

IRIX® Admin
Software Installation and Licensing
(日本語版)

ドキュメント番号 007-1364-110JP

編集協力者

著作 Pam Sogard

協力 Susan Ellis, John Raitchel

改訂 Bob Bernard

イラスト Dany Galgani

編集 Christina Cary

製作 Linda Rae Sande

技術協力 Ken Chin, Mark Minnihan, David Olson, John Relph, Will Rusch, Beth Styles

本書の著作権について

© Copyright 1996 - 1999, Silicon Graphics, Inc.— All Rights Reserved. 本書の内容の一部あるいは全部について（ソフトウェアを含む）、Silicon Graphics, Inc. から事前に文書による明確な許諾を得ず、いかなる形態においても複写、複製することは禁じられております。

RESTRICTED RIGHTS LEGEND

Use, duplication, or disclosure of the technical data contained in this document by the Government is subject to restrictions as set forth in subdivision (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 52.227-7013 and/or in similar or successor clauses in the FAR, or in the DOD or NASA FAR Supplement. Unpublished rights reserved under the Copyright Laws of the United States. Contractor/manufacturer is Silicon Graphics, Inc., 2011 N. Shoreline Blvd., Mountain View, CA 94043-1389, USA.

商標・著作

Indy、IRIX、および Silicon Graphics は、Silicon Graphics, Inc. の登録商標であり、IRIS InSight、O2、RoboInst、Silicon Graphics ロゴ、および XFS は、Silicon Graphics, Inc. の商標です。Alias/Wavefront は、Silicon Graphics Limited の関連会社である Alias/Wavefront の商標です。FLEXlm は、GROBETrotter Software, Inc. の商標です。Network License System と NetLS は、Hewlett-Packard Company の子会社である Apollo Computer, Inc. の商標です。POSIX は、Institute of Electrical and Electronic Engineers, Inc. の登録商標です。NFS は、Sun Microsystems, Inc. の登録商標です。UNIX は、X/Open Company, Ltd. を通じて米国およびその他の国々に独占的にライセンス供与されている登録商標です。

このマニュアルの変更点

新機能について

『IRIX Admin: Software Installation and Licensing』の改訂版では、Silicon Graphics のインストール用ツール Inst の新しいユーザ・インタフェースに関する記述が追加されています。

マニュアルの主な変更点

IRIX 6.5.3 リリースでの変更点は以下のとおりです。

- ソフトウェア・リリースのインストールまたはメンテナンス／機能ストリームの切替えを行うための Inst のインタフェースが単純化されました。
- RoboInst のバージョンの更新（バージョン 1.0 から 1.1）に伴い、RoboInst のインストール手順が変更されました。

改訂履歴

バージョン	説明
-------	----

110	1999年2月。IRIX 6.5.3 リリースの情報の追加。
-----	--------------------------------

目次

このマニュアルの変更点	iii
新機能について	iii
マニュアルの主な変更点	iii
改訂履歴	v
例一覧	xix
図一覧	xxi
表一覧	xxiii
IRIX Admin マニュアル・セット	xxv
このマニュアルについて	xxvii
このマニュアルの使い方	xxvii
Inst とソフトウェア・マネージャのどちらを使用するか	xxviii
ディスクレス・システムのインストール	xxix
このマニュアルの内容	xxix
第I部	xxix
第II部	xxxi
付録	xxxi
このマニュアルの対象読者	xxxi
表記上の決まり	xxxii
関連マニュアル	xxxiii

PART I インストール

1. ソフトウェアのインストールについて	3
ソフトウェア・リリース・タイプ	3
ソフトウェア製品の構成	5
製品情報	5
インストール・データベース	6
イメージ	6
サブシステム	8
必須のサブシステムとデフォルトのサブシステム	8
自動選択	8
出荷前にインストールされるサブシステム	9
インストール可能なソフトウェアのソース	9
ソフトウェアのインストール方法	11
Inst とは	11
初期化	12
メイン・メニュー	12
ディストリビューション・ソースの変更	13
ソフトウェアの内容表示	13
ソフトウェアの指定とインストール	13
コンフリクトの処理	14
セッションの終了	14
補足メニュー	14
インストール中のヘルプの使用	15
2. インストールの準備	17
ディストリビューション・ソースの選択	17
インストール・サーバの設定	18
ルータ上でBOOTP転送を有効にする	18
インストール・サーバ上でTFTPアクセスを有効にする	20
インストール・アカウントの構成	21

ディストリビューション・ディレクトリの作成	23
ターゲット・システムのバックアップ	25
複数のディストリビューションを開く	26
必要な情報の収集	27
CD-ROM デバイス番号の取得	27
ターゲット・システムの名前とアドレスの取得	27
サーバの名前とアドレスの取得	28
インストール・アカウント名の取得	28
3. インストールの開始	29
インストール方法の決定	29
準備チェックリスト	30
ミニルート・インストールとは	31
ミニルート・インストールの開始	32
ローカルCDからのロード	32
リモートのディストリビューション・ソースからのロード	36
ライブ・インストールの開始	38
4. メイン・メニューの使用	41
ソフトウェアのインストール手順	42
手順1：Instの起動	44
手順2：ディストリビューション・ソースの指定	45
from コマンドの使用	45
open コマンドの使用	46
自動初期化機能	47
手順3：ソフトウェア情報の表示	47
list コマンドの使用	48
ターゲット・システム上にインストールされたソフトウェアの表示	49
list コマンドの出力内容	50
複数のディストリビューション・ソースが開いている場合	52
ディスク容量の情報	52

手順4：ソフトウェアの選択	. 53
install、remove、keepの各コマンドの使用	. 53
選択コマンドの入力	. 54
選択コマンドにおける引数の使用	. 55
listコマンドによる選択内容の確認	. 56
自動選択されたサブシステムの利用	. 56
手順5：インストールの開始	. 57
手順6：コンフリクトの解消	. 58
conflictsコマンドの使用	. 58
その他のインストール・エラーへの対処	. 59
読み込み専用ディレクトリによって生じるエラー	. 59
[Error/Interrupt Menu]を表示するエラー	. 60
手順7：インストール・セッションの終了	. 61
選択が保留の場合	. 61
コンフリクトが解消されていない場合	. 61
リブートの実行	. 62
Instが中断されたら	. 62
チェックポイントの再起動の流れ	. 62
チェックポイントの再起動におけるエラー	. 63
設定ファイルの管理	. 65
設定ファイルの異常	. 66
設定ファイルに関するメッセージ	. 66
設定ファイルのマージ	. 67
5. 補足メニューの使用	. 69
ほかのメニューからのコマンドの実行	. 69
[View Commands Menu]の使用	. 70
targetコマンドとdistributionコマンド	. 71
filterコマンド	. 72
levelコマンド	. 73

sort コマンド	74
sizes コマンドと deltas コマンド	74
filesystems コマンド	75
[Administrative Commands Menu] の使用	77
set コマンド	78
date コマンド	78
files コマンド	79
space コマンド	80
recalculate コマンド	81
sh コマンドと shroot コマンド	81
relocate コマンド	82
mount コマンドと umount コマンド	83
mkfs コマンド	83
sethostname コマンドと sethostipaddr コマンド	84
save コマンドと load コマンド	85
config コマンド	86
hardware コマンド	86
updatekeepfile コマンド	86
[Error/Interrupt Menu] の使用	87
再試行と操作	87
インストールの停止	88
ほかの [Error/Interrupt Menu] コマンドの使用	88
6. 上級者向け Inst の操作	89
ディストリビューション・ソースの指定方法	89
\$dist 変数の使用	89
特定製品をソースとして指定	90
ユーザ・アカウントの指定	90
コマンド行でディストリビューション・ソースを指定	90
ソフトウェアの自動インストール	91

コマンド・ショートカットの使用	. 92
数字によるコマンド入力	. 92
コマンドの短縮名	. 92
ワイルドカードを使用したサブシステム名	. 92
製品名とイメージ名の使用	. 93
キーワードを使用した引数	. 94
ディストリビューション・キーワードの使用	. 96
step コマンドによる選択	. 96
step コマンドの高度な機能の使用	. 97
7. ソフトウェアの保守	. 101
メンテナンス・リリースと機能リリースのインストール	. 101
ストリームの切替え	. 102
機能ストリームからメンテナンス・ストリームへの切替え	. 102
メンテナンス・ストリームから機能ストリームへの切替え	. 102
List によるメンテナンス・リリースおよび機能リリースの情報の表示	. 103
メンテナンス・リリースと機能リリースのインストール手順	. 103
オプションのソフトウェア製品のインストール	. 105
パッチ・リリースのインストール	. 106
list 表示に含まれるパッチ情報の内容	. 106
パッチのインストール手順	. 108
パッチの削除	. 109
製品の元のファイルの削除	. 109
ハードウェアのアップグレードに伴うソフトウェアのインストール	. 110
付随の製品リリースのインストール	. 110
同一ソフトウェアの再インストール	. 110
マン・ページのインストール	. 111
古いバージョンの再インストール	. 112
ソフトウェアの互換性の問題回避	. 115
ソフトウェアの削除	. 116

8. インストールにおける設定	.119
初期化スクリプトの使用	.120
inst.init スクリプトの構文	.120
inst.init スクリプトの記述	.121
そのほかの inst.init スクリプトの規則	.122
inst.init スクリプトの例	.122
ディストリビューションの README ファイルの使用	.123
関連配布ファイル (.related_dists) の使用	.124
HTTP インストール・サーバの設定	.124
tardist インストール・ファイルの使用	.125
HTML ディストリビューション・ディレクトリの使用	.127
現在設定されているプリファレンスの確認	.128
メニュー表示の設定	.128
メニューの非表示	.129
隠しコマンドの表示	.129
メニューの再表示	.129
ディスク容量の計算と表示の設定	.130
ディスク容量の計算法	.130
ディスク容量詳細計算の設定	.131
ディスク容量計算の遅延化	.131
ディスク容量の計算時間の短縮	.132
ファイル名の表示法の設定	.132
現在のディストリビューション・ソースの表示	.133
サブシステムの初期選択をオフにする	.134
ネットワーク・タイムアウト値の変更	.134
プリファレンスとは	.135
プリファレンス・ファイル	.135
追加プリファレンス・ファイルの作成	.136
プリファレンス・リスト	.137

PART II RoboInst

9. RoboInstによるインストールの自動化	157
RoboInstの操作方法	158
RoboInstインストールのイベント	160
ディスク・パーティションとRoboInst	160
RoboInstの準備	161
クライアント・システムのリスト	161
ソフトウェア・ディストリビューション・サーバの設定	162
ブート・サーバの設定	162
構成サーバの設定	163
構成ディレクトリの設定	163
ネットワークの設定	164
ミニルート・インストールのカスタマイズ	164
ミニルート設定ファイルの作成	165
mrconfigファイルのコマンドの順序付け	167
Partition キーワード	167
ホスト名に関する注意点	169
環境変数	170
追加設定ファイルの作成	171
ブート・サーバと構成サーバの例	171
RoboInstの起動	173
サーバからのRoboInstの起動	173
クライアントからのRoboInstの起動	174
PROMからのRoboInstの起動	174
このほかのRoboInstコマンド行オプション	176

PART III Licensing

10.	ライセンス	.179
	ライセンス・マネージャについて	.180
	ライセンス・タイプ	.181
	ライセンス要求プロセス	.182
	Silicon Graphics システムの FLEXlm ファイルとユーティリティ	.183
	Silicon Graphics アプリケーションのライセンス・ファイル・データベース	.184
	ライセンス・ファイルの位置の指定	.185
	新しい FLEXlm 機能	.185
	USE_SERVER 機能	.185
	port@host 機能	.186
	ライセンス・デーモンの起動と停止	.187
A.	Inst のまとめ	.189
	インストール手順のまとめ	.189
	メイン・メニューのコマンド	.192
	[View Commands Menu] のコマンド	.200
	[Administrative Commands Menu] のコマンド	.202
	[Error/Interrupt Menu] のコマンド	.206
B.	インストールに関するトラブルシューティング	.209
	エラーの種類	.210
	致命的なエラー	.210
	通常のエラー	.210
	警告	.211
	エラーへの対処	.211

ミニルートをロードするときに起こるエラー	212
ローカルCDからミニルートをロードするときに起こるエラー	212
リモートのホストからミニルートをロードするときに起こるエラー	214
CDからのミニルートのロードに関するほかのエラー	218
ミニルート・イメージの問題：IRIX 6.3以前のバージョン	219
ミニルート・イメージの問題：IRIX 6.4	220
インストール・セッションを開始するときに起こるエラー	222
ディスクレス・モードの誤り	223
ライブ・インストール中のエラー	224
Inst ライブラリ libinst.so のエラー	225
ディストリビューションのエラー	225
インストール前のチェック時に起こるエラー	227
ソフトウェアのインストール時と削除時に起こるエラー	230
ディスク容量にかかわるエラー	231
サブコマンドと Exitop コマンドのエラー	234
ネットワーク・タイムアウトにかかわるエラー	235
アーカイブ破損のエラー	235
デバイス・ビジー・エラー	236
インストール・セッションの終了時に起こるエラー (RQSエラー)	236
コンフリクトの解消	237
いろいろなコンフリクトの解消	237
既存のコンフリクト	238
必須製品にかかわるコンフリクト	239
製品がほかの製品に依存している場合に起こるコンフリクト	239
製品にほかの製品が依存している場合に起こるコンフリクト	240
互換性のない製品にかかわるコンフリクト	240
ダウングレードにかかわるコンフリクト	241
コンフリクトの無効化	241

ネットワークにかかわる問題の解決 . . . . .	.242
ネットワークの接続の確認 . . . . .	.242
Instセッション中に起こるネットワークの問題の診断 . . . . .	.244
ミニルート・インストール中に起こるネットワーク問題の診断 . . . . .	.246
CDにかかわる問題の解決 . . . . .	.249
CD-ROMドライブの確認 . . . . .	.249
CD-ROMドライブの認識 . . . . .	.249
CDのマウント . . . . .	.250
ディストリビューション・ディレクトリとCDの確認 . . . . .	.251
fx コマンドによるスワップ・パーティションのリストア . . . . .	.252
製品のサポート . . . . .	.254
索引 . . . . .	.255

例一覧

例 4-1	open コマンド	46
例 4-2	list コマンドの説明	48
例 4-3	list コマンドによって表示された提供ソフトウェア	49
例 4-4	list コマンドによるターゲット・ソフトウェア表示例	49
例 4-5	複数のソースが開いている場合の list 表示	52
例 4-6	ディスク容量に関する情報	52
例 4-7	install、remove、keep の各コマンドに対する複数の引数	55
例 4-8	インストールが指定されているサブシステムのリスト	56
例 4-9	インストールが成功した場合のメッセージ	57
例 4-10	コンフリクト・メッセージ例	58
例 4-11	コンフリクトを解消するための入力	59
例 4-12	ディレクトリ・パーミッションに関するエラー	59
例 4-13	インストール時のエラー	60
例 4-14	終了時のコンフリクト・メッセージ	61
例 4-15	リポート・メッセージ	62
例 4-16	設定ファイルの変更に関するメッセージ	66
例 4-17	変更された設定ファイルのリスト	67
例 5-1	ターゲット・システムに対して実行した list コマンドの表示内容	71
例 5-2	ディストリビューションに対して実行した step コマンドの表示内容	72
例 5-3	フィルタをかけた表示内容	73
例 5-4	level コマンドで表示される内容	73
例 5-5	sort コマンドで表示される内容	74
例 5-6	個々のファイルシステムのディスク容量	76
例 5-7	list コマンドの表示順序を変更	77

例 5-8	files コマンドで表示される内容 . . . . .	.79
例 5-9	選択ファイルの例 . . . . .	.85
例 6-1	自動インストール例 . . . . .	.91
例 6-2	製品名とイメージ名を引数とするコマンド . . . . .	.93
例 6-3	製品、イメージ、およびサブシステムの名前 . . . . .	.93
例 6-4	step コマンドによる表示 . . . . .	.97
例 7-1	メンテナンス・リリースまたは機能リリースのサンプル・リスト	103
例 7-2	list 表示でのパッチの例	106
例 8-1	inst.init スクリプトの例	123
例 8-2	inst.init スクリプトの例	123
例 8-3	tardist ファイルをインストールするための HTTP 選択ファイル	126
例 8-4	HTML インストール・ファイル	127
例 8-5	.swmgrrc ファイルの例	136
例 9-1	RoboInst 構成テスト	173
例 9-2	プロンプトを伴う RoboInst 構成の起動	174
例 9-3	クライアントからの RoboInst インストール	174
例 10-1	ライセンス・ファイル位置のデータベース	184
例 10-2	USE_SERVER 機能を持つクライアント・ライセンス・ファイル	186
例 10-3	強化された port@host 機能の指定	186
例 10-4	強化されていない port@host 処理の指定	186

図一覧

図 1-1	ソフトウェア・リリースのコンポーネント	7
図 1-2	ソフトウェアのディストリビューション・ソース	10
図 1-3	[Inst Main Menu]	12
図 3-1	システム停止メッセージ.	33
図 3-2	システム再起動メッセージ	33
図 3-3	[System Maintenance] メニュー	34
図 4-1	インストール手順の概要.	43
図 4-2	Inst のメイン・メニュー.	44
図 4-3	チェックポイントの再起動メニュー	63
図 5-1	[View Commands Menu]	70
図 5-2	[Administrative Commands Menu]	78
図 5-3	[Error/Interrupt Menu]	87
図 9-1	単純な RoboInst 構成	159
図 9-2	RoboInst ディレクトリとファイル設定の例	172
図 10-1	ライセンス・マネージャ・ダイアログ.	180
図 10-2	ライセンス要求プロセス.	182
図 B-1	[Error/Interrupt Menu]	230

表一覧

表 6-1	ワイルドカードで指定したサブシステム名	93
表 6-2	キーワード.	94
表 6-3	step コマンドに必要な動作	98
表 8-1	Inst とソフトウェア・マネージャに対して設定するプリファレンス	138
表 8-2	Inst に対して設定するプリファレンス.	149
表 8-3	Software Manager に対して設定するプリファレンス	153
表 9-1	mrconfig ファイルのキーワード	165
表 A-1	ヘルプの topic 引数	194
表 A-2	step コマンドで使用できるキー	197

IRIX Admin マニュアル・セット



このマニュアルは、IRIX Admin マニュアル・セットの中の1冊です。このマニュアルは、サーバ、マルチ・システム、およびファイル構造（ユーザのホーム・ディレクトリと作業用ディレクトリを除く）を管理するシステム管理者を対象としています。システムの保守を任されている方や、IRIX に関して一般のエンド・ユーザ向けのマニュアルよりさらに専門的な知識が必要な場合は、このマニュアルを参照してください。IRIX Admin マニュアルは、オンラインの IRIS InSight で参照できます。IRIX Admin マニュアル・セットは、次のマニュアルで構成されています。

- 『IRIX Admin: Software Installation and Licensing』 (このドキュメント) — このマニュアルでは、IRIX 上で実行するソフトウェアのインストール方法とライセンス管理方法について説明します。IRIX とは、Silicon Graphics 社の UNIX オペレーティング・システムです。このマニュアルでは、IRIX インストール・ユーティリティのコマンド行インタフェースである `Inst` を使用してミニルート・インストールとライブ・インストールを行う手順を説明します。また、IRIX で実行する特定のアプリケーションへのアクセスを制限するライセンス管理製品とそのマニュアルも紹介します。
- 『IRIX Admin: System Configuration and Operation』 — このマニュアルでは、標準的なシステム管理方法について説明します。また、システム管理に関する作業として、オペレーティング・システムの設定、ユーザ・アカウント、ユーザ・プロセス、ディスク・リソースの管理、PROM モニタを介したシステムの操作、およびシステム・パフォーマンスの調整についても説明します。
- 『IRIX Admin: Disks and Filesystems』 — このマニュアルでは、ディスク、ファイルシステム、および論理ボリュームの各概念について説明します。また、SCSI ディスク、XFS ファイルシステム、EFS ファイルシステム、XLV 論理ボリューム、および帯域保証 I/O についてのシステム管理手順についても説明します。
- 『IRIX Admin: Networking and Mail』 — このマニュアルでは、メール送信、UUCP、SLIP、PPP などを含むネットワーク・システムとメール・システムの計画、設定、使用、管理について説明します。
- 『IRIX Admin: Backup, Security, and Accounting』 — このマニュアルでは、ファイルのバックアップとリストア、システムとネットワークのセキュリティ、ユーザ別のシステムの利用記録について説明します。
- 『IRIX Admin: Peripheral Devices』 — このマニュアルでは、端末、モデム、プリンタ、CD-ROM、テープ・ドライブなどの周辺デバイス用のソフトウェアの設定と管理方法について説明します。
- 『IRIX Admin: Selected Reference Pages』 — このマニュアルは、`Insight` では利用できません。このマニュアルは、マン・ページ (マニュアル・ページ) をまとめたものです。システムがダウンしているときに必要となるコマンドについて説明します。各マン・ページでは 1 つのコマンドを説明していますが、関連のある複数のコマンドをまとめて説明したマン・ページもあります。オンラインのマン・ページを利用するには、`man(1)` コマンドを使用します。

このマニュアルについて

『IRIX Admin: Software Installation and Licensing』では、IRIX 上で実行する、ソフトウェアのインストール方法とライセンス管理方法について説明します。IRIX とは、Silicon Graphics 社の UNIX オペレーティング・システムです。IRIX インストール・ユーティリティの *inst* は、コマンド行インタフェースの *Inst* とグラフィカル・ユーザ・インタフェースの「ソフトウェア・マネージャ (Software Manager)」という 2 つのユーザ・インタフェースをサポートしています。IRIX インストール・ツールには、複数のリモート・システムに同時にインストールを行う *RoboInst* というオプションのソフトウェアも含まれています。

このマニュアルは 3 つの部分に分かれています。第 I 部と付録 A では、コマンド行インタフェースの *Inst* を使ったインストール方法を説明します。第 II 部では、*RoboInst* を使ってインストールを行う方法を説明し、第 III 部では、ライセンス管理方法について説明します。

メモ：「ソフトウェア・マネージャ (Software Manager)」については、『Personal System Administration Guide』で説明されています。

このマニュアルの使い方

『IRIX Admin: Software Installation and Licensing』では、IRIX インストール・ユーティリティ *inst* (*inst(1M)* マン・ページを参照) のコマンド行インタフェースである *Inst* を使って Silicon Graphics 社のソフトウェア製品をインストールする方法を説明します。このマニュアルでは、Silicon Graphics 社のソフトウェアのリリースにおける規則について説明し、Silicon Graphics ワークステーションとサーバへのソフトウェアのインストールを計画し、実行し、インストールしたソフトウェアを保守する方法を説明します。

このマニュアルでは、次の2種類のインストール方法について説明します。

- ライブ・インストール。ターゲット・システムを動作させたままソフトウェアをターゲット・システムに転送する方法です。
- ミニルート・インストール。システムのファームウェアを使用してソフトウェアを転送する特殊なインストール方法です。インストール中はシステムを停止する必要があります。

このマニュアルには、ライセンス管理ソフトウェア FLEXlm を Silicon Graphics ワークステーションとサーバへインストールする際に必要な情報も含まれています。ライセンス管理の詳細については、IRIS InSight を使ってオンラインで閲覧できる次のマニュアルを参照してください。

- 『FLEXlm End User Manual』
- 『Network License System Administration Guide』

Inst とソフトウェア・マネージャのどちらを使用するか

ターゲット・システムに IRIX 6.3 以降のバージョンがインストールされている場合は、Inst と「ソフトウェア・マネージャ (Software Manager)」のどちらを使用しても、ライブ・インストールまたはミニルート・インストールを実行できます。どちらのツールを選択するかは、コマンド行インタフェースとグラフィカル・インタフェースのうち、使いやすい方を選んでください。ミニルート・インストールの実行中にエラーが発生すると、Inst が自動的に起動し、エラーの回復を行います（「ソフトウェア・マネージャ (Software Manager)」を使用してインストールを開始した場合も同様）。Inst は、ミニルートで使用可能なインタフェースであるためです。詳細については、第3章「ミニルート・インストールとは」を参照してください。

メモ： ターゲット・システムで IRIX 6.2 またはそれ以前のバージョンが動作している場合は、IRIX 6.3 にアップグレードする場合も含めて、必ず Inst を使用してミニルート・インストールを実行してください。

inst の操作および Inst と「ソフトウェア・マネージャ (Software Manager)」のインタフェースは、プリファレンスを使用してカスタマイズできます。プリファレンスの設定方法と、2種類のインタフェースのプリファレンスの設定を保存する設定ファイルの管理については、第8章「インストールにおける設定」を参照してください。

ディスクレス・システムのインストール

『IRIX Admin: Software Installation and Licensing』では、ディスクレス運用環境にソフトウェアをインストールする方法については説明しません。ディスクレス・システムへのインストールについては、『Diskless Workstation Administration Guide』を参照してください。

このマニュアルの内容

『IRIX Admin: Software Installation and Licensing』は2部構成の本体と2つの付録で構成されています。

第I部

このマニュアルの第I部は、インストールに関するさまざまなトピックを説明する次の9つの章で構成されています。

第1章 「ソフトウェアのインストールについて」

この章では、提供ソフトウェアの構成と、ソフトウェアの構成がインストール作業に及ぼす影響について説明します。また、ソフトウェアのインストールに関する基本的な概念や用語を説明し、Instを使ったインストール作業の概要を示します。

第2章 「インストールの準備」

この章では、インストールの計画段階で考慮すべき問題点を挙げ、インストールをスムーズに実行できるようにサーバとターゲット・システムでの準備作業について説明します。

第3章 「インストールの開始」

この章では、ミニルート・インストールとライブ・インストールを開始する手順について説明します。また、ミニルート・インストールの仕組みについても説明します。ソフトウェアをインストールするときは、この章と第4章「メイン・メニューの使用」をお読みください。

第4章 「メイン・メニューの使用」

この章では、Inst メイン・メニューのコマンドを使用してソフトウェアをインストールする手順について説明します。第3章「インストールの開始」の手順に従ってインストールを開始した後、この章をお読みください。

第5章 「補足メニューの使用」

この章では、ソフトウェアのリストに表示される情報を「View Commands Menu」を使って変更する方法について説明します。また、「Administrative Commands Menu」を使って特殊なインストール・コマンドを実行したり、インストール・セッション中にターゲット・ホストの設定を変更する方法についても説明します。この章を読む前に、第4章「メイン・メニューの使用」の内容を理解しておく必要があります。

第6章 「上級者向け Inst の操作」

第4章「メイン・メニューの使用」に記述されている基本的な操作を補足する Inst の操作について説明します。まず第4章「メイン・メニューの使用」で説明している操作を十分に理解してからこの章をお読みください。

第7章 「ソフトウェアの保守」

この章では、インストールしたソフトウェアを更新したり、サイトの要求に合わせてソフトウェアを変更する手順について説明します。

第8章 「インストールにおける設定」

この章では、個人的にもほかのユーザにとっても使いやすく Inst をカスタマイズする方法について説明します。また、「ソフトウェア・マネージャ (Software Manager)」のカスタマイズに関する情報も記述されています。

第9章 「RoboInst によるインストールの自動化」

この章では、自動ミニルート・インストールの仕組み、ミニルート・インストールに必要なファイルを準備する方法、自動ミニルート・インストールを複数のターゲット・システムで起動する方法について説明します。

第 II 部

このマニュアルの第 II 部は、次の 1 つの章で構成されています。

第 10 章「ライセンス」

この章では、『FLEXlm End User Manual』と『Network License System Administration Guide』を参照して、ライセンス方式を設定したり、保守する手順について説明します。また、Silicon Graphics システム上での FLEXlm の管理に関する補足情報についても記述します。

付録

このマニュアルの付録は、次の 2 つの付録で構成されています。

付録 A 「Inst のまとめ」

この付録には、第 4 章「メイン・メニューの使用」のインストール手順の要約が記載されています。また、(隠しコマンドを含む) Inst メニューのすべてのコマンドの解説も記載されています。コマンドは、各メニューごとに、アルファベット順に記載されています。

付録 B 「インストールに関するトラブルシューティング」

この付録では、インストール中に発生する可能性があるエラーの種類、エラー報告を管理する方法、インストールのさまざまな段階で発生するエラーの意味を理解し、エラーを解決する方法について説明します。

このマニュアルの対象読者

『IRIX Admin: Software Installation and Licensing』は、さまざまな Silicon Graphics ワークステーションとサーバ上でソフトウェアをインストールする UNIX システム管理者およびサイト管理者を対象としています。また、各ワークステーションの所有者がソフトウェアのインストールに関する総合的な手引書として使うこともできます。

このマニュアルに記載された手順を実行するには、次のことが必要です。

- インストールを日常的に行う場合は、コマンド行インタフェースの使用経験があり、UNIX ドキュメンテーションの表記規則に精通していること。

- サイトの準備作業を行う場合は、サーバ管理およびネットワーク・ノード間の通信ができること。
- 高度なトラブルシューティングおよび標準外のファイルシステム構成や複数のシステム・ディスクを持つシステムにインストールする場合は、UNIX のファイルシステムおよびディスク管理に精通していること。

表記上の決まり

このマニュアルでは、次の表記法を用いています。

『』	ほかのマニュアルのタイトルを表します。
「」	本書のほかの章や節のタイトルを表します。
[]	メニュー名やボタン名などの UI (User Interface) を表します。
->	プルダウン・メニューの階層構造を表します。
<>	キーボードのジェネリック・キー (Ctrl 、 Shift 、 Alt など) を表します。 キーの操作方法として、次に例を示します。
<Enter>	<Enter> キーを押します。
<Alt>-h	<Alt> キーを押しながら h キーを押します。
<Alt>-h c	<Alt> キーを押しながら h キーを押した後、すぐに c キーのみを押します。
<Shift>-<Ctrl>-n	<Shift> キーを押しながら <Ctrl> キーと n キーを同時に押します。
<Ctrl>-x <Ctrl>-c	<Ctrl> キーを押しながら x キーを押した後、すぐに <Ctrl> キーを押しながら c キーを押します。

ほかのマニュアルへのリンクや、アプリケーションなどの実行可能な語句は赤く表示されます。

本書のほかの章、節、または図などへのリンクは青く表示されます。

関連マニュアル

次のドキュメントには関連情報が記載されています。

- 『CRAY Origin2000: Upgrading an IRIX Operating System on a /target_root』 — 大規模 (64 プロセッサ以上) な CRAY Origin2000 システム用の IRIX オペレーティング・システムのアップグレード方法
- 『IRIX Admin: Disks and Filesystems』 — IRIX ファイルシステム管理
- 『IRIX Admin: Networking and Mail』 — ネットワーク管理
- ターゲット・システムの『Owner's Guide』 — プログラム可能な読取り専用メモリ (PROM: programmable read-only memory) で提供されるサービスの利用方法
- 『Personal System Administration Guide』 — ソフトウェア・マネージャ (Software Manager) の使い方
- 『Diskless Workstation Administration Guide』 — ディスクレス・クライアントにソフトウェアをインストールする方法
- 『FLEXlm End User Manual』と『Network License System Administration Guide』 — ソフトウェアのライセンス管理

第1部

インストール

第1章 「ソフトウェアのインストールについて」

第2章 「インストールの準備」

第3章 「インストールの開始」

第4章 「メイン・メニューの使用」

第5章 「補足メニューの使用」

第6章 「上級者向け Inst の操作」

第7章 「ソフトウェアの保守」

第8章 「インストールにおける設定」

ソフトウェアのインストールについて

Silicon Graphics ソフトウェアは、コンパクト・ディスク (CD) で提供しています。CD には、複数のソフトウェア製品とそれらをインストールするための専用ツールが含まれています。インストール・ユーティリティの `inst` は、コード化された提供ソフトウェアを使用可能な形式に変換し、ハードディスクにインストールします。このインストール・ユーティリティには、グラフィカル・インタフェースのソフトウェア・マネージャ (『Personal System Administration Guide』を参照) とコマンド行インタフェースの `Inst` という2つのユーザ・インタフェースが提供されています。このマニュアルでは、`Inst` について説明します。

ディストリビューション CD にはインストール手順について説明するリリース・ノートが含まれています。これには CD に含まれるソフトウェアの使用条件、使用するシステムとの互換性についての情報などが含まれています。製品リリース・ノートをディストリビューション CD から読取るには、`CDgrelnotes` または `CDrelnotes` コマンドを使用します。リリース・ノートの読取り方は、CD ケース内の挿入紙に記載されています。

ソフトウェア・リリース・タイプ

提供ソフトウェアは使用目的別に、いくつかのリリース・タイプに分類されています。IRIX オペレーティング・システムの基本リリースでは、ハードウェアとソフトウェアのすべての機能をサポートする基本サービスをアップグレードしています。基本リリースをインストールすると、オペレーティング・システムのすべてのコンポーネントが新しいバージョンに置換われます。新しい基本ソフトウェアはすべてのワークステーションとサーバ・マシン上で動作するようにできています。ただし、現在ではほとんど使用されていない古い除外モデルは例外です。

中間リリースは、基本リリースに続いて提供されるソフトウェアです。基本リリースの不備を修正したり、新しいハードウェアおよびソフトウェアの機能を基本リリースに追加するのに使用されます。中間リリースに含まれる新しいファイルは、既存のファイルに上書きされることでファイルが置換えられることから、オーバーレイとも呼ばれます。

基本リリースと中間リリースを合わせてリリース・ファミリと呼びます。次の中間リリースには、このファミリに含まれるものがあります。

メンテナンス・リリース

メンテナンス・リリースには、新しいハードウェアのためのデバイス・ドライバ、または基本リリースの不備を修正するための置換えソフトウェア、あるいはその両方が含まれます。

機能リリース 機能リリースには、先行するメンテナンス・リリースのソフトウェア、および基本リリースをさらに強化するための新しいソフトウェア・オプションと機能が含まれています。ただし、これらの追加オプションや機能がなくても、システムは正常に動作します。

パッチ パッチには、セキュリティやデータの整合性などを損なう可能性のある、重大かつ緊急を要する特定のソフトウェア製品の不備を修正するための複数のファイルが含まれています。パッチは、次のメンテナンス・リリースの発行を待たずに修正が必要になった場合や、特定のハードウェア・プラットフォーム上でエラーが発生した場合にも使用されます。

パッチは、基本リリース、メンテナンス・リリース、または機能リリースに適用されます。パッチをインストールすると、既存のファイルは保存ディレクトリに移動し、新しいファイルがこれに置換われます。

特定の基本リリースには、メンテナンス・リリースまたは機能リリースのどちらか一方だけがインストールされます。たとえば、IRIX 6.5 基本リリースにメンテナンス・リリースをインストールすることを選択した場合、次の基本リリースをインストールするまで、引き続きメンテナンス・リリース(またはメンテナンス・リリースへのパッチ)だけがインストールされることになります。

ソフトウェア製品の構成

ソフトウェア製品は、オペレーティング・システムの機能や特定のアプリケーションをサポートするファイルの集まりです。このうちのいくつかは、システムの動作に不可欠な機能をサポートしているため、必ずインストールする必要があります。これ以外の製品は必ずしもインストールする必要はありませんが、システムの動作を最適化するためにインストールすることをお勧めします。必須の製品や推奨される製品は、工場出荷時にサーバ上とワークステーション上にインストール済みです。

製品は、製品の正式名称の略語である短縮名によって `Inst` に認識されます。たとえば、`Fortran 77 Compiler` の短縮名は `ftn77_dev` になります。製品をインストールすると、新しいファイルがインストールされる前に、前のバージョンのファイルが自動的に削除されます（例外事項については、65 ページの「設定ファイルの管理」を参照）。製品にハードウェア固有のファイルが含まれている場合は、インストール・ユーティリティが自動的にそのモデルに必要なバージョンを選択してインストールします。

ソフトウェア製品は、製品情報、インストール・データベース、1 つまたは複数のイメージという 3 つの要素で構成されます。イメージは複数のサブシステムから構成されます。図 1-1 は、4 つのソフトウェア製品を含むディストリビューションのコンポーネントを示したものです。

製品情報

製品情報は、製品の必要条件とインストール環境に関する情報を記述したファイルです。製品情報としてのファイル名には製品の短縮名が付いています。たとえば、`Fortran 77 Compiler` の製品情報のファイルの名前は `ftn_dev` になります。このファイルには、製品の説明 (specification) も記述されているので、製品情報は `spec` ファイルと呼ばれます。

インストール・データベース

インストール・データベースは、製品のすべてのファイルに関するインストール情報を記述したファイルです。インストール・データベース名には製品の短縮名と拡張子 `.idb` が付いています。たとえば、Fortran 77 Compiler のインストール・データベース名は `ftn_dev.idb` になります。製品のインストール・データベースは、*idb* ファイルと呼ばれます。

イメージ

イメージは、類似した機能や補助的な機能を行う、インストール可能なファイルの集まりです。通常、各ソフトウェア製品にはイメージが少なくとも2つあります。このようにイメージが分かれていると、インストール内容を必要に応じて変更することができます。たとえば、リリース・ノートのイメージをインストールせずに、実行可能なプログラムを含むイメージだけをインストールすることができます。

イメージ名にはプロダクトの短縮名とイメージの機能を表す拡張子が付いています。たとえば、`ftn_dev.sw` は Fortran 77 Compiler のプログラムを実行するファイルを含むイメージを表し、`ftn_dev.man` はドキュメント・ファイルを含むイメージを表しています。

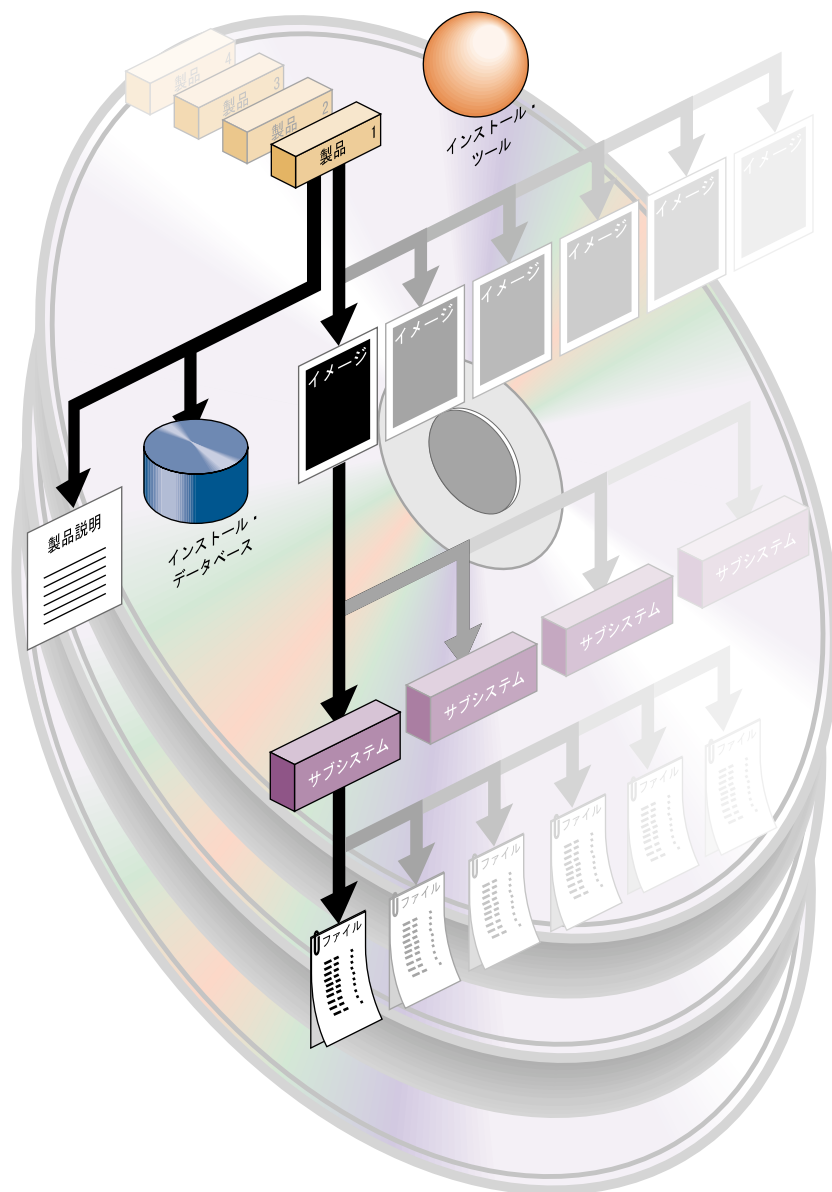


図 1-1 ソフトウェア・リリースのコンポーネント

サブシステム

イメージは複数のサブシステムで構成されます。サブシステムは、リリース内のインストール可能なソフトウェアの最小単位です。このため、サブシステムを構成するファイルを個別にインストールすることはできません（例外については、9ページの「インストール可能なソフトウェアのソース」を参照）。サブシステム名には、次の形式で3つの名前が指定されます。

```
product.image_type.subsystem_descriptor
```

たとえば、`ftn.sw.ftn` と `ftn.sw.utils` は、Fortran 77 Compiler のサブシステムです。

必須のサブシステムとデフォルトのサブシステム

一部のソフトウェア製品は、デフォルトのサブシステムに分類されています。デフォルトのサブシステムはプロダクトの基本的な機能をサポートしており、インストールが推奨されています。ディスク容量に制限がある場合は、デフォルトのサブシステムを参考にインストールするものを決定します。

デフォルトのサブシステムの一部は、必須のサブシステムに分類されています。必須のサブシステムはシステムに不可欠なものです。それがインストールされていないと IRIX は動作しません。Inst では、必須のサブシステムがインストールされていないと、インストール・セッションを終了できないようになっています。ただし、この設定は無効にすることもできます。

自動選択

Inst が初期化されると、インストール・セッションでインストールすべきサブシステムが自動的に選択されます。ターゲット・システム上にソフトウェアが何も存在していない場合は、すべての必須のサブシステムとデフォルトのサブシステムが指定されます。ターゲット・システムに何かソフトウェアがインストールされている場合は、そのソフトウェアとプロダクトのデフォルトのサブシステムに対するすべてのアップグレードがディストリビューションから自動的に選択されます。サブシステムがインストール・セッション中に表示されると、アップグレード・サブシステムのサブシステム名の左に `U` というタグが付き、デフォルトのサブシステムには `d` というタグが付き、必須のサブシステム名の右には `r` というタグが付き、

出荷前にインストールされるサブシステム

eoe、motif_eoe など無料の標準製品のサブシステムには、出荷前にインストールされているものもあります。eoe 製品には、基本 OS ソフトウェア、ユーティリティ、ウィンドウ・システムが含まれています。ただしコンパイラなどの別売のソフトウェア・オプションは、出荷前にはインストールされません。

システムにインストールされているソフトウェアの内容を表示するには、`showprods` (`showprods(1M)` マン・ページを参照) を使用します。

% **showprods**

`showprods` は、ターゲット・システムにインストールされている製品、イメージ、およびサブシステムを一行で表示します。出荷前にインストールされたソフトウェアの中で不要なものは削除することができます。ただし、必須のサブシステムを削除することはできません。

インストール可能なソフトウェアのソース

提供ソフトウェアの場所をディストリビューション・ソース、ソフトウェアのインストール先であるシステムをターゲット・システムと呼びます。ディストリビューション・ソースは、ターゲット・システム上にマウントされた CD、リモート・システム上にマウントされた CD、または提供ソフトウェアをコピーしたネットワーク上の共有ディレクトリのいずれかになります（詳細については、図 1-2 を参照）。ディストリビューション CD にオペレーティング・システム・ソフトウェアが含まれている場合、ソフトウェアは、`/dist` というディレクトリに格納されています。

リモートのターゲット・システム上にディストリビューション・ソースを提供するサーバやパーソナル・ワークステーションをインストール・サーバと呼びます。インストール・サーバでは、インストール可能なイメージを含むディスクのディレクトリ、またはローカルの CD-ROM ドライブからディストリビューション・ソースを提供します。ソフトウェアをインストールするディレクトリをディストリビューション・ディレクトリと呼びます。ディストリビューション・ディレクトリには、複数のディストリビューションからのソフトウェアを置くことができます。

図1-2に、ローカルおよびリモートのディストリビューション・ソースを示します。

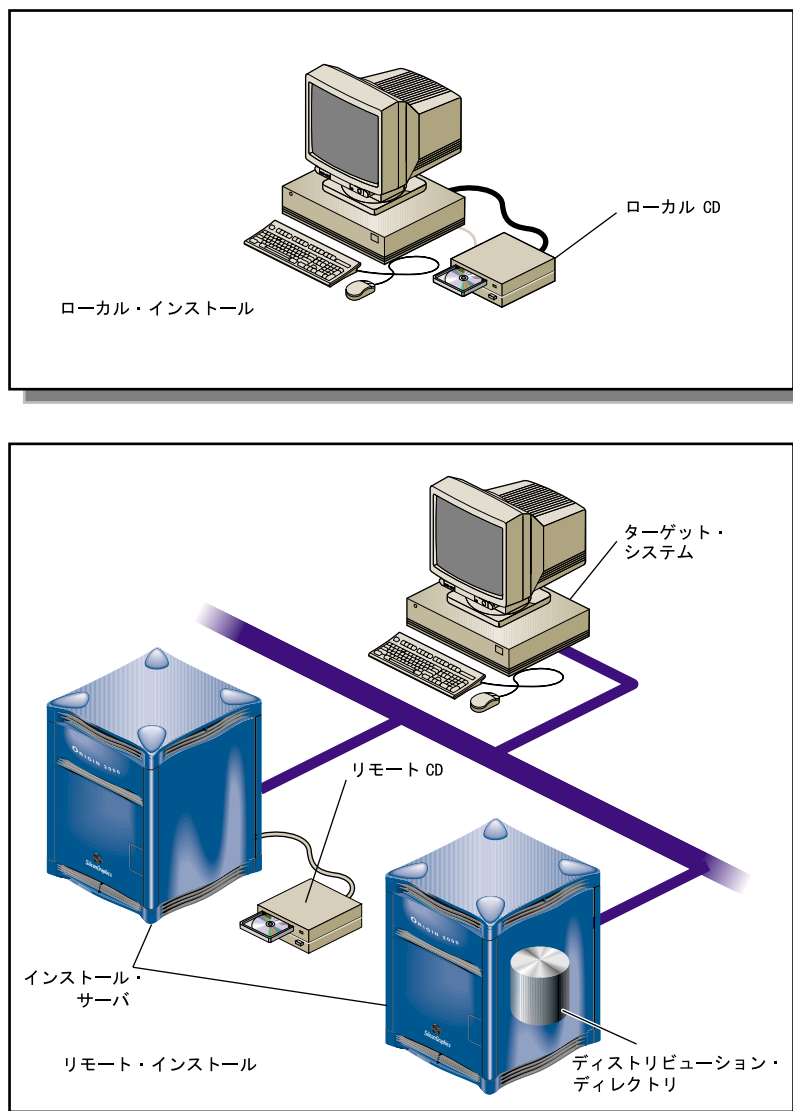


図1-2 ソフトウェアのディストリビューション・ソース

ソフトウェアのインストール方法

IRIX 5.3 では、ターゲット・システムの動作を中止せずにほとんどのソフトウェアをインストールすることができます。システムを停止せずに行うインストールをライブ・インストールと呼びます。ライブ・インストールは時間を節約できるだけでなく、インストール・セッション中にほかのシステムの動作を保持できるため、よく使用されています。

メモ：ライブ・インストールは、`Inst` を使用してもソフトウェア・マネージャを使用しても実行できます。詳細については、第 3 章「インストールの開始」を参照してください。

ソフトウェアのインストールがデバイス管理などの基本的な IRIX の機能に影響を与える場合は、ミニルート・インストールを行ってソフトウェアをインストールします。ミニルート・インストールを行う場合は、システムを停止する必要があります。ミニルート・インストール中に、ターゲット・システムのスワップ・パーティションにインストール・ツールがコピーされます。これらのツールがインストール用に構築するソフトウェア環境をミニルートと呼びます。ミニルートでは、IRIX オペレーティング・システムの機能の一部しか使えません（詳細については、第 3 章「ミニルート・インストールとは」を参照）。

メモ：(IRIX 6.3 以降に適用) ソフトウェア・マネージャで、指定したサブシステムのインストールでミニルート・インストールが必要な場合には、自動的にミニルート・インストールが実行されます。システムの停止と再起動は、説明を表示するメッセージを除き、明示的に実行されません。そのため、ミニルート・インストールではユーザの操作はほとんど不要です。

Inst とは

`Inst` はミニルート・インストールを実行すると自動的に起動します。ライブ・インストールを実行する場合は、コマンド行から起動します。`Inst` を起動すると `Inst` メイン・メニューが表示されます。

メモ：図 4-1 に示してあるインストールのプロセスを参照してください。

図 1-3 に、メイン・メニューを示します。

```

Inst 3.4 Main Menu

 1. from [source ...]           Specify location of software to be installed
 2. open [source ...]          Specify additional software locations
 3. close [source ...]         Close a software distribution location
 4. list [keywords] [names]    Display information about software subsystems
 5. go                          Perform software installation and removal now
 6. install [keywords] [names] Select subsystems to be installed
 7. remove [keywords] [names]  Select subsystems to be removed
 8. keep [keywords] [names]    Do not install or remove these subsystems
 9. step [keywords] [names]    Interactive mode for install/remove/keep
10. conflicts [choice ...]     List or resolve installation conflicts
11. help [topic]               Get help in general or on a specific word
12. view ...                   Go to the View Commands Menu
13. admin ...                  Go to the Administrative Commands Menu
14. quit                       Terminate software installation

Inst> █

```

図 1-3 [Inst Main Menu]

初期化

初期化処理の際、Inst は製品情報ファイルとインストール・データベースを読み取り、インストールするサブシステムを自動的に選択（8 ページの「必須のサブシステムとデフォルトのサブシステム」を参照）し、それに対して必要なディスク容量を計算します。提供ソフトウェアまたはターゲット・ソフトウェアに関する情報を収集するよう Inst に要求するセッションの最初のコマンドを発行すると、初期化が実行されます。

メイン・メニュー

メイン・メニューには、ソフトウェアをインストールしたり削除するために必要なすべてのコマンドがあります。メイン・メニューが表示されたら、次のプロンプトの後ろにコマンドを入力します。

```
Inst>
```

ディストリビューション・ソースの変更

Inst では、現在実行しているシステムを常にインストールのターゲット・システムとみなします。Inst では、ライブ・インストールの場合は以前にインストールしたディストリビューション・ソースをデフォルトのディストリビューション・ソースとし、ミニルート・インストールの場合は通常ローカルの CD-ROM にあたるミニルートが置かれていた場所がデフォルトのディストリビューション・ソースとして指定されます。ディストリビューション・ソースを変更する場合は、`from` コマンドを使用し、インストール・セッションで追加のディストリビューション・ソースを指定する場合は、`open` コマンドを使用します。

ソフトウェアの内容表示

`list` コマンドは、提供ソフトウェアまたはターゲット・システム上のソフトウェアの内容を表示します。セッションの始めにソフトウェアの内容を表示して確認しておく、どのソフトウェアをインストールし、どれを削除するのか決めるのに便利です。`list` コマンドは、デフォルトで提供ソフトウェアにあるサブシステムの短縮名、サブシステムのサイズと説明、指定とインストールに関する情報を表示します。

`view` コマンドは、`list` コマンドでの提供ソフトウェアの内容の表示、またはターゲット・システム上でのソフトウェアの内容の表示を切替えます。また、`view` コマンドではプロダクトの階層レベルを指定することもできるので、サブシステム、イメージまたはプロダクト全体の情報を表示することができます（詳細については、図 1-1 を参照）。`view` コマンドを使って、`list` コマンドで表示される情報にフィルタをかけることもできます。

ソフトウェアの指定とインストール

ソフトウェアをインストールする場合、Inst の初期化中に自動選択されたサブシステムをそのままインストールすることも、その選択内容を変更してインストールすることもできます。提供ソフトウェアをインストールするサブシステムを指定するには、`install` コマンドを使います。ターゲット・システム上にあるサブシステムを削除するには、`remove` コマンドを使います。`keep` コマンドは、提供ソフトウェアとターゲット・システム上にあるサブシステムに対して何も処理しないようにします。`step` コマンドは特別な選択コマンドであり、ソフトウェアのコンポーネントのリスト表示と、表示された要素の選択を行うことができます。

go コマンドを実行してインストールを開始するまでは、指定した内容を何度でも変更できます。go コマンドはインストールを開始するコマンドであり、指定したソフトウェアのインストールや削除を行います。

コンフリクトの処理

インストールまたは削除するように選択されたサブシステムどうしで、または削除するように指定したサブシステムどうしでコンフリクトが起こる場合があります。たとえば、互換性のない2つのサブシステムをインストールしようとした場合などです。また、サブシステムを選択したのにそれに対する必須条件を指定せずにインストールしようとしてもコンフリクトが起こります。また、ディストリビューションを閉じ、このディスクから選択したプロダクトをインストールしようとした場合にもコンフリクトが起こります。このような場合は、go コマンドが実行されず、Inst からコンフリクトを解消する方法が表示されます。解消方法が表示されたら、conflicts コマンドで解消方法のどれかを選択するか、または install コマンドや remove コマンドを使って指定した内容を変更します。

指定したサブシステムをインストールするディスク容量が不足する場合もメッセージが表示されます。この場合は、指定した内容を変更するか、またはターゲット・システム上からソフトウェアを削除します。

セッションの終了

Inst セッションを終了するには、quit コマンドを実行します。インストール・セッションを終了すると、ターゲット・システム上のファイルシステムと新しくインストールしたソフトウェアが安定化されます。

補足メニュー

Inst には、メイン・メニューを補足する次の3つのメニューがあります。

- [View Commands Menu]
- [Administrative Commands Menu]
- [Error/Interrupt Menu]

[View Commands Menu] (図 5-1 を参照) のコマンドは、セッション中に表示する情報を指定します。たとえば、提供ソフトウェアのリスト表示という、通常はディストリビューションに含まれているすべてのソフトウェアを指しますが、[View Commands Menu] を使うと新しいソフトウェアだけを表示できます。

[Administrative Commands Menu] (図 5-2 を参照) には、mount や unmount などのターゲット・システムの状態を表示または調整するコマンド、および recalculate コマンドなどの Inst の動作を指定するコマンドの 2 種類があります。

[Error/Interrupt Menu] (図 5-3 を参照) は、コマンドの処理を一時停止させます。セッション中にこのメニューを表示する必要はほとんどなく、Inst では異常なエラーが起こった場合だけこのメニューが表示されます。

インストール中のヘルプの使用

インストール・セッション中は、どのメニューからも help コマンドを実行でき、ほとんどすべての Inst のコマンドとコマンド引数の情報が得られます。help コマンドだけを指定すると、オンライン・ヘルプの一般的な使い方についての説明が表示されます。help コマンドの後ろに引数を入力すると、引数で指定したトピックに関するヘルプが表示されます。表 A-1 に、ヘルプを使用できるトピックのリストを示します。

次に、help コマンドの入力方法とその結果表示される情報を示します。

```
Inst> help upgrade
```

```
upgrade U
```

```
"upgrade" is a keyword argument for the "install", "keep", "list", and "step"
commands. For example, "install U" requests that all subsystems that are
currently installed and have newer counterparts in the software distribution
be installed...
```

Inst を適切に使うには、インストールに関する用語と Inst のインストール・モデルを理解しておいてください。これらの情報を表示するには、インストール・セッション中で次のコマンドを指定します。

```
Inst> help overview
```


インストールの準備

この章では、ソフトウェアのインストールに備えてサイトを準備するときの手順と準備に関する情報について説明します。この章の全体に目を通しておく必要はありますが、この章に記述されているすべての手順を実行する必要はありません。実行する手順は、インストールの種類と対象となるサイトの状況によって異なります。

この章では、次の項目について説明します。

- 「ディストリビューション・ソースの選択」(17 ページ)
- 「インストール・サーバの設定」(18 ページ)
- 「ターゲット・システムのバックアップ」(25 ページ)
- 「複数のディストリビューションを開く」(26 ページ)
- 「必要な情報の収集」(27 ページ)

ディストリビューション・ソースの選択

ディストリビューション・ソースを選択するときは、ネットワークの速度と信頼性、インストールを行う頻度、インストールするソフトウェアの量を考慮します。ディスク容量が十分にあり、ネットワークが高速で信頼性が高い場合は、インストール・サーバ上に集中型のディストリビューション・ディレクトリを作成することを検討してください。集中型ディレクトリは、各ユーザが自分でインストールを行うときやサーバの CD-ROM ドライブが常時使用可能ではないときに特に便利です。

