

HP TCP/IP Services for OpenVMS

インストール/ コンフィギュレーション・ガイド

2006年10月

本書は、HP TCP/IP Services for OpenVMS 製品を OpenVMS システムにインストールする方法と必要な設定について説明します。

改訂情報: 本書は改訂版です。

オペレーティング・システム: 日本語 OpenVMS I64 V8.2-1
日本語 OpenVMS I64 Version 8.3
日本語 OpenVMS Alpha Version 8.2
日本語 OpenVMS Alpha Version 8.3

ソフトウェア・バージョン: HP TCP/IP Services for OpenVMS V5.6

2006年10月

本書の著作権は Hewlett-Packard Development Company, L.P. が保有しており，本書中の解説および図，表は Hewlett-Packard Development Company, L.P. 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。

また，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，日本ヒューレット・パカード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。

© 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

本書に記載しているすべての製品名は，それぞれの会社の商標です。

原典： HP TCP/IP Services for OpenVMS Installation and Configuration

© 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

本書は，日本語 VAX DOCUMENT V 2.1を用いて作成しています。

目次

まえがき	vii
1 TCP/IP Services のインストールとコンフィギュレーションを行う 前の準備作業	
1.1 主な作業の確認	1-1
1.2 インストール前の作業	1-2
1.2.1 配布キットの確認	1-2
1.2.2 リリース・ノートの抽出	1-2
1.2.3 システム・ディスクのバックアップと日本語 OpenVMS のアップグレード	1-3
1.2.4 ライセンス製品登録キーの登録	1-3
1.2.5 ディスクの空き領域の確認	1-4
1.2.6 物理メモリの確認	1-4
1.2.7 システム・パラメータの確認	1-4
1.2.7.1 グローバル・ページレットとグローバル・セクション	1-4
1.2.7.2 非ページング動的プール	1-5
1.2.8 ユーザ識別コードの割り当て	1-6
1.2.9 Early Adopters Kits (EAKs) の削除	1-6
1.3 コンフィギュレーション情報の収集	1-7
2 TCP/IP Services のインストール	
2.1 インストール・プロシージャの起動	2-1
2.2 インストール・プロシージャ起動後の処理	2-3
2.3 インストール後の作業	2-5
3 TCP/IP Services のコンフィギュレーション	
3.1 推奨する TCP/IP Services のコンフィギュレーション手順	3-2
3.2 OpenVMS クラスタへのシステムの追加	3-2
3.2.1 新たにコンフィギュレーションしたシステムのクラスタ内での実行	3-3
3.2.2 システムをクラスタに追加する前に行う TCP/IP Services のコンフィギュレーション	3-4
3.3 DHCP クライアントを使用した TCP/IP Services の自動コンフィギュレーション	3-4
3.4 TCPIP\$CONFIG の実行	3-6
3.4.1 既存の TCP/IP Services コンフィギュレーション・ファイルの変換 (アップグレードの場合のみ)	3-6
3.4.2 新しい TCP/IP Services コンフィギュレーション・ファイルの作成	3-8
3.4.3 コンフィギュレーション・メニューについて	3-8

3.4.4	コア環境のコンフィギュレーション	3-9
3.4.4.1	ドメインのコンフィギュレーション	3-11
3.4.4.2	インタフェースの初回のコンフィギュレーション	3-11
3.4.4.3	インタフェースの IP アドレスのコンフィギュレーション ...	3-13
3.4.4.4	failSAFE IP アドレスのコンフィギュレーション	3-15
3.4.4.5	動的経路選択のコンフィギュレーション	3-18
3.4.4.5.1	デフォルト・ルートのコンフィギュレーション	3-18
3.4.4.6	BIND リゾルバのコンフィギュレーション	3-19
3.4.4.7	標準時間帯のコンフィギュレーション	3-21
3.4.5	クライアント環境のコンフィギュレーション	3-21
3.4.6	サーバ環境のコンフィギュレーション	3-24
3.4.7	オプションの構成要素のコンフィギュレーション	3-26
3.4.7.1	Kerberos サポートのコンフィギュレーションおよび有効化	3-28
3.4.7.2	failSAFE IP サポートのコンフィギュレーションと有効化...	3-29
3.5	TCPIP\$CONFIG メニューをバイパスするための TCPIP\$CONFIG オプション・コマンドの使用	3-30
3.6	コンフィギュレーションの変更を有効にする	3-31
3.7	TCPIP\$CONFIG を使用した TCP/IP Services の停止	3-32
3.8	TCPIP\$CONFIG を使用した TCP/IP Services の起動	3-33
3.9	コンフィギュレーションの検証	3-35
3.9.1	TCPIP\$CONFIG コマンド・プロシージャからの IVP の実行	3-36
3.9.2	OpenVMS DCL プロンプトからの IVP の実行	3-36
3.9.3	TCP/IP Services インターネット・コンフィギュレーションの検証	3-36
3.9.4	SNMP コンフィギュレーションの検証	3-37
3.10	追加のコンフィギュレーション作業	3-38
3.11	TCP/IP Services の起動と停止	3-39
3.11.1	TCP/IP Services の自動起動と自動停止	3-39
3.11.2	TCP/IP Services の手動による起動と停止	3-40
3.11.3	個々のサービスの起動と停止	3-40
3.11.4	ユーザ作成サービスの起動と停止	3-41
3.12	TCP/IP Services を DECwindows アプリケーションのトランスポートに指定	3-41
4	IPv6 のコンフィギュレーション	
4.1	IPv6 ホストのコンフィギュレーション	4-3
4.2	IPv6 ルータのコンフィギュレーション	4-9
4.3	failSAFE IP IPv6 アドレスのコンフィギュレーション	4-16
A	TCP/IP Services の新規のインストレーションとコンフィギュレーションの例	
A.1	新規のインストレーション・プロシージャの例	A-1
A.2	新規のコンフィギュレーション・プロシージャ	A-2

索引

Example

2-1	TCP/IP Services のインストール : POLYCENTER Software Installationユーティリティのプロシージャ (例)	2-3
-----	---	-----

表

1	TCP/IP Services のドキュメント	viii
1-1	主な作業 : インストールとコンフィギュレーション	1-1
1-2	インストール前の作業	1-2
1-3	コンフィギュレーション・プランニング・ワークシート	1-8
3-1	TCP/IP Services のコンフィギュレーション	3-2
3-2	SYSUAF パラメータの最小値	3-3
3-3	コンフィギュレーションの変更を有効にする	3-32
3-4	IVP エラーのトラブルシューティング	3-37

まえがき

HP TCP/IP Services for OpenVMS は、TCP/IP ネットワーキング・プロトコル体系とインターネット・サービスを OpenVMS Alpha および I64 システム用に実装した製品です。HP TCP/IP Services for OpenVMS は、異種ネットワーク通信とリソース共有のための業界標準プロトコルをサポートする包括的な機能とアプリケーションのセットを提供します。

本書は、OpenVMS システムに HP TCP/IP Services for OpenVMS V5.6 製品をインストールし、コンフィギュレーションする方法について説明しています。また、『HP TCP/IP Services for OpenVMS Release Notes』にもインストールおよびコンフィギュレーションに関する注意事項が記載されていますので、あわせて参照してください。

対象読者

本書は経験のある OpenVMS および UNIX のシステム管理者を対象としており、OpenVMS のシステム管理、TCP/IP ネットワークとその用語を理解していることを前提に書かれています。

本書の構成

本書は 4 つの章と 1 つの付録で構成されています。

- 第 1 章では、HP TCP/IP Services for OpenVMS のインストールとコンフィギュレーションを行う前の準備作業について説明しています。
- 第 2 章では、POLYCENTER Software Installation コーティリティを使用して、OpenVMS システムに HP TCP/IP Services for OpenVMS をインストールする方法について説明しています。
- 第 3 章では、ソフトウェアを正常にインストールした後に、HP TCP/IP Services for OpenVMS の構成要素およびサービスのコンフィギュレーションを行う方法について、ガイドラインを示します。
- 第 4 章では、IPv6 ソフトウェアのコンフィギュレーション方法について説明します。

- 付録 A では、OpenVMS システムに HP TCP/IP Services for OpenVMS を初めてインストールした際の画面表示例およびコンフィギュレーションを行った際の画面表示例を示します。なお、第 3 章の画面表示例は、HP TCP/IP Services for OpenVMS をアップグレードした際に表示されるものです。

関連資料

表 1 に、HP TCP/IP Services for OpenVMS で利用できるドキュメントを示します。

表 1 TCP/IP Services のドキュメント

ドキュメント	内容
『 <i>Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Concepts and Planning</i> 』	このマニュアルでは、TCP/IP Services ソフトウェアを使用するためにシステムのコンフィギュレーションを行う前に考慮すべき一般的な設計上の問題を含め、OpenVMS システム上での TCP/IP ネットワーキングに関する概念的な情報を提供します。 また、このマニュアルでは、TCP/IP Services のドキュメント・セットのマニュアルについて記述し、TCP/IP Services ソフトウェア製品で使用されている用語および頭文字の用語集を提供していません。
『HP TCP/IP Services for OpenVMS Release Notes』	リリース・ノートでは、ドキュメント・セットの情報に置き代わるバージョン固有の情報を提供しています。ソフトウェアの本バージョンの機能、制限事項、および訂正事項については、リリース・ノートに記載されています。ソフトウェアをインストールする前には必ずリリース・ノートをお読みください。
『日本語 HP TCP/IP Services for OpenVMS インストール/コンフィギュレーション・ガイド』	このマニュアルは、TCP/IP Services 製品のインストールとコンフィギュレーションの方法について説明しています。
『 <i>HP TCP/IP Services for OpenVMS User's Guide</i> 』	このマニュアルは、リモート・ファイル操作、電子メール、TELNET、TN3270、ネットワーク印刷など、TCP/IP Services で利用できるアプリケーションの使用方法について説明しています。
『 <i>HP TCP/IP Services for OpenVMS Management</i> 』	このマニュアルは、TCP/IP Services 製品のコンフィギュレーションと管理の方法について説明しています。
『 <i>HP TCP/IP Services for OpenVMS Management Command Reference</i> 』	このマニュアルは、TCP/IP Services の管理コマンドについて説明しています。
『 <i>HP TCP/IP Services for OpenVMS Management Command Quick Reference Card</i> 』	このリファレンス・カードでは、構成要素ごとに TCP/IP 管理コマンドをリストし、各コマンドの目的を説明しています。
『 <i>HP TCP/IP Services for OpenVMS UNIX Command Equivalents Reference Card</i> 』	このリファレンス・カードには、よく実行されるネットワーク管理タスクおよび対応する TCP/IP 管理と UNIX コマンド書式に関する情報が記載されています。
『 <i>HP TCP/IP Services for OpenVMS ONC RPC Programming</i> 』	このマニュアルは、オープン・ネットワーク・コンピューティングのリモート・プロシージャ・コール (ONC RPC) を使った高水準プログラミングについて概説しています。また、RPC プログラミング・インタフェースや、RPCGEN プロトコル・コンパイラを使ったアプリケーションの作成方法についても説明しています。

(次ページに続く)

表 1 (続き) TCP/IP Services のドキュメント

ドキュメント	内容
『HP TCP/IP Services for OpenVMS Guide to SSH』	このマニュアルは、SSH for OpenVMS ソフトウェアのコンフィギュレーション、セットアップ、使用方法、および管理について説明しています。
『HP TCP/IP Services for OpenVMS Sockets API and System Services Programming』	このマニュアルは、ソケット API と OpenVMS システム・サービスを使って、ネットワーク・アプリケーションを開発する方法について説明しています。
『HP TCP/IP Services for OpenVMS SNMP Programming and Reference』	このマニュアルは、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) および SNMP アプリケーション・プログラミング・インタフェース (API) について説明しています。また、TCP/IP Services で提供されるサブエージェント、サブエージェントの管理のために提供されているユーティリティ、およびユーザ独自のサブエージェントの構築方法についても説明しています。
『HP TCP/IP Services for OpenVMS Tuning and Troubleshooting』	このマニュアルでは、ネットワーク問題の原因を切り分ける方法、および最高の性能を引き出すために TCP/IP Services ソフトウェアをチューニングする方法について説明しています。
『HP TCP/IP Services for OpenVMS Guide to IPv6』	このマニュアルでは、IPv6 環境、この環境におけるシステムの役割、異なる IPv6 アドレスのタイプと機能、および 6bone ネットワークにアクセスするために TCP/IP Services をコンフィギュレーションする方法について説明しています。

TCP/IP プロトコル体系全般の概要を知りたい場合には、Douglas Comer 著『Internetworking with TCP/IP: Principles, Protocols, and Architecture』が参考になります。

表記法

「TCP/IP Services」は HP TCP/IP Services for OpenVMS を指します。

「UNIX」は Tru64 UNIX オペレーティング・システムを指します。

本書で使用している IP アドレスは架空のものです。

本書では、以下の表記法に従っています。

Ctrl/x	Ctrl/xのような表記は、Ctrl というラベルの付いたキーを押しながら、別のキーまたはポインティング・デバイスのボタンを押すことを示します。
PF1 x	PF1 xのような表記は、まず、PF1 というラベルの付いたキーを押して放し、その後、別のキーまたはポインティング・デバイスのボタンを押すことを示します。
Return	例中では、四角で囲まれたキー名は、ユーザがキーボードのキーを押すことを示します (本文中では、キー名は四角で囲まれません)。本書の HTML 版では、この表記は四角ではなく、カッコになります。

...	例中の水平方向の省略記号は、次のいずれかを示します。
	<ul style="list-style-type: none"> • 文で追加のオプション引数が省略されている。 • 前述の項目 (1 つまたは複数) が 1 回以上繰り返される。 • 追加のパラメータ、値、または他の情報が入力できる。
.	垂直方向の省略記号は、コーディング例またはコマンド書式で項目が省略されていることを示します。つまり、説明しているトピックに関して重要でない事項であるため、省略されています。
()	コマンド書式の説明で、カッコは、複数選択する場合には、選択したものをカッコで囲む必要があることを示します。
[]	コマンド書式の説明で、大カッコはオプション選択を示します。ユーザは 1 つまたは複数の項目を選択することも、あるいは選択しないこともできます。コマンド行に大カッコを入力してはなりません。ただし、OpenVMS のディレクトリ指定、または割り当て文の部分列指定の構文では大カッコを含める必要があります。
	コマンド書式の説明では、縦線は大カッコまたは中カッコ内で選択項目を区切ります。大カッコ内では、選択はオプションですが、中カッコ内では、必ず 1 つ以上を選択する必要があります。コマンド行に縦線を入力してはなりません。
{ }	コマンド書式の説明で、中カッコは必須の選択を示し、リストされている項目から 1 つ以上の項目を選択する必要があります。コマンド行に中カッコを入力してはなりません。
bold text	この書体は、新しい用語であることを示します。また、引数の名前、属性、あるいは理由を示します。
<i>italic text</i>	斜体のテキストは、変数を示します。変数には、システム出力 (Internal error <i>number</i>)、コマンド行 (<i>PRODUCER=name</i>)、および本文中のコマンド・パラメータ (このとき、 <i>ddl</i> はデバイス・タイプの事前に定義されたコードを表します) において異なる情報も含まれます。
UPPERCASE TEXT	大文字は、OpenVMS および HP TCP/IP Services for OpenVMS のコマンド、オプション、ユーティリティ、ファイル、ディレクトリ、ホスト、およびユーザの名前を示します。
Monospace text	この書体は、コーディング例および対話型の画面表示を示します。 C プログラミング言語では、テキスト中のこの書体は次の項目を示します。つまり、キーワード、単独でコンパイルされた外部関数とファイル、構文のまとめ、例中の変数または識別子の参照を示します。
-	コマンド書式の説明、コマンド行、コード行の終わりのハイフンは、コマンドまたは文が次の行に継続することを示します。
数	本文中のすべての数は、特に明記していなければ、10 進数です。基数が 10 進法以外の場合、つまり、2 進、8 進、16 進の場合には、明記されています。

TCP/IP Services のインストールとコンフィギュレーションを行う前の準備作業

本章では、HP TCP/IP Services for OpenVMS ソフトウェアのインストールとコンフィギュレーションに必要な準備作業について説明します。

1.1 主な作業の確認

TCP/IP Services ソフトウェアのインストールは数分で完了します。このソフトウェアは、レイヤード・プロダクトとしてインストールします。

TCP/IP Services のインストールが終了したら、次の作業として、メニュー方式の TCPIP\$CONFIG コンフィギュレーション手順を実行して、サービスを使用可能にし、コンフィギュレーションの内容を検証します。この作業は、通常 15 分程度で終了します。

表 1-1 に、TCP/IP Services ソフトウェアのインストールとコンフィギュレーションに関係する主な作業、およびそれらの作業について説明している箇所を示します。

表 1-1 主な作業：インストールとコンフィギュレーション

手順	作業	参照先
1	インストールとコンフィギュレーションを行う前の準備作業	第 1.2 節および第 1.3 節
2	システムで実行されている TCP/IP Services の以前のバージョンのシャットダウン	第 2.1 節
3	TCP/IP Services のインストール	第 2 章
4	ネットワーク環境に合わせた TCP/IP Services のコンフィギュレーション	第 3 章
5	TCP/IP Services の起動	第 3.6 節
6	コンフィギュレーションの内容の検証	第 3.9 節
7	必要に応じて、追加のコンフィギュレーションおよびセットアップ作業を実行	第 3.10 節
8	システムを IPv6 ホストあるいは IPv6 ルータとしてコンフィギュレーション	第 4 章

1.2 インストール前の作業

表 1-2 に、システムに TCP/IP Services をインストールする前に完了しておく必要のある作業と、それらの作業について説明している箇所を示します。

表 1-2 インストール前の作業

手順	作業	参照先
1	配布キットの検査	第 1.2.1 項
2	TCP/IP Services リリース・ノートの抽出と一読	第 1.2.2 項
3	システム・ディスクのバックアップ	第 1.2.3 項
4	必要に応じて、OpenVMS オペレーティング・システムのアップグレード	第 1.2.3 項
5	TCP/IP Services ライセンス PAK の登録	第 1.2.4 項
6	ディスクの空き領域、メモリの容量、およびシステム・パラメータのチェック	第 1.2.5 項～第 1.2.7 項
7	必要に応じて、ユーザ識別コード (UIC) の割り当て	第 1.2.8 項
8	コンフィギュレーション情報の収集	第 1.3 節
9	バージョン 5.0 の IPv6 ならびにバージョン 5.3 の SSH あるいは failSAFE Early Adopters Kits (EAKs) の削除	第 1.2.9 項

1.2.1 配布キットの確認

ソフトウェア配布キットが全部そろっていることを確認します。OpenVMS ソフトウェア・ライブラリをお持ちの場合は、同梱されている『Master Index』で CD の番号とキットの場所(ディレクトリ)を確認してください。OpenVMS V8.3 OS キットをお持ちの場合は『日本語 OpenVMS V8.3 CD / DVD ユーザーズ・ガイド』でキットの場所を確認してください。

配布キットに該当する CD メディアが含まれていない場合には、HP の担当窓口にお問い合わせください。

1.2.2 リリース・ノートの抽出

『HP TCP/IP Services for OpenVMS Release Notes』には、製品をインストールする前に知っておく必要がある重要な情報が含まれています。

リリース・ノートは、POLYCENTER Software Installation ユーティリティを使用して、テキスト・ファイルまたは PostScript ファイルのいずれかとして抽出することができます。リリース・ノートをテキスト・ファイルとして抽出するには、POLYCENTER Software Installation ユーティリティ・コマンドを次のように入力します。

```
$ PRODUCT EXTRACT RELEASE_NOTES TCP/IPJA/FILE=file-name.TXT
```

file-name.TXT は、リリース・ノートに対してユーザが指定するファイル名です。ファイル名を指定しなければ、リリース・ノートは現在のディレクトリ内のDEFAULT.PCSIS\$RELEASE_NOTESという名前のファイルに書き出されません。

1.2.3 システム・ディスクのバックアップと日本語 OpenVMS のアップグレード

TCP/IP Services のインストールを行う前に、ご自分の環境で使用しているバックアップ手順に従って、システム・ディスクのバックアップをとることをお勧めします。バックアップ操作が完了したら、必要に応じて日本語 OpenVMS オペレーティング・システムをアップグレードします。

システム・ディスクのバックアップ方法については、『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。

日本語 OpenVMS のアップグレード方法については、日本語 OpenVMS の該当するアップグレードおよびインストール用マニュアルを参照してください。

1.2.4 ライセンス製品登録キーの登録

新規にライセンスされたノードやクラスタ上で TCP/IP Services ソフトウェアのインストールを行うときには、OpenVMS ライセンス管理機能 (LMF) を使ってライセンス製品登録キー (PAK) を登録する必要があります。PAK がない場合は、DECwindows TCP/IP トランスポート・ソフトウェアのみ使用できます。

対象のノードまたはクラスタに TCP/IP Services ライセンスがすでに登録されており、TCP/IP Services のインストールがアップグレード・インストールの場合は、ライセンス PAK の登録は不要です。

TCP/IP Services と同時に必須またはオプションのソフトウェアをインストールする場合には、そのソフトウェアの PAK の状態を確認し、もし登録されていない場合は、PAK を登録してから TCP/IP Services のインストールを行ってください。

ライセンスを登録するには、SYSTEM アカウントにログインし、以下のいずれかの操作を行います。

- SYS\$UPDATE:VMSLICENSE.COM を実行し、ライセンス PAK からデータを入力する。
- DCL プロンプトから LICENSE REGISTER コマンドおよび適当な修飾子を入力する。

OpenVMS Cluster の各ノードでライセンスを登録します。

LMF についての詳細は、『OpenVMS License Management Utility Manual』を参照してください。

1.2.5 ディスクの空き領域の確認

システム・ディスクに、150,000 ブロック以上の空き領域があるかどうかを確認します。実際に必要なディスクの空き領域は、システム環境、コンフィギュレーションの内容、使用するソフトウェア・オプションによって異なります。

システム・ディスクの空きブロックを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
$ SHOW DEVICE SYS$SYSDEVICE
```

1.2.6 物理メモリの確認

TCP/IP Services for OpenVMS が必要とする最小物理メモリ量は、OpenVMS オペレーティング・システムが必要とするメモリ量と同じです。OpenVMS が必要とするメモリ量については『日本語 OpenVMS オペレーティング・システム Version 8.3 ソフトウェア仕様書 (SPD 25.C4.xx)』を参照してください。

システムのメモリの容量を確認するには、次のコマンドを入力します。

```
$ SHOW MEMORY/FULL
```

1.2.7 システム・パラメータの確認

TCP/IP Services ソフトウェアのインストールに関しては、ほとんどのシステムが必要な条件を満たすシステム・リソースを備えています。しかし、次項以下で説明するシステム・パラメータについては、設定内容を確認したうえで、MODPARAMS.DAT ファイルに必要な変更を加えることをお勧めします。MODPARAMS.DAT ファイルを変更した場合は、AUTOGEN を使用してシステムをリポートする必要があります。

注意

MIN, INST, あるいは UPGRADE を指定した OpenVMS のブートはサポートしていません。フル・ブート以外のブートを実行した場合、製品のコンフィギュレーション・プロシージャおよびスタートアップ・プロシージャ (TCPIP\$CONFIG.COM および TCPIP\$STARTUP.COM) が失敗します。

以下の推奨値は最低構成の場合の値です。サービスを追加したり、接続を追加すると、必要量は増加します。

1.2.7.1 グローバル・ページレットとグローバル・セクション

TCP/IP Services ソフトウェアは、最低 160 のグローバル・セクションと 12,000 のグローバル・ページレットを必要とします。有効にするサービスの数により、この最低値は変わります。

使用できるグローバル・ページレットとグローバル・セクション数を確認するには、F\$GETSYI レキシカル関数で WRITE コマンドを入力します。

