Sun Management Center 3.6 ユーザーガイド

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

Part No: 819–4830–10
2005 年 12 月

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. All rights reserved.

本製品およびそれに関連する文書は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社の書面による事前の許可なく、本製品および関連する文書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company, Ltd. が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。フォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

U.S. Government Rights Commercial software. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

本製品に含まれる HG-MinchoL、HG-MinchoL-Sun、HG-PMinchoL-Sun、HG-GothicB、HG-GothicB-Sun、および HG-PGothicB-Sun は、株式会社リコーがリョービイマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。 HeiseiMin-W3H は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会からライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun、Sun Microsystems、docs.sun.com、AnswerBook、AnswerBook2、 Java、Netra、Sun Fire、Sun StorEdge、Sun Enterprise、Ultra、Solstice SyMON、N1、Sun Blade、および Sun N1 System Manager は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) の商標、登録商標もしくは、サービスマークです。

サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャに基づくものです。 Netscape Navigator および Mozilla は、米国およびその他の国における Netscape Communications Corporation の商標および登録商標です。

OPENLOOK、OpenBoot、JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

Wnn は、京都大学、株式会社アステック、オムロン株式会社で共同開発されたソフトウェアです。

Wnn6 は、オムロン株式会社、オムロンソフトウェア株式会社で共同開発されたソフトウェアです。©Copyright OMRON Co., Ltd. 1995-2000. All Rights Reserved. ©Copyright OMRON SOFTWARE Co.,Ltd. 1995-2002 All Rights Reserved.

「ATOK」は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。

「ATOK Server/ATOK12」は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、「ATOK Server/ATOK12」にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

「ATOK Server/ATOK12」に含まれる郵便番号辞書 (7 桁/5 桁) は日本郵政公社が公開したデータを元に制作された物です (一部データの加工を行なっています)。

「ATOK Server/ATOK12」に含まれるフェイスマーク辞書は、株式会社ビレッジセンターの許諾のもと、同社が発行する『インターネット・パソコン通信フェイスマークガイド』に添付のものを使用しています。

Unicode は、Unicode, Inc. の商標です。

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPEN LOOK および Sun Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザおよびライセンス実施権者向けに開発しました。 米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザインタフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。 米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは、OPEN LOOK のグラフィカル・ユーザインタフェースを実装するか、またはその他の方法で米国 Sun Microsystems 社との書面によるライセンス契約を遵守する、米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われないものとします。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典: Sun Management Center 3.6 User's Guide

Part No: 817-7961–10

Adobe PostScript

051207@13215

目次

はじめに　**25**

1　Sun Management Center の概要　**31**
Sun Management Center の概要　31
Sun Management Center 3.6 ソフトウェアでの重要な変更　32
Sun Management Center のアーキテクチャー　33
コンソールレイヤ　34
サーバレイヤ　34
エージェントレイヤ　36
サーバコンテキスト　36
Sun Management Center の概念　37
管理ドメイン　37
管理情報ベース (MIB)　38
Sun Management Center モジュール　38
アラームと規則　39
Sun Management Center の管理機能と監視機能　40
一般的なサポート機能　41
固有の管理機能と監視機能　41
Sun Management Center のソフトウェア環境　44
Sun Management Center ソフトウェアのインストール　45
Sun Management Center ソフトウェアの起動　45
補足情報　46
ハードウェア関連情報　46
アドオン製品　47
製品マニュアル　47

2 Sun Management Center の管理ドメインの使用 49
管理ドメインの概念 49
Sun Management Center ソフトウェアの起動 51
▼ Sun Management Centerを起動する 51
▼ Sun Management Center のセッションを閉じる 52
▼ ホーム管理ドメインを設定する 52
管理ドメインの作成 53
▼ 管理ドメインを作成する 53
管理ドメインの生成 54
管理ドメインの管理 55
▼ 管理ドメインの情報を表示する 55
▼ 管理ドメインのセキュリティを設定する 55
▼ 管理ドメインを削除する 58
遠隔管理ドメインの監視 58
▼ 遠隔管理ドメインから情報を表示する 60

3 手動によるトポロジデータベースへのオブジェクト追加 61
管理オブジェクトの概念 61
管理オブジェクトカテゴリ 62
エージェントとモニター 62
オブジェクトの作成 64
▼ ノードを作成する 64
▼ モジュールオブジェクトを作成する 66
▼ グループを作成する 67
▼ 複合オブジェクトを作成する 69
▼ セグメントを作成する 70
▼ トポロジ表示でオブジェクトを接続する 71
オブジェクトの変更 71
▼ オブジェクトをコピーする 72
▼ オブジェクトグループをコピーする 73
▼ オブジェクトを変更する 73
▼ オブジェクト名を変更する 74
▼ オブジェクトをカット＆ペーストする 75
▼ オブジェクトを削除する 76

4 検出マネージャによるトポロジデータベースへのオブジェクト追加 77
検出マネージャの概念 77

「オブジェクト検出」ウィンドウの説明　78
検出要求の作成と変更　79
▼「オブジェクト検出」ウィンドウを起動する　79
▼検出オブジェクト要求を定義して起動する　79
▼検出オブジェクト要求の設定を変更する　83
▼検出プロセスをハードウェア、ソフトウェア、オブジェクト名で限定する　84
▼検出オブジェクト要求をスケジュールする　86
▼検出オブジェクト要求を変更する　86
▼検出オブジェクト要求を開始、中止、削除する　87
▼検出オブジェクトログを表示する　88

5　Sun Management Center におけるオブジェクト管理　**89**
メインコンソールウィンドウの概要　90
▼メニューバーを使用する　90
▼ポップアップメニューを使用する　91
▼ツールチップを表示する　92
▼管理オブジェクトを検索する　92
▼別の管理ドメインを表示する　93
管理ドメイン表示　93
階層表示　95
▼階層表示をナビゲートする　95
トポロジ表示　96
▼トポロジ表示をナビゲートする　96
▼トポロジレイアウトを変更する　97
▼トポロジ表示にバックグラウンドイメージを追加する　98
▼トポロジ表示からバックグラウンドイメージを削除する　98
▼トポロジ表示でオブジェクトを接続する　99
▼管理オブジェクト間の接続を削除する　99
管理ドメイン状態の概要　100

6　管理オブジェクトの詳細表示　**101**
「詳細」ウィンドウの概要　101
「情報」タブ　103
「モジュールブラウザ」タブ　104
「アラーム」タブ　104
「モジュールマネージャ」タブ　104
「ログ表示」タブ　104

「アプリケーション」タブ　105
「ハードウェア」タブ　108
「詳細」ウィンドウのナビゲート　115
▼「詳細」ウィンドウを起動する　115
ログファイルの表示　116
▼システムログファイルのメッセージを表示する　117
▼ログ要求をフィルタリングする　117
▼ログメッセージを監視する　119
▼ログメッセージを検索する　120
▼Sun Management Center のログファイルメッセージを表示する　120
▼ログメッセージを再表示する　121
▼その他のログファイルメッセージを表示する　121
アプリケーション情報とプロセス情報の表示　121
▼特定のアプリケーションの情報を表示する　121
▼プロセステーブルに追加プロパティを表示する　122
▼プロセステーブルの列をソートする　122
▼プロセステーブルの列を再配列する　123
ハードウェア情報の表示　123
▼ハードウェア構成を表示する　123
▼システムを再構成する　123

7　管理オブジェクト情報の表示　**125**
「モジュールブラウザ」タブの概要　125
ハードウェアの監視　127
オペレーティングシステムの監視　127
ローカルアプリケーションの監視　127
遠隔システムの監視　128
ブラウザアイコン　128
アラームフィルタ　130
▼アラームフィルタを全テーブルに適用する　130
ホストセキュリティ　130
▼ホストまたはモジュールのセキュリティを設定する　131

8　データプロパティの監視　**133**
データプロパティの概念　133
標準的なテーブル機能　134
データプロパティテーブルの使用　136

▼データプロパティを表示する　136
▼データを再表示する　137
▼行を選択する　137
▼連続した複数行を選択する　137
▼複数の行範囲を選択する　138
手順例　138
▼ディレクトリサイズを監視する　138
▼データプロパティテーブルに行を追加する　139
▼監視するプリンタを追加する　140
▼プロパティを探索する　142

9 データプロパティのグラフ表示　**143**
グラフの概要　144
グラフの使用　144
▼監視データプロパティのグラフを作成する　144
▼2 つ以上のデータプロパティのグラフを作成する　145
▼既存グラフを表示する　147
▼グラフパラメータを保存する　147
▼グラフテンプレートを定義する　147
▼グラフテンプレートを適用する　148
▼グラフの種類を変更する　148
▼説明文とラベルを追加または変更する　148
▼X 軸と Y 軸の値を変更する　150
▼グラフの枠またはデータ領域を変更する　150
▼データ表示を変更する　151
▼グラフの一部領域を拡大する　152
▼グラフを変換する　152

10 データプロパティ属性の監視　**153**
属性エディタの概要　153
属性エディタの「情報」タブ　154
属性エディタの「アラーム」タブ　154
属性エディタの「処理」タブ　155
属性エディタの「再表示」タブ　156
属性エディタの「履歴」タブ　157
属性エディタの使用　157
▼特定データプロパティの属性エディタを開く　157

▼ データプロパティ列の属性エディタを開く　158
▼ 再表示間隔を設定する　158
▼ 履歴間隔を設定する　159

11 モジュールの管理　**161**
Sun Management Center のモジュールの概念　161
デフォルトモジュール　162
モジュールリスト　162
モジュールの操作　168
▼ モジュール状態を表示する　168
▼ モジュールを読み込む　169
▼ モジュールをデフォルト設定に戻す　170
▼ モジュールのスケジュールを設定する　171
▼ スケジュールされたモジュールを読み込む　172
▼ モジュールを有効化する　173
▼ モジュールを無効化する　173
▼ モジュールを読み込み解除する　174
▼ モジュールのセキュリティ (アクセス権) を設定する　174
▼ モジュール規則を表示する　175
▼ モジュールパラメータを変更する　176
モジュールのグループ監視　177

12 アラームの管理　**179**
アラームの概念　180
アラームの定義　180
アラームインジケータ　180
ドメインの状態の概要　183
アラームテーブル　184
アラーム表示ページ　184
アラームテーブルページのナビゲーション　185
アラームカテゴリ　185
アラーム状態　186
アラームの処理の状態　186
アラーム情報の表示　186
▼ メインコンソールウィンドウからアラームを表示する　187
▼ 特定の管理オブジェクトのアラームにアクセスする　188
▼ 「詳細」ウィンドウからアラームにアクセスする　188

▼ドメイン状態のアラームをソートする　189
▼アラームテーブルをソートする　190
▼アラームテーブルを更新する　190
▼アラームテーブルをフィルタリングする　191
▼アラームアクティビティのログを表示する　192
アラームの管理と制御　192
▼新規アラームに肯定応答する　192
▼アラームを削除する　193
▼アラームメモを追加する　194
▼推奨処理を表示して追加する　194
▼ホストまたはエージェントの停止をユーザに通知する　195
▼アラーム処理を登録する　197
▼登録したアラーム処理を実行する　198
▼保留アラーム処理を変更する　198
▼処理を選択する　198
▼アラームの処理スクリプトを定義する　199
アラームの管理例　200
▼例: アラームを定義して応答する　200
▼例: 電子メールを送信する　202

13 グループ関連ジョブの管理　**205**
ジョブ管理の概念　205
「ジョブの管理」ウィンドウ　206
ジョブの作成と管理　206
▼ジョブを定義する　206
▼ジョブ状態を表示する　208
▼ジョブをスケジュールする　209
▼ジョブ要求を一時停止する　210
▼ジョブ要求を削除する　210
タスクの作成と変更　210
▼タスクを定義する　210
▼モジュールタスクを作成する　211
▼データプロパティタスクを作成する　214
▼モジュールテーブルタスクを作成する　216
▼構成タスクを作成する　217
▼構成タスク用のファイルセットを更新する　219
▼エージェント更新タスクを作成する　219
▼タスクを変更する　220

▼ タスクを削除する　220
フィルタの使用　221
▼ フィルタを定義する　221
▼ フィルタを変更する　223
▼ フィルタを削除する　223

14 データ表示　**225**
データ表示の概要　225
データ表示の内容　226
データ表示ウィンドウのナビゲート　226
データ表示の作成　226
▼ コンテキストポップアップメニューからデータ表示を作成する　227
▼ オプションメニューからデータ表示を作成する　227
▼ 「詳細」ウィンドウからデータ表示のクリップボードをコピーする　227
▼ コンソールウィンドウからデータ表示クリップボードをコピーする　228
データ表示の使用　229
▼ 空のデータ表示ウィンドウを開く　229
▼ 既存のデータ表示を開く　229
▼ データ表示を削除する　229
▼ データ表示を保存する　229
データ表示のタイプ　230
スカラー型データ表示　230
▼ スカラー型データ表示を作成する　230
ベクトル型データ表示　231
▼ ベクトル型データ表示を作成する　231

15 **Web** コンソールによるオブジェクトの管理　**233**
Web コンソールの特長と機能　233
メイン Web コンソールページの概要　234
状態の概要　236
Web コンソールの使用　236
▼ Sun Management Center の Web コンソールを起動する　236
▼ トポロジ階層を表示して展開する　237
▼ ホストの詳細を表示する　238
▼ ホストの追加プロパティを表示する　238
▼ ホストのアラームを表示する　239
▼ モジュールを読み込む　239

▼ 特定のログファイルを表示する　239
「ホストの詳細」ページ　240
Web コンソールの「情報」タブ　240
Web コンソールの「ブラウザ」タブ　240
Web コンソールの「アラーム」タブ　240
Web コンソール「モジュール」タブ　241
Web コンソールの「ログ」タブ　241
Web コンソールの属性エディタ　242

16　Web コンソールによるアラームの管理　243
Web コンソールのアラームの概念　243
「状態の概要」パネル　244
Web コンソールのアラームカテゴリ　244
アラームテーブルのナビゲート　245
ホストまたはエージェント停止時のユーザへの通知　245
Web コンソールでアラーム情報を表示する　245
▼ アラームの概要を表示する　245
▼ 選択したホストのアラームを表示する　246
▼ ホストのアラームのサブセットを表示する　246
▼ アラームの終了または肯定応答を確認する　247
アラームの作成と応答　247
▼ アラーム条件を作成する　247
▼ 開始状態のアラームに肯定応答する　248
▼ アラームにメモを追加する　249
▼ アラームの推奨処理を表示または提供する　249
▼ アラームを削除する　249

17　Web コンソールによるデータプロパティ属性の管理　251
モジュールのデータプロパティの概要　251
Web コンソールの属性エディタの「情報」タブ　252
Web コンソールの属性エディタの「アラーム」タブ　252
Web コンソールの属性エディタの「処理」タブ　253
Web コンソールの属性エディタの「再表示」タブ　254
Web コンソールの属性エディタの「履歴」タブ　254
Web コンソールの属性エディタの使用　255
▼ 特定のデータプロパティの属性にアクセスする　255
▼ データ表示の更新頻度を指定する　255

▼ 履歴データの収集頻度を変更する　256
Web コンソールの属性エディタによるアラームの操作　257
▼ アラーム条件を定義する　257
▼ アラームの対処法を定義する　258
▼ アラーム処理のスクリプトを定義して使用する　259
▼ アラーム処理を変更する　260

18　Sun Management Center のセキュリティ　261
Sun Management Center のセキュリティの概念　261
アクセス制御カテゴリ　262
デフォルト権限　265
アクセス制御の定義と制限　267
管理者、オペレーター、および一般的なアクセス　267
Sun Management Center の遠隔サーバアクセス　267
アクセス制御の使用　269
▼ Sun Management Center のユーザを追加する　269
▼ モジュールへのアクセスを制御する　269
▼ ユーザ定義のグループを ACL に追加する　271
▼ ユーザに esadm, esops または esdomadm 権限を付与する　271
▼ Sun Management Center のユーザを削除する　271
▼ デフォルトのエージェント権限を無効にする　272
SNMP 暗号化 (プライバシ)　272
Solaris 9 以前での暗号化　273
Solaris 10 での暗号化　273
Linux での暗号化　273
ネゴシエーション機能　274
SNMP 暗号化の有効化　274
▼ サーバのインストール時に SNMP 暗号化を有効にする　274
SNMP 通信　276
▼ SNMPv1 通信の無効化　276
▼ SNMPv2c 通信の無効化　276
SNMPv3　277

19　トポロジ情報のインポートとエクスポート　279
トポロジのインポートとエクスポートの概念　279
トポロジのインポートとエクスポートアーキテクチャー　280
トポロジ情報のエクスポート　281

▼ メインコンソールウィンドウからトポロジデータをエクスポートする 282
トポロジ情報のインポート 283
▼ ファイルからトポロジデータをインポートする 283
インポートとエクスポートのコマンド行インタフェース 284
トポロジのインポートユーティリティ 285
トポロジのエクスポートユーティリティ 287
インポートファイルとエクスポートファイルの内容 289
ファイル形式の説明 290
ファイル形式の設計 290
ヘッダ情報 291
データブロック 291
トポロジとエクスポートファイルの例 291

20 コマンド行インタフェースの使用 **295**
Sun Management Center CLI の概要 295
システム要件 296
CLI の対話モード 296
CLI バッチモードの設定 296
CLI コマンドとパラメータの概要 298
入力機能と出力機能 299
CLI コマンドヘルプ 300
CLI パラメータ 300
パラメータの範囲 300
パラメータ構文 300
定義済みのパラメータとフラグ 301
CLI コマンド 305
CLI の基本コマンド 305
CLI の拡張コマンド 312
CLI 出力 326
コマンド出力形式 327
CLI ログファイル 328
CLI へのアクセス 328
CLI 手順 329
▼ Solaris または Linux オペレーティング環境で CLI にアクセスする 329
▼ Microsoft Windows 環境で CLI にアクセスする 330
▼ CLI のオンラインヘルプにアクセスする 330
▼ コマンド出力画面サイズを制御する 331
▼ CLI コマンドをログファイルに記録する 331

▼ コマンド出力をファイルに記録する　331
▼ CLI セッションを終了する　332

A　その他の Sun Management Center の手順　333
トポロジマネージャとイベントマネージャの監視　333
▼ 監視オブジェクトとしてサーバコンポーネントを作成する　334
▼ レジストリのポート番号を変更する　335
▼ トポロジ マネージャの仮想サイズデータプロパティの重大しきい値を高くする　335
▼ イベントマネージャの「自動削除」のデフォルト値を変更する　337
Sun Management Center ログファイルの参照　338
ccat を使用して Sun Management Center ログファイルを参照する　338
ctailを使用して Sun Management Center ログファイルを参照する　338
カスタマイズメニュー項目の追加　339
▼ 「ツール」メニューをカスタマイズする　341
Sun Management Center モジュール対応 SNMP MIB　342
▼ Sun 以外の管理ステーションで Sun Management Center SNMP MIB を使用する　342
複数のインスタンスモジュールへのアクセス　343
エージェント起動時の異常終了の対処　343
▼ エージェントのメモリサイズを増やす　344
メインコンソールウィンドウのハング　345
データベースのバックアップと復元　346
コールドバックアップ　346
▼ コールドバックアップの実行する　346
オンラインバックアップ　347
▼ オンラインバックアップを実行する　347
▼ ARCHIVELOGMODE を無効にする　348
▼ 製品の停止後にバックアップを行う　349
▼ データベースの復元　349

B　IP ルーティング　351
IP アドレス指定の概要　351
ネットワーククラス　351
サブネットの使用　352
ネットマスクの使用　352

C Sun Management Center ソフトウェアのモジュール **355**
モジュールの関連性 356
ハードウェアモジュール 358
Volume System Monitoring モジュール、バージョン 1.0 358
▼ Web コンソールから System Manager サーバにアクセスする 358
▼ SSH から System Manager サーバにアクセスする 359
Sun StorEdge A5*x*00 アレイモジュール 359
Sun StorEdge T3 アレイモジュール 366
オペレーティングシステム 379
ファイルモニタリングモジュール、バージョン 2.0 380
IPv6 計測モジュール、バージョン 1.0 380
カーネルリーダ (簡易) モジュール、バージョン 1.0 386
MIB-II 計測モジュール、バージョン 1.0 398
MIB-II (簡易) モジュール、バージョン 1.0 406
NFS ファイルシステムモジュール、バージョン 2.0 409
NFS 統計情報モジュール、バージョン 2.0 410
Solaris プロセス詳細モジュール、バージョン 2.0 412
ローカルアプリケーションと遠隔アプリケーションのモジュール 414
エージェント統計情報モジュール、バージョン 2.0 414
エージェントの更新モジュール、バージョン 1.0 418
データロギングレジストリモジュール、バージョン 2.0 419
ログ表示用 ACL、バージョン 1.0 420
プリントスプーラモジュール、バージョン 3.0 420
HP JetDirect モジュール、バージョン 2.0 421
MIB-II プロキシモニタリングモジュール、バージョン 2.0 422
Advanced System Monitoring モジュール 422
ディレクトリサイズモニタリングモジュール、バージョン 2.0 423
フォルトマネージャモジュール、バージョン 1.0 423
▼ フォルトレポートを表示する 425
▼ メッセージ記事を表示する 425
ファイル走査モジュール、バージョン 2.0 426
Hardware Diagnostic Suite、バージョン 2.0 427
状態モニターモジュール、バージョン 2.0 427
カーネルリーダーモジュール、バージョン 2.0 432
プロセスモニタリングモジュール、バージョン 2.0 432
サービス管理機能モジュール、バージョン 1.0 434
▼ サービスの詳細を表示する 435
サービスの有効化と無効化 436

▼ サービスを有効または無効にする　436
▼ アラームを設定する　437

D　Sun Management Center ソフトウェアの規則　439
規則の概念　439
カーネルリーダ　440
状態モニター　442

E　Java コンソール機能へのアクセスの代替手段　445
キーボードによるナビゲーション　445
キーボードショートカット　446
ニーモニック　447
画像とグラフ　448

F　Linux エージェントのサポート　449
サポートされるモジュール　449
サポートされるアドオン　449
サポートされるコマンド　450

用語集　**451**

索引　**455**

表目次

表 4–1 「オブジェクト検出」ウィンドウのフィールド 78
表 4–2 「検出要求」ウィンドウのボタン 79
表 6–1 「詳細」ウィンドウの一般的なタブ 102
表 6–2 「詳細」ウィンドウの「情報」タブで表示される一般プロパティ 103
表 6–3 プロセス表示のプロパティ 106
表 8–1 Sun Management Center 行を追加できるモジュール 135
表 10–1 Sun Management Center ソフトウェアの一般的な単純アラーム制限 154
表 11–1 Sun Management Center モジュール 163
表 15–1 Web コンソールの機能 234
表 15–2 メインコンソールウィンドウと「ホスト詳細」ウィンドウのボタン 235
表 17–1 Sun Management Center ソフトウェアの一般的な単純アラーム制限 253
表 18–1 ドメイン管理者、管理者、オペレーター、および一般機能 264
表 18–2 トポロジマネージャのデフォルト権限 265
表 18–3 Sun Management Center のコンポーネントとモジュールのデフォルト権限 266
表 20–1 CLI バッチモードを設定するためのパラメータ 297
表 C–1 モジュールの一覧 356
表 C–2 Sun StorEdge A5*x*00 の規則 359
表 C–3 Sun StorEdge A5*x*00 Sena テーブル 359
表 C–4 Sun StorEdge A5*x*00 正面テーブル 360
表 C–5 Sun StorEdge A5*x*00 背面テーブル 360
表 C–6 Sun StorEdge A5*x*00 ディスクバックプレーン 361
表 C–7 Sun StorEdge A5*x*00 ファントレーテーブル 361
表 C–8 Sun StorEdge A5*x*00 LED テーブル 361
表 C–9 Sun StorEdge A5*x*00 正面スロットテーブル 362

表 C–10 Sun StorEdge A5*x*00 背面スロットテーブル 362
表 C–11 Sun StorEdge A5*x*00 ディスクテーブル 363
表 C–12 Sun StorEdge A5*x*00 Sena 電源装置テーブル 364
表 C–13 Sun StorEdge A5*x*00 インターコネクトテーブル 364
表 C–14 Sun StorEdge A5*x*00 Interface_board Table 365
表 C–15 Sun StorEdge A5*x*00 ループ – Gbic テーブル 365
表 C–16 Sun StorEdge A5*x*00 の規則 366
表 C–17 Sun StorEdge T3 モジュール – 基本プロパティテーブル 366
表 C–18 Sun StorEdge T3 モジュール – 拡張プロパティテーブル 367
表 C–19 Sun StorEdge T3 モジュール – 統計情報プロパティテーブル 367
表 C–20 Sun StorEdge T3 モジュール – ユニットテーブル 368
表 C–21 Sun StorEdge T3 モジュール – ディスクテーブル 368
表 C–22 Sun StorEdge T3 モジュール – ディスクプロパティテーブル 369
表 C–23 Sun StorEdge T3 モジュール – 拡張プロパティテーブル 369
表 C–24 Sun StorEdge T3 モジュール – コントローラ 370
表 C–25 Sun StorEdge T3 モジュール – コントローラテーブル 370
表 C–26 Sun StorEdge T3 モジュール – ループカード 371
表 C–27 Sun StorEdge T3 モジュール – ループカードテーブル 371
表 C–28 Sun StorEdge T3 モジュール – 電源冷却装置テーブル 371
表 C–29 Sun StorEdge T3 モジュール – ミッドプレーンテーブル 372
表 C–30 Sun StorEdge T3 モジュール – ボリューム (基本プロパティテーブル) 373
表 C–31 Sun StorEdge T3 モジュール – 統計情報プロパティテーブル 374
表 C–32 Sun StorEdge T3 モジュール – ポート 375
表 C–33 Sun StorEdge T3 モジュール – ポート (基本プロパティテーブル) 375
表 C–34 Sun StorEdge T3 モジュール – 統計情報プロパティテーブル 375
表 C–35 Sun StorEdge T3 モジュール – アタッチメントテーブル 376
表 C–36 Sun StorEdge T3 モジュール – アタッチメントテーブル 376
表 C–37 Sun StorEdge T3 Module – Loops 376
表 C–38 Sun StorEdge T3 モジュール – ループテーブル 377
表 C–39 Sun StorEdge T3 モジュール – ミッドプレーンテーブル 377
表 C–40 Sun StorEdge T3 モジュール – 電源装置テーブル 377
表 C–41 Sun StorEdge T3 モジュール – ボリュームテーブル 377
表 C–42 Sun StorEdge T3 モジュール – ロギングテーブル 378
表 C–43 Sun StorEdge T3 Module – Rules 378
表 C–44 ファイルモニタリングのプロパティ 380
表 C–45 IPv6 の IP グループテーブル 381
表 C–46 IPv6 IF テーブル 381
表 C–47 IPv6 IF 統計情報テーブル 381

表 C–48 IPv6 アドレス接頭辞テーブル 382
表 C–49 IPv6 アドレステーブル 383
表 C–50 IPv6 経路テーブル 383
表 C–51 IPv6 Net To Media テーブル 384
表 C–52 IPv6 接続テーブル 384
表 C–53 IPv6 UDP テーブル 384
表 C–54 IPv6 If ICMP テーブル 385
表 C–55 カーネルリーダモジュールのアラームしきい値 386
表 C–56 ユーザ統計情報プロパティ 387
表 C–57 IPC 共有メモリプロパティ 387
表 C–58 IPC セマフォプロパティ 387
表 C–59 システム負荷統計情報プロパティ 387
表 C–60 ディスク詳細プロパティ 388
表 C–61 ディスクサービス時間プロパティ 388
表 C–62 入出力エラー統計情報プロパティ 389
表 C–63 デバイスエラーテーブル 389
表 C–64 テープエラーテーブル 390
表 C–65 ファイルシステム使用状況プロパティ 390
表 C–66 CPU 使用状況プロパティ 391
表 C–67 CPU Process テーブル 392
表 C–68 CPU 入出力プロパティ 392
表 C–69 CPU 割り込みプロパティ 392
表 C–70 CPU システムコールプロパティ 393
表 C–71 CPU その他プロパティ 394
表 C–72 CPU Regwindow プロパティ 394
表 C–73 CPU ページング情報プロパティ 394
表 C–74 CPU フォルトプロパティ 395
表 C–75 メモリ統計情報プロパティ 396
表 C–76 スワップ統計情報プロパティ 396
表 C–77 ストリーム統計情報 397
表 C–78 ストリーム統計テーブル プロパティ 397
表 C–79 ソフトウェア規則プロパティ 398
表 C–80 ゾーンプロパティ 398
表 C–81 MIB-II システムグループプロパティ 399
表 C–82 MIB-II インタフェースグループプロパティ 399
表 C–83 MIB-II インタフェースプロパティ 399
表 C–84 MIB-II グループプロパティ 400
表 C–85 IP アドレスプロパティ 401

表 C–86 IP 経路プロパティ 402
表 C–87 IP NetToMedia プロパティ 403
表 C–88 MIB-II ICMP グループプロパティ 403
表 C–89 MIB-II TCP グループプロパティ 405
表 C–90 TCP 接続プロパティ 405
表 C–91 MIB-II UDP グループプロパティ 406
表 C–92 UDP プロパティ 406
表 C–93 システムグループプロパティ 407
表 C–94 インタフェーステーブル 407
表 C–95 IP 経路プロパティ 408
表 C–96 IP アドレステーブルプロパティ 409
表 C–97 ファイルシステム使用状況プロパティ 410
表 C–98 サーバおよびクライアントの RPC 統計情報プロパティ 411
表 C–99 サーバおよびクライアントの NFS 統計情報プロパティ 411
表 C–100 サーバの NFS 統計情報 411
表 C–101 クライアントの NFS 統計情報 412
表 C–102 Solaris プロセス詳細パラメータ 412
表 C–103 プロセスプロパティ 412
表 C–104 エージェント統計情報の主セクション 415
表 C–105 エージェント統計情報セクションプロパティ 415
表 C–106 エージェント統計情報のアラームしきい値 415
表 C–107 オブジェクト統計情報プロパティ 416
表 C–108 実行されたコマンドのプロパティ 417
表 C–109 処理されたトランザクションのプロパティ 417
表 C–110 Sun Management Center プロセス統計情報プロパティ 417
表 C–111 Sun Management Center 総子プロセス統計情報プロパティ 418
表 C–112 エージェント更新モジュールプロパティ 418
表 C–113 アドオンリスト 419
表 C–114 データロギングレジストリプロパティ 419
表 C–115 プリントスプーラプロパティ 420
表 C–116 プリンタデバイスプロパティ 421
表 C–117 プリンタ待ち行列プロパティ 421
表 C–118 General Printer Status プロパティ 422
表 C–119 ディレクトリサイズモニタリングプロパティ 423
表 C–120 フォルトマネージャのプロパティ 424
表 C–121 フォルト管理デーモンのプロパティ 424
表 C–122 FMD 構成のプロパティ 424
表 C–123 FMD フォルトイベントのプロパティ 425

表 C–124 ファイル走査プロパティ 426
表 C–125 File ID プロパティ 426
表 C–126 ファイルの統計情報プロパティ 426
表 C–127 走査テーブルプロパティ 427
表 C–128 状態モニタープロパティ 428
表 C–129 スワッププロパティ 428
表 C–130 カーネル競合プロパティ 429
表 C–131 NFS クライアント情報プロパティ 429
表 C–132 CPU プロパティ 430
表 C–133 ディスクプロパティ 430
表 C–134 RAM プロパティ 431
表 C–135 カーネルメモリプロパティ 431
表 C–136 ネームキャッシュ統計情報プロパティ 431
表 C–137 プロセス統計のプロパティ 432
表 C–138 マイクロステート情報プロパティ 433
表 C–139 サービスの詳細 435
表 D–1 カーネルリーダのの単純規則 440
表 D–2 カーネルリーダの複合規則 441
表 D–3 状態モニターの複合規則 442
表 E–1 Java コンソールの一般的なナビゲーションおよび実行キー 446

図目次

図 1–1 Sun Management Center のコンポーネントレイヤ 34
図 1–2 Sun Management Center サーバレイヤ 35
図 1–3 コンソールからサーバコンテキストへのログイン 37
図 1–4 Java コンソールウィンドウに表示された管理ドメインとメンバー 38
図 1–5 Sun Management Center のエージェント MIB 39
図 2–1 「ドメインの作成」ダイアログボックス 54
図 2–2 管理ドメインの属性エディタ 57
図 2–3 遠隔管理ドメイン 59
図 2–4 遠隔管理ドメインの相互監視の設定例 60
図 5–1 メインコンソールウィンドウ 90
図 5–2 管理ドメイン例 94
図 5–3 ドメインの状態の概要 100
図 6–1 プロセス表示 106
図 6–2 「ハードウェア詳細」ウィンドウ 109
図 6–3 ハードウェア構成の物理表示とコンポーネントの詳細 (プロパティ表示/値表示) 110
図 6–4 ハードウェア構成の論理表示 112
図 6–5 閉じている状態のコンポーネントトポロジを表示した論理表示 113
図 6–6 開いた状態のコンポーネントトポロジを表示した論理表示 114
図 6–7 選択されたオブジェクトの「詳細」ウィンドウ 116
図 6–8 「メッセージのフィルタオプション」ダイアログボックス 118
図 6–9 「Monitor Filter Messages」ダイアログボックス 119
図 7–1 「ブラウザ詳細」ウィンドウ 126
図 8–1 印刷スプーラのプロパティテーブル 141
図 9–1 直前 5 分間のシステム負荷統計平均を表すグラフ 145
図 9–2 直前 1 分間と 5 分間の負荷平均 146
図 10–1 監視プロパティの属性エディタ処理パネル 156

図 11–1 「モジュールのしきい値の概要」画面 175
図 12–1 「詳細」ウィンドウのスワップ統計アラーム 182
図 12–2 「アラーム詳細」ウィンドウ 189
図 12–3 「指定されたアラームの表示」ダイアログ 191
図 16–1 メイン Web コンソールの「状態の概要」パネル 244
図 19–1 トポロジのインポートおよびエクスポートのソフトウェア構造 281
図 19–2 My New トポロジの例 292

はじめに

『Sun Management Center 3.6 ユーザーガイド』では、Sun™ Management Center システム管理ソリューションの使用方法について説明します。

注 – Solaris™ リリース 10 は、SPARC® および x86 ファミリのプロセッサアーキテクチャー (UltraSPARC®、SPARC64、AMD64、Pentium、Xeon EM64T) を使用するシステムをサポートします。サポートされているシステムについては、Solaris 10 Hardware Compatibility List (`http://www.sun.com/bigadmin/hcl`) を参照してください。本書では、異なるプラットフォーム間の実装の違いについても言及します。

本書では、「x86」という用語は AMD64 あるいは Intel Xeon/Pentium 製品系列と互換性のあるプロセッサを使用して製造された 32 ビットおよび 64 ビットシステムを意味します。サポートされるシステムについては、Solaris 10 Hardware Compatibility List を参照してください。

対象読者

このマニュアルは、ネットワーク管理の経験があり、ネットワークの専門用語と技術の知識があるシステム管理者を対象としています。

UNIX コマンド

このマニュアルは、システムの停止、システムの起動、およびデバイスの構成などに使用する基本的な UNIX® コマンドと操作手順に関する説明は含まれていません。

これらについては、次のマニュアルを参照してください。

- Sun 周辺機器使用の手引き
- Solaris ソフトウエアシステム (Solaris OS) に関するオンラインマニュアル (`http://docs.sun.com`)
- 使用しているシステムに付属のその他のソフトウェアマニュアル

内容の紹介

このマニュアルでは、次の内容について説明します。

第 1 章では、Sun Management Center 3.6 製品の概要と基本的な概念について説明します。

第 2 章では、管理ドメインの使用方法について説明します。

第 3 章では、Sun Management Center トポロジデータベース用に個別に管理オブジェクトを作成する方法について説明します。

第 4 章では、自動的に管理オブジェクトを特定してトポロジデータベースに追加する方法について説明します。

第 5 章では、Java™ ユーザインタフェースを紹介します。

第 6 章では、詳細ウィンドウについて説明します。

第 7 章では、管理ネットワーク情報の表示方法について説明します。

第 8 章では、特定のデータプロパティの監視方法について説明します。

第 9 章では、データプロパティ情報をグラフ形式で表示する方法について説明します。

第 10 章では、データプロパティ属性を監視、変更する方法について説明します。

第 11 章では、モジュールの使用方法について説明します。

第 12 章では、 アラームの生成と応答方法について説明します。

第 13 章では、個別ではなくグループ化した管理オブジェクトの使用方法について説明します。

第 14 章では、データ表示の使用方法について説明します。

第 15 章では、Web ベースのユーザインタフェースを紹介します。

第 16 章では、Web ベースのユーザインタフェースを使用したアラームの生成と応答方法について説明します。

第 17 章では、Web ベースのユーザインタフェースでデータプロパティの属性を監視する方法について説明します。

第 18 章では、セキュリティの設定と管理方法について説明します。

第 19 章では、トポロジ情報のインポートとエクスポート方法について説明します。

第 20 章では、コマンド行インタフェースの機能をまとめています。

付録 A では、上記以外の補足情報と障害追跡手順をまとめています。

付録 B では、経路指定がネットワーク管理に与える影響について説明します。

付録 C では、標準のモジュールに関する情報をまとめています。

付録 D では、標準のアラーム規則をまとめています。

付録 E は、Java コンソール機能にアクセスする、その他の方法をまとめています。

付録 F は、Linux エージェントがサポートするモジュール、アドオン、およびコマンドをまとめています。

用語集は、このマニュアルで使用されている用語とその定義集です。

製品情報

この製品に関する情報を、Sun Management Center の Web サイト (`http://www.sun.com/sunmanagementcenter/`) で提供しています。

Sun Management Center 3.6 製品にはオープンソースソフトウェアが含まれています。オープンソースソフトウェアのライセンス条件、帰属および著作権については、媒体に提供されている copyright ファイルを参照してください。

マニュアル、サポート、およびトレーニング

Sun のサービス	URL	内容
マニュアル	http://jp.sun.com/documentation/	PDF 文書および HTML 文書をダウンロードできます。
サポートおよびトレーニング	http://jp.sun.com/support/ http://jp.sun.com/training/	技術サポート、パッチのダウンロード、および Sun のトレーニングコース情報を提供します。

表記上の規則

このマニュアルでは、次のような字体や記号を特別な意味を持つものとして使用します。

表 **P–1** 表記上の規則

字体または記号	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例を示します。	.login ファイルを編集します。 ls -a を使用してすべてのファイルを表示します。 system%
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して示します。	system% **su** password:
AaBbCc123	変数を示します。実際に使用する特定の名前または値で置き換えます。	ファイルを削除するには、rm *filename* と入力します。
『』	参照する書名を示します。	『コードマネージャ・ユーザーズガイド』を参照してください。

表 **P–1** 表記上の規則　　*(続き)*

字体または記号	意味	例
「」	参照する章、節、ボタンやメニュー名、強調する単語を示します。	第 5 章「衝突の回避」を参照してください。 この操作ができるのは、「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅を超える場合に、継続を示します。	`sun% grep '^#define \ XV_VERSION_STRING'`

コマンド例のシェルプロンプト

以下の表に、C シェル、Bourne シェル、および Korn シェルのデフォルトのシステムプロンプト、およびスーパーユーザーのプロンプトを紹介します。

表 **P–2** シェルプロンプト

シェル	プロンプト
C シェル	`machine_name%`
C シェルスーパーユーザー	`machine_name#`
Bourne シェルおよび Korn シェル	`$`
Bourne シェルおよび Korn シェルスーパーユーザー	`#`

第 1 章

Sun Management Center の概要

この章では、Sun Management Center 3.6 製品とそのコンポーネントレイヤ、レイヤ間の関係の概要を説明します。

この章の内容は、次のとおりです。

- 31 ページの「Sun Management Center の概要」
- 32 ページの「Sun Management Center 3.6 ソフトウェアでの重要な変更」
- 33 ページの「Sun Management Center のアーキテクチャー」
- 37 ページの「Sun Management Center の概念」
- 40 ページの「Sun Management Center の管理機能と監視機能」
- 44 ページの「Sun Management Center のソフトウェア環境」
- 45 ページの「Sun Management Center ソフトウェアのインストール」
- 45 ページの「Sun Management Center ソフトウェアの起動」
- 46 ページの「補足情報」

Sun Management Center の概要

Sun Management Center ソフトウェアは、オープンで拡張可能なシステム監視および管理ソリューションです。

Sun Management Center には、次のような機能と特長があります。

システム管理
: ハードウェアとオペレーティングシステムのレベルでシステムを監視、管理します。監視されるハードウェアは、ボード、テープ、電源、ディスクなどです。

オペレーティングシステム管理
: オペレーティングシステムのパラメータ (負荷、資源使用状況、ディスク容量、ネットワーク統計など) を監視、管理します。

アプリケーションおよびビジネスシステム管理
ビジネスアプリケーション (取引システム、 経理システム、在庫システム、制御システムなど) を監視します。

スケーラビリティ
オープンでスケーラブルな柔軟性の高いソリューションを通じて、複数の管理ドメインを構成、管理します。これらのドメインは、企業全体にわたる多くのシステムとスパンから構成されます。管理者は、複数のユーザをサポートするために、ソフトウェア構成を一元化することも分散化することも可能です。

このソリューションは、Simple Network Management Protocol (SNMP)、Java™ 遠隔メソッド呼び出し (RMI)、Hypertext Transfer Protocol (HTTP) などのツールを使用して、Sun 製品やそのサブシステム、コンポーネント、および周辺機器に対する統合的かつ包括的なエンタープライズ規模の管理機能を提供します。

Sun Management Center 3.6 ソフトウェアでの重要な変更

Sun Management Center 製品のバージョン 3.6 では、次の点が大幅に変更されています。

- Linux オペレーティングシステム (OS) でエージェントおよびコンソールレイヤが使用可能になりました。エージェントレイヤは、Red Hat, SuSE/JDS Linux カーネルのバージョン 2.4.20 以降で利用できます。付録 F の、Linux エージェントがサポートするモジュール、アドオンおよびコマンドの一覧を参照してください。
- Solaris 10 でハードウェアおよびソフトウェアフォルトに効果的に対処できるようになりました。フォルトレポートおよびメッセージアーティクルを表示できます。これについての詳細は、表 11–1 および 423 ページの「フォルトマネージャモジュール、バージョン 1.0」 を参照してください。
- Solaris 10 でホスト上で動作するサービスが監視可能になりました。サービスの詳細を表示したり、サービスを使用可能/使用不可にしたりできます。また、特定のサービスのプロセスを表示することもできます。この詳細は、表 11–1 および 434 ページの「サービス管理機能モジュール、バージョン 1.0」を参照してください。

注 – Solaris 10 の場合、Sun Management Center をインストールして設定すると、すべてのサービスが Service Management Facility (SMF) サービスとして実行されます。

- Sun Management Center から Sun N1™ System Manager サーバ (System Manager) にアクセス可能です。このサーバが管理する一群のプロパティを監視することもできます。この詳細は、表 11–1 および 358 ページの「Volume System Monitoring モジュール、バージョン 1.0」を参照してください。

- Solaris 10 で大域ゾーン内のエージェントが構成可能です。これについての詳細は、『Sun Management Center 3.6 インストールと構成ガイド』の「Sun Management Center によるゾーンの監視 (Solaris 10 のみ)」を参照してください。
- Solaris 10 で Dynamic Tracing (DTrace) スクリプトが実行可能です。これについての詳細は、『Sun Management Center 3.6 System Reliability Manager ユーザーガイド』を参照してください。
- Solaris™ Container Manager 3.6 によるリソース割り当て、サービスのパフォーマンス監視、アカウンティングが可能です。このアドオンのインストールおよび使用方法については、『Solaris Container Manager 3.6 インストールと管理』を参照してください。
- SNMPv3 により Sun Management Center エージェントと他社製管理アプリケーションとの安全な通信が可能になりました。
- コマンド行インタフェース (CLI) の機能が大幅に拡張されました。詳細は、第 20 章 を参照してください。
- Sun Management Center のマニュアルは、製品と一緒にインストールされません。マニュアルは、`http://docs.sun.com/app/docs/coll/810.4` から入手できます。
- このリリースでは、多数のバグおよび RFE (Request For Enhancement) に対処しています。

Sun Management Center のアーキテクチャー

Sun Management Center ソフトウェアは、 3 つのコンポーネントレイヤ (コンソール、サーバ、エージェント) で構成されている、マネージャとエージェントのアーキテクチャーに基づく製品です。

- コンソールレイヤは、管理タスクを開始するためのユーザインタフェース (Java コンソール、Web コンソール、コマンド行インタフェース (CLI)) を提供します。
- サーバ (マネージャ) は、管理アプリケーションを実行したり、エージェントに要求を送信するなど、ユーザに代わって管理タスクを遂行します。
- 管理ノード上で動作するエージェントは、管理情報にアクセスし、ローカルリソースを監視したり、マネージャ要求に応答したりします。

次の図は 3 つのコンポーネントレイヤを示したものです。

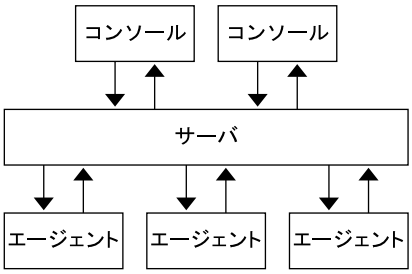

図 **1–1** Sun Management Center のコンポーネントレイヤ

次に、Sun Management Center の主要レイヤとその機能について説明します。

コンソールレイヤ

Sun Management Center のコンソールレイヤ (Java コンソール、Web コンソール、CLI) は、ユーザとSun Management Center ソフトウェアの他のコンポーネントレイヤとを結ぶインタフェースです。これにより、 同一の Sun Management Center サーバで、複数のユーザをサポートする複数のコンソールを持つことができます。コンソールの機能は、次のとおりです。

- 管理オブジェクトのビジュアル表示 (ホスト、ネットワークなど)
- 管理オブジェクトに関連する属性とプロパティの操作 (アラームしきい値の作成など)
- 管理タスクの起動 (動的再構成など)

サーバレイヤ

サーバレイヤは、コンソールを通じて要求を受け付け、その要求を適切なエージェントに渡します。そして、エージェントからの応答を中継して、コンソールに渡します。

たとえば、ホストにアクセスしているユーザ数の情報を要求すると、サーバレイヤはコンソールからこの要求を受け取って、該当ホストのエージェントに送信します。次にエージェントが要求に対する答えをサーバに返し、サーバがその情報をコンソールに転送します。

同様にあるホスト上でエラー状態が生成されると、該当ホストのエージェントからサーバに通知され、サーバからコンソールにアラームとして転送されます。

さらにサーバレイヤは、コンソールに対して、エージェントとのインタフェース接続に必要なセキュリティ保護されたエントリーポイントを提供します。

図 1–2 で示しているように、サーバレイヤには次のコンポーネントが含まれています。

- Sun Management Center サーバ
- Sun Management Center Web サーバ
- トポロジマネージャ
- トラップハンドラ
- 構成マネージャ
- イベントマネージャ

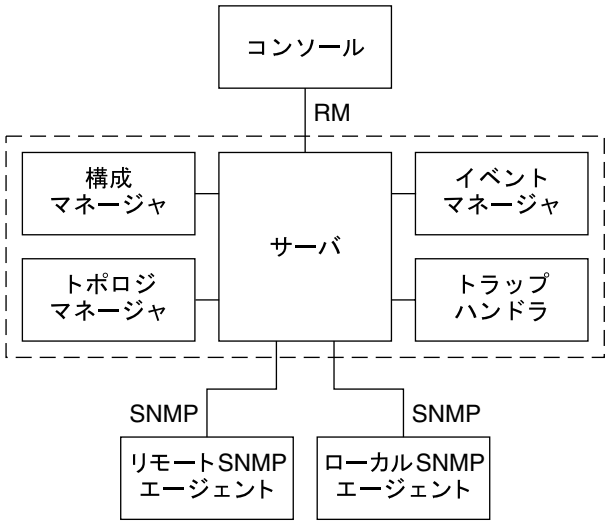

図 **1–2** Sun Management Center サーバレイヤ

サーバコンポーネントは、サーバレイヤの中核となる構成要素で、2 つのマルチスレッドサーバ (Java サーバ、Web サーバ) から構成されています。これらのサーバは、Sun Management Center ユーザの多種多様なデータ要求を処理することが可能です。

トポロジマネージャは、ユーザ管理ドメインの管理や管理オブジェクトトポロジの配列などを行います。

トラップハンドラは、一元化された SNMP トラップのレセプターとしてトラップを記録し該当コンポーネントに転送します。さらに、すべてのアラーム通知を受信する役割を果たします。

構成マネージャは、サーバとエージェントに対するセキュリティ機能を提供します。

イベントマネージャは、エージェントからイベント情報を受け取ります。これらのイベントが引き金となって出されたアラームは、コンソールに転送されます。

エージェントレイヤ

エージェントレイヤは、Sun Management Center ソフトウェアが管理するノード上のオブジェクトに関する情報を監視、収集し、それらオブジェクトを管理します。サーバレイヤは、SNMP 経由のエージェントレイヤとの対話を通じて、管理オブジェクトにアクセスします。

スケーラブルで拡張性に優れた SNMP ベースの Sun Management Center エージェントは、特定のシステム局面やアプリケーションの健全性と性能に対応したモジュールを読み込むことで、オブジェクト (ハードウェア、オペレーティングシステム、アプリケーションなど) の監視と管理を行います。エージェントは、特定のシステム局面やアプリケーションの健全性と性能に対応したモジュールを読み込むことで、オブジェクト (ハードウェア、オペレーティングシステム、アプリケーションなど) を監視、管理します。

エージェントは、規則を使用して管理オブジェクトの状態を判断します。たとえば、規則で状態が真になると、ソフトウェアは自動的にアラームを生成し、規則に従ってアクションを起こします。

サーバコンテキスト

サーバレイヤとエージェントレイヤは、ともに Sun Management Center サーバコンテキストとして参照されます。ユーザは、特定のサーバコンテキストにログインしてコンソールを起動します。ログインサーバに情報を送信するエージェントの管理オブジェクトは、同一のサーバコンテキストに属しています。

管理オブジェクトは、同一サーバコンテキストまたは 遠隔サーバコンテキストに属します。遠隔サーバコンテキストの管理オブジェクトは、異なるサーバに情報を送信します。一方、同一サーバコンテキストの管理オブジェクトは、ご使用のコンソールに接続されたサーバホストに情報を送信します。

デフォルトでは、Sun Management Center ソフトウェアは同一サーバコンテキストのオブジェクトを管理 し、遠隔サーバコンテキストのオブジェクトは監視 するだけです。「管理」と「監視」の正確な定義については、用語集を参照してください。サーバコンテキストとセキュリティの詳細は、267 ページの「Sun Management Center の遠隔サーバアクセス」を参照してください。

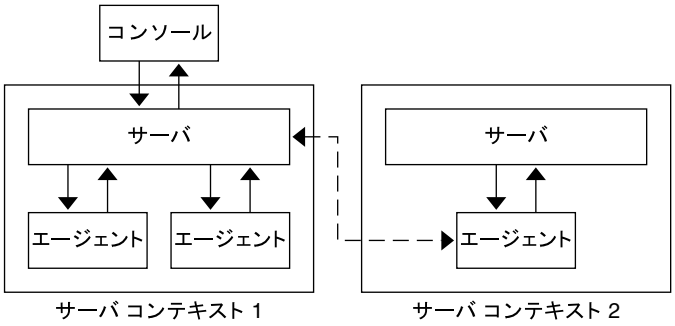

図 **1–3** コンソールからサーバコンテキストへのログイン

Sun Management Center の概念

次の項目は、Sun Management Center ソフトウェアを理解するための基本的な概念です。

- 管理ドメイン
- 管理情報ベース (MIB)
- モジュール
- アラームと規則

注 – このマニュアルでは、「ドメイン」は Sun Management Center の管理ドメインを指します。したがって、他の Sun 製品やドキュメントで使用される「ドメイン」と混同しないようにしてください。詳細は、第 2 章を参照してください。

管理ドメイン

管理ドメインは、ユーザが監視や管理の対象とするリソース (キャンパス全体、個々のビルディング、ホスト、ネットワーク、サブネット、リンクなど) の集合を階層化したものです。各管理ドメインを構成するこれらのリソースは、他のリソースと連結して管理ドメイン内でグループを形成します。これらの各グループは、新たにリソースグループを追加して、複数レベルに階層化された管理ドメインを構成することができます。

ユーザは、ビジネスニーズに基づいて 1 つまたは複数の管理ドメインを作成できます。たとえば、すべての実験装置を包含した実験管理ドメインや、経理で使用する全システムを包含した経理管理ドメインなどを作成することが可能です。

Sun Management Center ソフトウェアは、管理ドメインとメンバーをビジュアル表示します。図 1–4 はその例です。

次の例では、ホスト `Payroll2` は、`Payroll Servers 1` 管理ドメイン内の `Building B` グループに属しています。

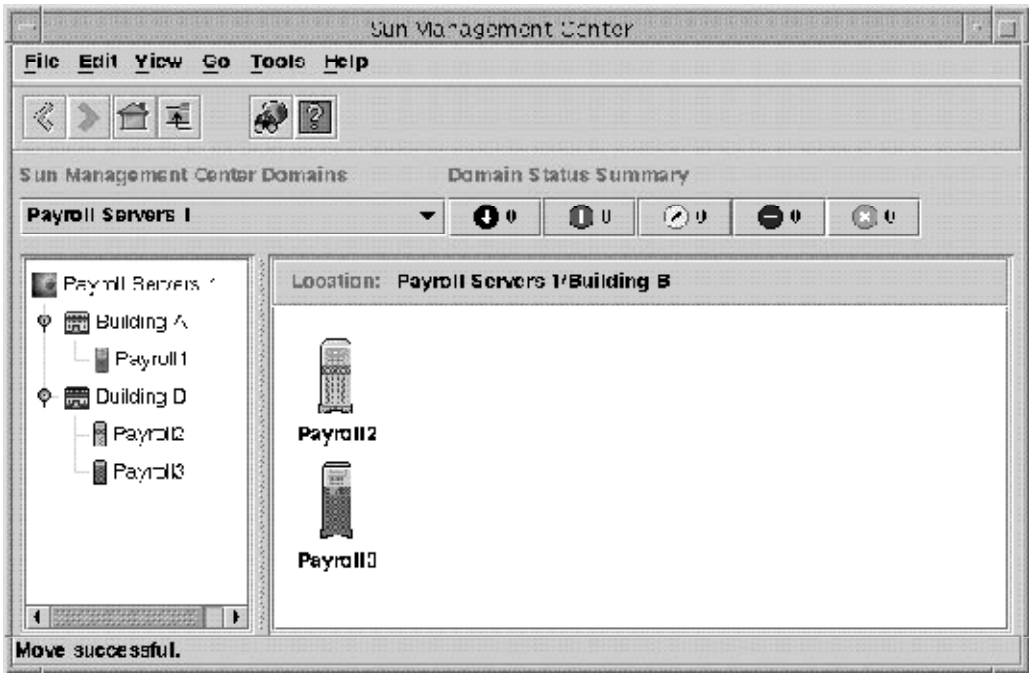

図 **1–4** Java コンソールウィンドウに表示された管理ドメインとメンバー

Linux ホストは、一般的な Linux アイコンで示されます。ゾーンエージェントは、中央に Z 記号の入った一般的なアイコンで示されます。

管理情報ベース (MIB)

管理情報ベース (MIB) は、エージェントからアクセスできるデータを表す階層型のデータベーススキーマです。Sun Management Center エージェントは 、MIB を使用して遠隔からアクセス可能なデータを格納します。

Sun Management Center モジュール

ほとんどのエージェントと異なり、Sun Management Center エージェントでは、単一のプログラムに広範囲の各種機能を含むモノリシックコードに MIB が実装されていません。そうではなく、Sun Management Center ソフトウェアは各エージェントごとに

モジュールと呼ばれるいくつかのコンポーネントを使用します。各モジュールは、それぞれ独自の MIB を実装しています。したがって、すべてのモジュールとその MIB を合計したものが Sun Management Center のエージェント MIB となります (次の図を参照)。

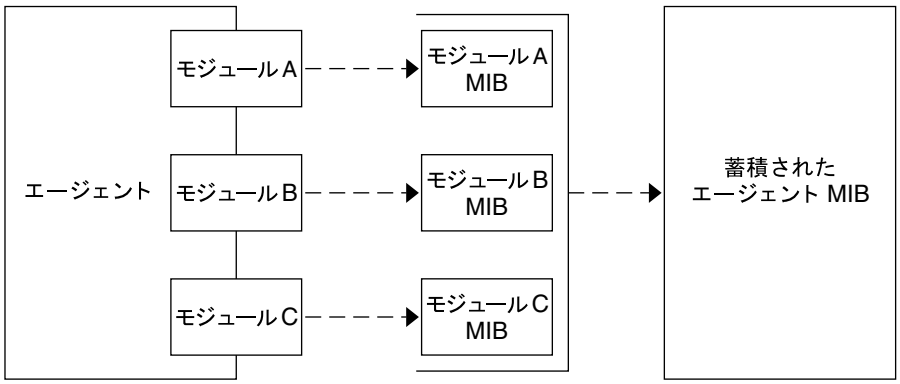

図 **1–5** Sun Management Center のエージェント MIB

Sun Management Center モジュールは、システム、アプリケーション、ネットワークデバイスなどのリソースを監視、管理します。モジュールには、特定のシステムコンポーネントを個別に監視するために、カーネル監視用、プリンタ監視用、プロセス監視用などがあります。モジュールの基本的な役割は、これらのリソースを監視して、エラー状態が発生したりパフォーマンス調整が必要な場合に、アラームを通じてこれらの情報をユーザに通知することです。アラームの詳細は、39 ページの「アラームと規則」を参照してください。

各モジュールは、1 つまたは複数の監視可能なプロパティを持っています。たとえば、インストール時に読み込まれるデフォルトモジュールのうちの Kernel Reader は、カーネルプロパティを監視します。これ以外にも、ユーザ統計、ディスク統計、ファイルシステムの使用状況などのプロパティがあります。

注 – モジュールは動的に追加したり削除したりできます。これにより、ユーザのニーズに応じて、各エージェント (オブジェクト) に読み込まれたモジュールをカスタマイズすることが可能です。

アラームと規則

アラームは異常イベントの通知です。Sun Management Center ソフトウェアは、さまざまな重要度のアラームを使用してユーザシステムを監視します。これらのアラームを生成するしきい値はモジュールで定義されます。ユーザは、単純アラームの基準となるしきい値を設定できます。

たとえばカーネルリーダモジュールのプロパティのうちのユーザセッション数にしきい値を設定する場合、7 以上のユーザセッションで重大アラーム、5 または 6 のユーザセッションで警告アラームを生成するように指定することが可能です。

アラーム条件はデフォルト設定されています。ユーザは、単純な `rCompare` (比較) 規則に基づくような単純アラームのしきい値を独自に設定したり定義することができます。

複合規則もまたアラームを生成します。たとえば、ディスクが 75% 以上ビジー状態で平均キュー長が 10 エントリ以上になり、待ち行列が増加し続けると、複合規則は警告アラームを生成します。この場合、規則は 3 つの条件から成り立っています。

- ディスクのビジー度 (%)
- 平均キュー長
- 待ち行列

単純規則とは異なり、これらの複合規則は事前に定義されており変更できません。したがって、ユーザが複合アラームのしきい値を設定することはできません。

アラームが生成されると、メインコンソールウィンドウおよびアラームアクション (電子メールメッセージの送信、スクリプトの起動など) を通じてユーザに通知されます。また、アラーム状態の発生を別の方法で通知するカスタマイズプログラムを作成することも可能です。

アラームの詳細は、第 12 章を参照してください。規則の詳細は、付録 D を参照してください。

Sun Management Center の管理機能と監視機能

Sun Management Center ソフトウェアには、次の監視機能と管理機能が用意されています。

- 41 ページの「自立型エージェント」
- 41 ページの「ユーザセキュリティ」
- 41 ページの「検出機能」
- 42 ページの「メインコンソールウィンドウ」
- 42 ページの「階層表示とトポロジ表示」
- 43 ページの「トポロジのインポート機能とエクスポート機能」
- 43 ページの「グラフ機能」
- 43 ページの「データ表示機能」
- 44 ページの「ジョブの管理機能」
- 44 ページの「Module Configuration Propagation (MCP) 機能」

一般的なサポート機能

ここでは、ユーザ環境の管理と監視をサポートする機能について説明します。

自立型エージェント

Sun Management Center エージェントは、ホストシステムの主要データを積極的に抽出することで独自に機能します。これらのエージェントは、監視データの現在の状況に対する SNMP `get` 要求を通じてポーリングできます。

エージェントは、監視リソースのデータを収集すると、そのリソースに設定されたアラームしきい値と照合して、データがアラーム条件を構成するかどうかを判断します。監視データがアラームしきい値と一致すると、エージェントはアラーム条件に応じたアクションを起こします。エージェントは非同期メッセージ (SNMP トラップ) をサーバに送信し、サーバは監視データの状態の変化を通知します。

ユーザセキュリティ

Sun Management Center のセキュリティ機能は、ユーザやグループのログインおよびアクセス制御権の認証を行います。これにより、管理ドメイン、グループ、ホスト、モジュールの各レベルでセキュリティ (アクセス権) を設定することが可能です。

ユーザは、各種のアクセス権を設定してアクセスを制御することができます。たとえば、あるユーザグループにはホスト上のプロパティの表示と変更を許可し、別のグループにはホストの確認のみを許可することが可能です。Sun Management Center のセキュリティに関する一般的な情報は、第 18 章を参照してください。

Sun Management Center のセキュリティ機能へは、コンソール内の属性エディタまたは CLI からアクセスすることができます。属性エディタの詳細は、第 10 章を参照してください。CLI の詳細は、第 20 章を参照してください。

固有の管理機能と監視機能

ここでは、固有の管理機能と監視機能について説明します。これらの機能へはコンソールからアクセスできますが、一部の機能については CLI からもアクセス可能です。

検出機能

Sun Management Center には検出機能が用意されています。この機能は、監視や管理の対象となる Sun Management Center のネットワークリソースを自動的に検索します。ユーザは、いくつかの値 (IP 範囲、ホスト名、読み込まれたモジュール、オペレーティングシステム、ハードウェアタイプ、これらを組み合わせた値) に基づいて、検出条件を設定することができます。詳細は、第 4 章を参照してください。

メインコンソールウィンドウ

Sun Management Center ソフトウェアには、表示や監視、対話を行うための Java インタフェースおよび Web インタフェースが用意されています。ユーザは、複数のコンソールウィンドウを介して、さまざまな場所にわたる複数の管理ドメインを監視することができます。Java コンソールの詳細は、第 5 章を参照してください。Web コンソールの詳細は、第 15 章を参照してください。

注 – Web コンソールは、Java コンソールで使用可能な機能のサブセットを提供します。このマニュアルで説明するほとんどの機能は Java コンソールで使用可能です。ただし、Web コンソール固有の情報については特別に明記しています。

階層表示とトポロジ表示

Sun Management Center ソフトウェアには、次の表示が用意されています。

- 階層表示とトポロジ表示 (各管理ドメインごと)
- 階層表示とコンテンツ表示 (各オブジェクトごと)

ユーザは、階層表示で管理ドメインまたはホストをナビゲートして、該当オブジェクトを検索することができます。トポロジ表示とコンテンツ表示は、階層で選択されたオブジェクトのメンバーを表示します。

管理ドメインの場合、階層表示とトポロジ表示はメインコンソールウィンドウに表示されます。また、管理ドメインのトポロジ表示は、バックグラウンドを追加したり、管理ドメイン内のオブジェクトをリンクしたりして、カスタマイズすることが可能です。

オブジェクトの場合、階層表示とコンテンツ表示は「詳細」ウィンドウに表示されます。「詳細」ウィンドウは一連のタブから構成されており、指定オブジェクトのタイプによって使用可能なタブが異なります。次は、典型的なホストオブジェクトに対して表示されるタブの例です。

- 情報
- モジュールブラウザ
- アラーム
- ログ表示
- アプリケーション
- ハードウェア

「ログ表示」、「アプリケーション」、「ハードウェア」の各タブについては、このあとの節で概要を説明します。「詳細」ウィンドウの詳細は、第 6 章を参照してください。

「ログ表示」タブの概要

「ログ表示」タブは、ホストに関するメッセージ (エラーメッセージなど) を表示します。

「アプリケーション」タブの概要

「アプリケーション」タブは、指定したホストまたはノード上で稼働するプロセスを表示して、詳細な情報を選択するときに使用します。また、カスタムアプリケーションまたはサン以外のアプリケーションがインストール済みの場合も、該当アプリケーションで実行中のプロセスの詳細を表示することができます。表示は常時更新されます。

「ハードウェア」タブの概要

「ハードウェア」タブは、ホストの正面、背面、側面を写真のようにリアルに表示する物理表示機能を提供します。ユーザは、ホストのコンポーネントを個別にクリックして、コンポーネントの詳細を確認することができます。たとえば、サーバボードをクリックすると、そのボードの詳細 (CPU、メモリ、ボート温度など) を確認できます。

注 – 物理表示は、一部のハードウェアプラットフォームにのみ使用可能です。

Sun Management Center ソフトウェアは、ホストのハードウェア構成全体を表示する論理表示機能も備えています。この機能も物理表示と同様に、該当するコンポーネントを個別にクリックして詳細を表示します。

注 – 論理表示は、一部のハードウェアプラットフォームにのみ使用可能です。

トポロジのインポート機能とエクスポート機能

トポロジのインポート機能とエクスポート機能は、トポロジデータベースを XML マークアップを使用する ASCII ファイルからインポートしたり、同ファイルにエクスポートしたりします。これらの機能を使用して、簡単に Sun Management Center サーバから他のサーバへ管理ドメインを移動したり、サーバの情報をバックアップしたりすることができます。詳細は、第 19 章を参照してください。

グラフ機能

Sun Management Center ソフトウェアは、数値を持つすべての監視データプロパティの二次元グラフを作成することができます。詳細は、第 9 章を参照してください。

データ表示機能

「属性エディタ」ウィンドウでは、管理オブジェクトタイプを個別に選択して、単一エージェントの管理プロパティを表示することができます。Sun Management Center は、カスタマイズ表示やダッシュボードを作成するためのデータ表示機能も提供しま

す。このカスタマイズ表示では、別々の Sun Management Center ホストに読み込まれた Sun Management Center の各種モジュールに属するプロパティを個別表示している画面を統合することができます。詳細は、第 14 章を参照してください。

ジョブの管理機能

「ジョブの管理」ウィンドウでは、トポロジオブジェクトの固定ジョブを作成することができます。この機能を使用すると、複数エージェント (グループ) でも単一エージェントと同じように簡単に管理することができます。「ジョブの管理」ウィンドウでは、ジョブに含めるオブジェクト、実行するタスク、ジョブの実行スケジュールなどを定義します。詳細は、第 13 章を参照してください。

Module Configuration Propagation (MCP) 機能

MCP サポートは、個々のエージェント構成の固定スナップショットを作成するための機能です。MCP サポートとジョブの管理機能を組み合わせることにより、エージェント構成を複数のエージェントに簡単に割り当てることができます。詳細は、217 ページの「構成タスクを作成する」を参照してください。

Sun Management Center のソフトウェア環境

Sun Management Center ソフトウェアには、次の 2 つの環境が用意されています。

- 本稼働環境
- 開発者環境

本稼働環境は、ハードウェア (サブシステム、コンポーネント、周辺機器など) の管理と監視を行うアクティブな環境です。

一方、開発者環境は、Sun Management Center ソフトウェア用に開発したモジュールをテスト (デモンストレーション) するための環境です。開発者環境は、本稼働環境と似ていますが、その唯一の目的は Sun Management Center モジュールの開発にあります。

Sun Management Center ソフトウェアのインストール

Sun Management Center 3.6 のインストールについては、『Sun Management Center 3.6 インストールと構成ガイド』を参照してください。

Sun Management Center ソフトウェアのインストール後は、さまざまなウィンドウ間を移動したり機能をテストしたりする時間をとってください。これにより、Sun Management Center ソフトウェアの理解が深まり、システム監視のための効果的なカスタマイズが可能となります。

Sun Management Center ソフトウェアの起動

ここでは、Sun Management Center ソフトウェアの設定と使用に関して推奨される方法について、典型的なタスクの概要と実行順も含めて説明します。各タスクの手順はこのマニュアルのなかで詳しく説明していますが、実際にはユーザのビジネスニーズに応じて変化します。

次の作業手順は、ユーザが実際の監視環境を設定する前に、ソフトウェアの機能を一通り習得していることを想定しています。

1. Sun Management Center ソフトウェアをインストールします。ソフトウェアの構成とインストールの詳細は、『Sun Management Center 3.6 インストールと構成ガイド』を参照してください。
2. Sun Management Center ソフトウェアを使用するユーザおよび権限を確認します (269 ページの「アクセス制御の使用」を参照)。セキュリティの一般的な情報については、第 18 章を参照してください。
3. Sun Management Center コンソールを起動します。コンソールは、ネットワークの管理と監視を行なうためのグラフィカルインタフェースを提供します。端末ウィンドウから Java コンソールを起動する場合は、次のコマンドを入力します。`/opt/SUNWsymon/sbin/es-start -c`. 詳細は、第 5 章を参照してください。Web コンソールにアクセスする場合は、Web ブラウザに該当する URL を入力します。詳細は、第 15 章を参照してください。
4. ソフトウェアで管理と監視対象するネットワークオブジェクト群を定義します (53 ページの「管理ドメインを作成する」を参照)。
5. Sun Management Center データベースの管理ドメインに、サーバやルーターなどのネットワークオブジェクトを追加します。ドメインに手動でオブジェクトを作成する方法については、第 3 章を参照してください。検出マネージャを使用してドメ

インを生成する方法については、第 4 章を参照してください。

6. コンソールウィンドウをよく理解して、階層表示やトポロジ表示をナビゲートします (第 5 章または第 15 章を参照)。
7. 管理オブジェクトの詳細を表示します (第 6 章および第 7 章を参照)。特定のデータプロパティの表示方法の詳細は、第 8 章、第 9 章、および第 10 章を参照してください。
8. モジュール機能を追加または削除することにより、監視機能をカスタマイズします (第 11 章を参照)。製品で使用可能なモジュールについては、付録 C を参照してください。
9. アラームを生成する条件と対応する処理を定義します (第 12 章を参照)。アラームに関する定義済み規則については、付録 D を参照してください。
10. ユーザ定義のオブジェクトグループの管理機能と監視機能を作成します (第 13 章を参照)。

注 – ご使用のハードウェア固有の情報については、補足資料を参照してください。

補足情報

このマニュアルでは、Sun Management Center 3.6 製品で使用可能な基本機能および最新機能について説明します。ただし、ご使用の環境で使用可能な機能には、追加のソフトウェアモジュールや固有のハードウェア情報が含まれる場合があります。

ハードウェア関連情報

Sun Management Center は、複数のハードウェアプラットフォームをサポートしています。サポートしているハードウェアプラットフォームの詳細は、『Sun Management Center 3.6 インストールと構成ガイド』の「サポートされるプラットフォーム」を参照してください。

このマニュアルでは、サポートする全ハードウェアプラットフォーム共通のソフトウェア機能について説明します。プラットフォーム別の情報は、`http://docs.sun.com` で提供しているプラットフォーム別の補足マニュアルに記載されています。

注 – Sun Management Center ソフトウェアでご使用のマシンを管理、監視する方法を完全に理解するために、 このマニュアルと該当するハードウェア補足情報の両方をお読みください。

アドオン製品

Sun Management Center 環境は、いくつかの製品によって機能を強化できます。詳細については、関連マニュアルを参照してください。

- 『Sun Management Center 3.5 Update 2 Performance Reporting Manager User's Guide』
- 『Sun Management Center 3.6 System Reliability Manager ユーザーガイド』
- 『Sun Management Center 3.5 Service Availability Manager ユーザーガイド』
- 『Solaris Container Manager 3.6 インストールと管理』
- ハードウェア別のマニュアルまたはプラットフォーム補足情報

製品マニュアル

製品 CD には、Sun Management Center 3.6 のマニュアルは含まれていません。`http://docs.sun.com` で、英文マニュアルおよびその他言語のマニュアルを入手できます。

第 2 章

Sun Management Center の管理ドメインの使用

Sun Management Center の管理ドメインは任意のリソース (サイト全体、個別ビルディング、ホスト、ネットワーク、サブネット、リンクなど) 集合で、この管理ドメインの集合は階層構造に編成されています。

注 – このマニュアルでは、管理ドメインは Sun Management Center の管理ドメインを指します。したがって、他の Sun 製品やドキュメントで使用されるドメインと混同しないようにしてください。

この章の内容は次のとおりです。

- 49 ページの「管理ドメインの概念」
- 51 ページの「Sun Management Centerを起動する」
- 52 ページの「ホーム管理ドメインを設定する」
- 53 ページの「管理ドメインを作成する」
- 54 ページの「管理ドメインの生成」
- 55 ページの「管理ドメインの情報を表示する」
- 55 ページの「管理ドメインのセキュリティを設定する」
- 58 ページの「管理ドメインを削除する」
- 58 ページの「遠隔管理ドメインの監視」
- 60 ページの「遠隔管理ドメインから情報を表示する」

管理ドメインの概念

Sun Management Center ソフトウェアは多数のホストを監視することができます。監視タスクを効果的に実行するために、Sun Management Center ソフトウェアではホストをグループ化します。その最大 (最上位) のグループは管理ドメイン (ホスト、サブネット、ネットワーク、ビルディングなどの任意のグループ) です。

管理ドメインは複数作成することができます。個々の管理ドメインは、階層化された 1 つ以上のメンバーから構成されます。たとえば 1 つの管理ドメインの構成メンバーとして、1 つのビル内の全ホストを含めることも、キャンパス内の全ホストを含めることも可能です。ドメインには次のことが適用されることに注意してください。

- ドメイン名は一意でなければならない。
- ドメイン名は変更できない。
- `esdomadm` グループに属するユーザは管理ドメインを作成し、その管理ドメイン内にグループを作成できる。また、その他類似の作業を行うことができる。セキュリティの詳細は、第 18 章を参照してください。

たとえば、本稼働用とテスト用、統合テスト用にそれぞれ管理ドメインを 1 つ、合計 3 つの管理ドメインを作成することもできますし、x86 マシン用と Sun Blade 1000 用のドメインというようにハードウェアプラットフォームに基づくドメインを作成することもできます。ハードウェアプラットフォームごとに 1 つのドメインを作成した場合は、専用のパッチを適用した、それぞれのハードウェアプラットフォームのマシン用のドメインにグループを作成することもできます。

ヒント – 複数のホストを別々の管理ドメインに配置する場合は、事前に計画を立ててから実行してください。

複数のホストを 1 つの管理ドメインに配置する場合は、管理ドメインの下にグループを追加するかどうかを決定します。たとえば、1 つの管理ドメインに数百のホストを 1 つずつ配置するのは非現実的な方法です。

管理ドメインは、いくかの小グループ (キャンパスなど) に分割できます。たとえば、本社管理ドメインがいくつかのキャンパスロケーションから構成される場合、各キャンパスロケーションをより小さなグループ (ビルディングなど) に分割することができます。同様に、各ビルディングも小グループ (ネットワーク、サブネット、グループなど) に分割することが可能です。最終的なグループの構成メンバーは個々のホストになります。

上記例を上位から下位の階層順に並べると、次のようになります。

1. 管理ドメイン
2. キャンパス
3. ビルディング
4. ネットワーク
5. サブネット
6. グループ
7. 個別ホスト

管理ドメインの作成の詳細は、53 ページの「管理ドメインを作成する」を参照してください。

ホームドメインは、ユーザが特定のサーバにログインしたときに表示される管理ドメインです。

Sun Management Center ソフトウェアの起動

Sun Management Center のサーバソフトウェアは、インストール後にサーバシステムをリブートすると自動的に起動します。サーバへはコンソールからアクセスします。

▼ Sun Management Centerを起動する

手順 **1. Sun Management Center** のコンソールを起動するには、次のコマンドを入力します。

```
% installed-root-directory/sbin/es-start -c
```

ルートディレクトリのデフォルト設定は /opt/SUNWsymon です。

ログイン画面が表示されます。

注 – 一部の Sun Management Center 機能へは Web ブラウザからもアクセスできます。詳細は、第 15 章を参照してください。

---

2. 有効なユーザ名、パスワード、サーバホスト名を該当するフィールドに入力します。

ユーザアカウントは、Sun Management Center サーバの /var/opt/SUNWsymon/cfg/esusers ファイルにまとめる必要があります。

ヒント – サーバのポート番号や通信セキュリティレベルを変更する場合は、「オプション」をクリックしてください。

---

3. Return キーを押すか「ログイン」ボタンをクリックします。

このサーバへのログインが初めての場合やホームドメインが未設定の場合は、「ホームドメインの設定」ウィンドウ が表示されます。ホームドメインは、ユーザが特定サーバにログインすると表示される管理ドメインです。「ホームドメインの設定」ダイアログボックスは、コンソールの起動のたびに、ユーザがホームドメインを設定するまで毎回表示されます。

インストール時は、デフォルトドメインという名前のデフォルト管理ドメインが作成されます。デフォルトドメインは 1 つのオブジェクト (ご使用のサーバホスト) から構成されます。デフォルト管理ドメインを使用するためには、「デフォルトドメイン」を選択して 「ジャンプ先」ボタンをクリックします。ホームドメインの設定の詳細は、52 ページの「ホーム管理ドメインを設定する」を参照してください。

この時点でユーザ独自の管理ドメインを生成したり他のタスクを実行する場合は、次を参照してください。

- 独自の管理ドメインのオブジェクトを作成する方法については、54 ページの「管理ドメインの生成」を参照してください。
- メインコンソールウィンドウの使用方法については、第 5 章を参照してください。
- 監視機能の使用方法については、第 8 章を参照してください。
- 追加の管理ドメインの作成方法については、53 ページの「管理ドメインを作成する」を参照してください。

▼ Sun Management Center のセッションを閉じる

手順 ● メインコンソールウィンドウの「ファイル」ウィンドウから「閉じる」を選択します。

コンソールが表示され、再びログインできる状態になります。

▼ ホーム管理ドメインを設定する

手順 **1.** 「ホームドメインの設定」ウィンドウへアクセスするには、メインコンソールウィンドウの「ファイル」メニューから「ホームドメインの設定」を選択します。

ヒント – 「ホームドメインの設定」ウィンドウは、このサーバへのログインが初めての場合、あるいはホームドメインが未設定の場合に自動的に表示されます。

---

2. 「ホームドメインの設定」ウィンドウで、ホームドメインとして設定する管理ドメイン名を選択します。

選択した管理ドメインが強調表示されます。

3. 「ホームの設定」ボタンをクリックします。

「ホームドメインの設定」ダイアログボックスの下部に、次のメッセージが表示されます。

ホームドメインを設定しています . . . お待ちください。

ホームドメインが設定されると、メッセージが変わります。

ホームドメインを設定しました。

デフォルト管理ドメインがホームドメインとして設定され、メインコンソールウィンドウにホームドメインの情報が表示されます。詳細は、49 ページの「管理ドメインの概念」を参照してください。

ヒント – ホームドメインとして設定せずに管理ドメインを使用する場合は、「ジャンプ先」ボタンをクリックします。選択した管理ドメインがメインコンソールウィンドウに表示されます。この場合ホームドメインは設定されません。再びコンソールを起動すると「ホームドメインの設定」ウィンドウ が表示されます。

---

4. 「閉じる」ボタンをクリックします。
   メインコンソールウィンドウに選択したホームドメインが表示されます。

管理ドメインの作成

「ドメインマネージャ」ウィンドウを使用して、 Sun Management Center の管理ドメインを作成します。

▼ 管理ドメインを作成する

手順

1. メインコンソールウィンドウの「ファイル」メニューから「ドメインマネージャ」を選択します。
   「ドメインマネージャ」が表示されます。
2. 「ドメインマネージャ」で「追加」ボタンをクリックします。
   「ドメインの作成」ダイアログボックスが表示されます。

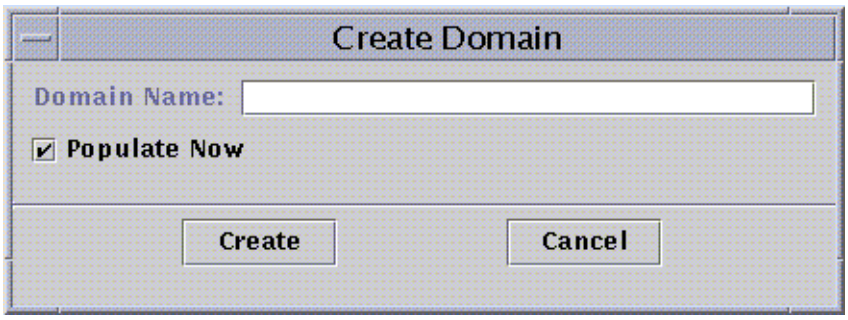

図 2–1 「ドメインの作成」ダイアログボックス

3. 「ドメイン名」フィールドに新規の管理ドメイン名を入力します。
4. 管理ドメインをすぐに生成しない場合は、「今すぐ生成」チェックボックスの選択を解除します。

   Sun Management Center ソフトウェアのデフォルト設定では、管理ドメインの作成後すぐに検出マネージャを 起動するダイアログボックスが表示されます。検出マネージャの詳細は、第 4 章を参照してください。
5. 新規の管理ドメインを作成するには、「作成」ボタンをクリックします。

   管理ドメインを作成せずにウィンドウを閉じる場合は、「取消し」ボタンをクリックします。

   管理ドメインの作成に必要なアクセス権がないと、エラーメッセージが表示されます。セキュリティの詳細は、第 18 章を参照してください。

管理ドメインの生成

管理ドメインの作成後は、これらの管理ドメインと下位グループの生成を行います。

注 – 管理ドメインを生成するためには、`esdomadm` 権限が必要です。詳細は、263 ページの「Sun Management Center のグループ」を参照してください。

管理ドメインにホストやその他のリソースを追加するためには、次のいずれかの方法を使用します。

- 検出マネージャによる生成

  デフォルトでは、リソースのネットワークを検索する検出マネージャを使用して、新規の管理ドメインを生成します。制限を設定することによって、検索時間を短縮することができます。詳細は、第 4 章を参照してください。
- 検出マネージャのスケジュール機能による特定の頻度での生成

ネットワーク上の新たな管理オブジェクトを定期的に検索する場合は、スケジュール機能で検索頻度 (毎時、毎日、毎週、毎月) を設定します。詳細は、79 ページの「検出要求の作成と変更」を参照してください。

- 「オブジェクトの作成」メニューオプションによる手動生成

  オブジェクトを個別に追加する場合は、「オブジェクトの作成」オプションを使用します。このオプションは、少数の既存リソースを追加するときに便利です。たとえば、新規にインストールしたホストを、「オブジェクトの作成」を使用して即座にローカル管理ドメインに追加することができます。詳細は、第 3 章を参照してください。

管理ドメインの管理

Sun Management Center では、作成した管理ドメインを管理することができます。

▼ 管理ドメインの情報を表示する

管理ドメインは、「ドメインマネージャ」ウィンドウまたは Sun Management Center のメインコンソールウィンドウから一覧表示することができます。

手順

1. 次のいずれかの方法で、メインコンソールウィンドウから「ドメインマネージャ」にアクセスします。
   - 「ファイル」メニューから「ドメインマネージャ」を選択する。
   - 「Sun Management Center 管理ドメイン」プルダウンメニューをクリックする。

   現在の管理ドメインのリストが表示されます。
2. 表示する管理ドメインを選択します。

   メインコンソールウィンドウに選択した管理ドメインが表示されます。「Sun Management Center 管理ドメイン」ボタンが指定した管理ドメイン名に切り替わります。

▼ 管理ドメインのセキュリティを設定する

管理ドメインの属性エディタは、指定された管理ドメインとその動作を制御する規則に関する追加情報を提供します。管理ドメインのセキュリティ情報の編集には、この属性エディタを使用します。

注 – 属性エディタは、それぞれ指定されたオブジェクトタイプに応じて 1 つ以上のタブボタンを表示します。

手順 **1.** 次のいずれかの方法で属性エディタにアクセスします。

- メインコンソールウィンドウの階層表示から選択した管理ドメインのアイコン上で、マウスボタン 3 を押します。次に、ポップアップメニューから「属性エディタ」を選択します。
- メインコンソールウィンドウで、「ファイル」メニューから「ドメインマネージャ」を選択します。次に、管理ドメインを選択して「セキュリティ」ボタンをクリックします。

2. 選択されていない場合は、「属性エディタ」ウィンドウの「セキュリティ」タブをクリックします。

「属性エディタ」ウィンドウにセキュリティ情報が表示されます。

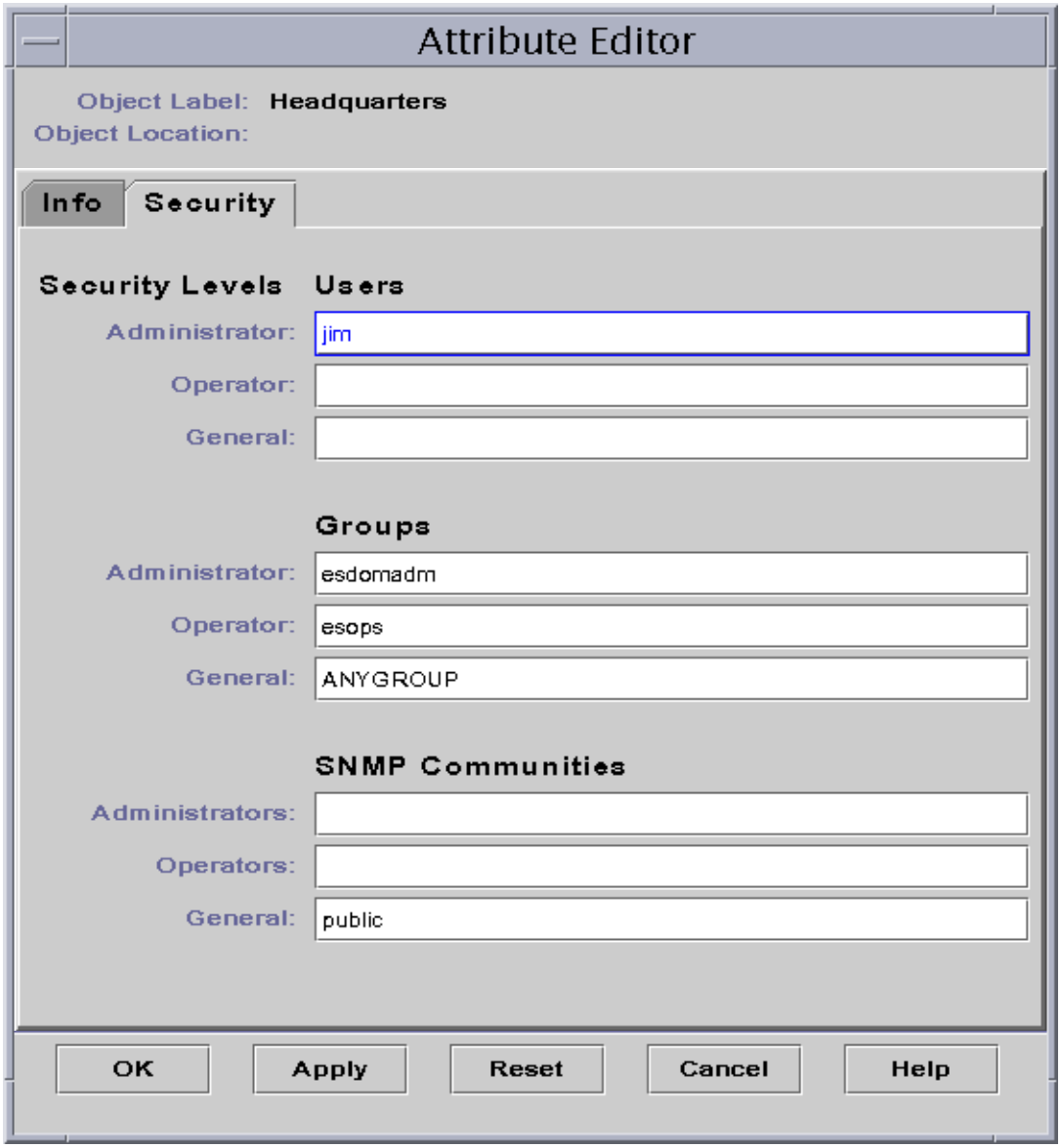

図 **2–2** 管理ドメインの属性エディタ

3. ユーザ名と管理者グループ名を該当するフィールドに入力します。
   ユーザおよびグループの詳細は、第 18 章を参照してください。
4. 変更に同意して「属性エディタ」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。

▼ 管理ドメインを削除する

注意 – 管理ドメインを削除すると、その管理ドメインのメンバーもすべて削除されます。

手順 **1.** 「ドメインマネージャ」ウィンドウで、 削除する管理ドメイン名を指定します。

注 – 管理ドメインを削除するためには、適切なアクセス権を持っている必要があります。Sun Management Center のセキュリティの詳細は、第 18 章を参照してください。

2. 「削除」ボタンをクリックします。
「ドメイン削除の確認」ダイアログボックスが表示されます。

「ドメイン削除の確認」ダイアログボックスは 、削除する対象によって 2 通り (すべての管理ドメイン、現在表示中の管理ドメイン) あります。

3. 選択した管理ドメインを削除してもよいことを確認して、「削除」ボタンをクリックします。
「ドメイン削除の確認」ダイアログボックスに次のメッセージが表示されます。

ドメインを削除しています. . .お待ちください。

削除が成功すると、ダイアログボックスが消えて、ドメインマネージャが管理ドメインリストを更新します。

4. 「閉じる」ボタンをクリックして「ドメインマネージャ」ウィンドウを閉じます。

遠隔管理ドメインの監視

遠隔管理ドメインは、異なる Sun Management Center のサーバコンテキストで作成された Sun Management Center の管理ドメインです。サーバコンテキストについては、36 ページの「サーバコンテキスト」を参照してください。

関心のあるオブジェクトが異なるサーバコンテキストにある場合でも、引き続き遠隔リソースとして監視することができます。遠隔リソースを監視するためには、ローカル管理ドメイン内の遠隔管理ドメインを参照します。また遠隔リソースを管理 する場合は、現在の Sun Management Center のサーバコンテキストからログアウトして、遠隔サーバコンテキストにログインします。リソース上の監視プロパティは、コン

ソールに接続したサーバによってエージェントが管理されている場合にのみ管理することが可能です。デフォルトでは、Sun Management Center のセキュリティは、遠隔管理ドメインに対する読み取り専用権限をユーザに付与します。セキュリティの詳細は、第 18 章を参照してください。

注 – 遠隔リソースは、所属する遠隔管理ドメインを参照することによって監視できます。ただし、遠隔リソース上の監視プロパティを管理することはできません。

たとえば、現在の Sun Management Center サーバコンテキストが本社管理ドメインに基づき、遠隔の Sun Management Center サーバコンテキストが支社 1 に基づくと仮定します。支社 1 に従業員が不在の場合は、本社サーバコンテキスト内の遠隔管理ドメインを参照することで、本社から支社管理ドメインを監視することができます。そのため、緊急事態が発生しても、本社の管理者は 支店 1 の管理者に即座に通知することができます。

注 – 遠隔管理ドメインを通じて、重要なリソースを常時監視することが可能です。

図 2–3 は、遠隔監視の仕組みを示しています。管理ドメイン A は、ドメイン A に割り当てられたオブジェクト 1 と 2 を監視します。さらに管理ドメイン A は、ドメイン B に割り当てられたオブジェクト3 と 4 を遠隔で監視します。ただし、この場合は遠隔管理ドメイン B を仲介する必要があります。

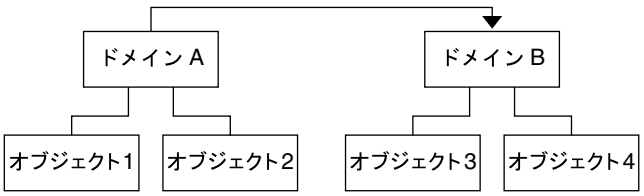

図 **2–3** 遠隔管理ドメイン

自らを参照対象とする管理ドメインは作成しないでください。たとえば、管理ドメイン A を作成する場合、参照対象である管理ドメイン B からも参照されるような関係は成立できません。

2 つの管理ドメインを相互に監視する必要がある場合は、循環型のドメイン参照ではなく、ドメイン A とドメイン B の下にドメインメンバー (グループなど) を作成してください (次の図を参照)。

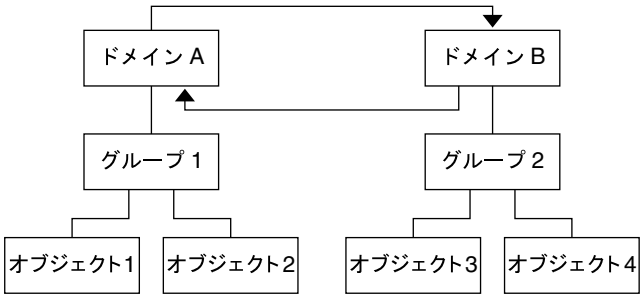

図 **2–4** 遠隔管理ドメインの相互監視の設定例

上図で遠隔参照を行う場合、ドメイン A はドメイン B の下位グループ 2 を参照し、ドメイン B はドメイン A の下位グループ 1 を参照します。

▼ 遠隔管理ドメインから情報を表示する

手順

1. メインコンソールウィンドウの「ファイル」メニューから「リモートドメインマネージャ」を選択します。
   「リモートドメインマネージャ」ダイアログボックスが表示されます。
2. 「ホスト」フィールドに遠隔サーバ名を入力します。
3. 必要に応じて、「ポート」フィールドに遠隔トポロジマネージャのポート番号を入力します。
   デフォルトでは、トポロジマネージャはポート 164 のサーバにインストールされます。
4. 「ドメイン一覧」ボタンをクリックします。
   遠隔サーバ上の管理ドメインが一覧表示されます。
5. 参照する管理ドメインを選択します。
   選択した管理ドメインが強調表示されます。
6. 「参照」ボタンをクリックします。
   メインコンソールウィンドウで現在選択されている管理ドメインの参照管理ドメインが作成されます。

