



# Tivoli Business System Manager

リリース情報 V2.1.4.X



— ご注意 —

本書の情報およびそれによってサポートされる製品を使用する前に、9ページの「特記事項」に記載する一般情報をお読みください。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

原 典 : GI10-9249-00  
Tivoli  
Tivoli Business System Manager  
Release Notes V2.1.4.X

発 行 : 日本アイ・ビー・エム株式会社  
担 当 : ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2000.11

Entire contents (C)1991 - 2000 by Tivoli Systems Inc. All rights reserved.

Translation: (C) Copyright IBM Japan 2000



## 目次

特記事項 .....	9
商標 .....	9
概要 .....	11
MS-SQL 7.0 のサポート .....	13
スケーラビリティ、信頼性、およびパフォーマンス .....	13
利用と管理の容易さ .....	13
多数の複写オプション .....	14
スケーラブルなビジネス・ソリューション: モバイル・コンピューティング .....	14
スケーラブルなビジネス・ソリューション: 電子商取引 .....	14
強力なデータ・ウェアハウス .....	15
CICS トランザクション管理 .....	16
CICS トランザクション .....	17
一時データ・キュー (TDQ) .....	25
一時データ・キューにおける CICS メッセージのトラップ .....	25
Source/390 外部データ・インターフェース .....	26
TIVOLI NETVIEW FOR OS/390 の統合 .....	28
前提条件 .....	28
概説 .....	30
Tivoli Business Systems Manager の SNA/APPN ネットワーク .....	30
設計のストラテジー .....	33
主なアプリケーション開発における体系のレイヤー .....	33
SNATM などの既存の TNV for OS/390 データ・モデルとの同化 .....	34
Tivoli Business Systems Manager によって同化された SNATM データ・モデル構造 .....	34
ネットワーク・オブジェクトのディスカバリーおよび登録 .....	36
オブジェクトのディスカバリーの頻度 .....	38
JIPPF 設計/アーキテクチャー .....	38
モニターおよびメッセージ交換 .....	38
オブジェクトの登録 .....	38
RODM 状況 .....	39
オブジェクトの通知 .....	39
状態の値 .....	42
テーブル: .....	42
operationalState .....	42
usageState .....	42
administrativeState .....	42
availabilityStatus .....	43
proceduralStatus .....	43
unknownStatus .....	43
nativeStatus .....	44

RODM/SNA トポロジー・マネージャーの状態.....	45
範囲.....	46
SNA および APPN .....	46
<b>MVS 機能のアップロード.....</b>	<b>48</b>
SOURCE/390 コマンドのアップロード.....	48
Source/390 コマンド .....	50
Source/390 の初期化 .....	50
オブジェクトの登録.....	50
Set Dynamic Traps.....	51
Set TDQ Message Capture.....	51
Send File Status Request .....	52
<b>アップロード処理のアーキテクチャー .....</b>	<b>53</b>
メッセージ評価によるコマンドの自動アップロード .....	54
監査メッセージ: アップロード処理の検査.....	55
SOURCE/390 管理用 TIVOLI BUSINESS SYSTEMS MANAGER オブジェクトの構成.....	56
パフォーマンス・モニター・クラス .....	58
Tivoli Business Systems Manager によるパフォーマンス・モニターの構成.....	59
FCT スケジュールの管理.....	63
複数の CICS 領域の FCT スケジュールの表示 .....	65
<b>「MANAGED OBJECTS」ビュー.....</b>	<b>67</b>
管理対象オブジェクトのインターフェース .....	69
「MANAGED OBJECTS」ビューからの他の機能の表示 .....	71
<b>分散システムおよび IP ベースのネットワーク・クラス.....</b>	<b>72</b>
NETVIEW/6000 の統合 .....	73
ASINETVIEW サービス.....	73
NETVIEW によるネットワーク・オブジェクト・ディスカバリー .....	74
ネットワーク・クラス .....	76
ネットワーク・イベント.....	78
プロパティ・ページ.....	80
<b>ライン・オブ・ビジネスのビュー (LOB ビュー) の保護.....</b>	<b>83</b>
ライン・オブ・ビジネスのビューのセキュリティの構成 .....	84
<b>TIVOLI BUSINESS SYSTEMS MANAGER ヘルス・モニター・システム .....</b>	<b>89</b>
TIVOLI BUSINESS SYSTEMS MANAGER モニター・アーキテクチャーのダイアグラム.....	92
TIVOLI BUSINESS SYSTEMS MANAGER ヘルス・モニター・システムのアーキテクチャー.....	94
TIVOLI BUSINESS SYSTEMS MANAGER ヘルス・モニター・システムのステータス・バー.....	95
TIVOLI BUSINESS SYSTEMS MANAGER ヘルス・モニター・システムのウィンドウ.....	96
Database Blocking (データベース・ブロッキング) .....	96
Database Lock Summary (データベース・ロック要約) .....	97
Database Space Usage (データベース・スペース使用率).....	98
DB Queues (DB キュー).....	99
MVS Status (MVS 状況).....	101

<i>P</i> Agent Status (伝搬エージェント状況) .....	102
Server Disk Usage (サーバー・ディスク使用量) .....	104
TEC Import Status (TEC インポート状況) .....	105
SQL Response Time (SQL 応答時間) .....	106
Staged Event Status (ステージド・イベント状況) .....	107
<b>解決された課題</b> .....	<b>108</b>
解決された SOURCE/390 の課題 .....	108
<b>付録</b> .....	<b>109</b>
<b>付録 A</b> .....	<b>109</b>
SNA トポロジー・マネージャー・オブジェクト・クラス.....	109
<b>付録 B</b> .....	<b>121</b>
親クラス .....	121
更新ノード・タイプ.....	122
既存のノード・タイプ.....	124



## 特記事項

本書の情報は、予告なしに変更される場合があります。  
このマニュアルで例として使用されている企業、名称、および日付は、特に注釈がない限り、架空のものです。  
本書のいかなる部分も、Tivoli Systems Inc. の事前の書面による許可がない限り、いかなる形式または手段 (電子的にも機械的にも) であっても、いかなる目的においても、複製または送信することはできません。

## 商標

Tivoli Systems Inc.、Tivoli Systems ロゴ、Tivoli Business Systems Manager、および Tivoli Business Systems Manager 製品は、Tivoli Systems Inc. の登録商標または商標です。

AIX および MVS は、IBM Corporation の商標です。

UNIX は、The Open Group がライセンスしている米国およびその他の国における商標です。

Windows、Windows NT、および Windows 95 は Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標または登録商標です。



## 概要

本書では、Tivoli Business Systems Manager リリース V2.1.4.X のフィーチャーと機能の概略について説明します。本書には、すべての主な機能および拡張された機能に関するセクションが含まれています。また、その後追加された小規模な変更や、すでに解決された製品の問題、およびこれまでに挙げられている問題のうち未解決のものについても記載されています。今回のリリースの内容は、以下のとおりです。

**Microsoft SQL Server 7.0 のサポート** – Tivoli Business Systems Manager の最新リリースは、Microsoft の Server 7.0 Service Pack 1.0 を必要とし、これをサポートします。

**「CICS Transaction Summary」ウィンドウ** – CICS トランザクションをモニターするために、新規のビューが、Tivoli Business Systems Manager ワークステーションに追加されています。

**NetView/390 の統合** – Tivoli Business Systems Manager では、いくつかのクラスが定義され作成されており、これにより SNA、VTAM および NetView/390 のリソースに対応するオブジェクトを作成することができます。次回発表されるバージョンでは、これらのリソースからのイベントの処理および通知がサポートされます。

**MVS 機能のアップロード** – パフォーマンス・モニターの再接続、オブジェクトの登録、およびファイル状況の検査のスケジューリングなどの管理用タスクに関するワークステーション・サポートが提供されています。またこのワークステーション・サポートには、接続ロスのシグナルを出しているイベントに対して Tivoli Business Systems Manager が自動的に応答できるようなルール機構も含まれています。

**「Managed Objects」ビュー** – バッチのスケジュールおよび CICS ファイルを管理するために、以前から使用されていたリスト・ビューが変更され、ライン・オブ・ビジネスのビュー (LOB ビュー) のすべてのポイント・オブジェクトから、どのクラスのオブジェクトでも表示することができます。

**36分散システム、およびIP (インターネット・プロトコル) ベースのネットワーク・クラスのサポート** – Tivoli Business Systems Manager には、分散システムおよび IP ベースのネットワーク・リソースに対応するクラスが含まれるようになりました。イベントは、他のポイント製品との統合によって、Tivoli または他の第三者の取引先から、取り込まれる場合があります。

**ライン・オブ・ビジネスのビュー (LOB ビュー) の保護** – Tivoli Business Systems Manager ワークステーションの変更によって、管理者は NT 許可を使用して、ライン・オブ・ビジネスのビュー (LOB ビュー) へのアクセスを保護することができますようになりました。

**ヘルス・モニター・システム** – ヘルス・モニター・システム・アプリケーションには、ユーザーの Tivoli Business Systems Manager サーバーのコンポーネントの稼働状態と可用性を判別する外部モニター機能があります。

**Source/390 の機能強化** – 以下の変更および機能強化が、Tivoli Business Systems Manager の Source/390 エージェントに含まれています。これらのフィーチャーはすべて V2.1.4.X 内に含まれていますが、該当する PTF 識別番号も示されています。

- *Omegamon* の初期画面変更の許可 - このフィーチャーによって、登録データを使用して、*Omegamon* ログイン用の代替初期画面が表示されます。このフィーチャーは、PTF GTM1001 にあります。
- 登録データの最大長の拡張 - このフィーチャーによって、Object Pump が受け入れられる登録データの最大サイズを 32760 バイトまで拡張することができます。このフィーチャーは、PTF GTM1005 にあります。
- *TCPIP* トランSPORT・ユーティリティー - このフィーチャーは、Windows NT へのバッチ指向の TCP/IP インターフェースです。このフィーチャーは、記憶域データの収集および RODM アンロードに使用されます。このフィーチャーは、PTF GTM1005 にあります。
- ジョブに特定しない *WTO* トラップのサポート - メッセージを発行させたジョブまたは開始済みタスクとは無関係に、その特定のメッセージに対してトラップを設定する機能を提供します。これは、ストレージ・サブシステムのメッセージを収集するために使用され、どのジョブに対してもレポートが可能です。このフィーチャーは、PTF GTM1005 にあります。
- *RODM* ネットワーク・インターフェース - Tivoli Business Systems Manager および RODM ネットワーク・データのためのインターフェースが提供されています。この機能によって、Tivoli Business Systems Manager は、ネットワーク・オブジェクトの状況情報を表示することができます。
- ストレージ・ユーティリティー - Tivoli Business Systems Manager のストレージ・サブシステム情報を提供するユーティリティーです。このフィーチャーは、PTF GTM1013 にあります。

## MS-SQL 7.0 のサポート

Tivoli Business Systems Manager は、Microsoft SQL Server 7.0 Service Pack 1.0 を必要とし、これをサポートします。Microsoft SQL Server 6.5 Service Pack 5A をご利用のお客さまは、Microsoft が提供する SQL Upgrade Wizard などの変換ユーティリティーを使用して、移行を簡単に行うことができます。Microsoft SQL Server 7.0 は、以下のように、さまざまな点が機能強化されています。

### スケーラビリティ、信頼性、およびパフォーマンス

- **高度ではあるがよりシンプルになった新しいディスク・ストレージ・アーキテクチャー**によって、小さなラップトップ・データベースからテラ・バイト級のエンタープライズ・データベースまでのスケーラビリティが実現されています。
- **ページ・サイズの増加 (8K)** によって、アプリケーションはデータを高速で検索することが可能になり、また行および列の制限値の増加によって、複雑で、詳細なデータをさらに効率的に保管できるようになりました。
- **動的な行レベルのロック**は、データ用および索引用共に、並行性を向上させるために最適なロック・レベル (行、ページ、複数のページ、またはテーブル) を選択します。
- **Enhanced Query Processor (拡張照会処理プログラム)** は、大きなデータベースおよび複雑な照会を処理するプログラムです。新規のフィーチャーには、複数の索引、新規のハッシュ結合とマージ結合のストラテジー、複数のトリガー、および異種、分散、並列の照会が含まれています。
- **新規の複数フェーズの Query Optimizer (照会最適化プログラム)** は、複雑な照会のパフォーマンスを向上させるために、照会に最適な計画を作成します。
- **新規の Auto Statistics (自動統計)** は、高速サンプリングを使用して統計を抽出し、これによって Query Optimizer (照会最適化プログラム) は、最新情報を利用して、照会の効率を向上させることができます。
- **固有のユニコード**は、マルチリンガル・サポート機能を向上させます。

### 利用と管理の容易さ

- **Automatic Tuning (自動チューニング)** は、管理を単純化し、維持費を低減します。
- **動的なメモリー管理**によって、他のリソースとの競合を最小にして、使用できるメモリーが最適に利用できるようにします。
- **Dynamic Space Management (動的スペース管理)** は、データベースのサイズの増減を自動的にに行います。SQL Server 7.0 は、この機能を提供する最初のデータベースです。

- **Microsoft Management Console** および新規の **Task Pad (タスク・パッド)**、**ウィザード**、および **ユーティリティ** は、データベース管理を簡単にします。
- 新規の **アクティブ・バックアップ** では、操作システムに与える影響を最低限に抑えた、ハイパフォーマンスな **オンライン・バックアップ** を行うことができます。
- **マルチサイト管理** によって、**マルチリンガル・グローバル・インプリメンテーション** など、**マルチサーバー分散環境の集中管理** を行うことができます。
- **Visual Data Modeler (ビジュアル・データ・モデラー)** では、スキーマおよび他のデータベース・オブジェクトの構築およびモデル化を簡単に行うための、**グラフィック・インターフェース** が提供されています。
- **Intelligent Agent (インテリジェント・エージェント)** のテクノロジーは、依存関係のある **マルチステップ・ジョブ** をその依存関係と共に **バッチ・スケジューリング** を行い、**集中レポート** の作成を行います。

## 多数の複写オプション

- **マルチサイトの更新および即時更新** は、分散ビジネス・アプリケーションをサポートする設計になっています。
- 新規の **Merge Replication (マージ複写)** によって、ユーザーは作業を個別に自由に行え、後でその作業を結合することができます。組み込み優先順位型矛盾レゾリューションは、マージにおける矛盾を解決します。
- **Snapshot Replication (スナップショット複写)** は、発行用のデータベースの **スナップショット** を作成します。
- **Transactional Replication (トランザクション複写)** では、**トランザクション・ログ・ベース** のデータ変更モニター機能の付いた、**掲載者 - 購読者間複写モデル** が使用されます。

## スケーラブルなビジネス・ソリューション：モバイル・コンピューティング

- **Advanced Replication Options (拡張複写オプション)** には、**矛盾レゾリューション** および **インターネット・サイト用の匿名複写機能** の付いた、新規の **Merge Replication (マージ複写)** が含まれています。

## スケーラブルなビジネス・ソリューション：電子商取引

- **Dynamic Data Encryption (動的データ暗号化)**。パスワード、データ、ストアード・プロシージャ、ビュー、およびトリガー用。

- **Full Text Search (フル・テキスト検索)** は、言語の文字データの検索をサポートします。文字パターンだけではなく、単語および句で検索することができます。
- **新規の Web Assistant** は、データの Web への掲載を簡単にします。

## 強力なデータ・ウェアハウス

- **新規の統合 OLAP Services**。レポート作成、データ分析、意思決定支援、およびデータ・モデル化に必要とされる、複雑な情報を、速く、かつ効率的に分析するためのサービスです。
- **新規の Data Transformation Services (データ変換サービス)**。異種データのインポート、エクスポート、および変換のためのサービスです。
- **English Query**。構造化された照会で質問を行うのではなく、英語で照会を行う場合に使用します。
- **Microsoft Repository**。情報 (図式およびメタデータ) を共用するための共通インフラストラクチャーです。
- **最適化処理**。複雑な照会、および大きなデータベースの場合にこの処理を使用します。
- **統合された複写**。データの整合性を保つためのマルチサイトの更新機能を含みます。
- **オープンな統合**。第三者のデータ・ウェアハウス製品およびソリューションと統合します。
- **Microsoft Data Warehousing Framework** は、Microsoft Repository、Data Transformation Services (データ変換サービス)、および OLAP Services などのテクノロジーを使用して作成された複数の他社製ツールを、データ・ウェアハウス・ツールにユーザーが統合できるようにするための、オープン・アーキテクチャーです。
- **Data Warehousing Alliance (データ・ウェアハウス協力会社)** は、業界のトップ・ベンダーで構成された組織です。この組織は、今後のデータ・ウェアハウス標準、API、およびテクノロジーをお互いに協力し合って開発しています。

## CICS トランザクション管理

CICS は、世界中の非常に多くの組織 (大きな組織から小さな組織まで) が、組織内のトランザクション処理要求に応えるために使用しているソフトウェア・プロダクトです。CICS は、特にユーザーとの対話を処理するための、オンライン処理を行います。ユーザーはデータを入力し、このデータによってアプリケーション・プログラムが起動され、タスクが実行され、出力がユーザーに戻されます。出力は、ユーザーが要求した、画面に表示された情報、またはそのタスクが正常に完了したという応答です。また、タスクが異常終了したという応答の場合もあります。この場合には、システムは、ユーザーに追加データや情報、またはより正確なデータや情報を要求するプロンプトを出力します。

CICS ファミリーのすべての製品は、特定のオペレーティング・システム (OS) および特定のハードウェア・プラットフォームで実行するように設計されています。さらにそれぞれの製品には強力な機能があり、これによって CICS ファミリーの他のメンバーとの製品間通信が可能です。CICS は、独自のアプリケーションを開発したり、またはベンダーが開発した多くの既存のビジネス製品を選択することができ、費用対効果が高く、管理を容易に行うことができるトランザクション処理システムを備えています。

CICS は、いろいろな種類のプログラム言語で開発された対話型アプリケーション・プログラムを実行することができる、多数の端末で構成される大規模なネットワークをサポートしています。CICS は、固有のアドレス・スペースで実行されます。CICS は、端末装置と通信する多くのアプリケーション・プログラムの実行を管理します。また、CICS アドレス・スペース内で行われるのマルチプログラミングは、MVS 自体のマルチプログラミング操作に対して、従属的關係にあります。

以下に、CICS アプリケーション・システムのほんの一例を示します。

- 在庫管理システム
- 小売業分散システム
- 金融業務、保険、および株式投資システム
- 注文入力および処理システム
- 総勘定元帳システム
- 給与計算システム
- 自動預金支払機 (ATM)
- 航空座席予約システム
- プロセス制御システム



## CICS トランザクション

トランザクションは、私たちの日常生活に密接なかわりがあります。たとえば、電車の切符を購入したり、または薬の支払いをするなど、商品およびサービスに対して代金の支払いをするなどのトランザクションがあります。このようなトランザクションには、短い会話(たとえば、在庫および価格の確認)、および支払い処理が含まれています。これらの項目に関するすべての処理は、CICS で処理されるビジネス・トランザクションです。

簡単に言えば、典型的なオンライン・トランザクション処理 (OLTP) のトランザクションは、1 つ以上のマシンで実行される、多くの計算タスクおよびデータ・アクセス・タスクで構成されているとすることができます。これらのタスクは、ユーザー・インターフェース、データの検索および変更、および通信を処理している場合があります。CICS の用語では、このような操作は、1 つの作業単位または 1 つのトランザクション単位にグループ化されます。

CICS などのトランザクション管理システムは、以下を実行します。

- 多くのユーザーに対して並行して、作業単位の開始、実行および完了を処理します。
- アプリケーション (エンド・ユーザーが始動した場合) を効果的に実行し、データベースまたはファイル・システム内のたくさんの保護リソースがアプリケーションからアクセスできるようにします。また、終了する場合は、通常はユーザーに出力画面を戻します。
- 並行して処理を行っている多くのログオン・ユーザーをそれぞれ分離し、これらのユーザーが同時に同じリソースを更新できないようにします。

アイコン	オブジェクト	説明
	CICS	顧客情報管理システム (CICS)。IBM の基幹トランザクション処理システムであり、リモート端末で入力されたトランザクションが、ユーザーの複数のアプリケーションによって同時に処理できるようにします。
	トランザクション	特定のプロセスまたはジョブの実行を起動する特定の入力データの集まり。たとえば、あるアプリケーション・プログラムへのメッセージ。

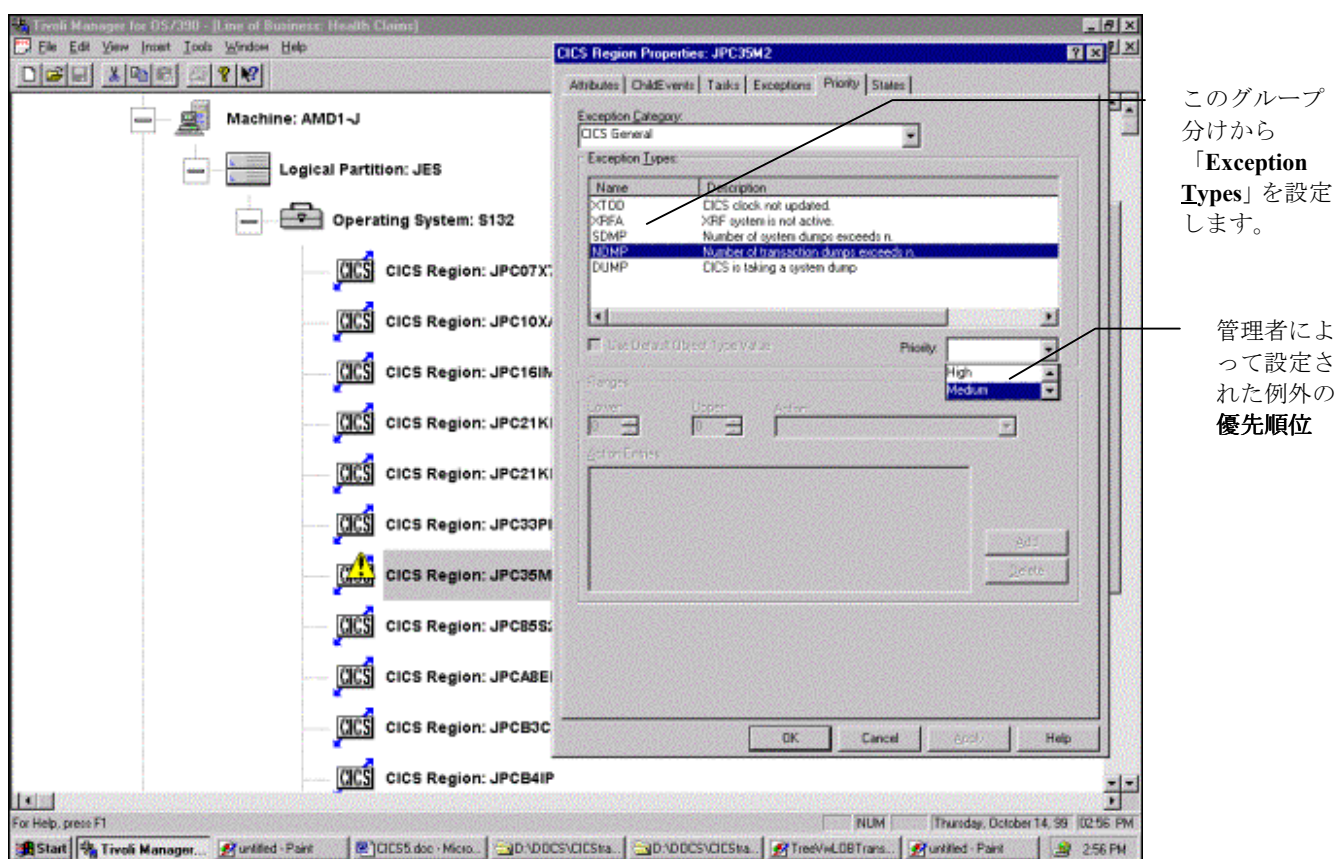
Tivoli Business Systems Manager は、3 つの基本ソースから、CICS トランザクションの状況およびパフォーマンス情報を収集します。

- Candle 社の Omegamon® for CICS などの、CICS パフォーマンス・モニターからの例外。
- 一時データ・キュー・メッセージ
- コンソール・メッセージ

Tivoli Business Systems Manager は、クリティカル・リソースに関するメッセージのモニターおよびトラップを行い、CICS 領域を、常にオンライン状態に保ち、処理を継続するようにします。Tivoli

Business Systems Manager は、すべてのメッセージをトラップして、これらのメッセージの履歴情報を収集するように構成することができます。

Tivoli Business Systems Manager は、事前に定義されたしきい値を超えるような例外もモニターします。例外がこれらの指定されたしきい値を超える場合には、Tivoli Business Systems Manager は、警告の対象となっているオブジェクトにアラートを出力します。例外には優先順位が割り当てられ、アラートの重大度 (Red または Yellow) が示されます。次の図は、Tivoli Business Systems Manager がモニター可能な例外の例です。



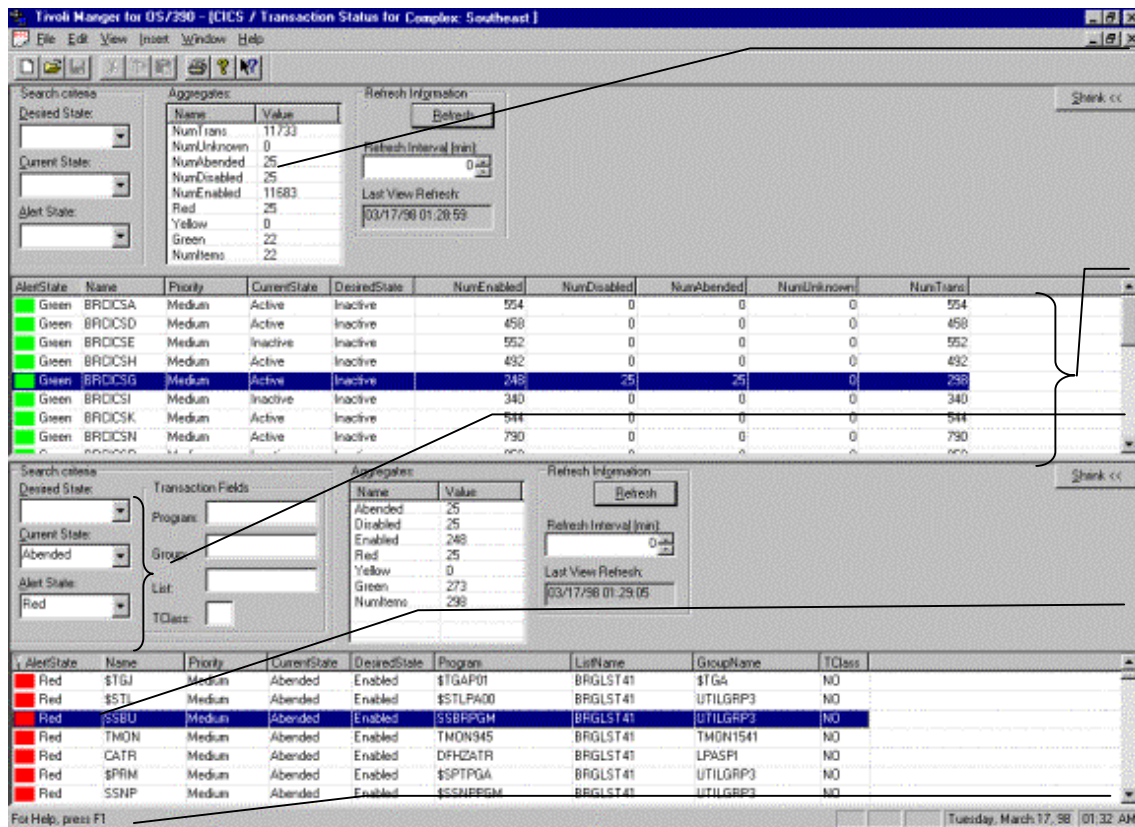
例外の選択と、それら例外の相対優先順位の選択は、Tivoli Business Systems Manager の管理者によって行なわれます。

CICS 領域に登録されているすべてのトランザクションは、「Tivoli Business Systems Manager CICS / Transactions Status」ウィンドウに表示されます。CICS 領域は、ウィンドウの上部のペインに表示されます。上部ペインから CICS 領域を選択すると、CICS 領域のトランザクションがそのウィンドウの下部ペインに表示されます。ウィンドウの上部ペインからすべてのマシンの集合に対して、「Desired States」、「Current States」および「Alert States」でフィルターすることが可能です。マシンの集合の下部のトランザクション数、不明トランザクション数、異常終了したトランザクション

数、使用不可になっている数、アラート状態、および項目数/領域数が、「**Aggregates**」ダイアログ・ボックスに表示されます。

ウィンドウの下部ペインに対して、選択された CICS 領域の「**Desired States**」、「**Current States**」、および「**Alert States**」でフィルターし、さらに特定の「**Program**」、「**Group**」、「**List**」、または「**TClass**」でフィルターすることができます。情報は、「**Aggregates**」ダイアログ・ボックスに表示されます。表示されるのは、**異常終了回数**、**使用不可トランザクション数**、**使用可能トランザクション数**、**Red**、**Yellow** および **Green** のアラート状況の数、および**項目数**です。

列は、昇順または降順にソートすることができます。列は、ユーザーの希望する順序に、その列を左または右に向かってドラッグして、希望の順序に配置することができます。この例では、「**Current State**」が「**Abended**」で、さらに「**Alert States**」が「**Red**」のトランザクションをフィルターしてあります。



マシンの集合のトランザクションに関する情報のサマリーを提供します。

マシンの集合の CICS 領域

「**Desired State**」、「**Current State**」、および「**Alert State**」のフィルター

選択されている CICS 領域にある、**赤い**アラート状態のトランザクション。

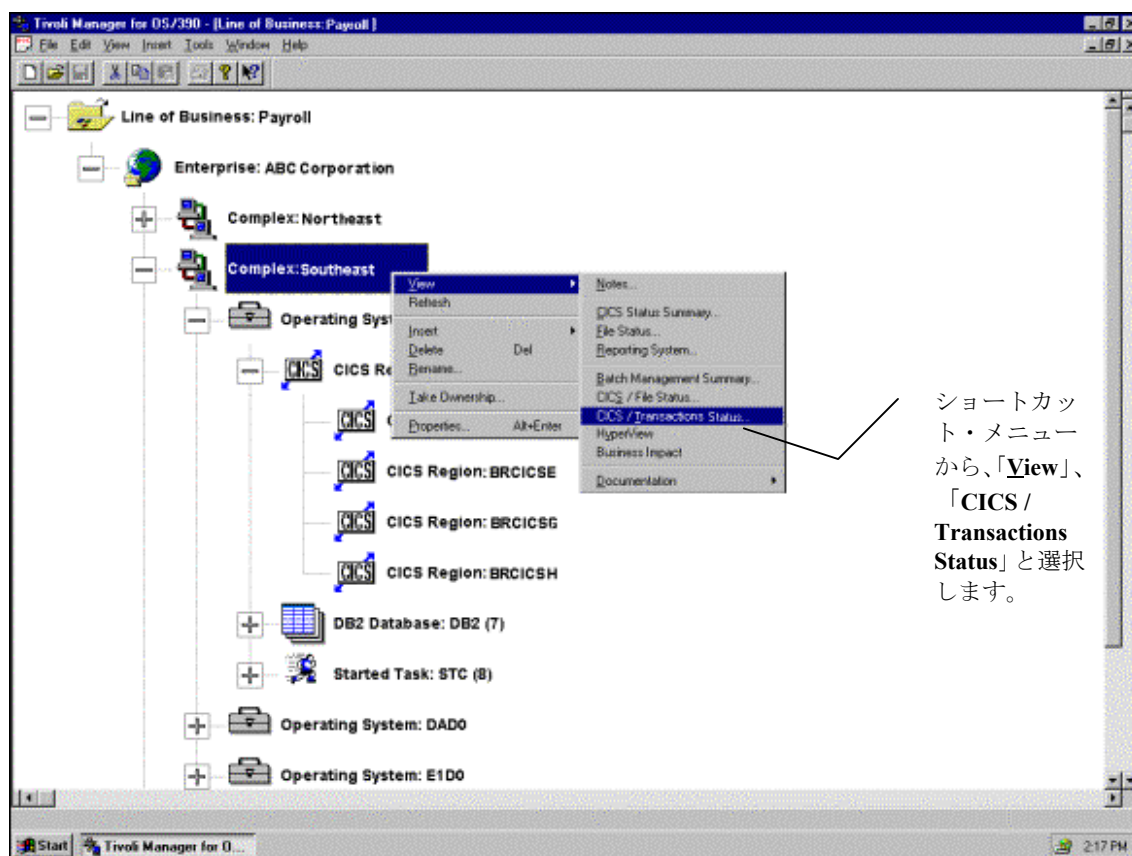
ウィンドウの下部ペインには、選択されている領域のトランザクションが表示されます。

「Tivoli Business Systems Manager CICS / Transaction Status」ウィンドウ

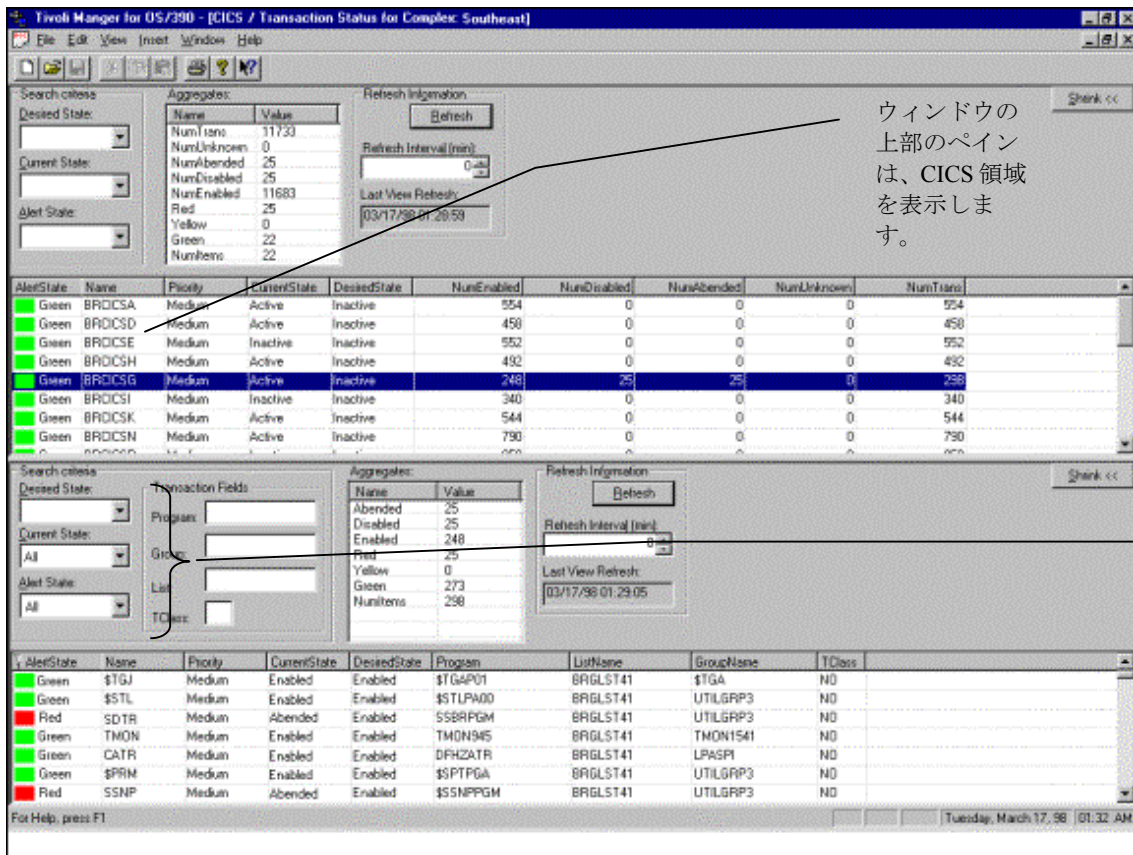
トランザクションがツリービューまたはハイパービューに表示されていない場合でも、そのトランザクションを LOB ビューにドラッグすると、どのビューにでも表示することができます。この作業は一般に、日常の処理に重要で、注意深くモニターが必要なトランザクションに対して行います。

⇒ トランザクションを LOB ビューにドラッグするには

1. LOB をオープンして、マシンの集合を選択します。
2. ショートカット・メニューを表示するには、右マウス・ボタンをクリックして、「**View**」を選択します。
3. サブメニューの「**CICS / Transactions Status**」を選択します。



LOB をオープンして、右マウス・ボタンをクリックし、「**CICS / Transactions Status**」ウィンドウを表示します。



上記の図は、選択した CICS 領域の「**All Current State**」および「**Alert States**」でフィルターに掛けた後の、すべてのトランザクションを表示しています。

4. 「**File**」メニューで、「**Open**」を選択して、ツリービューまたはハイパービューの LOB ビューをオープンします。
5. 「**Window**」メニューをオープンして「**Tile Vertical**」を選択することによって、そのウィンドウをタイル表示します。
6. 「CICS / Transaction」ウィンドウの上部のペインから、CICS 領域を選択します。トランザクションが、ウィンドウの下部ペインに表示されます。
7. 「CICS / Transaction Status」ウィンドウの下部ペインで「Transactions」を選択し、LOB (ツリービューまたはハイパービューの) にドラッグします。

**注:**「CICS / File Status」ウィンドウで、同じ方法を使って「Files」を「LOB」ビューにドラッグすることができます。

次の図では、「Tile Vertical」を選択して、縦方向に整列した、「LOB」ビューおよび「CICS / Transaction Status」ウィンドウを示します。1つの「Transaction」が、「CICS / Transaction Status」ウィンドウから「LOB」ビューにドラッグされています。

The screenshot displays the Tivoli Manager for OS/390 - CICS / Transaction Status for Complex: Southeast. The left pane shows a hierarchical tree structure under 'Line of Business: Payroll', with 'Enterprise: ABC Corporation' expanded to show 'Complex: Northeast' and 'Complex: Southeast'. Under 'Complex: Southeast', 'CICS Region: BRIC' is expanded, showing a list of transactions: 'Transaction: SSB8', 'Transaction: AI01', 'Transaction: CATR', 'Transaction: AI03', and 'Transaction: SSB7'. The 'Transaction: AI02' is highlighted in blue. The right pane is divided into two sections. The top section, 'CICS / Transaction Status', shows a table with columns: 'DesiredState', 'NumEnabled', 'NumDisabled', 'NumAbended', and 'NumUnknown'. The bottom section, 'LOB View CICS / Transaction Status', shows a table with columns: 'Name', 'Priority', 'CurrentState', 'DesiredState', 'Program', and 'ListName'. An arrow points from the 'Transaction: AI02' in the tree to the 'CICS / Transaction Status' table.