1つまたは2つのターゲット・システムにソフトウェアをインストールする場合に、ターゲット・システムにローカルの CD-ROM ドライブがあるときは、多くの場合、ディストリビューション CD をローカルでマウントし、ディストリビューション・ソースとして使用する方法が最も効率的です。特にネットワークが低速で、大量のソフトウェアをインストールする場合はこの方法が便利です。CD-ROM ドライブがないターゲット・システムの場合は、リモートの CD-ROM ド

ライブまたはディストリビューション・ディレクトリをディストリビューション・ソースにする必要があります（詳細については、図 1-2 を参照）。

インストール・サーバの設定

信頼性が高くディスク・リソースが十分にあるシステムであれば、ネットワーク上のどのようなシステム上にもインストール・サーバを作成できます。ディストリビューション・ソースは、ローカルの CD-ROM ドライブまたはディストリビューション・ディレクトリにします。

インストール・サーバとして使うシステムには、リモートのターゲット・システムからアクセスできる必要があります。したがって、サーバとターゲット・システム間の通信は、ミニルート・インストール用のブート・ファイルの転送と TFTP (Trivial File Transfer Protocol) ファイル転送をサポートする必要があります。また、インストール・サーバには、ターゲット・システムが使用できるユーザ・アカウントが含まれている必要があります。

この節で説明する手順では、インストール・サーバ上にディストリビューション・ディレクトリを作成することを想定しています。

メモ：リモートの CD-ROM ドライブをディストリビューション・ソースとして使う場合は、23 ページの「ディストリビューション・ディレクトリの作成」を除くこの節のすべての手順を実行してください。

ルータ上で BOOTP 転送を有効にする

Inst は、ミニルート・インストールの実行中にインターネット BOOTP (Bootstrap Protocol) を使って IP アドレスを取得します。このため、インストール・サーバとリモートのターゲット・システムの間にあるすべてのルータでは bootp 転送が可能になっている必要があります (bootp(1M) マン・ページを参照)。しかし、SiliconGraphics システムでは、工場出荷時に /etc/inetd.conf ファイルで bootp 転送が無効に設定されています。

メモ: IRIX 5.2 よりも前のバージョンが実行されているシステムでは、`inetd.conf` ファイルは `/usr/etc` に格納されています。

ルータを識別し、`bootp` 転送が有効になるよう `/etc/inetd.conf` ファイルを変更するには、以下の手順に従います。

注意: Silicon Graphics 社では、この手順を Silicon Graphics システム以外のルータに対して行った場合、動作の保証はいたしません。

1. ルータの名前を特定します。

ターゲット・システムで次のコマンドを入力します。

```
ping -R -c 1 installation_server
```

`ping` 出力の中の `RR:` で始まるエントリを探します。このエントリは、ターゲット・システムとインストール・サーバの間でパケットが転送される経路を示します。インストール・サーバとターゲット・システムを除くリストに表示されるすべてのノードはルータです。

2. `ping` 出力のリストにあるルータ上で特権ユーザになります。

```
% su  
パスワード :  
#
```

3. 必要に応じて、各ルータの `/etc/inetd.conf` の `bootp` 行を変更します。

`/etc/inetd.conf` のデフォルトの `bootp` 行は次の形式で記述されています。

```
bootp dgram udp wait root /usr/etc/bootp bootp  
-f フラグを追加して bootp 転送を有効にします。変更後の行は次のようになります。
```

```
bootp dgram udp wait root /usr/etc/bootp bootp -f
```

4. 変更を有効にします。

```
# killall -v -HUP inetd
```

5. ほかのルータで手順 2 ~ 手順 4 を実行します。

ソフトウェアのインストールにサーバを使用する必要がなくなったら、ルータ上の `/etc/inetd.conf` ファイルを元の状態に戻し、`killall` コマンド (`killall(1M)` マニュアルページを参照) を入力して変更を有効にします。

インストール・サーバ上で TFTP アクセスを有効にする

`Inst` は、ミニルート・インストールの実行中に TFTP を使用してリモート・システムからファイルを転送します。このため、ミニルート・インストールのサーバとして動作するシステムでは tftp アクセスが可能な状態である必要があります。工場出荷時の Silicon Graphics システムでは、`/etc/inetd.conf` ファイルによって `tftpd(1M)` アクセスが `/usr/local/boot` と `/usr/etc/boot` に制限されています。どちらかのディレクトリに（たとえば `/usr/local/boot/dist`）、ディストリビューションを配置できます。または、`/etc/inetd.conf` ファイルの `tftpd` エントリを編集することにより、別のディレクトリにアクセスすることもできます。

`/etc/inetd.conf` を変更して tftp アクセスを許可するには、以下の手順に従います。

メモ：対象となるサイトのセキュリティの要求が厳しい場合は、手順 2 のオプション (tftp アクセスをディストリビューション・ディレクトリだけに制限する) を参照してください。

1. インストール・サーバ上で特権ユーザになります。

```
% su
パスワード：
#
```

2. サーバ上の `/etc/inetd.conf` の `tftp` 行を変更します。

`/etc/inetd.conf` を変更し、対象となるサイトのニーズに合わせて適切な項目に対する tftp アクセスを許可します。`/etc/inetd.conf` のデフォルトの `tftp` エントリは次のような形式で記述されています。エントリに `-s` オプションの引数が含まれていることもあります。

```
tftp dgram udp wait guest /usr/etc/tftpd tftpd -s /usr/local/boot
```

次のいずれかを実行して tftp エントリを変更します。

- `-s /usr/local/boot` ディレクトリと `-s` オプションで指定されているすべての追加ディレクトリをエントリから削除し、すべての読み込み可能な共用ディレクトリへの tftp アクセスを許可します。この方法は、インターネット上のサイトではお薦めできません。変更後の行は以下のようになります。

```
tftp dgram udp wait guest /usr/etc/tftpd tftpd
```

- ディストリビューション・ディレクトリのみへのアクセスを指定します。この方法はセキュリティの要求が厳しいサイトに適しています。変更後の行は以下のようになります。

```
tftp dgram udp wait guest /usr/etc/tftpd tftpd -s
                               /usr/local/boot <distdir>
```

- CD-ROM ドライブへのアクセスを指定します。変更後の行は以下のようになります。

```
tftp dgram udp wait guest /usr/etc/tftpd tftpd -s
                               /usr/local/boot <CDdir>/dist
```

メモ： `guest` 以外のアカウントを使用してインストールを行う場合は、tftp 行の `guest` エントリを代替ユーザ ID に変更します。

3. 変更を有効にします。

```
# killall -v -HUP inetd
```

ソフトウェアのインストールにリモート・システムを使う必要がなくなったら、`/etc/inetd.conf` ファイルを元の状態に戻し、`killall` コマンドを入力して変更を有効にします。

インストール・アカウントの構成

デフォルト設定では、Inst はインストール中にサーバの `guest` アカウントを使用し、ターゲット・システムからサーバに接続できるようにします。したがって、`guest` アカウントはパスワードで保護しないでください。サーバで `guest` アカウントが使用できない場合や、`rsh` によるターゲット・システムへのアクセスを制限するなどの目的で `guest` アカウントをパスワードで保護している場合は、サーバにアクセスするための別の手段を用意する必要があります。次の方法のいずれかを使用してサーバへのアクセスを許可できます。

- インストールを実行している間 `guest` のパスワードを解除します。
- `guest` 以外のサーバのアカウントを使用し、`Inst` を起動するときにその代替アカウントを指定します。代替アカウントはパスワードで保護しないでください (`Inst` を `-f` フラグ付きで呼出す方法については、90 ページの「コマンド行でディストリビューション・ソースを指定」を参照)。

```
inst -f alternate_user@installation_server:distdir
```

- サーバ上のパスワードで保護されたアカウントをインストールに使用し、インストール・アカウント用の `.rhosts` ファイルを作成します。インストール・アカウントには、ディストリビューション・ソースへの読み込みアクセス権を与える必要があります。

作成する `.rhosts` ファイルには、サーバにアクセスするすべてのターゲット・システムに対応するエントリを記述する必要があります (`.rhosts` については、`hosts.equiv(4)` マニュアルページを参照)。たとえば、サーバのインストール・アカウントが `instuser` である場合は、インストール・サーバの `/usr/people/instuser/.rhosts` ファイルに以下の行を記述すれば、`joesbox` と `lab1` というターゲット・システムでインストールが実行できるようになります。

```
joesbox.engr.xxx.com root  
lab1.engr.xxx.com root
```

メモ： `.rhosts` ファイルでは、`installation_server` のルート・パーミッションは付与されません。このファイルでは、ターゲット・システムのルート・ユーザが `installation_server` からインストール情報を取得することを許可します。

以下のコマンドのどちらを使っても、`joesbox` または `lab1` にソフトウェアをインストールできます (以下のコマンドについては、45 ページの「手順2：ディストリビューション・ソースの指定」と90 ページの「コマンド行でディストリビューション・ソースを指定」を参照)。

```
Inst> from instuser@installation_server:path  
# inst -f instuser@installation_server:path
```

ディストリビューション・ディレクトリの作成

インストール・サーバ上に、親ディレクトリと、下位のディストリビューション・ディレクトリを作成するには、以下の手順に従います。提供ソフトウェアのコピー元の CD-ROM ドライブは、ローカル・ドライブでもリモート・ドライブでもかまいません。この手順では、まずアプリケーションまたはオペレーティング・システム用に親ディレクトリを作成し、次にそれぞれの CD 用に個別のディレクトリを作成します。

注意：1つの親ディレクトリ内に、製品の複数のリリースをインストールしないでください。

1. CD-ROM ドライブが付属しているサーバ上で特権ユーザになります。

```
% su -
パスワード：
#
```

メモ：ディストリビューション・ディレクトリが別のシステムにある場合は、そのシステムでも特権ユーザになります。

2. CD-ROM ドライブのコントローラ番号とユニット番号を取得します。

```
# hinv
```

hinv 出力の中で、以下のような行を探し、CDROM ユニットの番号と SCSI コントローラの番号を書留めます。

```
CDROM: unit 4 on SCSI controller 0
```

3. ドライブに CDが入っている場合は取出します。

ワークステーションに CD-ROM ドライブが1つしかない場合は、以下のコマンドの引数は省略できます。

```
# eject /dev/scsi/scsctlrdunit10
```

メモ：このコマンドの末尾の2文字は、小文字の *l* (数字の1ではありません) とゼロです。

4. 提供ソフトウェア用の親ディレクトリを作成します。

```
# mkdir parentdir
```

5. インストールするメディアに含まれる各 CD-ROM 用のディレクトリを、以下のように作成します。

```
# cd parentdir
# mkdir cd1_directory
# mkdir cd2_directory
```

その他の CD についても同様にディレクトリを作成します。

6. CD-ROM デーモンが実行されている場合は実行を中止します。

CD-ROM ドライブが装備されているシステムで以下のコマンドを入力し、mediad デーモンを中止します（詳細については、mediad(1M) マン・ページを参照）。

```
# mediad -k
```

7. CD-ROM ドライブ用のマウント・ポイントのディレクトリがない場合は作成します。

```
# mkdir /CDROM
```

8. ディストリビューションが格納されている CD を挿入し、マウントします。

```
# mount -o ro /dev/dsk/dksctlrdunits7 /CDROM
```

9. CD-1 のディストリビューションを、手順 5 で作成したディレクトリにコピーします。

ディストリビューション・ディレクトリを含むシステム上で、ディストリビューション・ディレクトリに対して、インストール可能なソフトウェアを CD からコピーします。以下のコマンドのサンプルを参照してください。CD-ROM がローカルにある場合は cp コマンドを使用し、リモートにある場合は rcp コマンドを使用します。

```
# cp -r /CDROM/dist/ /path/to/parentdir/cdx_dir
# rcp -r guest@server:/CDROM/dist/ /path/to/parentdir/cdx_dir
```

必要な製品のファイルだけをコピーすることによって、提供ソフトウェア用ディレクトリに格納する製品の数を、ディストリビューション CD-ROM に含まれている製品より少なくすることができます。ただし、ディストリビューション・ディレクトリとディストリビューション CD-ROM の構造はまったく同じであることを念頭に置いてください。たとえば、ローカルの CD-ROM ドライブから製品を 1 つだけコピーするには、以下のコマンドを使用します。

```
% cp /CDROM/product* product_dir
```

10. 必要に応じてリリース・ノートをサーバにコピーします（オプション）。

リリース・ノート用のディレクトリを作成し、リリース・ノートをインストール・サーバにコピーするには、以下のコマンドを入力します。

```
# cp -r /CDROM/relnotes/* relnotes_dir
```

11. ディストリビューション CD を取出します。

CD-ROM ドライブが装備されているシステムで以下のコマンドを入力します。システムに CD-ROM ドライブが1つしかない場合は引数を省略できます。

```
# eject /dev/scsi/scntlr0unit10
```

12. CD を交換して、手順7～手順9を実行します。

13. CD-ROM デーモンを中止した場合は再開します。

手順6で mediad を中止した場合は、CD-ROM ドライブが付属しているシステムで以下のコマンドを入力し、mediad を再開します。

```
# mediad
```

メモ：複数の CD-ROM ドライブがある場合は、このコマンドを入力するとエラーが発生することがありますが、このエラーを無視しても問題はありません。

ターゲット・システムのバックアップ

ターゲット・システムのバックアップ作業はインストールには必要ではありませんが、実行することを強くお勧めします。バックアップは、System Manager、*backup*、*bru*、*cpio*、*tar*などのユーティリティを使って作成できます。システムのバックアップの詳細については、『IRIX Admin: Backup, Security, and Accounting』を参照してください。

以下のファイルのバックアップを検討してください。

- ターゲット・システムで作成される、またはターゲット・システムにコピーされるユーザ・ファイル。ソフトウェアのインストール中にターゲット・システムに格納されたファイル以外のすべてのファイルはユーザ・ファイルと見なされます。
- ターゲット・システムまたはサイトに固有の情報が格納された設定ファイル。設定ファイルはインストール中に作成されますが、多くの場合、インストールされた後で変更されます。

設定ファイル内の固有の情報がインストール中に破壊されることはありません。ただし、インストール前に設定ファイルをコピーしておく、インストールした後でソフトウェアの以前のバージョンに戻すときに便利です。以下のコマンドを使って変更された設定ファイルを特定できます。

```
# showfiles -c -m -s
```

設定ファイルをテープにバックアップするには、以下のコマンドを入力します。

```
# showfiles -c -m -s | tar cv -
```

指定した設定ファイルをテープから取出し、既存のファイルを上書きするには、以下のコマンドを入力します。

```
# tar xv files
```

メモ：このコマンドを入力すると、インストールされている設定ファイルが上書きされます。インストール中に設定ファイルがどのように処理されるかについては、65 ページの「設定ファイルの管理」を参照してください。

すべての設定ファイルをテープから取出し、既存のファイルを上書きするには、以下のコマンドを入力します。

```
# tar xv
```

複数のディストリビューションを開く

Inst は、CD やディストリビューション・ディレクトリ内の製品のインストールの順序を自動的に管理します。複数の CD や複数のディストリビューション・ディレクトリからソフトウェアをインストールする場合、各ソフトウェアを open コマンドで開くことができます。ソフトウェアをインストールするとき、まだ開いていないディストリビューション上の別のソフトウェアのインストールが前提条件となる場合があります。このような場合、Inst は、ディストリビューションを開くか、またはソフトウェアをインストールしないかをたずねます。

open コマンドの代わりに from コマンドを使用すると、新しいディストリビューションが開くまで、開いているディストリビューションは閉じられ、選択されている内容は失われます。

必要な情報の収集

ミニルート・インストールを開始する前に、インストール作業に必要な情報を収集してください。この節の指示に従って情報を収集し、インストールを始めるときにその情報を利用できるように記録しておきます。実際のインストールでは、ここに記述されている情報にアクセスできなくなるおそれがあるためです。ミニルートのインストール中は、通常はアクセスできるターゲット・システム上のファイルやネットワーク・システムへのアクセスが厳しく制限されます。

CD-ROM デバイス番号の取得

ターゲット・システム上のローカルの CD-ROM ドライブからミニルート・インストールを行う場合は、インストール中に CD-ROM ドライブのコントローラ番号とユニット番号を指定できるように準備しておく必要があります。コントローラ番号とユニット番号を確認するには、以下のコマンドを入力します。

```
# hinv
```

hinv の出力の中の以下のような行を探します。必要な情報は、*scsi* フィールドと *cdrom* フィールドの後に記述されているかっこの中の番号です。

```
SCSI CDROM: scsi (0) cdrom (4)
```

上記の例では、コントローラ番号が 0 でユニット番号が 4 です。

ターゲット・システムの名前とアドレスの取得

ディストリビューション・ソースがリモートのインストール・サーバ上にある場合、ミニルートのインストール中に発生したエラーから回復するためにターゲット・システムの名前とアドレスが必要になることがあります。ターゲット・システムの名前を取得するには、ターゲット・システムで *hostname* コマンドを入力します。

```
% hostname
```

ターゲット・システムの IP (Internet Protocol) アドレスを取得するには、ターゲット・システムで *ping* コマンドを入力します。*ping* の引数には、*hostname* コマンドの出力を指定します。

```
% /usr/etc/ping -c 1 targetname  
64 bytes from (IPaddress): icmp_seq=0 ttl=255 time=1 ms
```

```
----targetname PING Statistics----  
1 packet transmitted, 1 packets received, 0.0% packet loss  
round-trip (ms)  min/avg/max = 1/1/1 ms
```

サーバの名前とアドレスの取得

ミニルート・インストールおよびライブ・インストールのディストリビューション・ソースを識別するときは、リモートのインストール・サーバの名前を指定します。インストール・サーバ上で作業している場合は、hostname コマンドを入力してインストール・サーバの名前を取得します。

```
% hostname
```

ターゲット・システム上で作業している場合は、次の ping コマンドを入力し、インストール・サーバの IP アドレスを取得します。

```
% /usr/etc/ping -c 1 installation_server  
64 bytes from (IPAddress): icmp_seq=0 ttl=255 time=1 ms  
  
----installation_server PING Statistics----  
1 packet transmitted, 1 packets received, 0.0% packet loss  
round-trip (ms)  min/avg/max = 2/2/4 ms
```

出力の中の「IPAddress」フィールド内の数字を記録します。ping 出力内容が上記の例と異なる場合は、ネットワーク接続に問題がある可能性があります。インストール作業を続ける前に問題を解決してください（詳細については、付録 B「インストールに関するトラブルシューティング」を参照）。

インストール・アカウント名の取得

デフォルト設定では、Inst はインストール・サーバの guest アカウントをインストールに使用します。guest 以外のアカウントを使う場合は、代替アカウントの名前を指定できるように準備しておきます（詳細については、21 ページの「インストール・アカウントの構成」を参照）。

インストールの開始

Inst でインストール・セッションを開始する方法は、ミニルート・インストールを実行するのか、ライブ・インストールを実行するのかによって異なります。この章では、インストール方法の選択の方法と、また、それぞれのインストール方法での Inst の起動方法について説明します。Inst を起動する前のセッションの準備事項についても説明します。

この章では、次の項目について説明します。

- 「インストール方法の決定」(29 ページ)
- 「準備チェックリスト」(30 ページ)
- 「ミニルート・インストールとは」(31 ページ)
- 「ミニルート・インストールの開始」(32 ページ)
- 「ライブ・インストールの開始」(38 ページ)

インストール方法の決定

インストールするソフトウェア製品にミニルート・インストールを行う必要のあるサブシステムが含まれている場合は、ターゲット・システムを停止してミニルートからインストールを行ってください。この場合ライブ・インストールはできません(11 ページの「ソフトウェアのインストール方法」を参照)。ミニルート・インストールが必要な製品かどうかを調べるには、製品のリリース・ノートを確認します。リリース・ノートには、ミニルート・インストールを行う必要のあるすべてのサブシステムが記載されています。

ミニルート・インストールは、次の場合に行います。

- IRIX 6.3 以前のバージョンから、IRIX 6.3 またはそれ以降のバージョンにターゲット・システムをアップグレードする場合
- ターゲット・システムのソフトウェア上の問題からライブ・インストールを実行できない場合

- ターゲット・システムのディスクが新しいか、または空の場合
- 深刻なシステム・クラッシュから回復（システムの復旧）を行う場合

準備チェックリスト

インストールを開始する前に、次の事柄を確認しておきます。

1. 製品に適したインストール方法を決定します。
29 ページの「インストール方法の決定」を参照してください。
2. ターゲット・システムのバックアップを作成します。
ターゲット・システムの必須ファイルは、必ずしもバックアップを作成する必要はありませんが、何か問題が起こったときのために作成しておくことをお勧めします。詳細については、25 ページの「ターゲット・システムのバックアップ」を参照してください。
3. 提供ソフトウェアがリモート・サーバ上に存在する場合は、次を確認します。
 - リモート・サーバ上で `Inst` に対して `guest` アカウントまたは代替アカウントを使用できるかどうかを確認します。詳細については、21 ページの「インストール・アカウントの構成」を参照してください。
 - リモート・サーバ上のディストリビューション・ディレクトリのホスト名とパス名を記録しておきます。ミニルートでのインストールを行う場合は、リモート・サーバのネットワーク・アドレスも記録しておきます。詳細については、28 ページの「サーバの名前とアドレスの取得」を参照してください。
4. ミニルート・インストールを行う場合は、次の事項を確認します。
 - インストール・サーバとターゲット・システム間で動作するルータ上で BOOTP 転送を有効にします。詳細については、18 ページの「ルータ上で BOOTP 転送を有効にする」を参照してください。
 - リモート・サーバへの TFTP アクセスを有効にします。詳細については、20 ページの「インストール・サーバ上で TFTP アクセスを有効にする」を参照してください。
 - ディストリビューション・ソースが、ローカル・マシンにマウントされた CD にある場合は、CD-ROM ドライブのコントローラ番号とユニット番号を指定します。詳細については、27 ページの「CD-ROM デバイス番号の取得」を参照してください。

- ターゲット・システムの IP アドレスとホスト名を指定します。詳細については、27 ページの「ターゲット・システムの名前とアドレスの取得」を参照してください。

ミニルート・インストールとは

ファイルシステム管理のような基本的な IRIX サービスを利用できない場合のインストールは、ミニルート・インストールという特別な方法でインストールを行います。ミニルート・インストールでは、ターゲット・システムのプログラム可能な読取り専用メモリ（PROM: programmable read-only memory）を使用し、専用インストール・ツールをディストリビューション・ソースからターゲット・システムに転送します（図 1-1 を参照）。この転送をミニルートのロードと呼びます。

ミニルートのロードには、2つの過程があります。最初に、sash（スタンドアロン・シェル）がソースからターゲット・システムに転送され、実行されます。次に、sash によって、ミニルートがソースから取出され、ディスクのスワップ・パーティションにコピーされます。sash とミニルートは、ローカル・システムにマウントされた CD からロードするのが一般的ですが、インターネット・ブートストラップ・プロトコル（bootp）を使ってネットワーク上マシンからロードすることもできます。各種ワークステーションとサーバ・アーキテクチャに対応する sash とミニルートを含むネットワーク・ホストのことを、ブート・サーバと呼びます。

注意: ミニルートはディストリビューション・ソースからコピーされてシステム・ディスクのパーティション 1 に、つまりスワップ・パーティションに転送されます。パーティション 1 に有効なデータを含むようにシステムが設定されている場合は、そのデータを損失しないように、インストールを開始する前にバックアップを作成してください。

ミニルートは、デフォルトでインストール処理を行うターゲットを ASCII 端末の機能に制限しているため、グラフィックス・システム上の端末でも操作可能です。このように制限しておくことでオペレーティング・システムが更新されたとしても整合性が保たれます。

ミニルート・インストールには 2 通りの方法があります。第 1 の方法は、1 台のターゲット・システムに対してのみインストールを行い、インストーラが直接ターゲット・システムを使う場合に使用されます。この方法の詳細については、32 ページの「ミニルート・インストールの開始」

を参照してください。第2の方法は、ネットワーク上のどの位置からでも複数のターゲット・システムにインストールを実行することです。

ミニルート・インストールの開始

ミニルート・インストールを起動するには、ターゲット・システムで [System Maintenance] メニューを呼出し、ディストリビューション・ソースからミニルートをロードします。ミニルートのロード手順は、ローカルおよびリモートのディストリビューション・ソースによって異なります。ディストリビューション・ソースの場所に応じて次のいずれかの手順で、ミニルート・インストールを起動します。

- 「ローカル CD からのロード」(32 ページ)
- 「リモートのディストリビューション・ソースからのロード」(36 ページ)

ローカル CD からのロード

ここでは、ターゲット・システムにローカルにマウントされたディストリビューション CD からミニルートをロードする方法について説明します。また、ここではミニルートをロードして `Inst` を起動した場合に確認すべきメッセージについても説明します。

メモ：この手順に ASCII コンソールを使用している場合は、プロンプトとメニューがテキストで表示されます。

1. ターゲット・システムを停止します。

ターゲット・システムを停止するには、[ツールチェスト (Toolchest)] の [システム (System)] -> [システムの停止 (System Shutdown)] を選択します。IRIX シェルから停止することもできます。特権ユーザでシステムを停止します。

```
% su -  
パスワード：  
# shutdown
```

次のようなメッセージが表示されます。

```
シャットダウンが開始されました 1998 年 5 月 29 日 ( 金曜日 ) 16 時 41 分 11 秒 JST
```

indy 上の root(ttyq1) からのメッセージ: Fri May 29 16:41:12 1998
このシステムは 60 秒後にシャットダウンします。
すぐにログオフしてください。

すべてのユーザに対してシステムのログオフの指示を出したあと、上記のメッセージが表示されます。次に、特権ユーザに対して以下の確認プロンプトが表示されます。

シャットダウンを続けますか? (yes/no)[no] ?

2. システム停止を確認します。

システムを停止する場合には **yes** を選択します。図 3-1 に示すようなメッセージが表示されます。

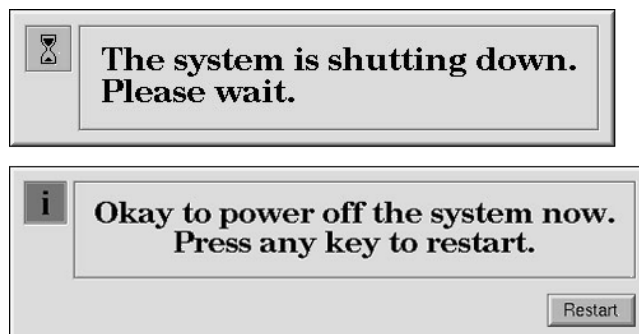


図 3-1 システム停止メッセージ

3. システムを再起動します。

[Restart] を選択するか、任意のキーを押してシステム起動プロセスを開始します。入力後、図 3-2 に示すようなメッセージが表示されます。



図 3-2 システム再起動メッセージ

4. 停止してシステムの保守を行います。

図 3-2 に示すメッセージが表示された場合は、[Stop for Maintenance] を選択するか、<Esc> キーを押して [System Maintenance] メニューを表示します。図 3-3 に、[System Maintenance] メニューを示します。



図 3-3 [System Maintenance] メニュー

5. [System Maintenance] -> [Install System Software] を選択します。

「Install System Software」アイコンをクリックし、ディストリビューション・ソースの選択を表示します。ASCII コンソールを使用している場合は、[Install System Software] の番号を指定し、ディストリビューション・ソースに関するメニュー項目を表示します。

項目を選択すると、ディストリビューション・ソースに関する選択項目のメニューが表示されます。

6. インストール可能なソフトウェアのある場所を指定します。

ローカルな CD-ROM のアイコンをクリックし、提供ソフトウェアのある場所を指定します。ASCII コンソールを使用している場合は、ローカルな CD-ROM の番号を指定します。

7. 最初の CD を挿入します。

ラベルが印刷されている面を上にし、CD を CD-ROM キャディに入れます。次にキャディを CD-ROM ドライブに挿入します。

8. ミニルートをロードして `Inst` を実行します。

[Continue] ボタンをクリックするか、または `<Enter>` キーを押してミニルートをロードし、`Inst` を実行します。次のメッセージが表示されます。

```
Obtaining installation tools
Copying installation tools to disk
```

9. ミニルートのコピーが完了するまで待ちます。

ターゲット・システムのスワップ・パーティションにミニルートをコピーするには数分かかります。処理中にコピーの状態を示すステータス・バーが表示されます。ASCII コンソールの場合は、画面に点線が表示されます。コピーが完了すると、次のメッセージが表示され、`Inst` メイン・メニューが表示されます。

```
IRIX Release version cpu Version longversion System V
Copyright 1987-1994 Silicon Graphics, Inc.
All Rights Reserved.
```

```
ipg0: missing
enp0: missing
fxp0: missing
```

上記は正常な場合に表示されるメッセージで、問題を示すメッセージではありません。つまり、カーネルではサポートされているのに、ターゲット・システムでは見つからないデバイスの種類を表示しているだけです。これらのデバイス・メッセージに続いて、次の開始メッセージが表示されます。

```
Creating miniroot devices, please wait...
```

```
Current system date is date
```

```
Mounting file systems:
```

```
    /dev/miniroot           on  /
    /dev/dsk/dks0d1s0      on  /root
    /root/dev/usr          on  /root/usr
```

```
Invoking software installation.
```

10. 必要に応じてシステムの日付を設定し直します。

開始メッセージの中のシステムの日付を確認します。時刻が数分以上違う場合は、次のコマンドを使って設定し直します（詳細については、134 ページの「ネットワーク・タイムアウト値の変更」を参照）。

```
Inst> admin date mmddhhmmyy
```

同じコマンドをもう一度実行して日付を確認します。

```
Inst> admin date
```

11. インストール元のディストリビューション・ソースを確認します。

CDのあるローカルなディストリビューション・ディレクトリのパス名 /CDROM/dist が、Inst メイン・メニューのメッセージに指定されたディストリビューション・ソースとして表示されます（メイン・メニューの詳細については、図 4-2 を参照）。

デフォルト・ディストリビューションのインストール元： *source*
コマンド *inst* のヘルプについては、"help overview" と入力してください。

ミニルートがターゲット・システム上にロードされ、Inst が起動します。次に、第4章「メイン・メニューの使用」を参照してソフトウェアをインストールします。

リモートのディストリビューション・ソースからのロード

ここでは、CD またはリモート・サーバ上にあるディストリビューション・ディレクトリからミニルートをロードする方法について説明します。（ローカル CD からのインストールを行う場合は 32 ページの「ローカル CD からのロード」を参照）また、ミニルートをロードして Inst を起動した場合に確認する必要があるメッセージについても説明します。

メモ：この手順に ASCII コンソールを使用している場合は、プロンプトとメニューがテキストで表示されます。

1. 32 ページの「ローカル CD からのロード」の手順 1～5 に従います。
2. インストール可能なソフトウェアの場所を指定します。

[Remote Directory] アイコンをクリックし、リモートのディストリビューション・ソースのある場所を指定します。ASCII コンソールを使用している場合は、リモート・ディレクトリの選択番号を入力します。

3. インストール・サーバのホスト名を指定します。

「Remote Directory」を選択した後、ディストリビューション・ソースのあるリモート・システムのホスト名を入力します。次のように、インストール・サーバのホスト名を指定します。

```
Enter the name of the remote host: installation_server
```

4. ディストリビューション・ソースのパス名を指定します。

インストール・サーバの名前を入力した後、リモートのディストリビューション・ディレクトリの名前を入力します。ディストリビューション・ソースがリモート CD の場合は、次のように入力します。入力項目で、CD-ROM ドライブのマウント・ディレクトリには *CDDir* を入力します。

```
Enter the remote directory:CDDir/dist
```

ディストリビューション・ソースがリモート・ディレクトリの場合は、次のように入力します。 *distdir* には、ディストリビューション・ディレクトリの実際のパス名を入力します。

```
Enter the remote directory:distdir
```

次のようなメッセージが表示されます。

```
Remote directory CDDir/dist from server installation_server.  
Remote directory distdir from server installation_server.
```

5. [Install] ボタンをクリックするか、<Enter> キーを押すとミニルートがロードされます。

インストール・ツールとミニルートがターゲット・システム上にコピーされます。コピー中に以下のメッセージが表示されます。

```
Obtaining installation tools from server:distdir  
Copying installation tools to disk
```

6. ミニルートのコピーが完了するまで待ちます。

ターゲット・システムのスワップ・パーティションにミニルートをコピーするには数分かかります。処理中にコピーの状態を示すステータス・バーが表示されます。ASCII コンソールの場合は、画面に点線が表示されます。コピーが完了すると、次のメッセージが表示され、Inst メイン・メニューが表示されます。

```
IRIX Release version cpu Version longversion System V  
Copyright 1987-1994 Silicon Graphics, Inc.  
All Rights Reserved.
```

```
ipg0: missing  
enp0: missing  
fxp0: missing
```

上記は正常な場合に表示されるメッセージで、問題を示すメッセージではありません。つまり、カーネルではサポートされているのに、ターゲット・システムでは見つからなかったデバイスを表示しているだけです。

これらのデバイス・メッセージに続いて、次の開始メッセージが表示されます。

```
Creating miniroot devices, please wait...  
Current system date is date  
Mounting file systems:  
    /dev/miniroot          on  /  
    /dev/dsk/dks0d1s0     on  /root  
    /root/dev/usr         on  /root/usr  
Invoking software installation.
```

7. 必要に応じてシステムの日付を設定し直します。

開始メッセージの中のシステムの日付を確認します。時刻が数分以上違う場合は、次のコマンドを使って設定し直します（詳細については、134 ページの「ネットワーク・タイムアウト値の変更」を参照）。

```
Inst> admin date mmddhhmmyy
```

同じコマンドをもう一度実行して日付を確認します。

```
Inst> admin date
```

8. インストール元のディストリビューション・ソースを確認します。

ミニルートをロードしたときに指定したディストリビューション・ソースの場所が、Inst メイン・メニューのメッセージ上に表示されます（詳細については、図 4-2 を参照）。

デフォルト・ディストリビューションのインストール元：*source*
コマンド *inst* のヘルプについては、"help overview" と入力してください。

ミニルートがターゲット・システム上にロードされ、Inst が起動します。第 4 章「メイン・メニューの使用」を参照してソフトウェアをインストールします。

ライブ・インストールの開始

ライブ・インストールを行う場合は、システムを停止する必要はありません。ただし、インストールによって影響を受ける可能性のあるアプリケーションを停止するように他のユーザに知らせることをお勧めします。Inst では、ライブ・インストール中にオペレーティング・システムまたはアプリケーションが開いているファイルのコピーを作成します。このため、ライブ・インストールでは、一時的に余分なディスク容量が必要になります。

ソフトウェアをインストールするためには、ターゲット・システム上で特権ユーザとして **Inst** を起動します。一般ユーザとして **Inst** を起動すると、読取り専用のアクセス権以外は与えられないので、インストールしたソフトウェアに変更を加えられません。

メモ：デスクトップ上で実行している場合は、「ソフトウェア・マネージャ (Software Manager)」も使用できます。詳細については、『Personal System Administration Guide』および **swmgr(1M)** マン・ページを参照してください。

IRIX シェルのコマンド行から **Inst** を起動するには、次のコマンドを実行します。

```
% su
パスワード：
# inst
```

デフォルトのディストリビューションの場所が表示され、**Inst** メイン・メニューが表示されます (図 4-2 を参照)。

メモ：ライブ・インストールを開始する場合は、**inst** コマンドに引数を使って **Inst** の動作を変更できます。一部の引数については、第 6 章「上級者向け **Inst** の操作」で説明しています。**inst** コマンドのすべての引数については、**inst(1M)** マン・ページを参照してください。

メイン・メニューの使用

この章では、Inst メイン・メニューを使用したソフトウェアのインストール方法について説明します。また、インストール・セッションでのメイン・メニューのコマンドの使用方法和インストール終了後にターゲット・システムを通常の動作に戻す方法について説明します。第3章「インストールの開始」の手順を実行した後、この章で説明する手順に従ってインストールを完了してください。

この章では、次の項目について説明します。

- 「ソフトウェアのインストール手順」(42 ページ)
- 「Inst が中断されたら」(62 ページ)
- 「設定ファイルの管理」(65 ページ)

グラフィカル・ユーザ・インタフェースを使用する場合で、ソフトウェア・マネージャがターゲット・システム上にインストールされているとき、[ツールチェスト (Toolchest)] の [システム (System)] -> [ソフトウェア・マネージャ (Software Manager)] を起動して Inst の代わりにソフトウェア・マネージャを使用できます。詳細については、『Personal System Administration Guide』を参照してください。

ソフトウェアのインストール手順

ここでは、Inst のメイン・メニューから特定の順序でコマンドを使用してソフトウェアをインストールする方法について説明します。インストールに使用するコマンドの順序にはいくつかあり、ここではその一例を使って説明します。Inst の使い方に慣れると、インストール中にコマンドの実行順序を変えたり、コマンドを繰り返したり、キーワード引数を追加したり、ほかのメニューからコマンドを実行したりできるようになります (Inst に関する追加説明については、第5章「補足メニューの使用」と第6章「上級者向け Inst の操作」を参照)。

メモ： Inst の使い方をすでに習得している場合は、付録 A 「インストール手順のまとめ」に進んでください。

この章では、インストール手順を次の7つに分け、それぞれについて説明しています。

1. Inst の起動
2. from、open、close コマンドによるディストリビューション・ソースの指定
3. list コマンドによるソフトウェア情報の表示
4. install、remove、keep の各コマンドによるソフトウェアの選択
5. go コマンドによるインストールの開始
6. コンフリクトの解消 (conflicts コマンドを使用) とエラーの対処
7. インストール・セッションの終了

図 4-1 にインストールの手順を示します。この図では、インストール中の自動初期化を手順 2 で行います。初期化は、セッションのほかの手順で実行することもできます (47 ページの「自動初期化機能」を参照)。

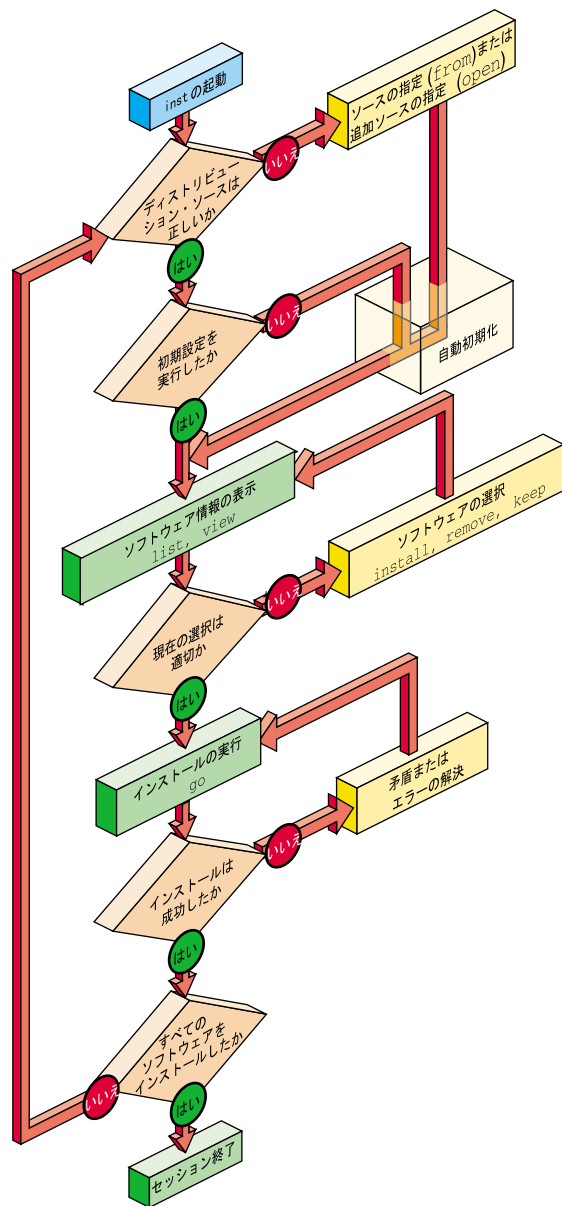


図 4-1 インストール手順の概要

手順 1：Inst の起動

IRIX オペレーティング・システムの基本となるソフトウェアをインストールする際に必要となるミニルート・インストールの場合、ミニルートをロードすると Inst が自動的に起動します（32 ページの「ミニルート・インストールの開始」を参照）。ライブ・インストールの場合、Inst は IRIX シェルのコマンド行から起動します（38 ページの「ライブ・インストールの開始」を参照）。Inst を起動すると、図 4-2 に示すようにデフォルトのディストリビューション・ソースとメイン・メニューが表示されます。

```
Default distribution to install from: magnolia:/dist/6.5/c
```

```
For help on inst commands, type "help overview".
```

```
Inst 3.4 Main Menu
```

1. from [source ...]	Specify location of software to be installed
2. open [source ...]	Specify additional software locations
3. close [source ...]	Close a software distribution location
4. list [keywords] [names]	Display information about software subsystems
5. go	Perform software installation and removal now
6. install [keywords] [names]	Select subsystems to be installed
7. remove [keywords] [names]	Select subsystems to be removed
8. keep [keywords] [names]	Do not install or remove these subsystems
9. step [keywords] [names]	Interactive mode for install/remove/keep
10. conflicts [choice ...]	List or resolve installation conflicts
11. help [topic]	Get help in general or on a specific word
12. view ...	Go to the View Commands Menu
13. admin ...	Go to the Administrative Commands Menu
14. quit	Terminate software installation

図 4-2 Inst のメイン・メニュー

手順 2：ディストリビューション・ソースの指定

インストール中には、必ずしもディストリビューション・ソースを指定する必要はありません。通常は、デフォルト・ディストリビューションが指定されます。デフォルトでは、`Inst` はライブ・インストールでインストール可能なソフトウェアとして指定されたディストリビューションを使用します。ミニルート・インストールでは、`Inst` はミニルートをロードしたディストリビューションを使用します。デフォルトのソースは `Inst` の起動時にメイン・メニューの上に表示されません（詳細については、32 ページの「ローカル CD からのロード」または 36 ページの「リモートのディストリビューション・ソースからのロード」の最終手順を参照）。

デフォルトのディストリビューション・ソースが適切でない場合は、`from` コマンドを使って、現在のディストリビューション・ソースを変更します。また、`open` コマンドを使ってインストール可能なソフトウェアの追加ソースを指定することもできます。`close` コマンドを使うと、`from` コマンドまたは `open` コマンドで指定した任意のディストリビューション・ソースを閉じることができます。`from`、`open`、`close` の各コマンドはインストール中に必要に応じて何度でも使うことができます。

メモ： `Inst` によって複数のディストリビューション・ソースが `from`、`open`、`close` のリストに表示される場合は、それぞれの項目に番号が付きます。この番号は、コマンド引数として使えるので、配布パス名をすべて入力する必要はありません。たとえば、`close 247` と指定すると、配布リスト内で 2、4、7 の番号に対応する 3 つのディストリビューション・ソースを閉じることができます。

from コマンドの使用

現在使用中のディストリビューション・ソースを別の 1 つまたは複数のソースに変更するには、`from` コマンドを使用します。`from` コマンドは、次のいずれかの形式で指定します（89 ページの「ディストリビューション・ソースの指定方法」を参照）。

from 引数を指定しないで `from` コマンドを実行すると、以前に選択したディストリビューション・ソースのリストが表示されます。ディストリビューション・ソースの代わりに番号を選択します。希望するディストリビューション・ソースが表示されない場合は、代わりに次のように `from` コマンドの引数にディストリビューション・ソースを直接指定します。

`from pathname ...`

from server:pathname ...

ターゲット・システムに対してローカルなディストリビューション・ソース（通常は、CD-ROM ドライブ）、またはターゲット・システムにマウントされた NFS に対してローカルなディストリビューション・ソースを指定するには、`from` に引数としてパス名を追加します。ディストリビューション・ソースがリモート・システムにある場合は、パス名の前にリモート・ホスト名とコロンを付けます。複数のディストリビューション・ソースを指定する場合は、それぞれのディストリビューション・ソースをスペースで区切って指定します。

次の例は、それぞれローカルのディストリビューション・ソース、リモートのディストリビューション・ソース、複数のディストリビューション・ソースに使用する `from` コマンドの入力形式を表したものです。

```
from /CDROM/dist
from easyboy:/d1/IRIX_6.5/dist
from easyboy:/d1/IRIX_6.5/dist sparkplug:/dist/c
```

from none

ターゲット・システム上にインストールされているソフトウェアをリストアップするには、`none` を指定します。ディストリビューション・ソースは選択されません。`from` コマンドのこの入力形式は、ターゲット・システム上でソフトウェアをリストアップしたり、削除したりするのに便利です。

open コマンドの使用方法

`open` コマンドを使うと、現在、`Inst` で使用できるソースにディストリビューション・ソースを追加できます。`open` コマンドには、追加するディストリビューション・ソースの位置を引数として指定してください。たとえば、`easyboy:/d1/IRIX_6.3/dist` が現在のディストリビューション・ソースであるとき、例 4-1 のコマンドで `easyboy:/CDROM/dist` のディストリビューション・ソースを開き、インストールできるようにします。

例 4-1 `open` コマンド

```
Inst> open easyboy:/CDROM/dist
```

`list` コマンドを使うと、47 ページの「手順 3：ソフトウェア情報の表示」でも説明しているとおり、新しく開いたソースからインストールできるコンポーネントが、元のソースのコンポーネントのリストの後ろに追加されます。例 4-1 の場合、`easyboy:/CDROM/dist` のリストが、`easyboy:/d1/IRIX_6.3/dist` のリストの後ろに続きます。

詳細については、52 ページの「複数のディストリビューション・ソースが開いている場合」を参照してください。

自動初期化機能

図 4-1 では、Inst はインストール中に初期化を自動的に実行します。初期化は、提供ソフトウェアまたはターゲット・ソフトウェアに関する情報収集を Inst に要求するセッションの最初のコマンドによって起動します。図 4-1 の場合、from コマンドによって初期化が起動されています。初期化の実行中、Inst は前のインストールに関する履歴データを取得し、ディストリビューションの製品情報を読み取ります。また、サブシステム間のソフトウェア依存関係を確認し、インストールを行う前にサブシステムを自動選択し、サブシステムのサイズを計算し、ターゲット・システムの空き容量を確認します。

このとき、次のようなメッセージが表示されます。

```
製品の記述を読み込んでいます... 100% Done.
```

初期化が完了すると、Inst> プロンプトが表示され、インストール・セッションを継続できます。

メモ：この手順で from コマンドを入力しないと、Inst はデータ収集を必要とする次のコマンドを実行する前に初期化を行います。

手順 3：ソフトウェア情報の表示

ソフトウェア情報を表示する手順は必ずしも必要ではありません。インストールする製品が分かっている場合、または、初期化中に選択した内容を確定する場合は、この手順を省略できます (56 ページの「自動選択されたサブシステムの利用」を参照)。ただし、ほとんどのオペレーティング・システムのインストールの場合、提供ソフトウェアとターゲット・システム上のソフトウェアを比較したり、選択したサブシステムを確認する場合は、この手順を行うことをお勧めします。

list コマンドは、デフォルトで提供ソフトウェアの目録にあるすべてのサブシステムをリストアップします。view コマンドを使うと、ターゲット・システムのソフトウェアすべてのリストを表示できます (70 ページの「[View Commands Menu] の使用」を参照)。インストールするソフトウェアや削除するソフトウェアを選択 (手順 4) すると、list コマンドの表示内容が自動的に更新され、選択項目に反映されます。

list コマンドの使用

引数を指定せずに list コマンドを実行すると、提供ソフトウェアのリストを表示することができます。手順2で from コマンドを入力しないと、Inst は list コマンドを実行する前に初期化を実行します。製品名とそのコンポーネント、メタキャラクタや、その他のキーワードを list コマンドの引数として指定して、時間を節約できます（詳細については、92 ページの「コマンド・ショートカットの使用」を参照）。

例 4-2 に、list コマンドと list コマンドが表示される前のニーモニック・タグに対する説明を示します。

例 4-2 list コマンドの説明

```
Inst> list
表示：          ディストリビューション
ステータス：      N=新規, U=アップグレード, S=変更しない, D=ダウングレード
選択：          i=インストール, r=削除, k=そのまま
サブシステムタイプ [bdrpc]: b=リポート必要, d=デフォルト, r=必須, p=パッチ,
                    c=クライアントのみ
```

例 4-2 の、list コマンドの表示には、ソフトウェアのコンポーネントとインストール・セッション中に実行される処理が説明されています。

- [表示] は、Inst の表示するターゲット・システム、または提供ソフトウェアの場所を識別したいときに使用します。
- [状態] は、ターゲット・システム上のソフトウェアと、提供ソフトウェア上のソフトウェアを比較した情報を提供します。
- [選択] は、自動初期化中に指定されたインストールの動作、またはユーザが指定したインストール動作に関する情報を提供します。
- [サブシステムタイプ] は、list コマンドで表示されるソフトウェア名の右側に表示され、提供ソフトウェアの種類や必要条件を示します。

メモ：提供ソフトウェアにパッチが含まれている場合は、パッチ・ニーモニックも表示されます。詳細については、106 ページの「list 表示に含まれるパッチ情報の内容」を参照してください。

例 4-3 に、`list` コマンドによって表示されたディストリビューションの内容を示します。

例 4-3 `list` コマンドによって表示された提供ソフトウェア

```
S bvo.sw.bvo                0 VGX Broadcast Video Option Software
S bvo.sw.diag              0 VGX Broadcast Video Option Diags

i U compiler_eoe.sw.cpp [bdr] 0 Source Code Preprocessor
i U compiler_eoe.sw.lboot    43+ Kernel lboot Software

D desktop_tools.sw.tools [d] 0 Desktop Tools

N onc3_eoe.sw.cachefs       0 ONC3 6.3 Cache File System
```

`list` コマンドによって表示される内容が 1 つの画面に入りきらない場合があります。画面に表示されなかった情報を行単位で表示するには、`more` プロンプトで `<Enter>` キーを押します。画面単位で表示するにはスペース・バーを押します。最後まで表示せずに表示を中止するには、`more` プロンプトで `<q>` キーを押します。

ターゲット・システム上にインストールされたソフトウェアの表示

ターゲット・システム上のソフトウェアを表示するには、次のコマンドを実行します。

```
Inst> view targ
Inst> list
```

例 4-4 は、ターゲット・システム上のソフトウェアの `list` コマンドの出力例です。ここではニモニックの説明を省略しています。

例 4-4 `list` コマンドによるターゲット・ソフトウェア表示例

```
I bvo.sw.bvo                0 VGX Broadcast Video Option Software
I bvo.sw.diag              0 VGX Broadcast Vidio Option Diags

u I compiler_eoe.sw.cpp [bdr] 0 Source Code Preprocessor
u I compiler_eoe.sw.lboot    43- Kernel lboot Software

I desktop_tools.sw.tools [d] 0 Desktop Tools

R showcase.sw.data [d]      0 Necessary Data Files
R showcase.sw.showcase [d] 0 IRIS Showcase 3.3 Software
```

ディストリビューションの内容を表示するには、次のコマンドを実行します。

```
Inst> view dist
```

list コマンドの出力内容

list コマンドは、表示された各ソフトウェアのコンポーネントに関する情報をカラムごとに表示します。情報によっては、list コマンドの説明の中で示されている、ニーモニック・タグで表されているものもあります（例 4-2 を参照）。タグが何も付いていないか、現在のタグ表示設定が非表示の場合、カラムには何も表示されません（詳細については、71 ページの「target コマンドと distribution コマンド」を参照）。

list コマンドで表示される各カラムの情報は次のとおりです。

- | | |
|-------|---|
| 第1カラム | ソフトウェアのコンポーネントに対して選択されている動作を示します。ここには、list コマンドのニーモニックの説明の Selection に示してあるいずれかの項目が入ります。 |
| 第2カラム | ターゲット・システム上またはディストリビューション上にあるソフトウェアのコンポーネントの状態を示します。ここには、list コマンドのニーモニックの説明の Status に示してあるいずれかの項目が入ります（詳細については、例 4-2 を参照）。 |
| 第3カラム | ソフトウェアのコンポーネントの名前を示します。ソフトウェア・サブシステムが表示されると、名前の後に、list コマンドの説明のサブシステム・タイプ行から特別な指定が追加されます（詳細については、例 4-2 を参照）。 |
| 第4カラム | インストール (i) または削除 (r) されるソフトウェアのコンポーネントについて、配布バージョンとターゲット・システム・バージョンのソフトウェアの必要ディスク容量を比較します。この容量はデフォルトでキロバイト単位で示され、ディスク容量が余分に必要の場合はプラス記号、ディスク容量が余る場合はマイナス記号が付きます。インストールまたは削除するサブシステムが指定されていない場合、またはディスク容量に更新による変化量がない場合はサイズは 0 と表示されます。 |
| 第5カラム | ソフトウェアのコンポーネントの概要を説明します。説明内容は製品によって多少異なります。 |

例 4-3 に示される項目は、list コマンドによって表示された提供ソフトウェア情報に対する追加情報です。

S bvo.sw.bvo サブシステムの配布バージョンが、ターゲット・システム上のバージョンと同じ (S) であることを示します。このサブシステムに対しては何も実行されません。したがって、第1カラムは空白になります。

i U compiler_eoe.sw.cpp [bdr]

compiler_eoe.sw.cpp の配布バージョンが、ターゲット・システム上に現在インストールされているバージョンからアップグレード (U) されたものであることを示します。このサブシステムにはインストール (i) が指定されています。compiler_eoe.sw.cpp をインストールするには、ターゲット・システムを再起動 (b) する必要があります。このサブシステムはデフォルト (d) でインストールすることが指定されています。compiler_eoe.sw.cpp はシステムが動作するために必須 (r) のサブシステムです。

i U compiler_eoe.sw.unix...26-

compiler_eoe.sw.unix の配布バージョンが、ターゲット・システム上に現在インストールされているバージョンからアップグレード (U) されたものであることを示します。このサブシステムは、インストール (i) するように指定されています。配布バージョンのサイズは、対応するターゲット・システム上のバージョンよりも 26 キロバイト小さくなっています。

D desktop_tools.sw.tools [d]

ディストリビューションの desktop_tools.sw.tools サブシステムが、ターゲット・システム上にある対応するサブシステムよりもダウングレード (D) したものであることを示しています。このサブシステムはデフォルト (d) でインストールするように指定されていますが、ターゲット・システム上のバージョンの方が新しいので、このサブシステムに対しては何も実行されません。

例 4-4 の情報は、ディストリビューションのほとんどの製品がターゲット・システム上に現在インストール (I) されていると同時に、showcase サブシステムが削除 (R) されていることを示しています。例 4-3 では、提供ソフトウェアの1つである onc3_eoe が例 4-4 のターゲット・システムの内容リストに表示されていません。また、ディストリビューションのリストでインストール (i) のマークが付いている項目には (例 4-3 参照) ターゲット・システムのリストではアップグレード (u) のマークが付いています (詳細については、例 4-4 を参照)。

複数のディストリビューション・ソースが開いている場合

複数のディストリビューション・ソースが開いているとき、配布内容リストの一番上に配布名が表示されます。たとえば、この表示例からは、サーバ `pearl` とサーバ `cameo` という2つのディストリビューション・ソースが開いていることがわかります。

例 4-5 複数のソースが開いている場合の list 表示

```
pearl:/6.5/options/SoftWindows95:

i U  SoftWindows95.man.eoe [d]          0   SoftWindows 95 Man Pages
i U  SoftWindows95.man.relnotes [d]    0   Release Notes
i U  SoftWindows95.sw.eoe [d]         14+  SoftWindows95 core
i N  SoftWindows95.sw.help [d]        5+  SoftWindows95 Help files

cameo:/apps/acrobat_3.0:

i U  acrobat.man.man [d]                0   Acrobat reader Manual Pages, 3.0
i U  acrobat.man.relnotes [d]          1-  Acrobat reader Release Notes, 3.0
i U  acrobat.sw.reader [d]            2245+ Acrobat reader, 3.0
```

ディスク容量の情報

`list` コマンドで表示される内容の最後に、例 4-6 に示されるようなディスク容量の情報が表示されます。この情報には、選択されたソフトウェアのインストール先であるターゲット・システムのファイルシステムと、選択されたソフトウェアをインストールする場合に余分に必要になるディスク容量（またはディスクの空き容量）が示されます。また、インストール処理に必要なディスク容量のオーバヘッドが算出され、インストール終了後のターゲット・システム上のファイルシステムの空き領域が示されます。次の例は、現在インストールされているサブシステムからディスク容量を算出したものです。

例 4-6 ディスク容量に関する情報

```
ディスク容量の概要 (Kbytes) /
現在の空きスペース          564432
- 選択の変更の統計          1276+
- 一時的な inst のオーバヘッド 53+
= インストール中の最低空きスペース 563103
最終的な空きスペースの予測 563156
```

