



Sun N1 System Manager 1.1 管理 ガイド

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

Part No: 819-4169
2005 年 9 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、N1、Sun Fire、JDK、Netra、Sun Enterprise 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 N1 System Manager 1.1 Administration Guide

Part No: 819-2666



050925@13215



目次

はじめに 19

1	管理サーバーにおける N1 System Manager の管理	25
	N1 System Manager へのアクセスの概要	25
	コマンド行に関するヒント	26
	▼ N1 System Manager のコマンド行にアクセスする	27
	▼ N1 System Manager のブラウザインタフェースにアクセスする	28
	▼ 現在のセッションロールを表示する	29
	▼ セッションロールを切り換える	29
	▼ N1 System Manager のコマンド行を終了する	30
	▼ N1 System Manager コマンドのスクリプトを実行する	30
	N1 System Manager のユーザーセキュリティの概要	31
	セキュリティ管理者の規則	36
	ユーザーの管理	36
	▼ N1 System Manager ユーザーを追加する	37
	▼ N1 System Manager ユーザーを削除する	38
	▼ ユーザーのデフォルトロールを設定する	38
	▼ ユーザーのデフォルトロールを表示する	39
	▼ ユーザーにロールを追加する	40
	▼ ユーザーからロールを削除する	40
	▼ 特定のユーザーに追加されているロールを一覧表示する	40
	ロールの管理	41
	▼ ロールを作成する	42
	▼ ロールを削除する	42
	▼ ロールに権限を追加する	42
	▼ ロールから権限を削除する	43

▼ 使用可能なロールを一覧表示する	43
▼ ロールに追加されている権限を一覧表示する	43
▼ すべてのユーザーの追加されているロールを一覧表示する	44
▼ 使用可能な権限を一覧表示する	44
N1 System Manager のデータベースおよび構成ファイルのバックアップと復元	45
▼ N1 System Manager のデータベースおよび構成ファイルをバックアップする	45
▼ N1 System Manager のデータベースおよび構成ファイルを復元する	46
2 Sun N1 System Manager でのサーバーの検出、グループ化、交換	49
サーバーの検出	49
▼ 新しいサーバーを検出する	51
サーバーグループの作成と管理	56
グループの作成とグループへのサーバーの追加	56
▼ サーバーグループを作成する	56
▼ グループにサーバーを追加する	57
グループからのサーバーの削除	57
▼ グループからサーバーを削除する	58
プロビジョニング可能なサーバーの交換	58
▼ サーバーを交換する	58
3 オペレーティングシステム、OS アップデート、およびファームウェアアップデートのプロビジョニング	61
OS プロビジョニングの概要	61
プロビジョニング可能なサーバーでサポートされているオペレーティングシステム	64
Solaris 10 オペレーティングシステムのプロビジョニング	66
▼ Solaris 10 OS のプロビジョニングを行う	66
OS ディストリビューションの管理	70
OS ディストリビューションおよびフラッシュアーカイブのコピー	70
▼ ISO ファイルから OS ディストリビューションをコピーする	71
▼ CD または DVD から OS ディストリビューションをコピーする	72
▼ 管理サーバーにフラッシュアーカイブをコピーする	73
▼ OS ディストリビューションを削除する	76
OS プロファイルの管理	76
OS プロファイルの作成、一覧表示、変更	77
デフォルト OS プロファイル	77
▼ 使用可能な OS プロファイルを一覧表示する	79

▼ OS プロファイルを作成する	79
▼ 既存の OS プロファイルのコピーを作成する	82
▼ OS プロファイルを変更する	82
▼ OS プロファイルを削除する	84
OS プロファイルの配備による OS ディストリビューションのインストール	84
OS プロファイルの配備	85
▼ サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする	86
基本管理および OS 管理機能の追加	90
▼ 基本管理機能を追加する	90
▼ OS 監視機能を追加する	91
▼ OS 監視機能を削除する	93
▼ サーバーのエージェント IP を変更する	93
▼ Linux OS 監視機能を手動でアンインストールする	94
▼ Solaris OS 監視機能を手動でアンインストールする	95
パッケージ、パッチ、および RPM の管理	95
OS アップデートの管理の概要	96
▼ OS アップデートをコピーする	97
▼ サーバーまたはサーバーグループに OS アップデートをロードする	99
▼ 使用可能な OS アップデートを一覧表示する	101
▼ プロビジョニング可能なサーバーにインストールされている OS アップデートを一覧表示する	102
▼ OS アップデートを削除する	102
▼ プロビジョニング可能なサーバーから OS アップデートをアンインストールする	103
▼ サーバーグループから OS アップデートをアンインストールする	103
ファームウェア SP、BIOS、および ALOM アップデートの管理	104
ファームウェアアップデートの管理の概要	105
▼ ファームウェアアップデートをコピーする	106
▼ サーバーまたはサーバーグループにファームウェアアップデートをロードする	108
▼ 使用可能なファームウェアアップデートを一覧表示する	110
▼ プロビジョニング可能なサーバーにインストールされているファームウェアアップデートを一覧表示する	111
▼ ファームウェアアップデート情報を変更する	111
▼ ファームウェアアップデートを削除する	112
4 サーバーおよびサーバーグループの管理	113
サーバーおよびサーバーグループの管理の概要	113
サーバーおよびサーバーの状態の確認	116

サポートされるサーバー操作	117
サーバーおよびサーバーグループの一覧表示と表示	117
サーバーまたはサーバーグループの一覧表示	117
▼サーバーまたはサーバーグループを一覧表示する	118
▼問題の発生したサーバーを表示する	119
サーバーの詳細とグループメンバーの表示	121
▼サーバーの詳細およびサーバーグループのメンバーを表示する	121
サーバーおよびサーバーグループ情報の変更	122
サーバーまたはサーバーグループ名の変更	123
▼サーバーまたはサーバーグループの名前を変更する	124
サーバーコメントの追加	125
▼サーバーコメントを追加する	125
サーバーまたはサーバーグループの起動と停止、リセット	126
サーバーまたはサーバーグループの起動	126
▼サーバーまたはサーバーグループの電源を入れて起動する	128
サーバーまたはサーバーグループの停止	128
▼サーバーまたはサーバーグループを停止して電源を切る	130
サーバーおよびサーバーグループのリセット	131
▼サーバーまたはサーバーグループを再起動する	133
サーバーおよびサーバーグループへのリモートコマンドの発行	134
▼サーバーまたはサーバーグループにリモートコマンドを発行する。	134
サーバーのシリアルコンソールへの接続	138
▼サーバーのシリアルコンソールを開く	138
サーバーおよびサーバーグループの表示の更新と特定	141
サーバーおよびサーバーグループデータの表示の更新	142
▼サーバーまたはサーバーグループのデータの表示を更新する	142
ラック内のサーバーの特定	142
▼ラック内のサーバーを特定する	143
サーバーおよびサーバーグループの削除	143
▼サーバーまたはサーバーグループを削除する	143
 5 サーバーの監視	 145
監視の概要	146
ハードウェア健全性の監視	147
OS リソースの使用の監視	148
ネットワークの到達可能性監視	149
監視の有効化	151
▼サーバーを監視する	152

▼ サーバグループを監視する	153
▼ サーバーの監視を無効にする	153
▼ サーバグループの監視を無効にする	154
監視しきい値	155
しきい値が範囲外の場合の現象について	155
▼ サーバーのしきい値を取得する	156
デフォルトしきい値の管理	157
▼ サーバーのデフォルトしきい値を変更する	159
ハードウェアセンサー属性	160
しきい値の設定	164
▼ サーバーに対するしきい値を設定する	164
▼ サーバグループに対するしきい値を設定する	166
ポーリング間隔の設定	166
監視構成ファイルでのポーリング間隔の変更	167
▼ サーバーのポーリング間隔値を取得する	168
▼ サーバーのデフォルトポーリング間隔を変更する	168
ポーリング間隔の設定	169
▼ サーバーのポーリング間隔を設定する	169
▼ サーバグループのポーリング間隔を設定する	170
MIB の監視	171
ジョブの管理	172
▼ ジョブを一覧表示する	174
▼ 特定のジョブを表示する	174
▼ ジョブを停止する	176
▼ ジョブを削除する	178
イベントログエントリの管理	180
イベントログの概要	181
▼ イベントログを表示する	182
▼ イベントログを選別する	182
▼ イベントの詳細を表示する	183
通知の設定	183
通知の表示と変更	184
▼ 通知を一覧表示する	184
▼ 通知の詳細を表示する	185
▼ 通知を変更する	185
通知の作成、テスト、および削除	186
▼ 通知を作成、テストする	186
▼ 通知を削除する	187

通知の有効化と無効化 187

▼ 通知を有効にする 188

▼ 通知を無効にする 188

6 障害追跡 189

セキュリティ 189

▼ 共通エージェントコンテナのセキュリティキーを再生成する 190

一般的なセキュリティ上の留意点 190

OS ディストリビューションの障害追跡 191

ディストリビューションのコピーの失敗 191

Solaris 9 ディストリビューションへのパッチの適用 192

プロビジョニング可能なサーバーの使用による OS ディストリビューションへのパッチ適用 192

▼ Solaris 9 OS x86 パッチサーバーを使用して Solaris 9 OS ディストリビューションにパッチを適用する 193

▼ Solaris 9 SPARC OS パッチサーバーを使用して Solaris 9 OS ディストリビューションにパッチを適用する 196

OS プロファイルの配備失敗 198

▼ Sun Fire V40z または SPARC v440 サーバー用にデフォルトの Solaris OS プロファイルを変更する 199

▼ Sun Fire V20z サーバー (K2.0 マザーボード) 用に Solaris 9 OS プロファイルを変更する 200

Solaris 配備のジョブのタイムアウトまたは停止 202

▼ ネットワークインタフェース構成を変更する 202

Solaris OS プロファイルのインストールの失敗 203

無効な管理サーバーネットマスク 203

Linux の配備の停止 203

Boot Failed エラーの解決のための NFS の再起動 204

OS 監視に関連する wget コマンドの失敗の解決 204

OS アップデートの問題 205

OS アップデートの作成の失敗 205

OS アップデートの配備失敗 206

V20z および V40z サーバーのファームウェアアップデートのダウンロード 209

▼ Sun Fire V20z および V40z サーバーファームウェアをダウンロードして準備する 210

しきい値違反の処理 211

ハードウェアおよび OS しきい値違反の確認 212

ネットワーク接続障害の確認 212

監視障害の確認 213

表目次

表 1-1	システムのデフォルトロール	32
表 1-2	N1 System Manager の権限	33
表 1-3	ユーザー管理の早見表	36
表 1-4	ロール管理の早見表	41
表 3-1	プロジョニング可能なサーバーの、ハードウェア要件とオペレーティングシステム要件	65
表 3-2	デフォルト OS プロファイルのパラメータ設定	78
表 3-3	OS プロファイルのインストール時のパラメータ	85
表 5-1	OS リソースの使用属性のデフォルトしきい値の出荷時設定	157
表 5-2	OS リソースの使用属性 (すべて)	157
表 5-3	デフォルトポーリング間隔の出荷時設定	167
表 6-1	Solaris 9 ディストリビューションへのパッチの適用の作業マップ	192

図目次

図 4-1	ブラウザのメニューおよびリンク	115
-------	-----------------	-----

例目次

例 1-1	n1sh カスタムスクリプトファイル	30
例 1-2	ユーザーのデフォルトロールの設定	39
例 1-3	ユーザーのデフォルトロールの表示	39
例 1-4	特定のユーザーに追加されているロールの一覧表示	41
例 1-5	ロールに追加されている権限の一覧表示	44
例 2-1	コマンド行でのサーバーの検出	53
例 2-2	OS 管理機能の追加	55
例 2-3	1 回の操作でのグループの作成とサーバーの追加	57
例 3-1	コマンド行からの Solaris 10 OS のプロビジョニング	68
例 3-2	ファイルからの OS ディストリビューションの作成	72
例 3-3	Solaris 9 OS フラッシュアーカイブの配備	75
例 3-4	コマンド行での使用可能な OS プロファイルの一覧表示	79
例 3-5	コマンド行での Solaris OS プロファイルの作成	80
例 3-6	コマンド行での Red Hat OS プロファイルの作成	81
例 3-7	コマンド行での Suse OS プロファイルの作成	81
例 3-8	コマンド行での OS プロファイルの変更	83
例 3-9	コマンド行でのサーバーへの Solaris OS プロファイルのロード	88
例 3-10	コマンド行でのサーバーグループへの Solaris OS プロファイルのロード	89
例 3-11	サーバーへの Linux OS プロファイルのロード	89
例 3-12	サーバーグループへの Linux OS プロファイルのロード	89
例 3-13	OS 監視サポートのスクリプト作成	92
例 3-14	コマンド行での OS アップデートの作成	99
例 3-15	コマンド行での OS アップデートのロード	101
例 3-16	サーバーグループへの OS アップデートのロード	101
例 3-17	コマンド行での使用可能な OS アップデートの一覧表示	102
例 3-18	コマンド行でのサーバーへのファームウェアのロード	109

例 3-19	コマンド行でのサーバーグループへのファームウェアのロード	110
例 3-20	コマンド行での使用可能なファームウェアアップデートの一覧表示	111
例 4-1	コマンド行でのサーバーの一覧表示	119
例 4-2	コマンド行でのグループの一覧表示	119
例 4-3	コマンド行での重大な問題があるサーバーの表示	121
例 4-4	コマンド行からのサーバーの詳細の表示	122
例 4-5	コマンド行からのサーバーグループのメンバーの表示	122
例 4-6	コマンド行からのサーバーの名前の変更	124
例 4-7	コマンド行からのグループの名前の変更	124
例 4-8	コマンド行からのサーバーコメントの追加	125
例 4-9	ネットワークからのサーバーの起動	128
例 4-10	ネットワークからのサーバーグループの起動	128
例 4-11	サーバーの強制的な電源切断	130
例 4-12	サーバーグループの強制的な電源切断	130
例 4-13	サーバーの強制的なりセット	133
例 4-14	サーバーグループの強制的なりセット	133
例 4-15	ネットワークからのサーバーの再起動	133
例 4-16	ネットワークからのサーバーグループの再起動	133
例 4-17	サーバーへのリモートコマンドの発行	135
例 4-18	タイムアウト付きのリモートコマンドの発行	136
例 4-19	サーバーグループへのリモートコマンドの発行	136
例 4-20	コマンド行でのシリアルコンソールへの接続	141
例 5-1	ファイルシステム使用のデフォルトしきい値の変更	160
例 5-2	サーバーの CPU 使用に関する複数のしきい値の設定	165
例 5-3	サーバーのファイルシステム使用に関する複数のしきい値の設定	165
例 5-4	サーバーのファイルシステム使用しきい値の削除	165
例 5-5	サーバーグループのファイルシステム使用に関する複数のしきい値の設定	166
例 5-6	デフォルト値の変更	169
例 5-7	サーバーのハードウェアの健全性監視ポーリング間隔の設定	170
例 5-8	サーバーグループのネットワークの到達可能性監視ポーリング間隔の設定	171
例 5-9	SNMP トラップの受信	171
例 5-10	すべてのジョブの一覧表示	174
例 5-11	ジョブの詳細の表示	175
例 5-12	リモートコマンドジョブの停止	176
例 5-13	ジョブの削除	178
例 5-14	すべてのジョブの削除	179

例 5-15	イベントの詳細の表示	183
例 5-16	通知の詳細の表示	185
例 5-17	通知名の変更	185
例 5-18	電子メール通知の作成	186
例 5-19	SNMP 通知の作成	187
例 6-1	Solaris OS プロファイルへのスクリプトの追加	201

はじめに

このマニュアルは、システム管理者が Sun N1™ System Manager を理解し、管理するのに役立ちます。詳細な例および手順を使って、N1 System Manager によるユーザーやロールの管理、OS や OS アップデートのインストール、サーバーへのプロビジョニングとサーバーの検出、監視、管理方法を説明しています。

注 – このマニュアルの情報の多くは、N1 System Manager のコマンド行インタフェースに重点を置いています。同じ作業にブラウザインタフェースも使用できる場合は、本文でそのことを示します。ブラウザインタフェースの上部右の角の「ヘルプ」ボタンをクリックすると検索ができるヘルプシステムにアクセスすることができます。

対象読者

このマニュアルは、Sun N1 System Manager ソフトウェアが動作する プロビジョニング可能なサーバーの管理を担当するシステム管理者を対象にしています。このマニュアルは、読者に次の基礎的な知識があるものと想定しています。

- Linux および Solaris™ オペレーティングシステム、各オペレーティングシステムが提供するネットワーク管理ツールに関する知識
- Sun Microsystems、Cisco などのさまざまなベンダーのネットワーク機器およびネットワークデバイスに関する知識
- ネットワークデバイスの相互接続およびケーブル接続に関する知識

お読みになる前に

次のマニュアルをお読みください。

- 『Sun N1 System Manager 1.1 の概要』
 - 『Sun N1 System Manager 1.1 サイト計画の手引き』
 - 『Sun N1 System Manager 1.1 インストールおよび構成ガイド』
-

内容の紹介

第1章では、次のことを説明します。

- コマンド行インタフェースおよびブラウザインタフェースを使用して N1 System Manager でコマンドを入力する方法
- セッションロールおよび n1sh スクリプトファイル
- セキュリティーおよびユーザーとロールの追加、削除、管理の方法
- パフォーマンスに関するガイドラインおよび管理サーバーのパフォーマンスを向上させる方法
- データベースおよび構成ファイルのバックアップと復元方法

第2章では、検出プロセス、グループへの管理対象サーバーの追加方法、障害のあるサーバーの交換のしかたについて説明します。

第3章では、OS インストール、OS アップデート、およびファームウェアアップデートの管理方法に関する概念的な情報と手順について説明します。

第4章では、管理対象サーバーおよびサーバーグループの更新、交換、名前の変更、再起動、削除の手順を提供します。

第5章では、サーバーおよびサーバーグループの監視方法、ポーリング間隔としきい値の設定方法について説明します。また、この章には、ジョブおよびイベントログの表示方法、通知の作成方法に関する説明も含まれています。

第6章では、考えられる障害追跡のシナリオについて、また、しきい値違反、OS の配備の失敗、および OS アップデートに関する問題の解決方法について説明しています。

関連マニュアル

次のマニュアルには、N1 System Manager のインストールと使用方法に関する情報が記載されています。

- 『Sun N1 System Manager 1.1 の概要』
- 『Sun N1 System Manager 1.1 サイト計画の手引き』
- 『Sun N1 System Manager 1.1 インストールおよび構成ガイド』
- 『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』
- 『Sun N1 System Manager 1.1 ご使用にあたって』

Sun N1 System Manager ソフトウェアによって配備される監視エージェントは、SunTM Management Center ソフトウェアで使用されている簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) エージェントに基づいています。SNMP エージェントに関する詳細は、Sun Management Center 3.5 Service Availability Manager User's Guideを参照してください。

ドキュメント、サポート、およびトレーニング

Sun のサービス	URL	説明
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:
<i>AaBbCc123</i>	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 <i>filename</i> 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。
「 」	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	<i>machine_name</i> %
C シェルのスーパーユーザー	<i>machine_name</i> #
Bourne シェルおよび Korn シェル	\$
Bourne シェルおよび Korn シェルのスーパーユーザー	#

このマニュアルでは、特に指定しないかぎり、N1-ok> プロンプトを使用する n1sh シェルの説明に「コマンド行」という用語を使用します。n1sh シェルは、次のいずれかのシェルです。

- ブラウザインタフェースのコマンド行区画から使用できるシェル。
- 管理サーバーの端末コンソールウィンドウで n1sh と入力したあとに使用できるシェル。

標準のコマンド行から N1 System Manager コマンドを使用することもできます。UNIX のシェルまたは Linux のシェルの標準のコマンド行で、N1 System Manager コマンドの前に n1sh コマンドを使用します。

第 1 章

管理サーバーにおける N1 System Manager の管理

この章では、N1 System Manager のユーザーインタフェース、セキュリティー機能、ユーザー管理、管理サーバーのバックアップおよび復元の手順に関する情報を提供します。Sun N1 System Manager の機能とコンポーネントの概要については、『Sun N1 System Manager 1.1 の概要』を参照してください。

この章の主な項目は次のとおりです

- 25 ページの「N1 System Manager へのアクセスの概要」
- 31 ページの「N1 System Manager のユーザーセキュリティーの概要」
- 36 ページの「ユーザーの管理」
- 41 ページの「ロールの管理」
- 45 ページの「N1 System Manager のデータベースおよび構成ファイルのバックアップと復元」

N1 System Manager へのアクセスの概要

N1 System Manager を使用してプロビジョニング可能なサーバーのラックを管理する方法には、次の 2 通りがあります。

- コマンド行 – n1sh コマンド。デフォルトでは、n1sh シェル (N1-ok> プロンプトを使用) を使用するようになっていました。シェルモードにはタブ補完機能があり、この機能を使ってすべてのコマンドオプションの説明を参照することができます。詳細は、n1sh のマニュアルページを参照してください。
- ブラウザインタフェース – コマンド行の機能のサブセットを提供する Web ユーザーインタフェース。ブラウザインタフェースには、「コマンド行」区画の n1sh シェルもあります。ブラウザインタフェースを使って管理作業を行うと、コマンド行区画に対応するコマンドが表示されます。「コマンド行」区画は、シェルモードにおける n1sh コマンドと同じ機能を提供します。

n1sh コマンドには、これ以外にも、管理コマンドを発行する 2 つの方法があります。n1sh -e オプション (すなわち、UNIX® モード) では、UNIX® シェルから一度に 1 つずつ管理コマンドを発行できます。n1sh -f オプションでは、実行する管理コマンドからなるカスタムスクリプトを指定できます。詳細は、n1sh のマニュアルページを参照してください。

コマンド行に関するヒント

ここでは、N1 System Manager のコマンド行インタフェースを使用する際のいくつかのヒントを示します。

id キーワード

id キーワードは、N1 System Manager コマンド行で、一部の属性値 (主に *server* 属性値) の前に使用することができます。このキーワードは、予約済みのキーワードと同じ名前である可能性がある属性値 (たとえば、all という名前のサーバー) に対して提供することを目的としています。

等号

等号 (=) は、N1 System Manager のコマンド行で、属性と値の間に使用します。たとえば、次の 2 つのコマンドは同じです。

```
N1-ok> set role MyRole description myDescription
N1-ok> set role MyRole description=myDescription
```

等号を使用する形式は、コマンド行ヘルプでは表示されません。

スクリプト内のコメント

n1sh スクリプトをカスタマイズして作成した場合、行頭にコメント用の文字 (#) を指定してその行の文字が無視されるようにすることができます。詳細は、[30 ページ](#)の「N1 System Manager コマンドのスクリプトを実行する」を参照してください。

複数の属性値

N1 System Manager のコマンド行では、複数の属性値をコンマ区切りのリストで指定することができます。次に例を示します。

```
N1-ok> set server serverA,serverB,serverC locator on
```

コマンド行のヘルプでは、複数の属性値は、構文の中で次のような方法で表されています。set server <server>[,<server>...]

引用符

N1 System Manager のコマンド行では、引用符および二重引用符がサポートされています。必要に応じて、どちらかの引用符をバックスラッシュを使用してエスケープすることができます。次に例を示します。

```
N1-ok> set role myRole description "Some Role that I've made up"
N1-ok> set role myRole description='Some Role that I\'ve made up'
```

特殊文字

UNIX コマンドモードで `n1sh` を実行するのに使用しているシェルの種類によっては、一部の特殊文字はエスケープする必要があります。たとえば、`bash` シェルでは、引用符は次のようにバックスラッシュでエスケープする必要があります。

```
$ n1sh set role MyRole description=\"Some Role that \\\"Paul\\\" made up\"
```

エスケープする特殊文字の詳細については、該当のシェルのマニュアルを参照してください。

`n1sh` シェルモードでは、特殊文字をエスケープする必要はありません。したがって上記と同じコマンドは次のようになります。

```
N1-ok> set role MyRole description="Some Role that \"Paul\" made up"
```

▼ N1 System Manager のコマンド行にアクセスする

ここでは、リモートシステムから有効なユーザーとして、N1 System Manager コマンド行 (`n1sh` シェル) にアクセスする手順を説明します。管理サーバー上で直接、このコマンド行にアクセスすることもできます。

始める前に 管理サーバー の環境設定では、スーパーユーザー (`root`) アカウントが作成され、システムのデフォルトロール (`Admin`、`ReadOnly`、および `SecurityAdmin`) のすべてが付与されます。スーパーユーザー以外の有効なユーザーとしてログインする場合は、[37 ページの「N1 System Manager ユーザーを追加する」](#)を参照してください。

手順 1. リモートシステムから 管理サーバー にログインします。

```
$ ssh -l user-name management-server
```

`user-name` は、有効な N1 System Manager ユーザーで、`management-server` は、管理サーバーのホスト名または IP アドレスです。

パスワードの入力が求められます。

2. ユーザーアカウントのパスワードを入力します。

N1-ok> プロンプトが表示され、ログイン時にロールを指定する `-r` オプションを使用していないかぎり、デフォルトの N1 System Manager ロールでログインが受け付けられます。

3. **N1-ok>** プロンプトが表示されない場合は、次のコマンドを入力してコマンド行にアクセスします。

```
# /opt/sun/nlmc/bin/nlsh [-r role-name]
```

通常、スーパーユーザー (root) ユーザーアカウントのログイン名は nlsh シェルに自動的にログインするように設定されていません。

4. (省略可能) ユーザーアカウントに別の **N1 System Manager** ロールが割り当てられていて、そのロールに切り換えるには、次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> set session role role
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「set session」を参照してください。

▼ N1 System Manager のブラウザインタフェースにアクセスする

ここでは、Sun Web Console を使用して N1 System Manager ブラウザインタフェースにログインする手順を説明します。

始める前に 管理サーバー の環境設定では、スーパーユーザー (root) アカウントが作成され、システムのデフォルトロール (Admin、ReadOnly、および SecurityAdmin) のすべてが付与されます。スーパーユーザー以外の有効なユーザーとしてログインする場合は、[37 ページの「N1 System Manager ユーザーを追加する」](#)を参照してください。

サポートされているブラウザは次のとおりです。

- Netscape Navigator™ 7.1 以上 (Linux 版または Microsoft Windows 版)
- Mozilla™ 1.4 以上 (Solaris 版、Linux 版、または Microsoft Windows 版)
- Internet Explorer 6 以上 (Microsoft Windows 版)

N1 System Manager ブラウザインタフェースのユーザー補助機能には、画像および表の説明、キーボードによるナビゲーション、ツールチップなどがあります。

注 - コマンド行区画の N1-ok> プロンプトにカーソルを置くと、矢印キーのみを使用して、前回入力されたコマンドや履歴内の次のコマンドを表示できます。「コマンド行」区画の先頭にカーソルを移動するには、Shift+Tab キーを押してから、上矢印キーを押します。ブラウザインタフェースの「コマンド行」区画から別の場所にフォーカスを移すには、Shift+Tab キーを 2 回押します。

大部分の画面の最上部近くには、その画面の用途を説明したヘルプテキストがあります。入力フィールドおよび関連するチェックボックス、ラジオボタン、テキスト入力フィールドの下には、短いヘルプテキストも表示されます。

手順 1. 管理サーバー上で、次の URL から **Sun Web Console** にログインします。

`http://management-server`

`management-server` は、管理サーバーのホスト名または IP アドレスです。

Sun Web Console のログインページが表示されます。

2. **N1 System Manager** ユーザー名とパスワードを使用し、**Sun Web Console** にログインします。

Sun Web Console の開始ページが表示されます。

3. **Sun N1 System Manager** のリンクをクリックして **Sun N1 System Manager** ブラウザインタフェースを起動します。

ブラウザインタフェースが表示され、デフォルトの **N1 System Manager** ロールでログインが受け付けられます。ブラウザインタフェースの概要については、『**Sun N1 System Manager 1.1 の概要**』の「**N1 System Manager へのアクセス**」を参照してください。

4. (省略可能) ユーザーアカウントに別の **N1 System Manager** ロールが割り当てられていて、そのロールに切り換えるには、「コマンド行」区画で次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> set session role role
```

詳細は、『**Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル**』の「**set session**」を参照してください。

▼ 現在のセッションロールを表示する

ロールは、**N1 System Manager** の特定の機能にアクセスができるかどうかに影響がある場合があります。デフォルトでは、**N1 System Manager** へのログインは、デフォルトロールで受け付けられます。

ロールについての詳細は、[41 ページの「ロールの管理」](#)を参照してください。

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。

2. 現在のセッションロールを表示します。

```
N1-ok> show session
```

▼ セッションロールを切り換える

複数のロールを持っている場合は、特定の権限を必要とする作業を行うためにロールを切り換えることができます。

ロールと権限の詳細については、41 ページの「ロールの管理」を参照してください。

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 別のセッションロールに切り換えます。

```
N1-ok> set session role role
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「set session」を参照してください。

▼ N1 System Manager のコマンド行を終了する

- 手順 ● 次のコマンドを入力して **N1 System Manager** のコマンド行を終了します。

```
N1-ok> exit
```

n1sh シェルが終了します。

▼ N1 System Manager コマンドのスクリプトを実行する

ここでは、ファイルに保存した **N1 System Manager** コマンドのカスタムスクリプトを実行する手順を説明します。コマンドごとにリターンコードが返されます。また、コメント指定用の文字 (#) を行頭に指定することができます。指定すると表示の際にその行は無視されます。

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

管理サーバー 上のデフォルトのログインシェルが n1sh シェルの場合は、この設定を変更する必要があります。設定を変更しないと、n1sh コマンドを実行してスクリプトオプションを使用することはできません。

2. **N1 System Manager** コマンドを含むカスタムスクリプトを実行します。

```
# /opt/sun/n1gc/bin/n1sh -f filename
```

filename は、カスタムスクリプトファイルへの絶対パスです。

例 1-1 n1sh カスタムスクリプトファイル

以下は、n1sh-f コマンドを使って実行可能な n1sh スクリプトファイルの例です。

```
# nlsh custom script

show group all

create group RACK1
create group RACK2
create group RACK3
create group RACK4
create group RACK5

add group RACK1 server SERVER1
add group RACK1 server SERVER2

add group RACK2 server SERVER3
add group RACK2 server SERVER4

add group RACK3 server SERVER5
add group RACK3 server SERVER6

add group RACK4 server SERVER7
add group RACK4 server SERVER8

add group RACK4 server SERVER9
add group RACK4 server SERVER10

add group RACK5 server SERVER11
add group RACK5 server SERVER12

show group all
```

N1 System Manager のユーザーセキュリティの概要

ここでは、N1 System Manager のユーザーセキュリティの設定と管理の方法について説明します。

N1 System Manager ユーザーの管理に使用される作業には次のようなものがあります。

- 37 ページの「N1 System Manager ユーザーを追加する」
- 38 ページの「N1 System Manager ユーザーを削除する」
- 38 ページの「ユーザーのデフォルトロールを設定する」
- 39 ページの「ユーザーのデフォルトロールを表示する」
- 40 ページの「ユーザーにロールを追加する」
- 40 ページの「ユーザーからロールを削除する」

- 40 ページの「特定のユーザーに追加されているロールを一覧表示する」

N1 System Manager ロールの管理に使用される作業には次のようなものがあります。

- 42 ページの「ロールを作成する」
- 42 ページの「ロールを削除する」
- 42 ページの「ロールに権限を追加する」
- 43 ページの「ロールから権限を削除する」
- 43 ページの「使用可能なロールを一覧表示する」
- 43 ページの「ロールに追加されている権限を一覧表示する」
- 44 ページの「すべてのユーザーの追加されているロールを一覧表示する」
- 44 ページの「使用可能な権限を一覧表示する」

N1 System Manager には、ロールに基づいて事前に定義された一定の組み合わせの権限を使って、その主要機能 (コマンドおよびブラウザインタフェース領域) にアクセスすることを可能にするユーザーアカウントシステムがあります。権限は、たとえば OS ディストリビューションやジョブの削除などのような作業を、N1 System Manager でユーザーが行うことができるようにする事前定義されたアクセス権のセットです。ロールは、ユーザーがアクセス権を持つ権限の組み合わせです。N1 System Manager にはシステムのデフォルトロールが 3 つありますが、必要に応じてカスタマイズしたロールを作成することもできます。

次の表は、N1 System Manager が提供するシステムのデフォルトロールをまとめています。これらシステムのデフォルトロールは、変更できません。

表 1-1 システムのデフォルトロール

ロール	権限	説明
Admin	SecurityAdmin 権限を除くすべての権限。	このロールは、SecurityAdmin が提供するロール管理に必要なもの以外の、N1 System Manager で使用できるすべての権限を持ちます。
ReadOnly	SecurityAdmin 権限を除くすべての読み取り専用 (*Read) 権限。	このロールのユーザーは、N1 System Manager に関するステータス (読み取り専用) 情報のみ見ることができます。
SecurityAdmin	RoleRead、RoleWrite、UserRead、UserWrite、PrivilegeRead	このロールは、ロールの作成や、ロールへの権限の追加、ユーザーへのロールの追加などの、ロールの管理に必要な権限のみ持ちます。

Sun N1 System Manager ソフトウェアをインストールすると、管理サーバーのスーパーユーザー (root) アカウントには、システムのデフォルトの 3 つのロールがすべて追加され、Admin ロールがアカウントのデフォルトロールに設定されます。

SecurityAdmin ロールを持つユーザー (セキュリティー管理者) は、組織での必要に応じて新しいロールを作成する権限を持ちます。この権限には、ロールに権限を追加する権限も含まれます。セキュリティー管理者は、ユーザーにロールを追加することもできます。

たとえば、ある特定のユーザーが行える操作を、プロビジョニング可能なサーバー上で OS アップデートの管理にだけ制限する必要があると仮定します。セキュリティ管理者は、OSUpdateAdmin という新しいロールを作成し、そのロールに次の権限を追加することができます。GroupRead、JobRead、LogRead、ServerDeployUpdate、ServerRead、UpdateRead、UpdateWrite。権限についての詳細は、表 1-2を参照してください。この後、セキュリティ管理者は作成したロールをそのユーザーに追加することになります。そのユーザーに追加されたロールが OSUpdateAdmin のみの場合、ユーザーは、OS アップデートの管理機能以外の、N1 System Manager の他のいかなる部分にもアクセスできません。

注 - SecurityAdmin ロールのみの root 以外のユーザーが、変更不可の SecurityAdmin ロールに新しい権限を追加したり、自分のユーザーアカウントに新しいロールを追加することによって、自身の権限セットを拡張することはできません。詳細は、36 ページの「セキュリティ管理者の規則」を参照してください。

次の表は、ロールに追加可能な定義済み権限の一覧です。show privilege コマンドを使用すると、簡易形式でこの表を参照することができます。

表 1-2 N1 System Manager の権限

権限	説明	コマンド
Discover	サーバーの検出	discover
FirmwareRead	ファームウェアアップデートの一覧表示	show firmware
FirmwareWrite	ファームウェアアップデートの管理	create firmware delete firmware set firmware
GroupRead	サーバーグループの一覧表示	show group
GroupWrite	サーバーグループの管理	create group delete group add group remove group set group
JobRead	ジョブの一覧表示	show job
JobWrite	ジョブの削除または停止	delete job stop job

表 1-2 N1 System Manager の権限 (続き)

権限	説明	コマンド
LogRead	イベントログの一覧表示	show log
NotificationRuleRead	通知規則の一覧表示	show notification
NotificationRuleTest	通知規則のテスト	set notification <i>notification</i> test
NotificationRuleWrite	通知規則の管理	create notification delete notification set notification start notification stop notification
OSProfileRead	OS プロファイルの一覧表示	show osprofile
OSProfileWrite	OS プロファイルの管理	add osprofile remove osprofile create osprofile delete osprofile set osprofile
OSRead	OS ディストリビューションの一覧表示	show os
OSWrite	OS ディストリビューションの管理	create os delete os set os
PrivilegeRead	権限の一覧表示	show privilege
RoleRead	ロールの一覧表示	show role
RoleWrite	ロールの管理	create role delete role add role remove role set role
ServerBoot	サーバーの再起動	reset group reset server

表 1-2 N1 System Manager の権限 (続き)

権限	説明	コマンド
ServerConsole	サーバーのシリアルコンソールへの接続	connect server
ServerDeployFirmware	サーバーへのファームウェアのインストール	load server <i>server</i> firmware load group <i>group</i> firmware
ServerDeployOS	サーバーへの OS のインストール	load server <i>server</i> osprofile load group <i>group</i> osprofile
ServerDeployUpdate	サーバーへの OS アップデートのインストールまたはアンインストール	load server <i>server</i> update load group <i>group</i> update unload server <i>server</i> update unload group <i>group</i> update
ServerExecute	サーバーでのコマンドの実行	start server <i>server</i> command start group <i>group</i> command
ServerPower	サーバーの電源の投入および切断	stop group stop server start group start server
ServerRead	サーバーの一覧表示と再表示	show server set group <i>group</i> refresh set server <i>server</i> refresh
ServerWrite	サーバーおよび管理機能の管理	add server <i>server</i> feature delete server
UpdateRead	OS アップデートの一覧表示	show update
UpdateWrite	OS アップデートの追加および削除	create update delete update
UserRead	ユーザーの一覧表示	show user
UserWrite	ユーザーの管理	create user delete user add user remove user set user

これらのコマンドの詳細については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』を参照してください。

セキュリティ管理者の規則

次の表は、N1 System Managerセキュリティ管理者の重要な規則です。

- root 以外の N1 System Manager ユーザーに SecurityAdmin ロールだけを追加して、そのユーザーがセキュリティ管理者権限のみ持つようにすることは、問題なくできます。この場合、SecurityAdmin ロール (変更不可) に新しい権限を追加したり、自分のユーザーアカウントに新しいロールを追加することによって、そうしたユーザーが自身の権限セットを拡張することはできません。
- セキュリティ管理権限だけを持つ root を設定することはできません。
- ユーザーが SecurityAdmin ロールとカスタムロールを持つ場合、そのユーザーがセキュリティ管理者権限のみ持つように設定することもできません。これは、そうしたユーザーは、SecurityAdmin 権限を使用してカスタムロールに任意の権限を追加することが可能であり、このため、自身の権限セットを拡張することができるためです。

ユーザーの管理

いつでも、新しい N1 System Manager ユーザーを作成することができます。Sun N1 System Manager ソフトウェアをインストールすると、管理サーバーのスーパーユーザー (root) アカウントには、システムのデフォルトの 3 つのロールがすべて追加され、Admin ロールがアカウントのデフォルトロールに設定されます。

次の表は、ユーザーの管理に使用するすべての作業およびコマンドをまとめています。

表 1-3 ユーザー管理の早見表

作業	コマンド構文
37 ページの「N1 System Manager ユーザーを追加する」	# useradd - s # n1sh create user <i>user</i> role <i>role</i>
38 ページの「N1 System Manager ユーザーを削除する」	# n1sh delete user <i>user</i> # userdel
38 ページの「ユーザーのデフォルトロールを設定する」	set user <i>user</i> defaultrole <i>defaultrole</i>

表 1-3 ユーザー管理の早見表 (続き)

作業	コマンド構文
39 ページの「ユーザーのデフォルト ロールを表示する」	<code>show user user</code>
40 ページの「ユーザーにロールを追 加する」	<code>add user user role role</code>
40 ページの「ユーザーからロールを 削除する」	<code>remove user user role role</code>
40 ページの「特定のユーザーに追加 されているロールを一覧表示する」	<code>show user user</code>

これらのコマンドの詳細については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レ
ファレンスマニュアル』を参照してください。

▼ N1 System Manager ユーザーを追加する

始める前に

管理サーバーオペレーティングシステムに新しいユーザーアカウントを追加するに
は、スーパーユーザー (root) である必要があります。ユーザー管理の以降の作業は、
この作業で使ったスーパーユーザーアカウントなどの、SecurityAdmin ロール
を持つユーザーが行う必要があります。

N1 System Manager 用の新しいユーザーを作成する場合、ユーザーのログインシェル
を UNIX® シェルまたは n1sh シェルのどちらかに設定することもできます。ユーザー
のログインシェルが n1sh シェルに設定されると、管理サーバーにログインしたとき
に、ユーザーは自動的に n1sh シェル (N1-ok> プロンプト) にログインします。

手順 1. スーパーユーザーで、リモートシステムから管理サーバーにログインします。

```
$ ssh -l root management-server
```

詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照
してください。

2. **useradd** コマンドを使って、管理サーバーに新しいユーザーアカウントを追加し
ます。

次の詳細な設定情報を入力します。

- **useradd -s** オプションを使用し、ユーザーが自動的に n1sh シェルにログイ
ンするように設定します。例: `useradd -s /opt/sun/n1gc/bin/n1sh`
- **passwd** コマンドを使用してユーザーのパスワードを設定します。
- ユーザーのパスに `/opt/sun/n1gc/bin` を追加して、n1sh コマンドにアクセ
スできるようにします。

詳細は、管理サーバーの **useradd** のマニュアルページを参照してください。

3. 1つ以上のロールを付けて **N1 System Manager** にユーザーを追加します。

```
# n1sh -r SecurityAdmin create user user role role[,role...]
```

-r オプションは、この作業に必要な SecurityAdmin ロールを使って n1sh コマンドを実行することを可能にします。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「create user」を参照してください。add user コマンドを使用し、あとでロールを追加することもできます。

▼ N1 System Manager ユーザーを削除する

始める前に 管理サーバーオペレーティングシステムから既存のユーザーアカウントを削除するには、スーパーユーザー (root) である必要があります。ユーザー管理の以降の作業は、この作業で利用したスーパーユーザーアカウントなどの、SecurityAdmin ロールを持つユーザーが行う必要があります。

- 手順 1. スーパーユーザーで、リモートシステムから管理サーバーにログインします。

```
$ ssh -l root management-server
```

詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。

2. **N1 System Manager** からユーザーを削除します。

```
# n1sh -r SecurityAdmin delete user user
```

-r オプションは、この作業に必要な SecurityAdmin ロールを使って n1sh コマンドを実行することを可能にします。『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「delete user」を参照してください。

3. (省略可能) 管理サーバーの **userdel** コマンドを使用し、管理サーバーからユーザーアカウントを削除します。

▼ ユーザーのデフォルトロールを設定する

ユーザーは、デフォルトロールで自動的に N1 System Manager にログインできます。

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。

2. ユーザーに追加されているロールを表示します。

```
N1-ok> show user user
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「show user」を参照してください。

3. ユーザーのデフォルトロールを設定します。

```
N1-ok> set user user defaultrole defaultrole
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「set user」を参照してください。

例 1-2 ユーザーのデフォルトロールの設定

root ユーザーのデフォルトロールとして SecurityAdmin ロールを設定する例を次に示します。

```
N1-ok> show user root
```

```
Name:          root
Default Role:  Admin
Roles:         SecurityAdmin, ReadOnly, Admin
```

```
N1-ok> set user root defaultrole SecurityAdmin
```

▼ ユーザーのデフォルトロールを表示する

- 手順 1. N1 System Manager にログインします。

詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. ユーザーのデフォルトロールを表示します。

```
N1-ok> show user user
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「show user」を参照してください。

例 1-3 ユーザーのデフォルトロールの表示

Adminデフォルトロールが設定された root ユーザーの例を次に示します。

```
N1-ok> show user root
```

```
Name:          root
Default Role:  Admin
Roles:         SecurityAdmin, ReadOnly, Admin
```

▼ ユーザーにロールを追加する

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. ユーザーに **1** つまたは複数のロールを追加します。

```
N1-ok> add user user role role[,role...]
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「add user」を参照してください。show role all コマンドを使用すると、有効なすべてのロールを一覧表示できます。

▼ ユーザーからロールを削除する

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. ユーザーから **1** つまたは複数のロールを削除します。

```
N1-ok> remove user user role role[,role...]
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「remove user」を参照してください。show user user コマンドで、ユーザーに割り当てられているすべてのロールを一覧表示できます。

▼ 特定のユーザーに追加されているロールを一覧表示する

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. ユーザーに追加されているロールを一覧表示します。

```
N1-ok> show user user
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「show user」を参照してください。

例 1-4 特定のユーザーに追加されているロールの一覧表示

現在 SecurityAdmin、ReadOnly、および Adminロールを持つ root ユーザーの例を次に示します。

```
N1-ok> show user root

Name:          root
Default Role:  Admin
Roles:         SecurityAdmin, ReadOnly, Admin
```

ロールの管理

表 1-1 に、N1 System Manager が自動的に提供するシステムのデフォルトロールを示します。これらシステムのデフォルトロールは、変更できません。ただし、組織および業務上の必要に応じてカスタマイズしたロールをユーザーに作成することができます。

次の表は、ロールの管理に使用するすべての作業およびコマンドをまとめています。

表 1-4 ロール管理の早見表

作業	コマンド構文
42 ページの「ロールを作成する」	<code>create role role privilege privilege</code>
42 ページの「ロールを削除する」	<code>delete role role</code>
42 ページの「ロールに権限を追加する」	<code>add role role privilege privilege</code>
43 ページの「ロールから権限を削除する」	<code>remove role role privilege privilege</code>
43 ページの「使用可能なロールを一覧表示する」	<code>show role all</code>
43 ページの「ロールに追加されている権限を一覧表示する」	<code>show role role</code>
44 ページの「すべてのユーザーの追加されているロールを一覧表示する」	<code>show user all</code>
44 ページの「使用可能な権限を一覧表示する」	<code>show privilege all</code>

これらのコマンドの詳細については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』を参照してください。

▼ ロールを作成する

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 1つ以上の権限で新しいロールを作成します。

```
N1-ok> create role role [description description] privilege privilege[,privilege...]
```

show privileges all コマンドを使用してすべての有効な権限を表示します。
または、表 1-2を参照してください。

詳細は『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「create role」を参照してください。add role コマンドを使用し、あとでロールに権限を追加することもできます。

