1.8 Sentinel コントロールセンター	14
1.1.9 Sentinel コレクタビルダ	15
1.1.10 Sentinel Data Manager (Sentinel データマネージャ)	15
1.1.11 Crystal Reports サーバ	15
1.1.12 Sentinel アドバイザ	15
1.1.13 サードパーティの統合	15
1.2 言語サポート	16
1.3 その他の Novell の参照情報	16
1.4 Novell の連絡先	16
2 ベストプラクティス	19
2.1 サポートされているプラットフォーム? ●	19
2.1.1 オペレーティングシステム	19
2.1.2 データベース	20
2.1.3 レポートサーバ	20
2.1.4 サポートされているスタック	20
2.2 ハードウェアの推奨事項	21
2.2.1 アーキテクチャ	21
2.3 パフォーマンスベンチマーク	24
2.3.1 概念検証またはデモンストレーション構成	25
2.3.2 運用システム構成 - オプション 1	26
2.3.3 運用システム構成 - オプション 2	27
2.4 ディスクアレイの環境設定	28
2.4.1 エンタープライズインストールの最小要件 (1000 以上の EPS)	28
2.4.2 最適な環境設定	28
2.4.3 Microsoft SQL インストール用のストレージ環境設定の例	29
2.4.4 Oracle インストール用のストレージ構成例	30
2.5 ネットワーク設定	30
2.6 ベストプラクティス - データベースインストール / 構成	31
2.6.1 Sentinel データベースパッチ	32
2.6.2 Oracle に対する推奨 UNIX カーネル設定	32
2.6.3 データベースインスタンスを作成する際のパラメータの設定	32
2.7 Sentinel のインストールおよび設定	34
2.8 パスワードの設定 - ベストプラクティス	35
2.9 レポーティング環境設定	36
2.9.1 Sentinel 付属レポート	37
2.9.2 カスタム Crystal Reports の開発に関するヒント	38
2.10 データベースの保守	38

2.10.1	データベース内のイベント情報	38
2.10.2	データベース内の他の情報	39
2.10.3	その他のデータベースの保守	39
2.10.4	Oracle 対応のデータベースヘルスチェック	41
2.10.5	データベースの保守	42
2.11	Correlation Engine (相関エンジン)	42
2.11.1	[時刻同期]	42
2.11.2	メモリの使用状況	42
2.11.3	短絡分析	43
2.11.4	自由形式ルール	43
2.12	Sentinel ログファイル	43
3	Sentinel 6 のインストール	45
3.1	Linux、Solaris、および Windows への Sentinel のインストール	45
3.1.1	Sentinel 環境設定	45
3.1.2	Sentinel 6.0 をインストールするための前提条件	47
3.2	Linux、SUSE Linux、Redhat Linux、および Solaris への Oracle のインストール	50
3.2.1	カーネル値の設定	50
3.2.2	Solaris 上の Oracle のグループおよびユーザアカウントの作成	52
3.2.3	Solaris 上の Oracle の環境変数の設定	52
3.2.4	Solaris レイアウトの確認	52
3.2.5	Oracle のインストール	53
3.3	Sentinel のインストール	60
3.3.1	シンプルインストール	60
3.3.2	カスタムインストール	62
3.4	インストール後の設定	73
3.4.1	SMTP 認証用 Sentinel 電子メールの更新	73
3.4.2	Sentinel データベース	74
3.4.3	コレクタサービス	75
3.4.4	ライセンスキーの更新 (評価版のキーから)	75
4	アドバイザの環境設定	77
4.1	アドバイザの概要	77
4.2	アドバイザのインストール	78
4.2.1	スタンドアロン環境設定	78
4.2.2	ダイレクトインターネットダウンロード環境設定	78
4.3	アドバイザレポート	79
4.3.1	アドバイザレポートの設定	79
4.4	アドバイザテーブルのデータの更新	80
4.5	アドバイザパスワードのリセット (ダイレクトダウンロードの場合のみ)	80
5	インストールのテスト	83
5.1	インストールのテスト	83
5.2	テストからのクリーンアップ	93
5.3	はじめに	93
6	Sentinel 6 へのアップグレード	95
6.1	Sentinel 5.x から Sentinel 6.0 へのアップグレード	95
6.2	Sentinel 4.x から Sentinel 6.0 へのアップグレード	96

7	Sentinel コンポーネントのインストール	99
7.1	Sentinel コンピュータへの新しいコンポーネントのインストール	99
7.1.1	Sentinel データベースのインストール	102
8	通信層 (iSCALE)	105
8.1	SSL プロキシおよび直接通信	106
8.1.1	Sentinel コントロールセンター	106
8.1.2	コレクタマネージャ	107
8.2	暗号化キーの変更	109
8.2.1	アドバイザパスワードの変更	110
9	Windows 対応の Crystal Reports	111
9.1	概要	112
9.2	システム要件	113
9.3	必要な環境設定	113
9.3.1	Microsoft Internet Information Server (IIS) および ASP.ASP のインストール	114
9.4	既知の問題	115
9.5	Crystal Reports を使用する	115
9.6	インストールの概要	115
9.6.1	Windows 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server に対してのインストールについて	115
9.6.2	SQL Server 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server に対してのインストールについて	116
9.6.3	Oracle に対してのインストールについて	116
9.7	インストール	117
9.7.1	Windows 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server 用に Crystal Server をインストールする	117
9.7.2	SQL 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server 用に Crystal Server をインストールする	123
9.7.3	Oracle 対応の Crystal Server をインストールする	127
9.8	全認証と構成用の設定	130
9.8.1	Sentinel で使用できるように Crystal Reports をマップする	130
9.8.2	指定ユーザアカウントの設定	133
9.8.3	レポートの許可の構成	134
9.8.4	上位 10 位の Sentinel レポートを無効にする	135
9.8.5	Crystal Enterprise Server レポートの更新レコード数を増やす	136
9.8.6	Sentinel コントロールセンターと Crystal Enterprise Server の統合の設定	137
10	Linux 対応の Crystal Reports	139
10.1	Crystal Reports を使用する	140
10.2	Configuration	140
10.3	インストール	140
10.3.1	Crystal BusinessObjects Enterprise™ XI のインストール前の準備	141
10.3.2	Crystal BusinessObjects Enterprise™ XI のインストール	142
10.3.3	Sentinel で使用するためのパッチを Crystal Reports に適用する	143
10.4	Crystal Reports テンプレートを公開する	144
10.4.1	レポートテンプレートの公開 – Crystal 公開ウィザード	145
10.4.2	レポートテンプレートの公開 – セントラル管理コンソール	147
10.5	Crystal XI Web サーバを使用する	148
10.5.1	Web サーバとの接続テスト	148
10.6	「指定ユーザー」アカウントの設定	148
10.7	レポートの許可の構成	149

10.8	上位 10 位の Sentinel レポートを有効にする	149
10.9	Crystal Enterprise Server レポートの更新レコード数を増やす	150
10.10	Sentinel コントロールセンターと Crystal Enterprise Server の統合の設定	151
10.11	ユーティリティとトラブルシューティング	152
10.11.1	MySQL の開始	152
10.11.2	Tomcat の開始	152
10.11.3	Crystal Server の開始	152
10.11.4	Crystal ホスト名エラー	153
10.11.5	CMS に接続できない	153
11	Sentinel のアンインストール	155
11.1	Sentinel のアンインストール	155
11.1.1	Solaris および Linux でのアンインストール	155
11.1.2	Windows でのアンインストール	156
11.1.3	コントロールパネルを使用したアンインストール	156
11.2	アンインストール後の作業	157
11.2.1	Sentinel データファイル	157
11.2.2	Sentinel 設定	159
A	インストール前の質問事項	163
B	Oracle を含む Linux 上の Sentinel のインストール記録	165
C	Oracle を含む Solaris 上の Sentinel のインストール記録	169
D	Microsoft SQL Server を含む Windows 上の Sentinel のインストール記録	175

序文

Sentinel テクニカルマニュアルは、一般的な目的の操作およびリファレンスのガイドです。このマニュアルは、情報セキュリティの専門家向けです。このマニュアルの本文は、Sentinel のエンタープライズセキュリティ管理システムに関するリファレンスの情報源となるように設計されています。Sentinel の Web ポータルからも、他のドキュメントを参照できます。

Sentinel テクニカルマニュアルは 5 冊で構成されています。次のとおりです。

- ◆ 第 1 巻 - Sentinel™ インストールガイド
- ◆ 第 2 巻 - Sentinel™ User' s Guide
- ◆ 第 3 巻 - Sentinel™ Collector User' s Guide
- ◆ 第 4 巻 - Sentinel™ User' s Reference Guide
- ◆ 第 5 巻 - Sentinel™ 3rd Party Integration

第 1 巻 – Sentinel インストールガイド

このガイドでは次のインストール方法について説明します。

-
- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| ◆ Sentinel サーバ | ◆ Collector Builder (コレクタビルダ) |
| ◆ Sentinel コンソール | ◆ コレクタマネージャ |
| ◆ Sentinel 関連エンジン | ◆ アドバイザ |
| ◆ Sentinel Crystal Reports | |
-

第 2 巻 – Sentinel User' s Guide

このガイドでは次の点について説明します。

-
- | | |
|---|-------------------|
| ◆ Sentinel コンソールの操作 | ◆ ビジネス関連のイベント環境設定 |
| ◆ Sentinel の機能 | ◆ マッピングサービス |
| ◆ Sentinel のアーキテクチャ | ◆ 履歴レポート |
| ◆ Sentinel の通信 | ◆ コレクタホストの管理 |
| ◆ Sentinel のシャットダウンと起動 | ◆ インシデント |
| ◆ 脆弱性の評価 | ◆ 事例 |
| ◆ イベントの監視 | ◆ ユーザ管理 |
| ◆ イベントのフィルタリング | ◆ ワークフロー |
| ◆ イベントの相関関係 | |
| ◆ Sentinel Data Manager (Sentinel データマネージャ) | |
-

第 3 巻 - Collector User' s Guide

このガイドでは次の点について説明します。

-
- ◆ コレクタビルダの操作
 - ◆ コレクタホストの管理
 - ◆ コレクタマネージャ
 - ◆ コレクタの構築と維持
 - ◆ コレクタ
-

第 4 巻 - Sentinel User' s Reference Guide

このガイドでは次の点について説明します。

-
- ◆ コレクタスクリプト言語
 - ◆ Sentinel 関連エンジン
 - ◆ コレクタ解析コマンド
 - ◆ 関連コマンドラインのオプション
 - ◆ コレクタ管理者機能
 - ◆ Sentinel データベーススキーマ
 - ◆ コレクタと Sentinel のメタタグ
 - ◆ ユーザの許可
-

第 5 巻 - Sentinel 3rd Party Integration Guide

-
- ◆ Remedy
 - ◆ HP Service Desk
 - ◆ HP OpenView の操作
-

はじめに

1

この章のトピック：

- ◆ 11 ページのセクション 1.1 「Sentinel の概要」
- ◆ 13 ページのセクション 1.1.2 「Sentinel Communication Server」
- ◆ 13 ページのセクション 1.1.3 「Correlation Engine (相関エンジン)」
- ◆ 13 ページのセクション 1.1.4 「iTRAC ワークフロー」
- ◆ 14 ページのセクション 1.1.6 「Sentinel コレクタマネージャ」
- ◆ 14 ページのセクション 1.1.7 「Sentinel コレクタ」
- ◆ 14 ページのセクション 1.1.8 「Sentinel コントロールセンター」
- ◆ 15 ページのセクション 1.1.9 「Sentinel コレクタビルダ」
- ◆ 15 ページのセクション 1.1.10 「Sentinel Data Manager (Sentinel データマネージャ)」
- ◆ 15 ページのセクション 1.1.11 「Crystal Reports サーバ」
- ◆ 15 ページのセクション 1.1.12 「Sentinel アドバイザ」
- ◆ 15 ページのセクション 1.1.13 「サードパーティの統合」
- ◆ 16 ページのセクション 1.2 「言語サポート」

このガイドでは、基盤 I なインストールについて説明します。『Sentinel™ User’s Guide』では、アーキテクチャ、操作、および管理の手順についてより詳細に解説しています。

このガイドでは、読者がネットワークセキュリティ、データベース管理、Windows および UNIX オペレーティングシステムに習熟していることを前提としています。

1.1 Sentinel の概要

Sentinel™ は、脅威、リスク、およびポリシー関連の決定を行うための情報をエンタープライズ内の多くのソースから受信し、標準化し、優先順位を決定して表示する、セキュリティ情報およびイベント管理ソリューションです。

Sentinel では、IT 制御によって効果的に脅威検出および監査要件がサポートされるようにするためにログ収集、分析、およびレポートプロセスが自動化されます。Sentinel では、これらの労働集約的な手動プロセスが、セキュリティとコンプライアンスのイベントおよび IT 制御の自動的な連続監視に置き換えられます。

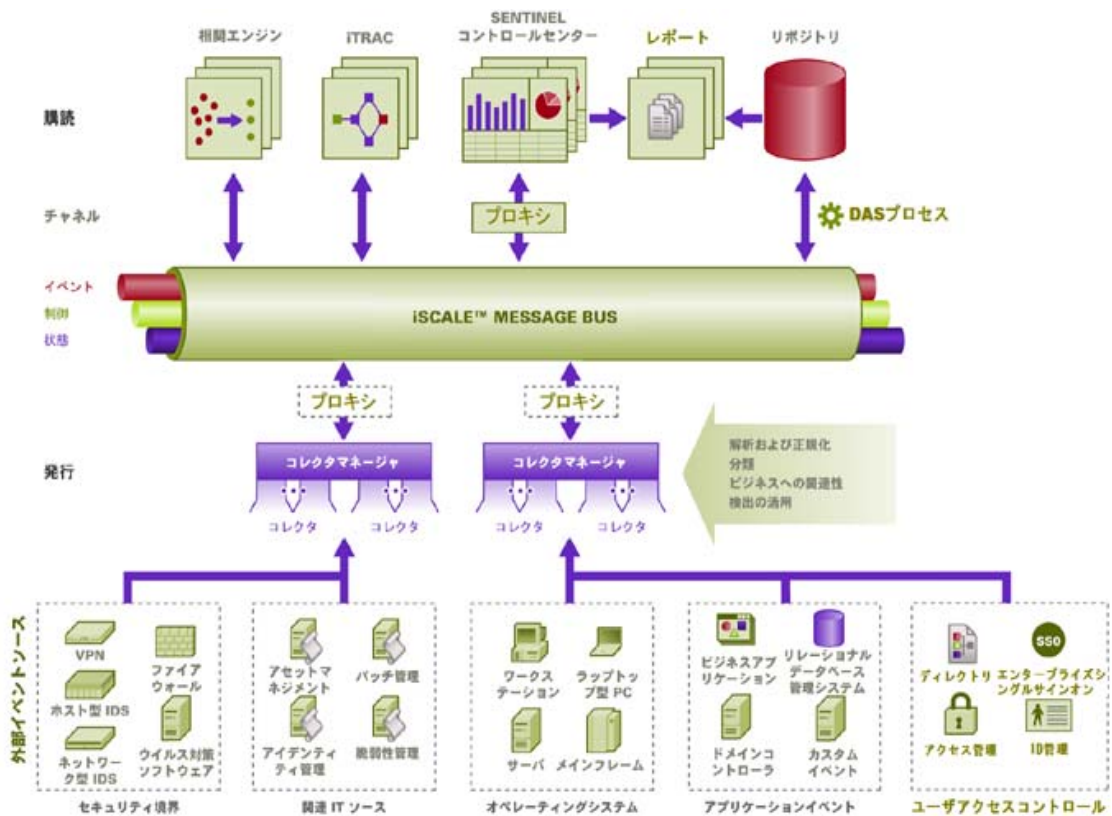
組織のネットワーク接続されたインフラストラクチャ、およびサードパーティのシステム、デバイス、およびアプリケーションからセキュリティ情報とセキュリティ以外の情報が収集され、相互に関連付けられます。収集したデータが実用的な GUI で表示され、セキュリティまたはコンプライアンスの問題が特定され、修正アクティビティが追跡されることで、以前はエラーが発生しやすかったプロセスが合理化され、より厳密で安全な管理プログラムが構築されます。

自動化されたインシデント応答管理により、インシデントやポリシー違反の追跡、エスカレーション、および応答プロセスを文書化および形式化できます。また、トラブルチケットシステムとの双方向の統合が提供されます。また、迅速な応答とインシデントの効率的な解決が実現されます。

Sentinel を使用すると、次のことが可能になります。

- ◆ 統合および自動化された、すべてのシステムおよびネットワークでのリアルタイムのセキュリティ管理およびコンプライアンス監視
- ◆ ビジネスポリシーによってITポリシーおよびアクションを推進できるようにするためのフレームワーク
- ◆ エンタープライズ全体でのセキュリティ、システム、およびアクセスイベントの自動文書化およびレポート
- ◆ ビルトインのインシデント管理および修正
- ◆ 内部ポリシーおよび Sarbanes-Oxley、HIPAA、GLBA、FISMA などの政府規制とのコンプライアンスを明示および監視する機能

以下は、Sentinel の概念的なアーキテクチャです。セキュリティ管理の実行に関連するコンポーネントを示しています。



Sentinel は複数のコンポーネントで構成されます。

- ◆ Sentinel サーバ
- ◆ Sentinel Communication Server
- ◆ Correlation Engine (相関エンジン)
- ◆ iTRAC
- ◆ Sentinel データベース
- ◆ Sentinel コレクタマネージャ
- ◆ Sentinel コレクタ

- ◆ Sentinel コントロールセンター
- ◆ Sentinel コレクタビルダ
- ◆ Sentinel Data Manager (Sentinel データマネージャ)
- ◆ Crystal Report Server
- ◆ Sentinel アドバイザ
- ◆ サードパーティの統合
 - ◆ HP OpenView の操作
 - ◆ HP Service Desk
 - ◆ Remedy

1.1.1 Sentinel サーバ

Sentinel サーバは、コアイベント処理サービスを実行する複数のコンポーネントで構成されます。これには、コレクタマネージャからのイベント受信、受信したイベントのデータベースへの保存、フィルタ処理、アクティブビューの表示処理、データベースクエリの実行と結果の処理、およびユーザの認証や承認などの管理タスクの管理があります。

1.1.2 Sentinel Communication Server

iSCALE メッセージバスは、Sentinel のコンポーネント間で数千のメッセージパケットをすぐに移動することができます。これにより、コンポーネントの独立した拡張や、外部アプリケーションとの標準ベースの統合が可能になります。

1.1.3 Correlation Engine (相関エンジン)

相関は、受信イベントストリームを自動分析して関心のあるパターンを検出することで、セキュリティイベント管理にインテリジェンスを追加します。相関により、重大な脅威および複雑な攻撃パターンを特定するルールを定義して、イベントに優先順位を付け、効果的なインシデント管理および応答を開始できるようにすることができます。

1.1.4 iTRAC ワークフロー

Sentinel は、iTRAC ワークフロー管理システムを提供して、インシデント応答のプロセスを定義および自動化します。Sentinel で特定されるインシデントは、相関ルールによるものであろうと手動によるものであろうと、iTRAC ワークフローと関連付けることができます。

1.1.5 Sentinel データベース

Sentinel 製品は、セキュリティイベントおよびすべての Sentinel メタデータを格納するバックエンドデータベースを基に構築されます。イベントは、アセットおよび脆弱性データ、ID 情報、インシデントおよびワークフローステータス、および多くのその他の種類のデータとともに、正規化された形式で格納されます。

1.1.6 Sentinel コレクタマネージャ

コレクタマネージャは、コレクタを管理し、システムステータスメッセージを監視し、必要に応じてイベントフィルタを実行します。コレクタマネージャの主な機能には、イベントの変換、分類方法によるイベントへのビジネス関連性の追加、イベントに対するグローバルフィルタの実行、イベントのルーティング、および Sentinel サーバへのヘルスメッセージの送信があります。

Sentinel コレクタマネージャは、メッセージバスに直接接続するか、SSL プロキシを使用することができます。

1.1.7 Sentinel コレクタ

Sentinel では、ソースデバイスから収集されたデータは、分類方法、悪用検出、およびビジネス関連性が組み込まれてよりリッチなイベントストリームとなります。それからイベントが相互に関連付けられ、分析され、データベースに送信されます。よりリッチなイベントストリームとは、データを必要なビジネスコンテキストと相互に関連付け、内部または外部の脅威とポリシー違反を特定して回復することを意味しています。

Sentinel コレクタは、以下の種類のデバイスからのデータを解析できます。

侵入検知システム (ホスト)	ウイルス対策ソフトウェア
侵入検知システム (ネットワーク)	Web サーバ
ファイアウォール	データベース
オペレーティングシステム	メインフレーム
ポリシーの監視	脆弱性の評価
認証	ディレクトリサービス
ルータおよびスイッチ	[Network Management]
VPN	専有システム

既存のデバイス固有のコレクタは [Novell 製品サイト \(http://support.novell.com/products/sentinel/collectors.html\)](http://support.novell.com/products/sentinel/collectors.html) からダウンロードできます。コレクタは、Sentinel システムに付属しているスタンドアロンアプリケーションの **コレクタビルダ** で構築または変更できます。

1.1.8 Sentinel コントロールセンター

Sentinel コントロールセンターには、アナリストが新しい傾向や攻撃をすばやく識別し、リアルタイムのグラフィカル情報を操作してインシデントに対応できるようにする、統合型のセキュリティ管理ダッシュボードが用意されています。Sentinel コントロールセンターの主な機能は、次のとおりです。

- ◆ アクティブ ビュー：リアルタイムの分析および視覚化
- ◆ インシデント：インシデントの作成と管理
- ◆ 管理：相関ルールの定義と管理
- ◆ iTRAC: インシデント解決プロセスを文書化、実行、および追跡するプロセス管理
- ◆ レポート：履歴レポートとメトリックス

- ◆ イベントソース管理: コレクタの展開と監視

1.1.9 Sentinel コレクタビルダ

Sentinel コレクタビルダを使用するとコレクタを作成できます。コレクタがデータを解析できるようにテンプレートを作成およびカスタマイズできます。

1.1.10 Sentinel Data Manager (Sentinel データマネージャ)

Sentinel データマネージャ (SDM) を使用すると、Sentinel データベースを管理できます。SDM では、以下の操作を実行できます。

- ◆ データベースの領域使用の監視
- ◆ データベースパーティションの表示および管理
- ◆ データベースアーカイブの管理
- ◆ データベースへのデータのインポート
- ◆ データマッピングの設定
- ◆ イベントタグ名の設定
- ◆ 概要レポート設定の設定

1.1.11 Crystal Reports サーバ

Sentinel コントロールセンター内の包括的なレポートサービスは、Crystal Enterprise Server by Business Objects™ によって動作します。Sentinel には、セキュリティおよびコンプライアンス状況を監視する組織からの最も一般的なレポート要望に合わせて事前に定義されたレポートが付属しています。Crystal Report Developer を使用して、Sentinel が発行済みのレポートビュースキーマに対して新しいカスタマイズしたレポートを作成することもできます。

1.1.12 Sentinel アドバイザ

Sentinel アドバイザは、既知の脆弱性および回復情報に関する Sentinel のリアルタイムアラートデータを相互参照するオプションのアドオンモジュールです。

1.1.13 サードパーティの統合

Sentinel では、サードパーティ製の API プラグインを使用して以下のシステムと統合します。

- ◆ HP OpenView の操作
- ◆ HP Service Desk
- ◆ Remedy AR

1.2 言語サポート

Sentinel コンポーネントは以下の言語にローカライズされています。

- ◆ 英語
- ◆ Portuguese (Brazil)
- ◆ フランス語
- ◆ イタリア語
- ◆ ドイツ語
- ◆ スペイン語
- ◆ 日本語
- ◆ 繁体字中国語
- ◆ 簡体字中国語

いくつかの例外があります。

- ◆ コレクタビルダのインタフェースおよびスクリプト操作は英語のみです。ただし、上記の英語以外のオペレーティングシステムで実行可能です。
- ◆ 現時点で、コレクタマネージャは ASCII および拡張 ASCII データのみを処理できます (つまり、2 バイトまたは Unicode データは処理できません)。
- ◆ Novell が構築したコレクタは英語のイベントを解析するように設計されています。
- ◆ Sentinel の操作を監査するための内部イベントは英語のみです。

1.3 その他の Novell の参照情報

次のマニュアルは、[Novell の製品マニュアルサイト \(http://www.novell.com/documentation/\)](http://www.novell.com/documentation/) からダウンロードできます。

- ◆ Sentinel インストールガイド
- ◆ Sentinel User' s Guide
- ◆ Sentinel Collector Builder User' s Guide
- ◆ Sentinel User' s Reference Guide
- ◆ Sentinel 3rd Party Integration Guide
- ◆ リリースノート

1.4 Novell の連絡先

- ◆ Web サイト : <http://www.novell.com> (<http://www.novell.com>)
- ◆ Novell テクニカルサポート : http://support.novell.com/phone.html?sourceidint=suplnav4_phonesup (http://support.novell.com/phone.html?sourceidint=suplnav4_phonesup)
- ◆ セルフサポート : http://support.novell.com/support_options.html?sourceidint=suplnav_supportprog (http://support.novell.com/support_options.html?sourceidint=suplnav_supportprog)

- ◆ パッチダウンロードサイト : <http://download.novell.com/index.jsp> (<http://download.novell.com/index.jsp>)
- ◆ 24 時間 365 日サポート : <http://www.novell.com/offices> (<http://www.novell.com/offices>)

この章のトピック：

- ◆ 19 ページのセクション 2.1 「サポートされているプラットフォーム？ ●」
- ◆ 20 ページのセクション 2.1.4 「サポートされているスタック」
- ◆ 21 ページのセクション 2.2 「ハードウェアの推奨事項」
- ◆ 24 ページのセクション 2.3 「パフォーマンスベンチマーク」
- ◆ 31 ページのセクション 2.6 「ベストプラクティス - データベースインストール / 構成」
- ◆ 35 ページのセクション 2.8 「パスワードの設定 - ベストプラクティス」
- ◆ 38 ページのセクション 2.10 「データベースの保守」
- ◆ 42 ページのセクション 2.11.2 「メモリの使用状況」

この章では、Sentinel を最大限に活用するためのベストプラクティスと推奨事項について説明します。

2.1 サポートされているプラットフォーム？ ●

Sentinel コンポーネントは、Novell によってサポートされているプラットフォームに必ずインストールする必要があります。Sentinel は、印刷時には以下のプラットフォームでサポートされていました。更新された情報があるかどうかについては、<http://www.novell.com/documentation> (<http://www.novell.com/documentation>) にあるオンラインマニュアルを参照してください。

2.1.1 オペレーティングシステム

Sentinel コンポーネント (データベースを含む) は、以下のオペレーティングシステムで動作することが保証されています。

- ◆ SuSE Linux Enterprise Server 9 SP2、SP3
- ◆ SuSE Linux Enterprise Server 10 (2006/7/1 パッチ)
- ◆ Red Hat Enterprise Linux 3 Update 5 ES (x86)
- ◆ Sun Solaris 9 (推奨パッチクラスタの日付 : 2005 年 5 月 3 日)
- ◆ Sun Solaris 10
- ◆ Windows 2003 Standard または Enterprise Edition SP1
- ◆ Windows XP SP1 (Sentinel コントロールセンター、コレクタビルダ、および Sentinel データマネージャ用のみ)
- ◆ Windows 2000 SP4、Standard または Enterprise Edition (Sentinel コントロールセンター、コレクタビルダ、および Sentinel データマネージャ用のみ)

2.1.2 データベース

Sentinel は、以下のデータベースと動作することが保証されています。

- ◆ Oracle 10g Enterprise Edition (Oracle クリティカルパッチ #5881721 が適用された v 10.2.0.3)
- ◆ Oracle 9i Enterprise Edition (v 9.2.0.7 p. 5490841)
- ◆ Microsoft SQL Server 2005 SP1 32 ビット (v.9.00.2047)、Standard または Enterprise Edition
- ◆ Microsoft SQL Server 2005 64 ビット (v.9.00.2047)、Standard または Enterprise Edition

注: データベースはすべて、Sentinel コンポーネントとの使用がデータベースベンダおよび Novell によって保証されているオペレーティングシステムにインストールする必要があります。Oracle は (Windows ではなく)Linux または Solaris で実行する必要があります。

2.1.3 レポートサーバ

サポートされているレポートサーバは、Crystal Enterprise Server XI R2 です。これは Sentinel 環境内の以下のプラットフォームで実行できます。

- ◆ Windows 2003 SP1 Server、Standard または Enterprise Edition
 - ◆ Microsoft SQL 2005 上の Crystal データベース
- ◆ Red Hat Enterprise Linux 3 Update 5 ES (x86)
 - ◆ MySQL 上の Crystal データベース
- ◆ SuSE Linux Enterprise Server 9 SP2 (x86)
 - ◆ MySQL 上の Crystal データベース

2.1.4 サポートされているスタック

Novell は、サポートされているオペレーティングシステムにインストールされている Sentinel コンポーネントをサポートします。いくつかの例外や注意はありますが、Linux、Solaris、および Windows などの環境を混在させることができます。

- ◆ コレクタビルダ - Windows プラットフォーム上でのみ動作します。
- ◆ Crystal Enterprise Server
 - ◆ Solaris では実行できません
 - ◆ Sentinel 環境内の Windows 2000 では実行できません
 - ◆ Sentinel 環境内のデータベースとしての MSDE と共には実行できません
- ◆ データベース
 - ◆ Sentinel サーバが Windows 上にある場合は SQL Server である必要があります
 - ◆ SentinelサーバがWindowsではなくLinuxまたはSolaris上にある場合はOracleである必要があります
 - ◆ Windows 上の Oracle は、Sentinel 環境ではサポートされません

- ◆ データアクセスサービス (DAS)
 - ◆ DAS が混在環境にインストールされていて、DAS が Windows 上にあり、データベースが Oracle である、または DAS が UNIX または Linux 上にあり、データベースが SQL Server である場合は、Windows 認証を使用できません。

2.2 ハードウェアの推奨事項

Linux または Windows にインストールする場合は、Sentinel サーバおよびデータベースコンポーネントを、AMD Opteron や Intel Xeon ハードウェアを含め、x86 (32 ビット) または x86-64 (64 ビット) ハードウェアで実行できます。Itanium サーバはサポートされません。

Solaris については、SPARC アーキテクチャがサポートされます。

2.2.1 アーキテクチャ

Sentinel のアーキテクチャはスケーラビリティが高く、高いイベント率が予期される場合は、コンポーネントを複数のコンピュータに分散して、システムにとって最適なパフォーマンスを実現することができます。

Sentinel システムを設計するときには、多くの要素を考慮する必要があります。以下は、設計するときに考慮する必要がある要因の一部です。

- ◆ イベント率 (1 秒あたりのイベント数、EPS)
- ◆ イベントソースの地理的な位置とネットワークの位置およびネットワーク間の帯域幅
- ◆ 使用可能なハードウェア
- ◆ 優先されるオペレーティングシステム
- ◆ 将来のスケーラビリティの計画
- ◆ 予期されるイベントフィルタリングの量
- ◆ ローカルデータの保存期間ポリシー
- ◆ 相関ルールの目的数および複雑さ
- ◆ 予期される 1 日あたりのインシデント数
- ◆ 1 日に管理されるワークフローの予期される数
- ◆ システムにログインするユーザの数
- ◆ 脆弱性およびアセットインフラストラクチャ

Sentinel システム設計において最も重要な要素はイベント率です。Sentinel アーキテクチャのコンポーネントはほとんどすべて、イベント率の増加によって影響を受けます。イベント率が高い環境では、データベースへの要求が最も高くなります。それにより、データベースの IO 使用率が高くなり、1 秒間に数百または数千のイベントの挿入、複数のユーザによるオブジェクト作成、ワークフロープロセスの更新、Sentinel コントロールセンターからの単純な履歴クエリ、および Crystal Enterprise Server からの長期レポートを同時に処理する可能性があります。このため、Novell では以下のことを推奨します。

- ◆ データベースとその他の Sentinel コンポーネントを同じサーバにインストールしないようにします。
- ◆ データベースサーバは Sentinel の操作専用にする必要があります。その他のアプリケーション (または ETL プロセス) は、データベースパフォーマンスに影響する場合があります。

- ◆ データベースサーバには、イベント挿入の割合に基づく IO 要求を満たす高速ストレージレイが必要で
- ◆ 専用の DBA は、データベースの以下の側面を定期的に評価する必要があります。
 - ◆ サイズ
 - ◆ I/O 操作
 - ◆ ディスクスペース
 - ◆ メモリ
 - ◆ インデックス処理

イベント率の低い環境 (たとえば、eps が 25 未満) では、データベースとその他のコンポーネントが使用するリソースが少ないため、上記の推奨事項を緩和することができます。

ここでは、Sentinel システム設計のガイダンスとして、一般的なハードウェアに関する推奨事項をいくつか紹介します。一般に、設計に関する推奨事項はイベント率の範囲に基づきます。ただし、推奨事項は以下の前提条件に基づきます。

- ◆ イベント率が EPS 範囲のハイエンドに位置する。
- ◆ 平均イベントサイズが 600 バイトである。
- ◆ すべてのイベントがデータベースに格納される (つまり、イベントをドロップするためのフィルタがない)。
- ◆ 30 日分のデータがデータベースにオンラインで格納される。
- ◆ アドバイザデータ用のストレージスペースは以下の仕様に含まれていません。
- ◆ Sentinel サーバには、データベースへの挿入に失敗したイベントデータを一時的にキャッシュするためのディスク容量がデフォルトで 5 GB 用意されています。
- ◆ Sentinel サーバには、集計イベントファイルへの書き込みに失敗したイベント用のディスク容量もデフォルトで 5 GB 用意されています。

Sentinel の実装のためのハードウェア推奨事項は、個々の実装によって変わることがあるため、Sentinel アーキテクチャを最終決定する前に Novell コンサルティングサービスに問い合わせることをお勧めします。以下の推奨事項をガイドラインとして使用できます。

注: イベントによる高い負荷やローカルキャッシングにより、少なくとも 4 個のディスクスピンドルを備えた共有のストライプ化ディスクアレイ (RAID) をローカルまたは共有として持つ必要があります。そのためには、DAS を搭載した Sentinel サーバコンピュータが必要となります。

分散されたホストは、ネットワークトラフィックのボトルネックになることを防ぐために、1 つの高速スイッチ (GIGE) を介して他の Sentinel サーバホストに接続する必要があります。

Novell では、データベースが大きい、またはレポート使用率が高い場合は特に、専用コンピュータに Crystal Enterprise Server をインストールすることをお勧めします。データベースが小さく、レポート使用率が低く、データベースが Windows または Linux にインストールされている場合は、Crystal をデータベースと同じコンピュータにインストールできます。

注：Sentinel 6.0 はこのドキュメントの執筆時点ではまだ開発中であるため、以下の数値は Sentinel 5.1.3 のテストに基づいています。更新された情報については、Novell の製品マニユアルサイト (<http://www.novell.com/documentation>) を参照してください。

1-500 EPS: 2 台構成 (Sentinel 5.1.3)			
コンポーネント	RAM	スペース	CPU
コンピュータ 1: Sentinel サーバ/コレクタマネージャ <ul style="list-style-type: none"> ◆ Correlation Engine (相関エンジン) ◆ DAS ◆ Communication Server ◆ アドバイザ ◆ コレクタマネージャ/コレクタ ◆ データベース ◆ Crystal Server(Windows/Linux の場合のオプション) 	6 GB	250 GB	Windows または Linux - 2 x デュアルコア Intel® Xeon® 5150 (2.66 GHz) または Sun Solaris - 4 x UltraSPARC IIIi (1.5 GHz)
コンピュータ 2: レポートサーバ <ul style="list-style-type: none"> ◆ Crystal Server 	2 GB	20 GB	Windows または Linux - 1 x デュアルコア Intel® Xeon® 5150 (2.66 GHz)

500 - 1500 EPS: 3 台構成 (Sentinel 5.1.3)			
コンポーネント	RAM	スペース	CPU
コンピュータ 1: Sentinel サーバ/コレクタマネージャ <ul style="list-style-type: none"> ◆ Correlation Engine (相関エンジン) ◆ DAS ◆ Communication Server ◆ アドバイザ ◆ コレクタマネージャ/コレクタ 	4 GB	40 GB	Windows または Linux - 2 x デュアルコア Intel® Xeon® 5160 (3.0 GHz) または Sun Solaris - 2 x 1.8 GHz UltraSPARC IV+
コンピュータ 2: データベース <ul style="list-style-type: none"> ◆ データベース ◆ Crystal Server(Windows/Linux の場合のオプション) 	4 GB+	1TB+	Windows または Linux - 2 x デュアルコア Intel® Xeon® 5160 (3.0 GHz) または Sun Solaris - 2 x 1.8 GHz UltraSPARC IV+
コンピュータ 3: レポートサーバ (Sentinel および DB が Solaris 上にある場合にのみ必要) <ul style="list-style-type: none"> ◆ Crystal Server 	2 GB	20 GB	Windows または Linux - 1 x デュアルコア Intel® Xeon® 5150 (2.66 GHz)

1500 - 3000 EPS: 4 ~ 5 台構成 (Sentinel 5.1.3)			
コンポーネント	RAM	スペース	CPU
コンピュータ 1: Sentinel サーバ ◆ Correlation Engine (相関エンジン) ◆ DAS ◆ Communication Server ◆ アドバイザ	4 GB	40 GB	Windows または Linux - 2 x デュアル コア Intel® Xeon® 5160 (3.0 GHz) または Sun Solaris - 2 x 1.8 GHz UltraSPARC IV+
コンピュータ 2: データベース ◆ データベース ◆ Crystal Server(Windows/Linux の 場合のオプション)	8 GB+	3TB+	Windows または Linux - 2 x デュアル コア Intel® Xeon® 5160 (3.0 GHz) または Sun Solaris - 2 x 1.8 GHz UltraSPARC IV+
コンピュータ 3: コレクタマネージャ ◆ コレクタマネージャ / コレクタ	2 GB	20 GB	Windows または Linux - 2 x デュアル コア Intel® Xeon® 5160 (3.0 GHz) または Sun Solaris - 2 x 1.8 GHz UltraSPARC IV+
コンピュータ 4: レポートサーバ ◆ Crystal Server	4 GB	20 GB	Windows または Linux - 1 x デュアル コア Intel® Xeon® 5150 (2.66 GHz)
コンピュータ 5: DAS コンポーネント (EPS が 2000 を超える場合に必要)	2 GB	40 GB	Windows または Linux - 2 x デュアル コア Intel® Xeon® 5160 (3.0 GHz) または Sun Solaris - 2 x 1.8 GHz UltraSPARC IV+

2.3 パフォーマンスベンチマーク

以下の表は、複数の代表的な構成とテスト結果を示しています。

これらの評価は、アーキテクチャ設計を判断するための基準点を意図しており、厳しい制限を示すものではありません。これらのテストでは、システムの負荷は 75% の使用率を超えず、イベント率は安定した状態パフォーマンスを示します。

注: ベンチマークテストでは、Sentinel イベント挿入、相関、およびマッピングサービスに重点が置かれました。レポートや履歴データクエリなどのその他のアクティビティは、テストに含まれませんでした。

以下のテストはすべて、4+1 構成でストライプ化された RAID 5 を備えたシステムで実施されました。

2.3.1 概念検証またはデモンストレーション構成

この 1 台構成は、デモンストレーションまたは限定的な概念検証に適しており、Sentinel インストーラの [シンプル] オプションを使用してインストールできます。この構成を運用システムで使用することはお勧めできません。

注：Sentinel 6.0 はこのドキュメントの執筆時点ではまだ開発中であるため、以下の数値は sentinel 5.1.3 のテストに基づいています。更新された情報については、Novell の製品マニュアルサイト (<http://www.novell.com/documentation/index.html>) を参照してください。

機能	RAM	MODEL
Sentinel サーバ +DB+ コレクタマネージャ	5 GB、5x36GB RAID	SLES9 - 2 x デュアルコア Intel® Xeon® 5150 2.66 GHz

このシステムでは以下のパフォーマンス指標が確認されました。

属性	評価	コメント
1 日に処理・格納 (DB 内に) されるイベントの数	8,600 万	
Events per Second (コレクタマネージャ)	1000	コレクタマネージャではシングル CPU (デュアルコア) Xeon が使用されています
Events per Second (コレクタエンジン)	300	このテストは、PIX、Snort、およびその他のデバイスを使用して行いました。
Events per Second (SYSLOG)	300	1 つのエンジンと共にコレクタマネージャホスト上で 1 台の Syslog サーバが実行されていました
コレクタマネージャごとに展開されたコレクタ	3	1 つのコレクタは syslog を使用し、他はファイルコネクタを使用しました
コレクタマネージャの数	1	Sentinel サーバ 1 台につきサポートされる CM の最大数は 20 です
展開された関連エンジンの数	1	Sentinel サーバコンピュータ上で動作します
ルールは関連エンジンごとに展開されます	10	
Active Views™ が動作中	10	
同時ユーザの数	3	
Active View インスタンスごとのビューの数	2	
展開されたマップの数	2	
マッピングサービス内の最大マップのサイズ	1.5MB	
最大マップの行数	150 万	

2.3.2 運用システム構成 - オプション 1

この構成には 3 台のコンピュータが含まれ、1 秒間に約 2000 件のイベントを処理します。

注：Sentinel 6.0 はこのドキュメントの執筆時点ではまだ開発中であるため、以下の数値は Sentinel 5.1.3 のテストに基づいています。更新された情報については、Novell の製品マニュアルサイト (<http://www.novell.com/documentation/index.html>) (<http://www.novell.com/documentation/index.html>) を参照してください。

機能	RAM	MODEL
Sentinel サーバ	4 GB、5x36GB RAID	SLES9 - 2 x デュアルコア Intel® Xeon® 5150 2.66 GHz
データベース	4 GB、5x250GB RAID	SLES9 - 2 x デュアルコア Intel® Xeon® 5150 2.66 GHz
コレクタマネージャ	2 GIG、72 GIG	SLES9 - 1 x デュアルコア Intel® Xeon® 5150 2.66 GHz

このシステムでは以下のパフォーマンス指標が確認されました。

属性	評価	コメント
1 日に処理・格納 (DB 内に) されるイベントの数	1 億 7,300 万	
Events per Second (コレクタマネージャ)	2000	コレクタマネージャではシングル CPU (デュアルコア) Xeon が使用されています
Events per Second (コレクタエンジン)	1200	このテストは、PIX、Snort、およびその他のデバイスを使用して行いました。
Events per Second (SYSLOG)	1200	1 つのエンジンと共にコレクタマネージャホスト上で 1 台の Syslog サーバが実行されていました
コレクタマネージャごとに展開されたコレクタ	10	1 つのコレクタは syslog を使用し、他はファイルコネクタを使用しました
コレクタマネージャの数	1	Sentinel サーバ 1 台につきサポートされる CM の最大数は 20 です
展開された関連エンジン	1	Sentinel サーバコンピュータ上で動作します
ルールは関連エンジンごとに展開されます	20	
Active Views™ が動作中	20	
同時ユーザの数	5	
Active View インスタンスごとのビューの数	4	
展開されたマップの数	4	
最大マップのサイズ	1.5MB	