第 3 章

手動によるトポロジデータベースへのオブジェクト追加

この章では、Sun Management Center トポロジデータベースに追加するオブジェクトを手動で作成する方法を説明します。検出マネージャを使用して自動的にトポロジデータベースを生成する方法については、第 4 章を参照してください。

この章の内容は次のとおりです。

- 61 ページの「管理オブジェクトの概念」
- 64 ページの「ノードを作成する」
- 66 ページの「モジュールオブジェクトを作成する」
- 67 ページの「グループを作成する」
- 69 ページの「複合オブジェクトを作成する」
- 70 ページの「セグメントを作成する」
- 71 ページの「トポロジ表示でオブジェクトを接続する」
- 72 ページの「オブジェクトをコピーする」
- 73 ページの「オブジェクトグループをコピーする」
- 73 ページの「オブジェクトを変更する」
- 75 ページの「オブジェクトをカット＆ペーストする」
- 76 ページの「オブジェクトを削除する」

管理オブジェクトの概念

Sun Management Center のオブジェクトはネットワークの部品やノードを表現するもので、ハードウェアとソフトウェアの構成要素 (ワークステーションやサーバなどのホスト、プリンタ、ルーター、モジュールなど) が該当します。また、ネットワークのセグメント自体も オブジェクトとみなします。

注 – 詳細は、ご使用のハードウェアの追補マニュアルを参照してください。追補マニュアルには、オブジェクトを作成する上で重要なハードウェア別の情報が記載されています。

オブジェクトを監視または管理する場合は、トポロジデータベースにノードを作成することで管理ドメインやグループ内のオブジェクトを表現します。グループが存在しない場合は、まずグループを作成する必要があります。

ここでは、複数のオブジェクトに対応するノード (該当サーバに接続されたワークステーションなどのデバイス) を含む 1 つまたは複数の管理ドメインを作成することができます。対象となる管理ドメインが存在して、初めてこれらの監視または管理が可能となります。管理ドメインについては、第 2 章を参照してください。

管理オブジェクトカテゴリ

Sun Management Center は、次のオブジェクトカテゴリをサポートします。

- ノード – ノードオブジェクトは、通常ハードウェアコンポーネント (ワークステーション、サーバ、プリンタ、ルーターなど) のことを指します。64 ページの「ノードを作成する」を参照してください。
- 複合 – 複合オブジェクトは、単一エンティティとして監視する関連オブジェクトの集合で、サービスの監視に特化したサービスオブジェクトともなります。複合オブジェクトの一例として、Solaris オペレーティング環境の複数インスタンスが動作するハードウェアシステムが挙げられます。69 ページの「複合オブジェクトを作成する」を参照してください。
- グループ – グループオブジェクトは、2 つのカテゴリ (一般、IP ベース) のどちらか一方に分類されたオブジェクトの集合です。一般グループは地理的条件 (ビルディングなど) に基づき、IP ベースグループはネットワークまたはサブネットに基づきます。67 ページの「グループを作成する」を参照してください。
- セグメント – セグメントオブジェクトは、ノードまたはグループが相互にリンクしているネットワークの一部です。70 ページの「セグメントを作成する」を参照してください。
- モジュール – モジュールオブジェクトは、一般的な監視を行うためのモジュールの集合です。 66 ページの「モジュールオブジェクトを作成する」を参照してください。

エージェントとモニター

ノードを作成する場合は、次のいずれかの監視方法を指定してください。

Sun Management Center エージェント – ホスト
インストールされて稼働中のアクティブエージェントを持つホストを監視、管理します。ホスト上のエージェントの状態を監視することができます。Sun

Management Center のエージェントホストの「詳細」ウィンドウには、「情報」、「ブラウザ」、「アラーム」などのタブがあります。「情報」タブの 「エンティティのポーリングタイプ」 は `ahost` です。

Sun Management Center エージェント– プラットフォーム
詳細は、ご使用のプラットフォームの追補マニュアルを参照してください。

Sun Management Center エージェント - モジュール
インストールされて稼働中のアクティブな Sun Management Center エージェントを持つモジュールを監視、管理します。エージェントホスト上の Sun Management Center モジュールの状態を監視することができます。「詳細」ウィンドウには、「情報」、「モジュールブラウザ」、「アラーム」などのタブがあります。「情報」タブの「エンティティのポーリングタイプ」は `amod` です。

SNMP プロキシ
Sun Management Center のプロキシモジュールを実行中の Sun Management Center エージェントを通じて、その対象であるデバイスを監視、管理します。(プロキシモジュールは、事前にエージェントに読み込んでおく必要があります。169 ページの「モジュールを読み込む」を参照してください。) Sun Management Center トポロジマネージャとエージェント間の通信は SNMPv2 usec を使用します。Sun Management Center エージェントと遠隔デバイス間の通信は、プロキシモジュールによって異なり、SNMPv1 または SNMPv2 を使用します。最終的に、プロキシモニタリングモジュールのデータが表示されます。「詳細」ウィンドウには、「情報」タブと「ブラウザ」タブがあります。「情報」タブの「エンティティのポーリングタイプ」 は `aprox` です。

SNMP Ping
SNMP `ping` コマンドを使用してデバイスを監視します。ただし管理機能は提供されません。 Sun Management Center のトポロジマネージャは、SNMPv1 を使用してデバイスと通信します。SNMP の `ping` コマンドで監視されているデバイスに対する管理機能はありません。ただし、デバイス上の SNMP エージェントの可用性は監視できます。「詳細」ウィンドウには「情報」タブしかありません。「情報」タブの「エン ティティのポーリングタイプ」は `snmp` です。

ICMP Ping
Internet Control Message Protocol (ICMP) `ping` コマンドを使用して、デバイスのアクセス可能性を監視することができます。ただし、管理機能は提供されません。デバイスの可用性は監視できます。「詳細」ウィンドウには「情報」タブしかありません。「情報」タブの「エン ティティのポーリングタイプ」は `ping` です。

監視なし
作成されるノードは表示専用です。ノードの状態は監視されません。また、デバイスについても、何の監視も行われません。「詳細」ウィンドウには「情報」タブしかありません。「情報」タブの「エン ティティのポーリングタイプ」は `dummy` です。

オブジェクトの作成

オブジェクトの一般的な作成手順は全カテゴリ共通ですが、一部の手順で異なります。

▼ ノードを作成する

ノードは、メインコンソールウィンドウの「編集」メニューから「オブジェクトの作成」機能を使用して作成します。

注 – ノードを作成するためには、事前に管理ドメインが存在している必要があります。管理ドメインの作成方法の詳細は、53 ページの「管理ドメインを作成する」を参照してください。

手順

1. メインコンソールウィンドウの階層表示で、新規オブジェクトを作成する管理ドメインを選択します。

   管理ドメインの最下位グループを指定して、そこに新規オブジェクトを作成します。たとえば、ある管理ドメインの 1 つのキャンパスに属するビルディング内にノードを作成する場合、そのビルディングを最下位グループとして選択します。

2. メインコンソールウィンドウの「編集」メニューから「オブジェクトの作成」を選択します。

   「オブジェクト作成」ウィンドウが表示されます。デフォルトで「ノード」タブが選択されています。

3. 「オブジェクト作成」ウィンドウの上半分で、新規ノードを設定します。

   a. 「監視ツール」コンボボックスから、新規ノードを監視するソフトウェアまたはエージェントを選択します。

      エージェントとモニターには 7 つのカテゴリがあります。選択したオブジェクトにエージェントが対応しない場合は、通常 SNMP Ping を使用することができます。有効なエージェントまたは `ping` コマンドを指定しなければ、作成は失敗します。次の選択肢が利用できます。

      - Sun Management Center エージェント – ホスト
      - Sun Management Center エージェント – プラットフォーム
      - Sun Management Center エージェント - モジュール
      - SNMP プロキシ
      - SNMP Ping
      - ICMP Ping
      - 監視なし

注 – エージェントオブジェクトを作成するためには、MIB-II モジュールを読み込む必要があります。このモジュールがないと、ping ホストまたは SNMP ホストとしてしかエージェントを作成することができません。

これらの監視オプションの詳細は、62 ページの「エージェントとモニター」を参照してください。ご使用のプラットフォーム固有のオブジェクトを作成する方法については、該当するプラットフォームの追補マニュアルを参照してください。

---

b. 必要に応じて、「タイプ」フィールドのプルダウンメニューからタイプを選択します。

「タイプ」フィールドは、「監視ツール」フィールドで「SNMP Ping」、「ICMP Ping」、または「監視なし」が選択されている場合のみ表示されます。

次のタイプが利用できます。

- サーバ
- ワークステーション
- PC
- ルーター
- プリンタ
- 端末集配信装置 (コンセントレータ)

c. 必要に応じて、「オブジェクト作成」ウィンドウをスクロールしてオブジェクトを選択します。

監視のタイプによっては、「オブジェクト作成」ウィンドウの右側に選択したオブジェクトのアイコン群が表示されます。これらのアイコンは、ノードを作成した時点で、階層表示とトポロジ表示に表示されます。

d. **(省略可能)** 「ノードラベル」フィールドで一意の名前を作成します。

デフォルトラベルはホスト名です。

e. **(省略可能)** ノードの説明を入力します。

4. 「オブジェクト作成」ウィンドウの下半分に、要求された情報を入力します。

ウィンドウの下半分に表示される質問は、手順 aで選択したエージェントまたはモニターによって異なります。「監視なし」の場合を除き、ほとんどのエージェントやモニターを選択すると次の情報が要求されます。

- ノードホスト名
- ノード IP アドレス

ホスト名か IP アドレスのいずれか一方、または両方を入力できます。ホスト名と IP アドレスが重複する場合は、ホスト名が優先されます。

さらに、次の項目のいずれか 1 つまたは複数について情報が要求されます。

- Sun Management Center のエージェントポート番号 (デフォルト値は 161)
- プロキシホスト名と IP アドレス (監視ツールが SNMP プロキシの場合)
- SNMP の読み込みおよび書き込みコミュニティー (監視ツールが SNMP Ping の場合。読み込みコミュニティーのデフォルト値は public、書き込みコミュニティーのデフォルト値は private)
- モジュール名

5. 新規ノードをトポロジに追加して「オブジェクト作成」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。

   「オブジェクト作成」ウィンドウの下に次のメッセージが表示されます。

   ノードを作成しています...お待ちください。

   - 作成要求が成功すると、メインコンソールウィンドウが更新されて新規ノードが表示されます。
   - 作成要求が失敗すると、「オブジェクト作成」ウィンドウの下にエラーメッセージが表示されます。エラーの原因として次のいずれかが考えられます。
     - ノードを作成する権限がない。
     - ノード上で Sun Management Center エージェントを起動する必要がある。
     - エージェントホストまたはポート情報が間違っている。

   注 – 現在の Sun Management Center サーバコンテキスト上にノードを作成する場合、そのノードの所有権はユーザのログイン ID になります。これに対し、遠隔サーバコンテキスト上にノードを作成する場合、通常そのノードの所有権は一般的なユーザ ID になります。これは、Sun Management Center サーバコンテキスト間のトランザクションのセキュリティ保護に一般的なユーザ ID が必要なためです。詳細は、267 ページの「Sun Management Center の遠隔サーバアクセス」を参照してください。

   新規ノードの変更方法の詳細は、71 ページの「オブジェクトの変更」を参照してください。

▼ モジュールオブジェクトを作成する

複数のホスト上のモジュールオブジェクトを監視する場合、各ホストごとにモジュールを作成して、それらのモジュールオブジェクトを共通の場所 (同一のグループや管理ドメインなど) に置くことができます。モジュールオブジェクトの作成手順は、ノードの作成手順と同様です。

手順 1. メインコンソールウィンドウの階層表示で、新規オブジェクトを作成する管理ドメインを選択します。

2. メインコンソールウィンドウの「編集」メニューから「オブジェクトの作成」を選択します。
3. 「オブジェクト作成」ウィンドウで「ノード」タブを選択します。
4. 「監視ツール」フィールドで「**Sun Management Center** エージェント – モジュール」を選択します。
5. **(**省略可能**)** ノードラベルを入力します。
6. **(**省略可能**)** 説明を入力します。
7. ホスト名または **IP** アドレスを入力します。
   ホスト名か IP アドレスのいずれか一方、または両方を入力できます。ホスト名と IP アドレスが重複する場合は、ホスト名が優先されます。
8. ポート番号を確認または変更します。
9. 「モジュールの取得」ボタンをクリックして、現在ホストに読み込まれているモジュールを一覧表示します。
   モジュールリストが表示されます。

   使用するモジュールが読み込まれていない場合は、169 ページの「モジュールを読み込む」を参照してください。使用するモジュールが使用不可の場合は、173 ページの「モジュールを有効化する」を参照してください。
10. 監視するモジュールを選択します。
    モジュールリストが閉じます。
11. モジュールをトポロジに追加して「オブジェクト作成」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。

▼ グループを作成する

グループには 2 つのタイプ (一般と IP ベース) があります。一般グループは地理的条件 (キャンパス、ビルディングなど) に基づき、IP ベースグループはネットワークまたはサブネットに基づきます。

注 – グループを作成するためには `esdomadm` の権限が必要です。詳細は、263 ページの「Sun Management Center のグループ」を参照してください。

手順
1. メインコンソールウィンドウの階層表示で、新規グループを作成する管理ドメインを選択します。
   たとえば、ある管理ドメインのキャンパスのビルディング内にグループを作成する場合は、そのビルディングのアイコンをクリックします。

2. メインコンソールウィンドウの「編集」メニューから「オブジェクトの作成」を選択します。
   「オブジェクト作成」ウィンドウが表示されます。

3. 「オブジェクト作成」ウィンドウで、「グループ」タブをクリックします。

4. 必要に応じて、「タイプ」フィールドを切り替えます **(**一般または **IP** ベース**)**。
   一般グループは地理的条件 (キャンパス、ビルディングなど) に基づき、IP ベースグループはネットワークまたはサブネットに基づきます。

5. オブジェクトタイプを選択します **(**ビル、キャンパス、一般**)**。
   ウィンドウの右側が更新されて、選択したオブジェクトタイプのアイコンが表示されます。

6. 新規のグループラベルを作成します。

7. **(**省略可能**)** 「説明」フィールドに説明を入力します。

8. **IP** ベースグループの場合、**IP** アドレスとサブネットマスクを指定します。
   ベースグループを指定すると、結果的に空のネットワーク (サブネット "コンテナ") が作成されます。このコンテナは、手順 10 に従って生成することができます。

9. グループをトポロジ表示に追加して「オブジェクト作成」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。
   「オブジェクト作成」ウィンドウの下に次のメッセージが表示されます。

   グループを作成しています...お待ちください。

   作成要求が成功すると、メインコンソールウィンドウが更新されてグループが表示されます。

   作成要求が失敗すると、「オブジェクト作成」ウィンドウの下部にエラーメッセージが表示されます。エラーの原因としては、このグループの作成権限がない可能性があります。

   新規グループの変更方法の詳細は、71 ページの「オブジェクトの変更」を参照してください。

10. 次のいずれかの方法で、グループをコンポーネントに追加します。
    - 「オブジェクト作成」ウィンドウを使用する (64 ページの「ノードを作成する」を参照)。
    - オブジェクトをほかのグループから新規グループにコピー&ペーストする (72 ページの「オブジェクトをコピーする」を参照)。

▼ 複合オブジェクトを作成する

複合オブジェクトは、一括監視する関連オブジェクトのグループで、単一シャーシ内で複数の Solaris オペレーティング環境のインスタンスが動作するハードウェアのことを指します。

手順

1. メインコンソールウィンドウの階層表示で、複合オブジェクトを作成する **Sun Management Center** の管理ドメインを選択します。
   管理ドメインの最下位グループを選択して、そこに新規の複合オブジェクトを作成します。
2. メインコンソールウィンドウの「編集」メニューから「オブジェクトの作成」を選択します。
   「オブジェクト作成」ウィンドウが表示されます。デフォルトで「ノード」タブが選択されています。
3. 「オブジェクト作成」ウィンドウの「複合」タブをクリックします。
   ウィンドウが、複合オブジェクト用の設定画面に切り替わります。
4. 「オブジェクト作成」ウィンドウでオブジェクトを選択します。
   監視のタイプによっては、「オブジェクト作成」ウィンドウの右側に選択したオブジェクトのアイコン群が表示されます。これらのアイコンは、複合オブジェクトを作成した時点で、階層表示とトポロジ表示に表示されます。
5. 「ラベル」フィールドで一意の名前を作成します。
6. **(**省略可能**)** 複合オブジェクトの説明を入力します。
7. 「オブジェクト作成」ウィンドウの下半分に、要求された情報を入力します。
   - エージェントホスト名
   - エージェント IP アドレス
   - Sun Management Center のエージェントポート番号 (デフォルト値は 161)

   ホスト名か IP アドレスのいずれか一方、または両方を入力できます。ホスト名と IP アドレスが重複する場合は、ホスト名が優先されます。
8. 複合オブジェクトをトポロジに追加して「オブジェクト作成」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。
   「オブジェクト作成」ウィンドウの下に次のメッセージが表示されます。

   複合オブジェクトを作成しています...お待ちください。

   - 作成要求が成功すると、メインコンソールウィンドウが更新されて、新規の複合オブジェクトが表示されます。
   - 作成要求が失敗すると、「オブジェクト作成」ウィンドウの下にエラーメッセージが表示されます。エラーの原因として次のいずれかが考えられます。
     - オブジェクトを作成する権限がない。

- オブジェクト上で Sun Management Center エージェントを起動する必要がある。

注 – 現在の Sun Management Center サーバコンテキスト上にノードを作成する場合、そのノードの所有権はユーザのログイン ID になります。これに対し、遠隔サーバコンテキスト上にノードを作成する場合、通常そのノードの所有権は一般的なユーザ ID になります。これは、Sun Management Center サーバコンテキスト間のトランザクションのセキュリティ保護に一般的なユーザ ID が必要なためです。詳細は、267 ページの「Sun Management Center の遠隔サーバアクセス」を参照してください。

新規複合オブジェクトの変更方法の詳細は、71 ページの「オブジェクトの変更」を参照してください。

▼ セグメントを作成する

管理ドメインの表示を完全なものにするために、管理ドメインのノードとリンクネットワークのセグメントを追加します。セグメントオブジェクトは、トポロジ表示の階層に線で表示されます。

手順

1. メインコンソールウィンドウの左のウィンドウ区画で、新規セグメントを作成する管理ドメインの位置を指定します。

   セグメントが選択したレベルに作成されます。たとえば、ある管理ドメインのキャンパスのビルディングにセグメントを作成する場合は、該当する管理ドメインのビルディングを選択します。

2. メインコンソールウィンドウの「編集」メニューから「オブジェクトの作成」を選択します。

   「オブジェクト作成」ウィンドウが表示されます。

3. 「オブジェクト作成」ウィンドウの「セグメント」タブをクリックします。

4. 必要に応じて、「タイプ」フィールドを変更します **(**バスまたはリング**)**。

5. オブジェクトタイプを選択します。

   選択リスト (Ethernet または IPX) が、「タイプ」フィールドで選択した項目に切り替わります。

   「オブジェクト作成」ウィンドウのパネルに、選択したオブジェクトタイプの大小のアイコンが表示されます。これらのアイコンは、セグメントが作成された時点で、メインコンソールウィンドウのトポロジ表示に表示されます。

6. 新規セグメントのラベルを入力します。

7. **(**省略可能**)** 「説明」フィールドに説明を入力します。

8. **IP** アドレスを入力します。

9. サブネットマスクを入力します。

10. 新規セグメントをトポロジに追加して「オブジェクト作成」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。

    「オブジェクト作成」ウィンドウの下に次のメッセージが表示されます。

    セグメントを作成しています...お待ちください。

    - 作成要求が成功すると「オブジェクト作成」ウィンドウが閉じます。メインコンソールウィンドウが更新されて、表示されます。
    - 作成要求が失敗すると、「オブジェクト作成」ウィンドウにエラーメッセージが表示されます。

    新規セグメントの変更方法の詳細は、71 ページの「オブジェクトの変更」を参照してください。

▼ トポロジ表示でオブジェクトを接続する

Sun Management Center の表示をより現実に近づけるために、オブジェクト同士を接続します。

手順 1. トポロジ表示で **2** つのオブジェクトを選択します。

2 つのオブジェクトを選択するには、トポロジ表示で最初のオブジェクトを選択してから、Shift キーを押したまま次のオブジェクトをクリックします。

2. 「編集」メニューから「接続の作成」を選択します。

選択したオブジェクト間のリンクが表示されます。

オブジェクトの変更

オブジェクトを同じトポロジ表示内の別の位置に移動する場合は、編集コマンド (カット＆ペースト) を使用します。オブジェクトを別のトポロジ表示にコピーして元のオブジェクトを現在の位置に残す場合は、カットではなくコピーを使用します。トポロジ表示では、コピー、カット、ペーストの各機能が使用できます。また、コピー機能とカット機能はポップアップウィンドウでも使用できます。ポップアップウィンドウは、オブジェクト上でマウスボタン 3 (通常は右ボタン) を押して表示します。

注 – Sun Management Center 3.6 ソフトウェアは、オブジェクトの移動方法として「ドラッグ＆ドロップ」をサポートしていません。

たとえば、すでに別の管理ドメインに存在している複数のオブジェクトを含む管理ドメインを作成する場合は、新規の管理ドメインを作成し (53 ページの「管理ドメインの作成」を参照)、次に既存のオブジェクトを新規の管理ドメインにコピーします (72 ページの「オブジェクトをコピーする」を参照)。

また、他の複数オブジェクトを含むオブジェクトであるグループもコピーすることができます。この場合、個別の新規グループは作成されず、既存グループへのシンボリックリンクが作成されます。したがって、個々のコピーは同一グループの異なる“表示”となります。

メインコンソールウィンドウの詳細は、第 5 章を参照してください。

▼ オブジェクトをコピーする

次に示す手順は、単一オブジェクトの手順です。グループをコピーする方法は、73 ページの「オブジェクトグループをコピーする」を参照してください。

手順

1. メインコンソールウィンドウのトポロジ表示で、コピーするオブジェクトを選択します。

   ヒント – 複数のオブジェクトを選択する場合は、Shift キーを押したままマウスボタンをクリックします。

2. メインコンソールウィンドウの最上部にある編集メニューから「コピー」を選択するか、オブジェクト上でマウスボタン **3** を押して、ポップアップメニューから「コピー」を選択します。

   メインコンソールウィンドウの下部に次のメッセージが表示されます。

   コピーしました。

3. コピー先のグループまたは管理ドメインを開きます。

   コピー先グループがトポロジ表示に表示されます。

4. メインコンソールウィンドウの最上部にある「編集」メニューから「ペースト」を選択します。

   コピー先グループまたは管理ドメインにペーストされたオブジェクトが表示されます。メインコンソールウィンドウの下部に次のメッセージが表示されます。

   ペーストしました。

▼ オブジェクトグループをコピーする

手順 **1.** トポロジ表示で、コピーするオブジェクトを選択します。

トポロジ表示の全オブジェクトをコピーする場合は、メインコンソールウィドウの「編集」メニューから「すべて選択」を選択します。

2 つ以上のオブジェクトを選択してコピーする場合は、次のようにします。

a. 最初のオブジェクトをクリックして選択します。

b. Shift キーを押したまま、**1** つまたは複数のオブジェクトをクリックします。

2. メインコンソールウィンドウの「編集」メニューから「コピー」を指定するか、選択したオブジェクトのいずれか **1** つのオブジェクト上でマウスボタン **3** を押して、ポップアップメニューから「コピー」を選択します。

オブジェクトがコピーされると、メインコンソールウィンドウの下に次のメッセージが表示されます。

コピーしました。

3. 階層表示で、コピー先となる新規グループまたは管理ドメインを選択します。

4. メインコンソールウィンドウの「編集」メニューから「ペースト先」を選択します。

または、コピー先の管理ドメイン上でマウスボタン 3 を押して、ポップアップメニューから「ペースト先」を選択します。

注意 – 「ペースト先」ではなく「ペースト」を選択すると、オブジェクトが間違ったグループにペーストされることがあります。この場合は、そのコピーしたオブジェクトを選択して、「編集」メニューか「オブジェクト/接続の削除」を選択します。

▼ オブジェクトを変更する

いったん作成またはコピーしたオブジェクトは、「オブジェクトの変更」ウィンドウで変更することができます。ただし、変更できるのは Sun Management Center サーバデータベース内のオブジェクト説明のみで、オブジェクト自体は変わりません。

手順 **1.** メインコンソールウィンドウでオブジェクトを選択します。

2. メインコンソールウィンドウの「編集」ウィンドウから「変更」を選択します。

「オブジェクトの変更」ウィンドウが表示されます。ウィンドウの画面は、オブジェクトのタイプ (グループ、ノード、複合オブジェクト、セグメントなど) によって異なります。

3. 必要に応じて属性を編集します。

   グループオブジェクトを変更する場合、次の属性が編集可能です。

   - タイプ: 一般または IP ベース
   - オブジェクト: ビルディング、キャンパス、一般
   - グループラベル
   - 説明
   - IP アドレス (IP ベースの場合)
   - サブネットマスク (IP ベースの場合)

   ノードの場合、次の属性が編集可能です。

   - 監視ツール

     このフィールドについては、64 ページの「ノードを作成する」で詳しく説明しています。
   - ノードラベル
   - 説明
   - ノードタイプによって、その他の属性 (ホスト名、IP アドレス、ポートなど) が一覧表示されます。

   セグメントの場合、次の属性が編集可能です。

   - タイプ: バスまたはリング
   - オブジェクト: Ethernet または IPX (バスの場合)、FDDI (リングの場合)
   - セグメントラベル
   - 説明
   - IP アドレス
   - サブネットマスク

   複合オブジェクトの場合、次の属性が編集可能です。

   - オブジェクト
   - ラベル
   - 説明
   - エージェントホスト名
   - エージェント IP アドレス
   - ポート名

   詳細は、ご使用のハードウェアの追補マニュアルを参照してください。

4. 変更を保存する場合は「了解」ボタンをクリックし、属性を変更しない場合は「取消し」ボタンをクリックします。

▼ オブジェクト名を変更する

オブジェクト名を実際に変更した場合、トポロジデータベースの管理オブジェクト名もこれに合わせて簡単に変更することができます。

手順 **1.** メインコンソールウィンドウで、変更するオブジェクト名を選択します。

2. メインコンソールウィンドウの「編集」メニューから「オブジェクト名の変更」を選択するか、オブジェクト上でマウスボタン **3** を押して、ポップアップメニューから「オブジェクト名の変更」を選択します。

「オブジェクト名の変更」ウィンドウが開きます。「現在のラベル」に既存の管理オブジェクト名が表示されます。

3. 「新しいラベル」フィールドに新規の名前を入力します。

4. トポロジデータベースの指定オブジェクトに新規の名前を適用する場合は、「了解」ボタンをクリックします。

名前を変更せずに「オブジェクト名の変更」ウィンドウを終了する場合は、「取消し」ボタンをクリックします。

▼ オブジェクトをカット&ペーストする

メインコンソールウィンドウのトポロジ表示からオブジェクトをカットして移動したり、永久に削除したりすることができます。カットしたオブジェクトは一時的にメモリに保存され、すぐに単一または複数の領域にペーストできます。削除したオブジェクトを回復することはできません。オブジェクトの削除方法については、76 ページの「オブジェクトを削除する」を参照してください。メインコンソールウィンドウの詳細は、第 5 章を参照してください。

カット&ペースト機能は、すべてのオブジェクト (ホスト、モジュール、グループ) で共通です。

注 – Sun Management Center 3.6 ソフトウェアは、オブジェクトの移動方法として「ドラッグ&ドロップ」をサポートしていません。

手順 **1.** トポロジ表示の既存オブジェクトを選択します。

オブジェクトを選択しないと、カット機能と削除機能が選択不可になります。

2. メインコンソールウィンドウの「編集」メニューから「カット」を選択するか、オブジェクト上でマウスボタン **3** を押して、ポップアップメニューから「カット」を選択します。

選択したオブジェクトが点線で囲まれます。オブジェクトはすぐには消えず、新しい位置にペーストされるまでアクティブな状態を維持して、オブジェクト (プロセスなど) が中断するのを防止します。オブジェクトは、ペーストが成功するまでそのまま表示されます。

ヒント – カット操作を中止する場合は、オブジェクトを再びクリックします。

カット操作が成功すると、メインコンソールウィンドウの下部に次のメッセージが表示されます。

カットしました。

3. トポロジ表示のペースト位置にナビゲートします。
4. 「編集」メニューから「ペースト」を選択します。
   オブジェクトが新しい位置に表示され、元の位置から消えます。

▼ オブジェクトを削除する

削除機能は、オブジェクトをトポロジデータベースから完全に削除します。オブジェクトを別の場所へ移動する方法については、72 ページの「オブジェクトをコピーする」または 75 ページの「オブジェクトをカット＆ペーストする」を参照してください。

メインコンソールウィンドウの詳細は、第 5 章を参照してください。

注 – 管理ドメインを削除する場合は、「ドメインマネージャ」ウィンドウの「削除」ボタンを使用します。58 ページの「管理ドメインを削除する」を参照してください。

手順

1. トポロジ表示の既存オブジェクトを選択します。
   オブジェクトを選択しないと、削除機能が選択不可になります。
2. メインコンソールウィンドウの「編集」メニューから「オブジェクト/接続の削除」を選択します。
   削除を確認または中止するプロンプトが表示されます。

   削除操作が成功すると、オブジェクトが削除され、メインコンソールウィンドウの下部に次のメッセージが表示されます。

   削除しました。

第 4 章

検出マネージャによるトポロジデータベースへのオブジェクト追加

検出マネージャを使用した管理ドメインの自動生成は、大規模ネットワークで作業する場合に非常に有効的な方法です。「オブジェクト作成」ウィンドウで手動でメンバーを追加する方法については、第 3 章を参照してください。

この章の内容は次のとおりです。

- 77 ページの「検出マネージャの概念」
- 79 ページの「「オブジェクト検出」ウィンドウを起動する」
- 79 ページの「検出オブジェクト要求を定義して起動する」
- 83 ページの「検出オブジェクト要求の設定を変更する」
- 84 ページの「検出プロセスをハードウェア、ソフトウェア、オブジェクト名で限定する」
- 86 ページの「検出オブジェクト要求をスケジュールする」
- 86 ページの「検出オブジェクト要求を変更する」
- 87 ページの「検出オブジェクト要求を開始、中止、削除する」
- 88 ページの「検出オブジェクトログを表示する」

検出マネージャの概念

検出マネージャは、ホスト、ルーター、ネットワーク、サブネットを検出できます (351 ページの「IP アドレス指定の概要」 を参照)。 また、Sun Management Center エージェントがほかのサーバコンテキストに設定されているオブジェクトも検出します (268 ページの「Sun Management Center のサーバコンテキストとセキュリティ」を参照)。

トポロジオブジェクトの検索とグループ化を行うこともできます。これらのオブジェクトは、単一のハードウェアプラットフォームまたは共同のハードウェアプラットフォーム群と関連付けることができます。検出とグループ化の機能は、このような関連オブジェクトを効果的に管理します。この機能については、グループ化要求を持つマシンアーキテクチャー用アドオンの追補マニュアルで説明しています。

注 – 追加情報は、プラットフォーム別の追補マニュアルを参照してください。オブジェクト検出に関する重要なプラットフォーム別の情報が記載されています。

検出要求は、1 つまたは複数作成することができます。各要求はそれぞれ個別のプロセスとして動作して、検出されたオブジェクトを管理ドメインに追加します。ただし、検出機能のサポート対象は管理ドメインのみで下位グループは対象外のため、要求が追加できるのは管理ドメインに限られます。

また、要求をスケジュール設定して、新規ホストを定期的に検出することも可能です。

注 – 要求 ID は、あらゆる検出要求に割り当てられます。要求 ID は、Sun Management Center 内部の要求に対する一意の識別子で、必ずしも連続した順序ではありません。要求 ID は、「検出要求」ウィンドウの「要求詳細」領域に表示されます。

「オブジェクト検出」ウィンドウの説明

次の表は、「オブジェクト検出」ウィンドウに含まれるフィールドを示しています。

表 **4–1** 「オブジェクト検出」ウィンドウのフィールド

フィールド	説明
名前	要求に対して作成する名前。複数の要求に同じ名前を付けることができます。
スケジュール	要求がスケジュール設定されていれば「はい」、設定されていなければ「いいえ」となります。
状態	検出要求の現在の状態を反映して、次のいずれかで表します。 ■ 新規 – 新規の要求が追加されたが、まだ処理されていない。 ■ 待ち行列入り – 要求がサーバに送信されたが、処理は開始されていない。 ■ 実行中 –要求が現在処理されている。 ■ 成功 – 要求処理が成功した。 ■ 失敗 – 要求処理が失敗した。 ■ 停止 – ユーザが処理を停止した。 ■ 0 ホスト追加 – 要求が、フィルタ制限を通過したホストを検出しなかった。
要求の詳細	選択された検出要求の概要を説明します。

次の表は、「オブジェクト検出」ウィンドウに含まれるボタンを示しています。

表 4–2 「検出要求」ウィンドウのボタン

ボタン	処理
追加	「新しい検出要求」ウィンドウを介して新規の検出要求を作成します。
変更	選択された検出要求を変更します。
複製	選択された検出要求のコピーを作成します。
削除	選択された検出要求を削除します。
開始	選択された検出要求を開始します。この場合、実行中またはスケジュール設定された要求は選択できません。
停止	選択された検出要求の動作を中止します。この場合、実行中の要求しか選択できません。
ログ	選択された検出要求が生成したログ結果を表示します。

検出要求の作成と変更

ここでは、検出要求の起動と変更の方法について説明します。

▼ 「オブジェクト検出」ウィンドウを起動する

手順

- 次のいずれかの方法で「オブジェクト検出」ウィンドウを起動します。
  - 「ドメインの作成」ダイアログボックスから管理ドメインを作成する場合は、「今すぐ生成」オプションを選択します。

    管理ドメインの作成についての詳細は、53 ページの「管理ドメインの作成」を参照してください。
  - 「Sun Management Center 管理ドメイン」プルダウンメニューで管理ドメインを選択し、メインコンソールウィンドウの「ツール」メニューから「オブジェクト検出」を選択します。

「オブジェクト検出」ウィンドウが表示されます。

▼ 検出オブジェクト要求を定義して起動する

ホストの検出には、`ping` コマンドまたは経路テーブルを使用します。

経路テーブルから検出要求を開始する場合は、事前に付録 B を読んでおいてください。この付録では、経路指定、ネットワーククラス、ネットマスクの基本的な概念について説明しています。

注 – 検出要求を実行するためには、esdomadm の権限が必要です。詳細は、第 18 章を参照してください。

手順

1. 「オブジェクト検出」ウィンドウを開きます **(79** ページの「「オブジェクト検出」ウィンドウを起動する」を参照**)**。

2. 「オブジェクト検出」ウィンドウの「追加」ボタンをクリックします。

   「新しい検出要求」ウィンドウが表示されます。デフォルトでは「検出」タブが選択されています。

   ヒント – 既存の検出要求をコピーする場合は、既存要求を選択して「オブジェクト検出」ウィンドウの「複製」ボタンをクリックします。新しい検出要求の設定を編集する方法については、86 ページの「検出オブジェクト要求を変更する」を参照してください。

   ---

3. 「要求名」フィールドに検出要求の新規名を入力します。

   「オブジェクト検出」ウィンドウには複数の要求が示され、要求を選択したり、関係する検索パターンを編集したりできます。

4. 「検出方法」フィールドで、ネットワークの検出方法を選択します。

   検出方法には、Ping と 経路テーブルがあります。

   - Ping を選択すると、検出プロセスは ICMP コマンドと SNMP の ping コマンドを使用して、指定 IP アドレス範囲のホスト、ルーター、複合オブジェクトを検出します。次に、検出したホストを、ネットマスクに基づいて該当するネットワークとサブネットに配置します。

     注 – 複合オブジェクトには、ハードウェアとソフトウェア の各種グループ (Sun Fire™ システムなど) が含まれます。これらのオブジェクトはサブネットなどの構成には現れませんが、ドメインのルートレベルで確認することができます。

   - 経路テーブルを選択すると、検出プロセスは Sun Management Center のサーバホストから起動し、指定数のホップを通過して *n* ホップ離れたサブネットとホストをレポートします。トポロジマネージャまたは Sun Management Center サーバが稼働するホストから宛先ホストまでの「距離」は、ホップ数によって限定されます。

注 – 経路テーブルの検出要求では、ポート161 で SNMP エージェントを起動することが前提となります。使用可能なエージェントは、Sun Management Center エージェント、`snmpdx`、またはご使用のネットワーク管理パッケージが提供する SNMP エージェントなどです。別のポート番号を使用する場合は、手順 9を参照してください。

経路テーブルの詳細は、付録 B を参照してください。

5. 「開始 **IP** アドレス」フィールドに、検出プロセスを開始する **IP** アドレスを入力します。

6. 「終了 **IP** アドレス」フィールドに、検出プロセスを終了する **IP** アドレスを入力します。

注 – この手順は、検出方法として Ping を選択した場合にのみ必要となります。

---

7. 「ネットマスク」フィールドにネットマスク値を入力します。

注 – この手順は、次の条件に当てはまる場合にのみ必要となります。

- 検出方法として Ping を選択した。
- デフォルト値 (255.255.255.0) 以外のネットマスクを使用する必要がある。

---

8. 「ホップ数」フィールドに数字を入力します。

ホップは、パケットが宛先に到達するまでに通過するルーター数です。たとえば、値が `0` (ゼロ) の場合、検出プロセスは現在のサブネットにだけ限定されます。

注 – この手順は、次の条件に当てはまる場合にのみ必要となります。

- 検出方法として経路テーブルを選択した。
- 検出プロセスの規模を限定する。

---

9. デフォルト値 **(161)** 以外のポート番号を使用するには、「このポートも確認」フィールドにポート番号を入力します。

ヒント – 入力したポート番号だけを確認するときは、「デフォルトポートの使用」を選択解除します。「デフォルトポートの使用」を選択してフィールドに番号を追加する場合、検出プロセスは デフォルトのポート番号と入力したポート番号の両方 を検査します。

ヒント – Sun Management Center エージェントがデフォルト以外のポート (1161 など) で動作して、Sun Management Center 以外のエージェントがデフォルトポート (161) で動作している場合は、「デフォルトポートの使用」を選択解除します。これ以外の場合、検出プロセスは Sun Management Center 以外のエージェントを検出して、Sun Management Center エージェントを無視します。

10. 検出プロセスを起動するには、「了解」ボタンをクリックします。
    確認ウィンドウが現れます。

    検出要求をカスタマイズする場合は、次の項目を参照してください。

    - 83 ページの「検出オブジェクト要求の設定を変更する」
    - 84 ページの「検出プロセスをハードウェア、ソフトウェア、オブジェクト名で限定する」
    - 86 ページの「検出オブジェクト要求をスケジュールする」

11. 検出要求をすぐに実行するには、「はい」ボタンをクリックします。
    検出プロセスを起動すると、次のイベントが発生します。

    - 検出プロセスが、Sun Management Center エージェントを実行中の全ノードを検出します。この中には、ほかの Sun Management Center サーバコンテキストに属するエージェントノードや、Sun Management Center の遠隔サーバコンテキストに属する Sun Management Center エージェントノードも含まれます。Sun Management Center エージェントノードに関する広範囲の情報が収集されます。
    - 検出プロセスは、SNMPエージェントを実行中の全ノードを検出します。SNMP エージェントノードについては、限られた情報が検出されます。
    - 検出プロセスは、Sun Management Center エージェントと SNMP エージェントのどちらも実行していないすべてのノードを検出します。検出されたノードは ping ホストとして表示されます。ping ホストについては、ほとんど情報は収集されません。

12. **Sun Management Center** サーバまたはエージェントが 誤って **ping** ホストとしてレポートされるか全く検出されない場合は、より大きなタイムアウトで検出プロセスを再実行しします。

注 – ホストが極端にビジーの場合は、そのホストのデータを収集している検出プロセスがタイムアウトになる可能性があります。Sun Management Center エージェントのホストでタイムアウトが発生すると、そのホストは ping ホストとしてレポートされるか、全く検出されない可能性があります。したがって、タイムアウトが発生した場合は、 ping と SNMP のタイムアウト期間を大きくしてから、検出プロセスを再実行してみてください。詳細は、83 ページの「検出オブジェクト要求の設定を変更する」を参照してください。

▼ 検出オブジェクト要求の設定を変更する

手順

1. 「新しい検出要求」ウィンドウまたは「検出要求の編集」ウィンドウの「設定の変更」タブをクリックします。
2. 検出要求情報のログファイルへの書き込みを停止するには、「検出要求の状況を記録」チェックボックスを選択解除します。

   デフォルトでは、「オブジェクト検出」ウィンドウからアクセス可能なログに情報が書き込まれます。詳細は、88 ページの「検出オブジェクトログを表示する」を参照してください。

   ログ機能を使用不可にしても、検出要求プロセス状態の情報は「オブジェクト検出」のメインウィンドウに表示されたままです。
3. 必要に応じて、「設定の変更」の「**Ping**」領域にある「タイムアウト」フィールドの情報を編集します。

   このフィールドで、検出マネージャの ping 要求応答の待ち時間を秒単位で増やすことができます。デフォルトでは、検出マネージャがタイムアウトするまでの待ち時間は 1 秒です。
4. 必要に応じて、「設定の変更」の「**Ping**」領域にある「リトライ」フィールドの情報を編集します。

   このフィールドで、検出マネージャが ping 要求を管理オブジェクトに送信する回数を増やすことができます。デフォルトでは、検出マネージャが ping する回数は各オブジェクトにつき 1 回です。
5. 必要に応じて、「設定の変更」の「**SNMP**」領域にある「タイムアウト」フィールドの情報を編集します。

   このフィールドで、検出マネージャの SNMP 要求応答の待ち時間を秒単位で増やすことができます。デフォルトでは、検出マネージャがタイムアウトするまでの待ち時間は 3 秒です。
6. 必要に応じて、「設定の変更」の「**SNMP**」領域にある「リトライ」フィールドの情報を編集します。

   このフィールドで、検出マネージャが SNMP 要求を管理オブジェクトに送信する回数を増やすことができます。デフォルトでは、検出マネージャが SNMP を送信

する回数は各オブジェクトにつき 1 回です。

7. 必要に応じて、「設定の変更」の「**SNMP**」領域にある「コミュニティ文字列」フィールドの情報を編集します。

   このフィールドで、SNMP コミュニティのデフォルト値を変更することができます。デフォルト値は `public` です。この値を変更する場合は、1 つまたはパイプ文字 (|) で区切られた複数の文字列を追加します。

8. 必要に応じて、「設定の変更」の「一般」領域にある「最大ホスト数」フィールドの値を編集します。

   このフィールドで、トポロジデータベースに追加可能なオブジェクト数を限定することができます。デフォルト値は 256 です。

9. 必要に応じて、「設定の変更」の「一般」領域にある「最大検出時間」フィールドの値を編集します。

   このフィールドで、検出プロセスの合計の実行時間を限定することができます。デフォルト値は 1000000 秒 (約 280 時間または 11 日強) です。

10. 「了解」ボタンをクリックします。

    設定変更が適応されて、「新しい検出要求」ウィンドウが閉じます。検出プロセスが起動します。

▼ 検出プロセスをハードウェア、ソフトウェア、オブジェクト名で限定する

ホスト名やオペレーティングシステム、あるいはプラットフォームタイプによって管理オブジェクトを追加あるいは除外することができます。フィルタ機能は、`grep` コマンドを使用して指定された値を検索します。

手順 1. 「新しい検出要求」ウィンドウの「フィルタ」タブをクリックします。

2. オブジェクト名に従って管理オブジェクトをフィルタリングするには、「ホスト名またはラベル」を選択します。

   a. 「ホスト名またはラベル」フィールドに文字列を入力します。

   b. 「追加」ボタンをクリックして、文字列をフィルタ条件に追加します。

   c. この文字列を持つ管理オブジェクトを含めるかどうか決定します。

      この文字列を持つオブジェクトを含める場合は、「含む」ボタンをクリックします。

      この文字列を持つオブジェクトを除外する場合は、「除外する」ボタンをクリックします。

   名前フィルタを削除するには、右側のリストの文字列をクリックしてから「削除」ボタンをクリックします。

3. オブジェクトプラットフォームに従って管理オブジェクトをフィルタリングするには、「プラットフォームタイプ」を選択します。

   プラットフォームには、ハードウェアオブジェクトと、ハードウェアとソフトウェアの論理グループを持つ複合オブジェクトの両方が含まれます。

   a. 左側の「プラットフォームタイプ」リストで、フィルタリングの基準となるプラットフォームタイプを選択します。

   b. 「追加」ボタンをクリックして、フィルタ条件にプラットフォームタイプを追加します。

   c. このプラットフォームの管理オブジェクトを含めるかどうか決定します。

      このプラットフォームのオブジェクトを含める場合は、「含む」ボタンをクリックします。

      このプラットフォームのオブジェクトを除外する場合は、「除外する」ボタンをクリックします。

   プラットフォームタイプのフィルタを削除するには、右側のリストでプラットフォームタイプを選択してから「削除」ボタンをクリックします。

4. オペレーティング環境に従って管理オブジェクトをフィルタリングするには、「オペレーティングシステム」を選択します。

   a. 左側の「オペレーティングシステム」リストで、フィルタリングするオペレーティング環境を選択します。

   b. 「追加」ボタンをクリックして、フィルタ条件にオペレーティング環境を追加します。

   c. このオペレーティング環境の管理オブジェクトを含めるかどうかを決定します。

      このオペレーティング環境のオブジェクトを含める場合は、「含む」ボタンをクリックします。

      このオペレーティング環境のオブジェクトを除外する場合は、「除外する」ボタンをクリックします。

   オペレーティング環境フィルタを削除するには、右側のリストでオペレーティング環境を選択してから「削除」ボタンをクリックします。

5. **Sun Management Center** のモジュールに従って管理オブジェクトをフィルタリングするには、「モジュール」を選択します。

   a. 左側の「モジュール」リストで、フィルタ条件にするモジュールを選択します。

   b. 「追加」ボタンをクリックして、フィルタリング条件にモジュールを追加します。

c. このモジュールの管理オブジェクトを含めるかどうか決定します。

このモジュールの管理オブジェクトを含める場合は、「含む」ボタンをクリックします。

このモジュールの管理オブジェクトを除外する場合は、「除外する」ボタンをクリックします。

モジュールフィルタを削除するには、右側のリストでモジュールを選択してから「削除」ボタンをクリックします。

6. 「了解」ボタンをクリックします。

設定したフィルタが適用されて、「新しい検出要求」ウィンドウが閉じます。検出プロセスが起動します。

▼ 検出オブジェクト要求をスケジュールする

手順 **1.** 「新しい検出要求」ウィンドウの「スケジュール」タブをクリックします。

2. 「検出要求のスケジュール」を選択して、スケジュールを定義します。

3. 要求を当日以外の日に実行するには、「開始日」フィールドに日付を入力します。

「開始日」フィールドの情報を手動で編集するか、カレンダの日付をクリックします。

4. 「開始時間」ポップアップメニューから時間と分を選択します。

時間は 24 時間表示です。たとえば、16:30 は午後 4 時 30 分と同じです。

5. 「繰り返し間隔」の横のポップアップメニューで、要求の実行頻度を指定します。

「繰り返し間隔」を指定すると、ユーザ定義のスケジュールに従ってデータベースが自動的に更新されます。たとえば、ネットワーク環境を頻繁に変更する場合、データベースを最新の状態に保つために検出要求を毎週実行することができます。

6. 「新しい検出要求」ウィンドウを終了するには、「了解」ボタンをクリックします。

検出要求は、ユーザ定義のスケジュールに従って待ち行列に入れられます。

▼ 検出オブジェクト要求を変更する

事前に定期的な検出要求を作成している場合は、この検出要求のパラメータを「検出要求の編集」ウィンドウで変更することができます。

手順 **1.** メインコンソールウィンドウの「ツール」メニューから「オブジェクト検出」を選択します。

「オブジェクト検出」ウィンドウが表示されます。

2. 変更する検出要求名を選択します。

3. 「変更」ボタンをクリックします。

   「検出要求の編集」ウィンドウが表示されます。ウィンドウの最上部のバーに要求 ID が表示され、「要求名」フィールドに要求名が表示されます。

4. 必要に応じて「検出」、「設定の変更」、「フィルタ」、「スケジュール」の各タブを選択して設定を変更します。

   設定は、検出要求の定義時に作成または変更した設定と同じです。詳細は、次の項目を参照してください。

   - 79 ページの「検出オブジェクト要求を定義して起動する」
   - 83 ページの「検出オブジェクト要求の設定を変更する」
   - 84 ページの「検出プロセスをハードウェア、ソフトウェア、オブジェクト名で限定する」
   - 86 ページの「検出オブジェクト要求をスケジュールする」

5. 「検出要求の編集」ウィンドウを終了して変更を適用するには、「了解」ボタンをクリックします。

   ダイアログボックスが現れて、変更した検出要求の実行方法をいくつか表示します。

   - 検出要求を開始してすぐに実行する場合は、「はい」ボタンをクリックします。
   - 検出要求をスケジュールしてすぐに実行しない場合は、「いいえ」ボタンをクリックします。
   - 検出要求の実行をすべて取り消す場合は、「取消し」ボタンをクリックします。

▼ 検出オブジェクト要求を開始、中止、削除する

事前に検出要求を作成している場合は、「オブジェクト検出」ウィンドウでその要求を開始、中止、削除することができます。

手順

1. メインコンソールウィンドウの「ツール」メニューから「オブジェクト検出」を選択します。

   「オブジェクト検出」ウィンドウが表示されます。

2. 開始、中止、または削除する検出要求の名前を選択します。

3. 「開始」、「停止」、「削除」のいずれかのボタンをクリックします。

▼ 検出オブジェクトログを表示する

手順 **1.** 「オブジェクト検出」ウィンドウで、表示する検出要求のログを選択します。

2. 「ログ」ボタンをクリックします。
読み取り専用ウィンドウにログファイルが表示されます。

ヒント – ログファイルが長すぎてウィンドウにすべて表示できない場合は、サイドスクロールバーを利用してファイルの残りの部分を表示します。

---

3. 要求が実行中の場合は、「再表示」ボタンをクリックしてログファイルの表示を更新します。

4. 「閉じる」ボタンをクリックして、ログファイルを終了します。

第 5 章

Sun Management Center におけるオブジェクト管理

注 – この章では、Java コンソールの概要について説明します。ただし、システムの管理手順と監視手順については、一部を除きこの章以外で説明しています。構成ファイルを利用した自動ログインを含めて、Java コンソールへのログインについての詳細は、『Sun Management Center 3.6 インストールと構成ガイド』の「コンソールの起動」を参照してください。

この章の内容は次のとおりです。

- 90 ページの「メインコンソールウィンドウの概要」
- 90 ページの「メニューバーを使用する」
- 91 ページの「ポップアップメニューを使用する」
- 92 ページの「ツールチップを表示する」
- 92 ページの「管理オブジェクトを検索する」
- 93 ページの「別の管理ドメインを表示する」
- 93 ページの「管理ドメイン表示」
- 95 ページの「階層表示をナビゲートする」
- 96 ページの「トポロジ表示をナビゲートする」
- 97 ページの「トポロジレイアウトを変更する」
- 98 ページの「トポロジ表示にバックグラウンドイメージを追加する」
- 98 ページの「トポロジ表示からバックグラウンドイメージを削除する」
- 99 ページの「トポロジ表示でオブジェクトを接続する」
- 99 ページの「管理オブジェクト間の接続を削除する」
- 100 ページの「管理ドメイン状態の概要」

メインコンソールウィンドウの概要

メインコンソールウィンドウは、Sun Management Center の基本ユーザインタフェースです。次にその機能を示します。

- 管理オブジェクトのビジュアル表示 (ホスト、ネットワークなど)
- 管理オブジェクトに付属する属性やプロパティの操作 (アラームしきい値条件の作成など)

ここでは、次の図に示された機能について説明します。

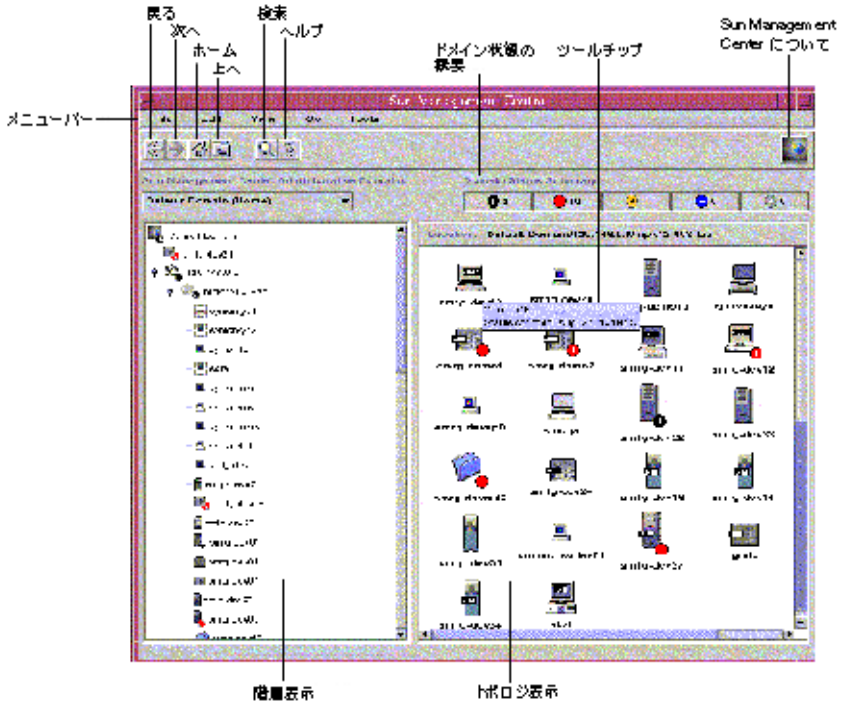

図 **5–1** メインコンソールウィンドウ

▼ メニューバーを使用する

コンソールウィンドウの最上部にあるメニューバーから、Sun Management Center の一般的な機能とツールにアクセスすることができます。メニュー名または機能がグレー表示されている場合には、そのオプションを使用できません。最初に適切な管理オブジェクトが選択されていない可能性があります。

手順 **1.** メニューにアクセスするには、メニューラベルをクリックします。
メニュー内容が表示されます。

ヒント – メニューを一度表示すれば、スクロールまたはキーボード上の左右の矢印キーを使用してメニュー間を移動することができます。

---

2. メニューオプションを選択するには、メニューオプションラベルをクリックします。

▼ ポップアップメニューを使用する

ポップアップメニューは、階層表示とトポロジ表示に表示されるすべてのオブジェクトで使用可能です。メニュー内容は、選択されたオブジェクトの機能に応じて変わります。

手順 **1.** オブジェクト上で、マウスボタン **3 (**通常は右ボタン**)** をクリックします。
ポップアップメニューが表示されます。

2. メニュー項目を選択するには、マウスボタン **1 (**通常は左ボタン**)** をクリックします。
ほぼ実際に表示される順番で、ポップアップメニューの一般的な項目について説明します。メニューによっては表示されない項目もあります。

「カット」	選択されたオブジェクトをカットします。カットされたオブジェクトは、別の場所にペーストされるまで点線で囲まれます。取り消す場合はオブジェクトをクリックします。
「コピー」	選択されたオブジェクトをコピーします。
「オブジェクト名の変更」	「オブジェクト名の変更」 ウィンドウを表示します。
「変更」	「オブジェクトの変更」ウィンドウを表示します。
「属性エディタ」	属性エディタを表示します。詳細は、第 10 章を参照してください。
「モジュールの読み込み」	「モジュールの読み込み」ダイアログボックスを表示します。詳細は、169 ページの「モジュールを読み込む」を参照してください。
「詳細」	「詳細」ウィンドウを表示します。詳細は、第 6 章を参照してください。
「アラーム処理」	アラーム発生時の処理を定義する「アラーム処理」ウィンドウを表示します。詳細は、第 12 章を参照

してください。

▼ ツールチップを表示する

メインコンソールウィンドウ上でマウスカーソルを動かすと、一時的にツールチップが表示されます。ツールチップは、選択されたオブジェクトやデータプロパティテーブルのプロパティと値の項目の説明です。データプロパティテーブルについては、第 8 章を参照してください。プロパティテーブルは、監視されたプロパティに関する情報を提供します。これらのテーブルについては、付録 C で説明します。

手順

- ツールチップを表示するには、マウスカーソルをオブジェクト上に置きます。
  しばらくすると、ツールチップでそのオブジェクトの簡単な説明が表示されます。

▼ 管理オブジェクトを検索する

手順

1. メインコンソールウィンドウから、「オブジェクトの検索」アイコンをクリックするか「ジャンプ」メニューで「オブジェクトの検索」を選択します。
   「オブジェクトの検索」ウィンドウが表示されます。
2. 特定のオブジェクト名を検索するには、「オブジェクトラベル」フィールドに検索する管理オブジェクト名を入力します。
   名前は一部だけ入力することも可能です。
3. フィルタ条件に従って管理オブジェクトを検索するには、「フィルタ名」の横のボタンをクリックします。次に、「フィルタ名」メニューからフィルタを選択します。
   「ジョブの管理」ウィンドウのフィルタ機能を使用してフィルタを定義します。「ジョブの管理」ウィンドウにアクセスするには、メインコンソールウィンドウの「ツール」メニューから「ジョブの管理」を選択します。詳細は、221 ページの「フィルタの使用」を参照してください。
4. 「オブジェクトの検索」ボタンをクリックします。
   「検索結果」領域に一致した名前が一覧表示されます。
5. 管理オブジェクトに関する情報を表示するには、「検索結果」リストから名前を選択して、「行き先」ボタンをクリックします。
   メインコンソールウィンドウのトポロジ表示が、選択されたオブジェクトの情報に切り替わります。

▼ 別の管理ドメインを表示する

手順 **1.** メインコンソールウィンドウで、「**Sun Management Center** ドメイン」ボタンをクリックします。

現在の管理ドメインが一覧表示されます。

2. 表示する管理ドメインを選択します。

メインコンソールウィンドウに、選択された管理ドメインが表示されます。「Sun Management Center ドメイン」ボタンが、選択された管理ドメイン名に切り替わります。

管理ドメインの定義と操作の詳細は、第 2 章を参照してください。

管理ドメイン表示

管理ドメインを作成してオブジェクトを生成すると、階層 (ツリー) 表示とトポロジ (リージョナル) 表示形式でそれらを表示することができます。

管理ドメイン表示で、監視タスクや管理タスクをサポートするオブジェクトの集合を構築できます。ビルディングやサブネットなどのグループオブジェクトごとにホストセットをグループ化できます。管理ドメイン内のオブジェクトは、すべてを表示することも、一部だけ (特定の機能をサポートするサーバなど) を表示することもできます。

管理ドメイン表示は、1 つの管理ドメインに含まれる複数のオブジェクトを表示します。オブジェクトは、管理ドメインと、管理ドメインに含まれるすべてのグループおよびホストです。

次の図に、管理ドメインの例を示します。この例では、Payroll Servers 1 が、Payroll オフィスのすべてのホストマシンで構成される管理ドメインとなります。ホストマシンは、2 か所のサイト (Campus A と Campus B) にあります。Campus B は、 1 つのビル (Building B) に 2 つのホストマシン (Payroll 1 と Payroll 2) を所有しています。

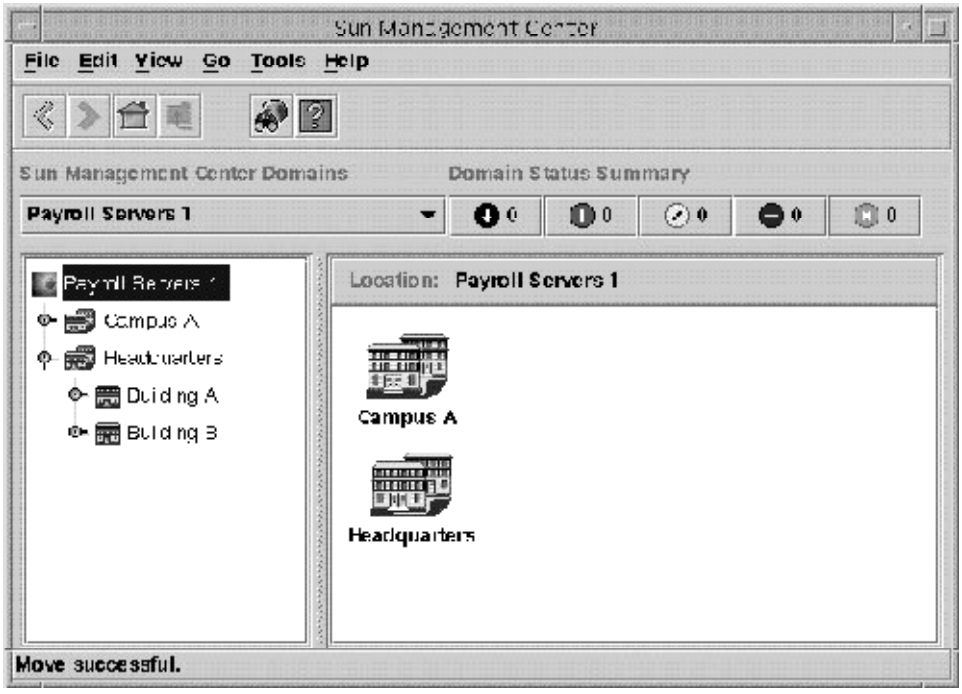

図 **5–2** 管理ドメイン例

ビルディングではなくサブネットごとにマシンをグループ化するなど、同じようなタイプの管理ドメインを作成することができます。その場合、監視活動を最大限サポートできる管理ドメインと下位グループを階層構造で作成する必要があります。

管理ドメインの詳細は、第 2 章を参照してください。

メインコンソールウィンドウは、管理ドメインとメンバーを左右 2 つで表示します。左側が階層表示、右側がトポロジ表示です。

- 階層 (ツリー) 表示

  階層表示は、管理ドメインとそのメンバーの相互関係を示します。階層表示の一部のオブジェクトには、他のオブジェクト (オブジェクトグループや単一オブジェクトなど) が含まれます。

  図 5–2 の Building B は、Headquarters 管理ドメインに含まれる単一オブジェクトですが、ネットワーク `194.150.151.52`、サブネット `mpk12-238-n` および `GROUPA`、ホスト `machineA` および `machineB` を含むオブジェクトグループでもあります。

  詳細は、95 ページの「階層表示」を参照してください。

- トポロジ表示

  トポロジ表示は、階層ツリーで選択されたオブジェクトのメンバーを示します。

詳細は、96 ページの「トポロジ表示」を参照してください。

階層表示

階層表示には 2 種類のウィンドウがあります。

- メインコンソールウィンドウのドメイン表示 (図 5–1)
- 「詳細」ウィンドウの ブラウザ表示 (図 6–7)

管理ドメインの階層表示は、管理ドメインとそのメンバーを表示します。

ブラウザ階層表示は、ホストとそのモジュールを表示します。この表示は、ブラウザの「詳細」ウィンドウの一部です (第 7 章を参照)。

管理ドメイン階層表示とブラウザ 階層表示は同様の動作をします。また、両ウィンドウともに階層表示はウィンドウの左側に表示されます。

▼ 階層表示をナビゲートする

手順

1. ホストの詳細を表示するには、メインコンソールウィンドウのホストアイコンをダブルクリックします。
   - 選択されたオブジェクトがホストの場合は、「詳細」ウィンドウが表示されます。
   - 選択されたオブジェクトにほかの管理オブジェクトが含まれている場合は、トポロジ表示にそのオブジェクトのメンバーが表示されます。
2. 管理オブジェクトのコンテンツを表示するには、オブジェクトアイコンの左隣にある展開アイコン をクリックします。
   展開アイコンは取っ手のような形をしています。アイコンの色が濃くなり、下位オブジェクトが階層表示されます。

   展開アイコンを持つオブジェクトには追加情報が含まれています。下位オブジェクトを表示することで、そのオブジェクトの詳細がわかります。
3. 管理オブジェクトの詳細情報を表示するには、オブジェクトアイコンをダブルクリックします。
   - 管理オブジェクトがコンテナアイコン (ドメイン、グループオブジェクトなど) で展開されない場合、そのアイコンの色が濃くなります。階層表示とトポロジ表示は開いて、オブジェクトの内容を表示します。

- 管理オブジェクトがコンテナアイコンで展開される場合は、下位オブジェクトを削除するよう、階層表示とトポロジ表示はオブジェクトの内容を圧縮します。
- 管理オブジェクトが最下位レベルのアイコン (ホストなど) の場合は、「詳細」ウィンドウに、そのオブジェクトに関する追加情報が表示されます。詳細は、第 6 章を参照してください。

4. オブジェクトのポップアップメニューにアクセスするには、オブジェクトアイコン上でマウスボタン **3** を押します。

   ポップアップメニューの詳細は、91 ページの「ポップアップメニューを使用する」を参照してください。

トポロジ表示

トポロジ表示は、階層表示で選択されたオブジェクトのメンバーを表示します。トポロジ表示は、次のような方法でカスタマイズできます。

- オブジェクトの表示方法を変更する (97 ページの「トポロジレイアウトを変更する」を参照)。たとえば、オブジェクトをグリッド、ネットワーク、リングなどで表示することができます。
- オブジェクト同士を接続する (99 ページの「トポロジ表示でオブジェクトを接続する」を参照)。
- バックグラウンドピクチャーやマップを追加する (98 ページの「トポロジ表示にバックグラウンドイメージを追加する」を参照)。

トポロジ表示には、次の 2 種類のウィンドウがあります。

- メインコンソールウィンドウのドメイン表示 (図 5–1)
- 「詳細」ウィンドウのブラウザによるコンテンツ表示 (図 6–7)

管理ドメインとブラウザのコンテンツ表示は、同様の動作をします。

▼ トポロジ表示をナビゲートする

手順 1. ホストの詳細を表示するには、ホストアイコンをクリックまたはダブルクリックします。

- 選択されたオブジェクトがホストの場合は、「詳細」ウィンドウが表示されます。
- 選択されたオブジェクトにほかの管理オブジェクトが含まれる場合は、トポロジ表示が展開して選択されたオブジェクトのメンバーを表示します。

2. オブジェクトのポップアップメニューにアクセスするには、オブジェクトアイコン上でマウスボタン **3** を押します。

   ポップアップメニューの詳細は、91 ページの「ポップアップメニューを使用する」を参照してください。

3. オブジェクトを選択するには、オブジェクトアイコンをクリックします。

▼ トポロジレイアウトを変更する

トポロジ表示では、いくつかのレイアウトタイプからオブジェクトを表示するレイアウトを選択することができます。たとえば、オブジェクトをリストで表示することも、リングネットワークで表示することも可能です。

手順

1. トポロジレイアウトを変更するには、メインコンソールウィンドウの「表示」メニューから「トポロジのレイアウト」を選択します。

   選択リストが表示されます。

2. 使用するレイアウトをクリックします。

   次のレイアウトタイプから選択できます。

   - ネットワーク (デフォルト) – 次のどちらかの方法で配列されたオブジェクトを表示します。
     - オブジェクトを、検出またはデータベースに追加した順番で、ウィンドウ全体に配列する。
     - コンソールユーザが指定した方法で配列する。
   - グリッド – オブジェクトを、検出またはデータベースに追加した順番で、一定間隔のグリッドに配列します。
   - リスト – オブジェクトを、検出またはデータベースに追加した順番で、縦方向のリストに表示します。
   - バス – ネットワークバスの表示をミラー化する一連のラインによって互いに接続されたオブジェクトを表示します。
   - スター – オブジェクトをスター型に表示して、親オブジェクトがスターネットワークであることを示します。
   - スポークリング – オブジェクトをリング型に表示して、親オブジェクトがリングネットワークであることを示します。

   トポロジレイアウトは、ユーザがレイアウトタイプを選択してから数秒以内に切り替わります。

▼ トポロジ表示にバックグラウンドイメージを追加する

バックグラウンドイメージを指定して、物理コンポーネントが存在する場所付近に管理オブジェクトを配置することができます。この方法は、管理オブジェクトが複数の州や国に設置されている場合に有効です。一旦バックグラウンドを設定してその場所にオブジェクトを配置すると、問題が発生しても、管理オブジェクトの場所を把握していることにより迅速に対応することができます。

手順

1. 現在のトポロジ表示にバックグラウンドを指定するには、メインコンソールウィンドウの「表示」メニューから「トポロジバックグラウンドの設定」を選択します。
   「トポロジバックグラウンドの設定」ウィンドウが表示されます。
2. 使用する地理的ロケーションをクリックします。

ヒント – ウィンドウの右側にあるスクロールバーを利用すると、リストを上方向や下方向に移動できます。

---

3. 表示するバックグラウンドイメージのインスタンス数を決定します。
   - バックグラウンドイメージのインスタンスが 1 つだけの場合は、「このイメージをバックグラウンドにしますか？」が選択されていないことを確認してください。
   - バックグラウンドイメージのインスタンスが複数の場合は、「このイメージをバックグラウンドにしますか？」が選択されていることを確認してください。
4. 変更を実行して「トポロジバックグラウンドの設定」ウィンドウを閉じるには、「設定」をクリックします。

▼ トポロジ表示からバックグラウンドイメージを削除する

手順

1. 現在のトポロジ表示からバックグラウンドを削除するには、メインコンソールウィンドウの「表示」メニューから「トポロジバックグラウンドの設定」を選択します。
   「トポロジバックグラウンドの設定」ウィンドウが表示されます。
2. 「設定解除」ボタンをクリックします。
   「トポロジバックグラウンドの設定」ウィンドウが閉じます。トポロジ表示が、バックグラウンドイメージなしで再び作成されます。

▼ トポロジ表示でオブジェクトを接続する

ネットワークのトポロジ表示をより現実的にするために、オブジェクト間のネットワーク接続表示を作成することができます。

手順

1. トポロジ表示で、接続する最初の管理オブジェクトのアイコンをクリックします。
   選択したオブジェクトの近くに選択ボックスが表示されます。
2. **Shift** キーを押しながら、次に接続する管理オブジェクトのアイコンをクリックします。
   選択したオブジェクトの近くに選択ボックスが表示されます。この時点では、両方のオブジェクトに選択ボックスがあります。
3. 接続を作成するために、メインコンソールウィンドウの「編集」メニューから「接続の作成」を選択します。
   「接続の作成」ウィンドウが表示されます。
4. 「接続の作成」ウィンドウで、使用するネットワーク接続のタイプをクリックします。
   選択可能なタイプは次のとおりです。
   - 一般 – ネットワーク接続のタイプが不明、または他のカテゴリに当てはまらない場合。
   - RS–232 – RS-232 接続
   - T1 – T1 接続
   - T3 – T3 接続
5. 接続用のラベルを入力します。
   たとえば、Print Client-Print Server と入力します。
6. **(**省略可能**)** 補足情報を入力します。
7. 接続を作成して「接続の作成」ウィンドウを閉じるには、「了解」をクリックします。
   トポロジ表示にオブジェクトを接続するラインが表示されます。

▼ 管理オブジェクト間の接続を削除する

手順

1. トポロジ表示の接続を示すラインをクリックします。

注意 – 接続ラインだけをクリックするよう注意してください。オブジェクトも選択すると、そのオブジェクトも不注意に削除してしまう可能性があります。

2. メインコンソールウィンドウの「編集」メニューから「オブジェクト/接続の削除」を選択します。
   トポロジ表示が更新されます。

管理ドメイン状態の概要

管理ドメイン状態の概要は、選択された管理ドメインに、未確認のオープンアラー ムを持つ管理オブジェクトの数を重大度別に表示します。 図 5–3は、この概要画面の例です。

注 – 重大度の異なる複数のアラームを持つホストの場合、そのホストは最も高い重大度で表示されます。

管理ドメイン状態の概要についての詳細は、187 ページの「メインコンソールウィンドウからアラームを表示する」を参照してください。

図 **5–3** ドメインの状態の概要

第 6 章

管理オブジェクトの詳細表示

Sun Management Center の「詳細」ウィンドウは、選択されたオブジェクトの詳細を表示します。この章の内容は、次のとおりです。

- 101 ページの「「詳細」ウィンドウの概要」
- 115 ページの「「詳細」ウィンドウを起動する」
- 103 ページの「「情報」タブ」
- 104 ページの「「モジュールブラウザ」タブ」
- 104 ページの「「アラーム」タブ」
- 104 ページの「「モジュールマネージャ」タブ」
- 104 ページの「「ログ表示」タブ」
- 117 ページの「システムログファイルのメッセージを表示する」
- 117 ページの「ログ要求をフィルタリングする」
- 119 ページの「ログメッセージを監視する」
- 120 ページの「ログメッセージを検索する」
- 120 ページの「Sun Management Center のログファイルメッセージを表示する」
- 121 ページの「ログメッセージを再表示する」
- 121 ページの「その他のログファイルメッセージを表示する」
- 105 ページの「「アプリケーション」タブ」
- 108 ページの「「ハードウェア」タブ」

「詳細」ウィンドウの概要

詳細表示は「ドメイン」表示のサブセットです。詳細表示階層の最上位オブジェクトは、ホストマシンまたはモジュールオブジェクトです。モジュールオブジェクトの詳細は、66 ページの「モジュールオブジェクトを作成する」を参照してください。管理ドメイン表示と異なり、詳細表示ではモジュールと各種監視プロパティ、さらにモジュールに含まれる統計などを表示することができます。

「詳細」ウィンドウに表示されるタブのうち、一般的なタブを表 6–1 に示します。

タブをクリックすると、指定された情報が表示されます。

「詳細」ウィンドウに表示されるタブは、選択したオブジェクトのタイプによって異なります。たとえば、「ハードウェア」タブは、システム上で構成リーダモジュールがサポートされている場合にしか表示されません。ご使用のハードウェアオブジェクト固有の詳細は、プラットフォーム別の追補マニュアルを参照してください。

表 6–1 「詳細」ウィンドウの一般的なタブ

タブ	説明
情報	オブジェクトの作成時に収集された管理オブジェクトの一般情報 (名前、IP アドレス、ポーリングタイプなど) を提供します。情報は、管理オブジェクトが SNMP か ICMP 経由で監視されている、または管理オブジェクトが非監視状態のときのデフォルト表示です。
モジュールブラウザ	ハードウェア、オペレーティングシステム、ローカルアプリケーション、遠隔システムなどの階層表示とコンテンツ表示をナビゲートします。モジュールブラウザは、管理オブジェクトが Sun Management Center エージェント経由で監視されているときのデフォルト表示です。 モジュールブラウザについては、第 7 章を参照してください。
アラーム	現在のホストまたはノードに対するアラーム状態メッセージとアラーム制御を表示します。アラームに肯定応答したり、アラームを削除したりすることが可能です。 アラームについては、第 12 章を参照してください。
モジュールマネージャ	使用可能なモジュールを表示して、読み込み済みか、スケジュール済み、使用可能かどうかなどの情報を示します。また、マルチインスタンスのモジュールも表示します。モジュールの読み込みや読み込み解除、有効化、無効化が可能です。
ログ表示	ホストのログファイル情報 (エラーメッセージなど) を表示します。システムや Sun Management Center などのログメッセージの検索、監視、検証が可能です。
アプリケーション	アプリケーションを一覧表示します (Advanced System Monitoring コンポーネントがインストールされている場合)。これらのアプリケーションには、ホスト上で実行中のプロセス、その他のインストール済みアプリケーション、ハードウェア情報など含まれます。プロセス情報は、Solaris Process Details モジュールが読み込まれている場合にのみ表示されます。ハードウェア情報は、Hardware Diagnostics Suite ソフトウェアが使用可能な場合にのみ表示されます。Hardware Diagnostic Suite の詳細は、オンラインヘルプを参照してください。
ハードウェア	選択したハードウェアプラットフォームに対するホストのハードウェア構成情報を表示します。構成情報には、ホストの物理表示と論理表示が含まれる場合があります。このタブは、ハードウェアプラットフォームが構成リーダモジュールでサポートされている場合にのみ表示されます。

「情報」タブ

「情報」タブは、現在の管理オブジェクトのプロパティテーブル を表示します。プロパティテーブルは、SNMP または ICMP 経由で監視されるオブジェクトの「詳細」ウィンドウからアクセス可能な唯一の情報です。次の表に、一般的なプロパティを示します。

表 **6–2** 「詳細」ウィンドウの「情報」タブで表示される一般プロパティ

プロパティ	説明
エンティティの説明	ノード作成時に選択したラベル
エンティティの詳細説明	ノード作成時に入力した任意の説明
ホスト名	マシン名[1]
IP アドレス	IP アドレス[2]
ネットマスク	ホストに関連するネットマスク
オペレーティングシステム	オペレーティングシステムのタイプとバージョン
エンティティファミリ	ハードウェアのアーキテクチャー
エンティティのトラップ受信先	ホストのトラップ情報を受信する Sun Management Center サーバのホスト IP アドレス
エンティティのイベント受信先	ホストのイベント情報を受信する Sun Management Center サーバのホスト IP アドレス
エンティティのポーリングタイプ	エージェントまたは SNMP
ターゲットのホスト名	ターゲットのホスト名
ターゲットの IP アドレス	ターゲットの IP アドレス
エージェントバージョン	エージェントソフトウェアのバージョン番号 (ポーリングタイプが SNMP の場合は 0.0)
タイムゾーン	管理オブジェクトが常駐する時間帯

[1] プロパティテーブルのホスト名は、ホストデバイス上のホスト名を変更しても変わりません。情報を更新する場合は、ホストオブジェクトを変更するか、既存オブジェクトを削除して新規名でオブジェクトを再作成します。73 ページの「オブジェクトを変更する」を参照してください。

[2] Sun Management Center のエンティティをトポロジに追加する場合、トポロジエージェントは、エンティティに対して、トラップハンドラとイベントマネージャ用に設定された IP アドレスとポートを照会します。ただし、設定ミスの訂正やサーバコンテキストの変更のためにエンティティを再設定すると、トポロジに格納された情報が不正確になります。ここで表示されるトラップハンドラとイベントマネージャの情報は、エンティティの予想設定と比較されます。一致しない場合は、エンティティをトポロジから削除して再入力します。

「モジュールブラウザ」タブ

「モジュールブラウザ」タブは、Sun Management Center エージェント経由で監視される管理オブジェクトの階層表示とコンテンツ表示を表示します。オブジェクトには、ハードウェア、オペレーティングシステム、ローカルアプリケーション、遠隔システムなどがあります。

「モジュールブラウザ」タブの使用方法の詳細は、第 7 章を参照してください。

「アラーム」タブ

「アラーム」タブは、ホストに関するアラームを表示します。Sun Management Center アラームマネージャの使用方法の詳細は、第 12 章を参照してください。

「モジュールマネージャ」タブ

「モジュールマネージャ」タブは、読み込み済みのモジュールを表示します。また、ご使用のシステムで使用可能だが、現在読み込まれていないか読み込む予定になっているモジュールも表示します。実行できるタスクは次のとおりです。

- モジュールの読み込み解除
- モジュールの読み込み
- モジュールパラメータの編集
- モジュールの有効化
- モジュールの無効化
- モジュール規則の表示
- モジュールの読み込みのスケジュール設定

「モジュールマネージャ」タブの使用方法の詳細は、第 11 章を参照してください。

「ログ表示」タブ

「ログ表示」タブは、各種メッセージを表示します。

- `/var/adm` ディレクトリに格納されているシステムログメッセージ
- Sun Management Center のエラーメッセージ
- その他のメッセージ

デフォルトでは、`/var/adm` のシステムログメッセージだけが表示されます。システムログメッセージのファイル名は `messages` から始まります。

「ログファイルタイプの選択」メニューから「Sun Management Center ログ」オプションを選択すると、ログファイルのオプションが表示されます。

「ログ表示」ウィンドウには 2 つのスクロール可能な領域 (「フィルタ対象メッセージ」と「監視対象メッセージ」) があります。

- 「フィルタ対象メッセージ」領域には、「フィルタ」ボタンを使用して選択したメッセージ が表示されます。さらに、メッセージ検索機能を使用して特定のメッセージを検索することができます。
- 「監視対象メッセージ」領域には、「監視」ボタンを使用して選択したメッセージが表示されます。新規メッセージは強調表示されます。

注 – フィルタ条件と一致するメッセージがないと、「ログ表示」ウィンドウの下に次のメッセージが表示されます。

このログファイルには、一致するメッセージはありません。

「アプリケーション」タブ

「アプリケーション」タブでは、選択したホストまたはノード上で実行中のプロセスに関する詳細を表示、選択することができます。また、カスタムアプリケーションまたは Sun 以外のアプリケーションがインストール済みの場合も、該当アプリケーションで実行中のプロセスの詳細を表示することができます。表示は常時更新されます。

プロセス表示

図 6–1 の View Processes アプリケーションでは、選択したホストまたはノード上で実行中のプロセスに関する詳細を表示、選択することができます。

プロセス表示を使用するためには、Solarisプロセス詳細モジュールを読み込む必要があります。手順は、169 ページの「モジュールを読み込む」を参照してください。「アプリケーション」タブをクリックしたときに Solaris プロセス詳細モジュールが読み込まれていない場合は、次の手順を実行してください。

1. 「詳細」ウィンドウを閉じます。
2. Solaris プロセス詳細モジュールを読み込みます。
3. 「詳細」ウィンドウを再び開きます。

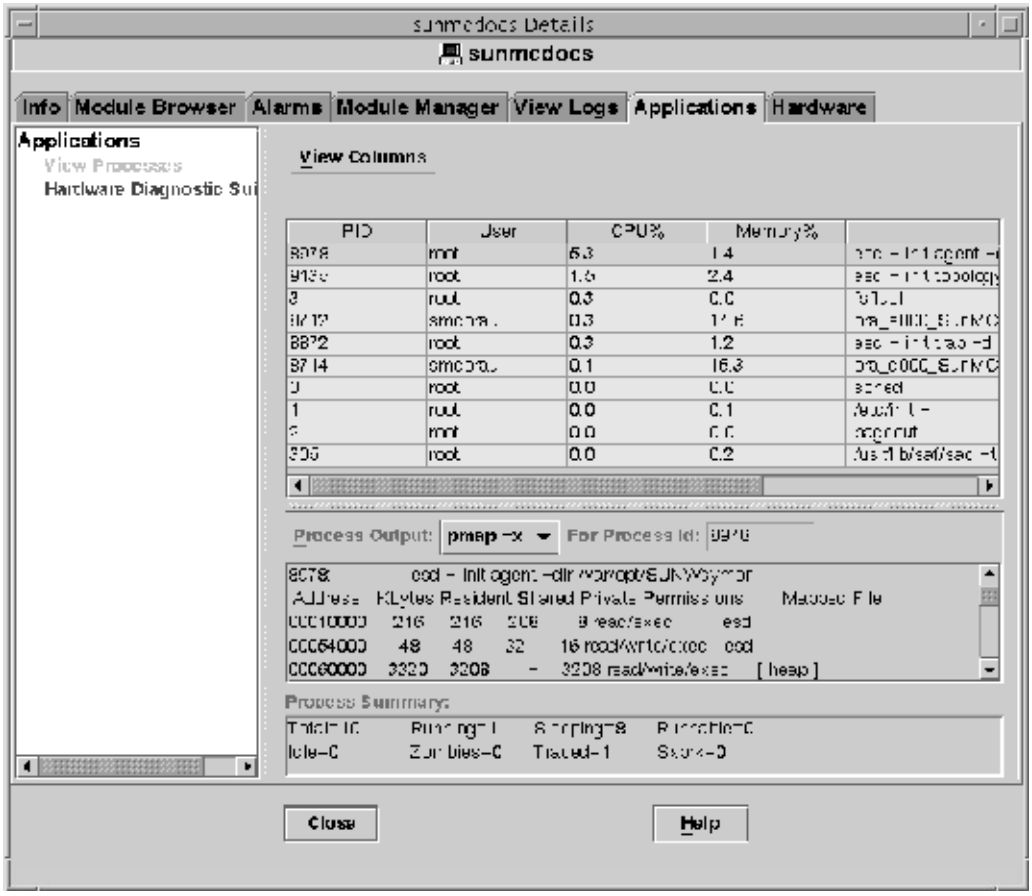

図 **6–1** プロセス表示

次に、プロセス表示で表示可能なプロパティを示します。

表 **6–3** プロセス表示のプロパティ

プロパティ	説明
プロセス ID	プロセス識別子
親プロセス ID	親プロセスのプロセス ID
ユーザ ID	実行ユーザの ID 番号
ユーザ	実行ユーザのログイン名
実行ユーザ	実行ユーザ ID
グループ ID	ユーザのグループ ID

表 **6–3** プロセス表示のプロパティ　*(続き)*

プロパティ	説明
実行グループ	ユーザの実行グループ ID
セッション ID	セッションリーダーのプロセス ID
プロセスグループ	プロセスグループリーダーのプロセス ID
TTY	プロセスを制御する端末。制御する端末がないと疑問符(?)が表示される
開始時間	プロセスの起動時間 (時、分、秒)。プロセスの起動時間が 24 時間以上前になると月日を表示する。
時間	プロセスの累積実行時間
状態	プロセスの状態
待ちチャネル	プロセスが休眠中のイベントアドレス。空白だとプロセスは実行中。
クラス	プロセスのスケジューリングクラス
アドレス	プロセスのメモリアドレス
サイズ	スワップ可能なプロセスのイメージに対するメインメモリのページサイズ
優先順位	プロセスの優先度
Nice	プロセスのシステムスケジューリングプロパティの 10 進数値
CPU 時間率 (%)	最近 CPU を使用した時間と同じ期間内に使用可能な時間の比率をパーセントで表示
メモリ利用率 (%)	プロセスの常駐セットサイズとマシン上の物理メモリの比率をパーセントで表示
コマンド	コマンド名
コマンド行	完全なコマンド名と引数を最大 80 文字で表示

「プロセス統計」ウィンドウ

「プロセス出力」ウィンドウは、「プロセス表示 」ウィンドウで強調表示されているすべてのプロセスについて、 `pmap`、`pstack`、`pfiles`、`pldd` のいずれかの統計を表示します。

`pmap`　各プロセスのアドレス空間マップを表示します。

`pstack`　各軽量プロセス (lwp) のスタックトレースを表示します。

`pfiles`　各プロセスで開かれているすべてのファイルに関する `fstat` 情報および `fcntl` 情報を表示します。

`pldd`　プロセスの動的ライブラリを表示します。

「プロセスの概要」フィールド

「プロセスの概要」フィールドは、アクティブか否かに関係なく、全プロセスの統計を一覧表示します。

カスタムアプリケーションと Sun 以外のアプリケーション

注 – カスタムアプリケーションを開発する場合、Sun Management Center の開発者環境とマニュアルが必要です。詳細は、ご購入先にお問い合わせください。

ご使用のシステムにカスタムアプリケーションまたは Sun 以外のアプリケーションをインストールすると、「アプリケーション詳細」ウィンドウ左側の「アプリケーション - プロセス表示」の下にこれらのアプリケーションが一覧表示されます。ホストまたはノードのプロセス詳細を表示しない場合は、該当するアプリケーションを選択します。

選択したアプリケーションのプロパティが「アプリケーション詳細」ウィンドウ の右側に表示されます。ただし、アプリケーションによって表示されるプロパティも異なります。

「ハードウェア」タブ

注 – 「ハードウェア」タブは、ご使用のシステムでサポートされていないと表示されません。

「ハードウェア詳細」ウィンドウ (図 6–2 を参照) は、3 種類のシステム情報を提供します。

- ハードウェアの概要
- 物理表示
- 論理表示

注 – ご使用のハードウェアオブジェクトに関する「ハードウェア」タブの追加情報は、ご使用のプラットフォームの追補マニュアルを参照してください。

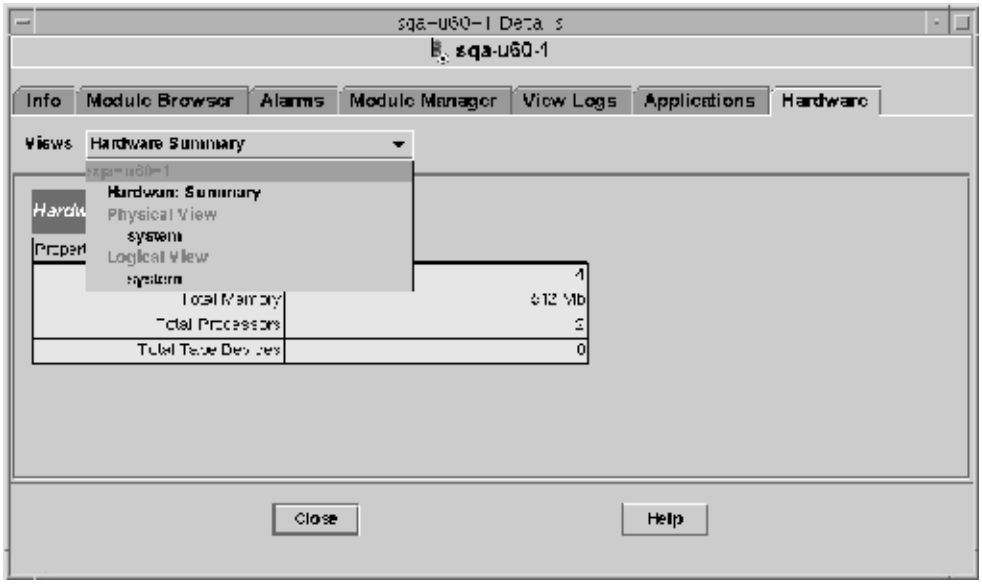

図 **6–2** 「ハードウェア詳細」ウィンドウ

「表示」メニューは、使用可能なハードウェア情報へのアクセスを提供します。

ハードウェアの概要

Sun Management Center ソフトウェアは、選択されたホストのハードウェアリソースを一覧表示します。次は、ハードウェアの概要として表示される典型的な値です。

総ディスク数	ホストに接続されているディスクの合計数
総メモリ容量	ホストに接続されているメモリの合計容量
総プロセッサ数	ホストに接続されているプロセッサの合計数
総テープデバイス数	ホストに接続されているテープデバイスの合計数

上記は、実際の表示と異なる場合があります。また、詳細表示に表示されるオブジェクトのタイプに応じてリソースも変化します。

注 – 「総ディスク数」フィールドは、内部ディスクの数 のみを表示します。格納装置の一部であるディスク数は含まれません。

物理表示

物理表示のシステムオプションを選択すると、選択したホストの実物と同様の画像が表示されます。ただし、一部のシステムでは画像を表示することはできません。

注 – この機能は、ホストが Sun Management Center エージェントによって監視されている場合にのみ使用可能です。

マウスポインタを表示中のシステム画像上で移動すると、いくつかのコンポーネントが強調表示されます。コンポーネントの詳細は、表示ウィンドウの右領域に表示されます。コンポーネントのパス名は、ウィンドウ下の「コンポーネント」フィールドに表示されます。

コンポーネントにアラームがあると、コンポーネントの周囲にアラームの重大度を示す色の線が表示されます。これにより、ユーザは、コンポーネントの障害を一目で識別することができます。

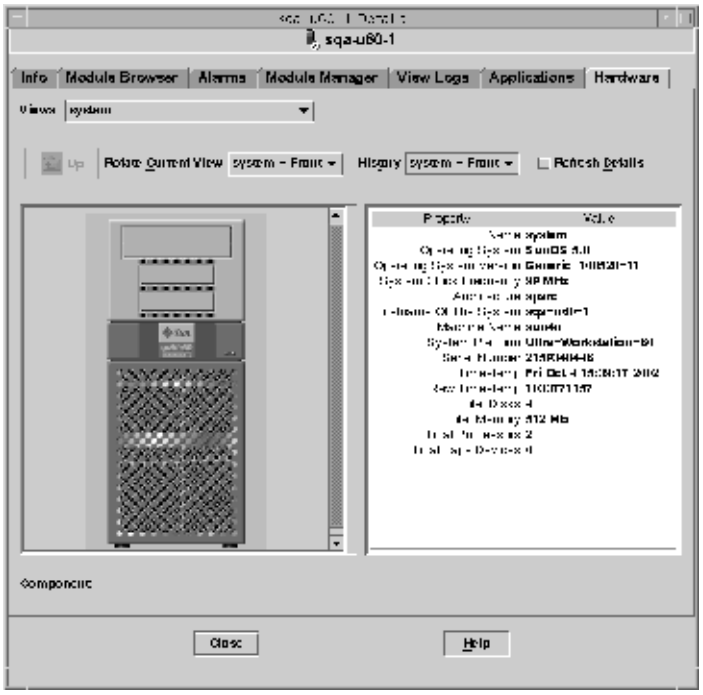

図 **6–3** ハードウェア構成の物理表示とコンポーネントの詳細 (プロパティ表示/値表示)

「現表示を回転」メニュー

一部のシステムでは、「現表示を回転」プルダウンメニューを通じて、正面表示、背面表示、側面表示などの切り替えを行うことができます。ただし、一部のシステムでは画像を表示することはできません。

