

DIGITAL ServerWORKS™ Manager

インストールとユーザガイド

Part number: ER-4QXAA-UA. H01

Digital Equipment Corporation

1998年8月

本書に記載されている事項は予告なく変更されることがありますので、あらかじめご承知おきください。万が一本書の記述に誤りがあった場合でも、DECは一切その責任を負いかねます。

本書中に記載のあるソフトウェアは、契約締結を前提としており契約に定められた条件に従ってのみ提供されています。また、その使用および複製も同条件に従ってのみ許可されます。弊社または弊社の関連会社以外の者によって提供されたソフトウェアおよび装置については、弊社では責任を負いかねますのでご了承ください。

Copyright 1995, 1996, 1997, 1998 Digital Equipment Corporation. All rights reserved.

DIGITAL、DIGITALロゴ、OpenVMS、ClientWORKS、ServerWORKS、ServerWORKS Manager、StorageWORKS、SWCC、RSM、AlphaServer、AlphaGenerationは、Digital Equipment Corporationの商標です。

以下は他社の商標です:

APCはAmerican Power Conversion, Inc.の登録商標です。

Insight Managerは Compaq, Inc.の登録商標です。

Lexmark はLexmark, Inc.の登録商標です。

Hewlett-PackardはHewlett-Packard Companyの商標です。

IBMはInternational Business Machines Corporationの登録商標であり、NetViewは同社の商標です。

Microsoft、MS-DOS、Windows 95、Windows NTはMicrosoft Corporationの商標です。

MylexはMylex Corporationの登録商標であり、Global Array Managerは同社の商標です。

NetBIOSはMicro Computer Systems, Inc.の登録商標です。

NovellおよびNetWareはNovell, Inc.の登録商標です。

OnliNetはExide Electronics, Inc.の登録商標です。

PATROLはBMC Software, Inc.の登録商標です。

SCO UNIXはSanta Cruz Operation, Inc.がライセンス供与している登録商標です。

TME 10はTivoli CorporationとInternational Business Machines Corporationが所有しています。

UnicenterはComputer Associates International, Inc.の商標です。

UNIXはX/Open Company, Ltd.が米国およびその他の国において排他的にライセンス供与している登録商標です。

UNIXは X/Open Company Ltd.がライセンスしている米国およびその他の国における登録商標です。

目次

本書について

xiii

1 はじめに

ServerWORKS Manager の特長	1-2
ServerWORKS が検出することのできるオブジェクト	1-3
エンタプライズレベル管理ツールとの統合	1-3
最低正常度維持	1-4
インテリジェントなモニタリング	1-5
コンポーネント使用状況の詳細情報	1-5
通知オプション	1-6
NT および NetWare の管理	1-6
DIGITAL およびサードパーティ製アプリケーションの統合	1-7

2 ServerWORKS Manager で SNMP を使う

SNMP について	2-2
SNMP システムコンポーネント	2-2
MIB	2-3
ネットワークマネージャプログラム	2-3
エージェント	2-4
DIGITAL SNMP 拡張エージェント	2-6

コンソールが情報交換のために SNMP を使う方法-----	2-6
SNMP をトラップ転送用に設定する-----	2-8
SNMP セキュリティの設定.....	2-9
SNMP トラップの設定-----	2-10

3 インストール

ネットワーク必須構成-----	3-2
SNMP 対応プラットフォーム-----	3-3
管理コンソールハードウェア-----	3-5
管理コンソールのソフトウェア-----	3-6
エージェントのハードウェア-----	3-6
エージェントの必須ソフトウェア-----	3-8
ネットワーククラスサポート-----	3-9
ServerWORKS をインストールする前に	3-9
インストールの順序	3-10
不完全なインストール	3-11
インストールする前に他のプログラムを閉じる	3-12
古い ServerWORKS データベースを保持する	3-13
データベースの操作	3-13
エンタプライズマネージャを使って ServerWORKS を統合する	3-13
ManageWORKS の使用	3-14
SNMP サービスとエージェント-----	3-14

ServerWORKS の付属エージェント	3-14
オペレーティングシステムの付属エージェント	3-15
エージェントをコンソールデバイスにインストールする	3-16
ClientWORKS をインストールする前に知っておくべき情報	3-16
RSM をインストールする前に知っておくべき情報	3-17
RMC をインストールする前に知っておくべき情報	3-17
すべてのコンポーネントをインストールする最初の手順	3-19
コンポーネントのインストール手順	3-21
ServerWORKS Manager エージェントのインストール	3-21
管理コンソールを監視しますか?	3-23
ServerWORKS Manager コンソールのインストール	3-23
Windows NT 4.0 へのインストール	3-24
Windows 95 へのインストール	3-25
コンソールのインストール	3-26
インストールの完了	3-28
ServerWORKS Console Integration のインストール	3-28
ClientWORKS のインストール	3-28
RAID ストレージ管理のインストール	3-30
StorageWorks のインストール	3-30
Mylex GAM のインストール	3-31
Remote 管理のインストール	3-32
チュートリアル	3-32

マニュアル	3-33
インストール後のオプション	3-33
マルチプラットフォームで使う WatchDog Timer	3-33
SCO UNIX 上の WatchDog Timer	3-34

4 ネットワークとオブジェクトの検出

ネットワークビューア	4-2
ServerWORKS Explorer ビューア	4-2
IP Discovery マップビューア	4-3
ビューアウィンドウのエレメント	4-5
メニューバー	4-5
コマンドツールバー	4-7
マップビューアパレット	4-8
ServerWORKS の起動と終了	4-9
マップビューア のナビゲート	4-10
個々のマップのオプション	4-11
オブジェクトの削除	4-12
オブジェクトを自動検出する方法	4-13
ネットワークの検出	4-14
最初の検出結果	4-17
2 回目以降の検出	4-17
クラスタの検出	4-18

自動検出情報のレポートの印刷-----	4-20
検出レポート	4-20
IP アドレスレポート	4-21
ネットワークの動作確認 -----	4-22
ステータスを色分けして確認-----	4-23
ステータスバーで行うクイックチェック -----	4-23
アラームビューアで確認できる情報-----	4-24
アラーム一覧の保存と印刷-----	4-24
表示のためのアラームのフィルタリング -----	4-26

5 アラームの設定

Alarm Configuration ウィンドウとツールバー -----	5-2
アラーム一覧の印刷 -----	5-6
アラームの設定 -----	5-6
最低正常度維持 -----	5-7
最低正常度アラームについて-----	5-7
ユーザ定義のコンソールアラーム-----	5-9
SNMP とトラップ送信先のセットアップ -----	5-9
コンポーネントステータスアラーム -----	5-10
コンポーネントスレッショールドアラーム -----	5-11
アラームの設定中に表示されるプロンプトに対応する	5-12
スレッショールドアラームの複数トラップのセットアップ	5-13

システムステータスアラーム-----	5-14
SNMP トラップアラーム-----	5-14
アラームと通知対処の作成-----	5-14
コンポーネントステータスアラームの作成-----	5-15
コンポーネントスレッシュホールドアラームの作成-----	5-16
システムステータスアラームの作成-----	5-18
SNMP トラップアラームの作成-----	5-19
アラームに通知対処を追加-----	5-20
最低正常度維持トラップの通知のセットアップ	5-27
クラスタとクラスタリソースにアラームを設定する-----	5-28
推移の監視.....	5-30

6 コンソールからの管理

DIGITAL ホスト用の System Browser-----	6-2
System Browser でノードデータを表示する-----	6-4
システムとそのコンポーネントの比較.....	6-6
FRU アセット番号の設定	6-7
アクティビティをリアルタイムでグラフ表示する-----	6-7
ノード履歴情報の収集-----	6-10
SNMP オブジェクトを管理するための MIB Browser-----	6-12
MIB Browser からオブジェクトを管理する-----	6-13
変数の変更.....	6-13

照会ボタンアクセラレータの使い方-----	6-15
MIB Browser からクラスタ情報を表示する-----	6-16
MIF Browser-----	6-17
MIB Compiler -----	6-17
MIB Profiler -----	6-18
MIB Enroller -----	6-18
バックグラウンドタスク -----	6-19
Ping サーバ	6-19
Poller	6-20
Data Collector , Event Logger , および Event Dispatcher.....	6-21

7 データの入手

ビューアまたはマップオプションのカスタマイズ-----	7-2
コンテキスト付きの起動 -----	7-6
プリンタの検出と管理 -----	7-10
ネットマスクを使った検出	7-12
ステータス確認のためにコレクションとドメインを使う -----	7-13
効率的なポーリング -----	7-14
ポーリンググループの作成-----	7-15
グループポーリングパラメータの設定-----	7-16
ポーリングした情報の表示	7-17
オブジェクトプロパティから変数を変更する -----	7-17

ServerWORKS Manager データベースを使った作業	7-18
DB Utility の使用	7-22
ユーザ定義のオブジェクトタイプとプロファイルの作成	7-23
新規のオブジェクトタイプの定義	7-24
ServerWORKS データベースへの MIB の登録	7-26
MIB グループをオブジェクトタイプに割り当てる	7-28
オブジェクトをネットワークマップへ手動で追加する	7-30
不明オブジェクトを既知のオブジェクトタイプに関連付けする	7-32
新規オブジェクトを認識するためにレジストリを編集する	7-34
バッチファイルでレジストリを編集する	7-35
SNMP とトラップ送信先の設定	7-36
SNMP セキュリティ	7-36
Windows NT 4.0 に SNMP とトラップ送信先を設定する	7-37
Windows 95 に SNMP を設定する	7-43
Windows 95 にトラップ送信先に設定する	7-43
コンソールからのトラップ送信先を設定する	7-44
トラップ転送	7-47
NT Event Viewer を使ってアラームを追跡する	7-50

8 Windows NT と NetWare ネットワークの管理

NT サーバ管理検出機能	8-2
ServerWORKS から NT を管理する前に	8-3
Windows NT ドメイン用の NT サーバ管理	8-2
NT 管理についての詳細情報	8-5
Novell NetWare Server Manager	8-5
ServerWORKS から NetWare ネットワークを管理する	8-6

A 追加手続きと補足情報

DIGITAL UNIX SNMP エージェントのインストール方法	A-2
OpenVMS SNMP エージェントのインストール	A-3
DSM サブエージェントの概要	A-5
DSM エージェント用にシステムをセットアップする	A-5
OS/2 用 SNMP エージェントをインストールする	A-7
環境データの制限事項: AlphaServer 8200 および 8400 システム	A-9
デバイス IIA0: AlphaServer 4100 システムへの設定が実現	A-9
デバイス OPA1: AlphaServer 8200 および 8400 システムへの設定が実現	A-10
異なったバージョンの ServerWORKS	A-10
ManageWORKS をインストールしましたか?	A-11
ServerWORKS Manager にアップグレードしたあとの作業	A-12

B トラブルシューティング

よくあるトラブルと解消方法-----	B-2
ポケットベル用のモデムと Comm ポートの設定-----	B-6
レジストリの編集 -----	B-6
レジストリキーの削除	B-7
ServerWORKS のレジストリキー	B-8
エージェントのレジストリキー	B-9
ClientWORKS のレジストリキー	B-10

C 参考資料

参考資料-----	C-1
Web サイト -----	C-4
用語集-----	C-4

図目次

図 2-1 SNMP 内の拡張エージェント-----	2-5
図 4-1 ネットワークのマップビューとエクスプローラビュー-----	4-7
図 4-2 マップパレット-----	4-9
図 4-3 展開したクラスタマップ-----	4-19
図 4-4 アラームビュー-----	4-25
図 4-5 「アラームフィルタ」ダイアログボックス-----	4-27
図 5-1 Alarm Configuration ウィンドウ-----	5-2
図 5-2 Alarm Configuration ツールバー-----	5-3
図 6-1 System Browser ウィンドウ-----	6-3
図 6-2 ServerWORKS グラフ-----	6-8
図 6-3 MIB Browser ウィンドウ-----	6-14
図 7-1 ServerWORKS Manager Console から起動した Insight Manager-----	7-9
図 7-2 「SNMP オブジェクトタイプの追加」ダイアログボックスのエントリによるオブジェクトタイプの定義-----	7-26
図 7-3 新規のオブジェクトタイプに割り当てられた MIB グループ-----	7-28
図 7-4 マップで検出された新規オブジェクト タイプと階層ビュー-----	7-31
図 7-5 タイプ不明のオブジェクトを既存のオブジェクトに関連付けるための「タイプ」ダイアログボックス-----	7-33
図 7-6 ネットワークサービスページから SNMP エージェントを選択する-----	7-39
図 7-7 トラッププロパティページに指定されたトラップ送信先-----	7-40
図 7-8 「トラップコントロール」ダイアログボックス-----	7-46
図 7-9 「トラップ転送先」ダイアログボックス-----	7-51

表目次

表 3-1	SNMP と DMI エージェント-----	3-4
表 3-2	ServerWORKS 管理コンソールのハードウェア必須構成-----	3-5
表 3-3	ServerWORKS Manager Console のソフトウェア必須構成-----	3-6
表 3-4	エージェントのハードウェア必須構成-----	3-7
表 3-5	エージェントの必須ソフトウェア -----	3-8
表 3-6	ネットワーククラスタをサポートするための必須ソフトウェア -----	3-9
表 4-1	マップビューと階層ビュー上のステータス色表示-----	4-23
表 5-1	Alarm Configuration ホストアイコン-----	5-3
表 6-1	System Browser 情報-----	6-4
表 7-1	Access データベーステーブルレコード -----	7-19
表 7-2	データベーステーブルプリフィックス -----	7-21
表 B-1	ServerWORKS HKEY_LOCAL_MACHINE キーのレジストリキー -----	B-8
表 B-2	エージェント HEKY_LOCAL_MACHINE キーのレジストリキー-----	B-9
表 B-3	ClientWORKS HKEY_LOCAL_MACHINE キーのレジストリキー -----	B-10
表 B-4	ClientWORKS HKEY_CURRENT_USER キーのレジストリキー -----	B-11

本書について

このたびは DIGITAL ServerWORKS Manager をお買い上げいただき，まことにありがとうございます。『DIGITAL ServerWORKS™ Manager インストレーションとユーザガイド』（本書）では，本製品を使用して DIGITAL サーバとその他のデバイスを管理する方法を解説しています。さらに ServerWORKS Manager コンソールのインストール，設定，使用方法の詳細手順も説明しています。

対象読者

本書の内容は，特に ServerWORKS Manager コンソールとエージェントのインストールと設定を担当されるネットワーク管理者またはサーバ管理者の方を対象としています。本書は，読者がネットワークの基本と SNMP プロトコルに慣れていることを前提としています。

参考資料

さらに詳しい説明については，以下の情報源を参照してください。

- 付録 C 参考文献と用語集が記載されています。
- 『DIGITAL ServerWORKS Manager Enterprise Management Integration Guide』
- 『Using the ClientWORKS® Management Suite with DIGITAL PCs: A Guide for Network Administrators 』

本書について

表記上のきまり

「選択する」と「選ぶ」という用語が手順の中でよく使われています。この2つの用語はどちらも以下の特定のマウスポインタまたはキーボードを使った操作の説明に使われます。

- **選択する** — マウスポインタを項目(アイコン, コマンド, 名前)に移動してマウスボタンをシングルクリックするか, またはキーボードキーの指定セットを使って, 選択項目を示すことを意味します。
- **選ぶ** — マウスポインタを項目に移動してマウスボタンをダブルクリックするか, またはキーボードキーの指定セットを使って, 選択した項目の対処を起動することを意味します。

以下のアイコンが本書に使われています。



ヒント: 知っておくと便利な情報を示します。コツ, 特殊技法, ショートカットなどの情報により, 本製品が使いやすくなります。ヒントは, 重大な問題の原因となる注意や警告ではありません。



注意: 重要な情報を示します。この情報に従わないと問題が発生することがあります。



警告: 重要な情報や厳守しなければならない指示を示します。この情報に従わないとデータ損失などの重大なエラーが発生することがあります。

キーボードキー表記の慣例

行う操作	押すキーボードキー
ウィンドウを1つ上下にスクロール	PAGE UPまたはPAGE DOWN
一覧の最初へジャンプ	CTRL+HOME
一覧の最後へジャンプ	CTRL+END
フォーカスを左右に移動	左または右矢印
行を1つ上下に移動	上向または下向矢印
次のウィンドウに移動	CTRL+TAB
1つ前のウィンドウに移動	CTRL+SHIFT+TAB
次のフィールドに移動	下向矢印またはTAB
1つ前のフィールドに移動	上向矢印またはSHIFT+TAB
次のグループに移動	CTRL+DOWN+矢印
1つ前のグループに移動	CTRL+UP+矢印
前の行の状態に影響を与えることなくフォーカスを上下に移動 (選択したセットに行を追加したり行を削除する場合)	SHIFT+上向矢印またはSHIFT+下向矢印
フォーカス項目の状態をトグル	スペースバー
ヘルプを表示	F1
ヘルプを表示(コンソールウィンドウから)	CTRL+ALT+F1

本書について

はじめに **1**

DIGITAL ServerWORKS Manager は、ネットワークおよびサーバ管理者のための管理ツールです。ServerWORKS エージェントおよびコンソールを使って以下のオブジェクトを監視および管理することができます。

- ネットワークに対応したオペレーティングシステムを稼動している DIGITAL および DIGITAL 以外のサーバおよびクラスタ。
- マルチベンダネットワークコンポーネントを搭載しているサーバ以外のオブジェクト。
- DIGITAL ClientWORKS が起動されているデスクトップシステム。

ServerWORKS Managerの特長

ServerWORKS Manager は、ネットワーク監視およびエラー診断を行う強力なネットワーク管理ツールです。ServerWORKS は、サーバと管理対象オブジェクトとのやりとりに主に SNMP (Simple Network Mnagement Protocol:簡易ネットワーク管理プロトコル)を用いてます。ServerWORKS を使うことによって、単一管理コンソールから SNMP をサポートするデバイスを検出、監視および管理することができます。

DIGITAL システム上で動作している ServerWORKS Manager エージェントは、ネットワーク上の管理コンソールとの間に伝達チャネルを作成しています。エージェントはアラームに関する情報に加え、リアルタイムにシステムとパフォーマンスに関するデータを提供します。

ServerWORKS は DMI (デスクトップ管理インタフェース)を使ってデスクトップシステムやモバイルシステムと情報交換します。DIGITAL DMI エージェントは、DIGITAL デスクトップシステムまたはモバイルシステム上の各種設定データを提供しています。ServerWORKS Manager は自動検出機能から使うことができます。この機能は、最初にネットワークオブジェクトを検出し、そのオブジェクトに関する情報を管理ステーションであるコンソールに返信することによって実現しています。ServerWORKS Manager コンソールは、Windows ベースの管理ステーションで、ここから使用ネットワーク全体にアクセスすることができるほか、階層リストまたはグラフィカルなマップの形式でネットワーク構成を表示することができます。

ServerWORKS が検出することのできるオブジェクト

ServerWORKS は以下のオブジェクトを検出します。

- サーバオブジェクト。これには、MIB が ServerWORKS 用にコンパイルされたすべての DIGITAL サーバと各社の サーバが含まれます。Compaq サーバの MIB はすでに ServerWORKS にコンパイルされています。
- DIGITAL NT および Microsoft NT クラスタなどのクラスタオブジェクト。クラスタアイコンは、階層ビューまたはマップビュー内に現れます。アイコンを開くと、クラスタ内のサーバおよびリソースが現れます。
- ルータ、ブリッジ、ハブなどの SNMP をサポートしたネットワークコンポーネント。
- デスクトップシステム、プリンタ、RAID コントローラ、無停電電源装置(UPS)などのサーバ以外のノード。

エンタプライズレベル管理ツールとの統合

ServerWORKS Manager は 業界標準の SNMP を使っていますので企業管理製品を統合することが可能です。これによって、エンタプライズマネージャからも効果的に DIGITAL サーバを監視および管理することができます。逆に、各社 サーバの MIB を ServerWORKS Manager にコンパイルすれば、他のベンダ製のサーバおよびネットワークオブジェクトをも ServerWORKS Manager コンソール から監視することができます。

DIGITAL サーバエージェントは、オペレーティングシステムにネイティブな SNMP プロトコルスタックおよび拡張可能な SNMP エージェントを使います。

DIGITAL サーバ SNMP エージェントを設定して、ServerWORKS Manager

Console のようなネットワーク管理システムにトラップを送信することができます。ServerWORKS はこのあとトラップをエンタプライズマネージャに転送することができます。

ServerWORKS は以下のオブジェクトと統合します。

- Compaq Insight Manager
- Hewlett-Packard OpenView
- Tivoli TME 10 NetView
- Computer Associates Unicenter TNG
- NetWare ManageWise

DIGITAL サーバの MIB をエンタプライズマネージャに統合する方法についての詳細は『*DIGITAL ServerWORKS Manager Integration Guide*』に記載されています。

最低正常度維持

ServerWORKS の最低正常度機能は、使用するプラットフォームとコンポーネント用のデフォルト設定を使用して、すばやく早期警告システムを確立します。ServerWORKS エージェントは、DIGITAL サーバの空冷ファンやディスクなどの一般ハードウェアコンポーネントに対して、工場出荷時のアラーム初期設定を提供します。最低正常度エージェントは各種の条件下にアラームを設定します。アラームは、電源、入力電圧、空冷ファン、温度などの環境条件や、プロセッサ、ディスク、メモリコンポーネントに関するステータスに対して設定できます。

インテリジェントなモニタリング

ServerWORKS エージェントは、サーバおよびコンポーネント情報をインテリジェントに収集します。管理コンソールからの継続ポーリングに依存するかわりに、管理対象システムにインストールされた ServerWORKS エージェントがこれらのマシンを調べて、ユニットがアラームスレッシュホールドに達するとそれをコンソールに通知します。これによってネットワークの負荷を軽減することができます。

コンポーネント使用状況の詳細情報

ServerWORKS は、デバイスの名前や IP アドレスなどの重要な情報を収集します。これらの情報は ServerWORKS によって IP Discovery マップまたは ServerWORKS Explorer ビュー内に表示されます。ServerWORKS は、ネットワークデバイスに関する情報ばかりではなく、ネットワークアダプタの統計情報、ディスク使用状況、CPU 使用率など System Browser で表示できる詳細な情報も収集します。

アラームをネットワークオブジェクトに設定することができます。アラームパラメータの値が定義したスレッシュホールドを超えた場合は、アラームで通知されます。これにより、問題が大きく発展する前に適切な処置を取ることができます。グラフを使ってリアルタイムでアクティビティを記録したり、ダイナミックグラフ上にデータを表示したり、後で分析するためにデータを蓄積することができます。分析した履歴データを使って、問題の解決を行うことができます。コンポーネントに問題がある可能性がある場合は、グラフを数時間または数日間実行し、分析に十分なデータが得られるまで記録することができます。

通知オプション

ServerWORKS では、コンソールがトラップまたはアラームを受信したときに行う対処を詳細に定義することができます。電子メールを送信したり、英数字または数字ポケットベルを使って管理者に連絡したり、アラームの発生したデバイスの問題の解決の糸口を提供するアプリケーションを起動することができます。

NT および NetWare の管理

ServerWORKS はコンソールから Windows NT を監視および管理するので、複数の NT 管理ツールを使う手間を省きます。ServerWORKS は自動的に NT ドメインを検出し、カスタムコレクションまたはビューの一部としてエクスプローラにオブジェクトの内容とプロパティを表示することができます。

マップビューでは、ドメインやサーバ間のオブジェクトをドラッグ&ドロップして、グループ操作を容易に行うことができます。例えば、複数のグループを選択して、その特権を変更したりプリンタキューを管理することができます。

コンソール上で Novell NetWare サーバを実行している場合は、ServerWORKS エクスプローラを使ってネットワーク内の NetWare サーバを見ることができます。また ServerWORKS ツールバー上に現れるアイコンを持つ NetWare ユーティリティを使うと、これらのサーバも管理することができます。

NetWare サーバを選択すると、NetWare ユーティリティのアイコンが ServerWORKS マネージャツールバーに表示されます。これらのアイコンは、フィルタ、Pconsole、Printcon、Rconsole、Syscon、Userdef、および NWAdmin です。ボタンをクリックするとユーティリティが起動します。

DIGITAL およびサードパーティ製アプリケーションの統合

ServerWORKS はサードパーティ製アプリケーションも統合するので、エージェントがインストールされているデバイスはコンソールから管理することができます。

ServerWORKS との統合により、以下のタスクを行うことができます。

- ServerWORKS Manager を、サードパーティ製エージェントがインストールされているオブジェクトに関連付けする。
- コンソールメニューからサードパーティ製アプリケーションを起動するメニューオプションをコンソールメニューに追加する。
- アプリケーションを起動するアイコンをコンソールツールバーに追加する。
- サードパーティ製オブジェクトがビュー内で検出された場合にツールバーにアイコンを追加する。

以下のアプリケーションを統合することができます。

- **ClientWORKS** ClientWORKS は、DMI (DIGITAL Desktop Management Interface: DIGITAL デスクトップ管理インタフェース) に基づいた DIGITAL デスクトップシステム管理ツールです。ClientWORKS は DMI 対応の PC を検出し、ローカルおよびリモートの両方でデータを読み出します。ClientWORKS は SMS (Microsoft Systems Management Server) とともに使用するためにシステムのスナップショット(MIF ファイル)も生成します。
- **StorageWorks Command Console** DIGITAL StorageWorks RAID コントローラに付属する大容量記憶サブシステムの監視、管

理および問題解決を行います。

- **Remote Server Manager (RSM)** モデムを介して、RSM がインストールされた DIGITAL サーバの管理を行います。
- **Remote Management Console (RMC)** RMC は、RMC 機能性または KCRCM ハードウェアオプション製品で構成された Alpha システムを監視および管理します。
- **Global Array Manager** MYLEX RAID コントローラに付属するディスクアレイサブシステムを監視および管理します。
- **APC PowerNet** PowerNet は、American Power Conversion 社製のデバイスマネージャです。PowerNet は APC UPS デバイスについての情報を提供します。ServerWORKS と統合することで、ツールバーのアイコンとメニューコマンドを使ってコンソールから PowerNet を管理することができます。
- **Exide OnliNet** — OnliNet は Exide Electronics Corporation 社製の無停電電源装置用の電源管理ソフトウェアです。Exide UPS デバイスは DIGITAL Alpha システムで使用されています。ServerWORKS 用 OnliNet プラグインを使用することで、ServerWORKS ツールバーから OnliNet を起動できるようになります。

ServerWORKS ManagerでSNMPを使う 2

ServerWORKS Manager は、SNMP、SNMP エージェント、および MIB を使ってネットワークの監視を管理を行います。ServerWORKS Manager をご使用になる前に SNMP の知識を習得されると、本書の説明がわかりやすくなります。

本章は、ServerWORKS Manager が使う Simple Network Management Protocol (SNMP V1.0) を説明し、SNMP が DIGITAL エージェントとどのように連動し予測的管理に必要な情報を取得するか解説します。

SNMP について

SNMP は、ネットワークデバイス間の管理情報を交換するためのアプリケーションレイヤープロトコルです。SNMP は、多様なオペレーティングシステムで稼動している多種のネットワークを管理するためにもっとも有効なプロトコルとして、一般的に使用されています。ServerWORKS Manager は、サーバとの主な情報交換に SNMP V1.0 プロトコルを使います。

SNMP システムコンポーネント

SNMP は、1 つまたは複数の MIB (*Management Information Bases*: 管理情報ベース)から、ホスト上の管理可能オブジェクトが記述されているデータを読み取ります。システムに標準で付属されている MIB に加え、ベンダが開発したデバイスも SNMP 管理コンソールによって監視および管理できるよう、ベンダは増設 MIB を定義することができます。ServerWORKS Manager はホストリソース MIB (RFC1514)、DIGITAL MIB、および多様なベンダ製の MIB をデータベースにコンパイルして、ネットワークオブジェクトに関する情報をまとめて提供します。

ServerWORKS Manager は、SNMP ベースの MIB、および以下のタスクを行う SNMP 拡張エージェントコンポーネントを実行します。

- SNMP 処理を実行することにより行うシステムのリモートコントロール。
- ServerWORKS エージェントを使って、管理対象オブジェクトに対して SNMP エージェントトラップとアラームを設定する。
- コンソールベースのスレッシュホールドアラームを作成するために SNMP 変数のポーリングを行う。

MIB

MIB は、記述オブジェクトに関する以下の情報を含みます。

- OID というオブジェクト識別子。ネットワーク上の管理対象オブジェクトを一意に識別します。
- オブジェクトを定義するために使われるデータタイプの定義。
- オブジェクトのテキスト形式の説明。
- 複雑なデータタイプオブジェクトで使われるインデックスの方法。
- オブジェクトの読取りまたは書込みアクセス権の情報。

MIB は TCP/IP ルータとホスト、トークンリングや FDDI などのインタフェースタイプ、およびサーバやブリッジなどのデバイスでの利用するために定義されます。

ネットワークマネージャプログラム

マネージャは、ネットワーク上の他のコンピュータのデータを要求するプログラムです。*SNMP 管理コンソール*は、SNMP 管理ソフトウェアを実行しているあらゆるコンピュータを指します。管理コンソール側の管理者が管理対象オブジェクトに関する情報を要求すると、SNMP 管理プログラムがそのオブジェクト識別子を使ってオブジェクトに関する情報を要求します。

エージェント

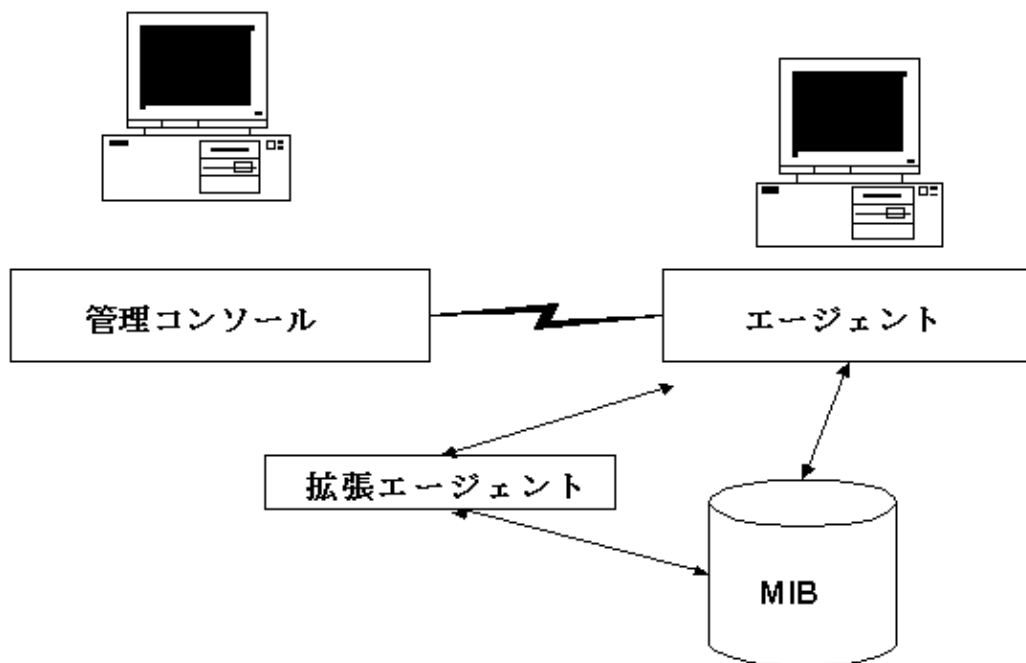
エージェントは管理要求を受信すると、要求情報をその要求を出した SNMP 管理プログラムに返送します。

監視対象のネットワークオブジェクトは、常駐または対話エージェントを持っている必要があります。エージェントは以下の 4 つの操作を行います。

- **GET** および **GET NEXT** は、管理対象オブジェクトに関する情報を読取って管理コンソールに返送します。
- **SET** は、管理対象オブジェクト変数の値を変更します。オブジェクト定義によって読み書きアクセスが許可されている変数のみを設定することができます。
- **TRAP** は、管理対象オブジェクトに変更やエラーが発生すると、SNMP 管理コンソールにメッセージを送信します。Trap は、管理プログラムから特定の要求を送らずにエージェントが実行できる唯一の操作です。

拡張エージェントは、システム SNMP マスターエージェントの機能性を拡張するソフトウェアです。エージェントは、拡張エージェントが処理するオブジェクトに関する情報の要求を受け取ると、その要求を処理する拡張エージェントに渡します。拡張エージェントは、図 2-1 のとおり、その情報を SNMP エージェントに返送し、SNMP エージェントはその情報を要求した管理コンソールに返送します。

図2-1 SNMP内の拡張エージェント



DIGITAL SNMP 拡張エージェント

オペレーティングシステムの多くは、特定ハードウェアとソフトウェアの拡張モジュールを構築することのできる SNMP エージェントサブシステムを提供しています。DIGITAL サーバエージェントは、オペレーティングシステムに SNMP プロトコルスタックおよび配布メカニズムを使って、DIGITAL ハードウェアとソフトウェアに関する情報を返送したり、トラップを他のシステムに送信します。

SNMP エージェントは、ServerWORKS Manager Console などの SNMP 管理コンソールや、HP OpenView または Tivoli TME 10 などのエンタプライズ管理システムにトラップを直接送信するよう構成する必要があります。エンタプライズ管理システムは SNMP をそのトラップメカニズムおよびアラームメカニズムとして使います。

コンソールが情報交換のためにSNMP を使う方法

ServerWORKS Manager コンソールは、SNMP トラップサービスを必要とせずに管理コンソールとして機能します。SNMP トラップを復号化する場合にも自らの SNMP スタックを使うので、SNMP がコンソールシステムにインストールされている必要はありません。

ただし、管理コンソールによって表示されるシステムには、必ず SNMP エージェントがインストールされ、設定されていなければなりません。つまり、管理コンソールで SNMP エージェントのシステムを表示する場合は SNMP が必要です。

ServerWORKS Manager コンソールは、オペレーティングシステムの SNMP コンポーネントから SNMP トラップの IP ポート番号(通常 162)を提供します。このエントリはサービスファイルに記述されています。Windows NT システムの場合は、このファイルは通常 c:\winnt\system32\drivers\etc\services に格納されています。UNIX システムの場合は/etc/services に格納されています。



ヒント: ServerWORKS Manager は、このファイルが作成されていない場合、トラップポートの使用を試行します。ServerWORKS Manager Event Dispatcher は、SNMP トラップポートからトラップを受け取ります。ServerWORKS Manager のシステムと同じシステム上でエンタプライズマネージャを実行するためには、Event Dispatcher プロセスを終了する必要があります。

Windows 95 および Windows NT システムは場合によって、SNMP トラップエントリが削除されていることがあります。以下の行がファイルに記述されていることを確認してください。

```
snmp-trap 162/udp snmp
```

このエントリを変更すると、Event Dispatcher は他のポート番号からのトラップを監視します。

SNMP をトラップ転送用に設定する

SNMP は常時接続が不要なプロトコルなので、SNMP が正式な接続セッションを要求したり認証したりするメカニズムはありません。ただし、エージェントシステムと管理コンソールシステムとで、トラップポート番号や情報交換のための詳細情報について合意しない場合は、両システムの間でメッセージの交換はされません。個の時も、エラーや例外メッセージは生成されません。

