

CONGO

SMALL OFFICE,
HOME OFFICE ACCESS

取り扱い説明書

CONGO

SMALL OFFICE,
HOME OFFICE ACCESS

取り扱い説明書

使用および取り扱い上の注意

本製品を安全に使用するために、以下の事項を必ず守ってください。これらの事項が守られていない場合、感電、怪我、火災、故障などの原因になります。



カバーを外さないでください。

絶対にカバーを外さないでください。お客様に必要な部品は内包されていません。



取り扱いは丁寧に

落としたり、ぶついたり、強いショックを与えたりしないでください。



稲妻危険

稲妻が発生しているとき、本製品やケーブルの設置などの作業を行わないでください。落雷により、感電する恐れがあります。



動作温度

本製品は、5 ~ 40 の範囲でご使用下さい。特に、本製品をラックなどに組み込んでご使用になる場合、換気には十分ご注意ください。



電源アダプタはAC100Vに接続してください。

本製品は、AC100Vで動作します。AC100V以外の電圧の電源に接続しないでください。



異物を入れないでください。

換気口、拡張スロットなどから金属、液体などの異物を入れないでください。本体内部に異物が入ると火災、感電などの恐れがあります。

テーブルタップをご使用になる場合、たこ足配線をしないでください。たこ足配線は、火災の原因になります。



設置、ケーブル配線、移動は電源を抜いて

本製品の設置、ケーブル配線、移動などを行う場合は、必ず電源アダプタを抜いて行ってください。



専用の電源アダプタを使ってください。

本製品に電源を供給する際には、本製品に付属している専用の電源アダプタをご使用ください。ACアダプタのコードは無理に折り曲げたり、引っ張ったり、ねじったりしないでください。また、圧力がかかりコードがつぶれてしまうような箇所にコードを敷設しないでください。



次のような場所での使用や保管はしないでください。

- ・直射日光の当たる場所
- ・暖房器具の近くなどの高温になる場所
- ・急激な温度変化のある場所 (結露するような場所)
- ・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所
- ・振動の激しい場所
- ・ほこりの多い場所や、ジュータンを敷いた場所 (静電気障害の原因にもなります)
- ・腐食性ガスの発生する場所



通気口をふさがないでください。

本製品の通気口をふさがないでください。通気口をふさいだ状態で本製品を使用すると、加熱などにより故障、火災の恐れがあります。



日常のお手入れ

本製品の汚れは、やわらかい乾いた布でふいてください。ベンジン、シンナーなどは使用しないでください。製品の変形、変色の原因になります。

ご注意

- (1) 本マニュアルは、アライドテレシス株式会社が作成したもので、全ての権利をアライドテレシス株式会社が保有しています。アライドテレシス株式会社に無断で本書の一部または全部をコピーすることを禁じます。
- (2) アライドテレシス株式会社は、予告なく本マニュアルの一部または全体を修正、変更することがありますのでご了承ください。
- (3) アライドテレシス株式会社は、改良のため製品の仕様を予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- (4) 本製品の内容またはその仕様に関して発生した結果については、いかなる責任も負いかねますのでご了承ください。
- (5) 本製品に付属している各日本語ドキュメント類および Web Wizard の日本語部分は、アライドテレシス(株)が作成し、著作権を所有しています。

©1997 アライドテレシス株式会社

商標について

CentreCOM、CentreNET はアライドテレシス株式会社の登録商標です。

ACC は、米国 Advanced Computer Communications の登録商標です。

CONGO、ExpressACCess、Web Wizard は、米国 Advanced Computer Communications の商標です。

PC/TCP は、米国 FTP Software, Inc. の登録商標です。

LZS と Stacker はそれぞれ、Stac Electronics の商標と登録商標です。

NetWare は、米国 Novell, Inc. の登録商標です。

Sun は、米国 Sun Microsystems, Inc. の登録商標です。

Windows、MS-DOS、Microsoft は、米国 Microsoft Corporation の登録商標です。

その他、この文書に掲載しているソフトウェアおよび周辺機器の名称は各メーカーの商標または登録商標です。

マニュアルバージョン

1997年 4月 12日 Ver. 1.0 pl. 0

初版

1997年 5月 16日 Ver. 1.0 pl. 1

誤植訂正と著作権記述修正

このマニュアルについて

このマニュアルは、CONGOの概要、設置の仕方や配線の仕方、電源のオン・オフ、コマンドの概要など、CONGOの取り扱い方について説明したものです。

ヒント、注意、警告

それぞれ、次に示すような特有の意味と書式があります。

ヒント	補足情報または背景情報です。また、実行したいことを容易にしたり迅速にするためのヒントになります。
------------	--

注意	ヒントよりも重大な、システム運用に必須の情報です。注意を無視するとシステムの障害またはそれと同等の損害が生じることがあります。
-----------	---

警告	警告は、最も重大度が高い情報です。警告を無視すると身体への障害を引き起こすが重大な法的義務に違反することがあります。
-----------	--

目次

1	概要	1-1
1.1	製品概要	1-1
1.2	各部の名称と働き	1-3
2	設置から運用までの作業の概要	2-1
2.1	作業の流れ	2-1
2.2	CONGOの設定の方法	2-2
	WebWizard	2-3
	ExpressACcess	2-4
	コマンド入力	2-4
	tftp get	2-5
3	設置・配線	3-1
3.1	設置	3-1
3.2	LANへの接続	3-2
3.3	ISDN・専用回線への接続	3-4
3.4	コンソールターミナルの接続	3-5
	ハイパーターミナルをコンソールターミナルとして使う	3-6
	次回のハイパーターミナル起動	3-8
3.5	ACアダプタの接続	3-9
4	起動・停止	4-1
4.1	起動	4-1
4.2	停止	4-3
5	ログイン	5-1
5.1	コンソールターミナルからのログイン	5-1
5.2	Telnetによるログイン	5-2
5.3	ログアウト	5-3
6	コマンドの概要・設定の保存	6-1
6.1	コマンドの分類	6-2
	ヘルプ	6-2
	ログイン・ログアウト	6-2
	設定を変更するコマンド	6-2

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

A

設定を表示するコマンド	6-2
スクリプトの転送	6-3
CONGOに入力されたコマンドを有効化するコマンド	6-3
通信テストコマンド	6-3
SNMP 関連コマンド	6-3
6.2 ポートの概念とコマンド例	6-4
物理ポート (ETH1、WAN1、WAN1.1、WAN1.2)	6-4
ダイヤルポート(D1、D2、...、D10).....	6-4
ダイヤルポートテーブル.....	6-5
マルチリンクグループ (M1、M2、M3、M4).....	6-9
ブリッジポート	6-9
IP インタフェース.....	6-9
6.3 一般的な入力エラーメッセージ	6-10
6.4 設定内容の保存とロード	6-11
設定内容の保存	6-12
設定内容の確認	6-12
設定内容のロード	6-13
工場出荷時設定のロード	6-14
不揮発性メモリの初期化 (完全な工場出荷時の状態に戻す)	6-14
7 プロンプトの変化	7-1
7.1 ユニット名 (プロンプト) の変更.....	7-1
8 ヘルプ・コマンドの履歴・コマンドの省略形	8-1
8.1 ヘルプ	8-1
8.2 編集と履歴機能	8-2
8.3 コマンドの省略形	8-3
9 ExpressACCess	9-1
9.1 設定の確認.....	9-8
10 tftp get によるスクリプトのダウンロード	10-1
10.1 準備	10-1
同一ネットワークの設定と通信試験	10-2
tftp サーバーの準備	10-3
10.2 tftp get の実行	10-4
11 ファームウェアのアップグレード	11-1
ダウンロードのスピードアップ	11-3

12	トラブルシューティング	12-1
12.1	TCP/IP 通信ができない	12-1
	よく起こる TCP/IP のトラブル	12-1
12.2	WAN に関するトラブル	12-1
	よく起こる ISDN/PPP のトラブル	12-1
A	付録	A-1
A.1	IP ネットワークの設定における注意点	A-1
	IP アドレスの取得	A-1
	IP 通信ノードの設定	A-1
A.2	INS ネット 64 (ISDN 回線) 契約について	A-1
	「INS ネット 64 お申込票」の記述	A-1
	DSU	A-2
A.3	INS ネット 64 付加サービスの利用について	A-2
A.4	ハードウェア仕様	A-3
S	保証・ユーザーサポート	i
S.1	保証	i
S.2	ユーザーサポート	i
S.3	調査依頼書のご記入にあたって	ii
	調査依頼書(CONGO 1/2)	iii
	調査依頼書(CONGO 2/2)	iv

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

A

索引

記号

? 7-1

[] 8-2

> 7-1

7-1

* 7-1

10BASE-Tポート 1-3, 3-2

25P-9P変換コネクタ 1-5, 3-6

A

ACアダプタ 1-5, 3-9

ADD 6-2

B

B1 1-3

B2 1-3

Bandwidth On Demand 12-2

C

CentreNET AT-TCP/32 2-3, 10-1

CHAP 7-2

COLL 1-3

COM1のプロパティ 3-7

config.scr 6-12, 9-8, 10-4

CONFIGURE 6-2

D

DC INジャック 1-3

DE 6-14, 11-1

DELETE 6-2

DISPLAY 6-2, 6-12, 9-8

DSU 1-5, 3-4, A-2

E

ETH1 6-4

ExpressACcEss 1-1, 2-2, 2-4, 3-5, 4-2, 9-1

F

FACTORY 6-14

H

HELP 6-2

help 8-1

I

INS ネット64 A-1

IP アドレス 3-5, 5-2, 9-6, A-1

IP インタフェース 6-9

IP ネゴシエーション 1-2

ISDN/PPPのトラブル 12-1

ISDN-BRI A-3

ISDN 回線 3-4

ISDN ケーブル 1-5

ISDN ポート 1-3

L

LANへの接続 3-2

LINK 1-3

LOAD 10-4

load 6-13

login 5-1, 6-2

Login: 5-2

logout 5-3, 6-2

M

Machintosh A-1

MDI 1-5

MP 12-2

N

NAF 1-2
NAT 1-2
netman 5-1
Netscape Navigator 2-3
NOT SAVED 7-1

P

PAP 12-2
PASSWORD 6-2
Physical Port 6-4
PING 6-3
PROMPT 7-1
PROMPT? 4-3, 5-1
public 5-1, 5-2

R

RELOAD 6-3, 6-11, 6-13, 10-4
RESET 6-3
RFC1717 9-3
RJ-45 3-2
ROM モニタ 6-14, 11-1
RS-232 2-4
RX 1-3

S

save 6-12
SCRIPTLOAD 6-3
SET 6-2
show 6-12
SNMPGET 6-3
SNMPGETNEXT 6-3
SNMPSET 6-3
SunOS 4.1.3 10-3

T

TCP/IP 通信ができない 12-1
Telnet 2-2, 3-5, 5-1, 5-2
TELNET.EXE 2-3
TEST 1-3

TFTP 6-3
tftp get 2-2, 2-5, 3-5, 10-1
TFTP サーバー 2-3, 10-1
TX 1-3

U

Unnumbered IP 1-2, 9-6, 12-1
upgrade 11-1

V

VT 端末 3-5

W

WAN1 6-4
WAN1.1 6-4
WAN1.2 6-4
WAN に関するトラブル 12-1
WebWizard 2-2
Windows 3.1 3-5, A-1
Windows95 2-3, A-1

Z

Zmodem 11-1

ア

アップグレード 11-1

イ

インターネットエクスプローラ 2-3
インターネット・プロバイダ 2-3, 9-1
インターフェース速度 3-5

ウ

運用 2-1

エ

エラーメッセージ 6-10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

A

オ

オス・メス変換コネクタ 1-5

カ

概要 1-1

キ

起動 4-1

ク

クロス 1-5, 3-2

クロスのツイストペアケーブル 12-1

ケ

ゲートウェイアドレス 12-1

コ

コールバック 1-2

高次フィルタリング 1-2

工場出荷時設定 6-14

コマンド入力 2-2, 2-4, 3-5, 5-1

コマンドの概要 6-1

コマンドの省略形 8-3

コマンドプロンプト 2-2

コンソールケーブル 1-5, 3-6

コンソールターミナル 2-2, 3-5, 5-1

コンソールポート 1-3

サ

再起動 6-11, 10-4

作業の流れ 2-1

サブネットマスク 3-5, 12-1

シ

自己診断テスト 4-1

実行メモリ 6-11

終端抵抗 12-2, 3-4

ス

スクリプト 2-5, 6-1, 6-3, 7-2, 10-1

ストップビット 3-5

ストレート 1-5, 3-2

スパニングツリープロトコル 12-2

スピードアップ 11-3

セ

設置 2-1, 3-1

設定の確認 9-8

設定内容の確認 6-12

設定の保存 6-1

設定内容の保存 6-12

設定内容のロード 6-13

専用回線 3-4

タ

ターミネーター 1-3, 3-4

ダイアルインサービス A-2

ダイアルポート 6-4, 12-1

代表取り扱いサービス A-2

ダウンロード 10-1

ツ

ツイストペアケーブル 1-5, 3-2

通気口 1-3

通信速度 11-4

通信ソフトウェア 3-5

テ

データ圧縮 1-2

データビット 3-5

停止 4-1

テキストエディタ 10-1

電源スイッチ 1-3

電話をかけない 12-1

ト

トラブルシューティング 12-1

ニ

入力行編集機能 8-2

ハ

バージョンアップ 11-1

ハードウェア仕様 A-3

配線 3-1

ハイパーターミナル 2-3, 3-5, 11-1

発呼しない 12-1

ハブとのリンク 12-1

バリティ 3-5

バルク転送 12-2

ヒ

ヒストリ機能 8-2

フ

ファームウェア 11-1

不揮発性メモリ 6-11, 10-1

不揮発性メモリの初期化 6-14

物理ポート 6-4

ブリッジポート 6-9

フロー制御 3-5

プロバイダ A-1

プロンプトの変化 7-1

ユニット名(プロンプト)の変更 7-1

ヘ

ヘルプ 8-1

ホ

ポートの概念 6-4, 6-4

保証 i

保存の状態 7-1

マ

マルチリンク 1-1, 9-3

マルチリンクグループ 6-9

ユ

ユーザーサポート i

有効化 6-3

ユニット名 7-1, 9-6

ラ

ランプ 1-3

ロ

ローゼット 3-4

ログアウト 7-2

ログイン 5-1

ログイン状態 7-1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

A

1 概要

1.1 製品概要

CONGOは、10BASE-TとISDNインターフェースを持つISDNアクセスルータです。IPのトラフィックに対してはルータとして動作し、その他のトラフィックに対してはブリッジとして動作します。CONGOは、ISDN回線を介して、事業所間の接続やインターネットへの接続など、small office/home office用途として最適な製品です。CONGOには、以下の特徴があります。

Web Wizard

Web Wizardは、Netscape NavigatorかMicrosoftインターネットエクスプローラをCONGOの設定のためのインターフェースとして利用するユーティリティです。グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用し、項目の選択やボタンのクリックで設定を行うことができます。Web Wizardは、インターネットプロバイダに接続するような定型的な設定を行う場合に便利なユーティリティです。

ExpressACCess™

CONGOに内蔵された文字ベースの対話型ユーティリティで、CONGOが行う質問に対して、選択や文字列の入力を行うことにより、基本的な設定が終了します。ExpressACCessは、コンソールポートに接続したコンソールターミナルから操作します。

インターネットアクセス

標準PPP（認証の方法CHAP、PAP）をサポートしており、インターネットプロバイダと容易に接続できます。

マルチリンク

「Standard」（標準RFC1717）と「Proprietary」（ACC社独自方式）の、2種類のマルチリンクをサポートしており、Bchを同時に2本利用すれば128Kbpsの通信速度が得られます。