属性	評価	コメント
最大マップの行数	150 万	

2.3.3 運用システム構成 - オプション 2

この構成は 4 台のコンピュータを必要とし、1 秒間に約 3000 件のイベントを処理します。

注：Sentinel 6.0 はこのドキュメントの執筆時点ではまだ開発中であるため、以下の数値は sentinel 5.1.3 のテストに基づいています。更新された情報については、Novell の製品マニュアルサイト (<http://www.novell.com/documentation/index.html>) を参照してください。

機能	RAM	MODEL
Sentinel サーバ	4 GB、5x36GB RAID	SLES9 - 2 x デュアルコア Intel® Xeon® 5160 3.0 GHz
データベース	8 GB、5x250GB RAID	SLES9 - 2 x デュアルコア Intel® Xeon® 5160 3.0 GHz
コレクタマネージャ	2 GB、72 GB	SLES9 - 2 x デュアルコア Intel® Xeon® 5160 3.0 GHz
Sentinel サーバ (DAS - ノード 2)	2 GB、5x36GB RAID	SLES9 - 2 x デュアルコア Intel® Xeon® 5160 3.0 GHz

このシステムでは以下のパフォーマンス指標が確認されました。

属性	評価	コメント
1 日に処理・格納 (DB 内に) されるイベントの数	2 億 6,000 万	
Events per Second (コレクタマネージャ)	3000	コレクタマネージャではデュアル CPU (デュアルコア) Xeon が使用されています
Events per Second (コレクタエンジン)	1200	このテストは、PIX、Snort、およびその他のデバイスを使用して行いました。
Events per Second (SYSLOG)	2500	コレクタマネージャホスト上で 1 台の Syslog サーバが実行されていました
コレクタマネージャごとに展開されたコレクタ	10	3 つのコレクタは syslog を使用し、他はファイルコネクタを使用しました
コレクタマネージャの数	1	
展開された関連エンジン	1	Sentinel サーバコンピュータ上で動作します
ルールは関連エンジンごとに展開されます	20	
Active Views™ が動作中	20	
同時ユーザの数	5	

属性	評価	コメント
Active View インスタンスごとのビューの数	4	
展開されたマップの数	4	
最大マップのサイズ	1.5MB	
最大マップの行数	150 万	

2.4 ディスクアレイの環境設定

運用設定の Novell Sentinel サーバでは、データベースおよび Sentinel ホスト用の高速ディスクアレイが必要です。ここでは、標準的なディスク (RAID) 構成に関する推奨事項について説明します。以下の機能は、ディスクハードウェアのパフォーマンスによって影響を受けます。

- ◆ データベースコンポーネント (Microsoft SQL/Oracle): イベント率 (1 秒間のイベント数) およびクエリ機能が影響を受けます (履歴イベントクエリ、オフラインクエリ、および Crystal レポートが含まれます)。
- ◆ DAS-RT (Data Access Service Real Time コンポーネント): アクティブビュー機能が影響を受けます。
- ◆ DAS-Aggregation (集計コンポーネント): アクティブ化可能なサマリの数が影響を受けます。

2.4.1 エンタープライズインストールの最小要件 (1000 以上の EPS)

少なくとも、RAID 5 構成を使用することが推奨されます。RAID 5 により、最高のコスト効率を得られます。この混では、コストが優先されるためパフォー ここで示すのは推奨事項にすぎないため、ガイドとしてのみ使用してください。ほとんどの実稼動大規模エンタープライズインストールでは、速度、スループット、および冗長性の要件についてさらに詳細に分析する必要があります。

- ◆ RAID グループ 1 – DB (データ、インデックス、トランザクションログなど)
- ◆ RAID グループ 2 – SentinelT[foDAS (ff[f^ffBfŒfNfgfŠA ▪ ŽžffBfŒfNfgfŠ*)
- ◆ ディスクの最小数: 各 RAID グループに 13 個
- ◆ ディスクの種類: 12000 以上の RPM、ファイバチャネルまたは SCSI
- ◆ LUN 1 (RAID グループ 1): ディスクごとに 5GB – 144GB 以上
- ◆ LUN 2 (RAID グループ 2): ディスクごとに 5GB – 144GB 以上

2.4.2 最適な環境設定

構成のパフォーマンスと冗長性を最大限に高めるため、RAID 1+0 を同じ設定で使用できます。ただし、特定のデータベースに対して、より多くの並行処理および IO を実現するには、上と同じガイドラインに従うその他の RAID グループおよび LUN が必要となる場合があります。

注: DAS TEMP DIR を異なる場所にポイントする方法の詳細については、[34 ページのセクション 2.7 「Sentinel のインストールおよび設定」](#) を参照してください。

2.4.3 Microsoft SQL インストール用のストレージ環境設定の例

この例では、次のような EMC2 CLARiX ストレージサブシステムを使用します。

- ◆ ITB のストレージ
- ◆ 60 個のドライブ、36GB、15000 RPM

RAID グループ

アレイ	LUN	RAID の種類	RAID グループ	サイズ (GB)
1	0	8	0-0-13, 0-0-14, 1-0-13, 1-0-14, 2-0-13, 2-0-14, 3-0-13, 3-0-13	RAID グループ 0
1	1	8	0-0-11, 0-0-12, 1-0-11, 1-0-12, 2-0-11, 2-0-12, 3-0-11, 3-0-12	RAID グループ 1
1	2	8	0-0-9, 0-0-10, 1-0-9, 1-0-10, 2-0-9, 2-0-10, 3-0-9, 3-0-10	RAID グループ 2
1	3	8	0-0-7, 0-0-8, 1-0-7, 1-0-8, 2-0-7, 2-0-8, 3-0-7, 3-0-8	RAID グループ 3
1	4	8	0-0-5, 0-0-6, 1-0-5, 1-0-6, 2-0-5, 2-0-6, 3-0-5, 3-0-6	RAID グループ 4
1	5	8	0-0-3, 0-0-4, 1-0-3, 1-0-4, 2-0-3, 2-0-4, 3-0-3, 3-0-4	RAID グループ 5
1	6	12	0-0-0, 0-0-1, 0-0-2, 1-0-0, 1-0-1, 1-0-2, 2-0-0, 2-0-1, 2-0-2, 3-0-0, 3-0-1, 3-0-2	RAID グループ 6

LUN の割り当て

アレイ	LUN	RAID の種類	RAID グループ	サイズ (GB)	ストレージプロセッサ	名前
1	0	0	0	263	A	LUN 0
1	1	0	1	263	B	LUN 1
1	2	0	2	263	A	LUN 2
1	3	0	3	263	B	LUN 3
1	4	0	4	263	A	LUN 4
1	5	0	5	214	B	LUN 5
1	6	0	6	160	A	LUN 6
1	7	0	6	160	B	LUN 7

ストレージグループ

アレイ	ストレージグループ	LUN	Host	Drive Letter	名前
1	Sentinel	0	E2P0 (E3P0)	E:	SQLData1
1	Sentinel	1	E2P0 (E3P0)	F:	SQLData2
1	Sentinel	2	E2P0 (E3P0)	G:	SQLData3
1	Sentinel	3	E2P0 (E3P0)	H:	SQLData4
1	Sentinel	4	E2P0 (E3P0)	I:	SQLIndex1
1	Sentinel	5	E2P0 (E3P0)	J:	SQLIndex2
1	Sentinel	6	E2P0 (E3P0)	L:	SQLLog
1	Sentinel	7	E2P0 (E3P0)	T:	TempDB

2.4.4 Oracle インストール用のストレージ構成例

ボリューム 1	RAID 1	Oracle ホーム
ボリューム 2	RAID 1	Redo ログメンバー A
ボリューム 3	RAID 1	Redo ログメンバー B
ボリューム 4	RAID 0+1 または RAID 5	一時および取り消しテーブルスペース
ボリューム 5	RAID 0+1 または RAID 5	Sentinel データテーブルスペース
ボリューム 6	RAID 0+1 または RAID 5	Sentinel インデックステーブルスペース
ボリューム 7	RAID 0+1 または RAID 5	Sentinel サマリデータテーブルスペース
ボリューム 8	RAID 0+1 または RAID 5	Sentinel サマリインデックステーブルスペース
ボリューム 9	RAID 1	アーカイブログファイル

2.5 ネットワーク設定

Sentinel サーバ側のコンポーネント：これらは、単一の 1GB スイッチを使用して相互に接続する必要があります。これには、データベース、Communication Server、アドバイザー、ベース Sentinel Services、関連エンジン、および DAS が含まれます。

Sentinel コントロールセンター、コレクタビルダ、およびコレクタサービス (コレクタマネージャ)：これらは、100Mbit 以上の全二重スイッチ経由で Sentinel サーバに接続される必要があります。

2.6 ベストプラクティス - データベースインストール / 構成

注：ほとんどのデータベースインストールパラメータは、データベースのインストール後にデータベース管理ツールまたはコマンドラインを使用して変更できます。

- 1 Sentinel は、あらかじめ定義されたアーカイブストラテジを使用して、すばやく拡張するテーブル (EVENTS テーブルなど) を管理します。これらのテーブルはパーティション化され、新しいデータに影響を与えずに、より古い部分をアーカイブおよびドロップすることができます。ただし、他のテーブルはこのパーティション化およびアーカイブスキームの対象にならないため、個別に管理する必要があります。
- 2 パフォーマンス上の理由から、RAID にインストールしているか、および RAID 環境で許容されるかどうかに応じて、使用可能な最速の書き込みディスクに次のログをインストールしてください。
 - ◆ Redo ログ (Oracle)
 - ◆ トランザクションログ (Microsoft SQL)
- 3 データベースサイズをより正確に判断するため、まず小さいデータベースから始め、システムを起動して短期間運用した後にデータベースサイズを拡張することができます。これにより、イベント挿入の割合に基づくデータベースの増大を観察し、システムのデータベース領域要件を判断することが可能になります。
- 4 回復のために、DBA は、データベースのパーティション化されていないテーブルのバックアップをスケジュールして定期的に行います。
- 5 Oracle インストールの場合、Sentinel インストーラはデフォルトでアーカイブログを無効にします。データベースの回復を可能にするため、インストール後、運用イベントデータを受け取る前にアーカイブログを有効にすることを強くお勧めします。さらに、アーカイブログの保存先の領域を解放するために、アーカイブログのバックアップをスケジュールしておく必要があります。これを行わないと、アーカイブログの保存先がいっぱいになったときに、データベースがイベントの受け取りを停止します。
- 6 イベント率が高い環境ではパフォーマンス上の理由から、ストレージ場所を異なる場所 (異なるディスクコントローラなど) にポイントして、IO の競合を回避してください。
 - ◆ データディレクトリ
 - ◆ インデックスディレクトリ
 - ◆ サマリデータディレクトリ
 - ◆ サマリインデックスディレクトリ
 - ◆ ログディレクトリ (Microsoft SQL のみ)
 - ◆ 一時テーブルスペースディレクトリおよび取り消しテーブルスペースディレクトリ (Oracle のみ)
 - ◆ Redo ログメンバー A ディレクトリ (Oracle のみ)
 - ◆ Redo ログメンバー B ディレクトリ (Oracle のみ)

2.6.1 Sentinel データベースパッチ

Microsoft SQL の場合のみ、Sentinel データベースパッチが適用されていると、インストーラは *_P_MAX にのみ新しいインデックスを追加します。既存のパーティションは更新されません。既存のパーティションに対して実行されるクエリのパフォーマンスを向上させるために新しいインデックスを作成する場合は、既存のパーティションにインデックスを手動で追加する必要があります。

2.6.2 Oracle に対する推奨 UNIX カーネル設定

次に示すのは、推奨される最小値です。詳細については、お使いのシステムと Oracle のマニュアルを参照してください。

Linux のカーネルパラメータ最小値

Linux でカーネルパラメータを表示および設定する方法の詳細については、『インストールガイド』の **45 ページの第 3 章「Sentinel 6 のインストール」** を参照してください。

```
shmmx=2147483648 (minimum value)
shmmni=4096
semmns=32000
semmni=1024
semmsl=1024
semopm=100
```

Solaris のカーネルパラメータ最小値

Oracle の UNIX カーネルパラメータを /etc/system で確認し、次のように設定します。

```
shmmx=4294967295
shmmin=1
shmseg=50
shmmni=400
semmns=14000
semmni=1024
semmsl=1024
shmopm=100
shmvmx=32767
```

2.6.3 データベースインスタンスを作成する際のパラメータの設定

必要に応じて、Sentinel インストーラを使用せずに、手動で (テーブルスペースレベルで) データベース構造を作成できます。その後、インストール中に、[既存の空のデータベースにデータベースオブジェクトを追加する] オプションを選択できます。次に、データベースインスタンスの作成時に推奨される設定を示します。実際の設定は、システムの環境設定および要件によって異なる場合があります。

Oracle インスタンスでは、次のものを作成する必要があります。

- ◆ Oracle 初期化パラメータ (これらの値は、システムのサイズと環境設定によって異なります)。
- ◆ Sentinel では、Solaris および Linux の環境設定パラメータにテーブルスペースが必要です。

環境設定パラメータの最小要件

パラメータ	サイズ (明記されていない場合はバイト単位)
db_cache_size	1 GB
java_pool_size	33,554,432
large_pool_size	8,388,608
shared_pool_size	100MB
pga_aggregate_target	150,994,944
sort_area_size	109,051,904
open_cursors	500
cursor_sharing	SIMILAR
hash_join_enabled	TRUE
optimizer_index_caching	50
optimizer_index_cost_adj	55

テーブルスペースサイズの最小要件

テーブルスペース	サイズの例	メモ
REDO	3 x 100M	これは、最小値です。EPS が大きい場合は、さらに大きい redo ログを作成する必要があります。
SYSTEM	500M	Minimum value
TEMP	1G	Minimum value
UNDO	1G	Minimum value
ESENTD	5G	Minimum value イベントデータ用
ESENTD2	500M	Minimum value 環境設定、アセット、脆弱性、および関連付け用のデータ (自動拡張有効)
ESENTWFD	250M	iTRAC データ用 (自動拡張有効)
ESENTWFX	250M	iTRAC インデックス用 (自動拡張有効)
ESENTX	3G	Minimum value イベントインデックス用
ESENTX2	500M	Minimum value 環境設定、アセット、脆弱性、および関連付け用のインデックス (自動拡張有効)

テーブルスペースサイズの最小要件

テーブルスペース	サイズの例	メモ
SENT_ADVISORD	200M	Minimum value アドバイザデータ用 (自動拡張有効)
SENT_ADVISORX	100M	Minimum value アドバイザインデックス用 (自動拡張有効)
SENT_LOBS	100M	Minimum value データベースの大きいオブジェクト用 (自動拡張有効)
SENT_SMRYD	3G	Minimum value 集計、サマリデータ用
SENT_SMRYX	2G	Minimum value 集計、サマリインデックス用

2.7 Sentinel のインストールおよび設定

Sentinel をインストールするときは、パフォーマンスとバックアップの観点から、次の点を考慮する必要があります。

- 1 前のバージョンの Sentinel がインストールされているコンピュータに、Sentinel をクリーンインストールする場合は、前のインストールから、特定のファイルとシステム設定を削除しておくことを強くお勧めします。これらのファイルを削除しておかないと、新規のクリーンインストールが失敗する原因になります。特定のファイルとシステム設定の削除は、クリーンインストールを実行するすべてのコンピュータ上で行う必要があります。削除するファイルの詳細については、『インストールガイド』の [155 ページの第 11 章「Sentinel のアンインストール」](#) を参照してください。
- 2 アクティブビューとマッピングのパフォーマンスは、DAS_RT プロセスと DAS_Query プロセスの一時ディレクトリを高速ディスク (たとえば、ディスクアレイ) にポイントすることによって、大きく向上させることができます。これらのプロセスの一時ディレクトリを高速ディスクにポイントするには、DAS がインストールされているコンピュータ上で次の手順を実行します：
 - 2a 高速ディスク上にディレクトリを作成し、ここに一時ファイルを配置します。UNIX の場合、このディレクトリは、Sentinel 管理者ユーザとグループ `esec` によって所有され、書き込み可能になっている必要があります。
 - 2b ファイル `%ESEC_HOME%\config\configuration.xml` のバックアップコピーを作成します。
 - 2c ファイル `%ESEC_HOME%\config\configuration.xml` をテキストエディタで開きます。
 - 2d DAS_RT プロセスと DAS_Query プロセスに対して JVM 引数 `java.io.tmpdir` を追加し、これを、作成したばかりのディレクトリに設定します。
 - 2e DAS_RT プロセスに対してこの変更を行うには、次のテキストが含まれる行を探します

```
-Dsrv_name=DAS_RT
```

この直後に、次の引数を追加します。

```
-Djava.io.tmpdir=<tmp_directory>
```

行は、たとえば次のようになります (実際の `-Xmx`、`-Xms`、および `-XX` 引数は異なる場合があります)。

```
<process component="DAS" image="&quot;$(ESEC_JAVA_HOME)/
java&quot; -server -Dsrv_name=DAS_RT -Djava.io.tmpdir=D:\Temp2
-Xmx310m -Xms103m -XX:+UseParallelGC -Xss128k -Xrs -
Desecurity.dataobjects.config.file=/xml/BaseMetaData.xml -
Djava.util.logging.config.file=../config/das_rt_log.prop -
Dcom.esecurity.configurationfile=../..configuration.xml -
Djava.security.auth.login.config=../config/auth.login -
Djava.security.krb5.conf=../..lib/krb5.conf -jar ../..lib/
ccsbase.jar ../config/das_rt.xml" min_instances="1"
post_startup_delay="5" shutdown_command="cmd //C
&quot;$(ESEC_HOME)/bin/stop_container.bat&quot; localhost
DAS_RT" working_directory="$(ESEC_HOME)/bin"/>
```

- 2f** `DAS_Query` プロセスに対してこの変更を行うには、次のテキストが含まれる行を探します

```
-Dsrv_name=DAS_Query
```

この直後に、次の引数を追加します。

```
-Djava.io.tmpdir=<tmp_directory>
```

行は、たとえば次のようになります (実際の `-Xmx`、`-Xms`、および `-XX` 引数は異なる場合があります)。

```
<process component="DAS" image="&quot;$(ESEC_JAVA_HOME)/
java&quot; -server -Dsrv_name=DAS_Query -
Djava.io.tmpdir=D:\Temp2 -Xmx256m -Xms85m -XX:+UseParallelGC -
Xss128k -Xrs -Desecurity.dataobjects.config.file=/xml/
BaseMetaData.xml,/xml/WorkflowMetaData.xml -
Djava.util.logging.config.file=../config/das_query_log.prop -
Djava.security.auth.login.config=../config/auth.login -
Djava.security.krb5.conf=../..lib/krb5.conf -
Desecurity.execution.config.file=../config/execution.properties
-Dcom.esecurity.configurationfile=../..configuration.xml -jar
../..lib/ccsbase.jar ../config/das_query.xml"
min_instances="1" post_startup_delay="5" shutdown_command="cmd
//C &quot;$(ESEC_HOME)/bin/stop_container.bat&quot; localhost
DAS_Query" working_directory="$(ESEC_HOME)/bin"/>
```

2.8 パスワードの設定 - ベストプラクティス

共通基準認定が要求する厳しいセキュリティ構成を満たすには：

- 1 大文字、小文字、特殊文字 (!@#\$%^&*()_+), および数字 (0 ~ 9) がそれぞれ少なくとも 1 文字含まれる、長さが 8 文字以上のパスワードを選択します。
- 2 パスワードには、電子メール名や、氏名の一部を含めないでください。
- 3 パスワードに「一般的な」語を使用しないでください (たとえば、辞書に載っている単語や、よく使用される俗語を使用することはできません)。

- 4 どの言語の特定の語句も、パスワードには使用しないでください。これは、考えうる何百万もの語句の組み合わせを数秒間で試すことが可能なパスワード解読プログラムが多数存在するためです。
- 5 覚えることが可能でありながら、複雑なパスワードを選択してください。たとえば、Msi5!YOld (My son is 5 years Old) や IhliCf5#yN (I have Lived in California for 5 years now) などがあげられます。

2.9 レポーティング環境設定

Crystal がクエリを実行するイベントの数によっては、最大処理時間または最大レコード数に達するとエラーが発生する場合があります。レコードをさらに多く処理するか、無制限に処理するようにサーバを設定するには、Crystal Page Server を再設定する必要があります。これは、セントラル設定マネージャまたは Crystal Web ページを使用することにより行うことができます。

セントラル設定マネージャを使用して Crystal Page Server を再設定するには、次の手順に従います。

- 1 [スタート] > [すべてのプログラム] > [BusinessObjects 11] > [Crystal Reports Server] > [セントラル設定マネージャ] の順にクリックします。
- 2 [Crystal Reports Page Server] を右クリックし、[停止] を選択します。
- 3 [Crystal Reports Page Server] を右クリックし、プロパティを選択します。
- 4 [プロパティ] タブで、[コマンド] フィールド内のコマンドラインに、次の行を追加します：
maxDBResultRecords <value greater than 20000 or 0 to disable the default limit>
- 5 Crystal Page Server を再起動します。

Crystal Web ページを使用して Crystal Page Server を再設定するには、次の手順に従います。

- 1 [スタート] > [すべてのプログラム] > [BusinessObjects 11] > [Crystal Reports Server] > [.NET Administration Launchpad] の順にクリックします。
- 2 [セントラル管理コンソール] をクリックします。
- 3 システム名はホストコンピュータ名、認証タイプは [Enterprise] になっていることが必要です。[Enterprise] になっていない場合は、[Enterprise] を選択してください。
- 4 ユーザ名とパスワードを入力し、[ログオン] をクリックします。
- 5 [サーバー] をクリックします。
- 6 <サーバ名>.pageserver をクリックします。
- 7 [レポートのプレビューまたは最新表示時に読み取るデータベースレコード数] で、[無制限] を選択します。
- 8 [適用] をクリックします。
- 9 Page Server を再起動するように指示するプロンプトが表示されたら、[OK] をクリックします。

オペレーティングシステムのサービスマネージャにアクセスする際に、ログオン名とパスワードを要求される場合があります。

Crystal Page Server を再設定するには (Linux または Windows 対応の Crystal Server)、次の手順に従います。

1 Web ブラウザを開いて、次の URL を入力します：

Linux の Crystal Server の場合：

```
http://<DNS or IP of Crystal Server>:8080/businessobjects/  
enterprise11/adminlaunch
```

Windows の Crystal Server の場合：

```
http://<DNS name or IP address of your web server>/businessobjects/  
enterprise11/WebTools/adminlaunch/default.aspx
```

2 [セントラル管理コンソール] をクリックします。

3 システム名はホストコンピュータ名、認証タイプは [Enterprise] になっていることが必要です。[Enterprise] になっていない場合は、[Enterprise] を選択してください。

4 ユーザ名とパスワードを入力し、[ログオン] をクリックします。

5 [サーバー] をクリックします。

6 <サーバ名>.pageserver をクリックします。

7 [レポートのプレビューまたは最新表示時に読み取るデータベースレコード数] で、[無制限] を選択します。

8 [適用] をクリックします。

9 Page Server を再起動するように指示するプロンプトが表示されたら、[OK] をクリックします。

10 オペレーティングシステムのサービスマネージャにアクセスする際に、ログオン名とパスワードを要求される場合があります。

2.9.1 Sentinel 付属レポート

パフォーマンスを向上させるために、上位 10 位のレポートは、イベントテーブルではなく概要テーブルを問い合わせます。概要テーブルには、イベントデータ内のフィールドの組み合わせに対する長期的なカウントが含まれています。これにより特定の種類のクエリのための非常に小さいデータセットが提供されるため、クエリおよびレポート実行時間ははるかに高速になります。

集計サービスは、イベントテーブル内のすべてのイベントの概要を使用して概要テーブルを生成します。集計サービスは、アクティブな概要の概要データのみを生成します。以下の概要は、上位 10 位のレポートが必要とするもので、デフォルトで有効になっています。

- ◆ EventDestSummary
- ◆ EventSevSummary
- ◆ EventSrcSummary

概要は、Sentinel コントロールセンターの [Admin] タブの [データレポートの環境設定] ウィンドウを使用してアクティブまたは非アクティブにできます。

また、集計サービスは、DAS バイナリの EventFileRedirectService コンポーネントを使用して、要約するイベントデータを送り込みます。このため、集計サービスが正しく動作するためには、このコンポーネントが有効になっている必要があります。このコンポーネントは、`das_binary.xml` ファイルの EventFileRedirectService コンポーネントの「status」属性を「on」または「off」に変更することで、有効または無効にすることができます。デフォルトではこのコンポーネントは「on」です。

注： EventFileRedirectService および 3 つの集計概要については、『Sentinel Control Center User's Guide』の「Sentinel Data Manager」または『Sentinel インストールガイド』の「Windows 対応の Crystal Reports」および [139 ページの第 10 章「Linux 対応の Crystal Reports」](#) を参照してください。

注： 広い日付の範囲を問い合わせるレポートの実行には時間がかかることがあります。このようなレポートは、対話的に実行するのではなく、スケジュール設定で実行することができます。Crystal Reports のスケジュールの詳細については、Crystal BusinessObjects Enterprise™ 11 のマニュアルを参照してください。

2.9.2 カスタム Crystal Reports の開発に関するヒント

カスタム開発レポートについては、以下が推奨されます。

- 1 レポートで、定義済みの集約テーブルを利用できる場合は、最小のデータを処理する集約テーブルを選択する。
- 2 データ処理の大部分をデータベースエンジンに行わせるようにする。
- 3 Crystal Server の処理オーバーヘッドを削減するために、Crystal Server に抽出するデータ量を最小限にする。
- 4 ベーステーブルに対してレポートを作成するのではなく、Novell が提供するデータベースビューに対して常にレポートを作成する。

2.10 データベースの保守

Sentinel は、バックエンドデータベースを使用して、すべてのイベントおよび環境設定データを格納します。効率的に実行し続けるようにするには、このデータベースを慎重に管理する必要があります。

2.10.1 データベース内のイベント情報

データベースの大部分は、正規化されたイベントデータと集約されたイベントデータで構成されています。この増え続けるデータを容易に管理するために、Novell はこれらのテーブルをパーティション化し、古いパーティションをアーカイブおよび削除するための管理ツールである Sentinel データマネージャを提供します。自動化によってユーザとの対話を最小限に抑えるアーカイブ計画を作成できます。

注： Sentinel データマネージャの詳細については、『Sentinel Control Center User's Guide』の「Sentinel Data Manager」を参照してください。""

2.10.2 データベース内の他の情報

Sentinel データベースには、ユーザアカウント、環境設定情報、インシデント、ワークフロー、アセットデータ、脆弱性データなど、その他の情報が多数含まれています。このデータはすべて、障害が発生した場合に回復するために、標準的なデータベースツールを使用してバックアップする必要があります。Novell では、上記のパーティション化されたテーブルを除き、Sentinel データベース全体およびサーバに対する包括的なバックアップ戦略を展開することをお勧めします。

SQL Server の場合、デフォルトでは Sentinel データベースは完全回復モデルで作成されません。完全回復モデルでは、使用済みトランザクションログの領域はトランザクションログのバックアップが実行されるまでは解放されません。トランザクションログがいっぱいになるのを防ぐため、1日を通して(イベントの発生率に応じて3回から4回)、SQL Serverでのログバックアップをスケジュールしてください。組織で障害発生時点での回復を実行する必要がない場合は、データベース回復モデルを簡易回復モデルに切り替えることができます。簡易データベース回復モデルでは、ログバックアップを実行することなく、トランザクションログ領域が SQL Server により自動的に解放されます。

2.10.3 その他のデータベースの保守

バックアップに加えて、データベースの内部整合性を定期的にチェックする必要があります。Novell では、この作業に役立つ自動化ツールをいくつか用意しています。詳細については、『Sentinel User's Guide』を参照してください。

次にこれらのユーティリティを示します。

- ◆ パーティションの分析：最近生成されたパーティションの統計情報を収集します。
- ◆ データベースヘルスチェック：データベースの情報を収集します。レポートの内容は次のとおりです。
 - ◆ データベースインスタンスが実行されているかどうかのチェック
 - ◆ Oracle リスナが起動しているかどうかのチェック
 - ◆ スペースの使用状況の表示
 - ◆ 使用できないインデックスのチェック
 - ◆ データベースオブジェクトの無効化のチェック
 - ◆ データベース分析のチェック

注：これらのユーティリティは、正規の DBA による定期的なデータベース保守を置き換えるものではありません。

Oracle 対応のデータベース分析

イベントは継続的に Sentinel データベースに挿入されるため、データベースの統計を定期的に更新してクエリのパフォーマンスを保つ必要があります。データベース分析ユーティリティによって、Oracle でのイベントデータのデータベース統計が更新されます。パフォーマンスを最適化するため、このユーティリティが定期的に行われるようにスケジュールしてください。

注: このユーティリティには、定期的に更新可能な必須の SQL スクリプトが含まれています。Novell テクニカルサポートサイト (<http://support.novell.com/techselect/index.html>) で、更新があるかどうかを定期的にチェックすることをお勧めします。

パーティションの分析

AnalyzePartitions.sh スクリプトは、最近書き込みが行われたパーティションを分析します。このスクリプトは、cron またはその他のスケジューラから、前日に生成されたパーティション上のデータベース統計情報を毎日更新するようにスケジュールする必要があります。このスクリプトをデータベースの使用率が低い時間帯に実行することをお勧めします。

このスクリプトは、\$ESEC_HOME/bin にあります。Sentinel データベースがインストールされているサーバで、ローカルで実行してください。スクリプトを実行する UNIX ユーザアカウントは、たとえば Oracle の場合は、sysdba としてデータベースに接続できなければなりません。

注: 現在コンピュータにインストールされているこのユーティリティのバージョンより新しいバージョンをダウンロードした場合、sp_esec_dba_utl.sql をインストールする必要があります。

sp_esec_dba_utl.sql をインストールするには、次の手順に従います。

- 1 Oracle ソフトウェア所有者としてログインします。
- 2 SQL*Plus を使用して、Sentinel データベースユーザとしてデータベースに接続します。
- 3 ESEC_DBA_UTL パッケージをインストールします。SQL プロンプト (SQL>) で、次のように入力します。
@sp_esec_dba_utl.sql
- 4 SQL*Plus を終了します。

AnalyzePartitions.sh を実行するには、次の手順に従います。

- 1 Oracle データベースサーバコンピュータ上で、次のディレクトリに移動します。
\$ESEC_HOME/bin/

または、最新のファイルをダウンロードした場所に移動します。
- 2 コマンドプロンプトで、次のように入力します：

Solaris の場合：
./AnalyzePartitions.sh <ORACLE_SID> >> <LogFileName>

Linux の場合：
ksh ./AnalyzePartitions.sh <ORACLE_SID> >> <LogFileName>
 - ◆ ORACLE_SID - データベースの Oracle のインスタンス名。
 - ◆ LogFileName - ログメッセージを書き込むファイルの絶対パス名。スクリプトの実行に成功した場合、スクリプトは戻りコード 0 で終了します。失敗した場合は、戻りコード 1 で終了します。それによって戻りコードをチェックするよう

にジョブをスケジュールします。分析ジョブに失敗した場合、詳細エラーメッセージのログファイルをチェックします。

2.10.4 Oracle 対応のデータベースヘルスチェック

dbHealthCheck.sh は、Sentinel Oracle データベースに関する情報を収集するスクリプトです。dbHealthCheck.sh スクリプトは %esec_home%\bin フォルダにあります。このスクリプトは、次のチェックを行います。

- ◆ データベースインスタンスが実行されているかどうかのチェック
- ◆ Oracle リスナが起動しているかどうかのチェック
- ◆ スペースの使用状況の表示
- ◆ 使用できないインデックスのチェック
- ◆ データベースオブジェクトの無効化のチェック
- ◆ データベース分析のチェック

このスクリプトは、cron または他のスケジューラを使用して定期的に行います。

注： 必須の SQL スクリプトが含まれているこのユーティリティツールは、定期的に変更される可能性があります。Novell テクニカルサポートサイト (<http://support.novell.com/techselect/index.html>) で、更新があるかどうかを定期的にチェックすることをお勧めします。

注： 現在コンピュータにインストールされているこのユーティリティのバージョンより新しいバージョンをダウンロードした場合、sp_esec_dba_utl.sql をインストールする必要があります。

「sp_esec_dba_utl.sql」をインストールするには、次の手順に従います。

- 1 Oracle ソフトウェア所有者としてログインします。
- 2 データベースサーバ上で、現在の環境に \$ORACLE_HOME および \$ORACLE_SID が設定されていることを確認します。
- 3 SQL*Plus を使用して、Sentinel データベースユーザとしてデータベースに接続します。
- 4 ESEC_DBA_UTL パッケージをインストールします。SQL プロンプト (SQL>) で、次のように入力します。
@sp_esec_dba_utl.sql
- 5 SQL*Plus を終了します。

「dbHealthCheck.sh」を実行するには、次の手順に従います。

注： スクリプトは、Oracle ソフトウェア所有者のアカウント、または「AS SYSDBA」で接続可能な他のアカウントを使用して実行する必要があります。

注： dbHealthCheck.sh は、データベースサーバからローカルで実行する必要があります。

1 データベースサーバ上で、現在の環境に \$ORACLE_HOME および \$ORACLE_SID が設定されていることを確認します。

2 Oracle データベースサーバコンピュータ上で、次のディレクトリに移動します。
\$ORACLE_HOME/utilities/db/

または、最新のファイルをダウンロードした場所に移動します。

3 コマンドプロンプトで、次のように入力します：

Solaris の場合：

```
./dbHealthCheck.sh
```

Sentinel データベースに関する情報が画面に表示されます。または、次のようにして結果をファイルに書き込むこともできます。

```
./dbHealthCheck.sh >> <filename>
```

Linux の場合：

```
ksh ./dbHealthCheck.sh
```

Sentinel データベースに関する情報が画面に表示されます。または、次のようにして結果をファイルに書き込むこともできます。

```
ksh ./dbHealthCheck.sh >> <filename>
```

2.10.5 データベースの保守

データベースのパーティション化は、Sentinel のインストール時に自動的に設定されます。管理者が Sentinel データマネージャで設定を確認し、必要に応じて調整することをお勧めします。Sentinel データマネージャの詳細については、『Sentinel User Guide』の「Sentinel Data Manager」を参照してください。

2.11 Correlation Engine (相関エンジン)

2.11.1 [時刻同期]

Sentinel 相関エンジンは時間に非常に依存するため、Novell では、すべての相関エンジンおよびコレクタマネージャコンピュータを NTP (Network Time Protocol) サーバまたは他の種類のタイムサーバに接続することを強くお勧めします。Sentinel 相関エンジンが正しく機能するには、コンピュータシステムの時刻がすべてのコレクタマネージャコンピュータと ±30 秒以内に同期されている必要があります。

2.11.2 メモリの使用状況

相関ルール言語では、「Window」と「Trigger」演算子にはいずれも時間枠が関連付けられています。時間枠が大きくなると、より多くのイベント情報とその時間枠のメモリに格納されます。これは、Sentinel のメモリ内相関を実行するために必要なメモリ容量に影響します。相関エンジンがあまりに多くのメモリを使用している場合は、以下のオプションを検討してください。

- ◆ 相関エンジンを専用コンピュータにインストールし、現在のルールをすべて新しい相関エンジンに再展開する。

- ◆ 新しい相関エンジンをインストールし、選択した現在のルールを新しい相関エンジンに再展開する。
- ◆ 相関ルールの Window 句を調整する。
 - ◆ 過去のイベント用のフィルタをより具体的なものにする。
 - ◆ 時間枠のサイズを小さくする。
- ◆ 相関ルールの Trigger 句を調整する。
 - ◆ 時間枠のサイズを小さくする。
 - ◆ ルールをトリガするために必要なイベントの数についてのしきい値を小さくする。
 - ◆ あまり重要でない識別子 (たとえば、デバイスタイプ) を選択する。
 - ◆ 識別子の重要度が低い場合 (たとえば、ソース IP アドレス) は、同等の結果を実現するために、ルールをトリガするために必要なイベント数についてのしきい値を小さくし、同時に時間枠のサイズを小さくします。

2.11.3 短絡分析

数値比較は文字列比較より高速で、文字列比較は正規表現比較より高速です。フィルタ操作では、ブール式によって短絡分析が実行されます。式の順序を入念に設定することにより、評価の速度を上げることができます。

2.11.4 自由形式ルール

相関ルールウィザードを使用して相関ルールを表現できない場合は、相関ルール言語を使用して自由形式ルールを構築します。自由形式ルールの作成の詳細については、『Reference Guide』の「Correlation Engine」を参照してください。""

2.12 Sentinel ログファイル

エラーがないかどうか、Sentinel によって生成されるログファイルを定期的を確認することをお勧めします。これらのファイルと場所の詳細については、『Reference Guide』の「Sentinel Log Locations」を参照してください。""

この章のトピック：

- ◆ 45 ページのセクション 3.1 「Linux、Solaris、および Windows への Sentinel のインストール」
- ◆ 47 ページのセクション 3.1.2 「Sentinel 6.0 をインストールするための前提条件」
- ◆ 50 ページのセクション 3.2 「Linux、SUSE Linux、Redhat Linux、および Solaris への Oracle のインストール」
- ◆ 53 ページのセクション 3.2.5 「Oracle のインストール」
- ◆ 60 ページのセクション 3.3 「Sentinel のインストール」
- ◆ 60 ページのセクション 3.3.1 「シンプルインストール」
- ◆ 62 ページのセクション 3.3.2 「カスタムインストール」
- ◆ 73 ページのセクション 3.4 「インストール後の設定」

3.1 Linux、Solaris、および Windows への Sentinel のインストール

この章では、SUSE Linux Enterprise Server、Red Hat Enterprise Linux、および Solaris への Sentinel for Oracle のインストール、Windows への Microsoft SQL Server のインストールについて説明します。

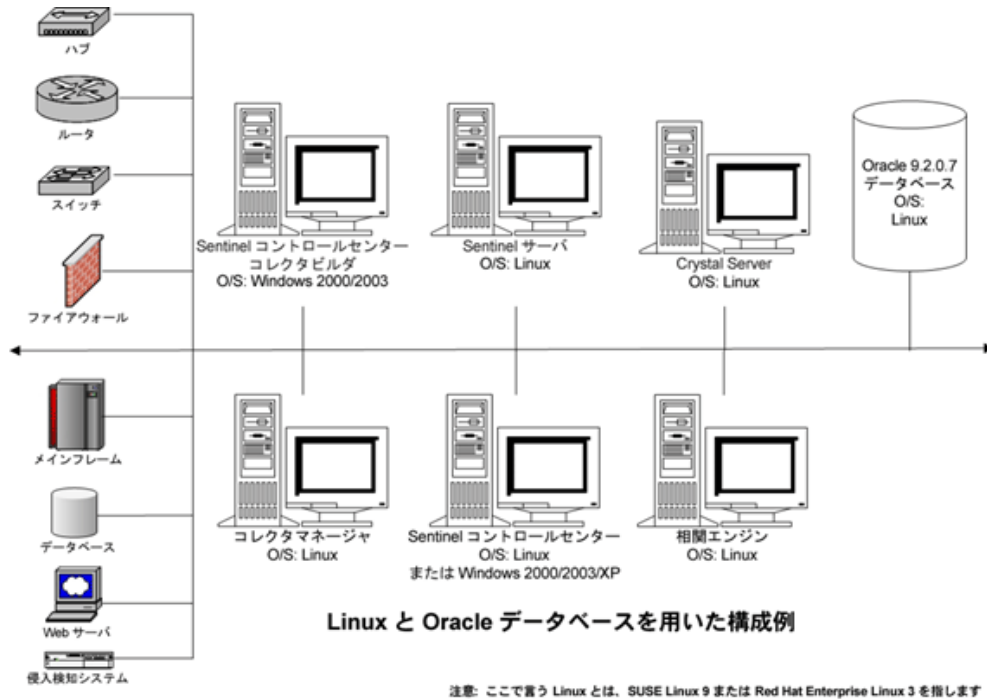
前のバージョンの Sentinel をアンインストールした後で Sentinel をクリーンインストールする場合には、残っている可能性のある特定のファイルとシステム設定を手動で削除する必要があります。Sentinel 6.0 のアンインストールの詳細については、[155 ページの第 11 章「Sentinel のアンインストール」](#)を参照してください。前のバージョンの Sentinel のアンインストールについては、<http://www.novell.com/documentation/> (<http://www.novell.com/documentation/>) の Novell 製品マニュアル Web サイトで関連するバージョンのマニュアルを参照してください。

注：SLES への Sentinel サーバのインストールについては、ReiserFS を使用する SLES で Sentinel を実行した場合に断続的な問題が確認されたため、ReiserFS 以外の他のファイルシステムを使用することをお勧めします。複数のオプションがありますが、Novell 内部での Sentinel テストは ext3 ファイルシステムを使用して実行されました。

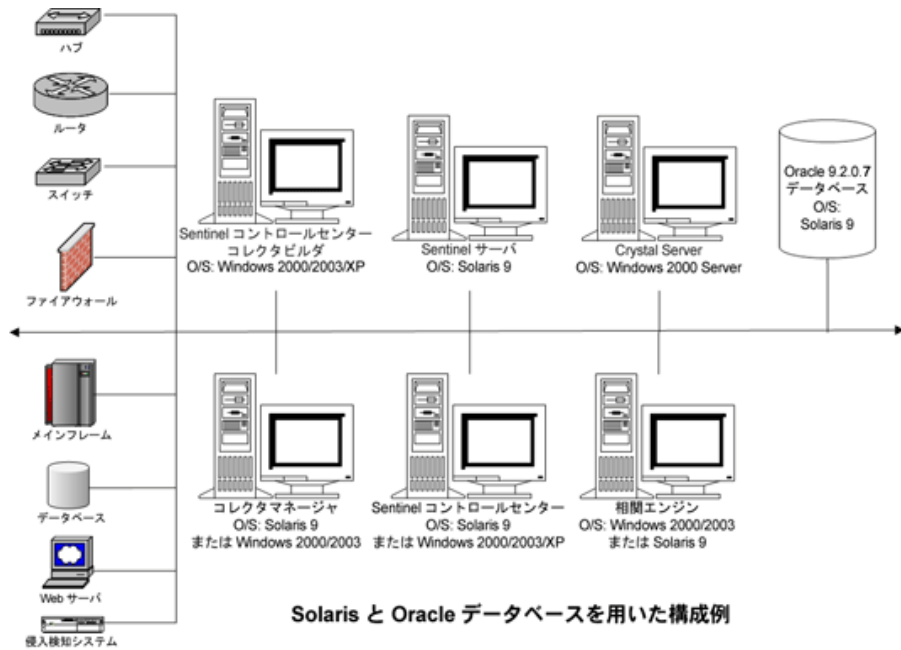
3.1.1 Sentinel 環境設定

次に示すのは、Linux 用の Sentinel の一般的な環境設定です。実際の環境設定は、環境によって異なる場合があります。選択した環境設定に関係なく、最初にデータベースをインストールする必要があります。