通常の Windows オペレーティングシステムが稼動しているシステムでは、初期状態では SNMP サービスはインストールされていません。コントロールパネルから明示的に SNMP サービスを追加したあと、SNMP エージェントを正しいセキュリティとアクセスで設定する必要があります。SNMP サービスを正しく設定しないと、転送先コンソールでトラップが受信されません。

SNMP の設定はコントロールパネル内のネットワークアイコンから行います。ネットワークのサービスから SNMP サービスを選択し、管理対象サーバにトラップ送信先を指定する必要があります。SNMP を Windows NT および Windows 95 に設定する方法については、本書の第 7 章の「SNMP とトラップ送信先の設定」の項を参照してください。設定手順は システムで異なりますが、必要な情報は同じです。

- 使用するコミュニティ名。
- ネットワーク名、または特定コミュニティ内で生成されたトラップメッセージの送信先となる各 SNMP 管理コンソールの IP アドレス。

以下のセクションでこれまでに挙げた項目をさらに詳しく説明します。

SNMP セキュリティの設定

SNMP セキュリティサービスは、コミュニティ名を使ってメッセージの認証を行います。すべての SNMP メッセージにコミュニティ名が含まれている必要があります。メッセージを受信する SNMP エージェントは、SNMP サービスで設定されているコミュニティ名の一覧と一致したコミュニティ名を持つメッセージが調べます。そのメッセージに既知のコミュニティ名が含まれていた場合に、メッセージは処理されます。メッセージが既知のコミュニティ名と合致しない場合は、メッセージは拒否されます。セットアップウィンドウの「認証トラップを送信する」チェックボックスは、このような認証拒否が発生した場合、SNMP サービスがトラップメッセージを要求サーバに送信するかどうかを決定します。

SNMP サービスが Windows NT ベースのコンピュータにインストールされている場合のデフォルトコミュニティ名は Public です。コミュニティ名は、必要に応じて追加または削除することができます。



ヒント: デフォルトコミュニティ名を含むすべてのコミュニティ名を削除した場合は、コンピュータはあらゆるコミュニティ名の SNMP メッセージを認証します。

コミュニティ名とドメイン名、ワークグループ名との間には何の関係もありません。コミュニティ名はグループの共有パスワードです。関連性がないので、他のパスワード同様、自由に変更することができます。

同じコミュニティ名が設定されているエージェントとマネージャだけが相互に情報交換することができます。エージェントが管理コンソールから送信された SNMP メッセージに含まれているコミュニティ名を認識しない場合は、エージェントからのトラップは受信しません。

SNMP トラップの設定

SNMP エージェントはトラップメッセージを生成します。このメッセージはトラップ送信先と呼ばれる SNMP 管理コンソールに送信されます。システムが SNMP トラップを管理コンソールに転送するようにするには、両方のシステムが以下のように正しく設定されていることを確認する必要があります。

- 管理コンソール上のコミュニティ名は、エージェントシステムに設定されているのと同じコミュニティ名であることが必要です。
- エージェントシステムは、トラップ送信先として管理コンソールシステムを指定しなければなりません。

SNMP サービスを設定せずにアラームを設定しようとすると、管理対象システム上に SNMP および SNMP トラップ送信先を設定してからアラームを設定するよう要求されます。トラップ送信先は、ServerWORKS Manager やエンタプライズマネージャなど SNMP マネージャプログラムを実行しているホストでなければなりません。

エージェントトラップ条件が送信側システムで発生すると、エージェントは適切な SNMP トラップメッセージを管理コンソールシステムに送信します。両方のシステムを正しく設定しないとトラップは渡されません。

トラップは通常、サービス開始や停止、重大なエラー条件の存在などのイベント、またはエージェントにとって重要なイベントを管理コンソールに通知します。SNMP エージェントまたは拡張エージェント、およびその関連 MIB はどの条件下でトラップメッセージを生成するかを定義し、ユーザはそのメッセージをどこに送信するかをコントロールします。

トラップ送信先はその一意の名前でも識別できますが、IP アドレスを設定するのがもっとも効率的です。DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) は IP アドレスが固定ではないので推奨しません。トラップ送信先にサブネットアドレスは使用しないでください。

インストール3

ServerWORKS Manager は、ネットワーク、ソフトウェア、ハードウェアの設定を含めた複雑な管理を行います。本章では、ServerWORKS Manager をインストールする方法を説明します。本章は、以下の内容を含む ServerWORKS Manager を使用するのに必要な環境を説明します。

- ネットワーク必須構成
- SNMP および DMI エージェント(ServerWORKS Manager から提供)に対応するオペレーティングシステムとプラットフォームの一覧
- ServerWORKS Manager コンソールを実行するために必要なハードウェアとソフトウェアの構成
- 管理対象デバイス上でエージェントを実行するために必要なハードウェアとソフトウェアの構成
- クラスタ管理の要件
- インストール手順

ネットワーク必須構成

各ネットワークデバイスには IP アドレスと Media Access Control (MAC) アドレスがあります。ServerWORKS Manager は IP アドレスを使ってネットワーク上のオブジェクトを検索します。SNMP は MAC アドレスを使ってネットワークオブジェクトに関する情報を送信します。

通常、名前やアドレスが重複しないように Domain Name Service(DNS)サーバが運用されています。DNS はシステム名を IP アドレスにバインドします。コンソール側が固定 IP アドレスを持たない場合には、トラップ送信先を維持することが困難です。従って、コンソールには DHCP を使用しないでください。

ネットワークオブジェクトが SNMP を使って ServerWORKS Manager コンソールと通信できるようにするには、以下の事項が必要となります。

- 各管理対象サーバ上に SNMP エージェントがインストールされている。
- SNMP サービスが各管理対象ネットワークオブジェクトのすべてにインストールされ、実行されている。
- 各管理対象サーバ上に SNMP を設定したとき、管理コンソールの IP アドレスがトラップ送信先として設定されている。

NT ネットワークの管理を行う場合には、として以下の 2 種類の管理者特権を所有していなければなりません。

- ドメインのアドミニストレータ特権。
- コンソールから管理したいドメインに信用関係がある。

NT オペレーティングシステムには、一般にあまり知られていないユーザアカウントの制限事項等があります。よく理解しておいてください。通常、管理者は完全な管理特権を持っていますが、アカウントオペレータの職務にある他のユーザには、ユーザアカウントに対するタスクを実行できる特権を追加する必要があります。明示的に設定が必要なユーザ権利の中には、ネットワークからローカルシステムへのアクセス、ファイルやディレクトリのバックアップ、システムのシャットダウン、およびファイルや他のオブジェクトの所有権の権利があります。

さらに、ネットワークの基本知識とプロトコルについての知識も必要となります。これらについては、本書の付録 C の参考資料等を参照してください。

SNMP 対応プラットフォーム

次の表は、ServerWORKS Manager に付属している、またはオペレーティングシステムで提供されている SNMP と DMI エージェントの一覧です。

表 3-1 SNMP と DMI エージェント

必須対応オペレーティングシステムのバージョン	ホストリソースSNMPエージェント	X86プロセッサ搭載DIGITALサーバSNMPエージェント	Alphaプロセッサ搭載DIGITALサーバSNMPエージェント	DIGITAL DMIエージェント
NetWare® V3.12, V4.11, V5.0 (X86 プロセッサ搭載DIGITALサーバのみ)	はい	はい	適用しない	適用しない
Windows NT® V4.0 サーバおよびワークステーション (DIGITALサーバを対象)	はい	はい	はい	はい
Windows 95 ¹ (X86プロセッサ搭載のDIGITALシステム)	はい	適用しない	適用しない	はい
SCO® UNIX Open Server V5.2, V5.4	はい	はい	適用しない	適用しない
DIGITAL UNIX V4.0	はい	適用しない	はい	適用しない
DIGITAL OpenVMS 6.2 ² 以降 (Alphaプロセッサ搭載サーバのみ)	はい	適用しない	予定中	適用しない
オペレーティングシステムに付属して提供された OS/2 Warp 3.0 ³	はい	適用しない	適用しない	適用しない

¹ DIGITAL モバイルコンピュータに ClientWORKS に付属で提供。

² Open VMS V4.2(旧称 UCX)用 DIGITAL TCP/IP サービスに付属。

³ OS/2 オペレーティングシステムの一部として提供。

管理コンソールハードウェア

ServerWORKS Manager を実行するには、以下のハードウェアが必要です。

表 3-2 ServerWORKS 管理コンソールのハードウェア最低構成

コンポーネント	必須構成
プロセッサ	Pentium 133 MHz
ストレージデバイス	1 GBハードドライブ CD-ROMドライブ 3.5インチフロッピーディスクドライブ
ネットワークインタフェースカード	TCP/IPをサポートするネットワークアダプタ
モニタ	SVGA 800 x 600 (推奨画像度1024x768 ,17インチモニタ)
メモリ	32 MB

管理コンソールのソフトウェア

ServerWORKS Manager Console を実行するには、以下のソフトウェアが必要です。

表 3-3 ServerWORKS Manager コンソールのソフトウェア必須構成

コンポーネント	必須構成
オペレーティングシステム	X86プロセッサで稼動する以下のいずれか: <ul style="list-style-type: none">• Window NT V4.0• Windows 95
管理プロトコル	オペレーティングシステムに付属のSNMPサービス。(DIGITALシステムのSNMPエージェントを管理コンソールシステムにインストールする場合でも、ServerWORKS Managerは、SNMPサービスを必要とします。)
トランスポートおよびネットワークプロトコル	以下のいずれか: <ul style="list-style-type: none">• オペレーティングシステムに付属のTCP/IPサービス• Novell付属の IPXサービス

エージェントのハードウェア

ServerWORKS エージェントをサポートするには、以下の必須ハードウェアが必要です。ただし、アセットやFRU 情報など、システムパラメータのオプションによってはハードウェアに依存するものがあります。

表 3-4 エージェントのハードウェア必須構成

コンポーネント	必須構成
X86 プロセッサ搭載の DIGITAL サーバ	LX , MX , XL , HX , ZXの各サーバ DIGITAL 500 , 1000 , 3000 , 5000 , 7000 , 9000の各ファミリー のサーバ
Alpha 搭載システム	AlphaServer 300, 400, 800, 1000, 1000A, 1200, 2000, 2100, 2100A, 4000, 4100, 8200,8400 DIGITAL Server 3000, 5000, 7000 (Windows NT) の各ファミリー のサーバ
デスクトップ PC ⁴	Venturis FX ,Venturis GL-6xxx, ⁵ Venturis 486 ,Venturis 486 LP , Venturis Pentium , Venturis Pentium LP , Celebris XL 6xxx , DIGITAL PC 5500 , および DIGITAL PC 5400
ノート PC ⁶	HiNote Ultra 2000
ネットワークインタフェー スカード	(X86 プロセッサ搭載):TCP/IP アダプタ(Ethernet , Token Ring , または RAS) , NetBEUI (Alpha プロセッサ搭載):TCP/IP ネットワークアダプタ

⁴ デスクトップコンピュータによっては環境パラメータの RSM または RMC に対応しないものがあります。

⁵ Venturis GL 6xxx は DIGITAL PC 3400 に相当します。
DIGITAL PC 3400 は地域によって販売されていないことが
あります。

⁶ ノートパソコンは環境パラメータの RSM または RMC に対
応しません。

エージェントの必須ソフトウェア

ServerWORKS Manager エージェントを実行するには以下のソフトウェアが必要です。

表 3-5 エージェントの必須ソフトウェア

コンポーネント	必須構成
ネットワークオペレーティングシステム	
X86プロセッサ搭載DIGITALサーバの場合	以下のいずれかのオペレーティングシステム: <ul style="list-style-type: none">・ Novell NetWare V3.12 or V4.11, V5.0・ SCO OpenServer V5.02, V5.04 (クラスタ以外)・ Windows NT V4.0・ OS/2 V3.0
Alpha搭載システムの場合	以下のいずれかのオペレーティングシステム: <ul style="list-style-type: none">・ DIGITAL UNIX V4.0・ OpenVMS 6.2以降・ Alpha用Windows NT V4.0 (エージェントのみ)
ネットワークプロトコル	SNMP TCP/IPまたはIPX (NetWareサーバのみ)

ネットワーククラスタサポート

クラスタを管理するためには、以下の項目をクラスタに設定する必要があります。

表 3-6 ネットワーククラスタをサポートするための必須ソフトウェア

クラスタタイプ	必須構成
DIGITAL Clusters V1.1	DIGITAL Server 上で稼動しているオペレーティングシステム は、サービスパック 3 以上を適用済みの Windows NT Enterprise V4.0 Common Cluster MIB エージェント Cluster Extension MIB エージェント
Microsoft NT クラスタ	DIGITAL Server 上で稼動しているオペレーティングシステム は、サービスパック 3 以上を適用済みの Windows NT Enterprise V4.0 Common Cluster MIB エージェント Cluster Extension MIB エージェント Microsoft Cluster Server (MSCS)

ServerWORKS をインストールする前に

ServerWORKS Manager をインストールする前に、ServerWORKS Manager コンポーネントに関する以下の説明を読んでください。

インストールの順序

ServerWORKS CD-ROM から以下のソフトウェアをインストールすることができます。これらのコンポーネントを、以下の順序でインストールしてください。

- エージェント
- ServerWORKS Manager コンソール
- ServerWORKS Console Integration
- ClientWORKS
- Remote Server Manager (RSM)
- Remote Management Console (RMC)
- StorageWorks Command Console (SWCC)

常に、旧バージョンの ServerWORKS、ClientWORKS、または ManageWORKS はアンインストールしてから ServerWORKS V4.0 をインストールしてください。詳細説明は、本書の付録 B「トラブルシューティング」を参照してください。インストールプログラムが表示するデフォルトディレクトリのコンポーネントをインストールすることを推奨します。異なるディレクトリで 2 つのバージョンを実行することは絶対に避けてください。

まず、インストールあるいはアンインストールを行う言語を 1 つ選びます。アンインストールプログラムの 1 つのコピーのみが Windows ディレクトリに格納されます。従って、この言語は必ず前回のインストール時に選択した言語でなければなりません。

Windows NT に ServerWORKS をインストールおよび設定している場合は、ローカルおよびドメインアドミニストレータ特権を所有していることを確認してください。Windows NT 管理規則と制限事項は、ServerWORKS Manager から作業する場合に継続されることに注意してください。

インストールには一時的に 100 MB 程度の空き容量が必要となります。一時的に使用されるのは、TEMP 変数によって設定されたディレクトリ、TEMP が未定義の場合は Windows ディレクトリを使います。環境変数「TEMP」の場合は、インストール時に使用する一時ファイルを保有するため、最低 100 MB のディスク空き容量のあるディレクトリを指定する必要があります。空き容量が確保できない場合には、PATH に新たな TEMP ディレクトリを登録してください。これを怠ると、予期しない結果が発生することがあります。Windows NT の場合は、「コントロールパネル」のアプレットの「システム」→「環境」を使って、TEMP 変数を変更できます。

不完全なインストール

インストールが完了する前にインストールが停止した場合は、インストールプログラムを完全に閉じて、もう一度はじめから起動しなおしてください。最良の方法は、再度インストールする前に、「コントロールパネル」→「プログラムの追加/削除」アプレットを選択して、不完全なインストールで使ったファイルを削除してください。アンインストールプログラムは、前回インストールプログラムを実行したときに変更されたファイルのみを削除するので、それ以前にインストールされたファイルは削除されません。

システムの Windows システムディレクトリにコピーされたシステムファイルは、ServerWORKS Manager コンソールをアンインストールしても削除されません。これらのファイルは「InstallShield」アンインストールプログラムを使用することによって発生する問題を回避するために、削除されずに残ります。InstallShield は、他のアプリケーションプログラムが使うかどうかを確認せずにファイルを削除します。つまり、ServerWORKS アンインストールプログラムで削除した場合は、必要かもしれない DLL のいくつかが削除されるので、あとで他のアプリケーションプログラムを起動すると問題が発生するかもしれません。

インストールする前に他のプログラムを閉じる

インストールを実行する前に、メールプログラムや Microsoft Office ショートカットバーを含むすべての実行中のプログラムをシャットダウンします。

ServerWORKS をアップグレードする場合には、すべての ServerWORKS Manager バックグラウンド処理(Event Logger , Event Dispatcher , Poller , Ping Server , Data Collector)も閉じます。

ServerWORKS Manager を Tivoli TME 10 NetView がインストールされているシステムにインストールするには、まず NetView デーモンをシャットダウンします。デーモンは、NetView を終了したあとにバックグラウンドで動作し続けます。デーモンを停止するには、NetView プログラムグループから「サーバ管理」メニュー項目を選択します。続いて「サーバを停止」を選択してデーモンを停止します。

古い ServerWORKS データベースを保持する

インストールプログラムは、以前のバージョンの ServerWORKS Manager コンソールがシステム上に存在するかどうかを調べます。発見した場合には、以下の選択肢からいずれかを実行できます。

- データベースを保持。既存の V3.2 以降のデータベースを新しい Microsoft Access データベースにマージして、履歴データファイルを含めた古いバージョンのすべての情報を保持します。
- 古いバージョンを削除。ServerWORKS V3.0 以前で作成したデータベースを削除します。

バージョン 3.0 データベースがインストールされている場合は、バージョン 3.2 へをアップグレードした後、バージョン 4.0 をインストールすることができます。この場合、履歴データファイルを含めた情報は保持されます。

データベースの操作

Microsoft Access でレポートやメッセージを作成する場合は、ServerWORKS Manager コンソールをインストールする前に、Access 97 をインストールしてください。

エンタプライズマネージャを使ってServerWORKS を統合する

ServerWORKS コンソールの統合は、ServerWORKS エージェントをエンタプライズマネージャにマージすることで実現します。DIGITAL エージェントは、エンタプライズマネージャに DIGITAL サーバに関する詳細な情報を提供します。ServerWORKS Manager をエンタプライズマネージャに統合するには、エンタプライズマネージャが正しくインストールされていなければなりません。

ManageWORKS の使用

ServerWORKS Manager コンソールと OpenVMS 管理ステーションは、同一システムに別々にインストールおよび実行することができます。ManageWORKS を OpenVMS 管理ステーションのインタフェースとして継続して使用できます。

SNMP サービスとエージェント

SNMP エージェントが生成したトラップメッセージを受信したい場合は、SNMP を管理対象システムにインストールし、トラップ送信先を設定します。詳細説明は、本書の第 7 章のセクション「SNMP とトラップ送信先」を参照してください。SNMP エージェントはオペレーティングシステムに付属しているか、インストールプログラムに付属しています。オペレーティングシステムの SNMP エージェントをインストールした場合でも、ServerWORKS Manager CD-ROM 上の SNMP エージェントをインストールしてください。

ServerWORKS の付属エージェント

以下のシステムのエージェントは ServerWORKS Manager に付属し、インストールされています。

- Windows NT 4.0 以降

以下のオペレーティングシステムのエージェントは、ServerWORKS Manager の CD-ROM に収められています。ServerWORKS インストレーションキットに提供されている手順に従ってインストールしてください。

- NetWare V3.12 または V4.x
- SCO UNIX 5.x

Windows NT を稼動する X86 搭載プロセッサ用の以下のオプションのエージェントは、ServerWORKS Manager に付属しています。インストール時にエージェントのいずれか 1 つまたは両方を選択してください。

- DIGITAL サーバ管理エージェント。NT を稼動する X86 搭載プロセッサ用の ServerWORKS V4.0 最低正常度維持エージェントを含む。このオプションを選択することを推奨します。
- Insight Manager 用 DIGITAL サーバエージェント。これらのエージェントを使って、Compaq Insight Manager から ServerWORKS Manager ユーティリティを使用する DIGITAL サーバに関する情報を見ることができます。

オペレーティングシステムの付属エージェント

エージェントは、以下のオペレーティングシステムに付属され、インストールされています。

- DIGITAL UNIX 4.0
- Alpha 搭載システムの OpenVMS SNMP エージェントは、OpenVMS 製品 V4.1 以降の DIGITAL TCP/IP サービスに含まれており、NAS クライアント - サーバパッケージのコンポーネントです。SNMP エージェントは、TCP/IP のインストール時にインストールされます。
- IBM OS/2 SNMP エージェントはオペレーティングシステムに付属しています。詳細については OS/2 マニュアルを参照してください。

SNMP エージェントをこれらのオペレーティングシステムにインストールする説明については、オペレーティングシステムの付属解説書と本書の付録 A『追加手続きと補足情報』を参照してください。

エージェントをコンソールデバイスにインストールする

ServerWORKS Manager コンソール を NT 4.0 を稼動する X86 プロセッサ搭載サーバにインストールし、このサーバをモニタリングするためのエージェントもインストールする場合は、最初にエージェントソフトウェアをインストールしてから、ServerWORKS Manager コンソール をインストールします。

ClientWORKS をインストールする前に知っておくべき情報

ClientWORKS に関する詳細情報は、ClientWORKS V3.0 README.TXT あるいは『*Using the ClientWORKS® Management Suite with DIGITAL PCs: A Guide for Network Administrators*』を参照してください。

RSM をインストールする前に知っておくべき情報

RSM はハードウェアとソフトウェアコンポーネントから構成されます。Window NT が稼動する X86 プロセッサ搭載 DIGITAL、または Windows 95 が稼動するノードにインストールされます。RSM を ServerWORKS Manager コンソールに統合するには、RSM ソフトウェアを ServerWORKS Manager コンソールと同じシステムにインストールしなければなりません。

RSM ソフトウェアは、X86 プロセッサ搭載 DIGITAL サーバの以下のデフォルトディレクトリにインストールしなければなりません。

```
<windows drive>:\rs_mgr
```

RSM と ServerWORKS Manager コンソールを統合する場合は、以下の統合手順で行います。RSM がそのデフォルトディレクトリにインストールされている場合は自動的に行われます。RSM が他のロケーションにインストールされている場合は、RSM 統合ツールから、RSM がインストールされている先のディレクトリを指定するよう要求されます。

RMC をインストールする前に知っておくべき情報

このセクションは、Alpha プロセッサ搭載システム上の Remote Management Console (RMC) にアクセスする方法について解説します。RMC を設定したあと、ServerWORKS Manager から RMC を起動することができます。

RMC は、Alpha プロセッサ搭載サーバのハードウェア/ファームウェアで機能します。RMC を使うことによって、リモートから AlphaServer システムを制御および監視することができます。RMC コマンドは、管理対象システムのリセット、ホールト、電源の ON/OFF を行うために使います。

RMC の制御ロジックは、AlphaServer 800、1200、4000、および 4100 の各システムのシステムハードウェアの一部です。RMC の設定と使用の方法についての説明は、これらのシステムの付属ユーザマニュアルを参照してください。AlphaServer 1000 および 1000A システムの RMC 機能は、別途注文のハードウェアオプションの KCRCM AlphaServer Remote Console Module から提供します。KCRCM モジュールは AlphaServer 1000 または 1000A システム上の EISA/ISA スロットに接続します。インストールと設定の手順については、モジュールの付属解説書を参照してください。

ServerWORKS から RMC を起動するには、HyperTerminal 等の端末プログラムを Windows NT V4.0 あるいは Windows 95 にインストールします。RMC を ServerWORKS Manager コンソールに統合するには、HyperTerminal をオペレーティングシステムのインストールプログラムが選択するデフォルトディレクトリにインストールしなければなりません。Windows 95 と Windows NT の指示どおりにインストールしてください。

RMC を ServerWORKS Manager から起動するには、次の操作を行います。

1. HyperTerminal を使用する場合は、画面に表示されるメニューを使って HyperTerminal を希望どおりに設定します。別の端末プログラムを使用する場合は、そのプログラムの付属解説書に従ってインストールおよび設定します。
2. ネットワーク上のサーバを識別するには検出機能を実行します。
3. 検出マップまたは Explorer の AlphaServer オブジェクトを選択します。
4. 「ツール」メニューから RMC メニューを選択するか、またはツールバーの RMC 統合アイコンをクリックして、端末プログラムを起動します。

端末プログラムは、その設定方法に依存して、COM1 ポートを介してモデム、端末スイッチ、または PBX に接続されます。接続がモデムによる場合は、モデムに設定されている電話番号をダイヤルします。COM1 ポートから、エスケープシーケンスを入力して RMC を起動します。

RMC の統合が完了し、インストールプログラムが RMC と ServerWORKS Manager コンソールのリンク付けが成功したことを確認します。

すべてのコンポーネントをインストールする最初の手順

以下の手順でインストールを行います。

1. CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入します。 エージェントをインストールする場合には、管理対象システムの CD-ROM ドライブに挿入します。(ネットワークドライブからはインストールできません。)
2. Windows NT または Windows 95 システムでは、自動的に CD-ROM が動作しはじめ、メイン画面が表示されます。自動的に開始されない場合は、以下の操作を行ってください。
 - デスクトップから「スタート」メニューをクリックします。
 - 「ファイル名を指定して実行」を選びます。以下のパス名を入力し、OKをクリックします。

Intel x86 システムの場合: <cd-rom ドライブ>:\¥Autoplay.exe

Alpha システムの場合: <cd-rom ドライブ>:\¥Alpha¥Autoplay.exe

3. 画面から希望の言語を選びます。選択した言語は次回 CD-ROM のコンポーネントをインストールまたはアンインストールするときにデフォルト言語として使用されます。メイン画面が表示され、以下の選択肢が提供されます。
 - **ようこそ** — 製品についての概要を表示します。
 - **インストール** — コンポーネントを選択しインストールを行います。
 - **チュートリアル** — オンラインチュートリアルを表示します。CD-ROMからいつでも表示することができます。
 - **ドキュメンテーション** — CD-ROM上のAdobe® Acrobat™リーダーを使って、マニュアル等を表示します。(システムにAdobe Acrobatをインストールする必要はありません。)CD-ROMからい

つでも表示することができます。オンラインヘルプはアプリケーションとともにシステムにインストールされます。

- **完了** — インストレーションプログラムを閉じてServerWORKS Managerコンソール（インストールが完了している場合）を起動するか、または終了のいずれかを選択することができます。

4. 以下のいずれかの操作を行ってください。

- 「インストール」をクリックして、コンポーネント画面を開きます。この画面から他のコンポーネントをインストールするために選択します。
- 「インストール」以外のオプションをクリックして表示されるメッセージに従ってオプション内を移動します。例えば、「チュートリアル」をクリックするとチュートリアルが開き、それを参照することができます。チュートリアルを終了するとメイン画面に戻ります。この画面からコンポーネントのインストール、または終了のいずれかを選ぶことができます。

コンポーネントのインストール手順

以下に、特定のコンポーネントをインストールする方法を手順を追って説明します。まず、管理するすべてのシステムに ServerWORKS エージェントをインストールしてから他のインストールを行ってください。その後、ServerWORKS Manager コンソールを管理ステーションにインストールします。

ServerWORKS Manager エージェントのインストール

エージェントをインストールしてから、その他のコンポーネントをインストールします。ServerWORKS Manager コンソールから管理するリモートマシンにエージェントをインストールします。ServerWORKS Manager CD-ROM が動作しているオペレーティングシステムとプラットフォームに適合するエージェントのみが自動的にインストールされます。

1. 「すべてのコンポーネントをインストールする最初の手順」で説明されている手順に従いメイン画面を開きます。
2. 「インストール」をクリックして、コンポーネント画面を開きます。
3. コンポーネント画面から「ServerWORKS Manager エージェント」をクリックしてください。
4. 以下のいずれかのオプションを選びます。
 - Windows NTを稼働しているシステムにエージェントをインストールするには、「インストール」をクリックします。続いて手順5に進みます。
 - エージェントをその他のオペレーティングシステムにインストールする場合は、「説明」ボタンをクリックしてそれぞれのオペレーティングシステム専用の手順を参照してください。表示されるプロンプトの指示に従い、「閉じる」をクリックして手順画面を終了してください。
5. 表示されるプロンプトで以下のように適切に対応します。
 - エージェントセットアップの案内画面で「次へ」をクリックします。次に、SNMPサービスが実行している場合は、「はい」をクリックしてサービスを一旦オフにしてください。

–

6. 「DIGITAL エージェントのセットアップ - 操作」画面で、以下のいずれかのオプションを選択して「次」をクリックします。
 - **サーバSNMPエージェントをインストールする。** - インストールまたはアップグレードを行うときに選択します。
 - **SNMPエージェントを削除する** - このオプションはインストール済みのエージェントを削除するときに選択します。
7. 「オプションのエージェントコンポーネントの選択」画面で、以下のいずれかまたは両方のオプションを選んで「次」をクリックします。
 - **Digitalサーバ管理エージェント** - 最低正常度維持機能を含む ServerWORKS V4.0サーバ管理エージェントをインストールします。このエージェントは、以前にServerWORKS V3.x以前で定義されたすべてのアラームを置換します。
 - **Insight Manager 用のDigitalサーバエージェント** - Insight Manager からDIGITALサーバを監視および管理するためのエージェントをインストールします。
8. プロンプトに応じて、SNMP サービスを今すぐ再開するか、またはあとで再開します。あるいは、他のプロンプトに対応して作業を続けます。

コンポーネント画面で、次にインストールするコンポーネントを選びます。他のコンポーネントをインストールしない場合は、「閉じる」をクリックしたあと、メイン画面の「完了」をクリックしてください。

管理コンソールを監視しますか?

エージェントソフトウェアは、管理コンソールシステムにもインストールできます。コンソールをインストールするには、次の「ServerWORKS Manager コンソールのインストール」の手順に従ってください。

ServerWORKS Manager コンソールのインストール

ServerWORKS Manager コンソールのインストールには、以下のセグメントが含まれています。

Windows NT 4.0 へのインストール

1. 「すべてのコンポーネントをインストールする最初の手順」で説明された手順に従ってメイン画面を開きます。
2. 「インストール」をクリックしてコンポーネント画面を開きます。
3. コンポーネント画面から ServerWORKS Manager コンソールを選びます。
4. 途中のインストール画面で表示される以下のオプションからいずれかを選びます。
 - **手順 1: インストール** エージェントをWindows NT 4.0が稼動しているシステムにインストールします。コンソールシステムにエージェントをインストールしていない場合を除き、このオプションは飛ばしてください。
 - **手順2: 説明** Microsoftデータアクセスコンポーネントに関する情報を表示します。Microsoftドライバの正しいバージョンを使っていることを確認します。「ファイル」→「終了」を選んで、途中のインストール画面に復帰します。
 - **手順 3: インストール** 必要なMicrosoft Data Access Packをインストールします。以下の操作でインストールを行います。
 - a. MDACのインストールを指示するプロンプトに従います。
 - b. プロンプトが表示されたら、「Typical」（標準）を選びます。
 - c. ライセンスについて問題なければ、「Accept」をクリックします。
 - d. インストール後は、Microsoftの推奨に従いシステムを再起動します。

5. **手順 4:インストール**に戻って ServerWORKS Manager コンソールのインストールを開始します。「コンソールのインストール」の項に記載されている手順に従ってインストールを続けます。

Windows 95 へのインストール

1. 「すべてのコンポーネントをインストールする最初の手順」で説明された手順に従ってメイン画面を開きます。
2. 「インストール」をクリックしてコンポーネント画面を開きます。
3. コンポーネント画面から ServerWORKS Manager コンソールを選びます。
4. 途中のインストール画面で表示される以下のオプションからいずれかを選びます。
 - **手順 1: 説明** Microsoft データアクセスコンポーネントに関する情報を表示します。Microsoft ドライバの正しいバージョンを使っていることを確認します。「ファイル」→「終了」を選んで、途中のインストール画面に復帰します。
 - **手順 2: インストール** 必要なMicrosoft Data Access Packをインストールします。インストールするには以下の操作を行います。
 - a. MDAC のインストールを指示するプロンプトに従います。
 - b. プロンプトが表示されたら、「Typical」(標準)を選びます。
 - c. ライセンスについて問題なければ、「Accept」をクリックします。
 - d. Microsoftの推奨に従い、システムを再起動します。
5. **手順 3:インストール**に戻って ServerWORKS Manager コンソールのインストールを開始します。次項の「コンソールのインストール」に記載されている手順に従ってインストールを続けます。

コンソールのインストール

ServerWORKS Manager Console V3.2 または V3.3 からのアップグレードが可能です。これより古いバージョンのアップグレードはサポートされていません。

1. 「ようこそ」画面で、「次へ」をクリックします。
2. 初回のインストールの場合は、ServerWORKS Manager コンソールの画面でユーザの名前と会社名を登録し、表示される指示に従って「次へ」をクリックしてください。
3. 「インストール先の選択」画面で「次へ」をクリックして、指定されたデフォルトディレクトリにファイルを保存します。ディレクトリを変更する場合は、「参照」コマンドを使ってディレクトリを選択します。
 - 他のバージョンが別のディレクトリにある場合、この手順以降のインストール作業中に2つのバージョン間でファイルが共有されるトラブルが発生することがあります。
4. 今回が最初のインストールの場合は、この手順は飛ばされて手順 5 へ進みます。再インストールする場合は、以下の操作のいずれか1つ、または両方を実行します。
 - 「既存のデータベースを使用する」を選択してください。このオプションは現在までのデータベースを保持し、それを新しいデータベースに結合します。このオプションを選択しない場合、古いデータベースは以下のディレクトリに保存されます。
¥Program Files¥Digital¥SWMgr¥database¥old
 - 「インストール済みのServerWORKSを削除する」を選択します。古いバージョンのソフトウェアをアンインストールするための指示が表示しますので、メッセージに従ってください。

このあと「次へ」をクリックしてください。

5. 以下のいずれかのオプションを選びます。
- **バックグラウンドタスクを自動で起動する** バックグラウンドタスクはシステムの起動に合わせて作動します。ご使用のコンソールをServerWORKSの実行とシステム管理専用を使用する場合は、自動的に起動する方が便利です。
 - **常に手作業で起動する** ServerWORKS Manager コンソールのバックグラウンドタスクはコンソールを起動したのみ実行されます。

「次へ」をクリックして、次の手順に進んでください。

インストールの完了

1. オプションの「ここで README.TXT を表示する。」を受け入れるか 拒否するか選択した後、「終了」をクリックします。
README.TXT を表示した場合は、ファイルを読んで「ファイル」→「終了」を行います。
2. 必要に応じてプログラムグループを閉じます。メッセージに従って残りのダイアログボックスを閉じます。
3. インストール画面で「閉じる」をクリックします。
4. コンポーネント画面で再び「閉じる」をクリックし、メイン画面に復帰します。
5. メイン画面で「完了」をクリックします。
6. 次のプロンプトで、「ServerWORKS を起動する」を選択するか、「終了」をクリックすれば、インストールが完了します。

ServerWORKS Console Integration のインストール

ServerWORKS インストールプログラムは、エンタプライズマネージャとの統合作業を行います。手順は、プラットフォームとエンタプライズマネージャの種類によって異なります。