オンデマンドによる帯域幅調節

マルチリンクを使用するように設定されているとき、常に2Bが使用されるわけではなく、自動的にトラフィックが少ないときは1Bのみを使用し、多いときは2Bを使用します。

DHCP（ダイナミック・ホスト・コンフィグレーション・プロトコル）

CONGOはDHCPサーバとして動作することができます。DHCPは、LAN上のホストに対して自動的にIPアドレスを割り当てるプロトコルです。DHCPクライアント（LAN上のパソコンなど）がDHCPの要求を出すと、DHCPサーバ（CONGO）は管理しているIPアドレスの中から、その時点で使用していないIPアドレスを、DHCPクライアントに渡します。

NAF と NAT

NAF (ネットワーク・アドレス・フォールディング) は、ローカルに存在する端末の IP アドレスと、ローカルの端末が通信を行っているリモートの端末の IP アドレスを対応づけて記録することによって、ローカルの複数の端末の IP アドレスをひとつの IP アドレスに変換し、インターネット・サービス・プロバイダからユーザーを見たときにあたかも 1 台の端末だけを使用しているように見せる技術です。NAF は NAT (ネットワークアドレストランスレータ) を拡張したもので、ローカルで発生する変換のタスクを同時に 4 つまで処理することができます。

IP ネゴシエーション

接続相手の要求に従って、WAN 側の IP アドレスを決定するプロトコルです。たとえば、プロバイダが管理する IP アドレスの中から、接続しようとしているユーザーに、現在他のユーザーが使用していない IP アドレスを自動的に割り当てます。したがって、固定的な IP アドレスは与えられず、接続のたびにユーザーが使用する IP アドレスは異なります。

Unnumbered IP インタフェース

IP アドレスを持たない IP インタフェースを Unnumbered IP インタフェースといいます。伝統的なルーティング技術では、2 点間接続 (WAN 回線) でも IP アドレスを使用する必要がありましたが、最近は IP を浪費しない Unnumbered IP を使用することが多くなっています。

コールバック

着信側が発信側に対して電話をかけなおす機能です。この機能によって、発信側ではなく着信側に通信費用を負担させることができます。

データ圧縮

最大 4:1 のデータ圧縮を実現しています (独自方式)。

高次フィルタリング

ブリッジ機能において、物理アドレスを参照する基本的なパケットのフィルタリングだけでなく、IPX パケットに対しては物理層の上位層を参照する高次フィルタリングが可能です。

名前付き IP フィルタとプロファイル

名前付き IP フィルタ (IP フィルタデータベースで定義する IP フィルタ) やプロファイル (名前付きフィルタグループ) 機能があるため、特定の IP トラフィックの種別を制限したり、ホストまたはネットワークを切り分けてさらにセキュリティを高めることができます。

1.2 各部の名称と働き

ランプ

ISDN

- B1 B1chが使用されているとき点灯します (HSD使用時は除く)。
- B2 B2chが使用されているとき点灯します (HSD使用時は除く)。
- TEST 自己診断プログラムの実行中に点灯します。
- LINK 交換機とのリンクが確立したときに点灯します。

LAN

- TX パケットをLANに送信したとき点灯します。
- RX LANからパケットを受信したときに点灯します。
- COLL コリジョンが発生したときに点灯します。
- LINK ハブやパソコンなどのLAN機器との通信が可能なとき点灯します。

POWER CONGOの電源がオンのとき点灯します。

STATUS CONGOが正常に動作しているとき点滅します。

電源スイッチ

CONGOの電源をオン (I)、オフ (O) するためのトグル型スイッチです。

DC IN ジャック

ACアダプタのDC INプラグを接続するコネクタです。

コンソールポート

CONGOの設定を行うためのRS-232Cポートです。

10BASE-Tポート

ハブ (LAN) との接続に使用するポートです。

ISDNポート

ISDN回線に接続するためのポートです。デフォルトでは、内蔵の終端抵抗が働く (オン) ように設定されています。

通気口 (両サイド)

CONGO内部の換気を行うための通気口です。本製品を設置する際は、この通気口を塞がないでください。通気口が塞がれてしまうと、本製品の温度が上昇し、本製品の故障の原因になります。

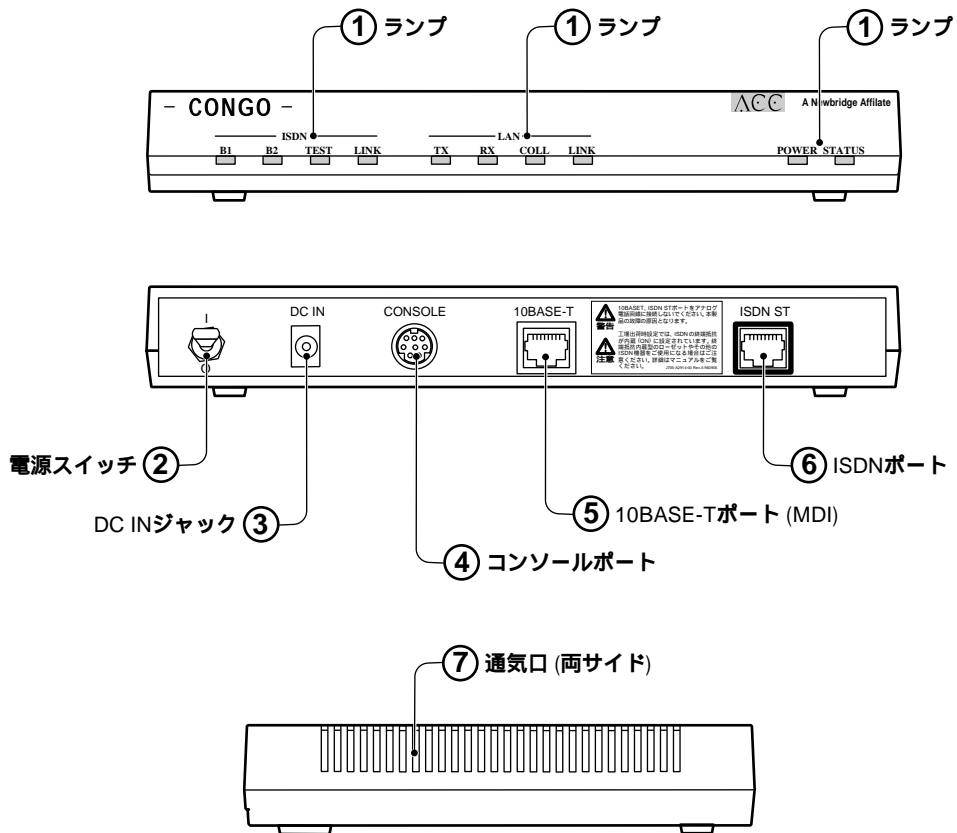


図 1.2a CONGO 本体

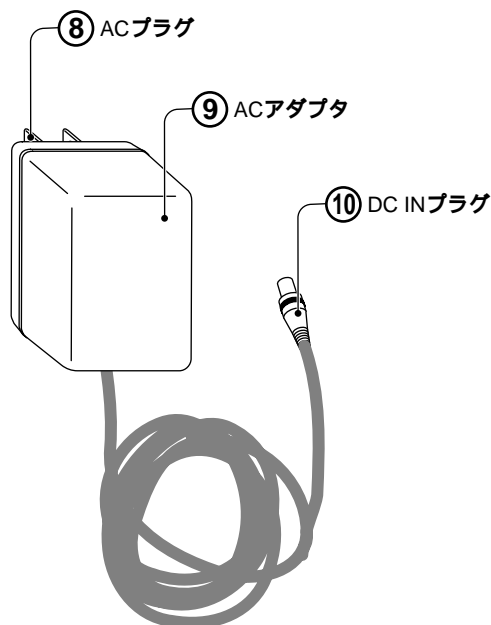


図 1.2b AC アダプタ

AC アダプタ

本製品に電源を供給するためのACアダプタです。必ず本製品に付属しているACアダプタをご使用ください。不適切なACアダプタをご使用になると、本製品の故障や火災の原因になります。

コンソールケーブル

本製品のCONSOLEポートとRS-232端末 (コンソールターミナル) を接続するためのケーブルです。PC-98のRS-232ポートを直接接続することができます。

25P-9P 変換コネクタ

AT互換機をコンソールターミナルとして使用するとき使用する変換コネクタです。

ツイストペアケーブル (クロス)

クロス結線のツイストペアケーブルです。本製品とパソコンを直接接続するときにご使用ください。本製品の10BASE-T (MDI) ポートとハブを接続する場合は、別途ストレート結線のツイストペアケーブルをご用意ください。

ISDN ケーブル

本製品をWAN (DSU-CONGO間またはローゼット-CONGO間) に接続する場合に使用するケーブルです。

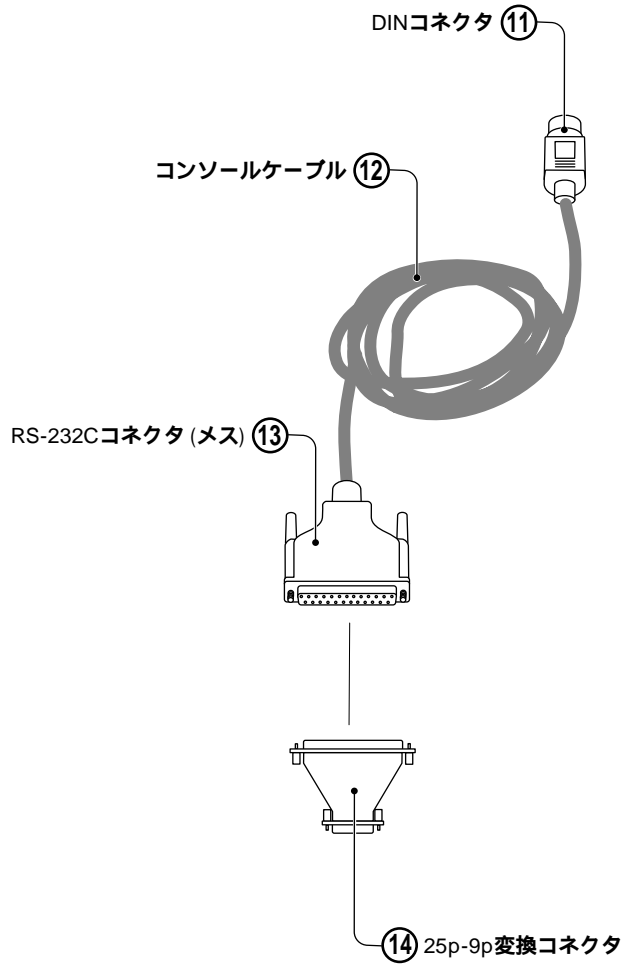


図 1.2c コンソールケーブルと変換コネクタ

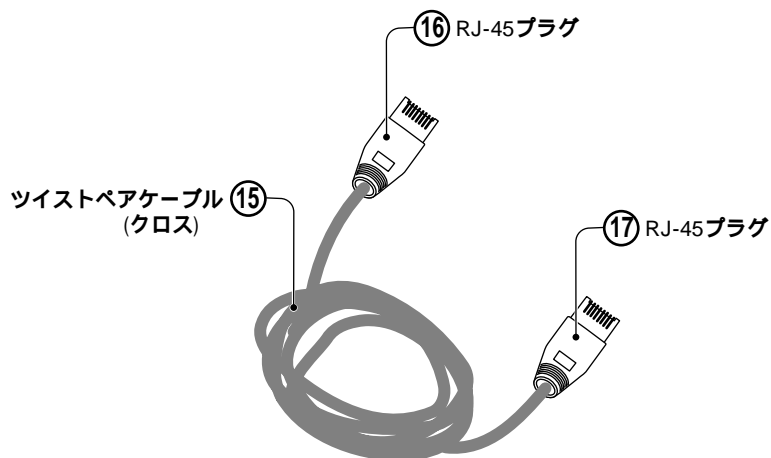


図 1.2d ツイストペアケーブル (添付のケーブルはクロスケーブルです)

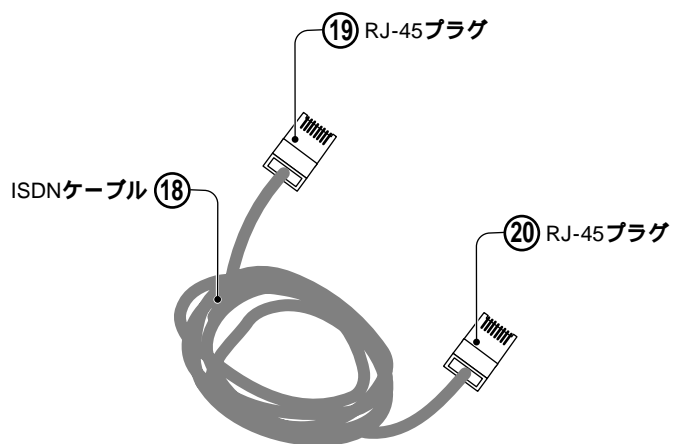


図 1.2e ISDN ケーブル

注意 同梱されている ISDN のケーブルとクロス のツイストペアケーブルはよく似ているのでご注意ください。ケーブルの袋に明示されています。

2 設置から運用までの作業の概要

2.1 作業の流れ

図 2.1a に、設置してから運用を開始するまでの作業の流れを示します。

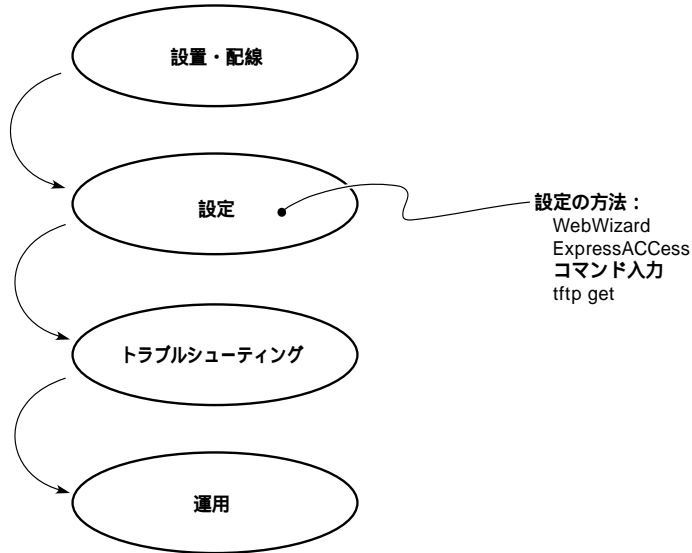


図 2.1a 作業の流れ

2.2 CONGO の設定の方法

ルーターを使用するための作業のなかで、最も労力のかかる作業が設定であるといえますが、CONGO の設定には次の4つの方法を使用することができます。特に、WebWizard、ExpressACCessは、CONGO の特長のひとつであり、この2つによって設定にかかる労力を大幅に削減することができます。図 2.2a に、これらの方法を使用するための接続の概念図を示します。

- ・ WebWizard
- ・ ExpressACCess
- ・ コマンドプロンプト (コンソールターミナルやTelnet) からのコマンド入力
- ・ tftp get