▼ ロールを削除する

始める前に ロールが1人でもユーザーに追加されている場合、ロールを削除することはできません。使用中のロールを削除しようとすると、エラーになります。ロールを削除するには、権限を持つユーザーがすべてのユーザーからそのロールを削除し、その後でロールそのものを削除する必要があります。

show role all コマンドを使用すると、有効なすべてのロールを一覧表示できます。

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. ロールを削除します。

```
N1-ok> delete role role
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「delete role」を参照してください。

▼ ロールに権限を追加する

始める前に show privilege all コマンドを使用してすべての有効な権限を表示します。または、表 1-2を参照してください。

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. ロールに 1 つまたは複数の権限を追加します。

```
N1-ok> add role role privilege privilege[,privilege...]
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「add role」を参照してください。

ヒント - 1 つのロールに権限の大部分を追加する場合は、all オプションを使用してすべての権限を追加し、その後で remove role コマンドを使用して、不要な権限を削除します。

▼ ロールから権限を削除する

始める前に ロールに追加されているすべての権限を一覧表示するには、show role role コマンドを使用します。

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. ロールから 1 つまたは複数の権限を削除します。

```
N1-ok> remove role role privilege privilege [,privilege...]
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「remove role」を参照してください。

▼ 使用可能なロールを一覧表示する

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 使用可能なロールを一覧表示します。

```
N1-ok> show role all
```

▼ ロールに追加されている権限を一覧表示する

始める前に show role all コマンドを使用すると、有効なすべてのロールを一覧表示できます。

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
2. ロールに追加されている権限を一覧表示します。
- ```
N1-ok> show role role
```
- 詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「show role」を参照してください。

#### 例 1-5 ロールに追加されている権限の一覧表示

5 つの権限が追加された SecurityAdmin ロールの例を次に示します。

```
N1-ok> show role SecurityAdmin
```

```
Name: SecurityAdmin
Privileges: UserWrite, RoleWrite, RoleRead, PrivilegeRead, UserRead
```

### ▼ すべてのユーザーの追加されているロールを一覧表示する

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
2. すべてのユーザーの追加されている権限を一覧表示します。
- ```
N1-ok> show user all
```

▼ 使用可能な権限を一覧表示する

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
2. 使用可能な権限を一覧表示します。
- ```
N1-ok> show privilege all
```

---

# N1 System Manager のデータベースおよび構成ファイルのバックアップと復元

ここでは、次の手順を説明します。

- 45 ページの「N1 System Manager のデータベースおよび構成ファイルをバックアップする」
- 46 ページの「N1 System Manager のデータベースおよび構成ファイルを復元する」

これらの手順は、N1 System Manager のデータベースおよび構成ファイルのバックアップと復元の方法について説明しています。これらの手順が正常に完了すると、次のことができるようになります。

- N1 System Manager のデータベースおよび構成ファイルを失うことなく管理サーバーおよび管理サーバー関連のハードウェアを交換する。
- ある N1 System Manager インストールから、別のインストールにデータベースおよび構成ファイルの複製を作成する。

## ▼ N1 System Manager のデータベースおよび構成ファイルをバックアップする

ここでは、稼働中の管理サーバーから、データベースおよび構成ファイルをバックアップする手順を説明します。

このプロセスでは、N1 System Manager サービスは数回再起動されます。したがって、これらの手順は、N1 System Manager で現在稼働中のジョブが存在しないときにのみ行ってください。

バックアップと復元を行っている期間は、プロビジョニング対象のサーバーの構成または使用 OS を変更しないでください。

始める前に 類似のハードウェアおよびネットワーク構成を持つサーバーを、元の管理サーバーと同じものとして特定します。

- 手順
1. スーパーユーザー (**root**) として管理サーバーにログインします。  
詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. **n1smbbackup.sh** スクリプトを実行します。  
次に例を示します。

```
/opt/sun/n1gc/bin/n1smbbackup.sh
This program will back up Sun N1SM on this Linux/SunOS machine.
```

The N1SM services will be restarted and N1SM will be interrupted during the process.

All files related to N1SM, including network interface configuration, will be backed up. Therefore, it is recommended that these files are restored to an identical hardware setup.

Verify that N1SM does not have outstanding jobs before proceeding.

The backup process will take about 8 minutes.

Would you like to continue? [y/N] **y**

```
Backing up configuration files (done)
Backing up SCS database (done)
Backing up SPS database (done)
N1SM restarted.
N1SM backup completed. Backup saved to file
/var/tmp/n1smbbackup/n1smbbackup.tgz.
```

バックアップファイルと /var/tmp/n1smbbackup ディレクトリが作成されます。

3. **/var/tmp/n1smbbackup/n1smbbackup.tgz** ファイルを、安全な場所 (CD メディア、FTP、または NFS) に保存します。

次の手順 46 ページの「N1 System Manager のデータベースおよび構成ファイルを復元する」

## ▼ N1 System Manager のデータベースおよび構成ファイルを復元する

ここでは、新たにインストールした管理サーバーに、データベースおよび構成ファイルを復元する手順を説明します。

このプロセスでは、N1 System Manager サービスは数回再起動されます。したがって、これらの手順は、N1 System Manager で現在稼働中のジョブが存在しないときにのみ行ってください。

これらの手順では、サーバーに N1 System Manager がまだインストールされていない状態である必要があります。また、サーバーに Linux または Solaris OS のいずれかの新規インストールがインストールされていることが望まれます。

n1smbbackup.sh スクリプトは、N1SM データベースおよび構成ファイルのみをバックアップします。実際の OS ファイルはバックアップされません。  
n1smrestore.sh の実行後は、データベース内に存在する OS ディストリビューションおよび OS プロファイルは削除され、再作成される必要があります。

- 始める前に ■ データベース及び交際ファイルのバックアップについては、45 ページの「N1 System Manager のデータベースおよび構成ファイルをバックアップする」の手順に従ってください。

- 類似のハードウェアおよびネットワーク構成を持つサーバーを、元の管理サーバーと同じものとして特定します。

手順 1. スーパーユーザー (**root**) として管理サーバーにログインします。

詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。

2. **n1smconfig** ユーティリティを実行します。

```
/usr/bin/n1smconfig
```

現在のシステム構成が表示され、ネットワークインタフェースが一覧表示されます。プロビジョニングネットワークのインタフェースに入るかどうかの問い合わせがあります。

3. プロビジョニングネットワークインタフェースのポートを指定します。

プロンプトに使用可能なインタフェースが一覧表示されます。プロビジョニングインタフェースに使用するインタフェース名を入力します。たとえば、eth0、hme0、bge0 など、マシンのアーキテクチャーおよびインストールされている OS によって異なります。

4. **n1smconfig** ユーティリティの残りの問い合わせに応答します。

**n1smconfig** で提供された残りの応答は、この手順の次の手順によって上書きされることに注意してください。ただし、ここで応答し、復元プロセスを完了させるために新しい設定を適用することは重要です。

5. 管理サーバーで、**/var/tmp/n1smbbackup** ディレクトリを作成します。

```
mkdir /var/tmp/n1smbbackup
```

6. **/var/tmp/n1smbbackup** ディレクトリに、**n1smbbackup.tgz** バックアップファイルをコピーします。

7. 次のように入力し、**N1 System Manager** データベースおよび構成ファイルを復元します。

```
/opt/sun/n1gc/bin/n1smrestore.sh -f /var/tmp/n1smbbackup/n1smbbackup.tgz
```

```
This program will restore Sun N1SM from backup files.
```

```
The N1SM services will be restarted and N1SM will be interrupted during the process.
```

```
All files related to N1SM, including network interface configuration, will be restored. Therefore, it is recommended that these files are restored to an identical hardware setup.
```

```
The restore process will take about 8 minutes.
```

```
Would you like to continue? [y/N] y
```

```
Restoring configuration files (done)
```

```
Restoring SCS database (done)
Restoring SCS database (done)
N1SM restarted.
N1SM restore completed.
Run n1smconfig and verify that N1SM settings are correct.
```

8. **N1 System Manager** 構成の設定が未だ有効または適切に変更されていることを確認します。

```
/usr/bin/n1smconfig
```

9. **n1sh** コマンド行で、**N1 System Manager** が正常に機能していることを確認します。  
詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。

10. (省略可能) 新しい **OS** ディストリビューションおよび **OS** プロファイルを作成する前に、管理サーバーに存在するすべての **OS** ディストリビューションまたは **OS** プロファイルを削除します。

```
N1-ok> show os all
ID Name Type Version
2 s10 solaris solaris10x86

N1-ok> show osprofile
ID Name Distribution
2 s10 s10

N1-ok> delete osprofile s10
N1-ok> delete os s10
N1-ok> show os
No items found.
N1-ok> show osprofile
No items found.
```

次の手順    新しい OS ディストリビューションをコピーし、新しい OS プロファイルを作成する必要があります。[70 ページの「OS ディストリビューションおよびフラッシュアーカイブのコピー」](#) および [79 ページの「OS プロファイルを作成する」](#) を参照してください。



## 第 2 章

---

# Sun N1 System Manager でのサーバー の検出、グループ化、交換

---

この章では、サーバー管理を開始するための Sun N1 System Manager のサーバー検出プロセスの使用方法、およびプロビジョニング可能なサーバーのグループ化、交換の方法について説明します。それらの作業については、次の各節で説明します。

- [49 ページの「サーバーの検出」](#)
- [56 ページの「サーバーグループの作成と管理」](#)
- [58 ページの「プロビジョニング可能なサーバーの交換」](#)

---

## サーバーの検出

ここでは、N1 System Manager にサーバーを追加するための検出手順を説明します。

---

注 – 各節で説明している管理作業を行う前に、物理的なサーバーをケーブル接続し、準備する必要があります。手順については、『Sun N1 System Manager 1.1 サイト計画の手引き』の第 2 章「Sun N1 System Manager システムとネットワークの準備」の指示に従ってください。

---

また、検出するサーバーは次に示すファームウェアバージョンである必要があります。手順については、[209 ページの「V20z および V40z サーバーのファームウェアアップデートのダウンロード」](#)を、ご使用のプロビジョニング可能なサーバーの Sun System Handbook ドキュメントを参照してください。

---

| 最低要件 | 最適なバージョン |
|------|----------|
|------|----------|

---

|                                                                   |         |          |
|-------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Sun Fire V20z および V40z サービスプロセッサ (SP)                             | 2.1.0.5 | 2.3.0.11 |
| Sun Fire V20z Server Platform BIOS                                | 適用なし    | 1.33.5.2 |
| Sun Fire V40z Server Platform BIOS                                | 適用なし    | 2.33.5.2 |
| ILOM (Integrated Lights Out Manager) ありの Sun Fire X4100 および X4200 | 1.0     | 1.0      |
| ALOM (Advanced Lights Out Manager) ありの Sun SPARC サーバー             | 1.4     | 1.5.3    |

「検出」ジョブは、サーバー機能にアクセスするために SAP (Service Access Point) を使用します。SAP は、一般に、IP アドレス、プロトコル、およびセキュリティ資格として定義されます。

SSH (Secure Shell) および IPMI (Intelligent Platform Management Interface) のアカウントとパスワードを指定しない場合、検出プロセスは、プロビジョニング可能なサーバーに次の資格が構成されているとみなします。

- Sun Fire X4100 および X4200 サーバー
  - SSH ユーザー: root
  - SSH パスワード: changeme
  - IMPI ユーザー: root
  - IMPI パスワード: changeme
- Sun Fire V20z および V40z サーバー
  - SSH ユーザー: admin
  - SSH パスワード: admin
  - IMPI ユーザー: Null
  - IMPI パスワード: admin
  - SNMP 読み取りコミュニティ文字列: public
- Sun Fire V210、V240、V440 サーバー
  - Telnet ログイン: admin
  - Telnet パスワード: admin

注 - 資格の自動構成は、Sun Fire V20z および V40z サーバーでサポートされています (工場出荷時のデフォルトの状態の場合)。『Sun N1 System Manager 1.1 サイト計画の手引き』の「プロビジョニング可能なサーバーの設定」を参照してください。

ログインアカウントとパスワードを指定した場合は、検出プロセスは、ユーザー指定の資格を構成します。指定された資格が 1 つだけの場合は、不足しているほうの資格にはデフォルト指定の資格が構成されます。

自動構成を無効にする場合は、検出を実行する前に、  
/etc/opt/sun/n1gc/domain.properties ファイルに以下の行を追加します。

```
com.sun.hss.domain.internal.discovery.initializeDevice=false
```

自動構成の無効化設定を有効にするために、N1 System Manager を再起動する必要があります。自動構成を無効にしたあとは、工場出荷時のデフォルトの状態のすべてのサーバーは、SSH および IPMI アカウントが構成されるまで検出できません。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 サイト計画の手引き』を参照してください。



---

注意 – Sun Management Center、Sun Control Station、およびその他のシステム管理アプリケーション (N1 System Manager を含む) がインストールされているサーバーの検出には、N1 System Manager は使用しないでください。

---

## ▼ 新しいサーバーを検出する

N1 System Manager を使用してサーバーを管理するには、サーバーを検出する必要があります。ここでは、ブラウザインタフェースを使用して検出を開始して追跡する手順を説明します。この手順の末尾の例 2-1 でコマンド行操作について説明します。

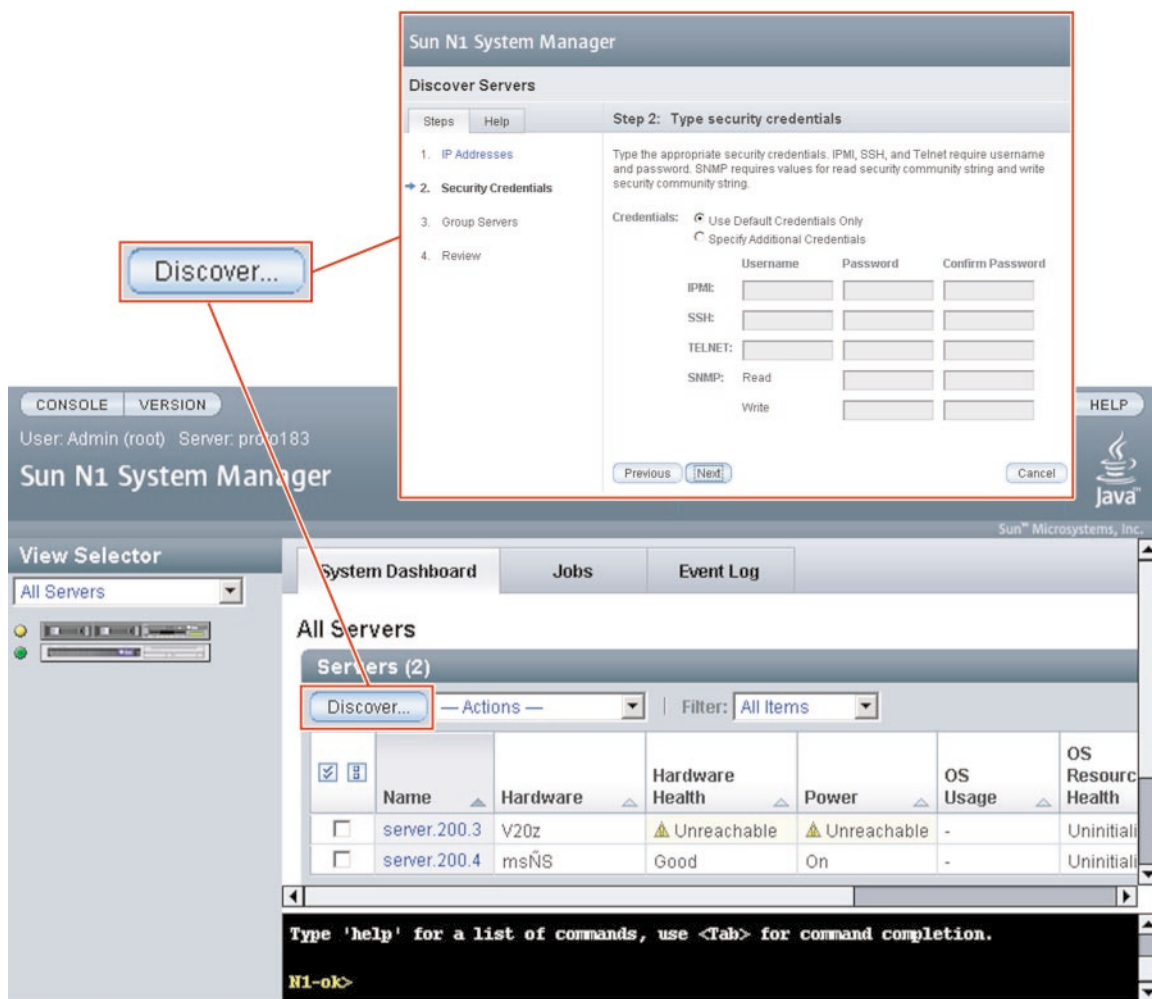
---

注 – 検出されたサーバーは、自動的にハードウェアの健全性の監視が行われます。

---

始める前に ■ 新しいハードウェアの検出を行う前に、『Sun N1 System Manager 1.1 サイト計画の手引き』の第 2 章「Sun N1 System Manager システムとネットワークの準備」を参照してください。

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、28 ページの「[N1 System Manager のブラウザインタフェースにアクセスする](#)」を参照してください。  
「すべてのサーバー」ページが表示されます。
  2. サーバー表で「検出」ボタンをクリックします。  
「サーバーの検出」ウィザードが表示されます。



3. ウィザードの手順に従って操作を進めます。
4. 「完了」ボタンをクリックし、検出を開始します。  
ウィザードのウィンドウが閉じ、コマンド行インタフェースにジョブ ID が表示されます。
5. 「ジョブ」タブをクリックし、「検出」ジョブを表示します。  
ジョブの一覧表に検出ジョブが表示されます。
6. ジョブが正常終了したら、次のいずれかを行います。

- 「表示の選択」メニューから「すべてのサーバー」を選択します。  
検出されたすべてのサーバーが一覧に表示されます。
- グループの検出を選択した場合は、次の方法でサーバーグループの一覧表を表示します。
  - a. 「表示の選択」メニューから「グループ別のサーバー」を選択します。  
「サーバーグループ」表が表示されます。
  - b. グループ名を選択します。  
検出されたサーバーの一覧表が表示されます。

サーバーが OS プロビジョニング可能な状態になります。

7. 検出されたサーバーに、すでに **OS** がインストールされている場合は、**OS** 監視機能を追加します。

---

注 - 次のコマンドで使用されている SSH ユーザーアカウントは、リモートマシン上で root 権限を持っている必要があります。

---

```
N1-ok> add server server feature osmonitor agentip agentip agentssh username/password
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「add server」を参照してください。

## 例 2-1 コマンド行でのサーバーの検出

IP アドレス、IP アドレス範囲、および IP サブネットは、コンマ区切りで入力することができます。IP アドレス範囲には重複があってもかまいません。セキュリティ資格として、IPMI、SNMP (Simple Network Management Protocol)、SSH、および Telnet が選択できます。ただし、Sun Fire X4000 シリーズのサーバーについては、IPMI による username が必要です。資格が指定されない場合は、工場出荷時のデフォルトが使用されます。デフォルトのアカウントに関する情報は、『Sun N1 System Manager 1.1 サイト計画の手引き』を参照してください。

```
N1-ok> discover IP,IP-IP,subnet/mask [group group]
[ipmi username/password]
[snmp credential/credential]
[ssh username/password]
[telnet username/password]
```

以下の discover コマンドの例は、次の管理ネットワーク IP アドレスを持つサーバーを検出する方法を示しています。192.168.1.1-192.168.1.3、192.168.1.5-192.168.1.95、および 192.168.1.107。

```
N1-ok> discover 192.168.1.1-192.168.1.3,192.168.1.5-192.168.1.95,192.168.1.107
group dev ssh root/admin
Job 3 started.
```

group サブコマンドは、検出に成功したサーバーを dev という名前のサーバーグループに追加しています。ssh オプションでは、管理ポートにアクセスするために構成されたユーザー名とパスワードを指定します。この例では、ハードウェア の検出の認証に、SSH ユーザー名 root、パスワード admin が使用されています。

次のコマンド例は、「検出」ジョブおよびジョブのステータスを表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show job all
```

| Job ID | Date                     | Type                   | Status    | Owner |
|--------|--------------------------|------------------------|-----------|-------|
| 3      | 2005-06-28T06:53:53-0700 | Discovery              | Completed | root  |
| 2      | 2005-06-28T06:01:20-0700 | Create OS Distribution | Completed | root  |
| 1      | 2005-06-28T05:57:14-0700 | Create OS Distribution | Completed | root  |

次のコマンド例は、検出されたサーバーがサーバーグループに追加されたことを確認する方法を示しています。

```
N1-ok> show group all
```

| Name | Status | Jobs | Servers | Spare |
|------|--------|------|---------|-------|
| dev  |        |      | 7       |       |

次のコマンド例は、グループ内のサーバー、電源のステータス、ハードウェアの健全性のステータスを一覧表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show group dev
```

| Name          | Hardware  | Hardware Health | Power | OS Usage | OS Resource Health |
|---------------|-----------|-----------------|-------|----------|--------------------|
| 192.168.1.1   | V20z      | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.2   | V20z      | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.5   | V40z      | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.15  | NETRA-240 | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.25  | X4100     | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.95  | X4200     | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.107 | SF-V240   | Good            | On    | --       | Uninitialized      |

次の、discover コマンドの例は、ネットマスクが 192.168.1.0/8 に割り当てられている管理ネットワーク IP アドレスを持つすべてのサーバーを検出する方法を示しています。

```
N1-ok> discover 192.168.1.0/8 ssh root/admin
Job 18 started.
```

次の例は、検出されたサーバーを一覧表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show server all
```

| Name          | Hardware  | Hardware Health | Power | OS Usage | OS Resource Health |
|---------------|-----------|-----------------|-------|----------|--------------------|
| 192.168.1.1   | V20z      | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.2   | V20z      | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.5   | V40z      | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.15  | NETRA-240 | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.25  | X4100     | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.95  | X4200     | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.107 | SF-V240   | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.200 | V20z      | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.245 | V40z      | Good            | On    | --       | Uninitialized      |
| 192.168.1.255 | NETRA-240 | Good            | On    | --       | Uninitialized      |

## 例 2-2 OS 管理機能の追加

次の add コマンドの例は、検出される前に OS がインストールされていたサーバーに OS 監視機能を追加する方法を示しています。

```
N1-ok> add server 192.168.1.1 feature osmonitor
agentip 192.168.10.10 agentssh admin/admin
```

agentip パラメータは、管理サーバーによって監視するプロビジョニング可能なサーバーのデータネットワークインタフェースの IP アドレスを設定します。ssh のユーザー名 admin およびパスワード admin は、root のアクセス認証に使用されます。

次の show コマンドの例は、検出する前に OS がインストールされていたサーバーに OS 監視機能が正常に追加されたことを確認する方法を示しています。

```
N1-ok> show server 192.168.1.1
```

| Name        | Hardware | Hardware Health | Power | OS Usage | OS Resource Health |
|-------------|----------|-----------------|-------|----------|--------------------|
| 192.168.1.1 | V20z     | Good            | On    | Solaris  | Good               |

**注意事項** discover コマンドの資格属性は、セキュリティ上の目的で使用されます。SSH、IPMI、および Telnet では、ユーザー名とパスワードが必要です。SNMP では、読み取りセキュリティコミュニティ文字列として有効な値を入力する必要があります。資格が指定されない場合は、検出プロセスは、インストール時に定義されたデフォルトの資格を使用します。デフォルトの資格については、[49 ページの「サーバーの検出」](#)を参照してください。

管理サーバーの古い SSH エントリが原因で、検出に失敗する場合があります。discover コマンドが、invalid credentials というエラーメッセージが表示され、かつセキュリティ違反がないことが確かな場合は、/root/.ssh/known\_hosts ファイル、ファイル内の、プロビジョニング可能なサーバーに相当する特定のエンタリを削除します。その後、discover コマンドを再度実行します。

add コマンドが次のエラーが発生して失敗した場合は、OS は問題のサーバーに属していません。

```
Internal error: No mac address match found
```

**参照** 『Sun N1 System Manager 1.1 サイト計画の手引き』  
**次の手順** ■ [138 ページの「サーバーのシリアルコンソールを開く」](#)

---

## サーバーグループの作成と管理

この節では、次の作業について説明します。

- 56 ページの「サーバーグループを作成する」
- 57 ページの「グループにサーバーを追加する」
- 58 ページの「グループからサーバーを削除する」

### グループの作成とグループへのサーバーの追加

検出ジョブが正常に終了すると、サーバーはその管理名で識別されます。当初、サーバーの管理名には、そのサーバーの管理 IP アドレスが設定されます。検出したサーバーの名前は、いつでも変更できます。

ファームウェアアップデートを一括インストールするには、ベンダー (製造元) およびモデルに従って、検出された、すなわち、「プロビジョニング可能」なサーバーのグループを作成します。そのあとで、オペレーティングシステム、すなわち「OS プロファイル」や OS アップデートを一括インストールするための機能グループを作成することができます。プロビジョニング可能なサーバーは複数のグループに属することができるため、必要に応じて、一括保守のための新しいサーバーグループを作成することができます。

サーバーグループを作成するには、`create` コマンドを `group` キーワードを付けて使用します。グループにサーバーを追加するには、`add` コマンドを `group` キーワードと `server` サブコマンドを付けて使用します。

グループを作成してサーバーを追加する操作を 1 度に行うには、`create` コマンドを、`group` キーワードと `server` サブコマンドを付けて使用します。この作業は、サーバーの検出中に行うこともできます。その場合は、`discover` コマンドにオプションを追加すると、新しいグループを作成してその新しいグループにサーバーを追加できます。手順については、51 ページの「新しいサーバーを検出する」を参照してください。

構文およびパラメータの詳細については、`N1-ok` コマンド行で、`help create group` または `help add group` と入力してください。

### ▼ サーバーグループを作成する

ここでは、検出されたサーバーまたはプロビジョニング可能なサーバーのグループを作成する手順を説明します。プロビジョニング可能なサーバーは複数のグループに属することができるため、必要に応じて、一括保守のための新しいサーバーグループを作成することができます。



- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
2. 次のコマンドを入力します。
- ```
N1-ok> create group group
```
- 新しいグループが作成されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「create group」を参照してください。

例 2-3 1 回の操作でのグループの作成とサーバーの追加

次のコマンド例では、dev という名前のグループを作成し、server1 および server2 という名前のサーバーを追加する方法を示しています。そのあとの show group コマンドの出力は、dev グループ内のサーバーの一覧です。

```
N1-ok> create group dev server server1,server2
N1-ok> show group dev
```

Name	Hardware	Power	Health	OS Usage
server1	V20z	On	Good	--
server2	V20z	On	Good	RH30

▼ グループにサーバーを追加する

注 – サーバーは、複数のグループに属することができます。

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
2. 次のコマンドを入力します。
- ```
N1-ok> add group group server server
```
- グループにサーバーが追加されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「add group」を参照してください。

## グループからのサーバーの削除

グループからサーバーを削除するには、remove コマンドを group キーワードと server サブコマンドを付けて使用します。構文とパラメータの詳細については、N1-ok コマンド行で、help remove group 入力してください。

## ▼ グループからサーバーを削除する

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
2. 次のコマンドを入力します。
- ```
N1-ok> remove group group server server
```
- グループからサーバーが削除されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「remove group」を参照してください。
-

プロビジョニング可能なサーバーの交換

この節では、N1 System Manager 内の、問題があるプロビジョニング可能なサーバーを交換する手順を説明します。

▼ サーバーを交換する

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
2. 次のコマンドを入力します。
- ```
N1-ok> stop server server force
```
- サーバーが停止し、電源が切断されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「stop server」を参照してください。
3. ラックから物理サーバーを取り外します。
4. システムからサーバーを削除します。
- ```
N1-ok> delete server server
```
5. 新しいサーバーを接続します。
『Sun N1 System Manager 1.1 サイト計画の手引き』の説明に従ってください。
6. 新しいサーバーを検出します。
- ```
N1-ok> discover IP | IP-IP | subnet/mask [group group]
[ipmi password] [snmp credential/credential] [ssh username/password]
```

新しいサーバーが管理対象になり、監視されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「discover」を参照してください。OS リソースの利用のために監視しきい値を設定できます。詳細は、[164 ページの「しきい値の設定」](#)を参照してください。



## 第 3 章

---

# オペレーティングシステム、OS アップデート、およびファームウェア アップデートのプロビジョニング

---

この章では、オペレーティングシステム、OS アップデート、ファームウェアアップデートの一括インストールの管理方法について説明します。

N1 System Manager では、次の管理作業を行うことができます。

- 61 ページの「OS プロビジョニングの概要」
- 66 ページの「Solaris 10 オペレーティングシステムのプロビジョニング」
- 70 ページの「OS ディストリビューションの管理」
- 76 ページの「OS プロファイルの管理」
- 84 ページの「OS プロファイルの配備による OS ディストリビューションのインストール」
- 95 ページの「パッケージ、パッチ、および RPM の管理」
- 104 ページの「ファームウェア SP、BIOS、および ALOM アップデートの管理」

---

## OS プロビジョニングの概要

ここでは、OS イメージ管理の概要、サポートされる OS の種類、および Solaris 10 におけるプロビジョニングについて説明します。次の項目について説明します。

- 66 ページの「Solaris 10 OS のプロビジョニングを行う」
- 64 ページの「プロビジョニング可能なサーバーでサポートされているオペレーティングシステム」

N1 System Manager では、1 つのインタフェースで数百台の異機種サーバーにプロビジョニングできます。N1-ok シェルには、サーバーへのプロビジョニングや再プロビジョニングを行うための簡単なコマンドセットが用意されています。

大きく分けて、OS のプロビジョニングは次の作業で構成されます。

1. 管理サーバー に OS イメージをコピーする。
2. (省略可能) 独自の OS プロファイルを作成する。OS ディストリビューションがコピーされたときに、デフォルト OS プロファイルが自動的に作成されます。

3. サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをインストールする。

OS イメージをインポートするには、`create` コマンドを、`os` キーワードと `cdrom` または `file` サブコマンドを付けて使用します。次に例を示します。

```
N1-ok> create os os file files
```

OS 作成ジョブは、OS の媒体またはファイルの場所に基づいてイメージをインポートし、管理サーバーにそのイメージを保存します。プロセスは、ジョブの結果を表示して確認できます。

OS 作成ジョブが正常に完了すると、イメージ、すなわち「ディストリビューション」がその名前で示されます。デフォルトの OS プロファイルには、同じ名前が使用されます。利用可能な OS プロファイルを表示するには、`show` コマンドを、`osprofile` キーワードと `all` サブコマンドを付けて使用します。次に例を示します。

```
N1-ok> show osprofile all
```

個別サーバーまたはサーバーグループにプロビジョニングするには、`load` コマンドを、`server` または `group` キーワードと `osprofile` サブコマンド、必要な属性値を付けて使用します。次に例を示します。

```
N1-ok> load server server osprofile osprofile networktype networktype
```

---

ヒント – N1 System Manager ブラウザインタフェースには、OS のプロビジョニングを容易に行えるようにするための OS プロファイルウィザードが用意されており、ドラッグ & ドロップでサーバーグループに OS をインストールできます。このウィザードは、構文を学ぶのに役立つようコマンドを構成し、デフォルトの設定を提供することによって、一般的なパラメータを効率良く設定できるようにします。ログイン方法については、[28 ページの「N1 System Manager のブラウザインタフェースにアクセスする」](#)を参照してください。ウィザードの使用法については、N1 System Manager のオンラインヘルプを参照してください。

---

サーバーまたはサーバーグループに新しい OS プロファイルを再プロビジョニングするには、以前にプロビジョニングしたサーバーまたはサーバーグループで `load` コマンドを実行します。

次の図で、OS プロビジョニングの手順を説明します。

## OS プロビジョニングの手順



- 1 適切な権限のユーザーロールを持ちます。

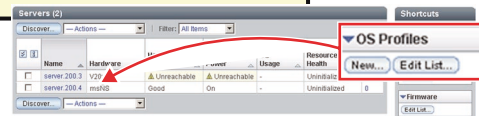
- 2 コマンド行で管理サーバーに OS ディストリビューションをコピーします。

```
N1-ok> create os myos file /tmp/filename.iso
```

- 3 シュートカットを表示するように OS プロファイルのリストを編集します。



- 4 アイコンをドラッグ&ドロップし、「OS のロード」ウィザードを起動します。



- 5 「ジョブ」表を表示して「OS のロード」ジョブが完了するまで追跡します。

| Job ID | Date                     | Type          | Status  |
|--------|--------------------------|---------------|---------|
| 7      | 2005-07-12T12:29:19-0600 | Server Reboot | Stopped |
| 6      | 2005-07-11T11:28:00-0600 | Discovery     | Stopped |

- 6 コマンド行を使用して OS 監視サポートを追加します。

```
N1-ok> add server myserver feature osmonitor
agentip myip agentssh myssh
```

- 7 「システムダッシュボード」で、プロビジョニングされた OS が実行され監視されていることを確認します。

| Name         | Hardware | Hardware Health | Power       | OS Usage | OS Resource Health |
|--------------|----------|-----------------|-------------|----------|--------------------|
| server.200.3 | V20z     | Unreachable     | Unreachable | -        | Uninitial          |
| server.200.4 | msNS     | Good            | On          | -        | Uninitial          |

図に示した各手順に関する参照先は、次のとおりです。

- 適切な権限のユーザーロールを持ちます(31 ページの「N1 System Manager のユーザーセキュリティの概要」を参照)。

- コマンド行で管理サーバーに OS ディストリビューションをコピーします(72 ページの「CD または DVD から OS ディストリビューションをコピーする」、71 ページの「ISO ファイルから OS ディストリビューションをコピーする」、および 70 ページの「OS ディストリビューションおよびフラッシュアーカイブのコピー」を参照)。
- (省略可能) フラッシュアーカイブファイルを作成し、それを管理サーバーにコピーします(73 ページの「管理サーバーにフラッシュアーカイブをコピーする」を参照)。
- デフォルトの OS プロファイルを変更し、ディストリビューションのインストールに使用するパラメータをカスタマイズします(82 ページの「OS プロファイルを変更する」を参照)。
- load を使用し、プロビジョニング可能なサーバーに OS プロファイルをロードします。または、ブラウザインタフェースの「ショートカット」区画を使用し、一覧表示されたサーバーに OS プロファイルをドラッグアンドドロップします(86 ページの「サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする」を参照)。
- Kickstart または JumpStart インストールの出力および「OS のロード」ジョブの進行状況を追跡します(138 ページの「サーバーのシリアルコンソールへの接続」 and 172 ページの「ジョブの管理」を参照)。
- 「OS のロード」ジョブが完了したら、インストールされた OS を監視します (148 ページの「OS リソースの使用の監視」 および 91 ページの「OS 監視機能を追加する」を参照)。

## プロビジョニング可能なサーバーでサポートされているオペレーティングシステム

以下の表に、N1 System Manager でプロビジョニング可能なサーバー上でインストール可能かつサポートされている全オペレーティングシステムの一覧を示します。

---

注 - x86 プラットフォームの Solaris 9 OS ディストリビューションでは、管理サーバーで Linux を実行している場合は、別々のパッチサーバーから 2 つのアップデートの適用が必要になります。有効な x86 プラットフォームの Solaris 9 OS ディストリビューションを作成する手順の詳細は、193 ページの「Solaris 9 OS x86 パッチサーバーを使用して Solaris 9 OS ディストリビューションにパッチを適用する」を参照してください。

---

N1 System Manager におけるプロビジョニング可能なサーバーのハードウェアおよびオペレーティングソフトウェアの要件を次の表に示します。



表 3-1 プロビジョニング可能なサーバーの、ハードウェア要件とオペレーティングシステム要件

| サーバーのタイプ                           | プロビジョニング可能な OS                                                                | 必要なディスク容量 | 必要な RAM                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|
| SPARC                              |                                                                               |           |                               |
| Sun Netra 240<br>および 440           | Solaris 10                                                                    | 12G バイト以上 | 最小 512M バ<br>イト、1G バイ<br>トを推奨 |
|                                    | Solaris 9 7/05                                                                |           |                               |
| Sun Fire V210、<br>V240、および<br>V440 | Solaris 10                                                                    | 12G バイト以上 | 最小 512M バ<br>イト、1G バイ<br>トを推奨 |
|                                    | Solaris 9 7/05                                                                |           |                               |
| x86                                |                                                                               |           |                               |
| Sun Fire X4100<br>および X4200        | Solaris 10 HW1                                                                | 12G バイト以上 | 最小 512M バ<br>イト、1G バイ<br>トを推奨 |
|                                    | Red Hat Enterprise Linux AS 4.0<br>Update 1、 64 ビットのみ                         |           |                               |
|                                    | Red Hat Enterprise Linux ES 4.0<br>Update 1、 64 ビットのみ                         |           |                               |
|                                    | Red Hat Enterprise Linux AS 3.0,<br>Update 5、 32 ビットおよび 64<br>ビット             |           |                               |
|                                    | Red Hat Enterprise Linux ES 3.0,<br>Update 5、 32 ビットおよび 64<br>ビット             |           |                               |
|                                    | SUSE Linux Enterprise Server 9<br>SP1、 64 ビットのみ                               |           |                               |
| Sun Fire V20z<br>および V40z          | Solaris 10                                                                    | 12G バイト以上 | 最小 512M バ<br>イト、1G バイ<br>トを推奨 |
|                                    | Solaris 9 7/05                                                                |           |                               |
|                                    | Red Hat Enterprise Linux AS 4.0、<br>32 ビットおよび 64 ビット                          |           |                               |
|                                    | Red Hat Enterprise Linux ES 4.0、<br>32 ビットおよび 64 ビット                          |           |                               |
|                                    | Red Hat Enterprise Linux AS 3.0,<br>Updates 1 through 5、 32 ビットお<br>よび 64 ビット |           |                               |
|                                    | Red Hat Enterprise Linux ES 3.0,<br>Updates 1 through 5、 32 ビットお<br>よび 64 ビット |           |                               |
|                                    | SUSE Linux Enterprise Server 9<br>and SP1、 32 ビットおよび 64<br>ビット                |           |                               |

---

# Solaris 10 オペレーティングシステムの プロビジョニング

ここでは、ブラウザインタフェースまたはコマンド行を使用して Solaris 10 OS のプロビジョニングを行う手順を説明します。ここに示す手順を使用すると、プロビジョニングのプロセス、およびサーバーの一括インストールを確実に行う方法を習得できます。

この説明のあとに、Solaris 10 OS のプロビジョニングを行う同じ操作をコマンド行で行う場合の例を示しています。コマンド行インタフェースでの操作は、経験豊かなシステム管理者にとっては、一括インストールを行うもっとも効率のよい方法です。

## ▼ Solaris 10 OS のプロビジョニングを行う

- 始める前に
- [49 ページの「サーバーの検出」](#) をお読みください。
  - 管理サーバー上でアクセス可能なディレクトリに Solaris 10 DVD ISO ファイルをダウンロードします。

- 手順 1. 管理サーバーに **Solaris 10 OS ISO** ファイルをコピーします。

```
N1-ok> create os os file file-location
```

---

注 – この操作は、CPU に負荷が集中し、完了するまでに数分を要する場合があります。

---

管理サーバーにデフォルトの OS プロファイルが作成されます。OS プロファイルの一覧を表示するには、**show osprofile all** と入力します。

詳細は、[71 ページの「ISO ファイルから OS ディストリビューションをコピーする」](#) または [72 ページの「CD または DVD から OS ディストリビューションをコピーする」](#) を参照してください。

2. (省略可能) 管理サーバーで、フラッシュアーカイブファイルを設定します。  
[73 ページの「管理サーバーにフラッシュアーカイブをコピーする」](#) を参照してください。

3. (省略可能) サーバーが起動するときに **bge1** データネットワークインタフェースを構成するために、カスタム **post-installation** スクリプトを作成します。管理サーバーにファイルを保存します。

次の例は、システム起動時にデータネットワーク DHCP サーバーを使用し、プロビジョニング可能なサーバーの **bge1** データネットワークインタフェースを構成するスクリプト例です。

```
DEVICE=bge1
BOOTPROTO=dhcp
ONBOOT=yes
```

4. (省略可能) フラッシュアーカイブファイルおよび **post-installation** スクリプトを使用するように、デフォルトの **OS** プロファイルをカスタマイズします。

```
N1-ok> set osprofile osprofile flar flar
```

*flar* 属性値は、フラッシュアーカイブファイルのフルパスとファイル名です。例:  
/jumpstart/Flash/archive1.flar。

```
N1-ok> add osprofile osprofile script script type type
```

*script* 属性値は、スクリプトファイルのフルパスとファイル名です。例:  
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-bge1。

*type* 属性には、インストール中にカスタムスクリプトを実行するタイミングを指定します。*type* 属性の有効な値は次のとおりです。

- *pre* – インストールの前にスクリプトを実行します (例: ドライバ)。
- *post* – インストール後にスクリプトを実行します。
- *postnohroot* – インストール後にスクリプトを実行します。ただし、スーパーユーザー (**root**) で実行する必要はありません。

**OS** プロファイルは、指定された **post-installation** スクリプトおよびフラッシュアーカイブファイルを使用するよう変更されます。

5. 「ダッシュボード」タブにドラッグアンドドロップ **OS** プロファイルアイコンを表示します。
- a. **OS** プロファイル一覧の下にある「一覧の編集」ボタンをクリックします。  
使用可能な **OS** プロファイルの一覧が表示されます。
  - b. 適切なプロファイルのチェックボックスを選択し、「了解」をクリックします。  
選択した **OS** プロファイルが「ショートカット」区画に追加されます。
6. (省略可能) プロビジョニング可能なサーバーのシリアルコンソールに接続します。
- a. 「表示の選択」メニューから「すべてのサーバー」を選択します。  
サーバー表が表示されます。

- b. シリアルコンソールを起動するサーバーを選択します。  
「サーバーの詳細」ページが表示されます。
  - c. 「アクション」メニューから、「シリアルコンソールを開く」を選択します。  
シリアルエミュレータが表示されます。
7. 「表示の選択」メニューから「グループ別のサーバー」を選択します。  
サーバーグループ表が表示されます。
  8. 「ショートカット」区画からサーバーグループに **OS** プロファイルをドラッグアンドドロップします。  
「OS プロファイルのロード」ウィザードが表示されます。ウィザードの手順に従って操作を進めます。
  9. 選択したサーバーに対する **OS** プロファイルのロードを開始してもよければ、ウィザード最後のステップで「完了」ボタンをクリックします。  
ウィザードのウィンドウが閉じ、コマンド行インタフェースにジョブ番号が表示されます。
  10. 次のいずれかの方法で **OS** プロファイルのインストールを追跡します。
    - 手順 5 からシリアルコンソールウィンドウの出力を表示する。
    - 「ジョブ」タブをクリックして「OS のロード」ジョブを表示し、ジョブ ID をクリックして詳細を確認する。
    - 「イベントログ」タブをクリックし、ジョブによって生成されたすべてのイベントを表示する。

### 例 3-1 コマンド行からの Solaris 10 OS のプロビジョニング

以下の例では、archive1.flar という名前の x86 プラットフォームの Solaris 10 OS フラッシュアーカイブファイルを作成し、ifcfg-bge1 という名前の post-installation スクリプトを作成したと仮定しています。また、管理サーバーは、x86 プラットフォームの Solaris 10 OS ソフトウェアが実行されていることとしています。

次の例は、/tmp/solarisdvd.iso ファイルから、OS ディストリビューションをコピーする方法を示しています。

```
N1-ok> create os solaris_ver10 file /tmp/solarisdvd.iso
Job "1" started.
```

次の例は、/etc/dfs/dfstab ファイルの最後のコメントの下に、/jumpstart/Flash ディレクトリを作成する 1 行を追加する方法を示しています。

```
vi /etc/dfs/dfstab

Put custom additions below (Do not change/remove this line)
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "Flash Share" /jumpstart/Flash
```

次の例は、/jumpstart/Flash ディレクトリに、フラッシュアーカイブファイルをコピーする方法を示しています。

```
cp /tmp/archive1.flar /jumpstart/Flash/
```

次の例は、NFS を再起動する方法を示しています。

```
/etc/init.d/nfs.server stop
/etc/init.d/nfs.server start
```

次の例は、フラッシュアーカイブを使用する OS プロファイルを作成する方法を示しています。

```
N1-ok> create osprofile solaris_ver10 rootpassword admin flar /jumpstart/Flash/archive1.flar
description "solaris 10with flar" os solx86
Job "2" started.
```

次の例は、OS プロファイルにスワップパーティションを追加する方法を示しています。

```
N1-ok> add osprofile solaris_ver10 partition swap sizeoption fixed size 2048
device clt1d0s1 type swap
```

次の例は、OS プロファイルに root パーティションを追加する方法を示しています。

```
N1-ok> add osprofile solaris_ver10 partition / sizeoption free device
clt1d0s0 type ufs
```

次の例は、OS プロファイルに post-installation スクリプトを追加する方法を示しています。

```
N1-ok> add osprofile solaris_ver10 script
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-bge1 type post
```

次の例は、devgroup という名前のサーバーグループに OS プロファイルをロードする方法を示しています。

```
N1-ok> load group devgroup osprofile solaris_ver10
excludeserver=192.168.73.205,192.168.73.31,192.168.73.14
networktype=static ip=192.168.72.201-192.168.73.214
Job "3" started.
```

excludeserver サブコマンドで、ロード操作から、指定のプロビジョニング可能な IP アドレスを除外しています。networktype 属性では、プロビジョニング対象のサーバーに割り当てる静的な IP 範囲が指定されています。

次の例は、ジョブのステータスを表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show job 3
Job ID: 3
Date: 2005-06-01T13:11:46-0600
Type: OS Load
Status: Completed (2005-06-01T13:11:59-0600)
Owner: root
Errors: 0
Warnings: 0
```

