



IBM ネットワークステーション

IBM Network Station Manager 導入と使用の手引き

SD88-5061-01
英文原典：SC41-0664-01



IBM ネットワークステーション

IBM Network Station Manager 導入と使用の手引き

英文原典 : SC41-0664-01
SD88-5061-01

お願い

本書をお読みになり、本書がサポートする製品をご使用になる前に、必ず、395ページの『付録F. 特記事項』をお読みください。

本書は、IBM Network Station Manager (プロダクト番号 5648-C05) のバージョン 1 リリース 3 モディフィケーション・レベル 0 および、新版で特に断りのない限り、それ以上のすべてのリリースおよびモディフィケーション・レベルに適用されます。

本版は SC41-0664-00 に置き換わるものです。

原典： SC41-0664-01
IBM Network Station
IBM Network Station Manager
Installation and Use
July 1998
To view or print the latest update, go to <http://www.ibm.com/nc/pubs>

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 1998.9

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 1998. All rights reserved.

Translation: © Copyright IBM Japan 1998

目次

IBM Network Station Manager 導入と使用の手引き (SD88-5061)	ix
本書の使用法	x
本書の対象読者	xi
World Wide Web で入手可能な情報	xi
ご意見をお寄せください	xi
第1章 ネットワークステーションの概要	1
ネットワークステーションとは ?	1
ネットワークステーションの作動方法	2
TCP/IP ネットワークに関する知識が必要な理由	5
LAN ネットワークの例	6
MAC アドレス	8
IP アドレス	9
サブネットとサブネット・マスク	10
ブート方式	16
NVRAM	16
BOOTP	17
DHCP	18
ブート・ファイル・サービス用の TFTP または NFS	18
ネットワークステーションにおける Java	19
複数サーバー環境の利点の活用	20
移動 (Roaming) ユーザーの例	21
負荷平衡の例	22
リリース 3 で新しくなったこと	25
古いバージョンからの移行	28
第2章 Microsoft Windows NT Server 上での IBM ネットワークステーション環	
境のインストールと構成	29
本章の内容	29
前提条件とインストール	30
インストール問題の解決	50
インストールされる IBM Network Station Manager 構成要素	51
初期インストール後の構成要素のインストール	52
IBM DHCP のインストール	52
Microsoft DHCP のインストール	52
128 ビット NC Navigator ブラウザー	52
DHCP の構成	53
Windows NT Server 4.0 上での IBM DHCP の構成	56
Windows NT Server 4.0 上での Microsoft DHCP の構成	69
Windows NT Server 4.0 上での負荷平衡に合わせた DHCP の構成	73
IBM DHCP 構成	74
Microsoft DHCP の構成	75

既存の Windows NT Server 環境からの移行	76
シングル・サーバー移行方式	79
デュアル・サーバー移行方式	83
Windows NT Server 4.0 環境への IBM ネットワークステーションの追加	90
ユーザー・アカウントおよびグループ・アカウントの追加	90
DHCP に対する構成変更	92
Windows NT Server 4.0 上でのサーバーおよびサービスの開始と停止	92
Windows NT Server 4.0 上でのプリンターの構成	93
基本的なプリンター・シナリオの構成	93
プリンターの管理手法	96
IBM Network Station Manager ソフトウェアの更新	98
作業を続ける前に	99

第3章 AS/400 サーバー上での IBM ネットワークステーション環境のインストー

ルと構成	101
本章の内容	101
インストール	102
構成	108
作業を続ける前に	146
既存の BOOTP 環境へのネットワークステーションの追加	147
緑色の画面を使用したネットワークステーションの追加	147
オペレーション・ナビゲーターを使用したネットワークステーションの追加	148
既存の DHCP 環境へのネットワークステーションの追加	149
DHCP 環境への BOOTP クライアントの移行	152
AS/400 上でのプリンターの構成	153
基本的なプリンター・シナリオの構成	153
プリンターの管理手法	156
CRTDEVPRT コマンド	157
インベントリー・サーバーを使用したハードウェア情報の収集	161
ネットワークステーションに合わせた AS/400 サーバーの最適化	166
セットアップ・アシスタントの機能	167
IBM Network Station Manager プログラム用の HTTP 指示ステートメント	169
TFTP サブネット・ブロードキャスト	172
ネットワークステーションでのシンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP)	
の使用	173
SNMP を使用する利点	174
SNMP MIB ファイルの取り出し	175
負荷平衡に合わせた DHCP の構成	175

第4章 RS/6000 サーバー上での IBM ネットワークステーション環境のインストー

ルと構成	183
サーバー・ソフトウェアのインストール	184
サーバー・ソフトウェアの移行	186
初期インストール後の構成要素のインストール	186
128 ビット NC Navigator ブラウザー	186

ネットワークステーション用の RS/6000 サーバーの構成	187
構成情報の収集	187
ブート方式の選択とサーバーの構成	189
作業を続ける前に	197
AIX からネットワークステーションに接続されたプリンターへの印刷	198
AIX リモート印刷キューの定義	199
プリンターの動作の確認	200
RS/6000 管理: 代替方法	200
chboottab スクリプトによるネットワークステーションの構成	200
手動によるネットワークステーションの構成	202
nfsconf スクリプトの概説	202
AIX サーバーのルーティングのセットアップ	204
BOOTP リレー構成のセットアップ	204
第5章 OS/390 サーバー上での IBM ネットワークステーション環境のインストールと構成	207
第6章 VM/ESA サーバー上での IBM ネットワークステーション環境のインストールと構成	209
本章の内容	209
インストール	210
構成	211
作業を続ける前に	227
負荷平衡に合わせた DHCP の構成	228
VM/ESA 上でのプリンターの構成	229
基本的なプリンター・シナリオの構成	229
第7章 IBM Network Station Manager アプリケーションへのログオンと作業	231
ログオン	231
ローム・ボタン	232
ログイン後	233
5250 エミュレーション・アプリケーションでの作業	234
5250 エミュレーション機能について	236
ヘルプへのアクセス	237
3270 アプリケーションでの作業	237
3270 エミュレーション機能について	239
ヘルプへのアクセス	240
NC Navigator ブラウザーでの作業	241
NC Navigator ブラウザー機能について	243
NC Navigator メール機能について	245
NC Navigator ニュース機能について	247
ヘルプへのアクセス	248
JAVA 仮想マシン	248
アプリケーションの開始	248
アプレットの開始	249
タイムゾーン環境変数について	249

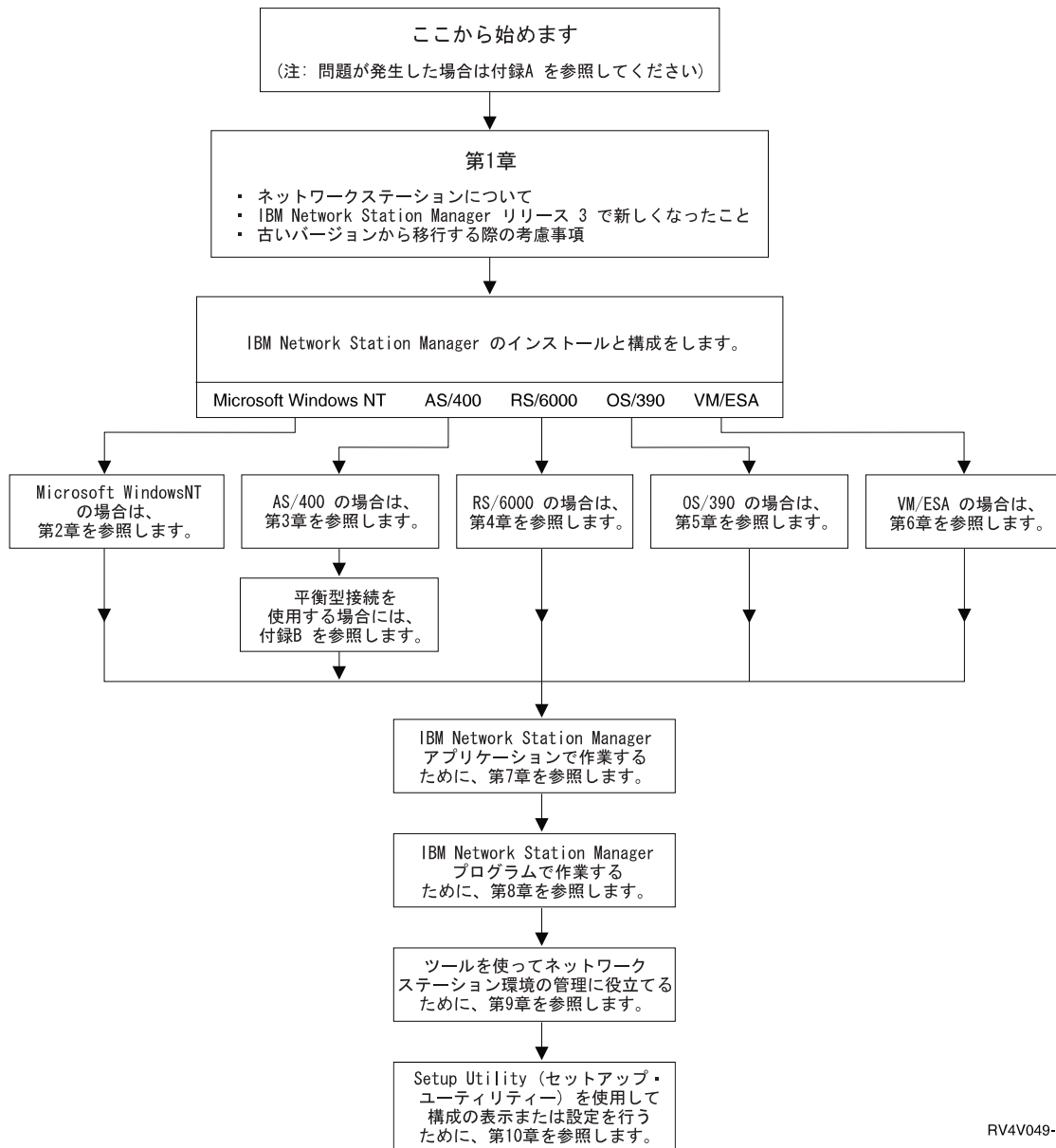
プリンター・データ・ストリームについての確認	249
第8章 IBM Network Station Manager プログラムの使用法	251
IBM Network Station Manager プログラム - 概要	252
IBM Network Station Manager プログラムの流れ	254
IBM Network Station Manager プログラムの使用者	255
IBM Network Station Manager プログラムのデフォルト値での作業	258
ブラウザを使用した IBM Network Station Manager プログラムの開始	263
IBM Network Station Manager プログラム・セットアップ・タスク - 例	268
デスクトップ背景の変更	269
ブート・モニター・コード	270
ネットワークステーション・ブート設定値の指定変更	272
ネットワークステーションのドメイン・ネーム・サーバー (DNS) 構成の更新	273
ローカル・エリア・ネットワーク接続プリンターの構成	275
他のユーザーのための、ネットワークステーション接続プリンターの構成	277
メニュー・バー・オプションでの作業	279
タイムゾーン (TZ) 環境変数の設定	283
ネットワークステーションでの 5250 セッションの自動開始	285
ネットワークステーションのためのローカル (ICA) クライアント・セッション・メニュー・ボタンの設定	286
ネットワークステーションのための端末セッションの構成	287
アイコンの位置の変更	289
5250 セッションの制御メニューの使用禁止	289
3270 セッションの画面サイズの変更	290
NC Navigator に応じた Java アプレットの使用可能化	291
NC Navigator 用のディレクトリー・ボタンの作成	292
ネットワーク・プロキシでの作業	293
メニューおよびメッセージ言語タイプの変更	294
グループ設定値のユーザーへの割り当て	295
IBM Network Station Manager プログラム演習	297
操作援助のアクセス方法と使用法	297
追加の IBM Network Station Manager プログラム例	298
IBM Network Station Manager プログラムを使用した AIX セッションのセットアップ	298
IBM Network Station Manager プログラムを使用した Windows NT セッションのセットアップ	301
第9章 User Services (ユーザー・サービス) での作業	305
User Services (ユーザー・サービス) へのアクセス	305
Console (コンソール)	306
Login (ログイン)	307
Terminals (端末)	307
WindowMgr	307
Utilities (ユーティリティー)	308
Setup (セットアップ)	309

Statistics (統計)	309
第10章 IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ)	
での作業	311
IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) へのアクセス	311
IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での作業	312
モニター解像度の設定	314
平衡型端末アドレスの設定	314
スタートアップ言語の選択	315
キーボード言語の選択	315
冗長診断メッセージの使用法	316
MAC アドレスの取り扱い	316
IBM ネットワークステーションの出荷時省略時値へのリセット	318
IBM ネットワークステーションのブート PROM バージョンの表示	319
IBM ネットワークステーションを Network (ネットワーク) からブートするよ うに設定する	319
IBM ネットワークステーションを NVRAM 設定からブートするように設定す る	320
付録A. 問題の解決	327
問題解決表	327
共通のエラー状態	327
エラー・コード	343
PC サーバー・エラー状態	346
OS/400 エラー状態	353
AIX エラー状態	362
OS/390 エラー状態	368
VM/ESA エラー状態	369
付録B. 平衡型ネットワークステーション	371
平衡型 TCP/IP ネットワークに合わせた計画	371
単純な平衡型サブネット	371
関連付けられていない LAN をもつ、分離された平衡型サブネット	372
LAN と関連付けられた平衡型サブネット	373
ご使用の平衡型ネットワークに合わせたサブネット化	375
平衡型ネットワークステーション・チェックリストの設定	378
付録C. 各国語サポート	383
ロケール情報	383
DBCS 固有のサポート	385
入力方式	385
プリンター	385
付録D. IBM Network Station Manager プログラムの出荷時デフォルト設定値	387

付録E. シリアル・ポート・プリンター接続	393
db25-db25 ヌル・モデム変換コネクタを介した 9 ピンから 25 ピンのケーブルの 使用	393
9 ピンから 25 ピンまでのヌル・モデム・ケーブルの使用	394
付録F. 特記事項	395
商標	397
索引	399

IBM Network Station Manager 導入と使用の手引き (SD88-5061)

本書の使用方法



RV4V049-1

図1. 本書の使用方法

本書の対象読者

本書の内容は、IBM Network Station Manager のインストールと管理を行う方を想定して記載されています。

World Wide Web で入手可能な情報

本書の最新版は、以下の World Wide Web の URL から取得できます。

<http://www.ibm.com/nc/pubs>

ご意見をお寄せください

ユーザーからのフィードバックは、正確かつ高品質の情報の提供に役立つ上で重要です。本書または他の資料に対してご意見がございましたら、本書巻末の「ご意見記入用紙」にご記入ください。必ず、以下の情報をお書きください。

- 資料名
- 資料番号
- ご意見の対象となるページ番号またはトピック

第1章 ネットワークステーションの概要

ネットワークステーションとは？	1
ネットワークステーションの作動方法	2
TCP/IP ネットワークに関する知識が必要な理由	5
LAN ネットワークの例	6
LAN ネットワークの例 1.	6
LAN ネットワークの例 2.	7
LAN ネットワークの例 3.	7
MAC アドレス	8
IP アドレス	9
サブネットとサブネット・マスク	10
ブート方式	16
NVRAM	16
BOOTP	17
DHCP	18
ブート・ファイル・サービス用の TFTP または NFS	18
ネットワークステーションにおける Java	19
複数サーバー環境の利点の活用	20
移動 (Roaming) ユーザーの例	21
負荷平衡の例	22
対立を回避するための DHCP の構成方法	25
DHCP クラスの判別	25
リリース 3 で新しくなったこと	25
古いバージョンからの移行	28

ネットワークステーションとは？

これまで、ユーザーのサーバーへのインターフェースは、非プログラマブル・ワークステーションまたはパーソナル・コンピューターのどちらかでした。IBM ネットワークステーション・ネットワーク・コンピューター (これ以降は、ネットワークステーションと呼ぶ) は、従来方式のネットワーク・コンピューティングに代わる、魅力あふれるネットワーク・コンピューティングを提供します。ディスクレス・ワークステーションは、それぞれ、1 台のサーバー (または一連のサーバー) に接続するため、IBM Network Station Manager プログラムで集中管理することができます。

ネットワークステーションの使い方は、PC の使い方と似ています。ネットワークステーションは、キーボード、マウス、およびディスプレイを使用します。一番の違いは、ネットワークステーションのファイルは、各ユーザーのマシンに内蔵のハード・ディスクではなく、ネットワーク・サーバー上に収容される点です。ネットワークステーションには、グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) が用意されています。ユーザー

は、このインターフェースを使用して、多くの資源にアクセスすることができます。ネットワークステーションは、以下の種類の資源にアクセスできます。

- 5250 エミュレーター
- 3270 エミュレーター
- リモート側 X アプリケーション
- Web ブラウザー
- Java アプレットまたはアプリケーション
- Windows NT アプリケーション
- ローカル側プリンターおよびリモート側プリンター

ネットワークステーションは、トークンリング、イーサネット、またはサーバーにつながっている平衡型接続を通じて伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル (TCP/IP) を使用して通信します。各ネットワークステーションは共通のクライアント・プログラムを実行し、サーバーは IBM Network Station Manager プログラムおよび他のいくつかのアプリケーション・プログラムを実行します。

ネットワークステーションの作動方法

3ページの図2 に、IBM ネットワークステーションの電源をオンにしたときに起こることを示します。

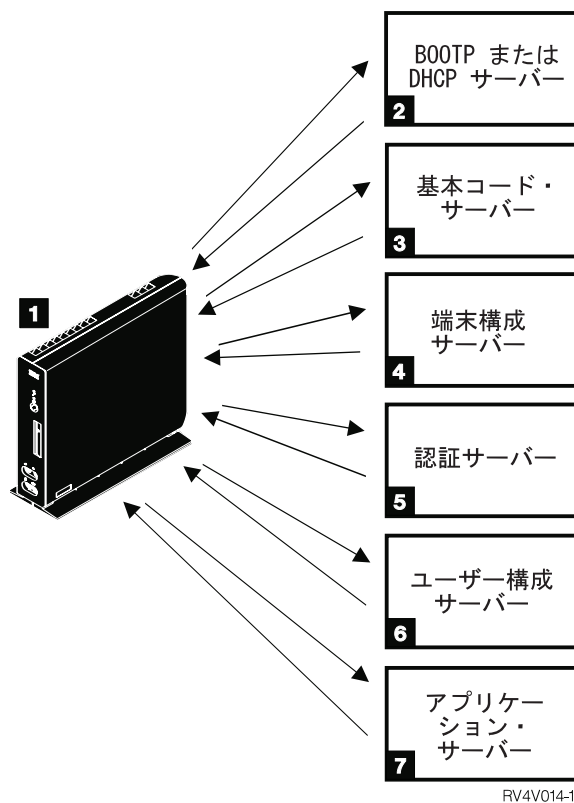


図2. ネットワークステーションの電源オン手順

- 1 不揮発性ランダム・アクセス・メモリー (NVRAM) の常駐ブート・モニター・プログラムが開始されます。ネットワークステーションは、一連の電源オン自己検査 (POST) を自動的に実行します。
- 2 ネットワークステーションは、BOOTP または DHCP ブート・サーバーに連絡します。ネットワークステーションは、その媒体アクセス制御 (MAC) アドレスを、サーバーによって提供される IP アドレスと交換します。ブート・サーバーも、基本コード・サーバーのアドレスまたはパスを提供します。ネットワークステーションは、代わりに、その NVRAM に格納されている値からこの情報を取り出すこともできます。
- 3 ネットワークステーションは、トリビアル・ファイル転送プロトコル (TFTP) またはネットワーク・ファイル・システム (NFS) を使用して、基本コード・サーバーから基本コードをダウンロードします。
- 4 ネットワークステーションは、端末構成サーバーから端末ベースの構成情報をダウンロードします。

5 ネットワークステーションは、ログオン画面を表示します。ユーザーがユーザー ID とパスワードを入力すると、認証サーバーは、ユーザーの識別を検査します。

6 ユーザーの構成サーバーが、ユーザーの個別設定済み環境設定変更をダウンロードして、開始します。

7 ネットワークステーションが、ユーザーの個別設定済みデスクトップを表示します。ユーザーは、アプリケーションの収容先のサーバー上でアプリケーションにアクセスします。

IBM Network Station Manager プログラムにより、ネットワークステーションおよびネットワークステーション・ユーザーの構成の設定および変更ができます。HTTP サーバーは、IBM Network Station Manager プログラムを Web ブラウザーが使用できるようにします。IBM Network Station Manager プログラムの詳細については、251ページの『第8章 IBM Network Station Manager プログラムの使用法』を参照してください。

各ネットワークステーションには、そのオペレーティング・システムの一部として、シンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) エージェントが内蔵されています。中央設置場所の SNMP マネージャーは、ネットワークステーション上のエージェントと通信を行い、情報を交換します。ネットワーク環境を管理するのに、この情報を使用できます。SNMP は、ネットワーク管理用の業界標準プロトコルです。AS/400 に接続されたネットワークステーションのために SNMP を使用してハードウェア情報を収集する方法については、161ページの『インベントリー・サーバーを使用したハードウェア情報の収集』を参照してください。

各ネットワークステーションは、IBM ネットワークステーション・セットアップ・ユーティリティを表示できます。IBM ネットワークステーション・セットアップ・ユーティリティを使用すると、特定のネットワークステーション上の構成設定の表示または設定 (変更) が可能です。たとえば、ネットワークステーションの MAC アドレスを表示したり、モニター解像度を設定したりできます。詳細については、311ページの『第10章 IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での作業』を参照してください。

ネットワークステーション基本コードがロードされると、ユーザー・サービス・プログラムが使用可能になります。User Services (ユーザー・サービス) は、ネットワークステーションの動作環境を管理するためのツールをユーザーに提供するプログラムです。以下に、ユーザー・サービスをいくつか示します。

- 特定のネットワークステーションに適用可能なメッセージの監視
- 画面のロック (パスワード制御を使用)
- 統計の監視 (たとえば、特定のネットワークステーション上で使用可能なメモリーの量)

ユーザー・サービスの詳細については、305ページの『第9章 User Services (ユーザー・サービス) での作業』を参照してください。

TCP/IP ネットワークに関する知識が必要な理由

ネットワークステーションがサーバーと通信するためには、TCP/IP ネットワークが必要です。TCP/IP ネットワークを理解していれば、ネットワークステーションおよび IBM Network Station Manager プログラムのインストールと構成をはるかに簡単に行うことができます。ネットワークを理解する上で役立つように、ご使用のネットワークのダイアグラムを描いてください。

このセクションに記載されているネットワーク例を参照して、ネットワークの構成方法を理解する上で役立ててください。ご使用のネットワーク・ダイアグラムに最も近いネットワーク例を選んでください。これらの例を参照しながら、ネットワーク上でネットワークステーションの構成およびインストールを行います。平衡型ネットワークステーションを使用する場合には、371ページの『付録B. 平衡型ネットワークステーション』を参照してください。

注: TCP/IP ネットワークをセットアップするのに、専門家である必要はありません。ただし、基本 TCP/IP を理解しておく必要があります。TCP/IP の詳しい説明は、本書には記載されていません。TCP/IP の理解を深める必要がある場合には、弊社営業担当員にご連絡ください。お客様の地域のクラスに関する情報を用意しています。

LAN ネットワークの例

LAN ネットワークの例 1

6ページの図3に、2台のネットワークステーションが単純なローカル・エリア・ネットワーク (LAN) を介して接続されているネットワーク・ダイアグラムの例を示します。

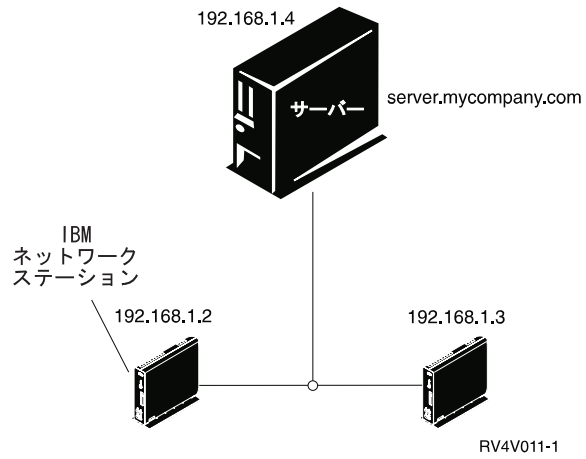


図3. 単純な LAN を介してサーバーに接続されている 2 台のネットワークステーション

LAN ネットワークの例 2

7ページの図4に、2台のネットワークステーションがローカル LAN を介してサーバーに接続されているネットワーク・ダイアグラムの例を示します。サーバーには、リモート LAN の向こうにルーターを介してネットワークステーションがさらに 2 台接続されています。

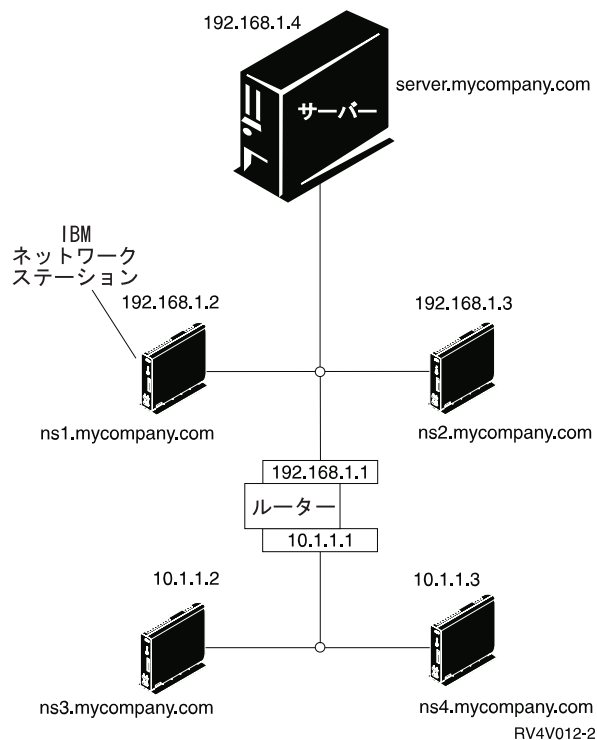


図4. ローカル LAN を介してサーバーに接続されている 2 台のネットワークステーションと、リモート LAN を越えてルーターを介してサーバーに接続されている 2 台のネットワークステーション

LAN ネットワークの例 3

8ページの図5では、イーサネットおよびトークンリング接続を使用して、追加のネットワークステーションがサーバーに接続されています。2つのトークンリング LAN がルーターを介して接続しています。このネットワークには、ドメイン・ネーム・サーバーも接続しています。

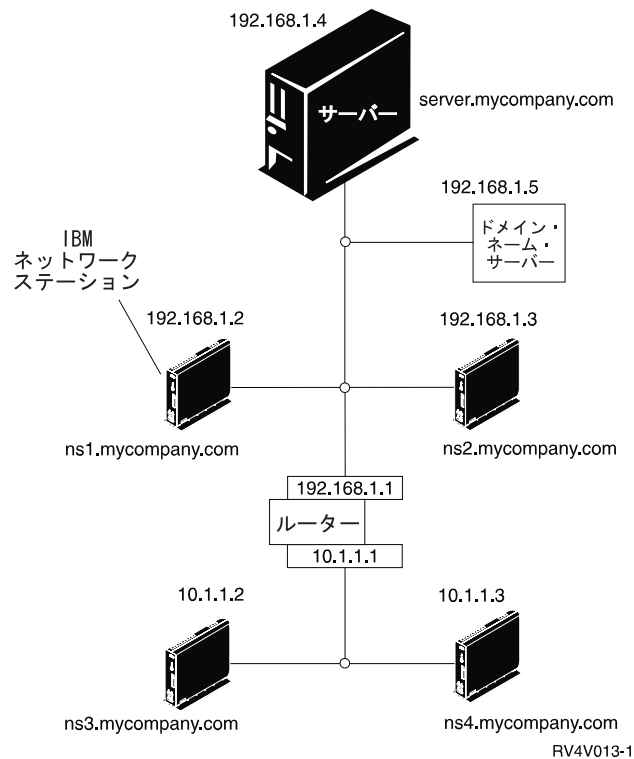
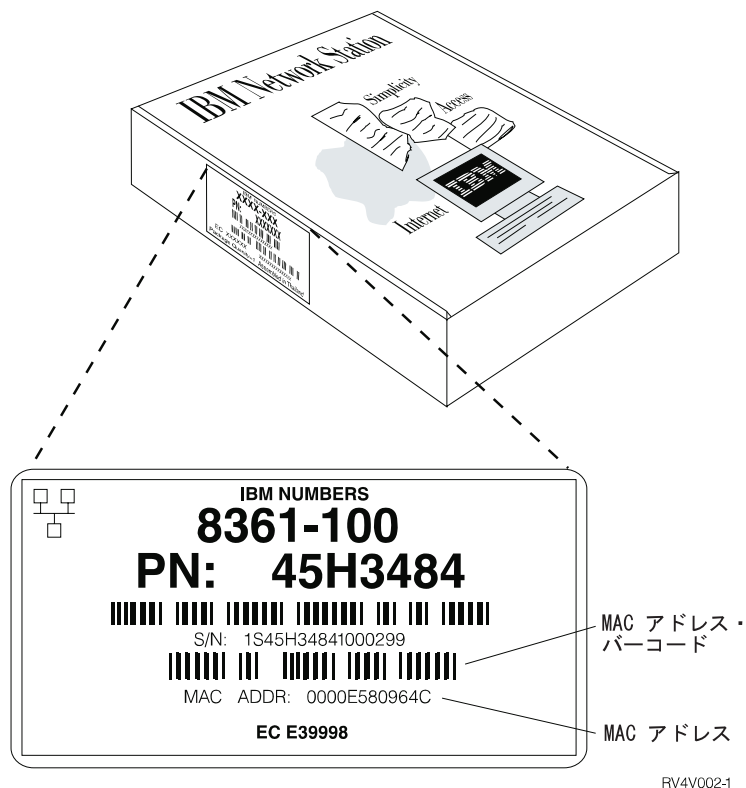


図5. ルーターとドメイン・ネーム・サーバーを使用してネットワークに接続されている 4 台のネットワークステーション

MAC アドレス

各ネットワークステーションには、固有の識別番号が付いており、これを使用して、そのネットワークステーションにどの IP アドレスが割り当てられているかを追跡することができます。各ネットワークステーションの媒体アクセス制御 (MAC) アドレスは、製造中にマシンに組み込むことによって割り当てられます。ネットワークステーションの MAC アドレスは、論理装置が梱包されている小さな箱の側面に記載されています (9ページの図 6 を参照)。その箱がなくなってしまった場合には、316ページの『省略時 MAC アドレスの検索』で、MAC アドレスの見つけ方の手順を参照してください。



RV4V002-1

図6. 箱に記載されている MAC アドレス

この焼き付け MAC アドレスを、ユーザー構成可能 MAC アドレスで上書きすることができます。焼き付け MAC アドレスの上書き方法については、318ページの『ユーザー構成可能 MAC アドレスの指定』を参照してください。

IP アドレス

インターネット・プロトコル (IP) アドレスは、ネットワーク (またはインターネット) 上のデバイスに割り当てられている番号です。IP アドレスにより、コンピューターは TCP/IP を介して通信することができます。IP アドレスは、たとえば、192.168.1.1 のように、ピリオドで区切られた 4 つの数字 (0 から 255 まで) で構成されています。ピリオドで区切られた数字は、コンピューターが属しているネットワークと、そのネットワーク内のホスト・コンピューターの特定の位置を表します。

IP アドレスは、ネットワークステーションなどのコンピューターだけでなく、ルーター、サーバー、さらにサブネットやネットワーク自身にも与えられています。たとえば、ネットワークの IP アドレスが 192.168.1.0 ということがあります。そのネットワーク上の

ルーターは、IP アドレス 192.168.1.1 を使用することができます。同じネットワーク上のネットワークステーションがアドレス 192.168.1.145 をもつことがあります。

各ネットワークステーションは、固有の IP アドレスをもっている必要があります。DHCP ブート方式を使用している場合には、サーバーが各ネットワークステーションにアドレスを割り当てられるように、ある範囲の IP アドレスを指定する必要があります。イントラネット（ご自身の組織内のネットワーク）の場合には、ご自分のアドレスを割り当てることができます。ただし、インターネットに接続しようとする場合には、中央の管轄局が公式にネットワーク・アドレスとドメイン名を割り当てする必要があります。本書の作成された時点では、管轄局は次のとおりです。

Network Solutions, Inc.
InterNIC Registration Services
505 Huntmar Park Drive
Herndon, VA 22070
1-703-742-4811
E-mail: hostmaster@internic.net
WWW: <http://rs.internic.net>

サブネットとサブネット・マスク

サブネットは、コンピューター・ネットワーク内の区分の 1 つです。大規模ネットワークの管理者によっては、ネットワークをいくつかのサブネットワーク（つまり、サブネット）に分割する必要があります。サブネットにより、特定のユーザー・グループが特定のファイルまたは資源に対するアクセスを共用することが可能になります。また、相対的に小規模なアドレス・プールを効率よく使用するためにネットワークを分割する管理者もいます。ほとんどの小規模ネットワークは、サブネットに分割する必要はありません。これ以降の段落で、サブネットおよびサブネット・マスクについて、基本的な説明をします。この説明は、ネットワークのサブネット化を任されている場合、あるいはサブネット・マスクについて知りたい場合にのみお読みください。

サブネット・マスクは、どれがネットワーク部分で、どれが IP アドレスのホスト部分をシステムが判別できるようにする値です。IP アドレスの指定の際には、各種のサブネット・マスクが数多くあります。IP アドレスの最初の 6 桁がネットワークを表す場合もありますが、最初の 9 桁がネットワークを表す場合もあります。サブネット・マスクは、どの桁がネットワークを表し、どの桁がホストを表すかを決定するコードです。

本書では、後で、ネットワークのサブネット・マスクを表に記録する箇所ができません。だれか別の人がセットアップした大規模なサブネット化されたネットワークに属している場合には、その人に、サブネット・マスクの値について尋ねてください。ご自分のネットワークがサブネット化されていないことが分かっている場合には、以下の表を使用して、ご自身のサブネット・マスクを見つけてください。

注意: 11ページの表 1 は、ご自分のネットワークがサブネット化されていないことがはっきりしている場合に限り、使用してください。

表 1. ネットワーク・クラスに応じたサブネット・マスクの省略時値

ネットワーク・タイプ	IP アドレスの左端値	サブネット・マスクの省略時値
クラス A	0 ~ 126	255.0.0.0
クラス B	128 ~ 191	255.255.0.0
クラス C	192 ~ 223	255.255.255.0

192.168.1.2 などの IP アドレスは、32 ビットの 2 進数をドット付き 10 進数で表したものです。2 進数では、192.168.1.2 は 11000000.10101000.00000001.00000010 です。8 個の数字 (0 または 1) の組み合わせはそれぞれ、IP アドレスの 8 ビットを表します。各 IP アドレスには、そのアドレスを特定のネットワークに属するものとして識別するいくつかのビットと、ネットワーク内で単一のホスト (たとえば、ネットワークステーション) を識別するいくつかのビットが含まれています。

ほとんどのネットワークは、クラス A、クラス B、またはクラス C のいずれかに分類されます。11 ページの表 1 に示されているとおり、ネットワークのクラスは、そのネットワークの IP アドレスの最初の 8 ビットを調べると判別できます。ドット 10 進表記で表された場合、それら最初の 8 ビットは、アドレスの左端の数値、つまり、最初のドットの前にある数値です。クラス A ネットワークでは、最初の 8 ビットは、1 から 126 までの数値として 10 進法で表されます。クラス B ネットワークでは、その数値の範囲は 128 から 191 までです。クラス C ネットワークの場合には、IP アドレスの最初の 8 ビットの値は、192 から 223 までのものです。

ネットワークのクラスによって、サブネット化に使用できるスペースの量が決まります。たとえば、クラス A ネットワークでは、アドレスのネットワーク部分は最初の 8 ビットだけです。言い換えれば、IP アドレスが属しているネットワークを示すのに必要なものは、最初の 8 ビットだけであるということです。そのため、残りの 24 ビットは、サブネットと、ネットワーク上に存在する個々のホストへのポインターとして機能します。この場合、ホストとは、ネットワークステーションを含め、固有の IP アドレスをもつ任意のデバイスをいいます。クラス A ネットワークの IP アドレスは、`network.host.host.host` です。`host.host.host` は 3 つの分離したホストを表すのではなく、ネットワーク上の単一のホストを示すのに、3 つの 8 ビットのセグメント (つまり、24 ビット) が必要であることを表しています。明らかに、真のクラス A ネットワークは非常に数少ないと考えられます。実際、そのようなネットワークは 126 しかありません。これらの大部分は、大規模な企業または大学に属しており、それぞれのクラス A ネットワークを獲得したのは、ネットワーク・アドレスがまだ豊富にあったインターネットの初期のころです。クラス A ネットワークのアドレスはすべて、割り当て済みです。

クラス B ネットワークでは、IP アドレスの最初の 16 ビットはネットワークを表し、残りの 16 ビットはサブネット化に使用できます。クラス B ネットワークに属している IP アドレスは、`network.network.host.host` です。

クラス C ネットワークでは、最初の 24 ビットはネットワークを表し、サブネット化やホストの識別に使用できるのは最後の 8 ビットだけです。クラス C ネットワークに属している IP アドレスは、`network.network.network.host` です。クラス C ネットワークは、最も一般的なネットワークのタイプです。

ネットワークのクラス以外にもさまざまなことを知っていないと、IP アドレスを解読する方法は判別できません。ネットワークをサブネット化する場合、デバイスのサブネット・マスクを知っていないと、そのデバイスがどのようなサブネットに属しているのかわからないことがあります。たとえば、クラス C IP アドレスが 192.168.1.45 であれば、そのデバイスが属しているネットワークは 192.168.1.0 であると分かります。これは、単純化された公式 `network.network.network.host` を当てはめると分かります。しかし、ネットワークがどのようにサブネット化されているか、あるいはそのデバイスがどのようなサブネットに属しているかは分かりません。また、ネットワークのクラスは、常に明らかであるとは限りません。サブネット・マスクにより、こういったことをすべて判別することができます。

IP アドレスと同様、サブネット・マスクは、ドット 10 進表記で表された 32 ビットの値です。サブネット・マスク 255.255.255.0 は、2 進法では

11111111.11111111.11111111.00000000 となります。サブネット・マスクに 2 進数 1 がある場合は、IP アドレスの対応するビットがネットワーク・アドレスの一部として扱われることを表します。ブール代数を使用すると、2 進数 IP アドレスとサブネット・マスクに対して「AND」演算を実行した場合、結果としてネットワークの IP アドレスが得られます。ブール代数で、「AND」関数は、両方の数値が 1 の場合、結果は 1 であることを意味します。どちらの数値も 1 でない場合には、結果は 0 です。たとえば、IP アドレスが 192.168.1.2 であり、サブネット・マスクが 255.255.255.0 の場合、「AND」演算は、次のようになります。

```
11000000.10101000.00000001.00000010 = IP アドレス 192.168.1.2
11111111.11111111.11111111.00000000 = サブネット・マスク 255.255.255.0
11000000.10101000.00000001.00000000 = サブネット・アドレス 192.168.1.0
```

サブネット・マスクは IP アドレスが意味していることを解読するためのコードであると考えられます。13ページの表 2 を使用すると、特定の 8 ビットのマスク値が示すサブネットの数を判別できます。たとえば、アドレス 192.168.1.35 があり、そのアドレスが属しているクラス C ネットワークのサブネット・マスクが 255.255.255.128 である場合は、そのアドレスを解読する方法は分かります。13ページの表 2 を使用すると、ネットワーク・アドレスが 192.168.1.0 であること、IP アドレスが .35 で終わるホストは 2 つのサブネットの最初のサブネットに属していると判別できます。

もっと簡単にいうと、ネットワーク・アドレス 192.168.1.0 は、アドレスが 192.168.1 で始まるデバイスは 192.168.1 ネットワークに属していることを意味します。このアドレスの最初の 24 ビットはネットワークを、最後の 8 ビットはサブネットとホストを表します。このように判別できるのは、サブネット・マスクを適用したからです。このサブネット・マスクは 128 で終わっているため、ネットワークは 2 つのサブネットに分割され

ていることが分かります。クラス C ネットワーク 192.168.1.0 を 2 つのサブネットに分割したい場合には、255.255.255.128 というサブネット・マスクを使用してください。このアドレスの最初の 24 ビットはネットワークを表します。このアドレスの最後の 8 ビットはホストを表します。

各 8 ビットの最大値は 2 進数の 11111111 または 10 進数の 255 であるため、理論的には、2 つのサブネットに 255 のホストが存在し得ることになります。したがって、1 つのサブネットあたりの可能なホストの理論上の数は 255 で、これを 2 つのサブネットで分割すると、サブネット 1 つあたりのホスト数は 128 ということになります。理論的には、IP アドレス 192.168.1.0 から 192.168.1.127 までを 1 つ目のサブネットに使用し、192.168.1.128 から 192.168.1.255 までを 2 つ目のサブネットに使用できます。実際には、これらのアドレスのうちいくつかはあきらめる必要があります。各サブネットの最初と最後のアドレスは特別な値になります。最初と最後のアドレスは、ネットワーク上のデバイスに割り当ててはできません。各サブネットの最初のアドレスはサブネット・アドレスで、最後のアドレスはブロードキャスト・アドレスです。したがって、使用できるアドレスの真の範囲は 192.168.1.1 から 192.168.1.126 までと、192.168.1.129 から 192.168.1.254 までです。

クラス C ネットワークをサブネット化する必要がある場合、サブネット・マスクの最後の 8 ビットの指定方法により、ネットワークの分割方法が決まります。13 ページの表 2 に、クラス C ネットワークの 8 ビットのサブネット・マスクに与える値に応じた、使用可能なサブネットの数を示します。

表 2. クラス C アドレスのサブネット・マスク値

サブネット・マスク	2 進値	サブネットの数	サブネットあたりのホストの数
255.255.255.0	00000000	1	254
255.255.255.128	10000000	2	126
255.255.255.192	11000000	4	62
255.255.255.224	11100000	8	30
255.255.255.240	11110000	16	14
255.255.255.248	11111000	32	6
255.255.255.252	11111100	64	2
255.255.255.254	11111110	128	0
255.255.255.255	11111111	254 (クラス C ネットワークでは使用しないでください)	0

同じクラス C ネットワークを、2 つのサブネットではなく、4 つのサブネットに分割するとします。13 ページの表 2 を使用して、サブネット・マスク 255.255.255.192 を選びます。これで、4 つのサブネット上に 248 のホストをもつネットワークを構成できます。

248 のホストを 4 つのサブネットで分割すると 62 なるので、4 つのサブネットのそれぞれに 62 のホストが存在することになります。14 ページの表 3 のような表を作成して、ネットワークを計画することができます。

上の計画では、最大数の制御装置とネットワークステーションを想定して IP アドレスおよびマスク・アドレスを割り当てる必要があります。最大数を想定しないで割り当てを行って、ネットワーク環境が変化した場合には、最初の割り当てをやり直す必要があります。その場合、初期のデバイスには別の IP アドレスが割り当てられます。

表 3. サブネット・マスク 255.255.255.192 の例

サブネット	IP アドレス	解説
1 つ目のサブネット	192.168.1.0	ネットワーク・アドレス (いずれのホストにも割り当てられません)
1 つ目のサブネット	192.168.1.1	ネットワークステーション #1
1 つ目のサブネット	192.168.1.2	ネットワークステーション #2
⋮	⋮	⋮
1 つ目のサブネット	192.168.1.62	ネットワークステーション #62
1 つ目のサブネット	192.168.1.63	ブロードキャスト・アドレス (いずれのホストにも割り当てられません)
2 つ目のサブネット	192.168.1.64	ネットワーク・アドレス (いずれのホストにも割り当てられません)
2 つ目のサブネット	192.168.1.65	ネットワークステーション #63
2 つ目のサブネット	192.168.1.66	ネットワークステーション #64
⋮	⋮	⋮
2 つ目のサブネット	192.168.1.126	ネットワークステーション #124
2 つ目のサブネット	192.168.1.127	ブロードキャスト・アドレス (いずれのホストにも割り当てられません)
3 つ目のサブネット	192.168.1.128	ネットワーク・アドレス (いずれのホストにも割り当てられません)
3 つ目のサブネット	192.168.1.129	ネットワークステーション #125
3 つ目のサブネット	192.168.1.130	ネットワークステーション #126
⋮	⋮	⋮
3 つ目のサブネット	192.168.1.190	ネットワークステーション #186

表 3. サブネット・マスク 255.255.255.192 の例 (続き)

サブネット	IP アドレス	解説
3 つ目のサブネット	192.168.1.191	ブロードキャスト・アドレス (いずれのホストにも割り当てられません)
4 つ目のサブネット	192.168.1.192	ネットワーク・アドレス (いずれのホストにも割り当てられません)
4 つ目のサブネット	192.168.1.193	ネットワークステーション #187
4 つ目のサブネット	192.168.1.194	ネットワークステーション #188
⋮	⋮	⋮
4 つ目のサブネット	192.168.1.254	ネットワークステーション #248
4 つ目のサブネット	192.168.1.255	ブロードキャスト・アドレス (いずれのホストにも割り当てられません)

もちろん、どのネットワーク・デバイスも任意の IP アドレスに割り当てることができません。表のサンプルの「解説」欄には単純に「ネットワークステーション #X」を記載してあります。実際には、ネットワーク上のルーター、ドメイン・ネーム・サーバー、その他のデバイスに IP アドレスを割り当てする必要があります。

