

Tru64 UNIX

リリース・ノート

Part Number: AA-RK3CE-TE

2002 年 11 月

ソフトウェア・バージョン: Tru64 UNIX Version 5.1B

本書では、Tru64 UNIX オペレーティング・システムの新機能および変更された機能について説明します。また、ソフトウェアおよびドキュメントに関する制限事項についても説明します。

本書に記述されていない最新の注意事項については、Tru64 UNIX Version 5.1A 『*Technical Update*』で参照することができます。『*Technical Update*』は、次の URL からアクセスできます。

http://www.tru64unix.compaq.com/docs/pub_page/update_list.html

日本ヒューレット・パッカード株式会社

© 2002 日本ヒューレット・パッカート株式会社

本書の著作権は日本ヒューレット・パッカート株式会社が保有しており、本書中の解説および図、表は日本ヒューレット・パッカートの文書による許可なしに、その全体または一部を、いかなる場合にも再版あるいは複製することを禁じます。

日本ヒューレット・パッカートは、弊社または弊社の指定する会社から納入された機器以外の機器で対象ソフトウェアを使用した場合、その性能あるいは信頼性について一切責任を負いかねます。

本書に記載されている事項は、予告なく変更されることがありますので、あらかじめご承知おきください。万一、本書の記述に誤りがあった場合でも、弊社は一切その責任を負いかねます。

本書で解説するソフトウェア(対象ソフトウェア)は、所定のライセンス契約が締結された場合に限り、その使用あるいは複製が許可されます。

COMPAQ, Compaq ロゴ, Digital ロゴは U.S. Patent and Trademark Office に登録されています。Alpha, AlphaServer, NonStop, TruCluster, および Tru64 は米国 Compaq Computer Corporation の商標です。

Microsoft, Windows および Windows NT は米国 Microsoft 社の登録商標です。Intel は米国 Intel 社の登録商標です。Motif, OSF/1, UNIX, The Open Group および X/Open は、The Open Group の米国ならびに他の国における商標です。

このドキュメントに記載されているその他の会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

原典: Release Notes for Version 5.1B (AA-RH8WE-TE)
© 2002 Hewlett-Packard Company

目次

まえがき

1 新しい機能と変更された機能

1.1	可変メモリ・ページ・サイズ (ビッグ・ページ) のサポート ..	1-1
1.2	IPv6 機能拡張	1-2
1.3	パラレル・バス・スキャン	1-3
1.4	LSM 高速プレックス・アタッチ (Fast Plex Attach: FPA)	1-3
1.5	ドメインの凍結によるメタデータの完全性の確保	1-4
1.6	vfast ユーティリティ	1-4
1.7	LUN/UNIT の拡張	1-5
1.8	セキュリティ	1-5
1.8.1	Secure Shell	1-6
1.8.2	オペレーティング・システム CD-ROM への Single Sign On の移動	1-6
1.8.3	CDSA (Common Data Security Architecture)	1-6
1.8.4	/dev/random のサポート	1-7
1.9	Netscape 6.2.3 Web Client for Tru64 UNIX	1-7
1.10	国際化サポート	1-7
1.11	その他の変更点	1-8

2 廃止予定の機能およびインタフェース

2.1	本リリースで廃止された機能	2-1
2.1.1	Performance Manager の CDE GUI	2-1
2.1.2	COM for Tru64 UNIX	2-1
2.1.3	DECmigrate	2-1
2.1.4	iPlanet Directory Server	2-1

2.1.5	AdvFS サブシステム属性	2-2
2.1.6	AdvFS のフラグメント属性	2-2
2.1.7	C++ 実行時ライブラリ libtask および libcomplex	2-2
2.1.8	サポートされていないカーネル・オブジェクト・サブセッ ト	2-2
2.2	将来のリリースで廃止予定の機能およびインタフェース	2-3
2.2.1	emxmgr ユーティリティ	2-3
2.2.2	automount ユーティリティ	2-3
2.2.3	POSIX スレッドの計測	2-3
2.2.4	SCSI デバイス名	2-3
2.2.5	XIE Version 3.0 X クライアント拡張	2-4
2.2.6	ATM IP スイッチング	2-4
2.2.7	ogated ルーティング・デーモン	2-4
2.2.8	DEC Ada RTL	2-4
2.2.9	イベント・レポート・フォーマッタ (uerf)	2-4
2.2.10	Tcl Version 7.6 および Tk Version 4.2	2-5
2.2.11	dxlsm インタフェース	2-5
2.3	将来のリリースでサポートされなくなるハードウェア	2-5
2.3.1	本リリースからサポートされないハードウェア	2-5
2.3.1.1	ネットワーク・アダプタ	2-5
2.3.1.2	アレイ・コントローラ	2-6
2.3.1.3	ディスク・デバイス	2-6
2.3.2	将来のリリースでサポートされなくなるハードウェア	2-6
2.3.2.1	VME バス	2-6
2.3.2.2	アレイ・コントローラ	2-7
2.3.2.3	ネットワーク・アダプタ	2-7
2.3.2.4	Futurebus 用 FDDI アダプタ	2-7

3 インストールに関する注意事項

3.1	インストールに関する全般的な注意事項	3-1
3.1.1	必要なディスク容量	3-1
3.1.2	ファームウェアのリビジョン	3-2
3.1.3	インストール後に /usr/tmp ディレクトリに残るファイル	3-2
3.1.4	Linux ディスクラベルを持つディスクへの Tru64 UNIX のインストール	3-2
3.1.5	setld によるサブセットの再ロード	3-3
3.1.6	一時ファイルが原因で発生する setld のエラー	3-3
3.1.7	IMAP および POP	3-4
3.1.8	システム・ブート時の構成エラー・メッセージ	3-4
3.1.9	sendmail の初期警告メッセージ	3-4
3.1.10	ブート中のautopush メッセージの表示	3-5
3.1.11	I/O エラー・メッセージ	3-5
3.1.12	無効な出力ファイル書き込みエラー・メッセージ	3-5
3.1.13	Persistent Reservation エラー	3-5
3.2	レイヤード・ソフトウェアに関する注意事項	3-5
3.2.1	Associated Products CD-ROM のマウント	3-5
3.3	フル・インストール	3-6
3.3.1	インストール時にプログレス・バーが表示されない問題	3-6
3.3.2	Java ベースの SysMan アプリケーションで文字が正しく表示されない問題	3-7
3.4	アップデート・インストール	3-7
3.4.1	XP1000 システムで V5.1 から V5.1B への CD-ROM によるアップデート・インストールを行う場合に発生する問題	3-7

3.4.2	V4.0G から V5.1 へのアップデート・インストール 実行時の問題点	3-8
3.4.3	ISOZHSTTFONT520 が正しくインストールされない問 題	3-9
3.4.4	OSFJAVA122520 が正しくインストールされない問題	3-9
3.5	RIS インストール	3-9
3.5.1	ブートリンクの制限事項	3-9
3.5.2	タイム・ゾーンの制限	3-9

4 プロセッサに関する注意事項

4.1	プロセッサに関する一般的な注意事項	4-1
4.1.1	ハードウェアのアップグレード	4-1
4.1.2	ブロック・サイズに関する将来の拡張	4-2
4.1.3	フロッピー・ディスク・ドライブ	4-2
4.1.4	KZPSA アダプタのファームウェア・アップデートに関す る注意事項	4-2
4.1.5	Qlogic ISP1040B CAM エラー	4-2
4.1.6	DJ-ML200-xx PCI NVRAM のハードウェア・リビジョン	4-3
4.1.7	古いシステムにおけるコンソール・レベルのマルチパスの 非サポート	4-3
4.2	AlphaServer 1000 および 1000A システム	4-3
4.2.1	EISA 構成ユーティリティ V1.10	4-4
4.2.2	グラフィックス解像度	4-4
4.3	AlphaServer GS システム	4-5
4.3.1	CPU 電源のオン/オフの繰り返しに関する問題	4-5
4.3.2	システム稼働状態での CPU の追加に関する制限事項	4-5
4.4	AlphaServer DS25 システム	4-6
4.4.1	CD-ROM の書き込みに関する制限事項	4-6
4.5	Personal Workstation 433au, 500au, および 600au システム .	4-6
4.5.1	64 ビット PCI オプション・カード	4-7

4.5.2	適切でないデフォルト・キーボード・マッピング	4-7
4.6	Alpha VME および PCI/ISA (DMCC) モジュラー・シングル ボード・コンピュータ	4-7
5 基本システム・ソフトウェアに関する注意事項		
5.1	コマンドおよびユーティリティに関する注意事項	5-1
5.1.1	クローン・ファイルセットと NFS に関する vdump の制限 事項	5-1
5.1.2	速度の異なる CPU を混在させたときに問題になる API と コマンド	5-2
5.1.3	SCSI CAM ユーザ・エージェントで自動検知が設定できな い問題	5-2
5.1.4	Makefile 内のエスケープされたコメント・シンボル	5-2
5.1.5	xemacs による HTML ファイルの編集	5-2
5.1.6	シェル (sh , ksh および csh) に対する変更	5-3
5.1.7	Netscape Communicator	5-3
5.1.7.1	CDE 実行中の Netscape Communicator のコア・ダン プ	5-3
5.1.7.2	複数のメール・メッセージを削除したときの Netscape Communicator のコア・ダンプ	5-4
5.1.7.3	Netscape Communicator の断続的なコア・ダンプ	5-4
5.1.7.4	IMAP サーバ使用時に Inbox から Trash にメール・ メッセージを削除できない問題	5-4
5.1.7.5	Netscape Communicator が発行する sh: /usr/bin/X11/showps: not found メッセージ	5-5
5.1.7.6	Netscape Communicator の X 権限エラー	5-6
5.1.8	Netscape 6.2.3 Web Client	5-6
5.1.8.1	Netscape のスタートアップ・プリファレンスが機能し ない問題	5-7
5.1.8.2	X11 PseudoColor ビジュアル・クラスにおける Netscape 6.2.3 の表示の問題	5-7

5.1.8.3	Netscape 6 が Adobe Acrobat プラグインをロードしない問題	5-8
5.1.8.4	Mail および News における S/MIME のサポートの問題	5-8
5.1.8.5	ファイルのダウンロードに関する問題点	5-8
5.1.8.6	いくつかのロケールにおける Netscape 6 の X 入力メソッド関連の問題	5-8
5.1.8.7	無視できる情報メッセージ	5-9
5.1.8.8	Netscape Web クライアントが引数のローカル・ファイル・パスを正しく処理しない問題	5-10
5.1.8.9	Java OJI プラグインを使用してアプレットをロードする際の Netscape 6 のエラー	5-10
5.1.8.10	Netscape 6 の複数のインスタンスを実行した場合に発生する問題	5-11
5.1.8.11	WebMail へのアクセスに Netscape 6 を使用できない問題	5-11
5.1.8.12	添付ファイルのオープンで Netscape 6 がクラッシュする問題	5-11
5.2	SysMan システム管理アプリケーションに関する注意事項 ...	5-12
5.2.1	root ファイル・システムの空き容量がないときにデータを失う問題	5-12
5.2.2	構成アプリケーションにおける大きな整数値の指定	5-12
5.2.3	sysman -cli -set values コマンド使用時のエラー・メッセージ	5-12
5.2.4	ネットワーク・インタフェース・カードの再構成時の問題	5-13
5.2.5	SysMan コマンド行インタフェース	5-13
5.2.6	SysMan Web ページの表示や動作が正しく行われない問題	5-13
5.2.7	SysMan 構成および管理ユーティリティに関する制限事項	5-14
5.2.8	低解像度グラフィック・カードを装備したシステムでの表示の問題	5-14

5.2.9	VGA 解像度で SysMan アプリケーションが正しく表示されない問題	5-14
5.2.10	SysMan Menu	5-15
5.2.10.1	バックグラウンドで実行するとハングするインストール・ブランチ	5-15
5.2.10.2	インストール・ブランチはクラスタ環境ではサポートされない	5-15
5.2.10.3	PC からスタンドアロンで SysMan Menu を実行するとタスクの起動が失敗する問題	5-16
5.2.10.4	ローカル・ユーザおよび NIS ユーザの管理に関する制限事項	5-16
5.2.10.5	現在マウントされているファイル・システムの表示に関する制限事項	5-16
5.2.10.6	「エスカレーション・レポート」アプリケーションの問題	5-17
5.2.11	SysMan Station	5-17
5.2.11.1	SysMan Station における Smart Array 5300A RAID アレイのサポート	5-17
5.2.11.2	OLAR 操作後に必要な SysMan Station デーモンの再起動	5-18
5.2.11.3	誤った起動状態の報告	5-18
5.2.11.4	Internet Explorer で正しく表示されないオブジェクト	5-19
5.2.11.5	Web ブラウザでクライアントを再起動できない問題	5-19
5.2.11.6	SysMan Station サーバの再起動まで 5 分間待たなければならない問題	5-19
5.2.11.7	Physical_Filesystem ビューが LSM に関する 2 つのディスク・オブジェクトを表示する問題	5-19
5.2.11.8	警告または失敗の状態を示すアイコン	5-20
5.2.11.9	グループ・アイコンを使用できないオブジェクト	5-20
5.2.11.10	複数の AdvFS ボリュームが正しく表示されない問題	5-20

5.2.11.11	SysMan Station がデバイスの base_name の変化を動的に反映しない問題	5-20
5.2.11.12	グループ・オブジェクトからの起動でいくつかのツールがフェールする問題	5-21
5.2.11.13	クラスタのホスト・オブジェクトを展開できない問題	5-21
5.2.11.14	垂直方向のバスを選択した後に他のオブジェクトが選択できなくなる問題	5-21
5.2.12	Linux システムからの Tru64 UNIX の設定	5-21
5.3	システム管理に関する注意事項	5-22
5.3.1	SDLT320 テープ・ドライブの構成	5-22
5.3.2	バイナリ・エラー・ログ・イベントが間違っダブル・エラー・ホールトとして報告される問題	5-25
5.3.3	アカウント・マネージャ	5-25
5.3.3.1	全般的な制限事項	5-25
5.3.3.2	アカウント・マネージャとエンハンスド・セキュリティ	5-28
5.3.4	1 TB を超えるデバイスでの Prestoserve の制限事項	5-30
5.3.5	/etc/doprc のアップデート時に発生するエラー	5-30
5.3.6	Persistent Reservation エラー	5-30
5.3.7	セキュリティ	5-30
5.3.7.1	マルチ・スレッド・アプリケーションにおける認証の問題	5-30
5.3.7.2	HP Management Agents におけるセキュリティ上の注意事項	5-30
5.3.7.3	useradd , usermod , および userdel コマンドの動作 .	5-31
5.3.7.4	IP スプーフィングの回避	5-32
5.3.7.5	ログ・トリミングでの db_checkpoint の使用	5-32
5.3.8	OSFJAVA サブセットを使用する組み込みアプリケーション	5-33
5.3.9	exec システム・コールの引数サイズの制限	5-33

5.3.10	ハードウェア・マネージャがキーボードとマウスの接続を正しく報告しない問題	5-33
5.3.11	HP Management Agents for Tru64 UNIX (HP Insight Manager)	5-34
5.3.11.1	ソフトウェアに関する注意事項	5-34
5.3.11.2	既知の問題	5-34
5.3.12	イベント・マネージャ (EVM)	5-37
5.3.12.1	binlog ファイルの間違いによるイベント・ビューアおよび evmget からのメッセージ	5-37
5.3.12.2	高い優先順位でカーネル・メッセージをレポートする EVM	5-37
5.3.12.3	ブート時に EVM が syslogd および binlogd の検出に失敗する問題	5-38
5.4	ネットワークおよび通信機能に関する注意事項	5-38
5.4.1	リンク・アグリゲーションとローカル・エリア・トランスポートに関する制限事項	5-38
5.4.2	IPsec および IP トンネルの構成時の制限事項	5-39
5.4.3	Gigabit Ethernet アダプタの性能のチューニング	5-39
5.4.4	autofs コーティリティ	5-41
5.4.5	rcinet stop inet コマンドが IPv6 通信を停止させる問題 ..	5-42
5.4.6	メール	5-42
5.4.6.1	期待したとおりに動作しない mailcv -I -t および -M -t コマンド	5-42
5.4.6.2	IMAP サーバ: 大文字ユーザ名の維持	5-43
5.4.6.3	sendmail の警告メッセージ	5-44
5.4.6.4	sendmail デーモン起動時に発生する問題	5-44
5.5	ローカル・エリア・トランスポートに関する注意事項	5-44
5.5.1	重複するマイナー番号と latsetup	5-44
5.5.2	同時 llogin 接続	5-45
5.6	ファイル・システムに関する注意事項	5-45

5.6.1	Advanced File System (AdvFS)	5-45
5.6.1.1	新しい AdvFS マウント・オプションによるファイル・ データ・ロギング	5-45
5.7	Logical Storage Manager	5-46
5.7.1	diskconfig の LSMnopriv オプションが動作しない問題 ...	5-46
5.8	国際化機能に関する注意事項	5-46
5.8.1	Unicode ロケールと Dense Code ロケール	5-46
5.8.2	iconv コンパータにおける動作の変更	5-46
6	開発環境に関する注意事項	
6.1	プログラミング全般	6-1
6.1.1	bcopy , bcmp , および bzero の変更	6-1
6.1.2	struct utmp , struct utmpx および struct lastlog に対する 変更	6-1
6.1.3	getaddrinfo() ルーチンが間違った状態値を返す問題	6-2
6.2	POSIX スレッド・ライブラリ (pthreads)	6-2
6.2.1	pthread_mutex_destroy() がロックされていない mutex に対 して EBUSY を返す問題	6-2
6.2.2	stackaddr スレッド作成属性の使用に関する注意事項	6-3
6.2.3	メモリ割り当てに関する問題	6-3
6.2.4	POSIX スレッド・ライブラリの pthread_debug() および pthread_debug_cmd() ルーチン	6-4
6.2.5	プロセス共有の同期化オブジェクトのデバッグ	6-5
6.2.6	errno の使用	6-5
6.3	カーネル・プログラミング	6-5
6.3.1	システム・コール・ファネリング	6-5
6.3.2	ATM カーネル・プログラミング・インタフェースの変更	6-6
6.3.3	カーネル内部の例外フレームの変更	6-6
6.3.4	VFS プログラミング・インタフェースの変更	6-6

7 ウィンドウ・システム・ソフトウェアに関する注意事項

7.1	ハードウェアの注意事項と制限事項	7-1
7.1.1	PowerStorm グラフィックスのサポート	7-1
7.1.2	Qvision グラフィック表示エラー	7-2
7.2	X サーバに関する注意事項	7-2
7.2.1	CDE でのマルチ画面表示サポートの制限	7-2
7.2.2	PanoramiX での pixmap カラー・エラー	7-2
7.2.3	X Print Server 拡張ライブラリに関する制限事項	7-2
7.3	CDE クライアントに関する注意事項	7-3
7.3.1	アクセスできないダイアログ・ボタン	7-3
7.3.2	CDE ファイル・マネージャ dtfile のリモート起動	7-3
7.3.3	XOpenDisplay 呼び出し時の障害	7-3
7.3.4	CDE_SESSION へのログインに関する制限事項	7-4
7.3.5	CDE Tooltalk メッセージングの問題	7-4
7.4	国際化機能に関する注意事項	7-5
7.4.1	コンソール・モードでの日本語キーボードのサポート	7-5
7.4.2	省略時のキーボード設定でログインできない問題	7-5

8 ドキュメントに関する注意事項

8.1	ソフトウェア仕様書 (SPD) から QuickSpecs への変更	8-1
8.2	ドキュメント・キットに対する変更点	8-1
8.3	リファレンス・ページのキーワード検索機能を正しく処理できない Netscape の問題	8-2
8.4	Netscape Communicator で AltaVista CD-ROM Search 機能が正しく動作しない問題	8-2
8.5	オンライン・ヘルプ	8-3
8.5.1	SysMan Menu	8-3
8.5.1.1	タイトル・バーのエラー	8-3

8.5.1.2	アイテム・ヘルプにおけるエラー	8-4
8.5.2	System Management Station	8-4
8.5.2.1	ヘルプ・ウィンドウが自動的に最大化しない問題	8-4

A 基本オペレーティング・システムの日本語機能に関する注意事項

A.1	省略時の日本語コードセットの設定	A-1
A.2	使用する日本語コードセットの変更	A-1
A.3	条件付き日本語 SUPPORTED サブセット	A-1
A.4	JIS X0212 補助漢字	A-2
A.5	JIS X 0208-1990 の第 2 水準漢字のかな漢字変換入力	A-2
A.6	/usr/i18n/bin/stty コマンドの /usr/bin/stty コマンドへの統合 .	A-3
A.7	STREAMS tty におけるかな漢字変換入力の設定	A-3
A.8	古い curses ライブラリを利用するアプリケーションに関する 注意事項	A-4
A.9	MH	A-4
A.9.1	MH コマンドでの日付出力	A-4
A.10	jvi (日本語 vi) エディタ	A-5
A.11	wwpsnf プリンタ・フィルタでの日本語テキスト出力の問題 .	A-6
A.12	ln82rof プリンタ・フィルタの制限	A-6
A.13	iconv における UCS-4 日本語コードセットの UDC 変換に関する 注意事項	A-6
A.14	Netscape Communicator	A-6
A.14.1	PostScript ファイルへの保存	A-6
A.14.2	日本語の Nethelp ドキュメントの参照	A-7
A.14.3	ブックマークの初期設定	A-7
A.14.4	Netscape Communicator のリリース・ノート参照	A-8
A.15	かな漢字変換ライブラリのリファレンス・ページ	A-8
A.16	IMLIB kkseq keybind ファイルコンバータ (kk2keybind) ...	A-8
A.17	日本語ロケールでの UTF-8 コードセットのサポートに関する 制限事項	A-8

A.18	cedit の外字編集画面が乱れる問題	A-9
A.19	gawk コマンドのリタイアに伴う SVE MNLS Migration Tools のエラー・メッセージ	A-9
B 日本語ウィンドウ環境に関する注意事項		
B.1	環境変数 LANG	B-1
B.2	xnlLanguage リソースの削除	B-1
B.3	dtsession*sessionLanguage リソース	B-1
B.4	複数の日本語ロケールの使用	B-2
B.5	DEC 日本語入力サーバ (dxjim) に関する注意事項	B-2
B.5.1	自動起動	B-2
B.5.2	候補リスト	B-2
B.5.3	オンライン・ヘルプ	B-3
B.5.4	シフト JIS ロケール使用時の注意	B-3
B.6	日本語フォント	B-3
B.6.1	日本語 CDE フォント・エイリアス	B-3
B.6.2	JIS X0212 補助漢字フォント	B-4
B.6.3	明朝およびゴシック日本語フォントの使用範囲	B-4
B.7	X ライブラリ	B-4
B.7.1	Ximp ライブラリ	B-4
B.7.2	XOpenIM(3X) のプロトコル拡張	B-4
B.8	Motif ツールキット	B-5
B.8.1	アーカイブ・ライブラリとのリンク	B-5
B.8.2	on-the-spot 入力時のテキスト・スクロール	B-5
B.8.3	DXmCSText ウィジェットのサイズ変更	B-5
B.9	デスクトップ・サービス	B-5
B.9.1	アプリケーション・マネージャ	B-5
B.9.2	CDE Window List	B-5
B.9.3	日本語 Unicode ロケール (ja_JP.UTF-8) におけるワークス ペース名	B-6

B.10	デスクトップ・アプリケーション	B-6
B.10.1	端末エミュレータ (dtterm)	B-6
B.10.1.1	パスワードのエコー	B-6
B.10.1.2	サポートされない機能	B-7
B.10.2	漢字端末エミュレータ (dxterm)	B-7
B.10.2.1	端末コード	B-7
B.10.2.2	日本語の印刷	B-8
B.10.3	キーキャップ編集	B-8
B.10.4	カレンダー・マネージャ	B-8
B.11	Mule	B-8
B.11.1	日本語テキストのカット・アンド・ペースト	B-8
B.12	VJE-Deltaを使用するための省略時の保護モードの変更	B-9
B.13	WX3を使用する際の注意事項	B-10
B.14	Ladebug Debugger の日本語メッセージおよび GUI に関する 注意事項	B-10

C 日本語ドキュメント CD-ROM

D ソフトウェア・サブセット情報

D.1	ソフトウェア・サブセットのディスク容量	D-1
D.2	RIS 領域に必要なディスク容量	D-29

索引

表

A-1	条件付きSUPPORTEDサブセット	A-2
D-1	必要なディスク容量 - ベース・オペレーティング・システム	D-1
D-2	必要なディスク容量 - Associated Products Vol. 1	D-6
D-3	必要なディスク容量 - Associated Products Vol. 2	D-22
D-4	RIS 領域に必要なディスク容量	D-29

まえがき

本書は、HP Tru64 UNIX Version 5.1B オペレーティング・システムのリリース・ノートです。Tru64 UNIX をご使用になる際の注意事項について説明しています。

本書では、本バージョンで新しく追加された機能および変更された機能についても説明します。また、将来のバージョンではサポートしないことを予定している機能およびインタフェースについても記述します。

ソフトウェアをインストールする前に本書を必ずお読みください。

本書の対象読者

本書は、Tru64 UNIX オペレーティング・システムのインストールを行うユーザおよび Tru64 UNIX オペレーティング・システムを使用する全ユーザを対象としています。

本書の構成

本書の構成は、次のとおりです。

- | | |
|-------|--|
| 第 1 章 | 新しい機能および変更された機能について概要を説明します。 |
| 第 2 章 | 本リリースで削除されている機能、および将来のバージョンで削除が予定されている機能について説明します。 |
| 第 3 章 | Tru64 UNIX Version 5.1B のインストールに関する注意事項について説明します。 |
| 第 4 章 | 各プロセッサに固有の情報について説明します。 |
| 第 5 章 | オペレーティング・システムの基本システム・ソフトウェアについての情報を記述します。 |
| 第 6 章 | オペレーティング・システムの開発環境についての情報を記述します。 |
| 第 7 章 | オペレーティング・システムのウィンドウ環境についての情報を記述します。 |
| 第 8 章 | ドキュメントに関する注意事項を記述します。 |

- | | |
|------|---|
| 付録 A | 基本オペレーティング・システムの日本語機能に関する注意事項について説明します。 |
| 付録 B | 日本語ウィンドウ環境に関する注意事項について説明します。 |
| 付録 C | 日本語ドキュメントに関する注意事項について説明します。 |
| 付録 D | キットに含まれている個々のサブセットのインストールに必要なディスク容量について記述します。 |

関連資料

この製品のインストレーションの際には、次のドキュメントが役に立ちます。

- ハードウェアのドキュメント
- 『インストレーション・ガイド』
- 『インストレーション・ガイド — 上級ユーザ編』
- リファレンス・ページ
- ソフトウェア・ドキュメント CD-ROM で提供する HTML ファイル

これらのドキュメントに含まれていない追加情報は、テクニカル・アップデートとしてオンラインで提供します。テクニカル・アップデートは、下記の URL からアクセスできます。

http://www.tru64unix.compaq.com/docs/pub_page/update_list.html

本書で使用する表記法

本書では次の表記法を使用します。

%

\$

パーセント記号は、C シェルのシステム・プロンプトを表します。ドル記号は、Bourne シェル、Korn シェル、および POSIX シェルの場合のシステム・プロンプトを表します。

#

番号記号は root としてログインした場合のシステム・プロンプトを表します。

<code>% cat</code>	対話式の例における太字(ボールド体)は、ユーザが入力する文字を示します。
<i>file</i>	イタリック体(斜体)は、変数値、プレースホルダ、および関数の引数名を示します。
[] { }	構文定義では、大カッコはオプションの項目を示し、中カッコは必須項目を示します。大カッコまたは中カッコの中の項目を縦線で区切っている場合は、そこに併記されている項目の中から1つの項目を選択することを示します。
...	構文定義では、水平の反復記号は、前の項目を1回以上繰り返して使用できることを示します。
<code>cat(1)</code>	リファレンス・ページの参照には、該当するセクション番号をカッコ内に示します。たとえば、 <code>cat(1)</code> は、 <code>cat</code> コマンドについての情報が、リファレンス・ページのセクション1に記載されていることを示します。
<code>Ctrl/x</code>	この記号は、スラッシュの前に指定されているキーを押しながら、スラッシュの後のキーまたはマウス・ボタンを押すことを示します。例中では、このようなキーの組み合わせは、四角あるいは大カッコで囲まれて示されます(たとえば、 <code>Ctrl/C</code>)。



新しい機能と変更された機能

この章では、オペレーティング・システムの新機能、前バージョンから大きく変更された機能、ソフトウェアおよびドキュメントに関する制限事項について説明します。

Tru64 UNIX Version 5.1B では、次のような機能が提供されています。

- 可変メモリ・ページ・サイズ (ビッグ・ページ) のサポート
- IPv6 サポートに関する機能拡張
- システム・ブート時に複数の SCSI および Fibre Channel バスを並行して走査する機能
- LSM 高速ブレックス・アタッチのサポート
- セキュリティ機能の強化
- Netscape 6.2.3 Web Client for Tru64 UNIX のサポート
- 国際化サポート機能の拡張

1.1 可変メモリ・ページ・サイズ (ビッグ・ページ) のサポート

ビッグ・ページ・メモリ割り当てにより、仮想メモリの 1 ページを 8, 64, あるいは 512 ページの物理メモリへマッピングすることが可能になります。既定の物理メモリのページ・サイズは 8-KB なので、仮想メモリの 1 ページに 64, 512, あるいは 4096 KB をマップすることができることになります。ビッグ・ページを使用することにより、変換バッファ・ミスによる性能上の不利益を最小限に抑えることができます。これにより、大量のデータ・マッピングを行うアプリケーションの性能を改善することができます。

この機能により、アプリケーションの変更や再ビルドを行わないで、より大きなページ・サイズを利用することができます。ビッグ・ページ・メモリ割り当てには次のような特性があります。

- プロセスのアドレス・スペースにおける仮想ページを、システムの物理メモリがサポートする最も適切なマルチ・ページ密度にマップすることができます。
- メモリ割り当て要求に対してページ・サイズの拡張を行うのが適切かどうかは、メモリ・タイプごとに設定されたしきい値によって判断されます。

省略時の設定では、可変メモリ・ページ・サイズの使用は無効になっています。この機能を有効にする方法については、`sys_attrs_vm(5)` および『システムの構成とチューニング』を参照してください。

1.2 IPv6 機能拡張

本リリースでは、オペレーティング・システムに次のような IPv6 機能の拡張および変更が行われています。

- IPv6 (Internet Protocol Version 6) 検索および分析ツール

このツールは、ファイルを検索して IPv6 への移行の際に注意すべき箇所を探すためのツールです。このツールは、IPv4 用のソケットおよびオプションを探し、また、IPv4 名および IPv4 アドレス解決を探します。

詳細は `ipv6sniff(8)` リファレンス・ページを参照してください。

- 6to4 移行メカニズムのサポート

RFC 3056 に定義されているこのメカニズムにより、ホストあるいはサイトが単一のグローバル・ユニキャスト IPv4 アドレスから /48 IPv6 プレフィックスを導き出すことが可能になります。この実装では、ホストおよび、より広範囲なゲートウェイ構成をサポートしています。詳細は『ネットワーク管理ガイド：接続編』を参照してください。

- IPv6 における汎用トンネリングのサポート

このトンネリング・メカニズムにより、どのようなタイプのトラフィックも IPv6 パケットにカプセル化することができます。この機能の適用と構成の詳細については、『ネットワーク管理ガイド：接続編』を参照してください。

- IPv6 拡張 API のサポート

このプログラミング・インタフェースにより、アプリケーションが拡張ヘッダなどの先進の IPv6 機能を利用することが可能になります。詳細は『ネットワーク・プログラミング・ガイド』を参照してください。

1.3 パラレル・バス・スキャン

パラレル・スキャンは、ブート時間を短縮するための Tru64 UNIX Version 5.1B の新機能です。この機能は省略時の設定では無効になっています。この機能を使用するための設定については『ハードウェア管理ガイド』を参照してください。

SCSI および Fibre Channel バスのパラレル・スキャンを有効にすると、システムはすべてのバスの走査を (1 つずつ順番にではなく) 同時に行います。この機能により、デバイスを検出する時間を短縮できます。多数のストレージ・デバイスを持つシステムでは、この機能によるブート時間の短縮は非常に大きなものになります。

1.4 LSM 高速プレックス・アタッチ (Fast Plex Attach: FPA)

ミラー化された LSM ボリュームに対し高速プレックス・アタッチ機能を使用して、バックアップのためにボリューム・データの一時コピーを作成することができます。このテンポラリ・ボリュームを使用することにより、オリジナル・ボリュームは使用可能状態のままバックアップを取ることができます。この機能は、`rootvol` および `cluster_rootvol` を含め、スタンドアロンあるいはクラスタ・システムの任意のミラー・ボリュームに対して実行することができます。ただし、スワップ領域として使用されているボリュームに対しては実行できません。詳細は『*Logical Storage Manager*』を参照してください。

テンポラリ (セカンダリ) ボリュームは、オリジナルのミラー・ボリューム (プライマリ・ボリューム) についての、1 つの完全なプレックス (ミラー) から作成されます。

プライマリおよびセカンダリの両方のボリュームでは、ダーティ・リージョン・ログと同じように、各ボリュームの変更領域を追跡した高速プレックス・アタッチ・ログを使用します。セカンダリ・ボリュームの作成に使用されたプレックス (ミラー・プレックス) がオリジナル・ボリュームに再アタッチされると、2 つの FPA ログがマージされます。オリジナル・ボリュームとプレックスの同期を取ることによって、通常必要とされるよりも短時間で、オリジナル・ボリュームで変更された領域のみが、元に戻される (ミラー) プレックスに書き込まれます。FPA ログにより、セカンダリ・ボリュームに対する変更を事実上破棄し、元に戻されるプレックスに対応するプライマリ・ボリュームのリージョンを書き込むことが可能になります。

1.5 ドメインの凍結によるメタデータの完全性の確保

`freezefs` コマンドによりドメインがメタデータ一貫状態に入り、`thawfs` コマンドによって凍結解除されるまでの間、あるいは凍結期間が終了するまでの間、メタデータの一貫性が保証されます。この際、ドメイン内のすべてのファイルセットが凍結されます。複数のボリュームあるいは論理ユニット (LUN) に渡って存在するすべてのメタデータはディスクに書き込まれ、凍結期間中は変更が行われません。

ファイルシステムを凍結した場合、処理中のすべてのファイル・システム操作を完了させることができます。読み取り操作など、メタデータの更新を必要としない一部のファイルシステム操作は、ファイルシステムが凍結されていても通常どおり実行できます。

一旦凍結されると、次のいずれかの理由でファイル・システムが凍結解除されるまでメタデータ一貫状態になります。

- タイムアウト
- `thawfs` コマンドの実行
- クラスタ環境における凍結ファイル・システムのいずれかのノードのシャット・ダウン、あるいはいずれかのクラスタ・メンバの停止

詳細は `freezefs(8)` および『クラスタ・インストレーション・ガイド』を参照してください。

1.6 `vfast` ユーティリティ

`vfast` ユーティリティは継続的にファイルの断片化解消およびバランシングを行い、ドメインの各ボリュームに渡って空き領域の集約とファイル I/O の分散といった処理を、オペレーティング・システム・レベルにおいて低いオーバーヘッドで行います。このユーティリティは、頻繁にオープン/クローズが行われているファイルのみを処理します。このユーティリティはシステムの負荷が低い時に自動的に実行されるため、システム管理者によるシステムのオフライン操作は必要はありません。