システムによっては、コンポーネント (CPUボード、入出力ボードなど) の画像も表示することができます。システムの画像上でマウスポインタを移動すると、個々のコンポーネント上でポインタが矢印からハンドアイコンに変わります。

強調表示されたコンポーネントをクリックして詳細画像を表示します。コンポーネントの詳細を確認したら、「上へ」をクリックして親システムの画像に戻ります。

Sun StorEdge デバイス接続時の物理表示

選択したコンポーネントに Sun StorEdge™ A5000、A5100、A5200、T3 システムが接続されている場合、「表示」プルダウンメニューは、該当システムの下に接続されたデバイスを一覧表示します。このメニューでは、Sun StorEdge A5000 シリーズのデバイスは、`sena(0)`、 `sena(1)` などと表示されます。

これらのストレージデバイスはすべて「表示」メニューから選択することができます。

「履歴」メニュー

「履歴」プルダウンメニューを使用すると、以前に選択した表示を再表示できます。

「詳細を再表示」ボタン

「詳細を再表示」ボタンをクリックすると、選択した物理コンポーネントの「詳細」ウィンドウ右側の「プロパティ/値」情報が更新されます。この手順を実行しないかぎり、この情報は物理表示を最初に開いた時点から変わりません。

「動的再構成」ボタン

「動的再構成」ボタンは、E4500 など特定のプラットフォームの物理表示と 論理表示に表示されます。詳細は、ご使用のハードウェアの追補マニュアルを参照してください。

論理表示

論理表示は、 Sun Management Center エージェントで管理されるホストの構成を表示します (次の図を参照)。ただし、ping ホストでは表示できません。

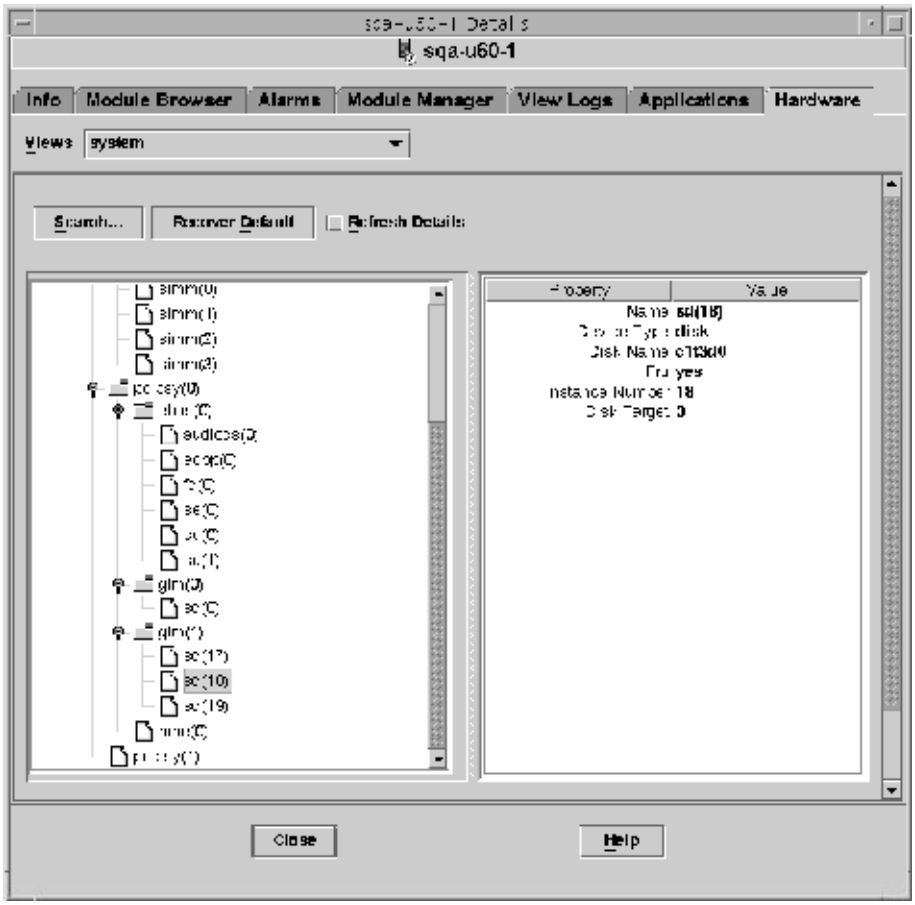

図 **6–4** ハードウェア構成の論理表示

「検索」ボタン

「検索」ボタンをクリックすると、「検索」ウィンドウが表示されます。この「検索」ウィンドウで、表示ウィンドウの左側の論理表示トポロジでコンポーネントを検索することができます。検索されたコンポーネントは強調表示され、画面右下の「コンポーネント」フィールドにコンポーネント名が表示されます。

検索機能では大文字と小文字が区別されます。システムがコンポーネントを検出しない場合、「詳細」ウィンドウの下に次のようなエラーメッセージが表示されます。

ノードが見つかりません。

検索機能は、最初に発見したインスタンスで停止します。たとえば、board という文字を入力すると、検索機能は常に board(0) で停止します。次を検索する場合は、「次」ボタンをクリックします。特定のインスタンス名を検索する場合は、完全に名前を入力してください。たとえば、board(2) と入力します。

すべてを開く

「すべてを開く/デフォルトに戻す」ボタンをクリックすると、ウィンドウのトポロジ領域 (左側) のすべてのコンポーネントアイコンを開いたり再度閉じたりできます。次の図に閉じている状態の表示を示します。

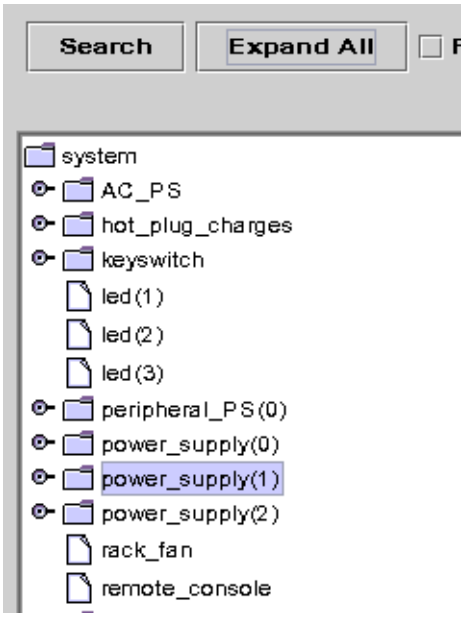

図 **6–5** 閉じている状態のコンポーネントトポロジを表示した論理表示

「すべてを開く」ボタンを押して、開いた状態のトポロジ表示を示します (次の図を参照)。

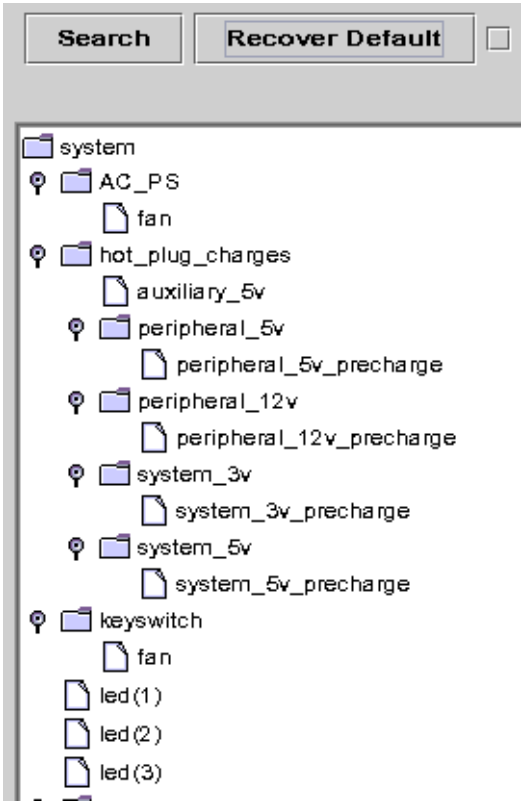

図 **6–6** 開いた状態のコンポーネントトポロジを表示した論理表示

ボタンラベルが「デフォルトに戻す」に切り替わります。「デフォルトに戻す」を押すと、トポロジ領域のすべてのコンポーネントアイコンが再度閉じます。

詳細を再表示と動的再構成

論理表示における詳細を再表示機能と動的再構成機能は、物理表示で説明した機能と同じです (111 ページの「「詳細を再表示」ボタン」および 111 ページの「「動的再構成」ボタン」を参照)。

「詳細」ウィンドウのナビゲート

多くの詳細レベルが表示可能なタブでは、「詳細」ウィンドウのアイコンをダブルクリックして、下位レベルの情報を表示することができます。各カテゴリは多くのサブカテゴリを持つことが可能です。

テーブルセルの情報が長すぎて完全に表示できない場合は、マウスポインタをセルに数秒間置くことによって、ポップアップウィンドウにすべてのテキストを表示することができます。

階層を開いたり閉じたりする場合は、展開アイコンを使用します。階層は、「ハンドル」が右を指すと閉じ、「ハンドル」が下を指すと開きます。

▼ 「詳細」ウィンドウを起動する

手順 **1.** 次のいずれかの方法で「詳細」ウィンドウを起動します。

- 階層表示またはトポロジ表示の「オブジェクト」アイコンをダブルクリックする。
- 「オブジェクト」アイコン上でマウスボタン 3 を押して、ポップアップメニューから「詳細」を選択する。

ヒント – 管理オブジェクトではなく、必ずオブジェクトを選択してください。「詳細」ウィンドウは管理オブジェクトには対応していません。

「詳細」ウィンドウが表示されます (次の図を参照)。

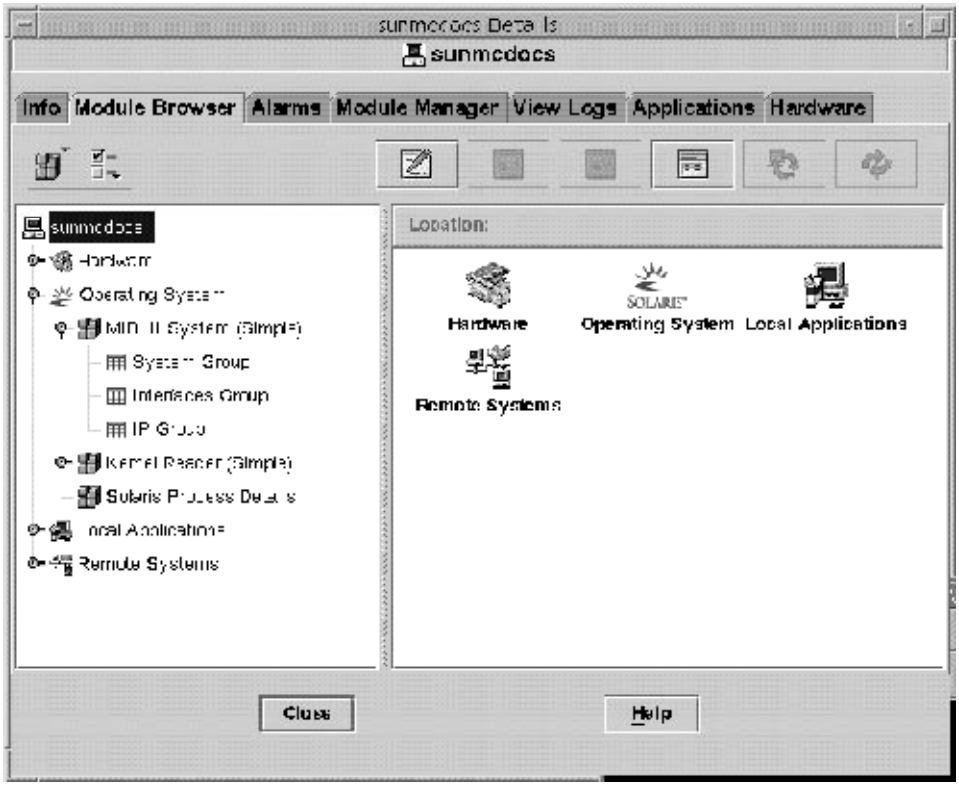

図 **6–7** 選択されたオブジェクトの「詳細」ウィンドウ

2. タブをクリックして、該当するカテゴリの詳細を表示します。

ログファイルの表示

ログファイルは、全体または一部だけを表示することができます。また、ログファイルに追加されたメッセージを監視することも可能です。

▼ システムログファイルのメッセージを表示する

手順 **1.** 「詳細」ウィンドウの「ログ表示」タブをクリックします。

2. 「ログファイルタイプの選択」メニューから「システムログ」を選択します。

3. 「ファイル」フィールドをクリックして「**Syslog**」を選択します。
システムログメッセージが表示されます。

画面を更新して新規メッセージを表示する場合は、「再読み込み」をクリックします。

▼ ログ要求をフィルタリングする

フィルタを適用して、指定した日付範囲やテキストパターンと一致したメッセージのみを表示することができます。また、レポートする最大検索数を指定して、検索の規模を限定することができます。

手順 **1.** 「詳細」ウィンドウの「ログ表示」タブを選択して、「フィルタ」ボタンをクリックします。
「メッセージのフィルタオプション」ダイアログボックスが表示されます。

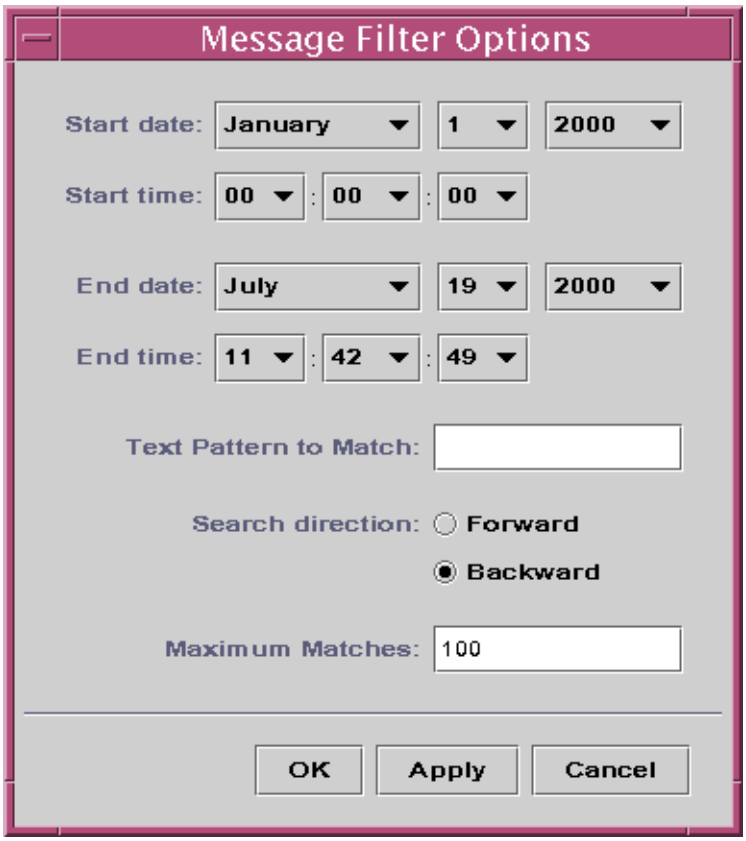

図 **6–8** 「メッセージのフィルタオプション」ダイアログボックス

2. 表示する最初のログメッセージの日付を選択します。
3. 表示する最初のログメッセージの時間を選択します。
4. 表示する最後のログメッセージの日付を選択します。
5. 表示する最後のログメッセージの時間を選択します。
6. 検索するテキストパターンを「検索するテキストパターン」フィールドに入力します。

   対象となるメッセージタイプに固有のテキストパターンを使用してください。
7. 「順方向」または「逆方向」でログファイルのメッセージの検索方向を指定します。

   ログファイルの終わりから検索する場合は「逆方向」を選択し、最初から検索する場合は「順方向」を選択します。

8. **(省略可能)** 一致したログメッセージの最大検索数を「最大報告件数」フィールドに入力します。

   ゼロ (0) を入力すると、一致したメッセージが最大 100 メッセージまで表示されます。

9. ログメッセージをフィルタリングし、再読み込みしたあとにこのウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンを押します。

▼ ログメッセージを監視する

監視機能は、新たに発生したログメッセージを表示します。新規メッセージは強調表示されます。

手順

1. 「ログ表示」画面の「監視」ボタンをクリックします。

   「監視フィルタオプション」ダイアログボックスが表示されます。

図 6–9 「Monitor Filter Messages」ダイアログボックス

2. 「ログファイル監視を有効にする」を選択して、ログファイルの監視を使用可能にします。

3. 現在監視しているログメッセージだけを表示するには、「古い監視対象メッセージを消去する」を選択します。

4. 検索テキストパターンを「検索するテキストパターン」フィールドに入力します。

   テキストパターンには UNIX の正規表現を使用することができます。正規表現については、`regex` (1F) のマニュアルページを参照してください。

   対象となるメッセージタイプに固有のテキストパターンを使用してください。

5. ログメッセージの監視を適応してこのウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。

▼ ログメッセージを検索する

メッセージセットが読み込まれて「フィルタ対象メッセージ」領域に表示されると、そのメッセージセット内の特定の文字列を検索することができます。

手順

1. 「詳細」ウィンドウの「ログ表示」タブをクリックします。
2. 検索する文字列を「検索」フィールドに入力します。

注 – アスタリスク (*) を使用するワイルドカード検索は、ログ表示の検索機能ではサポートされません。アスタリスクを含むメッセージを検索する場合は、アスタリスクの前にバックスラッシュ (\) を入力します (例: *)。

---

3. **Return** キーを押して、指定した文字列のログメッセージを検索します。
   最初に一致したメッセージが強調表示されます。
4. 下向き矢印または上向き矢印をクリックして、さらに一致するメッセージを検索します。

▼ Sun Management Center のログファイルメッセージを表示する

手順

1. 「詳細」ウィンドウの「ログ表示」タブを選択し、「ログファイルタイプの選択」メニューから 「**Sun Management Center** ログ」を指定します。
   ログファイルのリストがサブメニューとして表示されます。
2. 表示する **Sun Management Center** のログファイルを選択します。
   選択したログファイルのメッセージが表示されます。
3. 情報にフィルタを適応するには、「フィルタ」ボタンをクリックします。次に、フィルタパラメータを「メッセージのフィルタオプション」ダイアログボックスに入力します。
   指定条件でフィルタリングした情報が表示されます。

▼ ログメッセージを再表示する

手順 ● 現在フィルタリングされたログメッセージセットを再表示し、再読み込みするには、「再読み込み」ボタンをクリックします。

▼ その他のログファイルメッセージを表示する

手順 **1.** 「詳細」ウィンドウの「ログ表示」タブを選択し、「ログファイルタイプの選択」メニューから「その他のログ」を選択します。

注 – 「その他のログ」オプションは、 Logview ACL モジュール (ローカルアプリケーション) が読み込まれている場合にのみ有効です。

---

2. ログ情報をフィルタリングするには、「フィルタ」ボタンをクリックします。次に、フィルタパラメータを「メッセージのフィルタオプション」ダイアログボックスに入力します。

指定条件でフィルタリングした情報が表示されます。

アプリケーション情報とプロセス情報の表示

このソフトウェアでは、アプリケーション情報と特定のプロセス情報 (メモリ容量、現在の CPU 使用状況など) を表示することができます。

注 – プロセス情報を表示するためには、Solaris プロセス詳細モジュールを読み込んでおく必要があります。手順は、169 ページの「モジュールを読み込む」を参照してください。

▼ 特定のアプリケーションの情報を表示する

手順 **1.** 「詳細」ウィンドウの「アプリケーション」タブをクリックします。

「アプリケーション」パネルに使用可能なアプリケーションが一覧表示されます。Solaris プロセス詳細モジュールを読み込むと、デフォルト設定は次のようになります。

- ウィンドウの左側のプロセス表示アプリケーションが選択される。
- ウィンドウの右側にプロセス情報が表示される。

2. ほかのアプリケーションの情報を表示するには、ウィンドウ左側のリストからアプリケーション名をクリックします。

   たとえば、Hardware Diagnostic Suite の情報などを表示できます。ウィンドウの右側が選択したアプリケーションの情報に更新されます。

▼ プロセステーブルに追加プロパティを表示する

デフォルトでは、「プロセス表示」テーブルは次の情報を表示します。

- プロセス識別子 (プロセス ID)
- プロセスの実行ユーザ
- プロセスの CPU 使用量
- プロセスのメモリ使用量
- プロセスのコマンド行

次の手順で、テーブルに新規情報を追加します。

手順

1. 「詳細」ウィンドウの「アプリケーション」タブをクリックします。

   Solaris プロセス詳細モジュールが読み込まれていると、「プロセス表示」テーブルが表示されます。

2. プロセステーブル上部の「列の表示」ボタンをクリックして、使用可能なプロセスプロパティのリストを表示します。

   テーブル列の横にチェックマークが表示されます。

3. テーブルにプロパティの情報を追加するために、プロパティを選択します。

   既存の列の右側に新規の列が追加され、そこに選択したプロパティが表示されます。

4. さらにプロパティを追加する場合は、上記の手順を繰り返します。

ヒント – すべてのプロセスプロパティを表示するには、「列の表示」リストの下の「すべて」ボタンを選択します。

▼ プロセステーブルの列をソートする

プロセス (行) は、プロパティ (列見出し) で昇順または降順にソートすることができます。たとえば、CPU 時間率 (%) 列を、最小値または最大値から順にソートすることができます。

手順

1. 列を昇順でソートするには、テーブル列見出しのプロパティをクリックします。

   このプロパティのプロセス (行) が昇順で更新されます。

2. 列を降順でソートするには、**Shift** キーを押しながらテーブル列見出しのプロパティをクリックします。
   このプロパティのプロセス (行) が降順で更新されます。

▼ プロセステーブルの列を再配列する

列の順序は再配置することができます。

手順 1. 列を選択するには、列見出しの上でマウスボタン **1** を押します。

2. 列を移動するには、列見出しを移動する位置へドラッグして、マウスボタンを離します。

ハードウェア情報の表示

注 – 「詳細」ウィンドウを開いたまま構成リーダモジュールや動的再構成モジュールを読み込みまたは読み込み解除する場合は、「詳細」ウィンドウを一旦閉じてから再び 開いて結果を表示する必要があります。

▼ ハードウェア構成を表示する

手順 1. 「詳細」ウィンドウの「ハードウェア」タブをクリックします。
   「ハードウェア」パネルにハードウェア情報が表示されます。

2. 対象となる構成を選択します。
   ウィンドウが更新されて、選択した構成が表示されます。

▼ システムを再構成する

手順 1. 選択したシステムの「詳細」ウィンドウを開きます。

2. 「詳細」ウィンドウの「モジュールマネージャ」タブを選択して、 動的再構成 **(DR)** モジュールが読み込まれているかを確認します。
   必要に応じて、このモジュールを読み込みます。モジュールの読み込みに関する詳細は、169 ページの「モジュールを読み込む」を参照してください。

3. 「詳細」ウィンドウの「ハードウェア」タブを選択します。

4. 「表示」メニューの物理表示または論理表示のカテゴリで、「システム」を指定します。

   表示が切り替わり、最上部に「再構成」ボタンが表示されます。

5. 「再構成」ボタンをクリックします。

   - 動的再構成モジュールが読み込まれていないと、ポップアップウィンドウにエラーメッセージが表示されます。
   - 動的再構成モジュールが読み込まれていると、「動的再構成」ポップアップウィンドウが表示されます。

6. ボードスロットまたはメモリバンクを選択します。

   「動的再構成」ボタンは、選択したボードやメモリで許可されない操作には選択できません。

7. 選択したメモリまたはボードに適用する機能ボタンをクリックします。

機能	処理
構成	選択したボードまたはメモリをシステム構成に追加します。ボードが接続状態になっていない場合は、ボードの電源を入れます。
構成解除	選択したボードまたはメモリをシステム構成から削除します。ボードの電源は維持されます。
接続	ボードの電源を入れます。ボードの基本テストは実行されるが、ボードはシステム構成に自動追加されません。 注 – この機能には構成機能が含まれます。
切断	ボードの電源を切断します。ボードを削除できる状態になると黄色の Service LED が点灯し、Power および Cycling LED が消灯します。
メモリをテスト	選択されたメモリをテストします。 注 – メモリテストには時間がかかります。大容量の DIMM では、1 時間以上かかる場合があります。

第 7 章

管理オブジェクト情報の表示

この章の内容は次のとおりです。

- 125 ページの「「モジュールブラウザ」タブの概要」
- 130 ページの「アラームフィルタを全テーブルに適用する」
- 131 ページの「ホストまたはモジュールのセキュリティを設定する」

「モジュールブラウザ」タブの概要

ホスト管理オブジェクトの「詳細」ウィンドウを開くと、「モジュールブラウザ」タブが選択された状態になっています。「モジュールブラウザ」タブは、ホストの階層表示とコンテンツ表示を表示し、ホストハードウェア、オペレーティングシステム、ローカルアプリケーション、遠隔システムなどの追加情報を提供します。

ヒント – ノードのアラーム状態情報を確認する場合は、画面右側のオブジェクト上にマウスポインタを数秒間置いたままにします。ツールチップにオブジェクトのアラーム状態情報が表示されます。同時にデータプロパティテーブルセルのツールチップも表示されます。これは、テーブルセルの情報が長すぎて完全に表示できない場合に便利です。

階層表示は、開くアイコンを使用して開いたり閉じたりすることができます。階層は、「ハンドル」が右を指すと閉じ、「ハンドル」が下を指すと開きます。

Sun Management Center ソフトウェアはモジュールを使用してホストを監視します。モジュールは、健全性インジケータおよびシステム、アプリケーション、ネットワークデバイスのリソースに関するデータを監視するソフトウェアコンポーネントです。「モジュールブラウザ」タブが提供する情報は、対象ホストに読み込まれたモジュールによって異なります。Sun Management Center のモジュールは、「モジュールブラウザ」タブの表示に表示される 4 つのカテゴリのいずれかに属しています。モジュールの詳細は、付録 C を参照してください。

注 – ご使用のシステム構成によっては、この章で説明する一部のモジュールにアクセスできない場合があります。

図 7–1 はホスト表示の例です。ホスト表示は、左側の階層 (ツリー) 表示と右側のコンテンツ表示から構成されます。ホスト階層表示は、ホストとモジュールの関係を表示します。この例では、オペレーティングシステムモジュールとして MIB-II システム (簡易) モジュールとカーネルリーダ (簡易) モジュールが読み込まれています。

「ブラウザ詳細」ウィンドウでは、アラームしきい値の設定と、監視データプロパティの表示やグラフ作成などが行えます。

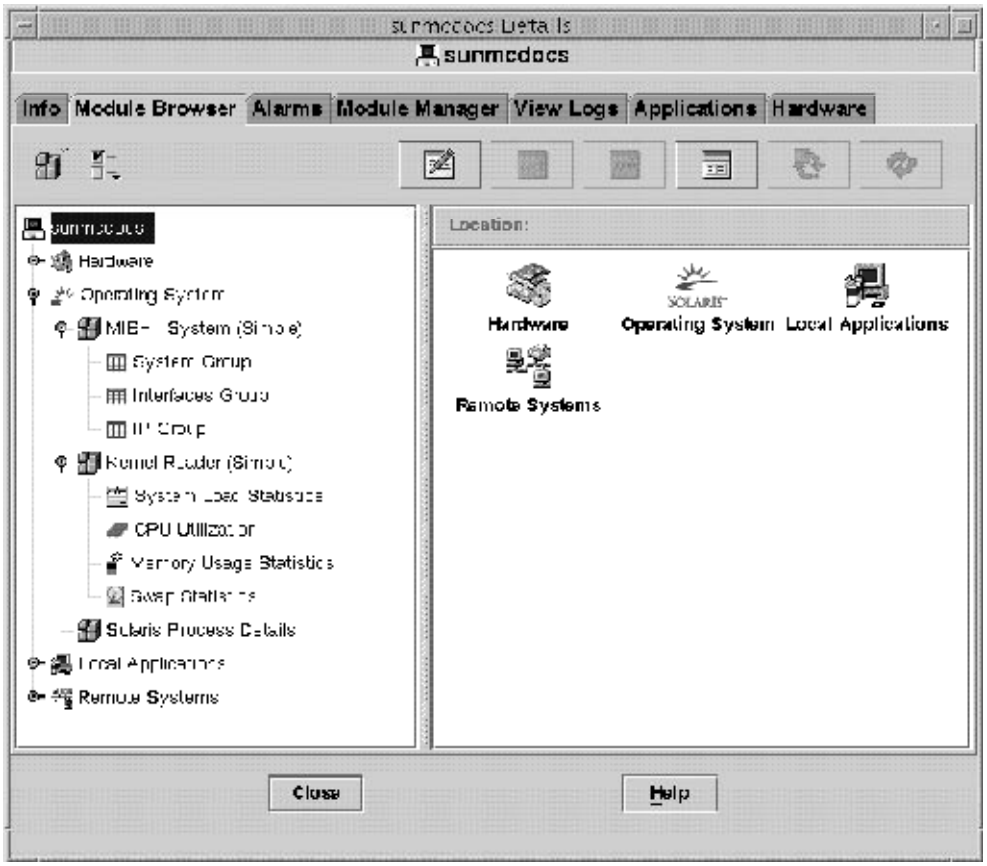

図 **7–1** 「ブラウザ詳細」ウィンドウ

ハードウェアの監視

システムに読み込まれたモジュールによって、ホストハードウェア環境に関する次の情報を監視することができます。

- 構成リーダモジュール

  ホスト構成 (電源状態、キースイッチ、ファン、遠隔コンソール、システム全般など) を監視します。構成リーダモジュールはハードウェアプラットフォームごとに異なります。構成リーダモジュールによってサポートされるシステムの場合、システムのインストール時にこのモジュールも自動的に読み込まれます。ご使用のハードウェアプラットフォームの構成リーダモジュールの詳細は、付録 C を参照してください。
- Sun StorEdge A5x00 システム
- Sun StorEdge T3 システム

具体的なハードウェア機能については、ご使用システムのプラットフォームの追補マニュアルを参照してください。

オペレーティングシステムの監視

システムに読み込まれたモジュールによって、ホストのオペレーティング環境に関する次の情報を監視することができます。

- ディレクトリサイズの監視
- ファイルの監視
- カーネルリーダ (簡易)
- カーネルリーダ
- MIB-II 計測
- NFS ファイルシステム
- NFS 統計
- 簡易 MIB-II
- Solaris プロセス詳細

ローカルアプリケーションの監視

システムに読み込まれたモジュールによって、ローカルアプケーションに関する次の情報を監視することができます。

- エージェント統計情報
- データログレジストリ
- 動的再構成
- ファイル走査
- 健全性の監視
- 印刷スプーラ
- プロセスの監視

遠隔システムの監視

システムに読み込まれたモジュールににによって、ホストが認識する遠隔システムについて次の情報を監視します。

- MIB-II プロキシモニタリングモジュール
- HP JetDirect モジュール (JetDirect カードを搭載した HP プリンタを監視)

ブラウザアイコン

「ブラウザ詳細」ウィンドウのパネル上部には、追加機能にアクセスするための アイコンが 1 列に配置されています。

「モジュール」アイコン

「モジュール」アイコンをクリックすると、モジュール関連機能が一覧表示されます。

- 「モジュールの読み込み」はモジュールをホストに追加します。このオプションは、ホストを指定しないと使用できません。詳細は、169 ページの「モジュールを読み込む」を参照してください。
- 「モジュールの編集」では、モジュールのパラメータを編集できます。このオプションは、モジュールを指定しないと使用できません。詳細は、176 ページの「モジュールパラメータを変更する」を参照してください。
- 「モジュールの有効化」はモジュールを使用可能にします。このオプションは、モジュールを指定しないと使用できません。詳細は、173 ページの「モジュールを有効化する」を参照してください。
- 「モジュールの無効化」はモジュールを使用不可にします。このオプションは、モジュールを指定しないと使用できません。詳細は、173 ページの「モジュールを無効化する」を参照してください。
- 「モジュールの読み込み解除 」は、モジュールをホストから読み込み解除します。このオプションは、モジュールを指定しないと使用できません。詳細は、174 ページの「モジュールを読み込み解除する」を参照してください。

「オプション」アイコン

「オプション」アイコンをクリックすると、次の機能が一覧表示されます。

- 「コピー」はモジュールをコピーします。メインコンソールの階層表示またはトポロジ表示のモジュールをコピーして、ペーストすることができます。コピー機能を使用すると、「詳細」ウィンドウを開かずにモジュールプロパティを監視することができます。詳細は、66 ページの「モジュールオブジェクトを作成する」を参照してください。

- 「データ表示クリップボードにコピー」は、データプロパティをクリップボードにコピーして、データ表示ウィンドウにペーストします。
- 「データ表示の作成」は、自動設定されたデータ表示ウィンドウを開きます。
- 「グラフクリップボードにコピー」は、同一ユニットの異なるデータプロパティを既存グラフに追加します。この機能は、グラフウィンドウの「グラフクリップボードから追加」メニュー項目と組み合わせて使用します。145 ページの「2 つ以上のデータプロパティのグラフを作成する」を参照してください。
- 「アラームフィルタの有効化」は、「詳細」ウィンドウの「アラーム」タブのアラームにグローバルフィルタを適用します。詳細は、第 12 章を参照してください。
- 「新規行」は、データプロパティテーブルに行を追加します。139 ページの「データプロパティテーブルに行を追加する」を参照してください。
- 「行の編集」は、データプロパティテーブル行の情報を編集します。
- 「行を無効化」は、データプロパティテーブルの行を使用不可にします。
- 「行の削除」は、データプロパティテーブルの行を削除します。

「属性」アイコン

「属性」アイコンをクリックすると、選択されているオブジェクトの属性エディタが表示されます。属性エディタでは、オブジェクトとその動作を制御する規則の追加情報が表示され、それらの情報を編集することができます。属性エディタの詳細は、第 10 章を参照してください。

「プロパティ値の設定」アイコン

「プロパティ値の設定」アイコンをクリックすると、プロパティ値をマルチインスタンスのタスクに追加することができます。

「グラフ」アイコン

「グラフ」アイコンをクリックすると、指定した監視データプロパティのグラフを作成することができます。詳細は、第 9 章を参照してください。

「探索」アイコン

「探索」アイコンをクリックすると、監視データプロパティ上でコマンドを実行することができます。

「再表示」アイコン

「再表示」アイコンをクリックすると、表示中のデータプロパティテーブル情報を更新することができます。

注 – ただし、指定オブジェクトに対してコマンドが不適切だと、このアイコンは選択不可になります。

アラームフィルタ

アラーム状態を利用してテーブルをフィルタリングすることができます。たとえば、重大 (赤) の行だけを表示することが可能です。フィルタ設定は、現在のセッションで「モジュールブラウザ」タブが選択されている場合にのみ適用可能です。セッション全体での有効性はありません。

アラームフィルタのデフォルト設定は、すべてのオプションが選択された状態で、「アラームフィルタの有効化」 がオンになっています。

▼ アラームフィルタを全テーブルに適用する

手順 **1.** 「詳細」ウィンドウの「モジュールブラウザ」タブをクリックします。

2. 「オプション」メニューから「アラームフィルタの有効化」を選択します。
チェックボックスが選択されていると、全テーブルにフィルタが適用されます。チェックボックスが空白だと、アラームフィルタが定義されたテーブルにのみフィルタが適用されます。

ホストセキュリティ

Sun Management Center ソフトウェアでは、「詳細」ウィンドウを使用して 2 つのレベル (ホストとモジュール) でセキュリティを設定できます。セキュリティ (アクセス権) をホストレベルのみで設定すると、適切なセキュリティ権を持つすべてのユーザが、モジュールの読み込み、アラームしきい値の設定、アラームの肯定応答などを実行できます。

これに対し、セキュリティ (アクセス権) をアプリケーションレベルでも設定すると、適切なモジュールアクセス権を持つユーザしかモジュールの操作を行うことができなくなります。モジュールセキュリティは、ホストセキュリティのサブセットとして使用できます。

たとえば、ユーザ A 、B、C に対して、モジュールの読み込みとアラームしきい値の作成が可能なホストレベルでのセキュリティ (アクセス権) を設定します。このセキュリティ (アクセス権) に従って、ユーザ A は、 状態モニターモジュールを読み込

んで独自のアラームしきい値を作成します。しかし、状態モニターモジュールレベルでのセキュリティ (アクセス権) が設定されていないため、ユーザ B とユーザ C はユーザ A の処理を変更することができます。結果的にユーザ A は、このモジュールにアラームしきい値を設定することしかできません。

注 – 両方のレベルでセキュリティを設定する場合は、モジュールレベルのセキュリティ (アクセス権) がホストレベルのセキュリティ (アクセス権) に優先します。

セキュリティの詳細は、第 18 章を参照してください。

▼ ホストまたはモジュールのセキュリティを設定する

手順

1. 次のいずれかの方法で、ホストまたはモジュールの属性エディタを開きます。
   - ホスト上またはモジュール上でマウスボタン 3 を押して、ポップアップメニューから「属性エディタ」を選択します。
   - 「属性」ボタンをクリックします。
2. 「セキュリティ」タブをクリックします。
3. ユーザ名と管理者グループ名を該当するフィールドに入力します。
   セキュリティフィールドの詳細は、第 18 章を参照してください。
4. セキュリティ設定を適用してウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。

第 8 章

データプロパティの監視

Sun Management Center 製品は、管理オブジェクトの特定のデータプロパティを監視します。データプロパティは表形式またはグラフ形式で表示することができます。この章では、テーブルを使用してデータプロパティを監視する方法について説明します。この章では、次の情報について説明します。

- 133 ページの「データプロパティの概念」
- 136 ページの「データプロパティを表示する」
- 137 ページの「データを再表示する」
- 137 ページの「行を選択する」
- 137 ページの「連続した複数行を選択する」
- 138 ページの「複数の行範囲を選択する」
- 138 ページの「ディレクトリサイズを監視する」
- 139 ページの「データプロパティテーブルに行を追加する」
- 140 ページの「監視するプリンタを追加する」
- 142 ページの「プロパティを探索する」

グラフを使用したデータプロパティの表示方法については、第 9 章を参照してください。

データプロパティの概念

「詳細」ウィンドウを使用して、特定のデータプロパティの現在値 (ホスト上での使用メモリ量など) を表示します。ユーザは、階層 (ツリー) ビューをナビゲートして該当するデータプロパティを検索することができます。ホスト階層の最下位オブジェクトは監視されたプロパティです。デフォルトでは、監視されたデータプロパティの情報は表形式で表示されます。グラフ形式による情報の表示については、第 9 章を参照してください。

データが表示されれば、ビューの内容を更新することができます。また、データプロパティは最大 5 個まで同時にグラフ表示できます。これらの操作については、次の節で説明します

標準的なテーブル機能

Sun Management Center のプロパティテーブルは、標準形式を使用して情報を表示します。標準形式には、次の要素が含まれます。

- プロパティテーブルラベル
- 列見出し
- 行と列で構成された個別のテーブルセル

編集可能セルと編集不可セル

Sun Management Center のテーブルには、編集可能なセルと編集不可なセルの 2 種類のセルがあります。

- 編集可能セル内の情報は変更できます。このタイプのセルは、背景が白でテキストは黒です。

  セル内の情報を編集して無効な値を入力すると、エラーウィンドウが表示されます。この場合は、「了解」をクリックしてエラーウィンドウを閉じてから、適切な値をセル内に再入力してください。
- 編集不可セル内の情報は、表示専用です。このタイプのセルは、背景が色付きで (デフォルトはライトグレー) テキストは黒です。

セルエディタ

編集可能セルには、次のいずれかのセルエディタが用意されています。

- テキストセルエディタ

  テキストセルエディタは、セルが文字列タイプの場合に起動します。セルが選択されると、テキスト文字列の端でテキストカーソルがアクティブになります。テキストがない場合は、カーソルがセルの左側にきます。セル内の情報を保存する場合は Return キーを押します。
- チェックボックスセルエディタ

  チェックボックスには 2 つの選択肢しかありません。

  - オン
  - オフ
- コンボボックスセルエディタ

  コンボボックスセルエディタは、ドロップダウンメニューで関連オプションを一覧表示します。コンボボックスには現在選択されているオプションが表示されます。リスト上でカーソルを移動していくと、各オプションが強調表示されます。リストからオプションを選択すると、コンボボックスの表示がそのオプションに切り替わります。

行操作が可能なモジュール

選択したモジュールのデータプロパティテーブルの行を追加、削除、有効化、無効化することができます。こうしたモジュールが初めて読み込まれたとき、そのデータプロパティテーブルは空の状態です (ただし、ディレクトリサイズモニタリングモジュールと印刷スプーラモジュールは除く)。ファイルモニタリング、ファイル走査、ディレクトリサイズモニタリングの各モジュールの場合、そのデータプロパティを監視するには、行を追加する必要があります。次の表に、行を追加できるモジュールを示します。

表 **8–1** Sun Management Center 行を追加できるモジュール

モジュール名	説明
ディレクトリサイズモニタリング	監視するディレクトリを追加定義できます
ファイルモニタリング	監視するファイルを定義します
ファイル走査	監視ファイルで検索するパターンを定義します
印刷スプーラ	スプーラが監視するプリンタを追加定義できます
プロセスモニタリング	エージェントオブジェクト上で実行中の全プロセスから検索するパターンを定義します

上記のモジュールについての詳細は、付録 C を参照してください。

行コンテキストメニュー

行コンテキストメニューは、さまざまな行関連機能 (特定テーブルでの行追加など) へのアクセスを提供します。行コンテキストメニューを起動するには、該当する行でマウスボタン 3 を押します。

テーブルのソート

テーブル内の情報は、列でソートすることができます。列見出しに上向きまたは下向きの三角が付いていれば、その列を基準としてテーブル表示の並び順を変更することができます。列内のデータによって、次のいずれかのキーを使用します。

- アルファベット文字列
- 数字
- 日付

ソート方向を昇順または降順に切り替えるには、ソートされた列見出しをダブルクリックします。

大きなデータプロパティテーブルの使用

大きなデータプロパティテーブルでは、一度に 1 ページ分の行しか見ることができません。テーブルの全ページをナビゲートするには、テーブルの上に表示されるアイコンを使用します。

これらのアイコンには次のような機能があります。

- 最初のページに戻る
- 前ページに戻る
- 次ページに進む
- 最終ページに進む

また、これらのアイコンの右横に表示されるプルダウンメニューにより特定のページに移動できます。

プロパティの検索

選択したモジュールプロパティ上で、事前定義された UNIX コマンド (ファイルリスト、`vmstat` コマンドなど) を使用できます。「探索」ボタンは指定されたプロパティにのみ使用可能で、それ以外は選択不可の状態になっています。

注 – 使用できる探索コマンドの区別が難しいことがあります。たとえば、カーネルリーダモジュールの「ファイルシステム利用状況」プロパティの場合、「最近のファイルをすべて検索」コマンドを使用すると、過去 24 時間以内に作成または変更されたファイルだけしか検索できません。これに対し、「ファイルをすべて検索」コマンドを使用すると、 作成または変更した日時に関係なくすべてのファイルを検索できます。「ファイルシステム利用状況」プロパティの詳細は、390 ページの「ファイルシステム使用状況テーブル」を参照してください。

データプロパティテーブルの使用

この節では、データプロパティテーブルの表示と操作方法について説明します。

▼ データプロパティを表示する

注 – 次の例は、カーネルリーダモジュールの例です。

手順 **1.** ブラウザの「詳細」ウィンドウで、階層 **(**ツリー**)** 表示の「オペレーティングシステム」アイコンをダブルクリックします。

オペレーティングシステムモジュールが、階層表示とトポロジ表示の両方に表示されます。

2. トポロジ表示の「カーネルリーダ」アイコンをダブルクリックするか、 階層表示の「カーネルリーダ」アイコンの横にある展開アイコンをクリックします。

カーネルリーダの統計情報が表示されます。

3. 階層表示またはトポロジ表示の「システム負荷統計情報」アイコンをダブルクリックします。

プロパティテーブルに監視プロパティが表示されます。

▼ データを再表示する

手順 ● 表示されたデータを再表示するには、次のいずれかの方法を使用します。

- データプロパティテーブル行でマウスボタン 3 を押して、ポップアップメニューから「再表示」を選択する。
- 「今すぐ再表示」ボタンをクリックする。

現在のテーブルが最新の情報に更新されます。

注 – Sun Management Center ソフトウェアでは、監視データを更新して再表示する時間間隔を指定することもできます。この操作を行う方法については、158 ページの「再表示間隔を設定する」を参照してください。

▼ 行を選択する

手順 ● 選択する行の最初のセルでマウスボタン **1** をクリックします。

行を選択すると、アンカーセルにフォーカス枠が表示されます。

行のセルの色は、編集可能セルか編集不可セルかで決まります。1 ページに表示できるテーブルの行数は最大 20 行です。

▼ 連続した複数行を選択する

手順 **1.** 対象となる最初の行をクリックして行全体を強調表示します。

2. 次のいずれかの方法で追加する行を選択します。

- 選択する最後の行までドラッグしてマウスボタンを離す。
- 選択する最後の行までカーソルを移動して、Shift キーを押しながら再度クリックする。

最初と最後のアンカーポイント間の行がすべて選択されます。

▼ 複数の行範囲を選択する

手順

1. 137 ページの「連続した複数行を選択する」の手順に従って、最初の行範囲 **(**単一行または連続する行からなるグループ**)** を選択します。
2. 行にカーソルを置き、**Control** キーを押します。
   選択範囲に新しい行が追加されます。
3. 選択した行の範囲を拡大する場合は、**Shift** キーを押します。
   手順 2 で Control キーを使って選択した行から選択範囲が拡大します。

手順例

ここでは、一般的なデータプロパティタスクの手順を示します。

▼ ディレクトリサイズを監視する

次の手順例では、ディレクトリサイズモニタリングモジュールを使用して、ディレクトリとサブディレクトリのサイズおよびサイズ変更率を監視します。このモジュールが読み込まれていない場合は、169 ページの「モジュールを読み込む」を参照してください。

手順

1. ブラウザの「詳細」ウィンドウで、階層 **(**ツリー**)** 表示の「オペレーティングシステム」アイコンをダブルクリックします。
   オペレーティングシステムモジュールが、階層表示とトポロジ表示の両方に表示されます。
2. トポロジ表示の「ディレクトリサイズモニタリング」アイコンをダブルクリックするか、階層表示の「ディレクトリサイズモニタリング」アイコンの横にある展開アイコンをクリックします。
   「ディレクトリサイズモニタリング状態」フォルダが表示されます。

3. 階層表示またはトポロジ表示の「ディレクトリサイズモニタリング状態」フォルダをダブルクリックします。
   ディレクトリモニタリングプロパティテーブルが表示されます。
4. 次のいずれかの方法で、テーブルに行を追加します。
   - テーブル行または列見出しでマウスボタン 1 を押して、ポップアップメニューから「新規行」を選択する。
   - テーブルを選択して、「オプション」アイコンメニューから「新規行」を選択する。

   「行の追加」ウィンドウが表示されます。
5. 該当する情報をテキストフィールドに入力します。
   a. 「インスタンス」フィールドに、ディレクトリサイズモニタリングモジュールの一意のインスタンス名を入力します。
   b. 「ディレクトリ」フィールドに、監視するディレクトリの絶対パスを入力します。
6. テーブルに行を追加して「行の追加」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。
   追加した行がトポロジ表示に表示されます。

▼ データプロパティテーブルに行を追加する

注 – 次の手順を使用して、ディレクトリサイズモニタリングやファイルモニタリング、ファイル走査、プロセスモニタリングの各モジュールに行を追加することができます。

次の手順例では、ファイルモニタリングモジュールを使用してファイルのサイズ、変更日付、拡大率を監視します。このモジュールが読み込まれていない場合は、169 ページの「モジュールを読み込む」を参照してください。

手順
1. ブラウザの「詳細」ウィンドウで、階層 (ツリー) 表示の「オペレーティングシステム」アイコンをダブルクリックします。
   オペレーティングシステムモジュールが、階層表示とトポロジ表示の両方に表示されます。
2. トポロジ表示の「ファイルモニタリング」アイコンをダブルクリックするか、階層表示の「ファイルモニタリング」アイコンの横にある展開アイコンをクリックします。
   「ファイルモニタリング状態」フォルダが表示されます。

3. 階層表示またはトポロジ表示の「ファイルモニタリング状態」フォルダをダブルクリックします。
   空のプロパティテーブルが表示されます。

4. 次のいずれかの方法で、テーブルに行を追加します。
   - テーブル行または列見出しでマウスボタン 3 を押して、ポップアップメニューから「新規行」を選択する。
   - テーブルを選択して、「オプション」アイコンメニューから「新規行」を指定する。

   「行の追加」ウィンドウが表示されます。

5. 該当する情報をテキストフィールドに入力します。

   注 – 次の例は、ファイルモニタリングモジュールのフィールド例です。フィールドは変更するモジュールによって異なります。

   - 「名前」には、ファイルモニタリングモジュールの一意のインスタンス名を入力します。
     英数字とアンダーバー (_) から成る単一のワードで表します。
   - 「説明」には、このインスタンスに対するテキストの説明を入力します。
   - 「ファイル名」には、監視するファイルの絶対パスを入力します。

6. テーブルに行を追加して「行の追加」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。
   追加した行がトポロジ表示に表示されます。

▼ 監視するプリンタを追加する

次の手順例では、プリントスプーラモジュールを使用して、ネットワーク上でのプリンタデーモン、印刷待ち行列、その他のプリンタデバイスの状態を監視します。このモジュールが読み込まれていない場合は、169 ページの「モジュールを読み込む」を参照してください。

手順

1. 「モジュールブラウザ」タブが選択された状態の「詳細」ウィンドウで、階層 (ツリー) 表示の「ローカルアプリケーション」アイコンをダブルクリックします。
   ローカルアプリケーションモジュールが、階層表示とトポロジ表示の両方に表示されます。

2. 階層表示またはトポロジ表示の「プリントスプーラ」アイコンをダブルクリックします。
   3 つのプロパティテーブル (「Lpsched 状態」、「プリンタデバイス」、「プリンタ待ち行列」) が表示されます。

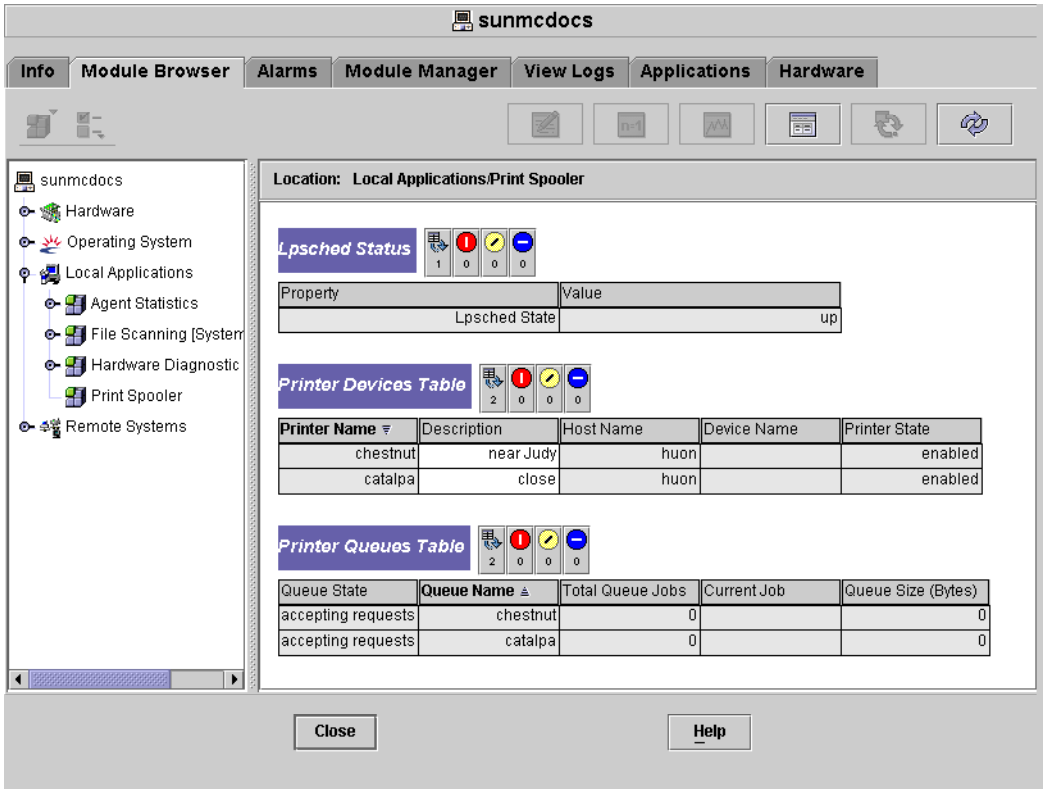

図 **8–1** 印刷スプーラのプロパティテーブル

3. 次のいずれかの方法で、プリンタデバイス行をテーブルに追加します。
   - 「プリンタデバイス」のテーブル行でマウスボタン 3 を押して、ポップアップメニューから「新規行」コマンドを選択する。
   - 「プリンタデバイス」テーブルをクリックして、「詳細」ウィンドウ左上の「オプション」ポップアップメニューから「新規行」を選択する。

   「行の追加」ウィンドウが表示されます。
4. 該当するフィールドにプリンタの名前と説明を入力します。
5. テーブルにプリンタを追加して「行の追加」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。

   追加した行がトポロジ表示に表示されます。

▼ プロパティを探索する

この手順例では、ディレクトリサイズモニタリングモジュールでプロパティを探索する方法を説明します。このモジュールが読み込まれていない場合は、169 ページの「モジュールを読み込む」を参照してください。

手順

1. ブラウザの「詳細」ウィンドウで、階層 (ツリー) 表示の「オペレーティングシステム」アイコンをダブルクリックします。

   オペレーティングシステムモジュールが、階層表示とトポロジ表示の両方に表示されます。

2. トポロジ表示の「ディレクトリサイズモニタリング」アイコンをダブルクリックするか、階層表示の「ディレクトリサイズモニタリング」アイコンの横にある展開アイコンをクリックします。

   「ディレクトリモニタリング状態」フォルダが表示されます。

3. 階層表示またはトポロジ表示の「ディレクトリモニタリング状態」フォルダをダブルクリックします。

   監視データプロパティがプロパティテーブルに表示されます。

4. 次のいずれかの方法で、ファイルを一覧表示または再帰的に表示します。

   - ディレクトリモニタリングのテーブル行でマウスボタン 3 を押して、ポップアップメニューから「ファイル一覧」コマンドまたは「ファイルの再帰的一覧」コマンドを選択する。
   - 「探索」アイコンをクリックし、「検索選択」ダイアログボックスから該当するコマンドを指定して、「了解」ボタンをクリックする。

   ウィンドウが開いてファイルが表示されます。

第 9 章

データプロパティのグラフ表示

Sun Management Center 製品は、管理オブジェクトの特定のデータプロパティを監視します。データプロパティは表形式またはグラフ形式で表示することができます。この章では、Sun Management Center が提供するグラフ形式を使用してデータプロパティを監視するための基本的な機能を説明します。この章では、次の情報について説明します。

- 144 ページの「グラフの概要」
- 144 ページの「監視データプロパティのグラフを作成する」
- 145 ページの「2 つ以上のデータプロパティのグラフを作成する」
- 147 ページの「グラフパラメータを保存する」
- 147 ページの「既存グラフを表示する」
- 148 ページの「グラフテンプレートを適用する」
- 148 ページの「グラフの種類を変更する」
- 148 ページの「説明文とラベルを追加または変更する」
- 150 ページの「X 軸と Y 軸の値を変更する」
- 150 ページの「グラフの枠またはデータ領域を変更する」
- 151 ページの「データ表示を変更する」
- 152 ページの「グラフの一部領域を拡大する」
- 152 ページの「グラフを変換する」

Performance Reporting Management (PRM) 製品は、複数のホストとプロパティに対するグラフ定義を保存する機能、グラフをイメージとして保存する機能、履歴データに基づいてグラフを作成する機能などの高度なグラフ機能を提供します。詳細は、『Sun Management Center 3.5 Update 2 Performance Reporting Manager User's Guide』を参照してください。

表形式でのデータプロパティの表示については、第 8 章を参照してください。

グラフの概要

「詳細」ウィンドウを使用して、特定のデータプロパティの現在値 (指定ホスト上での使用メモリ量など) を表示することができます。該当する管理オブジェクトは、階層 (ツリー) 表示をナビゲートして表示できます。ホスト階層の最下位オブジェクトは監視されたプロパティです。

デフォルトでは、監視されたデータプロパティの情報は表形式で表示されます。ただし、インスタンスによっては、この情報をグラフ形式で表示した方が有益な場合があります。たとえば、時間関数としてメモリ使用を示すグラフを作成すると、メモリの最高使用時が一目で分かるようになります。

グラフの使用

Sun Management Center ソフトウェアでは、ほとんどの監視データプロパティをグラフ表示できます。

▼ 監視データプロパティのグラフを作成する

手順

- 「詳細」ウィンドウから、次のいずれかの方法で「グラフ」ウィンドウを表示します。
  - データプロパティを含むテーブルセルでマウスボタン 3 を押して、ポップアップメニューから「グラフを開く」を選択する。
  - 監視するデータプロパティを選択し、「詳細」ウィンドウの最上部にある「グラフ」ボタンをクリックする。

  「グラフ」ウィンドウが開きます。プロパティの値は、時間関数として示されます。グラフは動的に作成されるため、「グラフ」ウィンドウを最小化しても継続して作成されます。ただし、ウィンドウを閉じるとグラフの作成は停止します。

  次の図に、一般的な「グラフ」ウィンドウを示します。

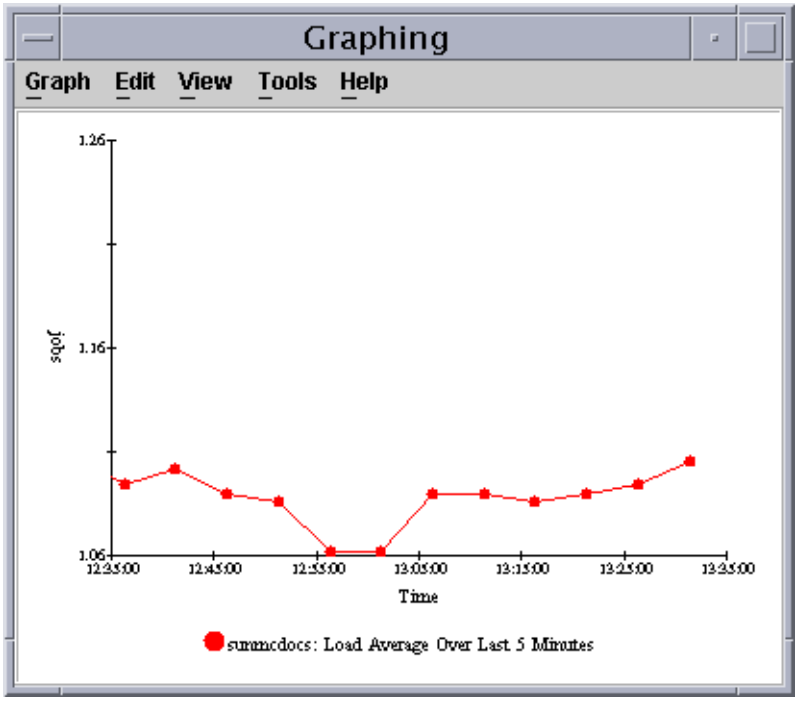

図 **9–1** 直前 5 分間のシステム負荷統計平均を表すグラフ

▼ 2 つ以上のデータプロパティのグラフを作成する

手順 **1.** データプロパティテーブルのセルをクリックします。

たとえば、「オペレーティングシステム」から「カーネルリーダ (簡易)」、「システム負荷統計情報」へと階層をたどっていくと、「直前 1 分間の負荷平均」のテーブルセルを選択することがきます。

2. 次のいずれかの方法でセルをグラフにコピーします。

- テーブルセルでマウスボタン 3 をクリックして、ポップアップメニューから「グラフクリップボードにコピー」コマンドを選択する。
- 「詳細」ウィンドウで、「オプション」アイコンメニューから「グラフクリップボードにコピー」を選択する。

注 – 「グラフクリップボードにコピー」コマンドは、データ項目の単位が同じ場合にのみ使用できます。「グラフクリップボードにコピー」によって、クリップボードにデータが置かれますが、実際には、次の手順が完了するまでデータはグラフにコピーされません。

---

3. 追加のプロパティを作成する、「グラフ」ウィンドウに進みます。
4. 「グラフ」メニューから「グラフクリップボードから追加」を 選択します。
   2 番目のデータプロパティが追加されます (図 9–2)。

注 – 1 つのグラフに同時に最高 5 つのデータプロパティのグラフを作成できます。

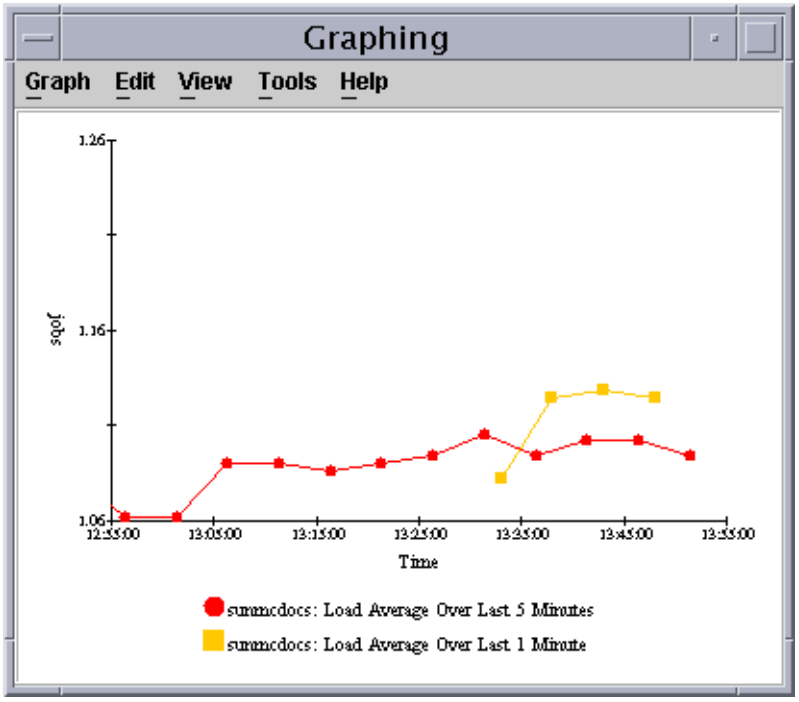

図 **9–2** 直前 1 分間と 5 分間の負荷平均

▼ 既存グラフを表示する

手順 **1.** 「グラフ」ウィンドウの「グラフ」メニューから「保存されたグラフを開く」を選択します。

「グラフを開く」ダイアログボックスが表示されます。

2. リストから保存されたグラフを選択します。

3. 選択したグラフを表示するには、「了解」ボタンをクリックします。

注 – グラフ要求を保存すると、グラフパラメータは保存されますがデータは保存されません。そのため、グラフを開くと最新データでグラフが作成されます。

▼ グラフパラメータを保存する

「グラフ要求を保存」機能は、グラフ化されたホスト名とデータプロパティを保存します。一旦保存したグラフは、「グラフ」ウィンドウの内部からすぐに呼び出せるだけでなく、メインコンソールウィンドウの「ツール」メニューからもアクセスできます。新規にグラフを開くと、最新データのグラフが作成を開始します。

手順 **1.** グラフのプロパティを保存するには、「グラフ」ウィンドウの「グラフ」メニューから「グラフ要求を保存」を選択します。

2. 「グラフ名の入力」フィールドにグラフの名前を入力します。

3. 「保存」ボタンをクリックします。

▼ グラフテンプレートを定義する

グラフテンプレートを使用して、グラフの外観を定義することができます。グラフテンプレートを作成するには、1 つのグラフの画像を定義してからそのグラフのテンプレートを保存します。このときグラフテンプレートとして保存されるのは、データプロパティ、ホスト情報、テンプレートのみで、現在のグラフの状態は保存されません。同じ外観にするために新規グラフに定義済みテンプレートを適用する場合は、148 ページの「グラフテンプレートを適用する」を参照してください。

手順 **1.** グラフのプロパティを保存します **(147** ページの「グラフパラメータを保存する」を参照**)**。

2. グラフに適用したカスタム機能を保存するには、「グラフ」ウィンドウの「グラフ」メニューから「テンプレートの保存」を選択します。

「テンプレートの保存」機能を使用すると、グラフに追加したすべてのカスタム機能 (軸ラベル、ヘッダ、フッタ、説明文など) を保存できます。

3. 「テンプレート名の入力」フィールドにテンプレートの名前を入力します。

4. 「保存」ボタンをクリックします。

▼ グラフテンプレートを適用する

グラフテンプレートを使用して、グラフの外観を定義することができます。定義したグラフテンプレート (147 ページの「グラフテンプレートを定義する」 を参照) は、複数のグラフに適用可能です。

手順

1. 「グラフ」ウィンドウの「グラフ」メニューから「テンプレートの適用」を選択します。

   「テンプレートの適用」ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスで、保存されたカスタム機能を現在のグラフに適用することができます。

2. リストから保存されたテンプレートを選択します。

3. テンプレートを現在のグラフに適用するには、「了解」ボタンをクリックします。

▼ グラフの種類を変更する

デフォルトでは線グラフが表示されますが、棒グラフや面グラフを選択することもできます。

手順

1. 「グラフ」ウィンドウの「編集」メニューから「グラフの種類」を選択します。

2. 表示するグラフの種類を選択します。

   - 棒グラフの場合は「棒」を選択します。
   - 面グラフの場合は「面」を選択します。
   - 線グラフの場合は「折れ線」を選択します。

3. 「了解」ボタンをクリックします。

   「グラフ」ウィンドウは、選択されたグラフタイプでデータを表示します。

▼ 説明文とラベルを追加または変更する

手順

1. 「グラフ」ウィンドウの「編集」メニューから「メインタイトル」を選択して、変更するラベルを選択します。

   次のオプションのいずれかを選択します。

   - ヘッダを追加または変更する場合は「ヘッダ」を選択します。

- フッタを追加または変更する場合は「フッタ」を選択します。
- データ説明文を追加または変更する場合は「説明文」を選択します。
- X 軸 (グラフの横軸) のラベルを追加または変更する場合は「X 軸タイトル」を選択します。
- Y 軸 (グラフの縦軸) のラベルを追加または変更する場合は「Y 軸タイトル」を選択します。

各オプションのダイアログボックスで、同様のパラメータを設定することができます。

2. タイトルテキストを変更するには、「文字」フィールドに情報を入力するか、情報を変更します。

3. タイトルのスタイルを変更するには、「書式」領域で、使用するスタイルを選択します。

   デフォルトではほとんどのテキストがプレーンスタイルですが、ボールドやイタリックも選択できます。

4. フォントファミリーを指定してタイトルに適用するには、「名前」領域でフォントファミリー名を選択します。

   デフォルトではほとんどのタイトルが Serif フォントですが、SansSerif や Monospaced も選択できます。

5. タイトルのサイズを指定するには、「サイズ」領域のスクローリングリストでサイズを選択します。

   デフォルトサイズはタイトルの種類によって異なります。中心となるサイズは 10–14 ポイントですが、6 ポイントから 26 ポイントの間で指定することができます。

6. タイトルの向きを変更するには、「方向」領域から該当するボックスを選択します。

   デフォルトはタイトルの種類によって異なります。たとえば 、ほとんどの X 軸のタイトルは水平方向です。選択可能な方向は次のとおりです。

   - 横向き – 左から右方向
   - 上下逆 – 右から左方向で反転
   - 縦向き – 左向き、下から上方向
   - 縦に反転 – 右向き、上から下方向

7. タイトルの周囲に枠を作成するには、「枠の種類」メニューからスタイルを選択します。

▼ X 軸と Y 軸の値を変更する

注意 – グラフの軸を編集する場合は、適切な値を指定するよう注意してください。最小値や最大値にグラフの作成が不可能な値を指定すると、通常ダイアログボックスに問題を示すエラーメッセージが表示されます。ただし、グラフ作成可能な値で結果的に作成された点が画面で確認できない場合は、エラーメッセージは表示されません。

手順

1. **X** 軸に使用する値を変更するには、「グラフ」ウィンドウの「編集」メニューから「軸」を選択します。
   「軸の編集」ウィンドウが表示されます。
2. **X** 軸値の自動入力を使用不可にするには、「自動目盛り」の選択を解除します。
   ウィンドウフィールドの「自動」の表示が数字に切り替わります。
3. 該当する値を「表示時間 **(**分**)**」、「目盛り間隔」、「グリッド間隔」の各フィールドに入力します。
4. **Y** 軸に使用する値を変更するには、「軸の編集」ウィンドウから「**Y** 軸」タブをクリックします。
5. **Y** 軸値の自動入力を使用不可にするには、「自動目盛り」の横のチェックボックスをクリックします。
   ウィンドウフィールドの「自動」の表示が数字に切り替わります。
6. 該当する値を「範囲最小」、「最大」、「大目盛り」、「小目盛り」、「グリッド間隔」の各フィールドに入力します。
7. 変更を適用して「軸の編集」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。

▼ グラフの枠またはデータ領域を変更する

手順

1. 「枠」ウィンドウにアクセスするには、「グラフ」ウィンドウの「編集」メニューから「枠」を選択します。
   2 つの領域を持つ「枠」ウィンドウが 表示されます。
   - 「グラフ領域」はグラフ全体の枠に適用します。
   - 「作図領域」はデータ部分の枠に適用します。
2. グラフ全体の枠を変更するには、「グラフ領域」欄の 「枠の種類」リストから枠の種類を選択します。
   数種類の枠が用意されています。

3. データ部分の枠を変更するには、「作図領域」欄の「枠の種類」から枠の種類を選択します。

   数種類の枠が用意されています。

4. 枠の変更を適用して「枠」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。

▼ データ表示を変更する

「グラフ」ウィンドウの「表示」メニューは、さまざまなグラフコンポーネントを表示または非表示にしたり、 データの表示形式を変更したりする際に使用します。コンポーネントは、次の手順以外の順番でも表示または非表示にできます。

手順

1. ライブデータ **(**現在のデータ**)** の表示を使用可能または使用不可にするには、「グラフ」ウィンドウの「表示」メニューで「ライブデータ」を選択または選択解除します。
   - ライブデータを使用可能にすると、グラフは継続的に最新データを更新します。
   - ライブデータを使用不可にすると、グラフは静的になり、ライブデータが再び使用可能にならないかぎり、グラフは新しいデータで更新されません。
2. ヘッダを表示または非表示にするには、「グラフ」ウィンドウの「表示」メニューから「ヘッダを表示」を選択または選択解除します。
3. フッタを表示または非表示にするには、「グラフ」ウィンドウの「表示」メニューから「フッタを表示」を選択または選択解除します。
4. **X** 軸と **Y** 軸 のタイトルを表示または非表示にするには、「グラフ」ウィンドウの「表示」メニューから「軸タイトルを表示」を選択または選択解除します。
5. **X** 軸と **Y** 軸 のラベルを表示または非表示にするには、「グラフ」ウィンドウの「表示」メニューから「軸を表示」を選択または選択解除します。
6. グリッドラインを表示または非表示にするには、「グラフ」ウィンドウの「表示」メニューから「グリッドを表示」を選択または選択解除します。
7. データ説明文を表示または非表示にするには、「グラフ」ウィンドウの「表示」メニューから「説明文を表示」を選択または選択解除します。
8. グラフを回転させる場合は、次の手順で行います。
   a. 「グラフ」ウィンドウの「表示」メニューから「グラフの回転」を選択します。
   b. 二次メニューから該当する回転値を選択します。
9. データ表示の順番を変更する場合は、次の手順で行います。

a. 「グラフ」ウィンドウの「表示」メニューから「反転」を選択します。

b. 二次メニューから「**X** 軸」または「**Y** 軸」を選択します。

X 軸を反転させると、Y 軸がグラフの反対側に移動して、時間の配列が逆転します。つまり、グラフの左側には一番古いデータではなく最新のデータが表示されます。

Y 軸を反転させると、X 軸がグラフの最上部に移動して、時間の配列が逆転します。つまり、グラフの底辺部ではなく最上部により小さな値が表示されます。

10. 回転値と反転値をリセットするには、「グラフ」ウィンドウの「表示」メニューから「表示リセット」を選択します。

▼ グラフの一部領域を拡大する

手順 **1.** グラフの特定領域を拡大するには、「グラフ」ウィンドウの「ツール」メニューから「ズーム」を選択します。

2. **Shift** キーを押したままマウスボタン **1** を押しながらドラッグして、拡大する部分を囲みます。

3. 適切な大きさになったところで、マウスボタンを離します。これで選択した部分が拡大して表示されます。

4. グラフを元の状態に戻すには、「グラフ」ウィンドウの「ツール」メニューから「復元」を選択します。

▼ グラフを変換する

通常グラフは現在の情報を表示しますが、グラフ上の情報を変換し、たとえば過去に遡って情報を表示することも可能です。

手順 **1.** グラフの特定領域を変換するには、「グラフ」ウィンドウの「ツール」メニューから「変換」を選択します。

2. **Control** キーを押したままマウスボタン **1** を押しながらドラッグして、変換する部分を囲みます。

3. マウスボタンを離します。囲んだ領域が変換されます。

4. グラフを元の状態に戻すには、「グラフ」ウィンドウの「ツール」メニューから「復元」を選択します。

第 10 章

データプロパティ属性の監視

この章の内容は次のとおりです。

- 153 ページの「属性エディタの概要」
- 154 ページの「属性エディタの「情報」タブ」
- 154 ページの「属性エディタの「アラーム」タブ」
- 155 ページの「属性エディタの「処理」タブ」
- 156 ページの「属性エディタの「再表示」タブ」
- 157 ページの「属性エディタの「履歴」タブ」
- 157 ページの「特定データプロパティの属性エディタを開く」
- 158 ページの「データプロパティ列の属性エディタを開く」
- 158 ページの「再表示間隔を設定する」
- 159 ページの「履歴間隔を設定する」

属性エディタの概要

モジュールデータプロパティは、Sun Management Center モジュールの追加情報を提供します。属性エディタは、次のプロパティ監視条件をカスタマイズします。

- 定義済みアラームのしきい値を設定する。
- アラーム状況発生に対するアクションを指定する。
- 画面上のデータ更新間隔を変更する。
- 履歴データポイントのログファイルの作成スケジュールを定義する。

属性エディタのウィンドウ上部には、パネルの切り替え可能な 1 つまたは複数のタブが表示されます。これらのタブは、指定したオブジェクトによって異なります。使用可能なタブと説明は、次の項目を参照してください。

- 情報 – 154 ページの「属性エディタの「情報」タブ」
- アラーム – 154 ページの「属性エディタの「アラーム」タブ」
- 処理 – 155 ページの「属性エディタの「処理」タブ」

- 再表示 – 156 ページの「属性エディタの「再表示」タブ」
- 履歴 – 157 ページの「属性エディタの「履歴」タブ」

属性エディタの「情報」タブ

「情報」パネルは、選択したオブジェクトの追加情報を表示します。オブジェクトによって固有情報も異なります。

属性エディタの「アラーム」タブ

「アラーム」タブでは、単純アラームに関連するデータプロパティに対してのみアラー ムしきい値を設定できます。単純アラームは `rCompare` 規則を使用します。詳細は、付録 D を参照してください。単純アラームについては、表 10–1 を参照してください。

単純アラームは、監視データプロパティがしきい値より大きいか小さいか、あるいはしきい値と一致するかしないかが基準となります。一方、複合アラームは一連の条件が真になると発生します。Sun Management Center におけるアラームの定義、肯定応答、使用についての詳細は、第 12 章を参照してください。

注 – アラームしきい値を設定するためには、適切なセキュリティ (アクセス権) が必要です。詳細は、第 18 章を参照してください。

次の表は、監視プロパティの一般的な単純アラーム制限を示したものです。アラーム制限は、「パラメータの説明」フィールドに表示されます。ユーザは、選択したデータプロパティに対して、これらのアラーム制限のうち 1 つまたは複数のしきい値を設定することができます。

表 **10–1** Sun Management Center ソフトウェアの一般的な単純アラーム制限

アラーム制限	説明
重大しきい値 (>)	値がこのフィールドの制限を超えると、重大 (赤色) アラームが発生する。
警告しきい値 (>)	値がこのフィールドの制限を超えると、警告 (黄色) アラームが発生する。
注意しきい値 (>)	値がこのフィールドの制限を越えると、注意 (青色) アラームが発生する。
重大しきい値 (<)	値がこのフィールドの制限を下回ると、重大 (赤色) アラームが発生する。

表 10–1 Sun Management Center ソフトウェアの一般的な単純アラーム制限　(続き)

アラーム制限	説明
警告しきい値 (<)	値がこのフィールドの制限を下回ると、警告 (黄色) アラームが発生する。
注意しきい値 (<)	値がこのフィールドの制限を下回ると、注意 (青色) アラームが発生する。
「アラーム」ウィンドウ	指定期間だけアラームが発生する。たとえば `day_of_week=fri` と入力した場合、金曜日にアラーム条件が存在する場合にのみ発生し、火曜日にアラーム条件が存在しても発生しない。

属性エディタの「処理」タブ

「処理」タブは、現在のデータプロパティに対するアラーム処理が定義可能な場合にのみ表示されます。「処理」パネルを使用して、アラーム発生時のアクションを事前に定義することができます。

注 – 定義可能なアクションには、電子メールの送信や `/var/opt/SUNWsymon/bin` ディレクトリに格納されたスクリプトの実行などがあります。これらのスクリプトは、`root` アクセス権で実行します。

たとえば、「直前 5 分間の負荷平均」のデータプロパティに重大アラームが発生したら必ずシステム管理者に電子メールを送信する、というアクションを定義することができます。

図 10–1 で示しているように、次のインスタンスに対して固有の処理を定義することができます。

- 特定のアラーム重大度 (重大、警告、注意、不確定) が発生した場合
- アラームが閉じた場合
- アラーム状態に何らかの変更が生じた場合

注 – 「処理」ボタンの右側のチェックボックスで、アラーム処理を自動実行するか手動実行するか指定できます。デフォルトでは、あらゆる処理が自動実行で設定されます。

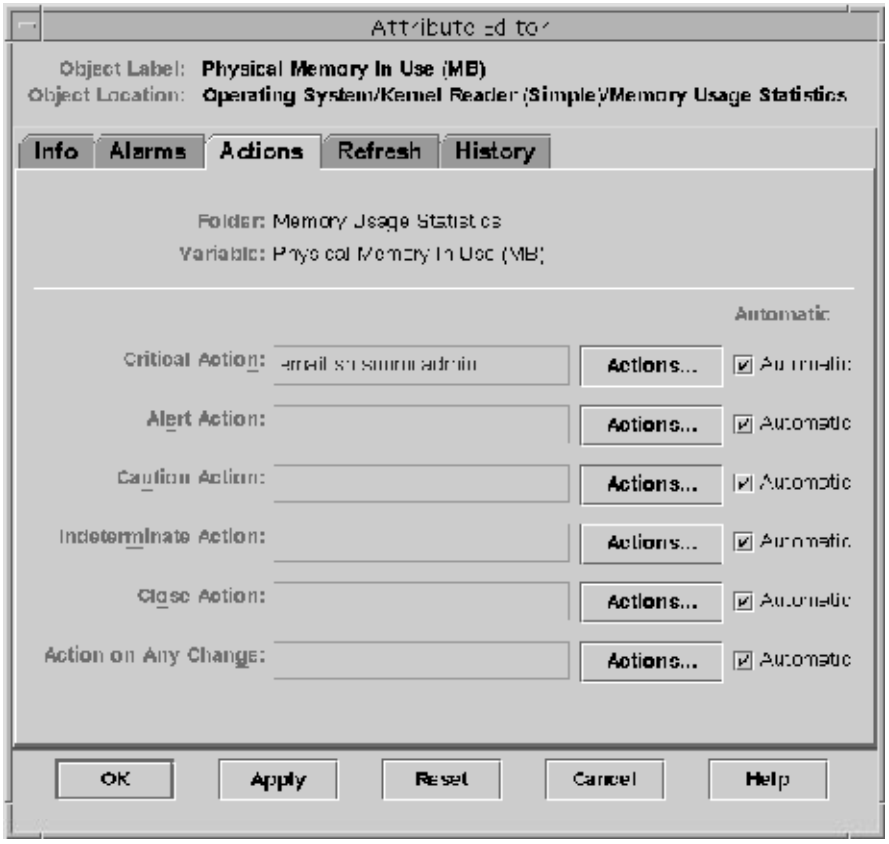

図 **10–1** 監視プロパティの属性エディタ処理パネル

「処理」ボタンをクリックすると、「処理の選択」ウィンドウが表示されます。このウィンドウでは、記録されたアラームアクションを作成または変更することができます。次のいずれかのアクションを実行できます。

- 電子メールの送信
- スクリプトの実行
- アラームの消去

アラーム処理の定義の詳細は、197 ページの「アラーム処理を登録する」を参照してください。

属性エディタの「再表示」タブ

「再表示」パネルでは、指定したオブジェクトの再表示間隔を設定できます。再表示間隔は、Sun Management Center エージェントが監視プロパティを抽出する間隔です。

注 – ただし、再表示間隔は一部のデータプロパティでしか変更できません。

再表示間隔の設定については、158 ページの「再表示間隔を設定する」を参照してください。

属性エディタの「履歴」タブ

「履歴」パネルでは、監視プロパティの古いデータを保存することができます。たとえば、「サンプリング間隔」フィールドの定義に従って、データポイントの履歴を 120 秒ごとに記録することができます。記録した情報は、次のいずれか一方の場所に格納できます。

- ディスクファイル

  ディスクファイルには 2 種類 (循環、テキスト) あり、ともに `/var/opt/SUNWsymon/log` ディレクトリに置かれます。
- メモリキャッシュ

  情報をメモリキャッシュに格納する場合、「最大サイズ」(サンプル) フィールドに保存するデータポイント数を指定する必要があります。

注 – 選択した監視プロパティのグラフを開いて、履歴データをグラフ表示することができます。メモリキャッシュを指定した場合、グラフは履歴データで表示されます。

属性エディタの使用

属性エディタには、さまざまなアクティビティのサポート機能が用意されています。ただし、一部のアクティビティは 属性エディタ以外の機能も使用します。ここでは、単純な 属性エディタ専用機能の実行方法 (履歴ログ間隔や再表示間隔の定義など) について説明します。アラーム関連機能についての詳細は、第 12 章を参照してください。

▼ 特定データプロパティの属性エディタを開く

属性エディタは特定のデータプロパティ値ごとに開くことができます。また、一部のデータプロパティについては、値列の属性エディタにアクセスすることも可能です。詳細は、158 ページの「データプロパティ列の属性エディタを開く」を参照してください。

手順 **1.** トポロジ表示または階層表示をナビゲートして、データプロパティテーブルにアクセスします。

2. テーブルの値領域にカーソルを置いて、次のいずれかの方法を実行します。

- マウスボタン 1 を押して、ポップアップメニューから「属性エディタ」を選択する。
- 「属性」アイコンをクリックする。

「属性エディタ」ウィンドウに選択したデータプロパティの固有情報が表示されます。このとき表示されるタブは、選択したデータプロパティによって異なります。

特定のデータプロパティのアラームしきい値を定義する方法については、192 ページの「アラームの管理と制御」および 200 ページの「アラームの管理例」を参照してください。

▼ データプロパティ列の属性エディタを開く

特定のデータプロパティ値の代わりにデータプロパティ列を指定して、その列のすべての値の属性を定義することができます。たとえば、CPU 使用状況テーブルで「% CPU ユーザ時間率」列の属性エディタを開くと、すべての CPU のアラームしきい値と処理を定義することができます。これに対し、特定の % CPU ユーザ時間率値 (CPU 1 に適用される値など) の属性エディタを開いた場合、定義したアラームしきい値や処理は、その CPU だけにしか適用されません。

手順 **1.** トポロジ表示または階層表示をナビゲートして、データプロパティテーブルにアクセスします。

2. 対象となる列の列見出しをクリックします。

3. 次のいずれかの方法で、属性エディタにアクセスします。

- マウスボタン 1 を押して、ポップアップメニューから「属性エディタ」を選択する。
- 「属性」アイコンをクリックする。

「属性エディタ」ウィンドウに選択したデータ列の固有情報が表示されます。特定のデータ列のアラームしきい値を定義する方法については、192 ページの「アラームの管理と制御」および 200 ページの「アラームの管理例」を参照してください。

▼ 再表示間隔を設定する

再表示間隔は、エージェントがデータを取得する頻度を秒単位で示します。次の例は、システム負荷統計情報モジュールのプロパティに対する再表示間隔の設定例です。

手順 **1.** 「詳細」ウィンドウの「モジュールブラウザ」タブをクリックします。

2. 階層 (ツリー) 表示の「オペレーティングシステム」アイコンの横にある開くアイコンをクリックします。
   オペレーティングシステムモジュールが表示されます。
3. 「カーネルリーダ」アイコンの横の開くアイコンをクリックします。
   カーネルリーダのプロパティが表示されます。
4. 「システム負荷統計情報」アイコンをダブルクリックします。
   「システム負荷統計情報」のプロパティテーブルが表示されます。
5. 「直前 5 分間の負荷平均」のテーブルセルを選択します。
6. 「属性」ボタンをクリックします。
   「属性エディタ」ウィンドウが表示されます。
7. 「再表示」タブボタンをクリックします。
   「再表示」パネルが表示されます。
8. 「再表示間隔」フィールドに値を秒で入力するか、「拡張」ボタンをクリックします。
   たとえば、300 秒は 5 分のことです。
9. 再表示間隔を適用して「属性エディタ」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。
   これで「システム負荷統計情報のデータ」が 5 分ごとに取得されます。

注 – より大きな再表示間隔を指定すると、エージェントが消費する CPU サイクルが減少します。

▼ 履歴間隔を設定する

手順
1. 履歴情報を設定するデータプロパティの 属性エディタを開きます。
   たとえば、次の手順で「直前 5 分間の負荷平均」の 属性エディタにアクセスします。
   a. 「詳細」ウィンドウの「モジュールブラウザ」タブをクリックします。
   b. 階層 (ツリー) 表示の「オペレーティングシステム」アイコンの横にある開くアイコンをクリックします。
   c. 「カーネルリーダ」アイコンの横の開くアイコンをクリックします。
   d. 「システム負荷統計情報」アイコンをダブルクリックします。
   e. 「直前 5 分間の負荷平均」のテーブルセルを選択します。

f. 「属性」ボタンをクリックします。

2. 「履歴」タブをクリックします。
履歴パネルが表示されます。

3. 「サンプリング間隔」フィールドに値を秒で入力するか、「拡張」ボタンをクリックします。
たとえば、2 分ごとに履歴データポイントを収集する場合は、「サンプリング間隔」フィールドに 120 を入力します。

4. 「ディスクファイルに履歴を保存」または「メモリキャッシュに履歴を保存」を指定します。

5. 履歴をディスクファイルとして保存する場合は、次のようにします。

a. ファイルタイプを、循環またはテキストで指定します。

- 循環ファイルは、ライン長が 1000 で予め定義されています。ファイルに書き込まれるデータ容量がこの長さを超えると、ファイルは書き込みを最初から上書きします。
- フラットテキストのライン長は、定義されていません。情報は、ユーザがプロセスを停止するかディスク容量が超過するまで、フラットファイルの最後に付加されます。データを格納する目的で履歴ファイルを保持する場合は、この機能を使用してください。

b. テキストファイルの場合は、「テキストファイル名」フィールドにファイル名を入力します。
テキストファイルのファイル名を指定しないと、データは自動的に `/var/opt/SUNWsymon/log/agent_default.history` ファイルに保存されます。

また、ファイル名に特殊文字 (/ や # など) を含めることはできません。

6. 履歴をメモリキャッシュに保存する場合は、履歴データポイント数を「最大サイズ」 **(**サンプル**)** フィールドに入力します。
たとえば、このフィールドに 1000 を入力すると、最新の 1000 データポイントだけがメモリキャッシュに格納され、これより古いデータポイントは消去されます。これらのデータポイントはグラフ化できます。詳細は、144 ページの「監視データプロパティのグラフを作成する」を参照してください。

7. 履歴ファイルの変更を適用して「履歴」パネルを閉じるには、「了解 」ボタンをクリックします。

第 11 章

モジュールの管理

この章の内容は次のとおりです。

- 161 ページの「Sun Management Center のモジュールの概念」
- 168 ページの「モジュール状態を表示する」
- 169 ページの「モジュールを読み込む」
- 170 ページの「モジュールをデフォルト設定に戻す」
- 171 ページの「モジュールのスケジュールを設定する」
- 172 ページの「スケジュールされたモジュールを読み込む」
- 173 ページの「モジュールを有効化する」
- 173 ページの「モジュールを無効化する」
- 174 ページの「モジュールを読み込み解除する」
- 174 ページの「モジュールのセキュリティ (アクセス権) を設定する」
- 175 ページの「モジュール規則を表示する」
- 176 ページの「モジュールパラメータを変更する」
- 177 ページの「モジュールのグループ監視」

Sun Management Center のモジュールの概念

Sun Management Center のモジュールは、特定の監視リソースからデータを収集する役割を果たします。これらのモジュールは、Sun Management Center エージェントに対して、読み込み、有効化、無効化、読み込み解除を動的に行うことができます。

- モジュールを読み込むと、「モジュール」アイコンが「ブラウザ詳細」ウィンドウに表示されます。さらに、モジュール管理オブジェクトとそのデータプロパティを定義すると、このモジュールのデータ収集が開始され、「詳細」ウィンドウに管理オブジェクトのデータプロパティが表示されます。データ表示は定期的に更新されます。

- 使用不可だったモジュールを使用可能にすると、データ収集が再起動します。「詳細」ウィンドウに表示される管理オブジェクトのデータは、定期的に更新されます。
- モジュールを使用不可にすると、再び使用可能にするまで管理オブジェクトのデータ収集は一時的に停止され、データも更新されません。この場合、たとえ手動でデータ更新を行なったとしてもアラームイベントを引き起こすことはなく、モジュールが再び使用可能になるまでアラームは生成されません。
- モジュールを読み込み解除すると、管理オブジェクトのデータ収集は停止します。管理オブジェクトのデータプロパティが未定義となり、「モジュール」アイコンが「ブラウザ詳細」から削除されます。

注 – ファイル走査モジュールなどの一部モジュールは、単一ホスト上に 2 回以上読み込むことができ、マルチインスタンスモジュールと呼ばれます。モジュールがマルチインスタンスモジュールの場合、「詳細」ウィンドウに特別なアイコンが表示されます。

デフォルトモジュール

ソフトウェアのインストール時に、次の一部またはすべてのモジュールはデフォルトで読み込まれます。

- エージェント統計情報
- カーネルリーダ (簡易)
- 簡易 MIB-II
- 構成リーダ (サポートされるハードウェアプラットフォームのみ)
- ファイル走査 [システムログ]

モジュールリスト

表 11–1 は、読み込みと使用が可能な汎用モジュールのリストです。ただし、システムに表示されるモジュールリストは、ご使用のプラットフォームタイプおよびインストールしたアドオン製品によって異なります。プラットフォーム固有のモジュール (構成リーダや動的再構成モジュールなど) については、追補マニュアルを参照してください。ほかの Sun Management Center モジュールについては、付録 C を参照してください。

表 **11–1** Sun Management Center モジュール

モジュール	モジュールバージョン番号	アドオン	説明
エージェント統計情報	2.0		エージェント経由でオブジェクト、プロセス、プロセスの実行を監視することにより、ホスト上にインストールされたエージェントの健全性に関する情報を提供します。
エージェント更新	1.0		エージェントの更新プロセスを通じて、エージェント システムのソフトウェアを更新します。
構成リーダ	1.0	構成リーダ	ホストのハードウェア構成を提供します。このモジュールは、ハードウェアプラットフォームがサポートされ、ワークグループまたはデスクトップのアドオン製品がインストールされている場合にのみ使用可能です。物理表示および論理表示の使用には、このモジュールが必須です。
データロギングレジストリ	2.0		エージェントデータログ (ログ宛先、モジュール名、ログ間隔、バッファ長など) に関する情報を提供します。このモジュールは、複数コピーして読み込めます。
ディレクトリサイズモニタリング	2.0	高度なシステム監視	Sun Management Center エージェントをインストールしたホスト上のディレクトリとサブディレクトリのサイズを、分割して監視することができます。このモジュールは複数コピーして読み込めます。また、プロパティテーブルに行を追加して、監視対象のディレクトリを追加することもできます。
動的再構成	2.0	Sun Fire ハイエンドおよびミッドレンジシステム用の動的再構成	動的再構成 (DR) が可能な監視ホスト上で、動的再構成の操作を行うことができます。

表 **11–1** Sun Management Center モジュール　(続き)