クラス C ネットワークだけがサブネット化されるネットワークではありません。クラス B ネットワークもサブネット化されることがあります。クラス B ネットワークのサブネットワーク化で異なるのは、そのアドレスのネットワーク部分の方が、クラス C アドレスのネットワーク部分よりも短い (しかも、そのホスト部分は長い) という点だけです。たとえば、クラス B アドレス 192.168.0.0 のネットワーク部分は 192.168 です。この場合、最後の 16 ビット (0.0) を用いて、サブネット化することができます。そのネットワークを 2 つの大きなサブネットに分割するためには、サブネット・マスク 255.255.192.0 を使用します。このような構成にすると、192.168.**0.0** から 192.168.**127.0** までと、192.168.**128.0** から 192.168.**254.0** までの 2 つのサブネットになります。

サブネットは、物理ネットワーク上のホストにとってのみ意味があります。ネットワークの外側にあるホストが関与するのは、IP アドレスのネットワーク部分だけです。ネットワークの内側にあるルーターは、このサブネット・マスクを IP アドレスに適用して、情報パケットをネットワークの内側に引き渡す方法を判別します。

サブネットの詳細については、レッドブック *TCP/IP Tutorial and Technical Overview*, GG24-3376 を参照してください。

ブート方式

ネットワークステーションにはブートを開始するディスクがないため、固有の NVRAM (不揮発性ランダム・アクセス・メモリー) またはサーバーに情報を要求する必要があります。ネットワークステーションは、独自の IP アドレスを見つける必要があります。IP アドレスを使用して、ネットワークステーションは、他のホストと通信することができます。ネットワークステーションは、次の 3 つの方式のいずれかを使用して、この情報を要求して受け取る必要があります。

- 不揮発性ランダム・アクセス・メモリー (NVRAM)
- ブートストラップ・プロトコル (BOOTP)
- 動的ホスト構成プロトコル (DHCP)

各プラットフォームは、それぞれ異なるブート方式をサポートしています。16ページの表 4 に、各プラットフォームに使用可能なブート方式を示します。

表 4. 各種のオペレーティング・システムがサポートするブート方式

	OS/390	VM/ESA	OS/400	AIX	NT
ブート方式	NVRAM、 BOOTP、 DHCP	NVRAM、 BOOTP、 DHCP	NVRAM、 BOOTP、 DHCP	NVRAM、 BOOTP、 DHCP	NVRAM、 DHCP

注: BOOTP または DHCP ブート方式を使用する場合には、すべてのルーターおよびゲートウェイをネットワーク内に構成して、BOOTP または DHCP パケットを送受信する必要があります。ルーターを BOOTP または DHCP リレー・エージェントとして構成できない場合には、次のいずれかを行うことができます。

- 必要な構成サポートを備えている AIX または UNIX システムを使用して、限られた BOOTP または DHCP ブロードキャストを受信します。次に、それらのブロードキャストを適切なサーバーへ転送します。
- BOOTP または DHCP ブロードキャストを転送できないルーターの後ろにあるネットワークステーションについては NVRAM ブート方式を使用します。

NVRAM

不揮発性ランダム・アクセス・メモリー (NVRAM) は、ローカル・ネットワークステーション・メモリーのことです。NVRAM ブート方式を使用した場合は、ネットワークステーションおよびそのサーバーの IP アドレスを個々のネットワークステーションのメモリーに指定します。ネットワークステーションの電源がオンになり、サーバーに基本コード・ファイルのダウンロードを要求します。

NVRAM ブート方式は、ほとんどの小型の継続的ネットワークで採用されています。以下のいずれかの理由により、NVRAM ブート方式の使用を選択することもあります。

- BOOTP および DHCP ブロードキャスト要求をブロックするルーターを回避する手段として。IP アドレスについての BOOTP および DHCP ブロードキャスト要求が送信されると、ネットワーク上に不要なトラフィックが作成される可能性があります。多くのネットワーク・ルーターは、これらのブロードキャスト要求を渡さないよう構成されています。NVRAM はその IP アドレスを要求する必要がある (IP アドレスがネットワークステーションのメモリーに入力されているため) ので、ブロードキャストを行いません。
- ネットワーク接続に関する問題の検出および訂正の補助機能として。
- BOOTP または DHCP 構成に関する問題の検出および訂正の補助機能として。

この方式は、以下の理由で、大型のネットワークの場合には十分に機能しません。

- 各ネットワークステーションに手動でセットアップ・データを入力する必要がある。
- DHCP および BOOTP は、この方式で簡単に構成できないパラメーター (たとえば、DNS アドレス) を数多く構成できる。

NVRAM の構成方法については、320ページの『IBM ネットワークステーションを NVRAM 設定からブートするように設定する』を参照してください。

BOOTP

ブートストラップ・プロトコル (BOOTP) は TCP/IP プロトコルの 1 つで、これにより、ネットワークステーションは、IP アドレスと、基本コード・ファイルの位置をサーバーに要求することができます。

BOOTP ブート方式を使用するためには、ネットワーク管理者は、ネットワーク上のすべてのネットワークステーションの MAC アドレスを記録する必要があります。その後で、それぞれに IP アドレスを割り当てます。管理者は、次に、それらの割り当てを BOOTP テーブルに入力します。IP アドレスを変更する必要がある場合には、各ネットワークステーション上で個々に行うのではなく、ブート・サーバー内のテーブルで集中して変更することができます。

ネットワークステーションは電源がオンになると、その MAC アドレスを BOOTP サーバーにブロードキャストします。サーバーは、ネットワークステーションの MAC アドレスに従って、その IP アドレスを検索します。すると、BOOTP は応答を返し、それにより、そのネットワークステーションの IP アドレスと、基本コード・ファイルの名前および位置が割り当てられます。

BOOTP は IP アドレスを静的に割り当てる (コンピューターの MAC アドレスに応じて IP アドレスを定着させてから、この割り当てを記録します) ため、DHCP よりも融通が利きません。

DHCP

動的ホスト構成プロトコル (DHCP) も TCP/IP プロトコルの 1 つです。DHCP は、ネットワーク内のコンピューターの MAC アドレスを管理者が記録して追跡するのではなく、サーバーが IP アドレスと構成情報を自動的に割り当てる方法を提供します。DHCP は、永続的 IP アドレスまたは一時的 IP アドレスとして、事前に決められた範囲内にある IP アドレスを、すべてのホストおよびネットワークステーションに対して割り当てることができます。また、IP アドレスを、静的にも動的にも割り当てることができます。

静的割り当てでは、BOOTP が IP アドレスを割り当てる方法と似ています。各ネットワークステーションの MAC アドレスは、予約されている IP アドレスと一緒に、DHCP サーバー構成に定義されます。ネットワークステーションが DHCP サーバーに要求を送信し、その MAC アドレスで自身を識別すると、サーバーはそのクライアントについて予約してあった IP アドレスを返します。

IP アドレスの動的割り当てでは、サーバーは、ネットワークステーションをその MAC アドレスで識別します。ただし、固定 IP アドレスを使用する代わりに、使用可能なプールから任意のアドレスを割り振ります。サーバーは、特定の期間、そのアドレスをネットワークステーションにリースします。このアドレスは、クライアントが解放したとき、あるいはそのリース期間が満了したときに、プールに返されます。

DHCP は、リストされていないクライアントにも使用できます。たとえクライアントの MAC アドレスが DHCP 構成に定義されていない場合でも、使用可能なアドレスのプールに IP アドレスを要求することができます。リストされていないクライアントの使用は、MAC アドレスの追跡が不要だったり、望ましくない環境に適しています。

BOOTP サーバーは BOOTP クライアントからの要求しか処理できませんが、DHCP は、DHCP および BOOTP 両方のクライアントからの要求を処理できます。

DHCP サーバーは (BOOTP サーバーと異なり)、現在使用されていない IP アドレスを再利用できます。

最後に、DHCP は、ユーザー定義オプションを含め、構成オプションの大きなセットを提供します。これらのオプションは、多くの高度ネットワーク環境を構成するものです。詳細については、20ページの『複数サーバー環境の利点の活用』を参照してください。

ブート・ファイル・サービス用の TFTP または NFS

ネットワークステーションは、2 つのプロトコルのいずれかを使用して、基本コード・サーバーから基本コード・ファイルを受信できます。使用するプロトコルは、基本コード・サーバーのオペレーティング・システム・プラットフォームにより異なります (19ページの表 5 を参照)。

トリビアル・ファイル転送プロトコル (TFTP) は、ファイルの転送に使用される単純なプロトコルです。TFTP は、いずれのプラットフォームでも使用できます。

ネットワーク・ファイル・システム (NFS) は、ファイルやディレクトリーをクライアントで使用できるようにします。NFSの方が、一般的に、TFTP よりも信頼性が高いものです。

表 5. 各種のオペレーティング・システムがサポートするプロトコル

	OS/390	VM/ESA	OS/400	AIX	NT
プロトコル	TFTP, NFS	TFTP, NFS	TFTP	TFTP, NFS	TFTP, NFS

ネットワークステーションにおける Java

Java は、異なるプラットフォーム間のギャップをふさぐよう設計されたプログラミング言語です。Java の規則「Write once, run anywhere (いったん書き込んだら、どこでも実行せよ)」とは、その移植性と、1 つの Java プログラムを各種のプラットフォームで実行できる能力のことを表します。Java アプリケーションを表示するには、Java 仮想マシン (JVM) と呼ばれる Java 使用可能プログラム一式が必要です。ネットワークステーションなどのディスクレス・クライアント上で JVM を使用すると、ユーザーは、ネットワークステーションやサーバー上の永続的ディスク・スペースを使用せずにアプリケーションにアクセスすることができます。JVM をサーバーからダウンロードして、Java プログラムを開始して構成することができます。

Java プログラムには、次の 2 種類があります。

- アプレット -- ブラウザーまたはアプレット・ビューアーが必要
- アプリケーション -- 直接に表示

1 つ目の種類、アプレットは、ブラウザーつまりアプレット・ビューアーに応じて、ウィンドウやグラフィカル・レイアウトを提供します。一般的に、アプレットがインターネットを通じてダウンロードされるため、ブラウザーはアプレットを信頼していません。つまり、ブラウザーは、アプレットが、ローカル・ファイルとの間の読み書き、およびアプレットがダウンロードされたマシン以外のマシンへの接続を行えないよう制限することができます。これらの制限により、ユーザーは、ウィルスに汚染されたプログラムから保護され、インターネット上でプログラムを吟味するための安全な環境が提供されます。

ネットワークステーションは、Java アプレットおよびアプリケーションを実行できます。ネットワークステーション内で実行できる Java アプリケーションは、1 つだけです。Java アプリケーションの実行中は、デスクトップでもブラウザーでも、アプレットを実行させることはできません。

Java の詳細については、以下の Web サイトを参照してください。

- <http://www.javasoft.com>
- <http://www.ibm.com/java>

複数サーバー環境の利点の活用

IBM Network Station Manager プログラムを、複数のコンピューター・システム上にインストールすることができます。これらのコンピューター・システムはそれぞれ、特定のサーバー機能を実行できます。任意の特定のコンピューター上で、IBM Network Station Manager プログラムは複数のサーバーの機能を実行できます。各サーバー機能について、以下に概略を説明します。

BOOTP/DHCP サーバー

BOOTP または DHCP サーバーは、ネットワークステーションに、その IP アドレス、基本コード・サーバー・アドレス、および端末構成サーバーのアドレスといった情報を提供します。これらのアドレスは、DHCP サーバー上で変更できます。基本コード・サーバーおよび端末構成サーバーに別のアドレスを指定する方法の例については、22ページの『負荷平衡の例』を参照してください。このサーバー上に IBM Network Station Manager プログラムをインストールする必要はありません。

基本コード・サーバー

このサーバー上の IBM Network Station Manager プログラムは、ネットワークステーションにダウンロードされるオペレーティング・システムとアプリケーション・プログラムを提供します。ネットワークステーション群の構成を行うためにこのサーバーを指定して使用することは、避けてください。

端末構成サーバー

このサーバー上の IBM Network Station Manager プログラムは、端末ベースの構成設定値を提供します。IBM Network Station Manager プログラムは、これらの設定値を管理します。このサーバー上に構成する項目の例として、ネットワークステーションに接続されたプリンターや、ネットワークステーションのキーボード言語が挙げられます。端末構成サーバーのアドレスは、省略時値では、基本コード・サーバーのアドレスと同じです。インベントリー・サーバー (AS/400 のみ) は、このサーバー上で稼働します。

認証サーバー

このサーバー上の IBM Network Station Manager プログラムは、ユーザー認証 (ユーザーがログインするところ) およびユーザー・ベースの構成設定値を提供します。IBM Network Station Manager プログラムは、これらの設定値を管理します。このサーバー上に構成できるものは、たとえば、ユーザーの始動プログラムやユーザーのブラウザー設定変更があります。認証サーバーのアドレスは、

省略時値では、基本コード・サーバーのアドレスと同じです。認証サーバーに別のアドレスを指定する方法の例については、21ページの『移動 (Roaming) ユーザーの例』を参照してください。

複数のサーバーを利用する必要がある例として、次のものが挙げられます。

- シカゴのユーザーがニューヨークを訪れ、本拠地に自分もっている構成と同じ設定でサインオンして使用しようとして計画している場合。詳細については、21ページの『移動 (Roaming) ユーザーの例』を参照してください。
- すべてのユーザーがそれぞれの IBM ネットワークステーションの電源を午前 8:00 にオンにして、ネットワーク輻輳 (ふくそう) が増大する場合。詳細については、22ページの『負荷平衡の例』を参照してください。

注: 上記の例が作動するためには、すべてのサーバーが、IBM Network Station Manager プログラムのバージョン 1 リリース 3 を実行している必要があります。

移動 (Roaming) ユーザーの例

21ページの図7に、複数のサーバーが訪問ユーザーにそれぞれのホーム構成を使用する許可を与える方法を示します。

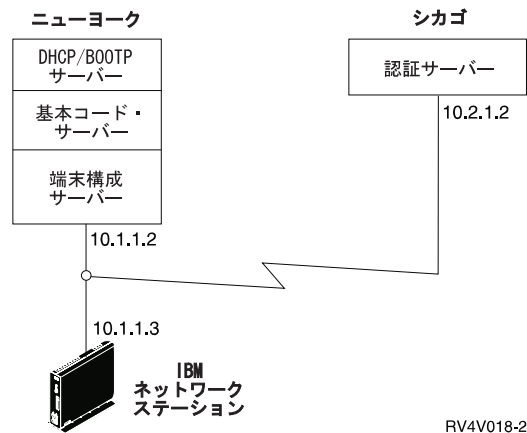


図7. 移動 (Roaming) ユーザーの例

シカゴからニューヨークに来たユーザーの場合、1 台のサーバーはシカゴにあり、別の 1 台がニューヨークにあります。

ニューヨークにあるサーバーは、以下の情報を提供します。

- IBM ネットワークステーションの IP アドレス

- オペレーティング・システムおよびアプリケーション
- 端末ベースの構成情報
- ログオン・ダイアログ

ニューヨークに来たユーザーは、ログイン・ダイアログで **ホーム** ボタンを選択します。次に、シカゴの認証サーバーの名前またはアドレス (10.2.1.2) を入力します。

シカゴの認証サーバーは、以下の情報を提供します。

- ユーザーの認証
- ユーザー・ベースの構成情報

ニューヨークにあるサーバー上の IBM Network Station Manager プログラムは、端末ベースの構成情報を提供します。シカゴにあるサーバー上の IBM Network Station Manager プログラムは、ユーザー・ベースの構成情報を提供します。

負荷平衡の例

22ページの図8に、多数のネットワークステーションの電源が同時にオンになったときに複数のサーバーがネットワーク輻輳 (ふくそう) を減らす方法を示します。管理者は、基本コード・サーバーとして活動する複数のサーバー上に IBM Network Station Manager プログラムをインストールします。これにより、大きな実行可能ファイル (オペレーティング・システムとアプリケーション) のコピーがサーバーを越えて分配されます。DHCP を使用して、ネットワークステーションのグループが、異なる基本コード・サーバーにアクセスするよう構成することができます。

注: BOOTP を使用した場合に基本コード・サーバーを端末構成サーバーと分離することはできません。これは、DHCP を使用した場合のみ可能です

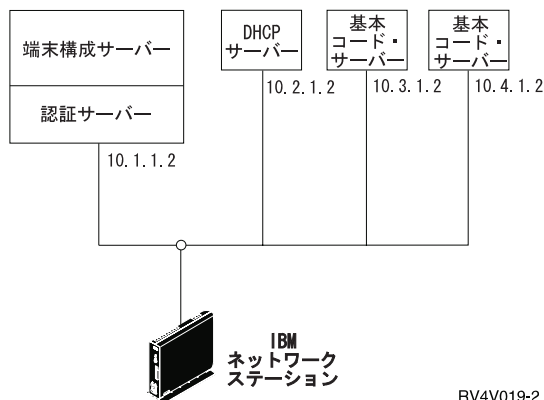


図8. 負荷平衡の例

この例では、4つのシステムを使用して、作業負荷を分割します。

- 2つの Windows NT システムは、基本コード・サーバー（この例で使用する基本コード・サーバーは、ホスト 10.3.1.2 およびホスト 10.4.1.2）の機能を実行します。この例では、2台の基本コード・サーバーを使用して、作業負荷を分割します。任意の数の基本コード・サーバーが可能です。
- 1つの RS/6000 システムが DHCP サーバー（ホスト 10.2.1.2）の機能を実行します。このシステム上に IBM Network Station Manager プログラムをインストールする必要はありません。
- 1つの AS/400 システムが端末構成および認証サーバー（ホスト 10.1.1.2）の機能を実行します。ここでは、端末構成および認証サーバー上にインストールされている IBM Network Station Manager プログラムを使用して、すべてのユーザー構成および端末構成を中央で管理します。1つの IBM Network Station Manager プログラムがすべての IBM ネットワークステーションを管理して、対立を回避する必要があります。

ユーザーには、基本コード・サーバーからのログオン・ダイアログが表示されるので、以下のことを行います。

1. **ローム** ボタンをクリックします。
2. 認証サーバーのアドレス (10.1.1.2) を入力します。

ヒント: DHCP を使用したい場合には、IBM Network Station Manager プログラムを使用して、DHCP が DNS を構成しているか確認してください。必ず、**BOOTP サーバー**または **DHCP サーバー**からの **DNS 構成** を選択してください。この設定値を見つけるためには、**ハードウェア** をクリックし、**ワークステーション** をクリックしてから、**システムデフォルト** を選択します。

この構成が機能するためには、DHCP サーバー設定値に23ページの表6の項目を設定する必要があります。

表6. 負荷平衡のための DHCP オプション

説明	例
オプション 66 またはブートストラップ・サーバー - 基本コード・サーバー IP アドレス	10.3.1.2
オプション 67 - ブート・ファイル・パス	/netstation/prodbase/kernel
オプション 211 - 基本コード・サーバーに使用するためのプロトコル。可能な値は、tftp、nfs、または rfs/400 です。	nfs
オプション 212 - 端末構成サーバー IP アドレス。最大 2 つのアドレスを、ブランクで区切って指定することができます。	10.1.1.2

表 6. 負荷平衡のための DHCP オプション (続き)

説明	例
オプション 213 - オプション 212 のための構成ファイル・パス名。最大 2 つのパスを、ブランクで区切って指定することができます。	/QIBM/ProdData/NetworkStation/configs/
オプション 214 - オプション 212 に使用するためのプロトコル。可能な値は、tftp、nfs、または rfs/400 です。最大 2 つの値を、ブランクで区切って指定することができます。	rfs/400
<p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> オプション 211、212、213、および 214 は、DHCP のサイト固有のオプションです。これらのオプションを別の目的ですでに使用している場合には、対立を回避するように DHCP を構成する必要があります。25ページの『対立を回避するための DHCP の構成方法』を参照してください。 構成サーバーが 2 台指定されている場合には、最初のサーバーが試されます。それが失敗すると、次に 2 台目のサーバーが試されます。2 台目のサーバーが成功すると、オプション 213 および 214 の 2 つ目の値が使用されます。 IBM ネットワークステーションは、ブート・モニター・バージョン 3.0.0 またはそれ以上を使用する必要があります。ブート・モニターのバージョンを表示する方法については、319ページの『IBM ネットワークステーションのブート PROM バージョンの表示』を参照してください。 	

プラットフォーム上での負荷平衡に合わせた DHCP の構成方法については、該当するページを参照してください。

- AS/400の場合は、175ページの『負荷平衡に合わせた DHCP の構成』を参照してください。
- RS/6000 の場合は、192ページの『動的ホスト構成プロトコル (DHCP) の構成』を参照してください。
- VM/ESA の場合は、228ページの『負荷平衡に合わせた DHCP の構成』を参照してください。
- Windows NT の場合は、73ページの『Windows NT Server 4.0 上での負荷平衡に合わせた DHCP の構成』を参照してください。

対立を回避するための DHCP の構成方法

23ページの表6の DHCP オプションは、ネットワーク、サブネット、クラス、クライアントのいずれに基づいても適用できる柔軟性があります。オプション 211 ~ 214 までが他の目的ですでに使用されている場合には、これらのオプションをサブネットまたはクラス別に分離することができます。25ページの表7を参考にして、ネットワークステーションのクラスを判別してください。

DHCP クラスの判別

25ページの表7に、各 IBM ネットワークステーションのタイプとモデルに割り当てられている DHCP クラスをリストします。

表7. IBM ネットワークステーションの DHCP クラス

タイプ - モデル	クラス
8361-100	IBMNSM 2.0.0
8361-110	IBMNSM 2.1.0
8361-200	IBMNSM 1.0.0
8361-210	IBMNSM 1.1.0
8361-341	IBMNSM 3.4.1
8362-A22	IBMNSM A.2.0
8362-A23	IBMNSM A.2.0
8362-A52	IBMNSM A.5.0
8362-A53	IBMNSM A.5.0

この表にリストされているネットワークステーションのタイプとモデルが分からない場合には、次のようにします。

1. ネットワークステーションの電源をオンにします。
2. ネットワークステーションがそのホスト・サーバーの検索を始めたら (メッセージ NS0500)、すぐに Esc キーを押します。
3. F2 キーを押して、ハードウェア構成を表示します。クラス番号は、**DHCP** フィールドに示されます。

リリース 3 で新しくなったこと

この IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムのリリースでは、多くの新規機能が提供されます。その機能には、以下のものがあります。

世界の各国語が使用可能

IBM Network Station Manager プログラムは、各種の言語および地域で使用可能です。

内蔵 NC Navigator

IBM ネットワークステーション用の NC Navigator は、Netscape Navigator リリース 3 ブラウザーの完全互換サブセットです。40 ビット・ブラウザーが組み込まれています。米国およびカナダでは別途注文可能なプログラムとして 128 ビット・ブラウザーが使用可能です (ただし、IBM Network Station Manager for PC Server には組み込まれているため、例外です)。NC Navigator は、メール・クライアントやニュース・リーダーといった、多くの新機能を提供します。詳細については、243ページの『NC Navigator ブラウザー機能について』および NC Navigator オンライン・ヘルプを参照してください。128 ビット・ブラウザーをインストールすると、40 ビット・ブラウザーは使用できません。

3270/5250 エミュレーターの相互類似性を向上

3270 および 5250 クライアント機能が拡張されたため、非常に似通ったインターフェースと機能が備わりました。詳細については、239ページの『3270 エミュレーション機能について』、236ページの『5250 エミュレーション機能について』、およびエミュレーター・オンライン・ヘルプを参照してください。

VTxxx Telnet

IBM Network Station Manager プログラムは、VTxxx Telnet クライアントをサポートします。

Java JVM (仮想マシン) 1.1.4

JVM 1.1.4 は、更新された JVM を提供します。

Java JIT (ジャストインタイム) コンパイラー

Java JIT コンパイラーは、アプリケーションまたはアプレットの Java バイトコードをダウンロードしてネットワークステーションに入れるときにコンパイルします。JIT により、集約およびストリング処理操作の向上が最も効率よく行われます。

グループ・サポート

ユーザー・グループ・サポートにより、管理者は、ユーザーのグループについて構成値を指定することができます。詳細については、295ページの『グループ設定値のユーザーへの割り当て』および IBM Network Station Manager プログラム・オンライン・ヘルプを参照してください。

独立系計算体系 (ICA) クライアント・プロトコル・サポート

内蔵 ICA クライアントにより、Microsoft Windows アプリケーションにアクセスするための低帯域幅接続が可能です。詳細については、286ページの『ネットワークステーションのためのローカル (ICA) クライアント・セッション・メニュー・ボタンの設定』を参照してください。

印刷サポート

プリント・クライアント (LPR) のサポートにより、ローカル印刷アプリケーションは、リモート・プリンターで印刷することができます。プリンター・サーバー (LPD) のサポートにより、リモート・プリント・クライアントは、ネットワークステーションに接続されたプリンターで印刷することができます。詳細については、275ページの『ローカル・エリア・ネットワーク接続プリンターの構成』および 277ページの『他のユーザーのための、ネットワークステーション接続プリンターの構成』を参照してください。

サーバーの分割

以前は統合されていたいくつかのサーバー機能が、複数のサーバーにインストールできるようになりました。これにより、ネットワーク・トラフィックの釣り合いをとることができ、エンド・ユーザーは、各自の通常のサーバーから離れている場合にも通常のデスクトップにアクセスすることが可能です。詳細については、20ページの『複数サーバー環境の利点の活用』を参照してください。

動的ホスト構成プロトコル (DHCP)

可能であれば、DHCP を使用してください。DHCP を使用すると、ネットワーク・トラフィックの釣り合いをとるためにサーバーを分割するといった、新しい機能を利用することができます。詳細については、20ページの『複数サーバー環境の利点の活用』を参照してください。

DHCP は、プラットフォーム AIX、OS/390、OS/400 V4R2、VM/ESA、および Windows NT で使用できます。

OS/400 上で DHCP を構成するためには、V4R2 オペレーション・ナビゲーターを備えている必要があります。オペレーション・ナビゲーターを使用するには、Windows 95/NT PC 上にクライアント・アクセスがインストールされており、その PC から AS/400 システムへ接続できる必要があります。

オムロンの日本語入力メソッド Wnn6 (IBM ネットワークステーション用)

オムロンの日本語入力メソッド Wnn6 (IBM ネットワークステーション用) は、別途注文可能なプログラムとしてマルチバイト文字セットの国で使用できます。IBM Network Station Manager プログラムは、オムロンの日本語入力メソッド Wnn6 (IBM ネットワークステーション用) に対応できます。

ブロードキャスト・ブート (AS/400 用)

ブロードキャスト・ブート・サポートにより、1 回の伝送で複数のネットワークステーションを並列にブートすることができます。詳細については、172ページの『TFTP サブネット・ブロードキャスト』を参照してください。

インベントリー・サーバー (AS/400 用)

インベントリー・サーバーにより、ネットワークステーションに関する情報を集めることができます。詳細については、161ページの『インベントリー・サーバーを使用したハードウェア情報の収集』を参照してください。

平衡型ネットワークステーション・サポート (AS/400 用)

平衡型サポートにより、既存の平衡型配線を介した平衡型ネットワークステーションの接続が可能です。詳細については、371ページの『付録B. 平衡型ネットワークステーション』を参照してください。

古いバージョンからの移行

IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムの古いバージョンから現行バージョン (リリース 3) へ移行する場合には、以下の点について考慮する必要があります。

構成情報およびユーザー・データ

IBM Network Station Manager プログラム・インターフェースによって入力した構成情報はすべて移行されます。これには、ユーザー・データ、システム全体、ユーザー、およびワークステーションの構成情報が含まれます。構成ファイルを手動で編集した場合 (たとえば、standard.nsm) には、<http://www.ibm.com/nc/pubs> の Advanced User Information (高度ユーザー情報) を参照して、構成の移行方法の詳細を入手してください。

NC Navigator

IBM Network Station Manager のリリース 3 ライセンス・プログラムは、IBM ブラウザーをサポートしていません。リリース 3 をインストールすると、基本ブラウザーが自動的にインストールされて、40 ビット NC Navigator にリセットされます。IBM ブラウザーのブックマークは、NC Navigator に移行されます。NC Navigator による HTML の受け渡しが IBM ブラウザーと多少異なることは考えられます。128 ビット・ブラウザーは米国およびカナダで使用可能であり、IBM Network Station ライセンス・プログラムをインストールした後でインストールすることができます。NC Navigator は、メール・クライアントやニュース・リーダーといった、多くの新機能を提供します。詳細については、243ページの『NC Navigator ブラウザー機能について』および NC Navigator オンライン・ヘルプを参照してください。

新しいブート・モニター・コード

リリース 3 のブート・モニター・コードには、新しい機能が多数あります。これらの新しい機能を利用するためには、ご使用のネットワークステーション上のブート・モニターをすべて更新する必要があります。ブート・モニター・コードの更新方法については、270ページの『ブート・モニター・コード』を参照してください。

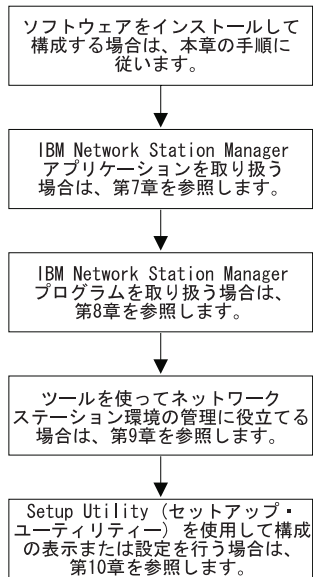
第2章 Microsoft Windows NT Server 上での IBM ネットワークステーション環境のインストールと構成

本章の内容	29
前提条件とインストール	30
インストール問題の解決	50
インストールされる IBM Network Station Manager 構成要素	51
初期インストール後の構成要素のインストール	52
IBM DHCP のインストール	52
Microsoft DHCP のインストール	52
128 ビット NC Navigator ブラウザー	52
DHCP の構成	53
Windows NT Server 4.0 上での IBM DHCP の構成	56
IBM DHCP 上での DHCP オプションの作成	68
Windows NT Server 4.0 上での Microsoft DHCP の構成	69
Microsoft DHCP 上での DHCP オプションの作成	72
Windows NT Server 4.0 上での負荷平衡に合わせた DHCP の構成	73
IBM DHCP 構成	74
Microsoft DHCP の構成	75
既存の Windows NT Server 環境からの移行	76
シングル・サーバー移行方式	79
デュアル・サーバー移行方式	83
Windows NT Server 4.0 環境への IBM ネットワークステーションの追加	90
ユーザー・アカウントおよびグループ・アカウントの追加	90
DHCP に対する構成変更	92
Windows NT Server 4.0 上でのサーバーおよびサービスの開始と停止	92
Windows NT Server 4.0 上でのプリンターの構成	93
基本的なプリンター・シナリオの構成	93
プリンターの管理手法	96
IBM Network Station Manager ソフトウェアの更新	98
作業を続ける前に...	99

本章の内容

本章では、Windows NT Server 4.0 上でのネットワークステーション環境の計画、インストール、および構成の手順について説明します。IBM Network Station Manager の初期バージョンからアップグレードしているのではない新規ユーザーは、30ページの『前提条件とインストール』から始めてください。設定変更ファイルを移行する必要のあるユーザーは、76ページの『既存の Windows NT Server 環境からの移行』を参照してください。

以下の図は、本書の流れを示しています。



RV4V047-1

Lotus Domino Go Webserver 4.6.x プロダクト名は、最近 IBM HTTP Server for Windows NT に変更されました。本書では、IBM HTTP Server for Windows NT プロダクトを、Lotus Domino Go Webserver 4.6.1 と呼んでいます。IBM Network Station Manager ソフトウェアの将来のリリースでは、このプロダクトは IBM HTTP Server for Windows NT という名前でのみ呼ばれることになります。

Windows Terminal Server 1.x プロダクト名は、最近 Terminal Server Edition (TSE) for Windows NT Server に変更されました。本書では、Terminal Server Edition (TSE) for Windows NT Server を、Windows Terminal Server と呼んでいます。IBM Network Station Manager ソフトウェアの将来のリリースでは、このプロダクトは Terminal Server Edition (TSE) for Windows NT Server という名前でのみ呼ばれることになります。

前提条件とインストール

注: IBM Network Station Manager を WinCenter バージョン 3.x サーバーにインストールする場合は、本書を使用しないでください。WinCenter に関する情報は、資料「IBM Network Station Manager for WinCenter Pro V3.0 (第 6 版)」に記載されています。この資料の資料コードは WINAB202.PDF です。Web の <http://www.ibm.com/nc/pubs> にアクセスすると、WinCenter ブックを入手できます。

作業を始める前に

以下に示すインストール・チェックリストを始める前に、次のことを済ませておいてください。

- ご使用のネットワークのダイアグラムを描きます。5ページの『TCP/IP ネットワークに関する知識が必要な理由』を参照してください。
- ネットワークをインストールして構成する際に使用するネットワーク例のダイアグラムが記載されているページにブックマークを付けるか、あるいはそのページをコピーします。該当するページは、6ページの図3、7ページの図4、および8ページの図5です。
- ご使用のサーバーにログオンしているユーザーがないか確認します。サーバーを再始動する必要がある場合、アクティブなネットワークステーション・ユーザーはすべて、アプリケーションを失います。
- IBM Network Station for PC Server コンパクト・ディスク (CD) の readme ファイルを参照します。このファイルには、前提条件、インストール、および後刻中断コード変更に関する情報が含まれています。

ご使用のサーバーで適切な前提条件が整っているかどうかにより、インストール作業には30分から90分かかります。

インストール作業中に問題が検出された場合には、50ページの『インストール問題の解決』を参照してください。

以下のチェックリストを完了させ、完了するたびにチェック・マークをつけてください。このチェックリストには、基礎となる段階が3つあります。この内容は以下のとおりです。

- 前提条件、つまり、ハードウェア、ソフトウェアを検査します。
- TCP/IP およびその他の前提プログラムを含め、IBM Network Station Manager ソフトウェアをインストールします。
- DHCP を使用して IBM ネットワークステーションを始動する予定の場合には、サーバー上に DHCP を構成します。

計画とインストール：作業が完了するたびにチェック印を付けてください。

1. Microsoft Windows NT Server 4.0 が正しくインストールされ、すべての前提条件が満たされていることを確認します。

以下の手順は、Windows NT Server 4.0 オペレーティング・システムをインストールして、準備するためのものです。32ページの表8を参考にして、確実に、ご使用のシステムをインストールに備えてください。前提条件のいずれ

かが不足した場合には、「手順の記載箇所」というタイトルの欄で示されている手順に進んでください。

表 8. オペレーティング・システムの前提条件

前提条件	前提条件が整っているかを 知る方法	手順の記載箇所
<p>Windows NT Server 4.0 およびすべての IBM Network Station Manager ソフトウェアをインストールするためには、800 MB の空きハード・ディスク・スペースが必要です。Windows NT Server 4.0 と Service Pack 3 用に、300 MB が必要です。IBM ネットワークステーション・ソフトウェア用に、最大 500 MB の空きディスク・スペースが必要です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> — a. Windows NT Server をインストールした後で、IBM Network Station Manager ソフトウェア用に十分なハード・ディスク・スペースがあるかどうかを調べます。Windows NT デスクトップから、「マイコンピュータ」アイコンをダブルクリックします。 — b. IBM Network Station Manager をインストールする予定のドライブを右マウス・クリックします。 — c. プロパティ を選択します。 — d. 少なくとも 500 MB の空きスペースがあることを確認します。 	<p>36 ページのステップ (2) から始めて、オペレーティング・システム を再インストールする必要があります。</p>

表 8. オペレーティング・システムの前提条件 (続き)

前提条件	前提条件が整っているかを知る方法	手順の記載箇所
Windows NT Server 4.0	<ul style="list-style-type: none"> __ a. スタート -> プログラム -> 管理ツール -> Windows NT 診断プログラム をクリックします。 __ b. 「全般」タブが現時点で選択されていない場合には、選択します。 __ c. ページの最上段にある「システム」の下の情報を読んで、Windows NT Server 4.0 がインストールされていることを確認します。 	36ページのステップ (2)。
地域の構成	<ul style="list-style-type: none"> __ a. スタート -> 設定 -> コントロール パネル を選択します。 __ b. 地域 をダブルクリックします。 __ c. 言語 タブをクリックします。 __ d. ご使用の言語が強調表示されているか確認します。 	41ページのステップ (54)。

表 8. オペレーティング・システムの前提条件 (続き)

前提条件	前提条件が整っているかを知る方法	手順の記載箇所
Service Pack 3	<ul style="list-style-type: none"> __ a. スタート -> プログラム -> 管理ツール -> Windows NT 診断プログラム を選択します。 __ b. 「バージョン」タブがまだ選択されていない場合には、選択します。 __ c. コンピューター・グラフィックスの下の情報を読んで、Service Pack 3 がインストールされていることを確認します。 	41ページのステップ (55)。
NTFS (FAT ではなく) ファイル・システム	<ul style="list-style-type: none"> __ a. Windows NT デスクトップから、「マイコンピュータ」アイコンをダブルクリックします。 __ b. IBM Network Station Manager をインストールする予定のドライブを右マウス・クリックします。 __ c. プロパティ を選択します。 __ d. 「ファイル・システム:」のもとで、ドライブが FAT ではなく NTFS を使用していることを確認します。 	<p>以下のステップを実行すると、FAT パーティションを NTFS に変換することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> __ a. コマンド・プロンプトを開きます。 __ b. <code>convert x: /fs:ntfs</code> というコマンドを入力します。ここで、x は変換したいパーティションです。

表 8. オペレーティング・システムの前提条件 (続き)

前提条件	前提条件が整っているかを 知る方法	手順の記載箇所
適切な MTU サイズ	<ul style="list-style-type: none"> — a. スタート -> 設定 -> コントロール パネル -> ネットワーク -> アダプターをクリックして、ネットワーク コントロール パネルにアクセスします。 — b. プロパティ をクリックします。 — c. 拡張 をクリックします。 — d. MTU サイズが、「最大バケット・サイズ」テキスト・フィールドに示されます。純粋なトークンリング・ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) では、最大バケット・サイズは 4096 でなければなりません。イーサネットとトークンリング・ネットワークの混合ネットワークでは、最大バケット・サイズは 1400 でなければなりません。 	40ページのステップ (53)。

表 8. オペレーティング・システムの前提条件 (続き)

前提条件	前提条件が整っているかを 知る方法	手順の記載箇所
スタンダアロン・サーバー (推奨)	<ul style="list-style-type: none"> __ a. スタート -> プログラム -> 管理ツール -> サーバー・マネージャー を選択します。 __ b. コンピューターの説明を読んでください。サーバー・タイプ (プライマリ・ドメイン・コントローラーまたはバックアップ・ドメイン・コントローラー) の指定がなければ、ご使用のマシンはスタンダアロン・サーバーです。スタンダアロン・サーバーが、推奨サーバー・タイプです。 	サーバー・タイプをスタンダアロン・タイプに変更するためには、36ページのステップ (2) から始めて、オペレーティング・システムを再インストールする必要があります。

前提条件がすべて整っている場合には、42ページのステップ (56) に進んでください。

- __ 2. マシンに Windows NT Server 4.0 をインストールする場合には、ここから始めます。マシンの電源をオフにして、「Microsoft Windows NT Server Setup Disk 1」というラベルの付いたディスクレットを挿入し、マシンを始動します。
 - __ 3. プロンプト指示されたら、2枚目のディスクレットを挿入して、実行キーを押します。
 - __ 4. Windows NT Server Setup 上の「セットアップへようこそ」画面で、実行キーを押して、Windows NT をセットアップします。
 - __ 5. コンピューター内の大容量記憶装置を検出するために、Setup (セットアップ) に対して実行キーを押します。
- 注:** 一部の大容量記憶装置およびネットワーク・インターフェース・カードの構成では、パーソナル・コンピューターのメーカーからの説明書に従うことが必要な場合があります。
- __ 6. プロンプトの指示に従って3枚目のディスクレットを挿入し、実行キーを押します。
 - __ 7. セットアップによりコンピューターの大容量記憶装置が認識されたら、プロンプトの指示に従って、実行キーを押します。

- __ 8. プロンプト指示されたら、「Microsoft Windows NT Server」の CD を挿入して、実行キーを押します。
- __ 9. Page Down キーを使用して、ライセンス契約の終わりまでスクロールします。条件に同意する場合は F8 を押します。
- __ 10. セットアップにより以前のバージョンの NT が検出された場合には、N を押してアップグレードを取り消し、Windows NT の最新コピーをインストールします。
- __ 11. セットアップにより表示された構成要素のリストが自分のコンピューターに一致している場合は、実行キーを押します。
- __ 12. セットアップによりドライブ上に既存のパーティションが検出された場合は、パーティションを作成するか、既存のパーティションを削除して新規のパーティションを作成するか、あるいは既存のパーティションに Windows NT をインストールするかのいずれかが必要です。

注:

- a. Windows NT Server 4.0 は、少なくとも 500 MB の空きスペースを必要とします。
- b. 他のソフトウェアを保管するためにパーティションを保存しておく必要がない限り、既存のパーティションはすべて削除してください。
- __ 13. インストール・パーティションを強調表示し、実行キーを押して Windows NT をインストールします。
- __ 14. 矢印キーを使用して、「NTFS ファイル・システムを使用したパーティションのフォーマット」を強調表示します。実行キーを押します。

重要: FAT ファイル・システムを選択しないでください。FAT ファイル・システムを選択すると、IBM Network Station Manager のインストールは失敗します。

- __ 15. **F** を押して、ドライブをフォーマットします。
- __ 16. セットアップにより新しいパーティションがフォーマットされた後で、実行キーを押して、Windows NT Server 4.0 のインストール先として強調表示された場所を受け入れます。省略時の x:\WINNT ディレクトリを選択することもできます。ここで、x はブート可能ドライブ名です。
- __ 17. ハード・ディスクの徹底検査を実行するために、実行キーを押します。徹底検査をスキップする場合は、Esc キーを押してください。どちらを選択しても構いません。
- __ 18. セットアップにより必要なファイルのコピーが終わったら、指示どおりに、ディスクと CD をそれぞれのドライブから取り外し、実行キーを押してコンピューターを再始動します。

注: 一部の PC Server コンピューターでは、ハードウェア構成の変更が予定されているかどうかを尋ねられます。これは、ハード・ディスクのパーティションを再フォーマットしたためです。**変更の予定** を選択するか、あるいは単に変更を受け入れます。

- __ 19. セットアップが続く場合は、指示どおりに CD を挿入して、**了解** をクリックします。
- __ 20. **次へ** をクリックして、セットアップ・プログラムを開始します。
- __ 21. 自分の名前と組織を入力します。**次へ** をクリックします。
- __ 22. 指示どおりに CD キーを入力します。**次へ** をクリックします。
- __ 23. 正しいライセンス交付モデルを選択します。「**同時使用ユーザー数**」を選択した場合は、購入したライセンスの数だけを設定してください。**次へ** をクリックします。
- __ 24. コンピューターの名前を入力し、**次へ** をクリックします。
- __ 25. サーバー・タイプを選択してから、**次へ** をクリックします。推奨のサーバー・タイプは、スタンドアロン・サーバーです。IBM Network Station Manager は、プライマリ・ドメイン・コントローラー (PDC) またはバックアップ・ドメイン・コントローラー (BDC) として構成された Windows NT Server にインストールすることも可能ですが、このような構成では、BDC および PDC は通常の NSM 作業負荷の他に、追加の作業負荷を処理することが必要になるので推奨できません。サーバー・タイプのオプションは、次のものです。

プライマリ・ドメイン・コントローラー (PDC) (非推奨)

ドメインのセキュリティー・アカウント・データベースのプライマリ・コピーが入っているサーバー。各ドメインに含まれる PDC は 1 つだけです。

バックアップ・ドメイン・コントローラー (BDC) (非推奨)

ドメインのセキュリティー・アカウント・データベースのバックアップ・コピーが入っているサーバー。1 つのドメインに複数の BDC を持つことができます。

スタンドアロン・サーバー (推奨)

クライアントをサポートするが、そのドメインの BDC でも PDC でもないサーバー。スタンドアロン・サーバーを作成してから、それがドメインの一部となるように構成してください。

- __ 26. 指示どおりに管理者パスワードを作成し、**次へ** をクリックします。
- __ 27. システム修復ディスクを作成しないよう選択してから、**次へ** をクリックします。
- __ 28. セットアップが続く場合は、インストールしたい構成要素を選択してから、**次へ** をクリックします。インストールする構成要素がよく分からない場合には、省略時値を受け入れてください。

- __ 29. **次へ** をクリックして、セットアップを続けます。
- __ 30. 「ネットワークに参加する」を選択します。「ネットワークに接続」を選択してから、**次へ** をクリックします。
- __ 31. Microsoft Internet Information Service をインストールするためのチェック・ボックスを選択解除してから、**次へ** をクリックします。このバージョンの Internet Information Service は、IBM Network Station Manager のための Web サーバーとして機能できるような新しいものではありません。このバージョンをインストールした場合には、後でそれをアンインストールする必要があります。
- __ 32. **検索開始** ボタンをクリックして、ネットワーク・アダプター・カードを探します。Windows NT Server がカードを見つけれない場合は、**一覧から選択** を選んでください。
- __ 33. アダプター・カードを選択し、**次へ** をクリックして、選択したアダプター・カードをインストールします。
- __ 34. プロンプトに従って、ネットワーク・アダプター・カードの定義またはインストールを行ってください。

注: ご使用のネットワークにルーターまたはブリッジが含まれている場合には、確実に、ネットワーク・アダプター・カードがそれらをサポートできるようにする必要があります。ダイアログ・ボックスでネットワーク・アダプター・カードを構成するように指示された場合は、構成ウィンドウに拡張プロパティーが含まれているかどうかを見てください。拡張パラメーターの構成というオプションがない場合には、もっと高いレベルのネットワーク・アダプター・カードをインストールする必要があります。

