

Oracleの状態を見える化 ～ 「WebSAM」で簡単・安心運用を実現～

日本電気株式会社

アジェンダ

- Oracleサーバの見える化はなぜ必要？
- WebSAM Application Navigatorで簡単・安心に監視を実現
- Oracle監視の導入コスト

Oracleサーバの見える化はなぜ必要？

障害発生

Oracleプロセス(リスナ・インスタンス等)停止
ORA-XXXXエラーメッセージの発生
ログ出力先ディスクの空き容量枯渇
(bdump, udump, log_archive_dest等)
表領域の枯渇

性能劣化

キャッシュヒット率の低下
ディスクアクセス時の待機イベント多発
全表スキャンの多発
表領域の空きスペース不足



Oracle Databaseサーバ

従来の対処: エラーメッセージ(ORA-XXXX
等)を受けて、マニュアルを確認
対処に時間がかかり、被害が拡大する



運用担当者

従来の対処: 業務APのレスポンス低下により
検知し、ボトルネックを調査
ボトルネックの確定まで時間が掛かる

迅速に復旧するために、Oracle Databaseの稼働状況・性能状況を直接監視したい
何を監視すれば良いのか？
問題検知後、どうすれば復旧できるのか？

統合運用管理製品「WebSAM」

システムを安心・安全かつシンプルに運用するための
ツールを提供する運用管理ソフトウェア群

年間2000システムの実績

導入 / 運用の容易性

豊富な機能

コーポレート・マネジメント（システムを統合的に管理し運用サイクルの管理・改善を支援）

統合管理	サービスレベル管理	資産管理	IT全般統制支援
MCOperations	ServiceManager	AssetSuite	SECUREMASTER

オペレーション・マネジメント（システムを自動化し運用を効率化）

ジョブ管理	ソフトウェア配布	プラットフォーム	アプリケーション管理
ジョブ管理：JobCenter 帳票管理：SVF	DeliveryManager Standard Edition DeploymentManager	Sigma	等

WebSAM Application
NavigatorでOracle監視を実現

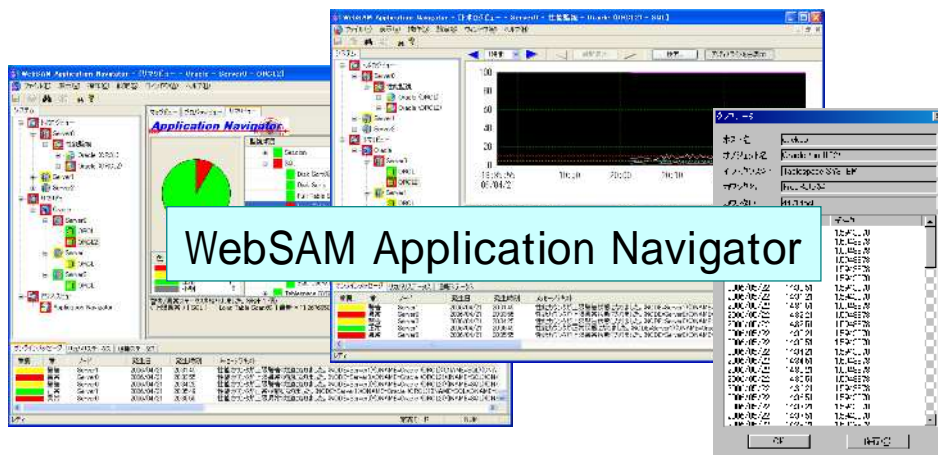
システム・マネジメント（システムを構成する個々の要素のインフラレベルの管理）

サーバ管理	ネットワーク管理	ストレージ管理	アプリケーション管理
SystemManager	NetvisorPro V	iStorageManager	<u>Application Navigator</u>

アプリケーション管理製品「WebSAM Application Navigator」

Application Navigatorにより、簡単・安心な監視機能を実現

1. 障害監視：ナレッジによりアラート発生時に対処方法を自動表示
2. 稼働監視：障害発生の予兆を監視し安心を提供
3. 性能監視：必要な性能項目をテンプレートから選択し簡単に監視



管理者

複数のサーバを
簡単に効率よく一元管理



Oracle Databaseサーバ

任意のSQLスクリプトを定義し、業務テーブルなど任意の
テーブルを監視することも可能です。(拡張監視)