モジュール	モジュールバージョン番号	アドオン	説明
フォルトマネージャ	1.0	高度なシステム監視	注 – このモジュールは、Solaris 10 にのみインストールできます。 ハードウェアおよびソフトウェアフォルトを効率よく処理します。詳細なフォルトレポートまたは選択されたフォルトのメッセージ記事を表示します。フォルトレポートおよびメッセージ記事の表示方法については、425 ページの「フォルトレポートを表示する」および 425 ページの「メッセージ記事を表示する」を参照してください。
ファイルモニタリング	2.0	高度なシステム監視	ホスト上の選択されたファイルを監視します。監視パラメータには、ファイルサイズやタイムスタンプなどが含まれます。このモジュールは、複数コピーして読み込めます。また、データプロパティテーブルに行を追加する必要があります。詳細は、139 ページの「データプロパティテーブルに行を追加する」を参照してください。
ファイル走査	2.0	高度なシステム監視	ホスト上のファイルを、指定したパターンで走査します。`syslog` メッセージに書き込まれた複数行からなるフォルトメッセージも走査します。このモジュールは、複数コピーして読み込めます。また、データプロパティテーブルに行を追加する必要があります。詳細は、139 ページの「データプロパティテーブルに行を追加する」を参照してください。
HP JetDirect	2.0	高度なシステム監視	JetDirect カードが搭載された HP プリンタの状態を監視します。このモジュールは、複数コピーして読み込めます。
状態モニター	2.0	高度なシステム監視	ホスト上のリソース (CPU、ディスク、NFS、SNMP など) の使用状況を監視できます。
カーネルリーダ	2.0	高度なシステム監視	カーネル統計情報 (CPU の詳細、システムコール、フォルト、ストリーム、ディスク情報、ページ情報など) を提供します。
カーネルリーダ (簡易)	1.0		カーネル統計情報 (読み込み統計、スワップ統計、ストリーム統計など) と、ソフトウェア規則の情報を提供します。

表 **11–1** Sun Management Center モジュール　(続き)

モジュール	モジュールバージョン番号	アドオン	説明
ログ表示用 ACL	1.0	高度なシステム監視	各種ログファイル (システムログ、Sun Management Center ログなど) の表示と監視をサポートします。
MIB-II 計測	1.0	高度なシステム監視	監視ホストのシステム、インタフェース、IP、ICMP (Internet Control Message Protocol)、TCP (Transmission Control Protocol)、UDP (User Datagram Protocol) MIB-II (管理情報ベース) のグループ情報を提供します。
MIB-II プロキシモニタリング	2.0	高度なシステム監視	Sun Management Center 以外の MIB-II SNMP エージェントを実行するホストのプロキシ管理を提供します。このモジュールは、複数コピーして読み込めます。
簡易 MIB-II	1.0		監視ホストの標準的な MIB-II (管理情報ベース) グループの情報 (システムグループ、インタフェースグループ、IP 転送、IP 経路テーブルなど) を提供します。このモジュールは、MIB-II 計測モジュールの縮小版です。 注 – MIB-II モジュールはエージェントを特定します。このモジュールを読み込まないと、エージェントは ping ホストまたは SNMP ホストとしてしか作成されません。
NFS ファイルシステム	2.0	高度なシステム監視	ファイルシステムのマウント後またはマウント解除後の占有ディスク容量、使用容量、空き容量、さらにファイルシステムの残存容量の合計を監視することによって、監視ホスト上の NFS ファイルシステムに関する情報を提供します。
NFS 統計情報	2.0	高度なシステム監視	サーバが受信した NFS コール数と RPC (遠隔手続き呼び出し) 数、および監視ホスト上のトランザクション数を監視します。このモジュールは、複数コピーして読み込めます。
プリントスプーラ	3.0	高度なシステム監視	プリンタデーモン、プリンタの待ち行列、監視ホスト上にインストールされたプリンタデバイスなどの状態を監視します。

表 **11–1** Sun Management Center モジュール　(続き)

モジュール	モジュールバージョン番号	アドオン	説明
プロセスモニタリング	2.0	高度なシステム監視	ホスト上の 1 つまたは複数のプロセスを監視します。パターン一致で監視するプロセスを指定します。このモジュールは、複数コピーして読み込めます。また、データプロパティテーブルに行を追加する必要があります。詳細は、139 ページの「データプロパティテーブルに行を追加する」を参照してください。
サービス管理機能	1.0	高度なシステム監視	注 – このモジュールは、Solaris 10 にのみインストールできます。 ホストで動作しているサービスを監視、表示します。このモジュールはまた、選択されたサービスの依存関係と、選択されたサービスに依存しているサービス、さらには、選択されたサービスのプロセスを表示します。詳細は、434 ページの「サービス管理機能モジュール、バージョン 1.0」を参照してください。
Solaris プロセス詳細	2.0	高度なシステム監視	Sun Management Center エージェントをインストールしたホスト上で動作する Solaris プロセスの詳細を表示します。「Solaris プロセス詳細」ウィンドウの使用には、このモジュールが必須です。
Storage A5*x*00	1.0	A5x00 および T3 デバイスの監視と管理	A5000、5100、5200 の各ストレージデバイスの状態を監視し、アラームを管理します。
Sun StorEdge T3	1.0	A5x00 および T3 デバイスの監視と管理	T3 ストレージデバイスの状態を監視し、アラームを管理します。

表 11–1 Sun Management Center モジュール　(続き)

モジュール	モジュールバージョン番号	アドオン	説明
Volume System Monitoring	1.0	Volume System Monitoring	このアドオンモジュールのエージェントレイヤは、Sun N1 System Manager サーバ (System Manager) がインストールされているホストにのみインストールできます。また、このモジュールの設定を行うには、root ユーザが System Manager イベント通知を作成、削除するアクセス権を持つ有効な System Manager ユーザである必要があります。 System Manager エージェントが管理する一群の属性を監視し、モジュールブラウザにそれら属性を表示します。また、System Manager エージェントからのトラップを待機して、適切な処理を行ったり、特定の属性の値に基づいて警告、エラー、情報アラームを生成したりします。 このモジュールから、System Manager サーバにアクセスすることもできます。ただし、そのためには、System Manager サーバにログインし、明示的に認証される必要があります。Web コンソールおよび SSH を使用して System Manager サーバにアクセスする方法については、358 ページの「Web コンソールから System Manager サーバにアクセスする」および 359 ページの「SSH から System Manager サーバにアクセスする」を参照してください。

モジュールの詳細は、付録 C を参照してください。

注 – 構成リーダモジュールと動的再構成モジュールは、特定のハードウェアプラットフォームのみでサポートされます。詳細は、ご使用のプラットフォームの追補マニュアルを参照してください。

ご使用のシステムハードウェアによっては、ほかのモジュールもサポートされる場合があります。詳細は、Sun Management Center Web サイト (`http://www.sun.com/sunmanagementcenter/`) を参照してください。

モジュールの操作

この節では、モジュールを読み込み、読み込み解除、有効化、無効化する手順について説明します。また、モジュール関連のタスクにつても説明します。

▼ モジュール状態を表示する

読み込み済みモジュールまたは読み込み予定のモジュールを、指定したエージェント上またはサーバシステム上で検索することができます。さらに、現在読み込まれているモジュールが使用不可の場合、指定したシステム上で使用可能なモジュールを検索することができます。次の手順に従って、システム上のモジュール状態を表示します。

手順

1. サーバまたはエージェントの管理オブジェクトを選択します。
2. 選択したオブジェクトの「詳細」ウィンドウを開きます。
3. 「詳細」ウィンドウの「モジュールマネージャ」タブをクリックします。

   モジュール状態表示が表示されます。この表示は 2 つの主要領域から構成されます。

   - 「モジュールの読み込み状態」領域は、読み込み済みモジュールや読み込み予定のモジュールのリストを表示します。各モジュールには、次の情報が表示されます。
     - モジュール名 (該当する場合、固有のインスタンス識別子)
     - モジュールが読み込まれているかどうか
     - モジュールが読み込まれる予定かどうか
     - モジュールが使用可能かどうか
   - 「使用可能なモジュール」領域は、対象ホストに読み込み可能なモジュールのリストを表示します。このリストには、「モジュールの読み込み状態」領域に表示されたモジュールも含まれます。ただし、ホスト上のモジュールのインスタンスが 2 つ以上の場合にかぎられます。各モジュールには、次の情報が表示されます。
     - モジュール名
     - モジュールが 2 回以上読み込み可能 (マルチインスタンスモジュール とも呼ばれる) かどうか

   モジュールの状態の変更方法については、次の項目を参照してください。

   - 169 ページの「モジュールを読み込む」
   - 172 ページの「スケジュールされたモジュールを読み込む」
   - 173 ページの「モジュールを有効化する」

- 173 ページの「モジュールを無効化する」
- 174 ページの「モジュールを読み込み解除する」
- 175 ページの「モジュール規則を表示する」
- 176 ページの「モジュールパラメータを変更する」

▼ モジュールを読み込む

手順 **1.** モジュールを読み込むホストマシンを選択するには、ホストマシンアイコンをクリックします。

注 – ホストを選択せずにモジュールを読み込もうとしても、「ツール」メニューの「モジュールの読み込み」オプションにはアクセスできません。

---

2. 次のいずれかの方法で、「モジュールの読み込み」ダイアログボックスを開きます。

- 選択したホストアイコン上でマウスボタン 1 を押して、階層表示またはトポロジ表示のポップアップメニューから「モジュールの読み込み」を選択する。
- メインコンソールウィンドウの「ツール」メニューから「モジュールの読み込み」を選択する。
- 「詳細」ウィンドウを開き、「モジュール」メニュー (「モジュールブラウザ」ウィンドウ最上部の一番左のアイコン) から「モジュールの読み込み」を選択する。
- 「詳細」ウィンドウを開いて「モジュールマネージャ」タブをクリックし、「使用可能なモジュール」リストから読み込むモジュールを選択して、「読み込み」ボタンをクリックする。

注 – この場合は、「モジュールローダ」ウィンドウが表示されます。手順 5 に進みます。

「モジュールの読み込み」ダイアログボックスが表示されます。

「モジュールの読み込み」ダイアログボックスは Sun Management Center モジュールの一覧を提供します。モジュール名の横の数字は、ホスト上に読み込まれたモジュールの既存モジュール数を表します。

注 – 一部のモジュールは、単一ホスト上に複数のインスタンスを読み込むことができます。

---

3. 読み込むモジュール名を選択します。

4. 「了解」ボタンをクリックします。

   「モジュールローダ」ウィンドウが表示されます。「モジュールローダ」ウィンドウの内容は、選択したモジュールによって異なります。

ヒント – 「モジュールの読み込み」ダイアログボックスのモジュール名をダブルクリックして読み込むことも可能です。

---

5. モジュールに 2 つ以上のインスタンスがある場合は、「インスタンス」フィールドにインスタンス名を入力します。

   インスタンス名は、特定のモジュールまたはモジュール内の行を識別するために、Sun Management Center のエージェント内で使用されます。同一モジュールの複数インスタンスを読み込む場合は、インスタンスごとに固有の名前を指定する必要があります。

   インスタンス名は単一ワード (英数文字列) で表します。また、アンダーバー (_) 以外の特殊文字は使用できません。

   必要なフィールドに情報を入力しないと、エラーメッセージが表示されてモジュールが読み込まれません。

6. (省略可能) 「説明」フィールドで、情報を入力または変更します。

   一部のモジュールでは、「説明」フィールドはユーザが編集可能な唯一のフィールドです。

7. モジュールを今すぐ読み込むか、スケジュールした時間に読み込むかを決定します。

   - 「パラメータの読み込み」に同意してモジュールを今すぐ読み込む場合は、「了解」ボタンをクリックします。
   - モジュールの読み込みと有効化の時間を設定する場合は、「スケジュール」タブをクリックして、171 ページの「モジュールのスケジュールを設定する」の手順に従います。

▼ モジュールをデフォルト設定に戻す

変更したモジュールの情報は、あとからデフォルト (初期) 設定に戻すことができます。たとえば、システムログのファイル走査モジュールから数行削除した場合、モジュールを再読み込みして削除したデフォルト行を回復することができます。また、モジュールのアラームしきい値やアラーム処理も、変更前のデフォルト値に戻すことができます。

手順 1. 読み込むモジュールを選択します。

2. モジュールに **2** つ以上のインスタンスがある場合は、「モジュールローダ」ウィンドウに必要な情報をすべて入力します。

   「モジュールローダ」ウィンドウに入力する情報は、元のモジュールと完全に一致するものでなければなりません。たとえば、システムログのファイル走査モジュールの場合、インスタンス名 `syslog`、ファイル名 `/var/adm/messages`、および説明 `System Messages` を入力する必要があります。

3. 「モジュールローダ」ウィンドウの「デフォルト設定」ボタンをクリックします。

   選択したモジュールが再びデフォルト設定されます。

▼ モジュールのスケジュールを設定する

モジュールは、アクティブになる時間をスケジュール設定することができます。たとえば、モジュールを毎日 8:00 AM から 5:00 PM の間で実行するように設定すると、これ以外の時間は、たとえアラーム条件が存在してもモジュールはアクティブになりません。

手順 1. 「モジュールローダ」ウィンドウの「スケジュール」タブをクリックします。

2. 読み込みスケジュールを設定するには、「モジュールの読み込みスケジュール」フィールドの横の「スケジューラ」を選択します。

   a. 当日以外の日にモジュールを起動するには、「開始日」を選択します。

      「開始日」フィールドの情報を手動で編集することも、カレンダの日付をクリックすることも可能です。

   b. 「開始時間」の時間と分を指定します。

      時間は 24 時間表示です。たとえば、16:00 は午後 4 時のことです。

   c. 「終了時間」の時間と分を指定します。

   d. **(**省略可能**)** モジュールを **2** 回以上読み込む場合は、「繰り返し間隔」メニューから読み込みの頻度を指定します。

      たとえば、毎週読み込む場合は「週間」を選択します。

   e. **(**省略可能**)** モジュールが指定した間隔で無期限に読み込まれないように、「繰り返し制限」フィールドに数字を入力します。

      たとえば、1 ヶ月間毎週読み込む場合は、「繰り返し制限」フィールドに 4 を入力します。

注 – 次のいずれかの場合、モジュールは無期限に読み込まれます。

- 「繰り返し間隔」で「1 回」を選択して「終了時間」を指定しない場合。
- 「繰り返し間隔」で「1 回」以外を選択して「繰り返し制限」フィールドに値を入力しない場合。

---

f. 「了解」をクリックしてスケジュールを設定するか、「取消し」をクリックしてスケジュールウィンドウを終了します。

3. モジュールの有効化をスケジュール設定するには、「モジュールの使用可能スケジュール」フィールドの横の「スケジューラ」を選択します。

スケジューラの操作方法は、この製品の他のスケジューラと同じです。詳細は、前の手順を参照してください。

4. モジュールを指定どおりに読み込んで使用可能にするには、「了解」をクリックします。

必要なパラメータを読み込んでいない場合は、エラーメッセージが表示されます。

▼ スケジュールされたモジュールを読み込む

手順 **1.** 「詳細」ウィンドウの「モジュールマネージャ」タブをクリックします。

2. 「モジュールの読み込み状態」リストから、現在スケジュールされている読み込み前のモジュールを選択します。

ヒント – 「読み込み状態」列で「いいえ」を、「スケジュール済み」列で「はい」を検索します。

---

3. 「今すぐ読み込み」ボタンをクリックします。

「今すぐ読み込み」確認ダイアログボックスが表示されます。

4. モジュールをスケジュール時間で読み込むかを決定します。

- モジュールを現時点とスケジュール時間で読み込む場合は、「スケジュールの保持」をクリックして、次に「了解」ボタンをクリックします。

  モジュールが読み込まれます。読み込まれた列が「はい」に変わります。「スケジュール済み」列は「はい」のままで、モジュールはスケジュール時間に再び読み込まれます。
- モジュールを現時点で読み込み、スケジュールされた時間で読み込まない場合は、「スケジュールの消去」をクリックして、次に「了解」ボタンをクリックします。

モジュールが読み込まれます。「読み込み状態」列が「はい」に変わり、「スケジュール済み」列「いいえ」に変わります。

▼ モジュールを有効化する

手順 **1.** モジュールを読み込んだホストの「詳細」ウィンドウを開きます。

2. 次のいずれかの方法で、現在読み込み済みで使用不可のモジュールを有効化します。

- 「モジュールマネージャ」タブをクリックして「モジュールの読み込み状態」リストからモジュールを選択し、「使用可能」ボタンをクリックします。
- 有効化するモジュール上でマウスボタン 1 を押して、ポップアップメニューから「モジュールの有効化」を選択します。

モジュールが有効化されると、ウィンドウの下に次のメッセージが表示されます。

モジュールの有効化に成功しました。

▼ モジュールを無効化する

手順 **1.** モジュールを読み込んだホストの「詳細」ウィンドウを開きます。

2. 次のいずれかの方法で、現在読み込み済みで使用可能なモジュールを無効化します。

- 「モジュールマネージャ」タブをクリックして「モジュールの読み込み状態」リストからモジュールを選択し、「使用不可」ボタンをクリックします。
- 無効化するモジュール上でマウスボタン 1 を押して、ポップアップメニューから 「モジュールの無効化」を選択します。

モジュールが無効化されると、「モジュール」アイコンに小さな X 印が付いて、ウィンドウの下に次のメッセージが表示されます。

モジュールの無効化に成功しました。

無効化したモジュールが Solaris プロセス詳細モジュールの場合、「詳細」ウィンドウの下に次のメッセージが表示されます。

Solaris プロセス詳細モジュールが使用不可です。プロセスデータは最新ではありません。

注意 – 無効化されたモジュールのデータは更新されないため、たとえ手動で更新したとしても、モジュールを再び有効化するまでこのデータからアラームが生成されることはありません。

▼ モジュールを読み込み解除する

手順 **1.** モジュールを読み込んだホストの「詳細」ウィンドウを開きます。

2. 次のいずれかの方法で、現在読み込まれているモジュールを読み込み解除します。

- 「モジュールマネージャ」タブをクリックし、「モジュールの読み込み状態」リストから読み込み解除するモジュールを選択して、「読み込み解除」ボタンをクリックします。
- 読み込み解除するモジュール上でマウスボタン 1 を押し、ポップアップメニューか「モジュールの読み込み解除」を選択します。

「モジュールの読み込み解除」の確認ダイアログボックスが表示されます。

3. モジュールを削除するには、「モジュール読み込み解除の確認」ウィンドウの「読み込み解除」ボタンをクリックします。

モジュールが読み込み解除されます。

▼ モジュールのセキュリティ (アクセス権) を設定する

一部のモジュールは、個別にセキュリティ (アクセス権) を設定することができます。モジュールに対するセキュリティ (アクセス権) は、親オブジェクトまたは親ホストのセキュリティ (アクセス権) に優先します。たとえば、モジュールの管理者権限を持っているがホストに対して通常の権限しかないユーザの場合、モジュールの管理者権限は保持されます。権限の詳細は、第 18 章を参照してください。

手順 **1.** モジュールを読み込んだホストの「詳細」ウィンドウを開きます。「モジュールブラウザ」タブを選択します。

2. 次のいずれかの方法で、セキュリティを設定するモジュールの「属性エディタ」にアクセスします。

- ブラウザの左側でモジュールを選択して、「属性エディタ」アイコン (ウィンドウ上部の一番右側のアイコン) をクリックする。
- ウィンドウの右側でデータプロパティを選択してマウスボタン 1 を押し、ポップアップメニューから「属性エディタ」を選択する。

3. 「セキュリティ」タブをクリックします。

注 – 選択したモジュールにセキュリティを設定できない場合、「セキュリティ」タブは選択不可になります。

---

4. ユーザ名と管理者グループ名を該当するフィールドに入力します。
5. セキュリティの変更を適用してウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。

▼ モジュール規則を表示する

手順

1. 「詳細」ウィンドウの「モジュールマネージャ 」タブをクリックします。
2. 「モジュールの読み込み状態」リストから対象となるモジュールを選択して、「規則」をクリックします。

   「モジュールのしきい値の概要」画面が表示され、コロン (:) のあとに選択したモジュール名が表示されます。次の図は、カーネルリーダ (簡易) モジュールの表示例です。

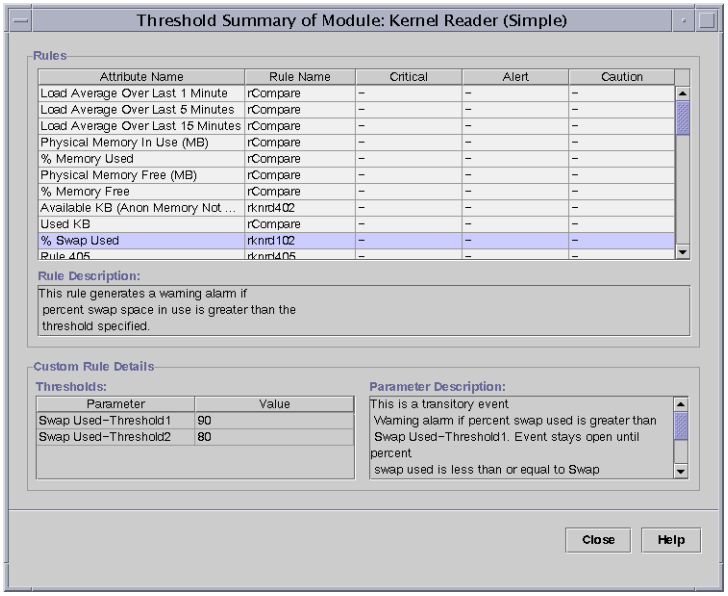

図 11–1 「モジュールのしきい値の概要」画面

モジュール規則ウィンドウには、次の情報が表示されます。

属性名	データプロパティの識別
規則名	規則の名前。単純規則の場合はしきい値が表示され、複合規則の場合は「-」が表示されます。「-」をクリックすると、ウィンドウ下の「しきい値」リストに値が表示されます。
重大	最も重大なアラーム状態
警告	中間のアラーム状態
注意	重大度の最も低いアラーム状態
規則の説明	選択された属性の規則説明を表示
しきい値	選択された属性のしきい値を表示
パラメータの説明	「しきい値」フィールドに表示されるパラメータの説明

3. 情報を表示したあと、「閉じる」をクリックしてモジュール状態画面に戻ります。

▼ モジュールパラメータを変更する

手順 1. モジュールを読み込んだホストの「詳細」ウィンドウを開きます。

2. 次のいずれかの方法で、モジュールの情報 **(**説明など**)** を変更します。
   - 「モジュールマネージャ」タブをクリックし、変更するモジュールを選択して「編集」ボタンをクリックします。
   - 変更するモジュール上でマウスボタン 3 を押し、ポップアップメニューから「モジュールの編集」を選択します。

   「モジュールの編集」が表示されます。

3. モジュール情報を変更するには、「編集可能」フィールドに新規の情報を入力します。

   一部のモジュールは、この画面で変更可能な情報はモジュールの説明にかぎられます。

ヒント **–** 「編集可能」フィールドの背景は白で、読み取り専用 (編集不可) フィールドの背景はグレーです。

---

4. 設定の変更を適用して「モジュールの編集」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。

モジュールのグループ監視

複数ホスト上で単一タイプのモジュールを監視する場合、ホストごとにモジュールオブジェクトを作成して、これらのオブジェクトを同一のグループまたは管理ドメインに配置することができます。モジュールオブジェクトの作成方法については、66 ページの「モジュールオブジェクトを作成する」を参照してください。

第 12 章

アラームの管理

アラーム は、異常イベント (メモリ使用量が一定のパーセンテージを超えるなど) が引き金となって出される通知です。アラームマネージャソフトウェアは、ハードウェアとソフトウェアを監視して、定義された条件が発生するとアラームを出します。

この章の内容は次のとおりです。

- 180 ページの「アラームの概念」
- 184 ページの「アラームテーブル」
- 187 ページの「メインコンソールウィンドウからアラームを表示する」
- 188 ページの「特定の管理オブジェクトのアラームにアクセスする」
- 188 ページの「「詳細」ウィンドウからアラームにアクセスする」
- 189 ページの「ドメイン状態のアラームをソートする」
- 190 ページの「アラームテーブルをソートする」
- 190 ページの「アラームテーブルを更新する」
- 191 ページの「アラームテーブルをフィルタリングする」
- 192 ページの「アラームアクティビティのログを表示する」
- 192 ページの「新規アラームに肯定応答する」
- 193 ページの「アラームを削除する」
- 194 ページの「アラームメモを追加する」
- 194 ページの「推奨処理を表示して追加する」
- 198 ページの「処理を選択する」
- 195 ページの「ホストまたはエージェントの停止をユーザに通知する」
- 197 ページの「アラーム処理を登録する」
- 198 ページの「登録したアラーム処理を実行する」
- 198 ページの「保留アラーム処理を変更する」
- 199 ページの「アラームの処理スクリプトを定義する」
- 200 ページの「例: アラームを定義して応答する」
- 202 ページの「例: 電子メールを送信する」

注 – 「詳細」ウィンドウの「アラーム」ページのメッセージは常に英語で表示されます。英語以外の言語には翻訳されていません。ただし、ダイアログボックスのメッセージと推奨処理は各国語化されています。

アラームの概念

アラームマネージャソフトウェアは、管理ドメインのオブジェクトアラーム情報を表示します。メインコンソールウィンドウと「アラーム詳細」ウィンドウに管理ドメイン内のオブジェクトアラーム情報を表示することができます。

注 – Sun Management Center エージェントは、アラーム情報を単一サーバに送信するよう設定されます。

Sun Management Center 3.6 のアラームマネージャでは、次のタスクが実行できます。

- アラームをデータベースからページで表示する。
- アラーム発生後に、現在登録されている処理を手動で実行する。
- インストール済み処理リストから現在登録されている処理を設定、変更する。
- アラームをソートする。
- 出荷時に設定された規則の推奨処理を読み込む。
- 規則のユーザ推奨処理を作成する。
- アラームインスタンスに対するユーザメモの実行記録を保持する。
- アラームの発生時に肯定応答する。
- 停止状態のアラームをデータベースから削除する。

アラームの定義

アラームは、異常イベントが引き金となって出される通知です。Sun Management Center には 2 種類のアラームがあります。

- ソフトウェアモジュールに含まれる定義済みのアラーム条件 (CPU 使用状況が一定のパーセンテージを超えると通知を出すなど)。これらのアラームは、事前に設定した範囲以外の条件や Sun Management Center の規則に従って出されます。デフォルトのアラーム条件と規則はモジュールに含まれています。一部の定義済みアラームは、アラームの基準となるしきい値を変更することができます。また、アラーム発生時の対応処理を変更したり、推奨処理に情報を追加したりすることも可能です。Sun Management Center 規則一覧は、付録 D を参照してください。
- ユーザ定義のアラーム条件。ユーザは、必要に応じて、アラームを引き起こす要因、対応処理、推奨処理などを定義することができます。

アラームインジケータ

アラームマネージャソフトウェアは、いくつかの方法で未確認の開始状態のアラーム条件に対する警告を出します。

- メインコンソールの「ドメイン状態の概要」で色アイコンを表示する。
- 階層 (ツリー) 表示で色アイコンを表示する。
- トポロジ (コンテンツ) 表示で色アイコンを表示する。
- プロパティテーブル (コンテンツ表示) の該当する行または列を色表示する。

アラームアイコンは、タイプと色によってアラームの重大度を表します。たとえば、赤色アラームアイコンは、重大な状況が発生し、ただちに対応処置が必要であることを示します。また、青色アラームアイコンは、サービスに影響する障害が近い将来発生する可能性のあることを表します。

ユーザは、「アラーム詳細」ウィンドウを使用して、オブジェクトアラームの肯定応答、削除、管理などを行うことができます。詳細は、192 ページの「アラームの管理と制御」を参照してください。

図 12–1では、スワップ統計情報」プロパティテーブルの「使用サイズ」行が肯定応答された開始状態の重大アラームの表示になっています。行の赤色は重大アラームを表します。アラーム情報は階層 (ツリー) 表示に反映されて、個別のモジュールからホストに送信されます。次のオブジェクトにも赤のアラームアイコンが表示されます。

- 「スワップ統計情報」プロパティテーブル
- カーネルリーダモジュール
- オペレーティングシステム
- ホスト

さらに、メインコンソールウィンドウの関連ホスト、グループ (該当する場合)、管理ドメインに赤のアラームアイコンが表示されます。唯一の例外として、重大度の高い未確認の開始状態アラームが存在すると黒で表示されます。

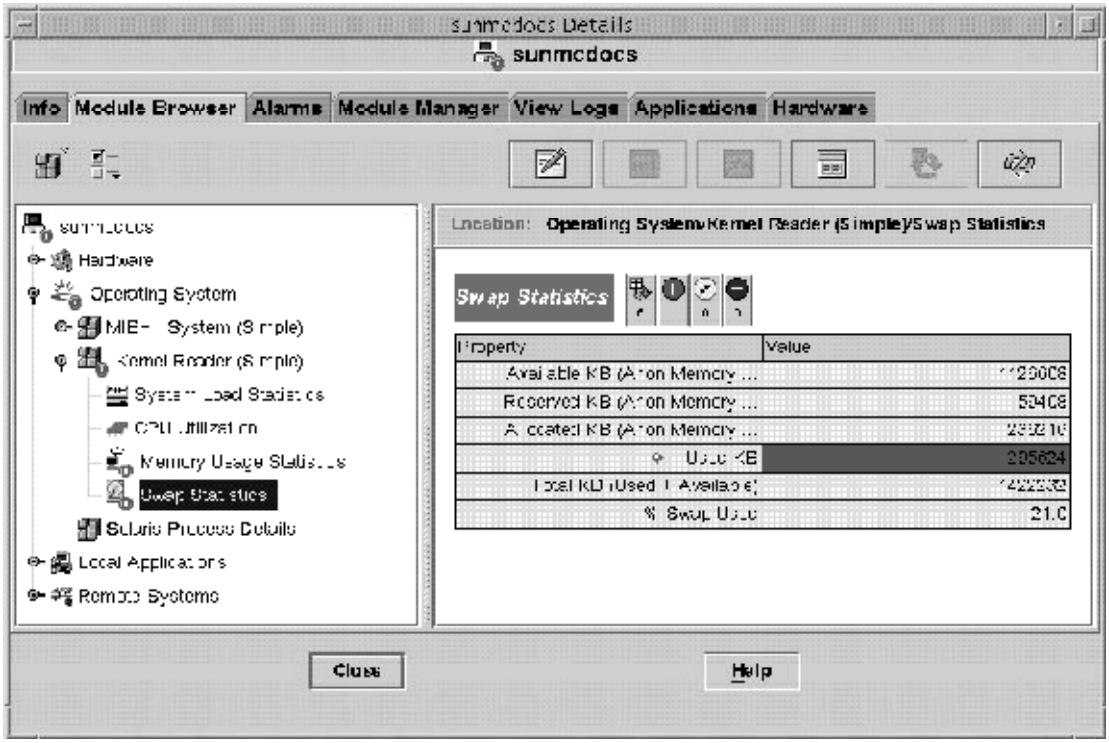

図 **12–1** 「詳細」ウィンドウのスワップ統計アラーム

モジュールテーブルの場合は、重大アラーム、警告アラーム、注意アラームをを同時に選択することができ、選択すると、チェックマークが表示されます。

注 **–** 未確認アラームは、肯定応答されたアラームに優先します。階層に 2 種類以上のアラームがある場合、より重大度の高い未確認アラームの色が階層に反映されます。たとえば、CPU 使用状況が黄色の未確認アラームで、ディスク統計が赤色の未確認アラームの場合、 赤色のアラームアイコンが反映されます。ただし、CPU 使用状況が黄色の未確認アラームで、ディスク統計が赤色の肯定応答アラームの場合は、黄色のアラームアイコンが反映されます。

アラームの重大度

サポートされるアラーム重大度は次のとおりです。

停止アラーム	停止アラーム サービスに影響する状況が発生し、ただちに対応処理を取る必要があることを示します。たとえば、管理オブジェクトで定義された必須リソースのサービスが提供されなくなった場合で、 特にモジュールの故障などが該当します。
重大アラーム	重大アラーム サービスに影響する状況が発生し、緊急に対応処理を取る必要があることを示します。たとえば、オブジェクトに重大な機能低下が起こり、完全に機能を回復する必要がある場合などが該当します。
警告アラーム	警告アラーム サービスに影響しない状況が発生し、障害の重大化を防ぐための処理を行うべきであることを示します。
注意アラーム	注意アラーム サービスに影響する障害が近い将来起こる可能性のあることを重大な影響が出る前に示します。この場合、必要に応じて詳しい診断を行い、重大なサービス障害を引き起こす前に問題を解決すべき状態です。
オフ/使用不可アラーム	使用不可アラーム 管理オブジェクトのリソース (モジュールなど) が使用不可であることを示します。

不確定状態

黒い星形アイコンを持つオブジェクトは不確定な状態のオブジェクトです。アラームと混同しないようにしてください。メインコンソールウィンドウの黒い星型 (「スプラット」) アイコンは、対象オブジェクトのデータ収集で障害が発生したことを意味します。ただし、この障害は規則違反の結果として生じたものではないため、この障害に関連したアラームは生成されません。

注 – データプロパティテーブルの行がピンク色で表示される場合も、そのオブジェクトが不確定状態であることを示しています。

ドメインの状態の概要

メインコンソールウィンドウの「ドメイン状態の概要」領域は、管理オブジェクトの状態の概要を表示します。アイコンの色はアラーム重大度を表します。

ヒント – 状態概要のアイコンを確認する場合は、アイコン上にカーソルを置きます。

「ドメイン状態の概要」のアラームは、重大度の最も高い開始状態の未確認アラームを表し、アイコンの横の数字はこのアラームを持つ管理オブジェクト数を示します。たとえば、アラームアイコン (中央) の横に示された「1」は、 重大度が最も高い警告アラームの管理オブジェクトが「1 つ」あることを示します。

「ドメイン状態の概要」は、 特定の重大度の開始状態の未確認 アラームを少なくとも 1 つ持つ管理ドメインに属する管理オブジェクト数を表示します。

注 – ホスト内に何種類かのアラームが存在する場合は、重大度の最も高い未確認の開始状態アラームを示すアイコンが「ドメイン状態の概要」に表示されます。

あるホストの重大度が最も高いアラームが重大 で、別のホストの最高重大度アラームが警告 の場合は、両方のアラームアイコンに「1」が表示されます。

アラームテーブル

アラームテーブルには、選択した管理オブジェクトの全アラームデータの統計概要が表示されます。

注 – 対象オブジェクトがプラットフォームの場合は、プラットフォームの追補マニュアルを参照してください。

ユーザは、アラームテーブルのフィルタリングやソートを行うことによって、 必要なアラームだけを必要な順序で表示することができます。詳細は、191 ページの「アラームテーブルをフィルタリングする」および 190 ページの「アラームテーブルをソートする」を参照してください。

アラーム表示ページ

1 ページに表示可能な最大アラーム数は 20 です。テーブルの最上部に、現在のページ数とデータベース内の対象オブジェクトの合計アラーム数が表示されます。

新たにアラームが発生して現在のページに影響がある場合でも、表示中のアラームテーブルは変化しません。その代わりに、「再表示」ボタンが 2 つの状態のアイコンを表示します。このアイコンは、新規アラームが発生してテーブルを更新する必要があることを示します。

アラームを削除すると、ただちにテーブルが更新されます。削除したアラームは再表示できません。他のユーザがアラームを削除すると、アラームテーブルの行が空白になることがあります。この場合、再表示要求プログラムがページを再計算してテーブルを更新し、削除されたアラームの行を消去します。1 回の要求で表示されるアラームページは 1 ページだけです。複数のページを表示する場合は、アラームテーブル上部のページナビゲーションボタンを使用します。

アラームテーブルページのナビゲーション

「アラーム詳細」ウィンドウのナビゲーションボタンを使用して、アラームページ全体を移動することができます。テーブルの最初または最後のページが表示されると、メッセージを表示してユーザに知らせます。各ページは、スクロールバーでスクロールすることができます。

アラームカテゴリ

アラームテーブルは、さまざまなカテゴリの詳細なアラーム情報を表示します。 アラームテーブルに常時表示される情報は次のとおりです。

アラームレベル	アラームの重大度。黒は最も高い重大度、グレーは最も低い重大度です。グレーは最も低い重大度です。列の緑色のチェックマークは、アラームが肯定応答されたことを示します。
開始時間	アラームが発生した日時
状態	アラームの状態。開始状態は「鳴っている」ベルを表したアイコン、停止状態は「鳴っていない」ベルを表したアイコンで示されます。
処理	アラーム条件に対応してユーザまたはプログラムが取る処理。
メッセージ	アラームを説明する簡易メッセージ。

アラーム行を選択するとページの下に次の情報が表示されます。し、この情報は停止または肯定応答されたアラームが対象となります。

アラーム終了時刻	アラーム条件が回復した日時
アラーム確認時刻	アラームが肯定応答された日時と、アラームに肯定応答したユーザ ID

アラーム行を選択すると、アラームに関連したすべての追加情報が表示されます。追加情報に含まれるデータは次のとおりです。

- アラーム終了時間
- 肯定応答の日時
- アラームに肯定応答したユーザ ID

アラーム状態

アラームテーブルの「状態」列に表示されるベルアイコンは、個々のアラームの状態を示します。各アラームには 2 つの状態 (開始状態と停止状態) があります。

開始状態のアラームは、アラームの原因である条件がまだ存在している状態です。停止状態のアラームは、その条件がすでに存在しない状態です。開始状態のアラームのアイコンは「鳴っている」 ベルで表され、停止状態のアラームのアイコンは「鳴っていない」ベルで表されます。

アラームの処理の状態

アラームテーブルの「処理」列 は、各アラームの状態を示します。

各アラームは、次の 3 つの処理条件のいずれか 1 つでその状態が示されます。

- アラーム処理未登録 – アラームに対する処理が未登録。
- 保留中のアラーム処理 – 手動処理。「実行」ボタンをクリックして処理を実行。
- 実行されたアラーム処理 – 自動処理。アラームマネージャソフトウェアがすでに処理を実行。

アラーム情報の表示

アラームマネージャソフトウェアは、管理ドメインのアラーム情報を表示します。メインコンソールウィンドウと「アラーム詳細」ウィンドウに管理ドメイン内のオブジェクトアラーム情報を表示できます。

▼ メインコンソールウィンドウからアラームを表示する

アラーム条件が発生すると、コンソールウィンドウに色付きのアラームインジケータが表示されます。アラームインジケータの詳細は、182 ページの「アラームの重大度」を参照してください。

次の手順に従って、アラームの詳細を表示します。

手順

1. 現在のアラームの概要を表示するために、メインコンソールウィンドウの「ドメイン状態の概要」ボタンをいずれか **1** つクリックします。

   「ドメイン状態の詳細」ウィンドウにオブジェクトのリストが表示されます。これらのオブジェクトは、ボタンのアイコンと最も高い重大度が一致する、少なくとも 1 つの開始状態の未確認アラームを持っています。これらのアイコンの詳細は、182 ページの「アラームの重大度」を参照してください。

   「ドメイン状態の詳細」ウィンドウで、次のことを行うことができます。

   - 表示アラームのソート順の変更 (189 ページの「ドメイン状態のアラームをソートする」を参照)。
   - 特定のアラームの詳細情報へのアクセス (手順 2 を参照)。
   - 「今すぐ再表示」ボタンをクリックすることによる「ドメイン状態の詳細」ウィンドウの更新

2. 特定のアラームの詳細を表示するには、次のいずれかの方法を使用します。

   - 「ドメイン状態」アラームテーブルの対象となる行をダブルクリックする。
   - 対象となる行をクリックしてから「詳細」ボタンをクリックする。

   指定した管理オブジェクトの「詳細」ウィンドウが表示されます。「アラーム」タブが選択された状態で、アラーム情報が表示されます。このウィンドウでは、次のタスクを実行できます。

   - アラームに対する肯定応答 (192 ページの「新規アラームに肯定応答する」を参照)
   - アラームに対する推奨処理の表示と変更 (194 ページの「推奨処理を表示して追加する」を参照)。
   - アラームに関するユーザメモの表示と追加 (194 ページの「アラームメモを追加する」を参照)
   - 定義済みアラーム処理の変更 (198 ページの「保留アラーム処理を変更する」を参照)
   - アラームの削除 (193 ページの「アラームを削除する」を参照)

▼ 特定の管理オブジェクトのアラームにアクセスする

メインコンソールウィンドウで管理オブジェクトのアイコンの横にアラームアイコンが表示されている場合は、その特定のオブジェクトのすべてのアラームを表示することができます。

手順

1. 管理オブジェクトのアイコンをダブルクリックします。
   該当する管理オブジェクトの「詳細」ウィンドウが「モジュールブラウザ」タブが選択された状態で表示されます。
2. 「アラーム」タブをクリックします。
   「詳細」ウィンドウが切り替わり、現在の管理オブジェクトの開始状態アラームがすべて表示されます。

▼ 「詳細」ウィンドウからアラームにアクセスする

手順

1. メインコンソールウィンドウのホスト上でマウスボタン **3** を押して、ポップアップメニューから「詳細」を選択します。
   「詳細」ウィンドウが表示されます。
2. 「アラーム」タブをクリックします。
   「アラーム詳細」ウィンドウが表示されます。

注 – ボールドの見出しは、アラームテーブルのソート基準となる列です。下向きまたは上向きの矢印は、列のソート順を示します。たとえば、図 12–2 のアラームテーブルでは、開始日時を基準に、降順 (新しい順) にアラームをソートしています。これは、デフォルトのソート順です。

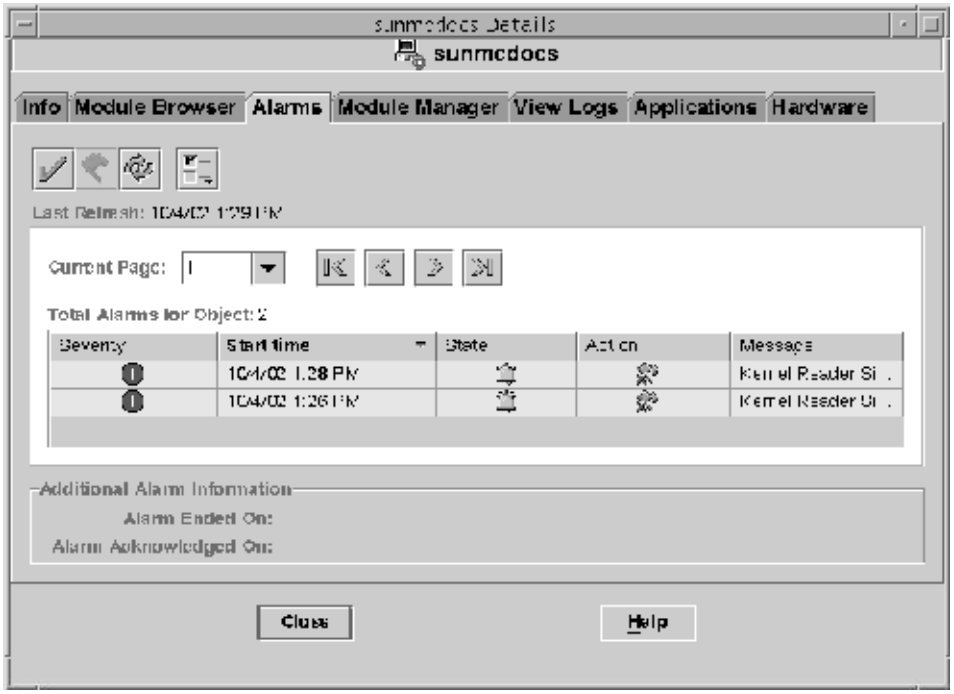

図 12–2 「アラーム詳細」ウィンドウ

ソート順の変更については、190 ページの「アラームテーブルをソートする」を参照してください。

▼ ドメイン状態のアラームをソートする

デフォルトでは、「ドメイン状態の詳細」ウィンドウのアラームは新しい順に ソートされます。

手順 **1.** 「ドメイン状態の詳細」ウィンドウの「ソート」ボタンをクリックします。
「ソートオプション」ウィンドウが表示されます。

2. アラームをアルファベット順でソートするか、受信した時間順でソートするかを決定します。

- 状態メッセージをアルファベット順でソートする場合は、「状態メッセージ」(アルファベット順) をクリックします。

- 受信した時間順 (最新順) でソートする場合は、「Time」(最新順) をクリックします。

3. 「了解」ボタンをクリックします。
   「ドメイン状態の詳細」ウィンドウが指定した順序で更新されます。

▼ アラームテーブルをソートする

手順 ● アラームテーブルの任意の列見出しをダブルクリックします。

- 現在アラームテーブルが昇順でソートされていると、指定した列を基準にテーブルが降順でただちに再表示されます。
- 現在アラームテーブルが降順でソートされていると、指定した列を基準にテーブルが昇順でただちに再表示されます。

テーブルに多くのアラームが含まれる場合は、ソート順の変更に数秒かかる可能性があります。

列見出しの右側には、ソート順を示す下向きまたは上向きの矢印があります。下向き矢印は降順で、上向き矢印は昇順です。矢印インジケータと選択した列見出しはボールド体で表示され、現在のソート順を示します。次は、各列見出しのデフォルトのソート順です。

アラームレベル	最も高い重大度 (停止) のアラームから最も低い重大度 (オフまたは使用不可) のアラームの順
開始時間	最新のアラームから古いアラームの順
処理	アラームのソート順は次のとおりです。 a. 実行されて終了した処理を持つアラーム b. 保留アクションを持つアラーム c. 処理がないアラーム
状態	開始状態のアラームから停止状態のアラームの順
メッセージ	アルファベット順

▼ アラームテーブルを更新する

新規アラームがデータベースに入力されても、表示中のアラームテーブルは変わりません。これは、新規アラームが現在のページに影響する場合も同じです。アラームテーブルは、既存アラームを削除すると自動的に更新されます。

手順 ● アラームテーブルを開くには、「再表示」ボタンをクリックします。

アラームテーブルが、新規のアラームを反映して更新されます。プログラムがページ分割を再計算して新規アラームを追加します。さらに、更新日時が「状態更新時間」フィールドに表示されます。

▼ アラームテーブルをフィルタリングする

手順 **1.** 「アラーム」タブが選択された「詳細」ウィンドウで、「オプション」メニューから「アラームの表示」を指定します。

「指定されたアラームの表示」ダイアログボックスが表示されます。

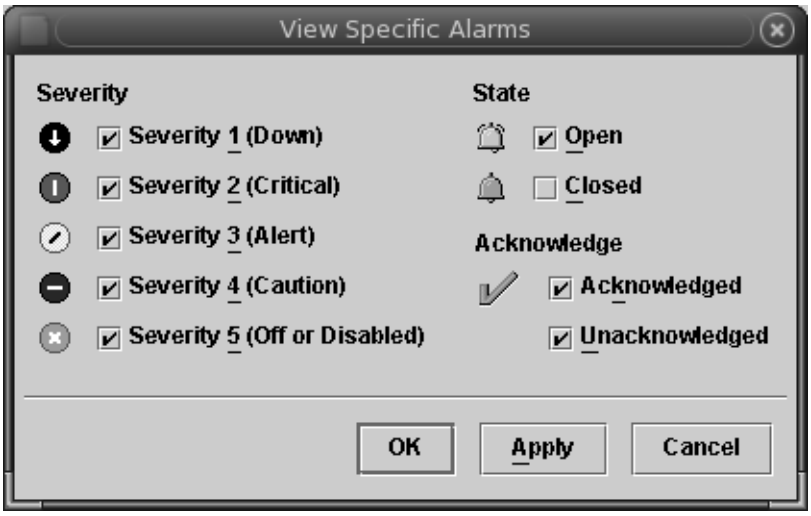

図 12–3 「指定されたアラームの表示」ダイアログ

2. 項目の横のボックスをクリックして、アラームテーブルに含める項目を選択します。

選択したボックスごとにチェックマークが表示されます。このダイアログボックスで、テーブルに表示するアラームの重大度、状態、確認状況などが選択できます。

3. 選択に同意します。

- 選択に同意して「指定されたアラームの表示」ダイアログボックスを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。
- に同意して「指定されたアラームの表示」ダイアログボックスをそのまま表示するには、「適用」ボタンをクリックします。

アラームテーブルがフィルタリングされ、選択項目を反映して再表示されます。

▼ アラームアクティビティのログを表示する

Sun Management Center ソフトウェアは、ログファイルのアラームアクティビティを表示することができます。このログを表示するには、次の手順を実行します。

手順

1. **Sun Management Center** サーバの「詳細」ウィンドウで、「ログ表示」タブをクリックします。
2. 「ログファイルタイプの選択」メニュー **(**ページ先頭にある左端のアイコン**)** から「**Sun Management Center** ログ」を選択します。
3. 「**Sun Management Center** ログ」リストから **`eventHistory.log`** を選択します。

   ウィンドウに `eventHistory.log` ファイルの内容が表示されます。

アラームの管理と制御

アラームテーブルに表示されたアラームは、管理したり制御したりすることが可能です。

▼ 新規アラームに肯定応答する

アラーム発生時に肯定応答すると、新規アラームをより簡単に追跡することができます。未確認アラームは、いくつかの場所に表示されたままになります。

- ドメインの状態の概要
- 階層 (ツリー) 表示
- コンテンツ表示
- トポロジ表示
- プロパティテーブルの関連する行または列 (コンテンツ表示)

手順

1. 「アラーム詳細」ウィンドウで、該当するアラーム行を選択します。

   選択した行が強調表示されます。

ヒント – 複数の行を選択する場合は、Shift キーを使用するかカーソルをドラッグします。複数の連続しない行を選択する場合は Control キーを使用します。

---

2. チェックマークの形をした「アラームの確認」ボタンをクリックします。

   肯定応答したユーザ ID、日付、時間が登録されます。「アラームレベル」列の「アラーム」アイコンの横に緑色のチェックマークが表示されます。さらに、「追加アラーム情報」の「アラーム確認時刻」領域に情報が表示されます。

▼ アラームを削除する

停止状態のアラームは、アラームデータベースの空き領域を確保して最新の状態に保つために、削除する必要があります。

開始状態のアラームも削除することができます。ただし、削除すると、「アラーム」ウィンドウの階層表示とトポロジ表示とで、アラーム情報に違いが生じることがあります。これは、アラームテーブルの表示からアラームを削除しても、アラーム条件が存在し続けるためです。したがって、開始状態のアラームの削除は親なしアラームに対してのみ実行してください。この操作が必要になる例として、モジュールを読み込み解除する場合が挙げられます。親モジュールを読み込み解除する前に停止しなかったアラームが表示に残っている場合、これらの親なしアラームは手動で削除する必要があります。

注意 – 開始状態のアラームの削除は、あくまでも最後の手段として実行してください。

手順

1. すべてのクローズアラームを削除するには、「オプション」メニューの「すべての終了アラームの削除」を選択します。
2. 特定のアラームを削除するには、次のようにします。
   a. 「アラーム」タブが選択された状態の「詳細」ウィンドウで、アラームテーブルの該当する行をクリックします。

      ヒント – 複数の行を選択する場合は、Shift キーを使用するかカーソルをドラッグします。複数の連続しない行を選択する場合は Control キーを使用します。

   b. 「オプション」メニューから「アラームの削除」を選択します。

      確認画面が表示されます。

▼ アラームメモを追加する

アラームの履歴は、拡張可能なメモリストへメモを追加することによって追跡が可能です。

手順 **1.** 「アラーム」タブが選択された状態の「詳細」ウィンドウで、「オプション」メニューから「記録の編集」を選択します。

「アラーム記録の編集」ウィンドウが開き、既存のメモがすべて表示されます。

2. 「追加」ボタンをクリックします。

「追加」ウィンドウが表示されます。

3. 「追加」ウィンドウのテキストフィールドにメモを入力します。

4. 「了解」ボタンをクリックして変更を実行し、「追加」ウィンドウを閉じます。

「アラーム記録の編集」ウィンドウには次の情報が表示されます。

- メモを追加した日時
- メモを追加したログインID
- メモのテキスト

▼ 推奨処理を表示して追加する

アラームテーブルから特定のアラームを選択すると、デフォルトの推奨処理が表示されます。また、ユーザ独自の推奨処理を付加することが可能です。

手順 **1.** 「アラーム」タブが選択された状態の「詳細」ウィンドウで、アラームテーブルからアラームを選択します。

2. 「オプション」メニューから「推奨処理の編集」を選択します。

「推奨処理の編集」ウィンドウが表示されます。このアラームに対する推奨処理が存在する場合は、「オペレータ」フィールドにユーザ ID なしで記載されます。

3. 推奨処理を表示するには、「追加」ウィンドウで推奨処理を選択してから「アラームの表示」ボタンをクリックします。

読み取り専用ウィンドウに推奨処理のテキストが表示されます。このウィンドウを閉じるには、「取消し」ボタンをクリックします。

4. 独自の推奨処理を追加するには、「推奨処理の編集」ウィンドウの「追加」ボタンをクリックします。

「追加」ウィンドウが表示されます。

5. 「追加」ウィンドウのテキストフィールドに推奨処理を入力します。

推奨処理のテキスト長は、最大 4000 バイトです。

6. 「了解」ボタンをクリックして変更を実行し、「追加」ウィンドウを閉じます。

▼ ホストまたはエージェントの停止をユーザに通知する

Sun Management Center ソフトウェアのデフォルト設定では、ホストやエージェントからの応答の有無を検査するだけで、対応処理は定義されていません。

手順 1. 検査対象となる管理オブジェクトを選択します。

ヒント – すべての子オブジェクトを検査対象とする場合は、親の管理オブジェクトを選択します。たとえば、特定のサブネット内の全オブジェクトを対象とする場合は、そのサブネットを選択します。

---

2. マウスボタン 3 を押して、ポップアップメニューから「アラーム処理」を選択します。

   「アラーム処理」ウィンドウが表示されます。

3. 応答なしホストに対するアクションを定義するには、「ホストの応答なし」の横の「処理」ボタンをクリックします。

   「処理の選択」ウィンドウが表示されます。処理を選択または定義する方法については、198 ページの「処理を選択する」を参照してください。

ヒント – 「処理」ボタンはウィンドウの右側にあります。ウィンドウが小さく表示された場合は、右方向にスクロールするか、ウィンドウを拡大してボタンにアクセスしてください。

---

4. 応答なしエージェントに対するアクションを定義するには、「エージェントの応答なし」の横の「処理」ボタンをクリックしてください。

   「処理の選択」ウィンドウが表示されます。処理を選択または定義する方法については、198 ページの「処理を選択する」を参照してください。

5. (省略可能) 現在の管理オブジェクトが定義済みアラーム処理を持つオブジェクトの子の場合は、グループ処理に含めるかどうかを選択します。

   デフォルトでは、応答なしホストや応答なしエージェントの処理はすべての子オブジェクトに適用されます。ただし、特定の子オブジェクトをグループ処理から除外することも可能です。その場合は、該当するチェックボックスをクリックして継承処理を無効にします。

注 – 「アラーム処理」ウィンドウの「グループ処理を含む」領域は、適用可能な子管理オブジェクトに対してのみ表示されます。

---

6. **(**省略可能**)** アラーム処理を一定期間 **(**営業時間内など**)** だけ適用するには、「スケジューラ」ボタンをクリックします。

   a. アラーム処理を当日以外の日に開始するには、「開始日」フィールドに日付を入力します。

      「開始日」フィールドの情報を手動で編集することも、カレンダの日付をクリックすることも可能です。

   b. 「開始時間」の横のポップアップメニューから時間と分を選択します。

      時間は 24 時間表示です。たとえば、16:00 は午後 4 時のことです。

   c. 「終了時間」の横のポップアップメニューから時間と分を選択します。

   d. ラーム処理を **2** 回以上実行するには、「繰り返し間隔」ポップアップメニューで実行頻度を選択します。

      たとえばアラーム処理を平日だけ実行する場合は、「月～金」を選択します。

   e. **(**省略可能**)** アラーム処理の実行回数を制限するには、「繰り返し制限」フィールドに数字を入力します。

      たとえばアラーム処理を 1 ヶ月間実行する場合、「週」と表示された横の「繰り返し制限」フィールドに 4 を入力します。「繰り返し制限」フィールドの横に表示される文字は「繰り返し間隔」の指定によって変わります。

      注 – 次の両方を指定すると、アラーム処理は無期限に適用されます。

      - 「繰り返し間隔」で「1 回」以外を選択する。
      - 「繰り返し制限」フィールドに値を入力しない。

      ---

   f. 「了解」をクリックしてスケジュールを設定するか、「取消し」をクリックして「スケジューラ」ウィンドウを終了します。

7. アラーム処理の定義を終了して「アラーム処理」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。

▼ アラーム処理を登録する

アラームを定義したあとは、アラーム発生時に取るべき処理を Sun Management Center に指示します。たとえば、該当するシステム管理者に電子メールを送信するなどの設定が可能です。

注 – この手順は、Sun Management Center サーバレイヤを実行しているシステムではなく、監視している管理オブジェクト (ホスト) で行う必要があります。

手順

1. 「属性エディタ」の「処理」タブをクリックします。
   属性エディタの処理のウィンドウが表示されます。
2. 登録する処理の横の「処理」ボタンをクリックします。
   「処理の選択」ダイアログボックスが表示されます。
3. 登録するアラーム処理のタイプを選択します。
   - 電子メールを送信する場合は、次の手順を実行します。
     a. 「電子メール」ボタンを選択します。メッセージの宛先のユーザ名またはエイリアスを入力します。

     ヒント – 複数のユーザ名に送信する場合は、ユーザ名を空白で区切ります。

     ---

     b. メッセージテキストを入力します。
   - 電子メール送信以外の処理を設定する場合は、次の手順を実行します。
     a. 実行処理のスクリプトを定義します。詳細は、199 ページの「アラームの処理スクリプトを定義する」を参照してください。
     b. 「その他」ボタンを選択します。
     c. 使用可能なスクリプトのリストから、実行するスクリプトを選択します。
     d. 「引数」フィールドに必要なパラメータをすべて入力します。
   - アラームを消去するには、「クリア」を選択します。
4. 処理を定義どおりに設定して「処理の選択」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。
5. 「了解」ボタンをクリックして入力事項に同意し、「アラーム処理」ダイアログボックスを閉じます。
   「処理」ダイアログボックスの該当する「処理」フィールドに、設定した処理が表示されます。

▼ 登録したアラーム処理を実行する

一部のアラーム処理は、手動で起動することができます。

手順

- アラームテーブルから保留処理のアラームを **1** つまたは複数選択し、「実行」をクリックします。

  選択したアラームに対して現在登録されているアラーム処理が起動します。アラームテーブルの処理状態が、保留から実行に変わります。詳細は、198 ページの「保留アラーム処理を変更する」を参照してください。

注 – アラームテーブルの処理状態が更新されるまで数秒かかります。

▼ 保留アラーム処理を変更する

未登録処理のアラームの場合、アラームテーブルの「処理」列に「アラーム処理未登録」アイコンが表示されます。手動処理のアラームの場合、ユーザが処理を起動するまで「アラーム処理保留中」アイコンが表示され、起動後は「アラーム処理実行済み」アイコンに変わります。自動処理のアラームの場合、「アラーム処理実行済み」アイコンが常に表示されます。

手順

1. 「アラーム」タブが選択された状態の「詳細」ウィンドウで、アラームテーブルから保留処理のアラームを選択します。
2. 「オプション」メニューから「処理の変更」を選択します。

   「処理の選択」ダイアログボックスが表示されます。保留かつ手動処理のアラームのみ変更可能です。
3. 変更する処理を選択して、必要な変更を行います **(198** ページの「処理を選択する」を参照**)**。

▼ 処理を選択する

アラーム条件に対する処置として、電子メールの送信、その他の処理の実行、アラームの消去などを指定することができます。

手順

1. 電子メールを送付する場合は、次の手順を実行します。
   a. 「電子メール」ボタンを選択します。

b. 「**To**」フィールドに電子メールの宛先のユーザ名またはエイリアスを入力します。

ヒント – 複数のユーザ名に送信する場合は、ユーザ名を空白で区切ります。

---

c. 「メッセージ」フィールドにメッセージテキストを入力します。

2. 電子メール送信以外の処理を設定する場合は、次の手順を実行します。

a. 「その他」ボタンを選択します。

b. 使用可能なスクリプトのリストから実行するスクリプトを選択します。
実行するスクリプトの作成に関する詳細は、199 ページの「アラームの処理スクリプトを定義する」を参照してください。

c. 「引数」フィールドに必要なパラメータをすべて入力します。

3. アラームの処理を消去するには、「クリア」ボタンを選択します。

4. 処理を定義通りに設定して「処理の選択」ウィンドウを閉じるには、「了解 」ボタンをクリックします。

▼ アラームの処理スクリプトを定義する

次の手順では、アラーム条件の発生時にユーザに通知するアラーム処理をカスタマイズする方法について説明します。

手順 1. 次のいずれかの引数を使用して、アラームの処理スクリプトをカスタマイズします。

`%statusfmt`	アラーム重大度 (警告、重大など)
`%statusstringfmt`	アラームの全文字列 (重大度を含む)。例: Critical: Machine A Kernel Reader Number of User Sessions > 10

2. コマンド行レベルで、スーパーユーザになります。

```
# su -
```

3. ホーム **Sun Management Center** ディレクトリのスクリプトをインストールします。
デフォルトは、`/var/opt/SUNWsymon/bin/` ディレクトリです。例:

```
# cp custom-alarm-script /var/opt/SUNWsymon/bin/
```

4. 「詳細」ウィンドウの「モジュールブラウザ」タブをクリックします。

5. アラームしきい値を設定します。
   詳細は、200 ページの「例: アラームを定義して応答する」を参照してください。
6. スクリプトを適応するプロパティの属性エディタを開きます。
7. 「処理」タブをクリックします。
   処理行が表示されます。
8. 「処理」パネルの「重大時処理」フィールドに、*custom-alarm-script* **`%statusstringfmt`** を入力します。
9. 「重大時処理」行の「自動」チェックボックスが選択されているのを確認します。
   デフォルトでは、スクリプトは自動的に実行されます。
10. 処理スクリプトを適用して「属性エディタ」ウィンドウを閉じるには、「了解」ボタンをクリックします。

アラームの管理例

アラームの定義と管理には多くの方法があります。ここでは、実際の環境で実行する方法を分かりやすく説明するために、いくつかの例を紹介します。

▼ 例: アラームを定義して応答する

この例では、指定したシステムのメモリ使用量が 50% を超えた場合に、単純な重大アラームを作成して肯定応答する方法について説明します。

手順
1. アラームを定義する管理オブジェクトの「詳細」ウィンドウにアクセスします。
2. 「詳細」ウィンドウの「モジュールブラウザ」タブをクリックします。
3. 階層 (ツリー) 表示の「オペレーティングシステム」アイコンの横にある開くアイコンをクリックします。
   オペレーティングシステムモジュールが表示されます。
4. 「カーネルリーダ」アイコンの横の開くアイコンをクリックします。
   カーネルリーダのプロパティが表示されます。
5. 「メモリ使用統計情報」アイコンをダブルクリックします。
   コンテンツ表示に「メモリ使用統計情報」のプロパティテーブルが表示されます。

6. 「% メモリ使用率」のテーブルセルを選択します。

ヒント – テーブルセルを選択しても「属性」ボタンが選択不可の場合は、間違ってラベルセルを選択していないかどうか確認します。

---

7. 「属性」ボタンをクリックします。
   「属性エディタ」ウィンドウが表示されます。

8. 「アラーム」タブをクリックします。
   重大、注意、警告の各アラームのしきい値を定義する「アラーム」パネルが表示されます。

9. 「重大しきい値 **(>)**」フィールドに **50** を入力します。
   指定した管理オブジェクトのメモリ使用量が 50% を超えると、重大アラームが生成されます。

注 – この例では、便宜上アラームの生成を早くするために低いしきい値を使用しています。一般的には、次の条件に従って各重大度のアラームを生成します。

- 使用量が 50% を超過すると警告アラーム
- 使用量が 65% を超過すると注意アラーム
- 使用量が 80% を超過すると重大アラーム

---

10. 「了解」ボタンをクリックして変更を適用し、「属性エディタ」ウィンドウを閉じます。
    ほとんど直後に、テーブルの「% メモリ使用率」データフィールドが赤に変わります。さらに、オペレーティングシステム、カーネルリーダ、メモリ使用統計情報の各フォルダとアイコンに赤いアラームアイコンが表示されます。赤いアイコンが表示されない場合は、ご使用のシステムに黒い未確認開始状態のアラームがあるかどうか確認してください。

11. 「詳細」ウィンドウの「アラーム」タブをクリックします。
    作成したアラームがアラームテーブルに表示されます。詳細は、第 12 章を参照してください。

12. 「アラームの確認」ボタンをクリックして、このアラームに肯定応答してください。

ヒント – 「アラームの確認」ボタンはチェックマークの形をしています。

---

13. 新規のアラームしきい値を作成して、これらの操作に慣れます。

アラームを作成したあとは、ほかの Sun Management Center ユーザがアラームしきい値を変更できないように、セキュリティ (アクセス権) を設定することができます。セキュリティの詳細は、第 18 章を参照してください。

注 – アラーム情報にすべてのアラームしきい値を含める必要はありません。たとえば、重大アラームのしきい値だけを作成することが可能です。

上記の例では、値がアラーム制限を超過した場合にアラームを登録する状況を示します。その他の一般的なアラーム制限については、表 10–1 を参照してください。

▼ 例: 電子メールを送信する

この例では、システムの平均負荷がしきい値を超えると電子メールを送信するという設定を行います。

始める前に　多くの場合、エラー条件が満たされるときに電子メールを送信することは優れた対策です。ただし、ルータまたは無停電電源装置 (UPS) が停止すると、電子メールは送信されません。

こうした障害の場合は、モデム経由で端末およびポケベルにアラームメッセージを送信するポケベルアラームを検討することを推奨します。ポケベルによる迅速な対処方法の詳細について調べてください。

手順　1. 「詳細」ウィンドウの「モジュールブラウザ」タブをクリックします。

2. 階層 (ツリー) 表示の「オペレーティングシステム」アイコンの横にある開くアイコンをクリックします。

   オペレーティングシステムモジュールが表示されます。

3. 「カーネルリーダ」アイコンの横の開くアイコンをクリックします。

   カーネルリーダのプロパティが表示されます。

4. 「システム負荷統計情報」アイコンをダブルクリックします。

   コンテンツ表示にシステム負荷統計情報のプロパティテーブルが表示されます。

5. 「直前 5 分間の負荷平均」のテーブルセルを選択します。

6. 「属性」ボタンをクリックします。

   「属性エディタ」ウィンドウが表示されます。

7. 「処理」タブをクリックします。
   「処理の選択」画面が表示されます。

8. 「電子メール」ラジオボタンをクリックして、「**To** とメッセージ」フィールドを起動します。

9. 「**To**」フィールドにユーザ名、「メッセージ」フィールドにメッセージをそれぞれ入力します。

10. 「了解」をクリックして変更を実行し、ウィンドウを閉じます。
    平均負荷の警告アラームが出るたびに、次の電子メールが指定ユーザ名に送信されます。

```
Date: Wed, 30 Jun 2000 15:25:39 -0800
From: root@MachineB (0000-Admin(0000))
Subject: Sun Management Center - Alert Alarm Action
Mime-Version: 1.0

Sun Management Center alarm action notification ... {Alert:
machineB Kernel Reader Load Average Over The Last 5 Minutes > 0.01Jobs}
```

第 13 章

グループ関連ジョブの管理

「ジョブの管理」は、ユーザ定義のオブジェクトグループに適用されるタスク要求や一連の属性設定を定義するための機能です。この章の内容は次のとおりです。

- 205 ページの「ジョブ管理の概念」
- 206 ページの「ジョブを定義する」
- 208 ページの「ジョブ状態を表示する」
- 221 ページの「フィルタの使用」
- 210 ページの「タスクを定義する」
- 211 ページの「モジュールタスクを作成する」
- 214 ページの「データプロパティタスクを作成する」
- 216 ページの「モジュールテーブルタスクを作成する」
- 217 ページの「構成タスクを作成する」
- 219 ページの「構成タスク用のファイルセットを更新する」
- 219 ページの「エージェント更新タスクを作成する」
- 209 ページの「ジョブをスケジュールする」
- 220 ページの「タスクを変更する」
- 223 ページの「フィルタを変更する」
- 210 ページの「ジョブ要求を一時停止する」
- 210 ページの「ジョブ要求を削除する」
- 220 ページの「タスクを削除する」
- 223 ページの「フィルタを削除する」

ジョブ管理の概念

ジョブは、タスク(アクティビティ)と、そのタスクを適用するオブジェクトの定義に必要な一連のフィルタ条件から構成されます。ジョブを定義すると実行を依頼することができます。また、ジョブを特定の時間または間隔で実行するようスケジュール設定することもできます。たとえば、複数のモジュールに適用する複数のデータプロパティ属性を設定するためのジョブを定義したり、単一ドメイン内の複数のホストに対して 1 つの属性を設定するためのジョブを定義したりできます。以降の項目では、ジョブを定義、スケジュール、管理する方法について説明します。

「ジョブの管理」ウィンドウ

「ジョブの管理 」ウィンドウを使用して、ジョブの定義とスケジュール設定ができます。「ジョブの管理」ウィンドウは、定義済みジョブについて 次のような情報を表示します。

- ジョブ名
- タスクがサーバデータベースに追加された日時
- ジョブを適用するドメイン
- ジョブを適用するフィルタ名
- ユーザ要求によるジョブ実行か、定期スケジュールによるジョブ実行かを表示
- ジョブの現在の状態

「ジョブの管理」ウィンドウには、ジョブを定義したり変更したりする機能も用意されています。詳細については、次の項目を参照してください。

- 206 ページの「ジョブを定義する」
- 221 ページの「フィルタの使用」
- 210 ページの「タスクを定義する」
- 211 ページの「モジュールタスクを作成する」
- 214 ページの「データプロパティタスクを作成する」
- 216 ページの「モジュールテーブルタスクを作成する」
- 219 ページの「エージェント更新タスクを作成する」
- 209 ページの「ジョブをスケジュールする」
- 220 ページの「タスクを変更する」

ジョブの作成と管理

ジョブは、タスクまたはアクティビティ と、そのタスクを適用するオブジェクトの定義に必要な一連のフィルタ条件から構成されます。この節では、ジョブを定義、スケジュール、一時停止、削除する方法について説明します。

▼ ジョブを定義する

注 – 次に示す手順は、ジョブ要求を作成する際の主な手順です。個々の手順は、参照先の手順に詳しい説明があります。

手順 **1.** メインコンソールウィンドウの「ツール」メニューから「ジョブの管理」を選択します。

2. ジョブの一意の名前を「ジョブ名」フィールドに入力します。

   名前はジョブを説明するものでなければなりません。たとえば、ディレクトリモニタリングモジュールに読み込むジョブの名前は、「ディレクトリモニタリングの読み込み」になります。

3. ジョブを適用する一連の管理オブジェクトを指定します。

   - このジョブを現在のドメイン内の全オブジェクトに適用する場合は、「ドメイン内のすべてのオブジェクト」を選択します。
   - 手動でオブジェクトを選択する場合は、「メインウィンドウで選択したオブジェクト」を選択します。

     注 – オブジェクトは、ジョブを定義する前に選択できますが、この時点で、メインコンソールウィンドウのトポロジ領域で選択できます。いずれの場合も、ジョブを依頼する前にトポロジオブジェクトを選択しておく必要があります。

   - このジョブ用に以前選択したオブジェクトを使用する場合は、メインウィンドウで「以前選択したオブジェクト」を選択します。

     注 – ただし、この機能は変更されたジョブのみに適用可能で、新規のジョブでは選択不可となります。

     ---

4. 管理オブジェクトをさらに限定するには、フィルタを指定します。

   - 「新しいフィルタ」ボタンをクリックして、タスクの適用を、指定された条件 (特定の OS バージョンやプラットフォームの使用など) を満たすオブジェクトに限定します。

     「新しいフィルタ」ウィンドウが表示されたら、フィルタを定義します。詳細は、221 ページの「フィルタの使用」を参照してください。
   - 「フィルタ」メニューから定義済みフィルタを選択します。

5. 定義済みフィルタによって選択されたオブジェクトを確認する場合は、「オブジェクトのプレビュー」をクリックします。

6. 実行するジョブの処理を指定します

   - 「新しいタスク」をクリックしてタスクを定義します。

     「新しいタスク」ウィンドウが表示されたら、タスクを定義します。詳細は、210 ページの「タスクを定義する」を参照してください。
   - 「タスク」メニューから定義済みタスクを選択します。

7. ジョブをすぐに実行するか、スケジュールするかを決定します。

   - ジョブを定義後すぐに実行する場合は、「直ちにジョブを実行」の横のラジオボタンをクリックします。

- ジョブの実行をスケジュールする場合は、「ジョブのスケジュール」の横のラジオボタンをクリックし、次に「スケジュールの設定」をクリックしてスケジューリング機能にアクセスします

  ジョブのスケジュールについての詳細は、209 ページの「ジョブをスケジュールする」を参照してください。

8. ジョブの定義を終了するには、「ジョブの追加」をクリックします。

ヒント – ジョブに関する全フィールドを消去する場合は、「フォームをリセット」をクリックします。

▼ ジョブ状態を表示する

「ジョブの管理」ウィンドウの「ジョブ」領域は、現在のジョブ状態の概要を表示します。

手順

1. より詳しいジョブ状態を表示するには、「ジョブの管理」ウィンドウの「ジョブ」領域からジョブを選択します。
2. 「ログの表示」ボタンをクリックします。

   選択されたジョブの詳細を表示するウィンドウが開きます。

ヒント – 「ログの表示」ウィンドウがほとんど空の場合は、そのジョブが終了していない可能性があります。この場合、まず「ログの表示」ウィンドウを終了し、「ジョブの管理」ウィンドウから “実行中” の表示が消えるのを待って、再び「ログの表示」ウィンドウを開きます。

「ログの表示」ウィンドウは、選択されたジョブについて次の情報を提供します。

- タスクの名前、タイプ、説明
- ジョブが実行されたドメイン
- ジョブが実行された日時
- 全体的なジョブの状態
- ジョブの実行にかかった時間
- ジョブを要求したユーザ名
- ジョブが適用された管理オブジェクトのリスト
- ジョブの各管理オブジェクトにおけるジョブのアクティビティと状態の情報

3. 定の管理オブジェクトに対するジョブ状態の詳細を表示するには、「ログの表示」ウィンドウの「ドメインオブジェクトの状態」領域でオブジェクトを選択します。

   ウィンドウの「ドメインオブジェクトの状態の詳細」領域に、指定オブジェクトに関連したジョブ状態の情報が表示されます。

▼ ジョブをスケジュールする

「スケジューラ」ウィンドウは、モジュールの読み込みと有効化、グループ関連ジョブ、アラームの監視、検出要求などのスケジュールを定義する際に使用します。

手順

1. ジョブの開始を当日ではなく特定の日に設定するには、日付を「開始日」 フィールドに入力します。

   カレンダから選択する場合は、日付をクリックします。月を変更する場合は、カレンダの最上部にある左右の矢印を使用してください。

2. 時間と分を「開始時間」メニューから選択します。

   時間は 24 時間表示です。たとえば、16:00 は午後 4 時のことです。

   注 – MCP 構成タスクを持つ 2 つのジョブを同時にスケジューリングすることはできません。 MCP 構成タスクを持つジョブをスケジューリングする場合は、必ず、以前にスケジューリングした、MCP 構成タスクを持つジョブと予定日時が異なるようにしてください。2 つのジョブを同じ日時にスケジューリングした場合は、先にスケジューリングされたジョブが実行され、同日時にスケジューリングされた 2 つ目のジョブは無視されます。

   ---

3. **(**省略可能**)** 「繰り返し間隔」メニューから処理を実行する間隔を選択します。

   タスクは、1 回かぎりではなく定期的に実行するように設定できます。たとえば、タスクを毎週実行する場合は「週間」を選択します。

   注 – 「繰り返し間隔」値は、スケジュールするアクティビティによって異なります。

   ---

4. **(**省略可能**)** 該当する時間基準を「繰り返し間隔」メニューから選択し、「繰り返し間隔」フィールドに数字を入力します。

   処理は一定の間隔で実行することができます。たとえば、次の 2 ヶ月間タスクを実行する場合は、「繰り返し間隔」メニューから「月」を選択し、「繰り返し間隔」フィールドに 2 を入力します。

   注 – 一部の時間間隔 (「週間」など) では、「繰り返し間隔」フィールドが選択不可となっているため、値を入力することはできません。

   ---

5. 「了解」をクリックしてスケジュールを設定します。

▼ ジョブ要求を一時停止する

タスクは、一時停止したり、再開したりできます。たとえば、主要システムの保守作業を行なう場合、一部のアラームプロセスを一時的に使用不可にすることができます。

手順 **1.** 「ジョブの管理」ウィンドウのジョブリストから、一時停止するタスク要求を選択します。

2. 「ジョブの中断」ボタンをクリックします。

- ジョブが実行中の場合は、「状態」列の値が「サスペンド済み」に変わります。
- ジョブが実行中でない場合（たとえば、現在の「状態」が「待ち行列入り」)、変化はありません。

3. 一時停止されたジョブを再開するには、ジョブを選択して「ジョブの再開」ボタンをクリックします。

▼ ジョブ要求を削除する

手順 **1.** 「ジョブの管理 」ウィンドウのジョブリストから、削除するジョブを選択します。

2. 「ジョブの削除」ボタンをクリックします。

「削除」確認ウィンドウが表示され、ジョブを永久に削除することが確認されます。

3. ジョブを永久に削除する場合は、「削除」ボタンをクリックします。

タスクの作成と変更

タスク は、ユーザがジョブに指定した実際の処理です。この節では、タスクを作成、変更、削除する方法について説明します。

▼ タスクを定義する

手順 **1.** メインコンソールウィンドウの「ツール」メニューから「ジョブの管理」を選択します。

「ジョブの管理」ウィンドウが表示されます。

2. 「新しいタスク」をクリックします。
   「新しいタスク」ウィンドウが表示されます。

3. タスクの名前を「タスク名」フィールドに入力します。
   タスク名は、タスクの内容を説明するものでなければなりません。たとえば、特定のモジュールを読み込むタスクを定義する場合、タスク名は `Load Directory Monitoring Module` などとなります。

4. 作成するタスクタイプを「タスクタイプ」メニューから選択します。
   選択したタスクタイプによって、「新しいタスク」ウィンドウの 残りの情報が決定されます。

5. 選択したタスクタイプに応じて、手順を実行します。
   次に、選択可能なタスクタイプを示します。

   - モジュールタスク – モジュールの読み込み、有効化、無効化、読み込み解除、セキュリティ設定の変更などを行います。211 ページの「モジュールタスクを作成する」を参照してください。
   - データプロパティタスク – アラームのしきい値と処理の設定、データの再表示間隔の設定、履歴ログへのデータの書き込みなどを行います。214 ページの「データプロパティタスクを作成する」を参照してください。
   - モジュールテーブルタスク – モジュールテーブル情報の追加、削除、変更などを行います。216 ページの「モジュールテーブルタスクを作成する」を参照してください。
   - 構成タスク – 一連のモジュール設定フィールドとスクリプトを、ソースホストからほかのホストへコピーします。217 ページの「構成タスクを作成する」を参照してください。
   - エージェント更新タスク – 更新イメージファイルを使用してエージェントを更新します。219 ページの「エージェント更新タスクを作成する」を参照してください。

6. **(省略可能)** タスクの内容を入力します。

7. タスクの定義を確認する場合は、「タスクの追加」をクリックします。
   「新しいタスク」ウィンドウを表示したまま、追加のタスクを定義します。

   タスクを再定義する場合は、「フォームをクリア」をクリックします。

8. タスクの定義が終了したら、「閉じる」をクリックして「新しいタスク」ウィンドウを閉じます。

▼ モジュールタスクを作成する

モジュールタスクは、モジュール群の処理をスケジュール設定します。次に、処理の内容を示します。

- 読み込み

- 読み込み解除
- 有効化
- 無効化
- セキュリティ設定の変更

注 – 単一のモジュールタスクには、複数モジュールのモジュール処理を含めることができます。

手順 **1.** 「新しいタスク」ウィンドウの「タスク名」フィールドにタスクの名前を入力します。

タスク名は、タスクの内容を説明するものにします。たとえば、特定のモジュールを読み込むタスクであれば、「Load Directory Monitoring Module」のようにします。

2. 「タスクタイプ」メニューから「モジュール」を選択します。

3. 「モジュール」メニューからモジュール名を選択します。

選択したモジュールがマルチインスタンスモジュールの場合、モジュールインスタンス名を入力するウィンドウが表示されます。

インスタンス名は、特定のモジュールまたはモジュール内の行を識別するために、Sun Management Center のエージェント内で使用されます。同一モジュールの複数インスタンスを読み込む場合は、インスタンスごとに固有の名前を指定する必要があります。

インスタンス名は単一ワード (英数文字列) で表します。また、アンダーバー (_) 以外の特殊記号は使用できません。

4. このモジュールに対して実行する処理を「モジュール処理」メニューから選択します。

指定したモジュールの現在の状態に応じて、次のいずれかの処理を選択します。

- なし – 選択したモジュールのセキュリティ設定を変更します。
- モジュールの読み込み – モジュールを読み込みます。
- モジュールの有効化 – モジュールを使用可能にします。
- モジュールの無効化 – モジュールを使用不可にします。
- モジュールの読み込み解除 – モジュールを読み込み解除します。

モジュールタスクテーブルの右横にあるボタンで、処理をアクティブ (ボールド) にするか非アクティブ (グレー) にするかを決定します。またモジュールの読み込みを選択すると、「パラメータの読み込み」ウィンドウが自動的に表示されます。

- パラメータの読み込み – 選択された処理が「モジュールの読み込み」のときアクティブになります。
- スケジュールの設定 – 選択された処理が「モジュールの読み込み」または「モジュールの有効化」のときアクティブになります。

- セキュリティの設定 – 選択された処理が「モジュールの読み込み」または「なし」のときアクティブになります。
- エントリの削除 – 常にアクティブになります。

5. モジュールに対して読み込みパラメータを定義するには、「パラメータの読み込み」ボタンをクリックします。

   「モジュールローダ」ウィンドウが表示されます。選択されたモジュールに関する適切な情報が表示されます。詳細は、第 11 章を参照してください。

注 – のボタンは、選択された処理が「モジュールの読み込み」のときにのみアクティブになります。

---

6. 要求されたモジュール処理の実行時間を設定するには、「スケジュールの設定」ボタンをクリックします。

   「スケジューラ」ウィンドウが表示されたら、モジュールの読み込みと有効化のスケジュールを定義します。詳細は、209 ページの「ジョブをスケジュールする」を参照してください。

注 – 「ジョブの管理」ウィンドウでは、 タスク全体の実行スケジュールを設定することもできます。「スケジューラ」ウィンドウは、モジュールタスクのスケジュール設定とジョブのスケジュール設定で若干異なります。たとえば、モジュールタスクでは終了時間の指定が必須で、使用する「繰り返し間隔」値も多少異なります。

ボタンは、選択された処理が「モジュールの読み込み」または 「モジュールの有効化」のときアクティブになります。

---

7. 指定されたモジュールのセキュリティパラメータを定義するには、「セキュリティの設定」ボタンをクリックします。

   「属性エディタ」ウィンドウが表示され、選択したデータプロパティに従ってタブが表示されます。モジュールに関する現在のセキュリティ情報が表示されます。属性エディタの詳細は、第 10 章を参照してください。セキュリティの詳細は、第 18 章を参照してください。

注 – このボタンは、選択した処理が「モジュールの読み込み」または「なし」のときアクティブになります。

---

8. **(**省略可能**)** モジュールタスクには複数モジュールの処理が含まれるため、上述した **5** つの手順を繰り返して、対象タスクの全モジュールと関連処理を定義します。

ヒント – モジュールリストからモジュールと関連処理を削除する場合は、モジュールを選択して「エントリの削除」をクリックします。

9. **(**省略可能**)** タスクの内容を入力します。
10. タスクの定義を確認する場合は、「タスクの追加」をクリックします。
    「新しいタスク」ウィンドウを表示したまま、追加のタスクを定義します。

    別のタスクを定義するために既存タスクのデータを消去する場合は、「フォームをリセット」をクリックします。
11. 定義が終了したら、「閉じる」をクリックして「新しいタスク」ウィンドウを閉じます。

▼ データプロパティタスクを作成する

データプロパティタスクでは、オブジェクトグループ全体にわたり、特定のデータプロパティに対する一連のしきい値 (アラームしきい値、アラーム処理など) を設定できます。

手順
1. 「新しいタスク」ウィンドウの「タスク名」フィールドにタスクの名前を入力します。
   タスク名は、タスクの内容を説明するものにします。たとえば、タスクを定義していくつかのアラームしきい値を設定するタスクであれば、「メモリ使用率アラームしきい値設定」のようにします。
2. 「タスクタイプ」メニューから「データプロパティ」を選択します。
3. 「プロパティの選択」をクリックします。
   「プロパティの選択」ウィンドウが表示されます。
4. リストからデータプロパティを選択します。

注 – データプロパティは、最初に階層リストで表示されます。したがって、個々のデータプロパティを選択するためには、階層リストを下位レベルまで展開する必要があります

「プロパティの選択」ウィンドウの内容は、選択するプロパティによって異なります。次に、データプロパティを適用する条件別にその手順を説明します。

a. ジュールに **2** つ以上のインスタンスがある場合は、「モジュールインスタンス」フィールドにインスタンス名を入力します。

インスタンス名は、特定のモジュールまたはモジュール内の行を識別するために、Sun Management Center のエージェント内で使用されます。

インスタンス名は単一ワード (英数文字列) で表します。また、アンダーバー (_) 以外の特殊文字は使用できません。

b. データプロパティが同タイプの **2** つ以上のオブジェクトに適用できる場合は、選択したプロパティの全インデックス値に対してタスクを適用するか、あるいは選択したプロパティの特定のインデックス値に対してのみタスクを適用するかを決定します。

c. ックスに対してタスクを適用するには、「プロパティのインデックス」フィールドに一意の値を入力します。

選択ボタンの下のラベルとフィールドは、データプロパティごとに異なります。インスタンスによって、1 つのフィールドに 1 つのインデックスを入力するものと、複数フィールドにさまざまなインデックス値を入力するものがあります。

たとえば、CPU 数データプロパティを指定して、複数の CPU が存在する環境を持つ場合、特定の CPU 番号にだけタスクを適用することができます。ただし特定のインデックスを指定しないと、プロパティはすべての CPU について更新します。

一方、「TCP 接続」プロパティを指定すると、 データ入力用のフィールドが 4 つ表示されます。このタスクを使用可能にするためには、4 つのフィールドすべてに値を入力する必要があります。

5. データプロパティに対する情報をすべて入力し終わったら、「適用」をクリックします。

必要なデータプロパティをすべて確認するまで、プロパティの追加を続けます。

6. 「プロパティの選択」ウィンドウを閉じるには、「閉じる」をクリックします。

データプロパティが指定したプロパティテーブルに追加されます。「プロパティの選択」ウィンドウが閉じて、「新しいタスク」ウィンドウに戻ります。

7. 特定のデータプロパティに追加する属性を定義するには、「新しいタスク」ウィンドウのテーブルでデータプロパティエントリを選択し、次に「属性の設定」をクリックします。

「属性エディタ」が表示されます。ここでは、アラーム、アラーム処理、再表示間隔、履歴ログの動作などを定義できます。詳細は、第 10 章および 第 12 章を参照してください。

8. 選択したプロパティテーブルからデータプロパティを削除するには、テーブルでデータプロパティエントリを選択し、次に「エントリの削除」をクリックします。

確認ウィンドウが表示され、削除を実行するかしない選択できます。

9. **(**省略可能**)** タスクの内容を入力します。

10. タスクの定義を確認する場合は、「タスクの追加」をクリックします。
「新しいタスク」ウィンドウを表示したまま、追加のタスクを定義します。

別のタスクを定義するために既存タスクのデータを消去する場合は、「フォームをリセット」をクリックします。

11. タスクの定義が終了したら、「閉じる」をクリックして「新しいタスク」ウィンドウを閉じます。

▼ モジュールテーブルタスクを作成する

Sun Management Center の一部モジュールは、エンティティに対するデータパラメータを認識すると、そのエンティティしか監視することができません。たとえば、ファイルモニタリングモジュールを正しく機能させるには、いくつかの項目を指定する必要があります。

- 監視するファイル名
- ファイルの説明
- 「ファイルモニタリング」テーブルに情報を表示するためのテーブル行インデックス

モジュールテーブルタスクでは、テーブル行としての項目をモジュールテーブル群に追加することができます。

手順 1. 「新しいタスク」ウィンドウの「タスク名」フィールドにタスクの名前を入力します。
タスク名は、タスクの内容を説明するものにします。たとえば、タスクを定義して特定のファイルを監視するタスクであれば、「.cshrc ファイル監視の追加」のようにします。

2. 「タスクタイプ」メニューから「テーブル」を選択します。

3. 「モジュールテーブル」メニューからタスクを適用するモジュールを選択します。
選択したモジュールがマルチインスタンスモジュールの場合、モジュールインスタンス名を入力するウィンドウが表示されます。

4. 行を追加、変更、または削除します。
   - テーブルに行を追加するには、「テーブルの処理」メニューから「行の追加」を選択します。必要に応じて「行の追加」ウィンドウに値を入力します。
   たとえば、名前 (CheckLogなど)、説明 (ログファイルなど)、ファイル名 (`/var/opt/SUNWsymon/cfg/sfix.log` など) を入力する必要があります。
   - 行を変更するには、「テーブルの処理」メニューから「列の編集」を選択します。
   必要に応じて、「列の編集」ウィンドウの値 (監視されているファイル名など) を変更します。

注 – ここで入力したインデックス値は、既存のテーブル行のインデックス値と一致しなければなりません。一致しない場合、行の変更は行われません。

- 削除するには、「テーブルの処理」メニューから「列の削除」を選択します。
  「列の削除」ウィンドウで、現在テーブルに存在する行と完全に一致する行の名前、内容、ファイル名などの情報を入力します。

5. **(**省略可能**)** タスクの内容を入力します。
6. タスクの定義を確認する場合は、「タスクの追加」をクリックします。
   「新しいタスク」ウィンドウを表示したまま、追加のタスクを定義します。

   別のタスクを定義するために既存タスクのデータを消去する場合は、「フォームをリセット」をクリックします。
7. タスクの定義が終了したら、「閉じる」をクリックして「新しいタスク」ウィンドウを閉じます。

▼ 構成タスクを作成する

構成タスクは、スクリプトファイルとモジュール構成ファイルを、1 つのホストから他のホスト (またはホストグループ) にコピーします。

注 – これらのファイルをコピーするには、Module Configuration Propagation (MCP) ユーザとして承認を受ける必要があります。デフォルトでは、サーバ `esadm` のグループメンバーはすべて MCP ユーザです。特定ユーザだけが MCP を介してスクリプトをコピーできるようにするには、ユーザを `es-mcp-users` ファイルに追加する必要があります。エージェントシステム上で次のコマンドを実行してください。

```
# es-config -m
```

手順

1. 「新しいタスク」ウィンドウの「タスク名」フィールドにタスクの名前を入力します。
   タスク名は、タスクの内容を説明するものにします。たとえば、タスクを定義して単一ホストから複数ホストにスクリプトをコピーするタスクであれば、「myhost からのスクリプトのコピー」のようにします。
2. 「タスクタイプ」メニューから「構成」を選択します。
   「新しいタスク」ウィンドウの表示が構成タスクの情報に切り替わります。

3. コピー元となるソースホストを「送信元ホスト名」フィールドに入力します。

   ソースホストは、現在のサーバコンテキスト内のエージェントでなければなりません。サーバが認識している名前または IP アドレスで、ソースホストを特定することができます。

4. コピーするファイルを定義するには、「ファイルセットの編集」をクリックしてください。

   「New File Set」ウィンドウが表示されます。

   a. コピーするモジュールの構成ファイルを追加するには、「使用可能なモジュール」リストからモジュール名を選択して、「追加」をクリックします。

      選択したモジュール名が「使用可能なモジュール」リストから「選択されたモジュール」リストへ移動します。

   b. コピーするスクリプトを追加するには、「使用可能なスクリプト」リストからスクリプト名を選択して、「追加」をクリックします。

      選択したスクリプト名が「使用可能なスクリプト」リストから「選択されたスクリプト」リストへ移動します。

   c. 一連のファイルに必要なモジュールとスクリプトをすべて追加したら、「了解」をクリックします。

5. コピーするソース構成を指定するには、「オプションの設定」をクリックします。

   「オプションの設定」ウィンドウには、関連項目ごとにペアとなった一連のラジオボタンが用意されています。ユーザは、一組のラジオボタンからどちらか一方のオプションを選択します。たとえばモジュールセキュリティ設定は、ソースホストか宛先ホストのどちらか一方から使用できますが、両方からは使用できません。

   デフォルトで選択できるオプションは次のとおりです。

   - すべての宛先ホストに配置する
   - すべての宛先ホストに読み込む
   - モジュールパラメータを宛先ホストに対して使用する
   - モジュールスケジュールをソースホストに対して使用する
   - モジュールセキュリティ設定をソースホストに対して使用する

6. オプションを設定し終わったら、「了解」をクリックして「オプションの設定」ウィンドウを閉じます。

7. **(**省略可能**)** タスクの内容を入力します。

8. タスクの定義を確認する場合は、「タスクの追加」をクリックします。

   「新しいタスク」ウィンドウを表示したまま、追加のタスクを定義します。

   別のタスクを定義するために既存タスクのデータを消去する場合は、「フォームをリセット」をクリックします。

9. 定義が終了したら、「閉じる」をクリックして「新しいタスク」ウィンドウを閉じます。

▼ 構成タスク用のファイルセットを更新する

構成タスク用に定義されたファイルセットのデータは、サーバに格納されます。しかし、指定されたソースホスト上でファイルセットを構成するさまざまなファイルは、時間の経過とともに変化する可能性があります。

手順 **1.** 「ジョブの管理」ウィンドウから「新しいタスク」をクリックします。

2. データを更新するソースホストの構成タスクを選択します。

3. 「ファイルセットの内容を同期」ボタンをクリックします。

注 – このボタンは、ファイルセットが定義されるまで選択できません。

サーバ上のファイルセットは、ソースホスト上のファイルセットと再同期されます。

注 – ファイルセットの再同期によって、変更された内容が伝播されることはありません。変更したファイルセットを宛先ホストに送信する場合は、タスクを再実行する必要があります。

