

# Symantec i<sup>3</sup>™ for SQL Server

SQL Server 環境のためのパフォーマンス管理

## 製品の概要

Symantec i<sup>3</sup> for SQL Server (Symantec Indepth for SQL Server) は、SQL Server データベースをプロアクティブに監視、分析、およびチューニングするために必要なアプリケーションパフォーマンス管理を提供します。

アプリケーションを最大限の効率で稼働させるために Symantec Indepth for SQL Server は、すべての重要なシステムコンポーネントからパフォーマンスの測定情報を取り込み、関連づけを行います。エンドユーザーに影響を及ぼす前にデータベースのパフォーマンス低下の根本原因を検出して修正するのを支援するとともに、IT に対する投資収益率を最大限に高めます。

また、マルチティアアプリケーションにおけるエンドユーザーの応答時間の包括的な詳細情報を表示する Symantec Insight および Symantec Indepth で収集された情報に基づいてパフォーマンス低下の警告やレポートを生成する Symantec Inform も利用できます。

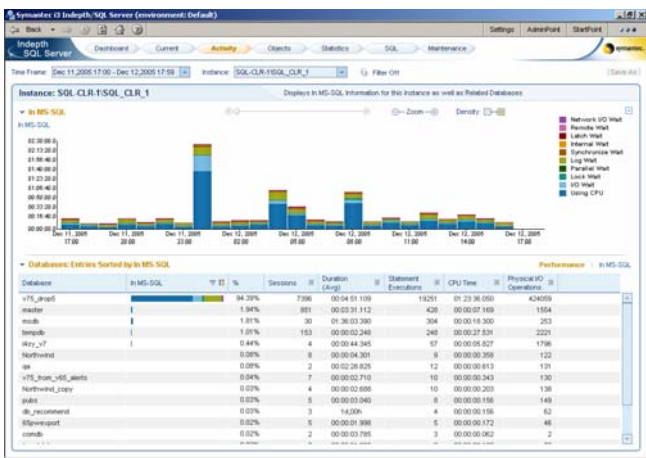


図 1. Symantec Indepth for SQL Server は、データベースのパフォーマンスボトルネックを特定するための最新情報および履歴情報をデータベース管理者に提供します。

## 製品の特長

- アプリケーションのパフォーマンスを継続的、包括的、およびプロアクティブに監視およびチューニング
- 複数のデータベースインスタンスにまたがるパフォーマンスの詳細情報の関連付け
- ダッシュボードを使用して、データベースの動作に関する最新の統計情報をわかりやすく表示
- ユーザー開発環境、ERP 環境 (SAP、Peoplesoft、Siebel)、および E ビジネス環境をサポート
- 個別の SQL 文およびストレージデバイスの詳細を調査
- パフォーマンスデータを短いタイムスライスに分割して表示
- データベースで発生したロックおよびブロックの原因を特定
- SQL ワークスペースを使用して、SQL とデータベースオブジェクトをチューニング

## 継続的監視によるパフォーマンスの分析

Indepth は SQL Server 環境を継続的に監視し、現在、短期的、および長期的なパフォーマンス分析に必要なパフォーマンスデータを収集します。ボトルネック (ロックされたセッションやプロセスの暴走など) を調査する際には、データベースの動作に関して秒刻みで最新のスナップショットを表示することができます。また、最新の動作のパフォーマンスデータを表示するために履歴ビューを使用すると、「昨日の午後 10 時から午後 11 時までの間にシステムが遅くなった原因はなにか」といった質問に答えることができます。

## パフォーマンス不足の原因と結果を特定

Indepth for SQL Server でパフォーマンスの問題が検出された場合、ユーザーは問題の原因を特定するためにドリルダウン調査を実行できます。一般的な原因は SQL 文、プログラム、またはデータベースオブジェクトの設計が不十分であったり、OS やデータベースのリソース不足によって生じたボトルネックであったりします。Indepth は詳細なパフォーマンス情報をわかりやすいグラフィックスで表示し、最も重大な問題があるエリアをすばやく特定できるようにします。