`vfast` は各ボリュームに対して空き領域のバランシングを行い、ファイル作成性能を向上させます。また、`frag` ファイルおよび `root tag` ファイルを含め、すべてのアクティブ・ファイルの断片化を解消できます。この機能により、システム管理者が保守作業としてバランシングや断片化解消を

行う必要がなくなります。このユーティリティは、I/O 頻度の高いファイルをドメイン内の異なるボリュームへ分散させるために、AdvFS カーネルが収集したファイル I/O 統計値も使用します。

`vfast` ユーティリティは保管されたファイルのアクセスにも配慮しますが、保管されたファイルの移動は行いません。

1.7 LUN/UNIT の拡張

既存のボリューム・サイズを大きくすることにより、ドメインで利用できるストレージの量を増やすことができます。たとえば、LSM およびハードウェア RAID コントローラはボリュームのサイズを動的に増やす機能をサポートしています。

LSM あるいはハードウェア RAID ボリュームのサイズの増加は AdvFS とは独立して行われるため、ボリュームのサイズを変更した場合は `mount` コマンドに `-o` オプションを付けて実行し、ドメインに知らせる必要があります。

そのファイルセットがまだマウントされていない場合は、次のように入力します。

```
mount -o extend domain#fileset /mountpoint
```

ファイルセットがすでにマウントされている場合は、次のように入力します。

```
mount -u -o extend domain#fileset /mountpoint
```

非 LSM ボリュームに対しては、最初にディスク・ラベルを変更して追加ストレージを含める必要があります。詳細は `disklabel(8)` を参照してください。

`-o` オプションを使用すると、ドメイン内のすべてのファイルセットで追加ストレージを使用できるようになります。

1.8 セキュリティ

ここでは、オペレーティング・システムのセキュリティ機能に関する変更および拡張について説明します。

1.8.1 Secure Shell

Secure Shell は、一連のネットワーク・コマンドを提供するクライアント/サーバ型ソフトウェアで、Secure Shell コマンドによって交換されるすべてのデータに対して安全な接続を確立します。

Secure Shell コマンドは、従来のネットワーク・コマンドと混在させて使用することができます。次の表に示すのは、Secure Shell コマンドと従来のネットワーク・コマンドの対応表です。

従来のコマンド	Secure Shell コマンド
rsh	ssh2
rlogin または telnet	ssh2
rcp または ftp	scp2 または sftp

1.8.2 オペレーティング・システム CD-ROM への Single Sign On の移動

Single Sign On (SSO) は Kerberos の技術を利用したオプションのクライアント/サーバ型ソフトウェアで、ftp、rcp、rlogin、rsh、および telnet などのネットワーク・コマンドと Kerberos を使用するアプリケーションに対して安全な接続を提供します。

SSO ソフトウェアが含まれている OSFSSOW2K540 サブセットは「Associated Products, Volume 2」CD-ROM から「Tru64 UNIX Operating System」CD-ROM へ移されています。このサブセットをインストールするためには、オプション・サブセットの一覧から選択する必要があります。

1.8.3 CDSA (Common Data Security Architecture)

CDSA は、Version 5.1 および Version 5.1A では Advanced Developers Kit として提供していましたが、本リリースではベース・オペレーティング・システムに組み込まれています。CDSA は、以下のようなセキュリティ・サービスのインフラストラクチャを提供します。

- 公開されたサービス・プロバイダ API
- セキュリティ・プラグイン

Crypto レイヤ (CSP)
Trust ポリシー (TP)

Database レイヤ (DL)
Certificate レイヤ (CL)

- CSSM (Common Security Services Manager)

詳細は CDSA_intro(3) および『セキュリティ・プログラミング・ガイド』を参照してください。

1.8.4 /dev/random のサポート

本リリースでは、/dev/random および /dev/urandom キャラクタ・デバイス・スペシャル・ファイルをサポートしています。これらのファイルは、カーネル・ランダム番号生成機能へのインタフェースを提供します。詳細は random(4) および get_random_bytes(9r)、『セキュリティ・プログラミング・ガイド』を参照してください。

1.9 Netscape 6.2.3 Web Client for Tru64 UNIX

本リリースでは、Netscape Communicator と共に Netscape 6.2.3 Web Client for Tru64 UNIX を提供しています。Netscape 6 Web クライアントは、Netscape Communicator Web クライアントの後継となる次世代の Web クライアントです。

端末ウィンドウで次のコマンドを入力することにより、Netscape 6 Web クライアントを起動することができます。

```
# /usr/bin/X11/netscape6
```

Netscape 6 をシステムのデフォルトの Web クライアントとして設定するには、コンソール・プロンプトあるいは端末ウィンドウから特権ユーザとして次のスクリプトを実行してください。

```
# /usr/opt/netscape6/set_default_client
```

Netscape 6.2.3 Web Client for Tru64 UNIX についての詳細は、次の URL のリリース・ノートを参照してください。

```
file:/usr/doc/netscape6/release_notes.html
```

1.10 国際化サポート

本リリースでは次の新しい国際化機能が追加されています。

- Unicode Version 3.1 のサポート

Unicode (ISO/IEC 10646) は、すべての主要なオペレーティング・システムおよび ISV によってサポートされる国際化文字セット標準です。Unicode Version 3.1 は 2001 年 5 月に承認され、44,946 の新しい文字が追加され、94,140 文字で構成されています。新たに追加された文字のほとんどはアジア系の表意文字です。

- 新しい Unicode ロケール

すべての文字のワイド文字コードとして Unicode スカラ値を使用する新しい Unicode ロケールをサポートします。また、デフォルトの設定として Unicode あるいは dense コード・ロケールどちらを使用するかを簡単に切替えるためのメカニズムを提供しています。

Unicode および dense コード・ロケールの切替え方法の詳細は、『国際化機能ユーザズ・ガイド』の 1.3 節を参照してください。

- Unicode (UTF-8 ベース) ロケールのフォント・サポートの改善
- 中国語 (簡体字)、中国語 (繁体字)、韓国語、Phrase 入力メソッドのためのマルチリンガル入力サーバである dxim のサポート

詳細は dxim(1X) を参照してください。

1.11 その他の変更点

その他、以下の新機能も提供します。

- ATI RV200 AGP グラフィックス・カードのサポート
- SDLT320 テープ・ドライブのサポート

このデバイスの構成方法については、5.3.1 項を参照してください。

- POSIX スレッド・ライブラリの Version 3.20 へのアップグレード

このアップグレードには、多数のバグ修正と AlphaServer ES80 および AlphaServer GS1280 システムのサポートに必要な修正が含まれています。

- Java Version 1.3.1 へのアップグレード

Java Version 1.1.8 は「Associated Products Volume 2」CD-ROM の Tru64_UNIX_Retired ディレクトリに移されています。

Java 1.3.1 はデフォルトで Fast VM を使用します。Fast VM は Classic VM よりも多くのメモリを使用するため、スワップ領域の不足に関するメッセージが出力される場合があります。詳細は、Java のリリー

ス・ノート (/usr/share/doc/lib/java/index.html) を参照してください。

- 重要なシステム・デーモンの利用状況を監視する Essential Services Monitor デーモン (esmd) のサポート

esmd は Event Manager デーモン evmd , および Cluster Application Availability デーモン caad を監視します。

- df コマンドでの -h オプションのサポート

このオプションは、次のように人が理解しやすいフォーマットでディスク容量を表示します。

/dev/disk/dsk0a	252M	99M	128M	44%	/
/proc	0	0	0	100%	/proc
/dev/disk/dsk7e	2596M	734M	1602M	32%	/usr
var_domain#var	2637M	13M	2618M	1%	/var

- PCI デバイス通知 (indictment) 機能の限定サポート

KGPSA アダプタの PCI 通知 (indictment) 機能が AlphaServer GS80 , GS160 , GS320 , ES45 , および DS25 システムでサポートされます。

- 以前のリリースで一旦廃止された Bookreaderアプリケーション (dxbook) が「Associated Products, Volume 2」CD-ROM の Tru64_UNIX_Retired ディレクトリに戻されています。



廃止予定の機能およびインタフェース

この章では、Tru64 UNIX から削除された機能，あるいは今後のリリースで廃止または変更が予定されている機能について説明します。現在，この章で記述する機能を使用しているユーザおよび開発者は，他の機能への移行を検討してください。

2.1 本リリースで廃止された機能

以下の項では，本リリースで廃止された機能について説明します。これらの機能は，以前のリリースで廃止を予告していたものです。

2.1.1 Performance Manager の CDE GUI

Performance Manager の CDE GUI は本リリースからサポートされていません。性能の管理には，`collect` ユーティリティを使用してください。`collect` ユーティリティには，コマンド行インタフェースとグラフィカル・ユーザ・インタフェースが用意されています。

2.1.2 COM for Tru64 UNIX

COM for Tru64 UNIX は本リリースからサポートされていません。

2.1.3 DECmigrate

DECmigrate は本リリースからサポートされていません。これに伴い，`mrx` コマンド，`libmrx.so` ライブラリ，`mrx(1)` リファレンス・ページは提供されていません。

2.1.4 iPlanet Directory Server

iPlanet Directory Server は本リリースからサポートされていません。この製品の代替機能は OpenLDAP Directory Server です。

2.1.5 AdvFS サブシステム属性

次の AdvFS サブシステム属性は、本リリースではサポートされていません。

- AdvfsCacheHashSize
- AdvfsCacheMaxPercent
- AdvfsMinFreeAccess
- AdvfsMaxFreeAccessPercent
- AdvfsFavorBlockingQueue
- AdvfsMaxDevQLen

これらの属性で提供されていた機能は、システムの性能を最適化するための新しい動的カーネル・アルゴリズムで提供されます。

2.1.6 AdvFS のフラグメント属性

AdvFS サブシステム属性 AdvfsMinFragGrps および AdvfsMaxFragGrps は、本リリースではサポートされていません。

2.1.7 C++ 実行時ライブラリ libtask および libcomplex

libtask および libcomplex C++ 実行時ライブラリは、「Associated Products, Volume 2」CD-ROM 内の廃止サブセット用のディレクトリ (Tru64_UNIX_Retired) へ移動されています。libcomplex ライブラリで定義されている標準でない complex クラスを使用しているコードがある場合は、C++ 標準ライブラリで定義しているテンプレート complex クラスを使用することをお勧めします。また、libtask を使用しているコードがある場合は、POSIX スレッド・ライブラリを使用することをお勧めします。

2.1.8 サポートされていないカーネル・オブジェクト・サブセット

以下のカーネル・オブジェクト・サブセットは、「Associated Products, Volume 2」CD-ROM の古いサブセット用のディレクトリ (Tru64_UNIX_Obsolete) に移されています。

OSFBINOBJECT540	メイン・カーネル・オブジェクト
OSFHWBINOBJECT540	ハードウェア・カーネル・オブジェクト
OSFADVFSOBJECT540	AdvFS カーネル・オブジェクト

2.2 将来のリリースで廃止予定の機能およびインタフェース

この節では、Tru64 UNIX の今後のリリースで廃止または変更が予定されている機能について説明します。現在、これらの機能を使用しているユーザおよび開発者は、他の機能への移行をご検討ください。

2.2.1 emxmgr ユーティリティ

emxmgr ユーティリティは、オペレーティング・システムの将来のリリースで廃止されます。このユーティリティの代替機能は hwmgr ユーティリティ (hwmgr show fibre) でサポートされています。詳細については、hwmgr_show(8) リファレンス・ページを参照するか、あるいは hwmgr -help show コマンドを入力してヘルプ情報を参照してください。

2.2.2 automount ユーティリティ

automount ユーティリティは、将来のリリースではサポートされなくなる予定です。このユーティリティの代替機能として、autofs ユーティリティが提供されています。automount から autofs への移行方法については、『ネットワーク管理ガイド：サービス編』を参照してください。

2.2.3 POSIX スレッドの計測

POSIX スレッド・ライブラリの計測機能は、オペレーティング・システムの将来のリリースで廃止される予定です。これらの機能については『*Guide to the POSIX Threads Library*』で説明しています。同期オブジェクトについての統計情報と履歴情報を収集するには、マルチスレッド・プログラムの分析とデバッグを行う Visual Threads ツールを使用してください。

2.2.4 SCSI デバイス名

rz および tz の SCSI デバイス名のサポートは、将来のリリースで廃止されます。これにより、ASCII 名またはマイナー番号によってデバイスを認識するすべてのコードが影響を受ける可能性があります。

バイナリ互換性を保証するメカニズムが提供されているため、現在のネームスペースを使用するコードはすべて、このメカニズムが廃止されるまで互換性があります。

ただし、互換性のあるネームスペースは、古い、制限のあるアドレス空間でのみデバイスにアクセスでき、新しいデバイス名は新しい拡張されたアドレス空間でのみデバイスにアクセスできることに注意してください。

2.2.5 XIE Version 3.0 X クライアント拡張

Tru64 UNIX は XIE V5.0 をサポートしています。XIE V3.0 サーバ拡張のサポートは、V4.0 で廃止されていますが、クライアント・サポートは将来の Tru64 UNIX リリースで廃止される予定です。

2.2.6 ATM IP スイッチング

Tru64 UNIX では、Ipsilon Networks 社のリファレンス・モデル (RFC 1953 および 1954) に基づき、ATM 経由での IP スイッチング機能のサポートを限定して提供しています。この機能は将来のリリースでは廃止される予定です。

IP スイッチングのサポートは、下位互換性を維持する目的でサポートされています。新しいアプリケーションの開発には使用しないでください。Classical IP や LAN Emulation など、ATM 経由で IP を使用するメソッドは、今後も引き続きサポートされる予定です。

2.2.7 ogated ルーティング・デーモン

ogated (古いバージョンの gated ルーティング・デーモン) は、Tru64 UNIX の将来のリリースではサポートされない予定です。ogated ルーティング・デーモンを使用している場合は、ogated デーモンの機能を完全にサポートする gated ルーティング・デーモンへの移行を検討してください。

2.2.8 DEC Ada RTL

DEC Ada (UPI - 0HM) および DEC Ada PDO (UPI - 0VS) は、Tru64 UNIX の将来のリリースではサポートされなくなります。

2.2.9 イベント・レポート・フォーマッタ (uerf)

イベント・レポート・フォーマッタ (uerf) は、将来のリリースで廃止される予定です。uerf コマンドは、西暦 2000 年問題への対応が確認されていま

せん。使用するシステムに応じて、Compaq Analyze または DECevent を使用してください。

2.2.10 Tcl Version 7.6 および Tk Version 4.2

Tcl Version 7.6 および Tk Version 4.2 は、将来のリリースで廃止される予定です。本リリースには Tcl/Tk Version 8.2 が含まれています。

Tcl Version 7.6 と Tk Version 4.2 はオプションのサブセット OSRETIREDTCL76510 と OSRETIREDTK42510 に移動されています。これらのサブセットは、`/usr/opt/obsolete` ディレクトリにインストールされ、実行時環境のみを含んでいます。ヘッダ・ファイルとリファレンス・ページは含まれていません。

2.2.11 dxlsm インタフェース

CDE/X11 のグラフィカルな LSM ツール、`dxlsm` は、将来のリリースで廃止される予定です。`dxlsm` インタフェースの代わりに、新しい LSM Storage Administrator、`lsmsa` が、オペレーティング・システムの Version 5.0 で導入されています。

`dxlsm` および `lsmsa` インタフェースは、いずれも OSFLSMX11 サブセットからインストールされます。

LSM 構成の管理には `lsmsa` インタフェースを使用することをお勧めします。

2.3 将来のリリースでサポートされなくなるハードウェア

オペレーティング・システムをさらに進化させ機能を強化するために、既存のいくつかのハードウェアをサポート対象から外すことが必要になります。この節では、本リリースからサポートされなくなったハードウェア、および将来のリリースでサポートされなくなるハードウェアについて説明します。

2.3.1 本リリースからサポートされないハードウェア

以下の項では、本リリースからサポートされないハードウェアについて説明します。

2.3.1.1 ネットワーク・アダプタ

Tru64 UNIX Version 5.1B 以降、4 Mbps および 16 Mbps ネットワーク用の DETRA Token Ring ネットワーク・アダプタはサポートされません。

ほとんどのカスタマは Token Ring ネットワークのインフラストラクチャを標準の 100 Mbps Fast Ethernet あるいは 1000 Mbps Gigabit Ethernet ネットワークにアップグレードしているため影響が出るケースはあまりないと思われますが、Token Ring ネットワークを Ethernet ネットワークにブリッジするための種々のソリューションがさまざまなベンダーから用意されています。

2.3.1.2 アレイ・コントローラ

本リリースから、以下のストレージ・アレイ・コントローラはサポートされていません。

- HSZ10
- HSZ20
- HSZ40
- HSZ50
- HSZ70

2.3.1.3 ディスク・デバイス

本リリースから、以下のディスク・デバイスはサポートされていません。

- RZ55
- RZ56
- RZ57
- RZ58
- RZ73
- RZ74

2.3.2 将来のリリースでサポートされなくなるハードウェア

ここでは、将来のリリースでサポートされなくなるハードウェアについて説明します。

2.3.2.1 VME バス

VME バスのサポートは、将来のリリースでは提供されなくなる予定です。サポートの廃止は、VME バス技術を使用したシステムおよびオプションの両方が対象となります。

2-6 廃止予定の機能およびインタフェース

2.3.2.2 アレイ・コントローラ

以下のストレージ・アレイ・コントローラは、オペレーティング・システムの将来のリリースではサポートされなくなる予定です。

- HSG60
- HSZ22
- HSZ80

2.3.2.3 ネットワーク・アダプタ

将来のリリースでは、以下のネットワーク・アダプタがサポートされなくなります。

- DE500-FA — PCI-to-100 BASE-FX (Fast Ethernet) ネットワーク・インタフェース・カード
- DE500-BA — シングルポート Ethernet (copper)
- DE450-CA — シングルポート Ethernet (twisted pair)
- DE435 — PCI Ethernet
- DE425 — EISA Ethernet
- DE422 — EISA Ethernet
- DEFEEA — EISA FDDI

2.3.2.4 Futurebus 用 FDDI アダプタ

将来のリリースでは、DEFEEA FDDI アダプタがサポートされなくなります。



インストールに関する注意事項

この章では以下の内容について説明します。

- インストールに関する一般的な情報 (3.1 節)
- レイヤー・ソフトウェアに関する注意事項 (3.2 節)
- フル・インストール (3.3 節)
- アップデート・インストール (3.4 節)
- RIS インストール (3.5 節)

Tru64 UNIX Version 5.1B をインストールする前に、この章および各プロセッサごとの注意事項が記述されている 第 4 章 を必ずご一読ください。これらの注意事項を読まずにインストール作業を行うと、重大なインストール障害が発生することがあります。インストールを開始する前に、システムに付属のハードウェア・ドキュメントも参照してください。

3.1 インストールに関する一般的な注意事項

インストールに関する一般的な注意事項を以下に示します。

3.1.1 必要なディスク容量

シングル・ディスク・インストールに必要な最小ディスク容量は 1 GB です。1 GB 未満のディスクにシングル・ディスク・インストールを実行することは可能ですが、容量の少ないディスクでは性能が低下する可能性があるためお勧めできません。1 GB 未満のディスクにシングル・ディスク・インストールを実行しようとする、警告メッセージが発行されます。

オペレーティング・システムのインストールに必要な最小のディスクの容量は 1 GB ですが、スワップ、パッチ、および記憶域に十分なスペースを確保するために、少なくとも 2 GB のディスク容量を用意することをお勧めします。

インストールに必要なディスク容量についての詳細は、各サブセットのサブセット・サイズを示した 付録 D を参照してください。

3.1.2 ファームウェアのリビジョン

インストール・キットに付属の「*Alpha Systems Firmware Update*」CD-ROM には、ご使用のシステム用の適切なファームウェアが含まれています。このファームウェア CD-ROM には、適切なファームウェアをインストールするのに必要となる情報が記述された『*Release Notes Overview*』も含まれています。

別の方法として、次の URL からこの情報を入手することもできます。

```
http://ftp.digital.com/pub/Digital/Alpha/firmware/readme.html
```

また、ファームウェア提供している次の FTP サーバからこの情報を入手することもできます。

```
ftp.digital.com/pub/Digital/Alpha/firmware
```

ほとんどのシステムでは、次のコマンドを入力することにより、システムの現在のファームウェア・リビジョンを確認することができます。

```
# consvar -v -l | grep "Firmware Rev"
```

システムでこのコマンドが実行できない場合は、次のコマンドを使用してください。

```
# uerf | grep "Firmware revision:" | tail -1
```

3.1.3 インストール後に /usr/tmp ディレクトリに残るファイル

オペレーティング・システムをインストールした後、いくつかの一時ファイルが /usr/tmp ディレクトリに残る場合があります。これらのファイルは Tru64 UNIX のインストール・プロシージャで必要とするもので、stltmpnnnn というファイル名になっています。

インストールが完了したら、これらのファイルは削除してかまいません。これらの一時ファイルは次のコマンドで削除できます。

```
# rm -r /usr/tmp/stltmp*
```

3.1.4 Linux ディスクラベルを持つディスクへの Tru64 UNIX のインストール

Linux システムで作成されたディスクラベルを持つディスクに Tru64 UNIX をインストールする際に発生する既知の問題があります。

この問題を回避するためには、Linux システムで BSD スタイルのディスクラベルを使用する必要があります。Linux システムをブートして、fdisk コー

ティリティを実行してください。プロンプトが表示されたら `b` を入力します。このコマンドにより、Tru64 UNIX が必要とするフォーマットでディスクラベルが書き換えられます。その後、BSD スタイルのラベルを持つこのディスクに Tru64 UNIX をインストールします。

別の方法として、`dd` ユーティリティでディスクラベルをクリアする方法があります。コンソール・プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
>>> dd if=/dev/zero of=rdsk -bs=1024 count=1024
```

3.1.5 setld によるサブセットの再ロード

いくつかのレイヤード・ソフトウェアのサブセットは、インストール時に、そのサブセットがすでにシステムにインストールされていないかどうかチェックします。すでにシステムにインストールされている場合は、インストールできないようになっています。この機能が原因で、必要なファイルがシステムに存在するにもかかわらず、サブセットがインストールされていないと `setld -i` コマンドが報告した後、ソフトウェア管理データベースでエラーを誘発することがあります。

この問題が発生した場合は、`setld -d` コマンドを使用してサブセットを削除した後、`setld -l` コマンドで再インストールしてください。

サブセットを削除したいが何らかの原因でそれができない場合は、`touch` コマンドを使用した後で `setld -d` コマンドを実行してください。たとえば、このような問題が DFARTL388 サブセットで発生した場合、次のように対処します。

```
# touch /usr/.smdb./DFARTL388.lk
# setld -d DFARTL388
```

この処理により、`setld -l` コマンドでサブセットを再インストールできるようになります。

3.1.6 一時ファイルが原因で発生する setld のエラー

稼働中のシステムにサブセットをインストールしようとして `setld` ユーティリティを実行した場合に、次のようなメッセージが発生することがあります。

```
setld: Temp directory /var/tmp/stltmp2870 already in use
setld: error in Dirs()
```

この場合は、`/usr/tmp` ディレクトリの一時ファイル `stl*` を削除してください。

```
# rm -r /usr/tmp/stltmp*
```

3.1.7 IMAP および POP

アップデート・インストール実行後、または OSFINET (Additional Networking Services) サブセットをインストールした後に IMAP (Internet Message Access Protocol) および POP (Post Office Protocol) サーバを使用するためには、次の操作を実行する必要があります。

1. /etc/passwd ファイル (ローカル、yp または NIS) に、IMAP および POP ユーザのためのエントリが含まれていることを確認します。エントリが含まれていない場合は、次のように作成します。

```
pop:*:13:6:POP Mail Service Account:/:  
imap:*:14:6:IMAP Mail Service Account:/:
```

値 13 および 14 は、適切なユーザ ID に置き換えます。詳細については、passwd(4) リファレンス・ページを参照してください。値 6 は、システムの mail グループのグループ ID に置き換えます。group(4) リファレンス・ページを参照してください。

2. root として次のコマンドを入力して、IMAP および POP のファイルおよびディレクトリに、正しい許可モード、所有者、およびグループを設定します。

```
# setld -c OSFINET520 MAILSERVERSETUP
```

3.1.8 システム・ブート時の構成エラー・メッセージ

システム・ブート時に次のようなエラー・メッセージが表示される場合がありますが、このメッセージは無視してください。このメッセージが表示されてもシステムは正しくブートされています。

```
failed configuring xpc subsystem  
failed configuring ev7_ocla subsystem  
  
Warning: subsystem xpc is neither new or old format, not configured  
Warning: subsystem ev7_ocla is neither new or old format, not configured
```

3.1.9 sendmail の初期警告メッセージ

フル・インストールの後で最初にシステムをブートすると、sendmail をスタートした後に、次の警告メッセージが表示されます。

```
warning: local host name (hostname) is not qualified;  
fix $j in config file.
```

3-4 インストールに関する注意事項

これは、DNS (BIND) もメールも構成されていないため、システムに修飾名が設定されていないことを指摘しています。ただし、sendmail は、引き続き動作します。

3.1.10 ブート中のautopush メッセージの表示

ブート中、次のメッセージがコンソールに表示されます。

```
/usr/sbin/autopush: Can't push requested modules on STREAM for entry 39  
/usr/sbin/autopush: Device (6,-1) already configured
```

このメッセージは、無視してください。

3.1.11 I/O エラー・メッセージ

インストレーション・プロセスがすべてのサブセットのインストールを終了した後、次のようなエラー・メッセージが表示される場合があります。

```
I/O error (errno 5) for block ( xxx , xxx ) on device xxx , x
```

このメッセージは無視できます。このメッセージが表示されてもインストレーションは正しく完了します。

3.1.12 無効な出力ファイル書き込みエラー・メッセージ

ソフトウェア・サブセットのインストレーション中に表示される error writing output file というメッセージは無視してください。

3.1.13 Persistent Reservation エラー

一定の条件もとで、Persistent Reservation エラーが発生することがあります。この問題が発生した場合は、『ハードウェア管理ガイド』を参照してください。

3.2 レイヤード・ソフトウェアに関する注意事項

Tru64 UNIX のレイヤード・ソフトウェアには、以下の注意事項が適用されます。

3.2.1 Associated Products CD-ROM のマウント

オペレーティング・システムのバージョンが Version 4.* の場合は、次のような mount コマンドでマウントできます。

```
# mount -r -t cdfs -o rrip /dev/rz4c /mnt
```

(Version 4.0E およびそれ以降の場合は、`-r -t cdfs -o rrip` オプションを省略できます。)

オペレーティング・システムのバージョンが Version 5.* の場合は、次のような `mount` コマンドでマウントできます。

```
# mount /dev/disk/cdrom0c /mnt
```

オペレーティング・システムのバージョンが Version 4.0D より古い場合は、コンパクト・ディスク・ファイル・システム (CDFS) サポートがカーネルに組み込まれていないことを示す次のようなエラー・メッセージを受けとる場合があります。

```
# mount -r -t cdfs -o rrip /dev/rz4c /mnt
/dev/rz4c on /mnt: No valid filesystem exists on this partition
```

上記のようなエラーが表示されたら、次に示すオプションを指定してカーネルを再構築してください。

ISO 9660 Compact Disc File System (CDFS)

3.3 フル・インストール

フル・インストールを実行する場合は、『インストール・ガイド』を参照してください。

3.3.1 インストール時にプログレス・バーが表示されない問題

CD-ROM を使用して英語 GUI でフル・インストールを実行した場合、インストール開始後に画面下のウィンドウに以下のようなエラーが出力され、プログレス・バー (進捗状況表示バー) が表示されない場合があります。

```
Loading installation process and scanning hardware.
mkfifo:/var/tmp/pipe: File exists
  while executing
    "exec mknod $pipeName p"
      (procedure "GUI_Status_Create" line 160)
    invoked from within
      "GUI_Status_Create $maxticks .top.statusF.status {} $statuswidth $statusheight \
        $pipepath"
    (file "/isl/guii/guii_status.tcl" line 164)
```

```
The installation procedure will now load a total of 111 software
subsets on your disk partitions.  This total includes the following
products:
```

この問題が発生してもインストールそのものには影響はありません。インストールは正しく実行され、サブセットのインストールが完了したら、通常どおりシステムはリブートされます。

3.3.2 Java ベースの SysMan アプリケーションで文字が正しく表示されない問題

システム・インストール後、システムをリブートしないで SysMan Station (SMS) やその他の Java ベースの SysMan アプリケーションを起動した場合、ダイアログ・ボックスに表示される文字が正しく表示されないことがあります。この場合、システムをリブートしてからアプリケーションを起動し直してください。

3.4 アップデート・インストール

Tru64 UNIX Version 5.1B は Version 5.1 および 5.1A からのアップデート・インストールをサポートしています。

Tru64 UNIX オペレーティング・システムを Version 5.1B にアップデートするためには、installupdate ユーティリティを使用するか、あるいは『インストール・ガイド』で説明する手順に従ってフル・インストールを実行します。

installupdate プロシージャは、選択したディスクにインストールを実行するのに十分な容量があるかどうかをチェックします。矛盾が発生した場合、installupdate は、不必要なファイルを削除して必要な容量を確保するための手段をユーザに提供します。詳細については、『インストール・ガイド』を参照してください。

3.4.1 XP1000 システムで V5.1 から V5.1B への CD-ROM によるアップデート・インストールを行う場合に発生する問題

Tru64 UNIX V5.1 のワールドワイド言語サポート・サブセット (WLS) がインストールされた Professional Workstation XP1000 システムで、Tru64 UNIX V5.1B の CD-ROM を使用してアップデート・インストールを行うと、システム・クラッシュが発生します。

上記の条件に当てはまる場合は、以下のいずれかの方法でこの問題を回避してください。

- 次の手順で、一度システムをコンソール・モードに落とし、シングルユーザ・モードにブートしてから、installupdate コマンドを実行する。

1. システムを停止します。

```
# shutdown -h now
```

2. 次に、システムをシングルユーザ・モードにブートします。

```
>>> boot -fl s Boot_Disk
```

コンソール変数 `bootdef_dev` にブート・ディスクが正しく設定されている場合は `Boot_Disk` にブート・ディスクを指定する必要はありません。

3. ローカル・ファイルシステムをマウントします。

```
# bcheckrc
```

4. `installupdate` を実行してアップデート・インストレーションを開始します。

```
# installupdate /dev/disk/cdrom0c
```

- `/etc/inittab` の `kloadsrv` に関するエントリを以下のように編集し、システムをリブートした後、`installupdate` コマンドを実行する。

変更前:

```
kls:s0123456789:respawn:/sbin/kloadsrv -f < /dev/console > /dev/console 2>&1
```

変更後:

```
kls:Ss:sysinit:/sbin/kloadsrv < /dev/console > /dev/console 2>&1
```

- Tru64 UNIX V5.1 用のパッチ (IPK) をインストールしてから `installupdate` コマンドを実行する。

3.4.2 V4.0G から V5.1 へのアップデート・インストレーション実行時の問題点

システムを V4.0G から V5.1 へアップデートした場合、アップデート前の V4.0G の設定状況によっては、日本語カーネル・モジュールの一部 (IOSJPBIN510) が正しくインストールされない場合があります。この場合、日本語ロケールを使用している状態で `stty` コマンドを実行するとカーネルがクラッシュすることがあります。

V4.0G から V5.1 へのアップデート・インストレーションを実行した場合は、次に示すコマンドを実行して、アップデート後の V5.1 システムに IOSJPBIN510 がインストールされていることを確認してください。

```
# setld -i |grep IOSJPBIN510
```

```
IOSJPBIN510          not installed          Japanese Standard Kernel Modules \  
(Japanese Support - Kernel Build Environment)
```

3-8 インストレーションに関する注意事項

IOSJPBIN510 サブセットがインストールされていない場合は、`wwinstall` コマンドを使用して IOSJPBIN510 サブセットをインストールした後、カーネルの再構築を行ってください。

3.4.3 ISOZHSTTFONTP520 が正しくインストールされない問題

V5.0A から V5.1A へのアップデート・インストレーションを CD-ROM から実行した場合、選択したにも関わらず ISOZHSTTFONTP520 が正しくインストレーションされない場合があります。この場合は、アップデート・インストレーション終了後、`root` (C ロケール) でログインして、`setld` コマンドを使用してインストールし直してください。

3.4.4 OSFJAVA122520 が正しくインストールされない問題

V5.0A から V5.1A へのアップデート・インストレーションを実行した場合、選択したにも関わらず OSFJAVA122520 が正しくインストレーションされない場合があります。この場合は、C ロケールで `setld` コマンドを使用してインストールし直してください。

3.5 RIS インストレーション

この節では、RIS インストレーションについての注意事項を説明します。

3.5.1 ブートリンクの制限事項

本リリースではブートリンク・カーネルの RIS インストレーションはサポートしていません。

ブートリンク・カーネルを使用した CD-ROM インストレーションはサポートしています。

3.5.2 タイム・ゾーンの制限

Tru64 UNIX Version 5.1 で、新しいタイム・ゾーンが追加されています。このため、以前のバージョンのオペレーティング・システムを実行していたときに US-Eastern (米国東部) タイム・ゾーンで表示していたサーバでは、タイム・ゾーンが America-New York で表示されます。

バージョン 5.1 以降が稼働している RIS サーバから、古いバージョンのオペレーティング・システムをクライアントにインストールする場合は、インストレーション処理中にタイム・ゾーンが自動設定されない場合があります。

これは、新しいタイム・ゾーンが以前のバージョンのタイム・ゾーンと一致しないために発生します。この場合は、インストレーション GUI でタイムゾーンを選択するか、あるいはインストレーション後に手動でタイム・ゾーンを設定する必要があります。

プロセッサに関する注意事項

この章では、Tru64 UNIX Version 5.1B でサポートされているすべてのプロセッサに適用される注意事項、および以下のプロセッサに適用される注意事項について説明します。

- AlphaServer 1000 および 1000A システム (4.2 節)
- AlphaServer GS システム (4.3 節)
- AlphaServer DS25 システム
- Personal Workstation 433au, 500au, 600au システム (4.5 節)
- Alpha VME および PCI/ISA (DMCC) モジュラー・シングルボード・コンピュータ (4.6 節)

Tru64 UNIX をインストールする前に、この章を必ずご一読ください。これらの注意事項を読まずにインストール作業を行うと、重大なインストール障害が発生することがあります。また、インストレーションを開始する前に、システムに付属のハードウェア・ドキュメントも参照してください。

4.1 プロセッサに関する一般的な注意事項

この節では、各プロセッサに対して共通に適用される注意事項について説明します。

4.1.1 ハードウェアのアップグレード

新しいオプションを追加する場合、あるいはシステム・ハードウェアを変更する場合は、『インストレーション・ガイド』とハードウェア・ドキュメント、およびファームウェア・ドキュメントの説明に従ってください。ただし、新しいオプションが、最新バージョンの Tru64 UNIX でのみサポートされる場合は、次の手順でアップグレードしてください。

1. オペレーティング・システムをアップデートする。

2. ファームウェアをアップグレードする。
3. ハードウェアをアップグレードする。あるいは新しいオプションをインストールする。
4. Tru64 UNIX の『インストレーション・ガイド』の説明に従って、システム・カーネルを再構築する。

4.1.2 ブロック・サイズに関する将来の拡張

ストレージ・デバイス (ディスク、CD-ROM、フロッピー・ドライブなど) にアクセスするほとんどのアプリケーションは、データの各ブロックに 512 バイトのデータが含まれていると想定しています。これらのデバイスに対して raw アクセスを使用するアプリケーションに関しては、将来、この想定は必ずしも正しくなくなります。ファイルシステム (UFS、AdVFS、CDFS、および DVDFS など) を使用するアプリケーションでは特に影響はありませんが、raw アクセスを使用するアプリケーションに関しては、DEVGETGEOM ioctl 呼び出しを使用してデバイスのセクタ・サイズを調べ、正しくアクセスするように、修正する必要があります。

4.1.3 フロッピー・ディスク・ドライブ

ソフトウェア・マニュアルの中には、操作手順の中でフロッピー・ディスク・ドライブを使用するように記載しているものがありますが、フロッピー・ディスク・ドライブを持たないシステムもあります。システムにフロッピー・ディスクがない場合は、別の方法でその手順を実行する必要があります。

4.1.4 KZPSA アダプタのファームウェア・アップデートに関する注意事項

AlphaServer 1000A および 2100A クラス・システムで、KZPSA SCSI アダプタが PCI-to-PCI ブリッジの後ろにある場合は、このアダプタに対するファームウェアのアップデートはサポートされません。詳細については、ハードウェアのインストレーション・ガイドを参照してください。

4.1.5 Qlogic ISP1040B CAM エラー

Qlogic ISP1040B オプションを装備するシステムでは、ブート時に次のような CAM エラーが表示されます。