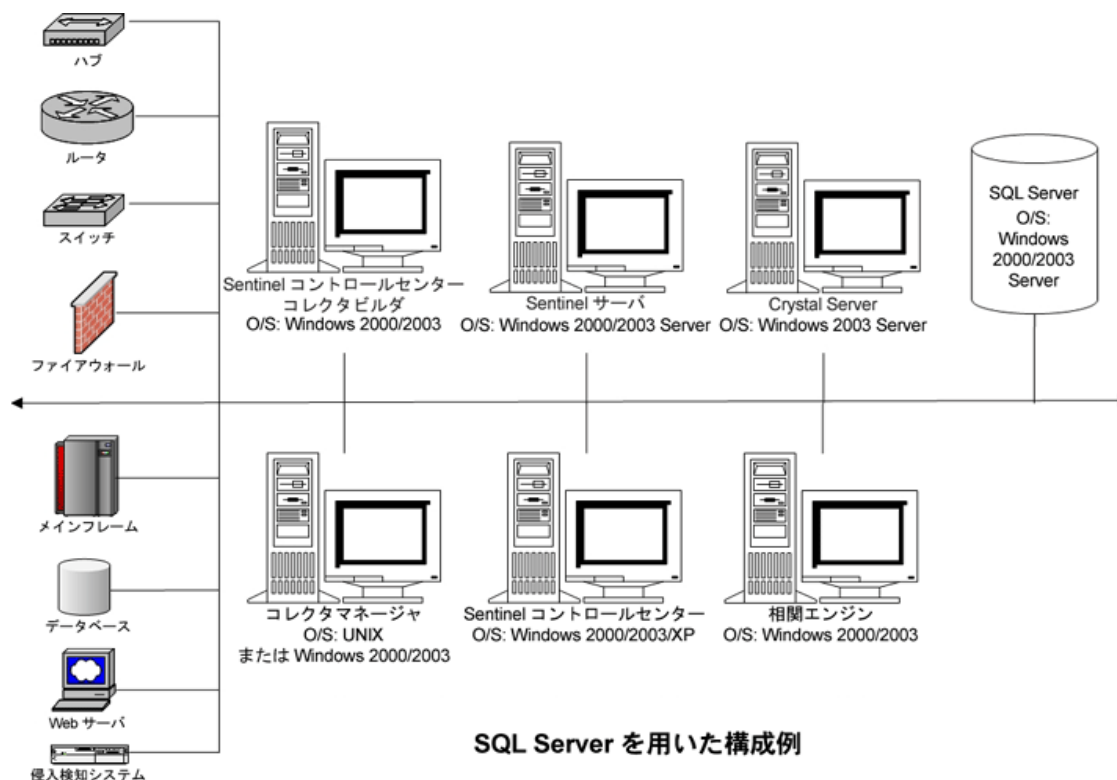
Linux の場合



Solaris の場合



Windows の場合



3.1.2 Sentinel 6.0 をインストールするための前提条件

Sentinel をインストールする前に、以下のことを確認してください。

- ◆ コンピュータが最小システム要件を満たしており、オペレーティングシステムが最新のセキュリティベストプラクティスを使用して「強化」されていることを確認します。詳細については、19 ページの第 2 章「ベストプラクティス」を参照してください。
- ◆ Solaris および Linux に Sentinel をインストールする場合は、パーティション化して Oracle Enterprise をインストールします。Sentinel データマネージャでは、Sentinel データベースを管理するためにこの機能が必要です。
- ◆ 以下をインストールするために必要な条件が満たされています。
 - ◆ Sentinel データベース
 - ◆ Sentinel サーバ
 - ◆ Sentinel コントロールセンターと Sentinel コレクタビルダ
 - ◆ Sentinel アドバイザ
- ◆ Linux、SUSE Linux、Red Hat Linux、および Solaris に Oracle がインストールされています。

Sentinel データベース

Sentinel データベースをインストールするには、次のものがが必要です。

Linux/Solaris の場合 :

- ◆ Linux では、Oracle オペレーティングシステムユーザ (デフォルト : oracle) のログインアカウント情報。
- ◆ Solaris の場合 :
 - ◆ 『Oracle 148673.1 SOLARIS: Quick Start Guide』 のコピー
 - ◆ Oracle オペレーティングシステムユーザ (デフォルト : oracle)。
- ◆ Linux および Solaris では、次の環境変数が Oracle オペレーティングシステムユーザに設定されていることを確認します。
 - ◆ ORACLE_HOME (たとえば、echo \$ORACLE_HOME は /opt/oracle/product/10gR2/db を出力します)
 - ◆ ORACLE_BASE (たとえば、echo \$ORACLE_BASE は /opt/oracle を出力します)
 - ◆ PATH(\$ORACLE_HOME/bin が必要)
- ◆ 推奨はしませんが、Sentinel データベースがインストールされる Oracle データベースインスタンスを手動で作成する場合は、Oracle インスタンスを Sentinel と互換するように作成する方法について、「Database Creation and Configuration for High Event Rates」を参照してください。"" このオプションを選択した場合でも、手動で作成した Oracle データベースインスタンスに、Sentinel インストーラを使用してデータベースオブジェクトを追加する必要があります。詳細については、[62 ページのセクション 3.3.2 「カスタムインストール」](#) を参照してください。

注 : 既存の、または手動で作成した Oracle データベースインスタンスを使用する場合、Sentinel データベースユーザが存在する場合を除いてそのインスタンスを空にする必要があります。

Windows の場合 :

- ◆ Windows の場合は、インストール済みで実行中の SQL Server 2005 SP1

注 : パフォーマンス上の理由から、RAID にインストールしており、その RAID 環境が許すようであれば、トランザクションログが書き込み速度の最も速いディスクをポイントするように設定することを強くお勧めします。この際、そのディスクは、データベースファイルが格納されているディスクとは異なる物理ディスクである必要があります。

- ◆ Windows の場合は、Windows または SQL Server 認証を使用してログインするには、混在モード認証で SQL Server をインストールする必要があります。混在モード以外のモードで SQL Server をインストールする場合は、Windows 認証のみを使用してログインできます。
- ◆ 認証モード設定を変更するには、次の手順に従います。
 - ◆ Microsoft SQL Server Management Studio で、設定を変更するサーバを右クリックします。
 - ◆ プロパティを選択し、[セキュリティ] をクリックします。
 - ◆ 2つのオプションから、認証として SQL Server および Windows 認証モードまたは Windows 認証モードを選択します。
 - ◆ また、MSSQLSERVER サービスがローカルシステムアカウントを使用してログインすることを確認します。

- ◆ SQL Server インスタンス名を決定します (デフォルトを推奨)。

注 : SQL Server をインストールするときにインスタンスに名前を付ける場合は、Sentinel データベースや DAS コンポーネントのインストール時に SQL Server のインスタンス名を求められたときにこの名前を使用します。SQL Server をインストールするときにインスタンスに名前を付けなかった場合は、インストール時にインスタンス名を空のままにします (つまり、ホスト名を入力する場合は、データベースのホスト名に「< インスタンス名 >」を加えないでください)。

- ◆ SQL Server インスタンスポート番号を決定します (デフォルトは 1433)。
- ◆ Sentinel のインストール中に使用される 1 人または複数の Sentinel ユーザに Windows 認証を使用する場合は、Sentinel データベースをインストールする前に、対応する Windows ドメインユーザが存在している必要があります。次の Sentinel ユーザを Windows ドメインユーザに割り当てることができます。
 - ◆ Sentinel データベース管理者 (esecdba、データベーススキーマ所有者)
 - ◆ Sentinel アプリケーションユーザ (esecapp、データベースに接続するために Sentinel アプリケーションが使用)
 - ◆ Sentinel 管理者 (esecadm、Sentinel コントロールセンターへのログインのための管理者)
 - ◆ Sentinel レポートユーザ (esecrpt、レポート作成に使用)

注 : データベースには、Sentinel データベース管理者ユーザ、Sentinel アプリケーションユーザ、および Sentinel 管理者ユーザがデフォルトで含まれています。

注 : Sentinel では、Windows 向けの Microsoft クラスタリングや高可用性はサポートされません。

Sentinel サーバ

注 : Sentinel データベースを Sentinel サーバと同じコンピュータにインストールしない場合は、まず Sentinel データベースをインストールする必要があります。

- ◆ DAS コンポーネントをインストールする場合は、Sentinel シリアル番号とライセンスキー (DAS 用) が必要です。
- ◆ SMTP サーバ (DNS 名) を決定します。これは、Sentinel から電子メールを送信するために必要です。
- ◆ Windows では、DAS をインストールしており、Sentinel アプリケーションで Windows Domain ユーザアカウントを使用している場合は、ユーザに「サービスとしてログオン」特権を付与します。この特権を付与するには、次の手順に従います。
 - ◆ DAS をインストールするコンピュータで「ローカルセキュリティポリシー」にユーザを追加します ([スタート] > [設定] > [コントロールパネル] > [管理ツール] > [ローカルセキュリティポリシー])。
 - ◆ [ローカルセキュリティポリシー] ウィンドウで、[ローカルポリシー]、[ユーザ権利の割り当て] の順に開きます。
 - ◆ [サービスとしてログオン] をダブルクリックして、ユーザを追加します。

アドバイザ

アドバイザをインストールするには、Sentinel からアドバイザの ID およびパスワードが必要です。ソフトウェアの購入時に、アドバイザ ID およびパスワードを受け取ります。ダイレクトインターネットダウンロードを選択する場合は、送信ポート 443 を使用します。レポートを実行するには、システムに Crystal Enterprise ソフトウェアがインストールされている必要があります。

注： Exploit Detection 用にのみアドバイザを使用する場合は、Crystal Enterprise ソフトウェアをインストールする必要はありません。詳細については、77 ページの第 4 章「アドバイザの環境設定」を参照してください。

3.2 Linux、SUSE Linux、Redhat Linux、および Solaris への Oracle のインストール

Linux または Solaris に Oracle をインストールするには、以下を行います。

- ◆ カーネル値の設定
- ◆ Linux での init.ora ファイルの設定
- ◆ Solaris の場合：
 - ◆ Oracle のグループおよびユーザアカウントの作成
 - ◆ 環境変数の設定
 - ◆ Solaris レイアウトの確認
- ◆ Oracle 9.2.0.4 のインストール
- ◆ Oracle 9.2.0.7 のパッチ適用

3.2.1 カーネル値の設定

重要：ここで推奨するカーネル値は、最小値のみです。これらの設定は、システム設定が推奨最小値より小さい場合にのみ、システム管理者や Oracle のドキュメントで確認してから、変更してください。

Solaris でカーネル値を設定するには、次の手順に従います。

Solaris の場合、/etc/system で次のカーネル値を設定する必要があります。

shmmax=4294967295	semnmi=1024
shmmmin=1	semmsl=1024
shmseg=50	shmopm=100
shmmni=400	shmvmx=32767
semnms=14000	

- 1 root としてログインします。
- 2 /etc/system のバックアップコピーを作成します。

- 3 テキストエディタを使用して、`/etc/system` ファイル内のカーネルパラメータ設定を上記の表のように変更します。
- 4 Reboot.

Linux でカーネル値を設定するには、次の手順に従います。

Solaris の場合、`/etc/system` で次のカーネル値を設定する必要があります。

<code>shmmmax=2147483648</code> (最小値)	<code>semmpi=1024</code>
<code>shmmni=4096</code>	<code>semmsl=1024</code>
<code>semms=32000</code>	<code>semopm=100</code>

- 1 root としてログインします。
- 2 「`/etc/sysctl.conf`」 ファイルの最後に次のテキストを追加して、カーネルのパラメータを設定します。

注: 特定のカーネルパラメータの現在の設定を調べるには、次のコマンドを実行します。

```
sysctl <kernel_parameter>
```

たとえば、カーネルパラメータ「`kernel.sem`」の現在の値をチェックするには、コマンド `sysctl kernel.sem` を実行します。

SUSE LINUX の場合

```
kernel.sem = 1024          32000    100      1024
kernel.shmmmax = 2147483648
kernel.shmmni = 4096
vm.disable_cap_mlock=1
```

REDHAT LINUX の場合

```
# Kernel settings for Oracle
# kernel.sem = <SEMMSL> <SEMMS> <SEMOPM> <SEMMPNI>
kernel.sem = 1024          32000    100      1024
kernel.shmmmax = 2147483648
kernel.shmmni = 4096
fs.file-max = 65536
net.ipv4.ip_local_port_range = 1024 65000
```

- 3 次のコマンドを実行して、`/etc/sysctl.conf` ファイルに変更内容をロードします。

```
sysctl -p
```

- 4 `/etc/security/limits.conf` ファイルの最後に次のテキストを追加して、ファイルハンドルと、プロセス制限を設定します。「`nproc`」がプロセス数の上限値で、「`nofile`」がオープンファイル数の上限値です。これらは推奨値ですが、必要に応じて変更できます。

```
# Settings added for Oracle
oracle      soft    nproc    16384
oracle      hard    nproc    16384
oracle      soft    nofile   65536
oracle      hard    nofile   65536
```

3.2.2 Solaris 上の Oracle のグループおよびユーザアカウントの作成

グループおよびユーザアカウントを作成し、環境変数を設定するには、次の手順に従います。

- 1 root としてログインします。
- 2 Oracle データベース所有者用の UNIX グループと UNIX ユーザアカウントを作成します。
 - ◆ 次に示すように、dba グループを追加します (root として実行)。
`groupadd -g 400 dba`
 - ◆ 次に示すように、oracle ユーザを追加します (root として実行)。
`useradd -g dba -d /export/home/oracle -m -s /bin/csh oracle`

3.2.3 Solaris 上の Oracle の環境変数の設定

環境変数を設定するには、次の手順に従います。

- 1 root としてログインします。
- 2 Oracle に必要な環境変数を設定するには、local.cshrc ファイルに次の情報を追加します。

```
umask 022
setenv ORACLE_HOME /opt/oracle
setenv ORACLE_SID ESEC
setenv LD_LIBRARY_PATH ${ORACLE_HOME}/lib
setenv DISPLAY :0.0
set path=(/bin /bin/java /usr/bin /usr/sbin ${ORACLE_HOME}/bin /
usr/ucb/etc.)
if ( $?prompt ) then
set history=32
endif
```

3.2.4 Solaris レイアウトの確認

環境変数を設定するには、次の手順に従います。

- 1 Sun のインターネットサイトに移動し、Solaris 9 の推奨パッチをダウンロードします。
 - ◆ パッチクラスタ (日付: 2005 年 5 月 3 日)

注: README ファイルと同梱されている他のマニュアルを参照してください。パッチを適用する前に、システム全体のバックアップを行うことを強くお勧めします。

- 2 root ユーザとしてログインし、適切なパッチクラスタとカーネルパッチをインストールします。
- 3 パッチが完了したら、*_Recommended.zip ファイルと、パッチによって作成されたディレクトリ内の展開されたファイルを削除し、サーバを再起動します。

3.2.5 Oracle のインストール

ここでは、以下のオペレーティングシステムへの Oracle のインストールについて説明します。

- ◆ SUSE Linux
- ◆ Red Hat Linux
- ◆ Solaris

重要: 次の説明は、Oracle のマニュアルに置き換わるものではありません。これは、設定シナリオの例にすぎません。この手順に従うことを強くお勧めします。このマニュアルでは、Oracle ユーザのホームディレクトリが /home/oracle であり、Oracle が /opt/oracle にインストールされることを想定しています。正確な環境設定は異なる場合があります。詳細については、オペレーティングシステムと Oracle のマニュアルを参照してください。

SUSE Linux (SLES 9 SP3) の場合

SUSE Linux に Oracle をインストールするには、次の手順に従います。

- 1 SLES 9 のインストールマニュアルで説明されているインストール手順に従います。SLES 9 をデフォルトのパッケージで、C/C++ コンパイラおよびツール、SP2 とともにインストールします。

注: すでに SUSE Linux をインストールしている場合は、YaST (Yet Another Setup Tool) を SUSE Linux GUI で使用して、C/C++ コンパイラおよびツールをインストールすることができます。

- 2 root としてログインします。
- 3 YaST を使用して gcc_old をインストールします。
- 4 次のように入力して、SP3 を実行していることを確認します。

```
SPident
```

または

```
cat /etc/SuSE-release
```

結果は次のようになります。

```
CONCLUSION: System is up-to-date!
```

```
Found      SLES-9-i386-SP3
```

または

```
SUSE LINUX Enterprise Server (i586)
```

```
VERSION = 9
```

```
PATCHLEVEL = 3
```

- 5 Oracle のプレインストールタスクのほとんどを自動化して Oracle ユーザを作成するには、SLES 9 に含まれている orarun.rpm をインストールします。

注: 前提条件の完全なリストについては、Oracle のインストールドキュメントを参照してください。

```
rpm -i <path>/orarun-1.8-109.15.i586.rpm
```

注: orarun は <http://www.novell.com> (<http://www.novell.com>) から入手することもできます。

- 6 Oracle ユーザのアカウントは無効になっています。YaST ユーザ管理を使用して Oracle ユーザのシェルを `/bin/false` から `/bin/bash` に変更するか、または `/etc/passwd` を編集してアカウントを有効にします。
- 7 YaST を使用するか、次のように入力して、Oracle ユーザの新しいパスワードを設定します。
`/usr/bin/passwd oracle`
- 8 カーネルパラメータを設定するには、次のコマンドを実行します。
`/usr/sbin/rcoracle start`
エラーが表示されても無視します。
`/sbin/chkconfig oracle on`
- 9 oracle ユーザに変更します。
`su - oracle`
- 10 Oracle 9.2.0.4 をインストールするには、Disk1 にある次のスクリプトを実行します。
`./runinstaller`
- 11 インストーラの実行中、次に指定した箇所以外はすべてのプロンプトでデフォルト値を採用します。
 - ◆ UNIX グループ名の入力を促すプロンプトで、「dba」と入力します。
 - ◆ インストールの種類を選択するプロンプトで、[カスタム] を選択します。インストールする次のコンポーネントを選択します。
 - ◆ Oracle 9i 9.2.0.4.0
 - ◆ Enterprise Edition Options 9.2.0.1.0
 - ◆ Oracle Partitioning 9i 9.2.0.4.0
 - ◆ Oracle Net Services 9.2.0.1.0
 - ◆ Oracle Net Listener 9.2.0.4.0
 - ◆ Oracle Enterprise Manager9.2.0.1.0 製品 (すべて)
 - ◆ Oracle 9i Development Kit 9.2.0.1.0 (All)
 - ◆ Oracle 9i for UNIX Documentation 9.2.0.1.0
 - ◆ Oracle HTTP Server 9.2.0.1.0 (すべて)
 - ◆ iSQL*Plus 9.2.0.4.0 (すべて)
 - ◆ Oracle JDBC/OCI Interfaces 9.2.0.1.0
- 12 Create Database (データベースの作成) のプロンプトでは、[NO (いいえ)] を選択します。
- 13 インストーラが起動する環境設定アシスタントはすべてキャンセルします (オプション)。
- 14 ファイル「`/opt/oracle/network/admin/sqlnet.ora`」(このファイルが作成されていない場合には、このファイルを作成します)を、次のテキストが含まれるように編集します (ファイル内にアンコメントされている情報があればすべて削除します)。
`NAMES.DIRECTORY_PATH = (TNSNAMES, HOSTNAME)`

- 15** 9.2.0.7 のパッチを Oracle に適用するには、Oracle 9.2.0.7 パッチの Disk1 から、次のスクリプトを実行します。
- ```
./runInstaller
```
- 16** インストーラの実行中、次に指定した箇所以外はすべてのプロンプトでデフォルト値を採用します。
- ◆ [Welcome ( ようこそ )] 画面で [Next ( 次へ )] をクリックします。
  - ◆ [Specify File Locations ( ファイルの場所の指定 )] 画面で、ドロップダウンから [Destination Name ( インストール先の名前 )] に [OUIHome (OUIHome)] ( または Oracle 9.2.0.4 のインストール時に [Destination Name ( インストール先の名前 )] に入力したもの ) を選択します。 [Next ( 次へ )] をクリックします。
  - ◆ ご使用のバージョンに応じて、[Select Product to Install ( インストールする製品の選択 )] 画面で [Oracle 9iR2 Patchset 9.2.0.7.0 (Oracle 9iR2 Patchset 9.2.0.7.0)] を選択します。続いて、[Next ( 次へ )] をクリックします。
  - ◆ [Summary ( サマリ )] 画面で、インストールの概要を確認して [install ( インストール )] をクリックします。
  - ◆ [End of Installation ( インストールの終了 )] 画面で、[Exit ( 終了 )] をクリックします。
- 17** アーカイブされた Sentinel データが書き込まれるディレクトリパスを指定するように、init.ora ファイルを編集します。この情報は、UTL\_FILE\_DIR パラメータで指定されます。次のいずれかが必要です。
- ◆ UTL\_FILE\_DIR = \*
  - または
  - ◆ UTL\_FILE\_DIR = <特定のディレクトリパス>

## SUSE Linux (SLES 10) の場合

**SUSE Linux に Oracle をインストールするには、次の手順に従います。**

- 1** SLES 10 のインストールマニュアルで説明されているインストール手順に従います。デフォルトパッケージを含む SLES 10 を Oracle サーバベース、C/C++ コンパイラ、およびツールとともにインストールします。
- 2** root としてログインします。
- 3** SLES 10 サービスパックをインストールします。以下を入力して、サービスパック情報を確認します。
 

```
SPident
```

 または
 

```
cat /etc/SuSE-release
```

 このマニュアルの発行時点で、SLES 10 サービスパックはリリースされていません。SPident または cat/etc/SUSE-release を使用して確認します。結果は次のようになります。
 

```
CONCLUSION: System is up-to-date!
 Found SLES-10-x86_64-current
```
- 4** Oracle のプレインストールタスクのほとんどを自動化して Oracle ユーザを作成するには、SLES 9 に含まれている orarun.rpm をインストールします。

---

**注:** 前提条件の完全なリストについては、Oracle のインストールドキュメントを参照してください。

---

`rpm -ivh/orarun-1.9-21.2.x86_64.rpm`

---

**注:** orarun は <http://www.novell.com> (<http://www.novell.com>) から入手することもできます。

---

- 5 Oracle ユーザのアカウントは無効になっています。YaST ユーザ管理を使用して Oracle ユーザのシェルを `/bin/false` から `/bin/bash` に変更するか、または `/etc/passwd` ファイルを編集してアカウントを有効にします。
- 6 YaST を使用するか、次のように入力して、Oracle ユーザの新しいパスワードを設定します。  
`/usr/bin/passwd oracle`
- 7 必要に応じて、orarun によって設定されるデフォルトの Oracle 環境を変更します。
  - ◆ 「`/etc/profile.d/oracle.sh`」ファイルの `ORACLE_HOME` 変数を編集して、Oracle ホームディレクトリを変更します。
  - ◆ orarun インストールによって設定されるデフォルトの `ORACLE_SID` は「`orcl`」です。これを「`/etc/profile.d/oracle.sh`」ファイルで `ESEC` に変更します。
- 8 カーネルパラメータを設定するには、次のコマンドを実行します。  
`/usr/sbin/rcoracle start`
- 9 oracle ユーザに変更します。  
`su - oracle`
- 10 データベースディレクトリに移動し、次のコマンドを実行します。 `/runinstaller` (Oracle Universal Installer) 次に示すようなエラーが発生します。
- 11 以下のいずれかを実行して、エラーを解決します。
  - ◆ SUSE Linux 10 のサポートを追加するように、「`database/install/oraparam.ini`」ファイルを変更します。 `oraparam.ini` ファイルを変更した後、「[Certified Versions]」行は次のようになります。  
`[Certified Versions]`  
`Linux=redhat=3,SuSE-9,SuSE-10,redhat-4,UnitedLinux-1.0.asianux-1,asianux-2`
  - ◆ オプション `-ignoreSysPrereqs` を使用したインストール  
i.e. `./runInstaller -ignoreSysPrereqs`
- 12 デフォルトのインベントリディレクトリを受諾するか、新しいディレクトリを参照して選択します。[次へ] をクリックします。
- 13 インストールの種類から、Enterprise Edition を選択します。[次へ] をクリックします。
- 14 ネットワーク設定の要件をチェックするには、[User Verified ( ユーザの確認 )] を選択します。[次へ] をクリックします。
- 15 設定オプションから、[Install Database Software only ( データベースソフトウェアのみをインストール )] を選択します。[次へ] をクリックします。
- 16 インストールの概要が表示されます。確認して、[インストール] をクリックします。
- 17 指定されたスクリプトをルートとして実行し、完了したら [OK] をクリックします。
- 18 インストールが正常に終了したら、[終了] をクリックします。



## Red Hat Linux の場合

Red Hat Linux に Oracle をインストールするには、次の手順に従います。

- 1 root としてログインします。
- 2 Oracle データベース所有者用の UNIX グループと UNIX ユーザアカウントを作成します。  
次に示すように、dba グループを追加します (root として実行)。  
groupadd dba
- 3 Oracle ユーザを追加します (root として)。  
useradd -g dba -s /bin/bash -d /home/oracle -m oracle
- 4 ORACLE\_HOME と ORACLE\_BASE のディレクトリを作成します。  
mkdir -p /opt/oracle/
- 5 ORACLE\_BASE ディレクトリ以下の所有権を oracle/dba に変更します。  
chown -R oracle:dba /opt/oracle
- 6 oracle ユーザに変更します。  
su - oracle
- 7 「.bash\_profile」ファイル (oracle ユーザのホームディレクトリ内) を編集用に開き、ファイルの最後に次のテキストを追加します。

---

**注:** この一連の環境変数は oracle ユーザにのみ使用してください。特に、システム環境や Sentinel 管理者ユーザの環境では設定しないでください。

---

```
Set the LD_ASSUME_KERNEL environment variable only for Red Hat 9,
RHEL AS 3, and RHEL AS 4 !!
Use the "Linuxthreads with floating stacks" implementation
instead of NPTL:
for RH 9 and RHEL AS 3
export LD_ASSUME_KERNEL=2.4.1
for RHEL AS 4
export LD_ASSUME_KERNEL=2.4.19
Oracle Environment
export ORACLE_BASE=/opt/oracle
export ORACLE_HOME=$ORACLE_BASE/
export ORACLE_SID=test
export ORACLE_TERM=xterm
export TNS_ADMIN= Set if sqlnet.ora, tnsnames.ora, etc. are not
in $ORACLE_HOME/network/admin
export NLS_LANG=AMERICAN;
export ORA_NLS33=$ORACLE_HOME/ocommon/nls/admin/data
LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib:/lib:/usr/lib
LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/usr/local/lib
export LD_LIBRARY_PATH
Set shell search paths
export PATH=$PATH:$ORACLE_HOME/bin
```

- 8 oracle ユーザとしてもう一度ログインし、手順 7 で変更した環境変数をロードします。  
exit  
su - oracle

- 9 gcc をバージョン 2.9.6 にリンクします。

---

注 : /usr/bin/gcc296 または /usr/bin/g++296 が存在しない場合、gcc または g++ がインストールされていません。この場合は、これらのコンポーネントをインストールしてからこの手順に戻ってください。

---

```
su - root
ln -s /usr/bin/gcc296 /usr/bin/gcc
ln -s /usr/bin/g++296 /usr/bin/g++
```

- 10 終了して、oracle ユーザプロンプトに戻ります。  
exit

- 11 Oracle のパッチ p3006854\_9204\_LINUX.zip を実行します。これは、Oracle インストールのための Linux オペレーティングシステム用のパッチです。このパッチは Oracle から取得できます。

```
su - root
unzip p3006854_9204_LINUX.zip
cd 3006854
sh rhel3_pre_install.sh
```

- 12 終了して、oracle ユーザプロンプトに戻ります。  
exit

- 13 Oracle 9.2.0.4 をインストールするには、Disk1 にある次のスクリプトを実行します。  
./runInstaller

- 14 インストーラの実行中、次に指定した箇所以外はすべてのプロンプトでデフォルト値を採用します。

- ◆ UNIX グループ名の入力を促すプロンプトで、「dba」と入力します。
- ◆ インストールの種類を選択するプロンプトで、「カスタム」を選択します。

インストールする次のコンポーネントを選択します。

- ◆ Oracle 9i 9.2.0.4.0
- ◆ Enterprise Edition Options 9.2.0.1.0
  - ◆ Oracle Partitioning 9i 9.2.0.4.0
- ◆ Oracle Net Services 9.2.0.1.0
  - ◆ Oracle Net Listener 9.2.0.4.0
- ◆ Oracle Enterprise Manager 9.2.0.1.0 製品 (すべて)
- ◆ Oracle 9i Development Kit 9.2.0.1.0 (All)
- ◆ Oracle 9i for UNIX Documentation 9.2.0.1.0
- ◆ Oracle HTTP Server 9.2.0.1.0 (すべて)
- ◆ iSQL\*Plus 9.2.0.4.0 (すべて)
- ◆ Oracle JDBC/OCI Interfaces 9.2.0.1.0

- 15 Create Database (データベースの作成) のプロンプトでは、[NO (いいえ)] を選択します。

- 16 インストーラが起動する環境設定アシスタントはすべてキャンセルします (オプション)。

- 17 ファイル「/opt/oracle/network/admin/sqlnet.ora」(このファイルが作成されていない場合には、このファイルを作成します)を、次のテキストが含まれるように編集します(ファイル内にアンコメントされている情報があればすべて削除します)。  
NAMES.DIRECTORY\_PATH = (TNSNAMES, HOSTNAME)
- 18 9.2.0.7 のパッチを Oracle に適用するには、Oracle 9.2.0.7 パッチの Disk1 から、次のスクリプトを実行します。  
./runInstaller
- 19 インストーラの実行中、次に指定した箇所以外はすべてのプロンプトでデフォルト値を採用します。
- ◆ [Welcome (ようこそ)] 画面で [Next (次へ)] をクリックします。
  - ◆ [Specify File Locations (ファイルの場所の指定)] 画面で、ドロップダウンから [Destination Name (インストール先の名前)] に [OUIHome (OUIHome)] (または Oracle 9.2.0.4 のインストール時に [Destination Name (インストール先の名前)] に入力したもの)を選択します。[Next (次へ)] をクリックします。
  - ◆ ご使用のバージョンに応じて、[Select Product to Install (インストールする製品の選択)] 画面で [Oracle 9iR2 Patchset 9.2.0.7.0 (Oracle 9iR2 Patchset 9.2.0.7.0)] を選択します。続いて、[Next (次へ)] をクリックします。
  - ◆ [Summary (サマリ)] 画面で、インストールの概要を確認して [install (インストール)] をクリックします。
  - ◆ [End of Installation (インストールの終了)] 画面で、[Exit (終了)] をクリックします。
- 20 次のように gcc のリンクを解除します。  
su - root  
rm /usr/bin/gcc  
rm /usr/bin/g++
- 21 終了して、oracle ユーザプロンプトに戻ります。  
Exit
- 22 アーカイブされた Sentinel データを書き込むディレクトリパスを指定するように、init.ora ファイルを編集します。この情報は、UTL\_FILE\_DIR パラメータで指定されます。次のいずれかが必要です。
- ◆ UTL\_FILE\_DIR = \*
- または
- ◆ UTL\_FILE\_DIR = <特定のディレクトリパス>

## Solaris の場合

Solaris に Oracle をインストールするには、次の手順に従います。

- 1 root としてログインします。
- 2 「Oracle Note: 148673.1 SOLARIS: Quick Start Guide」で説明されている手順に従います。
- 3 Oracle 9i Release 2 (9.2.0.1) を oracle ユーザとしてインストールします。2 枚の追加 CD-ROM を要求するメッセージが表示されます。追加 CD-ROM のそれぞれに対して、別のディレクトリを指定する必要があります。

- 4 システムにパッチを適用して、Oracle 9.2.0.7 にします。パッチのインストール手順については、Oracle のマニュアルを参照してください。
- 5 パッチのレベルを確認するには、Oracle UNIX ユーザで、次のように入力します。  

```
sqlplus &/as sysdba&
```

 結果には、リリース 9.2.0.7 が示されます。「quit」と入力して終了します。
- 6 パッチ用に作成したディレクトリを削除します。
- 7 パッチのインストール後に、パッチのディレクトリとファイルを削除します。
- 8 アーカイブされた Sentinel データを書き込むディレクトリパスを指定するように、init.ora ファイルを編集します。この情報は、UTL\_FILE\_DIR パラメータで指定されます。次のいずれかが必要です。
  - ◆ UTL\_FILE\_DIR = \*
 または
  - ◆ UTL\_FILE\_DIR = <特定のディレクトリパス>
- 9 Reboot.

## 3.3 Sentinel のインストール

Sentinel では、2 つのインストールの種類がサポートされます。次のとおりです。

- ◆ **シンプル**：オールインワンインストール用のオプションです。Sentinel Services、コレクタサービス、および Oracle のアプリケーションが同じコンピュータにインストールされます。このインストールの種類は、デモ専用です。
- ◆ **カスタム**：完全な分散インストールが可能です。

### 3.3.1 シンプルインストール

前のセクションで説明した前提条件を満たした後、Sentinel のインストールを続行できます。

**Sentinel をインストールするには、次の手順に従います。**

- 1 Solaris および Linux ではルートユーザとして、Windows では管理者ユーザとしてログインします。
- 2 Sentinel インストール CD を挿入し、マウントします。
- 3 Linux および Solaris では、インストーラの実行元と同じコマンドプロンプトで次のコマンドを実行することで、システムの umask を「0027」に設定します。  

```
umask 0027
```
- 4 CD-ROM 上のインストールディレクトリを選択し、次のように入力して、インストールプログラムを起動します。
  - ◆ Windows の場合は、setup.bat を実行します。
  - ◆ Solaris/Linux の場合：
    - GUI モードの場合：
    - ```
./setup.sh
```
 または

テキストベースモード(「シリアルコンソールモード」)の場合:

```
./setup.sh -console
```

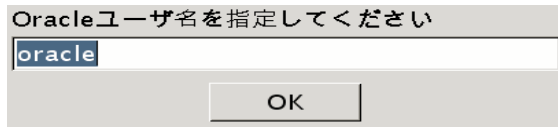
- 5 下矢印をクリックし、使用する言語を次の中から選択します。

英語	イタリア語
フランス語	Portuguese (Brazil)
ドイツ語	スペイン語
中国語(簡体字)	日本語
中国語(繁体字)	

- 6 [Welcome(ようこそ)] 画面上の情報に目を通したら、[Next(次へ)] をクリックします。
- 7 使用許諾契約書 (End User License Agreement) に目を通して同意し、[次へ] をクリックします。
- 8 デフォルトのインストールディレクトリをそのまま使用するか、[Browse(参照)] をクリックして、インストールディレクトリを指定します。[次へ] をクリックします。
- 9 [Simple(シンプル)] を選択します。[次へ] をクリックします。
- 10 この画面で、設定情報を入力し、[次へ] をクリックします。
- ◆ Serial Number
 - ◆ ライセンスキー
 - ◆ SMTP サーバ
 - ◆ [電子メール]
ここで入力する SMTP サーバ IP または DNS 名を使用して、ここで入力した電子メール ID を通じて Sentinel から電子メールを送信するように設定することができます。
 - ◆ グローバルシステムパスワード
ここで入力したパスワードは、すべてのデフォルトユーザに対して有効です。これには、Sentinel 管理者ユーザとデータベースユーザの両方が含まれます。インストールを使用して作成されるデフォルトデータベースユーザの一覧の詳細については、74 ページのセクション 3.4.2 「Sentinel データベース」を参照してください。
 - ◆ アドバイザのユーザ名とパスワード
アドバイザをインストールするには、ソフトウェアの購入時に提供されたユーザ名とパスワードを入力します。ユーザ名とパスワードを確認できない場合、[Next(次へ)] をクリックした後に続行するかどうかを尋ねられます(続行は推奨されません)。続行を選択した場合は、パスワード確認ウィンドウにアドバイザパスワードをもう一度入力します。

注: アドバイザをインストールする場合、シンプルインストールではアドバイザがダイレクトインターネットダウンロードを使用するように設定します。このとき、更新間隔は 12 時間に設定され、すべての電子メール通知が有効になります。

Solaris および Linux の場合は、Oracle ユーザ名を指定するよう要求されます。ユーザ名を入力し、[OK] をクリックします。



11 データベース設定の場合：

- ◆ ターゲットデータベースプラットフォームを選択します。
- ◆ データベース名の入力
 - ◆ Linux および Solaris の場合は、Oracle JDBC ドライバファイルを指定します。
 - ◆ Windows の場合は、データベースユーザのアカウント情報および SQL Server のインスタンス名を入力します。

[次へ] をクリックします。

シンプルインストールの DB サイズは 10 GB です。

データベースインストールの環境設定



12 選択したデータベースパラメータの概要が表示されます。[次へ] をクリックします。
：

13 インストールの概要が表示されます。[インストール] をクリックします。

14 インストールが正常に終了したら、[終了] をクリックします。

3.3.2 カスタムインストール

前のセクションで説明した前提条件を満たした後、Sentinel のインストールを続けることができます。

Sentinel をインストールするには、次の手順に従います。

- 1** Solaris および Linux ではルートユーザとして、Windows では管理者ユーザとしてログインします。
- 2** Sentinel インストール CD を挿入し、マウントします。
- 3** Linux および Solaris では、インストーラの実行元と同じコマンドプロンプトで次のコマンドを実行することで、システムの `umask` を「0027」に設定します。
`umask 0027`

4 CD-ROM 上のインストールディレクトリを選択し、次のように入力して、インストールプログラムを起動します。

- ◆ Windows の場合は、run setup.bat
- ◆ Solaris/Linux の場合：

GUI モードの場合：