手順 4：ソフトウェアの選択

ターゲット・システム上ではインストール操作中に、提供ソフトウェアのインストール、ターゲット・システム上のソフトウェアの削除、ターゲット・システム上のソフトウェアの保持という 3 種類の動作のいずれかを実行できます。この手順では、選択されたソフトウェアに対して、インストール時（手順 5）にどの動作を実行するかを指定します。これには `install`、`remove`、`keep` の各コマンドを使用して、これらの動作を実行するソフトウェアを選択します。

通常は、ターゲット・システムのディスク容量やユーザが必要とする提供ソフトウェアの内容に合わせて、インストールするソフトウェアを選択する必要があります。ただし、初期化中に `Inst` によって自動選択されたサブシステムをそのままインストールする場合は、ソフトウェアを選択する必要はありません。自動選択については、56 ページの「自動選択されたサブシステムの利用」を参照してください。

メモ：56 ページの「自動選択されたサブシステムの利用」で説明している自動選択がユーザの要求を満たしている場合は、その選択をそのまま使用し、57 ページの「手順 5：インストールの開始」に進んでください。

install、remove、keep の各コマンドの使用

`install`、`remove`、`keep` の各コマンドを使って、各動作の実行対象ソフトウェア製品やサブシステムを選択することができます。ただし、`go` コマンドを実行するまでは実際の動作は適用されないため、`go` コマンドを実行する前であれば何回でも選択内容を変更できます（57 ページの「手順 5：インストールの開始」を参照）。

メモ：`step` コマンドを使うと、ディストリビューションの項目を個別に表示できるため、それぞれの項目に対して実行するコマンドを指定することができます。詳細については、96 ページの「`step` コマンドによる選択」を参照してください。

動作を指定する場合は、次の点に注意します。

- 通常は、Inst によってインストールされるサブシステムがすでに自動選択されています (56 ページの「自動選択されたサブシステムの利用」を参照)。自動選択されていないソフトウェアをインストールしたいときは、`install` コマンドを使って、そのソフトウェアを選択してください。
- 選択されているソフトウェアのコンポーネントをインストールしたくない場合、または現在インストールされているバージョンをアップグレードしたくない場合は、`keep` コマンドを使ってターゲット・システムの現在の状態を保持できます。
- ディストリビューションのソフトウェアによってアップグレードされるターゲット・システム上のソフトウェアは、インストール中に Inst によって自動的に削除されます (例 4-4 を参照)。これらの製品に対しては `remove` コマンドを実行する必要はありません。`remove` コマンドは、ターゲット・システム上に現在インストールされているソフトウェアで、不要になったものを削除する場合にだけ実行します。
- この手順では、`list` コマンドを定期的に行って、製品や製品のコンポーネントの選択状態を確認します (47 ページの「手順 3：ソフトウェア情報の表示」を参照)。
- ソフトウェアのサブセットを選択し、インストールの実行を繰り返すため、選択プロセスと起動プロセスを切換えると便利な場合があります (57 ページの「手順 5：インストールの開始」を参照)。この場合、選択コマンドの代わりに `go` コマンドを実行します。

選択コマンドの入力

`install`、`remove`、`keep` の各コマンドの最も簡単な入力形式では、動作の対象である製品、イメージ、またはサブシステムのいずれかを識別する引数を 1 つだけ指定します。`install`、`remove`、`keep` の各コマンドの引数として製品またはイメージを指定すると、指定した製品またはイメージに属するすべてのサブシステムがその動作の対象となります。

次に、選択コマンドの入力例とその結果実行される動作を示します。

```
Inst> install sysmon
```

製品 `sysmon` のすべての製品をインストールします。この製品は、ターゲット・システムに対する新しい製品、またはインストールされているバージョンのアップグレードのいずれかです。

```
Inst> install prereqs
```

選択したソフトウェアにとって前提条件となるソフトウェアをインストールすることによって、コンフリクトを自動的に解消します。

```
Inst> remove InPerson.books
```

ターゲット・システムに現在インストールされている InPerson.books イメージを削除します。

```
Inst> keep DeltaCC.sw.backend
```

ターゲット・システムにインストールされている現在の DeltaCC.sw.backend サブシステムをそのままにするか、DeltaCC.sw.backend がインストールされていない場合は、配布バージョンがインストールされないようにします。

```
Inst> keep conflicting
```

コンフリクトを引起こすすべてのサブシステムの選択を解除します。

install、remove、keep の各コマンドには、例 4-7 に示されるように、複数の引数を指定できます。

例 4-7 install、remove、keep の各コマンドに対する複数の引数

```
Inst> install sysmon cadmin mmmail desktop_eoe dmedia_eoe quickt  
ime_dev imgtools.sw showcase  
Inst> keep InPerson.books InPerson.sw  
Inst> remove DeltaCC.sw.backend DeltaCC.man.relnotes
```

選択コマンドにおける引数の使用

install、remove、keep の各コマンドの引数として、ディストリビューション名、製品名、コンポーネント、メタキャラクタ、キーワードを使用することによって、時間を節約することができます（詳細については、92 ページの「コマンド・ショートカットの使用」を参照）。次に、選択コマンドのショートカットの入力例とその結果実行される動作を示します（詳細については、92 ページの「コマンド・ショートカットの使用」を参照）。

```
Inst> install required
```

システムを最適に動作させるために必須であるすべてのサブシステムをインストールします。

```
Inst> remove distribution_name: *.man
```

拡張子 .man の付いたすべてのイメージを指定のディストリビューションから削除します。ディストリビューション名の最後にはコロン (:) を付けてください。

```
Inst> keep I eoe*
```

ターゲット・システム上に現在インストールされているすべての eoe1 サブシステムを保留にします（ディストリビューションのアップグレード・バージョンはインストールされません）。

list コマンドによる選択内容の確認

選択プロセス中で Inst> プロンプトが表示されているときは、いつでも list コマンドを入力することができます。list コマンドで出力される最初のカラムで選択する内容を確認し、ディスク容量の情報のカラムでディスク容量が確認できます。

自動選択されたサブシステムの利用

手順3で説明したように、サブシステムは初期化中に自動選択されます（47ページの「自動初期化機能」を参照）。自動選択された内容をそのまま利用する場合は、手順4をとばして57ページの「手順5：インストールの開始」に進みます。

次のコマンドを実行すると、インストールするよう選択されているソフトウェアがリストアップされます。

```
Inst> list i
```

例4-8に、前に実行した list コマンドで表示された内容の一部を示します。このリストの最後には必要なディスク容量が表示されるので、これを参考に自動選択されたサブシステムをそのままインストールするかどうかを判断できます。

例4-8 インストールが指定されているサブシステムのリスト

```
i U eoe.sw.gfx_lib bdr      19+ Graphics Execution Libraries
i U eoe.sw.irix_lib bdr    991+ IRIX Execution Libraries
i U eoe.sw.unix bdr       6674+ IRIX Execution Environment
i U eoe.sw.cdrom d        241+ CD-ROM Support
i U eoe.sw.crypt d        25+ Security Administration Utilities
i U eoe.sw.gltools d      80+ Graphics Library Tools
```

ディスク容量の概量 (kbytes)	/
現在の空きスペース	564432
- 選択の変更の総計	64793+
- 一時的な inst のオーバーヘッド	53+
= インストール中の最低空きスペース	499586
最終的な空きスペースの予測	499639

手順 5 : インストールの開始

手順 4 で選択したサブシステムは、go コマンドでインストールを開始したときに初めて処理されます。処理できるサブシステムの数には制限がありません。また、go コマンドを実行する前にすべての選択を完了する必要はありません。選択手順 4 で指定した順序は、処理順序には無関係です。

メモ : 選択したサブシステムにその必須ソフトウェアが含まれていないと、go コマンドの処理中にコンフリクトが検出されます (詳細については、58 ページの「手順 6 : コンフリクトの解消」を参照)。

go コマンドを実行すると、新しいソフトウェアの構成とターゲット・システムとの間に不整合を生じるような互換性、必須条件、ディスク容量などにかかわるコンフリクトを検出します。コンフリクトが起こった場合にそれを通知できるよう、go コマンドの処理中はステータス・メッセージが表示されます (詳細については、例 4-9 を参照)。

例 4-9 インストールが成功した場合のメッセージ

```

Inst> go
インストール前処理のチェック .. 8%
必要な空きスペースをチェックしています。 .. 16%
ファイルをインストール / 削除しています。 .. 16%
選択された pv.sw サブシステムをアップグレードしています。
ファイルをインストール / 削除しています。 .. 100%
終了コマンドを実行しています。 .. 94%
依存関係をチェックしています。 .. 100% Done
インストールと削除に成功しました。
インストールの続行、または中止が可能です。
別の CD からインストールするには、ドライブの CD を交換し、コマンド From を入力してください。
Inst>

```

例 4-9 に、次のようなメッセージがあります。

インストールと削除に成功しました。

このメッセージは、インストールの成功を示します。このメッセージが表示されたら、インストール・セッションを続行するか、または 61 ページの「手順 7：インストール・セッションの終了」に進むことができます。エラー・メッセージが表示された場合は、58 ページの「手順 6：コンフリクトの解消」を行ってから手順 7 に進みます。

手順 6：コンフリクトの解消

手順 4 で指定したサブシステムのインストールや削除は、go コマンドの処理中にコンフリクトやエラーが検出されると実行されません。前提条件に依存するソフトウェアを選択したのにその必須条件を指定しなかったり、選択したサブシステムが選択されているほかのサブシステムやインストールされているソフトウェアと互換性がない場合などにコンフリクトが生じます。go コマンドの処理中に起こるその他のエラーは、通常のエラー処理で対処します（エラーへの対処方法については、付録 B「インストールに関するトラブルシューティング」を参照）。

conflicts コマンドの使用

Inst では、選択されているソフトウェアにコンフリクトがあると、go コマンドを実行した後にメッセージを表示します。メッセージにはコンフリクトの内容とそれを解消する方法が示されます。conflicts コマンドを指定して、その対処法のいずれかを選択します。別の方法としては、選択プロセス中に定期的に conflicts コマンドを実行し、選択内容にコンフリクトが生じていないかどうかを確認することもできます。

例 4-10 に、2 つのコンフリクトを知らせるメッセージを示します。

例 4-10 コンフリクト・メッセージ例

エラー：コンフリクトを解決してください。

Movie Playback, Recording, Conversion は動作の前提条件となるソフトウェアがないのでインストールできません：

- 1a. Movie Playback, Recording, Conversion はインストールしません
- 1b. Compression Execution Environment もインストールします

DLPI Execution Environment cannot be removed because other products depend on it:

- 2a. Execution Environment は削除しません

2b. 4DDN Software を削除します

コンフリクトを解消するには、例 4-11 に示すように `conflicts` コマンドを入力し、選択した対処法を引数として指定します。

例 4-11 コンフリクトを解消するための入力

```
Inst> conflicts 1b 2a
```

すべてのコンフリクトが解消されると、それを知らせるメッセージが表示されます。このメッセージの後に `go` コマンドを実行し、選択したサブシステムを処理します。

コンフリクトはありません

```
Inst> go
```

`go` コマンドが完了メッセージ（例 4-9 を参照）を返したら、セッションを続行するか、または 61 ページの「手順 7：インストール・セッションの終了」に進みます。

その他のインストール・エラーへの対処

`Inst` は、前述のコンフリクト以外の原因で `go` コマンドを実行できない場合にもエラー・メッセージと、エラーの原因と次に選択すべき動作を表示します。エラーは、インストール前のチェック時、ソフトウェアをインストールまたは削除しているとき、または終了時にも発生します。エラーの対処に関する補足説明については、付録 B 「インストールに関するトラブルシューティング」を参照してください。インストール処理のいろいろな段階で発生するエラーに関する説明と対処法が記載されています。

読み専用ディレクトリによって生じるエラー

一般的に、インストール前のチェック処理では、ソフトウェアをインストールしたり削除しようとしている対象が読み専用であるためにエラーが発生することがあります。この場合、このディレクトリからは `inst` ユーティリティにアクセスできません。インストール前のチェック処理でこのエラーが発生すると、例 4-12 のようなメッセージが表示されます。

例 4-12 ディレクトリ・パーミッションに関するエラー

```
Inst> go
```

エラー：次のサブシステムは処理を開始できません。システムまたはリモート NFS サーバ上にある読み専用ディレクトリ・ファイルをインストールまたは削除する必要があります。

続行すると、メッセージに示される読み専用ディレクトリにアクセスするサブシステムの選択が Inst によって解除され、次に、go コマンドによる処理が再開します。サブシステムの選択解除によって、インストール中または削除中のほかのサブシステムとの間にコンフリクトが生じる場合には、付録 B「インストールに関するトラブルシューティング」に記載されているディレクトリ・パーミッション・エラーの1つが通知されます。

【Error/Interrupt Menu】を表示するエラー

go コマンドの処理中は、例 4-13 に示すステータス・メッセージが表示されます。例 4-13 に示されるように、インストール中にエラーが発生すると【Error/Interrupt Menu】が表示されます。

例 4-13 インストール時のエラー

```
Inst> go
インストール前処理のチェック
ソフトウェアのインストールと削除
選択された Prod1.man サブシステムをアップグレードしています。
選択された Prod1.sw サブシステムの最新バージョンをインストールしています。
エラー：An error occurred while Installing new versions of selected
prod1.sw subsystems
アーカイブ /swmgr/products/prod1/images/prod1.sw は壊れています。

Error/Interrupt Menu
 1. retry           Retry the failed operation
 2. stop           Terminate current command
 3. continue       Continue current command
 4. set[preferences] List all preferences or set/clear a preference
 5. help [topic]   Get help in general or on a specific word
 6. sh [cmd]       Escape to a shell or run a command
 7. shroot [cmd]   Escape to a chrooted shell or run a command

Interrupt>
```

例 4-13 で示す【Error/Interrupt Menu】では「retry」を選択することができ、Inst が失敗した操作を再度実行することができます。通常、操作の失敗は、ネットワークのタイムアウトが原因です。【Error/Interrupt Menu】が表示された場合には、メニューの上にある ERROR ラインを確認し、考えられる失敗の原因を調べ、正しい修復アクションを選択した後、再度操作を実行します。【Error/Interrupt Menu】の選択項目に関する詳しい説明については、87 ページの「【Error/Interrupt Menu】の使用」を参照してください。図 5-3 の【Error/Interrupt Menu】には「retry」選択項目が含まれていないので注意してください。

手順 7：インストール・セッションの終了

インストール・セッションを終了する場合は、Inst プロンプトで `quit` コマンドを実行します。

```
Inst> quit
```

```
ELF ファイルを再クイック・スタートしています (rqsmall(1))...100% Done.  
Automatically reconfiguring the operating system.
```

選択が保留の場合

`quit` コマンドを入力したときにインストールまたは削除の選択が保留である場合は、Inst から通知されます。

インストールあるいは削除の選択マークがついた製品があります。
終了しますか。(y/n)

y を入力すると、選択された処理が実行されないままセッションが終了します。セッションを続行したいときは、n を入力します。

コンフリクトが解消されていない場合

`quit` コマンドでセッションを終了すると、コンフリクトが解消されないまま残る場合があります。たとえば、オペレーティング・システムのアップグレードに必要な不可欠なソフトウェアをインストールせずにセッションを終了すると、コンフリクトが解消されないまま残ります。

`quit` コマンドを実行したときに解消されていないコンフリクトがあると、例 4-14 のようなメッセージが表示されます。

例 4-14 終了時のコンフリクト・メッセージ

エラー：共存できないサブシステムがインストールされています。

このセッション以前のセッションですでにインストールされていたソフトウェアと、新しくインストールされたソフトウェアは共存できません。以上のコンフリクト・メッセージは、共存できないソフトウェアのリストです。以下の操作ができます：

- 別の CD を挿入するか、共存可能なソフトウェアが入っている別のディストリビューション・ディレクトリ（たとえば、オペレーティングシステムのアップグレード中であれば、アップグレード用に入手した次の CD を）指定し、インストールを開始してください。
- または以下に示すコンフリクト解決を選択し、共存できないソフトウェアを削除します。

このメッセージの後に解消する必要のあるコンフリクトがリストアップされます。問題を残さずにセッションを終了するには、これらのコンフリクトを解消する必要があります。コンフリクトを解消する方法については、58 ページの「手順 6：コンフリクトの解消」を参照してください。

メモ： `rulesoverride` プリファレンスをオンに設定するのはお薦めできませんが、オンにしている場合は、表示されるメッセージは例 4-14 のものとは異なります。`rulesoverride` がオンになっていると、解消されていないコンフリクトの内容と、コンフリクトを残したままインストールが行われるというメッセージが表示されます。

リブートの実行

ライブ・インストールで、システムをリブートする必要のある製品をインストールした場合は、例 4-15 のようなメッセージが表示されます。

例 4-15 リポート・メッセージ

インストールと削除に成功しました。
インストールを完了するには、システムを再起動させる必要があります。

Inst>

Inst が中断されたら

停電などの異常事態でインストール・セッションが中断された場合、製品のインストールと削除が保留され、その情報はチェックポイントの再起動ファイルに保存されます。次のセッションが開始されると、チェックポイントの再起動メッセージが表示されます。このメッセージには、提供ソフトウェアの場所と、動作が保留されている製品が表示されます。

チェックポイントの再起動の流れ

インストール・セッションが異常中断すると、チェックポイントの再起動メニュー（図 4-3 参照）が表示されます。

```
$ inst
```

```
-----
前回のインストール・セッションは正常に完了していません
-----
```

```
ソフトウェア・ディストリビューションの場所: server:pathname
インストール SC.SW.SC
-----
```

1. 前回のインストールを再試行する。
2. 前回のインストール・セッションを復元してください。内容を検討します。
3. 前回のインストール・セッションを無視する。

1 つを選択してください。[1]:

図 4-3 チェックポイントの再起動メニュー

セッションを続行するには、次のオプションの中から該当するものを選んで、入力します。

- 「前回のインストールを再試行する。」(デフォルト) を選択すると、前のセッションが復元され、インストールが続行されます。
- 「前回のインストール・セッションを復元してください。内容を検討します。」を選択すると、Inst> プロンプトが表示されます。list i コマンドでインストールが保留されているものを確認し、go コマンドを実行します。
- 「前回のインストール・セッションを無視する。」を選択すると、前のセッションが中止され(保留された選択は破棄され)、新しいセッションが開始されます。

チェックポイントの再起動におけるエラー

チェックポイントの再起動でエラーが発生するのは、多くの場合、次の 4 つが原因です。これらは簡単に対処することができます。

- ソフトウェアのディストリビューション・ソースが存在しない
エラー: ディストリビューション *server:pathname* はありません。

このエラーは、チェックポイントの再起動・ファイルに保存されたディストリビューション・ソースが存在していないか、または使用できない場合に発生します。たとえば、ネットワークに問題があったり、またはディストリビューションが別の場所に移動されている場合です。

ディストリビューション・ソースが存在しない場合に項目1を選択すると、選択と同時にエラー・メッセージが表示されます。ディストリビューション・ソースが存在しない場合に項目2を選択すると、ディストリビューションをリストアップするときに、エラー・メッセージが通知されます。

- ソフトウェアのディストリビューション・ソースが違う

エラー : `Invalid product sc.sw.sc in selections file`

このエラーは、ディストリビューション・ソースの場所がチェックポイントの再起動ファイルに記述された場所と一致しているにもかかわらず、ディストリビューションの製品が異なる場合に発生します。たとえば、該当するディストリビューション CD とは別の CD を CD-ROM ドライブにロードしたり、ディストリビューション・ディレクトリの内容が前のセッションから変更されている場合などに発生します。

提供ソフトウェアが前のインストールと異なる場合に項目1を選択すると、選択と同時にエラー・メッセージが通知されます。提供ソフトウェアが前のインストールと異なる場合に項目2を選択すると、ディストリビューションをリストアップするときに、エラー・メッセージが通知されます。

- 誤った選択

エラー : 選択の中にエラーがあるため、前回のセッションを再試行することができませんでした。コンフリクトを解決してください。

このエラーは、ターゲット・システム上にインストールされているソフトウェアが変更されていたり、ディストリビューションの製品の依存関係が前のインストールから変更されている場合に発生します。これは、変更によってコンフリクトが生じ、インストールできなくなったために起ります。選択が間違っている場合に項目1を選択してインストールを再開しようとすると、インストールが中止され、エラー・メッセージが表示されます。

このメッセージの後に、コンフリクトについてのメッセージが表示されます。選択が間違っている場合に項目2を指定してインストールを再開しようとした場合も同じメッセージが表示されます。コンフリクトを解消する方法については58ページの「conflicts コマンドの使用」を参照してください。

- ディスク容量の不足

このエラーは、前のインストールに対して選択されたソフトウェアのディスク容量が、ターゲット・システム上のディスクの空き容量を超えている場合に発生します。ディスク容量が不足している場合に項目 1 を指定してインストールを再開しようとする、次のメッセージが表示されます。

エラー : 選択の中にエラーがあるため、前回のセッションを再試行することができませんでした。インストールに十分な空きスペースがありません。

項目 2 を指定してインストールを再開しようとする、次のメッセージが表示されます。

エラー : インストールに十分な空きスペースがありません。

インストールを完了するには、ターゲット・システム上から不要なファイルを削除するか、またはインストールするサブシステムを選択し直してから、go コマンドを実行します。

設定ファイルの管理

ディストリビューションには設定ファイルが含まれています。このファイルは、システムを適切に動作させるために必ずインストールするか、またはインストールするようお勧めするファイルです。ターゲット・システム上に /etc/rpc のような形式で編集されて存在しています。ターゲット・システム上の設定ファイルが編集されていても、インストール中は次のいずれかの方法でこのファイルがそのまま保持されます。

- 新しい設定ファイルがシステムの動作に必要な場合、Inst により既存のターゲット・システム上のバージョンのファイルが同じ名前でもコピーされ、このファイルに .O (obsolete) という拡張子が付加されます (たとえば、/etc/rpc.O というファイルが作成されます)。次に、新しい必須バージョンが標準名 (/etc/rpc) でインストールされます。
- 新しい設定ファイルが必須ではないが推奨される場合は、既存のファイルがターゲット・システム上にそのまま保持されます。推奨バージョンが同じ名前でもコピーされ、.N (new) という拡張子が付加されます。この .N ファイルの使用は任意です。

たとえば、インストール前のターゲット・システム上に編集された /etc/fstab ファイルがあり、ディストリビューションに新しい推奨ファイル /etc/fstab があるとしたら、インストールが終了すると、元のターゲット・バージョンは /etc/fstab のまま残り、新しいバージョンは /etc/fstab.N というファイル名で保存されます。

設定ファイルの異常

大抵の場合、Inst は、上記のように編集された設定ファイルをターゲット・システム上に残しません。このため、インストール終了後、ターゲット・システム上にはインストールされたバージョンと編集されたバージョンの2つが存在することになります。通常、編集されたバージョンの該当部分は、後からインストールされたバージョンにマージされ、編集されたバージョンは削除されます。ただし、同じソフトウェアを繰り返してインストールすると、異なる結果を招くことがあります。

たとえば、同じ設定ファイルの .O バージョンと .N バージョンの両方が作成される場合もあります。これは、Inst によって設定ファイルの .O バージョンが作成されたのに、ユーザが .O バージョンをマージして削除する代わりに、新しくインストールされたバージョンを編集してしまった場合に発生します。インストールを繰り返すと、Inst ではインストールされたファイルとディストリビューションのバージョンを比較します。この2つのバージョンが異なっていると、配布バージョンのコピーを作成し、それに拡張子 .N を付けます。

また、設定ファイルの .N バージョンを、インストールされているバージョンにマージして削除したとします。インストールを繰り返すと、Inst ではインストールされたファイルと配布バージョンを比較します。この2つのバージョンが異なっていると、配布バージョンのコピーを作成し、それに拡張子 .N を付けます。

設定ファイルに関するメッセージ

インストール・セッション中に設定ファイルの新しいバージョンが作成されるときに、Inst では、go コマンドの処理が終了すると、変更されたファイルに関するメッセージが表示されます。ターゲット・システムをリポートすると、例 4-16 に示すメッセージが数回繰り返して表示されます。

例 4-16 設定ファイルの変更に関するメッセージ

ソフトウェア・インストールは新しい設定ファイルをインストールし、場合によって以前のバージョンを保存しています。古い設定ファイルを新しいバージョンで更新するか、マージする必要があります。詳細は Versions(1M) マン・ページの “Updating Configuration Files” を参照してください。

設定ファイルのマージ

設定ファイルの新しいバージョンが作成された場合は、互換性の問題が起こらないよう、以下の手順に従って設定ファイルをマージします。

1. 次のコマンドを実行し、変更された設定ファイルを特定します。

```
# versions changed
```

例 4-17 に、この `versions` コマンドの出力を示します。Inst アプリケーションからこれと同じ動作を実行する `admin config changed` コマンドを使用することもできます。

例 4-17 変更された設定ファイルのリスト

```
コンフィギュレーション・ファイル
m      = 最初のインストールからの変更されている。
?      = 変更については不明。
空白   = ファイルは元々インストールされている。
/etc/halt
? /etc/halt.O
m /etc/passwd
  /etc/passwd.N
  /etc/reboot
? /etc/reboot.O
m /etc/services
  /etc/services.N
```

.O の付いた設定ファイルは、古いバージョンです。サフィックスの付いていないバージョンは、新しくインストールされたソフトウェアと互換性をとるために、または機能を向上させたりバグを修正するために編集されています。

.N の付いた設定ファイルは、インストール中に作成されたバージョンです。これらのファイルは編集されていたり新しい情報が含まれているので、これらの情報を拡張子の付いていないバージョンに任意で追加できます。

メモ：新しいリリースの設定ファイルが編集されている場合は、その情報がリリース・ノートに記述されている場合もあります。

2. 設定ファイルの2つのバージョンにある情報をマージします。

`diff` または `xdiff` を使って `.O` ファイルや `.N` ファイルと、それに対応する拡張子の付いていないファイルと比較します。必要な情報を `.O` バージョンから拡張子の付いていないバージョンに転送します。必要に応じて、`.N` バージョンの情報を拡張子の付いていないバージョンに追加します。

3. `.O` ファイルと `.N` ファイルの2つのバージョンの設定ファイルを削除します。

`.O` ファイルや `.N` ファイルを残しておきたい場合は、そのファイル名を変更します。ファイル名を変更しておかないと、次のインストールで自動的に削除されてしまいます。すべての `.O` ファイルや `.N` ファイルを削除すると、システムのリブート時の設定ファイルに関するメッセージが表示されなくなるため、起動が速くなります。

補足メニューの使用

インストールの状況によっては、Inst のオペレーティング・パラメータを変更したり、ターゲット・システムの状態を変更した方がよい場合があります。また、変更する必要がある場合もあります。これらの変更を行うには、補足メニューである [View Commands Menu] と [Administrative Commands Menu] のコマンドを使用します。この章では、これらのメニューのコマンドについて説明します。また、使用可能なメニューから、使用できないほかのメニューのコマンドを指定する方法についても説明します。

この章では、次の項目について説明します。

- 「ほかのメニューからのコマンドの実行」(69 ページ)
- 「[View Commands Menu] の使用」(70 ページ)
- 「[Administrative Commands Menu] の使用」(77 ページ)
- 「[Error/Interrupt Menu] の使用」(87 ページ)

ほかのメニューからのコマンドの実行

Inst の補足メニューである [View Commands Menu] と [Administrative Commands Menu] のコマンドは、Inst メイン・メニューから実行できます。このため、メニューを切換える必要はありません。Inst メイン・メニューから補足メニューのコマンドを実行するには、まず Inst メイン・メニューで view または admin と入力し、次に実行する補足メニューのコマンドを入力します。次に例を示します。

```
Inst> admin date
1997年 2月 25日(火曜日) 04時 36分 43秒 JST

Inst>
```

使用可能な [View Commands Menu] または [Administrative Commands Menu] からメイン・メニューのコマンドを実行することもできます。これには、まず補足メニューで `return` と入力し、次に実行するメイン・メニューのコマンドを入力します。次に例を示します。

```
View> return remove ftn.man.relnotes
```

[View Commands Menu] の使用

[View Commands Menu] は、`list` コマンドや `step` コマンドのデフォルトの動作を変更し、表示する内容を変更します。`list` コマンドと `step` コマンドは、ディストリビューションにあるすべてのソフトウェアをデフォルトでアルファベット順に表示し、サイズをデルタ・サイズで表示します。デルタ・サイズとは、インストールされたソフトウェアとディストリビューションにあるソフトウェアとのディスク容量の差分を示します。[View Commands Menu] には、これらのデフォルトの動作とは異なる表示をするコマンドがあります。

[View Commands Menu] を表示するには、メイン・メニューで `view` と入力します。図 5-1 を参照してください。

```
Inst> view
```

```
View Commands Menu
```

1. distribution	Show only products on distribution
2. target	Show only products on target
3. filter [setting]	Show or hide products by attribute(s)
4. level [1,2,3]	View (1) product, (2) image or (3) subsystem
5. sort [size,name]	Select sorting of product list
6. sizes	Show total product sizes instead of deltas
7. deltas	Show disk space deltas instead of total sizes
8. filesystems [on,off,fs ..]	Show size/delta breakdown by filesystem
9. show	Show the current view settings
10. return	Go to the Inst Main Menu

```
View>
```

図 5-1 [View Commands Menu]

メモ : `set` コマンドは、[View Commands Menu] の隠しコマンドです。`set` コマンドは、[View Commands Menu] が表示されているときは常に実行することができ、Inst のプリファレンスを変更します (隠しコマンドについては、129 ページの「隠しコマンドの表示」、プリファレンスについては、135 ページの「プリファレンスとは」を参照)。

[View Commands Menu] が使用可能なときに、メイン・メニューのコマンドを実行する方法については、69 ページの「ほかのメニューからのコマンドの実行」を参照してください。

target コマンドと distribution コマンド

`target` コマンドと `distribution` コマンドは、ディストリビューションとターゲット・システムのどちらの内容を表示するかを指定します。表示する対象を切換えると、ディストリビューションとターゲット・システムのどちらの内容を表示するかを知らせます。

```
View> target
  表示 : ターゲット

View> distribution
  表示 : ディストリビューション
```

表示対象を切換えた後、`list` または `step` コマンドを入力すると、指定した場所にあるソフトウェアがリストアップされます。例 5-1 は、ターゲット・システムの内容を表示するように切換えた後で `list` コマンドを実行したときに表示される内容です。この例では、ターゲット・システム上にインストールされたソフトウェアにパッチを含みません。

例 5-1 ターゲット・システムに対して実行した `list` コマンドの表示内容

```
View> target
  表示 : ターゲット
View> return list
  表示 :   ターゲット
  ステータス :   I=インストール済, R=削除済, ' '=未インストール
  選択 :   i=インストール, r=削除, k=そのまま, u=更新

  サブシステム タイプ [bdrc]: b=リポート必要, d=デフォルト, r=必須,
                               c=クライアントのみ
  u I 4DDN.sw.4DDN [bd]                2854 4DDN Software
  u I 4Dwm.sw.4Dwm [d]                  3 Desktop Window Manager
  u I ViewKit_eoe.sw.base [d]          0 ViewKit Execution Environment, 1.1
```

例 5-2 は、ディストリビューションの内容を表示するように切替えた後、step コマンドを実行したときに表示される内容です。この例では、ディストリビューションにパッチが含まれています。

例 5-2 ディストリビューションに対して実行した step コマンドの表示内容

```
View> distribution
View> return step
表示： ディストリビューション
ステータス： N= 新規， U= アップグレード， S= 変更しない， D= ダウングレード，
              P= パッチによるアップグレード
ステータス： A= インストール可能なパッチ， X= インストールできないパッチ / オーバーレイ
選択： i= インストール， r= 削除， k= そのまま

サブシステム タイプ [bdrpc]： b= リポート必要， d= デフォルト， r= 必須， p= パッチ
                              c= クライアントのみ
Step コマンド： i,r,k,n,p,... step についてのより詳しいヘルプには ? を使用してください。
i N 4DDN.man.4DDN [d] 146 4DDN Manual Pages
```

filter コマンド

list コマンドや step コマンドを実行すると、デフォルトでディストリビューションにあるすべてのサブシステムが表示されます。ターゲット・システムの内容を表示するように指定して list コマンドや step コマンドを実行すると、インストールされているか、またはインストール履歴に記録されているすべてのソフトウェアが表示されます。[View Commands Menu] の filter コマンドは、表示する項目のオン/オフを切替えて list コマンドや step コマンドで表示される内容を変更します。

フィルタとしては、ディストリビューションのリストアップでは new、ターゲット・システムのリストアップでは installed などのステータスを表す文字列を使用することができます。また、**all**、**notinstalled**、**rejected** などのキーワードをフィルタとして使用することもできます（フィルタについては、Inst オンライン・ヘルプを参照）。

たとえば、次の filter コマンドは、ターゲット・ソフトウェアの list コマンドや step コマンドで表示される一覧表に、削除したサブシステムが表示されないようにします。

```
View> filter removed off
```

例 5-3 のコマンド・シーケンスは、前述の `filter` コマンドを入力する前と後に表示されるターゲット・システムの内容です。この例では、`list` の説明は省略されています。

例 5-3 フィルタをかけた表示内容

```
View> .. list
      4DLT                      818 4DLT software 3.1
R ClearCase                    40653 CASEVision/ClearCase 2.0.1 BL1 (IRIX 5.3)
R FDDIXPress                   1012 FDDIXPress, 3.6
  InPerson                    8273 InPerson Desktop Conferencing, 1.1
R ViewKit_dev                  0 ViewKit Development Environment, Version 1.1
N cosmo                        246 Cosmo Compress Execution Environment 1.1
N dba                          0 Database Accelerator, 5.3
  media_dev                    0 IRIS Digital Media Development Environment

View> filter removed off
View> return list
      4DLT                      818 4DLT software 3.1
  InPerson                    8273 InPerson Desktop Conferencing, 1.1
N cosmo                        246 Cosmo Compress Execution Environment 1.1
N dba                          0 Database Accelerator, 5.3
  dmedia_dev                  0 IRIS Digital Media Development Environment
```

level コマンド

`list` コマンドと `step` コマンドは、デフォルトでディストリビューションまたはターゲット・システム上のソフトウェアのサブシステムを表示します。[View Commands Menu] で `level` コマンドを指定すると、プロダクトの階層構造で別の層にあるコンポーネントが表示されます。`level` コマンドでは、*product* または *1*、*image* または *2*、*subsystem* または *3* を引数として使います。

例 5-4 に、例 5-3 の最初の 2 つのプロダクトに対して `level` コマンドを実行したときに表示される内容を示します。この例では、`list` の説明は省略されています。

例 5-4 level コマンドで表示される内容

```
View> level image
View> return list
```

```

i N 4DDN.man          146+ 4DDN Documentation
i N 4DLT.sw           794+ 4DLT software3.1
i N InPerson.books    0   InPersonBooks
i N InPerson.man      2215+ InPersonDocumentation
i N InPerson.sw       5294+ InPersonSoftware

```

sort コマンド

`list` コマンドと `step` コマンドは、デフォルトでソフトウェアのプロダクト名、イメージ名、またはサブシステム名をアルファベット順に並び替えて表示します。`sort` コマンドは、アルファベット順の表示とサイズ順の表示を切替えます。

例 5-5 は、アルファベット順に表示された例 5-4 の内容を `sort` コマンドを使ってサイズ順に並び替えたものです。この例では、`list` の説明は省略されています。

例 5-5 sort コマンドで表示される内容

```

View> sort size
View> return
Inst> list

i N InPerson.sw          5294+ InPersonSoftware
i N InPerson.books      2172+ InPersonBooks
i N 4DLT.sw              794+ 4DLT software3.1
i N 4DDN.man             146+ 4DDN Documentation
i N InPerson.man         43+  InPersonDocumentation

```

メモ： `sort size` コマンドを指定すると、`sizes`、`deltas`、`filesystems` の各コマンドのリスト順が変わってきます（詳細については、75 ページの「`filesystems` コマンド」を参照）。

sizes コマンドと deltas コマンド

`inst` のコマンドの実行時には、デフォルトで `deltas` コマンドが有効になっています。つまり、`list` コマンドと `step` コマンドは、プロダクトまたはそのコンポーネントに対して、ターゲット・システム上にインストールされているソフトウェア容量と、それに対応するディストリビューションのソフトウェアのディスク容量としての差分（デルタ）を表示します。[View Commands

Menu] で `sizes` コマンドを実行すると、デルタ・サイズではなくソフトウェアの絶対サイズが表示されます。`sizes` コマンドは、`deltas` コマンドを入力するまで有効になったままです。

例 5-5 からわかるように、プロダクトのサイズの後ろにプラス記号 (+) が付いています。この例では、新しいプロダクトに対してプラス記号が付いています。プラス記号は、ターゲット・システム上に、表示されている容量分だけディスクが多く必要であることを示しています。アップグレード・プロダクトには、マイナス記号 (-) が付いている場合があります。これは、配布バージョンがそれに対応するターゲット・システム上のバージョンよりもサイズが小さいことを示しています。

ターゲット・システム上のソフトウェアの内容を表示するように指定した場合、デルタ・サイズはソフトウェアが削除されたり置換えられた場合のディスク容量の変化を示します。この場合、ターゲット・システム上のバージョンがディストリビューションのバージョンよりも大きいサイズになります。

filesystems コマンド

`list` コマンドと `step` コマンドは、デフォルトでターゲット・システムのローカルの書き込み可能なファイルシステムをすべて表示します。ローカルにマウントされたすべてのファイルシステム上に、選択されたソフトウェアがインストールされた場合の容量が、必要なディスク容量として算出されます。`filesystems` コマンドを使うと、`list` コマンドと `step` コマンドで表示する内容を切換えることができ、個々のファイルシステム、読取り専用のファイルシステム、または書き込み可能な NFS ファイルシステムに必要なディスク容量を表示できます。

`filesystems` コマンドに対するほとんどの引数は対になっています。

- | | |
|----------------------|---|
| <i>on, off</i> | 個々のファイルシステムに必要なディスク容量を求めるのか、それともファイルシステム全体に必要なディスク容量を求めるのかを指定します。 |
| <i>local, nfs</i> | ローカルにマウントされたファイルシステム (デフォルト) のディスク容量を求めるのか、それとも書き込み可能な NFS ファイルシステムのディスク容量を求めるのかを指定します。 |
| <i>readonly, all</i> | 読取り専用のファイルシステムのみディスク容量を求めるのか、それとも書き込み可能なファイルシステムと読取り専用のファイルシステムの両方のディスク容量を求めるのかを指定します。 |

filesystem_name ファイルシステム名。

どの `filesystems` コマンドも、その前に入力した `filesystems` コマンドを無効にします。

例 5-6 は、個々のファイルシステムのディスク容量を表示しています。この例では、例 5-5 の `sort` コマンドが有効になったままです。このため、まずルート (/)、次に /disk_2、最後に /disk_3 の各ファイルシステムのサイズによってイメージが並べ替えられています。

例 5-6 個々のファイルシステムのディスク容量

```
View> filesystems on
View> return list
```

	/	/disk_2	/disk_3
N InPerson.sw	5294	0	0
N InPerson.books	217	0	0
i N 4DLT.sw	794	0	0
i N 4DDN.man	146	0	0
i N InPerson.man	43	0	0
i N WorkShop.sw	0	46927	0
S c++_dev.sw	0	4173	0
現在の空きスペース	94358	487872	169735
- 選択の変更の統計	8449+	51100	0
- 一時的な inst のオーバーヘッド	184+	328	0
= インストール中の最低空きスペース	85725	436444	169735
最終的な空きスペースの予測	85909	436772	169735

例 5-7 は、`list` コマンドと `step` コマンドで表示する内容の順序を変えたものです。`filesystems` コマンドの引数で /disk_2 を指定しているため、/disk_2 のソフトウェアが / のソフトウェアの前に表示されます。また、/disk_3 は引数として指定していないので、/disk_3 のファイルシステムは表示されません。この例では、`filesystems` コマンドを短縮形で指定しています。

例 5-7 list コマンドの表示順序を変更

```
View> fs /disk2 /
View> return list
```

	/disk2	/
i N WorkShop.sw	46927	0
S c++_dev.sw	4173	0
N InPerson.sw	0	5294
N InPerson.books	0	2172
i N 4DLT.sw	0	794
i N 4DDN.man	0	146
i N InPerson.man	0	43
現在の空きスペース	487872	48787
- 選択の変更の統計	51100	8449+
- 一時的な inst のオーバーヘッド	328	184+
= インストール中の最低空きスペース	436444	85725
最終的な空きスペースの予測	436772	85909

[Administrative Commands Menu] の使用

[Administrative Commands Menu] は、インストール・プロセスとターゲット・システムの状態を設定します。このメニューを使うと、次の操作が可能です。

- プリファレンスを設定し、Inst とソフトウェア・マネージャの動作を変更
- 専用インストール・コマンドの実行
- IRIX コマンドの実行

図 5-2 に示す [Administrative Commands Menu] を表示するには、メイン・メニューで次のコマンドを入力します。

```
Inst> admin
```

1. set [preferences]	List all preferences or set/clear a preference
2. date [args]	Display or set the system date
3. files [names]	List files in subsystems
4. space	List disk usage information
5. recalculate	Recalculate space required for installation
6. sh [cmd]	Escape to a shell or run a command
7. shroot [cmd]	Escape to a chrooted shell or run a command
8. relocate [prod [disk]]	Relocate product to a different disk
9. mount [fsname] [dir]	Show mounted filesystems or mount new ones
10. umount [fsname]	Unmount a filesystem
11. mkfs [blockdevice]	Make a new filesystem
12. sethostname	Set name of current host, for networking
13. sethostipaddr	Set host ipaddr - Internet address
14. save filename	Save selection to file
15. load filename	Load selection from file
16. rqs	Perform rqs(1) processing
17. config [changed]	List all or modified config files
18. hardware	List machine-specific hardware information
19. update keepfile	Add N(ew), unselected subsystems to keepfile
20. return	Go to the Inst Main Menu

図5-2 [Administrative Commands Menu]

「Administrative Commands Menu」のコマンドについては、付録A「Instのまとめ」を参照するか、helpコマンドを使用してください。

set コマンド

set コマンドは、inst(1M)のオペレーティング・パラメータであるプリファレンスを設定します。プリファレンスの設定については、第8章「インストールにおける設定」を参照してください。

date コマンド

「Administrative Commands Menu」のdateコマンドは、システム・イベントの日付と時刻を記録するdateコマンド（date(1)マン・ページを参照）と同じ動作を実行します。インストール・プロセスの段階で、make（make(1)マン・ページを参照）が使用されます。makeは、コマ

ンドを実行するかどうかを決める際に、日付と時刻に依存しています。このため、インストール時には正確な日付と時刻が重要です。

日付と時刻を表示するには、次のコマンドを指定します。

```
Admin> date
```

日付と時刻を設定するには、次のコマンドを指定します。

```
Admin> date mmdhmmyy
```

mmdhmmyy は、先頭から順に 2 文字ずつそれぞれ、月、日、時 (24 時間表記)、分、年 (オプション) を表します。

files コマンド

サブシステムをインストールするかどうかを判断する際、まずサブシステムの内容を確認することができます。[Administrative Commands Menu] で `files` コマンドを実行すると、サブシステムのファイルとディレクトリの名前が表示されます。`files` コマンドの引数は、複数のサブシステム名、イメージ名、製品名です。

例 5-8 に、`files` コマンドで表示される内容とその表示形式を示します。

例 5-8 files コマンドで表示される内容

```
Admin> files eoe.sw.quotas
i U eoe.sw.quotas          1 f etc/config/quotacheck
i U eoe.sw.quotas          1 f etc/config/quotas
i U eoe.sw.quotas          f etc/init.d/quotas
i U eoe.sw.quotas          1 l etc/rc2.d/S10quotas
i U eoe.sw.quotas          193 f usr/bsd/quota
i U eoe.sw.quotas          145 f usr/etc/edquota
i U eoe.sw.quotas          137 f usr/etc/quot
```

最初の 3 カラムは、`list` コマンドで表示される情報と同じです。第 2 カラムは、サブシステム全体を示しており、個々のファイルが現在インストールされているかどうかを示すものではありません。

第4カラムは、ファイルがインストールされ、最初のカラムが空白か、または *i* が表示される場合、または削除されて最初のカラムに *r* が表示される場合に、ファイルに必要なディスク容量の変化量を示しています。files コマンドによるリストでは、現在インストールされているサブシステムのうち、新しいソフトウェアに含まれない旧ソフトウェアのファイルは表示されません。このため、このカラムに表示される数字は、list コマンドで表示されるディスク容量の変化量とは必ずしも一致しません。

第5カラムはファイルの種類を1文字で示します。

<i>f</i>	標準ファイル
<i>d</i>	ディレクトリ
<i>b</i>	ブロック・スペシャル・ファイル
<i>c</i>	キャラクタ・スペシャル・ファイル
<i>l</i>	シンボリック・リンク
<i>p</i>	fifo (名前付きパイプ)

第6カラムは、files コマンドで指定した引数と一致するサブシステムのすべてのファイル名を表示します。

インストールされているサブシステムのファイルをリストアップするには、メイン・メニューの view コマンドを使って、ターゲット・システムの内容を表示するように設定します。次に、[Administrative Commands Menu] に戻って次のコマンドを入力します。

```
Admin> files names
```

space コマンド

ディスク容量に関する情報は、list コマンドや step コマンドが表示する情報の最後に表示されます。この情報は、セッション中に space コマンドを使うと、いつでも表示できます。次に例を示します。

```
Admin> space
```

```
ディスク容量の概量 (Kbytes):           /
現在の空きスペース                     426132
- 選択の変更の統計                       2853+
- 一時的な inst のオーバーヘッド         2+
= インストール中の最低空きスペース     424867
```

最終的な空きスペースの予測

424967

`space` コマンドは、ディスク容量を再計算するものではありません（再計算の方法については、次に説明する「`recalculate` コマンド」を参照）。ディスク容量の計算を実行する前に `space` コマンドを実行すると、ファイルのインストールや削除の選択をしても、変化量が0ブロックとして表示されます。

ディスク容量に関する情報は、[View Commands Menu] の `filesystems` コマンド（75 ページの「`filesystems` コマンド」を参照）と `delayspacecheck` プリファレンス（131 ページの「ディスク容量計算の遅延化」を参照）によって変わります。ディスク容量の確認については、130 ページの「ディスク容量の計算と表示の設定」を参照してください。

recalculate コマンド

`Inst` から `sh` コマンドまたは `shroot` コマンドを使用してターゲット・システム上のファイルを変更すると、`Inst` は自動的にディスク容量を再計算します。[Administrative Commands Menu] で `recalculate` コマンドを指定し、ファイルを変更した後にディスク容量を再計算することもできます。

```
Admin> recalculate
```

このコマンドは、`detailspacecheck` プリファレンスがオフになっていても、常にディスク容量の詳細な計算を行います（131 ページの「ディスク容量詳細計算の設定」を参照）。`recalculate` コマンドを実行すると、前述の `space` コマンドと同じ情報を表示します。詳細については、130 ページの「ディスク容量の計算と表示の設定」を参照してください。

sh コマンドと shroot コマンド

`Inst` のセッション中に、シェルを起動してシェル・コマンドを入力し、セッションを終了せずに再び `Inst` に戻ることができます。これは、ユーザ・ファイルを削除してディスク領域を空けるのに便利です。「Administrative Commands Menu」からシェルを起動するには、次のいずれかのコマンドを指定します。

```
Admin> sh
```

```
Admin> shroot
```

sh コマンドは通常のシェルを起動し、shroot コマンドは chroot(1M) シェルを起動します。シェルは、SHELL 環境変数に設定されているものが起動します。通常は /bin/sh または /bin/csh に設定されています。別のシェルを起動するには、set コマンドを指定します。

```
Admin> set shell shell_path
```

メモ：ミニルート・インストールの実行中に sh コマンドを実行すると、ルートのファイルシステムとユーザのファイルシステムがそれぞれ /root と /root/user としてマウントされます。それに対し、shroot コマンドを実行すると、ルートが /root に変更され、ほとんどのコマンドにパス名が不要になります。このため、sh コマンドよりも shroot コマンドを使う頻度が高くなります。

ミニルート・インストールでは、sh コマンドや shroot コマンドで実行できる内容に制限があります。ミニルートでは、IRIX コマンドの一部しかサポートされていないので /root や /root/usr でコマンドを入力すると、そのコマンドが実行できなかつたり、実行できてもミニルート・カーネルと互換性がなくなる場合があります。ローカルのディストリビューション・ソースからインストールしている場合は、sh コマンドまたは shroot コマンドを指定しても、リモート・システムにアクセスできません。リモートのディストリビューション・ソースを使用している場合は、ディストリビューション・サーバにアクセスできます。

relocate コマンド

通常、ソフトウェアは、インストール・ユーティリティによってあらかじめ決められたディレクトリにインストールされます。relocate コマンドを使うと、別のディレクトリを指定して、そのディレクトリに製品をインストールできます。引数 *product* には、製品レベルのコンポーネントを指定します（図 1-1 を参照）。引数 *dir* には、ディスクのマウント・ポイント（たとえば、/d2）など、任意の IRIX パス名を使用できます。relocate コマンドは、特に追加ディスクにソフトウェアをインストールする場合に便利です。

mount コマンドと umount コマンド

マウントされているファイルシステムを識別するには、引数を指定しないで mount (mount(1M) マン・ページを参照) コマンドを実行します。

```
Admin> mount
```

ミニルート・インストールを行っている場合は、次のコマンドを使ってファイルシステムを追加し、マウントします。

```
Admin> mount filesystem mount_directory
```

ミニルート・インストールを行っている場合は、ファイルシステムが / ではなく、/root にマウントされることに注意してください。

ミニルート・インストールの場合しかファイルシステムをアンマウントすることはできません。umount(1M) コマンドの構文は次のとおりです。

```
Admin> umount filesystem
```

mkfs コマンド

ミニルート・インストールを行っているときに mkfs コマンドを実行すると、EFS または XFS ファイルシステムが作成されます。引数を指定せずに mkfs コマンドを実行すると、ルートのファイルシステム (/) とユーザのファイルシステム (/usr) が存在すれば削除されて再び作成されます。コマンドを入力したら、ファイルシステムの種類を選択します。XFS ファイルシステムを選択すると、新しいファイルシステムに対するブロック・サイズは 1 ブロックにつき 4,096 バイトになります。

注意：mkfs コマンドは、ファイルシステムの内容全体を消去します。このため、残しておく必要のある情報がターゲット・システム上のファイルシステムにある場合は、このコマンドを実行しないでください。

ルートのファイルシステムとユーザのファイルシステム（/usr）が再度作成されると、次のような影響があります。

- 設定ファイルに記述されたすべてのローカル情報が失われます。
- インストール履歴データベースにあるすべての情報が失われます。
- リモートのインストール・サーバを使用している場合は、ディストリビューション・ソースを指定するときにサーバの IP アドレスを入力する必要があります。

このコマンドを使ってルートのファイルシステム（/）やユーザのファイルシステム（/usr）以外のファイルシステムを作成する場合は、ファイルシステムを生成するデバイス・ファイル名を指定します。たとえば、次の例では、SCSI disk 2 のパーティション 0 にファイルシステムを作成しています。

```
Admin> mkfs /dev/dsk/dks0d2s0
```

XFS ファイルシステムを作成する場合は、mkfs コマンドを実行し、新しいファイルシステムに対するブロックサイズ（512 または 4,096）を指定します（デバイスの指定については mkfs(1M) と intro(7) マン・ページ、ファイルシステム作成の詳細については『IRIX Admin: Disks and Filesystems』を参照）。

新しく作成されたファイルシステムである *device* にアクセスするには、ディレクトリにマウント・ポイントを作成し、ファイルシステムをマウントします。

```
Admin> shroot
# mkdir mount_directory
# exit
Admin> mount device mount_directory
```

sethostname コマンドと sethostipaddr コマンド

sethostname コマンド (hostname と同じ) と sethostipaddr コマンド (hostid と同じ) は、ターゲット・システムのネットワーク名とアドレスを設定します。どちらのコマンドもネットワークを再起動します。sethostname コマンドと sethostipaddr コマンドは、ミニルート・インストールでしか実行することができません。

save コマンドと load コマンド

save コマンドを実行したときに、使用可能なディストリビューションの場所と選択情報を、選択情報ファイルとして作成します。次のセッションからは、選択情報ファイルを load コマンドへの引数として指定すると、ファイル選択のプロセスを自動化できます。あるいは、保管した選択情報ファイルを使用して、ほかのシステムにソフトウェアをインストールすることもできます。load コマンドの引数には、リモート・ホスト指定を入れることができます。

選択情報ファイルは、デフォルトで `Inst` を起動したディレクトリに保存されます。ディレクトリの場所を変更するには、ファイルのパス名に別のディレクトリを指定します (`inst(1M)` の `-F` オプションを参照)。

次の例では、`select.sav1` という `/usr/tmp` に選択情報ファイルを作成しています。

```
Admin> save /usr/tmp/select.sav1
Save selections to file: /usr/tmp/select.sav1
```

セッションの後の方で、または以後のインストール・セッションで、次のコマンドは、ファイルを読み込み、ファイル内の選択を適用します。

```
Admin> load /usr/tmp/select.sav1
```

次のコマンドは、別のターゲット・ホストにインストールするときに使用し、`select.sav1` を読み込み、ソフトウェアをこのターゲットにインストールするのに使用できます。

```
Admin> load sparkplug:/usr/tmp/select.sav1
```

例 5-9 に `select.sav1` の形式を示します。最初の 2 行は選択情報ファイルがデスクトップ上にあることを意味しています。選択情報ファイルのアイコンをダブルクリックすると、選択情報ファイルを使ってソフトウェア・マネージャが起動します。残りの行は、ディストリビューションの場所と選択するファイルの候補を示しています。選択要素の行末に内部バージョン番号が付いています。

例 5-9 選択ファイルの例

```
#!/usr/sbin/SoftwareManager -F
#Tag 000109B1
from easyboy:/d1/IRIX_6.3/dist

k license_eoe.man.license_eoe 1022130500
r license_eoe.man.relnotes 1022130500
i license_eoe.sw.license_eoe 1022130500
```

```
r netls_nodelock.man.relnotes 1022130500
i netls_nodelock.sw.netls_nodelock 1022130500
i netls_root.sw.hdr 1022130500
i netls_root.sw.lib 1022130500
```

config コマンド

config コマンドは、ターゲット・システム上に存在する設定ファイルをリストアップします。新しくインストールされた設定ファイルと前にインストールされたバージョンが異なる場合は、config コマンドが表示するファイル名の左側に *m* が表示されます。設定ファイルの新しいバージョンをインストールしたために前のバージョンが不要になった場合は、古いバージョンにサフィックス *.o* が付きます。新しい設定ファイルが提供されているにもかかわらず、新しいソフトウェアでは不要な場合は、新しいバージョンにサフィックス *.N* が付きます（詳細については、65 ページの「設定ファイルの管理」を参照）。

hardware コマンド

hardware コマンドは、ターゲット・システム上のソフトウェアのコンポーネントを表示します。次に、ターゲット・システムである Indy ワークステーションに hardware コマンドを実行すると表示される情報を示します。

```
Admin> hardware
ハードウェア：

CPUARCH=MIPS2
CPUARCH=R4000
IP22
CPUBOARD=IP22
MODE=32bit
SUBGR=NG1
GFXBOARD=NEWPORT
```

updatekeepfile コマンド

`$rbase/var/inst/.keepfile` ファイルは、初期化時の製品の自動選択を抑制するユーザ作成のテキスト・ファイルです（47 ページの「自動初期化機能」を参照）。keepfile で表示される新しい製品は、自動選択プロセス中のデフォルト・インストールの対象外です。新しい製品だ

けが `keepfile` に記述されています。更新される製品の自動選択は、このファイルでは行われません。

[Error/Interrupt Menu] の使用

ディストリビューションの読取りや指定したソフトウェアのインストールなど、Inst の処理を行っているときに割り込みが必要になる場合があります。このような場合は、`<Ctrl+C>` キーを押すと処理が中断され、[Error/Interrupt Menu] が表示されます。

図 5-3 に [Error/Interrupt Menu] を示します。

Error/Interrupt Menu

- | | |
|----------------------|--|
| 1. stop | Terminate current command |
| 2. continue | Continue current command |
| 3. set [preferences] | List all preferences or set/clear a preference |
| 4. help [topic] | Get help in general or on a specific word |
| 5. sh [cmd] | Escape to a shell or run a command |
| 6. shroot [cmd] | Escape to a chrooted shell or run a command |

Interrupt>

図 5-3 [Error/Interrupt Menu]