```
pci2000 at pci0 slot 8
isp0 at pci2000 slot 0
```

4-2 プロセッサに関する注意事項

```
isp0: QLOGIC ISP1020A
cam_logger: CAM_ERROR packet
cam_logger: bus 0
isp_probe
NVRAM parameters invalid, using driver Fast10 defaults
```

エラーを訂正するには、eepromcfg ユーティリティを使用して NVRAM を適切なパラメータでプログラムしてください。eepromcfg ユーティリティは、「Alpha Systems Firmware Update」CD-ROM の `/mnt-pnt/utility` ディレクトリで提供されています。このユーティリティの使用方法については、そのディレクトリの `readme.txt` ファイルを参照してください。

4.1.6 DJ-ML200-xx PCI NVRAM のハードウェア・リビジョン

ML200-xx 2/4/8MB PCI NVRAM アダプタのリビジョンは、E01 でなければなりません。

4.1.7 古いシステムにおけるコンソール・レベルのマルチパスの非サポート

AlphaServer 1000、AlphaServer 1000A、および AlphaServer 2x00 システムのコンソール・ファームウェアは、マルチパス・フェールオーバー・モードが有効になっている HSZ70、HSZ80、HSG80 RAID アレイ・コントローラの後ろに接続されているストレージ装置で、マルチ・ブートあるいはダンプ・デバイスとしての選択をサポートしていません。

コンソールは、ブートしようとするストレージ装置、あるいはダンプ先のストレージ装置を認識できるパスを確保していなければなりません。マルチパス・フェールオーバー・モードで、コントローラが他のコントローラにフェールオーバーすると、フェールしたコントローラによってサービスを受けていたすべてのデバイスは、代替パスによって認識されるようになります。このため、システムをブートする前に、ブート・デバイスを認識できるパスに `bootdef_dev` コンソール環境変数を設定し直します。

オペレーティング・システムをブートした後は、マルチパス・サポートが完全に機能するようになります。

4.2 AlphaServer 1000 および 1000A システム

この節では、AlphaServer 1000 および 1000A システムに適用される注意事項について説明します。

4.2.1 EISA 構成ユーティリティ V1.10

この項で説明する注意事項は、オンボードの Cirrus VGA グラフィック・コントローラを使用するユーザにのみ適用されます。

EISA 構成ユーティリティ (ECU) V1.10 を実行した場合の VGA グラフィック・コントローラの省略時の設定は、Disabled です。以前のバージョンでは、省略時の設定は Enabled でした。

以前のバージョンの ECU で構成されているシステムで ECU V1.10 を初めて実行した場合、オンボード VGA グラフィック・コントローラの省略時の設定は、自動的に Disabled になります。省略時の値を変更するには、ECU を実行して "Step 3: View and edit details" を選択し、ECU を終了する前に VGA グラフィック・コントローラを Enabled に設定します。Tru64 UNIX をブートする前に VGA グラフィック・コントローラを Enabled に設定しておかないと、Tru64 UNIX をブートしたときに X Server が起動されず、システムは汎用コンソールを使用することになります。

4.2.2 グラフィックス解像度

1 MB のビデオ RAM の組み込み Cirrus ビデオを備えた AlphaServer 1000A システムの省略時の画像解像度は、1024 × 768 です。オプションの 512 KB のビデオ RAM を装備していない場合、Tru64 UNIX は解像度 640 × 480 (省略時の設定) あるいは 800 × 600 をサポートします。

512 KB のビデオ RAM の組み込み Cirrus ビデオを備えた AlphaServer 1000 システムの省略時の画像解像度は、640 × 480 です。この構成では、解像度 800 × 600 もサポートします。

XDM セッション・マネージャに対して 800 × 600 の解像度を使用するためには、`/usr/lib/X11/xdm/Xservers` ファイルを編集して次の行を変更します。

変更前:

```
:0 local /usr/bin/X11/X
```

変更後:

```
:0 local /usr/bin/X11/X -screen0 800
```

CDE セッション・マネージャに対して 800 × 600 の解像度を使用するためには、`/usr/dt/config/Xservers` および `Xservers.conf` ファイルを編集して次の行を変更します。

変更前:

```
:0 Local local@console /usr/bin/X11/X :0
```

変更後:

```
:0 Local local@console /usr/bin/X11/X :0 -screen0 800
```

800x600 の解像度を使用するためには、`/usr/var/X11/Xserver.conf` ファイルを編集して X サーバ・コマンド行引数 `"-screen 800x600"` を追加してください。たとえば、次のように記述します。

```
! you specify command line arguments here args < -pn -screen 800x600 >
```

このファイルを編集する前に、システムのモニタが解像度 800×600 をサポートしていることを確認してください。

4.3 AlphaServer GS システム

以下の注意事項が、AlphaServer GS システムに適用されます。

4.3.1 CPU 電源のオン/オフの繰り返しに関する問題

OLAR 管理コマンドを連続するテスト・ループで使用すると、CPU の信頼性を低下させる場合があります。OLAR 管理コマンドは、CPU モジュールから DC パワー・ソースを取り除きます。シェル・スクリプトなどで、CPU 電源のオン/オフを繰り返すことは避けてください。

CPU モジュールの DC-to-DC コンバータは、最大 1000 回のパワー・サイクルが指定されています。各 CPU でこの最大数を超えることがないようにしてください。

4.3.2 システム稼働状態での CPU の追加に関する制限事項

本リリースでは、GS80、GS160、GS320 におけるシステム稼働状態での CPU の追加に関して次のような制限事項があります。メモリを含まず、CPU を 1 つも含まない QBB (Quad Building Block) に対して、システム稼働状態で CPU を追加することはできません。このような操作を行うとシステム・パニックが発生します。メモリと 1 つ以上の CPU を持つ QBB に対してこの操作を行う場合は、特に問題ありません。この問題はソフトウェア上の問題で、将来のリリースでカーネルがアップデートされる際に解決される予定です。

4.4 AlphaServer DS25 システム

以下の注意事項が AlphaServer DS25 システムに適用されます。

4.4.1 CD-ROM の書き込みに関する制限事項

本リリースでは、AlphaServer DS25 で CD-R/W コンソール・デバイスをサポートします。CD-ROM メディアへの書き込みは、現在のところ AlphaServer モデル DS25 プロセッサでのみサポートします。

ACER M1543C PCI-to-ISA バス・ブリッジの IDE コントローラにおける制限事項のため、このチップで制御される CD-R あるいは CD-RW ドライブへのデータ書き込み転送のためのダイレクト・メモリ・アクセス (DMA) は実行できません。このため、ACER M1543C が AlphaServer DS25 上の CD-R/W ドライを使用して CD-ROM への書き込みを実行できるよう、本リリースでは処理速度の遅いプログラム I/O (PIO) を提供しています。

この I/O はプロセッサを使用するため、システム負荷が PIO 転送に影響を及ぼします。システムの CPU 負荷が高い場合にはバッファ・アンダーランが発生する恐れがあり、この結果、書き込み操作が失敗する場合があります。この場合 CD-R メディアが壊れますが、再書き込み可能な CD-RW メディアであれば再度書き込み操作を行うことができます。

このような問題の発生を避けるために、通常の CPU 負荷下でテスト書き込みを行ってください。次の例のように、`-dummy` オプションを指定して `cdrecord` コマンドを実行してください。

```
# cdrecord -dummy -v -data padsize=307200 speed=0 dev=0,0,0 ./test.iso
```

書き込みが失敗する場合は、CPU 負荷が低い状態で再実行してください。

CD へのデータの書き込みの詳細については、次の URL にあ Best Practice ドキュメント『コンパクト・ディスクへのデータの書き込み』を参照してください。

http://tru64unix.compaq.co.jp/document/bp/misc_bp.html

4.5 Personal Workstation 433au, 500au, および 600au システム

この節では、Personal Workstation クラス・システムに適用される注意事項について説明します。

4.5.1 64 ビット PCI オプション・カード

64 ビット PCI スロット、スロット 4 およびスロット 5 は、『Systems and Options Catalog』でスロット 4 およびスロット 5 でサポートするものとして紹介されているカードのためのスロットです。サポートされていないカードがこれらのスロット (n) に装着されている場合は、次のようなエラーが表示されます。

```
Illegal device detected on primary bus in physical slot n
Power down the system and remove the unsupported
device from slot n
```

4.5.2 適切でないデフォルト・キーボード・マッピング

Personal Workstation 433au、500au、あるいは 600au クラス・システムで PCXLA-NA キーボードを使用する場合、正しいキーマップを使用するようにキーボード・ドライバを再構成しないと、キーは正しくマッピングされません。

この処理は、次のコマンドを実行することによって行うことができます。

```
# sysconfig -r gpc_input kbd_scancode=2
```

sysconfigdb コマンドを使用して /etc/sysconfigtab ファイルに次のエントリを追加することもできます。

```
gpc_input:
kbd_scancode = 2
```

sysconfig コマンドを使用してドライバを再構成する場合は、システムのリブートのたびにこのコマンドの実行が必要になります。sysconfigdb ユーティリティを使用した場合は変更した情報はリブートしても保持されるため、それ以降のユーザの操作は必要ありません。

4.6 Alpha VME および PCI/ISA (DMCC) モジュラー・シングルボード・コンピュータ

Alpha VME シングルボード・コンピュータ (SBC) および PCI/ISA EBMnn モジュラー SBC におけるオペレーティング・システムの構成については、『System Configuration Supplement: OEM Platforms』を参照してください。PCI/ISA モジュラー・システムおよびコンポーネント製品は、以前は DMCC (DIGITAL Modular Computing Component) と呼ばれていました。



5

基本システム・ソフトウェアに関する注意事項

この章では、基本オペレーティング・システムで発生する問題点およびその解決方法または回避方法について説明します。

この章では、次の項目に関する注意事項について説明します。

- コマンドおよびユーティリティ (5.1 節)
- SysMan システム管理アプリケーション (5.2 節)
- システム管理 (5.3 節)
- ネットワークおよび通信機能 (5.4 節)
- ローカル・エリア・トランスポート (LAT) (5.5 節)
- ファイル・システム (5.6 節)
- Logical Storage Manager (LSM) (5.7 節)

5.1 コマンドおよびユーティリティに関する注意事項

この節では、コマンドおよびユーティリティに関する注意事項について説明します。

5.1.1 クローン・ファイルセットと NFS に関する vdump の制限事項

NFS を使用してバージョン 4.*システムからバージョン 5.*システムへ AdvFS のクローン・ファイルセットをマウントした場合 (NFS サーバがバージョン 4.*で NFS クライアントがバージョン 5.*の場合)、バージョン 5.*の vdump コマンドを使用してクローン・ファイルセットをバックアップすることはできません。この場合、vdump ユーティリティが生成するセーブセットには、クローン・ファイルセットのデータが完全には含まれないことがあります。

NFS クライアントと NFS サーバの両方で 4.*または 5.*のいずれか同じバージョンを実行している場合は、バックアップは正常に動作します。NFS

サーバで 5.* を実行し、NFS クライアントで 4.* を実行している場合も、正常に動作します。

5.1.2 速度の異なる CPU を混在させたときに問題になる API とコマンド

本リリースのオペレーティング・システムでは、いくつかのハードウェア・プラットフォームで、速度の異なる CPU の混在をサポートしています。速度の異なる CPU を混在させた環境では、いくつかの API とコマンドが誤った情報を返す可能性があります。詳細は `getsysinfo(2)` および `psrinfo(1)` を参照してください。

5.1.3 SCSI CAM ユーザ・エージェントで自動検知が設定できない問題

`/usr/sys/include/io/cam/cam.h` は、次のようにユーザが自動検知を無効にする機能を定義しています。

```
# define CAM_DIS_AUTONSENSE 0x00000020 /* Disable autosense feature */
```

ユーザ・エージェントでの使用例として、Device Driver Kit Version 1.0 では次のように示されています。

```
ccb.cam_ch.cam_flags = CAM_DIR_IN | CAM_DIS_AUTONSENSE;
```

しかし、デバイスのサポートのために行った変更により、本リリースでは `autosense` を無効にすることは許されていません。`CAM_DIS_AUTONSENSE` 機能は使用しないでください。

5.1.4 Makefile 内のエスケープされたコメント・シンボル

`make` コマンドは、Makefile 内のエスケープされたコメント・シンボルをリテラル文字として認識しません。`#` で始まる行は、その行の最後まですべての文字がコメントとして認識されます。これは、この記号の前にバックスラッシュ (`\`) がある場合も同じです。

5.1.5 xemacs による HTML ファイルの編集

`xemacs` を使用して HTML ファイルを編集する場合、このエディタは `.emacs` ファイル内で電子メール ID に対応するエントリを検索します。このファイルが存在しない場合、あるいはエントリが見つからない場合、`xemacs` はユーザに電子メール ID を入力するように促し、この情報で `.emacs` ファイルが更新されます。

5.1.6 シェル (sh , ksh および csh) に対する変更

Bourne , Korn , および C シェルでは , << を使用すると , ランダムな名前で一時的ファイルを作成することがあります。本リリースでは , この機能に対して次のような変更が行われています。

- よりランダムなファイル名を使うようにしています。
- ファイル保護コードの省略時の値を 0600 にしています。
- 既存のファイルを上書きすることは全くありません。

シェルが選んだファイル名が既存のファイルと一致する場合 , シェルは別のランダムな名前を選ぶようにします。これを100回繰り返しても失敗した場合 , シェルは Unable to create temporary file エラーを返します。

5.1.7 Netscape Communicator

Netscape Communicator に対して以下の制限事項が適用されます。

5.1.7.1 CDE 実行中の Netscape Communicator のコア・ダンプ

Netscape Communicator は , ファイル選択ダイアログ・ボックス (XmFileSelectionBox) を表示したときにコアをダンプします。典型的な例としては , CDE でこのアプリケーションを実行して Navigator の「ファイル」メニューから「名前を付けて保存」オプションを選択した場合にコア・ダンプが発生します。また , 「Messenger メールボックス」でファイルをダウンロードするためのリンクを選択した場合 , あるいはメール・メッセージに添付されたファイルを保管した場合にも発生します。

この問題を回避するためには , 次のスクリプトを使用して Netscape を起動してください。

```
/usr/bin/X11/netcape
```

このスクリプトを使用して Netscape Communicator を起動すると , アプリケーションはコア・ダンプを生成せずにファイル選択ダイアログ・ボックスを表示します。他の方法で Netscape Communicator を起動する場合は , コマンド行オプション `-xrm '*nsMotifFSBCdeMode: True'` を使用してください。

詳細については , Netscape 社の Web ページで公開されている UNIX 版 Netscape Communicator のリリース・ノートを参照してください。

<http://home.jp.netscape.com/ja/eng/mozilla/4.7/relnotes/unix-4.7.html>

5.1.7.2 複数のメール・メッセージを削除したときの Netscape Communicator のコア・ダンプ

Netscape Communicator の Messenger Mailbox コンポーネントで複数のメール・メッセージを削除すると、Communicator がコア・ダンプすることがあります。通常、複数の削除処理を何回か行くと、Communicator はコア・ダンプします。Communicator が即座にコアをダンプしなくても、削除されるはずのメッセージがメール・フォルダから消えない可能性があります。

5.1.7.3 Netscape Communicator の断続的なコア・ダンプ

Netscape Communicator は断続的にコア・ダンプし、Netscape Communicator を起動した端末ウィンドウに以下のようなエラーを返します。

Memory Fault - (core dumped)

このコア・ダンプは、種々のハードウェアおよびソフトウェア構成、および、さまざまな環境のもとで発生します。たとえば、一定時間ハングし、CPU 時間のほとんどを消費してからクラッシュすることもあります。場合によっては、プロセスを強制終了してアプリケーションを再起動しなければならないこともあります。この種のさまざまな問題が報告されていますが、現時点ではどれも解決されておらず、回避方法也没有。どの場合も、問題が一貫して再現するわけではありません。

5.1.7.4 IMAP サーバ使用時に Inbox から Trash にメール・メッセージを削除できない問題

Netscape Communicator を以前のバージョンからアップグレードした後、IMAP メール・ユーザは Messenger コンポーネント内のメッセージを Trash フォルダにコピーできなくなります。つまり、ユーザ・インタフェースにあるすべての「削除」オプションが反応しなくなります (灰色に変わります)。IMAP メール・サーバ・プリファレンス・ウィンドウで「ゴミ箱フォルダへ移動」オプションを設定しても機能しません。この動作は、最新バージョンへのアップグレード後にユーザのカスタマイズを必要とするような新機能を Netscape Communicator でサポートした結果発生するものです。

Netscape Communicator Version 4.5 以降、標準 IMAP プロトコルに対するネームスペース拡張が、IMAP メール・サーバ上のユーザ・フォルダの場所を特定するために使われるようになっています。この機能は、IMAP プロト

コルに対するネームスペース拡張をサポートしない古い IMAP サーバを使用している場合には機能しません。以下の手順で、古い IMAP サーバ上にあるユーザの Trash フォルダを特定できるように、Netscape Communicator をカスタマイズしてください。

1. 「編集」プルダウン・メニューから「設定」オプションを選択し、「設定」ウィンドウで「メールとニュースグループ」オプションを選択します。
2. 「メールとグループ」オプションから、「メール・サーバ」オプションを選択します。
3. サーバのリストから IMAP サーバを選びます。IMAP サーバを選択し、「編集」ボタンをクリックして、サーバ構成を編集します。
4. 表示されるポップアップ・ダイアログ・ボックスで「詳細」タブを選択します。
5. タブの「個人用ネームスペース」フィールドが(引用符とピリオドを含めて)以下のとおりであることを確認します。
個人用ネームスペース: "INBOX."
6. ポップアップ・ウィンドウで「確認」ボタンをクリックし、設定を保存するために「設定」ウィンドウで、もう一度「確認」ボタンをクリックします。
7. Communicator を終了し、再起動させます。

これで、メッセージの Trash フォルダへ移動でき、すべての「削除」オプションが使用できるようになります。IMAP メール・サーバ構成は(サーバ上のユーザ・フォルダの場所も含め)システムによって異なるため、前述の手順で問題が解決しない場合は、IMAP メール・サーバの管理者と相談してシステムを確認してください。

5.1.7.5 Netscape Communicator が発行する sh: /usr/bin/X11/showps: not found メッセージ

Communicator の Navigator コンポーネントで PostScript ファイルへのリンクを選択すると、次のエラー・メッセージが表示されることがあります。

```
sh: /usr/bin/X11/showps: not found
```

Adobe Display PostScript のライセンスが変更された結果、Tru64 UNIX では ヘルパー・アプリケーションとして showps を提供しなくなりま

した。ユーザによっては、showps アプリケーションを使用するように、\$HOME/.mailcap ファイルおよび \$HOME/.mime.types ファイルで PostScript Document MIME タイプをカスタマイズしている可能性があるの
で注意が必要です。

この問題を解決するには、新しい PostScript ビューアを入手して、Communicator の PostScript Document MIME タイプのためのヘルパー・アプリケーションを再構成する必要があります。Communicator の「編集」メニューから「設定...」を選択して「設定」ウィンドウを開き、「カテゴリ」欄の「Navigator」->「アプリケーション」プルダウン・メニューを順に選択して、ファイルタイプの一覧から「PostScript Document」を選択して「編集...」ボタンをクリックし、PostScript Document MIME タイプのためのヘルパー・アプリケーションを設定する必要があります。

なお、V4.7 を新規にお使いの場合は、PostScript ファイルを開くための /usr/bin/X11/showps が設定されていないためエラー・メッセージは表示されませんが、PostScript ファイルを開くためには上記の設定が必要になります。

5.1.7.6 Netscape Communicator の X 権限エラー

システムに root としてログインし DISPLAY 環境変数 ":0.0" で Netscape Communicator を起動した場合、作業ディレクトリが / (root ディレクトリ) でないと、次のような X 権限エラーが発生する場合があります。

```
lib: connection to ":0.0" refused by server
Xlib: Client is not authorized to connect to Server
Error: Can't open display: :0.0
```

この問題を回避するためには、次のように XAUTHORITY 環境変数に root ユーザの .Xauthority ファイル (Bourne シェル構文) を設定してください。

```
# XAUTHORITY=/.Xauthority
# export XAUTHORITY
# /usr/bin/X11/netcape
```

5.1.8 Netscape 6.2.3 Web Client

Netscape 6.2.3 Web Client に対して以下の注意事項が適用されます。

5.1.8.1 Netscape のスタートアップ・プリファレンスが機能しない問題

「Edit」メニューの「Preferences」オプションの下の「Appearance」ダイアログに表示される Netscape 6 のコンポーネント・スタートアップ・オプションで、起動するコンポーネントを選択してもその操作は機能しません。どのコンポーネントのトグル・ボタンを選択したかに関係なく、Netscape 6 を再起動すると Navigator コンポーネントのみが起動されます。この問題を解決するためには、Borne シェル・スクリプト `/usr/opt/netnscape6/netnscape` を編集し、このファイルの最初の行を `#!/bin/sh` から `#!/bin/ksh` へ変更して Korn シェル用のスクリプトに変更してください。

上記の変更を行った後で Netscape 6 を再起動すると、コンポーネントのスタートアップ・プリファレンスが有効になります。

5.1.8.2 X11 PseudoColor ビジュアル・クラスにおける Netscape 6.2.3 の表示の問題

Netscape 6.2.3 は PseudoColor ビジュアル・クラスだけが利用できる X サーバ環境で動作しますが、PseudoColor ビジュアル・クラスでの利用は適切ではありません。PseudoColor ビジュアル・クラスではユーザ・インタフェースの表示は適切に行われません。最も顕著な影響としては、背景、フォント、イメージの表示が安定しなかったり、表示イメージの色が正しくないという問題が発生します。

この問題を回避するためには、最小濃度 16-bit の TrueColor ビジュアル・クラスをサポートする表示インタフェースを使用してください。24-bit TrueColor の使用をお勧めします。

インストールしているグラフィックス・カードによっては、`/usr/var/X11/Xserver.conf` ファイルをアップデートして X サーバにおける TrueColor ビジュアル・クラスのサポートを可能にする必要があります。たとえば、このファイルの最後の行に次のように記述して、解像度 1280 x1024 のスクリーンで 16-bit の TrueColor ビジュアル・クラスをサポートするように修正します。

```
-pn -vclass TrueColor -depth 16 -screen 1280x1024
```

お使いの X サーバでサポートしているビジュアル・クラスを調べるには `xdpyinfo` コマンドを使用します。Netscape 6.2.3 は常に、利用できる最適な X ビジュアル・クラスを使用します。

5.1.8.3 Netscape 6 が Adobe Acrobat プラグインをロードしない問題

Netscape 6 は、Netscape Communicator では動作する Adobe Acrobat プラグインをロードしません。この際、Netscape 6 は次のようなエラーを出します。

```
LoadPlugin: failed to initialize shared library /usr/opt/netcape6/plugins/nppdf.so  
[dlopen: /usr/opt/netcape6/plugins/nppdf.so: symbol "DeQueue" unresolved]
```

この問題を回避するためには、「Edit」メニューから「Preferences」ダイアログを表示させ、「Navigator」の下「Helper Applications」を使用して Adobe Acrobat をヘルパー・アプリケーションとして構成してください。PDF ドキュメントの表示は、Netscape Communicator で Adobe Acrobat プラグインを使用しても行えます。

5.1.8.4 Mail および News における S/MIME のサポートの問題

Netscape Communicator とは異なり、Netscape 6.2.3 の Mail および Newsgroup コンポーネントは S/MIME をサポートしません。これらの機能が必要な場合は Netscape Communicator を使用してください。

5.1.8.5 ファイルのダウンロードに関する問題点

Netscape 6 Web クライアントを使用してファイルのダウンロードを行うと、ダウンロード中にクライアントがハングしたり、ファイルのすべての内容がダウンロードされる前に処理が終了することがあります。また、ファイルのダウンロード中に、システム・コンソールに file system full のエラー・メッセージが表示され、ファイルシステムがフルになったことをイベント・マネージャが記録する場合もあります。

これらの問題は、Netscape 6 がファイルをディレクトリに書き込む前に、一時ファイルとして /tmp ディレクトリにダウンロードするために発生します。

この問題を回避するためには、ファイルのダウンロードには Netscape Communicator を使用してください。

5.1.8.6 いくつかのロケールにおける Netscape 6 の X 入力メソッド関連の問題

Netscape 6 は、いくつかのロケールにおいて、X 入力メソッドによるユーザ入力に関して問題を含んでいます。現在のところ次のような問題が報告されています。

- dxhanyuim (繁体字中国語 IM) , dxhanziim (簡体字中国語 IM) , あるいは dxjim (日本語 IM) を使用している場合 , Netscape 6 でしばしばコア・ダンプが発生します。
- dxhangulim (韓国語 IM) でテキストを入力する場合 , 入力フォーカスが Netscape 6 クライアントに戻った時に , テキスト・フィールドの正しくない位置に入力カーソルが置かれます。
- 以下のロケールで Netscape 6 から他のクライアント (dxterm や dtterm) にマルチバイト文字を貼り付けると文字化けします。

```
ja_JP.deckanji
ja_JP.sdeckanji
zh_CN.dechanzi
zh_TW.dechanyu
zh_HK.dechanyu
ko_KR.deckorean
```

- Netscape 6 で「Language/Region」が「English(Canada)/Canadian」に設定されている場合 , いくつかのプルダウン・メニュー項目が表示されません。表示されないメニューは「File」メニューの「Close」および「Quit」メニュー項目に含まれています。

5.1.8.7 無視できる情報メッセージ

Netscape 6.2.3 の起動時および使用中に , 断続的にメッセージが出力されます。これらの情報メッセージは Netscape Web における問題や不具合を示すものではありません。これらのメッセージは無視しても構いません。表示されるメッセージの例を以下に示します。

```
$ /usr/bin/X11/netscape6
/usr/opt/netscape6/run-mozilla.sh
/usr/opt/netscape6/mozilla-bin
MOZILLA_FIVE_HOME=/usr/opt/netscape6
LD_LIBRARY_PATH=/usr/opt/netscape6:/usr/opt/netscape6/Cool:
/usr/opt/netscape6/gnome/lib
LIBPATH=/usr/opt/netscape6:/usr/opt/netscape6/Cool
SHLIB_PATH=/usr/opt/netscape6:/usr/opt/netscape6/Cool
XPCS_HOME=/usr/opt/netscape6/Cool
MOZ_PROGRAM=/usr/opt/netscape6/mozilla-bin
```

5.1.8.8 Netscape Web クライアントが引数のローカル・ファイル・パスを正しく処理しない問題

Netscape Communicator と異なり、Netscape Web クライアントは、コマンド行で引数として渡されたローカル・ファイルの相対パスを正しく処理できません。

たとえば、次のコマンドを入力すると、ローカル・ファイルが存在しないことを示すエラー・ダイアログが表示されます。

```
# /usr/bin/X11/netscape6 foo.html
# /usr/bin/X11/netscape6 ./foo.html
```

この問題を回避するために、次のように完全な URL でローカル・ファイルを指定してください。

```
#/usr/bin/X11/netscape6 file:/usr/users/myhome/foo.html
```

5.1.8.9 Java OJI プラグインを使用してアプレットをロードする際の Netscape 6 のエラー

Netscape 6 で Java Version 1.3.1-2 以降の Java OJI でアプレットを表示する場合の問題点として、以下のような問題が報告されています。

- アプレットのロード中に次のようなエラーを表示して Navigator ブラウザがクラッシュします。

```
INTERNAL ERROR on Browser End: Pipe closed during
read? State may be corrupt System error?
```

- アプレット・タグの最後のパラメータとして 900 行以上の文字で値を渡すようなアプレットを表示しようとする Navigator ブラウザがクラッシュします。
- 次のようなエラーを表示して Navigator ブラウザがハングしたり、メモリを消費したり、時にはクラッシュします。

```
process (pid = <Process ID>) killed because of no swap space
process /usr/opt/netscape6/run-mozilla.sh:
<Process ID> Killed
```

これらの問題は、インストールされている Java のバージョン (OSFJAVAxxx あるいは JAVAxxx サブセット、xxx はサブセット番号を示す)、どのバージョンの Java Virtual Machine がプラグインで使用されているか、およびロードされている Java アプレットに依存して発生します。Netscape 6 の Java プラグインに関するこれらの問題およびその他の問題に対する最新の修正を入

手するためには、以下の URL から最新バージョンの Java をダウンロードしてインストールしてください。

<http://www.compaq.com/java/download/index.html>

Java をインストールした後、`/usr/opt/netcape6/plugins` ディレクトリにある Java OJI プラグインへのソフトリンクをアップデートしてください。

```
# su root
# cd /usr/opt/netcape6/plugins
# rm libjavaplugin_oji.so
# ln -sf /usr/opt/java140/jre/alpha/ns600/libjavaplugin_oji140.so
```

Netscape 6 でプラグインを動作させるためには、プラグイン・ファイルへのソフトリンクを作成する必要があります。このプラグイン・ファイルは `/usr/opt/netcape6/plugins` ディレクトリにコピーしないでください。

5.1.8.10 Netscape 6 の複数のインスタンスを実行した場合に発生する問題

同じユーザ・アカウントで Netscape 6 の複数のインスタンスを実行すると、クライアントがハングしたり表示が不完全になる場合があります。

この問題を回避するためには、新しい Netscape 6 プロセスを起動するのではなく、Netscape 6 の「Tasks」メニューから新しいクライアント・コンポーネント・ウィンドウを起動してください。

5.1.8.11 WebMail へのアクセスに Netscape 6 を使用できない問題

Netscape 6 Web クライアントの WebMail ブックマークの選択によって WebMail アカウントにログインすることはできません。

5.1.8.12 添付ファイルのオープンで Netscape 6 がクラッシュする問題

Netscape 6 の「Mail & Newsgroups」で添付ファイルをオープンしようとすると、次のようなエラーが表示されクライアントがクラッシュします。

```
INTERNAL ERROR on Browser End: [0] Initialize. No docbase?
System error?::: Operation would block
```

この問題を回避するためには、「Mail & Newsgroup」コンポーネント・ウィンドウの添付ファイル上でマウスの右ボタンをクリックしたときに表示されるポップアップ・メニューの「Save As」オプションを使用してください。添付ファイルをファイルに保管したら、端末ウィンドウからヘルパー・アプリケーションを起動してそのファイルを表示してください。

5.2 SysMan システム管理アプリケーションに関する注意事項

この節では、SysMan システム管理アプリケーションに関する制限事項について説明します。

5.2.1 root ファイル・システムの空き容量がないときにデータを失う問題

root ファイル・システムの空き容量がない場合、SysMan アプリケーションはシステム・ファイルをアップデートできなくなります。このため、データの損失や切捨てが発生します。SysMan アプリケーションを実行する場合は、root ファイル・システムの空き容量が全くない状態や、ほとんどないような状態でないことを確認してから実行するようにしてください。

また、/tmp ディレクトリは通常、root ファイル・システムに存在します。このため、SysMan アプリケーション実行中は、巨大な一時ファイルを生成するようなアプリケーションは実行しないようにしてください。

5.2.2 構成アプリケーションにおける大きな整数値の指定

非常に大きな整数値 (たとえば 10^{19}) をシステム構成アプリケーションの数値フィールドに入力すると、スタック・トレースが発生することがあります。

ただし、そのような大きな整数値は、これらのアプリケーションで入力すべき値ではありません。したがって、実際にこの問題が発生してシステムの構成が妨げられるという状況は発生しないはずです。

5.2.3 sysman -cli -set values コマンド使用時のエラー・メッセージ

sysman -cli -set values コマンドを使用して、staticRoutes グループで定義されたテーブル内の既存の行の特定の値を変更しようとする、次のようなエラー・メッセージが表示されることがあります。

```
# sysman -cli -set values -comp routing -group staticRoutes\  
-attr gateway=1.2.3.4 -key1 "dummy system 1.1.1.1"  
Error: "SYSMAN_NO_DATA"  
No row exists with the specified key: 'dummy system 1.1.1.1'
```

定義されたキーを持つ行が staticRoutes グループに存在する場合は、このメッセージは無視してください。次のコマンドを実行することにより、行が正しく修正されているかどうかを確認できます。

```
# sysman -cli -list values -comp routing -group staticRoutes
```

5.2.4 ネットワーク・インタフェース・カードの再構成時の問題

SysMan アプリケーションを使用して、ネットワーク・インタフェース・カード (NIC) を再構成し、ホスト名を変更した場合、`/etc/rc.config` ファイルの `HOSTNAME` 変数は変更されません。

システムに装備されているネットワーク・インタフェース・カードが1つの場合、以下に示す手順を実行することにより、問題を修正することができます。システムに複数のネットワーク・インタフェース・カードが装備されており、プライマリ・カード (システムのホスト名と同じホスト名を持つカード) のホスト名を変更した場合、次の手順で問題を修正することができます。

1. `rcmgr set HOSTNAME` コマンドを使用して `HOSTNAME` に正しい名前を設定します。

```
# rcmgr set HOSTNAME abcxyz.com
```
2. `hostname` コマンドを使用して、ホスト名をカーネルにおける正しい値に変更します。

```
# hostname abcxyz.com
```
3. `xhost` コマンドを使用して、ローカルの X サーバのアクセス制御リストに `localhost` を追加します。

```
# xhost + localhost
```

5.2.5 SysMan コマンド行インタフェース

SysMan コマンド行インタフェースの `-mib` オプションは、正しく動作しません。`/usr/sbin/sysman -cli -mib` コマンドは SNMP アプリケーションが使用する MIB (Management Information Base) ファイルを生成するコマンドですが、次のようなエラー・メッセージが表示されます。