1. 「すべてのコンポーネントをインストールする最初の手順」で説明された手順に従ってメイン画面を開きます。
2. 「インストール」をクリックしてコンポーネント画面を開きます。
3. コンポーネント画面から ServerWORKS コンソール統合を選びます。
4. 途中のインストール画面で表示される以下のオプションからいずれかを選びます。
 - HP Open/view/ServerWORKS
 - HP OpenView/HPUX
 - Windows NT/ServerWORKS用Tivoli TME 10 NetView
 - Digital UNIX用Tivoli TME 10/NetView
 - CA Unicenter TNG/ServerWORKS
5. 特定プラットフォームとエンタプライズマネージャの指示に従ってください。インストールが完了したら、「閉じる」を選んで ServerWORKS コンポーネント画面に復帰します。

ClientWORKS のインストール

ClientWORKS のアップグレードに関する詳細説明は、ClientWORKS の README ファイルを参照してください。

1. 「すべてのコンポーネントをインストールする最初の手順」で説明されている手順に従ってメイン画面を開きます。
2. 「インストール」をクリックしてコンポーネント画面を開きます。

3. 「ClientWORKS コンポーネント」をクリックします。2 つの ClientWORKS コンポーネントをインストールできます。これらはいずれも任意選択です。
 - 「ClientWORKS DMI Explorer」を選んでローカルシステム用のエクスプローラをインストールします。プロンプトの指示に従ってインストールを完了します。
 - 「ClientWORKS DMI Explorerとエージェント」を選んでネットワークの参照と管理のためのコンポーネントをインストールします。表示される指示に従ってインストールを完了してください。
4. インストール作業の ClientWORKS の部分に進みます。表示される指示に従ってインストールを継続します。「次へ」をクリックします。
5. 案内画面で「次へ」をクリックします。問題なければ ライセンス情報の画面で「はい」をクリックします。
6. ClientWORKS コンポーネント画面で「オプション」をクリックしたあと、「次へ」をクリックします。
7. 言語オプション画面で ServerWORKS Manager のインストールで使用する言語を選び、「次へ」をクリックして作業を進めます。
8. ClientWORKS のインストール先を選択し「次へ」をクリックします。
9. デフォルトフォルダ名を選ぶか、またはユーザ定義のフォルダ名を入力します。続いて「次へ」をクリックします。SNMP サービスに関するプロンプトの指示に従ってください。

RAID ストレージ管理のインストール

RAID ストレージ管理のアプリケーションをインストールしない場合は、
「*StorageWorks* のインストール」と「*Mylex GAM* のインストール」のセクションを飛ばしてください。

StorageWorks のインストール

StorageWorks コマンドコンソールは、管理コンソール用のクライアントと管理サーバ用のエージェントから成っています。StorageWorks Command Console クライアントは Windows NT または Windows 95 ノードにインストールされます。StorageWorks エージェントは、StorageWorks RAID コントローラに接続し、Windows NT、NetWare、または SCO UNIX が稼動しているサーバにインストールします。

StorageWorks は CD-ROM から管理システムにインストールすることができます。StorageWorks エージェントは RAID コントローラが接続している管理対象サーバにインストールします。StorageWorks は ServerWORKS Manager CD-ROM に提供されているバージョン(またはそれより新しいバージョン)での再インストールが必要です。また、自動的にインストールできない場合は、追加情報が表示されます。

1. 「すべてのコンポーネントをインストールする最初の手順」に説明されている手順に従ってメイン画面を開きます。
2. 「インストール」をクリックしてコンポーネント画面を開きます。
3. コンポーネント画面から「RAID ストレージ管理」をクリックします。
4. 「StorageWORKS」を選びます。
5. 次の画面で「エージェント」または「クライアント」をクリックして、表示される指示に従ってメイン画面に復帰します。

6. 他のコンポーネントをインストールしない場合は、「完了」をクリックします。

Mylex GAM のインストール

Mylex GAM は、Windows NT または Windows 95 を稼動している管理コンソール上にインストールされているクライアントと、Mylex GAM RAID コントローラに接続しているサーバにインストールされているエージェントから構成されます。GAM は CD-ROM からインストールされます。GAM を自動的にシステムにインストールできない場合は、インストールの方法についての説明が表示されます。Mylex GAM は ServerWORKS Manager CD-ROM に提供されているバージョン、またはそれより新しいバージョンに再インストールされます。

1. 「すべてのコンポーネントをインストールする最初の手順」に説明されている手順に従ってメイン画面を開きます。
2. 「インストール」をクリックしてコンポーネント画面を開きます。
3. コンポーネント画面から RAID Storage Management をクリックします。
4. Mylex GAM を選びます。
5. 次の画面で「インストール」をクリックして、表示される指示に従ってメイン画面に復帰します。
6. 他のコンポーネントをインストールしない場合は、「完了」をクリックします。

Remote 管理のインストール

Remote 管理 (Remote Management Integration) をインストールしない場合は、このセクションは飛ばしてください。

どのリモート管理を選択するかは、コンポーネントをインストールする先の管理コンソールのオペレーティングシステムに依存します。RSM 統合をインストールする前に RSM ソフトウェアをインストールします。詳細は、RSM マニュアルを参照してください。

1. 「すべてのコンポーネントをインストールする最初の手順」に説明されている手順に従ってメイン画面を開きます。
2. 「インストール」をクリックしてコンポーネント画面を開きます。
3. コンポーネント画面から使用システムのリモート管理サービスを選びます。
4. 表示される指示に従い、統合が異常なく終了したあと、「完了」をクリックします。
5. メイン画面で次にインストールするコンポーネントを選びます。他のコンポーネントをインストールしない場合は、「完了」をクリックします。

チュートリアル

ServerWORKS Manager のチュートリアルは、ServerWORKS Manager コンソールソフトウェアの一部としてインストールされます。このチュートリアルは、ServerWORKS Manager についての基本情報を含んでいます。チュートリアルは約 20 分で参照することができます。ServerWORKS Manager を初めて使用する場合は、アプリケーションにいち早く慣れるためにチュートリアルをご覧になることをお勧めします。

マニュアル

ServerWORKS Manager コンソールのインストール中に、readme.txt ファイルがインストール先のディレクトリのルートにコピーされます。また、ServerWORKS コンソールをインストールするとオンラインヘルプもインストールされます。

インストール後のオプション

ServerWORKS のコンポーネントは ServerWORKS をインストールしたあと、手動でインストールまたは設定することができます。

マルチプラットフォームで使う WatchDog Timer

WatchDog Timer は、ServerWORKS Manager をインストールしたあと、X86 プロセッサ搭載のサーバにインストールすることのできるオプションです。Watchdog Timer は、サーバを再起動することによって、ハングアップしたオペレーティングシステムを自動的に回復するユーティリティです。WatchDog Timer はインストール時には「無効」に設定されています。ServerWORKS はセキュリティ上の理由により、エージェントシステムのこの設定をシステムプロンプトからのみ有効/無効に変更します。

NT、NetWare および SCO UNIX オペレーティングシステムの場合、ServerWORKS Manager は Prioris ZX6000、HX6000、MX6000、XL6000 の各サーバ、および DIGITAL サーバ 3000、5000、7000 の各シリーズに対して Watchdog Timer の使用をサポートしています。

WatchDog Timer を有効にするには

1. システムプロンプトを開きます。
2. プログラム名、空白文字 1 つ、システムの再起動を行うまでの待ち時間の分数の順に入力します。例えば

- NTシステムでは

```
sw_wdt 4
```

- NetWareシステムでは

```
load ServerWORKS_wdt 4
```

のように入力します。システムから結果を知らせるメッセージが表示されます。例えば NT システムの場合は「WatchDog enabled for 4 minute wait before reset after system hang.(システムのハングアップ後、4分でリセットする設定で WatchDog を有効化)」というメッセージが表示されます。

WatchDog Timer を無効にするには

1. システムプロンプトでプログラム名を入力します。
2. 分数は指定しないでください。

sw_wdtを使用した Watchdog Timer の設定は永久保管されます。Watchdog Timer がシステムをリセットした場合は、リセットした事実と、最後のシャットダウンの理由を確認するメッセージ画面が表示されます。

SCO UNIX 上の WatchDog Timer

ServerWORKS エージェントを SCO UNIX システムにインストールするときは、インストール時に WatchDog Timer を有効にすることができます。表示されるプロンプトで再起動を行うまでの待ち時間の分数を入力します。SCO UNIX の WatchDog Timer を有効にするには、/root または管理者としてログインする必要があります。ManageWORKS V2.2 の場合は、行を以下のように編集してください。

```
INI file=<前回のインストール時のパス名>%MWORKS.INI
```


ネットワークとオブジェクトの検出 4

ServerWORKS Manager を使った IP Discovery では , ネットワークオブジェクト上のすべての情報がまとめて収集できます。これらの情報は , ServerWORKS Explorer ウィンドウの一覧ビューまたは IP Discovery マップのグラフィカルビューでネットワークノードを表示することによって確認することができます。

本章では以下のことを行います。

- Explorer とマップビューアウィンドウ内のエレメントの説明。
- ウィンドウ内のオブジェクトの操作方法の説明。
- ネットワークの検出方法の説明。
- アラームビューア , およびネットワークオブジェクトの状態を確認するためのアラームビューアの使用方法的説明。

ネットワークビューア

IP Discovery 機能は、ネットワーク上の TCP/IP および SNMP オブジェクトを検出して、ServerWORKS Manager データベースにその情報を配置します。データベースの情報は、ネットワークをあらわす IP Discovery と ServerWORKS Explorer ビューアを作成するために使用されます。図 4-1 でこの 2 つのビューアを示します。

ServerWORKS Explorer ビューア

ServerWORKS Explorer は、ServerWORKS Manager でのメインの入り口で、デフォルトビューアです。Explorer は、ネットワーク上の各オブジェクトタイプのルートオブジェクトを含み一覧ビューアまたは階層ビューアとして開きます。この階層ビューアから以下のオブジェクトを見ることができます。

- **NT サーバの管理** — Windows NT で稼動している全サーバを表示。このカテゴリは、管理コンソールが Window NT サーバまたは NT ワークステーションを稼動しているとき現れます。
- **NetWare オブジェクト** — Novell NetWare ファイルサーバを表示。このカテゴリは、管理コンソールが Windows NT の Novell NetWare Client を実行しているとき現れます。
- **Server Objects** — Windows NT , Novell NetWare , SCO UNIX , OS/2 , DIGITAL UNIX , OpenVMS を稼動しているすべての DIGITAL (X86 プロセッサベースおよび Alpha)サーバを表示。適切なエージェントがインストールされていることが必要です(表 3-1 を参照)。
- **SNMP および IP Objects** — ブリッジ , ルータ , ハブ , サーバ (ServerWORKS データベースに登録されている DIGITAL 以外の

サーバを含む),デスクトップシステム,プリンタ,トークンリング,
FDDI リング, Ethernet ネットワークを表示。

- **Cluster Objects** — Microsoft NT クラスタおよび DIGITAL NT クラスタを表示。クラスタはマップまたは一覧上のクラスタオブジェクトによって表されます。クラスタオブジェクトを開くと、クラスタメンバーと、各クラスタメンバーに関連するリソース(大容量ディスクやアプリケーションなど)が現れます。図 4-1 を参照。

ServerWORKS Explorer ビューは、個々のノードやそのステータスを表示するためのツールですから、変更、削除、名前の変更を等を行うことはできません。読み取り専用ビューアです。Explorer に含まれるオブジェクトは開くと更新されます。しかしながら、他の一覧ビューアを作成したり保存したりすることができます。Explorer ビューアには、単一タイプのオブジェクトを複数含むコレクションを含めることもできます。Explorer ビューアは常にカレントなので、日常操作を管理するのに便利なウィンドウです。

IP Discovery マップビューア

マップビューアは、ネットワークレイアウトをグラフィカルに表したものです。

ServerWORKS は自動検出を実行してマップを作成します。

マップビューアで作業するために以下のオプションが用意されています。

- 指定されたオブジェクトタイプの検出をするためにフィルタした自動検出を実行する。
- 既存マップ内の更新されたビューアを保存しておく。
- 新しいマップ内の新規検出オブジェクトを保存しておく。
- マップビューアの名前変更または削除。
- 手動でオブジェクトをマップビューアに追加する。



Explorer , マップビューアのいずれのビューアでも , SNMP および IP オブジェクトは現在のステータスを表すよう色別されています。発生したアラームはオブジェクトに付加されたアラームアイコンによって示されます。マップ上のクラスタオブジェクトには , メンバまたはリソースのいずれか 1 つにアラームが発生するとベルアイコンが表示されます。図 4-1 に , アラームベルアイコンの付いたオブジェクトが示されています。

図 4-1 の , 左側の Explorer ビューアは , デフォルトのオブジェクトタイプのルートオブジェクトを示しています。プラス (+) 記号は , ルートオブジェクトの下にもオブジェクトがあることを示します。ルートオブジェクトを開くにはダブルクリックしてください。(-) 記号は , 開いたルートを示します。この図では , クラスタ , プリンタ , サーバオブジェクトが開かれています。

マップビューアはサブネット上のサーバ , クラスタ , プリンタを示します。小さなベルアイコンの付いたサーバの 1 つでアラームが発生しています。

オブジェクトはいくつかのルートオブジェクトの下に現れることができます。例えば , Microsoft Windows NT を稼働している DIGITAL サーバは , Server Objects , SNMP Objects , サーバの管理の個々の Objects ツリーに現れます。これは , このサーバがこれらのオブジェクトの個々の要件を満たしているからです。

表示ウィンドウの下にはアラームステータスバーがあります。一目でアラームの数とタイプを確認することができます。ステータスボタンをクリックするとアラームビューアが開きます。

ビューアウィンドウの要素

Explorer ウィンドウまたはマップビューアウィンドウのいずれかが開いている場合、コンソールは以下のオブジェクトを表示します。

- メニューバー
- ツールバー
- アラームステータスバー

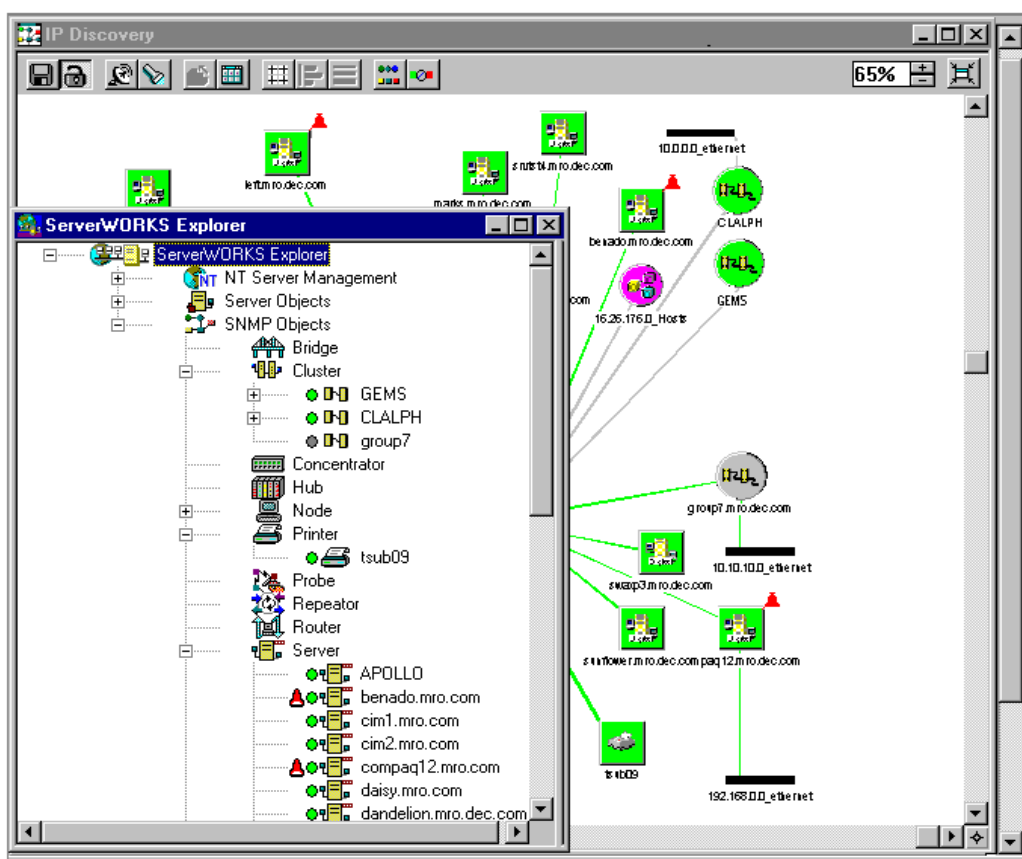
メニューバー

メニューバーは、コンソールを操作するためのメニューオプションを含みます。メニューオプションの簡単な説明が、ウィンドウ下部のメニューステータスバーに現れます。メニューオプションの上でカーソルを動かすと、各コマンドの説明が表示されます。ServerWORKS Manager コンソールオンラインヘルプで、メニューコマンドの説明を読むことができます。

メニューバーのヘルプトピックを開くには

1. 「ヘルプ」→「トピックの検索」→「目次」の順に選びます。
2. ServerWORKS メニューバートピックをダブルクリックします。

図 4-1 ネットワークのマップビューアとエクスプローラビューア



コマンドツールバー

ServerWORKS は、Explorer とマップビューアウィンドウの両方に現れるコマンドツールバーを含みます。ツールバーは一覧またはマップに現れるネットワークオブジェクトに依存して自動的に変化します。例えば、NetWare と NT のツールバーボタンは、ネットワークにこれらのオペレーティングシステムを実行しているサーバが含まれない場合は表示されません。ツールバーについての詳細な説明は、オンラインヘルプを参照してください。

Explorer とマップビューアツールバーのヘルプトピックを開くには

1. 「ヘルプ」→「トピックの検索」→「目次」の順に選びます。
2. トピックの ServerWORKS ツールバーをダブルクリックします。

コマンドラインツールバーのツールバーボタンのサイズを変更するには

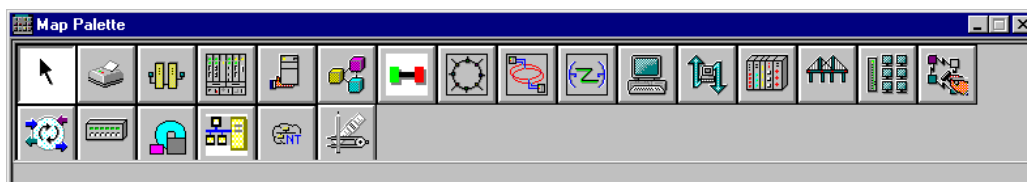
- 「表示」→「小さなアイコン」または「表示」→「大きなアイコン」の順に選びます。

マップビューアパレット

マップビューアは、オブジェクトをマップに挿入するためのオブジェクトパレットも含んでいます。パレットには、一般オブジェクトタイプとユーザが作成したオブジェクトタイプが含まれています。パレットボタン上でカーソルを動かすと、オブジェクトタイプ名がステータスバーに現れます。

アイコンをオブジェクトタイプに関連付けすることができるので、専用のマップビューアを作成する場合に便利です。例えば、工学部のすべてのサーバがDIGITALサーバだとして。専用マップを作成する場合は、工学部ロゴをツールセットに割り当てすることができます。図 4-2 は追加アイコン付きのマップパレットを示しています。

図 4-2 マップパレット



ServerWORKS の起動と終了

ServerWORKS Manager コンソールを開くには

- デスクトップから , 「スタート」 → 「プログラム」 → 「ServerWORKS Manager コンソール」 → 「ServerWORKS Manager」の順に選びます。

ビューまたはマップのみを閉じるか ,あるいは ServerWORKS Manager コンソールを完全に終了させることができます。

マップまたはビューを閉じるには

1. マップまたはビューを選択するにはクリックします。
2. 「ファイル」 → 「ビューを閉じる」の順に選びます。

ServerWORKS Manager Console を終了するには

- Explorer またはマップビューアのウィンドウから , 「ファイル」 → 「終了」を選びます。終了すると , すべてのビューおよびマップが閉じます。

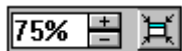
ServerWORKS の終了時すべての処理を閉じるには

1. 「ツール」 → 「オプション」 → 「デフォルト動作」の順に選びます。
2. 「終了時にすべてのアプリケーションを閉じてください」を選択して , OK をクリックします。

マップビューアのナビゲート

マップ上のオブジェクトを見やすくしたり論理グループにわけけるために操作し、マップやビューア間を数種類の方法で移動することができます。

また、大きなサブネットをズーム 100%で見ると表示画面内に入りきらなくなるので、マップの大きさを変更することができます。



現在のウィンドウにマップの大きさを合わせるには

スケールボタンをクリックします。

特定サイズにマップを拡大縮小するには

(+)または(-)記号をクリックするか、%フィールドに数字を入力して、Enter キーを押します。

現在のウィンドウで見えない部分のマップを見る

- マップの隠れた部分がビュー内に現れるまで、水平または垂直スクロールバーハンドルをクリックしてドラッグします。

マップの特定部分を表示する

1. 「表示」→「ナビゲータ」を選びます。
2. 希望のマップ部分の上をクリックします。選択した部分がマップビューに現れます。

接続の表示と非表示を切り替える

利用者の多いサブネットは、数百もの接続とオブジェクトを持ちます。接続が有効なことを確認したあとは、特定オブジェクトにフォーカスする場合は接続を非表示にすることができます。

- 「表示」→「接続の非表示」の順に選びます。

オブジェクトを他のビューアにコピーする

Explorer のビューアは読み取り専用ですが、他のマップに階層ビューアを再度作成したり、マップビュー間でオブジェクトを移動することはできます。

- マップのオブジェクトをクリックして別のマップにドラッグするか、または階層ビューアのオブジェクトをクリックして別の一覧ビューにドラッグします。（階層ビューアとマップビューア間でドラッグ&ドロップすることはできません。）

オブジェクトを別のマップに移動するには

1. オブジェクトを選択します。
2. [CTRL]+[X]キーを押します。
3. 送信先マップをクリックします。
4. [CTRL]+[V]キーを押します。

個々のマップのオプション

見やすさを図るためレイアウトとアラインメントのオプションがいくつか用意されています。

グリッド線を表示または非表示にする

グリッド線が水平および垂直方向の位置を示します。

1. 「ファイル」→「ビューアプロパティ」を選びます。
2. 「マップビューアプロパティ」ダイアログボックスで、「グリッドの表示」または「グリッドに合わせる」をクリックし、セルのサイズを選びます。

オブジェクトを自動配置する

自動配置機能は、マップ内のオブジェクトの再配置を行います。

- 「編集」→「自動配置」を選択します。

オブジェクトをタイリングする

タイリングは、すべてのオブジェクトを水平および垂直に揃えます。

- 「表示」→「並べて表示」を選びます。

選択したオブジェクトを揃える

アライニングは、選択したオブジェクトを選んだ方向に配置します。

1. 「編集」→「オブジェクトの整列」を選択します。
2. 「オブジェクトの整列」ダイアログボックスの配置を選択します。
3. OK をクリックします。

オブジェクトの削除

オブジェクトを削除することができます。オブジェクトを除去すると、ビューアからオブジェクトが取り除かれますがネットワーク上に残ります。ただし、ドメイン、ユーザ、グループ、ディレクトリなどの Windows NT 内のオブジェクトを削除した場合は、永久的に取り除かれます。NT 内のオブジェクトを削除する場合は、そのオブジェクトを本当に削除すべきか確認してください。

ビューアからオブジェクトを除去する

1. オブジェクトを選択します。
2. 「編集」→「削除」を選択します。

NT オブジェクトをネットワークから削除する

1. オブジェクトを選択します。
2. 「編集」→「切り取り」、または CTRL +X を選びます。

オブジェクトを自動検出する方法

自動検出は、特定シーケンスを使ってオブジェクトを識別します。自動検出は、最初に IP を使い、次に SNMP MIB II システム記述子(sysDesc)を問い合わせで検出します。自動検出は、DIGITAL エージェントがそのオブジェクト上で実行されているかどうか調べます。エージェントが稼働している場合は、自動検出は DIGITAL ベースのエージェントシステムの記述子ストリング(svrSystemDescr)を探します。このストリングを検出すると、自動検出はそのオブジェクトを Server.Digital として識別します。

自動検出はそのオブジェクトの問い合わせを継続し、以下の事項を確認します。

- オブジェクトがサーバの場合は、自動検出はそのオブジェクトがクラスタサーバであるかどうかを決定します。
- オブジェクトがクラスタサーバの場合は、自動検出はそのオブジェクトが Microsoft NT クラスタまたは DIGITAL NT クラスタかどうかを識別します。
- 自動検出がいずれの情報も検出しなかったオブジェクトの場合は、そのオブジェクトは Node.Generic であると断定されます。(SNMP がポーリングされた管理対象のデバイス上に設定されていないので、オブジェクトのほとんどは一般ノードとして現れます。)オブジェクトが SNMP レイヤを持つ場合、Node.Generic と分類されますが、既知の SNMP オブジェクトタイプの一覧からは識別することはできません。
- オブジェクトが複数のアダプタを持っていて、DIGITAL エージェントを実行していない場合は、そのオブジェクトはルータと識別されません。

ネットワークの検出

自動検出機能は、デフォルトコミュニティの Public を使って、コンソールがインストールされているシステムのサブネットから検出を開始します。自動検出ウィザードもローカルシステムの IP アドレスに基づいてローカルサブネットを検索します。

ユーザは他のサブネットを指定して検索します。各サブネットを別のマップビューとして保存することもできます。サブネットごとの検出は、ネットワーク全体を検出のに最適な方法です。

最初の検出では、デフォルトのサブネットとネットワークマスクを使って開始してください。

1. ServerWORKS Manager から、「動作」→「IP オブジェクトを検出」を選びます。「ネットワークの検出」ダイアログボックスが開きます。
2. これが最初の検出の場合は、「次へ」をクリックします。これが 2 回目以降の検出の場合は、(既知のオブジェクトを検出して、それをビューア内に追加配置するために)「ネットワーク」フィールドにサブネット IP アドレスまたは IP アドレスを入力します。
3. 「ネットマスク」フィールドにサブネットマスクを入力します。
4. 「追加」をクリックして、「検出したい TCP/IP ネットワーク」の一覧に追加します。
5. 「次へ」をクリックします。
6. 「自動検出セキュリティ」ダイアログボックスで以下のいずれか 1 つの操作を行います。
 - デフォルトコミュニティの public を承認し、「次へ」をクリックします。
 - コミュニティ名を入力します。自動検出は管理コンソールシステムと同じコミュニティに属するオブジェクトを検出します。

7. 「検出するタイプ」ダイアログボックスで、以下の操作を行ってください。
 - オブジェクトのすべてのタイプを検出するには、「次へ」をクリックします。
 - 検出する特定オブジェクトタイプを選択するには、オブジェクトタイプを選択した後、「次へ」をクリックします。
8. 「検出オプション」ダイアログボックスで、検出方法を選びます。サブネットに慣れていて、しかも検出を開始するために「スタートホスト」を指定することができる場合は、「Ping スプレー」を選んでください。特定の階層ビューまたはマップビューを作成する場合は、「検出結果表示用マップビューを選択」の一覧から 1 つ選択してください。
9. 「完了」をクリックします。
10. IP 検出レポートを見るかどうか決定します。
11. 現在のビューに新規オブジェクトを追加するかどうか決定します。



ヒント: 検出の所要時間は、単一ノードの 15 秒から、大きなサブネットの 30 分以上まで多様です。TCP/IP Discovery の進行を「進行状況」ダイアログボックスで確認できます。ステータスバーが現在の進行状況を表示します。「完了」時間が表示されると、検出が完了したことを示します。

最初の検出結果

最初の検出のあと、サブネットのグラフィカルなマップビューまたは階層ビューを見ることができます。マップはネットワーク上のデフォルトオブジェクトタイプのアイコンを含みます。

2 回目以降の検出

自動検出はたびたび行うことができます。ServerWORKS Explorer を開くたびに自動検出を実行して、データベースとマップの情報の更新を行うこともできます。

- 新規接続とノードがマップに追加される。
- 設定情報が検出されたノード用に更新される。
- カスタマイズされたマップも更新保持される。

Explorer から 2 回目以降の自動検出を実行するには

- Explorer ツリーからオブジェクトタイプをクリックするか、またはオブジェクトタイプの横の(+)記号をクリックしてください。IP「Discovery ウィザード」ダイアログボックスが開くので、以下のいずれか 1 つを行います:
 - 「Discovery」をクリックして、ビュー内でサブネットの検出を再実行します。
 - 表示を更新せずにビューを開く場合には、「被検出オブジェクトの表示」をクリックします。

クラスタの検出

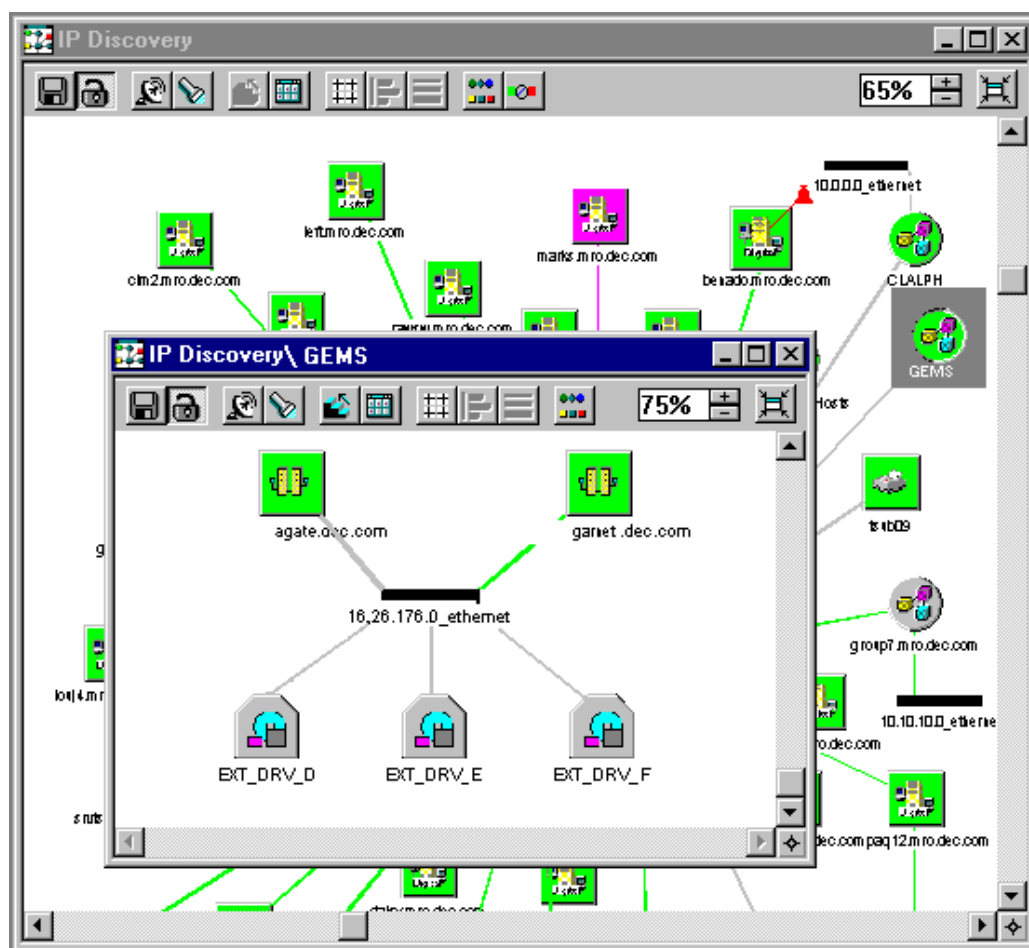
ServerWORKS は、ネットワーク上のクラスタを検出して、それを階層ビューアまたはマップビューアにクラスタアイコンとして表示します。図 4-3 は、マップビューアおよび階層ビュー内に開いたクラスタドメインのマップを示しています。

クラスタメンバとリソースを表示するには

以下のいずれかの操作を行ってください。

- マップビューア上のクラスタオブジェクトをダブルクリックしてください。ウィンドウがサーバとリソースを表示します。
- 階層ビューア 上のクラスタオブジェクトタイプをダブルクリックすると、クラスタオブジェクトが開き、そのサーバとリソースが表示されます。

図 4-3 展開したクラスタマップ



自動検出情報のレポートの印刷

IP Discovery は、ServerWORKS でビューを開くたびに更新を要求します。これら更新情報はレポートとして保存されています。レポートはメモ帳などのエディタで表示および印刷することのできるテキストファイルです。レポートには検出レポートと IP アドレスレポートがあり、互いに異なる情報を提供します。

検出レポート

検出レポートは一般に IP Discovery によって生成され、検出されたオブジェクトに関する情報を含んでいます。自動検出が完了すると、レポートは新しく検出された IP ホスト、コンフィギュレーション上の変更、重複 IP アドレス、および構成ミスのあるデバイスの一覧が書き込まれます。印刷するには以下の手順に従います。

- 検出が完了したあとレポートを表示させ、メモ帳を用いてレポートを印刷します。
- 保存済テキストファイルをメモ帳で開き印刷をおこないます。保存済みファイルは以下のディレクトリに格納されています。

Program Files¥DIGITAL¥SWMGR¥database¥IPREPORT

ファイル名の形式は以下のとおりです。

<月><日><時><分>.txt

例えば、3 月 31 日 17 時 15 分のレポートは「03311715.txt」のファイル名になります。

レポートに特定の出力を設定する

1. 自動検出を行って(本章の「ネットワークの検出」の項を参照)「自動検出オプション」ダイアログボックスまで進みます。
2. 「詳細設定」ボタンをクリックします。
3. 「TCP/IP 詳細設定オプション」ダイアログボックスで「出力」タブを選びます。
4. 出力先ファイルを「有効」として、ファイル名を指定します。必要ならレポートに出力する情報タイプを選択したあと「OK」をクリックします。
5. 自動検出を実行します。

IP Discovery レポートを印刷する

1. 「コンソール」から「ツール」→「IP 検出 レポート」を選びます。
2. 印刷するファイルをダブルクリックします。
3. メモ帳から「ファイル」→「印刷」を実行します。

IP アドレスレポート

IP アドレスレポートは、自動検出が完了したあとのデータベースから作成されます。レポートに出力される情報には、検出された各オブジェクトの IP アドレス、名前、および MAC アドレスが含まれます。IP アドレスと MAC アドレスの関連を調べるのに役に立ちます。

IP アドレスレポートを印刷するには

1. 「コンソール」から「ツール」→「IP アドレスレポート」を選びます。
2. 「Dump Object」ウィンドウから「ファイル」→「保存」を選びます。ファイルは Report.txt という名前で保存されます。
3. 印刷するにはファイルを以下のディレクトリから特定してください。
Program Files¥DIGITAL¥SWMGR¥report.txt
4. ファイルをダブルクリックします。
5. メモ帳で「ファイル」→「印刷」を実行します。