DesiredState	NumEnabled	NumDisabled	NumAbended	NumUnknown
Abended	0	0	2	0
Disabled	0	0	0	0
Enabled	0	0	0	0
Red	0	0	0	0
Yellow	0	0	0	0
Green	246	0	0	0
NumItems	248	0	0	0

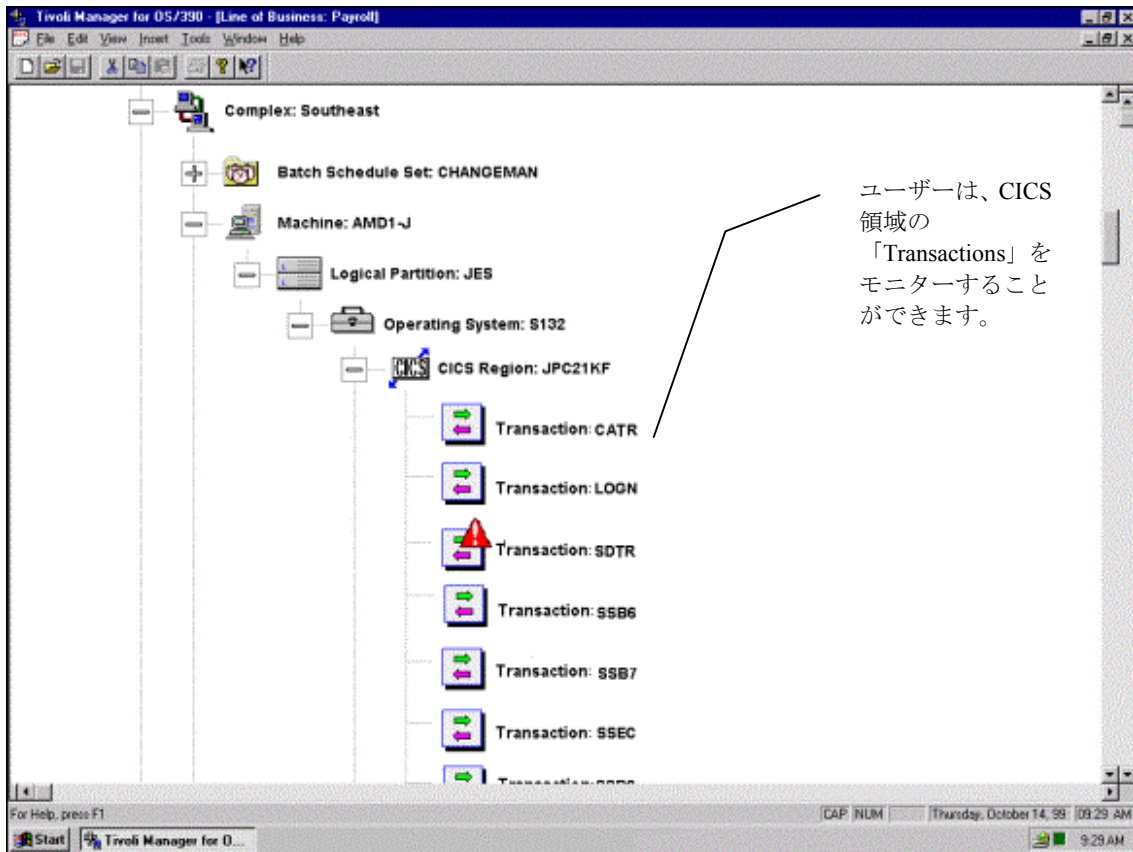
Name	Priority	CurrentState	DesiredState	Program	ListName
AI02	InheritFrom...	Abended	Enabled	UNKNOWN	
AI01	InheritFrom...	Abended	Enabled	AI01P04	
SSB7	InheritFrom...	Enabled	Enabled	AI01P04	
AI03	InheritFrom...	Enabled	Enabled	AI01P04	

1つのトランザクションが、LOBビューにドラッグされています。

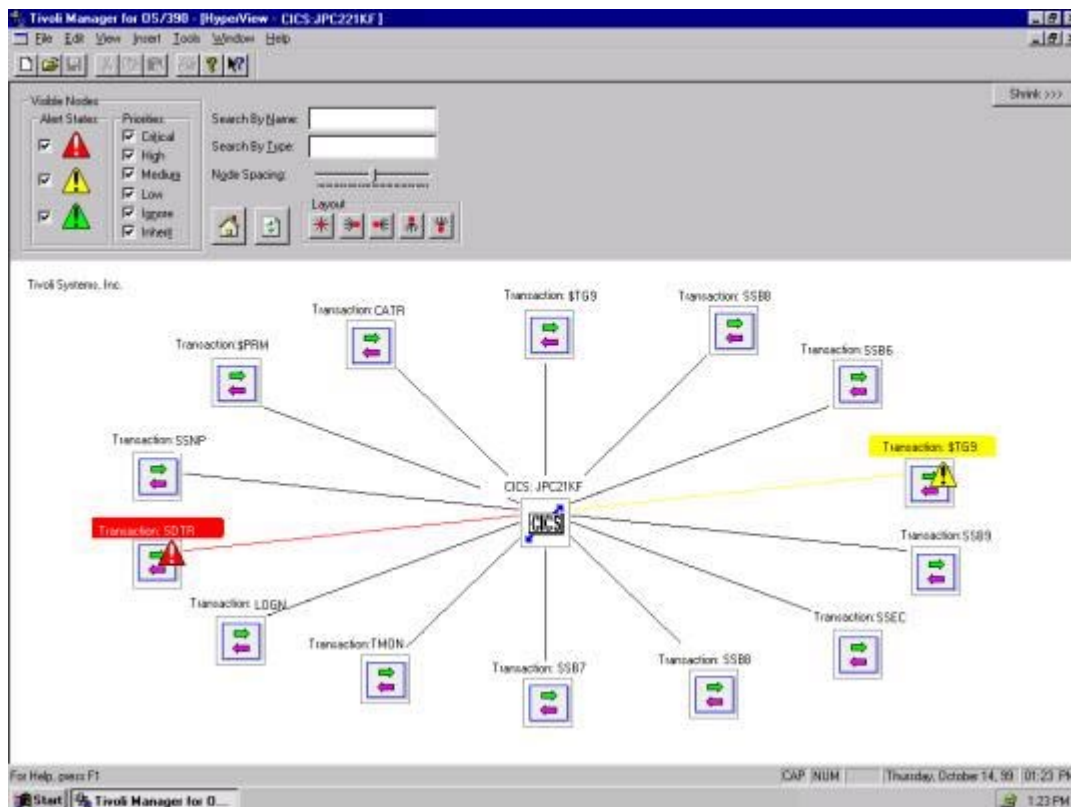
「LOB View CICS / Transaction Status」ウィンドウ

次の図は、ある CICS 領域の「Transactions」を表示する Tivoli Business Systems Manager ツリービューを示しています。ユーザーはこれらの「Transactions」を選択し、「LOB」ビューにドラッグしてモニターしています。

CICS 領域の「Transactions」を表示するツリービュー



次の「Tivoli Business Systems Manager HyperView」の図は、詳細なモニターを行うために「LOB HyperView」にドラッグされた「Transactions」を表示します。



CICS 領域の「Transactions」を表示するハイパービュー

## 一時データ・キュー (TDQ)

一時データ・キュー (TDQ) または宛先は、1 つのトランザクションが作成したデータを、後で同じトランザクション、または別のトランザクションが使用できるように、そのデータを保持するストレージ・メカニズムの 1 つです。このメカニズムは CICS が使用します。一時データ・キューは、宛先管理テーブル (DCT) で事前定義されています。CICS は、一時データ・キューにメッセージを書き込みます。これらの例は、以下のとおりです。

宛先	説明
CADL	VTAM リソース定義のログ
CAIL	自動インストール端末モデル・マネージャー (AITM) のログ
CCPI	通信メッセージ用の共通プログラミング・インターフェース
CDBC	CICS-DBCTL インターフェースのログ
CDUL	トランザクション・ダンプのメッセージ
CMIG	サポートされていない機能の使用をレポートするメッセージのログ
CRDI	インストールされているリソース定義のログ
CSCS	サインオン/オフのセキュリティー・ログ
CSFL	ファイル割り振り、およびその関連メッセージ
CSKL	トランザクションのログ、およびプロファイル・リソース定義のログ
CSMT	用語書き込みエラー、および DFHTACP と DFHACP の異常終了
CSPL	プログラム・リソース定義のログ
CSRL	パートナー・リソース定義のログ
CSTL	DFHTACP からの端末 I/O エラー・メッセージ
CSML	サインオン/オフのメッセージ
CSNE	DFHZNAC から発行された端末エラー・メッセージ

CICS の一時データ管理機能は、キューの機能を汎用的にしたものです。データは、次の内部処理または外部処理のために、キュー (保管) されます。アプリケーション・プログラムからの指定で選択されたデータは、事前定義されたシンボリック一時データ・キューに対して、またはこのシンボリック一時データ・キューから、経路指定されます。一時データ・キューは、アプリケーション・プログラムが最初の参照を行う前に定義され、インストールされていなければなりません。ユーザーは、一時データ・キューへのデータの書き込み (WRITEQ TD コマンド)、一時データ・キューからのデータの読み込み (READQ TD コマンド)、または区画内一時データ・キューの削除 (DELETEQ TD コマンド) を行うことができます。

### 一時データ・キューにおける CICS メッセージのトラップ

CICS アドレス・スペース内で発生する多くのイベントには、メッセージが発行されます。これらのメッセージの一部は、MVS コンソールに対して送信されますが、ほとんどのメッセージは、一時データ・キューに送信されます。

以下に、イベントの例、および CICS 管理モジュールと支援プログラムが処理するその他の重要なイベントの例を示します。

- プリンターまたは端末の障害
- CICS で実行中のアプリケーションの異常終了
- IRC 障害

- CICS のログオンとログオフ

### Source/390 外部データ・インターフェース

Source/390 外部データ・インターフェース (EDI) は、Object Pump アドレス・スペース内の OS/390 用のインターフェースです。これによって、他社アプリケーションが Tivoli Business Systems Manager にメッセージを送信することができます。次に、データは、設定されているトラップと比較するために、トラップ・マネージャーに渡されます。

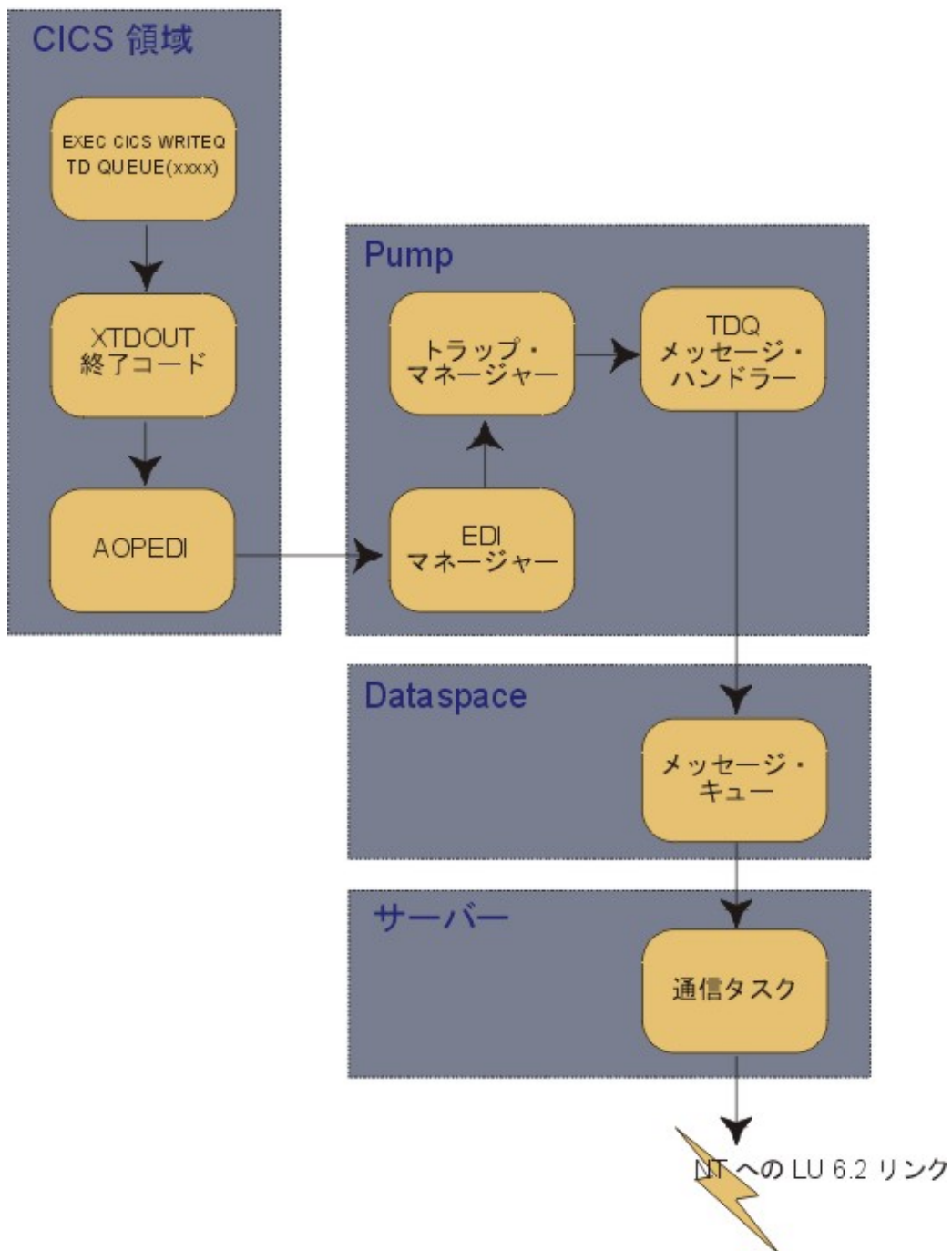
CICS メッセージは、一時データ・キュー内でトラップされます。トラップの後は、メッセージは他のメッセージと同様に処理されます。たとえば、CICS 端末状況メッセージをトラップし、アラートを設定します。

CICS TDQ 用に設定することができるメッセージ・トラップの例は、以下のとおりです。

- DFHAC2233 – トランザクション ABEND メッセージ
- DFHFCO200 – ファイルのオープン
- DFHFCO201 – ファイルのクローズ

次の図は、メッセージを、CICS 領域から、トラップ・マネージャー、TDQ メッセージ・ハンドラー、およびメッセージ・キューへ渡すプロセスを示しています。次にメッセージはサーバーへ渡され、最後に LU 6.2 経由で NT ワークステーションに渡されます。

## CICS 一時データ・メッセージの収集



## Tivoli NetView for OS/390 の統合

このセクションには、Tivoli Business Systems Manager と Tivoli NetView for OS/390 の統合に関する背景と重要な情報が含まれています。ここでは、Tivoli Business Systems Manager 製品の SNA/APPN ネットワーク (すなわち、イベントまたは状況) を管理するためのアーキテクチャーと設計について説明します。さらに、Tivoli NetView for OS/390 (TNV for OS/390) と Tivoli Business Systems Manager の統合方法についても説明します。

このセクションには、NetView/390 と Tivoli Business Systems Manager の統合に関する以下のトピックがあります。

- 前提条件
- 概説
- 設計のストラテジー
- 範囲
- フィーチャーおよび機能
- 作業負荷
- 展開要件

### 前提条件

**Tivoli Business Systems Manager V2.1 以降のバージョン**- Tivoli Business Systems Manager は、ユーザーのデータ・エンタープライズ内のすべてのシステム、サブシステム、アプリケーション、およびその他のテクニカル・リソースの状況をモニターします。Tivoli Business Systems Manager によって、アプリケーション、リソース、およびサブシステムをオブジェクトとして定義し、それらのオブジェクトのカスタマイズ・ビューを作成することができます。これによって各ユーザーにとって重要なオブジェクトだけをモニターすることができます。

**TME 10 Tivoli NetView for OS/390 V1.2 以降のバージョン** - TME 10 NetView for OS/390 (NetView) によって、複雑な複数のベンダーのネットワークとシステムを、単一のポイントから管理することができます。

**Tivoli NetView for OS/390 Resource Object Data Manager (RODM) V3** - RODM は、オブジェクト指向のデータ・キャッシュです。RODM オブジェクトは、ユーザーのネットワーク内のリソースを表します。データ・キャッシュはすべて、ホスト・プロセッサのメモリーに配置されているため、データの高速アクセス、および高効率なトランザクションの処理を行うことができます。

**Tivoli NetView for OS/390 Graphical Management Facility Host Subsystem (GMFHS) V3** - GMFHS は、ホスト・プロセッサで実行中の RODM および NetView プログラムと組み合わせて機能するホスト・プログラムです。

**Tivoli NetView for OS/390 SNA トポロジー・マネージャー (SNATM) V3** - SNA トポロジー・マネージャーは、サブエリアおよび APPN ネットワーク用の動的な集中ネットワーク管理システムを提供します。SNA トポロジー・マネージャーは、リソース・オブジェクト・データ・マネージャー (RODM)、およびグラフィック・モニター機能ホスト・サブシステム (GMFHS) など、既存

の NetView コンポーネントを使用して、Tivoli Business Systems Manager ディスプレイで SNA トポロジー・データを配置、管理、および表示することができます。

## 概説

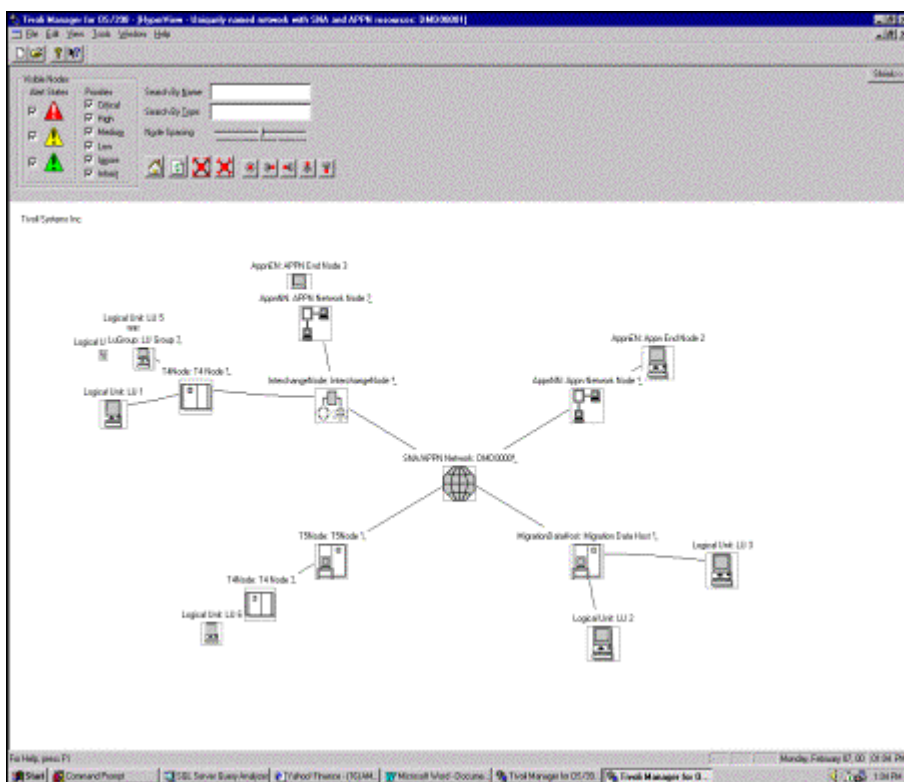
TNV for OS/390 を Tivoli Business Systems Manager と統合することによって、NetView が現在提供する機能よりもさらに多くの機能を得ることができます。この統合により、システム・オブジェクトとネットワーク・オブジェクトが混合され、単一の、統合されたライン・オブ・ビジネス (LOB) のビューに結合されます。ユーザーは、システム (すなわち CICS 領域、バッチ・アプリケーションなど) オブジェクトの状態と、ネットワーク (すなわち、NCP など) オブジェクトの状態を確認し、ネットワーク・イベント (すなわち、VTAM または NetView) を一層深く把握して理解することができます。

- Tivoli Business Systems Manager のルール・エンジンの統合によって、SNA/APPN コンポーネントを表す LOB が、より効率的に生成されます。
- ネットワークの障害または性能の低下が発生した場合、企業のビジネスに及ぼす影響を簡単にかつ正確に推測することができます。また、このような障害が発生した場合のビジネス・リカバリーのシナリオを作成することもできます。
- Tivoli Business Systems Manager のハイパービューは、企業内ネットワークの「hyperbolic view」のナビゲートを簡単に行うことができます。
- ハイパービューは、OS/390 環境の終端間のビューを提供します。

### Tivoli Business Systems Manager の SNA/APPN ネットワーク

次のハイパービューの図は、典型的な CMC (コミュニケーション管理構成) ベースの SNA/APPN ネットワーク・トポロジーおよび構成を示しています。これらは、推奨される初期構成です。このシナリオでは、NCP (T4Node)、PU、LU などの、ほとんどまたはすべてのデバイスは、CMC として指定された VTAM ホスト (T5Node) によって、「所有」または接続されています。また、CMC は、サブエリアおよび APPN 機能 (または APPN サービス) の両方をサポートする、InterChange ノード (ICN) になることがあります。InterChange ノードには、APPN ネットワーク・ノード (AppnNN) とエンド・ノード (AppnEN) のサポートと接続を意味します。

T5Nodes およびマイグレーション・データ・ホストには、通常、アプリケーション LU (APPL) のみがあります。



「SNA/APPN Network LOB (Line of Business)」ビュー

次の図は、一般的なシナリオです。

## Tivoli Business Systems Manager でのネットワーク (APPN ネットワークのシナリオ)

物理的：	論理的：
<ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU (ICN, CNN, CDS, MDH)</li> <li>- チャンネル                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3745                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- ゲートウェイ、サーバー</li> <li>- IWS、デスクトップ</li> </ul> </li> <li>- 3746-950, CIP                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- IWS (インテリジェント・ワークステーション)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CP (VTAM)</li> <li>- CDRM</li> <li>- NCP                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- PU (SNMAJNOD)</li> <li>- IPU</li> </ul> </li> <li>- NN                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN (API, DI)</li> <li>- LEN (IWS)</li> </ul> </li> </ul>

APPN Network のシナリオ

## Tivoli Business Systems Manager でのネットワーク (サブエリア・ネットワークのシナリオ)

物理的：	論理的：
<ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU (GMC, DHC)</li> <li>- チャンネル                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- CTC, 374x, XCA                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- リンク   <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;&gt;PU</li> <li>&gt;&gt;LU</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SSCP/VTAM</li> <li>- CDRM                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- MAJNODE (NCP, CIP)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 回線   <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;&gt;PU</li> <li>&gt;&gt;LU</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

サブエリア・ネットワークのシナリオ

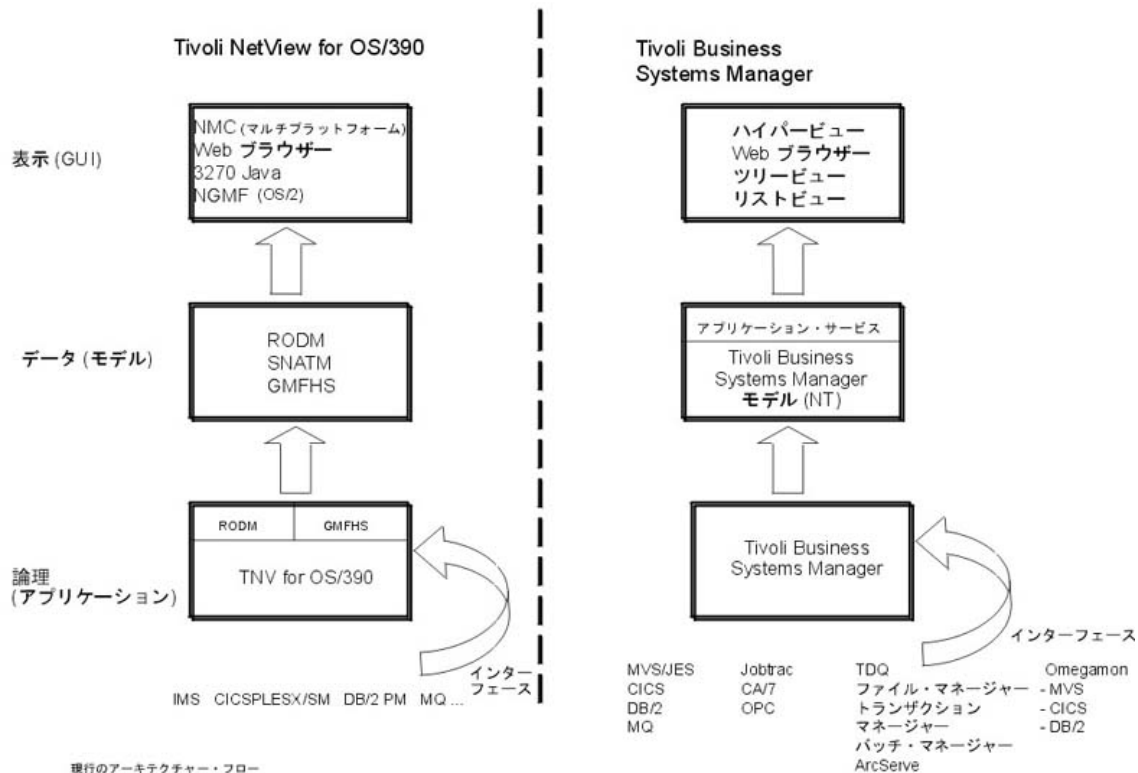
## 設計のストラテジー

基本的なストラテジーは、Tivoli Business Systems Manager へのパスを作成することによって、TNV for OS/390 が提供する既存の実証済みインフラストラクチャーを使用することです。これによって、ネットワーク・リソースの障害やパフォーマンス上の問題が企業全体に与えるインパクトを視覚化することができます。

## 主なアプリケーション開発における体系のレイヤー

TNV for OS/390 が、SNA トポロジー・データの状況を検出して、モニターし表示するのに対し、Tivoli Business Systems Manager は、データ・エンタープライズ内のシステム、サブシステム、アプリケーション、およびその他のテクニカル・リソースの状況をモニターおよび表示します。TNV for OS/390 は、SNA トポロジー・データの状況をインターフェースを使って受信し、RODM データ・キャッシュ内でこの状況を保守します。いろいろな GUI プラットフォームが、RODM から情報を抽出してユーザーに表示します。Tivoli Business Systems Manager は、モニターするテクニカル・リソースの状況を受信し、その状況を独自のデータ・キャッシュ内で保守し、Tivoli Business Systems Manager ワークステーションの状況表示を保守します。次の図は、TNV for OS/390 および Tivoli Business Systems Manager の現行のアーキテクチャーを示しています。

図 1: Tivoli NetView for OS/390 および Tivoli Business Systems Manager の現行アーキテクチャーのフロー



## SNATM などの既存の TNV for OS/390 データ・モデルとの同化

SNA トポロジー・マネージャー・データ・モデルには、オブジェクトが作成されるクラスが 23 あります。その内の 19 のクラスはリソース・オブジェクトの作成用で、4 つのクラスは集合オブジェクトの作成用です。付録 A には、すべての SNA トポロジー・マネージャー・オブジェクト・クラスの完全なリストが含まれています。

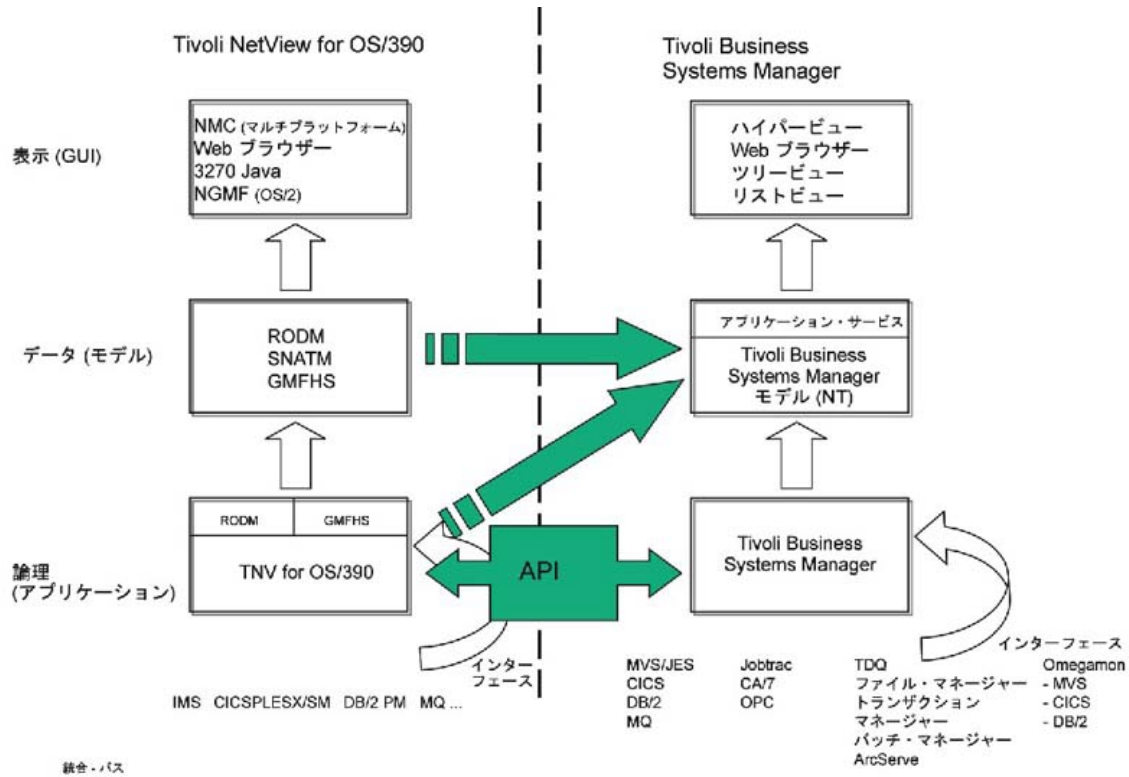
## Tivoli Business Systems Manager によって同化された SNATM データ・モデル構造

以下のテーブルで示されているのは、オブジェクト・クラスおよびおのおのがもつ役割と振る舞いです。オブジェクト・クラスの状態は、TNV for OS/390 によって取り込まれ、Tivoli Business Systems Manager と統合されます。

テーブル: TNV for OS/390 によって状態が取り込まれる SNA トポロジー・マネージャー・オブジェクト・クラス

オブジェクト・クラス	役割または振る舞い
appnBrNN	--
appnEN	--
appnNN	--
appnTransmissionGroup	--
appnTransmissionGroupCircuit	--
appnTransmissionGroupCircuit	appnTransGroupCircuitCN
appnTransmissionGroupCircuit	ntriTypeAppnTgCircuit
crossDomainResource	--
crossDomainResourceManager	--
definitionGroup	--
interchangeNode	--
lenNode	--
logicalLink	--
logicalUnit	--
migrationDataHost	--
port	--
snaNode	--
subareaTransmissionGroupCircuit	--
t2-1Node	--
t4Node	--
t4Node	t4NodeGateway
t5Node	--
virtualRoutingNode	--