再試行と操作

ある特定のエラー状況で、Inst は [Error/Interrupt Menu] を自動的に表示します。このメニューが自動的に表示された場合には、[Error/Interrupt Menu] に「retry」オプション（例 4-13 を参照）が表示され、失敗した操作を再試行することができます。通常、失敗の原因はネットワークのタイムアウトによるものが多く、操作を再試行すると問題なく実行されます。

「retry」オプションが表示された場合には、インストレーションに支障をきたすことはありませんので、このオプションを安心して選択してください。処理を継続する前に、insights の [Error/Interrupt Menu] の上にある ERROR ラインからエラーの原因を調べ、適切な修復アクションを選択します。

インストールの停止

`stop` コマンドは、実行中のコマンドを取消してインストールを中断します。`Inst` がインストール履歴やディストリビューションの内容を読取っているとき、または依存関係を計算しているときに `stop` コマンドを実行すると、処理結果が廃棄されます。したがって、この後に `list` コマンドを実行したり、インストールするファイルを選択したり、`go` コマンドを実行するには、読取りや計算をやり直す必要があります。

ソフトウェアをインストールしているときや削除しているときに `stop` コマンドを実行すると、処理が中断されたファイルが記録されます。この後で `go` コマンドを実行すると、中断されたソフトウェアのインストールが再開された後に中断されたファイルの処理が行われます。

注意：インストール中に `stop` コマンドを実行するとソフトウェアに不具合が生じるので、処理が中断されたソフトウェアを一度削除してから再度インストールします。

`stop` コマンドを実行した後にインストールを再開するには、`continue` コマンドを実行します。`continue` コマンドは処理が中断されたところからその処理を再開します。

ほかの [Error/Interrupt Menu] コマンドの使用

[Error/Interrupt Menu] の `set`、`help`、`sh` および `shroot` の各コマンドは、[Administrative Commands Menu] のコマンドと同じです。`set` コマンドの使い方については、135 ページの「プリファレンスとは」、`help` コマンドのトピックのリストについては表 A-1、`sh` コマンドと `shroot` コマンドについては、81 ページの「`sh` コマンドと `shroot` コマンド」と 付録 A 「[Error/Interrupt Menu] のコマンド」をそれぞれ参照してください。

上級者向け Inst の操作

この章では、Inst の基本的な操作を習得しているユーザを対象とし、第 5 章「補足メニューの使用」に詳細に記載されているインストール方法を簡単に説明するとともに、メイン・メニューのコマンドについて詳しく説明します。また、Inst のそのほかのメニューについても説明します。

この章では、次の項目について説明します。

- 「ディストリビューション・ソースの指定方法」(89 ページ)
- 「ソフトウェアの自動インストール」(91 ページ)
- 「コマンド・ショートカットの使用」(92 ページ)
- 「step コマンドによる選択」(96 ページ)

ディストリビューション・ソースの指定方法

インストール・セッションの段階でディストリビューション・ソースを指定するには、`from` コマンドを使用します（基本的な説明については、第 4 章「手順 2: ディストリビューション・ソースの指定」を参照）。ここでは、第 5 章「補足メニューの使用」で説明した指定方法とは別の方法について説明します。96 ページの「ディストリビューション・キーワードの使用」にも、さらに詳しい説明があります。

`$dist` 変数の使用

`$dist` 変数は、ディストリビューション・ソースの場所を指定するときに使う簡略表記です。`$dist` の値は `dist` プリファレンスの現在の値です（135 ページの「プリファレンスとは」を参照）。`dist` プリファレンスは、Inst がディストリビューション・ソースから製品情報を読取るたびに自動的に設定されます。Inst を起動すると、`dist` の値は Inst セッションで最後に指定したディストリビューション・ソースに設定されます。

`$dist` を `from` コマンドの引数として使い、ディストリビューションの場所を指定します。

```
Inst> from $dist
```

`dist` の値を確認するには、次のコマンドを実行します。

```
Inst> view set dist
```

特定製品をソースとして指定

ディストリビューション・ソースのパス名に特定の製品名を指定すると、その指定した製品だけをインストールすることができます。次の例では、特定の製品をディストリビューション・ソースとして指定しています。

```
Inst> from server:/CDROM/dist/product_name  
Inst> from $dist/product_name
```

製品名を指定すると、その製品しかインストールされません。この方法を使うと、ディスク容量を計算したりインストール履歴を検証する時間を短縮することができます。

ユーザ・アカウントの指定

デフォルトでは、Inst は `guest` アカウントを使用してインストール・サーバに接続します (21 ページの「インストール・アカウントの構成」を参照)。別のアカウントをサーバ上で使用する場合は、ディストリビューション・ソースのパス名を指定する際にユーザ・アカウント名も指定します。

```
Inst> from user@server:pathname
```

コマンド行でディストリビューション・ソースを指定

ライブ・インストールでは、Inst のコマンド行に引数 `-f` を追加してディストリビューション・ソースを指定します。これは、Inst メイン・メニューの `from` コマンドを実行するのと同じです。次に、`inst -f` コマンドの入力例を示します。

```
# inst -f /CDROM/dist  
# inst -f server:pathname  
# inst -f server:pathname/product
```

引数にはディストリビューション・ソースへのパス名を、たとえば、/CDROM/dist のように指定します。ディストリビューションがリモート・サーバ上にある場合は、パス名の中にサーバ名も指定します。(たとえば、easyboy:/CDROM/dist) 特定製品をインストールする場合は、*product* に製品の短縮名を入力します。(たとえば、easyboy:/CDROM/dist/InPerson) ディストリビューション・ソースの指定については、45 ページの「手順 2: ディストリビューション・ソースの指定」を参照してください。

ソフトウェアの自動インストール

It Inst のメニューを使わずにソフトウェアを自動的にインストールすることもできます。ただし、自動インストールはライブ・インストールでのみ可能です。自動インストールでは、Inst によって自動選択されたサブシステムがインストールされます (自動選択については、8 ページの「必須のサブシステムとデフォルトのサブシステム」を参照)。インストールされているソフトウェアのアップグレードがディストリビューションに含まれている場合は、ターゲット・システム上にある古いバージョンがこのアップグレードに置換えられます。また、ディストリビューションに、ターゲット・システム上にインストールされていないソフトウェアが含まれている場合は、デフォルトのサブシステムがインストールされます。これらのサブシステムには、list コマンドの出力に *d* が付きます。

ソフトウェアを自動的にインストールするには、inst のコマンド行に引数 -a (automatic) を指定します。自動インストールで提供ソフトウェアの場所を指定するには、引数 -a と引数 -f をコマンド行に指定します。引数 -f を指定しないと、Inst で最後に指定したディストリビューション・ソースがデフォルトで指定されます。

例 6-1 に示すコマンドを実行すると、ftn-dev 製品がリモートのワークステーションのディストリビューション、ディレクトリから自動的にインストールされます。

例 6-1 自動インストール例

```
% /bin/su -
パスワード:
# inst -a -f easyboy:/d/IRIX_5.3/ftn_dev
#
```

オプションの RoboInst ソフトウェアについては、第 9 章「RoboInst によるインストールの自動化」も参照してください。

コマンド・ショートカットの使用

ここでは、キー入力を減らして Inst コマンドを実行する方法について説明します。ここで説明するショートカットは、Inst のすべてのメニューに適用することができます。

数字によるコマンド入力

コマンド名の代わりにコマンド番号を入力することができます。たとえば、次のコマンドは、`remove` コマンドと同じ動作を実行します。

```
Inst> 7
```

コマンドの短縮名

Inst では、コマンドの短縮名を認識できるため、コマンドのキー入力を減らすことができます。また、コマンドの短縮名をキーワードと合わせて使うこともできます (94 ページの「キーワードを使用した引数」を参照)。次に、`list` コマンドの短縮名にキーワードの **downgraded** を合わせて使ったコマンドを示します。これは、**list degraded** と同じ動作を実行します。

```
Inst> l D
```

ワイルドカードを使用したサブシステム名

Inst コマンドの引数としてサブシステム名を入力する場合は、ワイルドカードを使用して入力を減らすことができます。Inst では、次のシェル形式のワイルドカードをサブシステム名で使用することができます。

- ? 任意の 1 文字に対応します。
- * 任意の文字数に対応します。ただし、製品名、イメージ名、またはサブシステム名の部分にのみ適用することができます。つまり、アスタリスク (*) だけでシステム全体の名前を表すことはできません。サブシステム名の 1 つのセグメントの文字列だけに対応します (名前のセグメントについては 93 ページの「製品名とイメージ名の使用」を参照)。
- [] かつこ内、またはダッシュ (-) で区切られた文字に対応します。

表 6-1 に、ワイルドカードを使用して製品名を示します。

表 6-1 ワイルドカードで指定したサブシステム名

入力	意味
<code>eoe.sw.*</code>	eoe 製品にあるすべての sw サブシステム
<code>*.man.*</code>	ディストリビューションにあるすべての man サブシステム
<code>*.man</code>	ディストリビューションにあるすべての man イメージ
<code>eoe*</code>	名前が eoe で始まるすべての製品
<code>[a-c]*.sw.*</code>	名前が a、b、c で始まる製品にあるすべての sw サブシステム

製品名とイメージ名の使用

サブシステム名を引数として使用できるコマンドには、製品名とイメージ名も引数として使用することができます。このため、(*) や (*.*) というワイルドカードを使わずに、イメージや製品にあるすべてのサブシステムを指定できます。

例 6-2 に製品やイメージ名を引数として使ったコマンドを示します。

例 6-2 製品名とイメージ名を引数とするコマンド

```
Inst> list eoe
Inst> install *.man
Inst> keep *
```

引数として使用する名前がサブシステム名、イメージ名、または製品名のどれであるかは、その名前のセグメント数から判断することができます。製品名は1つのセグメントから構成され、ドット (.) は付きません。イメージ名は2つのセグメントから構成され、ドットで区切られます。サブシステム名は3つのセグメントから構成され、それぞれドットで区切られます。この規則は、ワイルドカードを使って名前を指定する場合にも適用されます。

例 6-3 に、製品階層における製品名の構造を示します。

例 6-3 製品、イメージ、およびサブシステムの名前

```
dmedia_dev
dmedia_dev.sw
dmedia_dev.sw.audio
```

キーワードを使用した引数

list、install、remove、keep、および step の各コマンドにはキーワードと呼ばれる引数を指定することができます。キーワードは、サブシステム、イメージ、製品のグループを1語で表したものです。キーワードには、1語の正式名と1文字の短縮表記の両方が用意されています。

表 6-2 に、キーワード、その短縮表記、それぞれが表すサブシステム、イメージ、製品について記載します。

表 6-2 キーワード

キーワード	短縮表記	意味
all	a	showprods -a で出力されるすべてのサブシステムと提供ソフトウェアにあるすべてのサブシステム。
clientonly	c	NFS クライアント・システム上でのみインストールされるすべてのサブシステム。
conflicting	C	コンフリクトが生じているサブシステム。
default	d	インストールが推奨されるすべてのサブシステム。この記号は、list コマンドで出力されるサブシステム名の後ろに表示される。
<dist>		dist で指定した文字列を含むすべてのディストリビューション名の中のあるすべてのサブシステム。CD の場合は、文字列には CD のタイトルを指定する。
distribution	dist	ディストリビューションにあるすべてのサブシステム
downgrade	D	ディストリビューションのバージョンがターゲット・システム上にインストールされているバージョンよりもダウングレード（古いバージョン）であるすべてのサブシステム。この記号は、list コマンドの出力の第 2 列に表示される。
feature	(なし)	リリースの機能ストリーム。メンテナンス・ストリーム（キーワード「maint」を参照）の内容と、ソフトウェアの新機能が含まれる。
hardware	h	ハードウェア特有のファイルを含むすべてのサブシステム。
install	i	インストールが選択されているすべてのサブシステム。この記号は、list コマンドの出力の第 1 列に表示される。
installable	A	パッチ、ハードウェアに依存したサブシステム、ターゲット・マシンにインストールする必要のないクライアント専用のサブシステムを除いた、すべてのサブシステム。

表 6-2 キーワード (続き)

キーワード	短縮表記	意味
installed	I	ターゲットにインストールされているバージョンとインストールするディストリビューションのバージョンが一致するすべてのサブシステム。この記号は、 <code>list</code> コマンドの出力の第 2 列に表示される。
keep	k	再インストール、交換、または削除が指定されていないすべてのインストール済みサブシステム。
maint	(なし)	リリースのメンテナンス・ストリーム。システムの安定性と互換性を保つために必要なシステムの不備の修正、および新しいハードウェアやハードウェアのアップグレード版に対するサポートが含まれる。
new	N または n	ターゲット・システム上にインストールされていない、ディストリビューションにあるすべてのサブシステム。この記号は、 <code>list</code> コマンドの出力の第 2 列に表示される。
notinstalled	(なし)	ターゲット・システム上にインストールされたことがないか、またはインストールされた後で削除されたすべてのサブシステム。
patches	(なし)	ディストリビューションにあるすべてのパッチ。
patchupgrade	P	ディストリビューションのパッチがインストールされているパッチよりもアップグレードであるすべてのパッチ。この記号は、 <code>list</code> コマンドの出力の第 1 列に表示される。
prereq	(なし)	選択されたソフトウェアの前提条件。自動的にコンフリクトを解消する。
removable	L	インストールされているサブシステムで、削除を指定できるすべてのサブシステム。
remove	r	削除するように指定されたすべてのサブシステム。この記号は、 <code>list</code> コマンドの出力の第 1 列に表示される。
removed	R	ターゲット・システム上にインストールされた後で削除されたすべてのサブシステム。この記号は、 <code>list</code> コマンドの出力の第 1 列に表示される。
required	q	ターゲット・システムが適切に動作するために必要なすべてのサブシステム。この記号は、 <code>list</code> コマンドで出力されるサブシステム名の後ろに表示される。
same	S または s	ディストリビューションとターゲット・システム上のバージョンが一致するすべてのサブシステム。この記号は、 <code>list</code> コマンドの出力の第 2 列に表示される。
stale	(なし)	ハードウェアの変更で、再インストールが必要になったインストール済みのすべてのサブシステム。

表 6-2 キーワード（続き）

キーワード	短縮表記	意味
standard	(なし)	アップグレードになるサブシステム、新規のサブシステム、デフォルトに指定されているサブシステムが対象。
target	targ	ターゲット・システム上にあるすべてのサブシステム。
upgrade	U	ディストリビューションのバージョンがターゲット・システム上にインストールされているバージョンよりもアップグレードであるすべてのサブシステム。この記号は、list コマンドの出力の第2列に表示される。
upgraded	u	関連製品のインストールの一部として、配布バージョン（通常は新しいバージョン）に置換えられるターゲット・システム上のすべてのサブシステム。

ディストリビューション・キーワードの使用

Inst は、list や選択コマンドに (:) と共にディストリビューション・キーワードを引数として指定することができます。このディストリビューション・キーワードは、ディストリビューションを特定するものです。ディストリビューション・キーワードは、特に複数のディストリビューションが開いている場合に役立ちます。また、ほかのキーワードと共にディストリビューション・キーワードを複数指定することもできます。たとえば、サーバ `cameo` のディストリビューションからデフォルト・サブシステムをすべてインストールするには、コマンド行に次のように指定します。

```
Inst> install cameo:/6.3/options: d
```

step コマンドによる選択

ディストリビューション・ソースを指定するときに、step コマンドを使ってディストリビューションやターゲット・システムの内容を一度に1項目ずつ表示することができます。デフォルトでは、step コマンドはディストリビューションの内容を表示するよう設定されていますが、list コマンド同様、ディストリビューションとターゲット・システムのどちらを表示するかは、その時点の view コマンドの設定に左右されます。step コマンドは、list コマンドと同じキーワード引数とワイルドカードを指定できます。

step コマンドは、引数で指定された項目を表示します。たとえば、次の step コマンドは、アップグレード製品だけを表示します。

```
Inst> step U
```

入力後、例 6-4 に示すように、Inst は、ディストリビューションにある最初のアップグレード・ソフトウェアについての選択情報を表示します。

例 6-4 step コマンドによる表示

表示：ディストリビューション

ステータス： N= 新規， U= アップグレード， S= 変更しない， D= ダウングレード，
' ' = インストールされていない

選択： i= インストール， r= 削除， k= そのまま

サブシステム タイプ [bdrpc]: b= リブート必要， d= デフォルト， r= 必須， p= パッチ

Step コマンド： i,r,k,n,p,... step についてのより詳しいヘルプには ? を使用してください。

```
i S refind.man.rfind [d]                0 Rfind Man PagesS
```

表示される各ソフトウェアごとに i (インストール)、r (削除)、または k (現在の状態を維持) を指定します。大文字の I、R、または K を指定すると、指定した動作が製品にあるすべてのサブシステムに適用されます。表示されたものをそのままの状態で行う場合は、<Enter> キーを押します。選択し終わると、次のサブシステムが表示されるので、そのサブシステムに対して選択を行います。

```
i D U 4dwm [d]                800+ Desktop Window Manager
   D U cadmin                1831+ Desktop Administration, 5.2
```

すべての選択を終えるまでこの作業を続けます。ヘルプが必要な場合は、<?> キーを押します。また、step コマンドのプロセスを終了する場合は <q> キーを入力します。

step コマンドの高度な機能の使用

step コマンドでは対話形式の操作モードが可能であり、特定のキーやキーの組み合わせでサブシステムを選択することができます。複数の異なるキーを使用して特定の動作を実行させることもできます。検索や一覧表示を実行するキーも用意されています。

表 6-3 に、step コマンドで使用できる特定キーを示します。

表 6-3 step コマンドに必要な動作

対象レベル	実行する動作	キー
サブシステム	サブシステムを選択してインストールする。	i, u, →
	サブシステムを選択して削除する。	r
	サブシステムの現在のバージョンをそのまま残し、現在指定されている動作を取消す。	k, ←
	サブシステムに <i>d</i> が付いている場合は、そのサブシステムをインストールする。	d
	サブシステムに対して現在指定されている動作をそのまま実行する。	Enter, n, j, ↓
	サブシステムに対して現在指定されている動作を実行し、その後、1 つ前のサブシステムを表示する。	p, ↑, -
	前に表示されたすべてのサブシステムを一覧表示する。	l
	サブシステムのファイルを一覧表示する。	f
製品	インストール対象として製品の残りのサブシステムを選択する。	I, U
	製品の残りのサブシステムに <i>d</i> が付いている場合は、そのサブシステムをインストール対象とする。	Shift+ →
	選択した製品の残りのサブシステムを削除対象として選択する。	R
	製品の現在のバージョンをそのまま残し、その製品の残りのサブシステムに対して現在指定されている動作を取消す。	K, Shift+ ←
	製品のサブシステムに <i>d</i> が付いている場合は、そのサブシステムをインストール対象として選択する。	D
	選択した製品のすべてのサブシステムに対して現在指定されている動作を指定し、次の製品の最初のサブシステムを表示する。	N, J, Shift+ ↓
	製品に対して現在指定されている動作を指定し、前の製品の最初のサブシステムを表示する。	P, Shift+ ↑
すべてのレベル	<i>pattern</i> を検索し、それを含む製品を表示する。	/pattern Enter

表 6-3 step コマンドに必要な動作 (続き)

対象レベル	実行する動作	キー
	step コマンドに関するヘルプを表示する。	h
	step コマンドを終了する。	q

ソフトウェアの保守

この章では、ソフトウェアを最新バージョンに保つための手順について説明します。この章では、次の項目について説明します。

- 「メンテナンス・リリースと機能リリースのインストール」(101 ページ)
- 「オプションのソフトウェア製品のインストール」(105 ページ)
- 「パッチ・リリースのインストール」(106 ページ)
- 「ハードウェアのアップグレードに伴うソフトウェアのインストール」(110 ページ)
- 「マン・ページのインストール」(111 ページ)
- 「古いバージョンの再インストール」(112 ページ)
- 「ソフトウェアの互換性の問題回避」(115 ページ)
- 「ソフトウェアの削除」(116 ページ)

メンテナンス・リリースと機能リリースのインストール

メンテナンス・リリースと機能リリースを含むディストリビューション CD には、ソフトウェア・ストリームが2つあります。メンテナンス・ストリームには、バグの解消と、新しいハードウェアに対応するための基本的なサポート機能が含まれています。また、機能ストリームには、メンテナンス・ストリームのソフトウェアに加え、新しいソフトウェアの機能が含まれています(3ページの「ソフトウェア・リリース・タイプ」を参照)。メンテナンス・リリースおよび機能リリースの新しいファイルは、インストール済みのサブシステム内の対応するファイルを上書きします。

中間リリースを初めてインストールするときに `Inst` を実行すると、インストールするストリームの種類を指定するよう求められます。インストールするストリームを選択すると、そのストリームに該当するインストール内容が `Inst` によって表示されます。選択内容を確認するには、`list`

コマンドを使用します。選択内容を変更せずにそのままインストールする場合は、`go` コマンドを実行します。

`Inst` によって、メンテナンス・リリースまたは機能リリースのインストール内容が選択されるときは、現在インストールされているサブシステムのアップデート版が自動的に選択されます。ただし、適切なバージョンのサブシステムがインストールされている必要があります。必要なバージョンのサブシステムがインストールされていない場合は、メンテナンス・リリースまたは機能リリースをインストールする前に、サブシステムを必須バージョンにアップグレードしておく必要があります。

ストリームの切替え

通常、特定のオペレーション・システムの基本リリースには、以前選択されたストリームがインストールされています。このストリームは、切替えることができます。ストリームを切替えるには、`Inst` に対するプロンプトが最初に表示されたときに、インストール・コマンドである `install feature` または `install maintenance` を使用します。続いて、以下の2つの節で説明されている手順を実行します。

機能ストリームからメンテナンス・ストリームへの切替え

機能リリースを実行中に、`install maintenance` コマンドを使用してメンテナンス・ストリームをインストールするには、インストールする基本リリースに含まれるすべてのCDを開く必要があります。次に、基本リリースのうち、これからインストールするメンテナンス・リリースに影響を受けるファイルを再インストールする必要があります。`conflicts` コマンドを使用して、影響を受けるファイルを調べることも可能です。

メンテナンス・ストリームから機能ストリームへの切替え

メンテナンス・リリースを実行中に、`install feature` コマンドを使用して機能リリースをインストールすると、インストーラに次のようなコンフリクト・メッセージが表示されます。

```
Overlay product eoe.sw.base (1275066720) cannot be
installed because of missing prerequisites: base
product eoe.sw.base (1274627340)
```

```
1a. Do not install eoe.sw.base (1275066720)
```

```
1b. Also install base product eoe.sw.base
(1274627340) from an additional distribution --
insert another CD or specify another software
distribution.
```

このようなコンフリクト・メッセージが表示された場合は、該当する製品を含むディストリビューションまたは CD を開き、適切な製品をインストールしてください。

List によるメンテナンス・リリースおよび機能リリースの情報の表示

Inst によって表示されるサブシステムのリストには、メンテナンスとリリースのコンポーネントが、適用されるサブシステム名で表示されます。サブシステム名の右側にある **o** は、既存のサブシステムに対するオーバーレイであることを示します。

例 7-1 は、製品 X のメンテナンス・リリースまたは機能リリースの内容のリスト表示と説明です。ここでは、2 つのサブシステムがインストール可能なアップグレード (UA) として、また 1 つのサブシステムがインストール不可能なアップグレード (UX) として指定されています。

例 7-1 メンテナンス・リリースまたは機能リリースのサンプル・リスト

```
Inst> l
表示：ディストリビューション
ステータス：N= 新規， U= アップグレード， S= 変更しない， D= ダウングレード
ステータス：A= インストール可能なパッチ / オーバーレイ， X= インストールできないパッチ / オーバーレイ
選択：i= インストール， r= 削除， k= そのまま

サブシステム タイプ [bdro]： b= リポート必要， d= デフォルト， r= 必須， o= オーバーレイ

i UA eoe.man.eoe [o]      8+  manpages - 1008000004
i UA eoe.sw.eoe [o]      0   sw - 1008000004
UX eoe.sw.eoe [o]       4-  sw - 1008000004
```

メンテナンス・リリースと機能リリースのインストール手順

メンテナンス・リリースまたは機能リリースのインストール手順は次のとおりです。

1. ミニルート・インストールが必要かどうかを判断します。

ミニルート・インストールが必要かどうかを判断するには、ソフトウェアに付属のリリース・ノートまたは CD ブックレットで確認してください。

2. CD-ROM ドライブにインストール CD をロードします。

メンテナンス・リリースまたは機能リリースの CD のうち、1 枚の CD にインストール・ユーティリティが含まれています。まずこの CD をロードしてください。メンテナンス・リリースまたは機能リリースと基本リリースを同時にインストールしたい場合も、まずインストール・ツールが含まれている CD をロードしてください。

3. インストール CD から **Inst** を起動します。

ミニルート・インストールを行う必要のあるリリース場合は、インストール CD からミニルートをロードしてください（詳しい手順については、32 ページの「ローカル CD からのロード」を参照）。ミニルート・インストールを行う必要がない場合は、**Inst** を起動してインストールを開始してください（38 ページの「ライブ・インストールの開始」を参照）。

4. ほかにロードする CD がある場合は、それらの CD をロードします。

選択したリリースの残りの CD をロードします（26 ページの「複数のディストリビューションを開く」を参照）。

5. インストールする製品およびサブシステムを選択します。インストールするストリームに応じて、以下のいずれかのコマンドを入力してください。

- 以前選択したメンテナンス・ストリームまたは機能ストリームをアップグレードするには、次のコマンドを入力してください。

```
keep *  
install standard
```

この結果、既存の選択内容が消去され、現在インストールされている製品のアップグレード版が選択され、さらに、アップグレード版に必要な製品が選択されます。これらのコマンドを実行後、選択内容をカスタマイズできます。

- リリースをメンテナンス・ストリームに切替えるには、次のコマンドを入力してください。

```
install maint
```

この結果、既存の選択内容が消去され、メンテナンス・ストリームのアップグレード版およびダウングレード版が選択されます。さらに、これらのアップグレード版に必要な製品が選択され、メンテナンス・リリース用のストリーム設定が指定されます。また、**neweroverride** オプションが有効になります。このオプションにより、製品のバージョンは「古い」（すべての製品がメンテナンス・リリース版である）と見なされ、コンフリクトは発生しません。このコマンドを実行後、選択内容をカスタマイズできます。

- リリースを機能ストリームに切替えるには、次のコマンドを入力してください。

install feature

この結果、既存の内容が消去され、機能ストリームのアップグレード版が選択されます。さらに、これらのアップグレード版に必要な製品が選択され、メンテナンス・リリース用のストリーム設定が指定されます。このコマンドの実行後、選択内容をカスタマイズできます。

6. コンフリクトが生じたら解消します。

インストールするために選択したサブシステム間でコンフリクトが生じていないか、`conflicts` コマンドを実行して確認します。コンフリクトが生じている場合は、インストール前に解消するようにしてください。インストールするリリースを切替えた場合（102 ページの「ストリームの切替え」を参照）、`conflicts` を実行すると、この切替えによって上書きされる基本リリース内のファイルも表示内容に含まれます。

7. `go` コマンドを入力してインストールを開始します。
8. `Inst` を終了します。
9. 設定ファイルの変更が必要な場合は、変更してください。

インストール終了後に変更された設定ファイルに関するメッセージが表示された場合は、67 ページの「設定ファイルのマージ」に従って設定ファイルをマージします。変更された設定ファイルをマージしないと、数回のシステムリブート時にメッセージが表示されます。

オプションのソフトウェア製品のインストール

オプションのソフトウェアは、システムで実行するかどうかを任意で選択できる製品です。通常、これらの製品はコンピュータ・システムとは別に購入します。ただし、新しいシステムの補足バージョンとして提供されたり、購入したオプションの新しいバージョンとして提供される場合もあります。オプションのソフトウェアをインストールする場合は、次の点に注意します。

- ミニルート・インストールを行う必要があるかどうかをオプションのソフトウェアのリリース・ノートで確認します。
- オプションのソフトウェアがミニルート・インストールを必要とし、ディストリビューション CD にインストール・ツールが含まれている場合は、この CD のインストール・ツールを使用します。オプションのソフトウェアがミニルート・インストールを必要とし、ディストリビューション CD にインストール・ツールが含まれていない場合は、最後にインストールしたリリースのインストール CD を使用してください。

パッチ・リリースのインストール

パッチ・リリースには、特定のソフトウェア製品を修正するためにインストールする置換ファイルが含まれています。1個のパッチが、複数のサブシステムに適用される場合もあります。たとえば、FDDI 製品のパッチには、`eo` と `fddivis` の2つのサブシステムの置換ファイルが含まれています。

パッチの対象となるのは、対応する製品のオリジナル・バージョンのソフトウェア・コンポーネントです。場合によっては、新しいパッチをインストールするのに、元のパッチ・ファイルが必要になることもあります。また、新しいパッチとインストールされているパッチとの間にコンフリクトが生じることもあります。この場合は、元のパッチ・ファイルを削除してから、新しいパッチをインストールします。

`Inst` では、パッチをインストールする前にそのパッチが置換える元のファイルを自動的に移動します。元のファイルは、特別に作成されたディレクトリ `/var/inst/patchbase` にコピーされます。このように元のファイルを移動しておく、後でパッチを削除しても元のファイルと置換えることができます。

list 表示に含まれるパッチ情報の内容

`Inst` ではサブシステムをリスト表示すると、パッチ番号と対象となる製品のサブシステム名が示されます。たとえば、`patchSG0000034.bvo_sw.bvo` は Broadcast Video Option 製品のサブシステムに対するパッチを示しています。

提供ソフトウェアにパッチが含まれている場合、`list` コマンドの説明表示と `list` が表示するソフトウェア・コンポーネントにはパッチが含まれています。例 7-2 に、`list` 表示の内容とパッチ・エントリを示します。

例 7-2 list 表示でのパッチの例

```
Inst> list
```

```
表示： ディストリビューション
```

```
ステータス： N= 新規， U= アップグレード， S= 変更しない， D= ダウングレード，  
              p= パッチによるアップグレード
```

```
ステータス： A= インストール可能なパッチ / オーバーレイ，  
              X= インストールできないパッチ / オーバーレイ
```

```
選択： i= インストール， r= 削除， k= そのまま
```

サブシステム タイプ [bdrpc]: b= リポート必要, d= デフォルト, r= 必須, p= パッチ
c= クライアントのみ

DA	patchSG0000000.eoel_sw.unix [bp]	0	IRIX Execution Environment
SA	patchSG0000001.eoel_sw.unix [bp]	0	IRIX Execution Environment
PA	patchSG0000002.eoel_sw.unix [bp]	0	IRIX Execution Environment
NA	patchSG0000005.4DDN_sw.4DDN [bd]	0	4DDN Software
NX	patchSG0000011.dwb_sw.aps [p]	0	Autologic APS-5 Fonts

パッチのニーモニック・タグの意味は次のとおりです。

- DA (Downgrade Applicable の略) このパッチは、インストールされたベース・サブシステムに適用されます。すでにインストールされている旧バージョンの別のパッチを示します。
- NA (New Applicable の略) このパッチは、インストールされた、またはインストール可能なベース・サブシステムに適用されます。すでにインストールされているパッチには適用されません。
- NX (New Uninstallable の略) このパッチは、インストールされていないソフトウェア、およびこの提供ソフトウェアからはインストールできないソフトウェアに適用されます。
- PA (Patch Upgrade の略) このパッチは、インストールされたベース・サブシステムに適用されます。すでにインストールされているパッチをさらにアップグレードします。
- SA (Same Applicable の略) このパッチは、すでにインストールされています。

パッチのインストール手順

パッチ・リリースをインストールするには、次の手順に従います。

1. パッチをインストールするかどうかは、リリース・ノートで確認します。

通常、パッチが必要となるようなエラーは、特定の動作条件でのみ発生します。このため、パッチのインストールが必要なのは、パッチの対象となるエラーがシステムやサイトで発生した場合のみです。パッチをインストールするかどうかは、パッチ・リリースとともにオンライン上で提供されるリリース・ノートを読んで判断してください。

2. 必要に応じて、ミニルートから `Inst` を起動します。

リリース・ノートでインストールに関する指示を確認します。パッチがミニルート・インストールを必要とする場合は、ミニルートから `Inst` を起動します（詳細については、32 ページの「ミニルート・インストールの開始」を参照）。必要ない場合は、IRIX のコマンド行から `Inst` を起動します（詳細については、38 ページの「ライブ・インストールの開始」を参照）。

メモ：ライブ・インストールを行う場合は、`inst -f` コマンドでディストリビューション・パッチの場所を指定します。

3. インストールするパッチ・サブシステムを指定します。

`install` コマンドを実行してパッチにあるすべてのサブシステムを選択します。パッチ・サブシステムの一部分だけをインストールすることはお薦めしません。パッチ・リリースがパッチ・セットで構成されている場合は、個々のパッチをインストールするのではなく、セット全体をインストールすることをお薦めします。

```
Inst> install patchname
```

4. コンフリクトが生じたら解消します。

インストールするよう選択されたサブシステムの間でコンフリクトが生じているかどうかは、`conflicts` コマンドを実行して表示することができます。コンフリクトが生じている場合は、インストールを開始する前に解消してください。

5. `go` コマンドを入力してインストールを開始します。

パッチは、すでにインストールされている標準製品とはコンフリクトが生じませんが、すでにインストールされているほかのパッチとコンフリクトが生じる場合があります。コンフリクトが生じるとメッセージが表示されるので、そこに示される方法に従ってコンフリクトを解消します。

6. Inst を終了します。

パッチの削除

パッチは、必要に応じてインストールした後に削除することができます。パッチを削除すると、`/var/inst/patchbase`にある製品の元のファイルが自動的にシステムに再インストールされます。パッチを削除するには、次の手順に従います。

1. 必要に応じて、ミニルートから Inst を起動します。

リリース・ノートで製品に関する指示を確認します。その製品がミニルート・インストールを行う必要がある場合は、ミニルートから Inst を起動してパッチを削除します（詳細については、32 ページの「ミニルート・インストールの開始」を参照）。必要ない場合は、IRIX のコマンド行から Inst を起動します（詳細については、38 ページの「ライブ・インストールの開始」を参照）。

2. 削除するパッチを選択します。

Inst メイン・メニューの `remove` コマンドでパッチを削除します。

```
Inst> remove patchname
```

メモ：ソフトウェア製品の完全性を保つために、パッチの一部ではなくパッチ全体を削除します。

3. `go` コマンドでパッチを削除します。

製品の元のファイルの削除

ディスクの空き容量を確保する場合など、製品の元のファイルを `/var/inst/patchbase` から削除する必要がある場合があります。`versions` コマンドに特別な引数を指定すると、パッチが置換えた元のファイルが削除されます。ただし、次の理由から、パッチの内容を削除する前に `/var/inst/patchbase` のバックアップを作成しておきます。

- 製品の元のファイルは、`/var/inst/patchbase` から削除されると回復できません。
- 製品の元のファイルを以降のパッチで使用する場合があります。

`versions` コマンドに引数 `removehist` を指定し、製品の元のファイルを `/var/inst/patchbase` から削除します。

注意: 次のコマンドを実行する前に `/var/inst/patchbase` のバックアップのコピーを作成しておきます。

```
# versions removehist patchname
```

ハードウェアのアップグレードに伴うソフトウェアのインストール

使用しているシステムのハードウェアをアップグレードすると、ソフトウェアも変更が必要となる場合があります。通常、メモリ、ビットプレーン、ディスクを追加してもソフトウェアを変更する必要はありませんが、これ以外のものをアップグレードするとインストールされているソフトウェアにも変更が必要になります。ソフトウェアをインストールする必要があるかどうかは、アップグレードに添付される説明書で確認してください。

付随の製品リリースのインストール

ハードウェアのアップグレードには、ソフトウェア製品リリースの形式で提供ソフトウェアが付属しているものもあります。このようなソフトウェアをインストールするには、105 ページの「オプションのソフトウェア製品のインストール」を参照してください。提供ソフトウェアにインストール・ツールが含まれている場合は、そのツールを使用します。

同一ソフトウェアの再インストール

場合によっては、ハードウェアのアップグレードにソフトウェアが付属されないことがあります。このような場合でも、ハードウェアをアップグレード後にいくつかのソフトウェアを再インストールする必要があります。たとえば、CPU ボードやグラフィックス・サブシステムをアップグレードした場合は、ソフトウェアを再インストールする必要があります。このように再インストー

ルが必要になるのは、元のハードウェアにインストールされたハードウェア固有のファイルが新しいハードウェアに対応しなくなった場合です。

Inst では、システムに新しいハードウェアがインストールされていると判断すると、次のようにハードウェア固有の新しいファイルをインストール用に選択したことを通知してきます。

最後にソフトウェアがインストールされてから、システムのハードウェア構成が代わっています。ソフトウェアによっては、正常に動作させるために再インストールが必要な場合があります。説明はヘルプの「ハードウェア」を参照してください。

すべてのソフトウェアを再インストールするには、次の手順に従います。

1. インストールされているすべてのソフトウェアに対してインストールを指定します。

同じソフトウェアを再インストールするので、**Inst** では、置換える必要があるハードウェア固有のサブシステムを含め、すでにインストール済みのサブシステムに自動的に **k** (**keep**) マークが付きます。このため、インストールするサブシステムを明示的に選択し、**Inst** にインストールを実行させる必要があります。次のコマンドは、再インストールにすべてのインストール済みのソフトウェアを選択します。

```
Inst> install stale
```

2. **list** コマンドを実行し、その出力内容を確認します。

出力の第 2 カラムに **I** (**installed**) が付いているすべてのサブシステムには、第 1 カラムに **i** (**install**) が付いていることを確認します。

3. インストールを実行します。

```
Inst> go
```

4. **Inst** を終了します。

```
Inst> quit
```

マン・ページのインストール

ソフトウェア製品のマン・ページ (マニュアル・ページ) は、ソフトウェア・コンポーネントの 1 つとして提供されます。たとえば、**Digital Media Development** ソフトウェアのすべてのマン・ページとソフトウェアは、**dmedia_dev** ソフトウェア製品のサブシステムとして提供されることとなります。マン・ページを含むサブシステムは、マン・ページだけで構成されます。

通常、ソフトウェア製品のソフトウェア・サブシステムには対応するマン・ページのサブシステムがあります。ソフトウェア名とマン・ページのサブシステム名は、イメージ名だけが異なり、残りは同じです。マン・ページのサブシステム名は、常にイメージ名に `.man` が含まれます。たとえば、`dmedia_dev` には、ソフトウェア・サブシステム `dmedia_dev.sw.movie` とマン・ページのサブシステム `dmedia_dev.man.movie` があります。

ソフトウェア製品にリリース・ノートが付属する場合、このソフトウェア製品にはマン・ページのサブシステムのほかに、リリース・ノートから構成される `.man` イメージがあります。これは、上の例では `dmedia_dev.man.relnotes` という名前になっています。マン・ページのサブシステム内には、複数のソフトウェア・サブシステムに対応するマン・ページを含むものもあります。ワークステーションにオプションのソフトウェアをはじめてインストールする場合は、マン・ページのサブシステムの状態を調べ、必要なマン・ページがインストールされているかどうかを確認します。

マン・ページのサブシステムを確認し、それをインストールするには、次のコマンドを実行します。

- インストールされているマン・ページのサブシステムを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
# showprods '*.man'
```

- インストールできるすべてのマン・ページのサブシステムをリスト表示するには、次のコマンドを実行します。

```
Inst> list '*.man'
```

- リリース・ノート以外のすべてのマン・ページのサブシステムを選択してインストールするには、次のコマンドを実行します。

```
Inst> install '*.man'  
Inst> keep '*.relnotes'
```

古いバージョンの再インストール

Inst は、ワークステーションに新規のソフトウェア製品をインストールしたり、現在インストールされているバージョンよりも新しいソフトウェア製品をインストールするようになっています。このため、現在インストールされているバージョンよりも古い `eo` バージョンをインストールしたいときは、インストール手順を変更する必要があります。ここで説明する手順に従わずに、

`set neweroverride on` などを使うと、設定ファイルがソフトウェアと一致しなくなります。このため、システムがリブートできなくなり、互換性エラーを検出できなくなります。

次に、IRIX の新しいバージョンをインストールした後で、古いバージョンを再インストールする手順について説明します。この作業を行う前に、システムの完全なバックアップを作成しておきます。

この手順では、まず編集された、新しい設定ファイルのバックアップを作成し、次に新しいシステム・ソフトウェアを削除し、最後に古いバージョンを再インストールします。最後の手順では、新しい設定ファイルに加えた変更点を復元した古い設定ファイルとマージします。

メモ：この手順はミニルートから開始します。

ここで説明する作業を行う前に、ダウングレードに使用する古い提供ソフトウェアの場所を確認します。また、古い提供ソフトウェアに付属のインストール・ツール（`sa` ファイル）があることを確認します。

1. 現在のディストリビューションからミニルートをロードします。

まず、現在のディストリビューションからミニルートをロードします（ミニルートをロードする方法については、32 ページの「ミニルート・インストールの開始」を参照）。

2. IRIX シェルを起動します。

`shroot` コマンドでルート・シェルに入り、`sh` コマンドで Bourne シェルを起動します。`showfiles` コマンドで編集された設定ファイルのリストを作成します。

```
Inst> shroot
# sh
# showfiles -s -c -m > /usr/tmp/configlist
```

3. 必要に応じて、設定ファイルのリストを編集します。

設定ファイルのリストを編集して必要なファイルを追加したり不要なファイルを削除したりするには、`TERM` 変数を設定し、`vi(1)` コマンドを実行します。

```
# TERM=vt100; export TERM
# vi /usr/tmp/configlist
```

4. 設定ファイルのバックアップを作成します。

/usr/tmp/configlist の編集を完了したら、設定ファイルのバックアップを作成し、パスワードとホスト・ファイルを置換えます。これは、以降の手順を行っているときに何か問題が生じた場合に備えるためです。

```
# sh -c 'while read fname; do mv $fname $fname.bak; done' <
/usr/tmp/configlist
# cp /etc/hosts.bak /etc/hosts
# cp /etc/passwd.bak /etc/passwd
# exit
# exit
Inst>
```

メモ：この例の第2行目に表示されている </usr/tmp/configlist の部分を、入力の第1行目の最後に必ず追加してください。

5. ターゲット・システム上のソフトウェアを削除します。

現在インストールされているすべてのソフトウェアを削除します。Inst プロンプトに次のコマンドを入力します。このコマンド以外のコマンドを絶対に実行しないように注意してください。

```
Inst> set rulesoverride true
Inst> view targ
Inst> remove I
Inst> go
```

ここでデバイス・ビジー・エラーが発生し、「Error/Interrupt Menu」が表示されたら、continue を選択します。Inst の作業が終了し、Inst を終了しようとするとき、それを確認するメッセージが表示されます。終了する場合は *y* を入力します。

```
Inst> quit
お待ちください ...
Ready to restart the system. Restart? { y(es), (n)o, (sh)ell, (h)elp } sh
```

6. sh コマンドを実行してシェルに入ります。
7. インストール履歴ファイルを削除します。

シェルに入り、インストール履歴情報であるすべてのファイルを削除し、システムを再起動します。

```
# rm -rf /root/var/inst
# exit
Ready to restart the system. Restart? { y(es), (n)o, (sh)ell, (h)elp } y
```

- 古いディストリビューションからミニルートをロードします。

場所を確認した古い提供ソフトウェアを使用してミニルートをロードし、Inst を起動します。インストール・ツールとソフトウェアのバージョンが一致していることを確認します。

- ソフトウェアの古いバージョンをインストールします。

この時点で、このシステムに有効なソフトウェアのインストール情報はなくなります。このため、デフォルトのサブシステムが選択対象となります（8 ページの「必須のサブシステムとデフォルトのサブシステム」を参照）。ほかにインストールするソフトウェアがある場合は、Inst で指定します。

- システムをリブートします。

- 設定ファイルをマージします。

IRIX において、`/usr/tmp/configlist` にリスト表示された `config.bak` ファイルを復元した設定ファイルにマージします。

このリリースを以前実行していたときにカスタマイズした設定ファイルのバックアップを、25 ページの「ターゲット・システムのバックアップ」に従って作成した場合は、そのバックアップから設定ファイルを復元して使用することができます。新たに追加された情報を設定ファイルに追加します。

現在のシステム・ファイルのバックアップがない場合は、`.bak` と `/usr/tmp/configlist` にあるインストールされたファイルのバージョンを比較し、67 ページの「設定ファイルのマージ」を参照して必要な変更を加えます。ただし、新しいリリースに追加されている情報は加えないようにします。

設定ファイルを編集した場合は、設定を有効にするためにシステムを再起動します。

ソフトウェアの互換性の問題回避

互換性に関する情報によっては、製品情報に含まれているものもあります。製品情報は Inst が提供ソフトウェアにアクセスするときに読取られるものです。Inst では、状況に応じて互換性のないソフトウェアをインストールすることが多々あります。互換性エラーを防ぐには、次を参考にしてください。

- Inst では、互換性のないサブシステムをインストールしようとするときメッセージが表示されます。互換性のないサブシステムを知りたいときは、インストールする製品のリリース・ノートで確認してください。
- 同じ製品のすべてのサブシステムには、同じバージョン番号が付いています。これを確認するには、showprods コマンドに引数 `-n` を指定します。

```
% showprods -n names
```

通常、インストールの日付が表示されるカラムに番号が表示されます。各製品のすべてのサブシステムの番号が同じであることを確認します。同じ製品に別のバージョンのサブシステムがある場合は、互換性の問題が生じる可能性があります。

- 入手したソフトウェアを更新する際、そのソフトウェアの新しいバージョンの一部だけでなく、すべてをインストールします。
- インストールするサブシステムがミニルート・インストールを必要とする場合は、ミニルート・インストールの1回のセッションですべてのインストールを実行します。そうすると、1つのセッションから次のセッションに移るときに起こる互換性の問題を回避することができます。

ソフトウェアの削除

ターゲット・システムからソフトウェアを削除するには、`versions remove` コマンドを使用します（詳しくは、`versions(1M)` マン・ページを参照）。このコマンドを使用すると、Inst が呼出され、自動的に削除が実行されます。削除するサブシステム、イメージ、または製品は、コマンドの引数として指定します。たとえば、次のコマンドは、ターゲットから 4DDN 製品全体とすべてのリリース・ノートを削除します。

```
# versions remove 4DDN *.man.relnotes
```

インストールされているすべてのソフトウェアをターゲット・システム上から削除するには、ミニルート・インストールを行います。ライブ・インストールではすべてのソフトウェアを削除することはできません。これは、ミニルートが、不可欠なソフトウェアが置換わるまでシステムを維持する機能を提供する必要があるためです。すべてのソフトウェアを削除することは基本的には望ましくないため、この動作を実行するためには Inst の設定を無効にする必要があります。

インストールされているすべてのソフトウェアを削除するには、次の手順に従います。

1. Inst の設定を無効にします。

```
Inst> set rulesoverride on
```

2. インストールされているサブシステムを指定し、それを削除します。

```
Inst> remove I
```

3. 削除を実行します。

```
Inst> go
```

`remove` コマンドでソフトウェアを削除しても、編集された設定ファイルは削除されません。このため、ローカルで追加された情報は保持されます。設定ファイルをリスト表示するには、IRIX のシェルで `showfiles -cCH` コマンドを実行します。

インストールにおける設定

この章では、初期化スクリプトと `set` コマンドを使用したインストールの設定方法について説明します。初期化スクリプトでは、ユーザ定義のスクリプトにプログラミング可能なインタフェースが提供されており、`Inst` またはソフトウェア・マネージャがディストリビューション・ソースのパス名を受取ると実行されます。`set` コマンドはプリファレンスと呼ばれる引数に値を代入し、`Inst` とソフトウェア・マネージャのインタフェースの動作を設定します。この章の最後に、設定可能な `set` プリファレンスが表にまとめてあります。`set` プリファレンス全体のリストは、`Inst` のオンライン・ヘルプにあります。

この章では、次の項目について説明します。

- 「初期化スクリプトの使用」(120 ページ)
- 「ディストリビューションの README ファイルの使用」(123 ページ)
- 「HTTP インストール・サーバの設定」(124 ページ)
- 「メニュー表示の設定」(128 ページ)
- 「ディスク容量の計算と表示の設定」(130 ページ)
- 「ファイル名の表示法の設定」(132 ページ)
- 「現在のディストリビューション・ソースの表示」(133 ページ)
- 「サブシステムの初期選択をオフにする」(134 ページ)
- 「ネットワーク・タイムアウト値の変更」(134 ページ)
- 「プリファレンスとは」(135 ページ)

メモ：この章では、`set` コマンドを [Administrative Commands Menu] で入力することを前提に説明します。ただし、特に明記していない場合は、`set` コマンドはメイン・メニューと [View Commands Menu] から入力できます。

初期化スクリプトの使用

初期化スクリプト `inst.init` では、適切なパラメータが設定されるまでインストール・セッションを遅延します。`inst.init` の機能は主に、ディストリビューションの場所を指定し直したり、ファイルに対するデフォルトの選択を変更することです。また、`inst.init` スクリプトでは、自動選択されたファイルをそのまま使用したりプリファレンスを設定する `set` コマンドを記述することができるので、目的に応じてこのスクリプトを編集してインストールの設定を変更できます。`inst.init` の実行は、`startup_script` 変数で指定します（この変数については、表 8-1 を参照）。

`inst.init` スクリプトがディストリビューション・ディレクトリにある場合、ユーザがインストール・セッション中にこのディレクトリを指定するたびに、デフォルトでスクリプトの実行が保留され、スクリプトを実行するかどうかをユーザに確認します。ユーザが確認すると、`inst.init` が実行されます。指定したディストリビューション・ディレクトリがリモート・ディレクトリの場合は、`inst.init` はターゲット・システム上にコピーされてから実行されます。ただし、`inst.init` が呼出すスクリプトはターゲット・システム上にコピーされません。

たとえば、サーバ `easyboy` からユーザのシステム `babyface` にインストールするには、次のコマンドのいずれかを実行します。

```
# inst -f easyboy:/dl/IRIX_6.3/dist
Inst> from easyboy:/dl/IRIX_6.3/dist
```

`easyboy` の `/dl/IRIX_6.3/dist` に `inst.init` のコピーがあると、`Inst` メイン・メニューが表示される前に `inst.init` が `babyface` 上にコピーされ実行されます。同様に、`inst.init` がディストリビューション・ディレクトリにある場合は、ソフトウェア・マネージャのユーザが「検索」ボタンを指定したときに実行されます。

`inst.init` スクリプトの構文

`inst.init` の構文は次のとおりです。

```
inst.init [toolname] [pathname] [file descriptor]
```

引数の意味は次のとおりです。

`toolname` `inst` または `swmgr` の値を指定

pathname `inst.init` を含むディレクトリのパス名

file descriptor コマンドの出力先を示すファイル記述子

`inst.init` スクリプトは、`Inst` のセッション中は `tty` を使用して、`stdin` から読取り、`stdout` (ファイル記述子 1) に書込みます。ソフトウェア・マネージャのセッション中にユーザが入出力した内容は `xconfirm(1)` で確認できます。また、スクリプトは `stderr` (ファイル記述子 2) にも書込みます。`stderr` へのメッセージは、`Inst` セッション中は `inst` ページャで、ソフトウェア・マネージャのセッション中は「ログ (log)」ペインで、直接ユーザに表示されます。`stderr` へのメッセージ表示も、`/var/inst/INSTLOG` インストール・ログにコピーされます。

メモ：対話式の `Inst` のセッション中には、`stderr` を使ってメッセージを出力しないでください。`inst` 画面上に不要なメッセージが出力されると、ページャによってセッションが中断される可能性があります。

inst.init スクリプトの記述

`inst.init` は、シェル・スクリプト、TCL スクリプト、またはバイナリ・プログラムで記述することができます。`inst.init` の出力は、`Inst` またはソフトウェア・マネージャが実行するコマンドで構成されます。これらのコマンドは、`inst.init` の出力としてサポートされます。

`from` [*distribution*]

ディストリビューションの場所を指定します。`from` コマンドは常に最初に実行されます。

`admin load` [*selections file*]

インストールに使用する選択情報ファイル (`selection file`) を指定します (85 ページの「`save` コマンドと `load` コマンド」と `inst(1M)` のオプション `-F` を参照)。複数の選択情報ファイルを使用する場合は、読取られた順序ですべてのコマンドがバッファに格納され、実行されます。

メモ：選択情報ファイルに対して `from` コマンドを実行しても無効です。

`set [preference] [value]`

Inst またはソフトウェア・マネージャに対してプリファレンスを設定します。
from コマンドを実行した後に設定したプリファレンスが有効になります。

`install [software.subsystem]...`

引数で指定したソフトウェア製品または製品内のコンポーネントをインストール対象にします。

`keep [software.subsystem]...`

引数で指定したソフトウェア製品または製品内のコンポーネントを保持対象にします。

`remove [software.subsystem]...`

引数で指定したソフトウェア製品または製品内のコンポーネントを削除対象にします。

そのほかの inst.init スクリプトの規則

inst.init スクリプトを作成する場合は、次の点に注意してください。

- 最初に実行されるのは、from コマンドです。スクリプトから返された最後の from コマンドがディストリビューションを指定します。そのほかのすべてのコマンドは、スクリプトが inst に送った順序で実行されます。
- 選択情報ファイルに対して from コマンドを実行しても無効です。
- コマンド記述子に書込む行の先頭にスペースまたはタブを使用できません。
- install、keep、remove の各コマンドには短縮形とワイルドカードを使用できます。
- from、set、admin load の各コマンドには短縮形を使用できません。

inst.init スクリプトの例

次の inst.init のスクリプトは、ディストリビューション・ディレクトリを再設定し、パスを変更したことをユーザに知らせています。このスクリプトは、現在インストールされているすべてのソフトウェアを現在の状態のまま保持します。ただし、InPerson は例外であり、マン・ページを除くすべてのサブシステムがディストリビューションからインストールされます。

例 8-1 inst.init スクリプトの例

```
#!/sbin/sh
OLDPATH= $2
NEWDPATH= yankee:/usr/dist
echo "$OLDPATH is unavailable"
echo "installing from $NEWDPATH"
echo "from $NEWDPATH" >&$3
echo "k *" >&$3
echo "i InPerson" >&$3
echo "k InPerson.man" >&$3
exit 0
```

次のスクリプトは、サブシステムのリリースに合わせてディストリビューション・ディレクトリを設定しています。

例 8-2 inst.init スクリプトの例

```
#!/sbin/sh
#
# Run uname to determine the release and set the distribution directory
REL=`uname -r`
case $REL in
6.2*) echo "from $2/dist/6.2" >&$3 ;;
6.3*) echo "from $2/dist/6.3" >&$3 ;;
esac
```

ディストリビューションの README ファイルの使用

README ファイルがディストリビューション・ディレクトリにある場合、インストール・セッション中にユーザがこのディレクトリを指定すると、ファイルの内容が表示されます。README の内容は、提供ソフトウェアに関する特殊な指示、注意、またはインストール・セッションを開始する前にユーザに必要なそのほかの情報です。提供ソフトウェアを作成する場合、3 種類の README ファイルを用意して、ユーザに情報や指示を提供できます。

- swmgr.README.html
- swmgr.README
- inst.README

ユーザが「ソフトウェア・マネージャ (Software Manager)」からインストール・セッションを開始し、提供ソフトウェアに `swmgr.README.html` ファイルが含まれている場合、web ブラウザには `swmgr.README.html` ファイルが表示されます。提供ソフトウェアに `swmgr.README` ファイルが含まれているが、`swmgr.README.html` ファイルがない場合、または `swmgr.README.html` を表示するための Web ブラウザがインストールされていない場合は、セッションの開始時に `swmgr.README` ファイルが表示されます。提供ソフトウェアに `swmgr.README.html` ファイルも `swmgr.README` ファイルも含まれていないが、`inst.README` ファイルは含まれている場合、セッションの開始時に `inst.README` ファイルが表示されます。

Inst でインストール・セッションを開始する場合は、`inst.README` ファイルのみ表示されます。そのほかの README ファイルは表示されません。

関連配布ファイル (.related_dists) の使用

関連配布ファイルには、インストール・セッション中に使用可能な追加の配布ファイル名が含まれています。`.related_dists` というファイルがディレクトリにあると、そのディレクトリにあるソフトウェアがデフォルトの提供ソフトウェアとみなされます。`.related_dists` にある提供ソフトウェアは、ユーザが `open` コマンドを使用してアクセスできる追加の提供ソフトウェアとみなされます。`.related_dists` ファイルには、ネットワークまたは追加 CD のディストリビューション・ディレクトリを指定できます。たとえば、次のファイルでは、2つの関連するディストリビューションを指定しています。