ネットワークの動作確認

自動検出が完了したあと、ServerWORKS のいずれかのビューアでシステム全体のステータスが一目でわかります。以下の方法でステータスをすばやく確認します。

- マップビューアおよび階層ビューア上の色分けされた、ステータスとアラームアイコン。
- アラームステータスバー
- アラームビューア

ステータスを色分けして確認

ビューア上のオブジェクトのステータス変更は色分けして監視されています。階層ビューの場合、ステータスはオブジェクトの左の丸記号の色で示されます。マップビューの場合は、ステータスはオブジェクトアイコンの色で示されます。クラスタオブジェクトの場合、リソースまたはメンバがダウン状態か応答なし状態かはクラスタグループレベルに示されます。クラスタアイコンを開くと、その問題のデバイスが表示されます。

表4-1 マップビューと階層ビュー上のステータス色表示

色	説明
緑	オブジェクトは正常動作中です。
赤	オブジェクトは停止状態です(ただし、管理者が故意にこの状態にしている可能性があります)。
黄色	SNMPポーリングの結果、デバイスが何らかの理由のために異常な状態にあることを示します。例えば、インタフェースの1つがダウンしている可能性があります。
マゼンタ(赤紫)	システムが応答していません。

デフォルトカラーは変更することもできます。本書の第7章の「ビューまたはマップのカスタマイズ可能なオプション」の項を参照してください。

ステータスバーで行うクイックチェック

アラームの調査には、階層ビューアまたはマップビューアによって更新されるステータスバーを使用してください(図 4-1)。オブジェクトがオフライン状態や応答なしの状態にある場合は、左側の「ダウン状態」と「応答なし」ボタンの表示によって一目で知ることができます。右側には、アラームカウンタボタンが各アラームの発生数を表示します。

アラームビューアで確認できる情報



アラームを一覧する場合と、アラームの詳細を表示するにはアラームビューアを使います。ビューアをカスタマイズするにはアラームフィルタを使います。

アラームビューアを開いてメッセージを確認する

- ステータスバーの重要度ボタンをクリックするか、「動作」→「アラームを表示」を選びます。

アラームビューア(図 4-4 を参照)では、以下のいくつかの方法でアラームメッセージを分析することができます。

- ビューアの列をホスト、重要度または日付別に、昇順か降順で並べ替えることができます。列を並べ替えるには、列のラベルをクリックします。隣接する行の情報は、列の並べ替えによって変更されます。重要度別に並べ替えたり、高位アラームを先に表示したりします。
- アラームのいずれか 1 つをクリックすると「アラーム詳細」ウィンドウにアラームの詳細な情報が表示されます。
- 特定の情報のみを入手したい場合にはアラームをフィルタにかけます。

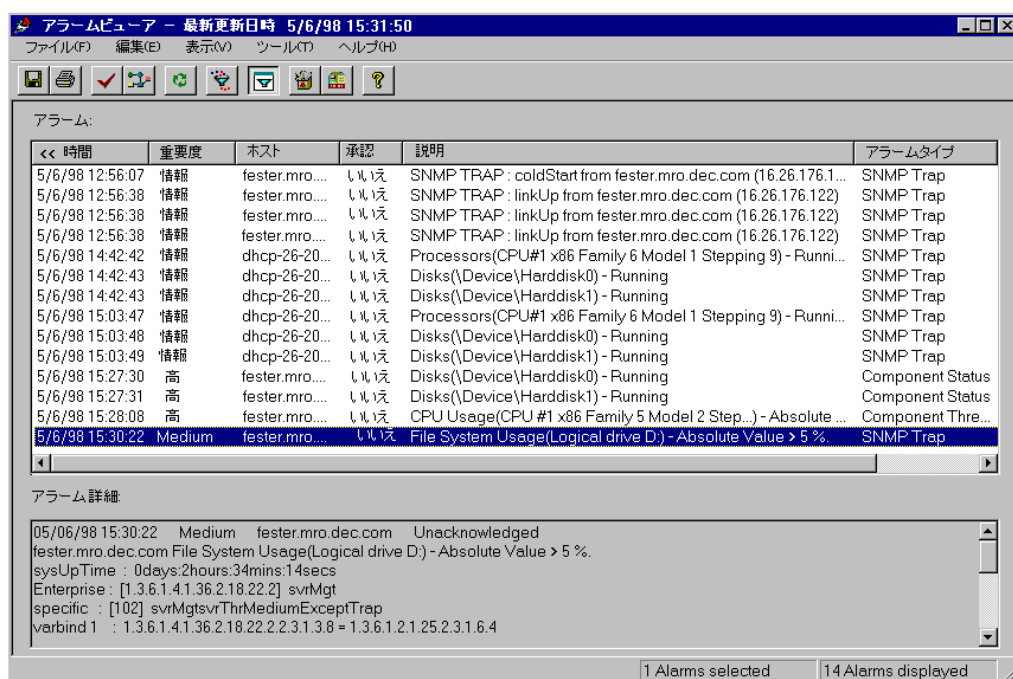
アラーム一覧の保存と印刷

アラームはアラームビューアウィンドウで並べ替えされているとおりに保存することができます。保存したファイルは Microsoft Excel にインポートすることができます。

アラーム一覧を保存するには

1. 「ファイル」→「名前を付けて保存」を選びます。
2. ファイル名を入力して保存します。ファイルが表計算プログラムにインポートできるよう表形式で保存されます。

図 4-4 アラームビューア



アラーム一覧を Microsoft Excel にインポートするには

- Windows Explorer で保存したファイルをデスクトップ上の Excel シにドラッグします。

表示のためのアラームのフィルタリング

アラームフィルタは、アラームビューアに表示するアラームを選別するために使います。図 4-5 に示すアラームビューアフィルタは、すべてのネットワークオブジェクトタイプに設定されている、すべての高位重要度の未承認コンポーネントステータスアラームを表示するよう設定されています。さらに、一定期間中を分析するため日時が設定されています。その指定期間に発生したアラームだけが表示されます。

図 4-5 「アラームフィルタ」ダイアログボックス



アラームの設定 5

ネットワークオブジェクトのステータスを確認することは有効ですが、現在のステータスで将来の状態を予測するものではありません。動作中を意味するステータス現在満足に動作しているということのみを示します。問題が大きくなる前に警告させるには、ServerWORKS の Alarm Configuration 機能を使います。本章は以下の内容を説明します。

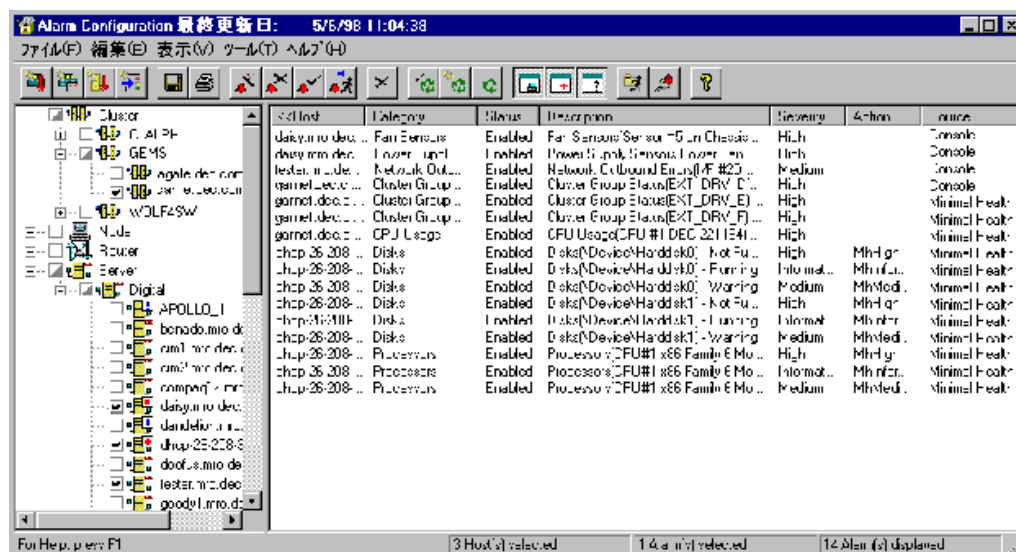
- Alarm Configuration ウィンドウとツールバー
- 最低正常度デフォルトアラーム
- コンソールアラーム (ユーザ定義)
- アラーム通知方法

Alarm Configuration ウィンドウとツールバー

このセクションでは、ネットワークホストに設定されたアラームの詳細情報を作成および表示するために使う Alarm Configuration について説明します。Alarm Configuration ウィンドウは、ネットワークホスト名を左画面に表示します。右画面はアラームの説明と詳細情報を表示します。

アラーム詳細情報には、ホスト名、IP アドレス、オブジェクトタイプ、説明、アラーム重要度、アラームソース、カテゴリ、その有効化されたステータスなどが含まれます。図 5-1 は、Alarm Configuration ウィンドウを示します。

図5-1 Alarm Configurationウィンドウ



アラームに関連する作業を行うには、メニューオプションまたは付属のツールバーを使うことができます。(図 5-2 を参照。)

図5-2 Alarm Configuration ツールバー



左画面のホスト名の横にあるアイコンは、アラームがそのホストに設定されているかどうかを示します。

表 5-1 Alarm Configuration ホストアイコン

アイコン	示す状態
	1つまたは複数のコンソールアラームまたは他のソースアラームがこのホストに設定されています。
	1つまたは複数の最低正常度アラームがこのホストに設定されています。コンソールアラームまたは他のソースアラームも設定されていることがあります。
	以下のいずれかの状態: このホストが新しく検出されました。アラームが設定されているかどうかを調べるための情報交換はまだ行っていません。 このセッションでのホストとのSNMPコミュニケーションが(待機時間切れなどの理由で)失敗しました。したがって、一覧が最新情報を示していない可能性があります。一覧中のアラームは、ホストと最後にコミュニケーションしたときに報告されたアラームです。
	いかなるタイプのアラームもこのホストに設定されていません。

列のデータを並べ替える表示する

データ，および右画面に表示するデータの順序を選ぶことができます。さらに，列のデータをアルファベット順に並べ替えることもできます。

- 列の一番上の情報欄名をクリックします。

列のデータを設定したり，表示スキームを保存したりする

1. 「表示」→「情報欄の表示」を選びます。「欄の表示」ダイアログボックスが開きます。
2. 表示する情報欄を選択するには，その情報欄のチェックボックスをクリックします。
3. 列の順序を変更するには，情報欄名を選択したあと「上」または「下」をクリックしてその列の位置を変更します。
4. 表示を保存するには，「保存」をクリックします。続いて「表示名で保存」ダイアログボックスに名前を入力し，OK をクリックします。
5. OK をクリックして「欄の表示」ダイアログボックスを閉じます。

選択ホストに設定されているアラームを表示する

- ホストと，以下のメニューコマンドのいずれか1つを選択します。
 - 「表示」→「コンソールアラームを表示」を選んで，ユーザ定義のアラームを表示します。
 - 「表示」→「最低正常度アラームを表示」を選んで，V2.x最低正常度アラームを表示します。
 - 「表示」→「その他のソースアラームを表示」を選んで，エンタプライズ管理プログラム(HP OpenViewなど)によって生成されたアラームを表示します。

アラーム一覧を保存する

アラーム一覧はテキストファイルとして保存することができます。現在設定されているアラームの一覧を含むファイルはSWMGRディレクトリに保存されています。

1. 「ファイル」→「別名で保存」を選びます。
2. ファイル名を入力して「保存」をクリックします。ファイルは表計算プログラムにインポートできるよう表形式で保存されます。

アラーム一覧を Microsoft Excel にインポートする

- ファイルを Windows Explorer で特定し、それをデスクトップの Excel 上にドラッグします。

設定済みアラーム一覧の更新

起動時に設定済みアラームの一覧を更新することを推奨します。一覧には、他の管理ステーションからのアラーム設定、削除、変更されたノードと新しく検出されたノードが含まれます。

設定済みアラーム一覧を更新する

以下のいずれかの操作を行ってください。

- 「表示」→「全ホストを更新」を選んで、すべてのノードのアラームを更新します。この処理はしばらく時間がかかります。
- 「表示」→「選択ホストを更新」を選んで、選択されたノードのアラームを更新します。更新時間は、選択されたホストの数の増加につれ増加します。

- 「表示」→「新しく検出されたホストを更新」を選択し，Alarm Configuration ビューに含まれていなかったノードの設定アラームを更新します。この更新は手動で挿入されたノードを含み，すべてのノードを更新するより高速です。これらのノードは(図 5-1 で示すように)エクスクラメーションポイントによって表されるので，ノードの選択は必要ありません。

アラーム一覧の印刷

現在のアラーム一覧を選択した列の内容ごとに並べ替えて印刷することができます。画面に表示された情報のみがレポートに現れます。例えば，図 5-1 のカラムを表示して IP アドレスを基準に並べ替えると，レポートにはホストとアラームの情報が最小数の IP アドレスから順に出力されます。

アラーム一覧を印刷するには

1. アラームの一覧を表示します。
2. 必要なら，カラムの並べ替えを行います。
3. 「ファイル」→「印刷」を選びます。

アラームの設定

Alarm Configuration は，サーバ，デスクトップコンピュータ，モバイルシステムに設定されたアラームを設定するために使います。コンソールは，アラームとトラップメッセージを受信します。アラームが設定されているシステムパラメータ(ディスクなど)が複数のホストに選択されている場合，複数のホストオブジェクトに同一アラームを送信することができます。

最低正常度維持

最低正常度維持機能は、サーバの保護に非常に有効な機能です。最低正常度維持機能は、ハードウェアに特化したスレッシュホールドのセットを、同機能がインストールされている x86 プロセッサ搭載プラットフォームに提供します。スレッシュホールドセットには以下のものがあります。

- Windows NT を稼動しているプラットフォームの電源、空冷ファン、入力電圧、温度などの環境条件や、ハードディスク、プロセッサ、メモリコンポーネントの動作状況。
- Novell NetWare を稼動しているプラットフォームの電源、空冷ファン、入力電圧、温度の環境条件。

最低正常度アラームが設定されているホストは、Alarm configuration ウィンドウのホスト名の横の赤い十字アイコンによって示されます(図 5-1 を参照)。

最低正常度アラームについて

最低正常度維持は、インストール時にホストに対して任意指定できるオプションです。以下で最低正常度アラームの使い方を説明しています。

- ServerWORKS エージェントのインストール時に、バージョン 2.x 最低正常度維持エージェントがインストールされ、同時にアラームとスレッシュホールドを定義するテンプレートが適用されます。ServerWORKS エージェントをインストールしない場合は、キットを使って後でインストールすることができます。インストールするまで最低正常度条件を有効化することはできません。
- 最低正常度維持は、古いバージョンの ServerWORKS のバージョン 1.x エージェントによって設定されたすべてのスレッシュホールドを置き換えます。

- 最低正常度アラームとコンソールアラームは共存することができます。1つのコンポーネントまたは環境条件に対して複数のアラームを持つことができます。
- 最低正常度維持はメニューから ON/OFF に切り替えることができます。OFF にすると、すべての最低正常度維持スレッシュホールドが除去されます。ON にもどすと、スレッシュホールドが再度活性化されます。
- 最低正常度維持は、以下のいずれかの方法で再度活性化するまで OFF のままになります。
 - 「Alarm Configuration」→「ファイル」→「最低正常度維持オン」メニューオプションを選ぶ。
 - エージェントをホストに再インストールする。
 - 最低正常度維持を有効化する変数を MIB Browser から変更する(これを行うには、MIB を使い慣れていることが必要です)。
- 複数のホストを選択して最低正常度アラームを有効にする場合には、最低正常度維持エージェントが選択ホストにインストールされていることを確認してください。選択ホストにバージョン 1.x とバージョン 2.x のエージェントが含まれている場合は、最低正常度維持はバージョン 2.x エージェントがインストールされているホストのみに適用されます。
- 最低正常度アラームに関連づけられている対処名と対処を変更することができます。本章の「対処を最低正常度維持トラップに関連付けする」のセクションを参照してください。

最低正常度アラームのすべての変更が Alarm Configuration から可能というわけではありません。最低正常度アラームを削除したあとで、コンソールからオンにすることで、削除したアラームを回復することができます。

ユーザ定義のコンソールアラーム

ServerWORKS では、以下の 4 種類のユーザ定義のアラームを作成することができます。

コンポーネントステータス — DIGITAL サーバまたはノードオブジェクトの動作状況を報告します。

コンポーネントスレッシュホールド — DIGITAL サーバの状態が指定条件に達すると報告します。例えば、温度が値を超えたときや、ディスクスペースが不足したときなどに報告します。

システム(インタフェース)ステータス — システムまたはアダプタなどのインタフェースのステータスが変化すると報告します。例えば、システムがダウンしたときなどに報告します。

SNMP トラップ — SNMP エージェントによって生成された SNMP メッセージを送信します。

SNMP とトラップ送信先のセットアップ

SNMP と ServerWORKS エージェントがインストールされている各システム上のサービスとして作動し、さらにトラップ送信先の IP アドレスが設定されていない場合は、設定作業を行う必要があります。コンソール送信先が指定されていない場合、コンソールは管理対象デバイスからトラップを受信できません。

複数トラップ送信先を SNMP コンフィギュレーションに指定したり、トラップを送信先コンソールから他のコンソールやエンタプライズマネージャに転送したりすることができます。第 7 章の『コンソールからのトラップ送信先を設定する』のセクションを参照してください。

コンポーネントステータスアラーム

ステータスアラームは、デバイスが機能しなくなったときや、警告を発行したとき、またはオンラインに復帰したときに送信されます。ステータスアラームは、以下のコンポーネントに設定することができます。

- プロセッサ
- ディスク
- 空冷ファンセンサー
- 電圧センサー
- 電源センサー
- 温度センサー
- メモリステータス
- クラスタグループステータス

コンポーネントスレッシュホールドアラーム

スレッシュホールドアラームでは、測定可能な条件や特性の値を指定します。条件が指定値に到達すると、アラームが発生します。スレッシュホールドアラームは、以下の条件や特性に設定することができます。

- CPU 使用率、ファイルシステム使用状況、ディスクスペース使用状況、電圧 / 温度 / 空冷ファンのステータス
- トータルパケット、インバウンドエラー、アウトバウンドエラー、インバウンドパケット、インバウンドパケット破棄、未知のプロトコルエラー

スレッシュホールドをセットアップする場合、条件が正常な値に復帰するとアラームをリセットする値もいっしょに設定してください。リセット値はアラーム範囲外であることが必要です。使用する関係演算子(大なり、小なり、など)によっては、リセットをスレッシュホールドより高いか低い値にすることもできます。

例えば、過度な温度に対してデバイスにアラームを設定する場合は、温度が 60° より高いスレッシュホールドを設定して 50° にアラームをリセットすることができます。60° 付近のレベルで発生するスパイクに対してのアラームは、ユニットが通常に戻るので設定を回避してください。逆に低温度を警戒する場合は、スレッシュホールドを 32° より低く設定し、リセット値を 40° に設定します。

リピートモードを適用することによって同一アラームで複数回トラップを送信し、条件がリセット値になるまでトラップを送信するような、スレッシュホールドアラームを設定することもできます。

アラームの設定中に表示されるプロンプトに対応する

Alarm Configuration は、複数のトラップを送信している場合にメッセージボックスもいくつか表示します。これらのボックスについては以降のセクションで解説します。メッセージを理解し対応のしかたを覚えれば、プロンプトを表示しないように設定することもできます。表示をオフにしたあとでも、元の設定に戻すことができます。

プロンプトの表示を停止する

- メッセージボックスの「以後この表示をしない」をクリックします。

プロンプトを回復する

- 「編集」→「すべてのプロンプトメッセージを再有効化」を選択してすべてのプロンプトを再度表示します。

スレッシュホールドアラームの複数トラップのセットアップ

バージョン 1.x とバージョン 2.x のサーバ管理エージェントがネットワーク上のデバイスで稼動しているとします。これらのエージェントバージョンは、スレッシュホールドとリピートモードを複数トラップに対して設定すると動作が異なります。オプションを解説するメッセージが現れます。

- バージョン 1.x エージェントがインストールされているデバイスからも複数トラップを送信することができます。送信するために、エージェントはアラーム範囲内のリセット値を許可します。これにより、エージェントは各アラームイベントごとに複数トラップをトラップ送信先に送信します。トラップ送信頻度は、ポーリング間隔です。

- アラームの設定時にリピートモードに入ることによって、バージョン 2.x エージェントがインストールされているデバイスから複数トラップを送信することができます。バージョン 2.x エージェントは、スレッシュホールドの無効リセット値を許可しません。無効値を入力すると、その値を変更するよう要求されます。

複数エージェントバージョンで複数トラップを設定する

通常、アラームをバージョン 1.x および 2.x のアラームで稼働している複数のデバイスに同時に設定することは避けてください。ただし複数デバイスを選択する場合は、オプションを解説するメッセージが現れます。

- アラームの設定を継続する。これを行うには、メッセージプロンプトで「はい」を選びます。バージョン 1.x デバイスのスレッシュホールドリセット値はリピートモードとして使われ、バージョン 2.x デバイスのリセット値はアラーム発生値と同じ値です。
- アラームの設定を停止する。これを行うには、「いいえ」を選びます。そして異なるエージェントバージョンごとにアラームを別に設定して処理を再開します。

ネットワークインバウンドとアウトバウンドパケットのトラップの設定

ネットワークインバウンドおよびアウトバウンドパケットは、エージェントバージョンの影響を受けません。エージェントのバージョンが 1.x でも 2.x でも、スレッシュホールドリセット値はポーリング値と同じ値です。プロンプトが表示されたら、「はい」を選んでアラーム設定を継続してください。

システムステータスアラーム

システムステータスアラームは、サーバについて動作中、ダウン状態、応答なしまたはテスト中のいずれかのステータスをレポートします。(テスト中ステータスは、ポーリングに ICMP の代わりに SNMP を使っている場合にレポートされます。テスト中メッセージは、インタフェースのループバックテストの実行中などに、インタフェースのステータスとして返されます。)

SNMP トラップアラーム

SNMP トラップアラームは、SNMP エージェントがステータスの変化を検知すると送信されます。設定可能で有効な SNMP トラップの一覧は Alarm Configuration で提供されます。

トラップ受信のため監視される SNMP 変数についての詳細は、特定デバイスのベンダ MIB をお読みください。

アラームと通知対処の作成


アラームを作成するときは以下の設定が必要です。これらのタスクは、いくつかの小さなステップで構成されています。

- ホストを選択します。
- アラームのタイプを選び、アラームの設定値を指定します。
- アラームの追加または変更を行うとき、アラーム一覧の表示を更新します。

さらにアラームの通知を任意選択で作成する場合は、対処をアラームに関連付けします。以下の対処を使って通知を作成することができます。

- 異なるタイプのオブジェクトや、異なるタイプのアラームに対して同じ対処を使うことができます。
- 複数の対処を 1 つの対処名に割り付けすることができます。
- 複数の対処名を 1 つのアラームに割り付けすることができます。

コンポーネントステータスアラームの作成



Component Status
Component Threshold
System Status
SNMP Trap

1. ServerWORKS Manager コンソールメニューから、「ツール」→「Alarm Configuration」を選びます。
2. ネットワークオブジェクト一覧からアラーム用のオブジェクト(ホスト)を選択します。
3. Alarm Configuration から、「ファイル」→「新しいアラーム」→「コンポーネントステータス」を選びます。
4. 「新しい Component Status アラームの追加」ダイアログボックスの「カテゴリ」タブで、「アラームのカテゴリ」と監視対象項目を選択します。アラームを追加できるエレメントはオブジェクトタイプに基づきます。逆に、アラームを追加できるサブエレメントはカテゴリによって変わります。「アラーム概要」ウィンドウがアラームの概要を表示します。
5. 「アラームの状態」タブから、「状態の選択肢」一覧からアラームを定義指定したい状態(「Not Function」など)を選択して、「アラーム状態」一覧にその状態を追加するために右矢印ボタンをクリックします。

6. 「重要度」タブから設定するアラームの重要度を選びます。
7. 「ポーリング」タブからオブジェクトのポーリング間隔を選択します。高位重要度アラームは、1 分間隔などの頻度の高いポーリングを設定するのが望ましいでしょう。
8. 対処を指定する場合は、以下のいずれか 1 つの操作を行ってください。
 - 「対処」タブの「対処一覧」から既存の対処を選んで、アラームの設定を終了するためOKをクリックします。
 - 「新規追加」をクリックして、「アラームに通知対処を追加」のセクションと、希望の対処について説明する以下のサブセクションを参照してください。

ポケットベル: ポケットベル通知対処の設定

電子メール: 電子メール通知対処の設定

アプリケーションの起動

9. OK を選びます。

コンポーネントスレッシュホールドアラームの作成

1. ServerWORKS Manager コンソールメニューから「ツール」→「Alarm Configuration」を選びます。
2. ネットワークオブジェクト一覧からアラームを設定するホストを選択します。
3. 「Alarm Configuration」から「ファイル」→「新しいアラーム」→「コンポーネントスレッシュホールド」を選びます。
4. 「新しい Component Threshold アラームの追加」ダイアログボックスの「カテゴリ」タブで、アラームカテゴリと監視対象項目を選択します。「アラームのカテゴリ」一覧に、オブジェクトタイプに基づ

いたアラームを追加できるエレメントが一覧されます。逆に、アラームを追加できるサブエレメントはカテゴリによって変わります。「アラームの概要」ウィンドウがアラームの概要を表示します。

5. 「しきい値」タブで、「アラームの評価方法」一覧から選択します。
続いて、演算子(右不等号など)とベースラインを選んでスレッシュホールドを設定します。「現在値」ボタンをクリックすると現在の使用状況を確認できます。「アラームの送信モード」で、任意選択のリピートアラームを発生できます。アラームを発生させる間隔を入力します。
6. 「重要度」タブで、設定するアラームの重要度を選びます。
7. 「ポーリング」タブで、オブジェクトのポーリング間隔を選びます。
高位重要度アラームは、1 分間隔などの頻度の高いポーリングを設定するのが望ましいでしょう。
8. 対処をこのアラームに関連付けする場合は、「対処」タブで以下のいずれか 1 つの操作を行ってください。
 - 「対処一覧」から既存の対処を選んで、アラームの設定を終了するためにOKをクリックします。
 - または「新規追加」をクリックして、「アラームに通知対処を追加」のセクションと、希望の対処について説明するサブセクションを参照してください。
9. OK を選びます。

システムステータスアラームの作成

1. ServerWORKS Manager コンソールメニューから、「ツール」→「Alarm Configuration」を選びます。
2. ネットワークオブジェクト一覧からアラーム用のオブジェクト(ホスト)を選択します。
3. Alarm Configuration から、「ファイル」→「新しいアラーム」→「システムステータス」を選びます。
4. 「システムステータスアラームの新規追加」ダイアログボックスで以下の事項を指定します。
 - System Status (システムステータス): 動作中, ダウン状態, 応答なし, テスト中のいずれか1つを選びます。
 - 高位, 低位, 中位, 情報のいずれかの重要度を選びます。
 - 「対処一覧」から対処を選ぶか, または新規対処を作成するために「新規追加」を選んだあと, 「アラームに通知対処を追加」のセクションに進みます。
5. OK を選びます。

SNMP トラップアラームの作成

1. ServerWORKS Manager コンソールメニューから、「ツール」→「Alarm Configuration」を選びます。
2. ネットワークオブジェクト一覧からアラーム用のオブジェクト(ホスト)を選択します。
3. Alarm Configuration から、「ファイル」→「新しいアラーム」→「SNMP トラップ」を選びます。
4. 「SNMP トラップアラームの新規追加」ダイアログボックスで、以下の事項を指定します。
 - SNMP Traps: トラップメッセージを送信する項目をそれぞれ選びます。
 - 高位, 低位, 中位, 情報のいずれかの重要度を選びます。
 - 「対処一覧」から対処を選ぶか, または新規対処を作成するために「新規追加」を選んだあと, 「アラームに通知対処を追加」のセクションに進みます。
5. OK を選びます。

アラームの変更

設定値, 対処, またはアラームの重要度を変更しなければならないことがあります。

1. 「Alarm Configuration」画面で, アラームを選択し, 「編集」→「アラームを変更」を選ぶか, または一覧のアラームをダブルクリックします。
2. 開くダイアログボックスで, アラーム設定を変更し, ページへの変更を終えるごとに「適用」をクリックします。

アラームに通知対処を追加

アラーム条件が発生したときの対処を数種類から選ぶことができます。すなわち、英数字または数字ポケットベルのいずれかによるポケットベル通知、電子メール通知、アプリケーションの起動、のいずれかです。どの対処の場合にも、「原則」タブから以下のような「アラーム対処の実行」を設定してください。

- どのアラーム、どの対処に対しても、アラーム条件が満たされたときに必ず対処する。
- 最初のアラームのみに1度だけ対処する。
- アラーム条件の発生頻度にかかわらず、すべてのアラームに対して指定間隔で対処を行う。
- アラームの発生頻度にかかわらず、アラームによっては個々に指定された間隔で最大回数まで対処を行う。

高位重要度アラームに対しては、必ず対処をするよう選択します。高位以外の重要度のアラームに対しては、メッセージの繰り返しによる電子メールアカウントやポケットベルへの過負荷を回避するため、指定間隔で対処することを推奨します。重大な問題に発展する恐れのない軽度なアラームは、一回のみの対処で十分でしょう。

ポケットベル通知対処のセットアップ

ServerWORKS Manager V4.0 は、英数字および数字ポケットベルに対応しています。

数字ポケットベルで受信するメッセージはポケットベルメッセージです。

数字ポケットベルに送信するには、以下の情報が必要です。

- ポケットベル番号。ポケットベルにダイヤルするための電話番号を指します。
- ポケットベルメッセージ。送信するメッセージをあらわす数字コード。

英数字ポケットベルから受信するメッセージは、ネットワークから受信され、日時、ノード名、アラームの発生条件の説明が含まれます。英数字ポケットベルを送信するには、以下の情報が必要です。

- ダイヤルアップの端末番号。ポケットベルベンダのディスパッチ電話番号を指します。
- PIN(パーソナル ID 番号)。使用ポケットベルの番号を指します。
- 送信したいメッセージ。
- ポケットベルが対応する最大メッセージ長。ご使用のポケットベルに付属のマニュアルを参照してください。

ポケットベルを使って通知できるようにするには、その前にモデムと Comm ポートが電話番号に正しくダイヤルされるようコンソール上に設定されていることを確認してください。詳細については付録 B を参照してください。

1. 「対処の新規追加」ダイアログボックスで「ポケットベル」タブを選び、「新規」をクリックします。
2. 「新規ユーザ」ダイアログボックスの「一般」タブでユーザ名を入

力します。また，電子メールアドレスとコメントも入力します。

3. 「ポケットベル」タブをクリックします。
4. ポケットベルモードのいずれか一方 を選び、以下の情報を完成します。
 - **数字ポケットベル** 数字ポケットベルとポケットベルメッセージを入力します。数字ポケットベルでのコンマの使い方については、「デフォルトポケットベル待機時間の変更」のセクションを参照してください。
 - **英数字ポケットベル** ダイヤルアップ端末番号とパーソナルID番号(PIN)を入力します。続いて、最大メッセージ長の一覧からメッセージ長を選択します。
5. モデム情報が必要です。モデムの Comm ポートとボーレートを選択します。
6. OK をクリックします。ユーザ名が「ポケットベルを所有する全ユーザ」一覧に表示されます。「追加」をクリックして、その名前を「対処が設定されているポケットベルユーザ」一覧に追加します。
7. ポケットベル通知に対する対処間隔のみを指定する場合は、「原則」タブをクリックし、(前記の方法で)対処間隔を選びます。続いて OK をクリックします。
8. Page Me などのように、対処の名前を入力し、OK をクリックします。新規対処の「Page Me」が「対処一覧」に表示されます。OK をクリックします。

関連付けしたポケットベル対処を持つアラームの条件が満たされていることが検知されると、モデムがポケットベルをダイヤルして、メッセージをポケットベルに送信します。

数字ポケットベルのデフォルトポケットベル待機時間の変更

数字ポケットベルでは、電話番号をダイヤルしてから数字メッセージを送信するまでの時間を調整するための待機時間を設定することもできます。標準記号としてコンマが使われます。ServerWORKS Manager コンソールのポケットベルアラームには、デフォルト待機時間として 5 個のコンマが設定されています。電話番号をダイヤルしてから数字メッセージを送信するまでの待機時間を短縮したり延長したりしなければならない場合は、待機時間を変更することができます。

待機時間を変更するには

1. swmgr.ini ファイルを開いてセクション[Setup]を見つけます。
2. 以下のステートメントをこのセクションに追記します。

PagerWaitTime=

3. ポケットベル待機時間の数字を入力します。ポケットベル待機時間はコンマの数で表されます。ポケットベルシステムの待機時間の適切な間隔が得られるまで、いくつかの数字を試行しなければならないことがあります。

電子メール通知対処のセットアップ

電子メールを使って通知できるようにするには、その前に Microsoft Exchange メールの有効なプロファイルが設定されており、受信者がメールを受信できるようになっていることを確認しなければなりません。まず、電子メールのプロファイルが「MS Exchange Settings」であることを確認してください。そうでない場合は、それをデフォルトプロファイルとして指定しなければなりません。電子メール通知対処を設定する前に MS Exchange を起動してください。

1. 「対処の新規追加」ダイアログボックスで「電子メール」タブを選び、「新規」をクリックします。
2. 「新規ユーザ」ダイアログボックスの「一般」タブで、ユーザ情報

を入力します。電子メールアドレスは、受信者のインターネットメールアドレスです(例: support@company.com)。受信者へのメッセージは、日時、アラーム条件の発生したオブジェクトのノード名、および発生状況の情報を含みます。また、SNMP トラップに追加情報を含めることができます。

3. OK をクリックします。ユーザ名が「電子メールを持つ全ユーザ」一覧に表示されます。
4. 電子メール通知に対する対処間隔のみを指定する場合は、「原則」タブをクリックして、(前記の方法で)対処間隔を選びます。
5. 「追加」をクリックして、その名前を「対処が設定されている電子メールユーザ」一覧に追加します。
6. Email Me などのように、対処名を入力します。OK をクリックします。新規対処の「Email Me」が「対処一覧」に表示されます。

関連付けした電子メール対処を持つアラームのアラーム条件が満たされていることが検知されると、メールプロトコルは指名された受信者にメッセージを送信します。

‘MS Exchange Settings’デフォルトプロファイルの設定

Exchange を電子メール通知のために設定するには、まずは電子メールプロトコルを ServerWORKS Manager コンソールがインストールされている同一システムにインストールします。(詳細については、電子メールのマニュアル等を参照してください。本書では、特定のメールアプリケーションのインストレーションに関する説明はおこなっていません。)ServerWORKS Manager を稼動するときは、Microsoft Exchange も同時に実行してコンソールで通知を受信できるようにします。‘MS Exchange Settings’デフォルトプロファイルには、メールプロトコルとログオン情報がふくまれます。プロファイルは、電子メール通知対処で要求されます。