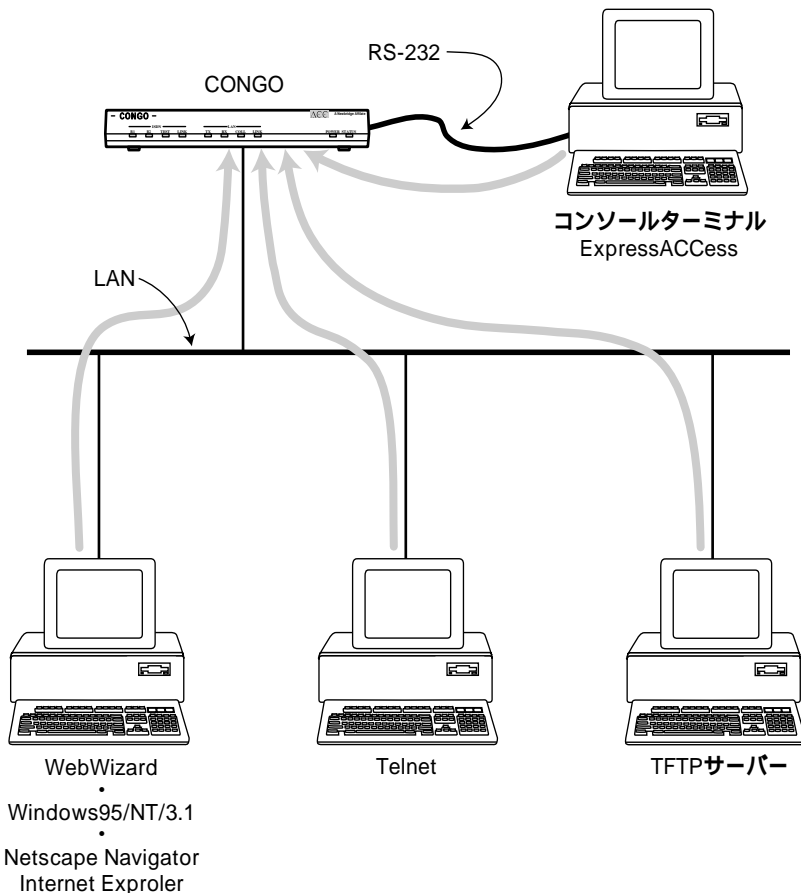


図 2.2a 接続の概念図

ターミナルコンソール、WebWizard、Telnet、TFTPサーバーを実行するために複数台のコンピュータを用意する必要はありません。例えば、Windows95^{†1}が動作する1台のパソコンを用意し、図2.2bのように接続すれば、全ての設定の方法を使用することができます。

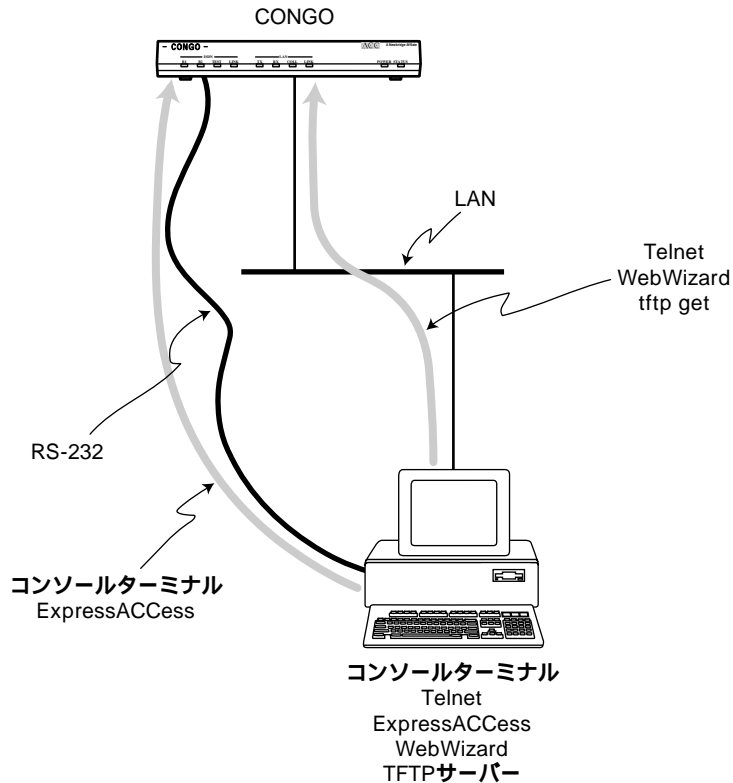


図2.2b 1台のパソコンによる接続の概念図

†1 コンソールターミナル、TelnetはWindows95に付属している「ハイパーターミナル」
「TELNET.EXE」が使用できます。TFTPサーバーは、例えば当社が販売している
CentreNET AT-TCP/32に含まれる「Tftpサーバ」が使用できます。

WebWizard

WebWizardを使用すれば、Netscape NavigatorやMicrosoftインターネットエクスプローラのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使って設定を行うことができます。WebWizardではCONGOが持つ機能の全てについての設定はできませんが、日常的によくある設定、例えばインターネット・プロバイダとの接続のための設定などを簡単かつ視覚的に施すことができます。

WebWizardで大まかな設定をしておき、必要であればコンソールターミナルやTelnetから細かな設定を追加するのがよい方法です。WebWizardはCONGOに対する設定の機能だけでなく、設置のしかたやトラブルシューティングの方法も表示します。WebWizardについては、別冊子「**簡単インストールガイド・WebWizard**」をご覧ください。

ExpressACCess

ExpressACCessを使用すれば、CONGOが表示する問いに答えていくことにより設定を行うことができます。ExpressACCessは、CONGOに内蔵されている文字ベースの対話型設定ユーティリティで、コンソールターミナルで使用することができます。

ExpressACCessではCONGOが持つ機能の全てについての設定はできませんが、日常的によくある設定、例えばインターネット・プロバイダとの接続のための設定などを簡単に施すことができます。ExpressACCessで大まかな設定をしておき、必要であればコンソールターミナルやTelnetから細かな設定を追加するのがよい方法です。

ExpressACCessは、工場出荷時の状態（設定が消去された状態）でCONGOに電源を投入すると自動的に起動します。ExpressACCessの問いの全てに答えると、コマンドプロンプトが表示され、CONGOの通常の動作モードになります（CONGOに何らかの設定が施されてしまうと、すなわち工場出荷時設定ではなくなると、ExpressACCessは起動しなくなります）。ExpressACCessについては、本冊子「**4 起動・停止**」、「**9 ExpressACCess**」をご覧ください。

コマンド入力

CONGOが持つ本来の設定モードです。コマンドプロンプトに対して、コマンドを1行1行入力していくことによって設定を行います。コマンドプロンプトは、コンソールターミナル^{†1}またはTelnet^{†2}でCONGOにログインすると表示されます。WebWizard、ExpressACCessと比較してたくさんのキー入力が必要ですが、CONGOの全ての機能を使用することができます。コマンド入力の仕方については、本冊子「**4 起動・停止**」、「**5 ログイン**」、「**6 コマンドの概要・設定の保存**」、「**7 プロンプトの変化**」をご覧ください。

†1 コンソールターミナルは、CONGOのCONSOLEポート（RS-232）に接続された端末です。コンソールターミナルを使用して、ExpressACCessの実行やコマンドプロンプトからのコマンド入力を行います。また、CONGOはコンソールターミナルに対して、起動時の自己診断メッセージや各種のトラップ情報を表示します。

†2 Telnetを使用し、ネットワーク経由でCONGOにログインすることによって、RS-232経由のコンソールターミナルと同様に、コマンドプロンプトからのコマンド入力を行うことができます。ただし、Telnetを使用するためには、あらかじめコンソールターミナルを使用し、CONGOに対して適切なIPアドレスを設定しておかなければなりません。また、Telnetでは、ExpressACCessや起動時の自己診断メッセージの表示はできません。

tftp get

tftp get は、CONGO のコマンドのひとつです。tftp get を使用すれば、あらかじめテキストエディタなどでスクリプト^{†3}を作成しておき、通常であれば 1 行 1 行入力しなければならないコマンドをネットワークを経由して一気に転送することができます。複数台の CONGO に設定を施さなければならない場合により方法です。「tftp get」についての詳細は、本冊子「10 tftp get によるスクリプトのダウンロード」をご覧ください。

†3 スクリプトは、CONGO のコマンドプロンプトから入力するコマンドを羅列したものの (テキストファイル) です。

2

3 設置・配線

第3章では、CONGO の設置の仕方、ネットワーク、コンソールターミナル、ACアダプタの接続方法について説明します。

3.1 設置

本製品を梱包箱から取り出し、適切な場所に設置してください。

警告 本製品の両側面にある通気口が異物などによってふさがれないような適切な場所に設置してください。通気口がふさがれてしまうと、本製品の内部温度が上昇し、本製品の故障の原因になります。

注意 本製品を輸送する場合、工場出荷時と同じ梱包箱で再梱包されることが望まれます。再梱包のために、本製品が納められていた梱包箱、緩衝材などは捨てずに保管しておいてください。

警告 設置場所として、以下のような場所は不適切ですので避けてください。

- ・直射日光の当たる場所、湿気の多い場所や水のかかる場所
- ・温度変化の急激な場所—暖房機、エアコン、加湿器、冷蔵庫の近く
- ・埃の多い場所
- ・強い振動、腐食性ガスの発生する場所

3.2 LAN への接続

LANの構成にハブを使用する場合の接続例を図3.2aに示します。LANの構成要素としてパソコンが1台しかない場合は、本製品に付属しているクロスツイストペアケーブルを使用して、図3.2bのようにCONGOとパソコンを直接接続することができます。

注意 図3.2aのように、ハブを経由してパソコンを接続する場合は、別途ストレートのツイストペアケーブルをご用意ください。

- (1) ツイストペアケーブルのRJ-45プラグを10BASE-Tポートに、カチッと音がするまで差し込んでください。
- (2) ケーブルを引っばってみて抜けないことを確認してください。
- (3) ケーブルのもう一方の端のRJ-45プラグをハブまたはパソコンの10BASE-Tポートに接続してください。

ヒント RJ-45プラグの爪を指で抑えながら、手前に引くとRJ-45プラグを抜くことができます。

警告 稲妻が発生しているとき、本製品やケーブルの設置などの作業を行わないでください。落雷により、感電する恐れがあります。

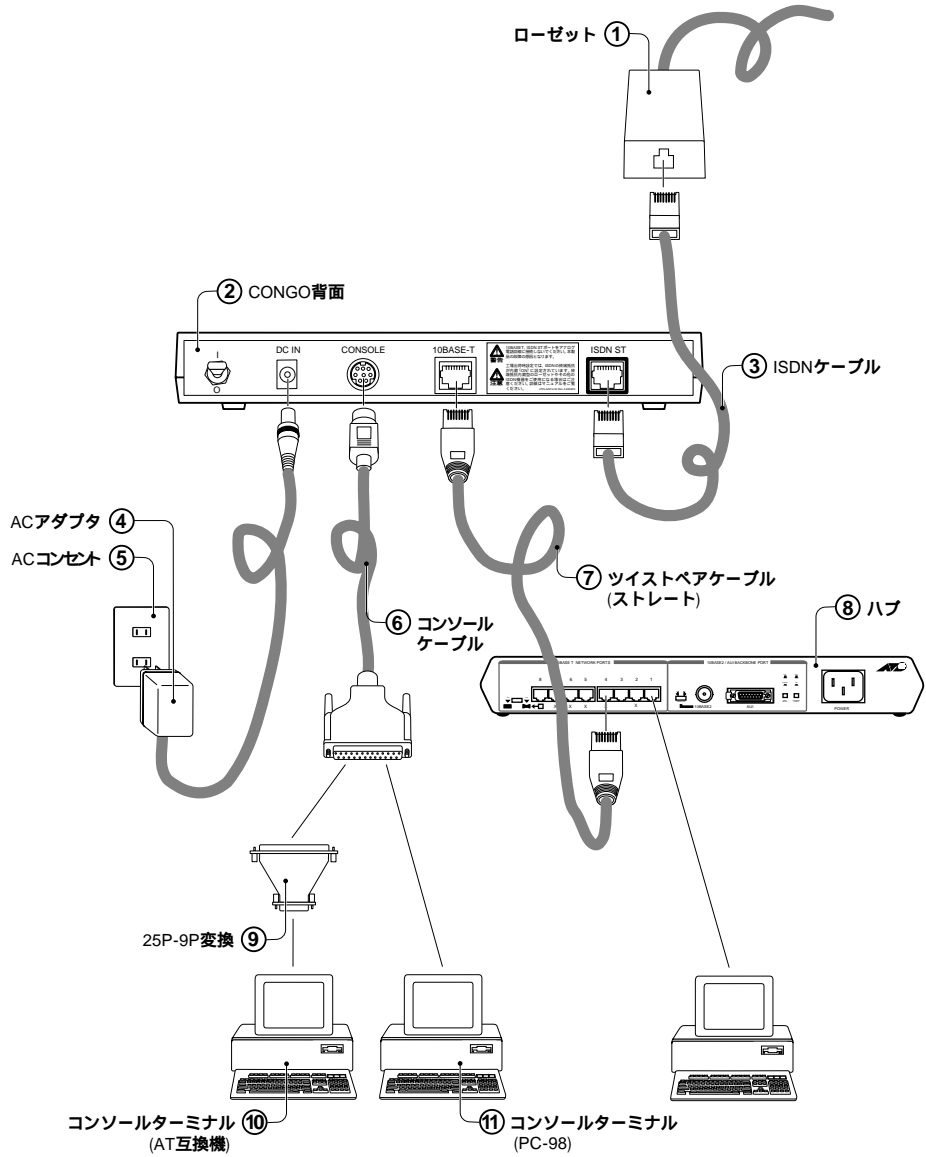


図 3.2a LAN にハブを使用した構成

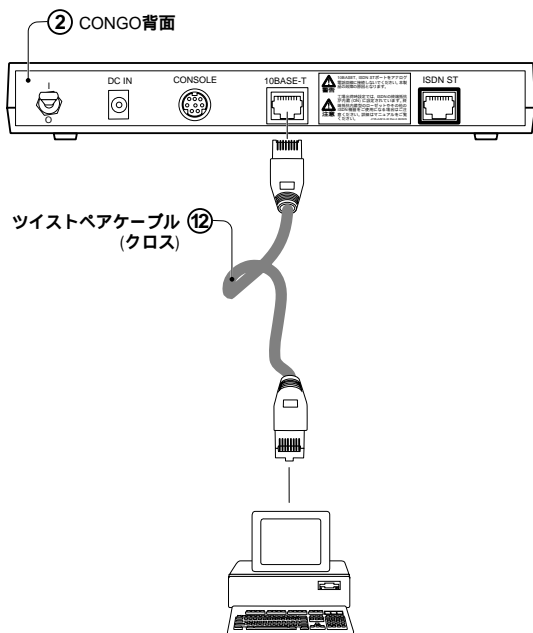


図 3.2b CONGO とパソコンを直接接続する場合

3.3 ISDN・専用回線への接続

本製品に付属している ISDN ケーブルを使用し、ISDN ポートを ISDN 回線・専用回線に接続します。図 3.2a をご覧ください。

- (1) ISDN ケーブルの RJ-45 プラグを ISDN ポートに、カチッと音がするまで差し込んでください。
- (2) ケーブルを引っぱってみて抜けないことを確認してください。
- (3) ケーブルのもう一方の端の RJ-45 プラグを DSU またはローゼットに接続してください。

注意 CONGO は、工場出荷時において ISDN の終端抵抗 (ターミネータ) を内蔵する設定になっています。ISDN 回線に接続するとき、DSU に直接接続するか、終端抵抗を内蔵していないローゼットをご使用ください。