▼ エージェント更新タスクを作成する

エージェント更新タスクは、エージェントシステムに対するソフトウェア更新の定義とスケジュール設定を行います。

手順 **1.** 更新イメージファイルを作成します。

このためには、`es-imagetool` or `es-gui-imagetool` ユーティリティを使用します (『Sun Management Center 3.6 インストールと構成ガイド』を参照)。

2. 「新しいタスク」ウィンドウの「タスク名」フィールドにタスクの名前を入力します。

タスク名は、タスクの内容を説明するものにします。たとえば、タスクを定義してすべてのエージェント上にソフトウェアの最新バージョンをインストールするタスクであれば、「Sun Management Center エージェントソフトウェアの更新」のようにします。

3. 「タスクタイプ」メニューから「エージェント更新」を選択します。

4. 「イメージファイル」メニューから イメージファイルを選択します。

注 – 定義された更新イメージがないと、このメニューは選択不可になります。手順 1を参照してください。

イメージファイルを指定すると、その内容が「新しいタスク」ウィンドウの「イメージの内容」領域に表示されます。

5. **(**省略可能**)** タスクの内容を入力します。
6. タスクの定義を確認する場合は、「タスクの追加」をクリックします。
   「新しいタスク」ウィンドウを表示したまま、追加のタスクを定義します。

   別のタスクを定義するために既存タスクのデータを消去する場合は、「フォームをリセット」をクリックします。
7. 定義が終了したら、「閉じる」をクリックして「新しいタスク」ウィンドウを閉じます。

▼ タスクを変更する

手順
1. 「ジョブの管理」ウィンドウで「新しいタスク」を選択します。
2. 「新しいタスク」ウィンドウで、変更するタスク名を「タスク」リストから選択します。
3. 必要な変更を行います。
   タスクタイプについては、次の各節を参照してください。
   - 211 ページの「モジュールタスクを作成する」
   - 214 ページの「データプロパティタスクを作成する」
   - 216 ページの「モジュールテーブルタスクを作成する」
   - 217 ページの「構成タスクを作成する」
   - 219 ページの「エージェント更新タスクを作成する」
4. 保存するには、「タスクの更新」をクリックします。
5. 「新しいタスク 」ウィンドウを閉じるには、「閉じる」をクリックします。
6. 変更したタスクを適用する場合は、「ジョブの管理」ウィンドウの「ジョブの更新」をクリックします。

▼ タスクを削除する

手順
1. 「ジョブの管理」ウィンドウで「新しいタスク」をクリックします。

2. 「新しいタスク」ウィンドウで、削除するタスクを「タスク」リストから選択します。

3. 「タスクの削除」ボタンをクリックします。
   「削除」確認ウィンドウが表示され、タスクを永久に削除することが確認されます。

4. タスクを永久に削除する場合は、「削除」をクリックします。

5. 「閉じる」をクリックして「新しいタスク」ウィンドウを終了します。

フィルタの使用

フィルタを使用すると、オブジェクトを明示的に選択するのではなく、定義した条件に従って選択できます。

▼ フィルタを定義する

手順 1. 「ジョブの管理」ウィンドウの「新しいフィルタ」ボタンをクリックします。
   「新しいフィルタ」ウィンドウが表示されます。

2. 「フィルタ名」フィールドに名前を入力します。
   この名前はフィルタを説明するものとします (Solaris 8 など)。

   次に、さまざまなフィルタリング条件を定義する方法について説明します。これらの条件は、いくつか組み合わせて使用することができます。たとえば、プラットフォームのフィルタとオペレーティングシステムのフィルタを定義すると、両方の条件と一致したオブジェクトを選択できます。

3. オブジェクトのラベルを基準に選択するには、「オブジェクトラベルのフィルタ」を指定して一致させるテキスト列を入力します。
   次のいずれかのキーワードを使用して一致レベルを制御します。

   - 含む – 指定されたテキスト列を含むラベルの全オブジェクトと一致 (`*text*`)。「含む」はデフォルト動作です。
   - 開始文字列 – 指定されたテキスト列から始まるラベルの全オブジェクトと一致 (`text*`)。
   - 終了文字列 – 指定されたテキスト列で終わるラベルの全オブジェクトと一致 (`*text`)。

ヒント – 完全一致させるには、テキスト列を入力して「完全一致」をクリックします。

4. ハードウェアプラットフォームを基準にオブジェクトを選択するには、「プラットフォームタイプのフィルタ」を選択します。

   a. リストの左側からプラットフォームタイプを選択します。

   b. このタイプをフィルタリング条件に追加するには、「追加」ボタンをクリックします。

   c. プラットフォームタイプを基準にオブジェクトを除外するには、「除外する」をクリックします。

   d. プラットフォームフィルタを削除するには、リストの右側からプラットフォームタイプを選択して「削除」ボタンをクリックします。

5. オペレーティング環境を基準にオブジェクトを選択するには、「オペレーティングシステムのフィルタ」を選択します。

   a. リストの左側からオペレーティング環境を選択します。
   たとえば、Solaris 2.6 で稼働する全システムを含める場合は、SunOS 5.6 を選択します。

   b. このオペレーティング環境をフィルタリング条件に追加するには、「追加」ボタンをクリックします。

   c. オペレーティング環境を基準にオブジェクトを除外するには、「除外する」を選択します。

   d. オペレーティング環境フィルタを削除するには、リストの右側からオペレーティング環境を指定して「削除」ボタンをクリックします。

6. システム上に読み込まれたモジュールを基準にオブジェクトを選択するには、「読み込まれるモジュールのフィルタ」を選択します。

   a. リストの左側からモジュールを選択します。
   たとえば、カーネルリーダが読み込まれた全システムを含める場合は、「カーネルリーダ (簡易)」を選択します。

   b. このモジュールをフィルタリング条件に追加するには、「追加」ボタンをクリックします。

   c. 読み込まれたモジュールを基準にオブジェクトを除外するには、「除外する」を選択します。

   d. モジュールフィルタを削除するには、リストの右側からモジュールを指定して「削除」をクリックします。

7. **IP** アドレスを基準にオブジェクトを選択するには、「**IP** アドレスのフィルタ」の横のボックスをクリックします。

   a. 選択するオブジェクト範囲の最初の **IP** アドレスを入力します。

      たとえば、IPアドレスが 186.255.255.240 と186.255.255.254 の間のオブジェクトのみ含める場合は、`186.255.255.240` と入力します。

   b. 選択するオブジェクト範囲の最後の **IP** アドレスを入力します。

      たとえば、 IP アドレスが 186.255.255.240 と 186.255.255.254 の間のオブジェクトだけを選択する場合は、`186.255.255.254` と入力します。

8. **(**省略可能**)** フィルタの内容を入力します。

9. フィルタの定義を確認するには、「フィルタの追加」をクリックします。

   フィルタを定義するために、「新しいフィルタ」ウィンドウは表示されたままです。

   別のフィルタを定義するために既存フィルタを消去する場合は、「フォームをリセット」をクリックします。

10. フィルタの定義が終了したら、「閉じる」をクリックして 「新しいフィルタ」ウィンドウを閉じます。

▼ フィルタを変更する

手順 1. 「ジョブの管理」ウィンドウで、「新しいフィルタ」ボタンをクリックします。

2. 「新しいフィルタ」ウィンドウで、変更するフィルタを 「現在のフィルタ」リストから選択します。

3. 必要な変更を行います。

   フィルタの詳細は、221 ページの「フィルタの使用」を参照してください。

4. 変更を保存するには、「フィルタの更新」をクリックします。

5. 「新しいフィルタ」ウィンドウを閉じるには、「閉じる」をクリックします。

6. 変更したフィルタを適用するには、「ジョブの管理」ウィンドウの「ジョブの更新」をクリックします。

▼ フィルタを削除する

手順 1. 「ジョブの管理」ウィンドウで、「新しいフィルタ」をクリックします。

2. 「新しいフィルタ」ウィンドウで、削除するタスクを「現在のフィルタ」リストから選択します。

   「削除」確認ウィンドウが表示され、フィルタを永久に削除することが確認されます。

3. フィルタを永久に削除する場合は、「削除」をクリックします。

第 14 章

データ表示

この章では、次の内容について説明します。

- 226 ページの「データ表示の内容」
- 226 ページの「データ表示の作成」
- 229 ページの「データ表示の使用」
- 226 ページの「データ表示ウィンドウのナビゲート」
- 230 ページの「データ表示のタイプ」

データ表示の概要

データ表示はカスタマイズされたデータプロパティテーブルです。データ表示が作成可能なデータタイプは次のとおりです。

- 単一ドメイン内の複数ホストからの単一タイプのデータ
- 単一ホストからの複数のタイプのデータ
- 単一ドメイン内の複数ホストからの複数タイプのデータ

たとえば、最初のケースでは、ホストグループの CPU 使用状況を監視するデータ表示が挙げられます。2 番目のケースでは、単一ホストのディスク容量と CPU 使用状況を監視するデータ表示が挙げられます。

注 – データ表示では、Sun Management Center ドメイン内の異なるホストの情報を統合することが可能です。ただし、異なるドメインのデータを組み合わせたデータ表示は作成できません。

データ表示の内容

データ表示の作成に必要なデータは、各種ソースからコピーされます。

- テーブル
- モジュール
- ホスト

データ表示を行うと、複数のデータ表示を 1 つのテーブルに表示して各種データを簡単に比較できるため、関連性のない情報の集合を効果的に監視することができます。データ表示は、いったん作成すると自動的に更新されます。また、編集不可セルを除くモジュールテーブルの全機能を備えています。さらにアラーム状態も正確に伝播され、重大アラームの要因となったセルは赤く表示されます。

作成されたデータ表示はデータベースに格納され、ユーザが明示的に削除するまで存続します。また、データベースに格納されることから、データ表示の共有も可能です。Sun Management Center サーバで正当な権限を持つユーザは誰でも、そのサーバ上に作成されたデータ表示のすべてにアクセスできます。

データ表示ウィンドウのナビゲート

データ表示ウィンドウのメインメニューの項目は、次のとおりです。

- 「ファイル」は、現在のデータ表示を名前で保存したり、現在のデータ表示を閉じたりします。
- 「編集」は、データ表示をクリップボードからペーストしたり、選択された行を削除したりします。
- 「ツール」は、選択されたセルの属性エディタに直接アクセスします。
- 「ヘルプ」は、オンラインヘルプを表示します。

データ表示の作成

「詳細」ウィンドウとコンソールウィンドウには、データ表示を作成するオプションが 2 つ用意されています。

- データ表示の作成
- データ表示クリップボードにコピー

▼ コンテキストポップアップメニューからデータ表示を作成する

手順 **1.** 目的のホストの「詳細」ウィンドウを開きます。
「詳細」ウィンドウに「モジュールブラウザ」表示が表示されます。

2. 階層表示された項目の横の展開アイコンをクリックして、目的のデータプロパティを表示します。

3. データプロパティテーブルの行またはセルでマウスボタン **3** を押します。次に、ポップアップメニューから「データ表示の作成」を選択します。

4. 適切な「セル」または「行」を選択します。
自動的にデータを生成するデータ表示が表示されます。

▼ オプションメニューからデータ表示を作成する

手順 **1.** 目的のホストの「詳細」ウィンドウを開きます。
「詳細」ウィンドウに「モジュールブラウザ」表示が表示されます。

2. 階層表示された項目の横の展開アイコンをクリックして、目的のデータプロパティを表示します。

3. データプロパティテーブルで、行またはセルを選択します。

4. 「オプション」アイコンメニューから「データ表示の作成」を選択します。

ヒント – 「オプション」アイコンメニューは、階層表示上部の左から数えて 2 番目のアイコンです。このアイコンは、チェックマーク付きのリスト形式で示されます。

---

5. 適切な「セル」または「行」を選択します。
自動的にデータを生成するデータ表示が表示されます。

▼ 「詳細」ウィンドウからデータ表示のクリップボードをコピーする

手順 **1.** データプロパティテーブルの行またはデータセルでマウスボタン **3** を押します。次に、ポップアップメニューから「データ表示クリップボードにコピー」を選択します。

2. 適切な「セル」または「行」を選択します。
3. コピー情報を既存のデータ表示に追加する場合は、次の手順を実行します。
   a. 既存のデータ表示を開きます **(****229** ページの「既存のデータ表示を開く」を参照**)**。
   b. 「編集」メニューから「クリップボードからペースト」を選択します。
4. コピー情報を新規のデータ表示に追加する場合は、次の手順を実行します。
   a. 「詳細」ウィンドウで「データ表示」アイコンをクリックします。

   ヒント **–** 「データ表示」アイコンは、データプロパティテーブル上部の右から数えて 3 番目のアイコンです。

   空の「データ表示」ウィンドウが表示されます。
   b. 「編集」メニューから「クリップボードからペースト」を選択します。

▼ コンソールウィンドウからデータ表示クリップボードをコピーする

手順
1. データプロパティテーブルの行またはデータセルを選択します。
2. マウスボタン **3** を押して、ポップアップメニューから「データ表示クリップボードにコピー」を選択します。
3. 適切な「セル」または「行」を選択します。
4. コピー情報を既存のデータ表示に追加する場合は、次の手順を実行します。
   a. 既存のデータ表示を開きます **(****229** ページの「既存のデータ表示を開く」を参照**)**。
   b. 「編集」メニューから「クリップボードからペースト」を選択します。
5. コピー情報を新規のデータ表示に追加する場合は、次の手順を実行します。
   a. コンソールウィンドウの「ツール」メニューから「データ表示マネージャ」を選択します。
      「データ表示マネージャ」ウィンドウが表示されます。
   b. 「作成」ボタンをクリックします。
      空の「データ表示」ウィンドウが表示されます。

c. 「編集」メニューから「クリップボードからペースト」を選択します。

データ表示の使用

ここでは、データ表示を開いたり、保存、削除したりする方法について説明します。

▼ 空のデータ表示ウィンドウを開く

手順 1. コンソールウィンドウの「ツール」メニューから「データ表示マネージャ」を選択します。
「データ表示マネージャ」ウィンドウが表示されます。

2. 「作成」ボタンをクリックします。
空の「データ表示」ウィンドウが表示されます。

▼ 既存のデータ表示を開く

手順 1. 「データ表示マネージャ」ウィンドウで、開くデータ表示の名前を選択します。

2. 「開く」ボタンをクリックします。

▼ データ表示を削除する

手順 1. 「データ表示マネージャ」ウィンドウで、削除するデータ表示の名前を選択します。

2. 「削除」ボタンをクリックします。

注 – 「削除」確認ウィンドウが表示され、データ表示を永久に削除することが確認されます。

▼ データ表示を保存する

手順 1. 「データ表示」ウィンドウの「ファイル」メニュー から「保存」を選択します。
「データ表示の保存」ウィンドウが表示されます。必要に応じて、「説明」フィールドに説明を入力します。

2. 「データ表示の保存」ボタンをクリックします。

注 – 指定したデータ表示名がすでに存在する場合は、「警告」ウィンドウが表示されます。

データ表示のタイプ

データ表示には 2 つのタイプがあります。

- スカラー型
- ベクトル型

スカラー型データ表示

スカラー型データ表示は、スカラーデータ項目 (スカラー型テーブルまたはベクトル型テーブルの単一セル) と、次の 3 つの列から構成されます。

- ホスト名
- データプロパティ名
- 値

注 – データプロパティ名の列には、データ項目のプロパティ名が *module/object/property* の形式で表示されます。

▼ スカラー型データ表示を作成する

次の例では、CPU 使用状況テーブルを使用します。

手順 1. 「詳細」ウィンドウで、「**CPU** 使用状況」テーブルへナビゲートします。

2. テーブルのデータセルを選択します。

3. 次のいずれかの方法で、データセルをデータ表示のクリップボードにコピーします。
   - 「オプション」メニューから、「データ表示クリップボードにコピー」の「セル」または「データ表示の作成」の「セル」を選択します。
   - 「詳細」ウィンドウのテーブル上でマウスボタン 3 を押し、ポップアップメニューから「データ表示クリップボードにコピー」の「セル」を選択します。

「データ表示クリップボードにコピー」オプションおよび「データ表示の作成」オプションの詳細は、226 ページの「データ表示の作成」を参照してください。

ベクトル型データ表示

ベクトル型データ表示は、1 行以上のベクトル型モジュールテーブル行から構成されます。ユーザは、1 行だけ選択することも、連続しない複数行を同時に選択することもできます。次に、複数行の選択例を示します。

- 1 番目の行
- 3 番目の行
- 4 番目の行
- 6 番目の行

ただし、行の一部だけを選択することはできません

注意 – ベクトル型とスカラー型テーブルの両方の行を同じデータ表示ウィンドウにペーストすることはできません。

▼ ベクトル型データ表示を作成する

次の例では、CPU 使用状況テーブルを使用します。

手順 **1.** 「ブラウザ詳細」ウィンドウで、**CPU** 使用状況テーブルへナビゲートします。

2. テーブルの行を選択します。

ヒント – テーブル内の連続した複数行を選択する場合は Shift キー、連続していない行を複数選択する場合は、Control キーを使用します。

3. データ行をデータ表示クリップボードにコピーするには、次の手順を実行します。

- 「オプション」メニューから、「データ表示クリップボードにコピー」の「行」または「データ表示の作成」の「行」を選択します。
- 「詳細」ウィンドウのテーブル上でマウスボタン 3 を押して、「データ表示クリップボードにコピー」の「行」を選択します。

「データ表示クリップボードにコピー」オプションおよび「データ表示の作成」オプションの詳細は、226 ページの「データ表示の作成」を参照してください。

注意 – 互換性のあるデータタイプのみペースト可能です。互換性のないデータタイプをペーストしようとすると、エラーダイアログボックスが表示されます。

第 15 章

Web コンソールによるオブジェクトの管理

Sun Management Center の Web コンソールは、Sun Management Center の Java コンソールが提供するホスト管理機能と同じ機能を多数備えています。Web コンソールでは、アラームとモジュールの監視や管理を行い、さらに管理オブジェクトのトポロジをナビゲートできます。この章の内容は次のとおりです。

- 233 ページの「Web コンソールの特長と機能」
- 234 ページの「メイン Web コンソールページの概要」
- 236 ページの「Sun Management Center の Web コンソールを起動する」
- 238 ページの「ホストの詳細を表示する」
- 239 ページの「モジュールを読み込む」
- 239 ページの「特定のログファイルを表示する」
- 240 ページの「「ホストの詳細」ページ」
- 242 ページの「Web コンソールの属性エディタ」

Web コンソールの特長と機能

Sun Management Center の Web コンソールは、Web ベースの Sun Management Center プラットフォーム用管理インタフェースです。Web コンソールのホスト管理システムはセキュリティ保護された HTTPS プロトコルを使用するため、ファイアウォールを越えてどこからでも簡単に Sun Management Center の管理情報にアクセスして、監視と管理を行うことができます。このためのブラウザには、Mozilla™ 1.4 以降、 Netscape Navigator™ 4.5.1 以降、Internet Explorer 5.0 以降などの広く流通しているブラウザを利用することができます。

Web コンソールは Sun Management Center のオプションコンポーネントです。管理オブジェクトの読み出しおよび操作は Sun Management Center サーバに依存します。Web サーバの設定については、『Sun Management Center 3.6 インストールと構成ガイド』を参照してください。

次の表は、Web コンソールが提供する機能と Java コンソールの関連情報です。

表 **15–1** Web コンソールの機能

機能	**Web** コンソール情報	**Java** コンソールの関連情報
データベースのオブジェクトを表示する。	234 ページの「メイン Web コンソールページの概要」	第 5 章
特定の管理オブジェクトの詳細を表示する。	240 ページの「「ホストの詳細」ページ」	第 6 章
特定の管理オブジェクトの追加情報を表示する。	240 ページの「Web コンソールの「情報」タブ」	103 ページの「「情報」タブ」
管理オブジェクトのモジュールの情報を表示する。	240 ページの「Web コンソールの「ブラウザ」タブ」	104 ページの「「モジュールブラウザ」タブ」および第 7 章
システムログを表示する。	241 ページの「Web コンソールの「ログ」タブ」	104 ページの「「ログ表示」タブ」
アラーム条件を定義して応答する。	第 16 章	第 12 章
データプロパティの属性を表示して変更する。	第 17 章	第 10 章
モジュールを読み込み、読み込み解除、有効化、無効化する。	241 ページの「Web コンソール「モジュール」タブ」	第 11 章

メイン Web コンソールページの概要

メイン Web コンソールページは、Java コンソールウィンドウと同様の機能を提供します。ページの左側には現在の管理ドメインの階層 (ツリー) 表示が表示され、右側にはツリー表示で選択した項目の詳細が表示されます。

メインコンソールページでは、次のタスクを実行できます。

- 「ドメイン」ポップアップメニューから、監視や管理の対象となる管理ドメインを選択する。
- 「状態の概要」領域に現在のアラームの概要を表示する。
- 階層を開いて、現在のドメインの追加情報を表示する。詳細は、237 ページの「トポロジ階層を表示して展開する」を参照してください。
- 現在選択されている管理オブジェクトの詳細にアクセスする。詳細は、238 ページの「ホストの詳細を表示する」を参照してください。
- 「自動再表示」ポップアップメニューから、メインページの内容を自動更新するオプションを設定する。

- 「再表示」ボタンをクリックして、メインコンソールページの内容を手動で更新する。
- 「ログアウト」ボタンをクリックして、Web コンソールを終了する。
- 「ヘルプ」ボタンをクリックして、Web コンソールのオンライン情報を表示する。
- 特定の管理オブジェクトのアラームを定義してアクセスする。詳細は、第 16 章を参照してください。
- 特定のデータプロパティの属性を表示して、編集する。詳細は、第 17 章を参照してください。

デフォルトでは、「デフォルトドメイン」のオブジェクトの階層ツリーが表示されます。各ツリーノードはトポロジの管理オブジェクトを表現しており、関連アイコン (トポロジタイプアイコン、アラームアイコン、グループオブジェクトの開くアイコンなど) と一緒に表示されますノードの横の三角は、管理オブジェクトに子オブジェクトが含まれることを示します。子オブジェクトを表示する場合は、この三角をクリックします。

ドメインにアラームが適用されると、ドメインアイコンの横にアラーム状態を示す状態アイコンが表示されます。ドメイン名の上に表示されるタイムスタンプは、現在のページがサーバから読み込まれた日時を示します。

階層表示からホストオブジェクトを選択すると、そのオブジェクトの情報がページの右側に表示されます。ページの右側は、選択したホストの一般情報 (マシンの状態、タイムスタンプなど) を表示します。ホストオブジェクトの追加情報を表示する場合は、「詳細へ」リンクをクリックします。「ホスト詳細」ページは、オブジェクトやモジュールの監視情報と管理機能を表示します。詳細は、240 ページの「「ホストの詳細」ページ」を参照してください。

次の表は、メインコンソールおよび「ホスト詳細」ページのボタンとその機能の一覧です。

表 15–2 メインコンソールウィンドウと「ホスト詳細」ウィンドウのボタン

ボタン	機能
自動再表示	自動再表示機能を使用可能または使用不可にします。「自動再表示」メニューの選択肢は次のとおりです。 ■ 無効化 ■ 1 分 ■ 2 分 ■ 3 分 ■ 5 分 ■ 10 分 表示は、選択された項目に従って更新されます。これらのオプションは、構成ファイルを使用してサーバ上で構成することができます。
再表示	ページ表示をただちに再表示します。

表 15–2 メインコンソールウィンドウと「ホスト詳細」ウィンドウのボタン　(続き)

ボタン	機能
メインページ	メインコンソールページを再表示します。
ログアウト	Sun Management Center アプリケーションを閉じます。ログアウト後は、「ログイン」ページが再び表示されます。
ヘルプ	このパネルのオンラインヘルプを別のブラウザウィンドウに表示します。

状態の概要

状態の概要は、選択されている管理ドメインの未確認の開始状態のアラームを持つ管理オブジェクト数を、重大度別に表示します。

重大度の異なる複数のアラームを持つホストの場合、そのホストは最も高い重大度で表示されます。

状態の概要の詳細は、187 ページの「メインコンソールウィンドウからアラームを表示する」を参照してください。

Web コンソールの使用

この節では、メインコンソールのタスクについて説明します。アラームとデータプロパティの操作方法の詳細は、第 16 章および第 17 章を参照してください。

▼ Sun Management Center の Web コンソールを起動する

手順　**1.** ご使用のブラウザを起動します。

注 – ブラウザから Sun Management Center を実行する場合、スーパーユーザである必要はありません。

2. **Sun Management Center** の **Web**サーバ、 **`http://`***server-name*`:8080` にアクセスします。

Sun Management Center のサーバと Web サーバは同一ホスト上にあります。デフォルトでは、サーバはポート 8080 で動作します。ただし、セキュリティ保護されたアクセスを行うと、セキュリティ保護されたポート 8443 に変わります。

「Sun Management Center ログイン」ページが表示されます。

3. 有効な **UNIX** アカウントのユーザ **ID** とパスワードを入力して、「ログイン」ボタンをクリックします。

   このアカウントは、Sun Management Center サーバ上の `/var/opt/SUNWsymon/cfg/esusers` ファイルに登録されている必要があります。

   ログインに成功すると、メインコンソールページに「デフォルトドメイン」が表示されます。

注 – Web コンソールのポップアップウィンドウは、12–ピクセルフォントで表示するように設計されています。ただし、Web コンソールはブラウザ上で動作するため、フォントサイズを変更することが可能です。指定したフォントが大きすぎてポップアップウィンドウに内容を正しく表示できない場合は、ウィンドウを拡大して、正しく表示されるようにください。

ヒント – ページと全フレームを再読み込みするには、ブラウザの「再表示」ボタンをクリックします。

▼ トポロジ階層を表示して展開する

Web コンソールのトポロジ表示は、メインコンソールページの左側に表示されます。

手順

1. 必要に応じて、「ドメイン」メニューからドメインを選択します。

   Web コンソールページを最初に開くと、デフォルトドメインが表示されます。

2. 管理オブジェクトの情報を展開するには、そのオブジェクトの横にある右向きの三角をクリックします。

   トポロジ表示が開いてすべての子オブジェクトが表示され、三角がさかさまになります。

   トポロジが完全に開くと、詳細情報を表示できる管理オブジェクトが一覧表示されます。詳細は、238 ページの「ホストの詳細を表示する」を参照してください。

3. 管理オブジェクトの情報を閉じるには、そのオブジェクトの横にある逆三角をクリックします。

   トポロジ表示が閉じて、三角が右向きに変わります。

▼ ホストの詳細を表示する

手順 **1.** 必要に応じて、「ドメイン」メニューからドメインを選択します。
Web コンソールページを最初に開くと、デフォルトドメインが表示されます。

2. 必要に応じて、階層を開いて該当オブジェクトを表示します。

ヒント – 三角をクリックして、オブジェクトの子ノードを表示します。

---

3. 詳細を表示するホスト名をクリックします。
ページの右側に、選択した管理オブジェクトの一般情報とシステム状態が表示されます。

4. 「詳細へ」リンクをクリックします。
デフォルトでは、メインコンソールウィンドウが「ホスト詳細」ページ に切り替わります。

ヒント – 多くのブラウザでは、現在のページを切り替える代わりに新規ウィンドウを開くことができます。たとえば、Netscape Navigator の場合は、リンク上でマウスボタン 3 を押してポップアップメニューから「新しいウィンドウでリンクを開く」を選択します。

Sun Management Center エージェントをインストールした管理オブジェクトの場合、デフォルトの「詳細」表示はモジュールの「ブラウザ」表示になります。また、ページの最上部に「情報」、「ブラウザ」 (表示中は選択不可)、「アラーム」、「モジュール」、「ログ表示」の各リンクが表示されます。その他の管理オブジェクトの場合、デフォルトの「詳細」表示は「情報」表示になります。これらのタブの基本機能は、Java コンソールの「詳細」ウィンドウと同じです (第 6 章を参照)。

▼ ホストの追加プロパティを表示する

手順 ● 「ホスト詳細」ページの最上部の「情報」リンクをクリックします。
「情報」ページは、オブジェクトの一般情報 (IP アドレス、オペレーティングシステムなど) を表示します。「情報」ページが提供する情報は、Java コンソールの「詳細情報」ウィンドウと同じです (103 ページの「「情報」タブ」を参照)。

▼ ホストのアラームを表示する

手順 ● 「ホスト詳細」ページの最上部の「アラーム」リンクをクリックします。

「ホスト詳細：アラーム」ページは、第 12 章で説明している Java コンソールと同様の機能を備えています。「アラーム」ページでは次のタスクを 実行できます。詳細は、第 16 章を参照してください。

- 選択したホストの現在のアラームを表示する。
- 現在のホストの開始状態のアラームに肯定応答する。
- アラームに対する処理を定義、実行する。
- 特定アラームやすべての停止状態のアラームを削除する。
- アラームにノードや推奨処置を追加する。
- アラームの追加情報を表示する。

▼ モジュールを読み込む

手順 **1.** 「ホスト詳細」ページの「モジュール」リンクをクリックします。

「モジュール」ページが表示されます。このページでは、次のタスクを実行できます。

- 新規のモジュールを読み込む。
- 読み込み済みで使用不可のモジュールを使用可能にする。
- 現在使用可能なモジュールを使用不可にする。
- モジュールを読み込み解除する。

2. モジュールを読み込むには、「読み込み可能なモジュール」テーブルの「処理」カラムで該当する「読み込み」リンクをクリックします。

「モジュールローダ」ダイアログボックスが表示されます。

3. 「了解」をクリックして選択したモジュールを読み込みます。

▼ 特定のログファイルを表示する

Sun Management Center 製品は各種のログファイルを保持します。

手順 **1.** 「ホスト詳細」ページの「ログ」をクリックします。

「ログ」ページが表示されます。デフォルトでは、「システムログ」が表示されます。

2. ほかのログファイルを表示する場合は、「ログファイルタイプ」ポップアップメニューから表示するログファイルを選択します。

「ログ」ページが選択したログファイルに更新します。

3. 選択したログファイルの表示情報を限定するには、「フィルタ」をクリックします。

   「フィルタ」ダイアログボックスが表示されます。次の条件で情報を限定します。

   - 特定の日時
   - 特定のテキスト
   - ログファイルの表示順
   - 表示するエントリ数

「ホストの詳細」ページ

Sun Management Center エージェントをインストールした管理オブジェクトについて、次の項目で説明する情報を表示することができます。

- 240 ページの「Web コンソールの「情報」タブ」
- 240 ページの「Web コンソールの「ブラウザ」タブ」
- 240 ページの「Web コンソールの「アラーム」タブ」
- 241 ページの「Web コンソール「モジュール」タブ」
- 241 ページの「Web コンソールの「ログ」タブ」

エージェントをインストールしていない管理オブジェクトでは、「情報」タブしか選択できません。

Web コンソールの「情報」タブ

「情報」ページは、オブジェクトの一般情報 (IP アドレス、オペレーティングシステムなど) を表示します。このページは、Java コンソールの「詳細情報」ウィンドウと同じ情報を提供します 。詳細は、103 ページの「「情報」タブ」を参照してください。

Web コンソールの「ブラウザ」タブ

「ブラウザ」タブでは、現在の管理オブジェクトに読み込まれているモジュールの情報を見ることができます。この情報は、「モジュールブラウザ」ウィンドウで提供される情報に似ています。詳細は、第 7 章を参照してください。

このページには、「自動再表示」、「再表示」、「メインページ」、「ログアウト」、「ヘルプ」ボタンもあります。詳細は、表 15–2 を参照してください。

Web コンソールの「アラーム」タブ

Web コンソールのアラームマネージャは、第 12 章で説明しているアラームマネージャに似ています。

「ホスト詳細: アラーム」ページでは、次のタスクを実行できます。

- 選択したホストの現在のアラームを表示する。
- 現在のホストの開始状態のアラームに肯定応答する。
- アラームに対する処理を定義、実行する。
- 特定アラームやすべての停止状態のアラームを削除する。
- アラームにメモまたは推奨処理を追加する。
- アラームの追加情報を表示する。

これらのタスクの実行に関する詳細は、第 16 章を参照してください。

Web コンソール「モジュール」タブ

「モジュール」ページは、使用可能なすべてのモジュールとその状態を表示します。表示可能なモジュールの状態値は、次のとおりです。

- 読み込み済み
- 読み込み解除済み
- 使用可能 (読み込み済みの場合のみ)
- 使用不可 (読み込み済みの場合のみ)

注 – モジュール処理を操作できるのは承認されたユーザだけです。モジュールの読み込み、読み込み解除、有効化、無効化には適切なセキュリティ (アクセス権) が必要です。詳細は、第 18 章を参照してください。

「ホスト詳細：モジュール」ページは、168 ページの「モジュールの操作」で説明している「モジュールマネージャ 」ウィンドウ に似ています。場合によっては、ページの情報を編集することも可能です。

またこのページには、「自動再表示」、「再表示」、「メインページ」、「ログアウト」、「ヘルプ」ボタンもあります。詳細は、表 15–2 を参照してください。

Web コンソールの「ログ」タブ

「ログ」ページはシステムログ情報を表示します。「ログ」ページの機能は次のとおりです。

- 「ログファイルタイプ」メニューで表示対象のログを指定する。
- 「テキスト」領域に選択したログファイルの内容を表示する。
- 「フィルタ処理されたメッセージ」ボタンで、「テキスト」領域のメッセージを条件 (開始日時、終了日時など) でフィルタリングする。

「ログ」ページは Java コンソールの「ログ表示」ウィンドウに似ています。詳細は、116 ページの「ログファイルの表示」を参照してください。

Web コンソールの属性エディタ

モジュールのデータプロパティは、モジュールの追加情報を提供します。属性エディタでは、データプロパティの追加情報を表示して、次の監視アクティビティをカスタマイズすることができます。

- 単純アラームのアラームしきい値を設定する。
- アラーム状況発生に対する処理を指定する。
- ページ上のデータ更新の間隔を変更する。
- 履歴データポイントのログファイルの作成スケジュールを定義する。

属性エディタには、「情報」、「アラーム」、「アクション」、「再表示」、「履歴」の一部またはすべてのタブが用意されています。Web コンソールの属性エディタの操作の詳細は、第 17 章を参照してください。

注 – Web コンソールの属性エディタでは、Java コンソールの属性エディタの高度な機能の一部は提供されていません。

第 16 章

Web コンソールによるアラームの管理

Webコンソールでは、アラームのソートなど一部の機能を除いて、Java コンソールとほぼ同様にアラームを管理することができます。Java コンソールについては、第 12 章を参照してください。ただし、一部の最新機能 (アラームのソートなど) は、Web コンソールでは使用できません。この章では、両コンソールの機能上の違いと、Web コンソールによるアラームの管理方法について説明します。

この章の内容は次のとおりです。

- 243 ページの「Web コンソールのアラームの概念」
- 245 ページの「アラームの概要を表示する」
- 246 ページの「選択したホストのアラームを表示する」
- 246 ページの「ホストのアラームのサブセットを表示する」
- 247 ページの「アラームの終了または肯定応答を確認する」
- 247 ページの「アラーム条件を作成する」
- 248 ページの「開始状態のアラームに肯定応答する」
- 249 ページの「アラームにメモを追加する」
- 249 ページの「アラームの推奨処理を表示または提供する」
- 249 ページの「アラームを削除する」

Web コンソールのアラームの概念

この節では、Web コンソールの「状態の概要」パネル、アラームカテゴリ、アラームテーブルのナビゲートについて説明します。

「状態の概要」パネル

「状態の概要」パネルは、 特定の重大度の未確認の開始状態のアラームが少なくとも 1 つ存在する、管理ドメインの管理オブジェクト数を表示します。このパネルは、第 12 章で説明している「ドメイン状態の概要」と似ています。ただし、Web コンソールのアイコンはボタンではないため、これらのアイコンをクリックしても「ドメイン状態」ページを表示することはできません。

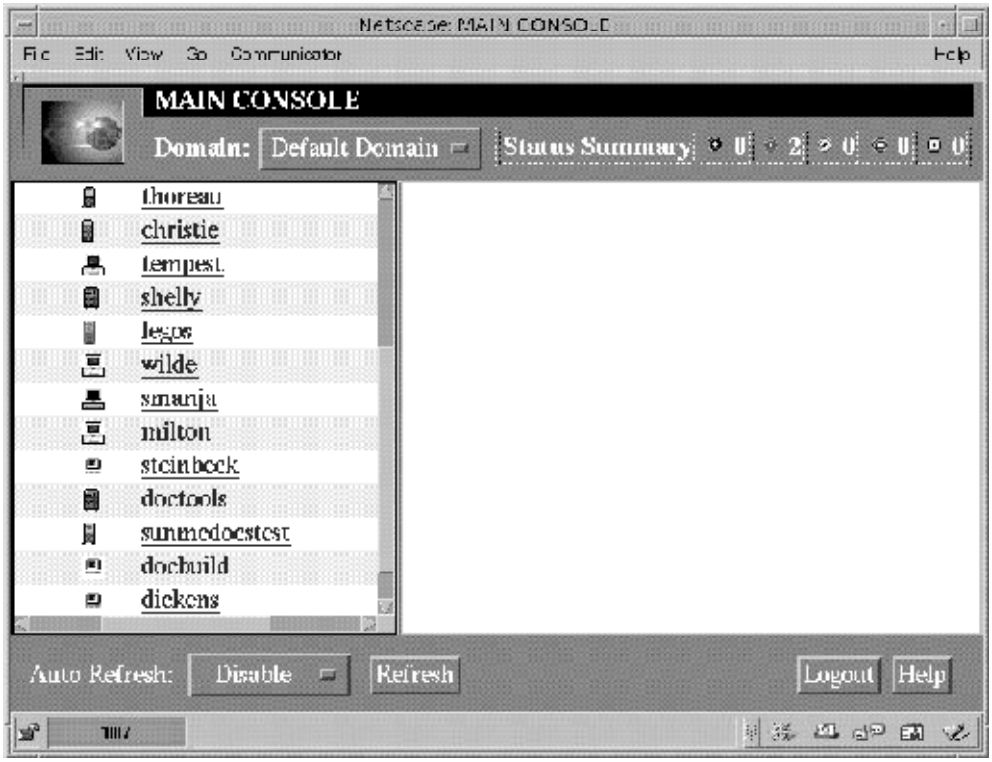

図 **16–1** メイン Web コンソールの「状態の概要」パネル

Web コンソールのアラームカテゴリ

「ホスト詳細：アラーム」ページは、一覧表形式でカテゴリ別に詳細なアラーム情報を提供します。最初の列を除くカテゴリと情報は、185 ページの「アラームカテゴリ」で説明 しているカテゴリと同じです。

「ホスト詳細: アラーム」ページの最初の列は、アラーム行を選択する際に使用します。複数のアラーム行を選択する場合は、Control キーを押したままこの列をクリックします。選択した列にはチェックマークが付きます。

一部のアラーム情報はアラームテーブルに常時表示されます。アラーム行を選択すると、アラームテーブルに常時表示されるアラーム情報以外の追加情報が、ページ下に表示されます。ただし、この情報は停止または肯定応答されたアラームが対象となります。

アラームテーブルのナビゲート

「ホスト詳細: アラーム」ページのほとんどのアラーム処理は、「アラーム詳細」ページの処理と同じ働きをします (第 12 章 を参照)。ただし、列見出しをダブルクリックしてアラームテーブルをソートすることはできません。また、アラームの削除時には確認要求が表示されます。

ホストまたはエージェント停止時のユーザへの通知

Sun Management Center ソフトウェアでは、ホストまたはエージェントの停止を電子メールでユーザに通知するよう設定することができます。ただし、この通知を定義するためには、Web コンソールではなく Java コンソールが必要です。詳細は、195 ページの「ホストまたはエージェントの停止をユーザに通知する」を参照してください。

Web コンソールでアラーム情報を表示する

アラーム情報は、「ホスト詳細: アラーム」ページのアラームテーブルに表示されます。詳細は、第 12 章を参照してください。

▼ アラームの概要を表示する

ほかのドメインのアラーム概要を確認する場合は、「ドメイン」メニューからドメインを選択します。

手順

- メインコンソールページを開きます。

  「状態の概要」領域は、現在のドメインに存在する開始状態の「未確認」アラーム数をアラーム数を重大度別に示します。

注 – 異なる重大度のアラームが複数存在するホストの場合は、現在の最も高い重大度で表されます。

状態の概要の詳細は、187 ページの「メインコンソールウィンドウからアラームを表示する」を参照してください。

▼ 選択したホストのアラームを表示する

手順

1. メインコンソールページの「ホスト」アイコンをクリックします。
   メインコンソールページの右側に、ホストの説明と状態が表示されます。
2. 「詳細へ」リンクをクリックします。
   「ホスト詳細: ブラウザ」ページが表示されます。
3. 「アラーム」リンクをクリックします。
   「ホスト詳細: アラーム」ページが表示されます。このページでは、次のタスクを実行できます。
   - 択したホストの現在の全アラームまたはアラームのサブセットの表示 (246 ページの「ホストのアラームのサブセットを表示する」 を参照)。
   - 現在のホストの開始状態アラームに対する肯定応答 (248 ページの「開始状態のアラームに肯定応答する」を参照)。
   - 特定のアラームまたはすべての停止状態のアラームの削除 (249 ページの「アラームを削除する」を参照)。
   - アラームへのメモまたは推奨処理の追加 (249 ページの「アラームにメモを追加する」および249 ページの「アラームの推奨処理を表示または提供する」を参照)。
   - アラームの追加情報の表示 (247 ページの「アラームの終了または肯定応答を確認する」を参照)。

▼ ホストのアラームのサブセットを表示する

手順

1. 「ホスト詳細**:** アラーム」ページの「オプション」メニューから「実行」ボタンをクリックします。
   「指定されたアラームの表示」ダイアログボックスが表示されます。デフォルトでは、すべての開始状態のアラームが選択されます。
2. 選択または選択解除する項目の横のボックスをクリックします。
   選択したボックスごとにチェックマークが表示されます。

3. 「了解」をクリックして変更に同意し、ダイアログボックスを閉じます。
   アラームテーブルがフィルタリングされ、選択項目を反映して再表示されます。

▼ アラームの終了または肯定応答を確認する

手順 1. 「ホスト詳細: アラーム」ページで、表示するアラームの最初の列をクリックします。
   最初の列にチェックマークが表示されます。

注 – 1 度に 1 つのアラームの追加情報しか表示できません。

---

2. 「オプション」メニューから「追加アラーム情報」を指定して「実行」ボタンをクリックします。
   ページ下の「追加アラーム情報」領域が、該当する情報に更新します。
   - アラームが肯定応答されている場合は、「アラーム確認時刻」フィールドに肯定応答したユーザ名と日時が表示されます。
   - アラームが終了している場合は、「アラーム終了時刻」フィールドに終了日時が表示されます。

アラームの作成と応答

この節では、Web コンソールで単純アラームを操作する方法について説明します。アラーム条件がより複雑な場合は、Java コンソールの機能を使用してください (第 12 章を参照)。

▼ アラーム条件を作成する

単純アラームを作成する場合の手順例を次に示します。この例では、過去 5 分間にシステム負荷が指定値を超過したときのアラーム条件を作成します。

手順 1. 「ホスト詳細: ブラウザ」ページからデータプロパティテーブルを選択します。
   この例では、カーネルリーダ (簡易) モジュールの「システム負荷統計情報」テーブルを選択します。

2. データプロパティテーブルから対象となるデータプロパティを選択します。
   この例では、「直前 5 分間の負荷平均」プロパティの値を選択します。

選択したデータプロパティの属性エディタが表示されます。

3. 「属性エディタ」ウィンドウ「アラーム」タブをクリックします。
   「アラーム」ページが表示されます。

4. 「重大しきい値 **(>)**」フィールドに、該当する値を入力します。
   この例では .050 を入力します。この値は、アラームの生成プロセスを説明するために、一般的に使用する値より低い設定になっています。

5. 「了解」をクリックして変更を適用し、「アラーム」タブのページを閉じます。
   しばらくすると、「システム負荷統計情報」データプロパティテーブルの「直前 5 分間の負荷平均」データフィールドが赤に変わります。さらに、次のフォルダとアイコンに赤色のアラームアイコンが表示されます。ただし、未確認で開始状態の黒色 (停止) アラームがある場合は除きます。

   - オペレーティングシステム
   - カーネルリーダ
   - システム負荷統計情報

   「リセット」をクリックして、属性エディタをデフォルトパラメータにリセットします。

6. 「ホスト詳細**:** アラーム」タブをクリックします。
   アラームテーブルが再表示して、作成したアラームが反映されます。

7. このアラームに肯定応答します。

8. 新しいアラームしきい値を作成して、操作に慣れます。
   アラームを作成したあとは、ほかの Sun Management Center ユーザがアラームしきい値を変更できないように、セキュリティ (アクセス権) を設定することができます。セキュリティの詳細は、第 18 章を参照してください。

ヒント **–** アラーム情報にすべてのアラームしきい値を含める必要はありません。たとえば、重大アラームのしきい値だけを作成するという設定が可能です。

▼ 開始状態のアラームに肯定応答する

手順 1. 管理オブジェクトの「ホスト詳細**:** アラーム」ページを開きます。

2. 肯定応答するアラームを選択します。

3. 「アラームの確認」ボタンをクリックします。

▼ アラームにメモを追加する

アラームメモには、特定アラームのメモの展開リストが含まれます。アラームにメモを追加することで、アラームの作成時から終了時までの履歴が追跡できます。

手順
1. 管理オブジェクトの「ホスト詳細**:** アラーム」ページを開きます。
2. メモを追加するアラームを選択します。
3. 「オプション」メニューから「メモの追加」を指定して、「実行」ボタンをクリックします。
   「メモの追加」ウィンドウが表示されます。
4. メモにテキストを入力します。
5. 「了解」をクリックをして、「メモの追加」ウィンドウを閉じます。
   入力したメモが表示されます。

▼ アラームの推奨処理を表示または提供する

Suggested Fix 機能は、アラーム条件に対する推奨処理を提供します。

手順
1. 管理オブジェクトの「ホストの詳細**:** アラーム」ページを開きます。
2. 適切なアラームを選択します。
3. 「オプション」メニューから「推奨処理」を指定して、「実行」ボタンをクリックします。
   「推奨処理」ウィンドウが表示されます。「推奨処理」領域にソフトウェアのデフォルト情報が表示され、「ユーザ推奨の処理」領域に既存のユーザ設定情報が表示されます。
4. 「ユーザ推奨の処理」領域に、アラーム条件に対応する推奨処置を入力します。
5. 「了解」をクリックして「推奨処理」ウィンドウを閉じます。

▼ アラームを削除する

空き領域を確保してデータベースを最新の状態にするために、停止状態のアラームを削除する必要があります。停止状態のアラームとは、アラーム条件がすでに存在しないアラームのことです。

手順
1. 管理オブジェクトの「ホスト詳細**:** アラーム」ページを開きます。

2. 削除するアラームを選択します。

3. 「オプション」メニューから「アラームの削除」を指定して、「実行」ボタンをクリックします。

ヒント – すべての停止状態のアラームを削除する場合は、「オプション」メニューから「閉状態の全アラームの削除」を指定して、「実行」ボタンをクリックします。

第 17 章

Web コンソールによるデータプロパティ属性の管理

この章の内容は、次のとおりです。

- 251 ページの「モジュールのデータプロパティの概要」
- 255 ページの「特定のデータプロパティの属性にアクセスする」
- 257 ページの「アラーム条件を定義する」
- 258 ページの「アラームの対処法を定義する」
- 259 ページの「アラーム処理のスクリプトを定義して使用する」
- 260 ページの「アラーム処理を変更する」
- 255 ページの「データ表示の更新頻度を指定する」
- 256 ページの「履歴データの収集頻度を変更する」

モジュールのデータプロパティの概要

モジュールのデータプロパティは、モジュールの追加情報を提供します。第 10 章で説明している Java コンソールの属性エディタと同じ機能を備えた Web コンソールの属性エディタを使用して、モジュールのデータプロパティの監視条件をカスタマイズすることができます。属性エディタでは、次のタスクを実行できます。

- 定義済みアラームのしきい値を設定する。
- アラーム状況発生に対する処理を指定する。
- 画面上のデータ更新間隔を変更する。
- 履歴データポイントのログファイルの作成スケジュールを定義する。

Web コンソールの「属性エディタ」ページの最上部にある 1 つまたは複数のタブで、パネルを切り替えることができます。これらのタブは、指定したオブジェクトによって異なります。表示される可能性のあるタブについては、次の項目で説明します。

- 252 ページの「Web コンソールの属性エディタの「情報」タブ」
- 252 ページの「Web コンソールの属性エディタの「アラーム」タブ」

- 253 ページの「Web コンソールの属性エディタの「処理」タブ」
- 254 ページの「Web コンソールの属性エディタの「再表示」タブ」
- 254 ページの「Web コンソールの属性エディタの「履歴」タブ」

注 – 各属性エディタ は、インスタンスを適用するオブジェクトによって、1 つまたは複数のタブを表示します。

Web コンソールの属性エディタの「情報」タブ

属性エディタの「情報」ページは、選択したオブジェクトの追加情報を提供します。

- 選択したモジュールの名前、バージョン、説明
- モジュールが常駐するホストの名前
- 上記以外の情報 (データプロパティ情報を格納するフォルダ、変数など)

Web コンソールの属性エディタの「アラーム」タブ

「アラーム」タブでは、関連する単純アラームを持つデータプロパティにのみアラームしきい値を設定することができます。これらの単純アラームは、 `rCompare` 規則を使用します (付録 D を参照)。属性エディタの「アラーム」ページは、単純アラームのアラームしきい値のみ設定可能です。

注 – アラームしきい値を設定するためには、適切なセキュリティ (アクセス権) が必要です。詳細は、第 18 章を参照してください。

アラーム管理ソフトウェアでは、次のような柔軟なアラーム設定が可能です。

- 特定の重大度のアラームを引き起こすしきい値を定義する。
- アラームを鳴らす時間帯 (平日など) を定義する。

単純アラームは、監視データプロパティがしきい値より大きいか小さいか、あるいはしきい値と一致するかしないかが基準となります。一方、複合アラームは一連の条件が真になると発生します。アラーム規則の詳細は、付録 D を参照してください。

次の表は、監視プロパティの一般的な単純アラーム制限を示したものです。アラーム制限は、「パラメータの説明」フィールドに表示されます。ユーザは、選択したデータプロパティに対して、これらのアラーム制限のうち 1 つまたは複数のしきい値を設定することができます。

表 17–1 Sun Management Center ソフトウェアの一般的な単純アラーム制限

アラーム制限	説明
重大しきい値 (>)	値がこのフィールドに入力された制限を超えると、重大 (赤色) アラームが発生する。
警告しきい値 (>)	値がこのフィールドに入力された制限を越えると、警告 (黄色) アラームが発生する。
注意しきい値 (>)	値がこのフィールドに入力された制限を越えると、注意 (青色) アラームが発生する。
重大しきい値 (<)	値がこのフィールドに入力された制限を下回ると、重大 (赤色) アラームが発生する。
警告しきい値 (<)	値がこのフィールドに入力された制限を下回ると、警告 (黄色) アラームが発生する。
注意しきい値 (<)	値がこのフィールドに入力された制限を下回ると、注意 (青色) アラームが発生する。
「アラーム」ウィンドウ	指定された時間帯でアラームが発生する。たとえば `day_of_week=fri` の値を指定すると、アラームは金曜日にアラーム条件が存在する場合にのみ発生し、火曜日にアラーム条件が存在しても発生しない。

Web コンソールの属性エディタの「処理」タブ

属性エディタの「処理」ページでは、アラーム発生に対応した定義済みの処理を設定することができます。

注 – 標準的な処理として、`/var/opt/SUNWsymon/bin` ディレクトリにスクリプトが格納されています。これらのスクリプトは、`root` アクセス権で実行します。

たとえば重大処理のフィールドにスクリプト名を入力すると、このスクリプトは、「直前 5 分間の負荷平均」のデータプロパティに対して重大アラームが生成されるたびに、システム管理者に電子メールを送信します。

処理は、アラーム条件ごとに個別に設定することができます。また、いずれかのアラーム条件に何らかの変化が生じた場合の対処法として、単一の処理を定義することも可能です。処理を定義する場合は、「処理」ページの「処理」ボタンを使用します。

注 – 「処理」ボタンの右側のチェックボックスで、特定のアラーム処理を自動実行するか手動実行するかを指定できます。デフォルトでは、すべての処理が手動実行に設定されます。手動処理は変更可能です。

登録済みのアラーム処理を変更する場合は、「アラーム処理変更」ダイアログボックスを使用します。ダイアログボックスの 2 つのボタン (「電子メール」、「汎用」) のいずれか一方を、アラーム処理として選択します。

電子メール　電子メールとして送信するアドレス、題名、メッセージを指定します。

汎用　管理ノード上にインストールされた汎用シェルスクリプトを選択します。

Web コンソールの属性エディタの「再表示」タブ

属性エディタの「再表示」ページを使用して、オブジェクトの再表示間隔を設定します。再表示間隔は、Sun Management Center エージェントが監視プロパティを抽出する間隔です。詳細は、255 ページの「データ表示の更新頻度を指定する」を参照してください。

Web コンソールの属性エディタの「履歴」タブ

属性エディタ の「履歴」ページを使用して、監視プロパティの過去のデータを保存します。たとえば、履歴データポイントを 120 秒ごとに記録するよう抽出間隔を指定します。さらに、この情報の保管場所をディスクファイルまたはメモリキャッシュで指定します。

ディスクファイルには 2 種類 (循環、テキスト) あります。循環ファイルの最大ライン長は 1000 行です。これらのファイルは、「テキストファイル名」フィールドで指定されたファイルの `/var/opt/SUNWsymon/log` ディレクトリにあります。

循環ディスクファイルは、`history.log` の名前で自動保存されます。テキストファイルのファイル名を指定しないと、データは `agent_default.history` の名前で自動保存されます。

メモリキャッシュを選択する場合は、「最大サイズ (サンプル)」フィールドに保存するデータポイント数を指定する必要があります。たとえば、このフィールドに 1000 を設定すると、最新の 1000 個のデータポイントがメモリキャッシュに格納され、これ以上古いデータポイントは破棄されます。これらのデータポイントはグラフ化できます。詳細は、第 9 章を参照してください。

注 – 履歴データをグラフで表示する場合は、特定の監視プロパティのグラフを開きます。メモリキャッシュを選択していると、これまでのデータがグラフに表示されます。

Web コンソールの属性エディタの使用

この節では、Web コンソールの属性エディタで特定の属性を表示、再表示間隔を変更、履歴情報を変更する手順について説明します。

▼ 特定のデータプロパティの属性にアクセスする

手順

1. 階層からデータプロパティテーブルにナビゲートします。
   たとえば、次の手順に従ってホストのメモリ情報を表示します。
   a. メインコンソールページの管理オブジェクトを選択します。
   b. 「詳細へ」リンクをクリックします。
      「ホスト詳細」ページが表示されます。
   c. 「ホスト詳細」ページで、「オペレーティングシステム」の左にある開くアイコンをクリックします。
   d. 「カーネルリーダ **(**簡易**)**」の左にある開くアイコンをクリックします。
   e. 「メモリ使用統計情報」をクリックします。
      「メモリ使用統計情報」のデータプロパティテーブルが表示されます。
2. 表示または変更する属性のデータプロパティテーブルで値を選択します。
   別のウィンドウに属性エディタが表示されます。

▼ データ表示の更新頻度を指定する

次の例は、システム負荷統計情報モジュールの再表示間隔の設定方法を示したものです。

手順 **1.** 「ホスト詳細**:** ブラウザ」ページのデータプロパティ **(**例**:** システム負荷統計情報**)** を選択します。

2. 「直前 **5** 分間の負荷平均」の「値」列を選択します。
属性エディタの「情報」ページが表示されます。

3. 「再表示」タブをクリックします。
「再表示」ページが表示されます。

4. 「再表示間隔」フィールドに値を秒で入力します。
たとえば 300 を入力すると、ページは 5 分ごとに更新します。

5. 再表示間隔を変更して属性エディタを終了するには、「了解」ボタンをクリックします。
「システム負荷統計情報」のプロパティテーブルが表示されている場合、テーブルの値は 5 分ごとに更新されます。

ヒント **–** 再表示間隔により大きな値を設定すると、エージェントの消費する CPU サイクルが減少します。

▼ 履歴データの収集頻度を変更する

「履歴のサンプリング間隔」ページは、履歴データの収集頻度を制御します。

手順 **1.** 「ホスト詳細**:** ブラウザ」ページのデータプロパティ **(**例**:** システム負荷統計情報**)** を選択します。

2. 特定のプロパティ **(**例**:** 直前 **5** 分間の負荷平均**)** の「値」列を選択します。
属性エディタの「情報」ページが表示されます。

3. 「履歴」タブをクリックします。
「履歴」ページが表示されます。

4. 「サンプリング間隔」フィールドに値を秒で入力します。
たとえば、履歴データポイントを 2 分ごとに収集する場合は、「サンプリング間隔」フィールドに 120 を入力します。

5. 「了解」ボタンをクリックして履歴間隔を設定し、「履歴」ページを終了します。

Web コンソールの属性エディタによるアラームの操作

この節では、Web コンソールの属性エディタを使用したアラームの作成手順と応答手順について説明します。

▼ アラーム条件を定義する

単純アラームを作成する場合の手順例を次に示します。この例では、カーネルリーダモジュールのアラームしきい値を作成します。

手順

1. 「ホスト詳細**:** ブラウザ」ページからデータプロパティ **(**例**:** システム負荷統計情報**)** を選択します。
2. 「アラーム」タブをクリックします。
   「アラーム」ページが表示されます。
3. 「重大しきい値 **(>)**」フィールドに、現在値より小さい値を入力します。
   この値に基づいて重大アラームが作成されます。
4. 「了解」をクリックして変更に同意し、「アラーム」ページを閉じます。
   しばらくすると、「システム負荷統計情報」のデータプロパティテーブルの「直前 1 分間の負荷平均」データフィールドが赤に変わります。さらに、次のフォルダとアイコンに赤色アイコンが表示されます。ただし、システムに最高重大度の未確認の開始状態のアラーム (黒色) が存在する場合は除きます。
   - オペレーティングシステム
   - カーネルリーダ
   - システム負荷統計情報
5. 「ホスト詳細**:** アラーム」タブをクリックします。
   アラームテーブルが再表示され、作成したアラームが反映されます。この詳細は、第 16 章を参照してください。
6. チェックマークの形をした「アラームの確認」ボタンをクリックして、このアラームに肯定応答します。
7. 新たなアラームしきい値を作成して、その操作に慣れます。
   アラームを作成したあとは、他の Sun Management Center ユーザがアラームしきい値を変更できないように、セキュリティ (アクセス権) を設定することができます。セキュリティの詳細は、第 18 章を参照してください。

注 – アラーム情報にすべてのアラームしきい値を含める必要はありません。たとえば、重大アラームのしきい値だけを作成するという設定が可能です。

▼ アラームの対処法を定義する

次の手順では、アラームの発生に対応した処理の定義方法について説明します。

手順 **1.** 「ホスト詳細: ブラウザ」ページからデータプロパティ **(**例: システム負荷統計情報**)** を選択します。

2. 「値」列で該当する項目 **(**例:「直前 **5** 分間の負荷平均」に関連する値**)** を選択します。

属性エディタ の「情報」ページが表示されます。

3. 「処理」タブをクリックします。

「処理」ページが表示されます。

4. 処理を定義するアラームレベルの「処理」ボタンをクリックします。

表示されたウィンドウで、処理のタイプを指定して、該当する情報を入力します。

- 電子メールでユーザに通知する場合は、「電子メール」ラジオボタンをクリックします。電子メールの複数アドレスをカンマ区切りで指定して、メッセージを入力します。
- スクリプトを実行するために、「その他」ラジオボタンをクリックします。使用可能なスクリプトのリストからスクリプトを指定し、必要に応じて適切な引数を入力します。259 ページの「アラーム処理のスクリプトを定義して使用する」を参照してください。
- アラームを消去するには、「クリア」ラジオボタンをクリックします。

5. 「了解」をクリックして変更に同意し、このページを閉じます。

電子メールの送信を選択すると、特定のアラームが発生するたびに指定したユーザの元へメッセージが送信されます。メッセージは次のように表示されます。

```
Date: Wed, 30 Jun 1999 15:25:39 -0800
From: root@MachineB (0000-Admin(0000))
Subject: Sun Management Center - Alert Alarm Action
Mime-Version: 1.0

Sun Management Center alarm action notification ...
{Alert: machineB Kernel Reader Load Average Over The Last 5 Minutes > 0.01Jobs}
```

▼ アラーム処理のスクリプトを定義して使用する

次の手順では、アラーム処理をカスタマイズして、アラーム条件の発生時にユーザへ自動通知する方法について説明します。

手順

1. 次の引数を使用して、スクリプトを作成します。

`%statusfmt`	アラーム重大度 (警告、重大など)
`%statusstringfmt`	アラームの全文字列 (重大度を含む)。(例: Critical: Machine A Kernel Reader Number of User Sessions > 10)

2. コマンド行レベルで、スーパーユーザになります。

   ```
   # su -
   ```

3. ホーム **Sun Management Center** ディレクトリのスクリプトをインストールします。

   デフォルトは、`/var/opt/SUNWsymon/bin/` ディレクトリです。例:

   ```
   # cp custom-alarm-script /var/opt/SUNWsymon/bin/
   ```

4. 「ホスト詳細**:** ブラウザ」タブをクリックします。

5. アラームしきい値を設定します。

   詳細は、257 ページの「アラーム条件を定義する」を参照してください。

6. 「システム負荷統計情報」アイコンをクリックします。

   「ホスト詳細: ブラウザ」ページのコンテンツ表示に、「システム負荷統計情報」のプロパティテーブルが表示されます。

7. 「直前 **5** 分間の負荷平均」の「値」列を選択します。

   属性エディタの「情報」ページが表示されます。

8. 属性エディタの「処理」タブをクリックします。

   「処理」ページが表示されます。

9. 「重大時処理」フィールドの「処理」ボタンをクリックします。

   「アラーム処理の変更」ダイアログボックスが表示されます。

10. 「その他」ボタンをクリックします。

11. 「使用可能なスクリプト」メニューから、*custom-alarm-script* を選択します。

12. 「引数」フィールドに次の文字列を入力します。

    ```
    %statusstringfmt
    ```

13. 「了解」をクリックして変更に同意し、このページを閉じます。
「処理」ページの「重大時処理」フィールドに、スクリプトファイル名が表示されます。

▼ アラーム処理を変更する

手順 1. 変更するアラーム処理の「処理」ボタンをクリックします。
「アラーム処理の変更」ダイアログボックスが表示されます。

2. 変更する処理タイプ **(**「電子メール」、「その他」**)** を選択します。

3. 選択した処理のフィールドで変更を行います。

4. 「了解」をクリックして変更に同意し、このページを閉じます。
「処理」ページの該当する「処理」フィールドに、変更が表示されます。

第 18 章

Sun Management Center のセキュリティ

この章では、セキュリティ機能、ユーザとグループ、およびその権限について説明します。この章の内容は次のとおりです。

- 261 ページの「Sun Management Center のセキュリティの概念」
- 262 ページの「アクセス制御カテゴリ」
- 265 ページの「デフォルト権限」
- 267 ページの「アクセス制御の定義と制限」
- 269 ページの「Sun Management Center のユーザを追加する」
- 269 ページの「モジュールへのアクセスを制御する」
- 271 ページの「ユーザ定義のグループを ACL に追加する」
- 271 ページの「ユーザに `esadm`, `esops` または `esdomadm` 権限を付与する」
- 271 ページの「Sun Management Center のユーザを削除する」
- 272 ページの「デフォルトのエージェント権限を無効にする」
- 272 ページの「SNMP 暗号化 (プライバシ)」
- 276 ページの「SNMP 通信」
- 277 ページの「SNMPv3」

Sun Management Center のセキュリティの概念

Sun Management Center ソフトウェアのセキュリティは、Java™ セキュリティクラスと SNMPv2 usec (SNMPバージョン 2、ユーザベースのセキュリティモデル) のセキュリティ規格に基づいています。

ソフトウェアが提供するセキュリティレイヤを次に示します。

- 有効な Sun Management Center ユーザのみが操作可能。
- セキュリティ (アクセス権) やアクセス制御 (ACL) カテゴリの設定が可能。管理ドメイン、グループ、ホスト、モジュールの各レベルでの制御を提供するセキュリティ機能。

- ユーザの認証と管理プロパティごとのアクセス制御。

アクセス制御カテゴリ

次の項目は、ソフトウェアが提供する ACL カテゴリです。

- UNIX のスーパーユーザ (root) などの管理者
- システムを実行、監視するオペレーター
- 読み取り専用のアクセス権を持つゲストなどの一般

ACL カテゴリを理解するためには、まず Sun Management Center ソフトウェアのユーザとグループについて理解する必要があります。次の項目では、ユーザとグループについて説明します。

Sun Management Center のユーザ

Sun Management Center ユーザは、サーバホスト上で有効な UNIX ユーザです。そのため、システム管理者は、有効ユーザを /var/opt/SUNWsymon/cfg/esusers ファイルに追加しなければなりません。このファイルにユーザ名がないと、そのユーザは Sun Management Center ソフトウェアにログインできません。

一般ユーザ

管理者は、Sun Management Center ソフトウェアにログインする必要のあるすべてのユーザの ID をユーザリストに追加する必要があります。このファイルの全ユーザは、デフォルトで一般的なアクセス権を持っています。ただし、追加の権限を付与されたユーザは除きます。詳細は、271 ページの「ユーザに esadm, esops または esdomadm 権限を付与する」を参照してください。

esusers ファイルに含まれるユーザは、すべて一般ユーザとして認識されます。Sun Management Center の一般ユーザは、デフォルトで次の機能を実行できます。

- ソフトウェアへのログイン
- 作成した管理ドメイン、ホスト、モジュールの表示
- イベントの表示
- 手動再表示の開始
- 任意コマンドの実行
- データのグラフ化

Sun Management Center のスーパーユーザ

Sun Management Center のスーパーユーザは、以降で説明するすべてのグループに自動的に所属し、管理者権限 (263 ページの「Sun Management Center の管理者 (esadm)」 を参照) を持ちます。

Sun Management Center のグループ

次に示すグループは、Sun Management Center サーバの設定中に、サーバホスト上にデフォルトで作成されます。

- `esops`
- `esadm`
- `esdomadm`

また、仮想グループに属する Sun Management Center の全ユーザを `ANYGROUP` と呼びます。

これらのグループは、Sun Management Center のサーバレイヤが動作するマシン上で定義する必要がありますが、他のマシンで定義する必要はありません。次の項目では、これらのグループの詳細について説明します。

注 – 前述のグループは、`/etc/group` ファイルに定義されます。

Sun Management Center のオペレーター *(esops)*

グループ `esops` に所属する Sun Management Center ソフトウェアのユーザは、通常オペレーターユーザとして管理システムの実行、監視、ある値度のパラメータの設定などを行います。`esops` の実行可能な操作には、一般ユーザに許可される操作の一部が含まれます。

- モジュールの無効化と有効化
- アラーム制限の設定
- 規則パラメータの設定
- アラーム処理の実行
- 任意コマンドの実行
- 再表示間隔の設定
- イベントの肯定応答、削除、対処
- 履歴ログの有効化と無効化
- 履歴ログパラメータの設定

Sun Management Center の管理者 *(esadm)*

グループ `esadm` に所属するユーザは管理者操作を実行できます。管理者操作は、オペレーターユーザが実行可能な操作のスーパーセット(上位集合)です (263 ページの「Sun Management Center のオペレーター (esops)」を参照)。さらに、管理者ユーザ (`esadm`) は、オペレーターユーザ (`esops`) が実行可能な全操作のほかに次の操作を実行できます。

- モジュールの読み込みと読み込み解除
- ACL ユーザとグループの設定
- 管理ドメイン、ホスト、モジュールの表示

Sun Management Center のドメイン管理者 (*esdomadm*)

esdomadm に所属するユーザは、次のドメイン管理者操作を実行できます。

- 管理ドメインの作成
- 管理ドメイン内でのグループの作成
- グループまたは管理ドメインへのオブジェクトの追加
- 管理ドメイン、ホスト、モジュールの表示

注 – 前述の権限を除けば、esdomadm に所属するユーザは、別の設定がないかぎり一般ユーザと変わりません。

管理者、オペレーター、および一般機能

次の表に、ユーザがデフォルトで実行できる各種機能を示します。各機能ごとに実行可能なユーザが X 印で示されています。

この表は、すべてのモジュールに適用されます。ただし、各モジュールが自ら制御する固有の制限を持つ場合もあります。

表 **18–1** ドメイン管理者、管理者、オペレーター、および一般機能

機能	ドメイン管理者	管理者	オペレーター	一般
モジュールの読み込み		x		
モジュールの読み込み解除		x		
管理ドメインの作成	x			
管理ドメイン内でのグループの作成	x			
グループまたは管理ドメインへのオブジェクトの追加	x			
管理ドメイン、ホスト、モジュールの表示	x	x	x	x
ACL ユーザまたはグループの設定		x		
モジュールの無効化と有効化		x	x	
モジュールの使用可能スケジュールの設定		x	x	
アラーム制限の設定		x	x	
規則パラメータの設定		x	x	

表 18–1 ドメイン管理者、管理者、オペレーター、および一般機能　(続き)

機能	ドメイン管理者	管理者	オペレーター	一般
アラーム処理の実行		x	x	
任意コマンドの実行		x	x	
再表示間隔の設定		x	x	
手動再表示の開始	x	x	x	x
履歴ログの有効化と無効化		x	x	
履歴ログパラメータの設定		x	x	
イベントの肯定応答、削除、対処		x	x	
イベントの表示	x	x	x	x

Sun Management Center ソフトウェアの上記カテゴリは、包括関係を維持します。つまり、esadm 権限を持つユーザは、esops 権限を持つユーザとまったく同じ操作を実行することができます。管理者は、esops ユーザが esadm ユーザより多くの操作を実行できるように、デフォルト権限を変更することが可能です。包括関係とは、esops、esadm および esdomadm の各権限が同等であることを意味します。

デフォルト権限を無効にする方法については、272 ページの「デフォルトのエージェント権限を無効にする」を参照してください。

デフォルト権限

管理ドメインは、トポロジマネージャで操作します。ここでは、トポロジマネージャおよびその他のエージェントとモジュールのデフォルト権限について説明します。

トポロジマネージャのデフォルト権限

次の表に、管理ドメインを維持するトポロジマネージャのデフォルト権限を示します。

表 18–2 トポロジマネージャのデフォルト権限

トポロジマネージャ	デフォルト権限
管理者ユーザのリスト	
オペレーターユーザのリスト	

表 **18–2** トポロジマネージャのデフォルト権限　(続き)

トポロジマネージャ	デフォルト権限
一般ユーザのリスト	
管理者 SNMP コミュニティのリスト	
オペレーター SNMP コミュニティのリスト	
一般 SNMP コミュニティのリスト	`public`
管理者グループのリスト	`esdomadm`
オペレーターグループのリスト	`esops`
一般グループのリスト	`ANYGROUP`

その他の Sun Management Center のコンポーネントとモジュールのデフォルト権限

次の表に、トポロジマネージャ以外のコンポーネントとモジュールのデフォルト権限を示します。

表 **18–3** Sun Management Center のコンポーネントとモジュールのデフォルト権限

コンポーネントとモジュール	デフォルト権限
管理者ユーザのリスト	
オペレーターユーザのリスト	
一般ユーザのリスト	
管理者グループのリスト	`esadm`
オペレーターグループのリスト	`esops`
一般グループのリスト	`ANYGROUP`
管理者 SNMP コミュニティのリスト	
オペレーター SNMP コミュニティのリスト	
一般 SNMP コミュニティのリスト	`public`

`ANYGROUP` は真の UNIX グループではありませんが、*Sun Management Center* ソフトウェアにログイン可能なすべてのユーザが、オブジェクトへの一般的なアクセス権を付与されることを意味する、特別なキーワードです。

アクセス制御の定義と制限

esadm グループは、ユーザとグループに対して ACL 機能を指定することができます。対象となるコンポーネントは次のとおりです。

- 管理ドメイン
- 管理ドメイン内のグループ
- ホスト
- モジュール

管理者、オペレーター、および一般的なアクセス

ACL 仕様は次のいずれか 1 つまたは複数のパラメータで確立、定義されます。

- 管理者ユーザと管理者グループ – 管理者操作を実行可能なユーザとグループのリスト。デフォルトでは、必要に応じて、これらのユーザは esadm または esdomadm になります。
- オペレーターユーザとオペレーターグループ – オペレーター操作を実行可能なユーザとグループのリスト。デフォルトでは、これらのユーザは esops です。
- 一般ユーザと一般グループ – 一般操作を実行可能なユーザとグループのリスト。デフォルトでは、ANYGROUP と呼ばれる仮想グループになります。
- 管理者 (SNMP) のコミュニティ – SNMP を使用する管理者操作を実行可能な SNMP コミュニティのリスト。
- オペレーター (SNMP) のコミュニティ – SNMP を使用するオペレーター操作を実行可能な SNMP コミュニティのリスト。
- 一般 (SNMP) のコミュニティ – SNMP を使用する一般操作を実行可能な SNMP コミュニティ。

Sun Management Center の遠隔サーバアクセス

ユーザは、Sun Management Center の遠隔サーバ上で実行中のセッションから、データにアクセスして情報を表示することができます。この場合、ユーザには一般ユーザの読み取り専用のアクセス権が付与されます。異なるサーバ上で起動する Sun Management Center セッションの動作は、各セッションのサーバコンテキストで定義されます。詳細は、268 ページの「Sun Management Center のサーバコンテキストとセキュリティ」を参照してください。

ユーザとして異なるサーバコンテキストにアクセスして、さまざまな設定を行うことができます。

- 各サーバコンテキストがそれぞれユーザと管理者を所有し、互いにアクセス可能な状態を維持する。

- 広域ネットワーク (WAN) のコンテキストとして、要素間を物理的に分離する。
- 多くのホストを一組の主要コンポーネントで操作することにより、性能を向上させる。

異なるサーバコンテキストにリンクして、ほかのサーバコンテキストのオブジェクトの最上位状態を表示することができます。

Sun Management Center のサーバコンテキストとセキュリティ

サーバコンテキストは、Sun Management Center エージェントとそれらエージェントが接続されている特定のサーバレイヤの集合です。ーバコンテキスト内のエージェントとホストは、次の主要コンポーネントを共有します。

- Sun Management Center サーバ
- トポロジマネージャ
- イベントマネージャ
- トラップハンドラ
- 構成マネージャ

すべての Sun Management Center コンポーネントとエージェントは、インストール時に、それぞれのトラップハンドラとイベントマネージャの位置を認識するよう設定されます。Sun Management Center ソフトウェアは、IP アドレスとポートアドレスによってトラップハンドラとイベントマネージャを特定します。ユーザは、自分のサーバコンテキスト内にいるかどうかを判断するために、アクセスするサーバの IP アドレスとポートアドレスを知っておく必要があります。サーバコンテキストは、それぞれ個別のポート番号を持っています。

遠隔サーバコンテキストは、遠隔エージェントと関連するサーバレイヤの集合です。

エージェントはサーバレイヤからセキュリティ設定情報を受け取ります。このセキュリティ情報によって、エージェントは受け取った管理要求を認証し、管理要求の一部として要求された操作に対してアクセス制御を行えます。

サーバ間の制限

一部のセキュリティ制限は、ユーザがサーバコンテキスト間で通信する場合に適用されます。

現在の Sun Management Center 環境では、ほかのサーバからの情報アクセスに関していくつか制限があります。

- 遠隔サーバコンテキストからアクセスする場合、一般ユーザのアクセス権が付与されます。したがって、データへのアクセスは可能ですが、別のサーバ内でオブジェクトを変更したり使用することはできません。ユーザの操作は、遠隔サーバのオブジェクトの表示のみに限定されます。
- 一般ユーザとして他のコンテキストのデータを表示できますが、制御処理 (アラームしきい値などの設定) は実行できません。

- 編集機能は、遠隔サーバでは異なる動作をします。たとえば、コンテキスト間のコピー＆ペーストは可能ですが、カット＆ペーストはできません。

注 – コンソールでは、実際に異なるサーバコンテキストにアクセスしているかどうかはっきりしない場合があります。この場合は、「詳細」ウィンドウの「情報」タブでサーバの IP ポート番号またはアドレスを確認してください。

アクセス制御の使用

ここでは、次の主要なアクセス制御機能の実行方法について説明します。

- 269 ページの「Sun Management Center のユーザを追加する」
- 269 ページの「モジュールへのアクセスを制御する」
- 271 ページの「ユーザ定義のグループを ACL に追加する」
- 271 ページの「ユーザに esadm, esops または esdomadm 権限を付与する」
- 271 ページの「Sun Management Center のユーザを削除する」
- 272 ページの「デフォルトのエージェント権限を無効にする」

▼ Sun Management Center のユーザを追加する

手順 **1.** **Sun Management Center** サーバホスト上でスーパーユーザになります。

```
% su -
```

2. **/var/opt/SUNWsymon/cfg/esusers** ファイルを編集します。

3. 新規の行にユーザ名を追加します。
ザ名が有効な UNIX ユーザであるかどうか確認してください。

4. ファイルを保存して、エディタを終了します。
ユーザリストに追加されたユーザは、デフォルト権限を有します。詳細は、265 ページの「デフォルト権限」および 272 ページの「デフォルトのエージェント権限を無効にする」を参照してください。

▼ モジュールへのアクセスを制御する

手順 **1.** 次のいずれかの方法で属性エディタにアクセスします。

- 選択したオブジェクト上でマウスボタン 3 を押して、ポップアップメニューから「属性エディタ」を選択します。
- メインコンソールウィドウの「ツール」メニューから「属性エディタ」を選択します。

「属性エディタ」が表示されます。ウィンドウ下のボタンは、「取消し」と「ヘルプ」を除いて選択不可の状態です。ウィンドウのフィールドを変更すると、すべてのボタンが選択可能になります。

2. 「属性エディタ」ウィンドウの「セキュリティ」タブを選択します。
3. 必要に応じて値を変更します。

   次に、各フィールドのデータの説明と値の例を示します。

管理者ユーザ	ユーザのリスト。`jim` は、管理者操作が可能なユーザです。
オペレーターユーザ	オペレーターのリスト。`john` などは、オペレーター操作が可能なユーザです。複数のエントリの場合は、1 つまたは複数の空白で区切ります。
一般ユーザ	一般ユーザのリスト。`nick` および `richie` は、一般操作が可能なユーザです。
管理者グループ	管理者グループに属する全ユーザは、管理者操作を実行できます。デフォルトでは、必要に応じて、これらのユーザは `esadm` または `esdomadm` になります。
オペレーターグループ	`esops` に属する全ユーザは、オペレーター操作を実行できます。
一般ユーザグループ	`ANYGROUP` は、一般操作を実行できる仮想グループです。Sun Management Center の全ユーザは、仮想グループに属します。
管理者のコミュニティ	このフィールドは空で、SNMP を使用する管理者操作を実行できる SNMP コミュニティがないことを意味します。
オペレーターのコミュニティ	このフィールドは空で、SNMP を使用するオペレーター操作を実行できる SNMP コミュニティがないことを意味します。
一般ユーザのコミュニティ	デフォルトでは、`public` は、SNMP を使用する一般操作を実行できる SNMP コミュニティです。

前述したとおり、「ユーザ」の下に「オペレーター」を複数エントリする場合などは、空白またはコンマで区切ります。

セキュリティ権限の詳細は、262 ページの「アクセス制御カテゴリ」を参照してください。

▼ ユーザ定義のグループを ACL に追加する

手順 1. **Sun Management Center** サーバホスト上でスーパーユーザになります。

2. **groupadd** コマンドを使用してグループを作成します。

```
# /usr/sbin/groupadd groupname
```

3. 作成したグループにユーザを追加します。

   a. **/etc/group** ファイルで、グループにユーザを追加します。

   b. ファイルを保存して、エディタを終了します。

4. 新規グループを **ACL** に追加します。
   詳細は、269 ページの「モジュールへのアクセスを制御する」を参照してください。

▼ ユーザに esadm, esops または esdomadm 権限を付与する

手順 1. **Sun Management Center** サーバホスト上でスーパーユーザになります。

2. 必要に応じて、**/var/opt/SUNWsymon/cfg/esusers** ファイルにユーザ名を追加します。

3. **/etc/group** ファイルで、次のいずれかの行にユーザを追加します。**esadm**、**esops**、または **esdomadm**。

4. ファイルを保存して、エディタを終了します。

▼ Sun Management Center のユーザを削除する

手順 1. **Sun Management Center** サーバホスト上でスーパーユーザになります。

2. **/var/opt/SUNWsymon/cfg/esusers** ファイルで、削除するユーザ名の行を削除します。

3. ファイルを保存して、エディタを終了します。

4. **Sun Management Center** のグループからユーザ名を削除します。

注 – Sun Management Center のユーザリストから削除されたユーザは、以後 Sun Management Center サーバにログインすることはできません。ユーザを削除する場合は、必ずすべての ACL から削除してください。

▼ デフォルトのエージェント権限を無効にする

Sun Management Center ソフトウェアでは、管理者だけが、属性エディタを使用してデフォルト権限を無効にし、特定オブジェクトの ACL リストを変更することができます。

手順

1. 権限を変更する必要のある管理オブジェクトの属性エディタにアクセスします。

2. セキュリティ情報を表示して変更するには、「属性エディタ」ウィンドウの「セキュリティ」タブをクリックします。

3. 必要に応じて情報を変更します。

4. セキュリティの変更を適用して「属性エディタ」ウィンドウを閉じる場合は、「了解」をクリックします。

   「属性エディタ」ウィンドウを開いたままセキュリティの変更を適用する場合は、「適用」をクリックします。

SNMP 暗号化 (プライバシ)

Sun Management Center は、そのサーバとエージェントコンポーネントとの間の SNMP 通信の暗号化をサポートしています。SNMP 暗号化サポートでは、CBC-DES 対称暗号化アルゴリズムが使用されています。

Sun Management Center 上での SNMP 暗号化は、 `es-config` スクリプトを使用して有効にできます。このスクリプトを使用することによって、自動ネゴシエーション機能をオンまたはオフに設定できます。詳細は、274 ページの「SNMP 暗号化の有効化」を参照してください。

Solaris 9 以前での暗号化

Solaris 9 以前が動作するシステムの場合、暗号化は、 SUNWcry パッケージに基づいて行われます。

Solaris 9 が動作するシステムの場合は、次のことに注意してください。

- Sun Management Center サーバおよびエージェントホスト両方での SNMP 暗号化は、/usr/lib/libcrypt_d.so 暗号化ライブラリの入っている SUNWcry パッケージに依存します。このパッケージは個別にインストールしてください。
- SUNWcry がインストールされていても、Sun Management Center 3.5 以前のサーバとエージェントは SNMP 暗号化をサポートしません。
- サーバまたはエージェントの設定中に SUNWcry パッケージが検出されると、SNMP 暗号化のサポートが自動的に構成されます。

Solaris 10 での暗号化

Solaris 10 が動作するシステムの場合、暗号化は Public Key Cryptographic Standard (PKCS#11) に基づいて行われます。

PKCS#11 は、暗号化情報を保持し、暗号化機能を実行するデバイスに API (Cryptoki という) を指定します。RSA 定義の PKCS#11 の詳細は、http://www.rsasecurity.com/rsalabs を参照してください。

Solaris 10 が動作するシステムの場合は、次のような条件があります。

- Sun Management Center サーバおよびエージェントホスト両方での SNMP 暗号化は、/usr/lib/libpkcs11.so 暗号化ライブラリの入っている SUNWcsl パッケージに依存します。このパッケージはデフォルトでインストールされます。
- SUNWcsl がインストールされていても、Sun Management Center 3.5 以前のサーバとエージェントは SNMP 暗号化をサポートしません。
- サーバまたはエージェントの設定中に SUNWcsl パッケージが検出されると、SNMP 暗号化のサポートは自動的に構成されます。

Linux での暗号化

Linux が動作するシステムの場合、暗号化は Public Key Cryptographic Standard (PKCS#11) に基づいて行われます。

SNMP 暗号化は、PKCS11_API.so 暗号化ライブラリに基づいて行われます。このライブラリはデフォルトではインストールされません。 /usr/lib/pkcs11 にあるこのライブラリを準備して、pkcs_slot デーモンが暗号化を有効にできるようにする必要があります。

ネゴシエーション機能

暗号化をサポートする Sun Management Center 3.6 は、エージェントが暗号化をサポートするかどうかにかかわらず、エージェントを動的にサポートするように設定できます。この機能のことを「自動ネゴシエーション機能」と呼び、オンまたはオフに設定できます。

自動ネゴシエーション機能をオフに設定している場合、サーバは常に、エージェントとの通信を開始するときに暗号化を使用します。厳密なセキュリティポリシーを使用する環境では、この設定のほうがよいと考えられます。自動ネゴシエーション機能をオフに設定している場合、エージェントは次のように動作します。

- エージェントが暗号化をサポートする場合、エージェントは暗号化された SNMP メッセージを理解します。
- エージェントが暗号化をサポートしない場合、エージェントは暗号化された SNMP メッセージを理解しません。このため、タイムアウトが発生し、「エージェントから応答がありません」というエラーメッセージが返されます。エージェントログにはタイムアウトが記録されます。

自動ネゴシエーション機能をオンに設定している場合、サーバがエージェントとの SNMP 通信を暗号化するのは、エージェントが暗号化をサポートしているときだけです。結果として、次のイベントのいずれかが発生します。

- エージェントが暗号化をサポートする場合、エージェントは暗号化された SNMP メッセージを理解します。
- エージェントが暗号化をサポートしない場合、SNMP メッセージの認証だけが行われ、暗号化は行われません。

SNMP 暗号化の有効化

SNMP 暗号化の現在の状態を表示するには、 コマンドを引数なしで実行します。

▼ サーバのインストール時に SNMP 暗号化を有効にする

手順 **1.** パッケージがインストールされているかどうかを確認します。

- **(Solaris 9** 以前が動作するシステムの場合**)** 次を入力することによって、**`/usr/lib/libcrypt_d.so`** 暗号化ライブラリを含む **`SUNWcry`** パッケージがシステムにインストールされていることを確認します。

  ```
  % pkginfo | grep SUNWcry
  ```

パッケージがインストールされていれば、次のようなメッセージが表示されます。

```
application SUNWcry
```

注 – SUNWcry パッケージは Solaris Encryption Kit の一部です。Solaris Encryption Kit を入手する方法については、Sun の販売代理店に問い合わせてください。セキュアなシステムの管理についての詳細は、Solaris のシステム管理マニュアルを参照してください。

- **(Solaris 10 が動作するシステムの場合)** 次を入力することによって、**/usr/lib/libpkcs11.so** 暗号化ライブラリを含む **SUNWcsl** パッケージがシステムにインストールされていることを確認します。

  ```
  % pkginfo | grep SUNWcsl
  ```

  パッケージがインストールされていれば、次のようなメッセージが表示されます。

  ```
  application SUNWcsl
  ```

- **(Linux が動作するシステムの場合) /usr/lib/pkcs11** にある **PKCS11_API.so** 暗号化ライブラリを用意し、**pkcs_slot** デーモンを有効にします。

2. サーバホストからスーパーユーザとして、次のコマンドを実行します。

   ```
   # es-config -r
   ```

   適切なパッケージが存在することが検出され、すべての Sun Management Center コンポーネントが自動的に停止されて、セキュリティシードの入力が求められます。

3. セキュリティシードを入力します。
   次に、 SNMPv1 コミュニティ文字列の入力が求められます。

4. 暗号化された通信を開始するかどうかの問い合わせがあります。暗号化された通信を開始する場合は **y**、開始しない場合は **n** を入力します。

5. 自動ネゴシエーション機能を有効にするかどうかの問い合わせがあります。自動ネゴシエーション機能を有効にする場合は **y**、無効にする場合は **n** を入力します。
   自動ネゴシエーション機能の詳細は、274 ページの「ネゴシエーション機能」を参照してください。

SNMP 通信

Sun Management Center エージェントは、サーバと SNMPv1、SNMPv2c、および SNMPv2usec 通信できます。デフォルトでは、これらの通信は有効ですが、SNMPv1 および SNMPv2c 通信は、`domain-config.x` ファイルを編集することによって無効にできます。ただし、SNMPv2usec 通信を無効にすることはできません。

▼ SNMPv1 通信の無効化

手順 **1. Sun Management Center** エージェントでスーパーユーザになります。

```
% su -
```

2. /var/opt/SUNWsymon/cfg/domain-config.x ファイルを開きます。

3. このファイルに次の行を追加します。

```
agent =
{
        agentServer = "agentHostName"
        snmpPort = "161"
        SNMPv1 = off
}
```

agentHostName は、エージェントがインストールされているホストの名前です。

▼ SNMPv2c 通信の無効化

手順 **1. Sun Management Center** エージェントでスーパーユーザになります。

```
% su -
```

2. /var/opt/SUNWsymon/cfg/domain-config.x ファイルを開きます。

3. このファイルに次の行を追加します。

```
agent =
{
        agentServer = "agentHostName"
        snmpPort = "161"
        SNMPv2c = off
}
```

agentHostName は、エージェントがインストールされているホストの名前です。

SNMPv3

SNMPv3 は、SNMPv2usec の限界を克服するために導入された業界標準のプロトコルです。SNMP バージョン 3 のユーザセキュリティモデル (SNMPv3 usm) によって生成される SNMP メッセージは、SNMPv2usec の生成するメッセージに比較してより構造化されています。

Sun Management Center 3.6 ソフトウェアは SNMPv3 をサポートしています。SNMPv3 により、Sun Management Center エージェントは、他社製の管理アプリケーションと安全に通信することができます。

第 19 章

トポロジ情報のインポートとエクスポート

トポロジのインポートユーティリティとエクスポートユーティリティにより、トポロジデータベースを、 XML マークアップ形式の AXCII ファイル からインポートおよびエクスポートできます。インポートユーティリティは、ファイルからデータを読み取り、トポロジデータベースとトポロジのエージェントオブジェクトのデータを更新します。エクスポートユーティリティは、これと逆の操作を行います。

この章の内容は、次のとおりです。

- 279 ページの「トポロジのインポートとエクスポートの概念」
- 280 ページの「トポロジのインポートとエクスポートアーキテクチャー」
- 281 ページの「トポロジ情報のエクスポート」
- 283 ページの「トポロジ情報のインポート」
- 284 ページの「インポートとエクスポートのコマンド行インタフェース」
- 289 ページの「インポートファイルとエクスポートファイルの内容」

トポロジのインポートとエクスポートの概念

トポロジのインポートユーティリティとエクスポートユーティリティは、次のタスクに使用できます。

- トポロジデータをバックアップとして定期的にダンプする。
- 異なるトポロジサーバ間でデータを転送する。
- トポロジデータが損傷した場合、バックアップからデータを復元する。
- データを他のファイル形式に変換して、他社製の管理プラットフォームの管理システムに読み込む。

これらの機能へは、Sun Management Center のコンソールメインウィンドウまたは CLI からアクセスできます。ただし、アクセスするためには完全なトポロジデータと、インポートまたはエクスポートするドメインを指定しなければなりません。次に、このツールがサポートするデータ操作 (上書き、最後に追加など) を示します。

- インポートユーティリティとエクスポートユーティリティは、ドメインレベルの操作をサポートします。エクスポートするドメインを 1 つだけ指定することも、トポロジ階層全体を指定することも可能です。
- インポートユーティリティを使用して、バックアップデータを復元できます。
- オブジェクトの任意のドメインを 1 つのドメインにインポートできます。
- エクスポートユーティリティを使用して、既存データをバックアップできます。
- インクリメンタルモードでデータをエクスポートできます。
- 現在のトポロジ階層にデータがあれば、メインコンソールウィンドウからトポロジ情報をエクスポートできます。

トポロジのインポートとエクスポートアーキテクチャー

トポロジのインポートユーティリティとエクスポートユーティリティは、クライアント API を介して Sun Management Center のサーバと通信します。インポートおよびエクスポート ASCII ファイルは、コンソールシステムに常駐します。このファイルは、クライアント API 経由でサーバに情報を提供します。サーバはトポロジエージェントにこの情報を送信し、このエージェントがトポロジデータベースと対話します。次の図は、これらのユーティリティをサポートするソフトウェア構造を示したものです。

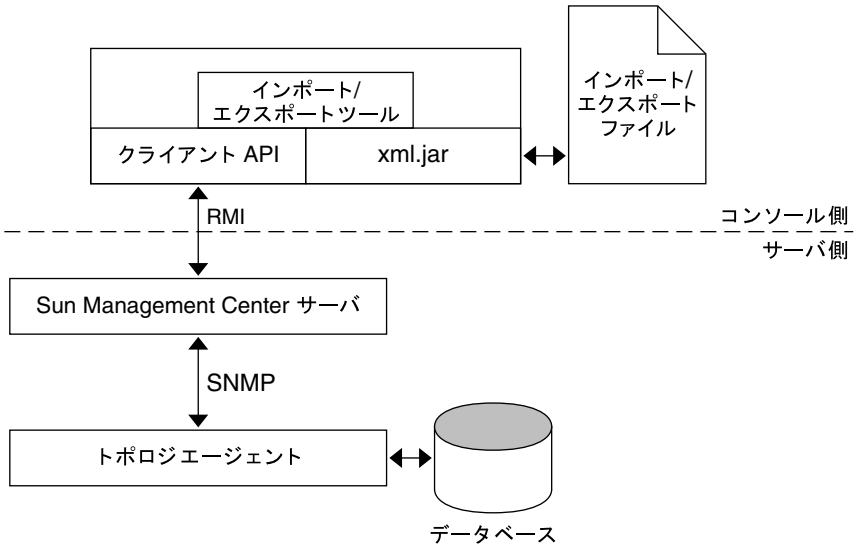

図 **19–1** トポロジのインポートおよびエクスポートのソフトウェア構造

エクスポートには、2 つのモード (追加と上書き) が用意されています。上書きモードでは、既存ファイルの内容がダンプされたデータに置き換わります。追加モードでは、ダンプされたデータがファイル末尾に追加されます。