1. Windows デスクトップから「受信トレイ」アイコンを右ボタンでクリックし、「プロパティ」を選びます。
 2. 「プロファイルの表示」ボタンを選びます。「MS Exchange Settings」がプロファイルの一覧と「MS Exchange の起動時に使うプロファイル」フィールドに表示されたら、「閉じる」を選びます。プロファイルが一覧されていない場合は、このプロファイルを作成します。
 3. 次のステップに進む前に、システム管理者に連絡をとってメールプロトコル名とログオン情報(ユーザ名やメールボックス、および Exchange Server、インターネットメール、その他の情報サービスを使用しているかどうかなど)を入手してください。
 4. 「追加」ボタンをクリックします。「セットアップウィザード」ダイアログボックスで、「使用するインフォメーションサービスを設定する」オプションを選択して、「次へ」ボタンをクリックします。
 5. 「プロファイル名」ダイアログボックスで、「MS Exchange Settings」を選択します(またはそれが表示されない場合は「MS Exchange Settings」という名前を正確に入力します。この名前を必ず使う必要があります。)「次へ」をもう一度クリックします。
 6. 以降のダイアログボックスのプロンプトに従って作業を続行します。選択した情報によってプロンプトは異なりますが、プロトコルとユーザ情報を含みます。
 7. プロンプトに従って作業を続行し、最後のウィザードダイアログボックスで「完了」を選びます。
- 「MS Exchange Settings」プロファイルがプロファイル一覧に追加されます。プロファイルから、「閉じる」をクリックします。

アプリケーション起動対処のセットアップ

アプリケーション起動対処は、シンプルな実行可能ファイルや、複雑なバッチファイルを呼び出すことができます。例えば、複数のコマンドを持つ BAT ファイルを呼び出せます。どの手続きに対してもコマンドラインを決定しなければなりません。以下は簡単な対処の例です。

1. 「対処の新規追加」ダイアログボックスで「アプリケーションの起動」タブを選びます。
2. ファイル名を入力します。フルパス名とファイル拡張子が必要です(例えばブラウザウィンドウを開く場合は `c:\¥netscape.exe`)。
3. 起動するアプリケーションに渡すアラーム情報(パラメータ)を選択します。アプリケーションがこれらのパラメータを使用するよう設定されていなければなりません(例えば、アニメーション形式の警告や、HTML 形式のページに渡されたパラメータの表示など)。
4. アプリケーション起動通知に対する対処間隔のみを指定する場合は、「原則」タブをクリックして、(前記の方法で)対処間隔を選びます。続いて OK をクリックします。
5. 「対処名」ダイアログボックスで、対処名(例: Alert Me)を入力します。名前が「対処一覧」に表示されます。

関連付けしたアプリケーション起動対処を持つアラームのアラーム条件が満たされていることが検知されると、そのコマンドラインに指定されたアプリケーションが実行されます。

最低正常度維持トラップの通知のセットアップ

最低正常度維持の対処テンプレートは、トラップに関連付けしています。デフォルトでは、個々の名称に対処が割り当てられていません。最低正常度維持メッセージの通知を受信したい場合は、対処名のプロパティを変更することによって、対処のいずれかの方法を以下のアラームに割り当てることができます。

- MhHigh
- MhMedium
- MhInformational
- MhLow

対処が設定された最低正常度維持の対処名を変更するには

1. 「ツール」→「対処一覧の設定」を選びます。
2. 対処名を選択し、プロパティをクリックします。 ポケットベル、電子メール、アプリケーション起動、原則のいずれかのダイアログボックスから選択して対処を定義します。(詳細については、前記の手続きを参照してください。)
3. すべての対処を定義したら OK を選んでダイアログボックスを閉じます。

クラスタとクラスタリソースにアラームを設定する

アラームは、他のオブジェクトに設定したのと同様の方法で、クラスタサーバまたはリソースに設定することができます。管理者に有用なクラスタサーバまたはリソースの状態の 1 つは、サーバからサーバへの情報伝達が機能していないことを示すメッセージです。クラスタを監視している DIGITAL エージェントは、サーバからサーバへの制御の移動を示す以下のトラップメッセージを送信することができます。

- カレントコントローラではありません - このトラップを送信したサーバはリソースのコントロールを失いました。
- カレントコントローラです - このトラップを送信したサーバはリソースのコントロールを獲得しました。

2 台のサーバ A、B のいずれかで、アラームを以下の方法で設定することができます。

- サーバ A のリソースコントロールがサーバ B に移動することができなかったことを示すために、トラップをサーバ A の「カレントコントローラではありません」に設定します。
- サーバ B がリソースをコントロールしていることを示すために、トラップをサーバ B の「カレントコントロールです」に設定します。

- 両方のメッセージを受信するために、「カレントコントローラではありません」と「カレントコントローラです」のトラップアラームを同一リソースに設定します。この方法により、稼動していないサーバからのコントロール移動不能が発生したかどうかを判断することができます。(ダウン状態に陥ったサーバは、「カレントコントローラではありません」トラップを送信することができませんが、コントロールを想定したサーバは「カレントコントローラです」トラップを送信することができます。)

アラームをクラスタサーバまたはリソースに設定するには

1. ServerWORKS Manager コンソールメニューから、「ツール」→「Alarm Configuration」を選びます。
2. アラームを設定するサーバを選択します。
3. 「ファイル」→「新しいアラーム」→「コンポーネントステータス」を選びます。
4. 「新しい Component Status アラームの追加」ダイアログボックスの「カテゴリ」タブをクリックします。
5. 「カテゴリ」ドロップダウン一覧で、「Cluster Group Status」を選びます。
6. 「監視項目」一覧で、アラームを設定するクラスタリソースを選択します。以下のいずれかを選びます。
 - すべてのクラスタグループ(クラスタの作成時に定義されたすべてのリソース)。
 - 上記以外のリソースグループのいずれか、またはすべて。異なるクラスタは異なる選択項目を持っています。

7. 「アラームの状態」タブをクリックしてアラームを選択リソースに設定します。プライマリサーバからセカンダリサーバへのコントロール移動不能を示すには、「Not Current Controller」を選択します。続いて、「右」矢印をクリックして「アラーム」状態一覧にその状態を追加します。
8. 「重要度」タブをクリックして重要度を選択します。
9. 「ポーリング」タブをクリックしてポーリング間隔を設定します。
10. アラームの通知をセットアップするために「対処」タブをクリックします。通知対処の設定方法についての説明は、前項を参照してください。
11. OK を選びます。

推移の監視

クラスタの推移アクティビティを監視するには、アラームビューアを使います。ServerWORKS Manager コンソールメニューで、「Not Current Controller」と「Current Controller」のアラームに対して選ぶ重要度のアラームビューアステータスボタンをクリックします。コントロールの推移が発生すると、アラームビューアにアラームが現れます。

コンソールからの管理 6

ServerWORKS Manager はネットワーク管理を行うために以下のコンポーネントを使います。

- 履歴データを含む DIGITAL サーバに関するデータを表示するための System Browser。
- SNMP 情報の表示，および SNMP 処理をオブジェクト上で実行するための MIB Browser。
- MIB を ServerWORKS に統合するために連携動作する MIB Profiler，MIB Compiler，および MIB Enroller。
- ServerWORKS Manager の機能を完全にする，上記以外のツール。

DIGITAL ホスト用の System Browser

System Browser は、DIGITAL オブジェクトで検出された静的および動的の両方のパラメータに関する情報を提供します。これらのオブジェクトには、サーバ、クラスタ、デスクトップシステム、モバイルデバイスなどがあります。System Browser は、サーバ、デスクトップ、またはモバイルシステムにロードされた DIGITAL SNMP エージェントが提供する情報を使います。

System Browser は以下の情報を表示します。

- 変更しないシステムコンフィギュレーション情報。
- System Browser がオブジェクトを調べるたびに表示が更新される現在の情報。表 6-1 は、各 System Browser ウィンドウに表示される情報タイプを示しています。
- システムのトラブルにより現在の情報が入手できない場合でも表示可能な履歴情報。System Browser を使って前回収集され保存されたデータです。
- クラスタメンバとクラスタリソースに関する情報。
- 動的または履歴グラフデータ。 ディスクとプロセッサの使用状況パターンを示し、スパイクを指摘し、ネットワーク送信統計情報をモニターします。

図6-1 System Browserウィンドウ

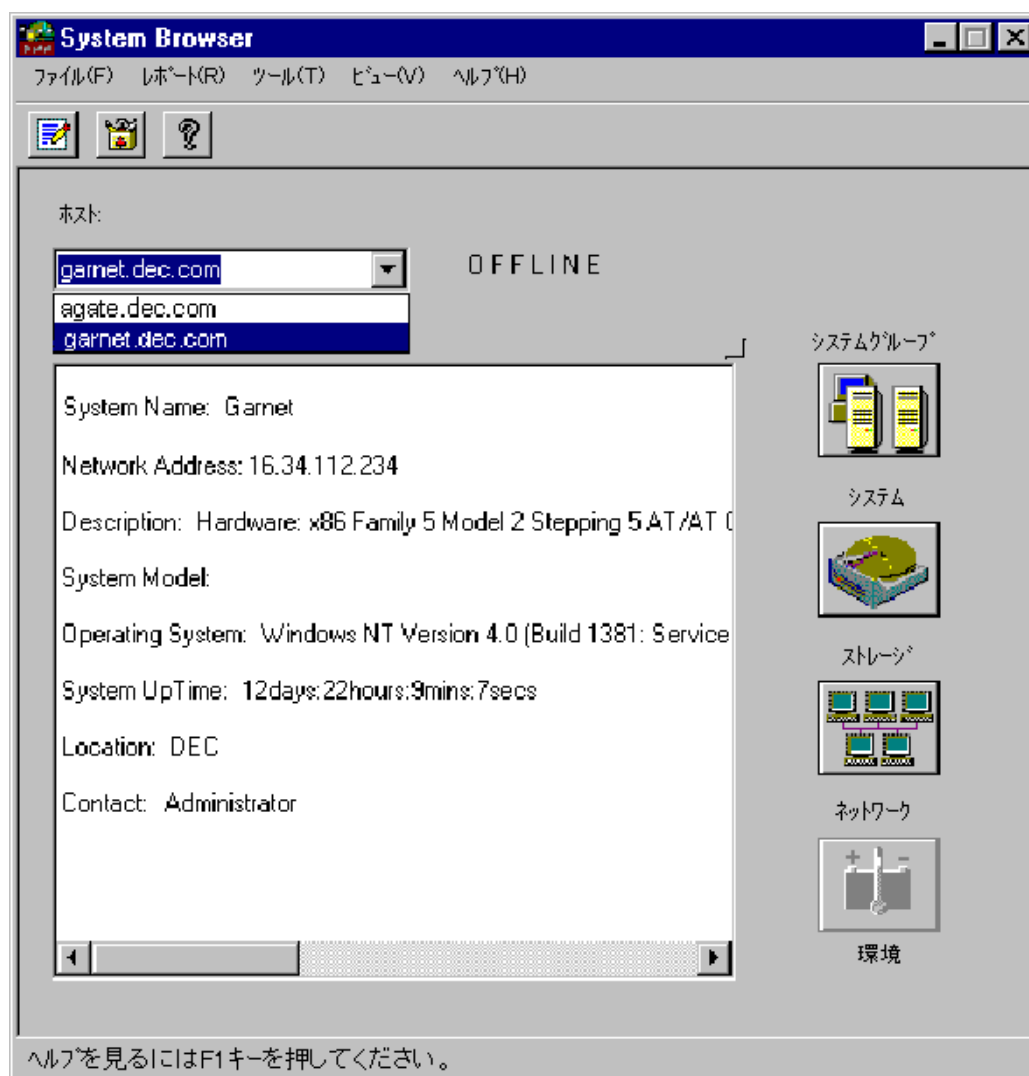


表 6-1 System Browser 情報

表示ウィンドウ	表示される情報
System Browser	ホスト名 ネットワーク(IP)アドレス 説明 物理的な位置と連絡先 モデル名とオペレーティングシステム* システムの稼動時間(システム動作時間)
システム	一般情報 I/Oデバイス プロセッサ FRU* クラスタ(サーバがクラスタメンバの場合)*
ストレージ	ディスク ディスクパーティション ファイルシステム ストレージ メモリ* コンポーネントスロット(SIMMおよびDIMM)*
ネットワーク	インタフェース 統計情報
環境*	温度センサ 電圧センサ 空冷システム(ファン)* 電源
*システムによっては表示されないものがあります。	

System Browser でノードデータを表示する

System Browser を開いて現在のデータまたは履歴データを表示させることができます。System Browser をマップビューまたは階層ビューから開く場合は、System Browser は現在の情報を表示します。ネットワーク上のノードに接続できない場合は、System Browser は履歴データを検索し、そのデータを表示します。図 6-1 ではノードが調査できないので OFFLINE と示されて、以前のデータが表示されていることが判ります。

ノードは表示されるたびに、データがリストに追加され、表示しているシステムグループごとにノードのデータが収集されます。

System Browser をマップビューまたは階層ビューから起動する

- マップビューまたは階層ビューの DIGITAL ホストを選択した後、「動作」→「システムブラウ」を選びます。データ収集が調査対象の各ノードで開始されます

ノードまたはネットワークにアクセス不可能で、しかも以前そのノードを表示している場合は、「ホスト」ドロップダウンリストからノードが選択され、そのノードの履歴データを表示することができます。

サーバまたはホストの詳細情報を表示する

- 「システムグループ」ボタンのいずれか 1 つをクリックします(図 6-1 を参照)。

ネットワーク上でアクセス可能なサーバとホストの詳細情報を表示する

以下のいずれか 1 つの操作を行います。

- ホスト名または IP アドレスを入力するか、または「ホスト」フィールドのドロップダウンリストからノードを選択します。続いて「Enter」キーを押します。図 6-1 では、garnet.dec.com がドロップダウンリストから選択されています。16.34.112.234 または garnet とも入力できます。ただし、新しいファイルがそれぞれの名前に作成されるので、システム上のデータにアクセスする場合は常に同じ名を使ってください。



- マップビューまたは階層ビューから複数オブジェクトを選択して、System Browser ツールバーアイコンをクリックした場合は、System Browser が開いて最初の選択オブジェクトの情報を表示します。残りのオブジェクトはドロップダウンリストに現れます。

システムとそのコンポーネントの比較

System Browser を使ってデータの複数ソースを同時に表示することができます。

- システムを 1 つ選択します。続いて、System Browser を開いてシステムの全容を表示します。
- 比較したい別のシステムを選択し System Browser を開きます。システムごとに開いて、情報のタイプ別に比較します。

FRU アセット番号の設定

FRU 情報を表示するノードの現在のボード上の FRU (フィールド交換可能ユニット)アセット番号を変更することができます。

アセット番号を変更するには

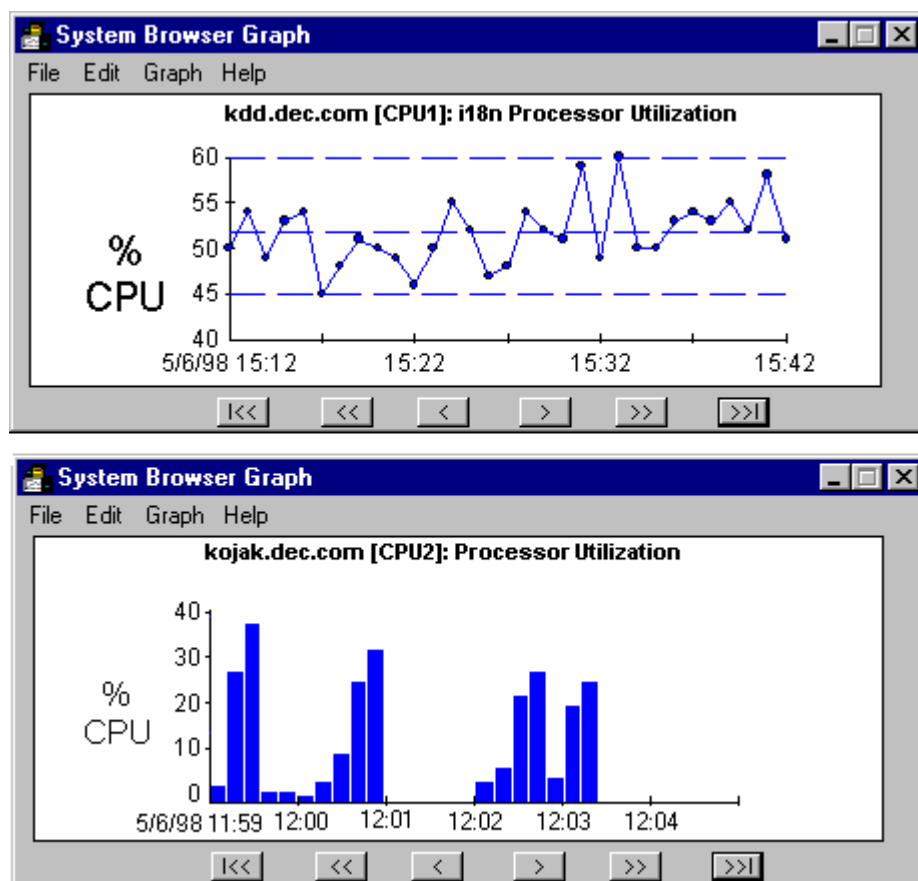
1. System Browser から「システム」の「FRU」タグをクリックします。
2. 「タイプ」一覧から変更するユニットを選択します。
3. 強調表示された行の、「アセット番号」欄をクリックしてアセット番号を入力します。
4. 「アセット番号設定」をクリックします。
5. 「更新」をクリックします。

アクティビティをリアルタイムでグラフ表示する

CPU 使用率, ファイルシステム使用状況, ネットワーク変数の統計情報, および熱センサーと電圧センサーの測定値などのアクティビティをリアルタイムでグラフとして記録することができます。これらの情報は分析用の履歴データとして保存することができます(ただし, すべてのシステムが各グラフに対応しているとは限りません)。グラフ化した変数データが保存されている場合, ノードがオフラインのときでもグラフを表示することができます。

折れ線グラフか棒グラフのいずれかを選ぶことができ, サンプル間隔も自由に設定することができます。グラフは最初のサンプルを収集したあとデータの保存を開始します。グラフは開始および終了時刻を保持するため, グラフが作成されなかった時間も判ります。図 6-2 は折れ線グラフと棒グラフを示します。

図6-2 ServerWORKSグラフ



1. データをグラフ化するにはシステムを選択し「動作」→「システムブラウザ」を選びます。
2. System Browser ウィンドウで、必要なグループのボタンを選びます。
 - 使用状況の記録するCPUプロセッサ使用率の場合
 - a. 「システム」→「プロセッサ」を選びます。
 - b. CPU を選択し、「グラフ」をクリックします。
 - ディスクのトラブルの発生を予測するのに使うファイルシステム使用状況の場合(スペース使用率)
 - a. 「ストレージ」→「ファイルシステム」
 - b. 一覧からファイルシステムを選択し、「グラフ」をクリックします。
 - ネットワークトラフィックパターンまたは送受信時の不正パリティを示すネットワークインタフェースの統計情報の場合
 - a. 「ネットワーク」→「統計情報」を選びます。
 - b. インタフェースを選択します。
 - c. 送受信パラメータを選択して「グラフ」をクリックします。
 - ランダムスパイクや長時間にわたる変化が見られる熱および電圧測定値の場合
 - a. 「環境」→「温度センサ」または「電圧センサ」を選びます。
 - b. コンポーネントを選択して「グラフ」をクリックします。
3. 終了時には、以下のいずれかの操作を行います。
 - 「ファイル」→「保存して終了」を選んでグラフデータを保存します。
 - 「ファイル」→「削除して閉じる」を選んで、不必要なグラフファイルを破棄します。

グラフスタイルを変更するには

1. 「グラフ」→「スタイル」を選択します。
2. 「棒グラフ」または「折れ線グラフ」のいずれかを選択したあと、各スタイルの属性を選択します。

サンプリングおよび時間間隔を変更するには

1. 「グラフ」→「パラメータ」を選択します。
2. 「サンプリング間隔」と「サンプルポイント数」を入力します。

ノード履歴情報の収集

System Browser は、調査したノードごとに履歴データフォルダを作成します。フォルダには、System Browser が収集したデータを.ini ファイルとして保存します。例えば、garnet.com.ini はノード garnet.com の情報ファイルです。この INI ファイルは、ノード情報の記録として機能し、ノードに対応した MIB もこの情報を提供します。

以後は、記録されたデータは更新され、新しいデータは履歴データに追加されます。ノードのデータをグラフ化した場合は、グラフデータが記述されたファイルも同じフォルダに保存されます。グラフデータのファイルは[TAB]を区切り文字として使っているので、表形式の Microsoft Excel にそのままインポートすることができます。

履歴データがある場合、オンライン時でも System Browser からノードを表示できます。履歴データを表示している場合、図 6-1 のように、システム名の横に OFFLINE というラベルが現われます。

そのノードがオンラインで、ネットワークに応答した場合は、新しいデータが履歴データの最後に追加されます。グラフの場合、記録されなかった期間はヌル(空白)サンプルのブロックギャップで表示します。

履歴データの収集を開始する







1. 「動作」→「システムブラウザ」をクリックします。
2. 収集するノード名を入力するか選択します。
3. データの「システムグループ」ページをクリックします。

ノードの履歴データを表示するには

1. デスクトップから、「スタート」→「プログラム」→「ServerWORKS」→「History Viewer」の順に選びます。 System Browser が開き、履歴データが収集されたノードの一覧を表示します。
2. ノードを選択します。

グラフデータを収集したり、履歴グラフデータを表示するには

1. 「動作」→「システムブラウザ」を選びます。 System Browser が開いて、履歴データが収集されたノードの一覧を表示します。
2. ノードを入力するか選択し、グラフの収集元のシステムグループページをクリックします。
3. 項目を選択して「グラフ」ボタンをクリックします。続いて以下のいずれかの矢印ボタンを選びます。

表示するグラフデータ	クリックするボタン
グラフ開始時刻に戻る	
1画面ごとに戻る	
サンプリングパラメータごとに戻る	
最新日時へ進む	
1画面ごとに進む	
サンプリングパラメータごとに進む	

SNMP オブジェクトを管理するためのMIB Browser

MIB Browser (Management Information Base Browser)は、ネットワーク上の SNMP 準拠の MIB を GET で照会し、SET で変更するために使います。MIB Browser は、そのオブジェクトに適用するすべての MIB グループと、各グループの MIB 変数を一覧できます。例えばブリッジを選択した場合でも、MIB Browser はブリッジ MIB 変数を表示します。

MIB Browser は、以下の操作を行うために使います。

- GET 処理: MIB(Management Information Base)変数の読み出しを実行するための SNMP エージェントの問い合わせを行います。これらの変数には、システム名、システム ID、および標準 MIB II グループやその他の MIB データベースに登録済みの MIB からルータ、ハブ、ブリッジなどがあります。
- SNMP エージェント(複数可)に対する SNMP SET 処理の実行。
- MIB 変数(例えば変数のデータタイプやオブジェクト識別子、読み取り/書き込みアクセス、記述子など)のプロパティの表示。
- MIB プロファイルを変更または作成するために MIB Profiler を開く。第 7 章のセクション「ServerWORKS データベースの MIB」を参照してください。
- 新規 MIB グループを ServerWORKS データベースに登録したり、既存グループを変更するために、MIB Enroller と MIB Compiler を開きます。

DIGITAL ホスト以外の SNMP オブジェクトの場合は、MIB Browser がオブジェクトを表示するためのデフォルトの管理ツールです。



MIB Browser を起動するには

- ビューからオブジェクトを選択し、「動作」「MIB を参照」をクリックします。

MIB Browser からオブジェクトを管理する

MIB Browser では、MIB グループと変数によって情報を見ることができます。図 6-3 は、MIB Browser ウィンドウを示します。各コマンドボタンで、MIB II (RFC1213)の MIB グループに関する情報を表示します。各 MIB グループに含まれる変数は一覧に表示されます。

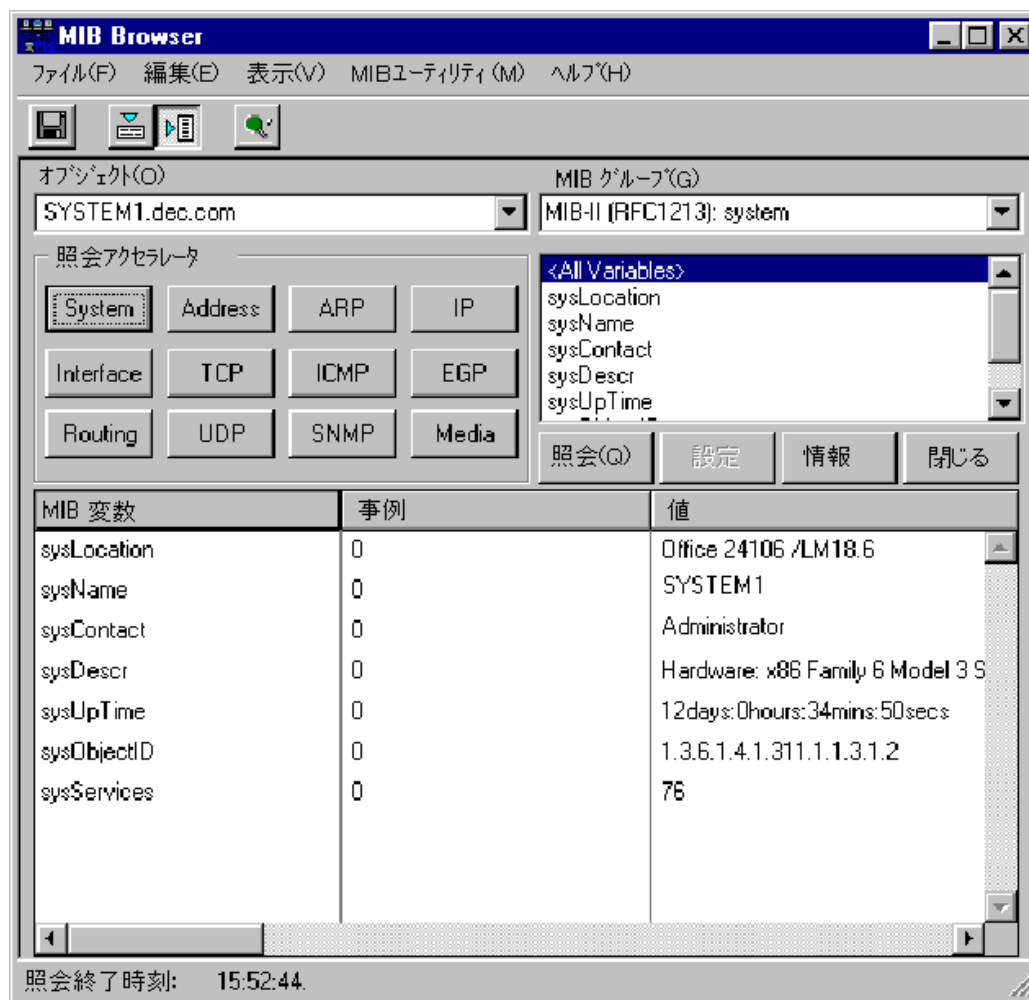
変数の変更

MIB Browser を使って変数を変更することができます。MIB 変数のいくつかは読み書き可能な変数です。読み書き可能な変数は新しい値を書く(set)ことが可能ですから、変更することのできる変数です。例えば、sysLocation は保管場所をあらわす読み書き可能な変数ですので、システムを移動するたびに新しい位置を入力します。別のネットワーク管理システムを利用する場合でも、読み書き可能な変数は変更することができます。読み書き可能な変数は、MIB Enroller を使って確認することができます。

MIB Browser で変数値を変更するには

1. 変数を選択します。変数の選択時に「設定」ボタンがアクティブな場合は、値を変更することができます。
2. 変数を編集して、「設定」ボタンをクリックします。

図6-3 MIB Browserウィンドウ



変数の説明を表示する

- MIB グループ変数一覧から変数を選択して、「情報」ボタンをクリックすれば、MIB 変数の詳細な説明が表示されます。

MIB を読み込む

1. ビューアからオブジェクトを選択します。
2. 「ツール」→「MIB Enroller」→「コンパイル」→「MIB Compiler」の順に選びます。
3. MIB Compiler で「ファイル」→「オープン」を選びます。
4. MIB を選択して OK をクリックすると、ウィンドウに表示されます。

照会ボタンアクセラレータの使い方

MIB Browser の照会ボタンは、MIB II エージェントの MIB グループに対応します。照会ボタンをクリックすると、変数グループに SNMP GET 処理が実行されます。

別の MIB をオブジェクトに使用する場合は、別の MIB から変数グループを照会するためにボタンを変更することができます。

照会ボタンを変更するには

1. 「編集」→「照会アクセラレータのカスタマイズ」を選びます。
2. 変更するボタンを選択します。
3. 「照会アクセラレータラベル」に、ボタンのラベルを入力します。
4. 「関連 MIB グループ」で、監視するオブジェクトに適切な MIB グループを選択します。
5. OK をクリックします。
6. 「照会アクセラレータのカスタマイズ」ダイアログボックスの「閉じる」をクリックします。

照会グループの全変数をすばやく表示するには

- MIB グループの一覧から「All Variables」を選んでから、「表示」「上下に並べて表示」を選んだあと、一覧をスクロールします。

1 つの変数のすべての事例を表示するには

- 「表示」→「左右に並べて表示」を選び、変数を選択します。例えば、インタフェースの数を調べる場合は、水平方向にすればすべてのインタフェースを表示することができます。

変数情報をアルファベット順に並べ替えるには

- 「表示」→「表示の並べ替え」を選びます。

MIB Browser からクラスタ情報を表示する

MIB Browser は、クラスタの一部であるサーバとリソースに関する情報を表示します。これらの情報には、クラスタのタイプ、ベンダ、ソフトウェアバージョン、ステータス、NT クラスタグループメンバとリソースのクラスタメンバの IP アドレス、クラスタのエイリアス、システム OID、ベンダ、バージョンなどが含まれます。これらの情報は、クラスタ MIB の変数から入手されます。

MIB Browser を使ってクラスタデータを表示するには

1. 「動作」→「システムブラウザ」を選びます。
2. MIB グループまたはグループの変数を選択します。クラスタ MIB には SrvClu、SrvNTC、および ntcmtg というプレフィックスが付いています。
3. クラスタ名またはクラスタサーバ名を入力して Return キーを押します。

MIF Browser

MIF Browser(Management Information Format Browser)は、MIB Browser と同様に、システムが提供する MIF を調べるために使われます。MIF Browser はデスクトップやモバイルシステム上で使われ、Windows NT や Windows 95 を実行しているシステム上でも使うことができます。参照したいシステムで動作している DMI サービスレイヤから、多様なシステムソフトウェア、ハードウェア、設定値、コンフィギュレーションの一覧を見ることができます。これら情報は、ClientWORKS の付属 MIF Maker プログラムを介して SMS (Microsoft System Management Server)上に渡すこともできます。MIF Browser はツールバーのアイコン、およびメニューから選択できます。詳細情報については、ClientWORKS オンラインヘルプを参照してください。

MIB Compiler

オブジェクトタイプを ServerWORKS Manager コンソールでできるようにするには、そのオブジェクトに関連付けされている MIB グループが ServerWORKS データベースに登録されていなければなりません。MIB Compiler は新しい MIB グループと MIB 変数定義をデータベースにロードするために使われます。MIB のコンパイルと登録の方法については、第 7 章のセクション「カスタムオブジェクトタイプとプロファイルの作成」を参照してください。

MIB Compiler では、コンパイルした MIB も読み込むことができます。

MIB を読み込むには

1. 「ツール」→「MIB Enroller」を選びます。
2. 「コンパイル」→「MIB Compiler」を選びます。
3. 「ファイル」→「オープン」を選んだ後、「MIB 入力ファイルを選択」ダイアログボックスから「MIB」を選択します。
4. OK をクリックします。

MIB Profiler

MIB Profiler は、MIB をオブジェクトタイプに関連づけるために使われます。例えば、DIGITAL サーバオブジェクトタイプは、そのオブジェクトタイプとの関連性が定義づけられた MIB を持っています。

オブジェクトに関連づけられた MIB を変更しなければならない場合は、MIB Profiler を使って行います。MIB Profiler は以下の操作を行います。

- MIB グループのオブジェクトタイプを割り当てる。
- オブジェクトタイプから MIB グループを削除(関連付けを解除)する。

MIB Profiler は MIB グループの割り当てをデータベースに保存して、MIB Browser から参照できるようにします。例えば、特定の SNMP オブジェクトを選択したあと、MIB Browser はそのオブジェクトタイプを入手し、この情報を使ってデータベースの関連 MIB グループを表示します。適用する MIB グループのみが MIB Browser ウィンドウの MIB グループフィールドに一覧されます。そのあと、同グループからグループまたは変数(複数可)のいずれかを選んで、指定されたオブジェクトに対して GET または SET 処理を実行することができます。MIB Profiler を使って新規オブジェクトタイプを作成する方法についての詳細情報は、第 7 章の「希望するデータの入手」の項を参照してください。

MIB Enroller

MIB Enroller は MIB 情報の情報源です。MIB Enroller は、グループおよびその変数、変数のオブジェクト識別子、データタイプ、読み書きアクセスを表示します。十分知識を持った管理者は、MIB Enroller を使って MIB 変数を変更することもできます。

バックグラウンドタスク



ServerWORKS Manager は、ネットワーク情報を収集および配布するために、バックグラウンドタスクを実行しています。バックグラウンドタスクは、実行中にシステムトレイに表示されます。アイコンを右ボタンでクリックするとメニューが表示されます。

Ping サーバ



ServerWORKS Manager コンソールは、ネットワーク上のデバイスに連絡する、すなわち“ping”する機能を持っています。Ping サーバは、デバイスが動作中、ダウン状態、または応答なしのいずれの状態にあるかを調べるために、ICMP 要求を使ってネットワークを調べ、返信を待ちます。デバイスを選択し、ツールバーボタンを使って連絡を取ります。ping サーバはこのアクティビティと、コンソールからデバイスとの連絡にかかる往復の所用時間を記録しています。

Poller



Poller は、定期的に指定ネットワークオブジェクトとそのインタフェースにステータス情報(動作中、ダウン状態、応答なし)を要求します。ポーリング可能なオブジェクトは、SNMP エージェントまたは IP サポート(ルータや終端ノードなど)を持つネットワークオブジェクトに属するすべてのインタフェースです。

デフォルトで、Poller は IP Discovery が完了後に自動的に起動します。デフォルト設定を使って、データベースに一覧されたすべてのオブジェクトが同じ時間間隔でポーリングされます。

ポーリングはユーザ定義グループにも実行することができます。グループは、同じ時間間隔でポーリングされる同種のオブジェクトをまとめて含みます。

Data Collector , Event Logger , および Event Dispatcher



Data Collector , Event Dispatcher , および Event Logger は ,アラームを受信するためにコンソールに対して実行されています。



Event Dispatcher および Event Logger は , アラームスレッショールドに到達すると , アラーム通知を受信したり , または自動的にスクリプトを実行したりするために実行されています。



これらのユーティリティが Windows NT または Windows 95 の起動グループに含まれていない場合 , ServerWORKS Manager コンソールの起動時に Event Dispatcher と Event Logger も自動的に起動します。