```
$ WRITE SYS$OUTPUT F$GETSYI("FREE_GBLPAGES")
143576
```

```
$ WRITE SYS$OUTPUT F$GETSYI("FREE_GBLSECTS")
249
```

グローバル・ページレットとグローバル・セクション数を追加するには、システム・パラメータの GBLPAGES と GBLSECTIONS の値を増やすステートメントをSYSS\$SYSTEM:MODPARAMS.DATファイルに追加します。次に例を示します。

```
ADD_GBLPAGES = 7500
ADD_GBLSECTIONS = 75
```

1.2.7.2 非ページング動的プール

TCP/IP Services ソフトウェアを動作させるには、次の手順に従って、利用可能な非ページング動的プールを少なくとも 500,000 バイト追加します。

1. SYSTEM アカウントにログインします。
2. ご使用のシステムで、非ページング・プールをどの程度追加する必要があるかを確認します。推定値の 500,000 バイトに、各ソケットに必要なバイト数をそれぞれ 2,000 バイトとして、使用する最大ソケット数に相当するバイト数を加算します。

注意

FDDI を使用するシステムでは、TCP/IP ソケット・バッファ・クォータの省略時のサイズは、自動的に増やされます。これにより、ローカル TCP 接続のための FDDI 全体のスループットが増加します。

3. 次の例を参考に、MODPARAMS.DAT ファイルを編集し、NPAGEDYN パラメータと NPAGEVIR パラメータを適切な値に変更します。

```
! Add nonpaged pool for HP TCP/IP Services for OpenVMS.
!
ADD_NPAGEDYN=500000
ADD_NPAGEVIR=500000
```

非ページング動的プールについての詳細は、『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。

1.2.8 ユーザ識別コードの割り当て

OpenVMS ユーザまたはユーザ・グループは、`[group,member]`の書式で割り当てられた一意のユーザ識別コード (UIC) で識別されます。`group`および`member`は数字、英数字、または英字の文字列です。たとえば UIC は、`[306,210]`、`[GROUP1, JONES]`、単に `JONES` などのいずれにもなります。UIC は、ユーザおよびグループ特権を決定するシステム定義のライト・データベースにリンクされています。

TCPIP\$CONFIG コンフィギュレーション・プロシージャでは、グループ UIC を使用してサービスのためのアカウントを作成します。ユーザ指定の UIC が既存のコンフィギュレーションになかった場合には、プロシージャにより、次の UIC グループ番号が作成されます。

省略時の UIC グループ番号	説明
3655	サービス・アカウント用の省略時の UIC グループ番号。これがこの製品の最初のコンフィギュレーションでも、番号 3655 が使用中であることをプロシージャが検出すると、TCPIP\$CONFIG を実行したときに新しい UIC グループ番号を入力するように要求するプロンプトが表示されます。
3375	TCPIP\$NOBODY ユーザ・アカウント用の省略時の UIC グループ番号。
3376	ANONYMOUS アカウント用の省略時の UIC グループ番号。

新しいグループ UIC を割り当てる前に、次のコマンドを入力して、選択する番号が未使用であることを確認します。

```
$ RUN SYS$SYSTEM:AUTHORIZE
UAF> SHOW /BRIEF [your-group-number,*]
UAF> SHOW /IDENTIFIER /VALUE=UIC:[your-group-number,*]
```

TCPIP\$CONFIG で強制的にユーザが新しい UIC グループ番号を指定できるようにするには、次の例のように、論理名 `TCPIP$ASK_GROUP_UIC` に `TRUE` の値を代入します。これにより、TCP/IP Services のコンフィギュレーションを行う際に、TCPIP\$CONFIG がグループ UIC を入力するよう要求します。

```
$ DEFINE TCPIP$ASK_GROUP_UIC TRUE
```

1.2.9 Early Adopters Kits (EAKs) の削除

以下のいずれかの EAK をインストール済みの場合、TCP/IP Services Version 5.5 をインストールする前に `PCSI REMOVE` コマンドを使用して EAK を削除してください。

- バージョン 5.0 IPv6 EAK

注意

バージョン 5.0 IPv6 EAK を削除した後，以下を行ってください。

1. TCPIP\$IP6_SETUP.COM コマンド・プロシージャを実行してください。詳細は『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Guide to IPv6*』を参照してください。
 2. 本バージョンの TCP/IP Services をインストールした後，アプリケーションを再コンパイル，再リンクしてください。
-

- バージョン 5.3 SSH for OpenVMS EAK
- バージョン 5.3 failSAFE IP EAK

1.3 コンフィギュレーション情報の収集

表 1-3 のワークシートを利用して，コンフィギュレーション情報を収集します。

システムで初めて TCP/IP Services のコンフィギュレーションを行う場合，TCPIP\$CONFIG コンフィギュレーション・プロシージャは，表 1-3 に示した情報を入力するよう要求します。製品のアップグレード後に再度コンフィギュレーションを行う場合には，プロシージャは前のコンフィギュレーション情報を，新しいコンフィギュレーション情報の省略時の値として使用します。

コンフィギュレーション・ワークシートの個々の質問に関する具体的な情報は，『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Management*』の該当する章を参照してください。SSH コンフィギュレーション・オプションの個々の質問に関する具体的な情報は，『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Guide to SSH*』を参照してください。

表 1-3 コンフィギュレーション・プランニング・ワークシート

質問	回答
システムのホスト名 (MYNODE など)	_____
システムのインターネット・ドメイン名 (widgets.com など)	_____
IP インタフェースを DHCP クライアントの制御下に置きたいかどうか? 置きたい場合は、このワークシートの次の項目 (システムのアドレスとマスク、およびシステムのネットワーク・インタフェース) が DHCP サーバにより自動的に構成されることがあり、その場合には、それらを指定する必要がありません。詳細については、ネットワーク管理者に問い合わせてください。	_____
システムのアドレスとマスクについて ¹	
* IP アドレス (19.112.139.14 など)	_____
* サブネット (ネットワーク・マスク) アドレス (255.0.0.0 など)	_____
* ブロードキャスト・アドレス (19.255.255.255 など)	_____
システムのネットワーク・インタフェース (WE0 など) ¹	_____

failSAFE IP に関して、IP アドレスのスタンバイ用に使用するインタフェース	_____

TCP/IP Services の UIC グループ番号 (第 1.2.8 項を参照) (3655 など)	_____

¹IP インタフェースが DHCP クライアントの制御の下で実行される場合、この情報は自動的に構成されることがあります。ネットワーク管理者に確認してください。詳細については、DHCP クライアントのドキュメントを参照してください。

(次ページに続く)

表 1-3 (続き) コンフィギュレーション・プランニング・ワークシート

質問	回答
ネットワークに適した経路選択の種類	
<p>静的 — 経路に変更がない簡単なネットワーク</p> <p>静的な経路選択を使用する場合には、省略時のゲートウェイのホスト名とアドレス (GATWY1; 19.112.0.65 など)</p> <p>動的 — 柔軟性が要求される複雑なネットワーク</p> <p>動的な経路選択を使用する場合には、ROUTED と GATED のどちらの経路選択を使用するか</p>	
BIND リゾルバを使用するかどうか。使用する場合：	
<ul style="list-style-type: none"> * リゾルバに使用する BIND サーバの名前 (MAINSV など) * BIND サーバの IP アドレス (19.112.139.10 など) * ドメイン名 (mainsv.widgets.com など) 	
SNMP を使用するかどうか。使用する場合：	
<ul style="list-style-type: none"> * SNMP 管理クライアントがset要求を発行することで MIB を変更できるようにするかどうか * マスタ・エージェントが、不法なコミュニティ文字列を指定する SNMP 要求を受信したときに、認証トラップを有効にするかどうか * システムの担当者の名前。テキストを指定する。(Sam Spade など) * システムの設置場所。次の3つの例のように、1 つまたは2つのフィールドのテキストを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> - Falcon Building, Los Angeles - Boston, MA - Northwest * ネットワーク管理者がシステムをリモート管理できるようにするかどうか。可能にする場合には、パブリック・コミュニティ名を指定する必要があります。省略時の設定は「public」です。英数字のみから構成される文字列を指定してください。文字列を引用符で囲んではなりません。大文字/小文字は入力どおりになります。例: Rw2 * 追加のコミュニティ名とアドレスを提供するかどうか(トラップを実装し、「public」コミュニティで提供される省略時の読み込み専用を超えてアクセスできるようにするため) 	

TCP/IP Services のインストール

本章では、HP TCP/IP Services for OpenVMS ソフトウェアを POLYCENTER Software Installation ユーティリティを使用して、レイヤード・プロダクトとしてインストールする方法を説明します。ここで説明する方法は、初めてのインストールとアップグレード・インストールの両方にあてはまります。

POLYCENTER Software Installation ユーティリティについての詳細は、『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。

2.1 インストール・プロシージャの起動

第 1 章で推奨したインストール前の準備作業が終了し、リリース・ノートに目を通したら (第 1.2.2 項)、TCP/IP Services のアップグレードまたはインストール作業に進むことができます。

製品をアップグレードする場合には、既存のコンフィギュレーション・ファイルが保存されるので、このファイルを使って、新しいバージョンのコンフィギュレーションを行うことができます。

TCP/IP Services ソフトウェアを OpenVMS Alpha または I64 システムにインストールするには、次の手順に従います。

1. SYSTEM アカウントにログインします。
2. システムに誰もログインしていないことを確認します。
3. SYS\$STARTUP:SYSTARTUP_VMS.COM ファイルを編集し、@SYS\$STARTUP:UCX\$STARTUP コマンドが定義されているかどうかを確認します。このコマンドが定義されている場合には、システムの起動時に自動的に現在のバージョンの製品が起動するように、このコマンド定義を@SYS\$STARTUP:TCPIP\$STARTUP に変更します。
4. 前のバージョンの TCP/IP Services ソフトウェアがシステムにインストールされている場合には、適切なコマンドを入力して、前バージョンの TCP/IP Services ソフトウェアをシャットダウンします。

ソフトウェアのバージョン	使用するコマンド
バージョン 4.x	@SYS\$MANAGER:UCX\$SHUTDOWN.COM
バージョン 5.x	@SYS\$STARTUP:TCPIP\$SHUTDOWN.COM

5. システムに以前のバージョンの TCP/IP Services がインストールされている場合には、その TCP/IP Services を削除しなければ、インストール時にエラーが発生することがあります。

削除の手順は、インストールされている TCP/IP Services のバージョンにより異なります。以下に示すそれぞれの手順に従って削除してください。

- 日本語 TCP/IP Services V4.xがインストールされている場合

```
$ PRODUCT REMOVE UCXJA
```

- 英語版 TCP/IP Services V4.xがインストールされている場合

```
$ PRODUCT REMOVE UCX
```

- 英語版 TCP/IP Services V5.xがインストールされている場合

```
$ PRODUCT REMOVE TCPIP
```

上記以外の場合は、TCP/IP Services を削除する必要はありません。

6. インストレーション・プロシージャのログを取るように推奨します。そのシステムで DECnet を使用している場合には、次のコマンドを入力して、システム・アカウントに再度ログインすることにより、インストレーション・プロシージャのログを作成することができます。

```
$ SET HOST 0/LOG=file-specification
```

このコマンドで、*file-specification*には、ログの書き込み先となるファイル名を指定します。ログ・ファイルは現在のディレクトリに書き込まれます。

DECnet ではなく LAT プロトコル (Version 5.0 またはそれ以降) が使える環境では、以下のコマンドを使用できます。

```
$ SET HOST /LAT /LOG=file-specification
```

7. システムに応じたディレクトリ・パスを指定して PRODUCT INSTALL コマンドを入力し、POLYCENTER Software Installation ユーティリティを起動します。次に例を示します。

```
$ PRODUCT INSTALL TCPIP /SOURCE=directory-path
```

このコマンド中の *directory-path* は、TCP/IP Services キットが含まれているメディアがマウントされているドライブのデバイス名とディレクトリ名です (たとえば、/SOURCE=DKA400:[TCPIPAXP056])。

ソース修飾子を指定しなかった場合、POLYCENTER Software Installation ユーティリティは、論理名 PCSIS\$SOURCE で定義された場所を検索します。何も定義されていない場合には、ユーティリティは現在の省略時ディレクトリを検索しません。

2.2 インストール・プロシージャ起動後の処理

インストール・プロシージャを起動すると、情報を入力するよう要求されます。以前のバージョンの TCP/IP Services がインストールされていた OpenVMS Alpha システム上でのサンプルのインストールを Example 2-1 に示します。インストール・プロシージャの各部分の後に詳しい説明があります。製品がまだ一度もインストールされていないシステムでのインストールの例については、付録 A を参照してください。

システム上で実際に表示されるインストールの出力は、現在のコンフィギュレーションおよびオペレーティング・システム (Alpha あるいは I64) に応じて異なります。

注意

インストールを中断する場合は、随時 Ctrl/Y を押してください。インストール・プロシージャは、その時点までに作成されたファイルをすべて削除してから終了します。

以下の例に出てくる記号xxは、製品のアップデート・バージョン番号です。

以下の例は OpenVMS Alpha システムでのインストールを示します。OpenVMS I64 システムでのインストール出力もほぼ同じです。相違点は TCP/IP Services の製品名です。OpenVMS I64 システムでは HP I64VMS TCPIP ですが、OpenVMS Alpha システムでは Example 2-1 に示すとおり DEC AXPVMS TCPIP です。

Example 2-1 TCP/IP Services のインストール : POLYCENTER Software Installation ユーティリティのプロシージャ (例)

```
1 - DEC AXPVMS TCPIP V5.6-xx          Layered Product
2 - DEC AXPVMS TCPIP V5.1-15          Layered Product
3 - DEC AXPVMS TCPIP V5.0-11          Layered Product
4 - All products listed above
5 - Exit
```

Choose one or more items from the menu separated by commas: 1

表示される最初のメニューには、最新の TCP/IP Services 製品とシステム上にある製品のすべてのバージョンが含まれています。最新のバージョンをインストールします (オプション 1)。

The following product has been selected:

```
DEC AXPVMS TCPIP V5.6-xx          Layered Product
```

Do you want to continue? [YES]

インストール手順を続けるには、Return キーを押します。

Configuration phase starting ...

You will be asked to choose options, if any, for each selected product and for any products that may be installed to satisfy software dependency requirements.

DEC AXPVMS TCPIP V5.6-xx: HP TCP/IP Services for OpenVMS.

Copyright 1976, 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Hewlett-Packard Development Company, L.P.

HP TCP/IP Services for OpenVMS offers several license options.

Do you want the defaults for all options? [YES]

POLYCENTER Software Installation ユーティリティの省略時の設定を選択する場合は **Return** キーを押し(あるいは YES 入力し), 他のオプションを選択する場合は **NO** を選択します。

Do you want to review the options? [NO]

POLYCENTER Software Installation ユーティリティのオプションを調べる場合は, **YES** を選択します。インストレーションの最終フェーズを継続する場合は **Return** キーを押し(あるいは **NO** を入力して) ください。

この例では, オプションを参照していません。オプションを参照するために **YES** を選択すると, オプションが表示されて, オプションに満足しているかどうか質問されます。リストされたオプションを受け入れる場合は, **Return** キーを押し, オプションを変更する場合は, **NO** を選択します。

Execution phase starting ...

The following product will be installed to destination:

DEC AXPVMS TCPIP V5.6-xx DISK\$ALPHASYS:[VMS\$COMMON.]

The following product will be removed from destination:

DEC AXPVMS TCPIP V5.1-15 DISK\$ALPHASYS:[VMS\$COMMON.]

Portion done: 0%...10%...20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%

次のメッセージは, システムで以前のバージョンの **TCP/IP Services** がコンフィギュレーションされていた場合に限り表示されます。初めてインストレーションを行う場合には, 製品の名前とバージョンを確認する同様のメッセージが表示されます。

%PCSI-I-PRCOUTPUT, output from subprocess follows ...

% TCPIP-W-PCSI_INSTALL

% - BG device exists.

% To use the version of HP TCP/IP Services that was just installed,

% system must be rebooted.

%

Portion done: 100%

The following product has been installed:
DEC AXPVMS TCPIP V5.6-xx Layered Product
The following product has been removed:
DEC AXPVMS TCPIP V5.1-15 Layered Product
DEC AXPVMS TCPIP V5.6-xx: HP TCP/IP Services for OpenVMS.
Check the release notes for current status of the product.

2.3 インストール後の作業

インストールが完了したら、次の作業を行ってください。

1. オプションとして、次の作業を実行することができます。
 - 『HP TCP/IP Services for OpenVMS Release Notes』に目を通してください(オンラインで、または印刷して読みます)。ファイルは `SYSSHELP:TCPIP056_RELEASE_NOTES.PS` または `SYSSHELP:TCPIP056.RELEASE_NOTES` です。
 - インストールされた TCP/IP Services ファイルのリストを表示して、確認します。次のコマンドを入力します。

```
$ PRODUCT LIST TCPIP /SOURCE=directory-path
```

このコマンドで、*directory-path*には、TCP/IP Services のキットが入っているソース・デバイスのディスクおよびディレクトリ名を指定します(たとえば、`/SOURCE=DKA400:[TCPIPAXP056]`)。ソース修飾子を指定しない場合、POLYCENTER Software Installation ユーティリティは、論理名 `PCSI$SOURCE` で定義された場所を検索します。論理名が定義されていない場合には、現在の省略時のディレクトリを検索します。

2. システムで前のバージョンの TCP/IP Services がコンフィギュレーションされていて、ソフトウェアが以前に起動されたことがある場合は、システムをリブートして、新しい TCP/IP Services ソフトウェアを有効にします。

重要

前のバージョンのファイルは削除しないでください。TCPIP\$CONFIG は、これらのファイルの多くを使用して、既存のコンフィギュレーションを新しいコンフィギュレーションに変換します(第3章で説明)。

OpenVMS をブートする際、フル・ブートを実行してください。フル・ブート以外のブートを実行した場合、製品のコンフィギュレーション・プロシージャおよびスタートアップ・プロシージャ(TCPIP\$CONFIG.COM および TCPIP\$STARTUP.COM) が失敗します。

3. 第 3 章に進んで，TCP/IP Services のコンフィギュレーションを行います。

注意

以前のバージョンの TCP/IP Services では，TCPIP コマンド環境を確立するために，一旦 SYSTEM アカウントからログアウトし，再度 SYSTEM アカウントにログインする必要がありました。バージョン 5.4 の TCP/IP Services からは，再度ログインする必要はなくなりました。

TCP/IP Services のコンフィギュレーション

HP TCP/IP Services for OpenVMS のインストールが終了したら、メニュー方式の TCPIP\$CONFIG コンフィギュレーション・プロシージャを使用して、そのシステムに必要な構成要素と特性を有効にする必要があります。

本章では、TCPIP\$CONFIG のメニューについて説明し、サンプル・インストレーションの出力を見せながら、追加で行うコンフィギュレーションと各種設定作業の概要を示します。

注意

TCP/IP services for OpenVMS のコンフィギュレーションを行う前に、以下のことがらを実行済みであることを確認してください。

- System Authorization File (SYSUAF) データベースおよび RIGHTSLIST データベースを作成してください。これらが存在しないシステムでは TCPIP\$CONFIG.COM コンフィギュレーション・プロシージャが失敗します。
- キュー・マネージャを作成し、起動してください。キュー・マネージャは実行している必要があります。SMTP あるいは LPD といったキューを使用するサービスを有効にする場合、特に重要です。

通常キュー・マネージャは省略時の設定で有効になっています。キュー・マネージャが実行中であるかどうかを調べるために、OpenVMS の DCL プロンプトで以下のコマンドを入力してください。

```
$ SHOW QUEUE/MANAGER
```

キュー・マネージャが実行中の場合、以下のように表示されます (以下はノード名が ACME の場合です)。

```
Queue manager SYS$QUEUE_MANAGER, running, on ACME::
```

以下が表示された場合、必要なキュー・ファイルがまだ作成されていません。OpenVMS を最初にインストールした直後はこれらのファイルは存在しておらず、作成する必要があります。

```
-RMS-E-FNF, file not found
```

これらのファイルを作成するために、OpenVMS の DCL プロンプトで以下のコマンドを入力してください。

```
$ START/QUEUE/MANAGER/NEW.
```

詳細は『*HP OpenVMS System Manager's Manual: Essentials*』を参照してください。また、SYS\$MANAGER:SYSTARTUP_VMS.TEMPLATE ファイルにも情報が記載されています。

3.1 推奨する TCP/IP Services のコンフィギュレーション手順

表 3-1 に、TCP/IP Services のコンフィギュレーション手順、およびそれらの作業について説明している箇所を示します。

表 3-1 TCP/IP Services のコンフィギュレーション

手順	作業	参照箇所
1	TCPIP\$CONFIG を実行する前の準備作業としてシステム情報を収集する。	第 1.3 節
2	必要な場合、TCP/IP ホストとして機能するよう、システムを OpenVMS クラスタに追加する	第 3.2 節
3	TCPIP\$CONFIG を実行する。(あるいは、手順 4 に示すように自動的に TCP/IP Services のコンフィギュレーションを行う。) システムで TCP/IP Services V4.x のコンフィギュレーションを行っている場合には、プロンプトに答えることで、既存データベースを変換するか、または新しいデータベースを作成する。	第 3.4 節
4	希望する場合には、DHCP サーバにより自動的に TCP/IP Services ソフトウェアのコンフィギュレーションを行う。	第 3.3 節
5	TCPIP\$CONFIG を使用して、TCP/IP Services のコア環境、クライアントおよびサーバのコンフィギュレーションを手動で行う。	3.4.4 から 3.4.6
6	必要に応じて、TCPIP\$CONFIG を使用して、オプションの構成要素のコンフィギュレーションを行う。	第 3.4.7 項
7	TCP/IP Services を起動する。	第 3.6 節
8	コンフィギュレーションを検証する。	第 3.9 節
9	必要に応じて、追加のコンフィギュレーションを実行する。	第 3.10 節

注意

TCP/IP Services ソフトウェアに対して行われたコンフィギュレーションの変更を有効にするには、このソフトウェアを起動するあるいは再起動する必要があります。詳細は第 3.6 節を参照してください。

3.2 OpenVMS クラスタへのシステムの追加

Version 5.5 から、TCP/IP Services の TCPIP\$CONFIG.COM コンフィギュレーション・プロシージャは、以前のバージョンより大きなシステム・パラメータ値を指定して OpenVMS アカウントを作成できます。新規に作成したアカウントだけが大きな値を持ちます。これらの値は OpenVMS Alpha システムでも役に立ちますが、OpenVMS I64 システムでは必須です。

OpenVMS I64 システムを TCP/IP ホストとして OpenVMS クラスタに追加させる場合、TCP/IP Services のコンフィギュレーションを行う前にシステムをクラスタに追加することを推奨します。第 3.2.1 項に記したガイドラインはこの推奨に従っていることを前提にしています。

システムをクラスタに追加する前に TCP/IP Services のコンフィギュレーションを行った場合は第 3.2.2 項を参照してください。

3.2.1 新たにコンフィギュレーションしたシステムのクラスタ内での実行

以下の推奨は、システムを OpenVMS クラスタに追加した後に TCP/IP Services のコンフィギュレーションを実行していることを前提としています。

TCP/IP Services が以前にこのクラスタ内のあるノードにインストールされており、このシステムで TCP/IP コンポーネントを実行する際に問題が生じている場合、クラスタの SYSUAF を変更し、問題のあるコンポーネントが使用するアカウントのパラメータ値を増加させてください。最小推奨値が表 3-2 に記載されています。

表 3-2 SYSUAF パラメータの最小値

パラメータ	最小値
ASTLM	100
BIOLM	400
BYTLM	108000
DIOLM	50
ENQLM	100
FILLM	100
PGFLQUOTA ¹	50000
TQELM	50
WSEXTENT	4000
WSQUOTA	1024

¹本パラメータの設定値が特に重要です。

PGFLQUOTA あるいはその他の記載されたパラメータの値が非常に小さい場合、IMAP、DHCP、および XDM コンポーネントはアカウント・パラメータの問題を引き起こすことがあります。SYSUAF のパラメータを変更するために、OpenVMS の AUTHORIZE ユーティリティを使ってください。詳細は『*HP OpenVMS System Management Utilities Reference Manual: A-L*』を参照してください。

3.2.2 システムをクラスタに追加する前に行う TCP/IP Services のコンフィギュレーション

システムをクラスタに追加する前に TCP/IP Services のコンフィギュレーションを行った場合、システムにクラスタを追加すると各 TCP/IP サービスの SYS\$LOGIN ディレクトリ (TCPIP\$service-name, ただし service-name はサービスの名前) の所有者 UIC が異なる場合があります。これらの UIC を修正するために OpenVMS AUTHORIZE ユーティリティを使ってください。

3.3 DHCP クライアントを使用した TCP/IP Services の自動コンフィギュレーション

Version 5.5 から、TCP/IP Services は DHCP クライアントをサポートしています。DHCP クライアントを使用すると、DHCP サーバにより自動的にシステムのコンフィギュレーションを行うことができます。次のいずれかの方法により、これを行うことができます。

- システムで TCP/IP Services のコンフィギュレーションを一度も行ったことがない場合は、TCP/IP Services スタートアップ・プロシージャ SYS\$STARTUP:TCPIP\$STARTUP.COM を実行することができます。スタートアップ・プロシージャで、TCP/IP Services ソフトウェアのコンフィギュレーションをまだ行ったことがないことが検出されると、DHCP クライアントでホストのコンフィギュレーションを行うかどうかの問い合わせがあります。YES と応答してください。

スタートアップ・プロシージャは TCPIP\$CONFIG を起動し、これにより DHCP クライアントのための環境が設定され、DHCP クライアントの制御下に置かれるインタフェースでコンフィギュレーションされていないものがあれば指定されず。プロシージャは、次のサービスのセットを自動的に有効にします。

- FTP クライアント
- TELNET クライアント
- TELNET サーバ
- SMTP