注意事項 ■ 191 ページの「OS ディストリビューションの障害追跡」  
■ 198 ページの「OS プロファイルの配備失敗」

参照 ■ 73 ページの「管理サーバーにフラッシュアーカイブをコピーする」

- 138 ページの「サーバーのシリアルコンソールへの接続」

次の手順 91 ページの「OS 監視機能を追加する」

---

## OS ディストリビューションの管理

この節では、次の作業について説明します。

- 71 ページの「ISO ファイルから OS ディストリビューションをコピーする」
- 72 ページの「CD または DVD から OS ディストリビューションをコピーする」
- 73 ページの「管理サーバーにフラッシュアーカイブをコピーする」
- 76 ページの「OS ディストリビューションを削除する」

## OS ディストリビューションおよびフラッシュアーカイブのコピー

プロビジョニング可能なサーバーに OS をインストールする前に、OS イメージをコピーしておく必要があります。このコピーされたイメージのことを OS ディストリビューションと呼びます。OS イメージは、管理サーバー 上にあるファイル、あるいはネットワークマウントされているファイルシステムからコピーできます。OS ディストリビューションは、管理サーバーの次のディレクトリにコピーされます。

- Linux が稼働する管理サーバーの場合
  - Linux OS ディストリビューション: `/var/opt/sun/scs/share/allstart/`
  - Solaris OS ディストリビューション:  
`/var/opt/sun/scs/share/allstart/jumpstart/`
- Solaris が稼働する管理サーバーの場合
  - Linux OS ディストリビューション: `/var/opt/SUNWscs/share/allstart`
  - Solaris OS ディストリビューション: `/var/js`

サポートされるファイルの種類は以下のとおりです。

- CD ISO ファイル
- CD 媒体
- DVD ISO ファイル
- DVD 媒体

---

注 – N1 System Manager は、Solaris OS CD および CD ISO ファイルのコピーはサポートしていません。コピーには、Solaris DVD または DVD ISO ファイルを使用してください。

---

各プロビジョニング可能なサーバーのタイプ別のサポートされているディストリビューションの詳細な一覧は、64 ページの「[プロビジョニング可能なサーバーでサポートされているオペレーティングシステム](#)」を参照してください。

OS ディストリビューションをコピーするには、`create` コマンドを、`os` キーワードを付けて使用します。構文およびパラメータの詳細については、N1-ok コマンド行で `help create os` と入力するか、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「`create os`」を参照してください。

OS ディストリビューションをコピーしたあとは、カスタマイズした OS プロファイルとともに使用するために、管理サーバーにフラッシュアーカイブファイルをコピーすることができます。フラッシュアーカイブのコピーにはいくつかの手動操作が必要になりますが、これによって N1 System Manager で OS ディストリビューションをロードするもっとも効率的な方法を取ることが可能になります。73 ページの「[管理サーバーにフラッシュアーカイブをコピーする](#)」を参照してください。

## ▼ ISO ファイルから OS ディストリビューションをコピーする

ここでは、コマンド行を使用して、一群の ISO ファイルから 管理サーバーに OS ディストリビューションをコピーする手順を説明します。

---

注 – ディストリビューションをコピーすると、デフォルトでは、同じ名前でも OS プロファイルが作成されます。追加されたプロファイルは、ブラウザインタフェースの「ショートカット」区画の OS プロファイル一覧に表示されます。また、N1-ok> プロンプトで `show osprofile all` と入力することによって確認することもできます。

---

始める前に    アクセス可能な、または 管理サーバー によってネットワークマウント済みのディレクトリに ISO ファイルをダウンロードします。

---

注 – N1 System Manager は、Solaris OS CD および CD ISO ファイルのコピーはサポートしていません。コピーには、Solaris DVD または DVD ISO ファイルを使用してください。

---

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
2. 次のコマンドを入力します。  
`N1-ok> create os os file file[,file...]`  
詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「create os」を参照してください。
3. **OS** ディストリビューションがコピーされていることを確認します。  
`N1-ok> show os all`  
OS ディストリビューションが出力に表示されます。

### 例 3-2 ファイルからの OS ディストリビューションの作成

次の例は、solaris\_ver9 という名前の OS ディストリビューションを作成する方法を示しています。

```
N1-ok> create os solaris_ver9 file /tmp/solaris_9.iso1,/tmp/solaris_9.iso2
Job "7" started.
```

参照 ディストリビューションのロード方法については、86 ページの「サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする」を参照してください。

## ▼ CD または DVD から OS ディストリビューションをコピーする

ここでは、コマンド行を使用して CD または DVD から管理サーバーに OS ディストリビューションをコピーする手順を説明します。

---

注 – N1 System Manager は、Solaris OS CD のコピーはサポートしていません。Solaris DVD をコピーしてください。

---

複数のインストール CD から OS ディストリビューションをコピーする場合は、複数回 create os コマンドを実行します。たとえば 2 枚の CD で提供されている OS ディストリビューションをコピーする場合は、最初の CD を挿入してから、create os コマンドを実行して、そのジョブが完了するのを待ちます。最初のジョブが完了したら、2 枚目の CD を挿入し、再度 create os コマンドを実行し、そのジョブが完了するのを待ちます。2 つ目のジョブが完了すると、OS ディストリビューションのコピーが成功したことになります。



---

注 - ディストリビューションをコピーすると、デフォルトでは、同じ名前で OS プロファイルが作成されます。追加されたプロファイルは、ブラウザインタフェースの「ショートカット」区画の OS プロファイル一覧に表示されます。また、N1-ok> プロンプトで `show osprofile all` と入力することによって確認することもできます。

---

手順 1. **Disk 1** を挿入して次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> create os os cdrom cdrom
```

「OS ディストリビューションの作成」ジョブが開始します。ジョブ ID を書き留めます。ジョブが完了したら、次のディスクを挿入します。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「create os」を参照してください。

---

注 - 次のディスクを挿入するよう求められることはありません。「OS ディストリビューションの作成」ジョブの完了と OS のディスク番号を確認しながら進めます。ジョブが完了すると、イベントが生成されます。

---

2. **Disk 2** を挿入して次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> create os os cdrom cdrom
```

3. 必要に応じて、次のディスクの処理を続けます。

4. 最後の「**OS** ディストリビューション の作成」ジョブが完了したら、次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> show os os
```

新しい OS ディストリビューションが出力に表示されます。

注意事項 [191 ページの「OS ディストリビューションの障害追跡」](#)

次の手順 プロファイルを使用して OS ディストリビューションをロードする方法は、[86 ページの「サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする」](#)を参照してください。

## ▼ 管理サーバーにフラッシュアーカイブをコピーする

ここでは、コマンド行を使用し、サーバーまたはサーバーグループにフラッシュアーカイブファイルを設定および配備する手順を説明します。

始める前に ■ 管理サーバーに OS ディストリビューションをコピーします。

71 ページの「ISO ファイルから OS ディストリビューションをコピーする」または 72 ページの「CD または DVD から OS ディストリビューションをコピーする」を参照してください。

■ フラッシュアーカイブファイルを作成します。

管理サーバーで Linux が稼働している場合は、Solaris の完全インストール用のフラッシュアーカイブは、大きすぎてプロビジョニングできない場合があります。ファイルを圧縮するか、内容を減らしたより小さいフラッシュアーカイブを使用してください。フラッシュアーカイブの作成手順は、『Solaris 10 インストールガイド (Solaris フラッシュアーカイブの作成とインストール)』を参照してください。

手順 1. スーパーユーザーとして管理サーバーにログインします。

詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のアクションのどれか 1 つを実行します。

■ 管理サーバーで Solaris オペレーティングシステムが実行されている場合は、`/etc/dfs/dfstab` ファイルの最後のコメントの下に `share -F nfs -o ro,anon=0 -d "Flash Share" /jumpstart/Flash` という 1 行を追加して変更します。

次に例を示します。

```
Put custom additions below (Do not change/remove this line)
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "Flash Share" /jumpstart/Flash
```

■ 管理サーバーで Linux が実行されている場合は、`/etc/exports` ファイルの最後のコメントの下に `/jumpstart/Flash *(ro,no_root_squash)` という 1 行を追加して変更します。

次に例を示します。

```
Put custom additions below (Do not change/remove this line)
/jumpstart/Flash *(ro,no_root_squash)
```

3. フラッシュアーカイブファイルを `/jumpstart/Flash` ディレクトリにコピーします。

4. 次のいずれかを実行し、NFS を再起動します。

■ 管理サーバーで Solaris オペレーティングシステムが実行されている場合は、次のように入力します。

```
/etc/init.d/nfs.server stop
/etc/init.d/nfs.server start
```

■ 管理サーバーで Linux が実行されている場合は、次のように入力します。

```
/etc/init.d/nfs restart
```

または

```
/etc/rc3.d/S60nfs restart
```

5. 上記の 手順 3 でコピーしたフラッシュアーカイブファイルの場所を指定する OS プロファイルを作成します。

```
N1-ok> create osprofile osprofile os os rootpassword rootpassword flar flar
description description language language timezone timezone
```

*flar* 属性は、フラッシュアーカイブファイルのパスとファイル名です。例:  
/jumpstart/Flash/archive1.flar。

OS プロファイルが作成されます。

6. 次のコマンドを入力し、OS プロファイルの設定を確認します。

```
N1-ok> show osprofile osprofile
```

OS プロファイルの詳細が表示されます。パーティションの設定が用途にかなっているかどうかを確認します。パーティションの設定およびその例については、[79 ページの「OS プロファイルを作成する」](#)を参照してください。

7. サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードします。  
[86 ページの「サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする」](#)を参照してください。

### 例 3-3 Solaris 9 OS フラッシュアーカイブの配備

次の例は、フラッシュアーカイブファイルを使用する OS プロファイルを作成する方法を示しています。

```
N1-ok> create osprofile solaris9_flar rootpassword admin description "solaris
9 with flar" os solx86 flar /jumpstart/Flash/S9-u7-req-v20z.archive
```

次の例は、OS プロファイルに root パーティションおよびスワップパーティションを追加する方法を示しています。

```
N1-ok> add osprofile solaris9_flar partition / sizeoption free device
c1t1d0s0 type ufs
```

```
N1-ok> add osprofile solaris9_flar partition swap sizeoption fixed size 128
device c1t1d0s1 type swap
```

次の例は、サーバーに、変更された OS プロファイルを配備する方法を示しています。

```
N1-ok> load server 192.168.73.2 osprofile
solaris9_flar networktype=static ip=192.168.73.244
```

*networktype* 属性には、インストールされたホストの IP アドレスを 192.168.73.244 に割り当てることが指定されています。

## ▼ OS ディストリビューションを削除する

---

注 – 配備済みの OS プロファイルに OS ディストリビューションが関連付けられている場合、ディストリビューションを削除することはできません。配備された OS プロファイルとは、現在プロビジョニング可能なサーバーにインストールされているプロファイルです。

---

始める前に OS ディストリビューションに関連付けられているすべての OS プロファイルを削除してください。これには、OS ディストリビューションがコピーされたときに作成されたデフォルトの OS プロファイルも含まれます。OS プロファイルが配備中で削除できない場合は、配備が完了したあとで削除します。手順については、[84 ページの「OS プロファイルを削除する」](#)を参照してください。

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。

2. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> delete os os
```

ディストリビューションが削除されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「delete os」を参照してください。

3. 使用可能な OS ディストリビューションを表示します。

```
N1-ok> show os all
```

削除した OS ディストリビューションが出力に含まれていないことを確認します。

---

## OS プロファイルの管理

この節では、次の作業について説明します。

- [79 ページの「使用可能な OS プロファイルを一覧表示する」](#)
- [79 ページの「OS プロファイルを作成する」](#)
- [82 ページの「既存の OS プロファイルのコピーを作成する」](#)
- [82 ページの「OS プロファイルを変更する」](#)
- [84 ページの「OS プロファイルを削除する」](#)

## OS プロファイルの作成、一覧表示、変更

OS プロファイルには、次の情報が指定されています。

- インストールする OS ディストリビューション
- インストール対象のホストのデフォルトの言語とタイムゾーン
- 使用するフラッシュアーカイブファイル
- ディストリビューションとともにインストールする追加のパッケージ
- パーティションの構成情報
- 実行するカスタムインストールスクリプト

OS ディストリビューションがコピーされると、N1 System Manager は 管理サーバー上に自動的に同じ名前の OS プロファイルを作成します。マニュアルでは、OS プロファイルは「デフォルト OS プロファイル」とも表記されています。パラメータの設定および OS プロファイルのカスタマイズの最適な方法については、[77 ページ](#)の「[デフォルト OS プロファイル](#)」を参照してください。

デフォルト OS プロファイルを表示するには、show コマンドを、osprofile キーワードを付けて使用します。

新しい OS プロファイルを作成するには、create コマンドを、osprofile キーワードと os サブコマンドを付けて使用します。OS プロファイルには、ディストリビューショングループ、パーティション構成情報、および root パスワードが指定されている必要があります。OS プロファイルに、必要なディストリビューショングループを追加するには、add コマンドを、osprofile キーワードと distributiongroup サブコマンドを付けて使用します。OS プロファイルにパーティションを追加するには、add コマンドを、osprofile キーワードと partition サブコマンドを付けて使用します。次に例を示します。

```
N1-ok> create osprofile osprofile os os
N1-ok> add osprofile osprofile partition partition
N1-ok> add osprofile osprofile distributiongroup distributiongroup
```

既存の OS プロファイルの属性を変更するには、set コマンドを、osprofile キーワードと適切なサブコマンドを付けて使用します。

構文およびパラメータについては、N1-ok コマンド行で、help create osprofile、help add osprofile または help set osprofileと入力してください。

コマンド行の例については、[例 3-5](#) および [例 3-6](#) を参照してください。

## デフォルト OS プロファイル

OS ディストリビューションをコピーすると、その OS ディストリビューション用のデフォルトの OS プロファイルが自動的に作成されます。デフォルトプロファイルは、標準の Sun Fire V20z サーバー用に作成され、主に例として提供されます。デフォルト OS プロファイルの設定は、次の表のとおりです。

表 3-2 デフォルト OS プロファイルのパラメータ設定

| パラメータ           | Solaris OS                                                                                                                                                         | Red Hat OS                                                                                                                                                | Suse OS                                                                                                                                                               |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| root パスワード      | admin                                                                                                                                                              | admin                                                                                                                                                     | admin                                                                                                                                                                 |
| 言語              | U.S. English                                                                                                                                                       | U.S. English                                                                                                                                              | U.S. English                                                                                                                                                          |
| タイムゾーン          | グリニッジ標準時<br>(GMT)                                                                                                                                                  | グリニッジ標準時<br>(GMT)                                                                                                                                         | グリニッジ標準時<br>(GMT)                                                                                                                                                     |
| パーティション         | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ c1t1d0s0 スライス上にルートマウントポイントとして、ファイルシステムサイズがフリーの ufs</li> <li>■ c1t1d0s1 スライス上に swap マウントポイントとして 2048M バイトの swap</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ sda スライス上にルートマウントポイントとして、ファイルシステムサイズがフリーの ext3</li> <li>■ sda スライス上に swap マウントポイントとして 2048M バイトの swap</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ /dev/sda スライス上にルートマウントポイントとして、ファイルシステムサイズがフリーの reiser</li> <li>■ /dev/sda スライス上に swap マウントポイントとして 2048M バイトの swap</li> </ul> |
| ディストリビューショングループ | Entire Distribution plus OEM support                                                                                                                               | Everything                                                                                                                                                | Default Installation                                                                                                                                                  |
| ネットワークインタフェース   | プロビジョニングインタフェース構成済み<br><br>データインタフェース未構成                                                                                                                           | プロビジョニングインタフェース構成済み<br><br>データインタフェース未構成                                                                                                                  | プロビジョニングインタフェース構成済み<br><br>データインタフェース未構成                                                                                                                              |

V20z モデル以外のサーバーをプロビジョニングするためにデフォルトのプロファイルを使用する場合は、これを変更する必要があります。あるいは、新しい OS プロファイルを作成するか、既存の OS プロファイルのクローンを作成してパラメータの設定を変更することもできます。異なるハードウェア要件やプロビジョニング要件を伴うサイトにおける各サーバーには、カスタマイズされた OS プロファイルの作成が必要です。

ブラウザインタフェースでは、この操作の複雑さを緩和する新しい OS プロファイルを作成するウィザードを提供しています。手順については、[79 ページの「OS プロファイルを作成する」](#)を参照してください。

デフォルト OS プロファイルを変更するよりよい方法を次に示します。

- OS の構成の速度を高めるには、フラッシュアーカイブを使用するよう OS プロファイルを変更します。デフォルトプロファイルの変更例は、[例 3-8](#)を、手順については、[73 ページの「管理サーバーにフラッシュアーカイブをコピーする」](#)を参照してください。

- OS プロファイルのインストールのあとにデータネットワークインタフェースを自動的に構成するには、`add osprofile` コマンドを使用してスクリプトを追加します。[手順 4](#)を参照してください。
- V20z サーバー以外のサーバー用に OS プロファイルを変更します。必ず既存のパーティションを削除し、サーバーモデルに適した新しいパーティション情報を追加します。手順については、[199 ページの「Sun Fire V40z または SPARC v440 サーバー用にデフォルトの Solaris OS プロファイルを変更する」](#)を参照してください。

## ▼ 使用可能な OS プロファイルを一覧表示する

ここでは、ブラウザインタフェースを使用し、使用可能な OS プロファイルを一覧表示する手順を説明します。この説明のあとに、同じ操作をコマンド行で行う場合の例を示しています。

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。
  2. 「システムダッシュボード」タブをクリックします。  
ページの右側に「ショートカット」区画が表示されます。
  3. **OS** プロファイル一覧の下にある「一覧の編集」ボタンをクリックします。  
使用可能な OS プロファイルの一覧が表示されます。

### 例 3-4 コマンド行での使用可能な OS プロファイルの一覧表示

次の例は、システム内のすべての OS プロファイルを一覧表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show osprofile all
```

使用可能なすべての OS プロファイルが出力に表示されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「`show osprofile`」を参照してください。

## ▼ OS プロファイルを作成する

ここでは、ブラウザインタフェースの「OS プロファイル」ウィザードの使用方法を説明します。この説明のあとに、Solaris、Red Hat、Suse 用に OS プロファイルを作成してカスタマイズする同じ操作をコマンド行で行う場合の例を示しています。

- 始める前に
- OS プロファイルを作成するには、OS ディストリビューションをコピーしておく必要があります。[72 ページの「CD または DVD から OS ディストリビューションをコピーする」](#)または [71 ページの「ISO ファイルから OS ディストリビューションをコピーする」](#)を参照してください。

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
  2. 「システムダッシュボード」タブをクリックします。  
ページの右側に「ショートカット」区画が表示されます。
  3. **OS** プロファイル一覧の下にある「新規」ボタンをクリックします。  
「新規オペレーティングシステムプロファイルの作成」ウィザードが表示されます。
  4. ウィザードの手順に従って操作を進めます。

---

注 - ウィザードの左区画にある「ヘルプ」タブをクリックすると、入力フィールドに関する詳細な説明を見ることができます。

---

5. **OS** プロファイルの作成を完了してもよければ、ウィザードの「完了」ボタンをクリックします。  
ウィザードのウィンドウが閉じます。
6. **OS** プロファイルショートカットにある「一覧の編集」ボタンをクリックします。  
ダイアログが表示されます。
7. **OS** プロファイルのチェックボックスを選択し、「了解」ボタンをクリックします。  
OS プロファイルのショートカット一覧にドラッグアンドドロップアイコンが表示されます。

### 例 3-5 コマンド行での Solaris OS プロファイルの作成

次の例は、Solaris OS ディストリビューション用の OS プロファイルの作成に使用するコマンドを示しています。最初のコマンドは、s10profile という名前の Solaris 10 プロファイルを作成し、root パスワードに admin を設定しています。

```
N1-ok> create osprofile S10profile rootpassword admin
description "S10 for host123" os solaris10
```

次のコマンド例は、2048M バイトの swap パーティションを構成する方法を示しています。

```
N1-ok> add osprofile s10profile partition / size 2048 device c1t1d0s1
type swap
```

次のコマンド例は、フリーの ufs パーティションを構成する方法を示しています。

```
N1-ok> add osprofile s10profile partition / sizeoption free device c1t1ds0
type ufs
```



次のコマンド例は、Solaris ディストリビューショングループを追加する方法を示しています。

```
N1-ok> add osprofile sl0profile distributiongroup "Entire Distribution plus OEM support"
```

Core System Support ディストリビューショングループのみをインストールする OS プロファイルは、OS 監視機能を使用して監視することはできません。

### 例 3-6 コマンド行での Red Hat OS プロファイルの作成

以下の例は、Red Hat ディストリビューション用の OS プロファイルの作成に使用するコマンドを示しています。

```
N1-ok> create osprofile RH30profile rootpassword admin
os RedHat30
```

次のコマンド例は、root パーティションを構成する方法を示しています。

```
N1-ok> add osprofile RH30profile partition / device sda type ext3
sizeoption free
```

次のコマンド例は、swap パーティションを構成する方法を示しています。

```
N1-ok> add osprofile RH30profile partition swap device sda type swap
size 2048 sizeoption fixed
```

次のコマンド例は、ディストリビューショングループを指定する方法を示しています。

```
N1-ok> add osprofile RH30profile distributiongroup "Everything"
```

### 例 3-7 コマンド行での Suse OS プロファイルの作成

以下の例は、Suse ディストリビューション用の OS プロファイルの作成に使用するコマンドを示しています。

```
N1-ok> create osprofile default os suse rootpassword admin
```

次のコマンド例は、root パーティションを構成する方法を示しています。

```
N1-ok> add osprofile default partition / device /dev/sda type reiser
sizeoption free
```

次のコマンド例は、swap パーティションを構成する方法を示しています。

```
N1-ok> add osprofile default partition swap device /dev/sda type swap
size 2048 sizeoption fixed
```

次のコマンド例は、ディストリビューショングループを指定する方法を示しています。

```
N1-ok> add osprofile default distributiongroup "Default Installation"
```

注意事項 ■ 199 ページの「Sun Fire V40z または SPARC v440 サーバー用にデフォルトの Solaris OS プロファイルを変更する」

- 200 ページの「Sun Fire V20z サーバー (K2.0 マザーボード) 用に Solaris 9 OS プロファイルを変更する」

参照 OS プロファイルをロードする方法については、86 ページの「サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする」を参照してください。

## ▼ 既存の OS プロファイルのコピーを作成する

ここでは、既存の OS プロファイルのクローン (すなわち、コピー) を作成する手順を説明します。OS プロファイルのコピーを作成するのは、たとえば既存の OS プロファイルの変更する必要があるのだが、配備されていて変更できない場合です。配備された OS プロファイルとは、現在プロビジョニング可能なサーバーにインストールされているプロファイルです。

始める前に /mnt マウントポイントの外にすべてのファイルシステムを移動します。

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> create osprofile osprofile clone oldprofile
```

新しい OS プロファイルが作成されます。『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「create osprofile」を参照してください。

3. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> show osprofile osprofile
```

新しい OS プロファイルが出力に表示されます。

参照 OS プロファイルをロードする方法については、86 ページの「サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする」を参照してください。

## ▼ OS プロファイルを変更する

ここでは、OS プロファイルに設定されているスクリプトやパーティション、アップデート、ディストリビューショングループを変更する手順を説明します。

---

注 - 現在配備中の OS プロファイルは変更できません。

---

手順 1. N1 System Manager にログインします。

詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のいずれかの行うことによって OS プロファイルを変更します。

- 新しい OS プロファイル属性を追加する。

```
N1-ok> add osprofile osprofile [configuration-attributes]
```

詳細は『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「add osprofile」を参照してください。

- 既存の OS プロファイル属性を削除する。

```
N1-ok> remove osprofile osprofile [configuration-attributes]
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「remove osprofile」を参照してください。

- 既存の OS プロファイルパラメータを変更する。

```
N1-ok> set osprofile osprofile [configuration-attributes]
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「set osprofile」を参照してください。

3. 新しい OS プロファイルの詳細を表示します。

```
N1-ok> show osprofile osprofile
```

変更した OS プロファイル情報が出力に表示されます。

### 例 3-8 コマンド行での OS プロファイルの変更

この例は、solaris\_ver10 OS プロファイルを変更することによってフラッシュアーカイブおよび post-installation スクリプトを使用する方法を示しています。

ここでは、管理サーバーの /etc/sysconfig/network-scripts ディレクトリに、プロビジョニング可能なサーバーの bge1 データネットワークインタフェースを構成する次のスクリプトが作成されていて使用できると仮定します。このスクリプト例では、データネットワーク DHCP を使用し、システム起動時に bge1 ポートを構成します。

```
DEVICE=bge1
BOOTPROTO=dhcp
ONBOOT=yes
```

また、この例では、archive1.flar という名前のフラッシュアーカイブが作成され、73 ページの「管理サーバーにフラッシュアーカイブをコピーする」の手順が完了していると仮定します。

次の例は、OS プロファイルにスクリプトを追加する方法を示しています。

```
N1-ok> add osprofile solaris_ver10 script
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-bge1 type post
```

次の例は、フラッシュアーカイブを使用するように OS プロファイルを設定する方法を示しています。

```
N1-ok> set osprofile solaris_ver10 flar /jumpstart/Flash/archive1.flar
```

参照 変更した OS プロファイルのロード方法については、[86 ページの「サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする」](#)を参照してください。

## ▼ OS プロファイルを削除する

配備されている OS プロファイルを削除することはできません。現在プロファイルがプロビジョニング可能なサーバーにインストールされているとき、それは「配備」されています。

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。

2. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> delete osprofile osprofile
```

管理サーバー から OS プロファイルが削除されます。

3. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> show osprofile all
```

削除した OS プロファイルが出力に含まれていないことを確認します。

---

## OS プロファイルの配備による OS ディストリビューションのインストール

この節では、次の作業について説明します。

- [85 ページの「OS プロファイルの配備」](#)
- [86 ページの「サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする」](#)

## OS プロファイルの配備

OS プロファイルのインストールは、プロビジョニングやネットワークの条件に応じてカスタマイズできます。

デフォルトまたはカスタム OS プロファイルを配備するには、load コマンドを、server または group キーワードと osprofile サブコマンドを付けて使用します。アップデートおよびパッチの適用をサポートする基本管理および OS 管理機能を追加するには、add コマンドを、server キーワードと basemanagement または osmonitor サブコマンドを付けて使用します。

構文およびパラメータについては、N1-ok コマンド行で、help load server、help load group、および help add server と入力してください。

次の表は、load group および load server コマンドで利用できる全パラメータの一覧です。

注 – N1 System Managerを使用して x86 プラットフォームの Solaris OS を配備をする場合は、nameserver および search の値が、管理サーバー上でオペレーティングシステムレベルにおいて正しく構成されていることを確認する必要があります。そうでない場合、インストールは失敗します。

詳細は、resolv.conf (5) のマニュアルページを参照してください。これらの設定を変更するには、管理サーバーに root ユーザーでアクセスする必要があります。

表 3-3 OS プロファイルのインストール時のパラメータ

| パラメータ          | Red Hat または Suse OS | Solaris OS | 複数サーバー | 単一サーバー | コメント                                                            |
|----------------|---------------------|------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------|
| bootip         | ✓(R)                |            | ✓      | ✓      | プロビジョニング可能な IP ともいう                                             |
| ip             | ✓                   | ✓(R)       | ✓      | ✓      | networktype が static の設定の場合に必須                                  |
| networktype    | ✓(R)                | ✓(R)       | ✓      | ✓      | Solaris インストールの場合は必ず static に設定                                 |
| bootgateway    | ✓                   |            | ✓      | ✓      |                                                                 |
| boothostname   | ✓                   |            |        | ✓      |                                                                 |
| bootnameserver | ✓                   |            | ✓      | ✓      |                                                                 |
| bootnetmask    | ✓                   |            | ✓      | ✓      | デフォルトは、n1smconfig ユーティリティを使用して指定されるプロビジョニングネットワークインタフェースに設定される。 |

表 3-3 OS プロファイルのインストール時のパラメータ (続き)

| パラメータ                    | Red Hat または Suse OS | Solaris OS | 複数サーバー | 単一サーバー | コメント                                                               |
|--------------------------|---------------------|------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------|
| <i>bootnetworkdevice</i> | ✓                   | ✓          |        | ✓      |                                                                    |
| <i>bootpath</i>          |                     | ✓          |        | ✓      |                                                                    |
| <i>console</i>           | ✓                   | ✓          |        | ✓      |                                                                    |
| <i>consolebaud</i>       | ✓                   | ✓          |        | ✓      |                                                                    |
| <i>kernelparameter</i>   | ✓                   |            | ✓      | ✓      |                                                                    |
| <i>domainname</i>        |                     | ✓          | ✓      | ✓      | domainname が省略された場合は、デフォルトが設定される。                                  |
| <i>gateway</i>           | ✓                   | ✓          | ✓      | ✓      |                                                                    |
| <i>hostname</i>          | ✓                   | ✓          |        | ✓      |                                                                    |
| <i>nameserver</i>        | ✓                   | ✓          | ✓      | ✓      |                                                                    |
| <i>netmask</i>           | ✓                   | ✓          | ✓      | ✓      | デフォルトは、n1smconfig ユーティリティを使用して指定されるプロビジョニングネットワークインタフェースに設定される。    |
| <i>networkdevice</i>     | ✓                   |            |        | ✓      | Linux のデフォルトは eth0。Solaris のインストールの場合は、一次ネットワークインタフェースがデフォルトになります。 |

(R) = 必須  
✓ = 構成可能

## ▼ サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする

ここでは、ブラウザインタフェースを使用してサーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする手順を説明します。この説明のあとに、同じ操作をコマンド行で行う場合の例を示しています。



注意 – OS プロファイルのアンインストールは、サポートされていません。ただし、すでにプロビジョニングされているサーバーに別の OS プロファイルをロードすることによって、再プロビジョニングすることができます。

- 始める前に
- OS プロファイルを作成します。79 ページの「OS プロファイルを作成する」を参照してください。

- OS プロファイルのロード先のサーバーに対する監視を無効にします。詳細は、153 ページの「サーバーの監視を無効にする」を参照してください。監視を無効にすると、インストールのあとのサーバーの再起動の際に生成されるエラー通知を避けることができます。
- OS プロファイルをロードするのに十分なディスク領域があることを確認します。
- (省略可能) フラッシュアーカイブファイルを作成し、コピーします。73 ページの「管理サーバーにフラッシュアーカイブをコピーする」を参照してください。
- (省略可能) 管理サーバーに、post-installation スクリプトを作成、コピーします。手順 4 を参照してください。

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、28 ページの「N1 System Manager のブラウザインタフェースにアクセスする」を参照してください。

2. (省略可能) OS プロファイルを変更し、フラッシュアーカイブおよび post-installation スクリプトを使用するようにします。

```
N1-ok> set osprofile osprofile flar flar
```

*flar* 属性値は、フラッシュアーカイブファイルのフルパスとファイル名です。例: /jumpstart/Flash/archive1.flar。

```
N1-ok> add osprofile osprofile script script type type
```

*script* 属性値は、スクリプトファイルのフルパスとファイル名です。例: /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1。

*type* 属性には、インストール中にカスタムスクリプトを実行するタイミングを指定します。type 属性の有効な値は次のとおりです。

- pre- インストールの前にスクリプトを実行します (例: ドライバ)。
- post- インストール後にスクリプトを実行します。
- postnochroot- インストール後にスクリプトを実行します。ただし、スーパーユーザー (root) で実行する必要はありません。

OS プロファイルは、指定された post-installation スクリプトおよびフラッシュアーカイブファイルを使用するよう変更されます。

3. 次のいずれかの操作を行い、サーバーまたはサーバーグループを含む表に移動します。

- 「表示の選択」メニューから「すべてのサーバー」を選択します。  
サーバー表が表示されます。
- 「表示の選択」メニューから「グループ別のサーバー」を選択します。  
サーバーグループ表が表示されます。

4. 「ショートカット」区画からサーバーまたはサーバーグループに **OS** プロファイルをドラッグアンドドロップします。

「OS プロファイルのロード」ウィザードが表示されます。

5. ウィザードの手順に従って操作を進めます。

---

注－ウィザードの左区画にある「ヘルプ」タブをクリックすると、入力フィールドに関する詳細な説明を見ることができます。

---

6. 選択したサーバーに対する **OS** プロファイルのロードを開始してもよければ、ウィザードの「完了」ボタンをクリックします。

ウィザードのウィンドウが閉じ、コマンド行インタフェースにジョブ ID が表示されます。

7. 「ジョブ」タブをクリックします。

ジョブの一覧表に、「OS のロード」ジョブに関する情報が表示されます。

---

注－「OS のロード」ジョブは、サーバーがログインできるようになる前に完了させる必要があります。「OS のロード」ジョブが完了すると、最後に再起動が行われます。

---

8. 将来、サーバーを復元する必要がある場合に備えて、**OS** プロファイルのロードに使用したオプションをコメントとして保存しておいてください。

詳細は、[122 ページ](#)の「サーバーおよびサーバーグループ情報の変更」を参照してください。

### 例 3-9 コマンド行でのサーバーへの Solaris OS プロファイルのロード

次の例は、load コマンドを使用し、サーバーに Solaris OS プロファイルをインストールする方法を示しています。

```
N1-ok> load server 192.168.8.9 osprofile S10profile
networktype static ip 192.168.18.19
```

Solaris プロファイルのインストールの場合、networktype 属性は static に設定する必要があります。詳細は、[表 3-3](#) and 『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「load server」を参照してください。

show job コマンドを使用し、結果を表示します。

```
N1-ok> show job target=192.168.8.9
```



### 例 3-10 コマンド行でのサーバーグループへの Solaris OS プロファイルのロード

次の例は、load コマンドを使用し、サーバーグループに Solaris OS プロファイルをインストールする方法を示しています。

```
N1-ok> load group devgroup osprofile S10profile
excludeserver=server1 networktype static ip 192.186.8.8-192.186.8.9
Job "14" started.
```

次のコマンド例は、ジョブの結果を表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show job 14
```

### 例 3-11 サーバーへの Linux OS プロファイルのロード

次の例は、load コマンドを使用し、サーバーに Linux OS プロファイルをインストールする方法を示しています。

```
N1-ok> load server 192.168.8.9 osprofile RH3profile
bootip 192.168.8.9 networktype dhcp
```

bootip 属性は、Linux プロファイルのインストールでのみ使用します。

次のコマンド例は、ジョブの結果を表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show job target=192.168.8.9
```

### 例 3-12 サーバーグループへの Linux OS プロファイルのロード

次の例は、load コマンドを使用し、サーバーグループに Linux OS プロファイルをインストールする方法を示しています。

```
N1-ok> load group devgroup osprofile RH3profile
bootip 192.186.8.8-192.186.8.9 networktype dhcp
Job "15" started
```

次のコマンド例は、ジョブの結果を表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show job 15
```

**注意事項** ロード時に bootnetmask または netmask パラメータの値が指定されない場合、ネットマスクは、n1smconfig ユーティリティで指定されたプロビジョニングネットワークインタフェースにデフォルト設定されます。『Sun N1 System Manager 1.1 インストールおよび構成ガイド』の「Sun N1 System Manager システムを設定する」を参照してください。

配備に失敗した場合の、考えられる解決策については、[198 ページの「OS プロファイルの配備失敗」](#)を参照してください。

**次の手順** リモート接続や OS リソースの監視、パッケージの配備、資産管理を行えるようにするには、各サーバーに OS 管理機能を追加する必要があります。[91 ページの「OS 監視機能を追加する」](#)を参照してください。

---

## 基本管理および OS 管理機能の追加

基本管理および OS 管理機能は、インストールされた OS プロファイルの監視し、パッチの適用を可能にします。ここでは、機能の追加、サポートされている属性の変更、および機能サポートの削除の実行方法について説明します。OS 監視機能によって提供される OS 監視についての詳細は、[第 5 章](#)を参照してください。

この節では、次の作業について説明します。

- [90 ページ](#)の「基本管理機能を追加する」
- [91 ページ](#)の「OS 監視機能を追加する」
- [93 ページ](#)の「サーバーのエージェント IP を変更する」
- [93 ページ](#)の「OS 監視機能を削除する」
- [94 ページ](#)の「Linux OS 監視機能を手動でアンインストールする」
- [95 ページ](#)の「Solaris OS 監視機能を手動でアンインストールする」

### ▼ 基本管理機能を追加する

ここでは、新たに配備された OS があるサーバーの基本管理機能を有効にする方法を示します。基本管理機能を使用すると、リモートコマンドの実行およびパッケージの配備が行えるようになります。

---

注 – 基本管理機能のアンインストールはサポートされていません。

---

ここで説明するエージェント IP は、管理サーバーによって監視するプロビジョニング可能なサーバーのデータネットワークインタフェースの IP アドレスです。インタフェースは、eth1/bge1 または eth0/bge0 ですが、通常は eth0/bge0 です。

始める前に ■ [サーバーの検出第 2 章](#)を参照してください。

- OS がまだインストールされていない場合は、OS をロードします。[86 ページ](#)の「サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする」 and 『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「load server」を参照してください。

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、[27 ページ](#)の「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のコマンドを入力します。

---

注 – 以下のコマンドで使用されている SSH ユーザーアカウントは、リモートマシン上で root 権限を持っている必要があります。

---

```
N1-ok> add server server feature basemanagement agentip agentip agentssh username/password
```

「基本管理サポートの追加」ジョブが開始します。

必要なパッケージおよびスクリプトが追加されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「add server」を参照してください。

3. 「基本管理サポートの追加」ジョブが正常に完了したら、次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> show server server
```

「基本管理サポート」フィールドの値として「OK」が表示されます

次の手順 [91 ページの「OS 監視機能を追加する」](#)

## ▼ OS 監視機能を追加する

ここでは、サーバーに OS 監視機能を追加する手順を説明します。すでに基本管理機能が追加されているサーバーには、OS 監視機能を追加することができます。また、OS 監視機能を新しく OS をロードしたサーバーに追加し、基本管理機能を自動的に追加することもできます。OS 監視機能は、OS リソースの監視および資産管理に使用されます。詳細は、[第 5 章](#)を参照してください。

add server feature osmonitor コマンドは、「OS 監視サポートの追加」ジョブを作成します。複数の add server feature osmonitor コマンドを重複して送信し、それらを並行して実行することができます。ただし、重複が可能な「OS 監視サポートの追加」ジョブは最大 15 です。

スクリプトを使用して add server feature コマンドを送信する場合は、[例 3-13](#)を参照してください。

- 始める前に
- サーバーを検出します。[第 2 章](#)を参照してください。
  - まだ OS がインストールされていない場合は、OS をロードします。[86 ページ](#)の「サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする」および『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「load server」を参照してください。

- 手順 1. N1 System Manager にログインします。

詳細は、[27 ページ](#)の「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のいずれかを実行して OS 監視機能を追加します。

- 基本管理機能を追加していない場合は、次のコマンドを入力します。

---

注 – 以下のコマンドで使用されている SSH ユーザーアカウントは、リモートマシン上で root 権限を持っている必要があります。

---

```
N1-ok> add server server feature osmonitor agentip agentip agentssh username/password
```

- すでに基本管理機能を追加している場合は、次のコマンドを入力します。

---

注 – 基本管理サポートがあるサーバーに OS 監視サポートを追加するときには、エージェント IP または SSH 資格を指定することはできません。

---

```
N1-ok> add server server feature osmonitor
```

「OS 監視サポートの追加」ジョブが開始します。

コマンド構文の詳細については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「add server」を参照してください。

3. 「OS 監視サポートの追加」ジョブが完了するまで追跡します。

ジョブが正常に完了すると、「システムダッシュボード」タブのサーバー表に、「使用 OS」および「OS リソースの健全性」の値が表示されます。また、show server コマンドの出力に、「OS 監視サポート」の値に「OK」が表示されます。

4. プロビジョニング可能なサーバーで、次のいずれかのコマンドセットを発行し、OS 監視機能がサポートされていることを確認します。

- Solaris の機能を確認する場合

```
pkginfo |grep nlgc
system SUNWnlgcslx86ag Nlgc Solaris x86 Agent
ps -ef |grep -i esd
root 23817 1 0 19:57:59 ? 0:01 esd - init agent -dir
/var/opt/SUNWsymon -q
```

- Linux の機能を確認する場合

```
rpm -qa | grep -i sun-symon-esagt
sun-symon-esagt-3.6-1.0
ps -ef | grep -i esd
root 1940 1 0 Jan28 ? 00:00:14 esd - init agent -dir
/var/opt/SUNWsymon -q
```

### 例 3-13 OS 監視サポートのスクリプト作成

次のスクリプト例は、基本管理サポートのない複数のサーバーに対して、複数の add server feature コマンドを発行しています。

```

n1sh add server 10.0.0.10 feature=osmonitor agentip 10.0.0.110 agentssh admin/admin &
n1sh add server 10.0.0.11 feature=osmonitor agentip 10.0.0.111 agentssh admin/admin &
n1sh add server 10.0.0.12 feature=osmonitor agentip 10.0.0.112 agentssh admin/admin &

```

**注意事項** 次のエラーが生成され、add server feature osmonitor agentip コマンドが失敗した場合は、wget 情報を手動でインストールする必要があります。Internal error: wget command failed: /usr/bin/wget -O /tmp/hostinstall.pl http://xx.xx.xx.xx/pub/hostinstall.pl, この場合の、xx.xx.xx.xx は、問題のマシンの IP アドレスです。このエラーを修正するには、次を実行します。

- Solaris オペレーティングシステムの場合は、/usr/sfw/bin/wget 内の、SUNWwgetu および SUNWwgetr パッケージをインストールします。
- Linux の場合は、/usr/bin/wget 内の wget- から始まるすべての RPM をインストールします。

管理サーバー上に古い SSH エントリがある場合、OS 監視機能の追加に失敗する可能性があります。add server feature osmonitor agentip コマンドが失敗し、セキュリティ違反がないことが確かな場合は、/root/.ssh/known\_hosts ファイルまたはファイル内の対応するプロビジョニング可能なサーバーのエントリを削除してください。そのあとで add server feature osmonitor agentip を再度実行します。

また、基本管理機能を持つサーバーで add server feature osmonitor コマンドを実行するときに、エージェント IP または SSH 資格を指定した場合、OS 監視機能の追加に失敗することがあります。この問題を解決するには、エージェント IP または SSH 資格を指定しないで add server feature osmonitor コマンドを発行してください。

## ▼ OS 監視機能を削除する

**手順** 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. **OS 監視機能を削除**します。

```
N1-ok> remove server server feature osmonitor
```

必要なパッケージおよびスクリプトが削除されます。コマンド構文の詳細については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「remove server」を参照してください。

## ▼ サーバーのエージェント IP を変更する

ここでは、サーバーのエージェント IP を変更する手順を説明します。エージェント IP は、管理サーバーによって監視するプロビジョニング可能なサーバーのデータネットワークインタフェースの IP アドレスです。

---

注 – プロビジョニング可能なサーバーの IP アドレスおよび資格を変更した場合、または N1 System Manager の外部から手動でなんらかのサービスを削除した場合は、サービスの有効化は成功しません。N1 System Manager の外部から任意で OS に変更を加えた場合は、再検出し、そのあとで基本管理および OS 管理機能を追加する必要があります。

---

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager のコマンド行にアクセスする**」を参照してください。
  2. 次のコマンドを実行します。

---

注 – 以下のコマンドで使用されている SSH ユーザーアカウントは、リモートマシン上で root 権限を持っている必要があります。

---

```
N1-ok> set server server agentip IP agentssh username/password agentsnmp public-community-string
```

エージェント IP が変更されます。コマンド構文の詳細については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「add server」を参照してください。

## ▼ Linux OS 監視機能を手動でアンインストールする

この手順を正しく完了すると、プロビジョニング可能なサーバーの OS 監視機能はサポートされなくなります。

- 手順
1. スーパーユーザーで プロビジョニング可能なサーバー にログインします。
  2. 次のコマンドを入力します。

```
/etc/rc.d/rc3.d/S99es_agent stop
```

3. 次のコマンドを発行し、プロンプトの指示に従います。

```
/opt/SUNWsyman/sbin/es-uninst
```

エージェントがアンインストールされます。

4. 手動で機能を削除します。

```
rpm -e sunmc-linux-agent
```

機能が削除されます。

5. 機能に関するディレクトリを削除します。

```
rm -rf /var/opt/SUNWsymon
```

ディレクトリが削除されます。

## ▼ Solaris OS 監視機能を手動でアンインストールする

この手順を正しく完了すると、プロビジョニング可能なサーバーの OS 監視機能はサポートされなくなります。

- 手順 1. スーパーユーザーで プロビジョニング可能なサーバー にログインします。

2. エージェントを停止します。

```
/etc/rc3.d/S81es_agent stop
```

3. アンインストーラを実行します。

```
/var/tmp/solx86-agent-installer/disk1/x86/sbin/es-uninst -X
```

4. パッケージを削除します。