```
sparkplug:/dist/IRIX_6.3/options
CDROM/dist
```

HTTP インストール・サーバの設定

サーバを設定することにより Web ブラウザを使用してソフトウェアをインストールすることができます。この場合、ハイパーテキスト転送プロトコル (HTTP: HyperText Transfer Protocol) を使用して、クライアント/サーバの接続を行い、要求されたファイルをサーバからクライアントに転送します。HTTP によるインストールは、Web 経由で少数の製品をインストールする場合に適していますが、大きなインストールにはお薦めしません。通常ネットワーク経由のソフトウェアのインストールに使用される TCP/IP 接続の安全性が、HTTP 接続では保証されないためです。

IRIX インストール・ユーティリティでは、Web 経由のソフトウェアのインストールとして、2つの方法をサポートしています。

- Web ブラウザが認識することのできる多目的インターネット・メール拡張機能 (MIME: Multipurpose Internet Mail Extension) ファイル・タイプである `tardist` ファイルを参照する選択情報ファイルを使用する方法。ソフトウェア・マネージャは、`tardist` ファイルを使用してローカルのインストールを実行するので、ブラウザがほかの用途に解放されます。このため、Web 経由のインストールにはこの方法をお勧めします。
- 製品ファイルと、ディレクトリからインストールできるソフトウェアのリストを記載した索引ファイルが含まれている Web ディストリビューション・ディレクトリを使用する方法。索引ファイルのエントリは、ハイパーテキスト・マークアップ言語 (HTML: HyperText Markup Language) 形式です。Web ディストリビューション・ディレクトリは、インストール中にブラウザをほかの用途に使用できないので、小型の製品のインストールに適しています。

tardist インストール・ファイルの使用

Web インストールで `tardist` ファイルを使用する場合、サーバの選択情報ファイルには、`tardist` ファイルを参照する特殊なエントリが入っています。`tardist` ファイルは、`tar` ユーティリティによって作成され、複数のソフトウェア製品のインストールに必要なすべての提供ソフトウェアが含まれます。このインストール方法を使用すると、ユーザの Web ページの URL は、`tardist` ファイルへの URL を含む選択情報ファイルを参照します (選択情報ファイルの詳細については、85 ページの「save コマンドと load コマンド」および `inst(1M)` マン・ページを参照)。

`tardist` ファイルによるインストールでは、選択情報ファイルだけが HTTP 接続経由で転送されます。Web ブラウザは、選択情報ファイルを受信すると、MIME 型テーブルの情報を使用して、ソフトウェア・マネージャにファイルを渡します。ソフトウェア・マネージャは、`tardist` ファイルを転送するために、新しい HTTP 接続を開きます。次に、ローカルの一時ディレクトリにファイルをアンパックし、ローカル・ソースからソフトウェアをインストールします。ソフトウェア・マネージャは新しい HTTP 接続を使用するので、ユーザは、インストールの進行中でもブラウズを続けることができます。

例8-3に、pistonというWebサーバ上のtardistファイルを参照する選択情報ファイルを示します。

例 8-3 tardist ファイルをインストールするためのHTTP 選択ファイル

```
from http://piston/distributions/dev_options.tardist
```

メモ：例 8-3 には示されていませんが、選択情報ファイルには選択情報ファイルの標準エントリを入れることもできます。

tardist ファイルのインストール用にサーバを設定するには、以下の手順に従います。

1. tardist ファイルを作成し、サーバにコピーします。

たとえば、次のコマンドは、ディストリビューション・ソース (/dl/distributions/options/ViewKit ディレクトリ) から tardist ファイル (viewkit.tardist) を作成し、それを Web サーバ・ディレクトリ (/var/www/htdocs/) へコピーします。

```
# cd /dl/distributions/options/ViewKit
# tar cf viewkit.tardist *
# cp viewkit.tardist /var/www/distdir/
```

2. 選択情報ファイルを作成し、サーバにコピーします。

適切なエディタを使用して、例 8-3 のような選択情報ファイルを作成します。なお、選択情報ファイルには、必ず接尾語 .inst を付けます。次の例は、手順 2 で作成した tardist ファイルの選択情報ファイルを示しています。

```
# vi web_source.inst
from http://piston/distdir/viewkit.tardist
```

次のコマンドは、Web ブラウザからアクセスできる公開ディレクトリに選択情報ファイルをコピーします。

```
# cp web_source.inst /var/www/htdocs
```

3. 選択情報ファイルを参照する Web ページを記述します。

サーバに Web ページを作成します。ユーザは tardist ファイルに指定されているソフトウェアをこのサーバからインストールできます。接続用 URL は、選択情報ファイル (例では、手順 2 の /var/www/htdocs/web_source.inst) を参照する必要があります。

HTML ディストリビューション・ディレクトリの使用

HTML ディストリビューション・ディレクトリには、複数の製品をサポートするのに必要なソフトウェア・コンポーネントと、HTML 形式でインストール可能なソフトウェアのリストを掲載した索引ファイルが入っています。この方法でインストールを実行すると、元の HTTP 接続経由で索引ファイルの各エントリがクライアントに転送されます。ユーザが指定するディストリビューション・ディレクトリへの URL が、サーバの索引ファイルを指している必要があります。

HTML インストール・ファイルの第 1 行は、ファイルの内容が正しく解釈されるように、ソフトウェア・マネージャに HTML 形式を指定する特殊なエントリです。以後のエントリでは、インストールするソフトウェア・コンポーネントを HTML 形式で指定します。これには、各製品の製品説明 (spec ファイル) とインストール・データベース (idb ファイル) が含まれます (製品内コンポーネントの詳細については、図 1-1 と 5 ページの「ソフトウェア製品の構成」を参照)。HTML インストール・ファイルを含むディレクトリには、参照される製品のコンポーネントも含まれている必要があります。

例 8-4 に、UIKit 製品をインストールする HTML インストール・ファイルを示します。このファイルの最初のエントリは、すべての HTML インストール・ファイルに共通です。

例 8-4 HTML インストール・ファイル

```
@DISTRIBUTION.html Format# 02
<DL>
<DD>UIKit
<DD>UIKit.idb
<DD>UIKit_eoe.man.relnotes
<DD>UIKit_eoe.sw32.base
<DL>
```

tardist ファイル・インストール用にサーバを設定するには、以下の手順に従います。

1. サーバが索引ファイルを返すように構成されていることを確認します。

Web サーバは、ソフトウェア・マネージャにファイルを返す必要があります。たとえば、`http://piston/installs/` という URL の場合、サーバは `http://piston/installs/index.html` を返します。サーバの構成を調べ、索引ファイルを指定していない場合には、指定するように再構成します。

2. HTML インストール・エントリを含む索引ファイルを作成します。

適切なエディタを使用して、このファイルを作成します。ファイルの第1行は、例 8-4 と同じである必要があります。Format# の前後に1つずつスペースを挿入してください。HTML ファイルには、必ず spec ファイルと idb ファイルのエントリを入れてください。

3. HTML インストール・ファイルをサーバの索引ファイルにコピーします。

この例では、インストール・ファイル `viewkit_dist.html` は、`/var/www/htdocs` ディレクトリにあるサーバの索引ファイルにコピーされます。

```
cp index.html /var/www/htdocs/
```

現在設定されているプリファレンスの確認

現在設定されているプリファレンスを確認するには、`set` コマンドを引数を指定せずに実行します。

```
Inst> set
```

このコマンドを実行すると、プリファレンスごとに名前、現在の設定、簡単な説明が同じ行に表示されます。

特定のプリファレンスを確認するには、`set` コマンドとそのプリファレンス名を入力します。

```
Inst> set preference
```

このコマンドを実行すると、そのプリファレンスの説明、名前、種類、現在の値が表示されます。

メニュー表示の設定

デフォルトでは、`Inst` は起動時にメイン・メニューを表示します。このメニューでは、`Inst>` と `Admin>` プロンプトで入力できるコマンドのみが表示されます。次に、このデフォルトの動作を変更する方法について説明します。

メニューの非表示

Inst を起動したときにメニューを非表示にするには、次のコマンドを実行します。

```
Admin> set menus off
```

menus をオフにすると、Inst の起動時に Inst> プロンプトのみが表示されます。デフォルトの設定に戻すには、次のコマンドを実行します。

```
Admin> set menus on
```

menu の値がインストール履歴データベースに保存されます。この値は、以降の Inst セッションでも有効です。

隠しコマンドの表示

各メニューには、通常表示されないコマンドがあります。これを隠しコマンドと呼びます。Inst メイン・メニューの隠しコマンドは、set、sh、shroot の各コマンドです。「Administrative Commands Menu」の隠しコマンドは、help コマンドと quit です。「View Commands Menu」の隠しコマンドは、set、help、quit の各コマンドです。「Error/Interrupt Menu」には隠しコマンドはありません。retry コマンドは、エラーが発生したときに「Error/Interrupt Menu」が Inst によって呼出されると表示されますが、手作業でこのメニューを表示した場合 retry は表示されません。

隠しコマンドをオンにするには、次のように入力します。

```
Inst> set fullmenu on
```

fullmenu の値がインストール履歴データベースに保存されます。この値は、以降の Inst セッションでも有効です。

メニューの再表示

Inst では、コマンドが入力された後にメニューを再表示しません。したがって、メニューが必要な場合は、再表示するように指定する必要があります。menus プリファレンスがオンになっている場合は、<Enter> キーを押すと現在のメニューが表示されます。別の方法としては、疑問符 <?> を入力します。疑問符は、メニューに表示されないため、疑似コマンドとして扱われます。

ディスク容量の計算と表示の設定

ディスク容量を確認しておくことにより、システム上のディスク容量が選択したソフトウェアのインストールに十分かどうかを正確にわかります。ディスク容量が不足する場合は、計算したディスク容量を基にインストールするソフトウェアを選択したり、削除します。

ディスク容量の計算によって、マウントされたすべてのファイルシステムの空き容量の合計、各サブシステムに必要なディスク容量、インストールの処理中に一時的に必要なディスク容量、サブシステムがインストールまたは削除された場合のディスク容量の変化量を計算することができます。詳細情報が必要な場合は、削除されたファイルやインストールされたソフトウェアなど、マシンに固有な変更に対するディスク容量を計算することもできます。

ディスク容量の計算中は、次のメッセージが表示されます。

サイズを計算しています。

`list` コマンドや `step` コマンドの処理中にディスク容量を求めると、インストールした後にソフトウェアが必要とするディスク容量が計算されます。`go` コマンドの処理中にディスク容量を求めると、インストールした後のソフトウェアに必要なディスク容量とインストール・プロセス中に必要となる追加ディスク容量が計算されます。

ディスク容量の計算法

`Inst` には、ディスク容量の計算法が2種類あります。一方は概算で、もう一方は詳細計算です。概算では、`Inst` の履歴ファイルの情報に基づいてディスク容量が求められます。詳細計算では、ディスク上のファイル・サイズの情報に基づいてディスク容量が求められます。デフォルトでは、`from` コマンドを使ってディストリビューション・ソースを変更した場合と、`list` または `step` コマンドで製品やサブシステムの選択を行った場合にディスク容量の概算が実行されます。ディスク容量の詳細計算は、`go` コマンドでインストールを開始した後に常に実行されます。このデフォルト設定を変更するには、`set` コマンドでプリファレンスを変更します。

メモ：`space_check` プリファレンスを使うと、すべてのディスク容量の計算を無効にできます。ただし、これはお薦めできません（詳細については、`Inst` ヘルプを参照）。

ディスク容量詳細計算の設定

ターゲット・システムのディスク容量がかぎられている場合などは、インストール・セッションでディスク容量をより正確に計算する必要があります。このような場合は、`set` コマンドの `detailSPACECHECK` プリファレンスを使用すると、`go` コマンドだけでなく、`list` コマンドや `step` コマンドの実行中にもディスク容量の詳細計算を行うことができます。詳細計算を必ず行うには、`list` コマンドまたは `step` コマンドを実行する前に `set` コマンドを指定します。

```
Admin> set detailSPACECHECK on
```

`detailSPACECHECK` の値は、`Inst` によってインストール履歴データベースに保存されます。したがって、以降のセッションで詳細計算を行う場合は、このプリファレンスを再設定する必要はありません。ただし、ディスク容量の詳細計算を何度も行うと、その分インストール・セッションの処理に時間がかかります。`go` コマンドの処理時間は、`detailSPACECHECK` の設定には影響されません。

デフォルトの設定に戻すには、次のコマンドを実行します。

```
Admin> set detailSPACECHECK off
```

ディスク容量計算の遅延化

`set` コマンドで `delaySPACECHECK` プリファレンスを設定すると、ディスク容量の計算を `go` コマンドを入力するまで遅延できます。ディスク容量の計算を遅延すると、その分インストール・セッションの対話形式による処理の時間を減らすことができます。ただし、計算を遅延させた場合は、`list` コマンドや `step` コマンドの出力にディスク容量の情報が表示されず、サブシステムのサイズが 0 として表示されます。

`go` コマンドを入力するまでディスク容量の計算を遅延させるには、最初に実行する `list` コマンドまたは `step` コマンドの前に、次のコマンドを実行します。

```
Admin> set delaySPACECHECK on
```

`Inst` は、`delaySPACECHECK` の値をインストール履歴データベースに保存します。したがって、以降のインストールでディスク容量の計算を遅延する場合は、このプリファレンスを再設定する必要はありません。

デフォルトの設定に戻すには、次のコマンドを実行します。

```
Admin> set delayspacecheck off
```

ディスク容量の計算時間の短縮

ディストリビューション・ソースに複数の製品があり、その中の1つの製品だけをインストールしたい場合は、ディストリビューション・ソースを指定するときにその製品名も指定します。ディストリビューション・ソースに製品名を指定すると、ディストリビューション全体ではなく個々の製品に必要なディスク容量だけが計算されるため、計算時間を減らすことができます。

ディストリビューション・ソースに製品名を指定するには次のように入力します。

```
# inst -f source/product  
Inst> from source/product  
Inst> from $dist/product
```

from コマンドを実行してから list または step コマンドを入力してディスク容量の計算を開始します (source、product、\$dist の各引数については、89 ページの「ディストリビューション・ソースの指定方法」を参照)。

ファイル名の表示法の設定

デフォルトでは、Inst はインストールまたは削除したファイル名を表示しません。このデフォルトの設定やファイル名の表示方法を変更するには、次に示す set プリファレンスを設定します。

インストールされるファイル名を表示するには、go コマンドを実行する前に次のコマンドを入力します。

```
Admin> set show_files on
```

インストール中にファイル名を非表示にするには、プロンプトに次のコマンドを入力します。

```
Admin> set show_files off
```

show_files の値はインストール履歴データベースに保存されます。特に変更しないかぎり、この値は以降のインストール・セッションでも有効になります。

デフォルトでは、ファイルをインストールまたは削除しているときにファイル名が表示されると、その前に表示されたファイル名がこのファイル名に上書きされます。このデフォルト設定を変更し、各ファイル名を新しい行に表示するには、次のコマンドを実行します。

```
Admin> set overprint off
```

デフォルトの設定に戻すには、次のコマンドを実行します。

```
Inst> set overprint on
```

`overprint` の値はインストール履歴データベースに保存されます。したがって、以降のインストール・セッションでこの値を再設定する必要はありません。

現在のディストリビューション・ソースの表示

`Inst` を起動すると、次のいずれかの形式で現在のディストリビューション・ソースがメイン・メニュー上に表示されます。

デフォルト・ディストリビューションのインストール元：`source`

デフォルト・ディストリビューションのインストール元：`source/product`

`source` には、状況に応じてユーザ ID、リモートのターゲット・システム名、ディレクトリまたはテープ・デバイス名が入ります。`Inst` を `inst -f` で起動する際に製品名を指定した場合、上記の `product` は指定した製品の名前になります。これは、ライブ・インストールで指定したものにかぎります。`source` と `source/product` の正しい構文については、45 ページの「手順 2：ディストリビューション・ソースの指定」と 89 ページの「ディストリビューション・ソースの指定方法」を参照してください。

`from` コマンドを実行するたびに、現在のディストリビューション・ソースが変わります。現在のディストリビューション・ソースを表示するには、任意のメニューで次のコマンドを実行します。

```
Inst> set dist
設定                タイプ                値
...
dist                文字列型                last_source
Inst>
```

`dist` の値は `last_source` であり、これは文字列 (string) になります。`last_source` の値は常に `source`、つまり現在のディストリビューション・ソースと同じになります。ただし、`Inst` を

起動してからはじめて製品説明を読取るまでは、`dist` の値は前のインストール・セッションで指定したディストリビューション・ソースになります。ディストリビューション・ソースを `source/product` の形式で指定している場合、`product` は `dist` の値に含まれません。

サブシステムの初期選択をオフにする

`Inst` では、`Inst` を起動したり `from` コマンドを実行しても、実際に動作が実行されていなければ、その選択内容は無視されます。つまり、`Inst` では独自のアルゴリズムを使用してインストールするサブシステムを選択しています。このような自動選択は無効にできますが、インストールや削除の実行が保留されているサブシステムは削除されます。

`from` コマンドを実行した後に `Inst` が自動選択を行わないようにするには、次のコマンドを実行します。

```
Inst> set autoselect off
```

`autoselect` をオフにすると、`list` コマンドで出力される最初のカラムに表示される `i` だけが、選択対象になります。自動選択をオンに戻すには、次のコマンドを実行します。

```
Inst> set autoselect on
```

`autoselect` の値はインストール履歴データベースに保存されます。オフに設定すると、特に変更しないかぎり、この値が以降の `Inst` セッションでもオフのままになります。

ネットワーク・タイムアウト値の変更

`Inst` では、ネットワーク・タイムアウト値を指定することができます。この値は、リモート・システムから応答を受取るまでの制限時間を設定します。

タイムアウト値を表示したり設定するには、`set` コマンドを使います。

```
Admin> set
  設定      値      説明
  ...
```

```
timeout      180      ネットワーク・タイムアウト (秒単位)
...
Inst> set timeout 120
```

最低値として望ましいのは 120 秒です。timeout の値はインストール履歴データベースに保存されます。したがって、timeout の最適値があればそれを永久的に設定することができます。ただし、ネットワーク条件が変更されたためにタイムアウト・エラーが起きた場合は、その値を変更します。

プリファレンスとは

プリファレンスを使用することにより、インストール・ユーティリティの設定を変更し、個人ユーザやグループ・ユーザの使いやすいうようにその動作を設定することができます。通常、プリファレンスの設定は Inst とソフトウェア・マネージャの両方に適用されます。ただし、tty プリファレンスと gui プリファレンスは例外で、tty プリファレンスは Inst だけに適用されます。また、gui プリファレンスはソフトウェア・マネージャにだけ適用されます。

プリファレンスは、その存続時間によって 3 種類に大別されます。永続的なプリファレンスは、再設定されるまでその設定内容が保持されます。一時的なプリファレンスは、新しいインストール・セッションが開始されるとデフォルトの設定に戻ります。3 番目のプリファレンスは expert と呼ばれ、不注意に設定するとインストール・エラーを引起こす可能性があります。

ほとんどのプリファレンスには、ブール値を代入します。つまり、set コマンドでその値のオン/オフを切替えます。別の方法としては、true (on) と false (off) を使うこともできます。次に示すコマンドは、同じ動作を実行します。

```
Admin> set beep on
Admin> set beep true

Admin> set short_names off
Admin> set short_names false
```

プリファレンス・ファイル

inst の出荷時の設定では、プリファレンスは /var/inst/resources ファイルに格納されています。ただし、永続的なプリファレンスの元の設定を変更すると、新しい設定は .swmgrrc ファイルに記述されます。このファイルは、最初にプリファレンスを変更したときに自動的に生

成されます。この自動生成されたファイルはルート・ディレクトリ `$rbase` に格納されます。つまり、新しいインストールでは `$rbase/var/inst/.swmgrrc` に格納されます。

`.swmgrrc` ファイルの各行には、プリファレンス名とそれに代入された値が記述されています。例 8-5 に、`.swmgrrc` ファイルの形式を示します。この例では、プリファレンスの設定にブール値、単一指定、複数指定、整数値が使用できることを示しています。

例 8-5 `.swmgrrc` ファイルの例

```
auto_inst_new: true
display_size: blocks
inst_visible_resources: tty,transient,permanent,beginner,expert
network_retries: 4
```

追加プリファレンス・ファイルの作成

`.swmgrrc` ファイルを複数コピーして格納しておく、特定のシステムや個人ユーザに合わせてプリファレンスの設定を変更できます。複数の `.swmgrrc` ファイルがある場合は、各ファイルの設定は `$rbase/var/inst/.swmgrrc` の設定内容に追加されます。特定のプリファレンスに対して矛盾する設定が追加されると、ユーザ設定が優先されます。次の説明を参照してください。

インストール管理者や個人ユーザは、以下の場所に追加 `.swmgrrc` ファイルを作成し、優先順位を決めることができます。

`$HOME/.swmgrrc`

ミニルート・インストールを除き、ユーザが開始するすべてのインストール・セッションに対するプリファレンスが設定されています。このファイルは、ターゲット・システム上のユーザのホーム・ディレクトリに置かれます。このファイルの設定内容は、`$rbase/var/inst/.swmgrrc`、`/var/inst/.swmgrrc`、および `$rbase/$HOME/.swmgrrc` の設定より優先されます。

`$rbase/$HOME/.swmgrrc`

ミニルート・インストールに対する個人ユーザのプリファレンスが設定されています。このファイルは、インストール用の特別なホーム・ディレクトリに置かれます。たとえば、新しくインストールされたソフトウェアのルート・ディ

レクタリのサブディレクトリである `$rbase/var/people/$HOME` などに置かれます。このファイルの設定内容は、`$rbase/var/inst/.swmgrrc` と `/var/inst/.swmgrrc` の設定より優先されます。

`/var/inst/.swmgrrc`

任意のユーザがターゲット・システム上にインストールするためのプリファレンスが設定されています。`$rbase/var/inst/.swmgrrc` ファイルの設定は新しくインストールされたソフトウェアのルート・ディレクトリ (`$rbase`) 以外に影響しないのに対し、`/var/inst/.swmgrrc` ファイルの設定はターゲット・システム上のすべてのファイルシステムに影響します。

Inst またはソフトウェア・マネージャを起動すると、既存の `.swmgrrc` ファイルが次の順序で読取られます。

1. `/var/inst/.swmgrrc`
2. `$rbase/var/inst/.swmgrrc`
3. `$rbase/$HOME/.swmgrrc`
4. `$HOME/.swmgrrc`

プリファレンスの設定を `.swmgrrc` ファイルに追加すると、最後に開いたファイルに新しい値が記録されます。このため、プリファレンスの設定は、インストール・セッション中に開く `.swmgrrc` ファイルのローカル・バージョンに記録されます。

プリファレンス・リスト

次の表は、インストールのプロセスを設定するために、`set` コマンドまたは「ソフトウェア・マネージャ (Software Manager)」の「カスタマイズ・インストール (Customize Installation)」メニューで指定できるプリファレンスをまとめたものです。表には、「プリファレンス名」、「動作」、「デフォルトの設定」が示してあります。エキスパート (Expert) プリファレンスには、最初のコラムに (Expert) と表示されエキスパートであることを明示してあります。4 番目のコラムの「値の保存」は、そのプリファレンス設定を以降のインストール・セッションでも有効 (*yes*) にするのか、または新しいセッションの始めにデフォルト値に戻す (*no*) のかを示しています。

表 8-1 に、Inst とソフトウェア・マネージャに対して設定するプリファレンスを示します。

メモ：プリファレンスによっては、「動作」のカラムにアドバイスが記載されているものもあります。プリファレンスを設定し直す前に、アドバイスをよくお読みください。

表 8-1 Inst とソフトウェア・マネージャに対して設定するプリファレンス

プリファレンス名	動作	デフォルト の設定	値の 保存
abort_on_error (Expert)	エラーが発生したときに自動インストールを中止するかどうかを設定する。true (デフォルト) を指定すると、エラーが発生した際にインストールが取消される。false を指定すると、エラーの発生後もインストールが続行される。設定内容にかかわらず、エラーは /var/inst/INSTLOG に記録される。	true	yes
always_confirm_quit	quit コマンドが指定されるたびにその実行をユーザに確認するかを設定する。true を指定すると、ユーザの確定入力なしには quit コマンドが実行されない。false (デフォルト) を指定すると、ユーザの確定入力なしに quit コマンドが実行される。	false	yes
autoconfig_overhead (Expert)	IRIX カーネルの構築に使用されるディスク容量を制御する (kernel_size_32 と kernel_size_64 プリファレンスも参照)。	179.2 MB	no
autoselect	初期化時と新しいディストリビューション・ソースの指定時に inst でサブシステムを自動選択するかどうかを設定する。true (デフォルト) を指定すると、inst によってサブシステムが自動選択される。false を指定すると、どのサブシステムも自動選択されない。	true	yes
beep (Expert)	go コマンドの処理が完了した後でピープ音を鳴らすかどうかを設定する。true (デフォルト) を設定すると、go コマンドの処理が完了したときにピープ音が鳴り、false を指定すると、ピープ音が鳴らない。	true	yes

表 8-1 Inst とソフトウェア・マネージャに対して設定するプリファレンス (続き)

プリファレンス名	動作	デフォルト の設定	値の 保存
broadcast (Expert)	インストールをリモートで監視できるように、ミニルート・インストール中に UDP メッセージを表示するリモート・ホストのポートを指定する。ポート番号がデフォルトと異なる場合、メッセージを表示するホストの IP アドレスとポート番号を指定する。指定の形式は、次のとおり。host[:port]	N/A	no
checkpoint_restart (Expert)	異常終了した後のセッション回復で行う動作を設定する。true を指定すると、セッション中に選択されたファイルを用いて中断されたインストールが再開される。false (デフォルト) を指定すると、選択されたソフトウェアをインストールせずに前のセッションに戻るか、または前のセッションを完全に無視する。	false	no
checkpoint_selections (Expert)	インストールしたり削除するサブシステムをチェックポイント・ファイルに保存し、それをセッション回復で使えるようにするかどうかを設定する。true を指定すると、ユーザの選択がすぐにファイルに保存される。false (デフォルト) を指定すると、保留中の選択が go コマンドを実行したときに保存される。	false	yes
confirm_quit	選択が保留されているときに、quit コマンドの実行を確認するかどうかを設定する。true (デフォルト) を指定すると、quit コマンドが指定されたときに、選択されたサブシステムのインストールや削除が保留されていることをユーザに知らせる。false を指定すると、保留されていることをユーザに知らせずにセッションを終了する。	true	yes
confirm_nfs_installs	NFS マウントされたファイルシステムへのファイルのインストールをユーザに確認するかどうかを設定する。on (デフォルト) を指定すると、インストールすることをユーザに確認する。off を指定すると、ユーザに適切なアクセス権がある場合は NFS ファイルシステムにファイルがインストールされる。	on	yes

表 8-1 Inst とソフトウェア・マネージャに対して設定するプリファレンス（続き）

プリファレンス名	動作	デフォルトの設定	値の保存
default_config (Expert)	設定ファイルの処理を設定する。true を指定すると、ディストリビューションにあるすべての設定ファイルがインストールされる。ターゲット・システム上のバージョンが変更されている場合は、拡張子 .O の付いたファイルに保存される。false（デフォルト）を指定すると、ターゲット・システム上のバージョンが変更されている場合は、ディストリビューションにあるバージョンがインストールされる。このファイルには、拡張子 .N が付く。ターゲット・システム上のバージョンが変更されていない場合は、新しいファイルで上書きされる。	false	yes
default_sharedirs (Expert)	ディスクレス・システムの場合、共有ツリー・インストールとクライアント・ツリー・インストール中に使用するデフォルトの共有ディレクトリのリストを含む。	/usr	no
delayspacecheck	ディスク容量の計算を開始するタイミングを設定する。on を指定すると、go コマンドまたは space コマンドを入力した後で計算が実行される。list コマンドまたは step コマンドを入力してもディスク容量の情報は提供されない。off（デフォルト）を指定すると、最初に list、step、space のいずれかのコマンドが入力された後でディスク容量が計算される。ただし、ディスク容量が以前に計算されている場合は除く。	off	yes
detailspacecheck	ディスク容量の計算に使うデータのソースを設定する。on を指定すると、ディスク上のファイルのサイズからファイルに必要なディスク容量が計算される。off（デフォルト）を指定すると、インストール履歴データベースに記録されている値がファイルのサイズとして使用される。 アドバイス： 時間をかけてより正確な計算を実行したいときは、on に指定する。	off	yes

表 8-1 Inst とソフトウェア・マネージャに対して設定するプリファレンス (続き)

プリファレンス名	動作	デフォルトの設定	値の保存
delay_conflicts	選択されたソフトウェアに互換性がないなどのコンフリクトがあり、それを知らせるメッセージの出力が遅延可能な場合、その表示を Inst またはソフトウェア・マネージャを終了するまで遅らせるかどうかを設定する。通常、このメッセージはインストールを行う前に表示される。指定できる値は、ask、on、および off である。ask (デフォルト) を指定すると、最初のコンフリクトが起こった後、その後のコンフリクト・メッセージの表示を遅らせるかどうかをユーザに確認する。この設定はユーザが変更するまで、セッション中は有効である。on を指定すると、コンフリクト・メッセージの表示は常に、Inst またはソフトウェア・マネージャを終了するまで延期される。off を指定すると、ソフトウェアをインストールする前にコンフリクト・メッセージが表示される。	ask	no
delay_idb_read	インストール・データベース (idb) ファイルの読取りを、go または「開始 (start)」(ソフトウェア・マネージャの場合) コマンドを実行するまで延期し、容量の大きな提供ソフトウェアの読取りスピードを向上させる。default の場合、提供ソフトウェアのメディアがローカル CD でない限り、読取りが延期される。on の場合、読取りは、提供ソフトウェアのメディアに無関係に、常に go または「開始 (start)」の後まで延期される。off の場合、idb ファイル情報を要求するコマンドを実行すると、常に idb ファイルがただちに読取られる。 アドバイス: ユーザが 1 つの CD からインストールする場合や、セッション中に複数の CD を取替えてもかまわない場合は、on を設定する。	default	no
delay_exitops	終了操作を実行するタイミングを制御する。true の場合、ユーザがインストール・セッションを終了してから終了操作を実行する。false (デフォルト) の場合、すべてのソフトウェアがインストールされた後、ユーザに制御が戻る前に、終了操作を実行する。	false	yes

表 8-1 Inst とソフトウェア・マネージャに対して設定するプリファレンス（続き）

プリファレンス名	動作	デフォルト の設定	値の 保存
disable_keepfile	\$rbase/var/inst/.keepfile の処理を抑制する。これは、インストール・セッションの最初に inst が初めて選択したソフトウェア内容を変更するために作成されるものである。true の場合、.keepfile が無効になる。false（デフォルト）の場合、.keepfile は有効である。	false	no
dist	現在のディストリビューション・ソースの値を指定する。ライブ・インストールの場合は、デフォルト値は前に指定したディストリビューション・ソースになる。ミニルート・インストールの場合は、dist を指定する。 製品名は、値の一部としては保存されない。	source	yes
exclusions (Expert)	go または「開始 (start)」(ソフトウェア・マネージャの場合) の処理中に操作を実行しない複数のファイルを指定する (restrictions プリファレンスも参照)。ディレクトリを指定すると、そのディレクトリに入っているすべてのファイルも、go と「開始 (start)」処理から除外される。	N/A	no
hide_image_products (Expert)	製品をリスト表示するときに、各製品のイメージ・コンポーネントも同時に表示するかどうかを設定する。true（デフォルト）を指定すると、イメージは表示されない。false を指定すると、イメージも製品リストに表示される。	true	yes
inst_initial_level (Expert)	view コマンドの初期設定を行う。subsystem（デフォルト）を指定すると、list コマンドの出力に各製品のサブシステムが表示される。image を指定すると、list コマンドの出力に各製品のイメージが表示される。product を指定すると、list コマンドの出力に製品名が表示され、製品内のコンポーネントは表示されない。	subsystem	yes
install_identical_files (Expert)	配布バージョンとターゲット・システム上のバージョンが一致する場合に、ファイルをインストールするかどうかを設定する。true（デフォルト）を指定すると、一致する配布ファイルがインストールされる。false を指定すると、配布ファイルが一致する場合はインストールされない。	true	yes

表 8-1 Inst とソフトウェア・マネージャに対して設定するプリファレンス (続き)

プリファレンス名	動作	デフォルト の設定	値の 保存
install_sites (Expert)	前のディストリビューション・ソースのリストを含む (install_site_size プリファレンスも参照)。	N/A	yes
install_sites_size (Expert)	インストール・ソース・リストに保持されるディストリビューション・ソースの個数を指定する (install_sites プリファレンスも参照)。	10	yes
kernel_size_32 (Expert)	32 ビット・システムで新しいカーネルの構築のために確保するディスク容量を指定する (autoconfig_overhead と kernel_size_64 プリファレンスも参照)。	393.2 MB	no
kernel_size_64 (Expert)	64 ビット・システムで新しいカーネルの構築のために確保するディスク容量を指定する (autoconfig_overhead と kernel_size_32 プリファレンスも参照)。	576.7 MB	no
live_install	<p>マルチユーザのシステムでセッションを開始する場合に、OS インストール方法を制御する。デフォルトでは、OS ソフトウェアのインストールのために、システムは自動的に停止する。go または「開始 (start)」を入力すると、システムを停止中という警告が表示される。on の場合、マルチユーザで OS ソフトウェアをインストールできる。off の場合、システムは、常にミニルートのロードを試みる。提供ソフトウェアにスタンドアロンの IRIX ファイルがない場合 (sa)、インストールは失敗し、エラー・メッセージが表示される。</p> <p>アドバイス: このプリファレンスは、/(root) ディレクトリにインストールする場合にのみ有効である。</p>		
neweroverride	古い製品を新しい製品に置換えるかどうかを設定する。on を指定すると、新しい製品の代わりに、古い製品をインストールする。off (デフォルト) を設定すると、ターゲット・システム上に新しいバージョンが存在する場合は、古いバージョンをインストールできなくなる。	off	no

表 8-1 Inst とソフトウェア・マネージャに対して設定するプリファレンス（続き）

プリファレンス名	動作	デフォルト の設定	値の 保存
override_space_check (Expert)	ディスク容量を計算するかどうかを設定する。true を指定すると、インストール中にディスク容量が計算されず、ディスクのオーバーフローの可能性がある。false（デフォルト）を指定すると、ディスク容量は計算される。 アドバイス：true を指定すると、インストールで重大なエラーが発生する可能性がある。	false	no
post_install_dialog (Expert)	インストールが完了したときにメッセージを表示するかどうかを設定する。true（デフォルト）を指定すると、インストール完了のメッセージが表示される。false を指定すると、レポートが必要な場合にだけメッセージが表示される。	true	yes
precious_files (Expert)	インストール時に上書きまたは削除されないファイルを指定する。	N/A	no
promptforid (Expert)	認識できないユーザ ID (UID: User ID) とグループ ID (GID: Group ID) を指定したことを知らせるメッセージを表示するかどうかを設定する。true を指定すると、UID では /etc/passwd に見つからなかった場合に、GID では /etc/group に見つからなかった場合にメッセージを表示する。false（デフォルト）を指定すると、startid プリファレンスに基づいて UID と GID の値が Inst によって代入され、それが /usr/adm/SYSLOG に書込まれる。	false	yes
restrictions (Expert)	go または「開始 (start)」(ソフトウェア・マネージャの場合) の処理中にインストールまたは削除する複数のファイルを指定する (exclusions プリファレンスも参照)。ディレクトリを指定すると、そのディレクトリに入っているすべてのファイルも制限リストに含まれる。指定されていないファイルは、インストール起動時の選択状態にかかわらず、処理対象としない。	N/A	no

表 8-1 Inst とソフトウェア・マネージャに対して設定するプリファレンス (続き)

プリファレンス名	動作	デフォルト の設定	値の 保存
rulesoverride	コンフリクトを上書きするかどうかを設定する。on を指定すると、互換性のないサブシステムと必要条件を満たしていないサブシステムがターゲット・システム上にインストールされる可能性がある。off (デフォルト) を指定すると、互換性や必要条件の問題を解消しない限りインストールできなくなる。 アドバイス: on の設定には注意が必要。	off	no
set_path (Expert)	終了動作のための \$PATH 変数を設定するとき使用する値を指定する。default (デフォルト) を指定すると、既存パスに設定される。 environment を指定するとパスに \$PATH 環境変数が設定されるか、または \$PATH が設定されていない場合はデフォルトのパスが使用される。 specific を指定すると、set_path_specific プリファレンスの値が使用される。	default	yes
set_path_specific (Expert)	終了動作に使うパスを指定する。値は、ユーザ指定の文字列になる。	N/A	yes
shell	sh と shroot 管理コマンドに使用するプログラムを指定する。通常、この値は /bin/sh または /bin/csh になる。	/bin/csh	yes
short_names	製品名をリスト表示するときの設定を変更する。true を指定すると、短縮表記だけがリスト表示される。false (デフォルト) を指定すると、短縮表記の代わりに製品説明が表示される。	false	yes
show_absolute_sizes	list コマンドと step コマンドの出力に相対サイズ (配布サブシステムとそれに対応するターゲット・システム上のサブシステムの比較サイズ) と絶対サイズのどちらを表示するかを設定する。on を指定すると、サブシステムの絶対サイズが表示される。off (デフォルト) を指定すると、相対サイズが表示される。 アドバイス: デフォルトの単位はキロバイトである。display_size も参照。	off	no

表 8-1 Inst とソフトウェア・マネージャに対して設定するプリファレンス（続き）

プリファレンス名	動作	デフォルトの設定	値の保存
show_files (Expert)	インストール中にファイル名を表示するかどうかを設定する。true を指定すると、インストールされている製品内のコンポーネント・ファイルが表示される。false (デフォルト) を指定すると、インストールされている製品名が表示される。	false	yes
show_hidden_resources (Expert)	基本プリファレンスのほかに、エキスパート (Expert) プリファレンスも表示するかどうかを設定する。false (デフォルト) を指定すると、基本プリファレンスだけが表示される。true を指定すると、基本プリファレンスとエキスパート (Expert) プリファレンスの両方が表示される。	false	yes
show_lint (Expert)	読込みの間にデバッグの目的でディストリビューション内の不具合を表示するかどうかを設定する。true を指定すると、不具合の情報が表示される。false (デフォルト) を指定すると、不具合の情報は表示されない。	false	yes
space_check (Expert)	ディスク容量を計算するかどうかを設定する。true (デフォルト) を指定すると、インストール中にディスク容量が求められる (delayspacecheck プリファレンスを参照)。false を指定すると、ディスク容量は計算されない。 アドバイス：false を指定すると、インストールで重大なエラーが発生する可能性がある。	true	no
startid	UID と GID の開始値が inst で認識されず、promptforid プリファレンスがオフに設定されている場合に、UID と GID の開始値を設定する (promptforid プリファレンスも参照)。startid の値は、認識されなかった最初の UID と GID に代入される。以降の認識されなかった UID と GID は 1 ずつ増分する。	60000	yes
stream	メンテナンス・リリース・ストリームと機能リリース・ストリームを切替える。このプリファレンスは、最初にストリームを選択したときに設定される。	N/A	yes

表 8-1 Inst とソフトウェア・マネージャに対して設定するプリファレンス (続き)

プリファレンス名	動作	デフォルト の設定	値の 保存
startup_script	Inst とソフトウェア・マネージャによる初期化スクリプト・ファイル <code>inst.init</code> の取扱い方法を設定する。prompt (デフォルト) を指定すると、スクリプト・ファイルが実行される前にメッセージが表示され、README ファイルが存在していれば、それが表示される。自動インストールで、prompt が設定されていて初期化ファイルが存在している場合は、Inst またはソフトウェア・マネージャが終了する。ignore を指定すると、 <code>inst.init</code> が常に無視される。execute を指定すると、プロンプトを表示せずに <code>inst.init</code> が常に実行される。	prompt	no
swmgrrc_path (Expert)	.swmgrrc ファイルの検索パスを指定する。デフォルト・パスは以下のとおりである。 <code>/var/inst:\$rbase/var/inst:\$rbase\$HOME:\$HOME</code>	(動作の説明を参照)	no
timeout	接続を再実行するまでに <code>inst</code> でリモートのホストからの応答を待つ時間を秒単位で設定する。最初の実行後、2 回再実行される。 アドバイス：ネットワークに適した値を設定する。	120 秒	yes
verbose (Expert)	verbosity プリファレンスとともに設定し、インストール・セッション中に表示するメッセージの数を設定する (verbosity も参照)。off (デフォルト) を指定すると、メッセージが verbosity のレベル 2 に設定される。on を指定すると、メッセージが verbosity のレベル 4 に設定される。verbose と verbosity の両方の設定を変更すると、最新の設定が優先される。	off	yes

表 8-1 Inst とソフトウェア・マネージャに対して設定するプリファレンス（続き）

プリファレンス名	動作	デフォルト の設定	値の 保存
verbosity (Expert)	インストール・セッション中に表示するメッセージの数を設定する（verbose も参照）。指定できる値は、サイレントにする 0、Verbose をオフにする 2、Verbose をオンにする 4、生成されたすべてのメッセージを表示する 6 である。verbose と verbosity の両方の設定を変更すると、最新の設定が優先される。	2	yes
verify_checksum (Expert)	ファイルを解凍したりアーカイブから読取るときに、それを checksum で検証するかどうかを設定する。true（デフォルト）を指定すると、checksum が実行される。false を指定すると、checksum の検証は行われない。	true	yes

表 8-2 に、Inst に対してだけ設定するプリファレンスを示します。

メモ: プリファレンスによっては、「動作」のコラムにアドバイスが記載されているものもあります。プリファレンスを設定し直す前に、アドバイスをよくお読みください。

表 8-2 Inst に対して設定するプリファレンス

プリファレンス名	動作	デフォルトの設定	値の保存
always_page_inst	go コマンドを実行中に、進行状況などの情報を 1 画面単位で表示するか、または画面をスクロールして表示するかを設定する。true を指定すると、情報が 1 画面単位で表示される。false (デフォルト) を指定すると、複数ページにわたる情報がスクロール表示される。	false	no
clearprompt	コマンドを入力し終わったプロンプトの表示方法を設定する。true (デフォルト) を指定すると、入力の終わったプロンプトがスペースで上書きされてクリアされる。false を指定すると、プロンプトは元の行に表示されたままで、新しいプロンプトは新しい行に表示される。 アドバイス: 行をクリアしない端末では false を設定する。	true	yes
display_size	サブシステムのサイズの単位を設定する。指定できる値は、kbytes (デフォルト)、kilobytes、bytes、または 512-byte blocks である。	kbytes	no
fullmenu	メイン・メニュー、[Administrative Commands Menu]、[View Commands Menu] の隠しコマンドの表示を設定する。ただし、その動作は設定しない。on を指定すると、隠しコマンドがメニューに表示される。off (デフォルト) を指定すると、隠しコマンドは表示されない。	off	yes

表 8-2 Inst に対して設定するプリファレンス（続き）

プリファレンス名	動作	デフォルト の設定	値の 保存
inst_terse_mode (Expert)	画面に表示されるメッセージを制限する。false（デフォルト）を指定すると、標準、警告、およびエラーのメッセージが表示される。true を指定すると、ほとんどのステータス・メッセージが表示されなくなり、警告、エラー、ユーザが指定した出力だけが表示される。また、true は page_output、show_diskspace、show_legend、show_percent_done、show_files を表示せず、verbosity レベルを 1 に設定する。verbose プリファレンス、admin save および admin load コマンド、inst(1M) マン・ページの -F <selections file> オプションを参照。	false	yes
inst_visible_resources	引数を指定せずに set コマンドを実行したときにリスト表示されるプリファレンスの表示方法を設定する (swmgr_visible_resources プリファレンスも参照)。このプリファレンスには複数の値を代入することができる。tty（デフォルト）を指定すると、Inst インタフェースに適用されるすべてのプリファレンスがリスト表示される。（デフォルト）を指定すると、再設定しないかぎり、以降のセッションでも有効になるプリファレンスのすべての値がリスト表示される。transient を指定すると、セッションの終わりにデフォルトの設定に戻るプリファレンスのすべての値がリスト表示される。beginner（デフォルト）を指定すると、expert 以外のすべてのプリファレンスがリスト表示される。expert を指定すると、インストールに対して悪影響の可能性のある動作を設定するプリファレンスがダイアログ・ボックスに表示される。 アドバイス：入力するときは、スペースを使わずにカンマを使って値を区切る。	tty permanent transient beginner	yes

表 8-2 Inst に対して設定するプリファレンス (続き)

プリファレンス名	動作	デフォルトの設定	値の保存
menus	<p>メニューを自動的に表示するかどうかを設定する。on (デフォルト) を指定すると、メイン・メニューが起動時に表示され、すべてのメニューが選択された場合に表示される。off に指定すると、メニューは起動時に表示されない。ただし、メニュー・プロンプトに ? を入力して手作業で表示することができる。</p> <p>アドバイス: Inst の使用経験者は off を指定。</p>	on	yes
miniroot_graphics	<p>ミニルートから送信される進行メッセージを ASCII テキストとグラフィックスのどちらで表示するかを設定する。default の場合、ソフトウェア・マネージャから起動されるミニルート・インストールのみがグラフィカル表示を使用する。on の場合、すべてのミニルート・インストールがグラフィカル表示を使用する。off の場合、どのミニルート・インストールも、グラフィカル表示を使用しない。</p>	default	no
overprint	<p>インストールまたは削除しているソフトウェアのリスト表示の方法を設定する。on (デフォルト) を指定すると、インストールされているソフトウェアの名前が同じ行に表示される。つまり、次のソフトウェアがインストールされると前のソフトウェアが上書きされる。off を指定すると、ソフトウェア名ごとに別の行に表示され、画面がスクロールされる。</p>	on	yes
page_output	<p>tty デバイスの出力を設定する。true (デフォルト) を指定すると、出力に more (<i>more(1)</i>) マン・ページを参照) と同じようなページング機能を使用できる。false を指定すると、画面がスクロールする。</p>	true	no

表 8-2 Inst に対して設定するプリファレンス（続き）

プリファレンス名	動作	デフォルト の設定	値の 保存
show_diskspace	ディスク容量の情報を、list、step、recalculate の各コマンドで表示するかどうかを設定する。true（デフォルト）を指定すると、ディスク容量の情報が表示される。false を指定すると、list、step、recalculate の各コマンドのディスク容量の情報は表示されない。ただし、admin space コマンドで表示することはできる。inst_terse_mode も参照。	true	yes
show_legend	list コマンドの出力で二ーモニク・タグの説明を表示するかどうかを設定する。true（デフォルト）を指定すると、list コマンドの出力に二ーモニク・タグの説明が表示される。false を指定すると、説明は表示されない。	true	yes
show_percent_done (Expert)	処理が完了したときにメッセージを表示するかどうかを設定する。true（デフォルト）を指定すると、Inst は処理中に定期的にメッセージを表示し、完了した処理のパーセントを表示する。false を指定すると、処理完了のメッセージは表示されない。	true	no
wrapmode	画面に表示する行を自動改行するか、切捨てるかを設定する。wrap（デフォルト）を指定すると、画面幅よりも長い行は次の行に自動改行される。truncate を指定すると、行は画面の端で切捨てられる。	wrap	yes

表 8-3 に、ソフトウェア・マネージャに対してだけ設定するプリファレンスを示します。

表 8-3 Software Manager に対して設定するプリファレンス

プリファレンス名	動作	デフォルト の設定	値の 保存
background (Expert)	ソフトウェア・マネージャを IRIX シェルから起動した場合に、バックグラウンドとフォアグラウンドのどちらで実行するかを設定する。true(デフォルト)を指定すると、バックグラウンド処理として実行される。falseを指定すると、フォアグラウンド処理として実行される。	true	yes
custom_startup_mode (Expert)	ソフトウェア・マネージャの初期設定を設定する。off(デフォルト)を指定すると、ソフトウェア・マネージャは常に自動インストール・モードで起動し、初期化するとサブシステムを自動選択する。distributionを指定すると、ディストリビューションが指定されている場合は、カスタマイズ・インストール・モードで起動し、サブシステムはユーザが選択する。ディストリビューションが指定されていない場合は、自動インストール・モードで起動する。alwaysを指定すると、ディストリビューションが指定されている場合は、カスタマイズ・インストール・モードで起動する。ディストリビューションが指定されていない場合は、インストール・ソフトウェア管理モードで起動し、動作の対象はターゲット・システム上のソフトウェアだけにかぎられる。	off	yes
never_resize_pane (Expert)	選択モードを切換えた場合にペインのサイズを変更するかどうかを設定する (custom_startup_modeプリファレンスを参照)。true(デフォルト)を指定すると、すべての選択モードでペインのサイズが同じになる。falseを指定すると、選択モードが切換わるときにペインのサイズも変わる。	true	yes
space_update_interval (Expert)	ディスク領域が自動的に更新される頻度を秒単位で設定する。ここでは、製品の選択情報が更新されたときも含めて行われる。指定できる値は整数で、0に設定すると更新は行われない。	10	yes

表 8-3 Software Manager に対して設定するプリファレンス（続き）

プリファレンス名	動作	デフォルト の設定	値の 保存
swmgr_initial_level (Expert)	ソフトウェア・マネージャを起動したときに表示される製品の階層レベルを設定する。指定できる値は、product（デフォルト）と subsystem である。	product	yes
swmgr_visible_resources	「プリファレンス（Preferences）」ダイアログ・ボックスに表示されるプリファレンスを設定する（inst_visible_resources も参照）。指定できる値は次のとおりである。none を指定すると、プリファレンスはダイアログ・ボックスに表示されない。permanent（デフォルト）を指定すると、値を変更するまで以降のインストール・セッションで有効なすべてのプリファレンスがダイアログ・ボックスに表示される。transient を指定すると、セッションの終わりにデフォルトの設定に戻るプリファレンスがダイアログ・ボックスに表示される。beginner（デフォルト）を指定すると、expert ではないすべてのプリファレンスがダイアログ・ボックスに表示される。expert を指定すると、インストールに対して悪影響の可能性がある動作を設定するプリファレンスがダイアログ・ボックスに表示される。	beginner permanent	yes
use_last_dist (Expert)	「使用可能なソフトウェア（Available Software）」フィールドの内容を設定する。true を指定すると、起動時に、最後に使用されたディストリビューション・ソースが自動的にこのフィールドに入力される。false（デフォルト）を指定すると、起動時にこのフィールドは空になる。	false	yes

第II部

RoboInst

第9章 「RoboInstによるインストールの自動化」

RoboInst によるインストールの自動化

RoboInst はミニルートを拡張し、ミニルート・インストールを自動化して、ディスクやファイルシステムの構成などの関連作業をインストール作業の一環として実行します。RoboInst によって、176 ページの「このほかの RoboInst コマンド行オプション」に説明されているライブ・モード・インストールを行うこともできます。インストール中に実行する作業はユーザが定義します。ローカルのターゲット・ホスト (RoboInst クライアント) 上で RoboInst を起動することもできるし、ネットワーク・サーバ (RoboInst サーバ) から RoboInst を起動し、インターネット上の任意の場所にある任意の数のクライアントをインストールすることもできます。RoboInst は、cron などのスケジューラを使って起動することも、バッチ・キューから起動することもできます。

メモ：RoboInst ライセンスは個別にお求めください。RoboInst を使用するためのライセンスの取得については、第 10 章「ライセンス」を参照してください。

この章では、RoboInst の動作原理、RoboInst を使う前の準備、RoboInst スクリプトを使ってミニルート・インストールをカスタマイズする方法について説明します。この章には次の節があります。

- 「RoboInst の操作方法」(158 ページ)
- 「RoboInst の準備」(161 ページ)
- 「ミニルート・インストールのカスタマイズ」(164 ページ)
- 「RoboInst の起動」(173 ページ)

RoboInst の操作方法

機能的に見た場合、RoboInst 構成サーバは、4つのサーバといくつかのクライアントとして見ることができます。4つのサーバは次のとおりです。

- RoboInst サーバ — `roboinst` コマンドを実行します。
- ソフトウェア・ディストリビューション・サーバ — インストールするディストリビューションを格納しています。
- 構成サーバ — RoboInst 設定ファイルを格納しています。
- ブート・サーバ — `sash` ファイルとミニルート・ファイルを格納しています。

インストールは、RoboInst サーバから起動されます。このサーバは、ブート・サーバ、ディストリビューション・サーバ、またはクライアントを兼ねている場合もあります。インストールされるディストリビューションは、ソフトウェア・ディストリビューション・サーバ（インストール・サーバとも呼ぶ）によって提供されます。このサーバは、ブート・サーバや構成サーバを兼ねている場合もあれば、そうでない場合もあります。クライアントは、インストールを受取る任意のネットワーク・ホストです。

RoboInst インストールのイベントのシーケンスは、構成ディレクトリに格納されている実行可能ファイルで指定します。構成ディレクトリが置かれているホストは構成サーバと呼ばれます。構成ディレクトリには、最低限マスター・ミニルート設定ファイルの `mrconfig` を置く必要がありますが、インストール作業に使用する別のファイルやスクリプトを置くこともできます。`mrconfig` を含む構成ディレクトリ内のすべてのファイルとスクリプトは、ユーザが作成します。これらのファイルでは、ミニルート・インストール前、インストール中、インストール後に実行する動作を指定します。詳細については 165 ページの「ミニルート設定ファイルの作成」を参照してください。

リモートからのミニルート・インストールと同様に、RoboInst インストールは、多くの場合、リモートのソースからクライアント・システムへのミニルートのロードをブート・サーバに委ねます（31 ページの「ミニルート・インストールとは」を参照してください）。ブート・サーバには、`sash` とインストールされるすべてのシステム・モデル用の IRIX ミニルート・ブート・ファイルが格納されます。単純な RoboInst 構成では、ブート・サーバと構成サーバが同じホスト上に置かれますが、必要に応じて2つのサーバを別々のホストに置くこともできます。

図 9-1 は、単純な RoboInst 構成を示しています。

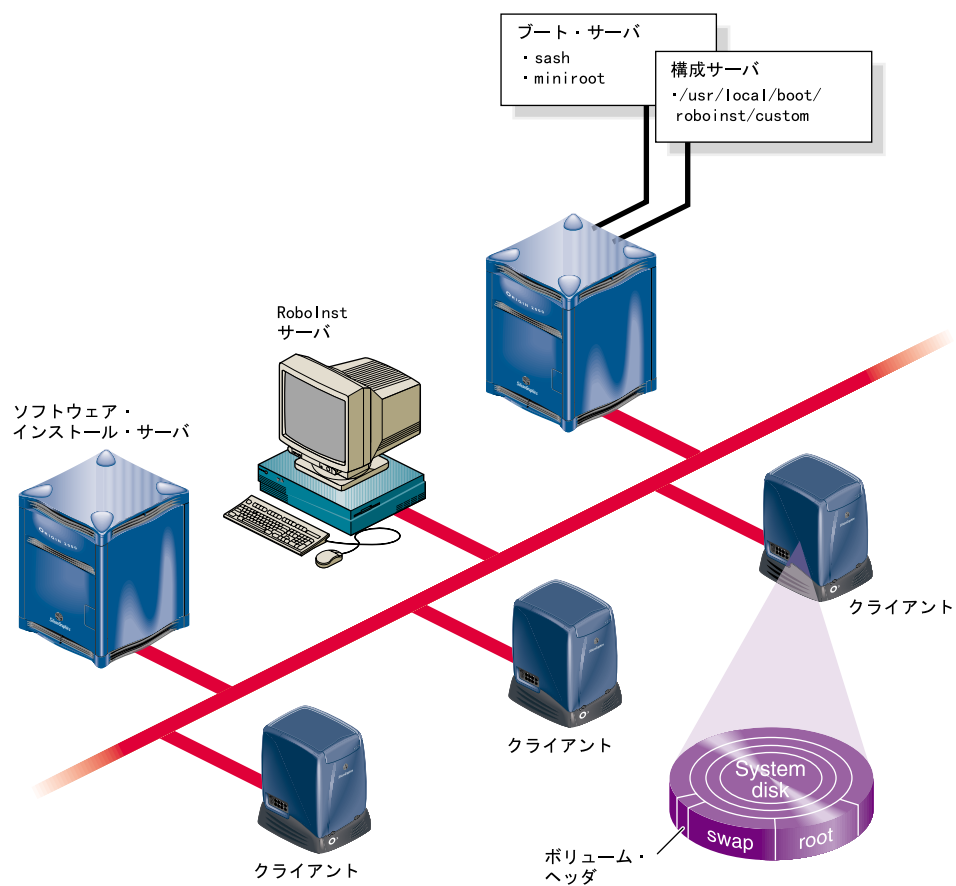


図 9-1 単純な RoboInst 構成

RoboInst インストールのイベント

RoboInst サーバから `roboinst` コマンドを使用し、1 つまたは複数のクライアントへの自動ミニルート・インストールを実行します。次のイベントのシーケンスは、RoboInst がインストールされた後、クライアント上で発生します。

1. RoboInst は、ミニルートおよびクライアントが IRIX 6.5 より以前のリリースを実行している場合は新しい IRIX 6.5 `sash` のネットワーク上の位置を、クライアントのディスク・ボリューム・ヘッダに書込みます。
2. RoboInst は、新しい `sash` を使ってクライアントを再起動します。
3. 再配置が指定されている場合、RoboInst はクライアント・ディスク上のスワップ・パーティションとルート・パーティションの配置を入替えます（160 ページの「ディスク・パーティションと RoboInst」を参照してください）。
4. `sash` は、RoboInst インストールを指示する環境変数をクライアント上に設定した後、ミニルートをネットワーク上の保管場所からクライアントのスワップ・パーティションにロードします。
5. ミニルートは、`startup` コマンドで指定されているとおり、DHCP、BOOTP1533、または PROM 変数を介してネットワークを設定します。
6. ミニルートは、構成ディレクトリ内のファイルをミニルート・ファイルシステムの `/custom` ディレクトリにコピーします。
7. `mrconfig` ファイルで指定されている操作（`fx` コマンド、`inst` コマンド、`postinst` コマンドなど）が実行されます。
8. クライアント・システムがマルチユーザ・モードに戻ります。

ディスク・パーティションと RoboInst

図 9-1 に示すように、IRIX 6.5 システムのスワップ・パーティションとルート・パーティションの物理的な配置は、初期の IRIX バージョンで設定されていた従来の配置と逆になっています。スワップとルートをこのように再配置すると、ミニルート・インストール中に任意のディスクのパーティションを切直すことができます。クライアント・システムを初期の IRIX バージョンから IRIX6.5 にアップグレードするときは、RoboInst コマンドの引数または構成スクリプトを使って、スワップとルートの配置を自動的に逆にすることができます（173 ページの「RoboInst の起動」

を参照)。ディスクのパーティション分割をミニルートから行う予定がないかぎり、ここで説明したディスクの再構成は必要ありません。

メモ: スワップとルートの位置は逆になりますが、パーティション番号は、ルートがパーティション0、スワップがパーティション1で変わりません。

RoboInst の準備

次は、RoboInst をミニルート・インストールに使う前の準備作業のリストです。リストに続く各項では、各作業の詳細について説明します。

1. インストール先のクライアント・システムを特定する。161 ページの「クライアント・システムのリスト」を参照して下さい。
2. サーバを選択し、準備する。162 ページの「ソフトウェア・ディストリビューション・サーバの設定」、162 ページの「ブート・サーバの設定」、163 ページの「構成サーバの設定」を参照してください。
3. 構成ディレクトリを作成する。163 ページの「構成サーバの設定」を参照してください。
4. DHCP を使用する予定がある場合は、DHCP を構成する。164 ページの「ネットワークの設定」を参照してください。

クライアント・システムのリスト

RoboInst インストールに備えて、ミニルート・インストールを必要とするクライアント・システムのホスト名のリストを作成します。ホスト名は、インストールを開始するときに RoboInst コマンドで使用します (173 ページの「RoboInst の起動」を参照)。

ホスト名のほかに、異なるクライアントのシステム・モデルのリストも作成する必要があります。このリストを使って、ブート・サーバに各システム・モデルが必要とするブート・ファイルが格納されているかどうかを確認します (図 9-1 参照)。

ソフトウェア・ディストリビューション・サーバの設定

ソフトウェア・ディストリビューション・サーバまたはインストール・サーバは、Inst がほかのホストにインストールするソフトウェア・イメージを提供します。イメージは、ハード・ディスクのディレクトリまたは CD に格納できます。提供ソフトウェアをハードディスクに保存するときは、元の提供ソフトウェアの CD 1 枚につき、約 0.5 GB の容量を確保してください。CD をそのままソフトウェアのディストリビューション・ソースとして使用することもできます。

インストール・サーバを構成する手順については、第2章「インストールの準備」で説明しています（詳細については、18 ページの「インストール・サーバの設定」を参照）。第2章の手順に従ってミニルート・インストール用のインストール・サーバを設定すると、サーバ上で BOOTP と TFTP が有効になりますが、その場合は、同じホストをインストール・サーバ、構成サーバ、およびブート・サーバとして使用できます（18 ページの「ルータ上で BOOTP 転送を有効にする」と 20 ページの「インストール・サーバ上で TFTP アクセスを有効にする」を参考にしてください）。

ブート・サーバの設定

ブート・サーバには、sash とブート・サーバがサービスを提供するクライアント・システムの各モデル用のミニルート・ブート・ファイルが格納されます。ミニルート・ファイルの保存に必要なディスク容量は、対象となるクライアントで使われているモデルの数によって異なりますが、約 50 MB ~ 100 MB です。対象となるネットワークにサブネットが含まれていて、クライアントが属する各サブネットにインストール・サーバが置かれている場合は、インストールに要する時間が短くなり、同じサブネットにブート・サーバを置けば、さらに時間を節約できます。

sash ファイル sa は、CD またはソフトウェア・インストール・サーバによって提供されるインストール用ツールの dist ディレクトリにあります。Installation ディストリビューションの miniroot サブディレクトリには、各種のミニルート・カーネルが格納されています。クライアント上で hinv を実行することによって、各クライアントに適切なカーネルをインストールするための IP 番号を判断できます。sa ファイルと miniroot サブディレクトリを、ブート・サーバのディレクトリにコピーしてください（例については、171 ページの「ブート・サーバと構成サーバの例」を参照）。

クライアントをリモートから起動するには、サーバで BOOTP と TFTP が実行されている必要があります。BOOTP はクライアント・ブート要求に応答するために必要であり、TFTP は要求を

受取った後、ブート・ファイルを転送するために必要です。そのように設定されていない場合は、18 ページの「ルータ上で BOOTP 転送を有効にする」と 20 ページの「インストール・サーバ上で TFTP アクセスを有効にする」の手順に従って BOOTP と TFTP を設定してください。

メモ：ブート・サーバをミニルート・インストール用に構成されたインストール・サーバと結合した場合は、BOOTP と TFTP がすでに構成されています（18 ページの「インストール・サーバの設定」を参照）。

構成サーバの設定

構成サーバの専用の構成ディレクトリには、ミニルート設定ファイルが含まれています。これらのファイルはインストールの実行中にミニルートのスペースを占有するため、このディレクトリ内のファイルは必然的に小さくなっています。したがって、構成サーバを選択するときにはディスク容量が問題になることはほとんどありません。

構成サーバとブート・サーバを別々のホスト上に作成する場合、または 174 ページの「PROM からの RoboInst の起動」に説明されているように、PROM モニタから RoboInst を起動している場合は、必ず構成サーバの IP アドレスを書留めておいてください。構成サーバとブート・サーバが別々のホストに置かれている場合は、RoboInst を起動するときに構成サーバの IP アドレス指定が必要になります（173 ページの「RoboInst の起動」を参照）。

構成サーバは、構成ディレクトリ内のファイルへのアクセスを許可する必要があります。アクセスを許可するには、まだ設定されていなければ、構成サーバ上で TFTP を有効にすることもできるし（手順については 20 ページの「インストール・サーバ上で TFTP アクセスを有効にする」を参照）、TFTP の代わりにオープン・ゲスト・アカウントを使うこともできます（設定の手順については 21 ページの「インストール・アカウントの構成」を参照）。

構成ディレクトリの設定

構成ディレクトリは、構成サーバの `/usr/local/boot/roboinst/custom` にします。ただし、RoboInst コマンドで別の名前を指定することによって、別のディレクトリを使うこともできます（173 ページの「RoboInst の起動」を参照）。構成ディレクトリを作成した後は、構成ディレクトリに `mrconfig` ファイルを格納します（165 ページの「ミニルート設定ファイルの作成」

を参照)。ソフトウェアのインストール前、インストール中、インストール後に実行するイベントを制御する設定ファイルを作成し、追加することもできます (171 ページの「追加設定ファイルの作成」を参照)。設定ファイルを作成したら、`roboinst_config` コマンドを実行して `.index` ファイルを作成します。このファイルは、すべてのファイルがクライアントに正しくコピーされたことを確認するために使用されます。

ネットワークの設定

RoboInst は、ミニルートのロード後、環境をチェックし、次のうちのどの方法でネットワークを開始するかを判別します。

1. IP アドレスの PROM 値である `netaddr` を使用して、ネットワーク・パラメータ (ネットマスク、ゲートウェイ、静的ルートなど) のための拡張 BOOTP (RFC 1533) 要求を作成します。これはデフォルト設定です。
2. IP アドレス、ホスト名、およびネットマスク情報を取得するための DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) 要求を作成します。応答サーバが DHCP サービスを提供する場合、サーバは要求されたパラメータ情報を返します。
3. ネットワークに情報を要求せず、PROM 値を使用して IP アドレスおよびネットマスク (設定されている場合) を取得します。これは上記の #1 および #2 が失敗した場合に実行されます。

クライアントの IP アドレスやその他の操作パラメータを設定するための独自のスクリプトを作成することもできます (`nvr(1M)` マン・ページを参照)。

ミニルート・インストールのカスタマイズ

ミニルート・インストールをカスタマイズするには、ミニルート設定ファイルとインストール・セッションの一部として実行する追加ファイルを用意します。構成サーバで TFTP を使用していて、構成ディレクトリに追加ファイルが格納されている場合は、構成ディレクトリ内の各々のファイルのリストを示すインデックス・ファイルも構成ディレクトリに格納する必要があります。

ミニルート設定ファイルの作成

ミニルート設定ファイル `mrconfig` は RoboInst インストール・セッションを制御します。構成ディレクトリに置かれるこのファイルはキーワードが記述された ASCII ファイルで、RoboInst はそのキーワードを解釈して、クライアント・システムのミニルートからディスクのパーティション分割、ソフトウェアのインストール、そのほかの操作を実行します。検証したり、変更できる設定ファイルのサンプルが、`/usr/share/src/RoboInst` にあります。ただし、RoboInst ディストリビューションからサンプルをインストールした場合です。これらはデフォルトではインストールされません。

`mrconfig` ファイルの有意な各行は、キーワードで始まります。空白行とコメント（# 文字で始まる行）は無視されます。キーワードと引数については、表 9-1 で説明します。

表 9-1 `mrconfig` ファイルのキーワード

キーワード	引数	説明
<code>loghost</code>	IP アドレス（ブート・サーバの場合はホスト名）	クライアント・システム以外のログ・メッセージの送信先ホストを1つまたは複数指定する。
<code>partition</code>	<code>device size type name options</code>	作成するパーティションとマウントするファイルシステムを指定する。
<code>setenv</code>	可変、値	RoboInst 環境に名前付き変数を設定する。この変数は、ソフトウェアのインストール段階前、インストール中、インストール後に実行されるサブコマンドにもエクスポートされる。
<code>disksetup</code>	なし	IRIX 6.5 以前のバージョンでパーティションに分けたディスク上のスワップ・パーティションとルート・パーティションの配置を逆にする。 注意：このキーワードを使用すると、ディスク上のデータはすべて失われる。
<code>init</code>	<code>/bin/sh</code> コマンド	インストールの初期化段階で実行するシェル・コマンドを指定する。
<code>fx</code>	<code>/bin/sh</code> コマンド	インストールのディスク・パーティション・フェーズ（ <code>fx</code> ）で実行するシェル・コマンドを指定する（ <code>fx(1M)</code> マン・ページを参照）。
<code>mkfs</code>	<code>/bin/sh</code> コマンド	インストールのファイルシステム作成段階（ <code>mkfs</code> ）で実行するシェル・コマンドを指定する（ <code>mkfs(1M)</code> マン・ページを参照）。

表 9-1 mrconfig ファイルのキーワード (続き)

キーワード	引数	説明
preinst	/bin/sh コマンド	ソフトウェアをインストール (inst の実行) する直前の段階で実行するシェル・コマンドを指定する。
inst	inst コマンド	inst ユーティリティが認識するコマンドを指定する。各々の inst コマンドの先頭にこのキーワードを置く必要がある。コマンドは mrconfig ファイルに記述されている順に収集され、一時ファイルにコピーされ、inst -r/root -c tempfile という構文を使って inst に対して発行される。
onerror	wait, ignore	wait を設定すると、ソフトウェアのインストール中にエラーが発生した場合にインストールが中断され、Inst> プロンプトが表示される。ignore を設定すると、エラーを無視して処理が継続される。ただし、INSTLOG と SYSLOG には記録が残る。
nokernel	なし	自動設定段階をスキップし、IRIX カーネルを生成しないようにする。このキーワードを使ったときは、IRIX カーネルを構築するスクリプトを作成する必要がある。
postinst	/bin/sh コマンド	ソフトウェアのインストール (inst の実行) 直後の段階で実行するシェル・コマンドを指定する。
if ... endif	/bin/sh コマンド	/bin/sh スクリプトの if 構文と類似している。実行されるコマンドがステータス 0 で終了すると、条件に一致する endif ステートメントまでのすべての行が評価される。実行されるコマンドが 0 以外のステータスで終了すると、含まれている行は完全に無視される。入れ子が可能である。
if ... else ... endif	/bin/sh コマンド	/bin/sh スクリプトの if 構文と類似している。実行されるコマンドがステータス 0 で終了すると、条件に一致する else ステートメントまでのすべての行が評価される。実行されたコマンドが 0 以外のステータスで終了すると、else と endif には含まれた行が代わりに評価される。入れ子が可能である。

mrconfig ファイルのコマンドの順序付け

コマンドは、mrconfig ファイルから次の順にキーワードに基づいて解析されます。

1. **loghost**
2. **init**
3. **partition**
4. **fx**
5. **mkfs**
6. **preinst**
7. **inst**
8. **nokernel**
9. **postinst**

mrconfig ファイルにこの順序でコマンドを指定することによってユーザは理解しやすくなりますが、RoboInst にとっては必ずしも重要ではありません。

Partition キーワード

ディスク・パーティション、ファイルシステム、およびマウント・ポイントを指定するには、**partition** キーワードを使用します。構文は次のとおりです。

