日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS

インストレーション/ コンフィギュレーション・ガイド

AA–QUL7F–TE

2002 年 9 月

本書は，日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS 製品を OpenVMS ホストに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 Alpha V7.2-2 ， V7.3 日本語 OpenVMS VAX V7.2 ， V7.3
ソフトウェア・バージョン:	日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS V5.3

コンパックコンピュータ株式会社

2002 年 9 月

本書の著作権はコンパックコンピュータ株式会社が保有しており，本書中の解説および図，表はコンパック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，コンパック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。

© 2002 Compaq Information Technologies Group, L.P.

Compaq， Compaq ロゴ， Alpha， DCPS， DECnet， OpenVMS， VAX および VMS は， Compaq Information Technologies Group, L.P. の商標です。

本書に記載しているその他すべての製品名は，それぞれの会社の商標です。

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 のインストレーション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 配布キットの検査 1–3
1.2.2 リリース・ノートの抽出 1–3
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 1–4
1.2.5 ディスクの空き領域の確認 1–5
1.2.6 物理メモリの確認 1–5
1.2.7 システム・パラメータの確認 1–6
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 1–6
1.2.7.2 非ページング動的プール 1–6
1.2.7.3 割り込みスタック・ページ (VAX のみ) 1–7
1.2.7.4 システム・ページ・テーブル・エントリ・パラメータ (VAX のみ) 1–8
1.2.8 ユーザ識別コードの割り当て 1–8

1.3 コンフィギュレーション情報の収集 1–9

2 TCP/IP Services のインストレーション

2.1 インストレーション・プロシージャの起動 2–1

2.2 インストレーション・プロシージャのステップ・スルー 2–3

2.3 インストレーション後の作業 2–6

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 3–1

3.2 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 3–2

3.3 TCPIP$CONFIG の実行 3–3
- 3.3.1 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) 3–4
- 3.3.2 新しい TCP/IP Services コンフィギュレーション・ファイルの作成 3–6
- 3.3.3 コンフィギュレーション・メニューについて 3–6
- 3.3.4 コア環境のコンフィギュレーション 3–8
  - 3.3.4.1 ドメインのコンフィギュレーション 3–9
  - 3.3.4.2 インタフェースのコンフィギュレーション 3–9
  - 3.3.4.3 動的経路選択のコンフィギュレーション 3–10
  - 3.3.4.4 BIND リゾルバのコンフィギュレーション 3–11
  - 3.3.4.5 標準時間帯のコンフィギュレーション 3–11
- 3.3.5 クライアント環境のコンフィギュレーション 3–12
- 3.3.6 サーバ環境のコンフィギュレーション 3–15
- 3.3.7 オプションの構成要素のコンフィギュレーション 3–18
  - 3.3.7.1 Kerberos サポートのコンフィギュレーションおよび有効化 3–20

3.4 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 3–22

3.5 コンフィギュレーションの変更を有効にする 3–23

3.6 TCPIP$CONFIG を使用した TCP/IP Services の停止 3–24

3.7 TCPIP$CONFIG を使用した TCP/IP Services の起動 3–26

3.8 コンフィギュレーションの検証 3–27
- 3.8.1 TCPIP$CONFIG コマンド・プロシージャからの IVP の実行 3–28
- 3.8.2 OpenVMS DCL プロンプトからの IVP の実行 3–29
- 3.8.3 TCP/IP Services インターネット・コンフィギュレーションの検証 3–29
- 3.8.4 SNMP コンフィギュレーションの検証 3–30

3.9 追加のコンフィギュレーション作業 3–32

3.10 コマンドによる TCP/IP Services の起動と停止 3–32
- 3.10.1 TCP/IP Services の自動起動と自動停止 3–33
- 3.10.2 TCP/IP Services の手動による起動と停止 3–34
- 3.10.3 個々のサービスの起動と停止 3–34

3.10.4 ユーザ作成サービスの起動と停止 3–35
3.11 TCP/IP Services を DECwindows アプリケーションのトランスポートに指定 3–35

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

例

2–1 TCP/IP Services のインストレーション： POLYCENTER Software Installation ユーティリティのプロシージャ (例) 2–4

表

1 日本語 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 1–2
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・プラニング・ワークシート 1–11
3–1 TCP/IP Services のコンフィギュレーション 3–2
3–2 IVP エラーのトラブルシューティング 3–30

まえがき

日本語 Compaq 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・サービスを日本語 OpenVMS Alpha および日本語 OpenVMS VAX システム用に実装した弊社の製品です。

日本語 TCP/IP Services 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，日本語 OpenVMS システム環境で，日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS (TCP/IP Services) ネットワーキング・ソフトウェアをインストールおよび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。本書は，TCP/IP Services V5.3 製品のためのインストレーションおよびコンフィギュレーションの手順を反映しています。これらの手順の最終的な変更についての詳細は，『日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS リリース・ノート』を参照してください。

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 3 つの章と 1 つの付録で構成されています。

- 第 1 章では，TCP/IP Services のインストレーション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 ユーティリティを使用して，日本語 OpenVMS システムに TCP/IP Services 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，TCP/IP Services 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。
- 付録 A では，TCP/IP Services が一度もインストールされたことがない OpenVMS システムに表示されるインストレーションおよびコンフィギュレーション・スクリプトのサンプルを示します。第 3 章のスクリプトの例は，TCP/IP Services ソフトウェアをアップグレードする際に表示されるものです。