インポートには、ダンプファイル内のドメイン情報を処理する 2 つのモードが用意されています。最初のモードは、ドメイン情報を無視して、すべてのオブジェクトを指定ドメインまたはホームドメインで作成します。もう一方のモードは、すべてのオブジェクトと一緒にドメイン情報をインポートします。この場合、新規のドメインが作成され、すべての非ドメインオブジェクトが対応するドメインで作成されます。

トポロジ情報のエクスポート

トポロジのエクスポートユーティリティは、メインコンソールウィンドウまたは CLI から起動できます (284 ページの「インポートとエクスポートのコマンド行インタフェース」を参照)。

▼ メインコンソールウィンドウからトポロジデータをエクスポートする

手順

1. メインコンソールウィンドウの「ツール」メニューから「トポロジのエクスポート」を選択します。
   「トポロジのエクスポート」ダイアログボックスが表示されます。
2. 「エクスポートするドメイン名」リストからドメインを選択します。
   トポロジエージェントによって管理される全ドメインを表示したリストから、エクスポートするドメインを 1 つ選択します。複数のドメインをエクスポートする場合は、最後に追加するモードでエクスポート操作を繰り返します。
3. エクスポートするファイル名を入力するか、「参照」ボタンを使用して既存ファイルを選択します。
   ファイルをエクスポートするには、ファイルの書き込みまたはファイル作成のアクセス権が必要です。このアクセス権がない場合は、エラーメッセージが表示されて操作が終了します。
4. データを既存ファイルの最後に追加するか上書きするかを決定します。
   最後に追加するモードはファイルの末尾にデータを付加し、上書きモードはファイルを上書きします。最後に追加するモードをエクスポートに使用する場合、ファイルに対してより制限的なチェックが行なわれます。既存ファイルは、有効なインポートとエクスポートのデータファイルでなければなりません。有効なデータファイルとは、適正なインポートおよびエクスポートファイルの文書型宣言 (DTD) を備えた、完全な XML 形式のファイルを指します。
5. 「有効日数」メニューから、データの有効日数を選択します。
   次の値から選択できます。
   - 7 日
   - 15 日
   - 30 日
   - 90 日

   デフォルトでは、トポロジのエクスポートデータの有効日数は無制限です
6. **(**省略可能**)** エクスポート関数についてのコメントを入力します。
7. 「了解」をクリックしてデータを指定ファイルにエクスポートし、「トポロジのエクスポート」ウィンドウを閉じます。

トポロジ情報のインポート

トポロジのインポートユーティリティは、メインコンソールウィンドウまたは CLI から起動できます (284 ページの「インポートとエクスポートのコマンド行インタフェース」を参照)。

▼ ファイルからトポロジデータをインポートする

手順

1. メインコンソールの「ツール」メニューから「トポロジのインポート」を選択します。
   「トポロジのインポート」ウィンドウが表示されます。
2. インポートするトポロジデータを含むファイルのフルパス名を入力します。

   ヒント – 「参照」ボタンを使用してファイルを検索することもできます。

   ---

3. トポロジすべてをインポートするか、グループとエンティティだけをインポートするかを決定します。
   - ドメイン情報を維持 – グループとドメイン情報をインポートします。グループとエンティティは、ファイル内のドメインで作成されます。
   - ドメイン情報を無視 – ドメイン情報を無視して、グループとエンティティだけをユーザが指定したドメインにインポートします。
4. 「ドメイン名」リストから、データのインポート先となるドメインを選択します。
   デフォルトでは、すべてのデータがホームドメインにインポートされます。

   注 – 前の手順で「ドメイン情報を無視」オプションを選択した場合は、データのインポート先をトポロジ階層で指定できます。

   ---

5. 「了解」をクリックしてデータをインポートし、「トポロジのインポート」ウィンドウを閉じます。
   インポートユーティリティはトポロジデータベースを更新します。そのため、警告ダイアログボックスで確認してからデータをインポートします。

   警告ダイアログボックスには、入力ファイルの作成日時と作成者が表示されるので、正しいデータファイルが使用されていることを確認できます。

   さらに、次のようなチェックが行なわれます。

- エクスポートされたデータファイルには、ファイルの有効期限に関する情報が含まれています。期限切れファイルをインポートしようとすると、エラーメッセージが表示されて作業が停止します。
- インポートユーティリティは、ファイルが存在し、読み取り可能であることを確認します。確認に失敗すると、エラーメッセージが表示され作業が停止します。
- インポートユーティリティは、インポートファイルが正しいファイル形式かどうかを解析します。不正の場合にはエラーメッセーが表示されます。
- 現在のトポロジ階層にエンティティが存在すると、エンティティを置き換えるかどうか確認を求める警告ダイアログボックスが表示されます。次のオプションから 1 つ選択します。

置き換え	重複データを新規データに置き換えます。
すべて置き換え	重複データをすべて置き換えます。データが再び重複してもダイアログボックスは表示されず、そのまま既存値が置き換えられます。
ドメイン情報を無視	重複データを更新しません。
すべて無視	データが重複してもダイアログボックスは表示されません。重複データはすべて無視されてそのまま残ります。
インポートの取消し	インポート操作を中止します。

インポートとエクスポートのコマンド行インタフェース

インポートユーティリティとエクスポートユーティリティは、コマンド行インタフェース (CLI) から次のコマンドで起動できます。

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-cli
> login
Host: servername
Login: username
Password: password
Login successful!
> export parameter
> import parameter
```

適切なコマンドパラメータについては、285 ページの「インポートコマンドパラメータ」および 287 ページの「エクスポートコマンドパラメータ」を参照してください。

トポロジのインポートユーティリティ

import コマンドは、特定ドメインにエクスポートされたトポロジデータを、ファイルから取り出します。

インポートコマンドパラメータ

import コマンドは、次のパラメータを使用します。

domain — *domain* パラメータの値は、インポートされるトポロジのドメイン名となります。ドメイン名の指定がない場合は、すべてのドメインがインポートされます。

domainmode — *domainmode* パラメータの値は、インポートされたトポロジから新規ドメインを作成するかどうかを決定します。この値が follow の場合は、グループとドメイントポロジが現在のトポロジにインポートされ、新規のドメインが作成されます。また、この値が ignore の場合は、グループとエンティティが指定ドメインにインポートされます。

filename — *filename* パラメータの値は、トポロジ情報を取り出すファイルの名前です。

nodemode — *nodemode* パラメータの値は、インポートされたトポロジが既存トポロジを上書きするかどうかを決定します。この *nodemode* パラメータ値が replaceの場合、重複データはインポート値に置き換えられます。また、*nodemode* パラメータ値が ignore の場合、重複データは更新されません。

コマンド行の明示的な割り当ては、パラメータファイルの同一の割り当てに優先されます。たとえば、mode=ignore がコマンド行に割り当てられ、mode=follow がパラメータファイルに割り当てられた場合は、mode=ignore が使用されます。

例 19–1 トポロジデータをファイルからインポートする

次の例では、すでにエクスポートされたトポロジを /home/examples/snapshot ファイルからインポートします。必要に応じて新規ドメインが作成され、重複データがインポートされたトポロジに置き換わります。

```
> import filename=/home/examples/snapshot domainmode=follow \
nodemode=replace
```

確認メッセージ

インポートユーティリティは、操作の実行前またはデータが重複すると、次のようなプロンプトを出します。

- 確認を求める警告メッセージ – インポート操作を確認するために、次のメッセージが表示されます。

<ユーザ名> によって<mm/dd/yyyy> にエクスポートされたファイルです。
インポートによってトロポジデータベースが変更されます。続行してもよろしいですか ?
[Yes/No]

「はい」の場合は **y** を、「いいえ」の場合は **n** を入力します。

インポートコマンドメッセージの出力

ここでは、インポートコマンドの結果として表示されるメッセージについて説明します。

`import: Results 1/1`

`State=Success`

`Message=The topology data is successfully imported.`
原因: 成功しました。

説明: エクスポートに成功しました。

filename`: No such file.`
原因: ファイルが存在しません。

説明: 指定されたファイルが存在しません。コマンド行が、インポートデータソースを提供するデータファイルと、パラメータリストを提供するパラメータファイルの両方に使用されている可能性があります。

`import: Cannot open` *filename*`.`
原因: アクセス権がありません。

説明: ファイルを開いて読み込むことができません。

`import: File format is not supported.`
原因: フォーマットが不正です。

説明: ソースファイルが、データのエクスポートに有効なデータベースファイルではありません。

`import: File out-of-date (`*xx*` days).`
原因: データが期限切れです。

説明: 期限切れのデータを使用しています。

`import: Authentication failed.`
原因: 認証に失敗しました。

説明: 現在のユーザには、トポロジ階層でオブジェクトを作成する権限がありません。

`import: Wrong parameter file.`
原因: パラメータファイルエラー

説明: パラメータファイルは、 *name* = *value* のペアで構成されなければなりません。ファイル形式が不正の場合、エラーメッセージが表示されて操作が停止されます。

`import: illegal parameter - <`*para*`>.`
`Use -h option to get usage.`
原因: パラメータが不正です。

説明: インポート操作に不正なパラメータが指定されました。`import -h` で、使用可能なオプションとパラメータを確認してください。

トポロジのエクスポートユーティリティ

`export` コマンドは、単一ドメインまたは全ドメインのトポロジデータをファイルに保存します。

エクスポートコマンドパラメータ

`export` コマンドでは、次のパラメータを使用します。

comment — *comment* パラメータの値は、ファイルに含まれる注釈です。

domain — *domain* パラメータの値は、エクスポートされるトポロジのドメイン名です。ドメインの指定がない場合は、すべてのドメインがエクスポートされます。

filename — *filename* パラメータの値は、トポロジ情報のエクスポート先のファイル名です。

mode — *mode* パラメータの値は、トポロジ情報をファイルに組み込む方法を決定します。この値が `append` の場合、データはファイル内容のあとに追加されます。`overwrite` の場合は、ファイルの既存情報が新規データに置き換わります。

validity — *validity* パラメータの値は、データが有効な日数です。選択可能な日数は、次のとおりです。

- `Unlimited`
- `7`
- `15`
- `30`
- `90`

例 **19–2** デフォルトトポロジをファイルへエクスポートする

次は、Default Domain が snapshotファイルに保存される例です。 snapshot の元の内容は、新規データによって上書きされます。新規データは無期限に有効と仮定され、システムテストグループ用のデータであることがコメントで指定されます。

```
> export filename=/home/examples/snapshot \
domain="Default Domain" mode=overwrite validity=Unlimited \
comment="System Test Group"
```

エクスポートコマンドの出力メッセージ

エクスポートコマンドの結果として、次のようなメッセージが表示されます。

Export: Results 1/1

State=Success

Message=The topology data is successfully exported.
原因: 成功しました。

説明: エクスポートに成功しました。

export: Cannot open *file*.
原因: ファイルが存在しません。

説明: パラメータファイルが存在しません。

filename: Permission denied.
原因: ファイルエラー

説明: ファイルを作成できないか、開いて書き込むことができません。

export: File format not supported.
原因: フォーマットが不正です。

説明: エクスポートデータを不正なファイルのあとに追加しようとしてエラーが発生しました。

export: The domain <*domainname* > does not exist
原因: オブジェクトエラー

説明: エクスポートするドメインが存在しません。

export: Wrong parameter file.
原因: パラメータファイルエラー

説明: パラメータファイルは、 *name* = *value* のペアで構成されなければなりせん。ファイル形式が不正の場合、エラーメッセージが表示されて操作が停止されます。

`export: The current user is different from the last one.`
原因: ユーザ競合

説明: ほかのユーザが作成したデータファイルに対して、データを上書きまたは最後に追加しようとするとエラーが発生します。自分以外のユーザが作成したエクスポートデータを変更したり上書きしたりすることはできません。

`export: Data is out-of-date.`
原因: データが古すぎます。

説明: 期限切れのエクスポートファイルを使用しています。このメッセージは、追加モードでデータをエクスポートする場合にのみ表示されます。

`export: illegal parameter - <`*para*`>.`
`Please use -h option to get usage.`
原因: パラメータが不正です。

説明: エクスポート操作に不正なパラメータが指定されました。

インポートファイルとエクスポートファイルの内容

次は、インポートユーティリティとエクスポートユーティリティが処理するトポロジデータです。

エンティティ情報	すべてのドメイン、グループ、ホストに関するレコード情報です。
装飾情報	ドメインとグループに関する装飾情報です。この情報には、バックグラウンド内容の代わりに、レイアウトとバックグラウンドインデックスしか含まれません。たとえばバックグラウンド情報には、GIF ファイルではなく、GIF ファイル名だけが含まれます。
関連情報	トポロジ階層と、エンティティのバックグラウンドおよびレイアウトに関する情報です。

ファイル形式の説明

Import/Export ファイルは、インポートデータやエクスポートデータを説明するファイルで、任意のテキストエディタで編集できます。このファイルには、トポロジ階層のエンティティがすべて含まれます。最後に追加するエクスポートモードでは、より多くのオブジェクト情報をファイルの最後に追加できるため、ファイル形式も簡単に拡張と解析ができるようになっています。エクスポートされたデータは XML 形式で保存されます。

ファイル形式の設計

このファイルは 4 つの部分に分かれています。

- マジック情報
- DTD (文書型宣言)
- ヘッダ情報
- データブロック

マジック情報

マジック情報は、ファイルが XML 形式であることを識別します。通常この情報は次のように表示されます。

```
<? XML version = 1.0 ?>
```

DTD (文書型宣言)

DTD 情報はドキュメントの構造を定義します。次は、エクスポートファイルの DTD の記述例です。

例 **19–3** インポートファイルとエクスポートファイルの DTD

```
<!ELEMENT ENTITY (ENTITY* ADORNMENT*)>
/* Entity element describes a entity. If it is a group, it may
   contain groups and adornment. */
        <!ATTLIST ENTITY            /* Entity attributes */
            desc        CDATA
            full_desc    CDATA
            hostname    CDATA
            ip    CDATA
            netmask    CDATA
            architecture    CDATA
            family    CDATA
            polling_type    CDATA
            url    CDATA
            x_coord    CDATA
```

例 **19–3** インポートファイルとエクスポートファイルの DTD　(続き)

```
            y_coord    CDATA
            topology_type    CDATA
            event_dest    CDATA
            trap_dest    CDATA
            target_host    CDATA
            target_ip    CDATA
            read_info    CDATA
            write_info    CDATA>
    <!ELEMENT ADORNMENT>
        <!ATTLIST ADORNMENT
            x_coord    CDATA
            y_coord    CDATA
            type    CDATA
            configuration    CDATA>
    ]>
```

ヘッダ情報

ヘッダ情報は、一般的な情報を記録するために使用されます。

- ユーザ
- データ
- バージョン
- プラットフォーム
- 製品

データブロック

データブロックには、トポロジの階層アーキテクチャーとエンティティが含まれます。

トポロジとエクスポートファイルの例

次の図は、「My New」ドメインのトポロジを示したものです。

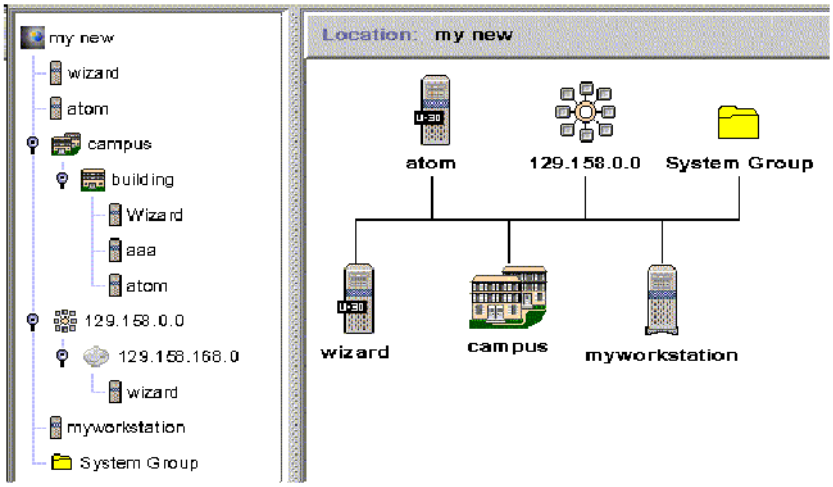

図 **19–2** My New トポロジの例

例 **19–4** 「My New」ドメインのエクスポートファイル

次は、「My New」ドメインのトポロジエクスポートファイル例です。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DOCUMENT>
  <HEAD>
    <USER>jkang</USER>
    <DATE>1/7/1999</DATE>
    <VALIDITY>7 days</VALIDITY>
    <PRODUCT>Sun Management Center</PRODUCT>
    <VERSION>3.6</VERSION>
    <COMMENTS>This is an example.</COMMENTS>
  </HEAD>
   <DOMAIN name="my new">
      <ENTITY arch="SunOS 5.8" config="" desc="wizard" entityId="e-1"
        family="sun4u-Sun-Ultra-2" fulldesc="wizard" hostname="wizard"
        ipAddr="129.158.168.63" isPoll="false" isSoftGroupLink="false"
        netMask="255.255.255.0" pollType="ahost" readInfo="" targetHost=""
        targetIp="" targetUrl="snmp://129.158.168.63:1100/sym//base/mibman/modules"
        type="" writeInfo="" xCoord="23" yCoord="39"
      />
      <ENTITY arch="SunOS 5.8" config="" desc="atom" entityId="e-2"
        family="sun4u-Sun-Ultra-2" fulldesc="" hostname="u30-1"
        ipAddr="129.158.168.113" isPoll="false" isSoftGroupLink="false"
        netMask="255.255.255.0" pollType="ahost" readInfo=""
        targetHost="" targetIp=""
        targetUrl="snmp://129.158.168.113:161/sym//base/mibman/modules"
        type="" writeInfo="" xCoord="75" yCoord="39"
      />
      <ENTITY arch="" config="" desc="campus" entityId="e-3" family="campus-view"
        fulldesc="" hostname="" ipAddr="" isPoll="true" isSoftGroupLink="false"
```

例 19–4 「My New」ドメインのエクスポートファイル　(続き)

```
    netMask="" pollType="aview" readInfo="espublic" targetHost="" targetIp=""
    targetUrl="snmp://129.158.168.63:164/mod/topology+view-101"
    type="" writeInfo="" xCoord="27" yCoord="111">
    <ENTITY arch="" config="" desc="building" entityId="e-1"
      family="building-view" fulldesc="" hostname="" ipAddr=""
      isPoll="true" isSoftGroupLink="false" netMask="" pollType="aview"
      readInfo="espublic" targetHost="" targetIp=""
      targetUrl="snmp://129.158.168.63:164/mod/topology+view-102"
      type="" writeInfo="" xCoord="" yCoord="">
      <ENTITY arch="SunOS 5.8" config="" desc="Wizard" entityId="e-1"
        family="sun4u-Sun-Ultra-2" fulldesc="" hostname="wizard"
        ipAddr="129.158.168.63" isPoll="false" isSoftGroupLink="false"
        netMask="255.255.255.0" pollType="ahost" readInfo=""
        targetHost="" targetIp=""
        targetUrl="snmp://129.158.168.63:1100/sym//base/mibman/modules"
        type="" writeInfo="" xCoord="" yCoord=""
      />
      <ENTITY arch="SunOS 5.8" config="" desc="aaa" entityId="e-2"
        family="sun4u-Sun-Ultra-2" fulldesc="" hostname="wizard"
        ipAddr="129.158.168.63" isPoll="false" isSoftGroupLink="false"
        netMask="255.255.255.0" pollType="ahost" readInfo=""
        targetHost="" targetIp=""
        targetUrl="snmp://129.158.168.63:1100/sym//base/mibman/modules"
        type="" writeInfo="" xCoord="" yCoord=""
      />
      <ENTITY arch="SunOS 5.8" config="" desc="atom" entityId="e-3"
        family="sun4u-Sun-Ultra-2" fulldesc="" hostname="u30-1"
        ipAddr="129.158.168.113" isPoll="false" isSoftGroupLink="false"
        netMask="255.255.255.0" pollType="ahost" readInfo=""
        targetHost="" targetIp=""
        targetUrl="snmp://129.158.168.113:161/sym//base/mibman/modules"
        type="" writeInfo="" xCoord="" yCoord=""
      />
  </ENTITY>
</ENTITY>
<ENTITY arch="" config="" desc="129.158.0.0" entityId="e-4"
   family="network-view" fulldesc="129.158.0.0" hostname="129.158.0.0"
   ipAddr="129.158.0.0 isPoll="true" isSoftGroupLink="false"
   netMask="255.255.255.0" pollType="aview"
   readInfo="espublic" targetHost="129.158.0.0" targetIp="129.158.0.0"
   targetUrl="snmp://129.158.168.63:164/mod/topology+view-103" type=""
   writeInfo="" xCoord="38" yCoord="181">
   <ENTITY arch="" config="" desc="129.158.168.0" entityId="e-1"
      family="subnetwork-view" fulldesc="129.158.168.0"
      hostname="129.158.168.0" ipAddr="129.158.168.0"
      isPoll="true" isSoftGroupLink="false" netMask="255.255.255.0"
      pollType="aview" readInfo="espublic" targetHost="129.158.168.0"
      targetIp="129.158.168.0"
      targetUrl="snmp://129.158.168.63:164/mod/topology+view-104"
      type="" writeInfo="" xCoord="" yCoord="">
      <ENTITY arch="SunOS 5.8" config="" desc="wizard" entityId="e-1"
       family="sun4u-Sun-Ultra-2"
```

例 **19–4** 「My New」ドメインのエクスポートファイル　(続き)

```
            fulldesc="SUNW,Ultra-2" hostname="wizard" ipAddr="129.158.168.63"
            isPoll="false" isSoftGroupLink="false" netMask="255.255.255.0"
            pollType="ahost" readInfo="public" targetHost="" targetIp=""
            targetUrl="snmp://129.158.168.63:1100/sym//base/mibman/modules"
            type="" writeInfo=""
            xCoord="" yCoord=""
           />
        </ENTITY>
      </ENTITY>
      <ENTITY arch="" config="" desc="myworkstation" entityId="e-5"
        family="nonagent-sun4u-Sun-Ultra30" fulldesc="" hostname="wizard"
        ipAddr="129.158.168.63" isPoll="false" isSoftGroupLink="false"
        netMask="" pollType="snmp" readInfo="public" targetHost=""
        targetIp="" targetUrl="snmp://wizard:1100/oid//1.3.6.1.2.1.1.7.0"
        type="" writeInfo="private" xCoord="52" yCoord="253"
      />
      <ENTITY arch="SunOS 5.8" config="" desc="System Group" entityId="e-6"
        family="base-agent" fulldesc="MIB tree branch" hostname="wizard"
        ipAddr="129.158.168.63" isPoll="false" isSoftGroupLink="false"
        netMask="255.255.255.255" pollType="amod" readInfo=""
        targetHost="wizard" targetIp="129.158.168.63"
        targetUrl="snmp://129.158.168.63:1100/mod/mib2-simple/system"
        type="" writeInfo="" xCoord="52" yCoord="329"
      />
   <ADORNMENT Config="bus" Id="adorn-7" Type="layout" XCoord="0" YCoord="0" />
   </DOMAIN>
</DOCUMENT>
```

第 20 章

コマンド行インタフェースの使用

Sun Management Center のコマンド行インタフェース (CLI) は、Java コンソールや Web コンソールのグラフィカルインタフェースに代わってシステムの監視と管理を行なう、文字方式の軽量コンソールです。

この章の内容は次のとおりです。

- 295 ページの「Sun Management Center CLI の概要」
- 300 ページの「CLI パラメータ」
- 305 ページの「CLI コマンド」
- 326 ページの「CLI 出力」
- 329 ページの「CLI 手順」

Sun Management Center CLI の概要

Sun Management Center のコマンド行インタフェース (CLI) は、システムの監視と管理を行う文字方式のコンソールアプリケーションです。次の有用な機能があります。

- 低オーバーヘッド – CLI は Java コンソールや Web コンソールのほとんどの機能を提供しますが、ビットマップグラフィックを必要としません。そのため、低帯域接続のシンプルなデータ端末上で稼働させることができます。ただし、GUI を必要とする機能 (物理表示、グラフ作成など) は提供されません。
- バッチモードプロセス – CLI は基本的なスクリプト機能をサポートしており、バッチモードでファイルからコマンド入力することができます。
- 設定可能な出力形式 – CLI の出力形式を設定することができます。プレーンテキスト出力は、他のテキストベースのツールと互換性があります。拡張コマンドの場合は、XML および HTML で出力形式を指定できます。
- ヘルプ – CLI コマンドのオンラインヘルプへは CLI 内からアクセスできます。

CLI で実行可能なタスクは、次のとおりです。

- トポロジオブジェクト (ドメイン、グループ、エンティティなど) を作成して、これらのオブジェクトのトポロジ情報を取り出します。
- 管理オブジェクトのプロパティや属性を取り出して操作します。
- Sun Management Center エージェントのモジュールを読み込み、読み込み解除、有効化、無効化します。
- Sun Management Center エージェント上で、アラーム処理の設定と実行、アラーム情報の取り出し、アラームの肯定応答と削除などを行います。

注 – (Solaris のみ) パラメータファイルを使用してコンソールに自動的にログインできます。パラメータファイルにユーザ名とパスワードが含まれる場合、そのファイルのアクセス権は 400 である必要があります。そうでない場合、CLI からの自動ログインは行えません。

システム要件

CLI へは、次のいずれかのシステム構成のユーザ端末セッションからアクセスできます。

- Solaris 2.6、Solaris 7、Solaris 8、Solaris 9、Solaris 10 のいずれかの Solaris オペレーティングシステムが動作する UNIX® ワークステーション
- SuSE/JDS Linux カーネルバージョン 2.4 または 2.6 の Red Hat が動作する UNIX ワークステーション
- Windows 98、Windows 2000、Windows XP、Windows NT のいずれかが動作する PC

CLI の対話モード

CLI は、次の2つの対話モードをサポートしています。

- セッションモード – セッションモードは対話型です。いったん Sun Management Center サーバにログインすると、明示的にログアウトするまでコマンドの入力や出力の受け取りが可能です。
- バッチモード – CLI は、サーバに接続して *filename* 内のコマンドを実行します。*filename* は、CLI コマンドを持つファイル名です。

CLI バッチモードの設定

CLI バッチモードは、`/opt/SUNWsymon/cli` にある `cli.properties` ファイルを編集することによって設定できます。このファイルには、設定可能なパラメータが 9 つ含まれています。

表 20–1 は、これらの設定可能なパラメータの説明です。

表 **20–1** CLI バッチモードを設定するためのパラメータ

パラメータ	説明	デフォルト値
process_time_out	この時間を過ぎると、CLI バックエンドプロセスがシステムから削除されます。	プロセスタイムアウト（24 時間） process_time_out = 86400（秒単位）
uds_dgram_wait_time	DGRAM クライアントは、CLI バックエンドプロセスからの応答を待ちます。指定時間内に応答がなかった場合は、「Error receiving data from Backend」というエラーメッセージが表示されます。	UDS DGRAM 待ち時間（秒単位） uds_dgram_wait_time = 300
uds_stream_wait_time	STREAM クライアントは、CLI バックエンドプロセスからの応答を待ちます。指定時間内に応答がなかった場合は、「Error receiving data from Backend」というエラーメッセージが表示されます。	UDS STREAM 待ち時間（秒単位） uds_stream_wait_time = 180
out_file	現在動作中の CLI バックエンドプロセスの詳細情報が含まれるファイルへのパス。このファイルの形式は次のとおりです。 *<user>:<hostname>:<C Process ID>:<Java Process ID>*	ユーザおよびプロセス情報ファイル out_file = /var/opt/SUNWsymon/cli/process-file
socket_pathclnt	クライアントのブローカ UDS ファイルへのパス。処理された CLI コマンドの出力は、このファイルに送られます。	UDS ファイルへのパス socket_pathclnt = /var/opt/SUNWsymon/cli/broker_uds_client_file
cli_log_path	CLI ログファイルへのパス。	CLI ログファイルの場所 cli_log_path = /tmp/sunmclog/cli
cli_log_file	CLI ログファイルの名前。	バックエンド（ブローカ）ログファイルの場所 cli_log_file = /tmp/sunmclog/cli/cli-batch-mode-log

表 **20–1** CLI バッチモードを設定するためのパラメータ　(続き)

パラメータ	説明	デフォルト値
uds_file_path	STREAM および DGRAM UDS ファイルの場所。	UDS ファイルの場所 uds_file_path = /var/opt/SUNWsymon/cli/
log_level	使用するログレベルを指定します。本稼働環境の場合は ERROR 、デバッグ環境の場合は INFO に設定してください。	バッチモードのログレベル [options : INFO|ERROR] log_level=ERROR

CLI コマンドとパラメータの概要

ここでは、CLI コマンドとパラメータの概要について説明します。

CLI コマンドの概要

CLIコマンドは、「基本」コマンドと「拡張」コマンドの 2 種類に分けられます。

- 基本コマンドは、他の CLI コマンドの実行環境を変更します。たとえば、パラメータ値の設定、コマンドエイリアスの定義、コマンド状態の確認、サーバのログインあるいはログアウトなどが実行できます。基本コマンドは、常にフォアグラウンドで実行します。
- 拡張コマンドは、管理オブジェクトのトポロジ、プロパティ、属性の問い合わせや変更を行います。次の項目は、拡張コマンドが提供する機能です。
  - トポロジ内の管理オブジェクトを検出する
  - モジュールを使用可能または使用不可にする
  - アラームを肯定応答または削除する

  拡張コマンドは、デフォルトではバックグラウンドで実行しますが、フォアグラウンドで実行するよう設定できます。

セッションモードは、フォアグラウンドでもバックグラウンドでもコマンドを実行することができます。

- フォアグラウンド – コマンドをフォアグラウンドで実行します。この場合、出力先の指定がないかぎり、コマンド出力は直接画面に送信されます。フォアグラウンドでは、1 度に実行できるコマンドは 1 つだけです。基本コマンドは、フォアグラウンドでのみ実行可能です。 拡張コマンドはデフォルトではバックグラウンドで実行しますが、フォアグラウンドで実行するよう設定することも可能です。
- バックグラウンド – コマンドを、バックグラウンドで非同期に実行します。デフォルトでは、コマンド出力や診断メッセージは画面に送信されません。出力はバッファされ、明示的な要求があると表示されます。UNIX シェルとは異なり、バックグラウンドで 1 度に実行できる拡張コマンドは 1 つだけです。ただし、バックグラウンドで拡張コマンドを実行しながら、フォアグラウンドで複数のコマ

ンドを実行することができます。拡張コマンドは、デフォルトではバックグラウンドで実行しますが、フォアグラウンドで実行するよう指定することも可能です。基本コマンドはバックグラウンドでは実行できません。

CLI はエイリアスもサポートしています。そのため、より複雑なコマンドやパラメータに省略語や仮名を定義することができます。ユーザ定義のエイリアスは、さまざまな CLI セッションで使用できます。

CLI パラメータの概要

CLI パラメータは、名前と値のペアです。すなわち、名前と値を 1 つずつとります。一部のパラメータは CLI 内に最初から組み込まれており、名前と値も事前に定義されています。その他のパラメータ (変数) は、ユーザが定義できます。パラメータのなかには有効範囲がグローバルなものがあります。このグローバルパラメータは、特定のセッションにおける CLI コマンドの実行を制御します。これ以外のパラメータは、特定コマンドやコマンドグループに固有です。

入力機能と出力機能

CLI は、いくつかの入力機能と出力機能を提供します。

- 入力
  - セッションモードでは、対話形式でキーボードからコマンドを入力できます。
  - バッチモードでは、シェルコマンド行で指定された CLI コマンドファイル内のコマンドが実行されます。
- 出力
  - 基本コマンドは、デフォルトでは出力を画面に表示します。
  - 拡張コマンドは、デフォルトでは、ユーザが出力を要求するまでバックグラウンドで出力をバッファします。
  - 基本コマンドと拡張コマンドは、ユーザが指定したファイルに出力先を変更することができます。
  - コマンドとパラメータは、いったんログファイルに保存して、あとから CLI へのバッチモード入力として使用することができます。

注 – ログファイルを CLI へのバッチモード入力として使用する場合は、現在のコマンドやパラメータの前に表示されたタイムスタンプやメッセージをすべてログファイルから削除する必要があります。

- 形式
  - 出力表示の行数を指定できます。

- 複数列の出力では、表示する列を指定できます。
- 一部のコマンドでは、プレーンテキストの出力のほかに、XML および HTML 出力も指定できます。

CLI コマンドヘルプ

CLI では、CLI コマンドごとにオンラインヘルプが提供されます。CLI 内から直接ヘルプにアクセスすることができ、GUI は必要ありません。すべてのコマンドについて、その使用方法や関連パラメータリストを表示することができます。

CLI パラメータ

ほとんどの CLI パラメータは、名前と値のペアとなっています。すなわち、名前と値を 1 つずつとります。ただし、ごく一部のパラメータ は名前のみで値がありません。これらのパラメータはフラグとして知られています。

パラメータの範囲

パラメータ値は、CLI セッションのいくつかの時点で指定できます。

- **CLI** 起動時 – CLI の起動時に、UNIX コマンド行のパラメータを指定できます。起動時に指定されたパラメータは、セッションに対してグローバルです。グローバルパラメータの値は、 `set` コマンドが優先するか、`unset` コマンドで現在のセッションから削除されないかぎり、維持されます。
- **CLI** コマンド – セッション中に実行する CLI コマンドごとにパラメータを指定することができます。コマンドの一部として指定された値が、そのコマンドの実行中だけ一時的にグローバルパラメータの値を優先します。
- 入力ファイル – パラメータの定義を外部ファイルに格納して、CLI セッションのどの時点でも呼び出せるようにできます。グローバルパラメータと個々のコマンドパラメータが、外部ファイルで定義されたパラメータ値を優先します。

パラメータ構文

パラメータは *name*= *value* のペアで定義されます。

```
file=/home/examples/example1
```

ここでは、`file` がパラメータ *name*、`/home/examples/example1` がパラメータ *value* です。ただし、イコール記号 (=) とパラメータ名やパラメータ値の間に空白文字 (スペース、タブ記号など) は入りません。空白文字が含まれていると、その値は二重引用符 (ASCII 文字 0x22) で囲まれます。

```
moduleDesc="Local File Scanning"
```

複数のパラメータ値はコンマ区切りで併記できますが、次の例に示すように、値と値の間に空白文字を入れることはできません。

```
severity=DIS,DWN,ERR
```

パラメータリストは、空白文字で区切られた一連のパラメータです。

```
m=kernel-reader moduleDesc="My Kernel Reader"
```

正しいパラメータ構文と不正なパラメータ構文の例

次は正しいパラメータ構文です。

```
ok1="This is just a test"
ok2=hello
ok3=hello,hi,aloha
ok4="hello,hi,aloha"
```

次は不正なパラメータ構文です。

```
broken1="How are you?","Who are you?"
broken2="Testing",1,2,3
broken3="Hello
broken4=Hello"
```

パラメータの入力ファイル形式

パラメータは、ファイルに格納し、必要に応じて読み込むことができます。パラメータファイルは必要な数だけ作成できます。また組み込み式の *i* パラメータを使用して、パラメータ入力ファイルの名前を指定することも可能です。

定義済みのパラメータとフラグ

ここでは、CLI 内で事前に定義されているパラメータについて説明します。

注 – 定義済みパラメータには、名前が一文字だけのものがあります。たとえば、*a*、*f*、 *o* などです。

`-b` CLI 起動時にこのフラグが UNIX コマンド行に含まれている場合、CLI はバッチモードで起動します。このフラグはセッションモードでは無視されます。

`-h` セッションモードでコマンドパラメータとしてこのフラグが使用された場合、CLI はそのコマンドのヘルプテキストを表示します。

`-l`

セッションモードで拡張コマンドのパラメータとしてこのフラグが使用された場合、CLI は、現在のコマンドを実行している間、最後に実行された拡張コマンドのすべてのパラメータを保持します。`-l` フラグを指定すると、現在のコマンドに対するパラメータはすべて無視されますが、基本コマンドへの影響はありません。次に、`-l` フラグの使用例を示します。

```
> getLoadModules a=myHostName
...
...
> getAlarms -l
```

`getAlarms` コマンドは、以前に実行された `getLoadModules` コマンドのパラメータ値 *a* (`myHostName`) を使用して実行します。

a

a パラメータの値は、エージェントホスト名とポート番号 (省略可能) で指定されたエージェントです。ポート番号を指定する場合は、番号とホスト名をコロン (`:`) で区切ります。一般構文は `a=`*agentHost*`[:`*agentPort*`]` です。たとえば、ホスト `example_host` 上で動作して、ポート `12345` で待機するエージェントを指定する場合は、次の構文を使用します。

```
a=example_host:12345
```

a パラメータの値は、複数のエージェントをコンマ区切りで併記することもできます。例: `a=`*agent*`[,` *agent*`]*`

about

about パラメータは、 `help` コマンドで使用します。このパラメータは、CLI のバージョン情報を表示します。

append

append パラメータの値は、コマンド出力の付加先のファイル名です。ファイルが存在しない場合は、新たに作成されます。*append* パラメータをグローバルに設定すると、このセッションのコマンド出力はすべて指定ファイルの後ろに追加されます。また、このパラメータを特定コマンドに設定することも可能です。

```
append=/home/examples/cli_output
```

append パラメータおよび *o* パラメータの両方を設定すると、*append* が *o* に優先します。 この場合、コマンド結果のみが特定ファイルに記録され、実行中のコマンドは記録されません。コマンド情報を記録する場合は、*log* パラメータを使用してください。

columns

columns パラメータの値は、`print` コマンドで表示されるコマンド出力の 1 つまたは複数の列の名前です。列名は大文字と小文字が区別されます。また、複数の場合は名前と名前の間をコンマで区切ります。次の例は、複数の列名を記述した例です。

```
columns="Alarm Id,Node URL,Target Host,Severity"
```

f

f パラメータの値は、コマンド出力形式を定義します。 現在使用できる形式は `plain` および `html` です。詳細は、327 ページの「コマンド出力形式」 を参照してください。HTML 形式に設定する場合は、次の構文を使用します。

```
f=html
```

height

height パラメータの値は、画面に表示するコマンド出力の行数です。次の例は、標準的な端末画面とほぼ同じ高さに *height* パラメータを設定しています。

```
height=24
```

history

history パラメータの値は、コマンド履歴に保持するコマンド数です。コマンド履歴により、以前に実行したコマンドを表示することができます。このパラメータは、 `set` コマンドによって使用されます。

```
history=10
```

i

i パラメータの値は、現在のセッションに含まれるパラメータ定義の入力ファイル名です。入力ファイル内では、各行に 1 つのパラメータが定義されます。たとえば、`/home/examples/myParams` ファイルに次の行があると仮定します。

```
more=off
serverHost=myserver
a=myagent:161
```

次の行を使用することによって、これらのパラメータを現在の CLI セッションに含めることができます。

```
i=/home/examples/myParams
```

log

log パラメータの値は、すべての CLI コマンドとコマンドの実行時間を記録するファイル名です。ただし、ログファイルはコマンド名と実行時間だけしか記録しません。コマンド出力は、*a* パラメータまたは *o* パラメータで指定したファイルに記録されます。いったんパラメータを設定すると、後続のコマンドがすべてファイルの後ろに付加されます。ファイルが存在しない場合は、新たに作成されます。ロギングを開始するとログファイルは上書きされないため、別のログが必要なときは必ず別のファイルを指定してください。ロギングを停止する場合は、*log* パラメータを付けて `unset` コマンドを使用します。次の例は、ログを開始したあとにログを中止します。

```
> log=/home/examples/sunmc-log
...
...
> unset log
```

logmode

logmode パラメータの値は、 `detailed` か `command`、`from` `n` のいずれかです。`detailed` 値は、コマンドログファイルにコマンドの詳細情報を書き込みます。`command` 値は、コマンドログファイルにコマンドと

そのパラメータのみ書き込みます。from n 値は、コマンド履歴の、n 番目のエントリ以降のすべてのエントリをコマンドログファイルに付加します。*logmode* パラメータのデフォルト値は detailed です。

m

m パラメータの値は、Sun Management Center のモジュール名です。モジュールが複数ある場合は、コンマ区切りで併記することもできます。

```
m=kernel-reader
```

more

more パラメータの値は、コマンド出力画面のページングを制御します。使用できる値は on と off です。*more* を on に設定すると、端末への出力が一度に 1 画面ずつ表示されます。画面のサイズは、height パラメータと width パラメータで定義します。デフォルト値は、バッチモードでは off、セッションモードでは on です。

```
more=on
```

ncols

ncols パラメータの値は、print コマンドが表示するコマンド出力の最大列数です。

o

o パラメータの値は、コマンド出力の書き込み先ファイル名です。すでにこのファイルが存在する場合は、上書きされます。ユーザは、*o* パラメータを特定のコマンドに指定して、そのコマンドの出力を取り込むことができます。また、このパラメータを set コマンドでグローバルに設定して、出力をすべてファイルに書き込むこともできます。

append パラメータおよび *o* パラメータの両方を設定すると、*append* が *o* に優先し、出力は、指定されたファイルに付加されます。この場合、コマンド出力だけがファイルに書き込まれ、実行中のコマンドは記録されません。コマンド情報を記録する場合は、*log* パラメータを使用してください。次の例では、コマンド出力の書き込み先ファイルを定義します。

```
o=/home/examples/sunmc-output
```

prompt

prompt パラメータは、CLI プロンプトを変更するときに使用します。

serverPort

serverPort パラメータの値は、ログイン用のサーバポートです。このグローバルパラメータは、ログインセッションの確立後には設定できません。このパラメータが設定されない場合は、デフォルトポート 2099 が使用されます。

style

style パラメータの値は、コマンド出力形式を定義します。このパラメータに指定できる値は、table、 list、および <custom> です。table 値は、表形式で出力を表示します。list 値は、コンマ区切りの列からなる一覧形式で出力を表示します。<custom> 値は、ユーザ定義形式で出力が表示されるようにします。各列は %a で表します。custom 値には、 \t や \n などの特殊文字を使用できます。

t

t パラメータの値は、トポロジエージェントで管理されるオブジェクト (ドメイン、表示グループ、エンティティなど) の名前です。オブジェクト名には、ドメインから始まる完全修飾名を使用します (例: /domain/group/host) 。

CLI コマンド

コマンドの種類と概念の概要は、298 ページの「CLI コマンドとパラメータの概要」を参照してください。基本 CLI コマンドが使用するパラメータの詳細は、301 ページの「定義済みのパラメータとフラグ」を参照してください。

CLI の基本コマンド

ここでは、基本 CLI コマンドを一覧にまとめています

`alias`　説明

`alias` コマンドを使用して、頻繁に使用するコマンドや複雑なパラメータを持つコマンドのエイリアスを作成することができます。エイリアスには、既存の CLI コマンドと同じ名前は指定できません。また、エイリアスの定義に空白文字が含まれる場合は、二重引用符 (", ASCII 文字 0x22) で囲まれます。

CLI セッションを終了すると、ユーザが指定したエイリアスは、`aliases` ディレクトリ内のファイルに保存されます。それらエイリアスは、CLI セッションにログインすると使用できるようになります。

構文

```
alias [<pseudonym>="command [parameters]"]
```

例

```
> alias assign=set
> alias alarms="getAlarms severity=dwn"
```

引数を付けずに呼び出された場合、`alias` コマンドは定義済みのエイリアスとその値の一覧を表示します。次の例は、引数を指定しないで `alias` コマンドを呼び出した場合の結果を示しています。

```
> alias
assign - set
alarms - getAlarms severity=dwn
```

`attrib`　説明

`attrib` コマンドは、トポロジオブジェクトの属性を読み出します。

構文

```
attrib [group=groupName [name=attribName] [-key]]
```

`browse` 説明

`browse` コマンドは、トポロジをブラウズモードにします。

構文

```
browse
```

`cd` 説明

`cd` コマンドは、現在のトポロジパスを変更します。パスが指定されなかった場合は、現在のパスにデフォルトドメインが設定されます。数値 (`n`) が指定された場合は、`list` コマンドで示される順序で `n` 番目の子パスが現在のパスに設定されます。

構文

```
cd [path|number]
```

`clear` 説明

`clear` コマンドは、現在のセッション中に設定されたすべてのパラメータを削除します。ただし、コマンド行から設定されたパラメータは削除しません。このコマンドは `unset` コマンドと似ていますが、パラメータ名を引数として指定する必要はありません。

構文

```
clear
```

`data` 説明

`data` コマンドは、トポロジオブジェクトの詳細を表示します。数値 (`n`) が指定された場合は、`list` コマンドで示される順序で `n` 番目の子パスに現在のパスが設定されます。

構文

```
data [path|number|-key]
```

`end` 説明

`end` コマンドは、トポロジのブラウズモードを解除します。

構文

```
end
```

`exit` 説明

`exit` コマンドは、サーバとの接続を切断して CLI セッションを終了します。

構文

```
exit [-onError]
```

パラメータ

onError

onError パラメータは、以前のコマンドの実行で例外が発生した場合に CLI セッションを終了する指定です。このパラメータはバッチモードでのみ使用します。

注 – `exit` コマンドと `quit` コマンドは同じです。

`goto`

説明

`goto` コマンドは、大文字と小文字が区別されるパターンに一致するトポロジパスに移動します。複数のパスが見つかった場合は、パスを選択するよう求められます。

構文

```
goto <pattern>
```

`help`

説明

`help` コマンドは、CLI コマンドとそのパラメータ情報を表示します。ヘルプ情報は、ビットマップ以外の形式の端末画面での表示に適しています。 `help` を引数なしに実行すると、使用可能な CLI コマンドとその概略が、基本コマンドの次に拡張コマンドの順番で、アルファベット順に一覧表示されます。CLI コマンドを引数として `help` を呼び出すと、そのコマンドのヘルプ情報が表示されます。`about` パラメータを付けて `help` を呼び出すと、Sun Management Center のバージョン情報が表示されます。

構文

```
help [<command>|about]
```

パラメータ

command および *about*。

例

次は、`getAlarms` コマンドのヘルプ例です。

```
> help getAlarms
getAlarms [a=host[,host]+] [alarm_filter_list]
 - Get alarm information on an agent or a list of agents under a
set of filter conditions. If no agent is provided, all alarms will
be obtained. All the filter conditions are "ANDED" to provide the
result. The filter conditions as specified in alarm_filter_list
comprises:
  domain=domain and/or
  m=module[+instance] and/or
  managed_object=managed_object and/or
  property=property and/or
  property_instance=property_instance and/or
  qualifier=qualifier and/or
  severity=[DIS,DWN,ERR,OFF,INF,IRR,WRN] and/or
  state=[C,F,O] and/or
  ack=[A,N]
```

history　説明

history コマンドは、CLI セッションで以前に入力されたコマンドを表示または実行します。履歴が以前に作成されていて、引数を付けずに history コマンドを呼び出すと、以前に入力されたすべてのコマンドが表示されます。履歴が以前に作成されていて、数値引数を付けて history コマンドが呼び出された場合は、その引数に一致するコマンドが実行されます。

構文

```
history [num]
```

kill　説明

kill コマンドは、バックグラウンドで起動しているコマンドをすべて終了します。

構文

```
kill
```

list　説明

list コマンドは、パス下のオブジェクトを一覧表示します。数値 (n) が指定された場合は、このコマンドの示す順番で n 番目の子パスにパスが設定されます。

構文

```
list [path|number]
```

locate　説明

locate コマンドは、指定されたパターンに一致するすべてのトポロジパスを検索します。パターンは大文字と小文字が区別されます。

構文

```
locate <pattern>
```

`login` 説明

`login` コマンドは、Sun Management Center サーバとの接続を確立します。引数として *serverHost* と *serverPort* (省略可能) パラメータを指定できます。ホストが指定されていないと、ホストのプロンプトが表示されます。ポートが指定されなかった場合は、2099 が使用されます。`login` コマンドは、ユーザ名とパスワードのプロンプトも表示します。

構文

```
login [serverHost=host] [serverPort=portNumber]
[user=userName] [password=userPassword]
```

パラメータ

serverHost、*serverPort*、 *user*、*password*

`logout` 説明

`logout` コマンドは、Sun Management Center サーバとの接続を切断します。ただし、CLI セッションは終了しません。

構文

```
logout
```

`print` 説明

`print` コマンドは、最後の拡張コマンドの出力を、指定された出力形式で指定された出力先に送信します。デフォルトでは、出力は端末画面にプレーンテキスト形式で送信します。パラメータの *append* または *o* が設定された場合、出力は、そのパラメータによって指定されたファイルにリダイレクトされ、画面には表示されません。*ncols* が指定されなかった場合、デフォルト列数は 4 に設定されます。

注 – `print` コマンドは、コマンド履歴に保存されません。

構文

```
print [f=plain|xml|html] [style=table|list|<custom>]
[columns= columnList] [ncols=num] [o=outputFile |
append=appendFile]
```

パラメータ

f、*style*、*columns*、 *ncols*、*o*、*append*

quit　　説明

quit コマンドは、サーバとの接続を切断して CLI セッションを終了します。

注 – quit コマンドと exit コマンドは同じです。

構文

```
quit
```

reset　　説明

reset コマンドは、コマンド行に指定されたすべてのパラメータ値を、CLI セッションの起動時に指定された値に復元します。ただし、セッション中に定義されたがコマンド行に指定されなかったパラメータは、そのまま変わりません。コマンド行に指定したパラメータの名前を引数として reset に使用すると、そのパラメータの値は初期値に復元されます。それ以外の場合、パラメータ値は変わりません。

注 – reset は、コマンド履歴に保存されません。

構文

```
reset [<parameter>]*
```

set　　説明

set コマンドでは、パラメータ値を指定したり、表示したりできます。set コマンドで指定されたパラメータは、現在のセッションに対してグローバルになります。グローバルコマンドは、このセッションの全コマンドに使用することができます。また引数なしで set を実行すると、現在のセッション中に定義したすべてのパラメータ値が表示されます。パラメータを引数として指定して set を実行すると、そのパラメータの値が表示されます。

構文

```
set [<parameter>[=value]]* [height=num] [history=num]
[log=file] [logmode=detailed|command|"from n"]
[more=on|off] [prompt=prompt]
```

例

このコマンドで可能な 3 通りの記述例を次に示します。

```
> set height=10
> set
height=10
> set height
height=10
```

status　説明

status コマンドは、バックグラウンドで実行されている全コマンドの状態を表示します。

構文

```
status
```

unalias　説明

unalias コマンドは、引数として指定されたエイリアスを削除します。

構文

```
unalias [<pseudonym>]*
```

unset　説明

unset コマンドは、現在のセッションから指定されたパラメータを削除します。

構文

```
unset [<parameter>]*
```

注 – unset コマンドは、コマンド履歴に保存されません。

---

where　説明

where コマンドは、現在のトポロジパスを表示します。

構文

```
where
```

CLI の拡張コマンド

次の各節では、CLI で使用可能な各種拡張コマンドについて説明します。

- 312 ページの「モジュール拡張コマンド」
- 314 ページの「オブジェクト属性拡張コマンド」
- 317 ページの「アラーム拡張コマンド」
- 320 ページの「トポロジ拡張コマンド」
- 284 ページの「インポートとエクスポートのコマンド行インタフェース」(トポロジのインポートコマンドとエクスポートコマンドの説明)

モジュール拡張コマンド

モジュールを管理するための拡張コマンドは 7 つあります。

モジュールコマンドのパラメータ

モジュールコマンドが使用するパラメータを次に示します。*a* および *m* パラメータの詳細は、301 ページの「定義済みのパラメータとフラグ」を参照してください。

moduleName	モジュールの国際化名
moduleDesc	モジュールの説明テキスト
moduleParams	モジュールパラメータのコンマ区切りのリスト
-default	モジュールのデフォルト設定

モジュールコマンド

`disableModule`

説明

エージェント内の 1 つ以上のモジュールを使用不可にします。

構文

```
disableModule a=host[:port][,host[:port]]*
m=module[+instance][,module[+instance]]*
```

パラメータ

a 、*m*

`enableModule`

説明

エージェント内の 1 つ以上のモジュールを使用可能にします。

構文

```
enableModule a=host[:port][,host[:port]]*
m=module[+instance][,module[+instance]]*
```

パラメータ

a 、 *m*

`getLoadedModules` 説明

エージェントに読み込まれているモジュールのリストを取得します。

構文

```
getLoadedModules a=host[:port][,host[:port]]*
```

パラメータ

a

`getModule` 説明

エージェント内の特定のモジュールの情報を取得します。

構文

```
getModule a=host[:port][,host[:port]]*
m=module[+instance]
```

パラメータ

a 、 *m*

`getModules` 説明

エージェントで使用可能なモジュールのリストを取得します。

構文

```
getModules a=host[:port][,host[:port]]*
```

パラメータ

a

`loadModule` 説明

エージェントにモジュールを読み込みます。

構文

```
loadModule a=host[:port][,host[:port]]*
m=module[+instance] [moduleName= name]
[moduleDesc=description] [moduleParams=
key=value[,key=value]*] [-default]
```

パラメータ

a、*m*、*moduleName*、 *moduleDesc*、*moduleParams*、*-default* 。

`unloadModule`　説明

エージェントから 1 つ以上のモジュールを読み込み解除します。

構文

```
unloadModule a=host[:port][,host[:port]]*
m=module[+instance][,module[+instance]]*
```

パラメータ

a 、*m*

モジュールコマンド例

たとえば *agentHost* 名が `seattle` のホストに読み込むモジュールを決定するには、CLI プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
> getLoadedModules a=seattle
```

ポート `1776` のホスト `seattle` で `kernel-reader` モジュールを読み込むには、次のコマンドを入力します。

```
> loadModule a=seattle:1776 m=kernel-reader
```

オブジェクト属性拡張コマンド

CLI には、オブジェクト属性と属性値を管理する 4 つの拡張コマンドが用意されています。

オブジェクト属性コマンドのパラメータ

オブジェクト属性コマンドには、次のパラメータを使用できます。*a* および *m* パラメータの詳細は、301 ページの「定義済みのパラメータとフラグ」を参照してください。

mgtObj　*mgtObj* パラメータの値は、属性とプロパティを設定する、または読み出す管理オブジェクトの名前です。

property *property* パラメータの値は、属性とプロパティを設定する、または読み出すプロパティの名前です。

propInst *propInst* パラメータの値は、属性とプロパティを設定する、または読み出すプロパティのインスタンスの名前です。

rowValues *rowValues* パラメータの値は、名前と値のペアからなる、コンマ区切りのリストです。*name* は行の列名、*value* はその列の値です。

attribute *attribute* パラメータの値は、属性とプロパティを設定する、または読み出すプロパティに属する属性名からなる、コンマ区切りのリストです。このパラメータを `setAttributes` コマンドで使用する場合、*attribute* パラメータの各属性名は該当する *value* パラメータの値でなければなりません。

value *value* パラメータの値は、*attribute* パラメータで指定された属性に対応する値からなる、コンマ区切りのリストです。このパラメータを `setAttributes` コマンドで使用する場合は、各属性ごとに値を指定する必要があります。

オブジェクト属性コマンド

次のコマンドを使用して、オブジェクト属性および属性値を設定、読み出すことができます。

`addRow`

説明

`addRow` コマンドは、指定された値を持つ行をテーブルに追加します。

構文

```
addRow a=host[:port][,host[:port]]*
m=module[+instance] mgtObj=managedObject
[property=property] [propInst=propertyInstance]
rowValues=name=value[,name=value]
```

パラメータ

a、*m*、*mgtObj*、 *property*、*propInst*、*rowValues*。

`delRow`

説明

`delRow` は、指定された値を持つ行をテーブルから削除します。

構文

```
delRow a=host[:port][,host[:port]]*
m=module[+instance] mgtObj=managedObject
[property=property] [propInst=propertyInstance]
rowValues=name=value[,name=value]
```

パラメータ

a、*m*、*mgtObj*、 *property*、*propInst*、*rowValues*。

`getAttributes` 説明

`getAttributes` コマンドは、1 つまたは複数のエージェントからプロパティの情報を読み出すか、指定された属性を読み出します。

構文

```
getAttributes a=host[:port][,host[:port]]*
m=module[+instance] mgtObj=managedObject
property=property [propInst=propertyInstance]
[attribute=attribute[,attribute]*]
```

パラメータ

a、*m*、*mgtObj*、 *property*、 *propInst*、*attribute*。

`setAttributes` 説明

`setAttributes` コマンドは、1 つ以上のエージェント内にプロパティを設定するか、指定された属性に値を割り当てます。

構文

```
setAttributes a=host[:port][,host[:port]]*
m=module[+instance] mgtObj=managedObject
property=property [propInst=propertyInstance]
[attribute=attribute[,attribute]*]
value=value[,value]*
```

パラメータ

a、*m*、*mgtObj*、 *property*、 *propInst*、*attribute*、*value*。

attribute パラメータで指定した属性には、それぞれ該当する *value* パラメータの値が必要です。

オブジェクト属性コマンド例

次のコマンドは、ポート 1161 のホスト haiku に設定された agent-stats モジュールの totalstats 管理オブジェクトの size プロパティに対応する属性をすべて読み出します。

```
> getAttributes a=haiku:1161 m=agent-stats mgtObj=totalstats \
property=size
```

次のコマンドは、上記の例で指定された size プロパティの属性 alarmlimits.error-gt を値 2 に設定します。

```
> setAttributes a=haiku:1161 m=agent-stats mgtObj=totalstats \
property=size attribute=alarmlimits.error-gt value=2
```

次のコマンドは、*rowValues* で指定された行を、*mgtObj* で指定された管理オブジェクトから削除します。

```
> delRow a=haiku:1161 \
m=filemon mgtObj=filemonstats/filemonTable/filemonEntry \
rowValues="name=test,desc=this,filename=/etc/passwd"
```

アラーム拡張コマンド

CLI には、アラームを管理するための拡張コマンドが 5 つあります。

アラームコマンドパラメータ

アラーム拡張コマンドでは、次のパラメータを使用できます。*a* および *m* パラメータの詳細は、301 ページの「定義済みのパラメータとフラグ」を参照してください。

ack — *ack* パラメータの値は、管理アラームが肯定応答されたかどうかを示す値をコンマ区切りで併記します。使用可能な値は ACK (肯定応答) と NOACK (未確認) です。

command — *command* パラメータの値は、実行するアラーム処理です。

domain — *domain* パラメータの値は、アラーム監視の対象となる Sun Management Center のドメイン名です。指定ドメインがない場合は、デフォルトドメインが使用されます。

mgtObj — *mgtObj* パラメータの値は、アラーム監視の対象となる管理オブジェクト名です。

note — *note* パラメータの値は、実行するコマンドに対するテキスト注釈です。

property — *property* パラメータの値は、アラーム監視の対象となるプロパティ名です。

propInst — *propInst* パラメータの値は、アラーム監視の対象となるプロパティのインスタンス名です。

qualifier — *qualifier* パラメータの値は、アラーム監視の対象となる管理プロパティに関連した修飾詞名です。

severity — *severity* パラメータの値は、監視されたアラームの重大度をコンマ区切りで併記します。次に、*severity* パラメータで使用可能な値を示します。

- ERR — エラー
- WRN — 警告
- INF — 情報
- IRR — 不合理
- DWN — 停止
- DIS — 使用不可
- OFF — オフ

state — *state* パラメータの値は、監視されたアラームの状態値をコンマ区切りで併記します。state パラメータの有効な値は、Open、Closed 、Fixed です。

アラームコマンド

次のコマンドを使用して、アラーム値を確認したり、アラーム処理を設定したりできます。

`ackAlarms` 説明

`ackAlarms` コマンドは、1 つ以上のエージェント内のアラームに肯定応答します。

構文

```
ackAlarms a=host[:port][,host[:port]]*
[domain=domain] [m=module[+instance]
[mgtObj=managedObject [property=property
[propInst=propertyInstance]
[qualifier=qualifier]]]]
[severity=DIS|DWN|ERR|INF|IRR|OFF|WRN]
[state=OPEN|CLOSED|FIXED] [note=reason]
```

パラメータ

a、*domain*、*m*、 *mgtObj*、*property*、*propInst*、 *qualifier*、*severity*、

state、 *ack*、*note*。

state パラメータ値の指定がない場合、*state* はデフォルトで Open になります。

`delAlarms` 説明

`delAlarms` コマンドは、1 つ以上のエージェントのアラームを削除します。

構文

```
delAlarms a=host[:port][,host[:port]]*
[domain=domain] [m=module[+instance]]
[mgtObj=managedObject] [property=property]
[propInst=propertyInstance]
[qualifier=qualifier]
[severity=DIS|DWN|ERR|INF|IRR|OFF|WRN]
[state=OPEN|CLOSED|FIXED] [ack=ACK|NOACK]
[note=reason]
```

パラメータ

a、*domain*、*m*、 *mgtObj*、*property*、*propInst*、 *qualifier*、*severity*、

state、 *ack*、*note*。

state パラメータ値の指定がない場合、*state* はデフォルトで Closed になります。

`getAlarms` 説明

`getAlarms` コマンドは、1 つ以上のエージェントのアラーム情報を読み出します。

構文

```
getAlarms a=host[:port][,host[:port]]*
[domain=domain] [m=module[+instance]]
[mgtObj=managedObject] [property=property]
[propInst=propertyInstance]
[qualifier=qualifier]
[severity=DIS|DWN|ERR|INF|IRR|OFF|WRN]
[state=OPEN|CLOSED|FIXED] [ack=ACK|NOACK]
```

パラメータ

a、*domain*、*m*、 *mgtObj*、
property、*propInst*、 *qualifier*、*severity*、 *state*、*ack*。

パラメータが省略された場合、`getAlarms` はすべてのアラーム情報を返します。

`runAlarmAction` 説明

`runAlarmAction` コマンドは、1 つ以上のエージェントで、手動または遅延アラーム処理を実行します。

構文

```
runAlarmAction a=host[:port][,host[:port]]*
[domain=domain] [m=module[+instance]
[mgtObj=managedObject [property=property
[propInst=propertyInstance]
[qualifier=qualifier]]]]
[severity=DIS|DWN|ERR|INF|IRR|OFF|WRN]
[state=OPEN|CLOSED|FIXED] [ack=ACK|NOACK]
```

パラメータ

a および *domain*。

`setAlarmAction` 説明

`setAlarmAction` コマンドは、1 つ以上のエージェント内の既存のアラームに対して手動または遅延アラーム処理を設定します。

構文

```
setAlarmAction a=host[:port][,host[:port]]*
command=command [domain=domain]
[m=module[+instance][mgtObj=managedObject
[property=property [propInst=propertyInstance]
[qualifier=qualifier]]]]
[severity=DIS|DWN|ERR|INF|IRR|OFF|WRN]
[state=OPEN|CLOSED|FIXED] [ack=ACK|NOACK]
```

パラメータ

a、*command*、*domain*。

アラームコマンド例

次のコマンドは、ホスト `haiku` から、重大度 `ERR` または `DWN` のアラームをすべて読み出します。

```
> getAlarms a=haiku severity=ERR,DWN
```

トポロジ拡張コマンド

CLI には、トポロジを管理するための拡張コマンドが 9 つあります。

トポロジコマンドパラメータ

トポロジ拡張コマンドでは、次のパラメータを使用できます。*a* および *t* パラメータの詳細は、301 ページの「定義済みのパラメータとフラグ」を参照してください。

agentPort — *agentPort* パラメータの値は、エージェントポート番号です。*agentPort* の指定がないと、デフォルト値の 161 になります。*agentPort* パラメータは、省略可能で、*url* パラメータの指定がなくデフォルトポートも使用しないときにだけ使用します。

arch — *arch* パラメータの値は、トポロジオブジェクトのアーキテクチャです。

domain — *domain* パラメータの値は、`setCurrentDomain` コマンドに必要な Sun Management Center のドメイン名です。

domainmode — *domainmode* パラメータの値は、 `follow` または `ignore` です。`follow` の場合、`import` コマンドは、ファイルから指定されたターゲットドメインにグループとドメイン情報の両方をインポートします。`ignore` の場合は、ドメイン情報が無視されます。

family — *family* パラメータの値は、トポロジオブジェクトのオブジェクトファミリです。省略された場合は、自動的に取得されます。

filename — *filename* パラメータの値はファイルの名前です。このパラメータは、`export` および `import` コマンドでのトポロジデータのエクスポートやインポートに使用します。

fullDesc — *fullDesc* パラメータは、作成するエンティティまたはグループを説明するテキストです。

isPolled — *isPolled* パラメータの値は `true` か `false` です。このパラメータ値が `true` の場合、エンティティは、ポーリングタイプ (*pollType*) に従って状態情報のポーリングを行います。デフォルト値は `true` です。

mode — *mode* パラメータの値は `append` または `overwrite` です。`append` の場合、`export` コマンドはファイルの終わりにトポロジデータを付加します。`overwrite` の場合は、新しいトポロジデータでファイルが上書きされます。

nodemode — *nodemode* パラメータの値は `replace` または `ignore` です。`replace` の場合、ファイルとドメインの間に矛盾するデータがあると、ドメイン内のデータはファイル内のデータで置き換えられます。`ignore` の場合、矛盾するデータは無視されます。

pollType — *pollType* パラメータの値は、エンティティのポーリングタイプです。次に、*pollType* パラメータで使用可能な値を示します。

- `agroup` – アクティブなエージェントがインストールされ、動作しているグループを特定します。
- `ahost` – アクティブエージェントがインストールされ、動作しているホストを特定します。
- `amod` – アクティブエージェントを持つモジュールを特定します。

- `aprox` – SNMP プロキシモジュールを実行中のエージェントを特定します。
- `dummy` – 監視されていないデバイスを特定します。
- `ping` – ICMP `ping` コマンドを使用して監視するホストを特定します。
- `snmp` – SNMP `ping` コマンドを使用して監視するホストを特定します。

readInfo — *readInfo* パラメータの値は、SNMP ポーリングされたオブジェクトに対する SNMPv1 読み取りコミュニティの名前です。

targetHost — *targetHost* パラメータの値は、ターゲットホストの名前です。

targetIp — *targetIP* パラメータの値は、ターゲットホストの IP アドレスです。

topoCfg — *topoCfg* パラメータの値は、管理エンティティのトポロジ表現に対する構成情報です。

topoType — *topoType* パラメータの値は、管理エンティティのトポロジ表現タイプです。

url — *url* パラメータの値は、ポーリングするエンティティの URL です。*url* パラメータの値は、次のような形式で指定できます。

`ping://`*hostname*
`snmp://`*hostname*`:`*port*`/`*oid*`/#.#.#.#`
`snmp://`*hostname*`:`*port*`/[mod,sym]/`*path*

validity — *validity* パラメータの値は、エクスポートしたトポロジデータの有効期間を示す日数です。有効な値は、`Unlimited`、`7`、`15`、`30`、`90` のいずれかです。

writeInfo — *writeInfo* パラメータの値は、ポーリングされた SNMP オブジェクトに対する SNMPv1 書き込みコミュニティの名前です。

トポロジコマンド

トポロジを管理するための拡張コマンドは 9 つあります。

`createEntity` — 説明

`createEntity` コマンドは、管理エンティティを生成します。

構文

```
createEntity t=topoObject
pollType=ahost|amod|aprox|dummy|ping|snmp
[fullDesc=text] [targetHost=host]
[agentPort=port] [targetIp=ip]
[family=family] [isPolled=true|false]
[topoType=text] [topoCfg=text]
[readInfo=text] [writeInfo=text] [url=url]
```

パラメータ

t、*pollType*、*fullDesc* 、*targetHost*、*agentPort*、 *targetIp*、*family*、*isPolled*、

topoType、*topoCfg*、*readInfo*、 *writeInfo*、*url*。

If the *url* または *agentPort* パラメータが指定された場合、デフォルトポートの 161 は使用されません。

`createGroup`

説明

`createGroup` コマンドは、トポロジのドメインやグループを作成します。

構文

```
createGroup t=topoObject
[family=base|building-view|
campus-view|network-view|subnetwork-view]
[fullDesc=desc]
```

パラメータ

t、*family*、*fullDesc* 。

作成するエンティティがグループの場合、*family* パラメータは必須です。

作成するエンティティがドメインの場合、*family* および *fullDesc* パラメータは無視されます。

`delTopoObject`

説明

`delTopoObject` コマンドは、管理トポロジ階層の管理トポロジオブジェクトを削除します。指定したトポロジオブジェクトの下位オブジェクトもすべて削除されます。

構文

```
delTopoObject t=topoObject
```

パラメータ

t

`export`

説明

`export` コマンドは、1 つ以上のドメイン内のトポロジデータをファイルにエクスポートします。

構文

```
export filename=filename domain=domain|"All
Domains" mode=append|overwrite
validity=Unlimited|7|15|30|90 [comment=text]
```

パラメータ

filename、*domain*、 *mode*、*validity*、*comment*。

`getAgentPort`

説明

`getAgentPort` コマンドは、トポロジドメインの指定ホスト上で動作する Sun Management Center エージェントのポート番号を返します。エージェントが複数の場合は、ポート番号のリストを返します。

構文

```
getAgentPort a=host[,host]* [t=topoObject]
```

パラメータ

a および *t*。

t パラメータが省略された場合は、デフォルトドメインが使用されます。

`getAllTopoObjects`

説明

`getAllTopoObjects` コマンドは、管理トポロジ階層にあって、*arch*、*family*、または *pollType* パラメータで指定された条件を満たす全管理オブジェクトの一覧を返します。

構文

```
getAllTopoObjects t=topoObject [arch=os]
[family=platform]
[pollType=aview|ahost|amod|aprox|dummy|ping|snmp]
```

パラメータ

t、*arch*、*family*、*pollType*。

`getCurrentDomain`

説明

getCurrentDomain コマンドは、現在のドメインの名前を返します。

構文

```
getCurrentDomain
```

パラメータ

なし

`getDomains`

説明

getDomains コマンドは、現在のサーバコンテキスト内のすべての管理ドメインを返します。

構文

```
getDomains
```

パラメータ

なし

`getTopoObject`

説明

getTopoObject コマンドは、 *t* パラメータで指定されたトポロジオブジェクトの直下にあって、*arch*、*family*、または *pollType* パラメータで指定された条件を満たす管理オブジェクトのリストを返します。

構文

```
getTopoObject t=topoObject [arch=os]
[family=platform]
[pollType=aview|ahost|amod|aprox|dummy|ping|snmp]
```

パラメータ

t、*arch*、*family*、*pollType*。

`import`

説明

export コマンドは、ファイルからドメインにトポロジデータをインポートします。

構文

```
import filename=filename
domainmode=follow|ignore
nodemode=replace|ignore [domain=domain]
```

パラメータ

filename、*domainmode*、 *nodemode*、*domain*。

`setCurrentDomain` 説明

`setCurrentDomain` コマンドは、ホームドメインを *domain* パラメータで指定された値に設定します。

構文

`setCurrentDomain domain=domainName`

パラメータ

domain

トポロジコマンド例

次のコマンドは、`menlo_park` ドメインのグループ `building12` の sun4u ファミリにあって、`SunOS 5.7` ソフトウェアを実行する Sun Management Center のエージェントホストをすべて返します。

```
> getTopoObject t=/menlo_park/building12 pollType=ahost \
arch="SunOS 5.7" family=sun4u
```

次のコマンドは、既存ドメイン `headquarters_test` の下に `building19` という名前のグループを作成します。

```
> createGroup t=/headquarters_test/building19 \
fullDesc="test headquarters domain" family=building-location
```

次のコマンドは、ドメイン `test_domain` のグループ `building12` に `myHost` という名前の管理エンティティを作成します。トポロジオブジェクトは、ポート 1161 で動作するエージェントを持つホストです。

```
> createEntity t=/test_domain/building12/myHost \
fullDesc="my test host" family=ultra-2 topoType="" \
topoCfg="" isPolled=false pollType=ahost readInfo="" \
writeInfo="" targetHost=osftserv targetIp="" agentPort=1161
```

CLI 出力

CLI には、次のような出力オプションがあります。

- ログコマンドをファイルで実行
- ログコマンドをファイルに出力

- コマンド出力画面の制御
- 出力形式の指定 (プレーンテキスト、XML、HTML)

注 – コマンドとログファイルはすべて英語のみに対応しています。ただし、コマンド説明とヘルプテキストは、Java の各国語化ガイドラインに従って英語以外の言語にも対応します。

コマンド出力形式

基本コマンドの出力形式はプレーンテキストのみです。基本および拡張コマンドについては、298 ページの「CLI コマンドとパラメータの概要」を参照してください。

拡張コマンドの出力形式は 3 種類あります。

- プレーンテキスト
- XML
- HTML

出力形式を指定するには、*f* パラメータに希望する形式値を設定します。現在サポートされている値は `plain`、`xml`、および `html` です。

コマンド出力の論理画面サイズを定義するには、*height* パラメータに目的の値を設定します。*more* パラメータを設定すると、一度に 1 画面ずつ出力を表示できます。これらのパラメータについては、301 ページの「定義済みのパラメータとフラグ」を参照してください。

例 20–1 プレーンテキストでのコマンド出力

次の例は、プレーンテキスト形式で表示された `getLoadedModules` コマンド出力の一部です。

```
== getLoadedModules: Results 1/16 ================================
Module Name=Dynamic Reconfiguration
Module Key=dr
Description=Dynamic Reconfiguration (Sunfire)
Agent Name=myhost-dev86
Agent Port=161
Version=2.0
== getLoadedModules: Results 2/16 ================================
Module Name=Config-Reader(sun4u/sun4d)
Module Key=Config-Reader4u
Description=Config Reader (sun4u/sun4d)
Agent Name=myhost-dev86
Agent Port=161
Version=1.0
...
== getLoadedModules: Results 15/16 ===============================
Module Name=DNS Synthetic Transaction [dns]
```

例 **20–1** プレーンテキストでのコマンド出力　(続き)

```
Module Key=dnsST+dnstest
Description=DNS Synthetic Transaction
Agent Name=myhost-dev86
Agent Port=161
Version=1.0
================================================================
```

CLI ログファイル

CLI コマンドをログファイルに記録するには、*log* パラメータにコマンドの記録先ファイルを設定します。あとで実行できるよう、バッチモードでログファイルを CLI に渡すには、*logmode* パラメータを `detailed` か `command`、`from n` のいずれかに設定します。詳細は、301 ページの「定義済みのパラメータとフラグ」 の *log* と *logmore* を参照してください。

ログファイルの形式は次のとおりです。

DATE & TIME ; duration or message ; command and parameters

例 **20–2** CLI の部分ログファイル

次の例は、前述の `getLoadedModules` コマンド出力を取り込んだ一連のコマンドログの抜粋です。

```
Fri Dec 21 14:15:12 PST 2001;0 second;set o=\
/home/examples/output.3c23b455
Fri Dec 21 14:15:23 PST 2001;0 second;set f=plain
Fri Dec 21 14:15:45 PST 2001;0 second;set a=smtg-dev21
Fri Dec 21 14:16:08 PST 2001;== START OF THREAD ==;getLoadedModules
Fri Dec 21 14:16:08 PST 2001;2 seconds;getLoadedModules
Fri Dec 21 14:16:12 PST 2001;9 seconds;print
Fri Dec 21 14:21:28 PST 2001;== START OF THREAD ==;getAgentPort
Fri Dec 21 14:21:28 PST 2001;0 second;getAgentPort
Fri Dec 21 14:21:31 PST 2001;0 second;print
Fri Dec 21 14:22:01 PST 2001;0 second;exit
```

CLI へのアクセス

`es-cli`　説明

CLI へのアクセスには、`es-cli` コマンドを使用します。

構文

es-cli [-h] [-b <*filename*> -i <parameter- *filename*>] [-i <parameter-*filename*>]

es-cli のパラメータについては、300 ページの「CLI パラメータ」を参照してください。

注 – 何もオプションが指定されなかった場合、CLI はセッションモードで起動します。

CLI 手順

この節では、一般的な CLI の手順について説明します。

▼ Solaris または Linux オペレーティング環境で CLI にアクセスする

始める前に

注 – コンソールがデフォルトの /opt ディレクトリにインストールされていない場合、CLI アプリケーションは起動しません。この場合は、次のいずれかの方法で CLI アプリケーションを起動してください。

- インストール後、 cli.properties ファイル内の該当アドオンの場所を、適切なインストール場所を指し示すように変更する。
- /opt/SUNWsymon/cli/addons ディレクトリを作成する。

手順

1. 対話型セッションを開始するには、コマンド **/opt/SUNWsymon/sbin/es-cli** を入力し、使用するグローバルパラメータがある場合は、それらパラメータも入力します。
2. **CLI** プロンプト **(>)** に対して **login** と入力します。
3. **Host** プロンプトに対して、接続先のホスト名を入力します。

4. **Login** プロンプトに対してユーザのログイン名、**Password** プロンプトに対してパスワードをそれぞれ入力します。

   手順 1 から 手順 4 の入力例を示します。

```
/opt/SUNWsymon/sbin/es-cli parameters
> login
Host: myhost
Login: mylogin
Password: mypassword
Login is successful.
>
```

ヒント – CLI をバッチモードで起動する場合は、あらかじめ用意された CLI コマンドファイルを入力として使用し、次のコマンドを指定します。
/opt/SUNWsymon/sbin/es-cli -b *file*

▼ Microsoft Windows 環境で CLI にアクセスする

手順

1. **Sun Management Center** のコンソールレイヤをインストールしたら、**CLI** フォルダにある **es-cli** をダブルクリックします。

   CLI 画面が表示されます。

2. **login** コマンドを入力します。

   ログインプロセスプロンプトが表示されたら、目的のホスト名とユーザのログイン名を入力します。

   次の例では、seattle がホストで susan がログイン名です。

```
> login
Host: seattle
Login: susan
Password:
>
```

▼ CLI のオンラインヘルプにアクセスする

手順

1. **CLI** の全コマンドのヘルプリストにアクセスするには、**CLI** プロンプトで **help** と入力します。

2. 特定コマンドの詳細な説明を参照するには、**help** に続けてコマンド名を入力します。

   たとえば、getLoadedModules コマンドの詳細ヘルプにアクセスするには、次のように入力します。

   ```
   > help getLoadedModules
   ```

▼ コマンド出力画面サイズを制御する

手順

1. 画面サイズを定義するには、*height* パラメータに表示する行数を設定します。

   たとえば高さ 20 行の画面を定義する場合は、次のように入力します。

   ```
   > set height=20
   ```

2. 一度に **1** ページずつ出力を表示できるようにするには、*more* パラメータに **on** を設定します。

   ```
   > set more=on
   ```

▼ CLI コマンドをログファイルに記録する

手順

1. *log* パラメータに、コマンドの記録先ファイル名を設定します。

   ```
   > set log=/home/examples/log.3c254030
   ```

   log パラメータの設定後は、後続のオブジェクトがすべてファイルの後ろに追加されます。ファイルが存在しない場合は、新たに作成されます

   このファイルは上書きされないため、複数のレコードを新規に作成する場合は、必ずファイルも作成してください。

2. 記録を停止するには、*log* パラメータを付けて **unset** コマンドを使用します。

   ```
   > unset log
   ```

▼ コマンド出力をファイルに記録する

手順

- コマンド出力をファイルに記録するには、*o* パラメータに出力ファイル名を設定します。

  ```
  > set o=/home/examples/output.3c254030
  ```

記録を停止するには、*o* パラメータを付けて `unset` コマンドを使用します。

```
> unset o
```

▼ CLI セッションを終了する

手順 ● **CLI** セッションを終了するには、**exit** と入力します。

```
> exit
```

付録 A

その他の Sun Management Center の手順

この付録は、ほかの節で詳しく取り上げられていない各種手順について説明します。この付録の内容は、次のとおりです。

- 333 ページの「トポロジマネージャとイベントマネージャの監視」
- 334 ページの「監視オブジェクトとしてサーバコンポーネントを作成する」
- 335 ページの「トポロジ マネージャの仮想サイズデータプロパティの重大しきい値を高くする」
- 337 ページの「イベントマネージャの「自動削除」のデフォルト値を変更する」
- 338 ページの「Sun Management Center ログファイルの参照」
- 339 ページの「カスタマイズメニュー項目の追加」
- 342 ページの「Sun Management Center モジュール対応 SNMP MIB」
- 343 ページの「エージェント起動時の異常終了の対処」
- 345 ページの「メインコンソールウィンドウのハング」
- 346 ページの「データベースのバックアップと復元」

トポロジマネージャとイベントマネージャの監視

サーバレイヤには 5 つのコンポーネントがあります。

- Sun Management Center サーバ
- トポロジマネージャ
- トラップハンドラ
- 構成マネージャ
- イベントマネージャ

サーバ以外の 4 つのコンポーネントは、専門モジュールで読み込まれた Sun Management Center のエージェントです。

トポロジマネージャやイベントマネージャをはじめとする Sun Management Center の全エージェントのデフォルト構成は、エージェント統計情報モジュールで定義されます。このモジュールには、ホストダウンを招くエラーの防止機能が搭載されています。ソフトウェアのデフォルト処理では、事前に定義されたしきい値を超えると、トポロジマネージャのプロセスを終了します。エージェント統計モジュールの詳細は、414 ページの「エージェント統計情報モジュール、バージョン 2.0」を参照してください。

▼ 監視オブジェクトとしてサーバコンポーネントを作成する

トポロジマネージャ、トラップハンドラ、構成マネージャ、イベントマネージャを監視して、れぞれの状態を確認することができます。 構成マネージャとトラップハンドラは、保守作業が必要ないように設定されています。また、トポロジマネージャとイベントマネージャのデフォルト設定は、ほとんどのユーザ環境に対応しています。ただし、特殊環境のデフォルト設定は変更することができます。

手順

1. メインコンソールウィンドウの「編集」メニューから「オブジェクト作成」を指定します。

   「オブジェクト作成」ウィンドウが表示されます。デフォルトで、タブは「ノード」に設定されています。詳細は、64 ページの「ノードを作成する」を参照してください。

2. 「監視ツール」メニューから「**Sun Management Center** エージェント **-** ホスト」を指定します。

3. 「ノードラベル」フィールドで、サーバコンポーネント名を入力します。

4. **(**省略可能**)** サーバコンポーネントの内容を入力します。

5. 「ホスト名」フィールドで **Sun Management Center** のサーバ名を入力します。

6. 「ポート」フィールドにサーバコンポーネントのポート番号を入力します。

   Sun Management Center ソフトウェアのデフォルトポート番号は、次のとおりです。

   - エージェントコンポーネント : ポート 161
   - サーバトラップハンドラ: ポート 162
   - サーバイベントマネージャ: ポート 163
   - サーバトポロジマネージャ: ポート 164
   - サーバ構成マネージャ: ポート 165

注 – サーバコンポーネントは、デフォルトで ポート 2099 を使用します。ただし、ここではサーバコンポーネントのポート番号は変更できません。

---

7. 次のいずれかの方法で設定を終了します。
   - サーバコンポーネントオブジェクトを作成してウィンドウを閉じる場合は、「了解」ボタンをクリックします。
   - サーバコンポーネントオブジェクトを作成してウィンドウは閉じない場合は、「適用」ボタンをクリックします。

▼ レジストリのポート番号を変更する

Sun Management Center のサーバには、付加価値製品 (Hardware Diagnostics Suite など) が自身をサーバに自己登録することを可能にするレジストリ機能が含まれています。このレジストリ機能はデフォルトでポート 5600 を使用します。このポートが別のアプリケーションで使用されている場合、そのアプリケーションは実行できません。レジストリのポートを変更する場合は、次の手順で行います。

手順
1. **`/var/opt/SUNWsymon/cfg/javaserver.properties`** ファイルの **`ServiceRegistryPort`** 値を変更します。
2. **`/var/opt/SUNWsymon/cfg/javaservice.properties`** ファイルの **`ServiceRegistryPort`** 値を変更して、手順 **1** で指定した値と一致させます。
3. **Sun Management Center** サーバを再起動します。

注 – Sun Management Center のサーバ設定時にデフォルトポートが使用されている場合は、インストールプロンプトに従って、レジストリサービス用に別のポート番号を指定します。

▼ トポロジ マネージャの仮想サイズデータプロパティの重大しきい値を高くする

トポロジマネージャは、メインコンソールウィンドウのトポロジ表示に論理オブジェクトを表示することを可能にします。トポロジマネージャはまた、複数の管理オブジェクトの状態を要約したグループなどの論理オブジェクトを作成する機能も提供します。

管理オブジェクトには、ネットワーク、ホスト、ハードウェアとソフトウェアのコンポーネントなどが含まれます。システムリソース要求 (トポロマネージャの仮想サイズなど) は、オブジェクトの合計数とその内容で決まります。ただし、この要求はトポロジマネージャのデフォルト値以下でなければなりません。

トポロジマネージャの仮想サイズがデフォルト値を上回ると、トポロジマネージャは次のエラーメッセージを表示して終了します。

```
error excessive virtual memory use
```

このエラーを解決するには、次の手順に従ってデフォルトの仮想サイズを増やします。

手順

1. 状況を注意深く検討します。
2. トポロジマネージャの監視オブジェクトを作成します。
   334 ページの「監視オブジェクトとしてサーバコンポーネントを作成する」を参照してください。
3. 次のいずれかの方法で「詳細」ウィンドウを開きます。
   - 「トポロジマネージャ」アイコン上でマウスボタン 3 を押し、階層表示またはトポロジ表示のポップアップメニューから「詳細」を選択する。
   - 「トポロジマネージャ」アイコンをダブルクリックする。
   - ンコンソールウィンドウで 「トポロジマネージャ」アイコンを選択し、次に「ツール」メニューから「詳細」を選択する。
4. 「ブラウザ詳細」ウィンドウで、階層 **(**ツリー**)** 表示の「ローカルアプリケーション」アイコンをダブルクリックします。
5. コンテンツ表示の「エージェント統計情報」アイコンをダブルクリックするか、階層表示の「エージェント統計情報」アイコンの横にある展開アイコンをクリックします。
   エージェント統計情報フォルダが表示されます。
6. フォルダアイコンをダブルクリックして「プロセス統計情報」を指定します。
   プロパティテーブルに監視プロパティが表示されます。
7. 仮想サイズのテーブルセルを選択し、次のいずれかの方法で「属性エディタ」を開きます。
   - テーブル行でマウスボタンを 3 を押して、ポップアップメニューから「属性エディタ」を選択する。
   - 「属性」ボタンをクリックする。
8. 「アラーム」タブボタンをクリックします。
   アラーム行が表示されます。
9. 「重大しきい値 **(>)**」フィールドに目的の値を入力します。
10. 次のいずれかの方法で設定を終了します。
    - 重大しきい値を作成してウィンドウを閉じる場合は、「了解」をクリックします。
    - 重大しきい値を作成してウィンドウを閉じない場合は「適用」ボタンをクリックします。

▼ イベントマネージャの「自動削除」のデフォルト値を変更する

イベントマネージャは、SNMP のデフォルトポート 163 を通じて、ほかのサーバコンポーネントと通信します。イベントマネージャは、トポロジマネージャと同様にエージェント統計情報モジュールで読み込むことができます。または、イベントマネージャ専用のイベント管理モジュールで自動的に読み込むこともできます。 イベント管理モジュールは、 「ローカルアプリケーション」カテゴリの「ブラウザ詳細」ウィンドウに表示されます。

イベント管理モジュールは、イベントデータベースの保守全般 (削除イベントのパージ、ごみ箱ファイル名の変更、自動削除など) を行います。

自動削除とは、Sun Management Center ソフトウェアが、設定時間を過ぎた停止状態のイベント、解決済みイベント、開始状態のイベントをイベントデータベースから自動的に削除することを意味します。デフォルトでは、停止状態のイベントと解決済みイベントは 7 日後にデータベースから削除され、開始状態のイベントは 30 日後に削除されます。これらのデフォルト値は、次の手順で変更できます。

手順

1. イベントマネージャの監視オブジェクトを作成します。
   334 ページの「監視オブジェクトとしてサーバコンポーネントを作成する」を参照してください。
2. 次のいずれかの方法で「詳細」ウィンドウを開きます。
   - イベントマネージャ」アイコン上でマウスボタン 3 を押し、階層表示またはトポロジ表示のポップアップメニューから「詳細」を選択する。
   - 階層表示またはトポロジ表示の「イベントマネージャ」アイコンをダブルクリックする。
   - メインコンソールウィンドウで「イベントマネージャ」アイコンを選択し、「ツール」メニューから「詳細」を選択する。
3. 「ブラウザ詳細」で、階層 **(**ツリー**)** 表示の「ローカルアプリケーション」アイコンをダブルクリックします。
4. 次のいずれかの方法で「モジュールの編集」を開きます。
   - イベント管理モジュール上でマウスボタン 3 を押し、階層表示またはコンテンツ表示のポップアップメニューから「モジュールの編集」を選択する。
   - 「詳細」ウィンドウでイベント管理モジュールを選択し、「モジュール」メニューから「モジュールの編集」を選択する。

   「パラメータの読み込み」が表示されます。詳細は、176 ページの「モジュールパラメータを変更する」を参照してください。
5. 編集可能フィールドに時間値を入力します。
   デフォルトでは、閉状態のイベントと解決済みイベントは 7 日後にデータベースから削除され、開状態のイベントは 30 日後に削除されます。

6. 自動削除をオフにするには、「自動削除」メニューから「無効化」を指定します。

7. 「了解」をクリックして変更を実行し、ウィンドウを閉じます。

Sun Management Center ログファイルの参照

Sun Management Center サーバとエージェントは、ディレクトリ /var/opt/SUNWsymon/log にある各種ログファイルに書き込みを行います。

これらのファイルは循環ログファイルで、一定の限界まで達するとそれ以上サイズは大きくなりません。新規のメッセージがファイルに記録されると、一番古いメッセージが削除されます。

これらのログファイルを表示するには、es-run インタフェースで ctail コマンドと ccat コマンドを使用します。es-run インタフェースは、Sun Management Center のユーティリティを実行するための適切な環境を設定します。ccat および ctail ユーティリティは、データを時間順にソートして該当するデータだけを表示します。ccat および ctail はそれぞれ UNIXの cat および tail コ マンドと類似していますが、Sun Management Center の循環ログファイルに使用することを意図しています。

ccat を使用して Sun Management Center ログファイルを参照する

ccat コマンドは、指定されたログファイルの読み込み、時間昇順によるメッセージのソート、標準出力への書き出しなどを行います。ccat コマンドは、1 つの引数 (循環ログファイルのフルパス) を使用します。

es-run インタフェースで ccat コマンドを使用するには、次のように入力します。

/opt/SUNWsymon/sbin/es-run ccat *path_to_file/filename*

ctailを使用して Sun Management Center ログファイルを参照する

ctail コマンドは、循環ログファイルを読み込み、デフォルトでログファイルの最後の 15 行を標準出力に書き出します。

ctail コマンドには 4 つの引数があります。

filename　*filename* 引数は、循環ログファイルのフルパス名です。*filename* 引数は必須です。

`-f`　`-f` オプションは、ログファイルの拡張を監視する際に使用します。ログファイルの拡張に従って、ファイルの後ろに追加されたメッセージも標準出力に書き出されます。`ctail -f` オプションは、UNIX `tail` コマンドの `-f` オプションと類似しています。

`-l`　`-l` オプションは、各メッセージの最初に絶対行番号を印刷する際に使用します。

`-n`　`-n NumOfLines` オプションは、表示された行番号を変更する際に使用します。デフォルトでは、最後の 15 行だけ印刷されます。

`es-run` インタフェースで `ctail` コマンドを使用する場合は、次のように入力します。

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-run ctail [-f, -l, -n NumOfLines] path_to_file_filename
```

カスタマイズメニュー項目の追加

Sun Management Center ソフトウェアでは、メインコンソールウィンドウから起動可能な外部のスタンドアロンアプリケーションを追加することによって、「ツール」メニューをカスタマイズすることができます。ただし、アプリケーションは Java プログラミング言語で記述されていなければなりません。Java 以外のアプリケーションは、個別プロセスのプログラムやシェルスクリプトを実行する `ExampleSystemCommandJava` ラッパークラスで対応することができます。アプリケーションは特定のホストオブジェクトを必要としません。また、起動したあとは Sun Management Center との対話を行いません。

`console-tools.cfg` ファイルに指定されたアプリケーション名は、Sun Management Center の標準メニュー項目の下にあるメインコンソールウィンドウの「ツール」メニューに追加されます。アプリケーションは、別のウィンドウで起動されます。

`console-tools.cfg` ファイルは、Sun Management Center のサーバホスト上に存在するプレーンテキストファイルです。ファイルは、コンソールの動作中でも、いつでも変更できます。ただし、ファイルの編集による変更は、`es-tool` スクリプトが実行されコンソールが再起動されるまで有効にはなりません。ファイルは一連の行で構成され、各行ごとにアプリケーションが記述されます。空白行とハッシュ記号 (#) で始まる行は無視されます。各行内のフィールドは、コンマ (,) で区切られます。

シェルスクリプトや実行可能バイナリとして実行される各アプリケーションは、次の行形式で定義されます。

menu_label,*class*　*[args]*

ここで使用されているオプション、引数は次のとおりです。

- *menu label* は、「ツール」メニューに表示される文字列です。文字列テキストは、各国語版とオリジナル 版があります。オリジナルテキストにはスペースが組み込まれています。各国語テキストは、*property-file* と *key* のペアとして指定する必要があります。
  - *property-file* は、特定言語にローカライズ可能なメッセージを含むファイルの名前です。
  - *key* は、プロパティファイルの「ツール」メニューに表示される文字列を検索するための識別子です。

    key にはスペースを入れることはできません。
- *class* は、 完全指定の Java クラス名です。
- *args* は、クラスに対する一連の引数です。