- __ 35. ネットワーク・アダプター・カードを定義したら、ネットワーク上で使用するネットワーク・プロトコルを選択してから、**次へ** をクリックします。

注: TCP/IP を選択する必要があります。

- __ 36. **次へ** をクリックして、ネットワーク・サービスをインストールします。
- __ 37. **次へ** を選択して、選択した構成要素をインストールします。
- __ 38. 「ネットワーク・アドレス」フィールドにサーバーの IP アドレスを入力してから、**続行** をクリックします。
- __ 39. 「TCP/IP セットアップ」ウィンドウで、DHCP を使用したいかどうか尋ねられたら、**いいえ** を選択します。

注: この質問は、Windows NT Server の IP アドレスに関するものであり、ネットワークステーションの IP アドレスに関するものではありません。NT サーバーが IP アドレスを動的に受け取るようにしたいのではない場合は、**いいえ** を選択します。

- __ 40. 「Microsoft TCP/IP のプロパティ」ウィンドウで、ご使用のサーバーの IP アドレス、ネットワークのサブネット・マスク、および省略時のルーターの IP アドレスを指定します。
- __ 41. 「DNS」タブを選択します。TCP/IP ドメイン名および DNS サーバー IP アドレスを入力します。
- __ 42. WINS を使用する場合は、「WINS アドレス」タブを選択して、WINS サーバー IP アドレスを入力します。
- __ 43. **適用** をクリックしてから、**OK** をクリックしてください。
- __ 44. **次へ** をクリックして、すべてのサービスのバインドを使用可能にします。
- __ 45. **次へ** をクリックして、ネットワークを開始します。
- __ 46. **ドメイン** をクリックして、サーバーが属する NT ドメインの名前 (たとえば、my company) を入力します。その後で、**次へ** をクリックしてください。
- __ 47. **終了** をクリックします。
- __ 48. 「日付と時刻のプロパティ」ウィンドウの「タイムゾーン」タブのもとで、ご自分のタイムゾーンを強調表示します。該当する場合は、「自動的に夏時間の調整をする」を選択してください。
- __ 49. 「日付と時刻」タブを選択します。情報を確認してから、**閉じる** をクリックします。
- __ 50. 「検出されたディスプレイ」ウィンドウで、**OK** をクリックします。
- __ 51. ディスプレイ・タイプとアダプターを受け入れるために、以下のコマンドを順次に選択する必要があります。
 - a. 「ディスプレイの設定」タブから、**テスト** をクリックします。
 - b. 「テスト・モード」ウィンドウで、**OK** をクリックします。
 - c. **はい、OK** (すべてが正しい場合)、および **OK** を選択します。
- __ 52. セットアップがファイルのコピーを終了したら、指示どおりに、すべてのディスクを取り外し、コンピューターを再始動するボタンをクリックします。
- __ 53. コンピューターが再始動したら、管理者としてログインし、以下のステップを実行して、MTU サイズが正しいか検査します。
 - __ a. **スタート -> 設定 -> コントロール パネル -> ネットワーク -> アダプター** をクリックして、ネットワーク コントロール パネルにアクセスします。
 - __ b. **プロパティ** をクリックします。
 - __ c. **拡張** をクリックします。
 - __ d. MTU サイズが、「最大パケット・サイズ」テキスト・フィールドに示されます。
 - __ e. ご自分のネットワークの正しいパケット・サイズ情報について、32ページの表 8を参照します。

__ f. 正しいパケット・サイズを入力して、**OK** をクリックし、次に **閉じる** をクリックします。

__ 54. 地域が自分のロケーションに適切であるか確認します。

重要: 地域はご自分のロケールに合わせて構成する必要があります。そのように構成しないと、インストール時にご使用の言語を選択した場合でも、**IBM Network Station Manager** はご使用の言語でインストールされません。

地域を構成するためには、以下のステップを実行します。

__ a. **スタート -> 設定 -> コントロール パネル -> 地域 -> 言語** を選択します。

__ b. 自分の言語が強調表示されていない場合には、**追加** をクリックし、スクロールダウン・リストから自分の言語を選択して、**OK** を選択します。

__ c. 「**地域のプロパティ**」ウィンドウで、**適用** をクリックします。

__ d. 「**地域**」タブをクリックします。

__ e. 自分の地域が強調表示されていない場合は、スクロールダウン・リストから自分の地域を選択します。

__ f. 「**システムの標準の地域情報として設定**」というラベルのボックスにチェックを付けます。

__ g. 「**Microsoft Windows NT Server**」という CD を **CD-ROM** ドライブに挿入します。

__ h. **OK** をクリックします。

__ i. 地域設定プログラムが実行した後で、CD を取り出し、CD インターフェース・ウィンドウをクローズします。

__ j. **はい** を選択して、コンピューターを再始動します。

__ 55. **Microsoft Windows NT Service Pack 3** をインストールします。このサービス・パックは、**Microsoft** から取得するか、あるいは <http://www.microsoft.com> からダウンロードします。

注: 以下のステップを実行すると、サービスとパックがすでにインストールされているかどうか分かります。

__ a. **スタート -> プログラム -> 管理ツール -> Windows NT 診断プログラム** をクリックします。

__ b. 「**バージョン**」タブをクリックします。

__ c. **コンピューター・グラフィックス** の下の情報を読んでください。インストールされていれば、**Service Pack 3** が表示されます。

Windows NT Server 4.0 の Service Pack 3 がインストールされていれば、作業を続行できます。

— 56. 前提条件のソフトウェアを検査します。

IBM Network Station Manager をインストールする前に、Windows NT Server 4.0 が適切にインストールされたことを確認するだけでなく、3 つの決定を行う必要があります。

表 9.3 3 つの前提条件構成要素の決定

構成要素	IBM オプション	Microsoft オプション
1. Web ブラウザーを選択します。Windows NT Server 4.0 上のこの Java 使用可能 Web ブラウザーを使用して、IBM Network Station Manager を実行します。後で、個々のネットワークステーション・ユーザー用に NC Navigator Web ブラウザーをインストールすることができます。	Netscape Navigator 4.04。CD に組み込まれています。手順については、42ページのステップ (57) を参照してください。	Microsoft インターネット エクスプローラ 4.0.1。Microsoft から取得します。Microsoft Internet Information Service Web サーバーには、このバージョンが必要です。手順については、42ページのステップ (57) を参照してください。
2. Web サーバーを選択します。	Lotus Domino Go 4.6.1。CD に組み込まれています。手順については、44ページのステップ (58) を参照してください。	Microsoft Internet Information Service 4.0。この Web サーバーには、Microsoft インターネット エクスプローラ 4.0.1 ブラウザーが必要です。これ以下のレベルのバージョンは使用しないでください。Microsoft から取得します。手順については、44ページのステップ (58) を参照してください。
3. DHCP サーバーを選択します (NVRAM ブート方式を使用する場合は不要)。	IBM DHCP。CD に組み込まれています。手順および IBM DHCP を選択する利点の説明については、46ページのステップ (59) を参照してください。	Microsoft DHCP。Windows NT Server 4.0 インストール CD に組み込まれています。手順については、46ページのステップ (59) を参照してください。

— 57. 省略時のブラウザーとして、Netscape Navigator 4.04 または Microsoft インターネット エクスプローラ 4.0.1 のどちらかをインストールします。

IBM Network Station Manager を使用するために、上記の Web ブラウザーの 1 つを省略時のブラウザーとしてインストールする必要があります。前述のブラウザーがすでにインストールされている場合があります。そうでない場合には、IBM Network Station Manager for PC Server の CD から Netscape Navigator 4.04 をロードするか、Microsoft からインターネット エクスプローラ 4.0.1 を

取得できます。Microsoft Internet Information Service 4.0 には、インターネット エクスプローラ 4.0.1 が必要です。Internet Information Service 4.0 を使用している場合には、必ず、そのブラウザをインストールしてください。それ以下のレベルのバージョンのブラウザを使用しないでください。

インターネット エクスプローラ 4.0.1 をインストールしようとする場合には、44ページのステップ (57.1) にスキップしてください。

「IBM Network Station Manager installation for PC Server」という CD から Netscape Navigator 4.04 をインストールするためには、以下のステップを実行します。

- a. 「IBM Network Station Manager for PC Server」という CD を CD-ROM ドライブに挿入します。最初の画面がディスプレイに表示されるまでに時間がかかることがあります。
- b. 選定した言語を選択します。この選択では、インストールを実行するのに CD が使用する言語が識別されるだけです。必ずしも、インストールされるソフトウェアの言語が識別されるわけではありません。

注

CD の最初の画面に表示されない言語で Netscape をインストールするには、以下のステップを実行してください。

- 1) **Other Languages (他の言語)** を選択します。
- 2) **Install Additional Products (追加プロダクトのインストール)** を選択します。
- 3) **Netscape Navigator 4.0** を選択します。
- 4) readme.txt ファイルを開きます。readme ファイルに入っている指示に従ってください。
- 5) 43ページのステップ (57.f) に進みます。

- c. **Install Additional Products (追加プロダクトのインストール)** を選択します。
- d. **Netscape Navigator 4.0** を選択します。
- e. **Yes (はい)** をクリックして、インストールを進めます。
- f. Setup (セットアップ) 手順に従います。typical (一般) または custom (カスタム) のどちらかのインストールを選択できます。
- g. 正常にインストールした後で、Netscape Navigator アイコンをダブルクリックして、ブラウザをオープンします。
- h. Netscape Navigator 4.04 を省略時のブラウザにしたいか尋ねられるまで、ウィザード・プロンプトに従います。ユーザー・プロファイルを作

成する必要はありません。ユーザー・プロフィールを作成したくない場合は、**Next (次へ)** をクリックし、さらに **FINISH (完了)** をクリックすると、省略時のブラウザのプロンプトが表示されます。

- __ i. **Yes (はい)** を選択して、Netscape Navigator 4.0.4 を省略時のブラウザにします。このブラウザを使用して IBM Network Station Manager をオープンするためには、この選択を行う必要があります。

注: 必要な場合は、今後この検査を行わないというチェックボックスを選択してください。

- __ j. Netscape がサーバーを見つけれられないことを示すウィンドウが表示されたら、そのウィンドウをクローズし、メッセージは無視します。

注: 以前に Web ページにアクセスするようにサーバーを構成した場合は、このエラーは表示されないことがあります。

- __ k. ブラウザーをクローズし、続いて44ページのステップ (58) に進みます。
- __ l. インターネット エクスプローラ 4.0.1 をインストールするためには、以下のステップを実行します。
 - 1) ブラウザーを Microsoft から取得するか、あるいは <http://www.microsoft.com> からダウンロードします。
 - 2) プロダクトに付属の説明書に従って、そのブラウザを省略時のブラウザとしてインストールします。
 - 3) プロンプト指示どおりに、マシンを再始動します。
 - 4) 続いて44ページのステップ (58) に進みます。

- __ 58. IBM の Lotus Domino Go Webserver 4.6.1 または Microsoft Internet Information Service 4.0 のどちらかをインストールします。

IBM Network Station Manager を実行する Web サーバーを選択します。IBM の Lotus Domino Go Webserver 4.6.1 は、インストール用 CD に組み込まれています。

Microsoft Internet Information Service をインストールするためには、46ページのステップ (58.j) に進みます。

インストール用 CD から IBM の Lotus Domino Go Webserver 4.6.1 をインストールするためには、以下のステップを実行してください。

- __ a. 「IBM Network Station Manager for PC Server」という CD をまだ CD-ROM ドライブに挿入していない場合には、挿入します。
- __ b. 選定した言語を選択していない場合には、選択します。この選択では、インストールを実行するのに CD が使用する言語が識別されるだけです。必ずしも、インストールされるソフトウェアの言語が識別されるわけではありません。

注

最初の画面に表示されない言語で Lotus Domino Go Webserver 4.6.1 をインストールしようとする場合は、以下のステップを実行してください。

- __ 1) **Other Languages (他の言語)** を選択します。
- __ 2) **Install Additional Products (追加プロダクトのインストール)** を選択します。
- __ 3) **Lotus Domino Go Webserver 4.6.1** を選択します。
- __ 4) readme.txt ファイルを開きます。 readme ファイルに入っている指示に従ってください。
- __ 5) 45ページのステップ (58.e) に進みます。

- __ c. **Install Additional Products (追加プロダクトのインストール)** をまだ選択していない場合には、選択します。
- __ d. **Lotus Domino Go 4.6.1** を選択します。
- __ e. インストール・プログラムのプロンプトに従います。インストールする構成要素を選択するようプロンプト指示されたら、少なくとも以下の構成要素は選択する必要があります。Java Servlet は省略時値ではないので、選択しなければなりません。
 - Lotus Domino Go Webserver 4.6.1
 - セキュリティー・ファイル
 - NT Service
 - Java Servlet
- __ f. Setup (セットアップ) により、Web サーバーをインストールするためのディレクトリーを入力するようプロンプト指示されます。単純に、省略時の値を受け入れることもできます。
- __ g. Web サーバー上で使用する管理者 ID および管理者パスワードの入力をプロンプト指示されたら、入力します。Lotus Domino Go により IBM Network Station Manager をオープンした場合には、この管理者 ID とパスワードを使用することになります。
- __ h. このインストール後、IBM Network Station Manager のインストールを即時に続行する予定の場合には、サーバー・マシンを再始動しないよう選択できます。

注: IBM Network Station Manager をインストールした後で、さらに拡張されたバージョンの Lotus Domino Go Webserver 4.6.1 をインストールすることができます。IBM Network Station Manager では、拡

張バージョンの Web サーバーは不要です。拡張バージョンは、
<http://www.lotus.com> からダウンロードできます。

- __i. Web サーバーをインストールした後で、46ページのステップ (59) に進みます。
 - __j. Microsoft Internet Information Service 4.0 を使用するよう選択した場合には、以下のステップを実行します。
 - 1) Microsoft インターネット エクスプローラ 4.0.1 を自分のマシンにまだインストールしていない場合には、これを取得します。Internet Information Service のインストール操作には、このレベルのブラウザが必要です。これ以下のレベルのプロダクトは使用しないでください。ブラウザは、<http://www.microsoft.com> からダウンロードできます。
 - 2) Microsoft Windows NT の Option Pack (オプション・パック) を取得します。オプション・パックは、<http://www.microsoft.com> からダウンロードできます。これは大量のダウンロードであるため、オプション・パックを入れるディレクトリーを作成してください。このオプション・パックには、Internet Information Service ソフトウェアが含まれています。
 - 3) プロダクトに付属のインストール説明書に従ってください。
 - 4) Web サーバーが正常にインストールされたら、46ページのステップ (59) に進んでください。
- __59. ネットワークで DHCP を使用する予定の場合には、IBM DHCP または Microsoft DHCP をインストールします。

IBM または Microsoft のどちらかの DHCP を選択する必要があります。IBM DHCP は、IBM Network Station Manager インストール用 CD に組み込まれています。インストール時に IBM DHCP を選択した場合には、IBM Network Station Manager と一緒にインストールされます。IBM DHCP は、eNetwork On-Demand Server (eNOD) の一部です。これには、以下の機能が組み込まれています。

- インターネット RFC との完全準拠
- 動的 DNS 更新
- ユーザー・クラス
- 他の法人 IP 管理システムとのインターフェースをとるためのサポート
- 重複 IP アドレスの自動検出
- すべての IBM プラットフォーム上の DHCP との完全互換性

IBM DHCP をインストールするのに、この時点では処置はなにも必要ありません。 IBM Network Station Manager のインストールを実行すると、IBM DHCP を自動的にインストールするよう選択することができます。そのときには、Yes (はい) を選択してください。

IBM DHCP を使用するよう選択した場合は、48ページのステップ (60) に進みます。

Microsoft DHCP は、「IBM Network Station Manager」という CD には組み込まれていません。

Microsoft DHCP をインストールするには、以下のステップを実行してください。

- __ a. スタート -> 設定 -> コントロール パネル -> ネットワーク -> サービス を選択します。
 - __ b. サーバー を選択します。
 - __ c. 追加 をクリックします。
 - __ d. 「Windows NT Server 4.0」という CD を CD-ROM ドライブに挿入します。
 - __ e. 「ネットワーク」パネルの「サービス」タブから、**Microsoft DHCP サーバー** を選択します。
 - __ f. **OK** をクリックします。
 - __ g. テキスト・ボックスが CD-ROM ドライブからの正しいパスを示している場合には、**続行** をクリックします。
 - __ h. プロンプト指示どおりに、コンピューターの電源を切断してから、再始動します。
 - __ i. 以下のステップを実行して、Microsoft DHCP サーバーが稼働しているか確認します。
 - __ 1) Windows NT デスクトップから、**スタート -> 設定 -> コントロール パネル -> サービス** を選択します。
 - __ 2) Microsoft DHCP サーバーが稼働していない場合には、そのサーバーを強調表示して、**開始** を選択します。
- 重要:** Microsoft DHCP をインストールする場合、Service Pack 3 を再インストールすることが必要になる場合があります。41ページのステップ (55) を参照して、Service Pack 3 が現在インストールされているかどうかを調べてください。
- __ j. DHCP を正常にインストールしたら、続いて 48ページのステップ (60) に進みます。

- __ 60. TCP/IP サービスおよびその他の前提プログラムを含め、IBM Network Station Manager ソフトウェアをインストールします。
- __ a. 古いバージョンの IBM Network Station Manager からアップグレードしようと計画している場合には、76ページの『既存の Windows NT Server 環境からの移行』に記載されている情報を参照します。その節に記載されている情報により単一サーバーの移行を実行するよう指示された場合には、どのユーザーにもサーバーからログオフするよう必ず指示してください。アクティブなネットワークステーション・ユーザーはアプリケーションを失います。就業時間後またはネットワーク上にネットワークステーションのユーザーがいないうちにこの移行を実行しなければならない場合もあります。
 - __ b. すべてのプログラムをクローズし、管理者としてログオンします。
 - __ c. まだ行っていない場合は、「IBM Network Station Manager for PC Server」という CD を挿入します。
 - __ d. 選定した言語を選択していない場合には、選択します。この選択では、インストールを実行するのに CD が使用する言語が識別されるだけです。インストールされるソフトウェアの言語が識別されるわけではありません。
 - __ e. **Install IBM Network Station Manager (IBM Network Station Manager のインストール)** を選択します。
 - __ f. **Run Installation (インストールの実行)** を選択します。
 - __ g. 表示された画面で言語選定を確認します。この言語は、インストール・ダイアログが表示される言語です。インストール後のソフトウェアの言語ではありません。Setup (セットアップ) プログラムにより、サーバーの言語が自動的に検出され、ソフトウェアはしかるべくインストールされます。
 - __ h. Welcome (ようこそ) 画面で **Next (次へ)** をクリックします。
 - __ i. **Yes (はい)** を選択して、ライセンスの同意を受け入れます。
 - __ j. 以下の点に留意しながら、Setup (セットアップ) プログラムのプロンプトに従います。
 - Setup (セットアップ) により、以前のバージョンのソフトウェアがインストールされていることが判明した場合には、即時に、76ページの『既存の Windows NT Server 環境からの移行』を参照します。そこに記載されている情報は、サーバーおよびクライアントを正常に移行するためのストラテジーの選択に役立ちます。
 - 入力すべきパスまたはフォルダーがよく分からない場合には、表示される省略時値を単純に受け入れます。

- IBM DHCP を使用する計画の場合は、**はい** を選択して、DHCP サーバーが自動的にインストールされるようにします。

注: IBM DHCP ソフトウェアがインストールされている間、ディスプレイには構成画面のダイアログ・ボックスが連続して表示されます。画面に表示されたときに、これらのダイアログ・ボックスに割り込まないでください。キャンセル、了解、その他のキーを押すと、IBM DHCP ソフトウェアを手動で再インストールしなければならない場合があります。

- **プログラム** フォルダーを選択します。
 - **Setup (セットアップ)** により、40 ビット NC Navigator Web ブラウザーが自動的にインストールされます。ただし、米国およびカナダのお客様の場合には、128 ビット・バージョンのブラウザをインストールするかどうかを選択する必要があります。128 ビット・バージョンの方が、40 ビット・バージョンよりもセキュア機能は高くなります。128 ビット・バージョンのブラウザをインストールするよう選択した場合には、そのブラウザを起動するために、インストール後に環境変数を構成する必要があります。この環境変数の構成については、52ページの『128 ビット NC Navigator ブラウザー』を参照してください。
 - **Yes (はい)** をクリックし、**Next (次へ)** をクリックして NC Navigator の構成要素を確認した上で、**OK (了解)** をクリックして NC Navigator をインストールします。
 - 宛先フォルダーを選択します。
 - インストール中になにか問題が発生した場合には、50ページの『インストール問題の解決』を参照してください。
- ___k. デスクトップ上に IBM Network Station Manager へのショートカットを作成するかどうかを選択できます。
- ___l. インストール後、**Finish (終了)** をクリックしてコンピューターを再始動するか、あるいは都合のよいときまで待ちます。インストールは、マシンを再始動するまで完了しません。

注: IBM Network Station Manager と一緒にインストールされる構成要素の詳細については、51ページの『インストールされる IBM Network Station Manager 構成要素』を参照してください。

IBM Network Station Manager のインストールが完了したら、続いて 53ページの『DHCP の構成』に進んでください。

インストール問題の解決

IBM Network Station Manager のインストール中に問題が発生した場合には、以下のことを考慮してください。

- ご使用のマシン上に以前のバージョンの NDIS 中間ドライバーが存在する場合には、Setup (セットアップ) は自動的にそれをアンインストールしようとします。そのドライバーのアンインストールが失敗した場合には、手動でアンインストールする必要があります。Setup (セットアップ) により、ネットワーク コントロール パネルが起動されます。以下のステップを実行して、ドライバーをアンインストールしてください。
 - __ 1. ネットワーク コントロール パネルから、「プロトコル」タブを選択します。
 - __ 2. **DHCP Driver (DHCP ドライバー)** を 1 回クリックして、強調表示します。
 - __ 3. **Remove (削除)** をクリックします。
 - __ 4. **Yes (はい)** をクリックします。
 - __ 5. **Close (クローズ)** をクリックします。
 - __ 6. **Yes (はい)** をクリックします。
 - __ 7. サーバーを再始動します。
 - __ 8. 48ページのステップ (60) に戻って、インストール作業をもう一度開始します。
- IBM DHCP を使用するよう選択した場合は、Setup (セットアップ) により、NDIS 中間ドライバーが自動的にインストールされます。そのドライバーのインストールが失敗した場合には、手動でインストールする必要があります。このドライバーを手動でインストールするためには、以下のステップを実行してください。
 - __ 1. IBM DHCP を使用したいかどうか尋ねられたら、**Yes (はい)** をクリックします。
 - __ 2. ライセンス交付同意書が表示されます。それに同意する場合は、**OK (了解)** をクリックします。
 - __ 3. **Next (次へ)** をクリックします。
 - __ 4. ネットワーク コントロール パネルが表示されたら、「プロトコル」タブをクリックします。
 - __ 5. **追加** をクリックします。
 - __ 6. **ディスクの使用** をクリックします。
 - __ 7. NDIS 中間ドライバーまでのパスが、テキスト・ボックスに表示されるはずですが、そのパスが正しく、パスがご使用の CD-ROM ドライブを示しているか確認してください。
 - __ 8. **OK** をクリックします。
 - __ 9. **閉じる** をクリックします。

__ 10. リポートするようプロンプト指示されたら、**いいえ** を選択します。コンピューターを再始動するのはすべてのインストールが完了した後の方が安全です。**はい** を選択した場合には、48ページのステップ (60) に戻って、インストールを再度開始する必要があります。

- マルチプロセッサ・マシン上に IBM DHCP をインストールしようとした場合には、問題が発生することがあります。この問題を解決するためには、Microsoft に連絡してください。Microsoftでは、Q156655 ("ndis-fix") と呼ばれる修正を用意しています。

インストールされる IBM Network Station Manager 構成要素

IBM Network Station Manager をセットアップするときに、以下の構成要素がインストールされます。

- IBM Network Station Manager ライセンス・プログラム
- 40 ビット NC Navigator ブラウザー
- 以下の IBM TCP/IP サービス
 - NFS
 - TFTP
 - TIMED

TCP/IP サービスは、ご使用のネットワークステーションにオペレーティング・システムを提供できるようにします。オペレーティング・システムは kernel という名前のファイルに入っています。kernel をネットワークステーションにダウンロードした後は、ネットワークステーションは TCP/IP サービスを使用して Windows NT サーバー上の情報と対話します。

インストールする対象として選択できるオプションの構成要素もいくつかあります。これらのプロダクトのいくつかは、IBM Network Station Manager のインストール中にインストールすることができます。IBM Network Station Manager のインストール後にインストール用 CD を使用してインストールできるものもあります。

- Adobe Acrobat PDF ビューアー。本書の電子バージョンを表示するためのもの。このビューアーは、別途注文可能なプロダクトとして CD で入手できます。
- 128 ビット NC Navigator ブラウザー。米国およびカナダのお客さまのみ対象。IBM Network Station Manager のインストール中に自動的にインストールするよう選択することができますが、Network Station Manager のインストール後に別途インストールすることもできます。このブラウザをインストール中にインストールするためには、プロンプト指示どおりに選択を行ってください。Network Station Manager のインストール後にこのブラウザをインストールするためには、52ページの『128 ビット NC Navigator ブラウザー』を参照してください。
- IBM DHCP。NDIS 中間ドライバーおよび動的 DNS を含みます。

初期インストール後の構成要素のインストール

特定のソフトウェア構成要素を、IBM Network Station Manager ソフトウェアのインストール後にインストールしなければならない場合があります。

IBM DHCP のインストール

IBM Network Station Manager ソフトウェアをすでにインストールした後で IBM DHCP サーバーをインストールするためには、以下のステップを実行します。

- __ 1. 「IBM Network Station Manager for PC Server」というラベルが付いている CD を CD-ROM ドライブに挿入します。
- __ 2. 選定した言語を選択します。
- __ 3. **Explore CD (CD の検索)** をクリックします。
- __ 4. ディレクトリー `x:\ntnsm\en\products\enod\tcpip\` を見つけます。ここで、x は CD-ROM ドライブに割り当てられたドライブ名です。
- __ 5. ファイル `setup.exe` をダブルクリックして、e-Network On-Demand サーバーのインストールを実行します。
- __ 6. インストール中に、DHCP 構成要素のみをインストールするよう選択します。

Microsoft DHCP のインストール

IBM Network Station Manager ソフトウェアをすでにインストールした後で Microsoft DHCP サーバーをインストールするためには、46ページのステップ (59) を参照してください。

128 ビット NC Navigator ブラウザー

IBM Network Station Manager ソフトウェアのインストール中に、米国およびカナダのお客様には、128 ビット NC Navigator ブラウザーの自動インストールというオプションが提供されます。しかし、IBM Network Station Manager のインストール後にこのブラウザをインストールしたい場合には、以下のステップを実行する必要があります。

- __ 1. 「IBM Network Station Manager for PC Server」という CD を挿入します。
- __ 2. 選定した言語を選択します。
- __ 3. **Explore CD (CD の検索)** をクリックします。
- __ 4. ディレクトリー `x:\ntnsm\en\products\ncnav\` を見つけます。ここで、x は CD-ROM ドライブに割り当てられたドライブ名です。
- __ 5. ファイル `setup.exe` をダブルクリックして、インストール・プログラムを実行します。
- __ 6. インストールが完了したら、IBM Network Station Manager をオープンします。

- __ 7. 「*Setup Tasks* (セットアップ・タスク)」の下で、**Startup (始動)** を選択します。
- __ 8. 「*Startup* (始動)」の下で、**Environment Variables (環境変数)** を選択します。
- __ 9. すべてのユーザーに 128 ビット・ブラウザへのアクセスを許可したい場合には、**System (システム)** ボタンを選択します。あるグループにのみこのブラウザの使用を許可したい場合には、**Group (グループ)** ボタンを選択します。
- __ 10. **Add an Environment Variable (環境変数の追加)** ボタンの上の、左側の空のテキスト・フィールドに NAV_128SSL と入力します。
- __ 11. 右側の空のテキスト・フィールドに True と入力します。
- __ 12. 画面の下部で、**Finish (終了)** をクリックして、その変数を保管します。これで、ブラウザは、使用できるようになりました。

DHCP の構成

IBM Network Station Manager ソフトウェアをインストールすると、**Setup** (セットアップ) により Web サーバーが構成されます。だし、ネットワーク上でネットワークステーションをブートするためには、他の構成変更を行う必要があります。

ネットワーク内で IBM ネットワークステーションをブートするために使用しなければならないブート方式を決める必要があります。ブート方式を選定する際には 16 ページの『ブート方式』を参照してから、このページに戻ります。

NVRAM 方式を使用して IBM ネットワークステーションをブートする予定の場合には、320 ページの『IBM ネットワークステーションを NVRAM 設定からブートするように設定する』を参照してください。

DHCP を使用して IBM ネットワークステーションをブートする予定の場合には、ご使用のネットワークのレイアウトに一致するように DHCP を構成する必要があります。IBM DHCP にするか、それとも Microsoft DHCP にするか、もうすでに決定しているはずですが。また、ご使用のネットワークのレイアウトを表現するダイアグラムも描いてあるはずですが。まだ行っていない場合には、5 ページの『TCP/IP ネットワークに関する知識が必要な理由』を参照してください。ネットワークを計画する上で、その節に記載されているネットワークの例が役立ちます。以下の、サーバー上での DHCP の構成に関する説明で、各ステップは、8 ページの図 5 を参照しています。

DHCP を構成するためには、ご使用のネットワークに関する情報を収集する必要があります。先のネットワークの例とネットワーク・トポロジーを使用して、54 ページの表 10 を記入してください。

表 10. DHCP 情報の収集

DHCP オプション番号	フィールド	説明	ここに、ご使用のネットワークの値を書き込んでください
サブネット・オプションの定義			
N/A	サブネット番号 (サブネット IP アドレス)	特定のサブネットと関連付けられた IP アドレス。サブネット・マスクが 255.255.255.0 であるクラス C ネットワークの場合には、サブネット・アドレスはネットワーク・アドレスと同じです。8ページの図 5 の場合、サブネット IP アドレスは 192.168.1.0 です。ネットワークのサブネット・マスクが 255.255.255.0 でない場合には、詳細について、10ページの『サブネットとサブネット・マスク』を参照してください。	
N/A	開始 DHCP プール・アドレス (IP 範囲の始まり)	使用可能なアドレスのプールに指定した範囲内の最初の IP アドレス。ネットワーク例 3 で、サブネット 192.168.1.0 の場合、開始 DHCP プール・アドレスは 192.168.1.2 である可能性があります。	
N/A	最終 DHCP プール・アドレス (IP 範囲の終わり)	使用可能なアドレスのプールに指定した範囲内の最後の IP アドレス。ネットワーク例 3 で、サブネット 192.168.1.0 の場合、最終 DHCP プール・アドレスは 192.168.1.3 である可能性があります。	
DHCP オプションの定義			
オプション 1	サブネット・マスク	ネットワーク・デバイスがサブネット化された環境で正確に情報のパケットを転送できるようにする値。8ページの図 5 では、サブネット・マスクは 255.255.255.0 です。サブネット・マスクの説明については、10ページの『サブネットとサブネット・マスク』を参照してください。	
オプション 3	ルーター IP アドレス (省略時のゲートウェイ)	ご自身のネットワークにないアドレスが指定されている TCP/IP パケットが送信される省略時のルーターの IP アドレス。ネットワーク例 3 で、サブネット 192.168.1.0 の場合、省略時のゲートウェイ IP アドレスは 192.168.1.1 です。	

表 10. DHCP 情報の収集 (続き)

DHCP オプション番号	フィールド	説明	ここに、ご使用のネットワークの値を書き込んでください
オプション 6	ドメイン・ネーム・サーバー (IP アドレス)	ドメイン・ネーム・サーバー IP アドレスをクライアントへ引き渡すと、クライアントは、他のデバイスと通信するときに完全修飾ホスト名または IP アドレスのどちらかを使用することができます。8ページの図5では、ドメイン・ネーム・サーバーの IP アドレスは 192.168.1.5 です。	
オプション 15	ドメイン名	ドメイン名により、ネットワークステーションは、そのドメインを他のデバイスに対して指定することができます。8ページの図5では、完全修飾ホスト名が server.mycompany.com ですが、ドメイン名は mycompany.com です。	
オプション 66	TFTP サーバー名 (TFTP または NFS)	ネットワークステーションがそのオペレーティング・システムをダウンロードするサーバー。このオプションでは、NFS と TFTP の両方を使用して、オペレーティング・システム・カーネルを提供します。このオプションを指定した場合は、サーバーのコンピューター名ではなく、IP アドレスを使用する必要があります。推奨されるダウンロード・プロトコルは NFS です。オプション 211 を使用して NFS ダウンロードを使用可能にしてください。	
オプション 67	ブート・ファイル名	ネットワークステーション・オペレーティング・システムが収容されているファイルの名前。この値は、定数であり、ユーザーに代わってテーブルにすでに入力されています。	/netstation/prodbase/kernel 注: これは NFS パス名です。
オプション 211	基本コード・サーバー・プロトコル	このオプションは、オペレーティング・システム・カーネルのダウンロードに使用するプロトコルを設定します。オプション 66 で NFS を使用してカーネルを提供することを使用可能にするために、このオプションを指定してください。	nfs

Microsoft DHCP を構成する場合は、69ページの『Windows NT Server 4.0 上での Microsoft DHCP の構成』に進んでください。

IBM DHCP を構成するためには、56ページの『Windows NT Server 4.0 上での IBM DHCP の構成』に進みます。

Windows NT Server 4.0 上での IBM DHCP の構成

IBM DHCP を実行するための最小限のステップは、新規サブネットの作成、サブネットの IP アドレス・プールの定義、DHCP オプション 1、3、6、15、66、67、および 211 の定義、新規構成値の保存、ならびに DHCP サービスの停止と再始動です。DHCP 構成値は、54ページの表 10 を参照してください。

注: IBM DHCP 設定値を有効にするためには、DHCP サービスを停止し、DHCP サービスを開始する必要があります。詳しくは、92ページの『Windows NT Server 4.0 上でのサーバーおよびサービスの開始と停止』を参照してください。

クラス、クライアント、および負荷平衡オプションを追加して、拡張 DHCP 構成をセットアップすることも可能です。サンプル DHCP 構成を用いて、拡張 DHCP 構成の方法を示します。一般的な DHCP 構成の場合は、IBM DHCP 省略時値で十分です。以下の説明の中で、必要に応じて省略時値の変更方法を示します。

注: IBM DHCP を使用する予定の場合には、ご使用の LAN アダプター・カードと関連付けられたデバイス・ドライバが、NDIS 中間ドライバと互換性があることを確認する必要があります。互換性がないことが判明しているドライバについては、インストール readme.txt ファイルを参照してください。

注: DHCP ユーティリティーのいくつかの画面には、コメント・フィールドがあります。このようなコメント・フィールドを使用して、DHCP 構成に関する情報を分かりやすく記述してください。

IBM DHCP を構成するためには、以下のステップを実行します。

- __ 1. 54ページの表 10 をまだ記入していない場合は、記入します。
- __ 2. サーバー上に DHCP を構成するためには、eNetwork On-Demand サーバーにアクセスする必要があります。

Windows NT デスクトップからプログラムにアクセスするには、**スタート -> プログラム -> eNetwork On-Demand サーバー -> DHCP サーバー構成** をクリックします。

以下の画面が表示されます。

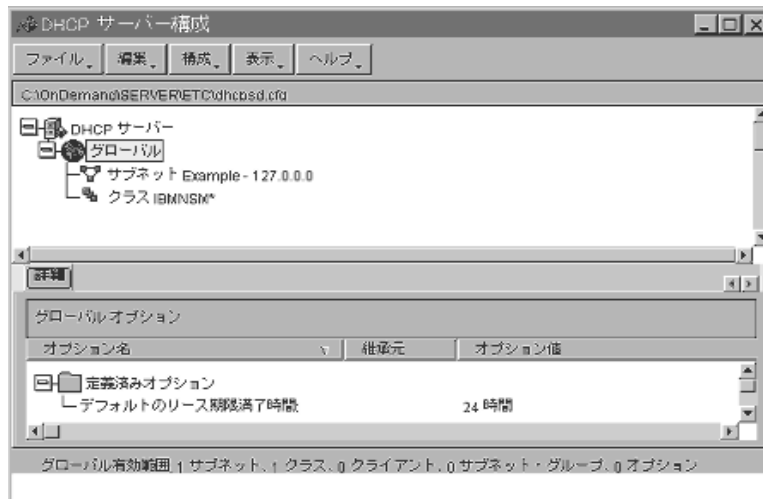


図9. メイン eNOD DHCP 構成ウィンドウ

3. eNetwork On-Demand (eNOD) DHCP サーバー構成ウィンドウをオープンしてあれば、固有のネットワーク構造を記述するオプションの変更に進めます。提供する情報のうち、ネットワーク構造に関係するものについては、54ページの表10を参照してください。

以下の例は、ネットワーク例3(8ページの図5)に基づくDHCP構成を示します。DHCPの構成手順を読むと、サンプル環境を構成するためにどのような構成値を入力するのかが分かります。

サンプル環境には、以下のエンティティが含まれています。

- DHCP サーバー 1 台
- トークンリング・ネットワーク 1 つ
- IBM ネットワークステーション 4 台。ns1 および ns2 は、サブネットに属しており、それぞれのアドレスを動的に受け取ります。ns3 および ns4 は、サブネットの外側に固定 IP アドレスをもつクライアントとして存在します。
- ドメイン・ネーム・サーバー 1 台
- ルーター 1 台

これらのすべてが、同じトークンリング・ネットワーク上に存在しています。58ページの表11に、この構成を要約します。表の後にあるDHCPの手順では、例についてステップごとに説明します。

表 11. ネットワーク例 3 のサンプル DHCP 情報

フィールド	値
サブネット・オプションの定義	
サブネット番号 (サブネット・アドレス)	192.168.1.0
開始 DHCP プール・アドレス (IP 範囲の始まり)	192.168.1.1
最終 DHCP プール・アドレス (IP 範囲の終わり)	192.168.1.100
DHCP オプションの定義	
サブネット・マスク (DHCP オプション 1)	255.255.255.0
ルーター (DHCP オプション 3)	192.168.1.1 および 10.1.1.1
DNS アドレス (DHCP オプション 6)	192.168.1.5
ドメイン名 (DHCP オプション 15)	mycompany.com
ブート・ファイル名 (DHCP オプション 67)	/netstation/prodbase/kernel
拡張 DHCP オプションの定義	
クライアント名	ns3
クライアント名	ns4
クライアント ID (MAC アドレス)	0000e5686f14 (ns3 の場合)
クライアント ID (MAC アドレス)	0000e5806g63 (ns4 の場合)
クライアント IP アドレス	10.1.1.2 (ns3 の場合)
クライアント IP アドレス	10.1.1.3 (ns4 の場合)

注: IBM ネットワークステーション ns1 および ns2 は、サーバーがそれらの MAC アドレスを認識していないホストに相当するため、この表には記載されていません。DHCP サーバーは、それらの IP アドレスを動的に割り振ります。

グローバル、サブネット、クラス、およびクライアントといったレベルを含め、いくつかのレベルでオプションを構成することができます。グローバル・レベルでオプションを構成すると、サブネット・レベルなど、さらに明細なレベルで上書きされない限り、そのオプションはあらゆるクライアントに適用されます。たとえば、グローバル・レベルでルーターを構成すると、ネットワーク内のあらゆるクライアントが、そのルーターを固有のものとして認識します。しかし、サブネット・レベルで別のルーターを構成した場合には、そのサブネット内のクライアントはいずれも、最初のルーターではなく、2 つ目のルーターを固有のものとして認識します。

ネットワーク・ダイアグラムを参照して、ご自分のネットワークの構成方法を決めてください。通常、いくつかのグローバル・オプションを宣言することから始めて、サブネットまたはクラスを少なくとも 1 つと、個々のクライアントをいくつか設定します。

サンプル・ネットワークを構成するためには、管理者が以下のステップを実行します。

- a. まず最初に、管理者は、グローバル DHCP オプションをいくつか定義します。グローバル・オプションを構成するには、以下のステップを実行してください。
 - 1) eNOD DHCP 構成ユーティリティをオープンしたら、**ファイル -> 新規** を選択します。
 - 2) 「現行構成 -- タイトルなし」の下のグラフィカル表示に、「グローバル」アイコンが強調表示されて、DHCP サーバーが表示されるはずですが。
 - 3) 「グローバル」が強調表示されている場合には、**構成 -> 選択した項目の修正** を選択します。
 - 4) 「グローバル・パラメーター」ウィンドウがオープンし、「除外アドレス」タブが選択されています。

後で、サブネットを構成するときに、ご使用の DHCP サーバーがクライアントに IP アドレスを提供するのに使用するアドレスの範囲を指定することになります。アドレスが永続または固定であるネットワーク上のエンティティの IP アドレスは、この範囲から除外する必要があります。以下のタイプのアドレスは、DHCP 範囲から除外する必要があります。

- アドレスが固定である任意のデバイス。以下のものが含まれます。
 - ブート・サーバー、構成サーバー、http サーバー、ドメイン・ネーム・サーバー
 - ルーターおよびネットワーク・プリンター
 - NVRAM を使用してブートするネットワークステーション

前述のアドレスを範囲から除外しないと、ネットワークでアドレスの競合が発生することがあります。

IP アドレスを除外するためには、ネットワーク例 3 のルーターのように、IP アドレス・フィールドに除外するアドレスを入力して、**追加** をクリックします。ネットワーク例 3 の管理者は、ブロードキャスト・アドレスを除外する必要はありません。このアドレスは、使用可能な IP アドレスの範囲内のもではないためです。ネットワーク例 3 の場合、DHCP の範囲が 192.168.1.1 から 192.168.1.50 までであれば、管理者は、3 つの IP アドレスを範囲から除外しなければなりません。管

理者は、DHCP サーバーのアドレス (192.168.1.4)、ドメイン・ネーム・サーバーのアドレス (192.168.1.5)、およびルーターのアドレス (192.168.1.1) を除外することになります。

__ 5) **DHCP オプション** タブを選択します。以下の画面が表示されます。

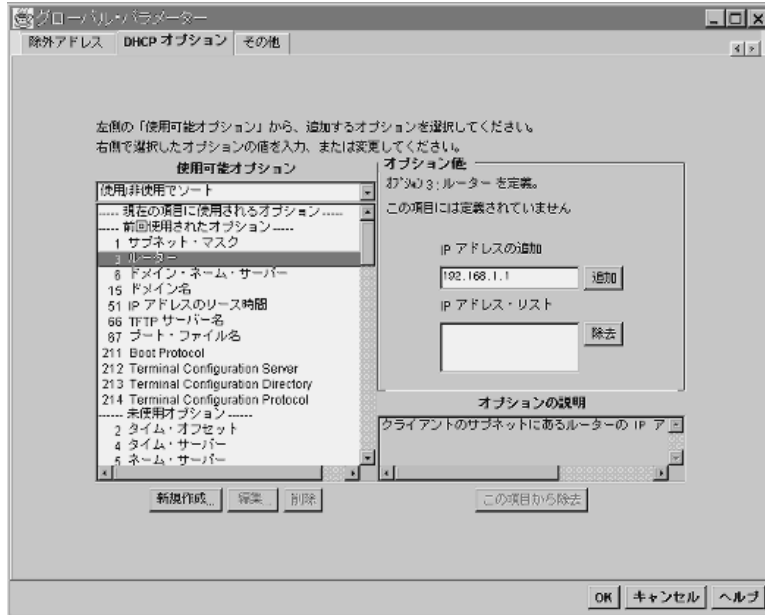


図 10. グローバル DHCP オプションの定義

__ 6) 新しいウィンドウで、画面の左側にあるフィールドから DHCP オプションを選択します。54ページの表 10 を参照してください。そのオプションに対する値を、右側の「オプション値」ウィンドウに入力します。ネットワーク例 3 で、管理者は、オプション 1、3、6、および 15 を選択します。管理者は、これらのオプションをグローバル・レベルで指定します。それらのオプションが、サンプル・ネットワーク内のすべてのクライアントに適用されるためです。上記の図は、管理者がルーターの IP アドレスを指定しているところを示しています。

ネットワーク例 3、グローバル・パラメーターの要約:

- DHCP オプション
 - サブネット・マスク : 255.255.255.0
 - ルーター : 192.168.1.1
 - ドメイン・ネーム・サーバーのアドレス : 192.168.1.5
 - ドメイン名 : mycompany.com

OK をクリックして、メイン画面に戻ります。

- b. 次に、ネットワーク例 3 の管理者は、サブネットを作成します。サブネットを作成するには、以下のステップを実行します。
 - 1) メイン eNOD DHCP 構成ウィンドウから、「グローバル」が強調表示されているか確認します。
 - 2) メニュー・プルダウンから、構成 -> サブネットの追加 を選択します。
 - 3) 「サブネット」ウィンドウが表示され、サブネット定義 タブが選択されています。

