
ご注意

本書の中に含まれる情報は、当社 (アライドテレシス株式会社) の所有するものであり、当社の同意なしに全体または一部をコピーもしくは転載することを禁じます。当社は、予告なく本書の全体または一部を修正、改訂することがあります。また、改良のため製品の仕様を予告なく変更することがあります。

Copyright © 1998 アライドテレシス株式会社

商標について

SNMPc は米国 Castle Rock Computing 社の商標です。

CentreCOM、CentreNET、Vista Manager はアライドテレシス株式会社の登録商標です。

イーサネットは富士ゼロックス株式会社の登録商標です。

HP および HP OpenView は Hewlett-Packard 社の登録商標です。

MS-DOS、Windows は、米国 Microsoft Corporation の登録商標です。

その他、本マニュアル中に記載されているソフトウェアや周辺機器の名称は、各メーカーの商標または登録商標です。

マニュアルバージョン

1996 年 5 月	J613-A4050 Rev.A	初版
1997 年 4 月	J613-M0173-00 Rev.A	日本語化対応
1998 年 12 月	J613-M0173-00 Rev.B	バージョン 3.0J 対応

はじめに

この度はCentreNET Vista Manager（以下「Vista Manager」）をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。Vista Managerは、アライドテレシス製ネットワーク機器を管理する目的で開発されたソフトウェアです。

Vista Managerを使ってネットワーク機器を管理するには、ネットワークに関する専門知識が必要です。本マニュアルは、ネットワークに関する基本概念（トポロジー、プロトコル、アドレス指定、ネットワークエラーなど）について、既に習熟している方を対象に書かれています。

また、Vista Managerにはブリッジやルータの内部データの操作といった高度な機能も備わっていますが、これらを利用するにはネットワークを構成する個々の機器についても習熟する必要があります。たとえば、ブリッジを管理するには「IEEE 802.1 スパニングツリープロトコル」に関する十分な知識が必要となります。

別冊子「リリースノート」に記載されている通り、Vista Manager 3.0J のコマンド等には一部機能が制限されているものがあります。

サポート対象外の機能には **サポート対象外** マークを、

制限付きサポートの機能には **制限付サポート** マークを表示しています。

これらの一覧については「リリースノート」を参照してください。

また、画面に表示されるメッセージ類の中に一部英語のものがあります。

マニュアルの概要

このマニュアルは以下のように構成されています。

第1章「概要」

Vista Managerの特長と機能を紹介し、SNMPとMIB について簡単に説明します。

第2章「ユーザズガイド」

Vista Managerの使い方をチュートリアル形式で説明します。

第3章「コマンドリファレンス」

Vista Managerの各コマンドについて、メニューやダイアログボックスの例を挙げながら詳しく説明します。

第4章「RMONプローブ」

RMONの概要、プローブノードの設定、RMONデータの表示方法などについて説明します。

第5章「アプリケーション」

Vista Manager付属のアプリケーションプログラムについて説明します。

第6章「Vista Managerの機能概説」

ノードアイコンの自動選択、MIBコンパイラ、プログラミングインタフェースなど、Vista Managerの各種機能について説明します。

付録A「メッセージ」

ダイアログボックスやログファイルで使用されるVista Managerの各種メッセージについて説明します。

付録S「ユーザーサポート」

障害回避などの技術的なサポート先、製品に関するお問い合わせ先について説明します。

目次

ご注意	i
商標について	i
マニュアルバージョン	i
はじめに	iii
マニュアルの概要	iv
1 概要	1-1
TCP/IPプロトコル	1-2
SNMP	1-2
Vista Managerの特長	1-4
2 ユーザーズガイド	2-1
ネットワークマップ	2-2
マップの構成要素	2-2
マップの階層構造	2-4
ユーザーインタフェース	2-5
ログインセキュリティ	2-5
フレームウィンドウ	2-6
アプリケーションウィンドウ	2-8
マウスコマンド	2-9
キーボードコマンド	2-10
ダイアログボックス	2-10
ネットワークマップの作成	2-12
はじめに	2-12
ブリッジノードの追加	2-13
2番目のブリッジノードの追加	2-15
ワークステーションノードの追加	2-16
Hierarchyノードの作成	2-17
ノードを別の階層 (Hierarchy) に移動する	2-18
AutoDiscoveryによるマップの作成	2-20
ノードの監視	2-22
通常のポーリング機能	2-22
ノードの強制ポーリング	2-23
イベントログ	2-23
ノードの管理	2-25
MIB変数の表示	2-25
MIB変数の編集	2-28
装置情報の表示	2-29
HubView	2-29
BitView	2-30
長期統計	2-32
監視する変数の選択	2-32

しきい値のグラフィック表示 - TrendWatch	2-34
統計のグラフィック表示 - TrendView	2-35
3 コマンドリファレンス	3-1
ログインセキュリティ	3-2
「ファイル」メニュー	3-3
「新規作成」	3-3
「開く」	3-4
「上書き保存」	3-4
「名前を付けて保存」	3-4
「ログを開く」	3-4
「ログを名前を付けて保存」	3-5
「印刷」	3-5
「終了」	3-6
「編集」メニュー	3-7
「ノードの探索」	3-7
「オブジェクトの編集」	3-12
「ノード履歴」	3-19
「ノードデフォルト値」	3-21
「削除」	3-22
「コピー」	3-22
「切り取り」	3-22
「貼り付け」	3-22
「マップ」メニュー	3-24
「マップグリッド」	3-24
「背景設定」	3-25
「マップのロック」	3-25
「ツリー表示」	3-26
「オブジェクトの検索」	3-27
「ノードの選択」	3-28
「中央に表示」	3-28
「境界のクリア」	3-28
「拡大・縮小」	3-29
「レイアウト変更」	3-29
「ログ」メニュー	3-31
「ノードのログ表示」	3-32
「ノードの履歴ログ表示」	3-32
「カレントログ表示」	3-32
「履歴ログ表示」	3-32
「表示フィルタ設定」	3-32
「検索フィルタ設定」	3-35
「次検索」	3-35
「ログのクリア」	3-35
「システム管理」メニュー	3-36
「ポーリング」	3-36

「MIB表示」	3-38
「MIB編集」	3-49
「アプリケーション起動」	3-55
カスタムメニュー	3-56
「RMON」メニュー	3-57
「設定」メニュー	3-58
「オプション」の「ポーリング停止」	3-58
「オプション」の「終了時に設定を保存」	3-58
「オプション」の「MACアドレスをノード名に変換」	3-58
「オプション」の「アプリケーションを手前に表示」	3-59
「オプション」の「日付をヨーロッパ形式に」	3-59
「シリアル番号」	3-59
「レイアウト保存」	3-60
「ポーリング回数設定」	3-60
「イベント処理」	3-60
「MIBのコンパイル」	3-67
「メニュー編集」	3-69
「ユーザー設定」	3-71
「ログイン」	3-73
「ログアウト」	3-73
「ウィンドウ」メニュー	3-74
「並べて表示」	3-74
「重ねて表示」	3-74
「アイコンの整列」	3-75
「全て閉じる」	3-75
「ホームウィンドウ表示」	3-75
「親ウィンドウ表示」	3-75
「ヘルプ」メニュー	3-76
「SNMPc Index」	3-76
「Using Help」	3-76
「About」	3-76
キーボードコマンド	3-77
英字キー	3-77
Tab	3-77
Enter	3-77
Page Down	3-77
Page Up	3-77
上カーソルキー ()	3-78
下カーソルキー ()	3-78
左カーソルキー ()	3-78
右カーソルキー ()	3-78
ショートカットキー	3-78
マウスコマンド	3-80
左ボタンのシングルクリック	3-80

左ボタンのダブルクリック	3-80
左ボタンによるドラッグ	3-81
右ボタンによるドラッグ	3-81
ボタンバー	3-82
4 RMON プローブ	4-1
RMON (Remote Network Monitoring) の概要	4-2
RMONのProxy管理	4-3
マップの設定	4-3
「RMON」メニュー	4-5
「ネットワークプローブの設定」	4-6
「統計情報」サブメニュー	4-7
「Statistics Tableの表示」	4-7
「All Stats」	4-8
「Byte Stats」	4-10
「Frame Stats」	4-10
「Frame Size Stats」	4-10
「ヒストリ」サブメニュー	4-11
「RmonHistory Tableの表示」	4-11
「View All Stats」	4-14
「View Byte Stats」	4-14
「View Frame Stats」	4-14
「アラーム」サブメニュー	4-15
「RmonAlarm Tableの表示」	4-16
「ログの表示」	4-19
「ホスト」サブメニュー	4-20
「Host Tableの表示」	4-20
「TopN Talkersの表示」	4-21
「All Stats」	4-23
「Byte Stats」	4-24
「Frame Stats」	4-24
「マトリックス」サブメニュー	4-25
「Matrix Tableの表示」	4-25
「Conversationマトリックスの表示」	4-26
「キャプチャ」サブメニュー	4-29
「RmonCapture Tableの表示」	4-29
「キャプチャしたパケットの表示」	4-36
「保存したファイルを開く」	4-36
「ファイルに出力」	4-36
5 アプリケーション	5-1
Menu	5-3
HP OpenView for Windowsのサポート	5-4
HubView	5-9
BitView	5-12

TrendWatch	5-15
TrendView	5-19
「ファイル」メニュー	5-21
「編集」メニュー	5-23
「表示」メニュー	5-26
「ヘルプ」メニュー	5-29
ボタンバー	5-30
Event Pager	5-31
Telnet	5-34
TFTPサーバー (TFTPD)	5-37
TFTPクライアント (TFTP)	5-39
BOOTP	5-41
6 Vista Manager の機能概説	6-1
イベントフィルタ	6-2
ノードアイコン	6-2
アイコンおよびAPIプログラムの自動選択	6-3
ユーザー定義テーブル	6-4
ユーザー定義メニュー	6-4
マクロファイル	6-5
MIBコンパイラ	6-6
概要	6-6
補助テーブル	6-6
自動テーブル定義	6-7
プログラミングインタフェース	6-8
WinSNMP DLLインタフェース	6-8
Windows DDEインタフェース	6-8
APIプログラムの実行	6-9
HubViewとBitViewの設定	6-10
HubView/BitViewの起動	6-10
デバイスタイプマップ	6-10
デバイス定義ファイル	6-12
A メッセージ	A-1
ダイアログボックスメッセージ	A-2
ログファイルメッセージ	A-6
情報用メッセージ - Info: Pn (n=1 ~ 6)	A-6
エラーメッセージ - Err: Pn (n=1 ~ 6)	A-7
トラップイベント - Trap: Pn (n=1 ~ 6)	A-9
トリガーイベント - Trig: Pn (n=1 ~ 6)	A-10
MIBコンパイラエラー - Mib: Pn (n=1 ~ 6)	A-11
索引	索引-1
S ユーザーサポート	S-1

1

概要

この章では、Vista Managerの特長と機能を概説します。また、Vista Managerの基礎となるプロトコル SNMP と、管理変数の集合体である MIB についても説明します。

TCP/IPプロトコル

「TCP/IPプロトコル」とは、コンピュータ間通信に用いられる標準的な通信プロトコル群を総称したものです。TCP/IPプロトコル（以下「TCP/IP」）は、ネットワーク層（IP = Internet Protocol）、トランスポート層（TCP = Transmission Control Protocol および UDP = User Datagram Protocol）、アプリケーション層（Telnet、SMTP、HTTPなど）の各プロトコルで構成されています。TCP/IPは米国国防省内の研究プロジェクトで開発され、長年にわたり米国内の2大ネットワーク、「ARPANET」と「MILNET」で使用されてきました。現在ではさまざまなマルチユーザー型コンピュータシステムの標準的な通信プロトコルとして使われています。イーサネットに接続されたUNIXコンピュータの多くが、インターネットワーキングテクノロジーとしてTCP/IPを採用しています。またパーソナルコンピュータと大型のマルチユーザーコンピュータとの通信においても、TCP/IPは標準プロトコルとなっています。

SNMP

SNMP（Simple Network Management Protocol）は、TCP/IPプロトコル群を構成する1プロトコルです。SNMPはUser Datagram Protocol（UDP）を使って、Vista Managerのようなネットワーク管理ソフトウェアと、管理対象機器に組み込まれているエージェントとの間のメッセージ交換をサポートします。

SNMPは次の3つの要素から構成されています。

- 1) ネットワーク上におけるデータの処理と操作
- 2) ネットワーク処理変数の定義
- 3) データの表現法

SNMPは、Simpleという名前が示す通り、非常に簡素なプロトコルです。SNMPが行う処理は、「Get」、「GetNext」、「Set」、「Trap」の4種類のみです。これらの処理に対応する4つの関数が各ネットワークノード内に存在するネットワーク処理変数（以下「変数」）に作用し、処理が実行さ

れます。変数には、送信フレーム数などの統計値を示すものや、ポートのステータスを示すものなどがあります。SNMPのネットワーク管理機能はすべて、これらの4つの動作の組み合わせによって実行されます。SNMPでは能動的な処理は扱えませんが、変数に値をセットすることで同様の動作をシミュレートすることができます。たとえば、ノードをリセットする場合、「time to reset」という名前のカウンタ変数に経過時間に相当する数値を設定すれば、その時間が経過した時点でリセットが実行されます。

SNMPにおける変数の定義には、OSI Abstract Syntax Notation One (ASN.1) が使われています。ASN.1の役割は、データフレームにおける変数のコード化方法を指定するものです。コード化されたデータはそれ自身が自己を定義する性質を持つので、非常に安定かつ強力なものです。たとえば、テキスト文字列がコード化されるとそのデータには「文字列の長さ」および「値」の情報とともに、そのデータの単位が文字列であることを示す「標識」が含まれます。ASN.1は融通性に富んだ方式であり、ネットワーク上の各ノードが異なる変数をサポートしている場合に特に威力を発揮します。

変数を集合的に取り扱う場合、これをMIB (Management Information Base) と呼びます。MIBは、SNMPの主要部分である「標準 MIB」と、メーカーがハードウェア固有の管理のために定義する「プライベート MIB」などから成り立っています。

Vista Managerの特長

Vista ManagerはSNMPに基づいて設計されたネットワーク管理ソフトウェアです。Vista ManagerはAT互換機やPC-9800、PC-98NXシリーズで動作するため、低コストでネットワークの管理が可能となります。

Vista Managerの特長は以下の通りです。

Microsoft Windows95、およびWindowsNT (Ver4.0) の日本語版上で動作します。MDI (Multiple Document Interface) を採用しているため、ネットワークマップ、ログファイル、統計データなどを同時に表示できます。

階層構造を用いてネットワーク要素 (インタフェースカード、リピータ、ブリッジ、ルータなどネットワークを構成する製品のこと) をグループ化し、都市、建物、部屋などの絵として表現することができます。また、ネットワークの配置、作図を自動的に行います。複数のマップレベルを同時に表示します。

IPおよびIPXノードを自動的に検知し、ネットワークマップを作成します。(IPXは **制限付サポート**)

Windowsの標準的なアイコン表示方法に従って、Agentノード (管理対象機器) と階層をアイコン表示します。また、アイコンを新規に作成することもできます。ノードとの通信結果に基づいて静的または自動的にアイコン選択を行います。

ユーザーが指定した間隔でノードをポーリングします。ノード、ポート、ネットワークのステータスをそれぞれ異なる色で表示します。

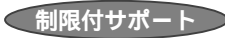
変数の値がしきい値を超えた場合にアラームを発します。変数の値の状態をヘルスマーターの絵で表示できます。

ノード統計をグラフまたはリスト形式でリアルタイムに表示します。

イベントフィルタの設定により、イベント発生時のアクションをカスタマイズできます。「表示フィルタ設定」コマンド（「ログ」メニュー）を使用すれば、ログファイルの中から一定の条件を満たしたエントリだけを表示できます。また、複数のログファイルの同時表示も可能です。

個々のMIB変数の表示、編集を行う「MIBブラウザ」機能を備えています。

マップおよびログファイルレポートをプリンタに出力します。

ハブなどの装置をグラフィカルに表示します。 

各ノードから取得した長期データを保存します。保存したデータを折れ線グラフ、立体円グラフ、または棒グラフとして表示します。

2

ユーザーズガイド

この章では、基本的な使用方法の習得を目的として、実際にVista Managerを使って簡単なネットワークマップを作成します。説明にはなるべく一般的な用語を使っています。また、Vista Managerの動作を理解する上で必要となる背景知識もあわせて説明します。

ネットワークマップ

Vista Managerの操作の中心は、「ネットワークマップ」です。ネットワークマップはメニューコマンドを使って作成します。「マップファイル」と呼ばれるファイルには、ネットワークマップの作図や各ノードのポーリングに必要な情報が記録されます。

マップには、ネットワークセグメントと機器（端末やハブなど）からなるネットワークの構成（トポロジー）図が表示されます。このマニュアルの中で用いられる用語（「ネットワーク」や「ノード」など）は、物理的なケーブルや装置を意味する場合と、マップ上に表示されるグラフィック要素を指す場合の両方に共通で用いられています。

ここでは、マップの各部分について、Vista Managerの動作と関連付けながら説明します。

マップの構成要素

ノード

ネットワークの接続点となる装置を「ノード」と呼びます。ノードは以下のように4種類あり、画面上ではアイコンとして表示されます。

1. Hierarchy ノード
2. Goto ノード
3. Agent ノード
4. Ping ノード

「Hierarchy ノード」は、ネットワークを階層構造で表現するためのノードで、都市、建物、コンピュータールームなどのアイコンで表示されます。Hierarchy ノードは、一般的なファイルシステムにたとえるならば、ディレクトリ（フォルダ）に相当します。Hierarchy ノードに入る（ダブルクリックする）と、下位のマップセグメントを詳しく見ることができます。

「Goto ノード」は、Hierarchy ノードへのリンクを示すノードです。Goto ノードをダブルクリックすると、リンク先のHierarchy ノードに入ることができます。同じHierarchy ノードにリンクされたGoto ノードが複数存在して

もかまいません。

「Agent ノード」は、SNMPエージェントが組み込まれた装置を表します（Vista ManagerはSNMPエージェントを実装している装置のみを管理の対象とします）。各Agent ノードは「ノード名」と呼ばれる固有の名称と、Internetホスト名もしくはネットワークアドレス（IPアドレスまたはIPXアドレス）を持ちます。同じネットワークアドレスを使用するAgent ノードが複数存在してもかまいません。新しいAgent ノードを作成する際には、アイコンを自由に選択できます。「Auto Icon」アイコン（後述）を選択すれば、ノード（ブリッジ、ワークステーションなど）のオブジェクトIDに応じてアイコンが自動的に割り当てられます。

「Ping ノード」は、SNMPエージェントを持たないネットワーク機器（IPまたはIPXをサポート）を表します。Vista Managerは、これらのノードもポーリングできます。Agent ノード同様、Ping ノードにもネットワークアドレスが必要です。

各ノードは、ポートと接続先ネットワークの対応表を持ちます。Hierarchy ノードでは、階層の外部インタフェースがこれに相当します。Agent ノードとPing ノードの場合には、実際に接続されているネットワークを意味しません。

ネットワーク

Vista Managerは、マップの作成開始時に「ネットワーク」を自動的に作成します。各ノードはすべて、1つ以上のネットワークと接続されています。各ネットワークは名前により識別され、ネットワークの作成や削除はこの名前に基づいて動的に実行されます。

ネットワークは、マップ作成時に自動的に作図されます。ネットワークのレイアウトを変更するには、ネットワーク上をダブルクリックして分岐点を作成したり、ネットワーク全体あるいは一部を移動したり、分岐点を削除あるいは移動したりします。

（IPXは **制限付サポート** です）

選択ノード

コマンドの実行対象となるノードを「選択ノード」と呼びます。たとえばあるノード内のMIB変数を編集するには、まず編集対象のノードを選択し、それから「MIB編集」コマンドを実行します。ノードを選択するには、「オブジェクトの検索」コマンドを使うか、または対象ノードのアイコン上でマウスの左ボタンをクリックします。また、複数のノードを選択するには、ノード群の周囲を左ボタンでドラッグしてボックスを描きます。この場合、最後に選択されたノードが「第1選択ノード」（後述）になります。

ノードはすべてアイコンで表示され、その下にノード名が表示されます。ノード名の表示色は、第1選択ノードは黒地に白文字、第2選択ノードは青地に白文字、その他は白地に黒文字です。

選択ネットワーク

「選択ネットワーク」とは、「編集」メニューの「オブジェクトの編集」コマンド、および「マップ」メニューの「レイアウト変更」コマンドの対象となるネットワークを指します。ネットワーク名の表示色は、第1選択ネットワークは黒地に白、第2選択ネットワークは青地に白、その他は白地に黒です。

マップの階層構造

Vista Managerのマップは階層構造で表現されます。ネットワークの階層構造は、Hierarchyノードを使って表します。Hierarchyノードを使えば、階層グループを、国、州、都市、コンピュータールームなどのイメージで表現することができます。階層構造をツリー形式で表示するには、「マップ」メニューの「ツリー表示」コマンドを使います。

ユーザーインタフェース

ここでは、Vista Managerのユーザーインタフェースについて概説します。

Vista Managerは、Microsoft Windows Multiple Document Interface (MDI) を採用したアプリケーションです。Vista Managerのユーザーインタフェースは「Microsoft Windows developers guide」に記載されている「マルチウィンドウプログラム用Application Style Guidelines」に従って設計されており、他のWindowsアプリケーションと同様の「ルックアンドフィール」を備えています。

ログインセキュリティ

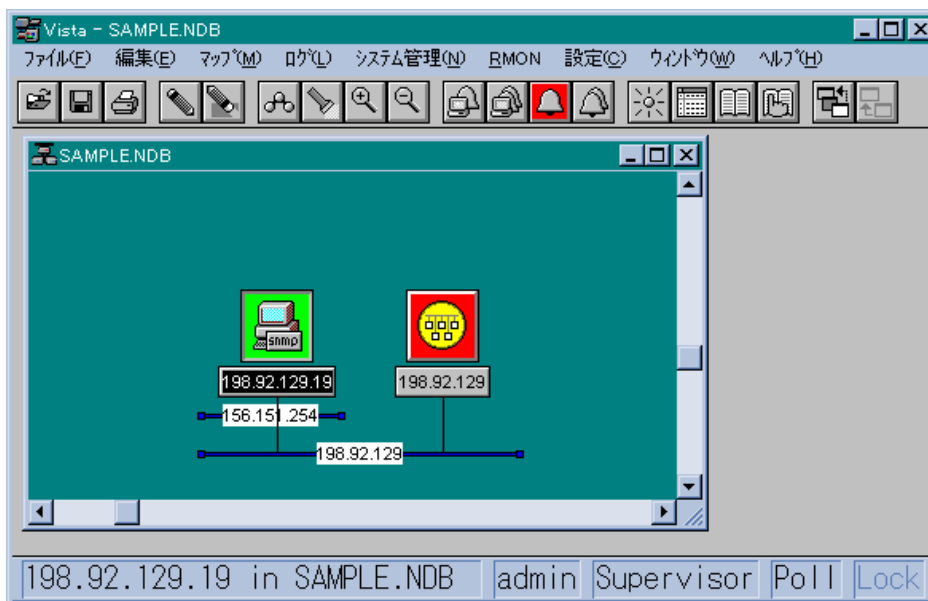
Vista Managerは、マルチユーザー/マルチレベルのログイン機能を備えています。Windows95/NT4.0の「スタート」メニューから「プログラム」→「CentreNET Vista Manager」と選択し、「Vista Manager」を起動すると、ユーザー名とパスワードの入力を要求されます。インストール後初めて起動したときのユーザー名は「admin」ですが、このユーザー名にはパスワードが設定されていません。ユーザー名の登録、パスワードの変更などは「設定」メニューの「ユーザー設定」コマンドで行います。

各ユーザーには、3つのパーミッションレベル (Supervisor、Operator、Observer) のいずれか1つが割り当てられます。各レベルにおける機能の実行可能範囲は次の通りです。

レベル	制限事項
Supervisor	すべて可能
Operator	マップのオープン・編集は不可。SNMPによる設定以外のオブジェクトの編集は不可。ユーザー設定・ログイン・ログアウト以外の「設定」メニュー使用不可
Observer	マップのオープン・編集は不可。SNMPによる設定を含むオブジェクトの編集は不可。ログのクリア不可。アプリケーションの起動不可。「RMON」メニュー使用不可。ログイン・ログアウト以外の「設定」メニュー使用不可

フレームウィンドウ

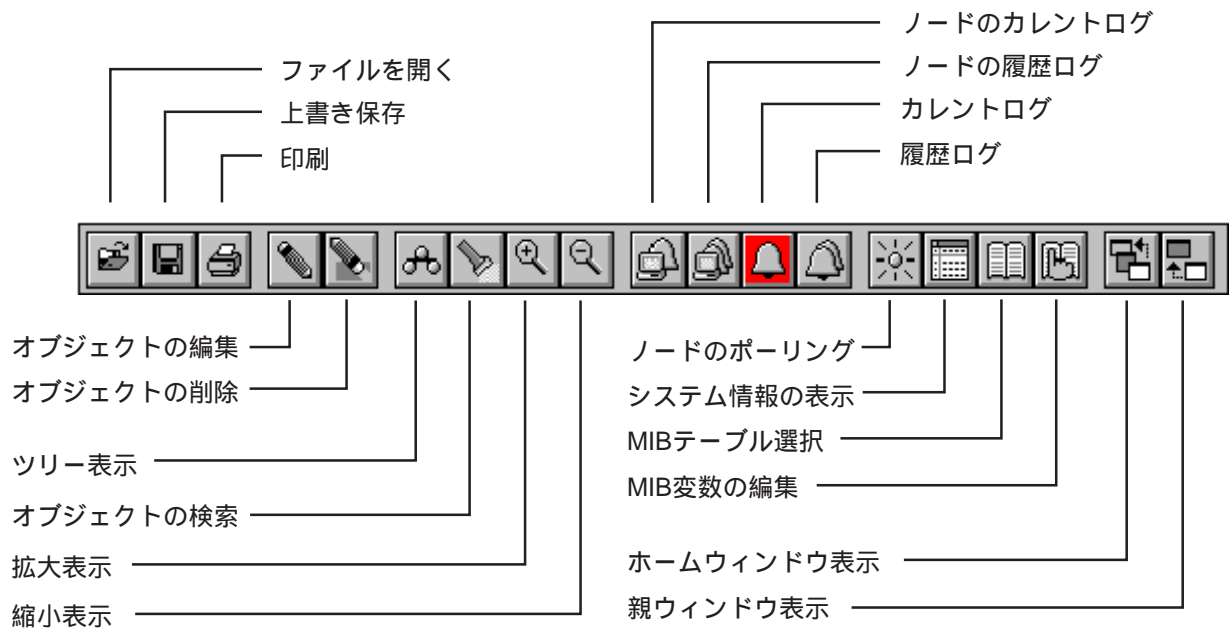
Vista Managerを起動すると、次のようなフレームウィンドウが画面に表示されます。フレームウィンドウは左上隅にシステムコントロールメニュー、右上隅には最小化および最大表示ボタンがあり、画面の上からタイトルバー、メニューバー、ボタンバー、画面の下部にはステータスバーがあります。



タイトルバーには、現在開かれているマップファイルの名前が表示されません。マップが開かれていない場合は「(NOMAP)」と表示されます。メニューバーには、メニューグループの名前が表示されます。コマンドを実行するには、メニュー項目をクリックしてプルダウンリストを表示させ、コマンド名を選択します。次に、メニューの内容を簡単に説明します。

メニューグループ	説明
ファイル	マップ、ログファイルのオープン、保存、印刷
編集	ノードの作成、編集、削除、クリップボードの操作
マップ	ノードとネットワークの検索、マップ表示の変更
ログ	ログ表示ウィンドウの操作
システム管理	SNMPポーリングとMIBテーブルの表示、編集
RMON	RMONプローブの設定とRMONデータの表示
設定	設定全般
ウィンドウ	サブウィンドウの配置
ヘルプ	ヘルプ情報の表示

ボタンバーには、頻繁に使われるコマンドを実行するためのボタンが用意されています。各ボタンの機能を次の図に示します。



ステータスバーは5つの部分に分かれています。一番左の部分には通常、選択されたオブジェクト（ノードまたはネットワーク）の名前が表示されます。オブジェクトが選択されていない場合は「NO-OBJECT」と表示されます。また、メニューやボタンをクリックすると、この部分に簡単な説明が表示されます。

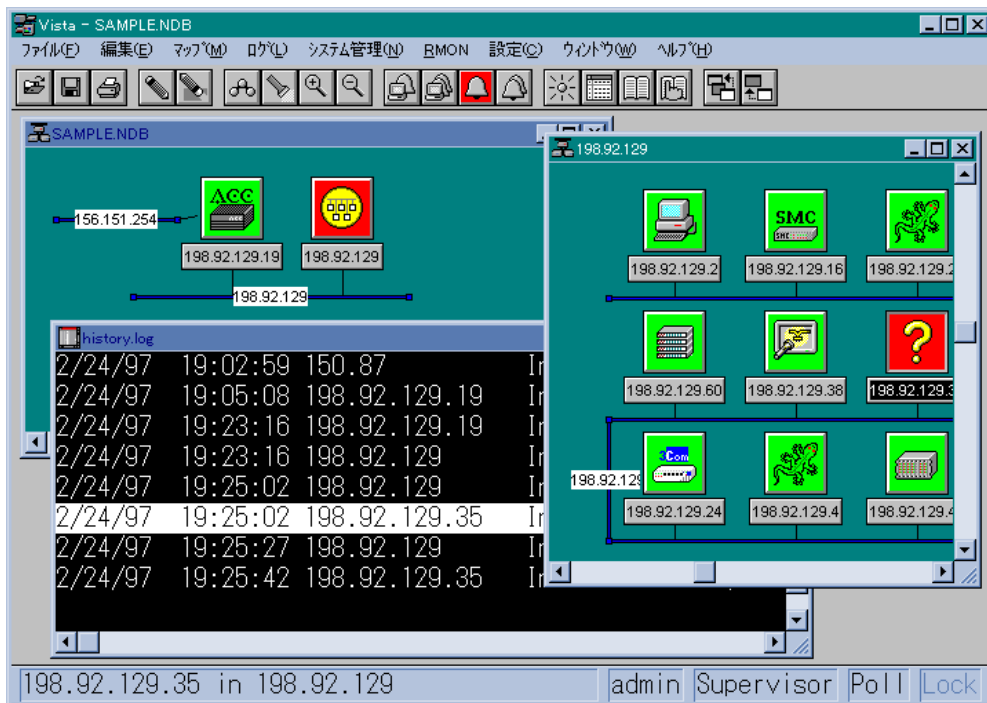


左から2番目の部分には、ログインしているユーザーの名前が表示されます。3番目の部分にはユーザーのレベルが表示されます。4番目の部分には、Poll というキーワードがポーリングの状態に応じた色で表示されます。ポーリングがオンであれば黒色、オフであればグレーで表示されます。一番右の部分には、キーワード Lock が表示されます。開いているマップがロックされている（編集不可である）場合は黒色、ロックされていない（編集可能である）場合はグレーで表示されます。

アプリケーションウィンドウ

フレームウィンドウ内に生成されるさまざまなモジュール(子)ウィンドウを総称して「アプリケーションウィンドウ」と呼びます。アプリケーションウィンドウには、ネットワークマップを表示する「マップウィンドウ」、ログファイルの内容を表示する「ログウィンドウ」などがあります。

Vista Managerを起動すると、マップウィンドウが表示されます。Hierarchyノードの作り方や、Hierarchyノードへの入り方(別階層のマップが表示される)については、後ほど説明します。次の例では、フレームウィンドウ内に複数のアプリケーションウィンドウが表示されています。



マップウィンドウのタイトルバーには、1つ上(親)の階層の名前が表示されます。ツリー構造のトップレベルにある場合は、マップ名が表示されません。

コマンドの多くはアプリケーションウィンドウと連動しています。したがって、コマンドを実行するには、最初に処理対象のアプリケーションウィンドウをアクティブにする必要があります。

マウスコマンド

Vista Managerのコマンドを実行するには、メニューから選択するか、マウスを使用します。ほとんどのコマンドはどちらの方法でも実行できますが、マウスでしか実行できないコマンドもあります。

マウスコマンドは、マウスのボタンを押すことによって実行します。マウスコマンドでは左ボタンと右ボタンだけしか使用しないので、2ボタンマウス、3ボタンマウスのどちらでも使用できます。

マップの表示範囲を移動させるには、マウスの右ボタンでマップをドラッグします。ドラッグ後ボタンをはなすと、ドラッグを開始した位置（ボタンを押した位置）が新しいマウス位置に移り、マップが再描画されます。このようにして小刻みにマップ内を移動すれば、ウィンドウの可視領域に収まらないほど大きなマップでも、簡単に目的場所に到達することができます。また、マップウィンドウの右と下に表示されるスクロールバーを使ってマップをスクロールすることもできます。

左ボタンにはいくつかの使い方があります。マップ上のオブジェクト（ノードまたはネットワークの線）の上でマウスをクリックすると、そのオブジェクトを選択できます（ノードの選択は「マップ」メニューのコマンドでも可能です）。左マウスボタンを押したままマウスを動かす（ドラッグする）と、マップ上にボックス（四角い枠線）が描かれます。複数のオブジェクトを囲むようにボックスを描いてからマウスボタンをはなすと、囲まれたオブジェクトがすべて選択されます。

ノードを移動するには、選択したノード上で左ボタンを押したままマウスをドラッグします。ドラッグ中は、マウスカーソルがモノクロのノードアイコンに変わります。ノードの移動は、この方法でしか行えません。ノードを別の階層に移動するには、ウィンドウの境界を超えてノードをドラッグします。

Hierarchyノードを左ボタンでダブルクリック（マウスボタンを押してはなす動作を2回続けて素早く行うこと）すると、新しいマップウィンドウが開き、Hierarchyノード内のマップが表示されます。Agentノードをダブルクリックすると、ノードの「起動アプリ」に設定されたプログラム（通常BitViewかHubView）が起動されます。

マウスコマンドの詳細については、第3章「コマンドリファレンス」を参照してください。

キーボードコマンド

各メニューコマンドには、それぞれ1文字だけ下線が引かれています。「Alt」キーを押しながら下線部の文字のキーを押すと、そのコマンドが実行されます。

メニューコマンドの中には、ショートカットキーを使って直接実行できるものもあります。ショートカットキーには、ファンクションキー、「Shift」+ 該当キー、「Ctrl」+ 該当キーなどがあります。

キーボードコマンドの詳細については、第3章「コマンドリファレンス」を参照してください。

ダイアログボックス

「ダイアログボックス」とは、Vista Managerからユーザーに情報を提示し、ユーザーから入力を受け付けるためのウィンドウです。ダイアログボックスは、ユーザーがメニューオプション（コマンド等）を選択したときに表示されます。ダイアログボックスによっては、表示中には他のコマンドを実行できないものもあります。ダイアログボックスの設定項目はさまざまですが、操作はどれもほぼ共通です。次にダイアログボックスの例を示します。



ダイアログボックスには、必ず自分自身を閉じてメインウィンドウに戻る機能があります。これは、通常「OK」ボタンと「キャンセル」ボタン（または「中断」ボタン）で実行されます。「OK」ボタンを押すと、ダイアログボックスで入力した内容が有効になります。一方、「キャンセル」ボタンを押した場合は、ダイアログボックスに入力した内容は破棄されます。ダイアログボックスによっては、「閉じる」ボタンで終了するものもあります。

ダイアログボックス上にはさまざまなコントロール（パーツ）が配置されており、それぞれ異なる方法で必要な情報を入力します。チェックボックスは、オン/オフを表すフラグのようなもので、ボックス上をクリックしてチェック/非チェックを切り替えます。オプションボタンは、複数の選択肢からどれか1個だけを選択するときに使います。テキストボックスと呼ばれる長方形のフィールドには、キーボードを使ってデータを入力します。

リストボックスには、選択対象のアイテム（ファイルやノードなど）の一覧が表示されます。リストボックスにはたいていテキストボックスが付随しており、その中にはリストボックスで選択したアイテムが表示されます。リストボックスからアイテムを選択するには、そのアイテム上で左ボタンをクリックします。また、アイテムをダブルクリックすると、そのアイテムを選択して「OK」ボタンを押すのと同じ結果になります。

リストボックスの中には、ドロップダウンリストを用いているものもあります。このようなリストでは、テキストボックスの右端にある下向き矢印をクリックすると、テキストボックスの下にスクロールリストボックスが表示されます。

ネットワークマップの作成

それでは実際にマップを作成してみましょう。ここでは、2台のブリッジと1台のワークステーションからなる、簡単なネットワークを想定します。

この項はチュートリアル形式になっています。学習効果を上げるため、もし可能ならば、実際にSNMPエージェントを持つノードをいくつかネットワークに接続してみてください。

はじめに

3個のノード（2個のブリッジノードと1台のワークステーション）には、それぞれ個別のインターネットアドレスとノード名が必要です。インターネットアドレスに関しては、TCP/IP関連のドキュメントを参照してください。さらに、各ノードのポートをどのネットワークに接続するかといったネットワークトポロジー（ネットワークの接続形態）も決定しておく必要があります。ここでは、各ノードに次のようなノード名とIPアドレスを割り当てます。また、各ポートの接続先ネットワークを次のように設定します。

ノード名	IPアドレス	ポート1ネットワーク	ポート2ネットワーク
pc1	198.92.129.3	net1	
bridge1	198.92.129.19	net1	net2
bridge2	198.92.129.42	net1	

SNMP対応機器が複数接続されているネットワークを利用できる方は、実際にネットワークを使用しながらこの章を読み進んでください。ノードが正しく応答することを確認するには、TCP/IPのPingコマンドを使います。

これでVista Managerを起動する準備が整いました。まずWindowsを起動します。Windowsが起動したら、「スタート」「プログラム」「CentreNET Vista Manager」と進み、「Vista Manager」アイコンをクリックします。Vista Managerが起動して、フレームウィンドウに空白のマップが表示されます。タイトルバーには「(NOMAP)」、ステータスバーには「NO-OBJECT」と表示されています。

ブリッジノードの追加

マップウィンドウのタイトルバーをクリックして、マップウィンドウをアクティブにします。「編集」メニューから「オブジェクトの編集」コマンドを選択すると、次のダイアログボックスが表示されます。

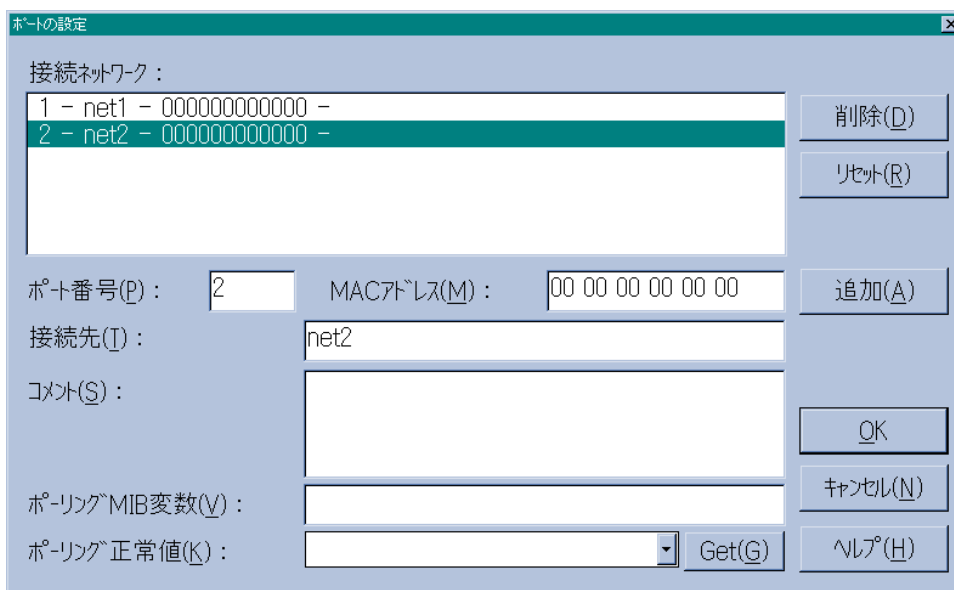


ここでは、ノードに関する情報を入力します。まず、ノード名 *bridge1* と、IPアドレスを入力します。次に「コメント」フィールドにノードの説明文を入力します。アイコンは好みのものを選択することもできますが、ここでは「Auto Icon」のままにしておきます。「起動アプリ」フィールドも、「auto.exe」のままにしておきます。ノードの「タイプ」は、SNMPエージェントノードを表す「Agent」とします。

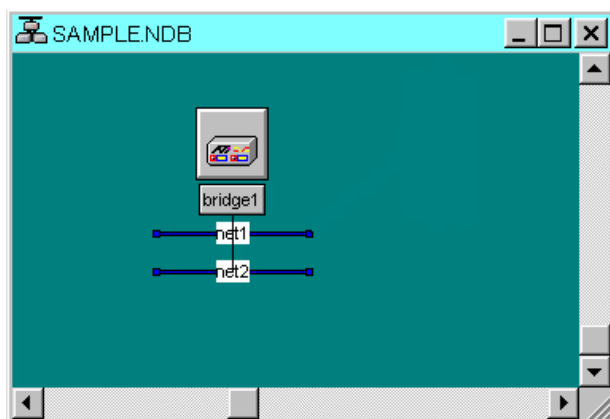
...ノード名には半角英数のみ使用可能です。

次に、「ポート設定」ボタンを押し、ポートの接続先に関する情報を入力します。次ページの「ポートの設定」ダイアログボックスが表示されます。

「ポート番号」には1、「接続先」には *net1* を入力し、「追加」ボタンを押します。次に、2番目のネットワーク用に、「ポート番号」2 と「接続先」 *net2* を入力します。最後に「OK」を押し、ダイアログボックスを閉じます。次の図は、2番目のネットワークを設定しているところを示しています。



ダイアログボックスを閉じると、マウスカーソルがノードアイコンに変化します。マップウィンドウ上の任意の場所をクリックすると、ノードがマップに追加されます。マップは次のようになります。

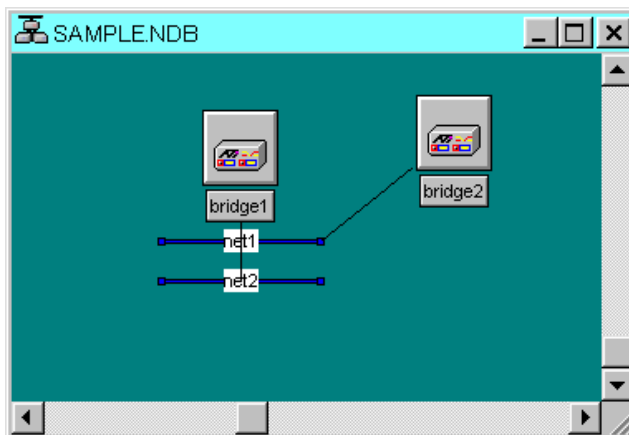


2番目のブリッジノードの追加

もう1つのノードを追加するには、再び「編集」メニューから「オブジェクトの編集」コマンドを選択します。表示されたダイアログボックスの各フィールドには、今設定したばかりの最初のブリッジに関する情報が表示されています。2番目のブリッジに合わせて、ノード名、IPアドレス、ネットワーク接続を書き換えます。

ここで誤って「変更」ボタンをクリックすると（または「Enter」キーを押すと）、新しいダイアログボックスが表示され、ブリッジの名前を変更するか問い合わせてきます。その場合は、「いいえ」ボタンを押してダイアログボックスを閉じ、「追加」ボタンを押して新しいブリッジを追加します。

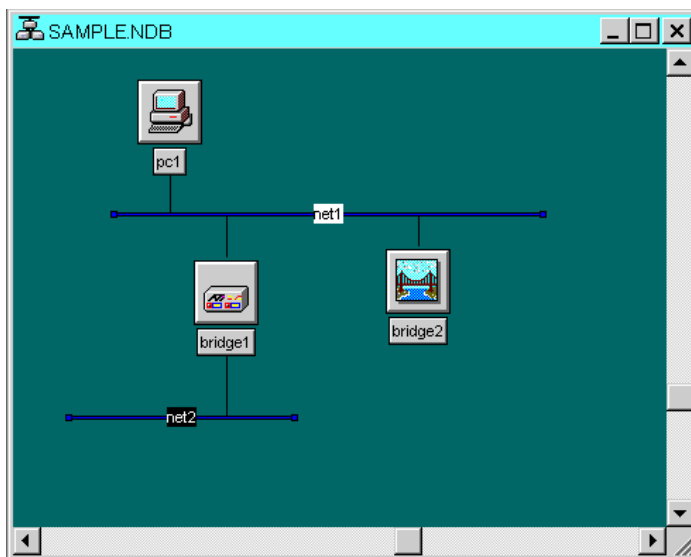
「ノード属性の編集」ダイアログボックスを閉じると、新しいノードがマップに追加されます。マップは次のようになります。



ワークステーションノードの追加

次に、ワークステーションノードをマップに追加します。手順はブリッジノードのときと同じで、ワークステーションのアイコンを選択することだけが異なります。ダイアログボックスを閉じると、ワークステーションアイコンがマップ上に表示されます。これで3つのノードの追加が終わりました。

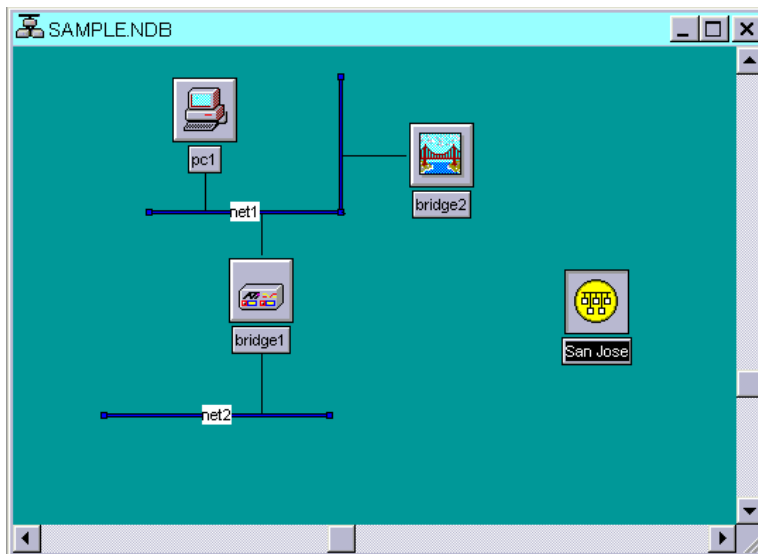
最初のノードの作成時には、ネットワークが自動的に配置されます。ネットワークのレイアウトを変更したいときは、オブジェクト（ノードまたはネットワーク）を選択して、マップ上の任意の位置までドラッグします。ネットワークの大きさを変えるには、ネットワークを示す線の端をマウスでドラッグします。また、ネットワークの線の上の一点をダブルクリックすると分岐点が作成され、それもドラッグしてレイアウトを変更できます。レイアウトの例を次に示します。



次のセクションでは、マップの構成を現実のネットワーク構成に近づける方法を説明します。通常、ネットワークは多くのレベルを持つ階層構造になっています。もっとも下の階層では、いくつかのワークステーションが集まって1つの部屋を形成しています。その次の階層では、多くの部屋が集まって1つの部門を構成し、さらに複数の部門が集まって1つの建物を構成しています。部屋、建物、都市といった形で階層ごとにノードをグループ化するには、Hierarchyノードを使います。Hierarchyノードに含まれるオブジェクト（ネットワーク、ノード、別のHierarchyノードなど）の数に制限はありません。

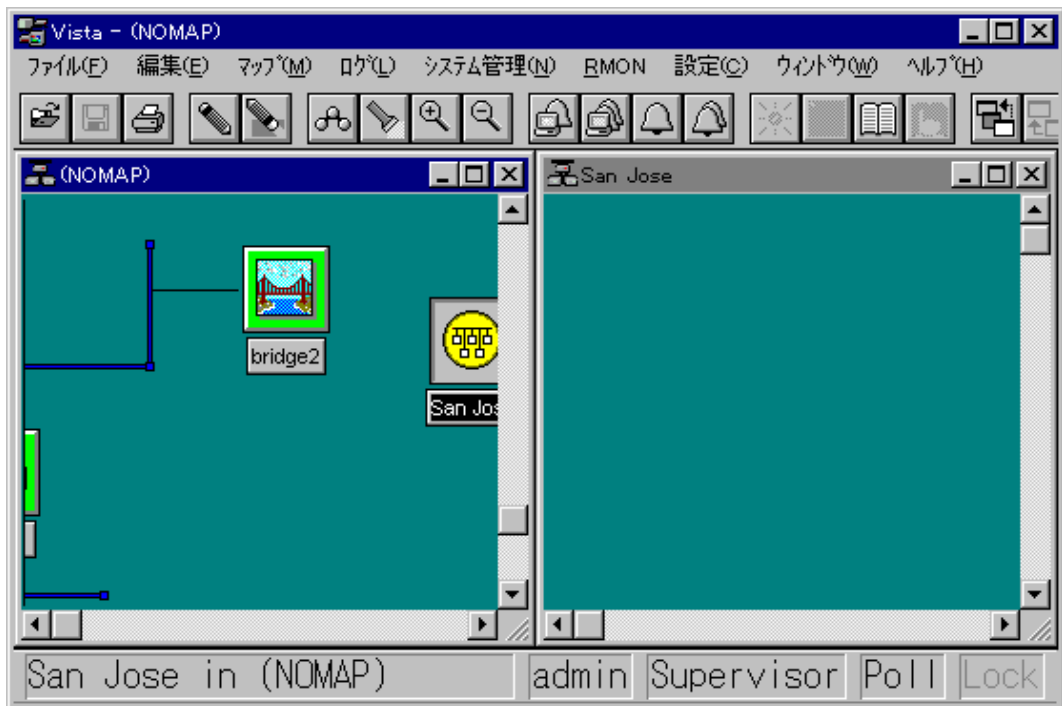
Hierarchy ノードの作成

Hierarchy ノードの作成方法は他のノードと同じですが、ノードタイプとして「Hierarchy」を選択します。Hierarchy ノードには分かりやすい名前を付けてください。この例では *San Jose* という名前を使っています。アイコンは「Auto Icon」を選択します。次に、新しいHierarchy ノード「San Jose」を追加した様子を示します。



ノードを別の階層 (Hierarchy) に移動する

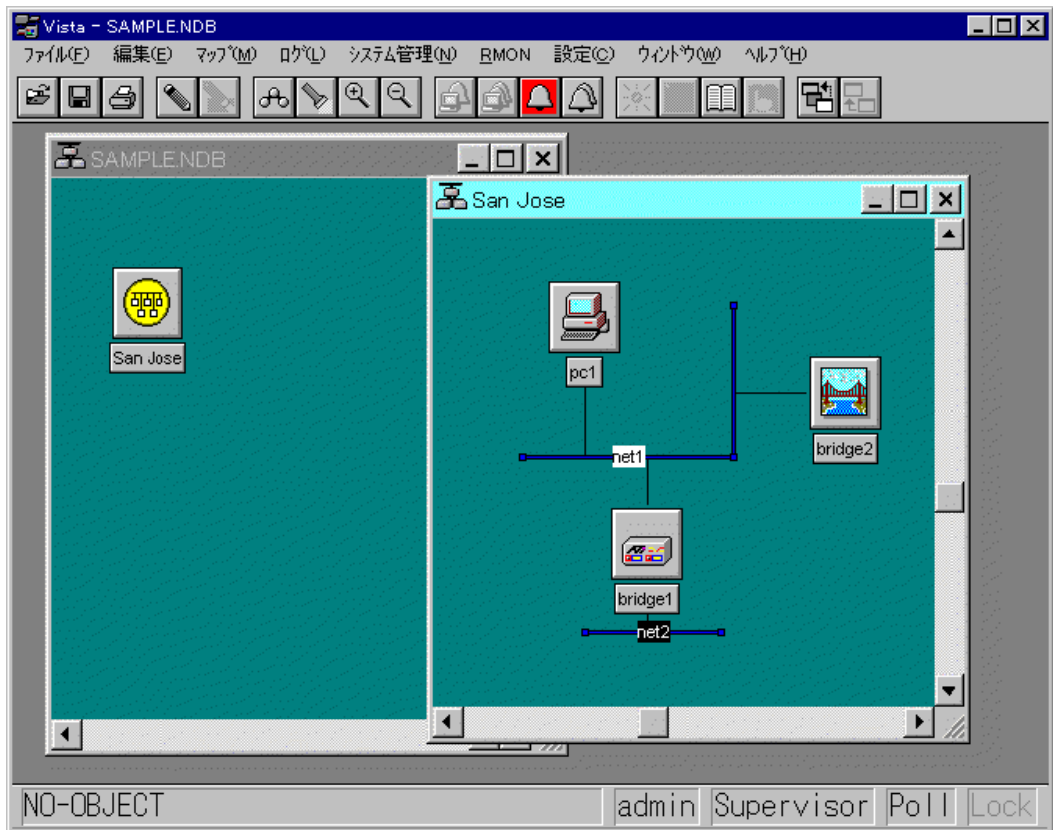
新しいHierarchyノードに入るには、「San Jose」アイコンをダブルクリックします。すると、空白のマップウィンドウが表示されます。「ウィンドウ」メニューから「並べて表示」コマンドを選択すると、2つのウィンドウが次の図のように横並びで表示されます。



後から開いたマップウィンドウ（上図では右側）のタイトルバーに、親階層名として「San Jose」（作成したHierarchyノードの名前）が表示されている点に注目してください。

左側のマップで作成したワークステーションとブリッジ2個を選択し、新しいウィンドウに移動させます。複数のアイコンを同時に選択するには、「Shift」キーを押しながら順に各アイコンを左クリックします。次に、選択状態になったアイコンのどれか1つにマウスポインタをあて、左ボタンを押したまま、ウィンドウ境界を超えて新しいウィンドウまでドラッグします。これでブリッジとワークステーションが「San Jose」というHierarchyノードの中に入ります。

いったん新しいマップウィンドウを閉じ、次に「San Jose」ノードを再度ダブルクリックします。新しいウィンドウが開き、Hierarchyノード「San Jose」の内容が表示されます。



「マップ」メニューの「ツリー表示」コマンドを使えば、階層構造をツリー形式で表示することができます。

ヒント...前述のとおり、右ボタンでウィンドウ内容をドラッグして、マップの表示範囲を移動することもできます。
この方法はスクロールバーを使うよりもはるかに能率的です。

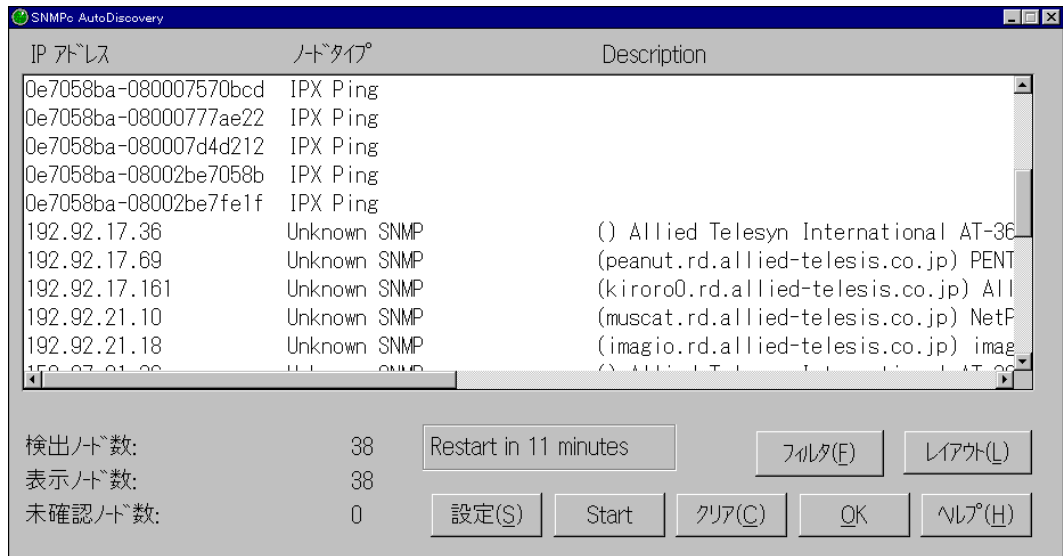
AutoDiscoveryによるマップの作成

「編集」メニューの「ノードの探索」コマンドを使うと、SNMPノードとIPノードを自動的に検出し、マップに追加することができます。初めてこのコマンドを使用するときは、次の「探索設定」ダイアログボックスが表示されます。