```
pkgrm SUNWn1gcsolx86ag
```

5. 関係するディレクトリを削除します。

```
/bin/rm -rf /opt/SUNWsymon
```

```
/bin/rm -rf /var/opt/SUNWsymon
```

ディレクトリが削除されます。

---

## パッケージ、パッチ、および RPM の管理

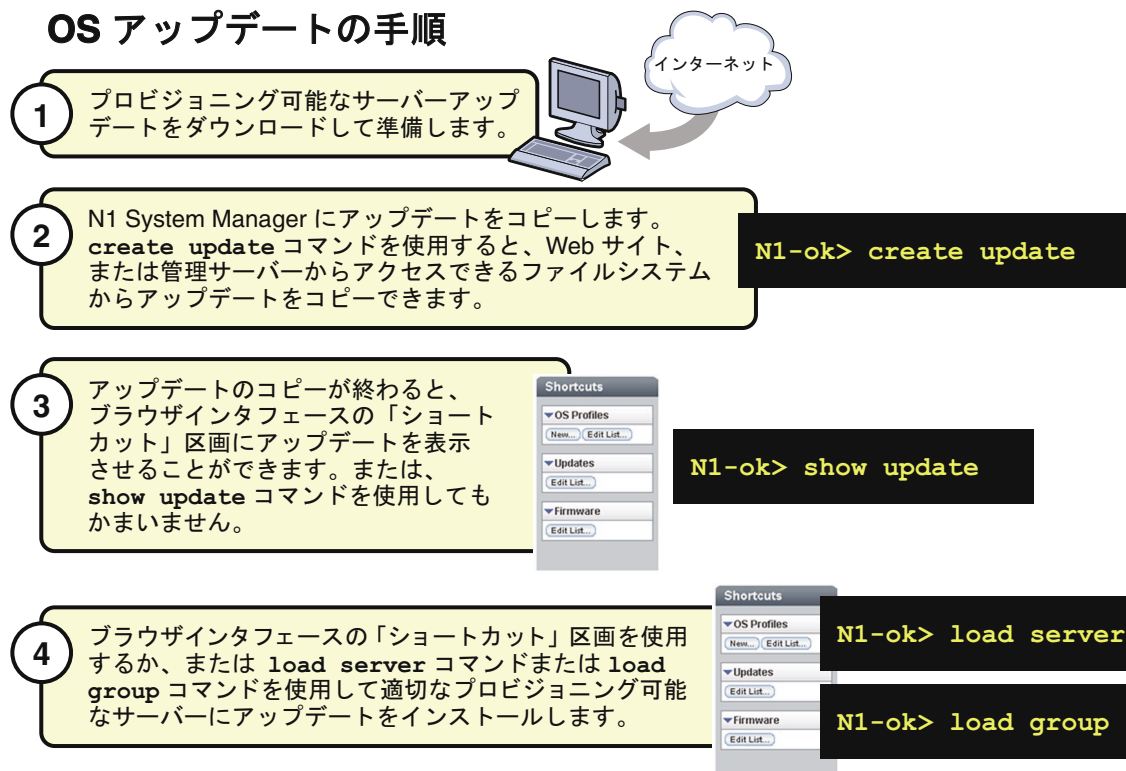
N1 System Manager では、次の OS アップデートの管理作業を行えます。

- 97 ページの「OS アップデートをコピーする」
- 99 ページの「サーバーまたはサーバーグループに OS アップデートをロードする」
- 101 ページの「使用可能な OS アップデートを一覧表示する」
- 102 ページの「プロビジョニング可能なサーバーにインストールされている OS アップデートを一覧表示する」
- 102 ページの「OS アップデートを削除する」
- 103 ページの「プロビジョニング可能なサーバーから OS アップデートをアンインストールする」

- 103 ページの「サーバーグループから OS アップデートをアンインストールする」

次の図は、各作業を実行する順に示しています。

## OS アップデートの手順



## OS アップデートの管理の概要

N1 System Manager では、プロビジョニング可能なサーバーに OS をインストールしたあと、OS アップデートをインストールすることができます。これらの OS アップデートは、Solaris パッケージ、パッチ、および Linux RPM からなります。N1 System Manager を使用すると、サーバーへの OS アップデートの初めてのインストールが次の 4 つのステップで行えます。

1. OS アップデートをダウンロードします。
2. N1 System Manager に OS アップデートをコピーします。  
 プロビジョニング可能なサーバー に OS アップデートをインストールするには、N1 System Manager が、そのアップデートにシステムアクセスできる必要があります。



create update コマンドを使用し、Web サイト、または 管理サーバー 上でアクセス可能なファイルシステムからファームウェアアップデートをインポートできます。OS アップデートをインポートしたあとは、ブラウザインタフェースの「ショートカット」区画にそのアップデートを表示したり、show update コマンドで確認したりできます。

3. ブラウザインタフェースの「ショートカット」区画の表示、またはshow update コマンドを使用して OS アップデートがコピーされていることを確認します。
4. 適切な プロビジョニング可能なサーバー に OS アップデートをインストールします。この操作には、ブラウザインタフェース か load server、load group コマンドを使用します。

OS アップデートの動作は、ネイティブのパッケージインストール機構が使用されるために各オペレーティングシステムによって異なります。たとえば、対象のサーバーに Solaris パッケージがインストール済みの場合、インストールはエラーが報告されることなく成功すると思われます。しかし、同じ操作でも、Linux RPM の場合は、パッケージがインストール済みであることを示すエラーメッセージが生成されます。

障害追跡に関する情報については、[205 ページの「OS アップデートの問題」](#)を参照してください。

## ▼ OS アップデートをコピーする

ここでは、N1 System Manager に OS アップデートをコピーする手順を説明します。OS アップデートをコピーすると、コマンド行または ブラウザインタフェースを使って、プロビジョニング可能なサーバー にその OS アップデートをインストールできます。

次の図は、新しい OS アップデートをコピーする手順を示しています。

## アップデートの手順

- 1 NI System Manager に必要な OS アップデートをコピーします。

The screenshot shows the Sun N1 System Manager web interface. The 'Shortcuts' sidebar on the right has the 'Updates' section expanded, with the 'Edit List...' button highlighted. The main console area shows a command prompt with the command 'N1-ok> show update' entered and highlighted. A red line connects the 'Edit List...' button to the command prompt.

2 OS アップデートのコピーが終わったら、どちらかの方法でアップデートのステータスを確認します。

**N1-ok> show update**

show update コマンドを使用する。

ブラウザインタフェースの「ショートカット」区画でアップデートを表示する。

始める前に OS アップデートはローカルファイルシステムかネットワーク上のアクセス可能なファイル、または Web サイト上にあって、必ず管理サーバーからアクセスできることを確認します。コピーできる OS アップデートの形式は次のとおりです。

- \*.rpm – Linux RPM
- \*.pkg or \*.tar – Solaris パッケージ
- \*.zip – Solaris パッチ

注 – \*.tar ファイル名は、tar 展開後、最上位のディレクトリ名と一致する必要があります。たとえば tar ファイルが SUNWstade.tar の場合、tar の展開後の最上位ディレクトリ名は SUNWstade である必要があります。

手順 1. N1 System Manager にログインします。

詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. N1 System Manager に OS アップデートをコピーします。

```
N1-ok> create update update file file ostype ostype [adminfile adminfile] [responsefile responsefile]
```

有効なostype の値は次のとおりです。

- redhat-es3 – Red Hat Enterprise Linux ES 3.0
- redhat-as3 – Red Hat Enterprise Linux, AS 3.0
- redhat-as4 – Red Hat Enterprise Linux, AS 4.0
- redhat-es3-64 – Red Hat Enterprise Linux ES 3.0, 64 ビット
- redhat-as3-64 – Red Hat Enterprise Linux, AS 3.0, 64 ビット
- redhat-as4-64 – Red Hat Enterprise Linux, AS 4.0, 64 ビット
- solaris9x86 – Solaris OS x86 プラットフォーム版 バージョン 9 7/05
- solaris10x86 – Solaris OS x86 プラットフォーム版 バージョン 10
- solaris9sparc – Solaris OS SPARC プラットフォーム版 バージョン 9 7/05
- solaris10sparc – Solaris OS SPARC プラットフォーム版 バージョン 10
- suse-es9 – SUSE LINUX Enterprise Server 9
- suse-es9-64 – SUSE LINUX Enterprise Server 9, 64 ビット

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「create update」を参照してください。

### 例 3-14 コマンド行での OS アップデートの作成

次のコマンド例は、OS アップデートの作成方法を示しています。OS アップデートは RH3\_update という名前で、ostype が Red Hat Enterprise Linux, AS 3.0、アップデートファイルの場所が /tmp/test-i386.rpm の場合です。

```
N1-ok> create update RH3_update file /tmp/test-i386.rpm ostype=redhat-as3
```

注意事項 205 ページの「OS アップデートの作成の失敗」

## ▼ サーバーまたはサーバーグループに OS アップデートをロードする

ここでは、ブラウザインタフェースを使用して OS アップデートをロードする手順を説明します。この説明のあとに、同じ操作をコマンド行で行う場合の例を示しています。

Solaris パッケージのインストールには、次のデフォルトの admin ファイルが使用されます。

```
mail=root
instance=unique
partial=nocheck
```

```
runlevel=nocheck
idepend=nocheck
rdepend=nocheck
space=quit
setuid=nocheck
conflict=nocheck
action=nocheck
basedir=default
authentication=nocheck
```

admin ファイルは、管理サーバー の /opt/sun/n1gc/etc ディレクトリにあります。

- 始める前に
- OS アップデートが N1 System Manager にコピーされている必要があります。詳細は、97 ページの「OS アップデートをコピーする」を参照してください。
  - プロビジョニング可能なサーバーの監視を無効にします。この操作が必要になるのは、OS アップデートのインストール後のサーバーの再起動で障害通知が出されないようにする場合のみです。詳細は、154 ページの「サーバーグループの監視を無効にする」を参照してください。
  - プロビジョニング可能なサーバーに基本管理機能が追加されていることを確認します。この操作によって、OS アップデートのインストールに必要なサポートが得られます。OS 監視機能を追加することによって基本管理機能を自動的に追加することができます。詳細は91 ページの「OS 監視機能を追加する」を参照してください。

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、28 ページの「N1 System Manager のブラウザインタフェースにアクセスする」を参照してください。
  2. 次のいずれかの操作を行い、サーバーまたはサーバーグループを含む表に移動します。
    - 「表示の選択」メニューから「すべてのサーバー」を選択します。  
サーバー表が表示されます。
    - 「表示の選択」メニューから「グループ別のサーバー」を選択します。  
サーバーグループ表が表示されます。
  3. 「ショートカット」区画からサーバーまたはサーバーグループに **OS** アップデートをドラッグアンドドロップします。  
「OS アップデートのロード」確認ダイアログボックスが表示されます。
  4. 「了解」ボタンをクリックし、選択したサーバーに **OS** アップデートをロードします。  
ダイアログが閉じます。
  5. 「ジョブ」タブをクリックします。  
ジョブの一覧表に、「OS アップデートのロード」ジョブに関する情報が表示されます。

6. インストールが成功したことを確認します。

```
N1-ok> show server server
```

### 例 3-15 コマンド行での OS アップデートのロード

次の例は、load コマンドを使用し、2 つのサーバーに OS アップデートをインストールする方法を示しています。

```
N1-ok> load server server1,server2 update SUNWnlgsolsparcag
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「load server」を参照してください。

### 例 3-16 サーバークラスタへの OS アップデートのロード

次の例は、load コマンドを使用し、サーバークラスタに OS アップデートをインストールする方法を示しています。

```
N1-ok> load group devgroup update SUNWupdate1,SUNWupdate2
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「load group」を参照してください。

注意事項 [206 ページの「OS アップデートの配備失敗」](#)

## ▼ 使用可能な OS アップデートを一覧表示する

ここでは、N1 System Manager にコピーされた使用可能な OS アップデートを一覧表示する手順を説明します。これらの OS アップデートは、プロビジョニング可能なサーバーにインストールすることができます。

この説明のあとに、同じ操作をコマンド行で行う場合の例を示しています。

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、[28 ページの「N1 System Manager のブラウザインタフェースにアクセスする」](#)を参照してください。
  2. 「システムダッシュボード」タブをクリックします。  
「ショートカット」区画が表示されます。
  3. 「アップデート」タイトルバーにある「展開/折り畳み」アイコンをクリックします。  
アップデートの一覧が展開されます。
  4. 「一覧の編集」ボタンをクリックします。  
利用可能なアップデートが入った「一覧の編集」ダイアログボックスが表示されます。

### 例 3-17 コマンド行での使用可能な OS アップデートの一覧表示

次の例は、システム内のすべての OS アップデートを一覧表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show update all
```

## ▼ プロビジョニング可能なサーバーにインストールされている OS アップデートを一覧表示する

---

ヒント – ブラウザインタフェースの「サーバーの詳細」ページを使用し、サーバーにインストールされているすべての OS アップデートを表示することもできます。

---

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. プロビジョニング可能なサーバーにインストールされている **OS** アップデートを一覧表示します。

```
N1-ok> show server server
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show server」を参照してください。

## ▼ OS アップデートを削除する

ここでは、N1 System Manager から OS アップデートを削除する手順を説明します。この手順で、プロビジョニング可能なサーバーの OS アップデートが削除されるわけではありません。この具体的な方法の詳細は、103 ページの「プロビジョニング可能なサーバーから OS アップデートをアンインストールする」を参照してください。

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. **N1 System Manager** から **OS** アップデートを削除します。

```
N1-ok> delete update update
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「delete update」を参照してください。

## ▼ プロビジョニング可能なサーバーから OS アップデートをアンインストールする

- 始める前に
- プロビジョニング可能なサーバーの監視を無効にします。監視を無効にすると、OS アップデートのアンインストールのあとのサーバーの再起動の際に生成されるエラー通知を避けることができます。詳細は、[154 ページの「サーバーグループの監視を無効にする」](#)を参照してください。
  - プロビジョニング可能なサーバーで、OS 監視機能がサポートされていることを確認します。この操作によって、OS アップデートのアンインストールに必要なサポートが得られます。詳細は、[91 ページの「OS 監視機能を追加する」](#)を参照してください。

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。
  2. プロビジョニング可能なサーバーから **OS アップデート**をアンインストールします。

```
N1-ok> unload server server[,server...] update update
```



---

注意 - ユーザー指定の名前が見つからなかった場合、コマンドは、一致するファイル名を持つ OS アップデートのアンインストールを試みます。show update コマンドで OS アップデートに対応するファイル名を一覧表示することができます。

---

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「unload server」を参照してください。

## ▼ サーバーグループから OS アップデートをアンインストールする

- 始める前に
- プロビジョニング可能なサーバーの監視を無効にします。この操作が必要になるのは、OS アップデートのアンインストール後のサーバーの再起動で障害通知が出されないようにする場合のみです。詳細は、[154 ページの「サーバーグループの監視を無効にする」](#)を参照してください。
  - プロビジョニング可能なサーバーで、OS 監視機能がサポートされていることを確認します。この操作によって、OS アップデートのアンインストールに必要なサポートが得られます。詳細は、[91 ページの「OS 監視機能を追加する」](#)を参照してください。

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。

2. サーバグループ内の プロビジョニング可能なサーバから OS アップデートをアンインストールします。

N1-ok> **unload group group update update**



---

注意 - ユーザー指定の名前が見つからなかった場合、コマンドは、一致するファイル名を持つ OS アップデートのアンインストールを試みます。show update コマンドで OS アップデートに対応するファイル名を一覧表示することができます。

---

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「unload group」を参照してください。

---

## ファームウェア SP、BIOS、および ALOM アップデートの管理


N1 System Manager は、次のファームウェア管理作業を行うことができます。

- 106 ページの「ファームウェアアップデートをコピーする」
- 108 ページの「サーバまたはサーバグループにファームウェアアップデートをロードする」
- 110 ページの「使用可能なファームウェアアップデートを一覧表示する」
- 111 ページの「プロビジョニング可能なサーバにインストールされているファームウェアアップデートを一覧表示する」
- 111 ページの「ファームウェアアップデート情報を変更する」
- 112 ページの「ファームウェアアップデートを削除する」

次の図は、ファームウェア管理作業を実行する順に示しています。



## ファームウェアの手順

- 1 プロビジョニング可能なサーバーのファームウェアをダウンロードし、準備します。
- 2 N1 System Manager にファームウェアアップデートをコピーします。`create firmware` コマンドを使用すると、Web サイト、または管理サーバーからアクセスできるファイルシステムからファームウェアアップデートをコピーできます。

N1-ok> create firmware
- 3 ファームウェアアップデートのコピーが終わると、ブラウザインタフェースの「ショートカット」区画にファームウェアアップデートを表示させることができます。または、`show firmware` コマンドを使用してもかまいません。

Shortcuts  
▼ OS Profiles  
New... Edit List...  
▼ Updates  
Edit List...  
▼ Firmware  
Edit List...

N1-ok> show firmware
- 4 ブラウザインタフェースの「ショートカット」区画を使用するか、`load server` コマンドまたは `load group` コマンドを使用して適切なプロビジョニング可能なサーバーにファームウェアアップデートをインストールします。

Shortcuts  
▼ OS Profiles  
New... Edit List...  
▼ Updates  
Edit List...  
▼ Firmware  
Edit List...

N1-ok> load server

N1-ok> load group

## ファームウェアアップデートの管理の概要

プロビジョニング可能なサーバー上のファームウェアの更新は、主要な管理作業の 1 つです。N1 System Manager を使用すると、プロビジョニング可能なサーバーへのファームウェアアップデートの初めてのインストールが次の 4 つのステップで行えます。

1. ファームウェアアップデートをダウンロードし、準備します。
2. N1 System Manager にファームウェアアップデートをコピーします。プロビジョニング可能なサーバーにファームウェアアップデートをインストールするには、N1 System Manager が、そのアップデートにシステムアクセスできる必要があります。

`create firmware` コマンドを使用し、Web サイト、または管理サーバーからアクセス可能なファイルシステムからファームウェアアップデートをコピーできます。ファームウェアアップデートをコピーすると、ブラウザインタフェースの「ショートカット」区画にそのアップデートを表示したり、`show firmware` コマンドで確認したりできます。

3. ブラウザインタフェースのファームウェアの「ショートカット」を表示するか、`show firmware` コマンドを使用し、ファームウェアアップデートが正常にコピーされていることを確認します。
4. 適切な プロビジョニング可能なサーバーにファームウェアアップデートをインストールします。この操作には、ブラウザインタフェースか `load server`、`load group` コマンドを使用します。

ファームウェアアップデートのインポートでは、次のメタデータを指定する必要があります。

- ベンダー – ファームウェアアップデートベンダーの名前
- モデル – ファームウェアアップデート用の有効なハードウェアシステムのモデル名
- タイプ – ファームウェアアップデートのタイプ。Sun Fire V20z および V40z サーバーの場合のみ必要です。次のタイプがあります。
  - SP – サービスプロセッサ
  - BIOS – サーバープラットフォーム BIOS
  - PIC – サービスプロセッサオペレータパネル
- バージョン – (省略可能) ファームウェアアップデートのバージョン番号

---

注 – Sun Fire V20z サーバー用のファームウェアバージョン 2.2 以上は、PIC ファームウェアアップグレードをサポートしていません。PIC ファームウェアのアップグレードは失敗し、ジョブの手順で次のような内容のエラーメッセージが表示されます。  
“This operation is not supported on server. Refer to the log file for more information.”

---

## ▼ ファームウェアアップデートをコピーする

ここでは、N1 System Manager に新しいファームウェアアップデートをコピーする手順を説明します。ファームウェアアップデートをコピーすると、コマンド行またはブラウザインタフェースを使って、プロビジョニング可能なサーバーにそのファームウェアアップデートをインストールできます。

次の図は、ファームウェアアップデートをコピーする手順を示しています。

## ファームウェアの手順

- 1 N1 System Manager に必要なファームウェアをコピーします。

Copyright © 2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.

Type 'help' for a list of commands, use <Tab> for command completion.

N1-ok> show firmware

▼ Firmware  
Edit List...

- 2 ファームウェアのコピーが終わったら、どちらかの方法でアップデートのステータスを確認します。

N1-ok> show firmware

show firmware コマンドを使用する。

ブラウザインタフェースの「ショートカット」区画でファームウェアを表示する。

始める前に ファームウェアアップデートはローカルファイルシステムかネットワーク上のアクセス可能なファイル、または Web サイト上にあって、必ず 管理サーバーからアクセスできるようにする必要があります。

- 手順
1. N1 System Manager にログインします。  
詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. ファームウェアアップデートをコピーします。

```
N1-ok> create firmware firmware url=url vendor=vendor model=model[,model...] [type type]
[description description] [version version]
```

---

注 - vendor の有効な値は、Sun です。model の有効な値は、V20z、SF-V210、SF-V240、SF-V440、NETRA-440、NETRA-240、SF-V250、X4100、X4200、および V40z です。type 属性値は、V20z および V40z サーバーの場合にのみ必要です。type の有効な値は、BIOS または SP です。値はすべて大文字と小文字が区別されます。

---

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「create firmware」を参照してください。

3. ファームウェアアップデートがコピーされたことを確認します。

```
N1-ok> show firmware firmware
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「show firmware」を参照してください。

- 参照 ■ [108 ページの「サーバーまたはサーバーグループにファームウェアアップデートをロードする」](#)

## ▼ サーバーまたはサーバーグループにファームウェアアップデートをロードする

ここでは、ブラウザインタフェースを使用してファームウェアアップデートをロードする手順を説明します。この説明のあとに、同じ操作をコマンド行で行う場合の例を示しています。

- 始める前に
- サーバーファームウェアのアップグレード方法とその詳細については、ハードウェアのマニュアルをお読みください。ご使用のサーバーの Sun System Handbook ドキュメントを参照してください。
  - ファームウェアアップデートが N1 System Manager にコピーされている必要があります。詳細は、[106 ページの「ファームウェアアップデートをコピーする」](#)を参照してください。
  - ファームウェアをロードする前にブラウザインタフェースまたはコマンド行を使用してプロビジョニング可能なサーバーの電源を切ります (ただし、Sun Fire V20z、Sun Fire V40z、または ALOM(1.5) ベースのサーバーのファームウェア SP アップデートは除く。これらは電源が入っていてもよい)。stop server コマンドは、サーバーの OS を正常終了してから、サーバーの電源を切断します。この手順を行うためには、サーバーに基本管理機能および OS 監視機能が追加されている必要があります。インストールされていない場合は、N1 System Manager の外部で停止と電源切断を行う必要があります。
  - プロビジョニング可能なサーバーの監視を無効にします。この操作が必要になるのは、ファームウェアアップデートのインストールを完了させるために、サーバーの OS を終了したときに障害通知が出されないようにする場合です。詳細は、[154 ページの「サーバーグループの監視を無効にする」](#)を参照してください。

---

注 – Sun Fire V20z サーバー用のファームウェアバージョン 2.2 以上は、PIC ファームウェアアップグレードをサポートしていません。PIC ファームウェアのアップグレードは失敗し、ジョブの手順で次のような内容のエラーメッセージが表示されます。  
“This operation is not supported on server. Refer to the log file for more information.”

---

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、28 ページの「**N1 System Manager** のブラウザインタフェースにアクセスする」を参照してください。
  2. 「表示の選択」メニューから「すべてのサーバー」を選択します。  
サーバー表が表示されます。
  3. アップデートするサーバーを選択します。  
チェックマークが表示されます。
  4. 「アクション」メニューから「ファームウェアのロード」を選択します。  
「ファームウェアのロード」ダイアログが表示されます。
  5. 「ファームウェア」メニューから適切なファームウェアを選択します。
  6. 一覧のロード先サーバーにファームウェアアップデートを適用してもよければ、「了解」をクリックします。  
ダイアログが閉じます。
  7. 「ジョブ」タブをクリックします。  
「ジョブ」表に「ファームウェアのロード」ジョブが表示されます。
  8. ジョブ ID をクリックします。  
「ジョブの詳細」ページが表示されます。ジョブの手順に進行状況と結果が表示されます。「ジョブの詳細」ページの「結果」セクションの情報で、更新に成功したサーバーを確認します。

---

注 – 完了すると、ハードウェアによって実際のバージョン番号が報告され、ファームウェアのバージョン番号が更新されます。報告されたバージョン番号が元のバージョン番号と異なる場合は、ログに警告が記録されています。

---

9. インストールが成功したことを確認します。

```
N1-ok> show server server
```

### 例 3-18 コマンド行でのサーバーへのファームウェアのロード

次のコマンド例は、ファームウェアアップデートの準備のためにサーバーを停止する方法を示しています。

```
N1-ok> stop server server
```

次の例は、load コマンドを使用し、サーバーにファームウェアアップデートをインストールする方法を示しています。

```
N1-ok> load server server1,server2 firmware v20z-bios.sp force
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「load server」を参照してください。

デフォルトでは、ファームウェアアップデートのモデルおよびベンダーの設定は、インストール用に選択されたプロビジョニング可能な各サーバーと一致する必要があります。一致しない場合、アップデートは失敗します。force オプションを指定し、このチェックを回避することができます。ただし、互換性のないファームウェアをインストールするとサーバーが使用できなくなる可能性があります。

### 例 3-19 コマンド行でのサーバーグループへのファームウェアのロード

次のコマンド例は、ファームウェアアップデートの準備のためにサーバーグループを停止する方法を示しています。

```
N1-ok> stop group group
```

次のコマンド例は、load コマンドを使用し、サーバーグループにファームウェアアップデートをインストールする方法を示しています。

```
N1-ok> load group devgroup firmware bios.sp
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「load group」を参照してください。

## ▼ 使用可能なファームウェアアップデートを一覧表示する

ここでは、ブラウザインタフェースを使用し、使用可能なファームウェアアップデートを一覧表示する手順を説明します。この説明のあとに、同じ操作をコマンド行で行う場合の例を示しています。

手順 1. N1 System Manager にログインします。

詳細は、28 ページの「[N1 System Manager のブラウザインタフェースにアクセスする](#)」を参照してください。

2. 「システムダッシュボード」タブをクリックします。

「ショートカット」区画が表示されます。

3. 「ファームウェア」タイトルバーにある「展開/折り畳み」アイコンをクリックします。

ファームウェアの一覧が展開されます。

4. 「一覧の編集」ボタンをクリックします。  
使用可能なファームウェアリストの入った「一覧の編集」ダイアログが表示されます。

**例 3-20** コマンド行での使用可能なファームウェアアップデートの一覧表示

```
N1-ok> show firmware all
```

## ▼ プロビジョニング可能なサーバーにインストールされているファームウェアアップデートを一覧表示する

---

ヒント – ブラウザインタフェースの「サーバーの詳細」ページを使用し、サーバーにインストールされているすべてのファームウェアアップデートを表示することもできます。

---

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。
  2. プロビジョニング可能なサーバーにインストールされているファームウェアアップデートを一覧表示します。

```
N1-ok> show server server
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「show server」を参照してください。

## ▼ ファームウェアアップデート情報を変更する

ここでは、ファームウェアアップデートに関する情報を変更する手順を説明します。

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。
  2. ファームウェアアップデートの名前または説明を変更します。

```
N1-ok> set firmware firmware [description description]
[name name] [model=model]
[vendor=vendor] [version=version]
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「set firmware」を参照してください。

## ▼ ファームウェアアップデートを削除する

ここでは、N1 System Manager からファームウェアアップデートを削除する手順を説明します。この手順で、プロビジョニング可能なサーバーのファームウェアアップデートが削除されるわけではありません。プロビジョニング可能なサーバーにインストールしたファームウェアアップデートはアンインストールできません。

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. **N1 System Manager** からファームウェアアップデートを削除します。

```
N1-ok> delete firmware firmware
```

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「delete firmware」を参照してください。



## 第 4 章

---

# サーバーおよびサーバーグループの管理

---

この章では、N1 System Manager のサーバー管理およびサーバーグループ管理に関する概念および手順情報を提供します。

N1 System Manager では、次の節で説明するサーバーの保守作業を行うことができます。

- 113 ページの「サーバーおよびサーバーグループの管理の概要」
- 117 ページの「サーバーおよびサーバーグループの一覧表示と表示」
- 122 ページの「サーバーおよびサーバーグループ情報の変更」
- 126 ページの「サーバーまたはサーバーグループの起動と停止、リセット」
- 134 ページの「サーバーおよびサーバーグループへのリモートコマンドの発行」
- 138 ページの「サーバーのシリアルコンソールへの接続」
- 141 ページの「サーバーおよびサーバーグループの表示の更新と特定」
- 143 ページの「サーバーおよびサーバーグループの削除」

---

## サーバーおよびサーバーグループの管理の概要

N1 System Manager では、1 つのインタフェースを使用して数百台の異機種サーバーを管理できます。N1-ok シェルは、サーバーを特定、管理したり、サーバーにプロビジョニングあるいは再プロビジョニングしたりするための簡単なコマンドセットを提供します。

プロビジョニング可能なサーバーの管理を開始するには、discover コマンドを使用します。このサーバー検出プロセスによって、N1 System Manager に検出ジョブが作成されます。検出ジョブは、管理 IP アドレスとデフォルトのセキュリティ資格を使用して、各物理サーバーを特定します。検出プロセスは、ジョブの結果を表示して確認できます。

検出ジョブが正常に終了すると、サーバーはその管理名で識別されます。当初、サーバーの管理名には、そのサーバーの管理 IP アドレスが設定されます。検出したサーバーの名前は、いつでも変更できます。

ファームウェアアップデートを一括インストールするには、ベンダー (製造元) およびモデルに従って、検出された、すなわち、「プロビジョニング可能」なサーバーのグループを作成します。そのあとで、オペレーティングシステム、すなわち「OS プロファイル」や OS アップデートを一括インストールするための機能グループを作成することができます。プロビジョニング可能なサーバーは複数のグループに属することができるため、必要に応じて、一括保守のための新しいサーバーグループを作成することができます。

この節では、サーバーおよびサーバーグループの管理作業の実施に関する必要条件と手順を説明します。各項に説明されている操作を実行するときは、「表示の選択」メニュー、「アクション」メニュー、およびサーバー名のリンクを使用します。

次の図は、「表示の選択」メニュー、「アクション」メニュー、およびサーバー名のリンクを示しています。

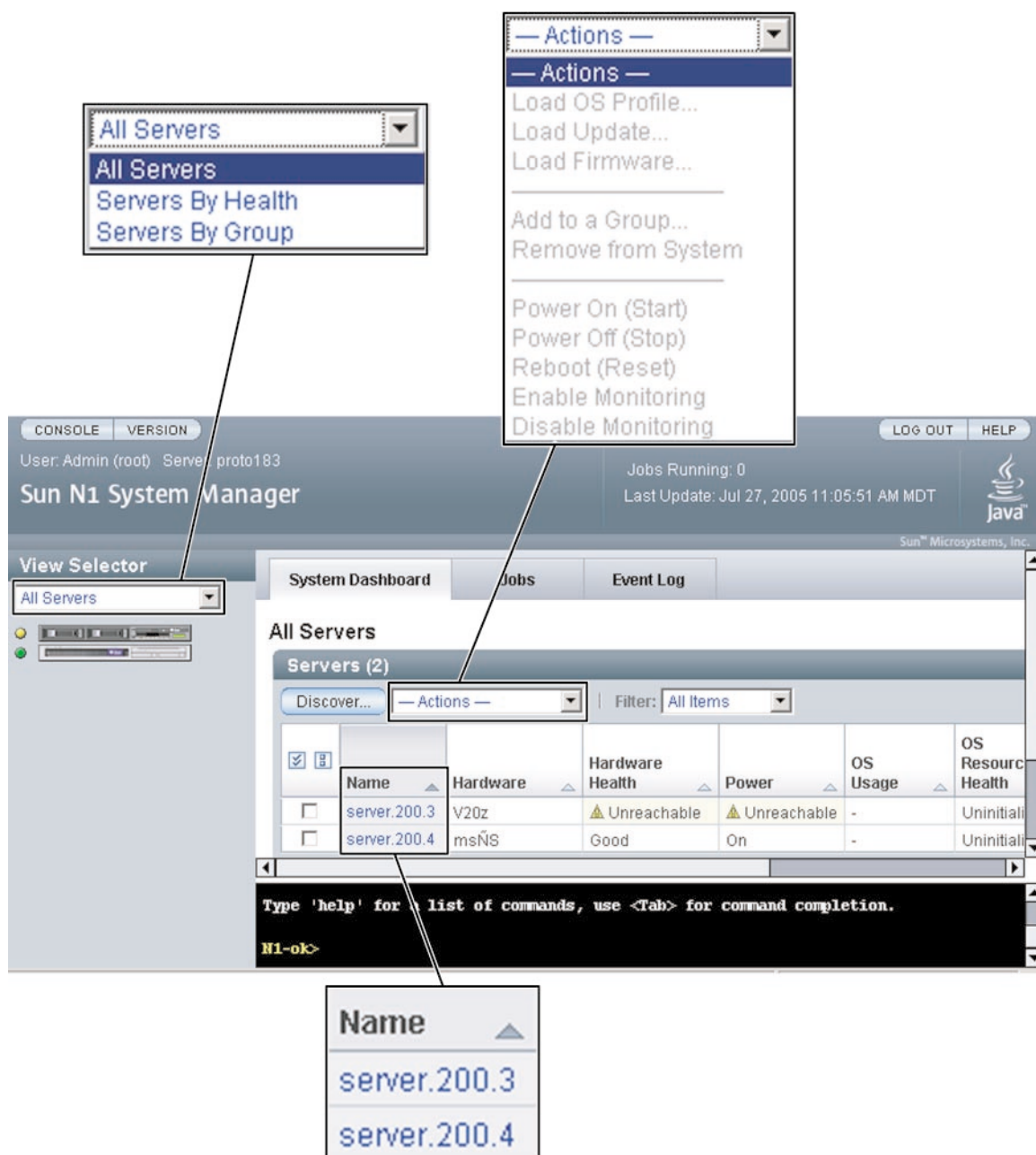


図 4-1 ブラウザのメニューおよびリンク

## サーバーおよびサーバーの状態の確認

ここでは、`show server all` あるいは `show group` コマンドを発行したときに、各サーバーについてN1 System Manager が報告する情報について説明します。

- 名前 – サーバーまたはサーバーグループの名前。サーバー名は、はじめは管理 IP アドレスに設定されます。この名前を変更する方法は、[122 ページの「サーバーおよびサーバーグループ情報の変更」](#)を参照してください。
- ハードウェア – 管理対象サーバーのタイプ。ご使用の プロビジョニング可能なサーバー の Sun System Handbook ドキュメントを参照してください。
- ハードウェアの健全性 – メモリー、プロセッサ情報、ネットワークインタフェースカード (NIC) 情報などの属性のステータス。
- 電源 – 物理サーバーの電源ステータス。
- 使用 OS – OS プロファイルがロードされている場合は、OS 名が表示されます。
- OS リソースの健全性 – OS プロファイルがロードされている場合は、OS の状態が表示されます。
- ジョブ – ジョブがサーバーで実行されているか、完了している場合は、ジョブの ID が表示されます。

## サーバーの電源状態

サーバーの電源は次の状態で示されます。

- オン – サーバーの電源が入り、動作しています。
- 待機 – サーバーの電源は停止していますが、`start` などのコマンドに応答できる状態です。
- 不明 – サーバーから何も電源状態情報が返されてきません。
- アクセス不能 – サーバーにアクセスできず、電源状態情報が得られません。

## ハードウェアの健全性状態

サーバーのハードウェアの健全性は次の状態で示されます。

- 良好 – サーバーハードウェアは正しく機能しています。
- アクセス不能 – サーバーにアクセスできず、ハードウェアの健全性の状態情報を得られません。この状態は、ほとんどの場合ネットワーク上の問題によって発生します。
- 警告 – サーバーで潜在的な、または発生する可能性のある障害状態が検出されました。問題が重大になる前に対処してください。ハードウェアセンサーのしきい値の表示および調整については、[155 ページの「監視しきい値」](#)を参照してください。
- 重大 – サーバーで障害状態が発生しました。適切な対策が必要です。
- 回復不能 – サーバーが完全に不良です。回復できません。

- 不明 – サーバーからハードウェアの健全性の状態情報が返されてきません。
- オフライン – サーバーは管理されていません。

## サポートされるサーバー操作

サーバーに対して次の一括操作がサポートされています。

- サーバー電源の供給開始と停止、リセット
- サーバーデータの一覧表示と更新
- サーバーへの OS プロファイル、アップデート、ファームウェアのロード (第 3 章を参照)。
- サーバー監視の有効と無効 (第 5 章を参照)
- サーバーグループへのサーバーの追加 (56 ページの「サーバーグループの作成と管理」を参照)。
- N1 System Manager からのサーバーの削除

---

## サーバーおよびサーバーグループの一覧表示と表示

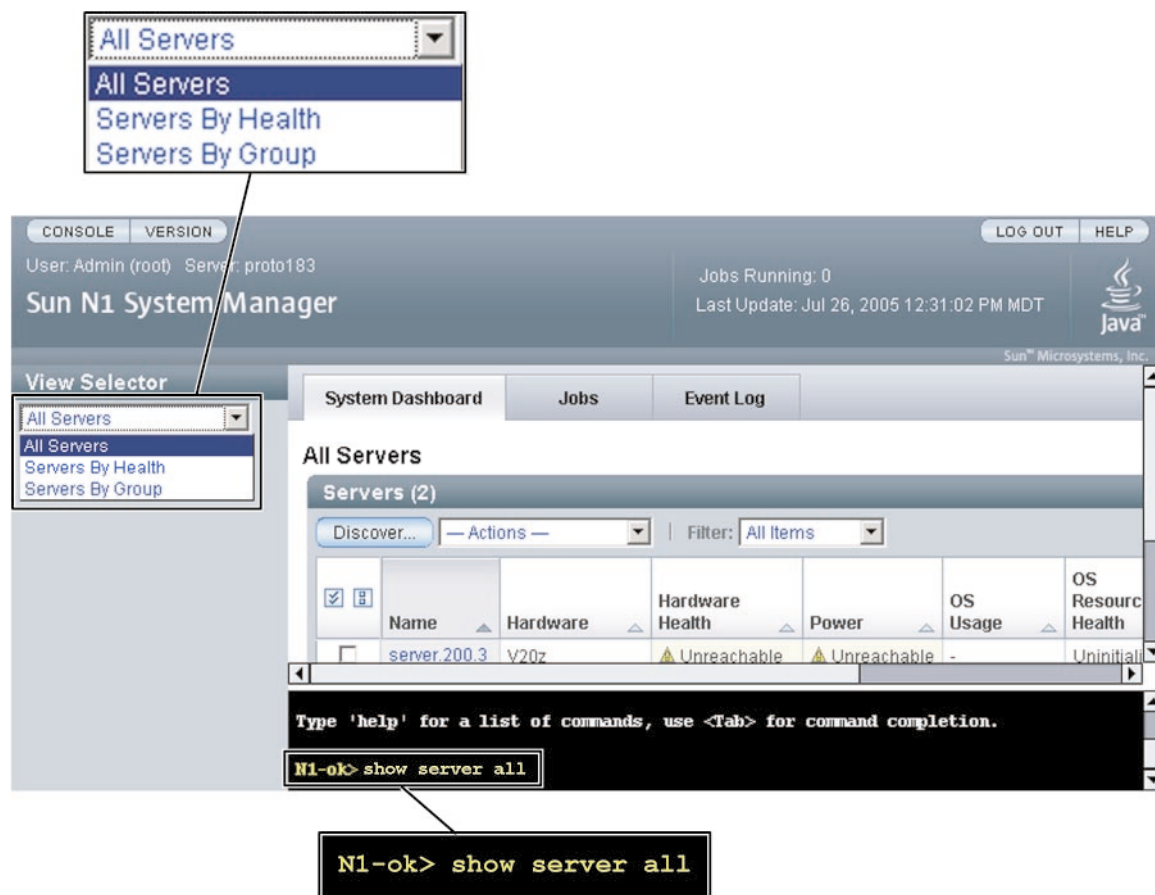
この節では、次の作業について説明します。

- 118 ページの「サーバーまたはサーバーグループを一覧表示する」
- 119 ページの「問題の発生したサーバーを表示する」
- 121 ページの「サーバーの詳細およびサーバーグループのメンバーを表示する」

## サーバーまたはサーバーグループの一覧表示

サーバーの一覧を表示するには、「表示の選択」メニューを使用します。または、`show` コマンドを `server` キーワードと `all` サブコマンドを付けて使用すると N1 System Manager 内のすべてのサーバーを一覧表示できます。

次の図に示す「表示の選択」メニューまたは `show server` コマンドを使用してサーバーを一覧表示します。



## ▼ サーバーまたはサーバーグループを一覧表示する

ここでは、ブラウザインタフェースを使用してサーバーまたはサーバーグループを一覧表示する手順を説明します。この説明のあとに、同じ操作をコマンド行で行う場合の例を示しています。

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、28 ページの「[N1 System Manager のブラウザインタフェースにアクセスする](#)」を参照してください。
  2. 次のいずれかのアクションを行うことによって、サーバーまたはサーバーグループを含む表に移動します。
    - 「表示の選択」メニューから「すべてのサーバー」を選択します。  
サーバーの一覧表が表示されます。

- 「表示の選択」メニューから「グループ別のサーバー」を選択します。  
サーバーグループの一覧表が表示されます。

#### 例 4-1 コマンド行でのサーバーの一覧表示

次の例は、`show` コマンドを使用してシステム内のすべてのサーバーを表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show server all
```

システム内のすべてのサーバーの一覧が表示されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「`show server`」を参照してください。

#### 例 4-2 コマンド行でのグループの一覧表示

```
N1-ok> show group all
```

システム内のすべてのサーバーグループの一覧が表示されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「`show group`」を参照してください。

## ▼ 問題の発生したサーバーを表示する

ここでは、ブラウザインタフェースを使用し、問題の発生したサーバーを表示する手順を説明します。この説明のあとに、同じ操作をコマンド行で行う場合の例を示しています。

次の図は、「表示の選択」メニューを使用してサーバーを健全性別に表示する方法を示しています。または、`health` サブコマンドと適切な健全性状態を使用し、健全性の状態別にサーバーを選別して表示することができます。次に例を示します。

```
N1-ok> show server health health
```



- 手順 1. N1 System Manager にログインします。  
 詳細は、28 ページの「N1 System Manager のブラウザインタフェースにアクセスする」を参照してください。
2. 「表示の選択」メニューから「健全性別のサーバー」を選択します。  
 「健全性の概要」表が表示されます。

---

注 - サーバーに対するアクションを、「健全性の概要」表から行うことはできません。

---

3. 表示する障害状態を選択します。  
 使用可能な障害状態は以下のとおりです。



- 回復不能な問題検出
- 重大な問題検出
- 警告検出
- アクセス不能
- 不明

指定した状態のサーバーの一覧が表示されます。問題の状態に関する説明は、[116 ページの「ハードウェアの健全性状態」](#)を参照してください。

### 例 4-3 コマンド行での重大な問題があるサーバーの表示

次の例は、健全性の状態がcriticalであるサーバーを表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show server health critical
```

| Name      | Hardware | Hardware Health | Power | OS Usage | OS Resource Health |
|-----------|----------|-----------------|-------|----------|--------------------|
| 10.0.0.26 | V20z     | Failed Critical | On    | Solaris  | Unknown            |

参照 「健全性別のサーバー」 ページで表示されるアイコンおよびそれぞれの問題のレベルについての説明は、[116 ページの「ハードウェアの健全性状態」](#)を参照してください。監視しきい値については、[160 ページの「ハードウェアセンサー属性」](#)を参照してください。

## サーバーの詳細とグループメンバーの表示

サーバー情報およびグループメンバーの詳細を表示するには、show コマンドを、server または group キーワードを付けて使用します。構文とパラメータの詳細については、N1-ok コマンド行で、help show server または help show group と入力してください。サーバー情報は、ブラウザインタフェースの「サーバーの詳細」ページにも表示されます。

### ▼ サーバーの詳細およびサーバーグループのメンバーを表示する

ここでは、ブラウザインタフェースを使用してサーバーの詳細とサーバーグループのメンバーを表示する手順を説明します。この説明のあとに、同じ操作をコマンド行で行う場合の例を示しています。

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、[28 ページの「N1 System Manager のブラウザインタフェースにアクセスする」](#)を参照してください。
  2. 次のいずれかの操作を行い、サーバーまたはサーバーグループを含む表に移動します。

- 「表示の選択」メニューから「すべてのサーバー」を選択します。  
サーバー表が表示されます。
  - 「表示の選択」メニューから「グループ別のサーバー」を選択します。  
サーバーグループ表が表示されます。
3. 表示するサーバーまたはサーバーグループを選択します。  
「サーバーの詳細」ページまたは「グループ別のサーバー」ページが表示されます。

#### 例 4-4 コマンド行からのサーバーの詳細の表示

次の例は、show コマンドを使用してサーバーの詳細を表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show server server1
```

詳細なサーバー情報が表示されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show server」を参照してください。