```
partition device size type name options
```

device、*size*、および *type* 引数は `fx -s` コマンド (`fx(1M)` マン・ページを参照) への入力として使用し、パーティション化を実行します。パーティションは、開始位置が指定されていないかぎり、指定された順序でレイアウトされます。

device は、`/dev/rdisk` ディレクトリ内のディスク・デバイスを表すデバイス名です。`dk0d1s0` などがその例です。デバイス名の詳細については、`dk(7M)` を参照してください。

size には次のいずれかの引数を指定します。

- **existing** — 同じサイズをそのまま使用します。
- **standard** — ディスク全体に対して標準レイアウトを使用します。 **type** 引数の **root** または **option** も指定する必要があります。 **standard** を使用する場合、その指定はディスク全体に適用されます。デバイス名の中のパーティション・コンポーネントは無関係です。大部分のパーティション化作業において、指定ディスクに対する先頭の **partition** 文として、**standard root** または **standard option** を指定する必要があります。カスタマイズが求められる場合は、そのディスクに対して別の **partition** 文を指定することもあります。
- **all** — ディスク全体を指定します。
- *start:size*

start は、パーティションの正確な開始アドレスを表す整数で、512 バイト・ブロックの単位で指定します。または、*start* として **followspart#** を指定することもできます。# は同じディスク上のパーティション番号で、この直後からパーティション化が行われます。ボリューム・ヘッダーはパーティション 8 なので、使用可能な先頭のパーティションを使用するには、通常、**followspart8** と指定します。

size は、パーティションのサイズを表す整数で、512 バイト・ブロックの単位で指定します。または、*size* として **remainder** を指定すると、ほかのすべてのパーティションを作成した後でディスクの残り全体を使用できます。なお、パーティションはファイルに指定される順序で処理されることに注意してください。このため、**remainder** は、特定のディスクに対する最後の **partition** 文の中でだけ指定してください。

type には次のいずれかの引数を指定します。

- **root** — **standard** が指定されたときだけ有効です。最大サイズのスワップ・パーティションとルート・パーティションで構成され、XFS ファイルシステムを含む標準のルート・ディスクが作成されます。
- **option** — **standard** が指定されたときだけ有効です。最大サイズの単一パーティションで構成され、XFS ファイルシステムを含む標準のオプション・ディスクが作成されます。
- **xf**s または **xf**s/*blocksize*

XFS ファイルシステムが指定された *blocksize* で作成され、指定された *options* を使用してディレクトリ *name* でマウントされます。 *blocksize* は 512 の倍数の整数であり、65536 を超えてはなりません。 *blocksize* の指定を省略すると、4096 という値が使用されます。

- **efs** — EFS ファイルシステムが作成され、指定された *options* を使用してディレクトリ *name* でマウントされます。

メモ：EFS ファイルシステムは、今後の IRIX リリースではサポートされない予定です。できるかぎり、XFS ファイルシステムを使用するようにしてください。

- **swap** — 指定された *size* のスワップ・パーティションが作成されます。
- **preserve** — 既存のファイルシステムが保持され、ファイルシステムが新しく作成されることはありません。

type に **swap** を指定すると、*name* の指定は無視されます。そのほかのパーティション・タイプの場合、*name* には次のいずれかの値を指定します。

- *pathname* — ファイルシステムをマウントするローカル・ディレクトリを指定します。
- **nomount** — **nomount** を指定すると、ファイルシステムはマウントされません。

options は、`mount -o` コマンドのオプションです。このフィールドは、指定しても指定しなくてもかまいません。指定したオプションは、1つの引数として `mount` コマンドと一緒に渡されます。複数のオプションを指定する場合は、間にスペースを置かずカンマで区切ります。詳細については、`mount(1M)` マン・ページを参照してください。

たとえば、ディスク (0,1) を標準のシステム・ドライブに設定するには、次のコマンドを使用します。

```
partition dks0d1s0 standard root /
```

たとえば、ディスク (0,2) を /d2 でマウントされる標準のオプション・ドライブに設定するには、次のコマンドを使用します。

```
partition dks0d2s0 standard option /d2
```

ホスト名に関する注意点

ミニルートでは DNS または UNS などのネーム・サービスは利用できません。ホスト名のソースは `/etc/hosts` ファイルとブート・サーバのホスト名だけです。このため、`mrconfig` ファイル内のほかのすべてのリモート・ホストの指定は、IP アドレス形式で行う必要があります。ただし、たとえばスクリプトでローカルの `/etc/hosts` にホスト名を入力する場合は例外です。

ホスト名をミニルートの `/etc/hosts` ファイルに個別に追加できます。この例を次に示します。

```
init echo "192.1.2.3 fred1.acme.com fred1" >> /etc/hosts
```

構成ディレクトリから `hosts` ファイルをコピーすることもできます。この例を次に示します。

```
init cat /custom/hosts >> /etc/hosts
```

環境変数

RoboInst ソフトウェアは、`mrconfig` ファイルで定義されているすべてのシェル・コマンドの環境に次の変数を設定します。

SGL_ABI
SGL_BOOTDIR
SGL_BOOTSERVER
SGL_CAPACITY
SGL_CAP_dks#d#vol
SGL_CONFIGDIR
SGL_CONFIGSERVER
SGL_CPUARCH
SGL_CPUBOARD
SGL_CUSTOM
SGL_GFXBOARD
SGL_HOSTNAME
SGL_IPADDR
SGL_MACHINE
SGL_MEMSIZE
SGL_MODE
SGL_ROOT
SGL_SUBGR
SGL_SYSID

環境変数の詳細と最新のリストについては、`roboinst_config(1M)` マン・ページを参照してください。

追加設定ファイルの作成

構成サーバで TFTP を使用していて、構成ディレクトリに `mrconfig` ファイルのほかにもファイルが格納されている場合は、各々の追加ファイルのリストを示すインデックス・ファイルも構成ディレクトリに格納してください。RoboInst ソフトウェアの一部である `/usr/etc/roboinst_config` スクリプトは、インデックス・ファイルを自動的に作成します。構成ディレクトリと必要なすべてのファイルを作成したら（またはファイルを変更したら）、`roboinst_config` を実行して新しい `.index` ファイルを作成します。詳細については、`roboinst_config(1M)` マン・ページを参照してください。

`roboinst_config` が作成するインデックス・ファイルには、構成ディレクトリ内の各々のファイルの名前、種類、サイズ、チェックサムのリストが記述されます。RoboInst はこの情報を照合して、クライアントにコピーされる設定ファイルが構成サーバに格納されているファイルと同一であることを確認します。ファイルが一致しないと、コピーは実行されず、インストールは失敗に終わります。信頼性を高めるために、構成ディレクトリに `mrconfig` ファイルしか格納されていない場合でも、`.index` ファイルを生成してください。

ブート・サーバと構成サーバの例

図 9-2 は、ブート・サーバと構成サーバが同じホストの場合の設定例を示しています。設定ファイルは `mrconfig` だけで、ブート・ファイルはミニルート・カーネルの `unix.IP22` と `sash` の `sa` だけという簡単な例です。

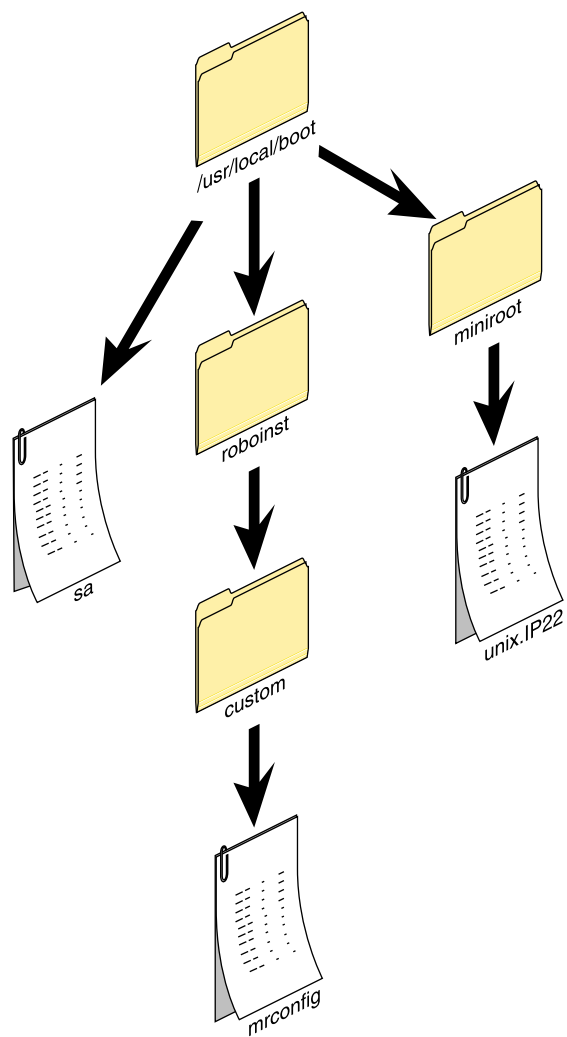


図9-2 RoboInstディレクトリとファイル設定の例

RoboInst の起動

RoboInst は、RoboInst サーバ・ソフトウェアをインストールしたネットワーク・ホストから起動します。クライアントとサーバのインストール情報については、リリース・ノートを参照してください。RoboInst を起動するコマンドは `roboinst` で、基本的なコマンド構文は次のとおりです。

```
roboinst [-n|-y] -b bootdir -c configdir -t time client(s)...
```

コマンド行オプションとそのほかの詳細については、次の説明と `roboinst(1M)` マン・ページを参照してください。

サーバからの RoboInst の起動

RoboInst は、`roboinst` サーバ・ソフトウェアがインストールされサポートされている任意の IRIX サーバから起動できます。このとき、ブート・サーバ (`-b` オプション) と構成サーバ (`-c` オプション) を指定する必要があります。また、サーバ上で `at` が有効な場合、時刻 (`-t` オプション) も指定できます。それ以外の場合、現在時刻がデフォルト時刻として適用されます。自動インストール (`-y` オプション) を指定したり、インストールを起動せずに構成を単にチェックする (`-n` オプション) こともできます。なお、`-y` または `-n` を指定した場合、インストールの開始前に確認のプロンプトが表示されます。

次に示す例 9-1 では、`-n` オプションの指定を受けて構成テストが行われ、`mrconfig` ファイルを読取ることができないためにエラーが返されます。

例 9-1 RoboInst 構成テスト

```
bar1 1# roboinst -n -b fred1:/usr/local/boot \  
-c fred1:/usr/local/boot/roboinst/custom foo1 foo2 foo3 foo4  
roboinst: submitting job on bar1  
bar1: Size mismatch for /tmp/d.roboinst.3106/mrconfig 0 (expected 1719)  
bar1: Try running roboinst_config  
bar1: Unable to retrieve configuration from  
192.1.1.2.3:/usr/local/boot/roboinst/custom  
bar1 2#
```

例 9-2 では、RoboInst は自動的に処理を行い、onerror が wait に設定されている場合はエラーが発生すると停止します（表 9-1 を参照）。

例 9-2 プロンプトを伴う RoboInst 構成の起動

```
bar1 1# roboinst -b fred1:/usr/local/boot \  
-c fred1:/usr/local/boot/roboinst/custom foo1 foo2 foo3 foo4
```

クライアントからの RoboInst の起動

クライアントから RoboInst を起動するには、ホストにサーバ・ソフトウェアとクライアント・ソフトウェアをインストールし、サーバと同じように roboinst コマンドを実行します。roboinst コマンドを実行するクライアントにだけインストールしている場合は、例 9-3 に示すようにクライアント名は指定しません。

例 9-3 クライアントからの RoboInst インストール

```
bar1 1# roboinst -b fred1:/usr/local/boot \  
-c fred1:/usr/local/boot/roboinst/custom
```

PROM からの RoboInst の起動

クライアントが起動しておらず、ネットワーク上で稼動していない場合、ここで説明するように、引数 mrmode=custom を指定して boot コマンドを実行することによって、クライアントの PROM モニタから RoboInst を起動できます。

注意： disksetup キーワードには特に注意してください。disksetup キーワードを使用すると、ルート・ドライブのすべての内容が消去されてしまいます。disksetup キーワードは、ディスク・ドライブのパーティションの切直しのときだけ使用してください。ただし disksetup キーワードを複数回使用する場合、2 回目以降は大きな変更は行われません。特にディスクの内容は消去されません。代わりにパーティションの切直しが行われ、ファイル・システムがない状態になります。パーティションがすでに切直されている場合は、disksetup を実行しても何も起こりません。

最後の mrconfig=addr:/pathname 引数は、mrconfig ファイルを格納する IP アドレスとディレクトリのパス名を指定します。次に例を示します。

```
boot -f bootp()server:/path/sa(sashARCS) mrmode=custom disksetup=true
mrconfig=130.62.51.86:/var/tmp/roboinst
```

```
boot -f bootp()server:/path/sa(sashARCS) mrmode=custom
mrconfig=130.62.51.86:/var/tmp/roboinst
```

```
boot -f bootp()server:/path/sa(sashARCS) mrmode=custom
```

```
boot -f bootp()server:/path/sa(sash64) mrmode=custom
mrconfig=130.62.51.86:/var/tmp/roboinst
```

```
boot -f bootp()server:/path/sa(sash64) mrmode=custom
```

上の例の中で、構成サーバとブート・サーバが異なるときだけ、構成サーバの IP アドレスを使用する必要があります。2つのサーバが同じ場合は、ホスト名を指定できます。

```
boot -f bootp()server:/path/sa(sashARCS) mrmode=custom
mrconfig=server:/var/tmp/roboinst
```

メモ：PROM では、コマンド行の長さが制限されています。ただし必要に応じて以下の方法でこの制限を回避することができます。

1. サーバ上のディレクトリを指定するときに、短いパスを使用します。
2. 複数のコマンドに分けます。たとえば、ほとんどの変数は、次のように分割して設定できます。

```
setenv mrconfig 130.62.51.86:/var/tmp/roboinst
boot -f bootp()server:/path/sa(sashARCS) mrmode=custom \ disksetup=true
```

3. DHCP または BOOTP1533 を設定して、`pro_extensions_pathname`（環境宣言文）オプション内に `mrconfig` パスを返します。この場合、返されるファイルには次の行が含まれます。

```
pro_roboinstdir=server-IP:/path/to/mrconfig/dir
```

4. デフォルトの `mrconfig` パスを次の順序で使用します。

```
dhcpserver:/usr/local/boot/roboinst/custom
bootserver:/usr/local/boot/roboinst/custom
```

メモ：`netaddr` 変数が正しく設定されていないと、`boot` コマンドを実行できない場合があります。現在の値を表示するには、次の PROM コマンドを使用します。

```
printenv netaddr  
netaddr=130.62.51.201
```

これがホストの IP アドレスに正しく設定されていない場合は、次に示すように、`setenv` コマンドを使用して正しく設定します。

```
>> setenv netaddr 143.69.51.201
```

該当するアドレスがはっきりしない場合は、ネットワーク管理者に相談してください。ネットワークによっては、ブート・サーバが正しく構成されていて、その `/etc/bootptab` ファイルに自分のマシンがリストされています。このような場合は、次のコマンドで最初に設定を解除すると、`netaddr` 変数が自動的に設定されます。

```
unsetenv netaddr
```

この後、`boot` コマンドを使用します。

このほかの RoboInst コマンド行オプション

`roboinst -L` ライブ・モード・オプションは、便利なオプションです。このオプションを指定すると、RoboInst はクライアントをミニルートに移動しなくても、自動インストールを実行できます。`mrconfig` ファイル内の `preinst`、`inst`、および `postinst` キーワードだけがこのオプションと共に処理されます。また、ライブ・モードでは、ディスクの再フォーマットを実行したり、ネットワーク・パラメータを変更することはできません。

`roboinst -f` も便利なコマンドです。`-f` オプションを指定すると、`roboinst` クライアント・ソフトウェアをクライアントに自動的にインストールできます。

これらのオプションをはじめとする各種オプションの詳細については、`roboinst(1M)` マン・ページを参照してください。

第 III 部

Licensing

第 10 章 「ライセンス」

付録 A 「Inst のまとめ」

付録 B 「インストールに関するトラブルシューティング」

ライセンス

Silicon Graphics システムの製品は、FLEXlm アプリケーションによってライセンスされます。サイトでこれらの製品のライセンス方式を設定し、保守する手順については、まず『FLEXlm End User Manual』（IRIS InSight でオンライン利用可能）を参照してください。InSight バージョンの FLEXlm ガイドには、Silicon Graphics FLEXlm の実装に適用されないか、または追加説明が必要であることを示すアイコンが含まれています。『IRIX Admin: Software Installation and Licensing』のこの章には、アイコンで示された代替情報と追加情報が記載されています。

この章では、次の項目について説明します。

- 「ライセンス・マネージャについて」（180 ページ）
- 「ライセンス要求プロセス」（182 ページ）
- 「Silicon Graphics システムの FLEXlm ファイルとユーティリティ」（183 ページ）
- 「新しい FLEXlm 機能」（185 ページ）
- 「ライセンス・デーモンの起動と停止」（187 ページ）

メモ：Silicon Graphics システム上で実行中の古いアプリケーションの中には、NetLS ライセンスを使用するものがあります。ライセンス管理の詳細については、『Network License System Administration Guide』を参照してください。

ライセンス・マネージャについて

ユーザは、[ツールチェスト (Toolchest)] の [システム (System)] -> [ライセンス・マネージャ (License Manager)] を使って、アプリケーションのライセンスを与えることができます。図 10-1 に、ライセンス・マネージャ・ダイアログを示します。このダイアログを使ってユーザがフローティング・ライセンスをインストール、更新、または削除すると、ライセンス・マネージャがローカルのライセンス・マネージャ・デーモンを再起動し（ライセンスを削除するときは、停止し）、ユーザの設定を有効にします。



図 10-1 ライセンス・マネージャ・ダイアログ

IRIX 6.5 で起動すると、ライセンス・マネージャ・ダイアログに「オプション ...」ボタンが表示されます。このボタンを使うと、通常 Silicon Graphics システムでライセンスのあるアプリケーションに加え、Alias/Wavefront アプリケーションも管理できるようになります。

ライセンスの詳しい取扱い方法については、LicenseManager(1M) マニュアルを参照してください。

ライセンス・タイプ

Silicon Graphics システムに実装の FLEXlm では、次のライセンス・タイプをサポートしています。

- ノードロック可能なライセンスを使用すると、特定のシステムだけがアプリケーションを実行できるようになります。このタイプのライセンスには、ユーザの人数制限がありません。
- フローティング・ライセンスを使用すると、指定人数のユーザだけが同時に 1 つのアプリケーションを利用することができます。
- インクリメンタル・ライセンスを使うと、フローティング・ライセンスのユーザの数を増やすことができます。1 つのアプリケーションを一度に使用できるユーザの合計数は、フローティング・ライセンス・ファイルに記載されているアプリケーションの INCREMENT 行に指定されます (183 ページの「Silicon Graphics システムの FLEXlm ファイルとユーティリティ」を参照)。
- ライセンス・パッケージを使うと、複数のアプリケーションで 1 つのライセンスを共有することができます。共有するライセンスは、フローティング・ライセンス・ファイルの PACKAGE 行に指定されます。この行には、パッケージのライセンス対象となるアプリケーションを指定する属性 COMPONENTS が含まれます (183 ページの「Silicon Graphics システムの FLEXlm ファイルとユーティリティ」を参照)。

ライセンス要求プロセス

図 10-2 に、ライセンス要求プロセスを示します。

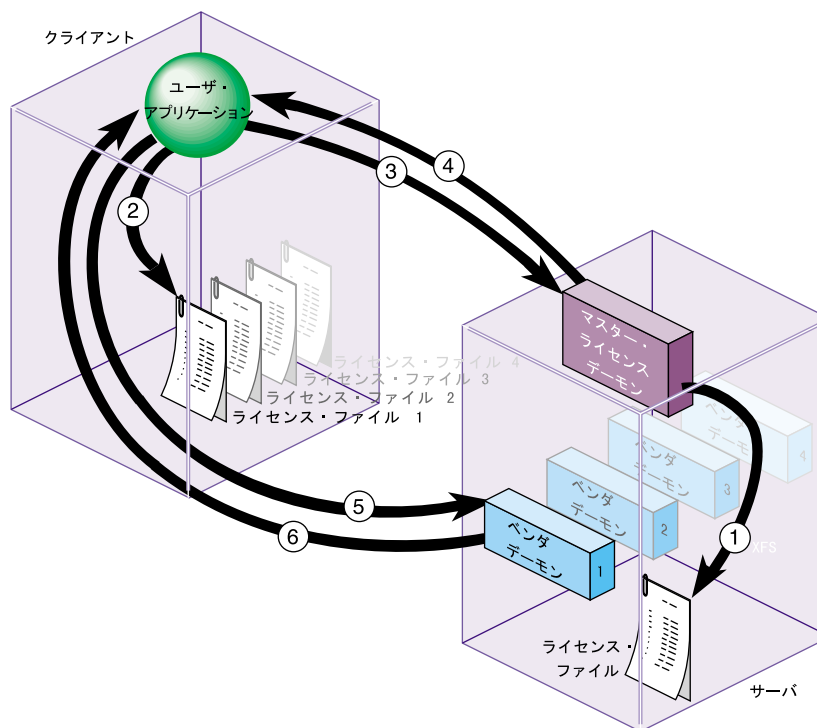


図 10-2 ライセンス要求プロセス

ライセンス要求は、次の順序で行います。

1. マスター・ライセンス・デーモン (lmgrd) を起動すると、ライセンス・ファイルのサーバ・コピーが読取られ、ファイルに記載されたベンダ・デーモンが起動します。
2. ベンダ・デーモンが起動すると、ユーザ・アプリケーションは、ライセンス・ファイルのクライアント・コピーで lmgrd のポート番号を含むライセンス・サーバのアドレスを検索します。
3. ユーザ・アプリケーションは、マスター・デーモンからベンダ・デーモンのアドレスを要求します。

4. マスター・デーモンは、ユーザ・アプリケーションにベンダ・デーモンのアドレスを送信します。
5. ユーザ・アプリケーションは、受信したアドレスを使用して、ベンダ・デーモンからライセンスを要求します。
6. ベンダ・デーモンは、使用できるライセンスの記録をチェックして、ライセンスを許可または拒否します。

Silicon Graphics システムの FLEXlm ファイルとユーティリティ

Silicon Graphics システムに FLEXlm ソフトウェアをインストールすると、ライセンス・ファイルとプログラムは次の場所に格納されます。

```
/usr/etc/lmgrd
    ライセンス・マネージャ・デーモン

/usr/etc/sgifd
    Silicon Graphics ベンダ・デーモン

/var/flexlm/licensefile.db
    Silicon Graphics アプリケーションのライセンス・ファイルのデータベース

/var/flexlm/license.dat
    ノードロックされたライセンスのライセンス・ファイル

/var/flexlm/license_<hostname>.dat
    hostname サーバのフローティング・ライセンスのライセンス・ファイル

/usr/sbin (lmdiag, lmdown など)
    FLEXlm ライセンス管理ツール

/etc/init.d/flexlm
    FLEXlm ライセンス・デーモンの起動スクリプト

/etc/config/lmgrd.options
    lmgrd コマンドの引数を記述した設定ファイル

/etc/config/flexlm
    FLEXlm デーモンの自動起動を有効または無効にするテキスト・ファイル
```

Alias/Wavefrontアプリケーションのライセンスは、以下の別々のファイルに格納されています。

```
/var/flexlm/aw.dat
```

ノードロックされたAlias/Wavefrontアプリケーションへのライセンスを含む
ライセンス・ファイル

```
/var/flexlm/aw_<hostname>.dat
```

hostname サーバ上 Alias/Wavefront アプリケーションのフローティング・ラ
イセンスのライセンス・ファイル

Silicon Graphics アプリケーションのライセンス・ファイル・データベース

Silicon Graphics アプリケーションは、`/var/flexlm/licensefile.db` ファイルでライセンスを検索します。クライアント・システム上にあるこのファイルには、ライセンス・ファイルとディレクトリのリストが含まれています。これらのアプリケーションは、`licensefile.db` に記載され、名前が `.dat` で終わる各ファイルを検索します。また、`licensefile.db` ディレクトリに格納されたすべての `.dat` ファイルを検索します。例 10-1 に、`/var/flexlm/licensefile.db` の内容を示します。この例では、1つのライセンス・ディレクトリと2つのライセンス・ファイルがあります。

例 10-1 ライセンス・ファイル位置のデータベース

```
/var/flexlm  
/var/flexlm/license.dat  
/usr/lib/SoftWindows/FLEXlm/license.dat
```

`/var/flexlm/licensefile.db` 内のライセンス・ファイルは、アプリケーションをライセンス・サーバへ向けて、ライセンスの検索を続行することがあります。(詳細については、185ページの「USE_SERVER 機能」を参照)。`/var/flexlm/licensefile.db` に指定されたものと異なるディレクトリやファイルにライセンスを格納するとき、またはライセンス・ファイル用に新しい場所を作成するときは、変更を反映するために `/var/flexlm/licensefile.db` を変更する必要があります。

メモ：ライセンス・デーモンは、ライセンス・ファイルの場所を調べるために

`/var/flexlm/licensefile.db` は検索しません。`licensefile.db` を使用するの
は、Silicon Graphics アプリケーションだけです。185ページの「ライセンス・ファイルの位置の指定」を参照してください。

ライセンス・ファイルの位置の指定

ライセンス・マネージャ・デーモン (lmgrd) もベンダ・デーモンも、ライセンス・ファイルの場所を調べるために、`/var/flexlm/licensefile.db` を使用しません。これらのデーモンは、次のほかの方法でライセンス・ファイルを検索します。

- Silicon Graphics サーバのマスター・ライセンス・デーモンは、`/etc/config/lmgrd.options` ファイルに指定されたパラメータで起動されます。このファイルの `-c` の引数は、ライセンス・ファイルの場所を指定します。ライセンス・ファイルの場所を変更する場合、新しいライセンス・ファイルの場所を指定するように `/etc/config/lmgrd.options` を変更する必要があります。
- ライセンス・ファイルが `/var/flexlm/licensefile.db` に記載されていないアプリケーションは、`LM_LICENSE_FILE` 環境変数によってライセンス・ファイルの場所を検索します (186 ページの「port@host 機能」も参照)。ライセンス・ファイルの場所を指定するには、クライアント・システムで `.cshrc` ファイル (Bourne シェルでは `.profile`、Korn シェルでは `.kshrc`) に表示される以下に示すような行を入力します。

```
LM_LICENSE_FILE=<licensefile_path1>:<licensefile_path2>...
```

新しい FLEXlm 機能

FLEXlm アプリケーションには、FLEXlm バージョン 5、またはそれ以降のバージョンでアプリケーションに実装することのできる 2 つの新しい機能である、`USE_SERVER` と `port@host` 強化機能が含まれています。

USE_SERVER 機能

バージョン 5 の FLEXlm アプリケーションには、サーバのライセンス・ファイルをクライアント・システムにコピーして保守する必要がなくなる `USE_SERVER` 機能が提供されています。`USE_SERVER` 機能では、クライアント・ファイルに必要な行は、`SERVER` 行と `USE_SERVER` 行の 2 行だけです。アプリケーションは、`USE_SERVER` 行を読取ると、ローカル・ファイルを読取る代わりに、指定サーバ上のライセンス・ファイルを読取ります。

例 10-2 に、`USE_SERVER` 機能を実装するクライアント・ライセンス・ファイルを示します。この例で、アプリケーションは、`sparkplug` というサーバのライセンス・ファイルを読取ります。

例 10-2 USE_SERVER 機能を持つクライアント・ライセンス・ファイル

```
SERVER sparkplug 023456 1701  
USE_SERVER
```

メモ：USE_SERVER 機能は、FLEXlm バージョン 5 で構築されたアプリケーションだけに有効です。

port@host 機能

バージョン 5 の port@host 指定の強化機能は、USE_SERVER 機能と同じ機能を提供します。アプリケーションは、ローカルにライセンス・ファイルを読取る代わりに、リモート・サーバ上のライセンス・ファイルを読取ります。旧バージョンの port@host 同様、強化された port@host は、LM_LICENSE_FILE 環境変数を使用して、サーバを指定します。たとえば、例 10-3 のように指定すると、アプリケーションは、ポート 1701 と接続して、sparkplug からライセンスを読取ります。

例 10-3 強化された port@host 機能の指定

```
LM_LICENSE_FILE=1701@sparkplug
```

FLEXlm バージョン 5 で構築されたアプリケーション用に、強化されていない port@host 処理 (FLEXlm バージョン 4) を指定することができます。強化されていない port@host 処理を指定するには、例 10-4 に示す LM_LICENSE 指定の前にマイナス記号 (-) を付けます。

例 10-4 強化されていない port@host 処理の指定

```
LM_LICENSE_FILE=-1701@sparkplug
```

ライセンス・デーモンの起動と停止

インストール・プロセスでは、FLEXlm ライセンス・デーモンを起動したり終了したりする起動スクリプト `/etc/init.d/flexlm` がインストールされます。このスクリプトは、設定ファイル `/etc/config/lmgrd.options` に指定した値で `lmgrd` コマンドを実行し、ライセンス・デーモンを起動します。

起動シーケンスでは、システムは `/etc/config/flexlm` ファイルを読取って、ライセンス・デーモンを起動するかどうかを判断します。デフォルトでは、このファイル内の値は `off` に設定されており、デーモンが起動しないようになっています。lmgrd デーモンを有効にするには、次のコマンドを使って `/etc/config/flexlm` 内の値を `on` に変更します。

```
# /etc/chkconfig flexlm on
```

FLEXlm ライセンス・デーモンを起動するには、特権ユーザとして次のコマンドを入力します。

```
# /etc/init.d/flexlm start
```

実行中の FLEXlm ライセンス・デーモンを停止するには、次のコマンドを入力します。

```
# /etc/init.d/flexlm stop
```

メモ：ワークステーションのユーザがライセンス・マネージャを使ってライセンスをインストール、更新、または削除すると、FLEXlm デーモンが自動的に起動、停止されます（180 ページの「ライセンス・マネージャについて」を参照）。

Inst のまとめ

この付録は、Inst の上級ユーザを対象にしています。ここでは、インストール手順について簡単にまとめ、また、隠しコマンドも含めたすべての Inst コマンドについて詳しく説明します。コマンドは、メニューごとにアルファベット順でリスト表示しています。

この章では、次の項目について説明します。

- 「メイン・メニューのコマンド」(192 ページ)
- 「[View Commands Menu] のコマンド」(200 ページ)
- 「[Administrative Commands Menu] のコマンド」(202 ページ)
- 「[Error/Interrupt Menu] のコマンド」(206 ページ)

インストール手順のまとめ

ここで説明するインストール手順は、Inst を使い慣れた、簡単な説明で十分なユーザを対象としています。詳細については、第 5 章「補足メニューの使用」を参照してください。

メモ： Inst では、広範なオンラインヘルプ情報を提供しています。ヘルプのトピックをリスト表示するには、`help help` コマンドを実行します。

1. 特権ユーザになります。

```
% su -  
パスワード：
```

2. Inst を起動します。

```
# inst
```

このコマンドを入力すると初期メッセージが表示され、インストールに使用するソフトウェアのデフォルトの場所が表示されます。このメッセージに表示されたディストリビューション・ソースをそのまま使う場合は、手順 3 をとばして手順 4 に進みます。

- 必要に応じて、ディストリビューション・ソースを指定します。

```
Inst> from server:pathname
```

デフォルトの指定を変更する場合は、`from` コマンドで別の場所を指定します。必要に応じて、`/CDROM/dist` などのローカルなパス名を指定します（詳細については、45 ページの「手順 2 : ディストリビューション・ソースの指定」を参照）。

パス名を入力すると、初期化が開始されます。インストール履歴と製品情報を読取っていることを知らせるメッセージが表示され、その後、ディスク容量が求められます。`from` コマンドを実行すると、現在開いているすべてのディストリビューションが閉じ、現在選択されている内容が消去されるので注意してください。

- 必要であれば、別のディストリビューション・ソースを開きます。

```
Inst> open server:pathname
```

IRIX 6.5 では、複数のディストリビューションが同時に開く可能性があります。`open` コマンドの機能は、`from` コマンドと同じです。ただし `open` コマンドの場合、現在のディストリビューションを閉じたり、現在選択されている内容を消去することなく、1 つまたは複数の追加ソフトウェア・ディストリビューションを開く点が異なります。

- 必要に応じて、ディストリビューションの内容を表示します。

```
Inst> list
```

`list` コマンドを使い、ディストリビューションの内容を表示します。このコマンドを実行すると、サブシステム、その選択内容、インストール状態、および必要なディスク容量が表示されます（詳細については、48 ページの「`list` コマンドの使用」を参照）。手順 3 をとばした場合は、ソフトウェアの内容が表示される前に初期化メッセージが表示されます。

- 必要に応じて、ターゲット・システムの内容を表示するように切り換え、インストールされた製品を確認します。

```
Inst> view targ
```

```
Inst> list
```

ターゲット・システム上のソフトウェアをリスト表示するには、`view` コマンドで内容を表示する対象をターゲット・システムに変更し、`list` コマンドで内容をリスト表示します。ターゲット・システム上にインストールまたは削除されたサブシステムが表示されます（詳細については、70 ページの「[View Commands Menu] の使用」を参照）。

7. 必要に応じて、ディストリビューションで選択されている内容を変更します。

```
Inst> view dist
Inst> step
```

このコマンドを入力すると、ディストリビューションにある最初のサブシステムが表示されます。`<Enter>` キーを押すと、次のサブシステムが表示されます。表示される各サブシステムの第1カラムで選択内容を確認します。これは初期化中に `Inst` によって自動選択された内容です。選択内容を変更する場合は、必要に応じて選択コマンドを使用します。サブシステムをインストールするには `i` (`install`)、削除するには `r` (`remove`)、現在の選択状態を維持するには `k` (`keep`) をそれぞれ指定します（詳細については、53 ページの「手順4：ソフトウェアの選択」と96 ページの「`step` コマンドによる選択」を参照）。

8. インストールを開始します。

```
Inst> go
```

選択内容にコンフリクトやエラーがなければ、`go` コマンドを実行した後に、削除対象、またはインストール対象のイメージに関するメッセージが表示され、次に完了メッセージが表示されます（詳細については、57 ページの「手順5：インストールの開始」を参照）。コンフリクトが表示された場合は、手順9に進みます。表示されない場合は、手順8と手順9をとばして手順10に進みます。

9. 必要に応じて、コンフリクトを解消します。

```
Inst> conflicts num num num
```

コンフリクトが表示された場合は、そこに示された対処法から適切なものを指定します（詳細については、58 ページの「手順6：コンフリクトの解消」を参照）。

適切な対処法がない場合は、手順6に戻って選択内容を変更します。この後、`go` コマンドを実行して、コンフリクトの原因となっているソフトウェアをインストールまたは削除します。

10. ディスク容量が不足する場合は、選択されているサブシステムを一部削除します。

ディスク容量が不足することを知らせるメッセージが表示された場合は、選択されている一部を削除します。選択内容を変更した後、`go` コマンドを実行します。

11. Inst を終了します。

ほかにインストールするソフトウェアがなければ、quit プロンプトで Inst を終了します（詳細については、61 ページの「手順 7: インストール・セッションの終了」を参照）。インストールを終了せずにディストリビューション・ソースを変更する場合は手順 3、ディストリビューションの内容をリスト表示する場合は手順 4 を繰り返します。

メイン・メニューのコマンド

次に、隠しコマンドも含め、Inst メイン・メニューに表示されるすべてのコマンドについて説明します。

admin admin コマンドは、[Administrative Commands Menu] を表示します。このメニューが提供する各種の機能は、ほとんどのインストールでは必要ありません。

close close コマンドは、from または open コマンドで開かれたソフトウェア・ディストリビューションを閉じます。引数を指定せずに close コマンドを入力すると、開いているディストリビューションのリストが表示され、これらを閉じることが求められます。

conflicts 引数を指定しないで conflicts コマンドを実行すると、インストール・セッション中に検出されたコンフリクトがリスト表示されます。コンフリクトは、互換性のないソフトウェアにインストールが指定されていたり、必須ソフトウェアが選択されていないか、選択されているサブシステムが依存するサブシステムを選択していない場合に起こります。

コンフリクトが起こると、go コマンドは実行されません。[Error/Interrupt Menu] が表示され、コンフリクトに対する処理法が提示されます。conflicts の後ろに処理法を指定します。

```
Inst> conflicts 1a 2b 3b
```

Inst では選択した処理法に基づいて元の選択内容を変更し、インストールを完了します。別の方法としては、提示された処理法を使う代わりに install、remove、keep の各コマンドを使用して選択内容を変更することもできます。

from `from` コマンドは、インストールする提供ソフトウェアの場所を指定します。ディストリビューション上の製品を1つだけ指定してください。`from` コマンドに指定できる引数の構文は、89ページの「ディストリビューション・ソースの指定方法」を参照してください。

`from` コマンドで次の4つのイベントが起こります。

- ディストリビューション・ソースを認識します。
- 製品情報をディストリビューション・ソースから読取ります。`Inst`により読取られた製品情報がリスト表示されます。
- 現在サブシステムに対して選択されているインストールまたは削除を破棄します。`set` コマンドの `autoselect` プリファレンスが `on` に設定されていると、`Inst` では独自のアルゴリズムでインストールの自動選択を行います。`autoselect` が `off` に設定されていると、どのサブシステムに対してもインストールは指定されません（詳細については、137ページの「プリファレンス・リスト」を参照）。
- `delayspacecheck` プリファレンスが `off` に設定されていると、`list` または `step` コマンドの出力が表示される前にディスク容量が計算されず（詳細については、137ページの「プリファレンス・リスト」を参照）。

ディストリビューションがリモートのサーバ上にある場合は、`Inst` を使ってこのサーバの IP アドレスにアクセスする必要があります。サーバのアドレスがターゲット・システムの `/etc/hosts` ファイル（`/etc/hosts` または `/root/etc/hosts`）にない場合は、メッセージが表示されるのでアドレスを指定します。

`Inst` を起動すると、提供ソフトウェアのデフォルトの場所が表示されます。その場所をそのまま使う場合は、`from` コマンドを実行する必要はありません。

go `go` コマンドは、`install`、`remove`、`keep` の各コマンドで指定したファイルのインストールまたは削除を開始します。インストールを開始する前に、選択内容が有効であるかどうかを検証されます。何か問題があると、インストールまたは削除が実行されずに、エラー・メッセージが表示されます。

help `help` コマンドは、特定のトピックに関するヘルプ情報を提供します。

`Inst> help topic`

topic には、メニューにあるワード、`list` コマンドと `step` コマンドで出力される文字、および Inst アプリケーション特有の用語を指定できます。

Inst を使い慣れていないユーザや不明瞭な点がある場合は、`help help` コマンドを使ってください。

`help` コマンドの出力が画面からはみ出す場合は、画面の最後に `more?` と表示されます。スペース・バーを押すと、次の画面が表示されます。

表 A-1 に `help` コマンドに指定できる *topic* の引数を示します。

表 A-1 ヘルプの *topic* 引数

*	close	i	mount	readerror	space
.N	config	image	n	recalculate	spaceerror
.O	conflicting	incompatible	names	relocate	stale
?	conflicts	inst	networkerror	removable	standard
A	d	install	new	remove	step
C	date	installable	nfs	request	stream
D	default	installed	notinstalled	required	streams
I	deltas	k	open	return	subsystem
L	devices	keep	options	rqs	targ
N	dir	keepfile	overlay	s	target
P	dist	kernelerror	overlays	same	timeouterror
R	distribution	keywords	overview	save	u
S	downgrade	level	patch	selection	umount
U	files	list	patches	set	unmount
a	filesystems	load	patchupgrade	sethostipaddr	updatekeepfile
admin	filter	lverror	preferences	sethostname	upgrade
all	fresh	main	prereqs	sh	upgraded
args	from	maint	prerequisite	show	view

表 A-1 ヘルプの topic 引数 (続き)

b	fsname	maintenance	product	shroot	wildcard
base	go	miniroot	q	sizes	
beginner	hardware	mkfs	quit	sort	
check	help	more	r	source	

install install コマンドは、インストールする製品または製品のコンポーネントを指定します。install コマンドは、ユーザが指定した内容を待ち行列に入れます。つまり、go コマンドを実行しないとインストールが行われません。したがって、go コマンドを実行するまでは何度でも指定を変更することができます。install コマンドで指定したものを取消すには、keep コマンドを使います。

keep keep コマンドは、現在の状態をターゲット・システム上で保持する製品またはそのコンポーネントを指定します。また、ほかの指定を取消す場合にも keep コマンドを使います。たとえば、keep コマンドを使うと、保留になっている install または remove の指定を取消することができます。ターゲット・システム上に既存のバージョンがあっても、このコマンドの影響は受けません。

list list コマンドは、現在ディストリビューションにある製品またはそのコンポーネントを表示します。デフォルトでは、list コマンドはサブシステム・レベルで表示をします。このコマンドの出力については、50 ページの「list コマンドの出力内容」を参照してください。また、list コマンドが出力する内容の設定方法については、70 ページの「[View Commands Menu] の使用」を参照してください。

open open コマンドは、現在のディストリビューションを閉じずに別のディストリビューションを開きます。from コマンドと close コマンドの説明も参照してください。

quit quit コマンドは Inst を終了します。

インストールや削除が指定されているのにそれが go コマンドで処理されなかった場合は、保留されている動作があることを知らせるメッセージが表示され、quit コマンドを実行するかどうかを確認します。yes と入力すると、選

択内容が破棄されます。no と入力すると、現在のメニューに戻ります。保留されている動作を確認するには、list コマンドを実行し、指定されているとおりインストールまたは削除する場合は、go コマンドを実行します。

通常、quit コマンドの後に補助コマンドが自動的に実行されます。システムを再起動する必要があるソフトウェアをインストールすると、システムを再起動するかどうかを確認してきます。no と入力すると、Inst セッションに戻ります。yes と入力すると、システムが再起動し、新しいソフトウェアを使ってシステムの動作が再開されます。

remove remove コマンドは、ターゲット・システム上から削除する製品またはそのコンポーネントを指定します。削除は、go コマンドを指定するまで実行されないため、それまでは指定を何度でも変更することができます。remove コマンドを取消すには、keep コマンドを実行します。

Inst では、ソフトウェアのアップグレードがインストールされると、古いバージョンが自動的に削除されます。したがって、古いバージョンを明示的に削除する必要はありません。通常、ソフトウェアを削除するのはそのソフトウェアが不要になった場合、またはターゲット・システムのディスク容量が足りなくなった場合です。

set set コマンドは、引数を指定しないで実行すると Inst の動作を設定するプリファレンスをリスト表示します。プリファレンスを設定するには、set コマンドに引数としてプリファレンス名とその値を指定します。