ネットワーク上にSNMPエージェントを持つルータがある場合は、「開始IPアドレス」にそのルータのIPアドレスを入力し、「追加」ボタンを押します。SNMPルータがない場合は、ネットワーク内の他のSNMP装置のIPアドレスを入力します。IPXノードの探索も行いたい場合は、「IPXノードを探索」チェックボックスを選択します。必要な情報を入力したら、「OK」ボタンを押してください。（IPXは **制限付サポート** です）

「AutoDiscovery」ダイアログボックスが表示されるので、「Start」ボタンをクリックしてください。しばらくすると、検出されたSNMPノードとIPノードがリストボックスに追加されていきます。ステータスボックスに「Discovery Stopped」と表示されたら、「レイアウト」ボタンをクリックします。検出されたノードがマップに追加されます。



「ノードの探索」コマンドを実行すると、ルータとHierarchyノードがトップレベルのマップに追加されます。各Hierarchyノードには、検出されたサブネットワーク内のノードが入ります。

「編集」メニューの「ノードの探索」コマンドについては、第3章「コマンドリファレンス」を参照してください。

ノードの監視

ここでは、マップに追加されたノードのステータスをVista Managerがどのように監視するかについて説明します。

通常のポーリング機能

Vista Managerは通常、ネットワーク中の全ノードを指定された間隔でポーリングし、その結果に基づいてノード、ネットワーク、ネットワークドロップケーブル（マルチドロップネットワークの場合）の色を変更します。

ノードのステータスは、ノードアイコンの色で表されます。

ノードの色	ノードのステータス
緑	ノードがSNMPまたはPingに応答しており、「ノードステータス」変数の値が「OK値」と一致している
黄	「ノードステータス」変数の値が「OK値」と一致していない
赤	ノードが応答しない

ネットワークドロップに使われる色を、次の表に示します。このときネットワーク自体（線）は、ネットワークに接続されている最悪のステータスを持つポートと同じ色で表示されます（階層内のノードに1つも「ポート設定」の「ポーリングMIB変数」が設定されていない場合、ネットワーク自体（線）は青色で表示されます）。

ポートの色	ポートのステータス
黒	ポート（階層）に関する情報がない
青	「ポートの設定」の「ポーリングMIB変数」の値が「ポーリング正常値」と一致している
赤	「ポートの設定」の「ポーリングMIB変数」の値が「ポーリング正常値」と一致していない

ノードの強制ポーリング

Vista Managerには強制的にポーリング（ノードに問い合わせること）を行う機能があります。この機能を使うと、あらかじめ設定したポーリングタイミグまで待たずに、ノードのステータスを検査できます。強制ポーリングを行うには、ノードを選択してから、「システム管理」メニューの「ポーリング」コマンドを実行します。すると、次のようなメッセージが表示されます。

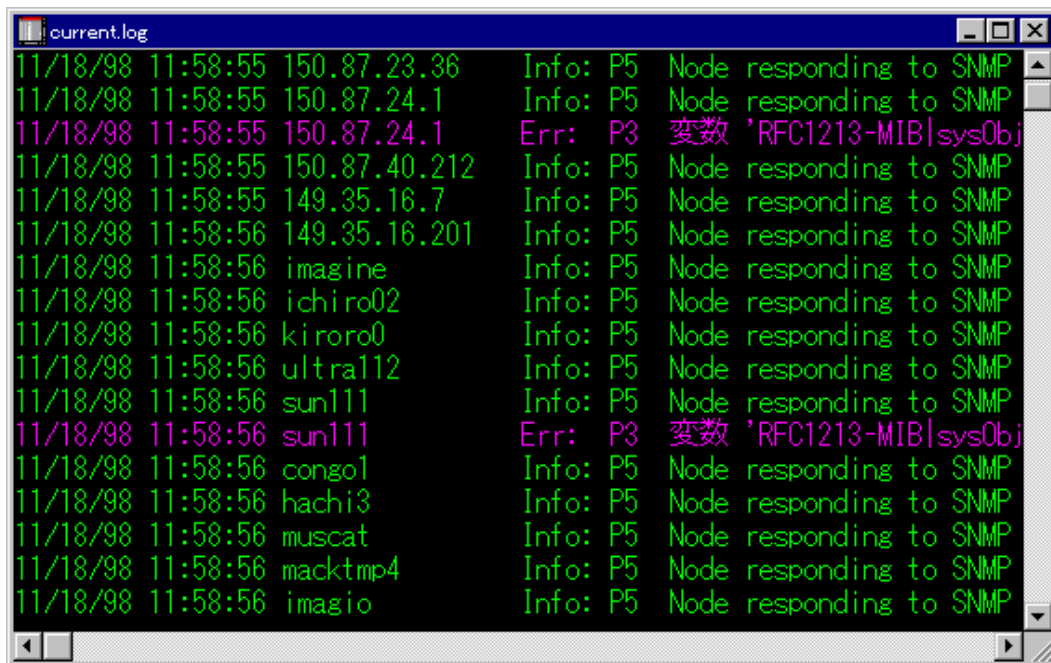


イベントログ

ここまでの作業中に、使用中のPCがビープ音を発したり、フレームウィンドウのボタンバーにあるベルボタン（ベルの絵のついたボタン）が赤や紫色になったりしたことがあったかもしれません。Vista Managerは、エラーを検出するとログファイルにメッセージを書き出します。ログファイルにはエラー以外のメッセージも書き込まれます。各メッセージタイプの意味は、次の通りです。

タイプ	説明
Info	一般的な情報
Err	エラーメッセージ
Trig	しきい値超過
Mib	MIBコンパイラエラーまたは警告
Trap	ノードからSNMPトラップを受信

「ファイル」メニューから「ログを開く」コマンドを選択してください。カレントログファイルの名前がすでにファイル名のテキストボックスに表示されているので、「OK」ボタンを押します。すると、次のようなログウィンドウが表示されます。



```
current.log
11/18/98 11:58:55 150.87.23.36 Info: P5 Node responding to SNMP
11/18/98 11:58:55 150.87.24.1 Info: P5 Node responding to SNMP
11/18/98 11:58:55 150.87.24.1 Err: P3 変数 'RFC1213-MIB|sysObj
11/18/98 11:58:55 150.87.40.212 Info: P5 Node responding to SNMP
11/18/98 11:58:55 149.35.16.7 Info: P5 Node responding to SNMP
11/18/98 11:58:56 149.35.16.201 Info: P5 Node responding to SNMP
11/18/98 11:58:56 imagine Info: P5 Node responding to SNMP
11/18/98 11:58:56 ichiro02 Info: P5 Node responding to SNMP
11/18/98 11:58:56 kiroro0 Info: P5 Node responding to SNMP
11/18/98 11:58:56 ultra112 Info: P5 Node responding to SNMP
11/18/98 11:58:56 sun11 Info: P5 Node responding to SNMP
11/18/98 11:58:56 sun11 Err: P3 変数 'RFC1213-MIB|sysObj
11/18/98 11:58:56 congo1 Info: P5 Node responding to SNMP
11/18/98 11:58:56 hachi3 Info: P5 Node responding to SNMP
11/18/98 11:58:56 muscat Info: P5 Node responding to SNMP
11/18/98 11:58:56 macktmp4 Info: P5 Node responding to SNMP
11/18/98 11:58:56 imagio Info: P5 Node responding to SNMP
```

ログファイルには、イベントの起こった日付と時刻、該当するノード名（ない場合は表示されない）、イベントタイプ、プライオリティ、およびメッセージが記録されています。各エントリは、イベントのプライオリティに応じた色で表示されます。このとき、「ログ」ボタン（ベルボタン）は、その時点でのログファイル内で最高のプライオリティを持つエントリと同じ色で表示されます。

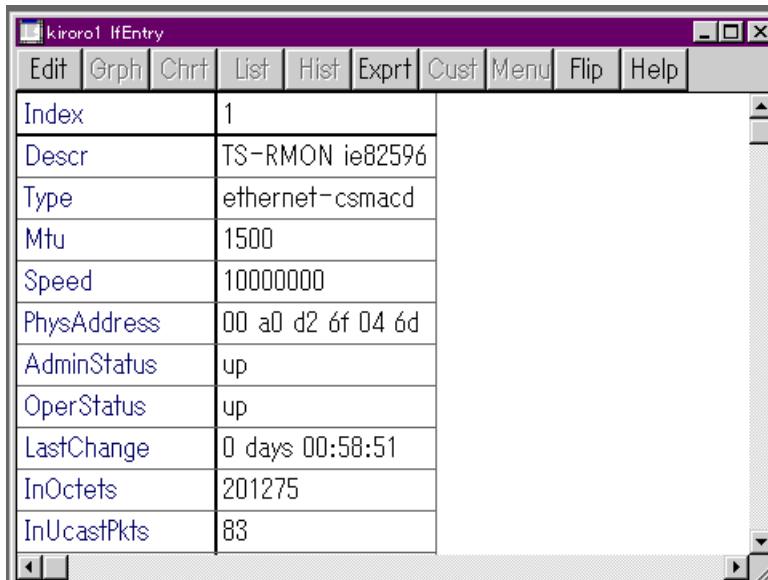
存在しないノードがマップに含まれている場合、そのノードと通信しようとするVista Managerはエラーイベントを生成します。ログウィンドウには、このようなエラーも表示されます。

ノードの管理

ここでは、管理対象機器のMIB変数を表示したり、修正したりするコマンドについて説明します。

MIB変数の表示

「システム管理」メニューの「MIB表示」コマンドを使うと、MIBテーブルのエントリをテーブル、グラフ、リストの各形式で表示したり、個々のエントリを編集したりできます。次の図は、「システム管理」メニューの「インターフェース」サブメニューの「Display Table」コマンドを使って表示したIfEntry テーブルの例です。



The screenshot shows a window titled "kirono1 IfEntry" with a menu bar containing "Edit", "Grph", "Chrt", "List", "Hist", "Exprt", "Cust", "Menu", "Flip", and "Help". The main area displays a table with the following data:

Index	1
Descr	TS-RMON ie82596
Type	ethernet-csmacd
Mtu	1500
Speed	10000000
PhysAddress	00 a0 d2 6f 04 6d
AdminStatus	up
OperStatus	up
LastChange	0 days 00:58:51
InOctets	201275
InUcastPkts	83

テーブルエントリの編集

テーブルエントリを編集するには、テーブルウィンドウで、特定のエントリを選択してから「Edit」ボタンを押すか、エントリをダブルクリックします。すると、次のような「テーブルエントリの編集」ダイアログボックスが表示されます。

変数名	値	操作
ノード名	123.23.17.36	
テーブル名	RFC1213-MIB IfEntry	
Index *	1	Set
Descr	ati	Set
Type	ethernet-csmacd	Set
Mtu	1500	Set
Speed	10000000	Set
PhysAddress	00 00 f4 ea 2d 2c	Set
AdminStatus	up	Set
OperStatus	up	Set
LastChange	0 days 00:00:00	Set
InOctets	56400355	Set

1 頁目(全 3 頁中)

<< >>

詳細表示(E)...

最初のエントリ(F)

Get

Get Next

中断(S)

全てにSet(A)

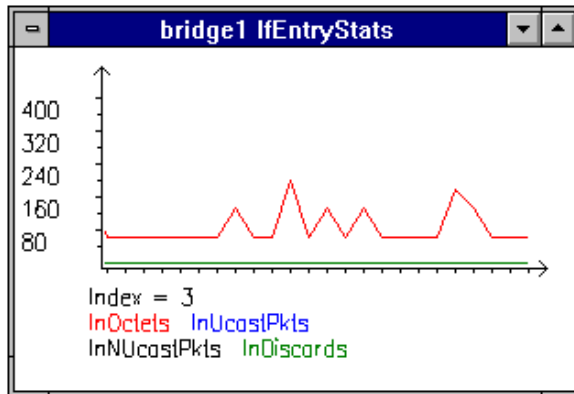
閉じる(O)

ヘルプ(H)

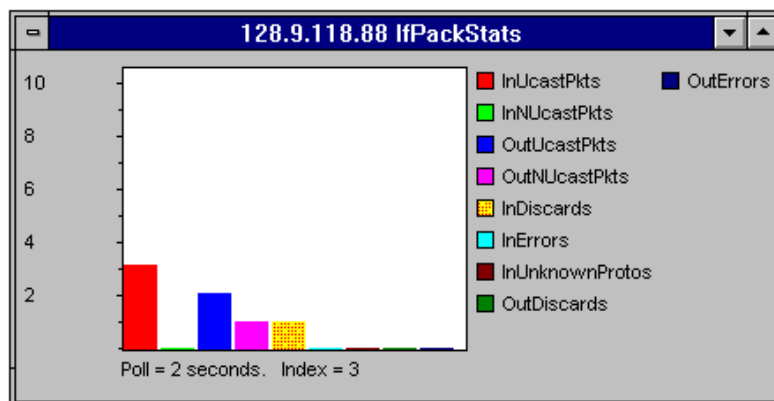
一番左側には、変数名が表示されます。これは選択したテーブルの各フィールドの名前です。この例では、Index、Descr、...などのフィールドがあります。これらの名前は既定のものであり、変更できません。その隣の列にはドロップダウンリストボックスがあり、変数の値が表示されています。テーブルエントリを編集するには、右のほうにある各種のコントロールボタンを使います。

統計値の表示

テーブルウィンドウで、「Grph」または「Chrt」コマンドをクリックすると、選択したエントリを折れ線グラフや棒グラフでリアルタイムに表示できます。折れ線グラフウィンドウの例を示します。

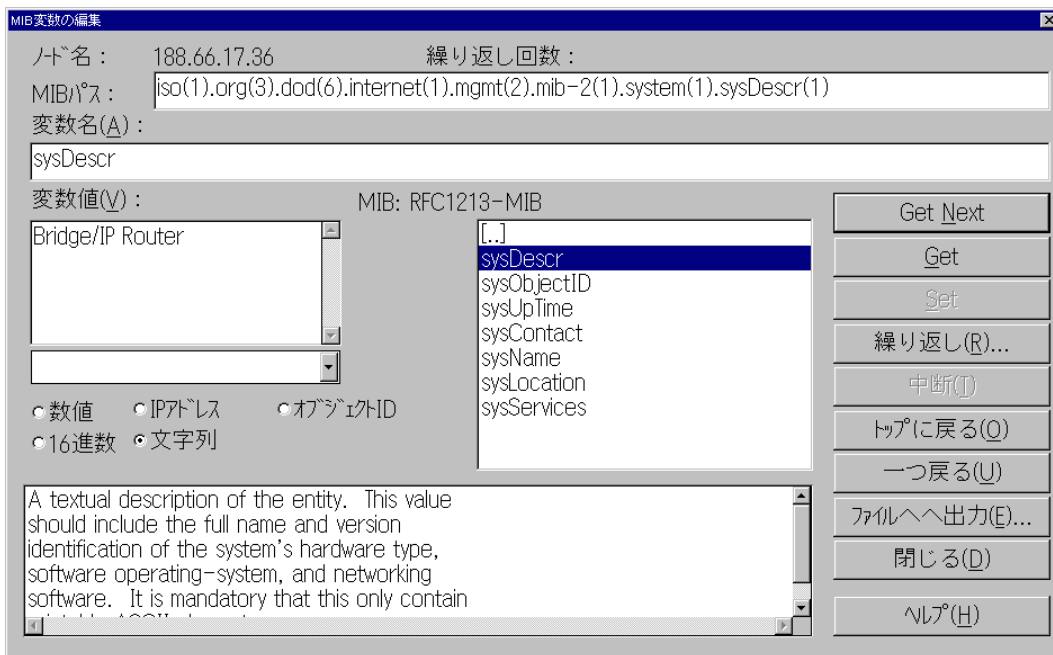


棒グラフの例を示します。



MIB変数の編集

MIB変数の確認や修正には、「システム管理」メニューの「MIB編集」コマンドを使います。このコマンドを使うには、MIBの構造とインスタンス番号に関する知識が必要です。「MIB編集」コマンドを選択すると、次のダイアログボックスが表示されます。



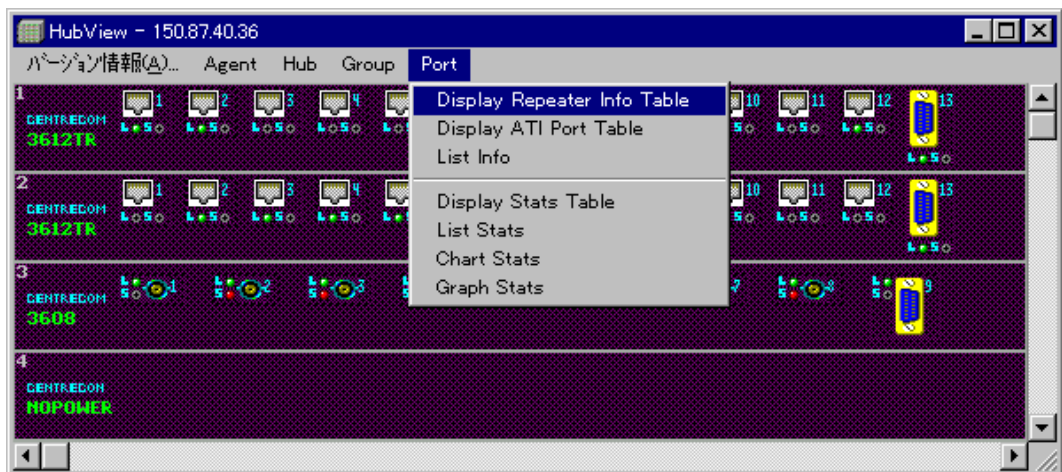
リストボックスからMIB変数を選択したら、コントロールボタンを使ってその変数に対してSNMP処理を実行します。

装置情報の表示

Vista Managerには、「HubView」と「BitView」という2つの装置表示用ユーザーインターフェースプログラムが付属しています。どちらも機能的にはほぼ同じですが、「BitView」のほうが「HubView」よりも新しく、さまざまな改良が加えられています。これらのプログラムはカスタマイズ可能であり、さまざまな装置に対して使用できます。

HubView 制限付サポート

APIプログラム（後の章参照）「HubView」を起動するには、Agentノードをダブルクリックします。「HubView」の画面には、選択ノードのポート構成と状態がグラフィカルに表示され、GUIとカスタムコマンドによる直感的な機器の管理が可能です（後の章参照）。表示されるイメージは、装置によって異なります。HubViewの画面例を次に示します。



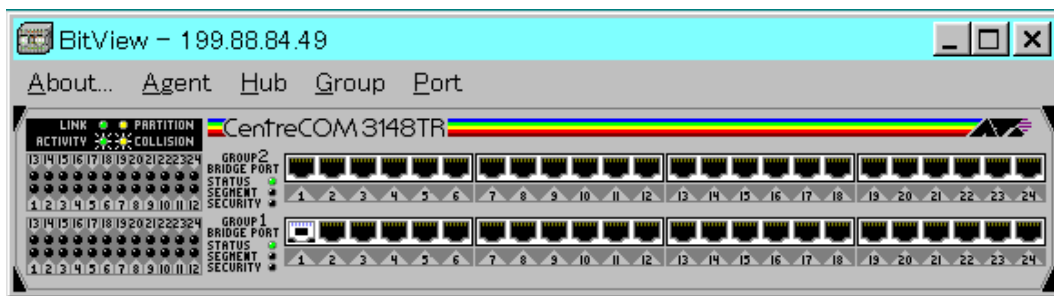
各ポートは、ポートタイプごとに異なるビットマップイメージで表され、ポートの右側にはポート番号が表示されます。また、各ポートの側には、LINK LED（緑）とSTATUS LED（赤）のビットマップイメージ（それぞれ「L」および「S」で示される）が表示されます。通常、LINK LEDはリンクステータスを、STATUS LEDはオートパーティションの状態を表します。選択されているポートは、点滅する四角い枠で囲われます。ディセーブル状態のポートは、赤に近いピンク色の背景で反転表示されます。タイトルバーには、ノード名かIPアドレスが表示されます。

ポートを選択するには、該当するポートのイメージ（絵）をクリックします。ポートのイネーブル、ディセーブル状態を切り替えるには、ポートをダブルクリックします。選択したポートとモジュールに対して処理を実行するには、カスタムメニューの各コマンドを使用します。

「HubView」については、第5章「アプリケーション」および第6章「Vista Managerの機能概説」でさらに詳しく説明します。

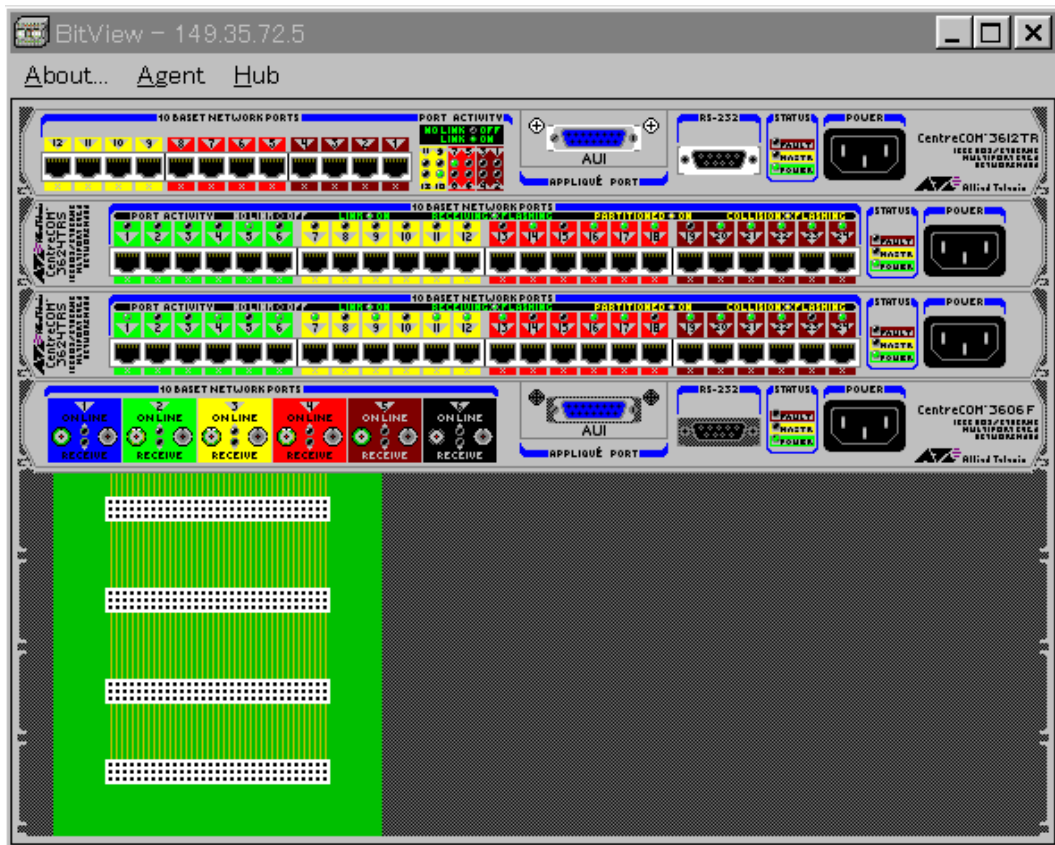
BitView 制限付サポート

「BitView」は機能的には「HubView」と似ていますが、より実際の装置に近いイメージ（絵）を表示できます。例として、次にアライドテレシス CentreCOM 3148TRハブの「BitView」イメージを示します。



BitViewでは、装置の前面パネルにあるLEDをすべて表示するようになっています。HubViewと同様、装置のスロットまたはポートを選択後、メニューコマンドを使用して、装置の設定が可能です。BitViewは、場面に応じたメニュー表示やLEDの点滅、ダブルクリックコマンドの割り当てなどの機能を備えています。

Vista ManagerのBitViewは多くの装置をサポートしています。BitViewの画面例をもう一つ、アライドテレシス 3600シリーズのスタック接続のイメージを次に示します。



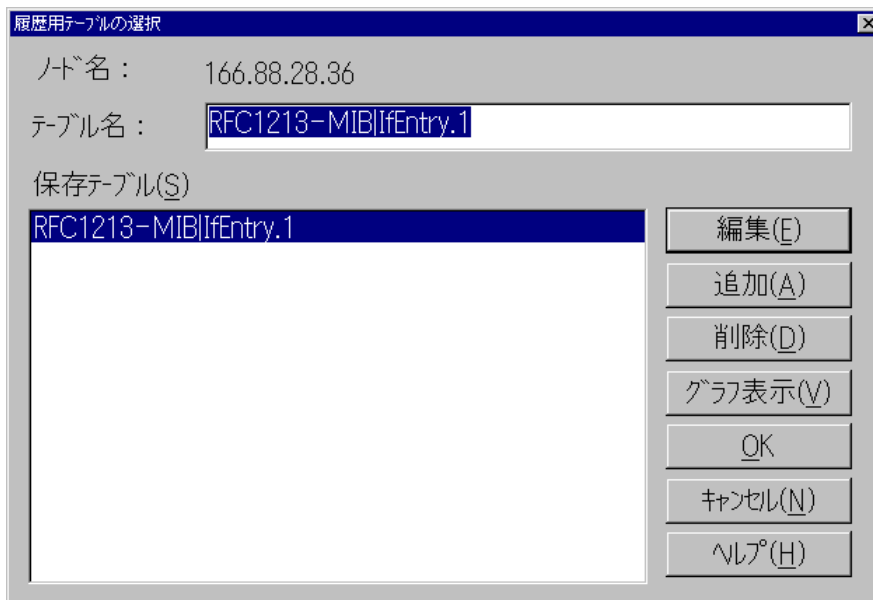
「BitView」については、第5章「アプリケーション」および第6章「Vista Managerの機能概説」でさらに詳しく説明します。

長期統計

ここでは、Vista Managerの長期統計機能を利用して監視するMIB変数の選択方法と、長期統計データを表示するために提供されている各種ツールについて説明します。この項で説明するツールの詳細については、第5章「アプリケーション」を参照してください。

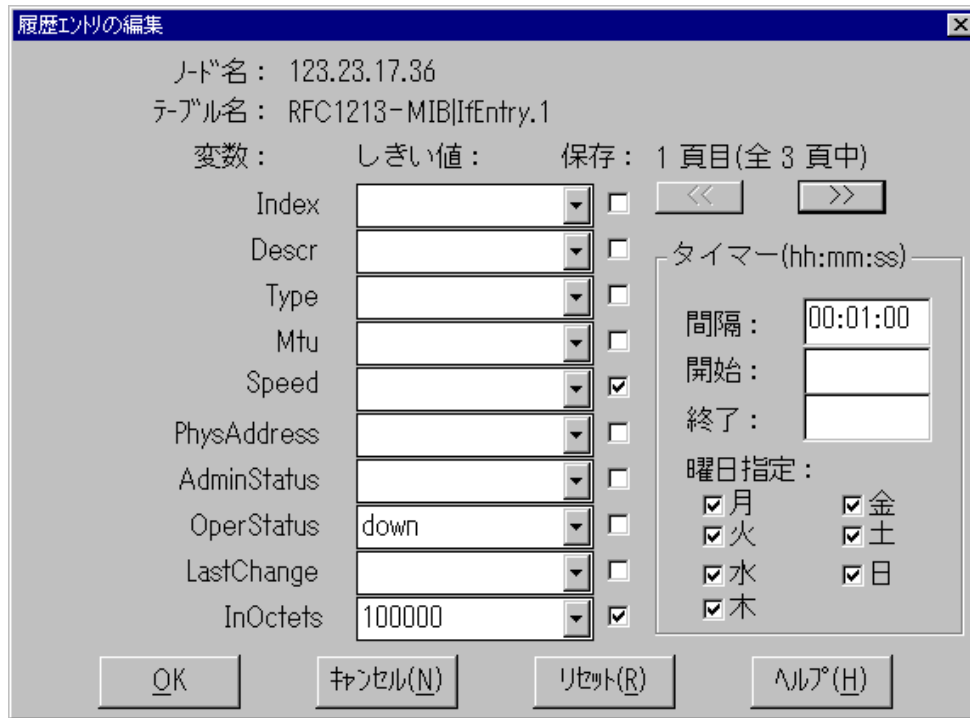
監視する変数の選択

「システム管理」メニューの「MIB表示」コマンドを使ってテーブルを表示させ、任意のエントリを選択して「Hist」ボタンを押すと、次のような「履歴用テーブルの選択」ダイアログボックスが表示されます。



選択したテーブルエントリをデフォルトの設定で保存する場合は、「OK」ボタンをクリックします。設定を変えて保存する場合は「編集」ボタンをクリックします。すると、次のような「履歴エントリの編集」ダイアログボックスが表示され、ポーリング間隔、保存する変数の選択、変数に対するしきい値の設定などが行えます。変数の値がしきい値を超えると、トリガーイベントが生成されます。

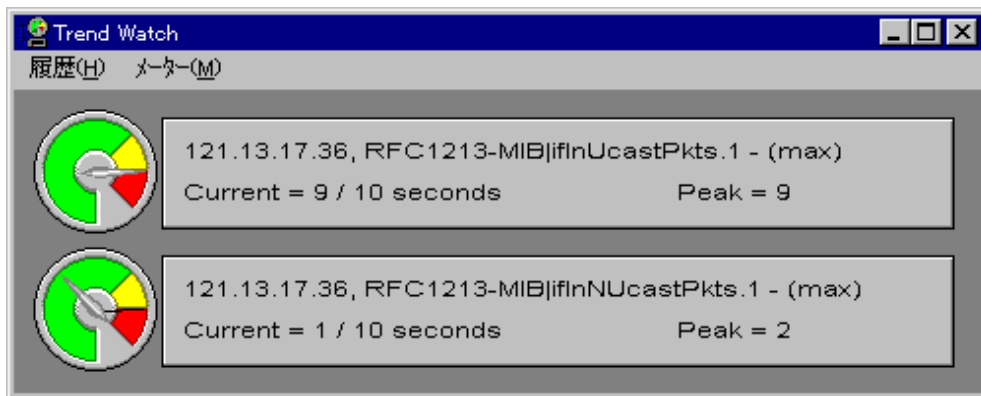
次の例では、*OperStatus* および *InOctets* 変数に対してしきい値を設定しています。



「履歴用テーブルの選択」ダイアログボックスを閉じると、Vista Manager 付属の「TrendWatch」アプリケーションにより、選択したテーブルエントリのログデータの保存が開始されます。

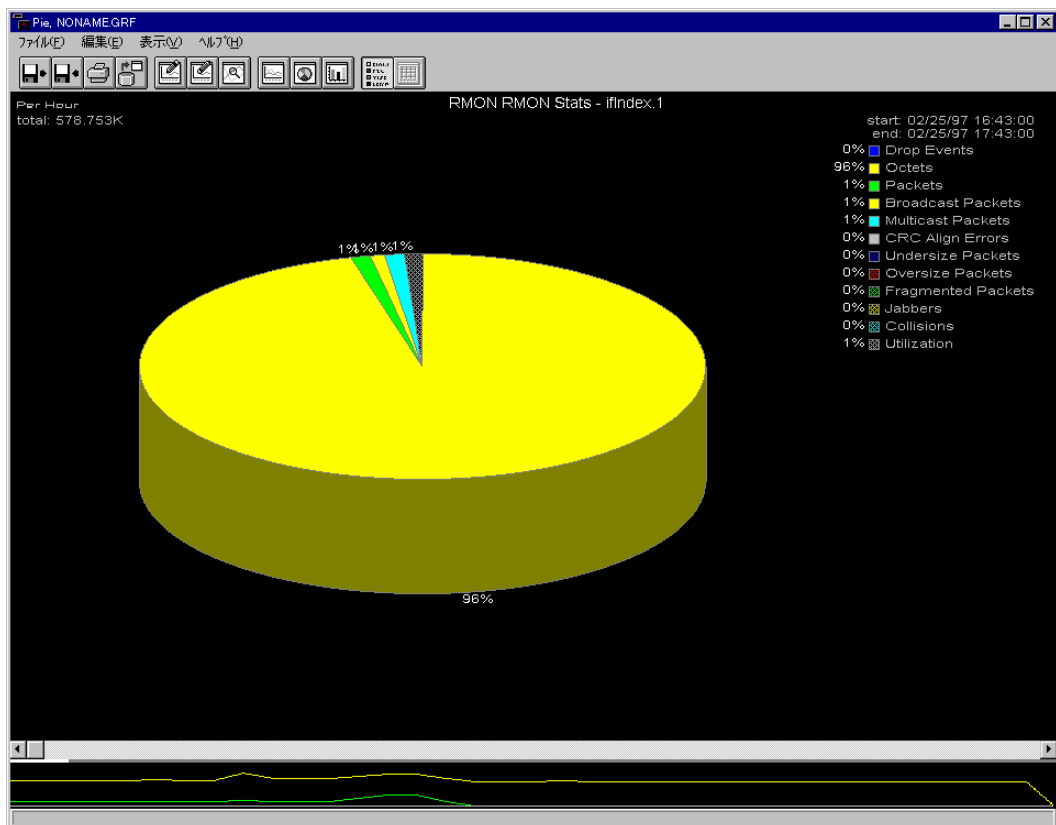
しきい値のグラフィック表示 - TrendWatch

「TrendWatch」は、SNMP装置をポーリングし、変数値の保存としきい値のチェックを行うアプリケーションです。TrendWatchでは、最大6個の変数をヘルスマーターでグラフィカルに表示することができます。表示したい変数を選択するには、前ページのダイアログボックスでエントリを選択して「OK」ボタンを押し、タスクバーの「Trend Watch」をクリックします。「メーター」メニューの「選択」コマンドで表示する変数を選択してください。ヘルスマーターには、現在値、ピーク値、しきい値などが表示されます。次にヘルスマーターの画面例を示します。



統計のグラフィック表示 - TrendView

「TrendWatch」で保存した統計データは、「TrendView」アプリケーションを使って表示することができます。「TrendView」は、「TrendWatch」の「ファイルに出力」コマンドを使うか、Vista Managerの「編集」メニューの「履歴用テーブルの選択」ダイアログボックスからテーブルを選択し、「グラフ表示」ボタンをクリックして起動します。「TrendView」で立体円グラフを表示した例を示します。



3

コマンドリファレンス

この章ではVista Managerの各コマンドについて、ダイアログボックスおよびメニューの実例とともに、詳細に説明します。

Vista Managerのコマンドは9つのメニューグループに分けられています。この章では、各グループごとにコマンドの解説を行います。

メニューグループ	説明
ファイル	マップ、ログファイルのオープン、保存、印刷
編集	ノードの作成、編集、削除、クリップボードの操作
マップ	ノードとネットワークの検索、マップ表示の変更
ログ	ログ表示ウィンドウの操作
システム管理	SNMPポーリングとMIBテーブルの表示、編集
RMON	RMONプローブの設定とRMONデータの表示
設定	設定全般
ウィンドウ	サブウィンドウの配置
ヘルプ	ヘルプ情報の表示

ログインセキュリティ

Vista Managerは、マルチユーザー/マルチレベルのログイン機能をサポートしています。Windows95/NT 4.0の「スタート」ボタンから「プログラム」「CentreNET Vista Manager」とたどり、「Vista Manager」を起動すると、ユーザー名とパスワードの入力を要求されます。インストール後初めて起動したときのユーザー名は「admin」ですが、このユーザーにはパスワードが設定されていません。新しいユーザーの作成やパスワードの変更は、「設定」メニューの「ユーザー設定」コマンドで行います。ユーザーは、Supervisor、Operator、Observerの3つのパーミッションレベルのいずれかに設定されます。各レベルの許可範囲は次の通りです。

レベル	制限事項
Supervisor	すべて可能
Operator	マップのオープン・編集は不可。SNMPによる設定以外のオブジェクトの編集は不可。ユーザー設定・ログイン・ログアウト以外の「設定」メニュー使用不可
Observer	マップのオープン・編集は不可。SNMPによる設定を含むオブジェクトの編集は不可。ログのクリア不可。アプリケーションの起動不可。「RMON」メニュー使用不可。ログイン・ログアウト以外の「設定」メニュー使用不可

「ファイル」メニュー

ネットワークマップ（以下「マップ」）は「マップファイル」に保存されません。マップファイルには、ノードの名前、位置、およびネットワークの接続情報が書き込まれます。複数の論理ネットワークを記述するために複数のマップファイルが存在することもあります。「ファイル」メニューでは、マップファイルの新規作成、オープン、保存、および印刷を行います。



Vista Managerは、エラーを検出したり、トラップを受信したりすると、ログファイルにメッセージを書き込みます。「ファイル」メニューでは、ログファイルを開いたり、ウィンドウを印刷したりすることもできます。

「新規作成」

現在開かれているマップのデータをすべて破棄して新しいマップを作成します。それまで表示されていたマップが変更されていると、変更内容を保存するかどうかをたずねるダイアログボックスが表示されます。マップウィンドウのタイトルバーの表題は(NOMAP)に変わり、ステータスバーの選択オブジェクトの表示は「NO-OBJECT」に変わります。

「開く」

マップファイルを開きます。「マップのオープン」ダイアログボックスが表示されるので、マップファイルを選択してください。すでに開かれているマップがあった場合、そのマップの内容は失われます。マップの内容が変更されている場合は、変更を保存するかどうかを確認するダイアログボックスが表示されます。「開く」コマンドは作業の状態に関わらずいつでも使えます。

マップウィンドウのタイトルバーには親階層の名前が表示されます。トップレベルのマップウィンドウでは、マップファイルの名前が表示されます。

「上書き保存」

現在開いているマップファイルを上書き保存します。新規に作成したマップの場合は、「名前を付けて保存」コマンドを使用してください。

「名前を付けて保存」

現在開いているマップを別のファイル名で保存します。ダイアログボックスで新しいファイル名を入力してください。

指定した名前のファイルがすでに存在している場合は、上書きしてもよいか確認するダイアログボックスが表示されます。

「ログを開く」

イベントログファイルを開いて表示します。「ログファイルのオープン」ダイアログボックスで、ファイル名を選択してください。

カレントログファイルには、「current.log」という名前が付けられています。履歴ログファイルは「history.log」という名前です。最初に「ログファイルのオープン」ダイアログボックスを開いたときは、「ファイル名」テキストボックスにカレントログファイルの名前が表示されています。

開いたログファイルはログビューウィンドウに表示されます。タイトルバーにはログファイル名が表示されます。ログビューウィンドウの詳細については、「ログ」メニューを参照してください。

「ログを名前を付けて保存」

選択したログビューウィンドウの内容を保存します。「ログファイルの保存」ダイアログボックスでファイル名を入力してください。

「印刷」

アクティブなウィンドウ（マップやログウィンドウなど）の内容を印刷します。「印刷」ダイアログボックスが表示されるので、必要な印刷パラメータを指定してください。



「印刷」ダイアログボックスの各パラメータは、選択したウィンドウの種類によって以下のように異なる意味を持ちます。

マップウィンドウ

オプションボタン「選択した部分」を選択すると、アクティブなマップウィンドウのみが印刷されます。「すべて」を選択すると、アクティブなマップウィンドウとその中にあるすべての階層が印刷されます。マップ全体を印刷するには、トップレベルのマップウィンドウをアクティブにして、オプションボタン「すべて」を選択してください。

折れ線グラフ、円グラフ、棒グラフ、テーブルウィンドウ

これらのウィンドウには選択項目がありません。ウィンドウ全体が、画面に表示されている通りに印刷されます。

ログウィンドウ

オプションボタン「すべて」を選択すると、ログ全体が印刷されます。オプションボタン「選択した部分」を選択すると、選択したテキストだけが印刷されます。

ログウィンドウを水平方向にスクロールしている場合は、画面の左端が印刷の左端になります。ログファイルの幅が広く、1ページでは印刷しきれない場合は、横方向に分割しながら印刷することで、分けて印刷できます。

「終了」

Vista Managerのウィンドウをすべて閉じ、Vista Managerプログラムを終了します。表示中のマップが変更されている場合は、保存するかどうかを確認するダイアログボックスが表示されます。「設定」メニューの「オプション」の「終了時に設定を保存」コマンドを有効にしておく、終了時のウィンドウ配置が保存され、次にVista Managerを起動したときに同じ配置でウィンドウが表示されます。

「編集」メニュー

「編集」メニューでは、ノードの作成、編集、削除や、クリップボードの操作を行います。



3

「ノードの探索」

SNMPノードを自動的に探索してマップに追加します。このコマンドを初めて使用するときは、「探索設定」ダイアログボックスが表示されます。



「開始IPアドレス」は、探索の開始点となるSNMPデバイスの一覧です。通常はルータのアドレスを使いますが、動作中のSNMPデバイスならどれでもかまいません。アドレスを追加するには、テキストボックスにIPアドレスを入力して「追加」ボタンをクリックします。リストボックスからアドレスを

選択して「削除」ボタンをクリックすると、アドレスが削除されます。IPノードを探索するには、開始アドレスを少なくとも1つ入力する必要があります。

Vista Managerを実行しているパソコンがIPX（NetWareなど）に対応している場合、「IPXノードを探索」チェックボックスをチェックすると、IPXデバイスが探索されます。探索中に経由するIPXブリッジの最大数を、「最大IPXホップ」テキストボックスに入力してください。

（IPXは **制限付サポート**）

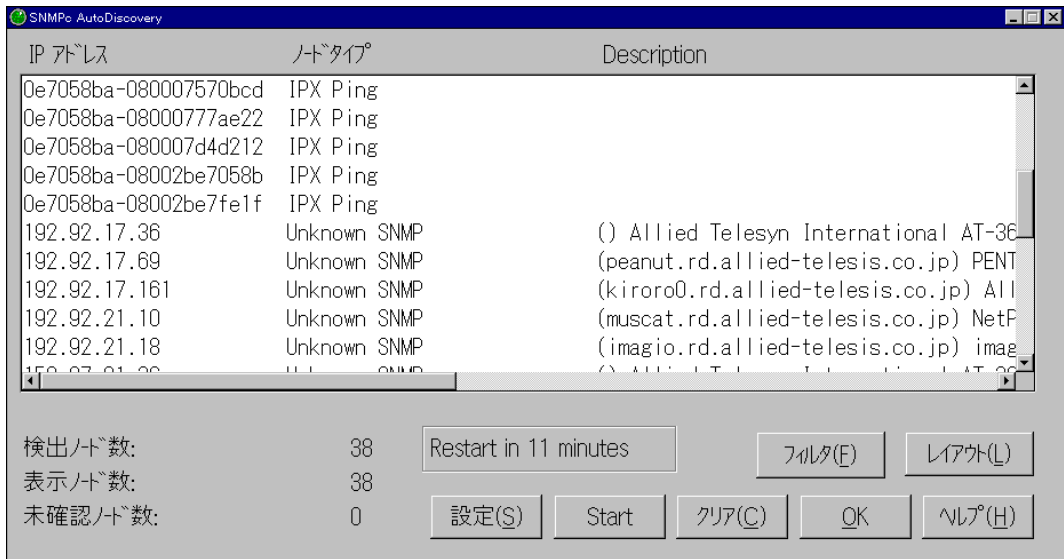
「DNSを使う」チェックボックスをチェックすると、探索時にDNSを使用したホスト名検索を行います。通常はチェックして問題ありませんが、ホスト名検索がうまく行かない場合は、システム全体のパフォーマンスを低下させ、ノードを正しく検索できない恐れがあります。DNSを使用しない場合や、DNSが正しく動作しない場合は、チェックを外してください。

「同一network class内のみ探索」チェックボックスをチェックすると、開始アドレスと同じクラスのネットワーク内でだけデバイスが探索されます（ただし、ここでのクラスはクラスB固定です）。これをチェックしていない場合、すべてのネットワーク上のすべてのデバイスが探索されます。

「コミュニティ名」は、探索で使われるSNMPのコミュニティ名のリストです。通常はpublicコミュニティ名だけで十分ですが、publicコミュニティ名に応答しないデバイスがある場合は、別のコミュニティ名を追加する必要があります。

「分後に再開」テキストボックスに数字を入力すると、探索処理が一定の間隔で繰り返されます。通常の探索処理は手操作で開始し、デバイスがすべて見つかったら終了します。繰り返し探索では、新しいデバイスや電源を落としていたデバイスなどが自動的に見つかります。

「OK」ボタンをクリックすると、次に示す「AutoDiscovery」ダイアログボックスが表示されます。



「AutoDiscovery」ダイアログボックスには、検出されたデバイスのIPアドレス、ノードタイプ、および説明が表示されます。この情報はログファイルに保存され、後からこのコマンドを実行すると見ることができます。

「検出ノード数」には、検出されたノードの総数が表示されます。

「表示ノード数」には、リストボックスに表示されているエントリの数が表示されます。一定の条件を満たしたエントリだけを表示させるには、「フィルタ」ボタンを使います。詳細は以下で解説します。ステータスボックスにはその時点での探索の状態が表示されます。

「設定」ボタンは、探索処理の設定をするときに使います。

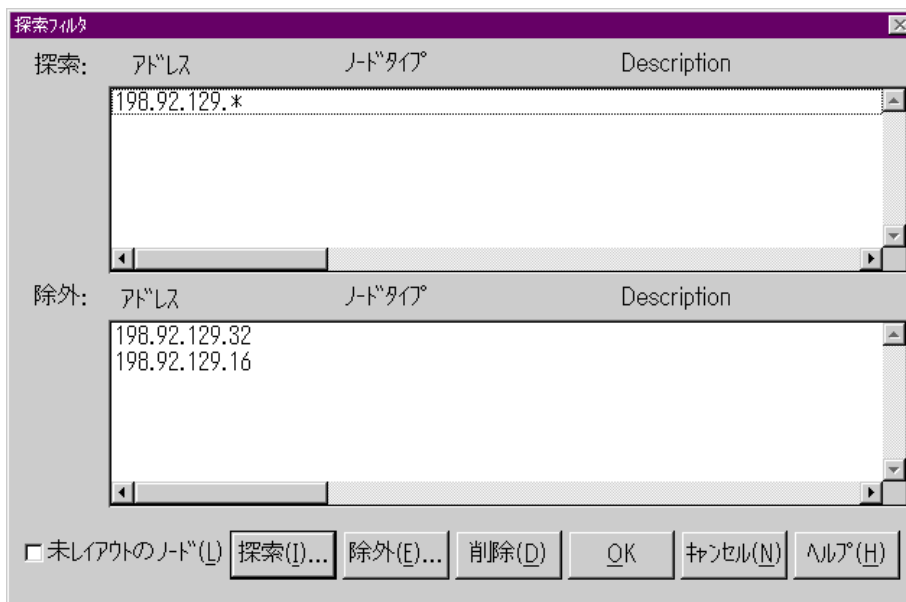
「Start」ボタンは、探索を手操作で開始させるときに使います。探索処理の実行中は、このボタンが「Stop」ボタンになります。再探索タイマー（「分後に再開」）を設定している場合は、「Start」/「Stop」ボタンを押さなくても、自動的に再探索が行われます。

「クリア」ボタンを使うと、検出されたノードのリストがクリアされます。

「レイアウト」ボタンをクリックすると、リストに表示されているデバイスがすべてマップに追加されます。IPサブネットごとに1つの階層が作成され、ルータがすべてトップレベルのマップに入り、エンドノードがすべてサブネットの階層に入ります。マップに追加されるのは、リストに表示されているデバイスだけです。

「OK」ボタンをクリックすると、「AutoDiscovery」ダイアログボックスが最小化されます。いったん起動した後は、コントロールメニュー（ウィンドウ左上隅のボタンをクリックして表示）の「Terminate」をクリックしない限り終了しません。

「フィルタ」ボタンは、一定の条件を満たしたデバイスのみを表示させたいときに使います。このフィルタは表示内容にのみ作用するもので、ログファイルの内容自体は変更しません。この機能を利用すれば、検出されたデバイスの中から任意のノードだけを選択してマップに追加できます。「フィルタ」ボタンをクリックすると、次のような「探索フィルタ」ダイアログボックスが表示されます。

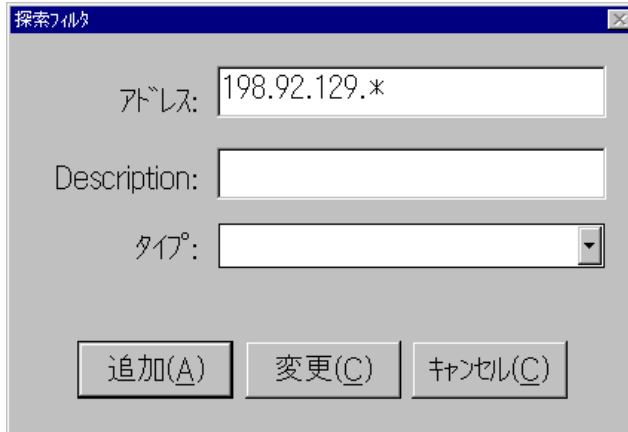


「未レイアウトのノード」チェックボックスをチェックすると、最後に「レイアウト」ボタンを押した後に発見されたノード、すなわち、まだマップに追加されていないノードのみが表示されます。デフォルトの未チェック状態では、発見されたノードがすべて表示されます。

「探索」リストボックスには、「AutoDiscovery」ダイアログボックスのリストボックスに表示させるエントリのフィルタ条件が表示されます。

「除外」リストボックスには、「AutoDiscovery」ダイアログボックスのリストボックスに表示させないエントリのフィルタ条件が表示されます。上記の例では、ネットワーク 198.92.129.0 に所属するすべてのデバイスから、198.92.129.16 と 198.92.129.32 を除いたものが表示されます。

「探索」ボタンを使うと、次のようなダイアログボックスが表示され、「探索」リストボックスにフィルタを追加したり、選択したフィルタを編集したりできます。



必要に応じてIPアドレスのパターンを入力してください。*（アスタリスク）は、ゼロ個以上の任意の文字にマッチします。この例では、ネットワーク198.92.129.0に所属するすべてのデバイスにマッチします。必要に応じて、「Description」ボックスに文字列のパターンを入力します。これは、「AutoDiscovery」ダイアログボックスの「Description」に表示される文字列と比較されます。さらに、必要に応じて、デバイスタイプを「タイプ」ドロップダウンリストボックスから選択してください。

「除外」ボタンは、「除外」リストボックスにフィルタを追加する、あるいは選択したフィルタを編集するときを使用します。

「削除」ボタンを使うと、選択したエントリを削除できます。

「オブジェクトの編集」

選択したノードまたはネットワークの情報を修正したり、新しいノードを追加したりします。ネットワーク（の線）を選択していた場合は、「ネットワークの編集」ダイアログボックスが表示されます。



変更がすんだら、「変更」ボタンをクリックして変更内容を有効にします。

ノードを選択していた場合は、「ノード属性の編集」ダイアログボックスが表示され、選択しているノードの情報が表示されます。何も選択していなかった場合は、「ノード属性の編集」ダイアログボックスにデフォルトのノード情報が表示されます。



必要な情報の入力後、「追加」ボタンをクリックすると新しいノードが作成されます。「変更」ボタンをクリックすると、選択していたノードの内容が変更されます。このときノード名を変更していた場合は、変更を確認するダイアログボックスが表示されます（これは、「追加」ボタンをクリックするところを、間違っ「変更」ボタンをクリックしてしまった場合に備えた措置です）。以下、各フィールドについて説明します。

「ノード名」テキストボックス

Vista Managerのノードは、それぞれ固有のノード名を持っています。ノード名には、半角英数字のみ使用できます。また、AgentノードとPingノードの場合は、ノード名にスペースを使えません。ノード名は、最大127文字まで入力できますが、18文字程度をおすすめします。長いノード名を指定すると、ダイアログによっては一部が欠けて表示されない場合があります。

「ネットアドレス/GOTO Hierarchy」テキストボックス

IPをサポートするAgentノードとPingノードの場合、ネットアドレスはノードのホスト名か10進ドット表記のIPアドレス（例:198.92.129.19）になります。ホスト名を使う場合は、hostsファイルかDNSサーバーに登録されている必要があります。

IPXをサポートするAgentノードとPingノードの場合、ネットワークアドレスは、*NET-HOST*形式のIPXアドレス（例:0000AAA1-001122334455）になります。*NET*は16進数4バイトからなるネットワーク部で、*HOST*は16進数6バイトからなるホスト部です。

（IPXは **制限付サポート**）

Gotoノードの場合は、ノードをダブルクリックしたときに移動するHierarchyノードの名前を入力します。空白のままにしておくと、トップレベルのマップに移動する設定になります。詳細は、以下の「タイプ」の項で説明します。

「コメント」テキストボックス

「コメント」には、ノードを説明する簡単なテキスト文字列を入力します。この文字列はマップファイルに保存されるものであり、ノードには保存されません。基本的にはコメントとして使います。

「タイプ」ドロップダウンリストボックス

Hierarchyノードは、他のノードを収めたサブマップです。Hierarchyノードをダブルクリックすると、新しいマップウィンドウが開き、Hierarchyノード内に存在するノードが表示されます。サブマップウィンドウでは、新しいノードを作成したり、他のウィンドウからノードをドラッグして追加したりできます。

Gotoノードは、Hierarchyノードへのリンクを示すノードです。Gotoノードの「ネットアドレス」には、通常リンク先のHierarchyノードの名前を設定します。「ネットアドレス」が空白の場合は、トップレベルのマップにリンクされていることを示します。Gotoノードはマップ上の任意の場所に置いて、マップを移動するためのショートカットとして使えます。

Agentノードは、IPまたはIPXのSNMPエージェントを持つ、ネットワーク管理が可能なデバイスを表します。Agentノードには、「システム管理」メニューのコマンドがすべて使えます。

Pingノードは、SNMPエージェントを持たないIPあるいはIPXデバイスを表します。このデバイスは、一定間隔でポーリングされます。
(IPXは **制限付サポート**)

「アイコン」リストボックス

マップウィンドウ上でノードを表示するときに使用されるアイコンを選択します。

どのアイコンを使えばよいか分からない場合は、「Auto Icon」を選んでください。これにより、Vista Managerが「ノードID」変数の値に基づいて自動的にアイコンを選択します。応答しないノードには、疑問符(?)アイコンが使用されます。

新しくアイコンを作成して「アイコン」リストに追加することもできます。詳細については、第6章「Vista Managerの機能概説」を参照してください。

「起動アプリ」ドロップダウンリストボックス

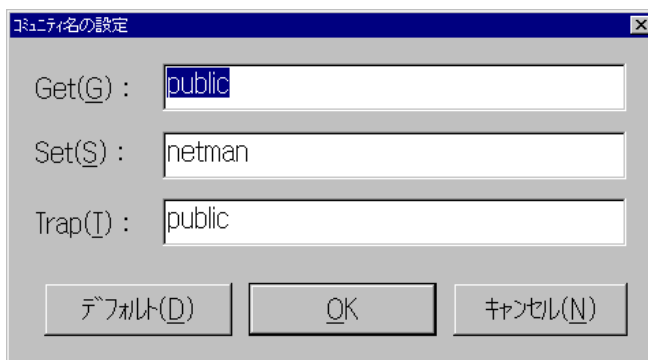
「起動アプリ」は、ノードをダブルクリックしたときに実行されるVista ManagerのAPI（アプリケーションプログラミングインタフェース）プログラムです。APIプログラムは、WinSNMPまたはWindows DDEインタフェースを使って、Vista Managerの機能にアクセスします。APIプログラムは、通常 Enterprise Specific MIB（ベンダー固有のMIB）用の特殊なユーザーインタフェースを提供します。