注意 同梱されている ISDN のケーブルとクロスツイストペアケーブルはよく似ているのでご注意ください。ケーブルの袋に明示されています。

警告 稲妻が発生しているとき、本製品やケーブルの設置などの作業を行わないでください。落雷により、感電する恐れがあります。

3.4 コンソールターミナルの接続

コンソールターミナルは、起動時の自己診断メッセージや各種のトラップメッセージを表示したり、CONGO へのコマンド入力や ExpressACcess の実行のために使用する RS-232 端末です。Telnet や tftp get によって CONGO の設定を行うこともできますが、Telnet、tftp get を使用するためには、あらかじめコンソールターミナルを使用し、IP アドレスなどをお客様の環境に合わせて設定しておかなければなりません^{†1}。

コンソールターミナルとして、以下のものなどが使用できます。

- ・ Windows95 のハイパーターミナル (通信ソフトウェア)
- ・ Windows 3.1 のターミナル (通信ソフトウェア)
- ・ 非同期の RS-232C インターフェースをもつ VT 端末

コンソールターミナルとして使用する通信ソフトウェアは、以下のように設定してください。

表 3.4a コンソールターミナルの設定

項目	値
インターフェース速度	9600bps
データビット	8
パリティ	なし
ストップビット	1
フロー制御	ソフトウェア (XON/XOFF)

†1 IP アドレスやサブネットマスクなどの基本的設定は、WebWizard でも実行することができます。

ハイパーターミナルをコンソールターミナルとして使う

以下に、Windows95に含まれているハイパーターミナルをCONGOのコンソールターミナルとして使用する場合の手順を示します。ケーブル接続については、図 3.2a をご覧ください。

- (1) コンソールケーブルの DIN コネクタを CONGO の CONSOLE ポートに接続してください。
- (2) コンソールターミナルとして、AT 互換機をご使用になる場合は、コンソールケーブルと 25P-9P 変換コネクタを組み合わせてご使用ください。

PC-98 をご使用になる場合は、コンソールケーブルを直接 PC-98 に接続してください。

- (3) Windows95 を起動し、ハイパーターミナルのアイコンをダブルクリックしてください。



図 3.4a

- (4) 「接続の設定」ダイアログで適当なアイコンを選択し、名前として例えば、「CONGO96」を入力して、「OK」ボタンをクリックします。



図 3.4b

- (5) 「電話番号」ダイアログで「接続方法」として「Com1へダイレクト」^{†1}を選択し、「OK」ボタンをクリックします。「電話番号」の欄には何も入力しません。



図 3.4c

†1 ここでは、CONGOがパソコンのCOM1ポートに接続されていると仮定しています。他のポートに接続されている場合は、接続されているポートを指定してください。

- (6) 「COM1のプロパティ」では次のように設定します。「ビット/秒」は「9600」、「データビット」は「8」、「パリティ」は「なし」、「ストップビット」は「1」、「フロー制御」は「Xon/Xoff」。



図 3.4d

- (7) ハイパーターミナルにコンソールターミナルが表示されます。すでに、CONGOに電源が投入されていれば、リターンキーを押すことによって、プロンプトが表示されます。

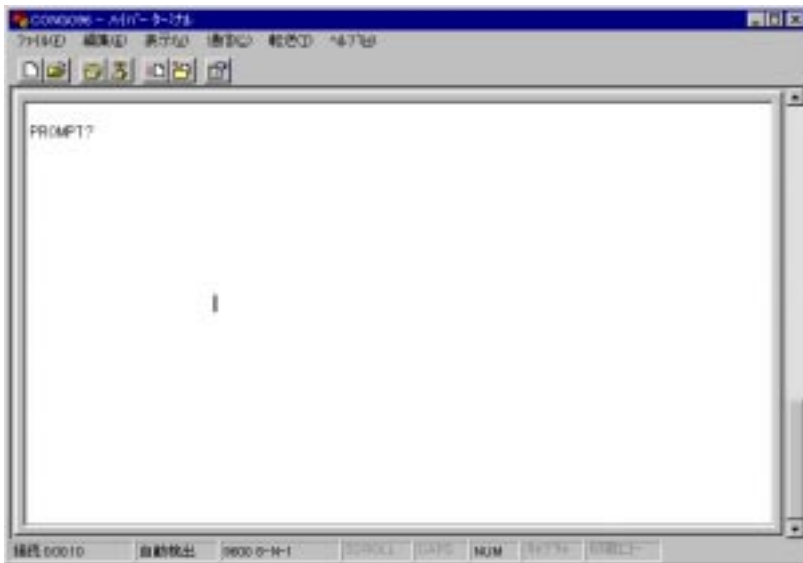


図 3.4e

次回のハイパーターミナル起動

- (8) ハイパーターミナルを終了するとき、設定を保存すると、図 3.4f のように、手順 (4) で指定した名前のアイコンが作成されます。次回のハイパーターミナルの起動はこのアイコンをダブルクリックしてください。設定を保存しなかった場合、再び (3)~(6) を行わなければなりません。



図 3.4f 作成された CONGO96.ht アイコン

3.5 ACアダプタの接続

以下の手順にしたがい、CONGOにACアダプタを接続します。図3.2aをご覧ください。

- (1) CONGOの電源スイッチをオフ (O) にしてください。
- (2) ACアダプタの12VACプラグをCONGOの12VACジャックに接続してください。
- (3) ACアダプタのACプラグをACコンセントに接続してください。
- (4) CONGOの電源スイッチをオン (I) にしてください。

警告 必ず本製品に付属しているACアダプタをご使用ください。不適切なACアダプタをご使用になると、本製品の故障や火災の原因になります。

3

4 起動・停止

4.1 起動

- (1) 第3章にしたがって、コンソールターミナルを CONGO に接続し、コンソールターミナルを起動してください。コンソールターミナルがパソコンの場合は、パソコンの電源をオンにして、HyperTerminalなどの通信ソフトウェアを実行してください。コンソールターミナルの設定は、表 3.4a をご覧ください。
- (2) CONGOの電源スイッチをオン (I) にすると、自己診断テストが実行され、その結果が表示されま
す。

```
RAM test from 0x1100 to 0x30000 ... PASSED

Serial Number:   03015
MAC Address:    08:00:03:77:0B:C7

Checking ROM integrity...Done.

Validating Checksum for File DIAGS.F
Loading File DIAGS.F
.....

Software Identification = Diagnostics
Software Version = 1.6

Transferring Execution to 0x12000

... Diagnostics ...

MEM:Long Word Test      PASSED
MEM:All Zeroes          PASSED
CNFL:Reliability        PASSED

... Diagnostics Passed

Validating Checksum for File COMP.DAT
Loading File COMP.DAT
.....
PROMPT?
```

- (3) CONGOが工場出荷時の状態であれば、自己診断が終了すると、CONGOに内蔵された設定ユーティリティであるExpressACCessが起動します。
 CONGOが工場出荷時の状態ではない場合、すなわちWebWizard、ExpressACCess、コマンド入力によって既にCONGOに対して設定が施されている場合には、ExpressACCessは実行されずに、コマンドプロンプトが表示されます ((5)に進んでください)。

```

***** Welcome to Express Access for the ISDN Telecommuter *****

Please answer every question before exiting.

NOTE: Some answers require information from your service provider(s).
      To re-enter Express Access login as NETMAN and type CONFIGURE.

-----

<ctrl>-B  backup to a previous question.
<ctrl>-F  forward to the next question.
<ctrl>-T  Top: return to first question.
<ctrl>-E  End: go to last question.
ESC      Exit interviewer without saving.
BACKSPACE Delete previous character.
?        display this guide.

The asterisk (*) in the first column indicates the factory default setting.

The value shown in parentheses is the current value.

Press RETURN to accept the value displayed in parentheses and
proceed to the next question.

-----

Press RETURN to continue.
    
```

- (4) リターンキーを押すと、ExpressACCessを使用するCONGOの設定に進みます。ExpressACCess に関しては、本冊子「9 ExpressACCess」をご覧ください。

ExpressACCessを中断し、コマンドプロンプトを表示させたい場合は、ESCキーを押してください。下記のメッセージが表示されます。

```

Press ESC again to exit or RETURN to continue.
    
```

上記メッセージに対して、再度ESCを押すと、完全にExpressACCessを中断し、(5)に進みます。RETURNを押すと、ExpressACCessに戻ります。

- (5) ExpressACCessを中断または終了すると、下記のコマンドプロンプトが表示されます。このプロンプトに対してコマンドを入力することによって、現在の設定を変更したり、新たな設定を加えたりすることができます。

```
PROMPT?
```

4.2 停止

CONGOを停止したいときは、CONGO 背面の電源スイッチをオフ (O) にしてください。

警告 設定を保存しないままCONGOの電源をオフにすると、設定内容は失われますのでご注意ください。

5 ログイン

コマンド入力は、CONGOの本来の設定モードです。コマンド入力によってCONGOに設定を施すためには、コンソールターミナルまたはTelnetを使用して、CONGOにログインしなければなりません。コンソールターミナルからログインした場合、ログインの状態に応じてプロンプトが変化します。プロンプトの変化については、第7章で説明します。

5.1 コンソールターミナルからのログイン

- (1) CONGOが工場出荷時設定でなければ^{†1}、CONGOの電源をオンにしCONGOの自己診断が終了すると、コンソールターミナルに下記のプロンプト「PROMPT?」が表示されます。このプロンプトに対して実行できるものは、HELP、DISPLAYなどの**参照コマンド**だけです。

```
PROMPT?
```

†1 CONGOが工場出荷時設定の場合 ExpressACCess は自動的に起動しますが、ExpressACCessを終了、または中断した場合もこのプロンプトが表示されます。

- (2) SET、ADD、DELETE、PASSWORDなどのCONGOの設定を変更するコマンドを実行するには、すなわちCONGOの全てにアクセスするためには、ログイン名として「netman」を指定しログインします。

```
PROMPT? login netman
```

ヒント 別のログイン名として「public」が存在しますが、「public」を使用すると手順(1)の状況と同じアクセス権しか与えられません。

- (3) パスワードを要求するプロンプトに対して、小文字で「netman」を入力してください(入力したパスワードは表示されません)。ログインに成功すると、プロンプトが「PROMPT>」に変わります。

```
Password: _____
login successful
System Description = .....
Software Version   = .....

PROMPT>
```

5.2 Telnet によるログイン

- (1) CONGO に対して Telnet を実行します。Telnet は、Windows95 などの TELNET コマンドが使用できます。ここでは、CONGO の LAN 側の IP アドレスを「150.87.28.200」と仮定します^{†1}。

```
TELNET 150.87.28.200
```

- (2) ログインプロンプト「Login:」が表示されます。

```
Login:
```

- (3) CONGO の全てにアクセスするためには、ログイン名として「netman」を使用します^{†2}。

```
Login: netman
```

†1 Telnet で CONGO にログインするためには、コンソールターミナルからのコマンド入力、または WebWizard、ExpressACCess を使用して、あらかじめ CONGO の IP アドレスを適切な値に設定しておかなければなりません。例えば、お使いのコンピュータの IP アドレスが「192.168.1.100」であれば、CONGO に「192.168.1.1」などを設定し、CONGO とコンピュータが同じネットワークに属するようにします。

†2 ログイン名「public」でログインすることもできますが、public を指定した場合は、HELP、DISPLAY などの参照コマンドを使用する権限しか与えられません。CONGO の設定を変更するコマンドを使用するためには、「netman」でログインしなければなりません。ログイン名として「public」を使用した場合、パスワードプロンプトに対して小文字で「public」を入力してください。

- (4) パスワードを要求するプロンプトに対して、小文字で「netman」を入力してください(入力したパスワードは表示されません)。ログインに成功すると、プロンプトが「PROMPT>」に変わります。

```
Password: _____  
login successful  
System Description = .....  
Software Version   = .....  
  
PROMPT>
```

5.3 ログアウト

logout コマンドの入力によって、ログアウトすることができます。

```
PROMPT> logout  
logout successful  
  
PROMPT?
```


6 コマンドの概要・設定の保存

コマンドプロンプトからのコマンド入力、CONGOの本来の設定モードです^{†1}。コマンドを入力するとCONGOによって実行されますが、実行と同時にCONGOの設定を変更するコマンド行、すなわちADD^{†2}、SET、RESETコマンド行は、入力したコマンド行そのものがCONGOの設定として、実行メモリに常駐します。CONGOの設定作業は、ADD、SET、RESETによる一種のプログラミングであるといえます。実行メモリ上に置かれているコマンド行の羅列をCONGOの**設定スクリプト**と言います。入力したコマンド行がスクリプトとして実行メモリに置かれる例として、「7.1 ユニット名 (プロンプト) の変更」をご覧ください。

一方、LOGIN、LOGOUT、SHOW、DISPLAY、HELP、DELETE、RELOAD、TFTP GET、PING、CONFIGUREなどのADD、SET、RESET以外のコマンドは、実行されるだけであり、実行メモリに常駐しません。例えば、SHOWは実行メモリに常駐している設定スクリプトを表示しますが、SHOW自身が設定スクリプトに含まれることはありません。

コマンドプロンプトから入力された設定スクリプトは、電源をオフにすると消えてしまいます。設定内容を次回の起動時にも有効にするためには、設定スクリプトをCONGOの不揮発性メモリに保存しておくなければなりません。

この章では、全コマンドの分類と、入力したコマンド (スクリプト) の保存の仕方の説明を行います。各コマンドの詳細は、Command Reference Manualをご覧ください。また、ログインに関しては「5 ログイン」、ヘルプ機能の概要に関しては「8 ヘルプ・コマンドの履歴・コマンドの省略形」をご覧ください。保存の状況によってプロンプトが変化します。プロンプトの変化については「7 プロンプトの変化」をご覧ください。

†1 WebWizard、ExpressACcess を使用してCONGOを設定することもできます。しかしながら、これらの簡易設定ユーティリティは、お客さまの目的や環境に応じた情報、例えば「インターネットプロバイダとの接続のために必要な情報」を受け取り、「インターネットプロバイダとの接続のために必要なコマンド行の羅列 (スクリプト)」に展開し、CONGOに引き渡す操作をおこなっているにすぎません。これらのユーティリティは代表的な応用例だけをサポートしているので、細かな設定を追加するにはコマンド入力で行います。または、まったく独自の設定を施さなければならない場合は、全てコマンド入力で行わなければならないかも知れません。

†2 ADDと対をなすDELETEも設定を変更するコマンドと言えますが、DELETEは実行メモリ上に置かれているADDコマンド行そのものを削除するコマンドであるため、設定スクリプトの中に含まれません。

6.1 コマンドの分類

CONGOは、以下のようなトップレベルのコマンドを持っています。HELP、DISPLAYはCONGOにログインしなくても実行できますが、その他のコマンドは、LOGINしなければ実行できません。

ヘルプ

HELP

詳細は、「8 ヘルプ・コマンドの履歴・コマンドの省略形」をご覧ください。

ログイン・ログアウト

LOGIN

LOGOUT

詳細は、「5 ログイン」をご覧ください。

設定を変更するコマンド

ADD

DELETE

ADDは、CONGOが持つ各種のテーブルに新たなエントリーを追加/登録するコマンドです。DELETEは、それらを削除するコマンドです。ADDとDELETEは、表裏の関係にあり、それらはほぼおなじオプションをとります。