#### 例 4-5 コマンド行からのサーバーグループのメンバーの表示

次の例は、show コマンドを使用し、サーバーグループ内のサーバーの一覧を表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show group devgroup
```

グループ内のサーバーの一覧が表示されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show group」を参照してください。

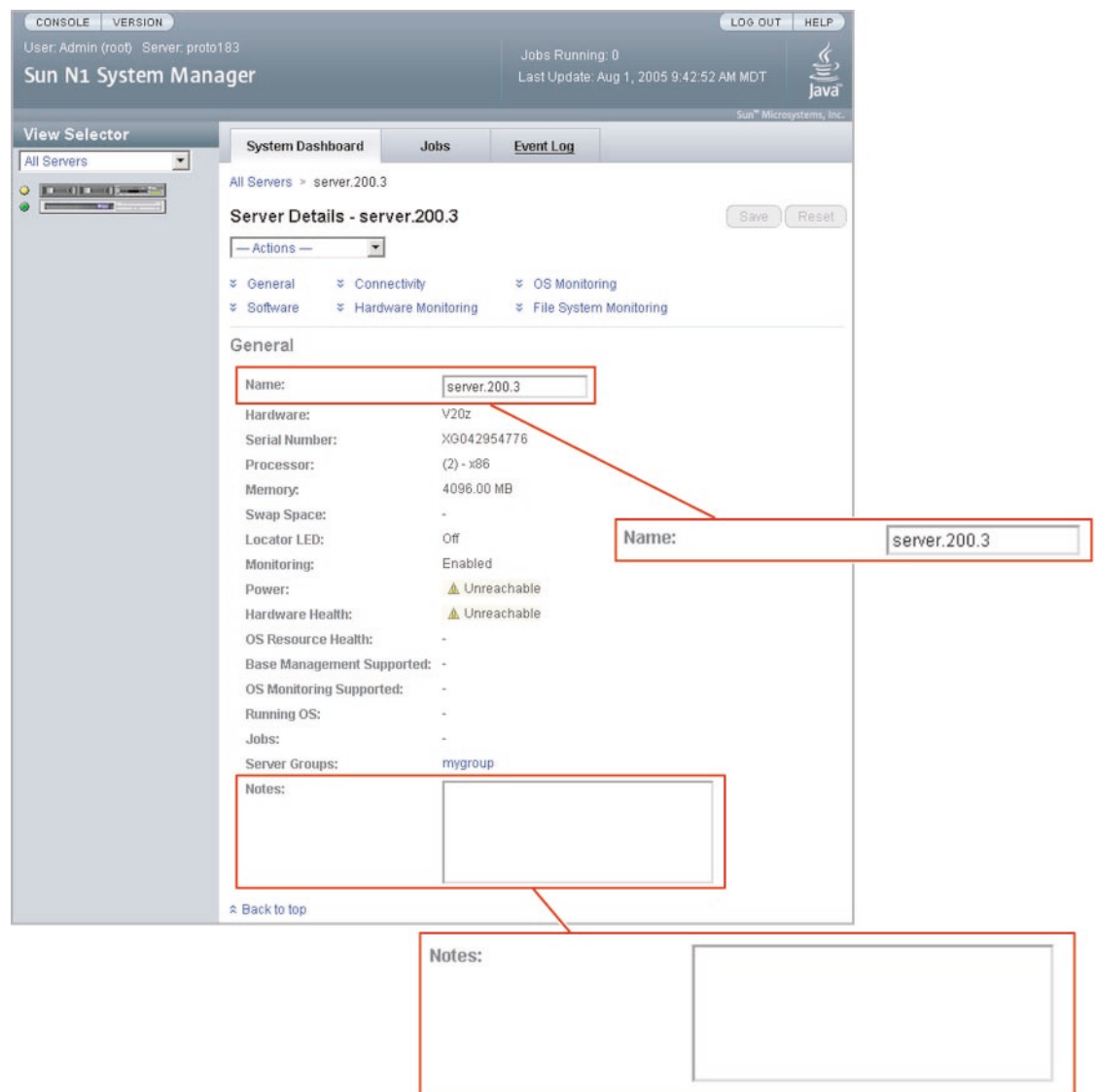
---

## サーバーおよびサーバーグループ情報の変更

この節では、次の作業について説明します。

- [124 ページの「サーバーまたはサーバーグループの名前を変更する」](#)
- [125 ページの「サーバーコメントを追加する」](#)

次の図は、「サーバーの詳細」ページを使用してサーバーおよびサーバーグループの名前を変更する方法を示しています。または、set コマンドを、server または group キーワードと name サブコマンドを付けて使用することもできます。構文とパラメータの詳細については、N1-ok コマンド行で help set server または help set group と入力してください。



## サーバーまたはサーバーグループ名の変更

サーバーは、検出の間は指定された管理 IP アドレスで識別されます。このマニュアルでは、この名前を、管理名と呼んでいます。DNS ホスト名でサーバー名を変更したり、サーバーのコメントにホスト名を追加することによってホスト名を追跡することができます。サーバーおよびサーバーグループ名は、一意である必要があります。この名前には、A から Z の英字と 0 から 9 の数字、ハイフン、下線を使用できます。

## ▼ サーバーまたはサーバーグループの名前を変更する

ここでは、ブラウザインタフェースを使用してサーバーまたはサーバーグループの名前を変更する手順を説明します。この説明のあとに、同じ操作をコマンド行で行う場合の例を示しています。

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、28 ページの「[N1 System Manager のブラウザインタフェースにアクセスする](#)」を参照してください。
  2. 「表示の選択」メニューから「すべてのサーバー」を選択します。  
サーバー表が表示されます。
  3. 変更するサーバー名を選択します。  
「サーバーの詳細」ページが表示されます。
  4. 「名前」入力フィールドに新しい名前を入力します。  
サーバー名は一意である必要があります。この名前には、A から Z の英字と 0 から 9 の数字、ハイフン、下線を使用できます。  
  
ページの右側にある「保存」ボタンが有効になります。
  5. 「保存」ボタンをクリックし、新しい名前を適用します。  
サーバー表に、変更された名前のサーバーが表示されます。

### 例 4-6 コマンド行からのサーバーの名前の変更

次の例は、set コマンドを使用してサーバーの名前を変更する方法を示しています。

```
N1-ok> set server 192.168.12.1 name=svr4rck7
```

サーバー名が、svr4rck7 に変更されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「set server」を参照してください。

### 例 4-7 コマンド行からのグループの名前の変更

次の例は、set コマンドを使用してサーバーグループの名前を変更する方法を示しています。

```
N1-ok> set group devgroup name=labgroup
```

グループ名が、labgroup に変更されます。詳細は『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「set group」を参照してください。

## サーバーコメントの追加

サーバーのコメントとして次のような情報を保存することを検討してください。

- ラック、スロット、ビル、地理的な場所などの物理的な位置情報
- DNS ホスト名
- OS プロファイルのインストール用に設定されたプロビジョニングパラメータおよびネットワーク構成情報
- 内部資産の追跡識別子

サーバーコメントを追加するには、`set` コマンドを、`server` キーワードと `note` サブコマンドを付けて使用します。構文とパラメータの詳細については、`N1-ok 1` コマンド行で `help set server` と入力するか、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「`set server`」を参照してください。

### ▼ サーバーコメントを追加する

ここでは、ブラウザインタフェースを使用してサーバーコメントを追加する手順を説明します。この説明のあとに、同じ操作をコマンド行で行う場合の例を示しています。

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、28 ページの「[N1 System Manager のブラウザインタフェースにアクセスする](#)」を参照してください。
  2. 「表示の選択」メニューから「すべてのサーバー」を選択します。  
サーバー表が表示されます。
  3. サーバーの名前を選択します。  
「サーバーの詳細」ページが表示されます。
  4. スクロールして「コメント」入力フィールドを表示します。  
「一般」セクションの下に、「コメント」入力フィールドがあります。
  5. 「コメント」フィールドに新しい情報を入力します。  
「保存」ボタンが有効になります。
  6. 「保存」ボタンをクリックして変更を適用します。  
新しいデータが保存されます。

#### 例 4-8 コマンド行からのサーバーコメントの追加

次の例は、`show` コマンドを使用して既存のコメントを表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show server server1
```

出力に既存のコメントが表示されます。

次の例は、set コマンドを使用してサーバーコメントを追加する方法を示しています。

```
N1-ok> set server server1 note="loaded with S10"
```

サーバー情報にコメントが追加されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「set server」を参照してください。

---

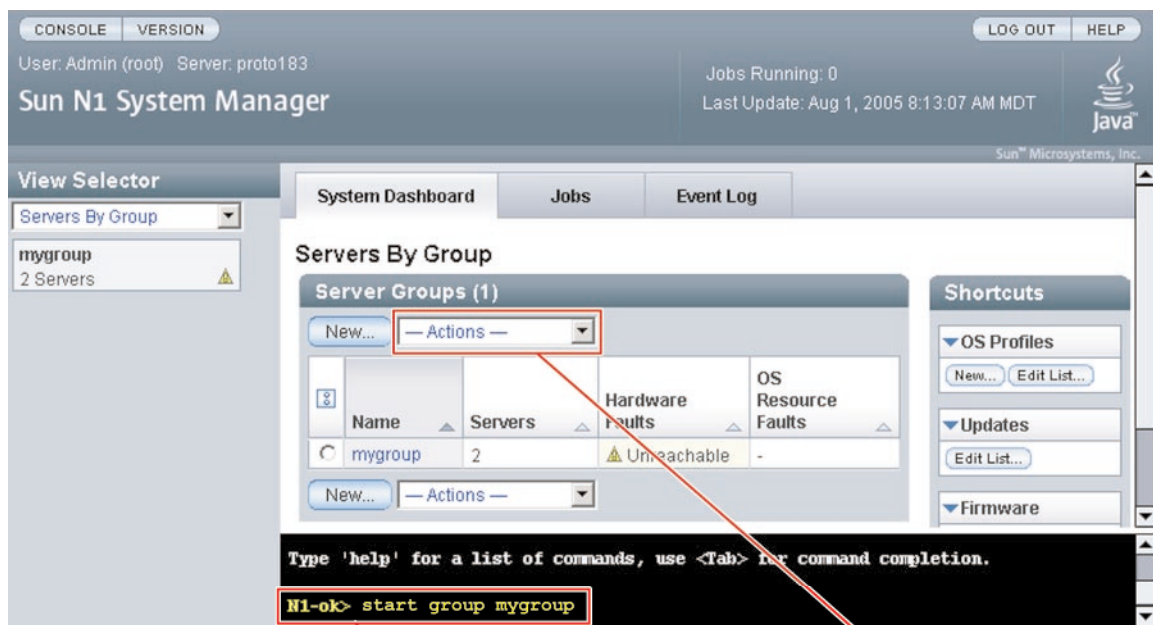
## サーバーまたはサーバーグループの起動と停止、リセット

この節では、次の作業について説明します。

- 128 ページの「サーバーまたはサーバーグループの電源を入れて起動する」
- 130 ページの「サーバーまたはサーバーグループを停止して電源を切る」
- 133 ページの「サーバーまたはサーバーグループを再起動する」

### サーバーまたはサーバーグループの起動

サーバーまたはサーバーグループを起動するには、start コマンドを、server または group キーワードを付けて使用します。サーバーは、ブート PROM が組み込まれている場合に起動します。また、起動の操作は、「グループ別のサーバー」ページの「アクション」メニューを使用して行うこともできます。次の図に、「アクション」メニューを示します。



N1-ok> start group mygroup



構文とパラメータの詳細については、N1-ok コマンド行で `help start server` または `help start group` と入力してください。

## ▼ サーバーまたはサーバーグループの電源を入れて起動する

手順 1. N1 System Manager にログインします。

詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のいずれかのコマンドを入力します。

```
N1-ok> start server server
```

サーバーの電源が入り、ブート PROM が組み込まれている場合は、サーバーが起動します。構文の詳細については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「start server」を参照してください。

```
N1-ok> start group group
```

サーバーグループの電源が入り、ブート PROM が組み込まれている場合は、グループ内のサーバーが起動します。サーバーグループが大きいほど、ジョブの完了に時間がかかります。構文の詳細については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「start group」を参照してください。

### 例 4-9 ネットワークからのサーバーの起動

次のコマンド行の例は、ネットワークからサーバーを起動する方法を示しています。

```
N1-ok> start server 10.5.7.2 netboot=true
```

### 例 4-10 ネットワークからのサーバーグループの起動

次のコマンド行の例は、ネットワークからサーバーグループを起動する方法を示しています。

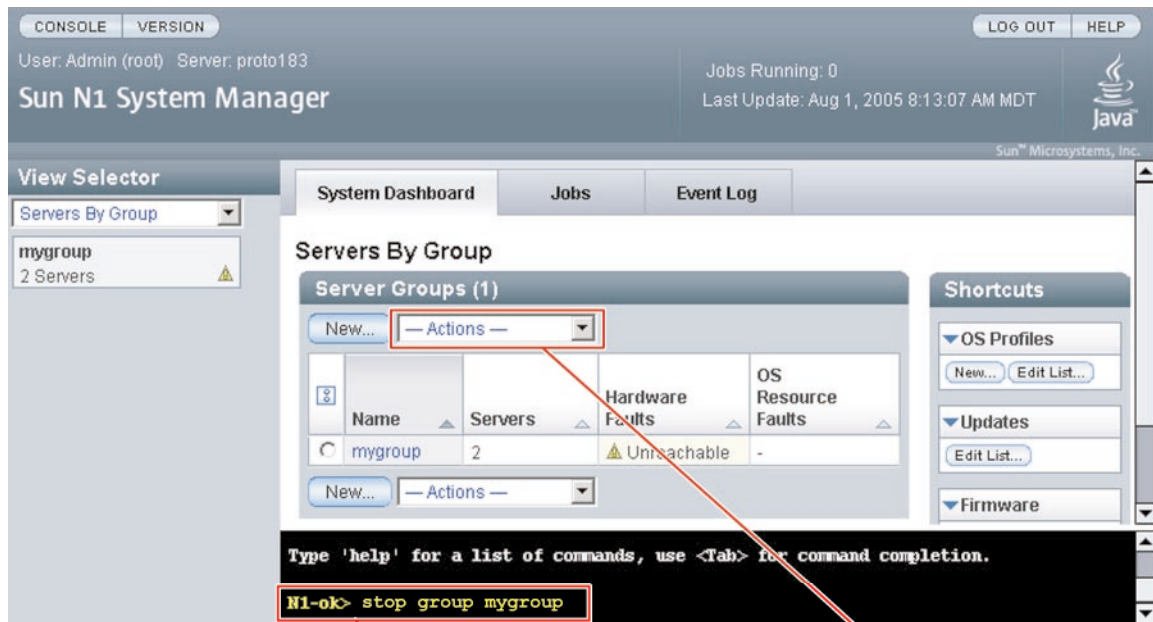
```
N1-ok> start group dev netboot=true
```

## サーバーまたはサーバーグループの停止

サーバーまたはサーバーグループを停止するには、stop コマンドを、server または group キーワードを付けて使用します。サーバーまたはサーバーグループを停止すると、物理サーバーのオペレーティングシステムが正常終了させられた後、電源が切断されます。サーバーに OS がインストールされていないか、サーバーが停止しない場合は、force サブコマンドを使用して強制的にサーバーグループの電源を切断できます。

次の図は、「グループ別のサーバー」ページの「アクション」メニューを使用、または stop group コマンドを発行することによってサーバーグループを停止する方法を示しています。





N1-ok> stop group mygroup



構文とパラメータの詳細については、N1-ok コマンド行で `help stop server` または `help stop group` と入力してください。

## ▼ サーバーまたはサーバーグループを停止して電源を切る

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のいずれかのコマンドを入力します。

```
N1-ok> stop server server
```

サーバーが停止します。構文の詳細については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「stop server」を参照してください。

```
N1-ok> stop group group
```

サーバーグループが停止します。構文の詳細については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「stop group」を参照してください。

### 例 4-11 サーバーの強制的な電源切断

次のコマンド行の例は、OS を強制的に停止する方法を示しています。

```
N1-ok> stop server 10.0.7.2
Could not stop server "10.0.7.2".
N1-ok> stop server 10.0.7.2 force=true
Server 10.0.7.2 powered off.
```

### 例 4-12 サーバーグループの強制的な電源切断

次のコマンド行の例は、サーバーグループの OS を強制的に停止する方法を示しています。

```
N1-ok> stop group dev
Could not stop group "dev".
N1-ok> stop group dev force=true
Group dev powered off.
```

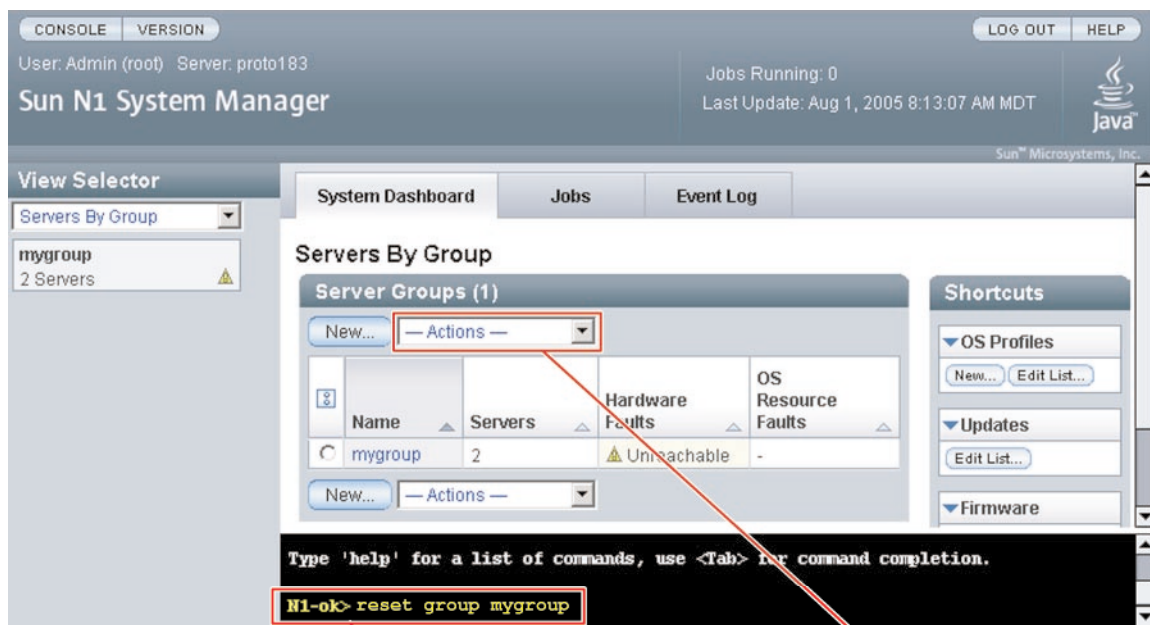
注意事項 force オプションを使用する場合は、サーバーの再起動の際に、サービスプロセスで次のどちらかのファイルシステム検査のコマンドを実行してください。

- UNIX® の場合: fsck
- Linux の場合: reiserfsck または e2fsck

プロビジョニング対象のサーバーで fsck コマンドを実行する方法については、134 ページの「サーバーおよびサーバーグループへのリモートコマンドの発行」を参照してください。

## サーバーおよびサーバーグループのリセット

物理サーバーまたはサーバーグループの電源を切って、OS を正常終了するには、`reset` コマンドを、`server` または `group` キーワードを付けて使用します。サーバーの電源が入り、ブート PROM が組み込まれている場合は、サーバーが再起動します。サーバーに OS がインストールされていないか、サーバーが停止しない場合は、`force` サブコマンドを使用して強制的にサーバーまたはサーバーグループを再起動できます。



**N1-ok> reset group mygroup**



構文とパラメータの詳細については、N1-ok コマンド行で、`help reset server` または `help reset group` と入力してください。

## ▼ サーバーまたはサーバーグループを再起動する

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のいずれかのコマンドを入力します。

```
N1-ok> reset server server [force=true]
```

サーバーが再起動します。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「reset server」を参照してください。

```
N1-ok> reset group group [force=true]
```

グループ内のサーバーが再起動します。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「reset group」を参照してください。

### 例 4-13 サーバーの強制的なりセット

次のコマンド行の例は、OS を強制的にリセットする方法を示しています。

```
N1-ok> reset server 10.5.7.2 force=true
```

### 例 4-14 サーバーグループの強制的なりセット

OS が正常終了しない場合は、次のコマンド行の例を使用し、グループ内のサーバーのオペレーティングシステムを強制的にリセットできます。

```
N1-ok> reset group dev force=true
```

### 例 4-15 ネットワークからのサーバーの再起動

次のコマンド行の例は、ネットワークからサーバーを再起動する方法を示しています。

```
N1-ok> reset server 10.5.7.2 netboot=true
```

### 例 4-16 ネットワークからのサーバーグループの再起動

次のコマンド行の例は、ネットワークからサーバーグループを再起動する方法を示しています。

```
N1-ok> reset group dev netboot=true
```

注意事項 コマンド例にあるいずれかの force コマンドを使用する場合は、サーバーの再起動の際に、サービスプロセッサで次のどちらかのファイルシステム検査のコマンドを実行してください。

- UNIX® の場合: fsck

- Linux の場合: reiserfsck または e2fsck

プロビジョニング対象のサーバーで fsck コマンドを実行する方法については、[134 ページの「サーバーおよびサーバーグループへのリモートコマンドの発行」](#)を参照してください。

---

## サーバーおよびサーバーグループへのリモートコマンドの発行

ここでは、サーバーまたはサーバーグループにリモートコマンドを発行する手順を説明します。

サーバーまたはサーバーグループにリモートコマンドを発行するには、start コマンドを、server または group キーワードと command サブコマンドを使用します。構文とパラメータの詳細については、N1-ok コマンド行で help start server または help start group と入力してください。

### ▼ サーバーまたはサーバーグループにリモートコマンドを発行する。

ここでは、「リモートコマンド」を発行する手順を説明します。「リモート」コマンドは、UNIX® コマンドで、プロビジョニング対象のサーバー上で実行するために、そのプロビジョニング対象サーバーに送信されます。

始める前に サーバーまたはサーバーグループにリモートコマンドを発行するためには、その前に、OS 監視機能を追加する必要があります。[91 ページの「OS 監視機能を追加する」](#)を参照してください。

- 手順 1. N1 System Manager にログインします。

詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。

2. 次のいずれかのコマンドを入力します。

```
N1-ok> start server server command "command"
```

サーバーにリモートコマンドが発行されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「start server」を参照してください。

```
N1-ok> start group group command "command"
```

サーバーグループにリモートコマンドが発行されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「start group」を参照してください。

### 3. リモートコマンドジョブを表示します。

```
N1-ok> show job job
```

「結果」セクションにリモートコマンドの出力が表示されます。

## 例 4-17 サーバーへのリモートコマンドの発行

次のコマンド行の例は、start コマンドを使用し、サーバーにリモートコマンドを発行する方法を示しています。

```
N1-ok> start server hdco25 command "/bin/ls -l /"
```

```
Job "23" started.
```

次のコマンド行の例は、show コマンドを使用し、リモートコマンドの結果を表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show job 23
```

```
Job ID: 23
Date: 2005-02-15T08:31:20-0700
Type: Remote Command
Status: Completed
Owner: root
Errors: 0
Warnings: 0

Step 1:
Type: 103
Description: native procedure /bin/sh /opt/sun/nlgc/bin/remotecmd.sh
: [RCMD_KEY]
Start: 2005-02-15T08:31:22-0700
Completion: 2005-02-15T08:31:26-0700
Result: Complete
Exception: No Data Available

.
.
.

Result :
Server: hdco25
Status: 0
Message: Command executed successfully. Command: /bin/ls -l /
Standard Output: total 321
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Feb 11 13:21 bin -> ./usr/bin
drwxr-xr-x 4 root sys 512 Feb 11 13:25 boot
drwxr-xr-x 3 root sys 512 Feb 11 14:27 cr
drwxr-xr-x 15 root sys 4096 Feb 11 14:09 dev
```

```

drwxr-xr-x 5 root sys 512 Feb 11 14:06 devices
drwxr-xr-x 58 root root 4096 Feb 14 12:36 etc
drwxr-xr-x 2 root sys 512 Feb 11 13:46 export
dr-xr-xr-x 1 root root 1 Feb 11 14:11 home
drwxr-xr-x 12 root sys 512 Feb 11 13:25 kernel
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Feb 11 13:21 lib -> ./usr/lib

```

#### 例 4-18 タイムアウト付きのリモートコマンドの発行

タイムアウト時間は秒単位で、デフォルトのタイムアウトは2 時間です。タイムアウトを無効にする場合は、コマンドに値ゼロを入力します。次の例は、リモートコマンドのタイムアウトを 20 秒に設定する方法を示しています。

```
N1-ok> start server hdco25 command "/root/sleep.sh 60" timeout 20
```

```
Job "10" started.
```

次のコマンド行の例は、show コマンドを使用し、リモートコマンドの結果を表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show job 10
```

```

Job ID: 10
Date: 2005-02-15T16:46:45-0700
Type: Remote Command
Status: Completed
Owner: root
Errors: 0
Warnings: 0

Step 1:
Type: 103
Description: native procedure /bin/sh /opt/sun/nlgc/bin/remotecmd.sh
: [RCMD_KEY]
Start: 2005-02-15T16:46:48-0700
Completion: 2005-02-15T16:47:10-0700
Result: Complete
Exception: No Data Available

.
.
.

Result :
Server: hdco25
Status: -2
Message: Command running on hdco25 did not finish within the
specified time limit of 20 seconds. Command: /root/sleep.sh 60
Standard Output: Sleeping for 60 seconds...

```

#### 例 4-19 サーバグループへのリモートコマンドの発行

次のコマンド行の例は、start コマンドを使用し、サーバグループにリモートコマンドを発行する方法を示しています。



```
N1-ok> start group g1 command "/bin/ls -l /"
```

```
Job "24" started.
```

次のコマンド行の例は、show コマンドを使用し、リモートコマンドの結果を表示する方法を示しています。

```
N1-ok> show job 24
```

```
Job ID: 24
Date: 2005-02-15T08:31:20-0700
Type: Remote Command
Status: Completed
Owner: root
Errors: 0
Warnings: 0
```

```
Step 1:
```

```
Type: 103
Description: native procedure /bin/sh /opt/sun/nlgc/bin/remotecmd.sh
: [RCMD_KEY]
Start: 2005-02-15T08:31:22-0700
Completion: 2005-02-15T08:31:26-0700
Result: Complete
Exception: No Data Available
```

```
.
.
.
```

```
Result :
```

```
Server: server1
Status: 0
Message: Command executed successfully. Command: /bin/ls -l /
Standard Output: total 321
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Feb 11 13:21 bin -> ./usr/bin
drwxr-xr-x 4 root sys 512 Feb 11 13:25 boot
drwxr-xr-x 3 root sys 512 Feb 11 14:27 cr
drwxr-xr-x 15 root sys 4096 Feb 11 14:09 dev
drwxr-xr-x 5 root sys 512 Feb 11 14:06 devices
drwxr-xr-x 58 root root 4096 Feb 14 12:36 etc
drwxr-xr-x 2 root sys 512 Feb 11 13:46 export
dr-xr-xr-x 1 root root 1 Feb 11 14:11 home
drwxr-xr-x 12 root sys 512 Feb 11 13:25 kernel
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Feb 11 13:21 lib -> ./usr/lib
```

```
Server: server2
Status: 0
Message: Command executed successfully. Command: /bin/ls -l /
Standard Output: total 321
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Feb 11 13:21 bin -> ./usr/bin
drwxr-xr-x 4 root sys 512 Feb 11 13:25 boot
drwxr-xr-x 3 root sys 512 Feb 11 14:27 cr
drwxr-xr-x 15 root sys 4096 Feb 11 14:09 dev
drwxr-xr-x 5 root sys 512 Feb 11 14:06 devices
drwxr-xr-x 58 root root 4096 Feb 14 12:36 etc
```

```
drwxr-xr-x 2 root sys 512 Feb 11 13:46 export
dr-xr-xr-x 1 root root 1 Feb 11 14:11 home
drwxr-xr-x 12 root sys 512 Feb 11 13:25 kernel
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Feb 11 13:21 lib -> ./usr/lib
```

参照 例 5-12

## サーバーのシリアルコンソールへの接続

この節では、サーバーのシリアルコンソールを開く手順を説明します。

遠隔からサーバーのシリアルコンソールにアクセスするには、`connect` コマンドを、`server` キーワードを付けて使用します。

---

注 – ブラウザインタフェースの「コマンド行」区画はこの操作をサポートしています。 `connect` コマンドは、`n1sh` シェルを使用する必要があります。

---

この操作は、ブラウザインタフェースの「サーバーの詳細」ページから実行することもできます。

### ▼ サーバーのシリアルコンソールを開く

ここでは、プロビジョニング可能なサーバーのシリアルコンソールに遠隔からアクセスする方法を説明しています。この機能は、OS のインストールや、サーバーの電源の再投入を行う前、または実行中に診断を行うのに特に役立ちます。




---

注意 – シリアルコンソール機能用のブラウザインタフェースによって使用されるターミナルエミュレータアプレットは、アプレットの証明書に基づく認証を提供しません。またアプレットでは、管理サーバーの SSHv1 を有効にする必要があります。証明書に基づく認証を使用する、または SSHv1 を有効にしない場合は、`n1sh` シェルから、`connect` コマンドを実行してシリアルコンソールを使用してください。

---

ほとんどのハードウェアプラットフォームでは、ログインする最初のユーザーに、シリアルコンソール上での読み取り、書き込みの権限が付与されます。次のユーザーセッションは読み取り専用モードになります。Sun Fire X4100 および X4200 サーバーは、読み取り専用モードをサポートしていないため、次のユーザーセッション要求は失敗します。

エスケープシーケンスが発行されると接続は閉じ、`disconnect from server-name` というメッセージが出力されます。別のユーザーがコンソールにログインしていて、読み取り専用モードになっているときは、その別のユーザーが接続を切断したときにログインが受け付けられます。シリアルコンソールウィンドウで「閉じる」ボタンをクリックすると、接続は閉じます。

サポートされているシリアルコンソールのエスケープシーケンスは次のとおりです。

- ALOM – #.
- Sun Enterprise X4100、X4200 – ESC (
- Sun Fire V20z および V40z – ^Ec.

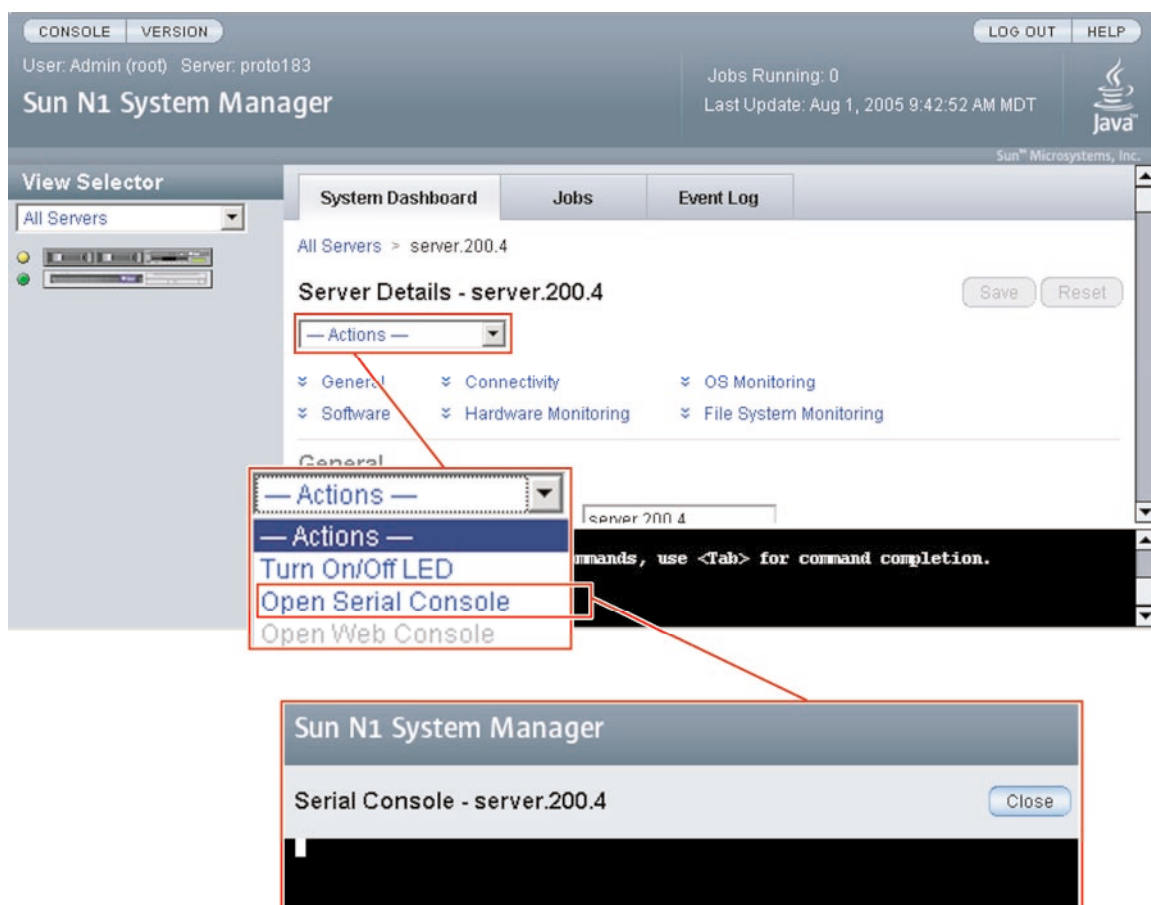
HTTP 接続では、トランスポート用に標準の 128 ビット SSL 暗号化が使用され (認証はパスワードベース)、セキュリティ保護されたセッションは、各後続のセッション用に使用されます。

---

注 – サーバーのシリアルコンソールに別のユーザーがログインしている場合は、読み取り専用権限でのログインになります。SPARC サーバーの物理シリアルコンソールに別のユーザーがログインしている場合は、読み取り専用権限でのログインになります。物理シリアルコンソールは、ALOM ポートから使用可能な質あるコンソールとは切り離されています。

---

- 手順
1. 「表示の選択」メニューから「すべてのサーバー」を選択します。  
サーバー表が表示されます。
  2. シリアルコンソールを開くサーバーを選択します。  
「サーバーの詳細」ページが表示されます。
  3. 「アクション」メニューから、「シリアルコンソールを開く」を選択します。



管理サーバーは、プロビジョニング可能なサーバーのシリアルコンソールの出力をブラウザインタフェースで実行されているターミナルエミュレータアプレットにリダイレクトします。

シリアルエミュレータが表示され、root プロンプトまたは読み取り専用のプロンプトのいずれかが使用できるようになります。

---

注 - サーバーの電源が停止していて、コンソールの接続が継続している場合は、サーバーの電源が入るまで出力は表示されません。

---

#### 例 4-20 コマンド行でのシリアルコンソールへの接続

シリアルコンソールモードのときは、n1sh シェルでは、すべてのユーザーの入力はリモートシリアルコンソールに送信されます。N1 System Manager はプラットフォーム固有の終了コントロールシーケンスを阻止したり補完したりすることはありません。connect コマンドは、ブラウザインタフェースの「コマンド行」区画には実装されていないことに注意してください。connect コマンドは、n1sh シェルでのみ実行できます。

次の例は、root ユーザーとしてシリアルコンソールに接続する方法を示しています。ただし、すべての ServerConsole 権限のユーザーロールで、connect コマンドを発行することができます。

```
% ssh -l root server1.central:6789
password:
```

```
Copyright (c) 2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved
Use is subject to license terms.
```

```
N1-ok> connect server server1
```

**注意事項** 「シリアルコンソールを開く」メニュー項目が表示されない場合は、SSHv1 が有効化されていません。SSHv1 を有効にするには、n1smconfig ユーティリティを使用します。『Sun N1 System Manager 1.1 インストールおよび構成ガイド』の「Sun N1 System Manager システムを設定する」を参照してください。

**参照** シリアルコンソールを開いたあと、OS の配備または電源の切断と再投入の間に詳細な出力を表示することができます。手順については、[85 ページの「OS プロファイルの配備」](#) および [133 ページの「サーバーまたはサーバーグループを再起動する」](#) を参照してください。

---

## サーバーおよびサーバーグループの表示の更新と特定

この節では、次の作業について説明します。

- [142 ページの「サーバーまたはサーバーグループのデータの表示を更新する」](#)
- [143 ページの「ラック内のサーバーを特定する」](#)

## サーバーおよびサーバーグループデータの表示の更新

サーバーおよびサーバーグループのデータの表示を更新するには、`set` コマンドを、`server` または `group` キーワードと `refresh` サブコマンドを付けて使用します。このコマンドは、次のデータを更新します。

- 電源状態、メモリー、プロセッサに関する情報、および NIC 情報を含むハードウェアの健全性情報
- ファームウェア情報
- CPU およびファイルシステムの使用状況といった OS リソースの使用状況 (OS がロードされている場合)
- OS アップデート情報 (OS アップデートがロードされている場合)

### ▼ サーバーまたはサーバーグループのデータの表示を更新する

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のいずれかのコマンドを入力します。

```
N1-ok> set server server refresh
```

サーバーのデータが更新されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「`set server`」を参照してください。

```
N1-ok> set group group refresh
```

サーバーグループのデータが更新されます。詳細は『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「`set group`」を参照してください。

---

注 - サーバーグループの方が再表示ジョブの完了にかかる時間が長くなります。

---

## ラック内のサーバーの特定

サーバーのロケータ LED を点灯させるには、`set` コマンドを、`server` キーワードと `locator` サブコマンドを付けて使用します。構文とパラメータの詳細については、N1-ok コマンド行で、`help set server` と入力してください。

## ▼ ラック内のサーバーを特定する

ここでは、物理サーバーの LED ロケータランプを点灯させる手順を説明します。

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
  2. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> set server server locator=true
```

物理サーバーの LED ロケータランプが発光します。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「set server」を参照してください。

---

## サーバーおよびサーバーグループの削除

N1 System Manager からサーバーまたはサーバーグループを削除するには、delete コマンドを、server または group キーワードを付けて使用します。

構文とパラメータの詳細については、N1-ok コマンド行で、help delete server または help delete group と入力してください。

## ▼ サーバーまたはサーバーグループを削除する

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
  2. 次のいずれかのコマンドを入力します。

```
N1-ok> delete server server
```

N1 System Manager からサーバーが削除されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「delete server」を参照してください。

```
N1-ok> delete group group
```

N1 System Manager からグループが削除されます。このコマンドは、N1 System Manager からサーバーを削除するわけではありません。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「delete group」を参照してください。





## 第 5 章

---

# サーバーの監視

---

この章の最初の節では、N1 System Manager における監視とは何かを説明するとともに、N1 System Manager を構成しているサーバーを監視する方法を説明します。この章では、監視を有効および無効にする手順、コマンド行を使って監視しきい値およびポーリング間隔を管理する手順について説明します。

また、ジョブの管理、イベントログエントリ、通知の設定に関する情報も含まれています。

この章の内容は次のとおりです。

- 146 ページの「監視の概要」
- 151 ページの「監視の有効化」
- 155 ページの「監視しきい値」
- 166 ページの「ポーリング間隔の設定」
- 171 ページの「MIB の監視」
- 172 ページの「ジョブの管理」
- 180 ページの「イベントログエントリの管理」
- 183 ページの「通知の設定」

一部の手順は、ブラウザインタフェースを使って行うこともできます。それらの手順は、Sun N1 System Manager ブラウザインタフェースのヘルプに記載されています。

具体的には、この章では次の作業について説明します。

- 152 ページの「サーバーを監視する」
- 153 ページの「サーバーグループを監視する」
- 153 ページの「サーバーの監視を無効にする」
- 154 ページの「サーバーグループの監視を無効にする」
- 156 ページの「サーバーのしきい値を取得する」
- 159 ページの「サーバーのデフォルトしきい値を変更する」
- 164 ページの「サーバーに対するしきい値を設定する」
- 166 ページの「サーバーグループに対するしきい値を設定する」
- 168 ページの「サーバーのポーリング間隔値を取得する」
- 168 ページの「サーバーのデフォルトポーリング間隔を変更する」
- 169 ページの「サーバーのポーリング間隔を設定する」

- 170 ページの「サーバーグループのポーリング間隔を設定する」
- 174 ページの「ジョブを一覧表示する」
- 174 ページの「特定のジョブを表示する」
- 176 ページの「ジョブを停止する」
- 178 ページの「ジョブを削除する」
- 例 5-14
- 182 ページの「イベントログを表示する」
- 182 ページの「イベントログを選別する」
- 183 ページの「イベントの詳細を表示する」
- 184 ページの「通知を一覧表示する」
- 185 ページの「通知の詳細を表示する」
- 185 ページの「通知を変更する」
- 186 ページの「通知を作成、テストする」
- 187 ページの「通知を削除する」
- 188 ページの「通知を有効にする」
- 188 ページの「通知を無効にする」

## 監視の概要

Sun N1 System Manager ソフトウェアでの監視では、特定の管理対象オブジェクト内の特定の「属性」に対する変化を追跡することができます。管理対象のオブジェクトは、サーバーのハードウェア要素やオペレーティングシステム、ファイルシステム、ネットワークなどです。属性は、N1 System Manager ソフトウェアによってそのデータが取得され、配信される監視対象要素です。属性には、たとえば、待ち状態のプロセスの平均個数および使用メモリの割合などがあります。属性の一覧は、[160 ページの「ハードウェアセンサー属性」](#) および [表 5-2](#)にあります。

属性は、3つの主要な領域の1つに関連付けられています。

- ハードウェアの健全性属性ハードウェア健全性の監視については、[147 ページの「ハードウェア健全性の監視」](#)を参照してください。
- OS リソースの使用属性OS リソースの使用の監視については、[148 ページの「OS リソースの使用の監視」](#)を参照してください。
- ネットワーク接続 (到達可能性)ネットワークの到達可能性の監視については、[149 ページの「ネットワークの到達可能性監視」](#)を参照してください。

サーバーまたはサーバーグループは、管理サーバーによってハードウェアの健全性、オペレーティングシステムの使用状況、ネットワーク接続状況がすべて監視されます。監視のための比較および検査はすべて N1 System Manager によって行われます。プロビジョニング可能なサーバーは、データへのアクセスにのみ使用されます。

データの取得に使用される SNMP エージェントは、N1 System Manager ソフトウェアで提供されます。管理サーバーの N1 System Manager が Solaris OS で実行されている場合は、このエージェントは Sun Management Center 3.5 ソフトウェアの SNMP

エージェントをもとにします。管理サーバーの N1 System Manager が Linux で実行されている場合は、このエージェントは Sun Management Center 3.6 Linux SNMP エージェントをもとにします。エージェントは、N1 System Manager による管理対象のサーバーにオペレーティングシステムを配備すると配備されます。

---

注 - Linux プラットフォームでは、N1 System Manager ソフトウェアは、ext3 ファイルシステムのみを監視します。そのほかのタイプのファイルシステムは、Linux プラットフォームでは監視されません。

---

監視は、監視対象の各サーバーまたは各サーバーグループの「イベント」伝送機能と接続されています。イベントは、属性に関する特定の状態が発生すると生成されます。イベントおよびイベントが発生するタイミングに関する情報は、[180 ページ](#)の「[イベントログエントリの管理](#)」を参照してください。監視に関するログファイルはありません。監視データは、ログファイルではなく、イベントとして N1 System Manager のデータベース内に保存されます。

サーバーに対する監視が有効な場合は、イベントのたびに、そのイベントに関する通知が N1 System Manager から送信されます。サーバーに対する監視が無効の場合、そのサーバーに対する監視イベントは生成されません。ライフサイクルイベントは、監視が無効でも引き続き生成されます。ライフサイクルイベントには、サーバー検出、サーバーの変更または削除、サーバーグループ作成などがあります。この種のイベントの通知を要求していた場合は、監視が無効でも引き続き通知を受けることができます。

## ハードウェア健全性の監視

検出されたサーバーのハードウェア健全性が監視されます。ハードウェアにあるセンサーを使用して、温度や電圧、ファン速度が監視されます。関連付けられたハードウェアの詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 サイト計画の手引き』の「Sun N1 System Manager の接続情報」を参照してください。

SPARC デバイスのセンサーデータは、ALOM (Advanced Lights Out Manager) インタフェースを通じてサービスプロセッサから取得されます。x64 サーバーのセンサーデータは IPMI から取得されます。

Sun Fire V20z および Sun Fire V40z マシンの一般の管理インタフェースデータは、コマンド行を通じて取得されます。Sun Fire x4100 および Sun Fire x4200 サーバーの一般管理インタフェースデータは、IPMI を通じて取得されます。コマンド行から動的にデータを取得することができます。

監視できるサーバーのハードウェア特性は次のとおりです。

- CPU の温度
- 周囲温度
- ファン速度 (1 分あたり回転数)

- 電圧
- LED

これらのセンサーの詳細な一覧は、160 ページの「ハードウェアセンサー属性」にあります。

`show server` コマンドでフィルタを使用し、すべてのサーバーに関するハードウェア健全性情報だけを表示することができます。

```
N1-ok> show server health health
```

`health` フィルタに使用する値の詳細については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「`show server`」を参照してください。

## OS リソースの使用の監視

OS リソースの使用は、N1 System Manager によって監視されます。`agentip` キーワードを付けた `add server feature` コマンドで `agentssh` キーワードを付けた `ssh` 経由で監視対象サーバーのオペレーティングシステムへのアクセス資格を指定します。さらに詳細な情報については、91 ページの「OS 監視機能を追加する」を参照してください。この指定は、OS リソースの使用の監視に重要ですが、ハードウェアの健全性やネットワークの到達可能性の監視には重要ではありません。

この仕組みでのオペレーティングシステムへのアクセスは、主としてリモートコマンド実行機能に必要です。この機構でのオペレーティングシステムへのアクセスは、管理機能を使って OS リソース使用状況の監視データを読み出す手段になります。プラットフォーム OS インタフェースデータは、`ssh` および `SNMP` 経由で取得されます。つまり、すべての属性データは `ssh` および `SNMP` によってサーバーのオペレーティングシステムから取得されます。メモリーやスワップ使用、ファイルシステム関係のデータ同様、中央演算処理装置 (CPU) に関する統計も提供されます。監視の目的上、システム負荷、メモリー使用、スワップ使用データは、次のように分類できます。

- システム使用 (システムアイドル時間など)
- システム負荷 (待ち状態が 1 分、5 分、15 分を超えるプロセスの平均個数で表現)
- メモリー使用とメモリー未使用統計 (メガバイトおよび割合で表現)
- 物理負荷統計
- 使用スワップ空間および使用可能なスワップ空間 (M バイトおよび割合で表現)
- 使用ファイルシステムおよび使用可能な空間 (割合で表現)

これらの属性の一覧は、160 ページの「ハードウェアセンサー属性」にあります。

`show server` コマンドでフィルタを使用し、すべてのサーバーに関する OS リソースの使用情報だけを表示することができます。