デフォルトのAPIプログラムは「auto.exe」です。これは実際のプログラムではなく、デバイスの「ノードID」変数の値に基づいてプログラムを選択するよう、Vista Managerに指示するものです。ほとんどのデバイスは、「hubview.exe」を使うように設定されています。HubViewプログラムは、ノードのポート構成のイメージを表示し、ノードタイプ固有のメニュー構成を持っています。

APIプログラムの詳細については、「システム管理」メニューの「アプリケーション起動」コマンド、第5章「アプリケーション」、および第6章「Vista Managerの機能概説」を参照してください。

「コミュニティ名」ボタン

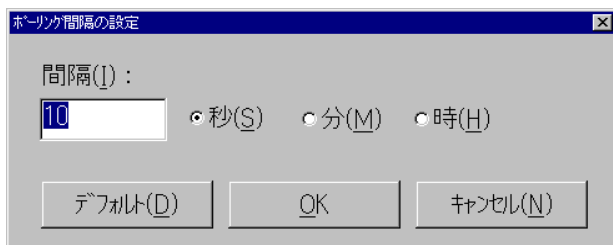
「コミュニティ名」ボタンは、SNMP処理で使うコミュニティ名を設定するときに使います。次のようなダイアログボックスが表示されます。



「Get」は、SNMPのGetリクエストおよびGetNextリクエストで使用されるコミュニティ名です。「Set」は、Setリクエストで使用されるコミュニティ名です。「Trap」は、トラップ受信時に使用されるコミュニティ名です。1つのIPアドレスで、違ったTrap文字列を持つノードを複数作成して、Proxyエージェントとして使うことができます。「デフォルト」ボタンを使うと、「ノードデフォルト値」で設定したデフォルト値が設定されます。

「ポーリング間隔」ボタン

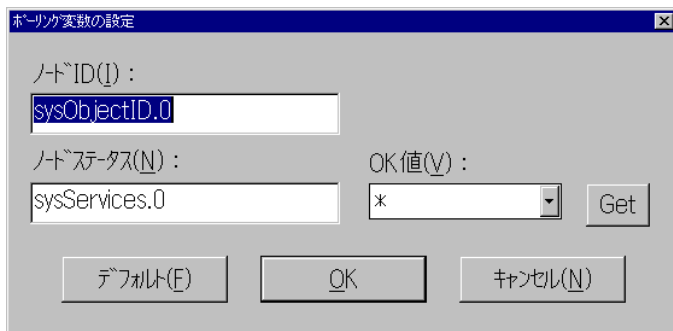
Vista Managerのポーリング間隔を設定するときに使います。次のようなダイアログボックスが表示されます。



通常Vista Managerは、ネットワーク上のすべてのノードを指定された間隔でポーリングします。オプションボタンの単位にしたがって、「間隔」にポーリング間隔を指定してください。デフォルトは10秒です。ポーリング間隔の選択は慎重に行ってください。ポーリング間隔が短すぎると、ネットワークがSNMPのリクエストであふれてしまいます。ポーリング間隔が長すぎると、ネットワーク上でエラーが発生した際の反応が遅くなります。ポーリング機能の詳細については、「システム管理」メニューの「ポーリング」コマンドを参照してください。

「ポーリング変数」ボタン

ポーリング時にノードから取得する変数を設定するときに使います。次のようなダイアログボックスが表示されます。



「ノードID」は、デバイスタイプの判別に使用される変数で、デフォルトは *sysObjectID.0* (=System Object Identifier) です。アイコンの自動選択や HubView デバイス定義ファイルの選択は、この変数の値に基づいて行われます。

「ノードステータス」は、ノードの全般的な状態を判断するための変数です。ノードのポーリング時には、この変数の値と「OK値」の値が比較されます。両者が一致しない場合は、「Node Status Down」というメッセージがログファイルに書き込まれます。その後のポーリングで両者が一致すると、「Node Status Up」というメッセージがログファイルに書き込まれます。

「Get」ボタンを使うと、「OK値」ドロップダウンリストのINTEGER エイリアスが、選択した変数用に更新されます。

「デフォルト」ボタンを使うと、デフォルトのポーリング変数が設定されます。

「ポート設定」ボタン

各ポートの接続先ネットワークやポーリング変数を設定します。最大 32767 個のデバイスポートを設定できます。次のようなダイアログボックスが表示されます。

ポートの設定

接続ネットワーク:

1 - net1 - 0000000000000000 -	削除(D)
2 - net2 - 0000000000000000 -	リセット(R)

ポート番号(P): 2 MACアドレス(M): 00 00 00 00 00 00 追加(A)

接続先(I): net2

コメント(S):

ポーリングMIB変数(V):

ポーリング正常値(K): Get(G) ヘルプ(H)

OK キャンセル(N)

「接続ネットワーク」は、ノードが接続しているすべてのネットワークのリストです。

接続ネットワークを追加するには、各テキストボックスに必要な値を入力してから「追加」ボタンをクリックします。「削除」ボタンを使うと、「接続ネットワーク」リストボックスで選択したエントリが削除されます。

「ポート番号」は、各ポートに関するログファイルのエントリで使用されます。どんな数字を使ってもかまいませんが、通常は物理ポート番号と同じ値にします。

「MACアドレス」は、ポートのイーサネット物理アドレスです。

「接続先」は、ポートが接続されているネットワークの名前です。ここでいう「ネットワーク名」は、Vista Managerにとってのみ意味を持つローカルなもので、Internet上のどのネットワーク名とも関係がありません。「ネットワーク名」は、マップ上にネットワークセグメントとノードの接続関係を正しく描くために使用されます。同じネットワークセグメントに接続されているポートは、すべて同じネットワーク名を使わなければなりません。

「コメント」には、接続タイプ、速度といったことがらを記述します。

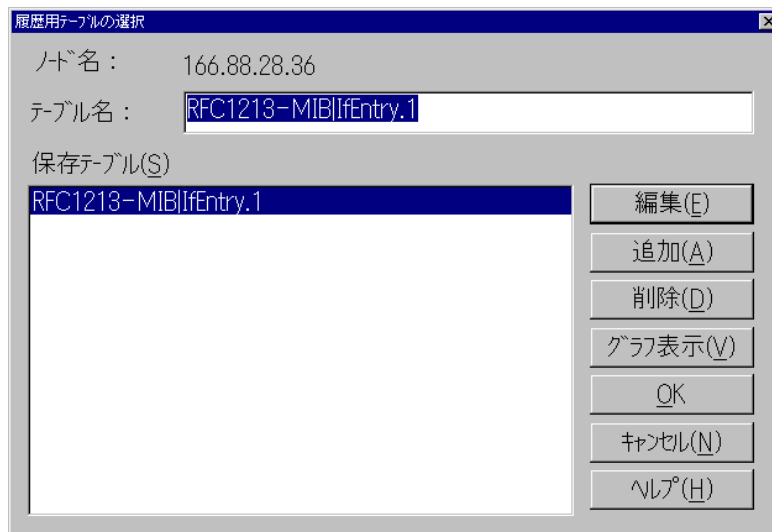
「ポーリングMIB変数」は、ポートステータスのポーリングに使用されるフルスペルのMIB変数とインスタンス番号です。通常は `ifOperStatus.num` (`num` にはポート番号が入る) ですが、標準MIB、プライベートMIBを問わず、どんな変数を指定してもかまいません。

「ポーリング正常値」は、ポートが正常に機能しているときに返されるMIB変数の値です。ポートは、「ポーリングMIB変数」の値が「ポーリング正常値」と一致している場合は青色で表示され、そうでないときは赤色で表示されます。

マップウィンドウ上でネットワークがどのように表示されるかの詳細については、第2章「ユーザズガイド」および「システム管理」メニューの「ポーリング」コマンドを参照してください。

「ノード履歴」

ポーリングしてファイルに保存するMIBテーブルを選択するときに使います。データは「TrendWatch」プログラムによって保存されます。TrendWatchを使うと、保存したデータを出力したり、監視データをリアルタイムなヘルスマーターで表示したりできます。TrendWatchについては、第5章「アプリケーション」で解説しています。コマンドを実行すると、「履歴用テーブルの選択」ダイアログボックスが表示され、現在のノードで選択されているテーブルが表示されます。



「保存テーブル」は、保存するテーブルのリストです。エントリをクリックすると選択できます。

「テーブル名」は、保存するMIBテーブルの名前です。これは、インスタンス番号を含む有効なテーブル名でなければなりません。インスタンス番号やフォーマットがわからない場合は、「システム管理」メニューから「MIB表示」コマンドを選択し、ダイアログボックスの「テーブル表示」ボタンを押してテーブルを表示させ、「Hist」ボタンを使ってテーブルのエントリを選択します。

「削除」ボタンをクリックすると、選択したエントリが削除されます。

「グラフ表示」ボタンをクリックすると、選択したテーブルに対してTrendViewプログラムが実行されます。TrendViewは、データを折れ線グラフ、立体円グラフ、または棒グラフで表示します。TrendViewについては、第5章「アプリケーション」で解説します。

「編集」ボタンをクリックすると、「履歴エントリの編集」ダイアログボックスが表示され、ポーリング間隔の設定、保存する変数の選択、変数に対するしきい値の設定などができます。変数の値がしきい値を超えると、トリガーイベントが生成されます。

「履歴エントリの編集」ダイアログの左側には、テーブル変数名が表示されます。変数名の右にあるテキストボックスを使ってしきい値を設定します。ドロップダウンリストからは、INTEGERエイリアスを選択できます。

「保存」チェックボックスをチェックすると、その変数が保存されるようになります。しきい値のチェックが目的の変数は保存する必要がありません。

10個より多くの変数を持つテーブルの場合は、「<<」ボタンおよび「>>」ボタンを使ってページ間を移動できます。

ノードは、「開始」時刻から「終了」時刻までの間、「間隔」に指定された間隔でポーリングされます。時間のフォーマットはすべて「時:分:秒」です。「曜日指定」チェックボックスを使って、特定の曜日にだけポーリングが行われるように設定することもできます。

「リセット」ボタンを使うと、テキストボックスがすべてクリアされ、テーブルのCounter変数の「保存」チェックボックスがすべてチェックされます。

「ノードデフォルト値」

「オブジェクトの編集」コマンドでノードを新規に追加するとき使用されるデフォルト値を設定します。このコマンドを実行すると、次のようなダイアログボックスが表示されます。



「アイコン」は、デフォルトで使用されるアイコンです。通常は「Auto Icon」に設定されており、Vista Managerが「ノードID」変数の値に基づいて自動的にアイコンを選択します。

「起動アプリ」は、デフォルトで使用されるAPIプログラムです。通常は「auto.exe」に設定され、Vista Managerによって実行プログラムが自動的に選ばれるようにします。

「コミュニティ名」ボタンはコミュニティ名、「ポ-リング間隔」ボタンはポ-リング間隔、「ポ-リング変数」ボタンはポ-リング変数のデフォルト値をそれぞれ設定するときに使います。これらのボタンを使うと、「オブジェクトの編集」コマンドのときと同じダイアログボックスが表示されず。

「デフォルト」ボタンを使うと、すべての値がインストール時の設定に戻ります。

「削除」

マップウィンドウでは、選択したノードやネットワークをマップから削除します。オブジェクトを選択した状態で「削除」コマンドを実行すると、削除を確認するダイアログボックスが表示されます。

「削除」コマンドは、Hierarchyツリーを削除することもできます。Hierarchyノードが子ノードを持っている場合は、子ノードの数が表示され、削除してもいいかももう一度尋ねてきます。

ログウィンドウでは、選択したログエントリを削除します。

MIBテーブルウィンドウでは、選択した変数名を削除します。

「コピー」

選択したテキストや、選択したノードの属性をクリップボードにコピーします。

「切り取り」

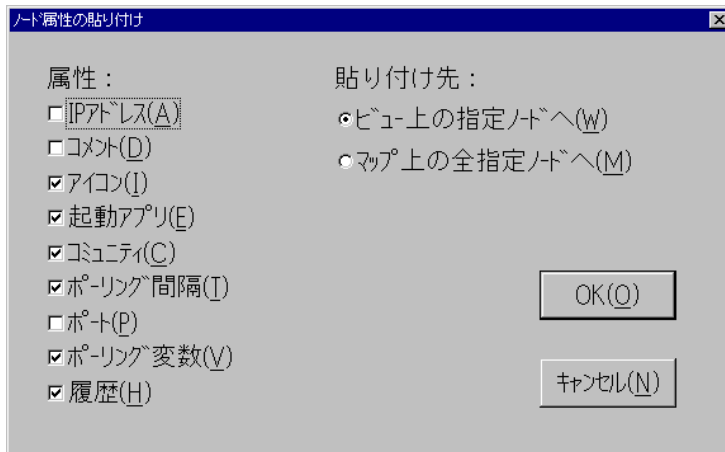
選択したテキストを削除してクリップボードにコピーします。このコマンドを選択すると、本当に処理を実行してもいいか確認するダイアログが表示されます。

「切り取り」コマンドはやり直しができません。メモリの内容だけでなく、ファイルも変更します。

このコマンドは、アクティブウィンドウ上でテキストを選択している場合のみ使えます。

「貼り付け」

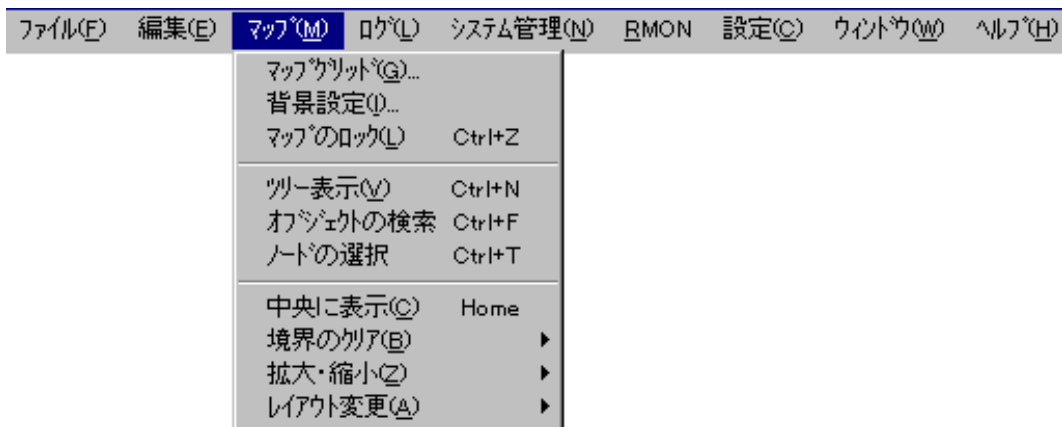
コピーしたノード属性を、選択した1つまたは複数のノードに適用します。次のような「ノード属性の貼り付け」ダイアログボックスが表示されます。



「属性」チェックボックスをチェックして、どの属性を選択したノードにペーストするかを選びます。オプションボタン「ビュー上の指定ノードへ」を選択すると、現在のビュー上の選択したノードにペーストされます。オプションボタン「マップ上の全指定ノードへ」を選択すると、マップ上で選択したすべてのノードにペーストされます。「マップ」メニューの「ノードの選択」コマンドを使うと、マップ全体から複数のノードを選択できます。

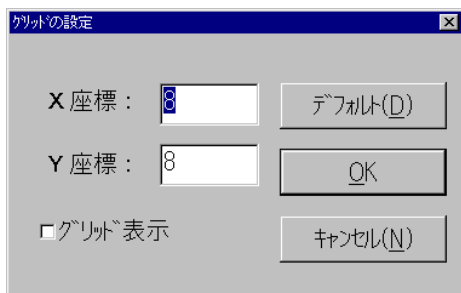
「マップ」メニュー

「マップ」メニューでは、マップの外観に関するコマンドを実行します。



「マップグリッド」

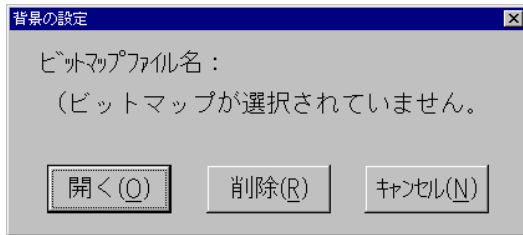
ノードやネットワークを動かすときの移動単位となるグリッドを設定します。次のようなダイアログボックスが表示されます。



水平のグリッド間隔を「X座標」テキストボックスに、垂直のグリッド間隔を「Y座標」テキストボックスに入力してください。グリッド間隔はピクセル単位で指定します。「グリッド表示」チェックボックスをチェックすると、マップ上にグリッド点が表示されます。

「背景設定」

現在選択しているマップウィンドウの背景に、Windowsビットマップ形式のグラフィックファイルを貼り付けます。次のような「背景の設定」ダイアログボックスが表示されます。



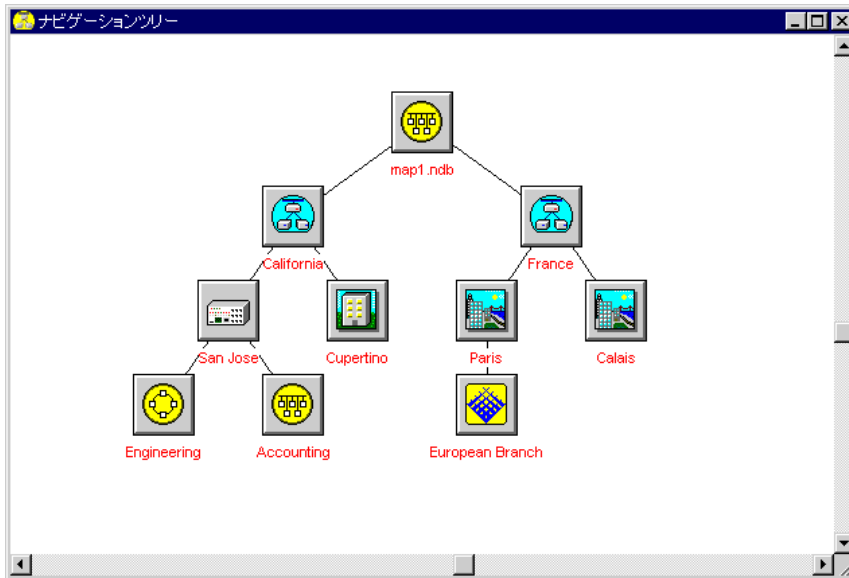
「削除」ボタンをクリックすると、ビットマップをマップウィンドウから削除できます。ビットマップファイルを選択するには、「開く」ボタンをクリックし、「マップイメージのオープン」ダイアログでファイル名を入力します。Windowsビットマップファイルは、「.bmp」の拡張子を持ちます。

「マップのロック」

ノードの移動や編集ができないようにマップをロックしたり、ロックを解除したりします。このコマンドを選択すると、ロック/非ロック状態が交互に切り替わります。マップがロックされているときは、メニュー項目の左にチェックマークが表示され、ステータスバーの一番右側にある *Lock* の文字がグレーから黒に変わります。

「ツリー表示」

マップの階層構造をツリー状に表示するには、「ツリー表示」コマンドを実行します。次のような「ナビゲーションツリー」ウィンドウが開き、ツリーが表示されます。

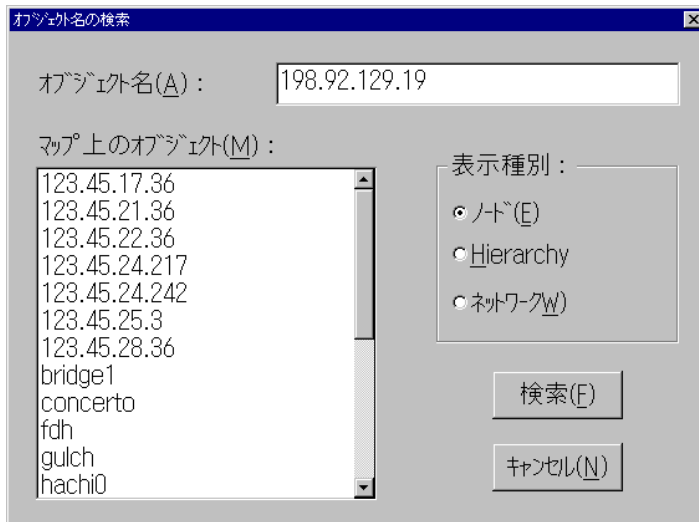


ナビゲーションツリーの各ノードは、マップウィンドウのHierarchyノードに相当します。各Hierarchyノードは、マップ上と同じアイコンで表示されます。階層内で一番悪いノードのステータスが、アイコンの背景色で示されます。赤色の背景色は、応答のないノードがあることを示します。黄色の背景色は、「ノードステータス」変数の値が「OK値」の値と一致していないノードがあることを示します。

「ナビゲーションツリー」ウィンドウでいずれかのアイコンをダブルクリックすると、対応するHierarchyノードのマップウィンドウが開きます。

「オブジェクトの検索」

ノードやネットワークを名前から検索します。次のようなダイアログボックスが開き、スクロールリストボックスにマップ上のオブジェクトが一覧表示されます。

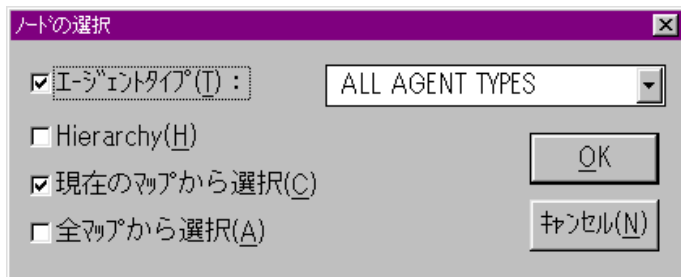


「ノード」オプションボタンを選択すると、Agentノードの名前だけが表示されます。「Hierarchy」オプションボタンを選択すると、Hierarchyノードの名前だけが表示されます。さらに「ネットワーク」オプションボタンを選択すると、ネットワークの名前だけが表示されます。

「検索」ボタンをクリックすると、選択したオブジェクトの検索が開始されます。検索に成功すると、選択したオブジェクトの入ったマップウィンドウが表示されます。

「ノードの選択」

アクティブなマップウィンドウまたはマップ全体から、複数のノードを選択します。選択されたノードは、「編集」メニューの「貼り付け」コマンドで使うことができます。次のようなダイアログボックスが表示されます。



「エージェントタイプ」チェックボックスをチェックすると、「ノードID」変数の値でAgentノードを選択できます。ドロップダウンリストボックスから、Agentノードのタイプを選んでください。

「Hierarchy」チェックボックスをチェックすると、すべてのHierarchyノードを選択できます。

「現在のマップから選択」チェックボックスをチェックすると、現在選択しているマップビューからノードを選択できます。

「全マップから選択」チェックボックスをチェックすると、マップ全体からノードを選択できます。すべてのノードの選択を解除するには、すべてのチェックボックスからチェックをはずしてください。

「中央に表示」

マップの中心がウィンドウの中心になるよう、マップを再描画します。

「境界のクリア」

ノードの色付きイベントボーダーを取り除きます。サブメニューの3つのオプションによって、それぞれ「選択したノードのみ」、「選択した階層のみ」、「すべての階層」についてボーダーをクリアできます。ノードボーダーが設定されるのは、サードパーティのアプリケーションを使用したときだけなので、通常は実行しても何も起こりません。

「拡大・縮小」

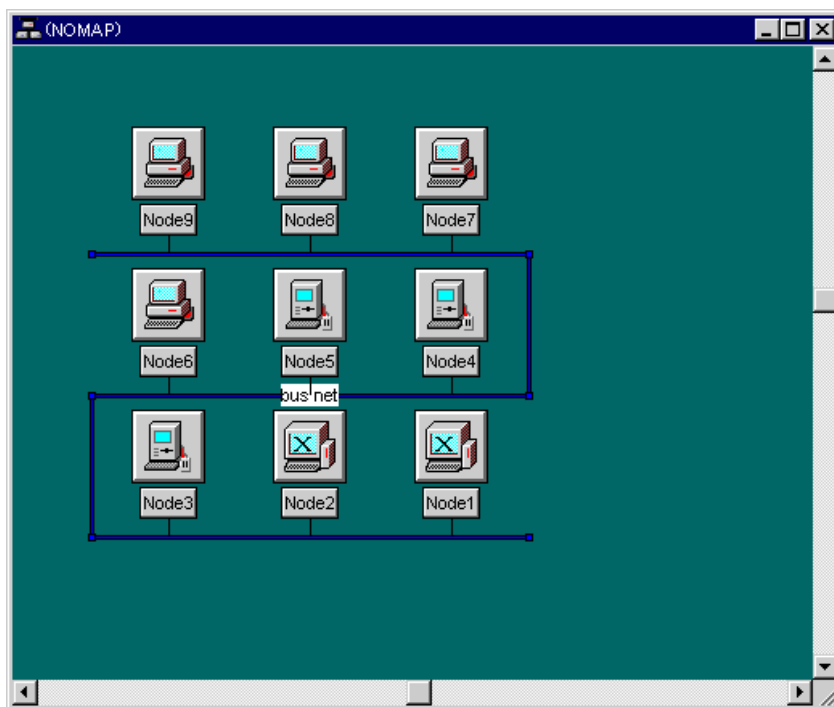
マップウィンドウの表示スケールを変更します。「拡大」コマンドと「縮小」コマンドは、それぞれマップウィンドウの表示スケールを拡大・縮小します。「標準」コマンドは、マップウィンドウを通常の大きさで表示します。「最大」コマンドは、マップウィンドウを最大スケールで表示します。「最小」コマンドは、最小スケールで表示します。

「レイアウト変更」

選択したネットワークやノードを自動的に再配置します。このコマンドは、以下で述べるようないくつかのサブメニューを持ちます。

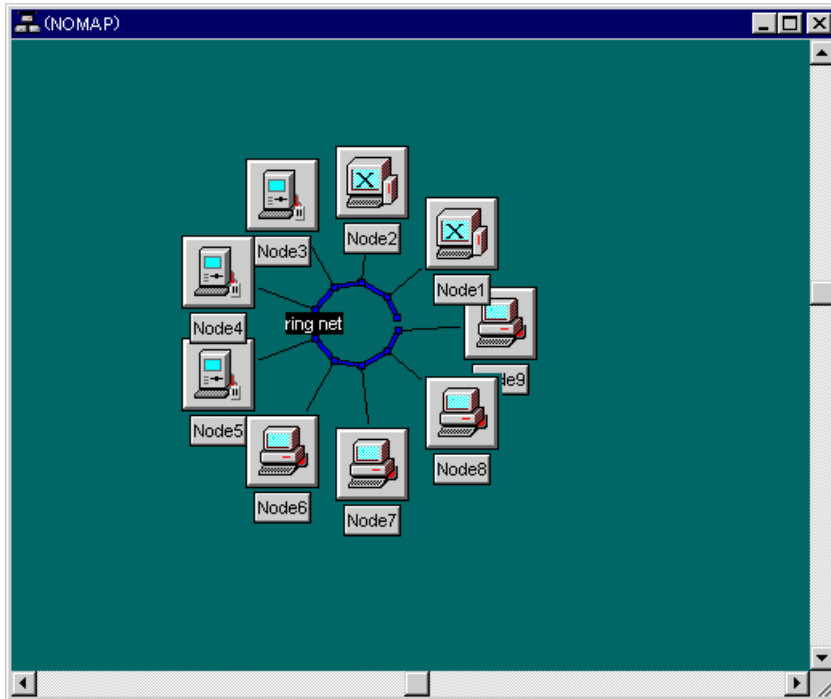
「S字型」オプション

「S字型」オプションを使うと、選択したネットワークがS字状に折れ曲がったバス型に配置されます。ネットワークに接続されている各ノードも、すべて再配置されます。ネットワーク（線）を選択後、「レイアウト変更」の「S字型」コマンドを選択すると、マウスカーソルがバー状に変化するので、マップウィンドウ上のネットワークを描きたい位置でクリックしてください。次にS字型に配置されたネットワークの例を示します。



「リング型」オプション

「リング型」オプションを使うと、選択したネットワークがリング状に配置されます。ネットワークに接続されているノードも、すべて再配置されます。マウскарソルがバー状に変化するので、マップウィンドウ上のネットワークを描きたい位置でクリックしてください。次にリング型ネットワークの例を示します。

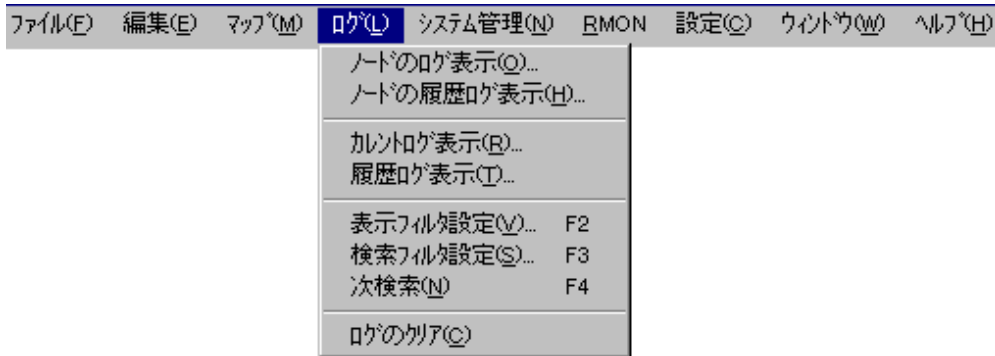


「グリッドに吸着」オプション

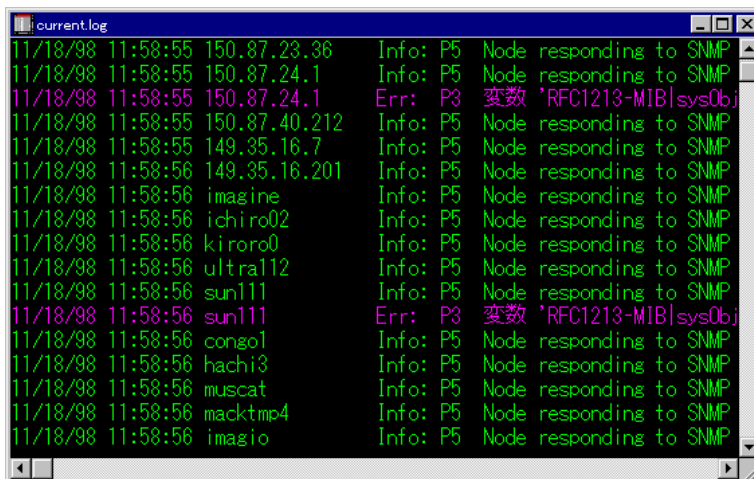
「グリッドに吸着」オプションを使うと、選択したすべてのノードがマップ上のもっとも近いグリッド点に移動します。

「ログ」メニュー

「ログ」メニューでは、ログの表示、ログ表示フィルタの変更、ログエントリの検索等を行います。



次に、ログウィンドウの例を示します。



Vista Managerは、2種類のイベントログファイルを作ります。カレントログファイルは、Vista Managerを起動するたびにクリアされます。各ノードの表示色は、カレントログファイル内のもっとも高いプライオリティのエントリの色で表示されます。

カレントログファイルの各エントリは、履歴ログファイルにも書き込まれます。これはVista Managerを起動してもクリアされません。

どのようなイベントをログファイルに記録するかについては、「設定」メニューの「イベント処理」コマンドの説明を参照してください。

ログエントリ（行）上でマウスの左ボタンをダブルクリックすると、そのエントリに関係のあるノードが選択された状態で表示されます。

「ノードのログ表示」

カレントログファイルの中から、選択したノードに関するエントリだけを表示します。

「ノードの履歴ログ表示」

履歴ログファイルの中から、選択したノードに関するエントリだけを表示します。

「カレントログ表示」

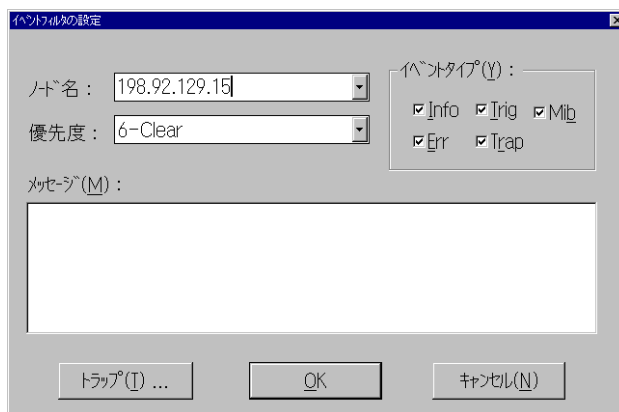
カレントログファイル全体を表示します。

「履歴ログ表示」

履歴ログファイル全体を表示します。

「表示フィルタ設定」

「表示フィルタ設定」コマンドを使うと、ログファイルの内容がフィルタにかけられ、一部がログウィンドウから取り除かれます。これによって、ログファイルの一部だけを選択して表示することができます。「イベントフィルタの設定」ダイアログボックスで、フィルタ条件のパラメータを入力します。表示フィルタにマッチするログファイルのエントリだけが、ログウィンドウに表示されます。



各エントリには、1～6のプライオリティが割り当てられています。1がもっとも高いプライオリティを表します。各プライオリティには、次のように色が割り当てられています。

- 1: 赤色
- 2: 黄色
- 3: 紫色
- 4: 青色
- 5: 緑色
- 6: 色なし(白)

「優先度」リストボックスから任意のプライオリティレベルを選択すると、選択したプライオリティ以上のエントリだけがフィルタ条件にマッチします。

パターンマッチング文字列

ログファイルの各エントリは、「ノード名」、「タイプ」、「メッセージ」の各フィールドから構成されます。ログエントリがフィルタにマッチするためには、すべてのフィールドがフィルタ条件を満たさなくてはなりません。「ノード名」および「メッセージ」テキストボックスには、パターンマッチング文字列を指定できます。ログ表示フィルタは、これらの文字列とログエントリ内の対応するフィールドを比較します。パターンマッチング文字列には、通常の文字（ログエントリの文字にそのままマッチするもの）だけでなく、任意の文字にマッチする「ワイルドカード」の*記号を使うことができます。次にパターンマッチング文字列の例を示します。

パターン例	説明
tvi386*	「ノード名」テキストボックスにこのパターンを入力した場合、「tvi386」で始まるすべてのノード名にマッチします。たとえば、tvi386a、tvi386bなどにマッチします
crPortLinkState.1.*	「メッセージ」テキストボックスにこのパターンを入力した場合、モジュール1のすべてのポートのPlexcom Port Link State変化のトラップにマッチします

ワイルドカードの*記号は、複数使用してもかまいません。また、テキストボックスに何も入力しなかった場合は、すべてにマッチします。スペースの数の違いによるマッチングの失敗を避けるため、複数のスペースを指定するときは必ず*記号を使ってください。イベントメッセージ文字列については、付録Aの「ログファイルメッセージ」の節を参照してください。

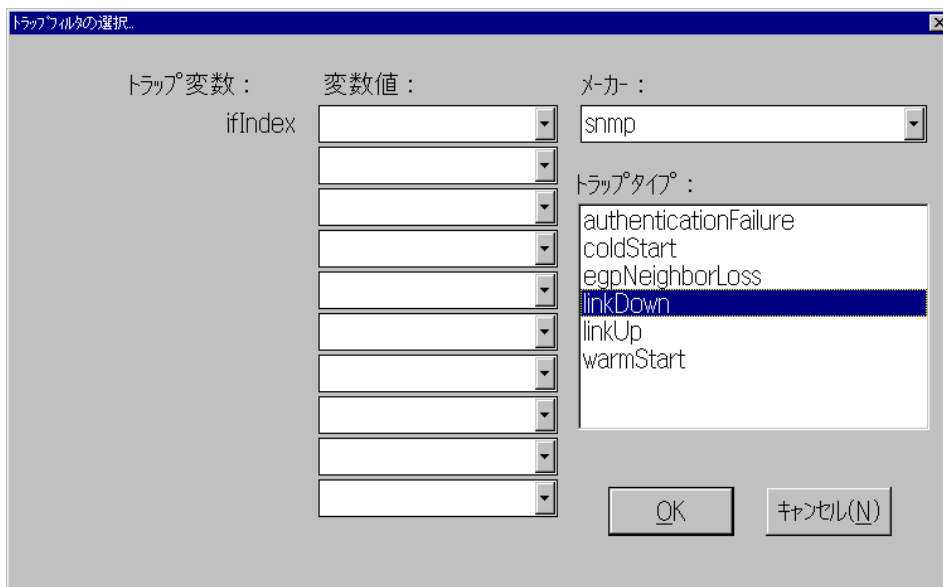
「イベントタイプ」フィールド

ログエントリをマッチさせるには、「イベントタイプ」フィールドのチェックボックスを必ずチェックしなければなりません。すべてのイベントにマッチさせるには、すべてのチェックボックスをチェックします。各イベントタイプについて、次の表で説明します。

イベントタイプ	説明
Info	一般的な情報。「Logfile opened」や「Node responding to SNMP」のように好ましい情報
Err	エラーや警告。「No response from node」のように好ましくない情報
Trig	トリガーイベント。変数の値が、「編集」メニューの「ノード履歴」コマンドで設定したしきい値を超えた場合に発生する
Mib	MIBコンパイラエラーまたは警告
Trap	ノードからSNMPトラップを受信。メッセージには、ノードのsysObjectID値と、トラップMIB変数の名前と値が入る

トラップメッセージフィルタ

「トラップ」ボタンを使うと、トラップのパターンマッチング文字列を作成できます。「トラップフィルタの選択」ダイアログボックスが現れ、使用可能なトラップタイプとトラップ変数が表示されます。



「メーカー」ドロップダウンリストから、ベンダーを選びます。

「トラップタイプ」リストボックスから、選択したベンダーで利用可能なトラップタイプを選択します。トラップタイプを選択すると、そのトラップの変数名が左側に表示されます。「変数値」テキストボックスから、マッチングさせる変数値を選択します。ドロップダウンリストボックスから、INTEGERエイリアスを選択できます。

「検索フィルタ設定」

ログウィンドウに表示されているログファイルから、任意のエントリを検索します。

「イベントフィルタの設定」ダイアログボックスが表示されます。これは「表示フィルタ設定」コマンドのダイアログボックスとまったく同じで、機能も同じです。検索条件を入力すると検索が実行され、最初にマッチしたエントリがログウィンドウの一番上に表示されます。

「次検索」

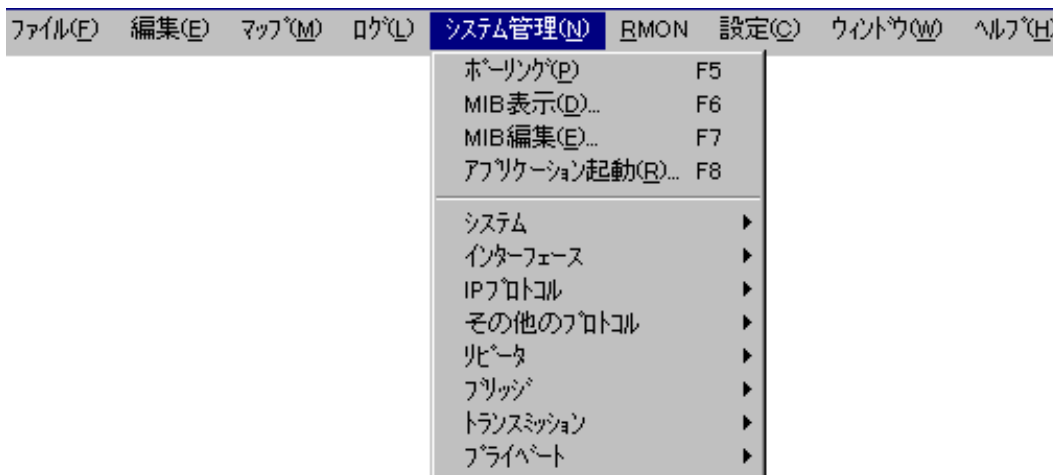
ログウィンドウの検索を繰り返します。「検索フィルタの設定」コマンドで前回入力した検索条件が再度使われます。「検索フィルタの設定」で設定が行われていなかった場合は、単にビュー内を1行下に移動します。

「ログのクリア」

選択したログファイルの内容をクリアします。アクティブでないログファイルを選択した場合は、ログファイルが削除されログウィンドウが閉じられません。

「システム管理」メニュー

「システム管理」メニューでは、選択したノードに対するポーリング、MIBテーブルの表示、MIB変数の操作などを行います。



「ポーリング」

選択したノードに対して直ちにポーリングを行います。機能的には、定期的に行われる通常のポーリングと同じです。さらに、「ポーリング」コマンドを実行すると、ポーリングの結果に応じて次のいずれかのメッセージが表示されます。

1. 応答がありません。
2. SNMPに対してノードが応答しました。ID = 'XXX'
3. Pingに対してノードが応答しました。

通常、Vista Managerは、ネットワーク上のすべてのノードを指定された間隔でポーリングします。ポーリング間隔の設定は、「編集」メニューの「オブジェクトの編集」コマンドで行います。

Vista Managerは、「編集」メニューの「オブジェクトの編集」コマンドで指定した変数を使ってノードをポーリングします。「ノードID」変数は、アイコンの自動選択時に使用されます。「ノードステータス」変数は、ノードが正常に動作しているかを判断するために使われます。「ポートの設定」の「ポーリングMIB変数」は、各ポートと、ポートが接続しているネットワー

クの状態を判断するために使われます。

Vista Managerは、応答を受け取るまで何度かポーリングをリトライします。ポーリングのタイムアウトと最大リトライ回数を設定するには、「設定」メニューの「ポーリング回数設定」コマンドを使います。

ノード、ネットワーク、ドロップケーブル（マルチドロップネットワークの場合）の色は、ポーリングの結果によって変化します。

ノードの表示色とステータスの関係は、以下の通りです。

ノードの色	ノードのステータス
緑	ノードがSNMPまたはPingに応答しており、「ノードステータス」変数の値が「OK値」と一致している
黄	「ノードステータス」変数の値が「OK値」と一致していない
赤	ノードが応答しない

これらの色はデフォルトです。ノードの表示色は、「イベントフィルタ」の設定内容によって決まります。詳細は、「設定」メニューの「イベント処理」コマンドの説明を参照してください。

ネットワークは、接続されているポートのいずれかがダウンしているときは赤色で、そうでない場合は青色で表示されます。ネットワークおよびネットワークコネクタの表示色とステータスの関係は、以下の通りです。

ポートの色	ポートのステータス
黒	ポート（階層）に関する情報がない
青	「ポートの設定」の「ポーリングMIB変数」の値が「ポーリング正常値」と一致している
赤	「ポートの設定」の「ポーリングMIB変数」の値が「ポーリング正常値」と一致していない

「MIB表示」

「MIB表示」コマンドでは、MIBテーブルの表示だけでなく、テーブルエントリの表示、一覧表示、グラフ表示などを行うカスタムメニューの作成ができます。「MIB表示」コマンドを選択すると、次のような「MIBテーブルの選択」ダイアログボックスが表示されます。「MIBテーブルの選択」ダイアログボックスは、他のダイアログとは異なり、表示中でもVista Managerの他のメニューコマンドやマウスコマンドが使えます。



「ノード名」テキストボックスには、テーブル選択元のノード名を入力します。ノード名は、テキストボックスに直接入力することもできますが、ドロップダウンリストから選択したり、マップウィンドウ上で選択することも可能です。

「テーブル」テキストボックスには、リストから選択したエントリの名前が表示されます。テキストボックスの下には、Vista Managerが認識しているMIBテーブルの一覧がリスト表示されます。テーブルリストは、ファイルの選択に使用するファイルリストボックスとよく似たツリー構造で表されません。最初は、次のようなエントリが表示されています。

```
[..]
[Custom Tables]
[mgmt]
[experimental]
[private]
[snmpV2]
```

ブラケット ("["と"]") で囲まれているエントリは、DOSのディレクトリのようにその下にさらにエントリがあることを示しています。エントリを

ダブルクリックすると、その中に入ることができます。一番上のエントリは常に[...]です。これはツリーの1つ上の階層に移動するときに使います。階層を下っていくと、ブラケットで囲まれていないエントリが現れます。それを選択するとテーブルを表示できます。

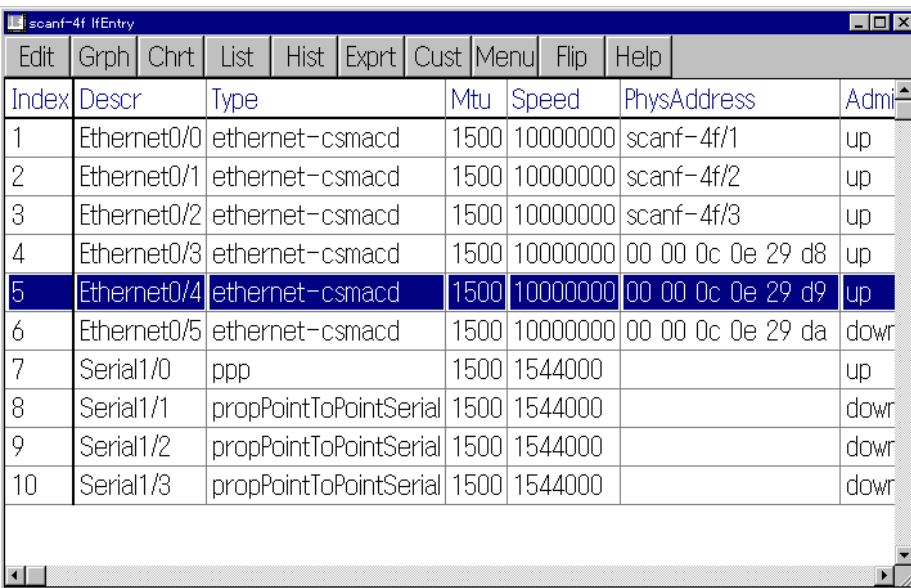
テーブルをリストから選択すると「テーブル」テキストボックスに選択したテーブルの名前が表示されます。MIBテーブル（ブラケットで囲まれていないエントリ）に対しては、「テーブル表示」または「メニュー」ボタンをクリックして処理を実行できます。テーブル名を直接「テーブル」テキストボックスに入力することもできます。また、リストボックス中の任意の行を選択し英字キーを押すと、対応する頭文字を持つテーブル名が選択され、繰り返し同じキーを押すと次の候補が選択されます。

「トップに戻る」ボタンをクリックすると、MIBツリーのトップレベルが表示されます。

「メニュー」ボタンをクリックすると、選択したテーブルに対してカスタムメニューを作成できます。これは、「設定」メニューの「メニュー編集」コマンドと同じです。「メニューの編集」ダイアログボックスの詳細については、後述する「設定」メニューの「メニュー編集」コマンドの項を参照してください。

「テーブル表示」ボタンをクリックすると、選択したテーブルがMDIウィンドウに表示されます。テーブル表示はリアルタイムに更新されます。

次に、MIBテーブルの表示例を示します。



Index	Descr	Type	Mtu	Speed	PhysAddress	Admin
1	Ethernet0/0	ethernet-csmacd	1500	10000000	scanf-4f/1	up
2	Ethernet0/1	ethernet-csmacd	1500	10000000	scanf-4f/2	up
3	Ethernet0/2	ethernet-csmacd	1500	10000000	scanf-4f/3	up
4	Ethernet0/3	ethernet-csmacd	1500	10000000	00 00 0c 0e 29 d8	up
5	Ethernet0/4	ethernet-csmacd	1500	10000000	00 00 0c 0e 29 d9	up
6	Ethernet0/5	ethernet-csmacd	1500	10000000	00 00 0c 0e 29 da	dowr
7	Serial1/0	ppp	1500	1544000		up
8	Serial1/1	propPointToPointSerial	1500	1544000		dowr
9	Serial1/2	propPointToPointSerial	1500	1544000		dowr
10	Serial1/3	propPointToPointSerial	1500	1544000		dowr

テーブル表示のオプション

テーブルは、通常欄の項目名が最上部に表示され、各エントリが横方向の行で表示されます。「Flip」ボタンを使うとテーブルの縦欄が入れ替わり、欄の項目名が左側に表示され、テーブルの各エントリが縦方向の列で表示されます。

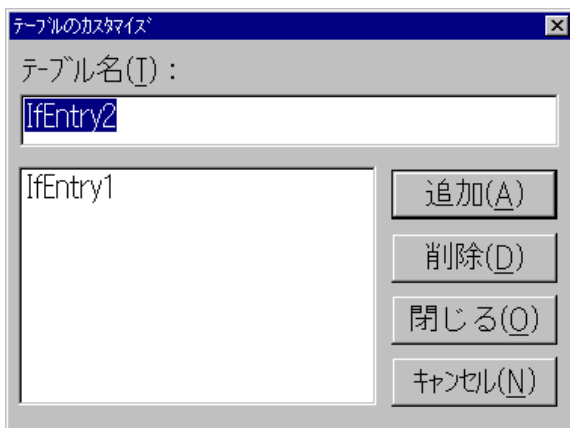
区切りの罫線を調節するには、マウスを線の上にもってきて、マウスの左ボタンを押したまま線を必要な位置までドラッグしてください。

テーブルのカスタマイズ

テーブルの各カラムは、マウスで選択して削除、移動、あるいは別テーブルへの移動が可能です。「Flip」ボタンを使ってカラムの表題をウィンドウの左側に縦に表示させると、カラムの選択と移動が楽になります。カラムを選択するには、青色で表示されている表題の上でマウスの左ボタンをクリックしてください。さらに別のカラムを選択する場合は、「Ctrl」キーを押したまま別のカラム名をクリックします。「Shift」キーを押したまま2つのカラムをクリックすると、2つの間のすべてのカラムを選択できます。

選択したカラムを削除するには、「Delete」キーを使います。カラムを移動するには、表題を選択してから別の場所にドラッグしてください。カラムを別のテーブル表示ウィンドウにドラッグして、複数のテーブルから必要なカラムだけを集めた新しいテーブルを作ることできます。この場合は、元のテーブルのインデックス番号とタイプがすべて同じでなければなりません。

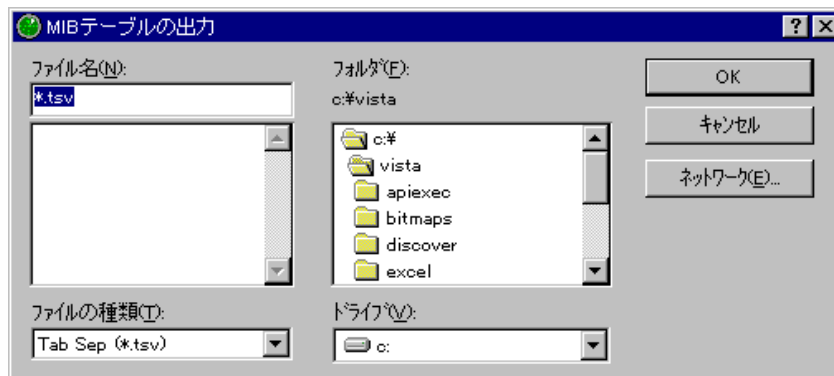
カラムを移動または削除したら、「Cust」ボタンをクリックして、次のような「テーブルのカスタマイズ」ダイアログボックスを表示させます。



ここでは、新しいテーブル定義に名前を付け、カスタムテーブルとして保存することができます。デフォルトでは、オリジナルのテーブル名の最後に数字を付けたものが新しいテーブル名として表示されますが、この名前は自由に変更できます。「追加」ボタンをクリックすると、新しいテーブル名がリストに追加されます。「削除」ボタンを使うと、選択したテーブル名がリストから削除されます。「Cust」ボタンを使って追加したテーブルには、「MIBテーブルの選択」ダイアログボックスの [Custom Tables] からアクセスできます。

テーブルの出力

MIBテーブルをファイルに出力するには、「Exprt」ボタンをクリックします。出力形式は、「タブ区切り」か「コンマ区切り」です。出力したファイルは、一般的な表計算アプリケーションやデータベースソフトに読み込むことができます。



このダイアログでファイル名とファイルの形式を指定してください。「OK」ボタンをクリックするとMIBテーブルが出力されます。

テーブルの印刷

MIBテーブルウィンドウを印刷するには、「ファイル」メニューの「印刷」コマンドを使います。印刷されるのは、ウィンドウに表示されている部分だけです。

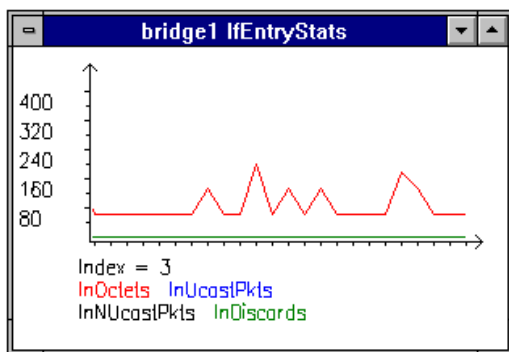
ノード履歴の選択

選択したテーブルエントリをノード履歴に追加するには、「Hist」ボタンをクリックします。「履歴用テーブルの選択」ダイアログボックスが開き、選択しているテーブルエントリが、正しいインスタンス番号付きで「テーブル名」テキストボックスに表示されます。「履歴用テーブルの選択」ダイアログボックスについては、「編集」メニューの「ノード履歴」コマンドの項で説明しています。

テーブルエントリの折れ線グラフ表示

選択したテーブルエントリをリアルタイムの折れ線グラフで表示するには、「Grph」ボタンをクリックし、表示されるダイアログボックスでポーリング間隔を入力します。

エントリ内の各フィールドは、それぞれ異なる色で表現されます（最大 6 色）。エントリ内のフィールド数が 6 個より多い場合は、複数のグラフが表示されます。次に、グラフウィンドウの例を示します。



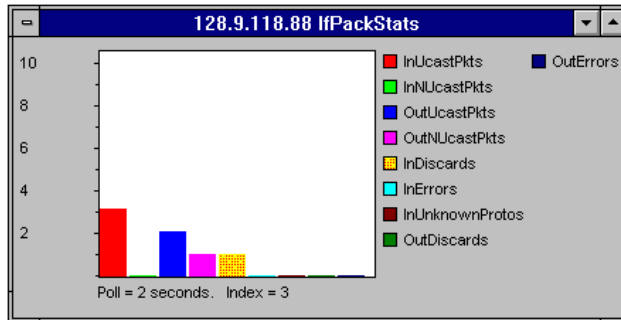
グラフウィンドウのタイトルバーには、テーブル名が表示されます。縦軸はポーリングで取得された各変数の相対値を表しています。横軸には、ポーリング間隔ごとに目盛りが付いています。

グラフの下には、テーブルエントリのインデックス変数の名前と値が表示されます。その下には、グラフに表示されている変数の名前が表示されます。各変数名は、グラフの線と同じ色で表示されます。

「ファイル」メニューの「印刷」コマンドを使えば、選択したグラフウィンドウを印刷できます。

テーブルエントリの棒グラフ表示

選択したテーブルエントリをリアルタイムの棒グラフで表示するには、「Chrt」ボタンをクリックし、表示されるダイアログボックスでポーリング間隔を入力します。次に棒グラフ表示の例を示します。



グラフウィンドウのタイトルバーには、テーブル名が表示されます。縦軸は各値の1秒あたり変化率を表しています。横軸には、各値の棒グラフが異なる色で描かれます。

グラフの下には、テーブルエントリのインデックス変数の名前と値、およびポーリング間隔が表示されます。グラフの右側には、各値の色と変数名の凡例が表示されます。

「ファイル」メニューの「印刷」コマンドを使えば、選択したグラフウィンドウを印刷できます。

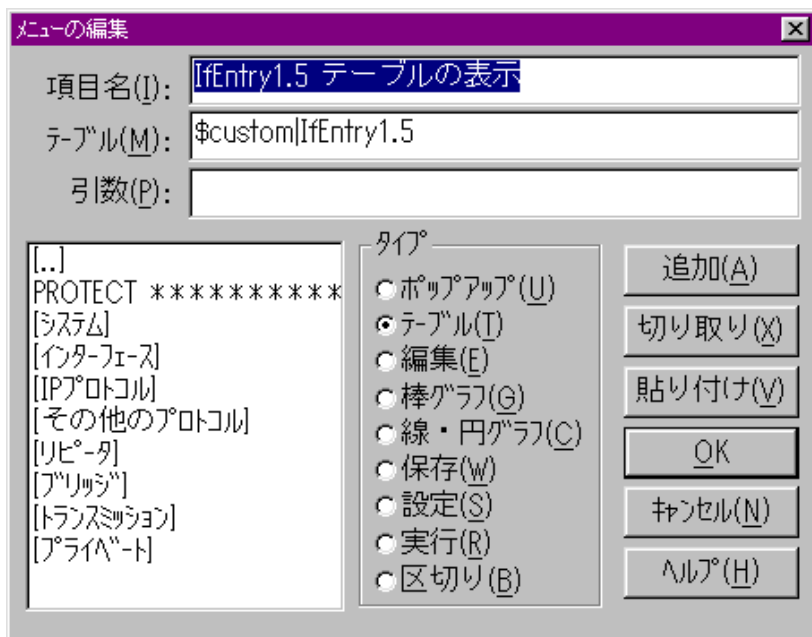
テーブルエントリの一覧表示

選択したテーブルエントリをリアルタイムの一覧表形式で表示するには、「List」ボタンをクリックし、表示されるダイアログボックスでポーリング間隔を入力します。表示は、エントリが1つしかないテーブルを表示したときと同じです。エントリは縦方向に表示されます。次に、一覧表示ウィンドウの例を示します。

Field Name	Value
AddrRptrId	1
AddrGroupId	1
AddrPortId	5
AddrSourceAddrChanges	3
AddrLastSourceAddress	02 60 8c dd 0b af

カスタムメニューの作成

「Menu」ボタンをクリックすると、「システム管理」メニューに、テーブルまたは選択したテーブルエントリに関するカスタムメニュー項目を追加できます。「Menu」ボタンをクリックすると、次のようなダイアログボックスが表示されます。

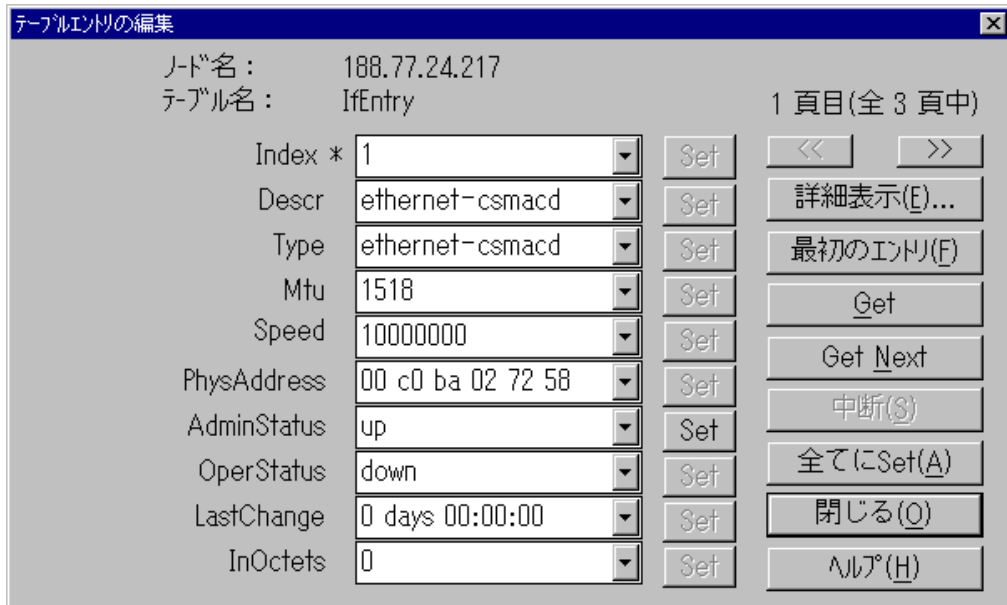


「項目名」テキストボックスには、メニューに表示されるコマンドの名前を指定します。このダイアログが開いたときは、仮のメニュー名が表示されています。「テーブル」テキストボックスには、テーブル名あるいはインスタンス番号付きのテーブル名が表示されます。新しいコマンドの位置をメニューリストボックスの中から選択したら、「タイプ」フィールドから「ポップアップ」、「編集」などのオプションボタンを選択してください。選択したタイプによって、テーブルエントリの表示、グラフ化、一覧表示、編集などを行うコマンドを追加できます。

「メニューの編集」ダイアログボックスには、「設定」メニューの「メニュー編集」コマンドからもアクセスできます。「メニュー編集」コマンドの詳細については、この章の「設定」メニューの節を参照してください。

テーブルエントリの編集

「Edit」ボタンをクリックすると、選択したテーブルエントリを編集できます。エントリをダブルクリックしてもエントリを編集できます。「テーブルエントリの編集」ダイアログボックスが表示されます。



「テーブル名」フィールドは、選択されているテーブルの名前が表示されません。ダイアログ上には、10組の変数名、変数値、「Set」ボタンが表示され、これらを使って選択したテーブルの各フィールドを操作します。ダイアログの右側にもいくつか機能ボタンが並んでいます。テーブルエントリが10個より多い場合は、一度にすべてのエントリを表示することができないので、「<<」、「>>」ボタンを使ってページ間を移動します。

変数名

一番左側のカラムには、選択したテーブルのフィールド名（変数名）が表示されます。これらの名前は既定のもので変更できません。

変数名には、右側に*記号の付いたものがあります。これらの変数は、テーブルのインデックスとして使われ、テーブル内のエントリを指し示します。たとえば *ifEntry*（MIB-IIのインタフェーステーブル）には *ifIndex* という名前のインデックス変数があります。*ifIndex* の値が1ならポート1を、値が2ならポート2を指します。もう少し複雑な例としては、ハブポートテーブルが挙げられます。ハブポートテーブルには通常2つのインデックスがあり、エントリを選択するには、モジュール番号とポート番号をペアで指定する必要があります。

変数値

2列目のドロップダウンリストボックスには、変数の値が表示されます。変数の値を変更するには、テキストボックスに値を入力します。変数にMIBで定義されたINTEGERエイリアスがある場合は、ドロップダウンリストの下矢印をクリックして任意の項目を選択できます。

...変数値は必ず正しいフォーマットで入力してください。「詳細表示」ボタンをクリックすると変数のタイプが表示されます（後の「詳細表示」ボタンの項を参照）。

「Set」ボタン

変数に対して、SNMPの「Set」処理を実行します。読み出し専用の変数では、「Set」ボタンがグレー表示され使用できなくなっています。

この機能は、テーブルエントリの一部だけを変更するときに使います。場合によっては、MIBで書き込み可能と定義されている変数のすべてに対する「Set」処理を、ノードがサポートしていないことがあります。その場合は、「Set」ボタンを使って、実際に書き込み可能な変数だけにSet処理を行います。

「<<」「>>」ボタン

変数の数が10個より多い場合は、ダイアログの右上にページ番号と総ページ数が表示されます。次のページに移動するには「>>」ボタンを、前のページに戻るには「<<」ボタンを使います。

「詳細表示」ボタン

変数の詳細を表示します。表示させたい変数の変数値テキストボックスをクリックし、「詳細表示」ボタンをクリックしてください。「変数の詳細表示」ダイアログボックスが表示されます。

変数の詳細表示

MIBパス: .internet(1).mgmt(2).mib-2(1).interfaces(2).ifTable(2).ifEntry(1).ifIndex(1)

テーブル名: IfEntry

変数名: RFC1213-MIB|ifIndex.1

変数値(V): 1

変数のタイプ: 数値 16進数 オブジェクトID 文字列 IPアドレス

Description :
A unique value for each interface. Its value ranges between 1 and the value of ifNumber. The value for each interface must remain constant at least from one re-initialization of the entity's network management system to the next re-initialization.