```
Inst> set delayspacecheck on
```

プリファレンスについては、137 ページの「プリファレンス・リスト」を参照してください。

sh sh コマンドを引数を指定しないで実行すると、IRIX シェルが起動します。sh に IRIX コマンドを引数として指定すると、その IRIX コマンドが実行されます。たとえば、次のコマンドはターゲット・システム上の /usr/tmp ディレクトリの内容を表示します。

```
Inst> sh ls /usr/tmp
```

詳細については、81 ページの「sh コマンドと shroot コマンド」を参照してください。

shroot shroot コマンドに引数を指定しないで実行すると IRIX シェルが起動し、新しいルートに相対的にコマンド (chroot (1M) マン・ページを参照) が実行されます。shroot コマンドに IRIX コマンドを引数として指定すると、新しいルートに相対的にコマンドが実行されます。たとえば、次のコマンドは、/root/usr/tmp の内容を表示します。

```
Inst> shroot ls /usr/tmp
chrooting to /root
```

詳細については、81 ページの「sh コマンドと shroot コマンド」を参照してください。

step step コマンドは、各製品またはそのコンポーネントを表示し、それに対して実行する動作を指定します。step コマンドには、引数としてキーワードを指定します。また、製品名、イメージ名、サブシステム名を引数として指定することもできます。詳細については、96 ページの「step コマンドによる選択」を参照してください。

step コマンドでは、表示された項目ごとに 1 つのキーを押して、その項目に対する動作を指定します。

表 A-2 に step コマンドで指定できるキーを示します。この表では、表示する対象をサブシステムとしています (表示対象の設定方法については、73 ページの「level コマンド」を参照)。

表 A-2 step コマンドで使用できるキー

キー	動作
d	サブシステムに <i>d</i> が付いている場合は、そのサブシステムにインストールを指定する。
f	サブシステムにあるファイルをリスト表示する。
h	step コマンドのヘルプを表示する。
i	サブシステムのインストールを指定する。
j	現在指定されている内容をそのまま保持し、次のサブシステムを表示する。
k	現在のバージョンをそのまま残したり、現在の指定を取消す。
l	前に表示されたすべてのサブシステムをリスト表示する。
n	現在指定されている内容を保持する。

表 A-2 step コマンドで使用できるキー (続き)

キー	動作
P	現在指定されている内容を保持し、前のサブシステムを表示する。
q	step コマンド・モードを終了する。
r	サブシステムに削除を指定する。
u	(i と同じ)
D	製品内の残りのサブシステムに <i>d</i> が付いている場合は、そのインストールを指定する。
I	製品内の残りのサブシステムのインストールを指定する。
J	製品内のすべてのサブシステムに対して現在指定されている内容をそのまま保持し、次の製品にある最初のサブシステムを表示する。
K	製品にある残りのサブシステムに対し、現在のバージョンを保持したり、現在指定されている内容を取消す。
N	(J と同じ)
P	現在指定されている内容をそのまま保持し、前の製品内の最初のサブシステムを表示する。
R	製品内の残りのサブシステムに削除を指定する。
U	(I と同じ)
<Enter>	(j または n と同じ)
+	(j 、 n または Enter と同じ)
-	(p と同じ)
<i>/pattern</i> <Enter>	スラッシュ (/) の後に指定されたパターンを検索する。
→	(i または u と同じ)
←	(k と同じ)
↓	(n 、 j 、 + または Enter と同じ)
↑	(p または - と同じ)
Shift+ →	(D と同じ)
Shift+ ←	(K と同じ)

表 A-2 step コマンドで使用できるキー（続き）

キー	動作
Shift+ ↓	(J または N と同じ)
Shift+ ↑	(P と同じ)

view `view` コマンドに引数を指定しないで実行すると [View Commands Menu] が表示されます。view コマンドに引数 ([View Commands Menu] の項目) を指定すると、list コマンドと step コマンドで出力する内容を変更できません (view コマンドの詳細については、70 ページの「[View Commands Menu] の使用」を参照)。

デフォルトでは、list コマンドと step コマンドは、ディストリビューションにあるすべてのソフトウェアをサブシステム・レベルで表示します。また、サブシステムは短縮名でアルファベット順にソートされます。これらのデフォルトの動作は、view コマンドで変更できます。たとえば、次のコマンドは、ターゲット・システムの内容を表示するように設定し、次に、ディストリビューションの内容を表示するように設定を変更しています。

```
Inst> view targ
Inst> view dist
```

次のコマンドは、表示するレベルを指定しています。

```
Inst> view level image
Inst> view targ
```

次のコマンドは、表示内容をサイズ順にソートし、またダウングレードした項目を表示しないように指定しています。

```
Inst> view sort size
Inst> view filter downgrade off
```

view コマンドを set コマンドと併せて使い、Inst のプリファレンスを設定することもできます (詳細については、135 ページの「プリファレンスとは」を参照)。

[View Commands Menu] のコマンド

次に、隠しコマンドも含め、[View Commands Menu] にあるすべてのコマンドについて説明します。

deltas deltas コマンドは、インストール済みのカウンターパートに対するサブシステムの相対的なサイズではなく、絶対的なサイズを `list` コマンドの出力で表示することができます。 `sizes` も参照してください。

dist `dist` コマンドは、内容表示の対象をディストリビューションに設定します。表示を `dist` に設定すると、`list` コマンドと `step` コマンドで、ディストリビューションの内容が表示されます。この付録の `targ` コマンドも参照してください。

filesystems `filesystems` コマンドは、`list` 出力でローカルのファイル・システムを分けて表示します。`filesystems` コマンドを使用して、NFS ファイルシステムと読み取り専用ファイルシステムに分けて表示したり、個々のローカル・ファイルシステム、NFS ファイルシステム、読み取り専用ファイルシステムに分けて表示することもできます。

```
filesystems on
filesystems nfs
filesystems readonly
filesystems all
```

filter `filter` コマンドに引数を指定しないで実行すると `list` コマンドと `step` コマンドが出力する内容を変更するためのフィルタをリスト表示します。また、フィルタに対する現在の設定（オンまたはオフ）も表示します。デフォルトでは、すべてのフィルタがオフに設定されています。

`filter` コマンドに次の引数のいずれかを指定すると、`list` コマンドと `step` コマンドが出力する内容を変更することができます。

```
new
upgrade
patchupgrade
same
downgrade
notinstalled
```

たとえば、次のコマンドでは `list` コマンドと `step` コマンドの出力に新しい製品を表示しないように設定しています。

```
View> filter new off
```

- `help` `help` コマンドは、`Inst` のオンライン・ヘルプを表示します。表 A-1 に示してあるすべてのトピックにヘルプが提供されています。
- `level` `level` コマンドに引数を指定しないで実行すると `list` コマンドと `step` コマンドで出力されるソフトウェアの現在の階層レベルが表示されます。(図 1-1 を参照) デフォルトでは、サブシステム・レベルで表示されます。`level` コマンドに次の引数のいずれかを指定すると、`list` コマンドと `step` コマンドで出力されるソフトウェアのレベルを変更できます。
- ```
product (or 1)
image (or 2)
subsystem (or 3)
```
- `return` `return` コマンドは、メイン・メニューに戻るときに使います。
- `set` `set` コマンドは、プリファレンスと呼ばれる変数の設定を確認したり変更するのに使います。引数を指定しないと、現在設定されている内容が表示されます。プリファレンスを変更するには、プリファレンスの名前と値を指定します。
- プリファレンスのほとんどの設定は、`quit` コマンドを実行したときにインストール履歴情報として保存され、次に `Inst` を起動したときに復元されます。`set` プリファレンスの詳細については、137 ページの「プリファレンス・リスト」を参照してください。
- `sizes` `sizes` コマンドは、インストール済みのカウンターパートに対する相対サイズではなく、サブシステム (デフォルト・ビュー) の絶対サイズを `list` コマンドの出力で表示します。`deltas` も参照してください。
- `show` `show` コマンドは、表示に対して現在設定されている内容を表示します。
- `sort` `sort` コマンドに引数を指定しないで実行すると `list` コマンドと `step` コマンドの出力に設定されている現在のソート順が表示されます。デフォルトでは、ソフトウェアが短縮名でアルファベット順にソートされます。`sort` コマンドを使ってソート順を変更し、サブシステムをサイズの昇順で表示することもできます。ソート順を指定すると、新しく設定されたソート順が表示されます。

```
View> sort size
```

```
ソート : サイズ
```

```
View> sort name
```

ソート : 短縮名

targ

targ コマンドは、内容を表示する対象をターゲット・システムに設定します。表示を targ に設定すると、list コマンドと step コマンドでターゲット・システム上にインストールされているソフトウェア、またはインストール履歴に記録されているソフトウェアが表示されます。この付録の dist コマンドも参照してください。

## [Administrative Commands Menu] のコマンド

次に、隠しコマンドも含め、[Administrative Commands Menu] にあるすべてのコマンドについて説明します。

config

config コマンドは、ターゲット・システム上にインストールされている設定ファイルをリスト表示します。設定ファイルのサイズやチェックサムが元々インストールされていたバージョンと異なる場合は、このコマンドの出力の第 1 カラムに *m* と表示されます。作成された .O (古い) バージョンや .N (新しい) バージョンの設定ファイル名をリスト表示するには、config changed コマンドを使います。

設定ファイルの .O バージョンは、新たにソフトウェアをインストールしたために不要になったファイルです。拡張子 .O の付いていないバージョンには、機能を強化したりバグを修正したりするために新たにインストールされたソフトウェアと互換性をとるための変更が記述されています。diff または gdiff コマンド (diff(1) または gdiff(1) マン・ページを参照) を使って、.O の付いたバージョンと付いていないバージョンを比較し、マシン固有の情報や、またはユーザの環境に固有の情報を .O の付いていないバージョンに転送します。

設定ファイルの .N バージョンは、新たに推奨されるバージョンです。このバージョンには、拡張子のないバージョンに任意で追加された変更や新しい機能が記述されています。必要ならば、diff または gdiff コマンド (diff(1) または gdiff(1) マン・ページを参照) を使って、拡張子 .N の付いたバージョンと付いていないバージョンを比較し、.N の付いたバージョンの変更か所を元の拡張子のないバージョンに追加します。

|          |                                                                                                                                                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| date     | date コマンドに引数を指定しないで実行すると、システムの日時が表示されます。システムの日時を変更するには date(1) マン・ページに示される引数を指定します。                                                                                                     |
| files    | files コマンドは、サブシステムを構成するファイル名をリスト表示します。また、保留されている動作 (install、remove、または keep の各コマンドで指定した動作)、インストールの状態、サブシステム名、デルタで表したディスク容量、およびファイルの種類などの情報も提供されます。詳細については、79 ページの「files コマンド」を参照してください。 |
| hardware | hardware コマンドは、ターゲット・システムの内部アーキテクチャとコンポーネントに関する情報を表示します。                                                                                                                                |
| help     | help コマンドは、Inst のオンライン・ヘルプを表示します。表 A-1 に示してあるすべてのトピックにヘルプが提供されています。                                                                                                                     |
| load     | load コマンドは、save コマンドで作成されたファイルを開き、ユーザの選択した内容をそのファイルに加えます。save コマンドも参照してください。                                                                                                            |
| mkfs     | mkfs コマンドは、ファイルシステムを新規作成します。このコマンドは、Inst の前のバージョンにあった clean コマンドに代わるものです。mkfs コマンドは、ミニルート・インストールでしか使えません。                                                                               |

ディスクが新しいか、あるいはディスクまたはファイルシステムの現在の内容を完全に削除する場合に、mkfs コマンドで新しい、空のファイルシステムを作成します。デフォルトでは、新しいファイルシステムはルート (/) とユーザ (/usr) のファイルシステムに作成されます。システム・ディスクのパーティション 0 がルート・ファイルシステム (/)、パーティション 6 (存在する場合) が /usr ファイルシステムになります。

mkfs コマンドを使う場合は、ファイルシステムに使うディスク・デバイスの名前を指定します。たとえば、次のコマンドは、パーティション 6 に空のファイルシステムを作成します。

```
mkfs /dev/dsk/dks0d1s6
```

新しくファイルシステムが作成されると、すべてのディレクトリ、プログラム、設定ファイル、およびデータなどのすべての既存ファイルが失われます。したがって、指定したデバイスにファイルシステムがすでに存在する場合は警告が表示され、新しいファイルシステムを作成する前に確認が求められます。

|             |                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| mount       | mount コマンドに引数を指定しないで実行すると、マウントされているファイルシステムが表示されます。mount に引数を指定すると、デフォルトのマウントを変更したり、Inst で認識されない新しいマウント・ポイントを追加できます。引数は、ブロック・デバイス名とマウント・ポイントの2つです。mount コマンドに引数を指定できるのは、ミニルート・インストールのときだけです。                         |
| recalculate | <p>recalculate コマンドは、ディスク容量を計算します。recalculate コマンドは、現在の空き容量、各サブシステムのサイズ、インストールや削除に伴うディスク容量の増減を識別します。</p> <p>detailspacecheck プリファレンスがオフに設定されている場合、またはファイルが別のシェルで作成または削除された場合は、recalculate コマンドでディスク容量の情報を再同期します。</p> |
| relocate    | relocate コマンドは、デフォルト以外のディレクトリにある製品のインストール可能なイメージを格納します。製品を別の場所に移動するには、製品名（製品イメージおよびサブシステムは指定できません）とイメージを格納するディレクトリ（ディスク仕様を含む）をコマンドの引数に指定します。relocate コマンドに引数を指定しない場合には、別の場所に移動可能な製品のリストを表示します。                       |
| return      | <p>return コマンドを実行すると、[Administrative Commands Menu] からメイン・メニューに戻ることができます。次に示すように、return コマンドを使って [Administrative Commands Menu] からメイン・メニューのコマンドを実行することもできます。</p> <p>Admin&gt; <b>return go</b></p>                   |
| rqs         | rqs コマンドは、実行可能ファイルまたはダイナミック・オブジェクトの requickstart プロセスを強制的に起動します。rqs の機能に関する詳しい説明は、rqs(1) マン・ページを参照してください。このプロセスは製品のインストール時に自動的に起動されるため、このコマンドを使用することはほとんどありません。                                                      |
| save        | save コマンドは、ソフトウェアに現在設定されているユーザ指定の内容をファイルにコピーします。このファイルは、後で load コマンドで開くことができます (load コマンドも参照)。                                                                                                                       |

- set** set コマンドは、プリファレンスと呼ばれる変数の設定を確認したり変更するのに使います。引数を指定しないと、現在設定されている内容が表示されます。プリファレンスを変更するには、プリファレンスの名前と値を指定します。
- プリファレンスのほとんどの設定は、quit コマンドを実行したときにインストール履歴情報として保存され、次に Inst を起動したときに復元されます。set プリファレンスの詳細については、137 ページの「プリファレンス・リスト」を参照してください。
- sh** sh コマンドに引数を指定しないで実行すると、IRIX シェルが起動します。IRIX コマンドを引数として指定すると、そのコマンドが実行されます（詳細については、81 ページの「sh コマンドと shroot コマンド」を参照）。
- shroot** shroot コマンドに引数を指定しないで実行すると、chroot (chroot (1M) マン・ページを参照) を実行した上で IRIX シェルが起動されます。このコマンドに IRIX コマンドを引数として指定すると、そのコマンドが実行されます。
- shroot コマンドは、chroot(2) システム・コールを使い、/root をルート・ディレクトリとしてシェルを起動します。つまり、/root はすべての参照に対して/になります。したがって、ファイルは通常のパス名で参照できます（詳細については、81 ページの「sh コマンドと shroot コマンド」を参照）。
- space** space コマンドは、ディスク容量の情報を表示します。set コマンドの delayspacecheck プリファレンスがオフに設定されていると、表示される情報は list コマンドの出力と同じになります。delayspacecheck がオンに設定されていると、space コマンドはディスク容量を計算し、その情報を表示します。
- sethostname** sethostname コマンドは、ターゲット・システムのホスト名を設定します。このコマンドは、新しいホスト名でネットワークを再起動します。
- sethostname コマンドは、ミニルート・インストールでしか使えません。
- sethostipaddr** sethostipaddr コマンドは、ターゲット・システムの IP アドレスを設定します。このコマンドは、新しい IP アドレスでネットワークを再起動します。
- sethostipaddr コマンドは、ミニルート・インストールでしか使えません。

|                |                                                                                                                                                                                               |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| umount         | umount コマンドは、Inst がデフォルトでマウントしたディスク、または mount コマンドでマウントしたディスクをアンマウントします。ファイルシステムをアンマウントした後でも、ファイルシステム名は Inst のデバイス・テーブルに残ります。ファイルシステムを指定し、そのファイルシステムの下でマウントしたファイルシステムは最初にアンマウントが必要になる場合もあります。 |
| updatekeepfile | keepfile ファイルには、デフォルト・インストールでは指定されないディストリビューション上の新しい製品 (list コマンドの出力で N が付いている製品) のリストが含まれます。updatekeepfile コマンドは、現在選択されていない新しいサブシステムを keepfile に追加する場合に使用します。                                |

## [Error/Interrupt Menu] のコマンド

次に、[Error/Interrupt Menu] にあるすべてのコマンドについて説明します。

|               |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| continue      | continue コマンドは、Inst が中断された箇所から処理を再開します。                                                                                                                                                                                                                  |
| help          | help コマンドは、Inst のオンライン・ヘルプを表示します。表 A-1 に示してあるすべてのトピックにヘルプが提供されています。                                                                                                                                                                                      |
| retry         | このコマンドは、Inst によって [Error/Interrupt Menu] が呼出されたときに表示されます。[Error/Interrupt Menu] は、go コマンドの処理 (サブシステムのインストールまたは削除) 中にエラーが発生したときに自動的に表示されます。エラー・メッセージはメニューの上にエラー・メッセージが表示されず。そのエラーを解決し、その後、retry コマンドでインストールまたは削除を再実行します。                                  |
| set [プリファレンス] | <p>set コマンドは、プリファレンスと呼ばれる変数の設定を確認したり変更するのに使います。引数を指定しないと、現在設定されている内容が表示されます。プリファレンスを変更するには、プリファレンスの名前と値を指定します。</p> <p>プリファレンスのほとんどの設定は、quit コマンドを実行したときにインストール履歴情報として保存され、次に Inst を起動したときに復元されます。set プリファレンスの詳細については、137 ページの「プリファレンス・リスト」を参照してください。</p> |

**sh** sh コマンドに引数を指定しないで実行すると、IRIX シェルが起動します。IRIX コマンドを引数として指定すると、そのコマンドが実行されます（詳細については、81 ページの「sh コマンドと shroot コマンド」を参照）。

**shroot** shroot コマンドに引数を指定しないで実行すると、chroot システム・コール (chroot(1M) マン・ページを参照) を実行した上で IRIX シェルが起動されます。このコマンドに IRIX コマンドを引数として指定すると、そのコマンドが実行されます。

shroot コマンドは、chroot システム・コールを使い、/root をルート・ディレクトリとしてシェルを起動します。つまり、/root はすべての参照に対して/ になります。したがって、ファイルは通常のパス名で参照できます（詳細については、81 ページの「sh コマンドと shroot コマンド」と chroot(2) マン・ページを参照）。

**stop** stop コマンドは、実行中のコマンドを取消します。たとえば、Inst がインストール履歴情報やディストリビューションを読取っているとき、または依存関係を計算しているときに stop コマンドを実行すると、読取った情報や計算した情報が廃棄されます。したがって、次に list コマンドを実行したり、インストールするファイルを選択したり、go コマンドを実行する前に、読取りや計算をやり直す必要があります。

ソフトウェアのインストール中に stop コマンドを実行すると、処理が中断されたファイルが記録されます。この後で go コマンドを実行すると、中断された製品のインストールが再開され、次にそのほかの保留されているサブシステムのインストールが行われます。

---

**注意：** stop コマンドを実行するとソフトウェアに不具合が生じるので、処理が中断されたソフトウェアを一度削除してから再度インストールします。

---



## インストールに関するトラブルシューティング

この付録では、インストール中に発生する問題とそれに対処する手順について説明します。

この付録はまず **Inst** を使用する際に発生するエラー・メッセージの種類について説明し、**Inst** のフィードバック情報を制御するためのプリファレンスの設定方法について説明します。さらに、エラーがいつ、どのように発生するかによってエラーを分類し、各種エラー・メッセージとそのエラーに対処する方法について説明します。また、この付録の最後に、説明手順に従っても問題が解決しない場合の問い合わせ先と、問い合わせ方法について記載しています。

この付録では、次の項目について説明します。

- 「エラーの種類」(210 ページ)
- 「エラーへの対処」(211 ページ)
- 「コンフリクトの解消」(237 ページ)
- 「ネットワークにかかわる問題の解決」(242 ページ)
- 「CDにかかわる問題の解決」(249 ページ)
- 「ディストリビューション・ディレクトリと CD の確認」(251 ページ)
- 「fx コマンドによるスワップ・パーティションのリストア」(252 ページ)
- 「製品のサポート」(254 ページ)

## エラーの種類

Inst では、致命的なエラー、通常のエラー、警告という 3 種類のエラーを検出します。ここでは、これらのエラーについて説明します。

### 致命的なエラー

致命的なエラー・メッセージは、深刻で回復不可能なエラーが起こったときに表示されます。次はその一例です。

```
FATAL: mmap of /dev/zero for 4000 pages failed
```

致命的なエラーが発生すると、Inst がただちに終了します。致命的なエラーが発生するのは、ハードウェア障害が起きたり、スワップ領域などの OS のリソースが不足した場合です。致命的なエラーが発生した場合は、ミニルートをロードし、システムの設定ファイルを編集してエラーに対処します。

### 通常のエラー

通常のエラー・メッセージは、コマンドなどの動作がうまく実行されなかった場合に表示されます。次はその一例です。

```
Inst> from /irix5.3
```

エラー：ディストリビューション /irix5.3 には製品は含まれていません。

このエラーが発生した場合は、適切に対処して操作を再実行します。

## 警告

警告は、Inst で処理できる問題ですが、後でインストールのセッション中に問題を起こす可能性があります。次にその例を示します。

`% inst`

警告：読み専用として開始しています（インストールあるいは削除は行なわれません）

この例では、Inst は読み専用モードで起動します。

## エラーへの対処

ここでは、Inst のエラー・メッセージについて詳しく説明します。エラーがどのように起こったかによってエラーを分類し、エラー・メッセージ、その原因、それに対する対処法を示します。

エラー・メッセージは次の例のようにタイプライタ式のフォントで示され、次の行にインデントされてその説明が表示されます。

Example of an error message (エラー・メッセージの例)

ここには、エラーの原因とその対処法が表示されます。

エラー・メッセージにある、ホスト名などの変数はイタリック体で表示されます。

ここでは、次の項目について説明します。

- 「ミニルートを読み込むときに起こるエラー」(212 ページ)
- 「インストール・セッションを開始するときに起こるエラー」(222 ページ)
- 「インストール前のチェック時に起こるエラー」(227 ページ)
- 「ソフトウェアのインストール時と削除時に起こるエラー」(230 ページ)
- 「インストール・セッションの終了時に起こるエラー (RQS エラー)」(236 ページ)

## ミニルートをロードするとき起こるエラー

ここでは、ミニルートをロードするとき起こる次の 3 種類のエラーについて説明します。

- 「ローカル CD からミニルートをロードするとき起こるエラー」(212 ページ)
- 「リモートのホストからミニルートをロードするとき起こるエラー」(214 ページ)
- 「CD からのミニルートのロードに関するほかのエラー」(218 ページ)

## ローカル CD からミニルートをロードするとき起こるエラー

```
dk<unit> error: unrecognized scsi disk drive
dksc(0,<unit>,8)sash.<cpu>: Command not found
```

ローカル CD を使用してミニルート・インストールを行っているときにこれらのいずれかのエラーが表示された場合は、次の原因が考えられます。

- `-m` ではなく `--m` が入力されているなど、`dksc` コマンドが正しく入力されていません。
- CD-ROM キャディに CD が入っていません。
- キャディを使う CD-ROM ドライブにキャディが入っていません。
- CD-ROM ドライブの準備ができていません。
- ワークステーションの PROM が旧式で、CD-ROM ドライブを認識できません。 `fx`、`ide` (診断)、または `sash` は正常に起動して終了しますが、この後、PROM が旧式のため CD-ROM ドライブを認識しません。
- 前のインストールが異常終了しました。

以上のエラーは、次を実行して対処します。

1. CD の入ったキャディがドライブに挿入されていることを確認します。
2. ワークステーションのリセット・ボタンを押し、インストール・プロセスを再実行します。
3. 249 ページの「CD-ROM ドライブの認識」の手順に従います。

## CD-ROM drive not recognized

ローカル CD-ROM を使用して IRIX インストールを行っているときにこのエラーが表示された場合は、IRIX が CD-ROM ドライブを認識していない可能性があります。

このエラーは、次を実行して対処します。

1. ワークステーションをシャットダウンし、CD-ROM ドライブが接続され、電源がオンになっていることを確認してからインストールをやり直します。
2. ワークステーションをシャットダウンしても問題が解決されなければ、CD-ROM ドライブを一度オフにして再びオンにします。
3. 249 ページの「CD にかかわる問題の解決」を参照してください。

```
dks0d3s8: Unexpected blank media: ASC=0x64
```

```
dks0d3s8: Can't read volume header
```

```
Error 20 while loading scsi(0)cdrom(3)partition(8)sashARCS
```

ミニルート・インストールで CD のディストリビューション・ソース使用中に、これらのエラーが発生した場合は、プログラム `cdman(1)` が終了したために CD-ROM ドライブがデータ・モードではなくオーディオ・モードになっている可能性があります。

このエラーは、次を実行して対処します。

1. `Inst` を終了します。
2. PROM モニタに戻ります。
3. ワークステーションのリセット・ボタンを押します。
4. インストールをやり直します。
5. これでもエラーが解消されない場合は、249 ページの「CD にかかわる問題の解決」を参照してください。

## リモートのホストからミニルートを読み込むときに起こるエラー

ミニルート・インストール中に起こるエラーで、ここでは説明されていないその他のエラーについては、246 ページの「ミニルート・インストール中に起こるネットワーク問題の診断」を参照してください。

```
Cannot load network (0) bootp() server:path --could not connect to server
```

このメッセージが表示される場合、PROM のターゲットの IP アドレス設定とネットワークの hosts ファイルに記載されたアドレスの重複が原因と考えられます。このエラーに対処するには、以下の手順に従います。

1. Inst を終了します。
2. [System Maintenance] メニューに戻ります (42 ページの「ソフトウェアのインストール手順」の手順 1～4 を参照)。
3. [System Maintenance] メニューから、コマンド・モニタを起動します。コマンド・モニタに入ると、コマンド・モニタのプロンプト (>>) が表示されます。
4. printenv コマンドを入力して、netaddr の PROM 設定値を表示します。  
printenv の出力で、netaddr (ネットワーク・アドレス) 変数の値を見つけます。この値が、27 ページの「ターゲット・システムの名前とアドレスの取得」に記載されている IP アドレスと異なる場合は、再設定する必要があります。
5. netaddr 変数の値を、ping コマンドで取得した値に再設定します。次のコマンドを使用して、新しい PROM の IP アドレスを設定します。

```
>> setenv netaddr ping_IPaddress
```

```
No server for server:path(sashARCS)
Unable to load bootp()server:path(sashARCS):file not found
```

または

```
No server for server:CDdir/dist(sashARCS)
open(bootp)server:CDdir/dist(sashARCS) failed, errno = 6
Unable to load bootp()server:CDdir/dist(sashARCS):file not found
```

ミニルート・インストール中にこれらのいずれかのエラーが生じた場合は、リモートのディストリビューション・ソースを正しく指定していない可能性があります。このエラーに対処するには、`setenv` コマンドを再入力し、ディストリビューション・ソースのフル・パス名を正しく指定してパス名の最後に `/sa` を付けます。この後、`boot` コマンドを再実行します。

```
TFTP error: I/O error (code 0)
Unable to load bootp()server:path>(sashARCS):
''bootp()server:path/sa(sashARCS)'' is not a valid file to boot.
```

または

```
TFTP error: Access violation (code 2)
bootp()server:path/sa(sashARCS): invalid
Unable to load bootp()server:path/sa(sashARCS):
''bootp()server:path/sa(sashARCS)'' is not a valid file to boot.
```

または

```
bootp()server:path/sa(sashARCS): invalid
Unable to load bootp()server:path/sa(sashARCS):
''bootp()server:path/sa(sashARCS)'' is not a valid file to boot.
```

ミニルート・インストール中に、リモートのディストリビューションを指定した後でこれらのいずれかのエラーが生じた場合は、次の原因が考えられます。

- `server`、`path`、または `cpu` の指定が間違っています。
- ワークステーションとインストール・サーバが物理的に接続されていません。
- インストール・サーバ上の `inetd.conf` ファイルが、`tftp(1C)` によって、`CD-ROM` のマウント・ポイント・ディレクトリまたはディストリビューション・ディレクトリにアクセスできるように設定されていません。
- ワークステーションとインストール・サーバ間のルータで `bootp(1M)` 転送が有効になっていません。この場合、`IRIX` システム上にある `/etc/inetd.conf` ファイルを編集して有効にします。
- リモートのディストリビューション・ディレクトリが破損しています。

- ソフトウェアインストール・ツール (sa ファイル) がない提供ソフトウェアを使用しています。

以上の問題に対処するには、次の複数の作業を行います。

1. server (インストール・サーバ名)、path (ディストリビューション・ディレクトリ)、cpu (CPU 番号) を見直し、これが正しく入力されているか、また、存在しているかを確認します。
2. 第 3 章の手順に従ってミニルートをロードします。このときに表示されるエラー・メッセージを参考にエラーの原因を特定します。
3. インストール・サーバの `inetd.conf` ファイルを確認します。18 ページの「インストール・サーバの設定」に従って `tftp` が記述された行を編集し、`inetd` を再起動します。
4. ターゲット・システムとインストール・サーバ間の各ルータの `inetd.conf` ファイルを調べ、このファイルが 18 ページの「インストール・サーバの設定」に従って編集されているかどうかを確認します。
5. ローカル・サーバとインストール・サーバのイーサネットなどのネットワーク・ケーブルと接続状態を調べます。
6. ターゲット・システム上の `netaddr` 変数を調べ、この変数が正しく設定されていることを確認します (242 ページの「ネットワークにかかわる問題の解決」の手順 3 を参照)。
7. 可能な場合は、インストール・サーバと同じネットワーク上にある別のシステムとのネットワーク接続を確認します (242 ページの「ネットワークの接続の確認」を参照)。
8. ターゲット・システムがルータであり、複数のネットワーク接続が存在する場合は、ネットワーク接続を変更し、正常なネットワーク・デバイスをインストール・サーバとして同じネットワークに接続します。FDDI 経由のミニルートのブートはサポートされていません。
9. 必要に応じて、ターゲット・システム上で `IRIX` を起動し、ネットワーク接続を確認します (242 ページの「ネットワークの接続の確認」を参照)。
10. 251 ページの「ディストリビューション・ディレクトリと CD の確認」に従ってディストリビューション・ディレクトリを確認します。

11. ネットワークに問題があり、エラーが起こる場合は、さらに手順を追加してエラーを解決します。詳細については、242 ページの「ネットワークにかかわる問題の解決」を参照してください。

```
file file not found in server:path/sa; directory contains:
...
Unable to load bootp()...
```

または

```
File CDir/dist/sa not found on server server
Unable to load bootp(server:CDir/dist/sa(sashARCS)): no such file or directory
```

ミニルート・インストール中にこれらのいずれかのエラーが生じた場合は、次の原因が考えられます。

- boot コマンドの *sashARCS*、*sashcpu* または *sash64* に入力ミスがあります。
- リモートのインストール・サーバ名 (*server*) に入力ミスがあります。
- *netaddr* 変数が IP アドレス (*IPaddress*) に正しく設定されていません。
- *bootp(1M)* がインストール・サーバで動作していません。

次の項目に注意してチェックを行い、このエラーに対処します。

1. 最後に入力したコマンドに入力ミスや大文字小文字に誤りがないか調べます。もう一度、正しいコマンドを入力してください。
2. インストール・サーバの */var/adm/SYSLOG* に *bootp* メッセージがないかどうか確認します。*SYSLOG* に *bootp* メッセージがある場合は、*bootp* が実行中です。ターゲット・システム上で *netaddr* が正しく設定されていないためにエラーが起こった可能性があります。
3. インストール・サーバに複数のネットワーク・インタフェースがある場合は、インタフェースごとにホスト名を指定します。これで、ルーティングの問題を解決できる場合もあります。インタフェースごとのホスト名を表示するには、次のコマンドを実行します。

```
% /usr/etc/netstat -i
```

4. 出力の *Address* のカラムにホスト名が表示されます。

5. 242 ページの「ネットワークにかかわる問題の解決」に従ってほかの項目も調べます。

Installation tools not found at *server:CDDir/dist*

または

Installation tools not found at *server:path*

ディストリビューション・ソースからミニルート・インストール中に、これらのいずれかのエラーが生じた場合は、指定した CD またはディストリビューション・ディレクトリにインストール・ツールがない可能性があります。このエラーに対処するには、ディストリビューション・ソースにインストール・ツール (sa ファイル) があることを確認します。

`bootp()server:path/sa/(sashARCS) is not in a.out format`

ミニルートのロードを開始したときにこのエラー・メッセージが表示された場合は、次が原因の1つとして考えられます。

- ネットワークに問題があるか、ネットワークの通信量が多いためインストールが行えません。
- ディストリビューション・ディレクトリの名前が間違っていて指定されています。
- ディストリビューションのファイル sa が破損しています。

この問題を解決するには、242 ページの「ネットワークにかかわる問題の解決」の手順に従ってネットワークを調べるか、または後でインストールをやり直します。

## CDからのミニルートのロードに関するほかのエラー

Unable to load `dksc(cntlr,unit,8)sashcpu`: file not found

または

`dksc(cntlr,unit,8)sashcpu`: invalid

Unable to load `dksc(cntlr,unit,8)sashARCS`: file not found

または

```
open(bootp()server:CDir/dist/sa(sashARCS)) failed, errno=2
Unable to load bootp()server:CDir/dist/sa(sashARCS): file not found
```

CDからミニルート・インストール中に上のエラーが生じた場合は、インストール・ツールのないCDからミニルートをロードしている可能性があります。

インストール・ツールを含むCDと交換してミニルートをロードし、その後で元のCDに戻してください。

### ミニルート・イメージの問題：IRIX 6.3以前のバージョン

---

**メモ：**次のエラー・メッセージは、IRIX 6.3以前のバージョンのインストール中以外では表示されません。IRIX 6.4以降のバージョンをインストールしている場合は、220ページの「ミニルート・イメージの問題：IRIX 6.4」を参照してください。

---

```
root and swap are on the same partition. Either the system is misconfigured or
a previous installation failed. If you think the miniroot is still valid, you
may continue booting using the current miniroot image. If you are unsure about
the current state of the miniroot, you can reload a new miniroot image. Finally,
you may abort the installation and return to the PROM; in this case you will
need to use the 'fx' program to correct the disk label information. See the
'Software Installation Guide' chapter on Troubleshooting for more information.
```

```
Enter 'c' to continue booting the currently loaded miniroot.
Enter 'r' to reload the miniroot.
Enter 'a' to abort the installation.
Enter your selection and press ENTER (c, r, or a)
```

このエラーは、パーソナル・ワークステーション（O2およびIndyシステムなど）で、停電後にミニルートをロードしようとしたり、インストール中にシステムを再起動すると発生します。ミニルートをロードせずにシステムを再起動すると、Instのバージョンが前回インストールしたミニルートのバージョンと自動的に置換わります。

この状態に対処するには、次のいずれかの項目を実行します。

1. 現在ロードしているミニルートでソフトウェアをインストールする場合は、**c** と入力します。**c** を入力して **Inst** を終了するとブート情報が修正されます。この場合、**fx** ユーティリティ・コマンドを実行しなくても、**Inst** をロードした後にシステムを再起動できます。
2. ミニルートをロードし直す場合は、**r** と入力します。これは、ミニルートの現在のバージョンが破損している場合や、ミニルートの別のバージョンをロードする場合などに入力します。
3. インストールを中止してコマンド・モニタに戻る場合は、**a** と入力します。これは、たとえば、**IRIX 6.2** 以前のバージョンを実行しているときに **fx** コマンドを使用する場合に入力することができます。**IRIX 6.3** システムで、インストールを中止してシステムを再起動する場合にも入力できます。

---

**メモ：** **IRIX 6.2** 以前のバージョンを実行しているときに、**fx** を使用してブート情報を編集し、ルート・パーティションからブートする場合は、252 ページの「**fx** コマンドによるスワップ・パーティションのリストア」の手順を参照してください。

---

#### ミニルート・イメージの問題：IRIX 6.4

---

**メモ：** 次のエラー・メッセージは、**IRIX 6.4** 以降のバージョンのインストール中以外は表示されません。ターゲットが **IRIX 6.3** 以前のバージョンを実行しているときに、同じようなエラーが表示される場合は、219 ページの「ミニルート・イメージの問題：IRIX 6.3 以前のバージョン」を参照してください。

---

It appears that a miniroot install failed. Either the system is misconfigured or a previous installation failed.  
If you think the miniroot is still valid, you may continue booting using the current miniroot image. If you are unsure about the current state of the miniroot, you can reload a new miniroot image.

You may abort the installation and return to the menu, or you can fix (reset to normal) the miniroot install state.  
See the 'Software Installation Guide' chapter on Troubleshooting for more information.

Enter 'c' to continue booting the old miniroot with no state fixup.  
Enter 'f' to fix miniroot install state, and try again.  
Enter 'r' to reload the miniroot.  
Enter 'a' to abort (cancel) the installation.

Enter your selection and press ENTER (c, f, r, or a)

このエラーは、停電後にミニルートをリブートしようとしたり、システム・リセットによってミニルートのロード・プロセスが中断して、ミニルートの整合性が損なわれる場合に表示されます。

ロードが中断したときにミニルートを使用していた場合や、誤ってミニルートを終了した場合は、**c**を選択できます。ミニルートのコピーが中断し、コピーがInst>プロンプトで終了しなかった場合は、**c**を選択しないでください。この場合、ミニルート・イメージが破損している可能性があるため、**f**を選択して修正するか、**r**を選択してミニルートを再ロードするか、**a**を選択してインストールを中止してください。ミニルートの使用中にシステムをリセットし、システムを正常にブートしたい場合は、**f**を選択することができます。

**r**を選択すると、ミニルートのロード・プロセスがすべて最初から実行され、前回のロードの結果はすべて削除されます。ロード状態を保存し、サポート担当者などにエラー状態を見せる場合は、**a**を選択してインストールを中止します。**f**または**r**と異なり、**a**を選択すると、システムの状態は変化しません。単に、制御がPROMモニタに戻るだけです。

```
It appears that a miniroot install failed. Either the system is
misconfigured or a previous installation failed.
You may continue booting without fixing the state.
You may abort the installation and return to the menu, or you can
fix (reset to normal) the miniroot install state.
See the 'Software Installation Guide' chapter on Troubleshooting for
more information.
```

```
Enter 'c' to continue with no state fixup.
Enter 'f' to fix miniroot install state, and try again.
Enter 'a' to abort and return to menu.
```

```
Enter your selection and press ENTER (c, f, or a)
```

このエラーは、停電後にシステムをリセットしたり、前回のシステム・リセットによってミニルートのロード・プロセスが中断して、ミニルートの整合性が損なわれる場合に表示されます。

ロードが中断したときにミニルートを正常に使用していた場合や、誤ってミニルートを終了した場合は、**c**を選択できます。ミニルートのコピーが中断し、コピー・プロセスが `Inst>` プロンプトの表示で終了しなかった場合は、**c**を選択しないでください。この場合、**f**を選択してミニルート・イメージを修正するか、**a**を選択してコピーを中止して `Inst` メニューに戻ってください。

## インストール・セッションを開始するとき起こるエラー

ここで説明するエラーは、次のように分類されます。

- 「ディスクレス・モードの誤り」(223 ページ)
- 「ライブ・インストール中のエラー」(224 ページ)
- 「Inst ライブラリ `libinst.so` のエラー」(225 ページ)
- 「ディストリビューションのエラー」(225 ページ)

以上のエラーに対しては、`Inst` がデフォルトで使用しているディストリビューションを確認してください。希望するディストリビューションを指定するには、`from` コマンドを実行します。

## ディスクレス・モードの誤り

エラー : `inst`:ファイル `/root/var/inst/.client` が存在するのでターゲットはディスクレス・クライアントのツリーと思われます。`client_inst(1m)` を使用し、クライアント・モードで再起動してください。非ディスクレス・モードで動作させたい場合には、ファイル `/root/var/inst/.client` を削除し、`inst` を再起動してください。

FATAL ERROR : `inst`:ファイル `/var/inst/.share` が存在するので、ターゲットはディスクレス・クライアントの共有ツリーと思われます。`share_inst(1m)` を使用し、`share-mode` を再起動してください。非ディスクレス・モードで動作させたい場合には、ファイル `/var/inst/.share` を削除し、`inst` を再起動してください。

このエラーは、`Inst` がターゲット・システムをディスクレスのクライアント・ディレクトリと認識しているために起こります。前回のインストールでディスクレスのインストール・ツール `share_inst` と `client_inst` 用に確保されているディスクレス・モードで `Inst` が起動したことが原因です (`share_inst(1M)` と `client_inst(1M)` マン・ページを参照)。

ターゲット・システムがディスクレス・ディレクトリとして作成されている場合に、通常の (ディスクレスではない) インストールを続けると、インストールされたソフトウェアが破損する可能性があります。ディスクレス・インストールを行う場合は、`share_inst` と `client_inst` を使用します (`share_inst(1M)` と `client_inst(1M)` マン・ページを参照)。

ただし、ターゲット・システムに対してディスクレス・インストールを確実に行わない場合は、ファイル `/var/inst/.share` と `/var/inst/.client` (ミニルートの場合は `/root/var/inst/.share` と `/root/var/inst/.client`) を削除して `Inst` を再起動します。

ミニルート・インストールを行っていると、`Inst` が異常終了し、システムを再起動する (y) か、`Inst` に戻る (n) か、シェルを起動する (sh) かを選択するように促されます。ここで、sh を選択します。

```
Ready to restart the system? (y, n, sh) sh
rm /root/var/inst/.share
rm /root/var/inst/.client
exit
```

ミニルート・インストールのパス名には接頭辞 `/root` だけを使います。この後、`Inst`に戻ります。

```
Ready to restart the system? (y, n, sh) n
...
Inst>
```

## ライブ・インストール中のエラー

次のエラーは、IRIX から `Inst` を起動したときに起こります。

```
Sorry! The system is not set up for non-miniroot installations of all the
selected subsystems, since the configuration file /var/inst/inst_special is
missing. Try the installation again from the miniroot.
```

一部のサブシステムでは、`inst_special` 設定ファイルが存在しないとライブ・インストールを実行できません（このようなサブシステムには、`list` コマンドにより `b` が付いて表示されます）。このファイルを別のシステムから取得できない場合は、ミニルートからインストールを行う必要があります。

現在ほかの `inst` が実行しています。

同一のターゲット・システム上に読み込み/書き込みモードで2つの `Inst` を同時に実行することはできません。2番目のセッションは読取り専用モードで実行されます。

`Inst` では、これをファイル `$rbase/var/inst/inst.lock` で管理します。この場合の `$rbase` は現在行っているソフトウェアのインストール用のルート・ディレクトリです。まれに、このファイルを手作業で削除する必要があります。

前回のインストール・セッションは、正常に完了していません。

このエラーは、`Inst` を中断したか、または強制終了したためにユーザの指定した動作を完了できなかった場合に起こります。完了しなかったセッションの状態は、`$rbase/var/inst/.checkpoint` ファイルに記録されています。チェックポイント・ファイルからの回復については、62 ページの「`Inst` が中断されたら」を参照してください。

## Instライブラリ libinst.so のエラー

Inst を構成する製品 - *inst*、*swmgr*、*showfiles*、*showprods* - はすべて動的オブジェクト *libinst.so* とリンクしています。これらのプログラムのいずれかを起動して、*libinst.so* に関する *rld* エラーが発生した場合は、バイナリが *libinst.so* と互換性がない可能性があります。この場合は、ミニルートから *eo.e.sw.base* をインストールし直して、これらの製品の最新バージョンを入手します。

```
26379:inst: rld: Fatal Error: cannot map soname 'libinst.so' using any of
the filenames
/usr/lib/libinst.so:/lib/libinst.so:/lib/cmplrs/cc/libinst.so:/usr/lib/
cmplrs/cc/libinst.so:
-- either the file does not exist or the file is not mappable (with reason
indicated in previous msg)
```

このエラーは、*libinst.so* ファイルが存在しない場合に起こります。

```
852:swmgr: rld: Error: unresolvable symbol in swmgr:
post__15VkDialogManagerFPcCpFP10_WidgetRecPvt2_vN22Pvt1P14VkSimpleWindow
```

このエラー・メッセージは、*libinst.so* ファイルは存在しているが、正しいバージョンでない場合に起こります。

## ディストリビューションのエラー

エラー : そのようなホストはありません : *host*

このエラーは、ネットワークを介してディストリビューションにアクセスするコマンドを実行したときに起こります。

ホスト名が間違っているためにエラーが起こった可能性があります。ホスト名を確認し、*from* コマンドでディストリビューションの正しい場所を指定します。

ホスト名が正しく、エラー・メッセージの表示が遅れる場合は、ネットワークに問題がある可能性があります。このエラーへの対処については、242 ページの「ネットワークにかかわる問題の解決」を参照してください。

エラー : ディストリビューション *dist:/pathname* はありません。

このエラーは、コマンドでディストリビューションを参照しようとしたときに、ディストリビューションのパス名が存在しないディレクトリまたは製品ファイル指定している場合に起こります。次にその例を示します。

```
Inst> from dist:/sgi/baddir
dist に接続中 ...
```

エラー：ディストリビューション `dist:/sgi/baddir` はありません。

```
Inst> from dist:/sgi/hacks/badprod
```

`dist` に接続中 ...

エラー：ディストリビューション `dist:/sgi/hacks/badprod` はありません。

```
Inst> from /host/dist/sgi/baddir
```

エラー：ディストリビューション `/host/dist/sgi/baddir` はありません。

正しいパス名を確認し、`from` コマンドでディストリビューションの正しい場所を指定します。

エラー：製品 `host:/path/sc` は不正です。

このエラーは、指定したディストリビューションが無効な製品ファイルを指定している場合に起こります。次はその一例です。

```
Inst> from /usr/tmp/file
```

エラー：製品 `/usr/tmp/file` は不正です。

個々の製品を指定する場合は、製品ファイルを指定します。以下は、`idb` ファイルで製品を指定したために起こったエラーです。

```
Inst> from dist:/sgi/hacks/sc.idb
```

`dist` に接続中 ...

エラー：製品 `dist:/sgi/hacks/sc.idb` は不正です。

製品 `sc` は次のように指定します。

```
Inst> from dist:/sgi/hacks/sc
```

`dist` に接続中 ...

エラー：ディストリビューション `host:/path` には製品は含まれていません。

このエラーは、指定したディストリビューション・ディレクトリに製品ファイルがまったく存在しない場合に起こります。このエラーに対処するには、正しいディストリビューション・ディレクトリを指定します。

リストに製品が見つからない場合は次のように処理します。

製品 `prod` が `idb` ファイル (`prod.idb`) とイメージ・ファイル (`prod.image` など) とともにディストリビューション・ディレクトリに存在しているのに、製品のリストに表示されない場合は、製品ファイルが破損している可能性があります。

lsを実行し、ディストリビューション・ディレクトリに製品ファイルが存在しているか確認します。次のコマンドを実行し、ディストリビューション・ディレクトリにあるすべての製品を表示します。

```
Inst> view dist
表示 : ディストリビューション
Inst> view filter all
Inst> list
```

このコマンドを実行しても製品が表示されない場合は、製品が読取られておらず、製品ファイルが破損している可能性があります。詳細については、251ページの「ディストリビューション・ディレクトリとCDの確認」を参照してください。

## インストール前のチェック時に起こるエラー

go コマンドを実行すると、Inst ではファイルをインストールする前にチェックを行います。このときに、エラーが検出されると Inst ではソフトウェアのインストールや削除を行わずに問題をリスト表示してメイン・メニューに戻ります。

```
/には新しいUNIXカーネルのための十分な空きスペースがありません
/usrには再クイックスタート・オーバーヘッドのための十分な空きスペースがありません (rqsc(1)参照)
/usrにはインストール・オーバーヘッドのための十分な空きスペースがありません
/には十分な空きスペースがありません (あと85キロバイト必要です)
```

このエラーは、/ や /usr ファイルシステム上でファイルを削除しディスクの空き領域を増やすか、またはインストールするサブシステムを減らす必要があることを示します。

通常、ライブ・インストールには一時的に使用するディスク領域が余分に必要になります。アップグレードするファイルの一部がオペレーティング・システムまたは実行中のアプリケーションによって使用されていると、Inst ではこれらのファイルの複数のコピーをライブ・インストール中に保持する必要があるからです。コンピュータをリブートするまでファイルの保持が必要になる場合もあります。

ライブ・インストールを実行している場合、すべての新しいソフトウェアに十分なディスク容量があっても、インストールの完了にはディスク容量が一時的に不足する場合があります。このような場合は、一部のアプリケーションを終了してから、go コマンドを再実行します。それでもディスク容量が不足する場合は、ミニルート・インストールを行います。

選択情報を作成し、選択した内容を保存しておくことができます。ソフトウェアの削除が終了したら、選択した内容を再度適用するためにファイルをロードします。ライブ・インストールまたはミニルート・インストール中には、次の一連のコマンドを使用します。

```
Inst> admin save filename
Inst> keep *
Inst> remove subsystem subsystem ...
Inst> admin load filename
```

インストレーション要求により、以下の NFS マウントされたファイルシステム上にファイルがインストールまたは、削除されます：

*/filesystem*

要求を取消すか、確認してください。

1. インストール要求をキャンセルします。
2. インストール要求を継続します。

1つ選択してください

これらの警告は、NFS マウントされたディレクトリにファイルが間違っインストールされるのを防止する目的で表示されます。通常、ソフトウェアはローカルのホスト上にインストールされます。NFS マウントを通してインストールする場合は、2 を選択します。それ以外は、インストールを取消し (1)、メイン・メニューに戻り、keep コマンドでインストールするサブシステムを減らします。

---

**メモ：**このメッセージを無効にするには、confirm\_nfs\_installs プリファレンスを off に設定します。

---

エラー：サブシステムは読取り専用でマウントされた NFS ファイルシステム上にファイルがあるので、インストール / 削除することができません。インストール / 削除を行うためには、このサブシステムの選択を解除できます。またはローカルにサブシステムをインストールする場合は、これらのファイルシステムをまずアンマウントし、ファイルシステム内をポイントするようなシンボリック・リンクを削除します。またリ

モート・ファイルシステム上にサブシステムをインストールする場合には、アンマウントし、書き込み許可モードで再マウントします。

ファイルシステム： /usr/share NFS マウント、読取り専用

| サブシステム          | ファイル                                |
|-----------------|-------------------------------------|
| insight.sw.data | /usr/share/Insight/lib/addBooklist  |
| vino.man.pages  | /usr/share/catman/a_man/cat7/vino.z |

インストールと削除は中止されました。

エラー：サブシステムは読取り専用ファイルシステム上にファイルがあるので、インストール/削除することができません。インストール/削除を行うには、このサブシステムの選択を解除できます。現在の選択のまま継続したい場合は、まずアンマウントし、書き込み許可モードで再マウントします。

| サブシステム              | ファイル                                          |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| ViewKit_dev.sw.demo | /usr/share/src/lib/ViewKit/Utilities/list.c++ |
| dwb.sw.dwb          | /usr/share/lib/tmac/tmac.e                    |

インストールと削除は中止されました。

このメッセージは、選択された製品にあるすべてのファイルをインストールするのに必要なパーミッションがないことを示します。

このエラーは、リモート・ホスト上にあるファイルシステムをNFSで共有している場合で、このリモートのファイルシステムにファイルをインストールする可能性のあるサブシステムが選択されている場合に起こります。

選択内容を調べ、オンライン・マニュアルやマン・ページなどの共有ソフトウェアにインストールや削除を指定していないか確認します。これらの製品の選択を解除するには、keepコマンドを使います。

## ソフトウェアのインストール時と削除時に起こるエラー

ここでは、次の項目について説明します。

- 「ディスク容量にかかわるエラー」(231 ページ)
- 「サブコマンドと Exitop コマンドのエラー」(234 ページ)
- 「ネットワーク・タイムアウトにかかわるエラー」(235 ページ)
- 「アーカイブ破損のエラー」(235 ページ)
- 「デバイス・ビジー・エラー」(236 ページ)

これらのエラーが起これると、[Error/Interrupt Menu] が自動的に表示されます (図 B-1 を参照)。

### Error/Interrupt Menu

|                      |                                                |
|----------------------|------------------------------------------------|
| 1. stop              | Terminate current command                      |
| 2. continue          | Continue current command                       |
| 3. set [preferences] | List all preferences or set/clear a preference |
| 4. help [topic]      | Get help in general or on a specific word      |
| 5. sh [cmd]          | Escape to a shell or run a command             |
| 6. shroot [cmd]      | Escape to a chrooted shell or run a command    |

Interrupt>

### 図 B-1 [Error/Interrupt Menu]

インストール前のチェックでエラーが検出されなければ、Inst はファイルのインストールや削除を開始します。これ以降にエラーが生じた場合は、Inst が停止し、「Error/Interrupt Menu」が表示されます。まず、エラーの原因を解決し、「Error/Interrupt Menu」の *retry* を選択します。

これが正常に実行されなかったり、問題を解決できない場合は、*stop* を選択してインストールを取消し、メイン・メニューに戻ります。

インストールを停止した場合は、現在処理中のイメージ (eoe.sw など) は、部分的にインストールされていたり削除されているような不整合な状態になります。これらのサブシステム (eoe.sw.\*) に対してはインストール履歴は更新されません。したがって、メイン・メニューで go コマンドを実行して中断したイメージのインストールをやり直すか、または必須ではないすべての製品を完全に削除します。

## ディスク容量にかかわるエラー

必要なディスク容量を正確に求めているにもかかわらず、インストール中に次のようなエラーが生じる場合があります。

エラー : エラーが発生しました :  
 選択された *product* サブシステムの最新バージョンをインストールしています。  
 デバイスに空き領域がありません書込みに失敗しました : *pathname*

このエラーが起こると、「Error/Interrupt Menu」が表示されます。shroot コマンドでシェルに移動します。不要な大きいサイズのファイルを削除または圧縮し、シェルを終了し、インストールを再度行います。不要なファイルがない場合は、インストールを停止し、インストールするサブシステムを減らします。

次に、ファイルを削除したり圧縮したりすることによってこのエラーに対処する方法を示します。

```
Interrupt> shroot
df
Filesystem Type blocks use avail %use Mounted on
/dev/root efs 1939714 1939702 12 100% /
ls -l /usr/tmp/core.*
-rw----- 1 guest guest 20971520 10月 20日 01時00分 /usr/tmp/core.0
-rw----- 1 guest guest 0 10月 20日 01時00分 /usr/tmp/core.1
-rw----- 1 guest guest 3145728 10月 20日 01時01分 /usr/tmp/core.3
rm /usr/tmp/core.0 /usr/tmp/core.1
compress /usr/tmp/core.3
df
Filesystem Type blocks use avail %use Mounted on
/dev/root efs 1939714 1892566 47148 98% /
exit
```

```
Interrupt> retry
選択された pv.man サブシステムの最新バージョンをインストールしています。
選択された pv.sw サブシステムの最新バージョンをインストールしています。
```

それでもディスク容量が不足する場合は、ワークステーション上に不要な大きいサイズのファイルがないか確認します。次に、root に関係のあるファイル名を示します。ただし、ミニルート・インストールでは、sh でシェルに移動する場合に各ファイル名に /root を付ける必要があります。shroot でシェルに入ったり、ライブ・インストールを実行している場合は、次に示すようにファイル名を指定します。次の大きいサイズのファイルを確認します。

- `/var/adm/crash/vmcore*` と `/var/adm/crash/unix*` のカーネルのコア・ダンプ・ファイル。
- `fsck(1M)` によって `/lost+found` と `/usr/lost+found` に置かれたファイル。
- プロセス・アカウントを有効にしている場合は、`/var/adm/acct` の `fiscal`、`nite`、`sum` の各ディレクトリに大きなファイルがある可能性があります。
- `/var/adm/SYSLOG`。このファイルが大きい場合は、不要な部分またはすべてを削除します。ただし、このファイルは使用中のファイルなので、デーモンに通知する必要があります。これには、次のコマンドを実行します。