```
N1-ok> show server utilization utilization
```

```
N1-ok> show server utilization unreachable
```

サーバーにはアクセス可能だが、監視エージェントに `SNMP` ポート 161 で通信できない場合、OS リソースの健全性が `unknown` になります。

サーバーにアクセスできない (たとえば待機モードになっているため) 場合は、OS リソースの健全性が `unreachable` になります。

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「`show server`」を参照してください。

OS リソースの使用属性の監視では、構成ファイルを作成、編集することによって、N1 System Manager が管理するすべてのサーバーに対するデフォルトしきい値を変更することができます。詳細は、[158 ページの「監視構成ファイルでのしきい値の変更」](#)を参照してください。

また、コマンド行で `set` コマンドを使用し、監視対象の個別サーバーまたは個別サーバーグループに対して特定のしきい値を設定することもできます。詳細は、[164 ページの「しきい値の設定」](#)を参照してください。

特定の属性の値を監視する必要がある場合は、その属性を監視するためのしきい値を無効にすることができます。これで、不要なアラームを防ぐことができます。[例 5-4](#)に、この無効化を行う方法が示されています。

## ネットワークの到達可能性監視

デフォルトでは、N1 System Manager は、プロビジョニング可能なサーバーのすべての管理インタフェースおよびすべてのプラットフォームインタフェースを監視します。プラットフォームインタフェースには、`eth0` などのサービスプロセッサの管理インタフェースや、`eth1` あるいは `eth2` などのデータネットワークインタフェースがあります。

Linux サーバーおよび Solaris OS で稼働しているサーバーの到達可能性は、インタフェースの IP アドレスに対する ICMP ping で確認します。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 インストールおよび構成ガイド』の「工場出荷時状態のサーバーの検出」を参照してください。

すべてのネットワークインタフェースの到達可能性が定期的に検査されます。このポーリング間隔の設定は変更できます。ポーリング間隔の設定については、[166 ページの「ポーリング間隔の設定」](#)を参照してください。ネットワークの到達可能性の監視は、IP アドレスに基づいています。監視対象の IP アドレスにアクセスできない場合は、イベントが生成されます。

`show server` コマンドに監視情報を表示する適切なパラメータを付けることによって、すべてのサーバーに関する情報を絞り込むことができます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「`show server`」を参照してください。

プロビジョニング可能なサーバーの「`unreachable` (アクセス不能)」ステータスと「`unknown` (不明)」ステータスは区別することが重要です。

```
N1-ok> show server health unreachable
```

このコマンドは、すべてのアクセス不能のプロビジョニング可能なサーバーを一覧表示します。ネットワークの問題 (ハードウェアの健全性状態についてサーバーと通信できない) が原因でアクセスできないすべてのプロビジョニング可能なサーバー が出力されます。サーバーに対する ping コマンドが成功しないことは、必ずしもサーバーがハードウェアの健全性状態情報を送っていないことを意味するわけではありません。サーバーが待機モードである場合もあります。

```
N1-ok> show server health unknown
```

このコマンドは、ハードウェアの健全性状態に関する情報を返さないすべてのプロビジョニング可能なサーバーを一覧表示します。ping コマンドは成功するが、ハードウェアの健全性に関する情報を返さないサーバーが出力されます。ポート 161 で、監視エージェントと通信できないことを示します。

```
N1-ok> show server power unreachable
```

このコマンドは、すべてのアクセス不能のプロビジョニング可能なサーバーを一覧表示します。ネットワークの問題 (電源状態についてサーバーと通信できない) が原因でアクセスできないすべてのサーバーが出力されます。サーバーに対する ping コマンドが成功しないことは、必ずしもサーバーが電源状態の情報を送っていないことを意味しません。サーバーが待機モードである場合もあります。

```
N1-ok> show server power unknown
```

このコマンドは、電源状態に関する情報を返さないすべてのプロビジョニング可能なサーバーを一覧表示します。ping コマンドは成功するが、電源状態に関する情報を返さないサーバーが出力されます。ポート 161 で、監視エージェントに通信できないことを示します。

```
N1-ok> show server utilization unreachable
```

このコマンドは、すべてのアクセス不能のプロビジョニング可能なサーバーを一覧表示します。ネットワークの問題 (OS リソースの使用状況についてサーバーと通信できない) が原因でアクセスできないすべてのサーバーが出力されます。サーバーに対する ping コマンドが成功しないことは、必ずしもサーバーが OS リソースの使用状況に関する情報を送っていないことを意味しません。サーバーが待機モードである場合もあります。

```
N1-ok> show server utilization unknown
```

このコマンドは、OS リソースの使用状況に関する情報を返さないすべてのプロビジョニング可能なサーバーを一覧表示します。ping コマンドは成功するが、OS リソースの使用状況に関する情報を返さないサーバーが出力されます。ポート 161 で、監視エージェントに通信できないことを示します。

---

## 監視の有効化

すべてのプロビジョニング可能なサーバー、つまり Sun N1 System Manager ソフトウェアによって検出されたすべての物理サーバーについて、`add server` コマンドで監視可能なオブジェクトを作成すると、管理機能がサポートされるようになります。管理機能は、監視のために CPU 統計データやファイルシステム、メモリーデータを定期的に読み出すために使用されます。

プロビジョニング可能なサーバーの監視対象のファイルシステムのデータは、プロビジョニング可能なサーバーにオペレーションシステムが配備され、管理機能が追加されないかぎり使用できません。管理機能を追加するには、次に示すように、`add server feature` コマンドに `agentip` キーワードを付けて使用します。

```
N1-ok> add server server-name feature basemanagement agentip agentip agentssh username/password
```

```
N1-ok> add server server-name feature osmonitor agentip agentip agentssh username/password
```

`agentip` は、監視するプロビジョニング可能なサーバーのプロビジョニングネットワークインタフェースの IP アドレスです。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「`add server`」を参照してください。これらのコマンドで使用されている構文の詳細については、[90 ページの「基本管理機能を追加する」](#) and [91 ページの「OS 監視機能を追加する」](#) を参照してください。

機能の指定、変更を行う場合は、`add server` コマンドを使用する必要があります。`set server` コマンドでは機能の指定はできません。

`add server` コマンドは、OS リソース使用状況の監視、ネットワークの到達可能性の監視を有効にするときに便利です。ただし、ハードウェアの健全性の監視には使用できません。ハードウェアの健全性は、Sun N1 System Manager ソフトウェアで物理サーバーが検出されたときにデフォルトですでに監視されています。

---

注 – OS リソースの使用状況の監視が有効でない場合は、ネットワークの到達可能性のポーリングはできません。

---

`agentip` サブコマンドの詳細は、[91 ページの「OS 監視機能を追加する」](#) を参照してください。

`add server` コマンドは、サーバーに対して 1 回だけ発行します。監視を有効にしたり無効にしたりたびに発行する必要はありません。

---

注 – プロビジョニング可能なサーバーの IP アドレスが変更された場合は、監視を有効または無効にする前に `set server` コマンドを再度使用します。

---



Sun N1 System Manager における、検出されたサーバーおよび初期化されたオペレーティングシステム用の監視のデフォルトのステータスは次のとおりです。

#### ハードウェア監視のデフォルトのステータス

デフォルトでは、サーバーまたはその他ハードウェアが検出されると、そのサーバーまたはハードウェアの監視が有効になります。サーバーを監視するには、そのサーバーが検出されていて、正しく N1 System Manager に登録されている必要があります。このプロセスは、49 ページの「サーバーの検出」で説明しています。デフォルトでは、管理サーバーのすべてに対してハードウェアセンサーの監視が有効になります。サーバーが削除され、再検出された場合は、そのサーバーに関する、監視のためのすべての状態が失われます。これは、サーバーを削除したときにそのサーバーに対して監視が有効であったかどうかに関係ありません。デフォルトでは、サーバーが再び検出されると、監視は true に設定されます。サーバーの検出の詳細は、51 ページの「新しいサーバーを検出する」を参照してください。

#### OS リソースの使用監視のデフォルトステータス

デフォルトは無効です。プロビジョニング可能なサーバーに OS が正しくプロビジョニングされ、N1 System Manager 管理機能がサポートされると (add server feature コマンドを、agentip を付けて実行)、OS リソースの使用状況の監視が有効になります。OS のプロビジョニングは、N1 System Manager または外部 OS インストールで行うことができます。

特定の OS リソースの使用属性の値を監視する必要がない場合は、その属性を監視するためのしきい値を無効にすることができます。この場合、他の OS リソースの使用属性は引き続き監視することができます。これで、不要なアラームを防ぐことができます。例 5-4 に、この方法が示されています。しきい値の全般的な情報については、155 ページの「監視しきい値」を参照してください。

#### ネットワーク到達可能性監視のデフォルトのステータス

デフォルトでは、プロビジョニング可能なサーバーの管理インタフェースが検出されると、そのインタフェースの監視が有効になります。デフォルトでは、管理機能が追加されると、他のインタフェースの監視も有効になります。

## ▼ サーバーを監視する

ここでは、コマンド行を使用して、サーバーのハードウェア健全性とオペレーティングシステムのリソース使用、ネットワークの到達可能性の監視を有効にする手順を説明します。

始める前に サーバーに管理機能を追加 (90 ページの「基本管理および OS 管理機能の追加」で説明しています) し、*server* という名前のサーバーで、管理エージェント IP およびセキュリティ資格を有効にします。

手順 1. N1 System Manager にログインします。

詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。



2. **set server**を使用して **monitored** 属性を、**true** に設定します。

```
N1-ok> set server server monitored true
```

この手順の *server* は、監視するプロビジョニング可能なサーバーの名前です。

3. サーバーの詳細を表示します。

```
N1-ok> show server server
```

## ▼ サーバグループを監視する

始める前に サーバーに管理機能を追加 (90 ページの「[基本管理および OS 管理機能の追加](#)」で説明しています) し、*server* という名前のサーバーで、管理エージェント IP およびセキュリティ資格を有効にします。この手順は、OS リソースの使用状況の監視には重要ですが、ハードウェアの健全性の監視には重要ではありません。

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「[N1 System Manager のコマンド行にアクセスする](#)」を参照してください。

2. **set group**を使用して **monitored** 属性を、**true** に設定します。

```
N1-ok> set group group monitored true
```

このコマンドは、指定された名前のグループのサーバーに対して実行されます。詳細は『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「**set group**」を参照してください。この手順の *group* は、監視するプロビジョニング可能なサーバーのグループの名前です。

3. サーバグループの詳細を表示し、グループ内の各サーバーに対して監視が有効になっていることを確認します。

```
N1-ok> show group group
```

4. グループ内の個別サーバーの特定の監視詳細を表示します。

```
N1-ok> show server server
```

詳細な監視情報が出力に表示されます。表示される情報は、ハードウェア健全性、OS リソースの使用、ネットワークの到達可能性の監視のポーリング間隔およびしきい値です。ポーリング間隔については、166 ページの「[ポーリング間隔の設定](#)」で説明しています。監視しきい値については、155 ページの「[監視しきい値](#)」で説明しています。

## ▼ サーバーの監視を無効にする

保守作業を行う場合は、ハードウェアコンポーネントの監視を無効にして、イベントが生成されないようにすることができます。

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. **set server** を使用して **monitored** 属性を、**false** に設定します。

```
N1-ok> set server server monitored false
```

この例の *server* は、監視を停止するプロビジョニング可能なサーバーの名前です。このコマンドを実行すると、指定したサーバーの監視が無効になります。サーバーの監視が無効にすると、そのサーバーに関する属性のしきい値違反があっても、イベントは生成されません。

3. サーバーの詳細を表示します。

```
N1-ok> show server server
```

監視が無効であることが出力に示されます。

特定の OS リソースの使用属性の値を監視する必要がない場合は、その属性を監視するためのしきい値を無効にすることができます。この場合、他の OS リソースの使用属性は引き続き監視することができます。これで、不要なアラームを防ぐことができます。例 5-4 に、この方法が示されています。しきい値の全般的な情報については、155 ページの「監視しきい値」を参照してください。OS リソースの使用監視機能は完全に削除することもできます。93 ページの「OS 監視機能を削除する」を参照してください。

## ▼ サーバグループの監視を無効にする

ここでは、サーバグループの監視を無効にする手順を説明します。保守作業を行う場合は、ハードウェアコンポーネントの監視を無効にして、イベントが生成されないようにすることができます。

---

注 – サーバーの監視を無効にすると、そのサーバーのハードウェア健全性監視、OS 監視、ネットワークの到達可能性監視のすべてが無効になります。

---

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. **set group** を使用して **monitored** 属性を、**false** に設定します。

```
N1-ok> set group group monitored false
```

このコマンドは、指定された名前のグループのサーバーに対して実行されます。詳細は『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「set group」を参照してください。この手順の *group* は、監視を停止するプロビジョニ

ング可能なサーバーのグループの名前です。このコマンドを実行すると、グループ内のすべてのサーバーの監視が無効になります。サーバーグループの監視が無効にすると、そのグループ内のサーバーに関する属性のしきい値違反があっても、イベントは生成されません。

3. サーバーグループの詳細を表示して、グループ内のすべてのサーバーに対して監視が無効になっていることを確認します。

```
N1-ok> show group group
```

---

## 監視しきい値

監視対象の属性の値は、しきい値と比較されます。下限および上限しきい値を定義し、それらの値を設定することができます。

属性データは、定期的にしきい値と比較されます。このポーリング間隔の設定は変更できます。ポーリング間隔の詳細は、[166 ページの「ポーリング間隔の設定」](#)を参照してください。

監視対象属性がポーリングされ、その属性値がデフォルトまたはユーザー定義のしきい値安全範囲外の場合は、イベントが生成され、ステータスが発行されます。属性値が下限しきい値を下回るか、上限しきい値を上回ると、そのしきい値の重要度に応じて、イベントが生成され、「回復不能」か「重大」、または「警告」いずれかのステータスが示されます。どちらでもない場合は、属性値が取得できることを前提として、監視属性のステータスは「正常」になります。

属性値そのものが取得できない場合は、イベントが生成され、監視対象の属性のステータスが「不明」であることが示されます。サーバーにはアクセス可能だが、監視エージェントに SNMP ポート 161 で通信できない場合、OS リソースの健全性が unknown になります。

nonrecoverable、critical、および warning については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show server」を参照してください。

## しきい値が範囲外の場合の現象について

監視対象の属性の値が「警告上限」しきい値を上回った場合は、「警告上限」のステータスが発行されます。この値が上昇し続けて、「重大上限」しきい値を過ぎると、「重大上限」のステータスが発行されます。値がさらに上昇し続けて、「回復不能上限」しきい値を上回ると、「回復不能上限」のステータスが発行されます。

逆に値が下がって安全範囲に戻った場合は、値が「警告上限」しきい値より低くなるまで、イベントは生成されません。値が戻ると、イベントが生成され、ステータスとして「正常」が示されます。

監視対象の属性の値が「警告下限」しきい値を下回った場合は、「警告下限」のステータスが発行されます。この値が下がり続けて、「重大下限」しきい値を過ぎると、「重大下限」のステータスが発行されます。値がさらに下がり続けて、「回復不能下限」しきい値を下回ると、「回復不能下限」のステータスが発行されます。

逆に値が上がって安全範囲に戻った場合は、値が「警告下限」しきい値より高くなるまで、イベントは生成されません。値が戻ると、イベントが生成され、ステータスとして「正常」が示されます。

OS リソースの使用属性のしきい値は、コマンド行から設定できます。この作業については、[164 ページの「しきい値の設定」](#)で説明します。割合を測定するしきい値の場合、有効な範囲は 0% ～ 100% です。この範囲外のしきい値を設定しようとすると、エラーになります。割合を測定しない属性の場合、その値は、システム内のプロセッサ数と導入先の使用特性に依存します。

## 導入状況に応じたしきい値の調整

一定期間使用したあとで、適切なOS リソース使用の属性値の設定レベルが判明することがあります。イベントの生成、およびポケットベルまたは電子メールアドレスへの通知の送信に関して、本当に妥当な値に近いものが判明したら、しきい値を調整することができます。たとえば、特定の属性が「警告上限」しきい値レベルに達するたびに通知を受けるようにすることができます。

導入先で重要な属性の場合は、「警告上限」しきい値レベルを小さい割合値に設定して、できるだけ早期に値の上昇が分かるようにすることができます。

## ▼ サーバーのしきい値を取得する

始める前に サーバーに管理機能を追加 ([90 ページの「基本管理および OS 管理機能の追加」](#)で説明しています) し、*server* という名前のサーバーで、管理エージェント IP およびセキュリティ資格を有効にします。

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。

2. **show server** コマンドを入力します。

```
N1-ok> show server server
```

この例の *server* は、しきい値を取得するプロビジョニング可能なサーバーの名前です。

サーバーのハードウェア健全性、OS リソースの使用、ネットワークの到達可能性などの詳細な監視しきい値情報が出力に表示されます。具体的な値が設定されていない場合は、デフォルト値が表示されます。

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「show server」を参照してください。

## デフォルトしきい値の管理

N1 System Manager ソフトウェアでは、一部の OS リソース使用属性について、工場出荷時のデフォルトしきい値が用意されています。これらの値は、百分率で表されています。表 5-1 は、これら OS リソースの使用属性のデフォルト値の一覧です。

注 – 今回のバージョンの Sun N1 System Manager では、ハードウェアの健全性属性のしきい値の設定および変更はサポートされていません。

表 5-1 OS リソースの使用属性のデフォルトしきい値の出荷時設定

| 属性名                  | 説明             | デフォルトしきい値       | デフォルトしきい値         |
|----------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| cpustats.pctusage    | CPU 全体の使用率     | warninghigh 80% | criticalhigh 90%  |
| cpustats.pctidle     | CPU アイドル率      | warninglow 20%  | criticalallow 10% |
| memusage.pctmemused  | メモリーの使用率       | warninghigh 80% | criticalhigh 90%  |
| memusage.pctmemfree  | メモリーの未使用率      | warninglow 20%  | criticalallow 10% |
| memusage.pctswapused | スワップ空間の使用率     | warninghigh 80% | criticalhigh 90%  |
| fsusage.pctused      | ファイルシステム空間の使用率 | warninghigh 80% | criticalhigh 90%  |

表 5-2 に、OS リソース使用属性とそのデフォルト値の完全な一覧を示します。工場出荷時のデフォルト値が存在するものについては、かっこ内にその値を示しています。

表 5-2 OS リソースの使用属性 (すべて)

| 属性名                  | 説明                               | サポートされるしきい値 (デフォルト) | サポートされるしきい値 (デフォルト) |
|----------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| cpustats.loadavg1min | 待ち状態が 1 分を超えるプロセスの平均個数で表したシステム負荷 | warninghigh         | criticalhigh        |
| cpustats.loadavg5min | 待ち状態が 5 分を超えるプロセスの平均個数で表したシステム負荷 | warninghigh         | criticalhigh        |

表 5-2 OS リソースの使用属性 (すべて) (続き)

| 属性名                   | 説明                                | サポートされるしきい値 (デフォルト) | サポートされるしきい値 (デフォルト) |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| cpustats.loadavg15min | 待ち状態が 15 分を超えるプロセスの平均個数で表したシステム負荷 | warninghigh         | criticalhigh        |
| cpustats.pctusage     | CPU 全体の使用率                        | warninghigh (80%)   | criticalhigh (90%)  |
| cpustats.pctidle      | CPU アイドル率                         | warninglow (20%)    | criticallow (10%)   |
| memusage.pctmemused   | メモリーの使用率                          | warninghigh (80%)   | criticalhigh (90%)  |
| memusage.pctmemfree   | メモリーの未使用率                         | warninglow (20%)    | criticallow (10%)   |
| memusage.mbmempused   | M バイト単位の使用メモリー                    | warninghigh         | criticalhigh        |
| memusage.mbmempfree   | M バイト単位の未使用メモリー                   | warninglow          | criticallow         |
| memusage.pctswapused  | スワップ空間の使用率                        | warninghigh (80%)   | criticalhigh (90%)  |
| memusage.mbswapfree   | M バイト単位の未使用スワップ空間                 | warninglow          | criticallow         |
| fsusage.pctused       | ファイルシステム空間の使用率                    | warninghigh (80%)   | criticalhigh (90%)  |

## 監視構成ファイルでのしきい値の変更

しきい値のデフォルト値は、`monitoring.properties` 構成ファイルを編集することによって変更できます。

`monitoring.properties` 構成ファイルが存在しない場合は、作成して、`/etc/opt/sun/nlgc/` に保存してください。`monitoring.properties` は、インストール時にデフォルトで作成されるものではありません。

`monitoring.properties` 構成ファイル内の [表 5-1](#) に示す属性のしきい値を変更すると、対応するしきい値の出荷時設定デフォルト値が上書きされます。

`monitoring.properties` 構成ファイルは 管理サーバーにのみ保存し、プロビジョニング可能なサーバーには保存しないでください。

`monitoring.properties` 構成ファイルを変更するか、エントリを追加すると、N1 System Manager によって管理されているすべてのプロビジョニング可能なサーバーに影響します。

個々のしきい値は、164 ページの「しきい値の設定」で説明している手順に従って コマンド行で設定することができます。

`monitoring.properties` 構成ファイルに手動で監視対象項目のデフォルト値を追加することによってデフォルト値を変更すると、コマンド行から監視対象の属性の値が個別に設定されているサーバーを除くすべてのプロビジョニング可能なサーバーに、その変更後のデフォルト値が適用されます。

---

注 - `monitoring.properties` ファイルに対する変更を有効にするために、管理サーバーや監視対象のプロビジョニング可能なサーバーを再起動する必要はありません。

---

百分率で表されるハードウェアの健全性の監視対象属性は、コマンド行 から変更することも、また `monitoring.properties` ファイルを編集することによって変更することもできます。

## ▼ サーバーのデフォルトしきい値を変更する

デフォルトしきい値を変更するには、  
`/etc/opt/sun/nlgc/monitoring.properties` ファイルをエディタで編集します。変更できるのは、OS リソースの使用属性に関するデフォルトしきい値だけです。ハードウェアの健全性属性のデフォルトしきい値は変更できません。

始める前に   サーバーに管理機能を追加 (90 ページの「基本管理および OS 管理機能の追加」で説明しています) し、`server` という名前のサーバーで、管理エージェント IP およびセキュリティ資格を有効にします。

手順   1. エディタで `/etc/opt/sun/nlgc/monitoring.properties` ファイルを開きます。  
このファイルが存在しない場合は、作成してください。

2. `monitoring.properties` ファイル内のデフォルトしきい値を定義している行を変更するか、追加します。

`threshold.attribute.threshold value`

この構文では、`threshold` キーワードの後に、しきい値を設定する `attribute` を続ける必要があります。`attribute` は、OS リソースの使用属性です。OS リソースの使用属性については、148 ページの「OS リソースの使用の監視」で説明しています。

`threshold` は、`criticallow` か `warninglow`、`warninghigh`、`criticalhigh` のいずれかです。

値は数字で、通常は百分率値を表します。



### 3. ファイルを保存します。

変更を有効にするために、管理サーバーおよびプロビジョニング可能なサーバーを再起動する必要はありません。これで、N1 System Manager が管理するすべてのサーバーに変更後のデフォルトしきい値が適用されます。

## 例 5-1 ファイルシステム使用のデフォルトしきい値の変更

この例は、ファイルシステム使用のデフォルトの criticalhigh しきい値を最大ファイルシステム使用量の 75% に変更する方法を示しています。

/etc/opt/sun/nlmc/monitoring.properties ファイルに次の行を追加するか、既存の行を変更します。

```
threshold.fsusage.pctused.criticalhigh=75
```

164 ページの「しきい値の設定」で説明にしたがってコマンド行から set コマンドを使用し、個別にしきい値の値を設定していないかぎり、この値はすべてのプロビジョニング可能なサーバーに適用されます。

しきい値は無効にすることができます。この方法は、例 5-4 で示します。

## ハードウェアセンサー属性

x86 サーバーでは、管理サーバー ソフトウェアは、サーバーのサービスプロセッサから IMPI を使って監視するハードウェアセンサー属性リストを取得します。SPARC アーキテクチャーのサーバーでは、ALOM インタフェースが使用されます。ハードウェアセンサー属性の一覧は、サーバー間で、およびファームウェアバージョン間で変化します。ここでは、いくつかのサーバーおよびファームウェアバージョンの表示例を示します。表示は、サーバーの種類およびサーバーにある CPU 数によって異なります。

---

注 - ハードウェアディスク障害およびメモリーエラーは、このバージョンの N1 System Manager では監視対象ではありません。

---

次のリストは、ファームウェアバージョン 2.1.0.16 の Sun Fire V40z サーバーのセンサー名およびその説明の一覧です。

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| ambienttemp     | Ambient air temp             |
| bulk.v12-0-s0   | Bulk 12V S0 voltage at CPU 0 |
| bulk.v12-2-s0   | Bulk 12V S0 voltage at CPU 2 |
| bulk.v12-3-s0   | Bulk 12V S0 voltage at CPU 3 |
| bulk.v1_8-s0    | Bulk 1.8V S0 voltage         |
| bulk.v1_8-s5    | Bulk 1.8V S5 voltage         |
| bulk.v2_5-s0    | Bulk 2.5V S0 voltage         |
| bulk.v2_5-s0-dc | Bulk 2.5V S0 voltage at DC   |
| bulk.v2_5-s5    | Bulk 2.5V S5 voltage         |
| bulk.v3_3-s0    | Bulk 3.3V S0 voltage         |



|                 |                                          |
|-----------------|------------------------------------------|
| bulk.v3_3-s0-dc | Bulk 3.3V S0 voltage at DC               |
| bulk.v3_3-s3    | Bulk 3.3V S3 voltage                     |
| bulk.v3_3-s5    | Bulk 3.3V S5 voltage                     |
| bulk.v3_3-s5-dc | Aux 3.3V S5 voltage at DC                |
| bulk.v5-s0      | Bulk 5V S0 voltage                       |
| bulk.v5-s0-dc   | Bulk 5V S0 voltage at DC                 |
| bulk.v5-s5      | Bulk 5V S5 voltage                       |
| bulk.v5-s5-dc   | Bulk 5V S5 voltage at DC                 |
| cd.lp           | CDROM Light path location LED            |
| cpu0.dietemp    | CPU 0 Die temperature                    |
| cpu0.heartbeat  | CPU 0 Heartbeat                          |
| cpu0.inlettemp  | CPU 0 Inlet temperature                  |
| cpu0.lp         | CPU 0 Light path location LED            |
| cpu0.mem0.lp    | CPU 0 Dimm 0 Light path location LED     |
| cpu0.mem1.lp    | CPU 0 Dimm 1 Light path location LED     |
| cpu0.mem2.lp    | CPU 0 Dimm 2 Light path location LED     |
| cpu0.mem3.lp    | CPU 0 Dimm 3 Light path location LED     |
| cpu0.memtemp    | CPU 0 Memory temperature                 |
| cpu0.memvrm.lp  | CPU 0 Memory VRM Light path location LED |
| cpu0.v2_5-s0    | CPU 0 VDDA (2.5V) S0 voltage             |
| cpu0.v2_5-s3    | CPU 0 VDD (2.5V) S3 voltage              |
| cpu0.vcore-s0   | CPU 0 VCore S0 voltage                   |
| cpu0.vid        | CPU 0 VID Selection                      |
| cpu0.vldt0      | CPU 0 LDT0 voltage                       |
| cpu0.vrm.lp     | CPU 0 VRM Light path location LED        |
| cpu0.vtt-s3     | CPU 0 DDR VTT S3 voltage                 |
| cpu1.dietemp    | CPU 1 Die temperature                    |
| cpu1.heartbeat  | CPU 1 Heartbeat                          |
| cpu1.inlettemp  | CPU 1 Inlet temperature                  |
| cpu1.lp         | CPU 1 Light path location LED            |
| cpu1.mem0.lp    | CPU 1 Dimm 0 Light path location LED     |
| cpu1.mem1.lp    | CPU 1 Dimm 1 Light path location LED     |
| cpu1.mem2.lp    | CPU 1 Dimm 2 Light path location LED     |
| cpu1.mem3.lp    | CPU 1 Dimm 3 Light path location LED     |
| cpu1.memtemp    | CPU 1 Memory temperature                 |
| cpu1.memvrm.lp  | CPU 1 Memory VRM Light path location LED |
| cpu1.v2_5-s0    | CPU 1 VDDA (2.5V) S0 voltage             |
| cpu1.v2_5-s3    | CPU 1 VDD (2.5V) S3 voltage              |
| cpu1.vcore-s0   | CPU 1 VCore S0 voltage                   |
| cpu1.vid        | CPU 1 VID Selection                      |
| cpu1.vldt1      | CPU 1 LDT1 voltage                       |
| cpu1.vldt2      | CPU 1 LDT2 voltage                       |
| cpu1.vrm.lp     | CPU 1 VRM Light path location LED        |
| cpu1.vtt-s3     | CPU 1 DDR VTT S3 voltage                 |
| cpu2.dietemp    | CPU 2 Die temperature                    |
| cpu2.heartbeat  | CPU 2 Heartbeat                          |
| cpu2.inlettemp  | CPU 2 inlet temperature                  |
| cpu2.lp         | CPU 2 Light path location LED            |
| cpu2.mem0.lp    | CPU 2 Dimm 0 Light path location LED     |
| cpu2.mem1.lp    | CPU 2 Dimm 1 Light path location LED     |
| cpu2.mem2.lp    | CPU 2 Dimm 2 Light path location LED     |
| cpu2.mem3.lp    | CPU 2 Dimm 3 Light path location LED     |
| cpu2.memvrm.lp  | CPU 2 Memory VRM Light path location LED |
| cpu2.temp       | CPU 2 downwind temperature               |
| cpu2.v2_5-s0    | CPU 2 VDDA (2.5V) S0 voltage             |

|                |                                          |
|----------------|------------------------------------------|
| cpu2.v2_5-s3   | CPU 2 VDD (2.5V) S3 voltage              |
| cpu2.vcore-s0  | CPU 2 VCore S0 voltage                   |
| cpu2.vid       | CPU-2 VID Selection                      |
| cpu2.vrm.lp    | CPU 2 VRM Light path location LED        |
| cpu2.vtt-s3    | CPU 2 DDR VTT voltage                    |
| cpu3.dietemp   | CPU 3 Die temperature                    |
| cpu3.heartbeat | CPU 3 Heartbeat                          |
| cpu3.inlettemp | CPU 3 inlet temperature                  |
| cpu3.lp        | CPU 3 Light path location LED            |
| cpu3.mem0.lp   | CPU 3 Dimm 0 Light path location LED     |
| cpu3.mem1.lp   | CPU 3 Dimm 1 Light path location LED     |
| cpu3.mem2.lp   | CPU 3 Dimm 2 Light path location LED     |
| cpu3.mem3.lp   | CPU 3 Dimm 3 Light path location LED     |
| cpu3.memvrm.lp | CPU 3 Memory VRM Light path location LED |
| cpu3.temp      | CPU 3 downwind temperature               |
| cpu3.v2_5-s0   | CPU 3 VDDA (2.5V) S0 voltage             |
| cpu3.v2_5-s3   | CPU 3 VDD (2.5V) S3 voltage              |
| cpu3.vcore-s0  | CPU 3 VCore S0 voltage                   |
| cpu3.vid       | CPU-3 VID Selection                      |
| cpu3.vrm.lp    | CPU 3 VRM Light path location LED        |
| cpu3.vtt-s3    | CPU 3 DDR VTT voltage                    |
| cpuplanar.lp   | Daughtercard Light path location LED     |
| fan1.tach      | Fan 1 measured speed                     |
| fan10.tach     | Fan 10 measured speed                    |
| fan11.tach     | Fan 11 measured speed                    |
| fan12.tach     | Fan 12 measured speed                    |
| fan2.tach      | Fan 2 measured speed                     |
| fan3.tach      | Fan 3 measured speed                     |
| fan4.tach      | Fan 4 measured speed                     |
| fan5.tach      | Fan 5 measured speed                     |
| fan6.tach      | Fan 6 measured speed                     |
| fan7.tach      | Fan 7 measured speed                     |
| fan8.tach      | Fan 8 measured speed                     |
| fan9.tach      | Fan 9 measured speed                     |
| faultswitch    | System Fault Indication                  |
| floppy.lp      | Floppy Light path location LED           |
| frontpanel.lp  | LCD Light path location LED              |
| g0.vldt1       | AMD-8131 PCI-X Tunnel 0 LDT1 voltage     |
| g1.vldt1       | AMD-8131 PCI-X Tunnel 1 LDT1 voltage     |
| gbeth.temp     | Gigabit ethernet local temperature       |
| golem-v1_8-s0  | AMD-8131 PCI-X Tunnel 1.8V S0 voltage    |
| identifyswitch | Identify switch                          |
| pci1.lp        | PCI Slot 1 Light path location LED       |
| pci2.lp        | PCI Slot 2 Light path location LED       |
| pci3.lp        | PCI Slot 3 Light path location LED       |
| pci4.lp        | PCI Slot 4 Light path location LED       |
| pci5.lp        | PCI Slot 5 Light path location LED       |
| pci6.lp        | PCI Slot 6 Light path location LED       |
| pci7.lp        | PCI Slot 7 Light path location LED       |
| pcifan.lp      | Fan Board Light path location LED        |
| planar.lp      | Motherboard Light path location LED      |
| scsibp.lp      | SCSI Backplane Light path location LED   |
| scsibp.temp    | SCSI Disk backplane temperature          |
| scsifault      | SCSI Disk Fault Switch                   |
| sp.temp        | SP local temperature                     |

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| vldt-reg1-dc | LDT Regulator 1 Voltage |
| vldt-reg2-dc | LDT Regulator 2 Voltage |

次のリストは、ファームウェアバージョン 2.1.0.16 の Sun Fire V20z サーバーのセンサー名およびその説明の一覧です。

|                |                                          |
|----------------|------------------------------------------|
| ambienttemp    | Ambient air temp                         |
| bulk.v12-0-s0  | Bulk 12v supply voltage (cpu0)           |
| bulk.v12-1-s0  | Bulk 12v supply voltage (cpu1)           |
| bulk.v1_8-s0   | Bulk 1.8v S0 voltage                     |
| bulk.v1_8-s5   | Bulk 1.8v S5 voltage                     |
| bulk.v2_5-s0   | Bulk 2.5v S0 voltage                     |
| bulk.v2_5-s5   | Bulk 2.5v S5 voltage                     |
| bulk.v3_3-s0   | Bulk 3.3v supply                         |
| bulk.v3_3-s3   | Bulk 3.3v S3 voltage                     |
| bulk.v3_3-s5   | Bulk 3.3v S5 voltage                     |
| bulk.v5-s0     | Bulk 5v supply voltage                   |
| bulk.v5-s5     | Bulk 5v S5 voltage                       |
| cd.lp          | CD-ROM Light path location led           |
| cpu0.dietemp   | CPU 0 die temp                           |
| cpu0.heartbeat | CPU 0 heartbeat                          |
| cpu0.lp        | CPU 0 Light path location led            |
| cpu0.mem0.lp   | CPU 0 Dimm 0 Light path location led     |
| cpu0.mem1.lp   | CPU 0 Dimm 1 Light path location led     |
| cpu0.mem2.lp   | CPU 0 Dimm 2 Light path location led     |
| cpu0.mem3.lp   | CPU 0 Dimm 3 Light path location led     |
| cpu0.memtemp   | CPU 0 memory temp                        |
| cpu0.memvrm.lp | CPU 0 Memory VRM Light path location led |
| cpu0.temp      | CPU 0 low side temp                      |
| cpu0.v2_5-s0   | CPU VDDA voltage                         |
| cpu0.v2_5-s3   | CPU 0 VDDIO voltage                      |
| cpu0.vcore-s0  | CPU 0 core voltage                       |
| cpu0.vid       | CPU-0 VID output                         |
| cpu0.vldt1     | CPU0 HT 1 voltage                        |
| cpu0.vldt2     | CPU 0 HT 2 voltage                       |
| cpu0.vrm.lp    | CPU 0 VRM Light path location led        |
| cpu0.vtt-s3    | CPU 0 VTT voltage                        |
| cpu1.dietemp   | CPU 1 die temp                           |
| cpu1.heartbeat | CPU 1 heartbeat                          |
| cpu1.lp        | CPU 1 Light path location led            |
| cpu1.mem0.lp   | CPU 1 Dimm 0 Light path location led     |
| cpu1.mem1.lp   | CPU 1 Dimm 1 Light path location led     |
| cpu1.mem2.lp   | CPU 1 Dimm 2 Light path location led     |
| cpu1.mem3.lp   | CPU 1 Dimm 3 Light path location led     |
| cpu1.memtemp   | CPU 1 memory temp                        |
| cpu1.memvrm.lp | CPU 1 Memory VRM Light path location led |
| cpu1.temp      | CPU 1 low side temp                      |
| cpu1.v2_5-s3   | CPU 1 VDDIO voltage                      |
| cpu1.vcore-s0  | CPU 1 core voltage                       |
| cpu1.vid       | CPU-1 VID output                         |
| cpu1.vrm.lp    | CPU 1 VRM Light path location led        |
| cpu1.vtt-s3    | CPU 1 VTT voltage                        |
| fan1.tach      | Fan 1 measured speed                     |
| fan2.tach      | Fan 2 measured speed                     |
| fan3.tach      | Fan 3 measured speed                     |

|                |                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------|
| fan4.tach      | Fan 4 measured speed                              |
| fan5.tach      | Fan 5 measured speed                              |
| fan6.tach      | Fan 6 measured speed                              |
| faultswitch    | Fault switch (source for eval)                    |
| floppy.lp      | Floppy Disk Drive Light path location led         |
| frontpanel.lp  | LCD Light path location led                       |
| g.vldt1        | AMD-8131 PCI-X Tunnel HT 1 voltage                |
| gbeth.temp     | Gigabit ethernet temp                             |
| golem.temp     | PCIX bridge temp                                  |
| hdd1.lp        | Hard Disk Drive 1 Light path location led         |
| hdd2.lp        | Hard Disk Drive 2 Light path location led         |
| hddbp.lp       | Hard Disk Drive Backplane Light path location led |
| hddbp.temp     | Disk drive backplane temp                         |
| identifyswitch | Identify switch                                   |
| pci1.lp        | PCI Slot 1 Light path location led                |
| pci2.lp        | PCI Slot 2 Light path location led                |
| planar.lp      | Motherboard Light path location led               |
| ps.fanfail     | Power Supply fan failure sensor                   |
| ps.lp          | Powersupply Light path location led               |
| ps.tempalert   | Power Supply too hot sensor                       |
| sp.temp        | SP temp                                           |
| thor.temp      | AMD-8111 I/O Hub temp                             |

これらのセンサーの多くから N1 System Manager によって、監視データが取得されます。Sun Fire x4100 および x4200 サーバーでは、アナログセンサー以外のセンサーはデータの取得には使用されません。ファンの速度、電圧と温度を示すセンサーのみがデータの取得に使用されます。Sun Fire x4100 および x4200 サーバーのセンサーの説明は、Sun Fire x4100 および x4200 サーバーの製品マニュアルの IPMI に関する情報を参照してください。

## しきい値の設定

個別サーバーに監視対象オブジェクトのしきい値を設定することができます。コマンド行から監視対象オブジェクトの属性のしきい値を設定すると、該当するオブジェクトのその属性に関するしきい値の出荷時設定が無効になります。

monitoring.properties 構成ファイルの属性に関するエントリは、どれもオーバーライドされます。

### ▼ サーバーに対するしきい値を設定する

始める前に サーバーに管理機能を追加 (90 ページの「基本管理および OS 管理機能の追加」で説明しています) し、*server* という名前のサーバーで、管理エージェント IP およびセキュリティ資格を有効にします。

手順 1. N1 System Manager にログインします。

詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

## 2. **threshold** 属性を付けて **set server** コマンドを使用します。

この構文では、**threshold** キーワードのあとに、しきい値を設定する *attribute* を続ける必要があります。*attribute* は、OS リソースの使用属性です。OS リソース使用属性の説明は、148 ページの「OS リソースの使用の監視」に、一覧は表 5-2にあります。

*threshold* は、**criticallow** **warninglow**、**warninghigh**、**criticalhigh** のいずれかです。値は数字で、通常は百分率を表します。

- しきい値を 1 つ設定するには、次のように入力します。

```
N1-ok> set server server threshold attribute threshold value
```

- サーバーに対して複数のしきい値を設定するには、次のように入力します。

```
N1-ok> set server server threshold attribute threshold value threshold value
```

### 例 5-2 サーバーの CPU 使用に関する複数のしきい値の設定

この例は、**serv1** という名前のプロビジョニング可能なサーバーで、CPU 使用の **warninghigh** しきい値を 53 パーセントに設定する方法を示しています。また、**criticalhigh** しきい値を 75 パーセントに設定しています。

```
N1-ok> set server serv1 threshold cpustats.pctusage warninghigh 53 criticalhigh 75
```

**serv1** という名前のサーバーについては、これらの値が、管理サーバー上の **monitoring.properties** 構成ファイルに保存されているデフォルト値に優先します。

### 例 5-3 サーバーのファイルシステム使用に関する複数しきい値の設定

この例では、**serv1** という名前のプロビジョニング可能なサーバーで **warninghigh** しきい値を 75 パーセントに設定しています。また、**criticalhigh** しきい値を 87 パーセントに設定しています。

```
N1-ok> set server serv1 threshold fsusage.pctused warninghigh 75 criticalhigh 87
```

### 例 5-4 サーバーのファイルシステム使用しきい値の削除

この例は、**serv1** という名前のプロビジョニング可能なサーバーに設定されている **warninghigh** しきい値を削除する方法を示しています。

```
N1-ok> set server serv1 threshold fsusage warninghigh none
```

この場合は、このしきい値の該当する重要度の以前の設定値が削除されます。このしきい値の重要度値が、**monitoring.properties** 構成ファイルに保存されているデフォルトしきい値や、出荷時設定のデフォルト値 (この属性に存在する場合) に戻ることはありません。実際には、このサーバーのファイルシステム使用の **warninghigh** しきい値に関する監視は無効になります。

## ▼ サーバークラウドに対するしきい値を設定する

始める前に サーバークラウドに管理機能を追加 (90 ページの「基本管理および OS 管理機能の追加」で説明しています) し、*server* という名前のサーバークラウドで、管理エージェント IP およびセキュリティ資格を有効にします。

- 手順
1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
  2. **threshold** 属性を付けて **set group** コマンドを使用します。  
この構文では、**threshold** キーワードのあとに、しきい値を設定する *attribute* を続ける必要があります。*attribute* は、OS リソースの使用属性です。OS リソース使用属性の説明は、148 ページの「OS リソースの使用の監視」に、一覧は表 5-2 にあります。

*threshold* は、*criticallow* *warninglow*、*warninghigh*、*criticalhigh* のいずれかです。値は数字で、通常は百分率を表します。

- サーバークラウドのしきい値を 1 つ変更する場合は、次の構文を使用します。

```
N1-ok> set group group threshold attribute threshold value
```

- サーバークラウドの複数のしきい値を変更する場合は、次の構文を使用します。

```
N1-ok> set group group threshold attribute threshold value threshold value
```

### 例 5-5 サーバークラウドのファイルシステム使用に関する複数のしきい値の設定

次の例は、*grp3* という名前のプロビジョニング可能なグループのファイルシステム使用の *warninghigh* しきい値を 75 パーセントに設定する方法を示しています。また、*criticalhigh* しきい値を 87 パーセントに設定しています。

```
N1-ok> set group grp3 threshold fsusage.pctused warninghigh 75 criticalhigh 87
```

---

## ポーリング間隔の設定

オブジェクトの監視とは、監視対象オブジェクトを定期的に検査、すなわち、ポーリングすることです。ポーリングの頻度は、ポーリング間隔を設定することによって制御します。監視対象オブジェクトのポーリング間隔がどのぐらいが適切かは、監視対象のオブジェクトやその環境、監視対象のオブジェクトが置かれているパフォーマンス

ス条件に関係しています。ファンなどのサーバーハードウェアオブジェクトなど、一部の監視対象オブジェクトについては、デフォルトのポーリング間隔が用意されています。デフォルトのポーリング間隔は、`set` コマンドを使用して特定の閾値が設定されていないすべてのサーバーおよびサーバーグループに適用されます。

## 監視構成ファイルでのポーリング間隔の変更

ハードウェアの健全性や OS リソースの使用、ネットワークの到達可能性のポーリング間隔値は、`monitoring.properties` 構成ファイルを編集することによって変更できます。

---

注 – OS 監視が有効でない場合は、ネットワークの到達可能性のポーリングはできません。

---

`monitoring.properties` 構成ファイルが存在しない場合は、作成し、`/etc/opt/sun/nlgc/monitoring.properties` に保存してください。デフォルトでは、インストール時に `monitoring.properties` は作成されません。

N1 System Manager ソフトウェアには、出荷時設定のデフォルトポーリング間隔が用意されています。これらの値は秒単位で表します。出荷時設定のデフォルト値は、表 5-3 に示すとおりです。

表 5-3 デフォルトポーリング間隔の出荷時設定

| 監視のタイプ       | デフォルトのポーリング間隔 |
|--------------|---------------|
| ハードウェアの健全性   | 120 秒         |
| OS リソース      | 120 秒         |
| ネットワークの到達可能性 | 60 秒          |

`monitoring.properties` 構成ファイルを変更すると、出荷時設定のデフォルト値は上書きされます。

---

注 – 設定可能な最小デフォルトポーリング間隔は 60 秒です。

---

`monitoring.properties` 構成ファイルは管理サーバーにのみ存在し、プロビジョニング可能なサーバーには存在しません。`monitoring.properties` 構成ファイルに保存されているデフォルトのポーリング間隔を変更すると、N1 System Manager によって管理されているすべてのプロビジョニング可能なサーバーに影響します。

`monitoring.properties` ファイルに対する変更を有効にするために、管理サーバーや監視対象のプロビジョニング可能なサーバーを再起動する必要はありません。

monitoring.properties 内のデフォルトポーリング間隔は、コマンド行から特定のサーバーまたはサーバーグループに対して個別に値が設定されていないかぎり、すべてのサーバーに適用されます。169 ページの「ポーリング間隔の設定」で説明しているように、個別のポーリング間隔は、set コマンドを使用して設定します。

## 導入状況に応じたポーリング間隔の調整

インストールして配備したあと、ある程度の使用期間が経過すると、ハードウェアの健全性属性や OS リソースの使用属性をどのぐらいの頻度でポーリングすべきか、またネットワークの到達可能性をどのぐらいの頻度でポーリングする必要があるかが判明してきます。N1 System Manager の構成は、重要なイベントという観点から何を重視するかによって異なります。ポーリング間隔を設定あるいはデフォルトポーリング間隔を変更する場合は、N1 System Manager ソフトウェアを使って管理するサーバー数を考慮してください。また、プロビジョニング可能なサーバーのアプリケーション負荷、予想アプリケーション負荷およびネットワークの能力も考慮してください。イベントに対する期待応答性も関係してきます。イベントの発生とともに速やかに対処できる場合は、より頻繁にポーリングを行うのが適切です。

導入状況に応じたポーリング間隔の調整に関する詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 インストールおよび構成ガイド』の「N1 System Manager のパフォーマンスを向上させる」を参照してください。

## ▼ サーバーのポーリング間隔値を取得する

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. **show server** コマンドを入力します。