OK
キャンセル(N)

「変数の詳細表示」ダイアログボックスでは、「変数値」テキストボックスが大きく表示されるため、長い値の入力が楽になっています。また、変数のタイプと、MIBソースファイルに記述されている変数の説明文も表示されます。変数のタイプには、以下のようなものがあります。

タイプ	説明
数値	INTEGER、COUNTER、GAUGE、TimeTicks。データは通常10進数で表されます。ただし、INTEGER型のエイリアスがMIBで定義されている場合には、ASCII文字列が表示されます。たとえば、 <i>ifOperStatus</i> の値は <i>Up</i> または <i>Down</i> と表示されます
文字列	文字表示可能 (DisplayString) なオクテット基本タイプ。データのフォーマットは、引用符の付かないASCII文字列です。たとえば、 <i>This is a printable string</i> のようになります
16進数	オクテット基本タイプ。データのフォーマットは、1バイトを表す2桁の16進数を、1つのスペースで区切ったリストです。たとえば <i>22 3E 44 A1 10</i> のようになります
IPアドレス	IPアドレス基本タイプ。インターネットのドット表記で、たとえば <i>128.9.118.0</i> のようになります
オブジェクトID	オブジェクト識別子。データはMIBのドットフォーマットで、前にテキストの識別文字が付くことがあります。たとえば、 <i>sysObjectID.0</i> 、または <i>1.3.6.1.2.1.1.2.0</i> のようになります

「最初のエントリ」ボタン

テーブル内の最初のエントリをノードから取得して、ドロップダウンリストに変数の値を表示します。インデックス値を指定する必要はありません。

「Get」ボタン

選択したテーブルエントリを取得します。テーブルエントリを選択するには、すべてのインデックス値（変数名の右にアスタリスクが付いたもの）を指定する必要があります。すでにエントリが表示されている場合、「Get」ボタンを押すことにより、ドロップダウンリストの変数値が更新されます。

「Get Next」ボタン

GetNext処理を実行してテーブル内の次のエントリを取得し、ドロップダウンリストに変数の値を表示します。テーブル内にそれ以上エントリがない場合はメッセージが表示されます。GetNextの開始点を指定したいときは、インデックス（変数名の右に*記号が付いたもの）の値を入力します。インデックス値の入力は、「最初のインデックスだけ」、「最初と2つ目」、「すべて」の組み合わせが可能です。2つ目と3つ目だけの入力はできません。

「中断」ボタン

実行中のSNMP処理を中断します。このボタンは、ノードが応答しない場合にタイムアウトを待たずにコマンドを停止させたい時に使います。

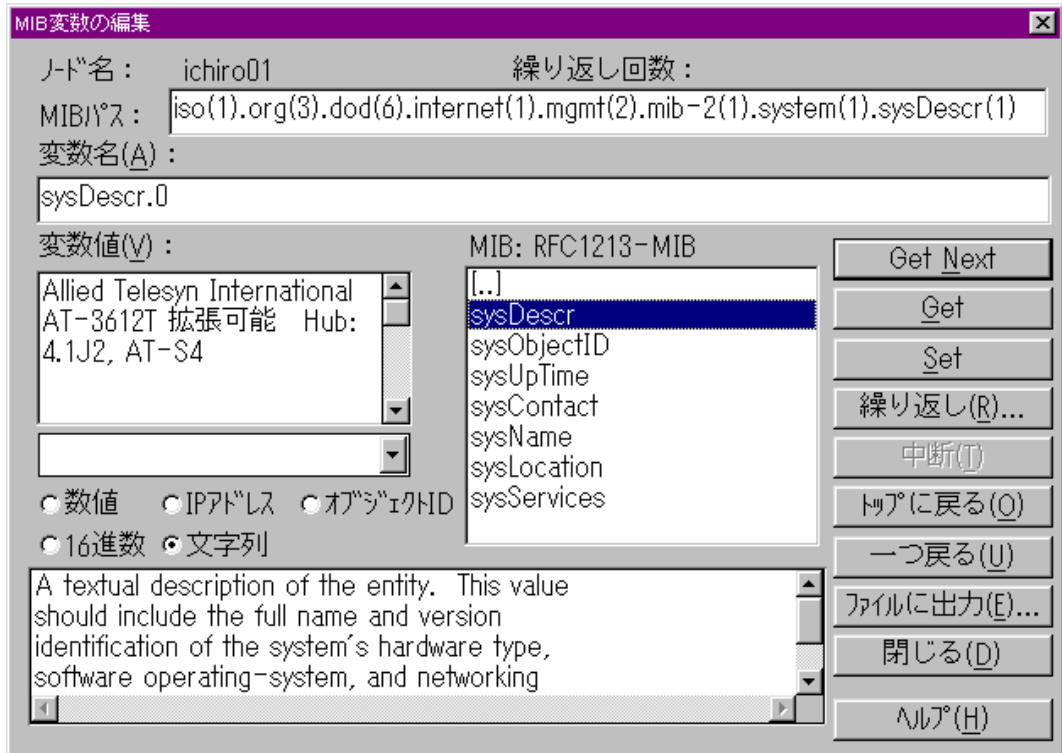
「全てにSet」ボタン

書き込み可能なすべての変数に値をセットします。この場合、すべてのインデックス（変数名の右に*記号が付いたもの）値を指定して、テーブルエントリを選択しておく必要があります。インデックス値が分からない場合は、「最初のエントリ」ボタンか「Get Next」ボタンを使って、変更したいエントリを探すことができます。

ノードによっては、MIBで書き込み可能と定義されている変数のすべてに対するSet処理ができないものがあります。このようなノードでは、「Set」ボタンを使って、1つずつ変数に値をセットする必要があります。

「MIB編集」

MIB変数の確認や修正を行います。このコマンドを使うには、MIBの構造とインスタンス番号に関する知識が必要です。コマンドを選択すると、次のようなダイアログボックスが表示されます。



「MIB」リストボックス

「MIB」リストボックスには、Vista Managerが認識しているMIB変数のリストが、「ファイルを開く」ダイアログなどで使用されるディレクトリ/ファイルリストによく似たツリー構造で表示されます。最初は、次のようなエントリが表示されています。

```
[..]
[mgmt]
[experimental]
[private]
[snmpV2]
```

ブラケット ("["と"]") で囲まれたエントリをダブルクリックすると、その中 (ツリーの下位) に入れます。また、リストの先頭に表示される[..]をダブルクリックすると、1つ上の階層に移動します。ダイアログを開いたばかりのときは、Management (MIB-II)、Experimental、Private (ベンダー固有)、SNMPバージョン2の各サブツリーのトップレベルが表示されます。レベルを下がっていくと、ブラケットで囲まれていない変数名が現れます。内容の確認や変更を行いたい変数名を選択してください。

「トップに戻る」ボタン

MIBツリーのトップレベルに移動します。

「一つ戻る」ボタン

MIBツリーの1つ上のレベルに移動します。[..]エントリをダブルクリックしても同じことができます。

「MIBパス」テキストボックス

MIB変数の完全な名前が表示されます。

「変数名」テキストボックス

「MIB」リストボックスで選択した変数の名前が表示されます。MIB変数 (ブラケットで囲まれていないエントリ) に対しては、「Get」、「Get Next」、「Set」処理が可能です。「変数名」テキストボックスに、変数名を直接入力することもできます。

「Get」および「Set」処理では、変数名の後ろにインスタンス識別子を指定しなければなりません。たとえば、「MIB」リストボックスで *ifAdminStatus* を選択すると、「変数名」テキストボックスには *ifAdminStatus* と表示されますが、「Get」または「Set」処理を実行するには、これを *ifAdminStatus.1* に変更する必要があります。

「変数値」テキストボックス

「Get」または「Get Next」処理の結果が表示されます。また、「Set」処理では、変数にセットする値を入力します。変数値のフォーマットは、以下のようにMIB変数のタイプによって異なります。値は正しいフォーマットで入力しなければなりません。

INTEGERエイリアスがある場合は、「変数値」テキストボックスの下にあるドロップダウンリストにエイリアスが表示されます。ドロップダウンリストを開いてエントリを選択すると、エイリアスの値が「変数値」テキストボックスに表示されます。

変数のタイプ

変数を選択するか、「Get」、「Get Next」、「Set」処理を実行すると、変数のタイプを示すオプションボタンのいずれかが自動的に選択されます。変数値のフォーマットは、以下のようにMIB変数のタイプによって異なります。変数のタイプは次の通りです。

タイプ	説明
数値	INTEGER、COUNTER、GAUGE、TimeTicks。データは通常10進数で表されます。ただし、INTEGER型のエイリアスがMIBで定義されている場合には、ASCII文字列が表示されます。たとえば、 <i>ifOperStatus</i> の値は <i>Up</i> または <i>Down</i> と表示されます
文字列	文字表示可能 (DisplayString) なオクテット基本タイプ。データのフォーマットは、引用符の付かないASCII文字列です。たとえば、 <i>This is a printable string</i> のようになります
16進数	オクテット基本タイプ。データのフォーマットは、1バイトを表す2桁の16進数を、1つのスペースで区切ったリストです。たとえば <i>22 3E 44 A1 10</i> のようになります
IPアドレス	IPアドレス基本タイプ。インターネットのドット表記で、たとえば <i>128.9.118.0</i> のようになります
オブジェクトID	オブジェクト識別子。データはMIBのドットフォーマットで、前にテキストの識別文字が付くことがあります。たとえば、 <i>sysObjectID.0</i> 、または <i>1.3.6.1.2.1.1.2.0</i> のようになります

変数の説明

選択した変数の説明文を表示します。説明は、MIBソースファイルに記述されています。

「Get Next」ボタン

選択したMIB変数（ブラケットで囲まれていないエントリ）に対して、SNMPの「GetNext」処理を実行し、MIB内の次のインスタンスの値を取得します。

「Get」および「Get Next」処理では、「編集」「オブジェクトの編集」コマンドの「コミュニティ名」ボタンを使って指定した「Get」コミュニティ名が使用されます。

「Get」および「Get Next」処理を実行すると、変数の名前と値が返されません。名前は「変数名」テキストボックスに、値は「変数値」テキストボックスに表示されます。

また、「MIB」リストボックスが更新され、取得した変数名のあるツリーレベルが表示されます。

ノードがリクエストを拒否した場合は、メッセージが表示されます。応答がない場合は、「リトライ回数」（「設定」メニューの「ポーリング回数設定」コマンド）に指定した回数だけリトライし、それでも応答がない場合はメッセージが表示されます。

「Get」ボタン

選択したMIB変数（ブラケットで囲まれていないエントリ）に対して、SNMPの「Get」処理を実行し、指定した変数の値を取得します。

「Get」処理を実行するには、変数のインスタンス識別子を指定しなければなりません。これには、2つの方法があります。1つは、手入力に変数名を編集します（つまり、*ifInOctets* なら *ifInOctets.1* に変更します）。もう1つは、「Get Next」コマンドを繰り返して、所要の変数とインスタンス番号を「変数名」テキストボックスに表示させます。

「Get」処理では、「Get」コミュニティ名が使用されます。実行後、「変数名」、「変数値」、「MIB」の各フィールドは、「GetNext」処理（「Get Next」ボタン操作）のときと同じように更新されます。

「Set」ボタン

選択したMIB変数（ブラケットで囲まれていないエントリ）に対して、SNMPの「Set」処理を実行し、変数の値を変更します。

「Set」処理を実行するには、変数のインスタンス識別子を指定しなければなりません。これには、2つの方法があります。1つは、手入力で「変数名」を編集します（つまり、*ifAdminStatus* なら *ifAdminStatus.1* に変更します）。もう1つは、「Get Next」コマンドを繰り返して、所要の変数とインスタンス番号を「変数名」テキストボックスに表示させます。どちらの場合も、値を変更する前に「Get」処理を実行して、その時点での値を確認する必要があります。

「Set」処理では、「Set」コミュニティ名が使用されます。「Set」処理の実行後は、「変数名」、「変数値」、「MIB」の各フィールドが、「Get」処理のときと同じように更新されます。

「繰り返し」ボタン

現在選択しているエントリから順番に、複数のテーブルエントリに対してSNMP処理を実行します。この機能を「ファイルへ出力」ボタン（以下で説明）とあわせて使うと、複数のテーブルエントリをファイルまたはプリンタに出力できます。「テーブルの繰り返し表示」ダイアログボックスで、必要なパラメータを入力してください。



「繰り返し」ドロップダウンリストには、繰り返しをMIBの終わりまでにするか、それとも無制限にするかを指定します。無制限に繰り返す場合は、末尾のMIB変数の後には先頭のMIB変数が取り出されます。

「方法」ドロップダウンリストからは、繰り返す処理を指定します。

「Get」を選択すると、現在表示されているエントリが繰り返し取り出されます。「Next」を指定した場合は、テーブルのエントリが順番に取り

出されます。「Set」を選択するときは、注意が必要です。「Set」処理が失敗すると、大量のエラーメッセージがログに記録されるからです。

「表示間隔」ドロップダウンリストでは、次のテーブルエントリを取り出すまでの間隔（秒）を選択します。

「説明の表示」チェックボックスをチェックしておくと、処理を実行するたびに変数の説明が更新されます。

繰り返し処理を開始するには、「開始」ボタンをクリックします。コマンドの処理中は、「中断」ボタンを除くすべてのボタンが無効になります。

「中断」ボタン

実行中のSNMP処理を中断します。このボタンは、ノードが応答しない場合にコマンドを停止するとき、または繰り返しを停止する場合に使います。

「ファイルに出力」ボタン

取得した変数の値をテキストファイルに出力します。次のダイアログでファイル名を入力してください。



保存されるエントリは、以下のようなフォーマットになります:

変数1の名称
変数1の値

変数2の名称
変数2の値

...etc

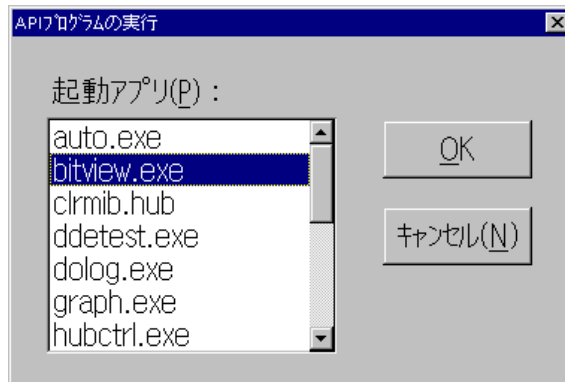
出力を開始するには、「開始」ボタンをクリックします。出力中は、「Get」、「Next」、「繰り返し」の各ボタンを使って取り出された変数がすべてファイルに出力されます。

出力処理を終了するには、「中断」ボタンをクリックします。また、「MIB変数の編集」ダイアログボックスを閉じた場合も、出力処理がストップします。

「アプリケーション起動」

Vista Manager付属のAPI（アプリケーションプログラミングインタフェース）プログラムを起動します。APIプログラムは、WinSNMPまたはWindows DDEインタフェースを使って Vista Managerの機能にアクセスします。APIプログラムは、通常 Enterprise Specific MIB（ベンダー固有のMIB）用の特殊なユーザーインタフェースを提供します。

次のダイアログボックスが表示され、使用可能なAPIプログラムのリストが表示されます。起動したいプログラムを選択して、「OK」ボタンをクリックしてください。



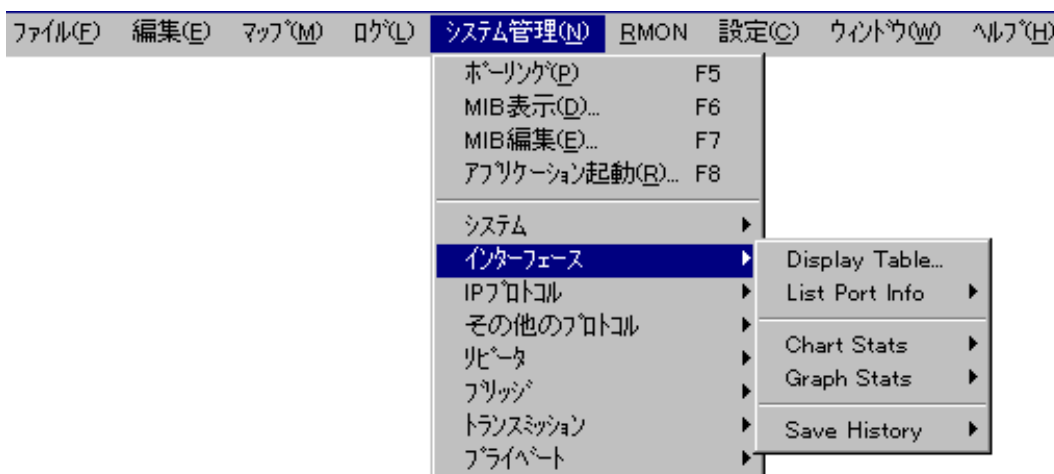
APIプログラムについては、第5章「アプリケーション」で詳しく説明します。

「編集」メニューの「オブジェクトの編集」コマンドを使うと、ノードをダブルクリックしたときに自動的に起動されるAPIプログラムを設定することができます。

カスタムメニュー

カスタム（ユーザー定義）メニューは、「システム管理」メニューのセパレータ（区切り線）より下の部分に表示されます。カスタムメニューは、Vista Managerのコマンドをテーブルやテーブルエントリを選択せずに直接実行する場合に使用します。カスタムメニューを使えば、MIBテーブルの表示、MIBテーブルエントリの編集、グラフ表示、一覧表示、MIB変数の設定、APIプログラムの実行などの処理を実行できます。カスタムメニューの作成方法については、「設定」メニューの「メニュー編集」コマンドの説明を参照してください。

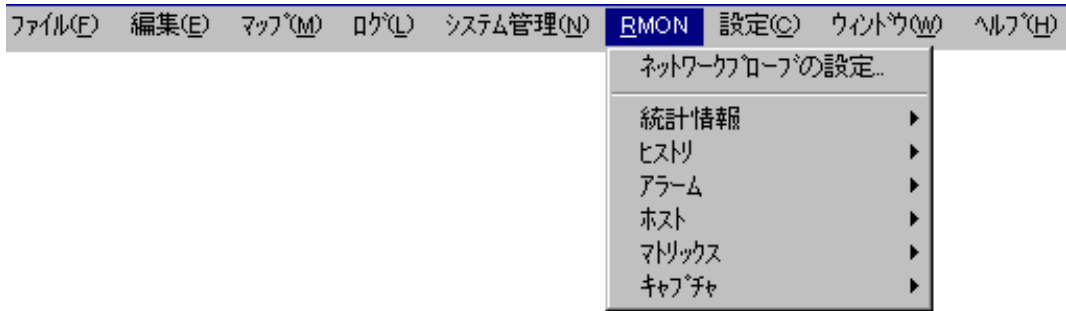
Vista Managerには、標準MIBおよびMIB-II用のカスタムメニューセットが備わっています。メニューには、「リピータ」、「ブリッジ」、「トランスミッション」グループなどが含まれています。また、ベンダー固有のAPIプログラムを実行させる「プライベート」メニューもあります。



各サブメニューにはいくつかのメニュー項目がありますが、項目名には共通の規則があります。各項目名の最初の単語は「Display」、「Save」、「Edit」、「List」、「Chart」、「Graph」のいずれかになっています。これらは、そのメニュー項目がMIBテーブルを表示するものであるか、テーブルエントリを長期履歴データとして保存するか、あるいはテーブルエントリを編集するか、一覧表示するか、グラフ表示するかを示しています。テーブルによっては、さらにサブメニューがあって、テーブルエントリを選択するものもあります。

「RMON」メニュー 制限付サポート

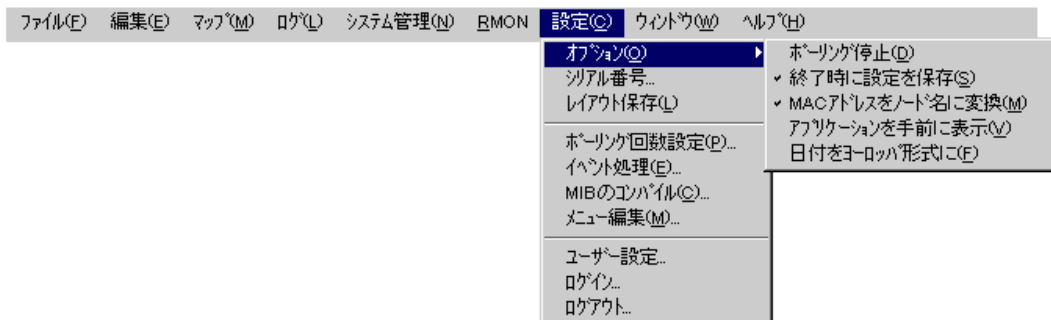
「RMON」メニューでは、RMONプロブノードの設定や、プロブが収集したデータの表示を行います。



「RMON」メニューのコマンドについては、第4章「RMONプロブ」で解説します。

「設定」メニュー

「設定」メニューには、特定のウィンドウに依存しないVista Managerの一般的な機能を設定するためのコマンドが用意されています。



「オプション」の「ポーリング停止」

通常のポーリング機能を停止させるときに使います。停止後も「システム管理」メニューの「ポーリング」コマンドは実行できます。ポーリングを停止させると、ステータスバーの *Poll* の文字が黒からグレーの表示になります。

「オプション」の「終了時に設定を保存」

「終了時に設定を保存」をチェックすると、Vista Manager終了時に「オプション」のチェック状態とウィンドウの配置が保存されるようになります。

「オプション」の「MACアドレスをノード名に変換」

「MACアドレスをノード名に変換」コマンドを使うと、ノードがいずれかのポートにマッチする物理アドレスを持っている場合に、そのアドレス（6バイトのOCTET STRINGの変数値）をノード名に変換して表示します。この機能は、RMONグループのコマンドで頻繁に使われます。たとえば「MACアドレスをノード名に変換」を有効にすると、「Host Tableの表示」の「Address」はVista Managerのノード名として表示されます。無効にした場合は、16進数で表示されます。

「オプション」の「アプリケーションを手前に表示」

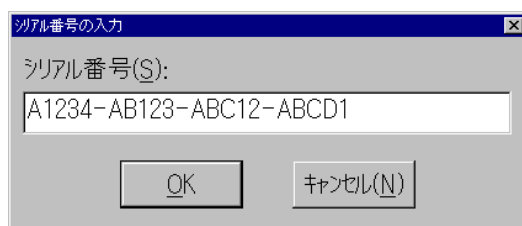
「アプリケーションを手前に表示」コマンドを使うと、サブアプリケーションがすべてVista Managerのメインウィンドウの子ウィンドウになります。子ウィンドウは、ダイアログボックスのように常にVista Managerの一番前に表示されます。また、Vista Managerを最小化すると、サブアプリケーションもすべて最小化されます。通常アプリケーションはVista Managerの子ウィンドウではないので、Vista Managerをクリックした時点で、アプリケーションが下になり、表示内容を見ることができなくなります。この設定により、マップウィンドウなどを見ながら、アプリケーションを表示することが可能になります。

「オプション」の「日付をヨーロッパ形式に」

「日付をヨーロッパ形式に」コマンドを使うと、ログファイルの日付フォーマットが日-月-年（ヨーロッパ形式）になります。デフォルトのフォーマットは月-日-年（アメリカ形式）です。

「シリアル番号」

「シリアル番号」コマンドを使うと、Vista Managerのインストール時の認証番号を変更できます。このコマンドが必要になるのは、一時的な（デモ用などの）認証番号を恒久的な認証番号に変更するようなときです。次のようなダイアログボックスが表示されます。



新しい認証番号をテキストボックスに入力して、「OK」ボタンをクリックします。入力した認証番号は有効かどうかチェックされ、正しい場合は保存されます。

「レイアウト保存」

その時点のウィンドウ配置を保存します。

「ポーリング回数設定」

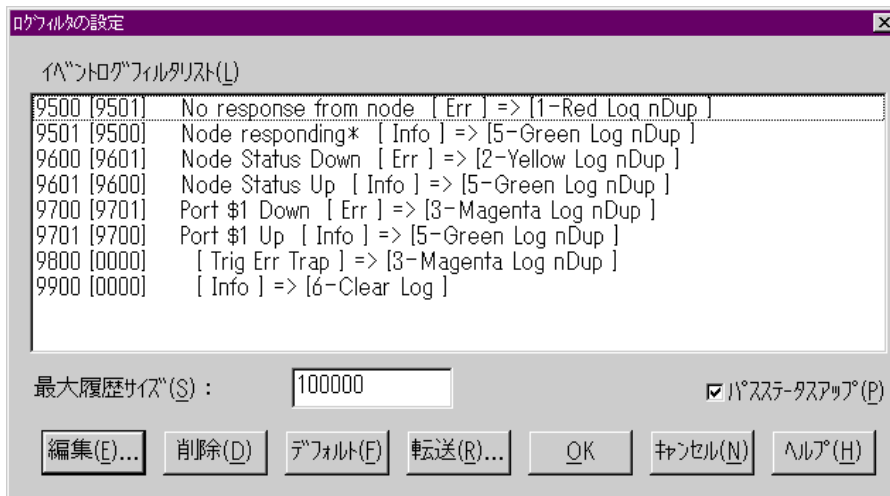
SNMPリクエストの最大リトライ回数、およびリトライを始めるまでの待ち時間（タイムアウト）を設定します。



「デフォルト」ボタンを押すと、デフォルト値のリトライ数2回、タイムアウト時間4秒に設定されます。ポーリング機能については、「システム管理」メニューの「ポーリング」コマンドを参照してください。

「イベント処理」

イベント発生時にVista Managerが行う処理を設定します。「ログフィルタの設定」ダイアログボックスが表示され、設定されているイベントフィルタの表示とフィルタの設定が行えます。



各イベントフィルタは、次のようなフォーマットで表示されます。

フィルタ番号 [クリアフィルタ番号] マッチング文字列 [イベントタイプ] => [処理リスト]

イベントが発生すると、Vista Managerはイベントフィルタのリストを検索して、マッチするエントリを探します。マッチするものが見つかった場合は、[処理リスト]に指定された処理を実行します。

「編集」ボタン

選択したエントリの修正、または新しいエントリの追加を行います。

「最大履歴サイズ」テキストボックス

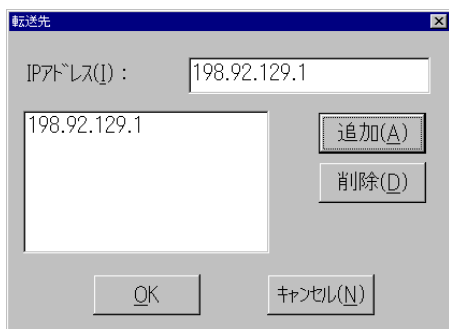
履歴ログファイルの最大サイズをバイト単位で設定します。履歴ログファイルがここで指定したサイズを超えると、履歴ログファイル内のもっとも古いエントリが削除されます。ゼロに設定すると、履歴ログファイルのサイズが無制限になります。カレントログファイルはVista Managerが起動されるたびにクリアされるので、一部のエントリだけが削除されることはありません。

「パスステータスアップ」チェックボックス

「パスステータスアップ」をチェックすると、もっとも悪いステータスを持つノードのステータスが、マップのトップレベルまで渡されます。このチェックボックスをチェックしていない場合は、ノードのステータスは一つ上の階層にだけ渡されます。

「転送」ボタン

イベントの転送先となるSNMPマネージャーのIPアドレスを設定します。次のようなダイアログボックスが表示されます。



新しいエントリを追加するには、「転送先」ダイアログボックスで「追加」ボタンをクリックします。「削除」ボタンをクリックすると、選択したエントリが削除されます。転送先を有効にするには、あらかじめイベントを転送するためのイベントフィルタを作成する必要があります。

「削除」ボタン

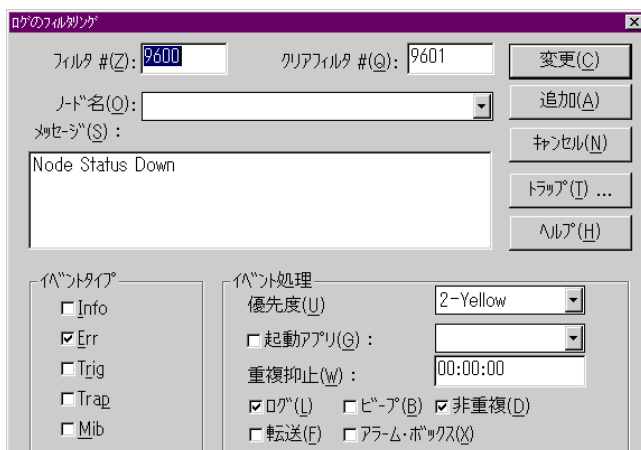
選択したフィルタエントリを削除します。

「デフォルト」ボタン

すべてのイベントフィルタが削除され、Vista Managerのデフォルトフィルタで置き換えられます。

イベントフィルタの修正

「編集」ボタンを使うと、選択したエントリの修正や新しいエントリの追加ができます。次のような「ログのフィルタリング」ダイアログボックスが表示されます。



以下で説明する必要な情報を入力したら、「変更」ボタンをクリックすると選択したエントリが変更され、「追加」ボタンをクリックすると新しいエントリが追加されます。

「フィルタ #」テキストボックス

各イベントフィルタには、1～9999の固有のフィルタ番号が割り当てられます。フィルタエントリはこの順でソートされます。

「クリアフィルタ #」テキストボックス

このイベントが発生するとクリアされる、別のフィルタの番号です。たとえば、デフォルトの9500番フィルタは「No response from node」に、9501番のフィルタは「Node responding」にマッチします。9500番のフィルタは、9501番のフィルタをクリアします。逆の場合も同じです。したがって、カレントログファイルには、1つのノードにつき、2つのイベントのうちのどちらかしか存在しません。

なお、クリアフィルタはカレントログファイルにのみ適用されます。履歴ログファイルは、書き込まれたエントリをすべて保持します。

「ノード名」ドロップダウンリストボックス

イベントのノード名にマッチさせる文字列（オプション）です。ゼロ個以上の任意の文字にマッチする*記号を使うことができます。たとえば、198.92.129.*は、ネットワーク198.92.129.0のすべてのノードにマッチします。すべてのノードにマッチさせる場合、またはノードが関係しないイベントの場合は、このフィールドを空にしておきます。

「メッセージ」テキストボックス

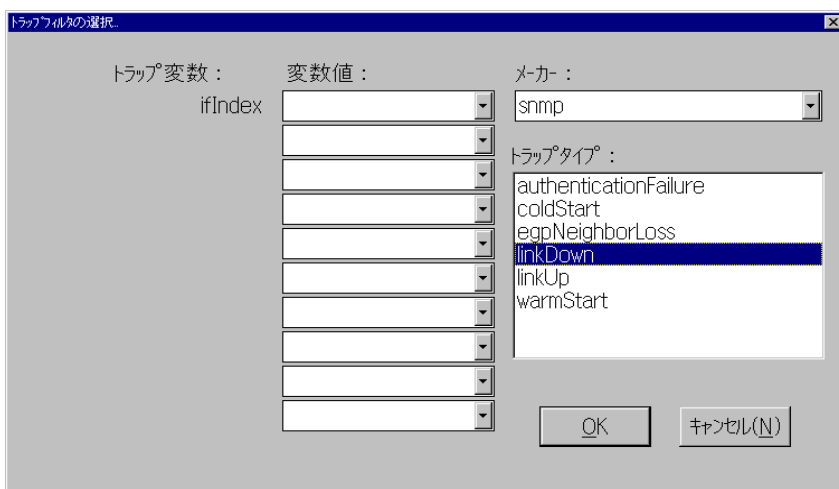
イベントのメッセージにマッチさせる文字列（オプション）です。例として、「Node responding to SNMP」のようなものが挙げられます。「ノード名」フィールドと同じように、*のワイルドカード記号が使えます。このフィールドを空白にした場合は、すべてにマッチします。スペースの数の違いによるマッチングの失敗を避けるため、複数のスペースを指定するときは必ず*記号を使ってください。

このフィールドには、引数変数を使うこともできます。これはドルマーク（\$）とその後に続く数字で表します。引数変数は、ゼロ個以上の文字とマッチする点では*記号に似ています。しかし、引数フィールドはイベント

をクリアするときにも使われます。たとえば、「Port \$1 Up」は、「Port \$1 Down」のフィルタをクリアします。この2つのメッセージフィルタは、どのポート番号のイベントにもマッチします。ただし、ポートアップイベントと同じポート番号のポートダウンイベントだけがクリアされます。

トラップメッセージフィルタ

「トラップ」ボタンを使うと、トラップのパターンマッチング文字列を作成できます。「トラップフィルタの選択」ダイアログボックスに、使用可能なトラップのタイプとトラップ変数が表示されます。



「メーカー」ドロップダウンリストからメーカー名、または、標準MIBやメーカー固有のプライベートMIBに定義されているENTERPRISE名を選択してください。

「トラップタイプ」リストボックスを使って、選択したメーカーで使用可能なトラップのタイプを選びます。

トラップのタイプを選んだら、そのトラップの変数名が左側に表示されます。「変数値」テキストボックスを使って、各変数のマッチング値を選んでください。ドロップダウンリストボックスを使って、INTEGERエイリアスが選べます。

以下の図はトラップメッセージフィルタの例です。

「イベントタイプ」フィールド

マッチさせるイベントタイプを選択します。すべてのタイプのイベントにマッチさせるには、チェックボックスをすべてチェックしてください。

以下に、イベントタイプの説明をまとめます。

イベントタイプ	説明
Info	一般的な情報。「Logfile opened」や「Node responding to SNMP」のように好ましい情報
Err	エラーや警告。「No response from node」のように好ましくない情報
Trig	トリガーイベント。変数の値が、「編集」メニューの「ノード履歴」コマンドで設定したしきい値を超えた場合に発生する
Mib	MIBコンパイラエラーまたは警告
Trap	ノードからSNMPトラップを受信。メッセージには、ノードのsysObjectID値と、トラップMIB変数の名前と値が入る

... 「イベントタイプ」は最低でも1種類チェックしなければなりません。

「イベント処理」フィールド

イベントがイベントフィルタにマッチしたときにVista Managerが実行する処理を指定します。「イベント処理」を指定しない場合、イベントは無視されます。以下に、可能な処理について説明します。

処理	説明
優先度	<p>イベントの優先度は次の通りです。</p> <p>1 赤 (優先度最高) 2 黄 3 紫 4 青 5 緑 6 白 (最低)</p> <p>優先度6のイベントは、履歴ログファイルにだけ記録されます。その他のイベントは、すべてそれぞれの色で表示されます。ノードに関連するイベントは、ノードの背景の色が、そのノードのカレントログファイルの最も悪いイベントの色になります。「ログフィルタの設定」ダイアログボックスには、「n-<色>」と表示されます (nは優先度、<色>は対応する色名 (英語))</p>
起動アプリ	<p>マッチするイベントが発生すると、ドロップダウンリストで指定したVista ManagerのAPIプログラムが実行されます。「ログフィルタの設定」ダイアログボックスには、アプリケーション名が表示されます</p>
重複抑止	<p>指定した時間だけ、ログファイルに同一ノードのイベントが重複して書き込まれないようにします</p>
ログ	<p>イベントがログファイルに書き込まれます。これは、すべてのイベントでデフォルトです。イベントは無視されない限り常にログにとる必要があります。「ログフィルタの設定」ダイアログボックスには、「Log」と表示されます</p>
ビーブ	<p>イベントが発生すると、Vista Managerがビーブ音を発生します。「ログフィルタの設定」ダイアログボックスには、「Beep」と表示されます</p>
転送	<p>イベントを別のSNMPマネージャにトラップとして転送します。転送先は、「ログフィルタの設定」で「転送」ボタンを押し、IPアドレスを設定します。「ログフィルタの設定」ダイアログボックスには、「Fwd」と表示されます</p>
非重複	<p>同一ノードに対するイベントを、最新のイベントで上書きします。「ログフィルタの設定」ダイアログボックスには、「nDup」と表示されます</p>
アラーム・ボックス	<p>イベントが発生すると「SNMPアラーム」ダイアログボックスを表示します。「SNMPアラーム」ダイアログボックスにはアラームを発生させたイベントの一覧が表示されます。「ログフィルタの設定」ダイアログボックスには、「Alrm」と表示されます</p>

イベント発生時にAPIプログラムを起動する場合、Vista Managerは、Vista Managerのフレームウィンドウ番号、ノード名、ログファイルエントリの3つをIpCmdLine引数にセットしてWinMainプロシージャに渡します。

...「起動アプリ」を設定するときは、APIプログラムが頻繁に起動され、Windowsのリソースが過剰に消費されないように注意してください。「起動アプリ」には、このような環境で適切に動作するように設計されたAPIプログラムだけを指定してください。

「MIBのコンパイル」

Vista Managerには、標準MIBとベンダー固有のプライベートMIB、およびいくつかのExperimental MIBが付属しています。MIB定義はあとから追加することもできます。

「MIBのコンパイル」コマンドを使うと、次のようなダイアログボックスが表示され、MIBソースファイルを再コンパイルできます。



「選択リスト」リストボックスには、既知のMIBソースファイルの一覧が表示されます。すでにロードされているMIB名の後ろには、アスタリスク（*記号）が表示されます。

「追加」ボタンをクリックすると、「選択リスト」にMIBソースファイルを追加できます。「MIBファイルの追加」ダイアログボックスが表示されるので、追加するMIBソースファイルを指定してください。新しいソースファイルは、「選択リスト」で選択していたエントリの下に追加されます。

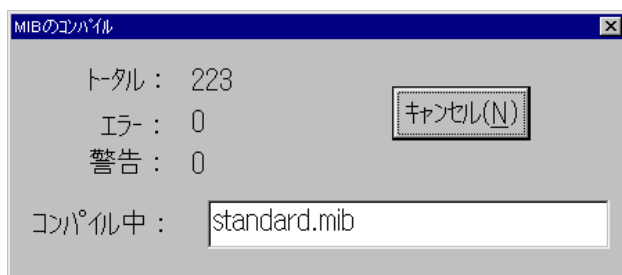
...MIBファイルの順番には注意が必要です。MIBファイルの多くは、コンパイル時に他のMIBを必要とします。この場合、必要なMIBファイルが先にコンパイルされていないといけません。

「削除」ボタンをクリックすると、選択したエントリが「選択リスト」から削除されます。リストの先頭にあるstandard.mibは削除できません。

「編集」ボタンをクリックすると、選択したMIBファイルを編集できます。Vista Managerでは、通常Windowsのメモ帳を使ってファイルを編集しますが、MIBファイルが大きすぎてメモ帳では開けないことがよくあります。メモ帳以外のエディタを使いたい場合は、Vista Managerの設定ファイルSNMPC.INIを編集してください。

「読み込み」ボタンをクリックすると、「選択リスト」で選択したMIBがコンパイルされます。「選択リスト」からは複数のMIBを選択することもできます。なお、差分コンパイルはできません。コンパイル開始前には、すべてのMIBがアンロードされ、その後、選択したMIBだけがコンパイルされます。「選択リスト」内のすべてのMIBをコンパイルするには、「全て読み込み」ボタンをクリックします。

MIBのコンパイル中は、次のようなダイアログボックスが表示されます。



「トータル」は、MIBデータベースに書き出されたエントリの総数を示します。この数字は、正常に処理されたエントリの数とは異なります。これは、Vista ManagerがSEQUENCEおよびINTEGERエイリアス定義にはデータベースに複数のエントリを書き出すためです。

「エラー」は、すべてのMIBファイルを通して見つかった構文エラーの総数を示します。

「警告」は、すべてのMIBファイルを通して見つかったワーニングの総数です。

「コンパイル中」ボックスには、コンパイル中のMIBソースファイルの名前が表示されます。

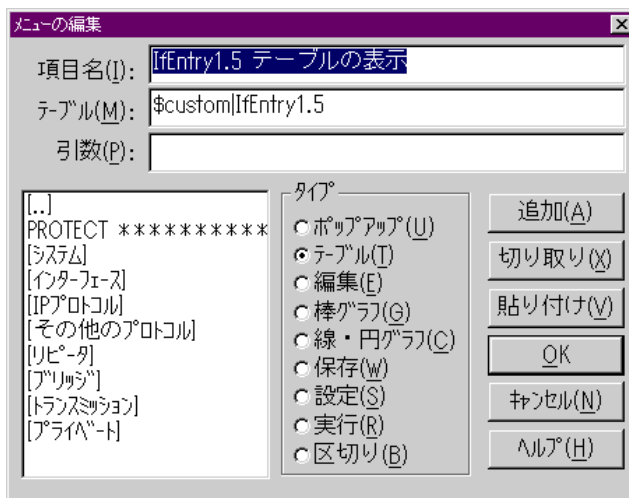
「キャンセル」ボタンをクリックするとコンパイルを中断できます。その場合、本当に中断してもよいか確認するダイアログボックスが表示されます。

...MIBのコンパイルを途中で中断した場合、MIBデータベースが一部しか作成されず、通常のポーリングを行う上で必要なエントリが足りない可能性があります。この場合、大量のエラーメッセージがログファイルに書き込まれます。エラーメッセージを止めるには、「ファイル」メニューの「新規作成」コマンドを使うか、MIBのコンパイルを最後まで行ってください。

コンパイルが完了すると、メッセージボックスが表示され、MIBソースファイル内でいくつエラーと警告が検出されたかが表示されます。エラーがあった場合は、履歴ログファイルに記録されます。ログファイルを開いてメッセージを確認してください。

「メニュー編集」

「システム管理」メニューのカスタムメニュー項目を追加、移動、削除するには、「メニュー編集」コマンドを使います。通常このコマンドを使うのは、メニュー項目を削除または移動するときだけです。新たにメニュー項目を追加するときは、「MIBテーブルの選択」ウィンドウで「メニュー」ボタンを使ったほうが、MIBテーブルの名前を知らなくても設定できるため簡単です。「MIBテーブルの選択」ウィンドウには、「システム管理」メニューの「MIB表示」コマンド、または「システム管理」メニューの「インターフェース」「Display Table」コマンドなどからアクセスできます。「メニュー編集」コマンドを実行すると、次のようなダイアログボックスが現れ、現在のメニュー構成が表示されます。



「項目名」は、メニューに表示される項目名です。

「テーブル」は、関連のあるテーブルまたはテーブルエントリ（インスタンス番号を指定）です。コマンドのタイプが「実行」の場合は、「テーブル」にプログラム名を指定します。

「引数」は、「実行」タイプのコマンドに必要な引数です。

リストボックスには、現時点のメニュー構成が表示されます。一番上の項目は常に [..] で、1つ上のメニューレベルに移るときに使います。ポップアップメニューの名前はブラケット ("["と"]") で囲まれており、ダブルクリックすることによりポップアップ内のメニュー項目が表示されます。セパレータ（区切り線）は、*記号の並び（つまり*****）で表されます。その他の項目は、メニュー内の各コマンドを表します。

3

コマンド名をダブルクリックすると、「項目名」、「テーブル」、「引数」、「タイプ」の各フィールドが更新されます。通常、コマンドの属性を変更するには、最初にメニュー項目を選択しますが、各属性を手入力して新しいコマンドを作成することもできます。

カスタムメニュー項目の種類（コマンド、ポップアップ、区切り線など）を指定するには、「タイプ」オプションボタンを使います。「テーブル」タイプのコマンドは、テーブルの表示あるいはテーブルエントリの一覧表示を行います。「編集」タイプは、テーブルエントリを編集するためのコマンドです。「棒グラフ」および「折れ線グラフ」タイプは、テーブルエントリをグラフ表示するためのコマンドです。「保存」タイプのコマンドを選択すると、長期統計情報の保存を行う「編集」メニューの「ノード履歴」コマンドが実行されます。

「設定」タイプのコマンドを選択すると、SNMPのSet処理が1つのMIB変数に実行されます。この場合、値を「引数」テキストボックスに指定しておかなければなりません。

「実行」タイプのコマンドは、Vista Manager付属のAPIプログラムかマクロファイル、あるいは通常のWindowsプログラムを実行します。この場合、プログラム名を「テーブル」テキストボックスに入力し、必要な引数を「引数」テキストボックスに入力しておく必要があります。指定したプログラムがApiexecディレクトリにある場合は、Vista ManagerのAPIプログラムと見なされ、第6章「Vista Managerの機能概説」で説明している通り、Vista Manager APIの引数が渡されます。それ以外の場合は、「引数」テキストボックスに指定した引数だけがプログラム起動時に渡されます。

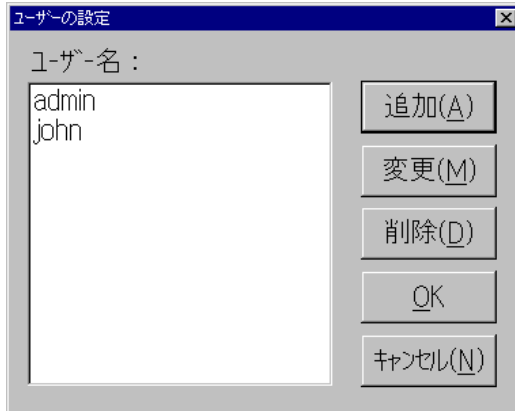
リストボックスでいずれかの項目を選択（ダブルクリックはしない）してから、必要な値を入力して「追加」ボタンを押すと、選択していた項目の下に新しいコマンドが追加されます。

「切り取り」ボタンを使うと、選択したメニュー項目が削除されます。項目を複数選んで削除することもできます。ポップアップメニューの名前を削除すると、そのサブメニューもすべて削除されます。

「貼り付け」ボタンを使うと、「切り取り」ボタンで最後に削除したメニューが新しい位置に追加されます。いずれかのメニュー項目を選択してから「貼り付け」ボタンを押すと、以前削除されたメニューが選択した項目の下に追加されます。

「ユーザー設定」

新規ユーザーの追加やアクセスレベルの設定などを行います。このコマンドで実行できる設定の範囲は、その時点のログインレベルによって異なります。Supervisorレベルでは、ユーザーの作成と削除、およびすべてのパスワードの変更ができます。Operatorレベルでは、自分のパスワードの変更だけができます。Observerレベルでは、このコマンドは使えません。Supervisorレベルでは、次に示す「ユーザーの設定」ダイアログボックスが表示されます。



新しいユーザーを作成するには、「追加」ボタンをクリックします。「ユーザー名」リストボックスからユーザーを選択して、「変更」ボタンをクリックすると、ユーザー情報を変更できます。また、「削除」ボタンをクリックするとユーザーが削除されます。

「追加」および「変更」ボタンをクリックすると、「ユーザーの編集」ダイアログボックスが表示されます。Operatorレベルで「ユーザー設定」コマンドを実行したときは、直接このダイアログが表示されます。



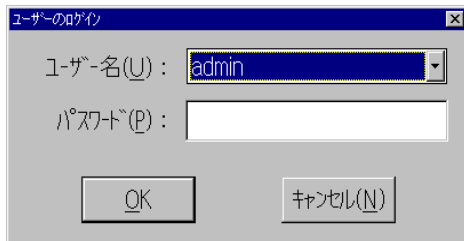
「ユーザー名」フィールドに任意のテキスト（8文字以内）を入力し、「パスワード」に任意のテキストを入力してください。さらに、確認のため「パスワード再入力」フィールドに、もう一度パスワードを入力してください。パスワードは設定しなくてもかまいません。「ログインレベル」では、ユーザーレベルをSupervisor、Operator、Observerの中から選択します。各ユーザーレベルについて、次の表にまとめます。