```
ERROR: inrange longer than outrange
```

5.2.6 SysMan Web ページの表示や動作が正しく行われない問題

省略時の Web ページ `/usr/doc/netnscape/Welcome.html` から SysMan Web ページに移動した場合、SysMan ページが表示されなかったり、正しく動作しない (たとえば、ダウンロードが行われない) ことがあります。

この問題を回避するには、`http://localhost:2301` をオープンし、Tru64 UNIX SysMan のアイコンを選択してこのページを表示します。

5.2.7 SysMan 構成および管理ユーティリティに関する制限事項

sysman 構成ユーティリティおよび管理ユーティリティは、次のロケールではハードウェア構成に関しては動作しません。

- `tr_TR.ISO8859-9`
- `tr_TR.ISO8859-9@ucs4`

この問題を回避するには、sysman ユーティリティを実行する際に `LC_ALL` および `LANG` 環境変数を `C` に設定します。

5.2.8 低解像度グラフィック・カードを装備したシステムでの表示の問題

低解像度グラフィック・カードがインストールされているシステムで拡大フォントを使用すると、いくつかのグラフィック・アプリケーションでイメージがモニタの表示エリアに収まらない場合があります。表示エリアよりも大きなイメージは、画面の底辺で切れてしまいます。クイック・セットアップ・アプリケーションのいくつかのウィンドウでこの現象が発生します。

この問題を回避するためには、フォントのサイズを小さくしてください。フォントのサイズを変更する方法については、ご使用のウィンドウ・マネージャのドキュメントを参照してください。curses (キャラクタ) モードのアプリケーションであれば、拡大フォントを使用したグラフィカル・アプリケーションよりも画面にうまく収まります。

詳細については、`X(1X)`、`dtstyle(1)`、`curses(3)`、および `sysman_intro(8)` を参照してください。

アジア系言語のロケールでこれらのアプリケーションを使用している場合は、5.2.9 項 も参照してください。

5.2.9 VGA 解像度で SysMan アプリケーションが正しく表示されない問題

ご使用のモニタが VGA 解像度 (640×480) に設定されている場合、クイック・セットアップ・アプリケーションおよびその他の SysMan アプリケーションの表示が正しく行われなかった場合があります。いくつかのロケール (たとえば、中国語あるいは日本語などのアジア系言語のロケール) で拡大フォントを使用すると、ダイアログ・ボックスが 640×480 よりも大きくなり、「了解」や「取消」などの制御ボタンが使用できなくなることがあります。この

問題は 5.2.8 項 で説明した問題のさらに特殊なケースで、5.2.8 項 で説明した回避方法は使用できません。

この問題を回避する方法としては、次のようなオプションがあります。

- SysMan アプリケーションを起動する前に、言語オプションを C あるいはその他の英語ロケールに設定してデスクトップにログインし直します。
- SysMan アプリケーションを、端末エミュレータを使用してターミナル・モードで起動します。

DISPLAY 環境変数を設定している場合は、`sysman -menu -ui cui` コマンドを使用してください。

DISPLAY 環境変数を設定していない場合は、`sysman` あるいは `sysman -menu` コマンドを使用してください。

- Powerstorm 300/350 や 4D40T/50T/60T/51T などの 3D グラフィックス・カードは、「Associated Products」CD-ROM に含まれている適切なサブセットがインストールされている場合は高解像度をサポートします。

5.2.10 SysMan Menu

以下の注意事項は、SysMan Menu アプリケーションに適用されます。オンライン・ヘルプに関する情報については、8.5.1 項 も参照してください。

5.2.10.1 バックグラウンドで実行するとハングするインストレーション・ブランチ

SysMan Menu をバックグラウンドで実行すると、SysMan Menu の「インストレーション」ブランチ内の「ソフトウェアのインストール」、「インストールされたソフトウェアの一覧」、および「インストールされたソフトウェアの削除」のタスクがハングします。「インストレーション」ブランチでこれらのタスクを使用する場合には、SysMan Menu をバックグラウンドで実行しないでください。

5.2.10.2 インストレーション・ブランチはクラスタ環境ではサポートされない

クラスタ環境では SysMan Menu の「インストレーション」ブランチは実行しないでください。クラスタ・システムでは、「インストレーション」ブランチの「ソフトウェアのインストール」、「インストールされたソフトウェアの一覧」、および「インストールされたソフトウェアの削除」は動作しません。

5.2.10.3 PC からスタンドアロンで SysMan Menu を実行するとタスクの起動が失敗する問題

SysMan Menu を PC から実行すると、次のような問題が発生することがあります。

- 複数回ログインしなければならない場合があります。この場合、タスクを起動するたびにユーザ名およびパスワードの入力を求められます。
- タスクの実行が失敗する場合があります。エラーは表示されませんが、タスク・ウィンドウも表示されません。

これらの問題を回避するには、次の手順で、SysMan Station から SysMan Menu を実行します。

1. SysMan Station を、「Start」メニューまたは Web ブラウザから起動します。
2. 「Hardware」ビューを選択します。
3. ホスト・アイコンを右クリックし、SysMan Station を選択します。

5.2.10.4 ローカル・ユーザおよび NIS ユーザの管理に関する制限事項

SysMan Menu の「ローカル・ユーザの管理」および「NIS ユーザの管理」タスクは、`useradd`、`usermod`、および `userdel` コマンドのフロント・エンドです。「ローカル・ユーザの管理」および「NIS ユーザの管理」タスクを使用して `/etc/passwd` ファイルを変更すると、操作が正常に終了した場合でも、警告メッセージが表示されます。ただし、「ローカル・ユーザの管理」および「NIS ユーザの管理」タスクのダイアログ・ボックスには、変更内容が表示されません。この問題は、次のような場合に発生します。

- 存在しない 1 次または 2 次グループを指定してユーザの追加または修正を行っている場合
- ホーム・ディレクトリの作成を有効にしてユーザを追加している一方で、ユーザのホーム・ディレクトリが既に存在する場合

この問題を回避するには、タスクを終了し、再起動します。ユーザの正しい属性が表示されます。

5.2.10.5 現在マウントされているファイル・システムの表示に関する制限事項

SysMan Menu の「現在マウントされているファイル・システムの表示」オプションは英語環境でのみ機能します（「現在マウントされているファイル・

システムの表示」オプションは、SysMan Menu で「ストレージ」「ファイルシステム管理ユーティリティ」「一般的なファイルシステム・ユーティリティ」を選択することによりアクセスできます)。

この問題を回避するためには、sysman コマンドを実行する前に LC_ALL 環境変数を C に設定してください。これにより、SysMan Menu は英語環境で動作するようになります。SysMan Menu を使い終わったら、LC_ALL 環境変数の設定は元に戻しておいてください。

5.2.10.6 「エスカレーション・レポート」アプリケーションの問題

SysMan Menu の「サポートとサービス」「エスカレーション・レポートの作成」で起動される「エスカレーション・レポートの作成」アプリケーションでエスカレーション・レポートの作成を開始しても、作成処理が正常に終了しない問題が確認されています。

このアプリケーションを利用したエスカレーション・レポートの作成は行わないでください。

5.2.11 SysMan Station

以下の注意事項は、SysMan Station に適用されます。SysMan Station のオンライン・ヘルプに関する注意事項については、8.5.2 項 も参照してください。

5.2.11.1 SysMan Station における Smart Array 5300A RAID アレイのサポート

SysMan Station は、Smart Array 5300A RAID ストレージ・アレイを含むシステムのハードウェア・ビューを正しく表示できません。

この問題を修正するためには、オブジェクト定義ファイル (/usr/share/sysman./sms/objects/base.smo) で SysMan Station に対して smart_array_adapter を定義する必要があります。オブジェクト定義ファイルの SCSI_ADAPTER 定義部分の後に、次の記述を追加してください。

```
SMART_ARRAY_ADAPTER:
TYPE = MANAGED_OBJECT
CATEGORY = Hardware
ALLOW_HIDE = "Yes"
CHILD_OF = HOST,BUS
COMMENT = "This is a definition of a Smart Array adapter "
```

```
ICON = smsscsi
LAYOUT_TYPE = BUSADAPTER
LAYOUT_PRIORITY = 135
LABEL_PHYSICAL = name
REPOSITORY_TYPE = CH
REPOSITORY_IDENTIFIER = hardware/smart_array_adapter
AVAILABLE_ACTIONS = <FAILED_ACTIONS>
UNAVAILABLE_ACTIONS = <FAILED_ACTIONS>
BROKEN_ACTIONS = <FAILED_ACTIONS>
LIMITED_ACTIONS = <FAILED_ACTIONS>
OFF_ACTIONS = <FAILED_ACTIONS>
TESTING_ACTIONS = <FAILED_ACTIONS>
FAILED_ACTIONS = Event_Viewer_context_filtered
NORMAL_ACTIONS = <FAILED_ACTIONS>
TROUBLE_ACTIONS = <FAILED_ACTIONS>
STATE_TYPE = HARDWARE_HEALTH_STATE
ACCESS_STATE_TYPE = HARDWARE_ACCESS_STATE
INDICTED_TYPE = INDICTMENT_STATE
```

SysMan Station のすべてのクライアント・セッションを終了して、次のコマンドで SysMan Station デーモンを再起動してください。

```
# smsd_restart
```

5.2.11.2 OLAR 操作後に必要な SysMan Station デーモンの再起動

OLAR (Online Addition and Removal) によって、実行中のシステムからハードウェア・コンポーネントの追加あるいは取り外しを行った場合は、システムのハードウェア構成を正確に表示するために SysMan Station デーモンを再起動する必要があります。

SysMan Station のすべてのクライアント・セッションを終了して、次のコマンドで SysMan Station デーモンを再起動してください。

```
# smsd_restart
```

5.2.11.3 誤った起動状態の報告

SysMan Station は、SysMan Station によって起動されたすべてのアプリケーションから返された状態をチェックします。一部のアプリケーションは、正しく起動されても、ゼロ以外の状態 (失敗) を返して終了します。

5.2.11.4 Internet Explorer で正しく表示されないオブジェクト

PC で Internet Explorer を使用して SysMan Station を実行すると、オブジェクトが SysMan Station の表示ウィンドウで左上隅に重なって表示され、正しく表示されないことがあります。

この問題を回避するには、「Action」メニューの「Show All」オプションを選択して、表示を再描画します。

5.2.11.5 Web ブラウザでクライアントを再起動できない問題

Web ブラウザから SysMan Station クライアントを実行している場合、SysMan Station を終了して、URL (http://your_machine:2301) に戻ってクライアントを再起動しようとしても、クライアントは再起動されません。

この問題を解決するには、Web ブラウザを再起動します。これにより、クライアントは、この URL から正しくロードを行います。

5.2.11.6 SysMan Station サーバの再起動まで 5 分間待たなければならない問題

アクティブな SysMan Station クライアントが存在する状態で SysMan Station デーモン (smsd) を再起動すると、これらのクライアントは、アクティブなネットワーク接続を維持し 5 分後にタイムアウトになります。この 5 分間に `/sbin/init.d/smsd start` コマンドを使用しようとしても、必要なネットワーク・ポートに接続できないためサーバの再起動は失敗します。SysMan Station サーバを再起動するには、5 分間待たなければなりません。

次のコマンドを使用すると、ネットワーク・ポートを使用しているクライアントがあるかどうかをチェックすることができます。

```
# /usr/sbin/netstat -a | grep 596
```

一致するものが見つからない場合は、SysMan Station デーモンを再起動することができます。

5.2.11.7 Physical_Filesystem ビューが LSM に関する 2 つのディスク・オブジェクトを表示する問題

LSM を使用するファイル・システムについては、Physical_Filesystem ビューに、2 つのディスク・オブジェクトが表示されます。一方のディスク・オブジェクトは LSM プライベート・リージョンを表し、もう一方のディスク・オブジェクトは LSM の公用リージョンを表します。

5.2.11.8 警告または失敗の状態を示すアイコン

失敗または警告の状態は、SysMan Station の「Hardware」ビューで、オブジェクトのアイコンを赤または黄色で強調表示することによって示されます。ごく少数のオブジェクトには、警告または失敗を示すアイコンがありません。このような場合は、オブジェクトのラベルによって、警告または失敗の状態にあることが示されます。

5.2.11.9 グループ・アイコンを使用できないオブジェクト

オブジェクトがグループ化されている場合は、特別なグループ・アイコンを使用してそのグループが表現されます。少数のオブジェクトでは、オブジェクト・グループが構成されるときにグループ・アイコンが表示されません。この場合、グループのラベルによって、そのアイコンがグループを表していることが示されます。

5.2.11.10 複数の AdvFS ボリュームが正しく表示されない問題

AdvFS ファイル・ドメインに複数のボリュームが追加された場合、新しい AdvFS ボリューム・オブジェクトが SysMan Station の「AdvFS Filesystem and Physical Filesystem」ウィンドウに表示されない場合があります。

この問題は、SysMan Station デーモン (smsd) を再起動することによって解決できます。smsd デーモンを再起動するには、接続中のすべての SysMan Station クライアント・セッションを終了し、C ロケールで次のコマンドを実行します。

```
# /sbin/init.d/smsd restart
```

5.2.11.11 SysMan Station がデバイスの base_name の変化を動的に反映しない問題

SysMan Station デーモン (smsd) の実行中に dsfmgr ユーティリティを使用してデバイスの base_name を変更した場合、その実行中のデーモンに接続しているクライアントは、古い base_name を表示したままになります。

正しい表示を得るには、オープンしている SysMan Station セッションをすべてクローズして、C ロケールで次のコマンドを実行し、SysMan Station デーモンを再起動してください。

```
# /sbin/init.d/smsd restart
```

システムがクラスタのメンバの場合は、影響を受けるクラスタ・メンバすべてでこの手順を実行します。

5.2.11.12 グループ・オブジェクトからの起動でいくつかのツールがフェールする問題

SysMan Station のグループ・オブジェクトからツールを起動すると、SysMan Station は、そのグループに含まれている各オブジェクトに対してそのツールのインスタンスを起動しようとします。ツールによっては、そのアプリケーションのすべてのインスタンスが正しく起動されない場合があります。この場合、アプリケーション・エラーあるいは SysMan Station 認証サーバのコア・ダンプが発生します。

この問題の回避方法は、次のとおりです。

1. オープンしているすべての SysMan Station セッションをクローズします。
2. C ロケールで次のコマンドを入力します。

```
# /sbin/init.d/smauth restart  
# /sbin/init.d/smsd restart
```

クラスタ環境では、すべてのクラスタ・メンバでこの操作を実行してください。

5.2.11.13 クラスタのホスト・オブジェクトを展開できない問題

SysMan Station クライアントでユーザがホスト・オブジェクトを展開しようとすると、Java クラス例外エラーが発生する場合があります。

この問題が発生した場合は、SysMan Station クライアントを再起動し、再度展開操作を行ってください。

5.2.11.14 垂直方向のバスを選択した後に他のオブジェクトが選択できなくなる問題

SysMan Station のハードウェア・ビューで垂直方向のバスを選択すると、同じビュー内の他のオブジェクトが選択できなくなる場合があります。この問題が発生したら、そのビューを終了して再度実行するか、あるいはクライアントを再起動してください。

5.2.12 Linux システムからの Tru64 UNIX の設定

Java を利用して、Linux システムから Tru64 UNIX システムの設定を行うことができます。以下に、Linux システムへ SysMan クライアントをインストールする方法について説明します。

1. Tru64 UNIX 上の `/usr/share/sysman/web/classLib/suit.jar` ファイルを Linux システムへコピーして、そのファイルの絶対パスを `CLASSPATH` 環境変数に追加します。

たとえば `csh` を使用している場合、`/usr/local/lib` に配置した `suit.jar` ファイルを `CLASSPATH` 環境変数に指定するには次の構文を使用します。

```
setenv CLASSPATH $CLASSPATH:/usr/local/lib/suit.jar
```

`ksh` を使用している場合は、`/usr/local/lib` に配置した `suit.jar` ファイルを `CLASSPATH` 環境変数に指定するには次の構文を使用します。

```
CLASSPATH=$CLASSPATH:/usr/local/lib/suit.jar  
export CLASSPATH
```

2. `HOST` に Tru64 UNIX システムのホスト名あるいは IP アドレスを指定して、次のコマンドで SysMan Menu を実行します。

```
java suit HOST sysman
```

別の方法として、`sysman` のアクセラレータを指定して、直接 SysMan タスクを実行することもできます。

```
java suit HOST ntp_config
```

SysMan が出力する診断メッセージを表示したくない場合は、標準出力を `/dev/null` にリダイレクトすることができます。

SysMan は、Intel マシン上の英語版 RedHat Linux V6.0 および SuSE Linux V6.0 で、Java Runtime Engine (JRE) V1.1.7 を使用してテストされています。

5.3 システム管理に関する注意事項

この節では、システム管理に関する注意事項について説明します。

5.3.1 SDLT320 テープ・ドライブの構成

本リリースの Tru64 UNIX では、SDLT320 テープ・ドライブ (160/320GB Super DLT) がサポートされます。このモデルのインストールの際にはシステムのシャットダウンとリブートが必要になります。また、システム

にこのデバイスを追加する前に、`/etc/ldr.dbase` ファイルを次のように手動で変更しておく必要があります。

1. 既存の `/etc/ldr.dbase` ファイルを安全のためコピーして保管しておきます。
2. `/etc/ldr.dbase` をエディタでオープンし SuperDLT1 SCSIDEVICE エントリを探します。
3. 以下のような密度情報と SCSIDEVICE エントリを追加します。

```
csi_density_table_size = 0x4a
```

```
scsi_tape_density[0x42] = "density_code_42"    0    0
scsi_tape_density[0x43] = "density_code_43"    0    0
scsi_tape_density[0x44] = "density_code_44"    0    0
scsi_tape_density[0x45] = "density_code_45"    0    0
scsi_tape_density[0x46] = "density_code_46"    0    0
scsi_tape_density[0x47] = "density_code_47"    0    0
scsi_tape_density[0x48] = "131000_bpi"        131000 0
scsi_tape_density[0x49] = "190000_bpi"        190000 0
```

```
SCSIDEVICE
```

```
#
# Matches SDDL320
#
Type = tape
Name = "COMPAQ" "SDDL320"
#
#
PARAMETERS:
TypeSubClass    = tk
TagQueueDepth   = 0
MaxTransferSize = 0x0ffffb    # (16MB - 4)
ReadyTimeSeconds = 120        # seconds
```

```
DENSITY:
```

```
#
DensityNumber = 0
DensityCode = 0x48
CompressionCode = 0x1
Buffered = 0x1
```

```
DENSITY:
```

```
#
DensityNumber = 1,5
```

```
DensityCode = default  
CompressionCode = 0x1  
Buffered = 0x1
```

```
DENSITY:  
#  
DensityNumber = 2,4,6,7  
DensityCode = default  
CompressionCode = 0x0  
Buffered = 0x1
```

```
DENSITY:  
#  
DensityNumber = 3  
DensityCode = 0x48  
CompressionCode = 0x0  
Buffered = 0x1
```

4. /sbin/ddr_config ユーティリティを実行して ddr.dbase データベースをアップデートします。
5. システムをシャットダウンし、SDLT320 テープ・ドライブをインストールします。
6. システムの電源を入れ、show dev コマンドでコンソールからテープ・ドライブを認識できることを確認します。

このテープ・デバイスは、コンソール・デバイス名 MK_{xn} のような名前
で表示され、bus/target/lun ロケーションと COMPAQ SDLT320 などの
デバイス名も表示されます。デバイス名が表示されない場合は、ケーブ
ル等のチェックを行ってください。

7. システムをブートします。テープ・ドライブは自動的に認識され、
ハードウェア・マネージャによって登録されます。システムがマルチ
ユーザ・モードになったら、デバイスが認識されているかどうか次の
コマンドで確認します。

```
# hwmgr view devices | grep tape
```

次のような情報が表示されるはずです。

```
86: /dev/ntape/tape0 COMPAQ SDLT320 bus-5-targ-0-lun-0
```

dump コマンドを使用して、/etc/ddr.dbase ファイルでサポートされてい
る異なる密度でのテープの操作をテストします。これにより、テープ・デバ

イスがアップデートされた `ddr.dbase` エントリを使用しており、汎用テープ・エントリを使用していないことを確認できます。

また、次のように、サポートされるテープ密度にマップされたデバイス・スペシャル・ファイルが `/dev` ディレクトリにあることも確認してください。

```
# ls /dev/tape
tape0 tape0_d1 tape0_d3 tape0_d5 tape0_d7 tape0_d0 tape0_d2
tape0_d4 tape0_d6 tape0c
```

これらのデバイス・スペシャル・ファイルが存在しない場合は、`dsfmgr -n` コマンドで作成してください (詳細は `dsfmgr(8)` を参照してください)。

5.3.2 バイナリ・エラー・ログ・イベントが間違っダブル・エラー・ホールドとして報告される問題

イベント・マネージャ (EVM) は、タイプ 113 のバイナリ・エラー・ログ (binlog) イベントをダブル・エラー・ホールドとして報告しますが、Compaq Analyze はこれをコンソール・データ・ログ・イベントとして報告します。EVM は、このイベントを `root` ユーザにメールするとともにシステム・コンソールに表示して報告します。

このイベントは実際にはコンソール・データ・ログ・イベントです。このイベント・タイプは、ダブル・エラー・ホールド、修正不能環境エラー、プラットフォーム固有のシステム・フォールトなどのエラーが発生した場合に報告されるものです。原因については、Compaq Analyze イベント情報を参照してください。

5.3.3 アカウント・マネージャ

この項の注意事項は、アカウント・マネージャ (`dxaccounts`) アプリケーションに適用されます。

5.3.3.1 全般的な制限事項

アカウント・マネージャには、基本セキュリティ・システムとエンハンスド・セキュリティ (C2) システムの両方で、次のような制限があります。

- テキスト入力領域に含まれる、先行する空白と後続の空白は、処理実行時に取り除かれません。このため、たとえば「検索」ダイアログ・ボックスのフィールドで、目的の検索文字列の前に空白文字が含まれている場合には、混乱が生じます。この空白文字が原因で、検索文字列が一致しないことになります。

- マウス・ボタン1 (MB1) を使用して、ユーザ・アカウント、グループ、またはテンプレートのいずれか 1 つに対してドラッグ・アンド・ドロップを行うと、移動操作ではなくコピー操作が行われます。これは、CDE/Motif の省略時の動作とは異なります。CDE/Motif では、MB1 を使用してドラッグ・アンド・ドロップを行うと移動操作が行われ、コピー操作を行うときには Shift/MB1 を使用する必要があります。たとえば、MB1 を使用して「ローカル・ユーザ」ビューからユーザをドラッグし、「NIS ユーザ」ビューへドラッグすると、そのユーザのコピーが NIS に作成されます。この問題を回避するには、コピーが完了した後、オリジナルのアイコンを削除してください。
- アカウント・マネージャを使用してユーザの UID を変更しても、そのユーザのファイルおよびサブディレクトリの所有権は変更されません。また、ある条件下では、ホーム・ディレクトリの所有権も変更されないことがあります。たとえば、ユーザ johndoe の UID を 200 から 201 に変更しても、このユーザのホーム・ディレクトリ上のファイルおよびサブ・ディレクトリの所有権は UID 200 のままです。さらに、johndoe がホーム・ディレクトリを持っていない場合は、そのディレクトリの所有権も変更されません。この問題を回避するには、必要に応じて、chown コマンドでディレクトリとファイルの所有権を変更してください。
- アカウント・マネージャの異なるインスタンス間で、項目をドラッグ・アンド・ドロップすることはできません。たとえば、システム 1 のアカウント・マネージャ A と、システム 2 のアカウント・マネージャ B が、どちらも同じワークステーションに表示されている場合、アカウント・マネージャ A とアカウント・マネージャ B の間でドラッグ・アンド・ドロップを行うことはできません。この問題を回避するには、コピー/貼付け機能を使用して、ユーザ、グループ、またはテンプレートを、アカウント・マネージャ A からアカウント・マネージャ B へコピーしてください。貼付け操作の後に、貼付エラー・ダイアログ・ボックスが表示される場合があります。このエラーは無視して、「OK」ボタンを押してダイアログ・ボックスをクローズしてください。
- アカウント・マネージャでは、2 人以上のシステム管理者が同時に同じパスワード・ファイルに対する作業を行うことができますが、一度にアカウント・マネージャを使用するのは 1 人に限定するようにしてください。
アカウント・マネージャの複数のインスタンスが同時に実行されると、適切なファイル・ロックが行われ、新しいアカウントの追加また

は変更を行うことができます。ただし、ローカル・グループ・ファイル `/etc/group` および NIS グループ・ファイル `/var/yp/src/group` は、各グループの変更が終了してから書き出されます。このため、2人以上のシステム管理者が同じファイルに対する作業を行っている場合には、グループのビュー・ウィンドウで最後の変更を行ったシステム管理者が、別のシステム管理者が先に行った変更を上書きする可能性があります。このため、アカウント・マネージャで複数のインスタンスを同時に実行することはお勧めしません。

- `/etc/passwd`、`/etc/yppasswd`、および `/etc/group` ファイルを編集する場合は注意して行ってください。間違えて空白行を入れてしまうと、アカウント・マネージャがコア・ダンプする原因となります。
- Account Manager Suitlet は LDAP 検索ツールを必要とします。これらのツールがインストールされていない場合は、次のようなエラー・メッセージが表示されます。

```
"LDAP tools (ldap_get_user ldap_get_group) are not installed"
```

これらのツールは次のいずれかの CD-ROM からインストールできます。

- Internet Express CD-ROM の LDAP Module for System Authentication (IAELDAM590) サブセット
- Associated Products, Volume 1, CD-ROM の LDAP Utilities (LDPUTILS100) サブセット
- セカンダリ LDAP グループを持つローカルあるいは LDAP ユーザの名前を変更した場合、セカンダリ LDAP グループ情報はアップデートされません。たとえば、システムにローカルあるいは LDAP のユーザ名 “smith” があり、“smith” が LDAP グループ `ldapgrp1` に属すると仮定します。このユーザ名を `usermod -l jones smith` コマンドなどで “jones” に変更すると、ユーザ名の変更は正しく行われますが、`ldapgrp1` の LDAP グループ情報は、新しい名前 “jones” には変更されません。

この問題を回避するために、次のような操作を行ってください。

1. そのユーザがセカンダリ・メンバとなっているすべての LDAP グループからそのユーザを削除します。
2. `-l` オプションを指定してユーザ名を変更します。
3. 必要に応じて LDAP グループ情報を手動で変更します。

```
# groupmod -x ldap=1 members-=smith ldapgrp1
# usermod -l jones smith
# groupmod -x ldap=1 members+=jones ldapgrp1
```

5.3.3.2 アカウント・マネージャとエンハンスド・セキュリティ

エンハンスド・セキュリティ・モードでシステムを実行している場合、アカウント・マネージャで次のような問題が発生します。

- 「テンプレート」ビューでは、「ロック/アンロック」ツールバーおよびメニュー・オプションは動作しません。この問題を回避するためには、「テンプレート」ビュー・アイコン・ボックスでテンプレート・アイコンをダブル・クリックしてテンプレートを選択した後、「テンプレートの作成/修正」ダイアログ・ボックスでテンプレート・ロックの設定を変更してください。
- アカウント・マネージャは、パスワード設定の際に最小パスワード長および最大パスワード長の制限を適用しません。最小パスワード長および最大パスワード長の制限が必要な場合には、`/usr/tcb/bin/dxchpwd` または `/usr/bin/passwd` コマンドを使用してパスワードを設定してください。
- 修正モードで、「テンプレートの作成/修正」ダイアログ・ボックスの「ユーザ名」フィールドの変更によってユーザ名を変更した場合、元の名前に対する保護パスワード・データベース・エントリはクリアされません。次のコマンドを使用して、不要な保護パスワード・データベース・エントリを削除してください。

```
# /usr/tcb/bin/edauth -r user name
```

- 修正モードで、「テンプレートの作成/修正」ダイアログ・ボックスの「テンプレート名」フィールドの変更によってテンプレート名を変更することはできません。アカウント・マネージャは、古いテンプレートを削除しないまま新しいテンプレートを作成します。ただし、古いテンプレートのアイコンはアイコン・ボックスから削除されます。この場合、アカウント・マネージャを再起動して以前のテンプレート・アイコンをリストアし、「削除」ツールバー・アイコンを使用するか、または「テンプレート」ビューから「編集」メニューの「削除...」オプションを使用して、不要なテンプレートを削除してください。
- アカウントおよびテンプレートは、保護パスワード・データベース・エントリにローカルに定義された値またはそれらが参照するテンプレート

から、設定を継承します。アカウントおよびテンプレートは、省略時のテンプレートを暗黙に参照します。省略時のテンプレートは、NIS では利用されません。そのため、NIS マスタで NIS のユーザ・アカウントとテンプレートを表示する際、アカウント・マネージャに矛盾が生じます。表示されるユーザ値とテンプレート値は、NIS マスタの省略時のテンプレート値です。NIS ユーザが NIS クライアントにログインする場合、NIS クライアントの省略時のテンプレートが NIS マスタの省略時のテンプレートと異なる場合があります。ユーザのアカウント設定の確立には、クライアントの省略時のテンプレートが使用されます。

- ドラッグ・アンド・ドロップ機能を使用してユーザをコピーする場合、ユーザが別のビューへドロップされる際に、ユーザのテンプレート参照が値によってコピーされます。このため、以後、新しく作成されたアカウントからテンプレート自体が参照されることはありません。テンプレートの値が新しいユーザの保護パスワード・データベース・エントリに直接格納されます。

たとえば、ローカル・ユーザ Joe が、`developers` テンプレートをベースにしたアカウントを持っている場合、「`Developers`」ビューから Joe をドラッグして「`NIS ユーザ`」ビューへドロップすると、`developers` テンプレートから取り込まれた属性が、Joe のアカウントに対する保護パスワード・データベース・エントリへ直接格納されます。このため Joe の `developer` 属性が保管され、NIS ユーザの省略時のテンプレートの対応するすべての属性が上書きされます。

この問題を回避するためには、コピーされたユーザを修正し、テンプレートを `default` から適切なテンプレートへ変更します。ユーザが同じビュー内でドロップされた場合には、テンプレート参照が維持されることに注意してください。

- テンプレートを削除した後、NIS マップは再作成されません。NIS マップを手動で再作成するか、またはマップの再作成を行うアカウント・マネージャの機能（たとえば、アカウント変更）を実行してください。マップを手動で再作成するためには、次のコマンドを実行します。

```
# cd /var/yp
# make all
```

5.3.4 1 TB を超えるデバイスでの Prestoserve の制限事項

Prestoserve 製品には、1 TB を超えるデバイスでブロックをキャッシュする機能に制限があります。これは、物理デバイス (RAID) と論理デバイス (LSM) の両方にあてはまる制限事項です。1 TB より大きいデバイスはすべて、Prestoserve 製品を介してキャッシュすることはできますが、アドレスが 1 TB の境界を超えるブロックはキャッシュされません。

5.3.5 /etc/doprc のアップデート時に発生するエラー

dop -w コマンドを使用して次のようなエラーが発生した場合は、DISPLAY 環境変数の設定を解除してください。

```
Error occurred trying to update /etc/doprc:
  Dop_write_actions verbose ; Dop_update_binary /etc/doprc
  child process exited abnormally
```

5.3.6 Persistent Reservation エラー

ある一定の状況下で、永続性アクセス制限 (Persistent Reservation) エラーが発生する場合があります。この問題が発生した場合は『ハードウェア管理ガイド』を参照してください。

5.3.7 セキュリティ

ここでは、システム管理とセキュリティについて説明します。

5.3.7.1 マルチ・スレッド・アプリケーションにおける認証の問題

複数のスレッドから認証や権限の確認を行う PMDF などの他社製のアプリケーションは、最初のスレッドからアクセスされたときのみユーザの所属グループの確認を正しく行います。sia_get_groups ルーチンを呼び出すそれ以外のスレッドは、エラー状態を受け取ります。ユーザがそのグループに所属するにもかかわらず散発的に拒否されるため、表面上は、ランダムにこの問題が発生するように見えます。

5.3.7.2 HP Management Agents におけるセキュリティ上の注意事項

省略時の設定では、HP Management Agents for Tru64 UNIX は、オペレーティング・システムをインストールすると自動的に構成されます。ユーザは特権がなければどの操作も実行できませんが、省略時の設定で使用可能に

なっている WebAgent アプリケーションへの匿名ログインにより、非特権ユーザでも Management Agents を呼び出してローカル・エリア・ネットワーク内で接続されている任意のデバイスの詳細情報を表示することができます。多くのサイト・セキュリティ・ポリシーでは、このような匿名アクセスを認めていません。これらのエージェントを無効にするためには、「モニタリング/チューニング」メニューにある「HP Management Agents Configuration」アイコンを使用してください。

5.3.7.3 useradd , usermod , および userdel コマンドの動作

useradd コマンドは、`/.sysman/Account_defaults` ファイルに記述されている省略時の管理上のロック値をそのまま適用します。`Account_defaults` ファイルが存在しない場合、useradd コマンドに対する内部省略時の設定によって、ロックされたアカウントが作成されます。`administrative_lock_applied` エンハンスド・コマンド行オプションを使用することにより、この省略時の設定の代りに他の値を設定することができます。次の例では、管理上のロックのための省略時の設定に関係なく、useradd は、ユーザ `foo` のためにロックされたアカウントを作成します。

```
useradd -x administrative_lock_applied=1 foo
```

基本セキュリティでは、アカウントがロックされている場合は、`/etc/passwd` ファイルのパスワード・フィールドに `Nologin` という文字列が含まれています。アカウントのロックが解除され、かつパスワードが設定されていない場合は、そのアカウントのパスワード・フィールドには値が何も含まれないことになります。つまり、このアカウントにはすべてのユーザがアクセスできることになります。このため、ロックされていないパスワードを持たないアカウントが作成された場合、警告が表示されます。

エンハンスド・セキュリティでは、`/etc/passwd` ファイルのすべてのアカウントのパスワード・フィールドにアスタリスク (*) が含まれますが、保護されたパスワード・データベースのロック・フラグは、ロック状態を反映して正しく設定されます。基本セキュリティと同じように、ロックされていないパスワードを持たないアカウントへは、すべてのユーザがアクセスできます。

コマンド行で `administrative_lock_applied` オプションが指定されている場合、usermod コマンドは、エンハンスド・セキュリティに対してロック・フラグを正しく設定します。usermod コマンドを使用して、パスワードが設定されていないアカウントのロックを解除すると、警告が表示されます。

`userdel` コマンドは、エンハンスド・セキュリティを実行しているシステム上のアカウントを、削除する代りに隠します。

5.3.7.4 IP スプーフィングの回避

サービスの拒否を発生させる IP スプーフィングの攻撃を検知および防止するために、`localhost` がソース・アドレスとして無効になるように `ifaccess.conf` を構成してください。

ローカルのループバック・アダプタ (`lo0`) を除きすべてのアダプタに対し、`localhost` (`127.0.0.1`) のソース・アドレスで着信するパケットを無効にしてください。たとえば、`/etc/ifaccess.conf` に、`tu0` に対する次のようなエントリを追加します。

```
tu0      127.0.0.1      255.255.255.255  denylog
```

この後、`tu0` についてのアクセス・フィルタリングを有効にします。

```
# ifconfig tu0 filter
```

これで `localhost` は、新たなインストレーションに対して、省略時の設定で無効になります。

5.3.7.5 ログ・トリミングでの `db_checkpoint` の使用

本バージョンのオペレーティング・システムには Berkeley Database (Berkeley DB) のカスタマイズ・バージョンが組み込まれており、重要なセキュリティ・ファイルのための高性能なデータベースを提供しています。このデータベースには、先書き込みによるロギング機能、および、レコードの変更に対するチェックポイント機能を使用した、完全なトランザクション・サポートおよびデータベース回復機能が含まれています。

`secconfig` ユーティリティを使用すると、ログ・ファイルのトリミングを実行する (つまり、アクティブなトランザクションに関係のないログ・ファイルを削除する) ための `cron` ジョブを作成することができます。

`db_archive` ユーティリティは、いつログ・ファイルが使われなくなるかを判断するためのログ・ファイル・チェックポイントを必要とします。環境によっては、セキュリティ・アクティビティが長期間チェックポイントを生成しない場合があります。そこで、`/var/spool/cron/crontabs/root` の `db_archive` エントリの前に、次の行を追加します。