「ツール」メニューに追加される 3 つのアプリケーション (`Example GUI`、`rlogin`、`ftp`) のエントリを持つファイルの記述例を次に示します。

```
# Format:
# menu_label, class arguments

Example GUI,exampleApp.ExampleGUITool

Rlogin,com.sun.symon.base.client.console.SMSystemCommand
"/usr/openwin/bin/xterm -e rlogin $host" "start rlogin $host"

exampleApp.ExampleSystemCommand:ftp,exampleApp.ExampleSystemCommand
"/usr/openwin/bin/xterm -e ftp $host" "start ftp $host"
```

注意 – この例ではテキストが数行に折り返されていますが、各エントリは 1 行で指定してください。

Java ラッパークラス `SMSystemCommand` を使用して、任意のシェルコマンドを実行できます。このクラスは 2 つの引数を使用します。最初の引数は、実行するシェルコマンドです。

- プログラム名が指定されている場合は、フルパス名を指定します。
- コマンドに組み込みスペースが含まれる場合は、シェルコマンド全体を二重引用符で囲みます。

2 番目の引数は、Microsoft Windows クライアント上で実行するコマンドです。次の例は、このコマンドの記述例です。

```
com.sun.symon.base.client.console.SystemCommand "<shell command>" "<windows command>"
```

この場合、最初の引数は無視されます。また特殊な変数参照が存在すると、引数上で変数置換が行われます。置換可能な変数は次の 2 つです。

- *$host* は、現在指定されているエージェントホスト名に置き換えられます。
- *$port* は、現在指定されているポート番号に置き換えられます。

▼ 「ツール」メニューをカスタマイズする

手順 **1.** 標準的なテキストエディタを使用して、**/var/opt/SUNWsymon/cfg/console-tools.cfg** ファイルに行を追加します。

この行で、次の項目を指定します。

- 「ツール」メニューに表示する名前
- アプリケーションの完全指定の Java クラス名
- 必要なクラス引数

詳細については、この節の最初を参照してください。

2. **/opt/SUNWsymon/apps/classes** ディレクトリにアプリケーションの **Java** クラスファイルを置きます。

3. **es-tool** 更新スクリプトを **Sun Management Center** のサーバホスト上で実行します。

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-tool /var/opt/SUNWsymon/cfg/console-tools.cfg
```

4. ソールウィンドウの「ファイル」メニューから「終了」を指定して、コンソールを停止します。

5. 「終了」ボタンをクリックして、アプリケーションを終了します。

6. 「ツール」メニューに追加するアプリケーションのコンソールを再起動します。

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-start -c
```

注 – ご使用のサイト構成によっては、Sun Management Center サーバの再起動が必要な場合もあります。

Sun Management Center モジュール対応 SNMP MIB

Sun Management Center ソフトウェアは、モジュール対応の Simple Network Management Protocol Management Information Bases (SNMP MIB) を公開しています。MIB ファイルは、Abstract Syntax Notation (ASN.1) 仕様のデータ (ここでは Sun Management Center モジュールによって作成されたデータ) の ことで、これらの MIB は、Sun 以外の SNMP ベース管理ステーション (HP OpenView、Unicenter™ など) がデータ定義として利用することができます。Sun Management Center には、次のモジュールに対応した MIB が用意されています。

- `file-scan.mib`
- `health-monitor-mib.mib`
- `kernel-reader-mib.mib`
- `nfsmon-mib.mib`
- `nfsstat-mib.mib`
- `print-spool-mib.mib`
- `process-details-mib.mib`
- `process-monitor.mib`
- `trap-mib.mib`

上記の MIB はデフォルトで、エージェントレイヤのインストール中に、Sun Management Center ソフトウェアによって `/opt/SUNWsymon/util/cfg` ディレクトリにインストールされます。ただし、実際のインストールではベースディレクトリが異なる場合があります。

▼ Sun 以外の管理ステーションで Sun Management Center SNMP MIB を使用する

手順

1. **MIB** を事前処理します。

   一部の SNMP 管理ステーションは ASN.1 MIB を読み込み可能ですが、それ以外の管理ステーションについては、ASN.1 MIB を読み込み可能な形式に変換する必要があります。たとえば、MIB を Guidelines for the Description of Managed Objects (GDMO) 形式に変換するか、MIB コンパイラを使用してほかの中間形式を生成する必要があります。

2. **MIB** を読み込みます。

   ASN.1 MIB を読み込むか、MIB 形式を Sun 以外の管理ステーション用に事前処理します。この事前処理では、Sun 以外の管理ステーションに、MIB で定義されたデータのレイアウトと構成の情報を提供します。

3. **MIB** 情報を使用して、**Sun Management Center** のエージェントと対話します。

   MIB を Sun 以外の SNMP エージェントに読み込むと、Sun Management Center のエージェントと対話して MIB からデータを入手できるようになります。このとき、MIB-II プロキシモニタリングモジュールを読み込んで Sun Management Center のエージェントを使用可能にする必要があります。

   たとえば、MIB のいくつかの変数に SNMP `Get` コマンドを出すことができます。

   デフォルトでは、SNMPv1 コミュニティ `public` と SNMPv2 ユーザ名 `public` を使用して、Sun Management Center モジュールを SNMP `Get` コマンドに対応させます。ただし Sun Management Center モジュールの設定が異なる場合は、該当するコミュニティ名とユーザ名を使用して Sun Management Center エージェントと対話する必要があります。

注 – Sun Management Center エージェントは SNMPv2 usec ベースのセキュリティで動作するため、エージェント上で実行する SNMP `Set` コマンドに影響があります。詳細は、SNMPv2 usec に関連した Request For Comments (RFCs) を参照してください。

複数のインスタンスモジュールへのアクセス

SNMPv2 では、エージェントに読み込まれたモジュールのインスタンスを複数持つことができる MIB に対して、コンテキストという用語を使います。SNMPv2 ベースの Sun 以外の管理ステーションを通じてこのタイプのエージェントと対話する場合は、正しいコンテキスト情報を使用しているかどうか確認してください。ただし、SNMPv1 ベースの管理ステーションを使用している場合は、次の手順でコンテキスト情報を SNMP コミュニティに追加します。

community:*context*

このコンテキスト情報を追加することで、単一エージェント上で動作する同一モジュールの複数インスタンスからデータにアクセスすることができます。

エージェント起動時の異常終了の対処

Sun Management Center エージェントには、自らを監視してメモリ使用を制限する機能が装備されています。エージェントプロセスのメモリのいくつかの制限値は、次の条件を前提として予め定義されています。

- 読み込まれたモジュール数

- 読み込まれたモジュールタイプ
- 管理されるシステムタイプ

稀に、デフォルトのメモリ使用がエージェントの起動中に制限値を超えて、エージェントが停止することがあります。この場合、エージェントのメモリサイズに設定されたデフォルト制限値が不足しています。

メモリ使用が原因かどうかを確認するには、`/var/opt/SUNWsymon/log/agent.log` ファイルに次のいずれかのメッセージがあるか調べます。

```
Excessive Virtual Memory Use
Excessive Physical Memory Use
```

エージェントの起動中にいずれかのメッセージが表示されたら、次の手順でエージェントホストのメモリ使用量を再設定してください。

▼ エージェントのメモリサイズを増やす

手順 **1.** エージェントホストでスーパーユーザになります。

```
# su -
```

2. **agent-stats-d.def** ファイルを **/var/opt/SUNWsymon** にコピーします。

```
# cp /opt/SUNWsymon/modules/cfg/agent-stats-d.def /var/opt/SUNWsymon/cfg/
```

3. **/var/opt/SUNWsymon/cfg/agent-stats-d.def** ファイルで、**alarmlimit:error-gt** を希望する値に増やします。次にコードセグメント例を示します。

単位は K バイトです。

```
procstats = {
        size = {
            statusActions(error-gt)
      = abort
            statusService(abort)
      = _internal
            statusCommand(abort)
      = abort "Excessive Virtual Memory Use"
            alarmlimit:error-gt = 70000
            alarmlimit:warning-gt = 60000
            alarmlimit:info-gt =
        }
     .....
     }
```

4. ファイルを保存してエージェントを再起動します。

メインコンソールウィンドウのハング

ここでは、特定の状況下でコンソールウィンドウがハングしたときの対処法について説明します。ただし、新規のコンソールウィンドウを起動して Sun Management Center サーバに接続しようとすると、メインコンソールウィンドウはハング状態になりますが、既存のコンソールウィンドウ接続には影響ありません。

メインコンソールウィンドウがハングする要因として次が挙げられます。

- サーバメモリの不足。ソケットの一方の側の読み込み速度と書き込み速度が大きく異なると、ソケットから読み込みしているスレッドがハングします。Sun Management Center サーバ内のクライアント送信待ちのバッファデータ量が大きくなると、メモリ障害が起こります。バッファデータ量が大きくなり過ぎると、ソケットに書き込む間にサーバのメモリが不足してしまいます。こうなると、サーバは正常な状態に回復しません。

  注 – サーバログファイルを監視する場合、次のコマンドを使用して、サーバメモリの不足を示すメッセージ を確認してください。`/opt/SUNWsymon/sbin/es-runctail -f /var/opt/SUNWsymon/log/server.log`

- コンソールプロセス用コンソールメモリの不足。コンソールプロセスのメモリ不足を確認するには、メインコンソールウィンドウの「ファイル」メニューから「Sun Management Center コンソールメッセージ」を選択します。コンソールメモリが不足していると、「Sun Management Center コンソールメッセージ」ウィンドウにメッセージが表示されます。

メインコンソールウィンドウのハング状態を解消する方法は、不足したメモリタイプによって異なります。

- サーバメモリが不足している場合は、サーバプロセス用メモリを増設します。デフォルトサイズは 64M バイトです。

  たとえば、デフォルトメモリを 64M バイトから 128M バイトに増やすには、次のコマンドを使用します。

  ```
  # es-start -s -- -Xmx128m
  ```

  注 – サーバを、通常通り `es-start -A` コマンドかリブートで起動すると、メモリサイズは自動設定されます。デフォルトメモリサイズをカスタマイズする場合は、`/opt/SUNWsymon/classes/base/server/bin/es-server.sh` ファイルにある `-Xmx64m` を目的のサイズに変更します。

- コンソールメモリが不足している場合は、より大きなメモリサイズでコンソールを再起動します。

  たとえば、メモリを 100M バイトに増やすには、次のコマンドを使用します。

  ```
  # es-start -c -- -Xmx100m
  ```

  これにより、現在のセッションのコンソールにより多くのメモリが割り当てられます。

注 – 自動的により多くのメモリを割り当てるには、`/opt/SUNWsymon/classes/base/console/bin/es-console.sh` ファイルにある `-Xmx64m` のデフォルトメモリサイズから目的のサイズに変更します。

データベースのバックアップと復元

ご使用の Sun Management Center データベースは、データの消失を防ぐために時々バックアップする必要があります。たとえば、ハードウェアやオペレーティングシステムをアップグレードする前には、必ずデータベースをバックアップしてください。バックアップは、次のいずれかの方法で行うことができます。

- 製品を停止してバックアップする (コールドバックアップ)
- 製品の実行中にバックアップする (オンラインバックアップ)

コールドバックアップ

コールドバックアップでは、製品を停止してから、バックアップを行います。万一に備えて、オンラインバックアップの設定を行う前に、コールドバックアップを行ってください。

▼ コールドバックアップの実行する

手順 **1.** スーパーユーザになります。

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-backup
```

スクリプトによって Sun Management Center が停止されるため、確認が求められます。

2. 「**y**」と入力し、**Enter** キーを押します。
   バックアップデータファイルを保存するためのディレクトリのフルパスの入力が求められます。

3. **Enter** キーを押してデフォルトのディレクトリを使用するか、新しいパスを入力します。
   バックアップファイルが作成され、製品が再起動します。

オンラインバックアップ

ここでは、次の作業を行う方法を示します。

- 万一のためのコールドバックアップの実行
- ARCHIVELOGMODE の有効化 (Sun Management Center を停止し、アーカイブの設定を行います)
- オンラインでのデータベースのバックアップ

オンラインバックアップには、メリットがあります。製品を停止することなく、最新時点のデータベースをバックアップできます。ARCHIVELOG モードはいつでも有効または無効にできます。

注 – オンラインバックアップでは、製品が停止されることはありません。

▼ オンラインバックアップを実行する

手順 1. **(**省略可能**)** コールドバックアップを行います。**346** ページの「コールドバックアップの実行する」を参照してください。

2. **ARCHIVELOGMODE** を有効にします。

   a. スーパーユーザになります。

      ```
      # /opt/SUNWsymon/sbin/es-config -a enable
      ```

      アーカイブを有効にしてもよいか、確認が求められます。

   b. 「**y**」と入力し、**Enter** キーを押します。
      スクリプトによって Sun Management Center が停止されるため、確認が求められます。

c. 「**y**」と入力し、**Enter** キーを押します。
製品が停止し、コールドバックアップが推奨されます。データベースを ARCHIVELOGMODE に設定するかどうか、確認が求められます。

d. 「**y**」と入力し、**Enter** キーを押します。
アーカイブログファイルを保存するためのディレクトリのフルパスの入力が求められます。

e. たとえば次のようにフルパスを入力します。

```
Enter full directory path to store the archive log files:
```

```
/var/opt/SUNWsymon/archives
```

ディレクトリが存在しない場合は作成されて、 ARCHIVELOGMODE が有効になります。エージェントとサーバコンポーネントを起動するよう求められます。

f. 「**y**」と入力し、**Enter** キーを押します。

3. オンラインバックアップを実行します。

a. 次のコマンドを入力します。

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-backup -o
```

バックアップデータファイルを保存するためのディレクトリのフルパスの入力が求められます。

b. 次のように **Enter** キーを押してデフォルトを使用するか、別のパスを入力します。

```
Enter full directory path to store the backup data files
[/var/opt/SUNWsymon/backup]:
```

```
/var/opt/SUNWsymon/mybackup
```

注 – デフォルトディレクトリを使用していて、あとで製品をアンインストールすると、バックアップファイルが削除される可能性があります。製品をアンインストールする前に、バックアップファイルを別の場所に移動してください。バックアップファイル用に別のパスを使用する方法もあります。

▼ ARCHIVELOGMODE を無効にする

アーカイブ機能を使用しない場合は、アーカイブを無効にします。

手順 ● **ARCHIVELOGMODE** を無効にするには、次のコマンドを入力します。

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-config -a disable
```

Sun Management Center が停止し、アーカイブログファイルが作成されてから、製品が再起動します。

▼ 製品の停止後にバックアップを行う

手順

- 製品を停止してから、バックアップを行う場合は、次のいずれかの方法を使用します。
  - バックアップを対話形式で行う場合は、次のコマンドを使用します。

    ```
    # /opt/SUNWsymon/sbin/es-backup
    ```
  - スクリプトの質問でデフォルトの応答を返すことによってサイレントモードでバックアップを行う場合は、次のコマンドを使用します。

    ```
    # /opt/SUNWsymon/sbin/es-backup -y
    ```

    データベースファイルは、/var/opt/SUNWsymon/backup ディレクトリに保存されます。

  es-backup スクリプトを定期的に実行する必要がある場合は、cron プログラムを設定して、そのようにすることができます。この場合、対話をしなくてもよいよう、es-backup スクリプトには -y オプションを使用します。

注 – これら 2 つのスクリプトは、復元またはバックアップを開始する前に Sun Management Center プロセスを停止しますが、復元またはバックアップが完了するとプロセスを再起動します。

▼ データベースの復元

手順

- システム障害が原因でご使用の **Sun Management Center** データベースに予期しない問題が生じた場合は、スーパーユーザとして次の対話スクリプトを実行することで、データベースを復元してください。