関連資料

表 1 に，日本語 TCP/IP Services で利用できるドキュメントを示します。

表 1　日本語 TCP/IP Services のドキュメント

ドキュメント	内容
『Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Concepts and Planning』	このマニュアルでは，日本語 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，日本語 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す。
『日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS リリース・ノート』	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。

(次ページに続く)

表 1 (続き) 日本語 TCP/IP Services のドキュメント

ドキュメント	内容
『日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS インストレーション/コンフィギュレーション・ガイド』	このマニュアルは，日本語 TCP/IP Services 製品のインストレーション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。
『日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS 日本語機能の手引き』	このマニュアルは，日本 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS の日本語機能の概要と，漢字フィルタの使用方法，および漢字フィルタのプログラミングについて説明しています。
『Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Release Notes Supplement』	このマニュアルは，英語版リリース・ノートのうち，日本語版リリース・ノートで翻訳されていない付録の部分をそのままとめたものです。
『Compaq TCP/IP Services for OpenVMS User's Guide』	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，日本語 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。また，これらのサービスを使って，プライベート・インターネットや世界規模のインターネット上のシステムと通信を行う方法についても説明しています。
『Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Management』	このマニュアルは，日本語 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。 このマニュアルは，『Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Management Command Reference』と併用してください。
『Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Management Command Reference』	このマニュアルは，日本語 TCP/IP Services の管理コマンドについて説明しています。 このマニュアルは『Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Management』と併用してください。
『Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Management Command Quick Reference Card』	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。
『Compaq TCP/IP Services for OpenVMS UNIX Command Reference Card』	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 Compaq Tru64 UNIX コマンド書式に関する情報が記載されています。

(次ページに続く)

表 1 (続き) 日本語 TCP/IP Services のドキュメント

ドキュメント	内容
『Compaq TCP/IP Services for OpenVMS ONC RPC Programming』	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。
『Compaq 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。
『Compaq 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。
『Compaq 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日本語 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。
『Compaq 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り，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日本語 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

日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS には，次の両方の製品が含まれます。

- 日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Alpha
- 日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS VAX

UNIX という名称は， Compaq Tru64 UNIX オペレーティング・システムを指します。

本書では，以下の表記法に従っています。また，本書で使用されている IP アドレスは架空のものです。

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。 • 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。
italic text	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 *number*)，コマンド行 (/PRODUCER=*name*)，および本文中のコマンド・パラメータ (このとき，*dd*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 Compaq 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。

1

TCP/IP Services のインストレーション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，日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS ソフトウェアのインストレーション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，OpenVMS オペレーティング・システムのインストール手順の一環として同時にインストールすることも，レイヤード・プロダクトとして別個にインストールすることもできます。

TCP/IP Services のインストールが終了したら，次の作業として，構成要素を使用可能にし，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，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 のインストレーション	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 3.5 節
6	コンフィギュレーションの内容の検証	第 3.8 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 3.9 節

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

1.2.1 配布キットの検査

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。日本語 OpenVMS ソフトウェア・ライブラリをお持ちの場合は，CD のマスター・インデックスでキットの場所を確認してください。個別の CD-ROM をご使用の場合は，TCP/IP Service をインストールするためのコマンドを入力するときに，該当するメディアのデバイス名 (DKA*n*など) を入力してください。

BOM (Bill of Materials) を参照して，すべての項目がキットに含まれているかどうかを確認します。不足している項目や破損項目がある場合には，Compaq 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

『日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS リリース・ノート』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 TCPIPJA/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のDEFAULT.PCSI$RELEASE_NOTESという名前のファイルに書き出されます。

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，OpenVMS の該当するアップグレードおよびインストレーション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。

ライセンスとメディアを同時に注文した場合には，PAK は納品される配布キットに含まれています。それ以外の場合は，ライセンスの注文内容に応じて，ライセンスだけが納品されます。

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ければ，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，インストールに必要な空き領域があるかどうかを確認します。以下に，両システムにそれぞれ必要なディスクの空き領域を示します。

システム	最小ブロック・サイズ
OpenVMS Alpha	136,000
OpenVMS VAX	80,000

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

システムに，インストールに必要な容量の物理メモリが搭載されているかどうかを確認します。以下に，各システムの必要な物理メモリ容量を示します。

システム	最小メモリ
OpenVMS Alpha	64 MB
OpenVMS VAX	32 MB

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ブートする必要があります。

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 ソフトウェアを動作させるには，80 のグローバル・セクションと 10,500 のグローバル・ページレットが必要です。

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。以下に OpenVMS Alpha システムからの例を示します。

```
$ 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SYS$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，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 Compaq 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。

1.2.7.3 割り込みスタック・ページ (VAX のみ)

OpenVMS VAX システムで PATHWORKS インターネット・プロトコル (PWIP) を使用している場合は，割り込みスタック・ページ (INTSTKPAGES) の数を 12 以上に増やして，システム・スタートアップ時の警告と失敗を抑止する必要があります。 PATHWORKS for OpenVMS (Advanced Server) についての詳細は，PATHWORKS のマニュアルを参照してください。

割り込みスタック・ページ数を増やすには，次の例のように， INTSTKPAGES システム・パラメータの値を増やすステートメントを MODPARAMS.DAT ファイルに追加します。

```
ADD_INTSTKPAGES = 12
```

1.2.7.4 システム・ページ・テーブル・エントリ・パラメータ (VAX のみ)

VAX システムでは，AUTOGEN パラメータ SPTREQ が 6000 以上の値に設定されていることを確認します。 SPTREQ の最小値をチェックするには，次のように SYSMAN を実行します。

```
$ RUN SYS$SYSTEM:SYSMAN

SYSMAN> parameter show sptreq
%SYSMAN, a USE ACTIVE has been defaulted on node VMSVAX