WebSAM Application Navigatorの特長 (1 / 3)

1. 障害監視

Oracleプロセス・サービスの死活監視
アラートログ出力時のナレッジを提供

ナレッジ機能 障害発生時、分析/対処に役立つ情報を提供します。

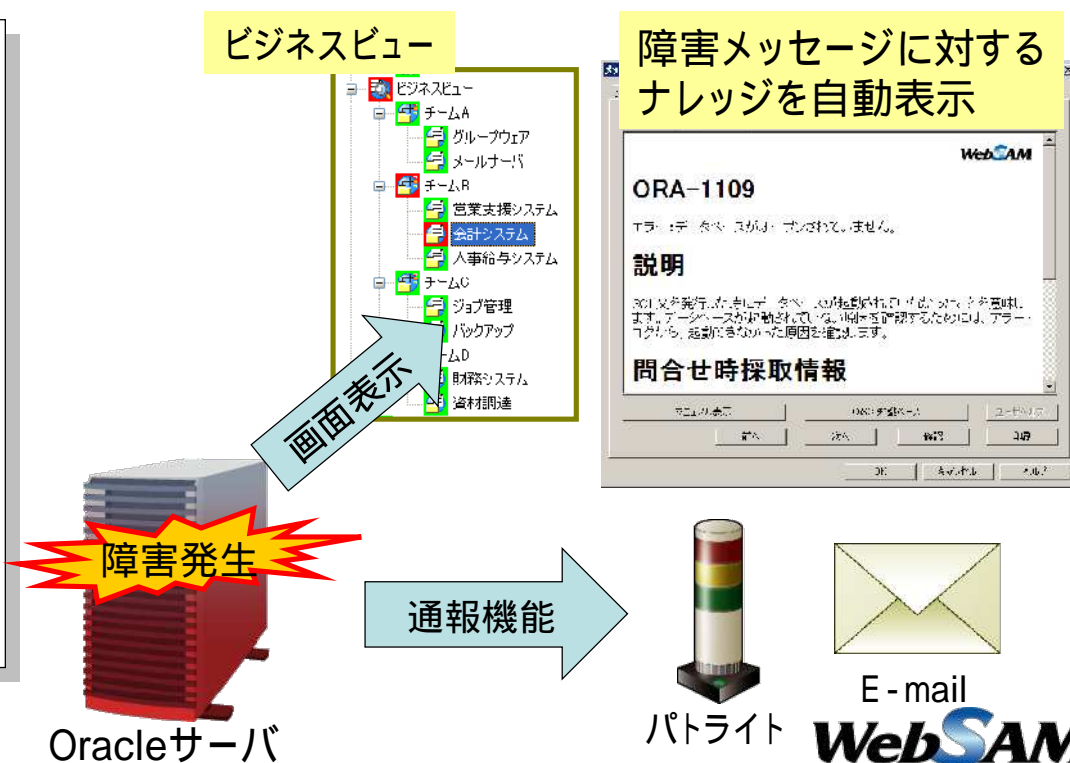
Oracleプロセス/サービスの死活監視

対象プロセスやアラートログの情報を予め定義することで容易に監視を設定。
リスナー・バックグラウンドプロセスの監視を行い、プロセス停止時は迅速に通報。(GUI表示・パトライト・e-mail)
GUIのビジネスビューによって、業務毎にイベントやメッセージをカテゴリ化して表示、監視可能

エラーメッセージから詳細情報や対処方法(ナレッジ)を表示

Oracleの障害メッセージ(ORA-***)発生時、重要度の高い80種類程度のメッセージを対象とし、弊社で蓄積した対応内容を提供。
それ以外のメッセージも、OISC(ヘルプデスク)に接続()し対応内容を表示可能。

インターネットへ接続可能な環境である必要があります。



WebSAM Application Navigatorの特長 (2 / 3)

2 . 稼働監視

キャパシティ監視により障害発生の兆候を検出
サマリビューにより問題点を可視化

Oracle稼働状態の監視

Oracleのインスタンス状態や、ディスク等のリソースを監視し、障害の兆候を早期に発見。問題発生時は、サマリビューからの操作により、問題箇所と影響範囲を速やかに把握可能。