### インスタンスレベル

Indepth を使用すると、インスタンスレベルでどのリソースがパフォーマンスの問題を起こしているかを確認できます。たとえば問題の根本原因が CPU リソースまたは I/O リソースの過剰使用なのか、データベース設計上の欠陥 (ロック状態が生じる) なのか、SQL Server 内部の問題 (ラッチやデータバッファなど、リソースの待機状態が生じる) なのか等をドリルダウンで調べることができます。

### リソース消費レベル

パフォーマンスの問題を起こしたリソースをどのエンティティが消費していたかを特定するため、Indepth for SQL Server では、もう 1 段階ドリルダウンを進め、特定の時間内にどのエンティティ (データベースユーザー、プログラム、クライアント等) がリソースを使用していたかを調査します。

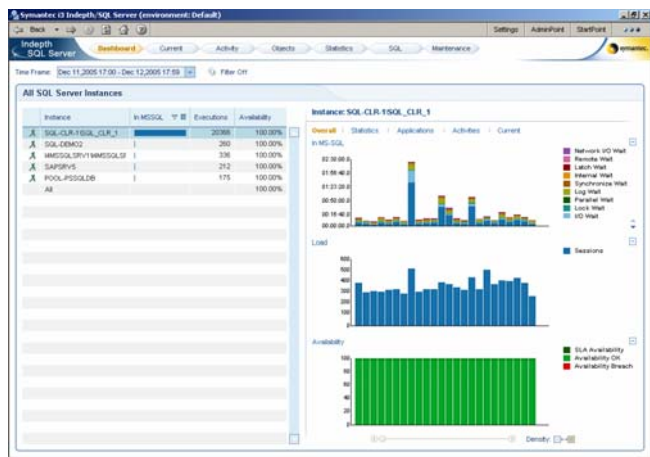


図 2. Symantec Indepth では、ステートメント、データベース、ユーザー、プログラムなどに区分してリソース使用率が表示されます。

### SQL 文レベル

Indepth はさらに追跡を進め、問題のある SQL 文とバッチを特定します。これには SQL 文の中でリソース使用量が最も多いもの、実行時間の長いもの、実行時間が短くても頻繁に実行されるものなどが含まれません。

### SQL 文のリソースレベル

Indepth for SQL Server は、SQL 文またはバッチごとに待機状態が発生する原因となるリソースを表示します。たとえば SQL 文の制約要因が CPU か I/O か、さらに他の SQL 文による過剰なリソース使用の影響を受けているかどうかを判断できます。いったん問題が検出されると、堅牢な分析ユーティリティを使用して、原因となった SQL 文やデータベースオブジェクトを集中して調査します。

### 問題の分析

Indepth for SQL Server を使用すると、SQL 文、データベースオブジェクト、SQL Server のインスタンスをすばやく分析して、パフォーマンスの問題の具体的原因を明らかにすることができます。

### SQL 文の分析

Indepth は SQL Server のアクセスパスを詳細な手順ごとに表示し、各手順を理解するのに必要な統計情報を表示します。

### データベースオブジェクトの分析

Indepth for SQL Server は各データベースオブジェクトについて、そのオブジェクトにアクセスする文を表示します。たとえば、100 万行以上のテーブルすべてに対してフルテーブルスキャンを実行する SQL 文をすべて検索したり、完全インデックススキャンでスキャンされるインデックスを特定したりできます。使用されていないインデックスを特定することもできます。SQL 文とデータベースオブジェクトを分析する機能を活用することにより、パフォーマンス問題の原因が SQL 文作成時のエラーかオブジェクト設計の不備かを判定できます。

### 分析用のインスタンス統計

Indepth for SQL Server は、Windows® Performance Monitor コマンドを使用してインスタンスおよびデータベースの統計を継続的に収集し、Performance Warehouse に保存します。この情報をもとに、アプリケーションパフォーマンスの情報とインスタンスやデータベースのパフォーマンス情報とを関連付け、それを分析することによって問題解決を促進します。