```
WORF_system> @sys$startup:tcPIP$startup
%TCPIP-I-NOCONFIG, TCP/IP Services is not configured
Autoconfigure TCP/IP Services using DHCP client [YES]:
```

DHCP の詳細については、『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Management*』を参照してください。

- TCPIP\$CONFIG を実行します。「Core Environment Configuration」メニューのオプション 2 を選択してから、オプション 2 (「Interfaces」) を選択します。このオプションは、DHCP 用にコンフィギュレーションするインタフェースを選択できる、「Interface and Address Configuration」メニューを表示します。コンフィギュレーションするインタフェースを含むオプションを選択します。

次に、「Interface Configuration」メニューからオプション 3 を選択して、インタフェースのアドレスの管理に DHCP クライアントを使用できるようにします。

「Interface and Address Configuration」メニューの例を次に示します。

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS Interface & Address Configuration Menu
      Hostname Details: Configured=Not Configured, Active=Not Configured
      Configuration options:
      1 - WE0 Menu (EWA0: TwistedPair 1000mbps)
      2 - IE0 Menu (EIA0: TwistedPair 100mbps)
      [E] - Exit menu
      Enter configuration option:
```

インタフェース WE0 の選択に関する「Interface Configuration」メニューの例を次に示します。

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS Interface WE0 Configuration Menu
      Configuration options:
      1 - Add a primary address on WE0
      2 - Add an alias address on WE0
      3 - Enable DHCP client to manage address on WE0
      [E] - Exit menu
      Enter configuration option:
```

この場合、次のプロンプトが表示されます。

```
Configure WE0 as the DHCP PRIMARY? (Y,N,HELP) [Y]:
```

Return を押して、省略時の設定を受け入れます。

次のような結果が表示されます。

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS Interface & Address Configuration Menu
      Hostname Details: Configured=Not Configured, Active=Not Configured
      Configuration options:
      1 - WE0 Menu (EWA0: TwistedPair 1000mbps) (Managed by DHCP client - PRIMARY)
      2 - IE0 Menu (EIA0: TwistedPair 100mbps)
      [E] - Exit menu
      Enter configuration option:
```

必要に応じて、TCPIP\$CONFIG を使用して追加のサービスやパラメータのコンフィギュレーションを行うこともできます。

注意

まず、他のシステム上で DHCP サーバがすでにセットアップされ、実行されていることを確認します。DHCP サーバがないと、DHCP クライアントを起動しようとしたときに、次のようなエラーとなることがあります。

```
%TCPIP-I-DHCPC_STRD_CLNT, DHCP client started with PID 00000556
liam$dka0:[sys0.syscommon.][sysexec]tcpip$dhcp_client_conf.exe;1: timed out after 30 seconds
%TCPIP-E-DHCPC_TIMEOUT, controlling program timed out
%TCPIP-E-DHCPCONFERR, DHCP client failed to configure interface WE0
-TCPPIP-E-DHCPC_TIMEOUT, controlling program timed out
```

DHCP サーバを正常にセットアップするためには、以下のファイルが必要です。

- nets.
 - netmasks.
 - dhcpcap.
 - .ddnskeys
 - server.pcy
-

3.4 TCPIP\$CONFIG の実行

TCPIP\$CONFIG コンフィギュレーション・プロシージャは、次の操作を行うメニューを表示します。

- システムでサービスを使用できるように選択を行う。省略時の設定を選択する場合には、Return キーを押す。
- TCP/IP Services ソフトウェアを起動または終了する。
- コンフィギュレーションを検証する。

最初に、次のコマンドを入力します。

```
$ @SYS$MANAGER:TCPIP$CONFIG
```

3.4.1 既存の TCP/IP Services コンフィギュレーション・ファイルの変換 (アップグレードの場合のみ)

システムに TCP/IP Services for OpenVMS V4.x (UCX) のコンフィギュレーションが存在し、そのシステムで V5.x の製品のコンフィギュレーションをまだ一度も行っていない場合には、プロシージャが開始されると、TCP/IP Services V4.x (UCX) のコンフィギュレーション・ファイルを変換するかどうかの問い合わせがあります。

```
Convert the old configuration files [Y]
```

プロシージャは、プロンプトに対して NO と応答しない限り、既存のコンフィギュレーション・ファイルを新しいコンフィギュレーション・ファイルに変換します。

この製品のコンフィギュレーションをすでに行っている場合、プロシージャは新しいコンフィギュレーション・ファイルを作成しないことを示します。

```
Checking TCP/IP Services for OpenVMS configuration database files.
```

```
No new database files were created.
```

次のサンプル出力は、TCPIP\$CONFIG プロシージャの先頭部分と、以前のコンフィギュレーションの変換を確認する部分を示しています。

TCP/IP Network Configuration Procedure

This procedure helps you define the parameters required to run HP TCP/IP Services for OpenVMS on this system.

NOTE:

TCP/IP has been previously configured from an earlier version of this product. You can avoid a complete reconfiguration of TCP/IP by allowing this procedure to automatically convert the old configuration files. If you choose not to do this now, you will not be asked again. At the end of the conversion you will be able to further modify your configuration.

```
Convert the old configuration files [Y]: Return
```

```
Preparing files for conversion...
```

```
UCX$SERVICE.DAT      --> TCPIP$SERVICE.DAT
UCX$HOST.DAT          --> TCPIP$HOST.DAT
UCX$NETWORK.DAT      --> TCPIP$NETWORK.DAT
UCX$ROUTE.DAT        --> TCPIP$ROUTE.DAT
UCX$PROXY.DAT        --> TCPIP$PROXY.DAT
UCX$CONFIGURATION.DAT --> TCPIP$CONFIGURATION.DAT
UCX$EXPORT.DAT       --> TCPIP$EXPORT.DAT
UCX$PRINTCAP.DAT     --> TCPIP$PRINTCAP.DAT
```

```
No new database files were created.
```

```
FTP SERVER Configuration
```

```
LPD SERVER Configuration
```

```
Service is not defined in the SYSUAF.
```

```
Nonprivileged user access is not enabled.
```

```
By default, HP TCP/IP Services for OpenVMS configures
LPD such that nonprivileged users cannot modify queue entries.
```

```
Creating TCPIP$AUX identifier with a value of 3655
```

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS supports Line Printer Daemon
Protocol (see RFC 1179).
```

LPD requires the following:

- Name of the local queue
- Name of the remote queue
- Name of the remote host
- Spooling directory for the local queue

To add or delete printers in the TCPIP PRINTCAP database, use the \$RUN SYS\$SYSTEM:TCPIP\$LPRSETUP command.

.
. .
.

3.4.2 新しいTCP/IP Services コンフィギュレーション・ファイルの作成

前のバージョンのTCP/IP Services のコンフィギュレーションが存在しない場合には、プロシージャは、次の出力例に示されているように、最初にコンフィギュレーション・データベース・ファイルを作成します。

Checking TCP/IP Services for OpenVMS configuration database files.

```
Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$SERVICE.DAT;1
Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$HOST.DAT;1
Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$NETWORK.DAT;1
Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$ROUTE.DAT;1
Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$PROXY.DAT;1
Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$CONFIGURATION.DAT;1
```

Interface - NONE configured. DHCP will be the default.

3.4.3 コンフィギュレーション・メニューについて

コンフィギュレーション・ファイルの変換または作成が完了すると、メインのコンフィギュレーション・メニューが表示されます。

HP TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - Core environment
- 2 - Client components
- 3 - Server components
- 4 - Optional components

- 5 - Shutdown HP TCP/IP Services for OpenVMS
- 6 - Startup HP TCP/IP Services for OpenVMS
- 7 - Run tests

- A - Configure options 1 - 4
- [E] - Exit configuration procedure

Enter configuration option:

メニューでは次のオプションを選択できます。

オプション	説明
1 Core Environment (コア環境)	TCP/IP アーキテクチャのネットワーク、インターネット、およびトランスポート層に関連付けられたソフトウェアのコンフィギュレーションを行います (第 3.4.4 項)。
2 Client Components (クライアント構成要素)	アプリケーション・ソフトウェアおよび関連するサービスのコンフィギュレーションを行います (第 3.4.5 項)。
3 Server Components (サーバ構成要素)	サーバ・ソフトウェアおよび関連するサービスのコンフィギュレーションを行います (第 3.4.6 項)。
4 Optional Components (オプションの構成要素)	Anonymous FTP アクセスを許可する場合、TELNET サーバ用に Kerberos 認証を有効にする場合、failSAFE IP サポートを有効にする場合、または PATHWORKS for OpenVMS (Advanced Server)、Advanced Server for OpenVMS、DECnet over TCP/IP などの製品を実行したり、SRI (Stanford Research Institute) QIO アプリケーション・プログラミング・インタフェースを使用する任意のアプリケーションの使用を許可する場合に必要なソフトウェアのコンフィギュレーションを行います (第 3.4.7 項)。
5 Shutdown TCP/IP Services for OpenVMS (シャットダウン)	TCP/IP Services を停止します (第 3.7 節)。
6 Startup TCP/IP Services for OpenVMS (スタートアップ)	TCP/IP Services を開始します (第 3.8 節)。
7 Run Tests (テストの実行)	インストレーション検証プロシージャを実行します (第 3.9 節)。
A Configure options 1 - 4 (オプションのコンフィギュレーション)	TCP/IP Services のすべての構成要素 (コア、クライアント、サーバ、およびオプションのサービス) のコンフィギュレーションを行います。プロシージャにより、コンフィギュレーション・オプションが提供されます。
E Exit the configuration procedure (コンフィギュレーション・プロシージャの終了)	システム・プロンプトに戻ります。

注意

TCP/IP Services 製品を始めて使用する場合には、TCPIP\$CONFIG コンフィギュレーション・プロシージャにより提供されるコンフィギュレーション・メニューを使って製品のコンフィギュレーションを行うこと (オプション 1 から 4、あるいはオプション A を使用) お勧めします。

TCP/IP Services のコンフィギュレーションの経験がある場合には、TCPIP\$CONFIG を実行するときに 1 つ以上のコマンド・パラメータを追加することで、コンフィギュレーション・メニューをスキップすることができます。コマンド・パラメータについては、第 3.5 節を参照してください。

3.4.4 コア環境のコンフィギュレーション

「Core Environment Configuration」メニューを表示するには、メインのコンフィギュレーション・メニューからオプション 1 (Core environment) を選択します。TCP/IP Services のすべての構成要素のコンフィギュレーションを行うために、メインのコンフィギュレーション・メニューからオプション A を選択すると、まず「Core

Environment Configuration」メニューが表示されます。以降に示すサンプル出力は、オプション A を選択した場合の処理の進行を示しています。

Domain , Interfaces , および Routing サービスのコンフィギュレーションは必須です。 BIND Resolver および Time Zone はオプションです。

注意

DHCP クライアントの制御下でインタフェースを設定するには、
「Interfaces」メニュー (オプション 2) を使用します。 DHCP クライアント・インタフェースをプライマリとしてマークする場合には、他のコア環境構成要素を設定する必要がないことがあります。これらの構成要素が DHCP でコンフィギュレーションされているかどうかについてネットワーク管理者に問い合わせてください。詳細については、DHCP クライアントのドキュメントを参照してください。

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS Core Environment Configuration
Menu
```

```
Configuration options:
```

- 1 - Domain
- 2 - Interfaces
- 3 - Routing
- 4 - BIND Resolver
- 5 - Time Zone

- A - Configure options 1 - 5
- [E] - Exit menu

```
Enter configuration option: A 
```

注意

IPv6 を有効にするために TCPIP\$IP6_SETUP.COM プロシージャを実行した後、TCPIP\$CONFIG.COM コマンド・プロシージャを実行すると、TCPIP\$CONFIG.COM は、コア環境コンフィギュレーション・オプションを表示する前に以下の警告メッセージを表示します。詳細は『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Guide to IPv6*』を参照してください。

- WARNING -

```
This node has been configured for IPv6. If you make any additional
changes to the configuration of the interfaces, you must run
TCPIP$IP6_SETUP again and update your host name information in
BIND/DNS for the changes to take effect.
```

以降の各項には、コア環境構成要素のサンプル出力を示しています。サンプルは、他の TCP/IP Services のコンフィギュレーションが存在するシステムでの TCP/IP Services 製品のコンフィギュレーションの場合です。TCP/IP Services を新規にインストールする場合には出力が異なります (付録 A を参照)。

準備したコンフィギュレーション・プランニング・ワークシート (第 1.3 節) の情報を使用して、メニューの質問に対する応答を入力してください。

3.4.4.1 ドメインのコンフィギュレーション

次は、ドメインのコンフィギュレーションを行うサンプル出力です。

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS Core Environment Configuration Menu
```

```
Configuration options:
```

- 1 - Domain
- 2 - Interfaces
- 3 - Routing
- 4 - BIND Resolver
- 5 - Time Zone

- A - Configure options 1 - 5
- [E] - Exit menu

```
Enter configuration option: 1
```

```
DOMAIN Configuration
```

```
Enter Internet domain:
```

ドメイン名を入力すると、次のような内容が表示されます。

```
DOMAIN Configuration
```

```
Enter Internet domain: sqa.tcpip.zko.hp.com
```

```
Communication domain updated in configuration database
```

3.4.4.2 インタフェースの初回のコンフィギュレーション

「Interface and Address Configuration」メニューでは、パーマネント・データベースと、ライブ・システムの両方のコンフィギュレーションと管理を実行できます。このメニューでは、複数のアドレスやインタフェースを備えた、マルチ・ホーム・システムをサポートしています。このメニューはコンテキスト依存メニューなので、システムの状態によってメニュー・オプションが変わります。

次は、インターネット・インタフェースのコンフィギュレーションを行うサンプル出力です。

Checking TCP/IP Services for OpenVMS configuration database files.

HP TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - Core environment
- 2 - Client components
- 3 - Server components
- 4 - Optional components

- 5 - Shutdown HP TCP/IP Services for OpenVMS
- 6 - Startup HP TCP/IP Services for OpenVMS
- 7 - Run tests

- A - Configure options 1 - 4
- [E] - Exit configuration procedure

Enter configuration option: 1

HP TCP/IP Services for OpenVMS Core Environment Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - Domain
- 2 - Interfaces
- 3 - Routing
- 4 - BIND Resolver
- 5 - Time Zone

- A - Configure options 1 - 5
- [E] - Exit menu

Enter configuration option: 2

HP TCP/IP Services for OpenVMS Interface & Address Configuration Menu

Hostname Details: Configured=Not Configured, Active=Not Configured

Configuration options:

- 1 - WE0 Menu (EWA0: TwistedPair 1000mbps)
- 2 - IE0 Menu (EIA0: TwistedPair 100mbps)

- [E] - Exit menu

Enter configuration option:

この例では、インタフェースに対して何の変更も行われません。システムの TCP/IP ホスト名は、**Not Configured** と表示されます。ホスト名は、IP アドレスが最初にコンフィギュレーションされたときに、自動的にコンフィギュレーションされます。割り当てられた、システムの TCP/IP ホスト名は、アドレスのコンフィギュレーションのメニュー・オプションを使用して変更できます。

各インタフェース名に対して、追加の情報が出力されます。たとえば、WE0 という名前の TCP/IP インタフェースは、OpenVMS デバイスの EWA0: に対応し、ツイストペアです。failSAFE IP フェイルオーバ・サポートのためにスタンバイ・インタフェースのコンフィギュレーションを行う場合は、第 3.4.4.4 項を参照してください。そうでない場合は第 3.4.4.5 項へ進んでください。

3.4.4.3 インタフェースの IP アドレスのコンフィギュレーション

インタフェースのコンフィギュレーションを行うには、そのインタフェースのオプションを選択してから、オプション 1 (「Add a primary address on <選択したインタフェース>」) を選択し、IP アドレス、ネットマスク、およびホスト名情報のプロンプトに対して答えます。

例を次に示します。

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS Interface & Address Configuration Menu
```

```
Hostname Details: Configured=Not Configured, Active=Not Configured
```

```
Configuration options:
```

- 1 - WE0 Menu (EWA0: TwistedPair 1000mbps)
- 2 - IE0 Menu (EIA0: TwistedPair 100mbps)

```
[E] - Exit menu
```

```
Enter configuration option: 1
```

このメニューでは、プライマリ・アドレスまたは別名アドレスのコンフィギュレーションを行うことも、アドレスの割り当てを DHCP クライアントにまかせることもできます。プライマリ・アドレスは、このインタフェースで最もよく使用されると考えられるインタフェースで、別名アドレスは、セカンダリ・アドレスと考えられます。省略時の設定では、プライマリアドレスと別名アドレスがあるインタフェースで送信されるデータは、IP ソース・アドレスとしてプライマリ・アドレスが設定された状態で送信されます。

次の例では、WE0 のコンフィギュレーションを、プライマリ IP アドレスが 10.0.0.1、別名アドレスが 10.0.1.1 で行っています。直前のメニューでオプション 1 を選択した後、メニューは次のように表示されます。

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS Interface WE0 Configuration Menu
```

```
Configuration options:
```

- 1 - Add a primary address on WE0
- 2 - Add an alias address on WE0
- 3 - Enable DHCP client to manage address on WE0

```
[E] - Exit menu
```

```
Enter configuration option: 1
```

```
IPv4 Address may be entered with CIDR bits suffix.
```

```
E.g. For a 16-bit netmask enter 10.0.1.1/16
```

```
Enter IPv4 Address []: 10.0.0.1
```

```
Default netmask calculated from class of IP address: 255.0.0.0
```

```
IPv4 Netmask may be entered in dotted decimal notation,  
(e.g. 255.255.0.0), or as number of CIDR bits (e.g. 16)
```

```
Enter Netmask or CIDR bits [255.0.0.0]: 16
```

```
Enter hostname []: liam
```

システムは、入力された情報を表示します。その情報が正しければ、Return を押し
て受け入れます。

入力されたすべての情報を示す次のような出力が表示されてから、行った変更、コン
フィギュレーション、およびインタフェースを示す、「Interface and Address」メ
ニューが再度表示されます。

Requested configuration:

```
Address : 10.0.0.1/16
Netmask : 255.255.0.0 (CIDR bits: 16)
Hostname : liam
```

* Is this correct [YES]:

Added hostname liam (10.0.0.1) to host database

NOTE:

```
The system hostname is not configured.
It will now be set to liam (10.0.0.1).
This can be changed later via the Interface Configuration Menu.
```

Updated system hostname in configuration database

Added address WE0:10.0.0.1 to configuration database

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS Interface & Address Configuration Menu
```

```
Hostname Details: Configured=liam, Active=Not Configured
```

```
Configuration options:
```

- 1 - WE0 Menu (EWA0: TwistedPair 1000mbps)
 - 2 - 10.0.0.1/16 liam Configured
 - 3 - IE0 Menu (EIA0: TwistedPair 100mbps)
- [E] - Exit menu

Enter configuration option:

この例では、10.0.0.1 をアドレスとし、16 ビットの CIDR (255.255.0.0) をネットマ
スクとし、LIAM をホスト名としてインタフェース WE0 がコンフィギュレーション
されています。

アドレスは、CIDR ビットの数またはネットマスクで入力することができます。この
例は、255.255.0.0 のネットマスクと同等の、16 CIDR ビットを使用しています。

このアドレスはシステム上でコンフィギュレーションされている最初のアドレスであ
るため、NOTE: の下のテキストに表示されているように、自動的に TCP/IP ホスト
名となります。

アドレスが 10.0.0.1 の名前 LIAM は、システムの TCP/IP ホスト名として自動的に割
り当てられます。この自動割り当ては、システム上に他のアドレスがコンフィギュ
レーションされていない場合だけ行われます。

アドレスをコンフィギュレーションすると、メニューは「Interface and Address Configuration」メニューに戻ります。このメニューは、WE0 にアドレス 10.0.0.1/16 がコンフィギュレーションされていると表示するようになります。新しく作成されたアドレスには、独自のメニュー・オプション (2) があり、このアドレスに対する変更をさらに行うことができます。最初に表示された画面と比べ、他のインタフェースをコンフィギュレーションするメニュー・オプションの番号がインクリメントされています。

アドレスの状態は、「Configured」となっています。

3.4.4.4 failSAFE IP アドレスのコンフィギュレーション

IP アドレスの可用性を高めるために、1 つのノード上またはクラスタ上の複数のインタフェースに IP アドレスをコンフィギュレーションし、failSAFE IP サービスを有効にすることができます。そのアドレスのアクティブなインスタンスは 1 つだけで、他のインスタンスはスタンバイ・モードであることを注意してください。failSAFE IP サービスはインタフェースの状態を監視し続け、インタフェースに障害が検出されると、アドレスは障害の発生したインタフェース上で非アクティブ化され、スタンバイ・モードのアドレスがアクティブになります。