Node VMSVAX:   Parameters in use: ACTIVE
Parameter Name   Current  Default  Minimum  Maximum Unit   Dynamic
--------------   -------  -------  -------  ------- ----   -------
SPTREQ              8000     3900     3000       -1 Pages

SYSMAN>
```

SPTREQ の最小値を変更するには，『OpenVMS System Management Utilities Reference Manual: A-L』の記述に従って，AUTOGEN コマンド・プロシージャを実行します。 SPTREQ の最小値を変更するには，次のように指定します。

```
MIN_SPTREQ = 6000
```

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権利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 を使用して構成要素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
```

1.3 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 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，『Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Management』の該当する章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]	
TCP/IP Services のグループ UIC (第 1.2.8 項を参照) ([GROUP1,JONES]など)	

[1]IP 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	
静的 — 経路に変更がない簡単なネットワーク	
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)	
動的 — 柔軟性が要求される複雑なネットワーク	
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	
BIND リゾルバを使用するかどうか。使用する場合：	
* 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)	

(次ページに続く)

表 1–3 (続き) コンフィギュレーション・プラニング・ワークシート

質問	回答
SNMP を使用するかどうか。使用する場合：	
* 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。 - 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)	

2

TCP/IP Services のインストレーション

本章では，日本語 Compaq 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。

OpenVMS Alpha CD-ROM メニューから製品を直接インストールする方法については，『OpenVMS Alpha Upgrade and Installation Manual』を参照してください。

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 インストレーション・プロシージャの起動

第 1 章で推奨したインストレーション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 VAX または Alpha 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，次のいずれかのコマンドを入力して，前バージョンの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したがって削除してください。

   Alpha

   - 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
     ```

   VAX

   - 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。

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 TCPIPJA /SOURCE=directory-path
```

このコマンドで，*directory-path*は，TCP/IP Services キットを含んでいるソース・ドライブのディスクとディレクトリ名です (たとえば，/SOURCE=DKA400:[TCPIPJAAXP053])。

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 PCSI$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す。

2.2 インストレーション・プロシージャのステップ・スルー

インストレーション・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レーション・スクリプトを例 2–1 に示します。スクリプト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レーションの例については，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レーションの出力は，現在のコンフィギュレーションに応じて異なります。

注意

インストレーションを中断する場合は，随時 Ctrl/Y を押してください。インストレーション・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。

本書において，次の例およびその他の説明で使用されている*xx*は，製品の2桁のアップデート・バージョン番号を示します。

例 2–1 TCP/IP Services のインストレーション： POLYCENTER Software Installation ユーティリティのプロシージャ (例)

```
   1 - DEC AXPVMS TCPIPJA V5.3-18          Layered Product
   2 - DEC AXPVMS TCPIPJA V5.1-15          Layered Product
   3 - DEC AXPVMS TCPIPJA V5.0-11          Layered Product
   4 - All products listed above
   5 - Exit

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

最初に表示されるメニューには，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 TCPIPJA V5.3-18            Layered Product

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

インストレーション手順を続けるには， 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 TCPIPJA V5.3-18: Compaq TCP/IP Services/Japanese for OpenVMS.

    Copyright 2002 Compaq Information Technologies Group, L.P.
```

```
    Compaq Computer Corporation

    Compaq TCP/IP Services/Japanese for OpenVMS offers several license options.

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

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 YES を，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] Return
```

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。この例では，オプションを参照していません。

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が質問されます。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 TCPIPJA V5.3-18             DISK$ALPHASYS:[VMS$COMMON.]
The following product will be removed from destination:
    DEC AXPVMS TCPIPJA 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 Compaq TCP/IP Services that was just installed,
%   system must be rebooted.
%

Portion done: 100%
```

```
The following product has been installed:
    DEC AXPVMS TCPIPJA V5.3-18            Layered Product
The following product has been removed:
    DEC AXPVMS TCPIPJA V5.1-15            Layered Product

DEC AXPVMS TCPIPJA V5.3-18: Compaq TCP/IP Services/Japanese for OpenVMS.

    Check the release notes for current status of the product.
```

2.3 インストレーション後の作業

インストレーションが完了したら，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。
   - 『日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS リリース・ノート』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 SYS$HELP:TCPIPJA053_RELEASE_NOTES.PS または SYS$HELP:TCPIPJA053.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 TCPIPJA /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:[TCPIPJAAXP053])。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。手順 4 に進みます。

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)。

3. SYSTEM アカウントからログアウトしたのち， SYSTEM アカウントに再度ログインして， TCPIP コマンド環境を確立します。
4. 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。

3

TCP/IP Services のコンフィギュレーション

日本語 Compaq 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 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。

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 の構成要素と機能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$CONFIG を実行する前の準備作業としてシステム情報を収集する。	第 1.3 節
2	TCPIP$CONFIG を実行する。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 3.3 節
3	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 3.2 節
4	TCPIP$CONFIG を使用して，手動でメインの構成要素と機能のコンフィギュレーションを行う。	第 3.3.4 項
5	必要に応じて，TCPIP$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 3.3.7 項
6	TCP/IP Services を起動する。	第 3.5 節
7	コンフィギュレーションを検証する。	第 3.8 節
8	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 3.9 節

3.2　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

TCP/IP Services V5.3 では 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$MANAGER:TCPIP$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ます。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

DHCPの詳細については，『Compaq 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」メニューからオプション2を選択してインターネット・インタフェースのコンフィギュレーションを行ったのち，「Interface Configuration」メニューからオプション2を選択します。次の例を参照してください。

```
Configuration options:

     1 - Configure interface manually   (Current default)
     2 - Let DHCP configure interface
```