SET

SETは各機能のON/OFF (ENABLE/DISABLE)、値のセット、タイプの選択、設定の保存などを行なうコマンドです。

PASSWORD

LOGINのときに要求されるパスワードを変更するコマンドです。パスワードは、大文字・小文字を区別します。

CONFIGURE

対話型設定ユーティリティ ExpressACCess を起動するコマンドです。

設定を表示するコマンド

DISPLAY

CONGOが持つ各種テーブルや設定などを表示するコマンドです。

スクリプトの転送

ヒント スクリプトとは、CONGO のコマンドプロンプトから入力するコマンド行を羅列したものです。

SCRIPTLOAD

TFTP プロトコルにより、スクリプトを CONGO の実行メモリ上にダウンロードし、実行するコマンドです。

TFTP

TFTP プロトコルにより、スクリプトを CONGO の不揮発性メモリ上にダウンロードするコマンドです。SCRIPTLOAD とは異なり、即座に実行されません。

CONGO に入力されたコマンドを有効化するコマンド

RESET

「delete ip network entry 129.192.64.1」などの、コマンドを入力しても即座に有効にならないコマンドを有効化するコマンドです。RESET は、実行メモリ上に置かれているこのようなコマンドに対して実行されます。

RESET を入力すると CONGO にログインしているユーザはログアウトされ、接続している回線は切断され、各種のダイナミックテーブル (ARP など) はクリアされますが、不揮発性メモリに保存されていない CONGO の設定は失われません。

RELOAD

CONGO の電源をオンにしたときと同じ動作をさせるコマンドです。自己診断プログラムを実行し、不揮発性メモリにスクリプトが存在すれば、それを実行メモリ上に転送し実行します。したがって、実行メモリ上に保存されていない設定 (コマンド) が存在する場合、その設定は失われてしまいます。

通信テストコマンド

PING

通信テストで使用される一般的な PING コマンドです。

SNMP 関連コマンド

SNMPSET

SNMPGET

SNMPGETNEXT

6.2 ポートの概念とコマンド例

コマンドの多くは、ポート (PORT) というパラメータを必要とします。CONGOの内部には、LAN (イーサネット) や ISDN といった物理層、ダイヤル、ブリッジング、IP プロトコルなどの機能の仮想的なモジュールが存在すると思えることができ、ポートはこれらのモジュールの入出力の窓口です。CONGOの設定とは、「これらの各モジュールをコマンドによって関連づける」作業であると言えます。

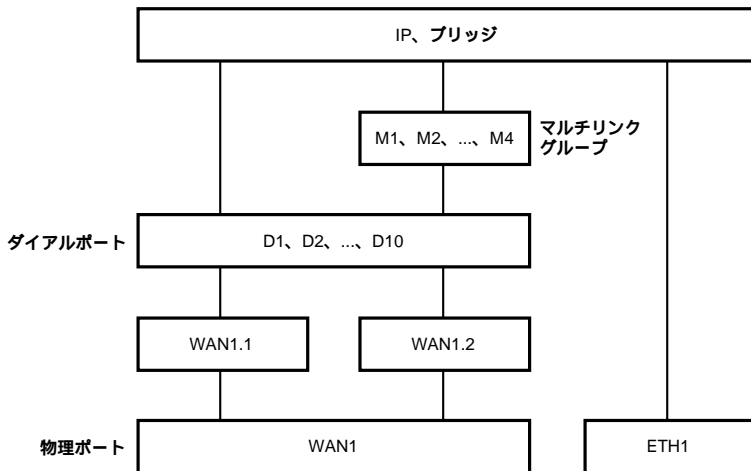


図 6.2a ポートの概念

物理ポート (ETH1、WAN1、WAN1.1、WAN1.2)

物理ポート (Physical Port) は、LAN、WAN回線への直接の出入口となるポートです。ISDN 全体に関するコマンドの多くは WAN1 を使います。特定の Bch に関するコマンドの多くは WAN1.1/1.2 を使います。ISDN でお使いのときは、IP やブリッジ機能を WAN1/1.1/1.2 に直接関連付けることはありません (必ずダイヤルポートを経由します)。正しい意味での WAN の物理ポートは WAN1 だけとなりますが、ここでは WAN1.1、WAN1.2 も物理ポートと類似として扱います。

ダイヤルポート (D1、D2、...、D10)

ダイヤルポート (Dial Port) は、ダイヤルアップ機能をつかさどるポートで、D1 ~ D10 を使用することができます。PPP の認証 (PAP / CHAP) に関する設定はこのダイヤルポートに対して行ないます。ダイヤルポートは出荷時設定では定義されていませんが、ISDN では必ず必要です。ダイヤルポートは物理ポート (WAN1/WAN1.1/1.2) に関連付けて定義します。ダイヤルポートを定義するコマンドは「ADD DIAL PORT ENTRY」コマンドです。

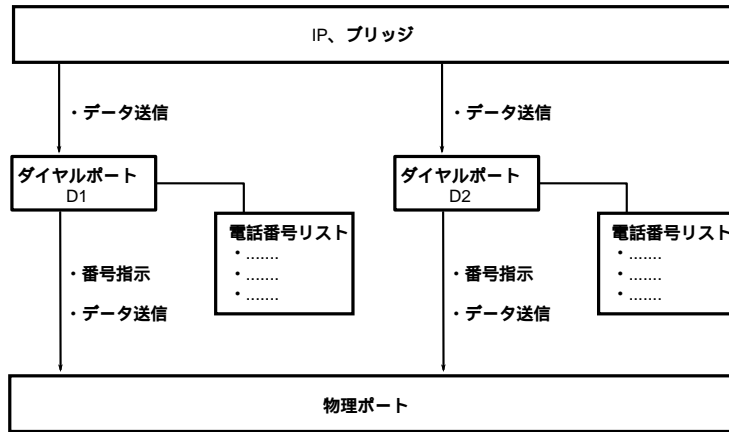


図 6.2b ダイヤルポート

ダイヤルポートテーブル

物理ポート、ダイヤルポートに関するコマンドを入力し、ダイヤルポートテーブルの変化を調べることによって、物理ポートとコマンドの関連を調べてみましょう。下記に、工場出荷時の状態におけるダイヤルポートテーブルを示します。

```

PROMPT:NOT SAVED# login netman
Password:
login successful
System Description = IP ISDN Small Office, Home Office Access
Software Version   = 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)

PROMPT:NOT SAVED* display dial port table
Dial Port = D12           Station Type = SLAVE       Admin State = ENABLED
Retry Interval = 40       Retry Count = 1           Clear Interval = 120
Session Timeout = 0      Message Level = 1        Authentication Method = CHAP
CallBack = 0
Physical Port(s) = WAN1.1

Remote Call Address(Name) = 5552000(CONFIG)

End of table
  
```

```
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT ENTRY D2 WAN1.1
```

このコマンドは、WAN1.1でダイヤルポートD1、D2を使うことを宣言します。これによって、D1、D2 がダイヤルポートテーブルに追加されます。

```
PROMPT:NOT SAVED* display dial port table
Dial Port = D01           Station Type = DEMAND      Admin State = DISABLED
Retry Interval = 40        Retry Count = 2            Clear Interval = 120
Session Timeout = 0       Message Level = 1         Authentication Method = PAP

CallBack = DISABLED
Physical Port(s) = WAN1.1

Remote Call Address(Name) = NONE

Dial Port = D02           Station Type = DEMAND      Admin State = DISABLED
Retry Interval = 40        Retry Count = 2            Clear Interval = 120
Session Timeout = 0       Message Level = 1         Authentication Method = PAP

CallBack = DISABLED
Physical Port(s) = WAN1.1

Remote Call Address(Name) = NONE

Dial Port = D12           Station Type = SLAVE       Admin State = ENABLED
Retry Interval = 40        Retry Count = 1            Clear Interval = 120
Session Timeout = 0       Message Level = 1         Authentication Method = CHAP
CallBack = 0
Physical Port(s) = WAN1.1

Remote Call Address(Name) = 5552000(CONFIG)

End of table
```

ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2

「ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1」で宣言したD1エントリーに物理ポートWAN1.2を加えます。これによって、D1で最初の物理ポートWAN1.1をアクセスしだめなら、WAN1.2がアクセスされます。

```
PROMPT:NOT SAVED* display dial port table
Dial Port = D01           Station Type = DEMAND      Admin State = DISABLED
Retry Interval = 40       Retry Count = 2           Clear Interval = 120
Session Timeout = 0      Message Level = 1        Authentication Method = PAP

CallBack = DISABLED
Physical Port(s) = WAN1.1, WAN1.2

Remote Call Address(Name) = NONE

Dial Port = D02           Station Type = DEMAND      Admin State = DISABLED
Retry Interval = 40       Retry Count = 2           Clear Interval = 120
Session Timeout = 0      Message Level = 1        Authentication Method = PAP

CallBack = DISABLED
Physical Port(s) = WAN1.1

Remote Call Address(Name) = NONE

Type 'Q' to quit, <CR> for more
Dial Port = D12           Station Type = SLAVE       Admin State = ENABLED
Retry Interval = 40       Retry Count = 1           Clear Interval = 120
Session Timeout = 0      Message Level = 1        Authentication Method = CHAP
CallBack = 0
Physical Port(s) = WAN1.1

Remote Call Address(Name) = 5552000(CONFIG)

End of table
```

```
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0311111111" "Password" "LgnNam"
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0322222222" "Password" "LgnNam"
```

ダイヤルポートD1に対して、電話番号、パスワード、ログイン名を追加します。上記のように、同じダイヤルポートに複数の電話番号を割り付けた場合、最初に入力した電話番号で接続を試み、だめなら次の電話番号を試みます。

6

```
PROMPT:NOT SAVED* display dial port table
Dial Port = D01          Station Type = DEMAND      Admin State = DISABLED
Retry Interval = 40      Retry Count = 2          Clear Interval = 120
Session Timeout = 0     Message Level = 1       Authentication Method = PAP

CallBack = DISABLED
Physical Port(s) = WAN1.1, WAN1.2

Remote Call Address(Name) = 0311111111(LgnNam)
Remote Call Address(Name) = 0322222222(LgnNam)

Dial Port = D02          Station Type = DEMAND      Admin State = DISABLED
Retry Interval = 40      Retry Count = 2          Clear Interval = 120
Session Timeout = 0     Message Level = 1       Authentication Method = PAP

CallBack = DISABLED
Physical Port(s) = WAN1.1

Remote Call Address(Name) = NONE

Type 'Q' to quit, <CR> for more
Dial Port = D12          Station Type = SLAVE      Admin State = ENABLED
Retry Interval = 40      Retry Count = 1          Clear Interval = 120
Session Timeout = 0     Message Level = 1       Authentication Method = CHAP
CallBack = 0
Physical Port(s) = WAN1.1

Remote Call Address(Name) = 5552000(CONFIG)

End of table
```

マルチリンクグループ (M1、M2、M3、M4)

1箇所の相手先に対して、複数の物理リンク (ISDN では2本のBチャンネル) を束ねて1本の論理リンクとして使用することで、2点間の転送性能 (スループット) を向上させることができます。この機能をマルチリンクと呼び、物理リンクを束ねて作成する論理リンクをマルチリンクグループと呼びます。マルチリンクグループには、IPまたはブリッジポートを関連付けて使用します。これらの上位機能からは、2本のBチャンネルは一本のリンクに見える (チャンネルを意識しない) にご注意ください。下記にマルチリンクグループ関連のコマンド例を示します。

```
ADD MULTILINK GROUP ENTRY M1
```

マルチリンクグループ M1 を使うことを宣言します。

```
ADD MULTILINK GROUP PHYSICAL PORT M1 D1  
ADD MULTILINK GROUP PHYSICAL PORT M1 D2
```

M1 にあらかじめ宣言しておいた D1、D2 を加えます。

ブリッジポート

ブリッジングを行なうためにはブリッジポートを定義する必要があります。ブリッジ機能はブリッジポートを通じて下位ポート (マルチリンクグループ/ダイヤルポート) へアクセスします。下記にブリッジポートに関するコマンド例を示します。ブリッジポートは、工場出荷時の状態で既に定義されています。

```
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1  
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
```

IP インタフェース

IPルータとして使用するためには、IPインタフェースを定義する必要があります。これは、ポートの一種として理解することができます。IP インタフェースには、IP アドレスと Unnumbered IP interface の2種類があります。下記に、IP インタフェースに関するコマンド例を示します。

```
ADD IP NETWORK ENTRY 150.87.28.200 255.255.255.0 ETH1  
ADD IP NETWORK ENTRY 150.87.29.1 255.255.255.0 M2  
SET IP UNNUMBERED INTERFACE SOURCE ADDRESS M2 150.87.28.200
```

6.3 一般的な入力エラーメッセージ

ERROR: Ambiguous command

過度のコマンド省略によりキーワードが一意に認識できないときに表示されるメッセージです。コマンド省略については、「8.3 コマンドの省略形」をご覧ください。

```
PROMPT> display con  
ERROR: Ambiguous command
```

ERROR: No such command. Type 'HELP' or refer to manual for assistance

キーワードが誤っているか、またはキーワードの数が足りないときに表示されるメッセージです。

```
PROMPT> display  
ERROR: No such command. Type 'HELP' or refer to manual for assistance
```

ERROR: Too few parameters for this command

ERROR: Too many parameters for this command

パラメータの数が多過ぎる / 少な過ぎるとき表示されるメッセージです。

```
PROMPT> display conf interface  
ERROR: Too many parameters for this command
```

NC28: Sorry, operation failed

コマンドは正しく入力されたが何らかの理由により実行できないときに表示されるメッセージです。例えば、以下のようにブリッジポート 2 が enable された状態で再度ブリッジポート 2 を定義しようとするとエラーとなります。

```
PROMPT> display bridge port table  
Port  Admin Status  State      Protocol  Line    Translation  
2      ENABLED   FORWARDING  PPP       WAN1    DISABLED  
3      ENABLED   FORWARDING  ETHERNET  ETH1    DISABLED  
End of table  
PROMPT> add bridge port entry lapb 2 j1  
NC28: Sorry, operation failed  
*** TRAP from local agent at 10-Aug-95 23:54:50 uptime 0 Days, 00:06:08  
*** BP-64: Can't change parameters for enabled bridge port.
```


6.4 設定内容の保存とロード

CONGOは、設定を保存しておくための不揮発性メモリと、コマンドを実行するための実行メモリを持っています。CONGOのコマンドプロンプトから入力されたコマンドは、実行メモリに置かれて実行されます。しかしながら、CONGOの電源スイッチをオフにすると、実行メモリにおかれている設定内容は失われます^{†1}。設定変更を次回起動時にも有効とするためには、設定保存コマンドを実行し、実行メモリの内容を不揮発性メモリに保存しておかなければなりません。