```
N1-ok> show server server
```

この手順では、*server* は、ポーリング間隔を取得するプロビジョニング可能なサーバーの名前です。

サーバーのハードウェア健全性、OS のリソース使用、ネットワークの到達可能性などの詳細な監視ポーリング間隔情報が出力に表示されます。

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show server」を参照してください。

## ▼ サーバーのデフォルトポーリング間隔を変更する

始める前に サーバーに管理機能を追加 (90 ページの「基本管理および OS 管理機能の追加」で説明しています) し、*server* という名前のサーバーで、管理エージェント IP およびセキュリティ資格を有効にします。



- 手順 1. エディタで **/etc/opt/sun/nlgc/monitoring.properties** ファイルを開きます。  
このファイルが存在しない場合は、作成してください。
2. **monitoring.properties** ファイル内のデフォルトポーリング間隔を定義している行を変更するか、追加します。  
`pollinginterval.monitor=value`  
この構文では、`pollinginterval` キーワードが必要です。  
`monitor` は、`hardwarehealth`、`osresources`、`network` のいずれかです。  
ネットワーク到達可能性のポーリングは、OS リソース監視が有効でないかぎり実行できません。151 ページの「監視の有効化」に説明があります。  
`value` は秒単位で、最小値は 60 です。
3. ファイルを保存します。  
変更を有効にするために、管理サーバーおよびプロビジョニング可能なサーバーを再起動する必要はありません。これで、N1 System Manager が管理するすべてのサーバーに変更後のデフォルトポーリング間隔が適用されます。

#### 例 5-6 デフォルト値の変更

この例は、ハードウェアの健全性の監視ポーリング間隔を 180 秒、OS リソースの使用監視ポーリング間隔を 175 秒、ネットワークの到達可能性監視ポーリング間隔を 160 秒に設定する方法を示しています。`monitoring.properties` 構成ファイルに次のエントリを入力します。

```
pollinginterval.hardwarehealth=180
pollinginterval.osresources=175
pollinginterval.network=160
```

## ポーリング間隔の設定

ここでは、サーバーまたはサーバーグループにポーリング間隔を設定する手順を説明します。

### ▼ サーバーのポーリング間隔を設定する

ここでは、コマンド行で、サーバーのポーリング間隔を設定する方法を説明します。この方法で値を設定すると、出荷時設定のデフォルト値や、`monitoring.properties` 構成ファイル (存在する場合) 内の値が上書きされます。

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. **monitor** 属性を付けて **set server** コマンドを入力します。

```
set server server monitor monitor interval value
```

このコマンドは、指定された名前のサーバーに対して実行されます。ここでは、この名前は *server* と表記しています。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「set server」を参照してください。

*monitor* は、hardwarehealth、osresources、network のいずれかです。

*value* は秒で表されています。

---

注 – 設定できる最小のポーリング間隔は 60 秒です。

---

#### 例 5-7 サーバーのハードウェアの健全性監視ポーリング間隔の設定

この例は、serv1 という名前のプロビジョニング可能なサーバーのハードウェアの健全性監視ポーリング間隔を 280 秒に設定する方法を示しています。

```
N1-ok> set server serv1 monitor hardwarehealth interval 280
```

### ▼ サーバークループのポーリング間隔を設定する

この方法で値を設定すると、出荷時設定のデフォルト値や、monitoring.properties 構成ファイル (存在する場合) 内の値が上書きされます。

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「[N1 System Manager のコマンド行にアクセスする](#)」を参照してください。

2. **monitor** 属性を付けて **set group** コマンドを入力します。

```
set group group monitor monitor interval value
```

このコマンドは、指定された名前のグループのサーバーに対して実行されます。ここでは、この名前は *group* と表記しています。詳細は『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「set group」を参照してください。

*monitor* は、hardwarehealth、osresources、network のいずれかです。

*value* は秒で表されています。

---

注 – 設定できる最小のポーリング間隔は 60 秒です。

---

### 例 5-8 サーバグループのネットワークの到達可能性監視ポーリング間隔の設定

この例は、grp5 という名前のプロビジョニング可能なサーバグループのネットワーク到達可能性監視ポーリング間隔を 250 秒に設定する方法を示しています。

```
N1-ok> set group grp5 monitor network interval 250
```

---

## MIB の監視

N1 System Manager では、2 つの MIB が提供されています。これらの MIB は、SNMP を使用して N1 System Manager から他社製監視ツールを使用してデータを取得できるようにするデータ機構を提供します。また、N1 System Manager によって生成された SNMP 通知の構文解析に、他社製監視ツールを使用できるようにするデータ機構を提供します。MIB は、/opt/sun/nlgc/etc/ にあります。したがって、これらの MIB によって N1 System Manager を照会するすべての SNMP クライアントを使用することができます。また、SNMP を使用してイベントを確認することも可能になります。次の 2 つの MIB が提供されています。

**SUN-N1SM-INFO-MIB** この MIB は、SNMP クライアントを使用して N1 System Manager を照会することによって、N1 System Manager から取得できる情報を記述します。

**SUN-N1SM-TRAP-MIB** この MIB は、SNMP トラップを受け取ることができる N1 System Manager に関連するすべてのイベントを記述します。

これらの MIB は読み取り専用です。MIB には各オブジェクトの詳細な説明が提供されていますが、これらを使用するには、SNMP の詳細な知識が必要です。監視システムへの、トラップ受信を開始する設定方法は、使用している監視システムの性質によって異なります。

MIB はハードウェアに依存しません。

### 例 5-9 SNMP トラップの受信

この例は、単純な UNIX トラップリスナーである `snmptrapd` コマンドを使用して N1 System Manager トラップを受信する方法を示しています。

```
N1-ok> snmptrapd -m all -M /opt/sun/nlgc/etc:/usr/share/snmp/ mibs -P 1010
```

この例は、`snmptrapd` を使用し、ポート 1010 の SNMP トラップの監視を開始する例です。また、SNMP トラップの内容の解析に、/opt/sun/nlgc/etc および /usr/share/snmp/mibs に格納された MIB を使用するコマンドも示しています。

監視システムへの、トラップ受信を開始する設定方法は、使用している監視システムの性質によって異なります。

---

## ジョブの管理

ここでは、ジョブおよびサーバー監視におけるジョブの重要性について説明します。

ジョブは、N1 System Manager で主なアクションを行うたびに 1 つ作成されます。ジョブのログを使用して、現在実行中のアクションのステータスを監視したり、ジョブが終了したことを確認したりできます。N1 System Manager におけるアクションには、完了までに時間がかかるものがあるため、監視ジョブはとても役立ちます。そのようなアクションの 1 例として、1 つ以上の プロビジョニング可能なサーバー への OS ディストリビューションのインストールがあげられます。

ジョブは、ブラウザインタフェース の「ジョブ」タブあるいは show job コマンドで監視できます。show job コマンドは、次の特性のほとんどに関する情報を表示します。

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ジョブ ID | 生成された一意のジョブ識別子。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 日付     | ジョブが開始された日付。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ジョブの種類 | <p>ジョブの種類。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「show job」を参照してください。</p> <p>type パラメータを付けて show job コマンドを使用すると、ジョブは次のいずれかに分類されます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ addbase – 基本管理サポート追加</li><li>■ addbasemonitor – OS 監視サポート追加</li><li>■ createos – メディア (CD/DVD) または ISO ファイルから OS ディストリビューションを作成</li><li>■ deletejob – ジョブの削除</li><li>■ discover – サーバー検出</li><li>■ loadfirmware – ファームウェアアップデートのロード</li><li>■ loados – OS のロード</li><li>■ loadupdate – OS アップデートのロード</li><li>■ refresh – サーバー更新</li><li>■ removeosmonitor – OS 監視サポート削除</li><li>■ setagentip – OS 監視サポートの変更</li><li>■ start – サーバーの電源投入</li><li>■ stop – サーバーの電源切断</li><li>■ unloadupdate – OS アップデートのアンロード</li></ul> |
| 状態     | <p>現在のジョブステップの状態。ジョブステップは、ジョブの進行状況と更新結果を示します。ジョブステップでは、それぞれ種類と開始日時、ジョブの完了の日付と時刻が示されます。ジョブの進行状況は、次のステータスとして示されます。このステータスでジョブを選別することができます。</p> <p>未開始      「未開始」 状態のジョブは停止できません。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

テスト ID によってジョブを選択し、ジョブの詳細を表示すると、ジョブの各ステップが2つ(テストと実際の実行)表示されます。

実行中 ジョブは現在実行中です。現在実行中のジョブは、`delete job` コマンドで削除することはできません。実行を完了させるか、`stop job` コマンドで中止します。

ジョブの完了状況は、次の結果で示されます。

完了 ジョブが正常に完了したことを示します。

警告 ジョブの実行中に警告があったことを示します。警告は、エラーを伴っており、ジョブステップまたはジョブを終了させるほど重大であることもあれば、そうでないこともあります。

停止 ジョブステップが完了する前に停止したことを示します。

停止中 ジョブはまだ実行中だが、ジョブステップを正常に完了できない状態を示します。

エラー ジョブステップの一般エラーを示します。

タイムアウト すべてのジョブステップが完了しないうちにジョブがタイムアウトした、または、現在のステップを終えないうちにジョブの次のステップが開始されたことを示します。

完了 - 警告は、ジョブがすべてのステップを正常に完了したが、ジョブの実行中のステップに警告状態の問題が少なくとも1つあり、その問題がエラーでジョブを終了させるほど重大でなかった場合に、ジョブ全体のステータスとして発行されます。

ジョブは、その状態に従って選別することができます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「`show job`」を参照してください。

所有者 ジョブを開始したユーザー。ジョブの作成者ともいいます。

ジョブの結果 完了したジョブの結果の詳細情報です。リモートコマンド操作および他のすべての種類のジョブの完了ステータスの標準出力を見ることができます。

## ▼ ジョブを一覧表示する

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. ジョブの一覧を表示します。

```
N1-ok> show job all
```

N1 System Manager のすべてのジョブの一覧が返されます。

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show job」を参照してください。

### 例 5-10 すべてのジョブの一覧表示

この例は、show job コマンドを all オプションを付けて使用した場合に返されるジョブ ID 別のジョブの一覧を示しています。ジョブが開始された日付と時刻が表示されています。ジョブの種類、ステータス、ジョブを作成したユーザーの ID も返されます。

```
N1-ok> show job all
```

| Job ID | Date                     | Type             | Status    | Creator |
|--------|--------------------------|------------------|-----------|---------|
| 7      | 2005-09-16T10:51:07-0700 | Discovery        | Completed | root    |
| 6      | 2005-09-14T14:42:52-0700 | Server Reboot    | Error     | root    |
| 5      | 2005-09-14T14:38:25-0700 | Server Power On  | Completed | root    |
| 4      | 2005-09-14T14:29:20-0700 | Server Power Off | Completed | root    |
| 3      | 2005-09-09T13:01:35-0700 | Discovery        | Completed | root    |
| 2      | 2005-09-09T12:38:16-0700 | Discovery        | Completed | root    |
| 1      | 2005-09-09T10:32:40-0700 | Discovery        | Completed | root    |

## ▼ 特定のジョブを表示する

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 特定のジョブを表示します。

```
N1-ok> show job job
```

指定したジョブの詳細情報が出力に表示されます。

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show job」を参照してください。

### 例 5-11 ジョブの詳細の表示

この例は、show job コマンドを、ジョブ ID を付けて使用した場合に返される出力を示しています。ジョブが開始された日付と時刻、ジョブの種類とステータス、ジョブを作成したユーザーの ID が表示されています。ジョブの各ステップの詳細も表示されています。詳細には、ステップが開始時刻と完了時刻、ステップが成功したかどうか含まれています。

```
N1-ok> show job 5
Job ID: 5
Date: 2005-02-14T14:38:25-0700
Type: Server Power On
Status: Completed
Creator: root
Errors: 0
Warnings: 0
Step 1:
Type: 103
Description: native procedure /bin/sh /opt/sun/nlgc/bin/serverPowerOn.sh :[SERVER_NAME] :[JOBID_KEY]
Start: 2005-02-14T14:38:25-0700
Completion: 2005-02-14T14:38:25-0700
Result: Complete
Exception: No Data Available
Step 2:
Type: 103
Description: native procedure /bin/sh /opt/sun/nlgc/bin/serverPowerOn.sh :[SERVER_NAME] :[JOBID_KEY]
Start: 2005-02-14T14:38:28-0700
Completion: 2005-02-14T14:38:35-0700
Result: Complete
Exception: No Data Available
Step 3:
Type: 135
Description: connect and lock hosts
Start: 2005-02-14T14:38:25-0700
Completion: 2005-02-14T14:38:25-0700
Result: Complete
Exception: No Data Available
Step 4:
Type: 135
Description: connect and lock hosts
Start: 2005-02-14T14:38:27-0700
Completion: 2005-02-14T14:38:28-0700
Result: Complete
Exception: No Data Available
Result 1:
Server: 192.168.200.3
Status: 0
Message: The server operation was successful.
N1-ok>
```

各ステップの出力は 2 つ表示されます。ステップの初めの出力表示はテストの、2 つ目の出力表示はステップの実際の実行のものです。

## ▼ ジョブを停止する

手順 1. N1 System Manager にログインします。

詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 特定のジョブを停止します。

```
N1-ok> stop job job
```

ジョブが停止します。

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「stop job」を参照してください。

3. ジョブの詳細を表示します。

```
N1-ok> show job job
```

出力の「結果」セクションに、ジョブが停止されたことが示されます。

ジョブはどれも停止できます。ただし、実際には、停止できるのは、その最終ステップになっていないジョブだけです。ジョブにはステップが1つだけのものもあり、その場合は停止できません。「未開始」状態のジョブは停止できません。多くのサーバーからなるグループに対して行う操作は大量のステップから構成され、時間がかかることがあります。

詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show job」を参照してください。

### 例 5-12 リモートコマンドジョブの停止

この例は、ジョブ ID を付けて stop job コマンドを使用すると返される、要求が受信されたことを確認するメッセージを示しています。

```
N1-ok> stop job 9
```

```
Stop Job "9" request received.
```

次の例のように、show job コマンドに、停止したジョブのジョブ ID を付けて使用すると、停止したジョブのより詳細な情報を得ることができます。Status に、ジョブが停止されたことの確認が返されます。また、ジョブがリモートコマンドジョブであることが確認できます。ジョブの各ステップの詳細も表示されています。詳細には、ステップが開始時刻と完了時刻、ステップが成功したかどうかが含まれています。Result の項目には、ジョブが取り消されたことが示されています。

```
N1-ok> show job 9
```

```
Job ID: 9
Date: 2005-02-15T16:43:58-0700
```



```

Type: Remote Command
Status: Stopped
Owner: root
Errors: 0
Warnings: 0

Step 1:
Type: 135
Description: connect and lock hosts
Start: 2005-02-15T16:43:58-0700
Completion: 2005-02-15T16:43:58-0700
Result: Complete
Exception: No Data Available

Step 2:
Type: 103
Description: native procedure /bin/sh /opt/sun/nlgc/bin/remotecmd.sh
: [RCMD_KEY]
Start: 2005-02-15T16:43:58-0700
Completion: 2005-02-15T16:43:58-0700
Result: Complete
Exception: No Data Available

Step 3:
Type: 135
Description: connect and lock hosts
Start: 2005-02-15T16:44:00-0700
Completion: 2005-02-15T16:44:00-0700
Result: Complete
Exception: No Data Available

Step 4:
Type: 103
Description: native procedure /bin/sh /opt/sun/nlgc/bin/remotecmd.sh
: [RCMD_KEY]
Start: 2005-02-15T16:44:00-0700
Completion: 2005-02-15T16:44:49-0700
Result: Incomplete - Aborted
Exception: No Data Available

Result :
Server: server1
Status: -1
Message: Command running on server1 was canceled. Command:
/root/sleep.sh 60
Standard Output: Sleeping for 60 seconds...

```

各ステップの出力は2つ表示されます。ステップの初めの出力表示はテストの、2つ目の出力表示はステップの実際の実行のものです。

参照 [134 ページの「サーバーまたはサーバーグループにリモートコマンドを発行する。」](#)

## ▼ ジョブを削除する

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
2. 削除するジョブを確認します。
- ```
N1-ok> show job all
```
- すべてのジョブ およびジョブ ID が出力に表示されます。
- 詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show job」を参照してください。
3. 適切なジョブを削除します。
- ```
N1-ok> delete job job
```
- ジョブが削除されます。
- 詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「delete job」を参照してください。
4. ジョブが削除されたことを確認します。
- ```
N1-ok> show job all
```
- 削除したジョブが出力に表示されていないことを確認します。
- 詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show job」を参照してください。

例 5-13 ジョブの削除

この例は、ジョブを削除する方法を示しています。

まず、show job コマンドをall オプションを付けて使用します。これは、すべてのジョブを降順で一覧表示します。

```
N1-ok> show job all
```

Job ID	Date	Type	Status	Creator
7	2005-02-16T10:51:07-0700	Discovery	Completed	root
6	2005-02-14T14:42:52-0700	Server Reboot	Error	root
5	2005-02-14T14:38:25-0700	Server Power On	Completed	root
4	2005-02-14T14:29:20-0700	Server Power Off	Completed	root
3	2005-02-09T13:01:35-0700	Discovery	Completed	root
2	2005-02-09T12:38:16-0700	Discovery	Completed	root
1	2005-02-09T10:32:40-0700	Discovery	Completed	root

ジョブ ID 6 にはエラーがあり、削除することができます。削除するジョブのジョブ ID を付けて delete job コマンドを使用します。

```
N1-ok> delete job 6
```

再度 show job コマンドをall オプションを付けて使用します。すべてのジョブが降順で一覧表示されます。削除されたジョブは、もう一覧には表示されていません。

```
N1-ok> show job all
```

Job ID	Date	Type	Status	Creator
7	2005-02-16T10:51:07-0700	Discovery	Completed	root
5	2005-02-14T14:38:25-0700	Server Power On	Completed	root
4	2005-02-14T14:29:20-0700	Server Power Off	Completed	root
3	2005-02-09T13:01:35-0700	Discovery	Completed	root
2	2005-02-09T12:38:16-0700	Discovery	Completed	root
1	2005-02-09T10:32:40-0700	Discovery	Completed	root

例 5-14 すべてのジョブの削除

この例は、すべてのジョブを削除する方法を示しています。

まず、show job コマンドをall オプションを付けて使用します。これは、すべてのジョブを降順で一覧表示します。

```
N1-ok> show job all
```

Job ID	Date	Type	Status	Creator
7	2005-09-16T10:51:07-0700	Discovery	Completed	root
6	2005-09-14T14:42:52-0700	Server Reboot	Error	root
5	2005-09-14T14:38:25-0700	Server Power On	Completed	root
4	2005-09-14T14:29:20-0700	Server Power Off	Completed	root
3	2005-09-09T13:01:35-0700	Discovery	Running	root
2	2005-09-09T12:38:16-0700	Discovery	Completed	root
1	2005-09-09T10:32:40-0700	Discovery	Completed	root

all オプションを付けて delete job コマンドを使用し、すべてのジョブを削除します。

```
N1-ok> delete job all
```

```
Unable to delete job "3"
```

all オプションを付けて show job コマンドを使用し、すべてのジョブが正常に削除されたかどうかを確認します。

```
N1-ok> show job all
```

Job ID	Date	Type	Status	Creator
3	2005-09-09T13:01:35-0700	Discovery	Running	root

ジョブ ID 3 はまだ実行中です。これは、delete job コマンドが発行されたときに、ジョブの状態が「実行中」であったためです。ジョブは、削除する前に実行が完了しているか停止されている必要があります。

ジョブを停止してから削除するには、停止するジョブのジョブ ID を付けて `stop job` コマンドを使用します。

```
N1-ok> stop job 3
```

Stop Job "3" request received.

`show job` コマンドを使用してジョブが停止されたことを確認します。

```
N1-ok> show job all
```

Job ID	Date	Type	Status	Creator
3	2005-09-09T13:02:35-0700	Discovery	Aborted	root

ジョブは実行中に停止され、「停止」状態にあります。`all` オプションを付けて `delete job` コマンドを使用し、すべてのジョブを削除します。

```
N1-ok> delete job all
```

`show job` コマンドを使用し、すべてのジョブが削除されたことを確認します。

```
N1-ok> show job all
```

Job ID	Date	Type	Status	Creator
--------	------	------	--------	---------

イベントログエントリの管理

ここでは、イベントおよびサーバー監視におけるイベントの重要性について説明します。

「イベント」は、属性に関係する特定の状態が発生すると生成されます。各イベントごとに項目が関連付けられます。たとえば、管理サーバーによってサーバーが検出された場合、`Action.Physical.Discovered` という項目でイベントが生成されます。イベント項目の完全な一覧は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「`create notification`」を参照してください。

イベントは監視できます。監視は、監視対象の各サーバーまたは各サーバーグループのイベント伝送機能と接続されています。監視対象属性がポーリングされ、その属性の値がデフォルトまたはユーザー定義のしきい値安全範囲外になった場合は、イベントが生成され、ステータスが発行されます。

- イベントに対して通知規則が定義されていて、サーバーに対する監視が有効な場合、イベントが発生すると、管理サーバーからそのイベントに関する「通知」が送信されます。
- サーバーに対する監視が無効の場合、そのサーバーに対する監視イベントは生成されません。保守作業を行う場合は、ハードウェアコンポーネントの監視を無効にしてイベントが生成されないようにすることができます。

監視の詳細は、[146 ページの「監視の概要」](#)を参照してください。

通知の詳細は、[183 ページの「通知の設定」](#)を参照してください。

ライフサイクルイベントは、監視が無効でも引き続き生成されます。ライフサイクルイベントには、サーバー検出、サーバーの変更または削除、サーバーグループ作成などがあります。この種のイベントの通知を要求していた場合は、監視が無効でも引き続き通知を受けることができます。

イベントが発生すると、ログが作成されます。たとえば、監視対象の IP アドレスが到達不可能な場合は、イベントが生成されます。ログレコードが 1 つ作成され、このレコードはブラウザインタフェースで見ることができます。

イベントログの概要

N1 System Manager のインストールおよび構成作業中に、ログを記録するイベントを設定することができます。また、対話形式でイベント項目に重要度レベルを設定することもできます。『Sun N1 System Manager 1.1 インストールおよび構成ガイド』の「N1 System Manager システムの設定」を参照してください。

ログが保存されなくても、通知は生成することができます。

イベントに関する次の情報を表示するには、log キーワードを付けて show コマンドを使用します。

- 日時 – イベントの発生日時です。
- 件名 – イベントが発生したサーバー
- 項目 – イベントの項目で、セットアップ通知用に有用です。詳細は、[183 ページの「通知の設定」](#)を参照してください。
- 重要度 – イベントの相対的な重要度
- レベル – イベントの相対的なレベル
- ソース – イベントを生成したコンポーネントの名前ジョブの実行中に生成されたイベントの場合、「ソース」はジョブ番号になります。
- ロール – イベントを発動したユーザーのロールまたはユーザー名
- メッセージ – イベントログメッセージの全文

n1smconfig スクリプトを使用し、ログを保管する日数を変更することができます。ログを保管する日数を減らすと、ログファイルの平均容量が減少します。この作業によって、ログファイルの容量がパフォーマンスに悪影響を与えることを避けることができます。n1smconfig スクリプトは、/opt/sun/n1gc/bin に保存されます。このスクリプトではログを保持する日数を設定します。ログを記録するには、イベントカテゴリおよびリソースカテゴリを指定する必要があります。次のイベントカテゴリが定義されています。

- Action
- Ereport
- Lifecycle

- List
- Problem
- Statistic
- all

all イベントカテゴリは、すべてのイベントのログを記録する場合に使用します。各イベントカテゴリの実際のイベントとの関連については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「create notification」の通知に関する項目を参照してください。

▼ イベントログを表示する

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> show log [count count]
```

イベントの新しい順にイベントログが表示されます。「件数」の値は出力に表示するイベント数で、デフォルト値は 500 です。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show log」を参照してください。

参照 181 ページの「イベントログの概要」

▼ イベントログを選別する

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> show log [severity severity] [before date] [after date]
```

指定した条件に一致するイベントのみ出力に表示されます。*date* 変数値は 2005-07-20T11:53:04 というように適切な書式にする必要があります。*severity* として有効な値は critical、fatal、information、major、minor、other、unknown、および warning です。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show log」を参照してください。

▼ イベントの詳細を表示する

手順 1. N1 System Manager にログインします。

詳細は、[27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」](#)を参照してください。

2. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> show log log
```

イベントの詳細が出力に表示されます。*log* 変数はログ ID です。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show log」を参照してください。

例 5-15 イベントの詳細の表示

```
N1-ok> show log 72
ID:          72
Date:        2005-03-15T13:35:59-0700
Subject:     RemoteCmdPlan
Topic:       Action.Logical.JobStarted
Severity:    Information
Level:       FINE
Source:      Job Service
Role:        root
Message:     RemoteCmdPlan job initiated by root: job ID = 15.
```

通知の設定

N1 System Manager には、N1 System Manager 内でイベントが発生したとき、あるいはプロビジョニング可能なサーバーで特定のイベントが発生したときに電子メールまたは SNMP 通知を送信する機能があります。必要とされるさまざまな状況に応じた通知規則を作成することができます。通知の設定は、コマンド行からのみ行うことができます。

発生する、または発生する可能性のあるイベントに基づく「通知規則」を作成するには、create notification コマンドを使用します。項目を使用して通知規則を作成してください。

SNMP トラップを使用する通知を設定する場合は、
/opt/sun/nlgc/etc/SUN-N1SM-TRAP-MIB.mib にある SNMP MIB を使用します。SNMP MIB に関する詳細は、[171 ページの「MIB の監視」](#)を参照してください。

イベントの種類ごとに、通知規則を使用し、電子メールまたは SNMP を通信媒体として特定の送信先にイベント発生通知を送信することができます。たとえば、管理サーバーによって新しいプロビジョニング可能なサーバーが検出されるたびに、イベントが発生したことを示すメッセージをポケットベルで受け取るようにする通知規則を作成できます。

```
create notification notification destination destination topic topic  
type type [description description]
```

このコマンド構文内で使用されている用語の詳細については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「create notification」を参照してください。

N1 System Manager のインストールと設定中に、SMTP サーバーがイベント通知を使用するように設定することができます。『Sun N1 System Manager 1.1 インストールおよび構成ガイド』の「N1 System Manager システムの設定」を参照してください。

通知の表示と変更

通知の詳細は表示または変更するには、notification オプションを付けて show または set コマンドを使用します。構文およびパラメータの詳細は、N1-ok コマンド行で help show notification または help set notification と入力してください。

▼ 通知を一覧表示する

- 手順 1. N1 System Manager にログインします。

詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> show notification all
```

読み取り権限をもつすべての通知が、出力に表示されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show notification」を参照してください。

▼ 通知の詳細を表示する

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
2. 次のコマンドを入力します。
- ```
N1-ok> show notification notification
```
- 指定した通知の詳細が出力に表示されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「show notification」を参照してください。

### 例 5-16 通知の詳細の表示

```
N1-ok> show notification test2
Name: test2
Event Topic: EReport.Physical.ThresholdExceeded
Notifier Type: Email
Destination: nobody@sun.com
State: enabled
```

## ▼ 通知を変更する

ここでは、通知の名前や説明、あるいは送信先を変更する手順を説明します。

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
2. 次のコマンドを入力します。
- ```
N1-ok> set notification notification name name description description
destination destination
```
- 指定した通知属性が、指定した新しい値に変更されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「set notification」を参照してください。

例 5-17 通知名の変更

この例は、set notification コマンドを、name オプションを付けて使用し、通知の名前を test2 から test3 に変更する方法を示しています。

```
N1-ok> set notification test2 name test3
```

通知の作成、テスト、および削除

通知を作成または削除するには、notification オプションを付けて create または delete コマンドを使用します。

通知をテストするには、notification オプションと test サブコマンドを付けて create コマンドを使用します。

構文およびパラメータの詳細は、N1-ok コマンド行で help create notification または help delete notification と入力してください。

▼ 通知を作成、テストする

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。

詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> create notification notification topic topic  
type type destination destination
```

通知が作成されて有効になります。詳細および有効な項目については、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「create notification」を参照してください。

3. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> start notification notification test
```

テスト用の通知メッセージが送信されます。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「start notification」を参照してください。

例 5-18 電子メール通知の作成

この例は、物理しきい値を超過したときに電子メールで送信する通知を作成する方法を示しています。この通知名を test2、送信先の電子メールアドレスを nobody@sun.com とします。

```
N1-ok> create notification test2 destination nobody@sun.com  
topic EReport.Physical.ThresholdExceeded type email
```

通知が作成されたことを確認するために、show notification コマンドを使用します。

```
N1-ok> show notification
Name      Event Topic      Destination      State
test2     EReport.Physical.ThresholdExceeded nobody@sun.com    enabled
```

例 5-19 SNMP 通知の作成

この例は、物理しきい値を超過したときに SNMP で送信する通知を作成する方法を示しています。この通知名を test23、送信先の SNMP アドレスを sun.com とします。

```
N1-ok> create notification test23 destination sun.com
topic EReport.Physical.ThresholdExceeded type snmp
```

通知が作成されたことを確認するために、show notification コマンドを使用します。

```
N1-ok> show notification
Name      Event Topic      Destination      State
test23    EReport.Physical.ThresholdExceeded sun.com          enabled
```

▼ 通知を削除する

手順 1. N1 System Manager にログインします。

詳細は、27 ページの「N1 System Manager のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> delete notification notification
```

通知が削除されます。

通知の有効化と無効化

デフォルトでは、通知は作成された時点で有効になります。無効にされていた通知を有効にするには、notification オプションを付けて start コマンドを使用します。構文およびパラメータの詳細については、N1-ok コマンド行で help start notification と入力してください。

▼ 通知を有効にする

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> start notification notification
```

通知が有効になります。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「start notification」を参照してください。

▼ 通知を無効にする

手順 1. **N1 System Manager** にログインします。
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。

2. 次のコマンドを入力します。

```
N1-ok> stop notification notification
```

通知が無効になります。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行レファレンスマニュアル』の「stop notification」を参照してください。

第 6 章

障害追跡

この章では、次の項目に関する障害追跡情報を提供します。

- 189 ページの「セキュリティ」
- 191 ページの「OS ディストリビューションの障害追跡」
- 198 ページの「OS プロファイルの配備失敗」
- 205 ページの「OS アップデートの問題」
- 210 ページの「Sun Fire V20z および V40z サーバーファームウェアをダウンロードして準備する」
- 211 ページの「しきい値違反の処理」

セキュリティ

この節では、セキュリティに関する障害追跡情報を提供します。

Sun N1 System Manager サーバーは、強力な暗号化手法を用いて、管理サーバーと管理対象の各サーバーとの間の通信の安全を確保します。

Sun N1 System Managerが使用するキーは、Linux が稼働する各サーバーの `/etc/opt/sun/cacao/security` ディレクトリに保存されています。それらのキーはすべてのサーバーで同じです。Solaris OS が稼働するサーバーでは、これらのキーは、`/etc/opt/SUNWcacao/security` ディレクトリに保存されています。

通常の運用では、これらのキーはデフォルトの設定のままにしておくことができますが、セキュリティキーの再生成が必要になることもあります。たとえば管理サーバーの root パスワードが外部に漏れた恐れがある場合などです。

▼ 共通エージェントコンテナのセキュリティキーを再生成する

- 手順 1. 管理サーバー上でスーパーユーザー権限を使い、共通エージェントコンテナ管理デーモンを停止します。

Linux が稼働する管理サーバーの場合

```
# /opt/sun/cacao/bin/cacaoadm stop
```

Solaris OS が稼働する管理サーバーの場合

```
# /opt/SUNWcacao/bin/cacaoadm stop
```

2. **create-keys** サブコマンドを使用し、セキュリティキーを再作成します。

Linux が稼働する管理サーバーの場合

```
# /opt/sun/cacao/bin/cacaoadm create-keys --force
```

Solaris OS が稼働する管理サーバーの場合

```
# /opt/SUNWcacao/bin/cacaoadm create-keys --force
```

3. 管理サーバー上でスーパーユーザー権限を使い、共通エージェントコンテナ管理デーモンを再起動します。

Linux が稼働する管理サーバーの場合

```
# /opt/sun/cacao/bin/cacaoadm start
```

Solaris OS が稼働する管理サーバーの場合

```
# /opt/SUNWcacao/bin/cacaoadm start
```

一般的なセキュリティ上の留意点

N1 System Manager を使用する際に、注意しなければならない一般的なセキュリティ上の留意点を次に示します。

- N1 System Manager のブラウザインタフェースの起動に使用する Java™ Web Console は、自己署名の証明書を使用します。これらの証明書は、クライアントとユーザーによって適切な信頼レベルをもって取り扱う必要があります。
- シリアルコンソール機能用のブラウザインタフェースによって使用されるターミナルエミュレータアプレットは、アプレットの証明書に基づく認証を提供しません。またアプレットでは、管理サーバーの SSHv1 を有効にする必要があります。証明書に基づく認証を使用する、または SSHv1 を有効にしない場合は、`n1sh` シェルから、`connect` コマンドを実行してシリアルコンソールを使用してください。
- プロビジョニング可能なサーバーで管理サーバーからプロビジョニングネットワークへの接続に使用される SSH フィンガープリントは、N1 System Manager ソフトウェアによって自動的に認識されます。この自動認識によって、プロビジョニング可能なサーバーは、第三者の攻撃を受けやすくなる場合があります。

- Sun Fire X4100 および Sun Fire X4200 サーバーの Web Console (Sun ILOM Web GUI) 自動ログイン機能は、サーバーのサービスプロセッサ証明書を「ログイン」ページの Web ページのソースを参照することができるユーザーに公開してしまいます。このセキュリティ上の問題を回避するには、nlsmconfig ユーティリティを実行することによって自動ログイン機能を使用不可にします。詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 インストールおよび構成ガイド』の「N1 System Manager システムの設定」を参照してください。

OS ディストリビューションの障害追跡

ここでは、OS の配備が失敗する例、およびその問題を修正する方法を説明します。

ディストリビューションのコピーの失敗

OS ディストリビューションの作成に失敗した場合は、ISO イメージの容量を確認し、また、データが壊れていないことを確かめてください。ジョブの詳細に、次に類似する出力がみられることがあります

```
bash-3.00# /opt/sun/nlgc/bin/nlsh show job 25
Job ID:      25
Date:        2005-07-20T14:28:43-0600
Type:        Create OS Distribution
Status:      Error (2005-07-20T14:29:08-0600)
Owner:       root
Errors:      1
Warnings:    0

Steps
ID      Type              Start
Completion      Result
1      Acquire Host      2005-07-20T14:28:43-0600
2005-07-20T14:28:43-0600    Completed
2      Run Command      2005-07-20T14:28:43-0600
2005-07-20T14:28:43-0600    Completed
3      Acquire Host      2005-07-20T14:28:46-0600
2005-07-20T14:28:46-0600    Completed
4      Run Command      2005-07-20T14:28:46-0600
2005-07-20T14:29:06-0600    Error 1

Errors
Error 1:
Description: INFO      : Mounting /images/rhel-3-U4-i386-es-disc1.iso at
/mnt/loop23308
INFO      : Version is 3ES, disc is 1
INFO      : Version is 3ES, disc is 1
INFO      : type redhat ver: 3ES
```

```

cp: /var/opt/SUNWscs/data/allstart/image/3ES-bootdisk.img: Bad address
INFO   : Could not copy PXE file bootdisk.img
INFO   : umount_exit: mnt is: /mnt/loop23308
INFO   : ERROR: Could not add floppy to the Distro

Results
Result 1:
Server:  -
Status:  -1
Message: Creating OS rh30u4-es failed.

```

Solaris 9 ディストリビューションへのパッチの適用

Linux が稼働する管理サーバーから、サーバーに Solaris 9 OS ディストリビューションを配備できない問題は、通常 NFS マウントの問題が原因です。この問題を解決するには、Solaris 9 OS ディストリビューションの mini-root にパッチを適用する必要があります。ここでは、必要なパッチを適用する手順を説明します。手順は、次の表に示すように、管理サーバーおよびパッチサーバーの構成によって異なります。

表 6-1 Solaris 9 ディストリビューションへのパッチの適用の作業マップ

管理サーバー	パッチサーバー	作業
Red Hat 3.0 u2	Solaris 9 OS x86 プラットフォーム版	193 ページの「Solaris 9 OS x86 パッチサーバーを使用して Solaris 9 OS ディストリビューションにパッチを適用する」
Red Hat 3.0 u2	Solaris 9 OS SPARC 版	196 ページの「Solaris 9 SPARC OS パッチサーバーを使用して Solaris 9 OS ディストリビューションにパッチを適用する」

プロビジョニング可能なサーバーの使用による OS ディストリビューションへのパッチ適用

パッチサーバーを使用して次の作業を行うときは、管理サーバーおよびプロビジョニング可能なサーバーの両方に対して同時に root でアクセスする必要があります。作業の一部では、はじめにプロビジョニング可能なサーバーにパッチを適用し、それから管理サーバーをマウントしてディストリビューションにパッチを適用する必要があります。

▼ Solaris 9 OS x86 パッチサーバーを使用して Solaris 9 OS ディストリビューションにパッチを適用する

ここでは、N1 System Manager 内の Solaris 9 OS ディストリビューションにパッチを適用する手順を説明します。この説明の各手順では、パッチサーバーおよび管理サーバーの両方で実行する必要があります。完了するには、2つの端末ウィンドウを開いて各手順を実行することをお勧めします。ここでは、まずパッチサーバーにパッチを適用し、そのあとディストリビューションにパッチを適用する手順で説明します。

- 始める前に
- 管理サーバーに Solaris 9 OS ディストリビューションを作成します。72 ページの「CD または DVD から OS ディストリビューションをコピーする」または 71 ページの「ISO ファイルから OS ディストリビューションをコピーする」を参照してください。OS ディストリビューションの ID を表示するには、`show os os-name`と入力します。この番号は、説明の中では *DISTRO_ID* としています。
 - 管理サーバーではないマシンに Solaris 9 OS x86 プラットフォーム版をインストールします。
 - Solaris 9 x86 パッチサーバーに `/patch` ディレクトリを作成します。
 - Solaris OS x86 ディストリビューションでは、Solaris 9 OS x86 パッチサーバーの `/patch` ディレクトリに次のパッチをダウンロードして展開します。117172-17 および 117468-02。パッチは、<http://sunsolve.sun.com> にあります。
 - Solaris OS SPARC ディストリビューションでは、Solaris 9 OS x86 パッチサーバーの `/patch` ディレクトリに次のパッチをダウンロードして展開します。117171-17、117175-02、および 113318-20。これらのパッチも、<http://sunsolve.sun.com> で入手できます。

手順 1. Solaris 9 OS x86 パッチサーバーにパッチを適用します。

a. **root** としてログインします。

```
% su
password:password
```

root プロンプトが表示されます。

b. **Solaris 9** パッチサーバーをシングルユーザーモードで再起動します。

```
# reboot -- -s
```

c. シングルユーザーモードでパッチディレクトリに移動します。

```
# cd /patch
```

d. パッチをインストールします。

```
# patchadd -M . 117172-17
# patchadd -M . 117468-02
```

ヒント – マルチユーザーモードに戻るには、Control+D キーを押します。

2. 管理サーバーでディストリビューションにパッチを適用する準備をします。

- a. **root** として管理サーバーにログインします。

```
% su
password:password
```

root プロンプトが表示されます。

- b. **/etc/exports** ファイルをエディタで開きます。

```
# vi /etc/exports
```

- c. **/js *(ro,no_root_squash)** を **/js *(rw,no_root_squash)** に変更します。

- d. **/etc/exports** ファイルを保存して閉じます。

- e. **NFS** を再起動します。

```
# /etc/init.d/nfs restart
```

3. 管理サーバーにコピーしたディストリビューションにパッチを適用します。

- a. **root** として **Solaris 9** パッチサーバーにログインします。

```
% su
password:password
```

root プロンプトが表示されます。

- b. 管理サーバーをマウントします。

```
# mount -o rw management-server-IP:/js/DISTRO_ID /mnt
```

- c. 次のいずれかの操作を行いパッチをインストールします。

- **x86** ディストリビューションにパッチを適用する場合は、次のコマンドを入力します。

```
# patchadd -C /mnt/Solaris_9/Tools/Boot/ -M /patch 117172-17
# patchadd -C /mnt/Solaris_9/Tools/Boot/ -M /patch 117468-02
```

- **SPARC** ディストリビューションにパッチを適用する場合は、次のコマンドを入力します。

```
# patchadd -C /mnt/Solaris_9/Tools/Boot/ -M /patch 117171-17
# patchadd -C /mnt/Solaris_9/Tools/Boot/ -M /patch 117175-02
# patchadd -C /mnt/Solaris_9/Tools/Boot/ -M /patch 113318-20
```

注 – 最初のパッチのインストールでは、部分エラーが発生します。このエラーは無視してください。

- d. 管理サーバーをマウント解除します。

```
# umount /mnt
```

4. 管理サーバーで NFS を再起動します。

- a. `/etc/exports` ファイルをエディタで開きます。

```
# vi /etc/exports
```

- b. `/js *(rw,no_root_squash)` を `/js *(ro,no_root_squash)` に変更します。

- c. NFS を再起動します。

```
# /etc/init.d/nfs restart
```

NFS が再起動します。

これで、Solaris 9 OS SPARC ディストリビューションはターゲットサーバーに配備する準備ができました。

5. Solaris 9 OS x86 ディストリビューションを修正します。

- a. `/js/<distro_id>/Solaris_9/Tools/Boot/boot/solaris` に移動します。

```
# cd /js/<distro_id>/Solaris_9/Tools/Boot/boot/solaris
```

- b. `bootenv.rc` リンクを作成し直します。

```
# ln -s ../../tmp/root/boot/solaris/bootenv.rc .
```

これで、Solaris 9 OS x86 ディストリビューションはターゲットサーバーに配備する準備ができました。

注意事項 別のディストリビューションにパッチを適用する場合は、`/patch/117172-17` ディレクトリをいったん削除して、`unzip 117172-17.zip` コマンドを使ってディレクトリを作成し直さなければならないことがあります。最初のディストリビューションにパッチを適用すると、`patchadd` コマンドによって、次の `patchadd` コマンドの実行で問題を起こすディレクトリに変更が加えられます。

▼ Solaris 9 SPARC OS パッチサーバーを使用して Solaris 9 OS ディストリビューションにパッチを適用する

ここでは、N1 System Manager 内の Solaris 9 OS ディストリビューションにパッチを適用する手順を説明します。この説明の各手順では、プロビジョニング可能なサーバーおよび管理サーバーで実行する必要があります。完了するには、2つの端末ウィンドウを開いて各手順を実行することをお勧めします。ここでは、まずプロビジョニング可能なサーバーにパッチを適用し、そのあとディストリビューションにパッチを適用する手順で説明します。

- 始める前に
- 管理サーバーに Solaris 9 OS ディストリビューションを作成します。72 ページの「CD または DVD から OS ディストリビューションをコピーする」または 71 ページの「ISO ファイルから OS ディストリビューションをコピーする」を参照してください。OS ディストリビューションの ID を表示するには、`show os os-name`と入力します。この番号は、説明の中では `DISTRO_ID` としています。
 - 管理サーバーではないマシンに Solaris 9 OS SPARC プラットフォーム版をインストールします。86 ページの「サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする」を参照してください。
 - Solaris 9 SPARC パッチサーバーに `/patch` ディレクトリを作成します。
 - Solaris OS x86 ディストリビューションでは、Solaris 9 OS x86 パッチサーバーの `/patch` ディレクトリに次のパッチをダウンロードして展開します。117172-17 および 117468-02。パッチは、<http://sunsolve.sun.com> にあります。
 - Solaris OS SPARC ディストリビューションでは、Solaris 9 OS x86 パッチサーバーの `/patch` ディレクトリに次のパッチをダウンロードして展開します。117171-17、117175-02、および 113318-20。これらのパッチは、<http://sunsolve.sun.com> で入手できます。

手順 1. Solaris 9 OS SPARC マシンをセットアップし、パッチを適用します。

- a. スーパーユーザーで Solaris 9 マシンにログインします。