```
rm /var/adm/SYSLOG
killall -HUP syslogd
```

- `/tmp` と `/usr/tmp` にある不要なファイル。`/usr/tmp/inst.a*` ファイルは `inst` によって作成された一時的なファイルなので削除しないでください。
- コア・ファイル。ミニルート・インストール実行中は、ルートとユーザのファイルシステムにあるすべてのコア・ファイルを、次のコマンドで確認できます。

```
Admin> shroot
/bin/find / /usr -mount -name core -print
```

- テープに一時的にアーカイブする大きなユーザ・ファイル。大きなファイルを見つけるには、`sysadm(1)` コマンドを実行します。ただし、`sysadm` はリリース 5.0 以降のバージョンには含まれていません。

```
% /bin/su -
パスワード：
/usr/bin/sysadm filesize
```

Running subcommand 'filesize' from menu 'filemgmt', FILE MANAGEMENT

Enter full pathname of the directory to search [?, q]: **/usr/people/joe**

Enter the number of large files to be included in list (default 10 largest)  
[q]: **10**

The largest 10 files in /usr/people/joe:  
(report)

find コマンドで、たとえば、2,000 ブロック (1 MB) よりも大きいファイルを見つけることもできます。

```
find / -local -size +2000 -print
```

- NFS を使用している場合は、別のワークステーション上にインストールされているマン・ページを NFS でマウントできます。空き容量が少ない場合に各自のワークステーションにマン・ページをインストールする必要はありません。
- 必要なソフトウェアをインストールするために余分なディスク容量が必要な場合は、システム・ディスクを大きなディスクに交換することもできます。また、NFS マウントのリモート・ファイルシステムを利用してディスク容量を増やすこともできます。Inst では、NFS マウントのファイルシステムがリモートのホストから読み込み / 書き込みモードでエクスポートされる場合や、このホスト上にある必要なディレクトリに書き込み権（通常は特権ユーザ）がある場合は、これらのファイルシステムにソフトウェアをインストールできます。

## サブコマンドと Exitop コマンドのエラー

インストール手順によっては、Inst がサブコマンドを実行することもあります。これらのサブコマンドは UNIX のシェル・コマンドであり、各製品に固有の初期化機能を実行します。たとえば、製品によっては、サブコマンドを使ってシステムの「アイコン・カタログ (Icon Catalog)」にカスタム・アイコンをインストールすることができます。終了コマンド (*exitops*) と呼ばれるサブコマンドの中には、インストールの最後に実行されるものもあります。また、このサブコマンドが複数のサブシステムから実行される場合もあります。

```
Stderr: pathname を作成できません : そのようなファイルまたはディレクトリはありません
エラー : エラーが発生しました
選択された product サブシステムの最新バージョンをインストールしています。
Command "command"
```

特定の製品をインストール中に、サブコマンドが正常に実行されないと、「Error/Interrupt Menu」が表示されます。インストールの最後に実行されるサブコマンド (終了コマンド) は複数のサブシステムに影響する場合があります。Inst では、これらの *exitops* コマンドから生じるエラーは表示されますが、「Error/Interrupt Menu」は表示されません。

「Error/Interrupt Menu」が表示されたら、エラー・メッセージから問題の原因とそれがどのくらい深刻かを判断します。エラーは、該当する製品が完全に動作しないこと、正しく動作しないこと、またはシステムをブートできないことなどを示します。エラーを無視して作業を続けるか、問題を解決して再実行するか、または作業を中止して Inst メイン・メニューに戻るかを選択します。

詳細については、該当する製品のリリース・ノートを参照してください。たとえば、ソフトウェア・サブシステムを適切に動作させるためにインストール順序を指定しているリリース・ノートもあります。

## ネットワーク・タイムアウトにかかわるエラー

```
host に接続中 ...
host.domain: システム・コールに割込みが発生しました。
Host host: ホスト host は応答していません。再試行しています。
host.domain: システム・コールに割込みが発生しました。
Host host: ホスト host は応答していません。再試行しています。
host.domain: システム・コールに割込みが発生しました。
エラー : host の待機中にタイムアウトです。
```

このエラーが起こると「Error/Interrupt Menu」が表示されます。ネットワーク・エラーの原因に関しては、242 ページの「ネットワークにかかわる問題の解決」を参照してください。ホストの状態によっては後でインストールし直す場合もあります。

ネットワークの処理が単に遅い場合、またはサーバの負荷が重い場合は、set コマンドで *timeout* や *network\_retry* プリファレンスの値を増やします。

## アーカイブ破損のエラー

```
ファイル filename は圧縮フォーマットではありません。
圧縮された入力ファイルは壊れています。
予期しない EOF
アーカイブ : archive をオープンできません。
アーカイブ archive は認識されないフォーマット xx です。
アーカイブ archive は壊れています。
```

Inst では、特別なファイル形式で圧縮されたファイルは、提供ソフトウェアから適切に抽出できません。ネットワークを介してインストールしている場合は、システム・ログを調べてネットワーク・エラーがないかどうか確認します (242 ページの「ネットワークにかかわる問題の解決」を参照)。

ライブ・インストールを実行している場合、新しいバージョンのインストール・ツールが必要になることがあります。提供ソフトウェアのフォーマットがアップグレードされていると、古いバージョンの Inst がそれよりも新しいバージョンの提供ソフトウェアを読取れないこともあります。ただし、Inst の新しいバージョンはディストリビューションの古い形式を読取ることができます。このエラーに対処するには、インストールしようとするソフトウェアのアップグレードを持つミニルートで Inst を実行します。

## デバイス・ビジー・エラー

```
filesystem: Device busy
```

このエラーは、該当するファイルシステムでファイルが開いている場合に起こります。Instを終了し、その後、開いているファイルを閉じ、再起動します。

たとえば、InstのAdminからすべてのファイルシステムをアンマウントする場合は、次を実行します。

```
Admin> umount -a
</root/usr:Device busy のエラーメッセージ>
Admin> return
Inst> quit
Ready to restart the system. Restart? { (y)es. (n)o, (sh)ell, (h)elp } n
Inst> admin
Admin> umount -a
```

## インストール・セッションの終了時に起こるエラー（RQSエラー）

エラーが発生しました：

システムの再クイック・スタート中にエラーが発生しました。

いくつかのプログラムは再クイック・スタートできませんが、機能は失われません。

再クイックスタートのエラーは、一部のファイルが再クイックスタートできなかった場合に起こります。このエラーが起こっても、失敗したバイナリの起動時間が再クイックスタートが正常に行われた場合よりもわずかに遅れるだけです。エラー・メッセージには、RQSエラーについて詳しく説明しているログ・ファイルの名前も表示されます。再クイックスタートについては、*rqs(1)*を参照してください。

```
/usr/etc/rqsreadのsprocに失敗しました
```

```
/usr/etc/rqsallのsprocに失敗しました
```

```
/usr/etc/rqsreadは、異常終了しました。
```

```
/usr/etc/rqsallは、異常終了しました。
```

これらのエラーは、これらのファイルの新しいバージョンを取得するためにシステムをアップグレードする必要がある場合に起こります。

/usr/etc/rqsreadは、シグナル#により異常終了しました。

/usr/etc/rqsallは、シグナル#により異常終了しました。

これらのエラーは、該当するプロセスが信号によって強制終了した場合に起こります。信号番号が表示されるので、終了した原因を調べます。

## コンフリクトの解消

製品の依存関係にコンフリクトがあったり、互換性のない製品をインストールしようとする、インストール時にコンフリクトが生じます。ユーザが `go` コマンドを実行したときにコンフリクトが検出された場合は、このコンフリクトを解消してからインストールを実行します。コンフリクトを解消する方法については、58 ページの「手順 6: コンフリクトの解消」を参照してください。

コンフリクトが検出されると、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
Inst> go
エラー：コンフリクトを解決してください。
(ここにコンフリクトや対処法の説明が表示されます。)
```

ここでは、次の項目について説明します。

- 「いろいろなコンフリクトの解消」(237 ページ)
- 「コンフリクトの無効化」(241 ページ)

---

**メモ：**コンフリクトのメッセージに表示される 10 桁の数字は、製品のバージョン番号です。製品のバージョン番号を表示するには、`showprods -n` コマンドを実行します。

---

## いろいろなコンフリクトの解消

ここでは、次のコンフリクトについて説明します。

- 「既存のコンフリクト」(238 ページ)
- 「必須製品にかかわるコンフリクト」(239 ページ)
- 「製品がほかの製品に依存している場合に起こるコンフリクト」(239 ページ)

- 「製品にほかの製品が依存している場合に起こるコンフリクト」 (240 ページ)
- 「互換性のない製品にかかわるコンフリクト」 (240 ページ)
- 「ダウングレードにかかわるコンフリクト」 (241 ページ)

## 既存のコンフリクト

製品の依存関係にコンフリクトがあったり、インストールされた製品間に互換性がないといったコンフリクトは、現在の **Inst** セッションを開始する前からターゲット・システム上にすでに存在していた可能性があります。このようなコンフリクトを、既存のコンフリクトと呼びます。たとえば、次のコンフリクトは、インストールされている製品が別の製品に依存しているのに、その製品がインストールされていない場合に起こります。

- コンフリクトがあります。 -

swmgr.sw.eoe はインストールされましたが、動作の前提条件となるソフトウェアがありません：

- 1a. swmgr.sw.eoe (1021391900) を削除します。
- 1b. Install eoe.sw.unix (1010852020 - 2147483647)

通常、これらのコンフリクトは表示されません。表示された場合は、次の 3 つの対処法があります。

1. 58 ページの「手順 6：コンフリクトの解消」に従ってコンフリクトを解消します。
2. 既存のコンフリクトを無視します。これを行うには、リソース `show_existing_conflicts` プリファレンスを `false` に設定し、任意のサブシステムに削除またはインストールを指定し、インストールがうまく行われるかどうかを再計算させます。`show_existing_conflicts` は永久的なリソースなので、以降のインストールでも既存のコンフリクトを無視します。  

```
Inst> set show_existing_conflicts false
Inst> remove prod1
Inst> go
```
3. そのインストール・セッションにかぎってコンフリクトを無視します。241 ページの「コンフリクトの無効化」を参照してください。

## 必須製品にかかわるコンフリクト

必須製品にかかわるコンフリクトは、必須サブシステムにインストールが指定されていなかったり、必須サブシステムに削除が指定されている場合に起こります。

*subsystem* は必要です。インストールしてください。

- 1a. *subsystem* (xxxxxxxxxxxx) もインストールします。

このコンフリクトは、ディストリビューションの必須サブシステムがインストールされておらず、また、それにインストールが指定されていない場合に起こります。このコンフリクトは、必須サブシステムをインストールすれば解消されます。

*subsystem* は必要です。削除しないでください。

- 1a. *subsystem* (xxxxxxxxxxxx) は削除しません。

このコンフリクトは、必須サブシステムに削除が指定された場合に起こります。このコンフリクトは、必須サブシステムを保持すれば解消されます。

## 製品がほかの製品に依存している場合に起こるコンフリクト

このコンフリクトは、インストールが指定されている製品にほかの製品が前提として必要であるのに、その製品がまだインストールされていなかったり、インストールが指定されていない場合に起こります。

*product* は動作の前提条件となるソフトウェアがないのでインストールできません：

- 1a. *product* (xxxxxxxxxxxx) はインストールしません。
- 1b. *product* (xxxxxxxxxxxx - xxxxxxxxxxxx) もインストールします。

このコンフリクトを解消する方法は、2つあります。1つは、必要条件を満たしていない製品をインストールしないことです。もう1つは、必須製品をインストールすることです。この例では、必須製品が現在のディストリビューションにありません。インストールを行うには、まず必須製品のあるディストリビューションの場所を確認し、その必須製品をインストールします。詳細については、45 ページの「手順 2：ディストリビューション・ソースの指定」を参照してください。

## 製品にほかの製品が依存している場合に起こるコンフリクト

このコンフリクトは、削除を指定した製品にほかの製品が依存している場合に起こります。

*product* は *other products* に必要なため削除できません。

2a. *product* (xxxxxxxxxxx) は削除しません。

2b. *product1* (xxxxxxxxxxx)

*product2* (xxxxxxxxxxx) も削除します。

このコンフリクトを解消する方法は、製品を削除しないか、またはその製品に依存するすべての製品を削除するかのいずれかです。

## 互換性のない製品にかかわるコンフリクト

このコンフリクトは、インストールを指定した製品がインストールが指定されているほかの製品と互換性がなかったり、すでにインストールされている製品と互換性がない場合に起こります。

*product* (xxxxxxxxxxx) は *product1* (xxxxxxxxxxx) との互換性がありません

2a. *product* (xxxxxxxxxxx) はインストールしません。

2b. *product1* (xxxxxxxxxxx) はインストールしません。

このコンフリクトは、互換性のない2つの製品にインストールを指定した場合に起こります。いずれか片方だけをインストールします。

*product* (xxxxxxxxxxx) は *product1* (xxxxxxxxxxx) との互換性がありません

2a. *product* (xxxxxxxxxxx) はインストールしません。

2b. *product1* (xxxxxxxxxxx) も削除します。

このコンフリクトは、ターゲット・システム上にすでにインストールされている製品と互換性のない製品にインストールを指定した場合に起こります。このコンフリクトを解消するには、互換性のない2つの製品の一方だけをターゲット・システム上にインストールします。

## ダウングレードにかかわるコンフリクト

このコンフリクトは、インストールを指定した製品が、すでにインストールされている製品よりも古いバージョンである場合に起こります。

*product.new* (xxxxxxxxxxx) の旧バージョンである *product.old* (xxxxxxxxxxx) がマークされています。

- 1a. *product.new* (xxxxxxxxxxx) を *product.old* (xxxxxxxxxxx) で置換えてください。
- 1b. *product.old* (xxxxxxxxxxx) はインストールしません。
- 1c. "neweroverride" 設定を "on" に設定し、ダウングレードを可能にします。

1つ目の対処法は、すでにインストールされている新しいバージョンの製品を古いバージョンに置換える方法です。次の対処法は、新しいバージョンの製品をそのままターゲット・システム上に保持する方法です。最後の方法は、リソース *neweroverride* を設定し、コンフリクトを起こさずに新しい製品の上に古い製品をインストールします。ただし、正当な理由がないかぎり、新しい製品はターゲット・システム上に残したままにします。

## コンフリクトの無効化

インストールのコンフリクトが解消されていないがインストールを行う必要がある場合は、*rulesoverride* プリファレンスを設定し、コンフリクトを無効化してインストールを続行することができます。コンフリクトを無効化しても、既存のコンフリクトはターゲット・システム上に残ったままです。既存のコンフリクトは、*show\_existing\_conflicts* プリファレンスを *true* に設定すると表示されます。製品間の依存関係が満たされなかったり、互換性のない製品がシステム上にインストールされる可能性があるため、この方法は特別な場合や上級ユーザだけにお勧めします。

---

**メモ:** *rulesoverride* 機能を使用する前に、考えられるすべてのコンフリクトを解消してください。

---

次の例では、`rulesoverride` を `true` に設定することによってコンフリクトを解消しています。

`product1` は動作の前提条件となるソフトウェアがないのでインストールできません：

- 1a. `product1` (xxxxxxxxxxx) はインストールしません。
- 1b. 他のディストリビューションから `product0` (xxxxxxxxxxx - xxxxxxxxxxx) も追加インストールしてください -- 別の CD を挿入し他のソフトウェア・ディストリビューションを指定してください。

```
Inst> set rulesoverride true
Inst> go
Inst> set rulesoverride false
```

## ネットワークにかかわる問題の解決

ここでは、ネットワークの接続を IRIX から調べる方法、また、`Inst` のセッションでネットワーク上のエラーを診断する方法について説明します。

### ネットワークの接続の確認

次は、ワークステーションがインストール・サーバに接続されているかどうかを検証するために IRIX からテストと確認を行う手順です。`Inst` から IRIX にアクセスするには `sh` コマンドを使います。

1. `Inst` ユーザがアクセスできるかどうか接続状態をテストします。

```
% /usr/bsd/rsh server -l user date
```

このコマンドでは、`server` はインストール・サーバの名前、`user` はインストールに使うユーザ ID を表します。通常、`user` はゲスト・アカウントです。日付が返されない場合は、`server` の指定を間違えているか、またはネットワークに問題があるか、`user` が有効なユーザ ID ではない可能性があります (`user` については、21 ページの「インストール・アカウントの構成」を参照)。

2. TCP/IP の接続をテストします。

インストール・サーバには、`rsh` (`rsh(1C)` マン・ページを参照) と同じ方法で TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) を使って接続します。接続のテストは、`ping` コマンド (`ping(1M)` マン・ページを参照) で簡単に行うことができます。

```
% /usr/etc/ping -q -f -s 2048 -c 100 server
```

```
PING <server> (<IPAddress>): 2048 data bytes
----<server> PING Statistics----
100 packets transmitted, 100 packets received, 0.0% packet loss
round-trip (ms) min/avg/max = 0/2/7
%
```

この例では、*server* はインストール・サーバの名前です。パケット・ロスが表示された場合は、ネットワーク接続に問題がある可能性があります。ホストを認識できないというメッセージが表示されたら、接続しようとしているホストの名前を確認し、入力正しいかどうかを確認します。

このネットワーク接続のテストは、ミニルート・インストール中は実行できません。このため、インストールを開始する前に接続のテストを行います。

### 3. *netaddr* NVRAM 変数の設定を確認します。

ワークステーションの NVRAM (不揮発性ランダム・アクセス・メモリ) における IP アドレスが */etc/hosts* における IP アドレスと一致しない場合は、ネットワークに問題がある可能性があります。たとえば、ワークステーションを移動したときに IP アドレスが一致しなくなる場合があります。ただし、ミニルートをロードしてソフトウェアをインストールしないかぎり、問題が生じることはありません。IRIX を使用しているときにワークステーション上の NVRAM における IP アドレスを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
% /etc/nvram netaddr
```

コマンド・モニタから NVRAM の IP アドレスを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
>> printenv netaddr
```

コマンドを実行して取得した、4 区分から構成される番号がワークステーション上の */etc/hosts* における IP アドレスと一致しない場合は、この番号を IRIX で変更することができます。ただし、すべてのワークステーションでこれがサポートされているわけではありません。

```
/etc/nvram netaddr localIPAddress
```

または別の方法として、コマンド・モニタから変更することもできます。

```
>> setenv netaddr localIPAddress
```

### 4. インストール・サーバで *tftpd* アクセスが可能かどうかを確認します。これが必要になるのは、ミニルート・インストールの場合だけです。

20 ページの「インストール・サーバ上で TFTP アクセスを有効にする」を参照し、tftp アクセスが有効になるようにインストール・サーバが変更されているかどうかを確認します (tftpd(1M) マン・ページを参照)。

より詳細なデバッグ情報を取得するには、/etc/inetd.conf の tftp 行に引数 *-l* を指定し、inetd を再起動します。(inetd(1M) マン・ページを参照) 次のように入力します。

```
tftp dgram udp wait guest /usr/etc/tftpd tftpd -l
```

デバッグ情報は /var/adm/SYSLOG に書込まれます。

5. ワークステーションとインストール・サーバ間のルータで bootp パケット (bootp(1M) マン・ページを参照) 転送が有効になっていることを確認します。

18 ページの「ルータ上で BOOTP 転送を有効にする」を参照し、bootp アクセスを有効化するようにルータが設定されているかどうか確認します。

より詳細なデバッグ情報を取得するには、/etc/inetd.conf の bootp 行に引数 *-d* を指定し、inetd を再起動します (inetd(1M) マン・ページを参照)。次のように入力します。

```
bootp dgram udp wait root /usr/etc/bootp bootp -f -d
```

デバッグ情報は /var/adm/SYSLOG に書込まれます。

ネットワークの詳細については、『IRIX Admin: Networking and Mail』と『NFS Administration Guide』を参照してください。

## Instセッション中に起こるネットワークの問題の診断

ネットワークに問題があるためにネットワークが遅い場合、Inst がタイムアウト時間よりかなり長く動作しないように見えます。実際には、一度に数バイトずつ読取り、タイムアウトし、数バイトの読取りを再試行していることがあります。このような動作を認識したら、ネットワークのタイムアウトや再実行に関するエラー・メッセージが表示されたときと同じように、ネットワークの状態を調べる必要があります。

次に、リモートのインストール・セッションで起こる一般的なエラー・メッセージを示します。

-- ホスト '*host*' は応答していません。再試行しています。

これは、リモートのホストが特定の時間内に応答しなかったことを示します。応答をあきらめる前に何度か再実行します。再実行する回数をどのように `Inst` で決定しているのかについては、`network_retry` プリファレンスを参照してください。

-- *host* の待機中にタイムアウトです。

これは、リモートのホストが続けて何回かタイムアウトになったことを示します。ネットワーク上の問題が重大である可能性があるため、問題を解決してから作業を続けます。ネットワーク問題を解決してインストールを続けるか、またはインストールをキャンセルした後で再実行します。

遅いネットワークでは、「`timeout`」プリファレンスを秒単位で新しいタイムアウト値に設定し、ネットワーク・タイムアウトを変更した方がよい場合があります。ただし、この方法は、ネットワーク問題の本質的な解決にはならず、ユーザに問題を知らせる時期が単に遅くなるだけなので、あまりお勧めしません。

-- ホスト *host* へのネットワーク接続を設定できません: *reason*

これは、このメッセージで示された理由が原因でリモートのホストに対する最初のネットワーク接続に失敗したことを示します。ネットワークのテストについては、242ページの「ネットワークの接続の確認」を参照してください。

-- *host* への接続が失われました。

これは、ネットワーク接続が切断されたことを示します。リモートのホストの電源が切れている可能性があります。

-- そのようなホストはありません: *host*

これは、ホストがホスト・テーブルに登録されていないことを示します。ホスト名の入力を間違えたか、`/etc/hosts` ファイルに何か問題があるか、NISまたはDNSサーバの電源が切れている可能性があります。

-- リモート・ホストからの `ls` の出力を解析できませんでした： `'ls_output'`

これは、インストール・サーバ上で `ls` コマンドを実行することはできたが、必要とする出力とは異なる内容が取得されたことを示します。このエラーに対処するには、インストール・サーバ上に別の `ls` プログラム、たとえば、POSIX 対応の `ls` プログラムなどをインストールします。

-- リモート・ディレクトリ `dir` の読み込みの失敗しました： `error_msg`

これは、インストール・サーバ上で `ls` コマンドを実行できなかったことを示します。表示されたエラー・メッセージから原因を特定します。

- **Illegal option** : インストール・サーバの `ls` コマンドがローカルな `ls` コマンドの引数と異なる引数を使用しています。このエラーを解消するには、インストール・サーバ上に別の `ls` プログラム、たとえば、POSIX 対応の `ls` プログラムなどをインストールします。
- **Cannot access ... No such file or directory**: リモート・ディレクトリが存在しません。
- **Cannot access ... Permission denied** : ユーザにはディレクトリへのアクセス権がありません。

-- ホスト `host` への `shell/tcp` ネットワーク・ポートを取得できません： `error_msg`

これは、サービス「`exec`」または「`shell`」がシステム上に見つからなかったことを示します。ファイル `/etc/services` または NIS サーバのサービス・マップに問題がある可能性があります。

## ミニルート・インストール中に起こるネットワーク問題の診断

次のメッセージは `Inst` ではなく、ブート時の PROM から提供されます。

```
-- unable to load bootp()machine:/path/sa(sash.IPXX)
-- bootp()machine:/path/sa(sash.IPXX) is not a valid file to boot
```

ファイルが存在するかどうかを確認するには、インストール・サーバで次のコマンドを実行します。

```
mkboottape -f /pathname/sa -l |grep sash
```

この例では、*pathname* にディストリビューション・ディレクトリを指定します。たとえば、*sa* は `dist:/irix/6.3` にあります。

ただし、ファイルが存在するにもかかわらず、ネットワークの問題でこのエラーが起こる場合もあります。つまり、複数のゲートウェイから `bootp` を実行しようとしていることが原因です。`bootp` プロトコルは常に完璧に機能するわけではありません。ネットワークのトラフィックが多いと、サーバ上のファイルを見つけられない場合もあります。ローカル・ネットワーク上の NFS マウントのファイルシステムからインストールする場合、NFS はゲートウェイを使用し、`bootp` はローカル・ネットワーク以外使用しません。

このエラーは、サーバがマルチホームのマシンである場合にも起こります。

```
-- no server for machine:/path/sa(sash.IPXX)
```

```
-- unable to load bootp()machine:/path/sa(sash.IPXX): file not found
```

これは、`netaddr` 変数が正しく設定されていないことを示します。コマンド・モニタから `printenv netaddr` コマンドを実行し、取得したアドレスがローカル・サブネット上のアドレスに設定されているかどうか確認します（変数については 242 ページの「ネットワークの接続の確認」の手順 3 を参照）。

```
-- Error 7 while loading network(0)bootp()mach1:/path/sa(sashARCS)
```

```
-- UX:csh: ERROR: ./swindow - Command not found
```

これは、自動マウントのディストリビューション (`machine:/hosts/...` など) からロードしたことを示します。

これは、インストール・サーバ上（この例では `mach1`）にある `/etc/inetd.conf`（5.x 以前のシステムでは `/usr/etc/inetd.conf`）を変更し、「`-s /usr/local/boot /usr/etc/boot`」を `tftpd` から削除するか、または別の方法としては、アクセス可能なパスのリストの `-s` の後ろにパス名を追加します。この後、`inetd` を起動します。

```
/etc/killall -HUP inetd
```

```
-- panic free'ing mbuf while loading miniroot
```

これは、`IP20 prom` で起こるエラーです。

イーサネット・ケーブルがマシンに確実に接続されていることを確認します。それでもエラーが解消されない場合は、NFS マウントでローカル・マシンからミニルートをロードします。この問題が起こることはあまりなく、ネットワークのトラフィックが重いときにだけ起こります。

```
-- Cannot load network(0)bootp()machinepath
```

```
-- Problem reading file magic id, err 0 cnt0
```

これは、現在のマシンとインストール・サーバ間のルータに問題がある場合など、ネットワークの問題を示します。

```
-- Unable to load bootp()machine:path: 'bootp()machinepath' is not a valid file to boot
```

これは、無効な `sa` イメージ・ファイルからブートしていることを示します。

コマンド・モニタからブートしている場合は、`sa` ファイルのあるディストリビューション・ディレクトリだけでなく、`sa` ファイルも指定します。

```
-- No remote connection
```

これは、前は接続されていたが現在は接続されていないリモート接続にアクセスしたときに起こる内部エラーを示します。

```
-- Unable to locate your password information (user-id UID)
```

これは、現在のユーザ ID がシステム上で有効ではないアカウントであることを示します。このエラーが起こることはあまりなく、ホスト・テーブル (`/etc/hosts`) または NIS サーバに問題がある場合に起こります。

```
-- Can't open network connection: no hostname!
```

これは、リモートのホスト名が指定されていないことを示します。ネットワーク・ホストの名前を指定します。

## CD にかかわる問題の解決

### CD-ROM ドライブの確認

CD-ROM ドライブを調べるには、システムが CD-ROM ドライブを認識していて、使用する CD がマウントされていることを確認します。ここでは、その手順について説明します。

### CD-ROM ドライブの認識

システムが CD-ROM ドライブを認識しているかどうかを確認する手順は、状況によって異なります。

- IRIX を実行中の場合、`hinv` コマンドを実行します。

```
% hinv
```

CD-ROM ドライブごとに情報が表示されます。

```
CDROM: unit 4 on SCSI controller 0
```

CD-ROM ドライブの行が出力されない場合は、CD-ROM ドライブが認識されていません。

- ミニルートにいる場合は、`shroot` コマンドでシェルに移り、`hinv` コマンドを実行します。

```
hinv
```

CD-ROM ドライブごとに情報が表示されます。

```
CDROM: unit 4 on SCSI controller 0
```

CD-ROM ドライブの行が出力されない場合は、CD-ROM ドライブが認識されていません。

- コマンド・モニタにいる場合は、`hinv` コマンドを実行します。

```
>> hinv
```

CD-ROM ドライブごとに情報が表示されます。

```
SCSI CDROM: dksc(0,4)
```

```
SCSI CDROM: scsi(0)cdrom(4)
```

```
SCSI Disk: dksc(0,4)
```

これらは、旧式のワークステーション上にあるCD-ROMドライブを示しています。CD-ROMドライブは認識されていますが、ディスクとして表示されます。CD-ROMドライブの行が出力されなければ、CD-ROMドライブが認識されていません。

CD-ROMドライブの電源がオンになっていないためにCD-ROMドライブが認識されないことがよくあります。CD-ROMドライブが外部ドライブの場合は、ワークステーションのメイン・ユニットの電源をオンにする前にCD-ROMドライブの電源をオンにする必要があります。

システムにCD-ROMドライブを認識させる手順は、IRIXとミニルートのどちらを実行しているかによって異なります。

1. IRIXを実行しているときに、Instが実行されていればそれを終了し、ほかのユーザに知らせしてからshutdownコマンド(shutdown(1M)マン・ページを参照)または[システム(System)]->[システムの停止(Systemstem Shutdown)]でワークステーションを停止し、その後ワークステーションをリブートしてIRIXを再起動します。
2. ミニルート・インストールを行っている場合は、PROMモニタに戻り、ワークステーションのメイン・ユニットのリセット・ボタンを押し、その後Instを再起動します。この方法で問題が解決しない場合は、CD-ROMドライブをオフにしてから再びオンにします。

## CDのマウント

CD-ROMドライブを使用している場合は、インストールするソフトウェアを含んでいるCDをマウントします。ローカルなCD-ROMを使用している場合は、Instによって自動的にマウントされます。Instを実行するユーザにはCDをマウントするルート特権が必要です。リモートCD-ROMを使用している場合、リモート・サーバで別個にマウントを実行する必要があります。CDがマウントされていることを確認するには、下記のdfコマンド(df(1)マン・ページを参照)を実行します。ローカルなCD-ROMを使用している場合は、シェルに入ります。リモートのCD-ROMを使用している場合は、インストール・サーバ上でコマンドを入力します。

次のように入力します。

```
% /bin/df
Filesystem Type blocks use avail %use Mounted on
/dev/root efs 1939714 1749520 190194 90% /
/dev/dsk/dks0d4s7 efs 828672 817805 10867 99% /CDROM
```

右端のディレクトリ名を確認します。ローカルな CD-ROM では /CDROM が表示されます。リモートの CD-ROM では /CDROM が表示されますが、マウント・ポイントに対する別のディレクトリ名（このマニュアルでは *CDdir*）が表示される場合もあります。

CD がマウントされている場合は、その CD にあるファイルをリスト表示し、目的の CD が挿入されていることを確認します。

## ディストリビューション・ディレクトリと CD の確認

ディストリビューション・ディレクトリまたはマウントされた CD に必要なファイルがあるかどうかを確認するには、ディストリビューションがあるワークステーションで IRIX を実行します。ディレクトリをディストリビューション・ディレクトリ *distdir* または *CDdir/dist* に変更し、*ls* コマンドでファイルをリスト表示します。提供ソフトウェアには、次のファイルがあります。

```
mr
sa
product
product.idb
product.images
```

*sa* ファイルはミニルート・インストールだけに使います。したがって、IRIX インストールを行う場合は、このファイルは必要ありません。*mr* ファイルはない場合もありますが、特に問題はありません。ディレクトリに複数の製品ファイル *product* がある場合もあります。製品ごとに *product.idb*（インストール・データベース）ファイルと複数の *product.image* ファイルが必要です。製品ファイルには、*eoe*、*maint\_nfs* などがあります。*images* の値は、*man* と *sw* です。

ディストリビューションに必要なファイルがない場合は、ディストリビューション・ディレクトリが正しくコピーされていないか、またはディストリビューション・ディレクトリのファイルが作成された後に変更されている可能性があります。元のファイルとコピーを比較するには、*distcp -c* コマンド（*distcp(1M)* マン・ページを参照）を実行します。一致しない場合は、元のディストリビューション・ディレクトリを再度コピーします。

*cp -r* コマンド（リモート・コピーの場合は *rcp -r* コマンド）でディストリビューション・ディレクトリをコピーし、その後 *distcp -c* コマンドで元のファイルとコピーを比較します（*distcp(1M)* マン・ページを参照）。

ディストリビューション・ディレクトリにあるファイルの内容が破損している場合は、ディストリビューション・ディレクトリを作成するのに使用した CD からインストールします。

ほかにも CD の内容を確認する方法があります。ディレクトリを `CDdir` に変更して `ls` コマンドでファイルをリスト表示する方法です。1 つのファイルと少なくとも 2 つのディレクトリが表示されます。

```
RELEASE.info
dist
relnotes
```

`RELEASE.info` はリリース情報が記述された ASCII テキスト・ファイルです。`dist` には製品ファイルがあります。`relnotes` には各 CD の内容を説明するリリース・ノートがあります。リリース・ノートを参照するには、`relnotes` コマンド (`relnotes(1)` マン・ページを参照) を実行します。

## fx コマンドによるスワップ・パーティションのリストア

下記の手順では、219 ページの「ミニルート・イメージの問題：IRIX 6.3 以前のバージョン」に記載された `root and swap are on the same partition` というエラー・メッセージが示す問題を解決します。この手順は、IRIX 6.2 以前のバージョンを実行するシステムで使用してください。手順によって、システムが、現在ミニルートが存在しているパーティション 1 (スワップ・パーティション) でなく、パーティション 0 (ルート・パーティション) からブートするように、ブート情報を変更します。ここでは、4D1-4.0 またはそれ以降のバージョンの `fx` の使用を前提とします。

---

**注意：** `fx` コマンドは上級ユーザ向けのコマンドであり、特に必要でないかぎり使用しないでください。`fx` コマンドの詳しい使い方については、`fx(1M)` マン・ページを参照してください。

---

1. コマンド・モニタに入る。

32 ページの「ローカル CD からのロード」の手順 1～4 に従って、「System Maintenance」メニューを表示し、「Enter Command Monitor」を選択します。

2. ワークステーション上のスタンドアロン・バージョン、あるいはローカルまたはリモートの CD-ROM から fx コマンドを起動します。fx コマンドを起動する方法については、fx(1M) のマン・ページを参照するか、または次の手順に従ってください。

- ワークステーション上で fx コマンドのスタンドアロン・バージョンを起動するには、次を入力します。

```
>> boot stand/fx --x
```

- ワークステーション上の CD-ROM ドライブにある、インストール・ツールを含む CD から fx コマンドを起動するには、次を入力します。

```
>> boot -f dksc(cntlr,unit,8)sashARCS dksc(cntlr,unit,7)stand/fx.ARCS --x
```

このコマンドにある *cntlr* と *unit* は、CD-ROM ドライブのコントローラ番号とユニット番号です (27 ページの「CD-ROM デバイス番号の取得」を参照)。

- server* という名前のインストール・サーバ上にマウントされたインストール・ツールを含む CD から fx コマンドを起動するには、次を入力します。

```
>> boot -f bootp()server:CDDir/stand/fx.ARCS --x
```

このコマンドの *CDDir* は CD (/CDROM など) のマウント・ポイント・ディレクトリです。

3. ルート・パーティションにブート・ファイルを復元するには、fx を実行します。下記のセッションの例は、デフォルトで fx に指定されているシステム・ディスク・デバイス名、コントローラ番号、およびドライブ番号を示しています。システム構成が標準であれば、fx のデフォルトは適切で、<Enter> キーでプロンプトに応答できます。

```
Obtaining /stand/fx from server server
n+n+m entry: p
fx version 4.0 IP22, Aug 23, 1991
fx "device-name" = (dksc) <Enter>
fx: ctlr# = (0) <Enter>
fx: drive# = (1) <Enter>
...opening dksc(0,1,)
...controller test...OK
Scsi drive type == CDC 94171-9 0184
----- please choose one (? for help, .. to quit this
 menu)-----
[ex]it [d]ebug/ [l]abel/ [a]uto
[b]adbloc/ [ex]rcise/ [r]epartition/ [f]ormat
fx> label/create/boot
```

ここで「System Maintenance」メニューが表示されるので、システムを再起動するかインストールを再実行します。

## 製品のサポート

Silicon Graphics 社では、当社製品に対して総合的な製品サポートを提供しています。

Silicon Graphics 社の製品を日本国内でご購入された場合、サポートに関するお問い合わせは購入先の販売代理店、もしくは日本シリコングラフィックス株式会社のサポート部門までお尋ねください。

この付録の手順に従っても問題が解決されない場合は、サポート部門にご連絡ください。その際に、次の事柄をお知らせください。

- ワークステーションのシリアル番号（必須）。
- インストールする製品とそのリリース番号。これは、CD のラベルに記載されています。
- 現在インストールされているソフトウェア製品のリリース番号。これは、`showprods` コマンド（`showprods(1M)` マン・ページを参照）で確認します。
- 使用している提供ソフトウェアの種類。ローカルまたはリモート CD、あるいはディストリビューション・ディレクトリなど。
- 表示されたエラー・メッセージの内容。
- tインストールに使用するワークステーションとインストール・サーバのハードウェア構成。モデル番号、システム・ディスクのサイズなど。

# 索引

## A

- admin コマンド 192
- Admin, システム
  - マニュアル xxv-xxvi
- 「Administrative Commands Menu」
  - 参照 192
  - 隠しコマンド 129
  - 機能 77-83
  - コマンド (図) 78
- autoselect プリファレンス、set コマンド 134

## B

- boot PROM モニタ・コマンド 217
- BOOTP 162, 18
- bootp エラー 215-218
- bootp コマンド 244
- bootp 転送
  - 有効 18-20

## C

- CD
  - インストール用の構成 26
  - 取出し 23, 25
  - マウント 24

## CD-ROM ドライブ

- コントローラ番号とユニット番号 23
- のディレクトリを作成 24
- デーモンの中止 24
- デバイス番号 27
- CD をマウント 24
- chroot コマンド 205
- clean コマンド (旧バージョンのコマンド) 203
- close コマンド 192
- config コマンド 202
- conflicts コマンド
  - 参照 192
  - 概要 14
- conflict コマンド
  - 使用 59
- continue コマンド
  - 参照 206
- continue コマンド、セッションの再開 88
- CPU の指定でのエラー 215

## D

- delayspacecheck プリファレンス、  
set コマンド 131, 205
- delayspacecheck プリファレンス、  
set コマンド・オプション 193

deltas コマンド

参照 200

detailspacecheck プリファレンス、set コマンド 81、131

dist コマンド

参照 200

dist プリファレンス、set コマンド 133

dksc エラー 212

dk エラー 212

## E

「Error/Interrupt Menu」 87–88

/etc/hosts ファイル 243

/etc/inetd.conf ファイルの変更 18–21

## F

filesystems

ミニルートのインストール 35

ミニルートのインストールのための 38

files コマンド 79–80

参照 203

filter コマンド

参照 200

機能 72

from コマンド

概要 13

形式 45

ターゲット・ソフトの指定 46

まとめ 193

目的 45

fx コマンド 252

## G

go コマンド

参照 193

概要 14

結果 57

処理 57–58

guest アカウント (ユーザ・アカウントを参照)

## H

hardware コマンド 203

help コマンド

参照「Administrative Commands Menu」 203

参照「Error/Interrupt Menu」 206

参照「View Commands Menu」 201

参照、メイン・メニュー 193

使い方 15

hinv コマンド

デバイス情報 23、27

## I

idb ファイル 6、127

idb ファイル 6

.index ファイル 164

index ファイル 171

inetd.conf ファイルの編集 215

Inst

起動 90–91

異常な中断 62

起動 11

定義 3

ヘルプ機能 15

ミニルートのインストールで起動 36、38  
 ライブ・インストールで起動 39  
 終了 61  
 Inst の起動 90–91  
 install コマンド  
 機能 54  
 install コマンド  
 引数 55  
 参照 195  
 入力例 54  
 inst.init ファイル 120–123  
 inst コマンド  
 自動インストール 91  
 ディストリビューション・ソースの指定 90  
 ライブ・インストールのための 39  
 Inst の概要  
 help コマンドによる 15  
 動作 11–14  
 Inst の起動  
 ライブ・インストールのための 39  
 Inst の終了 195  
 Inst メイン・メニュー 204  
 inst ユーティリティ 3  
 「Interrupt menu」 230  
 IP アドレス  
 取得 27  
 ファイルシステムの作成 84  
 IRIX Admin  
 マニュアル xxv–xxvi  
 IRIX コマンド、ミニルート 82  
 IRIX バージョン情報 35、37

**K**

keep コマンド  
 入力例 54  
 keep コマンド  
 参照 195  
 引数 55  
 機能 54

**L**

level コマンド 73、201  
 libinst.so エラー 225  
 list コマンド  
 参照 195  
 view コマンドで動作変更 70–76  
 概要 13  
 出力される列ごとの情報 50  
 出力内容 50–51  
 説明 48、152  
 デフォルトの出力 47  
 ニーモニック・タグ 50  
 配布ディスクの内容の表示 48  
 パッチの表示 106  
 load コマンド 203

**M**

mediad デーモン  
 再開 25  
 中止 24  
 mkfs コマンド  
 インストールへの影響 84  
 機能 84

参照 203

more? プロンプト 194

mount コマンド 204

mrconfig ファイル 163

mrconfig ファイル、ミニルート設定ファイル参照

## N

netaddr PROM 変数 214、216、243

neweroverride プリファレンス、set コマンド 113

nvrाम コマンド 243

NVRAM と IRIX における IP アドレス 243

## O

open コマンド 46、195

overprint プリファレンス、set コマンド 133

## P

ping コマンド 19、242

PROM

変数設定値の表示 214

ネットワーク・アドレスの設定 214

## Q

quit コマンド

参照 195

概要 14

## R

\$rbase ルート・インストール・ディレクトリ 136

recalculate コマンド 81

参照 204

relocate コマンド

参照 204

remove コマンド

入力例 54

remove コマンド

引数 55

機能 54

参照 196

retry コマンド 206

return コマンド

参照「Administrative Commands Menu」 204

参照「View Commands Menu」 201

.rhosts ファイル

インストール用 22

rld エラー 225

RoboInst サーバ 158

rqs コマンド

参照 204

rsh コマンド 242

rulesoverride プリファレンス、set コマンド 117

## S

sash プログラム 31、158、160、162

save コマンド 204

sethostipaddr コマンド 205

sethostname コマンド 205

set コマンド

参照「Administrative Commands Menu」 205  
 参照「Error/Interrupt Menu」 206  
 参照「View Commands Menu」 201  
 参照、メイン・メニュー 196  
 プリファレンス値の保存 201、205、206  
 set コマンドの autoselect オプション 193  
 SHELL 環境変数 82  
 show コマンド 201  
 show\_files プリファレンス、set コマンド 132  
 showfiles コマンド 26  
   環境設定ファイルの一覧表示 117  
   変更された環境設定ファイル 67  
 showprods コマンド 254  
   新しいシステムの内容表示 9  
   バージョン番号の表示 116  
   マン・ページ 112  
 shroot コマンド 205  
   参照「Error/Interrupt Menu」 207  
   参照、メイン・メニュー 197  
 shroot コマンド、IRIX シェルの起動 81  
 shutdown コマンド 32  
 sh コマンド  
   参照「Administrative Commands Menu」 205  
   参照「Error/Interrupt Menu」 207  
   参照、メイン・メニュー 196  
 sh コマンド、IRIX シェルの起動 81  
 sizes コマンド  
   参照 201  
 sort コマンド 201、74  
 space コマンド 80  
   参照 205  
 spec ファイル 5、127  
 step コマンド 96–99

view コマンドで動作変更 70–76  
   参照 197  
 stop コマンド  
   参照 207  
 .swmgrcc ファイル、プリファレンス 136  
 sysadm コマンド 232  
 「System Maintenance」メニュー  
   アクセス 33  
   図 34

## T

tardist ファイル 125  
 targ コマンド 202  
 TFTP 162、163、20  
 tftp  
   アクセスを有効にする 20–21、244  
 tftpd デーモン 20  
 tftp、アクセスの有効化 215  
 tftp セキュリティ 20  
 timeout プリファレンス、set コマンド 134

## U

umount コマンド 206  
 updatekeepfile コマンド  
   参照 206

## V

/var/inst/patchbase ファイル  
   機能 106

- 内容の再インストール 109
- 内容の削除 110
- 「View Commands Menu」
  - 隠しコマンド 129
  - 機能 70–76
  - 図 70
- view コマンド
  - 概要 13
  - 参照 199
- あ**
- アーカイブ破損のエラー 235
- アンマウント
  - ファイルシステム 83
- い**
- 一時的プリファレンス 135
- イメージ
  - キーワードによる指定 94
  - コマンドに指定 93
  - 定義 6
  - ネーミング規則 6
  - 表示レベル 73
- インストール
  - 検証 193
  - ファイルの状態 203
  - 履歴データベース 201、205、206
- インストール・サーバ
  - サーバの名前とアドレスの取得 28
  - セキュリティ 21
  - 設定 18–25
  - 選択 18
  - 定義 9
  - ミニルートからのアクセス制限 82
- インストール処理
  - 詳細説明 42–62
- インストールするソフトウェアの選択 53–56、96–99
- インストール中のサーバ・エラー 214
- インストール・データベース
  - mkfs コマンドの影響 84
  - 定義 6
- インストール手順 57–58
  - 概要図 42–43
  - 概要説明 189–192
- インストールの順序、準備 26–28
- インストールの停止 88
- インストールのユーザ・アカウント
  - (ユーザ・アカウントを参照)
- インストール方法 11、29
- え**
- 永続的プリファレンス 135
- エラー
  - CPU の指定 217、215
  - IP アドレス 217
  - libinst.so 225
  - rld 225
  - RQS 236
  - アーカイブの破損 235
  - インストール終了時 236
  - インストール手順 60
  - インストールの終了 59–62
  - インストール前 227
  - 警告メッセージ 211

サーバ 214  
 サーバの指定 217  
 サブコマンド 234  
 種類 210  
 セッションの異常終了 62–65  
 セッションの異常な中断 62  
 選択 64  
 ソフトウェアの互換性 115  
 致命的 210  
 ディスク容量の不足 227、231–233  
 ディスクレス・クライアント 223  
 ディストリビューション 63  
 動作の終了 (exitop) 234  
 ネットワーク・タイムアウト 235  
 配布ディスク 225–227  
 パス 214  
 ミニルートのロード 212–222  
 矛盾する選択 58–59  
 読み込み専用ディレクトリ 59  
 読み取り専用ディレクトリ 228  
 ライブ・インストール 224  
 リモート・ホスト 214  
 ローカル CD 212

**お**

オーバーレイ 3  
 オプションのソフトウェアのインストール 105

**か**

隠しコマンド 129  
 環境設定ファイル  
   mkfs コマンドの影響 84

未削除 117

## き

キーワード 94–96  
 キーワード引数 96  
 機能リリース 4、101–105  
 基本リリース 3

## け

警告 211

## こ

構成サーバ 158、163  
 構成ディレクトリ 158、163  
 互換性エラーの防止 115  
 コマンド  
   「View Commands Menu」 70  
   隠しコマンド 129  
   参照 189  
   ショートカット 92–96  
   製品名とイメージ名の使用 93  
   短縮名 92  
   番号による入力 92  
   ワイルドカード 92  
 コマンド参照 189  
 コマンド短縮表記 92–96  
 コンパクト・ディスク (CD を参照)

## さ

サーバ (インストール・サーバを参照) 18

サーバ特定のエラー 214

## 削除

すべてのソフトウェア 116

ファイル 196

## サブシステム

サイズ、サブシステムのサイズを参照  
のファイルを表示 79

キーワードによる指定 94

互換性のないインストール 115

コマンドに指定 92

定義 8

デフォルトの 8

ネーミング規則 8

必須の 8

表示レベル 73

サブシステム内のファイル 203

## サブシステムのサイズ

list コマンドと step コマンドの表示における 50、70

容量の計算が遅延した場合 131

## サブシステム

サイズ、サブシステムのサイズを参照

サポート 254

## し

シェル (set コマンドに対する引数) 82

シェルの実行 205、207

シェル、IRIX 205、207、81

## システム管理

マニュアル xxv-xxvi

## 自動

サブシステムの選択 193

自動インストール 91、157

自動初期化 12、47

自動選択 8、12、47、56

Inst セッションの中での 56

オフにする 134

更新ソフトウェア 102

自動インストール 91

初期化中 47

ソフトウェアの存在しないシステムに対する 8

ハードウェアの変更に伴う 111

自動的なインストール 91

自動ミニルート・インストール 157-171

出荷前にインストールされたソフトウェア 9

初期化 (自動初期化を参照)

初期化スクリプト 120-123

## 診断手順

ネットワーク接続の確認 242-243

## す

スワップ・パーティション、ミニルートの  
インストールで 31

## せ

## 製品

ソフトウェア製品を参照

## 製品情報

読取り 12、47、193

製品情報のファイル 5

## セキュリティ

インストール・アカウント 22

- fttp 20
    - セッションの終了 61
    - 設定ファイル
      - .O バージョンの作成 65
      - 一覧表示 67
      - 管理 65–68
      - 削除 68
      - テープから取出す 26
      - バックアップ 25
      - 変更のメッセージ 66
      - マージ 67–68
    - 説明、list コマンドを参照 48
    - 選択
      - from コマンドを実行した後の自動 193
      - 現在 193
      - サブシステムの 195
      - 初期 193
      - 保留 62
    - 選択コマンド
      - install コマンド、remove コマンド、keep コマンド 53–56
      - step 96–99
      - 概要 13
    - 選択情報ファイル 121
  - そ
    - ソフトウェア
      - 削除 196
      - 古いバージョン 196
    - ソフトウェア・オプションのインストール 105
    - ソフトウェア情報の表示 47–49
    - ソフトウェア情報の表示、ソフトウェア情報の表示と list コマンドを参照
  - ソフトウェア製品
    - キーワードによる指定 94
    - コマンドに指定 93
    - コンポーネント 5–9
    - 削除 116
    - 定義 5
    - ハードウェア変更後に再インストール 110–111
    - パッチ 106–110
    - パッチの後に再インストール 109
    - パッチの後にファイルを削除 109
    - 表示レベル 73
  - ソフトウェア製品リリース 3
  - ソフトウェアの再インストール 110–111
  - ソフトウェアの内容（「配布ディスクの内容」と「ターゲット・システムの内容」を参照）
    - 内容（「配布ディスクの内容」と「ターゲット・システムの内容」を参照）
  - ソフトウェア・マネージャ 3、41、135
- た**
- ターゲット
    - システムの停止 32
    - 定義 9
    - IP アドレス 27
  - ターゲット・システムの内容
    - のファイル表示 80
    - 新しいシステムの内容表示 9
    - 削除 116
    - ソースとして指定 46
    - 表示 13、49、71
    - 例 49
  - ターゲット・システムの名前、取得 27
  - ターゲット・システムのバックアップ 25–26

- 対話モード 197
- 短縮名
  - 定義 5
- ち
- チェックポイントの再起動
  - エラーへの対処 63
  - セッションの復元 62
  - ファイル 62
- 致命的なエラー 210
- 中断したセッションの再開 88
- て
- 提供ソフトウェア、定義 3
- 提供ソフトウェアの目録
  - 表示 48
  - 例 48
- ディスクのパーティション 31
- ディスク・パーティション 31、160、203、165
- ディスク容量
  - list コマンドで表示された必要容量 50
  - 空き領域の作成 81
  - 概算 130
  - 計算時間の短縮 132
  - 計算の設定 130-132
  - 計算の無効化 130
  - 個々のファイルに必要な 80
  - 再計算の強制実行 81
  - 詳細な容量の計算 130
  - 情報の表示 80
  - デルタ情報 203
  - 不足 8、191
- 計算の遅延 131
- ディスク容量にかかわるエラー 231
- ディスクレス・クライアント・エラー 223
- ディスク容量 131
- ディストリビューション・キーワード 96
- ディストリビューション・サーバ 158
- ディストリビューション・ソース
  - \$dist 変数 89
  - open で追加 46
  - 現在値の表示 89
  - 現在の表示 133
  - 指定 45-46、89-91
  - 種類 9-10
  - 種類 (図) 10
  - 選択 17-18
  - 定義 9
  - デフォルト 13、193
  - 特定製品の指定 90
  - 表示可能 45
  - 変更 190
  - ミニルートのロードのための指定 37
  - ユーザ・アカウントで指定 90
- ディストリビューション・ディレクトリ
  - にコピー 24
  - の内容 24
  - tftp アクセスの指定 21
  - 構造 24
  - 作成 23-25
  - 定義 9
  - 内容 23
- ディストリビューション・パスのエラー 214
- データベースのインストール
  - 自動初期化 47

手順の選択 57-58

デバイス番号

CDのマウント・コマンド内の 24

デバイス名

CD 253

デフォルトのサブシステム

自動インストール 91

ソフトウェアの存在しないターゲット・  
システムに対する 8

定義 8

デルタ・サイズ 70、74

と

動作の終了 (exitop) エラー 234

取出し CD の 23、25

に

ニーモニック・タグ、list コマンドの出力 107、50

ね

ネットワーク

準備 18-22

接続の確認 242

タイムアウト・エラー 235

問題の解決 242-248

ネットワーク・アドレス

IP 設定の表示 27

PROM 設定値の表示 214

ネットワーク・タイムアウト 134

は

パーティション、ディスク 203

ハードウェア固有のファイル

更新 110-111

ソフトウェア製品リリースの中での 5

変更の通知 111

配布ディスクの sa ファイル 218

配布ディスクの内容

表示 13、71

パス指定のエラー 214

パスワードで保護 22

破損アーカイブのエラー 235

パッチ

インストール 106-110

削除 109

定義 4

矛盾 109

パッチ・リリース

list コマンドの出力の中の 106

ひ

日付と時刻、再設定 35、78、38

必須のサブシステム、定義 8

表示

キーワードによるフィルタ処理 72

並べ替え順序の設定 74

配布ディスクまたはターゲット・  
システムの内容 71-72

レベルの設定 73

## ふ

## ファイル

- サブシステム内の 203

- 種類の識別 80

- ターゲット・システムの 80

- 表示 79–80、132–133

## ファイルシステム 206

- アンマウント 83

- 作成 83

- マウント 83

- ミニルート・インストールに対する 82

## フィルタ (view コマンドの引数) 72

- ブート・サーバ 31、158、161、163

- 複数のディストリビューションを開く 26

## プリファレンス

- ファイル (.swmgrrc) 135–136

- 一時的 135

- 永続的 135

- 概要 135

- 現在の設定の表示 128

- 表 137–154

- メニューの設定 128–129

- 古いリリースのインストール 112–115

## ほ

- 補助コマンド 196

## ま

## マウント

- ファイルシステム 83

- マウント・ポイント・ディレクトリ 204、206

- マン・ページのインストール 111–112

## み

- 見つからないデバイスのメッセージ

  - (ミニルートのロード中) 35、37

## ミニルート

- IRIX コマンドの有効性 82

- 定義 11

- ミニルート・インストール・ファイル 158

## ミニルート・インストール

- sh コマンドと shroot コマンドに対する影響 82

- 自動 157–171

- 定義 11

- 必要条件 108、110、116

- ミニルート構成ファイル 164–171

## ミニルートのインストール

- リモートのロード手順 36–38

- ローカルからのロード手順 32–36

## ミニルートのロード

- メッセージの表示 37

- リモートのソースから 36–38

- ローカル CD から 32–36

## む

## 矛盾

- エラー・メッセージ 58–59

- 解消 58–??、237–242

- パッチ内の 109

## め

- メイン・メニュー
  - 隠しコマンド 129
  - 機能 12-14
  - 図 12
- メイン・メニュー(図) 44
- メニュー
  - 隠しコマンドの表示 129
  - 設定 128-129
  - ほかのメニューからのコマンドの実行 69
- メニュー(各メニュー名も参照)
- メンテナンス・リリース 4、101-105

## ゆ

- ユーザ・アカウント
  - from コマンドで指定 90
  - guest 以外の 21、22
  - Inst アクセスの構成 21-22

## よ

- 容量の計算
  - 概算 130
  - 概要 130
  - 詳細 130-131
  - 遅延 131

## ら

- ライセンス 179
- ライブ・インストール
  - Inst の起動 39

- 定義 11
- 必要ディスク容量 38
- ライブ・インストール・エラー 224

## り

- リファレンス・ページ(マン・ページを参照)
- リリース・ノート
  - 読取り方 3
- リリース・ファミリ 4

## る

- ルータ
  - 識別 19
  - ミニルート・インストールで使用 18

## わ

- ワークステーションの再起動 196
- コマンド
  - ワイルドカード入力 92
- ワイルドカード、コマンドに指定する 92