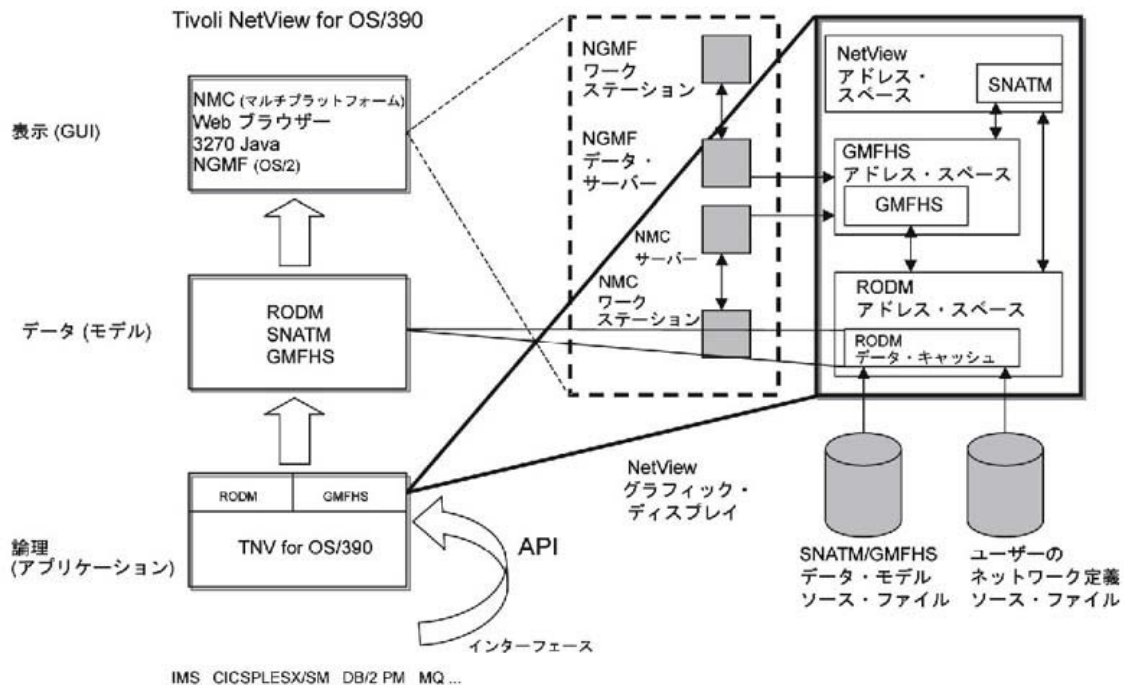
既存の TNV for OS/390 データ・モデルから Tivoli Business Systems Manager へのパスを作成することによって、ネットワークは、モニターされている環境に統合され、結合されます。次の図は、TNV for OS/390 のインフラストラクチャーを Tivoli Business Systems Manager へリンクするアーキテクチャー・フローを示しています。



Tivoli NetView for OS/390 の Tivoli Business Systems Manager へのリンク

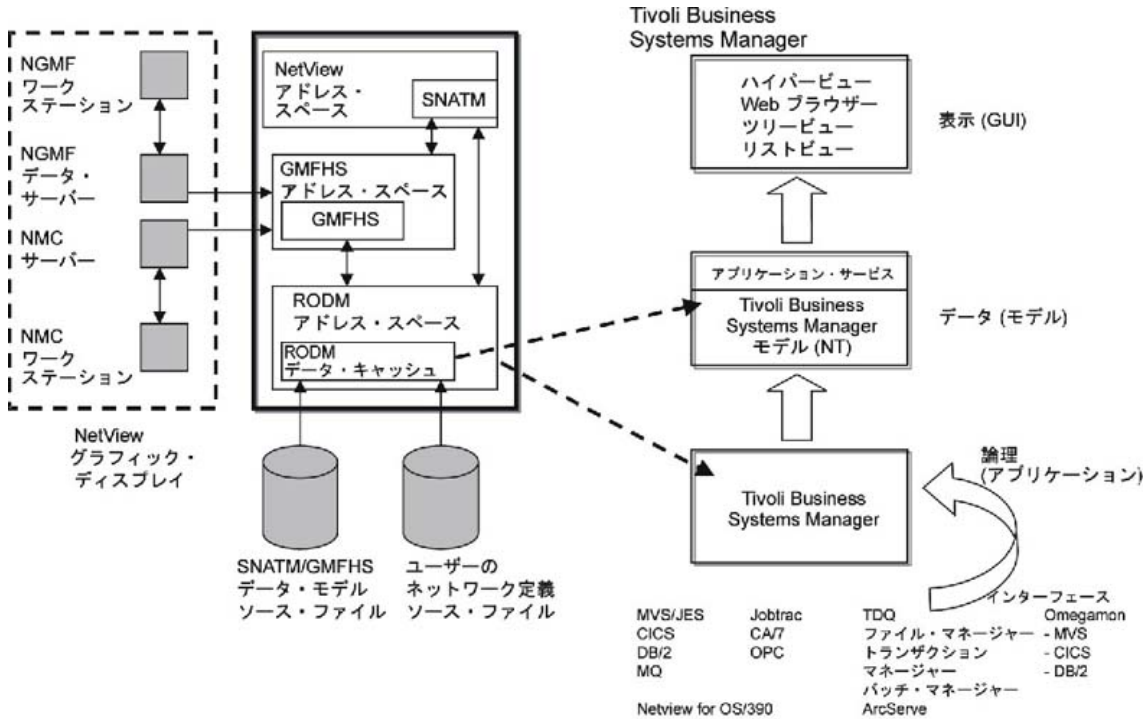
## ネットワーク・オブジェクトのディスカバリーおよび登録

モニター対象のオブジェクトは頻繁に変更されます。これは、SNA 装置、NCP、リンク、および接続が、追加されたり削除されるためです。Tivoli Business Systems Manager に、ネットワークおよびそのコンポーネントをすべて正確に反映させるために、Tivoli Business Systems Manager のデータベースの定期的な最新表示が、一般的にはネットワークの定期保守のあとに、実行されます。Tivoli Business Systems Manager は、RODM と GMFHS のコンポーネント EKGKUNLD を使用して、Tivoli Business Systems Manager データ・モデルに同化するために、ネットワークの最新モデルを提供します。次の図は、Tivoli for NetView for OS/390 の RODM、GMFHS、および SNATM のアーキテクチャーを示しています。



Tivoli NetView for OS/390 SNATM、GMFHS、および RODM のアーキテクチャー

次の図は、既存の TNV for OS/390 アーキテクチャーが、ネットワーク・オブジェクトのディスカバリーと登録のために、Tivoli Business Systems Manager に同化される方法を示しています。



SNATM、GMFHS、RODM を使用したネットワーク・オブジェクトのディスカバリーおよび登録

## オブジェクトのディスカバリーの頻度

すべてのネットワークは、ダイナミックに変化します。ネットワーク・オブジェクトのディスカバリー・プロセスおよび登録プロセスによって、Tivoli Business Systems Manager モデルは最新に保たれ、ネットワークのトポロジを正確に反映したものになります。RODM が再始動すると、SNA トポロジ・マネージャー・オブジェクトの ObjectID が変わることがあります。これによって、Tivoli Business Systems Manager に保持されている RODM ObjectID は期限切れになります。その結果、RODM 再始動が検出されると、RODM データベースのアンロードを実行して、Tivoli Business Systems Manager データベースに再ロードする必要があります。ユーザーは、ネットワークに変更が発生した場合には、ディスカバリー・プロセスと登録プロセスを実行しなければなりません。40k のネットワーク・オブジェクトの処理には、20 分程かかります。

## JIPPF 設計 / アーキテクチャー

JIPPF には、Tivoli Business Systems Manager に統合するためのバッチ・アプリケーションで、特別に開発された TCP/IP プロシージャーを使用した大量データ高速転送機能があります。EKGKUNLD によって RODM データ・キャッシュ内で検出され、抽出されたネットワーク・オブジェクトは、Tivoli Business Systems Manager データ・モデルが保守されているサーバーに、高速で転送されます。このサーバーにはデータを受信する JIPPF のコンポーネントがあり、データを保全し、正しく受信したデータをインポートする機能を適切にスケジュールします。

## モニターおよびメッセージ交換

ネットワーク・コンポーネントは、状態が時間の経過とともに変化するため、定期的にモニターされ、RODM で保守されます。登録オブジェクトの状態が変化すると、Tivoli Business Systems Manager は、その登録オブジェクトに関連付けられている特別に開発された通知メソッドを使用して、変化の評価を行います。上記のテーブル 1 で示されたオブジェクト・クラスに結び付けられたこれらのメソッドは、RODM 内でモニターされているオブジェクトの状態とは関係なく、Tivoli Business Systems Manager でも確実に反映されるようにします。

## オブジェクトの登録

モニターされるオブジェクトは、RODM に登録されている必要があります。これによって、通知メソッドが、オブジェクトの状態が変更されたときに実行されるようにスケジュールされます。オブジェクト登録は、Tivoli Business Systems Manager でモニターするオブジェクトとして選択されたときとシステムの起動時に発生します。システムの起動時に RODM に登録されるオブジェクトは、事前に選択済みのすべてのオブジェクトです。

テーブル: 登録メソッドの出力メッセージのフォーマット

フィールド・キー	内容
02	フォーマット
18	アクション
73	PARM_1 - RODM クラス ID
74	PARM_2 - RODM RDN オブジェクト ID
47	「ON」または「OFF」 - オブジェクトに対してモニターをオンにするか、オフにするかを指定します。

## RODM 状況

RODMSTATUS メッセージは、Source/390 が RODM に接続されているかどうかを UP=接続、DOWN=非接続 で示します。RODM は、稼働していない限り接続することができないため、このメッセージは、(間接的に) RODM の状態を示します。Source/390 が起動されていて RODM が稼働していない場合、Source/390 は、RODMSTATUS DOWN 状況メッセージを送信して、RODM の始動を待ちます。RODM が始動し、Source/390 が RODM に接続されているときには、Source/390 は、RODMSTATUS UP メッセージを送信します。

Source/390 の実行中に RODM が終了すると、Source/390 は、RODMSTATUS DOWN メッセージを送信して、RODM 再始動を待ちます。

RODMSTATUS UP メッセージの受信後、RODM エLEMENTの登録データが送信されます。これによって Source/390 は、それらのELEMENTの状態フィールドが変わるときに通知を開始するように、RODM に伝えます。

この時点で、最初の RODM 状況メッセージは、Source/390 からの 0101 メッセージの前に送信されています。

テーブル: 登録メソッドの出力メッセージのフォーマット

フィールド・キー	内容
02	フォーマット
01	アクション
00	タイム・スタンプ
01	Seqno (SMFID + シーケンス番号)
02	オブジェクト・タイプ - "RODMSTATUS"
74	状況 (「UP」または「DOWN」)

## オブジェクトの通知

メソッドが収集する RODM 情報の構成は、以下のとおりです。

1. 「states」フィールド。これは、16 進のフラグと値からなる 7 バイトのフィールドです。後述の『**状態の値**』の項を参照してください。
2. オブジェクトのクラス。これは、ASN.1 フォーマット (抽象構文記法 1) です。たとえば、*appnNN* クラスは、RODM の内部では実際には *1.3.18.0.0.1822* と呼ばれ、これが RODM から検索される値になります。

「states」フィールドのバイト値の意味は、オブジェクトのクラスによって異なります。

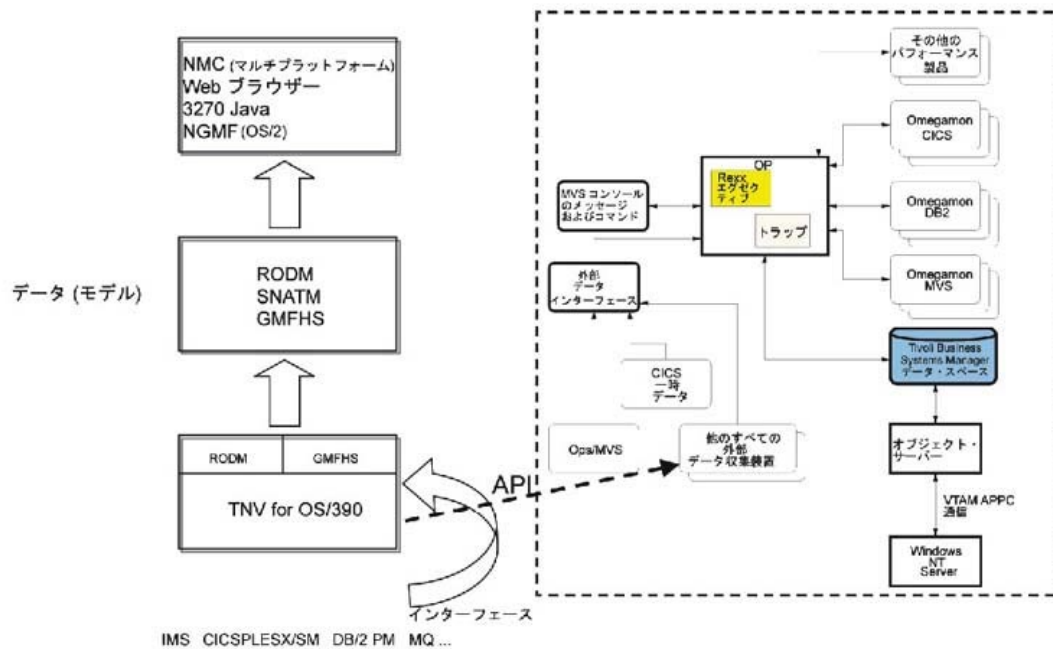
設計の計画は、モニター中のそれぞれのオブジェクト・クラス内で検出される特定の状態の値に基づいて立てられます。状態の値が変わると、RODM は、それを処理する通知メソッドをスケジュールします。

通知メソッドは、必要な情報を収集し、Tivoli Business Systems Manager へのデリバリー用出力メッセージのフォーマットにその情報を設定します。この出力メッセージは、以下のフォーマットになっています。

テーブル: 通知メソッドの出力メッセージのフォーマット

フィールド・キー	内容
02	フォーマット
01	アクション
00	タイム・スタンプ
01	シーケンス番号 (SMFID+シーケンス番号)
02	オブジェクト・タイプ - 「RODM」の新規のタイプ
73	「states (状態)」フィールドのバイト (14 バイトの文字表現に拡張されています。)
74	RODM RDN

通知メソッドは、キーの状態情報を抽出し、この情報をメイン・ホスト上で待機中の Tivoli Business Systems Manager の組み込みサブシステムに送達します。このサブシステムは、伝達された情報の形式を再変換して、最後に Tivoli Business Systems Manager に送達します。次の図は、この処理の概要を示しています。



Tivoli Business Systems Manager へのネットワーク・オブジェクト状態フロー

## 状態の値

以下の 7 つのテーブルで、TNV for OS/390 からレポートされて、最終的に Tivoli Business Systems Manager に送達される、状態および状況の値をリストします。

### テーブル:

#### operationalState

操作状態

RODM 状態 - 1 バイト目 : 管理対象オブジェクトまたはリソースの操作状態を示します。

#### 値

ラベル	値	説明
Disabled	X'00'	使用不可
Enabled	X'01'	使用可能
Not_Set	X'FF'	現在、未設定

#### usageState

使用状態

RODM 状態 - 2 バイト目 : 管理対象オブジェクトまたは管理対象リソースの現在の使用状態を示します。

#### 値

ラベル	値	説明
Idle	X'00'	活動停止
Active	X'01'	活動状態
Busy	X'02'	使用中
Not_Set	X'FF'	現在、未設定

#### administrativeState

管理状態

RODM 状態 - 3 バイト目 : 管理対象オブジェクトまたは管理対象リソースが、管理者によって使用が禁止されているかどうかを示します。

#### 値

ラベル	値	説明
Locked	X'00'	ロック
Unlocked	X'01'	ロック解除
ShuttingDown	X'02'	シャットダウン
Not_Set	X'FF'	現在、未設定

**availabilityStatus**

可用性の状況

RODM 状態 - 4 バイト目 : 管理対象オブジェクトの可用性を示します。

**値**

ラベル	値	説明
使用可能	X'00'	現在、未設定
InTest	1... ....	テスト中
Failed	.1.. ....	失敗
PowerOff	..1. ....	電源オフ
Offline	...1 ....	オフライン
OffDuty	.... 1...	非稼働
Dependency	.... .1..	従属
Degraded	.... ..1.	低下
NotInstalled	.... ...1	未インストール

**proceduralStatus**プロシージャの  
状況

RODM の状態 - 5 バイト目 : 管理対象オブジェクトまたは管理対象リソースの現在の初期化の状態を示します。

**値**

ラベル	値	説明
Initialized	X'00'	現在、未設定
InitializationRequired	1... ....	要初期化
NotInitialized	.1.. ....	初期化未完了
Initializing	..1. ....	初期化中
Reporting	...1 ....	レポート中
Terminating	.... 1...	終了中

**unknownStatus**

不明 (unknown) 状況

RODM の状態 - 6 バイト目 : 管理対象オブジェクトの状況が不明かどうかを示します。

**値**

ラベル	値	説明
False	X'00'	偽
True	X'01'	真

**nativeStatus**

固有な状況

RODM の状態 - 7 バイト目 : 製品固有の状況を示します (OSI 状況属性の補足)。

**値**

ラベル	値	説明
Active	X'00'	活動状態
ActiveWithSession	X'01'	セッションも活動状態
Inactive	X'02'	活動状態にない
NeverActive	X'03'	活動状態になったことがない
PendingActive	X'04'	活動状態の保留
PendingInactive	X'05'	非活動状態の保留
Connectable	X'06'	接続可能
Routable	X'07'	ルーティング可能
Operative	X'08'	操作可能
Congested	X'09'	過剰
Released	X'0A'	開放
Reset	X'0B'	リセット
Inoperative	X'0C'	作動不能
PendingactiveOrInactive	X'0D'	活動状態または非活動状態の保留
ReleasedOrReset	X'0E'	リリースまたはリセット
ForceNSToFF	X'FE'	ForceNativeStatusToFF - X'FE' 値は、nativeStatus の値を強制的に静止状態 (X'FF') にします。
Not_Set	X'FF'	現在、未設定

## RODM/SNA トポロジー・マネージャーの状態

RODM は、Source/390 (Tivoli Business Systems Manager が、MVS 390 ホスト・ベースのイベントを、収集および処理して、Tivoli Business Systems Manager Management Server に転送するためのプログラムの集合) の始動時に、開始、実行されている必要はありません。RODM が Source/390 より後に始動された場合には、Source/390 は RODM の始動時に接続されます。さらに、RODM の始動時に Source/390 が再接続される場合、RODM は停止され、再始動されることがあります。

前述のように、RODM が再始動すると、SNA トポロジー・マネージャー・オブジェクトの ObjectID は変更され、Tivoli Business Systems Manager に保持されている RODM ObjectID は期限切れになります。その結果、RODM 再始動が検出されると、RODM データベースのアンロードを実行して、Tivoli Business Systems Manager データベースに再ロードする必要があります。

したがって、RODM 再始動が検出されると、RODM の停止または始動を知らせるメッセージが、Tivoli Business Systems Manager に送信されます。この機能は、a) RODM オブジェクトを赤または緑にして、ネットワーク・モニターの可用性を示し、b) RODM のアンロードをスケジュールして Tivoli Business Systems Manager データベースをロードするために使用することができます。このメッセージは、以下のテーブルで説明するフォーマットを使用します。

フィールド・キー	内容
02	フォーマット
01	アクション
00	タイム・スタンプ
01	シーケンス番号 (SMFID + シーケンス番号)
02	オブジェクト・タイプ - "RODMSTATUS" の新規のタイプ
73	状況 (活動中または停止中)

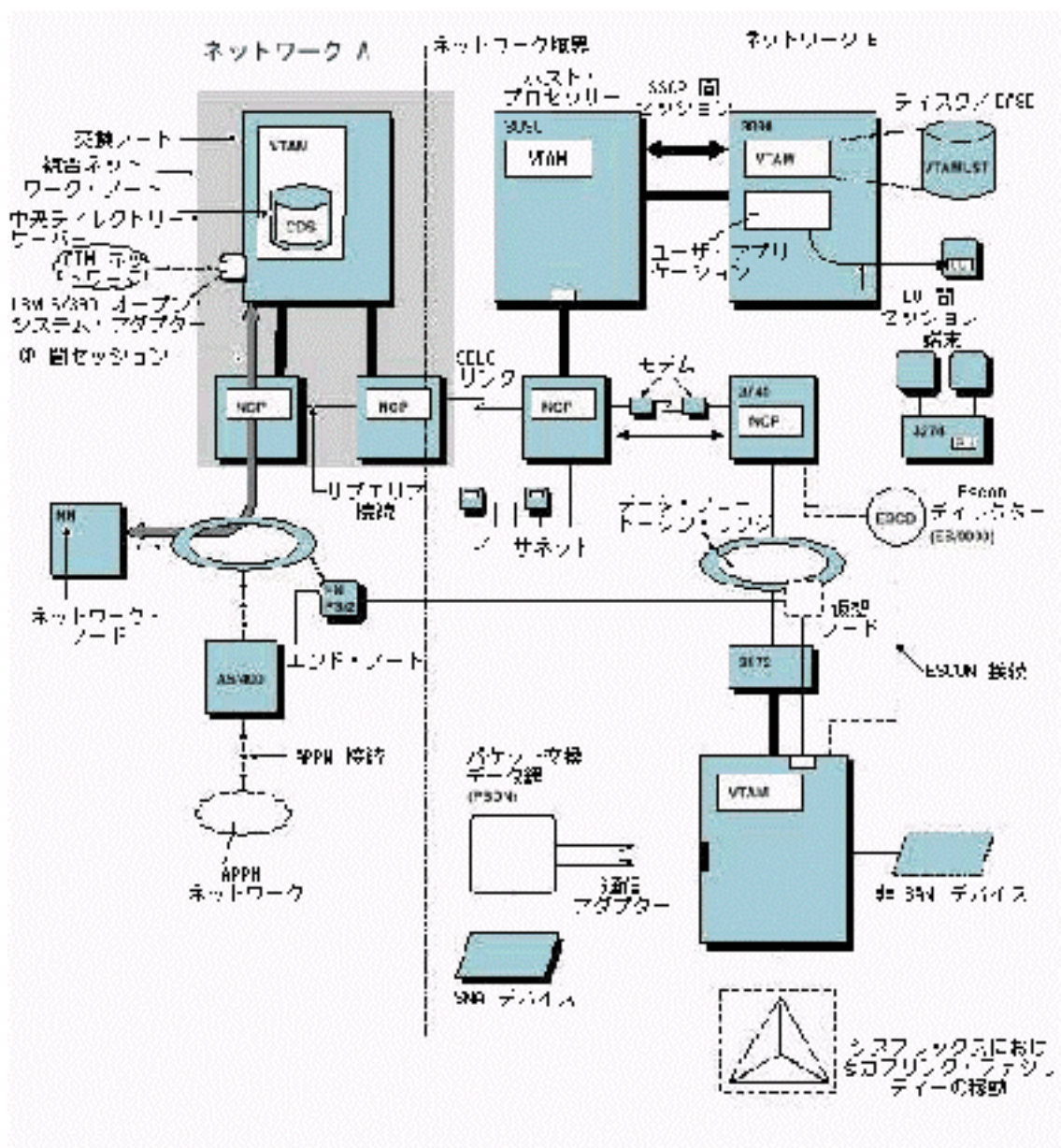
RODM/SNA トポロジー・マネージャーの、状態通知メッセージのフォーマット

## 範囲

TNV for OS/390 のコンポーネントは、SNA および APPN ネットワーク・オブジェクトを管理し、これらのオブジェクトは、リソース・ディスカバリーによって Tivoli Business Systems Manager に導入、モニターされます。これは、Tivoli Business Systems Manager が、バッチ・ジョブ、始動済みタスク、CICS、DB2、IDMS の領域とトランザクション、それらが実行される LPAR、およびそれらのオペレーティング・システムの稼働状態を反映するだけでなく、コンピューター・ルームという枠を超えてネットワークの稼働状態を反映できるということを意味しています。

### SNA および APPN

前述のように、このリリースでは、SNA コンポーネントと APPN コンポーネントが Tivoli Business Systems Manager に導入されています。次の図は、Tivoli Business Systems Manager が管理するネットワークの例と、そのネットワークのコンポーネントを示しています。



Tivoli Business Systems Manager が管理するコンポーネントを表すサンプル・ネットワーク

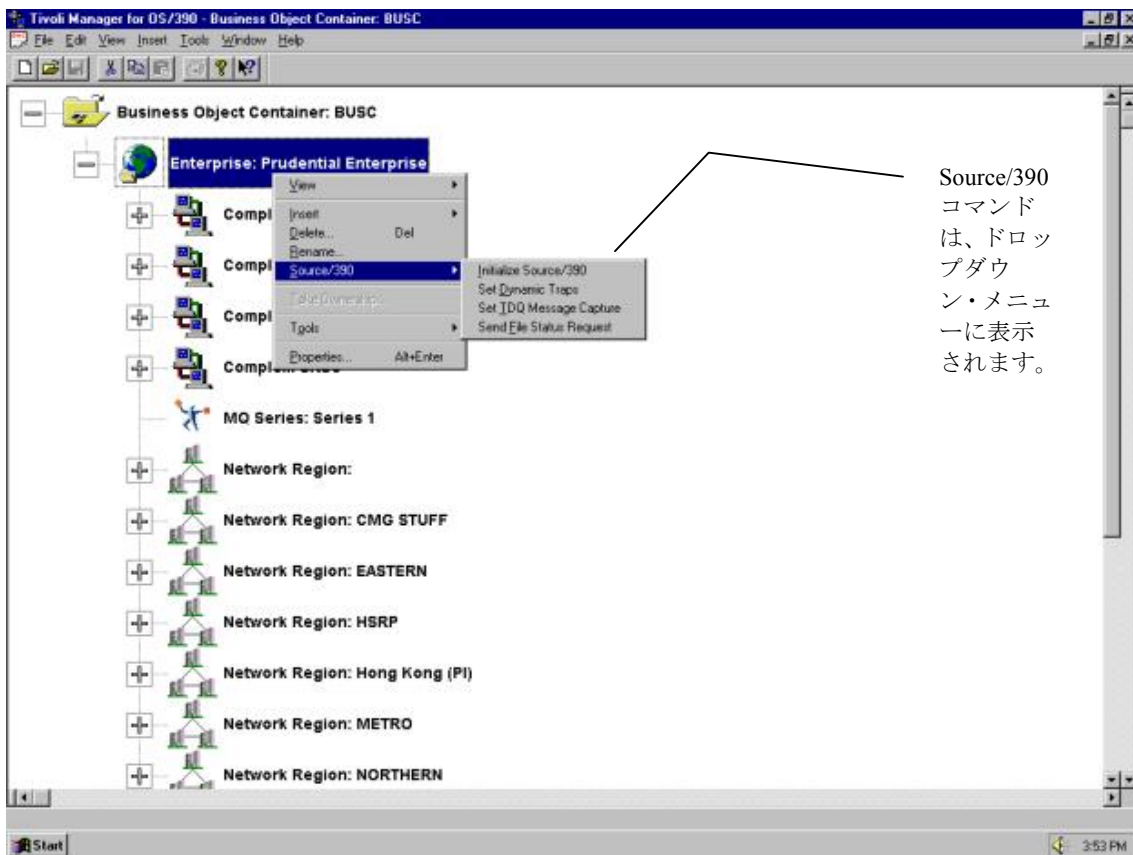
## MVS 機能のアップロード

これは、Tivoli Business Systems Manager NT サーバーから OS/390 ベースのエージェントである Source/390 への、Source/390 コマンドのパッケージ化および送信に関する機能です。Tivoli Business Systems Manager ワークステーションには、いくつかのインターフェースが追加され、Tivoli Business Systems Manager 管理者は、これらのコマンドを、マウスをクリックして発行することができます。Performance Monitor と呼ばれる新規クラスが導入され、他社のパフォーマンス・モニターを表すために使用されます。このクラスによって、管理者は、Source/390 と、IBM の RMON、Candle の OMEGAMON、Landmark の TMON などのパフォーマンス・モニターとの間の接続を管理することができます。また、管理者は、そのモニターと、MVS、CICS、IMS、DB2 などのモニターを行うリソースとの間の接続も管理することができます。さらに、Source/390 内のオブジェクトの登録だけでなく、パフォーマンス・モニターへの接続をさらに効率的に管理するために、CICS、DB2、MVS などの既存のクラスに、属性が追加されています。以下のセクションでは、機能について詳しく説明し、特定の機能を使用した例をいくつか取り上げます。

## Source/390 コマンドのアップロード

Tivoli Business Systems Manager の Source/390 エージェント・コンポーネントは、OS/390 ベースの環境内で発生するイベントを収集するために使用されます。この環境には、OS/390 オペレーティング・システム (MVS)、CICS、DB2、および IMS が含まれます。Source/390 は、パフォーマンス・モニター、自動化ツール、およびスケジューラーなどのポイント・プロダクトとインターフェースをとるだけではなく、マスター・コンソールとも、インターフェースをとります。Tivoli Business Systems Manager 管理者は、Source/390 での管理操作の実行だけでなく、Source/390 からポイント・プロダクトへの接続を保守するために、TSO セッションを始動してコマンドを実行し、バッチ・ジョブを実行しておく必要があります。最新のリリースでは、Tivoli Business Systems Manager 管理者は、Source/390 を管理するために TSO セッションを始動する必要はありません。現在は、Source/390 の管理はすべて、Tivoli Business Systems Manager ワークステーションで、「Business Object Container」ツリー・ビューのオブジェクトを選択して、右マウス・ボタンをクリックし、これらのコマンドをショートカット・メニューに表示することによって行います。ショートカット・メニューから実行することによって、管理者は、あるマシン上のいろいろなオペレーティング・システムで実行中の複数の Source/390 エージェントに、1 つのマシンの集合内で、またはエンタープライズ全体で、コマンドを送信することができます。たとえば、指定されたマシンの集合またはデータ・センター内のすべてのオペレーティング・システムで Tivoli Business Systems Manager オブジェクトを登録する場合には、そのマシンの集合を単純に選択して右マウス・ボタンをクリックすることによって、Source/390 を選択し、サブメニューで「Register Objects」を選択します。これによって、必要なコマンドが形成され、これらのコマンドは、そのマシンの集合内のそれぞれのオペレーティング・システム (イメージ) にアップロードされます。このマシンの集合では、Source/390 がコマンドを解釈して、最後にオブジェクトを登録します。

次の図は、「Source/390」メニューから実行できるコマンドを示しています。選択されたオブジェクトは、エンタープライズ・オブジェクトです。ここで発行するコマンドは、Source/390 が稼働中で、アップロードが使用可能なすべてのオペレーティング・システムで実行することができます。これらのコマンドを実行するには、アップロードが、オペレーティング・システムで使用可能になっていなければなりません。アップロードが使用不可の場合、これらのコマンドはどれもその使用不可になっているオペレーティング・システムでは実行されません。アップロードを可能にするには、簡単なチェック・ボックス制御を行えばよく、「Operating System Source/390」タブで設定することができます。



## Source/390 コマンド

以下のセクションでは、Source/390 コマンドの機能、それらコマンドの実行状態、および他のコマンドとの実行順序の関係について説明します。これらのコマンドの多くは、Source/390 の始動時に自動的に実行され、管理目的で必要でない限り、Tivoli Business Systems Manager ワークステーションから実行する必要はありません。アップロードは、使用可能になっていなければならないことに注意してください。これによって Tivoli Business Systems Manager の Windows NT Server は、これらのコマンドを Source/390 に送信できるようになります。

## Source/390 の初期化

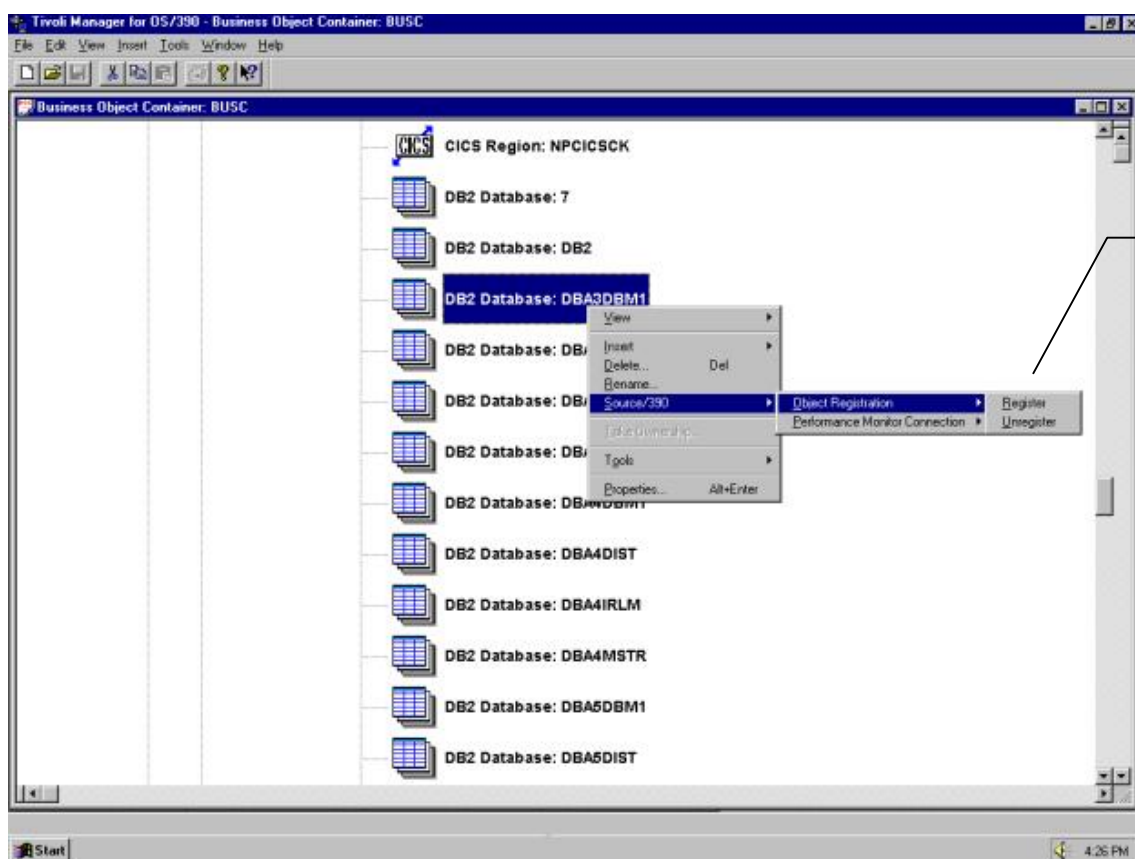
Initialize Source/390 コマンドは、Source/390 の始動時に最初に実行されるコマンドです。このコマンドの実行は、すべての Source/390 コンポーネントのアドレス・スペースが初期化され、実行された後に行われます。これによって、Source/390 は、Tivoli Business Systems Manager ビジネス・オブジェクト・コンテナ・ツリー、特に、エンタープライズからオペレーティング・システム (OS) までの集合オブジェクトを含むツリーの上位にあるノードを認識できるようになります。