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。

3.3 TCPIP$CONFIGの実行

TCPIP$CONFIGプロシージャでは，表示されたメニューで次の操作を行うことができます。

- システムで構成要素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
```

3.3.1 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)

V4.*x*バージョンの TCP/IP Services for OpenVMS (UCX) のコンフィギュレーションが存在し，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，古い TCP/IP Services 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が問い合わされます。

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

Creating TCPIP$AUX identifier with a value of 3655

     Compaq 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.
.
.
.
```

3.3.2 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・データスベース・ファイルを作成します。

```
 TCP/IP Network Configuration Procedure

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

 Checking TCP/IP Services for OpenVMS configuration database files.

 Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$SERVICE.DAT
 Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$HOST.DAT
 Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$NETWORK.DAT
 Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$ROUTE.DAT
 Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$PROXY.DAT
 Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$CONFIGURATION.DAT
 Creating TCPIP$ETC:SYSCONFIGTAB.DAT

Compaq TCP/IP Services for OpenVMS requires a definition for at
least one interface.  There are no interfaces defined on this
system.

Please select the Interface option from the Core Environment Menu.
```

3.3.3 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。

```
Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu

    Configuration options:

           1  -  Core environment
           2  -  Client components
           3  -  Server components
           4  -  Optional components
           5  -  Shutdown Compaq TCP/IP Services for OpenVMS
           6  -  Startup Compaq 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 3.3.4 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構成要素のコンフィギュレーションを行います (第 3.3.5 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構成要素のコンフィギュレーションを行います (第 3.3.6 項)。
4	Optional Components (オプション構成要素)	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，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 3.3.7 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 3.6 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 3.7 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 3.8 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構成要素) 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，各構成要素の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。

TCP/IP Services 製品を始めて使用する場合には，コンフィギュレーション・メニューの使用をお勧めします。 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，メニューをバイパスすることができます。コマンド・パラメータについては，第 3.4 節を参照してください。

3.3.4 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 構成要素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。

```
Compaq 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 Return
```

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。

3.3.4.1 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。

```
DOMAIN Configuration

Enter Internet domain [budget.acme.com]: widgets.com Return
```

3.3.4.2 インタフェースのコンフィギュレーション

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。

```
INTERFACE Configuration

       The Ethernet device(s) on your system are: EWA0:

       Start of configuration questions for Internet interface WE0.
       WE0 is the Ethernet device EWA0:

Interface: WE0
  IP_Addr: 10.10.2.2     NETWRK: 255.255.255.0    BRDCST: 10.10.2.255
   C_Addr:             C_NETWRK:               C_BRDCST:

   Flags:
   Receive buffer:       0

     Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Interface WE0 Reconfiguration
     Menu

     Reconfiguration options:

          1  -  Configure interface manually   (Current default)
          2  -  Let DHCP configure interface

         [E] -  Exit menu (Do not reconfigure interface WE0)

Enter configuration option: Return
```

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。

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

    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]: Return
```

3.3.4.4 BIND リゾルバのコンフィギュレーション

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]: Return
```

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。

3.3.4.5 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。

```
TIME ZONE Configuration

  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。

3.3.5 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，コア環境構成要素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構成要素のコンフィギュレーションを行います。代わりの方法として，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。

```
Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Client Components Configuration Menu

Configuration options:

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

        A  - Configure options 1 - 8
       [E] - Exit menu
```

サンプルの「Client Components Configuration」メニューでは，ほとんどの構成要素が有効で，そのすべてが停止していることに注意してください。構成要素は，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。その構成要素のコンギフュレーション・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，特定の構成要素を起動 (または停止) することもできます。また，第 3.10.3 項で説明するように，コマンド・プロシージャを使用することにより，特定の構成要素を起動または停止することができます。

構成要素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構成要素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，すべての構成要素が無効になっています (省略時の設定)。構成要素のステータスは，「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，確実に使用する構成要素だけを有効にして起動します。使用する予定のない構成要素は無効にします。

すべて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: 1 Return

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 Return

The FTP SERVER is enabled.

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

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。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 Return
```

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，構成要素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。

3.3.6 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，クライアント構成要素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。

```
  Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Server Components Configuration Menu

  Configuration options:

    1 - BIND         Enabled  Started      12 - NTP          Enabled  Started
    2 - BOOTP        Disabled Stopped      13 - PC-NFS       Enabled  Started
    3 - DHCP         Enabled  Started      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 - TELNET       Enabled  Started
    9 - METRIC       Enabled  Started      20 - TFTP         Enabled  Started
   10 - NFS          Enabled  Started      21 - XDM          Enabled  Started
   11 - LOCKD/STATD  Disabled Stopped

    A  -  Configure options 1 - 21
   [E] -  Exit menu

Enter configuration option:
```

構成要素は，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，有効になり，次に TCP/IP Services を起動するときに起動されます。その構成要素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，特定の構成要素を起動 (または停止) することもできます。また，第 3.10.3 項で説明するように，コマンド・プロシージャを使用することにより，特定の構成要素を起動または停止することができます。

構成要素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構成要素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構成要素を有効にして起動し，使用しないサーバ構成要素は無効にします。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。

関連するクライアント構成要素を持つサーバ構成要素 (FTP サーバとクライアントなど) では，サーバ構成要素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構成要素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 & 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。他のサーバ構成要素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
- SYS$COMMON:[SYSLIB]DECW$TRANSPORT_COMMON.EXE (VAX のみ)

TCPIP$CONFIG プロシージャは，これらの構成要素がインストールされているかどうかをチェックします。見つからない場合，TCPIP$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。

3.3.7 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。

「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，サーバ構成要素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。