```
/usr/tcb/bin/db_checkpoint -l -h /var/tcb/files
```


5.3.8 OSFJAVA サブセットを使用する組み込みアプリケーション

本リリースのオペレーティング・システムには Java Version 1.1.8-7 が含まれています。その他のバージョンの Java を利用することもできますが、Java Version 1.1.8-7 を削除すると、SysMan Station およびその他のシステム・コンポーネントが動作しなくなります。このため、システムから Java Version 1.1.8-7 を削除しないでください。

5.3.9 exec システム・コールの引数サイズの制限

exec システム・コールに対する引数で使用するメモリ量は、`sysconf(_SC_ARG_MAX)` によって制限されており、およそ 38 KB です。次のように、`sysconfigtab` ファイルの `exec_disable_arg_limit` 引数を 1 に設定することによって、この上限をシステム・ワイドで超えることができます。

```
# sysconfig -r proc exec_disable_arg_limit=1
```

この引数を 1 に設定すると、上限はプロセスの最大スタック・サイズよりやや小さい値になり、通常は 8 MB 以上となります。exec_disable_arg_limit 引数を 1 に設定すると、`sysconf(_SC_ARG_MAX)` は、上限が 38 KB であるという誤った報告を行います。ただし、この値に依存するプログラムでは、使用できるメモリの値は 38 KB に制限されず、正常に機能します。

プログラムで 38 KB を超えるメモリが必要になることは実際にはありえません。ただし、`sysconf(_SC_ARG_MAX)` を超えるとエラーが返るようなテスト・スイートでこの上限をチェックすると、期待どおりの結果を得ることはできません。このようなテスト・スイートを実行する場合には、`exec_disable_arg_limit` 引数を 0 に設定したままにします。それ以外の場合は、この引数を 1 に設定してください。

5.3.10 ハードウェア・マネージャがキーボードとマウスの接続を正しく報告しない問題

キーボードとマウスのどちらも接続せずにブートすると、システムのハードウェア・マネージャは省略時のキーボードとマウスを間違った状態で登録し、ハードウェアの階層を表示すると `keyboard0` と `mouse0` が表示されます。この情報は間違っており、`sizer` コマンドで表示される正しい情報と一致しません。

正しい情報を表示するには、`sizer -wk` および `sizer -wp` コマンドを使用します。

5.3.11 HP Management Agents for Tru64 UNIX (HP Insight Manager)

この項では、HP Management Agents for Tru64 UNIX (以前の Insight Manager) についての情報を提供します。本リリースのオペレーティング・システムでは、Version 2.1B エージェントが提供されます。

5.3.11.1 ソフトウェアに関する注意事項

HP Management Agents for Tru64 UNIX ソフトウェアには、次のような注意事項があります。

- HP Management Agents Device Discovery Web ページはサポートされません。
- MIB 定義の制限により、ATAPI IDE デバイスは、実際の状態とは関係なく常に青の状態アイコンで表示されます。
- NIC MIB は、構成されていないネットワーク・カードをサポートしません。
- GS 1280 プラットフォームでは GS Platform and Discovery Web エージェントはサポートされません。
- HP Management Agents System Board の Web ページに、FRU Version 4.0 および Version 5.2 の構成テーブルのみをサポートする AlphaServers の、CPU キャッシュおよびメモリ・モジュールの情報が表示されます。

5.3.11.2 既知の問題

現在のバージョンの HP Management Agents には以下の問題があります。

- SysMan の Configuration Report Management Modules あるいは HP Management Agents は初期化に成功しない場合があります。この場合、次のような問題が発生します。
 - Device Home Page にそれぞれのアイコンが表示されません。
 - アイコンは正しく表示されますが、クリックすると “ HTTP Server 404 (Not Found) ” エラーが発生します。
 - システム・ブート時に、この問題が原因で管理モジュールの 1 つでコア・ダンプが発生します。

この問題を解決するためには、root としてログインし、次の手順で HP Management Agents を停止/再起動します。

1. insightd デーモンを停止させます。

```
# /sbin/init.d/insightd stop
```

2. /var/im ディレクトリから *.CFG ファイルを削除します。

```
# cd /var/im  
# rm -f *.CFG
```

3. insightd デーモンを再起動します。

```
# /sbin/init.d/insightd start
```

- Device Home Page に表示されている最初のオプションでない HP Web エージェントを停止した場合、HTTP Server はそのアイコンと説明を削除しません。停止しているこのサービスを選択すると、HTTP エラーが発生します。この問題は、リスト内の最初の HP Web エージェントを停止/再起動して、Device Home Page をアップデートし、停止しているエージェントのアイコンと説明を削除することにより修正できます。
- Web エージェント (insightd) は、SNMP パブリック・コミュニティが定義されていない場合、ブラウザに誤って情報を表示します。
- HP Management Agents は、EV6 CPU およびサポート FRU V5.2 で構成された AlphaServer プラットフォームに関して、間違ったキャッシュあるいはメモリ・モジュール・サイズを返す場合があります。
- HP Management Agents が起動された時に電源の入っていない CPU がある場合、CPU の数とそれらの状態が Utilization フレームに正しく表示されない場合があります。
- エージェントの初期化中に CPU の問題が通知 (indict) されると、CPU 状態は degraded (黄色) アイコンではなく unknown (青色) アイコンとして間違って表示されます。
- SCSI MIB は、大量の I/O が発生するディスクでは、読み取りあるいは書き込みされるセクタ数を間違って計算する場合があります。
- 次のいずれかの理由で、cpq_mibs デーモンが終了してコア・ダンプが発生する場合があります。

- cpq_mibs デーモンが /var/adm/messages ファイルを処理できない。

この問題は、/var/adm/messages ファイルを整理して cpq_mibs を再起動することによって修正できます。

- 本リリースのオペレーティング・システムの完全なクローン・インストールが完了した。

cpq_mibs を再起動することによりこの問題を修正できます。

- SysMan netconfig ウィザードでネットワークの再起動を行うと、いくつかの SNMP サブエージェントが再起動されません。これは Insight Manager Web ページでデータを失う原因となります。この問題に対処するためには、ネットワークを再起動したら、root として次のスクリプトを実行します。

```
# /sbin/init.d/insightd stop
# /sbin/init.d/snmpevmd stop
# /sbin/init.d/gshmmmod stop
# /sbin/init.d/insightd start
# /sbin/init.d/snmpevmd start
# /sbin/init.d/gshmmmod start
```

- Compaq GS Platform and Discovery Web エージェントは、SNMP sysName 属性がホスト名と同じでないパーティションは検出しません。
- NIC カテゴリの下で Internet Tunnel Interface Web ページは、Type を OTHER の代りに未知の計数値 210 として表示する場合があります。
- AlphaServer ES80 および GS1280 プラットフォームでは、ベース OS 管理エージェントで Environment and Power Supply Web ページはサポートしません。このエージェントの将来のサポートおよびアップデートについては、Insight Manager for Tru64 UNIX の Web サイトを参照してください。

<http://www.tru64unix.compaq.com/cma>

- ES40 プラットフォームで、Environmental Web ページは Temperature Sensors を Unknown (青いアイコン) として表示します。温度センサーの実際の状態および値を調べるには、hwmgr コマンドを使用してください。

- マルチプロセッサ・システムで CPU ID 番号が最も高い CPU がオフラインになると、cpq_mibs デーモンは SNMP 要求に応答しなくなります。この問題を修正するには、cpq_mibs デーモンを再起動してください。

最新バージョンの HP Management Agents およびリファレンス・ガイドは、以下の Web サイトで参照できます。

<http://www.tru64unix.compaq.com/cma>

5.3.12 イベント・マネージャ (EVM)

以下の注意事項は、イベント・マネージャ (EVM) に適用されます。

5.3.12.1 binlog ファイルの間違いによるイベント・ビューアおよび evmget からのメッセージ

バイナリのエラー・ログ・ファイル /var/adm/binary.errlog に誤ったログ・エントリが含まれている場合には、evmget を実行すると、次のようなエラー・メッセージが表示されます。

```
binlog2evm: Invalid event data encountered at offset 80216
binlog2evm: Error occurred while reading from
"/.local../usr/var/adm/binary.errlog"
binlog2evm: Skipped invalid data - restarted at offset 85248
```

このメッセージが表示されたら、通常の調査およびレポートの手順に従い、エラーの原因を特定します。

このメッセージの表示を回避する短期的な解決方法は、stderr を /dev/null にリダイレクトすることです。

エラー・ログがバックアップされており、必要なイベント情報が含まれていないことが確実な場合には、binlogd(8) リファレンス・ページに記述されている説明に従ってログ・ファイルをクリーンアップすることにより、誤ったデータを削除することができます。この操作により、ログ・ファイルが削除され新しいログ・ファイルが作成されることに注意してください。エラー・ログは 2 世代分保持されているため、クリーンアップ手順を 2 度実行するまでメッセージは引き続き表示されます。

5.3.12.2 高い優先順位でカーネル・メッセージをレポートする EVM

EVM は、syslog イベント機能によってカーネルからポストされたすべてのメッセージを、優先度の高いものとしてレポートします。このため、シ

システムを起動する際にポストされる多くの情報メッセージもこの中に含まれています。

5.3.12.3 ブート時に EVM が **syslogd** および **binlogd** の検出に失敗する問題

EVM がコンソールに次のいずれかまたは両方のメッセージを表示する場合があります。

```
S97evm: Communication with syslogd is not functioning
S97evm: Communication with binlogd is not functioning
```

このエラーが表示されても、ほとんどの場合、**syslogd** および **binlogd** の通信は正しく行われます。S97evm スクリプトは **binlog** および **syslog** イベントをサブスクライブし、**syslog** および **binlog** イベントをポストします。S97evm スクリプトはちょうどポストされたイベントを見ることを期待しますが、スクリプトに同期に関する問題があると、ポストされたイベントが見つからないことになります。この結果、スクリプトはタイムアウトになり、エラー・メッセージを出力することになります。

この問題は、`/sbin/rc3.d/S97evm` スクリプトの `sleep` タイムアウト・パラメータを `sleep 1` から `sleep 3` に修正することにより解決できます。修正後、`/sbin/rc/3.d/S97evm start` コマンドでスクリプトを再実行してください。

5.4 ネットワークおよび通信機能に関する注意事項

この節では、ネットワーク・ソフトウェアおよび通信ソフトウェアに関する注意事項について説明します。

5.4.1 リンク・アグリゲーションとローカル・エリア・トランスポートに関する制限事項

LAT (Local Area Transport) プロトコルを実行するように構成しているシステム上で、システム・スタートアップ時にリンク・アグリゲーション・グループ (LAG) を構成することはできません。システム・スタートアップ時にリンク・アグリゲーション・グループ (LAG) を構成したい場合は、次のコマンドを実行して LAT が構成されていないことを確認してください。

```
# rcmgr get LAT_SETUP
```

番号 1 が表示される場合は、`latsetup` ユーティリティを実行して LAT の構成を解除してください。`latsetup` ユーティリティは、SysMan Menu から「ネットワーク」->「追加ネットワーク・サービス」->「LAT (Local

Area Transport) の設定」を選択するか、あるいは `/usr/sbin/latsetup` コマンドで起動できます。

5.4.2 IPsec および IP トンネルの構成時の制限事項

IPsec および IP トンネルの両方をシステムに構成する場合、次の制限事項があります。パケットが IPsec トンネル・モード・ポリシと一致する場合、その結果発生する IP トンネル・パケットが IPsec トンネル・モード・ポリシのどのルールとも一致しない場合を除いて、リモート・セキュア・ゲートウェイ (IPsec トンネル終点) への経路が IP トンネル・インタフェースを通過しないようにしなければなりません。

5.4.3 Gigabit Ethernet アダプタの性能のチューニング

以下の属性を使用して、Gigabit Ethernet アダプタ用のドライバ・ソフトウェアの性能をチューニングすることができます。これらの属性は、`sysconfig` ユーティリティや `dxkernel tuner` アプリケーションからは見えませんが、`alt` カーネル・サブシステムに含まれています。

`minimal_isr`

伝送および受け取り操作の完了を扱うドライバの割り込みサービス・ルーチンが、別のスレッドを認識するかどうかを指定します。値 1 の場合この機能が有効になり、値 0 で無効になります。別の動作スレッドが有効な場合、Gigabit Ethernet ドライバのシステム負荷は、複数の CPU に分散されます。別の動作スレッドが無効な場合は、マスタ CPU (あるいは NUMA システムの各 RAD のマスタ CPU) が、そのシステムの Gigabit Ethernet アダプタに対するすべての伝送および受け取り操作をサービスします。

省略時の値: 1 (複数スレッド有効)

0 が設定されている場合、ドライバ・ソフトウェアそのものの性能は向上します。しかし、ネットワークの負荷の高い場合、システム全体の性能は低下する可能性があります。これは、ドライバ以外のカーネル・アプリケーションが、マスタ CPU にアクセスするのが難しくなるためです。システム全体の性能の低下の可能性は、システムに追加されている Gigabit Ethernet アダプタの数が多いほど増加します。このため、ほとんどのシステムおよびアプリケーションでは、省略時の設定 (1) を使用するのが適切です。

`recv_coal`

割り込みを生成するまでに送られるパケット数を指定します
(`recv_ticks` タイマーが所定の時間を経過していないことを前提とする)。

省略時の値: 32 (パケット)

最小: 0

最大: 511

この属性は実行時に修正できます。

`recv_ticks`

最後のパケットを受け取ってから割り込みを生成するまでのマイクロセカンド数 (usec) を指定します (`recv_coal` 限界値に達していないことを前提とする)。

省略時の値: 200 (usec)

最小: 0

最大: 888,888

この属性は実行時に修正できます。

`send_coal`

割り込みを生成するまでに送られるパケット数を指定します
(`send_ticks` タイマーが所定の時間を経過していないことを前提とする)。

省略時の値: 32 (パケット)

最小: 0

最大: 511

この属性は実行時に修正できます。

`send_ticks`

最後のパケットを伝送してから割り込みを生成するまでのマイクロセカンド数 (usec) を指定します (`send_coal` 限界値に達していないことを前提とする)。

省略時の値: 125,000 (usec)

最小: 0

最大: 888,888

この属性は実行時に修正できます。

`send_ticks` 属性の省略時の値は、NFSv3 を使用しているアプリケーションでは性能上のマイナスの効果が発生する可能性があります。このようなアプリケーションに対しては、`send_ticks` を 10 より小さくすることをお勧めします。今後行われるさまざまなアプリケーションおよびシステムにおけるテストの結果によっては、将来のリリースでは `send_ticks` の省略時の値として 10 を採用する可能性もあります。

5.4.4 autofs ユーティリティ

`autofs` ユーティリティを使用する際に、次のような問題が発生することがあります。

- システムを停止させずに `autofs` ユーティリティの停止と再起動を行うと、ビジー状態のファイル・システムに問題が生じることがあります。

階層構造のダイレクト・マップ・エントリは、マウントするファイル・システムとアンマウントするファイル・システムを一緒に指定しますが、`autofs` プログラムは現在この規則を強制していません。階層構造が部分的にしかアンマウントされていない場合、`autofs` ユーティリティを起動しても、これらのアンマウントされたサブエントリは自動的に使用可能になりません。

この問題を回避するには、残りのサブマウント (ビジーだったもの) をアンマウントし、インタセプト・ポイントをアンマウントし、その後 `autofs` プログラムを再度実行してインタセプト・ポイントを再設定してください。

- 階層構造のマップ・エントリ内のローカル・マウントとリモート・マウントは、同時に動作しないことがあります。たとえば、次のようなダイレクト・マップ・エントリでは、`lcl` はローカル・システムを表し、`remote` はリモート・システムを表します。

```
/dir1      /      remote:/a/b      /subdir1  lcl:/c/d
```

このダイレクト・マップでは、`remote:/a/b` が `/dir1` にマウントされ、`lcl:/c/d` が `/dir1/subdir1` にマウントされます。

`remote:/a/b/subdir1` ディレクトリはすでに存在している必要がありますが、`autofs` はシンボリック・リンクを使用してローカル・ファイル・システムのサービスを行います。この例では、`autofs` ユーティリ

ティは `remote:/a/b/subdir1` をシンボリック・リンクに変換しなければなりません、それは実行できません。

この問題を回避するには、`lcl:/c/d` のデータを `remote:/a/b/subdir1` に移動し、マップ・エントリの最後の行を削除します。

5.4.5 rcinet stop inet コマンドが IPv6 通信を停止させる問題

`/usr/sbin/rcinet stop inet` コマンドを実行すると、すべてのネットワーク・インタフェースがダウンします。このため、IPv6 を使用するアプリケーションは、ネットワーク・インタフェースを通してメッセージを伝えることができなくなります。

5.4.6 メール

この項では、メールの構成および実行中に発生する問題について説明します。

5.4.6.1 期待したとおりに動作しない `mailcv -l -t` および `-M -t` コマンド

`dtmail` のフォルダ階層を IMAP に変換している場合、あるいはまだ IMAP 階層に存在していない 1 つのフォルダを変換している場合には、次のエラー・メッセージが表示されて、階層構造の変換処理が停止します。

```
Mailcv: Can't create output file {foldername}, ignoring conversion.
```

```
foldername is the new name of the folder.
```

この場合、Netscape を使用して、次のようにフォルダを IMAP に移行します。

1. `dtmail` のフォルダ階層を含むディレクトリをポイントするように「Local Mail」フォルダを設定します。
2. 「設定」メニューの「メールとグループ」サブツリーを選択し、「メールサーバ」を選択します。
3. 「ローカル・メール・ディレクトリ」を選択し、ディレクトリを、変換する UNIX フォルダ・ディレクトリに変更します。
4. 「確認」を選択し、Netscape を再起動します。
5. 「Netscape Messenger」ウィンドウを選択し、メール・フォルダを表示します。ローカル・フォルダから IMAP フォルダへメール・フォルダをドラッグ・アンド・ドロップするか、フォルダ内のすべてのメッセー

ジを選択し、move コマンドを使用してすべてのメッセージを IMAP フォルダに移動します。

dxmail または MH メールを IMAP フォルダに変換するときには、次のようなエラー・メッセージが表示されます。

```
Mailcv: Can't create output file {foldername}, ignoring conversion.
```

```
foldername is the new name of the folder.
```

dxmail または MH メール・フォルダからフォルダを IMAP に移行するには、次の手順を実行します。

1. mailcv コマンドに -A オプションを付けて使用し、フォルダを UNIX スタイルに移行します。
2. 既に説明した手順で、Netscape を使用して UNIX メール・フォルダを IMAP フォルダに移行します。

5.4.6.2 IMAP サーバ: 大文字ユーザ名の維持

ご使用のシステムが IMAP サーバとして構成されている場合で、大文字のユーザ名をそのまま維持したい場合は、次のように行います。

1. sendmail 構成ファイルの IMAP メーラに対するフラグに F=u を追加します。
2. mailsetup スクリプトあるいは mailconfig アプリケーションを実行する前に、/var/adm/sendmail/sendmail.cf.pd ファイルおよび /var/adm/sendmail/sendmail.m4 ファイル (存在する場合) を編集します。

Mimap を含む行を探し、F= オプションに u フラグを追加します。変更前の行は次のようになっています。

```
Mimap, P=/usr/bin/deliver, F=nsmFDM, S=10, R=20/50, A=deliver $u
```

この行を次のように変更します。

```
Mimap, P=/usr/bin/deliver, F=nsmFDMu, S=10, R=20/50, A=deliver $u
```

mailsetup スクリプトあるいは mailconfig アプリケーションの使用によって既に sendmail が構成されている場合は、これらの変更を /var/adm/sendmail/sendmail.cf.pd および /var/adm/sendmail/sendmail.m4 ファイルとともに /var/adm/sendmail/sendmail.cf ファイルに対しても行います。

5.4.6.3 sendmail の警告メッセージ

/var ディレクトリに設定されている許可モードは、sendmail バイナリによるチェック条件を満たしていません。sendmail ユーティリティは、/var ディレクトリの許可モードを 755 と想定しています。ただし、実際の許可モードは 775 です。このため、sendmail は、/var ディレクトリのモードをチェックするたびに次のような警告メッセージを syslog ファイルに記録します。

```
WARNING: writable directory /var/adm/sendmail
```

この警告は、sendmail の機能には影響を与えないため、無視してかまいません。必要に応じて、root としてログインして次のコマンドを入力することにより、ディレクトリの許可モードを 755 に変更することができます。

```
# chmod go-w /var
```

5.4.6.4 sendmail デーモン起動時に発生する問題

/var/adm/sendmail/sendmail.cf ファイルを手動で編集した結果、ファイルにエラーが含まれてしまった場合、実際には起動されていないにもかかわらず、デーモンが起動されたことを示すメッセージを Sendmail スタートアップ・スクリプトが表示することがあります。

sendmail デーモンが実際に起動されているかどうかを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
# ps -aef | grep sendmail
```

sendmail が存在しない場合、/var/adm/syslog.dated/current/mail.log ファイルを調べてデーモンの起動に関するエラーが発生していないか調べます。このファイルに記録されたエラーを修正した後、次のコマンドで sendmail デーモンを再度起動してください。

```
# /sbin/init.d/sendmail start
```

5.5 ローカル・エリア・トランスポートに関する注意事項

以下に示すのは、ローカル・エリア・トランスポート (LAT) に関する注意事項です。

5.5.1 重複するマイナー番号と latsetup

本リリースでは、latsetup ユーティリティは、重複したマイナー番号を持つデバイスを作成することがあります。BSD tty 名の空白の表記法に一致し

ない LAT BSD デバイスを手動で作成した場合には、`latsetup` が重複したマイナー番号を持つデバイスを作成する可能性があります。たとえば、マイナー番号 1 ではなく、マイナー番号 2 のデバイス `tty0` を作成したような場合に、この問題が発生します。

5.5.2 同時 `llogin` 接続

本リリースでは、同時に多数の `llogin` 接続を行う場合には、`-p` オプションを指定して `llogin` を使用してください。さらに `llogin` 接続を速めるには、予約サービスとしてターゲット・ホスト名を追加してください。

5.6 ファイル・システムに関する注意事項

この節では、ファイル・システムに関する注意事項について説明します。

5.6.1 Advanced File System (AdvFS)

この節では、Advanced File System (AdvFS) の機能、問題点、および制限事項について説明します。

5.6.1.1 新しい AdvFS マウント・オプションによるファイル・データ・ロギング

新しい AdvFS マウント・オプション `-o adl` を使用すると、マウントされたファイルセット内のすべてのファイルに対して、そのマウント期間内はアトミック書き込みデータ・ロギングが使用されます。アトミック書き込みデータ・ロギングについては `chfile(8)` を参照してください。このデータ・ロギングは、`chfile` のデータ・ロギングとは異なり、マウント操作が間に入ると持続しません。

また、一時的 (`-o adl`) データ・ロギングを使用するファイルは、永続的なデータ・ロギングをアクティブにしたファイルとは異なり、`mmaped()` でメモリにマッピングできます。一時的データ・ロギングは、マッピングされた (`mmaped`) ファイルを使用する最後のスレッドがマップ解除するまで中断されます。一時的データ・ロギングを使用するファイルに対して `chfile(8)` を使用すると、`chfile` コマンドは、新しいマウント・オプションによる一時的データ・ロギングを無視し、ファイルの入出力モードは `chfile` コマンドの引数に基づいて永続的に変更されます。

5.7 Logical Storage Manager

この節では、Logical Storage Manager (LSM) に関する問題点と制限事項について説明します。

5.7.1 diskconfig の LSMnopriv オプションが動作しない問題

diskconfig の LSMnopriv パーティション・タイプは動作せず、使用するとエラーになります。このタイプのパーティションを作成する場合は、fstype に LSMnoprv を指定して、disklabel コマンドを直接起動してください。

5.8 国際化機能に関する注意事項

この節では、国際化機能に関する注意事項を説明します。

5.8.1 Unicode ロケールと Dense Code ロケール

Version 5.1 A までは、Tru64 UNIX で完全にサポートするロケールはコンパクトなワイド文字エンコーディングを持つ dense code ロケールだけでした。Version 5.1B からは、これまで @ucs4 ロケールと呼んでいた Unicode ロケールも Tru64 UNIX で完全にサポートします。この Unicode ロケールはワイド文字エンコーディングとして Unicode (UTF-32) を使用しているため、Windows などの他のオペレーティング・システムとの相互運用性や、異なるロケールで動作しているプロセスとの相互運用性に優れています。

システム管理者は、SysMan ツール `il8nconfig` を使用して、システム・デフォルトとして Unicode ロケールを使用するか dense code ロケールを使用するかを選択することができます。システムのデフォルト・ロケールを切替える方法については、`l10n_intro(5)` を参照してください。

なお、dense code ワイド文字エンコーディングに依存しているアプリケーションは、新しい Unicode ロケールで動作させるには再コンパイルあるいは修正が必要になります。

今回のこの変更によって、より Unicode 標準に準拠する実装を提供することができるようになりました。

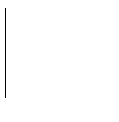
5.8.2 iconv コンバータにおける動作の変更

Tru64 UNIX Version 5.1A およびそれ以前のリリースでは、出力ストリームの最初に BOM (Byte Order Mark) を生成せずにコード化文字セットを

Unicode (UTF-16 あるいは UTF-32) に変換した場合、Unicode データがリトル・エンディアン (最下位バイトが最初) で出力されていました。しかし Version 5.1B からは、デフォルトの動作では、BOM を省略するとビッグ・エンディアンで Unicode が出力されます。BOM を生成する場合は、以前のようにリトル・エンディアン・データが出力されます。BOM を生成しないでオペレーティング・システムの Unicode 変換機能を使用するアプリケーションでは、この動作の変更に気をつける必要があります。

さらに、`iconv` コンバータの出力エンコーディングとして UTF-16BE、UTF-16LE、UTF-32BE、あるいは UTF-32LE の名前を使用した場合、以前は BOM が追加されていましたが、本リリースのデフォルトの動作ではデータ・ストリームの前に BOM は付きません。

シングルバイト文字セットのバイト値がワイド文字の値と同じであるというこれまでの想定は、Unicode ロケールに対しては適用されません。このため、上記のような想定の上でコーディングされているアプリケーションは、シングルバイト Unicode ロケールでは正しく動作しない場合があります。



開発環境に関する注意事項

この章では、開発環境に関する注意事項および問題点について説明するとともに、可能な場合には、それらの問題の解決方法を示します。以下の項目について説明します。

- プログラミング全般 (6.1 節)
- POSIX スレッド・ライブラリ (6.2 節)
- カーネル・プログラミング (6.3 節)

6.1 プログラミング全般

プログラミング全般の注意事項を以下に示します。

6.1.1 bcopy , bcmp , および bzero の変更

bcopy , bcmp , および bzero システム関数の引数タイプは、ANSI 仕様に準拠するように変更されました。新しいインタフェースのプロトタイプは、次のとおりです。

```
int bcmp __((const void *, const void *, size_t);
int bcopy __((const void *, void *, size_t);
int bzero __((void *, size_t);
```

以前のプロトタイプ定義を使用したい場合は、次のように

-D__V40_OBJ_COMPAT コンパイル・フラグを指定してアプリケーションをコンパイルすることによって利用できます。

```
> cc -D__V40_OBJ_COMPAT test.c
```

6.1.2 struct utmp , struct utmpx および struct lastlog に対する変更

種々の UNIX およびインターネット標準に準拠するように、struct utmp , struct utmpx , および struct lastlog 構造体が Version 5.0 でアップデートされました。これらの変更は、/usr/include/utmp.h , /usr/include/utmpx.h , および /usr/include/lastlog.h ファイルに影響します。

6.1.3 getaddrinfo() ルーチンが間違っただ状態値を返す問題

下記のような状況では、`getaddrinfo()` ルーチンはアプリケーションに間違っただ状態を返します。

- ヒントのアドレス・ファミリが指定されていない場合 (`PF_UNSPEC`)、あるいはこのパラメータが `NULL` の場合、`getaddrinfo()` ルーチンは間違っただ状態値 `EAI_FAMILY` を返します。
- `getaddrinfo()` ルーチンは、下記のような状況では、状態値として間違っただ `EAI_SERVICE` を返します。
 - `/etc/services` ファイルにサービスの名前として `servname` パラメータが指定されている。
 - `ai_socktype` および `ai_protocol` `addrinfo` 構造体メンバが指定されていない。
 - `/etc/services` ファイルで、`servname` パラメータに指定されているサービスのみが TCP プロトコルを持つ。

これらの問題を回避するためには、`res` ポインタが正しいことを確認してください。

6.2 POSIX スレッド・ライブラリ (pthreads)

DECthreads は POSIX スレッド・ライブラリに名称が変更されました。このライブラリは、スレッド・アプリケーションのいくつかのクラスの性能を改善するために拡張されています。

この節では、POSIX スレッド・ライブラリに関する注意事項について説明します。

6.2.1 pthread_mutex_destroy() がロックされてない mutex に対して EBUSY を返す問題

POSIX スレッド・ライブラリ・ルーチン `pthread_mutex_destroy()` が返す状態値として最も可能性の高い状態値の 1 つとして `EBUSY` があります。通常この状態値は、破棄される mutex が、現在ロックされているあるいは使用中であることを示しています。ロック中あるいは使用中の mutex を破棄しようとするとアプリケーション・エラーが発生します。

ある特定のタイミングで、mutex がロックあるいは使用されていないにもかかわらず、pthread_mutex_destroy() が間違って EBUSY を返す場合があります。このような場合、mutex は破棄されません。アプリケーションが EBUSY 状態値を検知すると、pthread_mutex_destroy() 呼び出しが繰り返されます。その後実行される呼び出しは、成功する場合もあれば、再度 EBUSY が返される場合もあります。最終的には、呼び出しは成功するはずですが、呼び出しの失敗が繰り返されると、若干のメモリ・リークが発生します。

6.2.2 stackaddr スレッド作成属性の使用に関する注意事項

スレッドにユーザ独自のスタックを割り当てることを可能にする stackaddr スレッド作成属性の使用はお勧めできません。POSIX および統一 UNIX 仕様 Version 2 で定義されているこの属性のセマンティクスは、不十分です。その結果、この属性を使うコードでは実装間の移植性が失われる傾向があります。開発者が、マシン・アーキテクチャと実装について細部まで知識を持っており、割り当てられたスタックに相対的に指定するための正しいアドレスを知っている必要があるので、信頼して使用するのが難しい属性です。インタフェースが十分な情報を提供しないので、実装は不適切な値があることを診断できません。不適切な値を使用すると、原因を特定できないプログラムの異常が発生する可能性があります。

ユーザ自身のスレッド・スタックを用意したい場合は、pthread_attr_setstackaddr_np() ルーチンの使用を検討してください。標準のインタフェースにおける最悪の事態を回避するために、呼び出し側からは、ベース・アドレスおよびサイズを使用してスレッド・スタックを指定します。

6.2.3 メモリ割り当てに関する問題

古い Alpha プロセッサ (21264 チップより前のもの) は、最低でクォドワード (8 バイト) の単位でメモリにアクセスできますが、それぞれが 8 バイトよりも小さい複数の変数が、メモリ内で同一のクォドワードを占有することができます。このような場合、2 つ以上のスレッドが同一のクォドワードを読み取り、そのクォドワードの別々の部分を更新してから個別にそれぞれのコピーをメモリに書き戻すと、マルチスレッド・プログラムで問題が発生する可能性があります。クォドワードに書き込む最後のスレッドは、それまでにクォドワードの他の部分に書き込まれたデータを上書きします。

この問題は、それぞれのスレッドが独自の相互排他でクォードワードのそれぞれの部分を保護している場合も発生します。

Tru64 UNIX C コンパイラは、メモリ内のスカラ変数にクォードワード (8 バイト) 境界を割り当てることで、この問題からスカラ変数を保護しています。ただし、構造体や配列のような複合型のデータ・オブジェクトでは、コンパイラはそれら自体が持つ境界にメンバを割り当てます。たとえば、2 バイトのメンバは 2 バイト境界で割り当てられます。このため、合計で 8 バイトまたはそれよりも少ない複合型オブジェクトに隣接するメンバは、メモリ内で同一のクォードワードを占有する可能性があります。

マルチスレッド・アプリケーションのコードを調べて、メモリ内で同一のクォードワードを共有する可能性のある隣接メンバを持つような、複合型データ・オブジェクトがあるかどうかを確認してください。そのようなオブジェクトが存在する場合は、メンバ変数を 8 バイト以上の変数に再定義することで、または、合計で 8 バイトになるように変数の後ろに十分な埋め込み記憶域を定義することで、それぞれのメンバ変数の割り当てをクォードワード境界に強制することをお勧めします。

代替案として、隣接メンバがメモリ内で同一のクォードワードを共有できるような各複合型データ・オブジェクトに対して、1 つの相互排他を作成することで対処することもできます。この相互排他を使って、複合型データ・オブジェクトに対するすべてのスレッドによるすべての書き込みアクセスを保護します。ただし、このテクニックは、性能を考慮するとあまり望ましいものではないかもしれません。

詳細については、『*Guide to POSIX Threads Library*』を参照してください。

6.2.4 POSIX スレッド・ライブラリの `pthread_debug()` および `pthread_debug_cmd()` ルーチン

より包括的で強力なスレッド・デバッグ環境を可能にするために、`pthread_debug()` ルーチンと `pthread_debug_cmd()` ルーチンが削除されています。既存のバイナリ・コードで障害が起きないようにこれらのルーチンは今後も認識されますが、これらのルーチン呼び出しでも、呼び出し側のプログラムに対する即時リターンになります。`pthread_debug_cmd()` ルーチンは、正常終了を示す 0 (ゼロ) を戻します。これらのルーチンがこれまでに提供していた機能は、Ladefug や TotalView などのデバッガで提供します。

6.2.5 プロセス共有の同期化オブジェクトのデバッグ

POSIX スレッド・ライブラリ (pthread) インタフェースは、複数の協調プロセスで実行されているスレッドで、特定の同期化オブジェクト (相互排除、条件変数、および読み取り書き込みロック) の共有をサポートするようになりました。このようなオブジェクトを、プロセス共有オブジェクトと呼びます。

本リリースでは、プロセス共有オブジェクトは、Ladefug デバッガでは認識できません。たとえば、Ladefug の `show mutex` コマンドを実行すると、プロセス共有の相互排除ではなく、プロセス固有の相互排除がリストされます。

6.2.6 `errno` の使用

マルチスレッド・アプリケーションの最初のスレッドあるいは省略時のスレッドは、`pthread_errno` の代りにグローバル `errno` セルを使用します。

Version 5.1 以降、(たとえば、非スレッド・セーフ呼び出しにより、あるいは `errno` シンボルを使用する間違っコンパイル済みコードによって) 最初のスレッド以外のスレッドがグローバル `errno` セルを使用すると、最初のスレッドの値を破壊してしまいます。

適切にコンパイルされたバイナリ、あるいは POSIX スレッド・ライブラリを使用する既存のバイナリは、この変更の影響を受けません。

6.3 カーネル・プログラミング

この節では、カーネル・プログラミングに関する注意事項について説明します。

6.3.1 システム・コール・ファネリング

独自のシステム・コール・ハンドラを埋め込んだ他社のカーネル・モジュールを開発あるいは保守しており、そのハンドラがファネリング (プライマリ CPU に限定して実行) を必要とする場合、ハンドラ関数にファネリング・フックを追加する必要があります。ハンドラの開始点に `unix_master()` 呼び出しを追加し、終了点に `unix_release()` 呼び出しを追加してください。