以下のクラスのオブジェクトは、Initialize Source/390 コマンドの実行によって初期化されます。

- エンタープライズ
- マシンの集合
- マシン
- LPAR
- OS

## オブジェクトの登録

オブジェクトを登録するコマンドは、前述の図に示されていない場合でも、Tivoli Business Systems Manager 内のオブジェクトを識別するための 2 番目のステップです。OS より低いレベルのノードにあるオブジェクトはすべて、Source/390 内に登録されている必要があります。オブジェクトを登録すると、登録するオブジェクトごとにトラップが発生するため、そのオブジェクトを表すリソースから到着するメッセージは、Source/390 にキャプチャーされます。CICS 領域、Sacs、DB2 データベース、バッチ・ジョブ、およびその他のオブジェクトは、マシンの集合、マシン、LPAR または OS のレベルで Register Object コマンドを実行することによって、まとめて登録することができます。前述のとおり、コマンドは、マシンの集合などの集合オブジェクトを選択してコマンドを実行することによって、複数のイメージまたはオペレーティング・システムに対して実行することができます。これらの集合オブジェクトから実行された場合、このノードより下位のオブジェクトはすべて登録されます。オブジェクトは、一度ビジネス・オブジェクト・コンテナ上に作成されると、個々に登録することもできます。次の図は、個々に選択された DB2 オブジェクトの「Register Object」メニューを示しています。



ユーザーは、ドロップダウン・メニューからオブジェクトを登録または登録解除することができます。

個々のオブジェクトの「Source/390」メニューで、記述されているリソースが実行されている OS で稼働している Source/390 に、Register コマンドまたは Unregister コマンドを送信することができます。

## Set Dynamic Traps

*Set Dynamic Traps* コマンドは、非キー・バッチ・ジョブに対して特別なトラップを設定するように、Source/390 に指示します。非キー・バッチ・ジョブは通常、開始および停止にはトラップを設定しませんが、異常終了のメッセージは、すべてのキー・バッチ・ジョブおよび非キー・バッチ・ジョブの両方に取り込まれます。動的トラップが設定されている時に、非キー・バッチ・ジョブが異常終了すると、追加のトラップが異常終了したその非キー・ジョブに設定され、Tivoli Business Systems Manager は、いつバッチ・ジョブが開始および終了するかを通知します。

## Set TDQ Message Capture

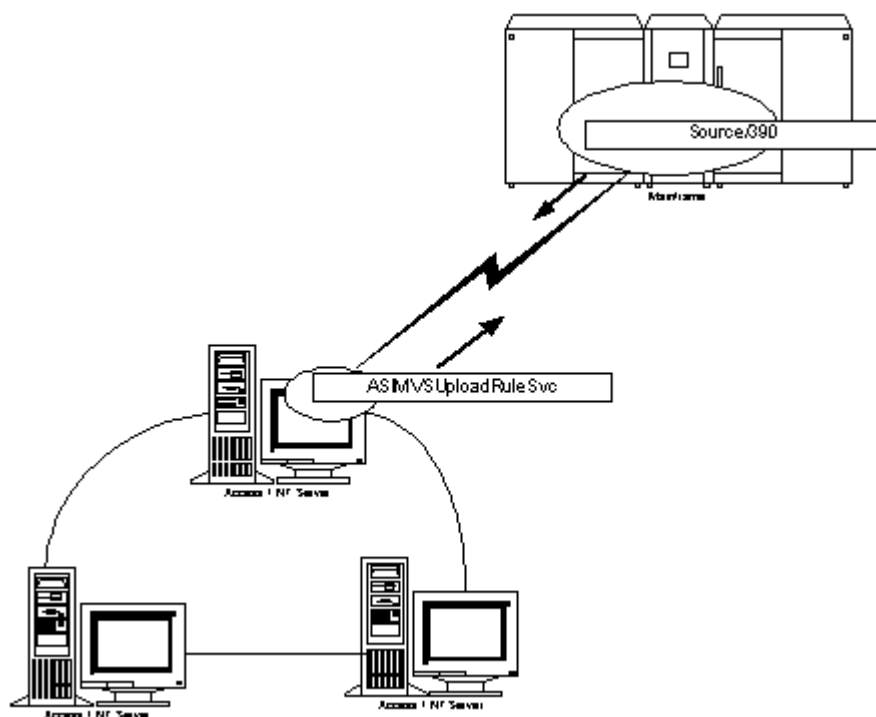
*Set TDQ Message Capture* コマンドによって、Source/390 は、Source/390 が実行中の OS で実行している CICS 領域から一時データ・キュー・メッセージを取り込むことができます。このコマンドの実行に加えて、CICS 領域は、CICS 内に TDQ メッセージを提供するために、出口ルーチンを使用可能にするか、または起動しなければなりません。CICS 出口ルーチンが使用可能になり、TDQ メッセージ・キャプチャーが Source/390 で設定されている場合には、Tivoli Business Systems Manager は、TDQ メッセージを収集および保管します。

### **Send File Status Request**

*Send File Status Request* コマンドは、その Source/390 エージェントとして、Source/390 に同一の OS で実行中のすべての CICS 領域についてのファイル状況を検索する指示を出します。Candle 社の OMEGAMON などの、Tivoli Business Systems Manager を利用したファイル状況処理をサポートするパフォーマンス・モニターは、ファイル状況処理を必要としている 1 つ以上の CICS 領域にも接続されている必要があります。

## アップロード処理のアーキテクチャ

Source/390 にコマンドを送信する処理モデル、および Source/390 がこれらのコマンドを実行する処理モデルは非同期です。つまり、この場合には、送信プロセスまたはアップロード・プロセスは、Source/390 による着信コマンドの処理を待ちません。次の図は、アップロード処理や ASIMVUploadRuleSvc および Source/390 を使用する 2 つの Tivoli Business Systems Manager 処理を含む、Tivoli Business Systems Manager のアーキテクチャを示しています。

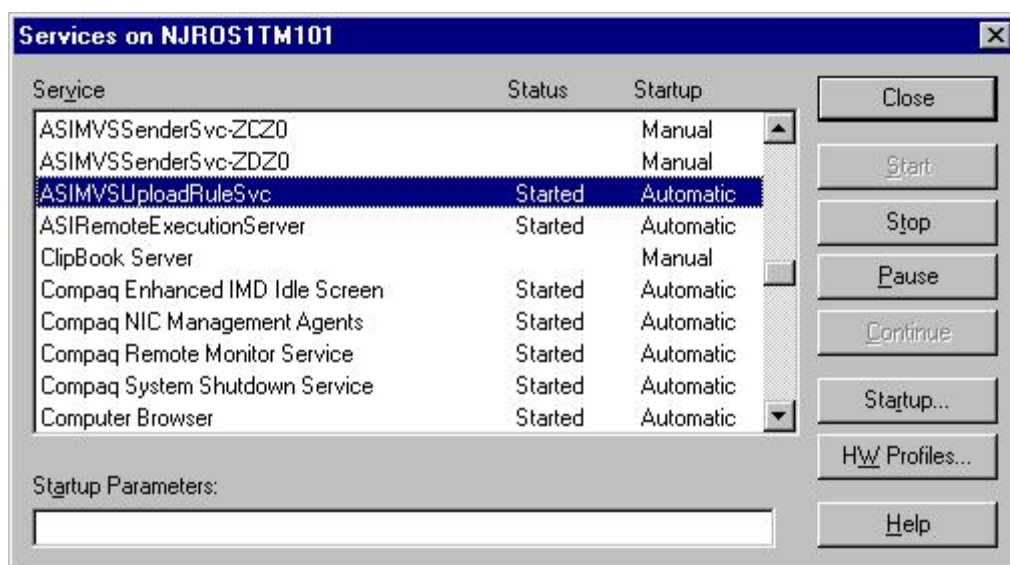


アップロード処理のアーキテクチャには、ASIMVUploadRuleSvc という新規サービスが含まれています。

## メッセージ評価によるコマンドの自動アップロード

前述のとおり、現在は、Source/390 管理コマンドのアップロードを、Tivoli Business Systems Manager ワークステーションでショートカット・メニューを使用して、実行することができます。このメニューによって、Tivoli Business Systems Manager 管理者は、Source/390 の初期化、オブジェクトの登録、ファイル状況の要求などのタスクを実行する Source/390 コマンドを明示的に実行することができます。さらに、これらのコマンドの多くは、システム IPL 後の Source/390 の始動時、または単純な Source/390 の再始動時に、自動的に実行されることも前述したとおりです。これらのコマンドの自動実行によって、状態情報が、Source/390 から Tivoli Business Systems Manager NT サーバーにメッセージ形式で送信されます。ASIMVUploadRuleSvc というサービスは、このような状態メッセージを受信すると、その情報を評価して適切なコマンドを形成し、最後にこれらのコマンドが実行される Source/390 に形成されたコマンドまたはコマンドの集合を「アップロード」します。

ASIMVUploadRuleSvc は、複数の Tivoli Business Systems Manager サーバーの中にあるどの NT サーバーでも実行することができるサービスです。このサービスは、MVS Listener および MVS Event Handler が Source/390 からのデータ処理でも使用されるため、通常は、これらの Listener や Handler と同じホストに構成されます。このサービスは、以下に示すとおり、Windows NT サーバー・マネージャーから始動したり停止することができます。このサービスの始動または停止のタイミングは、他の Tivoli Business Systems Manager サービスとは関連しません。



ASIMVUploadRuleSvc は、Tivoli Business Systems Manager Windows NT ホストで稼働します。

ASIMVUploadRuleSvc は、Source/390 の初期化メッセージの処理だけではなく、他の状態、すなわち Source/390 環境が適切に実行されているかどうかという状態も評価します。

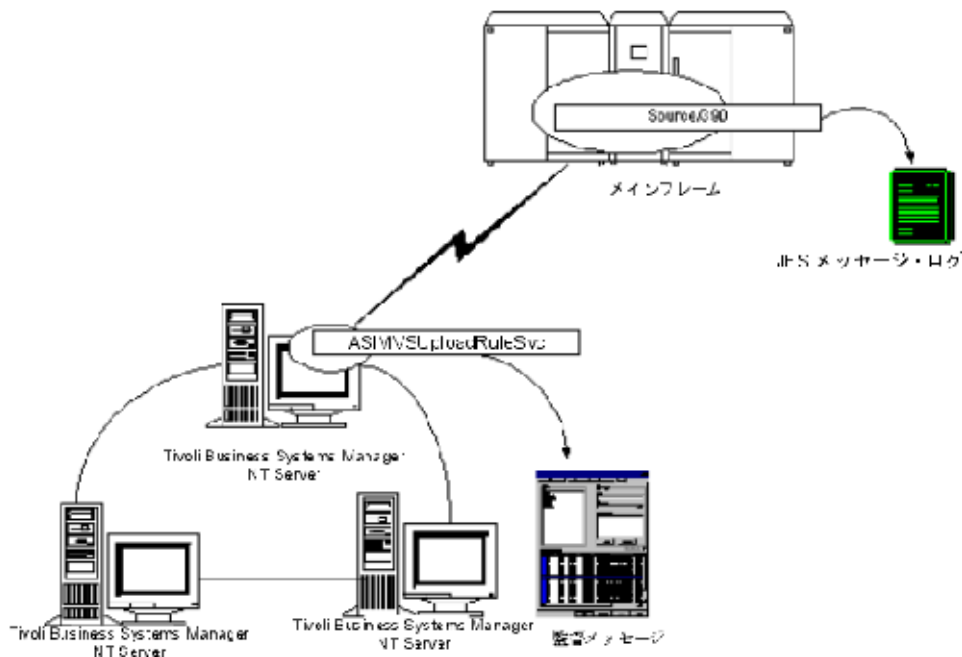
---

**注:** このサービスが評価するすべての状態は、本書では説明されていません。ここに記述されている以外の状態については、将来リリースされる予定です。

---

## 監査メッセージ: アップロード処理の検査

アップロード処理には、たくさんの Tivoli Business Systems Manager コンポーネントが使用され、この処理は、2つの環境、すなわち Windows NT および OS/390 に分散されます。この分散処理と、非同期処理モデルがあるために、管理者は、モデルに関するすべての処理が正しく行われているかどうかを検査する方法を理解している必要があります。監査メッセージは、この目的のために、Windows NT 環境と OS/390 環境の両方にインプリメントされています。Windows NT 環境の監査メッセージは、OS/390 オペレーティング・システムを表す OS オブジェクトに直接通知されます。メッセージは、Tivoli Business Systems Manager アプリケーション・サーバーだけでなく、ASIMVUploadRuleSvc サービスによっても OS オブジェクトに通知されます。Source/390 は、OS/390 環境内の監査メッセージを、JES メッセージ・ログに記録します。




---

**注:** 監査メッセージおよびこれらのメッセージが通知されるべき宛先となっているクラスの完結したリストは、本書の次のバージョン、または将来リリースされる別の文書に記載される予定です。

---

## Source/390 管理用 Tivoli Business Systems Manager オブジェクトの構成

Tivoli Business Systems Manager サーバーから Source/390 にコマンドを送信するには、セキュリティー・パラメーターおよびその他の構成パラメーターが正しく設定されていなければなりません。次の、あるオペレーティング・システムのオブジェクトから取り出したプロパティー・ページは、Source/390 およびパフォーマンス・モニター間のセキュリティーや接続に関する、数多くのコントロールを持つ「Source/390」タブを示しています。オペレーティング・システム・オブジェクト上の「Source/390」タブは、Source/390 を構成するための基本となります。このタブには、「Upload」を使用可能にするためのチェック・ボックスが含まれています。これによって、これまで既述してきた管理コマンドのすべてを、Tivoli Business Systems Manager NT サーバーから Source/390 にアップロードすることができます。このアップロードされるコマンドには、ユーザー名およびパスワードも含まれています。さらに、このオペレーティング・システムをモニターするパフォーマンス・モニターのセキュリティー情報および構成情報も含まれています。

「Source/390」タブ

パフォーマンス・モニターのアプリケーションID、収集インターバル、収集された論理行数を、管理することができます。

パフォーマンス・モニター制御によって、ユーザーは、オペレーティング・システムのパフォーマンス・モニターとオペレーティング・システム自体の間の接続を管理することができます。

アップロードおよびOSパフォーマンス・モニターの両方のセキュリティが、管理できます。

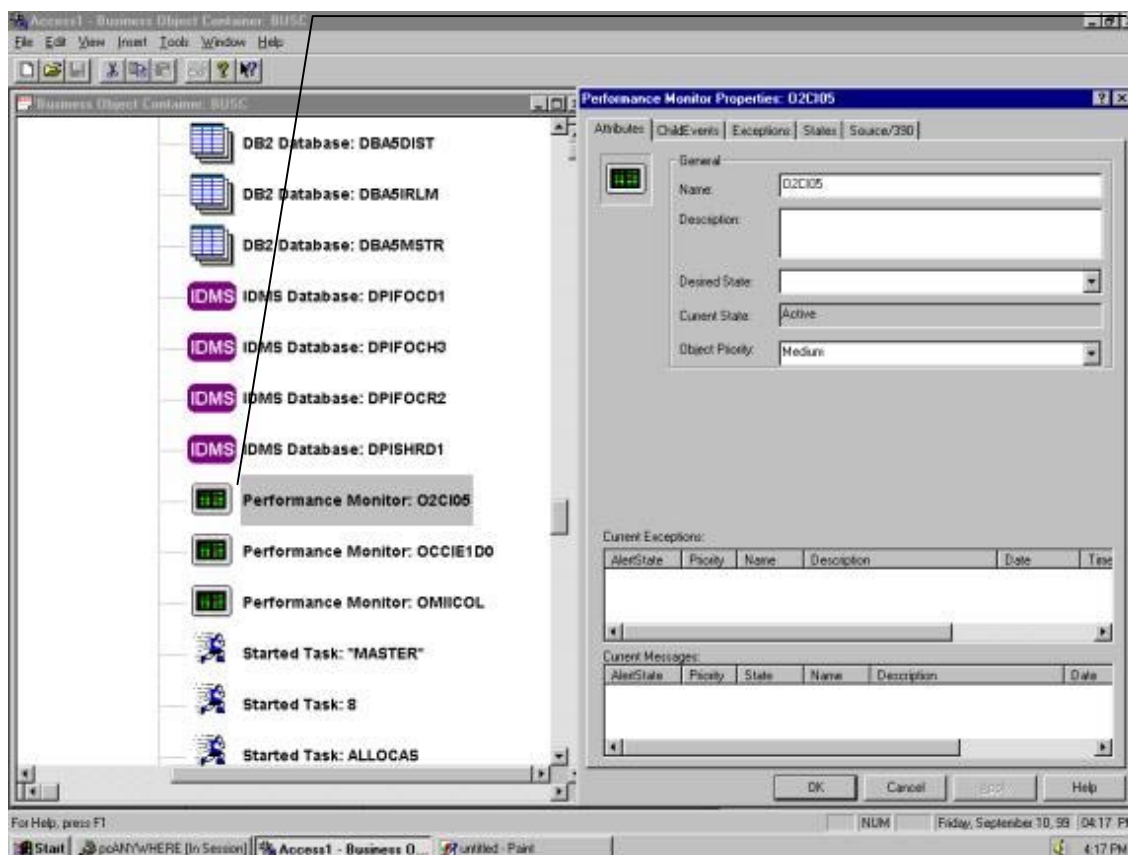
アップロード・セキュリティは、Tivoli Business Systems Manager NT サーバーと Source/390 との間のアップロード・トランスポート・メカニズムがFTPの場合のみ、使用されます。

このボックスは、Tivoli Business Systems Manager NT サーバーから Source/390 を管理する場合には、チェックする必要があります。

「Operating System」プロパティ・ページの「Source/390」タブは、そのオペレーティング・システム用に Source/390 の管理が行われるように、フォーカル・ポイントを提供します。

## パフォーマンス・モニター・クラス

Tivoli Business Systems Manager の最新リリースには、Performance Monitor という新規クラスが含まれています。このクラスは、OS/390 環境で、他社のどのようなタイプのパフォーマンス・モニターでも表すことを目的としています。パフォーマンス・モニターは、Tivoli Business Systems Manager 内の登録オブジェクトで、ユーザーのエンタープライズ内で実行中のパフォーマンス・モニターを表しています。実際のパフォーマンス・モニターが開始、停止、または異常終了したりすると、Tivoli Business Systems Manager はメッセージを取り込み、そのパフォーマンス・モニターを表しているオブジェクトにそのメッセージを通知します。さらに、パフォーマンス・モニター・オブジェクトは、Source/390 に重要な構成情報を保守するために使用されます。

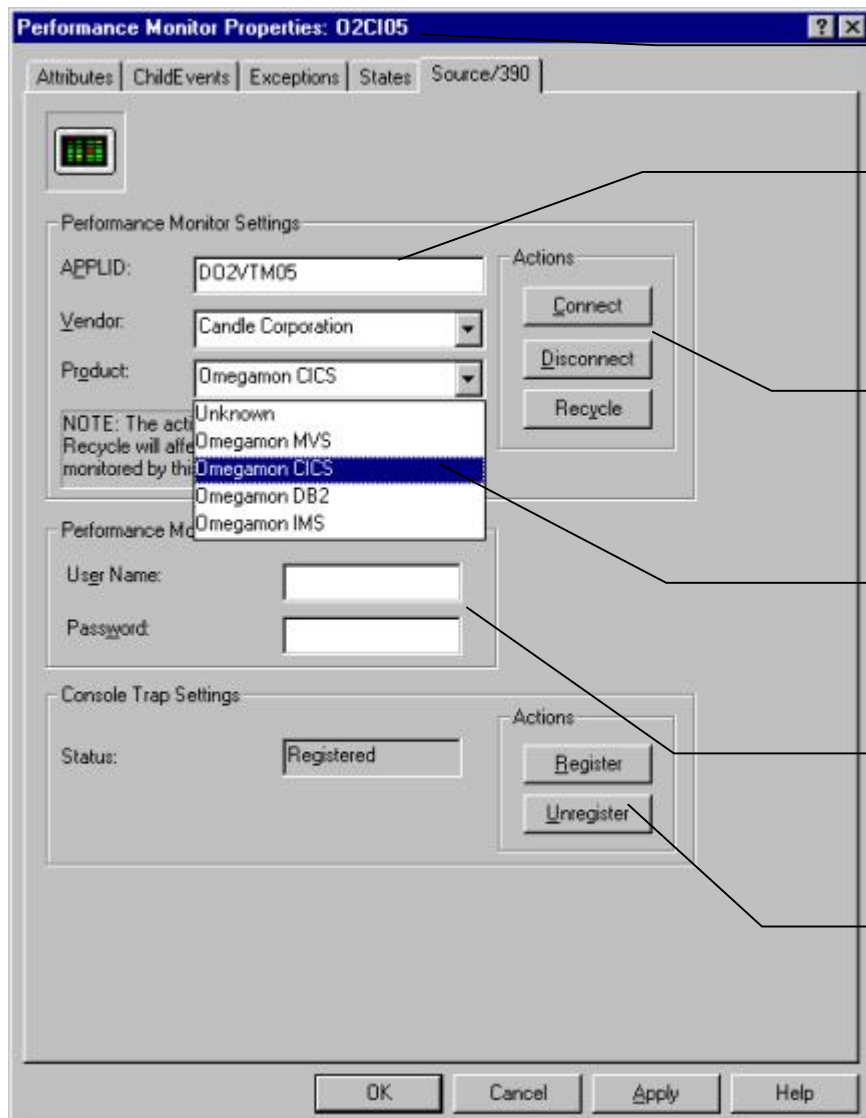


「Performance Monitor」をダブルクリックすると、その「Property」ページを表示することができます。

パフォーマンス・モニター・オブジェクトは、「Business Object Container」に表示され、ライン・オブ・ビジネスのビューで使用されます。

## Tivoli Business Systems Manager によるパフォーマンス・モニターの構成

パフォーマンス・モニター構成情報を保守する機能は、パフォーマンス・モニター・オブジェクトの「Source/390」タブに含まれています。以下の「Source/390」タブの図では、いろいろな制御を示しています。これらの制御によって、管理者は、モニターしているリソースにパフォーマンス・モニターを構成して接続することができます。特に重要なことは、アプリケーション ID の構成で、パフォーマンス・モニターで定義されているアプリケーション ID は、モニターしているリソースの「Source/390」タブで定義されたアプリケーション ID と同じだということです。たとえば、次のパフォーマンス・モニターは、Candle Corporation の Omegamon CICS として定義されています。たとえば、Omegamon CICS パフォーマンス・モニターは、同時に多数の CICS 領域をモニターすることができます。アプリケーション ID は、D02VTM05 と定義されています。モニターするそれぞれの CICS 領域では、その「Source/390」タブで、アプリケーション ID が D02VTM05 と定義されていなければなりません。



パフォーマンス・モニター O2CI05 のオブジェクト名。

これは、このパフォーマンス・モニターのアプリケーション ID です。また、このアプリケーション ID は、モニターしているすべてのリソースの「Source/390」タブで定義されていなければなりません。

このタブからの接続および切断は、このパフォーマンス・モニターがモニターしているリソースへのセッションをすべて、接続または切断します。

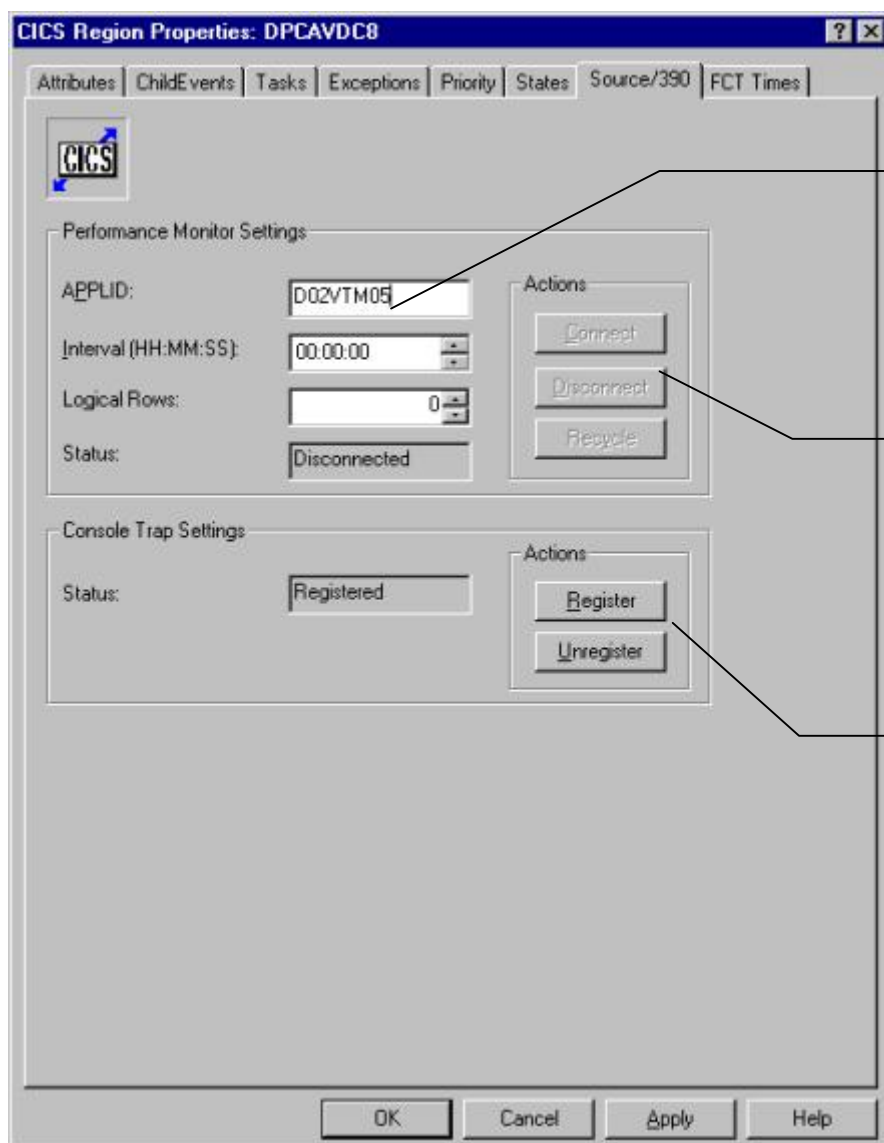
パフォーマンス・モニターの会社名および製品名を選択することができます。

パフォーマンス・モニターのユーザー名とパスワードは、ここで管理されます。

これによって、管理者は、このオブジェクトだけを登録または未登録することができます。

パフォーマンス・モニターの「Source/390」タブによって、管理者は、構成を制御して、モニターしているリソースに、パフォーマンス・モニターを接続することができます。

CICS オブジェクトの「Source/390」タブを見ると、アプリケーション ID 制御に、前述したパフォーマンス・モニター・オブジェクト O2CI05 のタブで定義されたアプリケーション ID と同じものが含まれていることを確認することができます。これによって、CICS とそのパフォーマンス・モニターを、適切に接続することができます。さらに、Source/390 によって、この CICS 領域の情報のパフォーマンス・モニターから収集するインターバルの制御、およびこのインターバルでモニターが収集する論理行数の制御も行うことができます。CICS 領域の収集インターバルのデフォルトは 4 分で、収集される論理行数のデフォルトは 999 です。接続状況も、この領域に属するのとして表示されます。「Actions」グループ・ボックスには、前述したパフォーマンス・モニターの「Source/390」タブにも表示される、「Connect」、「Disconnect」、および「Recycle」ボタンがあります。異なる点は、これらのアクションが、パフォーマンス・モニターと DPCAVDC8 というこの CICS 領域間の接続にのみ影響するということです。これとは対照的に、パフォーマンス・モニターの「Source/390」タブから実行するこれらのアクションは、パフォーマンス・モニターとこのパフォーマンス・モニターがモニターするリソースの間のすべての接続に影響を与えます。



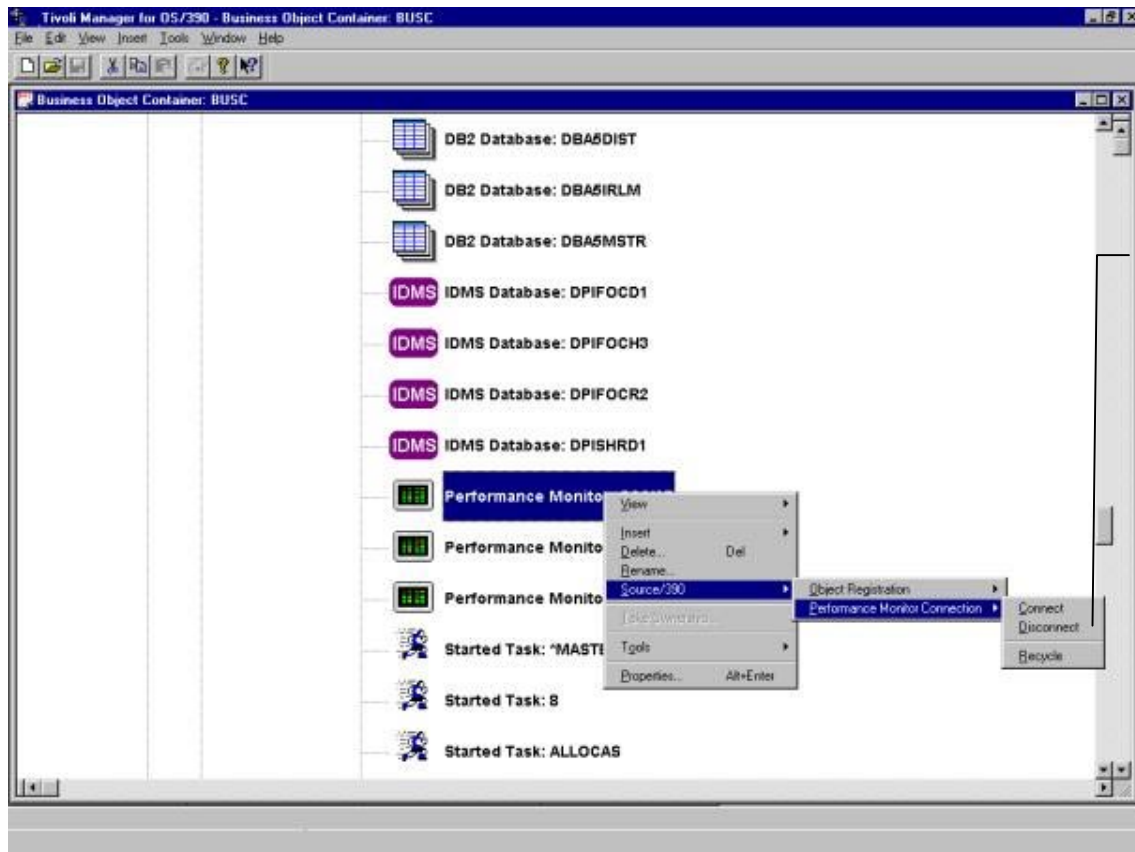
これは、このオブジェクトをモニターしているパフォーマンス・モニターのアプリケーション ID です。

接続のアクションは、このオブジェクトが表すリソースと、それに関連するパフォーマンス・モニターとの間で制御することができます。

これによって、管理者は、このオブジェクトのみを登録または登録解除することができます。

パフォーマンス・モニターの接続の制御は、CICS、DB2、および Tivoli Business Systems Manager 内のオペレーティング・システム・オブジェクトに存在します。

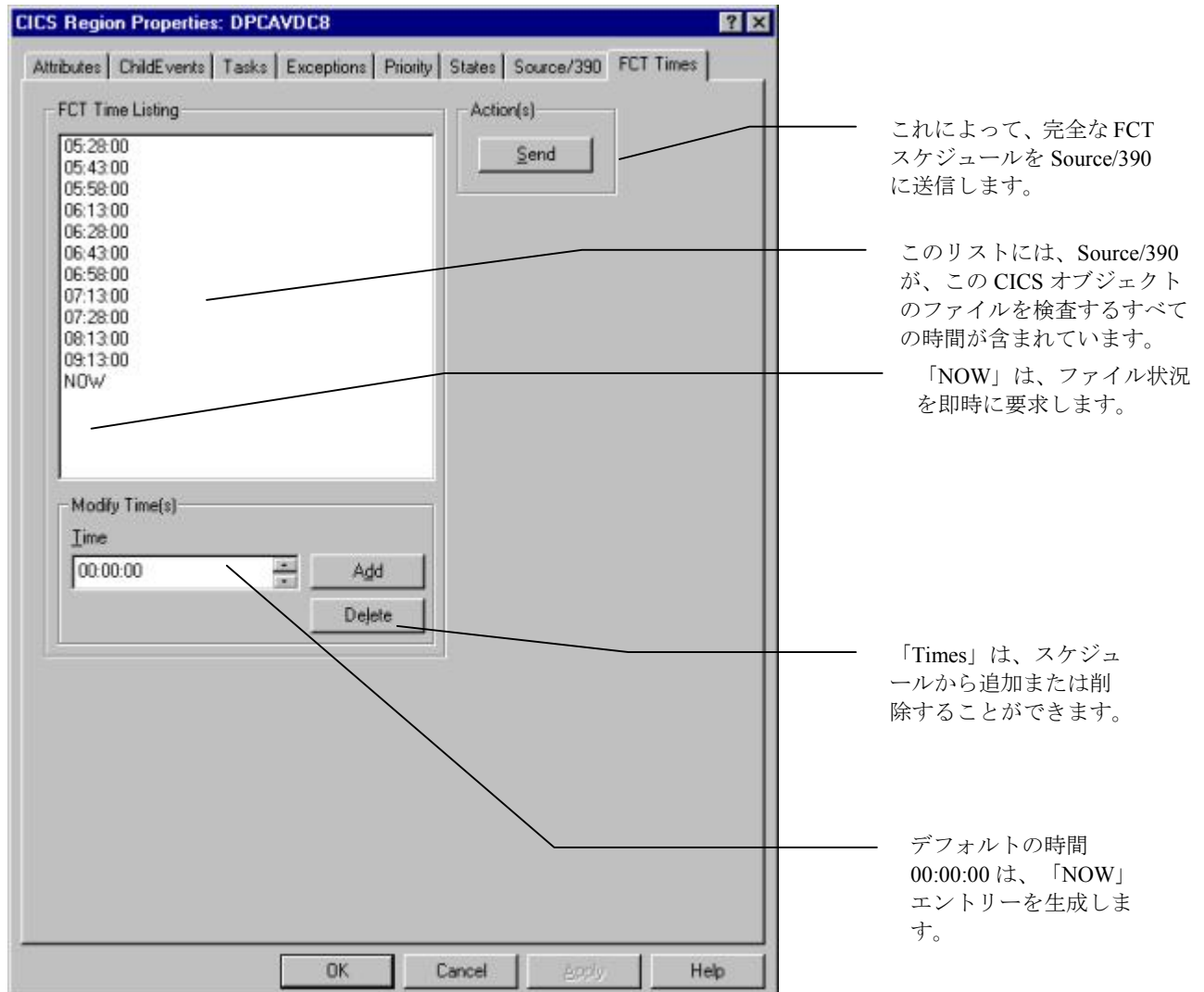
ショートカット・メニューは、パフォーマンス・モニター・オブジェクト用に存在し、このメニューによって、管理者はパフォーマンス・モニターとモニターするリソースとの間の接続を管理することができます。