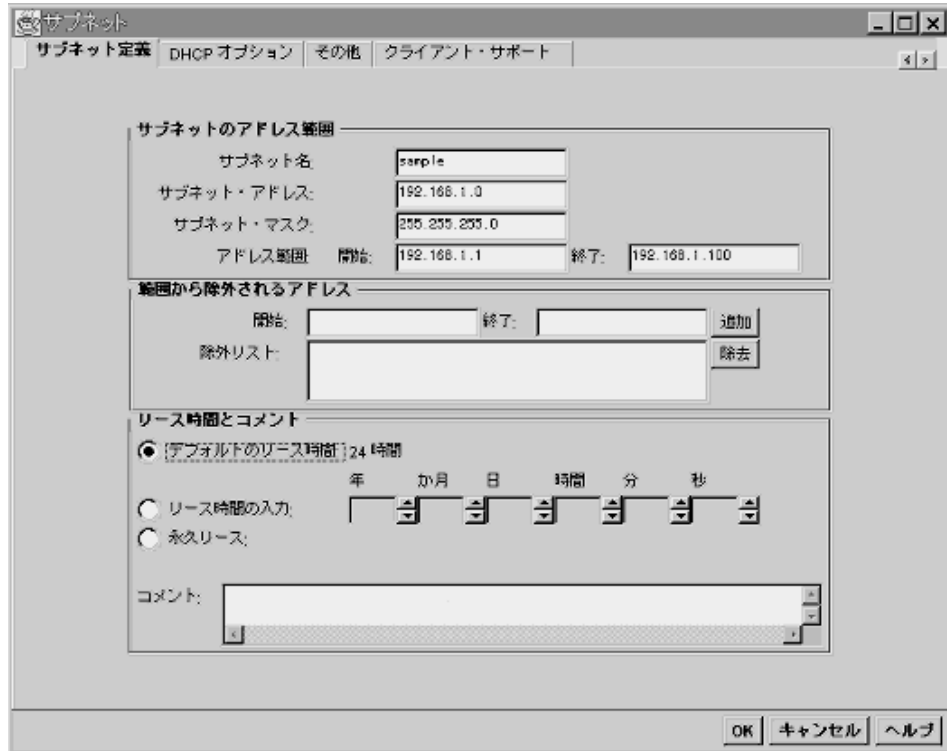


図 11. サブネットの定義

- 4) 54ページの表 10 からの情報を画面に入力します。DHCP サーバーがクライアントにアドレスを割り振るときに対象とする IP アドレスの範囲を作成する必要があります。一番上のフィールドに、分かりやすいサブネット名を入力することもできます。

リースは、クライアントが IP アドレスを使用できる時間の長さです。ほとんどの DHCP 構成では、省略時のリース時間で十分です。

DHCP クライアントは、リース時間の半分以上が満了したときに、それぞれのリースを自動的に更新します。省略時値以外のリース時間を設定した場合、DHCP ユーティリティーは自動的にオプション 51 を設定します。ネットワーク例 3 は、24 時間のリース時間を示していません。

「コメント」フィールドを使用して、サブネットの管理に役立つさまざまな注釈を記入しておくことができます。ネットワーク例 3 には、コメントは記入されていません。

- 5) **DHCP オプション** タブを選択します。
- 6) 54ページの表 10 から残りの DHCP オプションを構成します。グローバル・レベルで設定した DHCP オプションを再定義することもできます。これらの値は、グローバル・レベルで指定した値に優先することに注意してください。
- 7) **クライアント・サポート** タブを選択します。
- 8) **クライアント・サポート** ウィンドウで、未知の MAC アドレスをもつクライアントのアドレス要求に DHCP サーバーが応答するかどうかを指定することができます。使用可能なオプションから選択してください。
- 9) サブネットの構成が済んだら、画面の下部にある **OK** をクリックします。
- 10) メイン・ウィンドウに戻ると、指定した情報が画面の下部にあるグラフィック表示に反映されています。画面の上部にある「グローバル」を強調表示すると、画面の下部にある表示は、グローバルに指定されたオプションを示します。その表示には、各オプションが指定されたレベル (グローバル、サブネット、クラス、またはクライアント) も示されます。

ネットワーク例 3、サブネット定義の要約

- サブネット・アドレス : 192.168.1.0
- サブネット・マスク : 255.255.255.0
- IP アドレス範囲 : 192.168.1.2 から 192.168.1.3
- 範囲から除外されたアドレス : なし
- リース時間 : 24 時間
- コメント: なし
- DHCP オプション
 - ルーター : 192.168.1.1

- c. ネットワーク上にネットワークステーションしかない場合は、ここで停止することができます。92ページの『Windows NT Server 4.0 上でのサーバーおよびサービスの開始と停止』を参照して DHCP サービスを停止した後、DHCP サービスを開始して変更を有効にしてください。

混合ネットワークを使用している場合は、クラスとクライアントを構成することが必要になる場合があります。たとえば、混合ネットワークには、ネットワークステーション、パーソナル・コンピューター、および UNIX ワークステーションが含まれています。ほとんどの DHCP クライアントは、該当しない DHCP オプションを無視するので、クライアントおよびクラスを構成する必要はない場合もあります。

次に、サンプル・ネットワークの管理者は、クライアントのクラスを作成します。ネットワークステーションは、それぞれのオペレーティング・システムを受け取るためにサーバーにアクセスしなければならないため、ネットワークステーションだけに適用される DHCP オプションが 2 つあります。DHCP オプション 66 は、ネットワークステーションがそのオペレーティング・システムをダウンロードしなければならないコンピューターの位置を指定します。オプション 67 (ブート・ファイル名) は、オペレーティング・システム・カーネル・ファイルの名前です。

PC についてこれらのオプションを構成せずに済ませるには、オプションをクラス・レベルで指定することです。ネットワークステーションのハードウェア・モデルに基づくクライアントのクラスを作成することができます。ネットワーク内の各ネットワークステーションは、そのハードウェア・モデルに基づくクラスに属しています。すべてのネットワークステーション・ハードウェア・モデルについて、ブート・ファイル名は「kernel」です。したがって、あるネットワークステーション・クラスに属しているクライアントが DHCP サーバーにつながると、そのカーネルにアクセスするために必要な情報を受け取ります。

ネットワークステーションの各ハードウェア・モデルごとに別々のクラスを作成する必要があります。

サブネット内でクラスを作成するためには、以下のステップを実行します。

- __ 1) 25ページの『DHCP クラスの判別』を参照して、適切なクラス値を見つけます。
- __ 2) メイン eNOD DHCP 構成ウィンドウで、該当するサブネットを強調表示します。
- __ 3) メニュー・プルダウンから、構成 -> クラスの追加 を選択します。以下の画面が表示されます。

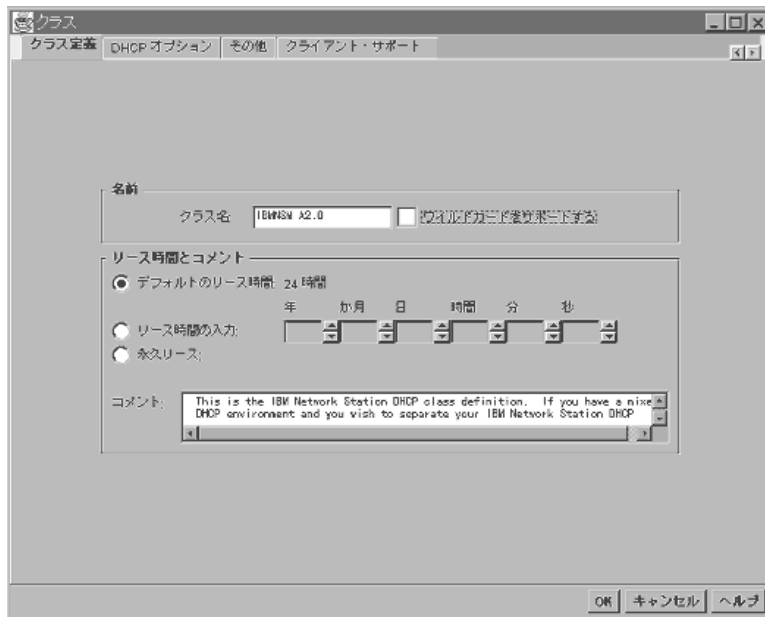


図 12. クラスの追加

- __ 4) 64ページの (3.c.1) を参照して、テキスト・フィールドに正しいクラス値を入力します。
- __ 5) サーバーがこのクラスのクライアントとして機能するために使用する IP アドレスの範囲を入力します。
- __ 6) **DHCP オプション** タブをクリックします。
- __ 7) 新しいウィンドウで、DHCP オプション 66 を選択します。このクラスに属しているネットワークステーションにカーネルを引き渡すサーバーの IP アドレスを入力します。

注: この時点で、前に入力した DHCP オプション値を変更することができます。

__ 8) DHCP オプション 67 を選択します。値 /netstation/prodbase/kernel を入力します。

__ 9) 画面の下部にある **OK** をクリックして、変更を保管します。

上記の図にあるとおり、サンプル・ネットワークの管理者は、IBMNSM A.2.0 というネットワークステーションのクラスを構成します。

サブネットの外側にクラスを作成するためには、メイン・ウィンドウで「グローバル」を強調表示してから、上記のステップを実行してください。そのクラスをサブネット内に作成するのでない限り、アドレスの範囲を指定する必要はありません。

クラスの構成の詳細については、25ページの『DHCP クラスの判別』を参照してください。

ネットワーク例 3、クラス定義の要約

- アドレスの範囲: 129.168.1.1 -- 192.168.1.100
- クラス名: IBMNSM A.2.0
- DHCP オプション 66: 192.168.1.4
- DHCP オプション 67: /netstation/prodbase/kernel

__ d. ネットワーク例 3 の管理者は、IP アドレスを動的に受け取らないクライアントを 2 つ作成します。この 2 つのクライアントは、ns3 と ns4 です。

DHCP がクライアントに静的 IP アドレスを与えるようにしたい場合は、グローバル・レベルまたはサブネット・レベルのいずれかでクライアントを作成する必要があります。個々のクライアントをグローバル・レベルで作成するためには、以下のステップを実行します。

__ 1) メイン構成ウィンドウから、「グローバル」を強調表示します。

__ 2) メニュー・プルダウンから、**構成 -> クライアントの追加** を選択します。

__ 3) 「クライアント」ウィンドウが表示され、**クライアント定義** タブが選択されています。

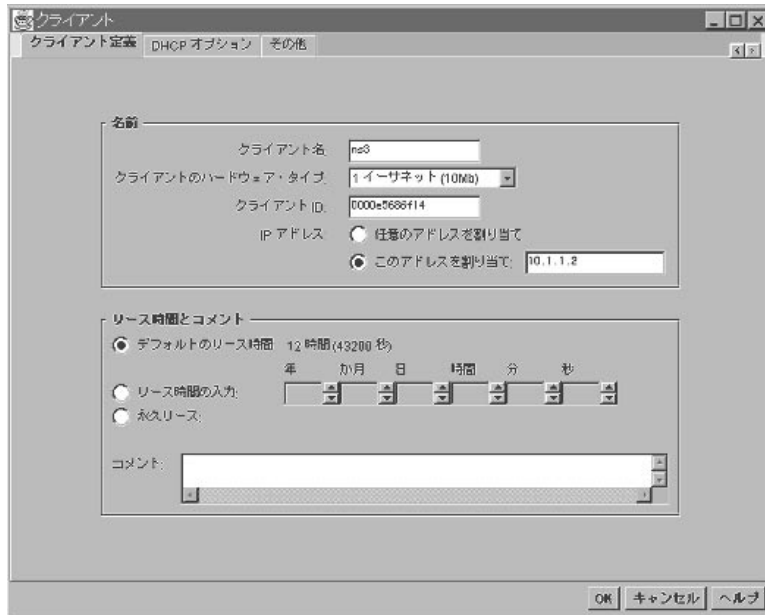


図 13. IP アドレスを動的に受け取らないクライアントの定義

— 4) 画面に情報を入力します。

「クライアント名」フィールドに、ネットワークステーションのコンピュータ名を入力します。ネットワーク例 3 では、最初のネットワークステーションのコンピュータ名は ns3 です。

「クライアントのハードウェア・タイプ」には、「イーサネット・マシン」については「1 イーサネット (10 Mb)」を、「トークンリング・マシン」については「IEEE 802 ネットワーク」を選択してください。

クライアント ID は、ネットワークステーションの MAC アドレスです。MAC アドレスについての詳細は、316ページの『MAC アドレスの取り扱い』を参照してください。

クライアントの IP アドレスが固定であるためにクライアント・レベルでクライアントを指定しようとする場合は、「このアドレスを割り当てる」を選択して、そのクライアントにアドレスを与えます。サンプル・ネットワークの管理者は、クライアント ns3 に固定アドレスを与えます。

— 5) **DHCP オプション** タブを選択します。

— 6) この時点で、前に定義した DHCP オプションを入力または変更することができます。54ページの表 10 を参照してください。ネットワーク

例 3 の管理者は、ns3 および ns4 について別のルーターを指定する必要があります。

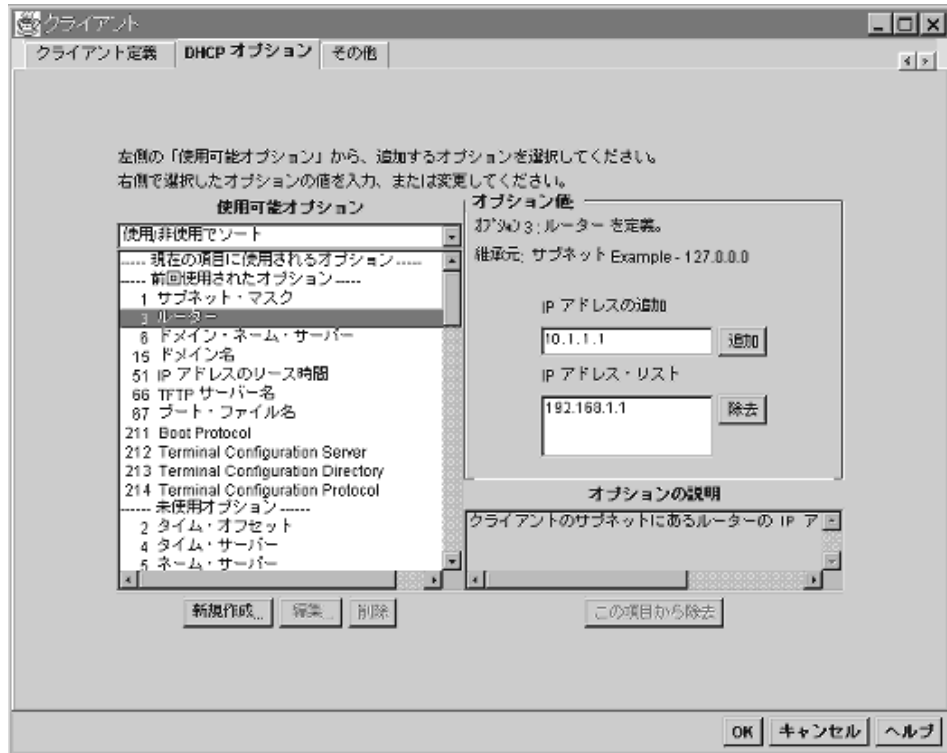


図 14. 固定 IP アドレスをもつクライアントについての DHCP オプションの指定

ネットワーク例 3、ns3 のクライアント定義の要約

- クライアント名: ns3
- クライアントのハードウェア・タイプ: 6 IEE 802 ネットワーク
- クライアント ID: 0000e586f14
- IP アドレス: アドレス 10.1.1.2 を割り当てる
- リース時間: 省略時のリース (24 時間)
- コメント: なし
- DHCP オプション
 - ルーター: 10.1.1.1

__ 4. ファイル -> 保管 (または) 別名保管 をクリックし、変更を保管します。

これで、IBM DHCP の構成が終了しました。92ページの『Windows NT Server 4.0 上でのサーバーおよびサービスの開始と停止』を参照して DHCP サービスを停止した後、DHCP サービスを開始して変更を有効にしてください。

ネットワークに対して変更を行うときは、構成ユーティリティーに入って、それらの変更を DHCP に反映させる必要があります。グローバルな変更を行ったり、既存のサブネット、クラス、またはクライアントを変更するためには、メイン・ウィンドウで該当するオブジェクトを強調表示して、**構成 -> 選択した項目の修正** を選択します。

99ページの『作業を続ける前に. . .』に進んでください。

IBM DHCP 上での DHCP オプションの作成

拡張構成の場合は、DHCP インターフェース上のオプションのリストに示されない DHCP オプションを構成しなければならないことがあります。オプションを作成するためには、以下のステップを実行します。

1. **スタート -> プログラム -> eNetwork On-Demand サーバー -> DHCP サーバー構成** を選択して、DHCP サーバー構成ウィンドウをオープンします。
2. 「**グローバル**」を強調表示します。
3. プルダウン・メニューから、**構成 -> 選択した項目の修正** を選択します。
4. 「**DHCP オプション**」タブを選択します。
5. **新規** ボタンをクリックします。
6. 「**新規オプションの作成**」画面に入力します。
7. DHCP オプションを作成したら、**OK** をクリックして、メイン DHCP 構成ページに戻ります。

8. 新しい DHCP オプションを構成したいグローバル、クラス、サブネット、またはクライアントを強調表示します。
9. 作成した新しい DHCP オプションを選択して、適切な情報を入力します。
10. これが済んだら、**OK** をクリックして変更を保管し、DHCP 構成ユーティリティを終了します。

Windows NT Server 4.0 上での Microsoft DHCP の構成

この節では、Microsoft バージョンの DHCP の構成方法について説明します。Microsoft DHCPを使用する予定の場合には、ご使用のサーバー上にすでにそれがインストールされているはずですが、まだインストールしていない場合には、47ページのステップ (60) を参照してください。

以下のステップを実行して、Microsoft DHCP を構成してください。

- 1. 54ページの表 10 をまだ記入していない場合は、記入します。
- 2. NT デスクトップから、**スタート -> プログラム -> 管理ツール -> DHCP マネージャ** を選択します。
- 3. DHCP マネージャ・ウィンドウで、プルダウン・メニューから**サーバー** を選択し、**追加** を選ぶ。
- 4. DHCP サーバーとして働くサーバーの IP アドレスを入力します。
- 5. メイン DHCP マネージャ・ウィンドウの左セクターで、使用するサーバーを 1 回クリックして、強調表示します。
- 6. 「*DHCP* マネージャ」ウィンドウのメニュー・バーで、**スコープ -> 作成** を選択します。
- 7. 「スコープの作成」ウィンドウで、ネットワークステーションのグループについて使用可能な IP アドレスのプールを入力します。すべてのネットワークステーションに十分なアドレスをこの範囲に含ませるか、クライアントを収容できるように複数のスコープを作成しなければならない場合があります。Microsoft DHCP では、スコープはサブネットと同じです。「スコープ」ウィンドウに、以下の情報を入力してください。
 - **開始アドレス:** これは、スコープの使用可能 IP アドレスの範囲内の最初のアドレスです。これは、範囲の一部です。
 - **終了アドレス:** これは、スコープの使用可能 IP アドレスの範囲内の最後のアドレスです。これも、範囲の一部です。
 - **サブネット・マスク :** このスコープのサブネット・マスクを入力します。サブネット・マスクの詳細については、10ページの『サブネットとサブネット・マスク』を参照してください。

- 除外範囲: スコープ (使用可能な IP アドレスの範囲) 内のアドレスが固定の IP アドレスをもつデバイスに属している場合は、それらをスコープから除外する必要があります。固定の IP アドレスをもつデバイスの例として、DHCP サーバー、DNS サーバー、ルーター、およびブートするのに DHCP を使用しないネットワークステーションがあります。それらのアドレスを範囲に入れたままにすると、DHCP サーバーがそれらをクライアントに割り当てる場合があります。以下の 2 つの値は、除外範囲の下に入力してください。
 - 開始アドレス: スコープから除外する最初の IP アドレスを入力します。**追加** をクリックして、そのアドレスを、「除外するアドレス」ボックスに入力します。間違えたので、「除外するアドレス」ボックスからアドレスを削除したい場合には、そのアドレスを強調表示してから、**削除** ボタンをクリックします。

注: 単一のアドレス (または、範囲を形成しない複数の個別のアドレス) だけを入力したい場合は、各アドレスごとに「開始アドレス」ボックスを使用してください。該当するアドレスを入力してから、**追加** をクリックします。

 - 終了アドレス: スコープから除外する最後の IP アドレスを入力します。**追加** をクリックして、そのアドレスを、「除外するアドレス」ボックスに入力します。
- リース期間: ネットワークステーションがそれぞれの割り当てられた IP アドレスを使用する時間の長さを指定することができます。ネットワークステーションに無限のリース時間を指定しないでください。実際に可能なリース時間を選択します。ネットワークステーションにほんの数時間のリース時間を指定する場合でも、それらを実行し続けさせるために必要な作業はありません。ネットワークステーションは、リース時間の半分が満了すると、それぞれのリースを自動的に更新します。
 - 名前: このフィールドの指定は任意です。スコープを参照するのに使用できる値を入力できます。
 - コメント: このフィールドも、指定は任意です。このフィールドは、スコープに関する特別な情報を入力するのに使用します。注釈の例は、「Used by third-floor administrative staff (3 階の管理者によって使用される)」です。
- __ 8. 「スコープの作成」画面に適切な情報をすべて入力したら、**OK** をクリックします。
 - __ 9. スコープを活動化したいか尋ねられたら、**はい** を選択します。
 - __ 10. メイン DHCP マネージャ・ウィンドウで、いま作成したスコープを強調表示します。
 - __ 11. メニュー・バーから **DHCP オプション** を選択し、**スコープ**、**グローバル**、または**既定値** のどれかを選択します。ここでの選択によって、構成しようとしている DHCP オプションが適用されるグループが決まります。**グローバル** を選択した場

合には、オプションは、ネットワーク上のあらゆるクライアントに適用されま
す。**スコープ** を選択した場合、オプションは、強調表示した有効範囲内のクライ
アントすべてに適用されます。**既定値** は選択しないでください。これを選択する
と、オプションの標準セットが有効になり、ネットワークステーションをブート
できなくなります。

- __ 12. オプションを適用するクライアントのグループを選択したら、構成したいオプシ
ョンを指定する必要があります。DHCP オプションを構成するためには、以下の
ステップを実行します。
 - __ a. 画面の左側にある「**使用しないオプション**」からオプションを 1 つ選択しま
す。以下のオプションを構成する必要があります。
 - ルーター
 - ブート・ファイル名
 - ホスト名
 - __ b. 1 つのオプションを強調表示したら、**追加** ボタンをクリックします。
 - __ c. なんらかの値 (たとえば、IP アドレス) を必要とするオプションを選択した
場合は、**値** ボタンをクリックします。そうすると、テキスト・ボックス内
のそのオプションに値を入力できます。そのオプションが値の配列 (たとえ
ば、IPアドレスの範囲) を必要とする場合には、**配列の編集** をクリックして
ください。必要な情報を入力し、**追加** をクリックしてから、**OK** をクリック
します。

注: オプションを追加しようとして、値のボックスがぼかし表示になった
場合には、**OK** をクリックして、メイン DHCP マネージャ・ウィンド
ウに戻ります。このウィンドウから、**DHCP オプション** を選択し、も
う一度、**スコープ**、**グローバル**、および**既定値** のどれかを選択してくだ
さい。もう一度「**DHCP オプション**」ウィンドウに入ったら、「**使用す
るオプション**」ボックスで作業を行っていたオプションを強調表示し
ます。**値** ボタンは、ぼかし表示ではなくなっているはずで
 - __ d. 3 つの必須オプションおよび追加オプションを構成したら、**OK** ボタンをク
リックします。
- __ 13. 作成したい有効範囲の数だけ、このプロセスを繰り返します。
- __ 14. あるクライアントに IP アドレスを予約したい場合には、以下のステップを実行し
ます。
 - __ a. 「**DHCP マネージャ**」ウィンドウで、新規クライアントを追加したいスコー
プを強調表示します。
 - __ b. DHCP マネージャ・ウィンドウのメニュー・バーから、**スコープ -> 予約の
追加** を選択します。
 - __ c. 「**予約クライアントの追加**」ウィンドウに以下の情報を入力します。

- IP アドレス: このネットワークステーション用に予約したい IP アドレスを入力します。このアドレスは、強調表示したスコープ外の場合があります。
 - 一意の ID: 一意の ID は、ネットワークステーションの MAC アドレスです。MAC アドレスの詳細については、316ページの『MAC アドレスの取り扱い』を参照してください。
 - クライアント名: ネットワークステーションのコンピューター名を入力します。
 - クライアントコメント: このフィールドの指定は任意ですが、管理注釈を入力するのに使用できます。
- __d. **追加** をクリックします。
- __e. 別のクライアントに別の IP アドレスを予約したい場合には、いまここで行ってください。そうでない場合には、**閉じる** をクリックして、メイン DHCP マネージャ・ウィンドウに戻ります。
- __f. メニュー・バーから、**スコープ -> アクティブ・リース** を選択します。
- __g. いま作成したクライアントが、「アクティブ・リース」ウィンドウに表示されているはずですが。
- __h. いま作成したクライアントを強調表示します。
- __i. **プロパティ** ボタンをクリックします。
- __j. **オプション** を選択します。
- __k. スコープに対して以前行ったように、このクライアントについてもオプションを入力します。
- __l. **OK** をクリックします。
- __15. これで、Microsoft DHCP サーバーは、ネットワークステーションをブートする準備が整いました。各ネットワークステーションが Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) で「Network (ネットワーク)」に設定されているか確認してください。方法については、319ページの『IBM ネットワークステーションを Network (ネットワーク) からブートするように設定する』を参考にしてください。

DHCP サーバーを構成したら、99ページの『作業を続ける前に...』に進んでください。

Microsoft DHCP 上での DHCP オプションの作成

拡張 DHCP 構成の場合は、Microsoft DHCP インターフェース上に存在しない DHCP オプションを構成しなければならないことがあります。DHCP オプションを作成するためには、以下のステップを実行します。

1. **スタート -> プログラム -> 管理ツール -> DHCP マネージャ** を選択して、DHCP インターフェースをオープンします。

2. 新しいオプション (グローバル、スコープ、またはクライアント) を適用したいクライアントのグループを強調表示します。
3. プルダウン・メニューから **DHCP オプション** を選択します。
4. **既定値** を選択します。
5. 「オプション・クラス」リストで、**標準オプション・タイプ** を選択します。
6. 「名前」ボックスに、新しいオプション名を入力します。この名前は、そのオプションが構成に追加する機能を説明するものでなければなりません。
7. 「データ型」リストで、そのオプションのデータ・タイプをクリックします。データ・タイプとは、システムがオプション値情報を読み取る方法です。
8. 「ID」ボックスに、そのオプションと関連付ける固有の番号を入力します。
9. 「注釈」ボックスに、そのオプションを構成しなければならない人 (他のユーザーを含む) が参考にできる情報を入力します。たとえば、注釈は、「端末構成情報に使用するプロトコル」というようになります。
10. 「DHCP オプション : 既定値」ダイアログ・ボックスから、「値」ボックスにそのオプションの値を入力します。
11. 新しいオプションを構成したら、**OK** をクリックして変更を保管し、構成ユーティリティを終了します。

Windows NT Server 4.0 上での負荷平衡に合わせた DHCP の構成

クライアントがその IP アドレスを DHCP サーバーから取得し、2 つ目のサーバーからカーネルをロードし、3 つ目のサーバーから構成をロードするように DHCP を構成することができます。負荷平衡の概念については、22ページの『負荷平衡の例』で詳しく説明しています。

注: ネットワーク内での DHCP 管理を単純化するためには、ご使用の Network Station Manager サーバーを DHCP クライアントにする代わりには、それらに永続 IP アドレスを与えてください。

この節では、22ページの図 8 に記載されている例に合わせて DHCP を構成するための特定の手順について説明します。

負荷平衡に合わせてネットワークを構成するためには、DHCP オプション 211、212、213、および 214 に設定する必要があります。これらのオプションを IBM DHCP 上に構成する場合は、74ページの『IBM DHCP 構成』を参照してください。Microsoft DHCP 上に構成する場合は、75ページの『Microsoft DHCP の構成』を参照してください。

IBM DHCP 構成

負荷平衡に必要な DHCP オプションのうち、IBM DHCP インターフェース上にあるものは多くありません。しかし、IBM DHCP には、メイン・インターフェースに存在していないクラス情報とオプションが含まれている DHCP 起動ファイルが付属しています。負荷平衡に合わせて IBM DHCP を構成する最も単純な方法は、DHCP 構成ユーティリティからこのテンプレート・ファイルをオープンすることです。以前のバージョンの IBM Network Station Manager からアップグレードしており、以前に DHCP を使用している場合、ファイルの名前は r3dhcpsd.cfg です。他のすべてのユーザーの場合、起動ファイルの省略時名は dhcpsd.cfg です。

DHCP 起動ファイルを実行しないよう選択した場合には、DHCP オプション 212、213、および 214 を作成する必要があります。DHCP オプション 66 (基本コード・サーバー IP アドレス)も構成する必要があります。これを行うには、以下のステップを実行してください。

- 1. スタート -> プログラム -> eNetwork On-Demand サーバー -> DHCP サーバー構成 を選択して、DHCP サーバー構成 ウィンドウをオープンします。
- 2. 「グローバル」を強調表示します。
- 3. プルダウン・メニューから、構成 -> 選択した項目の修正 を選択します。
- 4. 「DHCP オプション」タブを選択します。
- 5. 新規 ボタンをクリックします。
- 6. 74ページの表 12 の各オプションについて、「新規オプションの作成」画面に入力します。74ページの表 12に記載されている情報を、作成するオプションの参照として使用してください。

表 12. 負荷平衡に合わせて作成するオプション

値の形式	オプション名	オプション番号	オプションの要旨	オプション値の説明	指定すべき値
string	端末構成サーバー	212	端末構成データを引き渡すサーバーの IP アドレス	端末構成サーバーの IP アドレス	
string	端末構成パス	213	オプション 212 (端末構成サーバー) について端末構成情報にアクセスするためのパス	パス名	

表 12. 負荷平衡に合わせて作成するオプション (続き)

値の形式	オプション名	オプション番号	オプションの要旨	オプション値の説明	指定すべき値
ストリング	端末構成プロトコル	214	オプション 212 (端末構成サーバー) に使用するためのプロトコル	NFS または TFTP	NFS

- 7. 3 つの DHCP オプションをすべて作成したら、**OK** をクリックして、メイン DHCP 構成ページに戻ります。
- 8. 「グローバル」あるいは新しい DHCP オプションを構成したいクラス、サブネット、またはクライアントを強調表示します。
- 9. パラメーター画面が表示されたら、オプション 66 (基本コード・サーバー) を選択します。クライアントまたはクライアントのグループにカーネルをダウンロードさせたいサーバーの IP アドレスを入力してください。
- 10. 作成した DHCP オプションを選び、74ページの表 12 の最後の欄を使用してそれぞれに該当する値を入力します。
- 11. これが済んだら、**OK** をクリックして変更を保管し、DHCP 構成ユーティリティーを終了します。

Microsoft DHCP の構成

DHCP オプション 211、212、213、および 214 は Microsoft DHCP インターフェース上には存在しないため、手動によりそれらを作成する必要があります。これを行うには、以下のステップを実行してください。

- 1. **スタート -> プログラム -> 管理ツール -> DHCP マネージャ** を選択して、DHCP インターフェースをオープンします。
- 2. 新しいオプションを適用したいクライアントのグループを強調表示します (グローバル、スコープ、またはクライアント)。
- 3. プルダウン・メニューから **DHCP オプション** を選択します。
- 4. オプション 66 (ブートサーバーホスト名) を選択します。
- 5. クライアントまたはクライアントのグループにカーネルをダウンロードさせたいサーバーの IP アドレスを入力してください。
- 6. **OK** をクリックして、変更を保管します。
- 7. メイン DHCP マネージャ・ウィンドウで、プルダウン・メニューから **オプション** を選択し、**既定値** を選びます。
- 8. 「オプション・クラス」リストで、**標準オプション・タイプ** を選択します。

- __ 9. 「名前」ボックスに、新しいオプション名を入力します。作成しなければならないオプションの名前については、76ページの表13を参照してください。
- __ 10. 「データ型」リストで、そのオプションのデータ・タイプをクリックします。データ・タイプとは、システムがオプション値情報を読み取る方法です。各値の適切なデータ・タイプについては、76ページの表13を参照してください。
- __ 11. 「ID」ボックスに、そのオプションと関連付ける固有の番号を入力します。もう一度、76ページの表13を使用してください。
- __ 12. 「コメント」ボックスに、76ページの表13から該当する情報を入力します。
- __ 13. 「DHCP オプション: 既定値」ダイアログ・ボックスから、「値」ボックスにそのオプションの値を入力します。

表13. Microsoft DHCP 負荷平衡に合わせて作成するオプション

DHCP オプション名	データ・タイプ	識別コード	注釈	値
基本コード・サーバー・プロトコル	ストリング	211	オプション 66 (ブートサーバーホスト名) に使用するためのプロトコル	NFS
端末構成サーバー	ストリング	212	端末構成情報を引き渡すサーバーの IP アドレス	
端末構成パス	ストリング	213	端末構成情報にアクセスするためのパス	¥netstation¥prodbase¥configs¥
端末構成プロトコル	ストリング	214	端末構成情報にアクセスするために使用されるプロトコル	NFS

- __ 14. 上記のオプションをすべて構成したら、**OK** をクリックして変更を保管し、構成ユーティリティを終了します。

既存の Windows NT Server 環境からの移行

この節では、Windows NT Server 環境内での設定変更ファイルとクライアントの移行方法について説明します。移行は非常に複雑なプロセスです。移行を行う場合は、必ず、このセクションに記載されている手順に従ってください。ファイルを移行するステップを行う前に、このセクションを読み通してください。

注: 以前に IBM Network Station Manager を使用せずに手動で構成ファイルを修正したことがある場合には、<http://www.ibm.com/nc/pubs> で高度ユーザー情報を入手してください。

移行戦略に影響する要因がいくつかあります。しかし、どのサーバー移行方式を選んでも、ユーザー設定変更ファイルは、古いサーバーから新しいサーバーへ移動します。正しくファイルを移動すると、ブラウザ・ブックマーク、およびその他の情報は新しいサーバーに移行されます。

主な移行の段階は、次の 2 つです。

- サーバーの移行。古いサーバーから新しいサーバーへ設定変更ファイルを移行します。サーバー移行には主として 2 種類あり、これについては後で説明します。
- クライアントの移行。古いサーバー環境から新しいサーバー環境へネットワークステーションを移動します。

どちらの段階も、同様に重要です。移行戦略を計画実行するためには、以下のステップを実行してください。

— 1. シングル・サーバー移行方式とデュアル・サーバー移行方式のいずれかを選択します。

シングル・サーバー移行では、移行を実行するのにサーバー・マシンが 1 台だけ必要です。Setup (セットアップ) プログラムが、1 台のマシン上への IBM Network Station Manager ソフトウェアのインストール中に設定変更ファイルをコピーしてくれます。

デュアル・サーバー移行では、移行を実行するマシンが 2 台必要です。あるマシンから別のマシンに設定変更ファイルを移動するために、インストール中に有効な移行パスを入力する必要があります。クライアントが移行中に稼働し続けられるように、両方のサーバーを稼働させておくことができます。

シングル・サーバー移行またはデュアル・サーバー移行のどちらを実行すべきかを決める要素は 2 つあります。その 1 つは、サーバー・ソフトウェアです。もう 1 つは言語とロケールです。「サーバー・ソフトウェア」とは、サーバー上で使用するオペレーティング・システム、たとえば、Windows NT Server 4.0 や WinCenter Pro などをいいます。「言語とロケール」とは、使用する IBM Network Station Manager ソフトウェアの言語バージョンをいいます。78ページの表 14 に、これら 2 つの要素に基づいた、実行すべき移行のタイプを示します。78ページの表 14 に示されている、実行すべき移行のタイプを書き留めておいてください。

表 14. サーバー・ソフトウェアおよびロケールに応じた移行方式

移行元	移行先	処置
Windows NT Server 4.0	米国英語 Windows NT Server 4.0	Windows サーバーとして機能する別のコンピューターを用意する必要はありません。しかし、移行を実行するのに 2 台のサーバーを使用するよう選択することができます。シングル・サーバー移行を実行したい場合は、79ページの『シングル・サーバー移行方式』を参照してください。2 台のマシンを使用して移行したい場合は、83ページの『デュアル・サーバー移行方式』に進みます。
Windows NT Server 4.0	非米国英語 Windows NT Server 4.0	NT 4.0 Server ソフトウェアがインストールされた追加マシンを用意します。新しいサーバーの準備をするためには、31ページのステップ (1) を参照してください。
WinCenter Pro サーバー	Windows NT Server 4.0	Windows NT Server 4.0 ソフトウェアがインストールされた追加マシンを用意します。新しいサーバーの準備をするためには、31ページのステップ (1) を参照してください。
Windows NT Server 4.0	Windows Terminal Server	Windows Terminal Server ソフトウェアがインストールされた追加マシンを用意します。新しいサーバーの準備をするためには、31ページのステップ (1) を参照してください。
WinCenter Pro サーバー	Windows Terminal Server	Windows Terminal Server ソフトウェアがインストールされた追加マシンを用意します。新しいサーバーの準備をするためには、31ページのステップ (1) を参照してください。

IBM Network Station Manager は、プライマリ・ドメイン・コントローラー (PDC) およびバックアップ・ドメイン・コントローラー (BDC) から、スタンドアロン・サーバー (SA)、ドメインに接続されたスタンドアロン・サーバー (SAD)、PDC または BDC サー

バーへの、シングルまたはデュアル・サーバー移行方式をサポートします。推奨される移行方式は、PDC または BDC から、スタンドアロン・サーバー (SA) へ、またはドメインに接続されたスタンドアロン・サーバー (SAD) への移行です。PDC または BDC から PDC または BDC への移行の場合は、いくらかの手動による構成が必要になります。手動による構成方法についての詳細は、83ページの『デュアル・サーバー移行方式』を参照してください。

どの移行方式の場合も、移行前にすべてのユーザーがローカル NSMAdmin または NSMUser グループのメンバーであることが必要です。古いデータ (NSM の設定変更も含めて) を古いサーバーから新しいサーバーに移行するためには、ローカル・グループ (NSMUser および NSMAdmin) を新しいサーバー上に手動で作成することが必要になる場合があります。つまり、ローカル・グループ (NSMUser グループおよび NSMAdmin) が新しい PDC 上に存在していない場合に、手動で作成する必要があります。

新規リリースをインストールする前に現行のリリースをアンインストールしたい場合は、CD 上の x:\ntnsm\en\utility ディレクトリーにあるユーティリティー `ntnsmrr2.exe` を使用する必要があります。このユーティリティーは、現行リリースをアンインストールするときに、NSMAdmin および NSMUser グループを保存します。

シングル・サーバー移行方式

シングル・サーバー移行方式を使用する場合は、以前に IBM Network Station Manager がインストールされていたサーバー上に新たにインストールすることになります。オペレーティング・システムの再インストールが必要な場合も、必要でない場合もあります。もちろん、オペレーティング・システムを再インストールすれば、サーバー上にどのような構成要素が存在するのかを確実に認識することができます。

シングル・サーバー方式は、米国英語版の IBM Network Station Manager for Windows NT Server 4.0 との間で移行するのに使用できます。

シングル・サーバー移行方式を使用するためには、以下のステップを実行します。

1. ユーザーに、システムをログオフするよう伝えます。移行作業にはサーバーの再始動が少なくとも 1 回必要であるため、ユーザーはログオフしないとアプリケーションが失われます。

シングル・サーバー移行の設定変更ファイルの移行方式は 2 つあります。80ページの表 15 で、この 2 つの方式について説明し、必要なステップの概要を示します。

表 15. シングル・サーバー移行のためのファイル転送方式

ファイル転送方式	使用すべき状況	ステップ
インプレース	IBM Network Station Manager の単純なアップグレードの場合	<ol style="list-style-type: none"> a. IBM Network Station Manager をインストールします。 b. プロンプト指示どおりに、移行したい構成ファイルまでのパスを入力します。
媒体	オペレーティング・システムを再インストールする場合	<ol style="list-style-type: none"> a. IBM Network Station Manager をインストールする前に、構成ファイルをディスクットにコピーします。 b. 必要なら、オペレーティング・システムを再インストールします。 c. IBM Network Station Manager をインストールします。 Setup (セットアップ) が移行パスを要求してきたら、ディスクット上の移行ファイルまでのパスを入力してください。

- 2. 31ページのステップ (1) の手順に従って、インストールを開始します。
- 3. 80ページの表 15 に記載されているインプレース方式を使用している場合には、80ページのステップ (4) に進みます。80ページの表 15 に記載されている媒体方式を使用している場合には、以下のディレクトリーをディスクットにコピーしてください。
- x:\¥users
 - x:\¥nstation¥userdata
 - x:\¥nstation¥configs
 - x:\¥nstation¥suite¥registry
- ここで x: は、IBM Network Station Manager がインストールされているドライブ名です。
- 4. Setup (セットアップ) により、設定変更ファイルにアクセスするための適切なパスを入力するようプロンプト指示されます。80ページの表 15 に記載されている媒体方式を使用している場合には、Setup (セットアップ) が設定変更ファイルにアクセスできるディスク・ドライブを示してください。80ページの表 15 に記載されているインプレース方式を使用している場合、省略時のロケーションは c:\¥nstation¥ で

す。ご使用のサーバーにとってそのロケーションで正しい場合には、**Next (次へ)** をクリックします。そうでない場合は、適切なパスを入力してください。

- __ 5. 新しいソフトウェアがインストールされ、構成ファイルの移行が済んだら、既存のクライアントを個々に移行する必要があります。これを行うには、以下のステップを実行してください。
 - __ a. 新しい環境で DHCP を使用する予定の場合は、ネットワークステーション・クライアントのブート要求を扱えるように DHCP サーバーを構成する必要があります。56ページの『Windows NT Server 4.0 上での IBM DHCP の構成』または 69ページの『Windows NT Server 4.0 上での Microsoft DHCP の構成』を参照してください。
 - __ b. 最初に移行を行うネットワークステーションを 1 つ選択します。このテスト・クライアントがご使用のサーバーに物理的に近い位置にあると便利です。
 - __ c. クライアントが古いサーバーからブートするのに NVRAM を使用している場合には、81ページのステップ (5.d) に進みます。クライアントが古いサーバーからブートするのに DHCP を使用している場合には、82ページのステップ (5.l) に進みます。
 - __ d. テスト・クライアントを再始動します。サーバーがネットワークステーションのブート PROM を自動的にリフラッシュし、クライアントは自動的に再始動します。
 - __ e. テスト・クライアントにトークンリング・アダプターが備わっていると、もう一度リフラッシュして、自動的に再始動します。
 - __ f. これで、引き続き NVRAM を使用して、新しいサーバーからテスト・クライアントをブートすることができます。移行したいすべてのクライアントについて、このプロセスを繰り返してください。
 - __ g. すべてのクライアントが NVRAM を使用してアップグレードされたサーバーからブートしたら、DHCP を使用するために、クライアントの推奨アップグレード作業を続ける必要があります。NVRAM 環境を DHCP 環境に変換するためには、続いて 81ページのステップ (5.h) に進んでください。新しい環境でクライアントに NVRAM からブートさせたい場合には、82ページのステップ (5.k) に進んでください。
 - __ h. DHCP のインストールと構成がまだ済んでいない場合には、53ページの『DHCP の構成』に指示されているとおりに行ってください。
 - __ i. IBM Network Station Manager を使用すると、すべてのネットワークステーションの NVRAM に DHCP 情報を入力せずに、ネットワーク全体を DHCP に切り替えることができます。これを行うには、以下のステップを実行してください。
 - __ 1) IBM Network Station Manager をオープンします。

- __ 2) メイン・ウィンドウから、「セットアップ・タスク」を選択します。
 - __ 3) 「ハードウェア」をクリックします。
 - __ 4) 「ワークステーション」を選択します。
 - __ 5) ブート・パラメーターから、「BOOTP または DHCP を使用したブート使用可能」というフィールドで **はい** を選択します。
 - __ 6) 変更を保管して、IBM Network Station Manager を終了します。
- __ j. これで、ネットワークステーションは DHCP を使用する準備が整いました。ネットワークステーションを再始動して、DHCP からブートしてください。クライアント移行は完了です。
- __ k. すべてのクライアントが新しいサーバーからブートするように移行が済んだら、設定変更ファイルをテストします。NVRAM を使用してクライアントをブートしなければならない場合には、移行は終了です。DHCP を使用してクライアントをブートしなければならない場合は、続いて82ページのステップ (5.1) に進んでください。
- __ l. 現在の DHCP 構成では、以下の DHCP オプションをすでに設定してあるので、以下の値がすべてのネットワークステーションに適用されるはずですが。
- オプション 66: ブート・サーバーの IP アドレス。
 - オプション 67: /netstation/prodbase/kernel
- 上記のオプションをまだ設定していない場合には、いま設定してください。
- __ m. テスト・クライアント用にカスタム DHCP 項目を作成します。つまり、ネットワークステーションを、サーバーがその MAC アドレスを認識できる 1 つのクライアントとして構成するということです。
- __ n. 以下のオプションを、以下の値をもつグローバル・パラメーターとして構成します。
- オプション 211: "tftp"
- 注:** このオプションを指定するときには、必ず、引用符を使用してください。
- オプション 211 は、IBM または Microsoft いずれの DHCP インターフェースにも存在しません。新しい DHCP オプションを作成するためには、68ページの『IBM DHCP 上での DHCP オプションの作成』、または 72ページの『Microsoft DHCP 上での DHCP オプションの作成』を参照してください。
- __ o. テスト・クライアントを再始動します。サーバーがネットワークステーションのブート PROM を自動的にリフラッシュし、クライアントは自動的に再始動します。
- __ p. テスト・クライアントにトークンリング・アダプターが備わっていると、もう一度リフラッシュして、自動的に再始動します。

- __ q. 以下のステップを実行して、サーバーが省略時のブート・サーバーであることを確認します。
 - __ 1) DHCP 構成ユーティリティーで、オプション 66 がサーバーの IP アドレスとして構成されているか確認します。サーバーのコンピュータ名を使用しないでください。
 - __ 2) テスト・クライアントの固定 IP アドレスを削除します。
- __ r. テスト・クライアントを再始動して、DHCP 構成を検査します。
- __ s. 残りのクライアントすべてを再始動します。
- __ t. **重要:** このステップは、すべてのクライアントが再始動し、そのブート PROM を更新するまで実行しないでください。DHCP 構成ユーティリティーで、以下の値を使用して以下のオプションを構成してください。
 - オプション 67: /netstation/prodbase/kernel
 - オプション 211: "nfs"