```
Compaq 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

       A - Configure options 1 - 3
      [E] - Exit menu

Enter configuration option:
```

PWIP Driver， SRI QIO Interface， Anonymous FTP Accounts and Directories， Kerberos authentication for TELNET 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，レイヤード製品については，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 3.3.7.1 項を参照してください。

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 Return

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:
```

3.3.7.1 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，『日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS リリース・ノート』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$CONFIG.COM プロシージャのメインのコンフィギュレーション・メニューからオプション 2 (Client components) を選択します。
2. クライアント構成要素のリストから，オプション 6 (TELNET) を選択します。
3. 「TELNET Configuration」メニューからオプション 1 (Enable service on all nodes) を選択します。これにより，TCPIP$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。

```
$ @SYS$STARTUP:TCPIP$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 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. 次に示すように，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構成要素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構成要素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	すべてのサーバ構成要素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構成要素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，クラスタ単位とシングル・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 (ノード単位のコンフィギュレーションのみ可能な SMTP は例外です)。

3.5 コンフィギュレーションの変更を有効にする

コア TCP/IP Services ソフトウェア (コア環境) のコンフィギュレーションを行ったときには必ず， TCP/IP Services を起動 (または再起動) して変更を有効にする必要があります。これは，テストを実行したり，環境をカスタマイズする前に行います。第 3.7 節で説明する手順に従って， TCPIP$CONFIG から TCP/IP Services を起動します。

クライアント，サーバ，またはオプションの構成要素だけを変更する場合 (つまり，コア環境でない場合) には， TCP/IP Services を再起動する必要はありません。変更を初期化するため，影響を受ける構成要素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ことにより，影響を受ける構成要素を個々に再起動することができます。代わりに，第 3.10.3 項で説明するように，各構成要素のスタートアップ・コマンド・プロシージャを使用することもできます。

第 3.10 節で説明するように，OpenVMS オペレーティング・システムがリブートされるたびに 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。

3.6 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 Compaq 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。

```
Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu

    Configuration options:

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

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

Enter configuration option: 5
Begin Shutdown...
```

```
%TCPIP-I-INFO, TCP/IP Services shutdown beginning at  5-MAR-2002
15:26:14.39
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$FINGER shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$FTP_CLIENT shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$FTP shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$IMAP shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$LBROKER shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$LOCKD shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$LPD_CLIENT shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$LPD shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$METRIC shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$NFS_CLIENT shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$NFS shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$NTP shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$PCNFS shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$POP shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$PORTMAPPER shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$PROXY shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$PWIP_DRIVER shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$REXEC shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$RLOGIN shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$RMT shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$RSH shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$SMTP shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$SNMP shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$STATD shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$TELNETSYM shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$TELNET shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$TFTP shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCPIP$XDM shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCP/IP Kernel shutdown completed
%TCPIP-S-SHUTDONE, TCP/IP Services shutdown completed at  5-MAR-2002
15:26:17.78

Shutdown request completed.
```

3.7 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 Compaq 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。

```
Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu

    Configuration options:

           1  -  Core environment
           2  -  Client components
           3  -  Server components
           4  -  Optional components
           5  -  Shutdown Compaq TCP/IP Services for OpenVMS
           6  -  Startup Compaq 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 5-MAR-2002
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-S-STARTDONE, TCP/IP Kernel 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
-TCPIP-I-SERVSKIP, skipped 0 communication proxy records
-TCPIP-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$IMAP startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$LBROKER startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$LOCKD startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$LPD startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$LPD_CLIENT startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$METRIC startup completed
%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$POP startup completed
%RUN-S-PROC_ID, identification of created process is 00000C4E
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$PWIP_DRIVER startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$REXEC startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$RLOGIN startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$RMT startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$RSH startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$SMTP startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$SNMP startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$STATD startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$TELNET startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$TELNETSYM startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$TFTP startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$XDM startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCP/IP Services startup completed at 5-MAR-2002
15:27:50.47
Startup request completed.
Press Return to continue ...
```

3.8 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 SYS$OUTPUT 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 特権を持っていなければなりません。

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。

3.8.1 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。

```
Compaq 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。

3.8.2 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
```

3.8.3 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 Return

%%% TCPIP IVP: started %%%

UDP/IP test started at 5-MAR-2002 16:13:03.02
UDP/IP test ended at 5-MAR-2002 16:13:03.69
UDP/IP transferred successfully in 0 seconds 4198400 bytes

TCP/IP test started at 5-MAR-2002 16:13:04.20
TCP/IP test ended at 5-MAR-2002 16:13:41.21
TCP/IP transferred successfully in 37 seconds 4198400 bytes

RAW_IP test started at 5-MAR-2002 16:13:41.71
RAW_IP test ended at 5-MAR-2002 16:13:41.79
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 3–2 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，Compaq の最寄りの支店/営業所にお問い合わせください。

表 3–2 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。	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。
起動に失敗した。	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。	日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS PAK を登録してください。

3.8.4 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: 1 (enabled)
Setting snmpEnableAuthenTraps to: 2 (disabled)
 Retrieved snmpEnableAuthenTraps: 2 (disabled)
(Retrieved value matches SET value.)
 Restoring snmpEnableAuthenTraps: 1 (enabled)

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$SYSDEVICE:[TCPIP$SNMP]TCPIP$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，『Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Management』を参照してください。

3.9 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，『Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Management』を参照してください。

3.10 コマンドによる TCP/IP Services の起動と停止

第 3.10.1 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。代わりの方法として，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

またはサーバ構成要素の起動または停止を行うこともできます。個々の構成要素の起動または停止についての詳細は，第 3.10.3 項を参照してください。

必要な場合には，第 3.10.2 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 3.10.4 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。

3.10.1 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，SYS$COMMON:[SYSMGR]SYSTARTUP_VMS.COMファイルを編集して，次のコマンドを追加します。

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

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，SYS$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 SYS$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 SYS$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。

3.10.2 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
```