ビューから  
「Performance  
Monitor」オブジ  
ェクトを選択  
して、右マウ  
ス・ボタンでク  
リックします。  
「Source/390、  
Performance  
Monitor  
Connection」を  
ポインターで  
指し、アクショ  
ンのコースを  
選択します。

## FCT スケジュールの管理

Tivoli Business Systems Manager は、モニターするすべての CICS 領域のファイル管理テーブル (FCT) を検査して、CICS 領域内のファイルが利用可能かどうかをモニターします。この検査は、Source/390 を解説するセクションで既述したとおり、要求に基づいて実行するか、または 1 日の中で実行をスケジュールすることもできます。Source/390 は、モニターする CICS 領域ごとにスケジュールを保守することができます。次の画面は、CICS オブジェクト DPCAVDC8 に配置されている「FCT Times」タブを示しています。このタブには、Source/390 がこの CICS 領域内に含まれているファイルの状況を検索するすべての時間リストが含まれています。「Modify Times」グループ・ボックスの「Add」ボタンおよび「Delete」ボタンを使用して、このスケジュールを変更することができます。追加する場合、デフォルトで設定される時間は 00:00:00 で、このスケジュールに「NOW」エントリが生成されます。「NOW」エントリは、ファイル状況を Source/390 から検索し、すぐに Tivoli Business Systems Manager に送信するよう指示します。

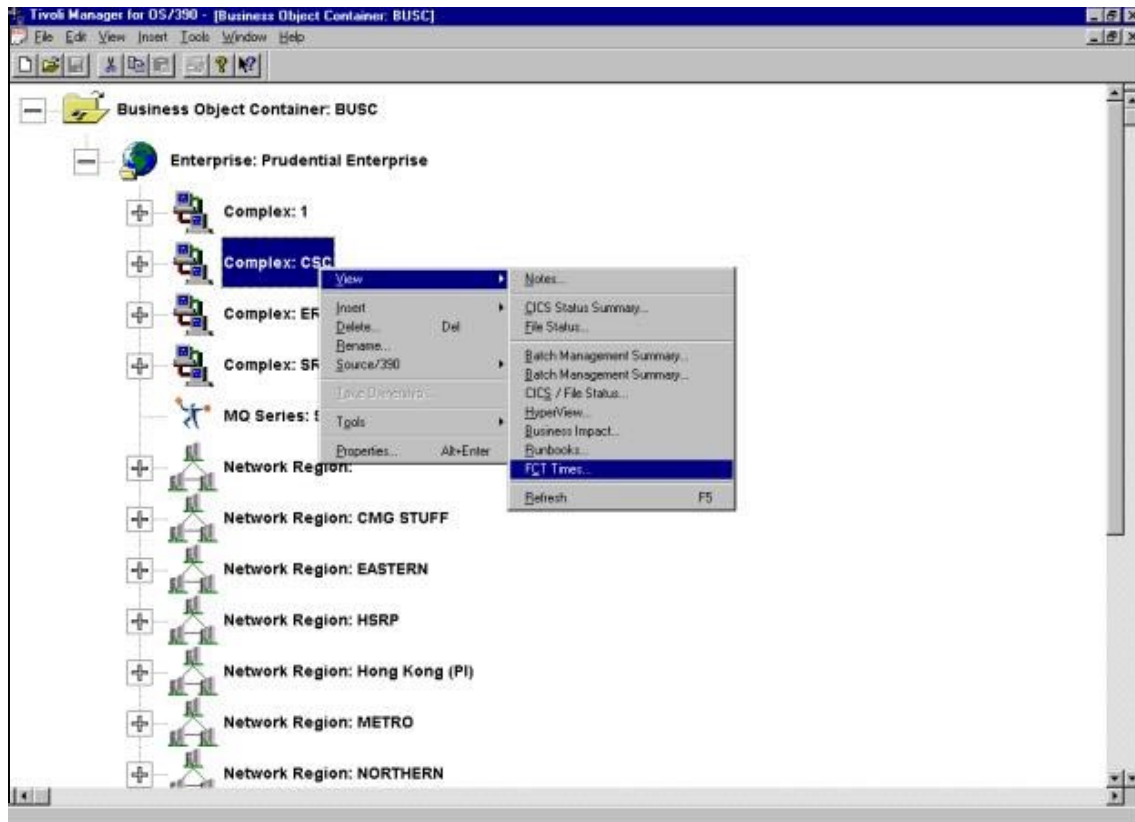


「FCTTimes」タブで、個々の CICS オブジェクトのファイル状況の検索スケジュールを管理することができます。

このスケジュールは、24 時間時計を使用します。たとえば、管理者が 1 PM を FCT 時間に追加するには、13:00:00 と入力します。希望の FCT 時間をセットしたら、管理者は、「*Send*」をクリックして、その FCT スケジュールを Source/390 に転送することができます。これによって、Source/390 がこの CICS オブジェクト用に保守していた既存のスケジュールに再書き込みが行われます。

## 複数の CICS 領域の FCT スケジュールの表示

ショートカット・メニューの「View」と「FCT Times」を選択することによって、複数の CICS 領域の FCT スケジュールを表示することができます。これによって、複数の CICS 領域間の FCT スケジュールを簡単に比較することができます。ファイル状況の検索は、システムのオーバーヘッドが増えます。したがって、状況検査の効果的なスケジューリングは、このオーバーヘッドを低く抑えることができるため、この比較機能が役立ちます。



「Complex」をクリックして「View FCT Times」を選択すると、ファイル状況がチェックされる「Complex」内のすべての CICS 領域の FCT 時間が戻されます。

「View, FCT Times」をクリックすると、ウィンドウがオープンし、ビジネス・オブジェクト・コンテナから CICS 領域への完全パス、その領域に含まれるファイル数、および FCT の検索がスケジュールされているさまざまな時間を含む 3 つの列が表示されます。どの列も、このウィンドウ内で表示を昇順または降順にソートすることができます。「FCT Times」メニュー項目は、エンタープライズ、マシンの集合、または OS オブジェクトの「View」メニューから選択することができます。

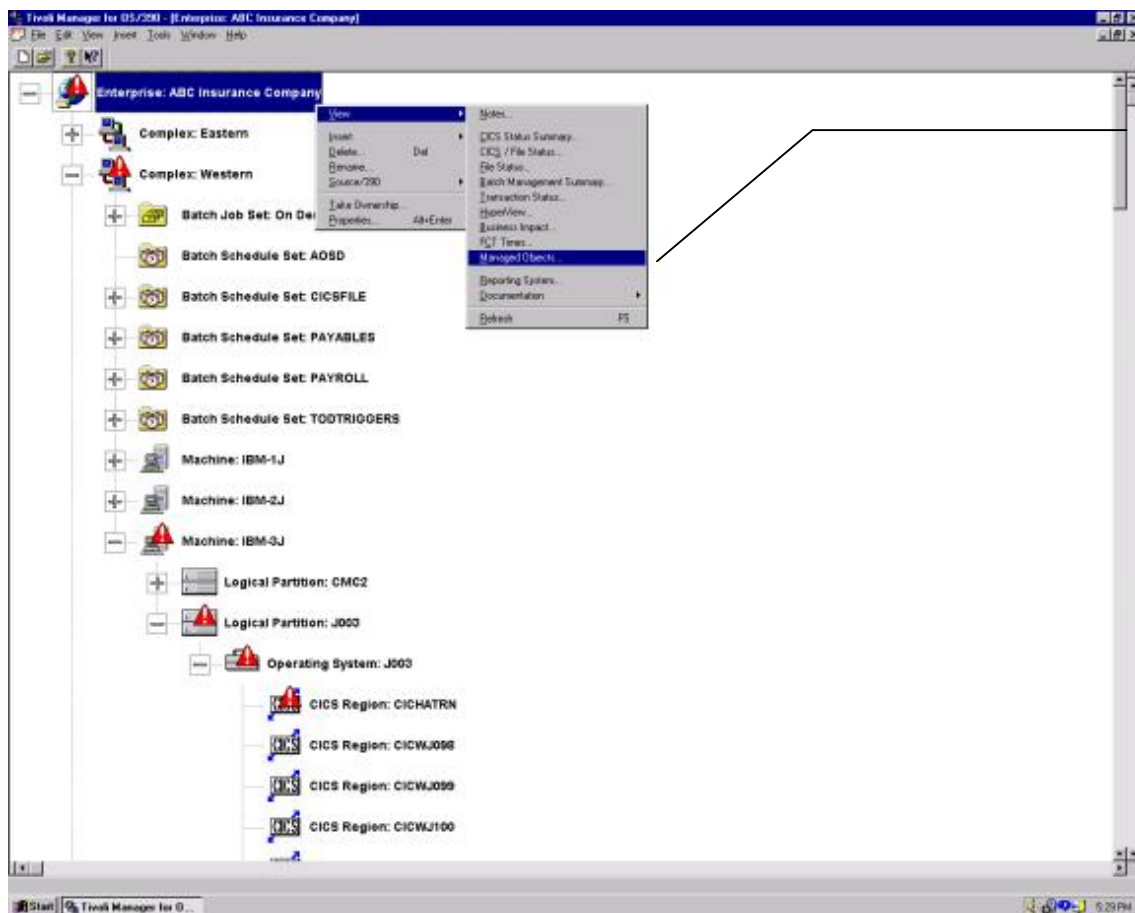
The screenshot shows the Tivoli Manager for OS/390 - Complex CSC interface. The main window displays the Business Object Container: BUSC, which includes the Enterprise: Prudential Enterprise. Under this enterprise, there are several objects: Complex: 1, Complex: CSC (selected), Complex: ERSC, Complex: SRSC, MQ Series: Series, and two Network Region: objects. A sub-window titled 'Complex: CSC' is open, displaying a table of FCT Times. The table has three columns: Full Path, Number of Files, and Run Time. The data is as follows:

Full Path	Number of Files	Run Time
Prudential Enterprise/CSC/HDS13/SHE/D/ZA20/TT01P	0	04:32:00
Prudential Enterprise/CSC/HDS13/SHE/D/ZD20/CICS1234	0	04:32:00
Prudential Enterprise/CSC/HDS13/SHE/D/ZA20/TT01P	0	05:02:00
Prudential Enterprise/CSC/HDS13/SHE/D/ZD20/CICS1234	0	05:02:00
Prudential Enterprise/CSC/HDS13/SHE/D/ZA20/TT01P	0	05:32:00
Prudential Enterprise/CSC/HDS13/SHE/D/ZD20/CICS1234	0	05:32:00
Prudential Enterprise/CSC/HDS13/SHE/D/ZA20/TT01P	0	05:47:00
Prudential Enterprise/CSC/HDS13/SHE/D/ZD20/CICS1234	0	05:47:00
Prudential Enterprise/CSC/ABM23/MVS/JES/H730/PCD82Y4	16	05:50:00
Prudential Enterprise/CSC/ABM23/MVS/JES/H730/PCD82Y4	9	05:50:00
Prudential Enterprise/CSC/ABM23/MVS/JES/H730/PCD82Y4	62	05:50:00
Prudential Enterprise/CSC/ABM23/MVS/JES/H730/PCD82Y4	49	05:50:00
Prudential Enterprise/CSC/HDS13/SHE/D/ZA20/TT01P	0	06:02:00
Prudential Enterprise/CSC/HDS13/SHE/D/ZD20/CICS1234	0	06:02:00
Prudential Enterprise/CSC/ABM23/MVS/JES/H730/PCD82Y4	16	06:05:00
Prudential Enterprise/CSC/ABM23/MVS/JES/H730/PCD82Y4	9	06:05:00
Prudential Enterprise/CSC/ABM23/MVS/JES/H730/PCD82Y4	62	06:05:00
Prudential Enterprise/CSC/ABM23/MVS/JES/H730/PCD82Y4	49	06:05:00
Prudential Enterprise/CSC/HDS13/SHE/D/ZA20/TT01P	0	06:17:00
Prudential Enterprise/CSC/HDS13/SHE/D/ZD20/CICS1234	0	06:17:00
Prudential Enterprise/CSC/ABM23/MVS/JES/H730/PCD82Y4	16	06:20:00
Prudential Enterprise/CSC/ABM23/MVS/JES/H730/PCD82Y4	9	06:20:00
Prudential Enterprise/CSC/ABM23/MVS/JES/H730/PCD82Y4	62	06:20:00
Prudential Enterprise/CSC/ABM23/MVS/JES/H730/PCD82Y4	49	06:20:00
Prudential Enterprise/CSC/HDS13/SHE/D/ZA20/TT01P	0	06:32:00
Prudential Enterprise/CSC/HDS13/SHE/D/ZD20/CICS1234	0	06:32:00
Prudential Enterprise/CSC/ABM23/MVS/JES/H730/PCD82Y4	16	06:35:00
Prudential Enterprise/CSC/ABM23/MVS/JES/H730/PCD82Y4	9	06:35:00

「FCT Times」ウィンドウには、いろいろな CICS 領域、それぞれの領域が含むファイル数、およびファイル状況の検索スケジュールである FCT Times が含まれています。

## 「Managed Objects」ビュー

「Managed Objects」ビューには、アラート状態イベントをフィルターするための高水準なモニター・ウィンドウが提供され、これによって Tivoli Business Systems Manager の既存ビューで一番有用なフィーチャーが取り込まれています。グリッド指向のビュー・エリアによって、ユーザー・システム全体の稼働状態に重要な、エンタープライズまたは個々のセグメント内の物理リソースすべてを、単一のリファレンス地点から管理することができます。ウィンドウの上半分にあるさまざまな検索クラスターを起動することによって、特定の基準でフィルターして、モニター中のオブジェクトのすべてのオープン・ノートを表示することができます。リスト・ビューのエリアは、1 列に適切なリソース情報を提供します。この列には、「Batch Management Summary」ウィンドウと同様のソート機能があります。このビューで、行、すなわちオブジェクトを選択すると、アプリケーション内の物理リソースに関するすべての操作の表示と実行ができるようになります。



既存のビューのオブジェクトを右マウス・ボタンでクリックし、「View」にポインターを置いて、「Managed Objects」をクリックします。

Tivoli Business Systems Manager ワークステーションの管理対象オブジェクトのショートカット・メニュー項目

Tivoli Business Systems Manager ワークステーションからの立ち上げポイントは、ツリービューまたはハイパービューからオブジェクト・タイプを選択して、右マウス・ボタンをクリックして呼び出されるショートカット・メニューです。たとえば、直前の図で、「**Enterprise: ABC Insurance Company**」を選択します。「**View**」にポインターを置いて、「**Managed Objects**」をクリックします。

## 管理対象オブジェクトのインターフェース

「Managed Objects」のインターフェースは、リスト・ビュー形式を提供します。このビューで、アラート条件をモニターして、すべてのリソースのオープン・ノートを表示することができます。検索クラスターでは、基準が拡張され、ユーザーの責任レベルに合わせて重要なものだけをモニターすることができます。

「Managed Objects」ビューに一度入ると、「Refresh Information」グループの「Refresh」ボタンをクリックして、開始ポイントを生成します。「Refresh Information」グループを使用して、「Refresh Interval (min)」を適切な期間に設定することによって、モニター・データのストリームを自動的に制御することができます。「Row Count」ボックスには、選択済みオブジェクトのビューに表示されている、リストまたはインスタンスの数がリストされます。ユーザーは、ユーザーのモニター要件に応じて更新されたピクチャーを作成するために、「Refresh Interval (mins.)」を手動でセットできます。

「Refresh Information」グループによって、ユーザーは、モニター・インスタンスのアラート状態を制御することができます。

「Shrink」ボタンは、ウィンドウの上半分を隠し、リスト・ビュー・データだけを表示します。

検索クラスターによって、ユーザーは、基準を拡張したり、縮小することができます。

ユーザーは、列ヘッダーをクリックしてソートし、最初に見たいものを表示することができます。

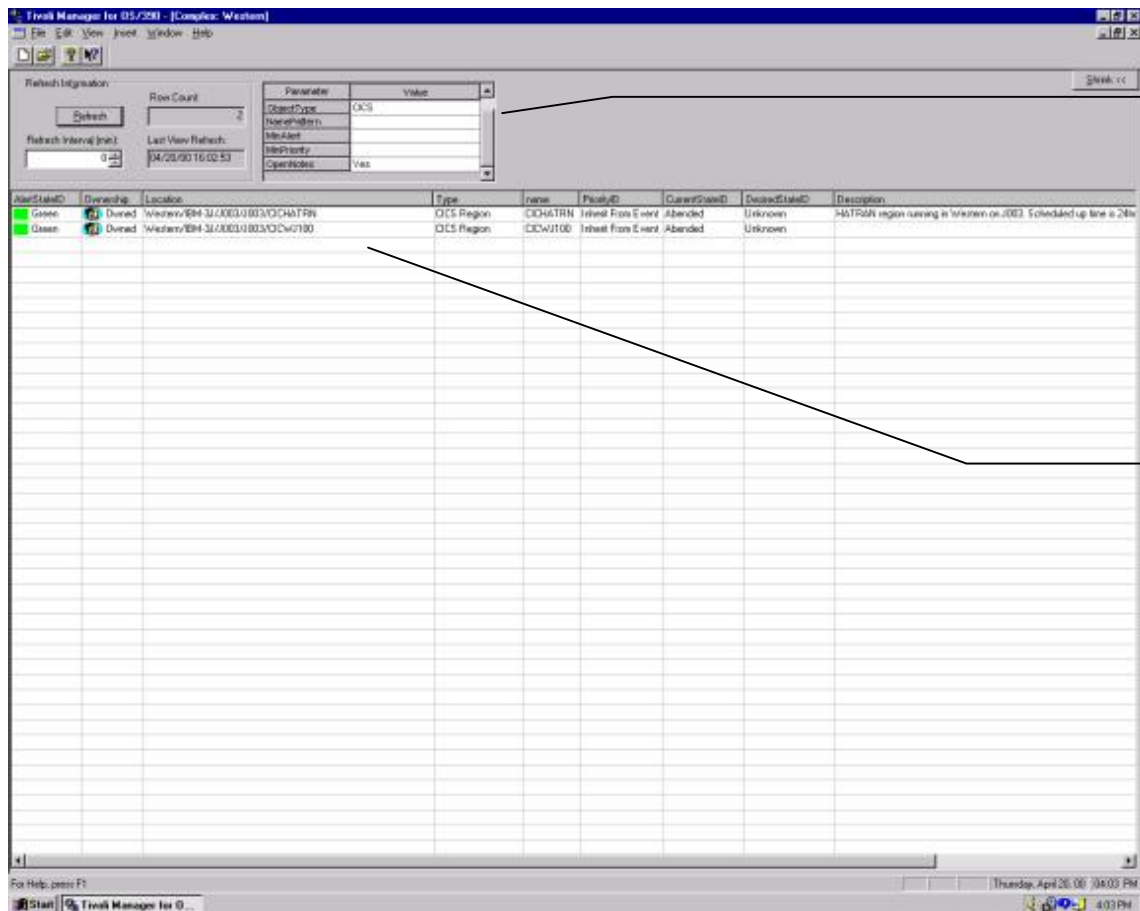
「Location」ヘッダーには、そのオブジェクトの完全なパスが含まれています。

「Managed Objects」ビュー

実際のリスト・ビュー・エリアは、オブジェクト・プロパティ・シートに表示される列ヘッダーに似た列ヘッダーで構成されます。「Location」ヘッダーは、オブジェクトの完全パスを提供します。

検索クラスターは、「Parameter」ヘッダーおよび「Value」ヘッダーで構成されます。このグループによって、簡単にモニター基準を拡張したり、縮小したりすることができます。「Location Pattern」および「Name Pattern」パラメーター名によって、検索の幅を広げるために、SQL のワイルドカード式である“%”および“\_”という値を使用することができます。「Object Type」値、「Min Alert」値、および「Min Priority」値には、ユーザーの選択を確認するための、ドロップダウン・リスト・ボックスがあります。

「Open Notes」パラメーターは、検索クラスターで最も重要なデバイスです。このパラメーターによって、ユーザーは、指定したオブジェクトのすべての「Open Notes」をフィルターすることができます。このパラメーターによって、システム情報ヒストリーを表示することができ、問題解決に役立ちます。たとえば次の図は、「Open Notes」を使用して、**Complex: Western** で、CICS 領域をフィルターしています。「Refresh」ボタンをクリックすると、リスト・ビュー・エリアに要求した結果が表示されます。適切な CICS 領域を選択して右マウス・ボタンをクリックし、「View」にポインターを置いて「Notes」をクリックすると、未解決の問題を表示することができます。



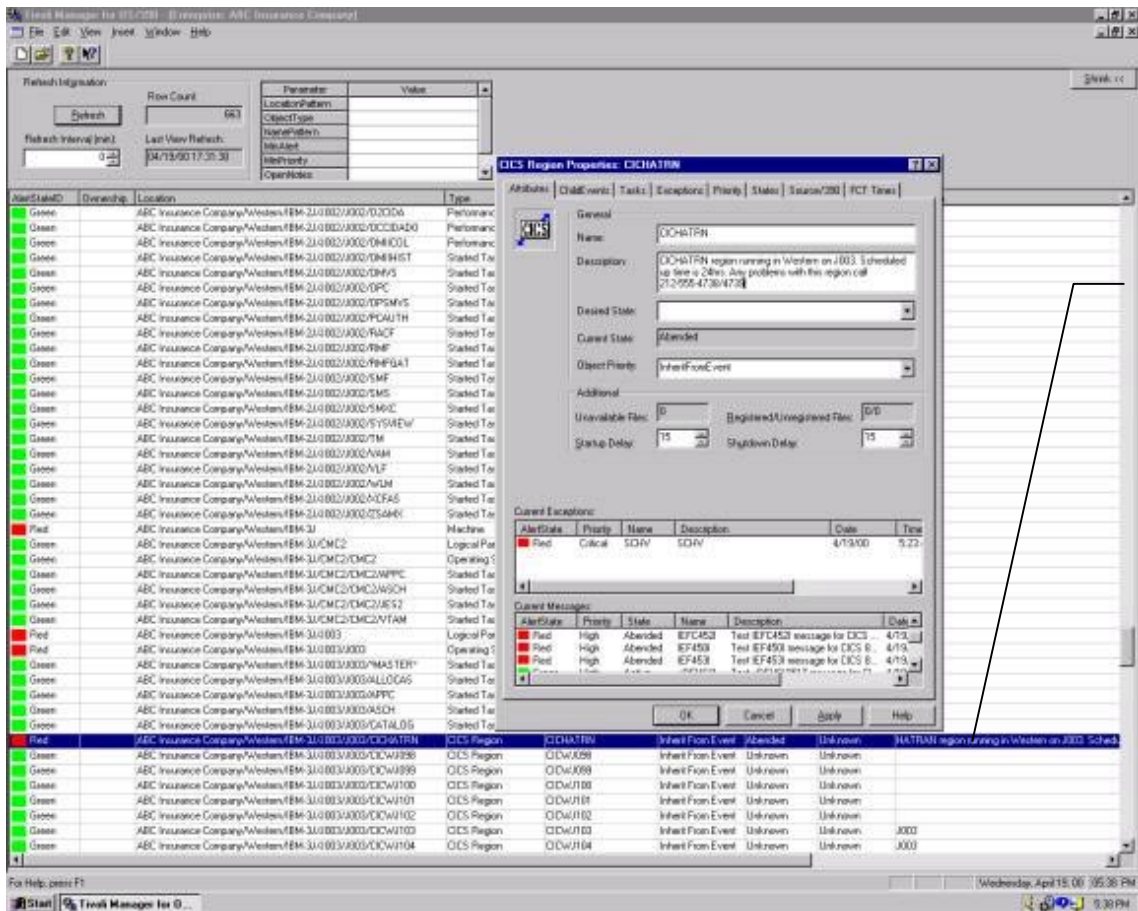
検索クラスター・ドロップダウン・リスト・ボックスを使用して、ビューの中の特定オブジェクトに対するオープン・ノーツを表示することができます。

オープン・ノーツが相対パスと共に、ビュー・エリアに表示されます。

CICS 領域のオープン・ノーツの検索基準の付いた「Managed Objects」ビュー

## 「Managed Objects」ビューからの他の機能の表示

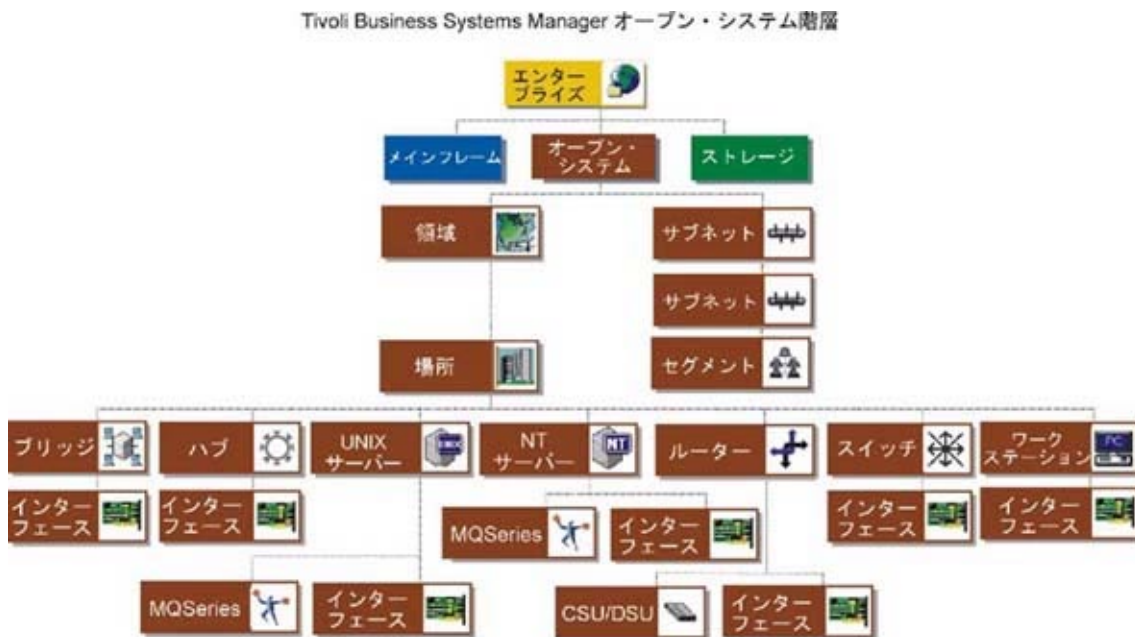
「Managed Objects」ビューによって、ユーザーは、アプリケーションの他の機能を使ってシステムの問題を診断し、解決することができます。次の図で、赤いアラート状態の CICS 領域 CICHATRN をリスト・ビューから選択します。問題をさらに調査する場合は、行をダブルクリックして、プロパティ・シートを表示します。「Current Exceptions」ボックスと「Current Messages」ボックスを確認して、問題解決の基準に沿って解決するために、オブジェクトの特定の履歴を監視します。



CICS 領域のプロパティ・シート。すなわち「Managed Objects」ビュー内の CICHATRN

## 分散システムおよび IP ベースのネットワーク・クラス

現在、Tivoli Business Systems Manager には、NT サーバー、UNIX サーバー、ルーター、ハブ、およびスイッチなどの、分散システム・リソースおよび IP ベースのネットワーク・リソースを表すクラスが含まれています。それぞれのクラス内では、メッセージおよび例外が組み合わされて登録されているため、ポインター・プロダクト、または他社のソリューションを統合して、Tivoli Business Systems Manager にイベントを転送することができます。次の図は、Tivoli Business Systems Manager 内の分散システムおよび IP ベースのネットワーク・リソースに対する、クラス階層サポートを示しています。



## NetView/6000 の統合

Tivoli Business Systems Manager は、現在、Tivoli System のネットワーク管理プラットフォームである NetView/6000 と統合されています。Tivoli Business Systems Manager は、NetView/6000 オブジェクトをインポートし、NetView によって収集された IP ベースのネットワーク・イベントを転送します。

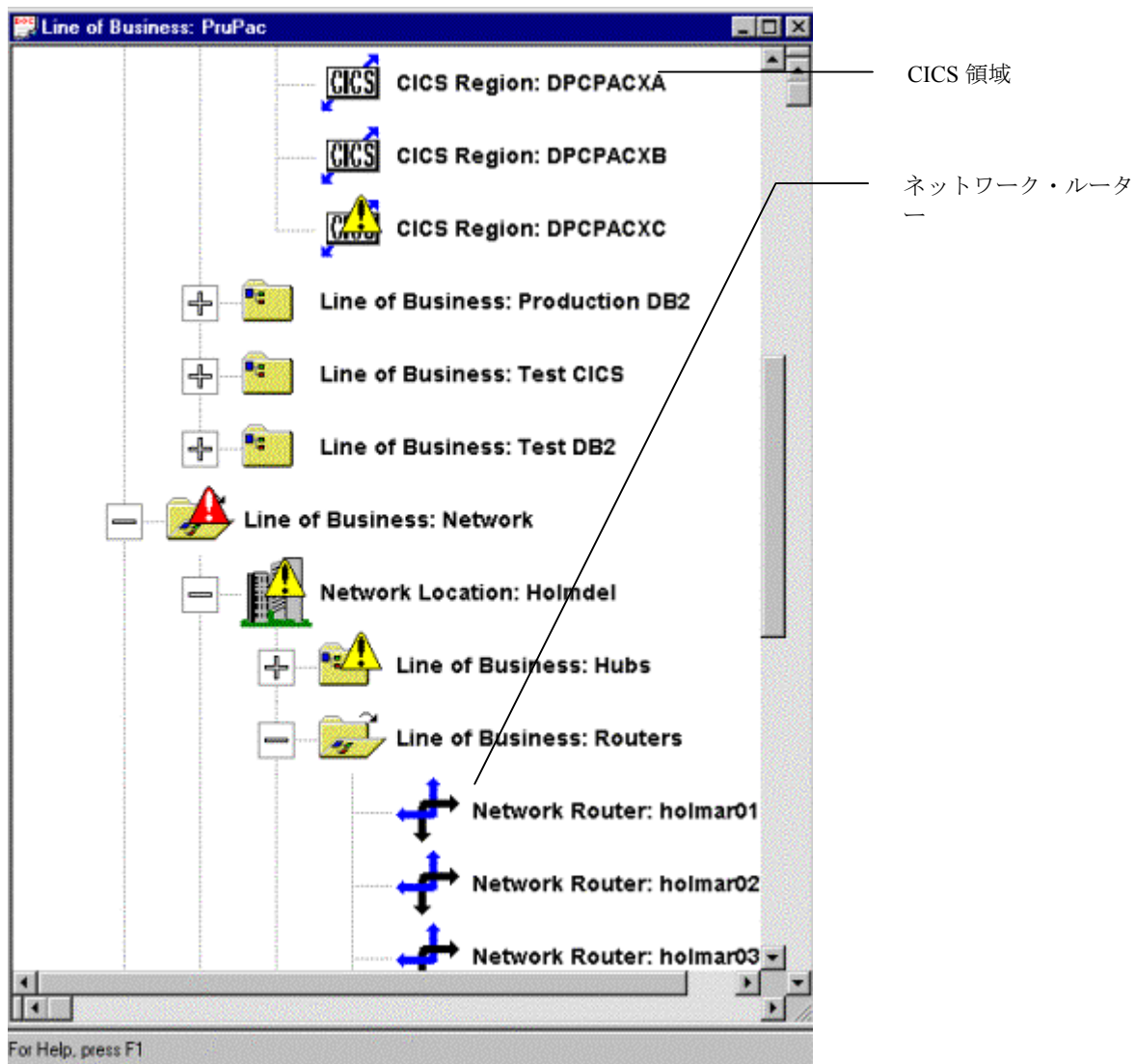
## ASINetView サービス

Tivoli NetView/6000 trapd ログを読み取ることでできるサービスが開発されました。このサービスは、ASINetViewSvc と呼ばれ、どのホストでも実行することができます。Tivoli Business Systems Manager は、このサービスを使用して、NetView によって trapd ログに記録されている NetView イベントをインポートします。NetView が収集する SNMP イベントと同様に、NetView 自体によって生成されるイベントは、trapd ログに記録されます。Tivoli Business Systems Manager は、リアルタイムに、または選択済みのインターバルでこのログ・ファイルを読み込み、NetView から Tivoli Business Systems Manager にイベント・データを転送します。このデータは、Tivoli Business Systems Manager 内で定義されたネットワーク・リソース・オブジェクトに通知されます。ASINetViewSvc は、Windows NT 環境で稼働し NFS を使用して、NetView ホスト (UNIX) 上のログ・ドライブをマウントします。NFS マウントは、Hummingbird Communications,LTD 社の NFS Maestro Solo という製品を使用して実行されます。

## NetView によるネットワーク・オブジェクト・ディスカバリー

Tivoli Business Systems Manager は、NetView によって管理されているネットワーク・オブジェクトをインポートするために、NetView をディスカバリー・ツールとして使用します。NetView 自体は、SNMP 管理対象リソースのオート・ディスカバリーを実行し、NetView Object データベースのオブジェクトとして、これらのリソースを保管します。次に、Tivoli Business Systems Manager は、そのデータベースのスナップショットをインポートし、そのスナップショットを処理し、Tivoli Business Systems Manager BUSC コンテナ内にネットワーク・エンタープライズ・ツリー全体を作成します。










NetView と同等のものから作成される NetView Tivoli Business Systems Manager オブジェクトは、既存のオブジェクトと組み合わせて使用され、ライン・オフ・ビジネスのビューを作成します。このビューには、ルーター、ハブ、およびスイッチなどの IP ベースのネットワーク・リソースが含まれています。次の図は、ネットワーク・リソースおよび OS/390 ベースのリソースを、両方含んでいるビューを示しています。



## ネットワーク・クラス

いくつかのクラスまたはオブジェクト・タイプが、Tivoli Business Systems Manager に追加されています。オブジェクトは、ネットワーク・リソースを表すクラス、およびそのネットワーク・リソースが含まれている集合オブジェクトを表すクラスから作成されます。

以下のテーブルには、クラスおよびクラスに関連する定義、アイコン、その他の情報が含まれています。以下のテーブルで定義されたクラスはすべて、NetView 統合コンポーネントから使用可能データを受け取ります。

オブジェクト名	説明 / コメント	アイコン
ネットワーク領域	単一の NetView ネットワーク・マネージャーが管理する地理的なエリア。	
ネットワークのロケーション	ネットワーク・リソースが常駐する物理ロケーション。	
ネットワークのインターフェース	ネットワークに定義されているインターフェース・オブジェクト。これは、組み込み済みのオブジェクトで、ユーザーが作成することはできません。ネットワークに物理的に接続されているオブジェクトにはすべて、子インターフェース・オブジェクトが少なくとも 1 つ含まれています。	NA
ネットワーク・サブネット	ネットワーク全体の論理サブセット。	
ネットワーク・セグメント	ネットワークの物理サブセット。セグメントは、そのセグメントのワイヤリングによって決まります。	
ネットワーク・ハブ	ホストをネットワークに接続するネットワーク・リソース。	
ネットワーク・ルーター	1 つのセグメントからもう 1 つのセグメントへのネットワーク・トラフィックを経路指定するネットワーク・リソース。	
ネットワーク・スイッチ	ネットワークをセグメントに分割するために使用されるネットワーク・リソース。	
ネットワーク・プリンター	独自のインターフェースを経由してネットワークに定義されるプリンター。	
ネットワーク・マルチプレクサー	ネットワークに定義されているマルチプレクサー。	

オブジェクト名	説明 / コメント	アイコン
ネットワーク探知機能	ネットワーク分析装置。	
ネットワーク・ノード	ネットワークに定義されているすべてのノード。オブジェクトをそれ以上に細かく分類できない場合、そのオブジェクトは、一般にノードとして認識されます。	
ネットワーク・ブリッジ	1つのネットワーク・セグメントからもう1つのネットワーク・セグメントへのブリッジとして使用されるデバイス。	
ネットワーク・ファイアウォール	インターネットへの情報およびインターネットからの情報を監視するために使用されるセキュリティ・ソフトウェア。	
ネットワーク X- 端末	X-Windows システムを実行するグラフィック端末。	
ネットワーク UNIX	あるバージョンの UNIX オペレーティング・システムを実行するホスト。	
ネットワーク PC	Intel ベースのホスト。	
ネットワーク・モデム	独自のインターフェース経由でネットワークに定義されるモデム。	
ネットワーク CD ジュエックボックス	ネットワークに定義されている CD ジュエックボックス。	
ネットワーク・スキャナー	ネットワークに定義されているスキャン装置。	
ネットワーク RAS サーバー	ネットワークへのリモート・アクセスを提供する専用のホスト。	

## ネットワーク・イベント

以下のイベントは、Tivoli Business Systems Manager NetView コレクター・サービスから収集されるもので、これらのイベントが発生すると、前述のすべてのオブジェクトに通知されます。

NetView ベースの例外			
例外 ID	説明	優先順位	アラート状態
Generic	一般的記述: 新規のメッセージ、または以下の 1 つに分類されないメッセージは、「Generic」に分類されます。	Ignore (無視)	Yellow (黄)
Beaconing	トークンリング・ビーコン	Medium (中)	Yellow (黄)
DupIP	重複 IP アドレス	Critical (重大)	Red (赤)
PartFail	一部の障害	Medium (中)	Green (緑)
Token Auto Wrap	トークン自動ラップ	Medium (中)	Green (緑)

NetView ベースのメッセージ			
メッセージ ID	説明	優先順位	アラート状態
Up	稼働中	Medium (中)	Green (緑)
Down	停止中	Critical (重大)	Red (赤)
Marginal	限界	Medium (中)	Green (緑)
Added	追加	Medium (中)	Green (緑)
Deleted	削除	Medium (中)	Green (緑)
Rising	RMON 起動中	Medium (中)	Green (緑)
Falling	RMON 停止中	Medium (中)	Green (緑)
Token Threshold	Token のしきい値オーバー	Medium (中)	Green (緑)
Token Deinsert	トークンの除去	Medium (中)	Green (緑)
Link Change	リンク変更	Medium (中)	Green (緑)

以下は、ネットワーク・サブネット・オブジェクトのみで発生するメッセージ ID のテーブルです。

サブネットの NetView ベースのメッセージ			
メッセージ ID	説明	優先順位	アラート状態
DupIP	重複 IP アドレス	Critical (重大)	Red (赤)
Falling	RMON 停止中	Medium (中)	Green (緑)
Up	サブネットを起動中	Medium (中)	Green (緑)
Down	サブネットを停止中	Critical (重大)	Red (赤)
Added	サブネットの追加	Medium (中)	Green (緑)
Deleted	サブネットの削除	Medium (中)	Green (緑)
Marginal	サブネットの限界	Medium (中)	Green (緑)
Rising	RMON 起動中	High (高)	Yellow (黄)
Managed	サブネットの管理あり	Medium (中)	Green (緑)
Unmanaged	サブネットの管理なし	Medium (中)	Green (緑)

**注:** NetView から収集された複数行のイベントの 1 行目のみが、Tivoli Business Systems Manager プロパティ・ページに表示されます。

## プロパティ・ページ

ネットワーク・リソースを表すクラスには、プロパティ・ページに新規タブが含まれています。以下のセクションでは、それぞれのタブについて説明します。

The screenshot shows the 'Network Router Properties: ehorar01' window. The 'Attributes' tab is active. The 'General' section contains the following fields:

- Name:** ehorar01
- Description:** Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) 4000 Software (X-1NR-M), Version 10.2(11), RELEASE SOFTWARE (fc1) Copyright (c) 1986-1995 by cisco Systems.
- Desired State:** (dropdown menu)
- Current State:** Unknown
- Object Priority:** Medium

Below the 'General' section are two scrollable areas:

- Current Exceptions:** A table with columns: AlertState, Priority, Name, Description, Date, Time.
- Current Messages:** A table with columns: AlertState, Priority, State, Name, Description, Date.