再起動やRELOADコマンドが実行されると、不揮発性メモリに保存してあった設定内容を実行メモリ上に読み込み実行します。

†1 WebWizard によって設定する場合、WebWizard によって設定内容を不揮発性メモリに保存します。

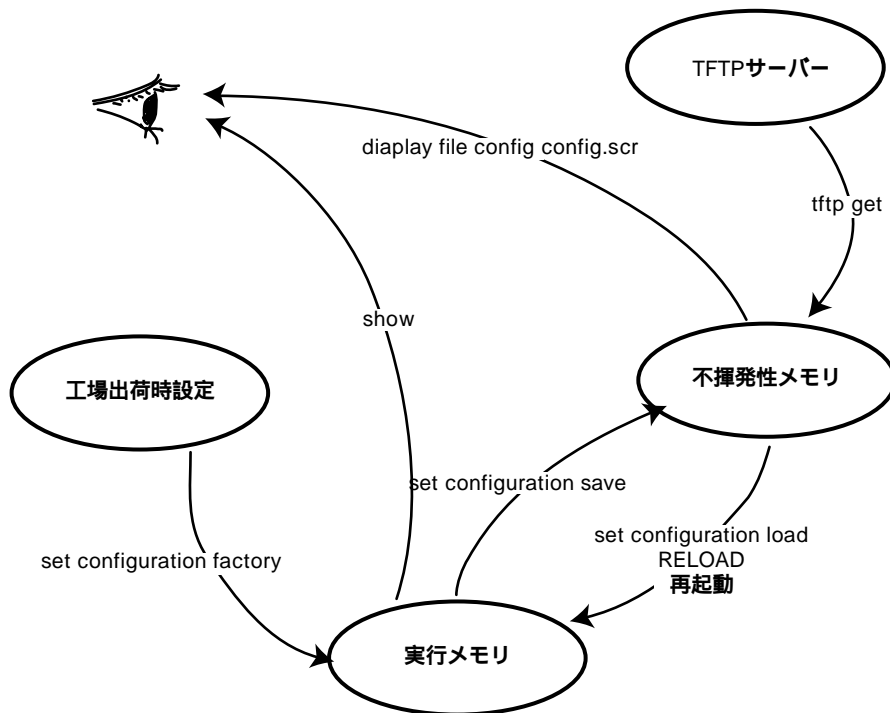


図 6.4a メモリに関連するコマンド

設定内容の保存

実行メモリ上におかれている現在の設定を不揮発性メモリに保存します。設定保存コマンドは以下の書式で入力します。

```
SET CONFIGURATION SAVE
```

```
PROMPT? login netman
Password:
.....
.....
PROMPT:NOT SAVED* set configuration save
Action = SAVE

*** TRAP from local agent at 10-Aug-95 23:32:39 uptime 0 Days, 00:00:09
*** Configuration Save Complete
PROMPT>
```

設定内容の確認

不揮発性メモリに保存された設定内容を確認するには、以下のコマンドを入力してください。

```
DISPLAY FILE CONFIG CONFIG.SCR
```

実行メモリにおかれている設定内容を確認するには、以下のコマンドを入力してください。

```
show
```

```
PROMPT> show
SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.22.30
SET BRIDGE PORT COUNT 2
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.1.1 255.255.255.0 B1
RESET
PROMPT>
```

設定内容のロード

現在、実行メモリ上に置かれている設定内容を破棄し、不揮発性メモリに保存されている設定内容を読み込みます。最後に保存した設定内容まで戻したいときにお使いください。設定ロードコマンドは以下の書式で入力します。ロードが完了すると、ただちにロードしたスクリプトの実行が開始されます。

SET CONFIGURATION LOAD

```
PROMPT? login netman
Password:
.....
.....
PROMPT> set configuration load
Small Network Configuration: OSPF support disabled.
PROMPT? Configuration script execution started

*** TRAP from local agent at 10-Aug-95 23:41:01 uptime 0 Days, 00:00:00
*** Configuration script execution finished: 15 lines
PROMPT:NOT SAVED*
Small Network Configuration: OSPF support disabled.
PROMPT?
```

類似のコマンドに「reload」があります。このコマンドを入力すると、CONGOは再起動します。

reload {time}

```
PROMPT? login netman
Password:
.....
.....
PROMPT> reload
Reload Timeout = 1

PROMPT>

RAM test from .....
.....
```

工場出荷時設定のロード

実行メモリ上の現在の設定内容を破棄し、実行メモリ上に工場出荷時設定をロードします。実行メモリ上の設定内容を初期化したいときにお使いください。このコマンドでは、不揮発性メモリに保存された設定は消去されません。再起動や「SET CONFIGURATION LOAD」コマンドを使用すれば、不揮発性メモリに保存されている設定を呼び出すことができます。

設定初期化コマンドは以下の書式で入力します。このコマンドを入力すると、即座にExpressACCessが起動されます。ExpressACCessの画面が表示されている状態で、ESCキーを2回押すと、コマンドプロンプトに抜けます。

SET CONFIGURATION FACTORY

```
PROMPT? login netman
Password:
.....
.....
PROMPT> set configuration factory
PROMPT?
***** Welcome to Express Access for the ISDN Telecommuter *****
.....
.....
-----
Press RETURN to continue
```

不揮発性メモリの初期化 (完全な工場出荷時の状態に戻す)

CONGOを完全な工場出荷時の状態に戻すには、ROMモニターで「DE」コマンドを入力します。この操作は、不揮発性メモリ上に保存されている設定ファイル「config.scr」を削除する操作です。

- (1) CONGOにコンソールターミナルを接続し、コンソールターミナルのリターンキーを押しながら(リピート機能を持っていないターミナルをご使用の場合は、リターンキーを繰り返し押しながら)、CONGOの電源をオンにしてください。これにより、CONGOのモニターモードに入ります。モニターモードでは、下記のようなプロンプトが表示されます(「x.y」の部分には、ROMモニターのバージョンが表示されます)。

```
Mon x.y >
```

- (2) プロンプトに対して、「DE」を入力し、リターンキーを押してください。

```
Mon x.y > DE
Defaulting PEROM SPF
CONFIG.SCR deleted. System will startup with factory settings
```

- (3) CONGOの電源をオフにし、数秒待ってから、再び電源をオンにしてください。CONGOは工場出荷時の状態に戻り、ExpressACCessが起動されます。ExpressACCessの画面が表示されている状態で、ESCキーを2回押すと、コマンドプロンプトに抜けます。

注意 「SET CONFIGURATION FACTORY」は、実行メモリ上の設定を全て放棄し、実行メモリに工場出荷時設定をロードするコマンドですが、「SET CONFIGURATION FACTORY」を実行した後、再度ログインして「SET CONFIGURATION SAVE」を入力しても、CONGOは工場出荷時設定には戻りません。それは、実行メモリ上にロードされた工場出荷時設定が「SET CONFIGURATION SAVE」によって「config.scr」という名前で不揮発性メモリに保存されてしまうからです。「完全な工場出荷時の状態」にするには不揮発性メモリからconfig.scrを削除してしまわなければなりません。

7 プロンプトの変化

CONGOのコマンド・プロンプトは、3つのフィールドに分けられます。文字列の先頭から、**ユニット名**、**設定保存状態**、**ログイン状態**を表しています。表7aに、プロンプトの変化をまとめます。

表7a プロンプトの状態

プロンプト	設定保存の状態	ログイン状態
PROMPT:NOT SAVED#	保存されていない	ログインしていない
PROMPT:NOT SAVED*	保存されていない	ログインしている
PROMPT?† ¹	保存されている	ログインしていない
PROMPT>	保存されている	ログインしている

表7aにおいて、文字列「PROMPT」は、CONGOの**デフォルトのユニット名**です。

「NOT SAVED」は、施した設定が**不揮発性メモリに保存されていない**ときに表示されます。

最後の1文字はログイン状態を示しています。「#」または「?」は**ログインしていない状態**、「*」または「>」は**ログインしている状態**を示しています。

†1 「?」は、コンソールターミナルによる接続の場合にだけ表示されます。

7.1 ユニット名(プロンプト)の変更

プロンプトが変化の様子をユニット名を変更するコマンドで実験してみましょう。CONGOにログインした状態で、下記の「set prompt TOKYO」を入力します。ここでは、新たなプロンプトの文字列として「TOKYO」を仮定します。この文字列は大文字だけが入力可能です。

```
PROMPT?
PROMPT? login netman
Password:
.....
PROMPT> set prompt TOKYO†1
Unit Name      = TOKYO
```

プロンプトのユニット名が「TOKYO」に変わり、続いて今施された設定が保存されていないことを示す「NOT SAVED」、最後にログインしていることを示す「*」が表示されます。スクリプトがどのように変化したかshowで確認すると、上記で入力した「set prompt TOKYO」がスクリプトに追加されています。

```
TOKYO:NOT SAVED*> show
SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
SET PROMPT TOKYO
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.22.30
SET BRIDGE PORT COUNT 2
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.1.1 255.255.255.0 B1
RESET
```

「set configuration save」を入力すると、設定 (スクリプト) は保存され、設定が保存されていることを示す「>」が表示されます。

```
TOKYO:NOT SAVED* set configuration save
Action = SAVE
.....
TOKYO>
```

ヒント 複数のCONGOをご使用になっている場合、ユニット名を「HIROSHIMA」、「CICAGO」などのような地名や部署名に変更しておくのが便利です。

注意 接続先のルータとの認証にCHAPを使用する場合は、CONGOのユニット名が相手先ルータに渡されます。したがって、接続先ルータには、CONGOのユニット名をセットしておかなければなりません。

†1 この状態でログアウトしてしまうと、プロンプトは「TOKYO:NOT SAVED#」に変わります。

8 ヘルプ・コマンドの履歴・コマンドの省略形

8.1 ヘルプ

「help」は、入力可能なキーワードやコマンドフォーマットを表示します。

- (1) helpのみを入力すると、トップレベルのコマンドの一覧が表示されます。

```
PROMPT> help
HELP
HELP          ADD          CONFIGURE     DELETE        DISPLAY
LOGIN         LOGOUT        PASSWORD     PING          RELOAD
RESET         SCRIPTLOAD   SET          SNMPGET       SNMPGETNEXT
SNMPSET       TFTP
```

- (2) ヘルプで表示されたコマンドの中から、多くのサブコマンドやオプションを持つ「set」のフォーマットについて調べてみましょう。

```
PROMPT> help set
HELP SET
ARP          BOOTP        BRIDGE        COMPRESSION   CONFIGURATION
CONSOLE      DATE         DIAL          FDB           IP
IPX          ISDN         LOGIN         MULTILINK     PHYSICAL
PING         PPP          PROMPT        PROTOCOL      SCRIPT
SNMP         STATISTICS  STP           SYSTEM        TIMEZONE

PROMPT> help set physical
HELP SET PHYSICAL
PORT

PROMPT> help set physical port
HELP SET PHYSICAL PORT
COMPRESSION  DIAL         NAME          RESYNC        STATUS

PROMPT> help set physical port status
HELP SET PHYSICAL PORT STATUS
PORT_ID [PHYSICAL] PORT_STATUS [UP|DOWN]
```

(3) 多くのサブコマンドやオプションを持たない「ping」では以下のように表示されます。

```
PROMPT> help ping
HELP PING
      IP_ADDRESS [A.B.C.D|IP_ALIAS] REQUEST_CNT [0-1000]
```

ヘルプで表示される大括弧 [] でくられた文字列は、すぐ左のキーワードの説明であり、より具体的な書式や数値範囲などをしめています。例えば、上記の (3) の例では、「[A.B.C.D|IP_ALIAS]」は「IP_ADDRESS」のより詳しい説明であり、「[0-1000]」は「REQUEST_CNT」の数値範囲を示しています。

8.2 編集とヒストリ機能

コンソールからのコマンド入力において、次のような入力行編集機能が使用できます。

表 8.2a 編集機能

キー	機能
CTRL-H または バックスペース (BS)	1 文字削除
CTRL-W	キーワード単位の削除
CTRL-U	1 行削除

コンソールからのコマンド入力において、次のヒストリとヘルプの機能が使用できます。

表 8.2b ヒストリ機能

キー	機能
CTRL-P	ヒストリリスト表示
CTRL-B または ¥	以前のコマンド呼び出し (ヒストリリストを古い方へ)
CTRL-F	以前のコマンド呼び出し (ヒストリリストを新しい方へ)
?	直前に入力したコマンド行の先頭に “ HELP ” を挿入する
!	直前に入力したコマンド行の先頭の “ HELP ” を削除する

8.3 コマンドの省略形

コマンド行のなかで使用されるキーワード (予約語) は、CONGOに判別できる範囲内で省略できます。例えば、

```
display configuration
```

は、下記のように省略できます。

```
di conf
```

また、コマンドの省略形は、ヘルプの中でも使用することができます。例えば、

```
help display bridge
```

は、下記のように省略できます。

```
h di br
```

過度の省略により、キーワードが認識できない場合、下記のエラーメッセージが表示されます。

```
ERROR: Ambiguous command
```


9 ExpressACcess

ExpressACcessは、CONGOに内蔵されている文字ベースの対話型設定ユーティリティであり、コンソールターミナルから使用することができます。ExpressACcessは、CONGOが工場出荷時の状態のとき、自己診断テストの終了後、自動的に起動します。

この章では、LAN型ダイヤルアップ接続サービスを使用してインターネット・サービス・プロバイダに接続する例をもとにしてExpressACcessの説明を行います。

プロバイダからは下記のような情報を与えられます。ここでは、具体的な値として下記を仮定します。

- ・ログイン名: LgnNam
- ・パスワード: Password
- ・接続先の電話番号: 0123456789
- ・割り当てられたネットワークアドレス: 202.1.1.128/28
- ・認証の方法: CHAP

認証の方法が何も指示されない場合は、PAP、CHAPの両方ともサポートしていると考えられます。通常、安全性の高いCHAPを使用します。

ヒント 202.1.1.128/28という表現は、IPアドレス202.1.1.128と28ビットのマスクの組を意味しています。他の表現では、202.1.1.128/255.255.255.240と表記されます。

設定に入るまえに、ルーターのLAN側のIPアドレスを決定しておきます。ここでは、具体的な値として下記を仮定します。

- ・ルータのIPアドレス: 202.1.1.129

- (1) 自己診断に成功すると、「Express ACCess」^{†1}が開始されます。Express ACCessが表示する質問に答えるだけで、CONGOに対する基本的な設定が完了します。

```

***** Welcome to Express Access for the ISDN Telecommuter *****

Please answer every question before exiting.

NOTE: Some answers require information from your service provider(s).
      To re-enter Express Access login as NETMAN and type CONFIGURE.

-----

<ctrl>-B  backup to a previous question.
<ctrl>-F  forward to the next question.
<ctrl>-T  Top: return to first question.
<ctrl>-E  End: go to last question.
ESC      Exit interviewer without saving.
BACKSPACE Delete previous character.
?        display this guide.

The value shown in parentheses is the current value.

Press RETURN to accept the value displayed in parentheses and
proceed to the next question.

-----

Press RETURN to continue.