注: このオプションを指定するときには、必ず、引用符を使用してください。
- __ u. この時点で、以下のオプションを検討して、それらが正しく設定されているか確認しなければならない場合もあります。
 - オプション 6 (ドメイン・ネーム・サーバー IP アドレス)
 - オプション 15 (ドメイン名、たとえば mycompany.com)
- __ v. さらに高度なオプションを構成する場合は、20ページの『複数サーバー環境の利点の活用』をお読みください。

デュアル・サーバー移行方式

デュアル・サーバー移行方式を使用するときには、設定変更ファイルを新しいソフトウェアが組み込まれている別のコンピューターに移動する間、古いサーバーを稼働させたままにします。デュアル・サーバー方式では、ネットワークステーションへのサービスを中断せずに移行することができます。新しいサーバーにファイルをコピーしているだけなので、クライアントは、古いサーバー上の設定変更ファイルにアクセスすることができます。古い設定変更ファイルは、移行全体が完了するまで削除しないでください。

デュアル・サーバー移行方式は、段階を追って新しい環境に移動できるように設計されています。古いサーバーがまだ稼働している間に、新しいサーバーからクライアントをブートしてみることができます。

84ページの図 15 に、デュアル・サーバー移行を実行するのに必要なステップを示します。詳細な手順を以下に示します。

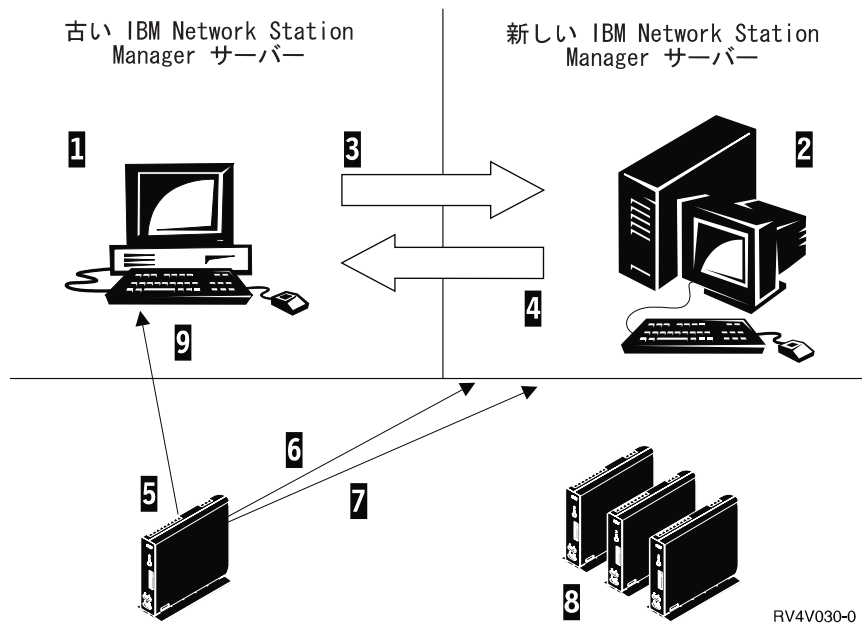


図 15. デュアル・サーバー移行作業の概説

1. 1 設定変更ファイルが含まれている古いサーバーを開始します。
2. 2 新しいサーバーを準備します。
3. 3 デュアル・サーバー移行構成を決めて、設定変更ファイルを新しいサーバーに移行します。
4. 4 新しいサーバーから古いサーバーへ、ファイル `x:\%nstation%\configs\defaults.r2` を移動します。
5. 5 NVRAM を使用して、古いサーバーからテスト・クライアントをブートします。
6. 6 NVRAM を使用して、新しいサーバーからテスト・クライアントをブートします。
7. 7 DHCP を使用して、新しいサーバーからテスト・クライアントをブートします。
8. 8 残りのクライアントを移行します。
9. 9 古いサーバーの作動を解除し、終結処理ユーティリティを実行します。

デュアル・サーバー移行を実行するためには、以下のステップを実行してください。

- 1. オペレーティング・システム (Windows NT または WinCenter Pro)、IBM Network Station Manager、およびいくつかの設定変更ファイルが組み込まれている古いサーバーを開始します。
- 2. 31ページのステップ (1) から始まる手順に従って、新しいサーバーに Microsoft Windows NT Server 4.0をインストールします。次に、30ページの『前提条件とインストール』に記載されている手順により、IBM Network Station Manager をイ

インストールします。これをインストールすると、デュアル・サーバー NVRAM 移行で使用される `x:\%nstation%\configs\defaults.r2` というファイルもインストールされます。

- 3. 最初に移行を行うネットワークステーションを 1 つ選択します。このネットワークステーションが新しいサーバーに物理的に近い位置にあると便利です。その他のネットワークステーションは、古いサーバーからブートさせます。
- 4. NVRAM を使用してネットワーク内のすべてのネットワークステーションをブートする予定の場合には、85 ページのステップ (8) に進みます。
- 5. DHCP を使用する予定であるが、DHCP サーバーをまだ構成していない場合は、53 ページの『DHCP の構成』を参考にしながら、いま構成してください。
- 6. 最初のネットワークステーションだけは、必ず、DHCP オプション 66 を新しいサーバーの IP アドレスとして構成してください。新しいサーバーのコンピュータ名を使用しないでください。DHCP オプション 67 は `/nstation/kernel` として構成します。これらの DHCP オプションをグローバルとして構成しないでください。これらのオプションは、最初に移行するクライアントにのみ適用します。
- 7. 以下のオプションを、以下の値をもつグローバル・パラメーターとして構成します。
 - オプション 211: "tftp"

注: このオプションを指定するときには、必ず、引用符を使用してください。オプション 211 は、IBM または Microsoft いずれの DHCP インターフェースにも存在しません。新しい DHCP オプションを作成するためには、68 ページの『IBM DHCP 上での DHCP オプションの作成』、または 72 ページの『Microsoft DHCP 上での DHCP オプションの作成』を参照してください。

- 8. 古いサーバーと新しいサーバー間でネットワーク・ドライブをマップできる場合は、393 ページの『db25-db25 ヌル・モデム変換コネクタを介した 9 ピンから 25 ピンのケーブルの使用』に進んでください。古いサーバーから新しいサーバーに手で設定変更ファイルをコピーする必要がある場合は、以下のディレクトリー・リストを参照してください。設定変更ファイルを古いサーバーから新しいサーバーにコピーすることが必要です。
 - `x:\%users%` (存在する場合)
 - `x:\%nstation%\userdata%` または `x:\%{float}%nstation%\userbase%`
 - `x:\%nstation%\configs%` または `x:\%{float}%nstation%\prodbase%\configs%`
 - `x:\%nstation%\suite%\registry%` または `x:\%{float}%nstation%\prodbase%\suite%\registry%`

x は、IBM Network Station Manager がインストールされている古いサーバー上のドライブです。{float} という語は、古い Network Station Manager ファイルがインストールされていたサブディレクトリーです。ファイル `%nstation%\configs` と `%nstation%\userdata` は、同じディレクトリーの下に配置する必要があります。

注: 移行作業は、必要な回数だけ繰り返すことができます。このプロセスを繰り返しても、古いサーバーに影響はまったくありません。ただし、設定変更ファイル新しいサーバーに移動するたびに、その設定変更ファイルは上書きされます。

__ 9. 以下のリストでサーバー移行パスを調べて、該当するステップに進んでください。

- プライマリ・ドメイン・コントローラー (PDC) からバックアップ・ドメイン・コントローラー (BDC) への移行の場合は、86ページのステップ (12) に進んでください。
- PDC からドメインに接続されたスタンドアロン・サーバー (SAD) への移行の場合は、86ページのステップ (11) に進んでください。
- その他のすべての Windows NT サーバー構成 (たとえば、PDC から PDC へ、または PDC からドメインに接続されていないスタンドアロン (SA) サーバーへ) の場合は、86ページのステップ (10) に進んでください。

注: 古い Network Station Manager の値は消去しないでください。移行した後で、古い値をすべて消去する終結処理ユーティリティ (nsnsmr2.exe) を実行します。移行プログラムは、移行が完了するまでは古い値に依存します。

__ 10. 古いサーバーから新しいサーバーに移行させたいユーザー・アカウントおよびグローバル・グループを作成します (必要な場合)。

- **スタート -> プログラム -> 管理ツール (共通) -> ドメイン ユーザー マネージャ** をオープンします。

__ 11. ローカル NSMUser および NSMAdmin、または NSMUser グループへ、古いサーバーから新しいサーバー上に移行するユーザー・アカウントおよびグローバル・グループ (必要な場合) を追加します。以前の Network Station Manager リリースでは、すべてのユーザー・アカウントが NSMUser グループ内に存在する必要はありませんでした。

- **スタート -> プログラム -> 管理ツール (共通) -> ドメイン ユーザー マネージャ** をオープンします。

__ 12. 以下の移行ユーティリティを実行します。

- `x:\%nstation%\servbase%\bin%\nsmmigr.exe <migration path>`

文字 x はインストール・ドライブ、<migration path> は古い設定変更ファイルが存在する場所です。古い設定変更ファイルは、ローカル・ハード・ディスク、マップされたネットワーク・ドライブ、またはハード媒体 (ディスケット、ZIP ディスク、または CD) 上にあります。

- __ 13. 新しいサーバーから古いサーバーへ、ファイル `x:\%nstation%\configs\defaults.r2` をコピーします。このファイルは、古いサーバー上の `x:\%nstation%\configs\defaults.r2` へコピーしてください。このファイルは、新しいサーバーからブートするよう、クライアントに指示します。
- __ 14. 古い環境で、クライアントが NVRAM を使用してブートする場合は、87ページのステップ (15) へ進みます。古い環境で、クライアントが DHCP を使用してブートする場合は、88ページのステップ (26) へ進んでください。
- __ 15. 新しいサーバーから 1 つのテスト・クライアントをブートするためには、以下のステップを実行します。
 - __ a. ネットワークステーションの電源をオンにし、*NS0500 Search for Host System* メッセージが表示されたら Esc キーを押して、ネットワークステーション・セットアップ・ユーティリティーに入ります。
 - __ b. F6 (*Set Configuration Parameters* (構成パラメーターの設定)) を押します。
 - __ c. *Configuration file* (構成ファイル) の行に、`defaults.r2` と入力します。
 - __ d. 実行キーを押して、変更内容を保管します。
 - __ e. 実行キーを押して、テスト・クライアントを再始動します。クライアントが NVRAM を使用して古いサーバーにアクセスするときに、新しいサーバーのブート設定を自動的にロードします。
 - __ f. もう一度クライアントを再始動します。
- __ 16. テスト・クライアントは、新しいサーバーから初めて NVRAM ブートを実行します。新しいサーバーは、クライアントに強制的にブート PROM を更新させます。
- __ 17. テスト・クライアントにトークンリング・アダプターが備わっていると、もう一度リフラッシュして、自動的に再始動します。
- __ 18. これで、テスト・クライアントは、NVRAM を使用して新しいサーバーからブートすることができます。
- __ 19. 今度は、残りのクライアントを移行する必要があります。古いサーバーで、ファイル `x:\%nstation%\configs\defaults.r2` の名前を `x:\%nstation%\configs\defaults.dft` に変更します。残りのクライアントを古いサーバーからブートするときに、それらは新しいサーバーに自動的に宛先変更されます。
- __ 20. 残りのクライアントすべてを再始動します。すべてのクライアントが再始動されると、引き続き、新しいサーバーからファイルにアクセスします。
- __ 21. すべてのクライアントが NVRAM を使用して新しいサーバーからブートしたら、DHCP 環境に移動して、提示された作業を続行する必要があります。そのためには、続いて 87ページのステップ (22) に進んでください。NVRAM を使用しなければならない場合には、ここで終了することができます。
- __ 22. DHCP のインストールと構成がまだ済んでいない場合には、53ページの『DHCP の構成』に指示されているとおりに行ってください。

- __ 23. IBM Network Station Manager を使用すると、すべてのネットワークステーションの NVRAM に DHCP 情報を入力せずに、ネットワーク全体を DHCP に切り替えることができます。これを行うには、以下のステップを実行してください。
- __ a. IBM Network Station Manager をオープンします。
 - __ b. メイン・ウィンドウから、**セットアップ・タスク** を選択します。
 - __ c. **ハードウェア** をクリックします。
 - __ d. **ワークステーション** を選択します。
 - __ e. ブート・パラメーターから、「**BOOTP または DHCP を使用したブート使用可能**」というフィールドではいを選択します。
 - __ f. 変更を保管して、IBM Network Station Manager を終了します。
- __ 24. すべてのクライアントが新しいサーバー上の DHCP からブートするように移行が済んだら、設定変更ファイルをテストして、古いサーバーの作動を解除します。
- 古いサーバーから新しいサーバーへの移行が完了し、新しいサーバーが正常に作動するようになったら、古いサーバーを終結処理して構いません。古いサーバーを終結処理する場合は、IBM Network Station Manager ライセンス・プログラム CD 上の `x:\ntnsm\en\utility\ntnsmrr2.exe` から（ここで、x は CD-ROM ドライブ名）、終結処理ユーティリティを古いサーバーにコピーします。
- 古いサーバー上のコマンド・プロンプトに `ntnsmrr2.exe` と入力して、終結処理ユーティリティを実行します。
- __ 25. これで、NVRAM 環境からの移行の作業は終わりです。
- __ 26. DHCP 環境からの移行
- 現在の DHCP 構成では、以下の値をすべてのネットワークステーションに適用して、以下の DHCP オプションをすでに設定してあるはずですが、
- オプション 66: ブート・サーバーの IP アドレス。サーバーのコンピューター名を使用しないでください。
 - オプション 67: `/netstation/prodbase/kernel`
- 上記のオプションをまだ設定していない場合には、いま設定してください。
- __ 27. テスト・クライアント用にカスタム DHCP 項目を作成します。つまり、ネットワークステーションを、サーバーがその MAC アドレスを認識できる 1 つのクライアントとして構成するということです。
- __ 28. 以下のオプションを、以下の値をもつグローバル・パラメーターとして構成します。
- オプション 211: `"tftp"`
- 注:** このオプションを指定するときには、必ず、引用符を使用してください。オプション 211 は、IBM または Microsoft いずれの DHCP インターフェースにも存在しません。そのため、このオプションを作成する必要があります。DHCP

オプションの作成方法の詳細については、68ページの『IBM DHCP 上での DHCP オプションの作成』、または 72ページの『Microsoft DHCP 上での DHCP オプションの作成』を参照してください。

- __ 29. テスト・クライアントを再始動します。サーバーがネットワークステーションのブート PROM を自動的にリフラッシュし、クライアントは自動的に再始動します。
- __ 30. テスト・クライアントにトークンリング・アダプターが備わっていると、もう一度リフラッシュして、自動的に再始動します。
- __ 31. 残りのクライアントを一度に 1 つずつ新しい DHCP 環境に移動するのではなく、以下のステップを実行して、新しいサーバーを省略時のブート・サーバーにします。
 - __ a. DHCP 構成ユーティリティーで、オプション 66 が新しいサーバーの IP アドレスとして構成されているか確認します。サーバーのコンピューター名を使用しないでください。
 - __ b. テスト・クライアントの固定 IP アドレスを削除します。
- __ 32. テスト・クライアントを再始動して、DHCP 構成を検査します。
- __ 33. 残りのクライアントすべてを再始動します。
- __ 34. **重要:** このステップは、すべてのクライアントを再始動し、それぞれのブート PROM がリフラッシュするまで実行しないでください。
DHCP 構成ユーティリティーで、以下の値を使用して以下のオプションを構成してください。
 - オプション 67: /netstation/prodbase/kernel
 - オプション 211: "nfs"

注: このオプションを指定するときには、必ず、引用符を使用してください。

- __ 35. この時点で、以下のオプションを検討して、それらが正しく設定されているか確認しなければならない場合もあります。
 - オプション 6 (ドメイン・ネーム・サーバー IP アドレス)
 - オプション 15 (ドメイン名、たとえば mycompany.com)
- __ 36. さらに高度なオプションを構成する場合は、20ページの『複数サーバー環境の利点の活用』をお読みください。
- __ 37. すべてのクライアントが新しいサーバー上の DHCP からブートするように移行が済んだら、設定変更ファイルをテストして、古いサーバーの作動を解除します。
古いサーバーから新しいサーバーへの移行が完了し、新しいサーバーが正常に作動するようになったら、古いサーバーを終結処理して構いません。古いサーバーを終結処理する場合は、IBM Network Station Manager ライセンス・プログラム CD 上の x:\ntnsm\en\utility\ntnsmrr2.exe から (ここで、x は CD-ROM ドライブ名)、終結処理ユーティリティーを古いサーバーにコピーします。

古いサーバー上のコマンド・プロンプトに `ntnsmrr2.exe` と入力して、終結処理ユーティリティを実行します。

__ 38. これで、DHCP 環境からの移行の作業は終わりです。

Windows NT Server 4.0 環境への IBM ネットワークステーションの追加

既存の Microsoft Windows NT Server 環境にネットワークステーションを追加するときには、2 つの作業を完了する必要があります。

- ネットワークステーションのユーザーのユーザー・アカウントを追加する。90ページの『ユーザー・アカウントおよびグループ・アカウントの追加』を参照してください。
- 必要な DHCP 構成変更を行う。92ページの『DHCP に対する構成変更』を参照してください。

ユーザー・アカウントおよびグループ・アカウントの追加

ユーザー・アカウントを追加することもできますが、グループを作成して、それにユーザーを追加することもできます。ユーザーとグループの両方の名前とパスワードには以下の制限が適用されます。

- ユーザー名およびグループ名は、Windows NT Server 4.0 ドメイン名またはサーバー名と同じであってはなりません。
- 名前の長さは、20 文字を超えてはなりません。
- 名前は「語のつづりや発音における異形を採らない」ASCII 文字のサブセットか、または英数字セットでなければなりません。つまり、以下の要素のいずれも含んではなりません。
 - 2 バイト文字
 - ASCII 127 より上および ASCII 33 より下の文字
 - 制御文字
 - スペースまたはタブ
 - 以下の文字のいずれか
 - 順方向スラッシュ (/)
 - 円記号 (¥)
 - コロン (:)
 - セミコロン (;)
 - アスタリスク (*)
 - 疑問符 (?)
 - 引用符 (")

- 「より大」記号 (>)
- 「より小」記号 (<)
- 大括弧 ((), ())
- 「正符号」(+)

ユーザーを作成する前に、ユーザー・データを格納する場所、つまり、ネットワークのプライマリ・ドメイン・コントローラー上か、または別のサーバー上かを決める必要があります。ドメインに接続されているスタンドアロン・サーバー上では、IBM ネットワークステーション・ログイン・サービスは、最初にローカル・マシン上にユーザー名がないか探索します。ユーザー名が見つかったら、ログイン・サービスは、そのユーザーをログインし、ログインが成功しなかった場合でもそのユーザーの探索を停止します。ログイン・サービスによりローカル・マシン上でそのユーザーが見つからなかった場合には、プライマリ・ドメイン・コントローラー上で探索します。

注: プライマリ・ドメイン・コントローラーは、一定の間隔で自分のユーザー情報をバックアップ・ドメイン・コントローラーに複製します。そのため、バックアップ・ドメイン・コントローラー上のユーザー情報は、必ずしも、プライマリ・ドメイン・コントローラー上の情報と同様の最新のものとは限りません。

IBM ネットワークステーション・ユーザーのユーザー・アカウントを追加するためには、以下のステップを実行してください。

- __ 1. Windows NT デスクトップから、**スタート -> プログラム -> 管理ツール -> 管理ウィザード -> ユーザー・アカウントの追加** を選択します。
- __ 2. ウィザードのプロンプトと指示に従います。

グループを作成してそれにユーザーを追加するためには、以下のステップを実行してください。

- __ 1. Windows NT デスクトップから、**スタート -> プログラム -> 管理ツール -> 管理ウィザード -> グループの管理** を選択します。
- __ 2. ウィザードのプロンプトと指示に従います。

注: パスワードを入力するようにプロンプトで指示された場合、ユーザーはネットワークステーションから Windows NT パスワードを変更することはできないので、**パスワードを無期限にする** を選択する必要があります。

既存のユーザー・アカウントに変更を行うためには、以下のステップを実行してください。

- __ 1. **スタート -> プログラム -> 管理ツール -> ドメイン ユーザー マネージャ** を選択します。
- __ 2. 画面上の指示に従います。

DHCP に対する構成変更

ネットワークの構成に変更を行ったときは必ず、DHCP 構成がそれらの変更を反映していることを確認する必要があります。IBM ネットワークステーションをネットワークに追加するときには、以下の質問を自問自答する必要があります。

- このネットワークステーションを追加すると、使用可能な IP アドレスが不足しないか。
- このネットワークステーションは、特定のサブネットに属すものか。
- このネットワークステーションは、そのアドレスを動的に受け取るか、それとも永続的に割り当てられたアドレスをもつか。
- この特定のネットワークステーションに固有の構成情報があるか。

DHCP 構成に対して変更を行うことに決めた場合には、56ページの『Windows NT Server 4.0 上での IBM DHCP の構成』、および 69ページの『Windows NT Server 4.0 上での Microsoft DHCP の構成』を参照してください。

Windows NT Server 4.0 上でのサーバーおよびサービスの開始と停止

ネットワークが円滑に稼働するように、サーバーが開始済みであることを確認する必要があります。稼働していなければならないサーバーとサービスがいくつかあります。

- Lotus Domino Go Webserver または Microsoft Internet Information Service
- IBM または Microsoft の DHCP サーバー
- IBM TCP/IP サービス
- NFS または TFTP サーバー
- イーサネット・アダプターまたはトークンリング・アダプター

Lotus Domino Go Webserver、Microsoft Internet Information Service、Microsoft DHCP、IBM DHCP、または IBM TCP/IP を開始するためには、以下のステップを実行してください。

- __ 1. Windows NT デスクトップから、**スタート -> 設定 -> コントロール パネル > サービス** を選択します。
- __ 2. 開始したいサーバーまたはサービスを選択します。
- __ 3. **開始** をクリックします。

イーサネット・アダプターまたはトークンリング・アダプターを使用可能にするためには、以下のステップを実行してください。

- __ 1. Windows NT デスクトップから、**スタート -> 設定 -> コントロール パネル -> ネットワーク -> アダプタ** を選択します。
- __ 2. コンピューター上にインストールされているネットワーク・アダプターを選択します。

- __3. アダプターを使用可能にするためには **Start (開始)**を、また、使用不能にするためには **Stop (停止)** をクリックします。

Windows NT Server 4.0 上でのプリンターの構成

アプリケーションによって生成されたデータ・ストリームが、ご使用のプリンターが認識しているデータ・ストリームに一致しない場合を除き、IBM Network Station Manager を使用してネットワークステーションに合わせてプリンターを構成することができます。250ページの表 49 に、共通ネットワークステーション・アプリケーションが生成するデータ・ストリームを記載してあります。

基本的なプリンター・シナリオの構成

94ページの図 16 を例として使用して、94ページの表 16 では、ご使用のネットワークステーションに合わせてプリンターを構成するための基本的なステップについて説明します。

注: IBM Network Station Manager のプリンター設定のオンライン・ヘルプ情報テキストを検討して、ネットワークステーションの印刷機能を熟知してください。
ご自分のニーズに最もよく適したシナリオを識別し、ステップに従って、プリンターを構成してください。

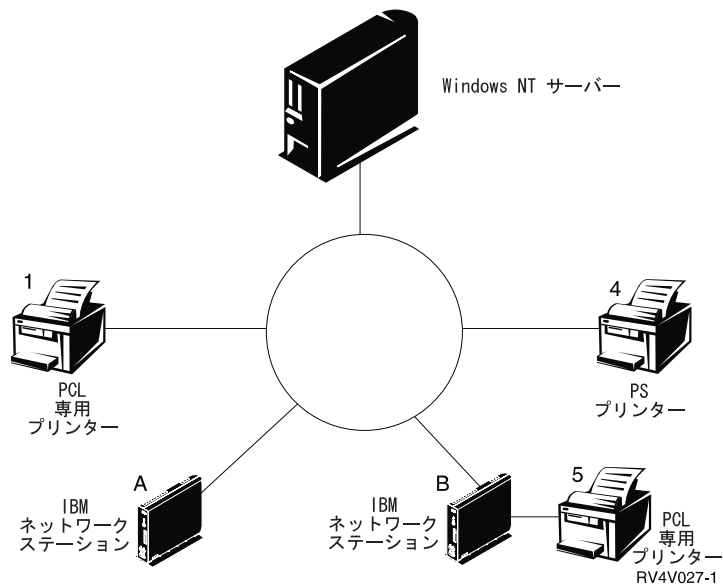


図 16. 考えられるネットワークステーションの印刷シナリオ

表 16. 基本的なプリンター・シナリオの構成記述

必要な印刷シナリオ	94ページの図 16 の プリント・ジョブの流れ	構成手順
ネットワークステーションから LAN プリンターへ	ネットワークステーション A からプリンター 1 へ	1. IBM Network Station Manager ソフトウェアで、LAN プリンターの「リモート・プリンター・サーバー」フィールドに記入項目を構成します。
ネットワークステーションからローカル接続プリンターへ	ネットワークステーション B からプリンター 5 へ	1. IBM Network Station Manager ソフトウェアで、プリンターがネットワークステーションにどのように接続されているかに応じて、「ローカル・パラレル・プリンター」または「ローカル・シリアル・プリンター」フィールドに記入項目を構成します。
ネットワークステーションから、プリンターの接続された別のネットワークステーションへ	ネットワークステーション A から、ネットワークステーション B を経由して、プリンター 5 へ	1. IBM Network Station Manager ソフトウェアで、プリンターの接続先であるネットワークステーションの IP アドレスを使用して、「リモート・プリンター・サーバー」フィールドに記入項目を構成します。「待ち行列名」フィールドに、プリンターがどのようにネットワークステーションに接続されているかに応じて、PARALLEL1 または SERIAL1 を入力します。

表 16. 基本的なプリンター・シナリオの構成記述 (続き)

必要な印刷シナリオ	94ページの図 16 の プリント・ジョブの流れ	構成手順
Windows NT Server 4.0 から、プリンターが接続されているネットワークステーションへ	Windows NT Server 4.0 から、ネットワークステーション B を経由して、プリンター 5 へ	<p>Windows NT Server 4.0 マシン上に LPD/LPR をインストールするためには、Windows NT Server 4.0 CD を使用する必要があります。以下のステップを実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CD を挿入します。 2. コントロール パネル -> ネットワーク -> サービス を選択します。 3. 追加 をクリックします。 4. 「Microsoft TCP/IP 印刷」を強調表示して、実行キーを 2 回押します。 5. Windows NT Server を再起動します。 注: Service Pack 3 を再インストールすることが必要になる場合があります。41ページの (55) を参照してください。 6. Windows NT Server からネットワークステーションをブートします。 7. Windows NT デスクトップから、マイコンピュータ -> プリンター -> プリンターの追加 を選択します。 8. 「このコンピューター」を選択して、次へ をクリックします。 9. ポートの追加 を選択します。 10. 「LPR ポート」を強調表示して、新しいポート をクリックします。 11. 「LPR 互換プリンターの追加」ウィンドウで、プリンターの接続先であるネットワークステーションの名前または IP アドレスを入力します。次に、そのサーバー上のプリンターまたは印刷待ち行列の名前 (SERIAL1 または PARALLEL1) を入力します。 12. OK をクリックします。 13. Network Station Manager でこのプリンターに対して PCL、ASCII、または PostScript を指定する必要があります。省略時値は PostScript です。 14. 閉じる -> 次へ を選択します。

表 16. 基本的なプリンター・シナリオの構成記述 (続き)

必要な印刷シナリオ	94ページの図 16 の プリント・ジョブの流れ	構成手順
		15. プリンター・ウィザード・ウィンドウで、ネットワークステーションに接続されているプリンターのメーカーとモデルを選択します。 16. 次へ をクリックします。 17. プリンターを複数のユーザーで共用するかどうかを選択します。 18. テスト・ページを印刷して、適切にセットアップされているか確認します。

プリンターの管理手法

プリンター環境の管理は、別の作業です。プリンター・ネットワーク・ダイアグラムを作成してください。印刷ニーズとダイアグラムに基づいて、印刷ストラテジーを展開する必要があります。正しい条件のもとでは、ネットワークステーションは、ほとんどのタイプのプリンターに印刷することができます。

考慮すべき手法として、サーバーに、ネットワークステーションが使用するプリンターを制御させる方法があります。94ページの図 16 で、Windows NT 4.0 サーバーは、プリンター 4 のような LAN プリンターを制御することができます。ネットワークステーション A および B がそれぞれのプリント・ジョブを必ず Windows NT サーバーに送信しているなら、Windows NT サーバーは、プリンターへのプリント・ジョブの流れを制御することができます。このシナリオでは、プリンターのバッファが満杯のときにネットワークステーションの作業負荷が軽減されます。Windows NT は、プリンターと交渉してプリント・ジョブをうまく処理するからです。ただし、これらのプリント・ジョブの処理には Windows NT サーバーの中央演算処理装置 (CPU) が必要となります。この手法は、プリント・ジョブのサイズと頻度に応じて、サーバーのパフォーマンスを妨げることになります。プリント・ジョブは、ネットワークステーションからサーバーへ、ついでプリンターへ送信することになるため、この手法では、ネットワークのトラフィックも増大します。

サーバーにネットワークステーションの印刷を制御させることは、混合しているプリンター・データ・ストリームをもつ環境でも好都合です。ネットワークステーション・アプリケーションは特定のデータ・ストリームしか生成しないため、プリント・ジョブをサーバーに送信しなければならないことがあります。このサーバーは、プリント・ジョブを、プリンター用のデータ・ストリームに変換するからです。どのアプリケーションがジョブを生成するかによって、プリント・ジョブを変換しなければならない場合もあれば、その必要がない場合もあります。これには、Network Station Manager ソフトウェア

内とサーバー上での管理がさらに必要です。エンド・ユーザーも、印刷およびネットワークングについてさらに深く理解しなければならない場合があります。混乱を避けるために、プリント・ジョブを変換する必要があるかどうかに関係なく、すべてのジョブをサーバーに送信することを考慮してください。結局は、そうした方が、IBM Network Station Manager ソフトウェアのプリンター項目の数が少なくなり、サーバー上のプリンター記述の数も少なくなります。

ネットワークステーション用のプリンターを制御するサーバーが備わっている場合には、行う管理は少なくなります、速度は遅くなります。サーバーがプリント・ジョブを制御するときは、その CPU の作業負荷が大きくなるため、パフォーマンスが低下します。エンド・ユーザーは、印刷出力を受け取るまでの時間が長くなるようになったと気が付きます。(データ・ストリーム変換が不要な場合はいつでも) ネットワークステーションがそれぞれのジョブをプリンターに送信するように印刷ストラテジーを設定すれば、印刷時間を短縮することができます。プリント・ジョブはプリンターに直接送られるため、サーバーは、プリント・ジョブを制御するという負荷を負わずに済みます。プリント・ジョブをプリンターに直接送信すると、サーバーがプリント・ジョブを誤って解釈する可能性も低下します。サーバーがプリント・ジョブを誤って解釈すると、そのジョブが消えてしまったり、損傷を受けたりすることがあります。

IBM Network Station Manager ソフトウェアの更新

IBM Network Station Manager ソフトウェアをインストールするときに、インストール・プログラムは、IBM Network Station Manager ソフトウェアの以前のリリースがインストールされているかどうかを検査します。IBM Network Station Manager ソフトウェアが下位レベルの場合、ダイアログ・ボックスが表示されて、最新の IBM Network Station Manager ソフトウェア・サービス更新をインストールするように指示します。これらのサービス更新は、IBM Network Station Manager ソフトウェアおよび eNetwork On-Demand ソフトウェアのみを対象にしています。

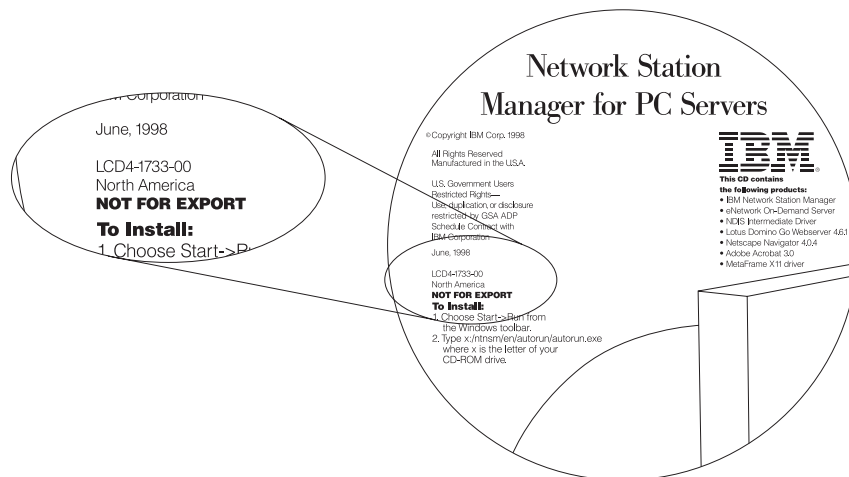


図 17. 「IBM Network Station Manager for PC Server」という CD

98ページの図 17 を参照してください。CD の表面を見ると、IBM Network Station Manager サービス更新リリースが分かります。サービス更新をインターネットからダウンロードする場合は、リリース情報およびバージョン情報のダウンロード Web サイトにアクセスしてください。

リリース 3 からリリース 3 ソフトウェアへの移行については、76ページの『既存の Windows NT Server 環境からの移行』を参照してください。この移行は、IBM Network Station Manager ソフトウェアの移行元のリリースからの構成ファイルを保存します。

サービス更新は累積的に行われます。サービス更新は、パッチまたは修正とは異なります。IBM Network Station ソフトウェアの最新の拡張が含まれている完全な独立したソフトウェア製品です。

作業を続ける前に.

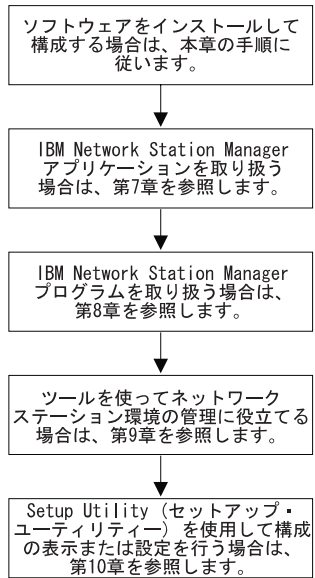
- 各ネットワークステーションのセットアップ・ユーティリティーで構成されるネットワーク・パラメーターがご使用のブート方式と一致しているか確認してください。たとえば、DHCP サーバーを通して IBM ネットワークステーションに IP アドレスを提供するためには、セットアップ・ユーティリティーの「*IP Address From (IP アドレス取得元)*」フィールドを「Network (ネットワーク)」に設定する必要があります。新しい IBM ネットワークステーションは、工場での製造段階で「Network (ネットワーク)」に設定されます。詳細については、311ページの『第10章 IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) での作業』を参照してください。
- DHCP サーバー、NFS または TFTP サーバー、および HTTP サーバーが開始済みであるか検査します。92ページの『Windows NT Server 4.0 上でのサーバーおよびサービスの開始と停止』を参照してください。
- DHCP アドレス指定範囲で静的にアドレス指定されたデバイスを除外してあるか確認します。
- DHCP を使用しており、IBM ネットワークステーションとブート・サーバーとの間にルーターがある場合には、ルーターが DHCP 要求を処理できることを確認します。
- IBM Network Station Manager ソフトウェアの使用方法について詳しくは、251ページの『第8章 IBM Network Station Manager プログラムの使用方法』を参照してください。

第3章 AS/400 サーバー上での IBM ネットワークステーション環境のインストールと構成

本章の内容	101
インストール	102
構成	108
作業を続ける前に	146
既存の BOOTP 環境へのネットワークステーションの追加	147
緑色の画面を使用したネットワークステーションの追加	147
オペレーション・ナビゲーターを使用したネットワークステーションの追加	148
既存の DHCP 環境へのネットワークステーションの追加	149
DHCP 環境への BOOTP クライアントの移行	152
AS/400 上でのプリンターの構成	153
基本的なプリンター・シナリオの構成	153
プリンターの管理手法	156
CRTDEVPRT コマンド	157
インベントリー・サーバーを使用したハードウェア情報の収集	161
ネットワークステーションに合わせた AS/400 サーバーの最適化	166
セットアップ・アシスタントの機能	167
IBM Network Station Manager プログラム用の HTTP 指示ステートメント	169
V3R7 システムの場合の HTTP 指示ステートメント	170
V4R1 およびそれ以降のシステムの場合の HTTP 指示ステートメント	171
TFTP サブネット・ブロードキャスト	172
ネットワークステーションでのシンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) の使用	173
SNMP を使用する利点	174
SNMP MIB ファイルの取り出し	175
負荷平衡に合わせた DHCP の構成	175

本章の内容

本章では、AS/400 サーバー上でのネットワークステーション環境の計画、インストール、および構成の手順について説明します。また、平衡型ネットワークステーションのセットアップ手順についても説明します。インストール手順と構成手順を完了するまでの間は、ステップの順序から逸脱しないでください。以下の図は、本書の流れを示しています。



RV4V047-1

インストール

このセクションでは、IBM Network Station Manager (5648-C05) ライセンス・プログラムの準備とインストールについて説明します。

重要: 以前に IBM Network Station Manager を使用せずに手動で構成ファイルを修正したことがある場合には、<http://www.ibm.com/nc/pubs> で高度ユーザー情報を入手してください。

— 1. 情報プログラム診断依頼書 (APAR) を検討します。

103ページの表 17 を使用して、情報 APAR を識別します。5648-C05 に関する最新情報がないか、APAR を検討してください。また、*AS/400 Network Station PTF* というラベルの CD がないか、調べてください。PTF は、この手順の後半まで適用しないでください。

表 17. 5648-C05 の情報 APAR と PTF

5648-C05 の情報 APAR	5648-C05 用の最新グループ PTF パッケージ
II11118	SF99082 ¹

- 2. 前提条件 OS/400 ソフトウェアを検査します。
- ご使用の AS/400 サーバーは、以下の最小限のソフトウェア要件を満足するものでなければなりません。
- OS/400 バージョン 3 リリース 7、バージョン 4 リリース 1、またはバージョン 4 リリース 2。ご使用の OS/400 ソフトウェアがバージョン 4 リリース 2 より後のものである場合は、<http://www.ibm.com/nc/pubs> にアクセスしてください。本書に更新がなされた場合には、新しい資料のインストール手順を使用して、ソフトウェアをインストールしてください。
 - OS/400 TCP/IP 接続ユーティリティ (5769-TC1)
- 3. セキュリティ権限を検査します。
- ユーザー・プロファイルは、以下の権限をもっている必要があります。
- *SECADM
 - *ALLOBJ
 - *IOSYSCFG
- 機密保護権限を検査するには、AS/400 コマンド行に以下のコマンドを入力して、ユーザー・プロファイルを表示してください。
- DSPUSRPRF 自分のユーザー ID
- 4. QSYSLIBL のライブラリーを変更します。
- システムに IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムをまだインストールしていない場合には、103ページのステップ (5) ヘスキップしてください。
- a. AS/400 コマンド行に、DSPSYSVAL QSYSLIBL と入力すると、「システム値の表示」画面が表示されます。
 - b. 値 QSYS2924 が見つからない場合には、103ページのステップ (5) へ進みます。そうでない場合は、AS/400 コマンド入力行に WRKSYSVAL QSYSLIBL と入力してください。
 - c. QSYSLIBL システム値の横に、オプション 2 を入力します。
 - d. QSYSLIBL システム値の上からスペースを打ち、実行キーを押します。
 - e. F3 キーを押して、終了します。
- 5. OS/400 の最新 PTF を適用します。

1. グループ PTF パッケージ SF99082 は、AS/400 Network Station PTF というラベルの付いた CD に収容されています。

- __ a. AS/400 Network Station PTF というラベルの付いた CD を AS/400 CD ドライブ (たとえば、OPT01) に挿入します。
- __ b. AS/400 コマンド入力に、GO PTF と入力します。
- __ c. オプション 8 を選択すると、「プログラム一時修正の導入オプション」画面が表示されます。

プログラム一時修正の導入オプション

システム : AS400TEST

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

装置		名前, *SERVICE
自動 IPL N		Y=YES N=NO
再始動タイプ *SYS		*SYS, *FULL
PTF タイプ 1		1= すべての PTF 2=HIPER PTF と HIPER LIC 修正のみ 3=HIPER LIC 修正のみ 4= ライセンス内部コードの最新表示
その他のオプション N		Y=YES N=NO

F3= 終了 F12= 取消し

- __ d. AS/400 Network Station PTF という CD が入っているデバイス名 (たとえば、OPT01) を入力します。

注: 一部の PTF がインストールされなかったというメッセージを受け取ることがあります。これらのメッセージは、システムに直接関係のない、CD 上の PTF に関係するものなので、無視してください。

- __ 6. ライブラリー・リストに QTODSYS を追加する (OS/400 V3R7 のみ)。
OS/400 V3R7 を使用していない場合には、104ページのステップ (7) にスキップしてください。
 - __ a. AS/400 コマンド入力に、WRKSYSVAL QSYSLIBL と入力します。
 - __ b. QSYSLIBL システム値の横に、オプション 2 を入力します。
 - __ c. ライブラリー フィールドに、QTODSYS と入力して、実行キーを押します。
 - __ d. F3 キーを押して、終了します。

- __ 7. IPL を実行します。
インストールしたばかりの PTF では、IBM Network Station Manager プログラムをインストールする前に、AS/400 のIPL を実行することが必要です。IBM Network Station Manager プログラムが正しく機能するためには、このステップを完了させる必要があります。

- __ a. システム IPL モードが通常モードであることを確認します。
- __ b. 以下のコマンドを使用して、IPL を実行します。

PWRDWSYS *IMMED RESTART(*YES) IPLSRC(B)

- __ 8. TCP/IP がアクティブであれば、HTTP サーバーを終了する必要があります。AS/400 コマンド・プロンプトで、ENDTCPSVR *HTTP と入力します。HTTP サーバーがアクティブである間は、このプロシージャを完了できません。
- __ 9. すべてのブラウザーの直前のバージョンを削除します。

表 18. 直前のブラウザーのライセンス・プロダクト番号

プロダクト	直前のバージョンのライセンス・プログラム番号
IBM ネットワークステーション・ブラウザー	5648B08 および 5648B18
Navio NC Navigator ブラウザー	5648B10 および 5648B20

DLTLICPGM LICPGM(ライセンス・プログラム番号) コマンドを使用して、IBM ネットワークステーション・ブラウザーおよび Navio NC Navigator ブラウザーの直前のバージョン (105ページの表 18 を参照) をすべて削除してください。このコマンドでは、Navio プロダクトのユーザー設定変更やブックマークは削除されません。

注: IBM Network Station Manager (NSM) のリリース 3.0 は、IBM ネットワークステーション・ブラウザーをサポートしていません。NSM のリリース 3.0 をインストールする場合には、IBM ネットワークステーション・ブラウザー・ブックマークは、内蔵 NC Navigator に移行されます。サーバーから IBM ブラウザーを削除する必要があります。ネットワークステーションには、今後も、IBM ネットワークステーション・ブラウザーの使用認証が付属してきます。これにより、NSM の以前のリリースを使用するネットワークステーションは IBM ブラウザーを使用できます。NSM のリリース 3.0 を使用するネットワークステーションは、そのプロダクトの使用認証が IBM ネットワークステーション・ブラウザーに付属している場合でも IBM ネットワークステーション・ブラウザーを使用できません。

- __ 10. IBM Network Station Manager プログラムの直前のバージョンを削除します。
DLTLICPGM LICPGM(5733A07) コマンドを使用して、IBM Network Station Manager プログラムの直前のバージョンを削除してください。
- __ 11. IBM Network Station Manager プログラム (5648-C05) をインストールします。
IBM Network Station Manager for AS/400 ライセンス・プログラム・プロダクトは、OS/400 のバージョン 3 リリース 7 またはそれ以上の備わった AS/400 システムで使用できます。
 - __ a. IBM ネットワークステーション・ライセンス・プログラムが収容されている CD を AS/400 CD ドライブ (たとえば、OPT01) に挿入します。

- __ b. ライセンス・プログラムをインストールします。

新しいライセンス・プログラムをインストールするには、任意の AS/400 コマンド行に以下のコマンドを入力してください。

```
RSTLICPGM LICPGM(5648C05) DEV(OPT01) OPTION(*BASE)
```

注: サーバーの1 次言語がインストールしたい言語でない場合には、RSTLICPGM コマンドに LNG (ライセンス・プログラムの言語) を指定してください。

プログラムのインストールにより、40 ビット NC Navigator ブラウザーが自動的にインストールされます。このブラウザーは、IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムの一部です。

- __ c. 復元と移行が正常に終了したことを確認します。

DSPJOBLOG コマンドを使用して、AS/400 ジョブ・ログを表示します。インストール・エラーまたは移行エラーがないか調べ、適切な処置を講じてください。

- 移行エラーが見つかった場合には、エラーを訂正して、プログラムを再度実行してください。特定の移行エラーについては、354ページの表 58 を参照してください。コマンド CALL PGM(QYTC/QYTCMIMP) を発行します。

__ 12. IBM Network Station Manager の PTF の適用

不要な IPL を避けるためには、以下のステップを示されている順番どおりに行ってください。

- __ a. AS/400 Network Station PTF というラベルの付いた CD を AS/400 CD ドライブ (たとえば、OPT01) に挿入します。
- __ b. AS/400 コマンド入力に、G0 PTF と入力します。
- __ c. オプション 8 を選択すると、「プログラム一時修正の導入オプション」画面が表示されます。