故障したインタフェースが復旧した場合、failSAFE IP はこれを検出し、元のアドレスを付与します。

次の手順でスタンバイ IP アドレスのコンフィギュレーションを行います。

1. 「Core Environment Configuration」メニューでオプション 2 (Interfaces) を選択します。「Interface and Address Configuration」メニューが表示されます。
2. 「Interface and Address Configuration」メニューで、failSAFE IP の別名としてコンフィギュレーションする IP アドレスのメニュー項目を選択してから、オプション 4 (「Add standby aliases to configuration database (for failSAFE IP)」) を選択し、failSAFE IP のインタフェースの名前を入力します。

次の例では、インタフェース WE0 の別名として、10.10.1.1 がすでにコンフィギュレーションされています。(プライマリ・アドレスのオプションではなく、別名アドレスのオプションを選択することで、このようなコンフィギュレーションが実行されます。)ここでは、failSAFE IP 用に選択できる IP アドレスが 2 つあります。

この例では、failSAFE IP と IEO インタフェース用に、10.10.1.1 が使用されています。オプション 3 を選択した後にオプション 4 を選択して、次のように IEO を入力します。

注意

failSAFE IPv6 アドレスのコンフィギュレーションの詳細は第 4.3 節を参照してください。

```

HP TCP/IP Services for OpenVMS Interface & Address Configuration Menu
Hostname Details: Configured=liam, Active=Not Configured
Configuration options:
1 - WE0 Menu (EWA0: TwistedPair 1000mbps)
2 - 10.0.0.1/16    liam          Configured
3 - 10.10.1.1/16  abby          Configured
4 - IE0 Menu (EIA0: TwistedPair 100mbps)
[E] - Exit menu
Enter configuration option: 3
HP TCP/IP Services for OpenVMS Address Configuration Menu
WE0 10.10.1.1/16 abby Configured WEA0
Configuration options:
1 - Change address
2 - Set "abby" as the default hostname
3 - Delete from configuration database
4 - Add standby aliases to configuration database (for failSAFE IP)
[E] - Exit menu
Enter configuration option: 4
Address 10.10.1.1/16 is currently configured on:
WE0
Interfaces available for failover are:
IE0
Enter an interface for failSAFE IP: IE0
Added alias address IEA0:10.10.1.1 to configuration database
The failSAFE IP service, which monitors the health of interfaces,
is not currently enabled. Refer to the Optional Components Menu
to configure the service.
Press <ENTER > key to continue...
HP TCP/IP Services for OpenVMS Interface & Address Configuration Menu
Hostname Details: Configured=liam, Active=Not Configured
Configuration options:
1 - WE0 Menu (EWA0: TwistedPair 1000mbps)
2 - 10.0.0.1/16    liam          Configured
3 - 10.10.1.1/26  abby          Configured
4 - IE0 Menu (EIA0: TwistedPair 100mbps)
5 - 10.10.1.1/26  abby          Configured
[E] - Exit menu
Enter configuration option:

```

3. TCP/IP サービスを開始したら、「Interface and Address Configuration」メニューに戻り、次の例のように、選択したアドレスがスタンバイ・モードになっていることを確認します。

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS Interface & Address Configuration Menu
```

```
Hostname Details: Configured=l iam, Active=l iam
```

```
Configuration options:
```

- ```
1 - WE0 Menu (EWA0: TwistedPair 1000mbps)
2 - 16.116.93.75/26 l iam Configured,Active
3 - 10.10.1.1/26 abby Configured,Active
4 - IE0 Menu (EIA0: TwistedPair 100mbps)
5 - 10.10.1.1/26 abby Configured,Active-Standby
[E] - Exit menu
```

```
Enter configuration option:
```

項目 5 のステータスが、Configured,Active-Standbyになっていることに注意してください。

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS Address and Configuration Menu
```

```
WE0 10.10.1.1/26 abby Configured,Active-Standby WE01
```

```
Configuration options:
```

- ```
1 - Change address
2 - Set "abby.sqa.tcpip.zko.hp.com" as the default hostname
3 - Delete from configuration database
4 - Remove from live system
5 - Add standby aliases to configuration database (for failSAFE IP)
```

```
[E] - Exit menu
```

```
Enter configuration option:
```

4. スタンバイ用 IP アドレスのコンフィギュレーションを終えた後、第 3.4.7.2 項に記載された手順により、failSAFE IP サービスのコンフィギュレーションを行い、有効にしてください。

注意

TCP/IP 管理用の SET INTERFACE コマンドまたは ifconfig ユーティリティを使って、failSAFE IP アドレスのコンフィギュレーションを手動で行うことができます。ifconfig ユーティリティはより深いレベルの管理コントロールを提供するため、より複雑な環境での使用を推奨します。詳細は『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Management*』を参照してください。

3.4.4.5 動的経路選択のコンフィギュレーション

次のサンプル出力は、動的経路選択のコンフィギュレーションの場合です。

DYNAMIC ROUTING Configuration

Dynamic routing has not been configured.

You may configure dynamic ROUTED or GATED routing.
You cannot enable both at the same time. If you want to change from one to the other, you must disable the current routing first, then enable the desired routing.

If you enable dynamic ROUTED routing, this host will use the Routing Information Protocol (RIP) - Version 1 to listen for all dynamic routing information coming from other hosts to update its internal routing tables.
It will also supply its own Internet addresses to routing requests made from remote hosts.

If you enable dynamic GATED routing, you will be able to configure this host to use any combination of the following routing protocols to exchange dynamic routing information with other hosts on the network:

- Routing Information Protocol (RIP) - Version 1 & 2
- Router Discovery Protocol (RDISC)
- Open Shortest Path First (OSPF)
- Exterior Gateway Protocol (EGP)
- Border Gateway Protocol (BGP-4)
- Static routes

* Do you want to configure dynamic ROUTED or GATED routing [NO]: YES

* Do you want to enable GATED routing configuration [NO]:

ROUTED option

If you enable the 'supply' option of dynamic routing, this host will supply dynamic routing information to other hosts on the network whether it is acting as an internetwork gateway or not.

* Do you want this host to supply its dynamic routing information [NO]:

3.4.4.5.1 デフォルト・ルートのコンフィギュレーション デフォルト・ルートをコンフィギュレーションする必要がある場合は、1番目のプロンプトで Return を押して、動的経路選択オプションに対して省略時の設定のNOを受け入れます。そして、次のプロンプトで Return を押して、デフォルト・ルートに対して省略時の設定のYESを受け入れてから、ゲートウェイの名前とその IP アドレスを入力します。例を次に示します。

* Do you want to configure dynamic ROUTED or GATED routing [NO]:

A default route has not been configured.

* Do you want to configure a default route [YES]: [return]

Enter your Default Gateway host name or address: cisco64net.sqa.tcpip.zko.hp.com
cisco64net.sqa.tcpip.zko.hp.com is not in the local host database.

Enter Internet address for cisco64net.sqa.tcpip.zko.hp.com: 16.116.93.65

3.4.4.6 BIND リゾルバのコンフィギュレーション

BIND リゾルバのコンフィギュレーションを行うには、「Core Environment」メニューからオプション 4 を選択し、次の例のように、BIND サーバの名前とアドレスを入力します。

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS Core Environment Configuration Menu
```

```
Configuration options:
```

- 1 - Domain
- 2 - Interfaces
- 3 - Routing
- 4 - BIND Resolver
- 5 - Time Zone

- A - Configure options 1 - 5
- [E] - Exit menu

```
Enter configuration option: 4
```

```
BIND RESOLVER Configuration
```

```
A BIND resolver has not been configured.
```

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS supports the Berkeley Internet Name Domain (BIND) resolver. BIND is a network service that enables clients to name resources or objects and share information with other objects on the network.
```

```
Before configuring your system as a BIND resolver, you should first be sure that there is at least one system on the network configured as either a BIND primary or secondary server for this domain.
```

```
You can specify a BIND server by its address or name; however, if specified by name, an entry for it must exist in the TCPIP$HOST database.
```

```
You will be asked one question for each server. Press Return at the prompt to terminate the list.
```

```
Enter your BIND server name: odessy
```

```
odessy is not in the local host database.
```

```
Enter Internet address for odessy: 16.116.93.66
```

```
Enter next BIND server name:
```

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS Core Environment Configuration Menu
```

```
Configuration options:
```

- 1 - Domain
- 2 - Interfaces
- 3 - Routing
- 4 - BIND Resolver
- 5 - Time Zone

- A - Configure options 1 - 5
- [E] - Exit menu

Enter configuration option:

BIND リゾルバの現在のコンフィギュレーションを表示するには、「Core Environment」メニューからオプション 4 を選択します。BIND リゾルバの再コンフィギュレーションを行わない場合は、次の例のように、Return を押して省略時の値を受け入れます。

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS Core Environment Configuration Menu
```

```
Configuration options:
```

- 1 - Domain
- 2 - Interfaces
- 3 - Routing
- 4 - BIND Resolver
- 5 - Time Zone

- A - Configure options 1 - 5
- [E] - Exit menu

Enter configuration option: 4

BIND RESOLVER Configuration

A BIND resolver has already been configured.

BIND Resolver Configuration

```
Transport:  UDP
Domain:     sqa.tcpip.zko.hp.com
Retry:      2
Timeout:    5
Servers:    odessy
Path:       No values defined
```

* Do you want to reconfigure BIND [NO]:

次のサンプル出力は、BIND リゾルバのコンフィギュレーションを示しています。

A BIND resolver has already been configured.

BIND Resolver Configuration

```
Transport:  UDP
Domain:     budget.acme.com
Retry:      4
Timeout:    4
Servers:    island.budget.acme.com
Path:       No values defined
```

* Do you want to reconfigure BIND [NO]:

この例では、BIND リゾルバに対して何の変更も行われません。

3.4.4.7 標準時間帯のコンフィギュレーション

次は、標準時間帯のコンフィギュレーションを行うサンプル出力です。

```
TCPIP uses timezone information provided by the OpenVMS Operating
System. No additional timezone configuration is needed for TCPIP
when the operating system is configured correctly.
```

```
This section verifies the current OpenVMS timezone configuration.
A warning message (TCPIP-W-) indicates that corrective action should
be taken. TCPIP will appear to operate but components may display
either the wrong time or a time inconsistent with other applications.
```

```
%TCPIP-I-INFO, Logical name SYS$TIMEZONE_RULE found.
-TCPIP-I-INFO, Software for automatic Summer/Winter time (TDF) change
-TCPIP-I-INFO, is present.
-TCPIP-I-INFO, Further action to ensure TDF change is not necessary.
%TCPIP-I-NORMAL, timezone information verified
Press Return to continue ...
```

コア環境のコンフィギュレーションの後、Return キーを押すか、オプション E を選択して、「Core Environment」メニューを終了します。TCP/IP Services のすべての構成要素のコンフィギュレーションを行うために、メインのコンフィギュレーション・メニューからオプション A を入力した場合は、次に「Client Components Configuration」メニューが表示され、それ以外の場合、プロシージャはメインのコンフィギュレーション・メニューに戻ります。

3.4.5 クライアント環境のコンフィギュレーション

「Client Components Configuration」メニューを表示するには、メインのコンフィギュレーション・メニューからオプション 2 (Client components) を選択します。TCP/IP Services のすべての構成要素のコンフィギュレーションを行うために、メインのコンフィギュレーション・メニューからオプション A を選択した場合には、コア環境サービスのコンフィギュレーションが終了すると、「Client Components Configuration」メニューが自動的に表示されます。

「Client Components Configuration」メニューからオプション A を選択して、すべてのクライアント・サービスのコンフィギュレーションを行います。代替の方法として、1 度に 1 つのクライアント構成要素のコンフィギュレーションを行うこともできます。以降に示すサンプル出力は、オプション A を選択した場合の処理の進行を示しています。

注意

TCP/IP Services V5.4 から、セキュアなログイン、リモート・コマンドの実行、ファイルのコピーおよびファイルの転送を行うためのセキュア・シェル (SSH) のコンフィギュレーションを行い使用することができます。SSH ソフトウェアのコンフィギュレーション、管理および使い方については『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Guide to SSH*』を参照してください。

本バージョンの TCP/IP Services の SSH クライアントとサーバは以前のバージョンの SSH で作成したコンフィギュレーション・ファイルを使用することができません。SSH クライアントとサーバが古いバージョンの SSH で作成したコンフィギュレーション・ファイルを検出した場合、クライアントとサーバの起動に失敗します。詳細は TCP/IP Services のリリース・ノートを参照してください。

HP TCP/IP Services for OpenVMS Client Components Configuration Menu

Configuration options:

```
1 - DHCP Client      Disabled Stopped
2 - FTP Client       Enabled Stopped
3 - NFS Client       Enabled Started
4 - REXEC and RSH   Enabled Started
5 - RLOGIN           Enabled Started
6 - SMTP             Enabled Started
7 - SSH Client       Enabled Stopped
8 - TELNET           Enabled Started
9 - TELNETSYM        Disabled Stopped

A - Configure options 1 - 9
[E] - Exit menu
```

サンプルの「Client Components Configuration」メニューでは、ほとんどのクライアントが有効で、そのすべてが停止していることに注意してください。クライアントは、TCP/IP Services コンフィギュレーション・データベース (TCPIP\$CONFIGURATION.DAT) で有効になっている場合、有効になります。有効なサービスは、次に TCP/IP Services が起動されるときに起動されます。そのサービスのコンフィギュレーション・メニューから「Start service」オプションを選択すると、TCP/IP Services を再起動しなくても、特定のサービスを起動 (または停止) することもできます。また、第 3.11.3 項で説明するように、コマンド・プロシーダを使用することにより、特定のサービスを起動または停止することができます。

サービスの最初のステータスは、システムに他の TCP/IP Services をインストールしているかどうかや、ソフトウェアまたは個々のサービスを起動しているかどうかによって異なります。新しいシステムでは、すべてのサービスが無効になっています (省略時の設定)。サービスのステータスは、「Core Environment」メニューでの選択によっても影響を受けます。

リソースの消費を最小限にするには、確実に使用するサービスだけを有効にして起動します。使用する予定のないサービスは無効にします。

すべてのクライアント・サービスのコンフィギュレーションを行うには、オプション A を選択します。

次は、FTP クライアントのコンフィギュレーションの出力例です。他のクライアントのコンフィギュレーション出力は、異なることがあります。関連するサーバを持つクライアント (FTP など) のコンフィギュレーションを行った後は、対応するサーバのコンフィギュレーションを行うかどうかの問い合わせがあります。

```
Enter configuration option: 2 
```

```
FTP CLIENT Configuration
```

```
Service is enabled on specific node.  
Service is stopped.
```

```
FTP CLIENT configuration options:
```

```
1 - Disable service on this node
```

```
2 - Start service on this node
```

```
[E] - Exit FTP_CLIENT configuration
```

```
Enter configuration option: 1 
```

```
The FTP SERVER is enabled.
```

```
* Do you want to configure the FTP SERVER [NO] ? 
```

前述の例では、FTP クライアントは元々有効になっており、オプション 1 を選択して無効にします。コンフィギュレーション・プロシージャは、現在 FTP サーバが有効になっており、同様にコンフィギュレーションを行うかどうかを問い合わせます。

次の例は、無効になっている FTP クライアントを有効にする場合のコンフィギュレーション出力を示しています。

```
FTP CLIENT Configuration
```

```
Service is not enabled.  
Service is stopped.
```

```
FTP CLIENT configuration options:
```

```
1 - Enable service on this node
```

```
2 - Enable & Start service on this node
```

```
[E] - Exit FTP_CLIENT configuration
```

```
Enter configuration option: 2 
```

前述の例と同様、この例でも、TCP/IP Services ソフトウェアはすでに起動されているため、クライアントを有効にするオプションに加えて、クライアントを起動するオプションもあります。オプション 1 を選択すると、FTP サービスが有効にされて、TCP/IP Services が次に起動されるときに FTP が起動されます。オプション 2 を選択すると、FTP サービスが直ちに起動され、その後は TCP/IP カーネルが起動されるたびに起動されます。

TCP/IP Services ソフトウェアがまだ起動されていない場合、「FTP Client Components Configuration」メニューには、次の例のように、サービスを有効にするオプションしか表示されません。

```
1 - Enable service on this node
[E] - Exit FTP_CLIENT configuration
```

クライアント構成要素環境のコンフィギュレーションを行った後、Return キーを押すか、またはオプション E を選択して、「Client Components」メニューを終了します。すべての TCP/IP Services 構成要素のコンフィギュレーションを行うために、メインのコンフィギュレーション・メニューからオプション A を選択した場合には、次に「Server Components Configuration」メニューが表示され、それ以外の場合には、プロシージャはメインのコンフィギュレーション・メニューに戻ります。

3.4.6 サーバ環境のコンフィギュレーション

「Server Components Configuration」メニューを表示するには、メインのコンフィギュレーション・メニューからオプション 3 (Server components) を選択します。TCP/IP Services のすべての構成要素のコンフィギュレーションを行うためにメインのコンフィギュレーション・メニューからオプション A を選択した場合には、クライアント・サービスのコンフィギュレーションが終了すると、「Server Components Configuration」メニューが自動的に表示されます。

注意

TCP/IP Services V5.4 から、セキュアなログイン、リモート・コマンドの実行、ファイルのコピーおよびファイルの転送を行うためのセキュア・シェル (SSH) のコンフィギュレーションを行い使用することができます。SSH ソフトウェアのコンフィギュレーション、管理および使い方については『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Guide to SSH*』および TCP/IP Services リリース・ノートを参照してください。

HP TCP/IP Services for OpenVMS Server Components Configuration Menu

1 - BIND	Enabled	Started	12 - NTP	Enabled	Started
2 - BOOTP	Disabled	Stopped	13 - PC-NFS	Enabled	Started
3 - DHCP	Disabled	Stopped	14 - POP	Enabled	Started
4 - FINGER	Enabled	Started	15 - PORTMAPPER	Enabled	Started
5 - FTP	Enabled	Started	16 - RLOGIN	Enabled	Started
6 - IMAP	Disabled	Stopped	17 - RMT	Disabled	Stopped
7 - LBROKER	Disabled	Stopped	18 - SNMP	Enabled	Stopped
8 - LPR/LPD	Disabled	Stopped	19 - SSH	Enabled	Started
9 - METRIC	Enabled	Started	20 - TELNET	Enabled	Started
10 - NFS	Enabled	Started	21 - TFTP	Enabled	Started
11 - LOCKD/STATD	Disabled	Stopped	22 - XDM	Enabled	Started

A - Configure options 1 - 22

[E] - Exit menu

Enter configuration option:

サーバは、TCP/IP Services コンフィギュレーション・データベース (TCPIP\$CONFIGURATION.DAT) に追加されている場合、起動が有効になり、次に TCP/IP Services を起動するときに起動されます。そのサーバのコンフィギュレーション・メニューから「Start service」オプションを選択すると、TCP/IP Services を再起動しなくても、特定のサーバを起動(または停止)することもできます。また、第 3.11.3 項で説明するように、コマンド・プロシーダを使用することにより、特定のサーバを起動または停止することができます。

サーバの最初のステータスは、システムに他の TCP/IP Services をインストールしているかどうかや、ソフトウェアまたは個々のサーバを起動しているかどうかによって異なります。リソースの消費を最小限にするには、使用する予定のある特定のサーバを有効にして起動し、使用しないサーバは無効にします。オプション A を選択すると、すべてのサーバのコンフィギュレーションを行うことができます。

関連するクライアント・サービスを持つサーバ (FTP サーバとクライアントなど) では、サーバのコンフィギュレーションを行うと、対応するクライアントのコンフィギュレーションを行うかどうかの問い合わせがあります。

注意

TELNET および RLOGIN は、クライアント・メニューから有効にすることができます。TELNET または RLOGIN サーバを無効にしたい場合には、そのサービスを無効にする必要があります。TELNET サーバまたは RLOGIN サーバを有効または無効にするには、「Client Components Configuration」メニューを使用して、適切なクライアントを選択し、「Disable and Stop service on this node」オプションを選択することにより、サービスを無効にして停止します。

次は、XDM サーバのコンフィギュレーション出力の例です。他のサーバのコンフィギュレーションでは、表示が異なることがあります。

Enter configuration option: 21 Return

XDM Configuration

Service is defined in the SYSUAF.

Service is not defined in the TCPIP\$SERVICE database.

Service is not enabled.

Service is stopped.

XDM configuration options:

1 - Enable service on this node

[E] - Exit XDM configuration

Enter configuration option:

注意

XDM では、次の DECwindows の構成要素がインストールされている必要があります。

- SYS\$COMMON:[SYSLIB]DECW\$XLIBSHR.EXE
- SYS\$COMMON:[SYSLIB]DECW\$XTLIBSHRR5.EXE

TCPIP\$CONFIG コンフィギュレーション・プロシージャは、これらの構成要素がインストールされているかどうかをチェックします。見つからない場合、TCPIP\$CONFIG はユーザに通知し、後で XDM を起動しようとする前に、XDM のコンフィギュレーションを行い DECwindows の構成要素をインストールするオプションを提供します。次のように、通知およびプロンプトが表示されます。

XDM requires DECwindows components that are not installed.

Attempts to activate XDM will fail.