3.10.3 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，単独でシャットダウンしたり起動したりすることができます。これは，パラメータや論理名を変更する際にサービスを再起動する必要のある場合に便利です。

次のファイルが提供されています。

- SYS$STARTUP:TCPIP$*service*_STARTUP.COM を使用すると，*service*サービスを起動することができます。
- SYS$STARTUP:TCPIP$*service*_SHUTDOWN.COM を使用すると，*service*サービスをシャットダウン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。

- SYS$STARTUP:TCPIP$*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。

- SYS$STARTUP:TCPIP$*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，『Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Management』を参照してください。

3.10.4 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。

```
$ SYS$STARTUP:TCPIP$CUSTOMER_SERVICE_STARTUP service-name
```

*service-name*には，TCP/IP 管理コマンドの SET SERVICE を使用して定義したサービスの名前を指定します。

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。

```
$ SYS$STARTUP:TCPIP$CUSTOMER_SERVICE_SHUTDOWN service-name
```

3.11 TCP/IP Services を DECwindows アプリケーションのトランスポートに指定

TCP/IP Services を DECwinsows アプリケーションのトランスポート・インタフェースとして使用可能にするには，次の行を SYS$MANAGER:DECW$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。

```
$ @SYS$STARTUP:DECW$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SYS$MANAGER:DECW$PRIVATE_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
   ```

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

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 のインストレーションとコンフィギュレーションの例を示します。

A.1 新規のインストレーション・プロシージャの例

次の例は，TCP/IP Services のインスト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，インストレーションは，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ムでは，インストレーションでの対話がわずかに異なります (第 2 章を参照)。

注意

次の例中の*xx*は，製品の 2 桁のアップデート・バージョン番号を示します。

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

The following product has been selected:
    DEC VAXVMS TCPIPJA V5.3-xx              Layered Product

Do you want to continue? [YES] Return

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 VAXVMS TCPIPJA V5.3-xx: Compaq TCP/IP Services/Japanese for OpenVMS.

    Copyright 2002 Compaq Information Technologies Group, L.P

    Compaq Computer Corporation

    Compaq TCP/IP Services/Japanese for OpenVMS offers several license options.

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

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

Execution phase starting ...

The following product will be installed to destination:
    DEC VAXVMS TCPIPJA V5.3-xx              DISK$OVMSVAXSYS:[VMS$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
%   Compaq TCP/IP Services.
%

Portion done: 100%

The following product has been installed:
    DEC VAXVMS TCPIPJA V5.3-xx              Layered Product