稼働監視項目 (一部)	概要
インスタンス	データベースのインスタンスの稼働状態
テーブルスペース	表領域のエクステンツ、空きスペース、使用状況
メモリ	PGA・UGAサイズ

サマリビュー

サマリビューからのドリルダウンにより
問題箇所と影響範囲を把握

監視項目を
確認

特定インスタンスで
問題を検出

RACサマリビュー

サービスの状態

インスタンスの状態

Oracle RAC監視では、インスタンスレベルだけでなく、
サービスレベルでの稼働状況も監視

WebSAM Application Navigatorの特長 (3 / 3)

3 . 性能監視

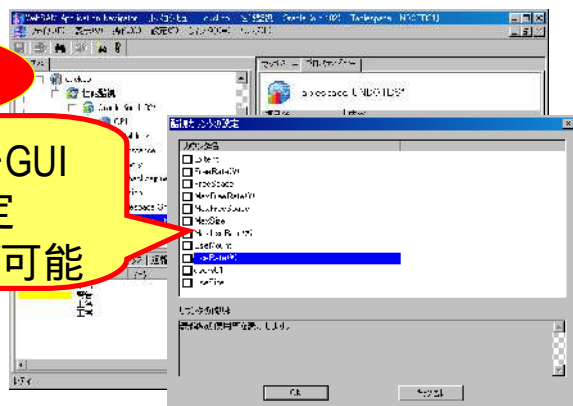
性能項目の一覧を性能監視テンプレートにより提供
性能状況をグラフで表示し見える化

OracleのディスクI/O、キャッシュヒット率など
性能値をグラフ化し、Oracle内部の
見える化を実現します。
性能劣化の兆候を早期に発見すると共に、
性能情報を蓄積し、ボトルネック検出に
利用することも出来ます。

性能監視項目 (一部)	概要
ディスク	物理I/O状況、直接物理I/O状況、REDOログ状況
メモリ	キャッシュヒット率、バッファビジー率
SQL	メモリSort率、ディスクSort率、全表・長い表スキャン率

監視テンプレート

必要な監視項目をGUI
から簡単に設定
柔軟にカスタマイズ可能



性能状況を蓄積しグラフで表示
Oracle内部の見える化

WebSAM Application Navigatorで監視可能な項目の抜粋(1 / 2)

Oracle Databaseの稼働監視および性能監視約150項目が監視可能

監視項目	概要
インスタンス	データベースのインスタンスの稼働状態
セッション	ログオンセッション状況、CPU使用状況
テーブルスペース	表領域のエクステント、空きスペース、使用状況
ロールバック	ロールバックセグメントの競合状態、待機数
CPU	ユーザーコールの開始から終了までにセッションが使用するCPU時間
ディスク	物理I/O状況、直接物理I/O状況、REDOログ状況
データブロック	連鎖行・移行行率、空きリスト待機数
メモリ	キャッシュヒット率、バッファビジー率、PGA・UGAサイズ、ブロック要求処理状況、読み取り一貫性取得数
SQL	メモリSort率、ディスクSort率、全表・長い表スキャン率、セッションカーソルキャッシュヒット状況、解析数状況、1ソートあたりの処理行数

WebSAM Application Navigatorで監視可能な項目の抜粋(2 / 2)

Oracle Databaseの稼働監視および性能監視約150項目が監視可能

監視項目	概要
ロック	エンキューロック状況、REDOラッチヒット率
コール	1秒当たりのコール数・解析コール率
ネットワーク	ネットワーク稼働状況
トランザクション	トランザクション数、失敗率、ロールバック数
待機時間	データファイル読み込みの待ち時間
パラメータ	DMLロック、プロセス、セッション、トランザクション使用率
RAC 統計情報	グローバルキャッシュ損失・破損ブロック数
RAC 待機時間	各種グローバルキャッシュ待機時間
ユーザSQL	ユーザ定義SQLの実行結果