プログラム一時修正の導入オプション

システム : AS400TEST

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

装置		名前, *SERVICE
自動 IPL	N	Y=YES N=NO
再始動タイプ	*SYS	*SYS, *FULL
PTF タイプ	1	1= すべての PTF 2=HIPER PTF と HIPER LIC 修正のみ 3=HIPER LIC 修正のみ 4= ライセンス内部コードの最新表示
その他のオプション	Y	Y=YES N=NO

F3= 終了 F12= 取消し

- __d. AS/400 Network Station PTF という CD が入っているデバイス名 (たとえば、OPT01) を入力します。
- __e. 「その他のオプション」フィールドで、YES を選択します。「その他の導入オプション」画面が表示されます。

その他の導入オプション

システム : AS400TEST

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

PTF の省略 . . .	N	Y=YES, N=NO
適用のタイプ	3	1= すべての PTF を遅延にセット 2= 即時適用, 遅延 PTF のセット 3= 即時 PTF のみ適用

F3= 終了 F12= 取消し

- __f. 「適用のタイプ」フィールドにオプション 3 を入力して、改行キーを押します。
- __ 13. 任意選択ソフトウェアのインストール
- 以下に、ネットワークステーションの任意選択ソフトウェアについて説明します。

- __ a. 128 ビット NC Navigator (5648-C20) をインストールします。
インストールの手順については、5648-C20 の CD の README またはプロダクトの文献を参照してください。
 - __ b. OS/400 V4R2 またはそれ以降用の eSuite Workplace (5648-KN2) をインストールします。
インストールの手順については、5648-KN2 の CD の README またはプロダクトの文献を参照してください。
 - __ c. オムロンの日本語入力メソッド Wm6 (IBM ネットワークステーション用) (5648-OMR) をインストールします。
インストールの手順については、5648-OMR の CD の README またはプロダクトの文献を参照してください。
- __ 14. インストールは完了です。
これで、IBM Network Station Manager プログラムに必要なソフトウェアをすべてインストールしたことになります。続いて 108ページの『構成』に進み、TCP/IP 環境およびブート・サーバーを構成してください。

構成

このチェックリストは、TCP/IP 環境およびブート・サーバーを構成する際に役立ちます。チェックリストの順序を逸脱しないでください。

- __ 1. 平衡型ネットワークステーションを管理します。
 - 平衡型ネットワークステーションを管理したい場合には、371ページの『付録B. 平衡型ネットワークステーション』を読んで完了してください。
 - そうでない場合は、108ページのステップ (2) に進んでください。
- __ 2. ブートおよび構成方式を選択します。
ネットワークステーションが使用するブート方式と、ネットワークステーション環境の構成方法を決める必要があります。第 1 章、特に、16ページの『ブート方式』および 5ページの『TCP/IP ネットワークに関する知識が必要な理由』のセクションを使用して、ブート方式および TCP/IP について深く理解してください。次に、108ページの表 19を使用して、どのブート方式がご自分のニーズとオペレーティング・システムに適しているか判別してください。ブート方式を109ページの表 20 に記録してください。

表 19. OS/400 バージョン別の使用可能なブートおよび構成方式

ブート方式	V3R7 および V4R1 OS/400 構成方式	V4R2 OS/400 構成方式
BOOTP	緑色の画面	緑色の画面またはオペレーション・ナビゲーター ²

表 19. OS/400 バージョン別の使用可能なブートおよび構成方式 (続き)

ブート方式	V3R7 および V4R1 OS/400 構成方式	V4R2 OS/400 構成方式
DHCP	利用不能	オペレーション・ナビゲーター ²
NVRAM	各クライアント上で構成を実行します。	各クライアント上で構成を実行します。

表 20. ブート方式

フィールド	説明	ここにブート方式を書き込んでください
ブート方式	ネットワークステーションがその IP アドレスとブート・ファイルを取得する方式。	

— 3. 109ページの表 21 で、ホスト情報を収集します。

一旦停止:すでに TCP/IP がインストールされ、構成されている場合には、110ページのステップ (4) にスキップしてください。そうでない場合には、以下の表に記入してください。

セットアップ・アシスタントという緑色の画面ウィザードから、後でこの情報を入力するように求めるプロンプトが表示されます。

表 21. AS/400 ホスト情報

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
AS/400 IP アドレス	8ページの図 5 では、AS/400 IP アドレスは 192.168.1.4 です。AS/400 IP アドレスは、TCP/IP に対してこの AS/400 を固有に識別するアドレスです。このアドレスをローカル・ホスト名と関連付けて、ホスト名テーブルの名前項目を作成します。	

2. オペレーション・ナビゲーターは、Windows 95/NT クライアント用の高性能なグラフィカル・インターフェースです。オペレーション・ナビゲーターが備わっていると、Windows 95/NT スキルを利用して、AS/400 システムを運用管理することができます。データベース管理、ファイル・システム、インターネット・ネットワーク管理、およびユーザーとユーザー・グループを扱うことができます。オペレーション・ナビゲーターについて詳しくは、クライアント・アクセス Windows 95/NT - セットアップ、SC88-5298 を参照してください。

表 21. AS/400 ホスト情報 (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
2 次のホップ IP アドレス (省略時の経路)	次のホップ・アドレスは、ご使用のローカル LAN が組織の内外にある他のネットワークまでネットワーク・トラフィックの経路を指定するのに使用する IP ルーター (存在する場合) のアドレスです。8ページの図 5 では、次のホップ・アドレスは 192.168.1.1 です。次のホップ・アドレスは、このホスト上で終了しないすべてのネットワーク・トラフィックについて省略時の経路を作成します。この情報は、ご使用のローカル LAN が 1 つまたは複数のルーターに接続している場合に限り必要です。	
3 リモート・ネーム・サーバー IP アドレス	リモート・ネーム・サーバー (ドメイン・ネーム・サーバー (DNS)) IP アドレスは、このドメイン内の 1 次ネーム・サーバーとして行動するシステム (存在する場合) のアドレスです。8ページの図 5 では、DNS は 192.168.1.5 です。	
4 AS/400 ローカル・ホスト名	ローカル・ホスト名は、TCP/IP ドメイン内でこのシステムを固有に識別するのに使用される名前です。例 server.mycompany.com では、ローカル・ホスト名は server です。	
5 AS/400 ローカル・ドメイン名	<p>リモート・サーバーは、ドメイン名を使用して、そのローカル・ホストを他のシステムに対して識別します。例 server.mycompany.com では、ローカル・ドメイン名は mycompany.com です。</p> <p>ドメイン名は、ピリオドで区切られたラベルで構成されます。ローカル・ドメイン名は、ご自分の組織を記述するものでなければなりません。ローカル・ドメイン名の最後の部分は、インターネットの規則に従っている必要があります。商用企業には COM を、政府組織には GOV を、また、教育機関には EDU を使用してください。</p>	

— 4. 111ページの表 22 で LAN 情報を収集します。

一旦停止: ネットワークステーションとして機能する LAN を構成してある場合には、111ページのステップ (5) ヘスキップしてください。そうでない場合には、以下の表に記入してください。

ご使用の AS/400 に接続されている各 LAN ごとに、111ページの表 22 のコピーを複写して、記入する必要があります。後で、セットアップ・アシスタントから、この情報を求めるプロンプトが表示されます。

表 22. AS/400 LAN 情報チャート

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
1 回線記述	<p>ご使用の AS/400 サーバー上で回線を作成する必要があります。最初に、使用する資源を決める必要があります。システムの通信資源を表示するには、任意のコマンド行に、以下のように入力してください。</p> <pre>WRKHDWRSC *CMN</pre> <p>このリストから資源を選択した後で、以下のコマンドのいずれかを使用して、回線記述を作成する必要があります。</p> <pre>CRTLINTRN LIND(TRNLINE) RSRNAME(CMN03) ADPTADR(*ADPT) SSAP(*SYSGEN) TEXT('Token-Ring Line') AUTOCTRL(*YES) CRTLINETH LIND(ETHLINE) RSRNAME(CMN03) ADPTADR(*ADPT) SSAP(*SYSGEN) TEXT('Ethernet Line') AUTOCTRL(*YES)</pre> <p>ここで、</p> <ul style="list-style-type: none"> • CMN03 は資源名です。 • TRNLINE または ETHLINE は、回線記述の名前です。 <p>いま作成した回線記述の名前を記録してください。</p>	
2 LAN IP アドレス	<p>LAN IP アドレスは、各 AS/400通信回線を LAN に対して固有に識別するアドレスです。各 LAN には、固有の IP アドレスが割り当てられているはずで、8ページの図 5 では、LAN IP アドレスは 192.168.1.4 です。例の AS/400 には LAN が 1 つしかないためです。</p>	
3 LAN サブネット・マスク	<p>サブネット・マスクとは、IP アドレスのネットワーク部分とホスト部分がどのようなものであるかをシステムが判別する方法を指定できるようにする構成値です。たとえば、サブネット・マスク (255.255.255.0) は、IP アドレスの最初の 3 つの部分がネットワークに関連していることを表し、4 番目の部分がこのサブネットワーク上の固有のホストを識別していることを表します。</p>	

— 5. IP ルーター/ゲートウェイ情報を収集します。

一旦停止: IP ルーター/ゲートウェイ情報は、サーバーとそのクライアントとの間にルーターがある場合にのみ必要です。この条件に適合しない場合には 108ページのステップ (2) にスキップしてください。そうでない場合には、以下の表に記入してください。

ご使用の AS/400 に接続されている各ルーターごとに、112ページの表 23 のコピーを複写して、記入する必要があります。後で、セットアップ・アシスタントから、この情報を求めるプロンプトが表示されます。

表 23. AS/400 IP ルーター/ゲートウェイ情報チャート

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
1 経路 (リモート LAN) IP アドレス	リモート LAN の IP アドレスのネットワーク部分。8 ページの図 5 では、経路 (リモート LAN) IP アドレスは 10.1.1.1 です。	
2 経路 (リモート LAN) サブネット・マスク	経路のサブネット・マスク。	
3 次のホップ・アドレス	経路 IP アドレスに一致する要求を取り扱うルーターの IP アドレス。8 ページの図 5 では、次のホップ・アドレスは 192.168.1.1 です。	

— 6. 109ページの表 20 での決定に基づいて、適切な処置を実行します。

- BOOTP プロトコルの使用を選択した場合は、112ページのステップ (7) に進みます。
- DHCP プロトコルの使用を選択した場合は、115ページのステップ (8) に進みます。
- NVRAM ブート方式の使用を選択した場合は、120ページのステップ (9) に進みます。

— 7. 新しい BOOTP 環境用の情報を収集します。

このセクションを使用して、新しい BOOTP 環境を構成するために情報を収集してください。113ページの表 24 を使用して、ネットワーク環境内の各ネットワークステーションを識別するのに必要な特定の情報を記録してください。

注: 平衡型ネットワークステーションでは、BOOTP 記入項目は不要です。平衡型ネットワークステーションを装備している場合には、セットアップ・アシスタントで BOOTP 記入項目を作成しないでください。120ページのステップ (9) に進みます。

この情報は、セットアップ・アシスタントで各ネットワークステーションの BOOTP 記入項目を作成するのに使用します。接続されているネットワークステーションを使用して、各 LAN アダプターごとに113ページの表 24 のコピーを記入してください。

表 24. BOOTP ネットワークステーション情報

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
1 クライアント・ホスト名	<p>ホスト名は、TCP/IP 環境内の固有の宛先としてネットワークステーションを識別します。8ページの図5では、ネットワークステーションの1つのホスト名は ns1.mycompany.com です。</p>	
2 MAC アドレス	<p>媒体アクセス制御 (MAC) アドレスは、各ネットワークステーションの独自のハードウェア固有識別コードです。アドレスは、ネットワークステーションの箱に記載されています。箱を使用せずに MAC アドレスを知るには、次の手順に従ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"> a. ネットワークステーションの電源をオンにします。 b. キーボード制御装置テストの後で、Esc キーを押します。 c. Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) で、F2 を押します。 d. MAC アドレスを記録します。 	
3 IP アドレス	<p>各ネットワークステーションごとに、固有の IP アドレスが必要です。8ページの図5では、NS1.mycompany.com には 192.168.1.2 という IP アドレスがあります。各ネットワークステーションに特定のアドレスを割り当てる必要があります。IP アドレスがご自分の組織に有効なものであり、ネットワーク内のその他のデバイスがそれを使用していないことを確認してください。</p>	
4 ハードウェア・タイプ	<p>ネットワークステーションは、トークンリングまたはイーサネット LAN のいずれかに接続できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • トークンリング・ネットワークまたは IEEE (802.3) イーサネット・ネットワークには、ハードウェア・タイプ 6 を記録します。 • バージョン 2 (802.2) イーサネット・ネットワークには、ハードウェア・タイプ 1 を記録します。 	

表 24. BOOTP ネットワークステーション情報 (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
5 リモート LAN のゲートウェイ IP アドレス	<p>リモート LAN のゲートウェイ IP アドレスを使用しない場合には、このフィールドは無視し、セットアップ・アシスタントでは空白のままにしてください。</p> <p>ネットワークステーションを接続しようとしている LAN がご使用の AS/400 に直接に接続されていない場合に、リモート LAN といいます。サーバーに到着するのにネットワークステーションが使用する IP ルーター/ゲートウェイの IP アドレスを指定する必要があります。</p> <p>8ページの図 5 では、ネットワークステーション ns3.mycompany.com のゲートウェイ IP アドレスは 10.1.1.1 です。</p>	
6 リモート LAN のサブネット・マスク	<p>リモート LAN のゲートウェイ IP アドレスを使用しない場合には、このフィールドは無視し、セットアップ・アシスタントでは空白のままにしてください。</p>	
7 ブート・タイプ	<p>ブート・タイプは定数です。 <i>IBMNSM</i> は、このネットワーク・デバイスをネットワークステーションとして識別します。</p>	<i>IBMNSM</i>
8 ブート・ファイル名	<p>ブート・ファイル名は、ネットワークステーションがリモート・デバイスをブートするのにダウンロードして使用するファイルの名前です。値 <i>kernel</i> は定数です。</p>	<p><i>kernel</i></p> <p>ブート・ファイル名は、大文字小文字の区別があります。</p>
9 ブート・ファイル・パス	<p>ブート・ファイル・パスは、ホスト上のブート・ファイルにアクセスするのに使用されるパス名で、定数です。</p>	<p><i>/QIBM/ProdData/NetworkStation/</i></p> <p>ブート・ファイル・パスは、大文字小文字の区別があります。</p>

114ページの表 25 を使用して、BOOTP テーブルの追加のネットワークステーションを定義してください。

表 25. 追加の BOOTP ネットワークステーション

1 ホスト名	2 MAC アドレス	3 IP アドレス	4 ハードウェア・タイプ

表 25. 追加の BOOTP ネットワークステーション (続き)

1 ホスト名	2 MAC アドレス	3 IP アドレス	4 ハードウェア・タイプ

これで、BOOTP 環境用の情報の収集が完了しました。120ページのステップ (9) に進んでください。

__ 8. 新しい DHCP 環境用の情報を収集します。

このセクションは、DHCP セットアップ・ウィザード用に情報を収集する上で役立ちます。最初に DHCP 環境をセットアップするときに、そのグローバル属性を構成します。115ページの表 26 では、DHCP グローバル情報に必要なデータを収集します。

表 26. DHCP グローバル情報

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
1 BOOTP 構成の移行	ご使用の AS/400 が BOOTP クライアントに対して機能している場合には、BOOTP テーブルに記入項目があります。既存のクライアントを移行する予定の場合には、「はい」のラジオ・ボタンを押してください。これらの移行クライアントは、DHCP サーバーを使用してそれぞれの IP アドレスを取得しますが、そのアドレスは、BOOTP 内と同様に静的です。	はい、または、いいえ
2 グローバル・ブートストラップ・アドレス	ブートストラップ・サーバーは、ブート・ファイルをネットワークステーションに引き渡します。ブートストラップ・サーバーの IP アドレスを入力してください。8ページの図 5 では、サブネット 192.168.1.0 のブートストラップ・サーバー・アドレスは 192.168.1.4 です。サブネット 10.1.1.0 の場合も、ブートストラップ・サーバー・アドレスは 192.168.1.4 ですが、フィールド 10 に指定する 10.1.1.1 というゲートウェイ・アドレスを引き渡す必要があります。ほとんどの場合、ブートストラップ・サーバー・アドレスは、ご使用の DHCP サーバーと同じ IP アドレスです。	

表 26. DHCP グローバル情報 (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
3 省略時のリース時間	これは、サーバーがクライアントに IP アドレスを保持させておく時間の長さです。	
4 ネットワークステーション・クラス番号	サブネット内のネットワークステーションの各モデルについて、それを表すクラスを定義する必要があります。ネットワークステーション・クラスは、3桁の数字で、先頭に IBMNSM が付いています。ネットワークステーション・クラス番号を定義する場合は、25ページの『DHCP クラスの判別』を参照してください。ここでは、クラス名を記録します。	

116ページの表 27 は、DHCP 環境でサブネットを定義するために値を収集する上で役立ちます。定義したいサブネットごとに、116ページの表 27 をコピーして、記入してください。

表 27. DHCP サブネット情報

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
1 平衡型装置の管理	平衡型ネットワークステーションをサポートする予定の場合は、「はい」と答えます。その場合には、平衡型の考慮事項について 371ページの『平衡型 TCP/IP ネットワークに合わせた計画』を読み、10ページの『サブネットとサブネット・マスク』も読んでください。その後で、378ページの『平衡型ネットワークステーション・チェックリストの設定』に記入してください。	はい、または、いいえ

表 27. DHCP サブネット情報 (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
<p>2 範囲に基づくサブネットまたはサブネット全体</p> <p>注: 平衡型ネットワークステーションをサポートするサブネットの場合、サブネット全体を選択する必要があります。</p>	<p>DHCP ウィザードでは、サブネット IP アドレスは、サブネット全体に基づくか、あるいは限定された範囲に基づくかの 2 種類の異なる方法で定義されます。「サブネット全体」オプションを選択すると、DHCP のすべての可能なアドレスが割り振られます。6ページの図3では、「サブネット全体」オプションにより、192.168.1.1 から 192.168.1.255 までが割り振られます。サブネットのアドレスを範囲に基づいて選ぶ場合には、開始 IP アドレスと終了 IP アドレスを制御します。</p>	<p>範囲または全体</p>
<p>3 サブネットの名前</p>	<p>この値は、記述使用だけを目的とするものです。この値が DHCP のパフォーマンスに影響することはありませんが、容易に認識できる値を使用してください。8ページの図5では、サブネット名は 192.168.1.0 です。</p>	
<p>4 サブネット記述</p>	<p>この値も、記述使用だけを目的とするものです。8ページの図5のサブネット記述の例は、Token-Ring Subnet です。</p>	
<p>5 サブネット・アドレス</p> <p>注: サブネット・アドレスは、サブネット全体が DHCP アドレス指定に予約されているサブネット専用です。</p>	<p>特定のサブネットと関連付けられた IP アドレス。サブネット・マスクが 255.255.255.0 であるクラス C ネットワークの場合には、サブネット・アドレスはネットワーク・アドレスと同じです。8ページの図5では、サブネット IP アドレスは 192.168.1.0 です。</p> <p>平衡型サブネットを作成しようとする場合は、382ページの表 67 のフィールド 1 からの値をコピーしてください。</p>	
<p>6 開始アドレス</p> <p>注: 平衡型サブネットの場合は、このフィールドを無視してかまいません。このフィールドは、範囲に基づくサブネットの場合にのみ適用されます。</p>	<p>使用可能なアドレスのプールに指定した範囲内の最初の IP アドレス。8ページの図5のサブネット 192.168.1.0 の場合、開始アドレスは 192.168.1.2 です。</p>	

表 27. DHCP サブネット情報 (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
<p>7 終了アドレス 注: 平衡型サブネットの場合は、このフィールドを無視してかまいません。このフィールドは、範囲に基づくサブネットの場合にのみ適用されます。</p>	<p>使用可能なアドレスのプールに指定した範囲内の最後の IP アドレス。 8ページの図 5 のサブネット 192.168.1.0 の場合、終了アドレス範囲は 192.168.1.3 です。指定された範囲 (192.168.1.2 ~ 192.168.1.3) は、サブネット上の 2 つのクライアントにのみ対応します。</p>	
<p>8 サブネット・マスク</p>	<p>ネットワーク・デバイスがサブネット化された環境で正確に情報のパケットを転送できるようにする値。 8ページの図 5 では、サブネット・マスクは 255.255.255.0 です。サブネット・マスクの詳細については、10ページの『サブネットとサブネット・マスク』を参照してください。</p> <p>平衡型サブネットを作成しようとする場合は、382ページの表 67 のフィールド 5 からの値をコピーしてください。</p>	
<p>9 除外 IP アドレス 注: このフィールドは、平衡型サブネットには適用できません。</p>	<p>ルーター、ゲートウェイ、または静的にアドレス指定されたサーバーがサブネット範囲内にある場合には、それらの IP アドレスを除外する必要があります。</p> <p>BOOTP クライアントをすでに移行してある場合には、それぞれの IP アドレスを除外する必要はありません。 8ページの図 5 で DHCP 範囲が 192.168.1.1 から 192.168.1.50 までの場合には、192.168.1.4 と 192.168.1.5 を除外することになります。それらは、ドメイン・ネーム・サーバーとクライアント・サーバーの静的 IP アドレスです。</p>	

以下の値がネットワークステーションに引き渡されます。

表 27. DHCP サブネット情報 (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
10 ゲートウェイ IP アドレスの送達	自身のネットワークにないアドレスが指定された TCP/IP パケットが送信される省略時のルーターの IP アドレス。8ページの図 5 では、サブネット 10.1.1.0 の場合は、クライアント ns3.mycompany.com の省略時のゲートウェイ IP アドレスは 10.1.1.1 です。	はい、または、いいえ
	はいの場合には、ゲートウェイ IP アドレス (複数の場合もあり) を記入してください。	
11 サブネット内のクライアントへのドメイン・ネーム・サーバー (DNS) の送達	ドメイン・ネーム・サーバー IP アドレスをクライアントへ引き渡すと、クライアントは、他のデバイスと通信するときに完全修飾ホスト名または IP アドレスのどちらかを使用することができます。8ページの図 5 では、ドメイン・ネーム・サーバーの IP アドレスは 192.168.1.5 です。	はい、または、いいえ
	はいの場合には、DNS IP アドレス (複数の場合もあり) を記入してください。	
12 クライアントへのドメイン名の送達	ドメイン名により、ネットワークステーションは、そのドメインを他のデバイスに対して指定することができます。8ページの図 5 では、完全修飾ホスト名が server.mycompany.com ですが、ドメイン名は mycompany.com です。	はい、または、いいえ
	はいの場合は、ドメイン名を記入してください。	
13 サブネット・マスク	ネットワーク・デバイスがサブネット化された環境で正確に情報のパケットを転送できるようにする値。このサブネット値は、ネットワークステーションに引き渡されますが、通常、116ページの表 27 のフィールド 8 に記録した値と同じ値です。8ページの図 5 では、サブネット・マスクは 255.255.255.0 です。サブネット・マスクの詳細については、10ページの『サブネットとサブネット・マスク』を参照してください。	

表 27. DHCP サブネット情報 (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
14 ホスト名へのドメイン名の付加	「ドメイン名の付加」オプションは、ドメイン名を省略したクライアント応答に DHCP サーバーがドメイン名を付加するかどうかを指定するものです。「継承」は、グローバル・レベルに定義された値を使用することを意味します。	常に、なし、または継承

__ 9. セットアップ・アシスタントの準備

セットアップ・アシスタントは、緑色の画面ウィザードです。これは、ネットワークステーションの AS/400 の最初の構成時のみのものです。セットアップ・アシスタントを使用しないように選択したり、その機能に関する詳細が必要な場合には、167ページの『セットアップ・アシスタントの機能』を参照してください。

セットアップ・アシスタントを完了した後で値を変更したい場合には、手動で変更を行う必要があります。

一旦停止: セットアップ・アシスタントを使用する前に、以下のリスト項目をお読みください。

- セットアップ・アシスタントは、PC からではなく、AS/400 システム・コンソールから実行します。TCP/IP サーバーの開始または停止は、セットアップ・アシスタントのタスク 5000 によって行います。PC にいる場合には、TCP/IP が終了した時点で切断されます。
- ユーザー・プロファイルが以下の特殊権限を持っているか確認します。
 - *SECADM
 - *ALLOBJ
 - *IOSYSCFG

機密保護権限を検査するには、AS/400 コマンド行に以下のコマンドを入力して、ユーザー・プロファイルを表示してください。

DSPUSRPRF 自分のユーザー ID

__ 10. 任意のコマンド行に以下のコマンドを入力して、ネットワークステーション・セットアップ・アシスタントを開始します。

STRNSSA

「セットアップ・アシスタント」画面が表示されます。

IBM ネットワーク・ステーション・セットアップ・アシスタント

システム : AS400TEST

IBM ネットワーク・ステーション・セットアップ・アシスタント AS/400 用へようこそ。

このセットアップ・アシスタントは、AS/400 で IBM ネットワーク・ステーション・ネットワーク・コンピューター（これから先はネットワーク・ステーションとして参照される）をサービスするための準備のプロセスについてガイドします。

セットアップ・プロセスのすべてのステップを正常に完了させるためには、まず IBM Network Station Manager 導入と使用の手引きマニュアル内の計画および準備のステップに沿って作業することが必要です。このマニュアルは、必要なソフトウェアの導入およびネットワーク環境の記述に必要な情報の収集の援助についてガイドします。

計画および準備のタスクを完了したい場合には、この時点で F3 キーを押してください。

終り

セットアップ・プロセスを続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了

— 11. 実行キーを押して、セットアップ・プロセスを続行します。「IBM ネットワーク・ステーション・セットアップ・タスク」画面が表示されます。

IBM ネットワーク・ステーション・セットアップ・タスク

システム : AS400TEST

オプションを入力して、実行キーを押してください。

1= 選択

OPT	タスク ID	記述	完了
	2000	必要なソフトウェアの導入	YES
	3000	IBM ネットワーク・ステーションのための TCP/IP	NO
	4000	ブート・プロトコルの選択	NO
	5000	必要なサーバーの開始および確認	NO

終り

パラメーターまたはコマンド
====>

F3= 終了 F4= プロンプト F10= ジョブ・ログの表示 F12= 取消し

この画面には、主要な IBM ネットワークステーション・セットアップ・アシスタントのタスク ID、タスクの記述、および完了状況が示されます。セットアップ・アシスタントは、以下の基本規則に従っています。

- a. YES という完了状況は、タスクが終了したことを意味します。NO は、タスクが終了していないことを意味します。
- b. この後のタスクは、前のタスクが正常に完了したかどうかによって異なります。

- c. タスクを順に選択します。特に指示がない限り、チェックリストの順序を逸脱しないでください。
- d. 値を入力する必要がないタスクを含めて、すべてのタスクを完了する必要があります。
- e. タスクが完了できない場合には、最終行にエラー・メッセージが表示されます。エラーの詳細、および回復方法の調べ方については、F10 (ジョブ・ログの表示) を押してください。もう一度 F10 を押すと、詳細メッセージが表示されます。このときにカーソルをエラー・メッセージの行に置いて F1 (ヘルプ) を押すと、取るべき回復処置が示されます。
- f. これらの主要タスクを完了する際に、ジョブ・ログを確認してください。エラーが発生した場合には、セットアップ・アシスタントは、それらをジョブ・ログに記録します。
- g. タスクを開始するには、該当するタスクの横に 1 (選択) を入力します。

__ 12. タスク 2000 - 必要なソフトウェアの導入

タスク 2000 は、正しい PTF および TCP/IP プロダクトをシステム上にインストールした場合には、YES という完了状況になります。完了状況が YES の場合には、123ページのステップ (14) に進んでください。そうでない場合には、122ページのステップ (13) に進みます。

__ 13. タスク 2000 回復

タスク 2000 の横に 1 を入力して、実行キーを押します。以下の画面が表示されます。

必要なソフトウェアの導入

システム : AS400TEST

オプションを入力して、実行キーを押してください。

1= 選択

OPT	タスク ID	記述	完了
	2100	TCP/IP 接続ユーティリティ /400 の導入	YES
	2200	脱落している必要な PTF の表示	YES
	2300	OS/400 の導入 - ホスト・サーバー	YES

終り

パラメーターまたはコマンド
====>

F3= 終了 F4= プロンプト F10= ジョブ・ログの表示 F12= 取消し

- タスク 2100 の完了状況が NO の場合には、タスク 2100 の横に 1 を入力して、実行キーを押します。

- __ a. 「ライセンス・プログラム復元」画面が表示されたら、ライセンス・プログラム CD またはテープを AS/400 に装着します。
- __ b. 「装置」フィールドに媒体のタイプを記入します。
- __ c. 実行キーを押してインストールを開始します。
- タスク 2200 の完了状況が NO の場合には、タスク 2200 の横に 1 を入力して、実行キーを押します。
 - __ a. セットアップ・アシスタントに欠落している PTF が表示されたら、それを記録します。
 - __ b. F3 を押して、セットアップ・アシスタントを終了します。
 - __ c. 欠落している PTF をロードして、適用します。
 - __ d. STRNSSA コマンドを使用して、セットアップ・アシスタントを再始動します。
- タスク 2300 の完了状況が NO の場合には、タスク 2300 の横に 1 を入力して、実行キーを押します。
 - __ a. 「ライセンス・プログラム復元」画面が表示されたら、ライセンス・プログラム CD またはテープを AS/400 に装着します。
 - __ b. 「装置」フィールドに媒体のタイプを記入します。
 - __ c. 実行キーを押してインストールを開始します。

__ 14. タスク 3000 - IBM ネットワークステーションのための TCP/IP の構成

「IBM ネットワーク・ステーション・セットアップ・タスク」画面で、タスク 3000 の横に 1 を入力して、実行キーを押してください。「IBM ネットワーク・ステーションのための TCP/IP の構成」画面が表示されます。

IBM ネットワーク・ステーションのための TCP/IP の構成

システム : AS400TEST

オプションを入力して、実行キーを押してください。

1= 選択

OPT	タスク ID	記述	完了
	3100	ローカル・ネットワークに対する AS/400 の識別	NO
	3200	リモート・ネットワークへの TCP/IP 経路の作成	NO
	3300	自動開始への TCP/IP サーバーの設定	NO
	3400	HTTP サーバー指示の追加	NO

終り

パラメーターまたはコマンド
====>

F3= 終了 F4= プロンプト F10= ジョブ・ログの表示 F12= 取消し

__ 15. タスク 3100 - ローカル・ネットワークに対する AS/400 の識別

タスク 3100 の横に 1 を入力して、実行キーを押します。「ローカル・ネットワークに対する AS/400 の識別」画面が表示されます。

```

ローカル・ネットワークに対する AS/400 の識別
システム : YMTASPA3
オプションを入力して、実行キーを押してください。
1= 選択

OPT   タスク ID      記述                                     完了
3110  3110      ホストに特定のインターネット情報の設定   NO
3120  3120      TCP/IP インターフェースの作成または確認   NO

                                                                 終了

パラメーターまたはコマンド
===>
F3= 終了  F4= プロンプト  F10= ジョブ・ログの表示  F12= 取消し

```

__ 16. タスク 3110 - ホストに特定のインターネット情報の設定

「ローカル・ネットワークに対する AS/400 の識別」画面で、タスク 3110 の横に 1 を入力して、実行キーを押してください。「ホスト固有のインターネット情報の設定」画面が表示されます。

```

ホスト固有のインターネット情報の設定
システム : AS400TEST
選択項目を入力して、実行キーを押してください。

インターネット・アドレス :
 AS/400 . . . . . 192.168.1.4
 省略時の経路 . . . . . 192.168.1.1
 リモート・ネーム・サーバー . . . . . 192.168.1.5

名前 :
 ローカル・ホスト名 . . . . . SERVER
 ローカル・ドメイン名 . . . . . MYCOMPANY.COM

                                                                 終了

F3= 終了  F12= 取消し

```

__ 17. ホスト固有のインターネット情報の入力

- 既存の TCP/IP 環境がある場合には、セットアップ・アシスタントはホスト情報を表示します。名前とアドレスが正しいか確認してください。次に、125ページのステップ (18) に進んでください。

- そうでない場合には、109ページの表 21 からこの画面にデータを入力します。ここで、各番号は、次のものを表します。
 - 1 は、AS/400 インターネット・アドレスです。
 - 2 は、省略時の経路/ネクスト・ホップ・インターネット・アドレスです。
 - 3 は、リモート・ネーム・サーバーの IP アドレスです。
 - 4 は、ローカル・ホスト名です。
 - 5 は、ドメイン名です。

実行キーを押すと、セットアップ・アシスタントは、「ローカル・ネットワークに対する AS/400 の識別」画面に戻ります。タスクが正常に実行された場合には、タスク 3110 は YES という完了状況になります。

__ 18. タスク 3120 - 新規 TCP/IP インターフェースの作成

「ローカル・ネットワークに対する AS/400 の識別」画面で、タスク 3120 の横に 1 を入力して、実行キーを押してください。「TCP/IP インターフェースの定義または検査」画面が表示されます。

TCP/IP インターフェースの定義または検査 SYSTEM: AS400TEST

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

第1インターフェース :

1 回線記述 _____ 名前

2 インターネット・アドレス _____

3 サブネット・マスク _____

第2インターフェース :

回線記述 _____ 名前

インターネット・アドレス _____

サブネット・マスク _____

第3インターフェース :

回線記述 _____ 名前

インターネット・アドレス _____

サブネット・マスク _____

終り

F3= 終了 F12= 取消し

__ 19. TCP/IP インターフェース情報の入力

- 既存の LAN があり、追加の LAN を付加しようとするのでない場合には、表示された情報が正しいか確認します。実行キーを押して、126ページのステップ (20) に進んでください。
- そうでない場合には、111ページの表 22 の情報を使用して、LAN を作成します。ここで、各番号は、次のものを表します。
 - 1 は、回線記述です。
 - 2 は、インターネット・アドレスです。

- 3 は、サブネット・マスクです。

各 LAN は異なる IP アドレスをもっている必要がありますが、1 つの LAN の IP アドレスがご使用の AS/400 ホストの IP アドレスに一致している必要があることに注意してください。

実行キーを押して、TCP/IP インターフェースを作成し、「ローカル・ネットワークに対する AS/400 の識別」画面に戻ってください。タスクが正常に実行された場合には、タスク 3120 は YES という完了状況になります。

__ 20. 実行キーを押して、「IBM ネットワーク・ステーションのための TCP/IP の構成」画面に戻ります。

__ 21. タスク 3200 - リモート・ネットワークの TCP/IP 経路の作成

「IBM ネットワーク・ステーションのための TCP/IP の構成」画面で、タスク 3200 の横に 1 を入力して、実行キーを押します。「リモート・ネットワークへの TCP/IP 経路指定の作成」画面が表示されます。

リモート・ネットワークへの TCP/IP 経路指定の作成
SYSTEM: AS400TEST

この画面は任意指定です ---- 選択項目を入力して、実行キーを押してください。

経路 1:

1	インターネット・アドレス	_____
2	サブネット・マスク	_____
3	ネクスト・ホップ・アドレス	_____

経路 2:

	インターネット・アドレス	_____
	サブネット・マスク	_____
	ネクスト・ホップ・アドレス	_____

経路 3:

	インターネット・アドレス	_____
	サブネット・マスク	_____
	ネクスト・ホップ・アドレス	_____

終り

F12= 取消し

__ 22. TCP/IP 経路情報の入力

- 新しい経路の使用、追加、作成を行いたくない場合には、実行キーを押して、127ページのステップ (23) に進みます。
- そうでない場合には、112ページの表 23 からの情報を使用して、新しい経路を作成します。ここで、各番号は、次のものを表します。
 - 1 は、インターネット・アドレスです。
 - 2 は、サブネット・マスクです。
 - 3 は、ネクスト・ホップ・アドレスです。

実行キーを押して、「*IBM* ネットワーク・ステーションのための *TCP/IP* の構成」画面に戻ります。タスクが正常に実行された場合には、タスク 3200 は YES という完了状況になります。

__ 23. タスク 3300 - *TCP/IP* サーバーの自動開始設定

「*IBM* ネットワーク・ステーションのための *TCP/IP* の構成」画面で、タスク 3300 の横に 1 を入力して、実行キーを押します。「サーバーの自動開始の確認」画面が表示されます。

以下の行がすべて表示されているか確認してください。

CHGTFTPA AUTOSTART(*YES)

CHGHTTPA AUTOSTART(*YES)

CHGTELNA AUTOSTART(*YES)

実行キーを押すと、「*IBM* ネットワーク・ステーションのための *TCP/IP* の構成」画面に戻ります。タスクが正常に実行された場合には、タスク 3300 は YES という完了状況になります。

__ 24. タスク 3400 - *HTTP* サーバー指示ステートメントの追加

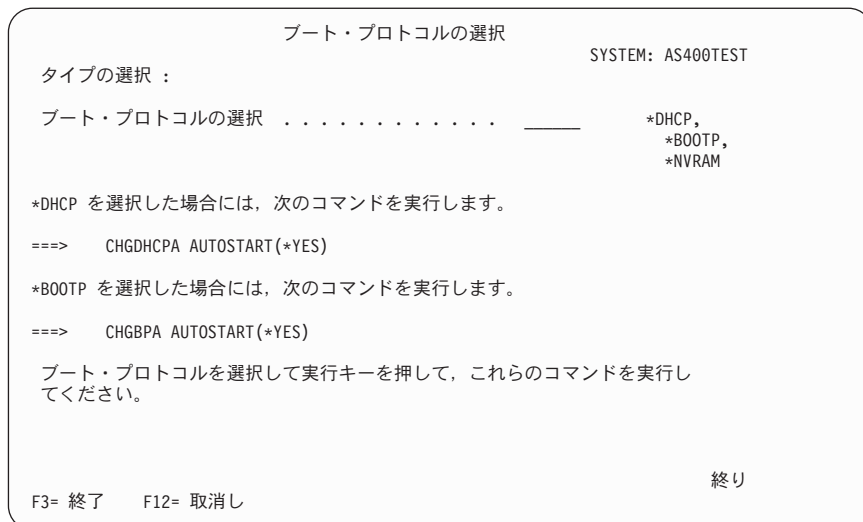
「*IBM* ネットワーク・ステーションのための *TCP/IP* の構成」画面で、タスク 3400 の横に 1 を入力して、実行キーを押します。「*HTTP* サーバー指示の追加の確認」画面が表示されます。

実行キーを押すと、タスクが正常に実行された場合には、タスク 3400 は YES という完了状況になります。

__ 25. 実行キーを押して、「*IBM* ネットワーク・ステーション・セットアップ・タスク」画面に戻ります。タスク 3000 は、YES という完了状況になります。

__ 26. タスク 4000 - *IBM* ネットワークステーションの構成

「ネットワーク・ステーション・セットアップ・タスク」画面でタスク 4000 の横に 1 を入力して、実行キーを押します。「ブート・プロトコルの選択」画面が表示されます。



__ 27. ブート・プロトコルの選択

109ページの表 20 での決定に基づいて、ご使用のブート・プロトコルを選択し、実行キーを押してください。

- *DHCP または *NVRAM を選択した場合は、131ページのステップ (34) に進みます。
- そうでない場合は、「BOOTP テーブルの処理」画面が表示されます。

__ 28. 「BOOTP テーブルの処理」画面

BOOTP テーブルの処理		システム : AS400TEST	
オプションを入力して, 実行キーを押してください。			
1= 追加 2= 変更 4= 除去 5= 表示			
OPT	クライアント・ホスト名	MAC アドレス	IP アドレス
			終り
F3= 終了	F6= リストの印刷	F11= BOOTP テーブルの省略時の値の設定	
F12= 取消し	F17= 最上部	F18= 最下部	

この画面で F11 を押すと、BOOTP テーブル項目を追加するときの BOOTP テーブル省略時値を設定することができます。ハードウェア・タイプ、サブネット・マスク、ゲートウェイ IP アドレス、ブート・ファイル名、およびブート・ファイル・パスについて省略時値を設定できます。これらを設定しておく、複数のネットワークステーションをセットアップしようとする場合に時間が節約でき、入力の手間が省けます。省略時値を変更するには、この画面から F11 を押してください。

注: 平衡型ネットワークステーションを装備している場合には、BOOTP テーブルに BOOTP 記入項目を作成する必要はありません。F3 キーを押して、作業を続行します。

- 29. 空の最初の行に 1 (追加) を入力して、ネットワークステーションの項目を追加します。「BOOTP テーブル項目の追加」画面が表示されます。

BOOTP テーブル項目の追加		システム : AS400TEST
ネットワーク装置 :		
1 クライアント・ホスト名	ns1.mycompany.com	
2 MAC アドレス	00.00.A5.45.C2.62	
3 IP アドレス	192.168.1.2	
4 ハードウェア・タイプ	1	
ネットワーク経路指定 :		
5 ゲートウェイ IP アドレス		
6 サブネット・マスク		
ブート :		
7 タイプ	IBMNSM	
8 ファイル名	KERNEL	
9 ファイル・パス	/QIBM/PRODDATA/NETWORKSTATION/	
F3= 終了 F12= 取消し		

__ 30. BOOTP 情報の入力

一旦停止: MAC アドレスなど、この画面のフィールドのいくつかは、大文字小文字の区別があります。情報はすべて、大文字で入力してください。

113ページの表 24 からの情報を使用して、「*BOOTP* テーブル項目の追加」画面に入力します。ここで、各番号は、次のものを表します。

- 1 は、完全修飾ホスト名です。
- 2 は、MAC アドレスです。
- 3 は、IP アドレスです。
- 4 は、ハードウェア・タイプです。
- 5 は、リモート LAN のゲートウェイ IP アドレスです。
- 6 は、リモート LAN のサブネット・マスクです。
- 7 は、ブート・タイプです。
- 8 は、ブート・ファイル名です。
- 9 は、ブート・ファイル・パスです。

__ 31. 重複するホスト名、MAC アドレス、または IP アドレスがテーブルにないか確認します。アドレスが正しくないと、ネットワークステーションは、正しく開始しません。

__ 32. 114ページの表 25 にリストされている各ネットワークステーションごとに、129ページのステップ (29) から 130ページのステップ (31) までを繰り返します。

__ 33. 実行キーを押して、「*IBM* ネットワーク・ステーション・セットアップ・タスク」画面に戻ります。

__ 34. タスク 5000 - 必要なサーバーの開始と確認

「ネットワークステーション・セットアップ・タスク」画面でタスク 5000 の横に 1 を入力して、実行キーを押します。「必要なサーバーの開始および検査の確認」画面が表示されます。

```
          必要なサーバーの開始および検査の確認          SYSTEM: AS400TEST
          選択項目を入力してください。
TCP/IP 終了 . . . . . _____ *NO, *YES
          新しい回線の構成および/または新しい TCP/IP インターフェースの追加をし
          た場合には、変更を反映するために TCP/IP を終了しなければなりません。
          必要なサーバーを開始するためには、次のコマンドが必要です。
====>  STRTCP
====>  STRSBS QSERVER
====>  STRHOSTSVR SERVER(*ALL)
====>  CALL QYTCUSVR ('STRTCP SVR ')
          これらのコマンドを実行するためには、実行キーを押してください。
          終り
F3= 終了   F12= 取消し
```

__ 35. タスク 5000 を開始します。

- TCP/IP がアクティブであれば、タスク 5000 により、TCP/IP 終了というオプションが表示されます。
- 新規の回線または TCP/IP インターフェースを作成した場合は、*YES を選択する必要があります。

__ 36. タスク 5000 を完了します。

注: セットアップ・アシスタントにより、ネットワークステーション・ログイン・サーバーが開始されます。TCP/IP を終了するか、あるいはシステムを IPL する場合は、ネットワークステーション・ログイン・サーバーを再始動する必要があります。ネットワークステーション・ログイン・サーバーを開始するためには、AS/400 コマンド行に CALL QYTCUSVR 'STRTCP SVR' と入力してください。

- タスク 5000 が正常に完了した場合は、終了画面を読み、実行キーを押します。F3 キーを押して、セットアップ・アシスタントを終了してください。
- タスク 5000 が失敗した場合は、そのタスクを再実行し、TCP/IP を終了しないよう選択します。タスクが再度失敗した場合は、ジョブ・ログを検査 (F10) して、適切な処置を講じてください。

__ 37. セットアップ・アシスタント構成の完了

- BOOTP プロトコルを選択した場合は、これで、BOOTP サーバーの構成は完了です。後でネットワークステーションを追加するには、147ページの『既存の BOOTP 環境へのネットワークステーションの追加』を参照してください。146ページの『作業を続ける前に』に進みます。
 - DHCP プロトコルを選択した場合は、132ページのステップ (38) に進みます。
 - NVRAM ブート方式の使用を選択した場合は、311ページの『第10章 IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) での作業』に進んでから、146ページの『作業を続ける前に』に戻ります。
- __ 38. 以前に収集した値を使用して DHCP ウィザードを設定していきます。こうすると、新しい DHCP 環境を定義する上で役立ちます。
- 注:** DHCP ウィザードでは、画面タイトルが各ウィンドウの左上隅に表示されません。以下のチェックリストで、各ステップのタイトルは、DHCP ウィザードからの画面の名前を共有します。この後の手順では、サンプル画面に 8ページの図 5の構成が示されます。
- __ 39. 133ページの図 18 に、DHCP サーバーの設定場所を示してあります。



図 18. DHCP サーバーまでのディレクトリー・パス

- __ 40. PC 上のオペレーション・ナビゲーターで、**DHCP** サーバーをダブルクリックして、「新規構成」ウィザードを開始します。
- __ 41. 新規構成
 - ウェルカム・メッセージを読み、**次へ** をクリックしてください。
- __ 42. BOOTP 構成の移行
 - 画面タイトルが「省略時のリース時間」の場合は、134ページのステップ (44) に進みます。
 - 画面タイトルが「BOOTP サーバーの使用禁止」の場合は、134ページのステップ (43) に進みます。
 - そうでない場合は、以下を行ってください。
 - __ a. はい ラジオ・ボタンにチェックを付けます。