レベル	目的	制限事項
Supervisor	Vista Managerの設定	すべて可能
Operator	ネットワーク機器の管理	マップのオープン・編集は不可。SNMPによる設定以外のオブジェクトの編集は不可。ユーザー設定・ログイン・ログアウト以外の「設定」メニュー使用不可
Observer	ステータスの監視	マップのオープン・編集は不可。SNMPによる設定を含むオブジェクトの編集は不可。ログのクリア不可。アプリケーションの起動不可。「RMON」メニュー使用不可。ログイン・ログアウト以外の「設定」メニュー使用不可

「デフォルトマップ」には、ユーザーがログインした際にロードされるVista Managerのマップ名を入力します。Observerユーザーの場合は「ファイル」メニューの「開く」コマンドが使用できないため、必ずデフォルトマップ名を入力しなければなりません。

「ログイン」

別のユーザーでログインするときに使います。次のように、ユーザー名とパスワードの入力を要求するダイアログボックスが表示されます。



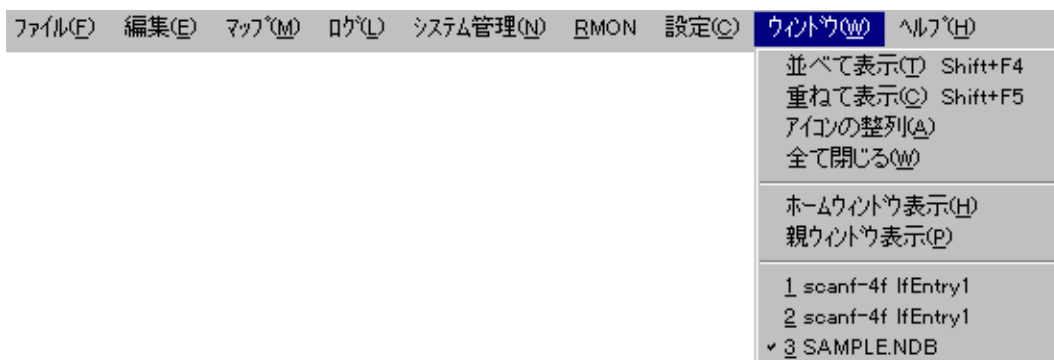
Vista Managerでは、マップ名とウィンドウの配置がユーザーごとに保存されています。別のユーザーでログインすると、現在開かれているマップが閉じ、別ユーザーのマップがオープンされます。各ウィンドウは、そのユーザー用に保存されているレイアウト情報に基づいて画面上に配置されます。

「ログアウト」

Vista Managerからログアウトします。ログアウト後も、マップ上のノードに対するポーリングは続けられます。ログアウトすると、すべてのウィンドウが閉じられ、「ログイン」を除くすべてのメニューコマンドがグレー表示となって、使用できなくなります。

「ウィンドウ」メニュー

Vista Managerは、MDI (Multiple Document Interface) を採用しています。これは、アプリケーション中で複数のウィンドウを使って作業を行う方法を規定したものです。「ウィンドウ」メニューでは、フレームウィンドウ内に表示されるアプリケーションウィンドウ (子ウィンドウ) の整理や操作を行います。



「ウィンドウ」メニューには、Vista Managerのウィンドウを並べ替えるためのコマンドが3つあります。さらに、メニューの一番下の欄にはウィンドウの一覧が表示されます。ウィンドウ名は、番号とタイトルバーの内容で表されます。「ウィンドウ」メニューからいずれかのウィンドウ名を選択すると、そのウィンドウがアクティブになります。

「並べて表示」

Vista Managerのウィンドウが、すべて同じ大きさに並べて表示されます。

「重ねて表示」

Vista Managerのウィンドウが、すべて同じ大きさに、フレームウィンドウの左上から少しずつずらしながら重ねて表示されます。タイトルバーはすべて見えます。

「アイコンの整列」

子ウィンドウをアイコン化している場合、すべてのアイコンがVista Managerのフレームウィンドウの下辺に沿って横方向に並べ替えられます。

「全て閉じる」

Vista Managerのウィンドウをすべて閉じます。Vista Managerの動作には影響がありません。マップは開いたまま（画面に表示されませんが、「ホームウィンドウ表示」コマンドで表示できます）で、ノードのポーリングも継続されます。

「ホームウィンドウ表示」

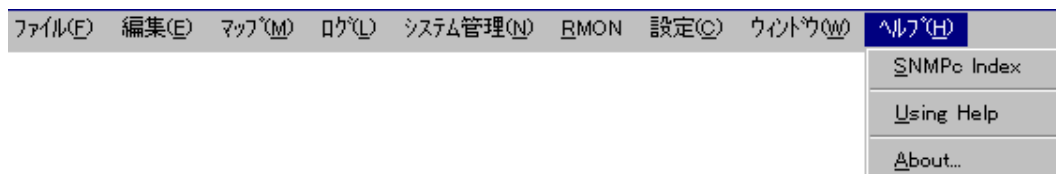
トップレベルのマップウィンドウが最前面に表示されます。

「親ウィンドウ表示」

現在アクティブなマップウィンドウの親階層のマップウィンドウが最前面に表示されます。

「ヘルプ」メニュー

Vista Managerでは、Windows標準のヘルプ機能を使用しています。「ヘルプ」メニューでは、Vista Managerのヘルプ、ヘルプ機能の使い方、製品に関する情報などを表示できます。



「SNMPc Index」

Vista Managerのヘルプインデックスが表示されます。

「Using Help」

Windowsヘルプの使い方が表示されます。

「About」

Vista Managerの製品情報（バージョンなど）が表示されます。

キーボードコマンド

ここでは、キーボードから実行できるVista Managerの機能について説明します。

英字キー

各メニューコマンドには、それぞれ1文字だけ下線が引いてあります。「Alt」キーを押しながら下線部の文字のキーを押すと、そのコマンドが実行されます。

Tab

マップウィンドウで「Tab」キーを使うと、次のノードが選択されます。

Enter

マップウィンドウでノードを選択してから「Enter」キーを押すと、ノードのAPIプログラムが起動されます。Hierarchyノードを選択してから「Enter」キーを押すと、選択したHierarchyノードの中に入れます。これらは、マウスの左ボタンをダブルクリックするのと同じです。

Page Down

ログウィンドウまたはリストウィンドウで「Page Down」キーを使うと、次のページのデータが表示されます。

Page Up

ログウィンドウまたはリストウィンドウで「Page Up」キーを使うと、前のページが表示されます。

上カーソルキー ()

上カーソルキーをマップ、ログ、またはテーブルウィンドウで使うと、表示範囲が一定量だけ下に動かされます。これは、垂直スクロールバーの上矢印をクリックするのと同じです。

下カーソルキー ()

下カーソルキーをマップ、ログ、またはテーブルのウィンドウで使うと、表示範囲が一定量だけ上に動かされます。これは、垂直スクロールバーの下矢印をクリックするのと同じです。

左カーソルキー ()

左カーソルキーをマップ、ログ、またはテーブルのウィンドウで使うと、表示範囲が一定量だけ右に動かされます。これは、水平スクロールバーの左矢印をクリックするのと同じです。

右カーソルキー ()

右カーソルキーをマップ、ログ、またはテーブルのウィンドウで使うと、表示範囲が一定量だけ左に動かされます。これは、水平スクロールバーの右矢印をクリックするのと同じです。

ショートカットキー

Vista Managerでは、以下のショートカットキーを使用できます。ショートカットキーとは、ファンクションキーや、「Ctrl」キーや「Shift」キーと他のキーの組み合わせでコマンドを実行するキーのことです。ショートカットキーの一覧を以下に示します。

(注意： ^ は「Ctrl」キーを表します)

Ctrlキーおよび特殊キー

キー	対応するメニューコマンド
^C	「編集」 「コピー」
^D	「編集」 「ノードの探索」
^E	「編集」 「オブジェクトの編集」
^F	「マップ」 「オブジェクトの検索」
^H	「編集」 「ノード履歴」
^J	「マップ」 「拡大・縮小」 「拡大」
^K	「マップ」 「拡大・縮小」 「縮小」
^L	「ファイル」 「ログを開く」
^N	「マップ」 「ツリー表示」
^O	「ファイル」 「開く」
^S	「ファイル」 「上書き保存」
^T	「マップ」 「ノードの選択」
^V	「編集」 「貼り付け」
^X	「編集」 「切り取り」
^Z	「マップ」 「マップのロック」
Ctrl + Ins	「編集」 「コピー」
Del	「編集」 「削除」 (オブジェクトや文字)
Home	「マップ」 「中央に表示」
Shift + Del	「編集」 「切り取り」
Shift + Ins	「編集」 「貼り付け」

ファンクションキー

キー	対応するメニューコマンド
F1	「ヘルプ」 「SNMPc Index」
F2	「ログ」 「表示フィルタ設定」
F3	「ログ」 「検索フィルタ設定」
F4	「ログ」 「次検索」
F5	「システム管理」 「ポーリング」
F6	「システム管理」 「MIB表示」
F7	「システム管理」 「MIB編集」
F8	「システム管理」 「アプリケーション起動」
Shift + F4	「ウィンドウ」 「並べて表示」
Shift + F5	「ウィンドウ」 「重ねて表示」

マウスコマンド

ここでは、Vista Manager特有のマウスの使い方（Windowsの標準インターフェイスにはないもの）について説明します。

左ボタンのシングルクリック

マップウィンドウのアイコン上で左ボタンをクリックすると、ノードやネットワークを選択できます。オブジェクトの選択は、「マップ」メニューの「オブジェクトの検索」コマンドでも可能です。選択したオブジェクトの名前は、第1選択オブジェクトは黒地に白文字、第2選択オブジェクトは青地に白文字で表示されます。

複数選択したオブジェクトのうち1つのオブジェクトの上で左ボタンをクリックすると、そのオブジェクトが第1選択オブジェクトになります。コマンドによっては、第1選択オブジェクトだけが処理対象になる場合があります。

マップ上の未選択オブジェクトの上で、「Shift」キーを押しながら左ボタンをクリックすると、複数のオブジェクトを選択できます。選択されているオブジェクトの上で、「Shift」キーを押しながら左ボタンをクリックすると、そのオブジェクトの選択だけを解除できます。

ログウィンドウでテキストを選択するには、左ボタンを押したままマウスをドラッグしてください。選択されたテキストは反転表示されます。テキストを選択したら、「編集」メニューの「コピー」コマンドを使ってテキストをクリップボードにコピーできます。

リストボックスからエントリを選択するときや、テキストボックスをアクティブにするときも、左シングルクリックを使います。

左ボタンのダブルクリック

マップウィンドウや「ナビゲーションツリー」ウィンドウのHierarchyノード上で左ボタンをダブルクリックすると、Hierarchyノードの内容を表示する新しいマップウィンドウが開きます。

Agentノードの上で左ボタンをダブルクリックすると、ノードに「起動アプリ」が指定されている場合はAPIプログラムが起動され、指定されていない場合は「ノード属性の編集」ダイアログボックスが表示されます。

リストボックスのエントリを左ボタンでダブルクリックすると、そのエント

リが選択され、そのダイアログボックスのデフォルトのボタン操作が実行されます。

ログファイルのエントリを左ボタンでダブルクリックすると、そのログエントリに関連するノードが表示されます。

左ボタンによるドラッグ

マップの何も表示されていない部分から、左ボタンを押しながらマウスをドラッグすると、マップ上の複数のオブジェクトを選択できます。左ボタンを押しはじめた点と、左ボタンを放した点との間に四角形が描かれ、この四角形の中にあるオブジェクトがすべて選択されます。

マップ上の選択されているオブジェクトの上で左ボタンを押し下げ、そのままドラッグすると、選択されているオブジェクトを同じマップウィンドウ内で移動したり、別のマップウィンドウに移動したりできます。

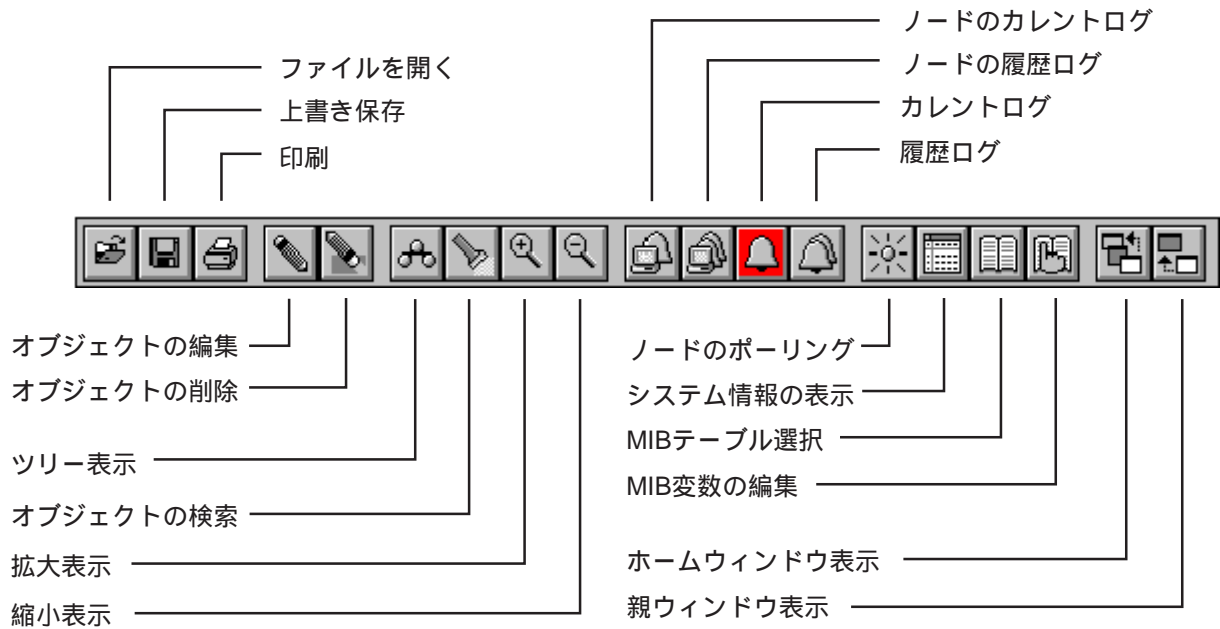
右ボタンによるドラッグ

右ボタンを使ってマウスをドラッグすると、マップウィンドウの表示範囲を移動できます。マップウィンドウの任意の場所で右ボタンを押し下げ、マップを動かしたい方向にそのままドラッグしてください。右ボタンを放すと、ドラッグした分だけマップが移動します。

ボタンバー

Vista Managerでは、よく使うメニューコマンドをボタンバーに配置しています。各ボタンの機能は次の通りです。

3



4

RMONプロンプト

制限付サポート

この章では、RMONの概要、RMONプロンプトの設定、RMONデータの表示について説明します。

RMON (Remote Network Monitoring) の概要

RMONとはその名の通り、ネットワークをリモートで監視するためのMIBです。通常、RMONではプローブと呼ばれる装置を各セグメントに接続してネットワークを監視しますが、最近ではブリッジやルータにもRMON MIBが実装されるようになってきています。また、RMON機能を搭載しているハブも数多くあります。

RMONプローブは、「Promiscuous (無差別)」モードでネットワークを監視し(すべてのネットワークフレームを収集する)、ネットワークトラフィックに関する統計を記録します。統計には、特定の装置から発生したトラフィックに関するものと、2つの装置間のトラフィックに関するものがあります。

RMONプローブを使用する利点は、次の2つです。

1. RMONプローブは、ネットワークのパフォーマンスを監視するにあたって、他のネットワーク機器に影響を与えません。また、ネットワーク機器にSNMPエージェントが実装されているかどうかにも、どのようなプロトコルが使用されているかにも依存しません。さらに、RMONプローブは、パフォーマンスに影響を及ぼす可能性のあるネットワークトラフィックを生成しません。プローブから取得されたデータは、問題が深刻化する前に障害を検出する目的で使用されます。
2. RMONプローブは、インターネットワーク全体に配置して(物理セグメントごとに配置することが望ましい)、障害発生時の原因究明に使用できます。従来は、障害が発生していると思われるセグメントまで実際に移動して、スタンドアロンのネットワークモニタまたはコンソールを取り付け、障害の原因を調査する必要がありました。

RMON MIBは、特定の機能を実現するために相互関係のある複数のテーブルを使用するため、構造が若干複雑になっています。残念ながら、各テーブルがどのように関連しているかを理解し記憶することは、容易ではありません。そのため、RMONプローブを扱う場合には、Vista Managerで使用できる一般的なSNMPブラウザ機能はあまり役に立ちません。そこで、Vista ManagerではRMON専用のメニューを用意して、RMONを簡単に使用するためのインタフェースを提供しています。

RMONのProxy管理

Vista Managerは、Proxyアプローチを使用してRMONプローブを操作します。RMONプローブは、マップ上に表示されるネットワークやノードのProxyノードとして動作します。ネットワークやノードを選択すると、まるでそれらのオブジェクトがRMON機能を持っているかのように、選択したオブジェクトに関する統計値やその他の情報を表示することができます。

Proxyアプローチを使用すると、Novellのサーバとクライアントのように、SNMPエージェントを持たない装置に関する情報を表示することができます。さらに、DECNETやAppleTalkのノードのように、IPやIPXを使用していない装置をマップに追加することもできます。IPやIPXを使用しない装置に対しては、「編集」メニューの「オブジェクトの編集」コマンドでポーリング間隔を0に設定することで、SNMPポーリングを抑制することができます。RMONメニューのコマンドを使用すれば、マップ上でこれらのノードを選択し、情報を表示させることができます。

マップの設定

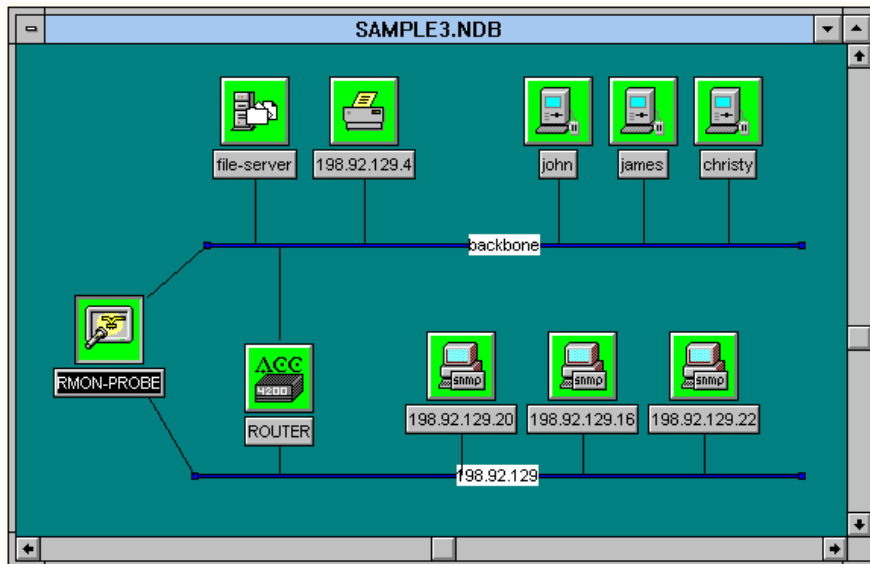
RMON Proxy機構を利用するには、次の手順でマップを正しく設定する必要があります。

1. RMONプローブのAgentノードを選択して、「編集」「オブジェクトの編集」コマンドの「ポート設定」ボタンをクリックし、「接続ネットワーク」を正しく設定します。
2. 「RMON」「ネットワークプローブの設定」コマンドを使って、手順1のRMONプローブノードを選択します。これにより、「RMON」メニューの各サブメニューが使用できるようになります。
3. RMONプローブと同じネットワークに接続されている各装置の「接続ネットワーク」（ポートとMACアドレスなど）が正しく設定されているかどうかを確認します。

Vista Managerでは、同じ名前のネットワークが複数の階層に存在することもあり得ます。しかし、同じ名前を持つネットワークはすべて同じものとして扱われるため、このような場合は、いずれか1つのセグメントにRMONプローブノードを接続し、「ネットワークプローブの設定」コマンドを実行して、そのノードを選択します。

「編集」メニューの「ノードの探索」コマンドを使用してマップを作成する場合は、手順1と手順3が自動的に行われます。

次に、2ポートのRMONプローブを持つマップのサンプルを示します。



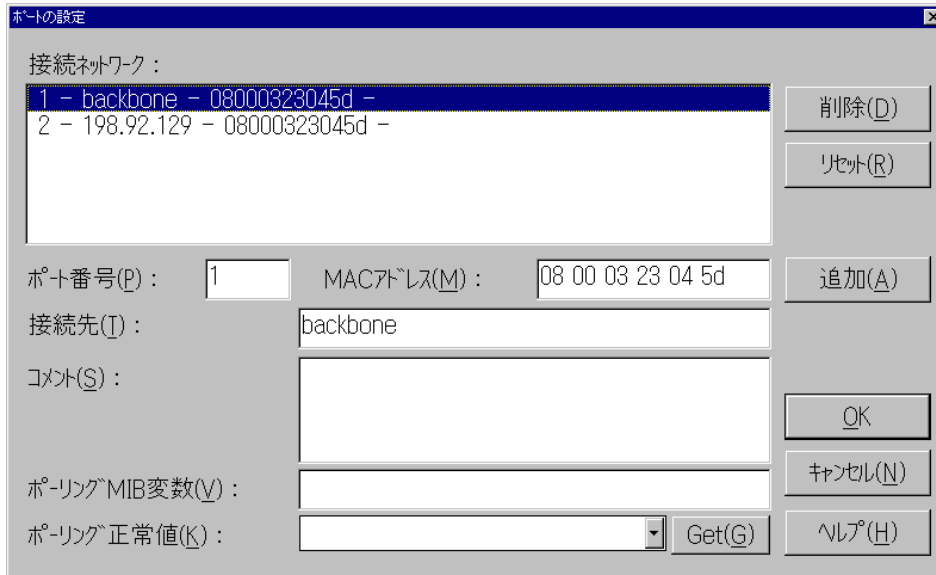
RMON-PROBE は、backbone と 198.92.129 の2つのネットワークに接続されたプローブノードです。ROUTER は、両方のネットワークに接続されたルータを示します。それ以外のノードは、各種のSNMP対応機器とSNMP非対応機器を示しています。

プローブとルータには、「編集」「オブジェクトの編集」コマンドの「ポート設定」ボタンをクリックして「ポートの設定」ダイアログボックスを表示させ、ポート1とポート2の接続先ネットワークを正しく設定しておく必要があります。接続先ネットワークの設定が間違っていると、Vista Managerはプローブから取得した情報をルータのポート1またはポート2に関連付けることができません。

その他のノードについても、接続先ネットワークが正しく設定されているかどうかを確認してください。

「ノードの探索」コマンドではマップが自動的に設定されますが、手動でノードを追加する場合は、どの物理ポートがどの物理ネットワークに接続されているかを調べる必要があります。

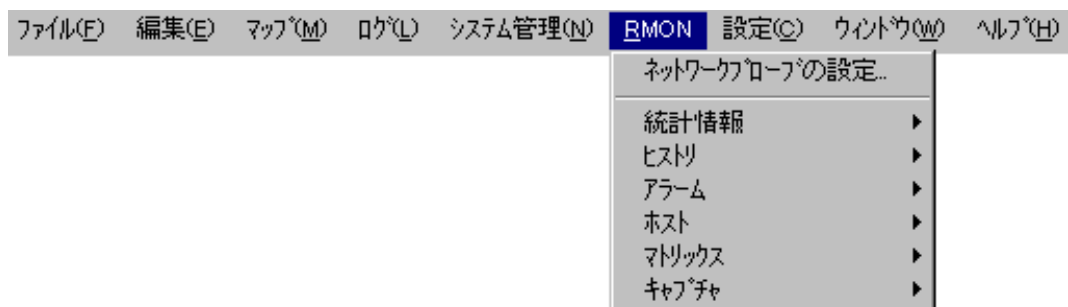
「編集」「オブジェクトの編集」「ポート設定」コマンドの「ポートの設定」ダイアログボックスで、各装置のポートに正しいMACアドレスを設定します。次に示すのは、ルータの設定例です。



マップの設定が済めば、RMONメニューが提供する簡単な統合インタフェースを使用して、ネットワークを監視できるようになります。

「RMON」メニュー

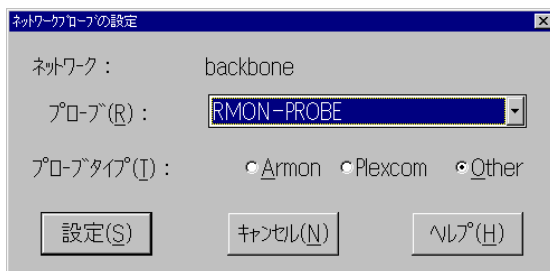
Vista Managerの「RMON」メニューでは、RMONプローブの設定と、プローブが収集したデータの表示を行います。



「RMON」メニューには、プローブを設定するためのコマンド1つと、主要なRMONグループのそれぞれに対応する6つのサブメニューがあります。各メニューについては、以降の節で説明します。

「ネットワークプローブの設定」

特定のネットワークで使用するRMONプローブを選択するには、「ネットワークプローブの設定」コマンドを使います。「RMON」メニューの各コマンドを使用するには、まず最初にこのコマンドを実行して、プローブの設定を行わなくてはなりません。次のダイアログボックスが表示されます。



「プローブ」ドロップダウンリストからRMONプローブを選択します。このリストには、現在選択しているネットワークに接続されたAgentノードのみが表示されます。使用するRMONプローブがこのリストに表示されない場合、そのプローブはネットワークに正しく接続されていません。「編集」「オブジェクトの編集」「ポート設定」コマンドで確認してください。

「プローブタイプ」では、「Armon」、「Plexcom」、「Other」の中からプローブのメーカーを1つ選択します。「設定」ボタンをクリックすると、プローブの設定が行われ、「統計情報」、「ホスト」、「マトリックス」などのサブメニューが使用できるようになります。

ネットワークプローブの設定後は、次に挙げる3つの方法のいずれかを使ってプローブを選択し、設定や表示を行うことができます。

1. プローブノード自身を選択する
2. ネットワークを選択する
3. ネットワークに接続しているその他のノードを選択する

通常は、プローブではなく、ネットワークかプローブ以外のノードを選択します。Vista Managerは、選択したオブジェクトと関係のあるプローブから情報を取得します。ネットワークごとに複数のプローブを設定した場合は、ネットワークを選択します。

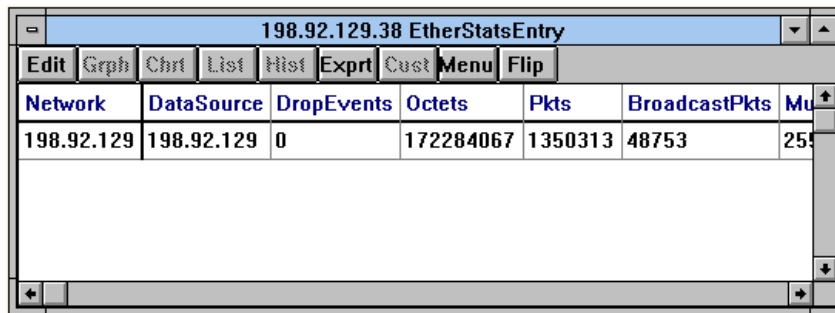
各々プローブを持つ複数のネットワークに接続されたマルチポート機器の場合、正しいプローブを指定するために、ノードとネットワークの両方を選択する必要があります。

「統計情報」サブメニュー

「統計情報」サブメニューでは、イーサネットネットワークに関する統計値をリアルタイムに表示します。これらのコマンドを使用するには、正しく設定されたRMONプローブを持つネットワークを選択する必要があります。

「Statistics Tableの表示」

選択したプローブによって監視されたすべてのネットワークに関する統計値のリストが表示されます。表示形式は、「システム管理」メニューの「MIB表示」コマンドで表示されるMIBテーブルウィンドウと同じです。次に例を示します。



198.92.129.38 EtherStatsEntry						
Network	DataSource	DropEvents	Octets	Pkts	BroadcastPkts	Mu
198.92.129	198.92.129	0	172284067	1350313	48753	25

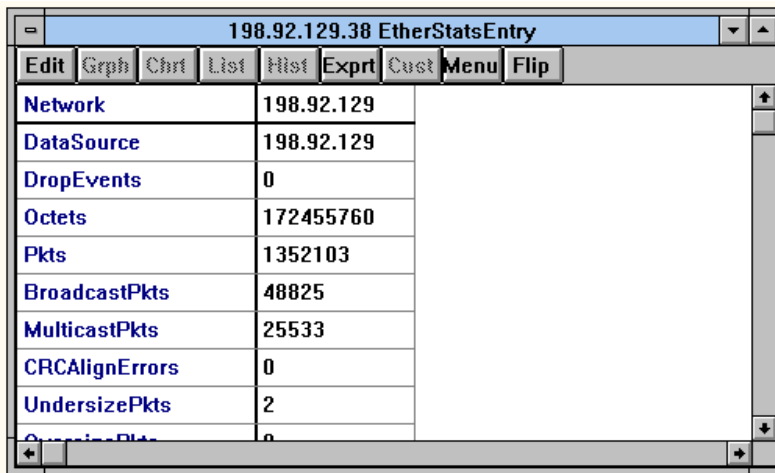
RMONプローブは、監視対象のネットワークごとに、バイト（オクテット）数、フレーム（パケット）数、エラーフレーム数、サイズ別フレーム数など、さまざまな統計情報を保存します。

「All Stats」

選択したネットワークに関する統計値をさまざまなフォーマットで表示するには、「All Stats」コマンドグループを使用します。これらのコマンドは、「統計情報」サブメニューの「Statistics Tableの表示」コマンドで表示されるテーブルウィンドウ上で、「List」、「Chrt」、「Grph」などの各ボタンをクリックするのと同じです。

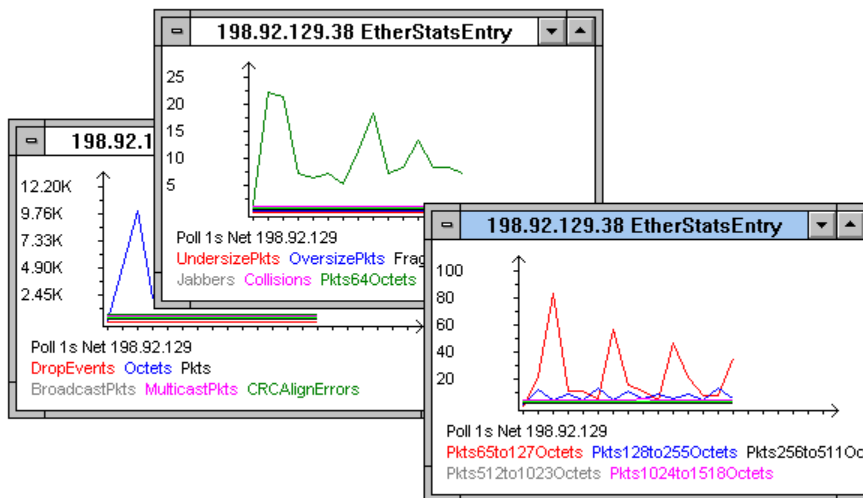
統計値をリスト表示するには、「All Stats」の「List」コマンドを使用します。

4



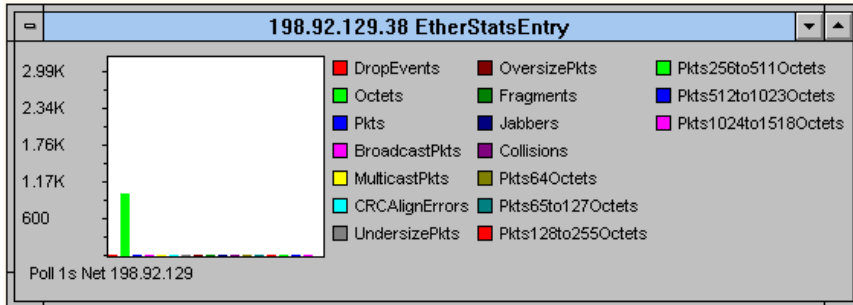
198.92.129.38 EtherStatsEntry	
Network	198.92.129
DataSource	198.92.129
DropEvents	0
Octets	172455760
Pkts	1352103
BroadcastPkts	48825
MulticastPkts	25533
CRCAAlignErrors	0
UndersizePkts	2
OversizePkts	0

統計値を折れ線グラフで表示するには、「All Stats」の「Graph」コマンドを使用します。各グラフに表示できる変数は6個までなので、17個の変数を表示するには全部で3つのグラフが必要となります。

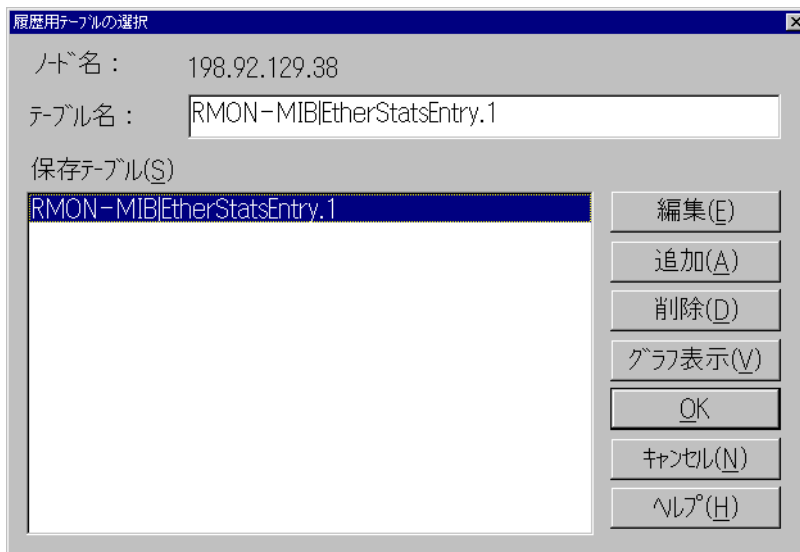


グラフウィンドウのタイトルバーには、RMONプローブの名前が表示されません。選択したネットワークの名前は、グラフの下の凡例部分に表示されます。

統計値を棒グラフで表示するには、「All Stats」サブメニューの「Chart」コマンドを使用します。グラフウィンドウと同様、タイトルバーにプロンプト名が表示され、ネットワーク名が棒グラフの下に表示されます。



Vista Managerの履歴統計機能（TrendWatch）を使用して、ネットワーク統計を保存するには、「All Stats」の「履歴の保存」コマンドを使用します。Vista Managerの履歴機能については、第5章「アプリケーション」を参照してください。次のようなダイアログが表示されるので、「編集」ボタンを使用して、「タイマー」と「しきい値」を設定します。



Vista Managerの履歴機能は、RMONプロンプトに組み込まれたRMON History機能とはまったく異なることに注意してください。

「Byte Stats」

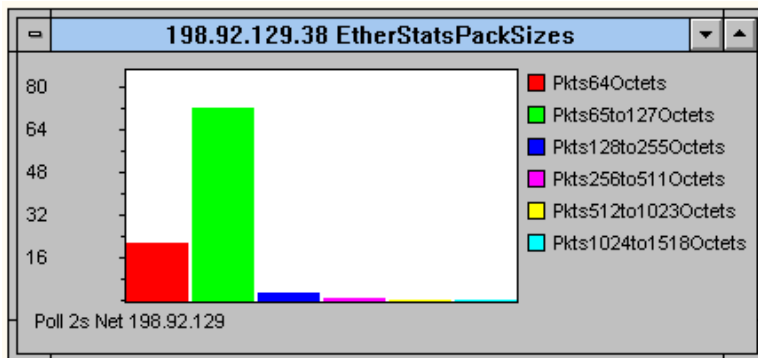
ネットワーク統計のうち、バイト（オクテット）数に関する統計だけを表示するには、「Byte Stats」コマンドグループを使用します。これらのコマンドは、表示される情報が異なる以外、「統計情報」サブメニューの「All Stats」コマンドグループと同じです。

「Frame Stats」

ネットワーク統計のうち、フレーム（パケット）数に関する統計（エラーフレーム統計を含む）だけを表示するには、「Frame Stats」コマンドグループを使用します。これらのコマンドは、表示される情報が異なる以外、「統計情報」サブメニューの「All Stats」コマンドグループと同じです。

「Frame Size Stats」

ネットワーク統計のうち、フレームサイズの分布に関する統計だけを表示するには、「Frame Size Stats」コマンドグループを使用します。これらのコマンドは、表示される情報が異なる以外、「統計情報」サブメニューの「All Stats」コマンドグループと同じです。



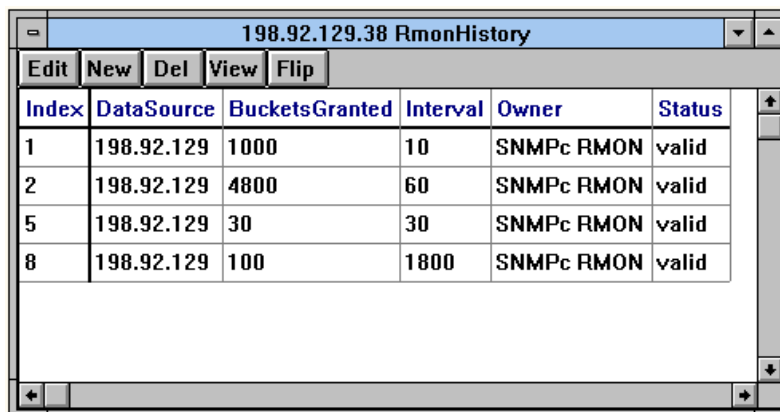
「ヒストリ」サブメニュー

「ヒストリ」サブメニューでは、ネットワークに関する長期統計の取得方法を設定し、長期統計データの表示を行います。このグループを使用するには、最初にメニューグループの一番上にある「RmonHistory Tableの表示」コマンドを使用して、RmonHistoryテーブルを表示します。

RMON History機能は、Vista ManagerのSNMP履歴機能とはまったく異なることに注意してください。Vista Managerの履歴機能については、第5章「アプリケーション」を参照してください。

「RmonHistory Tableの表示」

RMON History機能の設定内容の表示と変更を行います。また、保存された履歴データを表示することもできます。次のウィンドウが表示されます。



Index	DataSource	BucketsGranted	Interval	Owner	Status
1	198.92.129	1000	10	SNMPc RMON	valid
2	198.92.129	4800	60	SNMPc RMON	valid
5	198.92.129	30	30	SNMPc RMON	valid
8	198.92.129	100	1800	SNMPc RMON	valid

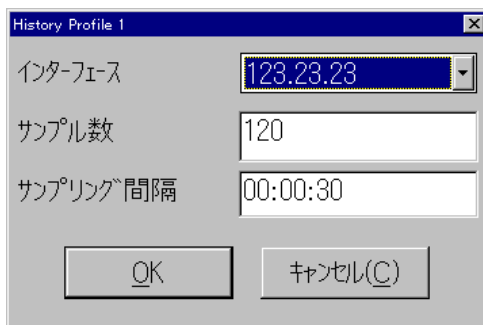
ウィンドウの各カラムは、次のような意味を持ちます。

Index	各エントリを識別するためのユニークな番号
DataSource	データを記録すべきネットワーク
BucketsGranted	保存するサンプルの最大数
Interval	サンプリング間隔（秒）
Owner	エントリの作成者を識別するための文字列（Vista Managerが生成したエントリはSNMPc RMON）
Status	エントリの状態（常にvalidであるべき）

以下、各コマンドボタンについて説明します。

「Edit」ボタンと「New」ボタン

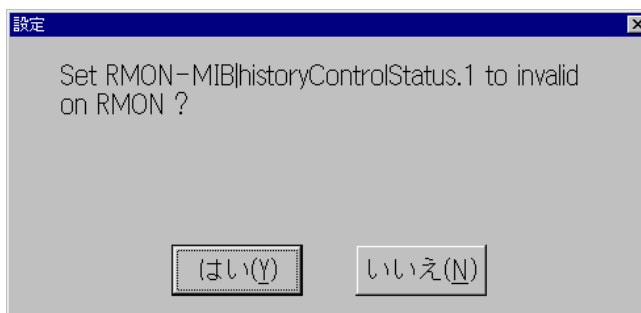
選択したRmonHistoryテーブルエントリを変更するには、「Edit」ボタンを使用します。新しいエントリを追加するには、「New」ボタンを使用します。どちらのボタンを使用した場合にも、次に示すようなダイアログボックスが表示されます。



「インターフェース」ドロップダウンリストから、データを保存するネットワークを選択します。「サンプル数」テキストボックスには、保存するサンプルの数を入力します。「サンプリング間隔」テキストボックスには、ポーリング間隔を入力します。ポーリング間隔は、「時:分:秒」の形式で指定します。「OK」ボタンをクリックすると、入力した値が有効になります。

「Del」ボタン

選択したRmonHistoryテーブルエントリを削除します。次のようなダイアログボックスが表示され、削除処理の確認が行われます。



エントリが削除されると、以後、RMONプローブはそのエントリに関するデータの保存を中止します。

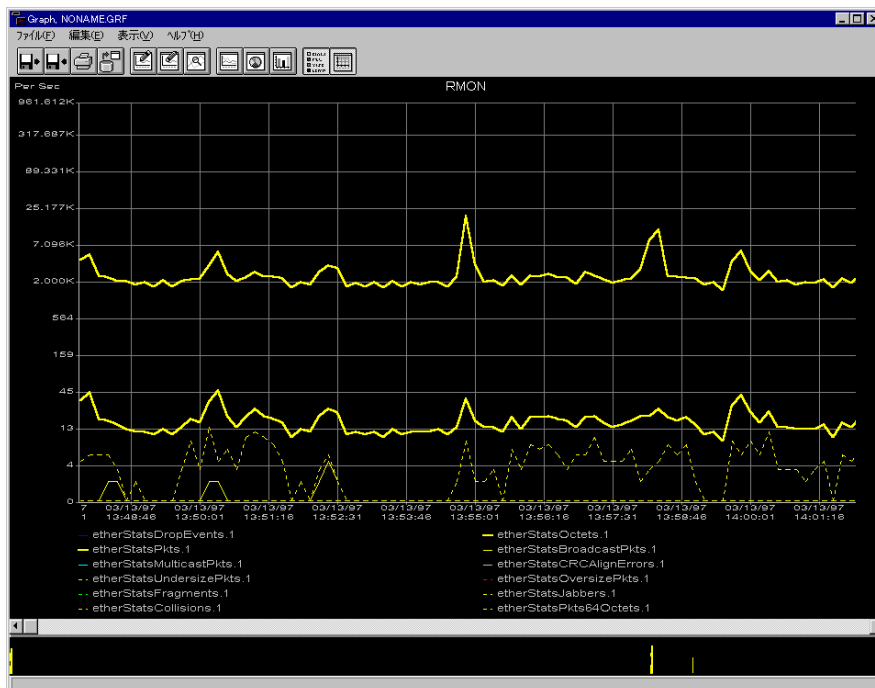
「View」ボタン

選択したRmonHistoryテーブルエントリに基づいて収集された統計データをダウンロードして表示します。ダウンロード中は、進行状況を示す次のダイアログが表示されます。ダウンロードを中断するには、「中断」ボタンをクリックします。



ダウンロードされたデータは、Vista Manager付属のTrendViewアプリケーションを使用して表示されます。TrendViewアプリケーションについては、第5章「アプリケーション」を参照してください。

次に、折れ線グラフ表示の例を示します。



折れ線グラフ表示では、TrendViewの「表示」「ズーム」コマンドで「縦軸の単位」から「毎秒」を選択すると、使用率(%)が正しくなるようにUtilization変数が表示されます。この変数は、パイグラフや棒グラフでは使用できません。また、折れ線グラフでも「縦軸の単位」を「毎秒」以外に設定した場合は使用できません。

「View All Stats」

選択したRmonHistoryテーブルエントリに基づいて収集された統計データをダウンロードして表示します。このコマンドは、RmonHistoryテーブルウィンドウの「View」ボタンと同じです。

「View Byte Stats」

選択したRmonHistoryテーブルエントリに基づいて収集された統計データのうち、バイト（オクテット）数に関するデータのみをダウンロードして表示します。表示される情報が異なる以外は、RmonHistoryテーブルウィンドウの「View」ボタンと同じです。

「View Frame Stats」

選択したRmonHistoryテーブルエントリに基づいて収集された統計データのうち、フレーム（パケット）数に関するデータ（エラー数統計を含む）のみをダウンロードして表示します。表示される情報が異なる以外は、RmonHistoryテーブルウィンドウの「View」ボタンと同じです。

次に示すのは、パケット数とエラー数の統計を棒グラフで表示した例です。



「アラーム」サブメニュー

「アラーム」サブメニューでは、アラームの設定と表示を行います。Alarmグループは、特定の変数を監視して、変数の値がしきい値を超えた場合にSNMPトラップを生成します。アラームを設定するには、まず最初にメニューの一番上にある「RmonAlarm Tableの表示」コマンドを使用してRmonAlarmテーブルを表示します。

RMONアラームは、イベントタイプ「Trap」としてVista Managerのログに記録されます。アラームを表示するには、「ログ」メニューのコマンドを使います。アラーム発生時にポケットベルを呼び出すなどの特殊な処理を行うには、「設定」メニューの「イベント処理」コマンドを使用します。

RMON Alarm機構は、Vista Managerの履歴機能で使用される一般的なSNMPしきい値機構とは異なることに注意してください。どちらも基本的な機能は同じですが、RMON AlarmとRMON Historyは、RMONプローブが収集したネットワーク統計に基づくものであるのに対して、Vista Managerの履歴記録・しきい値監視機能は、SNMPエージェントから取得したMIB変数の値に基づき、Vista Manager付属のTrendWatchアプリケーションが実現するものです。

「RmonAlarm Tableの表示」

RMON Alarm機能の設定内容の表示と変更を行います。次のウィンドウが表示されます。

Index	Interval	Variable	SampleType	Value	RisingThreshold	Owner	Status
1	10	etherStatsOctets.1	deltaValue	35041	100		valid
2	10	etherStatsPkts.1	deltaValue	180	10	SNMPc RMON	valid
3	5	etherStatsOctets.1	deltaValue	15854	100	SNMPc RMON	valid

ウィンドウの各カラムは、次のような意味を持ちます。

Index	Alarmエントリを識別するためのユニークな番号
Interval	サンプリング間隔（秒）
Variable	サンプリング対象のRMON変数
SampleType	サンプリング方法（AbsoluteまたはDelta）
Value	変数の現在値
RisingThreshold	上限しきい値
FallingThreshold	下限しきい値
Owner	エントリの作成者（通常はSNMPc RMON）
Status	エントリの状態（通常はvalid）

以下、各コマンドボタンについて説明します。

「View」ボタン

Vista Managerのログファイルに記録されているRMONトラップのログエントリを表示します。RmonAlarmエントリを選択した場合には、そのエントリに対応するトラップのログだけが表示されます。エントリを選択しなかった場合は、選択したプロローブが送信したすべてのRMON Alarmトラップのログエントリが表示されます。

RMON Alarmトラップの発生時に特殊な処理が実行されるようにするには、「設定」メニューの「イベント処理」コマンドを使用します。

次に、RMON Alarmトラップのログ表示例を示します。

```

history.log:198.92.129.38
5/3/95 02:07:37 198.92.129.38 Trap: P3 risingAlarm, ent=rmon, comm=public, al
5/3/95 02:11:45 198.92.129.38 Trap: P3 risingAlarm, ent=rmon, comm=public, al
5/3/95 02:16:32 198.92.129.38 Trap: P3 risingAlarm, ent=rmon, comm=public, al

history.log:198.92.129.38
:s.1, alarmSampleType.3=deltaValue, alarmValue.3=4318, alarmRisingThreshold.3=100
:s.1, alarmSampleType.3=deltaValue, alarmValue.3=7452, alarmRisingThreshold.3=100
:s.1, alarmSampleType.3=deltaValue, alarmValue.3=1457, alarmRisingThreshold.3=100

```

RMON Alarmトラップには、次の変数が含まれます。

Trapname	risingAlarmまたはfallingAlarm
ent	TrapオブジェクトのID（常にrmon）
comm	Trapのコミュニティ名（通常はpublic）
Index	RmonAlarmのIndex番号
Variable	サンプリングされるMIB変数のオブジェクトID
SampleType	absoluteValue（絶対値）またはdeltaValue（相対値）
Value	サンプリングされるMIB変数の現在値
Threshold	上限しきい値または下限しきい値

「Del」ボタン

選択したRmonAlarmエントリを削除します。

「Edit」ボタンと「New」ボタン

エントリを変更するには、「Edit」ボタンを使用します。新しいエントリを作成するには、「New」ボタンを使用します。どちらのボタンを使用した場合にも、次のダイアログボックスが表示されます。



「Alarm変数」ドロップダウンリストからは、監視する変数を1つ選択します。フレーム数、バイト数、エラー数など、さまざまな値をカウントする変数があります。ここでは、ネットワーク統計に関する変数だけが選択できます。

「ネットワーク」ドロップダウンリストからは、監視するネットワークの名前を1つ選択します。

「サンプリング間隔」テキストボックスには、サンプリング間隔を入力します。「時間:分:秒」の形式で入力してください。

「しきい値」には、変数に対するしきい値を設定します。上限しきい値と下限しきい値が設定できます。アラームが発生するのは、監視している変数の値が上限しきい値を上回った場合、および下限しきい値を下回った場合です。上限しきい値を選択するには、「上限値」チェックボックスをチェックして、テキストボックスに値を入力します。下限しきい値を選択するには、「下限値」チェックボックスをチェックして、テキストボックスに値を入力します。

しきい値とサンプリングした変数の値を直接比較する場合は、「絶対値」オプションボタンを選択します。しきい値と前回サンプリングした時からの変数値の変化量を比較する場合は、「相対値」オプションボタンを選択します。

「Set」をクリックすると、設定した値が有効になります。

「ログの表示」

選択したプローブやRmonAlarmエントリに関するRMONトラップのログエントリを表示します。このコマンドは、RmonAlarmテーブルウィンドウの「View」ボタンと同じです。

「ホスト」サブメニュー

「ホスト」サブメニューでは、ホスト（装置）単位で統計値の表示を行います。「ホスト」サブメニューでは、すべてのノードに関する情報を表示したり、マップ上で選択した任意のノードに関する情報のみを表示したりすることができます。複数のポートを持つノードを選択した場合には、ネットワーク（線）も選択する必要があります。複数のオブジェクトを選択するには、「Shift」キーを押しながらマウスの左ボタンをクリックします。

「Host Tableの表示」

選択したネットワークに接続されたすべてのノードに関する統計値をテーブルウィンドウに表示します。次のウィンドウが表示されます。

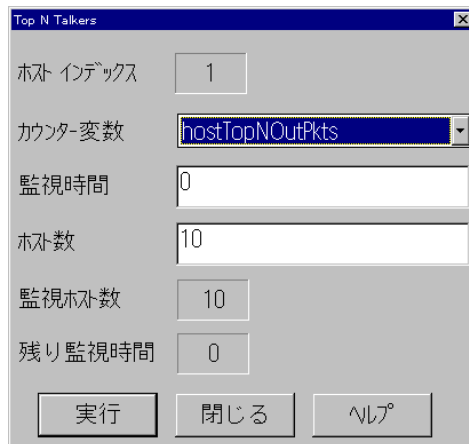
nat-probe HostEntry							
Network	Address	CreationOrder	InPkts	OutPkts	InOctets	OutOctets	Out
198.92.129	synoptix-hub	10	250166	251596	21107324	22771493	2
198.92.129	nat-probe	1	59260	59350	9058001	9988729	0
198.92.129	198.92.129.11	35	60	256	5555	45908	0
198.92.129	chris	6	36700	40431	3765447	4157490	0
198.92.129	allied-hub	19	19758	36481	1770686	2887036	0
198.92.129	novell-server	15	52094	59272	15387886	16086710	1
198.92.129	00 00 f4 d2 08 8e	3	40672	39011	9902532	3071825	0
198.92.129	klever-hub	14	19766	20531	1770676	1852932	0
198.92.129	diem	13	202811	227476	22327658	21868415	0
198.92.129	00 20 af 47 d8 ab	33	267	1659	26166	261426	0

「Network」フィールドには、ネットワーク名が表示されます。「Address」フィールドには、ノード名が表示されますが、マップ上に存在しないノードの場合はMACアドレスが表示されます。「CreationOrder」フィールドには、エントリがテーブルに追加された順序が表示されます。その他のフィールドには、該当する装置のバイト数、フレーム数、エラー数統計が表示されません。

Host Tableウィンドウの表示形式は、Vista Manager標準のMIBテーブルウィンドウと同じです。各ボタンコマンドについては、第3章「コマンドリファレンス」の「システム管理」「MIB表示」コマンドの説明を参照してください。

「TopN Talkersの表示」

選択したネットワークに接続された装置のうち、特定のトラフィックをもっとも多く生成している装置を検出して表示します。次のようなダイアログボックスが表示されます。

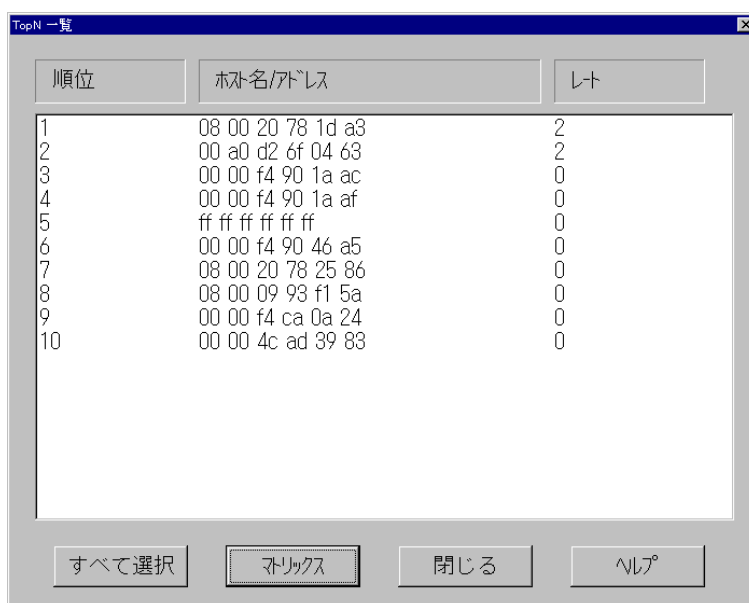


「カウンター変数」からは、監視する変数を選択します。送信/受信バイト数、送信/受信フレーム数、エラーフレーム数など、さまざまなカウンタ変数があります。ここで選択した変数は、装置の活動量を調べるために使用されます。

「監視時間」には、RMONプローブが結果を報告するまでにネットワークを監視する秒数を指定します。

「ホスト数」には、RMONプローブが監視する装置の最大数を指定します。トラフィック発生量が上位の装置のみが記録されます。

必要なデータを入力したら、「実行」ボタンをクリックして監視処理を開始します。「残り監視時間」フィールドには最初、「監視時間」に設定した値が表示されていますが、時間の経過にともない1秒ずつ減少していきます。時間切れになると、記録された情報がRMONプローブからダウンロードされ、次のようなダイアログボックスが表示されます。



順位	ホスト名/アドレス	レート
1	08 00 20 78 1d a3	2
2	00 a0 d2 6f 04 63	2
3	00 00 f4 90 1a ac	0
4	00 00 f4 90 1a af	0
5	ff ff ff ff ff ff	0
6	00 00 f4 90 46 a5	0
7	08 00 20 78 25 86	0
8	08 00 09 93 f1 5a	0
9	00 00 f4 ca 0a 24	0
10	00 00 4c ad 39 83	0

「順位」フィールドには、各装置の順位が表示されます。最も活動的な装置が1位になります。「ホスト名/アドレス」フィールドには、装置のMACアドレスと、Vista Managerのノード名（一致するノードがある場合）が表示されます。「レート」は、選択した変数が「監視時間」内にいくつ増加したかを示します。