ウィンドウの右下部のシステムトレイを調べて , ServerWORKS タスクが実行されているかどうか確かめてください。

データの入手 7

ServerWORKS の IP Discovery は、すべてのネットワークオブジェクト上の情報を提示します。ServerWORKS を使ってデータを自由に操作し、ビューアをカスタマイズすることができます。本章は、以下の操作を実行するために ServerWORKS をカスタマイズする方法を解説します。

- 特定のネットワークに対するデータを入手する方法。
- 希望の方法でデータを表示する方法。

ビューアまたはマップオプションのカスタマイズ

特定の要件を満たすために階層ビューアとマップビューアをカスタマイズすることができます。目的によって異なるビューアを作成することができます。例えば、一つ目のビューアに特定の機関のすべてのサーバを含ませ、次のビューアでサーバのファイルとアプリケーションを表示し、3つ目のビューでTCP/IP トポロジを表示するといったことができます。ソースや内容にかかわらず、どのタイプの情報でもビューアでグループ化することができます。ServerWORKS Explorer はオブジェクトのソースなので、他のビューアにコピーしカスタマイズするための格好の開始点です。

いったんマップビューアまたは階層ビューアを作成したあとは、手動で変更したり、更新するための再 検出を実行することができます。

ウィンドウの表示を変更する

1. マップをクリックして選択します。
2. 「ファイル」→「ビューアのプロパティ」を選びます。
3. 「ビューアのプロパティ」ダイアログボックスから以下の設定のプリファレンスを選択します。
 - バックグラウンドファイルに任意のビットマップファイルを選びます。例えば地図を選択してサーバを地理的位置にドラッグします。
 - 「スケール」にマップを開くときのデフォルトの拡大縮小率を設定します。
 - 「設定」をクリックします。続いてマップの最小化、クローズ、および自動保存のデフォルトをそれぞれ選択します。さらにマップ拡大縮小率が、指定したパーセンテージ未満の場合のノードビットマップを隠すデフォルトも選択します。
 - 「設定」ダイアログボックスで「カラー」をクリックしたあと、マップ要素のカラーも変更できます。

基本情報をすばやく入手する

- 関連付けされているブラウザを表示するにはネットワークオブジェクトをダブルクリックしてください。ServerWORKS Manager には System Browser , MIB Browser , および MIF Browser と関連付けされているサーバがあります。

論理ネットワークマップを作成する

機関の都合や , マップ上の特定ネットワークオブジェクトの使用状況が類似していたりする場合に , 特定のオブジェクトを単一のグループとして管理することが容易です。これらのネットワークオブジェクトはマップから新規グループマップヘドラッグするだけで , 容易に孤立させることができます。

マップ上に重要な統計情報を表示する

マップ上に特定の情報を表示させるため , ラベルをネットワークオブジェクトに追加することができます。例えば , IP アドレス , 名前 , オブジェクトのネットマスクを確認するとします。

1. 「ツール」メニューで , 「オプション」→「オブジェクトの表示」を選びます。
2. 「オブジェクト」を選択してから , 「表示しない」一覧から , 表示したい情報を選択します。
3. 「表示する」をクリックします。ラベルを特定順序に並べる場合は , 各ラベルを選択して , ラベルが希望の位置になるまで「前へ」または「後へ」を選びます。
4. 「閉じる」をクリックします。

メニューを作業に応じて変更する

プログラムを追加または削除するために「ツール」メニューを編集することができます。例えば、バッチファイルを実行するメニューコマンドを作成するか、またはアプリケーションを起動することができます。

1. 「ツール」メニューで、「オプション」→「ツール」をクリックします。
2. 以下のいずれかを行います:
 - 別のアプリケーションを「ツール」リストに追加するため「追加」をクリックします。ツール名(例：メモ帳)とパス名(c:\windows\notepad.exe)を入力して、OKをクリックします。
 - 登録済みのアプリケーションを選択して、アプリケーションを削除するために「削除」をクリックします。
 - アプリケーションを選択してそのツールの表示名またはパス名を変更するために「変更」をクリックします。
3. 「閉じる」をクリックします。

ネットワークオブジェクトをグループとして管理する

グループとは、SNMP 操作を一括で実行することのできるサーバ群または SNMP オブジェクト群です。ネットワークオブジェクトの論理グループを選択して、同一アラームとオプションをそのグループに適用することができます。

まず、グループを作成します：

1. マップビューアで、以下のいずれか 1 つを実行することでオブジェクトを選択します：
 - CTRLキーを押したまま、グループに追加したい複数のオブジェクトをクリックします。
 - マップ上をクリックしてドラッグし、グループに追加したいオブジェクトを領域選択します。
2. 「ツール」メニューで、「グループ管理」を選びます。
3. 以下のいずれか 1 つを行います：
 - 「グループの追加」をクリックして、選択オブジェクトを含む新規グループを作成します。SNMP GetおよびSet処理のためのグループ名、ポーリングプロパティ、コミュニティ名を「グループのプロパティ」に入力します。
 - 既存グループのいずれか1つを選択します。ポーリングプロパティとコミュニティは希望どおりに変更します。
4. 「グループ外のオブジェクト」を選択し、「追加」をクリックして「グループ内のオブジェクト」リストに追加します。グループからオブジェクトを削除するには、オブジェクトを選択して「削除」をクリックします。
5. OK をクリックします。

コンテキスト付きの起動

SNMP 準拠のオブジェクトの個々のベンダは、自社製オブジェクトのプロパティおよび情報を表示するための調整したツールを提供しています。例えば Compaq から、Compaq サーバを表示するための Insight Manager が提供されています。これらのアプリケーションの最適な使用法は、コンソールからコンテキストの中で起動する方法です。例えばコンテキスト付きで Insight Manager を起動すると、ServerWORKS で選択した Compaq オブジェクト用のデータとともにアプリケーションが開きます。

コンテキスト付きでアプリケーションを設定するには、以下の手順を実行する必要があります。

- アプリケーションをオブジェクトタイプに関連付けるため、アプリケーションを設定します。
- オブジェクトタイプのデフォルト対処としてアプリケーションを指定します。

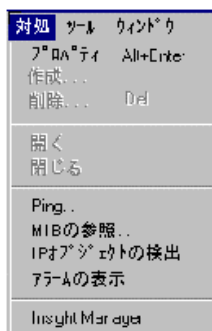
以下の例では Insight Manager と Server.Compaq オブジェクトタイプを使った手順を表しています。

アプリケーションを設定する

1. コンソールから「ツール」→「アプリケーションの起動」を選びます。

2. 「アプリケーションの起動」ダイアログボックスで、以下の情報を
選択するか、または入力します。

- 「オブジェクト」フィールドでオブジェクトタイプを選択します
(例 Server.Compaq)。
- 「メニュー項目名」フィールドでメニューオプションの名前を入
力します(例 Insight Manager)。
- 「アプリケーションパス」フィールドで参照ボタンをクリックし
てアプリケーションを検索します。完全なパスとスペース文字を
正確に使うよう注意してください(例: "c:\Program
Files\Compaq\Insight Manager\cim.exe")。
- 「ツールバー」フィールドで16×16ピクセルのビットマップを1
つ選びます。



3. 「アプリケーションコマンドラインの設定」で、アプリケー
ションを起動するコマンドを入力します。スペース文字を
正確に使用し、大文字小文字も区別してください。

Insight Manager を起動するには以下のコマンド行を使いま
す。

```
cim.exe -ObjIPAddress=<インターネットアドレス>
```

コマンドラインのステートメントを選択するオプション
があります。コマンドラインのパラメーター一覧から、よく
使うパラメータを選ぶことができます。これらのパラメー
タは「パラメータとスイッチ」フィールドに追加されま
す。コマンド行に複数のコマンドが含まれる場合は、「複
数オブジェクトを有効化」を選択して「セパレータ」タイ
プを入力してください。

4. 「動作」メニューにメニュー名を配置するために「追加」を選び、ビットマップをツールバーボタンとして追加します。
5. 「閉じる」を選びます。

アプリケーションをデフォルト対処として指定する

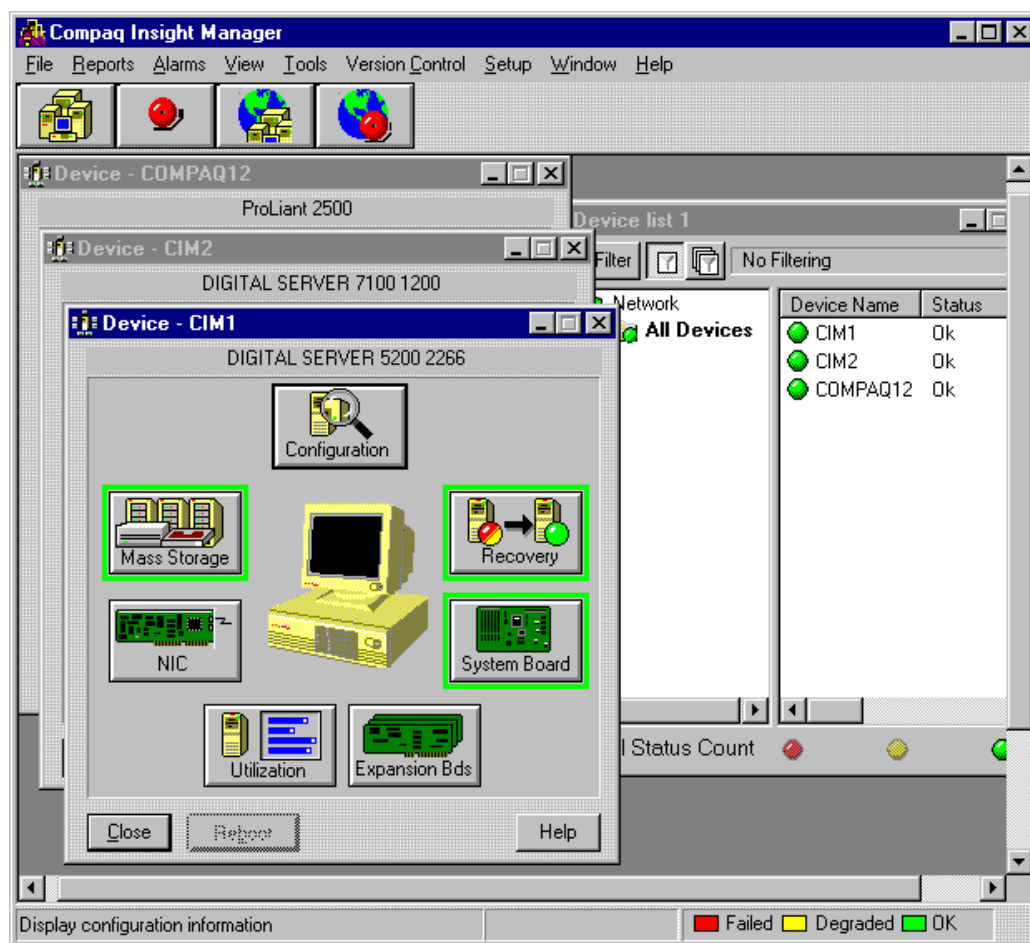
1. 「ツール」→「オプション」を選びます。
2. 「オプション」ダイアログボックスで「デフォルト動作」タブをクリックします。
3. オブジェクト一覧からオブジェクトタイプを選択します。「動作」一覧からアプリケーションを選択します。ここでは Insight Manager を選択します。
4. 「閉じる」を選びます。

アプリケーションをコンテキスト付きで開く

マップビューあるいは階層ビューで Compaq サーバをダブルクリックします。

図 7-1 は ServerWORKS マップビューから起動した、Insight Manager で Compaq サーバを表示しています。

図 7-1 ServerWORKS Manager Consoleから起動したInsight Manager

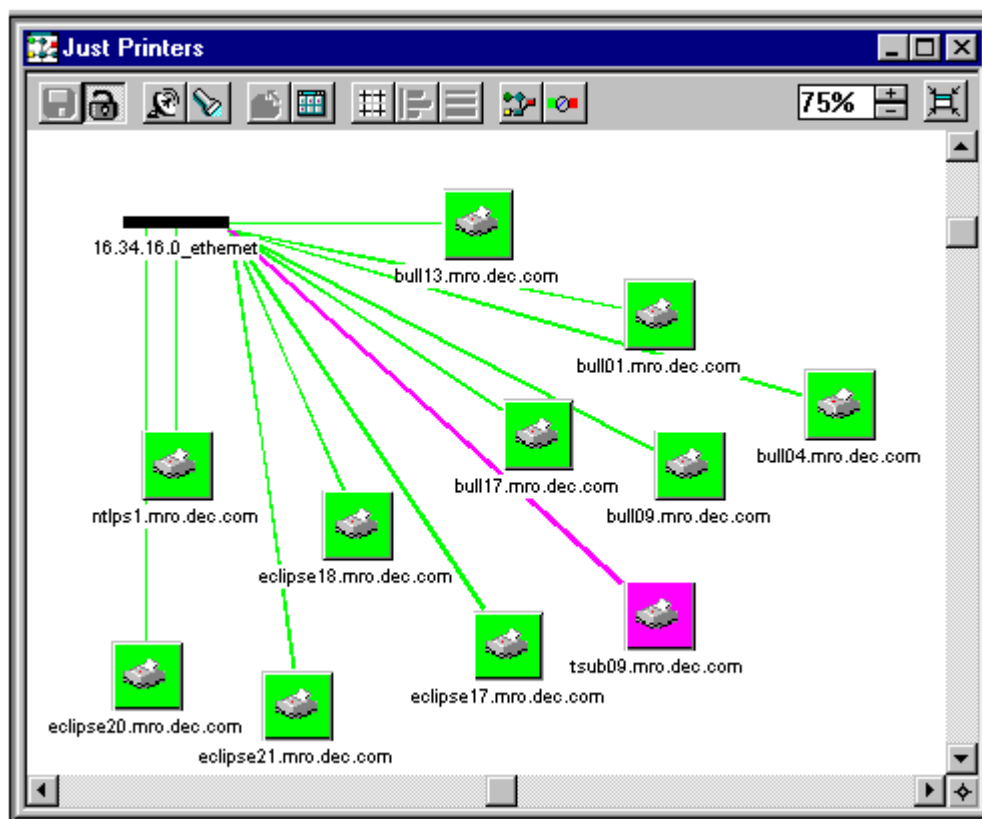


プリンタの検出と管理

単一のオブジェクトタイプのマップまたは階層ビューを作成することができます。例えば、問題の発生しやすいプリンタを監視するとします。ServerWORKSは、DIGITAL、Hewlett-Packard、Lexmark プリンタのオブジェクト識別子を認識します。

プリンタマップを作成する

1. コンソールウィンドウから、「ファイル」→「新しいビュー」を選び、マップビューまたは階層ビューのいずれかを選択します。
2. 「新しいビュー」ダイアログボックスにマップ名を入力します。
「マップパレット」が付いた空白マップが開きます。
3. 「動作」→「IP オブジェクトの検出」を選びます。ネットワークとネットマスクを指定し、「次へ」を選びます。(完全な説明については、第4章の「ネットワークの検出」のセクションを参照してください。)
4. 検出するコミュニティを指定します。
5. 「検出するタイプ」ダイアログボックスで、プリンタタイプを選択して「次へ」を選びます。
6. 「検出オプション」ダイアログボックスで作成したビューを選び、「完了」をクリックします。
7. 検出レポートを表示したいかどうかを指定するために「はい」、「いいえ」のどちらかを選びます。
8. 新規オブジェクトを現在のビューに追加するオプションで「はい」、「いいえ」のどちらかを選びます。



ネットマスクを使った検出

ネットワーク，IP アドレスのしかた，ネットマスクの使用法に慣れたユーザの方は，検出を限定するためにネットマスクを使うことができます。検出機能で，コンソールは IP アドレスの付いたサブネットを照会してそのノードのリストを問い合わせます。IP アドレスは，1 から 255 までの 4 桁の数字から成ります。各数字は小数点(ドット)で区切られます。アドレス 16.151.24.36 はその一例です。アドレスは，2 進法の 4 つのオクテット(8 桁の数字 1 行)となります。ネットマスクは，どの範囲の IP アドレスをネットワークを識別するか，およびどのアドレスがホスト部分かを指定します。検出機能は短時間でノードを探すために，IP アドレスとネットマスクの組み合わせたネットワークの範囲内を指定します。

検出機能のデフォルトネットマスクは 255.255.255.0 です。例えばネットマスク 255.255.255.0 を使うネットワークアドレス 16.151.24.0 の場合は，ネットマスクはアドレスの最初の 3 ブロックの数字をマスクして，最大 255 ノードまで，ホスト部分のすべてのノードを検出しようと試行します。すなわち，16.151.24.0 から 16.151.24.255 までのノードです。

検出機能を特定範囲内のネットワークオブジェクトに限定するには，ネットマスクを使います(例えば，手動で挿入したオブジェクトなど)。アドレス 16.151.24.36 のノードの場合は，ネットマスク 255.255.255.254 を使った正確なノードアドレスを使います。このネットマスクは，検出機能のアドレスの解釈より，最大 2 つのノードまで探します。すなわち，16.151.24.36 と 16.151.124.37 で，連続したアドレスノードです。

ステータス確認のためにコレクションとドメインを使う

ServerWORKS の検出機能は、ServerWORKS はホストとクラスタドメインを検出します。ホストとクラスタドメインを表示して、ノードまたはクラスタメンバの表示も可能です。複数オブジェクトをコレクションと呼ばれるサブネットにまとめる場合も、同じ概念を適用します。



ヒント: コレクションやドメインのいずれかのオブジェクトもSNMPグループ上に表示することができますが、SNMPグループではありません。ビューア上で作成したドメインは、Windows NTのドメインとは異なります。

コレクションを作成する

1. 「編集」→「挿入」を選びます。
2. 「Collection」をクリックして、名前を入力します。
3. 階層ビューアを開き、ビューアからオブジェクトをコレクションにドラッグします。

ドメインを作成する

1. 「編集」→「挿入」を選びます。
2. 「挿入」ダイアログボックスから「Domain」をクリックします。
3. 表示名を入力し、ドメインのオブジェクトタイプを選びます。例えば、クラスタドメインを作成するには、「Cluster」を選びます。
4. 階層ビューアを開いて、オブジェクトをドメインにドラッグします。
クラスタの場合は、クラスタのメンバとリソースを含めます。

コレクションまたはドメインの内容を表示する

- コレクションあるいはドメインのアイコンをダブルクリックします。
内容が別の一時タイル形式のマップに表示されます。

効率的なポーリング

ポーリングは、ポーリング頻度が高すぎたり、ポーリングされるオブジェクトが広範囲である場合、ネットワークリソースを消費します。ポーラーをカスタマイズすることにより、オブジェクトをグループとしてポーリングして希望のオブジェクトのみフォーカスすることができます。デフォルトでは、すべての検出オブジェクトと挿入オブジェクトをポーリングします。

グループごとにポーリングするには、以下のタスクを実行します:

- ポーリンググループを設定します。すでに ServerWORKS に設定されている重要および非重要という名前の 2 つのグループのいずれか 1 つで開始するか、または独自のグループを作成することができます。各グループはそれぞれタイムアウト期間、再試行、ポーリング間隔の回数を持ちます。各グループは認証のコミュニティに属します。
- ポーリングパラメータを変更します。

ポーリンググループの作成

1. 「ツール」→「グループ管理」を選びます。
 2. 「グループ管理」ダイアログボックスで、「グループの追加」を選びます。
 3. 「ポーリンググループの追加」ダイアログボックスで、
 - 「グループ名」フィールドで、新しい名前を入力します。
 - 「グループのプロパティ」フィールドに、再試行、タイムアウト、間隔を入力します。タイムアウトと間隔は秒数で表示されます。一般に、「重要」グループの間隔は60秒（1分）で、「非重要」は300秒(5分)程度です。
 - コミュニティ名を入力するか、または「public」を使います。
 - OKを選びます。
 4. 「グループ管理」ダイアログボックスで、「グループ名」リストから新しいグループを選択します。
 - 「グループのプロパティ」はグループの作成時に指定されています。必要ならプロパティを変更します。
 - 他のコミュニティ名を作成しなかった限り「Setコミュニティ」および「Getコミュニティ」には「public」を用います。
 - 「グループ外のオブジェクト」リストから、グループメンバを選択し、「追加」をクリックします。
- すべてのメンバが「グループ内のオブジェクト」に登録されたら OK をクリックします。

グループポーリングパラメータの設定

グループパラメータをリセットするか、または新しいグループのポーリングを有効化するためにポーラを一時停止します。ポーラウィンドウを表示し、ポーリングを停止します。

ポーラを開く

- タスクバーのポーラアイコンをクリックします。

ポーリングを停止する

- ポーラウィンドウで「ポーリング停止」をクリックします。

グループを有効化し、グループパラメータを設定する

1. ポーラウィンドウの「有効」カラムで、グループのボックスをクリックします。ボックス内にチェックマークが現れ、背景カラーが緑色に変わります。(ポーリング頻度パラメータは、グループの作成または変更時に設定されています。)
2. 「オプション」→「ポーリングパラメータの設定」を選びます。以下の項目の値を設定します:
 - 残りをポーリングするための最大インタフェース。
 - ポーラが一度にポーリングするためにキューできるインタフェースの数を入力します。
 - イベントの最大数: 毎秒送信可能なSNMP GetおよびSet処理, ping, Event Loggerメッセージ, ステータスアラームの数。
3. ポーラウィンドウに戻り、「オプション」→「Poller 出力」を選びます。「オプション」をクリックして、入手したい情報タイプをクリックします。OK をクリックして閉じます。
4. 選択したグループのポーリングを開始するために「ポーリング開始」をクリックします。

ポーリングした情報の表示

ポーリングした情報は、開いた「ポーラ出力」ダイアログボックスで部分的なセグメントを見ることができます。時間の経過にともなうポーリングの記録を見るには poller.log ファイルを使います。poller.log ファイルは印刷も可能です。

poller.log ファイルを使う

- エクスプローラで以下のパスにある poller.log をダブルクリックします:

¥Program Files¥Digital¥SWMgr¥Database¥poller.log

オブジェクトプロパティから変数を変更する

プロパティは、ダイアログボックスのいくつかのアクティビティを合わせ持っています。プロパティではオブジェクトが一目でわかるように表示され、オブジェクトの変更も可能です。すなわち、オブジェクトに対する SNMP Set 処理が可能です。プロパティは、以下の詳細情報を表示するために使います:

- オブジェクト 名、IP アドレス、MAC アドレス、オブジェクト タイプ。名前か IP アドレスのいずれかを知っている場合は、ServerWORKS で検索できます。「アドレスの取得」をクリックして IP アドレスで探すか、または「名前の取得」をクリックしてデバイス名で探します。
- オブジェクト記述に含まれる、オブジェクトの担当者名と コメント (位置など)。
- 設定されている場合は、トラップ送信先。
- オブジェクトが所属するグループ。
- オブジェクトに関連付けされたサードパーティ製アプリケーション (RSM または StorageWorks Command Console など)。

プロパティは、以下のネットワーク設定の変更に使います：

- 名前決定のために使われているグローバル名の変更。
- ポーリング情報やポーリングプロトコルの変更。
- オブジェクトタイプの変更。

プロパティの表示と変更を行う

1. マップビューアまたは階層ビューア上のオブジェクトをクリックします。
2. メニューで「動作」→「プロパティ」を選びます。
3. 編集可能なフィールドを変更します。
4. OK をクリックして「プロパティ」ダイアログボックスを閉じます。

ServerWORKS Manager データベースを使った作業

ServerWORKS Manager のデータベースは PCMGR.mdb です。これは、Access で表示可能な Microsoft Access 97 データベースです。データベースファイルは、ServerWORKS Manager コンソールキットの Database というディレクトリに保管されています。インストール時にデフォルトディレクトリを選んだ場合、以下のディレクトリに保管されています。

/Program Files/DIGITAL/SWMgr/Database/PCMGR.mdb

データベースには、ネットワーク上で検出されたオブジェクト、アラームに関する全情報とアラーム情報、およびイベントデータが含まれています。

Access とデータベースの構造に慣れている場合は、照会レポートの作成、スクリプトの使用、指定された SNMP 操作の実行を行うためにデータベース内の記録を変更することもできます。テーブル内の情報は、実際の MIB ファイルより、データベーステーブルレコードでのほうが見やすくなっています。

以下のリストは、よくアクセスされるデータベーステーブルを説明しています。

表7-1 Access データベーステーブルレコード

表	記述レコードの内容
APPL_GR	すべてが統合されたサードパーティ製アプリケーション。レコードは、各統合アプリケーションごとに存在します。
EVT_LOG	アラームログテーブル。各イベントに関連づけされたアラーム、イベント、オブジェクト ID、およびメッセージのすべてがここに格納されています。
MIB_CLAS	データベースにコンパイルされたすべての MIB に対する MIB クラス名と MIB が所属するグループ。
MIB_DESC	各 MIB 変数の説明。
MIB_NAME	MIB グループの名前。
MIB_PROF	各 MIB のオブジェクト タイプ およびサブタイププロファイル。
MIB_TABL	ServerWORKS にコンパイルされているすべての MIB グループの内部 MIB 変数 ID。ID はこのテーブルを他のテーブルに統合する場合に有用です。
OBJ_DEF	各マシンの実際の名前とポーリング間隔。
OBJ_IP	各マシンのグローバル名情報(IP アドレス、別アドレスまたはサブネット、ネットマスクを含む)。
OBJ_SNMP	SNMP コミュニティ名。
TRAP_ENT	データベースにコンパイルされている全 MIB のトラップ送信先とエンタプライズ OID。



ヒント: ServerWORKS V4.0 データベースは、Access 97 データベースにもとづいた書式を用いています。Access 95を使用している場合は、ServerWORKS V3.xからデータベースの使用を継続することができます。しかしながら、Accessレポートの作成やデータベースの変更の目的でスクリプトを使いたい場合は、Access 97を使って、Microsoft の手順に従って Access 97フォーマットに変換しなければなりません。V2.x のデータベースは ServerWORKS Manager V3.2をインストールした後に変換し、Access 97を使ってServerWORKS Manager V4.0フォーマットに変換します。

以下の表は、データベース テーブルを命名するために使われるプリフィックスを一覧しています。

表7-2 データベーステーブルプリフィックス

プリフィックス	テーブル情報
ALM	アラーム設定
APPL	サードパーティ製アプリケーションの統合
AUTO	自動検索の情報
COL	Data Collectorの情報
DB	ServerWORKSデータベースの情報
EVT	イベントログデータ
GR	グループの情報
LOG	イベントログデータ
LTBL	今後の使用のために確保
MIB	MIB II変数の情報
NMDB	データベースフィールドの最大カウンタ
NOTF	通知に関する情報
OBJ	ServerWORKSで使われるオブジェクトタイプの情報
POD	今後の使用のために確保
SUBT	オブジェクトのサブタイプの情報
SYS	SYSOIDのマッピングと MIB II変数のサブタイプの情報
TRAP	トラップの情報
タイプ	オブジェクト タイプの情報
USR	ユーザの情報
VIEW	マップと階層ビューアの情報
VWER	内部ビューアの情報

DB Utility の使用

DB Utility を使用して、いくつかのデータベースの保守を行うことができます。DB Utility は以下のような状況で使します:

- データベースまたはその一部(テーブルなど)が破壊されている可能性がある場合。
- テーブルを消去して初めからやり直したい場合。例えば、すべてのスレッシュホールドアラームのレベルを変更したい場合。(クリーンアップは選択したテーブルの全てを消去するため、ServerWORKS Manager の情報を再度作成したい時に実行します。)
- アラームログテーブルを変更したい場合。例えば、アラームが不用にもかかわらず多数のメッセージを送るアラームを設定し、過剰入力されたログを消去したい場合。また、ログテーブルのサイズ(行数)を変更することもできます。

DB Utility を起動する前に、バックグラウンドタスクを含む ServerWORKS Manager コンソールを終了してください。

DB Utility を開くには

1. スタートメニューから「プログラム」→「ServerWORKS Manager コンソール」→「ServerWORKS DB Utility」を選択します。
2. 以下のうち 1 つを実行します:
 - 「整理するデータベーステーブル」グループから1つのテーブルを選択し、「初期化」をクリックします。
 - アラームログテーブルに、テーブルに希望する最大行数を入力します(最大数は10,000ですが、10,000のログ入力ではディスクスペースとメモリを消費します)。
3. 「ファイル」→「終了」を選択します。

ユーザ定義のオブジェクトタイプとプロファイルの作成

ServerWORKS Manager を利用して、デフォルトセット以外のオブジェクトを含めたり、将来ネットワークに追加される可能性のある新しいオブジェクトタイプを含めるために、カスタムオブジェクトタイプを作成したり、非 DIGITAL Server に MIB 変数のグループを割り当てたりすることができます。

オブジェクトタイプを作成し、変数を割り当てるには、以下の手順を完了する必要があります。これらの各手順は、いくつかのより小さいステップから構成されています。手順が完了しオブジェクトをネットワークマップへ手動で追加してやれば、即座にそのオブジェクトの管理が開始できます。

- オブジェクトタイプを定義して、説明と一致したネットワーク上のオブジェクトが ServerWORKS により認識されるようにします。
- MIB グループを登録します。
- オブジェクトタイプについて入手したい情報にフォーカスした MIB グループを割り当てます。

オブジェクトタイプやネットワーク構成要素のプロファイルを作成するための手引きとして以下の手順を説明します。この例では、ProLiant 2500 サーバ用のオブジェクトタイプを作成し、MIB グループを割り当て、手動および検出機能でネットワークにオブジェクトタイプを追加する方法を説明しています。

新規のオブジェクトタイプの定義

ServerWORKS ツールメニューから、「ツール」→「Object Types (オブジェクトタイプ)」を選択し「追加」ボタンをクリックします。「SNMP オブジェクトタイプの追加」ダイアログボックスが開きます。ここにオブジェクトの定義を入力して下さい。(図 7-2 参照。)

1. 「SNMP の追加」ダイアログボックスで以下の情報を入力または選択します:
 - サーバなどのオブジェクトタイプ名
 - Compaqなどのオブジェクトサブタイプ名
 - オブジェクト アイコンを表すビットマップ (図7-2を参照)
 - アイコンのバックグラウンドの形状 (エンドノードなど)
2. 「適用」をクリックします。
3. 「閉じる」をクリックします。 ServerWORKS Manager を終了するようプロンプトが表示されます。
4. 「ファイル」→「終了」を選びます。

オブジェクトの命名について

オブジェクトには、希望するどんな名前でも付けることができます。例えば、組織名でネットワークを参照したい場合は、オブジェクトタイプに Server.Finance や Node.Sales1 , Node.Sales2 といった名前を付けるなどがその例です。

ビットマップの選択について

自分でビットマップを作成したり , ServerWORKS ビットマップコレクションからビットマップを選択し , それらを少し変更して新規のオブジェクトを示すことができます。

ServerWORKS ビットマップは以下のロケーションにあります:

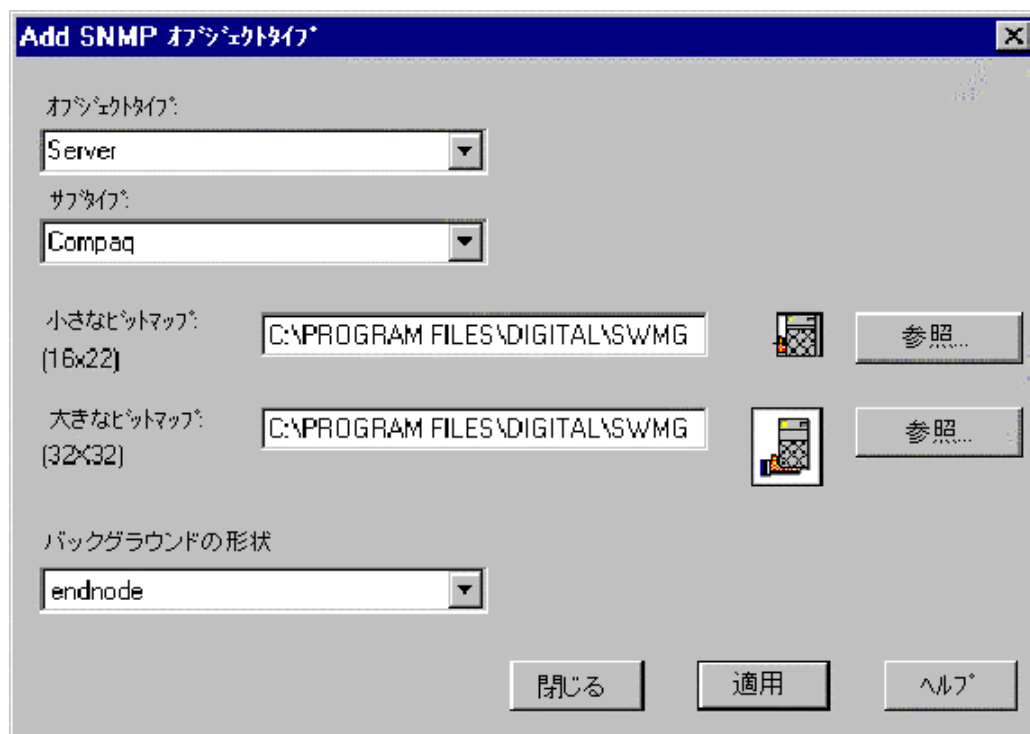
```
<ServerWORKS directory>:\¥database¥bitmaps
```

ビットマップの色は , 「ペイント」等のツールを使って容易に変更することができます。サンプルビットマップの serverg.bmp および server32.bmp は正しいサイズなので , これらをテンプレートとしてビットマップを変更することをお勧めします。「ペイント」でビットマップを変更し , 名前の変更をします。例えば , Compaq のオブジェクトには serverc16.bmp と serverc32.bmp と命名し , ServerWORKS ビットマップとしてそれらを格納します。

バックグラウンドの形状について

オブジェクトリストに表示される各ネットワークの構成要素 (サーバ , ノード , ブリッジなど) では , アイコンにデフォルトの形があります。そのデフォルトを使用するようにして下さい。

図 7-2 「SNMPオブジェクトタイプの追加」ダイアログボックスのエントリによるオブジェクトタイプの定義



ServerWORKS データベースへのMIB の登録

ServerWORKS Manager コンソールでオブジェクトタイプを使用する前に、オブジェクトに関連する MIB グループを ServerWORKS データベースに登録する必要があります。ServerWORKS Manager には、新規のオブジェクトタイプに割り当てるための何百もの MIB グループが既に登録されています。

例えば ,オブジェクトタイプの Node.Finance が DIGITAL Server である場合は , Server.Digital のオブジェクトタイプに既に登録されている DIGITAL MIB を割り当てることができます。(Compaq 社製のサーバの管理者のために , Compaq MIB 変数は既に ServerWORKS データベースに登録されています。)

しかしながら ,ベンダや web サイト ,あるいは FTP サービス等から取得した MIB をオブジェクトタイプで登録する場合は ,それらを初めに ServerWORKS データベースでコンパイルする必要があります。