Type C to continue with XDM configuration, or E to exit [E]:

サーバ構成要素のコンフィギュレーションが終了すると、Return キーを押すか、オプション E を選択して、「Server Components Configuration」メニューを終了します。TCP/IP Services のすべての構成要素のコンフィギュレーションを行うために、メインのコンフィギュレーション・メニューからオプション A を選択した場合は、「Optional Components Configuration」メニューが次に表示され、それ以外の場合、プロシージャはメインのコンフィギュレーション・メニューに戻ります。

3.4.7 オプションの構成要素のコンフィギュレーション

次のことを行うためには、オプション製品の構成要素のコンフィギュレーションが必要になる場合があります。

- PATHWORKS for OpenVMS (Advanced Server), Advanced Server for OpenVMS, または DECnet over TCP/IP ソフトウェアを実行する。

- Stanford Research Institute (SRI) が提供する QIO アプリケーション・プログラミング・インタフェース (API) を使用するアプリケーションを実行または開発する。
- Anonymous FTP アクセスを許可する。
- TELNET サーバ用の Kerberos 認証を初期化する。
- ノードあるいはクラスタが複数のインタフェースを持つ場合、ネットワーク・インタフェース・カードの健全性を監視し、ひとつのインタフェースが故障した場合、別なインタフェースにフェイルオーバーすることで、ネットワークの接続性を維持するために failSAFE IP を有効にする。

「Optional Components Configuration」メニューを表示するには、メインのコンフィギュレーション・メニューからオプション 4 (Optional components) を選択します。TCP/IP Services のすべての構成要素のコンフィギュレーションを行うために、メインのコンフィギュレーション・メニューからオプション A を選択した場合は、サーバのコンフィギュレーションが終了した後、「Optional Components Configuration」メニューが自動的に表示されます。

「Optional Components Configuration」メニューが表示され、次のメニュー・オプションを選択できます。

HP TCP/IP Services for OpenVMS Optional Components Configuration
Menu

Configuration options:

- 1 - Configure PWIP Driver (for DECnet-Plus and PATHWORKS)
- 2 - Configure SRI QIO Interface (INET Driver)
- 3 - Set up Anonymous FTP Account and Directories
- 4 - Configure Kerberos Applications
- 5 - Configure failSAFE IP

- A - Configure options 1 - 5
- [E] - Exit menu

Enter configuration option:

PWIP ドライバ、SRI QIO インタフェース、Anonymous FTP アカウントおよびディレクトリ、TELNET 用 Kerberos 認証、および failSAFE IP (ひとつのノードまたはクラスタ上の複数のインタフェースに対して IP アドレス・フェイルオーバー機能を提供する) の中からシステムに適切なオプションを選択します。

- PATHWORKS for OpenVMS (Advanced Server), Advanced Server for OpenVMS, または DECnet over TCP/IP を実行する場合は、オプション 1 を選択して、PWIP ドライバのコンフィギュレーションを行います。また、レイヤー・プロダクトについては、適切なドキュメントを参照してください。
- SRI QIO API を使用するアプリケーションを実行または開発する場合は、オプション 2 を選択します。

- Anonymous FTP アクセスを許可する場合は、オプション 3 を選択して、Anonymous FTP アカウントとディレクトリを設定します。必要なユーザ識別コード (UIC) (第 1.2.8 項を参照) を取得して、ゲスト・ユーザのアクセス権の判定を必ず行ってください。
- TELNET サーバ用に Kerberos 認証のセキュリティ機能を提供したい場合は、オプション 4 を選択して Kerberos のコンフィギュレーションを行います。Kerberos サポートのコンフィギュレーションの詳細については、第 3.4.7.1 項を参照してください。
- ひとつのノードあるいはクラスタ上の複数のインタフェースに対して IP アドレス・フェイルオーバ機能を提供したい場合は、オプション 5 を選択して failSAFE IP のコンフィギュレーションを行います。failSAFE IP サポートのコンフィギュレーションの詳細については、第 3.4.7.2 項を参照してください。また『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Management*』もあわせて参照してください。

次の例は、PWIP ドライバのコンフィギュレーションを行う際に表示される出力を示しています。

```
Enter configuration option: 1 
TCPIP Transport for DECnet and Pathworks Service Configuration
Service is enabled on specific node.
Service is stopped.

TCPIP Transport for DECnet and Pathworks Service configuration options:
    1 - Disable service on this node
    [E] - Exit PWIP_DRIVER configuration
Enter configuration option:
```

3.4.7.1 Kerberos サポートのコンフィギュレーションおよび有効化

Kerberos をサポートするために TELNET サービスのコンフィギュレーションを行うには、次の手順に従います。Kerberos を使用するための前提条件および方法を含め、Kerberos の詳細については、『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Management*』を参照してください。

注意

次の手順を開始する前に、TELNET サービスが停止されていることを確認してください。

1. TCPIP\$CONFIG.COM プロシージャのメインのコンフィギュレーション・メニューからオプション 2 (Client components) を選択します。
2. クライアント・サービスのリストから、オプション 6 (TELNET) を選択します。
3. 「TELNET Configuration」メニューからオプション 1 (Enable service on all nodes) を選択します。これにより、TCPIP\$TELNET のユーザ・アカウントとディレクトリが作成されます。

4. メインのコンフィギュレーション・メニューに戻ります。
5. メインのコンフィギュレーション・メニューからオプション 4 (Optional components) を選択します。
6. 「Optional Components Configuration」メニューからオプション 4 (Configure Kerberos Applications) を選択します。すると、次のメニューが表示されます。

Kerberos Applications Configuration Menu

TELNET Kerberos is not defined in the TCPIP\$SERVICE database.

Configuration options:

- 1 - Add Kerberos for TELNET server
- 2 - Remove Kerberos for TELNET server

[E] - Exit menu

Enter configuration option:

7. 「Kerberos Applications Configuration」メニューからオプション 1 (Add Kerberos for TELNET Server) を選択します。
8. コマンド・プロシージャを終了します。
9. TELNET サービスを起動するかどうかの問い合わせがあった場合には、N を入力します。
10. 次の例に示すように、TELNET スタートアップ・プロシージャを実行して、TELNET サービスを起動します。

```
$ @SYSS$STARTUP:TCPIP$TELNET_STARTUP.COM
%TCPIP-I-INFO, image SYS$SYSTEM:TCPIP$TELNET_SERVER.EXE installed
%TCPIP-I-INFO, image SYS$SYSTEM:TCPIP$TELNET.EXE installed
%TCPIP-I-INFO, logical names created
%TCPIP-I-INFO, telnet service enabled
%TCPIP-I-INFO, telnet (kerberos) service enabled
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$TELNET startup completed
```

情報メッセージで TELNET Kerberos サービスが有効になったことを確認します。

3.4.7.2 failSAFE IP サポートのコンフィギュレーションと有効化

failSAFE IP のコンフィギュレーションを行うには、次の手順に従います。

1. 第 3.4.4.4 項で説明するように、各ホーム・インタフェースのフェイルオーバー先のインタフェースである、フェイルオーバー先のスタンバイ IP アドレスのコンフィギュレーションを行う。
2. 「Optional Components Configuration」メニューのオプション 5 (Configure failSAFE IP) を選択し、failSAFE IP サポートのコンフィギュレーションを行う。

さらに、failSAFE IP IPv6 アドレスのコンフィギュレーションを行うことができます。詳細は第 4.3 節を参照してください。

「Optional Components Configuration」メニューのオプション 5 を選択すると、次のメニューが表示されます。このメニュー中、オプション 1 (Enable service on all nodes) はクラスタのコンフィギュレーション時にのみ表示されます。クラスタ内のすべてのノードに対して failSAFE IP を有効にする場合はオプション 1 を選択してください。ローカル・ノードに対してのみ failSAFE IP を有効にする場合はオプション 2 を選択してください。

failSAFE configuration options:

- 1 - Enable service on all nodes
- 2 - Enable service on this node
- 3 - Enable & Start service on this node
- [E] - Exit FAILSAFE configuration

Enter configuration option:

failSAFE IP に関する詳細は『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Management*』を参照してください。

3.5 TCPIP\$CONFIG メニューをバイパスするための TCPIP\$CONFIG オプション・コマンドの使用

TCP/IP Services 製品に精通しているユーザであれば、次の手順を実行することで、コンフィギュレーション・メニューをバイパスして、直接機能を使用可能または使用不能に設定することができます。

1. SYSTEM アカウントにログインします。
2. 次に示す書式を使い、TCPIP\$CONFIG コマンド・プロシージャを実行し、コマンド行に適切なオプションとキーワードを入力します。

```
$ @SYS$MANAGER:TCPIP$CONFIG [option] {DISABLE | ENABLE} [CLUSTER]
```

このフォーマットで、*option*には、次の表に示すいずれかのオプションを指定します。表では、DISABLE、ENABLE、および CLUSTER キーワードの機能についても説明しています。

オプション	説明
ALL	コア環境とすべてのクライアントおよびサーバ・サービスのコンフィギュレーションを行う。
CLIENT	すべてのクライアント・サービスと関連するソフトウェアのコンフィギュレーションを行う。
MINIMUM	ドメイン、インターネット・インタフェース、Rlogin クライアント、FTP クライアント、FTP サーバ、TELNET クライアント、および TELNET サーバのコンフィギュレーションを行う。プロンプトを表示してオプションの構成要素について問い合わせる。
SERVER	すべてのサーバと関連するソフトウェアのコンフィギュレーションを行う。
WORKSTATION	BIND リゾルバ、ドメイン、動的経路選択、インターネット・インタフェース、標準時間帯、リモート・ログイン、リモート・シェル、リモート実行、FTP クライアント、FTP サーバ、TELNET クライアント、TELNET サーバ、および SMTP のコンフィギュレーションを行う。

キーワード	説明
CLUSTER	クラスタ全体を対象に、指定したすべての構成要素のコンフィギュレーションを行う (クラスタ単位のコンフィギュレーションができない BIND サーバと SMTP を除く)。
ENABLE	指定した構成要素を使用可能にする。
DISABLE	指定した構成要素を使用不能にする。

たとえば、次のコマンドはクラスタ全体のクライアント・サービスを使用可能にします。

```
$ @SYS$MANAGER:TCPIP$CONFIG CLIENT ENABLE CLUSTER
```

注意

このプロシージャは、クラスタ全体とノード単位の2つのレベルで使用可能と使用不能の設定ができるように実装されています (SMTP は例外で、ノード単位のコンフィギュレーションのみ可能です)。

3.6 コンフィギュレーションの変更を有効にする

TCP/IP Services ソフトウェアに対して行ったコンフィギュレーションの変更内容は、変更を行ったサービスを起動 (または再起動) するまで有効になりません。TCP/IP Services を再起動するか、表 3-3 に示すように変更を行ったサービスを個別に再起動してください。

表 3-3 コンフィギュレーションの変更を有効にする

変更を行ったサービス	変更を有効にする方法	コメント
コア環境 (ドメイン, インターネット・インタフェース, 経路選択, BIND リゾルバ, 標準時間帯)	TCP/IP Services ソフトウェアを起動あるいは再起動する。	テスト (検証プロシージャ) の実行あるいは環境のカスタマイズ前に行う。TCP/IP Services の起動方法は 3.8 および 3.11 を参照。
クライアント, サーバ, あるいはオプション・サービスのみ	コア環境に対して変更を行っていない場合は, 変更を行った個々のサービスのみを起動または再起動する。各サービスのコンフィギュレーション・メニューの「Start service」オプションを選択する。あるいは各サービスのスタートアップ・コマンド・プロシージャを使う。 コア環境に対して変更を行った場合は, TCP/IP Services を起動する。	各サービスのスタートアップ・コマンド・プロシージャについては第 3.11.3 項を参照。

注意

第 3.11 節で説明するように, OpenVMS オペレーティング・システムがリポートされるたびに TCP/IP Services ソフトウェアが自動的に起動されるようにすることができます。

3.7 TCPIP\$CONFIG を使用した TCP/IP Services の停止

次の例に示すように, メインのコンフィギュレーション・メニューからオプション 5 (Shutdown HP TCP/IP Services for OpenVMS) を選択することにより, システム上の TCP/IP Services を停止します。

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu
Configuration options:
  1 - Core environment
  2 - Client components
  3 - Server components
  4 - Optional components
  5 - Shutdown HP TCP/IP Services for OpenVMS
  6 - Startup HP TCP/IP Services for OpenVMS
  7 - Run tests

  A - Configure options 1 - 4
  [E] - Exit configuration procedure

Enter configuration option: 5
```

TCP/IP Services のシャットダウン・プロシージャは以下の例のような一連のメッセージを表示します (表示されるメッセージはコンフィギュレーションによって異なります)。

Begin Shutdown...

```
%TCPIP-I-INFO, TCP/IP Services shutdown beginning at 5-SEP-2004
15:26:14.39
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$FINGER shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$FTP_CLIENT shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$FTP shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$INET_DRIVER shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$METRIC shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$NFS_CLIENT shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$NFS shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$NTP shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$PCNFS shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$POP shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$PORTMAPPER shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$PROXY shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$PWIP_DRIVER shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$REXEC shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$RLOGIN shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$RSH shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$SMTP shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$SNMP shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$SSH_CLIENT shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$SSH shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$TELNET shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$TFTP shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$XDM shutdown completed
%TCPIP-I-SERVSTOPPED, BIND service already stopped
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCPIP$BIND shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCP/IP Kernel shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDOWN, TCP/IP Services shutdown completed at 5-SEP-2004
15:26:17.78

Shutdown request completed.
```

3.8 TCPIP\$CONFIG を使用した TCP/IP Services の起動

コア環境のコンフィギュレーションを行った後は、次の例のように、メインのコンフィギュレーション・メニューからオプション 6 (Startup HP TCP/IP Services for OpenVMS) を選択することにより、システムで TCP/IP Services を起動します。

HP TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - Core environment
- 2 - Client components
- 3 - Server components
- 4 - Optional components
- 5 - Shutdown HP TCP/IP Services for OpenVMS
- 6 - Startup HP TCP/IP Services for OpenVMS
- 7 - Run tests

- A - Configure options 1 - 4
- [E] - Exit configuration procedure

Enter configuration option: 6

TCP/IP Services のスタートアップ・プロシージャは以下の例のような一連のメッセージを表示します (表示されるメッセージはコンフィギュレーションによって異なります)。

Begin Startup...

```
%TCPIP-I-INFO, TCP/IP Services startup beginning at 5-SEP-2004
15:27:08.34
%TCPIP-I-NORMAL, timezone information verified
%RUN-S-PROC_ID, identification of created process is 00000D42
%TCPIP-I-SETLOCAL, setting domain and/or local host
%TCPIP-I-STARTCOMM, starting communication
%TCPIP-I-SETPROTP, setting protocol parameters
%TCPIP-I-DEFINTE, defining interfaces
%TCPIP-I-STARTNAME, starting name service
%TCPIP-I-STARTDROUT, starting dynamic routing
%RUN-S-PROC_ID, identification of created process is 00000C4E
%TCPIP-S-STARTDONE, TCP/IP Kernel startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$BIND startup completed
%TCPIP-I-PROXYLOADED, loaded 0 NFS proxy records
%TCPIP-I-LOADSERV, loading TCPIP server proxy information
%TCPIP-I-SERVLOADED, auxiliary server loaded with 0 proxy records
-TCPPIP-I-SERVSkip, skipped 0 communication proxy records
-TCPPIP-I-SERVTOTAL, total of 0 proxy records read
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$PROXY startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$PORTMAPPER startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$FINGER startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$FTP startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$FTP_CLIENT startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$INET_DRIVER startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$METRIC startup completed
%TCPIP-I-NOMAP, no filesystem mapping information available
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$NFS startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$NFS_CLIENT startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$NTP startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$PCNFS startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$POP startup completed
%RUN-S-PROC_ID, identification of created process is 000002DC
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$PWIP_DRIVER startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$REXEC startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$RLOGIN startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$RSH startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$SMTP startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$SSH startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$SSH_CLIENT startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$TELNET startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$TFTP startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$XDM startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCP/IP Services startup completed at 5-SEP-2004
15:27:50.47
```

Startup request completed.
Press Return to continue ...

注意

この例にある TCPIP-I-NOMAP メッセージは、TCP/IP コンフィギュレーション・データベースに対してファイル・システムが割り当てられていない場合にのみ表示されます。NFS サービスが必要な場合は、『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Management*』に説明されているように、有効なファイル・システムの割り当てを行ってください。NFS サービスを必要としない場合は、このメッセージを無視してください。次回以降のスタートアップ時にこのメッセージを表示しないようにするためには TCPIP\$CONFIG コンフィギュレーション・プロシージャを使って NFS サーバを無効にしてください。

3.9 コンフィギュレーションの検証

インストレーション検証プロシージャ (IVP) を実行することで、コンフィギュレーションを検証することができます。

次のいずれかに該当する場合は、IVP を実行してください。

- 製品登録キー (PAK) を組み込んだ環境で、下層ソフトウェアとポートマップ・サービスが正しくインストールされていることを確認したい場合
- PAK は組み込んでいないが、TCP/IP Services のインストールが正常に行われ、TCP/IP Services アプリケーションが DECwindows に表示されるかどうかを確認したい場合
- 送信側と受信側で、サイズが絶えず変化するデバイス・ソケット・パケットを転送するソフトウェアを必要とする場合
- 1 組のクライアント/サーバ・プログラムでポートマップ・サービスをテストする必要がある場合

IVP は、テストの実行に要した時間を SYSSOUTPUT に報告します。

- SNMP サービスをテストする必要がある場合

IVP を実行する前に、TCP/IP Services ソフトウェアが起動されていることを確認してください。IVP を実行するユーザは、SYSPRV、OPER、NETMBX、および TMPMBX 特権を持っていないなりません。

IVP は、TCPIP\$CONFIG コンフィギュレーション・プロシージャまたは OpenVMS の DCL プロンプトのコマンド行から実行することができます。TCPIP\$CONFIG から IVP を実行する際には、SNMP のコンフィギュレーションを検証する追加のテストを実行するオプションを選択することができます。

3.9.1 TCPIP\$CONFIG コマンド・プロシージャからの IVP の実行

TCP/IP Services for OpenVMS のメインのコンフィギュレーション・メニューで、オプション 7 (Run tests) を選択します。次の例のように「Test」メニューが表示されます。

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS TEST Menu
```

```
Test options:
```

```
1 - Internet IVP
2 - SNMP IVP
A - Tests 1 - 2
[E] - Exit menu
```

```
Enter test option:
```

実行したいテストに適したオプションを選択します。

3.9.2 OpenVMS DCL プロンプトからの IVP の実行

コンフィギュレーション・プロシージャの終了後に、DCL プロンプトから IVP を実行するには、次のコマンドを入力します。このプロシージャでは、TCPIP\$CONFIG 「Test」メニューのオプション 1 (Internet IVP) と同じテストが実行されます。

```
$ @SYS$TEST:TCPIP$IVP
```

3.9.3 TCP/IP Services インターネット・コンフィギュレーションの検証

TCPIP\$CONFIG 「Test」メニューからオプション 1 またはオプション A を選択するか、またはコマンド行で TCPIP\$IVP コマンド・プロシージャを実行する場合、IVP は、次の例に示すように、TCP/IP Services ソフトウェアの基本的なコンフィギュレーションをテストします。この例では、テストは正常に終了します。

```
Enter test option: 1 
```

```
Begin IVP...
```

```
%% TCPIP IVP: started %%
```

```
UDP/IP test started at 5-SEP-2004 16:13:03.62
```

```
UDP/IP test ended at 5-SEP-2004 16:13:03.69
```

```
UDP/IP transferred successfully in 0 seconds 4198400 bytes
```

```
TCP/IP test started at 5-SEP-2004 16:13:04.20
```

```
TCP/IP test ended at 5-SEP-2004 16:13:04.28
```

```
TCP/IP transferred successfully in 0 seconds 4198400 bytes
```

```
RAW_IP test started at 5-SEP-2004 16:13:41.71
```

```
RAW_IP test ended at 5-SEP-2004 16:13:41.72
```

```
RAW_IP transferred successfully in 0 seconds 251000 bytes
```

```

%% TCPIP IVP: completed successfully %%
IVP request completed.
Press Return to continue ...

```

IVP が正常に終了しなかった場合、プロシージャはエラー・メッセージを表示します。IVP エラーはすべて、OpenVMS システム・メッセージと同じ書式を使用します。次に IVP エラーの出力例を示します。

```
%TCPIP-E-IDENT, explanation of error.
```

表 3-4 に、IVP エラー・メッセージの原因となる一般的な問題を示します。推奨される処置を行っても問題が解決しない場合には、HP の最寄りの支店/営業所にお問い合わせください。

表 3-4 IVP エラーのトラブルシューティング

問題	処置
ネットワーク・コンフィギュレーションに問題がある。 起動に失敗した。	TCP/IP Services をシャットダウンし、コンフィギュレーション・プロシージャを再度実行します。 MODPARAMS.DAT ファイル中のシステム・パラメータをチェックし、必要に応じて値を調整します (第 1.2.7 項を参照)。その後、TCP/IP Services をシャットダウンして再起動します。
インストレーション・キットに欠陥がある。	キットの交換をお申し出ください。
PAK がないために IVP が失敗した。	TCP/IP Services for OpenVMS PAK を登録してください。

3.9.4 SNMP コンフィギュレーションの検証

TCPIP\$CONFIG 「Test」メニューからオプション 2 またはオプション A のいずれかを選択すると、IVP は、次の例のように SNMP サービスをテストします。

```
Begin SNMP IVP...
```

```
The SNMP IVP requires that TCPIP/IP Services be running.
It performs the following startups and shutdowns on the
SNMP service only (other TCP/IP services are not affected):
```

- If SNMP is running, shuts down SNMP before initial configuration
- Starts SNMP and runs tests
- Shuts down SNMP and restores initial configuration
- Before exiting, starts SNMP

```
Shutting down the SNMP service... done.
```

```
Creating temporary read/write community SNMPIVP_6520.
```

```
Enabling SET operations.
```

```
Starting up the SNMP service... done.
```

```
    Saving sysContact: Ralph Nickleby
    Setting sysContact to: Julius Caesar
    Retrieved sysContact: Julius Caesar
    (Retrieved value matches SET value.)
    Restoring sysContact to: Ralph Nickleby

    Saving snmpEnableAuthenTraps: 2 (disabled)
    Setting snmpEnableAuthenTraps to: 1 (enabled)
    Retrieved snmpEnableAuthenTraps: 1 (enabled)
    (Retrieved value matches SET value.)
    Restoring snmpEnableAuthenTraps: 2 (disabled)

Disabling SET operations.

Deleting temporary read/write community SNMPIVP_6520.

Shutting down and restarting the SNMP service...
Shutting down the SNMP service... done.

Starting up the SNMP service... done.

SNMP IVP request completed.
Press Return to continue ...
```

SNMP テストのうちのいずれかが失敗した場合には、次のようなメッセージが表示されます。

```
SNMPIVP: unexpected text in response to SNMP request:
"No reply."
See file SYS$SYSDEVICE:[TCP$I$SNMP]TCP$I$SNMP_REQUEST.DAT for more
details.
Verify that SNMP trace is not enabled.
sysContact could not be retrieved. Status = 0
The SNMP IVP has NOT completed successfully.
```

この場合のエラーは、起動されていない SNMP 構成要素があるか、または SNMP トレースが有効になっていて無効にする必要があることを示している可能性があります。SNMP トレースの詳細については、『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Management*』を参照してください。

注意

options debugが resolv.confファイルにリストされている場合は、SNMP ivp が失敗します。詳細は、リリース・ノートを参照してください。

3.10 追加のコンフィギュレーション作業

TCPIP\$CONFIG を実行して、ネットワークに必要な機能と構成要素を使用可能にした後は、製品アプリケーションへのアクセスを可能にするため、追加のコンフィギュレーション作業を終了させる必要があります。TCP/IP Services には、環境に合わせてソフトウェアを変更したり、カスタマイズできる管理コマンド・インタフェースと論理名が用意されています。

追加のコンフィギュレーション作業には次のようなものがあります。

- データベースのポピュレート (たとえば, BIND や DHCP 用に)
- ユーザ・アカウントの設定
- 通信および NFS プロキシの設定
- プリント・キューの定義
- ファイル・システムの設定, エクスポート, および保守
- 最適なパフォーマンスを得るためのシステムのチューニング

サービスの多くは, 追加のコンフィギュレーション作業や最適化を必要とします。各サービスのコンフィギュレーション方法についての詳細は, 『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Management*』を参照してください。

3.11 TCP/IP Services の起動と停止

第 3.11.1 項で説明するように, OpenVMS スタートアップ・ファイルのコマンドを使用して, OpenVMS システムがスタートアップまたはシャットダウンした際に, TCP/IP Services を自動的に起動または停止することができます。これらのコマンドは, システムにインストールされているすべての TCP/IP Services 構成要素の起動または停止を行います。代替の方法として, 現在実行中の他の TCP/IP Services 構成要素に影響を与えることなく, 個々の TCP/IP Services クライアントまたはサーバ・サービスの起動または停止を行うこともできます。個々のサービスの起動または停止についての詳細は, 第 3.11.3 項を参照してください。

必要な場合には, 第 3.11.2 項で説明するように, TCP/IP Services の起動および停止を手動で行うことができます。また, 第 3.11.4 項で説明するように, ユーザ作成のサービスの起動および停止を行うこともできます。

3.11.1 TCP/IP Services の自動起動と自動停止

TCP/IP Services ソフトウェアをシステムの起動時に自動的に起動させ, システムのシャットダウン時に自動的に停止させるには, `SYSS$COMMON:[SYSMGR]SYSTARTUP_VMS.COM` ファイルを編集して, 次の行の先頭の感嘆符 (!) を削除します。

```
$!$ @SYSS$STARTUP:TCPIP$STARTUP.COM
```

システムに以前のバージョンの TCP/IP Services がインストールされていた場合には, `UCX$STARTUP.COM` ファイルと `UCX$SHUTDOWN.COM` ファイルが存在している可能性があります。これらのファイルはもう適用できないため, これらのファイルに関係する定義はすべて, `SYSS$MANAGER:SYSTARTUP_VMS.COM` から削除してください。