ここで移行する理由

BOOTP サーバーと DHCP サーバーは、同時に稼働できません。新しい DHCP 環境内で既存の BOOTP クライアントをサポートするためには、それら移行する必要があります。それらはクライアントとして定義され、BOOTP 値を保持します。後で移行する場合は、「いいえ」をクリックしてください (152ページの『DHCP 環境への BOOTP クライアントの移行』を参照)。


- __ b. 115ページの表 26 のフィールド  に記載されているブートストラップ・サーバーの IP アドレスを入力してください。入力したブートストラップ・サーバー・アドレスは、グローバル・レベルで定義されます。



図 19. BOOTP 構成の移行. 8ページの図 5 で、ブートストラップ・サーバーは 192.168.1.4 です。

__ 43. BOOTP サーバーの使用禁止

- この画面のタイトルが「省略時のリース時間」の場合は、134ページのステップ (44) に進みます。
- そうでない場合は、画面の表示を読み、はい ラジオ・ボタンにチェックを付けてください。

__ 44. 省略時のリース時間

115ページの表 26 のフィールド **3** からの値を入力してください。これはグローバル値であることに留意してください。

- 45. 新規サブネットの作成
画面の表示を読み、**はい** ラジオ・ボタンにチェックを付けてください。
- 46. サブネットによる平衡型装置の管理
該当するラジオ・ボタンにチェックを付けてください。
 - 平衡型ネットワークステーションをサポートする必要がない場合は、135ページのステップ (48) に進みます。
 - そうでない場合は、135ページのステップ (47) に進んでください。
- 47. 平衡型ワークステーション制御装置アドレス
 - a. 382ページの表 67 のフィールド **2** からの値を入力します。
 - b. 135ページのステップ (49) に進んでください。
- 48. アドレス範囲またはサブネット
116ページの表 27 のフィールド **2** からの値を使用して、決定します。
 - アドレス範囲に基づくサブネットを定義するよう選択した場合は、136ページのステップ (50) に進みます。
 - そうでない場合は、135ページのステップ (49) に進んでください。
- 49. 物理サブネット全体に基づいてサブネットを定義



図 20. サブネット全体の定義. NS3 および NS4 が平衡型ネットワークステーションである場合の 8 ページの図 5 の構成サンプル

- __ a. 116 ページの表 27 のフィールド 3、4、および 5 の値を入力して、新しいサブネットを定義します。

平衡型サポート: 新しいサブネットが平衡型ネットワークステーションをサポートする場合、ウィザードは、ワークステーション制御装置アドレスに基づいてサブネットを定義します。ウィザードは、マスク・アドレスも計算します。マスク・アドレスは変更できます。

- __ b.
- 平衡型サブネットを構成する場合は、138 ページのステップ (52) に進みます。
 - そうでない場合には、137 ページのステップ (51) に進みます。

- __ 50. アドレス範囲に基づいてサブネットを定義

116 ページの表 27 のフィールド 3、4、6、7、および 8 を使用して、新しいサブネットを定義してください。



図 21. アドレス範囲に基づいてサブネットを定義. 8ページの図5 の構成サンプル。

__ 51. 除外アドレス

追加 ボタンを使用して、116ページの表27のフィールド **9** の値をすべて入力してください。



図22. 除外アドレス. 8ページの図5で、サブネット 192.168.1.0 は、ルーター、サーバー、およびドメイン・ネーム・サーバーを除外します。

__ 52. サブネット・リース時間

サーバーの省略時のリース時間を継承します というラベルのラジオ・ボタンをクリックします。このサブネットは、134ページのステップ (44) で定義された値を受け取ります。省略時のリース時間は、後で変更できます。

__ 53. サブネット・ゲートウェイ

116ページの表 27 のフィールド **10** の値を使用してください。

__ 54. サブネット・ドメイン・ネーム・サーバー

追加 ボタンを使用して、116ページの表 27のフィールド **11** の値をすべて入力してください。



図 23. ドメイン・ネーム・サーバー. 8ページの図5 の構成サンプル。

__ 55. サブネット・ドメイン名

はい ボタンを使用して、116ページの表 27のフィールド **12** の値を入力してください。

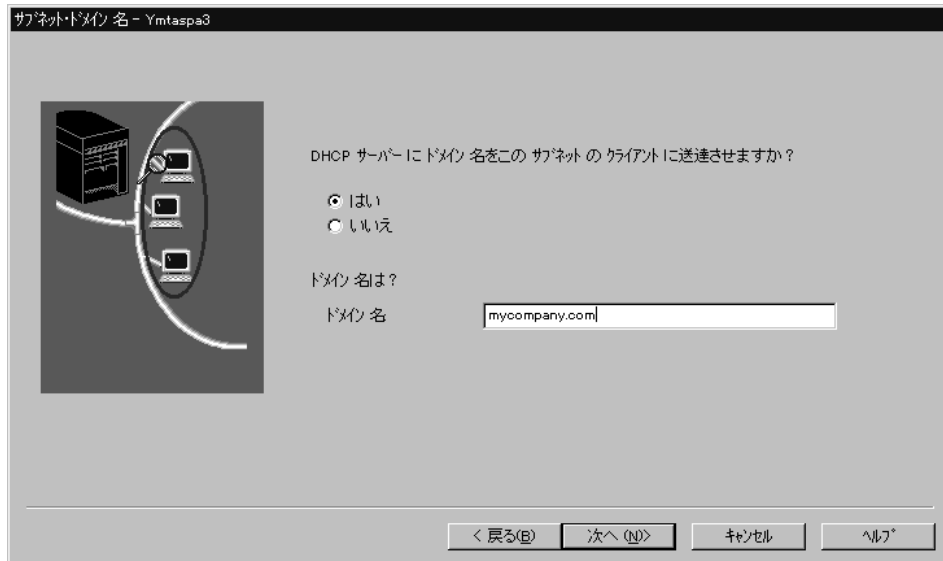


図 24. サブネット・ドメイン名

__ 56. サブネット・オプションの続き

はい ラジオ・ボタンをクリックしてください。

__ 57. サブネット・オプション

追加 ボタンを使用して、「選択済みオプション」ウィンドウに移動して、以下の必須オプションを定義してください。


- タグ 1 サブネット・マスク - 116ページの表 27 のフィールド  の値を使用してください。



図 25. 追加のサブネット・オプション

追加のオプション

サーバーは、これらのオプションをネットワークステーションに送信します。ユーザーのネットワークで使用可能なその他のオプションがあれば、追加して定義してください。追加のオプションについては、オンライン・ヘルプ情報を参照してください。

__ 58. サブネット・オプション

2 枚目の「サブネット・オプション」画面 (142 ページの図 26 を参照) で、以下のことを決定してください。

- __ a. ホスト名へのドメイン名の付加 — 116 ページの表 27 のフィールド **14** の値を使用してください。
- __ b. ブートストラップ・サーバー — 継承を選択してください。

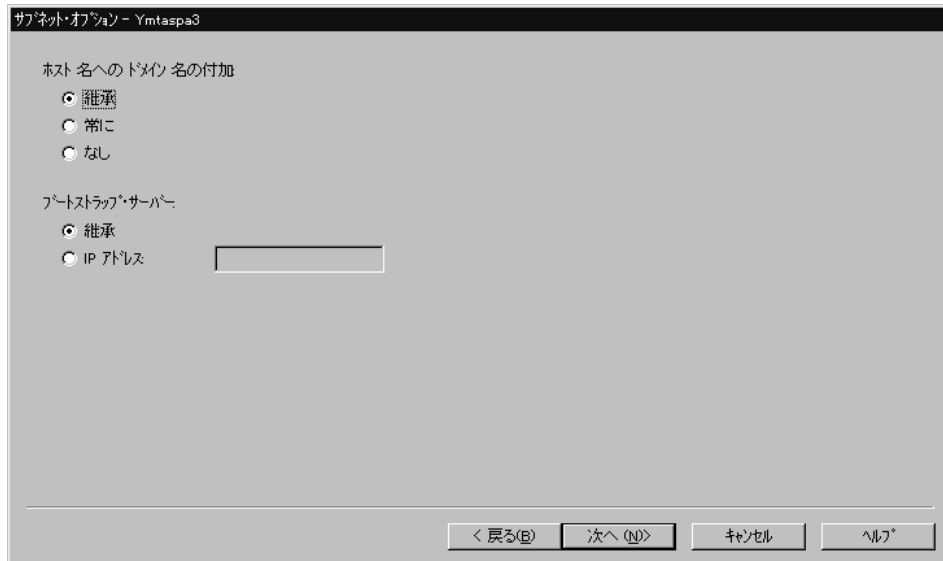


図 26. サブネット・オプションの続き

__ 59. リストされていないクライアントのサポート

「リストされていないクライアントのサポート」オプションを使用可能にすると、DHCP サーバーは、IP アドレスを要求するすべてのネットワークステーションに IP アドレスを発行します。リストされていないクライアントをサポートしたくない場合には、DHCP サーバーは、静的に定義されているネットワークステーションにのみ IP アドレスを発行します。ネットワークステーションを静的に定義したい場合は、149ページの『既存の DHCP 環境へのネットワークステーションの追加』を参照してください。

__ 60. DHCP の開始


DHCP の開始は、サブネットまたはクライアントを追加する必要がない場合にのみ行います。後でオペレーション・ナビゲーターを使用して、DHCP サーバーを開始できます。

__ 61. 新規 DHCP 構成の要約

サブネットが正しく構成されているか確認してから、完了 ボタンをクリックしてください。ウィザードは、入力された情報を使って DHCP サーバーを構成します。

__ 62. ブートストラップ・サーバーの定義

- __ a. DHCP サーバー構成画面で、グローバル アイコンを右マウス・クリックし、プロパティを選択します。
- __ b. その他 タブをクリックします。


- __c. 「ブートストラップ・サーバー」フィールドで、115ページの表 26 のフィールド  からの値を入力します。

注: BOOTP クライアントを移行した場合には、ブートストラップ・サーバー・アドレスの定義はすでに済んでいます。そのアドレスが正しいか検査してください。

- __d. **OK** ボタンをクリックします。
- __e. ファイル・メニューから、**サーバー更新** を選択します。

__ 63. ネットワークステーション・クラスの定義

注: DHCP サーバーは、クラス IBMNSM 1.0.0、2.0.0、および 4.0.0 を自動的に追加します。これらのクラスの 1 つを定義しようとする場合には、そのクラスを右マウス・クリックして、プロパティを選択してください。その後で、144ページの (63.d) にスキップします。

- __a. DHCP サーバー構成画面で、**グローバル** アイコンを右マウス・クリックし、新規クラスを選択します。
- __b. 「新規クラスのプロパティ」画面が表示された後で、**名前** フィールドに、115ページの表 26 のフィールド  からの値を入力します。144ページの図 27 は、イーサネット、シリーズ 1000 ネットワークステーションのクラス記述の例です。

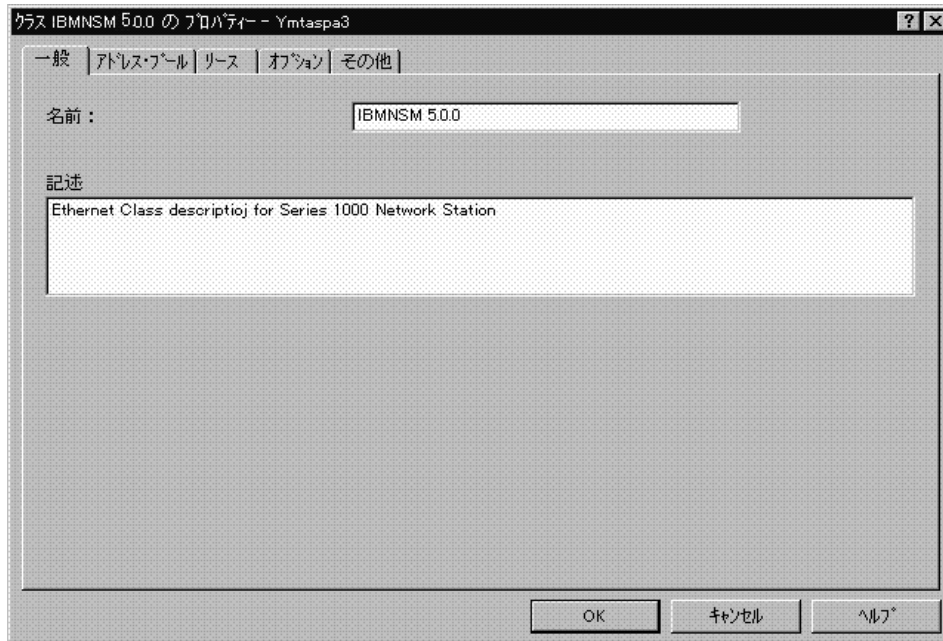


図 27. シリーズ 1000 イーサネット・ネットワークステーションのクラス記述

- __ c. **記述** フィールドに、クラスの記述を入力できます。
- __ d. **オプション** タブをクリックします。
- __ e. 「使用可能オプション」ウィンドウで、タグ 67 (ブート・ファイル名) を選択して、**追加** ボタンをクリックします。


注: DHCP ウィザードでクラスを事前に構成した場合には、それにより、タグ 67 がすでに定義されています。ブート・パスおよびファイル名が正しいか検査してから、144ページの (63.g) にスキップしてください。

- __ f. 「ファイル名」フィールドに、/QIBM/ProdData/NetworkStation/kernel と入力します。
- __ g. **その他** タブをクリックします。
- __ h. 「ブートストラップ・サーバー」フィールドで、115ページの表 26 のフィールド 2 から IP アドレスを入力します。
- __ i. **OK** ボタンをクリックします。
- __ j. ファイル・メニューから、**サーバー更新** を選択します。
- __ k. 115ページの表 26 のフィールド 4 に定義した各ネットワークステーションごとに、143ページのステップ (63.a) から 144ページの (63.j) まで繰り返します。

__ 64. DHCP サーバー構成の完了

これで、DHCP サーバーの構成が完了しました。

- 平衡型ネットワークステーションをもつサブネットを備えており、そのサブネットを別のサブネット (たとえば、373ページの『LAN と関連付けられた平衡型サブネット』) と関連付けたい場合は、以下の作業を完了する必要があります。
 - __ a. ご使用の平衡型ネットワークステーションの電源をオンにします。ネットワークステーションがそのカーネルをロードする間に、AS/400 サーバーは、平衡型回線記述と TCP/IP インターフェースを作成します。
 - __ b. IP 転送をオンにします。

CHGTCPA と入力して、IP データグラム転送の値を *YES に設定してください。その後で、実行キーを押します。
 - __ c. AS/400 コマンド・プロンプトで、CFGTCP と入力します。その後で、オプション 1 を選択してください。
 - __ d. 平衡型インターフェースを終了します。
 - __ e. オプション 2 を使用して、平衡型インターフェースを変更します。「TCP/IP インターフェースの変更」画面が表示されます。
 - __ f. 「関連したローカル・インターフェース」フィールドに、382ページの表 67 のフィールド  の値を入力します。
 - __ g. 実行キーを押し、オプション 9 を使用して平衡型インターフェースを開始します。関連付けられたインターフェースを利用するためには、平衡型ネットワークステーションを再始動する必要があります。
- 新しいサブネットを DHCP サーバーに追加したい場合には、「DHCP サーバー構成」画面の **グローバル** アイコンをクリックします。次に、ファイル・メニューから、**新規** と **サブネット - 基本** を選びます。
- 静的にアドレス指定されたクライアントを DHCP サーバーに追加したい場合は、149ページの『既存の DHCP 環境へのネットワークステーションの追加』を参照してください。
- 以前に、DHCP サーバーを開始しないよう選択した場合には、ネットワークステーションの開始を試みる前に、必ず、DHCP を開始してください。DHCP サーバーを開始するには、オペレーション・ナビゲーター内で DHCP サーバーを選択してください。DHCPサーバーを右クリックして、**開始** を選択します。

セクション146ページの『作業を続ける前に』に進んでください。

作業を続ける前に

ネットワークステーションを使い始める前に、以下の事項をすべて読み、(該当する場合は) 完了してください。

- 新しい機能を利用するためには、ご使用のネットワークステーション上のブート・モニターを更新する必要があります。ネットワークステーションはいずれも、3.0.0 という最小ブート・モニター・バージョンを備えている必要があります。新しいネットワークステーションを購入した場合でも、ご使用のネットワークステーションのブート・モニターを検査して、更新してください。ブート・モニターの更新については、270ページの『ブート・モニター・コード』を参照してください。
- セットアップ・アシスタントにより、ネットワークステーション・ログイン・サーバーが開始されます。TCP/IP を終了するか、あるいはシステムを IPL する場合は、ネットワークステーション・ログイン・サーバーを再始動する必要があります。ネットワークステーション・ログイン・サーバーを開始するためには、AS/400 コマンド行に CALL QYTC/QYTCUSVR ('STRTCPSVR ') と入力してください。ネットワークステーション・ログイン・サーバーを終了するためには、CALL QYTC/QYTCUSVR ('ENDTCPSVR') と入力します。
- BOOTP または NVRAM ブート方式を使用する場合は、Network Station Manager プログラムを使用して DNS サポートを使用可能にする必要があります。DNS サポートを使用可能にするためには、273ページの『ネットワークステーションのドメイン・ネーム・サーバー (DNS) 構成の更新』を参照してください。
- ネットワークステーションの Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) にある Network (ネットワーク) パラメーターがご使用のブート方式と一致しているか確認してください。たとえば、ネットワークステーションに DHCP サーバーを通じてその IP アドレスを取得させたい場合には、「IP Address from (IP アドレス取得元)」フィールドが「Network (ネットワーク)」であるか確認します。Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) の詳細については、311ページの『第10章 IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) での作業』を参照してください。Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) で、出荷時の省略時ブート方式は Network (ネットワーク) です。
- BOOTP または DHCP サーバー、NFS または TFTP サーバー、および HTTP サーバーが開始されていることを確認します。
- DHCP アドレス指定範囲で静的にアドレス指定されたデバイスを除外してあるか確認します。
- ネットワークステーションとブート・サーバーとの間にルーターがある場合には、そのルーターが BOOTP 要求および DHCP 要求を処理できるか検査します。
- 平衡型ネットワークステーションを別のポートに移動して、その端末アドレスを変更するか、またはその装置記述を削除すると、平衡型ネットワークステーションは、別の IP アドレスを受け取ります。

- ネットワークステーションのセットアップの詳細については、以下のセクションを参照してください。
 - 231ページの『第7章 IBM Network Station Manager アプリケーションへのログオンと作業』
 - 251ページの『第8章 IBM Network Station Manager プログラムの使用法』
 - 311ページの『第10章 IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) での作業』

既存の BOOTP 環境へのネットワークステーションの追加

このセクションでは、既存の BOOTP 環境へのネットワークステーションの追加方法について説明します。ネットワークステーションの追加方法は、次の 2 通りがあります。

- 緑色の画面を使用してネットワークステーションを追加する場合は、147ページの『緑色の画面を使用したネットワークステーションの追加』に進みます。
- オペレーション・ナビゲーターを使用してネットワークステーションを追加する場合は、148ページの『オペレーション・ナビゲーターを使用したネットワークステーションの追加』に進みます。

緑色の画面を使用したネットワークステーションの追加

この手順は、既存の BOOTP 環境へのネットワークステーションの追加方法について説明します。

1. 新しいネットワークステーションごとに、113ページの表 24 に新しい情報を記入します。
2. AS/400 コマンド・プロンプトで、次のように入力します。
WRKBPTBL
3. オプション・フィールドに 1 を入力して、ネットワークステーションを追加します。
4. 113ページの表 24 の新たに記録された情報を入力します。

注: 行 1、2、3、さらに該当する場合は行 5 および 6 に、必ず、情報を入力してください。

5. 実行キーを押して、「BOOTP テーブル項目の追加」画面を終了します。

オペレーション・ナビゲーターを使用したネットワークステーションの追加

この手順により、既存の BOOTP 環境へネットワークステーションが追加されます。オペレーション・ナビゲーターには、OS/400 V4R2 またはそれ以上が必要です。

- 1. 新しいネットワークステーションごとに、113ページの表 24 に新しい情報を記入します。
- 2. オペレーション・ナビゲーターで、パス ネットワーク/サーバー/OS/400 を使って BOOTP サーバーを見つけます。
- 3. **BOOTP** サーバーをダブルクリックします。
- 4. **追加** ボタンをクリックします。
- 5. ネットワーク・デバイス情報を入力します。各項目は、それぞれ以下のものを表します。
 - ホスト名は、113ページの表 24 のフィールド 11 です。
 - MAC アドレスは、113ページの表 24 のフィールド 12 です。
 - IP アドレスは、113ページの表 24 のフィールド 13 です。
 - ハードウェア・タイプは、113ページの表 24 のフィールド 14 です。
- 6. リモート LAN のゲートウェイ IP アドレスを使用しない場合は、このフィールドはブランクのままにします。そうでない場合は、113ページの表 24 のフィールド 15 の値を入力してください。
- 7. リモート LAN のサブネット・マスクを使用しない場合は、このフィールドはブランクのままにします。そうでない場合は、113ページの表 24 のフィールド 16 に記録されたとおりにサブネット・マスク値を入力してください。
- 8. 以下の省略時値が正しいか確認します。
 - タイプは、IBM ネットワーク・ステーション・マネージャー です。
 - ファイル名およびディレクトリーは、/QIBM/ProdData/NetworkStation/kernel です。

図 28. BOOTP クライアントの追加. 例 6 ページの図 3 のネットワークステーションの構成サンプル

- __ 9. **OK** ボタンをクリックします。
- __ 10. 追加する各ネットワークステーションごとに、148 ページのステップ (4) から 149 ページの (9) までを繰り返します。
- __ 11. **OK** ボタンをクリックして、BOOTP サーバーを更新します。

既存の DHCP 環境へのネットワークステーションの追加

DHCP 環境は、個別に定義されたクライアントをサポートできます。クライアントについて IP アドレスを定義できるため、クライアント定義は有用です。クライアントが IP アドレスをサーバーに要求すると、サーバーは、必ず、定義済みのアドレスを返します。

150 ページの表 28 を使用して、クライアントの定義に必要な値を収集してください。





表 28. DHCP クライアントを定義するための情報

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
1 クライアント名	クライアントの名前を記録します。	
2 固有識別コード	<p>MAC アドレスは、各ネットワークステーションの独自のハードウェア固有識別コードです。アドレスは、ネットワークステーションの箱に記載されています。箱を使用せずに MAC アドレスを知るには、次の手順に従ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> — 1. ネットワークステーションの電源をオンにします。 — 2. キーボード制御装置テストの後で、Esc キーを押します。 — 3. Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) で、F2 キーを押します。 — 4. MAC アドレスを記録します。 	
3 ハードウェア・タイプ	サーバーに対してネットワークステーションのハードウェア・タイプを識別します。	<p>可能な値は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • イーサネット (100 MB) • IEEE 802 ネットワーク
4 記述	クライアントを記述します。この値の入力は必須ではなく、クライアントのパフォーマンスに影響しません。	
5 IP アドレス	ご使用のネットワークステーションに有効で未使用の IP アドレスを割り当てます。8ページの図 5 では、ns1.mycompany.com の IP アドレスは 192.168.1.2 です。	プールから、または定義されたアドレス。
	定義されている場合には、IP アドレスを記入します。	
6 リース時間	<p>これは、サーバーがクライアントに IP アドレスを保持させておく時間の長さです。リース時間には、次の 3 つのオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「継承」は、クライアントがグローバルリース時間の値を使用することを意味します。 • ユーザー定義期間。 • 期限切れなし。 	継承、ユーザー定義期間、または期限切れなし。

表 28. DHCP クライアントを定義するための情報 (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
7 サブネット・マスク	ネットワーク・デバイスがサブネット化された環境で正確に情報のパケットを転送できるようにする値。このサブネット値はネットワークステーションに引き渡されます。8ページの図5では、サブネット・マスクは255.255.255.0です。サブネット・マスクの詳細については、10ページの『サブネットとサブネット・マスク』を参照してください。	
8 ホスト名へのドメイン名の付加	「ドメイン名の付加」オプションは、ドメイン名を省略したクライアント応答に DHCP サーバーがドメイン名を付加するかどうかを指定するものです。	常に、なし、または継承
9 ブートストラップ・サーバー	ブートストラップ・サーバーは、ブート・ファイルをネットワークステーションに引き渡します。ブートストラップ・サーバーの IP アドレスを入力してください。8ページの図5では、サブネット 192.168.1.0 のブートストラップ・サーバー・アドレスは 192.168.1.4 です。継承は、値をグローバル・レベルから継承することを意味します。 定義する場合には、ブートストラップ・サーバー IP アドレスを記入します。	継承または定義値

- ___ 1. クライアントは、クライアントに継承させたい特性に応じて、グローバル・レベルまたはサブネット・レベルで定義することができます。
 - グローバル・レベルでクライアントを定義するには、**グローバル・アイコン**をマウスの右ボタンでクリックします。
 - サブネット・レベルでクライアントを定義するには、クライアントが属すサブネットをマウスの右ボタンでクリックします。
- ___ 2. **新規クライアント** をクリックすると、「新規クライアントのプロパティ」画面が表示されます。
- ___ 3. **一般** タブをクリックします。
- ___ 4. 150ページの表 28 の値 **1**、**2**、**3**、および **4** をそれぞれのフィールドに入力します。
- ___ 5. **IP アドレス**・タブをクリックします。
- ___ 6. 該当するラジオ・ボタンをクリックし、150ページの表 28 のフィールド **5** の値をすべて使用します。
- ___ 7. **リース**・タブをクリックします。
- ___ 8. 150ページの表 28 のフィールド **6** の値を入力します。

- __ 9. オプション・タブをクリックします。
- __ 10. 「使用可能オプション」ウィンドウで、タグ 1 および 67 を「選択済みオプション」ウィンドウに追加します。
- __ 11. 150ページの表 28 のフィールド  の値を使用して、タグ 1 (サブネット・マスク) を定義します。
- __ 12. 値 /QIBM/ProdData/NetworkStation/kernel を使用して、タグ 67 (ブート・ファイル名) を定義します。
- __ 13. ユーザーのネットワーク環境で使用可能なオプションがあれば、追加して定義します。
- __ 14. その他 タブをクリックします。
- __ 15. 150ページの表 28 のフィールド  および  の値を使用して、該当するラジオ・ボタンにチェックを付けます。
- __ 16. OK ボタンをクリックします。
DHCP サーバーは、150ページの表 28 のフィールド  の名前を使用してクライアントを定義します。
- __ 17. ファイル・メニューから、サーバー更新 を選択します。DHCP サーバーは、いま定義されたクライアントを有効にするように自身を更新します。

DHCP 環境への BOOTP クライアントの移行

DHCP は BOOTP クライアントをサポートできます。既存の BOOTP 項目を静的アドレス指定 (動的アドレス指定の逆) のままにしたい場合には、それらを DHCP 環境へ移行することができます。移行プログラムにより、BOOTP クライアントは、「クライアント」として定義されます。

- DHCP 環境をまだ構成していない場合には、132ページのステップ (38) に進み、セットアップ手順中に BOOTP クライアントを移行します。
- DHCP をすでに構成しており、移行しないよう選択した場合は、以下の手順に従ってください。
 - __ 1. 「DHCP サーバー構成」画面で、ファイル・メニューから **BOOTP 移行** を選択します。
 - __ 2. ブートストラップ・サーバー IP アドレスを入力します。
ブートストラップ・サーバーは、ネットワークステーションに対してブート・ファイルを提供します。6ページの図 3 では、ブートストラップ・サーバー IP アドレスは 192.168.1.4 です。

AS/400 上でのプリンターの構成

ネットワークステーション・アプリケーションによって生成されたデータ・ストリームが、ご使用のプリンターが認識しているデータ・ストリームに一致しない場合を除き、IBM Network Station Manager プログラムを使用してネットワークステーションに合わせてプリンターを構成することができます。250ページの表 49 に、共通ネットワークステーション・アプリケーションが生成するデータ・ストリームを記載してあります。ネットワークステーション・アプリケーションが、ご使用のプリンターが認識するデータ・ストリームを生成しない場合には、プリント・ジョブを AS/400 サーバーに送信する必要があります。AS/400 サーバーは、そのプリント・ジョブを選択されたデータ・ストリームに変換します。

注: プリント・ジョブを変換するには、OS/400 バージョン 4 リリース 2 またはそれ以降が必要です。

たとえば、154ページの図 29 のネットワークステーション A がプリンター 1 (印刷制御機構言語 (PCL) プリンター) に対して NC Navigator からプリント・ジョブを生成した場合には、ネットワークステーションは、そのプリント・ジョブをプリンターに直接送信できません。NC Navigator は PostScript (PS) データ・ストリームしか生成できないため、ネットワークステーションはそのプリント・ジョブを AS/400 サーバーに送信する必要があります。そうすると、そのサーバーがプリント・ジョブを PCL データ・ストリームに変換します。その後で、AS/400 サーバーは、変換されたプリント・ジョブをプリンター 1 に送信します。

5250 セッションなど、サーバー・ベースのアプリケーションについては、アプリケーションが実行するサーバー上にプリンターを構成する必要があります。この場合、ネットワークステーションを、サーバーが「処理」を実行するための、サーバーにとっての唯一のウィンドウとして考えてください。154ページの図 29 で、ネットワークステーション A が AS/400 サーバー上で 5250 セッションを実行しており、プリンター 4 に対して印刷したい場合には、AS/400 サーバー上に印刷装置記述を作成する必要があります。AS/400 サーバーは、プリント・ジョブをプリンター 4 へ送信します。ご使用の AS/400 システム上に印刷装置記述を作成する場合には、157ページの『CRTDEVPRТ コマンド』を参照してください。

基本的なプリンター・シナリオの構成

154ページの図 29 を例として使用して、154ページの表 29 では、ご使用のネットワークステーションに合わせてプリンターを構成するための基本的なステップについて説明します。

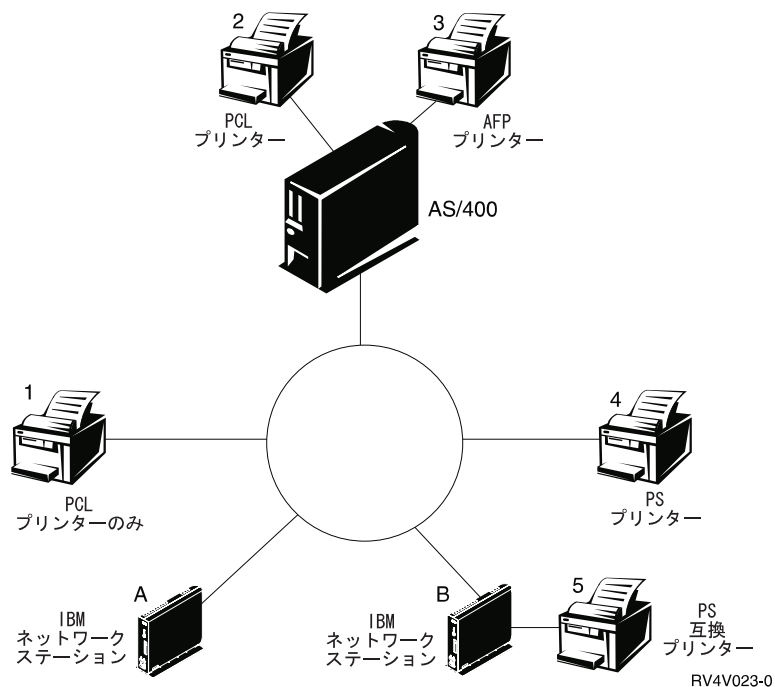


図 29. 考えられるネットワークステーションの印刷シナリオ

ご自分のニーズに最もよく適したシナリオを識別し、ステップに従って、プリンターを構成してください。

表 29. 基本的なプリンター・シナリオの構成記述

必要な印刷シナリオ	154ページの図 29 の プリント・ジョブの流れ	構成手順
ネットワークステーションから LAN プリンターへ	ネットワークステーション A からプリンター 1 へ	1. Network Station Manager プログラムで、LAN プリンターの「リモート・プリンター・サーバー」フィールドに記入項目を構成します。

表 29. 基本的なプリンター・シナリオの構成記述 (続き)

必要な印刷シナリオ	154ページの図 29 の プリント・ジョブの流れ	構成手順
ネットワークステーションから、別のデータ・ストリームをもつ LAN プリンターへ	ネットワークステーション A から、AS/400 サーバー経由でプリンター 1 へ	<ol style="list-style-type: none"> 1. プリント・ジョブを変換するサーバー上に、印刷装置記述と待ち行列を作成します。 印刷装置記述には、LAN 印刷装置の IP アドレスまたはホスト名が含まれている必要があります。印刷装置記述の構成の詳細については、157ページの『CRTDEVPRT コマンド』を参照してください。 2. Network Station Manager プログラムで、変換サーバーの IP アドレスとホスト名およびその待ち行列名を使用して「リモート・プリンター・サーバー」フィールドに記入項目を構成します。
ネットワークステーションからローカル接続プリンターへ	ネットワークステーション B からプリンター 5 へ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Network Station Manager プログラムで、プリンターがネットワークステーションにどのように接続されているかに応じて、「ローカル・パラレル・プリンター」または「ローカル・シリアル・プリンター」フィールドに記入項目を構成します。
ネットワークステーションから、別のデータ・ストリームをもつローカル接続プリンターへ	ネットワークステーション B から、AS/400 サーバー経由でプリンター 5 へ	<ol style="list-style-type: none"> 1. プリント・ジョブを変換するサーバー上に、印刷装置記述と待ち行列を作成します。 印刷装置記述には、プリンターの接続先であるネットワークステーションの IP アドレスまたはホスト名が含まれている必要があります。印刷装置記述の構成の詳細については、157ページの『CRTDEVPRT コマンド』を参照してください。 2. Network Station Manager プログラムで、変換サーバーの IP アドレスとホスト名およびその待ち行列名を使用して「リモート・プリンター・サーバー」フィールドに記入項目を構成します。
ネットワークステーションから、プリンターの接続された別のネットワークステーションへ	ネットワークステーション A から、ネットワークステーション Bを経由して、プリンター 5 へ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Network Station Manager プログラムで、プリンターの接続先であるネットワークステーションの IP アドレスを使用して、「リモート・プリンター・サーバー」フィールドに記入項目を構成します。「待ち行列名」フィールドに、プリンターがどのようにネットワークステーションに接続されているかに応じて、PARALLEL1 または SERIAL1 と入力します。

表 29. 基本的なプリンター・シナリオの構成記述 (続き)

必要な印刷シナリオ	154ページの図 29 の プリント・ジョブの流れ	構成手順
ネットワークステーションから、プリンターが接続されているか異なるデータ・ストリームをもつ別のネットワークステーションへ	ネットワークステーション A から、AS/400 サーバーさらにネットワークステーション B 経由でプリンター 5 へ	<ol style="list-style-type: none"> 1. プリント・ジョブを変換するサーバー上に、印刷装置記述と待ち行列を作成します。 印刷装置記述には、プリンターの接続先であるネットワークステーションの IP アドレスまたはホスト名が含まれている必要があります。印刷装置記述の構成の詳細については、157ページの『CRTDEVPRT コマンド』を参照してください。 2. Network Station Manager プログラムで、変換サーバーの IP アドレスとホスト名およびその待ち行列名を使用して「リモート・プリンター・サーバー」フィールドに記入項目を構成します。
ネットワークステーションからサーバー制御プリンターへ	ネットワークステーション A から、AS/400 サーバー経由でプリンター 2 または 3 へ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Network Station Manager プログラムで、プリンターを制御するサーバーの IP アドレスを使用して、「リモート・プリンター・サーバー」フィールドに記入項目を構成します。「待ち行列名」フィールドに、プリンターを制御する待ち行列の名前を入力します。 このシナリオでは、データベース・ストリームが一致するかどうかは問題になりません。(157ページの『CRTDEVPRT コマンド』に指定されているとおりに) CRTDEVPRT コマンドを使用した場合には、サーバーは、必要に応じて自動的にジョブを変換します。

プリンターの管理手法

プリンター環境の管理は、別の作業です。プリンター・ネットワーク・ダイアグラムを作成してください。作成したダイアグラムと印刷ニーズに基づいて、印刷ストラテジーを展開する必要があります。正しい条件のもとでは、ネットワークステーションは、ほとんどのタイプのプリンターに印刷することができます。

考慮すべき手法として、サーバーに、ネットワークステーションが使用するプリンターを制御させる方法があります。154ページの図 29 で、AS/400 サーバーは、プリンター 4 のような LAN プリンターを制御することができます。ネットワークステーション A および B がそれぞれのプリント・ジョブを必ず AS/400 サーバーに送信しているなら、AS/400 サーバーは、プリンターへのプリント・ジョブの流れを制御することができます。このシナリオでは、プリンターのバッファが満杯のときにネットワークステーションの作業負荷が軽減されます。AS/400 は、プリンターと交渉してプリント・ジョブをうま

く処理するからです。ただし、これらのプリント・ジョブの処理には AS/400 NT サーバーの中央演算処理装置 (CPU) が必要となります。この手法は、プリント・ジョブのサイズと頻度に応じて、サーバーのパフォーマンスを妨げることになります。プリント・ジョブは、ネットワークステーションからサーバーへ、ついでプリンターへ送信することになるため、この手法では、ネットワークのトラフィックも増大します。

サーバーにネットワークステーションの印刷を制御させることは、混合しているプリンター・データ・ストリームをもつ環境でも好都合です。ネットワークステーション・アプリケーションは特定のデータ・ストリームしか生成しないため、プリント・ジョブをサーバーに送信しなければならないことがあります。サーバーでは、プリント・ジョブを、プリンターが認識するデータ・ストリームに変換できるからです。どのアプリケーションがジョブを生成するかによって、プリント・ジョブを変換しなければならない場合もあれば、その必要がない場合もあります。これには、Network Station Manager プログラム内とサーバー上での管理がさらに必要です。エンド・ユーザーも、印刷およびネットワークングについてさらに深く理解しなければならない場合があります。混乱を避けるために、プリント・ジョブを変換する必要があるかどうかに関係なく、すべてのジョブをサーバーに送信することを考慮してください。結局は、そうした方が、Network Station Manager プログラムのプリンター項目の数が少なくなり、サーバー上のプリンター記述の数も少なくなります。

ネットワークステーション用のプリンターを制御するサーバーが備わっている場合には、行う管理は少なくなります。速度は遅くなります。サーバーがプリント・ジョブを制御するときは、その CPU の作業負荷が大きくなるため、パフォーマンスが低下します。エンド・ユーザーは、印刷出力を受け取るまでの時間が長くなるようになったと気が付きます。しかし、(データ・ストリーム変換が不要な場合はいつでも) ネットワークステーションがそれぞれのジョブをプリンターに送信するように印刷ストラテジーを設定すれば、印刷時間を短縮することができます。プリント・ジョブはプリンターに直接送られるため、サーバーは、プリント・ジョブを制御するという負荷を負わずに済みます。プリント・ジョブをプリンターに直接送信すると、サーバーがプリント・ジョブを誤って解釈する可能性も低下します。サーバーがプリント・ジョブを誤って解釈すると、そのジョブが消えてしまったり、損傷を受けたりすることがあります。

CRTDEVPRT コマンド

CRTDEVPRT コマンドは、AS/400 サーバー上に印刷装置記述を作成します。

— 1. AS/400 コマンド・プロンプトから、CRTDEVPRT と入力して、以下のパラメーターを指定します。

- 装置記述
- 装置クラス = *LAN
- 装置タイプ = 3812
- 装置型式 = 1

- LAN 接続機構 = *IP
- 活動化タイマー = 1-2550 秒
- 非活動タイマー = 1-30 秒または *NOMAX
- ホスト印刷の変換 = *YES
- イメージ構成 = 158ページの表 30 から値を取得する
- メーカーの機種型式 = プロンプト (F4) および該当値
- リモート・ロケーション = LAN に接続されたプリンター (またはサーバー) の名前または IP アドレスもしくはプリンターが接続されたネットワークステーションの IP アドレス
- ポート番号 = プリンターが使用する TCP/IP ポート番号
 - 2501 - IBM ネットワーク・プリンター
 - 6464 - ネットワークステーションに接続されたプリンター
 - 9100 - その他の大部分のネットワーク・プリンター
- システム・ドライバー・プログラム
 - *NETSTNDRV - ネットワークステーションに接続されたプリンター用
 - *IBMPJLDRV - IBM ネットワーク・プリンター用
 - *HPPJLDRV - TCP/IP ネットワークに直接接続された HP PJI 互換プリンター用

AS/400 システムは、装置記述の名前を使用して出力待ち行列を自動的に作成します。AS/400 の印刷の詳細については、資料 *Printer Device Programming*, SC41-5713 を参照してください。

__ 2. デバイスを活動化します。

- WRKCFGSTS CFGTYPE(*DEV) CFGD(装置記述) と入力して、デバイスをオンに変更します。

__ 3. 印刷装置書出しプログラムを開始します。

- STRPRTWTR DEV(装置記述) と入力します。

表 30. 共通のプリンターとそれぞれのイメージ構成値。値については、資料 *Printer Device Programming*, SC41-5713 を参照してください。

イメージ構成値	プリンター
Compaq Pagemarc 20	*IMGD01
Epson EPCL-4 Printer	*IMGA01
Epson EPCL-5 Printer	*IMGA02
Epson Stylus Photo (PostScript 付き)	*IMGB10
Epson Stylus Color 600、800 (PostScript 付き)	*IMGB11

表 30. 共通のプリンターとそれぞれのイメージ構成値 (続き). 値については、資料Printer Device Programming, SC41-5713 を参照してください。

イメージ構成値	プリンター
HP Color Laserjet 5	*IMGA04
HP Color Laserjet 5M	*IMGD04
HP Deskjet 560C、820C、1200C	*IMGA04
HP Deskjet 500、600、1200	*IMGA01
HP Deskjet 1600C、1600CN	*IMGA04
HP Deskjet 1600CM	*IMGD04
HP Laserjet II、IID、IIP	*IMGA09
HP Laserjet II、IID、IIP (PostScript 付き)	*IMGB01
HP Laserjet III、IIID、IIISi、4L	*IMGA01
HP Laserjet III、IIID、IIISi、4L (PostScript 付き)	*IMGD01
HP Laserjet 4、4P、4V、4Si、4 Plus	*IMGA02
HP Laserjet 4M、4MP、4MV、4Si MX、4M Plus	*IMGD02
HP Laserjet 5、5P、5Si	*IMGA02
HP Laserjet 5M、5MP、5Si MX	*IMGD02
HP Laserjet 6、6P、6L	*IMGA02
HP Laserjet 6M、6MP	*IMGD02
IBM 3112、3116 Page Printer (IPDS 機能付き)	*IMGD02
IBM 3112、3116 Page Printer (ASCII/LAN)	*IMGA02
IBM 3112、3116 Page Printer (PostScript 付き)	*IMGD02
IBM 3130、3160-1 AF Printer (240 ペル・モード)	*IMGC01
IBM 3130 AF Printer (300 ペル・モード)	*IMGC02
IBM 3825、3827、3828 AF Printer	*IMGC09
IBM 3825、3827、3828 AF Printer (AFIG 付き)	*IMGC01
IBM 3829 AF Printer	*IMGC01
IBM 3835-001 AF Printer	*IMGC10
IBM 3835-001 AF Printer (AFIG 付き)	*IMGC05
IBM 3835-002、3900 AF Printer	*IMGC05
IBM 3912、3916 Page Printer (ASCII/LAN)	*IMGA01

表 30. 共通のプリンターとそれぞれのイメージ構成値 (続き). 値については、資料 *Printer Device Programming, SC41-5713* を参照してください。

イメージ構成値	プリンター
IBM 3912、3916 Page Printer (IPDS 機能付き) (平衡型)	*IMGC06
IBM 3930-03 Page Printer	*IMGA01
IBM 3930-03 Page Printer (PostScript 付き)	*IMGD01
IBM 3935 AF Printer	*IMGC02
IBM 4019 LaserPrinters (HP モード)	*IMGA09
IBM 4019 LaserPrinters (PostScript 付き)	*IMGB01
IBM 4028 LaserPrinters	*IMGC06
IBM 4029 LaserPrinters	*IMGA01
IBM 4029 LaserPrinters (PostScript 付き)	*IMGB02
IBM 4039 LaserPrinters	*IMGA01
IBM 4039 LaserPrinters (PostScript 付き)	*IMGD07
IBM 4049 LaserPrinters	*IMGA02
IBM 4049 LaserPrinters (PostScript 付き)	*IMGD02
IBM 4079 Color Jetprinter PS	*IMGB09
IBM 4303 Network Color Printer	*IMGB05
IBM 4312、4317、4324 NP (IPDS 機能付き) (平衡型)	*IMGC06
IBM 4312、4317、4324 NP (IPDS 機能付き) (LAN)	*IMGC06
IBM 4312、4317、4324 NP (ASCII/LAN)	*IMGA02
IBM 4312、4317、4324 NP (PostScript 付き) (ASCII/LAN)	*IMGD02
IBM InfoPrint 60	*IMGC03
IBM InfoPrint 62 モデル 2	*IMGC05
IBM InfoPrint 62 モデル 3	*IMGC06
IBM InfoColor 70	*IMGB05
IBM InfoPrint 4000	*IMGC05
IBM InfoPrint 4000 High Resolution	*IMGC06
Lexmark 4039Plus	*IMGB02
Lexmark Optra C Color Printer	*IMGD11
Lexmark Optra E、E+	*IMGA02

表 30. 共通のプリンターとそれぞれのイメージ構成値 (続き). 値については、資料Printer Device Programming, SC41-5713 を参照してください。