1. ServerWORKS メニューから「ツール」→「MIB Enroller」を選択します。 SNMP MIB Enroller ダイアログボックスが開きます。
2. 「コンパイル」メニューから「MIB Compiler」を選択します。
3. システムの MIB を参照するために「ファイル」→「オープン」を選択します。
4. MIB を選択します。 MIB テキストが MIB 編集ボックスに表示されます。
5. 登録ボタンをクリックします。 MIB の名前を入力し , OK を選択します。
6. 「この MIB を永続的なデータベースに保存しますか?」というプロンプトが表示された時点で ,再び OK を選択します。

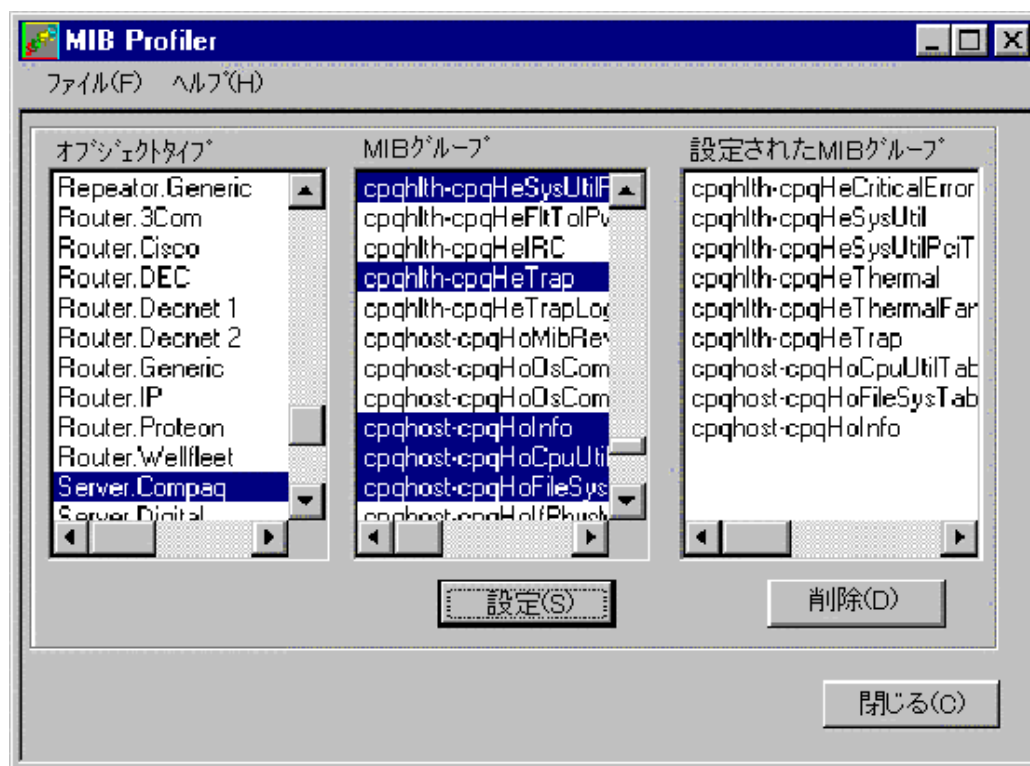
MIB グループ変数およびその目的について

どの MIB グループを選べばよいのか ,各グループ変数については説明されています。グループ変数についての詳細情報を得るには , MIB グループのリストからグループを選択します。 MIB 変数を選択し , MIB 情報ボタンをクリックして変数の説明を表示します。また ,定義への追加やコメントの保存も行うことができます。

MIB グループをオブジェクトタイプに割り当てる

1. ServerWORKS メニューから、「動作」→「MIB を参照」→「MIB ユーティリティ」を選択します。
2. MIB ブラウザメニューから、「MIB ユーティリティ」→「MIB Profiler」を選択します。
3. 「オブジェクトタイプ」リストから新規のオブジェクトを図 7-3 で示されているように選択します。
4. 「MIB グループ」リストをスクロールし、変数のグループを選択してオブジェクトタイプに割り当てます。この場合、Compaq MIB は cpq というプリフィックスで識別されます。
5. 「設定」を選択し、グループを「MIB グループの割り当て」リストに追加します。
6. 「閉じる」をクリックします。

図 7-3 新規のオブジェクトタイプに割り当てられたMIBグループ



ServerWORKS Manager リストの高速スクロール

MIB グループおよび変数は何百という数に上ります。検索時間を短縮するには、リスト上で任意の場所をクリックしてからグループ名の最初の1文字か2文字を入力し、変数を一覧したリスト部分へ移動します。例えば、オブジェクトタイプのリストに「s」をキー入力してサーバオブジェクトを表示したり、MIB グループのリストに「cp」をキー入力して Compaq グループを検索したりします。

オブジェクトをネットワークマップへ手動で追加する

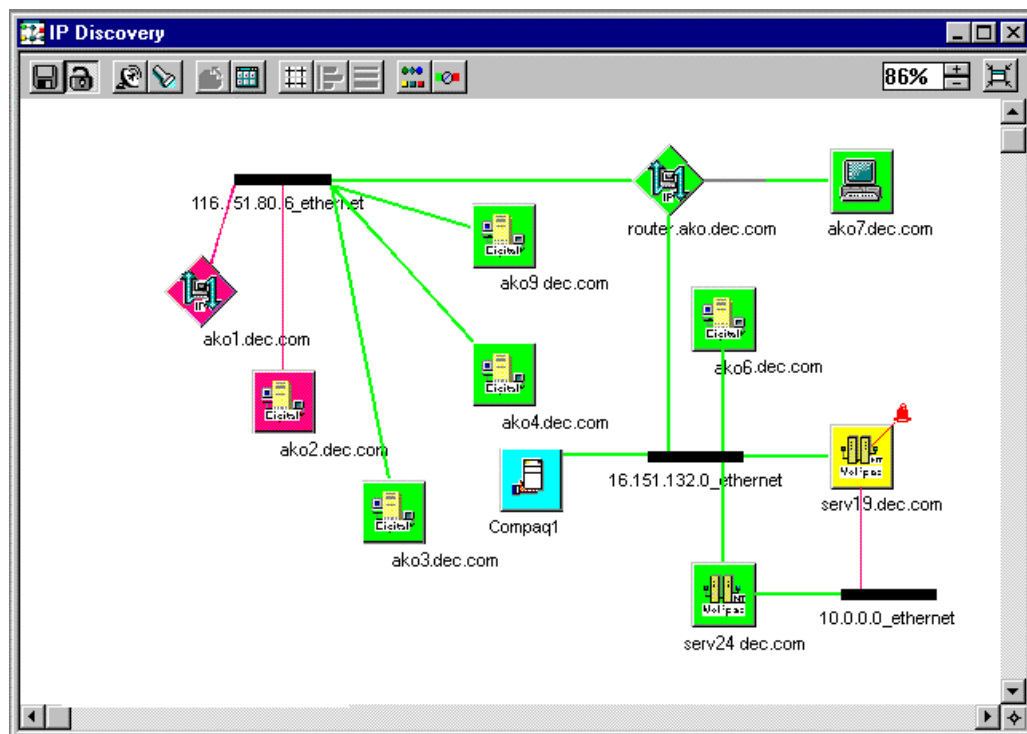
ネットワークの構成要素を手動で追加する方法が、オブジェクトの管理を開始する最も迅速で簡単な方法です。

1. ServerWORKS Manager メニューから、「ファイル」→「新しいビューア」を選択して新規のマップを作成するか、または「ファイル」→「ビューアを開く」を選択して、新規のオブジェクトタイプのオブジェクトを追加する先の既存のマップを開きます（この場合は Server.Compaq タイプです）。
2. 「編集」→「挿入」を選択し、「挿入」ダイアログボックスのリストからオブジェクトタイプ（Server）を選択します。
3. 「挿入(:Server)」ダイアログボックスで、Compaq1 等の表示名を入力します。IP 名を変更するには、タイプリストのネットワークオブジェクトタイプを変更します。この例では、Server.Compaq となっています。
4. 「アドレスを取得」をクリックして IP アドレスを表示します。
5. OK をクリックします。自動検索が起動され、新規のオブジェクトが選択したビューアに挿入されます。

オブジェクトの確認

マップからオブジェクトをダブルクリックして MIB Browser を開きます。新規のオブジェクトの、システム記述子は Compaq 名で表示されます。IP 検出の実行後に検出レポートを参照し、新規の Compaq オブジェクトを確認します。図 7-4 では新規のオブジェクトタイプを持つネットワークのマップビューアを示しています。

図 7-4 マップで検出された新規オブジェクトタイプと階層ビューア



不明オブジェクトを既知のオブジェクトタイプに関連付けする

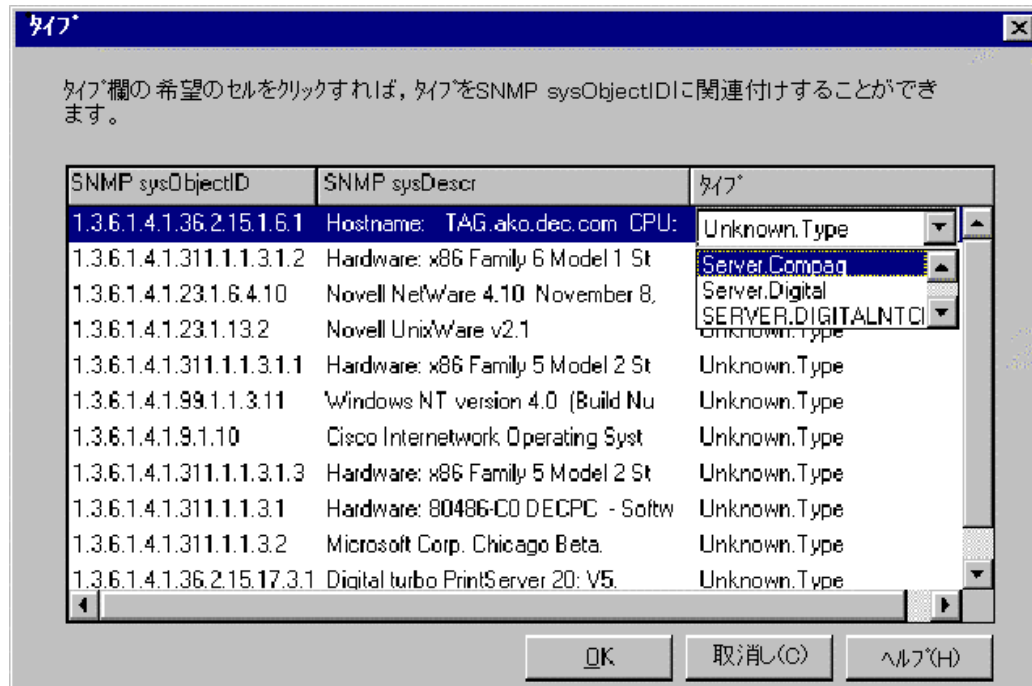
SNMP の動作中に、検出機能が既知のオブジェクトタイプに関連付けされていないオブジェクトを検出することもあります。これらのオブジェクトは Unknown.Type と命名されます。これらのオブジェクトの SNMP sysObjectID は既存のオブジェクトタイプにマップされていないので、適切な MIB がこれらのオブジェクトに適用されていません。

関連付けを行うためには、不明なオブジェクトタイプを既存のネットワークオブジェクトに登録する必要があります。IP オブジェクトの新規検出過程で、マッピングを実行することができます。

1. ServerWORKS Manager ウィンドウで、「動作」→「IP オブジェクトを検出」を選択します。
2. 「ネットワークの検出」ダイアログボックスで、ネットワークとネットマスクを選択し「次へ」をクリックします。
3. 「検出するタイプ」ダイアログボックスまで進み、「タイプ」ボタンをクリックします。
4. 「タイプ」ダイアログボックスでは、Unknown.Type オブジェクトのリストを参照することができます。
5. タイプに関連付けを行うオブジェクトを選択します。SNMP sysObjectID または SNMP sysDescr によりオブジェクトを識別することができます。(マップ上のオブジェクトでダブルクリックして MIB ブラウザを開き、情報を検索します。)
6. オブジェクトの行にある Unknown.Type ラベルをクリックすると、既存のオブジェクトタイプリストを含むリストが表示されます。オブジェクトタイプを選択します。(Server.Compaq というオブジェクトを新規作成したので、この名前がリストに表示されます。)

7. OK をクリックします。「検出するタイプ」ダイアログボックスで「次へ」をクリックします。
8. 「完了」をクリックし、検出が完了すると、不明のオブジェクトはマップに新規のオブジェクト (Server.Compaq) として表示されます。オブジェクトをダブルクリックして MIB ブラウザの詳細を参照します。

図 7-5 タイプ不明のオブジェクトを既存のオブジェクトに関連付けるための「タイプ」ダイアログボックス



新規オブジェクトを認識するためにレジストリを編集する

手動での挿入は、1～2 個のオブジェクトを挿入するには有効で高速な方法ですが、複数のオブジェクトを追加する場合には、IP 検出を使用することが容易な場合があります。NT システムでは、IP 検出は NT レジストリ内のキーを使ってオブジェクトを識別します。キーを変更して特定のマップビューアのためにオブジェクトの特異な特徴を反映することができます (例えば、ハードウェア特有の識別子や組織識別子)。

1. レジストリエディタの regedit.exe. を開きます。(ファイルを見つける方法の 1 つとして、「スタート」→「検索」→「ファイルやフォルダ」を使用する方法があります。)
2. レジストリで以下のエントリに移動します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE¥  
HARDWARE¥  
DESCRIPTION¥  
System¥  
CentralProcessor¥
```

識別子の値をダブルクリックし、以下のように文字列を Compaq で始めます:

```
REG_SZ: Compaq - x86 Family 6 Model 1 Stepping 7
```

この例では、文字列に「Compaq」を含めたことにより、サーバオブジェクトタイプが一意に識別されます。

4. OK をクリックして「レジストリ」を終了します。

バッチファイルでレジストリを編集する

特別なオブジェクトタイプを作成すると、レジストリが一時的に変更されます。変更は永久ではないので、再起動するたびにこの変更が行われるようにするためバッチファイルを記述することができます。Windows NT Resource Kit の regcgh.exe ファイルを使ってレジストリのキー値を取得してください。以下の例をサンプルとして編集し、適切なバッチファイルを作成してください:

```
if "%1"==" goto error
set tmpfile=C:\temp.reg
echo REGEDIT4>%tmpfile%
echo.>>%tmpfile%
echo [HKEY_LOCAL_MACHINE
        \HARDWARE
        \DESCRIPTORS
        \System
        \CentralProcessor
        \0]>>%tmpfile%
echo "Identifier"="Compaq Server">>%tmpfile%
call regedit %tmpfile%
del %tmpfile%
goto exit
echo Set of Compaq MIB II System Descriptor failed
:error
pause
:exit
```

SNMP とトラップ送信先の設定

コンソール側の管理対象デバイスから SNMP トラップ情報を受信するには、管理対象デバイス上に SNMP サービスを設定して、送信先アドレスを指定しなければなりません。ただし、管理対象デバイスに ServerWORKS またはエージェントをインストールするとき SNMP の設定は完了している可能性もあります。

SNMP セキュリティ

SNMP を使用するときには、以下の方法で、セキュリティの確保します：

- 管理対象デバイスに SNMP サービスを設定するとき指定した GET および SET コミュニティ名を指定してください。管理対象デバイスのコミュニティ名は、認証を行うためにコンソール上のコミュニティ名と同じでなければなりません。
- トラップ送信先に関連付けされたコミュニティ名は、指定した送信先だけにトラップを送信するためにフィルタデバイスとして使用され、認証は行いません。これは、ServerWORKS がトラップ送信先のコミュニティ名を表示する機能を持ち、GET および SET コミュニティ名以外のコミュニティ名を使用するからです。
- アクセスコントロール対応のオペレーティングシステムを使用している場合は、管理対象デバイスへの読み書きアクセスを制限するために別の GET および SET コミュニティ名を指定してください。
- 作業をしていないときはコンソールワークステーションをロックします。

Windows NT 4.0 に SNMP とトラップ送信先を設定する

管理対象デバイスのコントロールパネルから管理対象デバイス上の SNMP を設定

することができます。Windows NT 4.0 サーバ上に、トラップを受信するクライアントの IP アドレスまたは名前で SNMP エージェントをインストールして設定します。

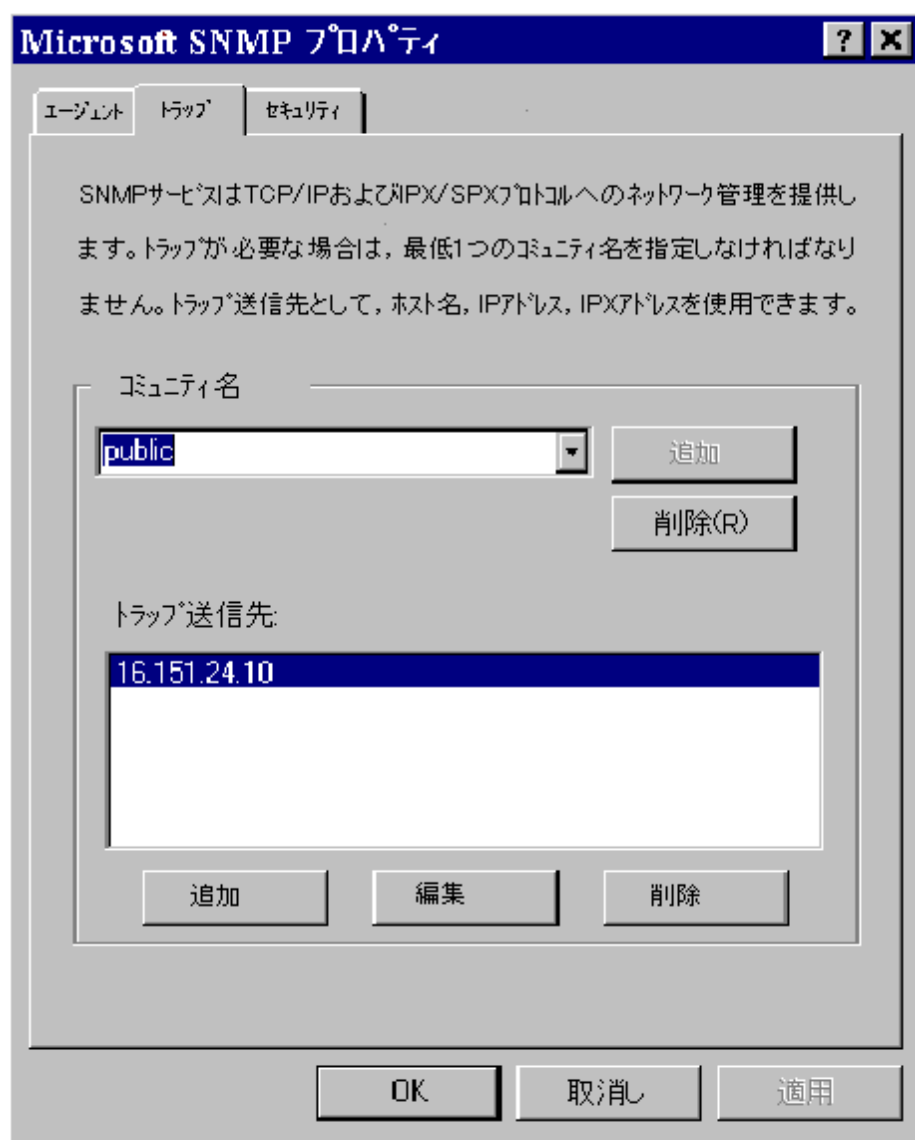
1. Windows NT の「コントロールパネル」から「ネットワーク」を選択します。
2. 「ネットワーク」ページの「サービス」タブをクリックします。
3. 次の図に示すように、サービスリストから SNMP サービスを選択します。(サービスがリストに表示されない場合は、オペレーティングシステムのインストールディスクから SNMP サービスを選び、インストールを行います。詳細はオペレーティングシステムの付属マニュアルを参照してください。)
4. 「プロパティ」ボタンをクリックします。

図 7-6 ネットワークサービスページからSNMPエージェントを選択する



5. 「トラップ」タブをクリックします。 変更するコミュニティ名を選択するか、または新しいコミュニティ名を入力して「追加」ボタンをクリックします。(Public は、Windows NT のデフォルトコミュニティ名です。)
6. 「トラップ送信先」リストボックスの下の「追加」ボタンをクリックします。トラップ送信先は、 /Windows/Services ファイルに指定されているポート上(通常ポート 162)のトラップを監視する ServerWORKS Manager などのアプリケーションを実行しているノードを表します。

図 7-7 トラッププロパティページに指定されたトラップ送信先



7. このコミュニティのトラップを受信するホストの一意の IP または IPX アドレスを入力します。サブネットアドレスは使わないでください。
8. 「サービス設定」ダイアログボックスの「追加」ボタンをクリックします。
9. Microsoft 社の手順に従って、最新バージョンのサービスパックを再インストールしてください。

SNMP サービスが実行されていることを確認してください。Windows NT の場合、「コントロールパネル」→「サービス」。Windows 95 の場合、「コントロールパネル」→「ネットワーク」→「サービス」から確認します。

SNMP トラップサービスは管理コンソールには設定しないでください。

Windows 95 に SNMP を設定する

トラップを受信する IP アドレスまたはクライアント名を使って SNMP エージェントを Windows 95 ノードにインストールおよび設定します。

SNMP ソフトウェアのインストール

1. 「コントロールパネル」から「ネットワーク」アイコンを選択します。
2. 「ネットワーク」オプションの「追加」ボタンをクリックします。
3. 「ネットワーク構成ファイルの追加」ダイアログボックスで、「サービス」をダブルクリックします。
4. 「ネットワークサービスの選択」ダイアログボックスで、「ディスクを使用」ボタンをダブルクリックします。
5. 「ディスクからインストール」ダイアログボックスで、Windows 95 コンパクトディスク上の ADMIN¥NETTOOLS¥SNMP ディレクトリへのパス名を入力し、OK をクリックします。
6. 「ネットワークサービスの選択」ダイアログボックスで、「Microsoft SNMP エージェント」を選択して OK をクリックします。追加ファイルの位置を指定するようプロンプトされたら、CD-ROM または共有ネットワークドライブ上のファイルへのパス名を指定します。
7. コンピュータを再起動します。

Windows 95 にトラップ送信先に設定する

Windows 95 にトラップ送信先を設定するには、System Policy Editor を使っても行うことができます。Policy Editor は Windows 95 用にインストールされる標準コンポーネントではありません。

1. 「スタート」メニューから「コントロールパネル」を選びます。
 2. 「アプリケーションの追加と削除」を選んで「Windows ファイル」タブをクリックします。
 3. 「ディスク使用」をクリックしてパス¥ADMIN¥APPTOOLS¥POLEDIT を指定し、OK をクリックします。
 4. 「コンポーネント」一覧ボックスから System Policy Editor を選択して「インストール」をクリックし、「アプリケーションの追加と削除」ツールを終了します。
- 「スタート」メニューから「ファイル名を指定して実行」をクリックしてコマンド 'poledit' を入力し、アプリケーションを起動します。
6. System Policy Editor で「ファイル」→「レジストリを開く」をクリックします。
 7. 「ローカルコンピュータ」をダブルクリックします。
 8. 「ローカルコンピュータのプロパティ」ダイアログボックスで「ネットワーク」アイコンをダブルクリックします。

9. SNMP をダブルクリックして SNMP エージェントのプロパティを表示します。続いてコミュニティ、許可されたマネージャ、(SNMP エージェントからデータを入手できるように許可されている IP または IPX アドレス)、Public コミュニティのトラップ送信先(SNMP トラップを送信したい Public コミュニティ内の IP または IPX アドレス)のすべてを設定します。
10. コミュニティと許可されたマネージャを設定します。



ヒント: Public 以外のコミュニティにトラップを送信するには、レジストリを直接編集しなければなりません。
この手順は Microsoft Windows 95 の解説書に説明されています。

コンソールからのトラップ送信先を設定する

管理対象デバイス上にアラームを設定するとき、トラップ送信先を設定するよう要求されます。まだトラップ送信先をリモートシステムに指定していない場合、「トラップコントロールリモート送信先」ツールを使ってコンソールからの送信先を指定することができます。

管理対象デバイス上に 1 つまたは複数のトラップ送信先を設定することができますが、トラップ送信先は ServerWORKS Manager コンソールまたはエンタプライズネットワーク マネージャがインストールされているシステムでなければなりません。

デフォルトコミュニティを使わない場合は、リモートマシンの Get と Set コミュニティ名を取得する必要があります。Get コミュニティと Set コミュニティの名前は認証を提供します。

管理対象デバイス上にトラップを設定する

1. 「コンソール」または「アラーム設定」から「ツール」「トラップコントロール」を選びます。
2. 「リモート送信先」タブをクリックします。
3. 「ホスト」名(管理デバイス名)を入力します。図 7-8 を参照してください。
4. 以下のいずれかを選びます:
 - デフォルトコミュニティ (PublicまたはWindows NTなど)を使うことを受諾します。
 - デフォルトオプションの選択を解除して、Get コミュニティとSet コミュニティの名前を入力します。
5. 「プロパティ」をクリックして、ホストの現在のコミュニティ名とトラップ送信先を表示します。
6. 「コミュニティ名」に送信先を設定します。これらの送信先はトラップメッセージに含まれ、現在のコミュニティの送信先に送信されます。
7. 新しいコミュニティ名を追加するには、「コミュニティ名」ボックスに名前を入力して「追加」をクリックします。
8. リストを編集するには、コミュニティ名と送信先を選択します。続いて「追加」、「編集」、「削除」のいずれかをクリックします。「追加」または「編集」ダイアログボックスでは、送信先の IP アドレスを入力し、OK をクリックします。
9. 変更内容を反映させる場合は「適用」をクリックします。

図 7-8 「トラップコントロール」ダイアログボックス



トラップ転送

トラップを受信した ServerWORKS Manager コンソールは、これらのトラップを他のシステムに転送できます。これによって、ワークグループレベルのマネージャが ServerWORKS Manager を実行できるようになり、エンタプライズレベルのマネージャは HP OpenView や Tivoli TME 10 などのマネージャプログラムを実行できるようになります。転送されたトラップは、エージェントではなく ServerWORKS Event Dispatcher と Event Logger によってさらに転送可能です。コンソールからトラップを転送するには、「Console Trap Control」ユーティリティを使って転送先を定義します。

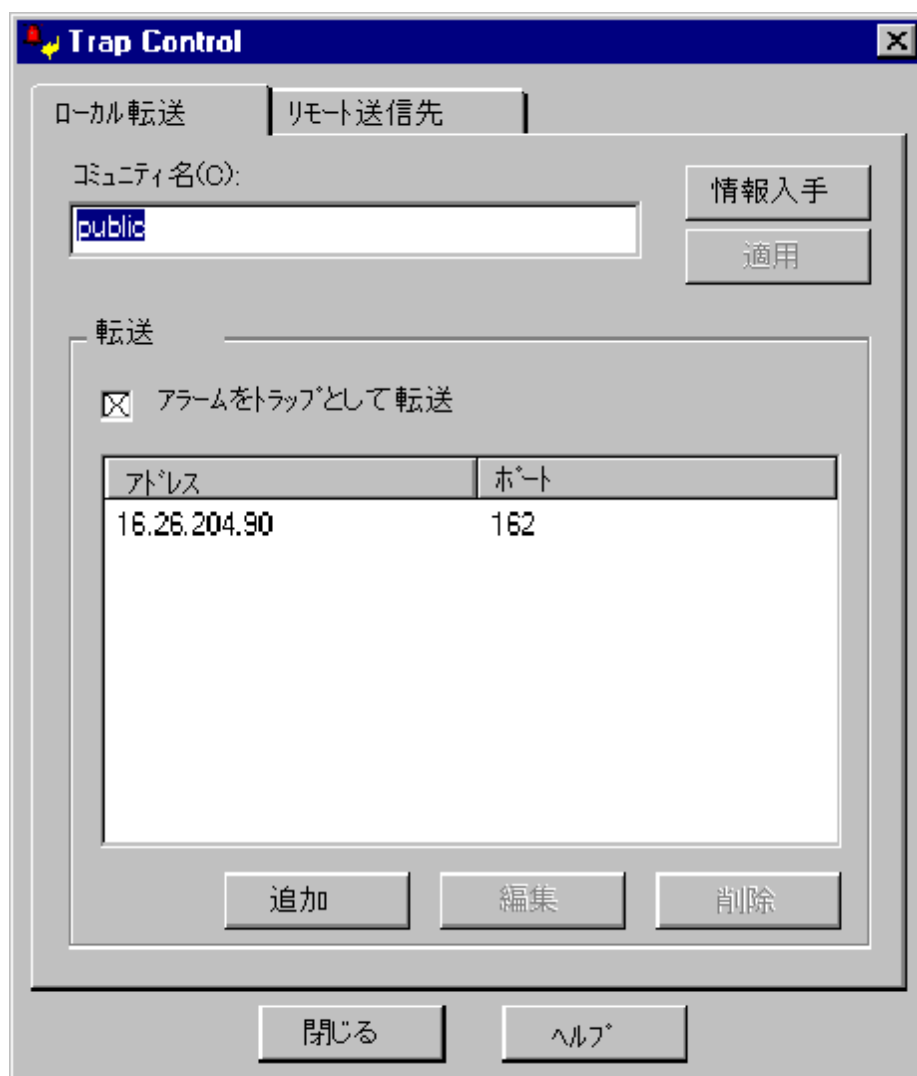
トラップ転送は、Event Dispatcher と Event Logger が動作し、他のアプリケーションがトラップポート 162 を開いていない場合のみに行われます。デフォルトでの転送は行いません。エージェントベースのトラップは常に管理コンソールに転送されます。アラームはトラップとして転送することができますが、それを「Console Trap Control」ユーティリティに指定しておく必要があります。

特定のアドレスとポートを各送信先に指定してください。ポート番号が指定されていないと、ポート 162 は、SNMP トラップを監視しているデバイスが複数あるシステムでのトラブルを回避していると解釈されます。すべてのトラップは定義されている各送信先に転送できます。ServerWORKS は、最大 10 個の転送先アドレスを許可します。

トラップ転送先を指定するには

1. 「コンソール」メニューで、「ツール」→「トラップコントロール」を選びます。
2. 「ローカル転送」タブをクリックして、以下のタスクを実行します:
 - 必要に応じてコミュニティ名を入力します。publicは、NT のデフォルトコミュニティです。コミュニティ名は変更できますが、使用する名前はリスト内のすべての転送先に適用されます。
 - 「アラームをトラップとして転送」を選択します。
3. 転送アドレスを追加するには「追加」をクリックします。「追加」ダイアログボックスに、アドレスとポート番号を入力します。例えば管理コンソールで受信した全トラップを IP アドレス 16.20.204.90 に転送するには、ダイアログボックスを図 7-9 で示すように設定し、OK をクリックします。
 - 転送アドレスは削除または変更することもできます。削除するには、アドレスを選択し、「削除」をクリックします。変更するには、アドレスを選択し、「編集」をクリックし、「編集」ダイアログボックスでアドレスとポート情報を編集します。
4. 変更内容を反映させるには「適用」をクリックしたあと、「閉じる」をクリックしてダイアログボックスを閉じます。

図 7-9 「トラップ転送先」ダイアログボックス



NT Event Viewer を使ってアラームを追跡する

ServerWORKS 初期化ファイルを変更して Windows NT Event Viewer にアラームを送信することができます。

Event Viewer をアラームビューアとして使用するには

1. 「スタート」メニューから「検出」「ファイルとコンピュータ」を選択します。
2. 「名前」フィールドに swgmr.ini を入力して、「検出」をクリックします。
3. 検索が完了したあと、swgmr.ini をダブルクリックします。
4. ファイルからパラメータセクション[Setup]を検索します。
5. 以下のパラメータ値を変更します:

WriteTrapMsgToNTEventLog=1

6. swgmr.ini ファイルを閉じます。

Windows NTと NetWareネットワークの管理 8

ServerWORKS Manager を使って、Windows NT ネットワークまたは Novell NetWare ネットワークを管理することができます。

NT Server Management コンポーネントを使ってコンソールから、ほとんどの NT 管理者用タスクを実行することができます。これには、新規アカウント、ドメインやグループの設定、プリンタキューと共有ディレクトリの管理、信頼関係の管理などが含まれます。

NetWare 管理者ツールは NetWare サーバのあるネットワークの管理用にコンソールから使うことができます。

NT サーバ管理検出機能

NT サーバ管理検出機能は、Microsoft Network オブジェクト(LAN Manager V3.0 Protocol を実行しているオブジェクト)を一覧します。このカテゴリには、Windows NT オペレーティングシステムを実行している LAN 上のすべての DIGITAL サーバが含まれます。このカテゴリには、MIB II 変数が ServerWORKS データベースに登録されている DIGITAL 以外のサーバも含めることができます。

ServerWORKS Explorer はルートオブジェクトを表示します。このオブジェクトを開くと Microsoft Network 全体が表示されます。検出されるオブジェクトには NT サーバだけでなく他のオブジェクト(OS/2 や Windows 95 など)も含まれることがあります。応答するシステムの中には Windows NT の機能をすべてインストールされていないものがあるので、機能が欠けていることがあります。さらに、NT マシン上の完全な情報を入手するため、監視する NT システム上に DIGITAL エージェントもインストールされていなければなりません。NT サーバ管理ツールは、これらのシステム上のいくつかのタスクを管理するために使うことができますが、必ずしもすべてのタスクを実行できるわけではありません。

ServerWORKS から NT を管理する前に

管理するドメインの管理者の特権が必要です。他のドメインのアカウントを変更するには、管理者の特権を持ったドメインとの間に信頼関係がなければなりません。

Windows NT ドメイン用のNT サーバ管理

ネットワーク上の NT ドメインを管理するために、NT 管理ユーティリティの代わりに ServerWORKS Manager NT サーバ管理を使うことができます。以下の手続きは、ローカルグループの作成方法とグループに権利を割り当てる方法を説明しています。これは、ServerWORKS Manager コンソールから実現できる NT 管理タスクの 1 つの例です。

ServerWORKS Manager の NT サーバ管理を使ってグループを作成する

1. Explorer から、「NT サーバ管理」を選びます。
2. NT ドメインを選択します。リストを開くと、ドメインのグループ、サーバ、ユーザの各オブジェクトが表示されます。
3. 「サーバ」を選択します。リストを開くと、ドメインのサーバが表示されます。
4. グループを作成する先のサーバまたはワークステーションを選択し、「グループ」を選択します。
5. 「動作」メニューから、「作成」を選びます。「グループの作成」ダイアログボックスが表示されます。
6. グループを識別するためのグループ名と短いコメントを入力します。「グローバル」または「ローカル」を選択します。
7. さらに新しいグループを作成するためには、「適用」をクリックしダイアログボックスを開いたままにします。ダイアログボックスを閉じる場合は OK をクリックします。
8. 新規グループの他の属性を設定するようプロンプトされます。以下のいずれか 1 つを実行します：
 - 「いいえ」を選択してデフォルト属性を受諾します。
 - 「はい」を選択して「グループのプロパティ」ダイアログボックスを開き、属性を変更します。

グループの権利を変更する

1. NT サーバ管理から ,グループ権利を設定する先のドメインとマシンを選択します。
2. 「グループ」を選択します。
3. 「動作」→「プロパティ」を選びます。
4. 「グループのプロパティ」ダイアログボックスの「ユーザ権利」タブをクリックします。
5. 「ユーザ権利」ページで , ドロップダウンリストから権利を選択します。例えば , グループメンバが選択マシンにローカルでログオンできるようにするには , 「ローカルでログオン」をクリックします。
6. 「追加」をクリックします。
7. 「グループとユーザの追加先」ダイアログボックスで , グループを選択し , 「追加」をクリックして , この権利をこのグループに追加します。OK をクリックします。

権利を複数グループに一括設定する

「グループ」リストの複数のグループを単純に選択します。CTRL キーを押し下げたまま , 追加するグループをクリックします。設定した , または削除したすべての権利が選択したすべてのグループに適用されます。

NT 管理についての詳細情報

コンソールから実行可能な管理手続きをレビューするには、NT サーバ管理ヘルプを 読んでください。

ヘルプを開くには

1. 「ヘルプ」→「NT サーバ管理」を選択します。
2. 「目次」ウィンドウから、参照したいトピックを選択します。

Novell NetWare Server Manager

ServerWORKS コンソール上で Novell NetWare を実行している場合は、ネットワーク上の NetWare サーバを表示することができます。Novell NetWare 検出機能は、NT サーバ管理検出機能と同様に ServerWORKS Explorer のルートにある NetWare オブジェクトを開くことによって 開始できます。これにより、LAN 上の NetWare オブジェクトを動的に検出することができます。NetWare V3.x と V4.x システムは異なる機能を持っていることに注意してください。

NetWare 検出機能のデータはデータベースに格納されていませんが、Novell NetWare オブジェクトを開くたびに入手可能です。

このカテゴリには、Novell NetWare オペレーティングシステムが稼動し、ネットワーク上にある すべての DIGITAL サーバが含まれます。

ServerWORKS から NetWare ネットワークを管理する

以下の NetWare 標準ツールを使って、Novell NetWare オペレーティングシステムを実行しているすべての DIGITAL サーバを検出および管理することができます:

- Filer
- Pconsole
- Princon,
- Rconcols
- Syscon
- Userdef
- NWAdmin

NetWare サーバを選択すると、NetWare ユーティリティが ServerWORKS Manager ツールバーに現れます。ServerWORKS から NetWare ネットワークを管理する方法についての説明は、オンラインヘルプを参照してください。

追加手続きと補足情報



この章は以下の内容を説明しています:

- 以下のオペレーティングシステム用に SNMP エージェントをインストールする方法:
 - DIGITAL UNIX V4.0
 - OpenVMS 7.1-1H1
 - IBM OS/2
- これらのエージェントはオペレーティングシステムの一部で、ServerWORKS Manager からは提供されていません。以下のセクションの情報に加え、ご使用のオペレーティングシステムのインストール方法の手順と、ベンダが出荷直前に追加した変更内容を確認するためにリリースノートも参照してください。
- 他のディレクトリで ServerWORKS の異なるバージョンを実行する方法。

DIGITAL UNIX SNMPエージェントのインストール方法

ServerWORKS Manager は、V3.2d-1 以降の DIGITAL UNIX を実行している Alpha サーバを監視します。DIGITAL UNIX SNMP エージェントと関連 MIB は、オペレーティングシステムから提供され、DIGITAL UNIX をインストールするすべてのサーバにデフォルトでインストールされます。サブエージェントと MIB は、OSFCLINETXX 必須サブセットの一部です。

DIGITAL サーバ システム MIB は、ハードウェア、ファームウェア、環境情報などを含む、Alpha サーバシステムのすべての状態を監視する機能を備えています。DIGITAL サーバ システム MIB は、あらゆる MIB 属性の管理を支援します。属性の監視、事前に定義されたしきい値を超えた場合の対処方法、および(設定されている場合のみ)サブエージェントを再起動するたびに実行する属性のポーリングを実現できます。

DIGITAL サーバ システム MIB (svrSystem.mib)と Digital サーバ管理 MIB (svrMgt.mib)の定義 MIB は、以下のロケーションに存在します:

`/usr/share/sysman/mibs`

エージェントは以下のロケーションに存在します:

`/usr/sbin/svrMgt_mib`

`/usr/sbin/svrSystem_mib`

OpenVMS SNMPエージェントのインストール

Alpha プロセッサ搭載システムの OpenVMS SNMP エージェントは、V4.2 以降の OpenVMS 製品用 DIGITAL TCP/IP サービスに含まれており、NAS Client/Server Package のコンポーネントです。SNMP エージェントは TCP/IP をインストールするときに同時にインストールされます。TCP/IP のインストールの手順は、オペレーティングシステムの付属マニュアルにも記載されているので参照してください。

ServerWORKS Manager は OpenVMS Alpha バージョン 7.1-1H1 を実行している Alpha サーバを監視できます。Extensible Simple Network Management Protocol (eSNMP:拡張可能簡易ネットワーク管理プロトコル)を使うことによって、ネットワークマネージャが MIB (Management Information Bases:管理情報ベース)データベースを使用して、ネットワークとベンダのあらゆる境界において多種のデバイスを管理できます。本質的には、管理対象ネットワーク上のルータやサーバなどのデバイスであるマスターエージェントとサブエージェント、および管理を行うネットワーク上デバイスであるマネージャとの間で情報が交換されます。

DIGITAL サーバ MIB (DSM)は、2 つの拡張子またはエージェントから成っています:

- システム。標準 MIB によって定義されない Alpha システム情報に管理インタフェースを記述します。
- 管理。DIGITAL 拡張エージェントに実現の方法を記述します。これには、整数変数のしきい値の検出や監視の機能の内容が含まれます。

追加手続きと補足情報

標準 SMI (Structure of Managed Information: 管理対象情報の構造)フレームワーク内の DSM は以下のように表されます:

iso(1) org(3) dod(6) internet(1) private(4) enterprises(1) 36

OpenVMS Alpha バージョン 7.1-1H1 は ,DSM サブエージェントを AlphaServer 800 , 1000 , 4000 , 4100 , 8200 , 8400 システム上にインストールします。DSM エージェントを使うことにより ,ユーザはリモートで以下の重要情報ライラックを決定および管理することができます:

- ファームウェアのバージョン番号
- ベースシステムの記述
- FRU (フィールド交換可能ユニット) 情報と記述
- プロセッサとキャッシュステータス
- インタフェースの設定
- ハードウェアに深刻なトラブルをもたらす可能性のあるシステム環境状態

以下のソフトウェアを使って DSM サブエージェントにアクセスすることができます :

- DIGITAL ServerWORKS Manager バージョン 3.0 以降または DSM 定義にアクセスのあるいずれかの MIB ブラウザ。
- DIGITAL TCP/IP Services for OpenVMS Version 4.2(旧称 UCX)。DSM サブエージェントは , UCX に付属する SNMP エージェントを使って SNMP クライアントと情報伝達します。

DSM サブエージェントの概要

DSM サブエージェントは、以下の情報の SNMP 要求に応答します:

- DSM オブジェクト ネットワークマネージャが管理するデータ項目。
- トラップ ステータス変化に関する情報。サブエージェントは、これらオブジェクトとトラップに関するデータについてレポートしたりメンテナンスを行う役目を担っています。

MIB およびその変数に関する完全な説明は、OpenVMS Alpha バージョン 7.1-H1 リリースノートに記載されています。

DSM エージェント用にシステムをセットアップする

システムに SNMP を設定してマスターエージェントが SNMP クライアントからの SET コマンドを受諾できるようにするには、UCX>プロンプトから以下の UCX 管理コマンドを発行してください。この操作には SYSPRV または BYPASS の特権が必要です。