6.3.2 ATM カーネル・プログラミング・インタフェースの変更

ポイント・ツー・マルチポイント仮想回路 (VC) に必要な機能をサポートし、将来の機能拡張に備えるため、`atm_cmm_register_cvg()` および `atm_cmm_register_sig()` ルーチンのパラメータが変更されました。

以前にコンパイルされたモジュールとのバイナリ互換性は維持されています。収束モジュールおよびシグナル・モジュールについては、本リリースのオペレーティング・システムで再コンパイルする際にソース・コードの一部を少し変更する必要があります。

詳細については、『*Asynchronous Transfer Mode*』を参照してください。

6.3.3 カーネル内部の例外フレームの変更

カーネルの例外フレームのフォーマットは、スタック・ポインタのレジスタ値を保存するために使用されていて、使用されなくなった 8 バイトのクォードワードを削除することで、264 バイトから 256 バイトにサイズが削減されました。このレジスタ・レイアウトはカーネル・スタック上での例外にのみ使用されるので、この変更はユーザの領域には影響しません。ただし、カーネルのクラッシュ・ダンプをデバッグする際に、例外フレームの内容を表示する必要がある場合は、新しい 32 レジスタ・フォーマットでデータを解釈する必要があります。

6.3.4 VFS プログラミング・インタフェースの変更

VFS ネーム・キャッシュは、プロセッサ間で複製されるようになり、オーバーヘッドが低下しスケーラビリティが向上しました。他社のファイル・システムを開発する場合は、VFS ネーム・キャッシュとの同期を考慮しなければなりません。特に、ファイルの削除や名前の変更を行う場合は、そのファイルに対して `cache_purge()` カーネル・コールを呼び出してください。`namei()` カーネル・コールは自分のネーム・キャッシュからエントリを削除するだけです (DELETE または RENAME フラグを付けて呼び出された場合)。`cache_purge()` カーネル・コールはすべてのネーム・キャッシュでそのエントリを無効にします。ファイルの名前を変更する場合は、ディレクトリに新しい名前のエントリを追加する前に、元のターゲット・エントリに対して `cache_purge()` カーネル・コールを呼び出してください。

ウィンドウ・システム・ソフトウェアに関する注意事項

この章では、ウィンドウ環境に関する問題点と注意事項、および問題の解決策または対処方法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。

- ハードウェアに関する注意事項 (7.1 節)
- Xサーバに関する注意事項 (7.2 節)
- CDE クライアントに関する注意事項 (7.3 節)
- 国際化機能に関する注意事項 (7.4 節)

7.1 ハードウェアの注意事項と制限事項

この節では、本リリースにおけるグラフィック・ハードウェアの制限事項について説明します。

7.1.1 PowerStorm グラフィックスのサポート

以下の 3D グラフィック・アダプタ・ファミリのサポート・ソフトウェアは、「*Associated Products Volume 2*」CD-ROM に収められています。

- PowerStorm 4D51T
- PowerStorm 300
- PowerStorm 350

ベース・オペレーティング・システムでは、これらのデバイスの VGA モードのみをサポートしています。

必要なドライバおよびその他の情報については、次の URL を参照してください。 <http://www.support.compaq.com/open3d/>

7.1.2 Qvision グラフィック表示エラー

Qvision グラフィック・ボードのさまざまなバージョンで、fillsolid による描画上の問題が発生し、画面の底辺に表示が 1 行残る場合があります。この現象は、CDE のブランク・ロック・スクリーンを実行している場合に顕著です。表示される行は、使用している Qvision ボードのバージョンによって色や輝度が変わります。

7.2 X サーバに関する注意事項

この節では、X サーバに関する注意事項について説明します。

7.2.1 CDE でのマルチ画面表示サポートの制限

本リリースでは、複数の画面での X サーバのサポートに制限があります。マルチスクリーン環境が可能である一方で、いくつかの不整合が発生します。たとえば、2 つ目の画面の色が正しくなかったり、アイコンが正しく表示されなかったり、また起動された画面上にアプリケーションが表示されなかったりします。PanoramiX 拡張を使用すると、これらの制限のいくつかが緩和されます。

7.2.2 PanoramiX での pixmap カラー・エラー

PanoramiX 拡張使用時に、pixmap カラーの破損が見られます。物理スクリーン 0 以外にクライアントが表示されている場合、背景の pixmap が破損することがあります。この破損は、Netscape を使用して背景の pixmap とともにページをロードする際に多く発生します。

この問題を回避するためには、Netscape の「設定」メニューから「配色」ダイアログボックスを表示させ、「常にこの配色を使用して、ドキュメントを無視する」を選択します。

7.2.3 X Print Server 拡張ライブラリに関する制限事項

基本オペレーティング・システムのサブセットとして出荷された X Print Server を、拡張ライブラリと組み合わせて使用するプログラマは、ライブラリ呼び出しの XpCancelDoc() と XpCancelPage() が現在機能していないことに注意してください。呼び出しても、何も実行されません。

7.3 CDE クライアントに関する注意事項

この節では、CDE クライアントの注意事項について説明します。

7.3.1 アクセスできないダイアログ・ボタン

低解像度グラフィックスを使用した場合、ダイアログ・ボックスの「了解」、「適用」、「取消」、「ヘルプ」などのボタンが表示されない場合があります。この問題を回避するために、CDE および Motif アプリケーションに対しては、ユーザ・ホーム・ディレクトリの下にあるアプリケーション・リソース・ファイルで `DXmfitToScreenPolicy` リソースを `as_needed` に設定してください。システム全体に対してこの設定を行いたい場合は、`/usr/dt/config/$LANG/sys.resources` ファイルでこの設定を行ってください。

SysMan Menu から起動されるアプリケーションなど、Motif ベースでない SysMan アプリケーションに対する回避方法については、5.2.9 項を参照してください。

7.3.2 CDE ファイル・マネージャ `dtfile` のリモート起動

ファイル・マネージャ、アプリケーション・マネージャ、ごみ箱マネージャはそれぞれ、`dtfile` アプリケーションがサポートする異なるビューです。環境変数 `DISPLAY` を設定したリモート・システムからの `dtfile` の起動は行わないようにしてください。この制限事項は、`dtfile` がクライアント/サーバ・モデルを使用し Tooltalk メッセージング・システムと通信するために必要なものです。

これらのユーティリティの動作が期待するものと異なる場合は、ファイル・マネージャ、アプリケーション・マネージャ、ごみ箱マネージャに関係するすべてのウィンドウをクローズしてください。その後 `dtfile` アプリケーションに関係するプロセスをすべて `kill` します。各プロセスの `pid` は次のコマンドで取得できます。

```
# ps -aef | grep dtfile
```

7.3.3 XOpenDisplay 呼び出し時の障害

ユーザが CDE デスクトップにログインする際、いくつかのアプリケーションが再起動されない場合があります。X サーバのプロセスが、新しい接続をオープンする要求をすべて処理できずに、`XOpenDisplay` 呼び出し時にその

うちのいくつかが失敗することもあります。xtermのように、次のようなエラーをdxconsole ウィンドウに記録するアプリケーションもあります。

```
xterm error: can't open display :0
```

この問題を回避するには、\$HOME/.Xdefaults ファイルに次のリソースを追加してください。

```
Dtsession*contManagement: 2
```

このリソースは、ログイン・フェーズ中に、CDE セッション・マネージャとウィンドウ・マネージャとのハンドシェーク・プロトコルを有効にし、新しいウィンドウの表示を制御します。これにより、ログインが終了するまでにわずかに時間がかかることはありますが、すべてのアプリケーションが確実に再起動されます。

このリソースを /usr/dt/app-defaults/C/Dtsession ファイルに追加すると、すべてのユーザに対して自動的に変更を行うことができます。

7.3.4 CDE_SESSION へのログインに関する制限事項

CDE_SESSION へのログインは、ホスト名が 31 文字以下のマシンに制限されています。これは、CDE と X ライブラリが、ユーザのログイン許可を処理するためのシステム名を uname コマンドを使用して入手するために生ずる制限事項です。

7.3.5 CDE Tooltalk メッセージングの問題

\$HOME/.TTauthority ファイルには、Toultalk クライアントが読み取り、各メッセージとともに ttsession メッセージ・サーバへ送信するキーが含まれています。ttsession メッセージ・サーバは、ユーザが CDE にログインしたときに、このキーとユーザの \$HOME/.TTauthority ファイルに置かれているキーを比較します。何らかの理由で \$HOME/.TTauthority ファイルが破損すると、クライアントは有効なキーを ttsession メッセージ・サーバに送信できなくなります。その結果、CDE は正常な動作ができなくなり、場合によっては全く起動しなくなることもあります。

/usr/dt/bin/ttauth list コマンドを使用すると、\$HOME/.TTauthority ファイルの内容を調べることができます。破損したファイルに null 値が含まれ、それが原因で ttsession メッセージ・サーバがファイルの読み取り中にコア・ダンプを生成することがあります。ttsession メッセージ・

サーバが起動できない場合、\$HOME/.dt/errorlog ファイルには次のようなメッセージが記録されます。

```
dtsession: Unable to start message server - exiting.
```

この問題が発生したら、\$HOME/.TTauthority ファイルを削除して、root ユーザになり、/sbin/init.d/xlogin stop コマンド、次に /sbin/init.d/xlogin start コマンドの順に実行して、CDE を再起動します。

CDE にログインし直すと、有効なキーを含む新しい \$HOME/.TTauthority ファイルが作成されます。ホーム・ディレクトリが他のユーザと共有されている場合、他のユーザも CDE を再起動して、ログアウトとログインを行う必要があります。

7.4 国際化機能に関する注意事項

この節では、ウィンドウ環境における国際化機能についての注意事項を説明します。

7.4.1 コンソール・モードでの日本語キーボードのサポート

Tru64 UNIX は、シングルユーザ・モードあるいはコンソール・モードでも、JIS および ANSI の 2 つのタイプの日本語キーボードをサポートします。

LK97W-AJ や LK41W-JJ などの JIS タイプの日本語キーボードを使用する場合は、次のように、コンソール環境変数 language を 50 に設定します。

```
>>> set language 50
```

LK41W-AJ などの ANSI タイプの日本語キーボードを使用する場合は、次の例のように、コンソール環境変数 language を 52 に設定します。

```
>>> set language 52
```

コンソールにおける日本語キーボードのサポートについては、『日本語機能ガイドブック』も参照してください。

7.4.2 省略時のキーボード設定でログインできない問題

システムにログインするためにユーザ名およびパスワード・フィールドに入力した文字がシステムで正しく処理されるよう、システムの省略時のキーボード設定は、ログイン時の入力キーに適したものでなければなりません。システムの省略時のキーボード設定が適切でないと、ユーザは正しいと思っていても実際には正しい文字が入力されていないという状況が発生する可能

性があります。このような場合、ユーザはシステムにログインできません。このような状況は、ある言語対応キーボードがシステムに接続されているが、省略時のキーボード設定は別の言語対応キーボードになっている場合などに発生します。システムの省略時のキーボード設定は、コンソール・プロンプトで変更することができます。あるいは、コンソール・レベルでは必要な言語が利用できない場合は、`Xserver.conf` ファイルを編集することにより、X サーバが使用するキーマップを変更することができます。キーボード設定についての詳細は `keyboard(5)` を参照してください。

ドキュメントに関する注意事項

この章では、Tru64 UNIX Version 5.1B のドキュメントに関する注意事項を説明します。

- SPD に対する変更 (8.1 節)
- ドキュメント・キットの内容の変更 (8.2 節)
- キーワード検索機能に影響する Netscape の問題 (8.3 節)
- AltaVista Search (8.4 節)
- オンライン・ヘルプ (8.5 節)

8.1 ソフトウェア仕様書 (SPD) から QuickSpecs への変更

以前のソフトウェア仕様書 (SPD) で提供していた情報は『Tru64 UNIX QuickSpecs』で提供しています。このドキュメントでは、SPD と同様、Tru64 UNIX の機能とサポートするハードウェアについて説明しています。

8.2 ドキュメント・キットに対する変更点

本リリースでは、ハードウェア管理に関する新しいドキュメントが追加されており、『セキュリティ・ガイド』および『国際化ソフトウェア・プログラミング・ガイド』が大きく変更されています。

『ハードウェア管理ガイド』は、ハードウェア・コンポーネントおよびストレージ・デバイスを管理する UNIX システム管理者のためのドキュメントです。

『セキュリティ・ガイド』は、次のように 2 冊に分冊化されています。

- 『セキュリティ管理ガイド』では、システムのセキュリティを管理および監視するための管理タスクについて説明しています。
- 『セキュリティ・プログラミング・ガイド』には、以前の『セキュリティ・ガイド』のプログラミング関連の情報、『プログラミング・ガイ

ド』で説明していたセキュリティ関連の情報，および Single Sign On Application Security SDK ドキュメントの GSS API の概要とチュートリアルが含まれています。

『国際化ソフトウェア・プログラミング・ガイド』は，次のように 2 分冊化されています。

- 『国際化機能ユーザズ・ガイド』では，国際化機能の使用方法，UDC データベースと中国語の Phrase 入力メソッドの設定および使用方法について説明しています。
- 『国際化ソフトウェア・プログラミング・ガイド』では，メッセージ・カタログ，curses ライブラリ，国際化 Motif アプリケーション，ロケールなど，英語以外の言語環境に対応したアプリケーションを作成するために必要な情報について説明しています。

8.3 リファレンス・ページのキーワード検索機能を正しく処理できない Netscape の問題

Tru64 UNIX 上の Netscape は JavaScript フォームを正しく処理しません。このため，ドキュメント CD-ROM で提供するリファレンス・ページでキーワード検索を行った場合，検索処理が失敗する場合があります。

この問題が発生した場合は，他のウィンドウをクリックした後，検索ウィンドウへ戻ってください。

この問題は，Windows あるいは Mac OS 上の Microsoft Internet Explorer および Netscape では発生しません。

8.4 Netscape Communicator で AltaVista CD-ROM Search 機能が正しく動作しない問題

標準のブラウザとして Internet Explorer が使用されている PC 上で Tru64 UNIX CD-ROM を使用する場合は，CD-ROM 検索機能の指示ウィンドウに表示される説明どおり正しく動作します。このウィンドウは，ドキュメンテーション・ライブラリのメイン・ページで「Search」ボタンをクリックすることにより自動的にポップアップされます。このウィンドウに表示される説明では，CD-ROM ドライブのアイコンをダブル・クリックし，search.exe をダブル・クリックすると，Internet Explorer ウィンドウに検索画面が表示されると記述されています。

標準のブラウザとして Netscape Communicator が使用されている PC の場合、この説明どおりに動作しない場合があります。AltaVista CD-ROM Search を Netscape Communicator Version 4.5 以上で使用した場合、次のような問題が発生します。

- 検索入力画面 (InitPage.html) をロードしようとする An attempt to load the search query entry form “ browser not found ” エラーが表示されます。
- 検索入力画面が別のウィンドウに表示されます。
- 検索入力画面が表示されても、最初の検索要求がハングします。

上記のような問題が発生したら、以下の手順で回避してください。

1. AltaVista Search Dispatcher (search.exe) を起動した後、まだ起動されていない場合は Netscape を手動で起動してください。
2. Netscape ウィンドウの「ページを開く」オプションを使用して、CD-ROM から InitPage.html ファイルをオープンします。別の方法として、Netscape の Location: フィールドにこの URL を入力することもできます。
3. 最初の検索に 30 秒以上かかっている場合は、「停止」アイコンをクリックして検索し直します。

8.5 オンライン・ヘルプ

この節ではオンライン・ヘルプに関する注意事項について説明します。

8.5.1 SysMan Menu

この項で説明するのは、SysMan Menu アプリケーションのオンライン・ヘルプに関する注意事項です。

8.5.1.1 タイトル・バーのエラー

CDE で SysMan Menu のオンライン・ヘルプを使用している場合、タイトル・バーには、最初にヘルプを起動したアプリケーションの名前が表示されます。

このタイトル・バーのラベルは無視してください。正しいヘルプ・ボリューム名は、ウィンドウ上部の「Volume」ラベルの横に表示されます。

8.5.1.2 アイテム・ヘルプにおけるエラー

SysMan Menu の「Help On Item」ボタンをクリックすると選択しているメニュー項目のオンライン・ヘルプが表示されます。SysMan Menu を PC, web ブラウザ, あるいは SysMan Station から実行している時, 特定のタスクのアイテム・ヘルプは, 次のような URL にアクセスしようとして失敗します。

`http://your_machine:2301/SYSMAN/suitlet_help/html/en_US.ISO-8859-1/help_application/help_task.html`

この問題を回避するには, タスクを起動して, そのタスクのなかで「Help」を選択してください。SysMan Menu を端末あるいは X11 ディスプレイで実行した場合 (たとえば `sysman -display host:0.0`) は, ヘルプは正しく表示されます。

8.5.2 System Management Station

この項で説明するのは, System Management Station (SMS) のオンライン・ヘルプに関する注意事項です。

8.5.2.1 ヘルプ・ウィンドウが自動的に最大化しない問題

SMS オンライン・ヘルプ・ウィンドウをオープンし, ウィンドウをアイコン化した場合, SMS セッションからそのヘルプを再度選択しても自動的に最大化されません。手動でヘルプ・ウィンドウを最大化する必要があります。

A

基本オペレーティング・システムの日本語機能に関する注意事項

ここでは基本オペレーティング・システムの日本語環境の説明と注意事項について記述します。

A.1 省略時の日本語コードセットの設定

日本語ロケールの設定としてコードセット名を省略した `ja_JP` を指定した場合のコードセットは、日本語 EUC (`eucJP`) となります。この省略時の設定は、スーパーユーザ・アカウントで `/usr/sbin/i18n_setcodeset` スクリプトを実行することによって、シフト JIS など他のコードセットに変更することができます。ただし、ネットワーク上の複数のシステム間で通信を行う場合は操作上の問題が発生することがあるので、この設定はなるべく変更しないでください。

A.2 使用する日本語コードセットの変更

ロケールのコードセットを変更する際には、`stty` コマンドを使用して、`tty` のアプリケーション・コードも同じように変更してください。

```
% setenv LANG ja_JP.eucJP
% stty acode eucJP
```

`/usr/i18n/skel/ja_JP/.cshrc` で定義されている `setlang` エイリアスを使用すれば、これらの変更を同時に行うことができます。

A.3 条件付き日本語 **SUPPORTED** サブセット

表 A-1 に示すサブセットは、条件付き日本語 **UNSUPPORTED** サブセットです。これらのサブセット内で発生した問題については、他の **SUPPORTED** サブセットよりも低い優先度で処理されます。

表 A-1: 条件付き**SUPPORTED**サブセット

サブセット名	内容
IOSJPABASE	日本語 vi エディタ
IOSJPAMANOS	IOSJPABASE に含まれる日本語ソフトウェアのためのリファレンス・ページ
IOSJPWNNPGMR	Wnn かな漢字変換を利用したソフトウェアの開発のためのヘッダファイルおよびライブラリ
IOSJPWNNSRC	Wnn のソースファイル

A.4 JIS X0212 補助漢字

日本語 EUC コードセットおよび Super DEC 漢字コードセットの CS3 は JIS X0212 補助漢字文字セットに割り当てられていますが、フォントは提供されていません。ただし、XPG4 のワイド文字関数 (`mbtowc()` など) では CS3 のエンコーディングは正しく処理されます。

A.5 JIS X 0208-1990 の第 2 水準漢字のかな漢字変換入力

Tru64 UNIX V5.1A では、`dxjim` や `Wnn` を使用してすべての JIS 第 2 水準漢字をかな漢字変換によって入力することができるようになりました。

`Wnn` を使用して第 2 水準漢字を入力するには、以下の作業を行なう必要があります。

[`uum` を使用してかな漢字変換入力を行なう場合]

`uum` で入力するためには、以下のいずれかの方法で `tankan2.dic` を読み込む必要があります。

- `/usr/i18n/lib/wnn/ja_JP/wnnenvrc` ファイル内の以下の行のコメントアウトを外してから、`uum` を起動する。

```
;setdic wnncons/tankan2.dic      usr/@USR/tankan2.h      1 1 1 - - 0
```
- すでに `uum` を起動している場合は、第 2 水準漢字を入力する際に辞書追加機能を使用して `/usr/i18n/lib/wnn/ja_JP/dic/wnncons/tankan2.dic` を読み込む。

[mule でかな漢字変換入力を行なう場合]

/usr/i18n/mule/lib/mule/19.28/lisp/eggsrc-wnn の以下の行のコメントアウトを外してから、mule を起動してください。

```
; (add-wnn-dict "wnncons/tankan2.dic" "" 1 nil nil)
```

注意

このファイル中には上記と同じ行が3行あります。コメントアウトを外すのは Wnn4 に関する行のみです。

A.6 /usr/i18n/bin/stty コマンドの /usr/bin/stty コマンドへの統合

V5.0 以降、/usr/i18n/bin/stty コマンドで提供していた国際化機能は /usr/bin/stty コマンドに統合されています。このため、/usr/i18n/bin/stty は提供されていません。

A.7 STREAMS tty におけるかな漢字変換入力の設定

V5.0 以降、アジア言語用カーネル構築の省略時の設定で、疑似端末デバイス (pty) に STREAMS tty が使用されます。システム構成ファイルの次の行をコメントアウトしてカーネルを構築することにより、BSD tty を使用するように変更することができます。

```
options RPTY
```

STREAMS tty の場合、strconf コマンドで STREAMS の構成情報を取得でき、これによって STREAMS tty であるかどうかの確認を行うことができます。

STREAMS tty において tty レベルのかな漢字変換入力を行う場合には、stty コマンドの jinkey オプションで、かな漢字変換入力の開始を指定する文字を設定する必要があります。次の例のようにして設定してください。

```
% stty jdec ikk jinkey Ctrl/^\
%
```

ここでは、**Ctrl/^** を変換入力の開始文字として指定しています。**Ctrl/^** を入力することによってかな漢字変換のモードに入ります。かな漢字変換のモードに入ると、それぞれのユーザの設定に従って **Ctrl-スペース** などの変換キーで

かな漢字変換が使用できます。BSD tty の場合と異なり、新しい行でかな漢字変換モードに入る場合には、かな漢字変換入力の開始を指定する文字 (この例の場合、`Ctrl/A`) を再度入力する必要があります。STREAMS tty および BSD tty でのかな漢字変換についての詳細は、『STREAMS tty によるかな漢字変換』を参照してください。

A.8 古い **curses** ライブラリを利用するアプリケーションに関する注意事項

Tru64 UNIX では、V4.0 以降、従来の **curses** ライブラリに代わって XPG4 に準拠した新しい **curses** ライブラリを提供しています。

ただし、V4.0 よりも前のバージョンのオペレーティング・システム上で開発された、**curses** ライブラリを利用するアプリケーションの実行には、Tru64 UNIX 上に古い **curses** ライブラリが存在することが必要になります。

古い **curses** ライブラリは OSFOBSOLETE (Obsolete Commands and Utilities) サブセットの一部として提供されています。

WX3 仮想端末日本語入力サーバ (wxjep) のように、古い **curses** ライブラリを使用しているアプリケーションを Tru64 UNIX V5.1 システムで実行する場合は、このサブセットをインストールしてください。

古い **curses** ライブラリは新しい **curses** ライブラリ (/usr/shlib/libcurses.so) とは別のディレクトリ (/usr/shlib/osf.1/libcurses.so) にインストールされ、プログラム・ローダによって自動的に選択されます。OSFOBSOLETE サブセットのインストール後に、システムをリブートする必要はありません。

A.9 MH

以下の項で説明するように、MH のいくつかのコマンドにおいて問題があります。

A.9.1 MH コマンドでの日付出力

MH の `inc` コマンドあるいは `scan` コマンドでは、英国で一般に使用されている次のような形式が省略時の設定になっています。

日/月

この部分を、日本で一般に使用されている形式

月/日

で表示する場合は、以下のような内容の `scan.date` ファイルを
~/.mh_profile の Path: エントリで示されているディレクトリの下などに
作成し、コマンド行または ~/.mh_profile の中で `-form` オプションを使用
してこのファイルを指定してください。

```
%4(msg)%<(cur)+%| %>%<{replied}-%|<{encrypted}E%| %>%>\
%02(mon{date})/%02(mday{date})%<{date} %|*%>\
%<(mymbox{from})To:%14(friendly{to})%|%17(friendly{from})%> \
%{subject}%<{body}<<%{body}>>%>
```

- コマンド行で指定する場合の例

```
% inc -form scan.date
% scan -form scan.date
```

- ~/.mh_profile の中で指定する場合の例

```
inc: -form scan.date
scan: -form scan.date
```

ここで、`scan.date` の代りに `/usr/lib/mh` ディレクトリにある
`scan.mailx`、`scan.size`、`scan.time`、`scan.timely` のいずれかのファ
イルを指定することもできます。これらのプログラムには、`inc` や `scan` コ
マンドの出力行の形式を指定するための特別なプログラムが含まれていま
す。詳細については、`mh-format(4)` を参照してください。

A.10 jvi (日本語 vi) エディタ

`jvi` は、日本語 ULTRIX の日本語 `vi` を Tru64 UNIX にポーティングした
ものです。Tru64 UNIX の標準版 `vi` とは動きが異なりますので注意して
ください。かな漢字変換の入力方法なども日本語 ULTRIX の日本語 `vi` と
同じです。

ロケールに設定したコードセットがシフト JIS の場合には、16 進数の漢字
コードによるコード入力にシフト JIS の漢字コードを使用することはで
きません。

`jvi` は必ず日本語のロケールで起動してください(ただし、`jvi` は UTF ロケ
ールではサポートされません)。`jvi` を C ロケールで起動した場合の動作は
保証されていません(コア・ダンプが発生したり、変換キー入力後にトラ
ブルが発生することがあります)。

C ロケールで処理する必要がある場合は、標準版の vi エディタ (/usr/bin/vi) を使用してください。

A.11 wwpsof プリンタ・フィルタでの日本語テキスト出力の問題

wwpsof プリンタ・フィルタは、主にアジア言語のテキスト・ファイルをアウトライン・フォントを使用してプリント・サーバーに出力するために利用することができます。ただし、日本語のテキストを出力するための機能は実装されていません。日本語のテキストを出力する場合は、日本語プリンタ用のフィルタをご利用ください。

A.12 ln82rof プリンタ・フィルタの制限

ln82rof では以下のような制限事項があります。

- テキスト印字機能では、ANSI シーケンスをサポートしていません。
- UDC (ユーザ定義文字) の ODL (オンデマンド・フォント・ローディング) 機能はサポートしていません。UDC は ' ' で印字されます。
- Super DEC 漢字テキストの JIS X0212 領域の文字は ' ' として印字されます。
- LN82R プリンタ上で発生した PostScript エラーは報告されません。
- PostScript データに対してアカウントティング機能は働きません。

A.13 iconv における UCS-4 日本語コードセットの UDC 変換に関する注意事項

iconv コマンドによる、UTF-8 および UCS-4 と日本語コードセットとの間のコード変換では、ユーザ定義文字領域の変換をサポートしていません。

A.14 Netscape Communicator

A.14.1 PostScript ファイルへの保存

「ファイル」メニューの「名前を付けて保存...」を使用して日本語テキストを PostScript ファイルに保存した場合、日本語 PostScript ファイルとして正しく保存できません。「ファイル」メニューの「印刷...」を使用して PostScript ファイルに出力した場合は、正しく保存できます。

A.14.2 日本語の Nethelp ドキュメントの参照

Netscape Communicator が Nethelp ドキュメントを参照する際、Netscape Communicator は次の順序で Nethelp ドキュメントを検索します。

1. `$HOME/.netscape/nethelp`
2. `$NS_NETHelp_PATH/nethelp`
3. `$MOZILLA_HOME/nethelp`
4. `<プログラム ディレクトリ>/nethelp`
5. `/usr/local/lib/netscape/nethelp`

日本語の Nethelp ドキュメントは以下のディレクトリに提供されているため、Netscape Communicator を日本語ロケールで起動しても、そのままでは英語の Nethelp ドキュメントが参照されます。

- 日本語 EUC 用:
`/usr/i18n/lib/X11/ja_JP.eucJP/netscape/nethelp`
- シフト JIS 用:
`/usr/i18n/lib/X11/ja_JP.SJIS/netscape/nethelp`

日本語 Nethelp ドキュメントを参照する場合には、
`$HOME/.netscape/nethelp/` (個人ごと) あるいは
`/usr/lib/netscape/nethelp/` (すべてのユーザ) を上記の日本語 Nethelp ドキュメントのディレクトリへのシンボリックリンクとして設定するなどして利用してください。

A.14.3 ブックマークの初期設定

Netscape Communicator を初めて起動した場合、英語のブックマーク `/usr/lib/netscape/bookmark.htm` が、
`$HOME/.netscape/bookmarks.html` にコピーされ、そのユーザのブックマークの初期設定になります。必要に応じて、日本語のブックマークの初期設定ファイルをコピーしてご利用ください。日本語版のブックマークの初期設定ファイルは以下の場所にあります。

- 日本語 EUC 用:
`/usr/i18n/lib/X11/ja_JP.eucJP/netscape/bookmark.htm`
- シフト JIS 用:
`/usr/i18n/lib/X11/ja_JP.SJIS/netscape/bookmark.htm`

すべての新規ユーザに対して、日本語版のブックマークの初期設定を適用したい場合は、システム管理者が `/usr/lib/netcape/bookmark.htm` を日本語版のファイルで置き換えてください。

A.14.4 Netscape Communicator のリリース・ノートの参照

リリース・ノートには、報告されている最新の問題点が記載されています。[ヘルプ] [リリース ノート] を選択して、リリース・ノートをお読みください。

A.15 かな漢字変換ライブラリのリファレンス・ページ

`jsy$` で始まるかな漢字変換ライブラリのリファレンス・ページを `man` コマンドで参照する場合は、エントリ名のドル記号 (\$) をアンダー・バー () に置き換えてください。

たとえば、`jsy$cnv_clause_delete` のリファレンス・ページを参照する場合は、次のように入力します。

```
% man jsy_cnv_clause_delete.3jsy
```

A.16 IMLIB `kkseq` `keybind` ファイルコンバータ (`kk2keybind`)

`kkseq` は日本語キーボード (LK41W-JJ など) で追加された変換キーなどに対応しましたが、`kk2keybind` コンバータは新しいキーを認識できませんので "invalid key description" エラーになります。エラーになったキーを適当なキーに書き替えて変換してください。

A.17 日本語ロケールでの UTF-8 コードセットのサポートに関する制限事項

Tru64 UNIX V5.1B では、日本語環境として `ja_JP.UTF-8` ロケールを使用できます。`ja_JP.UTF-8` ロケールでは、CDE でのサポート、`dxjim` による日本語入力、`tty` での端末コード変換など、他の日本語ロケールと同等の機能が実現されていますが、以下に示すように、いくつかのコマンドでサポートされていない機能および制限事項があります。

- Mule/Emacs での UTF-8 テキストの編集はサポートされていません。
- `uum` コマンドにおける UTF-8 コードセットでの入力はサポートされていません。

これらの制限事項は、Tru64 UNIX の将来のバージョンで対応する予定です。

また下記の機能については、Tru64 UNIX の将来のバージョンでもサポートされません。

- stty ikk による tty 上での日本語入力
- dxtterm 上での UTF-8 端末コードのサポート

A.18 cedit の外字編集画面が乱れる問題

cedit を dtterm 上で実行した場合、外字編集画面が乱れて作業ができません。cedit は dxtterm 上で実行してください。

A.19 gawk コマンドのリタイアに伴う SVE MNLS Migration Tools のエラー・メッセージ

SVE MNLS Migration Tools スクリプト中で指定されている gawk コマンドは Tru64 UNIX V4.0G 以降では提供されていません。このため、/usr/i18n/bin/svr4 ディレクトリにインストールされている chkmnls および msgtrn スクリプトを使用すると、以下のようなエラーメッセージが出力されます。

```
# /usr/i18n/bin/svr4/chkmnls mnlsdemo_disp.c
/usr/bin/gawk: No such file or directory
```

この問題を回避するために、gawk コマンドの代わりに awk コマンドを使用するように MNLS Migration Tool の chkmnls および msgtrn スクリプトを適当なエディタで編集してください。

/usr/i18n/bin/svr4/chkmnls の場合：

(変更前)

```
nice /usr/bin/gawk -v G_ARGOPTM=$mflg -v G_FN_ALL="$FILE" '
```

(変更後)

```
nice /usr/bin/awk -v G_ARGOPTM=$mflg -v G_FN_ALL="$FILE" '
```

/usr/i18n/bin/svr4/msgtrn の場合：

(変更前)

```
/usr/bin/gawk -v OFILE=$MSG_TXTF '
```

(変更後)

```
/usr/bin/awk -v OFILE=$MSG_TXTF '
```



B

日本語ウィンドウ環境に関する注意事項

ここでは、日本語ウィンドウ環境の機能と注意事項について説明します。

B.1 環境変数 LANG

CDE セッションをご使用の場合、シェルの起動時スクリプトの中で環境変数 LANG を定義しないようにしてください。ログイン時に選択した言語と LANG の値が異なっていると、セッションが起動できない場合があります。また起動できたとしても正しく動作しません。

起動時スクリプトの中で設定していなくても、環境変数 LANG の値はログイン時の言語に自動的に設定されます。

B.2 xnlLanguage リソースの削除

CDE を使用する場合、xnlLanguage リソースを ~/.Xdefaults ファイルから削除してください。このリソースが指定されていると CDE が正しく動作しません。

B.3 dtsession*sessionLanguage リソース

前回のセッションと異なる言語設定で CDE セッションを起動した場合、ルート・ウィンドウの dtsession*sessionLanguage リソースの値が前回のセッション言語のままになっている場合があります。アプリケーションによっては、これが文字化けや誤動作の原因となる可能性があります。

このような場合は、一度ログアウトして同じ言語設定でログインし直すことにより、正しく設定されます。なお、dtsession*sessionLanguage リソースの現在の設定は、以下のコマンドで参照することができます。

```
% xrdp -q | grep -i lang
```

B.4 複数の日本語ロケールの使用

複数の日本語ロケールを切り替えて使用する場合は、次の点に注意してください。

アプリケーションによっては、ユーザのホーム・ディレクトリに日本語文字列を含むデータ・ファイルを作成する場合があります。

この時使用される日本語文字列は、使用中のロケールにしたがって記述されます。このため、たとえば `ja_JP.SJIS` で起動したアプリケーションは、`ja_JP.deckanji` で起動したときに作成された日本語データ・ファイルを正しく理解することができません。

このような問題が発生した場合は、ホーム・ディレクトリのデータ・ファイルを削除する等の対処を行ってください。

B.5 DEC 日本語入力サーバ (dxjim) に関する注意事項

dxjim には以下の注意事項が適用されます。

B.5.1 自動起動

CDE のログイン画面から日本語ロケールを選択してログインすると、dxjim が自動的に起動されます。自動起動されないようにするには、ホームディレクトリの `.dtprofile` ファイルの最後に以下の 1 行を追加してください。

```
unset DTSTARTIMS
```

`~/.dtprofile` は、CDE セッションを最初に起動した時に自動的に作成されるファイルです。

CDE によって dxjim が自動起動される時点では、ウィンドウ・マネージャはまだ起動されていないので、ウィンドウ・マネージャによるウィンドウ色の制御を受けません。このため、省略時の設定ではこの dxjim のウィンドウの色は青になります。