```
./setup.sh
```

または

テキスト (「ヘッドレス」) モードの場合：

```
./setup.sh -console
```

5 下矢印をクリックし、使用する言語を次の中から選択します。

英語	イタリア語
フランス語	Portuguese (Brazil)
ドイツ語	スペイン語
中国語 (簡体字)	日本語
中国語 (繁体字)	

6 [Welcome (ようこそ)] 画面上の情報に目を通したら、[Next (次へ)] をクリックします。

7 使用許諾契約書 (End User License Agreement) に目を通して同意し、[次へ] をクリックします。

8 デフォルトのインストールディレクトリをそのまま使用するか、[Browse (参照)] をクリックして、インストールディレクトリを指定します。[次へ] をクリックします。

9 [カスタム] を選択します。[次へ] をクリックします。

10 インストールする Sentinel のコンポーネントを選択します。

注：異なる設定に対する各コンポーネントのインストールの詳細については、『インストールガイド』の [19 ページの第 2 章「ベストプラクティス」](#) を参照してください。

次のオプションを指定できます。

Database (データベース) - Sentinel データベースがインストールされます	Sentinel コレクタサービス Collector Builder (コレクタビルダ)
Communication Server - メッセージバス (iSCALE) および DAS プロキシをインストールします	Sentinel コントロールセンター
アドバイザ	Sentinel Data Manager (Sentinel データマネージャ)
Correlation Engine (関連エンジン)	HP OpenView Service Desk
DAS(データベース通信用)	Remedy Integration

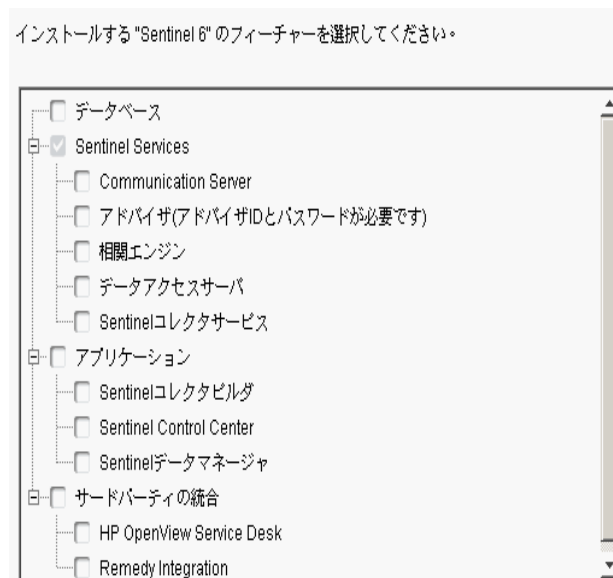
注：HP OpenView Service Desk または Remedy Integration のインストールの詳細については、『3rd Party Integration Guide』を参照してください。

注: コンポーネントの選択または選択解除を行う際、インタフェースに遅延が発生する場合があります。

注: 「Sentinel Services」の子機能を1つも選択していない場合は、Sentinel Services 機能の選択も同様に解除してください。Sentinel Services が選択されたままになっているが、その子機能の選択がすべて解除されている場合は、白色のチェックマークが付いた灰色表示になります。

注: Sentinel データベースコンポーネントのインストール時は、%ESEC_HOME%\db フォルダにファイルが配置されます。

注: シンプルインストールでは、MSSQL および ORACLE のデータベースインストールサイズは 10GB です。



- 11 DAS をインストールすると選択した場合、次を入力するよう要求されます。
 - ◆ Serial Number
 - ◆ ライセンスキー
- 12 第三者製統合コンポーネントをインストールすると選択した場合、選択した第三者製統合コンポーネントのロックを解除するパスワードを入力するよう要求されます。詳細については、『3rd Party Integration guide』を参照してください。
- 13 Linux および Solaris の場合は、オペレーティングシステムの Sentinel 管理者のユーザ名と、ホームディレクトリの場所を指定します。これは、インストールされる Sentinel 製品を所有するユーザ名になります。このユーザ名がまだ存在していないユーザである場合、このユーザ名が、指定したディレクトリ内のホームディレクトリと共に作成されます。
 - ◆ OS 管理者のユーザ名 - デフォルトは `esecadm` です。
 - ◆ OS 管理者のユーザホームディレクトリ - デフォルトは `[/export/home]` です。
`esecadm` がユーザ名の場合、ユーザのホームディレクトリは `/export/home/esecadm` となります。

注: 共通基準認定が要求する厳しいセキュリティ設定を満たすには、[19 ページの第 2 章「ベストプラクティス」](#)の「パスワードの設定 - ベストプラクティス」を参照してください。

注: esecadm ユーザは、パスワードを設定せずに作成されます。このユーザとしてログインするには、まずパスワードを設定する必要があります。

- 14** Sentinel コントロールセンターをインストールするよう選択した場合、インストーラによって、Sentinel コントロールセンターに割り当てる最大メモリ領域を入力するよう要求されます。Sentinel コントロールセンターのみが使用する最大 JVM ヒープサイズ (MB) を入力します。
- ◆ **JVM ヒープサイズ (MB):** デフォルトでは、これはコンピュータで検出された物理メモリの半分のサイズに設定されます。最大で 1024 MB です。

Sentinel Control Centerの環境設定

Sentinel Control CenterのJVMヒープサイズを指定してください。インストーラによって、1038 MBの物理メモリが検出されました。許容されている範囲は64~1024です。

JVMヒープサイズ(MB)(V)

256

- 15** Sentinel クライアントとサーバ間の通信の確立には 2 つのオプションがあります。通信のタイプとしては「ダイレクトメッセージバス」と「プロキシ」のどちらかを選択できます。これらの 2 つのオプションの詳細については、『インストールガイド』の「[105 ページの第 8 章「通信層 \(iSCALE\)」](#)」を参照してください。

このコレクタマネージャがメッセージバスに接続する方法を選択してください:

メッセージバスに直接接続する(D)

プロキシを使用してメッセージバスに接続する(P)

- 16** ポートとホストサーバ名情報を入力するよう要求されます。必要な情報を入力し、[次へ] をクリックします。プロキシタイプの通信を選択した場合は、Sentinel 通信センタープロキシポートも入力するよう要求されます。
- ◆ **メッセージバスポート:** メッセージバスがリッスンするポート。メッセージバスに直接接続するコンポーネントはこのポートを使用します。
 - ◆ **Sentinel コントロールセンタープロキシポート:** SSLプロキシサーバ(DASプロキシ)が認証接続に基づいてユーザ名およびパスワードを受け付けるためにリッスンするポート。Sentinel コントロールセンターはユーザ名とパスワードの入力を求めるため、このポートを使用して Sentinel サーバと接続します。

- ◆ 証明書ベース認証プロキシポート: SSLプロキシサーバ(DASプロキシ)が認証接続に基づいて証明書を受け付けるためにリッスンするポート。コレクタマネージャはユーザ名とパスワードの入力を求めることができないため、プロキシ経由で接続するように設定されている場合、このポートを使用して Sentinel サーバに接続します。

注: 通信を有効にするには、ポート番号が Sentinel システム内のすべてのコンピュータで同一である必要があります。今後、他のコンピュータにインストールするときのために、この情報を書き留めておいてください。

- 17** メッセージバスに直接接続するコンポーネントをインストールする場合、または Communication Server をインストールする場合は、共有メッセージバスの暗号化キーを取得する方法を指定するよう要求されます。
- ◆ ランダム暗号化キーの生成(Communication Serverをインストールするときに推奨)
 - ◆ キーストアファイルからの暗号化キーのインポート (他のコンポーネントをインストールするときに推奨) 暗号化キーのインポート元ファイルを選択するよう要求されます。
 - ◆ .keystore ファイルは、Linux または Solaris OS では \$ESEC_HOME/config に、Windows OS では %ESEC_HOME%\config に置かれます。
- 18** キーストアファイルをランダムに生成するか、Sentinel システム内の別のコンピュータから既存のキーストアファイルをインポートするかを指定します。

メッセージバス暗号化キーの取得方法を選択してください:

⑥ メッセージバスの暗号化キーをランダムに生成する(⑥)

メッセージバス通信のランダム暗号化キーを生成し、キーストアファイルに保存します。通常、このオプションはCommunication Serverをインストールする場合にのみ使用されます。

⑦ メッセージバスの暗号化キーを既存のキーストアファイルからインポートする(⑦)

既存のキーストアファイルからメッセージバス暗号化キーをインポートします。メッセージバスに直接接続するコンポーネントをインストールし、キーは他の場所ですでに生成済みである場合に、このオプションを使用します。インポートされるキーは、Communication Serverが使用するキーと一致する必要があります。

注: メッセージバスに直接接続するコンポーネントはすべて、同じ暗号化キーを共有する必要があります。Novell では、Communication Server をインストールするときはランダム暗号化キーを生成し、他のマシンにコンポーネントをインストールするときはこのキーをインポートすることをお勧めします。プロキシ経由で接続するコンポーネントは、共有メッセージバス暗号化キーを必要としません。

- 19** 既存のキーストアファイルをインポートすることを選択した場合は、キーストアファイルの場所に移動してキーストアファイルを選択する必要があります。[次へ] をクリックします。

- 20** DAS (Data Access Service) をインストールすると選択した場合、DAS に割り振る RAM サイズを選択します。分散環境の場合は、一部のメモリをデータベースが必要とするため、最大メモリを選択することをお勧めします。
- 21** DAS をインストールするよう選択し、Sentinel データベースのインストールを選択しなかった場合には、次の Sentinel データベース情報の入力を促すプロンプトが表示されます。この情報は、Sentinel データベースをポイントするように DAS を設定するのに使用されます。
- ◆ データベースのホスト名または IP アドレス: DAS コンポーネントの接続先に設定する既存の Sentinel データベースの名前または IP アドレス。
 - ◆ データベース名: DAS コンポーネントの接続先に設定する Sentinel データベースインスタンスの名前 (デフォルトは ESEC)。
 - ◆ データベースポート (デフォルト - Microsoft SQL: 1433 および Oracle: 1521)
 - ◆ Sentinel アプリケーションデータベースユーザ: 「esecapp」でログインし、Sentinel データベースのインストール時にこのユーザに指定されたパスワードを入力します。
- 22** インストールのためにデータベースを設定します。

Windows の場合 :

- ◆ ターゲットデータベースサーバプラットフォームとして、Microsoft SQL Server 2005 を選択します。
 - ◆ [データベースオブジェクトで新規データベースを作成する] : 新しい Microsoft SQL データベースを作成すると同時に、新しいデータベースにデータベースオブジェクトを追加します。
 - ◆ [既存の空のデータベースにデータベースオブジェクトを追加する] : 既存の Microsoft SQL 2005 データベースにデータベースの追加のみ行います。既存のデータベースは空でなければなりません。
 - ◆ データベースインストールログディレクトリを指定します。

[次へ] をクリックします。

- ◆ 次のストレージ場所を指定します。
 - ◆ データディレクトリ
 - ◆ インデックスディレクトリ
 - ◆ サマリデータディレクトリ
 - ◆ サマリインデックスディレクトリ
 - ◆ ログディレクトリ

[次へ] をクリックします。

- ◆ データベース文字セットサポートオプション (Unicode または ASCII のみのデータベース) を選択します。アジア以外の言語 (リスト内の簡体字中国語 / 繁体字中国語および日本語以外の言語) を選択した場合は、Unicode データベースと Unicode 以外のデータベースから選択するよう要求されます。データベースフォーマットを選択し、[OK] をクリックします。

注 : Unicode データベースインストールを完了するには、より多くのハードディスクの空き容量が必要です。

注: アジア言語を選択した場合は、デフォルトで Unicode データベースがインストールされます。[次へ] をクリックします。

- ◆ データベースサイズを指定します。[次へ] をクリックします。
- ◆ データベースパーティションを設定します。
 - ◆ [Enable automatic database partitions (自動データベースパーティションを有効にする)] を選択できます。
 - ◆ データパーティションについては、アーカイブディレクトリを指定し、データを追加およびアーカイブするための時間指定を入力します。

[次へ] をクリックします。

Linux/Solaris の場合 :

- ◆ ターゲットデータベースサーバプラットフォームを選択します。
 - ◆ ドロップダウンリストから [Oracle 10g] を選択します。
 - ◆ [データベースオブジェクトで新規データベースを作成する] を選択します。

[次へ] をクリックします。

- ◆ Oracle ユーザ名を指定するか、デフォルトのユーザ名を受諾します。[OK] をクリックします。
- ◆ 新しいデータベースを作成すると選択した場合、次のように入力します。
 - ◆ **Oracle JDBC ドライバファイルのパス :** (jar ファイルの一般的な名前は ojdbc14.jar です)。これは、jar ファイルへの完全修飾パスです。通常は、`$ORACLE_HOME/jdbc/lib/ojdbc14.jar` となります (このフィールドでは環境変数を使用できません)。
 - ◆ **ホスト名 :** データベースをインストールするコンピュータのホスト名。インストーラは、ローカルホストでの新しいデータベースインスタンスの作成のみをサポートします。
 - ◆ **データベース名 :** インストールするデータベースインスタンスの名前。
- ◆ 既存の空の Oracle データベースにデータベースオブジェクトを追加すると選択した場合、次の情報について入力を促すプロンプトが表示されます。

Oracle JDBC ドライバファイルのパス : (jar ファイルの一般的な名前は ojdbc14.jar です)。これは、jar ファイルへの完全修飾パスです。通常は、`$ORACLE_HOME/jdbc/lib/ojdbc14.jar` となります (このフィールドでは環境変数を使用できません)。

データベースのホスト名または IP アドレス : データベースオブジェクトを追加する Oracle データベースが存在するホストの名前または IP アドレス。ローカルホスト名でもリモートホスト名でも指定できます。

データベース名 : データベースオブジェクトを追加する既存の空の Oracle データベースインスタンスの名前 (デフォルトは ESEC)。このデータベース名は、インストーラを実行するコンピュータの `tnsnames.ora` ファイル (`$ORACLE_HOME/network/admin/` ディレクトリにあります) に、サービス名として存在している必要があります。

データベースポート : デフォルトでは 1521 です。

[パスワード] : Sentinel データベース管理者ユーザ (DBA) の場合は、「esecdba」ユーザのパスワードを指定します。このプロンプトのユーザ名フィールドは編集できません。

注 : データベース名が `tnsnames.ora` にない場合、インストールのこの時点ではエラーは発生しませんが (直接 JDBC 接続を使用して接続を確認するため)、データベースのインストーラが `sqlplus` を介してデータベースに接続しようとする時データベースのインストールに失敗します。この時点で、データベースのインストールに失敗する場合は、インストーラを終了せずにそのコンピュータの `tnsnames.ora` ファイルでこのデータベースのサービス名を変更した後、インストーラの 1 つ前の画面に戻って再度元の画面に進みます。これにより、`tnsnames.ora` ファイルの新しい値を使用してデータベースのインストールが再試行されます。

注 : インストーラは、`tnsnames.ora` と `listener.ora` の両方を `$ORACLE_HOME/network/admin` ディレクトリにバックアップします。`listener.ora` ファイルを Sentinel データベース接続情報で上書きし、`tnsnames.ora` ファイルに Sentinel データベース接続情報を追加します。Sentinel データベースと同じサーバに他のデータベースがある場合、管理者はバックアップされた `listener.ora` ファイルの情報を手動で新しいファイルにマージし、Oracle リスナを再起動して、他のアプリケーションが引き続きデータベースに接続できるようにする必要があります。

- ◆ 新しいデータベースを作成するときに、デフォルトのメモリ領域および待ち受けポートを受諾するか、新しい値を指定します。
- ◆ SYS および SYS アカウント情報を入力し、[次へ] をクリックします。
- ◆ データベースのサイズを指定します。標準、大、またはカスタムから選択できます。カスタムを選択した場合は、以下を入力するよう要求されます。
 - ◆ 各データベースファイルの初期サイズ (MB 単位。100 ~ 10,000)
 - ◆ 各データベースファイルの最大サイズ (MB 単位。2,000 ~ 100,000)
 - ◆ すべてのデータベースファイルのサイズ (MB 単位。7,000 ~ 2,000,000)
 - ◆ 各ログファイルのサイズ (MB 単位。100 ~ 100,000)
- ◆ イベントおよびイベントサマリテーブルスペースに割り当てるデータベースの合計サイズを指定します。
- ◆ 以下のストレージ場所を指定します。
 - ◆ データディレクトリ
 - ◆ インデックスディレクトリ
 - ◆ サマリデータディレクトリ
 - ◆ サマリインデックスディレクトリ
 - ◆ ログディレクトリ

[次へ] をクリックします。

注 : 回復を可能にしてパフォーマンスを向上させるため、これらの場所を別の I/O デバイス上にご指定することをお勧めします。

これらのディレクトリはインストーラにより作成されないため、このステップを継続する前に外部で作成する必要があります。

パフォーマンス上の理由から、Redo Log は使用できるディスクのうちで最も高速な書き込みディスクをポイントする必要があります。

これらのディレクトリは、Oracle ユーザにより書き込み可能である必要があります。これらのディレクトリを oracle ユーザが書き込み可能にするには、ディレクトリごとに次のコマンドを root ユーザとして実行します。

```
chown -R oracle:dba <directory_path>  
chmod -R 770 <directory_path>
```

- ◆ 「Oracle」が oracle のユーザ名で、「dba」が oracle のグループ名であると想定しています。
- ◆ データベースパーティションを設定します。
 - ◆ [Enable automatic database partitions (自動データベースパーティションを有効にする)] を選択し、
 - ◆ データパーティションアーカイブディレクトリを指定します。
 - ◆ データを追加およびアーカイブするための時間指定を入力します。

[次へ] をクリックします。

23 次の認証情報を入力します。

- ◆ Sentinel データベース管理者ユーザ
- ◆ Sentinel アプリケーションデータベースユーザ
- ◆ Sentinel 管理者ユーザ
- ◆ Sentinel レポートユーザ (Windows の場合のみ)

[次へ] をクリックします。

24 指定したデータベースパラメータの概要が表示されます。[次へ] をクリックします。

25 DAS をインストールすると選択した場合、Sentinel の電子メールサポートを設定します。Execution Service がメッセージを送信するために使用する SMTP サーバおよび差出人電子メールアドレスを指定します (オプション - これはインストール後に手動で編集できます。[Linux および Solaris の場合は \$ESEC_HOME\sentinel\config\execution.properties、Windows の場合は %ESEC_HOME%\sentinel\config\execution.properties])

26 アドバイザをインストールすると選択した場合は、インストールの種類を選択する次のようなプロンプトが表示されます。

- ◆ **ダイレクトインターネットダウンロード:** アドバイザがインストールされたコンピュータがインターネットに直接接続されます。この構成では、アップデートは、インターネットを介して Novell から定期的に自動ダウンロードされます。
- ◆ **スタンドアロン:** アドバイザは分離されたシステムとして設定されます。そのため、Sentinel から手動で操作して更新を取得する必要があります。

27 アドバイザのインストールを選び、ダイレクトインターネットダウンロードの使用を選択した場合には、アドバイザのユーザ名、パスワード、および、アドバイザデータの更新頻度を指定します。[次へ] をクリックします。ユーザ名とパスワードが確認されない場合は、続行するかどうか尋ねられます (続行はお勧めできません)。続行を選択した場合は、パスワード確認ウィンドウにアドバイザのパスワードをもう一度入力します。または、アドバイザパスワードを修正します。

28 アドバイザをインストールすると選択した場合には、次のように入力します。

- ◆ 電子メール通知に表示される送信元アドレス

- ◆ 電子メール通知を送信する送信先アドレス

注: インストールしたら、`attackcontainer.xml` および `alertcontainer.xml` ファイルを編集することにより、アドバイザの電子メールアドレスを変更できます。詳細については、『Sentinel User's Guide』の「Advisor Tab」を参照してください。""

- ◆ アドバイザの更新に成功した場合に電子メールを受け取るかどうかについて、[Yes (はい)] または [No (いいえ)] を選択します。

注: エラー通知は常に送信されます。

- 29** [次へ] をクリックします。インストールの対象として選択された機能を示す [概要] 画面が表示されます。[インストール] をクリックします。

注: HP Service Desk または Remedy Integration をインストールすると選択した場合、追加情報の入力を促すプロンプトが表示されます。詳細については、『Sentinel 3rd Party Integration Guide』を参照してください。

- 30** インストールが正常に終了すると、再起動するよう要求されます。[Finish (終了)] をクリックし、システムを再起動します。

注: Sentinel インストーラのデフォルトでは、アーカイブログは無効になっています。データベースの回復を可繁するため、インストール後、運用イベントデータを受け取る前にアーカイブログを有効にすることを強くお勧めします。さらに、アーカイブログの保存先の領域を解放するようにアーカイブログのバックアップをスケジュールしておく必要もあります。これを行わないと、データベースはイベントの受け取りを停止します。

注: 高いイベント率(1秒間に500件を超えるイベント)が予期される場合は、「Setting up the Oracle Call Interface (OCI) Event Insertion Strategy in Database Creation」に記載されているその他の設定手順に従う必要があります。""

Linux/Solaris へのコンソールインストール

```
Select the features for "Sentinel 6" you would like to install:
```

```
Sentinel 6
```

```
To select/deselect a feature or to view its children, type its number:
```

- ```
1. [] Database
2. +[x] Sentinel Services
3. +[x] Applications
4. +[] 3rd Party Integration
```

```
Other options:
```

- ```
0. Continue installing
```

```
Enter command [0] 2
```

- ```
1. Deselect 'Sentinel Services'
2. View 'Sentinel Services' subfeatures
```

```
Enter command [1] 2
```

```
Select the features for "Sentinel 6" you would like to install:
```

```
Sentinel 6
```

- ```
- Sentinel Services
```

```
To select/deselect a feature or to view its children, type its number:
```

```
1. [ ] Communication Server
2. [ ] Advisor (Install requires Advisor ID and Password)
3. [x] Correlation
4. [x] DAS
5. [x] Sentinel Collector Service
Other options:
-1. View this feature's parent
0. Continue installing
Enter command [0] 1
```

Select the features for "Sentinel 6" you would like to install:

```
Sentinel 6
- Sentinel Services
  To select/deselect a feature or to view its children, type its
number:
1. [x] Communication Server
2. [ ] Advisor (Install requires Advisor ID and Password)
3. [x] Correlation
4. [x] DAS
5. [x] Sentinel Collector Service
Other options:
-1. View this feature's parent
0. Continue installing
Enter command [0] -1
```

Select the features for "Sentinel 6" you would like to install:

```
Sentinel 6
  To select/deselect a feature or to view its children, type its
number:
1. [ ] Database
2. +[x] Sentinel Services
3. +[x] Applications
4. +[ ] 3rd Party Integration
Other options:
0. Continue installing
Enter command [0]
```

クライアントインストール

Sentinel コントロールセンター、コレクタビルダ、および Sentinel データマネージャは、フルインストーラを使用して、またはクライアントのみのインストーラを使用してインストールできます。メインインストーラでは、3つのアプリケーションを選択できます。クライアントのみのインストーラでは自動的に3つすべてがインストールされます。

注: クライアントのみのインストーラには自動的にコレクタビルダが含まれるため、このインストーラは Windows オペレーティングシステムでのみ使用できます。これらの

Windows ベースのアプリケーションはすべて、Linux ベースの Sentinel サーバと動作できません。

クライアントのみのインストーラを使用して Sentinel コントロールセンターおよびコレクタビルダをインストールするには、次の手順に従います。

- 1 CD を参照し、Linux および Solaris の場合は `setup.sh` を、Windows の場合は `setup.bat` を実行します。インストールウィザードが初期化されます。
- 2 ウィザードに使用する言語を選択し、[OK] をクリックします。
- 3 Sentinel の [Welcome (ようこそ)] 画面が表示されます。[Welcome (ようこそ)] 画面上の情報に目を通したら、[Next (次へ)] をクリックします。
- 4 Sentinel の [使用許諾契約書 (End User License Agreement)] 画面が表示されます。使用許諾契約書 (End user License agreement) に目を通して同意し、[次へ] をクリックします。
- 5 デフォルトのインストールディレクトリをそのまま使用するか、[Browse (参照)] をクリックして、インストールディレクトリを指定します。[次へ] をクリックします。
- 6 Communication Server がインストールされるホストアドレスを入力します。
- 7 [Generate a random keystore file (キーストアファイルをランダムに生成する)] を選択し、[次へ] をクリックします。
- 8 [次へ] をクリックします。
- 9 インストールの概要が表示されます。[インストール] をクリックします。
- 10 インストールが正常に終了したら、[終了] をクリックします。

3.4 インストール後の設定

3.4.1 SMTP 認証用 Sentinel 電子メールの更新

システムで SMTP 認証が必要な場合は、`execution.properties` ファイルを更新する必要があります。このファイルは、DAS がインストールされているコンピュータ上にあります。`$ESEC_HOME/sentinel/config` にあります。このファイルを設定するには、`mailconfig.sh` を実行してファイルを変更し、`mailconfigtest.sh` を実行して変更内容をテストします。

execution.properties ファイルを設定するには：

注：この例は、Linux/Solaris OS の場合の例です。Windows OS で同様の設定を行う必要があります。

- 1 DAS がインストールされているコンピュータに Sentinel 管理者ユーザとしてログインし、次のディレクトリに移動します。
`$ESEC_HOME/sentinel/config`
- 2 次のように `mailconfig` を実行します。
`./mailconfig.sh -host <SMTP Server> -from <source email address> -user <mail authentication user> -password`

例:

```
./mailconfig.sh -host 10.0.1.14 -from my_name@domain.com -user  
my_user_name -password
```

このコマンドを入力した後、新しいパスワードを要求されます。

```
Enter your password:*****
```

```
Confirm your password:*****
```

注: パスワードオプションを使用する場合は、最後の引数として指定します。

execution.properties 設定をテストするには:

- 1 DAS がインストールされているコンピュータに Sentinel 管理者ユーザとしてログインし、次のディレクトリに移動します。

```
$ESEC_HOME/sentinel/config
```

- 2 次のように mailconfigtest を実行します。

```
./mailconfigtest.sh -to <destination email address>
```

メールが正常に送信された場合、画面出力に次のメッセージが表示され、送信先アドレスで電子メールを受信します。

```
Email has been sent successfully!
```

送信先のメールボックスをチェックして、電子メールの受信を確認します。件名行と内容は次のとおりです。

```
Subject: Testing Sentinel mail property
```

```
This is a test for Sentinel mail property set up. If you see this  
message, your Sentinel mail property has been configured correctly  
to send emails
```

3.4.2 Sentinel データベース

注: デフォルトで、インストーラはすべてのテーブルスペースを自動拡張するように設定します。デフォルトで、ファイル拡張サイズは **200 MB** ですが、最大ファイルサイズは、インストール中に指定した値 (2000 MB など) によって異なります。

Sentinel データベース自動パーティション管理 (パーティションのアーカイブ、削除、および追加) を有効にして、イベントデータを制御されたサイズ内に抑えてください。自動パーティション管理は、Sentinel データマネージャ (SDM) を使用して設定できます。

SDM パーティション管理 (パーティションのアーカイブ、削除、および追加) をスケジューリングして、イベントデータを制御されたサイズ内に抑えてください。

Sentinel データベースをインストールすると、データベースには次のデフォルトユーザが設定されます。

- ◆ **esecdba:** データベーススキーマの所有者。DBA 権限は、セキュリティ上の問題があるため Sentinel データベースユーザには付与されません。Enterprise Manager を使用するには、DBA 権限を持つユーザを作成します。
- ◆ **esecapp:** データベースのアプリケーションユーザ。これは、データベースへの接続に使用されるアプリケーションユーザです。
- ◆ **esecadm:** Sentinel 管理者であるデータベースユーザ。これは、Sentinel 管理者オペレーティングシステムユーザと同じユーザアカウントではありません。

- ◆ **esecrpt:** データベースのレポートユーザ
- ◆ **SYS:** SYS データベースユーザ
- ◆ **SYSTEM:** SYSTEM データベースユーザ

3.4.3 コレクタサービス

コレクタサービスのインストール中、一般コレクタと呼ばれるコレクタが設定されます。このコレクタは、インストールをテストするために使用できます。

注：詳細については、[83 ページの第 5 章「インストールのテスト」](#)を参照してください。

注：コレクタの詳細については、<http://support.novell.com/products/sentinel/collectors.html> (<http://support.novell.com/products/sentinel/collectors.html>) を参照してください。

3.4.4 ライセンスキーの更新 (評価版のキーから)

評価後に製品を購入する場合は、以下の手順に従い、システムのライセンスキーを更新して再インストールを回避します。

ライセンスキーを更新するには、次の手順に従います。

- 1 DAS コンポーネントがインストールされているコンピュータに **esecadm** ユーザとしてログインします。
- 2 コマンドプロンプトで、ディレクトリ **\$ESEC_HOME/bin** に移動します。
- 3 次の実行可能ファイルを実行します。/softwarekey 以下に示すメニューが表示されます。
 - ◆ プライマリキーの入力
 - ◆ セカンダリキーの入力
 - ◆ プライマリキーの表示
 - ◆ セカンダリキーの表示
 - ◆ 終了
- 4 新しいプライマリキーを入力するには「1」を入力します。

アドバイザの環境設定

この章のトピック：

- ◆ 78 ページのセクション 4.2 「アドバイザのインストール」
- ◆ 80 ページのセクション 4.5 「アドバイザパスワードのリセット (ダイレクトダウンロードの場合のみ)」

この章では、アドバイザレポートを Sentinel コントロールセンターから直接実行するように Sentinel を設定する方法について説明します。アドバイザレポートは、レポートおよび分析用に Novell によって作成されます。Sentinel コントロールセンターの統合が正しく設定されると、[アドバイザ] タブに表示されます。

4.1 アドバイザの概要

Sentinel Advisor は、エンタープライズの脆弱性にリアルタイムのインテリジェンス、専門的なアドバイス、回復に向けた推奨手順を提供する製品です。さらに、アドバイザは、エクスプロイト検出、リアルタイムの IDS 攻撃署名とアドバイザの脆弱性に関する知識ベースとの相互参照も提供します。

注：アドバイザのインストールはオプションです。ただし、Sentinel Exploit Detection またはアドバイザのレポート機能を使用する場合は、アドバイザのコンポーネントをインストールする必要があります。アドバイザは、サブスクリプションベースのデータサービスです。

サポートされているシステムは次のとおりです。

侵入検知システム	脆弱性スキャナ
Cisco Secure IDS	eEYE Retina
Enterasys Dragon Host Sensor	Foundstone Foundscan
Enterasys Dragon Network Sensor	ISS Database Scanner
Intrusion.com (SecureNet_Provider)	ISS Internet Scanner
ISS BlackICE	ISS System Scanner
ISS RealSecure Desktop	ISS Wireless Scanner
ISS RealSecure Network	Nessus
ISS RealSecure Server	nCircle IP360
ISS RealSecure Guard	Qualys QualysGuard
Snort	ファイアウォール
Symantec Network Security 4.0 (ManHunt)	Cisco IOS Firewall
Symantec Intruder Alert	
McAfee IntruShield	

4.2 アドバイザのインストール

注: アドバイザは、DAS (Database Access Service) を備えたコンピュータにインストールする必要があります。

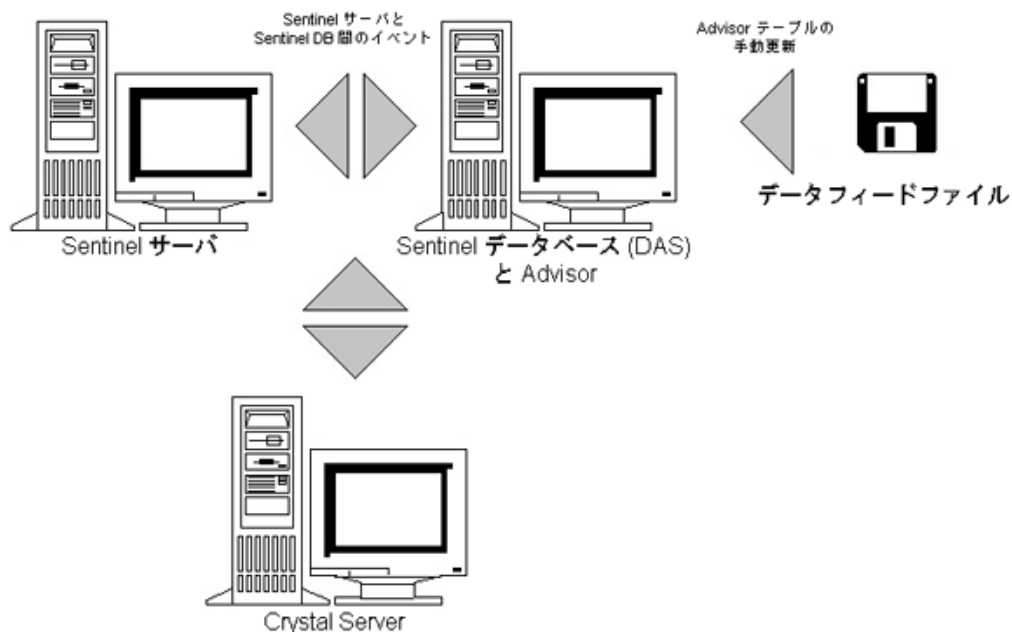
2つの異なるインストール方法があります。次のとおりです。

- ◆ スタンドアロン
- ◆ ダイレクトインターネットダウンロード (D)

注: アドバイザをインストールする前に、アドバイザのユーザ名とパスワードを Novell から取得していることを確認します。インストール中にユーザ名とパスワードの入力を要求されます。

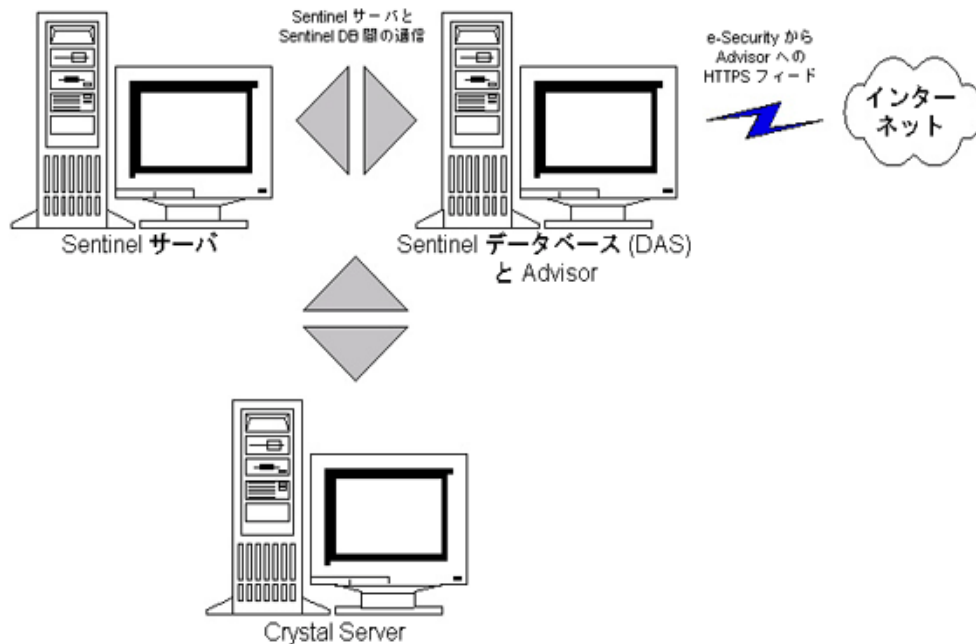
4.2.1 スタンドアロン環境設定

スタンドアロン環境設定では、アドバイザは独立したシステムであるため、Novell から手動でアップデートを取得する必要があります。



4.2.2 ダイレクトインターネットダウンロード環境設定

ダイレクトインターネットダウンロード環境設定では、アドバイザがインストールされたコンピュータはインターネットに直接接続されます。この構成では、アップデートは、インターネットを介して Novell から定期的に自動ダウンロードされます。



4.3 アドバイザレポート

Crystal BusinessObjects Enterprise™ XI は、Sentinel と統合されるレポートツールです。Crystal BusinessObjects Enterprise™ XI のインストールの詳細については、『インストールガイド』の 111 ページの第 9 章「Windows 対応の Crystal Reports」と 139 ページの第 10 章「Linux 対応の Crystal Reports」を参照してください。

注：Crystal Server が必要になるのは、レポートを実行する場合だけです。アドバイザを Exploit Detection にのみ使用する場合は、Crystal Server をインストールする必要はありません。

アドバイザで Crystal レポートを実行するには、次の手順に従います。

- ◆ Crystal Server をインストールおよび設定します。詳細については、『インストールガイド』の 111 ページの第 9 章「Windows 対応の Crystal Reports」を参照してください。
- ◆ Advisor Crystal Reports を Crystal Server に発行します。詳細については、[レポートテンプレートのインポート](#)を参照してください。

4.3.1 アドバイザレポートの設定

アドバイザレポート (Crystal Reports) を実行する場合は、次の手順を記載された順序どおりに実行します。アドバイザを Exploit Detection にのみ利用する場合は、次の手順を実行する必要はありません。

- ◆ まだ実行していない場合は、次の操作を実行します (詳細については、『インストールガイド』の 111 ページの第 9 章「Windows 対応の Crystal Reports」を参照してください)。
 - ◆ Microsoft IIS (Internet Information Server) のインストール

- ◆ Crystal BusinessObjects Enterprise™ 11 のインストール
- ◆ Oracle (Solaris/Linux) 上の Sentinel データベースの場合 : Oracle ネイティブドライバの設定 (Oracle インストール用)
- ◆ Microsoft SQL 2005 (Windows) 上の Sentinel データベースの場合 : Open Database Connectivity (ODBC) の設定
- ◆ Crystal Reports にパッチを適用します。詳細については、『インストールガイド』の 111 ページの第 9 章「Windows 対応の Crystal Reports」を参照してください。
- ◆ アドバイザのインストール - アドバイザのインストールの詳細については、『インストールガイド』の 99 ページの第 7 章「Sentinel コンポーネントのインストール」を参照してください。
- ◆ Crystal Reports テンプレートのインポート
- ◆ Crystal Web ページの作成
- ◆ Sentinel コントロールセンターと Crystal Enterprise Server の統合の設定

注 : レポートテンプレートのインポート、およびアドバイザレポートを表示するための Sentinel コントロールセンターの設定の詳細については、『インストールガイド』の 111 ページの第 9 章「Windows 対応の Crystal Reports」と 139 ページの第 10 章「Linux 対応の Crystal Reports」を参照してください。

4.4 アドバイザテーブルのデータの更新

スタンドアロン環境設定の場合を除き、アドバイザテーブルのデータは次のスケジュールされたアドバイザフィードダウンロードの間に自動的に更新されます。ただし、データを手動で更新することもできます。手動更新の詳細については、『Sentinel User's Guide』の「Advisor Usage and Maintenance」を参照してください。

4.5 アドバイザパスワードのリセット (ダイレクトダウンロードの場合のみ)

ダイレクトダウンロードモードでアドバイザを実行し、新しいアドバイザパスワードを取得した場合、またはインストール中に設定したアドバイザパスワードが正しくなかった場合は、アドバイザの環境設定ファイルに格納されている暗号化されたアドバイザパスワードをリセットする必要があります。

アドバイザをスタンドアロン環境設定で実行する場合は、暗号化されたアドバイザパスワードを更新する必要はありません。スタンドアロンモードでは、パスワードはアドバイザの環境設定ファイルに格納されないためです。

アドバイザの環境設定ファイルに格納されている暗号化されたアドバイザパスワードをリセットするには、次の手順に従います。

- 1 UNIX の場合は `esecadm` としてログインし、Windows の場合は管理権を持つユーザでログインします。ログイン先は、アドバイザがインストールされているコンピュータです。
- 2 次の節を参照してください。

UNIX の場合 :