```
UCX> SET CONFIGURATION SNMP /FLAGS=SETS
```

ローカル MIB データへのアクセスのタイプを有効化または無効化するには、以下の UCX コマンド、修飾子、およびオプションを使います:

```
UCX> SET CONFIGURATION SNMP /[NO]COMMUNITY="name" -  
_UCX> /[NO]ADDRESS=host address /TYPE=(/[NO]READ,[NO]TRAP,  
_UCX> [NO]WRITE)
```

例えば、以下のコマンドは SNMP を設定し、コミュニティ名とアドレスを指定し、エージェントが SET コマンドをコミュニティメンバから受け取ることができるように指定し、さらにマスターエージェントがトラップメッセージをコミュニティメンバに送信できるようにします (TRAP または WRITE の指定には、READ アクセスを所有していることが前提とされます)。

追加手続きと補足情報

```
UCX> SET CONFIGURATION SNMP /COMMUNITY="public"
/ADDRESS=128.45.2.8 - _UCX> /TYPE=(TRAP,WRITE)
```

DSM サブエージェントを起動するには、システムまたはネットワークマネージャが、OpenVMS 製品キット用の DIGITAL TCP/IP Services に提供されている 2 つのファイルを以下のように変更しなければなりません:

1. SYS\$STARTUP:UCX\$SNMP_STARTUP.COM ファイルの末尾に以下

のコマンドを追加します:

```
$ RUN /DETACHED -
/PROCESS_NAME="UCX$SERVER_MIB" -
/OUTPUT=SYS$SYSDEVICE:[UCX$SNMP]UCX$SERVER_MIB.LOG -
/ERROR=SYS$SYSDEVICE:[UCX$SNMP]UCX$SERVER_MIB.ERR -
/UIC=UCX$SNMP -
SYS$SYSTEM:SVRSYSTEM_MIB

$ RUN /DETACHED -
/PROCESS_NAME="UCX$SVRMGT_MIB" -
/OUTPUT=SYS$SYSDEVICE:[UCX$SNMP]UCX$SVRMGT_MIB.LOG -
/ERROR=SYS$SYSDEVICE:[UCX$SNMP]UCX$SVRMGT_MIB.ERR -
/UIC=UCX$SNMP -
SYS$SYSTEM:SVRMGT_MIB
```

2. SYS\$MANAGER:UCX\$SNMP_SHUTDOWN.COM ファイルを変更してシャットダウンできるようにします。以下のファイル間の相違点は、DSM サブエージェントのシャットダウンを実現させるために UCX\$SNMP_SHUTDOWN.COM;2 に加えた変更内容を示します:

```
File SYS$COMMON:[SYSMGR]UCX$SNMP_SHUTDOWN.COM;2

52 $ SUBAGT2 := ucx$server_mib
53 $ SUBAGT3 := ucx$svrmgt_mib
54 $ CONTEXT = ""
```

OS/2 用 SNMP エージェントをインストールする

OS/2 用のネイティブの SNMP エージェントをインストールする手順の説明は、オペレーティングシステムのインストール手順を参照してください。

ServerWORKS Manager では、OS/2 DIGITAL サーバは server.Digital ではなく “server” オブジェクトとして検出されます。OS/2 DIGITAL サーバを管理するために、以下のようにサーバプロパティを変更してください:

1. 検出されたマップビューまたは Explorer ビュー上の OS/2 DIGITAL サーバを選択します。
2. 「対処」→「プロパティ」を選択します。
3. 「プロパティ」→「一般情報」タブをクリックします。
4. 「タイプ」リストボックスで、server.Digital を選択します。
5. OK を選びます。

```
File SYS$COMMON:[SYSMGR]UCX$SNMP_SHUTDOWN.COM;1
```

```
53 $ CONTEXT = ""
```

```
*****
```

```
*****
```

追加手続きと補足情報

```
File SYS$COMMON:[SYSMGR]UCX$SNMP_SHUTDOWN.COM;2
```

```
59 $ IF (PRCNAM .EQS. AGENT) .OR. -  
60     (PRCNAM .EQS. SUBAGT) .OR. -  
61     (PRCNAM .EQS. SUBAGT2) .OR. -  
62     (PRCNAM .EQS. SUBAGT3) THEN STOP /ID='P1'  
63 $ GOTO _LOOP1
```

```
*****
```

```
File SYS$COMMON:[SYSMGR]UCX$SNMP_SHUTDOWN.COM;1
```

```
59 $ IF (PRCNAM .EQS. AGENT) .OR. (PRCNAM .EQS. SUBAGT) THEN STOP  
    /ID='P1'  
60 $ GOTO _LOOP1
```

```
*****
```

Number of difference sections found: 2

Number of difference records found: 4

環境データの制限事項 AlphaServer 8200 および 8400 システム

AlphaServer 8200 システムの電圧調整装置には環境状態のセンサーが装備されていません。従って、データは、DSM システムサブエージェントの熱および電源 MIB グループでレポートされません。

AlphaServer 8400 システムの電圧調整装置には環境センサは装備されていますが、設定によっては環境情報を DSM システムサブエージェントに正しく報告しないことがあります。この問題は熱および電源 MIB グループに影響を与えますが、ソフトウェアの今後のリリース版で解消されます。

デバイス IIA0: AlphaServer 4100 システムへの設定が実現

OpenVMS Alpha バージョン 7.1-1H1 は、自動的にデバイス IIA0:を AlphaServer 4100 システム上に設定します。

SYSSHIDRIVER.EXE によって制御される IIA0:デバイスは、統合 I2C バスを介して空冷ファン、温度、および電源に関するステータス情報を提供します。DIGITAL サーバシステム MIB は、セクション 1 で解説したように、ServerWORKS コンソールにステータス情報を提供します。デバイスドライブへのインタフェースは DIGITAL 使用のみに予約されています。

デバイス OPA1: AlphaServer 8200 および 8400 システムへの設定が実現

OpenVMS Alpha バージョン 7.1-1H1 は、自動的にデバイス OPA1:を AlphaServer 8200 および 8400 システム上に設定します。SYS\$OPDRIVER.EXE によって制御される OPA1:デバイスは、統合 H7263 電圧調整装置を介して温度および電源に関するステータス情報を提供します。DIGITAL サーバシステムは、セクション 1 で解説したように、ServerWORKS コンソールにステータス情報を提供します。デバイスドライブへのインタフェースは DIGITAL 使用のみに予約されています。

異なったバージョンの ServerWORKS

異なるバージョンの ServerWORKS をインストールするには、「スタートメニュー」ディレクトリで旧バージョンのファイルの名前を変更します。以下の手続きに従ってください:

使用システムが Windows NT 4.0 または Windows 95 の場合:

1. 「デスクトップ」から「スタート」→「設定」→「タスクバー」を選びます。
2. 「スタートメニューの設定」タブを選択し、「詳細」ボタンをクリックします。
3. 「ツール」→「検索」→「ファイルとフォルダ」をクリックし、「名前」フィールドに「Start」と入力します。

ディレクトリツリーを参照して ServerWORKS ,ClientWORKS ,ManageWORKS のいずれかのディレクトリを検索し、ファイルの名前を変更します。

新バージョンのファイルは、旧バージョンとは異なったフォルダにインストールする必要があります。

ManageWORKS をインストールしましたか？

ServerWORKS Manager コンソールと OpenVMS 管理ステーションを、同一マシン上にインストールした場合、別々に実行できなければなりません。OpenVMS 管理ステーション用に、インタフェースとして ManageWORKS を継続して使用できます。

ManageWORKS をまだインストールしていない場合はこのセクションを飛ばしてください。

ManageWORKS V2.2 は ServerWORKS Manager 3.x へのアップグレードのみサポートしています。インストレーションプログラムは ManageWORKS がインストールされているかどうかを確認します。インストールされている場合は、ManageWORKS V2.2 で作成した IP DISCOVERY 機能のマップを保有することができます。IP DISCOVERY 機能のビューの IP オブジェクトのみを保有することができます。ManageWORKS で作成したユーザプリファレンスビューとカスタム SVN ビューは、ServerWORKS Manager で作成した新しい階層ビューに再度適用しなければなりません。他の ManageWORKS ビュー、アラームおよびポーリング情報、アプリケーション起動情報、デフォルト対処は保有されません。ServerWORKS Manager にアップグレードしたあとも ManageWORKS を削除しない場合は、ServerWORKS Manager とは別に使用を継続することができます。

追加手続きと補足情報

ServerWORKS Manager にアップグレードしたあとの作業

以下の状態になっていることを確認します:

- ManageWORKS V2.2 からアップグレードしたあと ServerWORKS Manager を最初に実行すると, “Database inconsistency detected(データベースの検出に一貫性がありません)”というメッセージが表示されます。「無視」ボタンを選び, 次のダイアログボックスで「永久に無視」ボタンを選んで ServerWORKS Manager を起動するたびにこのメッセージが表示されるのを防止します。
- 検出した後, IP DISCOVERY ウィザードを使ってネットワークを検出すると, 検出結果を表示するマップビューを選択するよう要求されます。マップビューは等価なので, どれを選んでもかまいません。
- ManageWORKS データベースを保有する場合は, 「ブラウザ」という名前の読み取り専用ビューアが作成されます。「ブラウザ」は削除することができません。
- ServerWORKS Manager V3.x にアップグレードしたあと, ManageWORKS データベースを初期化するには, まずすべての ServerWORKS Manager コンポーネント(Event Logger, Event Dispatcher, Poller, Ping Server, Data Collector)を閉じます。

追加手続きと補足情報

続いて ServerWORKS Manager の DB Utility を使って、以下の手順に従って初期化します:

1. 「スタート」メニューの「プログラム」→「ServerWORKS DB Utility」を選びます。
2. 「MIB 以外のすべてのデータベース」を選択します。
3. 「初期化」をクリックします。
4. OK を選んでユーティリティを終了します。

ManageWORKS V2.2 バージョンを保有し、(初期化ファイル SWMGR.INI を含めた)完全なコマンドラインを使わずに実行する場合は、以下のメッセージが表示されるとともに、新しいバージョンから誤ったデータベースパスポイントが提供されます:

```
CODEBASE ERROR
Wrong DB version 0.0.0
Expected DB version 2.0.X
```

「スタート」メニューから ManageWORKS メニュー項目を削除しない場合にも、同様の振る舞いが発生することがあります。

追加手続きと補足情報

トラブルシューティング **B**

この節では、インストールエラーの一般的な症状を説明し、その解消方法を示しています。インストールがうまくいかない場合は、以下の一覧を参照して、該当する状況があるかどうか調べてください。まだインストールしていない場合は、インストール手続きを開始する前に以下の一覧を一読されることをお勧めします。

トラブルシューティング

よくあるトラブルと解消方法

症状: ServerWORKS Manager が起動しない。 : PCMGR.MDBファイルを使う
ServerWORKS Managerまたは別のコンポーネントを前回終了したとき、異常に終了された、またはシステムのシャットダウンが(停電などによって) 不正に行われたなどの理由が考えられます。

対処: .MDBデータベースファイルを修復する必要があります。修理するには、以下の手順に従ってください。

1. コントロールパネルからODBC管理ユーティリティを起動します。
2. 「User DSN」タブをクリックします。
3. SWMgrDBを選択します。
4. 「Configuration」ボタンをクリックします。
5. 「Repaire」ボタンをクリックします。
6. 「OK」を選択して終了します。
7. システムを再起動してもう一度ServerWORKS Managerを起動してください。

トラブルシューティング

症状: ServerWORKS ManagerのEvent Loggerが正常にイベントを記録しない。

対処: この状態は以下のいずれかが原因と考えられます。

1. Event Logger が system Tray からクローズされた場合などのように異常終了した場合は、新しいイベントは記録されず、既存のイベントは認証されません。管理コンソールをリブートすればこのトラブルを解消できます。
2. ログファイルが未承認のイベントで一杯になると、ログバッファが限界に達し、新しいイベントがログの既存のイベントを上書きしてバッファの頭部に追加されます。ServerWORKS Manager DB Utility を使ってバッファファイルサイズを大きくしてください。
3. Event Logger は、SNMP トラップのコミュニティ名の長さを最高6文字までしか認識しません。これより長い名前は6文字で切り捨てられます。コミュニティ名の設定方法についてはご使用のオペレーティングシステムに付属の説明書を参照してください。

トラブルシューティング

症状: SNMPサービスがインストレーションプログラムまたはNET START SNMPコマンドから起動しない。

対処: まずイベントビューアを調べて以下のいずれかのメッセージを探します。

NT 4.0の場合: The SNMP Service is ignoring trap destination <node name> because it is invalid.(トラップ送信先の<node name>が無効なので、SNMP Serviceが無視しています。)

このメッセージが見つかったら以下の手続きを実行してください。

1. エラーの原因のノードをSNMPサービス設定ダイアログのトラップ送信先一覧から削除します。
2. DOSプロンプトでNET START SNMPコマンドを使ってSNMPを起動します。一覧内のすべてのエラーノードに対して、それぞれこの手続きを繰り返します。
3. トラップ転送先リストに多くのノードが登録してある場合には、次の手順を実行してください。
 - DOSプロンプトでNET STOP SNMPと入力して、SNMPサービスが停止していることを確認します。
 - SNMPコマンドを使ってサービスを起動します。
 - Event Logを開いてエラーを調べ、トラップ送信先一覧からタイムアウトしたノードを削除します。

トラブルシューティング

この他にも、service-specific error 1がイベントログに送信される原因のSNMPエラーがあります。上記の手続きによってトラブルが解消されない場合は、代わりに次の方法を試してください。

- DNS と WINS 設定を調べます。LMHOSTS を使っている場合には、LMHOSTS の設定も確認してください。
- トラップ転送先の設定のうち 1 つだけ設定が間違っている場合、タイムアウト待ちが発生してネットワークの動作が遅くなることがあります。タイムアウト待ちが発生するとネットワークが正常に動作しない場合があります。

ポケットベル用のモデムとComm ポートの設定

モデムをセットアップする場合は、モデムのハードウェアおよびソフトウェアをメーカーの説明書に従って設定します。

ダイヤルアップ用ソフトウェアを使用してモデムでダイヤルしてみてください。テスト先の電話番号につながらず、接続を確立できない場合は、コンピュータとモデム、そしてモデムと電話が物理的に接続されているかを再確認し、モデムがオンになっていることを確認します。また、電話番号、市外局番、国コードが正しいことも確認します。ダイヤルアップ用ソフトウェアについての詳細は、メーカーの説明書を参照して下さい。

インストールが正しく完了しない場合は、ServerWORKS Manager コンソール、ClientWORKS およびエージェントのレジストリキーを編集することができます。レジストリを編集する前に、必ず以下のガイドラインを一読してください。

レジストリの編集

正しい手順でインストールしているときでも、古いバージョンの ServerWORKS、ManageWORKS、ClientWORKS が完全に削除されていないとインストールエラーが発生することがあります。これらの製品の古いバージョンは、レジストリを編集するまでは完全に削除することはできません。

まず「コントロールパネル」→「アプリケーションの追加と削除」を選択して、このソフトウェアを削除します。このあと、レジストリからこれらの削除対象項目を削除することができます。レジストリエディタは以下の位置に存在します。

- Windows NT の場合 ¥Windows¥Regedt32.exe
- Windows 95 の場合 ¥Windows¥Regedit.exe

レジストリキーの削除

レジストリを変更する前に以下のガイドラインに従ってください。

- レジストリを編集する前に、必ず ServerWORKS Manager コンソール→「unInstallShield」、または「コントロールパネル」→「アプリケーションの追加と削除」を使って、古いバージョンの ServerWORKS Manager コンソール、ClientWORKS およびエージェントを削除してください。
- 万が一損傷のあるレジストリを回復しなければならなくなった場合のために、レジストリを編集する前に必ず現在のレジストリのバックアップコピーを作成してください。レジストリエディタから、「レジストリ」→「レジストリファイルの書き出し」メニュー項目を選択してファイルを「.reg」という拡張子で保存してください。レジストリのオンラインヘルプに、この手続きを完了する方法と、レジストリのバックアップから回復する方法が記載されています。
- Windows NT と Windows 95 のキーと値は異なる場合があります。
- 全システムにすべてのキーと値が表示されるとは限りません。古いバージョンを使って入力されたキーは、システムに残っていても古くて使えないことがあります。
- ご使用のシステムが以下の表に一覧されているとおりのキーの値を持っていない場合は、決してそのキーを削除しないでください。
- キーと値は各バージョンのリリースにより変更されることがあります。

トラブルシューティング



警告: レジストリキーは、Windows NT または Windows 95 オペレーティングシステムを十分理解している場合のみ変更してください。慣れてないユーザの方は決して編集しないでください。フルツリーパスは絶対に削除しないでください。

ServerWORKS のレジストリキー

表B-1 ServerWORKS HKEY_LOCAL_MACHINE キーのレジストリキー

HKEY_LOCAL_MACHINE

¥¥SOFTWARE¥¥ODBC¥¥ODBC.INI¥¥ODBC Data Sources

¥¥SOFTWARE¥¥ODBC¥¥ODBC.INI¥¥SWMgrDB

¥¥SOFTWARE¥¥ODBC¥¥ODBC.INI¥¥SWMgrDBEmpty

HKEY_LOCAL_MACHINE

¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥ServerWORKS Manager Console¥¥4.0

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥AppPaths¥¥pwMgmt.EXE

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥AppPaths¥¥smb.exe

エージェントのレジストリキー

表B-2 エージェントHEKY_LOCAL_MACHINE キーのレジストリキー

HEKY_LOCAL_MACHINE
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥CimHealthAgent
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥CimHostAgent
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥CimScsiAgent
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥CimSinfoAgent
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥CimStdeqAgent
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥CimThresAgent
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥DigitalClusterExtensionAgent
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥DigitalCommonClusterAgent
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥HostResourcesAgent
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥ServerManagementAgent
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥ServerSystemAgent
¥¥System¥¥CurrentControlSet¥¥Services¥¥SNMP¥¥Parameters¥¥Extension Agents
¥¥System¥¥CurrentControlSet¥¥Services¥¥SNMP¥¥Parameters¥¥ServerSystemAgent
¥¥SvrCpuPllInterval

トラブルシューティング

ClientWORKS のレジストリキー

表B-3 ClientWORKS HKEY_LOCAL_MACHINE キーのレジストリキー

HKEY_LOCAL_MACHINE

¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥AssetWORKS LiveLINK
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥ClientWORKS
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥ClientWORKS¥¥CW Shared
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥DMI¥2.00
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥ClientWORKS DMI Browser
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥ClientWORKS DMIEplorer
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥ClientWORKS SMART
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥ClientWORKS SNMP
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥Host Resources Agent
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥Server Management Agent
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥Server System Agent
¥¥SOFTWARE¥¥DigitalEquipmentCorporation¥¥ClientWORKS Init

HKEY_LOCAL_MACHINE

¥¥SYSTEM¥¥CurrentControlSet¥¥Services¥¥DIGITAL DMI Instrumentation
¥¥SYSTEM¥¥CurrentControlSet¥¥Services¥¥tvdddrv
¥¥SYSTEM¥¥CurrentControlSet¥¥Services¥¥Win32sl
¥¥SYSTEM¥¥CurrentControlSet¥¥Control¥¥VirtualDeviceDrivers¥¥VDD

トラブルシューティング

表B-4 ClientWORKS HKEY_CURRENT_USER キーのレジストリキー

HKEY_CURRENT_USER

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥Uninstall

¥¥ClientWORKS

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥Uninstall¥¥CWSNMP1.0

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥Uninstall¥¥LiveLINK1.0

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥Uninstall¥¥SMART1.0

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥Uninstall¥¥DMIPATH

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥Run¥¥

Digital DMI

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥Run¥¥

Digital SmartMonitor

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥Run¥¥Read BIOS

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥Run¥¥SNMP

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥Run¥¥CW SMARTMonitor

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥Run¥¥CW Shared

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥Run¥¥SecureOnClient

¥¥SOFTWARE¥¥Microsoft¥¥Windows¥¥CurrentVersion¥¥Run¥¥Win32SL

トラブルシューティング

参考資料 C

使用しているオペレーティングシステムとネットワークの基礎知識を備えていることは、ServerWORKS Manager の性能をフルに発揮するために重要です。以下の参考資料をお読みになることを推奨します。

参考資料

トピック	追加資料
DIGITAL UNIX	『Network Administration』および『Network Programmer's Guide』
ネットワーク上のオブジェクトを検出する	オンラインヘルプ、本書の第3章
KCRCM	『KCRCM AlphaServer Remote Console Module Installation』，および KCRCM製品に付属された『ユーザーズガイド』（EK-KCRCM-IN）
システムを監視する	<u>入門書</u> - 『An Introduction to Internet Management』 Marshall T. Rose著，1991年Prentice Hall出版，第2版出版，1994年 <u>SNMP, SNMPV2およびCMIP</u> - 『The Practical Guide to Network - Management Standards』，William Stallings著，Addison Wesley出版，1993年

	<p>『Internetworking with TCP/IP』 - 第 2 巻 , 設計 , 実用化 , 内部構成 , Douglas E. Comer および David L. Stevens 共著 , Prentice Hall 出版 , 1991 年</p> <p>『Internetworking with TCP/IP』 - 第 1 巻 , 理論 , プロトコル , アーキテクチャ , Douglas E. Comer 著 , Prentice Hall 出版 , 第 2 版 , 1991 年</p>
Mylex GAM	『Mylex Global Array Manager 2 Installation and User's Guide』 (ER-MYL02-IA) , ServerWORKS Manager CD-ROM 上のドキュメンテーションのセクションに記載
Novell NetWare	<p>『Novell's Guide to Multiprotocol Internetworking』 , Laura A. Chappell および Roger L. Spicer 共著 , Novell Press 出版</p> <p>『NetWare, The Professional Reference』 , 第 3 版 , News Rider Publishing 出版 , 1994 年</p>
OpenVMS	『TCP/IP Networking on OpenVMS Systems』 および OpenVMS System Manager の付属解説書
RSM	RSM 製品付属の 『RSM Installation Guide』 (ER-PCDSC-IA) および 『RSM Station Software User's Guide』 (ER-PCDSM-UA)
SCO UNIX	『SCO OpenServer Handbook』 , SCO OpenServer システムのインストール , 設定 , および起動方法 , The Santa Cruz Operation 出版 , 1995 年
SNMP トラップを送信する	<p>オンラインヘルプ , 本解説書の第 4 章</p> <p>入門書- 『An Introduction to Internet Management』 , Marshall T. Rose 著 , Prentice Hall 出版 , 1991 年 , 第 2 版 (1994 年)</p> <p>SNMP, SNMPV2, および CMIP - 『The Practical Guide to Network - Management Standards』 , William Stallings 著 , Addison Wesley 出版 , 1993 年</p>
アラームの設定と受信	オンラインヘルプ , 本解説書の第 5 章

SNMP	<p>入門書 - 『An Introduction to Internet Management』, Marshall T. Rose著, Prentice Hall出版, 1991年, 第2版(1994年)</p> <p>SNMP, SNMPV2およびCMIP - 『The Practical Guide to Network - Management Standards』, William Stallings著, Addison Wesley出版, 1993年</p> <p>『Internetworking with TCP/IP』, 第2巻, 設計, 実用化, 内部構成, Douglas E. ComerおよびDavid L. Stevens著, Prentice Hall出版, 1991年</p>
SWCC	<p>ServerWORKS Manager CD-ROM上のドキュメンテーションのセクションに記載されている『StorageWORKS Command Console Installation Guide』(AA-R0HJB-TE)</p>
Windows 95	<p>『Microsoft Windows 95 Resource Kit』, Microsoft Press出版, 1995年</p>
Windows 95 SNMP	<p>『Microsoft Windows 95 Resource Kit』, Microsoft Press出版, 1995</p>
Windows NT	<p>『Windows NT Networking Guide - Windows NT Resource Kit』, Microsoft Press出版</p>
Windows NT SNMP Service	<p>『Windows NT Networking Guide - Windows NT Resource Kit』, Microsoft Press出版</p>

Web サイト

以下の Web サイトからも ServerWORKS についての追加情報を取得することができます。

<http://www.digital.com/info/alphaserver/>

用語集

以下の用語は SNMP およびネットワーク管理の説明でよく用いられる用語です。

用語	説明
CPU使用状況	プロセッサがアイドル状態でない時間の平均値(%)。
DMI	Desktop Management Interfaceの略語
Data Collector	SNMPデータのためにオブジェクトのポーリングを行う管理コンソールで実行されるプロセス。Collectorは、データを解析してアラームを発生させるか、またはシステムブラウザのような登録アプリケーションにデータを伝達します。
IP	Internet Protocol (TCP/IPも参照してください)
IP アドレス	ネットワーク上のオブジェクトのアドレス。標準アドレスは、それぞれ255以下の4つの数に区切って表します。
MIF	特定のホストの設定、ハードウェア情報、ストレージデバイス、メモリを定義するデータベースファイル。
MTU	Maximum Transmission Unitの略語。
Management Information Base (MIB)	SNMPプロトコルを使って情報を伝達するためのデータ仕様。
NOS	Network Operating Systemの略。ネットワーク上のオブジェクト相互のコミュニケーションに使われるオペレーティングシステムとプロトコル。
NTFS	NTで使用するファイルシステム。

用語	説明
SNMP	TCP/IPネットワークでネットワーク管理サービスを提供するプロトコル。
SNMPトラップ	エージェントによって生成されてSNMPマネージャに送られる非同期イベント。
TCP/IP	広く利用されているソフトウェアコミュニケーションプロトコル。TCPは、ネットワーク上の異なったコンピュータ上のアプリケーション間でデータを受け渡します。IPは、パケット（データの単位）がネットワーク上のコンピュータ間でどう転送されるかをコントロールします。
アラーム	エージェントによって生成されるSNMPまたはポーリングによって発生するイベント。
アロケーションユニット	ストレージデバイス毎に決定されるバイト単位。たとえば、ディスクのアロケーションユニットは、通常512, 1024, または2048バイトで、「ブロックサイズ」と呼ばれることもあります。
しきい値	アラームが発生する値。(例：毎秒10000パケット)
しきい値アラーム	しきい値として設定した値をが超えた場合に発生するアラーム。
システム動作時間	システムが起動されてから動作していた時間。
システム名	ネームサーバか、または管理コンソールマシンのホストファイルにあるIPネットワーク上のオブジェクトの名前。
ステータスアラーム	デバイスの状態を示すためにサーバのプロセッサやディスクに設定するアラーム。
ネットワークインタフェース	管理コンソールマシンとネットワークとの間の通信。通常、ネットワークインタフェースカードを通じて実現されます。
ネットワークインタフェース受信エラー	受信パケットを上位レイヤプロトコルに渡せないエラーが発生。
ネットワークインタフェース受信パケット	上位レイヤプロトコルに渡されたパケットの数。

用語	説明
ネットワークインタフェース受信パケット廃棄	レイヤプロトコルに渡せないようなエラーが検出されなかったものの、廃棄された受信パケットの数。パケット廃棄の理由としては、バッファの空きスペースの不足などが考えられます。
ネットワークインタフェース送出エラー	送信できなかったパケットエラー。
ネットワークインタフェース不明プロトコルエラー	プロトコルが不明またはサポートされないために発生したエラー。
ファイルシステム使用率	ファイルシステム(ローカルファイルシステム)の、使用領域の割合。(%)
ポーリングインターバル	デバイスにポーリングが行われる間隔。
マウントポイント	マウントされたファイルシステムのドライブ名。
再有効化の値	以前に発生したアラームを自動的に再び有効にする、しきい値の設定画面で設定する値。