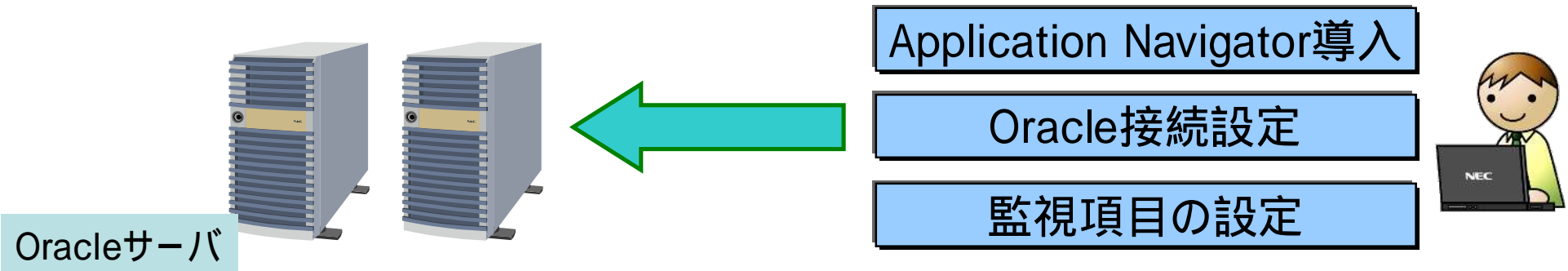
Oracle監視の導入コスト

標準的な構成、および監視機能の設定は、1日あれば可能です。

- Application Navigator導入時の設定作業

- インストールはウィザード形式で簡単、Oracleとの接続設定が必要

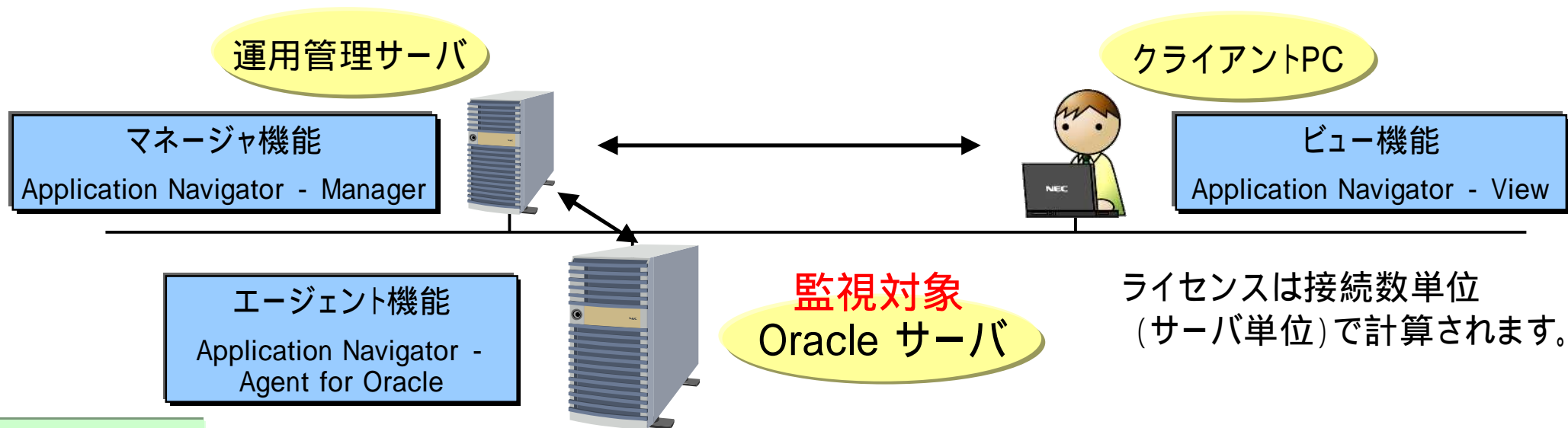
- Oracleデータベースへのログイン設定、監視対象インスタンス指定、表領域選択、性能項目の選択、など



標準的な構成とは、Oracleサーバが非クラスター(RAC)、かつ各サーバで同一の監視設定を想定しています。Oracleサーバ構成や監視設定内容により、導入期間は異なります。

Oracle監視導入時のシステム構成例 / 価格例 (Oracle SE 環境)

監視対象サーバ、即ちOracle DBサーバに対してエージェントをインストールします。
監視は、クライアントPC上のビューより、運用管理サーバ上のマネージャを経由して行います。