```
$ESEC_HOME/bin
```


Windows の場合：

```
%ESEC_HOME%\bin
```

3 次のコマンドを実行します。

UNIX の場合：

```
./adv_change_passwd.sh <newpassword>
```

Windows の場合：

```
adv_change_passwd.bat <newpassword>
```

ここで、<newpassword> は設定するアドバイザーパスワードです。

インストールのテスト

この章のトピック：

- ◆ 83 ページのセクション 5.1 「インストールのテスト」
- ◆ 93 ページのセクション 5.2 「テストからのクリーンアップ」
- ◆ 93 ページのセクション 5.3 「はじめに」

5.1 インストールのテスト

Sentinel は、システムの基本機能の多くをテストするために使用できるデモンストレーションコレクタと共にインストールされます。このコレクタを使用して、アクティブビュー、インシデント作成、関連ルール、およびレポートをテストできます。以下の手順は、システムをテストする手順と予期される結果を示しています。まったく同じイベントは表示されない場合がありますが、結果は以下の結果と同様になるはずです。

基本レベルで、これらのテストでは以下を確認できます。

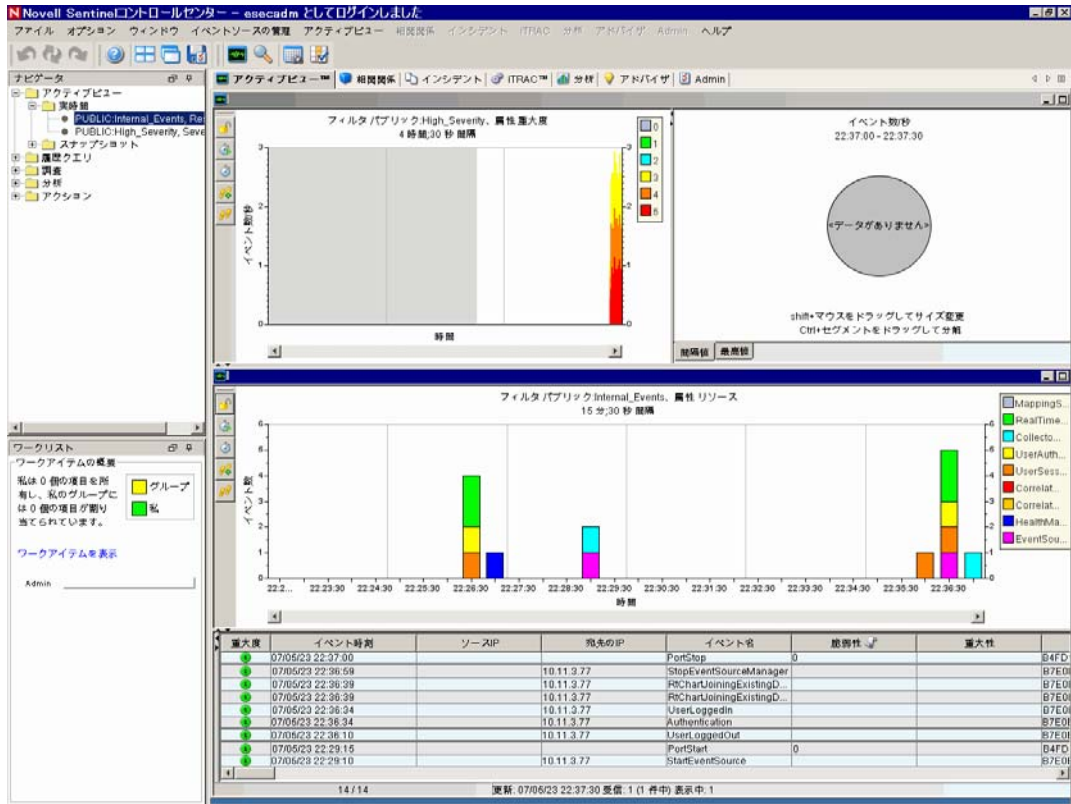
- ◆ Sentinel サービスが起動し動作している
- ◆ メッセージバス経由の通信が機能している
- ◆ 内部の監査イベントが送信されている
- ◆ イベントをコレクタマネージャから送信できる
- ◆ イベントがデータベースに挿入されていて、履歴イベントクエリまたはレポートサーバを使用して取得できる
- ◆ インシデントを作成および表示できる
- ◆ 関連エンジンがルールを評価し、関連イベントをトリガしている
- ◆ Sentinel データマネージャがデータベースに接続し、パーティション情報を読み取ることができる

これらのテストに失敗した場合は、インストールログおよびその他のログファイルを確認し、必要に応じて、Novell テクニカルサポートにお問い合わせください。

インストールをテストするには、次の手順に従います。

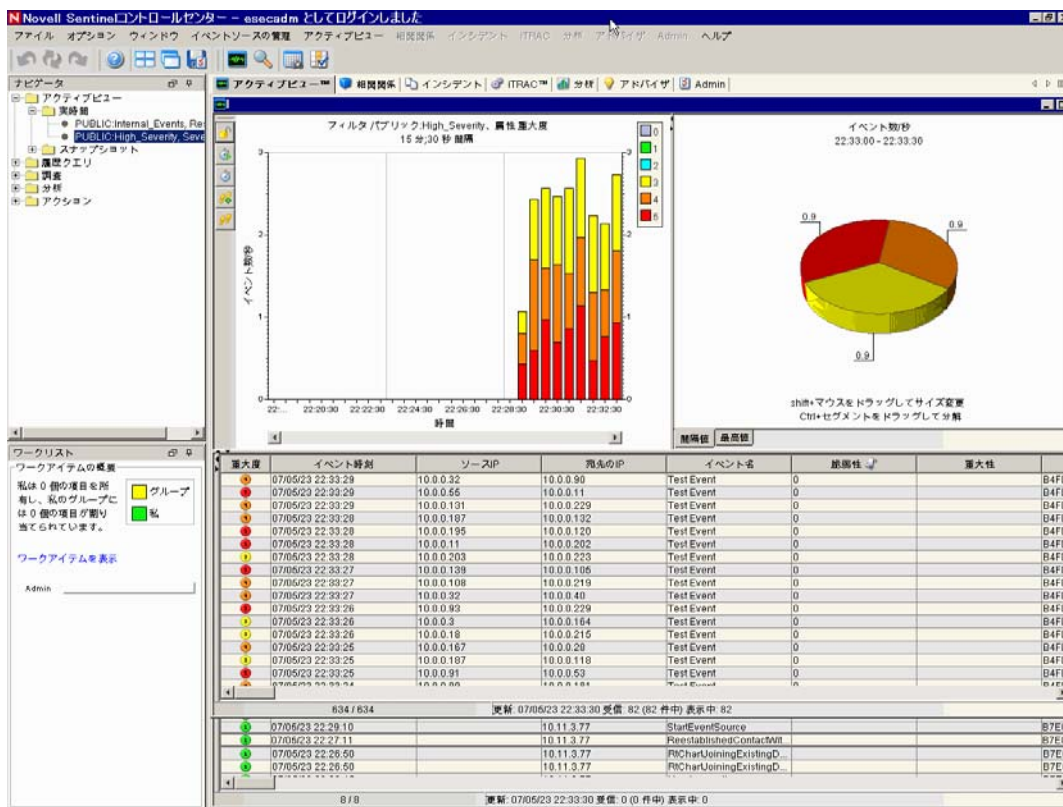
- 1 デスクトップで Sentinel コントロールセンターアイコンをダブルクリックします。
- 2 インストール中に指定した Sentinel 管理者ユーザ (デフォルトでは `esecadm`) を使用してシステムにログインします。Sentinel コントロールセンターが開き、[アクティブ

ビュー] タブが表示され、「PUBLIC:ALL, Severity (パブリック : すべて、重大度)」というタイトルのウィンドウが開きます。



- 3 [イベントソースの管理] メニューに移動し、[ライブビュー] を選択します。
- 4 グラフィカルビューで、5 eps イベントソースを右クリックし、[開始] を選択します。
- 5 [イベントソースの管理] の [ライブビュー] ウィンドウを閉じます。
- 6 [アクティブビュー] タブに移動します。「PUBLIC:High_Severity, Severity (パブリック : 高い重大度、重大度)」というタイトルのアクティブウィンドウがあります。コ

レクタが起動し、データがこのウィンドウに表示されるまでに時間がかかることがあります。



- 7 ツールバーの [イベントクエリ] ボタンをクリックします。[履歴イベントクエリ] ウィンドウが表示されます。
- 8 [履歴イベントクエリ] ウィンドウで、[フィルタ] の下矢印をクリックしてフィルタを選択します。[Public: All filter (パブリック:すべてのフィルタ)] をハイライトし、[選択] をクリックします。
- 9 コレクタがアクティブになっていた時間に対応する時間を選択します。[開始] と [終了] のドロップダウンの矢印から日付の範囲を選択します。
- 10 [バッチサイズ] ドロップダウンからバッチサイズを選択します。

- 11 拡大鏡アイコンをクリックしてクエリを実行します。

重大度	イベント時刻	ソースIP	宛先のIP	イベント名	
0	07/05/23 22:30:17	10.0.0.172	10.0.0.124	Test Event	0
2	07/05/23 22:30:17	10.0.0.72	10.0.0.240	Test Event	0
3	07/05/23 22:30:17	10.0.0.218	10.0.0.73	Test Event	0
5	07/05/23 22:30:16	10.0.0.128	10.0.0.188	Test Event	0
3	07/05/23 22:30:16	10.0.0.165	10.0.0.165	Test Event	0
3	07/05/23 22:30:16	10.0.0.77	10.0.0.37	Test Event	0
3	07/05/23 22:30:16	10.0.0.71	10.0.0.181	Test Event	0
0	07/05/23 22:30:16	10.0.0.220	10.0.0.113	Test Event	0
3	07/05/23 22:30:16	10.0.0.227	10.0.0.225	Test Event	0
3	07/05/23 22:30:15	10.0.0.183	10.0.0.198	Test Event	0
4	07/05/23 22:30:15	10.0.0.99	10.0.0.193	Test Event	0
4	07/05/23 22:30:15	10.0.0.141	10.0.0.229	Test Event	0
5	07/05/23 22:30:15	10.0.0.180	10.0.0.46	Test Event	0
0	07/05/23 22:30:14	10.0.0.132	10.0.0.185	Test Event	0
4	07/05/23 22:30:14	10.0.0.6	10.0.0.205	Test Event	0

バッチを受信しました。詳細な結果については、[詳細]をクリックしてください。達成点 0... 2% 回数: 100

- 12 <Ctrl> キーまたは<Shift> キーを押しながら、[履歴イベントクエリ] ウィンドウから複数のイベントを選択します。

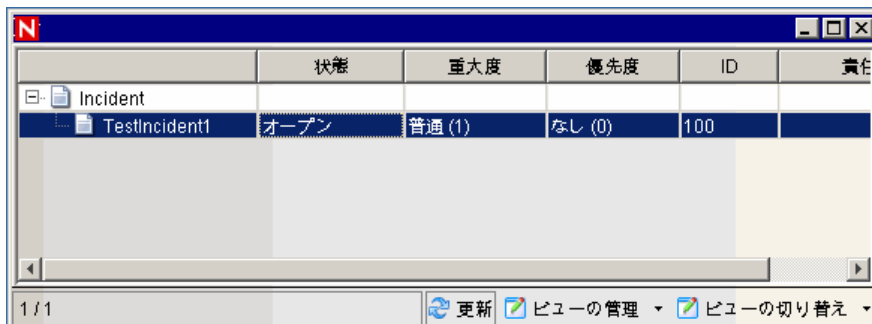
- 13 右クリックし、[インシデントの作成] を選択します。

重大度	イベント時刻	ソースIP	宛先のIP
3	07/05/23 22:30:16	10.0.0.77	10.0.0.37
3	07/05/23 22:30:16	10.0.0.71	10.0.0.181
0	07/05/23 22:30:16	10.0.0.220	10.0.0.113
3	07/05/23 22:30:15	10.0.0.227	10.0.0.225
3	07/05/23 22:30:15	10.0.0.183	10.0.0.198

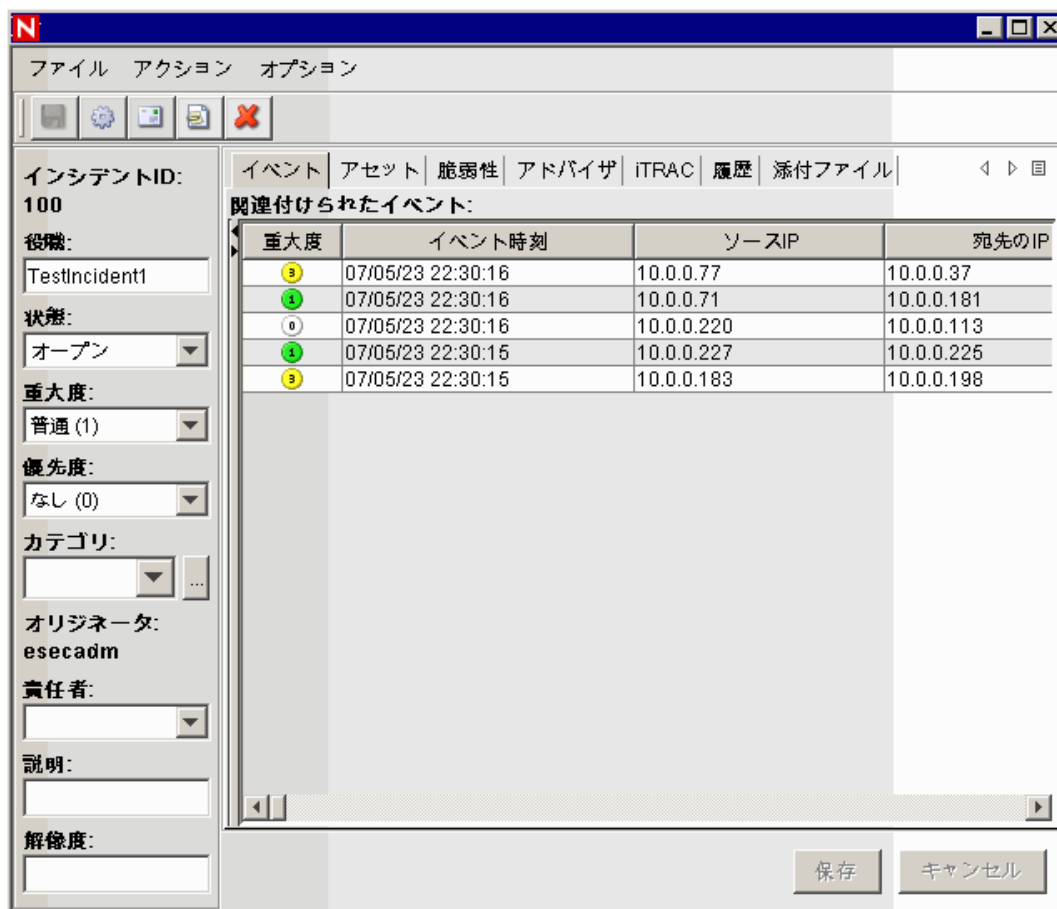
インシデントID: 100
 役職: TestIncident1
 状態: オープン
 重大度: 普通 (1)
 優先度: なし (0)
 カテゴリ:
 オリジネータ: esecadm
 責任者:
 説明:
 解放度:

保存 キャンセル

- 14 インシデントに「TestIncident1」という名前を付け、[作成] をクリックします。正常終了の通知が表示されます。[OK] をクリックします。
- 15 [インシデント] タブに移動します。インシデントビューマネージャが表示されます。インシデントビューマネージャでは、作成したばかりのインシデントを確認できます。

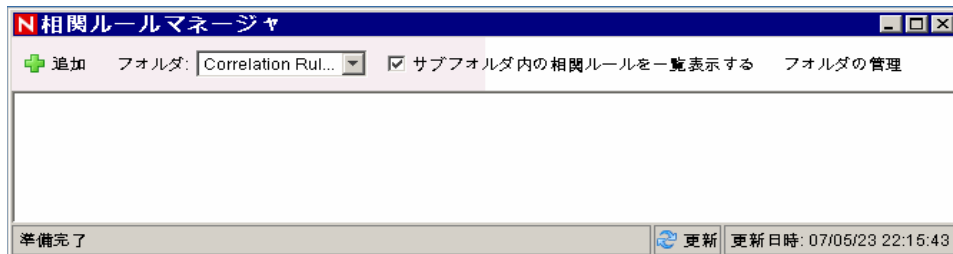


- 16 開くインシデントをダブルクリックします。

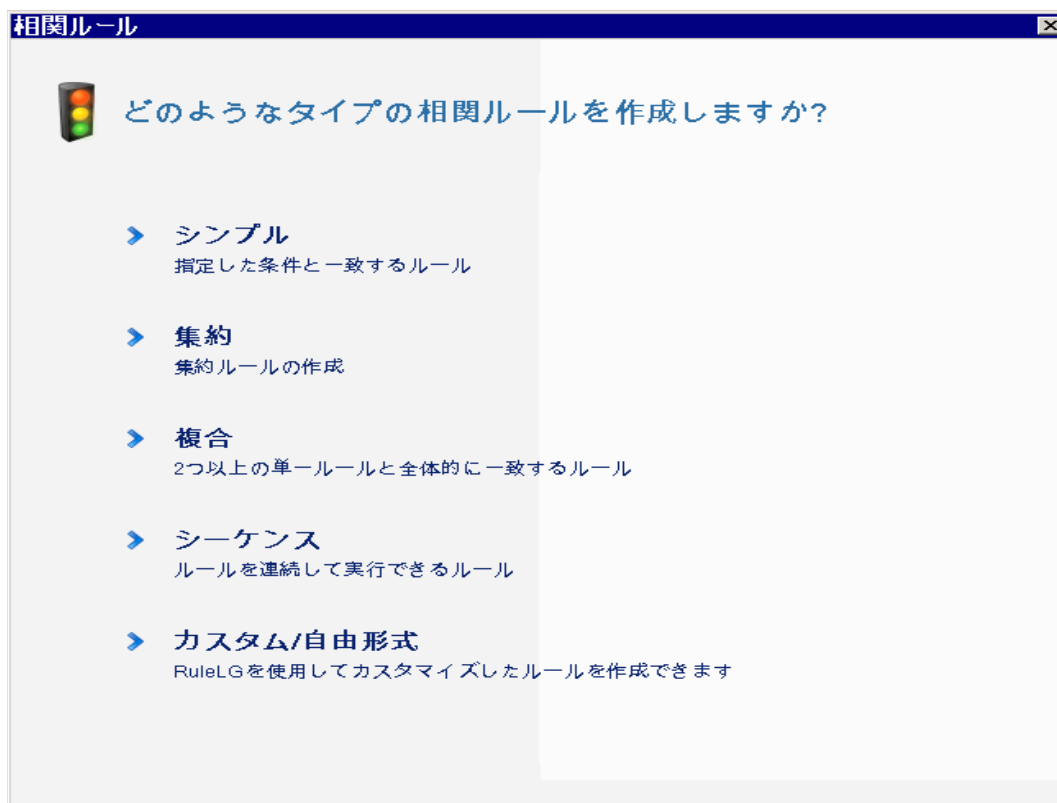


- 17 インシデントウィンドウを閉じます。[ファイル] > [終了] を選択して閉じるか、ウィンドウの右上隅の「X」をクリックして閉じます。
- 18 [分析] タブをクリックします。分析ナビゲータで、履歴レポートフォルダを開きます。

- 19 [イベントクエリ] をクリックします。
- 20 [分析] > [レポートの作成] をクリックするか、[レポートの作成] アイコンをクリックします。[イベントクエリ] ウィンドウが開きます。以下を設定します。
 - ◆ 時間枠
 - ◆ フィルタ
 - ◆ 重大度レベル
 - ◆ バッチサイズ (表示するイベントの件数。イベントは最も古いイベントから新しいイベントの順に表示されます。)
- 21 [Refresh Query (クエリの更新)] をクリックします。
- 22 イベントの次のバッチを表示するには、[詳細] をクリックします。
- 23 ドラッグアンドドロップして列を再整列し、列見出しをクリックしてソート順序を調整します。
- 24 クエリが完了すると、ナビゲータのクイッククエリの一覧に追加されます。
- 25 [相関関係] タブに移動します。相関ルールマネージャが表示されます。



26 [追加] をクリックします。[相関ルール] ウィザードが開きます。



- 27 [シンプル] をクリックします。[単一ルール] ウィンドウが表示されます。

相関ルール

単一ルール

次の場合に起動 個の一致する条件

重大度 4

追加 削除

RuleLgプレビュー:
filter(e.重大度 = 4)

RuleLgの編集 <戻る(B) 次 取消し

- 28 ドロップダウンメニューを使用して、基準を「重大度=4」に設定します。[次へ] をクリックします。[基準の更新] ウィンドウが表示されます。

相関ルール

基準の更新

ルール起動後:

このルールを起動するたびにアクションの実行を続ける

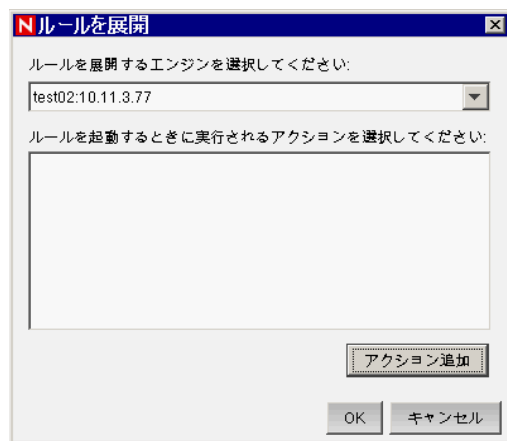
次の期間、このルールを起動してもアクションを実行しない 分

<戻る(B) 次 取消し

- 29 [次の期間、このルールを起動してもアクションを実行しない] を選択し、ドロップダウンメニューを使用して、時間を「1分」に設定します。[次へ] をクリックします。[一般の説明] ウィンドウが表示されます。



- 30 ルールに「TestRule1」という名前を付け、説明を入力し、[次へ] をクリックします。
- 31 [いいえ。別のルールは作成しません。] を選択し、[次へ] をクリックします。
- 32 [相関ルールマネージャ] ウィンドウを開きます。
- 33 ルールを選択し、[ルールの展開] リンクをクリックします。[ルールの展開] ウィンドウが表示されます。



- 34 [ルールの展開] ウィンドウで、ドロップダウンリストからルールを展開するエンジンを選択します。
- 35 ルールに関連付けるアクション [電子メールの送信] を選択し、[OK] をクリックします。

- 36 [相関エンジンマネージャ] を選択します。[相関エンジン] の下で、ルールが展開または有効化されていることを確認できます。



- 37 [アクティブビュー] タブに移動し、相関イベントが生成されていることを確認します。

重大度	イベント時刻	ソースIP	宛先のIP	イベント名	脆弱性	重大性
0	07/05/24 18:34:59	10.0.0.81	10.0.0.89	Test Event	0	6C
0	07/05/24 18:34:59	10.0.0.57	10.0.0.39	Test Event	0	6C
0	07/05/24 18:34:59	10.0.0.94	10.0.0.181	Test Event	0	6C
0	07/05/24 18:34:59	10.0.0.148	10.0.0.167	Test Event	0	6C
0	07/05/24 18:34:57	10.0.0.231	10.0.0.113	Test Event	0	6C
0	07/05/24 18:34:57	10.0.0.216	10.0.0.249	Test Event	0	6C
0	07/05/24 18:34:57	10.0.0.109	10.0.0.234	Test Event	0	6C
0	07/05/24 18:34:56	10.0.0.22	10.0.0.183	Test Event	0	6C
0	07/05/24 18:34:56	10.0.0.9	10.0.0.122	Test Event	0	6C
0	07/05/24 18:34:56	10.0.0.128	10.0.0.181	Test Event	0	6C
0	07/05/24 18:34:56	10.0.0.172	10.0.0.81	Test Event	0	6C
0	07/05/24 18:34:56	10.0.0.193	10.0.0.146	Test Event	0	6C
0	07/05/24 18:34:56	10.0.0.128	10.0.0.47	Test Event	0	6C

- 38 Sentinel コントロールセンターを閉じます。
 39 デスクトップの Sentinel データマネージャ (SDM) アイコンをダブルクリックします。
 40 インストール中に指定したデータベース管理者ユーザ (デフォルトでは esecdba) を使用して SDM にログインします。



- 41 各タブをクリックして、アクセスできることを確認します。
 42 Sentinel データマネージャを閉じます。

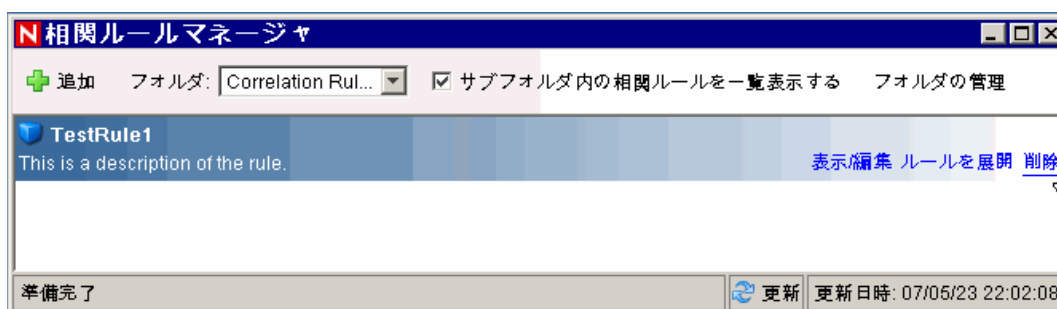
これらの手順をすべてエラーなしで進めることができた場合、Sentinel システムインストールの基本的な確認は終了です。

5.2 テストからのクリーンアップ

システム確認を完了した後、テスト用に作成したオブジェクトを削除する必要があります。

システムテスト後にクリーンアップするには、次の手順に従います。

- 1 インストール中に指定した Sentinel 管理ユーザ (デフォルトでは `escadm`) を使用してシステムにログインします。
- 2 [相関関係] タブに移動します。
- 3 相関エンジンマネージャを開きます。
- 4 相関エンジンマネージャで `TestRule1` を右クリックし、[Undeploy (展開の解除)] を選択します。
- 5 相関ルールマネージャを開きます。
- 6 `TestRule1` を選択し、[削除] をクリックします。



- 7 [イベントソースの管理] メニューに移動し、[ライブビュー] を選択します。
- 8 グラフィカルなイベントソース履歴で、[一般コレクタ] を右クリックし、[停止] を選択します。
- 9 [イベントソースの管理] ウィンドウを閉じます。
- 10 [インシデント] タブに移動します。
- 11 インシデントビューマネージャを開きます。
- 12 `TestIncident1` を選択し、右クリックして [削除] をクリックします。

5.3 はじめに

システムの使用を開始できます。詳細については、『SCC User Guide』の「Quick Start」を参照してください。 ”

Sentinel 6 へのアップグレード

6

この章のトピック：

- ◆ 95 ページのセクション 6.1 「Sentinel 5.x から Sentinel 6.0 へのアップグレード」
- ◆ 96 ページのセクション 6.2 「Sentinel 4.x から Sentinel 6.0 へのアップグレード」

この章では、前のバージョンの Sentinel から Sentinel 6.0 へのアップグレードの概要について説明します。基本手順は、前のバージョンの Sentinel のバックアップ、ソフトウェアのインストール/アンインストール、環境設定の変更、およびデータの移行です。

注：このドキュメントでは、アップグレードを実行するための詳細な手順については説明しません。詳細な情報は、Novell 製品マニュアル Web サイト (<http://www.novell.com/documentation/>) にあるパッチインストーラに関するマニュアルに記載されています。

Sentinel 6.0 へのパッチに使用できるパッチインストーラは次のとおりです。

- ◆ Sentinel 4.x から Sentinel 6.0
- ◆ Sentinel 5.x から Sentinel 6.0

Sentinel 6.0 と前のバージョンの間には、アップグレードに影響を与える可能性がある重要な変更がいくつかあります。詳細は、パッチインストーラに関するマニュアルに記載されています。

- ◆ Sentinel 5.x と 6.0 の間にはデータベーススキーマの小さな変更があり、Sentinel 4.x と 6.0 の間にはデータベーススキーマの大きな変更があります。スキーマ変更により、Sentinel 6.0 では新しいレポートライブラリが用意されており、カスタムレポートを変更する必要がある場合があります。
- ◆ 新しいイベントソースの管理フレームワークで新しいコネクタを使用するには、コネクタに対していくつかの小さな変更が必要となる場合があります。
- ◆ Sentinel コントロールセンターユーザが使用できる新しいユーザ許可があります。
- ◆ 複数の新しいプラットフォームのサポートを含め、システム要件が変更されています。
- ◆ ディレクトリ構造が変更されたため、ディレクトリパスを参照するスクリプトは更新が必要となる場合があります。

6.1 Sentinel 5.x から Sentinel 6.0 へのアップグレード

注意事項：

- ◆ Sentinel 5.x から Sentinel 6.0 は、Sentinel パッチインストーラを使用するインプレースアップグレードです。
- ◆ Microsoft SQL Server 2000 for Sentinel 5.x から Microsoft SQL Server 2005 for Sentinel 6.0 へのデータ移行はサポートされます。(SQL Server 2000 は Sentinel 6 ではサポートされません。)

- ◆ Oracle 9i for Sentinel 5.xから Oracle 10g for Sentinel 6.0へのデータ移行はサポートされません。
- ◆ Unicode以外のデータベースからUnicodeデータベースへのデータ移行はサポートされません。
- ◆ 正常なデータ移行において、関連ルールおよび iTRAC ワークフローテンプレートは移行されません。関連ルールは、5.x からエクスポートして 6.0 にインポートできます。iTRAC ワークフローテンプレートは Sentinel 6.0 で再作成する必要があります。

Sentinel 5.x から Sentinel 6.0 にアップグレードするには、次の手順に従います。

- ◆ システム要件の確認
 - ◆ システムのハードウェア仕様が **19 ページの第 2 章「ベストプラクティス」**に記載されているハードウェア要件を満たすことを確認します。
 - ◆ オペレーティングシステムとデータベースのバージョンが **19 ページの第 2 章「ベストプラクティス」**に記載されているシステム要件を満たすことを確認します。
- ◆ 必要なコンポーネントのバックアップの実行
 - ◆ Sentinel サーバ
 - ◆ Sentinel コレクタマネージャ
 - ◆ Crystal Reports サーバ
 - ◆ データベースサーバ
 - ◆ コレクタスクリプト
 - ◆ 関連ルールのエクスポート
 - ◆ iTRAC ワークフローのバックアップ
- ◆ Novell が提供するパッチインストーラの実行
- ◆ Sentinel 6.0 データベースのインストール
- ◆ データ移行の実行
- ◆ Sentinel 6.0 のインストール (データベースを除く)
- ◆ オブジェクトの環境設定
 - ◆ ユーザ許可の更新
 - ◆ メニュー環境設定の更新
 - ◆ 電子メール設定の再設定
 - ◆ コレクタの再展開 (選択したコレクタに対して変更が必要な場合があります)
 - ◆ レポートの再展開

6.2 Sentinel 4.x から Sentinel 6.0 へのアップグレード

注意事項：

- ◆ Microsoft SQL Server 2000 for Sentinel 4.x から Microsoft SQL Server 2005 for Sentinel 6.0 へのデータ移行はサポートされます。(SQL Server 2000 は Sentinel 6 ではサポートされません。)

- ◆ Oracle 9i for Sentinel 4.xから Oracle 10g for Sentinel 6.0へのデータ移行はサポートされません。
- ◆ 正常なデータ移行では、以下のオブジェクトが Sentinel 4.x から Sentinel 6.0 に移行されます。
 - ◆ ユーザおよび割り当てられた許可
 - ◆ フィルタ
 - ◆ 右クリックメニューの環境設定オプション
 - ◆ 名前が変更された CV タグ
 - ◆ パーティションの環境設定
 - ◆ 6.0 にインシデントとして移行される 4.x からの事例
 - ◆ インシデントおよびインシデント関連のイベント
- ◆ 正常なデータ移行において、相関ルールおよびすべてのイベントは移行されません。相関ルールは 5.x からエクスポートして 6.0 にインポートできます。インシデントの一部であるイベントは移行され、その他のイベントは移行されません。

Sentinel 4.x から Sentinel 6.0 にアップグレードするには、次の手順に従います。

- ◆ システム要件
 - ◆ システムのハードウェア仕様が **19 ページの第 2 章「ベストプラクティス」**に記載されているハードウェア要件を満たすことを確認します。Sentinel 4.x と Sentinel 6.0 のハードウェア仕様は異なるため、ハードウェアの更新が必要となる場合があります。
 - ◆ オペレーティングシステムとデータベースのバージョンが **19 ページの第 2 章「ベストプラクティス」**に記載されているシステム要件を満たすことを確認します。
 - ◆ 必要なコンポーネントのバックアップの実行
 - ◆ Sentinel サーバ
 - ◆ Sentinel コレクタマネージャ
 - ◆ Crystal Reports サーバ
 - ◆ データベースサーバ
 - ◆ コレクタスクリプト
 - ◆ 相関ルールのエクスポート
 - ◆ iTRAC ワークフローのバックアップ
- ◆ Novell が提供するパッチインストーラの実行
- ◆ Sentinel 6.0 データベースのインストール
 - ◆ 新しいデータベースまたはデータベースの新しいインスタンスをインストールする必要がある場合があります。Sentinel 4.x のデータベーススキーマは Sentinel 6.0 とは異なります。Sentinel 6.0 で含まれるテーブルや削除されるテーブルはほとんどありません。新しいデータベースまたは新しいデータベースインスタンスをインストールすると、これらのテーブルが Sentinel 6.0 で作成 / 削除されます。
- ◆ データ移行の実行
- ◆ Sentinel 6.0 のインストール (データベースを除く)

- ◆ オブジェクトの環境設定
 - ◆ ユーザ許可の更新
 - ◆ メニュー環境設定の更新
 - ◆ 電子メール設定の再設定
 - ◆ コレクタの再展開 (選択したコレクタに対して変更が必要な場合があります)
 - ◆ レポートの変更および再展開

Sentinel コンポーネントのインストール

この章のトピック：

- ◆ 99 ページのセクション 7.1 「Sentinel コンピュータへの新しいコンポーネントのインストール」
- ◆ 102 ページのセクション 7.1.1 「Sentinel データベースのインストール」

既存のインストールへのコンポーネントの追加が必要となる場合があるシナリオがいくつかあります。

- ◆ Sentinel コンポーネントがコンピュータ上にあると、別のコンポーネントが必要です。(たとえば、コレクタマネージャがコンピュータ上にあると、Sentinel コントロールセンターを追加すれば便利です)
- ◆ イベント率の高い環境ではパフォーマンス上の理由から、新しいコレクタマネージャまたは関連エンジンが追加される場合があります。

これらのシナリオはいずれも、Sentinel インストーラを使用すると簡単です。

7.1 Sentinel コンピュータへの新しいコンポーネントのインストール

場合によっては、Sentinel 環境へ他のコンピュータを追加する必要があります。関連エンジンでメモリ使用率が高い場合は、別のコンピュータを追加することを決定することができます。データをローカルで収集するためのコレクタマネージャをリモートサイトで追加できます。追加できないと、新しい社員は自分のデスクトップに Sentinel コントロールセンターをインストールすることが必要となる場合があります。

新しいコンピュータへの Sentinel コンポーネントのインストールにはいくつかの前提条件があります。

- ◆ Communication Server をホストするコンピュータの IP アドレスまたはホスト名
- ◆ 既存の Sentinel インストール内のすべてのコンピュータの .keystore ファイルのコピーへのアクセス
- ◆ このファイルは、Windows の場合は %ESEC_HOME%\config に、Linux および Solaris の場合は \$ESEC_HOME/config にあります。
- ◆ インストールするコンピュータから .keystore ファイルを参照できる必要があります。
- ◆ 最初の Sentinel インストールで使用されたポート番号

注：通信を有効にするには、.keystore ファイルおよびポート番号が Sentinel システム内のすべてのマシンで同一である必要があります。例外が 2 つあります。Sentinel コントロー

ルセンターをインストールする場合、または SSL プロキシ通信を使用してコレクタマネージャをインストールする場合は、.keystore ファイルは必要ありません。

コンポーネントを追加するには、次の手順に従います。

- 1 Windows の場合は管理権を持つユーザ、Solaris の場合はルートユーザとしてログインします。
- 2 Sentinel インストール CD を CD-ROM ドライブに挿入します。
- 3 CD を参照して以下をダブルクリックします。
 - ◆ Solaris の場合、
GUI モードの場合：
./setup.sh
または
テキスト (「ヘッドレス」) モードの場合：
./setup.sh -console
 - ◆ Windows の場合は、setup.bat。

注：Windows では、コンソールモードでのインストールはサポートされていません。

- 4 [Welcome (ようこそ)] 画面上の情報に目を通したら、[Next (次へ)] をクリックします。
- 5 使用許諾契約書 (End User License Agreement) に目を通して同意し、[次へ] をクリックします。
- 6 追加コンポーネントをインストールしている場合は、前のインストールの場所およびすでにインストールされているコンポーネントを示す画面が表示されます。Sentinel の新規コピーをインストールしている場合は、デフォルトインストールディレクトリを示す画面が表示されます。インストール場所を変更するには、[参照] をクリックします。[次へ] をクリックします。
- 7 追加するコンポーネントを選択します。

シナリオ 1: アプリケーションのみをインストールする場合

- 7a インストールタイプとして「カスタム」インストールを選択し、[次へ] をクリックします。
- 7b アプリケーション (Sentinel コレクタビルダ、Sentinel コントロールセンター、および Sentinel データマネージャ) を選択し、[次へ] をクリックします。
- 7c JVM (Java 仮想マシン) のヒープサイズのプロンプトが表示されます。[次へ] をクリックします。

JVM ヒープサイズ (MB): デフォルトでは、これはコンピュータで検出された物理メモリの半分のサイズに設定されます。最大で 1024 MB です。これは、Sentinel コントロールセンターによってのみ使用される最大 JVM ヒープサイズです。
- 7d ポートとホストサーバ名情報を入力するよう要求されます。必要な情報を入力し、[次へ] をクリックします。

シナリオ 2: アプリケーションのインストール後に関連エンジン (追加コンポーネント) をインストールする場合

- 7e [関連エンジン] を選択し、[次へ] をクリックします。
- 7f メッセージバスキーの取得方法を選択します。キーストアファイルをランダムに生成するか、Sentinel システム内の別のコンピュータから既存のキーストアファイルをインポートするかを指定します。既存のキーストアファイルをインポートすることを選択した場合は、キーストアファイルの場所に移動してキーストアファイルを選択する必要があります。[次へ] をクリックします。

シナリオ 3: 関連エンジンおよびアプリケーションをインストールする場合

- 7g インストールタイプとして「カスタム」インストールを選択し、[次へ] をクリックします。
- 7h アプリケーション (Sentinel コレクタビルダ、Sentinel コントロールセンター、および Sentinel データマネージャ) と関連エンジンを選択し、[次へ] をクリックします。
- 7i JVM (Java 仮想マシン) のヒープサイズのプロンプトが表示されます。[次へ] をクリックします。
- 7j Sentinel コントロールセンタープロキシポートおよび Communication Server のホスト名の情報を入力するよう要求されます。必要な情報を入力し、[次へ] をクリックします。
- 7k メッセージバス暗号化キーの取得方法を選択します。キーストアファイルをランダムに生成するか、Sentinel システム内の別のコンピュータから既存のキーストアファイルをインポートするかを指定します。既存のキーストアファイルをインポートすることを選択した場合は、キーストアファイルの場所に移動してキーストアファイルを選択する必要があります。[次へ] をクリックします。

シナリオ 4: Sentinel コレクタサービスおよびアプリケーションをインストールする場合

- 7l インストールタイプとして「カスタム」インストールを選択し、[次へ] をクリックします。
- 7m アプリケーション (Sentinel コレクタビルダ、Sentinel コントロールセンター、および Sentinel データマネージャ) と Sentinel コレクタサービスを選択し、[次へ] をクリックします。
- 7n JVM (Java 仮想マシン) のヒープサイズのプロンプトが表示されます。[次へ] をクリックします。
- 7o Sentinel クライアントとサーバ間の通信のタイプには 2 つのオプションがあります。[メッセージバスに直接接続する] 通信または [プロキシを使用してメッセージバスに接続する] 通信を選択できます。[次へ] をクリックします。
- 7p [メッセージバスのポート]、[Sentinel Control Center のプロキシポート]、[Communication Server のホスト名] の情報を入力するよう要求されます。必要な情報を入力し、[次へ] をクリックします。

注: [プロキシを使用してメッセージバスに接続する] を選択した場合は、[コレクタマネージャの証明書認証ポート] オプションも使用可能になります。

- 7q メッセージバスキーの取得方法を選択します。キーストアファイルをランダムに生成するか、Sentinel システム内の別のコンピュータから既存のキーストアファイルをインポートするかを指定します。既存のキーストアファイルをインポート

することを選択した場合は、キーストアファイルの場所に移動してキーストアファイルを選択する必要があります。[次へ] をクリックします。

- 8 概要画面が表示されます。インストールの概要を確認し、[インストール] をクリックします。
- 9 インストールが完了したら、再起動するよう要求されます。[Yes, restart my computer (はい。コンピュータを再起動します)] を選択し、[終了] をクリックしてシステムを再起動します。

7.1.1 Sentinel データベースのインストール

Sentinel 6 データベースをインストールするには、次の手順に従います。

- 1 以前に Sentinel をインストールしたことがある場合は、インストールを開始する前に、Windows で以下の環境変数を削除します。
 - ◆ ESEC_HOME
 - ◆ ESEC_VERSION
 - ◆ ESEC_JAVA_HOME
 - ◆ ESEC_CONF_FILE
 - ◆ WORKBENCH_HOME
- 2 Windows の場合は管理権を持つユーザ、Solaris または Linux の場合はルートユーザとしてログインします。
- 3 Sentinel インストール CD を CD-ROM ドライブに挿入します。
- 4 CD を参照して以下をダブルクリックします。
 - ◆ Linux/Solaris の場合、
GUI モードの場合：
./setup.sh
または
テキスト(「ヘッドレス」)モードの場合：
./setup.sh -console
 - ◆ Windows の場合は、setup.bat。

注：Windows では、コンソールモードでのインストールはサポートされていません。

- 5 [Welcome (ようこそ)] 画面上の情報に目を通したら、[Next (次へ)] をクリックします。
- 6 使用許諾契約書 (End User license Agreement) に目を通して同意し、[次へ] をクリックします。

- 7 デフォルトのインストールディレクトリをそのまま使用するか、[Browse (参照)] をクリックして、別のディレクトリを指定します。[次へ] をクリックします。



ディレクトリ名(D):

参照(B)

- 8 インストールの種類については、[Custom (カスタム)] (デフォルト) を選択します。[次へ] をクリックします。
- 9 機能選択ウィンドウで、すべてのオプションの選択を解除し、[データベース] を選択します。[次へ] をクリックします。

注: 「Sentinel Services」の親機能の選択は、必ず解除してください。Sentinel Services が選択されたままになっているが、その子機能の選択がすべて解除されている場合は、白色のチェックマークが付いた灰色表示になります。

- 10 インストールのためにデータベースを設定します。
- ◆ Windows の場合：
 - 10a ターゲットデータベースサーバプラットフォームを選択します。
 - ◆ Microsoft SQL Server 2005 を選択します。
 - ◆ データベースインストールログディレクトリを指定します。[次へ] をクリックします。
 - 10b 次のストレージ場所を指定します。
 - ◆ データディレクトリ
 - ◆ インデックスディレクトリ
 - ◆ サマリデータディレクトリ
 - ◆ サマリインデックスディレクトリ
 - ◆ ログディレクトリ[次へ] をクリックします。
 - 10c データベース文字セットサポートオプション (Unicode または ASCII のみのデータベース) を選択します。[次へ] をクリックします。
 - 10d データベースのサイズを指定します。[次へ] をクリックします。
 - 10e データベースパーティションを設定します。
 - ◆ [Enable automatic database partitions (自動データベースパーティションを有効にする)] を選択できます。
 - ◆ データパーティションについては、アーカイブディレクトリを指定し、データを追加およびアーカイブするための時間指定を入力します。[次へ] をクリックします。

Linux/Solaris の場合：

- 10f ターゲットデータベースサーバプラットフォームを選択します。
- ◆ ドロップダウンリストから [Oracle 10g] を選択します。

- ◆ [データベースオブジェクトで新規データベースを作成する] を選択します。
[次へ] をクリックします。
- 10g** Oracle ユーザ名を指定するか、デフォルトユーザ名を受諾します。[OK] をクリックします。
- 10h** Oracle JDBC ドライバを選択し、データベース名を指定します。[次へ] をクリックします。
- 10i** デフォルトのメモリ領域および待ち受けポートを受諾するか、新しい値を指定します。
- 10j** SYS および SYS アカウント情報を入力し、[次へ] をクリックします。
- 10k** データベースのサイズを指定します。[次へ] をクリックします。
- 10l** 次のストレージ場所を指定します。
- ◆ データディレクトリ
 - ◆ インデックスディレクトリ
 - ◆ サマリデータディレクトリ
 - ◆ サマリインデックスディレクトリ
 - ◆ ログディレクトリ
- [次へ] をクリックします。
- 10m** データベースパーティションを設定します。
- ◆ [Enable automatic database partitions (自動データベースパーティションを有効にする)] を選択し、
 - ◆ データパーティションアーカイブディレクトリを指定します。
 - ◆ データを追加およびアーカイブするための時間指定を入力します。
- [次へ] をクリックします。
- 11** 次の認証情報を入力します。
- ◆ Sentinel データベース管理者ユーザ
 - ◆ Sentinel アプリケーションデータベースユーザ
 - ◆ Sentinel 管理者ユーザ
 - ◆ Sentinel レポートユーザ (Windows の場合のみ)
- [次へ] をクリックします。
- 12** 指定したデータベースパラメータの概要が表示されます。[次へ] をクリックします。
- 13** インストールの概要が表示されます。[インストール] をクリックします。
- 14** インストールが正常に終了したら、システムを再起動するように選択し、[終了] をクリックします。

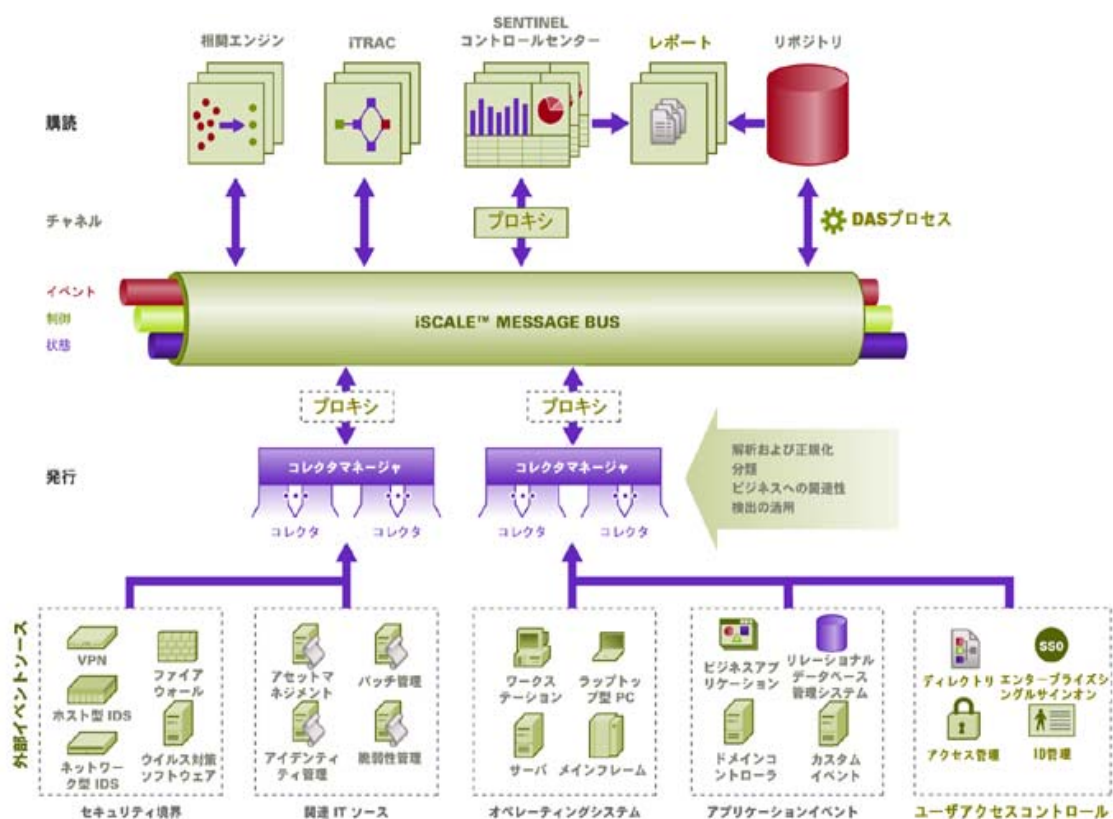
通信層 (iSCALE)

8

この章のトピック：

- ◆ 106 ページのセクション 8.1 「SSL プロキシおよび直接通信」
- ◆ 109 ページのセクション 8.2 「暗号化キーの変更」

アーキテクチャのすべてのコンポーネントを接続する通信層 (iSCALE) は、JMS (Java Messaging Service) バックボーン上に構築された暗号化された TCP/IP ベースの接続です。Sentinel 6 では、ファイアウォールの外部にインストールされているコレクタマネージャおよび Sentinel コントロールセンターのコンポーネントをセキュリティで保護するために、オプションの SSL プロキシが追加されました。



コレクタマネージャをインストールするときは、2つの通信オプションを使用できます。

- ◆ [メッセージバスに直接接続する] (デフォルト): これは最も簡単で高速のオプションです。このオプションを使用するには、コレクタマネージャが共有メッセージバス暗号化キーを認識する必要があります。ただし、コレクタマネージャがセキュリティの脅威にさらされているコンピュータ (たとえば、DMZ 内のコンピュータ) で実行している場合はセキュリティリスクとなる可能性があります。このオプションは、.keystore と呼ばれるファイルの値に基づいて AES 128 ビット暗号化を使用して通信を暗号化します。

- ◆ **[プロキシを使用してメッセージバスに接続する]**：このオプションは、SSL プロキシサーバ経由で接続するようにコレクタマネージャを設定することで、セキュリティ層を追加します。この場合、証明書ベースの認証および暗号化が使用されるため、.keystore をコレクタマネージャコンピュータに格納する必要はありません。これは、コレクタマネージャがあまり安全でない環境にインストールされる場合に適したオプションです。

これらのオプションはいずれも、コレクタマネージャのインストール時に選択できます。Sentinel コントロールセンターはデフォルトでプロキシを使用します。

8.1 SSL プロキシおよび直接通信

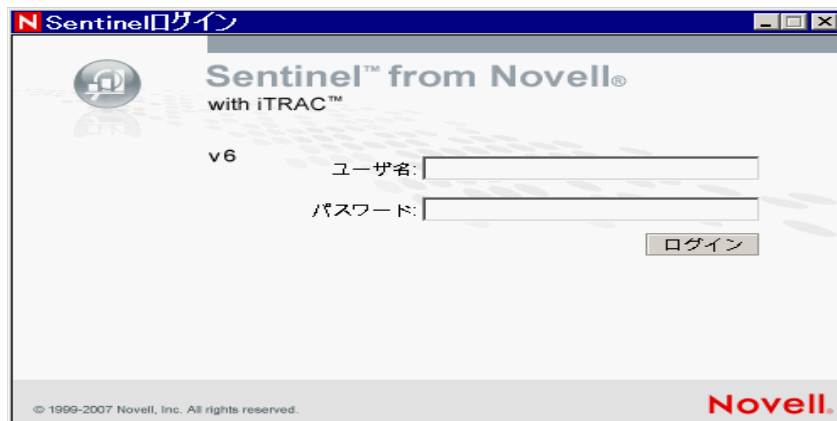
SSL プロキシを使用する可能性がある Sentinel コンポーネントは、Sentinel コントロールセンターとコレクタマネージャです。

8.1.1 Sentinel コントロールセンター

Sentinel コントロールセンターはデフォルトで SSL プロキシを使用します。Sentinel コントロールセンターは、proxied_client ポート経由で SSL に接続します。このポートは、サーバ側の SSL 証明書認証のみを使用するようにセットアップされます。クライアント側の認証は、Sentinel コントロールセンターユーザのユーザ名とパスワードを使用します。

初めて Sentinel コントロールセンターにログインするには、次の手順に従います。

- 1 [スタート] > [プログラム] > [Sentinel] を選択し、[Sentinel Control Center] を選択します。[Sentinel ログイン] ウィンドウが表示されます。



- 2 提供されたユーザ資格情報を入力して、Sentinel コントロールセンターにログインします。
 - ◆ SQL Server 認証を使用する場合はユーザー名とパスワード
 - ◆ Windows 認証を使用する場合は、ドメイン\ユーザ名とパスワード
- 3 [ログイン] をクリックします。

4 最初のログオンの試みに対して、以下の図に示す警告メッセージが表示されます。



5 [受諾] を選択すると、システムで Sentinel を起動するたびにこのメッセージが表示されます。これを回避するには、[永久的に受諾] を選択します。

Linux および Solaris で Sentinel コントロールセンターを起動するには、次の手順に従います。

- 1 Sentinel 管理者ユーザ (esecadm) として、次のディレクトリに移動します。
`$ESEC_HOME/bin`
- 2 次のコマンドを実行します。
`control_center.sh`
- 3 ユーザ名とパスワードを入力し、[OK] をクリックします。
- 4 [証明書] ウィンドウが表示されます。[受諾] をクリックします。

以下の状況では、Sentinel コントロールセンターユーザは上記の手順を繰り返して新しい証明書を受諾する必要があります。

- ◆ Sentinel 通信サーバが再インストールされている。
- ◆ Sentinel 通信サーバが新しいサーバに移動されている。

8.1.2 コレクタマネージャ

コレクタマネージャは、SSL プロキシを使用するプロキシモードまたはメッセージバスに直接接続する直接モードでインストールできます。

- ◆ より簡単にセキュリティ侵害される可能性があるコレクタマネージャの場合 (たとえば、DMZ 内のコンピュータ) は、SSL プロキシがより安全な通信方法です。
- ◆ コレクタマネージャがより安全な環境内にある、イベントスループットが高いことが重要である、またはデータベースアクセスサービス (DAS) と同じコンピュータにインストールされている場合は、メッセージバスへの直接接続をお勧めします。

コレクタマネージャは、`proxied_trusted_client` 経由で SSL に接続します。再起動後、人間による操作なしにコレクタマネージャが再起動できるようにするために、このポートは

サーバとクライアントの両方の SSL 証明書認証を使用するように設定されます。プロキシとコレクタマネージャの間に信頼関係 (証明書交換) が確立され、将来の接続では証明書を使用して認証が行われます。この信頼関係は、インストール中に自動的に設定されます。

以下の状況では、SSL プロキシを使用するすべてのコレクタマネージャに対して信頼関係をリセットする必要があります。

- ◆ Sentinel 通信サーバが再インストールされている。
- ◆ Sentinel 通信サーバが新しいサーバに移動されている。

コレクタマネージャの信頼関係をリセットするには、次の手順に従います。

1 Sentinel 管理者 (デフォルトでは esecadm) としてコレクタマネージャサーバにログインします。

2 \$ESEC_HOME/config または %ESEC_HOME%\config にある configuration.xml ファイルをテキストエディタで開きます。

3 configuration.xml ファイル内の「Collector_Manager」、「agentmanager_events」、および「Sentinel」を「proxied_trusted_client」 strategy ID を使用するように変更します。以下は、サンプルファイルからの抜粋です。