At the bottom of the window are buttons for OK, Cancel, Apply, and Help.

「オブジェクト名」(一般に、ホスト名)

「Description」は、SNMP sysDescription フィールドにある説明です。

「Desired States」、「Current States」および「Object Priority」は、他の定義済みクラスで記述したとおり、同一です。

「Current Exceptions」および「Current Messages」には、状態変更およびアベイラビリティの課題に関係するイベントが含まれています。

オブジェクトの「Attributes」タブは、Tivoli Business Systems Manager に以前定義された他のオブジェクトと同様の、ネットワーク・オブジェクトです。

**Network Router Properties: ehorar01**

Attributes | ChildEvents | Exceptions | States | **MIB Attributes** | Interfaces

MIB Attributes

SNMP Description: Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) 4000 Software (pXX-INR-M), Version 10.2(11), RELEASE SOFTWARE (fc1) Copyright (c) 1986-1995 by cisco Systems.

SNMP Location:

SNMP Object ID: 1.3.6.1.4.1.9.1.7

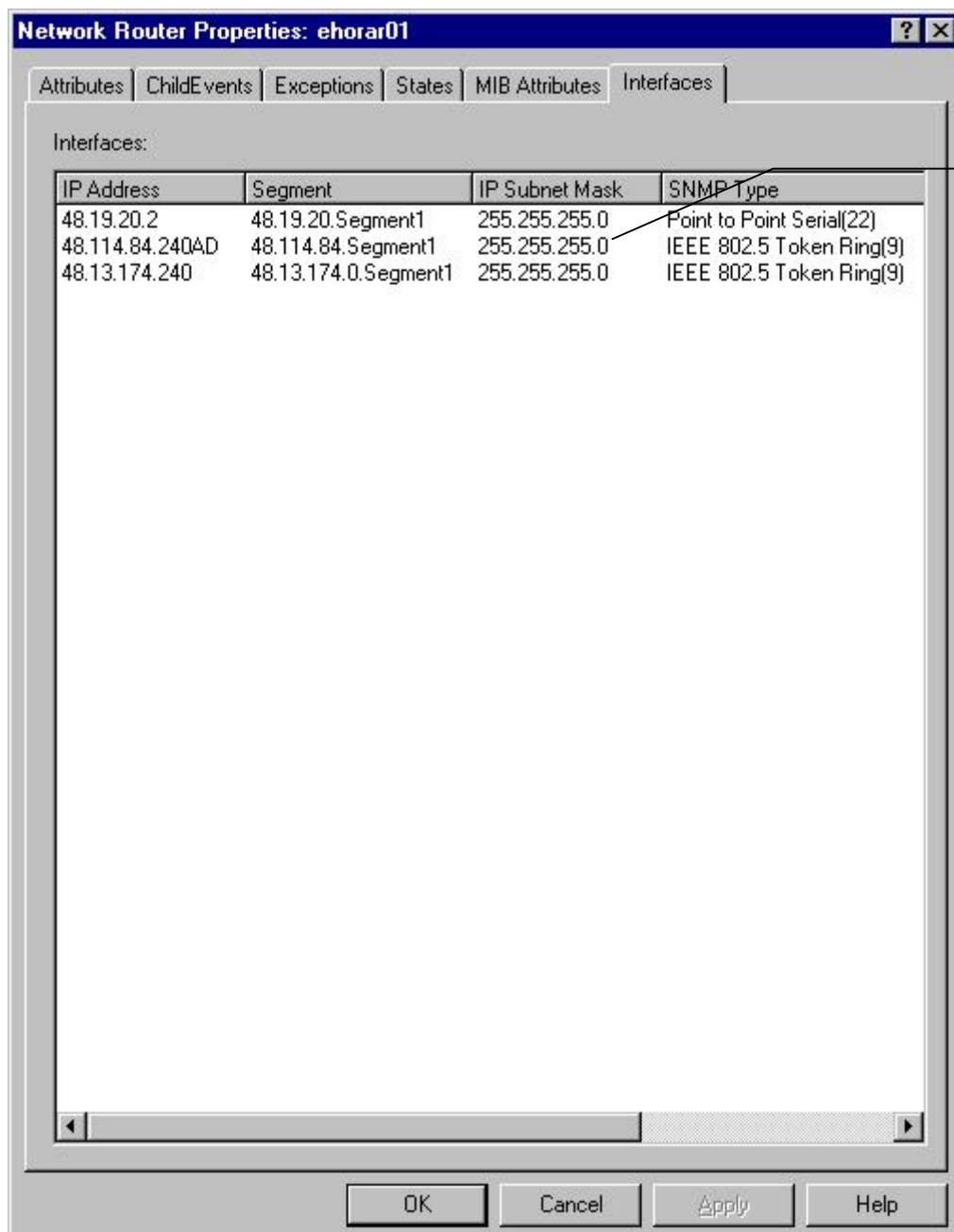
SNMP Contact:

Vendor: Unset(0)

OK Cancel Apply Help

MIB 属性は、オブジェクト MIB から直接検出されます。このフィールドは、MIB が取り込まれている場合に、取り込むことができます。

Tivoli Business Systems Manager ネットワーク・オブジェクト全体には、すべての SNMP 管理対象デバイスで標準の MIB ベースの属性である、定形の MIB 属性のセットが含まれています。



インターフェースを  
1つクリックして、こ  
の装置が属しているセ  
グメント・オブジェク  
トをオープンします。

それぞれの Tivoli Business Systems Manager ネットワーク・オブジェクトには、そのオブジェクトが含む IP インターフェースのリストが含まれています。

## ライン・オブ・ビジネスのビュー (LOB ビュー) の保護

次のセクションは、Tivoli Business Systems Manager が持つライン・オブ・ビジネスのビュー (LOB) を、ユーザー・グループを制限して特定の LOB の表示のみを許可することによって、保護する方法について説明します。ライン・オブ・ビジネスのビューを保護するために、オペレーター・クラスユーザーが Tivoli Business Systems Manager ワークステーションでセッション内にあるときに、別のライン・オブ・ビジネスのビューをオープンする操作を許可しないことが基本的な前提となります。これは、「File」メニューの「Open」メニュー項目を取り外すか、グレー表示することによって実行します。この変更は、既に実行済みで、Tivoli Business Systems Manager ワークステーションのリリース V.2.1.4.X の一部となっています。ただし、オペレーター・クラスユーザーは、Tivoli Business Systems Manager 管理者によって提供された、ワークスペース・ファイルを開くことができます。ワークスペース・ファイルには、問題のエリアに適用可能な、ライン・オブ・ビジネスのビューが含まれています。ユーザー・コミュニティのさまざまなメンバーと、どのライン・オブ・ビジネスのビューが重要で、それらをどのようにデスクトップに表示するかについて検討することが、Tivoli Business Systems Manager 管理者の責任になります。管理者は、ユーザー・コミュニティを、それぞれ固有の表示要件を持つ複数のユーザー・グループの集合に分離することもできます。これを一度行くと、必要とするグループがワークスペースを作成して、それをレビューすることができます。次にワークスペース・ファイルは、中央設置場所 (ほとんどの場合には、Tivoli Business Systems Manager サーバー・クラスター内のホスト上) に保管され、新たに作成されたユーザー・グループごとに保護されます。ユーザーは、Windows NT ユーザー・マネージャー管理ツールを使用して、ユーザー・グループを作成することができます。このグループは、個々のユーザーがそれぞれの NT ワークステーションにログインするために現在使用しているユーザー ID で構成することができます。これによって、それぞれのグループに、中央設置場所の保護されたサブディレクトリーにあるワークスペース・ファイル (.wsp) に対するアクセス特権および読み取り特権を与えることができます。

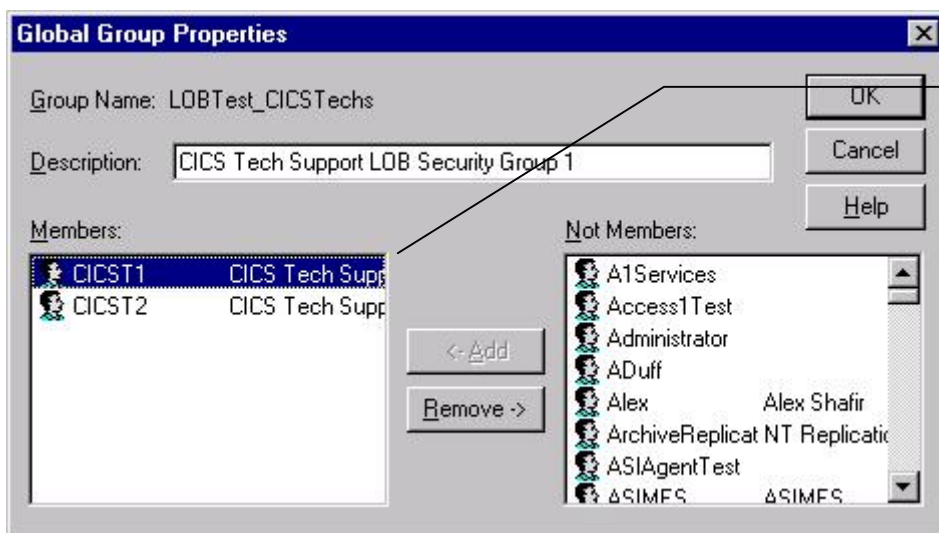
---

**注:** 本書では、ユーザーが構成されている場所、およびユーザーがアクセスするドメインなどの、Windows NT ドメイン構成のすべての変更点については解説していません。本書は、Tivoli Business Systems Manager 管理者が Windows NT 管理を実行する特権を持ち、ドメイン管理が TM for OS/390 サーバー・クラスターに対してローカルに行うことができるということを前提に書かれています。ただしここで使用する概念は、ほとんどの NT ベースのドメイン/管理体系に適用することができます。

---

## ライン・オブ・ビジネスのビューのセキュリティーの構成

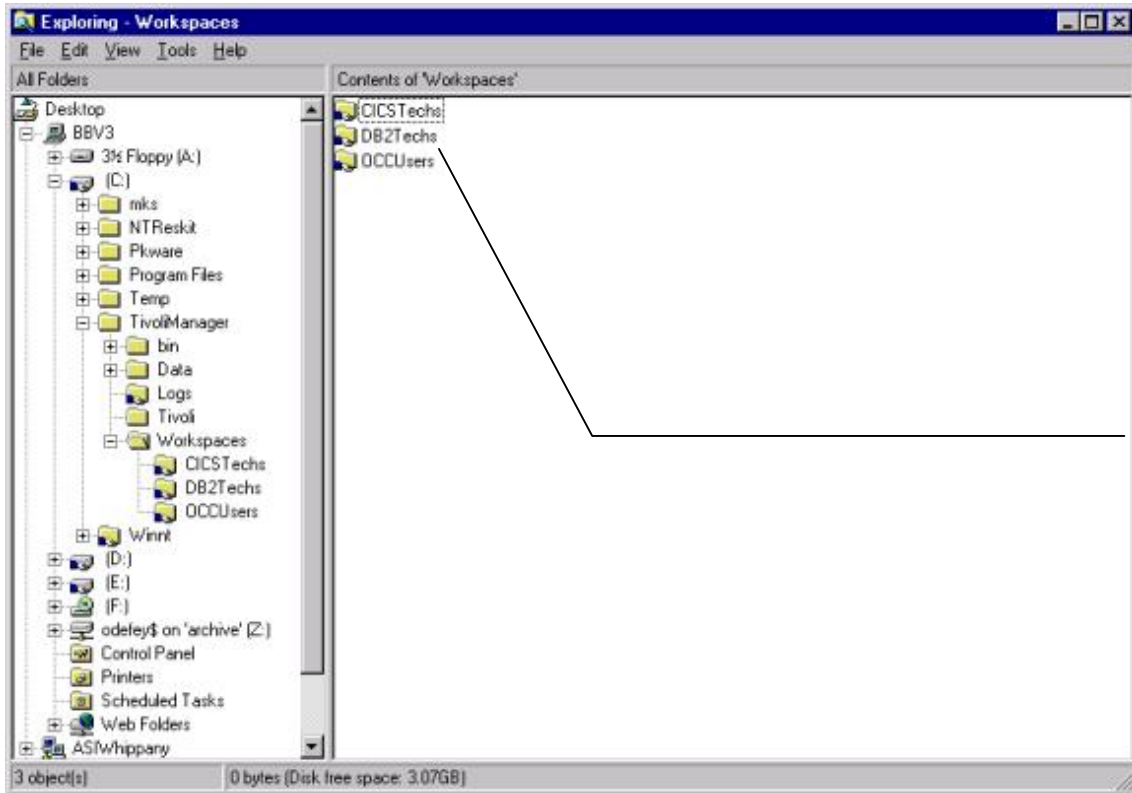
- 1) Tivoli Business Systems Manager 管理者は、ユーザー・コミュニティのさまざまなメンバーと直接会って、話し合いをします。ユーザー・コミュニティは、どの LOB ビューがどのユーザーに重要で、LOB ビューが、ワークステーションの始動時またはワークスペース・ファイルのオープン時に、どのように表示されるかについて決定します。
- 2) Tivoli Business Systems Manager 管理者は、ワークスペース・ファイルを作成し、それらのファイルをユーザー・コミュニティの作業メンバーに検討させます。
- 3) 個々の Tivoli Business Systems Manager ユーザーと、その NT ユーザー ID を含むリストをコンパイルします。管理者は、各ユーザーに特定の LOB を表示するための責任範囲、または必要性を指定したユーザー・グループを割り当てることができます。
- 4) Windows NT のユーザー・マネージャー管理ツールを使用して、LOB アクセスの必要性に基づいた NT グループを作成することができます。管理者は、ユーザーを対応するグループに追加することができます。次の図は、**CICS Tech Support LOB Security Group 1** というグループのプロパティを示しています。このグループには、CICS リソースのサポートに関する特定の LOB ビューへのアクセス権のみが与えられています。



「**Members**」リスト・ボックスには、ユーザーが、ユーザーのグループに割り当てたユーザーが含まれています。

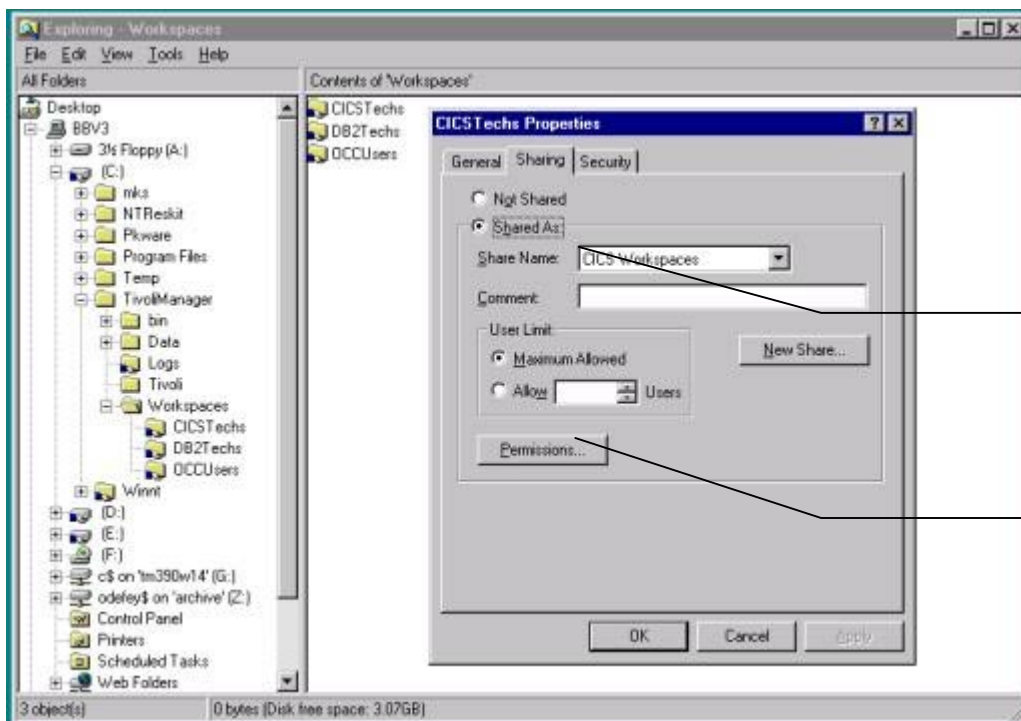
追加されたユーザーが表示される「Global Group Properties」ダイアログ

5) 中央設置場所を選択して、識別されたユーザー・グループごとにサブディレクトリーを作成します(管理者は、この操作を実行する特権を持っている必要があります)。本書の執筆時点の情報では、中央設置場所が、Tivoli Business Systems Manager アプリケーション・サーバー・サービスを実行中のサーバーであることをお勧めします。Tivoli Business Systems Manager ワークステーションは、Tivoli Business Systems Manager の稼働中にこのホストと通信します。次の図には、3つのディレクトリーが含まれています。それぞれのディレクトリーは、作成された各グループに対応しています。「共用」は、表示されるディレクトリーごとに作成されます。



LOB ビューへの  
セキュア・アクセ  
スが必要とする  
ユーザー・グルー  
プごとに、ディレ  
クトリーを作成  
します。

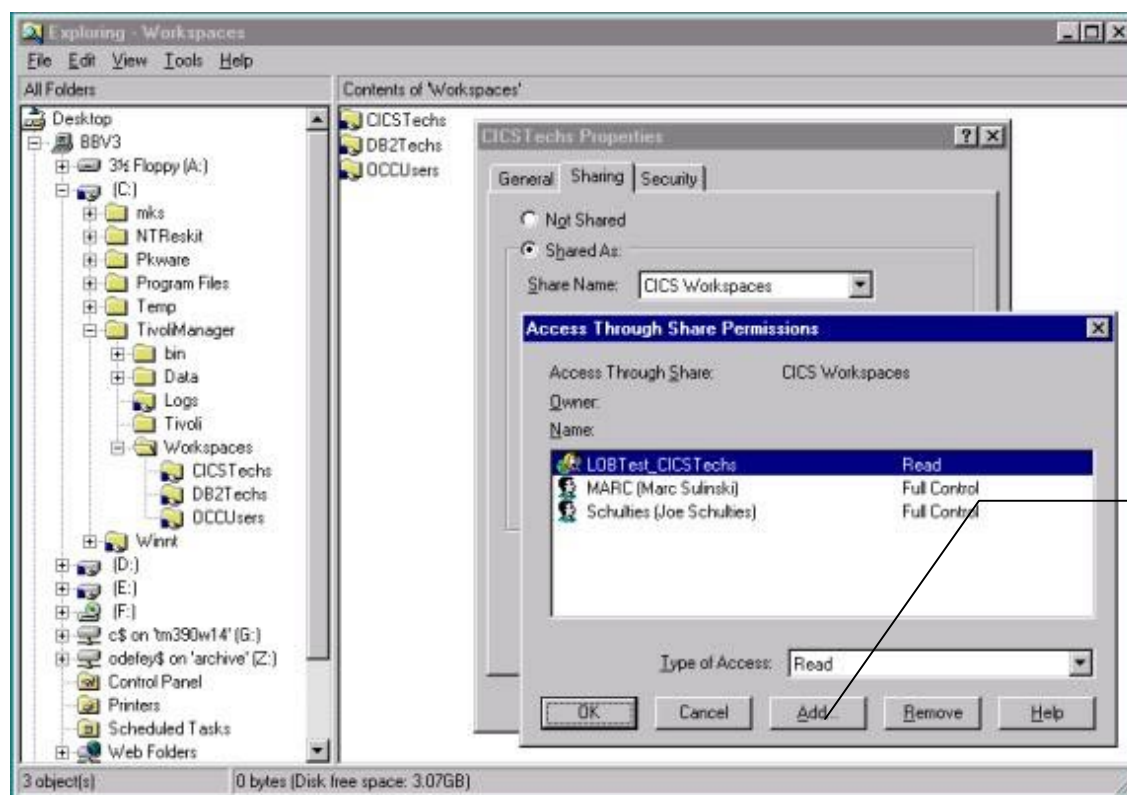
6) ワークスペース・ファイルを含むディレクトリーごとに「共用」を作成します。次の図は、「共用」を作成することができるフォルダー(ディレクトリー)のプロパティ・ページを示しています。



7) 管理者グループおよび各ユーザー・グループの両方に対して「共用」を保護するために、各ユーザー・グループは、その「共用」に読み取り特権を持ち、デフォルトでその「共用」に含まれるワークスペース・ファイルを持ちます。Tivoli Business Systems Manager 管理者グループ、または個々の管理者は、これらの「共用」へのすべてのアクセス権を持っている必要があります。

**注:** ユーザー・グループは、そのファイルが特に指定されていない限り、他のサブディレクトリーに存在するワークスペース・ファイルへの読み取りアクセス権を持つべきではありません。

次の図は、個々のユーザーとグループに「共用」の許可を与えることができる「Access Through Share Permissions」ダイアログを示しています。グループ **LOBTest\_CICSTechs** には、この「共用」への読み取りアクセス権が与えられています。したがって、グループのメンバーは、この「共用」に配置されているファイルを読み取るのみが可能です。DB2Techs および OCCUsers などの他のグループのメンバーは、この「共用」にアクセスすることができません。「Open Workspace」ダイアログ・ボックスからは1つの「共用」として見ることはできますが、この「共用」をオープンしようとすると、アクセス違反になります。Notice 2 ユーザーは、この「共用」へのすべての制御アクセス権を持っています。Tivoli Business Systems Manager 管理者としてのこれらのユーザーは、この型のアクセス権が必要です。これによってこれらのユーザーは、ワークスペース・ファイルをさまざまな共用フォルダーに保存することができます。



「Add」ボタンをクリックして、グループとユーザーを「共用」に追加します。

8) 既に作成済みのワークスペース・ファイル (.wsp) を適切な「共用」にコピーします。複数のグループが複数の「共用」にアクセスする場合には、1 つのワークスペース・ファイルをそれら複数の「共用」にコピーすることができます。この時点でワークスペース・ファイルがまだ作成されていなければ、管理者クラスで Tivoli Business Systems Manager にログインします。必要な「ライン・オブ・ビジネス」ビューをオープンして、ユーザーのリンクに配置し、次に「**File**」メニューから「**Save Workspace As...**」を選択します (これは、Tivoli Business Systems Manager ユーザー・ガイドで解説されています)。次に適切なワークスペース・ファイルを適切な共用ディレクトリーに保管します。

9) 「Open workspace file」ダイアログを上下にナビゲートすることによって、セキュリティー設定をテストして、各グループのユーザーは、そのユーザーに指定されたワークスペース・ファイルしか見ることができないようになっているかを確認します。

## Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システム

**Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システム**は、Tivoli Business Systems Manager サーバー・コンポーネントの安定度、パフォーマンス、および全体の使用量を確認するための、高水準なモニター・ツールです。Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システムによって、システム管理者は、Tivoli Business Systems Manager サーバー・コンポーネントを使用することができます、正しく処理されているかどうかを、一目で検査することができます。これによって、管理者は、種々のツールを組み合わせ使用しなくても、または各コンポーネント・ログ・ファイルを判別する根気のいるタスクを行わずとも、正確に状況を判別することができます。システム検査は、24 時間週 7 日いつでも行うことができます。

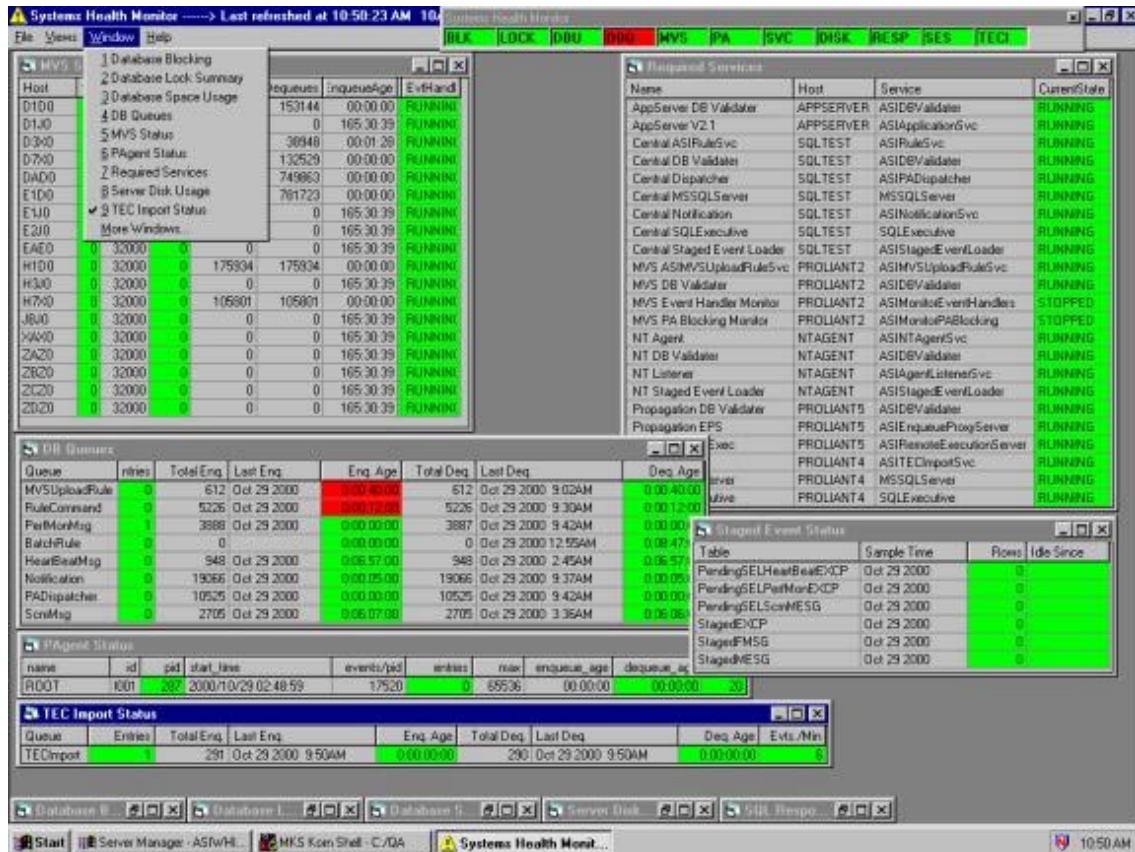
Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システムは、すべての Tivoli Business Systems Manager インプリメンテーションに適合するように、カスタマイズすることができます。レジストリーは、ユーザーのモニター環境に追加することになっている特定のコンポーネント用に変更する必要があります。

Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システムには、一般に以下の 11 のコンポーネント、およびそれらに付随するウィンドウが含まれています。

1. **Database Blocking (データベース・ブロック)**—データベース・ブロックを発生させるホストおよびプロセスをモニターし、システム管理者にシステム使用可能性に関する障害を起こす可能性のある問題をアラートします。
2. **Database Lock Summary (データベース・ロック要約)**—Database Blocking 機能に付属のモニター・ウィンドウ。抽出インターバル時に、どのデータベース・プロセスがデータベース・テーブルおよびページをロックしているかをモニターします。
3. **Database Space Usage (データベース・スペース使用率)**—システム内の個々のデータベースの異なるセグメントの、データベース・スペースの使用率をモニターします。現在構成されているサイズ・データベース・オーバーロードを超えて、データベースが拡大しそうなことを管理者にアラートします。
4. **DB Queues (DB キュー)**—Tivoli Business Systems Manager データベース・キューの状況をモニターします。これによって、これらのキューをサービスしているコンポーネントが正しく動作しているかどうかを判別し、伝搬状況および通知状況を検査することができます。
5. **MVS Status (MVS 状況)**—OS/390 ベースのホストから受信したデータの処理が正しいかどうかだけでなく、MVS Listener プロセスおよびイベント・ハンドラー・サービスの状況もモニターします。
6. **PAgent Status (伝搬エージェント状況)**—伝搬エージェント・プロセスの状況、およびこれら伝搬エージェントによるイベントの処理をモニターします。

7. **Required Services (必須サービス)** — NT ベースのシステムの可用性のために、必要なすべての Tivoli Business Systems Manager サービスの実行状況をモニターします。
8. **Server Disk Usage (サーバー・ディスク使用率)** — ホスト名とドライブ名で、Tivoli Business Systems Manager 実動サーバーのディスク使用率をモニターします。
9. **TEC Import Status (TEC インポート状況)** — TEC インポート・キューの状況、および TEC インポート・サービスによる訂正処理をモニターします。
10. **SQL Response Time (SQL 応答時間)** — 通常 Tivoli Business Systems Manager ユーザーが実行する、キー・ストアード・プロシージャのパフォーマンスをモニターします。
11. **Staged Event Status (ステージド・イベント状況)** — データベース内のメッセージ・キューおよび例外キューの Tivoli Business Systems Manager データベース処理を使用して、Staged Event Queue の項目数と処理をモニターします。

次の図は、Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システム GUI を示しています。この図には、コンポーネントの集合として Tivoli Business Systems Manager のコンポーネントの状況を提供する、行列形式の複数のウィンドウが含まれています。