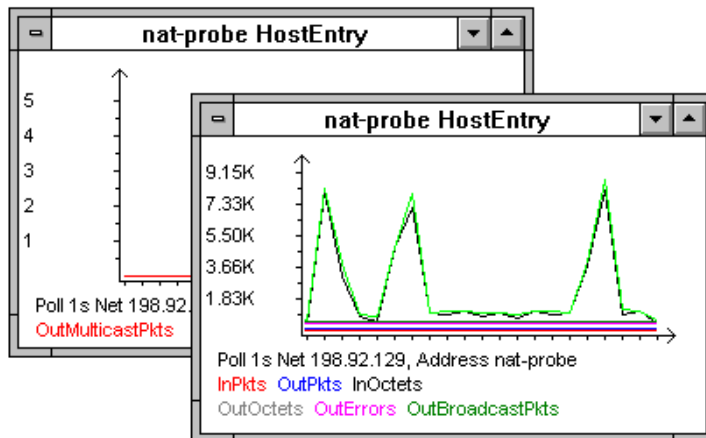
エントリを選択するには、マウスや「すべて選択」ボタンを使用します。選択した装置間の通信をリアルタイムなマトリックスで表示するには、「マトリックス」ボタンを使用します。マトリックス表示については、「マトリックス」サブメニューの節で説明します。

「All Stats」

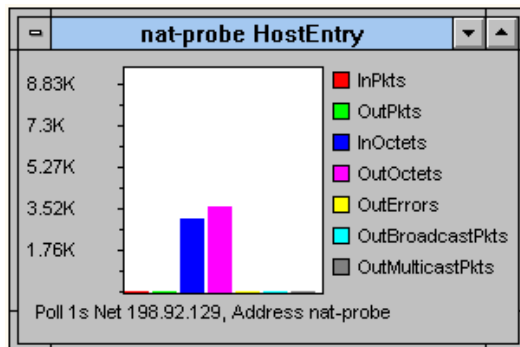
選択したノードに関する統計値を表示するには、「All Stats」サブメニューを使用します。

リスト形式でデータを表示するには、「List」コマンドを使用します。このウィンドウは、「Host Tableの表示」と同じ形式ですが、選択したノードのみが表示されます。

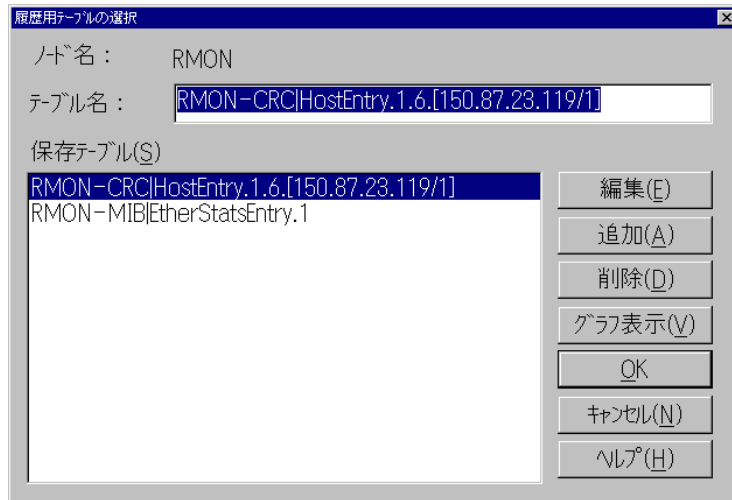
折れ線グラフ形式でデータをリアルタイムに表示するには、「Graph」コマンドを使用します。各グラフは6つまでしか変数を表示できないため、1つのノードにつき2つのグラフが表示されます。タイトルバーには、RMONプローブの名前が表示されます。ネットワーク名とノード名は、グラフの下の凡例部分に表示されます。次に、折れ線グラフ表示の例を示します。



棒グラフ形式でデータをリアルタイムに表示するには、「Chart」コマンドを使用します。折れ線グラフ表示と同様、タイトルバーには、RMONプローブの名前が表示されます。ネットワーク名とノード名は、棒グラフの下に表示されます。次に、棒グラフウィンドウの例を示します。



Vista Managerの長期履歴機能「TrendWatch」を使用して、ホスト統計を保存するには、「All Stats」サブメニューの「履歴の保存」コマンドを使用します。「履歴用テーブルの選択」ダイアログボックスが表示されます。



ここでは、MIBテーブルのインスタンス名にVista Managerのノード名が含まれているため、後ほどTrendViewで統計値を表示するときの作業が楽になります。ポーリング間隔としきい値を設定するには、「編集」ボタンをクリックします。Vista Managerの履歴機能については、第3章「コマンドリファレンス」の「ノード履歴」の節、および第5章「アプリケーション」の「TrendWatch」の節を参照してください。

この機能は、RMONプロンプトに組み込まれたRMON History機能とはまったく異なることに注意してください。RMONプロンプトが保存できるのは、ネットワークに関する履歴のみであり、ノードに関する履歴は保存することができません。

「Byte Stats」

選択したノードに関する統計値のうち、バイト数に関するものだけを表示します。表示される情報が異なる以外は、「All Stats」コマンドと同じです。

「Frame Stats」

選択したノードに関する統計値のうち、フレーム数に関するもの（エラー数統計を含む）だけを表示します。表示される情報が異なる以外は、「All Stats」コマンドと同じです。

「マトリックス」サブメニュー

「マトリックス」サブメニューでは、複数の装置間の通信に関する統計値の表示を行います。統計値は、テーブル形式またはconversationマトリックス形式でグラフィカルに表示できます。任意のノードを選択してマトリックス情報を表示することもできますし、「ホスト」サブメニューの「TopN Talkersの表示」コマンドを使用して、最も活動量が多いノード間のマトリックス情報を表示することもできます。

「Matrix Tableの表示」

選択したネットワーク内の装置間のトラフィックに関する統計値を表示します。次のMIBテーブルウィンドウが表示されます。

Network	SourceAddress	DestAddress	Pkts	Octets	Errors
198.92.129	synoptix-hub	diem	40852	6587469	0
198.92.129	synoptix-hub	john	4250	377192	0
198.92.129	synoptix-hub	sean	565	51394	0
198.92.129	synoptix-hub	acc-router/1	138544	11483306	0
198.92.129	synoptix-hub	sun1	69689	4460060	2
198.92.129	synoptix-hub	ff ff ff ff ff	1415	148610	0
198.92.129	nat-probe	nat-probe	6969	446016	0
198.92.129	nat-probe	john	54384	9869622	0
198.92.129	nat-probe	sean	5137	627233	0
198.92.129	nat-probe	acc-router/1	20	1280	0
198.92.129	198.92.129.11	john	4	286	0
198.92.129	198.92.129.11	sean	20	2266	0

「Network」フィールドには、ネットワーク名が表示されます。

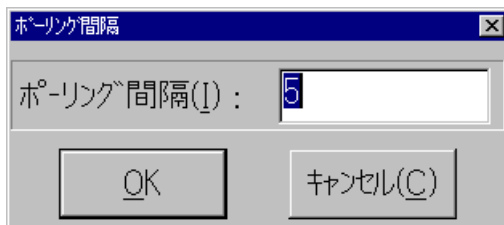
「SourceAddress」フィールドには、トラフィックを生成した装置のノード名あるいはMACアドレスが表示され、「DestAddress」フィールドには、トラフィックの宛先である装置のノード名あるいはMACアドレスが表示されます。「SourceAddress」と「DestAddress」には、通常Vista Managerのノード名が表示されます。MACアドレスとノード名の表示を切り替えるには、「設定」「オプション」の「MACアドレスをノード名に変換」を使用します。

その他のフィールドには、パケット数、バイト数、エラー数などのトラフィック統計値が表示されます。

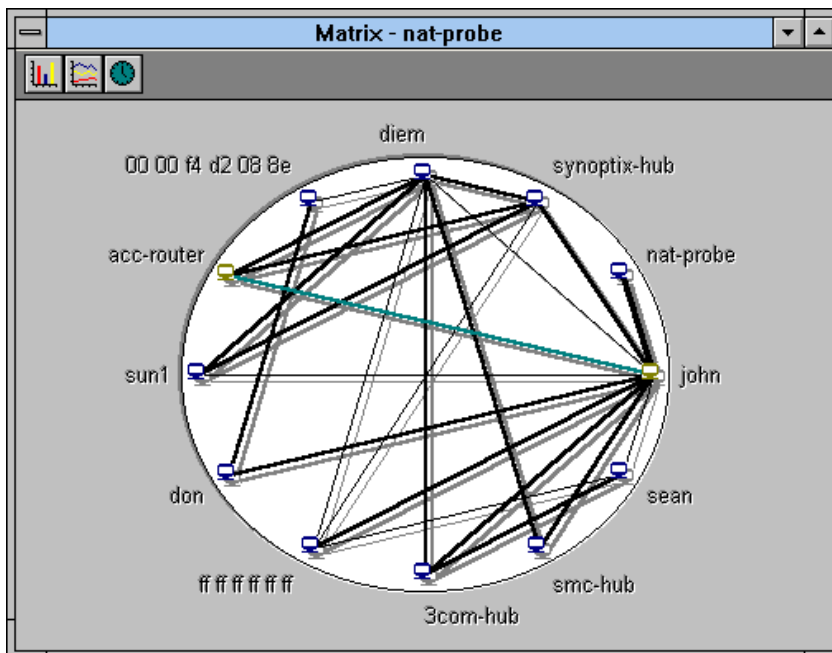
「Conversationマトリックスの表示」

装置間の通信状況をマトリックスウィンドウでリアルタイムに表示します。まず最初に、監視対象のネットワークに接続されている装置を2つ以上選択する必要があります。また、「TopN一覧」ダイアログボックスで2つ以上のノードを選択してから、「マトリックス」ボタンをクリックする方法もあります。

最初のデータをダウンロードした後、ポーリング間隔の入力を指示するダイアログボックスが表示されます。ポーリング時に大量のデータがダウンロードされるため、あまり間隔を小さくしないでください。ポーリング間隔を大きくしたほうが、より正確にトラフィック状況が反映されます。



「OK」ボタンをクリックすると、次のようなマトリックスウィンドウが表示されます。

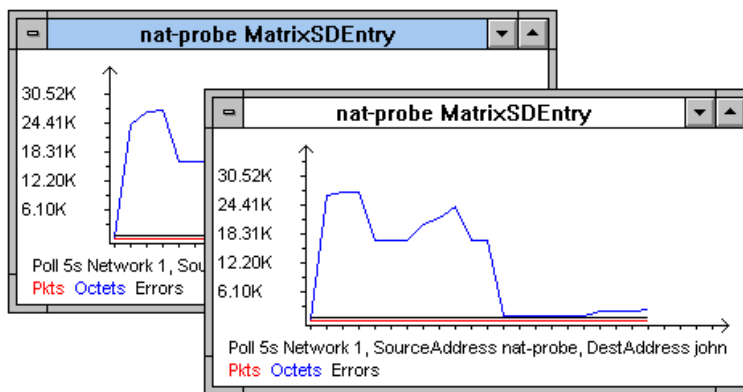


円の周囲に、監視されている各装置の名前が表示されます。RMONプローブの記憶しているMACアドレスと、Vista Managerのノードに登録しているMACアドレスが一致する場合には、ノード名が表示されます。一致しない場合は、プローブのMACアドレスが表示されます。通信を行っているノードとノードの間には線が引かれ、線の太さによってトラフィックの相対量が表されます。

任意のノードアイコンを別のノードアイコンまでドラッグすると、その2つの装置を選択することができます。2つのノードを選択すると、ウィンドウ上部の「棒グラフ」ボタンと「折れ線グラフ」ボタンが使用可能になります。

「折れ線グラフ」(の絵)ボタン

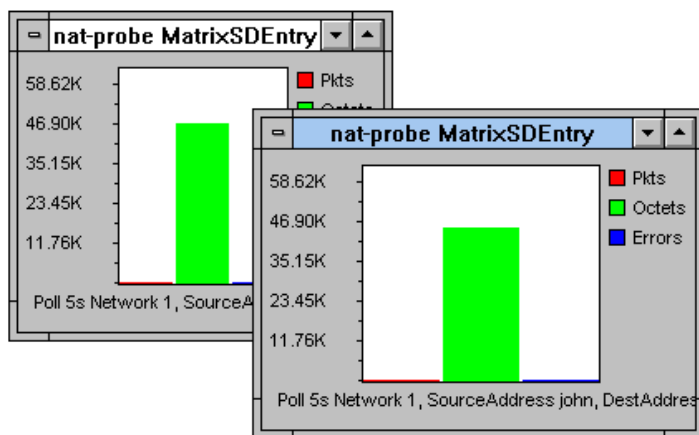
選択した2つの装置間の通信に関する統計値をリアルタイムの折れ線グラフで表示します。通信方向別に2つのグラフが表示されます。ポーリング間隔を変更するには、「ポーリング間隔」ボタン(時計の絵のアイコン)を使います。次に例を示します。



タイトルバーには、RMONプローブの名前が表示されます。送信元ノードと送信先ノードの名前は、グラフの下の凡例部分に表示されます。

「棒グラフ」(の絵)ボタン

選択した2つの装置間の通信に関する統計値をリアルタイムの棒グラフで表示します。通信方向別に2つの棒グラフが表示されます。ポーリング間隔を変更するには、「ポーリング間隔」ボタン(時計の絵のアイコン)を使います。次に例を示します。



「ポーリング間隔」(時計の絵)ボタン

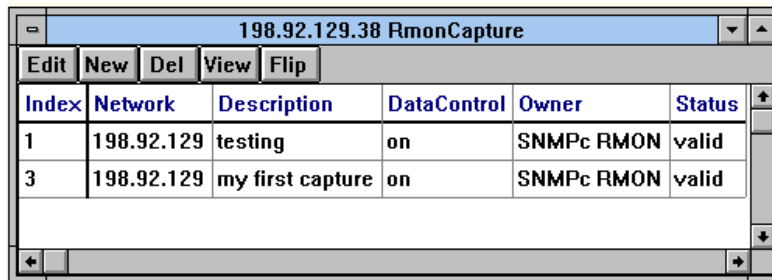
ポーリング間隔(秒)を変更します。「ポーリング間隔」ダイアログボックスで間隔を入力してください。

「キャプチャ」サブメニュー

「キャプチャ」サブメニューでは、パケットキャプチャの設定とキャプチャしたパケットの表示を行います。キャプチャしたパケットは、テキスト形式で表示したり、Network General Snifferプログラムでデコード可能なSnifferファイル形式で出力することができます。

「RmonCapture Tableの表示」

選択したプローブのキャプチャプロファイルの表示、追加、削除を行います。また、キャプチャしたパケットを表示します。RmonCaptureテーブルウィンドウが開き、キャプチャプロファイルの一覧が表示されます。



Index	Network	Description	DataControl	Owner	Status
1	198.92.129	testing	on	SNMPc RMON	valid
3	198.92.129	my first capture	on	SNMPc RMON	valid

テーブルの各カラムは、次のような意味を持ちます。

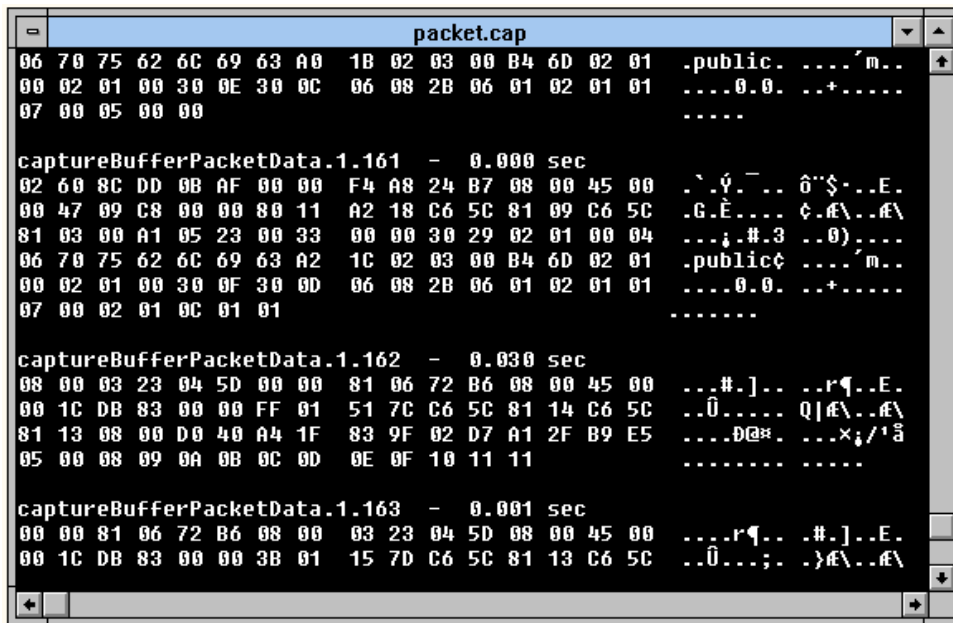
Index	キャプチャエントリを識別するためのユニークな番号
Network	パケットをキャプチャするネットワーク
Description	エントリの説明文
DataControl	エントリのキャプチャステータス (onはデータを取得中であることを意味します)
Owner	エントリの作成者を示す文字列。Vista Managerを使用して作成されたエントリの場合は、"SNMPc RMON"
Status	エントリのステータス。"valid"であること

「View」ボタン

選択したキャプチャプロファイルに基づいてキャプチャされたパケットをダウンロードし、テキストとして表示します。まず最初に、C:\¥VISTA¥RMONディレクトリからファイルを1つ選択します。データのダウンロード中は、進行状況を示す次のようなダイアログが表示されます。ダウンロードを中断するには、「キャンセル」ボタンをクリックします。



パケットのダウンロードが完了すると、ログ表示ウィンドウが開き、新しく作成されたキャプチャファイルの内容が表示されます。キャプチャファイルは通常のテキストファイルなので、「メモ帳」や「Word」などのテキストエディタで表示することができます。次に、キャプチャファイルの表示例を示します。



各エントリの1行目には、各パケットを識別するRMON変数とインスタンス、およびこのパケットと直前のパケットの間の秒数が記録されます。以後、パケットの内容が1行につき16バイトずつ表示されます。各行の左側にはパケットの内容が16進数で表示され、右側にはASCII文字で表示されます。

キャプチャファイルはログウィンドウに表示されるため、「ログ」メニューのコマンドを一部使用できます。ただし、ファイルの一部をカットすることはできません。保存したキャプチャファイルを表示するには、「キャプチャ」サブメニューの「保存したファイルを開く」コマンドを使用します。ファイルをSniffer形式で保存するには、「キャプチャ」サブメニューの「ファイルに出力」コマンドを使用します。

「Del」ボタン

選択したキャプチャプロファイルを削除します。削除の確認を行うダイアログボックスが表示されます。

「Edit」ボタンと「New」ボタン

選択したキャプチャプロファイルを変更するには、「Edit」ボタンを使用します。新しいキャプチャプロファイルを作成するには、「New」ボタンを使用します。どちらのボタンを使用した場合にも、次のようなダイアログボックスが表示され、キャプチャフィルタの設定や新しいフィルタの作成が行えます。



「ネットワーク」ドロップダウンリストから、パケットをキャプチャするネットワークを選択します。このリストボックスには、プローブに接続されているネットワークが表示されます。必要なネットワークがこのリスト中に存在しない場合は、マップ上でプローブがネットワークに正しく接続されていない可能性があります。

フィルタ条件に一致するパケットをキャプチャする場合は、「フィルタリング」フィールドの「一致」オプションボタンを選択します。フィルタ条件に一致しないパケットをキャプチャする場合は、「フィルタリング」フィールドの「除外」オプションボタンを選択します。

バッファがいっぱいになったときに最も古いキャプチャパケットを破棄してデータの保存を続行する場合は、「バッファフル時」フィールドの「上書き」オプションボタンを選択します。バッファがいっぱいになったときにデータのキャプチャを停止する場合は、「ロック」オプションボタンを選択します。

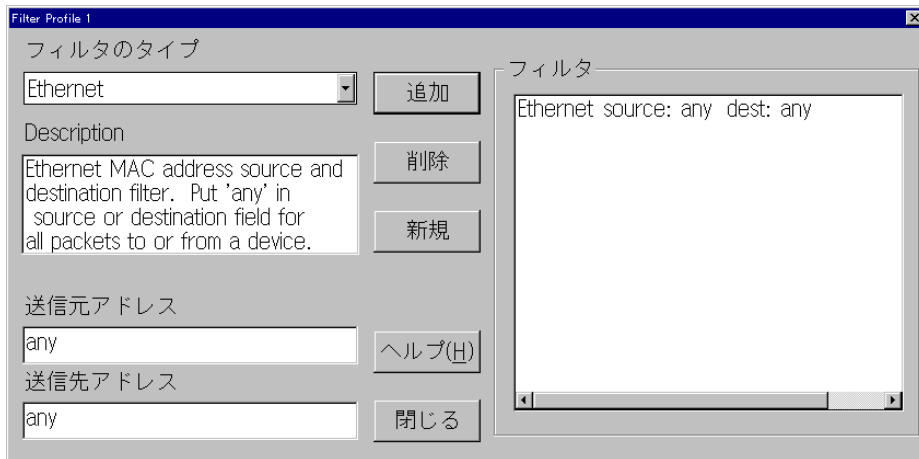
「ダウンロードオフセット」テキストボックスでは、各パケットの何バイト目からキャプチャを開始するかを設定します。パケットの先頭（1バイト目）からキャプチャを開始する場合は、0を指定します（オフセット0）。「キャプチャスライスサイズ」テキストボックスでは、オフセット位置から何バイトをキャプチャするかを設定します。フィルタ条件に一致するパケットを数えるのが目的であれば（キャプチャしたパケットの内容を見る必要がない場合）、「キャプチャスライスサイズ」を0に設定します。

「バッファサイズ」には、キャプチャしたパケットを格納しておくバッファの総容量をバイト単位で指定します。

選択項目の変更や、新規項目の保存を行うには、「Set」ボタンをクリックします。

「割り当てメモリ」フィールドには、実際に割り当てられているバッファ容量が表示されます。「キャプチャパケット数」フィールドには、キャプチャされたパケットの数がリアルタイムに表示されます。「バッファの状態」フィールドには、バッファがいっぱいになったかどうかが表示されます。

このキャプチャプロファイルに適用するフィルタを選択するには、「フィルタ」ボタンを使用します。1つまたは複数のフィルタ項目を「フィルタ」リストに追加することができます。各フィルタには、OR条件が適用されません。つまり、パケットがいずれか1つのフィルタに一致すれば、そのパケットはキャプチャされます。フィルタを設定しないと、どのパケットも一致しないとみなされ、キャプチャが行われません。



各フィルタは、「フィルタのタイプ」、「送信元アドレス」、「送信先アドレス」で構成されます。「フィルタのタイプ」は、ドロップダウンリストボックスから選択します。あらかじめ定義されているフィルタタイプは、次のとおりです。

Ethernet	すべてのパケット。6バイトのMACアドレス
IP	IPパケットタイプ。4バイトのIPアドレス
IPX	IPXパケットタイプ。10バイトのIPXアドレス
SNMP Request	ポート161へのUDP。4バイトのIPアドレス
SNMP Response	ポート161からのUDP。4バイトのIPアドレス

「フィルタのタイプ」を選択したら、フィルタタイプに対応した適切なアドレスの形式で「送信元アドレス」と「送信先アドレス」を入力します。MACアドレスは、「00 11 22 33 44 55」の書式で入力します。IPアドレスの場合は、標準の10進ドット表記（たとえば、198.92.129.1）を使用します。IPXアドレスの場合は、標準のNET-HOST 書式（たとえば、0000AAA1-001122334455）を使用します。すべてのアドレスを対象とするには、キーワード「any」を使用します。

「フィルタ」リストボックスにフィルタを追加するには、「追加」ボタンをクリックします。フィルタを削除するには、フィルタを選択してから「削除」ボタンをクリックします。必要なフィルタの設定が終了したら、「閉じる」ボタンをクリックします。

新しい「フィルタのタイプ」を作成するには、「新規」ボタンを使用します。「新規フィルタ」ダイアログボックスが表示されます。

新しいフィルタタイプを作成するときは、既存のフィルタタイプをベースとして使用すると便利です。「フィルタ名」ドロップダウンリストボックスから既存のフィルタタイプを選択すると、選択したフィルタタイプのパラメータが各フィールドに表示されます。「フィルタ名」を変更して、新しく作成するフィルタに名前をつけてください。

「データオフセット」には、パケットの何バイト目からフィルタとの比較を開始するかを指定します。イーサネットパケットの第1バイト（送信先アドレスの第1バイト）から比較を開始するには0を指定します（オフセット0）。

「データ」、「データマスク」、「Notマスク」には、受信パケットとの比較に使用するバイト列を16進数で指定します。パケットとの比較は、次のルールに基づいて行われます。

1. 受信パケット内のビットと「データ」ビットの比較は、「データマスク」内の対応するビットが1に設定されている場合にのみ行われます。
2. 「Notマスク」内の対応するビットが0に設定されている場合、受信パケット内のビットと「データ」内の対応するビットが等しいときにマッチが成功します。

3. 「Notマスク」内の対応するビットが1に設定されている場合、受信パケット内のビットと「データ」内の対応するビットが等しくないときにマッチが成功します。

「Notマスク」を使うケースはまれなので、2番と3番は無視してもかまわないでしょう。最も単純なフィルタでは、「データ」フィールドに受信パケットと比較するビット列を指定し、「データマスク」フィールドで比較すべき位置のビットを立てておきます。

先ほどの例では、イーサネットパケットタイプとして0x0800 (IP)、IPプロトコルタイプとして0x11 (UDP)、UDPポート番号として0xA1 (SNMP Request) に対する比較を行って、SNMP Requestパケットの検出を行います。

その他のフィールドでは、送信元アドレスと送信先アドレスのタイプを指定することができます。「送信元アドレスタイプ」および「送信先アドレスタイプ」には、あらかじめ定義された次のタイプのいずれかを指定できます。

Ethernet	6バイトの16進数
IP	4バイトのドット表記
IPX	10バイトのNET-HOST書式
Hexadecimal	ユーザー定義

最初の3つのタイプについては、オフセットと長さがあらかじめ定義されているため、これらを変更することはできません。Hexadecimalタイプについては、さらに「送信元アドレスオフセット」、「送信元アドレス長」、「送信先アドレスオフセット」、「送信先アドレス長」を該当するフィールドに指定する必要があります。

フィルタタイプ定義の入力が完了したら、「追加」ボタンをクリックして新しいフィルタタイプを「フィルタのタイプ」ドロップダウンリストボックスに追加します。フィルタタイプは、あとから変更したり、「削除」ボタンを使用して削除することもできます。追加したフィルタタイプは、「Filter Profile」ダイアログボックスの「フィルタのタイプ」から選択して使用できるようになります。

「キャプチャしたパケットの表示」

RmonCaptureテーブルで選択したエントリ（キャプチャプロファイル）に基づいてキャプチャしたパケットをダウンロードして表示します。「キャプチャしたパケットの表示」コマンドは、RmonCaptureテーブルの「View」ボタンと同じです。

「保存したファイルを開く」

ダウンロードしたキャプチャファイルを開いて、ログウィンドウに表示します。キャプチャファイルの拡張子は、「.cap」です。詳細は、RmonCaptureテーブルの「View」ボタンの説明を参照してください。

「ファイルに出力」

選択したキャプチャファイルの表示内容を、Network General Sniffer形式のファイル（拡張子は「.enc」）に出力します。ダイアログボックスでファイル名を入力してください。

5

アプリケーション

この章では、Vista Managerが提供するアプリケーションプログラムについて説明します。

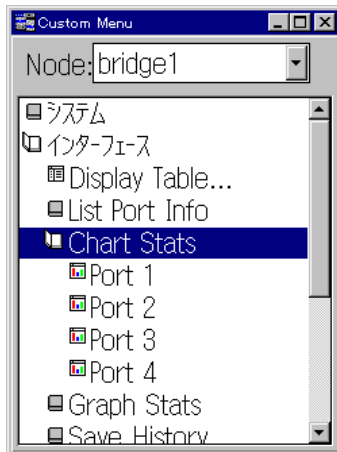
次の表に、各アプリケーションプログラムの機能と起動方法をまとめます。

*は サポート対象外、 は 制限付サポート を示しています。

アプリケーション	機能	起動方法
Menu	Vista Managerの「システム管理」メニュー下にあるカスタムメニューを表示、実行する	「スタート」「プログラム」「CentreNET Vista Manager」「Menu」
HP OpenViewのサポート	HP OpenView for Windows Workgroup Node Manager ver.7.2のサブアプリケーションとしてVista Managerを使用可能。OpenViewのマップからVista Managerの機能にアクセスできる	HP OpenView for Windowsに追加されたVista Managerのメニューを使用するか、OpenViewマップのSNMPアイコンを操作
HubView	ネットワーク機器をグラフィックイメージで表示する	Agentノードをダブルクリック。「システム管理」メニューの「アプリケーション起動」コマンドを使用
BitView	ネットワーク機器をグラフィックイメージで表示する。HubViewよりも詳細な表示が可能	Agentノードをダブルクリック。「システム管理」メニューの「アプリケーション起動」コマンドを使用
TrendWatch	Vista Managerの履歴データを保存、出力する。ヘルスマーター表示により、しきい値を設定した変数のリアルタイム監視が可能	Vista Managerの起動時に自動起動
TrendView	履歴統計データを、折れ線グラフ、立体円グラフ、棒グラフで表示する	「スタート」「プログラム」「CentreNET Vista Manager」「TrendView」。「編集」メニューの「ノード履歴」コマンドで「グラフ表示」ボタンをクリック。または、TrendWatchの「履歴」「ファイルに出力」コマンドの「グラフ表示」ボタンをクリック
*Event Pager	ポケットベル使用者の設定を行う。イベント発生時にポケットベルを呼び出す	「スタート」「プログラム」「CentreNET Vista Manager」「Event Pager」。イベント発生時
*Telnet	ネットワーク機器やUNIXホストにリモートログインする	「スタート」「プログラム」「CentreNET Vista Manager」「Telnet」
TFTPサーバー (TFTPD)	TFTPクライアントの要求にしたがい、データファイルを送受信する	「スタート」「プログラム」「CentreNET Vista Manager」「TFTPD」。通常はWindowsによって自動起動されるように設定する
TFTPクライアント	TFTPサーバーに要求して、ファイル転送を行う	「スタート」「プログラム」「CentreNET Vista Manager」「TFTP」
BOOTP	クライアント(ネットワーク機器)の要求に応じて、使用すべきIPアドレスやロードすべきイメージファイル名などの情報を伝える。	「スタート」「プログラム」「CentreNET Vista Manager」「BOOTP」。通常はWindowsによって自動起動されるように設定する

Menu

Menuプログラムでは、ツリー形式で表示されるメニューリストからVista Managerのカスタムメニューコマンドを実行できます。次に、Menuプログラムのウィンドウを示します。



Menuプログラムを起動するときは、あらかじめVista Managerを起動しておく必要があります。

「Node」ドロップダウンリストボックスには、Vista Managerのマップ上にあるすべてのAgentノード名が表示されています。ここから、メニュー操作の対象となるノード名を1つ選択してください。また、Vista Managerのマップウィンドウ上でノードを選択すると、「Node」リストボックスにそのノード名が自動的に表示されます。

メニューリストボックスには、Vista Managerのカスタムメニューの構造がツリー形式で表示されます。閉じた本の形のアイコンは、「プルアサイド項目」（別の項目を中に含んでいる項目）を示しています。項目の内容を表示するには、プルアサイド項目アイコンをダブルクリックします。その他のアイコン（「棒グラフ」アイコン、「折れ線グラフ」アイコン、「リスト」アイコンなど）は、各コマンドに対応する「アクション項目」を表します。アクション項目をダブルクリックすると、カスタムコマンドを実行できます。

HP OpenView for Windowsのサポート

Vista Managerは、HP OpenView for Windows Workgroup Node Managerバージョン7.2のサブアプリケーションとして使用することができます。この場合、OpenViewのメニューバーからVista Managerのメニューにアクセスしたり、OpenViewのマップに表示されるアイコンをダブルクリックしてVista Managerのアプリケーションを起動したりすることができます。Vista Managerは、OpenViewのノードにポーリングして、OpenViewのログファイルにエントリを追加したり、OpenViewのアイコンの色を変更したりします。

この節では、HP OpenViewのサブアプリケーションとしてVista Managerを使用する方法、およびOpenViewの実行中に使用できるVista Managerの機能について説明します。

使用できる機能

HP OpenViewの実行中は、Vista Managerの次の機能を使用することができます。

- ・ 自動アイコン選択
- ・ HubViewとBitView (GUIによる機器の管理)
- ・ ポーリングとしきい値による履歴統計の監視と記録 (TrendWatch)
- ・ 履歴統計情報の表示 (TrendView)
- ・ MIBテーブルのカスタマイズ
- ・ MIBテーブル、グラフ類の表示
- ・ MIBブラウジング
- ・ Menuアプリケーション

使用できない機能

HP OpenViewの実行中は、次に挙げるVista Managerの機能を使用することはできません。

- ・ ノードの自動探索
- ・ ポートとネットワークに対するポーリング
- ・ ノード属性のカット&ペースト
- ・ マップ間のノードの移動とコピー
- ・ マップのツリー表示
- ・ マップのS字型表示とリング型表示
- ・ 複数ログの同時表示
- ・ ログファイルのイベントフィルタと各処理機能
- ・ マルチユーザー/マルチレベルのログイン
- ・ RMON装置のサポート

インストール

HP OpenViewのサブアプリケーションとして使用する場合は、Vista Managerをインストールする前に、HP OpenView for Windowsをインストールしておく必要があります。Vista Managerのセットアッププログラムを実行すると、HP OpenViewが自動検出され、Vista ManagerをOpenViewのサブアプリケーションとして登録するかどうかを確認するダイアログボックスが表示されます。「はい」で答えると、HP OpenViewに対する適切な設定変更が行われます。

Vista Managerのセットアップを行うと、ovwin.iniファイルの [OpenViewApps] セクションに次のような1行が追加されます。

```
SNMPC=C:¥VISTA¥OVGHOST.EXE
```

OpenViewのサブアプリケーションとしてVista Managerが実行されないようにするには、この行の先頭にセミコロンを書き加えてコメントアウトします。

OpenViewのサブアプリケーションとしてVista Managerを実行する

OpenViewを起動すると、Vista Managerが「OpenView」モードで自動的に起動されます。このモードでは、Vista Managerのメインウィンドウやマップ/ログウィンドウは表示されません。OpenViewが実行されていない場合は、Vista Managerを通常通り単独で実行することもできます。

Vista Managerを先に起動すれば、Vista ManagerとOpenViewを同時に実行することもできます。ただし、両方のアプリケーションが共通のSNMPリソースを獲得しようとするため、特定の機能がどちらかのプログラムで正しく動作しなくなる可能性があります。よって、この方法はおすすめできません。

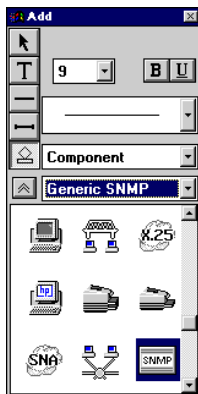
Vista ManagerとOpenViewでは多くの機能が重複しているので、ほとんどの機能は使用することができません。特に、OpenViewモードでVista Managerを実行しているときは、マップやログファイルを保存することができません。

OpenViewモードで実行されている場合、Vista Managerは最小限のリソースしか使用せず、ホストPCに必要以上の負荷をかけません。

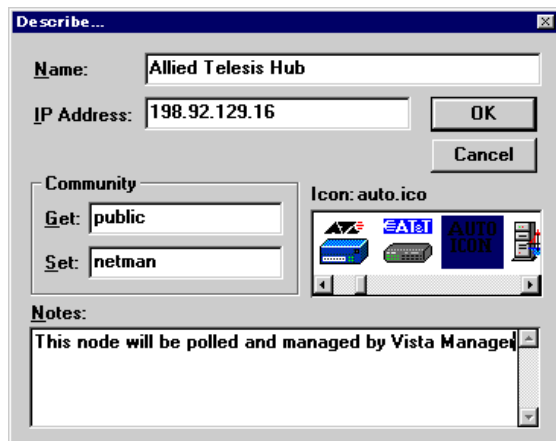
Vista Manager ノードをOpenView マップに追加する

Vista Managerは、HP OpenViewの*Generic SNMP* デバイスのみを管理または監視できます。これ以外のタイプの装置を管理するには、OpenView またはサードパーティーのアプリケーションを使用します。

Generic SNMP デバイスアイコンをOpenViewマップに追加するには、OpenViewの「Edit」メニューから「Add」コマンドを選択します。次のように、「Add」ツールボックスから「Component」クラスと「Generic SNMP」デバイスタイプを選択します。



次にOpenViewマップ上でマウスをクリックします。Vista ManagerのDescribeダイアログボックスが表示されるので、Vista Managerが使用するノードに関する情報を入力します。



ノード名、IPアドレス、GetおよびSetコミュニティ名を入力してください。通常、Getコミュニティ名には *public* を、Setコミュニティ名には *private* を設定します。使用するアイコンは、アイコンリストから選択することも、Auto Iconタイプを指定することもできます。

サポートされるMIB

Vista ManagerはOpenViewのMIBデータベースを使用しません。Vista ManagerでコンパイルしたMIBデータベースにのみアクセスすることができます。OpenViewからVista Managerのコマンドで特定ベンダーのMIBを使用する場合には、Vista ManagerでそのMIBをコンパイルする必要があります。MIBをコンパイルするには、Vista Managerを単独で実行し、「設定」メニューの「MIBのコンパイル」コマンドを使用します。「MIBのコンパイル」コマンドの詳細については、第3章「コマンドリファレンス」を参照してください。

HP OpenViewに追加されるVista Managerのメニュー

次に、Vista ManagerによってHP OpenViewに追加されるVista Managerのメニューグループを示します。

File	Edit	View	Monitor	Control	Autodiscovery	SNMPc	Options	Window	Help
							Display MIB Table...		
							Edit MIB Vars...		
							Node History...		
							Custom Menu		

これらのメニューコマンドは、Vista Managerからでも使用することができます。各メニューについては、第3章「コマンドリファレンス」で詳しく説明しています。

「Display MIB Table」コマンドは、Vista Managerの「システム管理」メニューの「MIB表示」コマンドと同じです。

「Edit MIB Vars」コマンドは、Vista Managerの「システム管理」メニューの「MIB編集」コマンドと同じです。

「Node History」コマンドは、Vista Managerの「編集」メニューの「ノード履歴」コマンドと同じです。

「Custom Menu」コマンドは、この章で解説している「Menu」プログラムと同じです。

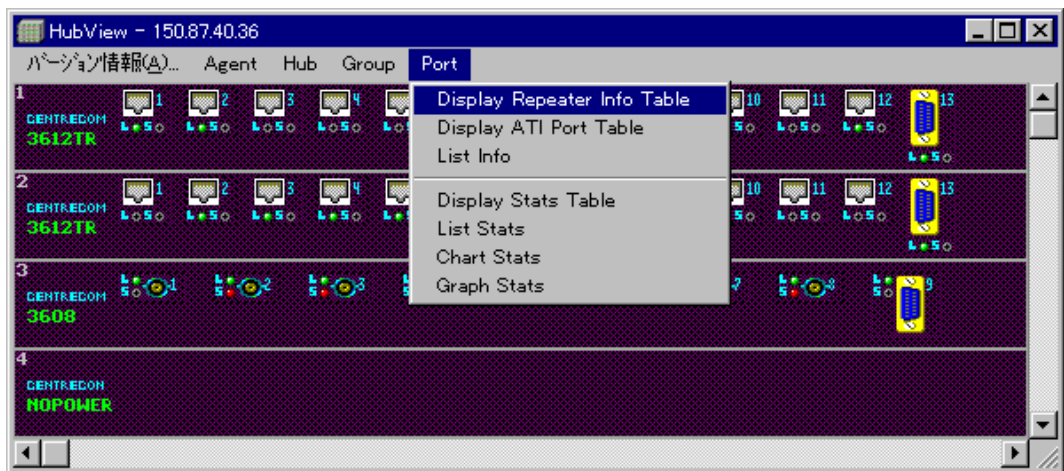
HubView 制限付サポート

HubViewは、Agent ノードアイコンをダブルクリックすると起動される、Vista Manager 付属のAPIプログラムです。HubViewの画面には選択したノードのイメージが表示され、メニューバーには選択した機器固有のカスタムメニューが表示されます。

HubViewは、ノードにポーリングを行い、「ノードID」変数の値を取得します。次にその値を使用して、C:\¥VISTA¥Hubviewディレクトリからそのデバイスの定義ファイルを探します。

デバイス定義ファイルには、装置のサイズやモジュールの向き（縦または横）が記述されています。また、HubViewがノードからモジュール数、各モジュール内のポート数、ポートタイプ、ポートの状態などの情報を取得するときに使用する変数の名前も記述されています。

選択したノードの定義ファイルが見つからない場合は、デフォルトの定義ファイルが使用されます。デフォルトの定義ファイルには、1スロットの横向きエンクロージャが指定されており、MIB-IIのインタフェースに基づいたポートが記述されています。表示されるイメージは、選択した装置によって異なります。次に、HubViewの画面例を示します。



各ポートは、ポートタイプごとに異なるビットマップイメージで表され、ポートの右側にはポート番号が表示されます。また、各ポートの側には、「L」で示されるLINK LED（緑）と「S」で示されるSTATUS LED（赤）が表示されます。通常、LINK LEDはリンクの状態を、STATUS LEDはオートパーティションの状態を示します。選択されているポートは、点滅する四角い枠で囲まれます。ディセーブル状態のポートは、ピンクの背景で反転表示されます。HubViewのタイトルバーには選択した装置のノード名かIPアドレスが表示されます。

LINK LEDとSTATUS LEDの意味は装置によって異なります。デフォルトの定義ファイルでは、LINK LEDはMIB変数 *ifOperStatus* の値を反映するようになっています。デフォルトの定義ファイルでは、STATUS LEDは使用されません。

ポートを選択するには、ポートのイメージ（絵）をクリックします。ポートのイネーブル、ディセーブル状態を切り替えるには、ポートのイメージをダブルクリックします。選択したポートとモジュールに対して処理を実行するには、カスタムメニューの各コマンドを使用します。

HubViewのメニューは装置の種類によって異なります。各メニューは、選択した装置のMIBの各部分と対応しています。メニューは、デバイス定義ファイルで定義されており、変更や追加が可能です。

HubViewのメニューはノードによって異なりますが、実行できる処理はほぼ共通です。HubViewのコマンドはすべて、WindowsのDDEメッセージをVista Managerに送信することによって実行されます。HubViewで使用できる機能は次の通りです。

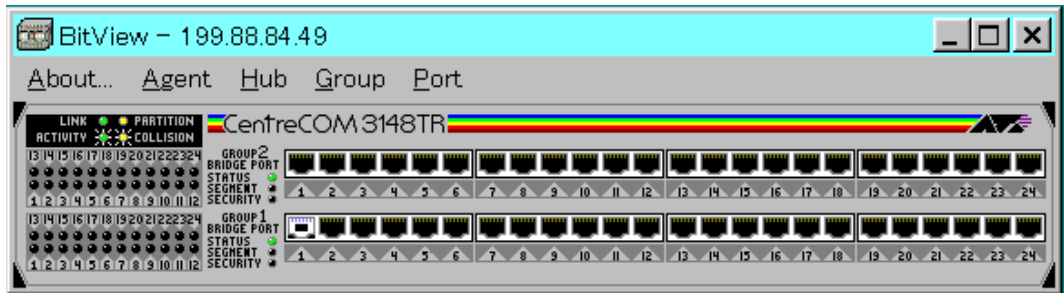
- ・ MIBテーブルの表示
- ・ MIBテーブルエントリの編集
- ・ MIBテーブルエントリのリスト表示
- ・ MIBテーブルエントリの棒グラフ表示
- ・ MIBテーブルエントリの折れ線グラフ表示
- ・ MIBテーブルエントリの保存 (TrendWatchを使用)
- ・ MIB変数への値の設定
- ・ APIプログラムの実行
- ・ Vista Managerマクロファイルの実行

これらのコマンドはすべて、Vista Managerの「システム管理」メニューの下にある一般コマンドやカスタムメニューからも使用することができます。たとえば、MIBテーブルを表示するには、「システム管理」メニューの「MIB表示」コマンドを使用し、「Edit」、「List」、「Chrt」、「Grph」、「Exprt」ボタンを選択して、それぞれの機能を実行します。MIB変数に値を設定するには、「システム管理」メニューの「MIB編集」コマンドかカスタムメニューコマンドを使用します。APIプログラムを実行するには、「システム管理」メニューの「アプリケーション起動」コマンドを使用します。マクロファイルを実行するには、「システム管理」メニューのカスタムメニューコマンドを使用します。

HubViewを使用する主な利点は、メニューコマンドを使ってMIBテーブル名を間接的に選択できることと、ポートのイメージをクリックすることによってMIBテーブルのインスタンスを選択できることにあります。各装置に対応した適切なコマンドのみが一般的な言葉で表示されるため、HubViewのユーザーインターフェースは「MIB表示」コマンドや「システム管理」メニュー内のカスタムメニューよりもかなりわかりやすいものになっています。

BitView 制限付サポート

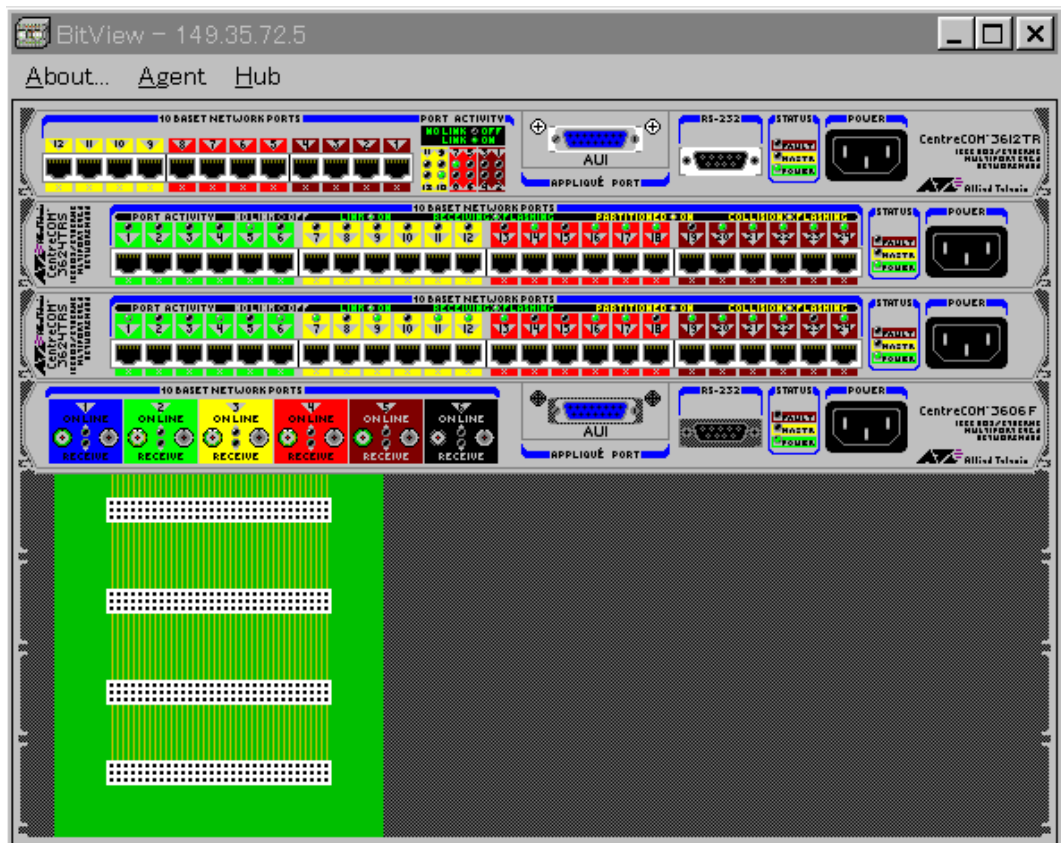
BitViewの機能はHubViewと同じですが、BitViewでは装置がより実物に近いイメージで表示されます。次に示すのは、アライドテレシス CentreCOM 3148TRハブのBitViewイメージのサンプルです。



HubViewでは、表示できるLEDがLINKとSTATUSに限られていましたが、BitViewでは、LEDをはじめ、フロントパネル上の各パーツをほぼ完全に再現できます。スロットやポートをクリックしてから、メニューを選択して処理を行うことができるのは、HubViewと同じです。

BitViewは、通常Agentノードアイコンをダブルクリックすることによって起動されます。その場合、ノードの「起動アプリ」をbitview.exeに設定しておく必要があります。さらに、そのノードに対応するBitViewのデバイス定義ファイルがC:¥VISTA¥Hubviewディレクトリにインストールされていなければなりません。

Vista ManagerのCD-ROMには、各ベンダーのBitView定義ファイルが収録されています。次に、アライドテレシス 3600シリーズのスタック接続のイメージを示します。



BitViewは、HubViewと比較して以下の点が優れています。

ビットマップのサポート

BitView最大の特長は、ユーザー定義のビットマップを表示できることです。BitViewでは、Windowsビットマップを使用して、さまざまな種類のシャーシ、モジュール、ポート、LEDなどを表示することができます。また、MIB変数の値によって、異なるビットマップを表示させることもできます。たとえば、リンクやパーティション、ポートの状態に応じて、異なるビットマップを表示させることが可能です。

トラフィック LEDの点滅

BitViewでは、MIB変数の値が変化した場合にLEDを点滅させることができます。この機能を利用すれば、ポートのトラフィックを表すLEDを再現できます。

操作場面に応じた適切なメニューの表示

どのグラフィック要素を選択したかによって、使用できるメニューが変化します。このため、つねに適切なメニューのみが表示されます。たとえば、「Port」メニューはポートが選択された場合にのみ表示され、「FDDI」メニューはFDDIポートが選択された場合にのみ表示されます。

ダブルクリックコマンドの割り当て

任意のグラフィック要素に、マウスの左ダブルクリックコマンドと右ダブルクリックコマンドを割り当てることができます。この機能は、HubViewと同じようにダブルクリックでポートをディセーブルにしたり、グラフ表示の開始、モジュールのリセット、Telnetによるログインなどの機能を実行したりするために使用できます。

複数のポートグループ

HubViewではスロット1個につき1種類のポートしか表示できませんが、BitViewでは同一モジュール上に何種類でもポートを表示することができます。ポートは種類ごとにグループ分けされます。グループの例としては、リピータポート、ブリッジポート、二重化電源、管理コンソールポートなどが挙げられます。この機能により、すべての装置要素を実物通りに表示することができます。

TrendWatch

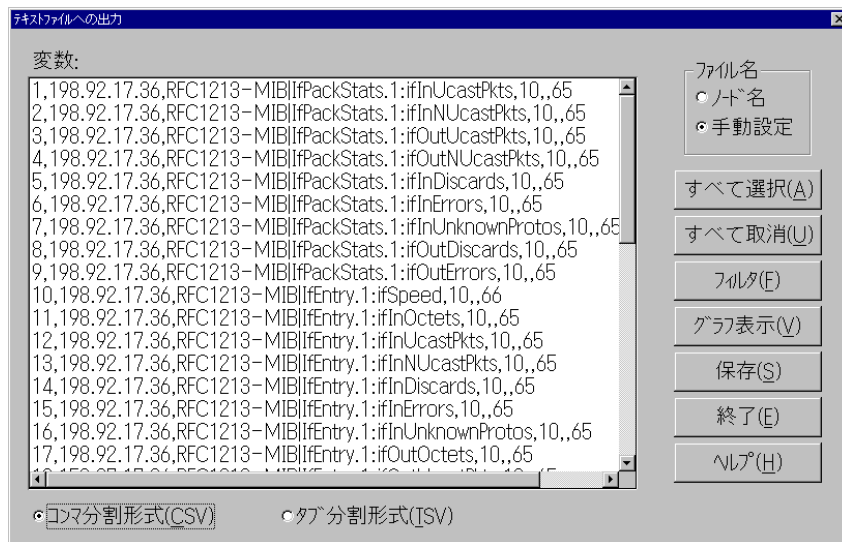
TrendWatchは、Vista Managerの「編集」「ノード履歴」コマンドで選択した変数の監視および保存を行うバックグラウンドアプリケーションです。TrendWatchの起動と終了は、Vista Managerによって自動的に行われます。ここでは、TrendWatchの各コマンドについて説明します。

「履歴」メニューの「履歴データ初期化」コマンド

Vista Managerの履歴データファイル（history.dat）をバックアップしたり、削除したりするときに使います。

「履歴」メニューの「ファイルに出力」コマンド

Vista Managerの履歴データファイルのデータを、統計表示アプリケーション「TrendView」に渡して表示させるときに使います。また、Microsoft Excelなどで読み込み可能なテキストファイルとして履歴データを出力するときにも使います。



「変数」リストボックスの各行は、履歴データファイルに保存されている変数を表しています。各行にはノード名、テーブル名とインスタンス名、および変数名が表示されます。リストボックスでは、複数の行を選択することができます。すべての変数を選択するには、「すべて選択」ボタンを使用します。すべての選択を解除するには、「すべて取消」ボタンを使用します。

一定の条件を満たす変数だけを選択するには、「フィルタ」ボタンを使用します。すると、次のダイアログボックスが表示されます。



The screenshot shows a dialog box titled "出力フィルタ" (Output Filter). It has three dropdown menus: "ノード名(N):" with "bridge1", "テーブル(T):" with "IfEntry.1", and "変数(V):" which is empty. Below these are four input fields: "開始日" (01/01/80), "開始時" (00:00:00), "終了日" (empty), and "終了時" (empty). There are "OK" and "キャンセル(C)" buttons at the bottom right.