```
<service name="Collector_Manager" plugins=""
strategyid="proxied_trusted_client"/>
<service name="agentmanager_events" plugins=""
strategyid="proxied_trusted_client"/>
<service name="Sentinel" plugins=""
strategyid="proxied_trusted_client"/>
```

4 ファイルを保存して終了します。

5 \$ESEC_HOME/config または %ESEC_HOME%\config にある sentinel.xml ファイルをテキストエディタで開きます。

6 sentinel.xml ファイルから以下のコンポーネントを削除します。

```
<obj-component id="SentinelRemoteLoggingService">
<!-- Must be after the service manager -->
<class>esecurity.ccs.comp.audit.LogHandlerService</class>
<property name="Level">SEVERE</property>
</obj-component>
```

7 ファイルを保存して終了します。

8 %ESEC_HOME%\bin\register_trusted_client.bat (または UNIX の場合は .sh ファイル) を実行します。出力は次のようになります。

```
E:\Program Files\novell\sentinel6>bin\register_trusted_client.bat
Please review the following server certificate:
Type:X.509
Issued To:foo.bar.net
Issued By:foo.bar.net
Would you like to accept this certificate? [Y/N] (defaults to N): Y
Please enter a Sentinel username and password that has permissions
to register a trusted client.
Username: esecadm
Password:*****
*Writing to keystore file: E:\Program
Files\novell\sentinel6\config\proxyClientKeystore
```

- 9 Communication Server をホストしているサーバで Sentinel サービスを再起動します。DAS プロキシが初期化を完了するまで待ちます。
- 10 コレクタマネージャをホストしているサーバで Sentinel サービスを再起動します。
- 11 プロキシ通信を使用してすべてのコレクタマネージャで以下の手順を繰り返します。

8.2 暗号化キーの変更

Sentinel インストールで、管理者は新しい暗号化キー (.keystore ファイルに格納) をランダムに生成するか、既存の .keystore ファイルをインポートできます。どちらの方法でも、通信が正しく機能するためには、.keystore ファイルが Sentinel 環境内のすべてのコンピュータで同じである必要があります。

注: データベースがコンピュータ上にインストールされている唯一の Sentinel コンポーネントである場合は、データベースコンピュータ上に .keystore ファイルは必要ありません。

暗号化キーは、keymgr と呼ばれるユーティリティを使用して変更できます。プログラムによって、Sentinel インストールの lib ディレクトリ (\$ESEC_HOME/lib または %ESEC_HOME%\lib) に .keystore という名前のファイルが生成されます。このファイルは、Sentinel コンポーネントがインストールされている各コンピュータ上の同じディレクトリにコピーする必要があります。

直接通信の暗号化キーを変更するには、次の手順に従います。

- 1 UNIX の場合は、Sentinel 管理者ユーザ (デフォルトでは esecadm) としてログインします。Windows の場合は管理権を持つユーザとしてログインします。

- 2 次の節を参照してください。

Windows の場合 :

```
%ESEC_HOME%\bin
```

UNIX の場合 :

```
$ESEC_HOME/bin
```

- 3 次のコマンドを実行します。

Windows の場合 :

```
"%ESEC_JAVA_HOME%\java" -jar keymgr.jar --keyalgo AES --keysize 256 --keystore <filename, usually .keystore>
```

UNIX の場合 :

```
$ESEC_JAVA_HOME/java -jar keymgr.jar --keyalgo AES --keysize 256 --keystore <filename, usually .keystore>
```

- 4 Sentinel コンポーネントがインストールされている各コンピュータに .keystore をコピーします (プロキシ通信を使用していない場合)。このファイルのコピー先は次のとおりです。

Windows の場合 :

```
%ESEC_HOME%\config
```

UNIX の場合 :

```
$ESEC_HOME/config
```

8.2.1 アドバイザパスワードの変更

ダイレクトダウンロードモードでアドバイザを使用している場合は、アドバイザの環境設定ファイルに格納されているパスワードを更新する必要があります。このパスワードは .keystore 内の情報を使用して暗号化されており、新しい .keystore 値を使用して再作成する必要があります。

暗号化キーの変更後にアドバイザパスワードを暗号化するには、次の手順に従います。

- 1 UNIX の場合は、アドバイザがインストールされているコンピュータに Sentinel 管理者ユーザ (デフォルトでは `esecadm`) としてログインします。Windows の場合は管理権を持つユーザとしてログインします。

- 2 次のディレクトリに移動します。

UNIX の場合 :

```
$ESEC_HOME/sentinel/bin
```

Windows の場合 :

```
%ESEC_HOME%\sentinel\bin
```

- 3 次のコマンドを入力します。

UNIX の場合 :

```
./adv_change_passwd.sh <newpassword>
```

Windows の場合 :

```
adv_change_passwd.bat <newpassword>
```

この章のトピック：

- ◆ 113 ページのセクション 9.3 「必要な環境設定」
- ◆ 114 ページのセクション 9.3.1 「Microsoft Internet Information Server (IIS) および ASP.ASP のインストール」
- ◆ 115 ページのセクション 9.6.1 「Windows 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server に対してのインストールについて」
- ◆ 116 ページのセクション 9.6.3 「Oracle に対してのインストールについて」
- ◆ 117 ページのセクション 9.7.1 「Windows 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server 用に Crystal Server をインストールする」
- ◆ 126 ページの 「SQL 認証用に Open Database Connectivity (ODBC) を設定する」
- ◆ 127 ページのセクション 9.7.3 「Oracle 対応の Crystal Server をインストールする」
- ◆ 132 ページの 「Crystal 公開ウィザードを使用してレポートテンプレートを公開する」
- ◆ 137 ページのセクション 9.8.6 「Sentinel コントロールセンターと Crystal Enterprise Server の統合の設定」

Crystal BusinessObjects Enterprise™ XI はレポートツールです。

この章では、Sentinel 用に Crystal Reports Server をインストールするときの環境設定について説明します。

Sentinel は、次のプラットフォームにおける Crystal Reports Server の実行をサポートします。

- ◆ Windows – Windows または Linux 上で Sentinel データベースを実行する場合にサポートされます。
- ◆ Linux - Linux 上で Sentinel データベースを実行する場合にサポートされます。

この章では Windows 上で Crystal Reports Server を実行する方法について説明します。Linux 上での Crystal Reports Server の実行の詳細については、139 ページの第 10 章「Linux 対応の Crystal Reports」を参照してください。

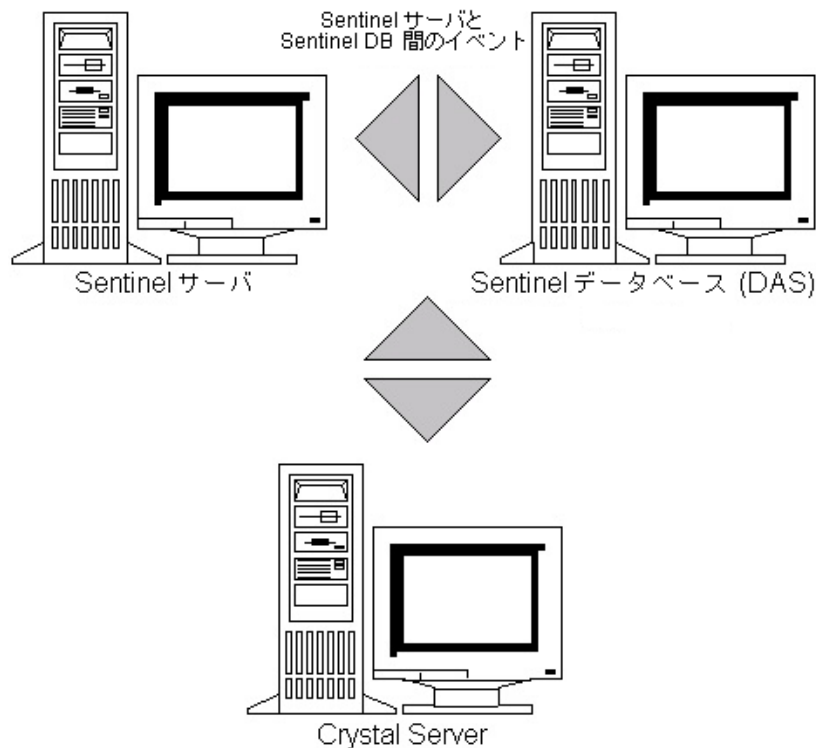
Crystal Reports Server をインストールするには、次の手順に従います。

- 1 Microsoft IIS と ASP.NET のインストール
- 2 Microsoft SQL のインストール (Windows 認証を使用するか SQL Server 認証を使用するかによって手順が異なります)
- 3 Crystal Server のインストール
 - ◆ SQL 認証用に Open Database Connectivity (ODBC) を設定する
または
 - ◆ Oracle 9i クライアントソフトウェアのインストールと設定
- 4 inetmgr の設定
- 5 Crystal Reports へのパッチの適用

- 6 Crystal レポートの公開 (インポート)
- 7 指定ユーザアカウントの設定
- 8 Web サーバとの接続テスト
- 9 Crystal Enterprise Server レポートの更新レコード数を増やす (推奨)
- 10 Sentinel コントロールセンターと Crystal Enterprise Server の統合の設定.

インストールは、次の順番で行う必要があります。

注 : Crystal Reports Server は上記の順序でインストールする必要があります。



9.1 概要

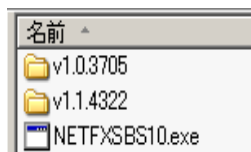
Crystal Reports Server では、データベースにシステム情報とそのユーザ情報が格納されます。このデータベースは、Central Management Server (CMS) データベースと呼ばれます。CMS は、Crystal Reports Server システム情報を格納するサーバです。Crystal Reports Server の他のコンポーネントは、必要に応じて、この情報にアクセスできます。

CMS データベースは、ローカルの Microsoft SQL Server データベース上に構築する必要があります。ローカルの Microsoft SQL 2005 Server がインストールされていない場合には、Crystal Reports Server インストーラでは、MSDE データベース上に CMS データベースを構築できるようになっています。ただし、Sentinel は MSDE 環境設定をサポートしていません。

9.2 システム要件

Windows® 2003 Server SP1 (NTFS 形式)、IIS (Microsoft Internet Information Server)、および NET.ASP のインストール。Sentinel では、Windows® 2000 Server にインストールされた Crystal XI はサポートされません。

.NET Framework 1.1 (Windows 2003 の場合はデフォルトでインストールされます。BusinessObjects Enterprise™ XI は .NET Framework 2.0 をサポートしません。) ご使用のコンピュータ上の .NET Framework のバージョンを確認するには、%SystemRoot%\Microsoft.NET\Framework を開きます。最上位番号のフォルダが v.1.1.xxxx より大きな数値でないことを確認します。たとえば、次のようにします。

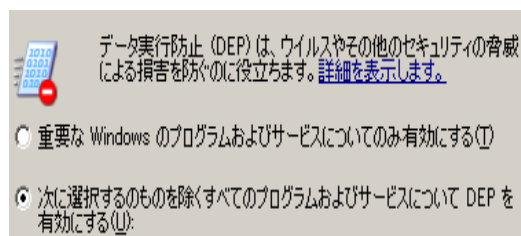


9.3 必要な環境設定

- 1 Crystal Reports Server をインストールする際に使用するアカウントが、ローカル管理者権限を持っていることを確認します。
- 2 データベース実行保護 (DEP) 機能が、Windows の基本プログラムとサービス上でのみ実行するように設定します。この機能は、「Error 1920. Service Crystal Report Cache Server On Windows 2003」を回避するために特に有効です。

DEP 機能には、[コントロールパネル] > [システム] > [詳細設定] タブ > パフォーマンスの [設定] > [データ実行防止] の順に選択してアクセスできます。

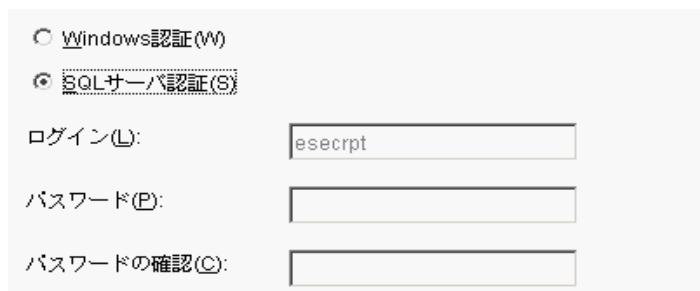
[Turn on DEP for essential Windows programs and services only (Windows の基本プログラムとサービスのみ DEP を有効にする)] を選択します。



Windows NT 認証を使用して Sentinel レポートを実行する場合には、Sentinel Report ユーザの Windows ドメインアカウントが Sentinel データベースにあることを確認してください。これは、Sentinel のインストール時に、Sentinel Report ユーザの認証モードとして Windows 認証を選択する際に必要となります。



- 3 SQL Server 認証を使用して Sentinel レポートを実行する場合には (Sentinel Oracle のインストールに対しても必要)、SQL Server ログイン (esecrpt) が Sentinel データベースにあることを確認してください。
- ◆ Sentinel Microsoft SQL データベースの場合、これは、Sentinel for Microsoft SQL のインストール時に、Sentinel Report ユーザの認証モードとして SQL Server 認証を選択する際に必要となります。



○ Windows 認証 (W)
● SQL Server 認証 (S)

ログイン (L):

パスワード (P):

パスワードの確認 (C):

- ◆ Sentinel Oracle データベースの場合、これは、Sentinel for Oracle のインストール時に必要となります。esecrpt は、esecadm と同じパスワードと見なされます。
- 4 Oracle の場合、Crystal BusinessObjects Enterprise™ XI をインストールする前に、Oracle 9i クライアント Release 2 (9.2.0.1.0) をインストールしておく必要があります。
 - 5 Microsoft SQL Server の場合、Crystal Reports Server XI をインストールする前に、Microsoft SQL 2005 をインストールしておく必要があります。
 - 6 1024 x 768 以上のビデオ解像度
 - 7 Microsoft Internet Information Server (IIS) および NET.ASP をインストールします。

注 : Sentinel では MSDE はサポートされていません。Crystal Reports Server XI をインストールする前に、Microsoft SQL 2005 をインストールしておく必要があります。

9.3.1 Microsoft Internet Information Server (IIS) および ASP.ASP のインストール

これらの Windows コンポーネントを追加するには、Windows 2003 Server インストール CD が必要です。

IIS および ASP.NET をインストールするには、次の手順に従います。

- 1 Windows の [コントロールパネル] > [プログラムの追加と削除] の順にクリックします。
- 2 左側のパネルで、[Windows コンポーネントの追加と削除] をクリックします。
- 3 [アプリケーションサーバ] を選択します。



アプリケーションサーバ 334 MB

- 4 [詳細] をクリックします。

5 ASP.NET と Internet Information Services (IIS) を選択します。

<input checked="" type="checkbox"/>	ASP.NET	0.0 MB
<input type="checkbox"/>	アプリケーション サーバー コンソール	0.0 MB
<input checked="" type="checkbox"/>	インターネット インフォメーション サービス (IIS)	26.9 MB
<input checked="" type="checkbox"/>	ネットワーク COM+ アクセスの有効化	0.0 MB

6 [OK] をクリックします。

7 [次へ] をクリックします。Windows インストール CD を挿入するよう要求される場合があります。

8 [完了] をクリックします。

9.4 既知の問題

- 1 Crystal Reports のインストール - Crystal Reports Server のキーと Crystal Reports Developer のキーの 2 つのキーが発行されます。Crystal Reports Server のインストールには、必ず Crystal Reports Server のキーを使用するようにしてください。
- 2 Crystal Reports のアンインストール - Crystal Reports Server のアンインストールについては、手動でのアンインストール手順によりレジストリキーを消去できるようになっています。これは、インストールが破損したときなどに実行します。BusinessObjects Enterprise XI を手動でアンインストールする手順については、BusinessObjects Web サイト <http://support.businessobjects.com/library/kbase/articles/c2017905.asp> (<http://support.businessobjects.com/library/kbase/articles/c2017905.asp>) を参照してください。

注: 上記の URL は、このマニュアルの出版時点において有効な URL です。

9.5 Crystal Reports を使用する

Crystal Reports for Sentinel Reporting の使用法の詳細については、Crystal Reports のマニュアルおよび『Sentinel User's Guide』を参照してください。

9.6 インストールの概要

9.6.1 Windows 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server に対してのインストールについて

Windows 認証を使用する Microsoft SQL Server をインストールするには、次の手順に従います。

- 1 Crystal Reports Server XI をインストールします。Sentinel アプリケーションのインストール時に Sentinel Report ユーザに対して Windows 認証を選択している場合、[117 ページのセクション 9.7.1 「Windows 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server 用に Crystal Server をインストールする」](#)で説明されている手順に従います。
- 2 ODBC (Open Database Connectivity) の環境設定
- 3 Sentinel で使用できるように Crystal Reports をマップします。

- 4 Crystal Reports にパッチを適用します。
- 5 レポートを公開します。
- 6 指定ユーザーアカウントを設定します。
- 7 Crystal Reports テンプレートのインポート
- 8 Crystal Web ページ (「.NET Administration Launchpad を設定する」) を作成します。
- 9 Crystal Enterprise Server に対して Sentinel を設定します。

注: Windows 認証を使用する Microsoft SQL Server は上記の順序でインストールする必要があります。

9.6.2 SQL Server 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server に対してのインストールについて

SQL Server 認証を使用する Microsoft SQL Server をインストールするには、次の手順に従います。

- 1 Crystal Reports Server XI をインストールします。

注: Sentinel アプリケーションのインストール時に Sentinel Report ユーザに対して SQL Server 認証を選択している場合、123 ページのセクション 9.7.2 「SQL 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server 用に Crystal Server をインストールする」で説明されている手順に従います。

- 2 ODBC (Open Database Connectivity) の環境設定
- 3 Sentinel で使用できるように Crystal Reports をマップする
- 4 Crystal Reports テンプレートのインポート
- 5 Crystal Web ページ (「.NET Administration Launchpad を設定する」) を作成します。
- 6 Crystal Enterprise Server に対して Sentinel を設定します。

注: SQL Server 認証を使用する Microsoft SQL Server は上記の順序でインストールする必要があります。

9.6.3 Oracle に対してのインストールについて

Oracle をインストールするには、次の手順に従います。

Crystal Reports をインストールするには、次の手順を順番に実行します。

- 1 Oracle 9i クライアントをインストールします。
- 2 Crystal Reports Server XI をインストールします。詳細については、123 ページのセクション 9.7.2 「SQL 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server 用に Crystal Server をインストールする」を参照してください。
- 3 Oracle ネイティブドライバを設定します。
- 4 Sentinel で使用できるように Crystal Reports をマップする

- 5 Crystal Reports テンプレートのインポート
- 6 Crystal Web ページ (「.NET Administration Launchpad を設定する」) を作成します。
- 7 Crystal Enterprise Server に対して Sentinel を設定します。

注: Oracle は上記の順序でインストールする必要があります。

9.7 インストール

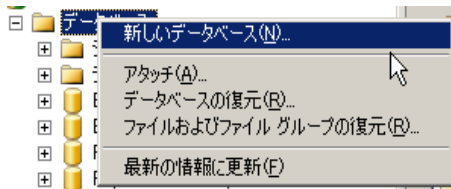
ここでは、次のデータベース用の Crystal Server をインストールする方法について説明します。

- ◆ Windows 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server Sentinel データベース
- ◆ SQL Server 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server Sentinel データベース
- ◆ Oracle Sentinel データベース

9.7.1 Windows 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server 用に Crystal Server をインストールする

Windows 認証を使用する BOE XI Crystal Server をインストールするには、次の手順に従います。

- 1 混在モードで Microsoft SQL 2005 をインストールします。
- 2 Microsoft SQL Management Studio を起動します。
- 3 ナビゲーションペインで、データベースを展開します。
[データベース] を右クリックし、[新しいデータベース] を選択します。

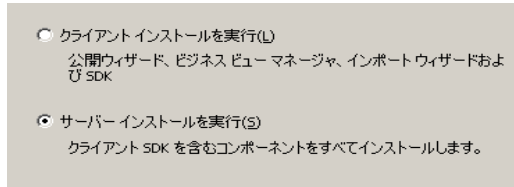


- 4 [データベース名] フィールドに「BOE11」と入力し、[OK] をクリックします。

データベース名(N): BOE11

- 5 Microsoft SQL Management Studio を終了します。
- 6 Crystal Reports XI Server CD を CD-ROM ドライブに挿入します。
- 7 自動再生が無効になっている場合は、setup.exe を実行します。

- 8 [Select Client or Server Installation (クライアントインストールまたはサーバインストールを選択)] ウィンドウで、[サーバインストールを実行] を選択します。



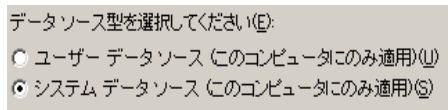
- 9 インストールの種類として、[新規] を選択してください。[MSDE のインストール] を選択したり、既存のローカル SQL Server を使用する選択はしないでください。



- 10 [CMS Database (CMS データベース)] ペインで、[参照] をクリックします。



- 11 [Machine Data Source (コンピュータデータソース)] タブをクリックします。
12 [新規作成] をクリックします。
13 [System Data Source (システムデータソース)] を選択します。



[次へ] をクリックします。

- 14 下へスクロールして、[SQL Server] を選択し、[Next (次へ)] をクリックします。



15 新しいソースが表示されます。[Finish (終了)] をクリックします。

システム データソース
ドライバ: SQL Server

16 [New Data Source to SQL Server (新規データソースを SQL Server へ)] ウィンドウで、次の情報を入力します。

- ◆ データソースの名前 (たとえば、BOE_XI)
- ◆ 説明 (オプション)
- ◆ 接続するサーバに対しては、下矢印をクリックし、[(local) (ローカル)] を選択します。

新しいデータソースの名前を入力してください。
名前(M): BOE11

データソースについての説明を入力してください。
説明(D): CMS Database

接続する SQL Server サーバー名を入力してください。
サーバー(S): (local)

[次へ] をクリックします。

まだ選択されていない場合には、[With Windows NT (Windows NT)] を選択し、[次へ] をクリックします。

SQL Server が、ログイン ID の権限の確認を行う方法は?

ネットワークへのログイン ID で、Windows NT の認証メカニズムを使う(W)

ユーザーが入力する SQL Server 用のログイン ID とパスワードを使う(S)

SQL Server との通信に使用するネットワーク ライブラリを変更するには、[クライアントの設定] をクリックします。

クライアントの設定(T)...

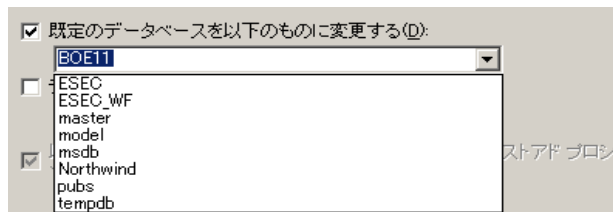
SQL Server に接続して追加の構成オプションの既定設定を取得する(C)

ログイン ID(L): Administrator

パスワード(P):

注: [ログイン ID] (淡色表示) には、Windows ログイン名が入っています。

[Change the default database to (デフォルトデータベースを次のデータベースに変更)] チェックボックスをオンにします。デフォルトデータベースを BOE11 に変更します。[Next (次へ)] クリックします。



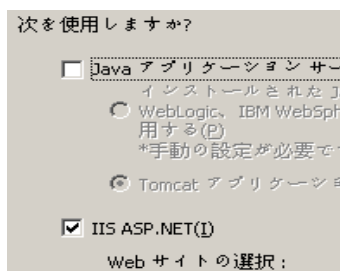
- 17 [Create a New Data Source to SQL Server (SQL Server のデータソースの新規作成)] ウィンドウで、[終了] をクリックします。
- 18 [Test Data Source (データソースのテスト)] をクリックし、データソースをテストします。データソースのテストが正常に終了したら、[OK] をクリックします。
[Select Data Source (データソースの選択)] ウィンドウで、[BOE11] を選択し、SQL Server のログイン画面が表示されるまで [OK] をクリックします。[Use Trusted Connection (テスト接続を使用する)] が選択されていることを確認します。[OK] をクリックします。



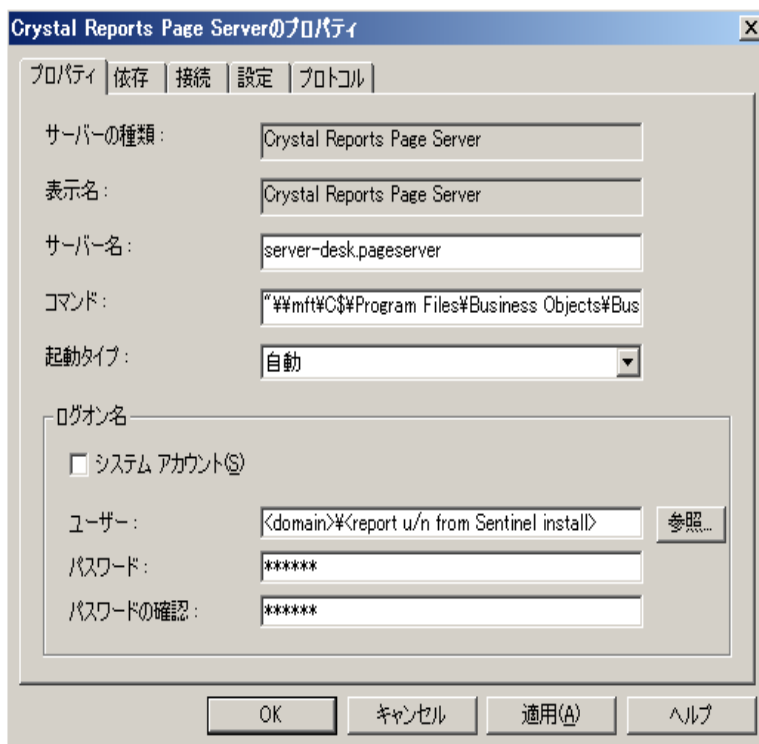
注: [ログイン ID] (淡色表示) には、Windows ログイン名が入っています。

- 19 [Web Component Adapter Type (Web コンポーネントアダプタタイプ)] ウィンドウで、[IIS ASP.NET] を選択します。

注: [コントロールパネル] > [プログラムの追加と削除] > [Windows コンポーネントの追加と削除] で、IIS と ASP.NET がインストールされていない場合、IIS ASP.NET は淡色表示されます。



- 1 インストール後、Crystal Reports Page Server と Crystal Reports Job Server のログオンアカウントを、Sentinel Report User ドメインアカウントに変更する必要があります。
 - ◆ [スタート] > [すべてのプログラム] > [BusinessObjects] > [Crystal Reports Server] > [セントラル設定マネージャ] の順にクリックします。
 - ◆ [Crystal Reports Page Server] を右クリックし、[停止] を選択します。
 - ◆ [Crystal Reports Page Server] をもう一度右クリックし、[プロパティ] を選択します。
 - ◆ [ログオン名] の [システムアカウント] をオフにし、Sentinel のインストール時、Sentinel Report User に対して使用した Sentinel Report User ドメインアカウントのユーザ名とパスワードを入力します。[OK] をクリックします。



- 2 [Crystal Reports Page Server] を選択し、右クリックして Crystal Reports Page Server を開始します。

Windows 認証用に Open Database Connectivity (ODBC) を設定する

この手順により、Windows および SQL Server 上の Crystal Reports 間の ODBC データソースを設定します。この操作は Crystal Server コンピュータ上で実行する必要があります。

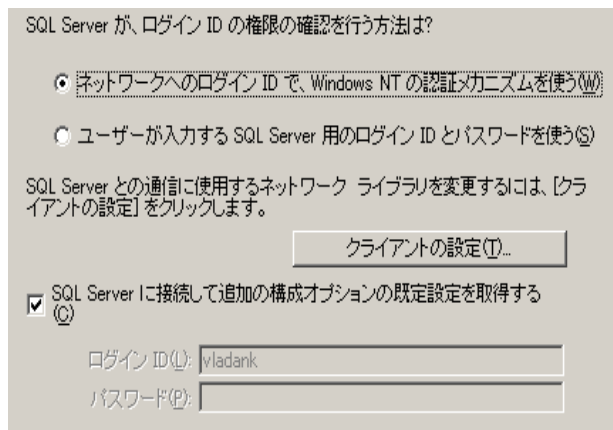
ODBC データソースを Windows 認証対応として設定するには、次の手順に従います。

- 1 Windows の [コントロールパネル] > [管理ツール] > [データソース (ODBC)] の順に選択します。
- 2 [システム DSN] タブをクリックし、[追加] をクリックします。
- 3 [SQL Server] を選択します。[完了] をクリックします。
- 4 ドライバ設定情報を入力するための画面が開きます。
 - ◆ [データソース名] に「esecuritydb」と入力します。
 - ◆ [説明] フィールドに、説明を入力します (オプション)。
 - ◆ [サーバ] フィールドに、Sentinel Server のホスト名または IP アドレスを入力します。



[次へ] をクリックします。

次の画面で、Windows 認証を選択します。



注: [ログイン ID] (淡色表示) には、Windows ログイン名が入っています。

- 5 次の画面で、次の選択を行います。
 - ◆ Sentinel データベースを変更する (デフォルト名は ESEC)
 - ◆ 全デフォルト設定を使用する

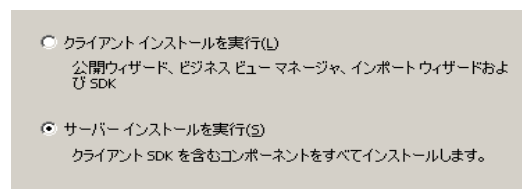
[次へ] をクリックします。

- 6 [完了] をクリックします。
- 7 [Test Data Source (データソースのテスト)] をクリックします。正常に接続するはず
です。終了するまで [OK] をクリックします。

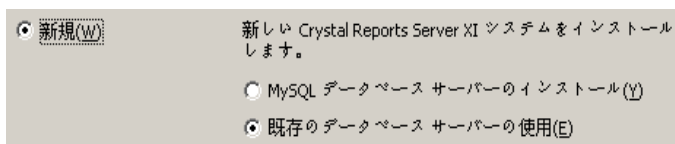
9.7.2 SQL 認証を使用する Microsoft SQL 2005 Server 用に Crystal Server をインストールする

BOE XI Crystal Server SQL を認証するには、次の手順に従います。

[Select Client or Server Installation (クライアントインストールまたはサーバインストール
を選択)] ウィンドウで、[サーバインストールを実行] を選択します。

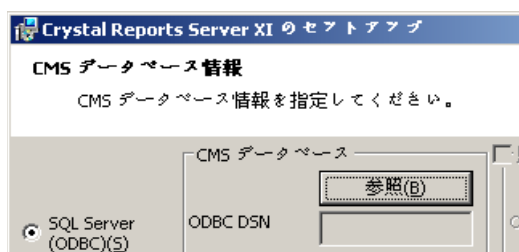


- 1 新しい BusinessObjects Enterprise System をインストールします (MSDE をインストー
ルするか、既存のローカル SQL Server を使用する)。

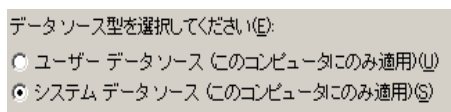


注 : Crystal Server と Microsoft SQL Server は同じコンピュータ上にあることが必要で
す。

- 2 [CMS Database (CMS データベース)] ペインの [参照] をクリックします。



- 3 [Machine Data Source (コンピュータデータソース)] タブをクリックします。
- 4 [新規作成] をクリックします。
[System Data Source (システムデータソース)] を選択します。

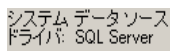


[次へ] をクリックします。

下へスクロールして、[SQL Server] を選択し、[Next (次へ)] をクリックします。

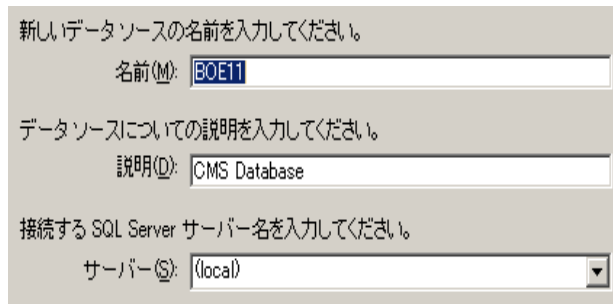


新しいソースが表示されます。[Finish (終了)] をクリックします。



5 [New Data Source To SQL Server (新規データソースを SQL Server へ)] ウィンドウで、次の情報を入力します。

- ◆ データソースの名前 (たとえば、BOE_XI)
- ◆ 説明 (オプション)
- ◆ 接続するサーバに対しては、下矢印をクリックし、[(local) (ローカル)] を選択します。



[次へ] をクリックします。

- 6 選択されていない場合は、[With SQL Server (SQL Server)] を選択し、ユーザ名として「sa」、パスワードとして「sa」を入力します。[次へ] をクリックします。

SQL Server が、ログイン ID の権限の確認を行う方法は?

ネットワークへのログイン ID で、Windows NT の認証メカニズムを使う(W)

ユーザーが入力する SQL Server 用のログイン ID とパスワードを使う(S)

SQL Server との通信に使用するネットワーク ライブラリを変更するには、[クライアントの設定] をクリックします。

クライアントの設定(T)...

SQL Server に接続して追加の構成オプションの既定設定を取得する(C)

ログイン ID(L): sa

パスワード(P): *****

[Change the default database to: (デフォルトデータベースを次のデータベースに変更)] チェックボックスをオンにします。デフォルトデータベースを BOE11 に変更します。[Next (次へ)] をクリックします。

既定のデータベースを以下のものに変更する(D):

BOE11

ESEC

ESEC_WF

master

model

msdb

Northwind

pubs

tempdb

ストアド プロシ

- 7 [Create a New Data Source to SQL Server (SQL Server のデータソースの新規作成)] ウィンドウで、[終了] をクリックします。

- 8 [Test Data Source (データソースのテスト)] をクリックし、データソースをテストします。データソースのテストが正常に終了したら、[OK] をクリックします。

[Select Data Source (データソースの選択)] ウィンドウで、[BOE11] を選択し、SQL Server のログイン画面が表示されるまで [OK] をクリックします。[Use Trusted Connection (テスト接続を使用する)] が選択されていないことを確認します。[OK] をクリックします。[次へ] をクリックします。

SQL Server ログイン

データソース: BOE11

セキュリティ接続を使用する(U)

ログイン ID(L): sa

パスワード(P): *****

OK

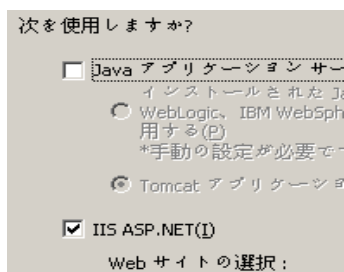
キャンセル

ヘルプ(H)

オプション(O) >>

- 9 [Web Component Adapter Type (Web コンポーネントアダプタタイプ)] ウィンドウで、[IIS ASP.NET] を選択します。

注: [コントロールパネル] > [プログラムの追加と削除] > [Windows コンポーネントの追加と削除] で、IIS と ASP.NET がインストールされていない場合、IIS ASP.NET は淡色表示されます。



SQL 認証用に Open Database Connectivity (ODBC) を設定する

この手順により、Windows および SQL Server 上の Crystal Reports 間の ODBC データソースを設定します。この操作は Crystal Server コンピュータ上で実行する必要があります。

ODBC データソースを Windows 対応として設定するには、次の手順に従います。

- 1 Windows の [コントロールパネル] > [管理ツール] > [データソース (ODBC)] の順に選択します。
- 2 [システム DSN] タブをクリックし、[追加] をクリックします。
- 3 [SQL Server] を選択します。[完了] をクリックします。
- 4 ドライバ設定情報を入力するための画面が開きます。
 - ◆ [データソース名] に「esecuritydb」と入力します。
 - ◆ [説明] フィールドに、説明を入力します (オプション)。
 - ◆ [サーバ] フィールドに、Sentinel Server のホスト名または IP アドレスを入力します。



[次へ] をクリックします。

- 5 次の画面で、SQL 認証を選択します。ログイン ID として、「esecrpt」とパスワードを入力します。[次へ] をクリックします。

SQL Server が、ログイン ID の権限の確認を行う方法は?

ネットワークへのログイン ID で、Windows NT の認証メカニズムを使う(N)

ユーザーが入力する SQL Server 用のログイン ID とパスワードを使う(S)

SQL Server との通信に使用するネットワーク ライブラリを変更するには、[クライアントの設定] をクリックします。

クライアントの設定(O)...

SQL Server に接続して追加の構成オプションの既定設定を取得する(C)

ログイン ID(L): esecrpt

パスワード(P): *****

- 6 次の画面で、次の選択を行います。

- ◆ Sentinel データベースを変更する (デフォルト名は ESEC)
- ◆ 全デフォルト設定を使用する

[次へ] をクリックします。

- 7 [完了] をクリックします。

- 8 [Test Data Source (データソースのテスト)] をクリックし、データソースをテストします。データソースのテストが正常に終了したら、[OK] をクリックします。終了するまで [OK] をクリックします。

9.7.3 Oracle 対応の Crystal Server をインストールする

Oracle 対応の Crystal Reports Server XI をインストールするには、次の手順に従います。

- ◆ [サーバインストールを実行]

クライアントインストールを実行(L)
公開ウィザード、ビジネス ビュー マネージャ、インポート ウィザードおよび SDK

サーバー インストールを実行(S)
クライアント SDK を含むコンポーネントをすべてインストールします。

- ◆ [Install a new BusinessObjects Enterprise System (新しい BusinessObjects Enterprise System のインストール)] ([Install MSDE or use existing local SQL Server (MSDE をインストールするか、既存のローカル SQL Server を使用する)] を選択)

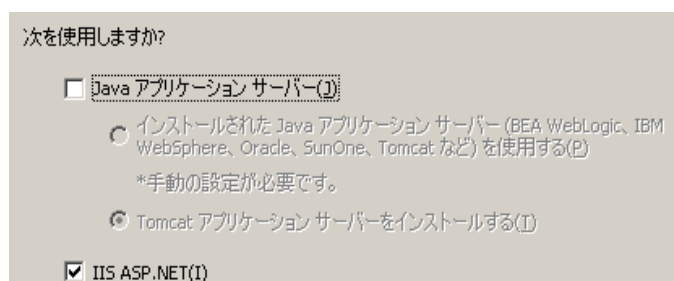
New Install a new BusinessObjects Enterprise System.

Install MSDE or use existing local SQL Server

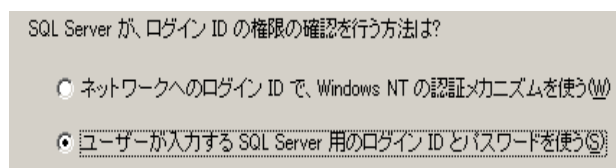
注: Crystal Server と Microsoft SQL Server 2005 は同じコンピュータ上にあることが必要です。

◆ [IIS ASP.NET]

注: [コントロールパネル] > [プログラムの追加と削除] > [Windows コンポーネントの追加と削除] で、IIS と ASP.NET がインストールされていない場合、IIS ASP.NET は淡色表示されます。



◆ 認証モードを指定します。SQL Server 認証を選択します。



Crystal Reports は、Oracle 9 データベースへの直接アクセスをサポートしています。このアクセスには、crdb_oracle.dll 変換ファイルが使用されます。このファイルが Oracle 9 データベースドライバと対話し、このドライバが Oracle データベースおよび Oracle クライアントと直接対話をし、レポートに必要なデータを抽出します。

注: Crystal Reports が Oracle 9 データベースを使用するためには、Oracle クライアントソフトウェアがご使用のコンピュータ上にインストールされている必要があります。また、Oracle クライアントの保存場所が PATH 環境変数で指定されている必要があります。

Oracle 9i クライアントソフトウェアのインストールと設定

Oracle 9i クライアントのインストール

- ◆ デフォルトのインストール先を使用する
- ◆ [Perform Typical Configuration (一般的な構成)] はオフにする
- ◆ ディレクトリサービスの選択はしない
- ◆ ローカルを選択する
- ◆ TNS サービス名は「ESEC」にする
- ◆ ユーザは「esecrpt」にする (オプション)

インストール後、ローカルのネットサービス名構成を作成します。

ネットサービス名構成の作成 (Oracle ネイティブドライバの設定):

- 1 [Oracle-Orahome92] > [Configuration And Migration Tools (設定 / 移行ツール)] > [Net Manager] の順に選択します。
- 2 ナビゲーションペインで、[Local (ローカル)] を展開し、[Service Naming (サービスネーミング)] を選択します。
- 3 左側のプラス記号をクリックし、サービス名を追加します。
- 4 [Service Name (サービス名)] ウィンドウで、ネットサービス名を入力します。
 - ◆ 「ESECURITYDB」と入力します。[次へ] をクリックします。
- 5 [Select Protocols (プロトコルの選択)] ウィンドウで、次のデフォルト値を選択します。
 - ◆ TCP/IP (Internet Protocol)[次へ] をクリックします。
- 6 ホスト名とポート番号については
 - ◆ データベースがインストールされているコンピュータのホスト名またはIPアドレスを入力します。
 - ◆ Oracle ポートを選択します (インストール時のデフォルト値は 1521 です)。[次へ] をクリックします。
- 7 データベースまたはサービスを確認します。
 - ◆ [Oracle8i or later (Oracle8i 以降)] を選択し、サービス名 (Oracle インスタンス名) を入力します。
 - ◆ 接続タイプとして、[Database Default (データベースのデフォルト)] を選択します。[次へ] をクリックします。
- 8 [Test (テスト)] ウィンドウで、[Test (テスト)] をクリックします。 [次へ] をクリックします。テストで DB ID とそのパスワードが使用されると、テストは失敗します。
- 9 テストが失敗した場合、次のことを行います。
 - ◆ [Connecting (接続中)] ウィンドウで、[Change Login (ログインの変更)] をクリックします。
 - ◆ Sentinel Oracle ID (「esecrpt」を使用) とパスワードを入力します。 [OK] をクリックします。それでもテストに失敗した場合、次のことを行います。
 - ◆ Sentinel Server に対して ping を実行します。
 - ◆ Sentinel Server のホスト名が Crystal Reports Server 上のホストファイル内に存在することを確認します。ホストファイルは、%SystemRoot%\system32\drivers\etc\にあります。
- 10 [完了] をクリックします。

9.8 全認証と構成用の設定

9.8.1 Sentinel で使用できるように Crystal Reports をマップする

Sentinel コントロールセンターから Crystal Server を使用するためには、次の手順に従うことが必要です。

inetmgr の設定

inetmgr を設定するには、次の手順に従います。

- 1 web.config ファイルを次の場所からコピーします。
C:\Program Files\Business Objects\BusinessObjects Enterprise
11.5\Web Content

コピー先は、c:\Inetpub\wwwroot です。
- 2 [スタート] > [ファイル名を指定して実行] から、インターネットサービスマネージャを起動します。「inetmgr」と入力し、[OK] をクリックします。
- 3 [(ローカルコンピュータ)] > [Web サイト] > [既定の Web サイト] > [businessobjects] の順に展開します。
- 4 [businessobjects] を右クリックし、[プロパティ] を選択します。
- 5 [仮想ディレクトリ] タブで、[構成] をクリックします。
- 6 次のマッピングが存在していることが必要です。ない場合は、追加します。マッピングを追加する場合には、businessobjects ノードまたは crystalreportsviewer11 ノードをクリックしないでください。

内線番号	実行可能ファイル
.csp	C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v1.1.4322\aspnet_isapi.dll
.cwr	C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v1.1.4322\aspnet_isapi.dll
.cri	C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v1.1.4322\aspnet_isapi.dll
.wis	C:\Program Files\Business Objects\BusinessObjects Enterprise 11\win32_x86\cdzISAPI.dll

[OK] をクリックし、ウィンドウを閉じます。

- 7 [(ローカルコンピュータ)] > [Web サイト] > [既定の Web サイト] の順に展開し、既定の Web サイトを選択して右クリックし、[開始] を選択して、IIS を再起動します。

Sentinel で使用するためのパッチを Crystal Reports に適用する

Sentinel コントロールセンターの [分析] タブから Crystal Reports を表示するためには、複数の Crystal Enterprise ファイルを Sentinel 付属のブラウザに対応するように更新する必要があります。

次の表に、更新が必要なファイルとその使用目的を示します。これらのファイルは Sentinel Reports Distribution にあり、Novell テクニカルサポートからダウンロードできます。

ファイル名	説明
calendar.js calendar.html	レポートに対するパラメータとして日付を選択すると、ポップアップのカレンダーを表示します。
grouptree.html	レポートの読み込み中に、[Loading... (...を読み込み中)] メッセージを表示します。
exportframe.html	保存用または印刷用のレポートをエクスポートするためのウィンドウを表示します。
exportlce.html	保存用または印刷用のレポートをエクスポートするときに Sentinel によって使用されるファイル。
GetInfoStore.asp	Crystal Server への問い合わせに使用されるファイル。
GetReports.asp	Sentinel コントロールセンターが、Crystal Server と接続し、レポートリストを表示するために使用するファイル。
GetReportURL.asp	レポート間のハイパーリンクをサポートするために使用されるファイル。
helper_js.asp	GetInfoStore.asp によって使用されるコールファイル。

Crystal Reports にパッチを適用するには、次の手順に従います。

- 1 Novell テクニカルサポートから Sentinel Reports Distribution を入手できます。

注: このタスクを実行する前に、Sentinel Reports のリリースノートを確認することを強くお勧めします。ファイル、スクリプト、および追加手順が更新されている場合があります。

- 2 Sentinel Reports Distribution 内から patch ディレクトリに移動し、*.html と *.jsp のすべてのファイルをビューアのファイルの場所にコピーします。デフォルトの場所は次のとおりです。