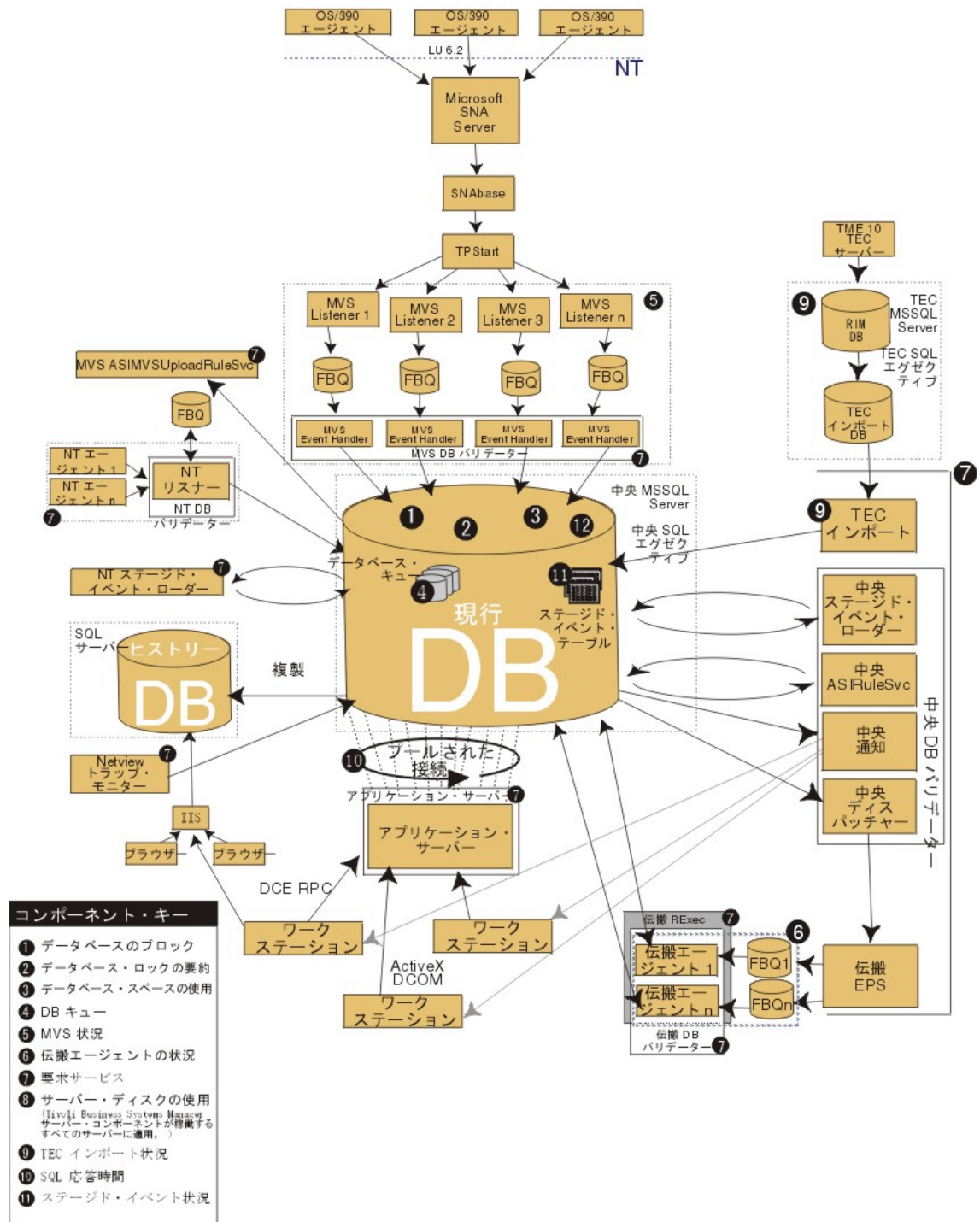


Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システム

## **Tivoli Business Systems Manager モニター・アーキテクチャー のダイアグラム**

次の図は、Tivoli Business Systems Manager モニター・アーキテクチャーのダイアグラムの更新バージョンです。この図は、Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システムを理解するためのエイドとして機能するために、以前から本書に含まれているものです。Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システム・コンポーネント (ウィンドウ) は、これらのコンポーネントが測定するサーバー・コンポーネントに対応させて、ダイアグラム内でナンバリングされ、ラベルが付けられています。

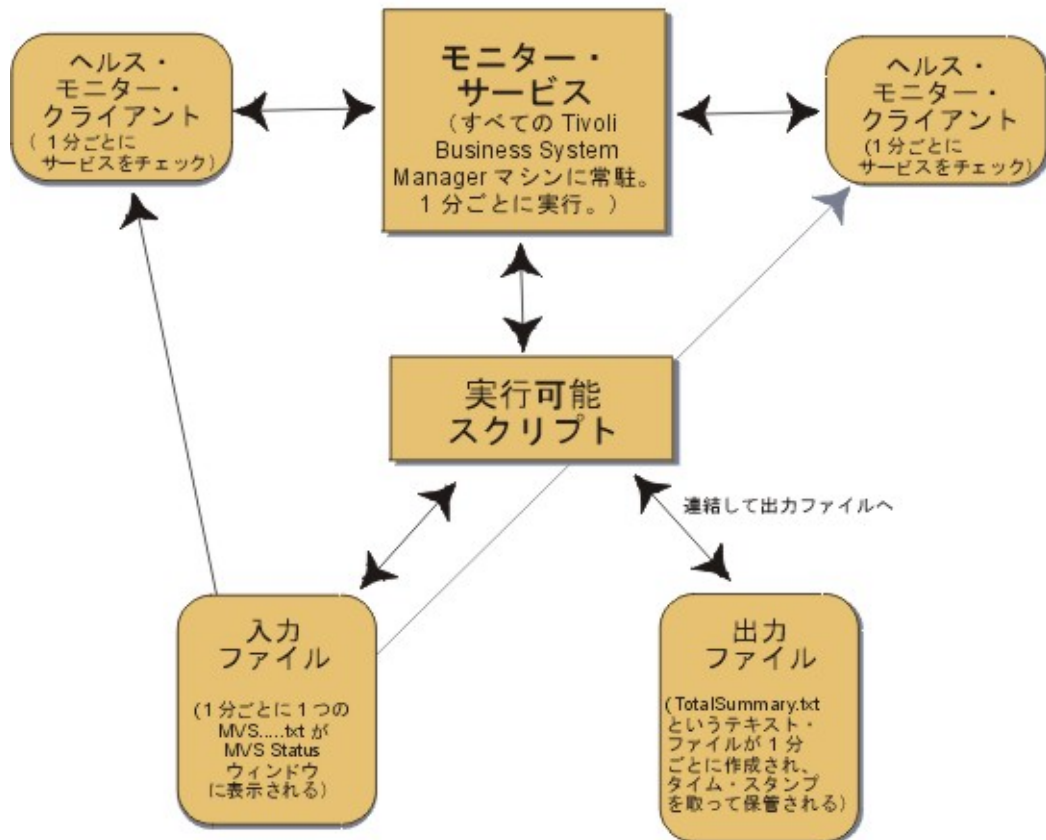
Tivoli Business Systems Manager モニター・アーキテクチャー



## Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システムのアーキテクチャー

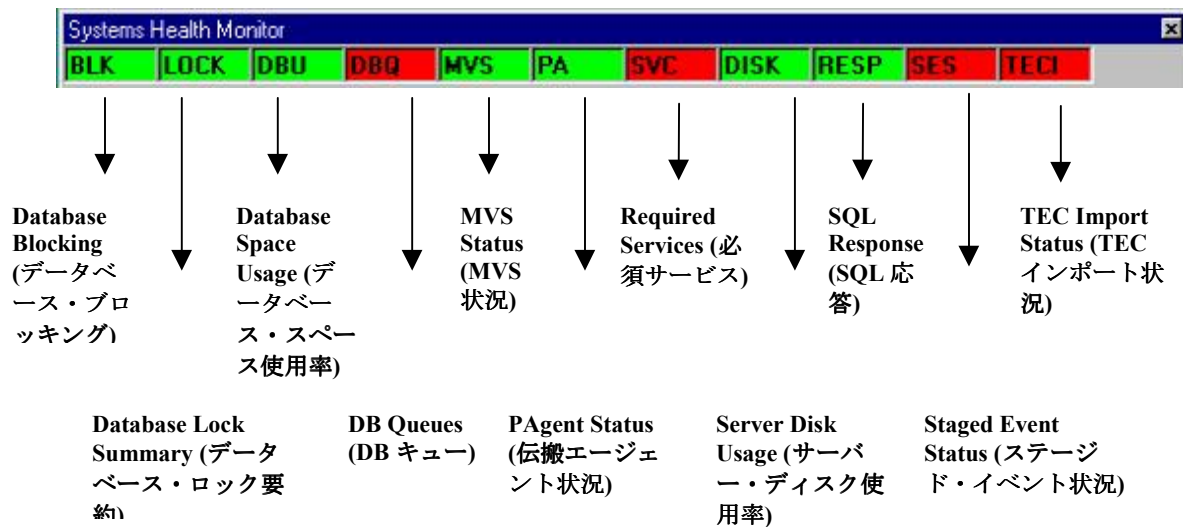
次の図は、Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システムのアーキテクチャーを示しています。実行中のモニター・サービスは、ASiHealthMonitorSvc と呼ばれ、どの Tivoli Business Systems Manager サーバーでも実行することができます。このサービスは、いろいろなソースから使用可能データを検索する実行可能ファイルおよびスクリプトを実行します。この実行可能ファイルおよびスクリプトは、入力ファイルと呼ばれるファイルを生成交与します (これらは GUI への入力として使用されるため、入力ファイルと呼ばれます)。このサービスは、実際にヘルス・モニターのクライアントから使用することができます。また、1 つのサンプルからの入力ファイルの集合は、TotalSummary.txt という 1 つの出力ファイルに連結されます。TotalSummary ファイルは、日付と時刻がスタンプされ、hms ディレクトリー構造の下の Output というディレクトリーに配置されます。これらのファイルは、すべてのテキスト・エディターで表示することができ、稼働システムの示されているタイム・スタンプにおける完全なスナップショットを含みます。これらのファイルをアーカイブすることによって、指定された期間における Tivoli Business Systems Manager の完全な実行ヒストリーを提供することができます。

### ヘルス・モニター・アーキテクチャー



## Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システムのステータス・バー

Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システムのステータス・バーによって、システム管理者は、他のタスクの実行中でも、Tivoli Business Systems Manager システム全体を定期的にモニターすることができます。表題ボタンは、**Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システム・アプリケーション**内の個々のウィンドウに対応しています。「Systems Health Monitor」画面の任意の場所をクリックすると、そのクライアントはフルスクリーンに拡大表示されます。特定のウィンドウをアクティブにするためには、ステータス・バーのインディケーター・ボタンをクリックします。次の図は、表題インディケーター、およびウィンドウにおいて、そのインディケーターに対応するパーツを示しています。



それぞれのボタンはそれぞれ1つのウィンドウを表し、インディケーターは状態カラーまたは状況カラー(赤、黄、または緑)を表します。たとえば、ヘルス・モニター・システムのコンポーネントのウィンドウ内のインディケーターのどれかが赤である場合は、そのインディケーター・ボタンにその状態が反映され、そのインディケーター・ボタンの背景が赤になり、重大な状態であることを示します。

## Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システムのウィンドウ

**Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システム**には、すべての重要なリソース・リンクへのウィンドウを含む、完全なコンポーネント識別ツールが含まれています。これらのウィンドウを起動することによって、システム管理者は、Tivoli Business Systems Manager システム内で発生する可能性のある問題のモニターおよびトラブルシューティングを簡単に行うことができます。修正処置は、NT サーバー・マネージャーおよび ISQL エディターなど、その環境に固有の必要なツールを使用して実行することができます。**Tivoli Business Systems Manager ヘルス・モニター・システム**は、設定可能な時間増分によってすべてのデータの状況を報告します。現在、デフォルトの最新表示間隔は 1 分です。

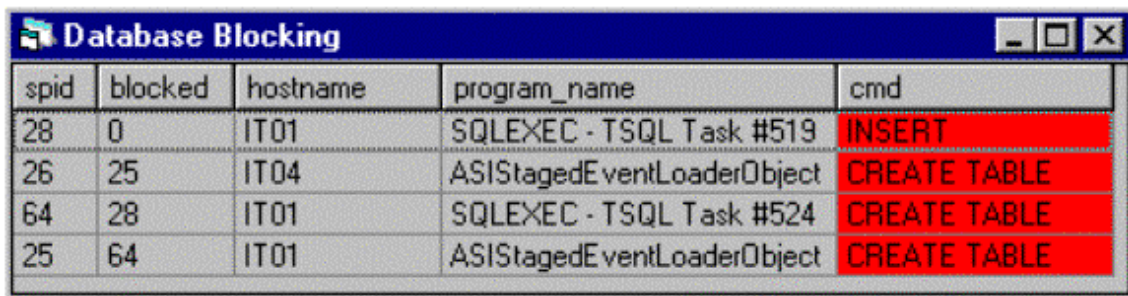
### Database Blocking (データベース・ブロッキング)

「**Database Blocking**」ウィンドウによって、ユーザーは、システム内のデータベースのブロックをモニターすることができます。データベースのブロッキングは、さまざまな理由で発生し、ローパフォーマンスを引き起こします。

「**spid**」列は、データベースで実行中のプロセスのストアード・プロシージャ ID に関係があります。「**blocked**」ヘッダーは、データベースをブロックしているプロセスの ID 番号を表示します。

「**hostname**」は、そのプロセスを**実行している**物理マシンを表示します。「**program\_name**」は、そのプロセスを実行している実際のプログラムを表示します。「**cmd**」列は、そのブロックを**発生させた**実行コマンドです。

たとえば、データベース呼び出しがブロックされ、そのまま 1 分以上アイドル状態のままである場合には、ブロッキングの問題が存在している可能性があります。**Database Blocking** コンポーネントは、初期状態の Yellow を送信します。この状態が次のインスタンスでも存在する場合には、システム管理者は Red 状態を受信します。「**Database Lock Summary**」ウィンドウを見ると、そのデータベースでブロッキングしている **spid** によって保持されているロック (ページ、テーブル、その他) を確認できます。



spid	blocked	hostname	program_name	cmd
28	0	IT01	SQLEXEC - TSQL Task #519	INSERT
26	25	IT04	ASISagedEventLoaderObject	CREATE TABLE
64	28	IT01	SQLEXEC - TSQL Task #524	CREATE TABLE
25	64	IT01	ASISagedEventLoaderObject	CREATE TABLE

「Database Blocking」ウィンドウ

## Database Lock Summary (データベース・ロック要約)

「Database Lock Summary」ウィンドウは、前述の「Database Blocking」ウィンドウの付属ウィンドウです。このウィンドウは、データベース内のプロセスからロックされているテーブルまたはページ、もしくはその両方をリストします。これらのロックは、データベースのパフォーマンス低下を引き起こすか、または他のデータベース・プロセスが必要なテーブルをアクセスできなくなります。このウィンドウは、システムにある最も重要なデータベース (オブジェクト、オブジェクト・キュー、およびオブジェクト・イベント) をモニターするために不可欠です。

「locks」列には、データベースへのロック数を表す数値属性が含まれています。「dbname」は、そのロックに影響される特定のデータベースをリストします。「spid」、「program\_name」、「hostname」、および「cmd」ヘッダーは、「Database Blocking」ウィンドウの同じ列に対応します。

「Database Lock Summary」ウィンドウは、単なる情報のモニター・ビューです。このウィンドウ内のどのエントリーにも表示される重大度レベルはありません。

locks	dbname	spid	program_name	hostname	ostprocessid	last_batch	cmd
7	tempdb	28	SQLXEC - TSQL Task #519	IT01	0000018f	Dec 2 1999 2:00AM	INSERT
4	Object	28	SQLXEC - TSQL Task #519	IT01	0000018f	Dec 2 1999 2:00AM	INSERT
3	tempdb	25	ASISStagedEventLoaderObject	IT01	00000051	Dec 2 1999 1:59AM	CREATE TABLE
3	tempdb	64	SQLXEC - TSQL Task #524	IT01	0000018f	Dec 2 1999 2:00AM	CREATE TABLE
1	tempdb	26	ASISStagedEventLoaderObject	IT04	0000016d	Dec 2 1999 1:59AM	CREATE TABLE

「Database Lock Summary」ウィンドウ

## Database Space Usage (データベース・スペース使用率)

「Database Space Usage」ウィンドウによって、ユーザーは、システム内の異なるデータベース・セグメントの使用率をモニターすることができます。

「Database」ヘッダーは、すべてのデータベースの名前をリストします。たとえば、以下の図で、Object データベースは、システムで最大のデータベースです。このデータベースには、データ・セグメントがあり、全体サイズは 3000 MB です。「Used (%)」ヘッダーには、パーセンテージで表された使用済みのスペースが含まれます。この列は、常に緑の状態でなければなりません。

Database Space Usage					
Sample Time	Database	Segment	Size(Mb)	Used(Mb)	Used(%)
2000/11/01 10:30:00	master	data	23	16	69
2000/11/01 10:30:00	msdb	data	6	2	33
2000/11/01 10:30:00	pubs	data	3	1	33
2000/11/01 10:30:00	Object	data	3000	843	28
2000/11/01 10:30:00	ObjectEvents	data	2500	287	11
2000/11/01 10:30:00	Meta	data	120	10	8
2000/11/01 10:30:00	MetaV2003	data	120	9	7
2000/11/01 10:30:00	ASIRuleSvc	data	100	1	1
2000/11/01 10:30:00	ObjectQueues	data	650	11	1
2000/11/01 10:30:00	ASIRuleSvc	log	30	0	0
2000/11/01 10:30:00	Meta	log	10	0	0
2000/11/01 10:30:00	MetaV2003	log	10	0	0
2000/11/01 10:30:00	Object	log	800	0	0
2000/11/01 10:30:00	ObjectEvents	log	500	0	0
2000/11/01 10:30:00	ObjectQueues	log	250	0	0
2000/11/01 10:30:00	master	log	23	0	0
2000/11/01 10:30:00	model	data	1	0	0
2000/11/01 10:30:00	model	log	1	0	0
2000/11/01 10:30:00	msdb	log	2	0	0
2000/11/01 10:30:00	pubs	log	3	0	0
2000/11/01 10:30:00	tempdb	data	202	0	0
2000/11/01 10:30:00	tempdb	log	400	0	0

システム管理者は、いろいろなヘッダーからデータベース空間の課題をモニターし、システムにあるすべてのデータベースの重大度の状態をチェックします。

「Size」は、データベースの割り振りサイズです。

「Used」は、実際にどれほどデータで埋められているかを示しています。

「Sample Time」は、データの測定が行われた時間です。

「Database Space Usage」ウィンドウ

## DB Queues (DB キュー)

「DB Queues」ウィンドウは、Tivoli Business Systems Manager データベース・ベースのキュー内の項目数をモニターします。キュー内項目数は、キューに送信された法外なイベントの数に関係します。ただし、空のイベントは除きます。

キュー名は、「Queue」列にリストされます。キュー名は、ほとんどの場合、そのキューをサービスするサービスおよびプロセスに対応して付けられています。たとえば、**PADispatcher** キューは、**PADispatcher** サービスによってサービスされます。ただし、これには例外があります。たとえば、**HeartBeatMsg** および **PerfmonMsg** およびこれらのキューをサービスするプロセスの **Staged Event Loader** は、**ScmMsg** キューをサービスします。

次の図は、情報を評価して、送信用のコマンドを形成し、最後に形成されたコマンドまたはコマンドの集合を、コマンドを実行する Source/390 に「アップロード」するための **MVSUploadRule** を含む、さまざまなキューを表示します。

緑の実行状態を実現するには、「Total Enq.」列および「Total Deq.」列に、同じ番号が表示されている必要があります。これは、すべてのエントリーが終結処理され、サービスを再始動する必要がなかったことを示しています。赤い状態は、「Total Enq.」列に、「Total Deq.」行よりも多くのエントリーがある場合に存在します。

Queue	Entries	Total Enq.	Last Enq.	Enq. Age	Total Deq.	Last Deq.	Deq. Age
BatchRule	0	0		0:00:00:00	0	Oct 29 2000 12:55AM	3:09:56:0
HeartBeatMsg	0	1276	Nov 1 2000 10:17AM	0:00:34:00	1276	Nov 1 2000 10:20AM	0:00:31:0
MVSUploadRule	0	1491	Nov 1 2000 10:51AM	0:00:00:00	1491	Nov 1 2000 10:51AM	0:00:00:0
Notification	0	44135	Nov 1 2000 10:51AM	0:00:00:00	44135	Nov 1 2000 10:51AM	0:00:00:0
PADispatcher	0	35379	Nov 1 2000 10:51AM	0:00:00:00	35379	Nov 1 2000 10:51AM	0:00:00:0
PerfMonMsg	0	10434	Nov 1 2000 10:51AM	0:00:00:00	10434	Nov 1 2000 10:51AM	0:00:00:0
RuleCommand	0	8771	Nov 1 2000 10:51AM	0:00:00:00	8771	Nov 1 2000 10:51AM	0:00:00:0
ScmMsg	0	4461	Nov 1 2000 10:32AM	0:00:19:00	4461	Nov 1 2000 10:33AM	0:00:18:0

「Total Enq.」と「Total Deque.」の列を一致させて、緑の実行状態になるようにする必要があります。

このキューにエンキューまたは配置されたイベントの数。

最後のエンキューの時間

イベントがエンキューされてから経過した時間。

「DB Queues」ウィンドウ

「**Total Enq.**」列および「**Total Deq.**」列は、そのキューに入っていくイベントの数と、そのキューから出ていくイベントの数を測定したものです。これらの数字は、抽出時刻におけるエンキュー・プロセスの速度が、デキュー・プロセスよりも速い、またはその逆の場合以外は、常に等しくなければなりません。

「**Last Enque**」列および「**Last Deque**」列は、これらの操作が最後に実行された時のタイム・スタンプです。

「**Enque Age**」列および「**Deque Age**」列は、メトリックが異なるだけで、同じものを検出しています。この列は、最後のエンキューまたは最後のデキューからの経過時間です。

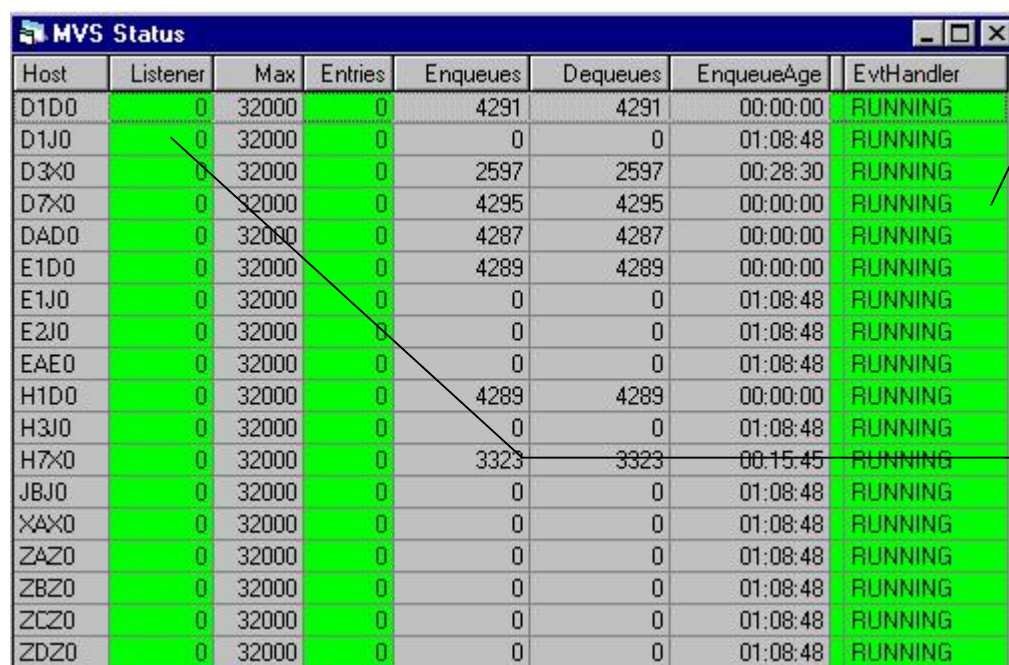
時刻や時間の列が赤く表示された場合には、これらのキューがタイムリーにサービスされなかったか、またはおそらく全くサービスされていないかのどちらかを意味しています。この状態では、さらに詳しい調査が必要です。

## MVS Status (MVS 状況)

「MVS Status」ウィンドウによって、Tivoli Business Systems Manager の **MVS Event Services** の状況をモニターすることができます。このサービスは、ホスト・オペレーティング・システムからのデータを受信します。Tivoli Business Systems Manager の **MVSListenerSvc** および **MVSEventHandlerSvc** は、メインフレーム環境からデータを収集し、このデータを正しく Tivoli Business Systems Manager データベースに挿入します。

「MVS Status」ウィンドウは、オペレーティング・システム、イメージ、または LPAR ごとに 1 つの **Listener** および **EvtHandler** をリストします。次の図は、「Host」列のホスト・システムの **smfid** を示しています。たとえば **D1DO** は、対応するホストをサービスしている特定の **MVS Listener** の **smfid** です。

「Max」列は、そのホストのデータ入力項目の最大数をリストします。「Enqueues」および「Dequeues」のトータルは、これらの経過時間と共に、他のヘッダーに表示されます。



Host	Listener	Max	Entries	Enqueues	Dequeues	EnqueueAge	EvtHandler
D1DO	0	32000	0	4291	4291	00:00:00	RUNNING
D1JO	0	32000	0	0	0	01:08:48	RUNNING
D3X0	0	32000	0	2597	2597	00:28:30	RUNNING
D7X0	0	32000	0	4295	4295	00:00:00	RUNNING
D4D0	0	32000	0	4287	4287	00:00:00	RUNNING
E1DO	0	32000	0	4289	4289	00:00:00	RUNNING
E1JO	0	32000	0	0	0	01:08:48	RUNNING
E2JO	0	32000	0	0	0	01:08:48	RUNNING
EAE0	0	32000	0	0	0	01:08:48	RUNNING
H1DO	0	32000	0	4289	4289	00:00:00	RUNNING
H3JO	0	32000	0	0	0	01:08:48	RUNNING
H7X0	0	32000	0	3323	3323	00:15:45	RUNNING
JBJO	0	32000	0	0	0	01:08:48	RUNNING
XAX0	0	32000	0	0	0	01:08:48	RUNNING
ZAZ0	0	32000	0	0	0	01:08:48	RUNNING
ZBZ0	0	32000	0	0	0	01:08:48	RUNNING
ZCZ0	0	32000	0	0	0	01:08:48	RUNNING
ZDZ0	0	32000	0	0	0	01:08:48	RUNNING

緑の「RUNNING」状態は、MVS **Listener** および **EvtHandlers** が、それぞれのオペレーティング・システム上で、正しく実行中であることを示しています。

「Listener」の列は、実行中の Listener の Windows NT プロセス ID を表示します。これが 0 の場合には、プロセスは何も実行されていません。

「MVS Status」ウィンドウ

## PAgent Status (伝搬エージェント状況)

「PAgent Status」ウィンドウは、Tivoli Business Systems Manager 内で実行中の伝搬エージェントの状況を提供します。伝搬エージェントは、どのオブジェクトにアラートを出して、ツリー上でどのように伝搬させるのかを決定するため、このモニター・ウィンドウは、Tivoli Business Systems Manager 環境を正しく機能させるために必須のエージェントです。

「id」列の数字は、データベースの中に構成されます。次の図は、ID 番号 0001 をリストしています。この ID は、伝搬環境のコントロールを行っています。「id」は、特定のプロセスをリストします。「start\_time」は、プロセスの開始パラメーターを提供します。プロセスが生成するイベントの数は、「events/id」列に表示されます。「entries」、「max」、「enqueue\_age」、「dequeue\_age」および「spid」列の解説は、既述のウィンドウと同様です。

これは、データベース内の伝搬エージェントの ID です。これは、セットアップ時に構成され、通常操作では変更されません。

id	pid	start_time	events/pid	entries	max	enqueue_age	dequeue_age	spid
0001	221	2000/11/01 09:27:16	31234	0	65536	00:00:00	00:00:00	11

「PAgent Status」ウィンドウ

「id」は、伝搬エージェントの Windows NT プロセス ID です。

PA の開始以降に、処理されたイベントの数。

## Required Services (必須サービス)

「Required Services」ウィンドウで、Tivoli Business Systems Manager を構成している必須のサービスをモニターすることができます。このウィンドウを使用して、データベースのすべてのサービスの状況を検査します。

「Name」ヘッダーは、「Service」列についての追加ラベル (詳細な説明) です。

「Host」列は、サービスを実行するための構成が行われているサーバーまたはホストを表示します。たとえば、MVS DBValidatorSvc および MVSUploadSvc は、PROLIANT2 に配置されています。

「CurrentState」列は、すべてのサービスの現在の状態をリストします。可能な値は、「Running」、「Stopped」、および「Paused」です。「Query Failed」という状態または現在の状態は、サービスを実行中のホスト、またはサービスを実行するための構成が行われているホストに接続できない状態を示しています。この状態は、ホストがダウンしているか、セキュリティーに問題がある場合に発生します。

次の図は、「CurrentState」が「QUERY\_FAILED」でかつ赤い状態になっている、ASIDBValidator および ASIApplicationSvc のリストです。これは、接続できない APPSERVER ホストに対応しています。

Required Services			
Name	Host	Service	CurrentState
AppServer DB Validator	APPSERVER	ASIDBValidator	QUERY_FAILED
AppServer V2.1	APPSERVER	ASIApplicationSvc	QUERY_FAILED
Central ASIRuleSvc	SQLTEST	ASIRuleSvc	RUNNING
Central DB Validator	SQLTEST	ASIDBValidator	RUNNING
Central Dispatcher	SQLTEST	ASIPADispatcher	RUNNING
Central MSSQLServer	SQLTEST	MSSQLServer	RUNNING
Central Notification	SQLTEST	ASINotificationSvc	RUNNING
Central SQLExecutive	SQLTEST	SQLExecutive	RUNNING
Central Staged Event Loader	SQLTEST	ASISTagedEventLoader	RUNNING
MVS ASIMVSUploadRuleSvc	PROLIANT2	ASIMVSUploadRuleSvc	RUNNING
MVS DB Validator	PROLIANT2	ASIDBValidator	RUNNING
MVS Event Handler Monitor	PROLIANT2	ASIMonitorEventHandlers	RUNNING
MVS PA Blocking Monitor	PROLIANT2	ASIMonitorPABlocking	RUNNING
NT Agent	NTAGENT	ASINTAgentSvc	RUNNING
NT DB Validator	NTAGENT	ASIDBValidator	RUNNING
NT Listener	NTAGENT	ASIAgentListenerSvc	RUNNING
NT Staged Event Loader	NTAGENT	ASISTagedEventLoader	RUNNING
Propagation DB Validator	PROLIANT5	ASIDBValidator	RUNNING
Propagation EPS	PROLIANT5	ASIEnqueueProxyServer	RUNNING
Propagation RExec	PROLIANT5	ASIRemoteExecutionServer	RUNNING
TEC Import	PROLIANT4	ASITECImportSvc	RUNNING
TEC MSSQLServer	PROLIANT4	MSSQLServer	RUNNING
TEC SQLExecutive	PROLIANT4	SQLExecutive	RUNNING

「QUERY\_FAILED」という「CurrentState」は、APPSERVER ホストに対して接続が正しく行われなかったことを示しています。

「Required Services」ウィンドウ

## Server Disk Usage (サーバー・ディスク使用量)

「**Server Disk Usage**」ウィンドウで、Tivoli Business Systems Manager を実行しているホストの物理ディスクと物理ドライブを、モニターすることができます。前述の「**Database Space Usage**」ウィンドウと同様に、ここでの目的は、「**Used(%)**」列を緑の状態に保持することです。たとえば、ある特定のドライブの空きスペースが急速になくなっている場合の、この問題を緩和する方法の1つは、レジストリーの Tivoli Business Systems Manager のログ・レベルを検査することです。追加スペースが存在するホストに保存するか、スペースを確保するために、すべての関係のないログ・ファイルを削除することができます。

「**Host**」列は、物理マシンを含んでいて、「**Drive**」ヘッダーは、そのマシンの特定ドライブをリストします。「**Total(Mb)**」列は、ディスクの総容量をリストします。「**Free(Mb)**」リストは、使用可能なフリー・スペースの量を表示します。これに対して、「**Used(%)**」トータル・リストは、使用済みのパーセンテージとその重大度レベルをリストします。

次の図は、**Host //PROLIANT5 の D: ドライブ**には、**1006** メガバイトのフリー・スペースがあることを示しています。このドライブは、全スペースの **75%** が既に使用されていますが、まだ緑の状態を保持しています。ユーザーは、このレベルで、今後の状態をモニターする必要があります。この使用済みスペースのレベルが **98%** になると赤い状態となり、重大な状態を示します。

Server Disk Usage				
Host	Drive	Free(Mb)	Total(Mb)	Used(%)
//PROLIANT5	D:	1006	4094	75
//PROLIANT2	C:	2272	4094	44
//APPSERVER	C:	2254	4094	44
//PROLIANT5	C:	2737	4055	32
//NTAGENT	C:	2813	4094	31
//NTAGENT	D:	7055	8675	18
//PROLIANT2	D:	4374	4581	4
//APPSERVER	D:	4503	4612	2

「**Used (%)**」の列は、常に緑の実行状態でなければなりません。

「Server Disk Usage」ウィンドウ

## TEC Import Status (TEC インポート状況)

「**TEC (Tivoli Enterprise Console) Import Status**」ウィンドウで、TEC データベースに挿入されているキューまたはイベントを、モニターすることができます。これらのキューやイベントは、起動すると、Tivoli Business Systems Manager データベース内のイベント・テーブルに、データを挿入します。イベントを判別して処理する ASITECImportSvc は、このイベント・データを処理します。

「**Queue**」の名前は、データベース・キューの名前です。「**Evts/Min**」列は、**TECImport** という **Queue** 項目に対応して、1 分当たり **6** つのイベントが生成されたことを示しています。

キュー内項目数および状況は現在、黄色い状態のメッセージが 100、赤い状態のメッセージが 200 です。



Queue	Entries	Total Enq.	Last Enq.	Enq. Age	Total Deq.	Last Deq.	Deq. Age	Evts./Min
TECImport	1	291	Oct 29 2000 9:50AM	0:00:00.00	290	Oct 29 2000 9:50AM	0:00:00.00	6

1 分間に生成されるイベントの数は、最後の列に表示されます。

「**TEC Import Status**」ウィンドウ

## SQL Response Time (SQL 応答時間)

「SQL Response Time」ウィンドウは、重要な Tivoli Business Systems Manager ストアード・プロシージャのパフォーマンスをモニターします。**ASIHealthMonitorSvc** は、これらのストアード・プロシージャを直接実行します。ストアード・プロシージャは、ユーザーが Tivoli Business Systems Manager ワークステーションから実行する、一般的なプロシージャです。

「Name」列は、そのワークステーションから要求されたストアード・プロシージャの名前をリストします。「Query」列は、そのプロシージャの実際の照会ストリングを表示し、「Sec」ヘッダーは、プロシージャが実行にかかる秒数をリストします。

重大度 (Green、Yellow、または Red) のしきい値レベルは、個々のストアード・プロシージャごとに設定されます。

Name	Sec	Rows	Start Time	End Time	Query
LOB_CICSSStatusSummary	0.643	72	2000/11/02 13:43:09	2000/11/02 13:43:10	exec LOB_CICSSStatusSummary 'LOB', 4875
CICSSStatusSummary	0.75	90	2000/11/02 13:43:09	2000/11/02 13:43:09	_CICSSStatusSummary 'ENT', 1
FindFiles	0.45	341	2000/11/02 13:43:10	2000/11/02 13:43:11	exec _FindFiles @cid='ENT'
GetBatchCycleJobs	0.063	0	2000/11/02 13:43:11	2000/11/02 13:43:11	exec _GetBatchCycleJobs @cid='BTCY'
GetBatchCycles	0.05	8	2000/11/02 13:43:10	2000/11/02 13:43:10	exec _GetBatchCycles 'BCYS', 1
GetBatchCycleJobHist - Schedule	0.03	0	2000/11/02 13:43:11	2000/11/02 13:43:11	exec _GetBatchCycleJobHist @cid='BTCY'
GetMessages	0.015	17	2000/11/02 13:43:11	2000/11/02 13:43:11	exec _GetMessages @cid='DICS', @id=633
GetBatchCycleJobHist - Job	0.015	1	2000/11/02 13:43:11	2000/11/02 13:43:11	exec _GetBatchCycleJobHist @cid='BATIC'
GetBatchCycleSets	0	59	2000/11/02 13:43:10	2000/11/02 13:43:10	exec _GetBatchCycleSets 'ENT', 1
GetExceptions	0	2	2000/11/02 13:43:11	2000/11/02 13:43:11	exec _GetExceptions @cid='DS', @id=30