```
% su
password:password
```

- b. Solaris 9 マシンをシングルユーザーモードで再起動します。

```
# reboot -- -s
```

- c. シングルユーザーモードでパッチディレクトリに移動します。

```
# cd /patch
```

- d. パッチをインストールします。

```
# patchadd -M . 117171-17
# patchadd -M . 117175-02
# patchadd -M . 113318-20
```

ヒント – マルチユーザーモードに戻るには、Control+D キーを押します。

2. 管理サーバーにコピーしたディストリビューションにパッチを適用します。

a. スーパーユーザーで **Solaris 9** マシンにログインします。

```
% su
password:password
```

b. 管理サーバーをマウントします。

```
# mount -o rw management-server-IP:/js/DISTRO_ID /mnt
```

c. 次のいずれかの操作を行いパッチをインストールします。

- **Solaris OS x86** ソフトウェアディストリビューションにパッチを適用する場合は、次のコマンドを入力します。

```
# patchadd -C /mnt/Solaris_9/Tools/Boot/ -M /patch 117172-17
# patchadd -C /mnt/Solaris_9/Tools/Boot/ -M /patch 117468-02
```

- **Solaris OS SPARC** ソフトウェアディストリビューションにパッチを適用する場合は、次のコマンドを入力します。

```
# patchadd -C /mnt/Solaris_9/Tools/Boot/ -M /patch 117171-17
# patchadd -C /mnt/Solaris_9/Tools/Boot/ -M /patch 117175-02
# patchadd -C /mnt/Solaris_9/Tools/Boot/ -M /patch 113318-20
```

注 – 最初のパッチのインストールでは、部分エラーが発生します。このエラーは無視してください。

d. 管理サーバーをマウント解除します。

```
# umount /mnt
```

3. 管理サーバーで **NFS** を再起動します。

a. **/etc/exports** ファイルをエディタで開きます。

```
# vi /etc/exports
```

b. **/js *(rw,no_root_squash)** を **/js *(ro,no_root_squash)** に変更します。

c. **NFS** を再起動します。

```
# /etc/init.d/nfs restart
```

NFS が再起動します。

これで、Solaris 9 OS SPARC ディストリビューションはターゲットサーバーに配備する準備ができました。

4. Solaris 9 OS x86 ディストリビューションを修正します。

- a. `/js/<distro_id>/Solaris_9/Tools/Boot/boot/solaris` に移動します。

```
# cd /js/<distro_id>/Solaris_9/Tools/Boot/boot/solaris
```

- b. `bootenv.rc` リンクを作成し直します。

```
# ln -s ../../tmp/root/boot/solaris/bootenv.rc .
```

これで、Solaris 9 OS x86 ディストリビューションはターゲットサーバーに配備する準備ができました。

注意事項 別のディストリビューションにパッチを適用する場合は、`/patch/117172-17` ディレクトリをいったん削除して、`unzip 117172-17.zip` コマンドを使ってディレクトリを作成し直さなければならないことがあります。最初のディストリビューションにパッチを適用すると、`patchadd` コマンドによって、次の `patchadd` コマンドの実行で問題を起こすディレクトリに変更が加えられます。

OS プロファイルの配備失敗

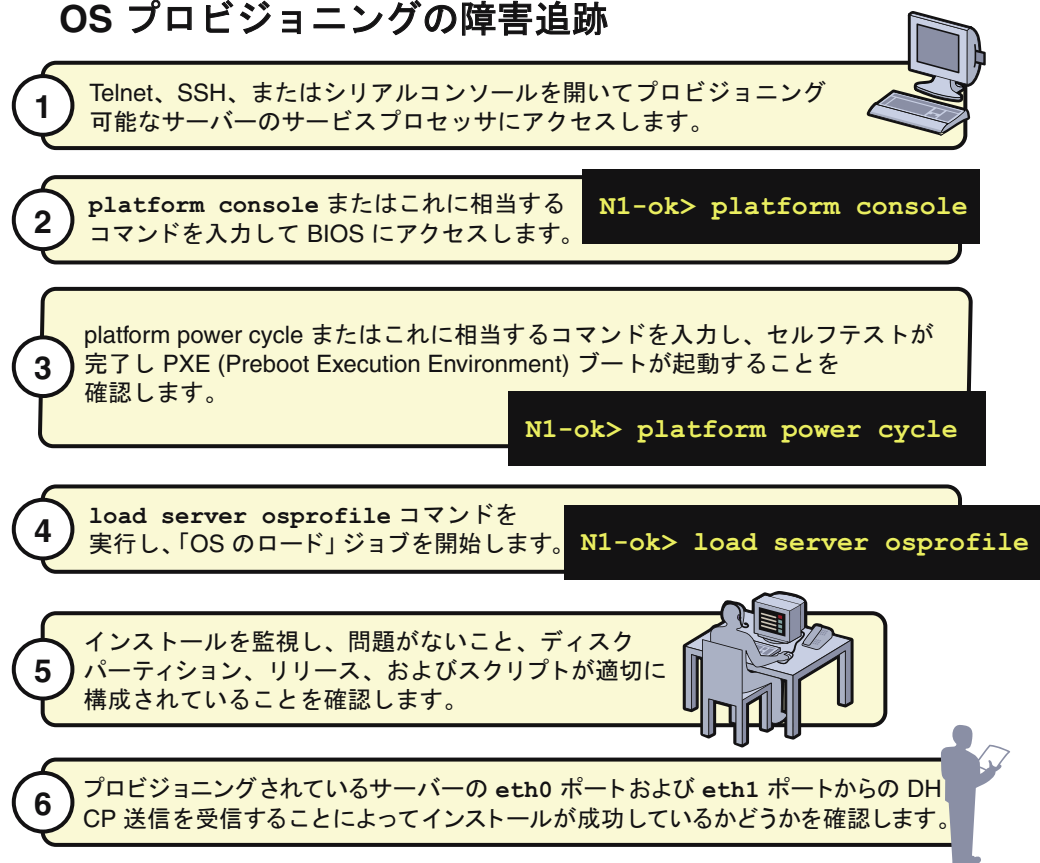
次にあげる状態が発生すると、OS プロファイルの配備に失敗する場合があります。

- Sun Fire V40z または SPARC V440 サーバーに適したパーティションの変更が行われていない。199 ページの「[Sun Fire V40z または SPARC v440 サーバー用にデフォルトの Solaris OS プロファイルを変更する](#)」を参照してください。
- Sun Fire V20z サーバー上で、Ethernet インタフェースを認識するのに必要なドライバをインストールするようにスクリプトが変更されていない。200 ページの「[Sun Fire V20z サーバー \(K2.0 マザーボード\) 用に Solaris 9 OS プロファイルを変更する](#)」を参照してください。
- DHCP が正しく構成されていない。202 ページの「[Solaris 配備のジョブのタイムアウトまたは停止](#)」を参照してください。
- OS プロファイルのインストールが、Solaris Core System Support ディストリビューショングループのみである。203 ページの「[Solaris OS プロファイルのインストールの失敗](#)」を参照してください。
- ターゲットのサーバーが DHCP 情報にアクセスできないまたはディストリビューションのディレクトリをマウントできない。203 ページの「[無効な管理サーバー ネットマスク](#)」を参照してください。
- 管理サーバーが、「OS のロード」操作中にファイルにアクセスできない。204 ページの「[Boot Failed エラーの解決のための NFS の再起動](#)」を参照してください。

- Linux の配備が停止している。203 ページの「Linux の配備の停止」を参照してください。

障害の解決のために、次の図を使用してください。この図は、プロビジョニング操作を開始する際に行う手順を示しています。この手順を行うことによって効率的に配備の問題を解決できます。

OS プロビジョニングの障害追跡



▼ Sun Fire V40z または SPARC v440 サーバー用にデフォルトの Solaris OS プロファイルを変更する

ここでは、デフォルトで作成されている Solaris OS プロファイルを変更する手順を説明しています。Sun Fire V40z または SPARC v440 サーバーにデフォルトの Solaris OS プロファイルを正しくインストールするには、次の変更が必要です。

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
2. デフォルトプロファイルのコピーを作成します。
- ```
N1-ok> create osprofile sol10v40z clone sol10
```
3. ルートパーティションを削除します。
- ```
N1-ok> remove osprofile sol10v40z partition /
```
4. スワップパーティションを削除します。
- ```
N1-ok> remove osprofile sol10v40z partition swap
```
5. 新しいルートパーティションを追加します。
- ```
N1-ok> add osprofile sol10v40z partition / device c1t0d0s0 sizeoption free  
type ufs
```
6. 新しいスワップパーティションを追加します。
- ```
N1-ok> add osprofile sol10v40z partition swap device c1t0d0s1 size 2000
type swap sizeoption fixed
```

参照 変更した OS プロファイルのロード方法については、86 ページの「サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする」を参照してください。

## ▼ Sun Fire V20z サーバー (K2.0 マザーボード) 用に Solaris 9 OS プロファイルを変更する

ここでは、スクリプトを作成して Solaris OS プロファイルに追加する方法を説明します。このスクリプトは、K2.0 マザーボードを持つ Sun Fire V20z サーバーが、Ethernet インタフェースを認識するために必要な Broadcom 5704 NIC ドライバをインストールします。K1.0 マザーボードは、Sun Fire V20z サーバーの初期バージョンで使用されています。最近のバージョンでは、K2.0 マザーボードが使用されています。

---

注 - このパッチは、K2.0 マザーボードに必要なものですが、K1.0 マザーボードに対して使用しても悪影響はありません。

---

- 手順 1. **N1 System Manager** にログインします。  
詳細は、27 ページの「**N1 System Manager** のコマンド行にアクセスする」を参照してください。
2. 次のコマンドを入力します。
- ```
% /opt/sun/n1gc/bin/n1sh show os
```


使用可能な OS ディストリビューションの一覧が表示されます。Solaris 9 ディストリビューションの名前をメモします。

3. **as_distro.pl** スクリプトを実行し、出力を表示します。

```
# /scs/sbin/as_distro.pl -l
```

4. **Solaris 9** ディストリビューションの **DISTRO_ID** を書き留めます。
この ID は次の手順で使用します。

5. 次のコマンドを入力します。

```
# mkdir /js/DISTRO_ID/patch
```

Solaris 9 ディストリビューション用にパッチディレクトリが作成されます。

6. **http://sunsolve.sun.com** から **/js/DISTRO_ID/patch** ディレクトリにパッチ **116666-04** をダウンロードします。

7. **/js/DISTRO_ID/patch** ディレクトリに移動します。

```
# cd /js/DISTRO_ID/patch
```

8. パッチファイルを展開します。

```
# unzip 116666-04.zip
```

9. 次のコマンドを入力します。

```
# mkdir /js/scripts
```

10. **/js/scripts** ディレクトリに、次の 3 行を含む **patch_sol9_k2.sh** という名前のスクリプトを作成します。

```
#!/bin/sh
echo "Adding patch for bge devices."
patchadd -R /a -M /cdrom/patch 116666-04
```

注 – スクリプトが実行可能ファイルであることを確認します。chmod 775 patch_sol9_k2.sh コマンドを使用します。

11. **Solaris 9 OS** プロファイルにスクリプトを追加します。

```
N1-ok> add osprofile osprofile script /js/scripts/patch_sol9_k2.sh type post
```

例 6-1 Solaris OS プロファイルへのスクリプトの追加

この例は、OS プロファイルをスクリプトに追加する方法を示しています。type 属性には、スクリプトをインストールのあとで実行することが指定されています。

```
N1-ok> add osprofile sol9K2 script /js/scripts/patch_sol9_k2.sh
type post
```

次の手順 変更した Solaris OS プロファイルをロードするには、[86 ページの「サーバーまたはサーバーグループに OS プロファイルをロードする」](#)を参照してください。

Solaris 配備のジョブのタイムアウトまたは停止

Solaris OS プロファイルをロードしようとしてm「OS の配備」ジョブがタイムアウトまたは停止した場合は、ジョブの詳細で出力をチェックしてターゲットのサーバーの PXE ブートが完了していることを確認します。次に例を示します。

```
PXE-M0F: Exiting Broadcom PXE ROM.  
Broadcom UNDI PXE-2.1 v7.5.14  
Copyright (C) 2000-2004 Broadcom Corporation  
Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation  
All rights reserved.  
CLIENT MAC ADDR: 00 09 3D 00 A5 FC GUID: 68D3BE2E 6D5D 11D8 BA9A 0060B0B36963  
DHCP.
```

PXE ブートに失敗している場合は、N1 System Manager による 管理サーバー の /etc/dhcpd.conf ファイルの設定が正しくありません。

注 - 最良の診断方法は、ターゲットのマシンのコンソールウィンドウを開き、配備を実行することです。[138 ページの「サーバーのシリアルコンソールを開く」](#)を参照してください。

/etc/dhcpd.conf ファイルが正しく設定されていないことが疑われる場合は、次の手順で設定を変更してください。

▼ ネットワークインタフェース構成を変更する

- 手順
1. **root** として 管理サーバー にログインします。
 2. **dhcpd.conf** のエラーを調べます。

```
# vi /etc/dhcpd.conf
```
 3. エラーがある場合は修正する必要があります。次のコマンドを実行します。

```
# /usr/bin/nlsmconfig
```


nlsmconfig ユーティリティーが表示されます。
 4. プロビジョニングネットワークインタフェースの構成を変更します。
詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 インストールおよび構成ガイド』の「N1 System Manager システムの設定」を参照してください。
 5. ターゲットのサーバーで **OS** をロードします。

Solaris OS プロファイルのインストールの失敗

OS プロファイルのインストールが Core System Support ディストリビューショングループのみの場合ロードは成功しません。distributiongroup パラメータの値として、“Entire Distribution plus OEM Support” を指定してください。これによって、必要な SSH のバージョン、および N1 System Manager によって管理するサーバーに必要なその他のツール をインストールするようにプロファイルを構成します。

無効な管理サーバーネットマスク

Solaris 10 の配備中に、ターゲットのサーバーが DHCP 情報にアクセスできない、または管理サーバーのディストリビューションディレクトリをマウントできない場合は、無効なネットマスクによってネットワークに問題があることが考えられます。コンソールに、次に類似する出力がみられます。

```
Booting kernel/unix...
krtld: Unused kernel arguments: 'install'.
SunOS? Release 5.10 Version Generic 32-bit
Copyright 1983-2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
Unsupported Tavor FW version: expected: 0003.0001.0000, actual: 0002.0000.0000
NOTICE: tavor0: driver attached (for maintenance mode only)
Configuring devices.
Using DHCP for network configuration information.
Beginning system identification...
Searching for configuration file(s)...
Using sysid configuration file /sysidcfg
Search complete.
Discovering additional network configuration...
Completing system identification...
Starting remote procedure call (RPC) services: done.
System identification complete.
Starting Solaris installation program...
Searching for JumpStart directory...
/sbin/dhcpinfo: primary interface requested but no primary interface is set
not found
Warning: Could not find matching rule in rules.ok
Press the return key for an interactive Solaris install program...
```

この問題を修正するには、管理サーバーのネットマスク値を 255.255.255.0 に設定します。『Sun N1 System Manager 1.1 インストールおよび構成ガイド』の「Sun N1 System Manager システムを設定する」を参照してください。

Linux の配備の停止

Linux OS を配備していて、配備が停止する場合は、ターゲットのサーバーのコンソールをチェックしてインストーラが双方向モードになっているかどうかを確認します。インストーラが双方向モードになっている場合は、管理サーバー からターゲットの

サーバーへのデータの送信の遅延が原因でタイムアウトしています。この遅延は、通常、2つのマシンを接続しているスイッチ(複数の場合もある)の spanning tree が有効になっているために起こります。スイッチの spanning tree をオフにするか、管理サーバーとターゲットのサーバーを接続するポートの spanning tree を無効にしてください。

spanning tree がすでに無効になっていて OS の配備が停止する場合は、ネットワークに問題があると考えられます。

Boot Failed エラーの解決のための NFS の再起動

Error: boot: lookup /js/4/Solaris_10/Tools/Boot failed boot:
cannot open kernel/sparcv9/unix

対処方法: このメッセージは、配備している OS によって異なります。「OS のロード」の操作中に、管理サーバーがファイルにアクセスできない場合は、ネットワークに問題があると考えられます。この問題を修正する1つの方法として、NFS を再起動することがあげられます。

Solaris システムでは、次のように入力します。

```
# /etc/init.d/nfs.server stop  
# /etc/init.d/nfs.server start
```

Linux システムでは、次のように入力します。

```
# /etc/init.d/nfs restart
```

OS 監視に関連する wget コマンドの失敗の解決

add server feature osmonitor agentip に失敗し、次のエラーが表示される場合は、wget 情報を手動でインストールする必要があります。Internal error:
wget command failed: /usr/bin/wget -O /tmp/hostinstall.pl
http://xx.xx.xx.xx/pub/hostinstall.pl (xx.xx.xx.xx は問題のマシンの IP アドレス)。

- Solaris システムの場合は、/usr/sfw/bin/wget 内の SUNWwgetu および SUNWwgetr パッケージをインストールします。
- Linux システムの場合は、/usr/bin/wget 内の wget- から始まるすべての RPM をインストールします。

管理サーバーの古い SSH エントリが原因で、機能の追加に失敗する場合があります。add server server-name feature osmonitor agentip コマンドが失敗し、セキュリティ違反がないことが確かな場合は、/root/.ssh/known_hosts ファイル、またはプロビジョニング可能なサーバーに対応するファイル内のエントリを削除します。そのあとで add コマンドを再度実行します

さらに、基本管理機能を持つサーバーへの OS 監視機能の追加に失敗することがあります。ジョブの出力に次のようなエラーが表示されます。Repeat attempts for this operation are not allowed. このエラーは、SSH 資格が以前に提供されていて変更できないことを示しています。このエラーを回避するには、add server feature osmonitor コマンドに agentssh 資格をつけないで発行してください。手順については、[91 ページの「OS 監視機能を追加する」](#)を参照してください。

```
N1-ok> show job 61
Job ID: 61
Date: 2005-08-16T16:14:27-0400
Type: Modify OS Monitoring Support
Status: Error (2005-08-16T16:14:38-0400)
Owner: root
Errors: 1
Warnings: 0
```

Steps

ID Type Start Completion Result

```
1 Acquire Host 2005-08-16T16:14:27-0400 2005-08-16T16:14:28-0400 Completed
2 Run Command 2005-08-16T16:14:28-0400 2005-08-16T16:14:28-0400 Completed
3 Acquire Host 2005-08-16T16:14:29-0400 2005-08-16T16:14:30-0400 Completed
4 Run Command 2005-08-16T16:14:30-0400 2005-08-16T16:14:36-0400 Error
```

Results

Result 1:

Server: 192.168.2.10

Status: -3

Message: Repeat attempts for this operation are not allowed.

OS アップデートの問題

ここでは、次の障害について、考えられる解決方法について説明しています。

- [205 ページの「OS アップデートの作成の失敗」](#)
- [206 ページの「OS アップデートの配備失敗」](#)

OS アップデートの作成の失敗

新しい OS アップデートを作成する場合に指定する名前は、一意である必要があります。同様に、作成される OS アップデートも 1 つしか存在しないものである必要があります。すなわち、各 OS アップデートのファイル名に加えて、内部パッケージ名、バージョン、リリース、ファイル名の組み合わせも同じく一意である必要があります。

たとえば、test1.rpm が、test1 という名前の RPM のソースである場合、test2 という名前の別の OS アップデートを、test1.rpm という同じファイル名にすることはできません。名前に関する問題を回避するために、OS アップデートの名前は、プロビジョニング可能なサーバーの別の既存のパッケージの内部パッケージ名と同じ名前にしないようにしてください。

OS アップデートを作成する場合は、adminfile の値を指定してください。Solaris OS アップデートでは、デフォルトの admin ファイルは /opt/sun/n1gc/etc/admin にあります。

```
mail=
instance=unique
partial=nocheck
runlevel=nocheck
idepend=nocheck
rdepend=nocheck
space=quit
setuid=nocheck
conflict=nocheck
action=nocheck
basedir=default
authentication=nocheck
```

N1 System Managerで、Solaris パッケージの配備に使用されるデフォルトの admin ファイルの設定は、instance=unique です。パッケージの重複でエラーを報告させる場合は、admin ファイルの設定を instance=quit に変更します。このように変更すると、重複したパッケージが検出されると、「アップデートのロード」ジョブの結果にエラーが表示されます。

admin ファイルのパラメータ設定の詳細については、admin(4)のマニュアルページを参照してください。Solaris システムで、root ユーザーとして man -s4 admin と入力すると、マニュアルページを表示できます。

Solaris パッケージには、応答ファイルが必要な場合もあります。OS アップデートを作成するときに、admin ファイルおよび response ファイルを指定する方法については、[97 ページの「OS アップデートをコピーする」](#)を参照してください。

OS アップデートの配備失敗

ここでは、次の問題に関する考えられる解決方法について説明しています。

- ジョブを送信する前に発生するエラー
- 「アップデートのロード」ジョブのエラー
- 「アップデートのアンロード」ジョブのエラー
- 「アップデートのロード」の「停止」ジョブのエラー

次の unload コマンドでは、update は、show update all コマンドを入力して表示される一覧の update の名前、またはターゲットのサーバー上にある実際のパッケージ名のいずれかです。

```
N1-ok> load server server update update
```

常に、パッケージが正しいアーキテクチャーに対して指定されているかどうかを確認してください。N1 System Manager は、Solaris (x86 または SPARC) OS の 32 ビットと 64 ビットを区別しません。したがって、パッケージまたはパッチが対応していない OS にインストールされた場合は、インストールに失敗する場合があります。パッケージまたはパッチが正常にインストールされた場合でも、パフォーマンスが低下した場合は、パッチのアーキテクチャーと OS のアーキテクチャーが合致していることを確認してください。

次に、ジョブが送信される前に発生する可能性がある一般的なエラーを示します。

Target server is not initialized

対処方法: add server feature osmonitor コマンドが発行され、それが成功していることを確認します。

Another running job on the target server

対処方法: サーバーで同時に実行できるジョブは 1 つだけです。ジョブが完了したあとで再度実行します。

Update is incompatible with operating system on target server

対処方法: ターゲットのサーバーの OS の種類が、アップデートの OS の種類に合致していることを確認します。N1-ok> プロンプトで、show update update-name と入力すると、アップデートの OS の種類を表示できます。

Target server is not in a good state or is powered off

対処方法: ターゲットのサーバーが起動され、稼動中であることを確認します。N1-ok> プロンプトで、show server server-name と入力すると、サーバーのステータスを表示できます。reset server server-name force と入力すると強制的に再起動することができます。

「アップデートのロード」ジョブが失敗する原因として、次のことが考えられます。

「アップデートのロード」ジョブは、同じパッケージがすでに存在するため、または上のバージョンのパッケージが存在するために、失敗することがあります。ジョブが失敗した場合は、ターゲットのサーバーにそのパッケージが存在しないことを確認してください。

error: Failed dependencies:

A prerequisite package and should be installed.

対処方法: Linux RPM の依存関係を調べ、解決するために RPM ツールを使用します。Solaris システムでは、admin ファイルのidepend= パラメータを設定します。

Preinstall or postinstall scripts failure: Non-zero status

pkgadd: ERROR: ... script did not complete successfully

対処方法: pre-installation スクリプトまたは post installation スクリプトの考えられるエラーを確認し、このエラーを解決します。

Interactive request script supplied by package

対処方法: このメッセージは、response ファイルが見つからない、または admin ファイルの設定が正しくないことを示しています。response ファイルを追加してこのエラーを修正します。

patch-name was installed without backing up the original files

対処方法: このメッセージは、Solaris OS アップデートがインストールされたときに元のファイルのバックアップを取らなかったことを示しています。対処の必要はありません。

Insufficient disk space

対処方法: ディスク領域が十分でないために「アップデートのロード」に失敗する可能性があります。df -k と入力して空き容量をチェックします。また、パッケージの容量も確認します。パッケージの容量が大きすぎる場合は、ターゲットのサーバーの使用可能な領域を増やします。

次に、アップデートのロードまたはアンロード操作で発生する停止ジョブのエラーを示します。

「アップデートのロード」または「アップデートのアンロード」ジョブの停止操作を行ってもジョブが停止されない場合は、管理サーバーで、次のプロセスが消去されたことを手動で確認します。

```
# ps -ef |grep swi_pkg_pusher
ps -ef |grep pkgadd, pkgrm, scp, ...
```

プロビジョニング可能なサーバーで実行中のすべてのプロセスをチェックします。

```
# ps -ef |grep pkgadd, pkgrm, ...
```

「サーバーのアンロード」および「グループのアンロード」ジョブの一般的なエラーを次に示します。

この項の以降では、次のコマンドに関係する問題のエラーおよび考えられる解決策を示します。unload server server-name update update-name および unload group group-name update update-name。

Removal of <SUNWssmu> was suspended (interaction required)

対処方法: このメッセージは、Solaris パッケージのアンインストールにおける依存関係の問題を示しています。admin ファイルの設定をチェックし、適切な response ファイルを提供してください。

Job step failure without error details

対処方法: このメッセージは、ジョブが内部で開始できなかったことを示す可能性があります。詳細情報を得るには、Sun のサービス担当者に連絡してください。

Job step failure with vague error details: Connection to 10.0.0.xx

対処方法: このメッセージは、パッケージまたは RPM の一部が完全にインストールされていなかったためにアンインストールに失敗したことを示す可能性があります。この場合は、ターゲットのサーバーで問題のパッケージを手動でインストールします。次に例を示します。

RPM を手動でインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
# rpm -Uvh rpm-name
```

.pkg ファイルを手動でインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
# pkgadd -d pkg-name -a admin-file
```

パッチを手動でインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
# patchadd -d patch-name -a admin-file
```

このあとで、unload コマンドを再度実行してください。

Job hangs

対処方法: ジョブがハングアップしたら、ジョブを停止し、残りのプロセスを手動で消去してください。次に例を示します。

ジョブを手動で消去するには、次のコマンドを入力します。

```
# nlsh stop job job-ID
```

次に、RPM の PID を検索してプロセスを消去します。次のコマンドを入力します。

```
# ps -ef |grep rpm-name  
# pkill rpm-PID
```

または、RKG の PID を検索してプロセスを消去します。次のコマンドを入力します。

```
# ps -ef |grep pkgadd  
# pkill pkgadd-PID
```

このあとで、unload コマンドを再度実行してください。

V20z および V40z サーバーのファームウェアアップデートのダウンロード

ここでは、Sun Fire V20z および V40z サーバーの検出に必要なファームウェアバージョンをダウンロードして準備するための詳細情報を示します。

▼ Sun Fire V20z および V40z サーバーファームウェアをダウンロードして準備する

- 手順
1. **N1 System Manager** 管理サーバーに **root** でログインします。
N1-ok プロンプトが表示されます。
 2. **V20z** および **V40z** ファームウェアアップデートの **zip** ファイルを保存するディレクトリを作成します。
各サーバータイプのファームウェアをダウンロードするために、それぞれ別個のディレクトリを作成します。次に例を示します。

```
# mkdir V20z-firmware V40z-firmware
```
 3. **Web** ブラウザ
で、<http://www.sun.com/servers/entry/v20z/downloads.html> にアクセスします。
Sun Fire V20z/V40z サーバーのダウンロードのページが表示されます。
 4. 「**Current Release**」をクリックします。
「Sun Fire V20z/V40z NSV Bundles 2.3.0.11」ページが表示されます。
 5. 「**Download**」をクリックします。
ダウンロードの「**Welcome**」ページが表示されます。ユーザー名とパスワードを入力して「**Login**」をクリックします。
「**Terms of Use**」ページが表示されます。ライセンス契約をよく読みます。ファームウェアをダウンロードするには、ライセンスの規約に同意する必要があります。「**Accept**」をクリックしたあとで、「**Continue**」をクリックします。
「**Download**」ページが表示されます。ダウンロード可能なファイルの一覧が表示されます。
 6. **V20z** ファームウェアの **zip** ファイルをダウンロードするには、「**V20z BIOS and SP Firmware, English (nsv-v20z-bios-fw_V2_3_0_11.zip)**」をクリックします。
手順 2 で作成した V20z ファームウェア用のディレクトリに 10.21M バイトのファイルを保存します。
 7. **V40z** ファームウェアの **zip** ファイルをダウンロードするには、「**V40z BIOS and SP Firmware, English (nsv-v40z-bios-fw_V2_3_0_11.zip)**」をクリックします。
手順 2 で作成した V40z ファームウェア用のディレクトリに 10.22M バイトのファイルを保存します。
 8. **V20z** ファームウェアのファイルをダウンロードしたディレクトリに移動します。
 - a. **unzip** と入力してファイルを展開します。
y と入力して操作を続けます。
sw_images ディレクトリが抽出されます。

sw_images ディレクトリにある次のファイルは、N1 System Manager によって V20z のプロビジョニング可能なサーバーのファームウェアをアップデートするために使用されます。

- サービスプロセッサ

sw_images/sp/spbase/V2.3.0.11/install.image

- BIOS

sw_images/platform/firmware/bios/ V2.33.5.2/bios.sp

9. **V40z** ファームウェアの **zip** ファイルをダウンロードしたディレクトリに移動します。

a. **unzip nsv-v40z-bios-fw_V2_3_0_11.zip** と入力して **zip** ファイルを展開します。

sw_images ディレクトリが抽出されます。

sw_images ディレクトリにある次のファイルは、N1 System Manager によって V40z のプロビジョニング可能なサーバーのファームウェアをアップデートするために使用されます。

- サービスプロセッサ

sw_images/sp/spbase/V2.3.0.11/install.image

- BIOS

sw_images/platform/firmware/bios/V2.33.5.2/bios.sp

- 次の手順
- N1 System Manager にファームウェアアップデートをコピーします。説明は、[106 ページの「ファームウェアアップデートをコピーする」](#)にあります。
 - 単一のサーバーまたはサーバーグループのプロビジョニング可能なサーバーでファームウェアをアップデートします。説明は、[108 ページの「サーバーまたはサーバーグループにファームウェアアップデートをロードする」](#)にあります。

しきい値違反の処理

監視対象属性のしきい値が破られると、イベントが生成されます。通知規則を作成して、この種のイベントに関して警告を発行させることができます。しきい値違反または警告の通知は、イベントログを使って行われます。このログは、ブラウザインタフェースで簡単に見ることができます。

create notification コマンドを使って通知を作成し、電子メールで送信するか、ポケットベルに送信することができます。構文の詳細は、『Sun N1 System Manager 1.1 コマンド行リファレンスマニュアル』の「create notification」を参照してください。

ハードウェアおよび OS しきい値違反の確認

監視対象のハードウェア健全性属性または OS リソース使用属性の値がしきい値を破った場合は、そのことがイベントログに示されます。このとき、ブラウザインタフェースからイベントログにアクセスできるようになります。ブラウザインタフェースからイベントログにアクセスできるようになるために要する時間は、属性のポーリング間隔に依存します。

t + polling interval

t は、違反が発生した時刻を示します。ポーリング間隔は秒単位で、監視対象属性の次のポーリングまでの時間の長さです。詳細は、[166 ページの「ポーリング間隔の設定」](#)を参照してください。イベントログが生成されたことを確認するには、show log コマンドを使用します。

```
N1-ok> show log
Id          Date              Severity    Subject      Message
.
.
10          2004-11-22T01:45:02-0800  WARNING    Sun_V20z_XG041105786
A critical high threshold was violated for server Sun_V20z_XG041105786: Attribute cpu0.vtt-s3 Value 1.32

13          2004-11-22T01:50:08-0800  WARNING    Sun_V20z_XG041105786
A normal low threshold was violated for server Sun_V20z_XG041105786: Attribute cpu0.vtt-s3 Value 1.2
```

ネットワーク接続障害の確認

管理サーバー監視エージェントの IP アドレスまたはデータネットワークにアクセスできない場合は、ネットワーク接続に問題があることを示すイベントが生成されます。これは、ネットワークの到達可能性監視の機能です。詳細は、[149 ページの「ネットワークの到達可能性監視」](#)を参照してください。このとき、ブラウザインタフェースからイベントログにアクセスできるようになります。ブラウザインタフェースからイベントログにアクセスできるようになるために要する時間は、属性のポーリング間隔に依存します。

t + polling interval

t は、違反が発生した時刻を示します。ポーリング間隔は秒単位で、監視対象属性の次のポーリングまでの時間の長さです。詳細は、[166 ページの「ポーリング間隔の設定」](#)を参照してください。イベントログが生成されたことを確認するには、show log コマンドを使用します。

```
N1-ok> show log
.
.
13          2004-11-19T10:24:33-0800  INFORMATION  Sun_V20z_XGserial_number
Ip Address /<ip_address> on server Sun_V20z_XGserial_number is unreachable.

14          2004-11-19T10:24:38-0800  INFORMATION  Sun_V20z_XGserial_number
Ip Address /<ip_address> on server Sun_V20z_XGserial_number is unreachable.
```

監視障害の確認

151 ページの「監視の有効化」で説明しているように監視が有効で、`show server` か `show group` コマンドの出力にステータスとして「不明」か「アクセス不能」が示された場合、監視対象のそのサーバーまたはサーバーグループは正常に到達されていません。ステータスが「不明」または「アクセス不能」のままである時間が5つのポーリング間隔に相当する時間に達しない場合は、一時的なネットワーク上の問題が発生していた可能性があります。これに対し、ポーリング間隔5つに相当する時間を超えてステータスが「不明」または「アクセス不能」の場合は、監視に問題が発生している可能性があります。監視エージェントの障害が原因である可能性があります。

監視データ出力には、タイムスタンプが示されます。このタイムスタンプとポーリング間隔値の関係に基に、監視エージェントに問題があるかどうかを判定することもできます。プロビジョニング可能なサーバーのポーリングに失敗していて、もはや監視対象でなくなっていると、いくつかのポーリング間隔を経過した後も、プロビジョニング可能なサーバーの監視出力に示されるタイムスタンプが同じままになります。監視エージェントの障害が原因である可能性があります。

索引

C

critical しきい値, 155

D

deleting, firmware updates, 112

F

firmware updates, deleting, 112

M

MIB, 171

N

n1sh シェル

アクセス, 25-31

終了, 30

N1 System Manager

インタフェースへのアクセス, 25-31

サーバーの要件, 64

nonrecoverable しきい値, 155

O

OS アップデート

一覧表示, 101-102

コピー, 97-99

削除, 102

OS アップデート管理の概要, 95-104

OS インストールの管理の概要, 84-89

OS 管理機能, 追加, 91-93

OS 使用状態の定義, 116

OS ディストリビューション

概要, 70-71

更新

Solaris 9 x86, 193-195, 196-198

コピー

CD または DVD, 72-73

ISO, 71-72

削除, 76

OS プロファイル

K2 マザーボード用に変更, 200-202

一覧表示, 79

インストール時のパラメータ, 85-86

クローン作成, 82

作成, 79-82

デフォルト設定の使用, 78

ドライバのインストール用にスクリプトを追
加, 200-202

変更, 82-84

V40z のパーティション, 199-200

ロード, 86-89

OS プロファイルの管理の概要, 76-84

R

Red Hat, 要件, 64

S

SecurityAdmin, ロールの説明, 32
show job, コマンドの説明, 172
SNMP, 146, 171, 183
Solaris, 要件, 64
Suse, 要件, 64

U

UNIX コマンド, 134-138

V

V20z および V40z サーバー, デフォルトの資格, 50
V210、V240、V440 サーバー, デフォルトの資格, 50

W

warning しきい値, 155

X

X4100 および X4200 サーバー, デフォルトの資格, 50

あ

アクションメニュー, サポートされるサーバー操作, 117
アクセス
N1 System Manager のインタフェース
概要, 25-31
コマンド行, 27-28
ブラウザインタフェース, 28-29
ブラウザインタフェースの機能, 28-29
アンロード, 103

い

一覧, ユーザーのロール, 40-41
一覧表示
OS アップデート, 101-102
OS プロファイル, 79
権限, 43-44, 44
サーバー, 117-118
サーバーグループ, 117-118
ジョブ, 174
ファームウェアアップデート, 110-111
ロール, 43, 44
イベント, 147, 155
管理, 180-183
詳細の表示, 183
選別, 182
イベントログ, 表示, 182
インストール
OS アップデート, 99-101
「ロード」を参照, 86-89

お

オペレーティングシステム
インストールの概要, 61-66
ディストリビューションの管理, 70-71
要件, 64

か

カスタマイズ, スクリプトファイル, 30-31
画面読み取りサポート, 28-29
監視
OS リソースの使用状況, 148-149
概要, 146-150
しきい値違反の処理, 211-213
ジョブ
概要, 172-180
ネットワーク接続の障害追跡, 212
ネットワークの到達可能性, 149-150
ハードウェアの健全性, 147-148
無効化, 153
有効化, 151-155
監視対象の属性, 146
監視の無効化, 153
監視の有効化, 151-155

管理

- イベント, 180-183
- フラッシュアーカイブ, 70-71
- ユーザー
 - 早見表, 36-41
- ユーザーセキュリティ, 31-36
- ロール
 - 早見表, 41-44
- 管理サーバー, 64
 - オペレーティングシステム, 64
 - 要件, 64

き

- 起動, サーバー, 126-127
- 基本管理機能, 有効化, 90-91
- 切り換え, 「変更」を参照, 29-30

く

- グループ
 - 削除, 143
 - メンバーの表示, 121
- クローン作成, OS プロファイル, 82

け

- 権限, 33-36
 - 一覧表示, 43-44, 44
- 権限の削除, 「削除」を参照, 43
- 検出, サーバー, 51-55

こ

- 交換, サーバー, 58-59
- 更新
 - Solaris 9 x86 OS ディストリビューション, 193-195, 196-198
- コピー
 - OS アップデート, 97-99
 - OS ディストリビューション
 - ISO, 71-72
 - OS ディストリビューションs
 - CD または DVD, 72-73

コピー (続き)

- ファームウェアアップデート, 106-108
- フラッシュアーカイブファイル, 73-75
- コマンド, show job, 172
- コマンド行
 - サーバー
 - 電源状態の問題の表示, 121
 - 終了, 30

さ

サーバー

- OS アップデートのアンインストール, 103
- OS アップデートのインストール, 99-101
- OS 監視のアンインストール, 94-95, 95
- OS プロファイルのインストール, 86-89
- 一覧表示, 117-118
- インストールされているOS アップデートの
 - 一覧表示, 102
- 起動, 126-127
- グループからの削除, 57
- グループへの追加, 56, 57
- ケーブル接続, 49
- 検出, 51-55
- 健全性の定義, 116
- 交換, 58-59
- コメントの追加, 125
- 削除, 143
- サポートされるオペレーティングシステム, 62
- サポートされる操作, 117
- 詳細の表示, 121
- 停止, 128-129
- 電源状態の定義, 116
- 名前の変更, 123
- ネットワークからの再起動, 133
- 表示の更新, 142
- ファームウェアアップデートの一覧表示, 111
- ファームウェアアップデートのインストール, 108-110
- ブート, 126-127
- 問題の表示, 119-121
- 要件, 64
- ラックから特定する, 143
- リセット, 131-132
- リモートコマンドの実行, 134-138

- サーバー (続き)
 - ロケータ LED の点灯, 142
 - プロビジョニング可能なサーバー
 - 要件, 64
 - 管理サーバー
 - 要件, 64
- サーバー管理の概要, 113-117
- サーバーグループ
 - OS アップデートのアンインストール, 103
 - OS 監視のアンインストール, 94-95, 95
 - OS プロファイルのインストール, 86-89
 - 一覧表示, 117-118
 - 作成, 56
 - 停止, 128-129
 - 名前の変更, 123
 - ネットワークからの再起動, 133
 - 表示の更新, 142
 - リセット, 131-132
- サーバーのケーブル接続, 49
- サーバーの停止
 - 強制実行, 130
- サーバーのリセット, 133
- サーバー名, 116
- 再生成, 共通エージェントコンテナのセキュリティ文字列, 189-191
- 削除
 - OS アップデート, 102
 - OS ディストリビューション, 76
 - グループ, 143
 - サーバー, 57, 143
 - ジョブ, 178-180
 - 通知, 187
 - ユーザー, 38
 - ユーザーからのロールの, 40
 - ロール, 42
 - ロールからの権限の, 43
- 作成
 - OS プロファイル, 79-82
 - サーバーグループ, 56
 - 通知, 186
 - 概要, 183-188
 - ロール, 42
- 参照, 「表示」を参照, 39

し

しきい値, 155-166

しきい値 (続き)

- 違反の処理, 211-213
- サーバーから取得, 156-157
- 設定, 164-166
- デフォルトの管理, 157-160

実行, コマンド行スクリプト, 30-31

終了

- N1 System Manager
 - コマンド行, 30
- 使用, デフォルトロール, 32
- 障害追跡, 189-213
 - V20z または V40z サーバー、デフォルトの資格, 50
 - X4100 または X4200 サーバー、デフォルトの資格, 50
- しきい値違反, 211-213
- 詳細追跡, V210、V240、V440 サーバー、デフォルトの資格, 50
- 除外, 「削除」を参照, 102

ジョブ

- 一覧表示, 174
- 管理の概要, 172-180
- 削除, 178-180
- 詳細の表示, 174-175
- 停止, 176-177

す

スクリプト, ドライバのインストール用に OS プロファイルに追加, 200-202

スクリプト作成, コマンド, 30-31

スクリプトファイル, カスタマイズ, 30-31

せ

セキュリティ

- 権限, 33-36
- 設定ポリシー, 36

セキュリティの概要, 31-36

セキュリティ文字列, 共通エージェントコンテナ用に再生成, 189-191

接続, 障害追跡, 212

設定

- セキュリティポリシー, 36
- デフォルトロール, 38-39

選別, イベント, 182

つ

追加

- OS 管理機能, 91-93
- OS プロファイルに対するスクリプト, 200-202
- グループへのサーバーの, 57
- サーバーコメント, 125
- ユーザー, 37-38
- ロールへの権限の, 42-43
- ロールをユーザーに, 40

通知

- 一覧の表示, 184
- 概要, 183-188
- 項目の使用, 183
- 削除, 187
- 作成, 186
- 詳細の表示, 185
- 変更, 185
- 無効化, 187, 188
- 有効化, 188

て

停止

- サーバー, 128-129
- サーバーグループ, 128-129
- ジョブ, 176-177
- リモートコマンド, 176-177

デフォルトの資格

- V20z および V40z サーバー, 50
- V210、V240、V440 サーバー, 50
- X4100 および X4200 サーバー, 50

電源状態の定義, 116

と

特定する, サーバー, 143

な

名前の変更

- サーバー, 123
- サーバーグループ, 123

ね

- ネットワーク接続, 障害追跡, 212
- ネットワークブート, 128

は

- ハードウェア, 116
- ハードウェアの健全性の定義, 116
- パッチの適用
- 「更新」を参照, 193-195, 196-198

ひ

表示

- イベントの詳細, 183
- イベントログ, 182
- グループメンバー, 121
- サーバーの詳細, 121
- ジョブ, 174
- ジョブの詳細, 174-175
- 通知, 184
- 通知の詳細, 185
- デフォルトロール, 39
- 問題があるサーバー, 119-121
- ロール, 29

表示の更新

- サーバー, 142
- サーバーグループ, 142

ふ

ファームウェアアップデート

- 一覧表示, 110-111
- インストール, 108-110
- コピー, 106-108
- 変更, 111-112

ファームウェア管理の概要, 104-112

ブート, サーバー, 126-127

ブラウザインタフェース, ユーザー補助機能, 28-29

フラッシュアーカイブ, 管理, 70-71

フラッシュアーカイブファイル, コピー, 73-75

プロビジョニング可能なサーバー

- オペレーティングシステム, 64
- 要件, 64

へ

変更

- OS プロファイル, 82-84
 - K2 マザーボード用, 200-202
 - V40z のパーティション, 199-200
- 通知, 185
- ファームウェアアップデート, 111-112
- ロール, 29-30

ほ

- ポーリング間隔, 166-171
 - 出荷時設定のデフォルト値, 167
 - 設定, 169
 - デフォルトの変更, 168-169

む

- 無効化, 通知, 188

ゆ

有効化

- 基本管理機能, 90-91
- 通知, 187, 188

ユーザー

- 管理, 31-36
- 削除, 38
- 追加, 37-38

ユーザーロール

- 一覧, 40-41
- 一覧表示, 43, 44
- 権限の一覧表示, 43-44, 44
- 権限の削除, 43
- 権限の追加, 42-43
- 削除, 42
- 作成, 42

- ユーザーロールの説明, 32

よ

要件

- オペレーティングシステム, 64
- プロビジョニング可能なサーバー, 64

要件 (続き)

- 管理サーバー, 64

り

リセット

- サーバー, 131-132
- サーバーグループ, 131-132

リモートコマンド

- サーバー, 134-138
- 停止, 176-177

ろ

- ロード, OS プロファイル, 86-89

ロール

- SecurityAdminの説明, 32
- 一覧表示, 43, 44
- 権限の削除, 43
- 権限の追加, 42-43
- 削除, 42
- 作成, 42
- デフォルトの設定, 32, 38-39
- デフォルトの表示, 39
- 表示, 29
- 変更, 29-30
- ユーザーからの削除, 40
- ユーザーのロールの一覧, 40-41
- ユーザーへの追加, 40

- ロールの削除, 「削除」を参照, 40

- ロケータ LED, 142