```
C:\Program Files\Business Objects\BusinessObjects Enterprise  
11.5\Web Content\Enterprise115\viewer\en
```

- 3 Sentinel Reports Distribution 内から patch ディレクトリに移動し、すべての *.asp ファイルと *.js ファイルを次の場所にコピーします。

```
C:\inetpub\wwwroot
```

注: Web フォルダは、上記の場所とは異なるドライブまたは別の場所上にあってもかまいません。

Crystal Reports テンプレート

Crystal Reports テンプレートは、Crystal 公開ウィザードを使用して Crystal Reports サーバに公開されます。レポートテンプレートの最新のセットは、Novell テクニカルサポートのサイトからダウンロードできます。

Crystal 公開ウィザードを使用してレポートテンプレートを公開する

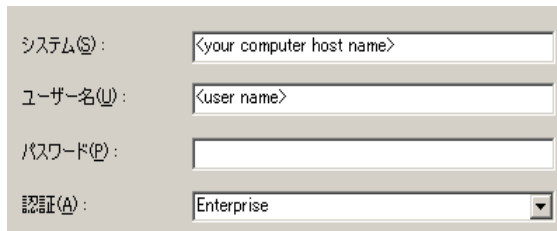
注：このタスクを実行する前に、Sentinel Reports のリリースノートを確認することを強くお勧めします。ファイル、スクリプト、および追加手順が更新されている場合があります。

Crystal Reports テンプレートを公開する

注：Reports テンプレートを再度公開する場合には、前回インポートした Reports テンプレートを削除する必要があります。

- 1 [スタート] > [すべてのプログラム] > [BusinessObjects] > [Crystal Reports Server] > [公開ウィザード] の順にクリックします。
- 2 [次へ] をクリックします。
- 3 ログイン システムはホストコンピュータ名、認証タイプは [Enterprise] になっていることが必要です。ユーザ名は「Administrator」にできます。セキュリティ上、新規ユーザは Administrator 以外で作成することを強くお勧めします。パスワードを入力し、[次へ] をクリックします。

注：Administrator でレポートを公開すると、すべてのユーザがそのレポートにアクセスできるようになります。



- 4 [フォルダの追加] をクリックします。
- 5 [サブフォルダを含める] を選択します。Sentinel Reports Distribution から次の場所に移動します。

Microsoft SQL 上で実行されている Sentinel データベースの場合：

Crystal_v11\SQL-Server

Oracle 上で実行されている Sentinel データベースの場合：

Crystal_v11\Oracle

[OK] をクリックします。

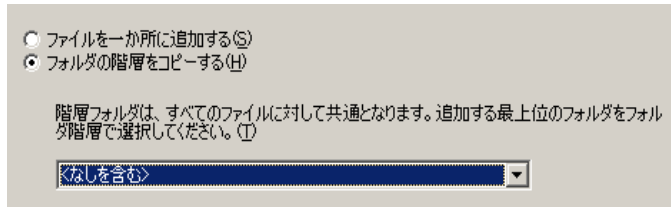
- 6 [次へ] をクリックします。
[場所の指定] ウィンドウで、[新規フォルダ] (右上隅) をクリックし、SentinelReports という名前のフォルダを作成します。[次へ] をクリックします。



7 選択 :

- ◆ [フォルダの階層をコピーする]

下矢印をクリックし、<include none(何も含めない)> を選択します。



[次へ] をクリックします。

8 [場所の確認] ウィンドウで、[次へ] をクリックします。

[カテゴリの指定] ウィンドウで、目的のカテゴリ名を選択し (sentinel など)、名前を選択して、[+] ボタンをクリックします。



注: [次へ] をクリックすると、選択したカテゴリに対して最初のレポートのみ表示されます。

[次へ] をクリックします。

- 9 [リポジトリの最新沸の指定] ウィンドウで、[すべて有効] をクリックし、リポジトリのリフレッシュを有効にします。 [次へ] をクリックします。
- 10 [保存データの維持を指定] ウィンドウで、[すべて有効] をクリックし、レポートの公開時に保存されているデータを保持するように指定します。 [次へ] をクリックします。
- 11 [デフォルト値の変更] ウィンドウで、[プロパティを変更せずにレポートを公開する] (これがデフォルトのはずです) をクリックします。 [次へ] をクリックします。
- 12 [次へ] をクリックし、オブジェクトを追加します。
- 13 [次へ] をクリックします。
- 14 公開済みリストが表示されます。 [完了] をクリックします。

Crystal Reports 用 Sentinel テンプレートが Crystal Enterprise サーバに公開される場合、テンプレートは、SentinelReports ディレクトリ内にある必要があります。

9.8.2 指定ユーザアカウントの設定

Crystal Server に付属しているライセンスキーは指定ユーザアカウントキーです。Guest アカウントを同時接続ユーザから指定ユーザに変更する必要があります。

Guest アカウントを指定ユーザとして設定するには、次の手順に従います。

- 1 [スタート] > [すべてのプログラム] > [BusinessObjects] > [Crystal Reports Server] > [.NET Administration Launchpad] の順にクリックします。

- 2 [セントラル管理コンソール] をクリックします。
- 3 システム名はホストコンピュータ名、認証タイプは [Enterprise] になっていることが必要です。 [Enterprise] になっていない場合は、 [Enterprise] を選択してください。
- 4 [ログオン] をクリックします。
- 5 [整理] ペインで、 [ユーザー] をクリックします。
- 6 [Guest] をクリックします。
- 7 接続タイプを [同時接続ユーザー] から [指定ユーザー] に変更します。
- 8 [更新] をクリックします。
- 9 ログオフし、 ウィンドウを閉じるか、「.NET Administration Launchpad を設定する」に進みます。

9.8.3 レポートの許可の構成

この手順では、オンデマンドでレポートの表示と変更を行えるようにレポートの許可を設定する際の .NET Administration Launchpad の使用方法について説明します。

レポートの許可を設定するには、次の手順に従います。

- 1 .Net Administration Launchpad がまだ起動していない場合は、 [スタート] > [すべてのプログラム] > [BusinessObjects] > [Crystal Reports Server] > [.NET Administration Launchpad] の順にクリックして、.NET Administration Launchpad を起動します。
- 2 [セントラル管理コンソール] をクリックします。
システム名はホストコンピュータ名、認証タイプは [Enterprise] になっていることが必要です。 [Enterprise] になっていない場合は、 [Enterprise] を選択してください。
- 3 ユーザ名とパスワードを入力し、 [ログオン] をクリックします。
- 4 [整理] ペインで、 [フォルダ] をクリックします。
- 5 SentinelReports をクリックします。
- 6 すべて選択 .
- 7 [権限] タブをクリックします。
- 8 [Everyone] に対して、 [アクセスレベル] ドロップダウンメニューから [オンデマンド表示] を選択します。
- 9 [更新] をクリックします。
- 10 ログオフし、 ウィンドウを閉じます。

Web サーバとデータベースとの接続をテストする

Web サーバとデータベースとの接続をテストするには、次の手順に従います。

- 1 .Net Administration Launchpad がまだ起動していない場合は、 [スタート] > [すべてのプログラム] > [BusinessObjects] > [Crystal Reports Server] > [.NET Administration Launchpad] の順にクリックして、.NET Administration Launchpad を起動します。
- 2 [セントラル管理コンソール] をクリックします。
- 3 ユーザ名として「Administrator」を入力し、パスワードを入力します (デフォルトでは、空白になっています)。 [ログオン] をクリックします。

- 4 [Folders (フォルダ)] > [SentinelReports] > [Internal Events (内部イベント)] に移動します。
- 5 [Column Display Details (列の詳細表示)] を選択します。
- 6 [Preview (プレビュー)] をクリックします。
- 7 システムに応じて、「esecrpt」または「Sentinel Report User」としてログインします。
- 8 ソートフィールドのドロップダウンメニューから、[タグ] を選択します。
- 9 [OK] をクリックします。レポートが表示されます。

Web サーバとの接続をテストする

Web サーバとの接続をテストするには、次の手順に従います。

- 1 Web サーバと同じネットワーク上の別のコンピュータに移動します。
- 2 <Enter>
`http://<DNS name or IP address of your web server>/businessobjects/enterprisell/WebTools/adminlaunch/default.aspx`

Crystal BusinessObjects Web ページが表示されます。

9.8.4 上位 10 位の Sentinel レポートを無効にする

デフォルトでは、上位 10 位の Sentinel レポートは有効になっています。上位 10 位の Sentinel レポートを無効にするには、次の手順を行う必要があります。

- ◆ 集計を無効にする
- ◆ EventFileRedirectService を無効にする

集計を無効にするには、次の手順に従います。

- 1 Sentinel データマネージャを開始します。
- 2 ログイン。
- 3 [データのレポート] タブをクリックします。
- 4 次の集計を無効にします。
 - ◆ EventDestSummary
 - ◆ EventSevSummary
 - ◆ EventSrcSummary

[ステータス] 列の [アクティブ] をクリックして、[停止] に変更します。

概要名	時間	属性	遷移元	ステータス
EventDestSummary	1 時間	{CUST_ID.RSRC_ID ...	TransformedEvent	アクティブ
EventSevDestTxnmySummary	1 時間	{CUST_ID.DEST_EV ...	TransformedEvent	停止
EventSevDestEvtSummary	1 時間	{CUST_ID.DEST_EV ...	TransformedEvent	停止
EventSevDestPortSummary	1 時間	{SEV_DEST_PORT.C ...	TransformedEvent	停止
EventSevSummary	1 時間	{CUST_ID.SEV.EVT ...	TransformedEvent	アクティブ
EventSrcSummary	1 時間	{CUST_ID.RSRC_ID ...	TransformedEvent	アクティブ

EventFileRedirectService を無効にするには、次の手順に従います。

- 1 DAS コンピュータ上で、テキストエディタに次のファイルを開きます。

UNIX の場合：

```
$ESEC_HOME/config/das_binary.xml
```

Windows の場合：

```
%ESEC_HOME%\config\das_binary.xml
```

- 2 EventFileRedirectService のステータスを「off」に変更します。

```
<property name="status">off</property>
```

- 3 次の操作を行って DAS コンポーネントを再起動します。

Windows の場合：

```
Use Service Manager to stop then start the ÅgsentinelÅh service.
```

9.8.5 Crystal Enterprise Server レポートの更新レコード数を増やす

Crystal がクエリを実行するイベントの数によっては、最大処理時間または最大レコード数に達するとエラーが発生する場合があります。レコードをさらに多く処理するか、無制限に処理するようにサーバを設定するには、Crystal Page Server を再設定する必要があります。これは、セントラル設定マネージャまたは Crystal Web ページを使用することにより行うことができます。

セントラル設定マネージャを使用した Crystal Page Server を再設定するには、次の手順に従います。

- 1 [スタート] > [すべてのプログラム] > [BusinessObjects] > [Crystal Reports Server] > [セントラル設定マネージャ] の順にクリックします。

- 2 [Crystal Reports Page Server] を右クリックし、[停止] を選択します。

- 3 [Crystal Reports Page Server] を右クリックし、プロパティを選択します。

- 4 [プロパティ] タブで、[コマンド] フィールド内のコマンドラインに、次の行を追加します：

```
maxDBResultRecords <value greater than 20000 or 0 to disable the default limit>
```


5 Crystal Page Server を再起動します。

Crystal Web ページを使用した Crystal Page Server を再設定するには、次の手順に従います。

- 1 [スタート] > [すべてのプログラム] > [BusinessObjects] > [Crystal Reports Server] > [.NET Administration Launchpad] の順にクリックします。
- 2 [セントラル管理コンソール] をクリックします。
- 3 システム名はホストコンピュータ名、認証タイプは [Enterprise] になっていることが必要です。[Enterprise] になっていない場合は、[Enterprise] を選択してください。
- 4 ユーザ名とパスワードを入力し、[ログオン] をクリックします。
- 5 [サーバー] をクリックします。
- 6 <サーバ名>.pageserver をクリックします。
- 7 [レポートのプレビューまたは最新表示時に読み取るデータベースレコード数] で、[無制限] を選択します。
- 8 [適用] をクリックします。
- 9 Page Server を再起動するように指示するプロンプトが表示されたら、[OK] をクリックします。
- 10 オペレーティングシステムのサービスマネージャにアクセスする際に、ログオン名とパスワードを要求される場合があります。

9.8.6 Sentinel コントロールセンターと Crystal Enterprise Server の統合の設定

Sentinel コントロールセンターと Crystal Enterprise Server を統合するように設定すると、Sentinel コントロールセンター内から Crystal レポートを表示できるようになります。

Sentinel コントロールセンターと Crystal Enterprise Server の統合を有効にするには、次の手順に従います。

注: この設定は、インストールした Crystal Enterprise Server に対して Crystal レポートが発行された後で行う必要があります。

Sentinel と Crystal Enterprise Server との統合を設定するには、次の手順に従います。

- 1 [Admin] タブの権限を持つユーザとして、Sentinel コントロールセンターにログインします。
- 2 [Admin] タブで、[レポート環境設定] を選択します。
- 3 [分析 URL] フィールドに、次のように入力します。
`http://<hostname_or_IP_of_web_server>/
GetReports.asp?APS=<hostname>&user=Guest&password=&tab=Analysis`

注: <hostname_or_IP_of_web_server> は、Crystal Enterprise Server の IP アドレスまたはホスト名で置き換える必要があります。

注: 上記の URL は、APS が IP アドレスに設定されていない場合は機能しません。この場合、Crystal Server のホスト名にしてください。

- 4 [分析 URL] フィールドの隣の [更新] をクリックします。
- 5 アドバイザがインストールされている場合には、[アドバイザ URL] フィールドに次のように入力します。

```
http://<hostname_or_IP_of_web_server>/  
GetReports.asp?APS=<hostname>&user=Guest&password=&tab=Advisor
```

注: <hostname_or_IP_of_web_server> は、Crystal Enterprise Server の IP アドレスまたはホスト名で置き換える必要があります。

注: 上記の URL は、APS が IP アドレスに設定されていない場合は機能しません。この場合、Crystal Server のホスト名にしてください。

- 6 [アドバイザ URL] フィールドの隣の [更新] をクリックします。
- 7 [保存] をクリックします。
- 8 Sentinel コントロールセンターから一旦ログオフし、再度ログインします。[ナビゲータ] ウィンドウの分析とアドバイザ (アドバイザがインストールされている場合) の各タブに Crystal レポートツリーが表示されます。

この章のトピック：

- ◆ 140 ページのセクション 10.1 「Crystal Reports を使用する」
- ◆ 142 ページのセクション 10.3.2 「Crystal BusinessObjects Enterprise™ XI のインストール」
- ◆ 144 ページのセクション 10.4 「Crystal Reports テンプレートを公開する」
- ◆ 148 ページのセクション 10.5 「Crystal XI Web サーバを使用する」
- ◆ 148 ページのセクション 10.6 「「指定ユーザー」アカウントの設定」
- ◆ 149 ページのセクション 10.8 「上位 10 位の Sentinel レポートを有効にする」
- ◆ 151 ページのセクション 10.10 「Sentinel コントロールセンターと Crystal Enterprise Server の統合の設定」
- ◆ 152 ページのセクション 10.11 「ユーティリティとトラブルシューティング」

Crystal BusinessObjects Enterprise™ XI は、Sentinel 対応のレポートツールの 1 つです。

この章では、Sentinel 用に Crystal Reports Server をインストールするときの環境設定について説明します。

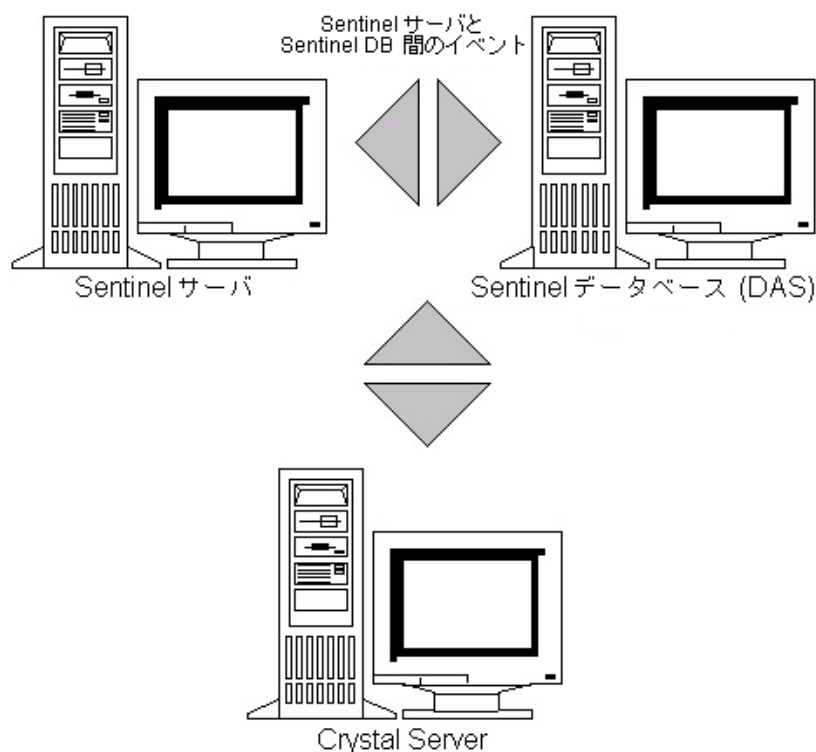
Sentinel は、次のプラットフォームにおける Crystal Reports Server の実行をサポートします。

- ◆ Windows – Windows、Linux、または Solaris 上で Sentinel データベースを実行する場合にサポートされます。
- ◆ Linux - Linux または Solaris 上で Sentinel データベースを実行する場合にサポートされません。

この章では、Linux 上で Crystal Reports Server を実行する方法について説明します。Windows での Crystal Reports Server の実行の詳細については、『インストールガイド』の 111 ページの第 9 章「Windows 対応の Crystal Reports」を参照してください。

注：インストールは、以下の順番で行う必要があります。

- ◆ Crystal BusinessObjects Enterprise™ XI のインストール前の準備とインストール
- ◆ Crystal Reports へのパッチの適用
- ◆ Crystal レポートの公開 (インポート)
- ◆ 「指定ユーザー」アカウントの設定
- ◆ Web サーバとの接続テスト
- ◆ 上位 10 位のレポートの有効化 (オプション)
- ◆ Crystal Enterprise Server レポートの更新レコード数を増やす (推奨)
- ◆ Sentinel コントロールセンターと Crystal Enterprise Server の統合の設定



10.1 Crystal Reports を使用する

Crystal Reports for Sentinel Reporting の使用については、『インストールガイド』の [111 ページの第 9 章「Windows 対応の Crystal Reports」](#) を参照してください。

10.2 Configuration

- ◆ Linux のバージョン：
 - ◆ SUSE Linux Enterprise Server 9 (SLES 9) SP2
 - ◆ Red Hat Enterprise Linux 3 Update 5 ES (x86)
- ◆ インストール済み BusinessObjects Enterprise XI Server
- ◆ Oracle の場合 - Oracle 9i クライアントリリース 2 (9.2.0.1.0)

10.3 インストール

10.3.1 Crystal BusinessObjects Enterprise™ XI のインストール前の準備

Crystal BusinessObjects Enterprise のインストール前の準備を行うには、次の手順に従います。

- 1 Sentinel データベースが Crystal Server と同じコンピュータ上にない場合、Crystal Server コンピュータ上に Oracle クライアントソフトウェアをインストールする必要があります。Sentinel データベースが Crystal Server と同じコンピュータ上にある場合には、Sentinel データベースに必要な Oracle データベースソフトウェアと共に必要な Oracle ソフトウェアがインストールされているため、この処理は不要です。
- 2 root ユーザとして Crystal Server コンピュータにログインします。
- 3 bobje グループを作成します。

```
groupadd bobje
```
- 4 crystal ユーザを作成します。この例では、ホームディレクトリは /export/home/crystal ですが、必要に応じて変更してください (/export/home 部分は、すでに存在している必要があります)。

```
useradd -g bobje -s /bin/bash -d /export/home/crystal -m crystal
```
- 5 Crystal ソフトウェアのディレクトリを作成します。

```
mkdir -p /opt/crystal_xi
```
- 6 crystal/bobje に Crystal ソフトウェアディレクトリ (再帰的) の所有権を変更します。

```
chown -R crystal:bobje /opt/crystal_xi
```
- 7 crystal ユーザに変更します。

```
su - crystal
```
- 8 ORACLE_HOME 環境変数は crystal ユーザの環境で設定する必要があります。このためには、crystal ユーザのログインスクリプトを編集して、ORACLE_HOME 環境変数を Oracle ソフトウェアをベースにして設定します。たとえば、crystal ユーザのシェルが bash で、Oracle ソフトウェアがディレクトリ /opt/oracle/product/9.2 にインストールされている場合、ファイル ~crystal/.bash_profile を開き、ファイルの最後に次の行を追加します。

```
export ORACLE_HOME=/opt/oracle/product/9.2
```
- 9 crystal ユーザ環境の LD_LIBRARY_PATH 環境変数には、Oracle ソフトウェアライブラリのパスが含まれている必要があります。このためには、crystal ユーザのログインスクリプトを編集して、LD_LIBRARY_PATH 環境変数に Oracle ソフトウェアライブラリが含まれるようにします。たとえば、crystal ユーザのシェルが bash である場合、ファイル ~crystal/.bash_profile を開き、ファイルの最後に次の行を追加します (この下に ORACLE_HOME 環境変数が設定されます)。

```
export LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib:$LD_LIBRARY_PATH
```
- 10 Oracle tnsnames.ora ファイルに、Sentinel データベースをポイントするサービス名 esecuritydb のエントリを追加する必要があります。このためには、Crystal Server コンピュータ上で次の操作を行います。
 - 10a oracle ユーザとしてログインします。
 - 10b \$ORACLE_HOME/network/admin ディレクトリに移動します。
 - 10c tnsnames.ora ファイルのバックアップを作成します。
 - 10d tnsnames.ora ファイルを編集目的で開きます。

- 10e** Sentinel データベースが Crystal Server コンピュータ上にある場合、Sentinel データベースを指すエントリが `tnsnames.ora` にすでに含まれているはずですが。たとえば、Sentinel データベースの名前が ESEC である場合、次のようなエントリが存在しています。

```
ESEC =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = dev-linux02) (PORT = 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SID = ESEC)
    )
  )
)
```

- 10f** Sentinel データベースが Crystal Server コンピュータ上にない場合、Sentinel データベースコンピュータ上の `tnsnames.ora` ファイルを開いて、上記説明したエントリを探します。

- 10g** このエントリ全体をコピーして、Crystal Server コンピュータ上の `tnsnames.ora` ファイルの下部にこのエントリを貼り付けます。エントリのサービス名部分は `esecuritydb` に変更する必要があります。たとえば、上記のエントリが正しくコピーされ、名前の変更が行われた場合、次のようになります。

```
esecuritydb =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = dev-linux02) (PORT = 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SID = ESEC)
    )
  )
)
```

- 10h** エントリの HOST 部分が正しいことを確認します。たとえば、Crystal Server と Sentinel データベースが別々のコンピュータ上にある場合、HOST は `localhost` になりません。

- 10i** 変更内容を `tnsnames.ora` ファイルに保存します。

- 10j** 次のコマンドを実行し、`esecuritydb` サービス名が正しく設定されていることを確認します。

```
tnsping esecuritydb
```

- 10k** コマンドが成功すると、接続が問題ないことを示すメッセージが表示されます。

10.3.2 Crystal BusinessObjects Enterprise™ XI のインストール

Crystal BusinessObjects Enterprise をインストールするには、次の手順に従います。

- 1 crystal ユーザとしてログインします。
- 2 Crystal インストーラの `DISK_1` ディレクトリに移動します。
- 3 Execute:
`./install`
- 4 言語として [English (英語)] を選択します。

- 5 [New Installation (新規インストール)] を選択します。
- 6 使用承諾契約書に同意します。
- 7 プロダクトキーコードを入力します。
- 8 インストールディレクトリを入力します。
/opt/crystal_xi
- 9 [User install (ユーザのインストール)] を選択します。
- 10 [New Installation (新規インストール)] を選択します。
- 11 [Install MySQL (MySQL のインストール)] を選択します。
- 12 MySQL の環境設定情報を入力します。
 - 12a デフォルトポート 3306 を使用
 - 12b Admin パスワード
- 13 さらに MySQL の環境設定情報を入力します。
 - 13a デフォルトのデータベース名 : BOE11
 - 13b ユーザ ID: mysqladm
 - 13c パスワード
- 14 さらに MySQL の環境設定情報を入力します。
 - 14a ローカルネームサーバ : <ローカルコンピュータのホスト名>
 - 14b デフォルトの CMS ポート番号 : 6400
- 15 [Install Tomcat (Tomcat のインストール)] を選択します。
- 16 Tomcat の環境設定情報を入力します。
 - 16a デフォルトの HTTP 要求受信ポート : 8080
 - 16b デフォルトの jsp 要求リダイレクトポート : 8443
 - 16c ルトのシャットダウンフックポート : 8005
- 17 <Enter> キーを押して、インストールを開始します。

10.3.3 Sentinel で使用するためのパッチを Crystal Reports に適用する

Sentinel コントロールセンターの [分析] タブから Crystal Reports を表示するためには、複数の Crystal Enterprise ファイルを Sentinel 付属のブラウザに対応するように更新する必要があります。

次の表に、更新が必要なファイルとその使用目的を示します。これらのファイルは Sentinel Reports Distribution にあり、Novell テクニカルサポートからダウンロードできます。

ファイル名	説明
calendar.js calendar.html	レポートに対するパラメータとして日付を選択すると、ポップアップのカレンダーを表示します。
grouptree.html	レポートの読み込み中に、[Loading... (...を読み込み中)] メッセージを表示します。
exportframe.html	保存用または印刷用のレポートをエクスポートするためのウィンドウを表示します。
exportlce.html	保存用または印刷用のレポートをエクスポートするときに Sentinel によって使用されるファイル。
GetReports.jsp	Sentinel コントロールセンターが、Crystal Server と接続し、レポートリストを表示するために使用するファイル。
GetReportURL.jsp	レポート間のハイパーリンクをサポートするために使用されるファイル。

Crystal Reports にパッチを適用するには、次の手順に従います。

- 1 Novell テクニカルサポートから Sentinel Reports Distribution を入手できます。

注：このタスクを実行する前に、Sentinel Reports のリリースノートを確認することを強くお勧めします。ファイル、スクリプト、および追加手順が更新されている場合があります。

- 2 Sentinel Reports Distribution 内から patch ディレクトリに移動し、すべての *.html と *.js ファイルをビューアのファイルの場所にコピーします。デフォルトの場所は次のとおりです。

```
/opt/crystal_xi/bobje/webcontent/enterprisell/viewer/en/
```

- 3 Sentinel Reports Distribution 内から patch ディレクトリに移動し、すべての *.jsp ファイルを次の場所にコピーします。

```
/opt/crystal_xi/bobje/tomcat/webapps/esec-script/
```

注：esec-script という名前のフォルダを作成します。

- 4 すべての *.jar ファイルをコピーします。

From:

```
/opt/crystal_xi/bobje/tomcat/webapps/jsfadmin/WEB-INF/lib/
```

To:

```
/opt/crystal_xi/bobje/tomcat/webapps/esec-script/WEB-INF/lib
```

注：フォルダ WEB-INF/lib を作成します。

10.4 Crystal Repors テンプレートを公開する

注：このタスクを実行する前に、Sentinel Reports のリリースノートを確認することを強くお勧めします。ファイル、スクリプト、および追加手順が更新されている場合があります。

これらのレポートテンプレートは、Sentinel コントロールセンターの [分析] タブと [アドバイザー] タブで使用するために Novell により作成されています。

レポートを公開する方法には 2 つの方法があります。

- ◆ Crystal 公開ウィザードを使用する方法
- ◆ Crystal Reports のセントラル管理コンソールを使用する方法

注: 上位 10 位のレポートを実行するには、集計を有効にし、DAS_Binary.xml 内の **EventFileRedirectService** をオンにしておく必要があります。集計を有効にする方法の詳細については、『Sentinel User's Guide』の Sentinel Data Manager の Reporting Data Tab セクションまたは **149 ページのセクション 10.8 「上位 10 位の Sentinel レポートを有効にする」** セクションを参照してください。

10.4.1 レポートテンプレートの公開 – Crystal 公開ウィザード

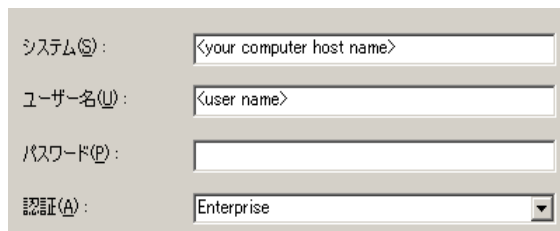
注: Crystal 公開ウィザードを実行するには Windows プラットフォームが必要です。

Crystal Reports テンプレートをインポートするには、次の手順に従います。

注: Reports テンプレートを再度公開 (インポート) する場合には、前回インポートした Reports テンプレートを削除する必要があります。

- 1 [スタート] > [すべてのプログラム] > [BusinessObjects 11] > [Crystal Reports Server] > [公開ウィザード] の順にクリックします。
- 2 [次へ] をクリックします。
- 3 ログイン . システムはホストコンピュータ名、認証タイプは [Enterprise] になっていることが必要です。ユーザ名は「Administrator」にできます。セキュリティ上の理由から、Administrator 以外のユーザを使用してください。パスワードを入力し、[次へ] をクリックします。

注: Administrator でレポートを公開すると、すべてのユーザがそのレポートにアクセスできるようになります。



- 4 [フォルダの追加] をクリックします。
- 5 [サブフォルダを含める] をクリックします。Sentinel Reports Distribution から次の場所に移動します。
Crystal_v11\Oracle
[OK] をクリックします。
- 6 [次へ] をクリックします。

- 7 [場所の指定] ウィンドウで、[新規フォルダ] (右上隅) をクリックし、eSecurity_Reports という名前のフォルダを作成します。[次へ] をクリックします。



8 選択 :

- ◆ [フォルダの階層をコピーする]
- ◆ 下矢印をクリックし、<include none(何も含まない)> を選択します。



[次へ] をクリックします。

- 9 [場所の確認] ウィンドウで、[次へ] をクリックします。

10 [カテゴリの指定] ウィンドウ :

- ◆ 目的のカテゴリ名 (sentinel)
- ◆ 名前を選択し、+ ボタンをクリックします。



注 : [次へ] をクリックすると、選択したカテゴリに対して最初のレポートのみ表示されます。

- ◆ [次へ] をクリックします。
- 11 [スケジュールの指定] ウィンドウで、[ユーザにオブジェクトの更新を許可する] (これがデフォルトのはずです) をクリックします。[次へ] をクリックします。
- 12 [リポジトリの最新沸の指定] ウィンドウで、[すべて有効] をクリックし、リポジトリのリフレッシュを有効にします。[次へ] をクリックします。
- 13 [保存データの維持を指定] ウィンドウで、[すべて有効] をクリックし、レポートの公開時に保存されているデータを保持するように指定します。[次へ] をクリックします。
- 14 [デフォルト値の変更] ウィンドウで、[プロパティを変更せずにレポートを公開する] (これがデフォルトのはずです) をクリックします。[次へ] をクリックします。
- 15 [次へ] をクリックし、オブジェクトを追加します。
- 16 [次へ] をクリックします。
- 17 [完了] をクリックします。

Crystal Reports 用 Sentinel テンプレートが Crystal Enterprise サーバに公開される場合、テンプレートは、eSecurity_Reports ディレクトリ内にある必要があります。

10.4.2 レポートテンプレートの公開 – セントラル管理コンソール

セントラル管理コンソールを使用してレポートを公開する場合には、Windows で動作する公開ウィザードの場合のように、レポートの公開をバッチ処理することはできません。

Crystal Reports テンプレートをインポートするには、次の手順に従います。

1 Web ブラウザを開いて、次の URL を入力します：

```
http://  
<hostname_or_IP_of_web_server>:<web_server_port_default_8080>/  
businessobjects/enterprise11/adminlaunch
```

2 [セントラル管理コンソール] をクリックします。

3 Crystal Server にログインします。

4 [整理] ペインで、[フォルダ] をクリックします。

5 右上隅の [新規フォルダ] をクリックします。

6 eSecurity_Reports という名前のフォルダを作成します。[OK] をクリックします。

7 [eSecurity_Reports] をクリックします。

8 [サブフォルダ] タブをクリックし、次のサブフォルダを作成します。 .

- ◆ Advisor_Vulnerability
- ◆ Incident Management
- ◆ Internal Events
- ◆ Security Events
- ◆ Top 10

9 [ホーム] をクリックします。

10 [オブジェクト] をクリックします。

11 [新規オブジェクト] をクリックします。

12 ページの左側で、[レポート] を選択します。

13 [参照] をクリックし、Sentinel Reports Distribution の次のフォルダに移動します。

```
Crystal_v11\Oracle
```

フォルダおよびレポートを選択します。

14 [eSecurity_Reports] を選択し、[サブフォルダを表示] をクリックします。

15 レポート用のフォルダを選択し、[サブフォルダの表示] をクリックします。

16 [OK] をクリックします。

17 [更新] をクリックします。

18 残りのレポートを追加するには、すべてのレポートが追加されるまで手順 9 ~ 17 を繰り返します。

10.5 Crystal XI Web サーバを使用する

Linux 上の Crystal Server XI は、レポートの公開、表示、および管理タスクの実行中に、Web サーバをインストールします。

管理ポータルは、ブラウザを使用して次の URL からアクセスできます。

```
http://<hostname_or_IP_of_web_server>:<web_server_port_default_8080>/  
businessobjects/enterprise11/adminlaunch
```

非管理 (一般使用) ポータルは、ブラウザを使用して次の URL からアクセスできます。

```
http://<hostname_or_IP_of_web_server>:<web_server_port_default_8080>/  
businessobjects/enterprise11
```

10.5.1 Web サーバとの接続テスト

Web サーバとの接続をテストするには、次の手順に従います。

- 1 Web サーバと同じネットワーク上の別のコンピュータに移動します。
- 2 <Enter>