OpenVMS アカウントへログインした後に TCP/IP Services が起動するようにしたい場合は、OpenVMS のシステム単位のログイン・プロシージャ (通常 SYSS\$MANAGER:SYLOGIN.COM) の world の読み取りと実行の保護 (W:RE) が設定されていなければなりません。

現在の保護を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
$ DIR/PROTECTION SYSS$MANAGER:SYLOGIN.COM
```

保護についての情報は、OpenVMS のマニュアルを参照してください。

3.11.2 TCP/IP Services の手動による起動と停止

TCP/IP Services を手動で起動するには、次のコマンドを入力します。

```
$ @SYS$STARTUP:TCPIP$STARTUP
```

TCP/IP Services を手動で停止するには、次のコマンドを入力します。

```
$ @SYS$STARTUP:TCPIP$SHUTDOWN
```

3.11.3 個々のサービスの起動と停止

TCP/IP Services をすでに実行しているシステムでは、システムで実行中の他の TCP/IP Services 構成要素に影響を及ぼすこともなく、また TCP/IP Services を再起動する必要もなく、個々のサーバまたはクライアント構成要素のコンフィギュレーションを行うことができます。

ほとんどのサービスは個別に停止、起動を行うことができます。サービスの再起動が必要となるパラメータや論理名を変更する際に役に立ちます。

次のファイルが提供されます。

- SYSS\$STARTUP:TCPIP\$service_STARTUP.COM は service サービスを起動することができます。
- SYSS\$STARTUP:TCPIP\$service_SHUTDOWN.COM は service サービスを停止することができます。

サイト固有のパラメータ設定およびコマンドを保持するには、次のファイルを作成します。これらのファイルは、TCP/IP Services を再インストールしても上書きされません。

- SYSS\$STARTUP:TCPIP\$service_SYSTARTUP.COM は、*service* を起動する際に呼び出されるサイト固有の定義およびパラメータのリポジトリとして使用することができます。

- SYSS\$STARTUP:TCPIP\$service_SYSHUTDOWN.COM は、service をシャットダウンする際に呼び出されるサイト固有の定義およびパラメータのリポジトリとして使用することができます。

これらのファイル名で、service は、起動またはシャットダウンするサービスの名前です。たとえば、NTP サービスをシャットダウンするには TCPIP\$NTP_SHUTDOWN を使用します。

詳細については、『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Management*』を参照してください。

3.11.4 ユーザ作成サービスの起動と停止

TCP/IP Services では、ユーザ作成サービスの起動および停止を行うためのコマンド・プロシージャを提供しています。ユーザ作成サービスを起動するには、次のコマンドを入力します。

```
$ SYSS$STARTUP:TCPIP$CUSTOMER_SERVICE_STARTUP service
```

ユーザ作成サービスを停止するには、次のコマンドを入力します。

```
$ SYSS$STARTUP:TCPIP$CUSTOMER_SERVICE_SHUTDOWN service
```

いずれのコマンドにおいても、TCP/IP 管理コマンド SET SERVICE を使って定義したサービス名を指定してください。

注意

クォーテーション・マーク (") で囲まれていない場合、小文字のサービス名は起動および停止プロシージャによって大文字として解釈されます。サービスを定義する際に、クォーテーション・マークを使って大文字小文字を保持するように指定した場合、起動および停止プロシージャでサービス名を指定する場合はクォーテーション・マークを忘れずに使ってください。

3.12 TCP/IP Services を DECwindows アプリケーションのポートに指定

TCP/IP Services を DECwindows アプリケーションのポート・インタフェースとして使用可能にするには、次の行を SYSS\$MANAGER:DECW\$PRIVATE_SERVER_SETUP.COM コマンド・プロシージャに追加します。

```
$ DECW$SERVER_TRANSPORTS == "DECNET,LOCAL,TCPIP"
```

続いて、次のコマンドを入力して DECwindows を再起動します。

```
$ @SYSS$STARTUP:DECW$STARTUP RESTART
```

システムで、DECnet または DECnet-Plus ソフトウェアを使用している場合には、これも起動します。

DECwindows クライアント (リモート・ホスト) で実行されている DECwindows アプリケーションを DECwindows サーバ (あなたが使用しているワークステーション) に表示するには、次の手順に従います。

1. リモート・ホストのセキュリティを設定します。
2. ローカル・ホスト・データベースにリモート・クライアントを追加します。
3. 次の行をSYSSMANAGER:DECWSPRIVATE_SERVER_SETUP.COMに追加します。

```
$ DECW$SERVER_TRANSPORTS == "DECNET,LOCAL,TCPIP"
```

4. アプリケーションの表示をリモート・ホストに設定します。

```
$ SET DISPLAY/CREATE/NODE=remote-host/TRANSPORT=TCPIP
```

IPv6 のコンフィギュレーション

TCPIP\$CONFIG.COM コマンド・プロシージャを使って TCP/IP Services for OpenVMS をコンフィギュレーションした後に本章に記載した設定を行うことにより、IPv6 ネットワーク環境での通信を可能にするようシステムをコンフィギュレーションすることができます。

バージョン 5.5 から、TCP/IP Services では、IPv6 コンフィギュレーション・プロシージャ (TCPIP\$IP6_SETUP.COM) に大きな変更と改良が加えられました。IPv6 ホストあるいはルータとしてノードをコンフィギュレーションするための設定は『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Guide to IPv6*』に記載されている設定ではなく、本章に記載されている設定を使ってください。

次の表に、本章内の節とそれが置き換える『*Guide to IPv6*』内の節 (該当する場合) を示します。failSAFE IP IPv6 addresss の節は、TCP/IP Services for OpenVMS の本リリースで新たに追加されました。IPv6 の概念とプロセス、DNS ドメイン名とアドレス登録、等についての情報は『*Guide to IPv6*』の 2 章を引き続き参照してください。

節...	記述内容...	『Guide to IPv6』中の置き換える節...
4.1	システムを IPv6 host としてコンフィギュレーションする手順	2.5.1
4.2	システムを IPv6 ルータとしてコンフィギュレーションする手順	2.6.1
4.3	failSAFE IP IPv6 アドレスをコンフィギュレーションする手順	N/A

ノードを IPv6 のホストとしても IPv6 ルータとしてもコンフィギュレーションすることができます。IPv6 コンフィギュレーション・プロシージャ (TCPIP\$IP6_SETUP.COM) を実行中に、この選択を行います。このコンフィギュレーション・プロシージャを実行した後、TCP/IP Services を再起動してください。選択内容に関連した IPv6 プロセスがシステムで起動されます。

注意

TCPIP\$IP6_SETUP.COM コンフィギュレーション・プロシージャを実行する前に、そのシステムですでに IPv4 がコンフィギュレーションされている必要があります。(TCPIP\$CONFIG.COM コンフィギュレーション・プロシージャが IPv4 をコンフィギュレーションします。)

TCP/IP Services の以前のバージョンからアップグレードした場合は、
TCP/IP\$IP6_SETUP.COM コンフィギュレーション・プロシージャを再度実行
する必要があります。

IPv6 コンフィギュレーション・プロシージャでは、以下を指定する必要があります:

- システムを、IPv6 ホストとしてコンフィギュレーションするのか、IPv6 ルータとしてコンフィグするのか。
- システムが 6to4 インタフェース (IPv4 のみのネットワークと IPv6 のサイト間での通信に必要) を必要とするかどうか。必要な場合、そのシステムの IPv4 アドレス、6to4 トンネル・アドレス・プレフィックス、システムが 6to4 リレー・ルータをサポートするかどうか、および必要に応じてリレー・ルータのアドレスを指定する必要があります。
- IPv6 を有効にするインタフェースのインタフェース名を指定する必要があります。
- 自動トンネルをコンフィギュレーションするかどうか。コンフィギュレーションする場合、そのトンネルのエンドポイントの IPv4 アドレスを指定する必要があります。
- システムが IPv6-over-IPv4 トンネルを必要とするかどうかを指定する必要があります。それぞれのトンネルに対して、そのトンネルの始点 (source) IPv4 アドレス、終点 (destination) IPv6 アドレス、および IPv6-over-IPv4 トンネル用のアドレス・プレフィックスを入力する必要があります。複数の IPv6-over-IPv4 トンネルを作成することができます。
- システムが IPv6-over-IPv6 トンネルを必要とするかどうか。それぞれのトンネルに対して、そのトンネルの始点 IPv6 アドレス、終点 IPv6 アドレス、および IPv6-over-IPv6 トンネル用のアドレス・プレフィックスを入力する必要があります。複数の IPv6-over-IPv6 トンネルを作成することができます。
- システムが、手動 IPv6 経路選択を必要とするかどうか。それぞれのルータに対して、終点 IPv6 ネットワークのアドレス・プレフィックス、経路選択にトラフィックを送るために使用するインタフェース、およびパス中の最初のルータの link-local IPv6 アドレスあるいは使用する自動トンネルの IPv4 互換 IPv6 アドレスを入力する必要があります。複数の手動 IPv6 経路選択を作成することができます。
- IPv6 ルータに対して、以下を指定する必要があります:
 - それぞれのインタフェースで、RIPng プロトコルを有効にするかどうか。
 - それぞれのインタフェースの IPv6 アドレス・プレフィックスを通知するかどうか、通知する場合はその IPv6 アドレス・プレフィックス。

- 作成するそれぞれのトンネルについて、そのトンネルで RIPng プロトコルを有効にするかどうか、そのトンネルのインタフェースの IPv6 アドレス・プレフィックスを通知するかどうか、通知する場合はその IPv6 アドレス・プレフィックス。
- 作成するそれぞれの手動経路選択について、リモートの IPv6 ネットワークにトラフィックを転送するために使用するインタフェース。

システムを IPv6 ホストまたはルータとしてコンフィギュレーションするために TCPIP\$IP6_SETUP.COM コンフィギュレーション・プロシージャを使用した後、オプションで、システムを BIND サーバとしてコンフィギュレーションすることができます (『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Guide to IPv6*』を参照してください)。さらに、第 4.3 節で説明する failSAFE IP IPv6 アドレスをコンフィギュレーションすることができます。

TCPIP\$IP6_SETUP.COM コンフィギュレーション・プロシージャを使って IPv6 をコンフィギュレーションした後、そのシステムで IPv6 を有効にするために TCP/IP Services を停止し、再起動させる必要があります。

IPv6 コンフィギュレーションを後程変更することができます。『*HP TCP/IP Services for OpenVMS Guide to IPv6*』の第 4 章に追加の変更の方法が記載されています。

4.1 IPv6 ホストのコンフィギュレーション

システムを IPv6 ホストとしてコンフィギュレーションするために、以下を行ってください:

1. 以下のコマンドを入力し、TCPIP\$IP6_SETUP.COM コンフィギュレーション・プロシージャを起動します。

```
$ @SYS$MANAGER:TCPIP$IP6_SETUP
```

このプロシージャは IPv6 ネットワーク・コンフィギュレーション・プロシージャに関する情報を表示し、システムを IPv6 ホストあるいは IPv6 ルータのいずれかとしてコンフィギュレーションできることを表示します。

2. システムを IPv6 ホストとしてコンフィギュレーションする場合は、以下のプロンプトで、省略時の値を指定してください (Return キーを押すあるいは NO を入力してください):

```
Configure this system as an IPv6 router? [NO]:
```

3. 以下のプロンプトで、6to4 インタフェースをコンフィギュレーションするかどうかを指定してください:

```
Configure a 6to4 interface? [NO]:
```

システムが IPv4 のみのネットワークに接続されており、他の 6to4 のサイトあるいはネイティブ IPv6 のサイトと通信する必要がある場合は、6to4 インタフェースが必要です。システムが 6to4 サイト内のホストの場合、6to4 インタフェースを作成する必要はありません。標準の IPv6 機能により、6to4 アドレスがこのシステムで自動的にコンフィギュレーションされます。

6to4 インタフェースをコンフィギュレーションしない場合は Return キーを押してください。コンフィギュレーション・プロシージャはステップ 8 に進みます。

6to4 インタフェースをコンフィギュレーションする場合は YES を入力してください。コンフィギュレーション・プロシージャは以下の 6to4 トンネル・インタフェースを表示します:

```
The 6to4 tunnel is: TN1
```

以降のステップで、インタフェースに関する情報の入力を求められます。

4. このホストの IPv4 アドレスを入力してください:

```
Enter this node's IPv4 address to use when generating your site's  
6to4 prefix:
```

ドットで区切られた 10 進形式 (d.d.d.d) で IPv4 アドレスを入力してください。コンフィギュレーション・プロシージャは入力された IPv4 アドレスをもとに、自動的に 6to4 サイト・プレフィックスを生成し、以下の例のように表示します:

```
Your 6to4 site prefix is: 2002:x:x::/48
```

5. 以下の問いに対して、6to4 トンネル用のアドレス・プレフィックスを入力してください:

```
Enter an address prefix to use on interface  
TN1 [2002:x:x::/64]:
```

ステップ 4 で生成された IPv6 アドレス・プレフィックスを使用する場合は、省略時の値を使用してください。

注意

6to4 アドレス・プレフィックスの上位 48 ビットは 6to4 サイト・プレフィックスと同じである必要があります。

6. 6to4 リレー・ルータをコンフィギュレーションするかどうかを指定してください:

```
Configure a 6to4 relay router? [NO]:
```

システムをネイティブ IPv6 サイトに接続する際にリレー・ルータが必要になります。リレー・ルータをコンフィギュレーションしない場合、他の 6to4 サイトには接続できますが、ネイティブ IPv6 サイトには接続できません。

6to4 リレー・ルータをコンフィギュレーションしない場合、Return キーを押してください。コンフィギュレーション・プロシージャはステップ 8 に進みます。

6to4 リレー・ルータをコンフィギュレーションする場合、YES を入力してください。

7. リレー・ルータのアドレスを指定してください:

```
Enter the 6to4 address of a 6to4 relay router
[2002:C058:6301::]:
```

省略時のリレー・ルータのアドレスが表示されます。省略時の値を使用する場合、Return キーを押してください。それ以外の場合、6to4 リレー・ルータの6to4 ユニキャスト・アドレスを入力してください。

8. コンフィギュレーション・プロシージャは、システム上のそれぞれのインタフェースについて、そのインタフェース上で IPv6 を有効にするかどうかを、以下の例のように問い合わせます。ddnはインタフェース名(WE0 など)です:

```
Enable IPv6 on interface ddn? [YES]:
```

このインタフェースで IPv6 を有効にする場合は、Return キーを押してください。有効にしない場合はNO を入力してください。

システムに複数のインタフェースがある場合、プロシージャはそれぞれのインタフェースについて、この質問を繰り返します。

9. 自動トンネルをコンフィギュレーションするかどうかを指定してください:

```
Configure an IPv6 over IPv4 automatic tunnel interface? [NO]:
```

自動トンネルをコンフィギュレーションしない場合、Return キーを押してください。プロシージャはステップ 11 に進みます。自動トンネルをコンフィギュレーションする場合、YES を入力してください。プロシージャは次の例のように自動トンネル・インタフェースを表示します。ステップ 10 で、プロシージャはトンネルのアドレスを問い合わせます。

```
The automatic tunnel is: TN0
```

注意

潜在的な IPv4 互換アドレスの経路選択問題のため、この自動トンネルの使用を避けることを推奨します。

10. 自動トンネルのエンド・ポイントを構成する場合、使用する IPv4 アドレスを入力してください:

```
Enter this node's IPv4 address to use when creating
your automatic tunnel:
```

ドットで区切られた 10 進形式 (d.d.d.d) の IPv4 アドレスを入力してください。

11. コンフィギュレーション・プロシージャは IPv6-over-IPv4 構成済みトンネルを作成するかどうかを問い合わせます:

```
Create IPv6 over IPv4 configured tunnels? [NO]:
```

IPv6-over-IPv4 構成済みトンネルを作成する場合は YES を入力してください。以降のステップでトンネルに関する情報の問い合わせがあります。

IPv6-over-IPv4 構成済みトンネルを作成しない場合は Return キーを押してください。プロシージャはステップ 16 に進みます。

12. 以下の問いに対して、トンネルの始点 IPv4 アドレスを入力してください:

Enter the source IPv4 address of tunnel ITn:

トンネルの始点 IPv4 アドレスをドットで区切られた 10 進形式 (d.d.d.d) で入力してください。

13. 以下の問いに対して、トンネルの終点 IPv4 アドレスを入力してください:

Enter the destination IPv4 address of tunnel ITn:

トンネルの終点 IPv4 アドレスをドットで区切られた 10 進形式 (d.d.d.d) で入力してください。トンネルの終点アドレスはステップ 12 で入力した始点アドレスと異なる必要があります。

14. トンネル・インタフェースで使用するアドレス・プレフィックスを入力してください:

Enter an address prefix to use on interface ITn [DONE]:

ルータがこのトンネル・インタフェースのグローバル・アドレス・プレフィックスを通知しない場合、64 ビットのアドレス・プレフィックスを入力してください。構成済みのトンネルに対して複数のアドレス・プレフィックスをコンフィギュレーションすることができます。DONE を入力するまで、追加のアドレス・プレフィックスの入力を要求されます。

ホストにおいてトンネル・インタフェースで IPv6 アドレス・プレフィックスを使用しない場合、Return キーを押してください。

15. コンフィギュレーション・プロシージャは別の IPv6-over-IPv4 構成済みトンネルを作成するかどうか問い合わせます:

Create another IPv6 over IPv4 configured tunnel? [NO]:

別の IPv6-over-IPv4 構成済みトンネルを作成する場合は、YES を入力してください。プロシージャは作成する構成済みトンネルそれぞれについて、ステップ 12 から 14 を繰り返します。

別の IPv6-over-IPv4 構成済みトンネルを作成しない場合は、Return キーを押してください。プロシージャはステップ 16 に進みます。

16. IPv6-over-IPv6 構成済みトンネルを作成するかどうか指定してください:

Create IPv6 over IPv6 configured tunnels? [NO]:

IPv6-over-IPv6 構成済みトンネルを作成する場合は、YES を入力してください。以降のステップで、トンネルに関する情報の問い合わせがあります。

IPv6-over-IPv6 構成済みトンネルを作成しない場合、Return キーを押してください。コンフィギュレーション・プロシージャはステップ 21 に進みます。

17. 以下の問いに対して、IPv6-over-IPv6 トンネルの始点 IPv6 アドレスを入力してください:

Enter the source IPv6 address of tunnel ITn:

始点 IPv6 アドレスをドットで区切られた 10 進形式 (d.d.d.d) で入力してください。

18. 以下の問いに対して、トンネルの終点 IPv6 アドレスを入力してください:

Enter the destination IPv6 address of tunnel ITn:

トンネルの終点 IPv6 アドレスをドットで区切られた 10 進形式 (d.d.d.d) で入力してください。トンネルの終点アドレスはステップ 17 で入力した始点アドレスと異なる必要があります。

19. トンネル・インタフェースで使用するアドレス・プレフィックスを入力してください:

Enter an address prefix to use on interface ITn [DONE]:

ルータがこのトンネル・インタフェースのグローバル・アドレス・プレフィックスを通知しない場合、64 ビットのアドレス・プレフィックスを入力してください。構成済みのトンネルに対して複数のアドレス・プレフィックスをコンフィギュレーションすることができます。DONE を入力するまで、追加のアドレス・プレフィックスの入力を要求されます。

このホストにおいてトンネル・インタフェースで IPv6 アドレス・プレフィックスを使用しない場合、Return キーを押してください。

20. コンフィギュレーション・プロシージャは別の IPv6-over-IPv6 構成済みトンネルを作成するかどうか問い合わせます:

Create another IPv6 over IPv6 configured tunnel? [NO]:

別の IPv6-over-IPv6 構成済みトンネルを作成する場合、YES を入力してください。プロシージャは作成する構成済みトンネルそれぞれについて、ステップ 17 から 19 を繰り返します。

別の IPv6-over-IPv6 構成済みトンネルを作成しない場合、Return キーを押してください。

21. プロシージャは手動 IPv6 経路選択をコンフィギュレーションするかどうかを問い合わせます。

Configure manual IPv6 routes? [NO]:

隣接ルータあるいはリモートの IPv6 ネットワークへの手動 IPv6 経路選択をコンフィギュレーションする場合、YES を入力してください。引き続き、経路選択に関する情報の問い合わせがあります。手動 IPv6 経路選択をコンフィギュレーション

ンしない場合、Return キーを押してください。コンフィギュレーション・プロセスはステップ 26 に進みます。

22. 終点 IPv6 ネットワークのアドレス・プレフィックスを指定してください:

Enter the destination network address prefix:

終点 IPv6 ネットワークの IPv6 アドレス・プレフィックスを入力してください。省略時の経路選択の場合は DEFAULT を入力してください。

23. リモート IPv6 ネットワークにトラフィックを送出する際に経由するインターフェースの名前を入力してください:

Enter interface to use when forwarding messages:

24. 終点ネットワークへのパス中の最初のルータの link-local IPv6 アドレスを入力してください。このアドレスは IPv6 アドレス・プレフィックスとともに静的経路表エントリを構成します。

Enter the next node's IPv6 address:

次ノードが本ノードと同じリンク上にある場合、あるいは、次ノードが構成済みトンネルを経由して到達可能な場合、link-local アドレスを入力してください。次ノードが自動トンネルを経由して到達可能な場合、IPv4 互換の IPv6 アドレスを入力してください。それ以外のすべての接続の場合、IPv6 アドレスを入力してください。

25. 近隣ルータあるいはリモート IPv6 ネットワークへの別の手動経路選択を定義するかどうかを指定してください:

Configure another manual IPv6 route? [NO]:

別の手動経路選択を定義する場合は YES を入力してください。コンフィギュレーション・プロセスは、追加で定義する手動 IPv6 経路選択に対して、ステップ 22 から 24 を繰り返します。別の手動経路選択を定義しない場合は Return キーを押してください。

26. ここで、コンフィギュレーション・プロセスは、以下の例に示すように、新しい IPv6 ホストのコンフィギュレーションのサマリを表示します:

You configured this node as an IPv6 host with the following:

Daemons:

ND6HOST Dynamic Updates Disabled

Interfaces:

WE0 Dynamic Address Configuration Enabled

TN1 6to4 Tunneling Enabled using 5.6.7.8

Prefix 2002:506:708::/64

Relay Router 2002:90A:B0C:1::1

Manual Routes:

2002::/16	TN1	FE80::5.6.7.8
DEFAULT	TN1	2002:90A:B0C:1::1

27. コンフィギュレーション・プロシージャは指定した情報を使って新しいホスト・コンフィギュレーション・ファイルを作成するかどうかを問い合わせます:

Create new IPv6 network configuration files? [YES]:

このコンフィギュレーション内容に問題がある場合、NO を入力してください。コンフィギュレーション・プロシージャは現状の IPv6 ネットワーク・コンフィギュレーションに変更を加えることなく、直ちに終了します。

このコンフィギュレーション内容で問題がなければ、Return キーを押してください。コンフィギュレーション・プロシージャは新しいホスト・コンフィギュレーション・ファイルを作成し、以下の情報を表示します:

A new IPv6 configuration file, SYS\$SYSTEM:TCPIP\$INET6_CONFIG.DAT, has been created. The previous configuration file (if any) has been renamed to SYS\$SYSTEM:TCPIP\$INET6_CONFIG.DAT_OLD.

This new IPv6 network configuration will become active the next time TCP/IP Services for OpenVMS is started.

4.2 IPv6 ルータのコンフィギュレーション

システムを IPv6 ルータとしてコンフィギュレーションするために、本節に記載されたステップに従ってください。

1. 以下のコマンドを入力して、TCPIP\$IP6_SETUP.COM コンフィギュレーション・プロシージャを起動してください:

```
$ @SYS$MANAGER:TCPIP$IP6_SETUP
```

このプロシージャは IPv6 ネットワーク・コンフィギュレーション・プロシージャに関する情報を表示し、システムを IPv6 ホストあるいは IPv6 ルータのいずれかとしてコンフィギュレーションできることを表示します。

2. システムを IPv6 ルータとしてコンフィギュレーションするために、以下の問い合わせに対して YES を入力してください:

Configure this system as an IPv6 router? [NO]:

3. 6to4 インタフェースをコンフィギュレーションするかどうかを指定してください:

Configure a 6to4 interface? [NO]:

境界ルータをコンフィギュレーションするために、6to4 インタフェースが必要です。6to4 インタフェースをコンフィギュレーションしない場合は Return キーを押してください。コンフィギュレーション・プロシージャはステップ 7 に進みません。

6to4 インタフェースをコンフィギュレーションする場合は YES を入力してください。コンフィギュレーション・プロシージャは以下の 6to4 トンネル・インタフェースを表示します:

```
The 6to4 tunnel is: TN1
```

以降のステップで、インタフェースに関する情報の入力を求められます。

4. 次の問い合わせに対してノードの IPv4 アドレスを入力してください:

```
Enter this node's IPv4 address to use when generating  
your site's 6to4 prefix:
```

ドットで区切られた 10 進形式 (d.d.d.d) で IPv4 アドレスを入力してください。コンフィギュレーション・プロシージャは入力された IPv4 アドレスをもとに、自動的に 6to4 サイト・プレフィックスを生成し、以下の例のように表示します:

```
Your 6to4 site prefix is: 2002:x:x::/48
```

このサイト・プレフィックスは、IPv6 サイトに接続されたホストのインタフェースに通知されます。ルータの IPv4 ネットワークに対するインタフェースとしてコンフィギュレーションされた有効で、グローバルにユニークな IPv4 アドレスを指定してください。

5. コンフィギュレーション・プロシージャはこのシステムを 6to4 リレー・ルータとしてコンフィギュレーションするかどうか問い合わせます:

```
Configure a 6to4 relay router? [NO]:
```

この境界ルータがある 6to4 サイトのホストが IPv6 ネイティブ (IPv6 のみ) のサイトと通信する必要がある場合、このシステムを 6to4 リレー・ルータとしてコンフィギュレーションする必要があります。YES を入力してください。

6to4 リレー・ルータとしてコンフィギュレーションしない場合、Return キーを押してください。コンフィギュレーション・プロシージャはステップ 7 に進みません。

6. リレー・ルータのアドレスを指定してください:

```
Enter 6to4 address of a 6to4 relay router  
[2002:C058:6301::]:
```

省略時のリレー・ルータのアドレスが表示されます。省略時の値を使用する場合、Return キーを押してください。それ以外の場合、6to4 リレー・ルータの 6to4 ユニキャスト・アドレスを入力してください。

7. コンフィギュレーション・プロシージャは、システム上のそれぞれのインタフェースについて、そのインタフェース上で IPv6 を有効にするかどうかを、以下の例のように問い合わせます。ddnはインタフェース名 (WE0 など) です:

```
Enable IPv6 on interface ddn [YES]?
```

このインタフェースで IPv6 を有効にする場合は、Return キーを押してください。有効にしない場合は NO を入力してください。

システムのそれぞれのインタフェースについて、コンフィギュレーション・プロシージャはステップ 7 から 9 を繰り返します。

8. ルータが指定したインタフェースで RIPng プロトコルを有効にするかどうかを指定してください:

```
Enable RIPng on interface ddn? [YES]:
```

RIPng プロトコルは、本ルータが別のルータと IPv6 経路選択を交換することができます。本ルータで RIPng プロトコルを有効にする場合、Return キーを押してください。有効にしない場合は NO を入力してください。

9. コンフィギュレーション・プロシージャは、指定したインタフェースの IPv6 アドレス・プレフィックスをルータに通知させるかどうかを問い合わせます:

```
Enter an address prefix to advertise on interface  
ddn [DONE]:
```

ルータに IPv6 アドレス・プレフィックスを通知させる場合、そのインタフェース用の 64 ビットのアドレス・プレフィックスを入力してください。このインタフェースに対して複数のアドレス・プレフィックスをコンフィギュレーションすることができます。DONE を入力するまで、追加のアドレス・プレフィックスの入力を要求されます。

ルータに指定したインタフェースの IPv6 アドレス・プレフィックスを通知させない場合、DONE を入力してください。

10. 自動トンネルをコンフィギュレーションするかどうかを指定してください:

```
Configure an IPv6 over IPv4 automatic tunnel interface? [NO]:
```

自動トンネルをコンフィギュレーションしない場合、Return キーを押してください。コンフィギュレーション・プロシージャはステップ 12 に進みます。

自動トンネルをコンフィギュレーションする場合、YES を入力してください。プロシージャは次の例のように自動トンネル・インタフェースを表示し、次のステップでトンネルのアドレスを問い合わせます。

```
The automatic tunnel is: TN0
```

注意

潜在的な IPv4 互換アドレスの経路選択問題のため、この自動トンネルの使用を避けることを推奨します。

11. 自動トンネルのエンドポイントを構成する場合、IPv4 アドレスを入力してください:

Enter the IPv4 address to use when creating
your automatic tunnel:

ドットで区切られた 10 進形式 (d.d.d.d) の IPv4 アドレスを入力してください。

12. コンフィギュレーション・プロシージャは IPv6-over-IPv4 構成済みトンネルを作成するかどうかを問い合わせます:

Create IPv6 over IPv4 configured tunnels? [NO]:

IPv6-over-IPv4 構成済みトンネルを作成する場合は YES を入力してください。続いてトンネルに関する情報の問い合わせがあります。

IPv6-over-IPv4 構成済みトンネルを作成しない場合は Return キーを押してください。プロシージャはステップ 18 に進みます。

13. トンネルの始点 IPv4 アドレスを入力してください:

Enter the source IPv4 address of tunnel ITn:

トンネルの始点 IPv4 アドレスをドットで区切られた 10 進形式 (d.d.d.d) で入力してください。

14. 以下の問いに対して、トンネルの終点 IPv4 アドレスを入力してください:

Enter the destination IPv4 address of tunnel ITn:

トンネルの IPv4 アドレスをドットで区切られた 10 進形式 (d.d.d.d) で入力してください。トンネルの終点アドレスはステップ 13 で入力した始点アドレスと異なる必要があります。

15. RIPng プロトコルを有効にするかどうかを指定してください:

Enable RIPng on interface ITn? [YES]:

RIPng プロトコルは、本ルータが別のルータと IPv6 経路選択を交換することができます。本ルータで RIPng プロトコルを有効にする場合、Return キーを押してください。有効にしない場合は NO を入力してください。

16. トンネル・インタフェースの IPv6 アドレス・プレフィックスをルータに通知させるかどうかを指定してください:

Enter an address prefix to advertise on interface ITn? [DONE]:

ルータに IPv6 アドレス・プレフィックスを通知させる場合、指定したインタフェース用の 64 ビットのアドレス・プレフィックスを入力してください。このインタフェースに対して複数のアドレス・プレフィックスをコンフィギュレーションすることができます。DONE を入力するまで、追加のアドレス・プレフィックスの入力を要求されます。

ルータに指定したインタフェースの IPv6 アドレス・プレフィックスを通知させない場合、DONE を入力してください。

17. コンフィギュレーション・プロシージャは別の IPv6-over-IPv4 構成済みトンネルを作成するかどうか問い合わせます:

Create another IPv6 over IPv4 configured tunnel? [NO]:

別の IPv6-over-IPv4 構成済みトンネルを作成する場合、YES を入力してください。プロシージャは作成する構成済みトンネルそれぞれについて、ステップ 13 から 16 を繰り返します。

別の IPv6-over-IPv4 構成済みトンネルを作成しない場合、Return キーを押してください。

18. プロシージャは IPv6-over-IPv6 構成済みトンネルを作成するかどうかを問い合わせます:

Create IPv6 over IPv6 configured tunnels? [NO]:

IPv6-over-IPv6 構成済みトンネルを作成する場合は YES を入力してください。続いてトンネルに関する情報の問い合わせがあります。

IPv6-over-IPv6 構成済みトンネルを作成しない場合は Return キーを押してください。プロシージャはステップ 24 に進みます。

19. 以下の問いに対して、トンネルの始点 IPv6 アドレスを入力してください:

Enter the source IPv6 address of tunnel ITn:

トンネルの始点 IPv6 アドレスをドットで区切られた 10 進形式 (d.d.d.d) で入力してください。

20. 以下の問いに対して、IPv6-over-IPv6 トンネルの終点 IPv6 アドレスを入力してください:

Enter the destination IPv6 address of tunnel ITn:

IPv6 アドレスをドットで区切られた 10 進形式 (d.d.d.d) で入力してください。トンネルの終点アドレスはステップ 19 で入力した始点アドレスとは異なる必要があります。

21. このインタフェースで RIPng プロトコルを有効にするかどうかを指定してください:

Enable RIPng on interface ITn? [YES]:

RIPng プロトコルは、本ルータが別のルータと IPv6 経路選択を交換することができます。本ルータで RIPng プロトコルを有効にする場合、Return キーを押してください。有効にしない場合は NO を入力してください。

22. トンネル・インタフェースの IPv6 アドレス・プレフィックスをルータに通知させるかどうかを指定してください:

Enter an address prefix to advertise on interface ITn? [DONE]:

ルータに IPv6 アドレス・プレフィックスを通知させる場合、そのインタフェース用の 64 ビットのアドレス・プレフィックスを入力してください。このインタフェースに対して複数のアドレス・プレフィックスをコンフィギュレーションすることができます。DONE を入力するまで、追加のアドレス・プレフィックスの入力を要求されます。

ルータにトンネル・インタフェースの IPv6 アドレス・プレフィックスを通知させない場合、DONE を入力してください。

23. 別の IPv6-over-IPv6 構成済みトンネルを作成するかどうかの問い合せがあります:

Create another IPv6 over IPv6 configured tunnel? [NO]:

別の IPv6-over-IPv6 構成済みトンネルを作成する場合、YES を入力してください。プロシージャは作成する構成済みトンネルそれぞれについて、ステップ 19 から 22 を繰り返します。

別の IPv6-over-IPv6 構成済みトンネルを作成しない場合、Return キーを押してください。

24. 近隣ルータあるいはリモート IPv6 ネットワークへの別の手動経路選択を定義するかどうかを指定してください:

Configure manual IPv6 routes? [NO]:

手動 IPv6 経路選択を定義する場合、YES を入力してください。以降のステップで、経路選択に関する情報の入力を求められます。

手動経路選択を定義しない場合、NO を入力してください。プロシージャはステップ 29 に進みます。

25. 終点 IPv6 ネットワークのアドレス・プレフィックスを入力してください:

Enter the destination network address prefix:

終点 IPv6 ネットワークの IPv6 アドレス・プレフィックスを入力してください。省略時の経路選択の場合は DEFAULT を入力してください。

26. リモート IPv6 ネットワークにトラフィックを送出する際に経由するインタフェースの名前を入力してください:

Enter interface to use when forwarding messages:

27. プロシージャは、終点ネットワークのパス上の最初のルータの link-local IPv6 アドレスを問い合わせます。このアドレスは IPv6 アドレス・プレフィックスとともに静的経路表エントリを構成します。

Enter the next node's IPv6 address:

次ノードが本ノードと同じリンク上にある場合、あるいは、次ノードが構成済みトンネルを経由して到達可能な場合、link-local アドレスを入力してください。次ノードが自動トンネルを経由して到達可能な場合、IPv4 互換の IPv6 アドレスを入力してください。それ以外のすべての接続の場合、IPv6 アドレスを入力してください。

28. 近隣ルータあるいはリモート IPv6 ネットワークへの別の手動経路選択を定義するかどうかを指定してください:

Configure another manual IPv6 route? [NO]:

別の手動経路選択を定義する場合は YES を入力してください。コンフィギュレーション・プロシージャは、追加で定義する手動 IPv6 経路選択に対して、ステップ 25 から 27 を繰り返します。別の手動経路選択を定義しない場合は Return キーを押してください。

29. ここで、コンフィギュレーション・プロシージャは、以下の例に示すように、新しい IPv6 ルータのコンフィギュレーションのサマリを表示します:

You configured this node as an IPv6 router with the following:

Daemons:

IP6RTRD

Interfaces:

```
WE0      RIP Enabled
IT0      RIP Enabled
          Tunnel Source ::1
          Tunnel Destination ::2
          Prefix AAAA::/64
          Prefix BBBB::/64
TN1      6to4 Tunneling Enabled using 1.2.3.4
          Relay Router 2002:C058:6301::
```

Manual Routes:

```
::4/64          WE0          ::5
```

30. コンフィギュレーション・プロシージャは指定した情報を使って新しいルータ・コンフィギュレーション・ファイルを作成するかどうかを問い合わせます:

Create new IPv6 network configuration files? [YES]:

このコンフィギュレーション内容に問題がある場合、NO を入力してください。コンフィギュレーション・プロシージャは現状の IPv6 ネットワーク・コンフィギュレーションに変更を加えることなく、直ちに終了します。

このコンフィギュレーション内容で問題がなければ、Return キーを押してください。コンフィギュレーション・プロシージャは新しいルータ・コンフィギュレーション・ファイルを作成し、以下の情報を表示します:

A new IPv6 configuration file, SYS\$SYSTEM:TCPIP\$INET6_CONFIG.DAT, has been created. The previous configuration file (if any) has been renamed to SYS\$SYSTEM:TCPIP\$INET6_CONFIG.DAT_OLD.

A new IPv6 configuration file, SYS\$SYSTEM:TCPIP\$IP6RTRD.CONF, has been created. The previous configuration file (if any) has been renamed to SYS\$SYSTEM:TCPIP\$IP6RTRD.CONF_OLD.

This new IPv6 network configuration will become active the next time TCP/IP Services for OpenVMS is started.

4.3 failSAFE IP IPv6 アドレスのコンフィギュレーション

スタンバイ failSAFE IP IPv6 アドレスは手動でコンフィギュレーションする必要があります。IPv6 はいろいろなスコープのアドレスをサポートしますが、link-local アドレスだけはスタンバイ・アドレスとともにコンフィギュレーションされる必要があります。(Link-local アドレスは、16 進の FE80 で始まるアドレスです。)

スタンバイ failSAFE IP IPv6 アドレスをコンフィギュレーションする場合、以下のステップに従ってください:

1. 以下の例に示すように、ifconfig コマンドを使ってそれぞれのインタフェースに対して動的に生成される link-local IPv6 アドレスを確認してください。それぞれのインタフェースの最終行に link-local IPv6 アドレスが含まれます。IPv4 アドレスが既にスタンバイ・アドレスを使用してコンフィギュレーションされていることに注意してください。(IPv4 スタンバイ・アドレスのコンフィギュレーション手順は第 3.4.4.4 項に記載されています。)

```
$ ifconfig -a
IE0: flags=c43<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,SIMPLEX>
    failSAFE IP Addresses:
        inet 16.176.56.81 netmask fffffe00 broadcast 10.0.255.255 (on GRYFFIIE1)
        *inet 16.176.56.65 netmask ff000000 broadcast 16.255.255.255 ipmtu 1500
        *inet6 fe80::202:a5ff:fe60:a368

IE1: flags=c43<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,SIMPLEX>
    failSAFE IP Addresses:
        inet 16.176.56.65 netmask fffffe00 broadcast 10.0.255.255 (on GRYFFIIE0)
        *inet 16.176.56.81 netmask fffffe00 broadcast 16.176.57.255 ipmtu 1500
        *inet6 fe80::202:a5ff:fe60:a369
```

2. ステップ 1 で取得した IPv6 アドレスを指定して以下のコマンドを実行して、スタンバイ IPv6 アドレスを作成してください。

```
$ ifconfig ie1 inet6 alias fe80::202:a5ff:fe60:a368
$ ifconfig ie0 inet6 alias fe80::202:a5ff:fe60:a369
```

この例の場合、インタフェース IE0 上でコンフィギュレーションされた link-local IPv6 アドレスがスタンバイとして IE1 に追加されます。同様に、インタフェース IE1 上でコンフィギュレーションされた IPv6 アドレスがスタンバイとして IE0 に追加されます。

3. コンフィギュレーションの変更内容を有効にするために、failSAFE IP サービスを再起動してください(第 3.6 節を参照してください)。TCP /IP Service の起動時に変更内容が有効になるようにするためには、SYSSSTARTUP:TCPIP\$SYSTARTUP.COM を編集し、以下のコマンドを追加してください。これらには、ステップ 2 で指定したifconfigコマンドが含まれています。

```
$!  
$! IPv6 failSAFE Addresses  
$!  
$ ifconfig ie1 inet6 alias fe80::202:a5ff:fe60:a368  
$ ifconfig ie0 inet6 alias fe80::202:a5ff:fe60:a369  
$!  
$! Restart failSAFE to pick up IPv6 address changes  
$!  
$ @sys$startup:tcpip$failsafe_shutdown  
$ @sys$startup:tcpip$failsafe_startup  
$!
```

TCP/IP Services の新規のインストールとコンフィギュレーションの例

この付録では、TCP/IP Services 製品を一度もインストールしたことがないシステムでの、TCP/IP Services のインストールとコンフィギュレーションの例を示します。

A.1 新規のインストール・プロセスの例

次の例は、TCP/IP Services のインストールでの対話のサンプルを示しています。この例では、インストールは、製品がまだインストールされていないシステムで行われています。TCP/IP Services が以前にインストールされていたシステムでは、インストールでの対話がわずかに異なります (第 2 章を参照)。

```
Choose one or more items from the menu separated by commas: 1
```

```
The following product has been selected:
```

```
DEC AXPVMS TCPIP V5.6-xx          Layered Product
```

```
Do you want to continue? [YES] 
```

```
Configuration phase starting ...
```

```
You will be asked to choose options, if any, for each selected product and for any products that may be installed to satisfy software dependency requirements.
```

```
DEC AXPVMS TCPIP V5.6-xx: HP TCP/IP Services for OpenVMS.
```

```
Copyright 1976, 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
```

```
Hewlett-Packard Development Company, L.P.
```

```
HP TCP/IP Services for OpenVMS offers several license options.
```

```
Do you want the defaults for all options? [YES] 
```

```
Do you want to review the options? [NO] 
```

```
Execution phase starting ...
```

```
The following product will be installed to destination:
```

```
DEC AXPVMS TCPIP V5.6-xx          DISK$ALPHASYS: [VMS$COMMON.]
```

```

Portion done: 0%...10%...20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%
%PCSI-I-PRCOUTPUT, output from subprocess follows ...
% TCPIP-W-PCSI_INSTALL
% - Execute SYS$MANAGER:TCPIP$CONFIG.COM to proceed with configuration of
%   HP TCP/IP Services.
%
Portion done: 100%
The following product has been installed:
    DEC VAXVMS TCPIP V5.6-xx          Layered Product
DEC VAXVMS TCPIP V5.6-xx: HP TCP/IP Services for OpenVMS.
    Check the release notes for current status of the product.
$

```

A.2 新規のコンフィギュレーション・プロシージャ

次の例は、TCP/IP Services のコンフィギュレーションでの対話のサンプルを示しています。この例では、次の構成要素のコンフィギュレーションが行われます。

- コア環境
- TELNET クライアント
- FTP サーバ

この例では、コンフィギュレーションは、製品のコンフィギュレーションがまだ行われたことがないシステムで行われます。システムで以前に TCP/IP Services のコンフィギュレーションが行われたことがある場合、対話はわずかに異なります (第 3 章を参照)。

```

HP TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu
Configuration options:
    1 - Core environment
    2 - Client components
    3 - Server components
    4 - Optional components
    5 - Shutdown HP TCP/IP Services for OpenVMS
    6 - Startup HP TCP/IP Services for OpenVMS
    7 - Run tests
    A - Configure options 1 - 4
    [E] - Exit configuration procedure
Enter configuration option: 1