特定のノード名、MIBテーブル名、およびMIB変数名を選択するには、「ノード名」、「テーブル」、および「変数」ドロップダウンリストボックスを使用します。テキストボックスを空白のままにしておくと、ドロップダウンリスト内のすべてのエントリを選択することができます。*記号を含む文字列を使用して、ドロップダウンリスト内の一部のエントリだけを選択することもできます。たとえば、文字列「ifln*」は、「iflnOctets.1」や「iflnUcastPkts.1」と一致します。

出力するデータのポーリング開始時刻および終了時刻を制限するには、「開始日」、「開始時」、「終了日」および「終了時」を設定します。日付は「月/日/年」の形式で指定します。また、当フィルタはファイル出力用であり、「グラフ表示」には無効です。

選択した変数を、1つまたは複数のファイルに出力するには、「保存」ボタンを使用します。ファイルの書式を選択するには、「コンマ分割形式(CSV)」あるいは「タブ分割形式(TSV)」オプションボタンを使用します。データをノードごとに別ファイルとして保存するには、「ノード名」オプションボタンを選択します。この場合、ファイル名にはノードの名前が使われます。すべてのデータを1つのファイルに保存するには、「手動設定」オプションボタンを選択します。

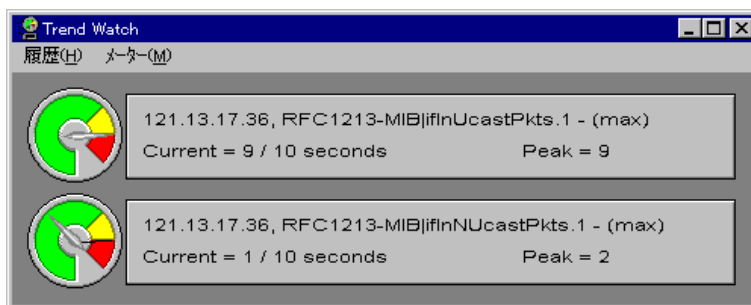
「グラフ表示」ボタンを押すと、「TrendView」アプリケーションが起動して、選択した変数が表示されます。

「メーター」メニューの「選択」コマンド

変数の値をヘルスメーターとして表示するには、「選択」コマンドを使用します。「変数の選択」ダイアログボックスが表示されます。変数は6個まで選択できます。



変数を選択して「OK」ボタンをクリックすると、ヘルスメーターが表示されます。変数を複数選択するには、「Ctrl」キーか「Shift」キーを押しながらマウスをクリックします。次に、ヘルスメーターの表示例を示します。



ヘルスメーターは、ウィンドウの左側に表示されます。ヘルスメーターには、3色の領域と2つの針が表示されます。最初の領域は緑で、変数の値が通常の範囲にあることを示しています。3番目の領域は赤で、変数の値がしきい値を超えたことを表します。2番目の領域は、しきい値の手前の警告範囲を表します。太い針は変数の現在値を示します。細く黒い針は、変数のピーク値を示します。

針が赤の範囲に入ると、トリガーアラームが生成されます。このアラームは、イベントフィルタ機構によって処理され、その結果に応じて、ログファイルエントリの生成、アラームボックスの表示、アプリケーションプログラムの実行などの処理が行われます。なお、ヘルスマーターで表示されていない変数でも、しきい値のチェックが行われていることに注意してください。

ヘルスマーターの右側のテキストエリアには、変数のノード名、変数名、しきい値、現在値、ピーク値が表示されます。

「メーター」メニューの「ピーク値初期化」コマンド

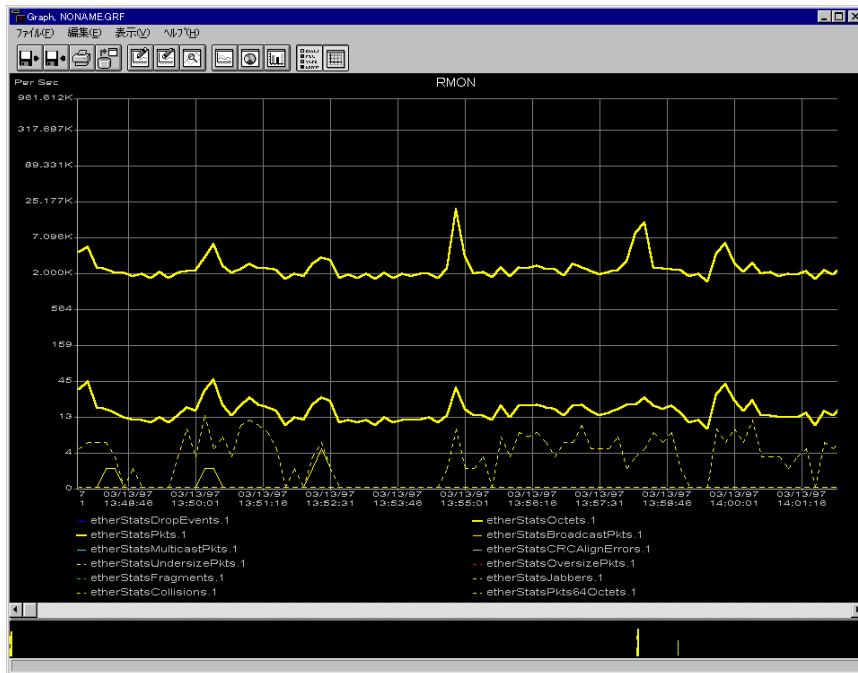
ヘルスマーターのピーク値を0にし、ヘルスマーターから黒のピークラインを削除するには、「ピーク値初期化」コマンドを使用します。

TrendView

TrendWatchを使って保存した履歴情報をインポートして表示するには、TrendViewを使用します。TrendViewは、次のいずれかの方法で起動できます。

- Windows 95/NT 4.0の「スタート」メニューから「プログラム」「CentreNET Vista Manager」「TrendView」とたどる。「ファイル」メニューの「インポート」コマンドを使用して、ファイル名とインポートする変数を選択します。
- Vista Managerの「編集」「ノード履歴」コマンドの「グラフ表示」ボタンをクリックする。TrendViewが、選択したテーブルのデータを自動的にインポートします。「ノード履歴」コマンドについては、第3章「コマンドリファレンス」を参照してください。
- TrendWatchの「履歴」「ファイルに出力」コマンドの「グラフ表示」ボタンをクリックする。TrendViewは、選択した変数のデータを自動的にインポートします。詳細は、この章の「TrendWatch」の節を参照してください。

TrendViewでは、インポートされたデータを圧縮バイナリファイルに保存して、後日すばやくロードすることができます。次に、TrendViewによる折れ線グラフ表示の例を示します。



TrendViewウィンドウには、最大12個の変数を表示することができます。TrendViewウィンドウは、以下の構成要素からなりたっています。

TrendViewウィンドウの中央に表示される大きな画面を「ローカルビュー」と呼びます。ローカルビューには、インポートされたデータの一部が表示されます。データの表示形式には、折れ線グラフ、立体円グラフ、棒グラフの3種類があり、いずれも左右にスクロールできます。3つの形式で使用されるそれぞれの項目名については、「表示」メニューの項で詳しく説明します。

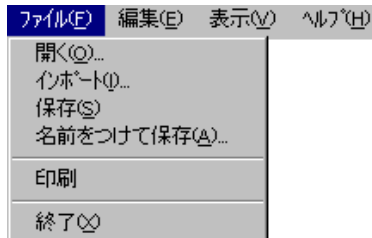
ローカルビューウィンドウの下部あるいは右側に、各変数の凡例が表示されます。凡例には、折れ線グラフの線、立体円グラフの扇形、棒グラフの棒の色を示す線と、その色に対応するMIB変数名がインスタンス番号付きで表示されます。すべての変数が同じノードに属するものである場合は、ウィンドウの最上部にノード名が表示されます。そうでない場合は、ノード名が凡例部の各変数名の前に表示されます。また、同じ変数で異なるノードのデータの場合は、ウィンドウの最上部に変数名が表示され、凡例部にはノード名のみが表示されます。

ローカルビューウィンドウの下の狭いウィンドウにはグラフの「グローバルビュー」（全体表示）が表示されます。グローバルビューには、インポートされたすべてのデータがグラフ表示されます。グローバルビューの最上部には、小さな白いバー（棒）が表示されます。白いバーは、グローバルビューのどの部分が現在ローカルビューに表示されているかを示します。ローカルビューをスクロールすると、それに合わせて白いバーが移動します。また、「ズーム」コマンドでローカルビューの拡大率を変更すると、バーのサイズもそれに合わせて変化します。

以下、TrendViewの各コマンドについて説明します。

「ファイル」メニュー

「ファイル」メニューでは、履歴統計データのインポート、グラフファイルの保存やオープンなどを行います。



「開く」

グラフファイルを開き、保存時と同じ状態で表示します。その時点でインポートされている変数は破棄されます。ダイアログボックスでファイル名を指定してください。

「保存」

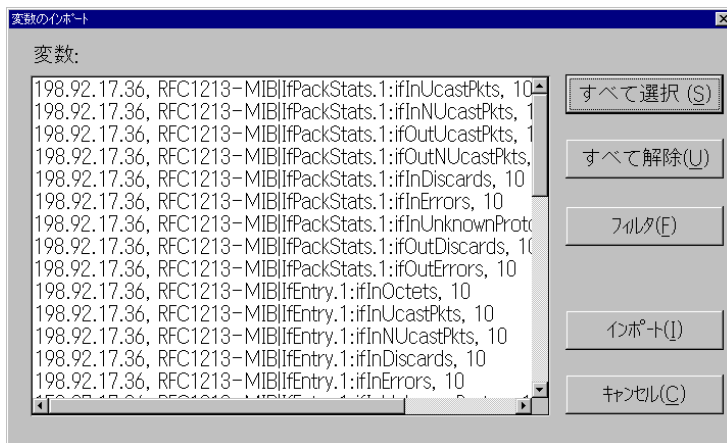
現在開いているグラフファイルを上書き保存します。グラフファイルには、選択されている表示オプションも保存されます。

「名前を付けて保存」

ウィンドウに表示されている内容を、新しいグラフファイルとして保存します。ダイアログボックスで新規ファイル名を指定してください。グラフファイルには、表示オプションも保存されます。

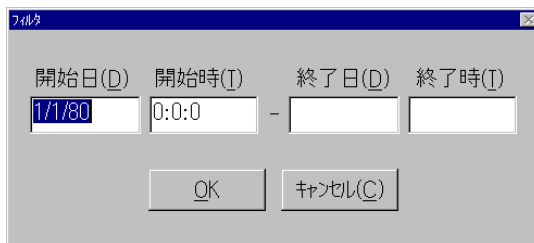
「インポート」

保存された履歴データをTrendViewに読み込みます。読み込むファイルを指定した後、使用可能な変数を示すダイアログボックスが表示されます。



「変数」リストボックス内の各項目は、ノード名、テーブル名とインスタンス名、および変数名を示します。マウスを使用して1つまたは複数の変数を選択するか、あるいは「すべて選択」ボタンを使用してすべての変数を選択します。

「フィルタ」ボタンを使用すると、インポートするデータの日付と時間の範囲を指定できます。次のようなダイアログボックスが表示されるので、必要なパラメータを入力してください。



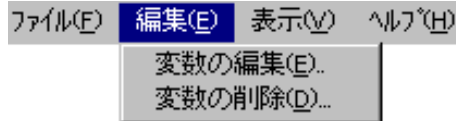
フィルタオプションを選択したら、「インポート」ボタンをクリックして履歴データをインポートします。TrendViewは最初の12個の変数を表示します。「編集」メニューを使用すれば、インポートした変数群の中から別の変数を選択して表示することができます。

「終了」

履歴データの表示を停止してTrendViewを終了するには、「終了」コマンドを使用します。終了を確認するダイアログボックスが表示されます。ウィンドウの表示内容をグラフファイルとして保存するかどうかを確認するダイアログボックスも表示されます。

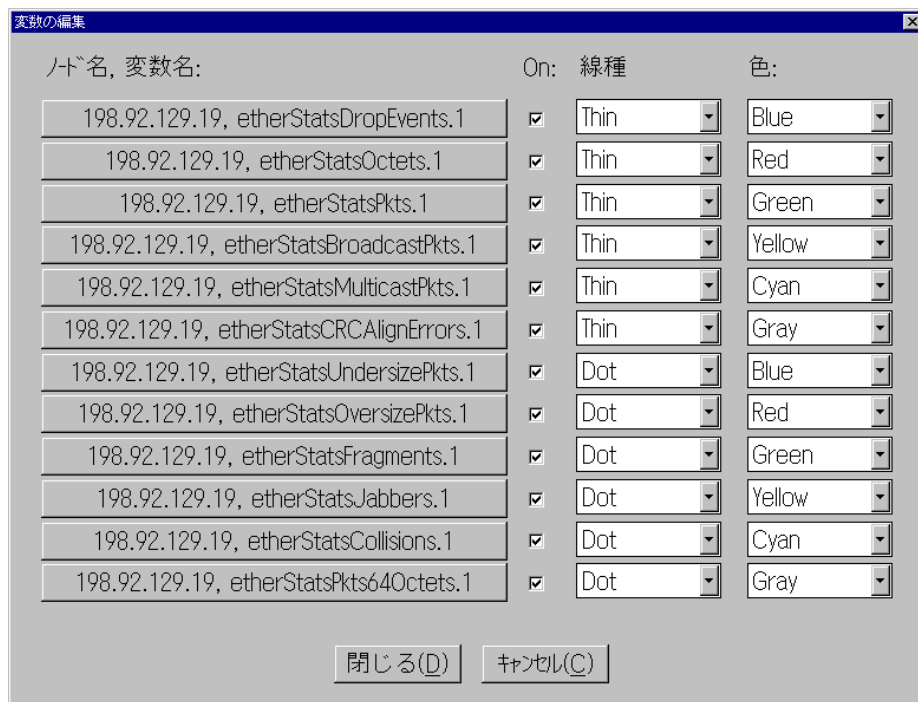
「編集」メニュー

「編集」メニューでは、使用可能な変数のリストから表示する変数を選択したり、グラフの線の太さと色を設定したりします。「編集」メニューのコマンドは、選択されているウィンドウにのみ反映されます。



「変数の編集」

表示する変数の選択、および各グラフの線の太さと色の設定を行います。「変数の編集」ダイアログボックスが表示されます。



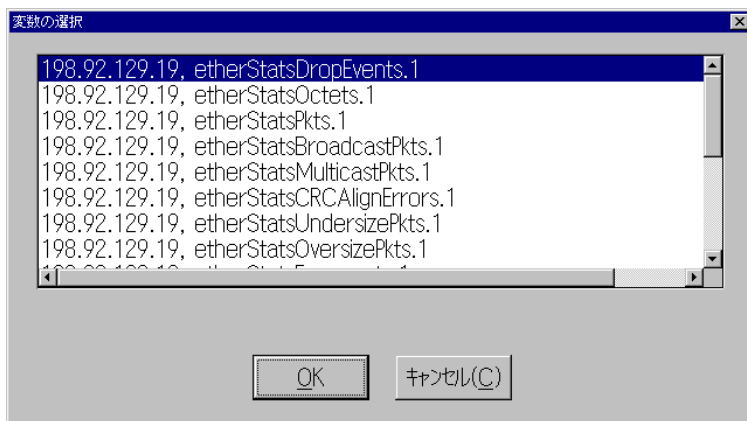
「変数の編集」ダイアログボックスには12組のコントロール（ボタンやチェックボックスなど）が表示されます。これらは、それぞれが1つの変数に対応しています。

変数の表示をオン/オフするには、「On」チェックボックスを使用します。

グラフの線の太さを選択するには、「線種」リストボックスを使用します。線の太さは「Thin」、「Medium」、「Dot」、「Thick」から選択できます。グラフの線の色を選択するには、「色」リストボックスを使用します。使用できる色は6色です。

ダイアログボックスの左側には、12個の大きなボタンがあります。各ボタンには、ノード名と変数名が表示されています。インポートされた変数のリストを表示して、別の変数を選択し、表示するには、ボタンをクリックします。

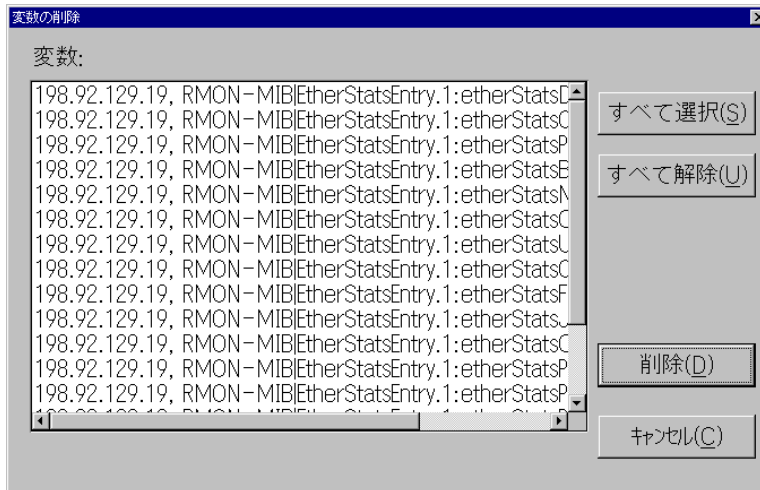
次の図のように、「変数の選択」ダイアログボックスが現れ、インポートされた変数のリストが表示されます。



リストボックスの各項目には、ノード名と変数名が表示されます。項目を1つ選択して「選択」ボタンをクリックすると、その変数が使用可能になります。

「変数の削除」

インポートされたデータから1つまたは複数の変数に関連するデータを削除します。「変数の削除」ダイアログボックスにインポートされた変数のリストが表示されます。

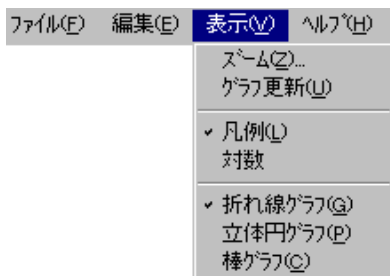


マウスあるいは「すべて選択」ボタンを使用して、1つまたは複数の行を選択した後、「削除」ボタンを使用して選択した変数を削除します。

いったん削除された変数は、「変数の編集」コマンドで選択してグラフに表示することはできません。ただし、「ファイル」メニューの「インポート」コマンドを使用すれば、変数を再度インポートすることができます。

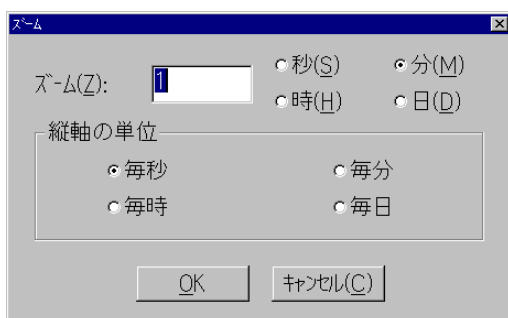
「表示」メニュー

「表示」メニューでは、ローカルビューに表示する値の範囲の設定や、データの表示形式の選択を行います。



「ズーム」(折れ線グラフの場合)

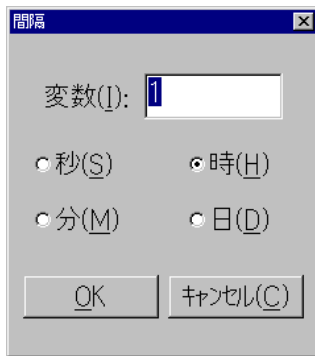
グラフ表示ウィンドウの1ピクセルに割り当てる時間長と、グラフの縦軸の単位を設定します。次のダイアログボックスが表示されます。



「ズーム」テキストボックスには、1ピクセルがどれだけの時間に相当するかを指定します。時間の単位は、「秒」、「分」、「時」、「日」オプションボタンから選択します。「縦軸の単位」フィールドでは、縦軸の目盛りの単位を「毎秒」、「毎分」、「毎時」、「毎日」から選択します。

「ズーム」（立体円グラフ / 棒グラフの場合）

立体円グラフと棒グラフで対象となる時間を設定します。時間の間隔を設定するダイアログボックスが表示されます。間隔は、「Per Amount」（たとえば、Per Sec、Per 10 Minsなど）としてグラフ表示ウィンドウの左上の隅に表示されます。



「グラフ更新」

TrendViewの起動後にTrendWatchによって保存された統計値をグラフに表示するには、「グラフ更新」コマンドを使います。

「凡例」

変数の説明を表示あるいは非表示にするには、「凡例」コマンドを使用します。

「対数」

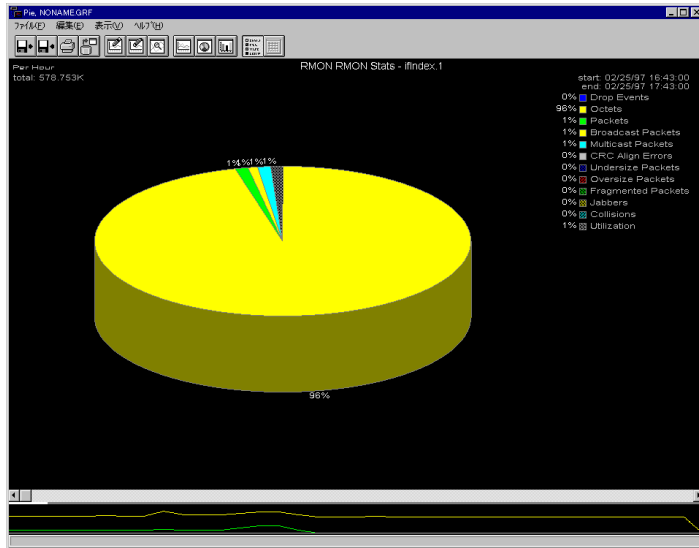
折れ線グラフおよび棒グラフの縦軸を対数目盛として表示するには、「対数」コマンドを使用します。

「折れ線グラフ」

選択した変数を、折れ線グラフとして表示するには、「折れ線グラフ」コマンドを使用します。縦軸は変数の値を示し、横軸は日付および時間を示します。

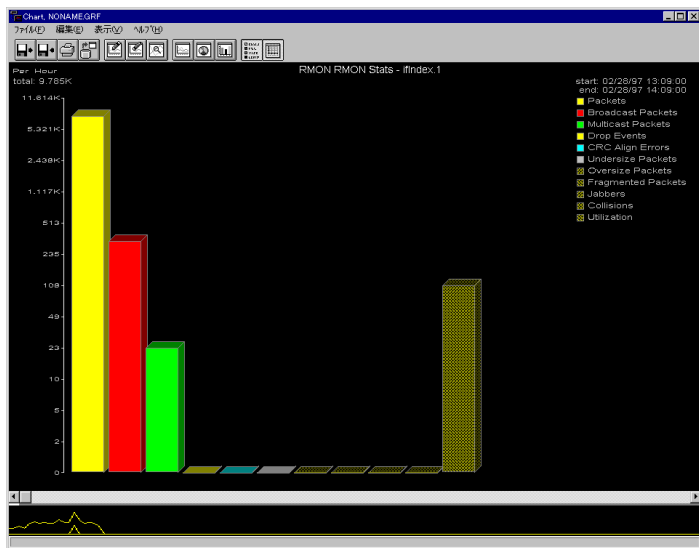
「立体円グラフ」

選択した変数を立体円グラフとして表示するには、「立体円グラフ」コマンドを使用します。立体円グラフにはパーセンテージが表示されます。立体円グラフの値の対象時間範囲は、ウィンドウの右上の隅に表示されます。次の図は立体円グラフのサンプルです。



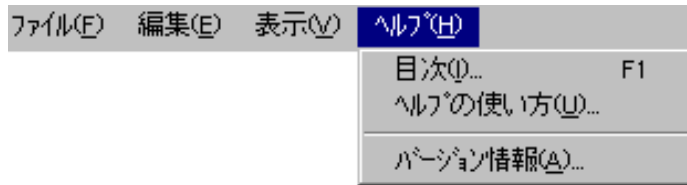
「棒グラフ」

選択した変数を棒グラフとして表示するには、「棒グラフ」コマンドを使用します。値の総計値が左上に表示されます。棒グラフの対象時間範囲は、ウィンドウの右上の隅に表示されます。次の図は棒グラフ表示のサンプルです。



「ヘルプ」メニュー

TrendViewでは、標準のWindowsヘルプ機能を使用しています。



「目次」

TrendViewのヘルプファイルを表示します。

「ヘルプの使い方」

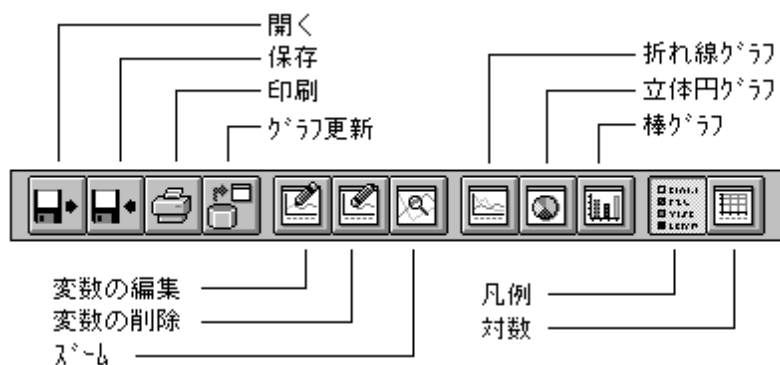
Windowsヘルプの使用法を表示します。

「バージョン情報」

TrendViewの製品情報およびバージョン情報を表示します。

ボタンバー

TrendViewでは、ほとんどのコマンドをボタンバーから実行できます。次に、各ボタンと対応するコマンドを示します。

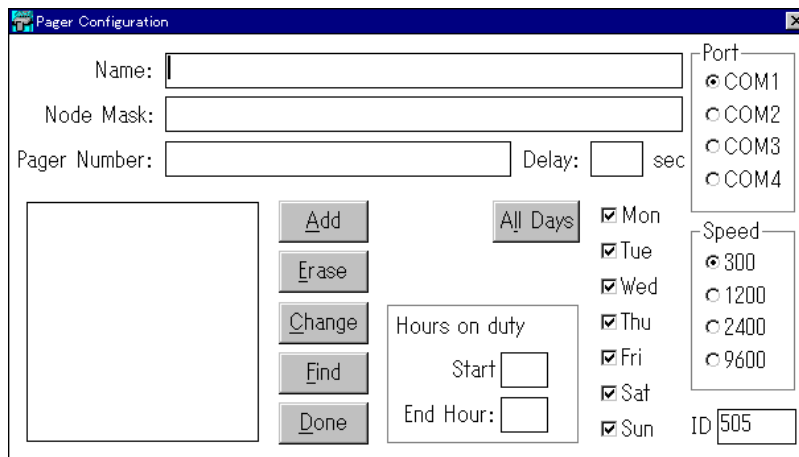


Event Pager サポート対象外

Event Pagerアプリケーションを使用すると、イベント発生時にポケットベルへメッセージを送信することができます。Event Pagerを使用するには、ポケットベル使用者の設定と、イベント発生時にEvent Pagerプログラムを起動するイベントフィルタの設定を行う必要があります。

ポケットベル使用者の設定

Windows 95/NT 4.0の「スタート」メニューから「プログラム」「CentreNET Vista Manager」「Event Pager」と選択すると、「Pager Configuration」ダイアログボックスが表示されます。



「Name」は、ユーザー名です。任意の文字列を入力してください。

「Node Mask」は、Agentノード名にマッチさせるパターンです。「Node Mask」は、マップ上に表示されるノード名と比較されます。マップ上でノード名としてIPアドレスを使用している場合は、「Node Mask」もIPアドレスで指定します。「Node Mask」には、ノード名全体を指定してもかまいませんし、ノード名の一部とマッチするような*記号を含むパターンを指定することもできます。たとえば、「smcHub*」は「smcHubEng」や「smcHubAcct」とマッチします。

「Pager Number」は、ポケットベルの電話番号です。

「Port」は、送信に使用するワークステーションの通信ポートです。このポートにモデムを接続します。

「Delay」は、ポケットベル番号をダイヤルしてから「ID」文字列（後述）を送信するまでの待ち時間です。

「Speed」はモデムのボーレートです。

「Mon」～「Sun」のチェックボックスは、このポケットベルが使用されている曜日を指定します。

「Hours on duty」は、このポケットベルが使用されている時間範囲を指定します。時刻は24時間形式で指定します。ポケットベルが常に使用されている場合は、両方のフィールドに0を指定します。

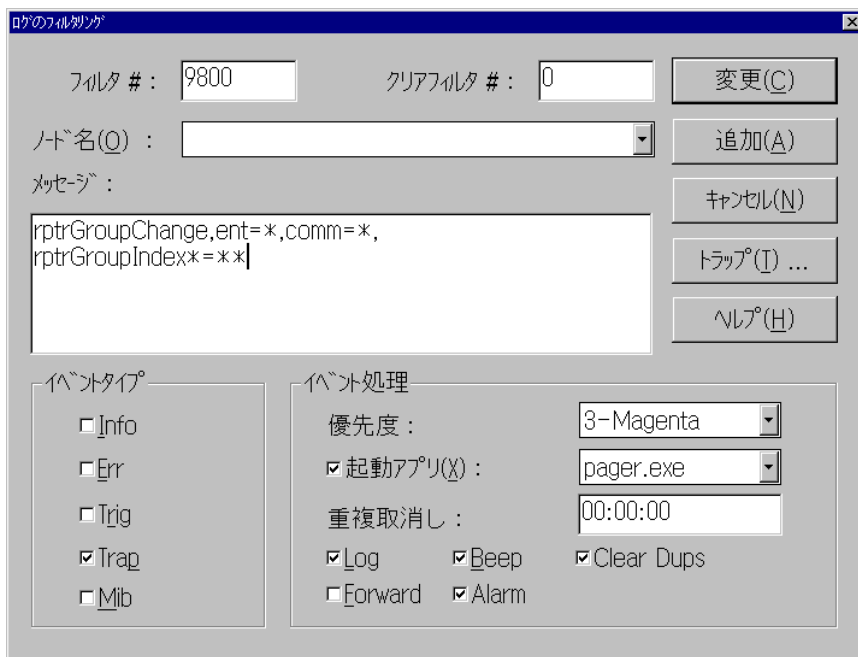
「ID」は、ポケットベルに送信する番号（メッセージ）です。デフォルトは505に設定されています。ノード名がIPアドレスの場合は、アドレスも一緒にポケットベルへ送信されます。

ユーザー設定情報をユーザーリストに追加するには、「Add」ボタンを使用します。ユーザーリストで選択したエントリを変更するには、「Change」ボタンを使用します。ユーザーリストから選択したエントリを削除するには、「Erase」ボタンを使用します。ユーザーリストからエントリを検索するには、「Name」を入力して「Find」ボタンをクリックします。

ポケットベル使用者の設定情報を作成したら、「Done」ボタンをクリックして設定を保存し、設定プログラムを終了します。

イベントフィルタの設定

Vista Managerの「設定」メニューから「イベント処理」コマンドを選択します。「ログフィルタの設定」ダイアログボックスが表示されるので、既存のフィルタ項目を選択して「編集」ボタンをクリックします。次のような「ログのフィルタリング」ダイアログボックスが表示されます。必要なフィルタパラメータを入力し、「起動アプリ」チェックボックスをチェックして、すぐ右隣のドロップダウンリストから「pager.exe」を選択します。次の例では、装置smcHubからRepeater Health Changeトラップが受信された場合にポケットベルにダイヤルします。



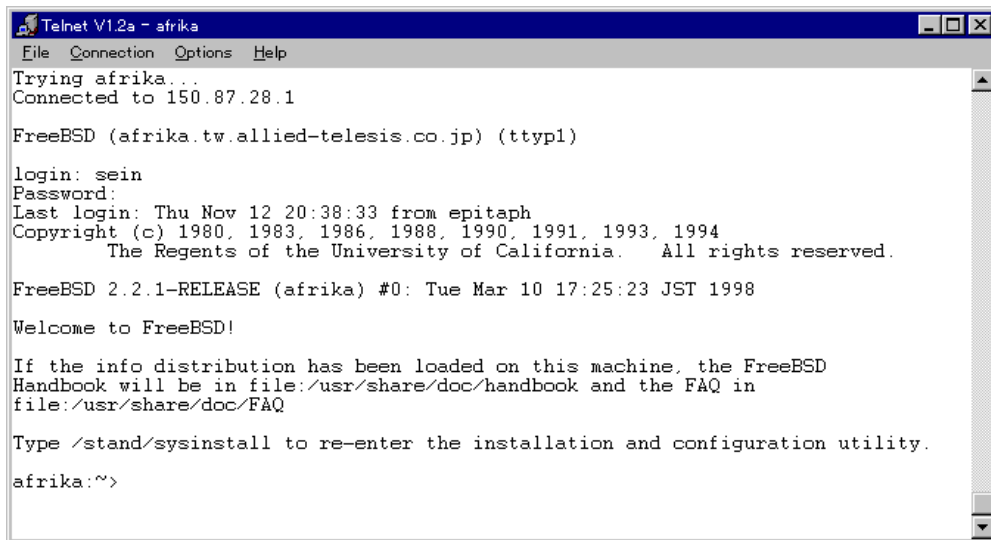
既存のフィルタエントリを変更するには、「変更」ボタンをクリックします。新規エントリを追加するには、「追加」ボタンをクリックします。発生するイベントの種類に応じて、ポケットベルに電話をかけるフィルタエントリを複数追加することができます。「イベント処理」コマンドの詳細については、第3章「コマンドリファレンス」を参照してください。

Telnet サポート対象外

Telnetは、リモートログイン用の標準TCP/IPアプリケーションです。多くのネットワーク機器が、環境設定用にTelnetログインをサポートしています。また、すべてのUNIXコンピュータが、Telnetログインをサポートしています。

Vista Managerには、ネットワーク機器の設定を行うための簡単なTelnetプログラムが付属しています。このTelnetは、どのWindows Socket TCP/IPスタックでも動作します。

Telnetを使用するには、リモートホストのTelnetサーバーに接続する必要があります。コネクションの確立後にどのような画面が表示され、どのような処理を実行できるかは、完全にTelnetサーバーのインプリメンテーションに依存します。たとえば、UNIXコンピュータにログインした場合は、通常UNIXのシェルが使用できますし、管理機能付きのハブに接続した場合は管理メニュー等が表示されます。次に、Telnetを使ってUNIXコンピュータにログインした様子を示します。



```
Telnet V1.2a - afrika
File Connection Options Help
Trying afrika...
Connected to 150.87.28.1

FreeBSD (afrika.tw.allied-telesis.co.jp) (ttyp1)
login: sein
Password:
Last login: Thu Nov 12 20:38:33 from epitaph
Copyright (c) 1980, 1983, 1986, 1988, 1990, 1991, 1993, 1994
The Regents of the University of California. All rights reserved.

FreeBSD 2.2.1-RELEASE (afrika) #0: Tue Mar 10 17:25:23 JST 1998

Welcome to FreeBSD!

If the info distribution has been loaded on this machine, the FreeBSD
Handbook will be in file:/usr/share/doc/handbook and the FAQ in
file:/usr/share/doc/FAQ

Type /stand/sysinstall to re-enter the installation and configuration utility.

afrika:~>
```

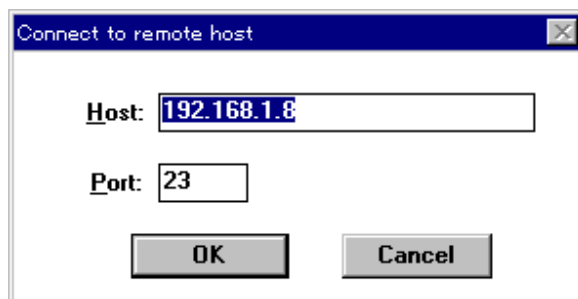
Telnetの各メニューについて説明します。

「File」メニューの「Exit」

オープン中のセッションを切断し、Telnetを終了します。

「Connection」メニューの「Connect」

リモートホストに接続します。次のダイアログで、TelnetサーバーのIPアドレス（またはホスト名）とTCPポート番号を入力します。通常、TelnetのTCPポート番号は23です。



「Connection」メニューの「Disconnect」

オープン中のセッションを終了します。

「Connection」メニューの「Send Are You There」

Telnetサーバーに「Are You There」メッセージを送り、サーバーとのコネクションが活着ているかどうか確認します。返答メッセージはTelnetサーバーによって異なります。UNIXのTelnetサーバーでは、通常 [Yes] が返されます。

「Options」メニューの「Backspace Key Sends...」

BackSpaceキーをタイプしたときに送信される文字を設定します。Delete文字を送信するには、「Delete」を選択します。Ctrl-Hを送信するには、「Backspace」を選択します。

「Options」メニューの「Terminal Emulation」

使用するターミナルエミュレーションの形式を設定します。VT100、TTY、RAWの中から、ログイン先ホストがサポートしている形式を選択してください。VT100は、すべてのTelnetサーバーがサポートする一般的な形式です。

「Help」メニューの「Help with telnet」

Telnetのヘルプファイルを表示します。

「Help」メニューの「About」

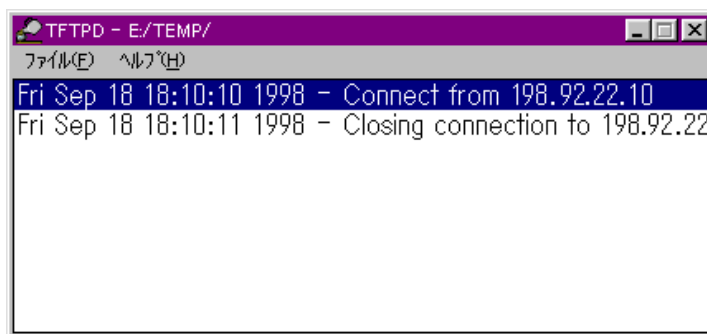
Telnetアプリケーションのバージョン情報を表示します。

TFTPサーバー (TFTPD)

TFTPはTrivial File Transfer Protocolの略です。TFTPは、一般的なファイル転送に使用することもできますが、通常はネットワーク機器が実行形式のブートファイルをダウンロードするときだけに使用されます。TFTPには、サーバー (TFTPD) とクライアント (TFTP) の2つのプログラムがあります。

TFTPサーバーを起動するには、Windows95/NT4.0の「スタート」メニューから「プログラム」 「CentreNET Vista Manager」 「TFTPD」の順に選択します。TFTPサーバーは、ファイル転送要求にしたがい、TFTPクライアントとの間でファイルの送受信を行います。通常、TFTPDはWindowsの起動時に自動的に起動されるように設定しておきます。

次に、TFTPDのアプリケーションウィンドウを示します。このウィンドウには、リモートホストとの接続に関するログが表示されます。



TFTPDの各メニューについて説明します。

「ファイル」メニューの「ディレクトリ設定」

TFTPDが使用する最上位（ルート）のディレクトリを設定します。TFTPDは、ここで設定したルートディレクトリ以下のディレクトリへ、あるいはルートディレクトリ以下のディレクトリからのみファイルを転送します。セキュリティ上の理由から、ディスクドライブの最上位ディレクトリを、TFTPDのルートディレクトリに設定しないでください。

「ファイル」メニューの「終了」

TFTPDを終了します。

「ヘルプ」メニューの「TFTPDの使い方」

TFTPDのヘルプファイルを表示します。

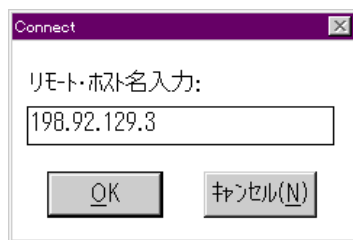
「ヘルプ」メニューの「バージョン情報」

TFTPDのバージョン情報を表示します。

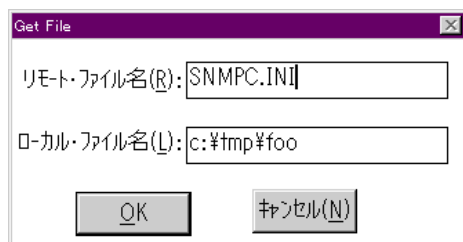
TFTPクライアント (TFTP)

TFTPクライアントを起動するには、Windows95/NT 4.0の「スタート」メニューから「プログラム」 「CentreNET Vista Manager」 「TFTP」の順に選択します。TFTPクライアントは、TFTPサーバーからファイルを転送するためにも使用できますが、一般的にはサーバーへのアクセスをテストする目的にのみ使用されます。通常のファイル転送には、FTPプログラムのほうがよく使われます (Vista Managerには、FTPプログラムは含まれていません)。

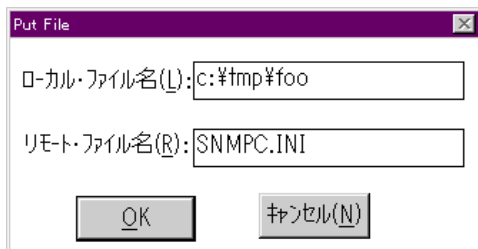
リモートホスト (TFTPサーバー) を指定するには、「ファイル」メニューの「接続」コマンドを使用します。次のダイアログボックスが表示されるので、IPアドレスかホスト名を入力してください。



リモートホストからローカルホストにファイルを転送するには、「ファイル」メニューの「Get」コマンドを使用します。次のダイアログボックスが表示されるので、リモートファイル名とローカルファイル名を入力してください。リモートファイル名をフルパスで指定しなかった場合は、TFTPサーバーのルートディレクトリからファイルが転送されます。



ローカルホストからリモートホストにファイルを転送するには、「ファイル」メニューの「Put」コマンドを使用します。次のダイアログボックスが表示されるので、ローカルファイル名とリモートファイル名を入力してください。



ファイルの転送モードを選択するには、「ファイル」メニューの「転送モード」コマンドを使用します。転送モードには、バイナリ (Octet) とアスキー (Netascii) の2種類があります。

TFTPを終了するには、「ファイル」メニューの「終了」コマンドを使用します。

TFTPのヘルプファイルを表示するには、「ヘルプ」メニューの「TFTPの使い方」コマンドを使用します。

TFTPのバージョン情報を表示するには、「ヘルプ」メニューの「バージョン情報」コマンドを使用します。

BOOTP

BOOTPは、ネットワーク機器のIPアドレス設定とダウンロードする起動イメージの選択に使用される、標準のTCP/IPアプリケーションです。BOOTPプログラムは、Windows95/NT 4.0の「スタート」メニューから「プログラム」「CentreNET Vista Manager」「BOOTP」とたどって起動することもできますが、通常はWindowsの起動時に自動的に起動されるよう設定しておきます。

ここでは、BOOTPの各メニューについて説明します。

「ファイル」メニューの「データベースファイルの設定」

BOOTPデータベースファイルのフルパス名を設定します。データベースファイルは普通のテキストファイルで、クライアントのIPアドレスとブートファイルが記述されています。このファイルの書式については、「BOOTPデータベースファイル」の項で説明します。

「ファイル」メニューの「ログファイルの設定」

ログファイルの名前を指定します。ログファイル名を指定していない場合、ログ情報は画面にだけ表示されます。

「ファイル」メニューの「データベースファイルの編集」

データベースファイルを「メモ帳」に読み込みます。

「ファイル」メニューの「終了」

BOOTPアプリケーションを終了します。

「オプション」メニューの「ciaddrを使用」

クライアントがBOOTPリクエストパケットの*ciaddr*フィールドに指定したアドレスに対して、BOOTPリプライをユニキャストします。

「オプション」メニューの「Broadcast Flagを使用」

クライアントから送られたBOOTPリクエストパケットの*flags* フィールド内の*broadcast* ビットを使用します。

「オプション」メニューの「ゲートウェイアドレス設定」

BOOTPリプライパケットのゲートウェイIPアドレス (*giaddr*) フィールドにBOOTPサーバーのIPアドレスを書き込みます。通常、チェックする必要はありません。

「ヘルプ」メニューの「BOOTPのヘルプ」

BOOTPのヘルプファイルを表示します。

「ヘルプ」メニューの「バージョン情報」

BOOTPのバージョン情報を表示します。

BOOTP データベースファイル

BOOTPサービスを受ける機器のIPアドレスとその機器が使用するブートファイル名は、BOOTPデータベースファイルに記述されています。このファイルは普通のテキストファイルなので、テキストエディタを使用して表示や変更が可能です。BOOTPの「ファイル」「データベースファイルの編集」コマンドでは、「メモ帳」を使用してこのファイルを編集します。

データベースファイルは、boot file aliasセクションとclient network dataセクションの2つに分かれています。boot file aliasセクションには、ブートファイルの名前とclient network dataセクションで参照されるエイリアス（別名）が記述されています。

データベースファイル内では、先頭にシャープ（#）記号が付いたエントリはコメントとして無視されます。

boot file aliasセクションは以下のように定義されます。

最初に指定されたブートファイルは、クライアントがBOOTPリクエストパケットでブートファイル名を指定しなかった場合に使用されるデフォルトのブートファイルです。これ以降の行はブートファイルのエイリアス（別名）を定義するもので、*alias fullpath* の書式で記述します。client network dataセクションでは、*alias* を使って *fullpath* に指定されたブートファイルを参照します。

boot file aliasセクションの終わりは、行の先頭にパーセント記号（%）を置くことによって示されます。パーセント記号から行末まではすべて無視されます。

boot file aliasセクションの後に、client network dataセクションが続きます。client network dataセクションは、ネットワークに接続された個々のクライアントへの情報を送り返すかをBOOTPに伝える複数のフィールドで構成されます。

各行の書式は次のとおりです。

```
Hostname HardwareType HardwareAddr IPAddr VendorInfo BootFile Suffix
```

Hostname には、クライアントのホスト名を指定します。

HardwareType には、「Assigned Numbers」RFCの「ADDRESS RESOLUTION PROTOCOL PARAMETERS」の項に定義されているハードウェアタイプを指定します。1は、ハードウェアタイプ「イーサネット（10Mb）」を表します。

HardwareAddr には、ハブ等のハードウェアアドレス（MACアドレス）を指定します。

IPAddr には、クライアントのIPアドレスを指定します。

VendorInfo には、ベンダー固有の情報（次の「ベンダー固有の情報」を参照）が記述されたファイルの名前を指定します。ベンダー固有の情報がない場合にはNONEを指定します。

BootFile には、ブートファイルの絶対パス名、あるいはデータベースファイルの *boot file alias* セクションで定義されたエイリアスを指定します。

Suffix には、BOOTPがブートファイルを検索する場合に、ファイル名の最後に追加される文字列を指定します。指定された *Suffix* を持つブートファイルが存在しない場合は、*Suffix* を付けずにファイルを検索します。この機能を利用すれば、ブートファイル名を体系化することができます。

データベースファイルのサンプルを以下に示します。

```
#this is a test database file for bootp

#this first boot file is the default boot file:

\boot\defboot

#these are other boot file aliases:

#  alias      bootfile
foo      \boot\fooboot
bar      \boot\barboot
baz      \boot\bazboot

%<-- this delimits the start of the database section of the file

# hostname  htype  hardwareaddr      ipadd      vend alias suffix
ant         1      11.11.11.11.11.11  1.1.1.1    NONE  foo   a
bear        1      22.22.22.22.22.22  2.2.2.2    NONE  bar   b
cat         1      33.33.33.33.33.33  3.3.3.3    NONE  baz   c
dog         1      44.44.44.44.44.44  4.4.4.4    NONE  foo
elephant    1      55.55.55.55.55.55  5.5.5.5    \boot\vend
```

ベンダー固有の情報

BOOTPでは、BOOTPリプライパケットの *vend* フィールドにベンダー固有の情報を入れて送信することができます。クライアントはこのフィールドの情報を解読して、適切な設定を行います。ベンダー固有情報は、BOOTP データベースファイルの *client network data* セクションの *VendorInfo* フィールドに指定されたベンダー固有情報ファイルに記述します。このファイルには、1行1エントリでベンダー情報を記述します。各エントリの書式は次のとおりです。

Label=Value

シャープ記号 (#) で始まる行は、すべてコメントとして無視されます。

BOOTPパケットの *vend* フィールドの長さは 64バイトしかありません。BOOTPは情報を可能な限り詰め込みますが、すべての情報が確実に収まるよう注意してください。

このフィールドには、通常クライアントのサブネットマスクとデフォルトゲートウェイが記述されます。その他のエントリについては、BOOTPのヘルプファイルを参照してください。

SubnetMask	- クライアントのサブネットマスク (IPアドレス形式)
Router	- ルータのIPアドレス (複数指定時はスペースで区切る)

6

Vista Managerの機能概説

この章では、Vista Managerの持っているさまざまな機能、ノードアイコンの自動選択、イベント発生時の処理のカスタマイズ、サードパーティ製MIBのインポート、WinSNMPとWindows DDEのアプリケーションプログラミングインタフェース（API）などについて説明します。

Vista Managerの機能をカスタマイズするには、ほとんどの場合、Windows環境の外で行わなければなりません（DOSウィンドウは使用可能です）。また、Windows Software Developers Kit（SDK）およびMicrosoft社のC言語コンパイラが必要となります。

イベントフィルタ

イベントが発生すると、Vista Managerはイベントフィルタのリストから一致するエントリを検索します。一致するエントリが見つかった場合、Vista Managerはフィルタ処理リストから対応する処理を探して実行します。一致するエントリが見つからない場合は、デフォルトの処理（ログの記録とビーブ音の発生）を実行します。

イベント発生時にVista Managerが実行する処理を設定するには、「設定」メニューの「イベント処理」コマンドを使用します。「イベント処理」コマンドについては、第3章「コマンドリファレンス」を参照してください。

6

ノードアイコン

マップ上でノードを表すために使用されるアイコンは、C:\¥VISTA¥Bitmapsディレクトリに格納されています。これらのアイコンは、Windowsで使われる通常のアイコンと同じフォーマットです。新しいアイコンを作成するには、SDKのペイントツールなどを使用してください。アイコンを作成したら、それをC:\¥VISTA¥Bitmapsディレクトリにコピーします。このアイコンは、次回Vista Managerを起動したときから利用できるようになります。

アイコンファイルには、サイズ32×32ピクセル、色数16色のビットマップが含まれていなくてはなりません。また、オプションとして、32×32ピクセルのモノクロビットマップを1枚含めることもできます。

カラーのビットマップは、通常のマップ表示に使用されます。モノクロのビットマップは、ノードを移動するときにマウスカーソルとして使用されません。モノクロビットマップがない場合は、代わりに丸印が使用されます。

...Vista Manager付属のアイコンを修正することもできますが、特別なアイコン「auto.ico」に対しては、上書きや削除を行わないでください。

アイコンおよびAPIプログラムの自動選択

ノードアイコンに「Auto Icon」を指定した場合、Vista Managerは、「ポーリング変数の設定」ダイアログの「ノードID」変数の値に基づいて使用するアイコンを自動的に選択します。Vista Managerは、テキストファイル C:\\$VISTA\Mibfiles\autoico.txt を検索して、「ノードID」変数の値と一致するエントリがないかどうかを調べます。アイコンは標準のWindows BMP ファイルで、C:\\$VISTA\Bitmapsディレクトリに置く必要があります。

ノードの「起動アプリ」に「auto.exe」を指定した場合、Vista Managerは、「ノードID」変数の値を使って、Agentノードアイコンをダブルクリックしたときに実行されるプログラムを自動選択します。Vista Managerは、テキストファイル C:\\$VISTA\Mibfiles\autoico.txt を検索して、「ノードID」変数の値と一致するエントリがないかどうかを調べます。APIプログラムは、C:\\$VISTA\Apiexecディレクトリに存在していなければなりません。

「autoico.txt」ファイルには、各行に1つのエントリが含まれています。各エントリの最初のフィールドには、「ノードID」変数の値が記述されています。「システム管理」メニューの「ポーリング」コマンドを実行すると、この変数の値を取得することができます。2番目のフィールドにはアイコン名が、3番目のフィールドにはAPIプログラム名が記述されています。次に、autoico.txtファイルの例を示します。

```
--Castle Rock Computing bridges

crLocbridgeES200      bridge.ico
crLocRouterES200     bridge.ico
crRemRouterCRS5100   router.ico

--Plexcom concentrators
crPlexcomHub8091      enconcen.ico plexview.exe
crPlexcomHub8039     trconcen.ico plexview.exe

--ACC bridges
sbeACS4140_4111      router.ico
sbeACS4141           gateway.ico
cisco.1.8            workstat.ico
```

autoico.txtには、空白行を入れたり、2つのハイフン(--)で始まるコメント行を入れたりすることができます。APIプログラムが指定されていない場合は、デフォルトのAPIプログラム「hubview.exe」が起動されます。

ユーザー定義テーブル

「MIB表示」コマンドで表示したテーブルからは、ユーザー定義テーブルを作成することができます。既存のテーブルからカラムを削除したり、他のテーブルとマージしたりして作成した新しいテーブルには、ユーザーが名前を付けて保存できます。ユーザー定義テーブルは、\$customという仮のMIBに追加されます。ユーザー定義テーブルは、「編集」メニューの「ノード履歴」コマンド、「システム管理」メニューの「MIB表示」コマンド、マクロファイルおよびアプリケーションプログラミングインタフェースで使用できます。いずれの場合も、このテーブル名の前には、MIB識別子「\$custom!」を付ける必要があります。

ユーザー定義テーブルの詳細については、第3章「コマンドリファレンス」の「システム管理」メニューの「MIB表示」コマンドを参照してください。

ユーザー定義メニュー

「システム管理」メニューには、ユーザー独自のメニューコマンド（サブメニューを含む）を追加することができます。ユーザー定義メニューからは、MIBテーブルの表示、MIBテーブルのグラフ表示やリスト表示、MIBテーブルの編集、APIプログラムの起動などが可能です。

ユーザー定義メニューは、「MIB表示」コマンドの「メニュー」ボタン、または「設定」メニューの「メニュー編集」コマンドで追加します。これらのコマンドの詳細については、第3章「コマンドリファレンス」を参照してください。

マクロファイル サポート対象外

マクロファイルには、一連のSNMP処理を行うための下位レベルコマンドが記述されています。現行バージョンでは、Set処理だけが実装されています。マクロファイルは「.mac」という拡張子を持ち、C:\¥VISTA¥Apiexecディレクトリに置かれます。マクロファイルには、ユーザー定義メニューの「実行」型コマンドからアクセスします。またマクロファイルは、「ノード属性の編集」ダイアログボックスおよび「ログのフィルタリング」ダイアログボックスで、「起動アプリ」として設定することもできます。マクロファイルの各行は、次のようなフォーマットになります。

```
SET "変数名" "変数値"
```

"変数名"には、MIB変数名を省略せずにフル表記で指定します。"変数値"には、変数の値を指定します。Private MIB変数の場合は、変数名の前にMIB名を付けて、パフォーマンスの向上を図るとともに名前が重複しないようにする必要があります。マクロ文の例をいくつか示します。

```
SET "sysContact.0" "Fred Smith"  
SET "ACC-MIB|sysConsoleSpeed.1" "9600"  
SET "ifAdminStatus.2" "down"
```

2番目の例（ACCブリッジの端末速度を9600ボーに設定する）では、変数名の前にACC MIBの名前「ACC-MIB」が付けられています。

マクロファイルは主に、ノード設定のアップロードに使用されます。

MIBコンパイラ

概要

Vista ManagerのMIBデータベースとソースファイルは、C:\¥VISTA¥Mibfilesディレクトリに格納されています。ソースファイルの名前は「xxx.mib」という形式で、xxxがMIBの名前を表します。MIBデータベースは、mib.dat、mib.idx、mib.trpの3つのファイルに格納されています。新しいMIBファイルを追加するときは、ソースファイルをC:\¥VISTA¥Mibfilesディレクトリにコピーし、「設定」メニューの「MIBのコンパイル」コマンドを実行して、MIBをロードします。「MIBのコンパイル」コマンドについては、第3章「コマンドリファレンス」を参照してください。

MIBソースファイルは、RFC1212「Concise MIB Definitions」に準拠しています。

またVista Managerでは、RFC1212フォーマットからの多少のズレを許容しています。これにより、元の定義から新しい構造を作り出すことができます。標準およびPrivate MIBファイルをRFC1212フォーマットのまま残しておくため、拡張部分を別のMIBソースファイルに追加することができます。

補助テーブル

Vista ManagerのMIBコンパイラは、SEQUENCE定義を使用してテーブルを定義します。また、1つの変数を複数のSEQUENCEで指定することができます。このため、新しいSEQUENCE定義を作成して、補助テーブルを定義することができます。たとえば、標準MIB-IIのVista Managerソースは、インタフェースグループ用に定義された、通常は存在しない次の2つのシーケンスをもっています。

```
IfPackStats ::= SEQUENCE {
    ifIndex          INTEGER,
    ifInUcastPkts   COUNTER,
    ifInNUcastPkts  COUNTER,
    ifOutUcastPkts  COUNTER,
    ifOutNUcastPkts COUNTER
}

IfByteStats ::= SEQUENCE {
    ifIndex          INTEGER,
    ifInOctets       COUNTER,
    ifOutOctets      COUNTER
}
```

補助テーブルは、MIB定義ツリーに結合しておかなければなりません。結合ポイントは通常、テーブル内で定義される最初の変数の上のレベルです。通常のMIBテーブルでは、これはつねに「Entry」オブジェクト（Vista Managerでのテーブル名）です。ただし、テーブル内にベンダー固有の変数がある場合、それはテーブル内における最初のベンダー固有の変数の親の下に結合されます。

...通常、テーブル定義は、変数定義を先に参照しています。Vista Managerでは、未確定な参照を一度に1つしか扱うことができません。このため先に参照を行っているテーブル定義が2つある場合、それを続けて記述することはできません。テーブルの中で指定されているすべての変数のあとに新しいテーブル定義を記述すれば、この問題は簡単に回避できます。