サポート対象

- ・ Oracle 9i R2
- ・ Oracle 10g R1
- ・ Oracle 10g R2
- ・ Oracle 11g R1

サーバ	プロダクト名	数量	希望小売価格	月間保守料	備考
運用管理サーバ	WebSAM Application Navigator - Manager	1	345,600	3,800	マネージャ機能 (1ライセンス、Windows / Linux)
Oracleサーバ	WebSAM Application Navigator - Agent for Oracle	1	402,800	4,400	エージェント機能 (Oracle監視、1ライセンス、Windows / Linux)
クライアント	WebSAM Application Navigator - View	1	69,600	800	ビュー機能 (1ライセンス、Windows)
-	WebSAM Media 2008 / 12 Ver7.0	1	39,600	800	インストール媒体
希望小売価格・月間保守料 (合計)			857,600	9,800	

WebSAM Application Navigatorで監視可能なアプリケーション

Application Navigatorでは、Oracleを含めた Web3階層システム(Web層/AP層/DB層)上のアプリケーションを監視可能です。

	アプリケーション	サポートバージョン
データベース	Oracle Database	<ul style="list-style-type: none"> Oracle 9i R2 Oracle 10g R1, R2 Oracle 11g R1
	SQL Server	<ul style="list-style-type: none"> SQL Server 2000, 2005, 2008
	PostgreSQL	<ul style="list-style-type: none"> PostgreSQL 8.1.x (8.1.8以降) PostgreSQL 8.2.x (8.2.7以降)
	MySQL	<ul style="list-style-type: none"> MySQL 5.0.x (5.0.15以降)
Web/APサーバ	WebOTX	<ul style="list-style-type: none"> WebOTX V6.5 WebOTX Application Server V7.1, V8.1
	IIS	<ul style="list-style-type: none"> IIS 5.0, 6.0, 7.0
	WebLogic Server	<ul style="list-style-type: none"> WebLogic Server 9.2J WebLogic Server 10.0J
	Apache HTTP Server	<ul style="list-style-type: none"> Apache 2.0 Apache 2.2
	Apache Tomcat	<ul style="list-style-type: none"> Tomcat 4.1, 5.5
その他	Exchange Server	<ul style="list-style-type: none"> Exchange 2000 Server Exchange Server 2003

まとめ : Application NavigatorでOracleの状態を見える化

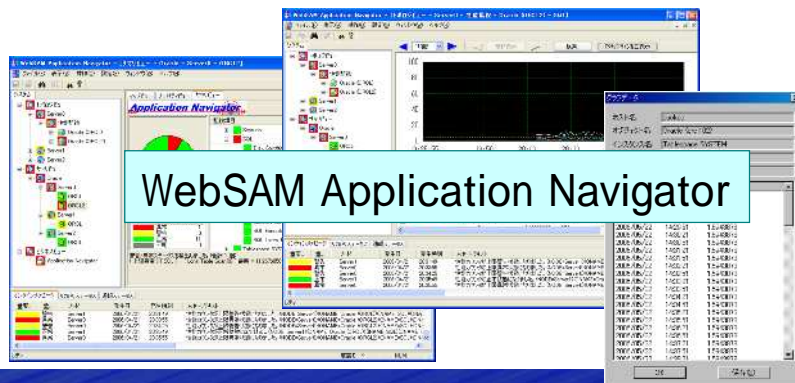
Application Navigatorによって、簡単・安心な監視機能を提供

- Oracle Databaseの何を監視すれば良いか？

監視テンプレート 監視対象項目の一覧を提供

- 問題検知時、どうすれば復旧できるのか？

ナレッジ機能 弊社で蓄積したノウハウを元に
適切な対処方法を表示



管理者

複数のサーバを
簡単に効率よく一元管理



Oracle Databaseサーバ

WebSAM

Empowered by Innovation NEC

支援情報(製品お問い合わせ先 / 製品サイト)

WebSAM に関するお問い合わせ

NEC プラットフォーム販売本部
(ソフトウェアお問い合わせ)

TEL: 03 - 3798 - 7177


E - mail contact@soft.jp.nec.com

受付時間 9:00 ~ 12:00 / 13:00 ~ 17:00
月曜 ~ 金曜日(祝日・NECの所定の休日を除く)

製品サイト

WebSAM Application Navigator
<http://www.nec.co.jp/WebSAM/AppNavi/>

価格や型番などの最新情報はインターネットをご覧ください。



商標等

・本資料に掲載の会社名、製品名は各社の商標または登録商標です

Empowered by Innovation

NEC