  ```
  # /opt/SUNWsymon/sbin/es-restore
  ```

  このプロセスは、ファイルシステムのエラーでシステムに障害が発生した場合などに使用できます。

付録 B

IP ルーティング

この付録では、IP ルーティングの概要を述べます。この章の内容は次のとおりです。

- 351 ページの「IP アドレス指定の概要」
- 352 ページの「サブネットの使用」
- 352 ページの「ネットマスクの使用」

IP アドレス指定の概要

IP (インターネットプロトコル) アドレスの長さは 32 ビットです。このため、インターネット全体では合計でおよそ 40 億個のアドレスが存在できることになります。各 IP アドレスは、オクテット (8 ビット) ごとにドットで区切られて示されます。たとえば、アドレス 11111111 00000001 00000101 00001010 は 127.1.5.10 と記述されるか、あるいは 16 進表記により 7f.1.5.a0 と記述されることになります。

このようにアドレスは膨大な数に上るため、ネットワークは管理ドメインとして階層的に編成されます。このような編成から、名前を管理するドメインやネットワーククラスなどが定義されるようになりました。サイトの規模はそれぞれ異なるため、IP アドレスは大きく 3 つの種類 (クラス) に分けられます。大規模サイトは、クラス A のアドレスを予約し、2^{24} 個の個別アドレスを受け取ることができます。小規模サイトは、クラス C のアドレスを予約し、2^{8} 個の個別アドレスを受け取ることができます。

ネットワーククラス

クラス A は、最初のオクテットをネットワークアドレスに使用し、残りのオクテットをこのネットワーク内のホストアドレスに使用します。たとえば、ネットワークアドレスが 129.0.0.0 のサイトは、129.0.0.0 から 129.255.255.255 の範囲の 2^{24} 個のアドレスを所有します。

ネットワーク	ホスト		
0xxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx

クラス B は、2 つのオクテットをネットワークアドレスに使用し、残りの 2 つをホストアドレスに使用します。たとえば、ネットワークアドレスが 129.123.0.0 のサイトは、129.123.0.0 から 129.123.255.255 の範囲の 2^{16} 個のアドレスを所有します。

ネットワーク	ホスト		
10xxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx

クラス C は、3 つのオクテットをネットワークアドレスに使用し、残りの 1 つをホストアドレスに使用します。たとえば、ネットワークアドレスが 129.123.56.0 のサイトは、129.123.56.0 から 129.123.56.255 の範囲の 2^{8} 個のアドレスを所有します。

ネットワーク	ホスト		
110xxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx

サブネットの使用

ネットワークを分割し、小さなセグメント (サブネット) として利用できます。この手法は、クラス A ネットワークとクラス B ネットワークには欠かせないものです。宛先アドレスが同じサブネット内であれば、ルーターはそのサブネットの外部へパケットを転送することはありません。このようなことから、大規模ネットワークをセグメント化すればネットトラクトラフィックを相当減らすことができます。例として、クラス B ネットワークを 255 個のサブネットにセグメント化する場合を考えてみましょう。パケットの宛先がサブネットの外部のホストでないかぎり、ローカルパケットは (256,000 個ではなく) 255 個のホストに送信されます。

ネットマスクの使用

ネットマスクは、1 の連続と 0 の連続した形式です。ネットマスクを使用して IP アドレスの論理積をとることにより、サブネットのアドレスを得られます。

ルーターは、パケットを外部のサブネットに転送するべきかどうかをネットマスクを使用して決定します。たとえば、IP アドレス 129.123.56.95 のマシンが IP アドレス 129.123.56.100 を持つ別のマシンに電子メールを送ると仮定します。ネットマスク

(255.255.255.0) で両方の IP アドレスの論理積をとると、両方のマシンとも 129.123.56.0 となります。この結果ルーターは転送元マシンと宛先マシンが同じサブネット上に存在すると判断し、メールを外部サブネットに転送しません。

これに対し、宛先アドレスが 129.123.67.100 の場合、サブネットアドレスは 129.123.67.0 となります。この場合ルーターは、メールを外部サブネット (129.123.67.0) に転送します。

注 – これらの例の中には Ethernet リンクにしか当てはまらないものもありますが、原則はネットワークの種類に関係なく適用されます。

付録 C

Sun Management Center ソフトウェアのモジュール

Sun Management Center ソフトウェアは、モジュールを使用してシステムのさまざまなコンポーネントを監視します。モジュールは、4 つのカテゴリ、ハードウェア、オペレーティング環境、ローカルアプリケーション、および遠隔システムに分けることができます。この付録では、第 11 章で説明しているモジュールに関する補足情報を、これらの 4 つのカテゴリに分けて説明します。

個々のシステムに適用できるそのほかのモジュールについての詳細は、次の Sun Management Center の Web サイトを参照してください。`http://www.sun.com/sunmanagementcenter/`

この付録では、次のモジュールについて説明します。

- ハードウェア
  - 358 ページの「Volume System Monitoring モジュール、バージョン 1.0」
  - 359 ページの「Sun StorEdge A5*x*00 アレイモジュール」
  - 366 ページの「Sun StorEdge T3 アレイモジュール」
- オペレーティングシステム
  - 380 ページの「ファイルモニタリングモジュール、バージョン 2.0」
  - 380 ページの「IPv6 計測モジュール、バージョン 1.0」
  - 386 ページの「カーネルリーダ (簡易) モジュール、バージョン 1.0」
  - 398 ページの「MIB-II 計測モジュール、バージョン 1.0」
  - 406 ページの「MIB-II (簡易) モジュール、バージョン 1.0」
  - 409 ページの「NFS ファイルシステムモジュール、バージョン 2.0」
  - 410 ページの「NFS 統計情報モジュール、バージョン 2.0」
  - 412 ページの「Solaris プロセス詳細モジュール、バージョン 2.0」
- ローカルアプリケーションと遠隔アプリケーション
  - 414 ページの「エージェント統計情報モジュール、バージョン 2.0」
  - 419 ページの「データロギングレジストリモジュール、バージョン 2.0」
  - 420 ページの「ログ表示用 ACL、バージョン 1.0」
  - 420 ページの「プリントスプーラモジュール、バージョン 3.0」
  - 421 ページの「HP JetDirect モジュール、バージョン 2.0」
  - 422 ページの「MIB-II プロキシモニタリングモジュール、バージョン 2.0」

- 高度なシステム監視
  - 423 ページの「ディレクトリサイズモニタリングモジュール、バージョン 2.0」
  - 423 ページの「フォルトマネージャモジュール、バージョン 1.0」
  - 426 ページの「ファイル走査モジュール、バージョン 2.0」
  - 427 ページの「Hardware Diagnostic Suite、バージョン 2.0」
  - 427 ページの「状態モニターモジュール、バージョン 2.0」
  - 432 ページの「カーネルリーダーモジュール、バージョン 2.0」
  - 432 ページの「プロセスモニタリングモジュール、バージョン 2.0」
  - 434 ページの「サービス管理機能モジュール、バージョン 1.0」

モジュールの関連性

大部分の Sun Management Center モジュールには、システムの値が特定の範囲を超えた場合にアラームを生成するデフォルトの監視条件があります。第 12 章で説明しているように、これらのデフォルトしきい値は、独自のアラームしきい値を作成することによって変更できます。

モジュールの中には、「行の追加」機能を使用して監視対象となるデータプロパティを定義するものがあります。そうしたモジュールのテーブルははじめは空です。これらのモジュールの監視に関する詳細事項を指定するには、「行の追加」機能を使用する必要があります。

次の表は、この付録で説明しているモジュールの一覧です。この表では、モジュールごとに次の情報を示しています。

- モジュール名
- Sun Management Center 3.6 製品に適用されるモジュールのバージョン
- モジュールが自動的に読み込まれるかどうか
- モジュールのコピーを複数読み込むことができるか
- モジュールが「行の追加」機能を使用するかどうか

表 C–1 モジュールの一覧

モジュールのアルファベット順一覧	バージョン	モジュールの自動読み込み	モジュールの複数回の読み込み	モジュールの「行の追加」の使用
エージェントの統計情報	2.0	X		
エージェントの更新	1.0			
構成リーダ[1]	1.0	X		
データロギングレジストリ	2.0			

[1] 構成リーダモジュールの詳細は、ご使用のプラットフォーム専用の追補マニュアルを参照してください。

表 C–1 モジュールの一覧　(続き)

モジュールのアルファベット順一覧	バージョン	モジュールの自動読み込み	モジュールの複数回の読み込み	モジュールの「行の追加」の使用
ディレクトリサイズのモニタリング	2.0		X	X
動的再構成モジュール[2]	1.0			
フォルトマネージャ	1.0			
ファイルモニタリング	2.0		X	X[3]
ファイル走査	2.0	X[4]	X[5]	X[6]
HP JetDirect	2.0		X	
Hardware Diagnostic Suite	2.0			
状態モニター	2.0			
IPv6 計測	1.0			
カーネルリーダ	2.0			
カーネルリーダ (簡易)	1.0	X		
ログ表示用 ACL	1.0			X
MCP マネージャ	1.0			
MIB-II 計測	1.0			
MIB-II プロキシモニタリング	2.0		X	
MIB-II システム (簡易)	1.0	X		
NFS ファイルシステム	2.0		X	
NFS 統計情報	2.0			
プリントスプーラ	3.0			X
プロセスモニタリング	2.0		X	X[7]
Service Management Facility	1.0	X		
Solaris プロセス詳細	2.0			
Storage A5*x*00	1.0			

[2] 動的再構成モジュールの詳細は、ご使用のプラットフォーム専用の追補マニュアルを参照してください。

[3] 追加される各行は、どのファイルを監視するかを定義します。

[4] ファイル走査は、システムログファイル用に自動的に読み込まれます。

[5] 各インスタンスは走査対象のファイルを特定します。

[6] 追加される各行は、監視対象ファイル内のどのパターンとの照合を行うかを定義します。その行は走査テーブルに追加する必要があります。

[7] 各行は、エージェントホストで動作しているすべてのプロセスから照合を行うパターンを定義します。

表 C–1 モジュールの一覧　(続き)

モジュールのアルファベット順一覧	バージョン	モジュールの自動読み込み	モジュールの複数回の読み込み	モジュールの「行の追加」の使用
Sun StorEdge T3	1.0			
Volume System Monitoring	1.0	X		

ハードウェアモジュール

次のモジュールが読み込まれると、これらのモジュールは「詳細」ウィンドウの「モジュールブラウザ」タブにある「ハードウェア」セクションに表示されます。

- 358 ページの「Volume System Monitoring モジュール、バージョン 1.0」
- 359 ページの「Sun StorEdge A5*x*00 アレイモジュール」
- 366 ページの「Sun StorEdge T3 アレイモジュール」

Volume System Monitoring モジュール、バージョン 1.0

Volume System Monitoring モジュールは、N1 System Manager (System Manager) エージェントが管理する一群の属性を監視し、モジュールブラウザにそれらの属性を表示します。

▼ Web コンソールから System Manager サーバにアクセスする

手順

1. トポロジ表示または階層表示をナビゲートして、**Volume System Monitoring** アドオンがある **System Manager** サーバにアクセスします。
2. マウスボタン **3** を押し、ポップアップメニューから「**Launch Webconsole**」を選択します。
   ブラウザが開き、次のサイトが表示されます。

   https:// <*n1smservername*>:<*n1smserverport*>

   <*n1smservername*> は System Manager サーバのホスト名、<*n1smserverport*> は、System Manager サーバが待機しているポート番号です。
3. 適切な資格情報を使って **System Manager** サーバにログインします。

▼ SSH から System Manager サーバにアクセスする

Secure Shell (ssh) は、遠隔マシンにログインし、そのマシン上でコマンドを実行するためのプログラムです。このプログラムは、指定された名前のホストに接続して、ログインします。ユーザは、使用されているプロトコルバージョンによって異なるいくつかの方法の 1 つで遠隔マシンに識別情報を提供する必要があります。

手順

1. トポロジ表示または階層表示をナビゲートして、**Volume System Monitoring** アドオンがある **System Manager** サーバにアクセスします。
2. マウスボタン **3** を押し、ポップアップメニューから「**SSH to Host**」を選択します。

   System Manager サーバ上の `ssh` プログラムが起動します。
3. 適切な資格情報を使って **System Manager** サーバにログインします。

Sun StorEdge A5*x*00 アレイモジュール

このモジュールは、Sun StorEdge A5000、5100、および 5200 ストレージデバイスの状態監視や、これらのデバイス上のアラームの管理に使用できます。次に示す一連の表は、各 Sun StorEdge A5*x*00 アレイ固有の規則を示しています。

表 **C–2** Sun StorEdge A5*x*00 の規則

規則	プロパティ
sunSmTreeProp	ツリー属性
sunSmNodeName	Name
timestamp_raw	timestamp_raw
timestamp	Name
status_change	Number Of Model プロパティ/値が変化した この値は、以前のスナップショットと現在のスナップショットで違いがある場合に変化します。

表 **C–3** Sun StorEdge A5*x*00 Sena テーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在のノード名
entry_no	エントリ番号

表 **C–3** Sun StorEdge A5*x*00 Sena テーブル　*(続き)*

プロパティ	説明
dataFormat	インスタンス
rowstatus	行のステータス
box_rev	Box_rev
device_count	Device_count
box_id	ボックス ID
instance	インスタンス
logical_path	論理パス
machine	マシン
name	Name
node-wwn	Node-wwn
physical_path	物理的なパス
platform	プラットフォーム
set_flg	セットフラグ
slot_count	Slot_count
type	種類
vendor_name	Vendor_name
virtual_node	Virtual_node

表 **C–4** Sun StorEdge A5*x*00 正面テーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在のノード名
entry_no	エントリ番号
instance	インスタンス

表 **C–5** Sun StorEdge A5*x*00 背面テーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在のノード名

表 C–5 Sun StorEdge A5*x*00 背面テーブル　(続き)

プロパティ	説明
entry_no	エントリ番号
entry number	インスタンス

表 C–6 Sun StorEdge A5*x*00 ディスクバックプレーン

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在のノード名
entry_no	エントリ番号
byp_a_enabled	Byp_a_enabled
byp_b_enabled	Byp_b_enabled
fru	fru
status	状態
alarmRules	rpho400

表 C–7 Sun StorEdge A5*x*00 ファントレーテーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
entry_no	エントリ番号
fan_fail	Fan_fail
fru	fru
speed	速度
status	状態
alarmRules	rpho401
type	種類

表 C–8 Sun StorEdge A5*x*00 LED テーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	ツリー属性

表 **C–8** Sun StorEdge A5*x*00 LED テーブル　(続き)

プロパティ	説明
sunSmNodeName	Name
entry_no	エントリ番号
led-num	LED No
state	State

表 **C–9** Sun StorEdge A5*x*00 正面スロットテーブル

プロパティ	説明
front_slotTbl	Front_slot Table
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
entry_no	エントリ番号
connect_disk	connect_disk_name
id	ID
loop_status	Loop_status
alarmRules	rpho411
power_status	power-status
alarmRules	rpho414
slot-num	Slot-num
status	状態
temperature	温度
temperature_status	Temperature_status
alarmRules	rpho407

表 **C–10** Sun StorEdge A5*x*00 背面スロットテーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
entry_no	エントリ番号
connect_disk	connect_disk_name

表 **C–10** Sun StorEdge A5*x*00 背面スロットテーブル　(続き)

プロパティ	説明
id	ID
loop_status	Loop_status
alarmRules	rpho412
power_status	power-status
alarmRules	rpho414
slot-num	Slot-num
status	状態
temperature	温度
temperature_status	Temperature_status
alarmRules	rpho408

表 **C–11** Sun StorEdge A5*x*00 ディスクテーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
entry_no	エントリ番号
capacity	容量
device_type	デバイスの種類
firmware_revision	firmware_revision
fru	Fru
hard_address	ハードアドレス
instance	インスタンス
logical_path	logical_path
mounted_partitions	マウントされたパーティション
name	Name
node-wwn	ノード WWN
physical_path	physical_path
port-wwn	ポート WWN
product_name	product_name

表 **C–11** Sun StorEdge A5*x*00 ディスクテーブル　(続き)

プロパティ	説明
revision	リビジョン
serial_number	serial_number
status	状態
alarmRules	rpho406
vendor_name	vendor_name

表 **C–12** Sun StorEdge A5*x*00 Sena 電源装置テーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
entry_no	エントリ番号
fru	Fru
AC_status	AC_status
DC-current	DC-current
DC-voltage	DC-voltage
ps-instance	Ps-instance
status	状態
alarmRules	rpho402
temperature_status	Temperature_status
alarmRules	rpho409
type	種類

表 **C–13** Sun StorEdge A5*x*00 インターコネクトテーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
entry_no	エントリ番号
eprom_failure	Eprom_failure
fru	Fru

表 **C–13** Sun StorEdge A5*x*00 インターコネクトテーブル　*(続き)*

プロパティ	説明
status	状態
alarmRules	rpho405

表 **C–14** Sun StorEdge A5*x*00 Interface_board Table

プロパティ	説明
interface_board-entry	entry_no
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
entry_no	エントリ番号
fru	Fru
interface_board-instance	Ib-Instance
loop	ループ
loop0_fault	Loop0_fault
loop1_fault	Loop1_fault
status	状態
alarmRules	rpho400
temperature_status	temperature_status
alarmRules	rpho410

表 **C–15** Sun StorEdge A5*x*00 ループ – Gbic テーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
entry_no	エントリ番号
fru	Fru
loop-instance	Gbic-Instance
status	状態
alarmRules	rpho413
loop_configuration_status	ループ構成

表 **C–16** Sun StorEdge A5*x*00 の規則

規則	説明
rpho414	ファイバチャネルオフライン
rpho415	ファイバチャネル CRC エラー
rpho416	ASC 0x47
rpho417	ドライブ操作マージン
rpho418	障害の予測
rpho419	sbus における不完全な DMA XFER
rpho420	オフラインのタイムアウト
rpho421	soc lilp マップの失敗

Sun StorEdge T3 アレイモジュール

このモジュールは、Sun StorEdge T3 ストレージデバイスの状態監視や、これらのデバイス上のアラームの管理に使用できます。

表 **C–17** Sun StorEdge T3 モジュール – 基本プロパティテーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
t300name	t300name
rowstatus	行のステータス
sysId	id
sysVendor	ベンダー
sysModel	モデル
sysRevision	ファームウェアリビジョン
sysStatus	エージェントと T300 ストレージボックス間の接続のステータス
sysIpAddr	IP アドレス
sysSubNet	サブネットマスク
sysGateway	ゲートウェイ
sysBootMode	ブートモード

表 **C–17** Sun StorEdge T3 モジュール – 基本プロパティテーブル　*(続き)*

プロパティ	説明
sysBootDelay	ブート遅延
sysMpSupport	マルチパスサポート
sysHasVolumes	ボリュームを採用

表 **C–18** Sun StorEdge T3 モジュール – 拡張プロパティテーブル

プロパティ	説明
t300name	t300name
rowstatus	行のステータス
sysStripeUnitSize	ストライプユニットサイズ
sysCacheMode	キャッシュモード
sysCacheMirror	キャッシュミラー
sysReadAhead	先読み
sysReconRate	reconRate
sysOndgMode	ondgMode
sysOndgTimeslice	ondgTimeslice
sysTftpHost	tftp ホスト
sysTftpFile	tftp ファイル
sysLastRestart	前の再起動時間
sysDate	日付
sysTime	時間
sysTimezone	時間帯

表 **C–19** Sun StorEdge T3 モジュール – 統計情報プロパティテーブル

プロパティ	説明
t300name	t300name
sysTotalRequests	要求の合計数
sysWriteRequests	書き込み要求
sysReadRequests	読み取り要求
sysTotalBlocks	ブロックの合計数

表 **C–19** Sun StorEdge T3 モジュール – 統計情報プロパティテーブル　(続き)

プロパティ	説明
sysBlocksWritten	書き込まれたブロック数
sysBlocksRead	読み取られたブロック数
sysCacheWriteHits	cacheWriteHits
sysCacheWriteMisses	cacheWriteMisses
sysCacheReadHits	cacheReadHits
sysCacheReadMisses	cacheReadMisses
sysCacheRmwFlushes	sysCacheRmwFlushes
sysCacheReconFlushes	cacheReconFlushes
sysCacheStripeFlushes	cacheStripeFlushes
clear-flag	clear flag

表 **C–20** Sun StorEdge T3 モジュール – ユニットテーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
t300name	t300name
unitId	ユニット ID
unitType	ユニットの種類
unitStandby	待機
unitIsControllerUnit	isControllerUnit
machine	マシン
platform	プラットフォーム

表 **C–21** Sun StorEdge T3 モジュール – ディスクテーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
entry_no	エントリ番号

表 **C–22** Sun StorEdge T3 モジュール – ディスクプロパティテーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
t300name	t300name
unitId	ユニット ID
fruStatus	status
alarmRules	rple400
fruDiskRole	ディスクロール
fruDiskCapacity	ディスクの容量
fruDiskTemp	温度
fruID	
fruState	
fruVendor	
fruModel	
fruRevision	
fruSerialNo	
fruErrors	

表 **C–23** Sun StorEdge T3 モジュール – 拡張プロパティテーブル

プロパティ	説明
t300name	t300name
unitId	ユニット ID
fruId	Fru ID
fruDiskPort1State	port1 の状態
fruDiskPort2State	port2 の状態
fruDiskStatusCode	ステータスコード
fruDiskVolId	ディスクボリューム ID
fruDiskVolIndex	ディスクボリュームインデックス
fruDiskVolName	ディスクボリューム名

表 **C–23** Sun StorEdge T3 モジュール – 拡張プロパティテーブル　*(続き)*

プロパティ	説明
fruDiskIsRebuildable	
fruDiskIsRoleData	isRoleData
fruDiskIsRoleStandby	isRoleStandby
fruDiskIsRoleUndefined	sUndefined
fruDiskIsExpendable	isExpendable

表 **C–24** Sun StorEdge T3 モジュール – コントローラ

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
entry_no	エントリ番号

表 **C–25** Sun StorEdge T3 モジュール – コントローラテーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
t300name	t300name
unitId	ユニット ID
fruStatus	status
fruState	
fruVendor	
fruModel	
fruRevision	
fruSerialNo	
fruErrors	
alarmRules	rple401

表 **C–26** Sun StorEdge T3 モジュール – ループカード

プロパティ	説明
loopcards-entry	entry_no
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
entry_no	エントリ番号

表 **C–27** Sun StorEdge T3 モジュール – ループカードテーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
t300name	t300name
unitId	ユニット ID
fruId	
fruState	
fruVendor	
fruModel	
fruRevision	
fruSerialNo	
fruErrors	
fruStatus	status
fruLoopMode	ループモード
fruLoopCable1State	cable1 の状態
fruLoopCable2State	cable2 の状態
fruLoopTemp	温度
alarmRules	rple402

表 **C–28** Sun StorEdge T3 モジュール – 電源冷却装置テーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前

表 **C–28** Sun StorEdge T3 モジュール – 電源冷却装置テーブル　(続き)

プロパティ	説明
t300name	t300name
unitId	ユニット ID
fruStatus	status
fruPowerPowOutput	出力の状態
fruPowerPowSource	入力ソース
fruPowerPowTemp	温度
fruPowerFan1State	fan1 の状態
fruPowerFan2State	fan2 の状態
fruPowerBatState	バッテリの状態
fruPowerBatLife	バッテリの寿命
fruPowerBatUsed	使用済みバッテリ容量
fruId	
fruState	
fruVendor	
fruModel	
fruRevision	
fruSerialNo	
fruErrors	
alarmRules	rple403

表 **C–29** Sun StorEdge T3 モジュール – ミッドプレーンテーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	true
sunSmNodeName	現在の名前
t300name	t300name
unitId	ユニット ID
fruStatus	status
fruId	
fruState	

表 **C–29** Sun StorEdge T3 モジュール – ミッドプレーンテーブル　*(続き)*

プロパティ	説明
fruVendor	
fruModel	
fruRevision	
fruSerialNo	
fruErrors	
fruId	
fruState	
fruVendor	
fruModel	
fruRevision	
fruSerialNo	
fruErrors	

表 **C–30** Sun StorEdge T3 モジュール – ボリューム (基本プロパティテーブル)

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
t300name	t300name
unitId	ユニット ID
volId	ボリューム ID
volName	ボリューム名
volWWN	ボリューム WWN
volStatus	ボリュームステータス
volCacheMode	キャッシュモード
volCacheMirror	キャッシュミラー
volCapacity	ボリュームの容量
volArrayWidth	ドライブ番号
volRaidLevel	ボリュームの RAID (Redundant Array of Independent/Inexpensive Disks) レベル

表 **C–30** Sun StorEdge T3 モジュール – ボリューム (基本プロパティテーブル)　(続き)

プロパティ	説明
volDisabledDisk	
volSubstitutedDisk	
volInitRate	
volVerifyRate	

表 **C–31** Sun StorEdge T3 モジュール – 統計情報プロパティテーブル

プロパティ	説明
t300name	t300name
unitId	ユニット ID
volId	ボリューム ID
volTotalRequests	要求の合計数
volWriteRequests	書き込み要求
volReadRequests	読み取り要求
volTotalBlocks	ブロックの合計数
volBlocksWritten	書き込まれたブロック数
volBlocksRead	読み取られたブロック数
volSoftErrors	ソフトエラー
volFirmErrors	ファームエラー
volHardErrors	ハードエラー
volCacheWriteHits	cacheWriteHits
volCacheWriteMisses	cacheWriteMisses
volCacheReadHits	cacheReadHits
volCacheReadMisses	cacheReadMisses
volCacheRmwFlushes	cacheRmwFlushes
volCacheReconFlushes	cacheReconFlushes
volCacheStripeFlushes	cacheStripeFlushes
clear-flag	クリアフラグ

表 **C–32** Sun StorEdge T3 モジュール – ポート

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
entry_no	エントリ番号

表 **C–33** Sun StorEdge T3 モジュール – ポート (基本プロパティテーブル)

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
t300name	t300name
unitId	ユニット ID
portId	ポート ID
portWWN	ポート WWN
portStatus	ポートステータス
portType	ポートの種類
portFruId	port fruId
portSunHost	port sunHost
portFibreCount	ファイバ数
portFibreAlpaMode	ALPA モード
portFibreAlpa	ALPA

表 **C–34** Sun StorEdge T3 モジュール – 統計情報プロパティテーブル

プロパティ	説明
t300name	300name
unitId	ユニット ID
portId	ポート ID
portTotalRequests	要求の合計数 (読み取り要求プラス書き込み要求)
portWriteRequests	書き込み要求
portReadRequests	読み取り要求
portTotalBlocks	ブロックの合計数

表 **C–34** Sun StorEdge T3 モジュール – 統計情報プロパティテーブル　(続き)

プロパティ	説明
portBlocksWritten	書き込まれたブロック数
portBlocksRead	読み取りブロック数

表 **C–35** Sun StorEdge T3 モジュール – アタッチメントテーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
entry_no	エントリ番号

表 **C–36** Sun StorEdge T3 モジュール – アタッチメントテーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
t300name	t300name
unitId	ユニット ID
portId	ポート ID
attachId	接続 ID
attachLun	接続 LUN
attachMode	接続モード
attachVolId	接続ボリューム ID
attachVolName	接続ボリューム名

表 **C–37** Sun StorEdge T3 Module – Loops

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
entry_no	エントリ番号

表 **C–38** Sun StorEdge T3 モジュール – ループテーブル

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
t300name	t300name
unitId	ユニット ID
loopId	ループ ID
loopStatus	ループのステータス
loopMux	ループ MUX
loopIsAvailable	isAvailable
loopIsReserved	isReserved
loopIsIsolated	isIsolated
loopIsTop	isTop
loopIsBottom	isBottom
loopIsMiddle	isMiddle

表 **C–39** Sun StorEdge T3 モジュール – ミッドプレーンテーブル

プロパティ	説明
entry_no	エントリ番号
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前

表 **C–40** Sun StorEdge T3 モジュール – 電源装置テーブル

プロパティ	説明
entry_no	エントリ番号
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前

表 **C–41** Sun StorEdge T3 モジュール – ボリュームテーブル

プロパティ	説明
entry_no	エントリ番号

表 **C–41** Sun StorEdge T3 モジュール – ボリュームテーブル　(続き)

プロパティ	説明
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前

表 **C–42** Sun StorEdge T3 モジュール – ロギングテーブル

プロパティ	説明
t300name	
sunSmTreeProp	sunSmTreeProp
sunSmNodeName	現在の名前
rowstatus	
logStatus	
logPort	
logTo	
logLevel	

表 **C–43** Sun StorEdge T3 Module – Rules

規則	説明
rple201	コントローラエラー
rple202	電源/冷却装置のエラー
rple203	ループカードのエラー
rple204	ディスクエラー
rple205	コントローラについての警告
rple206	電源/冷却装置についての警告
rple207	ループカードについての警告
rple208	ディスクについての警告
rple209	DC のエラー
rple210	電源装置が無効
rple211	電源装置の電源がオフ
rple212	電源装置のエラー
rple213	バッテリなし

表 C–43 Sun StorEdge T3 Module – Rules　（続き）

規則	説明
rple214	ループカードなし
rple215	相互接続用ケーブルなし
rple216	ループカード無効
rple220	ディスクエラー
rple221	電源/冷却装置のエラー
rple222	電源/冷却装置のエラー
rple223	コントローラについての警告
rple224	ループカードについての警告
rple225	ディスクについての警告
rple226	ディスクについての警告
rple227	電源/冷却装置についての警告
rple400	FRU またはディスク。`fruState` および `fruStatus` を使用し、ディスクが正常であるかどうかを判定する。
rple401	FRU またはコントローラ。`fruState` および `fruStatus` を使用し、ディスクが正常であるかどうかを判定する。
rple402	FRU または loop-card。`fruState` および `fruStatus` を使用して、ループカードが正常であるかどうかを判定する。
rple403	FRU または電源/冷却装置。`fruState` および `fruStatus` を使用し、電源/冷却装置が正常であるかどうかを判定する。
rple404	システムまたは、basic-table、basic-entry、sysStatus 規則のいずれか。`sysStatus` が `OK` でない場合、T3 アレイに問題。

オペレーティングシステム

このソフトウェアには、ホスト上のオペレーティングシステムを監視するモジュールがいくつか用意されています。次のモジュールを読み込むと、「詳細」ウィンドウの「モジュールブラウザ」タブにある「オペレーティングシステム」セクションにこれらのモジュールが表示されます。

- 380 ページの「ファイルモニタリングモジュール、バージョン 2.0」
- 380 ページの「IPv6 計測モジュール、バージョン 1.0」
- 386 ページの「カーネルリーダ (簡易) モジュール、バージョン 1.0」
- 398 ページの「MIB-II 計測モジュール、バージョン 1.0」
- 406 ページの「MIB-II (簡易) モジュール、バージョン 1.0」

- 409 ページの「NFS ファイルシステムモジュール、バージョン 2.0」
- 410 ページの「NFS 統計情報モジュール、バージョン 2.0」
- 412 ページの「Solaris プロセス詳細モジュール、バージョン 2.0」

ファイルモニタリングモジュール、バージョン 2.0

このモジュールは、ホスト上のファイルを監視するために使用できます。ファイルモニタリングモジュールのインスタンスを複数読み込むことによって、 任意のファイルまたは任意の数のファイルを分離し、それらのファイルを個別に監視できます。このモジュールでは、データプロパティ一覧のための行を追加する必要があります。詳細は、139 ページの「データプロパティテーブルに行を追加する」を参照してください。

次の表は、ファイルモニタリング状態プロパティの名称と説明を示しています。

表 **C–44** ファイルモニタリングのプロパティ

プロパティ	説明
名前	監視されるファイルの名前
説明	追加時にこのファイルに付けられる説明
ファイル名	監視されるファイル
最終修正	そのファイルが最後に変更された日時
ファイルサイズ (バイト)	ファイルのサイズ
サイズ率 (バイト/秒)	1 秒間に書き込まれるバイト数

IPv6 計測モジュール、バージョン 1.0

ここでは、IPv6 計測モジュールについて、次の 4 つのグループに分けて説明しています。

- 380 ページの「IPv6 IP グループプロパティ」
- 384 ページの「IPv6 TCP プロパティ」
- 384 ページの「IPv6 UDP プロパティ」
- 384 ページの「IPv6 ICMP プロパティ」

IPv6 IP グループプロパティ

ここで示す各表は、IPv6 グループプロパティについて説明しています。

次の表は、IPv6 IP グループテーブルに挙げられているプロパティを示しています。

表 **C–45** IPv6 の IP グループテーブル

プロパティ	説明
IPv6 転送	有効になっている転送の回数
IPv6 のデフォルトのホップしきい値	ホップ制限 (デフォルト 255)
IPv6 インタフェース	インタフェースの数
IPv6 経路番号	経路番号

次の表は、IPv6 IF テーブルに挙げられているプロパティを示しています。

表 **C–46** IPv6 IF テーブル

プロパティ	説明
IPv6 IF インデックス	インデックス
IPv6 IF 説明	説明
IPv6 IF 下位レイヤ	
IPv6 IF 実行 MTU	
IPv6 IF 最大再構成サイズ	
IPv6 IF の ID	
IPv6 IF の ID 表	
IPv6 IF の物理アドレス	
IPv6 IF の管理状態	
IPv6 IF の稼働状態	

次の表は、IPv6 IF 統計情報テーブルに挙げられているプロパティを示しています。

表 **C–47** IPv6 IF 統計情報テーブル

プロパティ	説明
IPv6 IF インデックス	
IPv6 IF 統計情報入力受信	
IPv6 IF 統計情報ヘッダエラー	エラーのある着信ヘッダの数
IPv6 IF 統計情報入力サイズオーバーエラー	大きすぎた着信パケットの数
IPv6 IF 統計情報入力経路なし	
IPv6 IF 統計情報入力アドレスエラー	

表 **C–47** IPv6 IF 統計情報テーブル　(続き)

プロパティ	説明
IPv6 IF 統計情報入力プロトコル不明	
IPv6 IF 統計情報入力パケット切り詰め	切り捨てられた着信パケットの数
IPv6 IF 統計情報入力廃棄	
IPv6 IF 統計情報入力配信	
IPv6 IF 統計情報出力転送データグラム	
IPv6 IF 統計情報出力要求	
IPv6 IF 統計情報出力廃棄	
IPv6 IF 統計情報出力分割成功	
IPv6 IF 統計情報出力分割失敗	
IPv6 IF 統計情報出力断片作成	
IPv6 IF 統計情報再構成要求	再アセンブル
IPv6 IF 統計情報再構成成功	
IPv6 IF 統計情報再構成失敗	
IPv6 IF 統計情報入力マルチキャストパケット	
IPv6 IF 統計情報出力マルチキャストパケット	

次の表は、IPv6 アドレス接頭辞テーブルに挙げられているプロパティを示しています。

表 **C–48** IPv6 アドレス接頭辞テーブル

プロパティ	説明
IPv6 IF インデックス	
IPv6 アドレス接頭辞	物理アドレスの接頭辞
IPv6 アドレス接頭辞の長さ	
IPv6 アドレス接頭辞 On Link フラグ	
IPv6 アドレス接頭辞 Autonomous フラグ	

次の表は、IPv6 アドレステーブルに挙げられているプロパティを示しています。

表 **C–49** IPv6 アドレステーブル

プロパティ	説明
IPv6 IF インデックス	
IPv6 アドレスのアドレス	
IPv6 アドレスの接頭辞の長さ	
IPv6 アドレスタイプ	
IPv6 アドレス Anycast フラグ	
IPv6 アドレスの状態	

次の表は、IPv6 経路テーブルに挙げられているプロパティを示しています。

表 **C–50** IPv6 経路テーブル

プロパティ	説明
IPv6 経路終点	
IPv6 経路接頭辞の長さ	
IPv6 経路インデックス	
IPv6 経路 IF インデックス	
IPv6 経路の次ホップ	
IPv6 経路タイプ	
IPv6 経路プロトコル	
IPv6 経路ポリシー	
IPv6 経路経過時間	
IPv6 経路次ホップ RDI	
IPv6 経路メトリック	
IPv6 経路の重み	
IPv6 経路情報	
IPv6 経路有効	

次の表は、IPv6 Net to Media テーブルに挙げられているプロパティを示しています。

表 **C–51** IPv6 Net To Media テーブル

プロパティ
IPv6N2M IF インデックス
IPv6N2M ネットワークアドレス
IPv6N2M 物理アドレス
IPv6N2M タイプ
IPv6N2M 状態
IPv6N2M 最終更新
IPv6N2M 有効

IPv6 TCP プロパティ

次の表は、IPv6 接続テーブルに挙げられているプロパティを示しています。

表 **C–52** IPv6 接続テーブル

プロパティ	説明
IPv6 接続の状態	接続状態
IPv6 接続のローカルアドレス	接続に使用されているローカル IP アドレス
IPv6 接続のローカルポート	接続に使用されているローカルポート番号
IPv6 接続のリモートアドレス	接続に使用されている遠隔 IP アドレス
IPv6 接続のリモートポート	接続に使用されている遠隔ポート番号

IPv6 UDP プロパティ

次の表は、IPv6 UDP テーブルに挙げられているプロパティを示しています。

表 **C–53** IPv6 UDP テーブル

プロパティ	説明
IPv6 UDP のローカルアドレス	IP アドレス
IPv6 UDP のローカルポート	ポート番号
IPv6 UDP IF インデックス	インデックス

IPv6 ICMP プロパティ

次の表は、IPv6 If ICMP テーブル に挙げられているプロパティを示しています。

表 **C–54** IPv6 If ICMP テーブル

プロパティ	説明
IPv6 IF インデックス	
IPv6 IF ICMP 入力メッセージ	着信メッセージの数
IPv6 IF ICMP 入力エラー	着信エラーの数
IPv6 IF ICMP 入力宛先到達不可	到達できない着信先の数
IPv6 IF ICMP 入力管理禁止	
IPv6 IF ICMP 入力時間超過	
IPvp6 IF ICMP 入力パラメータ異常	
IPvp6 IF ICMP 入力パケットサイズオーバー	
IPv6 IF ICMP 入力エコー	
IPv6 IF ICMP 入力エコー応答	
IPv6 IF ICMP 入力ルータ依頼	
IPv6 IF ICMP 入力ルータ通知	
IPv6 IF ICMP 入力ネイバー依頼	
IPv6 IF ICMP 入力ネイバー通知	
IPv6 IF ICMP 入力リダイレクト	
IPv6 IF ICMP 入力グループメンバー照会	
IPv6 IF ICMP 入力グループメンバー応答	
IPv6 IF ICMP 入力ブループメンバー削減	
IPv6 IF ICMP 出力メッセージ	
IPv6 IF ICMP 出力エラー	
IPv6 IF ICMP 出力宛先到達不可	
Ipv6 IF ICMP 出力管理禁止	
IPv6 IF ICMP 出力時間超過	
IPv6 IF ICMP 出力パラメータ異常	
IPv6 IF ICMP 出力パケットサイズオーバー	
IPv6 IF ICMP 出力エコー	
IPv6 IF ICMP 出力エコー応答	
IPv6 IF ICMP 出力ルータ依頼	

表 **C–54** IPv6 If ICMP テーブル　*(続き)*

プロパティ	説明
IPv6 IF ICMP 出力ルータ通知	
IPv6 IF ICMP 出力ネイバー依頼	
IPv6 IF ICMP 出力ネイバー通知	
IPv6 IF ICMP 出力リダイレクト	
IPv6 IF ICMP 出力グループメンバー照会	
IPv6 IF ICMP 出力グループメンバー応答	
IPv6 IF ICMP 出力グループメンバー削減	

カーネルリーダ (簡易) モジュール、バージョン 1.0

カーネルリーダ (簡易) モジュールは、ビジー状態で待ち行列が長くなりつつあるディスクを見つけると警告アラームを生成します。

警告アラームは、ディスクが 75% を超えてビジー状態で、かつ待ち行列の平均の長さが 10 を超えており、待ち行列のサイズが大きくなっている場合に発生します。警告アラームは、ディスクのビジー状態が 70% 未満となり、待ち行列の平均長が 8 未満になるまで続きます。同様に、このモジュールはスワップ空間の 90% が使用された状態となった場合にも警告アラームを生成します。この場合のアラームは、使用されているスワップ空間がトータルスワップ空間の 80% 未満になるまで続きます。

次の表は、該当するカーネルリーダモジュールのデフォルトのアラームしきい値を示しています。

表 **C–55** カーネルリーダモジュールのアラームしきい値

アラームしきい値のメッセージ	状態
エラー	ファイルシステム kpctUsed が 98 を超えている場合
警告	ファイルシステム kpctUsed が 90 を超えている場合
エラー	ファイルシステム i ノードの割合が 90 を超えている場合
警告	ファイルシステム i ノードの割合が 80 を超えている場合

ユーザ統計情報テーブル

次の表は、ユーザ統計情報に関連したプロパティの概要を示しています。

表 **C–56** ユーザ統計情報プロパティ

プロパティ	説明
コンソールユーザ	コンソールに現在ログインしているユーザ
ユーザ数	現在ログインしているユニークユーザの数
ユーザセッション数	現在アクティブなユーザセッションの数
最大コンソールユーザ	最後のリブート以来一番多くシステムコンソールにログインしたユーザのログイン名

プロセス間通信テーブル

ここで示す各表は、プロセス間通信に関連したプロパティについて説明しています。

次の表は、共有メモリプロパティについて説明しています。

表 **C–57** IPC 共有メモリプロパティ

プロパティ	説明
総共有メモリセグメント数	当初利用できる共有メモリセグメントの合計数
使用可能な共有メモリセグメント数	現在利用できる共有メモリセグメントの数
使用共有メモリセグメント	ユニット全体に占める使用されている共有メモリセグメントの割合

次の表は、セマフォプロパティについて説明しています。

表 **C–58** IPC セマフォプロパティ

プロパティ	説明
総セマフォ数	現在使用できるセマフォの合計数
使用セマフォ	全体に占める使用済みセマフォの割合

次の表は、システム負荷統計情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–59** システム負荷統計情報プロパティ

プロパティ	説明
直前 1 分間の負荷平均	過去 1 分間における読み込みの平均

表 **C–59** システム負荷統計情報プロパティ　(続き)

プロパティ	説明
直前 5 分間の負荷平均	過去 5 分間における読み込みの平均
直前 15 分間の負荷平均	過去 15 分間における読み込みの平均

ディスク統計情報によって管理されるオブジェクトのテーブル

ここで示す各表は、ディスク統計情報のプロパティについて概要を述べています。

次の表は、ディスク詳細のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–60** ディスク詳細プロパティ

プロパティ	説明
ディスク名	ディスクの名前 (例: sd0)
ディスク別名	ディスクの名前 (例: c0t0d0)
1 秒あたりの読み取り	1 秒あたりの読み取りオペレーションの数
1 秒あたりの書き込み	1 秒あたりの書き込みオペレーションの数
1 秒あたりの処理 (読み取りと書き込み)	1 秒あたりのオペレーション (読み取りと書き込み) の数
読み取りバイト数	読み取られたバイトの数
書き込みバイト数	書き込まれたバイトの数
転送バイト数 (読み取りと書き込み)	転送されたバイトの数 (読み取りと書き込み)
平均待ちトランザクション数	待機しているトランザクションの平均数
平均実行トランザクション数	動作しているトランザクションの平均数

次の表は、ディスクサービス時間のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–61** ディスクサービス時間プロパティ

プロパティ	説明
ディスク名	ディスクの名前 (例: sd0)
ディスク別名	ディスクの名前 (例: c0t0d0)

表 C–61 ディスクサービス時間プロパティ　(続き)

プロパティ	説明
トランザクションのサービス待ち時間率 (%)	サービスを待機しているトランザクションが存在する時間の割合 (待ち行列の長さ)
ディスクのビジー時間率 (%)	ディスクがビジー状態である (トランザクションが動作している) 時間の割合
平均サービス待ち時間	平均的なサービス待ち時間
平均サービス実行時間	平均的なサービス実行時間
平均サービス時間	平均的なサービス時間
規則 404	メタディスク規則

次の表は、入出力エラー統計情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 C–62 入出力エラー統計情報プロパティ

プロパティ	説明
デバイス	説明的な語句で示されたデバイス名
ソフトウェアエラー	ソフトウェアエラーの合計数
ハードウェアエラー	ハードウェアエラーの合計数
トランスポートエラー	伝送エラーの合計数
総エラー数	エラーの合計数

入出力エラー統計情報テーブルの下には、次の 2 つのテーブルが存在します。

表 C–63 デバイスエラーテーブル

プロパティ	説明
デバイス	説明的な語句で示されたデバイス名
ソフトウェアエラー	ソフトウェアエラーの合計数
ハードウェアエラー	ハードウェアエラーの合計数

表 **C–63** デバイスエラーテーブル　(続き)

プロパティ	説明
トランスポートエラー	伝送エラーの合計数
総エラー数	エラーの合計数

表 **C–64** テープエラーテーブル

プロパティ	説明
デバイス	説明的な語句で示されたデバイス名
ソフトウェアエラー	ソフトウェアエラーの合計数
ハードウェアエラー	ハードウェアエラーの合計数
トランスポートエラー	伝送エラーの合計数
総エラー数	エラーの合計数

ファイルシステム使用状況テーブル

次の表は、ファイルシステム使用状況のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–65** ファイルシステム使用状況プロパティ

プロパティ	説明
インデックス	マウントポイントのインデックス
マウント先	ファイルシステムのマウントポイント
ディスク名	デバイスの名前 (`/dev/dsk/...`)
サイズ (KB)	ファイルシステムの合計サイズ (単位: K バイト)
未使用サイズ (KB)	使用できるディスク容量 (単位: K バイト)
未使用サイズ (KB、ルート以外)	スーパーユーザ以外が使用できるディスク容量 (単位: K バイト)
使用率 (%)	すでに使用されているディスク容量の割合
総 i ノード数	ファイルシステムの合計サイズ (単位: K バイト)
使用可能な i ノード	そのファイルシステムで使用できるディスク容量 (単位: K バイト)

表 C–65 ファイルシステム使用状況プロパティ　(続き)

プロパティ	説明
i ノード使用率 (%)	使用されている i ノードの割合

注 – UFS ファイルシステム使用状況と VXFS ファイルシステム使用状況フォルダの「ファイルをすべて検索 (2 または 10 メガバイト以上)」探索コマンドは、24 時間以内に作成または変更されたファイルだけを見つけます。UFS ファイルシステム使用状況と VXFS ファイルシステム使用状況用の「ファイルをすべて検索 (2 または 10 メガバイト以上)」探索コマンドは、作成または変更された日時にかかわらずすべてのファイルを見つけます。 探索コマンドの詳細は、142 ページの「プロパティを探索する」を参照してください。

CPU 統計情報テーブル

ここに示す表では、CPU 統計情報によって管理されるオブジェクトのプロパティについて概要を述べています。

次の表は、CPU 使用状況のプロパティについて概要を述べたものです。

表 C–66 CPU 使用状況プロパティ

プロパティ	説明
CPU 番号	CPU 番号
CPU アイドル時間率 (%)	CPU がアイドルモードに充てる時間の割合
CPU ユーザ時間率 (%)	CPU がユーザモードに充てる時間の割合
CPU カーネル時間率 (%)	CPU がカーネルモードに充てる時間の割合
CPU 待ち時間率 (%)	CPU がウェイトモードに充てる時間の割合
入出力の CPU 待ち時間率 (%)	CPU が I/O のためウェイトモードに充てる時間の割合
スワップの CPU 待ち時間率 (%)	CPU がスワップのためにウェイトモードに充てる時間の割合
PIO の CPU 待ち時間率 (%)	CPU が PIO のためにウェイトモードに充てる時間の割合
定期アイドルスレッドの時間	CPU がスケジュールされたスレッドのためにアイドル時間に充てる割合
規則 403	メタ CPU 規則

次の表は、CPU プロセスのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–67** CPU Process テーブル

プロパティ	説明
実行待ち行列中のプロセス	実行待ち行列内のプロセス
待ちプロセス	待機中のプロセス
スワップされたプロセス	スワップされたプロセス
CPU 数	CPU の合計数

次の表は、CPU 入出力のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–68** CPU 入出力プロパティ

プロパティ	説明
CPU 番号	中央処理装置 (CPU) の番号
物理ブロック読み取り	物理的なブロック読み取りの回数
物理ブロック書き込み	物理的なブロック書き込みの回数
物理ブロック読み取り	論理的なブロック読み取りの回数
論理ブロック書き込み	論理的なブロック書き込みの回数
raw 入出力読み取り	raw I/O 読み取りの回数
raw 入出力書き込み	raw I/O 書き込みの回数
rdwr() による読み取り	Rdwr() によって読み取られたバイト数
rdwr() による書き込み	Rdwr() によって書き込まれたバイト数
端末入力文字	端末から入力された文字の数
標準的なモードで処理された文字	標準モードで処理される文字の数
端末出力文字	端末から出力された文字の数
物理 (非同期) ブロック書き込み	物理的なブロック書き込みの回数
ブロック入出力待ちプロセス	ブロック I/O を待機しているプロセスの数

次の表は、CPU 割り込みのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–69** CPU 割り込みプロパティ

プロパティ	説明
CPU 番号	CPU 番号

表 **C–69** CPU 割り込みプロパティ　*(続き)*

プロパティ	説明
コンテキスト切り替え	コンテキスト切り替えの数
トラップ	トラップの数
デバイス割り込み	デバイス割り込みの回数
スレッドとしての割り込み	スレッドとしての割り込みの回数
ブロック、横取りまたは解除割り込み	ブロックされたか、横取りされたか、あるいは解放された割り込みの回数

次の表は、CPU システムコールのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–70** CPU システムコールプロパティ

プロパティ	説明
CPU 番号	CPU 番号
システムコール	システムコールの回数
read+readv System Calls	Read+Readv システムコールの回数
write+writev System Calls	Write+Writev システムコールの回数
forks	fork の回数
vforks	vfork の回数
execs	実行可能プログラムの数
メッセージ数	メッセージカウントの回数
セマフォ処理数	セマフォ処理カウントの回数
パス名ルックアップ	パス名ルックアップの回数
`Ufs_iget()` コール	`ufs_iget()` 呼び出しの回数
読み取りディレクトリブロック	ディレクトリブロック読み取りの回数
接続ページあり i ノード	アタッチされたページで使用されるインデックスの数
接続ページなし i ノード	アタッチされないページで使用されるインデックスの数
i ノードテーブルオーバーフロー	i ノードテーブルのオーバーフローの回数
ファイルテーブルオーバーフロー	ファイルテーブルのオーバーフローの回数
プロセステーブルオーバーフロー	プロセステーブルのオーバーフローの回数

次の表は、さまざまな CPU プロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–71** CPU その他プロパティ

プロパティ	説明
CPU 番号	CPU 番号
強制コンテキスト切り替え	コンテキストの強制的な切り替え数
thread_create()	thread_create()s の数
スレッドによる CPU 移行	スレッドによる CPU 移行回数
別の CPU への xcall	ほかの CPU に対する Xcall の回数
失敗した相互排他 (適応型)	相互排他入力が失敗した回数 (再帰)
RW の読み取り失敗	読み書き (read) の失敗回数
RW の書き込み失敗	読み書き (write) の失敗回数
読み込まれた読み込み可能モジュール	読み取り可能モジュールが読み込まれた回数
読み込み解除された読み込み可能モジュール	読み取り可能モジュールが読み込み解除された回数
RW ロック取得の試行	読み取り/書き込みロックを取得しようとした回数

次の表は、CPU レジスタウィンドウのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–72** CPU Regwindow プロパティ

プロパティ	説明
CPU 番号	CPU 番号
ユーザオーバーフロー	ユーザオーバーフローの回数
ユーザアンダーフロー	ユーザアンダーフローの回数
システムオーバーフロー	システムオーバーフローの回数
システムアンダーフロー	システムアンダーフローの回数
システムユーザオーバーフロー	システムユーザオーバーフローの回数

次の表は、CPU ページング情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–73** CPU ページング情報プロパティ

プロパティ	説明
CPU 番号	CPU 番号
再利用	再利用の回数

表 **C–73** CPU ページング情報プロパティ　(続き)

プロパティ	説明
未使用リストからの再利用	未使用リストからの再利用の回数
ページイン	ページインの回数
ページインされたページ	ページインされたページの数
ページアウト	ページアウトの回数
ページアウトされたページ	ページアウトされたページの数
スワップイン	スワップインの回数
スワップインされたページ	スワップインされたページの数
スワップアウト	スワップアウトの回数
スワップアウトされたページ	スワップアウトされたページの数
要求でゼロに初期化されたページ	要求に応じてゼロに初期化されたページの数
デーモンによって開放されたページ	デーモンによって固定化されたページの数
ページアウトデーモンによって検査されたページ	ページアウトデーモンによって確認されたページの数
ページデーモンハンドの回転	ページデーモンハンドの回転数
ページャー予定回転	ページャーがスケジュールされた回数

次の表は、CPU フォルトのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–74** CPU フォルトプロパティ

プロパティ	説明
CPU 番号	CPU 番号
`hat_fault()` によるマイナーページフォルト	`hat_fault()` を介したマイナーページフォルトの回数
`as_fault()` によるマイナーページフォルト	`as_fault()` を介したマイナーページフォルトの回数
メジャーページフォルト	メジャーページフォルト数
書き込み時コピーフォルト	書き込み時コピーフォルトの回数
保護フォルト	保護エラーの回数
ソフトウェアロック要求によるフォルト	ソフトウェアロックエラーの回数

表 **C–74** CPU フォルトプロパティ　(続き)

プロパティ	説明
カーネル addr 領域内の as_fault()	カーネル addr 領域におけるフォルトの回数

メモリ使用統計情報テーブル

次の表は、メモリ統計情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–75** メモリ統計情報プロパティ

プロパティ	説明
使用可能な物理メモリサイズ (MB)	使用できる物理メモリ容量 (単位: M バイト)
使用中の物理メモリサイズ (MB)	使用されている物理メモリ (単位: M バイト)
メモリ使用率 (%)	使用されているメモリの割合
未使用のメモリサイズ (MB)	物理メモリの空き容量 (単位: M バイト)
メモリ未使用率 (%)	空きメモリの割合

スワップ統計情報テーブル

次の表は、スワップ統計情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–76** スワップ統計情報プロパティ

プロパティ	説明
使用可能なサイズ (KB)	使用できるスワップ。予約されているスワップ空間の全容量
予約済みのサイズ (予約済みだが未割当 KB)	スワップ予約済みのサイズ
割り当て済みのサイズ (使用不可能 KB)	スワップ割り当て済みサイズ
使用サイズ	スワップ使用量 (Swap Used)
合計サイズ (使用 + 使用可能 KB)	スワップの合計
スワップ使用率 (%)	使用されているスワップの割合
規則 405	メタスワップの規則

ストリーム統計情報テーブル

次の項目では、次に示す管理対象オブジェクト用のさまざまなストリーム統計プロパティを示します。

- ストリームヘッドキャッシュ

- 待ち行列キャッシュ
- ストリームメッセージ
- リンク情報キャッシュ
- ストリームイベントキャッシュ
- Syncq キャッシュ
- Qband キャッシュ

次の表は、管理対象オブジェクトの概要を示しています。

表 **C–77** ストリーム統計情報

プロパティ	説明
ストリームヘッドキャッシュ	ストリームヘッドキャッシュのカーネル統計
待ち行列キャッシュ	待ち行列キャッシュのカーネル統計
ストリームメッセージ	ストリームメッセージのカーネル統計
リンク情報キャッシュ	リンク情報キャッシュのカーネル統計
ストリームイベントキャッシュ	ストリームイベントキャッシュのカーネル統計
Syncq キャッシュ	synoq キャッシュのカーネル統計
Qband キャッシュ	qband キャッシュのカーネル統計

ストリーム統計によって管理されるオブジェクトはすべて、同じプロパティを持ちます。次の表は、これらの共通プロパティを示しています。

表 **C–78** ストリーム統計テーブル プロパティ

プロパティ	説明
キャッシュ名	キャッシュの名前
現在の使用状況 (合計 - 使用可能)	キャッシュの現在の使用状況
最大容量	キャッシュの最大容量
割り当て累計	キャッシュ割り当ての合計数
割り当てエラー	割り当てエラーの数
使用率 (%)	使用されているキャッシュの割合

ソフトウェア規則テーブル

次の表は、ソフトウェア規則のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–79** ソフトウェア規則プロパティ

プロパティ	説明
規則 rknrd105	ソフトウェア規則 (付録 D の `rknrd105` の項を参照)
規則 rknrd106	ソフトウェア規則 (付録 D の `rknrd106` の項を参照)

ゾーンテーブル

次の表は、ゾーンのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–80** ゾーンプロパティ

プロパティ	説明
ゾーン ID	ゾーン識別番号
ゾーン名	ゾーンの名前
状態	ゾーンの状態
ルートディレクトリ	グローバルゾーン内にあって、ローカルゾーンのルートディレクトリであるディレクトリ
IP アドレス	ゾーンの IP アドレス
自動起動	システムを再起動したときにゾーンを自動的に再起動するかどうかの指定

MIB-II 計測モジュール、バージョン 1.0

ここでは、MIB-II 計測モジュールに関する情報をまとめています。MIB-II 計測モジュールには、次の項目で説明しているプロパティテーブルが含まれます。

- 398 ページの「MIB-II システムグループテーブル」
- 399 ページの「MIB-II インタフェースグループのテーブル」
- 400 ページの「MIB-II IP グループの表」
- 403 ページの「MIB-II ICMP グループテーブル」
- 404 ページの「MIB-II TCP グループのテーブル」
- 406 ページの「MIB-II UDP グループのテーブル」

MIB-II システムグループテーブル

次の表は、MIB-II システムグループのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–81** MIB-II システムグループプロパティ

プロパティ	説明
システムの説明	MIB-II システムの説明またはホストの説明 (読み書き)
システムのオブジェクト ID	ソフトウェアシステムのオブジェクト識別子またはオブジェクト ID (OID)
システムの稼働時間 (マイクロ秒)	システムがブートされて以来の経過時間 (単位: マイクロ秒)
システムに関する連絡先	このシステムのコンタクト名
システム名	エージェントが稼働しているホストの絶対パス名 (読み書き)
システムの設置先	ホストの物理的な位置 (読み書き)
システムのサービス	本来提供されている一連のサービスを示す sum 整数値

MIB-II インタフェースグループのテーブル

ここで示す表は、MIB-II インタフェースグループのプロパティについて概要を述べています。

次の表は、MIB-II インタフェースグループのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–82** MIB-II インタフェースグループプロパティ

プロパティ	説明
インタフェース数	マシンに対するインタフェースの数 (ループバックを含む)

次の表は、MIB-II インタフェースのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–83** MIB-II インタフェースプロパティ

プロパティ	説明
IF インデックス	このテーブル内のインタフェースのインデックス
IF 説明	インタフェースの説明
IF タイプ	インタフェースの種類
IF 最大 MTU	インタフェース上で送信できるデータグラムの最大のサイズ
IF 速度	インタフェースの帯域幅
IF 物理アドレス	インタフェースの物理アドレス

表 **C–83** MIB-II インタフェースプロパティ　*(続き)*

プロパティ	説明
IF 管理状態	インタフェースの望ましい状態
IF 動作状態	インタフェースのオペレーション状態
IF 最終変更	オペレーション状態が最後に変化した時点における sysUpTime (システムの連続稼働時間) の値
IF 受信オクテット	インタフェースで受信したオクテット
IF 受信ユニキャストパケット	インタフェースで受信したユニキャストパケット
IF 受信非ユニキャストパケット	インタフェースで受信した非ユニキャストパケット
IF 受信廃棄	破棄されるように選択されている、インタフェース上のパケットの数
IF 受信エラー	インタフェース上のパケットのうち、エラーを含んだ着信パケットの数
IF 受信不明プロトコル	インタフェース上で受信されたパケットのうち、サポートされていないプロトコルを使用したパケットの数
IF 送信オクテット	インタフェース上で送信されるオクテットの数
IF 送信ユニキャストパケット	インタフェース上で送信されるユニキャストパケットの数
IF 送信非ユニキャストパケット	インタフェース上で送信される非ユニキャストパケットの数
IF 送信廃棄	インタフェース上のパケットのうち、エラーを含んだ送信パケットの数
IF 送信エラー	エラーのために送信できなかった送信パケットの数
IF 送信待ち行列サイズ	送信パケット待ち行列の長さ
IF 固有	特定のメディア固有の MIB 定義

MIB-II IP グループの表

ここで示す各表は、MIB-II IP のプロパティについて概要を述べています。

次の表は、MIB-II IP グループのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–84** MIB-II グループプロパティ

プロパティ	説明
IP 転送	このエンティティがゲートウェイであるかどうかを示す

表 **C–84** MIB-II グループプロパティ　(続き)

プロパティ	説明
IP デフォルト TTL	IP ヘッダに挿入されるデフォルトの TTL (Time-to-Live)
IP 受信レシーブ	受信されたデータグラムの数
IP 受信ヘッダエラー	IP ヘッダ内のエラーのために破棄された受信データグラムの数
IP 受信アドレスエラー	宛先 IP ヘッダ内のエラーのために破棄された受信データグラムの数
IP 転送データグラム	転送されたデータグラムの数
IP 受信不明プロトコル	ローカルにアドレス指定されたデータグラムのうちプロトコルがサポートされていないために破棄されたデータグラムの数
IP 受信廃棄	破棄された受信データグラムの数
IP 受信配信	正常に配信された受信データグラムの数
IP 送信要求	送信のために IP に送られたデータグラムの数
IP 送信廃棄	破棄された送信 IP データグラムの数
IP 送信経路なし	経路先が見つからなかったために破棄された送信 IP データグラムの数
IP 再構成タイムアウト	受信されたフラグメントが再アセンブリのために保持される最長時間 (単位: 秒)
IP 再構成要求数	再アセンブリが必要となった受信 IP フラグメントの数
IP 再構成成功数	正常に再アセンブリされた IP データグラムの数
IP 再構成失敗数	再アセンブリアルゴリズムによって検出されたエラーの数
IP 分割成功数	正常に分割された IP データグラムの数
IP 分割失敗数	分割に失敗した IP データグラムの数
IP 分割作成数	分割によって生成された IP データグラムフラグメントの数

次の表は、IP アドレスのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–85** IP アドレスプロパティ

プロパティ	説明
IPAT IP アドレス	このエントリでアドレス指定がなされる IP アドレス
IPAT IF インデックス	対応するインタフェースのインタフェーステーブル内のインデックス

表 **C–85** IP アドレスプロパティ　(続き)

プロパティ	説明
IPAT ネットマスク	IP アドレスに関連付けられたサブネットマスク
IPAT ブロードキャストアドレス	IP ブロードキャストアドレスの最下位ビットの値
IPAT 再構成最大サイズ	このエンティティによって再アセンブルが行える IP データグラムの最大サイズ

次の表は、IP 経路のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–86** IP 経路プロパティ

プロパティ	説明
IP 経路宛先	経路の宛先 IP アドレス
IP 経路 IF インデックス	この経路の次のホップの到達に使用される、インタフェーステーブル内のインタフェースのインデックス
IP 経路メトリックス 1	ルーティング 1 のプロトコルに固有の経路に使用される一時的なルーティング基準
IP 経路メトリックス 2	ルーティング 2 のプロトコルに固有の経路に使用される代替的なルーティング基準
IP 経路メトリックス 3	ルーティング 3 のプロトコルに固有の経路に使用される代替的なルーティング基準
IP 経路メトリックス 4	ルーティング 4 のプロトコルに固有の経路に使用される代替的なルーティング基準
IP 経路次ホップ	この経路の次のホップの IP アドレス
IP 経路タイプ	経路の種類
IP 経路プロトコル	この経路の検知に使用されたルーティングメカニズム
IP 経路経過時間	経路が最後に更新されてからの経過時間 (単位: 秒)
IP 経路マスク	経路先と比較される前の宛先アドレスを持つ論理マスク
IP 経路メトリック 5	ルーティング 5 のプロトコルに固有の経路に使用される代替的なルーティング基準
IP 経路情報	ルーティングプロトコル固有の MIB 定義

次の表は、IP NetToMedia のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–87** IP NetToMedia プロパティ

プロパティ	説明
IPN2M IF インデックス	このエントリと同等のエントリが有効になっている、インタフェーステーブル内のインタフェースのインデックス
IPN2M 物理アドレス	メディアに応じた物理アドレス
IPN2M ネットアドレス	物理アドレスに対応した IP アドレス
IPN2M タイプ	マッピングの種類

MIB-II ICMP グループテーブル

次の表は、MIB-II ICMP グループのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–88** MIB-II ICMP グループプロパティ

プロパティ	説明
ICMP 受信メッセージ	受信された ICMP メッセージの数
ICMP 受信エラー	エラーと共に受信された ICMP メッセージの数
ICMP 受信宛先到達不能	ICMP 宛先に到達できなかったことを述べた受信メッセージの数
ICMP 受信時間超過	ICMP 時間が超過したことを述べた受信メッセージの数
ICMP 受信パラメータ異常	ICMP パラメータ問題について述べた受信メッセージの数
ICMP 受信発信元抑制	受信した ICMP Source Quench (発信元抑制) メッセージの数
ICMP 受信リダイレクト	受信した ICMP Redirect (リダイレクト) メッセージの数
ICMP 受信エコー	ICMP エコー要求について述べた受信メッセージの数
ICMP 受信エコー応答	ICMP エコー応答について述べた受信メッセージの数
ICMP 受信タイムスタンプ	ICMP タイムスタンプ要求について述べた受信メッセージの数
ICMP 受信タイムスタンプ応答	ICMP タイムスタンプ応答に関連するメッセージの数

表 **C–88** MIB-II ICMP グループプロパティ　(続き)

プロパティ	説明
ICMP 受信アドレスマスク	受信した ICMP アドレスマスク要求メッセージの数
ICMP 受信アドレスマスク応答	受信した ICMP アドレスマスク応答メッセージの数
ICMP 送信メッセージ	送信が試みられた ICMP メッセージの数
ICMP 送信エラー	障害のために送信されなかった ICMP メッセージの数
ICMP 送信宛先到達不能	ICMP 宛先に到達できなかったことを述べた送信済みメッセージの数
ICMP 送信時間超過	ICMP 時間が超過したことを述べた送信済みメッセージの数
ICMP 送信パラメータ異常	ICMP パラメータ問題に関連する送信済みメッセージの数
ICMP 送信発信元抑制	送信した ICMP Source Quench (発信元抑制) メッセージの数
ICMP 送信リダイレクト	送信した ICMP Redirect (リダイレクト) メッセージの数
ICMP 送信エコー	ICMP エコー要求に関連する送信済みメッセージの数
ICMP 送信エコー応答	ICMP エコー応答に関連する送信済みメッセージの数
ICMP 送信タイムスタンプ	ICMP タイムスタンプのために送信された要求メッセージの数
ICMP 送信タイムスタンプ応答	送信した ICMP タイムスタンプ応答メッセージの数
ICMP 送信アドレスマスク	送信した ICMP アドレスマスク要求メッセージの数
ICMP 送信アドレスマスク応答	送信した ICMP アドレスマスク応答メッセージの数

MIB-II TCP グループのテーブル

ここでは、MIB-II TCP のプロパティについて概要を示します。

次の表は、MIB-II TCP グループのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–89** MIB-II TCP グループプロパティ

プロパティ	説明
TCP 再送アルゴリズム	確認応答のなかったオクテットを再送信するために使用されるタイムアウト値を決定するためのアルゴリズム
TCP 再送時最小タイムアウト	TCP 実装で認められている再送信タイムアウトの最小値
TCP 再送時最大タイムアウト	TCP 実装で認められている再送信タイムアウトの最大値
TCP 最大接続数	TCP 接続数の限度
TCP アクティブオープン	TCP 接続が CLOSED から SYN-SENT の状態に移行した回数
TCP パッシブオープン	TCP 接続が LISTEN から SYN-RCVD 状態に移行した回数
TCP 接続試行失敗	TCP 接続が SYN-SENT または SYN-RCVD から CLOSED 状態に移行し、続いて SYN-RCVD から LISTEN 状態に移行した回数
TCP 確立異常終了	TCP 接続が ESTABLISHED または CLOSE-WAIT から CLOSED 状態に移行した回数
TCP 確立済接続	現在の状態が ESTABLISHED または CLOSE-WAIT である TCP 接続
TCP 受信セグメント	受信されたセグメントの数
TCP 送信セグメント	送信されたセグメントの数
TCP 再送セグメント	再送信されたセグメントの数
TCP 受信エラー	エラー受信されたセグメントの数
TCP リセットフラグ付き送信	送信されたセグメントのうち RST フラグを含むセグメントの数

次の表は、TCP 接続に関連したプロパティの概要を示しています。

表 **C–90** TCP 接続プロパティ

プロパティ	説明
TCP 接続状態	この TCP 接続の状態
TCP 接続ローカルアドレス	この TCP 接続のローカル IP アドレス
TCP 接続ローカルポート	この TCP 接続のローカルポート番号
TCP 接続リモートアクセス	この TCP 接続の遠隔 IP アドレス

表 **C–90** TCP 接続プロパティ　(続き)

プロパティ	説明
TCP 接続リモートポート	この TCP 接続の遠隔ポート番号

MIB-II UDP グループのテーブル

ここで示す各表は、MIB-II UDP のプロパティについて概要を述べています。

次の表は、MIB-II UDP グループのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–91** MIB-II UDP グループプロパティ

プロパティ	説明
UDP 受信データグラム	UDP ユーザに配布された UDP データグラムの数
UDP ポートなしデータグラム	宛先ポート側にアプリケーションが存在しない受信 UDP データグラムの数
UDP 受信エラー	配布できなかった受信 UDP データグラムの数
UDP 送信データグラム	送信済み UDP データグラムの数

次の表は、UDP のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–92** UDP プロパティ

プロパティ	説明
UDP ローカルアドレス	この UDP リスナーのローカル IP アドレス
UDP ローカルポート	この UDP リスナーのローカルポート番号

MIB-II (簡易) モジュール、バージョン 1.0

注 – MIB-II (簡易) モジュールは、Sun Management Center エージェントの識別に使用されます。このモジュールが読み込まれないと、エージェントは ping ホストまたは SNMP ホストとしてしか作成できません。

ここで示す表は、Simple MIB-II によって管理されるオブジェクトのプロパティについて概要を述べています。

システムグループ

次の表は、システムグループのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–93** システムグループプロパティ

プロパティ	説明
システムの説明	MIB-II システムの説明またはホストの説明 (読み書き)
システムのオブジェクト ID	ソフトウェアシステムのオブジェクト識別子またはオブジェクト ID (OID)
システムの稼働時間 (マイクロ秒)	システムが起動されて以来の経過時間 (単位: マイクロ秒)
システムに関する連絡先	システムのコンタクト名
システム名	エージェントが稼働しているホストの絶対パス名 (読み書き)
システムの設置場所	ホストの物理的な位置 (読み書き)
システムサービス	本来提供されている一連のサービスを示す sum 整数値

インタフェースグループ

インタフェース数グループプロパティは、マシンに対するインタフェースの数 (ループバックを含む) を示します。その他のインタフェースプロパティについては次の表で説明しています。

表 **C–94** インタフェーステーブル

プロパティ	説明
IF インデックス	このテーブル内のインタフェースのインデックス
IF 説明	インタフェースの説明
IF タイプ	インタフェースの種類
IF 最大 MTU	インタフェース上で送信できるデータグラムの最大のサイズ
IF 速度	インタフェースの帯域幅
IF 物理アドレス	インタフェースの物理アドレス
IF 管理状態	インタフェースの望ましい状態
IF 動作状態	インタフェースのオペレーション状態

表 **C–94** インタフェーステーブル　(続き)

プロパティ	説明
IF 最終変更	オペレーション状態が最後に変化した時点における sysUpTime (システムの連続稼働時間) の値
IF 受信オクテット	インタフェースで受信したオクテット
IF 受信ユニキャストパケット	インタフェースで受信したユニキャストパケット
IF 受信非ユニキャストパケット	インタフェースで受信した非ユニキャストパケット
IF 受信廃棄	破棄されるように選択されている、インタフェース上のパケットの数
IF 受信エラー	インタフェース上のパケットのうち、エラーを含んだ着信パケットの数
IF 受信不明プロトコル	インタフェース上で受信されたパケットのうち、サポートされていないプロトコルを使用したパケットの数
IF O送信オクテット	インタフェース上で送信されるオクテットの数
IF 送信ユニキャストパケット	インタフェース上で送信されるユニキャストパケットの数
IF 送信非ユニキャストパケット	インタフェース上で送信される非ユニキャストパケットの数
IF 送信廃棄	インタフェース上のパケットのうち、エラーを含んだ送信パケットの数
IF 送信エラー	エラーのために送信できなかった送信パケットの数
IF 送信待ち行列サイズ	送信パケット待ち行列の長さ
IF 固有	特定のメディア固有の MIB 定義

IP グループ

IP 転送グループプロパティは、このエンティティがゲートウェイであるかどうかを示します。その他の IP 経路プロパティについては次の表で説明しています。

表 **C–95** IP 経路プロパティ

プロパティ	説明
IP 経路宛先	経路の宛先 IP アドレス
IP 経路 IF インデックス	この経路の次のホップの到達に使用される、インタフェーステーブル内のインタフェースのインデックス

表 **C–95** IP 経路プロパティ　(続き)

プロパティ	説明
IP 経路メトリック 1	ルーティング 1 のプロトコルに固有の経路に使用される一時的なルーティング基準
IP 経路メトリック 2	ルーティング 2 のプロトコルに固有の経路に使用される代替的なルーティング基準
IP 経路メトリック 3	ルーティング 3 のプロトコルに固有の経路に使用される代替的なルーティング基準
IP 経路メトリック 4	ルーティング 4 のプロトコルに固有の経路に使用される代替的なルーティング基準
IP 経路次ホップ	この経路の次のホップの IP アドレス
IP 経路タイプ	経路の種類
IP 経路プロトコル	この経路の検知に使用されたルーティングメカニズム
IP 経路経過時間	経路が最後に更新されてからの経過時間 (単位: 秒)
IP 経路マスク	経路先と比較される前の宛先アドレスを持つ論理マスク
IP 経路メトリック 5	ルーティング 5 のプロトコルに固有の経路に使用される代替的なルーティング基準
IP 経路情報	ルーティングプロトコル固有の MIB 定義

次の表は、IP アドレスのプロパティについて説明しています。

表 **C–96** IP アドレステーブルプロパティ

プロパティ	説明
IPAT IP アドレス	IP アドレステーブルエントリである MIB-II における IP アドレス
IPAT IF インデックス	
IPAT ネットマスク	
IPAT 最大サイズ	

NFS ファイルシステムモジュール、バージョン 2.0

NFS ファイルシステムモジュールでは、Solaris 8、Solaris 9、Solaris 10 オペレーティングシステム を使用しているホスト上の NFS ファイルシステムを監視できます。NFS ファイルシステムモジュールは、マウントされたファイルシステムまたはマウント解除されたファイルシステムによって占められているディスク領域を監視します。このモジュールは、使用済み容量、使用可能容量、および残っている全容量を監視します。

NFS ファイルシステムモジュールを読み込む場合は、パターンマッチングを使用して監視するファイルシステムを設定できます。パターンは、ファイルシステムまたはマウントポイントによってどの NFS ファイルシステムを監視するかをフィルタリングするために使用できます。

次の表は、NFS ファイルシステムの使用状況のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–97** ファイルシステム使用状況プロパティ

プロパティ	説明
NFS ファイルシステム	NFS ファイルシステムの名前
サイズ (KB)	NFS ファイルシステムの合計サイズ (単位: K バイト)
使用サイズ (KB)	NFS ファイルシステムですでに使用されているディスク容量 (単位: K バイト)
使用可能なサイズ (KB)	NFS ファイルシステムで使用できるディスク容量 (単位: K バイト)
使用率 (%)	すでに使用されている NFS ディスク容量の割合
使用率 (%/秒)	1 秒あたりの容量変化の割合
マウント先	NFS ファイルシステムのマウントポイント
エントリインデックス	NFS ファイルシステムのエントリインデックス

NFS 統計情報モジュール、バージョン 2.0

ここでは、NFS 統計情報のプロパティテーブルを示します。

- RPC 統計情報テーブル
- NFS 統計情報テーブル

NFS 統計情報モジュールを使用することで、遠隔手続き呼び出し (RPC) と Sun の分散コンピューティングファイルシステム (NFS) 呼び出しにおける統計情報を監視できます。クライアントが開始した RPC 呼び出しと NFS 呼び出しの数とサーバが受信したこれらの呼び出しの数は、ローカルホストにおけるトランザクション処理の状態と共にメインコンソールウィンドウに表示されます。次の各テーブルは、サーバ統計情報とクライアント統計情報の両方を利用してこのモジュールによって監視されるプロパティの一部を示しています。

RPC 統計情報テーブル

次の表は、CPU 情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–98** サーバおよびクライアントの RPC 統計情報プロパティ

プロパティ	説明
RPC 呼び出し	ホストによって行われた RPC 呼び出しの合計数
不良 RPC 呼び出し	RPC 層によって拒否された呼び出しの合計数
不良 RPC 呼び出し率 (%)	呼び出しの合計数に対する拒否された呼び出しの割合 (不正な RPC 呼び出し/RPC 呼び出し)
RPC 呼び出しレート (毎秒)	1 秒間に行われる RPC 呼び出しの回数

NFS 統計情報テーブル

次の表は、NFS 情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–99** サーバおよびクライアントの NFS 統計情報プロパティ

プロパティ	説明
NFS 呼び出し	ホストによって送信される NFS 呼び出しの合計数
不良 NFS 呼び出し	拒否された NFS 呼び出しの合計数
不良 NFS 呼び出し率 (%)	送信された呼び出しの合計数に対する拒否された NFS 呼び出しの割合 (不正な NFS 呼び出し/NFS 呼び出し)
NFS 呼び出しレート (毎秒)	1 秒間に送信された NFS 呼び出しの数

次の表は、NFS 統計情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–100** サーバの NFS 統計情報

プロパティ	説明
サーバの NFS 呼び出し	前回の init 以降に行われた不正なサーバ NFS 呼び出しの数
サーバの不良 NFS 呼び出し率 (%)	行われた NFS 呼び出しの合計に対する不正な NFS 呼び出しの割合
サーバの NFS 呼び出し速度 (毎秒)	1 秒あたりのサーバ NFS 呼び出しの頻度

次の表は、クライアント NFS 統計情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–101** クライアントの NFS 統計情報

プロパティ	説明
クライアントの NFS 呼び出し	クライアント NFS 呼び出し
クライアントの不良 NFS 呼び出し	前回の init 以降に行われた不正なクライアント NFS 呼び出しの数
クライアントの不良 NFS 呼び出し率 (%)	行われた NFS 呼び出しの合計に対する不正な NFS 呼び出しの割合
クライアントの NFS 呼び出し速度 (毎秒)	1 秒あたりのクライアント NFS 呼び出しの頻度

Solaris プロセス詳細モジュール、バージョン 2.0

次の表は、Solaris プロセス詳細モジュールのパラメータを示しています。この表は、このモジュールを読み込もうとする場合に表示されます。

表 **C–102** Solaris プロセス詳細パラメータ

プロパティ	説明
モジュール名	モジュールの名前 (編集不可能)
モジュールの説明	モジュールの説明 (編集不可能)
バージョン	モジュールのバージョン (編集不可能)
エンタープライズ	モジュールが読み込まれる SNMP エンタープライズ (編集不可能)
モジュールタイプ	モジュールの種類 (編集不可能)
プロセス数	選択基準にもとづいてモジュールによって取得されるプロセスの数。ユーザは、提示される数の 1 つを選択できる
選択条件	プロセスのソートと選択のベースとなる選択基準。たとえば、ユーザはこの機能を使用してトップ 10 のプロセスを選択できる

次の表は、Solaris プロセスのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–103** プロセスプロパティ

プロパティ	説明
プロセス ID	プロセスのプロセス ID

表 **C–103** プロセスプロパティ　(続き)

プロパティ	説明
親プロセス ID	プロセスの親のプロセス ID
ユーザ ID	プロセスのユーザのログイン ID
ユーザ名	プロセスのユーザのログイン名
実効ユーザ ID	プロセスの実効ユーザ ID
グループ ID	プロセスの実際のグループ ID
実効 ID	プロセスの実効グループ ID
セッション ID	プロセスのセッションリーダーのプロセス ID
プロセスグループ ID	プロセスのプロセスグループリーダーのプロセス ID
TTY	プロセスの制御端末
開始時間	プロセスの開始時間
時間	プロセスの累積実行時間
状態	プロセスの状態
待ちチャネル	プロセスが待機しているイベントのアドレス
スケジューリングクラス	プロセスのスケジューリングクラス
アドレス	プロセスのメモリアドレス
サイズ	仮想メモリ内のプロセスの合計サイズ
優先順位	プロセスの優先度
Nice	優先度の計算に使用される、プロセスの nice 値
CPU 時間率 (%)	CPU 時間の割合
メモリ使用率 (%)	メモリの割合
コマンド	プロセスに使用される実行可能ファイルのベース名
コマンド行	プロセスの完全なコマンド文字列 (引数を含む)

ローカルアプリケーションと遠隔アプリケーションのモジュール

このソフトウェアを使用し、ローカルアプリケーションと遠隔アプリケーションを監視できます。ローカルアプリケーションの例としては、たとえば印刷スプーラなどがあります。遠隔アプリケーションには、JetDirect カードが付いた HP プリンタなどがあります。

次のモジュールを読み込むと、「詳細」ウィンドウの「モジュールブラウザ」タブにある「ローカルアプリケーション」セクションにこれらのモジュールが表示されます。

- 414 ページの「エージェント統計情報モジュール、バージョン 2.0」
- 419 ページの「データロギングレジストリモジュール、バージョン 2.0」
- 420 ページの「ログ表示用 ACL、バージョン 1.0」
- 420 ページの「プリントスプーラモジュール、バージョン 3.0」

次のモジュールを読み込むと、「詳細」ウィンドウの「モジュールブラウザ」タブにある「遠隔システム」セクションにこれらのモジュールが表示されます。

- 421 ページの「HP JetDirect モジュール、バージョン 2.0」
- 422 ページの「MIB-II プロキシモニタリングモジュール、バージョン 2.0」

次の項目では、ローカルアプリケーションモジュールと遠隔アプリケーションモジュールについて説明しています。

エージェント統計情報モジュール、バージョン 2.0

ここでは、エージェント統計情報について次の情報を示します。

- 416 ページの「オブジェクト統計情報の表」
- 416 ページの「実行されたコマンドの一覧」
- 417 ページの「処理されたトランザクションテーブル」
- 417 ページの「Sun Management Center プロセス統計情報テーブル」
- 418 ページの「Sun Management Center 総子プロセス統計情報テーブル」

エージェント統計情報モジュールは、ホストにインストールされているエージェントの健全性を監視します。このモジュールは、オブジェクト、プロセス、エージェントによるプロセスの実行などを監視します。

表 **C–104** エージェント統計情報の主セクション

エージェント統計情報テーブル	説明
オブジェクトセクション	エージェントに読み込まれるオブジェクトのデータを表示する。「状態」フィールドには、エージェントによって読み込まれて使用される TOE オブジェクトとバイナリオブジェクトの現在の状態が示される
実行セクション	エージェントインタプリタによって起動される Tcl コマンドまたは TOE コマンドの数についてのデータを表示すると同時に、エージェントによって開始された非同期トランザクションの数についてのデータも表示する。「状態」フィールドには、表示されるオブジェクトの現在の状態の概要が示される

次の表は、エージェント統計情報によって管理されるオブジェクトの概要を示しています。

表 **C–105** エージェント統計情報セクションプロパティ

プロパティ	説明
オブジェクト統計情報	総 TOE オブジェクト数 – エージェントバイナリオブジェクトバッファーに読み込まれる TOE オブジェクトの数
	総 BOB 数 – エージェントによって使用されるバイナリオブジェクトバッファーの数
実行されたコマンド	総コマンド数 – エージェントによって実行されたコマンドの合計数
	レート (毎秒) – 1 秒間にエージェントによって実行されたコマンドの数
処理されたトランザクション	総トランザクション数 – エージェントによって実行されたトランザクションの合計数
	トランザクションレート (毎秒) – 1 秒間にエージェントによって実行されたトランザクションの数
プロセス統計情報	プロセス統計情報
全プロセス統計情報	すべてのプロセス統計情報

次の表は、該当する エージェント統計情報モジュールのデフォルトのアラームしきい値を示しています。

表 **C–106** エージェント統計情報のアラームしきい値

エージェント統計情報	状態
エラー	toeCount を 6000 超える場合
警告	toeCount が 5000 を超える場合

表 **C–106** エージェント統計情報のアラームしきい値　*(続き)*

エージェント統計情報	状態
エラー	bobcount が 1200 を超える場合
警告	bobcount が 1000 を超える場合
警告	コマンド頻度が 6000 を超える場合
警告	トランザクション頻度が 8 を超える場合
エラー	プロセスサイズが 35000 を超える場合
警告	プロセスサイズが 30000 を超える場合
エラー	rss が 25000 を超える場合
警告	CPU 時間の割合が 90% を超える場合
警告	totalstats.count が 15 を超える場合
エラー	totalstats.size を 40000 超える場合
警告	totalstats.size が 35000 を超える場合
警告	totalstats.rss が 35000 を超える場合

次の項目では、エージェント統計情報の個々のプロパティテーブルについて説明しています。

オブジェクト統計情報の表

「オブジェクト」セクションには、エージェントに読み込まれるオブジェクトについての情報が表示されます。「状態」フィールドには、エージェントによって読み込まれて使用される TOE オブジェクトとバイナリオブジェクトの現在の状態が示されます。

次の表は、オブジェクト統計情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–107** オブジェクト統計情報プロパティ

プロパティ	説明
総 TOE オブジェクト数	エージェントに読み込まれる TOE オブジェクトの数
総 BOB 数	エージェントによって使用されるバイナリオブジェクトバッファーの数

実行されたコマンドの一覧

次の表は、実行されたコマンドのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–108** 実行されたコマンドのプロパティ

プロパティ	説明
総コマンド数	エージェントによって実行されたコマンドの合計数
レート (毎秒)	1 秒間にエージェントによって実行されたコマンドの数

処理されたトランザクションテーブル

次の表は、処理されたトランザクションのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–109** 処理されたトランザクションのプロパティ

プロパティ	説明
総トランザクション数	エージェントによって実行されたトランザクションの合計数
トランザクションレート (毎秒)	1 秒間にエージェントによって実行されたトランザクションの数

Sun Management Center プロセス統計情報テーブル

このソフトウェアは、Sun Management Center プロセスの統計情報を監視します。次の表は、Sun Management Center プロセス統計情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–110** Sun Management Center プロセス統計情報プロパティ

プロパティ	説明
プロセス ID	プロセスの識別番号
プロセスの固有 ID	プロセスの一意の識別番号
プロセス名	プロセスの名前
プロセスの状態	プロセスのステータス
プロセスの状況	プロセスの状態
ユーザ ID	プロセスのユーザ ID
仮想サイズ	プロセスの合計サイズ
常駐セットサイズ	プロセスの常駐サイズ
経過時間	1970 年 1 月 1 日から秒単位で数えたプロセスの継続稼働時間

表 **C–110** Sun Management Center プロセス統計情報プロパティ　(続き)

プロパティ	説明
開始日付	プロセスの起動日付
開始時刻	プロセスの起動時間
CPU 使用時間	プロセスによって使用される CPU 時間
CPU 使用率 (%)	プロセスによって使用される CPU 時間の割合
コンテキストスイッチ	プロセスのコンテキスト切り替え
システムコール	プロセスによるシステムコール
コマンド行	プロセスのコマンド行

Sun Management Center 総子プロセス統計情報テーブル

このソフトウェアは、Sun Management Center プロセスの統計情報をすべて監視します。

次の表は、Sun Management Center プロセス統計情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–111** Sun Management Center 総子プロセス統計情報プロパティ

プロパティ	説明
子プロセス数	エージェントプロセスと子プロセスの数
総仮想サイズ (KB)	エージェントと子の仮想サイズの合計
総常駐サイズ (KB)	エージェントと子の常駐セットサイズの合計

エージェントの更新モジュール、バージョン 1.0

エージェントの更新モジュールを使用すると、単一の機能を使用してエンタープライズ環境全体にわたってエージェントを更新できます。このモジュールを読み込むと、「モジュールブラウザ」ウィンドウの「ローカルアプリケーション」セクションにモジュールの詳細が表示されます。

表 **C–112** エージェント更新モジュールプロパティ

プロパティ	値の説明
サーバ名	Sun Management Center サーバの名前

表 **C–112** エージェント更新モジュールプロパティ　(続き)

プロパティ	値の説明
HTTP サーバサポート	Web サーバが稼働しているポート番号
更新イメージ名	このサーバ上のエージェント更新イメージファイルの名前
インストール済み製品レイヤ	Agent、Console、または Server (該当するもの)

表 **C–113** アドオンリスト

列	説明
アドオン名	Sun Management Center コンポーネントの名前
アドオンバージョン	コンポーネントのバージョン

データロギングレジストリモジュール、バージョン 2.0

データロギングレジストリは、レジストリテーブルから構成されます。

次の表は、データロギングレジストリのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–114** データロギングレジストリプロパティ

プロパティ	説明
ログの保存先状態	ログ化されるファイルの保存先の状態
モジュール名	データ値のモジュール名 (このモジュールのデータはレジストリに記録される)
インスタンス名	データ値のモジュールインスタンス名
プロパティ名	データ値のプロパティ名
ログの出力間隔	データ値のログ出力間隔
ファイルのロギング	ファイルのログ化のステータス
ログの出力先	データ値の出力先
データキャッシュ	データキャッシュのステータス
キャッシュサイズ (サンプル数)	データキャッシュのサイズ

ログ表示用 ACL、バージョン 1.0

ログ表示用モジュールを使用すると、ログビューア内でどのユーザまたはグループがこのファイルにアクセスできるかを指定するファイルリストを作成できます。このリストには、次の情報が記載されます。

インスタンス名
ファイル名
ユーザ名
グループ名

プリントスプーラモジュール、バージョン 3.0

プリントスプーラモジュールは、ローカルホストおよびそのホスト上にインストールされたプリンタデバイスのプリンタデーモンと印刷待ち行列のステータスを監視します。

- 420 ページの「プリンタ LPsched」
- 420 ページの「プリンタデバイステーブル」
- 421 ページの「プリンタ待ち行列テーブル」

次の表は、印刷スプーラによって管理されるオブジェクトについて説明しています。

表 C–115 プリントスプーラプロパティ

プロパティ	説明
Lpsched 状態	`lpsched` プロセスのステータス
プリンタデバイス	プリンタデバイスについての情報が一覧内に示される
プリンタ待ち行列	プリンタ待ち行列についての情報が一覧内に示される

プリンタ LPsched

プリンタデーモンのセクションには、LP Request Scheduler についてのデータが表示されます。Line Printer's Schedule (LPsched) 状態プロパティは、プリンタの現在の状態を示します。

プリンタデバイステーブル

プリンタデバイステーブルには、一覧にすでに追加されているプリンタが示されます。

プリンタのインスタンス名または別名は、「プリンタ名」フィールドに表示されます。プリンタについての説明は、「説明」フィールドの表示されます。プリンタがインストールされているホストの名前は、「ホスト名」フィールドに表示されます。印

刷サーバホスト上のエージェントによって監視されているデータを表示するコンソールを稼働させている場合は、「デバイス名」フィールドにプリンタデバイスのパス名が表示されます。プリンタの状態は、「プリンタ状態」フィールドに表示されます。

次の表は、プリンタデバイスのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–116** プリンタデバイスプロパティ

プロパティ	説明
行の状態	行のステータス
プリンタ名	プリンタデバイスの名前
説明	行の説明
ホスト名	デバイスが接続されているホストの名前
デバイス名	英数字で示したデバイス名
デバイスの状態	デバイスの状態

プリンタ待ち行列テーブル

プリンタ待ち行列テーブルには、ローカルホスト上の印刷待ち行列の名前と、各待ち行列の状態が示されます。次の表は、プリンタ待ち行列のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–117** プリンタ待ち行列プロパティ

プロパティ	説明
待ち行列名	プリンタ待ち行列の名前
待ち行列状態	プリンタ待ち行列の現在のステータス (値は “accepting” と “not accepting”)
総待ち行列ジョブ数	待ち行列内のジョブの合計数
現在のジョブ	待ち行列内で現在スプールされているジョブの数
待ち行列サイズ (バイト)	待ち行列内で現在スプールされているジョブの合計サイズ (単位: K バイト)

HP JetDirect モジュール、バージョン 2.0

エージェントは、HP JetDirect モジュールを使用するプロキシによって 、JetDirect カードが搭載された HP プリンタを監視できます。このモジュールのインスタンスを複数読み込むことによって、複数の HP プリンタを監視することもできます。

次の表は、プリンタステータスのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–118** General Printer Status プロパティ

プロパティ	説明
状態表示	LED ステータスの表示
SNMP 呼び出し状態	SNMP Get のステータス

プラットフォーム固有の情報については、プラットフォームの補足情報を参照してください。

MIB-II プロキシモニタリングモジュール、バージョン 2.0

MIB-II プロキシモニタリングモジュールは、遠隔システムに関する MIB-II パラメータを監視します。遠隔システム上の MIB-II パラメータを監視する各種のカテゴリは、MIB-II グループのテーブルを掲載した次の項目で示してあります。

- 398 ページの「MIB-II システムグループテーブル」
- 399 ページの「MIB-II インタフェースグループのテーブル」
- 400 ページの「MIB-II IP グループの表」
- 403 ページの「MIB-II ICMP グループテーブル」
- 404 ページの「MIB-II TCP グループのテーブル」
- 406 ページの「MIB-II UDP グループのテーブル」

これらパラメータのプロパティの詳細は、ローカルシステムに関して同じパラメータをまとめた 380 ページの「IPv6 計測モジュール、バージョン 1.0」 を参照してください。同じ機能性が、MIB-II プロキシモニタリングモジュールによって遠隔システムに適用されます。MIB-II の定義についての詳細は、標準ドキュメントである RFC1213 (Request For Comments 1213) を参照してください。

Advanced System Monitoring モジュール

Advanced System Monitoring (ASM) は、ライセンス化された付加価値ソフトウェア製品です。この製品のインストールは、Sun Management Center 3.6 ソフトウェアのインストール時に選択します。ASM は、より総合的なシステム監視機能をサポートする追加モジュールを提供します。ASM には、ここで説明している次のモジュールが含まれます。

- 423 ページの「ディレクトリサイズモニタリングモジュール、バージョン 2.0」

- 423 ページの「フォルトマネージャモジュール、バージョン 1.0」
- 426 ページの「ファイル走査モジュール、バージョン 2.0」
- 427 ページの「Hardware Diagnostic Suite、バージョン 2.0」
- 427 ページの「状態モニターモジュール、バージョン 2.0」
- 432 ページの「カーネルリーダーモジュール、バージョン 2.0」
- 432 ページの「プロセスモニタリングモジュール、バージョン 2.0」
- 434 ページの「サービス管理機能モジュール、バージョン 1.0」

ディレクトリサイズモニタリングモジュール、バージョン 2.0

このモジュールを使用すると、エージェントがインストールされているホスト上の任意のディレクトリとそのサブディレクトリを分離してそれらのサイズを監視できます。サブディレクトリとリンクは、モジュールポップアップメニューからアクセスできるウィンドウを使用して再帰的に表示できます。

注 – 複数のディレクトリを個々に監視するには、Directory Size Monitoring モジュールのインスタンスを複数読み込むか、あるいはプロパティテーブル内で追加ディレクトリ用の行を追加してください。詳細は、138 ページの「ディレクトリサイズを監視する」を参照してください。

次の表は、ディレクトリサイズモニタリングのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–119** ディレクトリサイズモニタリングプロパティ

プロパティ	説明
インスタンス名	特定モジュールまたはモジュール内の行を個別に識別するために Sun Management Center エージェント内で内部的に使用される単一の語句または英数字文字列
ディレクトリ名	監視対象となっているディレクトリの名前
ディレクトリ	ディレクトリが存在するかどうかのチェック
ディレクトリサイズ (KB)	ディレクトリの現在のサイズ (単位: K バイト)
速度 (KB/秒)	1 秒間にディレクトリがサイズを変化させる速度 (単位: K バイト)

フォルトマネージャモジュール、バージョン 1.0

フォルトマネージャモジュールは、ハードウェアおよびソフトウェアフォルトを効率良く処理します。このモジュールはまた、詳細なフォルトレポートまたは選択されたフォルトのメッセージ記事を表示します。

フォルトマネージャモジュールには、次の管理オブジェクトがあります。

- フォルト管理デーモンテーブル
- FMD 構成テーブル
- FMD フォルトイベントテーブル

次の表は、フォルトマネージャのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–120** フォルトマネージャのプロパティ

プロパティ	説明
フォルト管理デーモン	フォルト管理デーモンの詳細を表示
FMD 構成	読み込まれたモジュールの詳細を表示
FMD フォルトイベント	メッセージ ID を付けて最近の 20 個のフォルトを表示。新しいフォルトごとにアラームが生成される。

次の表は、フォルト管理デーモンのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–121** フォルト管理デーモンのプロパティ

プロパティ	説明
プロパティ	フォルト管理デーモンのプロパティ。FMD プログラムパス、FMD プログラムバージョン、FMD プロセス ID。
値	フォルト管理デーモンのプロパティ値。

次の表は、FMD 構成のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–122** FMD 構成のプロパティ

プロパティ	説明
モジュール名	FMD モジュールの名前。FMD モジュールとしてはたとえば cpumem-diagnosis、cpumem-retire、fmd-self-diagnosis がある。
バージョン	モジュールのバージョン
状態	モジュールの状態で、active または failed のいずれか。active から failed に状態が変化すると、このプロパティに対するアラームが生成される。
説明	モジュールの説明。

次の表は、FMD フォルトイベントのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–123** FMD フォルトイベントのプロパティ

プロパティ	説明
日時	フォルト診断の発生日時
UUID	フォルトイベントの一意な ID
SUNW-MSG-ID	`http://www.sun.com/msg/` にある対応するナレッジ記事にアクセスするためのメッセージ ID

▼ フォルトレポートを表示する

手順 **1.** トポロジまたは階層表示をナビゲートして、フォルトマネージャの「**FMD** フォルトイベントテーブル」にアクセスします。

2. フォルトレポートを表示するフォルトを選択します。

3. マウスボタン **3** を押し、ポップアップメニューから「フォルトレポートの表示」を選択します。

「検索表示」に、選択されたフォルトの詳細フォルトレポートが表示されます。

▼ メッセージ記事を表示する

メッセージ記事には、フォルトの種類や重大度、説明、影響、推奨処理などの情報が含まれています。メッセージ記事は、特定のフォルトに対して適切な対策を取るのに役立ちます。

手順 **1.** トポロジまたは階層表示をナビゲートして、**Fault Manager** マネージャの「**FMD** フォルトイベントテーブル」にアクセスします。

2. メッセージ記事を表示するフォルトを選択します。

3. マウスボタン **3** を押し、ポップアップメニューから「**`http://www.sun.com/msg`** のメッセージ記事の表示」を選択します。

ブラウザが開き、次のサイトにあるメッセージ記事が表示されます。

http://www.sun.com/msg/ <*SUNW-MSG-ID*>

<*SUNW-MSG-ID*> はメッセージ ID で、FMD フォルトイベントテーブルの最終列を示します。

注 – Java コンソールがシステムにインストールされていない場合、ブラウザにメッセージ記事は表示されません。

ファイル走査モジュール、バージョン 2.0

ファイル走査モジュールはホストを走査して、ユーザ定義パターンを検索します。ファイル走査モジュールの複数インスタンスを読み込んで、複数のファイルを走査できます。このモジュールでは、データプロパティ一覧のための行を追加する必要があります。詳細は、139 ページの「データプロパティテーブルに行を追加する」を参照してください。

ファイル走査モジュールには、次の管理対象オブジェクトが存在します。

- ファイル ID テーブル
- ファイルの統計情報テーブル
- 走査テーブル

次の表は、ファイル走査のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–124** ファイル走査プロパティ

プロパティ	説明
ファイル ID	ファイル走査で使用されるパターンの名前
パターンの状態	表示されるパターンの状態
走査テーブル	ファイル走査で使用されるパターンの名前

次の表は、ファイル ID のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–125** File ID プロパティ

プロパティ	説明
ファイル名	走査の対象となるファイルの絶対パス名
走査モード	ファイル走査のモード
開始時刻	ファイル走査が当初開始された時間

ファイルの統計情報テーブルには、走査対象となるファイルの概要が示されます。次の表は、ファイルの統計情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–126** ファイルの統計情報プロパティ

プロパティ	説明
修正時刻	ファイルの最終変更日時
ファイルサイズ (バイト)	ファイルのサイズ (バイト数)
行数	ファイル内の行数

表 C–126 ファイルの統計情報プロパティ　(続き)

プロパティ	説明
1 秒あたりの行数	1 秒あたりでファイルが変化する速度 (単位: 行)

次の表は、走査のプロパティについて概要を述べたものです。

表 C–127 走査テーブルプロパティ

プロパティ	説明
行の状態	行の状態
パターン名	ファイル走査で使用されたパターンの名前
パターンの説明	「Scan Results」セクションの「名前」フィールドに表示されるパターンエントリの名前。`syslog` ファイルにあるフォルトメッセージを探すには、説明の前に FMA を付ける。
正規表現のパターン	ファイルを走査してエントリを探す場合に使用する正規表現パターン。`syslog` ファイルにあるフォルトメッセージを探すには、<*token*>: <*value*> の形式でパターンを指定する。<*token*> はフォルトパラメータ、< *value*> はフォルトパラメータの値。
パターンの状態	表示されるパターンの状態 (on または off)。off の状態は、表示されるパターンがファイル走査で使用されないことを示す
一致	パターンを含む行の番号

Hardware Diagnostic Suite、バージョン 2.0

Hardware Diagnostic Suite は、システムをテストしてハードウェア障害がないかを確認します。このモジュールが読み込まれていて、Hardware Diagnostic Suite ソフトウェアがインストールされている場合は、「詳細」ウィンドウ内の「アプリケーション」タブを使用してテストを開始できます。Hardware Diagnostic Suite の詳細は、『Sun Management Center Hardware Diagnostic Suite 2.0 ユーザーガイド』を参照してください。

状態モニターモジュール、バージョン 2.0

状態モニターモジュールは、ホストの健全性を監視します。アラーム状態が発生すると、このモジュールは必要に応じシステムのパフォーマンスを向上させる方法をユーザに示します。

たとえば、このモジュールは使用できるスワップ空間、予約されているスワップ空間、割り当て済みのスワップ空間、使用済みのスワップ空間などを監視します。次に、アラームメッセージの例を重大度の小さいものから順に示します。

- No Worries: sufficient swap space available

- There is lots of unused swap space
- Not much swap left: perhaps add some more
- Swap space shortage: add some more now
- Dangerous swap space shortage: add more immediately

ここでは、状態モニターモジュールによって管理される次のオブジェクトについて説明します。

- スワップテーブル
- カーネル競合テーブル
- NFS テーブル
- CPU テーブル
- ディスクテーブル
- RAM テーブル
- カーネルメモリテーブル
- ディレクトリキャッシュテーブル

次の表で説明しているように、状態モニターモジュールはシステムプロパティを追跡して上記のオブジェクトがないか探します。

表 **C–128** 状態モニタープロパティ

プロパティ	説明
スワップ	スワップ空間の詳細
カーネル競合	カーネル競合 (相互排他)
NFS	NFS クライアント情報を提供する
CPU	CPU 能力についての情報を提供する
ディスク	ディスク I/O 情報を提示する
RAM	ランダムアクセスメモリ (RAM) 情報
カーネルメモリ	カーネルメモリの情報
ディレクトリキャッシュ	ディレクトリのキャッシュ

スワップテーブル

次の表は、走査のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–129** スワッププロパティ

プロパティ	説明
使用可能なサイズ (KB)	使用できるスワップ空間

表 **C–129** スワッププロパティ　(続き)

プロパティ	説明
予約済みのサイズ (KB)	予約されているスワップ空間
割り当て済みのサイズ (KB)	割り当て済みのスワップ空間
使用中のサイズ (KB)	使用されているのスワップ空間
スワップ規則	スワップの規則

カーネル競合テーブル

次の表は、カーネル競合 (相互排他) のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–130** カーネル競合プロパティ

プロパティ	説明
相互排他時のスピン	相互排他におけるスピン (最初の試行ではロックは取得されない) - すべての CPU の合計
CPU 数	CPU の数
相互排他時のスピン規則	相互排他におけるスピン (最初の試行ではロックは取得されない) - すべての CPU の合計

NFS テーブル

次の表は、NFS クライアント情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–131** NFS クライアント情報プロパティ

プロパティ	説明
呼び出し	受信された RPC 呼び出しの合計数
不良呼び出し	RPC 層によって拒否された呼び出しの合計数
再送	タイムアウトのために再送信された呼び出し
不良 XID	外部呼出しに対応していないサーバからの応答
タイムアウト	サーバからの応答を待機している間に呼び出しのタイムアウトが発生
新規 CRED	認証情報が再表示された回数
不良 VERF	応答における不正なベリファイアのために失敗した呼び出しの数

表 **C–131** NFS クライアント情報プロパティ　(続き)

プロパティ	説明
タイマ	タイムアウトが発生した回数が、呼び出しに対して指定されている最小のタイムアウト値を超える
メモリなし	メモリ割り当てに失敗
送信不可	NFS/RPC 規則の送信に失敗
NFS/RPC 規則	NFS/RPC 規則の値

CPU テーブル

次の表は、中央処理装置 (CPU) のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–132** CPU プロパティ

プロパティ	説明
実行待ち行列中のプロセス	実行待ち行列内のプロセスの数
待ちプロセス	リソース要求をブロックされたプロセスの数
スワップされたプロセス	実行できるがスワップされた状態にあるプロセスの数
CPU パワー規則	CPU 能力の規則

ディスクテーブル

次の表は、ディスクのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–133** ディスクプロパティ

プロパティ	説明
ディスク名	ディスクの名前
ディスク別名	ディスクの名前 (例: `c0t0d0`)
ディスク待ち時間率 (%)	サービスを待機しているトランザクションの平均数
ディスクビジー率 (%)	ディスクがビジー状態にある時間の割合
サービス時間 (ミリ秒)	ミリ秒単位で表した平均サービス時間

表 **C–133** ディスクプロパティ　(続き)

プロパティ	説明
ディスク規則	ディスクの規則

RAM テーブル

次の表は、ランダムアクセスメモリ (RAM) のプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–134** RAM プロパティ

プロパティ	説明
ハンドスプレッド	ハンドスプレッド (カーネルパラメータの 1 つ) ページの値
スキャンレート	ページ走査の頻度
実メモリ規則	実メモリの規則

カーネルメモリテーブル

次の表は、カーネルメモリのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–135** カーネルメモリプロパティ

プロパティ	説明
カーネル割り当ての合計失敗回数	カーネル割り当てが失敗した回数
未使用物理メモリ	空いている物理メモリの量
カーネルメモリ規則	カーネルメモリ規則の値

ディレクトリキャッシュテーブル

次の表は、ディレクトリキャッシュのプロパティについて概要を述べたものです。

表 **C–136** ネームキャッシュ統計情報プロパティ

プロパティ	説明
キャッシュヒット	以前にアクセスされたページが見つかった回数
キャッシュミス	以前にアクセスされたページが見つからなくなった回数
DNLC 規則	ディレクトリ名ルックアップのキャッシュ規則

カーネルリーダーモジュール、バージョン 2.0

カーネルリーダーモジュールは、カーネル統計とあらゆるカーネル情報 (CPU 統計情報、システム読み込み情報、ディスク情報、ファイルシステムの利用など) を監視します。ここでは、カーネルリーダーによって管理されるオブジェクトのプロパティとそれらの説明を示しています。

- ユーザ統計情報テーブル
- プロセス間通信テーブル
- Disk Statistics によって管理されるオブジェクトのテーブル
- 入出力エラー統計情報テーブル
- ファイルシステム使用状況テーブル
- CPU Statistics Managed Object テーブル
- メモリ使用統計情報テーブル

プロセスモニタリングモジュール、バージョン 2.0

ここでは、プロセスモニタリングモジュールのパラメータとそれらのプロパティについて説明します。このモジュールでは、データプロパティ一覧のための行を追加する必要があります。詳細は、139 ページの「データプロパティテーブルに行を追加する」を参照してください。

一致するプロセスが見つかると、それらのプロセスによって消費される CPU 時間の割合と一致プロセスの数が表示されます。モジュールパラメータを変更する場合は、ポップアップメニューをアクセスしてエントリ名以外のすべてのパラメータを編集できます。詳細は、91 ページの「ポップアップメニューを使用する」を参照してください。

プロセステーブル

次の表は、プロセス統計のプロパティについて概要を述べたものです。

注 – プロセステーブルに行を追加する場合は、次の表の最初の 5 つの行に情報を入力する必要があります。詳細は、139 ページの「データプロパティテーブルに行を追加する」を参照してください。

表 **C–137** プロセス統計のプロパティ

プロパティ	説明
エントリ名	プロセステーブルエントリの名前 (一意の名前でなければならない)
名前パターン	監視するプロセスのバイナリの名前に一致するパターン

表 C–137 プロセス統計のプロパティ　(続き)

プロパティ	説明
Argv パターン	プロセスを実行するコマンドの引数に一致するパターン
ユーザ指定	プロセスを実行するユーザの名前
エントリの説明	エントリの説明 (必須フィールド)
プロセスコマンド	プロセスの開始に使用するコマンド (該当する場合)
プロセス数	パターンに一致する、現在稼働中のプロセスの数
システム CPU 使用率 (%)	システムプロセスによって使用される CPU 時間の割合。この値は、さまざまな間隔で計算される使用時間による平均。この割合を UNIX ps コマンドの入力後に得られる値と混同しないでください。
ユーザ CPU 使用率 (%)	プロセスによって使用される CPU 時間の割合
仮想サイズ (KB)	プロセスの合計サイズ (単位: K バイト)
常駐セットサイズ (KB)	プロセスの常駐サイズ (単位: K バイト)
モニタリング状態	on (行が有効になる) と off (行が無効になる) のトグル。行が無効になると、すべてのエントリは 0 (ゼロ) として表示される

マイクロステート情報テーブル

次の表は、マイクロステート情報のプロパティについて概要を述べたものです。

表 C–138 マイクロステート情報プロパティ

プロパティ	説明
エントリ名	エントリの名前 (一意の名前でなければならない)
CPU 待ち時間率 (%)	CPU 待ち時間の割合
テキストページデフォルト時間率 (%)	テキストページフォルトが発生する時間の割合
データページデフォルト時間率 (%)	データページフォルトが発生する時間の割合
メジャーページデフォルト数 (毎秒)	1 秒間に発生するメジャーページフォルトの回数 (テキストフォルトとデータフォルト)
I/O 内の文字数 (毎秒)	1 秒間に読み取りと書き込みが行われる文字の数

表 C–138 マイクロステート情報プロパティ　(続き)

プロパティ	説明
強制コンテキストスイッチ数 (毎秒)	1 秒間に行われる強制的なコンテキスト切り替えの回数
取得した子プロセスの CPU 時間率 (%)	親プロセスから切り離された子プロセスによって使用される CPU 時間の割合
ユーザロック時間率 (%)	ユーザロックに使用される時間の割合
システムトラップ時間率 (%)	システムトラップに使用される時間の割合
総スワップ時間率 (%)	スワップに費やされた時間の割合
エントリの説明	エントリの説明 (必須フィールド)
Executable code Rule	実行可能コードに適用される規則
ファイルアクセス規則	ファイルアクセスに適用される規則

注 – 次のような状況では、CPU ごとの割合がきわめて高くなります。

- 特定のプロセスが、アクティブになるのを待っている多数のスレッドを抱えている
- 「ユーザロック時間率」にとって、スレッド数が限界に達している

サービス管理機能モジュール、バージョン 1.0

サービス管理機能 (SMF) モジュールは、ホストで実行されているサービスを監視、表示します。サービスの現在の状態を確認できます。ただし、サービスのプロパティを作成、削除、変更することはできません。特定の条件が満たされている場合、ユーザはサービスを有効または無効にできます。詳細は、436 ページの「サービスの有効化と無効化」を参照してください。

SMF モジュールは、各サービスについて次の詳細情報を提供します。

表 **C–139** サービスの詳細

フィールド	説明
FMRI	Fault Management Resource ID。この ID は、システム上のサービスを一意に識別する。 FMRI の構文は `svc://`*host/category/service:instance* で、 *host* は、サービスが実行されているホスト名。 *category* はサービスが属するカテゴリ。カテゴリはアプリケーション、デバイス、マイルストーン、ネットワーク、プラットフォーム、サイト、システムのどれか。 *service:instance* は、特定のサービスを示す。 例: `svc://localhost/network/smtp:sendmail`.
日時	サービスの開始日時
説明	サービスの説明
サービス状態	サービスの現在の状態で、次の値のどれか。 ■ Online。動作中。 ■ Offline。停止中、実行可能。 ■ Disabled。停止中。 ■ Maintenance。管理者が解決する必要のあるエラーが発生。 ■ Degraded。依存サービスの一部が停止中。 ■ Uninitialized。停止中。この状態は、あらゆるサービスの初期状態。 注 – SMF モジュールが使用不可の場合でも、サービスの状態は変更できます。

SMF の詳細は、『Solaris のシステム管理 (基本編)』の「サービスの管理 (概要) 」および「サービスの管理 (手順)」を参照してください。

▼ サービスの詳細を表示する

手順 **1.** トポロジまたは階層表示をナビゲートして、サービス管理機能モジュールにアクセスします。

SMF モジュールにより、カテゴリに基づいてサービスが表示されます。表示されるサービスの詳細情報は、次のとおりです。サービスの開始日時、サービスの状態、FMRI (Fault Management Resource ID)、サービスの説明。

2. サービスを選択します。

3. マウスボタン **3** を押し、ポップアップメニューから「サービスの詳細」を選択します。

   「検索表示」が開き、サービスの詳細、選択されたサービスの依存関係、選択されたサービスに依存するサービス、選択されたサービス内のプロセスが表示されます。

サービスの有効化と無効化

次の条件が満たされている場合、ユーザはサービスを有効または無効にできます。

- `/etc/user_attr` ファイルで、サービス管理プロファイルが割り当てられている。
- `es-config -M smf -l` <*username*> によって SMF モジュールへのローカルアクセス権が付与されている。この詳細は、『Sun Management Center 3.6 インストールと構成ガイド』の第 9 章「Sun Management Center の管理」を参照してください。
- 選択されたサービスの FMRI は、`/var/opt/SUNWsymon/cfg/smf-excl-d.dat` ファイル内のサービスの FMRI とは一致しません。このファイルが空の場合は、任意のサービスを無効または無効にできます。

注意 – デフォルトでは、`/var/opt/SUNWsymon/cfg/smf-excl-d.dat` ファイルには、Sun Management Center サービス、物理または論理ネットワークサービス、Milestone サービス、ファイルシステムサービスなどの必須のサービスが含まれています。このモジュールを使用して、これらのサービスを無効にすることはできません。ただし、 `smf-excl-d.dat` ファイル内の該当するエントリを削除することによって、これらサービスを無効にすることはできます。

注 – `/var/opt/SUNWsymon/cfg/smf-excl-d.dat` ファイルが存在しない場合は、いかなるサービスも有効にしたり、無効にしたりすることはできません。

▼ サービスを有効または無効にする

注意 – 目的のサービスが無効になっていることを確認します。エージェントサービスを無効にした場合、アプリケーションはハングアップします。その場合は、コマンド行からエージェントを再起動する必要があります。

手順 **1.** トポロジまたは階層表示をナビゲートして、サービス管理機能モジュールにアクセスします。

2. サービスを選択します。

3. サービスを有効にするには、「サービス状態」リストから「**online**」を選択します。

4. サービスを無効にするには、「サービス状態」リストから「**disabled**」を選択します。

▼ アラームを設定する

「サービス状態」フィールドでアラームを設定することができます。

手順 1. トポロジまたは階層表示をナビゲートして、サービス管理機能モジュールにアクセスします。

2. サービスによって、管理者が解決する必要があるエラーが検出されていた場合は、「サービス状態」リストから「**maintenance**」を選択します。

   サービスの状態が maintenance に変わると、アラームが生成されます。

付録 D

Sun Management Center ソフトウェアの規則

この付録では、次のモジュールについて Sun Management Center の規則を示します。

- 440 ページの「カーネルリーダ」
- 442 ページの「状態モニター」

規則の概念

規則とは、監視対象のホストまたはノードのステータスを確認する上での複雑なロジックまたは特殊ロジックを可能にするアラームチェックメカニズムです。

規則には次の 2 種類があります。

- 単純規則は `rCompare` 規則に基づいたもので、監視対象のプロパティと `rCompare` 規則の比較を行います。規則の状態が true になる場合は、アラームが生成されます。単純な規則の例としては、たとえば使用されているディスク領域の割合などが挙げられます。使用されている割合が規則に指定された割合以上になると、アラームが生成されます。
- 複合規則は、複数の条件に基づいています。たとえば、次のような条件が満たされる場合にアラームが生成されることを定義します。
  - ディスクが 75% を超えるビジー状態になる
  - 待ち行列の平均の長さが 10 を超える
  - 待ち行列のサイズが大きくなっている

注 – ユーザによってカスタマイズされた Solstice SyMON™ 1. *x* 規則を Sun Management Center ソフトウェアで使用するには、あらかじめその規則を Sun Management Center 環境に移植する必要があります。

カーネルリーダ

次の表は、カーネルリーダの単純規則をまとめています。

表 **D–1** カーネルリーダのの単純規則

プロパティ	説明
avg_1min	直前 1 分間における読み込みの平均
avg_5min	過去 5 分間における読み込みの平均
avg_15min	過去 15 分間における読み込みの平均
cpu_delta	先の時間と現在の時間の差
cpu_idle	CPU のアイドル時間
cpu_kernel	CPU のカーネル時間
cpu_user	CPU のユーザ時間
cpu_wait	CPU 待ち時間
ipctused	使用されている i ノードの割合
kpctused	使用されている容量の割合 (単位: K バイト)
mem-inuse	使用されている物理メモリ (単位: M バイト)
numusers	ユーザ数
numsessions	ユーザセッションの数
swap_used	使用されているスワップ (単位: K バイト)
wait_io	CPU 待ち時間の内訳
wait_pio	CPU 待ち時間の内訳
wait_swap	CPU 待ち時間の内訳

次の表は、カーネルリーダの複合規則をまとめています。

表 **D–2** カーネルリーダの複合規則

規則の **ID**	説明	アラームの種類
rknrd100	この規則は一時的なイベントに適用されます。この規則は、ディスクが 75% を超えてビジー状態であり、待ち行列の平均の長さが 10 を超え、待ち行列がさらに長くなりつつある場合に警告アラームを生成します。警告アラームは、ディスクが 70% 未満のビジー状態になり、かつ待ち行列の平均長が 8 未満になるまで続きます。	Alert (警告)
rknrd102	この規則は一時的なイベントに適用されます。この規則は、90% のスワップ空間が使用状態になった場合に警告アラームを生成します。アラームを引き起こしているイベントは、使用されているスワップ空間がトータルスワップ空間の 80% 未満になるまで続きます。	Alert (警告)
rknrd103	この規則は一時的なイベントに適用されます。この規則は、特定の CPU についてスワッピングとページングが過度の状態となった場合に警告アラームを生成します。この動作は、CPU がスラッシングを起こしている可能性があることを示します。CPU が 1 秒間に 1 回のスワップアウト、10 回のページイン、10 回のページアウトを超える場合には警告アラームが生成されます。この警告アラームは、CPU が 1 秒間に 1 回のスワップアウト、8 回のページイン、8 回のページアウトを超える場合に継続します。	Alert (警告)
rknrd105	File System Full エラー。この規則は、`syslog` (`/var/adm/message`) 内に file system full エラーメッセージがないかを探します。	ただちに閉じられる警告アラーム
rknrd106	no swap space エラー。この規則は、syslog (`/var/adm/message`) 内に no swap space エラーがないかを探します。	ただちに閉じられる警告アラーム
rknrd400	この規則は、CPU ごとに 4 時間以内に 6 を超える継続的な CPU 負荷がないかをチェックします。	情報メッセージ
rknrd401	この規則は、90% を超えるファイルが *x* 時間の間、ビジー状態のディスクがないかどうかをチェックします。パラメータフィールドは、CPU 負荷が 6 未満であった最後の時点を維持し、2001 年のある日付に初期化されます。	情報メッセージ
rknrd402	この規則は、使用可能なスワップ空間が *x* 時間の間 10% 未満に低下していないかどうかをチェックします。パラメータフィールドは、CPU 負荷が 6 未満であった最後の時点を示します。このフィールドは、2001 年のある日付に初期化されます。	情報メッセージ
rknrd403	この規則は現在サポートされていません。	情報メッセージ

表 **D–2** カーネルリーダの複合規則　(続き)

規則の **ID**	説明	アラームの種類
rknrd404	規則 rknrd401 が 4 回引き起こされる場合には、情報アラームが生成されます。	情報メッセージ
rknrd405	規則 rknrd402 が 4 回引き起こされる場合には、情報アラームが生成されます。	情報メッセージ

状態モニター

次の表は、状態モニターの複合規則をまとめています。

表 **D–3** 状態モニターの複合規則

規則の **ID**	説明	アラームの種類
rhltm000	この規則は、十分なスワップ空間が存在するかどうかをチェックします。	重大、警告、注意
rhltm001	CPU 電源は、CPU がロックの開放を待機するたびに消費されます。このイベントがカウントされるのは、カーネルがそのオペレーションの同期をとったり、複数の CPU が重要なコードやデータ領域を同時アクセスしないように相互排除ロックを使用するためです。	重大、警告、注意
rhltm002	NFS RPCのタイムアウトは、呼び出しが再送信されたあとの重複応答と関係がある可能性があります。これらのタイムアウトは、ネットワークには問題がないがサーバの応答が遅いことを示します。	重大、警告、注意
rhltm003	各 CPU はタイムスライスごとに実行待ち行列からジョブを 1 つ取り除くため、実行待ち行列の長さは CPU の数で分割されます。	重大、警告、注意
rhltm004	ディスクがビジー状態であったり、処理が遅いと、システムスループットが低下し、ユーザ応答時間が長くなります。この規則は、負荷の均衡を調整し直すように読み込まれるディスクを特定します	重大、警告、注意
rhltm005	参照されないページの常駐時間に基づく RAM 規則。この仮想メモリシステムは、アイドルページを探してほかの利用に開放するために走査を行う際にシステムはより多くのメモリを必要とすることを示しています。	危険、警告、注意

表 **D–3** 状態モニターの複合規則　(続き)

規則の **ID**	説明	アラームの種類
rhltm006	この規則は、ログインまたはネットワーク接続に失敗する場合に発生するカーネルメモリの割り当ての問題に対応しています。考えられる原因は 2 つあります。カーネルがそのアドレス空間の限界に達したか、空きリストに割り当てられるページが存在しないかです。失敗が連続する場合は、見落とされやすい問題が発生していることを意味します。	危険、警告、注意
rhltm007	ディレクトリパス名コンポーネントのグローバルキャッシュが存在します。このキャッシュは、ディレクトリ名ルックアップキャッシュ (DNLC) と呼ばれます。このキャッシュが存在しない場合には、正しいファイルを見つけるためにディレクトリエントリをディスクから読み取って走査する必要があります。	危険、警告、注意

付録 E

Java コンソール機能へのアクセスの代替手段

Java コンソールにアクセスする方法は別の手段も用意されています。それらの手段は、障害を持つユーザ向けであり、米国リハビリテーション法 508 条に Sun が準拠していることの一環として実現されています。たとえば、視力に障害あるユーザは、ソフトウェアを使用して製品画面を読むことができます。つまり、製品には、画像やフィールド名、画面の説明があります。また、マウスを使用できないユーザは、キーボードショートカットを使用して製品を利用できます。

次の機能により、ユーザはコマンド行インタフェース (CLI) または Java コンソールのどちらでも管理機能を利用することができます。

- すべての画像にツールチップが関連付けられている。
- すべてのフィールドにアクセシブルな名前が関連付けられている。
- すべての画面にアクセシブルな説明が関連付けられている。

Java コンソールでは、マウスばかりでなくキーボードでも機能を実行することができます。

この付録では、Java コンソールに用意されている次の機能について説明します。

- 445 ページの「キーボードによるナビゲーション」
- 446 ページの「キーボードショートカット」
- 447 ページの「ニーモニック」
- 448 ページの「画像とグラフ」

キーボードによるナビゲーション

Java コンソールは、カーソルを点滅させたり、ボタンやチェックボックスの境界線を青色で表示することによってアクティブなウィンドウコンポーネント (つまり、フォーカスがあるコンポーネント) を示します。画面によっては、デフォルトのボタンの境界線が黒色で表示されます。キーボードでフォーカスを変更したり、ボタンをアクティブにしたりするには、次の方法があります。

- ウィンドウ内で次のフィールドにフォーカスを移動するには、 Tab キーを使用します。ウィンドウ内で前のフィールドにフォーカスを移動するには、Shift+Tab を使用します。タブを使用できるフィールドなどの要素内にフォーカスがある場合、フィールド間でフォーカスを順に移動するには、Ctrl+Tab または Ctrl+Shift+Tab を使用します。
- コンポーネントからなるグループ内を上下に移動するには、矢印キーを使用します。たとえば、特定のリスト項目フィールドにタブで移動したあと、矢印キーでリスト項目間を移動できます。
- ウィンドウ上のボタンを選択するには、フォーカスをそのボタンに移動して、スペースキーを使用します。
- ウィンドウにデフォルトボタンが定義されている場合は、Return キーを使用して、その機能をアクティブにできます。
- 階層トポロジのレベル間を移動するには、上下の矢印キーを使用します。階層トポロジのレベルを開くには左矢印キー、レベルを閉じるには、右矢印キーを使用します。

キーボードショートカット

キーボードショートカットとは、キーボードからメニュー項目をアクティブにするキーストロークの組み合わせであり、そのコマンドのメニューを表示しなくても利用できます。キーボードショートカットは通常、Ctrl+Z のような修飾キーと文字キーの組み合わせか、F1 や Delete のような特殊キーです。ニーモニックと異なり、キーボードショートカットを使用した場合、メニューは表示されません。割り当てられている機能がただちに実行されます。

表 E–1 は、Java コンソールが標準でサポートするキーボードショートカットの一覧です。

表 **E–1** Java コンソールの一般的なナビゲーションおよび実行キー

キーボード操作	働き
Tab	フォーカスできる、次のコンポーネントに移動します。
Shift+Tab	フォーカスできる、前のコンポーネントに移動します。
Control+Tab	フォーカスできる、次のコンポーネントに移動します。このショートカットは、現在のコンポーネントがタブを受け付ける場合も機能します。
左矢印	左に 1 文字または左側のコンポーネントにフォーカスを移動します。
右矢印	右に 1 文字または右側のコンポーネントにフォーカスを移動します。
上矢印	上に 1 行または上のコンポーネントにフォーカスを移動します。

表 **E–1** Java コンソールの一般的なナビゲーションおよび実行キー　(続き)

キーボード操作	働き
下矢印	下に 1 行または下のコンポーネントにフォーカスを移動します。
Page Up	1 ページ分、上に移動します。
Page Down	1 ページ分、下に移動します。
Home	データの先頭に移動します。テーブルでは、行の先頭に移動します。
終了	データの末尾に移動します。テーブルでは、行の最後のセルに移動します。
Return	デフォルトのコマンドボタンを実行します。
Escape	変更することなくメニューまたはダイアログボックスを画面から消去します。ドラッグ & ドロップ操作を途中で取り消します。
スペースバー	キーボードフォーカスがあるコンポーネントを実行します。

ニーモニック

ニーモニックとは、マウスに代わる、もう 1 つのキーボードによる操作のことです。メニュータイトルやメニュー項目などのインタフェースコンポーネントにおいて下線が付いた英数字がニーモニックです。Alt キーを押しながら、このニーモニックを示す英数字キーを押すと、そのニーモニックに対応するコマンドが実行されます。

キーボードフォーカスがテキスト要素にない場合は、Alt キーを使用する必要がないこともあります。たとえば、「ファイル」メニューから「終了」コマンドを選択するには、まず、Alt キーを押しながら F キーを押して「ファイル」メニューを表示してから、Alt キーを離して、X キーを押します。

キーボードショートカットでメニューを表示させると、次に押すキーは、表示されているメニュー内のそのキーに該当するコマンドを実行します。Alt+F キーを押すことによって「ファイル」メニューを表示し、次に A キーを押すことによって、「別名保存」コマンドを実行できます。そのほか、Alt+E キーを押して「編集」メニューを表示してから、A キーを押すことによって、「すべて選択」コマンドを実行することもできます。

Sun Management Center 3.6 のすべてのメニュー項目にニーモニックがあります。同じ文字でも、メニューやウィンドウによって、実行される機能は異なります。

画像とグラフ

Java コンソールでは、どこでも、画像で画面のナビゲーションを表しています。マウスまたはキーボードを使用して、それらの画像にフォーカスを置くと、その画像を説明するテキストが表示されます。また、一部グラフは、データをテキストだけの表形式で提供します。グラフウィンドウでこの機能を確認してみてください。

付録 F

Linux エージェントのサポート

この付録では、Linux エージェントがサポートするモジュール、アドオン、コマンドをまとめています。

サポートされるモジュール

Linux エージェントがサポートするモジュールは次のとおりです。

- エージェント統計
- エージェント更新
- ファイルモニタリング
- ボリュームシステムモニタリング
- カーネルリーダ (簡易)
- MIB-II (簡易)
- データログレジストリ
- MCP マネージャ

注 – ファイルモニタリングモジュールは、`ext3` および `raiser` ファイルシステムを監視できます。このモジュールは、主要ソフトウェアに実装されています。

サポートされるアドオン

Linux エージェントは、ボリュームシステムモニタリングアドオンをサポートしています。そのほかのモジュールは、コアソフトウェアに実装されています。

サポートされるコマンド

Linux エージェントがサポートするコマンドは次のとおりです。

- `es-start`
- `es-stop`
- `es-config`
- `es-dt`
- `es-inst` (遠隔インストールはサポートされていません)
- `es-uninst`
- `es-makeagent`
- `es-load-default`
- `es-platform`
- `es-run`
- `es-trapdest`
- `es-validate`
- `es-setup`

用語集

FMD	Fault Management Daemon。Solaris 10 で動作するデーモンプロセスで、システムのハードウェアおよびソフトウェアフォルトを監視する。
FMRI	Fault Management Resource Identifier。システム上の各サービスを識別する一意の識別子。
MCP	Module Configuration Propagation。スクリプトとモジュール構成ファイルを 1 つのホストから別のホスト (またはホストグループ) にコピーするプロセス。
MIB	Management Information Base (管理情報ベース)。エージェントからアクセス可能なデータを記述する階層データベーススキーマ。Sun Management Center エージェントは 、MIB を使用して遠隔からアクセス可能なデータを格納する。
NAT	Network Address Translation (ネットワークアドレス変換)。IP アドレスを別の IP アドレスとして表示するネットワーク構成機能。通常は、セキュリティや効率性の観点から使用される。
SNMP	Simple Network Management Protocol (簡易ネットワーク管理プロトコル)。ネットワークエンティティ (ホスト、ルーターなど) 間で監視情報を交換するための簡易プロトコル。
SNMPv2 usec	SNMP バージョン 2 は、 ユーザベースセキュリティモデルのセキュリティ標準。
Sun Management Center スーパーユーザ	サーバコンテキストにおけるエージェントの内容を決定するサーバホストの正規ユーザ。スーパーユーザのデフォルトパスワードは、セキュリティキー生成用のシードとして使用される。
Sun Management Center ユーザ	`/etc/group` ファイル内の `symon` グループのメンバー。
URL	Uniform Resource Locator。ネットワークを通じてアクセス可能なリソースの場所を表す文字列。

アラーム	現在または近々発生する可能性のある異常イベント。Sun Management Center エージェントは、検出した異常イベントの情報を Sun Management Center サーバに送る。サーバは異常イベントが定義済みのアラームしきい値と一致すると、この情報をアラームとして伝播する。
アラーム確認応答	Sun Management Center のユーザは、重大ではなかったり解決されているアラームに対して確認応答することができる。確認応答されたアラームは、未確認のアラームより優先度が低くなる。
イベント	管理オブジェクトの状態の変化。
インスタンス	Sun Management Center エージェント内部で使用される 1 ワード (アルファベット文字列) 。単一モジュール内の特定のモジュールまたは行を識別する。
エージェント	マネージャ要求を実行するためのソフトウェアプロセス。通常は特定のローカル管理ホストに対応しており、遠隔ユーザからローカルシステムやアプリケーション情報へのアクセスを可能にする。
遠隔サーバコンテキスト	Sun Management Center のエージェント群と、遠隔エージェントに対応した特定のサーバレイヤ。
オブジェクト	Sun Management Center ソフトウェアが監視および管理できる特定のリソース。コンピュータホスト、ネットワークインタフェース、ソフトウェアプロセスなどが含まれる。ユーザ操作が可能なオブジェクトを管理オブジェクトと呼ぶ。たとえば、ユーザは管理オブジェクトのアラームを肯定応答したりオフにしたりできる。一方、観察できるが肯定応答などの管理操作ができないオブジェクトを監視オブジェクトと呼ぶ。
階層表示	オブジェクトを階層 (ツリー) 関係で定義するウィンドウ表示。オブジェクトは、階層ランクに応じてグループ化される。
開発環境	開発者が Sun Management Center ソフトウェア用にカスタマイズしたモジュールをテストするためのデモ環境。詳細は、Sun Management Center 3.5 Developer Environment Reference Manualを参照。
稼働環境	Sun Management Center ソフトウェアを展開する 2 つの環境のうちの 1 つ。稼働環境は (テスト環境とは逆に)、ユーザが実際にハードウェアの管理と監視を行なう環境。
監視	Sun Management Center ソフトウェアでは、オブジェクト、アラーム、プロパティの観察が可能であることを監視と定義する。監視権限は読み込み専用アクセス権と類似している。管理と対比。
管理	Sun Management Center ソフトウェアでは、オブジェクトの観察 (監視) と操作が可能であることを管理と定義する。管理特権には、アラームの肯定応答とクローズ、モジュールの読み込みと読み込み解除、アラームしきい値の変更などが含まれる。読み取り、書き込み、実行の各アクセス権も同類。

管理ドメイン	Sun Management Center が単一の階層エンティティとして監視するホストとネットワークの任意の集合。企業をいくつかのドメインに分割して、ドメインごとに管理するユーザを指定できる。
規則	複合論理または専用論理でホストやノードの監視状態を決定するアラーム検査機構。
グラフィカルユーザインタフェース **(GUI)**	ユーザが、マウスまたは選択デバイスを通じてコンピュータや専用アプリケーションと対話するためのウィンドウ。通常このウィンドウには、ウィンドウ、ディレクトリとファイルの直感的な操作機能、アイコンなどが含まれる。
検出	メインコンソールウィンドウからアクセス可能な Sun Management Center のツール。Sun Management Center サーバに接続されたホスト、ルーター、 ネットワーク、Simple Network Management Protocol (SNMP) デバイスなどを検出する。
コミュニティー	パスワードに類似した文字列。エージェントが監視するデータへのアクセス認証で使用される。
コンソールウィンドウ	Sun Management Center ソフトウェアのグラフィカルユーザインタフェース。監視ホストと管理オブジェクトの情報や状態を表示し、Sun Management Center エージェントとの対話を支援する。Sun Management Center の機能はすべて Java コンソールからアクセスできるが、一部の機能は Web コンソールからもアクセス可能。
サーバ	プログラムとプロセス (SNMP ベースのトラップ、イベント、トポロジ、構成、Java サーバなど) の集合。Sun Management Center のユーザに代わって、特定のネットワーク群、ホスト群、デバイス群の管理を支援する。サーバは通常、Sun Management Center のエージェントに要求を送信し、エージェントから収集されたデータを受け取ると、そのデータをメインコンソールウィンドウに表示する。
サーバコンテキスト	Sun Management Center のサーバレイヤと関連エージェント。
シード	Sun Management Center のセキュリティキーを生成する際に必要なパスワード。最大 8 文字の長さの英数文字列で、必ずしも UNIX パスワードではない。ユーザは独自のシードを指定することも、 Sun Management Center ソフトウェアが提供するデフォルトシード (`maplesyr`) を使用することもできる。独自のシードを指定する場合、あとで参照できるよう必ず記録してください。
自立エージェント	互いに独立して動作できるエージェント。
シンプルアラーム	1 つの条件が真であることに基づくアラームで、アラームしきい値の設定が可能。
セグメント	ネットワークセグメントを表現するオブジェクト。ローカルネットワークの基礎として使用される。
ゾーン	Solaris 10 オペレーティングシステムが動作しているシステムで設定できる仮想化オペレーティングシステム環境。すべての Solaris システムには、システムのデフォルトのゾーンである大域ゾーンが含まれる。

属性エディタ	選択されたオブジェクトの情報を提供するウィンドウ。オブジェクトのタイプに応じてさまざまな監視条件をカスタマイズすることも可能。属性エディタには、ドメイン用、ホスト用、モジュール用、データプロパティ用などがある。
動的に読み込み可能なモジュール	実行時の読み込みと読み込み解除が可能な Sun Management Center のエージェントモジュール。コンソールやエージェントを再起動することなく、メインコンソールウィンドウに監視プロパティを表示する。
トポロジ表示	階層表示で選択されたオブジェクトメンバーを表示する。
ノード	ワークステーションまたはサーバ。
バス	ポイントツーポイントのネットワークコンポーネント。ソフトウェアが使用するネットワークリンクで、ほかの多くのホストと接続可能なネットワーク構成要素。
ファイルスキャン	障害や重要情報を示す可能性のある特定パターン (正規表現) のファイル (通常はログファイル) を走査する。システムやアプリケーションが状態情報への直接アクセスを提供しないと、Sun Management Center エージェントはファイルスキャンによってこれらのコンポーネントを監視する。
複合アラーム	一連の条件が真になったことに基づくアラーム。シンプルアラームと異なり、複合アラームはしきい値の設定ができない。
複合オブジェクト	単一シャーシ内で稼働する Solaris オペレーティング環境のインスタンスを複数持つハードウェア。これらのオブジェクトはグループ内またはコンテナ内の各種パーツから構成されているため、Sun Management Center から見ると「複合」オブジェクトとなる。構成パートは次のとおり。 ■ Solaris オペレーティング環境の各インスタンスに対して 1 つのオブジェクト ■ アクティブなバックアップシステムコントローラを表現する 2 つのオブジェクト ■ ハードウェアシャーシと関連装置 (ファン、電源など) を表現する 1 つのオブジェクト
ホップ	パケットが宛先に到達するまでに通過するルーター数。
モジュール	システムのデータリソース、アプリケーション、ネットワークデバイスを監視するために、動的に読み込み可能なソフトウェアコンポーネント。
要求キャッシング	複数のコンソールから出された重複要求を統合して、余分な要求の実行を回避する。

索引

数字・記号
508 条，445-448

A
ACL，262, 267
ARCHIVELOGMODE，347-349

C
CLI，「コマンド行インタフェース」を参照
「CPU時間率 (%)」プロセスプロパティ，107
CPU スラッシング，441

D
DTD, 文書型宣言を参照，290-291

E
`es-backup` コマンド，347
`es-config` コマンド，347
`es-restore` コマンド，349
`esadm`，265, 271
`esadm`，263
`esdomadm`，264, 271
`esdomadm`，263
`esops`，271
`esops`，263

F
file system full，441

H
Hardware Diagnostics Suite，102, 335

I
ICMP ping，「`ping` コマンド」を参照
Internet Explorer，233
「IP アドレス」プロパティ，103
IP ベースグループ，67

J
Java コンソール，「コンソール」を参照
Java セキュリティクラス，261

M
MCP，「モジュール構成タスク」を参照
MIB
  SNMP，342-343
  モジュール，38
Mozilla，233

N

Netscape Navigator，233
NFS RPC，442
「Nice」プロセスプロパティ，107

P

pfiles プロセス統計，107
`ping` コマンド，80
pldd プロセス統計，107
pmap プロセス統計，107
pstack プロセス統計，107

R

`rCompare` 規則，40
rhltm000，442
rhltm001，442
rhltm002，442
rhltm003，442
rhltm004，442
rhltm005，442
rhltm006，443
rhltm007，443
rknrd100，441
rknrd102，441
rknrd103，441
rknrd105，441
rknrd106，441
rknrd401，441
rknrd402，441
rknrd403，441
rknrd404，442
rknrd405，442

S

SMsystemCommand，340
SNMP，41
  Sun Management Center モジュールの MIB，342-343
  暗号化，272
SNMP ping，「`ping` コマンド」を参照
SNMPv1 通信, 無効化，276
SNMPv1 通信の無効化，276
SNMPv2c 通信, 無効化，276
SNMPv2c 通信の無効化，276
SNMPv3，277
SNMP 暗号化, 有効化，274-275
SNMP 通信，276
Solaris プロセス詳細モジュール，105
SSH からの System Manager サーバへのアクセス，359
Sun Management Center
  Java セキュリティクラス，261
  アーキテクチャー，33
  インストール，45
  エージェント，33
  遠隔アクセス，267
  概念，37
  概要，31
  監視，64
  規則，439
  起動，45
  機能と特長，31
  コンソール，33
  コンポーネントレイヤ，33
  サーバ，33
    コンテキスト制限，268
  サーバアクセス，267
  サーバエージェント統計，333
  サーバコンテキスト，268
  セキュリティレイヤ，261
  変更点，32-33
  ユーザ機能，264
  ユーザセキュリティ，262
Sun Management Center セッション, 閉じる，52
Sun Management Center ソフトウェアが監視するソフトウェアプロパティ，39
Sun Management Center ソフトウェアによるソフトウェアプロパティの監視，31
Sun Management Centerのインストール，45
SunMC，「Sun Management Center」を参照
`syslog`，441
System Manager サーバ
  SSH からのアクセス，359
  Web コンソールからのアクセス，358

V

`var/adm/message`，441

W

Web インタフェース
  アラームカテゴリ，244
  アラーム情報の表示，246
  アラーム処理スクリプトの定義，258
  アラーム処理の変更，260
  アラームの作成，247-248, 257-258
  アラームの状態の概要，244
  起動，236-237
  再表示間隔の設定，255-256
  サポートされるブラウザ，233
  詳細
    アラームのフィルタリング，246-247
    「情報」タブ，240
    表示，238
    「ブラウザ」タブ，240
    「ログ」タブ，241
  属性エディタ，242
    「アラーム」タブ，252
    「再表示」タブ，254
    「情報」タブ，252
    「処理」タブ，253-254
    「履歴」タブ，254-255
  停止アラーム通知，245
  データプロパティ属性へのアクセス，255
  電子メールによる危険アラームの通知，258
  メインコンソール，234
  モジュールのデータプロパティ，251
  履歴間隔の設定，256
Web コンソールから System Manager サーバに
  アクセスする，358

あ

アクセス権、セキュリティ，261
アクセス制御，262, 267
「アドレス」プロセスプロパティ，107
アプリケーション, 特定の情報の表示，121-122
アプリケーション情報の表示，121-122
アラーム，259-260
  Web インタフェースからのアクセス，246
  アイコン，182
  青色アイコン，183
  アクティビティログの表示，192
  アラームテーブルの更新，190-191
  アラームテーブルのソート，190
  アラームテーブルのフィルタリング，191
アラーム (続き)
  アラーム発生時の電子メールの送信，197, 258, 259-260
  アラーム発生時の電子メールの通知，198
  ウィンドウ，155
  オフインジケータ，183
  カテゴリ，185, 244
  黄色アイコン，183
  グレーアイコン，183
  黒いスプラット，183
  警告，439, 442
  警告インジケータ，183
  肯定応答，192-193
  肯定応答された，182
  黒色アイコン，183
  削除，193
  しきい値，154-155, 252
  重大，442
  重大インジケータ，183
  重大度，100, 182, 236, 245
  重大度の判定，181
  手動処理の実行，198
  「詳細」ウィンドウからのアクセス，188-189
  状態，186
  使用不可インジケータ，183
  処理スクリプトの定義，199-200
  処理の登録，197
  推奨処理の追加，194-195
  推奨処理の表示，194-195
  生成，439
  赤色アイコン，183
  赤色アラームアイコン，181
  単純，39, 154-155, 252
  単純規則，439
  注意，442
  注意インジケータ，183
  定義，39
  停止インジケータ，183
  「ドメイン状態の詳細」ウィンドウでのソート，189-190
  表示，100, 236, 245
  不確定状態インジケータ，183
  複合，40
  ページ，253
  保留処理の変更，198
  未確認，182

アラーム (続き)
メインコンソールウィンドウからのアクセス，187
メモの追加，194
ユーザへのエージェント状態の通知，195-196
ユーザへのホスト状態の通知，195-196
アラームしきい値の作成，200-202, 247-248, 257-258, 268
アラーム条件の自動通知，197, 258, 259-260
アラーム処理スクリプトの定義，199-200, 259-260
アラーム処理のカスタマイズ，199-200, 259-260
アラーム制限，154, 252
アラーム通知処理の選択，198
アラームの設定，437
アラーム発生時の通知，197, 258

い

一般グループ，67
イベント, イベントデータベースからの削除，337
イベントマネージャ，268, 337
エージェント統計，333
印刷スプーラモジュール
テーブル行の追加，135
テーブルへの行の追加，140-141
インストール, デフォルト管理ドメイン，52
インポート/エクスポートユーティリティ
CLI インタフェース，284-289
インポートの起動，283-284
起動，282
使用方法，279
ソフトウェア構造，280-281
定義，279
ファイル，289-294
ファイル形式，290
文書型宣言，290-291
ヘッダ情報，291

え

エージェント
SNMP，41
健全性，163
エージェント (続き)
コンソールおよびサーバとの対話，34
詳細，36
定義，33
エージェント更新タスク，219-220
エージェント停止アラーム通知，245
エージェント停止通知，195-196
エージェント統計
Sun Management Center サーバ，333
イベントマネージャ，333
構成マネージャ，333
トポロジマネージャ，333
トラップハンドラ，333
エージェントレイヤ，「エージェント」を参照
遠隔管理ドメイン
定義，58
表示，60
遠隔サーバアクセス，267
遠隔サーバコンテキスト，36
遠隔システム、関連モジュール，414
「エンティティのイベント受信先」プロパティ，103
「エンティティの詳細説明」プロパティ，103
「エンティティの説明」プロパティ，103
「エンティティのトラップ受信先」プロパティ，103
「エンティティファミリ」プロパティ，103

お

オブジェクト
2 つのオブジェクトのリンク，71
アラーム，100, 236, 245
移動，71, 73-74, 75-76
カット & ペースト，75-76
検出マネージャによる自動作成，79-83
コピー，71
削除，76
「詳細」ウィンドウ，101-114
名前の変更，74
ペースト，71
オブジェクト属性の変更，73-74
オブジェクトの移動，75-76
オブジェクトのカット，75-76
オブジェクトの検索，92
オブジェクトの削除，75-76
オブジェクトの接続，71

オブジェクトの変更，73-74, 74
オブジェクト名の変更，74
オペレーティングシステム, 関連モジュール，379
「オペレーティングシステム」, プロパティ，103
「親プロセス ID 」プロセスプロパティ，106
オンラインバックアップ，347-349

か

カーネルメモリの割り当て，443
カーネルリーダ
　アラームの作成，200-202, 247-248, 257-258
　規則，440
　データ表示，136-137
　データプロパティの表示例，136
開始, 検出，87
「開始時間」プロセスプロパティ，107
階層表示，42, 93, 95-96
開発者環境, 定義，44
仮想サイズ、増加，335
仮想サイズの増加，335
関係、包括，265
監視
　オブジェクト, 方法，64
　サーバコンポーネント，334
　実環境，44
　ログメッセージ，119-120
監視オブジェクトとしてのサーバコンポーネント，334
監視ソフトウェアプロパティ，31, 39
監視データプロパティの探索，142
監視ハードウェア，31
管理オブジェクト
　概要，61
　グループ，62
　セグメント，62
　タイプ，62
　ノード，62
　複合，62
　モジュール，62
管理オブジェクトの表示, 階層表示，95
管理情報ベース，「MIB」を参照
管理ドメイン
　一覧表示，93
　遠隔，58
管理ドメイン (続き)
　オブジェクト検出要求の開始，79-83
　階層例，50
　切り替え，93
　削除，58
　作成，53
　生成，54, 61-76, 77-88
　セキュリティ，41
　セキュリティの設定，55
　定義，37, 49
　デフォルト，52
　表示，55
　複数，50
　ホーム，51
　メンバー，37
　例，50
管理ドメインの切り替え，93
管理ドメインの生成，54
　検出機能の使用，54, 77-88
　検出機能の定期的な使用，54
　手動，55, 61-76
管理ドメインの表示，93

き

規則
　CPU 電源，442
　no swap space エラー，441
　rCompare，40
　Solstice SyMON 1.x ソフトウェア，439
　Sun Management Center 2.1 ソフトウェア，439
　アラーム，39
　カーネルメモリの割り当て，443
　カーネルリーダ，440
　概要，36
　参照されないページの時間，442
　実行待ち行列の長さ，442
　状態モニター，442
　スワップ空間，441, 442
　単純，439
　ディスクの負荷，442
　ディスクビジー，441
　複合，439
　ユーザによるカスタマイズ，439
起動，45
　検出，79

起動 (続き)
「詳細」ウィンドウ，115-116
行
追加，138-139, 139, 140-141

く
クラスA、B、C のネットワーク，351
「クラス」プロセスプロパティ，107
グラフ
概要，43
サンプリングポイント，159-160
軸の編集，150
データプロパティ，144
データプロパティのコピー，129
テンプレート，147, 148
テンプレートの適用，148
開く，147
複数のデータプロパティ，145
保存，147
履歴データ，157, 254-255
グラフテンプレートの作成，147
グラフテンプレートの利用，148
グラフの保存，147
グループ，50
一般と IP ベース，67
オブジェクトの定義，62
コピー，73
作成，67-68
セキュリティ，41
ペースト，73
「グループ ID」プロセスプロパティ，106
グループジョブ状態の表示，208
グループジョブスケジュールの設定，209
グループジョブの一時停止，210
グループジョブの削除，210
グループジョブの定義，206-208
グループ操作,「ジョブの管理」を参照
グループの移動，73
黒い星形 (スプラット)，183

け
経路テーブル，80
検索パターン，119
検出
概要，77
起動，79
サーバコンテキスト，82
設定の変更，83-84
タイムアウト，83
方法，80
要求 ID，78
要求の開始，87
要求の削除，87
要求のスケジューリング，86
要求の停止，87
要求のフィルタリング，84-86
要求の変更，86-87
ログ，88
検出マネージャ,「検出」を参照
検出要求のスケジューリング，86
検出要求の停止，87

こ
構成
オンラインバックアップ，347-349
詳細プロセス表示，108, 122
構成マネージャ，268
エージェント統計，333
構成リーダ，102
「詳細」ウィンドウに関する特記事項，123
コールドバックアップ，346-347
コピー
オブジェクト，72
グラフクリップボード，145
グラフへのデータプロパティ，129
グループ，73
モジュール，128
コマンド
es-backup，346-347
es-config，347-349
es-restore，349
コマンド行インタフェース，295
Solaris または Linux でのアクセス，329-330
Windows でのアクセス，330
アラームコマンド
ackAlarms，318
delAlarms，318
getAlarms，319
runAlarmAction，319

コマンド行インタフェース, アラームコマンド (続き)
setAlarmAction, 319
アラームコマンドパラメータ
ack, 317
command, 317
domain, 317
mgtObj, 317
note, 317
property, 317
propInst, 317
qualifier, 317
severity, 318
state, 318
エイリアス, 299
オブジェクト属性コマンド
addRow, 315
delRow, 315
getAttributes, 315
setAttributes, 316
オブジェクト属性コマンドのパラメータ
attributes, 315
mgtObj, 314
property, 314
propInst, 315
rowValues, 315
values, 315
拡張コマンド, 298
画面への出力, 299
キーボードからの入力, 299
基本コマンド, 298
alias, 305
attrib, 305
browse, 306
cd, 306
clear, 305
data, 306
end, 306
exit, 306
goto, 307
help, 307
history, 308
kill, 307
list, 308
locate, 308
login, 308
logout, 309
more, 309
コマンド行インタフェース, 基本コマンド (続き)
quit, 309
reset, 310
set, 310
status, 310
unalias, 311
unset, 311
コマンドの概要, 298
シェルファイルからの入力, 299
システム要件, 296
終了, 332
出力画面サイズの制御, 331
出力形式の指定, 299
対話モード, 296
トポロジコマンド
createEntity, 322
createGroup, 323
delTopoObject, 323
export, 324
getAgentPort, 323
getAllTopoObjects, 324
getCurrentDomain, 324
getDomains, 325
getTopoObject, 325
import, 325
setCurrentDomain, 325
トポロジコマンドのパラメータ
agentPort, 321
arch, 321
domain, 321
domainmode, 321
family, 321
fullDesc, 321
isPolled, 321
mode, 321
nodemode, 321
pollType, 321
readInfo, 322
targetHost, 322
targetIP, 322
topoCfg, 322
topoType, 322
url, 322
validity, 322
writeInfo, 322
バックグラウンドでの実行, 298
バックグラウンドへの出力, 299
バッチモード入力ファイルへの出力, 299

コマンド行インタフェース (続き)
パラメータ
a, 302
-about, 302
append, 302, 303
-b, 301
columns, 302
f, 302
-h, 301
height, 303
history, 303
log, 303
logmode, 303
m, 303
more, 304
ncols, 304
o, 304
prompt, 304
serverHost, 304
style, 304
t, 304
一般構文, 300
概要, 299
起動時の指定, 300
コマンドでの指定, 300
正しい構文例, 301
入力ファイル形式, 301
ファイルでの指定, 300
不正な構文例, 301
ファイルへのコマンドの記録, 331
ファイルへの出力, 299
ファイルへの出力の記録, 331-332
フォアグラウンドでの実行, 298
ヘルプへのアクセス, 330-331
モジュールコマンド
disableModule, 312-314
enableModule, 312
getLoadedModules, 312
getModule, 313
getModules, 313
loadModule, 313
unloadModule, 313
コマンド行インタフェースの終了, 332
コマンド行インタフェースのヘルプへのアクセス, 330-331
コマンド行インタフェースへのアクセス, 329-330, 330
「コマンド行」プロセスプロパティ, 107
「コマンド」プロセスプロパティ, 107
コンソール
アクセスの代替手段, 445-448
概要, 90-93
管理ドメインの表示, 93
起動, 45
検索, 92
サーバおよびエージェントとの対話, 34
詳細, 34
ツールチップ, 92
定義, 33
ナビゲート, 95-96
複数コンソール, 34
ポップアップメニュー, 91-92
メインウィンドウ, 42
メニュー, 90-91
コンソールレイヤ,「コンソール」を参照

さ

サーバ
アクセス, 267
エージェントとの対話, 36
遠隔アクセス, 267
コンソールおよびエージェントとの対話, 34
コンテキスト, 268
コンテキスト制限, 268
詳細, 34
定義, 33
複数コンソールとの対話, 35
サーバコンテキスト, 58
検出プロセス, 82
制限, 268
定義, 36
サーバコンテキスト内の IP アドレス, 268
サーバレイヤ,「サーバ」を参照
サービスの詳細, 表示, 435-436
サービスの詳細の表示, 435-436
サービスの有効化/無効化, 436-437
「サイズ」プロセスプロパティ, 107
再表示間隔
設定, 158-159, 255
「再表示」タブ, 156
サイレントバックアップ, 349
削除
イベントデータベースからのイベント, 337
オブジェクト, 76

削除 (続き)
管理ドメイン，58
検出要求，87
作成
アラームしきい値，200-202, 247-248, 257-258
オブジェクト間のリンク，71
監視モジュール，66-67
管理ドメイン，53-54
グループ，67-68
検出マネージャによるオブジェクト，79-83
サーバコンポーネントオブジェクト，334
セグメント，70-71
ノード，64-66
複合オブジェクト，69-70
モジュールオブジェクト，66-67
サブネット，352

し

「時間」プロセスプロパティ，107
軸, グラフの軸，150
システムハードウェアの画像，110-111
「実行グループ」プロセスプロパティ，107
実行待ち行列の長さ，442
「実行ユーザ」プロセスプロパティ，106
自動削除，337
自動ネゴシエーション機能，274
重大, アラーム，442
循環ログ参照，338
障害追跡，333-349
障害を持つユーザ、代替手段，445-448
障害を持つユーザのための代替手段，445-448
「詳細」ウィンドウ
Solaris プロセス詳細モジュール，105
「アプリケーション」タブ，105
「アラーム」タブ，102, 104
概要，101-114
起動，115-116
「情報」タブ，102, 103-104
属性エディタの「アラーム」タブ，154-155
属性エディタの「再表示」タブ，156
属性エディタの「情報」タブ，154
属性エディタの「処理」タブ，155
属性エディタの「履歴」タブ，157
ディスク総量，109
テープデバイス総量，109
ハードウェア情報の種類，108
「詳細」ウィンドウ (続き)
「プロセス統計」ウィンドウ，107
プロセス表示，105
プロセス表示における列の移動，123
プロセス表示における列のソート，122-123
プロセッサ総量，109
メモリハードウェア総量，109
「モジュールブラウザ」タブ，102, 104
「モジュールマネージャ」タブ，104
「ログ表示」タブ，104-105
ログメッセージの監視，119-120
「詳細」ウィンドウの「アラーム」タブ，102
「詳細」ウィンドウの「情報」タブ，102
「詳細」ウィンドウの「モジュールブラウザ」タブ，102
「詳細」タブ, 属性エディタの「処理」タブ，253-254
詳細の論理表示の「検索」ウィンドウ，112
詳細プロセス表示
構成，108, 122
列の選択，122
詳細プロセス表示における列の移動，123
詳細プロセス表示における列の選択，122
詳細プロセス表示における列のソート，122-123
「詳細」ページ
属性エディタの「アラーム」タブ，252
属性エディタの「履歴」タブ，254-255
「詳細を非表示」ボタン，111
「詳細を表示」ボタン，111
「状態」プロセスプロパティ，107
状態モニター規則，442
「情報」タブ
「IP アドレス」プロパティ，103
「エンティティのイベント受信先」プロパティ，103
「エンティティの詳細説明」プロパティ，103
「エンティティの説明」プロパティ，103
「エンティティのトラップ受信先」プロパティ，103
「エンティティファミリ」プロパティ，103
「オペレーティングシステム」プロパティ，103
「ターゲットの IP アドレス」プロパティ，103
「ターゲットのホスト名」プロパティ，103
「ネットマスク」プロパティ，103
「ホスト名」プロパティ，103

ジョブタスクの定義，210-211
ジョブの管理
エージェント更新タスクの作成，219-220
現在のジョブの停止，210
構成タスクの作成，217-218
ジョブ状態の表示，208
ジョブの一時停止，210
「ジョブの管理」ウィンドウ，206
ジョブの削除，210
ジョブの定義，206-208
ジョブ要求の削除，210
スケジュールの設定，209
タスクの削除，220-221
タスクの定義，210-211
タスクの変更，220
データプロパティタスクの作成，214
ファイルセットの更新n，219
フィルタの削除，223-224
フィルタの作成，221-223
フィルタの変更，223
モジュールタスクの作成，211-214
モジュールテーブルタスクの作成，216
ジョブの定義，205
「処理」タブ，155, 253-254

す

スカラー型データ表示，230
作成，230-231
スプラット、黒，183
スワップ空間，441, 442
エラー，441
使用中，441

せ

セキュリティ，41
Sun Management Center ソフトウェアのレイヤ，261
Sun Management Center ユーザ，262
アクセス権，261
アクセス制御 (ACL) カテゴリ，262, 267
ACL の指定，267
管理者権限の付与，271
主要機能，269
モジュールへのアクセス，269-271
セキュリティ, アクセス制御 (ACL) カテゴリ (続き)
ユーザ定義グループの追加，271
ユーザの削除，271-272
ユーザの追加，269
遠隔，58
機能
一般，264
オペレーター，264
管理者，264
タブ，270
デフォルト権限
デフォルト権限，265
ホスト，130
ホストまたはモジュールに対する設定，131
モジュール，130, 174-175
セグメント
オブジェクトの定義，62
作成，70-71
「セッション ID」プロセスプロパティ，107
設定
ARCHIVELOGMODE，347-349
再表示間隔，158-159, 255
ホーム管理ドメイン，52-53

そ

ゾーン，33
属性, 変更，73-74
属性エディタ，129
「アラーム」タブ，154-155, 252
「再表示」タブ，156
「情報」タブ，154
「処理」タブ，155, 253-254
「セキュリティ」タブ，270
定義，153, 242, 251
開く，157, 158
モジュール，174-175
「履歴」タブ，157, 254-255
属性エディタの「アラーム」タブ，154-155, 252
属性エディタの「情報」タブ，154
ソフトウェア, 表示，111-114
ソフトウェアの検出，84-86

た

「ターゲットの IP アドレス」プロパティ，103

「ターゲットのホスト名」プロパティ，103
タイムアウト、検出プロセス，83
単純アラームのしきい値，39
単純規則
　アラーム生成，439
　監視プロパティ，439

つ

追加
　管理ドメインへのオブジェクト，61-76, 77-88
　グラフクリップボードからのプロパティ，145
　「ツール」メニューへのアプリケーション，339-342
　データプロパティテーブルへの行，138-139, 139, 140-141
ツールチップ，92
「ツール」メニュー, カスタマイズ，339-342

て

ディスク
　ビジー，439, 441
　負荷，442
　複合規則，439
ディスク、「詳細」ウィンドウの総量，109
ディレクトリサイズモニタリングモジュール
　ディレクトリの定義，138-139
　テーブル行の追加，135
　ファイルリスト，136, 142
データ
　再表示，137
　探索，136, 142
　表示，136-137
データに対する UNIX コマンドの実行，136, 142
データの再表示，137
データの表示，136-137
データ表示
　「オプション」メニューからの作成，227
　コンテキストメニューからの作成，227
　削除，229
　作成，226
　スカラー型，230
　スカラー型の作成例，230-231
データ表示 (続き)
　定義，225
　データ表示ウィンドウのナビゲート，226
　データ表示クリップボードへのコピー，227-228, 228-229
　テーブル、タイプ，230
　開く
　　からのウィンドウ，229
　　既存のデータ表示，229
　ベクトル型，231
　ベクトル型の作成例，231-232
　保存，229-230
データプロパティ
　グラフ，144
　再表示間隔，158-159, 255
　サンプリングポイント，159-160
　属性エディタ，153, 242, 251
　探索，142
　ツールチップ，92
　表示，136-137
データプロパティテーブル
　大きな，136
　行コンテキストメニュー，135
　行の選択，137
　行の追加，138-139, 139, 140-141
　コンボボックスセルエディタ，134
　ソート，135
　チェックボックスセルエディタ，134
　テキストセルエディタ，134
　標準形式，134
　複数の行範囲/グループの選択，138
　複数ページ，136
　編集可能セル，134
　編集不可セル，134
　ユーザによる調整が可能なモジュール，135
　連続する行の選択，137-138
データプロパティの監視, 概要，133
データプロパティのサンプリングポイント，159-160
データベース, バックアップと復元，346-349
データベースのアーカイブ，347-349
データベースのバックアップ
　オンライン，347-349, 349
　コールド，346-347
　サイレント (非対話形式)，349
テープデバイス、「詳細」ウィンドウの総量，109

テキストパターンでは UNIX 正規表現を使用可能，119
テキストパターン内の UNIX 正規表現，119
デフォルト管理ドメイン，52
デフォルト権限
　トポロジマネージャ、Sun Management Center のデフォルトセキュリティ権限，265
　無効化，272
デフォルトポート番号，334, 335

と
同一サーバコンテキスト，36
統計
　pfiles，107
　pldd，107
　pstack，107
　「プロセス統計」詳細ウィンドウ，107
統計情報, pmap，107
動的再構成，「詳細」ウィンドウに関する特記事項，123
特定のログメッセージの検索，120
閉じる, Sun Management Center
　セッション，52
トポロジ表示，42, 93, 96-100
トポロジマネージャ，268
　エージェント統計，333
　仮想サイズの制限，335-336
　既存，335
　機能，335-336
　システムリソース要件，335-336
ドメイン，「管理ドメイン」を参照
ドメインマネージャ，53
トラップハンドラ，35, 268
　エージェント統計，333

な
ナビゲート, 管理ドメイン，93
名前でのオブジェクトの検出，84-86

ね
「ネットマスク」, プロパティ，103
ネットマスク, 論理積，352
ネットワークアドレス指定におけるオクテット，351
ネットワークアドレスのマスキング，352

の
ノード
　オブジェクトの定義，62
　作成，64-66

は
ハードウェア
　Sun Management Center ソフトウェアによる監視，31
　関連モジュール，358
　表示，110-111
　表示されるパス名，111
　表示されるリソース，109
　プラットフォーム別の情報，46
ハードウェア情報，46
ハードウェアの検出，84-86
ハンドアイコン，111

ひ
表示
　エラーメッセージ，42
　階層，42
　管理ドメイン，93
　トポロジ，42
　ログファイル，117, 120, 121
開く
　グラフ，147
　属性エディタ，157, 158

ふ
ファイル走査モジュール, テーブル行の追加，135
ファイルモニタリングモジュール
　テーブル行の追加，135
　テーブルへの行の追加，139

フィルタリング, ログメッセージ，117-119
フォルトレポート, 表示，425
フォルトレポートの表示，425
負荷，442
不確定状態，183
復元, データベース，346-349
複合アラーム，40
複合オブジェクト
　作成，69-70
　定義，62
複合規則
　警告アラームの生成，439
　定義，439
物理表示，43, 110-111
　詳細を再表示，111
ブラウザの「詳細」ウィンドウ，「「詳細」ウィンドウ」を参照
プラットフォーム別の情報，46
プリンタの監視，165
「プロセス ID」プロセスプロパティ，106
「プロセスグループ」プロセスプロパティ，107
「プロセス統計」ウィンドウ，107
プロセス表示，43
プロセス表示、構成，108, 122
プロセスプロパティ
　CPU 時間率 (%)，107
　Nice，107
　アドレス，107
　親プロセス ID，106
　開始時間，107
　クラス，107
　グループ ID，106
　コマンド，107
　コマンド行，107
　サイズ，107
　時間，107
　実行グループ，107
　実行ユーザ，106
　状態，107
　セッション ID，107
　プロセス ID，106
　プロセスグループ，107
　待ちチャネル，107
　メモリ利用率 (%)，107
　ユーザ，106
　ユーザ ID，106
　優先順位，107
プロセスモニタリングモジュール, テーブル行の追加，135
プロセッサ、「詳細」ウィンドウの総量，109
プロパティ，「データプロパティ」を参照
文書型宣言，290-291

へ
ペースト
　オブジェクト，72, 75-76
　グループ，73
ベクトル型データ表示，231
　作成，231-232
変更, モジュールパラメータ，176
編集, モジュール，128

ほ
ポートアドレス, サーバコンテキスト内，268
ホーム管理ドメイン，51
　設定，52-53
ポケベル通知，202
ホスト
　「詳細」ウィンドウ，101-114
　セキュリティ，41, 130
ホストセキュリティの設定，131
ホスト停止アラーム通知，245
ホスト停止通知，195-196
ホストの表示
　階層表示，95-96
　トポロジ表示，96-97
ホストまたはエージェント停止時の通知，245
「ホスト名」プロパティ，103
ボタン
　詳細を非表示，111
　詳細を表示，111
本稼働環境, 定義，44

ま
待ち行列の長さ、複合規則，439
「待ちチャネル」プロセスプロパティ，107

む

無効化
　モジュール，128, 173-174

め

メインコンソール，「コンソール」を参照
メインコンソールウィンドウ，42
メッセージ記事, 表示，425-426
メッセージ記事の表示，425-426
メッセージ、表示，42
メニュー項目のカスタマイズ, 追加，339-342
メニュー、「列の表示」，122
メモリハードウェア、「詳細」ウィンドウの総量，109
「メモリ利用率 (%)」プロセスプロパティ，107

も

モジュール，174-175
　HP JetDirect，164, 421
　MIB，38
　MIB-II 計測，165, 398
　MIB-II プロキシモニタリング，165, 422
　NFS 統計情報，165, 410
　NFS ファイルシステム，165, 409
　Solaris プロセス詳細，166, 412
　Volume System Monitoring，167
　アルファベット順一覧，358
　印刷スプーラ，135
　エージェント更新，163
　エージェント統計情報，163, 414
　遠隔システム，414
　オブジェクトの定義，62
　オペレーティングシステム，379
　カーネルリーダ，164
　カーネルリーダー，432
　カーネルリーダ (簡易)，164
　開発，44
　監視モジュールの作成，66-67
　規則，175
　規則の表示，175
　「行の追加」の使用，358
　現在のバージョン，358
　構成リーダ，163
　コピー，128
モジュール (続き)
　サービス管理機能 (SMF)，166, 434-437
　自動読み込み，358
　「詳細」ウィンドウ，101-114
　状態モニター，164, 427
　スケジュール，174-175
　スケジュールされたモジュールの読み込み，172-173
　セキュリティ，41, 130, 174-175
　セキュリティアクセス権，174-175
　説明の変更，176
　定義，38, 125
　ディレクトリサイズモニタリング，135, 163
　データプロパティ，153, 242, 251
　データプロパティテーブル，135
　データロギングレジストリ，419
　データログレジストリ，163
　テーブル行の調整，135
　テスト，44
　デフォルトで読み込まれる，162
　動的，39
　動的再構成，163
　ハードウェア，358
　パラメータの変更，176
　ファイル走査，135, 164, 426-427
　ファイルモニタリング，135, 164
　フォルトマネージャ，164, 423-426
　複数インスタンス，162
　複数インスタンスのアイコン，162
　複数回の読み込み，358
　プリントスプーラ，165, 420
　プロセスモニタリング，135, 166, 432
　編集，128
　無効化，128, 173-174
　有効化，128, 173
　読み込まれたインスタンス数，169
　読み込み，128, 169-170
　読み込み解除，128, 174
　ローカルアプリケーション，414
モジュール構成タスク，217-218
モジュールセキュリティの設定，131
モジュールの開発，44
モジュールのテスト，44
モジュールの読み込み，128, 169-170
「モジュールブラウザ」タブ, 概要，125-130

ゆ
有効化
　モジュール，128, 173
ユーザ，262
　デフォルト機能，264
「ユーザ ID」プロセスプロパティ，106
「ユーザ」プロセスプロパティ，106
「優先順位」プロセスプロパティ，107
有用なヒント
　検索機能では大文字/小文字が区別される，112
　詳細の表示レベル，115, 125
　ツールチップの利用，92
　テーブルセル内の長いメッセージの表示，115
　複数インスタンスでの検索，113

よ
読み込み解除
　モジュール，128, 174

り
履歴間隔, 設定，159-160
「履歴」タブ，157, 254-255

る
ルーターの転送規則，352
ルックアップサービス，335

れ
レジストリサービス，335
「列の表示」プルダウンメニュー，122

ろ
ローカルアプリケーション、関連モジュール，414
ログ表示，42
ログファイル, 表示の再表示，121
ログファイル、表示，117, 120, 121
ログファイル表示の再表示，121
ログメッセージ
　特定のメッセージの検索，120
　フィルタリング，117-119
論理的なホスト構成，111-114
論理表示，111-114