DEC VAXVMS TCPIPJA V5.3-xx: Compaq TCP/IP Services/Japanese 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)。

```
  TCP/IP Network Configuration Procedure

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

Checking TCP/IP Services for OpenVMS configuration database files.

Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$SERVICE.DAT
Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$HOST.DAT
Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$NETWORK.DAT
Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$ROUTE.DAT
Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$PROXY.DAT
Creating SYS$COMMON:[SYSEXE]TCPIP$CONFIGURATION.DAT
Creating TCPIP$ETC:SYSCONFIGTAB.DAT

Compaq TCP/IP Services for OpenVMS requires a definition for at
least one interface.  There are no interfaces defined on this
system.

Please select the Interface option from the Core Environment Menu.

  Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu

  Configuration options:

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

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

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

Enter configuration option: 1 Return

  Compaq 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 Return

DOMAIN Configuration

Enter Internet domain: budget.acme.com

INTERFACE Configuration

  The Ethernet device(s) on your system are: EWA0:  * Not Configured *

  Start of configuration questions for Internet interface WE0.

  WE0 is the Ethernet device ESA0:

  WE0 has not been configured

  Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Interface WE0 Configuration Menu

    Configuration options:

         1  -  Configure interface manually
         2  -  Let DHCP configure interface

        [E] -  Exit menu (Do not configure interface WE0)

Enter configuration option: 1 Return
Enter fully qualified host name: HEARTS.BUDGET.ACME.COM Return
Enter Internet address for hearts: 10.0.2.4 Return
Enter Internet network mask for hearts [255.0.1.0]: 255.1.12.1 Return
Enter broadcast mask for hearts [10.0.2.255]: Return

    The following parameters will be used to define the
    Internet interface WE0:

      Host name:         hearts.budget.acme.com
      Internet address:  10.0.2.4
      Network mask:      255.0.0.0
      Broadcast mask:    10.0.2.255

 * Is the above correct [YES]: Return

    End of configuration questions for Internet interface WE0
```

```
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]: Return

        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: GATE1.BUDGET.ACME.COM

      gate1.budget.acme.com is not in the local host database.

Enter Internet address for gate1.budget.acme.com: 10.0.2.66

BIND RESOLVER Configuration

 A BIND resolver has not been configured.

 Compaq 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: NUMB9.BUDGET.ACME.COM [Return]

   numb9.budget.acme.com is not in the local host database.

Enter Internet address for numb9.budget.acme.com: 10.0.2.11
Enter your BIND server name: [Return]

 Creating file TCPIP$ETC:IPNODES.DAT
 Creating file TCPIP$ETC:SERVICES.DAT

   TCPIP uses timezone information provided by the OpenVMS Operating
   System. No additonal 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 ... [Return]


  Compaq 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: Return

    Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu

    Configuration options:

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

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

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

Enter configuration option: 2 Return

    Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Client Components Configuration Menu

    Configuration options:

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

         A  -  Configure options 1 - 8
        [E] -  Exit menu

Enter configuration option: 6 Return

TELNET Configuration

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

    TELNET configuration options:

         1 - Enable service on this node
```

```
        [E] - Exit TELNET configuration

Enter configuration option: 1 Return
Creating TELNET Service Entry

    Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Client Components Configuration Menu

    Configuration options:

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

         A  -  Configure options 1 - 8
        [E] -  Exit menu

Enter configuration option: Return

    Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu

    Configuration options:

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

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

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

Enter configuration option: 3 Return

Compaq 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         Enabled  Started    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 - TELNET      Enabled  Started
  9 - METRIC       Enabled  Started    20 - TFTP        Enabled  Started
 10 - NFS          Enabled  Started    21 - XDM         Enabled  Started
 11 - LOCKD/STATD  Disabled Stopped

  A  -  Configure options 1 - 21
 [E] -  Exit menu

Enter configuration option: 5 Return

FTP Configuration

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

    FTP configuration options:

         1 - Enable service on this node

        [E] - Exit FTP configuration

Enter configuration option: 1 Return
Creating FTP Service Entry

The FTP CLIENT is enabled.

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

Compaq 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         Enabled  Started    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 - TELNET      Enabled  Started
 9 - METRIC       Enabled  Started    20 - TFTP        Enabled  Started
10 - NFS          Enabled  Started    21 - XDM         Enabled  Started
11 - LOCKD/STATD  Disabled Stopped

 A  -  Configure options 1 - 21
[E] -  Exit menu

Enter configuration option: Return

   Compaq TCP/IP Services for OpenVMS Configuration Menu

   Configuration options:

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

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

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

Enter configuration option: 6 Return

Begin Startup...
```

```
%TCPIP-I-INFO, TCP/IP Services startup beginning at 5-MAR-2002 13:22:27
.82
%TCPIP-I-INFO, creating UCX compatibility file SYS$COMMON:[SYSEXE]UCX$S
ERVICE.DAT
%TCPIP-I-NORMAL, timezone information verified
%RUN-S-PROC_ID, identification of created process is 00000058
%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-PROXYLOADED, loaded 0 NFS proxy records
%TCPIP-I-LOADSERV, loading TCPIP server proxy information
%TCPIP-I-SERVLOADED, auxiliary server loaded with 0 proxy records
-TCPIP-I-SERVSKIP, skipped 0 communication proxy records
-TCPIP-I-SERVTOTAL, total of 0 proxy records read
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$PROXY startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$FTP startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCPIP$TELNET startup completed
%TCPIP-S-STARTDONE, TCP/IP Services startup completed at 5-MAR-2002 13:
23:00.49

Startup request completed.
Press Return to continue ...
```

索引

A

Advanced Server for OpenVMS
　コンフィギュレーション 3–18
Anonymous FTP
　使用するためのコンフィギュレーション 3–18

B

BIND サーバ
　コンフィギュレーション 3–15
BIND リゾルバ
　コンフィギュレーション 3–11
BOOTP サーバ
　コンフィギュレーション 3–15

C

CD-ROM 版配布キット
　検査 1–3

D

DECnet over TCP/IP
　使用するためのコンフィギュレーション 3–18
DECwindows
　TCP トランスポートの定義 3–35
　XDM に必須の構成要素 3–17
　製品のインストールに必要な条件 1–4
DHCP クライアント
　コンフィギュレーション 3–12
DHCP サーバ
　TCP/IP Services のコンフィギュレーション 3–2
DHCP サーバ (続き)
　コンフィギュレーション 3–15

F

FINGER サーバ
　コンフィギュレーション 3–15
FTP クライアント
　コンフィギュレーション 3–13
FTP サーバ
　コンフィギュレーション 3–15

I

IVP (インストレーション検証プロシージャ)
　説明 3–27

K

Kerberos
　オプションの構成要素のコンフィギュレーション 3–18
　コンフィギュレーションおよび有効化 3–20
　利点 3–19
Kerberos 認証
　コンフィギュレーションおよび有効化 3–20
　使用のためのコンフィギュレーション 3–18, 3–19

L

LBROKER サーバ
　コンフィギュレーション 3–15
LOCKD/STATD サーバ
　コンフィギュレーション 3–15
LPR/LPD クライアント
　コンフィギュレーション 3–12
LPR/LPD サーバ
　コンフィギュレーション 3–15

M

METRIC サーバ
　コンフィギュレーション 3–15

N

NFS クライアント
　コンフィギュレーション 3–12
NFS サーバ
　コンフィギュレーション 3–15
NTP サーバ
　コンフィギュレーション 3–15

O

OpenVMS オペレーティング・システム
　リブート 2–5
OpenVMS ライセンス管理機能 (LMF)
　PAK の登録 1–4

P

PAK
　登録 1–4
PATHWORKS
　コンフィギュレーション 3–18
PATHWORKS Internet Protocol ドライバ
　PWIP を参照
PC-NFS サーバ
　コンフィギュレーション 3–15
POP サーバ
　コンフィギュレーション 3–15
PORTMAPPER サーバ
　コンフィギュレーション 3–15
PWIP
　インストールの条件，割り込みスタック・ページ 1–7
　コンフィギュレーション 3–19