B.5.2 候補リスト

変換候補リストボックスは入力中のウィンドウがフォーカスを失うと消えてしまいます。したがって、ウィンドウ・マネージャの設定によっては候補の選択をマウスでは行えない場合があります。そのような場合には、キーボードの矢印キーを使って候補の選択を行ってください。

B.5.3 オンライン・ヘルプ

dxjim 起動時の言語設定は日本語である必要はありませんが、言語設定が日本語でない場合、オンライン・ヘルプが正しく表示されないことがあります。

B.5.4 シフト JIS ロケール使用時の注意

dxjim がシフト JIS ロケールで起動されている場合、シフト JIS 以外の日本語ロケールで起動されたアプリケーション上で日本語の入力を行なうと、表示が乱れることがあります。ただし、日本語の入力は正しく行われます。
dxjim がシフト JIS 以外の日本語ロケールで、アプリケーションがシフト JIS の場合も、同等の現象が発生します。

B.6 日本語フォント

B.6.1 日本語 CDE フォント・エイリアス

CDE の日本語環境では次の日本語フォント・エイリアスが使用できます。

```
-dt-gothic-bold-r-normal-***-m-jisx0201.1976-0
-dt-gothic-bold-r-normal-***-m-jisx0208.1983-1
-dt-gothic-medium-r-normal-***-m-jisx0201.1976-0
-dt-gothic-medium-r-normal-***-m-jisx0208.1983-1
-dt-mincho-bold-r-normal-***-m-jisx0201.1976-0
-dt-mincho-bold-r-normal-***-m-jisx0208.1983-1
-dt-mincho-medium-r-normal-***-m-jisx0201.1976-0
-dt-mincho-medium-r-normal-***-m-jisx0208.1983-1
-dt-interface system-medium-r-normal-***-m-jisx0208-kanji00
-dt-interface system-medium-r-normal-***-m-jisx0208-kanji11
-dt-interface system-medium-r-normal-***-m-jisx0208.1983-0
-dt-interface system-medium-r-normal-***-m-jisx0208.1983-1
-dt-interface system-medium-r-normal-***-m-jisx0201-romankana
-dt-interface system-medium-r-normal-***-m-jisx0201.1976-0
-dt-interface user-bold-r-normal-***-m-jisx0208-kanji00
-dt-interface user-bold-r-normal-***-m-jisx0208-kanji11
-dt-interface user-bold-r-normal-***-m-jisx0208.1983-0
-dt-interface user-bold-r-normal-***-m-jisx0208.1983-1
-dt-interface user-bold-r-normal-***-m-jisx0201-romankana
-dt-interface user-bold-r-normal-***-m-jisx0201.1976-0
-dt-interface user-medium-r-normal-***-m-jisx0208-kanji00
-dt-interface user-medium-r-normal-***-m-jisx0208-kanji11
-dt-interface user-medium-r-normal-***-m-jisx0208.1983-0
-dt-interface user-medium-r-normal-***-m-jisx0208.1983-1
-dt-interface user-medium-r-normal-***-m-jisx0201-romankana
-dt-interface user-medium-r-normal-***-m-jisx0201.1976-0
```

B.6.2 JIS X0212 補助漢字フォント

JIS X0212 補助漢字のフォントは提供されていません。

B.6.3 明朝およびゴシック日本語フォントの使用範囲

以下の日本語フォントについては、それらの複写、記憶、表示は、当社の製品およびそれに付属する装置に限られていますので、使用にあたってはご注意ください。

XLFD	フォント・ファイル名
-jdecw-mincho-*	jdecw_mincho*.pcf
-jdecw-gothic-*	jdecw_gothic*.pcf

B.7 X ライブラリ

B.7.1 Ximp ライブラリ

従来のバージョンに引続き、Ximp プロトコルを使用して日本語入力サーバを利用するための国際化ライブラリ `libXimp.so` を提供します。

本バージョンの `libXimp.so` は `libX11.so` の中の `XOpenIM(3X)` から必要に応じてダイナミック・ロードされますので、ウィンドウ・プログラムの作成時および実行時に特に意識する必要はありません。以前のバージョンで必要だった環境変数 `XVENDORLAYER` の指定は、V4.0 以降不要となっています。

なお従来のバージョンと同様、アーカイブ・ライブラリとリンクした場合は Ximp プロトコルを使用することができません。

B.7.2 XOpenIM(3X) のプロトコル拡張

`libX11.so` 中の `XOpenIM(3X)` 関数は、X11R6 XIM プロトコルに加えて、Ximp プロトコルを使用する日本語入力サーバと接続できるように拡張されています。

本バージョンの `XOpenIM(3X)` は、最初に X11R6 XIM プロトコルの日本語入力サーバとの接続を試み、接続できなかった場合、`libXimp.so` をダイナミック・ロードして Ximp プロトコルによる接続を試みます。

B.8 Motif ツールキット

B.8.1 アーカイブ・ライブラリとのリンク

アーカイブ・ライブラリと `-non_shared` でリンクする場合、従来のバージョンでは日本語固有のライブラリを追加する必要がありましたが、本バージョンでは不要です。アーカイブ・ライブラリとのリンクは、たとえば以下のように行います。

```
% cc -non_shared foo.c -lDXm -lbkr -lMrm -lXm -lXt \  
-lXmu -liconv -lX11 -lSM -lICE -ldnet_stub
```

B.8.2 on-the-spot 入力時のテキスト・スクロール

入力スタイルが `on-the-spot` のときに幅の短いテキスト・ウィジェットで長い文字列を変換した場合、テキストのスクロールのため変換対象が見えなくなることがあります。

B.8.3 DXmCSText ウィジェットのサイズ変更

DXmCSText ウィジェットの `resizeHeight` や `resizeWidth` リソースを `TRUE` にすると、ウィジェットのサイズ変更が適切に行われなくなることがあります。

B.9 デスクトップ・サービス

B.9.1 アプリケーション・マネージャ

日本語アプリケーション・グループ名をアプリケーション・マネージャのリネーム機能で変更することはできません。

B.9.2 CDE Window List

本リリースでは、すべてのワークスペース上に存在するアプリケーション・ウィンドウを検索するための CDE Window List アプリケーションを提供しています。

日本語ロケールで使用する場合、CDE Window List には以下のような制限事項があります。

- 全角 5 文字までのワークスペース名しか表示されません。

CDE Window List についての詳細は、『CDE ガイドブック』を参照してください。

B.9.3 日本語 Unicode ロケール (ja_JP.UTF-8) におけるワークスペース名

CDE では、4 つのワークスペース(仮想スクリーン)のデフォルトのワークスペース名として「ワークスペース 1」～「ワークスペース 4」が定義されており、フロントパネル中央にこれらのワークスペース名が表示されます。

サイズが 1024×768 以下のスクリーン上で、日本語 Unicode ロケール (ja_JP.UTF-8) の言語設定で CDE にログインした場合、これらのワークスペース名はすべて「ワークスペース」と表示されます。

この問題はスクリーン・サイズを 1280×1024 以上にすることで解決できます。詳しくは Xserver のリファレンス・ページを参照してください。

また、スクリーン・サイズを変更する方法以外に、以下のリソースを有効にすることによってこの問題を回避することもできます。

```
Dtwm*FrontPanel*highResFontList:      -jdecw-screen-*-14-*:  
Dtwm*FrontPanel*mediumResFontList:    -jdecw-screen-*-14-*:  
Dtwm*FrontPanel*lowResFontList:       -jdecw-screen-*-14-*:
```

/usr/i18n/dt/config/ja_JP.UTF-8/sys.font に上記の記述を追加すると、すべてのユーザに対してこの設定が有効になります。なお、この設定を行なうと、ワークスペース名に使用できるの文字は日本語と ASCII 文字に限定されます。

B.10 デスクトップ・アプリケーション

B.10.1 端末エミュレータ (dtterm)

CDE 標準の端末エミュレータ dtterm には、以下の注意事項が適用されます。

B.10.1.1 パスワードのエコー

dtterm 上で rlogin コマンドを実行してパスワードを入力する場合、DEC 日本語入力サーバ(dxjim)のかな漢字変換がオンになっていると、リターンキーを入力するまでの間パスワードが表示されてしまうことがありますのでご注意ください。

以下のいずれかの方法で、パスワードが表示されないようにすることができます。

- dtterm 上で `Shift`+`スペース` キーを入力してかな漢字変換をオフにしてからパスワードを入力します。もう一度 `Shift`+`スペース` キーを入力すると元の状態に戻ります。
- dxjim 側でかな漢字変換の初期状態をオフにします。dxjim 起動時にコマンドラインで指定する方法は以下のとおりです。

```
% dxjim -xrm 'DXjim.startupKanjiMode: off'
```

日本語入力を行う場合には、`Shift`+`スペース` キーを入力してかな漢字変換をオンにします。ただし、この設定は dxjim から日本語入力を行うすべてのアプリケーションに影響しますのでご注意ください。

- dtterm 側で dxjim と接続しないようにします。dtterm 起動時にコマンドラインで指定する方法は以下のとおりです。

```
% dtterm -xrm '*inputMethod: none'
```

この場合、後から接続することはできません。

- 他の日本語入力システム (WX3 か VJE) を使用します。これらのシステムは、かな漢字変換の初期状態が省略時の設定でオフになっています。

B.10.1.2 サポートされない機能

dtterm では次の機能はサポートされていません。これらの機能は漢字端末エミュレータ (dxterm) 上でご利用ください。

- 行間罫線
- ReGIS スクリーン・モード

B.10.2 漢字端末エミュレータ (dxterm)

漢字端末エミュレータ (dxterm) は、従来から DECwindwos Motif 上でご利用いただいている端末エミュレータです。本バージョンでも引き続きご利用いただけます。

漢字端末エミュレータには、以下の注意事項が適用されます。

B.10.2.1 端末コード

漢字端末エミュレータ (dxterm) は、端末コードとして `deckanji` , `sdeckanji` , `eucJP` をサポートします。SJIS でコマンドおよびアプリケー

ションを使用する場合は、`stty` コマンドでアプリケーション・コードを SJIS に設定してください。

```
% stty jdec acode SJIS
```

B.10.2.2 日本語の印刷

漢字端末エミュレータの印刷機能では日本語が正しく印刷されません。

B.10.3 キーキャップ編集

`dxkeycaps` の GUI は一部英語で表示されます。

B.10.4 カレンダー・マネージャ

カレンダー・マネージャの日付表示の一部に、日本語の日付として適当でない形式のものがあります。

B.11 Mule

Mule をウィンドウ環境で使用する場合は注意事項を以下に示します。

B.11.1 日本語テキストのカット・アンド・ペースト

本バージョンの Mule は V4.0 以降のオペレーティング・システムで動作するアプリケーションから日本語を正しくカット・アンド・ペーストできません。

正しくカット・アンド・ペーストするためには、Emacs Lisp 関数 `x-cut-buffer-or-selection-value` の変更が必要です。以下にその方法を示します。

1. `root` アカウントで Mule を起動します。

```
# /usr/i18n/mule/bin/mule
```

2. `/usr/i18n/mule/lib/mule/19.28/lisp/term/x-win.el` をバッファに読み込みます。

```
C-x C-f [RET] /usr/i18n/mule/lib/mule/19.28/lisp/term/x-win.el
```

あるいは

```
M-x find-file [RET] /usr/i18n/mule/lib/mule/19.28/lisp/term/x-win.el
```

3. `x-win.el` 中の関数 `x-cut-buffer-or-selection-value` を以下に示す `diff` コマンドの出力のように変更します。

```

*** x-win.el   Mon Aug 14 14:55:29 1995
--- x-win.el   Mon Apr 22 10:23:11 1996
*****
*** 590,600 ***
      (defun x-cut-buffer-or-selection-value ()
        (let (text type selection-error)

          ;; Don't die if x-get-selection signals an error.
          (condition-case c
            !      (setq text (x-get-selection 'PRIMARY (if (featurep 'mule) 'TEXT)))
              (setq selection-error c)
              (error nil))
            (if (string= text ) (setq text nil))

          ;; Try STRING data type.
--- 590,602 ----
      (defun x-cut-buffer-or-selection-value ()
        (let (text type selection-error)

          ;; Don't die if x-get-selection signals an error.
          (condition-case c
            !      (progn
              !      (setq text (x-get-selection 'PRIMARY (if (featurep 'mule) 'TEXT)))
              !      (setq type '*autoconv*))
              (setq selection-error c)
              (error nil))
            (if (string= text ) (setq text nil))

          ;; Try STRING data type.

```

4. バッファをセーブして x-win.el を更新します。

C-x C-s

あるいは

M-x save-buffer

5. x-win.el をコンパイルして x-win.elc を更新します。

M-x byte-compile-file [RET] /usr/i18n/mule/lib/mule/19.28/lisp/term/x-win.el

6. Mule を終了します。

C-x C-c

あるいは

M-x save-buffer-kill-emacs

この変更は、これ以降に起動される Mule から有効になります。なおこの変更はすべてのユーザに対して有効です。

B.12 VJE-Deltaを使用するための省略時の保護モードの変更

V4.0以降、bind(2) によって作成される UNIX ドメイン (AF_UNIX) ソケットの省略時の保護モードが次のように変更されています。

0777 & ~(プロセスの umask)

それ以前のバージョンでは、省略時の保護モードは 0777 でした。

この変更は、潜在的なセキュリティ・ホールの問題を解決するためのものですが、この変更を行うと VJE-Delta 日本語入力システムが動作しなくなります。

VJE-Delta 日本語入力システムをご利用になる場合には、スーパーユーザになって次のいずれかの方法で省略時の保護モードを 0777 に設定してください。

1. /etc/sysconfigtab に次の 2 行を追加して、システムをリブートします。

```
generic:
    insecure-bind=1
```

2. 稼働中のシステムで次のコマンドを実行します。この設定はシステムをシャットダウンするまで有効です。

```
# /sbin/sysconfig -r generic insecure-bind=1
```

この後、VJE-Delta を再起動します。

注意

/tmp に保護モード 0777 でない vjed ファイルが存在する場合は、このファイルを削除してから VJE を再起動してください。

B.13 WX3 を使用する際の注意事項

本リリースで WX3 を使用する場合、OSFOBSOLETE サブセットに含まれている古い curses ライブラリ (libcurses.so) をインストールする必要があります。詳細については、A.8 節を参照してください。

B.14 Ladebug Debugger の日本語メッセージおよび GUI に関する注意事項

Ladebug Debugger 画面で表示されるメッセージを日本語で表示させるためには、IOSJPLDBBASE サブセットが必要です。英語版 Ladebug Debugger をインストールした後、このサブセットをインストールしてください。こ

れにより、メッセージが日本語で表示され、リファレンス・ページも日本語で表示されます。

Ladebug Debugger のパッチ・キットなどの情報は、下記の URL をご参照ください。

<http://tru64unix.compaq.co.jp/products/ladebug/index.html>

英語版パッチ・キットに加えて、日本語版パッチ・キットおよび日本語ドキュメントがダウンロードできるようになっています。



日本語ドキュメント CD-ROM

日本語オンライン・ドキュメントは、「Compaq Tru64 UNIX Version 5.1B Operating System 日本語追加機能」CD-ROM で提供されます。

- CD-ROM の下記のディレクトリに、オンライン・ドキュメント用のライブラリ・ファイルが用意されています。

```
./DOCS/HTML/LIBRARY.HTM
```

日本語ドキュメントにアクセスする場合は、まずこのファイルをオープンしてください。Netscape Navigator の「ホーム」ボタンをクリックしたときに `/usr/doc/netcape/Digital_UNIX.html` をアクセスするように設定されているシステムでは、次のようなコマンドで CD-ROM を `/usr/share/doclib/online` ディレクトリにマウントしておくことにより、簡単にライブラリ・ファイルにアクセスすることができます。

```
# mount /dev/disk/cdrom0c /usr/share/doclib/online
```

詳細については、『インストレーション・ガイド』の第 8 章を参照してください。

なお、V4.0E よりも古いバージョンのシステムにマウントする場合は、次のように `-t cdfs -o rrip` オプションが必要です。

```
# mount -r -t cdfs -o rrip /dev/rz4c /cdrom
```

- CD-ROM で PDF ファイルが提供されているドキュメントについては、PostScript ファイルも提供されています (PDF で提供されるドキュメントの一覧については『ドキュメント概要』を参照)。オペレーティング・システム・ドキュメントの PostScript ファイルは、下記のディレクトリに含まれています。

```
./DOCS/PS/
```

OS 以外のドキュメントの PostScript ファイルは、それぞれの製品のディレクトリに含まれています。

オンライン・ドキュメントの参照方法については、『インストレーション・ガイド』および『ドキュメント概要』を参照してください。

ハードコピー・ドキュメントについては、一部を除きオプション販売になります。詳細については、『ドキュメント概要』を参照してください。

D

ソフトウェア・サブセット情報

ここでは、Tru64 UNIX のフル・インストールおよび RIS インストールに必要のディスク容量について説明します。

D.1 ソフトウェア・サブセットのディスク容量

表 D-1、表 D-2、および表 D-3 は、Tru64 UNIX の各ソフトウェア・サブセットをインストールする際に、`root`、`/usr`および `/var` の各ファイル・システムで必要とする空きディスク容量を 512 バイト・ブロック単位で示したものです。ここで示す各サブセットに必要なディスク・サイズの値は、512 バイト単位で切り上げられています。このため、この表で示すディスク容量は、実際に必要なサイズよりわずかに大きな値になっています。

ブロック数を 2048 で割ると、メガバイト(MB) 単位の値になります。

各サブセットの内容については、『インストール・ガイド』を参照してください。Tru64 UNIX Version 5.1B のイニシャル・インストールの後にオプション・サブセットを追加インストールする場合は、`df` コマンドを使用して空きディスク容量のブロック・サイズを調べます。

表 D-1: 必要なディスク容量 – ベース・オペレーティング・システム

Tru64 UNIX V5.1B Operating System				
サブセット	root	/usr	/var	計
OSFACCT540	9.28	1097.42	99.53	1206.22
OSFADVFS540	8138.74	3441.46	—	11580.20
OSFADVFSBIN540	2807.66	3.06	—	2810.71
OSFADVFSDAEMON540	10.67	1694.06	139.18	1843.91
OSFAFM540	—	2160.73	—	2160.73
OSFATMBASE540	261.74	1361.37	—	1623.11
OSFATMBIN540	5463.93	21.40	—	5485.33

表 D-1: 必要なディスク容量 - ベース・オペレーティング・システム (続き)

Tru64 UNIX V5.1B Operating System				
サブセット	root	/usr	/var	計
OSFATMBINCOM540	—	284.96	—	284.96
OSFBASE540	46856.80	111424.81	2536.78	160818.39
OSFBIN540	23293.03	1743.67	—	25036.71
OSFBINCOM540	39.41	29973.43	76.39	30089.23
OSFC2SEC540	414.93	1223.25	160.22	1798.40
OSFCDEAPPS540	—	11864.29	—	11864.29
OSFCDEDEV540	—	26380.79	—	26380.79
OSFCDEDT540	—	52140.87	—	52140.87
OSFCDEMAIL540	—	3799.76	—	3799.76
OSFCDEMANOP540	—	2014.91	—	2014.91
OSFCDEMANOS540	—	1500.95	—	1500.95
OSFCDEMIN540	—	16042.05	79.05	16121.10
OSFCDSABASE540	9.36	8710.19	38.00	8757.55
OSFCLINET540	1132.49	21021.90	47.12	22201.51
OSFCMPLRS540	—	38959.67	—	38959.67
OSFCODBASE540	—	37.92	—	37.92
OSFDCMT540	—	1158.96	—	1158.96
OSFDCMTEXT540	—	4403.41	—	4403.41
OSFDECW540	—	2990.21	60.99	3051.20
OSFDMS540	—	97.65	73.34	170.99
OSFDOSTOOLS540	—	3424.36	—	3424.36
OSFEMACS540	—	203333.22	—	203333.22
OSFENVMON540	21.48	172.27	—	193.75
OSFEURLOC540	—	1526.29	—	1526.29
OSFEVMJAVADEV540	—	2448.94	—	2448.94
OSFEXAMPLES540	—	1688.12	—	1688.12
OSFEXER540	—	6471.75	—	6471.75
OSFFONT15540	—	3160.99	—	3160.99
OSFFONT540	—	2432.85	—	2432.85

表 D-1: 必要なディスク容量 – ベース・オペレーティング・システム (続き)

Tru64 UNIX V5.1B Operating System				
サブセット	root	/usr	/var	計
OSFGSVIEW540	24.60	1203.00	747.15	1974.75
OSFHWBASE540	31713.70	3109.37	34.40	34857.46
OSFHWBIN540	37265.98	2592.01	12.22	39870.21
OSFHWBINCOM540	19.00	3964.71	—	3983.71
OSFIMXE540	101.65	6915.22	6641.02	13657.89
OSFINCLUDE540	—	5909.12	—	5909.12
OSFINET540	2104.77	27837.25	748.93	30690.95
OSFIPSECBASE540	2595.27	16411.67	60.07	19067.00
OSFJAVA540	—	80788.25	—	80788.25
OSFJAVADEV540	—	51097.85	—	51097.85
OSFJAVADOC540	—	22720.54	—	22720.54
OSFKBDLK411540	—	134.33	—	134.33
OSFKBDPCXAL540	—	273.11	—	273.11
OSFKTOOLS540	—	1778.79	8360.09	10138.88
OSFLAT540	730.62	975.96	7.83	1714.40
OSFLDBBASE540	—	35554.67	—	35554.67
OSFLDBDOC540	—	2595.74	—	2595.74
OSFLDPAUTH540	29.51	514.40	—	543.91
OSFLEARN540	—	3100.59	—	3100.59
OSFLIBA540	—	9699.89	—	9699.89
OSFLSMBASE540	8265.54	6857.01	—	15122.55
OSFLSMBIN540	1775.18	9.16	—	1784.35
OSFLSMX11540	—	16987.77	61.54	17049.31
OSFMANOP540	—	21130.74	—	21130.74
OSFMANOS540	—	17510.34	—	17510.34
OSFMANWOP540	—	8844.48	—	8844.48
OSFMANWOS540	—	1275.42	—	1275.42
OSFMH540	—	4361.65	—	4361.65
OSFMITFONT540	—	18793.97	104.01	18897.99

表 D-1: 必要なディスク容量 - ベース・オペレーティング・システム (続き)

Tru64 UNIX V5.1B Operating System				
サブセット	root	/usr	/var	計
OSFNETCONF540	—	2664.64	—	2664.64
OSFNETSCAPE540	—	53578.25	—	53578.25
OSFNETSCAPECLT540	—	89348.46	—	89348.46
OSFNETSCAPEGRT540	—	15406.06	—	15406.06
OSFNFS540	57.57	1692.58	—	1750.15
OSFNFSCONF540	—	69.05	—	69.05
OSFOBSOLETE540	—	2256.32	—	2256.32
OSFOEMBASE540	—	515.63	—	515.63
OSFOLDDECW540	—	343.38	—	343.38
OSFOPENGL540	—	2687.30	—	2687.30
OSFOPENGLDEV540	—	691.06	—	691.06
OSFPERL540	—	83119.06	—	83119.06
OSFPGMR540	—	12095.17	—	12095.17
OSFPRINT540	114.87	10038.85	44.13	10197.85
OSFRCS540	—	2116.06	—	2116.06
OSFRIS540	—	234.62	144.03	378.65
OSFSCCS540	—	18176.80	—	18176.80
OSFSDE540	—	42547.02	—	42547.02
OSFSDECDE540	—	314.93	—	314.93
OSFSECMANOP540	—	9262.84	—	9262.84
OSFSER540	—	16824.02	53.11	16877.12
OSFSERPC540	—	6270.31	—	6270.31
OSFSERVICETOOLS540	15.93	4298.41	3.08	4317.42
OSFSSHBASE540	52.37	13468.81	38.00	13559.18
OSFSSOSSL540	—	9926.90	57.00	9983.90
OSFSSOW2K540	7.98	3276.36	76.00	3360.34
OSFSVID2540	30.00	654.70	—	684.69
OSFSYSMAN540	173.25	92081.34	39.56	92294.16
OSFTCLBASE540	—	24940.98	—	24940.98

表 D-1: 必要なディスク容量 - ベース・オペレーティング・システム (続き)

Tru64 UNIX V5.1B Operating System				
サブセット	root	/usr	/var	計
OSFTERM540	—	3702.49	—	3702.49
OSFTKBASE540	—	16170.23	—	16170.23
OSFTRUETYPE540	—	419.01	—	419.01
OSFUUCP540	119.63	21080.57	272.15	21472.36
OSFX11540	22.30	37498.01	711.54	38231.84
OSFXADMIN540	—	7372.50	68.38	7440.88
OSFXADVFS540	—	21346.92	655.17	22002.09
OSFXC2SEC540	—	495.07	—	495.07
OSFXDEMOS540	—	3598.87	—	3598.87
OSFXDEV540	—	2903.59	—	2903.59
OSFXEXAMPLES540	—	9500.41	—	9500.41
OSFXIEDOC540	—	3249.65	—	3249.65
OSFXINCLUDE540	—	7457.87	—	7457.87
OSFXLIBA540	—	16734.58	—	16734.58
OSFXMIT540	—	6480.13	47.91	6528.04
OSFXNEST540	—	410.47	18.46	428.93
OSFXOEM540	—	—	965.52	965.52
OSFXPRINT540	—	722.65	—	722.65
OSFXPRT540	—	1322.47	318.93	1641.40
OSFXSYSMAN540	66.73	16367.34	242.82	16676.89
OSFXVFB540	—	251.62	18.45	270.08
計	173745.96	1639143.33	23862.11	1836751.39
総計	root	/usr	/var	計
	173745.96	1639143.33	23862.11	1836751.39

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1

Advanced Printing Software V1.2				
サブセット	root	/usr	/var	計
APXADMIN120	—	5048.49	—	5048.49
APXBASE120	—	7684.63	95.00	7779.63
APXGUI120	—	14228.66	—	14228.66
APXGW120	—	1054.10	—	1054.10
APXSVR120	—	2460.04	—	2460.04
Totals	—	30475.92	95.00	30570.92
Compaq Decimal RTL V2.6-46 for Tru64 UNIX				
サブセット	root	/usr	/var	計
DCARTL270	—	2598.09	—	2598.09

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Compaq Decimal RTL V2.6-46 for Tru64 UNIX				
サブセット	root	/usr	/var	計
O2ABASE270	—	1749.24	—	1749.24
Totals	—	4347.32	—	4347.32
Compaq Fortran RTL #394 for Compaq Tru64 UNIX Alpha Systems (f90 and f77)				
サブセット	root	/usr	/var	計
DFARTL394	—	5045.49	—	5045.49
Totals	—	5045.49	—	5045.49
Compaq Pascal RTL V5.8-23 for Tru64 UNIX Systems				
サブセット	root	/usr	/var	計
DPORTL580	—	1420.60	—	1420.60
Totals	—	1420.60	—	1420.60
Sort Library				
サブセット	root	/usr	/var	計
SORLIB400	—	2381.48	—	2381.48
Totals	—	2381.48	—	2381.48
DataDirect Technologies				
サブセット	root	/usr	/var	計
DAUBRND200	—	—	257.23	257.23
DAUDOC200	—	—	18113.80	18113.80
DAUJDBCDBC200	—	—	397.95	397.95
DAUODBCCON200	33.35	—	34871.92	34905.27
DAUSQLNKJAVA200	—	—	5119.24	5119.24
DAUSQLNKODBC200	—	—	16428.04	16428.04

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

DataDirect Technologies				
サブセット	root	/usr	/var	計
DAUSQLNKSVR200	—	—	23012.07	23012.07
Totals	33.35	—	98200.25	98233.60
Development Enhancement Tools for Tru64 UNIX				
サブセット	root	/usr	/var	計
CMPDEVENH540	—	276.93	—	276.93
Totals	—	276.93	—	276.93
LDAP Client Utilities				
サブセット	root	/usr	/var	計
LDPUTILS100	—	18059.41	—	18059.41
Totals	—	18059.41	—	18059.41
Multimedia Services V3.4 for Compaq Tru64 UNIX				
サブセット	root	/usr	/var	計
MMEDEV304	—	3620.38	—	3620.38
MMEDOC304	—	283.98	—	283.98
MMEDOCDEV304	—	1677.61	—	1677.61
MMEDRVEN-SONIQ304	—	752.82	—	752.82
MMEDRVMM-SESS304	—	951.86	—	951.86
MMEDRVMSB304	—	1312.86	—	1312.86
MMEMANDEV304	—	1686.01	—	1686.01
MMEMANRT304	—	357.83	—	357.83
MMERELNOTES304	—	66.46	—	66.46
MMERT304	68.93	33790.00	41.23	33900.15

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Multimedia Services V3.4 for Compaq Tru64 UNIX				
サブセット	root	/usr	/var	計
MMERTCDE304	—	592.34	—	592.34
MMERTSMPLDAT304	—	12509.19	—	12509.19
Totals	68.93	57601.33	41.23	57711.48
OpenLDAP				
サブセット	root	/usr	/var	計
IAEOLDAP590	5.51	88282.33	7.80	88295.64
Totals	5.51	88282.33	7.80	88295.64
Tru64 UNIX Worldwide Language Support V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
IOSAACMENU540	—	—	—	—
IOSCABASE540	—	357.90	41.03	398.93
IOSCACDEAPPS540	—	2157.04	5.64	2162.68
IOSCACDEDEV540	—	318.60	—	318.60
IOSCACDEDT540	—	1205.37	—	1205.37
IOSCACDEMAIL540	—	102.43	—	102.43
IOSCACDEMIN540	—	598.02	—	598.02
IOSCADECW540	—	27.00	11.17	38.17
IOSCAX11540	—	435.89	3.30	439.20
IOSCAXDEV540	—	109.57	—	109.57
IOSCAXSYSMAN540	—	111.91	13.15	125.05
IOSCSBASE540	—	377.97	22.03	400.00
IOSCSCDEAPPS540	—	2080.84	5.58	2086.42
IOSCSCDEDEV540	—	298.65	—	298.65
IOSCSCDEDT540	—	1434.30	—	1434.30

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Tru64 UNIX Worldwide Language Support V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
IOSCSCDEMAIL540	—	96.14	—	96.14
IOSCSCDEMIN540	—	4057.49	—	4057.49
IOSCSDECW540	—	39.86	5.51	45.37
IOSCSX11540	—	1543.04	3.30	1546.34
IOSCSXDEV540	—	109.49	—	109.49
IOSCSXSYSMAN540	—	110.69	6.41	117.09
IOSDEBASE540	—	370.61	41.03	411.64
IOSDECDEAPPS540	—	285.63	5.63	291.27
IOSDECDEDEV540	—	325.96	—	325.96
IOSDECDEDT540	—	1568.59	—	1568.59
IOSDECDEHLP540	—	19985.70	—	19985.70
IOSDECDEMAIL540	—	104.44	—	104.44
IOSDECDEMIN540	—	600.45	—	600.45
IOSDECHX11540	—	387.97	—	387.97
IOSDEDECW540	—	27.00	10.91	37.91
IOSDEX11540	—	1325.01	3.30	1328.31
IOSDEXDEV540	—	109.57	—	109.57
IOSDEXSYSMAN540	—	112.64	12.95	125.60
IOSELBASE540	—	350.80	—	350.80
IOELCDEDT540	—	33.60	—	33.60
IOELCDEMIN540	—	83.62	—	83.62
IOSELFONT100M540	—	1092.72	—	1092.72
IOSELFONT100P540	—	1080.35	—	1080.35
IOSELFONT75M540	—	933.73	—	933.73

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Tru64 UNIX Worldwide Language Support V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
IOSELFONT75P540	—	926.07	—	926.07
IOSELOLFONT540	—	2011.26	37.23	2048.49
IOSELX11540	—	217.91	3.30	221.21
IOESBASE540	—	364.76	41.03	405.79
IOESCADEAPPS540	—	273.99	5.63	279.62
IOESCADEDEV540	—	322.61	—	322.61
IOESCADEDT540	—	1569.28	—	1569.28
IOESCADEHLP540	—	23864.02	—	23864.02
IOESCADEMAIL540	—	103.62	—	103.62
IOESCADEMIN540	—	579.81	—	579.81
IOESDECW540	—	27.00	11.14	38.14
IOESX11540	—	1333.16	3.30	1336.46
IOESXDEV540	—	109.64	—	109.64
IOESXSYSMAN540	—	112.54	13.17	125.71
IOSFRBASE540	—	364.75	41.03	405.78
IOSFRBEX11540	—	393.80	—	393.80
IOSFRCAX11540	—	393.76	—	393.76
IOSFRCDEAPPS540	—	276.95	5.77	282.72
IOSFRCDEDEV540	—	310.12	—	310.12
IOSFRCDEDT540	—	1568.68	—	1568.68
IOSFRCDEHLP540	—	20311.80	—	20311.80
IOSFRCDEMAIL540	—	106.74	—	106.74
IOSFRCDEMIN540	—	580.63	—	580.63
IOSFRCHX11540	—	393.80	—	393.80

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Tru64 UNIX Worldwide Language Support V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
IOSFRDECW540	—	27.00	11.16	38.16
IOSFRX11540	—	1324.77	3.30	1328.07
IOSFRXDEV540	—	109.67	—	109.67
IOSFRXSYSMAN540	—	112.75	13.12	125.87
IOSHUBASE540	—	384.22	22.03	406.25
IOSHUCDEAPPS540	—	2094.60	5.62	2100.22
IOSHUCDEDEV540	—	315.71	—	315.71
IOSHUCDEDT540	—	1405.96	—	1405.96
IOSHUCDEMAIL540	—	98.83	—	98.83
IOSHUCDEMIN540	—	4105.17	—	4105.17
IOSHUDECW540	—	39.81	5.49	45.30
IOSHUX11540	—	1549.37	3.30	1552.67
IOSHUXDEV540	—	109.56	—	109.56
IOSHUXSYSMAN540	—	111.13	6.35	117.48
IOSITBASE540	—	364.79	41.03	405.82
IOSITCDEAPPS540	—	2160.33	5.64	2165.97
IOSITCDEDEV540	—	324.77	—	324.77
IOSITCDEDT540	—	1480.88	—	1480.88
IOSITCDEHLP540	—	14421.12	—	14421.12
IOSITCDEMAIL540	—	106.64	—	106.64
IOSITCDEMIN540	—	590.09	—	590.09
IOSITDECW540	—	27.00	11.02	38.02
IOSITX11540	—	1357.03	3.30	1360.33
IOSITXDEV540	—	109.63	—	109.63

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Tru64 UNIX Worldwide Language Support V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
IOSITXSYSMAN540	—	112.80	13.37	126.17
IOSIWBASE540	—	290.01	3.30	293.31
IOSIWCEDED540	—	198.24	—	198.24
IOSIWCEDEMIN540	—	174.53	—	174.53
IOSIWFONT100M540	—	664.17	—	664.17
IOSIWFONT100P540	—	2157.05	—	2157.05
IOSIWFONT75M540	—	439.21	—	439.21
IOSIWFONT75P540	—	1901.38	—	1901.38
IOSIWOLFONT540	—	3038.24	62.44	3100.68
IOSIWX11540	—	1450.53	—	1450.53
IOSIWXDEV540	—	950.04	—	950.04
IOSJPABASE540	—	3733.46	—	3733.46
IOSJPAMANOS540	—	34.54	—	34.54
IOSJPAPXBASE540	—	911.42	—	911.42
IOSJPAPXGUI540	—	4371.46	—	4371.46
IOSJPBASE540	—	52405.93	92.19	52498.11
IOSJPBIN540	772.70	96.04	6.10	874.83
IOSJPCDEAPPS540	—	696.45	—	696.45
IOSJPCDEDEV540	—	952.88	—	952.88
IOSJPCDEDT540	—	3795.71	—	3795.71
IOSJPCDEHLP540	—	32763.48	—	32763.48
IOSJPCDEHLP-SJIS540	—	33449.34	—	33449.34
IOSJPCDEMAIL540	—	348.00	—	348.00