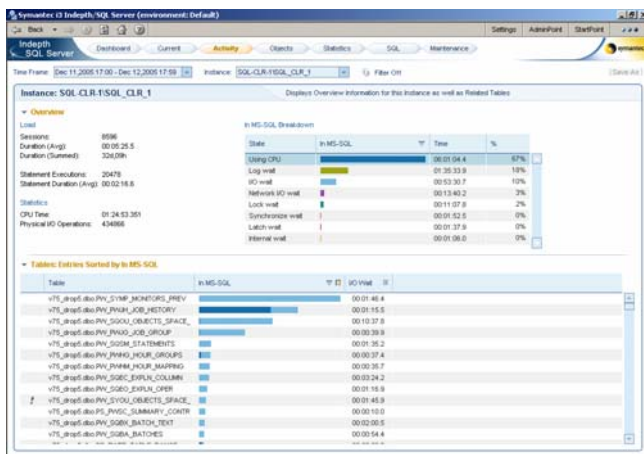


図 3. Symantec Indepth for SQL Server は、パフォーマンスの低いデータベースオブジェクトを特定します。

### パフォーマンスの改善

パフォーマンス問題の分析後、それらの問題を解決することができます。SQL Server 環境でパフォーマンスの問題を起こす主な原因は、効率の悪い SQL 文やデータベース構造の設計の不具合などです。Indepth には、これらのコンポーネントをチューニングし、パフォーマンスを改善するユーティリティが組み込まれています。

### SQL 文の変更

SQL 文の変更のために、論理キャビネットとフォルダ階層に SQL 文を格納しておくことができます。この論理階層に、現行アクティビティワークスペース、および最新アクティビティワークスペースに表示された文、または手動で作成した文を挿入できます。次に、格納された文を検査し、現在の要件を満たす文を見つけます。また文を変更し、その変更が文のアクセスプランに及ぼす影響を評価できます。

### 手順に沿ったパフォーマンス管理

使いやすい包括的なアプローチを採用した Indepth for SQL Server はプロアクティブな監視や問題の検出から、問題の特定、分析、解決、検証に至るパフォーマンス管理を開始から終了まで、手順に従ってユーザーに示します。

## バージョンの比較

Indepth for SQL Server は、中規模のアプリケーション環境向けにスタンドアロン製品としてもご利用いただけます。エンタープライズレベルの環境には、Indepth、Inform そして Insight で構成される、i<sup>3</sup> for SQL Server をご用意しています。次の表は 2 つの製品の機能をまとめたものです。

	Indepth for SQL Server	i <sup>3</sup> for SQL Server
i <sup>3</sup> の完全統合	なし	あり
ユーザーインターフェース	Web ベース	Web ベース
アラート	なし	あり
レポート	なし	あり
アプリケーション層間の関連付け	なし	あり
Siebel の統合	なし	あり
ストレージレイのサポート	あり*	あり*
統計の詳細	分単位	分単位
ロック/ブロック履歴	あり	あり
文のグループ化	あり	あり
インスタンス/スキーマ変更の監視	あり	あり
オブジェクトのパフォーマンスデータ	あり	あり
SQL 文をチューニングするためのワークスペース	あり	あり
SQL 文パーサの組み込み	あり	あり
強調表示とフォーマット	あり	あり

\* 別途オプション製品を追加購入する必要があります

## システム要件

### データベース

- Microsoft SQL Server 2000 SP3, 2005

### サーバー OS

- Windows 2000
- Window Server 2003

## 製品に関する最新の情報

シマンテックの Web サイトをご覧ください。

<http://www.symantec.com/region/jp/enterprise/index.html>

## 株式会社シマンテック

〒107-0052 東京都港区赤坂 1-11-44 赤坂インターシティ

[www.symantec.com/jp](http://www.symantec.com/jp)

お問い合わせ