R

REXEC および RSH クライアント
　コンフィギュレーション 3–12
RLOGIN クライアント
　コンフィギュレーション 3–12
RLOGIN サーバ
　コンフィギュレーション 3–15
RMT サーバ
　コンフィギュレーション 3–15

S

SMTP クライアント
　コンフィギュレーション 3–12
SNMP
　コンフィギュレーションの検証 3–30
　テスト 3–30
SNMP サーバ
　コンフィギュレーション 3–15
SRI QIO
　使用するためのコンフィギュレーション 3–18

T

TCPIP$CONFIG メニュー
　説明 3–6
TCP/IP Services
　TCPIP$CONFIG を使用した起動 . . . 3–26
　TCPIP$CONFIG を使用した停止 . . . 3–24
　アップグレード . . . . . 2–1 ~ 2–7
　インストール前の準備作業 . . . . 1–2 ~ 1–9
　インストレーション . . . . . 2–1 ~ 2–7
　　新規 A–1
　および Anonymous FTP アクセス . . 3–19
　クライアント構成要素
　　個々の起動と停止 3–34

TCP/IP Services
クライアント構成要素 (続き)
コンフィギュレーション . . . . . 3–12 ~ 3–15
検証 3–27
コア環境
コンフィギュレーション . . . . . 3–8 ~ 3–12
コンフィギュレーション . . . . . 3–1 ~ 3–32
新規 A–2
コンフィギュレーション後の起動 . . . 3–23
コンフィギュレーションを行う前の準備作業 1–9
サーバ構成要素
個々の起動と停止 3–34
コンフィギュレーション . . . . . 3–15 ~ 3–18
自動起動と自動停止 3–33
手動による起動と停止 3–34
TELNET クライアント
コンフィギュレーション 3–12
TELNET サーバ
コンフィギュレーション 3–15
TFTP サーバ
コンフィギュレーション 3–15

U

UIC コード
割り当て 1–8

X

XDM サーバ
および DECwindows 要件 3–17
コンフィギュレーション 3–17

ア

アップグレード，TCP/IP Services . . . . . 2–1 ~ 2–7

イ

インストレーション，TCP/IP Services . . . . . 2–1 ~ 2–7
インストールされたファイルの表示 2–6
インストールに必要な主な作業 1–1
所要時間 1–2
新規のインストレーション A–2
インストレーション検証プロシージャ (IVP)
説明 3–27
インタフェース
コンフィギュレーション 3–9

オ

オプションの構成要素，コンフィギュレーション
Advanced Server for OpenVMS . . . 3–19
Anonymous FTP 3–19
Kerberos authentication 3–19
PATHWORKS (Advanced Server) 3–19
PWIP ドライバ 3–19
SRI QIO インタフェース 3–19

キ

起動，TCP/IP Services
TCPIP$CONFIG の使用 3–26
コマンドによる 3–32
コンフィギュレーション後 3–26
自動 3–33
手動 3–34

ク

クライアント環境
コンフィギュレーション 3–12
クライアント構成要素
個々の起動と停止 3–34
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 1–6

グローバル・ページレットとグローバル・セクション (続き)
追加方法 1–6

ケ

検証，TCP/IP サービスのコンフィギュレーション 3–27
検証，SNMP コンフィギュレーション 3–30

コ

コンフィギュレーション，TCP/IP Services
TCPIP$CONFIG オプション・コマンドの使用 3–22
TCPIP$CONFIG メニュー 3–8
TCPIP$CONFIG メニューの説明 3–6
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 3–18
既存のコンフィギュレーションの変換 3–4
クライアント環境 . . . . . 3–12 ~ 3–15
クライアント構成要素 3–13
コア環境 . . . . . 3–8 ~ 3–12
コンフィギュレーション後の作業 . . . 3–32
コンフィギュレーションに必要な主な作業 1–1
サーバ環境 . . . . . 3–15 ~ 3–18
サーバ構成要素 3–15, 3–18
サービスの検証 3–27
自動 3–2
所要時間 1–2
推奨する作業手順 3–1
コンフィギュレーション後の作業 3–32
コンフィギュレーション・ワークシート 1–9

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
サーバ構成要素
個々の起動と停止 3–34

シ

システム・パラメータ
SPTREQ パラメータの設定 1–8
インストール前の確認と変更 . . . 1–6 ~ 1–7
自動コンフィギュレーション，TCP/IP Services 3–2
シャットダウン，TCP/IP Services
停止，TCP/IP Services を参照

テ

停止，TCP/IP Services
TCPIP$CONFIG の使用 3–24
コマンドによる 3–32
自動 3–33
手動 3–34
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 1–5

ト

動的経路選択
コンフィギュレーション 3–10
ドメイン
コンフィギュレーション 3–9
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 3–30

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
検査 1–3

ヒ

非ページング動的プール
追加方法 1–6
標準時間帯
コンフィギュレーション 3–11

メ

メニュー
TCPIP$CONFIG 3–6
メモリ
インストールに必要な物理メモリの容量 1–5

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 3–18

ラ

ライセンス製品登録キー
PAK を参照

リ

リブート 2–6
リリース・ノート
インストール後の格納場所 2–6
テキスト・ファイルへの抽出 1–3

日本語 Compaq TCP/IP Services for OpenVMS
インストレーション/コンフィギュレーション・ガイド

2002 年 9 月　発行

コンパックコンピュータ株式会社

〒 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)

AA–QUL7F–TE