HP TCP/IP Services for OpenVMS Core Environment Configuration Menu
Configuration options:

```

- 1 - Domain
- 2 - Interfaces
- 3 - Routing
- 4 - BIND Resolver
- 5 - Time Zone

- A - Configure options 1 - 5
- [E] - Exit menu

Enter configuration option: 1

HP TCP/IP Services for OpenVMS Core Environment Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - Domain
- 2 - Interfaces
- 3 - Routing
- 4 - BIND Resolver
- 5 - Time Zone

- A - Configure options 1 - 5
- [E] - Exit menu

Enter configuration option: 1

DOMAIN Configuration

Enter Internet domain: yourdomain.com

HP TCP/IP Services for OpenVMS Core Environment Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - Domain
- 2 - Interfaces
- 3 - Routing
- 4 - BIND Resolver
- 5 - Time Zone

- A - Configure options 1 - 5
- [E] - Exit menu

Enter configuration option: 2

HP TCP/IP Services for OpenVMS Interface & Address Configuration Menu

Hostname Details: Configured=Not Configured, Active=Not Configured

Configuration options:

- 1 - WE0 Menu (EWA0: TwistedPair 100mbps)
- 2 - IE0 Menu (EIA0: TwistedPair 100mbps)
- 3 - IE1 Menu (EIB0: TwistedPair 100mbps)

- [E] - Exit menu

Enter configuration option: 1

HP TCP/IP Services for OpenVMS Interface WE0 Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - Add a primary address on WE0
- 2 - Add an alias address on WE0
- 3 - Enable DHCP client to manage address on WE0

[E] - Exit menu

Enter configuration option: 1

HP TCP/IP Services for OpenVMS Interface WE0 Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - Add a primary address on WE0
- 2 - Add an alias address on WE0
- 3 - Enable DHCP client to manage address on WE0

[E] - Exit menu

Enter configuration option: 1

IPv4 Address may be entered with CIDR bits suffix.
E.g. For a 16-bit netmask enter 10.0.1.1/16

Enter IPv4 Address []: 10.0.1.1/16

Enter hostname []: yourmachine

Requested configuration:

Address : 10.0.1.1/16
Netmask : 255.255.0.0 (CIDR bits: 16)
Hostname : yourmachine

* Is this correct [YES]:

Added hostname yourmachine (10.0.1.1) to host database

NOTE:

The system hostname is not configured.
It will now be set to yourmachine (10.0.1.1).
This can be changed later via the Interface Configuration Menu.

Updated system hostname in configuration database

Added address WE0:10.0.1.1 to configuration database

HP TCP/IP Services for OpenVMS Interface & Address Configuration Menu

Hostname Details: Configured=yourmachine, Active=Not Configured

Configuration options:

- 1 - WE0 Menu (EWA0: TwistedPair 100mbps)
- 2 - 10.0.1.1/16 yourmachine Configured
- 3 - IE0 Menu (EIA0: TwistedPair 100mbps)
- 4 - IE1 Menu (EIB0: TwistedPair 100mbps)

[E] - Exit menu

Enter configuration option:

HP TCP/IP Services for OpenVMS Core Environment Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - Domain
- 2 - Interfaces
- 3 - Routing
- 4 - BIND Resolver
- 5 - Time Zone

- A - Configure options 1 - 5
- [E] - Exit menu

Enter configuration option: 3

DYNAMIC ROUTING Configuration

Dynamic routing has not been configured.

You may configure dynamic ROUTED or GATED routing.
You cannot enable both at the same time. If you want to change from one to the other, you must disable the current routing first, then enable the desired routing.

If you enable dynamic ROUTED routing, this host will use the Routing Information Protocol (RIP) - Version 1 to listen for all dynamic routing information coming from other hosts to update its internal routing tables.
It will also supply its own Internet addresses to routing requests made from remote hosts.

If you enable dynamic GATED routing, you will be able to configure this host to use any combination of the following routing protocols to exchange dynamic routing information with other hosts on the network:

- Routing Information Protocol (RIP) - Version 1 & 2
- Router Discovery Protocol (RDISC)
- Open Shortest Path First (OSPF)
- Exterior Gateway Protocol (EGP)
- Border Gateway Protocol (BGP-4)
- Static routes

* Do you want to configure dynamic ROUTED or GATED routing [NO]:

A default route has not been configured.

* Do you want to configure a default route [YES]:

Enter your Default Gateway host name or address: yourgateway.yourdomain.com

yourgateway.yourdomain.com is not in the local host database.

Enter Internet address for yourgateway.yourdomain.com: 10.0.2.1

HP TCP/IP Services for OpenVMS Core Environment Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - Domain
- 2 - Interfaces
- 3 - Routing
- 4 - BIND Resolver
- 5 - Time Zone

- A - Configure options 1 - 5
- [E] - Exit menu

Enter configuration option: 4

BIND RESOLVER Configuration

A BIND resolver has not been configured.

HP TCP/IP Services for OpenVMS supports the Berkeley Internet Name Domain (BIND) resolver. BIND is a network service that enables clients to name resources or objects and share information with other objects on the network.

Before configuring your system as a BIND resolver, you should first be sure that there is at least one system on the network configured as either a BIND primary or secondary server for this domain.

You can specify a BIND server by its address or name; however, if specified by name, an entry for it must exist in the TCPIP\$HOST database.

You will be asked one question for each server.
Press Return at the prompt to terminate the list.

Enter your BIND server name: yourserver

yourserver is not in the local host database.

Enter Internet address for yourserver: 10.0.2.2

Enter next BIND server name:

HP TCP/IP Services for OpenVMS Core Environment Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - Domain
- 2 - Interfaces
- 3 - Routing
- 4 - BIND Resolver
- 5 - Time Zone

- A - Configure options 1 - 5
- [E] - Exit menu

HP TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - Core environment
- 2 - Client components
- 3 - Server components
- 4 - Optional components

- 5 - Shutdown HP TCP/IP Services for OpenVMS
- 6 - Startup HP TCP/IP Services for OpenVMS
- 7 - Run tests

- A - Configure options 1 - 4
- [E] - Exit configuration procedure

Enter configuration option: 2

HP TCP/IP Services for OpenVMS Client Components Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - DHCP Client Disabled Stopped
- 2 - FTP Client Disabled Stopped
- 3 - NFS Client Disabled Stopped
- 4 - REXEC and RSH Disabled Stopped
- 5 - RLOGIN Disabled Stopped
- 6 - SMTP Disabled Stopped
- 7 - SSH Client Disabled Stopped
- 8 - TELNET Disabled Stopped
- 9 - TELNETSYM Disabled Stopped

- A - Configure options 1 - 9
- [E] - Exit menu

Enter configuration option: 8

TELNET Configuration

Service is defined in the SYSUAF.
Service is defined in the TCPIP\$SERVICE database.
Service is not enabled.
Service is stopped.

TELNET configuration options:

- 1 - Enable service on this node
- 2 - Enable & Start service on this node

- [E] - Exit TELNET configuration

Enter configuration option: 2

%TCPIP-I-INFO, image SYSS\$SYSTEM:TCPIP\$TELNET.EXE installed
%TCPIP-I-INFO, logical names created
%TCPIP-I-INFO, service enabled
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP\$TELNET startup completed

Press <ENTER > key to continue ...

HP TCP/IP Services for OpenVMS Client Components Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - DHCP Client Disabled Stopped
- 2 - FTP Client Disabled Stopped
- 3 - NFS Client Disabled Stopped
- 4 - REXEC and RSH Disabled Stopped
- 5 - RLOGIN Disabled Stopped
- 6 - SMTP Disabled Stopped
- 7 - SSH Client Disabled Stopped
- 8 - TELNET Enabled Started
- 9 - TELNETSYM Disabled Stopped

- A - Configure options 1 - 9
- [E] - Exit menu

Enter configuration option: Return

HP TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - Core environment
- 2 - Client components
- 3 - Server components
- 4 - Optional components

- 5 - Shutdown HP TCP/IP Services for OpenVMS
- 6 - Startup HP TCP/IP Services for OpenVMS
- 7 - Run tests

- A - Configure options 1 - 4
- [E] - Exit configuration procedure

Enter configuration option: 3

HP TCP/IP Services for OpenVMS Server Components Configuration Menu

Configuration options:

1 - BIND	Disabled Stopped	12 - NTP	Disabled Stopped
2 - BOOTP	Disabled Stopped	13 - PC-NFS	Disabled Stopped
3 - DHCP	Disabled Stopped	14 - POP	Disabled Stopped
4 - FINGER	Disabled Stopped	15 - PORTMAPPER	Disabled Stopped
5 - FTP	Disabled Stopped	16 - RLOGIN	Enabled Started
6 - IMAP	Disabled Stopped	17 - RMT	Disabled Stopped
7 - LBROKER	Disabled Stopped	18 - SNMP	Disabled Stopped
8 - LPR/LPD	Disabled Stopped	19 - SSH	Disabled Stopped
9 - METRIC	Disabled Stopped	20 - TELNET	Enabled Started
10 - NFS	Disabled Stopped	21 - TFTP	Disabled Stopped
11 - LOCKD/STATD	Disabled Stopped	22 - XDM	Disabled Stopped

- A - Configure options 1 - 22
- [E] - Exit menu

Enter configuration option: 5

FTP Configuration

Service is defined in the SYSUAF.
Service is defined in the TCPIP\$SERVICE database.
Service is not enabled.
Service is stopped.

FTP configuration options:

- 1 - Enable service on this node
- 2 - Enable & Start service on this node
- [E] - Exit FTP configuration

Enter configuration option: 2

```
%TCPIP-I-INFO, image SYSS$SYSTEM:TCPIP$FTP_CHILD.EXE installed
%TCPIP-I-INFO, image SYSS$SYSTEM:TCPIP$FTP_SERVER.EXE installed
%TCPIP-I-INFO, logical names created
%TCPIP-I-INFO, service enabled
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$FTP startup completed
```

Press <ENTER > key to continue ...

The FTP CLIENT is not enabled.

* Do you want to configure FTP CLIENT [NO]:

HP TCP/IP Services for OpenVMS Server Components Configuration Menu

Configuration options:

1 - BIND	Disabled Stopped	12 - NTP	Disabled Stopped
2 - BOOTP	Disabled Stopped	13 - PC-NFS	Disabled Stopped
3 - DHCP	Disabled Stopped	14 - POP	Disabled Stopped
4 - FINGER	Disabled Stopped	15 - PORTMAPPER	Disabled Stopped
5 - FTP	Enabled Started	16 - RLOGIN	Enabled Started
6 - IMAP	Disabled Stopped	17 - RMT	Disabled Stopped
7 - LBROKER	Disabled Stopped	18 - SNMP	Disabled Stopped
8 - LPR/LPD	Disabled Stopped	19 - SSH	Disabled Stopped
9 - METRIC	Disabled Stopped	20 - TELNET	Enabled Started
10 - NFS	Disabled Stopped	21 - TFTP	Disabled Stopped
11 - LOCKD/STATD	Disabled Stopped	22 - XDM	Disabled Stopped

A - Configure options 1 - 22
[E] - Exit menu

Enter configuration option:

HP TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu

Configuration options:

1 - Core environment
2 - Client components
3 - Server components
4 - Optional components

5 - Shutdown HP TCP/IP Services for OpenVMS
6 - Startup HP TCP/IP Services for OpenVMS
7 - Run tests

A - Configure options 1 - 4
[E] - Exit configuration procedure

Enter configuration option: 6

Begin Startup...

```
%TCPIP-I-INFO, TCP/IP Services startup beginning at 22-JUN-2006 09:18:20.58
%TCPIP-I-NORMAL, timezone information verified
```

```
%RUN-S-PROC_ID, identification of created process is 00000896
%TCPIP-I-SETLOCAL, setting domain and/or local host
%TCPIP-I-STARTCOMM, starting communication
%TCPIP-I-SETPROTP, setting protocol parameters
%TCPIP-I-DEFINTE, defining interfaces
%TCPIP-I-STARTNAME, starting name service
%TCPIP-S-STARTDONE, TCP/IP Kernel startup completed
%TCPIP-I-NOSERVICES, no services configured for startup
%TCPIP-I-PROXYLOADED, loaded 0 NFS proxy records
%TCPIP-I-LOADSERV, loading TCPIP server proxy information
%TCPIP-I-SERVLOADED, auxiliary server loaded with 0 proxy records
-TCPPIP-I-SERVSKIP, skipped 0 communication proxy records
-TCPPIP-I-SERVTOTAL, total of 0 proxy records read
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$PROXY startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCP/IP Services startup completed at 22-JUN-2006 09:18:23.54
```

Startup request completed.
Press <ENTER > key to continue ... Return

HP TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu

Configuration options:

- 1 - Core environment
- 2 - Client components
- 3 - Server components
- 4 - Optional components

- 5 - Shutdown HP TCP/IP Services for OpenVMS
- 6 - Startup HP TCP/IP Services for OpenVMS
- 7 - Run tests

- A - Configure options 1 - 4
- [E] - Exit configuration procedure

Enter configuration option: E

A

- Advanced Server for OpenVMS
 - コンフィギュレーション 3-26
- Anonymous FTP
 - 使用するためのコンフィギュレーション 3-26

B

- BG デバイス・メッセージ
 - インストール中 2-4
- BIND サーバ
 - コンフィギュレーション 3-24
- BIND リゾルバ
 - コンフィギュレーション 3-19, A-2
- BOOTP サーバ
 - コンフィギュレーション 3-24

C

- CD 版配布キット
 - 確認 1-2

D

- DECnet over TCP/IP
 - コンフィギュレーション例 3-28
 - 使用するためのコンフィギュレーション 3-26
- DECwindows
 - TCP トランスポートの定義 3-41
 - XDM に必須の構成要素 3-26
 - 製品のインストールに必要な条件 1-3
- DHCP クライアント
 - コンフィギュレーション 3-22
- DHCP サーバ
 - TCP/IP Services のコンフィギュレーション 3-4
 - コンフィギュレーション 3-24

E

- EAK
 - Early Adopters Kits (EAKs) を参照
- Early Adopters Kits (EAKs) 1-6

F

- failSAFE IP
 - EAK 1-7
 - IP アドレスのコンフィギュレーション 3-15
 - IPv6 アドレス 4-16
 - クライアントのコンフィギュレーションと有効化 3-29
 - コンフィギュレーション 3-26, 3-27
 - コンフィギュレーション・オプション・メニュー 3-30
 - ターゲット IP アドレスのコンフィギュレーション A-2
 - 定義 3-27
- FINGER サーバ
 - コンフィギュレーション 3-24
- FTP クライアント
 - コンフィギュレーション 3-23
- FTP サーバ
 - コンフィギュレーション 3-24, A-2

I

- IP
 - インタフェースの IP アドレスのコンフィギュレーション 3-13
- IPv6
 - EAK 1-6
 - failSAFE IP アドレス 4-16
 - TCPIP\$CONFIG における警告メッセージ 3-10
 - コンフィギュレーション 4-1
- IPv6 ホスト
 - コンフィギュレーション 4-3
- IPv6 ルータ
 - コンフィギュレーション 4-9
- IVP (インストール検証プロシージャ)
 - OpenVMS TEST メニュー 3-36
 - SNMP 検証例 3-37
 - エラー・メッセージ 3-37
 - 説明 3-35
 - 例 3-36

K

Kerberos

- コンフィギュレーションおよび有効化 3-28
- コンフィギュレーション・メニュー 3-29
- 使用のためのコンフィギュレーション . . . 3-26, 3-28
- 利点 3-28

L

LBROKER サーバ

- コンフィギュレーション 3-24

LOCKD/STATD サーバ

- コンフィギュレーション 3-24

LPR/LPD クライアント

- コンフィギュレーション 3-22

LPR/LPD サーバ

- コンフィギュレーション 3-24

M

METRIC サーバ

- コンフィギュレーション 3-24

N

NFS クライアント

- コンフィギュレーション 3-22

NFS サーバ

- コンフィギュレーション 3-24

NOMAP エラー・メッセージ

- 3-35

NTP サーバ

- コンフィギュレーション 3-24

O

OpenVMS TEST メニュー 3-36

OpenVMS オペレーティング・システム

- リポート 1-4, 2-4

- 注意 2-5

OpenVMS クラスタ

- TCP/IP ホストとして追加 3-2

- コンフィギュレーション直後の TCP/IP ホストの

- 実行 3-3

- 追加前の TCP/IP のコンフィギュレーション

- 3-4

OpenVMS のブート 1-4, 2-4

- 注意 2-5

OpenVMS ライセンス管理機能 (LMF)

- PAK の登録 1-3

P

PAK

- 登録 1-3

PATHWORKS

Internet Protocol ドライバ

PWIP を参照

- コンフィギュレーション 3-26, 3-28

PC-NFS サーバ

- コンフィギュレーション 3-24

POLYCENTER Software Installation コーティリテ

ィ

- インストールとアップグレード 2-1 ~ 2-6

POP サーバ

- コンフィギュレーション 3-24

PORTMAPPER サーバ

- コンフィギュレーション 3-24

PWIP

- コンフィギュレーション 3-27

- コンフィギュレーション例 3-28

R

REXEC および RSH クライアント

- コンフィギュレーション 3-22

RIGHTSLIST データベース 3-1

RLOGIN クライアント

- コンフィギュレーション 3-22

RLOGIN サーバ

- コンフィギュレーション 3-24

RMT サーバ

- コンフィギュレーション 3-24

S

SMTP クライアント

- コンフィギュレーション 3-22

SNMP

- 検証エラー・メッセージ 3-38

- 検証例 3-37

- コンフィギュレーションの検証 3-37

- テスト 3-37

SNMP サーバ

- コンフィギュレーション 3-24

SRI QIO

使用するためのコンフィギュレーション

- 3-26

SSH

- EAK 1-7

- コンフィギュレーションの注意 . . . 3-21, 3-22,

- 3-24

SSH クライアント

- コンフィギュレーション 3-22

SSH サーバ

- コンフィギュレーション 3-24

System Authorization File (SYSUAF) 3-1

- OpenVMS クラスタ 3-3

T

TCPIP\$CONFIG コンフィギュレーション・プロシ ージャ	
TCP/IP Services のコンフィギュレーションを参 照	
BIND リゾルバ・コンフィギュレーショ ン	3-20
failSAFE コンフィギュレーション・オプショ ン	3-30
failSAFE コンフィギュレーション例	A-2
failSAFE のコンフィギュレーションの 例	3-17
FTP クライアント・コンフィギュレーション・メ ニュー	3-23
Kerberos アプリケーション・コンフィギュレーシ ョン・メニュー	3-29
PWIP コンフィギュレーション例	3-28
XDM コンフィギュレーション・メニュー	3-25
インタフェース・コンフィギュレーション・メニ ュー	3-11
オプションの構成要素コンフィギュレーション・ メニュー	3-27, A-2
クライアント環境コンフィギュレーション・メニ ュー	3-22, A-2
コア環境コンフィギュレーション・メニュー	3-10, A-2
サーバ構成要素コンフィギュレーション・メニュー	3-24, A-2
出力例	3-7~3-30, A-2~A-10
出力例, データベース・ファイルの作成	3-8, A-2
動的経路選択コンフィギュレーション・メニュー	3-18, A-2
標準時間帯コンフィギュレーション例	3-21, A-2
メイン・コンフィギュレーション・メニュー	3-8, A-2
メニュー	
説明	3-8
TCPIP\$IP6_SETUP コマンド・プロシージャ	
IPv6 ホストのコンフィギュレーション	4-3
IPv6 ルータのコンフィギュレーション	4-9
概要	4-1
TCPIP-I-NOMAP エラー・メッセージ	3-35
TCP/IP Services	
Anonymous FTP アクセス	3-28
TCPIP\$CONFIG を使用した起動	3-33
TCPIP\$CONFIG を使用した停止	3-32
アップグレード	2-1~2-6
インストール前の準備作業	1-2~1-7
インストール	2-1~2-6
新規	A-1
クライアント・サービス	
個々の起動と停止	3-40
コンフィギュレーション	3-21~3-24

TCP/IP Services (続き)

検証	3-35
コア環境	
コンフィギュレーション	3-9~3-21
コンフィギュレーション	3-2~3-38
新規	A-2
コンフィギュレーション後の起動	3-31
コンフィギュレーションを行う前の準備作 業	1-7
サーバ	
個々の起動と停止	3-40
コンフィギュレーション	3-24~3-26
自動起動と自動停止	3-39
手動による起動と停止	3-40
TCP/IP サービスのコンフィギュレーション	
TCPIP\$CONFIG の出力例	
failSAFE のコンフィギュレーショ ン	3-17
TELNET クライアント	
コンフィギュレーション	3-22
TELNET サーバ	
コンフィギュレーション	3-24, A-2
TFTP サーバ	
コンフィギュレーション	3-24

U

UIC コード	
割り当て	1-6
User identification code (UIC)	
割り当て	1-6

X

XDM サーバ	
および DECwindows 要件	3-26
コンフィギュレーション	3-25

ア

アップグレード, TCP/IP Services	2-1~2-6
--------------------------	---------

イ

インストール, TCP/IP Services	2-1~2-6
インストールされたファイルの表示	2-5
インストールに必要な主な作業	1-1
コンフィギュレーション・フェーズ	
出力例	2-3
実行フェーズ	
出力例	2-4
出力例	2-3, A-1
所要時間	1-1
新規のインストール	A-2
インストール検証プロシージャ (IVP)	
説明	3-35

インタフェース	
コンフィギュレーション	A-2
初回のコンフィギュレーション	3-11
インタフェース・コンフィギュレーション・メニュー	
-	3-11

エ

エラー・メッセージ	
IVP (インストレーション検証プロセス)	
ヤ)	3-37
SNMP 検証	3-38
TCPIP-I-NOMAP	3-35

オ

オプションの構成要素	
Advanced Server for OpenVMS	3-27
Anonymous FTP	3-27
failSAFE IP	3-27
Kerberos 認証	3-27
PATHWORKS (Advanced Server)	3-27
PWIP ドライバ	3-27
SRI QIO インタフェース	3-27
コンフィギュレーション・メニュー	3-27, A-2

キ

起動, TCP/IP Services	3-39
TCPIP\$CONFIG の使用	3-33
コンフィギュレーション後	3-33
自動	3-39
手動	3-40

ク

クライアント環境	
コンフィギュレーション	3-21
コンフィギュレーション・メニュー	A-2
クライアント・サービス	
個々の起動と停止	3-40
グローバル・ページレットとグローバル・セクション	
インストールの条件	1-4
追加方法	1-5

ケ

検証, TCP/IP サービスのコンフィギュレーション	3-35
-----------------------------	------

コ

コア環境コンフィギュレーション・メニュー	
-	3-10, A-2
コンフィギュレーション, TCP/IP Services	

コンフィギュレーション, TCP/IP Services (続き)	
TCPIP\$CONFIG コンフィギュレーション・プロセス	
シージャを参照	
IPv6	4-1
TCPIP\$CONFIG オプション・コマンドの使用	3-30
TCPIP\$CONFIG 出力例	A-2 ~ A-10
BIND リゾルバ	3-20
failSAFE コンフィギュレーション	A-2
PWIP コンフィギュレーション	3-28
XDM コンフィギュレーション・メニュー	
-	3-25
開始	3-7
データベース・ファイルの作成	3-8, A-2
標準時間帯	3-21
メイン・コンフィギュレーション・メニュー	
-	3-8, A-2
TCPIP\$CONFIG メニュー	3-8, 3-9
新しいコンフィギュレーション	1-1
オプションの構成要素	3-27
既存のコンフィギュレーションの変換	3-6
クライアント環境	3-21 ~ 3-24
クライアント・サービス	3-22
コア環境	3-9 ~ 3-21
コンフィギュレーション後の作業	3-38
コンフィギュレーションに必要な主な作業	
業	1-1
サーバ	3-24, 3-26
サーバ環境	3-24 ~ 3-26
サービスの検証	3-35
事前作業	3-1
自動	3-4
所要時間	1-1
推奨する作業手順	3-2
コンフィギュレーション後の作業	3-38
コンフィギュレーション・データベース・ファイル	
作成	3-8, A-2
コンフィギュレーション・ワークシート	1-7

サ

作業	
主な~, インストレーションとコンフィギュレーション	1-1
サーバ	
個々の起動と停止	3-40
コンフィギュレーション・メニュー	3-24, A-2
サービス	
ユーザ作成	
起動および停止	3-41
サービス名	
大文字小文字の混在	3-41
ユーザ作成サービス	3-41
サービス名の混在	3-41

シ

- システム・パラメータ
 - インストール前の確認と変更 1-4 ~ 1-5
- 事前作業 3-1
- 自動コンフィギュレーション, TCP/IP Services
 - 3-4
- シャットダウン, TCP/IP Services
 - 停止, TCP/IP Services を参照
- シャットダウン・コマンド・プロシージャ
 - 起動 3-40
 - 個々のサービス 3-40
 - 失敗 1-4, 2-5
 - 出力例 3-32
 - 使用するバージョン 2-1
 - ユーザ作成サービス 3-41

ス

- スタートアップ・コマンド・プロシージャ
 - 起動 3-40
 - 個々のサービス 3-40
 - 失敗 1-4, 2-5
 - 出力例 3-34
 - ユーザ作成サービス 3-41

セ

- セキュア・シェル
 - SSH を参照

テ

- 停止, TCP/IP Services 3-39
 - TCPIP\$CONFIG の使用 3-32
- 自動 3-39
- 手動 3-40
- ディスク
 - システム・ディスク, バックアップ 1-3
 - 必要な空き領域 1-4
- データベース・ファイル
 - 作成 3-8, A-2

ト

- 動的経路選択
 - コンフィギュレーション 3-18, A-2
- ドメイン
 - コンフィギュレーション 3-11, A-2
- トラブルシューティング
 - コンフィギュレーション・プロシージャの問題 3-37

ニ

- 日本語 OpenVMS オペレーティング・システム
 - アップグレード 1-3

ハ

- 配布キット
 - 確認 1-2

ヒ

- 非ページング動的プール
 - 追加方法 1-5
- 標準時間帯
 - コンフィギュレーション 3-21, A-2
 - コンフィギュレーション例 A-2

フ

- プール, 非ページング動的 1-5

メ

- メニュー
 - TCPIP\$CONFIG 3-8
- メモリ
 - インストールに必要な物理メモリの容量 1-4

ユ

- ユーザ・アクセス
 - Anonymous FTP アクセスを許可するためのコンフィギュレーション 3-26

ラ

- ライセンス製品登録キー
 - PAK を参照

リ

- リポート 2-5
 - 注意 2-5
- リリース・ノート
 - インストール後の格納場所 2-5
 - テキスト・ファイルへの抽出 1-2

ル

- ルーティング
 - デフォルトのコンフィギュレーション 3-18

HP TCP/IP Services for OpenVMS
インストール/コンフィギュレーション・ガイド

2006年10月 発行

日本ヒューレット・パカード株式会社

〒140-8641 東京都品川区東品川 2-2-24 天王洲セントラルタワー

電話 (03)5463-6600 (大代表)