```
http://  
<hostname_or_IP_of_web_server>:<web_server_port_default_8080>/  
businessobjects/enterprise11/adminlaunch
```
- 3 Crystal BusinessObjects Web ページが表示されます。

10.6 「指定ユーザー」アカウントの設定

Crystal Server に付属しているライセンスキーは指定ユーザアカウントキーです。Guest アカウントを同時接続ユーザから指定ユーザに変更する必要があります。

Guest アカウントを指定ユーザとして設定するには、次の手順に従います。

- 1 Web ブラウザを開いて、次の URL を入力します：

```
http://  
<hostname_or_IP_of_web_server>:<web_server_port_default_8080>/  
businessobjects/enterprise11/adminlaunch
```
- 2 [セントラル管理コンソール] をクリックします。
- 3 システム名はホストコンピュータ名、認証タイプは [Enterprise] になっていることが必要です。 [Enterprise] になっていない場合は、 [Enterprise] を選択してください。
- 4 [整理] ペインで、 [ユーザー] をクリックします。
- 5 [Guest] をクリックします。
- 6 接続タイプを [同時接続ユーザー] から [指定ユーザー] に変更します。
- 7 [更新] をクリックします。
- 8 ログオフし、ウィンドウを閉じます。

10.7 レポートの許可の構成

この手順では、オンデマンドでレポートの表示と変更を行えるようにレポートの許可を設定する際の Administration Launchpad の使用方法について説明します。

レポートの許可を設定するには、次の手順に従います。

- 1 Web ブラウザを開いて、次の URL を入力します：
http://
<hostname_or_IP_of_web_server>:<web_server_port_default_8080>/
businessobjects/enterprise11/adminlaunch
- 2 [セントラル管理コンソール] をクリックします。
- 3 システム名はホストコンピュータ名、認証タイプは [Enterprise] になっていることが必要です。[Enterprise] になっていない場合は、[Enterprise] を選択してください。
- 4 ユーザ名とパスワードを入力し、[ログオン] をクリックします。
- 5 [整理] ペインで、[フォルダ] をクリックします。
- 6 [eSecurity_Reports] をシングルクリックします。
- 7 すべて選択。
- 8 [権限] タブをクリックします。
- 9 [Everyone] に対して、右側のドロップダウンメニューから [オンデマンド表示] を選択します。
- 10 [更新] をクリックします。
- 11 ログオフし、ウィンドウを閉じます。

10.8 上位 10 位の Sentinel レポートを有効にする

上位 10 位の Sentinel レポートを有効にするには

- ◆ 集計を有効にすることが必要です。
- ◆ EventFileRedirectService を有効にすることが必要です。

集計を有効にするには、次の手順に従います。

- 1 Sentinel コントロールセンター GUI で、[Admin] タブをクリックします。
- 2 ナビゲーションペインで、[レポート] または [レポート] ボタンをクリックします。
- 3 次の集計を有効にします。
 - ◆ EventDestSummary
 - ◆ EventSevSummary
 - ◆ EventSrcSummary

[ステータス] 列の [停止] をクリックして、[アクティブ] に変更します。

概要名	時間	属性	遷移元	ステータス
EventDestSummary	1 時間	{CUST_ID.RSRC_ID ...	TransformedEvent	アクティブ
EventSevDestTxnmySummary	1 時間	{CUST_ID.DEST_EV ...	TransformedEvent	停止
EventSevDestEvtSummary	1 時間	{CUST_ID.DEST_EV ...	TransformedEvent	停止
EventSevDestPortSummary	1 時間	{SEV_DEST_PORT.C ...	TransformedEvent	停止
EventSevSummary	1 時間	{CUST_ID.SEV.EVT ...	TransformedEvent	アクティブ
EventSrcSummary	1 時間	{CUST_ID.RSRC_ID ...	TransformedEvent	アクティブ

EventFileRedirectService を有効にするには、次の手順に従います。

- 1 DAS コンピュータ上で、テキストエディタに次のファイルを開きます。
\$ESEC_HOME/sentinel/config/das_binary.xml
- 2 EventFileRedirectService のステータスを「on」に変更します。
<property name="status">on</property>
- 3 DAS_Binary プロセスを再起動します。これは、Sentinel コントロールセンターを使用して、またはコンピュータを再起動することにより行うことができます。

Sentinel コントロールセンターの使用：

- ◆ 管理者権限を持つユーザとして、Sentinel コントロールセンターにログインします。このユーザには次のサーバビュー許可があることが必要です。
 - ◆ View Servers (サーバの表示)
 - ◆ Control Servers (サーバの制御)
- ◆ [Admin] タブからサーバビューを開き、すべての Sentinel サーバプロセスを表示します。
- ◆ DAS_Binary プロセスを右クリックし、[再起動] を選択します。
- ◆ プロセスの再起動が成功するたびに、そのプロセスの Starts カウントが1つずつ増分します。

10.9 Crystal Enterprise Server レポートの更新レコード数を増やす

Crystal がクエリを実行するイベントの数によっては、最大処理時間または最大レコード数に達するとエラーが発生する場合があります。レコードをさらに多く処理するか、無制限に処理するようにサーバを設定するには、Crystal Page Server を再設定する必要があります。

Crystal Page Server を再設定するには、次の手順に従います。

- 1 Web ブラウザを開いて、次の URL を入力します：
http://
<hostname_or_IP_of_web_server>:<web_server_port_default_8080>/
businessobjects/enterprisell/adminlaunch
- 2 [セントラル管理コンソール] をクリックします。
- 3 システム名はホストコンピュータ名、認証タイプは [Enterprise] になっていることが必要です。[Enterprise] になっていない場合は、[Enterprise] を選択してください。
- 4 ユーザ名とパスワードを入力し、[ログオン] をクリックします。

- 5 [サーバー] をクリックします。
- 6 <サーバ名>.pageserver をクリックします。
- 7 [レポートのプレビューまたは最新表示時に読み取るデータベースレコード数] で、[無制限] を選択します。
- 8 [適用] をクリックします。
- 9 Page Server を再起動するように指示するプロンプトが表示されたら、[OK] をクリックします。
- 10 オペレーティングシステムのサービスマネージャにアクセスする際に、ログオン名とパスワードを要求される場合があります。

10.10 Sentinel コントロールセンターと Crystal Enterprise Server の統合の設定

Sentinel コントロールセンターと Crystal Enterprise Server を統合するように設定すると、Sentinel コントロールセンター内から Crystal レポートを表示できるようになります。

Sentinel コントロールセンターと Crystal Enterprise Server の統合を有効にするには、次の手順に従います。

注: この設定は、インストールした Crystal Enterprise Server に対して Crystal レポートが発行された後で行う必要があります。

Sentinel と Crystal Enterprise Server との統合を設定するには、次の手順に従います。

- 1 [Admin] タブの権限を持つユーザとして、Sentinel コントロールセンターにログインします。
- 2 [Admin] タブで、[レポート環境設定] を選択します。
- 3 [分析 URL] フィールドに、次のように入力します。

```
http://  
<hostname_or_IP_of_web_server>:<web_server_port_default_8080>/  
esec-script/  
GetReports.jsp?APS=<hostname>&user=Guest&password=&tab=Analysis
```

注: <hostname_or_IP_of_web_server> は、Crystal Enterprise Server の IP アドレスまたはホスト名で置き換える必要があります。

注: 上記の URL は、APS が IP アドレスに設定されていない場合は機能しません。この場合、ホスト名にしてください。

注: <web_server_port_default_8080> には、Crystal web サーバの待ち受けポートを指定します。

- 4 [分析 URL] フィールドの隣の [更新] をクリックします。
- 5 アドバイザがインストールされている場合には、[アドバイザ URL] フィールドに次のように入力します。

```
http://  
<hostname_or_IP_of_web_server>:<web_server_port_default_8080>/
```

```
eexec-script/  
GetReports.jsp?APS=<hostname>&user=Guest&password=&tab=Advisor
```

注: <hostname_or_IP_of_web_server> は、Crystal Enterprise Server の IP アドレスまたはホスト名で置き換える必要があります。

注: 上記の URL は、APS が IP アドレスに設定されていない場合は機能しません。この場合、ホスト名にしてください。

注: <web_server_port_default_8080> には、Crystal web サーバの待ち受けポートを指定します。

- 6 [アドバイザー URL] フィールドの隣の [更新] をクリックします。
- 7 [保存] をクリックします。
- 8 Sentinel コントロールセンターから一旦ログオフし、再度ログインします。[ナビゲータ] ウィンドウの分析とアドバイザー (アドバイザーがインストールされている場合) の各タブに Crystal レポートツリーが表示されます。

10.11 ユーティリティとトラブルシューティング

10.11.1 MySQL の開始

MySQL が実行しているのを確認するには

- 1 crystal ユーザとしてログインします。
- 2 `cd /opt/crystal_xi/bobje`
- 3 `./mysqlstartup.sh`

10.11.2 Tomcat の開始

Tomcat が実行しているのを確認するには

- 1 crystal ユーザとしてログインします。
- 2 `cd /opt/crystal_xi/bobje`
- 3 `./tomcatstartup.sh`

10.11.3 Crystal Server の開始

Crystal Server が実行しているのを確認するには

- 1 crystal ユーザとしてログインします。
- 2 `cd /opt/crystal_xi/bobje`
- 3 `./startservers`

10.11.4 Crystal ホスト名エラー

ホスト名エラーを解決するには、次の手順に従います。

- 1 次のエラーが表示された場合には

```
Warning: ORB::BOA_init: hostname lookup returned `localhost'  
(127.0.0.1)
```

Use the -OAhost option to select some other hostname

IP およびホスト名が /etc/hosts ファイル内に存在していることを確認してください。

例:

```
192.0.2.46linuxCE02
```

10.11.5 CMS に接続できない

CMS に接続できないことを示すメッセージが表示された場合には、次のコマンドを実行してみてください。

CMS 接続エラーをトラブルシュートするには、次の手順に従います。

- 1 コマンド `netstat -an | grep 6400` を実行しても、結果が返されない場合には、次の操作を行ってください。

- ◆ MySQL の接続情報を再入力します。
 - a. crystal ユーザとしてログインします。
 - b. `cd /opt/crystal_xi/bobje`
 - c. `./cmsdbsetup.sh`
 - d. [`<ホスト名>.cms`] が表示されたら、`<Enter>` キーを押します。
 - e. インストール時に入力したすべての MySQL DB 情報について選択または再入力します。詳細については、インストール手順を参照してください。
 - f. 完了したら、`cmsdbsetup.sh` を終了します。
 - g. `./stopservers`
 - h. `./startservers`
- ◆ MySQL DB を再初期化します。
 - a. crystal ユーザとしてログインします。
 - b. `cd /opt/crystal_xi/bobje`
 - c. `./cmsdbsetup.sh`
 - d. [`<ホスト名>.cms`] が表示されたら、`<Enter>` を押します。
 - e. `[reinitialize (再初期化)]` を選択したら、表示される手順に従います。
 - f. 完了したら、`cmsdbsetup.sh` を終了します。
 - g. `./stopservers`
 - h. `./startservers`

- 2 すべての CCM が有効になっていることを確認します。

2a crystal ユーザとしてログインします。

2b `cd /opt/crystal_xi/bobje`

2c `./ccm.sh -enable all`

この章のトピック：

- ◆ 155 ページのセクション 11.1 「Sentinel のアンインストール」
- ◆ 155 ページのセクション 11.1.1 「Solaris および Linux でのアンインストール」
- ◆ 156 ページのセクション 11.1.2 「Windows でのアンインストール」
- ◆ 156 ページのセクション 11.1.3 「コントロールパネルを使用したアンインストール」
- ◆ 157 ページのセクション 11.2 「アンインストール後の作業」

Sentinel インストールを削除するために、Linux、Solaris、および Windows 用のアンインストーラが用意されています。ログファイルを含め、複数のファイルは保持され、必要に応じて手動で削除することができます。さらに、以下の手順をすべて実行して、新しいインストールに干渉する可能性がある、前回のインストールによるファイルまたはシステム設定が残らないようにすることを強くお勧めします。

警告：これらの手順では、オペレーティングシステムの設定やファイルを変更します。システム設定やファイルの変更方法に精通したユーザでない場合は、システム管理者に問い合わせてください。

11.1 Sentinel のアンインストール

11.1.1 Solaris および Linux でのアンインストール

Solaris 用の Sentinel アンインストーラを起動するには、次の手順に従います。

- 1 root ユーザとしてログインします。
- 2 Sentinel サーバを停止します。
- 3 次の節を参照してください。
`$ESEC_HOME/_uninst`
- 4 次のように入力します。
`./uninstall.bin`
- 5 言語を選択し、[OK] をクリックします。
- 6 Sentinel Install Shield Wizard が表示されます。[次へ] をクリックします。
- 7 アンインストールするコンポーネントを選択し、[次へ] をクリックします。

注：開いているすべての Sentinel アプリケーションを閉じるよう警告するメッセージが表示されます。

- 8 2つのオプションから選択するよう要求されます。
 - ◆ [データベースインスタンスすべてを削除する]

- ◆ [データベースオブジェクトのみ削除する]
オプションを確認し、[次へ] をクリックします。
- 9 [アンインストール] をクリックします。

11.1.2 Windows でのアンインストール

Sentinel Windows アンインストーラを使用するには、次の手順に従います。

- 1 Administrator としてログインします。
- 2 Sentinel サーバを停止します。
- 3 [スタート] > [Program Files (プログラム)] > [Sentinel (Sentinel)] > [Uninstall Sentinel (Sentinel 5.x のアンインストール)] の順に選択します。
- 4 言語を選択し、[OK] をクリックします。
- 5 Sentinel Install Shield Wizard が表示されます。[次へ] をクリックします。
- 6 アンインストールするコンポーネントを選択し、[次へ] をクリックします。

注: 開いているすべての Sentinel アプリケーションを閉じるよう警告するメッセージが表示されます。

- 7 2つのオプションから選択するよう要求されます。
 - ◆ [データベースインスタンスすべてを削除する]
 - ◆ [データベースオブジェクトのみ削除する]オプションを確認し、[次へ] をクリックします。
- 8 認証情報を指定し、Windows 認証または SQL 認証を選択し、要求された場合はログインアカウント情報を入力します。[次へ] をクリックします。
- 9 アンインストールするように選択した機能の概要が表示されます。[アンインストール] をクリックします。
- 10 システムを再起動するよう選択し、[終了] をクリックします。

11.1.3 コントロールパネルを使用したアンインストール

Sentinel Windows アプリケーションをアンインストールするには、次の手順に従います。

- 1 [コントロールパネル] > [プログラムの追加と削除] > [Sentinel] > [プログラムの変更と削除] の順にクリックします。
- 2 言語を選択し、[OK] をクリックします。
- 3 Sentinel Install Shield Wizard が表示されます。[次へ] をクリックします。
- 4 アンインストールするコンポーネントを選択し、[次へ] をクリックします。

注: 開いているすべての Sentinel アプリケーションを閉じるよう警告するメッセージが表示されます。

- 5 2つのオプションから選択するよう要求されます。
 - ◆ [データベースインスタンスすべてを削除する]

- ◆ [データベースオブジェクトのみ削除する]
オプションを確認し、[次へ] をクリックします。
- 6 認証情報を指定し、Windows 認証または SQL 認証を選択し、要求された場合はログインアカウント情報を入力します。Click Next
- 7 アンインストールするように選択した機能の概要が表示されます。[アンインストール] をクリックします。
- 8 システムを再起動するように選択し、[終了] をクリックします。

11.2 アンインストール後の作業

11.2.1 Sentinel データファイル

Sentinel のアンインストール後も、重要である可能性のある情報を保持するために、いくつかのファイルは残されます。この情報が必要でない場合は、以下のファイルおよびフォルダを手動で削除できます。

- ◆ 3rd Party
 - ◆ SonicMQ
 - ◆ Docs7.0
 - ◆ InstallLogs7.0
 - ◆ MQ7.0
 - ◆ インストーラ
 - ◆ mq_documentation_7.0.htm
 - ◆ sonicsw.properties
 - ◆ uninstall.sh
 - ◆ wizard.jar
- ◆ Bin
 - ◆ control_center.jar
 - ◆ sdm_gui.jar
- ◆ Config
 - ◆ .proxyServerKeystore
 - ◆ .primary_key
 - ◆ .keystore
- ◆ データ
 - ◆ .cache
 - ◆ .sessionState
 - ◆ .uuid
 - ◆ .uuidlock
 - ◆ DatabaseManager.log

- ◆ agent-84EBED40-9AB1-1029-9C3F-0003BAC9707D.lck
- ◆ collector_mgr.cache
- ◆ eventfiles
- ◆ map_data
- ◆ portcfg_84EBED40-9AB1-1029-9C3F-0003BAC9707D.dat
- ◆ uuid.dat
- ◆ Install_log
 - ◆ CreateAdminUserSimpleErr.txt
 - ◆ CreateAdminUserSimpleOut.txt
 - ◆ PostInstallSetup2Err.log
 - ◆ PostInstallSetup2Out.log
 - ◆ PostInstallSetupErr.log
 - ◆ PostInstallSetupOut.log
 - ◆ advcronjoberr.txt
 - ◆ advcronjobout.txt
 - ◆ configupdateerr.txt
 - ◆ configupdateout.txt
 - ◆ containerFileUpdate.log
 - ◆ cronjoberr.txt
 - ◆ cronjobout.txt
 - ◆ db
 - ◆ dbupdateerr.txt
 - ◆ dbupdateout.txt
 - ◆ extractJre64_err.log
 - ◆ extractJre64_out.log
 - ◆ key_generation.log
 - ◆ sentinelInstall.log
 - ◆ sentinelUninstall.log
 - ◆ shutdown_database_err.log
 - ◆ shutdown_database_out.log
 - ◆ sonic_silent_install_err.log
 - ◆ sonic_silent_install_out.log
 - ◆ sonic_silent_uninstall_err.log
 - ◆ sonic_silent_uninstall_out.log
 - ◆ stopAM_err.txt
 - ◆ stopAM_out.txt
 - ◆ stopSentinel_err.txt
 - ◆ stopSentinel_out.txt

- ◆ uninstallDB_err.log
- ◆ uninstallDB_out.log
- ◆ これらのファイルはすべて、\$ESEC_HOME または %ESEC_HOME% ディレクトリとそのサブディレクトリにあります。
- ◆ アドバイザについては、アドバイザデータファイルに使用される攻撃および警告フォルダが残ります。

11.2.2 Sentinel 設定

Sentinel のアンインストール後、特定のシステム設定が残ります。これらは手動で削除できます。これらの設定は、Sentinel のアンインストールでエラーが発生した場合は特に、Sentinel の新しいインストールを実行する前に削除する必要があります。

注： Solaris および Linux では、Sentinel サーバをアンインストールしてもオペレーティングシステムから Sentinel 管理者ユーザは削除されません。必要に応じて、そのユーザを手動で削除する必要があります。

Oracle を含む Linux で Sentinel システム設定を削除する

Linux で手動で Sentinel をクリーンアップするには、次の手順に従います。

- 1 root としてログインします。
- 2 すべての Sentinel プロセスを停止します。
- 3 /opt/sentinelXX (または Sentinel ソフトウェアがインストールされているディレクトリ) 内のファイルを削除します。
- 4 /etc/rc.d/rc5.d ディレクトリから S98sentinel ファイルを削除します。
- 5 /etc/rc.d/rc3.d ディレクトリから S98sentinel ファイルを削除します。
- 6 /etc/rc.d/rc0.d ディレクトリから K02sentinel ファイルを削除します。
- 7 /etc/init.d ディレクトリから sentinel ファイルを削除します。
- 8 ディレクトリ /root/Install Shield を削除します。
- 9 /root/vpd.properties ファイルを削除します。
- 10 Sentinel 管理者ユーザ (デフォルトでは esecadm) としてログインしているユーザがないことを確認し、Sentinel 管理者ユーザ (およびホームディレクトリ) および esec グループを削除します。
 - ◆ userdel -r esecadm を実行します。
 - ◆ groupdel esec を実行します。
- 11 .login ファイルが存在する場合は、/etc/profile の Install Shield セクション、/etc/login を削除します。
- 12 Sentinel Oracle データベースを削除します。詳細については、160 ページの「Linux で Sentinel Oracle データベースを手動でクリーンアップするには、次の手順に従います。」を参照してください。

13 オペレーティングシステムを再起動します。

Linux で Sentinel Oracle データベースを手動でクリーンアップするには、次の手順に従います。

注：削除する前に、このデータベースを使用している他のアプリケーションがないことを確認します。

- 1 oracle としてログインします。
- 2 Oracle リスナを停止します。
 - ◆ lsnrctl stop を実行します。
- 3 Sentinel データベースを停止します。
 - ◆ ORACLE_SID 環境変数を、Sentinel データベースインスタンスの名前 (通常は ESEC) に設定します。
 - ◆ sqlplus '/ as sysdba' を実行します。
 - ◆ sqlplus のプロンプト画面で、shutdown immediate を実行します。
- 4 /etc/oratab ファイルから Sentinel データベースのエントリを削除します。
- 5 \$ORACLE_HOME/dbs ディレクトリから <インスタンス名>.ora (通常は、initESEC.ora) ファイルを削除します。
- 6 \$ORACLE_HOME/network/admin ディレクトリ内の次のファイルから Sentinel データベースのエントリを削除します。
 - ◆ tnsnames.ora
 - ◆ listener.ora
- 7 データベースデータファイルを、インストールした場所から削除します。

Oracle を含む Solaris 上の Sentinel システム設定を削除する

Solaris で Sentinel を手動でクリーンアップするには、次の手順に従います。

注：手動クリーンアップは、通常、Sentinel のアンインストールでエラーが発生した場合に使用されます。

- 1 root としてログインします。
- 2 Sentinel プロセスが実行されていないことを確認します。
- 3 /opt/sentinelXX (または Sentinel ソフトウェアがインストールされているディレクトリ) 内のファイルを削除します。
- 4 /etc/rc3.d ディレクトリから S98sentinel ファイルを削除します。
- 5 /etc/rc0.d ディレクトリから K02sentinel ファイルを削除します。
- 6 /etc/init.d ディレクトリから sentinel ファイルを削除します。
- 7 /var/sadm/pkg 内の install shield の参照をクリーンアップします。/var/sadm/pkg ディレクトリから次のファイルを削除します。
 - ◆ IS で始まるすべてのファイル (コマンドラインでは「IS*」と入力)
 - ◆ ES で始まるすべてのファイル (コマンドラインでは「ES*」と入力)

- ◆ MISCwp で始まるすべてのファイル (コマンドラインでは 「MISCwp*」 と入力)
- 8 Sentinel 管理者ユーザとしてログインしているユーザがないことを確認し、Sentinel 管理者グループ (およびホームディレクトリ) および esec グループを削除します。
 - ◆ userdel -r esecadm を実行します。
 - ◆ groupdel esec を実行します。
- 9 .login ファイルが存在する場合は、/etc/profile の Install Shield セクション、/etc/.login を削除します。
- 10 /Install Shield ディレクトリが存在する場合は削除します。
- 11 オペレーティングシステムを再起動します。

Solaris で Sentinel Oracle データベースを手動でクリーンアップするには、次の手順に従います。

注 : 削除する前に、このデータベースを使用している他のアプリケーションがないことを確認します。

- 1 oracle としてログインします。
- 2 Oracle リスナを停止します。
 - ◆ lsnrctl stop を実行します。
- 3 Sentinel データベースを停止します。
 - ◆ ORACLE_SID 環境変数を、Sentinel データベースインスタンスの名前 (通常は ESEC) に設定します。
 - ◆ sqlplus '/ as sysdba' を実行します。
 - ◆ sqlplus のプロンプト画面で、shutdown immediate を実行します。
- 4 /var/opt/oracle/oratab ファイルから Sentinel データベースのエントリを削除します。
- 5 \$ORACLE_HOME/dbs ディレクトリから <インスタンス名>.ora (通常は、initESEC.ora) ファイルを削除します。
- 6 \$ORACLE_HOME/network/admin ディレクトリ内の次のファイルから Sentinel データベースのエントリを削除します。
 - ◆ tnsnames.ora
 - ◆ listener.ora
- 7 データベースデータファイルを、インストールした場所から削除します。

SQL Server を含む Windows で Sentinel システム設定を削除する

Windows で Sentinel を手動でクリーンアップするには、次の手順に従います。

- 1 フォルダ %CommonProgramFiles%\InstallShield\Universal とそのすべての内容を削除します。
- 2 %ESEC_HOME% フォルダを削除します (デフォルトでは、C:\Program Files\novell\sentinel6)。
- 3 [マイ コンピュータ] を右クリックし、[プロパティ] > [詳細設定] タブをクリックします。

- 4 [環境変数] ボタンをクリックします。
- 5 存在する場合は、以下の変数を削除します。
 - ◆ ESEC_HOME
 - ◆ ESEC_VERSION
 - ◆ ESEC_JAVA_HOME
 - ◆ ESEC_CONF_FILE
 - ◆ WORKBENCH_HOME
- 6 Path 環境変数で、Sentinel のインストールフォルダを指すエントリを削除します。

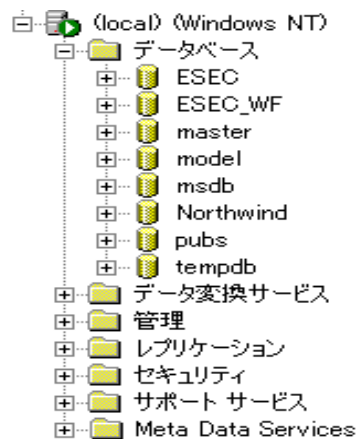
警告：古い Sentinel インストール以外のものを指すパスは削除しないでください。削除してしまうと、システムが正しく機能しなくなる可能性があります。

- 7 デスクトップからすべての Sentinel のショートカットを削除します。
- 8 [スタート] メニューから、[スタート] > [プログラム] > [Sentinel] のショートカットフォルダを削除します。
- 9 オペレーティングシステムを再起動します。

Windows で Sentinel Microsoft SQL Server データベースを手動でクリーンアップするには、次の手順に従います。

注：削除する前に、このデータベースを使用している他のアプリケーションがないことを確認します。

- 1 Microsoft SQL Server Management Studio を開き、Sentinel データベースをインストールした SQL Server インスタンスに接続します。
- 2 Database (データベース) ツリーを拡張して、Sentinel データベースを探します。



- 3 Sentinel データベース (通常は ESEC という名前) およびワークフローデータベース (通常は ESEC_WF という名前) が存在するはずですが、それぞれを右クリックし、[削除] をクリックします。
- 4 削除を確認するメッセージが表示されたら、[Yes (はい)] を選択してデータベースを削除します。

インストール前の質問事項

A

インストール前の質問事項

- 1 Novell Sentinel を使用する目標または目的は何ですか。
 - 1a コンプライアンス
 - 1b SEM
 - 1c その他 _____
- 2 Sentinel のインストール用に割り当てられているハードウェアは何ですか。それは『Sentinel インストールガイド』に記載されているハードウェア仕様に従っていますか。
- 3 『Sentinel インストールガイド』に記載されている Sentinel ハードウェアおよびオペレーティングシステム要件を自分の構成に対して検証しましたか。
 - ◆ OS パッチレベル
 - ◆ サービスパッチ
 - ◆ ホットフィックスなど
- 4 DAS コンピュータは必要な OS およびハードウェア要件を満たしていますか。
- 5 Sentinel およびコレクタハードウェアを配置するセキュリティセグメントでは、ソースデバイスにどのようなネットワークアーキテクチャを使用しますか。

注: これは、コレクタデータコレクションの階層を理解するために重要です。また、コレクタと Sentinel 間、Sentinel と DB 間、または Crystal Server と DB 間の通信を可能にするために通過する必要のあるファイアウォールの特定にも重要です。

情報 (テキストや図) または情報へのリンクを次の空欄に記入してください。

- 6 システムでどのようなレポートを作成する必要がありますか。この情報は、コレクタで正しいデータを収集して Sentinel データベースに渡すために重要です。
 - 6a _____
 - 6b _____

6c _____

6d _____

6e _____

6f _____

- 7 データを収集するソースデバイス (IDS、HIDS、ルータ、ファイアウォールなど)、そのイベント発生率 (EPS、イベント件数 / 秒)、バージョン、接続方法、プラットフォーム、およびパッチを記入してください。

デバイス (mfr/ モデル)	イベント発生率 (EPS)	バージョン	接続方法	プラットフォーム	パッチ
-----------------	---------------	-------	------	----------	-----

Sentinel コレクタで収集し、解析するサンプルデータを作成する必要があります。ここで指定した情報に基づいて目的の出力を表示するように Sentinel を設定できます。

- 8 サイトのセキュリティモデルまたは標準は何ですか。
- ◆ ローカルアカウントとドメイン認証についてどのような立場を取っていますか。
 - ◆ Windows でドメイン認証を使用する場合、Sentinel をインストールするには、適切なドメインアカウント設定を作成する必要があります。
 - ◆ Solaris をインストールする場合は、これには該当しません。ただし、Sentinel では NIS はサポートされません。
- 9 データを保持する必要がある期間を日数でお答えください。
- 10 データ保持期間と EPS に基づいて計算すると、必要なディスクサイズはどのくらいですか。サイズを計算する際に、イベントあたり 500 ~ 800 バイトを使用すると考えてください。

Oracle を含む Linux 上の Sentinel のインストール記録

B

このチェックリストは、最大3つのコレクタマネージャおよび関連エンジンインスタンスを含む分散インストールに役立ちます。

『インストールガイド』のハードウェアおよびOSの要件とインストール手順を参照してください。

環境設定変数

- Sentinel バージョン: 今日の日付:
- Oracle の UNIX カーネルの値。最小値は次のとおりです。SLES および RHEL では、「etc/sysctl.conf」でパラメータを設定できます。
 - ◆ shmmax : はい | : いいえ 最小値以上の場合はその値:
 - ◆ shmmn : はい | : いいえ 最小値以上の場合はその値:
 - ◆ shmseg : はい | : いいえ 最小値以上の場合はその値:
 - ◆ shmmni : はい | : いいえ 最小値以上の場合はその値:
 - ◆ semmns : はい | : いいえ 最小値以上の場合はその値:
 - ◆ semmni : はい | : いいえ 最小値以上の場合はその値:
 - ◆ semmsl : はい | : いいえ 最小値以上の場合はその値:
 - ◆ shmopm : はい | : いいえ 最小値以上の場合はその値:
 - ◆ shmvmx : はい | : いいえ 最小値以上の場合はその値:
- データベースシステム
 - ◆ Sentinel コンポーネントに対応した正しい OS : はい | : いいえ
 - ◆ DB に対応した正しい OS : はい | : いいえ
 - ◆ バージョン
 - ◆ 適切なパッチ : はい | : いいえ
 - ◆ 適切なパッチ : はい | : いいえ
 - ◆ パッチレベル

環境設定変数

◆パーティション化された正しい Oracle DB	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ	◆適切なパッチ	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ
◆バージョン		◆パッチレベル	
◆Oracle OS ユーザに適した正しい環境変数の設定	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ		
◆Init.ora ファイルを設定済み	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ		
4. DAS コンピュータ			
◆Sentinel コンポーネントに対応した正しい OS	: はい : いいえ	◆適切なパッチ	: はい : いいえ
◆シリアル番号			
◆ライセンスキー			
5. DAS のインストール			
◆DB ホスト名または IP			
◆データベース名			デフォルト : ESEC
◆データベースポート			デフォルト : 1521
◆JDBC ファイルの場所			
6. データベースインスタンス (SID)			
7. データベース名			
8. Sentinel コンポーネント :			
◆Sentinel データベース (IP または DNS)			OS: パッチ :
◆DB インストールログ			
◆Oracle メモリ (RAM)			
◆インスタンス名			
◆リスナポート			デフォルト : 1521
◆SYS パスワード			
◆SYSTEM パスワード			
◆インストール中の .keystore ファイルのインポート :			
◆ 相関	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ		
◆ DAS	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ		

環境設定変数

- ◆ コレクタマネージャ : はい | : いいえ
- ◆ Communication Server : はい | : いいえ
- ◆ Communication Server (iScale) (IP または DNS)
 - ◆ IP/DNS: OS:
 - パッチ:
- ◆ DAS/アドバイザ(IPまたはDNS) (アドバイザはオプション)
 - ◆ OS:
 - パッチ:
- ◆ DAS RAM
 - ◆
- ◆ 関連エンジン (IP と OS)
 - ◆ IP: OS:
 - ◆ IP: OS:
 - ◆ IP: OS:
- ◆ コレクタビルダ (IP または DNS) (1 つインストールすることをお勧めします)
- ◆ コレクタマネージャ 展開する各コレクタマネージャの詳細を入力します。
- ◆ コレクタマネージャ : はい | : いいえ
- ◆ IP:
 - ◆ メッセージバスポート:
- ◆ OS:
 - ◆ Sentinel コントロールセンタープロキシポート:
 - ◆ Communication Server ホスト名:
 - ◆ コレクタマネージャ証明書認証ポート:

9. アドバイザ (オプション)

- ◆ DAS と同じコンピュータにインストールされていますか。 : はい | : いいえ
- ◆ アドバイザダウンロード: : スタンドアロン | : ダイレクトインターネットダウンロード
- ◆ データフィードファイルの場所
- ◆ アドバイザ送信元アドレス
- ◆ アドバイザ宛先アドレス
- ◆ [ユーザ名] u/n:

10. データベースファイルの場所:

- ◆ データファイル
- ◆ インデックスファイル
- ◆ サマリデータファイル
- ◆ サマリインデックスファイル

環境設定変数

- ◆ 一時および取り消しテーブルスペースファイル
 - ◆ Redo ログメンバー A ディレクトリ
 - ◆ Redo ログメンバー A ディレクトリ
11. データベースサイズ :
- ◆ 標準 (20GB)
 - ◆ 大 (400GB)
 - ◆ カスタム (サイズ)
12. SMTP サーバ
(DNS または IP)
13. ユーザパスワード
- ◆ esecadm PW:
 - ◆ ホームディレクトリ デフォルト : /
export/home
 - ◆ esecapp PW:
 - ◆ esecdba PW:
 - ◆ esecrpt PW:
- Crystal のインストール**
1. Crystal バージョン :
- ◆ OS
 - ◆ Crystal DB
 - ◆ Crystal Server (IP または DNS)
 - ◆ Web サーバ (IP または DNS)
2. Crystal Reports
- ◆ すべてのレポートを発行済み : はい | : いいえ
 - ◆ SCC でレポートを設定済み : はい | : いいえ
-

Oracleを含むSolaris上のSentinelのインストール記録

C

このチェックリストは、最大3つのコレクタマネージャおよび関連エンジンインスタンスを含む分散インストールに役立ちます。

詳細については、『インストールガイド』のハードウェアおよびOSの要件とインストール手順を参照してください。

環境設定変数

-
1. Sentinel バージョン: 今日の日付:

 2. Oracle の UNIX カーネルの値。最小値は次のとおりです。SLES および RHEL では、「etc/sysctl.conf」でパラメータを設定できます。

shmmx	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ	最小値以上の場合はその値:
shmmin	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ	最小値以上の場合はその値:
shmseg	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ	最小値以上の場合はその値:
shmmni	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ	最小値以上の場合はその値:
semms	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ	最小値以上の場合はその値:
semni	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ	最小値以上の場合はその値:
semmsl	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ	最小値以上の場合はその値:
shmopm	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ	最小値以上の場合はその値:
shvmx	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ	最小値以上の場合はその値:

 3. データベースシステム

Sentinel コンポーネントに対応した正しい OS	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ	適切なパッチ	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ
◆ DB に対応した正しい OS	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ	◆ 適切なパッチ	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ
◆パーティション化された正しい Oracle DB	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ	◆ 適切なパッチ	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ

環境設定変数

- ◆ バージョン
 - ◆ Oracle Note: 148673.1 のコピー : はい | : いいえ
 - ◆ Oracle OS ユーザに適した正しい環境変数の設定 : はい | : いいえ
 - ◆ Init.ora ファイルを設定済み : はい | : いいえ
 - ◆ Sentinelコンポーネントに対応した正しい OS : はい | : いいえ
 - ◆ パッチレベル : はい | : いいえ
 - ◆ 適切なパッチ : はい | : いいえ
4. DAS コンピュータ
- ◆ シリアル番号
 - ◆ ライセンスキー
5. DAS のインストール
- ◆ DB ホスト名または IP
 - ◆ データベース名 デフォルト : ESEC
 - ◆ データベースポート デフォルト : 1521
 - ◆ JDBC ファイルの場所
6. データベースインスタンス (SID)
7. データベース名
8. Sentinel コンポーネント :
- ◆ Sentinel データベース (IP または DNS) OS:
 - ◆ DB インストールログ パッチ :
 - ◆ Oracle メモリ (RAM)
 - ◆ インスタンス名
 - ◆ リスナポート デフォルト : 1521
 - ◆ SYS パスワード
 - ◆ SYSTEM パスワード
 - ◆ インストール中にインポートされた .keystore ファイル :
 - ◆ 相関 : はい | : いいえ
 - ◆ DAS : はい | : いいえ
 - ◆ コレクタマネージャ : はい | : いいえ

環境設定変数

DAS と同じコンピュータにインストールされていますか。 : はい | : いいえ

◆ アドバイザダウンロード: : スタンドアロ : ダイレクトインターネットダウンロード

◆ データフィールドファイルの場所

◆ アドバイザ送信元アドレス

◆ アドバイザ宛先アドレス

◆ ユーザ名とパスワード u/n:

10. データベースファイルの場所:

◆ データファイル

◆ インデックスファイル

◆ サマリデータファイル

◆ サマリインデックスファイル

◆ 一時および取り消しテーブルスペースファイル

◆ Redo ログメンバーA ディレクトリ

◆ Redo ログメンバーA ディレクトリ

11. データベースサイズ:

◆ 標準 (20GB)

◆ 大 (400GB)

◆ カスタム (サイズ)

12. SMTP サーバ

(DNS または IP)

13. ユーザパスワード

◆ esecadm PW:

◆ ホームディレクトリ デフォルト: /export/home

◆ esecapp PW:

◆ esecdba PW:

◆ esecrpt PW:

Crystal のインストール

1. ◆ Crystal バージョン:

環境設定変数

- ◆ OS
- ◆ Crystal DB
- ◆ Crystal Server (IP または DNS)
- ◆ Web サーバ (IP または DNS)

2. Crystal Reports

- ◆ すべてのレポートを発行済み : はい | : いいえ
 - ◆ SCC でレポートを設定済み : はい | : いいえ
-

Microsoft SQL Server を含む Windows 上の Sentinel のイン ストール記録

このチェックリストは、最大3つのコレクタマネージャおよび相関エンジンインスタンスを含む分散インストールに役立ちます。

詳細については、『インストールガイド』のハードウェアおよびOS要件とインストール手順を参照してください。

環境設定変数	
1. Sentinel バージョン:	今日の日付:
データベースシステム	
◆ DB に対応した正しい OS	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ
◆ 正しい SQL DB	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ
◆ バージョン	◆ パッチレベル
◆	◆
2. Windows ドメインアカウントで DAS をインストールした場合、 「サービスとしてログオンする」を割り当てる	<input type="checkbox"/> : はい <input type="checkbox"/> : いいえ
3. DAS コンピュータ	
◆ シリアル番号	
◆ ライセンスキー	
4. データベースホスト名または IP: <ホスト名> [<インスタンス名>]	
5. データベース名:	デフォルト: ESEC
6. ポート:	デフォルト: 1433
7. 認証モード	<input type="checkbox"/> : 混合 <input type="checkbox"/> : 非混合
8. SQL サーバの sa のパスワード またはパスワードの所有者:	PW:
9. Sentinel コンポーネント:	

環境設定変数

- ◆ Sentinel データベース (IP または DNS) OS:
パッチ:
- ◆ インストール中の .keystore
ファイルのインポート:
- ◆ 関連 : はい | : いいえ
- ◆ DAS : はい | : いいえ
- ◆ コレクタマネージャサービス : はい | : いいえ
- ◆ Communication Server : はい | : いいえ
- ◆ Communication Server (iScale) (IP または DNS) OS:
パッチ:
- ◆ DAS/ アドバイザ (IP または DNS) (アドバイザはオプション) OS:
パッチ:
- ◆ 関連エンジン (IP と OS)
IP: OS:
IP: OS:
IP: OS:
- ◆ Crystal Server (IP または DNS) OS:
パッチ:
- ◆ Microsoft SQL Server for Crystal Server MS SQL バージョン:
MS SQL パッチ:
sa のパスワードまたはパスワードの所有者:
- ◆ コレクタビルダ (IP または DNS) (1 つインストールすることをお勧めします)
- ◆ コレクタマネージャ (コレクタサービスのパスワードと IP または DNS、および OS)
- ◆ コレクタマネージャ : はい | : いいえ プロキシ | ダイレクトメッセージ
バス

環境設定変数

- ◆ IP:
 - ◆ OS:
 - ◆ メッセージバスポート:
 - ◆ Sentinel コントロールセンタープロキシポート:
 - ◆ Communication Server ホスト名:
 - ◆ コレクタマネージャ証明書認証ポート:
10. アドバイザ (オプション)
- DAS と同じコンピュータにインストールされていますか。 : はい | : いいえ
- ◆ アドバイザダウンロード: : スタンドアロン | : ダイレクトインターネットダウンロード
 - ◆ データフィードファイルの場所
 - ◆ アドバイザ送信元アドレス
 - ◆ アドバイザ宛先アドレス
 - ◆ ユーザ名とパスワード u/n:
11. データベースファイルの場所:
- ◆ データファイル
 - ◆ インデックスファイル
 - ◆ サマリデータファイル
 - ◆ サマリインデックスファイル
 - ◆ ログファイル
12. データベースサイズ:
- ◆ 標準 (20GB)
 - ◆ 大 (400GB)
 - ◆ カスタム (サイズ)
13. SMTP サーバ
(DNS または IP)
14. SQL 認証 (パスワード)
- ◆ esecadm PW:
 - ◆ esecapp PW:
 - ◆ esecdba PW:
 - ◆ esecrpt PW:
15. Windows 認証 (パスワード)
- ◆ DBA (ログイン) u/n:

環境設定変数

- ◆ アプリケーションユーザ(口 u/n: PW:
グインとパスワード)
- ◆ Sentinel 管理者 (ログイン) u/n:
- ◆ Sentinel レポートユーザ(口 u/n:
グイン)

Crystal のインストール

1. Crystal バージョン :

OS

DB

Crystal Server (IP または DNS)

Microsoft SQL (オプションですが、使用することをお勧めします)

Microsoft SQL バージョン :

Microsoft SQL パッチ :

sa のパスワードまたはパスワードの所有者 :

IP:

u/n:

PW:

OS:

2. Crystal Reports

レポートの種類

: SQL

: Oracle

- ◆ すべてのレポートを発行済み

: はい | : いいえ

- ◆ SCC でレポートを設定済み

: はい | : いいえ