```

^{†1} 「Express ACCess」を終了し結果を保存すると、次回のCONGOの起動時に「Express ACCess」は実行されなくなります。

Express ACCessの実行中は、以下のようなキーが使用できます。

<ctrl>-B	ひとつ前の質問に戻る。
<ctrl>-F	次の質問に行く。
<ctrl>-T	1番目の質問まで戻る。
<ctrl>-E	最後の質問に行く。
ESC	全ての質問の結果を保存せずに終了する。
BACKSPACE	入力文字を1文字削除する。
?ヘルプ	ヘルプを表示する。

プロンプト「>」に対して、項目の番号や電話番号などを入力し、リターンキーを押すことにより、入力が受け入れられます。プロンプト「()>」の「()」でくられた数値は、デフォルトを示しています。何も入力せずにリターンキーのみを押すと、デフォルトの値が受け入れられます。

- (2) ISDN回線のタイプを選択します。通常は「6」を選択してください。

```
Select your ISDN switch type:
 1 = NET3 (UK-EURO ISDN)
 2 = NI-1 (N. America)
 3 = 5ESS (N. America)
 4 = DMS-100 Custom (N. America)
 5 = KDD (Japan)
 6 = NTT (Japan)
 7 = TS013 (Australia)
(1) > 6
```

- (3) ISDNのタイプを選択します。常に「2」を選択してください。日本では「1」のサービスは提供されていません。

```
Describe your ISDN service provisioning
 1 = 1B+D
 2 = 2B+D
(2) > 2
```

- (4) 接続先が1拠点しかない場合は「2」を選択してください。

```
Do you want to configure two different accounts ?
 1 = Yes
 2 = No
(2) > 2
```

- (5) インターネットプロバイダがマルチリンクをサポートしている場合は「1」を選択してください。2Bが使用されます(サポートしていない場合は1Bのみが使用されます)。プロバイダがマルチリンクをサポートしていない場合は「1」を選択してください(1B)。この設定はStandard(RFC1717に準拠)のマルチリンクです。接続先がNileなどACC製品の場合は、マルチリンクを使用する場合でもここでは「2」を選択してください(接続先がACC製品でマルチリンクを使用する場合は、さらに「Command Reference Manual」の「Set multilink group protocol」のページに従って設定してください)。

```
Use Multilink to combine both B-channels for maximum bandwidth ?
 1 = Yes
 2 = No
(1) > 2
```

- (6) 接続先の電話番号を入力します。数字文字のみが入力できます。ハイフン「-」やスペースは入力できません。ここでは「0123456789」を仮定します。

```
Enter the first telephone number for the first account (no dashes, no spaces)
  Ex. 18005551212      (for a 64Kbps clear channel call)
     or 18005551212,CM56 (for a 56Kbps rate adapted call)
() > 0123456789
```

- (7) ログイン名を入力してください。63文字まで入力でき、大文字、小文字を区別します。接続先がインターネットプロバイダの場合は、プロバイダによって指定されます。接続先が当社NILEの場合は CONGO側 (自分側の) の回線の電話番号を入力してください。ここでは「LgnNam」と仮定します。

```
Login name for this account (case sensitive, 63 characters max.)
() > LgnNam
```

- (8) パスワードを入力してください。接続先が「PAP」の場合は8文字まで、「CHAP」の場合は16文字まで入力でき、大文字、小文字を区別します。接続先がインターネットプロバイダの場合は、プロバイダによって指定されます。接続先が当社NILEの場合は (PAP)、大文字で「NETMAN」を入力してください。ここでは「Password」と仮定します。

```
Password for this account (case sensitive, Maximum Length: PAP - 8, CHAP - 16)
() > Password
```

- (9) 認証の方法を選択します。ここでは「2」を仮定します。接続先が当社NILEの場合は、「1 = PAP」を選択してください。

```
Select the authentication method to be used for this account
(The remote side must support the same method)
  1 = PAP (Password Authentication Protocol, less secure)
  2 = CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol, more secure)
  3 = NONE
(1) > 2
```


- (10) (6) で入力した電話番号が話し中だったときに、かける電話番号を入力してください。数字文字のみが入力できます。ハイフン「-」やスペースは入力できません。ここでは (6) で入力した電話番号が話中でも、別の電話番号にかけないと仮定します (なにも入力しません)。

```
Enter the first telephone number for the first account (no dashes, no spaces)
  Ex. 18005551212      (for a 64Kbps clear channel call)
     or 18005551212,CM56 (for a 56Kbps rate adapted call)
( ) >
```

- (11) CONGOの使用方法を選択します。IP ルータとして使用する場合は「1」、ブリッジのみとして使用する場合は「2」を選択してください。接続先がインターネットプロバイダの場合は、「1」を選択してください。ここでは「1」を仮定します。

```
Configure IP or select Bridging only:
  1 = IP routing
  2 = Bridging only
(1) > 1
```

- (12) CONGOのイーサネットポートに設定するIPアドレスを入力します。ここでは「202.1.1.129」を仮定します。

```
Enter the IP address for your Ethernet port:
(192.168.1.1) > 202.1.1.129
```

- (13) CONGOのイーサネットポートのサブネットマスクを入力します。ここでは「255.255.255.240」を仮定します。

```
Enter the subnet mask for your Ethernet port:
(255.255.255.0) > 255.255.255.240
```

- (14) Unnumbered IPを使用するかどうかを設定します。「1 = yes」を選択した場合、接続先もUnnumbered IP でなければなりません。ここでは「1」を仮定します。

```
Will you be using unnumbered IP for your ISDN port
(if yes, both sides must use unnumbered IP):
  1 = yes
  2 = no
(1) > 1
```

ヒント IPアドレスの割り当てがされないIP インタフェースをUnnumbered IP Interfaceと呼びます。伝統的なルーティング技術では2点間接続でもIPアドレスを割り当てる必要がありました。現在はIPアドレスの浪費を防ぐためUnnumbered IPを使用することが多くなっています。プロバイダからの指定事項の中に「お客様ルータのIPアドレス」と「プロバイダ側ルータのIPアドレス」の両方が指定されていた場合は、2 = noを選択してください。プロバイダ側ルータのIPアドレスが明示されていない場合はUnnumbered IPと考えられますので、1=yesを選択してください。たいていの場合、Unnumbered IPが使用されます。

「2 = no」を選択した場合は、画面表示にしたがってCONGOのWANポートにもIPアドレスを割り振ってください。

- (15) インターネット・サービス・プロバイダとの接続では、「2」を選択してください。ここでは「2」を仮定します。Bridge機能は、AppleTalk、IPX/SPXなどのIP以外のプロトコルを使用するための機能です。

```
Do you want to bridge non-routed traffic?
  1 = yes
  2 = no
(1) > 2
```

- (16) ユニット名 (router's name) を変更する場合は、「1」を選択してください。「1」を選択すると、ユニット名の入力を求められます。入力したユニット名は、コマンドプロンプトの「PROMPT」と置き代わります。ここでは、「2」を選択すると仮定します。したがって、コマンドプロンプトは「PROMPT」のままとなります。

```
Do you want to set the router's name?
  1 = Yes
  2 = No
(1) > 2
```

- (17) Express ACCess で行った設定を有効にするかどうかを決定します。「1」を選択すると ExpressACCess による設定内容 (ExpressACCess によって生成されたスクリプト) を実行し、Express ACCess は終了します。「2」を選択するとスクリプトを実行せずに Express ACCess を終了します。ここでは「1」を選択します。

```
Do you want to install this configuration?
 1 = yes
 2 = Exit without install
(1) > 1
```

- (18) (17) を終了した時点では、ExpressACCess による設定内容は、まだ実行メモリ上にあります。次の起動時にも ExpressACCess による設定を有効にするためには、CONGO に netman でログイン^{†1}し、設定を不揮発性メモリに保存しなければなりません。

```
PROMPT:NOT SAVED# login netman
Password:
.....
PROMPT:NOT SAVED* set configuration save
.....
PROMPT>
```

†1 ExpressACCess の生成したスクリプトの最後に「reset」が記述されているため、ExpressACCess の終了と同時にログアウトしてしまいます。

9.1 設定の確認

Express ACCess によって施された設定は、「show」または「display file config config.scr」によって確認することができます。以下に、Express ACCess に対して、前述の値を入力した場合の設定例を示します。

```
PROMPT:NOT SAVED# display file config config.scr
SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.22.30
SET BRIDGE PORT COUNT 2
SET BRIDGE MODE OFF
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1 ENABLED
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0123456789" "Password" "LgnNam"
ADD IP NETWORK ENTRY 202.1.1.129 255.255.255.240 ETH1
ADD IP NETWORK ENTRY D1
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 D1 1
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
RESET
```

10 tftp get によるスクリプトのダウンロード

設定スクリプト^{†1}をネットワーク上の tftp サーバーに保存しておき、CONGO で「tftp get」コマンドを入力することによって、CONGO の不揮発性メモリにスクリプトをダウンロードすることができます。ダウンロードは、実行メモリに対してではなく、不揮発性メモリである点にご注意ください。したがって、ダウンロードと同時にスクリプトは実行されません。ダウンロードの後、スクリプトを実行するコマンドの入力や CONGO の再起動によって、ダウンロードされたスクリプトは実行されます。

スクリプトは、テキストエディタなどで作成することができます。設定スクリプトにより、完全に同一の設定を何度でも行なうことができるため、複数台の CONGO に設定を施さなければならない場合によるよい方法です。

†1 設定スクリプトとは、CONGO のコマンドプロンプトから入力するコマンドを記述したテキストファイルです。設定スクリプトは、単にスクリプトと呼ぶこともあります。

ヒント コンソールターミナルや Telnet で CONGO にログインし、「show」や「display file configuration config.scr」で表示される内容をテキストエディタに「コピー & ペースト」すると設定スクリプトのひな型を作成することができます。この方法では、動作を確認しながらスクリプトを作成することができますし、テキストエディタにコピーしたひな型への修正、追加、削除も簡単です。

10.1 準備

「tftp get」でスクリプトの獲得・実行を行うためには、tftp サーバーを準備し、tftp サーバーが動作しているコンピューターと CONGO を同じ IP ネットワークに設置しなければなりません。ここでは、以下のことを仮定して説明します。

- [1] tftp サーバーとして当社製 CentreNET AT-TCP/32 の tftp サーバーを使用します。
- [2] tftp サーバーとして使用する Windows95 パソコンの IP アドレスは、「150.87.28.131/255.255.255.0」と仮定します。
- [3] CONGO の LAN 側の暫定的な (tftp get を実行するための) IP アドレスは、「150.87.28.200/255.255.255.0」と仮定します。

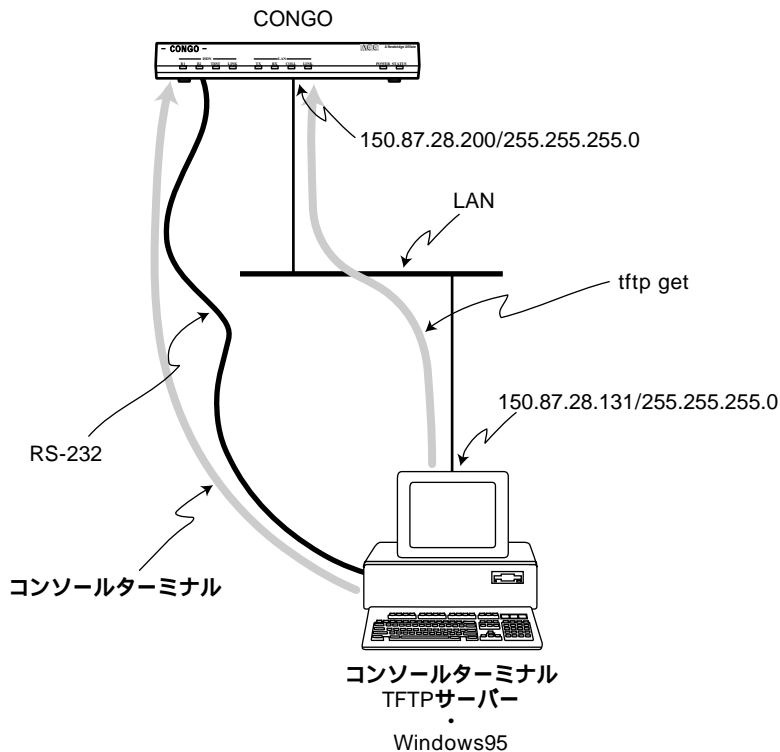


図 10.1a tftp get を行うためのネットワーク構成例

同一ネットワークの設定と通信試験

- (1) CONGOのLAN側インタフェースETH1のIPアドレスを設定します。ここでは「150.87.28.200/255.255.255.0」に設定すると仮定します。実際には、CONGOのIPアドレスはお客様のネットワーク構成に合ったものをご使用ください。

```
PROMPT? login netman
Password:
.....
PROMPT> add ip network entry 150.87.28.200 255.255.255.0 eth1
Address      = 150.87.28.200
Subnet       = 255.255.255.0
Port         = ETH1
```

- (2) CONGOでpingを実行し、tftpサーバーとなるコンピューターと通信ができることを確認します。

```
PROMPT:NOT SAVED* ping 150.87.28.131
Target Address      = 150.87.28.131
Request Count      = 1

PROMPT:NOT SAVED*
*** TRAP from local agent at 11-Aug-95 00:39:29 uptime 0 Days, 00:20:41
*** PING: [150.87.28.131] 1/1 packets sent/rcvd;
      Roundtrip delay (msec) 1/1/1 min/avg/max
```

tftp サーバーの準備

- (3) CentreNET AT-TCP/32のTFTPサーバーは、「%windows%temp」をデフォルトのTftp要求の対象とします^{†1}。CONGOからtftp getしたいスクリプトのファイルをあらかじめ作成し、「%windows%temp」にcopyしておきます(スクリプトの作り方は、p.10-1のヒントをご覧ください)。ここでは、スクリプトのファイル名を「test.scr」と仮定します。
- (4) コンピューターでtftpサーバーを実行します。図10.1bは、CentreNET AT-TCP/32のTFTPサーバーの起動画面です。「開始」ボタンを押し、tftpサーバーの実行を開始してください。

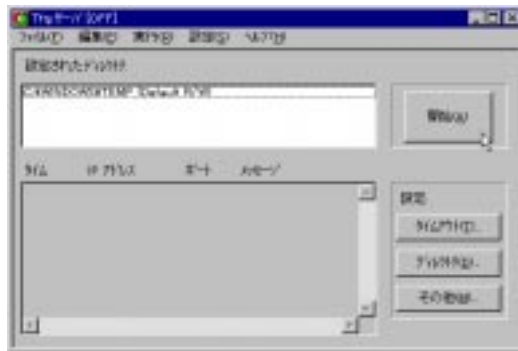


図 10.1b AT-TCP/32 の tftp サーバー

† 1 TFTPサーバーは、CentreNET AT-TCP/32以外のものでも使用できます。例えば、SunOS 4.1.3をお使いの場合は、(1) /etc/inetd.conf に in.tftpd を登録し、(2) /etc/inetd.conf に登録された in.tftpd のホームディレクトリ (デフォルトでは /tftpboot) に設定スクリプトを置きます。また、CentreNET AT-TCP/32 の TFTP サーバをご利用の場合は、スクリプトファイルは必ずデフォルトディレクトリにおくようにしてください。

10.2 tftp get の実行

ターミナルコンソールや Telnet を使用し、CONGO のコマンドプロンプトから tftp get を実行します。tftp get は、下記の書式で入力します。

```
tftp get ip_address remote_filename "local_filename" {safe | overwrite}
```

ここで、*ip_address* は tftp サーバーの IP アドレスです。
remote_filename は tftp サーバーに置いておくスクリプトファイルの名前です。ダブルクォーテーションマーク「"」でくくってください。CONGO のコマンド行で使用する *remote_filename* は、大文字・小文字を区別しますので、UNIX ワークステーションを TFTP サーバーとして使用する場合は注意が必要です。AT-TCP/32 の TFTP サーバーでは大文字・小文字を区別しません。
local_filename は常に「config.scr」となります。
オプションは、上書き (overwrite) を指定します。

(1) 10.1 節で説明した構成例では、下記のコマンド行を入力します。

```
PROMPT:NOT SAVED* tftp get 150.87.28.131 "test.scr" config.scr overwrite
Request                = GET
IP Address              = 150.87.28.131
Remote Filename        = test.scr
Local Filename         = CONFIG.SCR
Option                 = OVERWRITE

PROMPT:NOT SAVED*
*** TRAP from local agent at 26-Aug-95 09:58:28 uptime 0 Days, 00:21:12
*** TFTP: Download started of file test.scr from host 150.87.28.131
PROMPT:NOT SAVED*
*** TRAP from local agent at 26-Aug-95 09:58:34 uptime 0 Days, 00:21:18
*** TFTP: Download finished of file test.scr from host 150.87.28.131
PROMPT:NOT SAVED*
```

- (2) コマンド「DISPLAY FILE CONFIG CONFIG.SCR」を実行し、内容を確認してください。
- (3) 「SET CONFIGURATION LOAD」, 「RELOAD」, 「CONGO の再起動」のどれかによって、tftp get で得たスクリプトが実行されます。