自動テーブル定義

すべてのソースをコンパイルし終わったMIBコンパイラは、SEQUENCEで参照されていない残りの変数のためのテーブル定義を動的に作成します。共通の親を持つ変数グループは、それぞれ同じテーブル定義の中に格納されます。これらのテーブルを *groupNameInfo* といいます。ここで *groupName* は、親の名前を表します。

プログラミングインタフェース

WinSNMP DLLインタフェース サポート対象外

Vista Managerには、あらゆるWinSock TCP/IPスタック上で動作するWinSNMP DLLが含まれています。WinSNMPは、Microsoft Windowsで稼働するSNMP管理アプリケーションにとって「事実上の」標準プログラミングインタフェースになりつつあります。WinSNMPは、ソフトウェアメーカーが共同して開発したもので、多くのベンダーがサポートしています。将来的には、ほとんどすべてのTCP/IPベンダーがWinSNMP DLLを提供するようになると予想されます。

WinSNMPは、トラップの受信を含む完全なSNMPアクセスを提供します。WinSNMPは、プロトコルやスタックに依存せず、マネージャを必要としません。Vista Managerを起動していなくても、WinSNMPのアプリケーションを実行することができます。

WinSNMPは、マップノードの作成や削除といったVista Manager内部のマネージャ機能へのアクセスは提供していません。

Windows DDEインタフェース サポート対象外

Windows DDEインタフェースを利用して、Vista Managerと通信を行うプログラムを作成することができます。SNMPの通常のGET、GETNEXT、SETリクエストの実行が可能です。またVista Managerは、イベントの発生をプログラムに通知します。また、Vista Manager DDEインタフェースには、Vista Managerの内部属性を操作する機能、およびVista Managerの各メニューコマンドを実行するための機能が含まれています。

Microsoft Excelのような既存のアプリケーションを、Vista ManagerのAPIプログラムとして使用することも可能です。Excelは、マクロを使用してVista ManagerなどのDDEサーバーからデータを取り込み、テーブル形式やグラフ形式で表示することができます。

APIプログラムの実行

APIプログラムを起動する方法はいくつかあります。他のWindowsプログラムと同じように、Windows95/NT 4.0「スタート」メニューの「ファイル名を指定して実行」オプションを使って起動することもできます。また、プログラムをC:\¥VISTA¥Apiexecディレクトリにコピーしておけば、Vista Managerの中からプログラムを起動することもできます。

APIプログラムを起動する最も一般的な方法は、ノードをダブルクリックする方法です。この方法を利用するには、「ノード属性の編集」ダイアログボックス（「編集」メニューの「オブジェクトの編集」コマンドを使用）の「起動アプリ」フィールドで、プログラム名を指定する必要があります。

Vista Managerの「システム管理」「アプリケーション起動」コマンド、あるいはユーザー定義メニュー（「設定」メニューの「メニュー編集」）のオプションを使用してAPIプログラムを起動することもできます。ノードが複数のAPIプログラムを使用できる場合、「起動アプリ」に指定した以外のプログラムを使用するには、これらの方法を使用する必要があります。これは、「起動アプリ」にはプログラムを1つしか指定できないためです。

また、イベント発生時にAPIプログラムを自動的に起動させる方法もあります。この機能を利用するには、イベントフィルタを作成して、「起動アプリ」を指定する必要があります。

Vista ManagerによってAPIプログラムが起動される場合、WindowMain関数のIpCmdLine引数には、選択されているノードのVista Managerノード名とVista Managerのフレームウィンドウ番号がセットされます。イベントの発生によってAPIプログラムが起動される時は、関連するログファイルエントリが、IpCmdLine引数のウィンドウ番号（スペースによってノード名と分けられている）のあとに渡されます。APIプログラムがユーザー定義メニューから起動された場合は、メニュー定義（「設定」メニューの「メニュー編集」）で指定されているオプションの2番目の引数が、Vista Managerによってウィンドウ番号のあとに渡されます。

ウィンドウ番号は、アプリケーションのメインウィンドウを作成するときに親として使用できます。こうして、各アプリケーションはVista Managerの子となります。

HubViewとBitViewの設定

HubView/BitViewの起動

通常HubViewやBitViewを起動するには、Vista Managerマップ上のAgentノードアイコンをダブルクリックします。また、ユーザー定義メニューを作成してHubViewやBitViewを起動することもできます。どちらの場合も、選択したAgentノードのデバイス定義ファイルがC:¥VISTA¥Hubviewディレクトリに存在しなくてはなりません。

「編集」メニューの「オブジェクトの編集」コマンドを使用してノードの「起動アプリ」にhubview.exeを指定した場合、そのノードをダブルクリックするとHubViewが起動します。ノードの「起動アプリ」にbitview.exeを指定した場合は、BitViewが起動されます。

通常、ノードの「起動アプリ」にはauto.exeが指定されています。この場合、Vista ManagerはC:¥VISTA¥Mibfiles¥autoico.txtファイルの中から実行すべきプログラムを検索します。適切なプログラムが見つからなかった場合は、HubViewを起動します。HubViewはどのデバイスでも使用できるので、hubview.exeをautoico.txtファイルに指定する必要はありません。BitView定義ファイルを持つデバイスについては、autoico.txtファイルでbitview.exeを指定したほうがよいでしょう。

デバイスタイプマップ

HubViewやBitViewを起動すると、「ポーリング変数の設定」ダイアログで設定した「ノードID」変数の値を取得するため、選択したデバイスに対してSNMPのポーリングが行われます。デフォルトでは、「ノードID」変数として、*sysObjectID.0*が指定されています。この変数の値は、デバイスタイプによって異なります。HubViewとBitViewは、デバイスタイプマップ C:¥VISTA¥Hubview¥hubnames.txtの中から、「ノードID」変数の値を探します。Windows95/NT 4.0の「スタート」メニューから「プログラム」「CentreNET Vista Manager」とたどり、メモ帳アイコンで示される「Hubs」をクリックすると、このファイルを編集することができます。

hubnames.txtのフォーマットは先に説明したautoico.txtファイルと似ています。各行には2つのフィールドがあり、フィールド間はタブまたはスペース

で区切られています。最初のフィールドは「ノードID」変数の値（「システム管理」「ポーリング」コマンドで調べられます）、2番目のエントリはHubViewまたはBitViewデバイス定義ファイルの名前です。デバイス定義ファイルもC:\¥VISTA¥Hubviewディレクトリに置かれます。HubViewデバイス定義ファイルの拡張子は「.hub」、BitViewデバイス定義ファイルの拡張子は「.bit」です。同じデバイスに対して2つのエントリを作り、HubView定義ファイルとBitView定義ファイルの両方を指定することもできます。

次に、hubnames.txtファイルの例を示します。

```

atiHub.1          atihub.hub          --ATI HubView定義ファイル
atiHub.1          atihub.bit          --ATI BitView定義ファイル
hub1012           asante.bit          --ASANTE BitView定義
kalEtherSwitch   RFC1213-MIB1sysDescr.0 --別の変数を指定
EPS-500           eps500.bit
EPS-1500          eps1500.bit
enterprise*      default.mib         --すべてをキャッチ
$repeater        repeater.hub

```

多くのメーカーは、複数の異なるデバイスが同じ値の sysObjectID を返すようにしています。通常このような場合は、同じベンダーのデバイスを区別するために他の変数が使用されます。その場合は、hubnames.txt ファイルで定義ファイル名の代わりに別の変数名を指定することができます。HubViewとBitViewはこの変数の値を取得して、この値を元にもう一度hubnames.txt ファイルを検索します。

ObjectID名の最後に「*」を使用すれば、続く文字列を任意にすることができます。たとえば、「enterprise*」は、コンパイル済みMIB以外のあらゆるデバイスと一致します。

hubnames.txtファイルの最終行には、標準のリピータMIBに応答するデバイスのエントリが記述されています。

このファイルには、ネットワーク上に存在するノードタイプごとに、必ず1つのエントリが作成されていることを確認してください。エントリが存在しない場合、HubViewはデフォルトの定義ファイルであるdefault.hubを使用します。BitViewはデフォルトの定義ファイルを持たないため、BitViewを使用するにはデバイス専用のエントリが必要です。

デバイス定義ファイル

HubViewのデバイス定義ファイルは「xxx.hub」という名前で、C:\¥VISTA¥Hubviewディレクトリに置かれています。BitViewのデバイス定義ファイルは「xxx.bit」という名前で、同じディレクトリに置かれています。このディレクトリには、HubViewおよびBitView定義ファイルのサンプルが多数格納されています。

各ファイルは2つのセクションから構成されています。最初のセクションでは、各デバイス用のユーザー定義メニューを定義します。2番目のセクションでは、SNMPの変数名を定義します。これは、HubViewがノードから設定情報を取り込むために必ず使用するものです。

A

メッセージ

付録Aでは、Vista Managerが生成する各種メッセージについて説明します。メッセージには、ダイアログボックスに表示されるものとログファイルに書き込まれるものがあります。一般に、ダイアログボックスは処理（コマンドの選択など）の結果として表示され、ログメッセージはバックグラウンド処理（ノードのポーリングなど）によって生成されます。

ダイアログボックスメッセージ

ここでは、ダイアログボックスに表示されるメッセージについて説明します。

ホスト名が解決できません。

「ノード属性の編集」ダイアログボックスの「ネットアドレス/GOTO Hierarchy」テキストボックスに入力したIPアドレスあるいはホスト名が間違っています。ホスト名の場合は、入力したホスト名が hosts ファイルや DNS に登録されていません。IP アドレスの場合は、入力したアドレスがインターネットの10進ドット表記に準拠していません。

変数 '*variable name*' に対するSNMPの値が誤っています。

「MIB変数の編集」または「テーブルエントリの編集」ダイアログボックスの「変数値」フィールドに入力した値が、MIBデータベースで定義されたフォーマットに合致していません。「MIB変数の編集」ダイアログボックスでは、「変数値」フィールドの下にあるオプションボタンで変数のタイプが示されます。「テーブルエントリの編集」ダイアログボックスでは、「詳細表示」ボタンを押すことにより、変数のタイプを参照できます。

テーブル名 '*tablename*' が不正です。

「MIB表示」コマンドで不明なテーブル名を入力しました。リストボックスからテーブル名を選択し直してください。

変数名が不正です。

「MIB編集」コマンドで存在しないオブジェクト識別子を入力しました。

c:¥VISTA¥mibfiles¥mib.dat: データベース書き込み不正

MIBコンパイラが、MIBデータベース c:¥VISTA¥mibfiles¥mib.datを作成できませんでした。このファイルが読み出し専用になっているか、ディスクの空き容量が不足していることが考えられます。

ファイルが書き込みできません。: *filename*

Vista Managerが、ファイル *filename* に書き込めませんでした。このエラーは、「上書き保存」や「MIBのコンパイル」コマンドを使って一時ファイルに書き込もうとした場合、あるいはVista Managerがログファイルに書き込もうとした場合に発生する可能性があります。ディスクの空き容量不足が原因と思われます。

ノード *node address* はそれ自身には移動できません。

Hierarchyノード（ノード名: *node address*）をそれ自身または自身の子階層に移動させようとした。

ファイルがオープンできません。: *filename*

Vista Managerが、ファイル *filename* を開くことができませんでした。このエラーは、「開く」コマンドや「ログを開く」コマンド実行中に発生するおそれがあります。また、「MIBのコンパイル」コマンドを実行したときも、インデックスファイル *c:\¥VISTA¥mibfiles¥names.txt* が存在しない場合、あるいはこのファイルに存在しないMIBソースファイル名が含まれている場合にこのエラーが発生することがあります。

ビットマップが処理できません。

「マップ」メニューの「背景設定」コマンドで指定したビットマップを、Vista Managerが読み込めませんでした。ビットマップのフォーマットが正しくないものと考えられます。

コンパイル失敗 (*num-ok* エントリは完了)、*num-err* 個のエラーと *num-war* 個の警告が *history.log* にログとしてあります。

このメッセージは、「MIBのコンパイル」コマンドでソースファイルにエラーが検出されたことを示しています。*num-err* は検出されたエラーの数、*num-war* は警告（ワーニング）の数です。エラーメッセージは、*history.log* というログファイルに書き込まれます。*num-ok* は、正常にコンパイルされたMIBエントリの数です。

MIBデータベースエントリが壊れています。

MIBデータベースファイル c:\¥VISTA¥mibfiles¥mib.dat にエラーがあります。Vista Managerを終了し、手作業でこのファイルを削除してからもう一度Vista Managerを起動してください。このファイルが存在しない場合は、Vista Managerが再作成を行います。ディスクエラーのおそれがあるため、Vista Managerを再起動する前に「スキャンディスク」などのディスクチェックコマンドを実行してください。

DDEチャネルがビジーです。

「MIB表示」または「テーブルエントリの編集」コマンドをVista Managerで実行中（ダイアログボックスが開いている）にもかかわらず、Vista Managerのアプリケーションからそのコマンドが実行されました。

MIBの終わり

「テーブルエントリの編集」ダイアログボックスや「MIB変数の編集」コマンドで、MIBの最後の変数に対して「GetNext」処理を実行しました。

ログの終わりです。

「検索フィルタの設定」コマンドか「次検索」コマンドを実行しましたが、ログファイルビューに一致するエントリが見つかりませんでした。

ネットワークエラーを検出しました。

TCP/IPプロトコルソフトウェアにアクセスしようとしてエラーが発生しました。ソフトウェアが正しくインストールされていない、ソフトウェアが起動されていない、デバイスが正しく設定されていない、のいずれかが原因と考えられます。プロトコルソフトウェアのセットアップとテストの手順に関しては、そのプロトコルのマニュアルを参照してください。

node-address : SNMPに対してノードが応答しました。 ID = xxxx

「ポーリング」コマンドに対して、ノード *node-address* が応答しました。

フィルタが選択されていません。

「設定」メニューの「イベント処理」コマンドでイベントフィルタを追加しようとしたが、一致するノードのイベントタイプが指定されていません。

このノードに対してポーリング変数が設定されていません。

「ノードID」変数または「ノードステータス」変数を持たないノードをポーリングしようとした。「編集」「ノードデフォルト値」コマンドの「ポーリング変数」ボタンを使ってポーリング変数を設定してください。

応答がありません。

選択したノードが、最大リトライ回数内にSNMP要求に応答しませんでした。

変数 '*variable name*' に対する要求がノードから拒否されました。

「MIB編集」コマンドかMIBテーブルウィンドウの「Edit」ボタンを使って、ノードが実行できないSNMP要求を発行しました。考えられる理由としては、書き込み権利がない、ノードがその変数をサポートしていない、またはその変数が読み出し専用であることなどが挙げられます。

アプリケーションの起動に失敗しました。

現在多数のプログラムを実行中にもかかわらず、ノードのダブルクリック、または「システム管理」メニューの「アプリケーション起動」コマンドで、アプリケーションプログラムを起動しようとした。プログラムをいくつか終了させてからもう一度起動してください。

ログファイルメッセージ

ここでは、アクティブなログファイルに書き込まれるすべてのメッセージについて説明します。

情報用メッセージ - Info: P_n (n=1 ~ 6)

情報用メッセージは、「ノードがポーリングに対して正しく応答している」などの正常なイベントの発生を示すものです (P_nはプライオリティを示す。n=1 ~ 6)。情報用メッセージのログファイルイベントタイプは「Info」です。次に各情報用メッセージについて説明します。

Logfile closed

Vista Managerが終了したときに書き込まれます。

Logfile opened

Vista Managerが起動したとき、または「開く」、「新規作成」コマンドを使用したときに書き込まれます。

Node responding to SNMP

ノードがSNMPの要求に対して応答しています。

Node Status Up

「ポーリング変数の設定」ダイアログの「ノードステータス」変数の値が「OK値」に変わりました。

Port *portnum* Up

「ポート設定」ダイアログの「ポート番号」*portnum* の「ポーリングMIB変数」の値が「ポーリング正常値」の値に変わりました。

エラーメッセージ - Err: Pn (n=1 ~ 6)

エラーメッセージは、初期化やデバイスのポーリングといった、Vista Managerの自動処理の結果生成されます。エラーメッセージのログファイルイベントタイプは「Err」です。以下、各エラーメッセージについて説明します。

Bad API Request Format

APIプログラムが送信したDDE要求が、Vista ManagerのDDEプロトコル仕様に合致していません。

Bad Windows Sockets version

TCP/IPプロトコルスタックが、Vista Managerで最低限必要なWindows Socketsのバージョン（バージョン1.1）をサポートしていません。最新のTCP/IPプロトコルスタックを使用してください。

Could not open TCP/IP socket

TCP/IPプロトコルスタックとの通信を確立中にエラーが発生しました。Pingコマンド（通常プロトコルソフトウェアに含まれています）を使って、プロトコルスタックが正常に動作しているかどうか確認してください。

ホスト名が解決できません

ノード名がプロトコルホストデータベースにないか、有効なインターネットアドレスではありません。このエラーは無視してもかまいませんが、Vista Managerはこのノードと通信できません。ホスト名がわからない場合は、インターネットアドレスを使用することもできます。

Node Status Down

「ノードステータス」変数の値が「OK値」以外に変わりました。「ノードステータス」変数を設定するには、「オブジェクトの編集」コマンドの「ポーリング変数」ボタンを使用します。

No response from node

SNMPが最大回数リトライを行いましたが、ノードが応答しませんでした。

Port *portnum* Down

ポート番号 *portnum* の「ポーリングMIB変数」の値が「ポーリング正常値」以外に変わりました。「ポーリングMIB変数」の設定は、「オブジェクトの編集」コマンドの「ポート設定」ボタンを使用します。

Problem processing icon *iconname*

アイコンファイル *iconname* の読み込み中にエラーが発生しました。ファイルのフォーマットが間違っているか、ファイルが壊れているおそれがあります。Vista Managerを再インストールして、ファイルを置き換えてください。

UDP packet error

TCP/IPプロトコルソフトウェアへパケットを送信中にエラーが発生しました。Pingコマンド（通常プロトコルソフトウェアに含まれています）を使って、プロトコルが正常に動作しているかどうか確認してください。このエラーはまた、指定したノードアドレスにルータを経由してアクセスできない場合にも発生するおそれがあります。

Unexpected response from node

ノードから予期せぬSNMP応答を受信しました。これは、ネットワークデバイスの性能または機能上の問題のため、以前の応答が遅れて送られてきたものと思われます。

トラップイベント - Trap: Pn (n=1 ~ 6)

トラップは、デバイス側でリンクダウンなどのイベントが発生した結果として生成されるもので、Vista Managerが要求するものではありません。トラップイベントのログファイルイベントタイプは「Trap」です。トラップのフォーマットは次のとおりです。

trapname, ent=*enterprise*, comm=*community*, var1=*val1*, var2=*val2*,

trapname は、関連するMIBソースファイルで指定されたトラップの名称です。トラップ名には、*LinkDown*、*LinkUp*、*ColdStart* などがあります。

enterprise は、デバイスから返されるオブジェクト識別子の値です。

community は、デバイスが生成するトラップコミュニティ名です。Vista Managerは、トラップコミュニティ名を使用して、トラップに関連するマップノードを決定します。この名前は、「オブジェクトの編集」コマンドの「コミュニティ名」ボタンで指定したトラップコミュニティ名と同じでなければなりません。

varN と *valN* は、トラップフレームにリストされた変数名と変数値です。

「ログのフィルタリング」ダイアログボックス（「設定」「イベント処理」コマンド「編集」ボタン）の「トラップ」ボタンを使用すれば、特定のトラップを受信した際にユーザー定義処理を実行するフィルタを作成できます。

トリガーイベント - Trig: Pn (n=1 ~ 6)

トリガーイベントは、ポーリングされた変数の値がしきい値を超えたときにTrendWatchプログラムによって生成されるものです。トリガーイベントのログファイルイベントタイプは「Trig」です。

トリガーメッセージのフォーマットは次のいずれかになります。

variable-name increased by *value* in *number* seconds

variable-name changed to "*value*"

variable-name はTrendWatchによってポーリングされている変数です。

変数タイプがCounterの場合、*value* はポーリング間における増加量です。Counter以外の変数（上記の例では2番目のフォーマット）の場合、*value* は返された値で、しきい値として指定したものとは異なります。*number* はポーリング間隔です。

MIBコンパイラエラー - Mib: Pn (n=1 ~ 6)

MIBコンパイラエラーは、「設定」メニューの「MIBのコンパイル」コマンドを実行したときに生成されます。ログファイルイベントタイプは「Mib」です。MIBコンパイラが生成するメッセージには、致命的な「エラー」と致命的でない「警告(ワーニング)」があります。MIBコンパイラエラーの一般的なフォーマットは次のとおりです。

c:¥VISTA¥mibfiles¥xxx.mib(nnnn): Type: Message

先頭にMIBソースファイル名が記述され、その後ろに行番号がかっこ付きで示されます。Type キーワードは、error (エラー) かwarning (警告) のどちらかを示します。Message は、エラーや警告の内容を説明するメッセージです。以下、MIBコンパイラエラーと警告について説明します。

データベースに書き込めません。

MIBコンパイラが、MIBデータベースファイルc:¥VISTA¥mibfiles¥mib.datに書き込めませんでした。ディスク容量の不足が考えられます。

MIBインデックスがオープンできません。 : c:¥VISTA¥mibfiles¥names.txt

MIBコンパイラが、MIBソースインデックスファイル c:¥VISTA¥mibfiles¥names.txtを開くことができませんでした。

c:¥VISTA¥mibfiles¥xxx.mib : ソースファイルがオープンできません。

MIBコンパイラが、インデックスファイルc:¥VISTA¥mibfiles¥names.txtで参照されているMIBソースファイルを開くことができませんでした。

MIBデータベースが利用できません。

正常運用中にMIBデータベースを開くことができませんでした。このエラーは、ファイル共有違反またはVista Managerを実行中にデータベースを削除したことによって発生した可能性があります。

error: Got: '*badtok*'; Expected: *oktok(s)*

MIBに予期しない単語*badtok*が見つかりました。*oktok(s)*は、想定される単語の一覧です。MIBコンパイラはこのエラーから復旧できずに、MIBソースの一部をスキップしました。

error : Got : '*YYY*' ; Expected : semicolon(too many imports)

MIBコンパイラが、IMPORTSセクションの終わりにセミコロンを検出しなかった、またはインポートの数が多すぎることを示します。

error:Too many sequence entries (max94) in file

SEQUENCEエントリが94を越えたため、MIBコンパイラが処理を中断しました。

error:Unexpected end-of-file

OBJECT定義を処理中、またはENDキーワードを検出する前にMIBコンパイラがファイルの終わりを検出しました。

Too many errors-file skipped

20以上のエラーが検出されたため、MIBコンパイラがMIBソースファイルの処理を中断しました。

warning:Too many trap types, maximum allowed is 800

Vista Managerでコンパイル可能なTRAP-TYPEエントリーの総数は800です。これ以外のトラップ定義は無視されました。

warning: Got: '*badtok*'; Expected: *oktok(s)*

予期しない単語、*badtok*がMIBで見つかりました。*oktok(s)*は、想定される単語の一覧です。MIBコンパイラはこのエラーから復旧することができました。

warning:skipped source from line *NN*

MIBコンパイラは、エラーを検出したあと、行番号*NN*で同期が回復されるまで、すべての行をスキップしました。

warning:Unresolved SEQUENCE item '*word*'(possible spelling error)

SEQUENCE定義の要素に一致する変数定義が、MIBファイルにありません。MIBコンパイラは、SEQUENCEからこの要素を除きました。

索引

A

「About」 3-76
 Agent ノード 2-3, 3-13, 3-14, 3-27, 4-3, 5-3
 「Alarm変数」 4-18
 「All Stats」 4-8, 4-23
 「any」 4-33
 API プログラム 2-29, 3-15, 3-21, 3-55, 3-70, A-7
 AppleTalk 4-3
 ASN.1 1-3
 Auto Icon 2-3, 2-13, 3-14, 3-21
 auto.exe 2-13, 3-15, 3-21
 AutoDiscovery 2-20
 autoico.txt 6-3

B

bitview.exe 5-12
 BitView プログラム 2-30, 5-12, 6-10
 BOOTP データベースファイル 5-42
 boot file alias セクション 5-43
 client network data セクション 5-43
 サンプル 5-44
 ベンダー固有の情報 5-45
 BOOTP プログラム 5-41
 「オプション」メニュー
 「Broadcast Flag を使用」コマンド 5-42
 「ciaddr を使用」コマンド 5-41
 「ゲートウェイアドレス設定」コマンド 5-42
 「ファイル」メニュー
 「終了」コマンド 5-41
 「データベースファイルの編集」コマンド 5-41
 「データベースファイルの設定」コマンド 5-41
 「ログファイルの設定」コマンド 5-41
 「ヘルプ」メニュー
 「BOOTP のヘルプ」コマンド 5-42
 「バージョン情報」コマンド 5-42
 「Byte Stats」 4-10, 4-24

C

「Chrt」 3-43
 「Conversationマトリックスの表示」 4-26
 「Cust」 3-40

D

DECNET 4-3
 「Description」 3-11
 「DestAddress」 4-25
 「Display Table」 2-25, 3-69
 DNS 3-8, 3-13, A-2
 「DNSを使う」 3-8

E

「Edit」 3-45
 「Enter」キー 2-15
 Event Pager プログラム 5-31
 イベントフィルタの設定 5-33
 ポケットベル使用者の設定 5-31
 「Exprt」 3-41

F

「Flip」 3-40
 「Frame Size Stats」 4-10
 「Frame Stats」 4-10, 4-24

G

「Get」 3-15, 3-17, 3-48, 3-52
 「Get Next」 3-48, 3-52
 Goto ノード 2-2, 3-14
 「Grph」 3-42

H

「Hierarchy」 3-27, 3-28
 Hierarchy ノード 2-2, 2-16, 3-14, 3-22, 3-26, 3-27, A-3
 ~の作成 2-17
 「Hist」 3-19, 3-42
 「Host Tableの表示」 4-20
 hosts ファイル 3-13, A-2

HP OpenView for Windows 5-4
 hubnames.txt 6-11
 hubview.exe 3-15
 HubView プログラム 2-29, 5-9, 6-10

I

INTEGER エイリアス 3-17, 3-20, 3-35, 3-46, 3-51, 3-64
 IpCmdLine 引数 3-66
 IPX アドレス 2-3, 3-13, 4-33
 「IPX ノードを探索」 2-20, 3-8
 IP アドレス 2-3, 2-29, 3-11, 3-13, 3-61, 4-33, 5-10, A-2

L

LINK LED 2-29, 5-10
 「List」 3-43

M

「MAC アドレス」 3-18
 MAC アドレス 4-3, 4-33
 「Matrix Table の表示」 4-25
 MDI 2-5, 3-74
 「Menu」 3-44
 Menu プログラム 5-3
 「MIB」 3-49
 mib.dat 6-6
 mib.idx 6-6
 mib.trp 6-6
 MIB インデックス A-11
 MIB コンパイラ 6-6, A-2
 MIB ソースファイル 3-67, 6-6, A-3, A-9, A-11
 MIB データベース 3-68, 6-6, A-2, A-4, A-11
 「MIB のコンパイル」 3-67, A-3, A-11
 「MIB パス」 3-50
 「MIB 表示」 2-25, 3-19, 3-38, 4-7, A-2, A-4
 「MIB 編集」 2-4, 2-28, 3-49, A-2, A-5
 MIB 変数 2-4, 2-25, 3-18
 ~ の表示 2-25
 ~ の編集 2-28
 「MIB 変数の編集」 A-4

N

「Network」 4-25
 「Node」 5-3

「Not マスク」 4-34
 Novell 4-3

O

Observer 2-5, 3-2, 3-71
 「OK 値」 3-17, 3-26, A-6, A-7
 「On」 5-24
 Operator 2-5, 3-2, 3-71

P

pager.exe 5-33
 Ping コマンド 2-12, A-7, A-8
 Ping ノード 2-3, 3-13, 3-14

R

RAW 5-36
 RFC1212 6-6
 RMON 4-2
 マップの設定 4-3
 RMON MIB 4-2
 「RmonAlarm Table の表示」 4-16
 「RmonCapture Table の表示」 4-29
 「RmonHistory Table の表示」 4-11
 RMON プロープ 4-2
 ~ の選択 4-6
 「RMON」メニュー 3-57, 4-5
 「アラーム」サブメニュー 4-15
 「RmonAlarm Table の表示」コマンド 4-16
 「ログの表示」コマンド 4-19
 「キャプチャ」サブメニュー 4-29
 「RmonCapture Table の表示」コマンド 4-29
 「キャプチャしたパケットの表示」コマンド 4-36
 「ファイルに出力」コマンド 4-36
 「保存したファイルを開く」コマンド 4-36
 「統計情報」サブメニュー 4-7
 「All Stats」コマンド 4-8
 「Byte Stats」コマンド 4-10
 「Frame Size Stats」コマンド 4-10
 「Frame Stats」コマンド 4-10
 「Statistics Table の表示」コマンド 4-7
 「ネットワークプロープの設定」コマンド 4-6
 「ヒストリ」サブメニュー 4-11
 「RmonHistory Table の表示」コマンド 4-11

- 「View All Stats」コマンド 4-14
 - 「View Byte Stats」コマンド 4-14
 - 「View Frame Stats」コマンド 4-14
 - 「ホスト」サブメニュー 4-20
 - 「All Stats」コマンド 4-23
 - 「Byte Stats」コマンド 4-24
 - 「Frame Stats」コマンド 4-24
 - 「Host Tableの表示」コマンド 4-20
 - 「TopN Talkersの表示」コマンド 4-21
 - 「マトリックス」サブメニュー 4-25
 - 「Conversationマトリックスの表示」コマンド 4-26
 - 「Matrix Tableの表示」コマンド 4-25
- ## S
- SEQUENCE 定義 6-6
 - 「Set」 3-15, 3-46, 3-53
 - Sniffer ファイル形式 4-29
 - SNMP 1-2
 - 「SNMPc Index」 3-76
 - 「SourceAddress」 4-25
 - 「Start」 2-20, 3-9
 - 「Statistics Tableの表示」 4-7
 - STATUS LED 2-29, 5-10
 - 「Stop」 3-9
 - Supervisor 2-5, 3-2, 3-71
 - 「S字型」 3-29
- ## T
- TCP/IP プロトコル 1-2
 - TCP/IP プロトコルスタック A-4, A-7, A-8
 - Telnet プログラム 5-34
 - 「Connection」メニュー
 - 「Connect」コマンド 5-35
 - 「Disconnect」コマンド 5-35
 - 「Send Are You There」コマンド 5-35
 - 「File」メニュー
 - 「Exit」コマンド 5-35
 - 「Help」メニュー
 - 「About」コマンド 5-36
 - 「Help with telnet」コマンド 5-36
 - 「Options」メニュー
 - 「Backspace Key Sends...」コマンド 5-35
 - 「Terminal Emulation」コマンド 5-36
 - 「Terminate」 3-10
 - TFTPD プログラム 5-37
 - 「ファイル」メニュー
 - 「終了」コマンド 5-38
 - 「ディレクトリ設定」コマンド 5-38
 - 「ヘルプ」メニュー
 - 「TFTPDの使い方」コマンド 5-38
 - 「バージョン情報」コマンド 5-38
 - TFTP クライアントプログラム 5-39
 - TFTP サーバープログラム 5-37
 - TFTP プログラム 5-39
 - 「TopN Talkersの表示」 4-21
 - 「Trap」 3-15
 - TrendView プログラム 2-35, 3-19, 5-16, 5-19
 - グローバルビュー 5-20
 - 「表示」メニュー 5-26
 - 「折れ線グラフ」コマンド 5-27
 - 「グラフ更新」コマンド 5-27
 - 「ズーム」コマンド 5-26
 - 「対数」コマンド 5-27
 - 「凡例」コマンド 5-27
 - 「立体円グラフ」コマンド 5-28
 - 「ファイル」メニュー 5-21
 - 「インポート」コマンド 5-21
 - 「終了」コマンド 5-22
 - 「名前を付けて保存」コマンド 5-21
 - 「開く」コマンド 5-21
 - 「保存」コマンド 5-21
 - 「ヘルプ」メニュー 5-29
 - 「バージョン情報」 5-29
 - 「ヘルプの使い方」コマンド 5-29
 - 「目次」コマンド 5-29
 - 「編集」メニュー 5-23
 - 「変数の削除」コマンド 5-25
 - 「変数の編集」コマンド 5-23
 - ボタンバー 5-30
 - ローカルビュー 5-20
 - TrendWatch プログラム 2-33, 2-34, 3-19, 4-9, 5-15, A-10
 - 「メーター」メニュー
 - 「選択」コマンド 5-17
 - 「ピーク値初期化」コマンド 5-18
 - 「履歴」メニュー
 - 「ファイルに出力」コマンド 5-15
 - 「履歴データ初期化」コマンド 5-15
 - TTY 5-36

U

「Using Help」 3-76

V

「View All Stats」 4-14

「View Byte Stats」 4-14

「View Frame Stats」 4-14

VT100 5-36

W

Windows DDEインタフェース 3-15, 3-55, 6-8

Windows Sockets A-7

Windows ビットマップ 3-25, A-3

WinMain 関数 3-66

WinSNMP DLL 3-15, 3-55, 6-8

X

「X座標」 3-24

Y

「Y座標」 3-24

ア

「アイコン」 3-14, 3-21

「アイコンの整列」 3-75

アイコンファイル 6-2, A-8

アプリケーション

BitView 2-30, 5-12

BOOTP 5-41

Event Pager 5-31

HubView 2-29, 5-9

Menu 5-3

Telnet 5-34

TFTP 5-39

TFTPD 5-37

TFTPクライアント 5-39

TFTPサーバー 5-37

TrendView 2-35, 3-19, 5-16, 5-19

TrendWatch 2-34, 3-19, 4-9, 5-15, A-10
一覧 5-2

アプリケーションウィンドウ 2-8, 3-74

「アプリケーション起動」 3-15, 3-55, A-5

「アラーム」 4-15

イ

「イベント処理」 3-31, 3-60, 3-66, A-5

「イベントタイプ」 3-34, 3-65

イベントタイプの一覧 3-34

イベントフィルタ 6-2

イベントログ 2-23

「印刷」 3-5, 3-41, 3-42

インスタンス番号 3-18, 3-19, 3-49, 3-50, 3-69

インデックス 3-42, 3-43, 3-45, 3-48

ウ

「ウィンドウ」メニュー 3-74

「アイコンの整列」コマンド 3-75

「親ウィンドウ表示」コマンド 3-75

「重ねて表示」コマンド 3-74

「全て閉じる」コマンド 3-75

「並べて表示」コマンド 3-74

「ホームウィンドウ表示」コマンド 3-75

「上書き保存」 3-4, A-3

エ

「エージェントタイプ」 3-28

「エラー」 3-68

オ

「オブジェクトの検索」 2-4, 3-27

「オブジェクトの編集」 2-4, 2-13, 2-15, 3-12, 3-21, 3-36, 4-3

「オプション」

「終了時に設定を保存」 3-58

「MACアドレスをノード名に変換」 3-58

「アプリケーションを手前に表示」 3-59

「日付をヨーロッパ形式に」 3-59

「ポーリング停止」 3-58

「親ウィンドウ表示」 3-75

カ

「開始」 3-20, 3-55

「開始IPアドレス」 2-20, 3-7

「開始時」 5-16

「開始日」 5-16

階層構造 2-4, 2-16

概要

- MIB 1-3
- RMON 4-2
- SNMP 1-2
- TCP/IP プロトコル 1-2
- キーボードコマンド 2-10
- マウスコマンド 2-9
- マニュアル iv
- ユーザーインタフェース 2-5
- 「カウンター変数」 4-21
- 「拡大」 3-29
- 「拡大・縮小」 3-29
- 「下限値」 4-18
- 「重ねて表示」 3-74
- カスタムメニュー 3-56
- 「カレントログ表示」 3-32
- カレントログファイル 3-4, 3-32
- 「間隔」 3-16, 3-20
- 「監視時間」 4-21

キ

- キーボードコマンド 2-10, 3-77
- 「起動アプリ」 2-9, 2-13, 3-15, 3-21, 3-66, 5-12
- 疑問符 (?) アイコン 3-14
- 「キャプチャ」 4-29
- 「キャプチャしたパケットの表示」 4-36
- 「キャプチャスライスサイズ」 4-32
- キャプチャプロファイル 4-29
- 「キャンセル」 3-68
- 「境界のクリア」 3-28
- 「切り取り」 3-22, 3-71

ク

- 「グラフ表示」 3-19, 5-16
- 「クリア」 3-9
- 「クリアフィルタ #」 3-63
- 「繰り返し」 3-53
- グリッド点 3-30
- 「グリッドに吸着」 3-30
- 「グリッド表示」 3-24
- クリップボード 3-22

ケ

- 「現在のマップから選択」 3-28

- 「検索」 3-27
- 「検索フィルタ設定」 3-35
- 「検索フィルタの設定」 A-4
- 「検出ノード数」 3-9

コ

- 「項目名」 3-44, 3-70
- 「コピー」 3-22
- 「コミュニティ名」 3-8, 3-15, 3-21, A-9
- コミュニティ名 3-8, 3-15, 3-21, A-9
- 「コメント」 3-13, 3-18
- 「コンパイル中」 3-68
- コンマ区切り 3-41, 5-16

サ

- 「最小」 3-29
- 「最初のエントリ」 3-48
- 「最大」 3-29
- 「最大IPXホップ」 3-8
- 「最大履歴サイズ」 3-61
- 「削除」 3-11, 3-18, 3-19, 3-22, 3-25, 3-41, 3-62, 3-67
- サポート S-1
- 「サンプリング間隔」 4-18

シ

- 「しきい値」 4-18
- しきい値 3-20
- 「システム管理」メニュー 3-36
 - 「MIB表示」コマンド 3-38
 - 「MIB編集」コマンド 3-49
 - 「アプリケーション起動」コマンド 3-55
 - 「ポーリング」コマンド 3-36
- 「実行」 3-70
- 自動選択 6-3
- 自動テーブル定義 6-7
- 「終了」 3-6, 3-20
- 「終了時」 5-16
- 「終了時に設定を保存」 3-6
- 「終了日」 5-16
- 「縮小」 3-29
- 「手動設定」 5-16
- 「順位」 4-22
- ショートカットキー 2-10
- 障害が発生したら S-2

「上限値」 4-18
 「詳細表示」 3-46, A-2
 「除外」 3-10, 3-11
 「シリアル番号」 3-59
 「新規作成」 3-3

ス

ステータスバー 2-7, 3-3, 3-58
 「すべて」 3-5
 「全て閉じる」 3-75
 「全てにSet」 3-48

セ

「絶対値」 4-19
 「設定」 3-9, 3-70
 「設定」メニュー 3-58
 「MIBのコンパイル」コマンド 3-67
 「イベント処理」コマンド 3-60
 「オプション」
 「MACアドレスをノード名に変換」 3-58
 「アプリケーションを手前に表示」 3-59
 「終了時に設定を保存」 3-58
 「日付をヨーロッパ形式に」 3-59
 「ポーリング停止」 3-58
 「シリアル番号」コマンド 3-59
 「ポーリング回数設定」コマンド 3-60
 「メニュー編集」コマンド 3-69
 「ユーザー設定」コマンド 3-71
 「レイアウト保存」コマンド 3-60
 「ログアウト」コマンド 3-73
 「ログイン」コマンド 3-73
 「接続先」 2-13, 3-18
 「接続ネットワーク」 3-17
 「説明の表示」 3-54
 「線種」 5-24
 「選択した部分」 3-5
 選択ネットワーク 2-4
 選択ノード 2-4
 「選択リスト」 3-67
 「全マップから選択」 3-28

ソ

「送信先アドレスオフセット」 4-35
 「送信先アドレス長」 4-35
 「送信元アドレスオフセット」 4-35

「送信元アドレス長」 4-35
 「相対値」 4-19
 「属性」 3-23

タ

ターミナルエミュレーション 5-36
 第1選択ネットワーク 2-4
 第1選択ノード 2-4
 第2選択ネットワーク 2-4
 第2選択ノード 2-4
 ダイアログボックス 2-10
 「AutoDiscovery」 3-8, 2-20, 3-11
 「Capture Filter」 4-35
 「Edit Filter」 4-35
 「MIBテーブルの選択」 3-38, 3-41
 「MIBファイルの追加」 3-67
 「MIB変数の編集」 3-55, A-2
 「Pager Configuration」 5-31
 「TopN Talkersの表示」 4-26
 「イベントフィルタの設定」 3-32
 「印刷」 3-5
 「新規フィルタ」 4-34
 「探索設定」 2-20, 3-7
 「探索フィルタ」 3-10
 「テーブルエントリの編集」 2-26, 3-45, A-2, A-4
 「テーブルの繰り返し表示」 3-53
 「転送先」 3-62
 「トラップフィルタの選択」 3-34
 「ネットワークの編集」 3-12
 「ノード属性の貼り付け」 3-22
 「ノード属性の編集」 2-15, 3-12, A-2
 「背景の設定」 3-25
 「変数の詳細表示」 3-46
 「ポート設定」 A-6
 「ポートの設定」 2-13, 4-4, 4-5
 「ポーリング間隔」 4-28
 「マップイメージのオープン」 3-25
 「マップのオープン」 3-4
 「ユーザーの設定」 3-71
 「ユーザーの編集」 3-71
 「履歴エントリの編集」 2-32, 3-20
 「履歴用テーブルの選択」 2-33, 3-19, 3-42
 「ログのフィルタリング」 3-62, A-9
 「ログファイルのオープン」 3-4

「ログファイルの保存」 3-5
「ログフィルタの設定」 3-60
ダイアログボックスメッセージ A-2
タイトルバー 2-6, 2-18, 3-3, 3-4, 3-42, 3-43
「タイプ」 3-11, 3-14, 3-44
タイムアウト 3-48
「ダウンロードオフセット」 4-32
タブ区切り 3-41, 5-16
「探索」 3-10, 3-11

チ

チュートリアル 2-12
「中央に表示」 3-28
「中断」 3-48, 3-54, 3-55
調査依頼書 S-3

ツ

「追加」 2-13, 3-13, 3-18, 3-41, 3-70
「次検索」 3-35, A-4
「ツリー表示」 2-4, 2-19, 3-26

テ

「データ」 4-34
「データオフセット」 4-34
「データマスク」 4-34
「テーブル」 3-70, 3-38, 3-44, 3-70
「テーブルエントリの編集」 A-4
「テーブル表示」 3-19, 3-39
「テーブル名」 3-19, 3-45
デバイスタイプマップ 6-10
デバイス定義ファイル 3-17, 5-9, 5-12, 6-12
「デフォルト」 3-15, 3-17, 3-21, 3-62
「デフォルトマップ」 3-72
「転送」 3-61

ト

「トータル」 3-68
「同一 network class 内のみ探索」 3-8
「統計情報」 4-7
特長
 BitView 5-13
 Vista Manager 1-4
「トップに戻る」 3-39, 3-50
「トラップ」 3-34, 3-64

「トラップタイプ」 3-35, 3-64
トリガーイベント 3-20, A-10

ナ

「ナビゲーションツリー」 ウィンドウ 3-26
「名前を付けて保存」 3-4
「並べて表示」 3-74

ネ

「ネットアドレス/GOTO Hierarchy」 3-13, A-2
「ネットワーク」 3-27, 4-18, 4-31
ネットワーク 2-3
 ～のレイアウト 2-3
 ～クラス 3-8
 ～の表示色 3-37
 ～の分岐点 2-3, 2-16
 ～のレイアウト 2-16
「ネットワークプロープの設定」 4-3, 4-6
ネットワークマップ 2-2, 3-3
 AutoDiscovery による作成 2-20
 ～の上書き保存 3-4
 ～のオープン 3-4
 ～の作成 2-12, 3-3
 ～の別名保存 3-4
「ネットワーク名」 3-18

ノ

「ノード」 3-27
ノード 2-2
 Agent ～ 2-3
 Goto ～ 2-2
 Hierarchy ～ 2-2
 Ping ～ 2-3
 ～アイコン 2-2, 6-2
 ～の監視 2-22
 ～の管理 2-25
 ～のステータス 2-22, 2-23, 3-26, 3-37
 ～の追加 2-13
 ～の表示色 3-37
 ～を別の階層に移動する 2-18
「ノードID」 3-17
「ノードID」変数 3-14, 3-21, 3-28, 3-36, 5-9, A-5

「ノードステータス」 3-17
「ノードステータス」変数 3-36, A-5, A-6, A-7
「ノードデフォルト値」 3-15, 3-21
「ノードの選択」 3-28
「ノードの探索」 2-20, 3-7, 4-4
「ノードの履歴ログ表示」 3-32
「ノードのログ表示」 3-32
「ノード名」 3-13, 3-33, 3-38, 3-63, 5-16
ノード名 2-3, 2-29, 5-10
 ~の制限 3-13
「ノード履歴」 3-19, 3-42
「残り監視時間」 4-21

八

バージョン情報 3-76
パーミッションレベル 2-5, 3-2, 3-71
「背景設定」 3-25, A-3
「パスステータスアップ」 3-61
「パスワード」 3-72
パスワード 2-5, 3-2
「パスワード再入力」 3-72
パターンマッチング文字列 3-11, 3-33
「バッファ フル時」 4-32
「バッファサイズ」 4-32
「貼り付け」 3-22, 3-28, 3-71

ヒ

ビープ音 2-23
「引数」 3-70
引数変数 3-63
「ヒストリ」 4-11
「一つ戻る」 3-50
「ビュー上の指定ノードへ」 3-23
「表示間隔」 3-54
「表示ノード数」 3-9
「表示フィルタ設定」 3-32
「標準」 3-29
「開く」 3-4, A-3

フ

「ファイルに出力」 3-54, 4-36
「ファイル」メニュー 3-3
 「印刷」コマンド 3-5

「上書き保存」コマンド 3-4
「終了」コマンド 3-6
「新規作成」コマンド 3-3
「名前を付けて保存」コマンド 3-4
「開く」コマンド 3-4
「ログを名前を付けて保存」コマンド 3-5
「ログを開く」コマンド 3-4
「フィルタ #」 3-63
「フィルタ」 3-9, 3-10
「フィルタのタイプ」 4-33
「フィルタ名」 4-34
「フィルタリング」 4-32
物理アドレス 3-18
物理ポート番号 3-18
プライオリティ 3-33
フレームウィンドウ 2-6, 3-74
「プローブ」 4-6
「プローブタイプ」 4-6
プログラミングインタフェース 6-8
分岐点 2-3, 2-16
「分後に再開」 3-8

へ

ヘルスマーター 5-17
「ヘルプ」メニュー 3-76
 「About」コマンド 3-76
 「SNMPc Index」コマンド 3-76
 「Using Help」コマンド 3-76
「変更」 3-12
「編集」 3-20, 3-61, 3-67
「編集」メニュー 3-7
 「オブジェクトの編集」コマンド 3-12
 「切り取り」コマンド 3-22
 「コピー」コマンド 3-22
 「削除」コマンド 3-22
 「ノードデフォルト値」コマンド 3-21
 「ノードの探索」コマンド 3-7
 「ノード履歴」コマンド 3-19
 「貼り付け」コマンド 3-22

変数

 ~の監視 2-32
「変数値」 3-51, A-2
「変数名」 3-50

ホ

- ボーダー 3-28
- 「ポート設定」 2-13, 3-17, 4-4
- ポートのステータス 2-22, 3-37
- 「ポート番号」 2-13, 3-18
- 「ホームウィンドウ表示」 3-75
- 「ポーリング」 2-23, 3-16, 3-18, 3-36, A-4
- ポーリング
 - ～ 間隔 3-43
 - 強制的な 2-23
 - 通常の 2-22
 - ～の結果 3-36
 - ～の最大リトライ回数 3-37
 - ～のタイムアウト 3-37
- 「ポーリングMIB変数」 3-18, 3-36, A-6, A-8
- 「ポーリング回数設定」 3-37, 3-52, 3-60
- 「ポーリング間隔」 3-16, 3-21
- 「ポーリング正常値」 3-18, A-6, A-8
- 「ポーリング変数」 3-16, 3-21, A-5
- 「方法」 3-53
- 補助テーブル 6-6
- 「ホスト」 4-20
- 「ホスト数」 4-21
- ホスト名 2-3, 3-13, A-2
- 「保存」 3-20
- 「保存したファイルを開く」 4-36
- 「保存テーブル」 3-19
- ボタンバー 2-7, 3-82

マ

- マウスコマンド 2-9, 3-80
- マクロファイル 6-5
 - ～のフォーマット 6-5
- 「マップグリッド」 3-24
- 「マップ上の全指定ノードへ」 3-23
- マップの構成要素
 - 選択ネットワーク 2-4
 - 選択ノード 2-4
 - ネットワーク 2-3
 - ノード 2-2
- 「マップのロック」 3-25
- マップファイル 2-2, 3-3

- 「マップ」メニュー 3-24
 - 「オブジェクトの検索」コマンド 3-27
 - 「拡大・縮小」コマンド 3-29
 - 「境界のクリア」コマンド 3-28
 - 「中央に表示」コマンド 3-28
 - 「ツリー表示」コマンド 3-26
 - 「ノードの選択」コマンド 3-28
 - 「背景設定」コマンド 3-25
 - 「マップグリッド」コマンド 3-24
 - 「マップのロック」コマンド 3-25
 - 「レイアウト変更」コマンド 3-29
- 「マトリックス」 4-25

ミ

- 「未レイアウトのノード」 3-10

メ

- 「メーカー」 3-35, 3-64
- 「メッセージ」 3-33, 3-63
- 「メニュー」 3-39
- メニュー一覧 3-2
- 「メニュー編集」 3-39, 3-56, 3-69, 3-69

ユ

- ユーザーインタフェース 2-5
- ユーザーサポート S-2
- 「ユーザー設定」 2-5, 3-2, 3-71
- ユーザー定義テーブル 6-4
- ユーザー定義メニュー 3-56, 6-4
- 「ユーザー名」 3-72
- ユーザー名 2-5, 3-2
- 「優先度」 3-33

ヨ

- 「曜日指定」 3-20
- 「読み込み」 3-68

リ

- 「リセット」 3-20
- 「履歴ログ表示」 3-32
- 履歴ログファイル 3-4, 3-32
- 「リング型」 3-30

レ

- 「レート」 4-22
- 「レイアウト」 2-20, 3-9, 3-10
- レイアウト
 - ネットワーク 2-3, 2-16, 3-29
- 「レイアウト変更」 2-4, 3-29
- 「レイアウト保存」 3-60

ロ

- 「ログアウト」 3-73
- 「ログイン」 3-73
- ログインセキュリティ 2-5, 3-2
- 「ログインレベル」 3-72
- 「ログのクリア」 3-35
- 「ログの表示」 4-19
- ログファイル 2-24
 - ～のオープン 3-4
 - ～の種類 3-31
 - ～の保存 3-5
- ログファイルメッセージ A-6
 - Err A-7
 - Info A-6
 - Mib A-11
 - MIB コンパイラエラー A-11
 - Trap A-9
 - Trig A-10
 - エラーメッセージ A-7
 - 情報用メッセージ A-6
 - トラップイベント A-9
 - トリガーイベント A-10
- 「ログ」メニュー 3-31
 - 「カレントログ表示」コマンド 3-32
 - 「検索フィルタ設定」コマンド 3-35
 - 「ノードの履歴ログ表示」コマンド 3-32
 - 「ノードのログ表示」コマンド 3-32
 - 「表示フィルタ設定」コマンド 3-32
 - 「履歴ログ表示」コマンド 3-32
- 「ログを名前を付けて保存」 3-5
- 「ログを開く」 2-24, 3-4, A-3

ワ

- ワイルドカード 3-11, 3-33, 3-63, 5-16
- 「割り当てメモリ」 4-32

S

ユーザーサポート

CentreNET Vista Manager の障害回避などの技術的なサポートを受ける場合は、「調査依頼書」をコピーしたものに必要事項を記入し、下記の番号にファクス またはお電話ください。

記入事項の詳細は、「調査依頼書のご記入にあたって」を参照してください。

アライドテレシス（株） サポートセンター

Tel: ☎ 0120-860-772 月～金曜日（祝・祭日を除く）
10:00～12:00、13:00～17:00

Fax: ☎ 0120-860-662 年中無休（24時間受付）

調査依頼書のご記入にあたって

本依頼書は、お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突き止めるためにご記入頂くものです。ご提供頂く情報が不十分な場合には、障害の原因を突き止めることに時間がかかり、最悪の場合には障害の解消ができない場合も有ります。迅速に障害の解消を行うためにも、弊社の担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点にそってご記入頂きFAXにてお送り頂きたく、お願い申し上げます。記入用紙で書き切れない場合には、プリントアウトなどを別途添付下さい。尚、都合によりご連絡の遅れることもございますので予めご了承下さい。

使用しているハードとソフトについて

1. Vista Managerのバージョン、パッチレベル、シリアル番号（1234-5678-9012のような番号です）、キットのタイプについて記入してください。
2. 弊社イーサネットアダプタ（ボード）をご使用の場合、アダプタ名、シリアル番号、製品リビジョン、ボードリビジョンを記入してください。これらは、アダプタ上に記入されています。

<例>



ドライバディスクのバージョンは、ドライバディスクのディスクラベルに記入されています。他社製の製品をご使用の場合、メーカー名、アダプタ名を記入してください。

3. ご使用になっているパソコン機種、OS名などの情報を記入してください。
 - * 他社製の拡張アダプタ（例えば、拡張メモリーボードなど）とイーサネットアダプタを併用している場合、全ての拡張アダプタのメーカー名、機種名を記入してください。
 - * ユーティリティとVista Managerを併用している場合、全てのユーティリティのメーカー名、製品名をご記入ください。ユーティリティは、例えばサードベンダー製のメモリマネージャ、パソコン起動時のマルチコンフィグ・ユーティリティなどです。
 - * アプリケーションとVista Managerと併用している場合、そのアプリケーションのメーカー名、製品名を記入してください。

お問い合わせ内容について

- * どのような症状が発生するのか、それはどのような状況で発生するのかを出来る限り具体的に（再現できるように）記入して下さい。
- * 障害などが発生する場合には、併用しているユーティリティ、アプリケーションの処理内容も記入してください。
- * エラーメッセージやエラーコードが表示される場合には、表示されるメッセージの内容のプリントアウトなどを必ず添付してください。

ネットワーク構成について

ネットワークとの接続状況や、使用されているネットワーク機器がわかる簡単な図を添付して下さい。

調査依頼書 (CentreNET Vista Manager) (1/2)

一般事項

年 月 日

1. 御社名： _____ 部署： _____ ご担当者： _____ ご連絡先住所： 〒 _____ TEL: _____ FAX: _____
2. 購入ルート： _____ 購入先： _____ 購入年月日： _____

ハードウェアとソフトウェア

1. Vista Manager のバージョンと環境 Vista Manager Ver. _____ pl _____ シリアル番号 _____				
2. ご使用のイーサネットアダプタの種類、シリアル番号、製品リビジョン、ボードリビジョン： 弊社アダプタ名 _____ <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="text-align: center;"> </td></tr><tr><td style="text-align: center;">S/N _____ Rev _____</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center; width: 50px;">REV</td><td style="width: 50px;"></td></tr></table> ドライバーディスク Ver. _____ PL _____ 他社メーカー名 / アダプタ名： _____		S/N _____ Rev _____	REV	
S/N _____ Rev _____				
REV				
3. PC メーカー名 / 機種： _____ PC の OS (メーカー名)、Ver. : _____ 拡張アダプタ名 / 機種： _____ アプリケーション： _____ ユーティリティ： _____				

調査依頼書 (CentreNET Vista Manager) (2/2)

お問い合わせ内容 (別紙なし 別紙あり) 年 月 日

障害に関する問い合わせの場合、下記の項目にチェック () を入れてください。
インストール中に起こっている障害 インストール後、運用中に起こっている障害

ネットワーク構成