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Tru64 UNIX Worldwide Language Support V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
IOSJPCDEMIN540	—	2171.74	104.13	2275.88
IOSJPDECW540	—	69.71	22.05	91.76
IOSJPDOSTOOLS540	—	665.40	—	665.40
IOSJPFONT100M540	—	12373.39	—	12373.39
IOSJPFONT100P540	—	12187.89	—	12187.89
IOSJPFONT75M540	—	8753.49	—	8753.49
IOSJPFONT75P540	—	8525.84	—	8525.84
IOSJPFONTM540	—	13715.83	—	13715.83
IOSJPLDBBASE540	—	2582.11	—	2582.11
IOSJPLSMX11540	—	2566.41	26.19	2592.60
IOSJPMANOS540	—	7956.14	—	7956.14
IOSJPMANWOS540	—	109.51	—	109.51
IOSJPNETSCAPE540	—	6137.88	—	6137.88
IOSJPPGMR540	—	2204.95	—	2204.95
IOSJPSDECDE540	—	27.88	—	27.88
IOSJPSYSMAN540	—	18208.04	—	18208.04
IOSJPTCRMAN540	—	797.39	—	797.39
IOSJPWNN540	9.57	20441.75	95.00	20546.32
IOSJPWNNPGMR540	—	1358.04	—	1358.04
IOSJPWNNSRC540	—	3.48	—	3.48
IOSJPX11540	—	2461.96	—	2461.96
IOSJPXADMIN540	—	3689.49	—	3689.49
IOSJPXADVFS540	—	265.88	1986.47	2252.35
IOSJPXDEV540	—	142.20	—	142.20

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Tru64 UNIX Worldwide Language Support V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
IOSJPXSYSMAN540	—	18603.97	—	18603.97
IOSKOBASE540	—	14686.11	28.61	14714.71
IOSKOCDEAPPS540	—	198.24	5.60	203.84
IOSKOCDEDEV540	—	315.82	—	315.82
IOSKOCDEDT540	—	4744.19	—	4744.19
IOSKOCDEHLP540	—	11097.10	—	11097.10
IOSKOCDEMAIL540	—	161.21	—	161.21
IOSKOCDEMIN540	—	902.67	—	902.67
IOSKODECW540	—	48.22	5.49	53.71
IOSKOFONTM540	—	3896.31	—	3896.31
IOSKOFONTP540	—	9568.90	—	9568.90
IOSKOOLFONT540	—	6157.34	3.07	6160.42
IOSKOPGMR540	—	173.57	—	173.57
IOSKOX11540	—	2165.36	—	2165.36
IOSKOXDEV540	—	115.37	—	115.37
IOSKOXSYSMAN540	—	110.78	6.48	117.26
IOSLTX11540	—	540.76	3.30	544.06
IOSPLBASE540	—	432.19	22.03	454.22
IOSPLCDEAPPS540	—	2157.97	5.67	2163.64
IOSPLCDEDEV540	—	325.84	—	325.84
IOSPLCDEDT540	—	1335.26	—	1335.26
IOSPLCDEMAIL540	—	101.59	—	101.59
IOSPLCDEMIN540	—	4129.12	—	4129.12
IOSPLDECW540	—	39.81	5.55	45.36

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Tru64 UNIX Worldwide Language Support V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
IOSPLX11540	—	1563.19	3.30	1566.49
IOSPLXDEV540	—	109.59	—	109.59
IOSPLXSYSMAN540	—	111.99	6.57	118.56
IOSRUBASE540	—	340.69	—	340.69
IOSRUCDEAPPS540	—	1954.34	—	1954.34
IOSRUCDEDT540	—	264.40	—	264.40
IOSRUDECW540	—	39.86	—	39.86
IOSRUX11540	—	1439.63	3.30	1442.93
IOSRUXDEV540	—	109.68	—	109.68
IOSSKBASE540	—	384.12	22.03	406.15
IOSSKCDEAPPS540	—	2141.27	5.58	2146.85
IOSSKCDEDEV540	—	416.13	—	416.13
IOSSKCDEDT540	—	1332.84	—	1332.84
IOSSKCDEMAIL540	—	98.65	—	98.65
IOSSKCDEMIN540	—	4095.66	—	4095.66
IOSSKDECW540	—	39.86	5.50	45.37
IOSSKX11540	—	1531.51	3.30	1534.81
IOSSKXDEV540	—	109.44	—	109.44
IOSSKXSYSMAN540	—	110.86	6.42	117.28
IOSSLCDEDT540	—	31.05	—	31.05
IOSSLX11540	—	568.86	3.30	572.16
IOSSVBASE540	—	364.73	41.03	405.76
IOSSVCDEAPPS540	—	276.46	5.56	282.02
IOSSVCDEDEV540	—	314.09	—	314.09

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Tru64 UNIX Worldwide Language Support V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
IOSSVCDEDT540	—	1510.70	—	1510.70
IOSSVCDEHLP540	—	14413.44	—	14413.44
IOSSVCDEMAIL540	—	98.67	—	98.67
IOSSVCDEMIN540	—	554.11	—	554.11
IOSSVDECW540	—	27.00	10.98	37.98
IOSSVX11540	—	1332.67	3.30	1335.97
IOSSVXDEV540	—	109.39	—	109.39
IOSSVXSYSMAN540	—	109.08	12.71	121.79
IOSTHBASE540	—	967.38	25.31	992.69
IOSTHBIN540	644.62	12.20	6.10	662.91
IOSTHCDEAPPS540	—	152.47	5.67	158.15
IOSTHCDEDEV540	—	432.10	—	432.10
IOSTHCDEDT540	—	1096.28	—	1096.28
IOSTHCDEMAIL540	—	95.00	—	95.00
IOSTHCDEMIN540	—	522.63	—	522.63
IOSTHDECW540	—	39.69	5.65	45.34
IOSTHFONTM540	—	281.13	—	281.13
IOSTHOLFONT540	—	7382.06	123.70	7505.76
IOSTHPGMR540	—	132.89	—	132.89
IOSTHPRINT540	—	189.39	—	189.39
IOSTHX11540	—	1358.65	—	1358.65
IOSTHXDEV540	—	117.96	—	117.96
IOSTHXSYSMAN540	—	112.42	6.64	119.06
IOSTRBASE540	—	388.64	—	388.64

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Tru64 UNIX Worldwide Language Support V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
IOSTRCDEDT540	—	33.55	—	33.55
IOSTRCDEMIN540	—	83.62	—	83.62
IOSTRFONT100M540	—	1097.05	—	1097.05
IOSTRFONT100P540	—	4112.34	—	4112.34
IOSTRFONT75M540	—	944.16	—	944.16
IOSTRFONT75P540	—	3467.88	—	3467.88
IOSTROLFONT540	—	5455.58	102.34	5557.92
IOSTRX11540	—	241.71	3.30	245.01
IOSWWBASE540	23.70	77501.42	194.00	77719.12
IOSWWBIN540	1366.22	130.22	12.20	1508.64
IOSWWBINCOM540	18.50	70.61	3.08	92.19
IOSWWBINUCS540	1718.33	6.09	3.05	1727.47
IOSWWEURLOC540	—	1483.42	—	1483.42
IOSWWFGC540	—	1500.80	—	1500.80
IOSWWFONTM540	—	1376.69	—	1376.69
IOSWWFONTP540	—	502.56	—	502.56
IOSWWLAT2FONT100M540	—	1178.66	—	1178.66
IOSWWLAT2FONT100P540	—	4363.28	—	4363.28
IOSWWLAT2FONT75M540	—	871.17	—	871.17
IOSWWLAT2FONT75P540	—	3805.77	—	3805.77
IOSWWLAT2OL-FONT540	—	5573.38	102.34	5675.71
IOSWWLAT4FONT100M540	—	1183.15	—	1183.15
IOSWWLAT4FONT100P540	—	4386.89	—	4386.89

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Tru64 UNIX Worldwide Language Support V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
IOSWWLAT4FONT75M540	—	885.65	—	885.65
IOSWWLAT4FONT75P540	—	3828.26	—	3828.26
IOSWWLAT9FONT100M540	—	2258.76	—	2258.76
IOSWWLAT9FONT100P540	—	3035.54	—	3035.54
IOSWWLAT9FONT75M540	—	1907.39	—	1907.39
IOSWWLAT9FONT75P540	—	2566.77	—	2566.77
IOSWWLAT9LOC540	—	2577.35	—	2577.35
IOSWWLATC-FONT100M540	—	1159.46	—	1159.46
IOSWWLATC-FONT100P540	—	2420.13	—	2420.13
IOSWWLATC-FONT75M540	—	985.95	—	985.95
IOSWWLATC-FONT75P540	—	2029.76	—	2029.76
IOSWWLATCOL-FONT540	—	3660.26	62.14	3722.40
IOSWWMULE540	—	79504.36	—	79504.36
IOSWWMULESRC540	—	26983.10	—	26983.10
IOSWWOBSO-LETE540	37.38	757.72	—	795.10
IOSWWPGMR540	—	302.33	—	302.33
IOSWWPHRASE540	597.63	586.35	6.10	1190.08
IOSWWPRINT540	—	1947.76	44.15	1991.90
IOSWWSVEDEV540	—	428.95	—	428.95

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Tru64 UNIX Worldwide Language Support V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
IOSWWSYSMAN540	—	1321.20	4.78	1325.97
IOSWWUDCOS540	612.82	2138.07	6.10	2756.99
IOSWWUDCWOS540	—	123.10	—	123.10
IOSWWX11540	—	8385.38	—	8385.38
IOSWWXDEV540	—	2454.55	—	2454.55
IOSWWXFR540	15.10	1251.83	3.49	1270.43
IOSZHBASE540	—	96200.07	—	96200.07
IOSZHBIG5540	169.85	250.41	3.05	423.31
IOSZHCNBASE540	—	3037.43	69.89	3107.33
IOSZHC- NCDEAPPS540	—	156.22	16.60	172.82
IOSZHCNCD- EDEV540	—	322.34	—	322.34
IOSZHCNCDEDT540	—	11553.48	—	11553.48
IOSZHC- NCDEHLP540	—	18520.48	—	18520.48
IOSZHCNCDE- MAIL540	—	107.84	—	107.84
IOSZHC- NCDEMIN540	—	610.79	—	610.79
IOSZHCNLOC540	—	2149.39	—	2149.39
IOSZHCONV540	82.15	32.94	3.05	118.14
IOSZHHKBASE540	—	4427.24	13.16	4440.40
IOSZHPGMR540	—	2689.42	—	2689.42
IOSZHSDECW540	—	131.48	16.30	147.78

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Tru64 UNIX Worldwide Language Support V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
IOSZHSFONTM540	—	3449.72	—	3449.72
IOSZHSFONTTP540	—	27595.29	—	27595.29
IOSZHSOLFONT540	—	15013.72	6.19	15019.91
IOSZHSSYSMAN540	—	7957.59	19.12	7976.71
IOSZHSTCRBASE540	—	51.65	—	51.65
IOSZHSTTFONT540	—	117704.77	—	117704.77
IOSZHSTTFONTTP540	—	85052.05	—	85052.05
IOSZHSX11540	—	2787.11	—	2787.11
IOSZHSXADMIN540	—	133.22	—	133.22
IOSZHSXDEV540	—	227.25	—	227.25
IOSZHSXSYSMAN540	—	120.82	—	120.82
IOSZHTDECW540	—	122.50	—	122.50
IOSZHTELEX540	136.07	6.10	3.05	145.21
IOSZHTFONTM540	—	9272.73	—	9272.73
IOSZHTFONTTP540	—	25532.25	—	25532.25
IOSZHTOLFONT540	—	28158.10	6.20	28164.30
IOSZHTWBASE540	—	3810.07	9.86	3819.93
IOSZHTWCDEAPPS540	—	412.32	—	412.32
IOSZHTWCDE- EDEV540	—	615.04	—	615.04
IOSZHTWCDEDT540	—	10559.80	—	10559.80
IOSZHTWCDEHLP540	—	11918.55	—	11918.55
IOSZHTWCDE- MAIL540	—	257.08	—	257.08

表 D-2: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 1 (続き)

Tru64 UNIX Worldwide Language Support V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
IOSZHTWCDEMIN540	—	1404.38	—	1404.38
IOSZHTWLLOC540	—	9736.09	—	9736.09
IOSZHTX11540	—	4920.96	—	4920.96
IOSZHTXDEV540	—	1015.71	—	1015.71
IOSZHX11540	—	5207.42	—	5207.42
Totals	6204.64	1323243.79	4000.45	1333448.88
Grand Totals	root	/usr	/var	計
	6312.43	1531134.60	102344.73	1639791.75

表 D-3: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 2

ARMTech Active Resource Management 1.08 2002/06/03				
サブセット	root	/usr	/var	計
ARMTBASE108	105.27	21978.16	194.46	22277.89
ARMTCPU108	3.05	150.07	—	153.12
ARMTDMN108	12.44	10171.94	—	10184.38
ARMTDOC108	3.05	11584.05	—	11587.11
ARMTGUI108	28.73	2480.86	—	2509.59
ARMTMAN108	3.05	849.51	—	852.56
ARMTADB108	3.05	—	12357.07	12360.12
Totals	158.64	47214.60	12551.53	59924.77
Advanced Server for UNIX V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
ASUADM540	—	27721.06	—	27721.06
ASUADMJP540	—	26249.62	—	26249.62
ASUBASE540	17.55	40722.96	—	40740.51

表 D-3: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 2 (続き)

Advanced Server for UNIX V5.1B				
サブセット	root	/usr	/var	計
ASUMANJP540	—	443.24	—	443.24
ASUMANPAGE540	—	418.37	—	418.37
ASUSIA540	3.96	83.00	—	86.96
ASUTRAN540	97.02	4247.58	3202.03	7546.63
Totals	118.53	99885.83	3202.03	103206.39
Collect for Tru64 UNIX				
サブセット	root	/usr	/var	計
COLUTIL540	—	5165.60	—	5165.60
Totals	—	5165.60	—	5165.60
DECevent				
サブセット	root	/usr	/var	計
DIABASE340	23.33	75011.69	606.00	75641.02
Totals	23.33	75011.69	606.00	75641.02
Extended System V Functionality				
サブセット	root	/usr	/var	計
ESVFBIN200	—	22649.18	22.06	22671.24
ESVFMAN200	—	1994.38	—	1994.38
Totals	—	24643.56	22.06	24665.62
Free Software Foundation GNU Source for Tru64 UNIX				
サブセット	root	/usr	/var	計
FSFCDRTOOLS540	—	9346.10	—	9346.10
FSFEMACS540	—	66050.22	—	66050.22
FSFGNOMESRC540	—	36802.19	—	36802.19
FSFGZIPSRC540	—	1900.70	—	1900.70

表 D-3: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 2 (続き)

Free Software Foundation GNU Source for Tru64 UNIX				
サブセット	root	/usr	/var	計
FSFINDENTSRC540	—	1238.49	—	1238.49
FSFM4V14540	—	2739.14	—	2739.14
FSFPERL540	—	52022.29	—	52022.29
FSFRCSSRC540	—	1907.61	—	1907.61
Totals	—	172006.74	—	172006.74
Motif Version 2.1.30				
サブセット	root	/usr	/var	計
DSKMOTIF21510	—	39404.14	—	39404.14
Totals	—	39404.14	—	39404.14
Legato NetWorker				
サブセット	root	/usr	/var	計
LGTOCLNT611	—	92860.33	—	92860.33
LGTOMAN611	—	2388.08	—	2388.08
LGTONODE611	—	46708.00	—	46708.00
LGTOSERV611	—	60037.38	—	60037.38
Totals	—	201993.79	—	201993.79
Compaq Porting Assistant V3.0-1 for Tru64 UNIX				
サブセット	root	/usr	/var	計
PRTBASE301	—	50552.06	—	50552.06

表 D-3: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 2 (続き)

Compaq Porting Assistant V3.0-1 for Tru64 UNIX				
サブセット	root	/usr	/var	計
PRTMAN301	—	18.45	—	18.45
Totals	—	50570.51	—	50570.51
PowerStorm 3x0 Support				
サブセット	root	/usr	/var	計
3X0CLUSTER- INFO524	—	—	—	—
3X0CONFIG524	—	—	—	—
3X0DEVICE524	—	49887.85	—	49887.85
3X0GLBASE524	—	9478.42	—	9478.42
Totals	—	59366.28	—	59366.28
PowerStorm 4D40T/4D50T/4D51T/4D60T Support				
サブセット	root	/usr	/var	計
4DTCLUSTER- INFO515	—	—	—	—
4DTCONFIG515	—	—	—	—
4DTGLBASE515	—	8707.58	—	8707.58
4DTGLEXAM515	—	13996.47	—	13996.47
4DTGLMAN515	—	2050.56	—	2050.56

表 D-3: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 2 (続き)

PowerStorm 4D40T/4D50T/4D51T/4D60T Support				
サブセット	root	/usr	/var	計
4DTZE3515	—	27349.66	—	27349.66
Totals	—	52104.27	—	52104.27
Graphical Program Analysis Tools V3.1 for Compaq Tru64 UNIX				
サブセット	root	/usr	/var	計
GPABASE314	—	47324.66	—	47324.66
GPALCLCLIENTS314	—	18172.43	—	18172.43
JAVJRE118	—	6629.07	—	6629.07
JAVJREOPT118	—	6068.14	—	6068.14
Totals	—	78194.30	—	78194.30
Secure Web Server and Administration Utility				
サブセット	root	/usr	/var	計
IAEAPAD592	149.68	10488.17	—	10637.86
IAEAPCH592	14.02	33025.44	—	33039.46
IAEAPDOC592	—	11495.24	—	11495.24
IAETOMCAT592	10.12	13193.77	7.63	13211.52
Totals	173.82	68202.62	7.63	68384.07
SysMan Software Manager				
サブセット	root	/usr	/var	計
OSPSWMGR540	115.04	34454.55	—	34569.59
OSPSWMGRDOC540	44923.41	—	—	44923.41

表 D-3: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 2 (続き)

SysMan Software Manager				
サブセット	root	/usr	/var	計
OSPSWMGRMAN540	—	832.08	—	832.08
Totals	45038.44	35286.63	—	80325.08
Tru64 UNIX Obsolete Components				
サブセット	root	/usr	/var	計
OSUNSUPPORT- EDADVFSBINOB- JECT540	—	5283.83	—	5283.83
OSUNSUPPORT- EDATMBINOB- JECT540	—	22309.34	—	22309.34
OSUNSUPPORTED- BINOBJECT540	—	37247.92	—	37247.92
OSUNSUPPORTED- HWBINOBJECT540	—	35482.96	—	35482.96
Totals	—	100324.06	—	100324.06
Tru64 UNIX Retired Components				
サブセット	root	/usr	/var	計
OSRETIREDLBA540	—	224.93	—	224.93
OSRETIREDLBA540	—	284.15	—	284.15
OSRETIREDLBA540	—	3689.25	—	3689.25
OSRETIREDLBA540	—	22638.77	—	22638.77
OSRETIREDLBA540	—	17572.77	—	17572.77

表 D-3: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 2 (続き)

Tru64 UNIX Retired Components				
サブセット	root	/usr	/var	計
OSRETIRED-JAVADOC118540	—	35539.48	—	35539.48
OSRE-TIREDTCL76540	—	3559.99	—	3559.99
OSRETIREDTK42540	—	3976.99	—	3976.99
Totals	—	87486.33	—	87486.33
Tru64 UNIX TruCluster(TM) Server Software T5.1B-6				
サブセット	root	/usr	/var	計
TCRBASE540	1265.64	100282.53	20369.44	121917.61
TCRMAN540	—	2057.37	—	2057.37
TCRMIGRATE540	—	2169.57	—	2169.57
Totals	1265.64	104509.47	20369.44	126144.55
UniCensus				
サブセット	root	/usr	/var	計
UNICEN452	—	—	3386.71	3386.71
Totals	—	—	3386.71	3386.71
Java JRE 1.1.8-10				
サブセット	root	/usr	/var	計
DVTBASE220	—	32930.84	—	32930.84

表 D-3: 必要なディスク容量 – Associated Products Vol. 2 (続き)

Java JRE 1.1.8-10				
サブセット	root	/usr	/var	計
JAVJRE118	—	6629.07	—	6629.07
Totals	—	39559.91	—	39559.91
Web-Based Enterprise Service				
サブセット	root	/usr	/var	計
WEBESBASE400	—	136131.16	—	136131.16
Totals	—	136131.16	—	136131.16
Grand Totals	root	/usr	/var	計
	46778.40	1477061.49	40145.40	1563985.30

D.2 RIS 領域に必要なディスク容量

Tru64 UNIX の RIS (Remote Installation Services) 領域には、約 3 MB のディスク容量が必要です。各製品領域に必要なディスク容量は表 D-4 のとおりです。

表 D-4: RIS 領域に必要なディスク容量

製品領域	512 バイト・ブロック
Tru64 UNIX	1520760
Advanced Printing	29860
Compaq COBOL RTL	4317
Compaq Fortran RTL	4544
Compaq Pascal RTL	1421
Sort Library	2522
MERANT DataDirect	75141
Development Enhancement Tools	252
Multimedia Services 49213	49213
Worldwide Language Support	1170659

表 D-4: RIS 領域に必要なディスク容量 (続き)

製品領域	512 バイト・ブロック
Advanced Server	101310
DECevent	74365
Extended System V Functionality	20334
GNU Source	106605
Motif	39407
Legato NetWorker	111861
Porting Assistant	50650
PowerStorm 3x0 Support	51348
PowerStorm 4DxxT Support	60541
Graphical Program Analysis Tools	75797
SysMan Software Manager	72089
Tru64 UNIX Retired Components	7287
TruCluster Server	92607
UniCensus	2225
Java JRE	39908
Web-Based Enterprise Service	55986
Windows 2000 Single Sign On	5353
計	3826362

A**AdvFS**

AdvfsCacheHashSize	2-2
AdvfsCacheMaxPercent	2-2
AdvfsFavorBlockingQueue	2-2
AdvfsMaxDevQLen	2-2
AdvfsMaxFragGrps	2-2
AdvfsMaxFreeAccessPercent..	2-2
AdvfsMinFragGrps	2-2
AdvfsMinFreeAccess	2-2
SysMan Station	5-20
vfast	1-4
ドメインの凍結	1-4
ファイルの断片化解消	1-4
ボリュームの拡張	1-5
メタデータの完全性	1-4

AlphaServer 1000A

コンソールのマルチパス・サポ ート	4-3
----------------------------	-----

AlphaServer 1000A システム

ECU 構成	4-4
KZPSA PCI SCSI アダプタ ...	4-2
解像度の制限	4-4

AlphaServer 1000 システム

ECU 構成	4-4
解像度の制限	4-4

AlphaServer 2100A システム

KZPSA PCI SCSI アダプタ ...	4-2
-------------------------	-----

AlphaServer 2x00

コンソールのマルチパス・サポ ート	4-3
----------------------------	-----

Associated Products CD-ROM

マウント	3-5
------------	-----

Asynchronous Transfer Mode

(ATM を参照)

ATM

IP スイッチング	2-4
カーネル・プログラミング	6-6

autofs

autopush

B

bcmp

bcopy

binlogd

Bookreader

bzero

C**C++**

実行時ライブラリ	2-2
----------------	-----

CDE

CDE_SESSION

Tooltalk メッセージング

XOpen Display 呼び出し

解像度 7-3

D

db_checkpoint 5-32

DE422

サポート廃止 2-7

DE425

サポート廃止 2-7

DE435

サポート廃止 2-7

DE450-CA

サポート廃止 2-7

DE500-BA

サポート廃止 2-7

DE500-FA

サポート廃止 2-7

DE5000-BA

サポート廃止 2-7

DEC Ada

廃止 2-4

DECthreads

(POSIX スレッド・ライブラリ
を参照)

DEFAA

サポート廃止 2-7

DEFMA

サポート廃止 2-7

DEFTA

サポート廃止 2-7

DEFZA

サポート廃止 2-7

DOP

DISPLAY 環境変数 5-30

dxbook 1-9

dxlsm

廃止 2-5

E

ECU

AlphaServer 1000A システム . 4-4

AlphaServer 1000 システム ... 4-4

emacs..... 5-2

errno

POSIX スレッド・ライブラリ . 6-5

esmd..... 1-9

Essential Services Monitor デーモ
ン 1-9

/etc/rc.config

HOSTNAME が変更されない問
題 5-13

EVM

binlogd 5-38

syslogd 5-38

exec システム・コール..... 5-33

F

FDDI アダプタ

DEFAA

サポート廃止 2-7

Fibre Channel

パラレル・バス・スキャン 1-3

G

getaddrinfo ルーチン 6-2

H

HP Management Agents 5-34

しきい値設定操作のための SNMP
設定 5-34

HSZ10

サポート廃止 2-6

HSZ20

サポート廃止 2-6

HSZ40

サポート廃止 2-6

HSZ50

サポート廃止 2-6

HSZ70

サポート廃止 2-6

hwmgr

キーボード 5-33

マウス 5-33

I

I18N

dxim 1-7

Unicode Version 3.1 1-7

IMAP 3-4

大文字ユーザ名の維持 5-43

Insight Manager

(HP Management Agents を参
照)

Internet Protocol

(IPv6 を参照)

IPv6

rcinet コマンド 5-42

RFC 3056 1-2

機能拡張 1-2

検索および分析ツール 1-2

汎用トンネリング 1-2

IP スプーフィング攻撃

セキュリティ 5-32

J

Java 5-33

Version 1.3.1 1-8

K

KZPSA PCI SCSI アダプタ

AlphaServer 1000A システム . 4-2

AlphaServer 2100A システム . 4-2

L

Ladebug 6-5

lastlog 6-1

LAT

latsetup

重複するマイナー番号 5-44

同時 llogin 接続 5-45

latsetup 5-44

libtask および **libcomplex**

C++ 実行時ライブラリ 2-2

Linux

SysMan クライアントのインスト
レーション 5-22

llogin 5-45

Logical Storage Manager

(LSM を参照)

LSM

dxlsm の廃止 2-5

SysMan Station ファイル・システム・ビュー 5-19

M

Management Agents

セキュリティ 5-30

N

Netscape

CDE から起動したときのコア・ダンプ 5-3
showps エラー 5-5
キーワード検索 8-2
断続的なコア・ダンプ 5-4
複数のメール・メッセージを削除したときのコア・ダンプ 5-4
メッセージを削除できない問題 5-4

Netscape 6 Web Client

X 入力メソッドのエラー 5-8
コマンド行 5-10
ファイルのダウンロード 5-8
メッセージ 5-9
ローカル・ファイル引数 5-10

NIS

SysMan Menu 5-16

O

ogated ルーティング・デーモン 2-4
Open3D 7-1

P

PanoramiX

pixmap カラー・マップ 7-2

PCI Presto Nvram ハードウェア

..... 4-3

Personal Workstation 433au, 500au, 600au システム

キーボード 4-7
サポートされるオプション・カード 4-7

pixmap

PanoramiX でのカラー・マップ 7-2

POP 3-4

POSIX Threads Library

Version 3.20 1-8

POSIX スレッド

計測 2-3

POSIX スレッド・ライブラリ...

errno 6-5
Ladebug 6-5
デバッグ 6-4
プロセス共有オブジェクト 6-5
メモリ割り当て 6-3

PowerStorm グラフィックス・アダプタ

..... 7-1

Prestoserve 5-30

pthreads

(POSIX スレッド・ライブラリを参照)
stackaddr スレッド作成属性 .. 6-3

Q

Quick Setup 5-14

Qvision 7-2

R

rcinet コマンド

IPv6 5-42

RIS インストレーション 3-9

S

SCSI

パラレル・バス・スキャン.... 1-3

SCSI デバイス名 2-3

sendmail 3-4

/var 警告 5-44

スタートアップ・スクリプトのエ
ラー 5-44

SMS

オンライン・ヘルプ..... 8-4

struct utmp, utmpx, lastlog... 6-1

SUIT 5-14

syslogd 5-38

SysMan..... 5-14

root ファイル・システムの容量がフ
ル 5-12

set values オプション 5-12

VGA 解像度..... 5-14

コマンド行インタフェース... 5-13

SysMan Menu

Installation ブランチ

TruClusters..... 5-15

NIS ユーザの管理 5-16

PC 5-16

インストレーション..... 5-15

オンライン・ヘルプ..... 8-3

ローカル・ユーザの管理 5-16

SysMan Station

AdvFS 5-20

アイコン 5-20

デバイスの base_name 5-20

SysMan クライアント

Linux へのインストレーショ

ン 5-22

T

Tcl/Tk..... 2-5

Tooltalk メッセージング..... 7-4

U

uerf コマンド 2-4

useradd, usermod, userdel .. 5-31

utmp, utmpx 6-1

V

/var 警告メッセージ 5-44

VFS プログラミング・インタフェース
の変更 6-6

VGA 解像度

SysMan アプリケーション ... 5-14

W

wtmp 6-1

X

xemacs 5-2

XIE

Version 3.0 2-4

あ

アイコン
 グループ 5-20
 警告 5-20
 失敗 5-20
アカウント・マネージャ 5-25
アップデート・インストレーショ
ン 3-7
アレイ・コントローラ
 HSZ20
 サポート廃止 2-6
 HSZ40
 サポート廃止 2-6
 HSZ50
 サポート廃止 2-6
 HSZ70
 サポート廃止 2-6

い

イベント・マネージャ
 evmget 5-37
 カーネル・メッセージ 5-37
インストレーション 3-5
I/O エラー・メッセージ 3-5
RIS 3-9
SysMan Menu 5-15
新しいハードウェア・オプショ
ン 4-1
アップデート 3-7
一時ファイル 3-2
警告メッセージ 3-4
ディスク容量 D-1

必要なディスク容量 3-1

え

エンハンスト・セキュリティ ... 5-31

お

オンライン・ヘルプ 8-4

か

解像度の制限
 AlphaServer 1000A システム . 4-4
 AlphaServer 1000 システム ... 4-4
開発環境
 getaddrinfo ルーチン 6-2
カーネル・プログラミング
 ATM 6-6
 カーネル内部の例外フレーム . 6-6

き

共通デスクトップ環境
 (CDE を参照)
キーボード 5-33
 Personal Workstation 433au, 500au,
 600au システム 4-7
 日本語 7-5
キーボード設定
 問題 7-5
キーワード検索
 リファレンス・ページ 8-2

く

グラフィックス・アダプタ

PowerStorm..... 7-1

こ

コア・ダンプ..... 5-3
構成アプリケーション..... 5-12
コンソール
マルチパス・サポート 4-3

し

システム管理
セキュリティ 5-32
システム属性
AdvFS 2-2
重複するマイナー番号..... 5-44

す

スレッド・プログラム
メモリ割り当てに関する問題 . 6-3

せ

セキュリティ
db_checkpoint..... 5-32
/dev/random..... 1-7
HP Management Agents 5-30
IP スプーフィング攻撃..... 5-32
セキュア・シェル..... 1-6
ログ・トリミング..... 5-32

そ

ソフトウェア・サブセットのサイ
ズ..... D-1

て

ディスク・デバイス
サポート廃止 2-6
ディスク容量
インストールに必要な . 3-1
インストールに必要な容
量 D-1

と

トルコ語ロケール 5-14

に

認証
マルチ・スレッド・アプリケーショ
ン 5-30

ね

ネットワーク・アダプタ
サポート廃止 2-7
ネットワーク・インタフェース・カー
ド
HOSTNAME が変更されない問
題 5-13

は

- ハードウェア
 - アップグレード 4-1
 - サポート廃止 2-7
- ハードウェアのアップグレード.. 4-1

ひ

- ビッグ・ページ 1-1

ふ

- ファイル・マネージャ..... 7-3
- プログラミング環境
 - bcopy, bcmp および bzero..... 6-1
- プロセス共有オブジェクト 6-5

ま

- マウス..... 5-33
- マルチスクリーン環境..... 7-2
- マルチ・スレッド・アプリケーション
認証 5-30

- マルチパス・サポート
コンソール..... 4-3

め

- メール
 - IMAP..... 5-43
 - IMAP および POP 3-4
 - mailcv 5-42

り

- リファレンス・ページ
キーワード検索 8-2

れ

- レイヤード・ソフトウェア 3-5

ろ

- ログ・トリミング 5-32
- ローカル・エリア・トランスポート
(LAT を参照)

Tru64 UNIX ドキュメントの購入方法

Tru64 UNIX ドキュメントのご購入については、弊社担当営業または日本ヒューレット・パッカートの各営業所/代理店にお問い合わせください。

各ドキュメント・キットの注文番号は以下のとおりです。ドキュメント・キットに含まれるマニュアルの内容については『ドキュメント概要』を参照してください。

キット名	注文番号
Tru64 UNIX Documentation CD-ROM	QA-6ADAA-G8
Tru64 UNIX Documentation Kit	QA-6ADAA-GZ
End User Documentation Kit	QA-6ADAB-GZ
- Startup Documentation Kit	QA-6ADAC-GZ
- General User Documentation Kit	QA-6ADAD-GZ
- System and Network Management Documentation Kit	QA-6ADAE-GZ
Developer's Documentation Kit	QA-6ADAF-GZ
Reference Pages Documentation Kit	QA-6ADAG-GZ
TruCluster Server Documentation Kit	QA-6BRAA-GZ
Tru64 UNIX 日本語ドキュメント・キット	QA-6ADJB-GZ
スタートアップ・ドキュメント・キット	QA-6ADJC-GZ
一般ユーザ・ドキュメント・キット	QA-6ADJD-GZ
システム/ネットワーク管理ドキュメント・キット	QA-6ADJE-GZ
プログラミング・ドキュメント・キット	QA-6ADJF-GZ
CDE 翻訳ドキュメント・キット	QA-6ADJG-GZ
TruCluster Server 日本語ドキュメント・キット	QA-05SJA-GZ
Advanced Server for UNIX 日本語ドキュメント・キット	QA-5U2JA-GZ



マニュアルに対するご意見

Tru64 UNIX

リリース・ノート

AA-RK3CE-TE

弊社のマニュアルに関して、ご意見、ご要望、または内容の不明確な部分など、お気づきの点がございましたら、下記にご記入の上、弊社社員にお渡しくださるようお願い申し上げます。

マニュアルの採点：

	大変良い	良い	普通	良くない
正確さ(説明どおりに動作するか)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
情報量(十分か)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
分かり易さ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
マニュアルの構成	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
図(役立つか)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
例(役立つか)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
索引(項目の検索性)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ページ・レイアウト(情報の検索性)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

内容の不明確な部分がありましたら、以下にご記入ください：

ペー ジ

その他お気づきの点がございましたら、以下にご記入ください：

ご使用のソフトウェアのバージョン： _____

貴社名/部課名 _____

御名前 _____

記入日 _____

(注) 当用紙を受け取った弊社社員は、すみやかに下記にお送りください。

ビジネスクリティカルシステム統括本部 **BCS** 技術本部 **Alpha** ソフトウェア技術部