11 ファームウェアのアップグレード

CONGOに内蔵されているファームウェアのアップグレード (バージョンアップ) は、CONGOのCONSOLEポートを使用し、Zmodemプロトコルで行います。ここでは、通信ソフトウェアとしてWindows95のハイパーターミナルを使用した場合を説明します。

- (1) 本冊子「3 設置・配線」にしたがって、CONGOにWindows95が実行できるパソコンを接続し、ハイパーターミナルを起動してください。
- (2) コンソールターミナルのリターンキーを押しながら (リピート機能を持っていないターミナルをご使用の場合は、リターンキーを繰り返し押しながら)、CONGOの電源をオンにしてください。これにより、CONGOのモニターモードに入ります。モニターモードでは、下記のようなプロンプトが表示されます ('x.y'の部分には、ROMモニタのバージョンが表示されます)。

```
Mon x.y >
```

- (3) プロンプトに対して、「DE」を入力し、リターンキーを押してください。「DE」コマンドによってCONGOは工場出荷時設定に戻ります。

```
Mon x.y > DE
Defaulting PEROM SPF
CONFIG.SCR deleted. System will startup with factory settings
```

- (4) 「sl upgrade」を入力し、リターンキーを押します。これにより、CONGOはアップグレードのための待機状態となります。

```
Mon x.y > sl upgrade

Flush Image Upgrade Requested

Receiving Zmodem, File: UPGRADE ...
•B0000000023be50
```

- (5) ハイパーターミナルの「転送」から「ファイルの送信 (S) ...」をドラッグしてください。

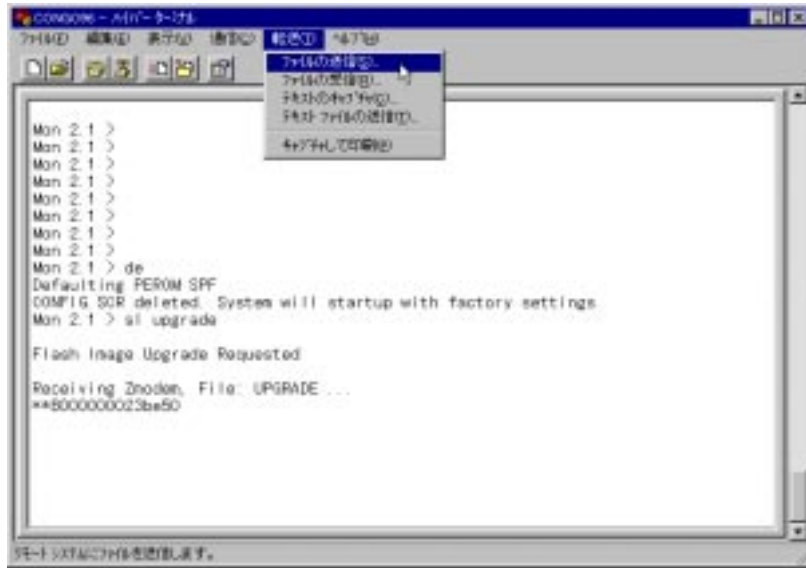


図 11a

- (6) 「ファイルの送信」ダイアログが現れます。「プロトコル」として「Zmodem」を選択し、CONGO にダウンロードするアップグレードのファイル名を入力して、「送信 (S)」ボタンをクリックしてください。ここでは、ファイル名として「acc4180.upg」を仮定します。提供される最新リリースごとにこのファイル名は異なりますので、お手持ちのアップグレードのファイル名をご確認ください。



図 11b

- (7) ファイルがダウンロード中であることを示す、下記のダイアログが表示されます。9600bpsの場合、アップグレードには約20分かかります。



図 11c

- (8) ダウンロードが終了すると、CONGOは自動的に再起動し、工場出荷時の状態で立ち上がります。
- (9) ESCキーを2回押し、ExpressACcessを抜けてください。コマンドプロンプトが表示されます。コマンドプロンプトに対して、showを入力することによって、アップロードされたファームウェアのバージョンが確認できます。

```
PROMPT:NOT SAVE# show
SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.22.30
SET BRIDGE PORT COUNT 2
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.1.1 255.255.255.0 B1
RESET
PROMPT:NOT SAVE#
```

ダウンロードのスピードアップ

ファームウェアのダウンロードには、約20分かかりますが、通信速度を19200bpsにすることによって、約10分に短縮することができます。

- (1) 前述の(1)~(3)を実行してください。
- (2) 「cs 19200」コマンドを入力し、CONGOの通信速度を19200bpsにします。これにより文字化けを起こしますが、次の(3)以降を実行することにより表示が復旧します。

- (3) ハイパーターミナルの「通信 (C)」から「切断 (D)」を選択し、いったん CONGO との接続を切断します。
- (4) 次のように項目をたどって行き、ハイパーターミナルの通信速度を 9600 から 19200bps に変更してください。
メニューバー「ファイル (F)」 項目「プロパティ (R)」 ダイアログ「CONGO96 のプロパティ」
ボタン「モデムの設定 (F)」 ダイアログ「COM1 のプロパティ」 タブ「ポートの設定」 項目「ビット / 秒」
- (5) ハイパーターミナルの「通信 (C)」から「接続 (C)」を選択し、再び CONGO との接続を確立してください。
- (6) ハイパーターミナルからリターンキーを入力し、ROM モニタのプロンプト「Mon x.y >」が表示されることを確認してください。文字化けする場合は、通信速度がありませんので、再度 (1') 以降の手順を実行してみてください。
- (7) 「Mon x.y >」が表示される場合は、前述の手順 (4) ~ (9) を実行してください。

12 トラブルシューティング

12.1 TCP/IP 通信ができない

TCP/IP 通信がうまくいかない場合は、パソコン / CONGO / 相手側ルータ / 相手側通信端末のどこに問題があるかを確認してください。CONGO のコンソールやパソコンからそれぞれへ PING を行なうことで確認することができます。

よく起こる TCP/IP のトラブル

CONGO で PING をしても発呼しない (電話をかけない)

前面 LED の LAN - LINK は点灯していますか？ Unnumbered IP を使用している場合は、LAN 側のリンクが確立していない状態では PING パケットを送りません。ハブとのリンクを確立してから (または、直接クロスツイストペアケーブルでパソコンに接続してから)、再度 PING 試験を行なってください。

サブネットマスクが正しく設定されていない

ネットワーク構成の誤り

一部の TCP/IP ソフトウェアは、サブネット部の全ビットが 0 と 1 のどちらかになるようなネットワークでは動作できません。

LAN 側端末にゲートウェイアドレスが設定されていない

ゲートウェイアドレスには CONGO の IP アドレスを設定してください。

12.2 WAN に関するトラブル

WAN に関する設定ももちろん通信エラーの原因となります。多くはダイヤルポートの設定に関するものです。ダイヤルポートの通信試験コマンドは "SET DIAL PORT CALL STATUS ダイアルポート名 ENABLE" です。

よく起こる ISDN/PPP のトラブル

相手の電話番号が間違っている

電話番号は、正確に設定する必要があります。電話番号の「-」や「()」またはスペースを含めないでください。また、市外局番まで含めて設定してください。DISPLAY DIAL PORT TABLE コマンドにより再度確認してください。

PPP の認証パラメータが誤っている

認証プロトコル (PAP / CHAP) は相手側ルータに合わせてください。認証プロトコルの選択は「SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD」コマンドで設定できます。

ヒント 発信接続およびPAPの場合には、ダイヤルポートに設定されたログイン名とパスワードだけが使用されます。ユニット名 (プロンプト文字列) は使用されません。

マルチリンク (MP、128Kbps) を設定しているのに B チャンネル LED が一つしか点灯しない。接続先も MP を実装しているのなら、故障ではありません。CONGO は BOD (Bandwidth On Demand、自動帯域調整機能) をサポートしています。この機能は、通信量が少ないときは 1B チャンネルで接続し、通信量が増えらるともう一本の Bch を接続して回線速度を自動調整する機能です。帯域調整に関するパラメータは「SET MULTILINK GROUP CONGESTION THRESHOLDS」コマンドで設定できます。

バルク転送をサポートしている他メーカー機器と接続できない。

バルク転送と呼ばれる接続方式の多くは各メーカー独自の方式です。バルク転送ではなくマルチリンク(MP)を使用するように設定してください。

接続しようとする時話し中が多い

マルチリンクを使用するように設定してあるため、先に接続した拠点との通信で 2B が使用されてしまっている可能性があります。2拠点同時に接続することが多いような場合には、マルチリンクを使用しないよう設定することをおすすめします。

バス終端抵抗のトラブル

同一宅内バス配線上に複数の機器を接続する場合には、DSU から最も遠い位置で終端抵抗を使用します。なお、CONGO の内蔵終端抵抗は出荷時設定で ON (使用する) 設定になっています。

通信していないのに回線が接続されてしまう。

CONGO は、スパニングツリープロトコルを使用しない設定では、LAN からの通信以外の原因で ISDN 回線を接続することはありません。

多くのアプリケーションやオペレーティングシステムでは、遠隔地にいるコンピュータに対して定期的に通信を行ないます。Microsoft 社の Windows95/NT や Novell 社の NetWare システムもこうした周期的通信を行ないます。各アプリケーションを適切に設定することでこれらの不要な通信を避けることが可能な場合もありますので、お使いのシステムのマニュアル等を参照してください。

お使いの環境によりませんが、不要な通信を避ける最も確実な方法として、使用しないときは CONGO の電源を切っておくことが挙げられます。

A 付録

A.1 IP ネットワークの設定における注意点

IP アドレスの取得

CONGOをインターネットに接続する場合には、インターネットプロバイダからIPネットワークアドレスの割り当てを受けてください。

IP 通信ノードの設定

インターネットに接続するPC /ワークステーションには、プロバイダから割り当てられたネットワークアドレスに含まれるホストアドレスを設定してください。

Windows3.1 パソコン

Windows3.1には、TCP/IP通信ソフトウェアが含まれていません。市販のものを別途購入しインストールしてください。

Windows95 パソコン

コントロールパネル ネットワーク TCP/IPへ進み、IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ (CONGOのIPアドレスを設定)、DNSサーバーアドレス (必要な場合) を設定してください。

Machintosh パソコン

MacTCPまたはOpen Transportソフトウェアが含まれていることが必要です。コントロールパネルのフォルダでMacTCPまたはTCP/IPを探し、いずれかのソフトウェアがあることを確認してください。それぞれの設定ウィンドウ内でIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ (CONGOのIPアドレスを設定)、DNSサーバーアドレス (必要な場合) を設定してください。

A.2 INS ネット 64 (ISDN 回線) 契約について

CONGOを使用するINS ネット 64 回線では、以下のことにご注意ください。

「INS ネット 64 お申込票」の記述

接続する通信機器

通信機器の名称 : CONGO

メーカー : ACC

認定番号 : T96-5007-0

コンサルティング項目

インターフェース形態及びレイヤ 1 起動種別：P-MP 呼毎または P-MP 常時のどちらか

発信者番号通知サービス：呼毎通知許可

ユーザ間情報通知サービス：着信許可 (ただし CONGO はこのサービスを利用しません)

DSU

CONGO を使用する ISDN 回線では、DSU が別途必要となります。DSU は NTT からのレンタルまたは購入により入手できます。

A.3 INS ネット 64 付加サービスの利用について

ダイヤルインサービス

「SET PHYSICAL PORT DIAL ADDRESS」コマンドを使用して自回線の番号を設定することにより、着番号識別による着信無視を行なうことができます。

代表取り扱いサービス

CONGO を代表回線番号グループに含めた場合、マルチリンク(128Kbps による通信) は使用できません。

A.4 ハードウェア仕様

本体寸法

210(W) x 150(D) x 34(H) mm (突起部含まず)

本体重量

0.59Kg

電源電圧、周波数

100VAC、50/60z

最大消費電力

15W

最大消費電流

0.9amp

発熱量

12.9Kcal/h

メモリ

RAM 1MB、FLASH 1MB

LAN インタフェース

10BASE-T(RJ-45)

WAN インタフェース

ISDN-BRI(RJ-45)

シリアルインタフェース

8-DIN 非同期 RS232C DCE

LED 表示

POWER、STATUS、LAN(TX、RX、COLL、LINK)、ISDN(B1、B2、TEST、LINK)

動作環境

温度 5 ~ 40

湿度 20% ~ 90% (結露なきこと)

高度 3,048m 以下

保管環境

保管時 温度 -17.8 ~ 50

湿度 10% ~ 90% (結露なきこと)

S 保証・ユーザーサポート

S.1 保証

製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」をお読みになり、「お客さまインフォメーション登録カード」に必要事項を記入して、当社「お客さまインフォメーション登録係」までご返送ください。「お客さまインフォメーション登録カード」が返送されていない場合、修理や障害発生時のユーザーサポートなどを受けられません。

S.2 ユーザーサポート

障害回避などのユーザーサポートは、巻末にある「調査依頼書」をコピーしたものに必要事項をご記入の上、下記の宛先に FAX してください。電話による直接のお問い合わせはなるべく避けてください。FAX によって詳細な情報をご送信いただくほうが、電話による問い合わせよりも遥かに早く問題を解決することができます。記入内容の詳細は、「調査依頼書のご記入にあたって」をご覧ください。

Tel: ☎ 0120-860-772 月～金（祝・祭日を除く）
10:00-12:00、13:00-17:00

Fax: ☎ 0120-860-662 年中無休 24 時間

S.3 調査依頼書のご記入にあたって

本依頼書は、お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突きとめるためにご記入いただくものです。ご提供していただく情報が不十分な場合には、障害の原因を突き止めることに時間がかかり、最悪の場合には障害の解消ができないこともあります。

迅速に障害の解消を行うためにも、また当社の担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点にそってご記入ください。

記入用紙で書き切れない場合には、プリントアウトなどを別途添付してください。なお、都合によりご連絡の遅れる事もございますので、予めご了承下さい。

使用しているハードウェア、ソフトウェアについて

- * 製品名、製品のシリアル番号(S/N)、製品リビジョンコード(Rev):

(例)  S/N 000770000002346 Rev AA

を調査依頼書に記入してください。製品のシリアル番号、製品リビジョンコードは、製品に添付されているバーコードシールに記入されています。

- * ソフトウェアバージョン (Release) を記入してください。ソフトウェアバージョンは、「display configuration」を入力すると表示されます。

お問い合わせ内容について

- * どのような症状が発生するのか、それはどのような状況で発生するのかを出来る限り具体的に(再現できるように)記入してください。
- * エラーメッセージやエラーコードが表示される場合には、表示されるメッセージやコードを明記してください。
- * 「display file config config.scr」コマンドを入力し、不揮発性メモリの内容のプリントアウトを添付してください。

ネットワーク構成について

- * ネットワークとの接続状況や、使用されているネットワーク機器がわかる簡単な図を添付してください。
- * 他社の製品をご使用の場合は、メーカー名、機種名、バージョンなどをご記入ください。

調査依頼書(CONGO 1/2)

年 月 日

一般事項

1. 御社名 :

部署名 :

ご担当者 :

ご連絡先住所 : 〒

TEL: ()

FAX: ()

2. 購入先 :

購入年月日 :

購入先担当者 :

連絡先(TEL): ()

ハードウェアとソフトウェア

製品名: CONGO ソフトウェアバージョン (display configuration): _____

 S/N _____ Rev ____

お問い合わせ内容

別紙あり 別紙なし

設置中に起こっている障害 設置後、運用中に起こっている障害
diaplay file config config.scr で表示されるスクリプトのプリントアウトを添付してください。

ネットワーク構成図

簡単なもので結構ですからご記入をお願いします。



アライドテレシス株式会社

PN J613-M0189-00 Rev.B 970516