「SQL Response Time」ウィンドウ

ストアード・プロシージャの名前「Start Time」と「End Time」は、これらの列に表示されます。

ストアード・プロシージャから戻されたデータの行数。

実行中の正確なストアード・プロシージャおよび適切なパラメーター。

## Staged Event Status (ステージド・イベント状況)

「**Staged Event Status**」ウィンドウは、データベースのステージド・イベント・キューをモニターします。これらのキューは、Tivoli Business Systems Manager で実行中の **Staged Event Loader** サービス機能によってサービスを受けます。Staged Event Loader が、Tivoli Business Systems Manager イベントテーブルへのデータベースの挿入を、効率的かつ迅速に実行する最適化プロセスになっている場合には、これらのテーブルは、Tivoli Business Systems Manager データベース内のステージング・エリアとして使用されます。「**Staged Event Status**」ウィンドウは、いろいろなテーブル名をリストします。



Table	Sample Time	Rows	Idle Since
StagedEXCP	Oct 28 2000	13272	Oct 28 2000
StagedMESG	Oct 28 2000	322	Oct 28 2000
PendingSELHeartBeatEXCP	Oct 28 2000	0	
PendingSELPerfMonEXCP	Oct 28 2000	0	
PendingSELScmMESG	Oct 28 2000	0	
StagedFMSG	Oct 28 2000	0	

**StagedEXCP** と **StagedMESG** の「**Rows**」列は、キューの構築のために、赤で表示されています。

データが、このキューの中に配置されていないか、またはこの日時以降取り除かれているかのどちらかです。

「**Staged Event Status**」ウィンドウ

## 解決された課題

以下のセクションは、最新の PTF v2.1.4.X リリースで解決された課題のリストです。

### **解決された Source/390 の課題**

- ブランクのコマンドが発行されたときの ECSA のストレージ・オーバーレー。GTM1002
- GTM1001 の後の Omegamon ログオンの失敗。GTM1003
- コンソール名が既に使用中の場合、Object Pump が検出されない。GTM1004
- いくつかのエラー・メッセージでレポートされる、モジュール名の間違い。GTM1006
- 長さゼロのデータでマスクがアスタリスクの場合の、AOPCMRPR でのループ。GTM1008
- pump 始動パラメーターにスペースが許可される。GTM1009
- CICS ユーザー出口プログラムを常駐させてしまう。GTM1010

## 付録

### 付録 A

#### SNA トポロジー・マネージャー・オブジェクト・クラス

以下は、すべての SNA トポロジー・マネージャー・オブジェクト・クラスのリストです。集合オブジェクトは、アスタリスク (\*) でマークされたクラスで作成することができます。これらのクラスは、Tivoli Business Systems Manager モデルに同化されています。

- **aggregateGraph2 \***

1. *nnDomain* としてのクラス *aggregateGraph2* は、APPN ネットワーク・ノード・ドメイン、および仮想経路指定ノードを表す集合オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

\**nnDomain* オブジェクトは、以下の集合を提供します。

- ネットワーク・ノード (NN) のサーバー・ノードとしての、\**nnDomain* オブジェクトの APPN ネットワーク・ノード
- \**nnDomain* オブジェクトの APPN ブランチ・ノード
- ネットワーク・ノードがサービスする APPN エンド・ノード
- NN サーバー・ノードとそのノードがサービスするノードとの間の、CP-CP セッションをサポートする、APPN 伝送グループのサーキット。

\**nnDomain* オブジェクトは、仮想経路指定ノードの集合を提供します。

親 \**nnDomainNetwork* オブジェクトへの状況集合は、オプションで、トポロジー・マネージャー初期設定ファイル FLBSYSD の AGGREGATE\_TO\_NNDOMAIN\_NETWORK ステートメントで決められています。

これらのノードおよびサーキットは、「*nnDomain*」ビューに含まれているオブジェクトです。

集合に関しては、以下は、\**nnDomain* 集合オブジェクトの一部ではありません。

- 隣接ネットワーク・ノード
  - サービスされないエンド・ノード
  - LEN ノード
  - これらのノードとローカル NN サーバー・ノードの間の伝送グループ・サーキット
  - 仮想経路指定ノードへの伝送グループ・サーキット。
2. *nnDomainNetwork* としてのクラス *aggregateGraph2* は、APPN サブネットワークを表す、集合オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

*\*nnDomainNetwork* オブジェクトは、*\*nnDomain* メンバー・オブジェクトの集合、および *\*nnDomain* オブジェクトを相互接続する *\*interdomainCircuit memberArcs* オブジェクトの集合を提供します。

*\*nnDomain* オブジェクトと *\*interdomainCircuit* オブジェクトは、「*nnDomainNetwork*」ビューに含まれています。

また、*\*nnDomain* オブジェクトと *\*interdomainCircuit* オブジェクトも、集合オブジェクトです。

親 *\*nnDomainNetwork* オブジェクトへの状況集合は、オプションで、トポロジー・マネージャー初期設定ファイル FLBSYSD の AGGREGATE\_TO\_NNDOMAIN\_NETWORK ステートメントで決められています。

3. *nnDomainNetworkCluster* のクラス *aggregateGraph2* は、APPN ネットワーク全体を表している集合オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

*\*nnDomainNetworkCluster* オブジェクトは集合オブジェクトです。このオブジェクトは、*\*nnDomainNetwork* メンバー・オブジェクトに対する集合、および *\*nnDomainNetwork* オブジェクトを相互接続する *\*interdomainNetworkCircuit memberArcs* オブジェクトに対する集合を提供します。

これらの *\*nnDomainNetwork* オブジェクトおよび *\*interdomainNetworkCircuit* オブジェクトは、「*nnDomainNetworkCluster*」ビューに含まれています。

*\*nnDomainNetwork* および *\*interdomainNetworkCircuit* オブジェクトも、集合オブジェクトです。*\*nnDomainNetwork* および *\*interdomainNetworkCircuit* オブジェクトから、親 *\*nnDomainNetworkCluster* オブジェクトまでの状況の集合はオプションです。このオプションは、トポロジー・マネージャーの初期化ファイル FLBSYSD 内の、AGGREGATE\_TO\_CLUSTER ステートメントで決められています。

- **appnBrNN**

クラス *appnBrNN* は、APPN ブランチ・ネットワーク・ノード・オブジェクトを表すフィールドを定義します。APPN ブランチ・ネットワーク・ノード (BrNN) には、2 つの側面があります。ネットワーク・ノード・サーバーを含む WAN 内のノード (すなわち、ブランチ・アップリンクとして定義されている伝送グループ (TG) によって接続されるノード) に対しては、APPN エンド・ノードとして表されます。そのブランチ内のエンド・ノード (すなわち、ブランチ・ダウンリンクとして定義される TG に接続されるエンド・ノード) に対しては、ブランチ・ネットワーク・ノードはネットワーク・ノードとして表されます。このノードは、エンド・ノードに対するネットワーク・ノード・サーバーの規則にしたがって機能し、通常のネットワーク・ノードが行うように、エンド・ノードに APPN サービス (セッション・サービス、ディレクトリー・サービス、およびトポロジー・ルーティング・サービス) を提供します。エンド・ノードは、通常のネットワーク・ノードで行うのと同様に、一対の CP-CP セッションを使ってこれらのサービスに対するアクセスを取得します。

エンド・ノードの役割で、BrNN は、一対の CP-CP セッションを使用して、そのネットワーク・ノード・サーバーから APPN サービスを、BrNN 自体およびそれより下位にあるエンド・ノード両方のために、またはそのどちらかのために、取得します。BrNN は、リソース登録要求、検索要求、経路計算要求、および BrNN がサービスするエンド・ノードからの SNA/MS マルチドメイン・サポート (MDS) トラフィックを、BrNN 自体のネットワーク・ノード・サーバーに中継します。

- **appnEN**

クラス *appnEN* は、APPN エンド・ノードのオブジェクトに適用するフィールドを定義します。

APPN エンド・ノード (EN) は、独自のエンド・ユーザーをサポートする SNA タイプ 2.1 ノードで、管理サービスの他に、限定ディレクトリー、および経路選択サービスを提供します。APPN エンド・ノードは、直接接続を持たないノードとのセッション要求に対して、ネットワーク・ノード・サーバーのサービスを使用することで、APPN ネットワークに加わることができます。

またエンド・ノードは、このノードの LU とその NN サーバーも登録します。この登録によって、NN は、NN サーバーに EN の LU が定義されていない場合でも、EN の代わりにディレクトリー・サービスを提供することができます。

1 つの EN は、複数の NN に同時に接続することができますが、EN は、その LU の登録と、ディレクトリー検索要求の送信を、その NN サーバーに対してしかできません。その他の NN は、この EN に対して、中間セッション経路指定サービスを提供することができます (これは NN サーバーも同様にできます)。すべてのタイプ 2.1 ノードに関しては、APPN EN を、周辺ノードとしてサブエリア・ネットワークに接続することもできます。

- **appnNN**

クラス *appnNN* は、APPN ネットワーク・ノードのオブジェクトに適用するフィールドを定義します。

APPN ネットワーク・ノードは、以下のような機能を持つ SNA タイプ 2.1 ノードです。

- エンド・ユーザーをサポートします。
  - 以下のサービスをエンド・ノードに提供します。
    - ディレクトリー
    - 管理
    - 経路選択
  - APPN ネットワーク内のセッションでデータの中間経路指定を実行します。
- すべてのタイプ 2.1 ノードと同様に、*appnNN* は、周辺ノードとしてサブエリア・ネットワークに接続することもできます。

- **appnTransmissionGroup**

クラス *appnTransmissionGroup* は、APPN 伝送グループのオブジェクトに適用するフィールドを定義します。APPN 伝送グループは、2 つの論理的な隣接ノード間のセッション・ステ

ージの経路を提供します。これらのノードは、以下のノードを含む、すべてのタイプ 2.1 ノードです。

- APPN ネットワーク・ノード
- APPN エンド・ノード
- APPN ブランチ・ネットワーク・ノード
- 交換ノード
- LEN ノード
- マイグレーション中のデータ・ホスト・ノード

2 つのノード間のすべての APPN 伝送グループは、伝送グループ番号という番号で固有のものとして識別されます。一連の伝送グループ番号および関連する隣接ノードの名前を使用して、APPN ネットワークのセッションのための経路が計算され、確立されます。

経路計算においては、伝送グループの状態は、操作可能または操作可能ではない、のどちらかです。伝送グループの状態は、隣接する 2 つのノードのそれぞれから判断すると、片方向のみに作用します。伝送グループが経路計算用として適格であるためには、両方向について操作可能になっていなければなりません。

伝送グループに使用される論理リンクは、操作可能な伝送グループに対して、アクティブな場合と、非アクティブな場合があります。経路の確立中には、非アクティブな論理リンクは、要求にしたがって自動的にアクティブにされます。伝送グループを使用しているセッションがすべて終了すると、論理リンクがダイヤルアップ・ポートのような限定リソースを使用している場合には、その論理リンクは自動的に非アクティブ状態になります。ただし伝送グループは、操作可能状態のままです。

また、APPN 伝送グループは、実際のタイプ 2.1 ノードと仮想経路指定ノードとの間の関連付けもしています。仮想経路指定ノードは、実ノードではありません。このノードは、接続ネットワークに名前を付けるために使用されます。APPN 経路選択は、2 つの実ノードそれぞれから仮想経路指定ノードへの伝送グループを使用して、この 2 つのノード間の直接リンク接続を確立します。

- **appnTransmissionGroupCircuit \***

1. クラス *appnTransmissionGroupCircuit* は、APPN 伝送グループ・サーキットのオブジェクトに適用するフィールドを定義します。

*appnTransmissionGroupCircuit* オブジェクトは、1 つまたは 2 つの基本 *appnTransmissionGroup* オブジェクトで構成され、*appnTransmissionGroup* オブジェクトの複合状況を提供します。

*appnTransmissionGroupCircuit* オブジェクトの状況は、以下のオブジェクトに向かって集合されます。

- *\*nnDomain* オブジェクト。 *appnTransmissionGroupCircuit* オブジェクトが、CP-CP セッションをサポートし、ネットワーク・ノードとサービスされるエンド・ノードとの間の接続である場合。

- *\*interdomainCircuit* オブジェクト。 *appnTransmissionGroupCircuit* オブジェクトが以下のような場合。
  - CP-CP セッションをサポートして、2 つのネットワーク・ノード間の接続になっている場合。
  - ネットワーク・ノードと仮想経路指定ノードとの間の接続になっている場合。

CP-CP セッションをサポートせず、ネットワーク・ノードと仮想経路指定ノードとの間の接続でない *appnTransmissionGroupCircuit* オブジェクトは、状況をオブジェクトに集合しません。

## 2. (\*appnTransGroupCircuitCN)

*appnTransGroupCircuitCN* のクラス *appnTransmissionGroupCircuit* は、複合ノード (*interchangeNode*) への APPN 接続、またはネットワークのサブエリア部分に存在する *t5Node* への APPN 接続を表します。

*\*appnTransGroupCircuitCN* クラス・オブジェクトは、複合ノードまたは *t5Node* のどちらかに接続される *appnTransmissionGroupCircuit* を表しています。

*\*appnTransGroupCircuitCN* オブジェクトの基本リソースは、*appnTransmissionGroupCircuit*、および複合ノード (*interchangeNode*) または *t5Node* へのすべての可能なサブエリア接続を表示します。

3. *TntriTypeAppnTgCircuit* のクラス *appnTransmissionGroupCircuit* は、NTRI のような APPN 接続を表すために使用されます。

*\*tntriTypeAppnTgCircuit* は、以下の NTRI のようなリソースと共に、ノードに接続される *appnTransmissionGroupCircuit* を表しています。

- NTRI
- FrameRelay
- ESCON
- イーサネット

ユーザーは、*\*tntriTypeAppnTgCircuit* オブジェクトを選択し、More Detail コマンドを実行して、NTRI のようなリソースおよびそれらのリソースが常駐する *t4Node*、*appnTransmissionGroupCircuit*、および *appnTransmissionGroupCircuit* のもう一方の側にあるノードを表示するビューを、表示することができます。

## • circuit2 \*

1. *interdomainCircuit* のクラス *circuit2* は、2 つの APPN ネットワーク・ノード間、またはネットワーク・ノードと仮想経路指定ノードとの間の、APPN 伝送グループ (TG) サーキットを表す集合オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

*\*interdomainCircuit* オブジェクトは、集合オブジェクトです。このオブジェクトは、*underlyingConnectionNames* フィールドにある *appnTransmissionGroupCircuit* オブジェクトの集合状況を提供します。この集合状況は、ネットワーク・ノード間の CP-CP セッションをサポートする基本 TG サーキット、およびネットワーク・ノードと仮想経路指定ノード間の基本 TG サーキットに関するものに限定されています。

*\*interdomainCircuit* オブジェクトが存在するには、1 つ以上の基本 *appnTransmissionGroupCircuit* オブジェクトが存在することが、常に前提条件になっています。ただし、すべての基本 TG サーキットがネットワーク・ノード間に存在し、それらの TG サーキットが CP-CP セッションをサポートしない場合、*\*interdomainCircuit* オブジェクトへの状況集合は発生しません。この場合、*\*interdomainCircuit* オブジェクトは、常に「Unknown」の状態が表示されています。

2. *interdomainNetworkCircuit* のクラス *circuit2* は、APPN サブネットワーク間 TG サーキットを表す集合オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

*\*interdomainNetworkCircuit* オブジェクトは、集合オブジェクトです。このオブジェクトは、*underlyingConnectionNames* フィールドにある *\*interdomainCircuit* オブジェクトの集合状況を提供します。これらの *\*interdomainCircuit* オブジェクトには、サブネットワーク間の経路指定をサポートする基本 TG サーキットが含まれています。

- **crossDomainResource**

クラス *crossDomainResource* は、クロスドメイン・リソース・オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

*crossDomainResource* は、他の VTAM ドメインによって制御される、論理装置 (たとえば、アプリケーション・プログラム、周辺ノード、または端末) です。

- **crossDomainResourceManager**

クラス *crossDomainResourceManager* は、クロスドメイン・リソース・マネージャー・オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

*crossDomainResourceManager* は、クロスドメイン・セッション (SSCP-SSCP セッション) のセットアップと分解をサポートする SSCP の一部です。

- **definitionGroup**

クラス *definitionGroup* は、VTAM エージェントによってレポートされる、メジャー・ノード・オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

*definitionGroup* は、VTAM メジャー・ノードで、同様のリソース定義でグループ化されたものです。

以下の *definitionGroup* タイプが有効です。

- APPL
- CA
- CDRM
- CDRSC
- LAN
- LCLNONSNA

- LOCALSNA
- NCP
- PACKET
- SWITCHED
- TCP
- TRL
- XCA

属性 *definitionGroupMember* には、この *definitionGroup* のメンバーであるすべてのオブジェクトへのオブジェクト・リンクが、常に含まれているわけではありません。必要なオブジェクト・リンクだけが、適切なビューを使用可能にするために実行されます。

- **interchangeNode**

*interchangeNode* のクラス *appnNN* は、交換ノードのオブジェクトに適用するフィールドを定義します。

交換ノードは、SSCP などのサブエリア・ノードのタイプ 5 ノード機能、および APPN ネットワーク・ノードのタイプ 2.1 ノード機能の両方を持つ SNA ノードです。交換ノードは、SNA サブエリア・ネットワークと APPN ネットワークを相互接続するための機能を提供します。

- **lenNode**

クラス *lenNode* は、ローエントリー・ネットワーキング・ノードのオブジェクトに適用するフィールドを定義します。

LEN ノードは、以下のような SNA タイプ 2.1 ノードです。

- ユーザーをサポートします。
- 以下のサービスを提供します。
  - リンク接続
  - ローカル・ディレクトリー
  - 管理

LEN ノードは、直接接続を持たないノードとのセッション要求に対して、ネットワーク・ノードのサービスを使用することで、APPN ネットワークに加わることができます。これは、リモート論理装置 (LU) がネットワーク・ノード (NN) に存在するかのように、LEN ノードにリモート論理装置 (LU) を定義することによって行われます。

LEN ノードは、複数の NN に同時に接続することができます。LEN ノードは、リモート LU に対するセッションを保有できますが、それぞれのリモート LU は、LEN ノード上では、NN のどれか 1 つの上だけに存在するものとして定義されます。

LEN ノードは、NN サーバーと共に LU を登録しません。その代わりに、LEN ノードの LU は、LEN ノードが接続されるそれぞれの NN で定義されていなければなりません。それぞれの NN は、LEN ノード用に、ディレクトリーと中間セッション経路指定サービスを提供

します。すべてのタイプ 2.1 ノードに関しては、LEN ノードを、周辺ノードとしてサブエリア・ネットワークに接続することもできます。

- **logicalLink**

クラス *logicalLink* は、論理リンク・オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

論理リンクは、2つの論理的に隣接するノード間の接続を提供します。これらのノードは、以下のいずれかのタイプの場合があります。

- タイプ 1 ノード
- タイプ 2.0 ノード
- タイプ 2.1 ノード:
  - APPN ネットワーク・ノード
  - APPN エンド・ノード
  - LEN ノード
- タイプ 4 ノード
- タイプ 5 ノード

2つのノード間のそれぞれの論理リンクは、リンク名によって1つのノード内で固有のものとして識別されます。両方のノードが、その論理リンクに対して独自のリンク名を持つか、または、どちらかのノードの1つが論理リンク用に1つのリンク名を持つことができます。このリンク名は、論理リンクを活動化または非活動化するときに使用されます。

論理リンクの状態は、隣接する2つのノードのそれぞれから判断すると、片方向のみに作用します。通常の場合では、論理リンクの状態は、両方のノードで同じです。リンクの活動化および非活動化の間、または何かエラーが発生したときには、論理リンクの状態は、2つのノードで異なる場合があります。

論理リンクは、その論理リンクを使用するセッションの活動化時に、APPN が要求にしたがって自動的に活動化するように構成することができます。論理リンクを使用するセッションがすべて終了すると、APPN はその論理リンクを自動的に非活動化します。

- **logicalUnit**

クラス *logicalUnit* は、論理装置オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

論理装置 (LU) は、アプリケーション、トランザクション、プログラム、およびエンド・ユーザーの、ネットワークへのアクセス・ポイントです。

- **luGroup**

クラス *luGroup* は、論理装置グループ・オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

*luGroup* オブジェクトは、グループ化されている1つ以上の LU を表しています。

LU グループの 1 つの例は、VTAM の総称リソース機能です。この機能によって、複数の LU を 1 つの総称リソース名で表すことができます。総称リソース機能は、カプリング・ファシリティーをサポートしている MVS のリリースで稼働中のシスプレックス環境でのみ使用可能です。

LU グループのもう一つの例は、VTAM のユーザー変数 (USERVAR) 機能です。この機能によって、1 つの総称名を使用して 1 つの LU を表すことができます。USERVAR には、一度に LU を 1 つだけ割り当てることができます。したがって、USERVAR と USERVAR が表す実際の LU リソースとの関係は、動的に変更できます。

- **migrationDataHost**

オブジェクト・クラス *migrationDataHost* は、マイグレーション・データ・ホスト・ノードのオブジェクトに適用するフィールドを定義します。

マイグレーション・データ・ホスト・ノードは、SSCP などのサブエリア・ノードのタイプ 5 ノード機能、および APPN エンド・ノードのタイプ 2.1 ノード機能の両方を持つ SNA ノードです。

- **port**

*port* クラスは、ポート・オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

ポートは、1 つの論理リンクに対して、ノード内にデータ・リンク制御 (DLC) 接続ポイントを 1 つ提供します。IBM トークンリング DLC などのポートには、アドレスがあります。このアドレスは、接続の開始時に、この接続を開始するノードが、他方のポート・アドレスを使用してこの接続を活動化する場合に、使用します。

一部のパーソナル・コンピューター・システムでは、ポートはアダプターと呼ばれています。アダプターは、アダプター DLC 名と関連付けたアダプター番号を使用して、ローカルに指定します。DLC 名とアダプター番号を使用して、*portId* が生成されます。この *portId* は、ポートを活動化または非活動化するときに使用します。

- **snaLocalTopo \***

1. *enLocalTopology* のクラス *snaLocalTopo* は、*enLocalTopology* ビューを作成するために使用されます。

\**enLocalTopology* のオブジェクトは、APPN エンド・ノード (または *migrationDataHost*)、その論理的隣接ノード (存在する場合)、およびローカル EN と隣接ノードとの間の伝送グループ (存在する場合) に対応するモデルを表しています。

このオブジェクトは、集合オブジェクトですが、集合リンクは含んでいません。

*nnLocalTopology* のクラス *snaLocalTopo* は、「*nnLocalTopology*」ビューの作成に使用されます。

2. *\*nnLocalTopology* のオブジェクトは、APPN ネットワーク・ノード (または *interchangeNode*)、その論理的な隣接ノード (存在する場合)、およびローカル NN と隣接ノードとの間の伝送グループ (存在する場合) に対応するモデルを表しています。

このオブジェクトは、集合オブジェクトですが、集合リンクは含んでいません。

- **snaNode**

クラス *snaNode* は、SNA ノード・オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

*snaNode* クラスは、ノード・オブジェクトのクラスが不明な場合に使用されます。このクラスは、SNA トポロジー・マネージャーが個々の *logicalUnit* または *luCollection* をモニターしていて、所有するノード名は認識されているが、所有するノードのクラスが不明な場合に使用されます。

*snaNode* オブジェクトの *DisplayStatus* は、常に不明です (132)。

- **subareaTransmissionGroupCircuit \***

クラス *subareaTransmissionGroupCircuit* は、サブエリア伝送グループ (TG) サーキット・オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

*subareaTransmissionGroupCircuit* オブジェクトは、2 つのサブエリア・ノード間のサブエリア接続を表しています。

*subareaTransmissionGroupCircuit* オブジェクトは、集合オブジェクトです。このオブジェクトは、その *underlyingConnectionNames* フィールドで定義されているように、基本ポートおよび *logicalLink* オブジェクトの状況集合を提供します。状況集合は、オプションで、トポロジー・マネージャー初期設定ファイル FLBSYSD の AGGREGATE\_TO\_SA\_TGCIRCUIT ステートメントで決められています。

- **t2-1Node**

SNA トポロジー・マネージャーが使用するクラス *t2-1Node* は、特別な目的で使用するクラスです。

SNA トポロジー・マネージャーが使用する *t2-1Node* は、エージェント・ノードからローカル・トポロジーのモニター中に、トポロジー・マネージャーにレポートされるノード・オブジェクトです。*t2-1Node* は、以下のいずれかの状態で、レポート・エージェント・ノードに定義されている隣接ノードを表しています。

- エージェント・ノードまたはトポロジー・マネージャーが、まだ隣接ノード・タイプを認識していない。
- エージェント・ノードと隣接ノード間の論理リンクがまだ活動化されていない。

論理リンクが活動化されると、エージェント・ノードは、その隣接ノードの実ノード・タイプを認識します。実ノード・タイプが一度認識されると、*t2-1Node* オブジェクトは、RODM

から削除され、実ノード・オブジェクトが、適切なクラスを使用して RODM データ・キャッシュに追加されます。

- **t4Node**

クラス *t4Node* は、タイプ 4 ノード・オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

1. *t4Node* は、SNA タイプ 4 ノードで、単一ドメイン、マルチドメイン、および相互接続ネットワーク機能に対する、通信コントローラー・サポートを提供します。また、ゲートウェイ機能、中間経路指定機能、および境界機能も提供することができます。

*t4Node* オブジェクトの名前には、レポート・エージェントの名前は含まれていません。エージェントが *t4Node* オブジェクトをレポートする場合、中間の相対識別名 (RDN) が、そのエージェントのシステム・サービス制御点の名前です。ただし、複数のエージェントが、同じ NCP をトポロジー・マネージャーにレポートすることができます。RODM には netid ごとにオブジェクトが 1 つだけ作成されます。このオブジェクトの名前には、netid RDN と snaNodeName RDN (これは PU 名でもある) だけが含まれています。この命名規則は、すべての *t4Node* オブジェクトに適用されます。

2. *t4NodeGateway* のクラス *t4Node* は、ゲートウェイ・ノードとして機能しているタイプ 4 ノードを表すオブジェクトに適用するフィールドを定義します。

ゲートウェイ・ノードは、サブエリア・ネットワークを相互接続するために使用されます。ゲートウェイ・ノードは、1 つのサブエリア・ネットワーク上であるリソースを表しているネットワーク名およびアドレスと、別のサブエリア・ネットワーク上で、同一のリソースを表しているネットワーク名とアドレスとの間の、変換を行います。

ゲートウェイ・ノードとして機能している NCP は、複数のオブジェクトによって RODM の中に表されます。1 つのオブジェクトは、ゲートウェイ・ノードとして NCP を表し、その NCP の相互接続ネットワークのすべてのイメージを表す別のオブジェクトが 1 つあります。

ゲートウェイ・オブジェクトには、ビュー・ナビゲーションの目的で、NCP のネットワークのビューを表すオブジェクトへのオブジェクト・リンクが含まれています。

- **t5Node**

クラス *t5Node* は、タイプ 5 ノード・オブジェクトに適用するフィールドを定義します。

*t5Node* ノードは、タイプ 5 SNA ノードです。タイプ 5 ノードは、タイプ 4 ノードと周辺ノードの階層制御機能を持つ SSCP を含むサブエリア・ノードです。タイプ 5 ノードは、通常、ホスト・ノードとして参照されます。

- **virtualRoutingNode**

クラス *virtualRoutingNode* は、仮想経路指定ノードのオブジェクトに適用するフィールドを定義します。

仮想経路指定ノードは、実 SNA ノードではありません。このノードは、接続ネットワークに名前を付けるために使用されます。仮想経路指定ノードは、SNA ノード名と同じ形式ですが、APPN ネットワークで使用される特定の接続ネットワークを識別します。ノードを識別するものではありません。仮想経路指定ノード名は、APPN トポロジー・データベース・アップデート (TDUs) に登録され、トークンリング LAN などの共用アクセス転送機能内の起点と宛先間のセッション用の直接経路を計算し確立するために、APPN が使用します。

## 付録 B

### 親クラス

(AO) または (RO) のラベルが付いていない、SNA トポロジー・マネージャー・データ・モデルの階層構造内のクラスは、親クラスです。これらのクラスは、フィールド継承のためだけに使用されます。以下に、SNA トポロジー・マネージャー・データ・モデル構造の親クラスをアルファベット順にリストします。

- aggregateGraph
- arc
- circuit
- collection
- connection
- connectivity
- function
- function2
- graph
- nonLocalResource
- physicalPort
- simpleConnection
- singlePeerConnection
- top
- transmissionGroup
- UniversalClass
- vertex

---

**注:** UniversalClass は、RODM によって作成され、技術的には、SNA トポロジー・マネージャー・データ・モデルの一部ではありません。ただし、SNA トポロジー・マネージャー・データ・モデルのそれぞれのクラスは、UniversalClass からフィールドを継承するため、このセクションでは、SNA トポロジー・マネージャー・データ・モデルの一部として取り扱います。

---

#### SNA トポロジー・マネージャー・ノード・タイプの変換

ここでは、前述の図 A で示されている、RODM データ・キャッシュのノード・オブジェクト上で、SNA トポロジー・マネージャーが実行することができる変換について説明します。変換は、SNA トポロジー・マネージャーが、ノードを含むネットワークまたはローカル・トポロジーをモニターしている最中に、そのノードのアップデートを受信すると発生します。以下のリストがこの内容の説明です。

## 更新ノード・タイプ

このセクションは、既存のノード・タイプが変換されるノード・タイプ、およびトポロジー・アップデートのソースを示します。

- 以下は、ノード・タイプの説明です。

### 2.1

タイプ 2.1 ノード (t2-1Node クラスのオブジェクト)。

#### SN

総称 SNA ノード (snaNode クラスのオブジェクト)。SNA トポロジー・マネージャーは、このノード・タイプを、プレースホルダーとしてのみ使用します。このノード・タイプは、モニターされていなく、またその正確なノード・タイプが不明ではあるが、モニターされている 1 つまたは複数の LU を所有していることがわかっているノードを表します。このノードのアップデートが受信されると、このノード・タイプは、アップデートでレポートされたノード・タイプの突き合わせのために変換されます。SNA トポロジー・マネージャーは、正確に認識されているノード・タイプを **snaNode** には変換しません。

#### LEN

ローエントリー・ネットワーキング・ノード (lenNode クラスのオブジェクト)。

#### EN

エンド・ノード (appnEN クラスのオブジェクト)。

#### BrNN

ブランチ・ネットワーク・ノード (appnBrNN クラスのオブジェクト)。

#### MDH

これは、マイグレーション・データ・ホストの役割をするエンド・ノードです。

#### NN

ネットワーク・ノード (appnNN クラスのオブジェクト)。

#### BN

ボーダー・ノード機能のあるネットワーク・ノードです。ボーダー・ノード機能を示すために **DisplayResourceOtherData** フィールドを使用します。

#### ICN

交換ノードの役割をするネットワーク・ノード。

#### ICBN

DisplayResourceOtherData フィールドで示されたボーダー・ノード機能の付いた交換ノード。

#### **VRN**

仮想経路指定ノード (接続ネットワーク)。

#### **T4**

(T4) ノード。

#### **T5**

(T5) ノード。

- トポロジー・アップデート情報のソースは、以下で表されます。

#### **(v1)**

vertex-one ノード・データに含まれているローカル・トポロジー情報で、この情報は、ローカル (エージェント) ノードに属しています。

#### **(v2)**

vertex-two ノード・データに含まれているローカル・トポロジー情報で、この情報は、エージェント・ノードに隣接しているノードに属しています。

#### **(net)**

ネットワーク・トポロジーの情報

---

**注:** エージェントによるトポロジー情報のレポートに関して使われる vertex-one ノードと vertex-two ノードの意味については、「*IBM SystemView Managed Resource Model Reference and Templates, Volume 2: APPN and SNA Subarea Management*」を参照してください。

---

## 既存のノード・タイプ

このセクションは、トポロジー・アップデートによって変更される可能性がある、一連の既存のノード・タイプを説明します。それぞれの列のエントリーには、以下のようなアクション・コードが1つ含まれます。

### C

DisplayResourceOtherData (DROD) フィールドを変更し、ボーダー・ノード機能を指示します。

### ICN

交換ノードへの変換

### MDH

マイグレーション・データ・ホストへの変換

ノードの完全変換

--

ダッシュは、変換が無視されたことを示しています。

\*

変換が発生しないヌルのマトリックス変換を示します (たとえば、NN から NN へ)。

更新モード・ タイプ	SH	既存のモード・タイプ											
		2.1	LEN	EN	MDH	HH	BH	ICN	ICBN	VRH**	T4***	T5	BrHH
LEN	{v2}	T	T	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
EN	{v1}	T	T	T	●	T	T	T	T	—	T	T	T
	{v2}	T	T	T	●	—	T*	—	T*	—	T	MDH	—
BrNN	{v1}	T	T	T	T	T	T	T	T	—	T	T	●
	{ne†}	T	T	T	T*	T*	T*	T*	T*	—	T	T	●
MDH		T	T	T	T	●	T	T	T	—	T	T	T
NN	{v1}	T	T	T	T	●	T	T	T	—	T	T	T
	{v2}	T	T	T	T*	●	—	—	—	—	T	ICN	—
	{ne†}	T	T	T	T*	●	T*	T*	T*	—	T	T	—
BN	{v1}	T	T	T	T	T	C*	●	T	—	T	T	T
	{ne†}	T	T	T	T	T*	C*	●	T*	—	T	T	—
ICN	{v1}	T	T	T	T	T	T	●	T	—	T	T	T
	{ne†}	T	T	T	T*	T*	T*	●	T*	—	T	T	—
ICBN	{v1}	T	T	T	T	C+T	T	T	●	—	T	T	T
	{ne†}	T	T	T	T*	C+T*	T*	T*	●	—	T	T	—
T4***	{v1}	T	T	T	T	T	T	T	T	—	●	T	T
	{v2}	T	T	T	T	T	T	T	T	—	●	T	T
T5	{v1}	T	T	T	T	T	T	T	T	—	T	●	T
	{v2}	T	T	T	MDH	—	ICN	ICN+C	—	—	T	●	T
SN		●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.1	T	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ノード・タイプ変換