イメージ構成値	プリンター
Lexmark Optra N	*IMGD02
Lexmark Optra R+, Rx+, Lx+, Lxn+	*IMGD02
Lexmark Optra S Printers	*IMGD02
Lexmark Optra SC Color Printer	*IMGD05
Okidata OL400 LED Page Printer	*IMGA01
Okidata OL800, OL810 LED Page Printers	*IMGA02
QMS 2025, 3225	*IMGB12
QMS Magicolor CX	*IMGD04
Tektronix Phaser 140	*IMGB09
Tektronix Phaser 400	*IMGB05
Tektronix Phaser 300	*IMGB04
Tektronix Phaser 540, 550	*IMGB05
Tektronix Phaser 560	*IMGB06
Xerox 4219/MRP	*IMGA01
Xerox 4220/MRP	*IMGA02
Xerox 4230 DocuPrinter	*IMGA02
Xerox 4512, 4517 Network Printer	*IMGA02
Xerox 4520mp Printer	*IMGB13
Xerox 4700 II Color Document Printer	*IMGD04
Xerox 4915 Color Laser Printer	*IMGB08
Xerox 4920, 4925 Color Laser Printer	*IMGB05

インベントリー・サーバーを使用したハードウェア情報の収集

ネットワークステーション・ハードウェア情報を、IBM Network Station Manager インベントリー・サーバーおよび SNMP サービスを通じて収集することができます。インベントリー・サーバーは、情報を収集して、AS/400 DB2 データベースに格納します。

バージョン 4 リリース 2 では、STRTCPSVR SERVER (*NSMI) コマンドでインベントリー・サーバーを開始し、ENDTCPSVR SERVER (*NSMI) コマンドでインベントリー・サーバーを終了します。バージョン 4 リリース 1 およびバージョン 3 リリース 7 では、インベントリー・サーバーの開始は、QYTC/QYTCSSSTR プログラムを呼び出して行ってください。ま

た、インベントリー・サーバーの終了は、QYTC/QYTSEND プログラムを呼び出して行います。データは、ライブラリー QUSRSYS 内の論理ファイル QAYTCSNC1 に収容されません。

AS/400 DB2 データベースに格納されている情報の取り出し方の例を、次に示します。これらの例では、IBM DB2 Query マネージャーおよび SQL 開発キット (AS/400 版) をすでにインストール済みであると想定しています。

__ 1. 以下の CL コマンドを入力して、SQL セッションを開始します。

```
STRSQL
```

__ 2. 以下の SQL コマンドを入力して、8 MB 以上のメモリーをもつデータベース・ファイル内のすべてのネットワークステーションのシステム ID、ハードウェア ID、システム・メモリー、ホスト名を返す照会を実行します。

```
SELECT SYSTEM_ID, SYSTEM_HARDWARE_ID, SYSTEM_MEMORY_SIZE,
HOST_NAME_NET FROM QUSRSYS/QAYTCSNC1 WHERE SYSTEM_MEMORY_SIZE > 8
```

__ 3. 以下の SQL コマンドを入力して、現行のすべてのインベントリー項目について同じフィールドを返す照会を実行します。

```
SELECT SYSTEM_ID, SYSTEM_HARDWARE_ID, SYSTEM_MEMORY_SIZE,
HOST_NAME_NET FROM QUSRSYS/QAYTCSNC1 WHERE
CONFIG_CHANGE_TYPE = "*CURRENT"
```

__ 4. 以下の SQL コマンドを入力して、特定のシステム (ネットワーク・ホスト名 ns1.mycompany.com で選択されたもの) についての変更履歴を示す照会を実行します。

```
SELECT SYSTEM_ID, SYSTEM_HARDWARE_ID, CONFIG_CHANGE_TYPE,
CONFIG_CHANGE_TIME, SYS_OBJ_ID, IP_ADDRESS, SYSTEM_MEMORY_SIZE,
VIDEO_MEMORY_SIZE, BOOT_SOFTWARE_ID, OS_LANG_ID, PCMCIA_CARD_ID,
DISPLAY_ID, KEYBD_ID, PROCESSOR_ID, NET_INTERFACE_TYPE,
SYSTEM_LOCATION, SYSTEM_CONTACT FROM QUSRSYS/QAYTCSNC1 WHERE
HOST_NAME_NET = "ns1.mycompany.com"
```

ライブラリー QUSRSYS 内のファイル QAYTCSNC1 のデータベース・フィールド名は、次のとおりです。

表 31. QAYTCSNC1 値

フィールド名別名	フィールド名	説明
SYSTEM_ID	YTCSSYID	ネットワークステーションの固有な ID。この ID は、Network Station Manager によって設定され、収集されたワークステーション固有の構成設定変更をネットワークステーションに結び付けます。この値は、SYSTEM_HARDWARE_ID と同じ値に付属しています。 (NCD MIB オブジェクト: ncdSysLocalMACAddress)

表 31. QAYTCSNCL 値 (続き)

フィールド名別名	フィールド名	説明
SERVER_ID	YTCSVID	構成データを収集したインベントリー・サーバー・システムの固有の ID。*LOCAL という値は、データが収容されているサーバーがそのデータを収集したことを示します。
SYSTEM_HARDWARE_ID	YTCSHSID	ネットワークステーションの焼き付け MAC アドレス。(NCDMIB オブジェクト: ncdSysPhysicalMACAddress)
CONFIG_CHANGE_TYPE	YTCSCHTY	この値は、この記入項目が現行のもの (*CURRENT) か、あるいは置き換えられたもの (* REPLACED) かを示します。置き換えられた記入項目は、実際に、変更履歴ログになります。
CONFIG_CHANGE_TIME	YTCSCHTI	この記入項目内のインベントリー・データが最後に変更された日付と時刻。
FIRST_SCAN_TIME	YTCSCHFS	最初の構成スキャンの日付と時刻。
LAST_SCAN_TIME	YTCSCHLS	最後の構成スキャンの日付と時刻。
LAST_START_TIME	YTCSCHST	ネットワークステーションのオペレーティング・システム・カーネルが最後に開始された日付と時刻。
SYS_OBJ_ID	YTCSOBJI	ネットワークステーションに収容されている管理エージェントの正式 ID。(MIB-II オブジェクト: SysObjectID)
IP_ADDRESS	YTCSIPAD	ネットワークステーションの IP アドレス。
HOST_NAME_NET	YTCSHSTN	ネットワークステーションのインベントリー・サーバー・システムが認識しているとおりのネットワークステーションのホスト名。
HOST_NAME_SYS	YTCSHSTS	ネットワークステーション自身が認識しているネットワークステーションのホスト名。(MIB-II オブジェクト: sysName)
SYSTEM_VENDOR_ID	YTCSVENI	ネットワークステーションのベンダーの名前。(MIB-II オブジェクト: sysDescr)
SYSTEM_MODEL_ID	YTCSMODI	ネットワークステーションの型式番号。(MIB-II オブジェクト: sysDescr)
SYSTEM_MEMORY_SIZE	YTCSYSM	ネットワークステーションのシステム・メモリーのサイズ (バイト単位)。(NCD MIB オブジェクト: ncdSysMemTotal)
VIDEO_MEMORY_SIZE	YTCSVIDM	ネットワークステーションのビデオ・メモリーのサイズ (メガバイト単位)。(NCD MIB オブジェクト: ncdSysVideoMemTotal)

表 31. QAYTCSNCI 値 (続き)

フィールド名別名	フィールド名	説明
BOOT_SOFTWARE_ID	YTCSBTSW	ネットワークステーションのブート・モニター・ソフトウェアのバージョン。(NCD MIB オブジェクト: ncdSysBootPromVersion)
BOOT_LANG_ID	YTCSBTLI	ネットワークステーションのブート・モニターに合わせて構成された各国語。可能な値は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 1 = 英語 • 2 = フランス語 • 3 = ドイツ語 • 4 = イタリア語 • 5 = スペイン語 • 6 = 日本語 (NCD MIB オブジェクト: ncdBootPromLanguage)
OS_SOFTWARE_ID	YTCSOSSW	ネットワークステーションのオペレーティング・システム・カーネル・ソフトウェアのバージョン。(MIB-II オブジェクト: sysDescr)
OS_LANG_ID	YTCSOSLI	ネットワークステーションのオペレーティング・システム・カーネルに合わせて構成された各国語ロケール。言語値については、383ページの表 68 を参照してください。(NCD MIB オブジェクト: ncdSystemInitialLocale)
PCMCIA_CARD_ID	YTCSPCMI	ネットワークステーションにインストールされている PCMCIA カードの識別情報。この情報には、カードのベンダー、タイプ、および型式が含まれています。(NCD MIB オブジェクト: ncdSysPCMCIAAttributes)
DISPLAY_ID	YTCSDSPi	ネットワークステーションに接続されたディスプレイの識別情報。(NCD MIB オブジェクト: ncdSysDisplayType)
OS_DISPLAY_RESOLUTION	YTCSDSPR	ネットワークステーション上でオペレーティング・システムが使用するディスプレイ解像度。(NCD MIB オブジェクト: ncdSysDisplayResolution)
KEYBD_CNTRL_ID	YTCSKBCI	ネットワークステーションのキーボード制御装置のバージョン番号。(NCD MIB オブジェクト: ncdSysKeyboardControllerVersion)
KEYBD_ID	YTCSKBID	ネットワークステーションに接続されたキーボードと関連付けられたハードウェア ID。(NCD MIB オブジェクト: ncdXserverKeyboardHardwareID)
KEYBD_LANGUAGE_ID	YTCSKBLN	ネットワークステーション・ユーザーが選択したキーの番号とキーボード言語を識別します。(NCD MIB オブジェクト: ncdXserverKeyboardMappingName)

表 31. QAYTCSNCI 値 (続き)

フィールド名別名	フィールド名	説明
PROCESSOR_ID	YTCSPROI	ネットワークステーションの処理装置の識別情報。(NCD MIB オブジェクト: ncdSysProcessorVersion)
NET_INTERFACE_TYPE	YTCSNITY	ネットワークステーションのネットワーク・インターフェースのタイプの識別情報。可能な値は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 6 = イーサネット • 9 = トークンリング • 116 = TDLC (平衡型データ・リンク制御) (NCD MIB-II オブジェクト: ncdSysMicrocodeVersion)
NET_INTERFACE_SPEED	YTCSNISP	ネットワークステーションのネットワーク・インターフェース速度 (バイト/秒)。(MIB-II オブジェクト: ifSpeed)
NET_INTERFACE_ADDRESS	YTCSNIAD	ネットワークステーションのネットワーク・インターフェースの MAC アドレス。(MIB-II オブジェクト: ifAddr)
NET_INTERFACE_ID	YTCSNIID	ネットワークステーションのネットワーク・インターフェース・ファームウェアの識別情報。(NCD MIB オブジェクト: ncdSysMicrocodeVersion)
SYSTEM_LOCATION	YTCSYSL	Network Station Manager に設定された 端末場所 値。(MIB-II オブジェクト: sysLocation)
SYSTEM_CONTACT	YTCSYSC	Network Station Manager に設定された 連絡先担当者 値。(MIB-II オブジェクト: sysContact)
BOOT_IPA	YTCSBSIP	ネットワークステーションが使用するブート・ファイル・サーバーの IP アドレス。この値は、BOOT_SOURCE 値がトリビアル・ファイル転送プロトコル (TFTP) またはネットワーク・ファイル・システム (NFS) である場合に限り適用できます。(NCD MIB オブジェクト: ncdBootActualServer)
BOOT_SOURCE	YTCSBSRC	ネットワークステーションが使用するブート・ファイル・ソース。可能な値は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 1 = ブート・ソースが PROM、フラッシュ・メモリー、または OTP (一回限りのプログラム式)カードのいずれかであった場合。 • 2 = ブート・ソースが TCP/IP プロトコル TFTP を使用した場合。 • 4 = ブート・ソースが NFS であった場合。 (NCD MIB オブジェクト: ncdBootActualSource)

表 31. QAYTCSNC1 値 (続き)

フィールド名別名	フィールド名	説明
BOOTP_IPA	YTCSBPIP	ネットワークステーションが使用する BOOTP または DHCP サーバーの IP アドレス。(NCD MIB オブジェクト: ncdSysBootpServerIPAddress)
CONFIG1_IPA	YTCSCSA1	ネットワークステーションが構成情報を取得するために使用する最初の構成サーバーの IP アドレス。(NCD MIB オブジェクト: ncdFileInitialFileServer1)
CONFIG2_IPA	YTCSCSA2	ネットワークステーションが構成情報を取得するために使用する 2 台目の構成サーバーの IP アドレス。(NCD MIB オブジェクト: ncdFileInitialFileServer2)

ネットワークステーションに合わせた AS/400 サーバーの最適化

ご使用の TCP/IP のいくつかの構成要素を構成することにより、ネットワークステーションのネットワーク・パフォーマンスを高めることができます。以下に列記されている数字は、推奨値です。これらの値を使用して、システムの最適化を試みる必要があります。

__ 1. 回線記述の最大フレーム・サイズを増やす。

- トークンリング回線の場合は、CHGLINTRN LIND(YY) MAXFRAME(ZZ) と入力します。
- イーサネット回線の場合は、CHGLINETH LIND(YY) MAXFRAME(ZZ) と入力します。

値 YY は回線記述の名前であり、ZZ は最大フレーム・サイズ (推奨最小値は 4096) です。

__ 2. 送受信バッファ・サイズを増やします。

CHGTCPA TCPRCVBUF (64000) TCPSNDBUF (64000) と入力してください。

__ 3. TFTP 属性の変更

CHGTFTP と入力して、F4 を押します。「TFTP 属性の変更」画面が表示されます。

TFTP 属性の変更 (CHGTFTP)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

```

自動開始サーバー . . . . . *NO          *YES, *NO, *SAME
サブネット 同報通信の使用可能化 . . *YES      *YES, *NO, *SAME
サーバー・ジョブ数 :
  最小 . . . . . 1          1-20, *SAME, *DFT
  最大 . . . . . 2          1-250, *SAME, *DFT
サーバー非活動タイマー . . . . . 30       1-1440, *SAME, *DFT
ASCII SINGLE BYTE CCSID:
  コード化文字セット識別コード 00819   1-65532, *SAME, *DFT
最大ブロック・サイズ . . . . . 5         512-65464, *SAME, *DFT
接続応答タイムアウト . . . . . 60      1-600, *SAME, *DFT
ファイル書込み可能 . . . . . NONE     *DFT, *NONE, *CREATE...
代替ソース・ディレクトリー . . . '*NONE'
  
```

F3= 終了 F4= 印刷 F5= 最新表示 F12= 取消し F13= この画面の使用法
F24= キーの続き

- a. ホスト上で開始される TFTP ジョブの数を増やします。
値 1 はサーバー・ジョブの最小数であり、2 は最大数です。ご使用の AS/400 サーバーおよびネットワーク環境に適した値を判別してください。
- b. TFTP 最大ブロック・サイズを、回線記述の最大フレーム・サイズと同じに設定します。
値 5 は、166 ページのステップ (1) で入力した値と同じものです。

セットアップ・アシスタントの機能

AS/400 をネットワークステーションで使用できるように構成するには、セットアップ・アシスタントを使用します。セットアップ・アシスタントを使用しないよう選択した場合は、167 ページの表 32 に記載されているとおりに、セットアップ・アシスタントの機能を手動で実行する必要があります。

表 32. セットアップ・アシスタントの機能説明

タスク番号	セットアップ・アシスタントの機能
タスク 2000	必要な PTF およびソフトウェアの検査

表 32. セットアップ・アシスタントの機能説明 (続き)

タスク番号	セットアップ・アシスタントの機能
タスク 3000	<ul style="list-style-type: none"> • 次のものを含む、TCP/IP 情報の構成または検査 <ul style="list-style-type: none"> - ローカル・ドメインおよびホスト名 - ホスト・テーブル項目 - ネーム・サーバー - TCP/IP インターフェース - 経路 • サーバーの自動開始設定 <ul style="list-style-type: none"> - CHGTFTPA AUTOSTART(*YES) - CHGHTTPA AUTOSTART(*YES) - CHGTELNA AUTOSTART(*YES) • HTTP 指示ステートメントの追加 <pre> HostName xxxx Enable POST Enable GET Map /QIBM/NetworkStation/Admin /QYTC/QYTCMAIN.PGM Map /networkstation/admin /QYTC/QYTCMAIN.PGM Pass /QIBM/NetworkStation/* /QIBM/ProdData/HTTP/Protect/NetworkStation/* Pass /networkstation/* /QIBM/ProdData/HTTP/Protect/NetworkStation/* Exec /QYTC/* /QSYS.LIB/QYTC.LIB/* </pre>
タスク 4000	<p>ブート・プロトコルの選択</p> <ul style="list-style-type: none"> • *BOOTP を選択した場合 <pre> CRTDUPOBJ OBJ(QATODBT) FROMLIB(QSYS) OBJTYPE(*FILE) TOLIB(QUSRSYS) NEWOBJ(QATODBTP) DATA(*YES) CHGBPA AUTOSTART(*YES) </pre> <p>セットアップ・アシスタントは WRKBPTBL を呼び出します。</p> • *DHCP を選択した場合 <pre> CHGDHCPA AUTOSTART(*YES) RMVLNK OBJLNK('\QIBM\UserData\NetworkStation\StationConfig\hosts.nsm') </pre>

表 32. セットアップ・アシスタントの機能説明 (続き)

タスク番号	セットアップ・アシスタントの機能
タスク 5000	<p>必要なサーバーの開始と確認</p> <p>セットアップ・アシスタントは、以下のコマンドを実行します。</p> <pre> CRTUSRPRF USRPRF(QTFTP) PASSWORD(*NONE) CHGAUT OBJ('/QIBM/Service/NetworkStation/FFDC') + USER(QTFTP) DTAAUT(*RWX) CHGAUT OBJ('/QIBM/ProdData/NetworkStation/kernel') + USER(QTFTP) DTAAUT(*RX) CHGSYSVAL SYSVAL(QRETSVRSEC) VALUE('1') STRTCP STRSBS QSERVER STRHOSTSVR SERVER(*ALL) CALL QYTCUSVR 'STRTCPVSR '</pre>

システムの言語により、セットアップ・アシスタントは、HTTP 指示ステートメントをいくつか追加することもあります。HTTP 指示ステートメントについて詳しくは、169ページの『IBM Network Station Manager プログラム用の HTTP 指示ステートメント』を参照してください。

IBM Network Station Manager プログラム用の HTTP 指示ステートメント

セットアップ・アシスタントを使用してネットワークステーション環境を構成するとき、セットアップ・アシスタントは、169ページの表 33 に似た表を使用して HTTP 指示ステートメントを構成します。Web ブラウザーを使用して HTTP サーバーにアクセスした時に、正しくない文字が送信される場合には、ご自分の HTTP 指示ステートメントが正しいか検査してください。ネットワークステーション環境を構成するのにセットアップ・アシスタントを使用しなかった場合も、このセクションを使用してください。

表 33. 1 次言語およびそれぞれの DefaultFsCcsid および DefaultNetCcsid 値

言語	1 次言語値	DefaultFsCcsid 値	DefaultNetCcsid 値
ベルギー・オランダ語	2963	500	819
ベルギー英語	2909	500	819
ブラジル・ポルトガル語	2980	37	819
カナダ・フランス語	2981	500	819

表 33. 1 次言語およびそれぞれの DefaultFsCcsid および DefaultNetCcsid 値 (続き)

言語	1 次言語値	DefaultFsCcsid 値	DefaultNetCcsid 値
チェコ語	2975	870	912
デンマーク語	2926	277	819
オランダ語/オランダ	2923	37	819
英大文字	2950	37	819
英大文字および小文字	2924	37	819
英大文字 DBCS	2938	37	819
フィンランド語	2925	278	819
フランス語	2928	297	819
ドイツ語	2929	273	819
ギリシャ語	2957	875	813
ハンガリー語	2976	870	912
イタリア語	2932	280	819
日本語 (カタカナ) DBCS	2962	5026	932
韓国語 DBCS	2986	933	949
ノルウェー語	2933	277	819
ポーランド語	2978	870	912
ポルトガル語	2922	37	819
ロシア語	2979	1025	915
スペイン語	2931	284	819
スウェーデン語	2937	278	819
中国語 (繁体字)	2987	937	950
トルコ語	2956	1026	920

- V3R7 システム上で HTTP 指示ステートメントを表示して変更する場合は、170ページの『V3R7 システムの場合の HTTP 指示ステートメント』を参照してください。
- V4R1 システム上で HTTP 指示ステートメントを表示して変更する場合は、171ページの『V4R1 およびそれ以降のシステムの場合の HTTP 指示ステートメント』を参照してください。

V3R7 システムの場合の HTTP 指示ステートメント

167ページの表 32 の HTTP 指示ステートメントのほかに、HTTP 属性の変更も行う必要があります。AS/400 コマンド・プロンプトで、CHGHTTPA CCSID(XXXXX) と入力します。

ここで、XXXXXX は、169ページの表 33 に記載されている、ご使用の言語の DefaultNetCcsid 値です。次に、HTTP サーバーを停止して、開始する必要があります。コマンド ENDTCPSVR *HTTP および STRTCPSVR *HTTP を使用してください。

V4R1 およびそれ以降のシステムの場合の HTTP 指示ステートメント

- __ 1. AS/400 コマンド・プロンプトで、WRKHTTPCFG と入力します。
- __ 2. 「HTTP 構成の処理」画面が表示された後で、セットアップ・アシスタントによって追加された記入項目までスクロールダウンします。以下の画面は、トルコ語の V4R1 またはそれ以降のシステムの場合の HTTP 指示ステートメントの例です。

```
02110 Map /QIBM/NetworkStation/Admin /QYTC/QYTCMAIN.PGM
02120 Map /networkstation/admin /QYTC/QYTCMAIN.PGM
02130 Pass /QIBM/NetworkStation/* /QIBM/ProdData/HTTP/Protect >
02140 Pass /networkstation/* /QIBM/ProdData/HTTP/Protect/Net >
02150 Exec /QYTC/* /QSYS.LIB/QYTC.LIB/*
02160 DefaultNetCcsid 00920
02170 DefaultFsCcsid 01026
```

- __ 3. DefaultNetCcsid 値および DefaultFsCcsid 値が、ご使用の言語の 169ページの表 33 の値と一致しているか検査します。値が一致していない場合、あるいは存在しない場合には、正しい値をもつ指示ステートメントを追加してください。
- __ 4. 以下のステートメントも HTTP 指示ステートメントに入っているか検査します。

```
Map /networkstation/admin /QYTC/QYTCMAIN.PGM
Pass /networkstation/* /QIBM/ProdData/HTTP/Protect/NetworkStation/*
```

上記のステートメントが指示ステートメントに入っていない場合は、追加してください。

- __ 5. AS/400 コマンド・プロンプトで、WRKHTTPCFG *ADMIN と入力します。以下のステートメントが HTTP ADMIN サーバーの指示ステートメントに入っているか検査してください。

```
Map /networkstation/admin /QYTC/QYTCMAIN.PGM
Pass /networkstation/* /QIBM/ProdData/HTTP/Protect/NetworkStation/*
```

上記のステートメントが指示ステートメントに入っていない場合は、追加してください。

- __ 6. AS/400 コマンド・プロンプトで、ENDTCPSVR *HTTP と入力します。その後で、STRTCPSVR *HTTP を指定して HTTP サーバーを再始動してください。

TFTP サブネット・ブロードキャスト

複数のネットワークステーションを同時に開始すると、ネットワーク使用量が、大量になりブート・ストームと呼ばれる状態になります。TFTP サブネット・ブロードキャスト (またはブロードキャスト・ブート) は、こういったブート・ストーム時のネットワークのトラフィックを平衡化するためのソリューションです。

こういったブート・ストームが発生するのは、AS/400 サーバーがネットワークステーションごとにその独自のブート・ファイルを引き渡そうとしているためです。TFTP サブネット・ブロードキャスト・オプションが使用可能であり、複数のネットワークステーションがブート・ファイルを要求したときには、サーバーはブート・ファイルのダウンロードを行い、すべてのネットワークステーションへそれを 1 回だけ分配します。

TFTP サブネット・ブロードキャスト・オプションは、AS/400 サーバーとネットワークステーションの両方で使用可能にする必要があります。省略時設定では、TFTP サブネット・ブロードキャスト・オプションは使用可能になります。この値を検査するには、CHGTFTPA と入力してください。サブネット同報通信の使用可能化値は *YES でなければなりません。

重要

TFTP サブネット・ブロードキャストを使用する前に、ネットワーク内のあらゆる AS/400 サーバーで、172 ページの表 34 に記載されている PTF を検査し適用する必要があります。これらの PTF により、考えられるデータ損失を含め、予期せぬ結果を避けることができます。

表 34. TFTP サブネット・ブロードキャストに必要な PTF

OS/400 オペレーティング・システム	PTF 番号
V3R7	MF18144
V4R1	MF18175
V4R1.4	MF18176
V4R2	MF18143

TFTP サブネット・ブロードキャスト (ブロードキャスト・ブート) オプションをクライアントに対して使用可能にするには、IBM Network Station Manager プログラムを使用してください。援助が必要であれば、オンライン・ヘルプ情報を参照してください。

TFTP サブネット・ブロードキャストの詳細については、資料 *TCP/IP Configuration and Reference manual*, SC41-5420 を参照してください。

ネットワークステーションでのシンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) の使用

シンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) は、ネットワーク管理のための業界標準プロトコルです。SNMP は、中央設置場所にある SNMP マネージャーからネットワークステーションを監視するためのメカニズムを提供します。IBM は、Tivoli Management Environment (TME) 10 NetView プロダクトを通じて SNMP マネージャー・サポートを提供します。

ネットワークステーションには、そのオペレーティング・システムの一部として SNMP エージェントが組み込まれています。SNMP マネージャーは、ネットワークステーション上の SNMP エージェントと通信します。SNMP エージェントは、多種多様な MIB (管理情報ベース) オブジェクトまたは変数が含まれている MIB を提供します。174ページの図 30 に、SNMP がネットワークステーションの特定の局面を管理する方法を示します。

注: SNMP マネージャーは、ネットワークステーションから MIB オブジェクトを読み取るだけです。これは、SNMP 書き込みをサポートしていません。

TME 10 NetView は、以下の機能を提供します。これらの機能を使用して、ネットワークステーションの監視および管理を行えます。

- MIB ブラウザー
- MIB モニター
- MIB アプリケーション・ビルダー
- イベント・デスク

174ページの図 30 に、PC 上に TME 10 NetView プロダクトがインストールされたネットワークの例を示します。

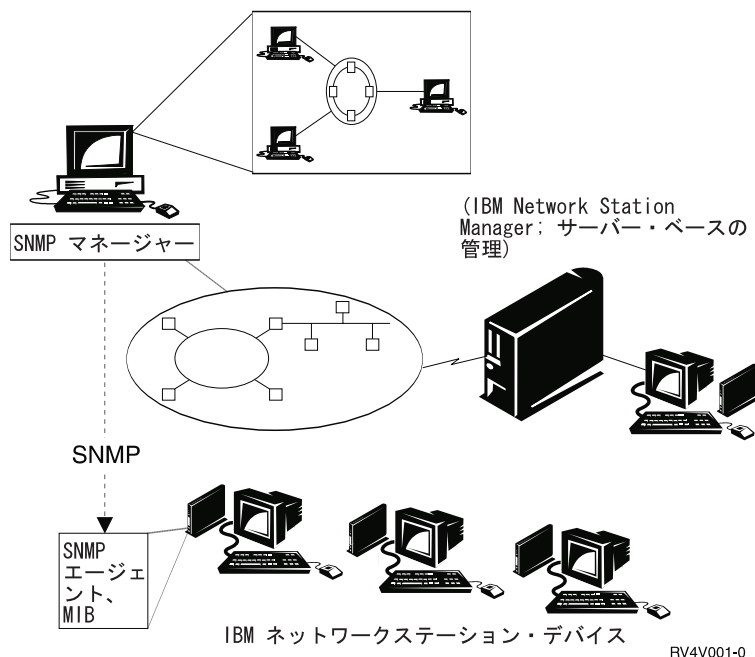


図 30. ネットワークステーション - SNMP 管理

SNMP を使用する利点

MIB オブジェクトにアクセスして表示すると、ネットワークステーションを管理するのに有用な情報が提供されます。

以下のリストに、一般的な MIB オブジェクトと、それぞれの機能の説明を示します。

- インストールされたメモリーの量 (ncdSysMemTotal)
この MIB オブジェクトは、ネットワークステーション内のインストール済みメモリーを報告します。
- 空きメモリーの量 (ncdSysMemAvail)
この MIB オブジェクトは、ネットワークステーション内の空きメモリーの量を報告します。
- CPU 休止時間 (ncdSysIdleTime)
この MIB オブジェクトは、CPU が待機中 (作動していない) 時間の長さを報告します。
- デバイスが開始されてからの経過時間 (SysUpTime)
この MIB オブジェクトは、ネットワークステーションが IPL された日付と時刻を報告します。

使用できる MIB オブジェクトの完全リストについては、175ページの『SNMP MIB ファイルの取り出し』を参照してください。

SNMP MIB ファイルの取り出し

SNMP MIB ファイルは、IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムと同梱されています。MIB ファイルを表示するためには、そのファイルを、PC または AIX ワークステーション上に配置してください。

1. FTP (ファイル転送プロトコル) またはその他のファイル転送方式を使用して、AS/400 サーバーから SNMP MIB ファイルを取り出します。SNMP MIB ファイルは、/QIBM/ProdData/NetworkStation/snmpmib.txt です。
2. ワークステーション上の NetView に収容されている MIB ローダー・ツールを使用して、ワークステーション上に SNMP MIB ファイルをロードします。

SNMP の補足情報については、TME 10 NetView プロダクトに付属の資料を参照してください。

負荷平衡に合わせた DHCP の構成

AS/400 上での負荷平衡に合わせて DHCP を構成するためには、以下のステップを完了する必要があります。最初のステップの集まりでは、オプション 211 から 214 までを定義するためのテンプレートを作成します。

後述の手順では、サブネット・レベルで DHCP クラスを定義します。DHCP クラスに対して負荷平衡値を構成するため、それらを使用できるのはネットワークステーションだけです。その同じサブネット上で DHCP を使用するその他の装置がある場合、それらの装置は影響を受けません。このセクションを完了する前に、20ページの『複数サーバー環境の利点の活用』をお読みください。

表 35. 負荷平衡に合わせた情報収集

値	説明	ここに値を書き込んでください
基本コード・サーバー	このサーバー上の IBM Network Station Manager プログラムは、ネットワークステーションにダウンロードされるオペレーティング・システムとアプリケーション・プログラムを提供します。ネットワークステーション群の構成を行うためにこのサーバーを指定して使用することは、避けてください。	

表 35. 負荷平衡に合わせた情報収集 (続き)

値	説明	ここに値を書き込んでください
端末構成サーバー	このサーバー上の IBM Network Station Manager プログラムは、端末ベースの構成設定値を提供します。IBM Network Station Manager プログラムは、これらの設定値を管理します。このサーバー上に構成する項目の例として、ネットワークステーションに接続されたプリンターや、ネットワークステーションのキーボード言語が挙げられます。端末構成サーバーのアドレスは、省略時値では、基本コード・サーバーのアドレスと同じです。イベントリ・サーバー (AS/400 のみ) は、このサーバー上で稼働します。	
認証サーバー	このサーバー上の IBM Network Station Manager プログラムは、ユーザー認証 (ユーザーがログインするところ) およびユーザー・ベースの構成設定値を提供します。IBM Network Station Manager プログラムは、これらの設定値を管理します。このサーバー上に構成できるものは、たとえば、ユーザーの始動プログラムやユーザーのブラウザ設定変更があります。認証サーバーのアドレスは、省略時値では、基本コード・サーバーのアドレスと同じです。認証サーバーに別のアドレスを指定する方法の例については、21ページの『移動 (Roaming) ユーザーの例』を参照してください。	
ブートストラップ・サーバー		

- 1. オペレーション・ナビゲーターで、**DHCP** をダブルクリックします。177ページの図 31 のような画面が表示されるはずですが。

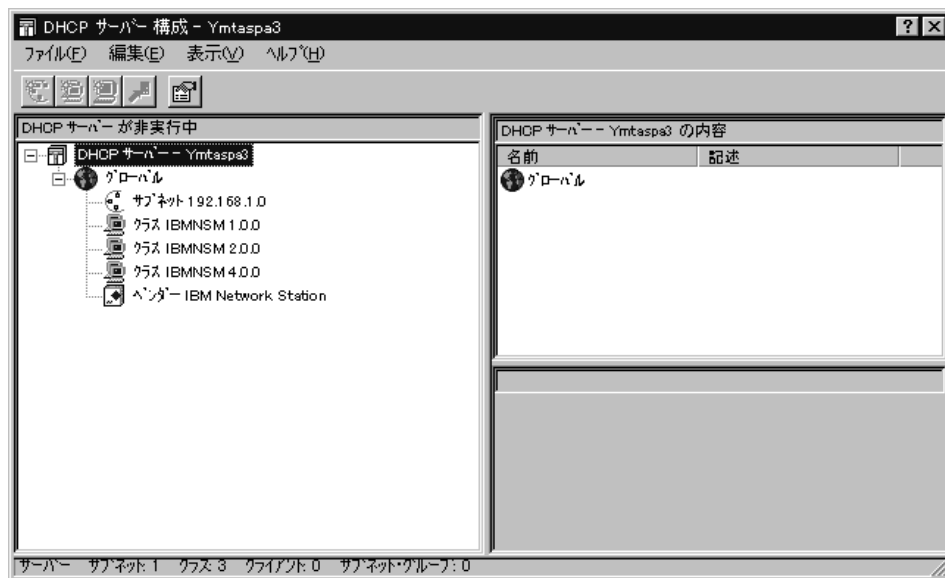


図 31. DHCP サーバー構成

- 2. **ファイル** をクリックします。
- 3. **オプション・テンプレート** をクリックします。178ページの図 32 のような画面が表示されるはずですが。

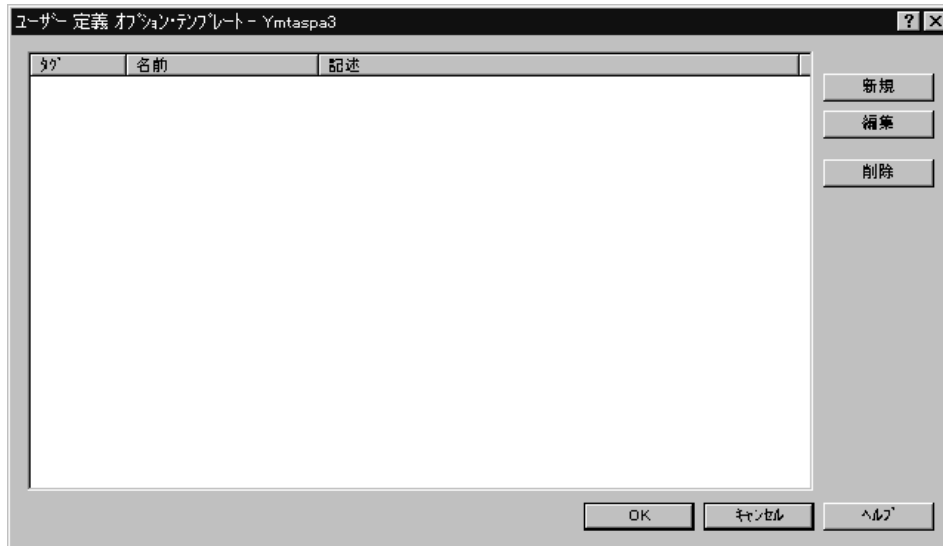


図 32. ユーザー定義オプション・テンプレート

- 4. **新規** ボタンをクリックします。
- 5. 以下のものを入力します。
 - タグ: 211
 - 名前: 基本コード・サーバー・プロトコル
 - 値ラベル: 基本コード・サーバーのプロトコルを入力します
 - 記述: 基本コード・サーバーに使用するためのプロトコル

179ページの図 33 のような画面が表示されるはずですが。

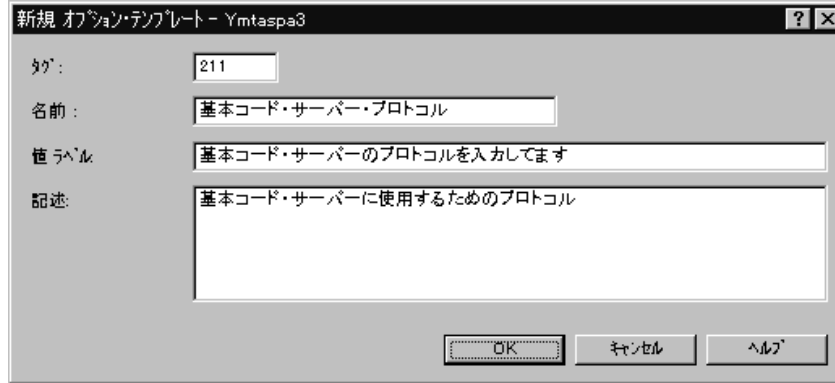


図 33. 新規オプション・テンプレート

- __ 6. **OK** ボタンをクリックします。
- __ 7. **新規** ボタンをクリックします。
- __ 8. 以下のものを入力します。
 - タグ: 212
 - 名前: 端末構成サーバー
 - 値ラベル: 端末構成サーバーの IP アドレスを入力します
 - 記述: 端末構成サーバーの IP アドレスまたは名前
- __ 9. **OK** ボタンをクリックします。
- __ 10. **新規** ボタンをクリックします。
- __ 11. 以下のものを入力します。
 - タグ: 213
 - 名前: 端末構成パス
 - 値ラベル: 端末構成のパスを入力します
 - 記述: オプション 212 (端末構成サーバー) のための構成ファイル・パス名
- __ 12. **OK** ボタンをクリックします。
- __ 13. **新規** ボタンをクリックします。
- __ 14. 以下のものを入力します。
 - タグ: 214
 - 名前: 端末構成プロトコル
 - 値ラベル: 端末構成のプロトコルを入力します
 - 記述: オプション 212 (端末構成サーバー) に使用するためのプロトコル
- __ 15. **OK** をクリックします。

- __ 16. **OK** をクリックします。
- __ 17. 負荷平衡に合わせたいサブネットを右マウス・クリックして、**新規クラス** をクリックします。

注: サブネット内のネットワークステーションの各モデルについて、それを表すクラスを定義する必要があります。ネットワークステーション・クラスは、3桁の数字で、先頭に **IBMNSM** が付いています。ネットワークステーション・クラス番号を定義する場合は、25ページの『DHCP クラスの判別』を参照してください。

- __ 18. 「新規クラスのプロパティ」画面が表示された後で、**名前** フィールドに DHCP クラス名を入力します。たとえば、シリーズ 1000 イーサネット・ネットワークステーションのクラス名は、**IBMNSM A.2.0** です。
- __ 19. **オプション** をクリックします。
- __ 20. 「使用可能オプション」リストの **211** をクリックしてから、**追加** をクリックします。**rfs/400** と入力してください。180ページの図 34 のような画面が表示されるはずですが。



図 34. 新規クラスのプロパティ・オプション 211

- __ 21. 「使用可能オプション」リストの **212** をクリックしてから、**追加** をクリックします。端末構成サーバーの IP アドレスを入力してください。たとえば、**10.1.1.2** と入力します。最大 2 つのアドレスを、ブランクで区切って指定できます。

- __ 22. 「使用可能オプション」リストの **213** をクリックしてから、**追加** をクリックします。構成ファイル・パス名を入力してください。たとえば、/QIBM/ProdData/NetworkStation/configs/ と入力します。最大 2 つのパスを、ブランクで区切って指定できます。
- __ 23. 「使用可能オプション」リストの **214** をクリックしてから、**追加** をクリックします。 rfs/400 と入力してください。
- __ 24. **OK** をクリックします。
- __ 25. **ファイル** をクリックしてから、**サーバー更新** をクリックして、いま行った変更内容でサーバーを更新します。
- __ 26. **その他** タブをクリックします。
- __ 27. 「ブートストラップ・サーバー」フィールドに、基本コード (ブートストラップ) サーバーの IP アドレスを入力します。たとえば、10.1.1.4 と入力してください。181ページの図 35 のような画面が表示されるはずですが。



図 35. 新規クラスのプロパティ その他

- __ 28. **OK** ボタンをクリックします。
- __ 29. ファイル・メニューから、**サーバー更新** を選択します。
- __ 30. 180ページのステップ (17) から 181ページのステップ (29) までを繰り返します。

第4章 RS/6000 サーバー上での IBM ネットワークステーション環境のインストールと構成

サーバー・ソフトウェアのインストール	184
サーバー・ソフトウェアの移行	186
初期インストール後の構成要素のインストール	186
128 ビット NC Navigator ブラウザー	186
ネットワークステーション用の RS/6000 サーバーの構成	187
構成情報の収集	187
ブート方式の選択とサーバーの構成	189
BOOTP プロトコルの構成	189
動的ホスト構成プロトコル (DHCP) の構成	192
ローカルでのネットワークステーションの構成 - NVRAM	197
作業を続ける前に	197
AIX からネットワークステーションに接続されたプリンターへの印刷	198
AIX リモート印刷キューの定義	199
プリンターの動作の確認	200
RS/6000 管理: 代替方法	200
chboottab スクリプトによるネットワークステーションの構成	200
手動によるネットワークステーションの構成	202
nfsconf スクリプトの概説	202
AIX サーバーのルーティングのセットアップ	204
BOOTP リレー構成のセットアップ	204

本章では、IBM ネットワークステーション・ネットワーク・コンピューター (以下では、ネットワークステーションと呼びます) を使用するための、RS/6000 上でのソフトウェアのインストールおよび構成の方法について説明します。

注: RS/6000 上のネットワークステーション環境のインストールおよび構成に関する最新の更新は、**/usr/netstation/doc/README** ファイルを見てください。詳しい情報については、URL **www://ServerName/networkstation/admin** も参照してください。

サーバー・ソフトウェアのインストール

重要

以前に IBM Network Station Manager を使用せずに手動で構成ファイルを修正したことがある場合には、<http://www.ibm.com/nc/pubs> にアクセスし、高度ユーザー情報 を選択してください。

以下の手順を使用して、必要な前提条件のハードウェアおよびソフトウェアが用意されていることを確認し、Network Station Manager ファイル・セットをインストールします。

__ 1. 前提条件のハードウェアを検査します。

RS/6000 上にネットワークステーション・サーバー環境をインストールするためには、以下のハードウェアが必要です。

- AIX 4.2.1 以降を稼働する RS/6000 サーバー
- 1 台または複数のネットワークステーション

__ 2. 前提条件のソフトウェアを検査します。

Network Station Manager ファイル・セットをインストールする前に、以下のソフトウェアがインストール済みであることが必要です。

- AIX Version 4.2.1 以降。以下のものは必須の AIX ファイル・セットです。
 - **bos.rte**
 - **bos.net.tcp.server** (DHCP を使用する場合)
 - **bos.iconv**
- Web サーバー。たとえば、*Internet Connection Server* または *domino GO Webserver* ファイル・セット **internet_server.base** 4.2.1 以降。

IBM Network Station Manager を使用するためには、Web サーバーをインストールする必要があります。

- **bos.net.nfs.client** ファイル・セット。ネットワークステーションが必要とするネットワーク・ファイル・システム (NFS) サポートを提供します。
- Web ブラウザー。たとえば、Netscape (**netscape** ファイル・セット)。IBM Network Station Manager (ネットワークステーションを構成する) を使用するためには、Web ブラウザーをインストールする必要があります。

注: **bos.iconv** ファイル・セットには、インストールされた AIX サポート言語のすべてのサブセットが入っているはずですが。

__ 3. ネットワーク要件を検査します。

イーサネットまたはトークンリングを介した LAN 接続が、インストールされ、構成され、稼働していることが必要です。

__ 4. ファイル・システム要件

Network Station Manager ファイル・システムをインストールするためには、少なくとも 1 つの物理区画の空き DASD が必要です。

__ 5. Network Station Manager ファイル・セットを RS/6000 サーバーにインストールします。

root としてサインオンした後、以下の手順を使用してファイル・セットをインストールします。

- __ a. 次のような簡略操作ショートカットを使用して、「すべての使用可能なソフトウェアのインストールおよび更新」メニューを開きます。

```
smitty install_selectable_all
```

リスト機能 (F4) を使用して、表示されたリストから入力装置またはディレクトリーを選択します。

- __ b. リスト機能を使用して、選択した入力装置またはディレクトリー上のすべての使用可能なソフトウェアのリストを表示します。
- __ c. 検索機能を使用して **netstation** を探索し、以下のファイル・セットを強調表示して、インストールします。

netstation.base

netstation.msg.lang (ただし、*lang* は大文字小文字の混合)

netstation.msg.lang (ただし、*lang* はすべて大文字)

注: 両方の **netstation.msg.lang** データ・セット (たとえば、en_US および EN_US) を選択する必要があります。Unicode データ・セット (すべて大文字) は、大文字小文字混合のデータ・セットより多数の言語をサポートします。

__ d. インストール手順の終了。

- **netstation** ファイル・セットのみをインストールした場合は、システムを再始動する必要はありません。
- ソフトウェア・インストール・プロセスは **/usr/netstation/bin/nsconf** スクリプトを実行し、RS/6000 サーバー上に以下をセットアップして使用可能にします。
 - RS/6000 ホスト特定構成
 - BOOTP
 - NFS
 - トリビアル・ファイル転送プロトコル (TFTP)
 - Internet Connection Server (ICS) または domino Go Webserver

/usr/netstation/bin/nsconf スクリプトの詳細については、202ページの『**nsconf** スクリプトの概説』を参照してください。

サーバー・ソフトウェアの移行

- Network Station Manager の旧バージョンをインストール済みのところにバージョン 3 をインストールする場合、移行はインストール時に自動的に行われます。詳しい情報は、以下の URL www.ibm.com/nc/pubs にアクセスし、**高度ユーザー情報** を選択してください。
- バージョン 2 からバージョン 3 にコード移行する際に、移行プログラムは **config** ファイルのサブセットを保管します。
- 移行作業時に、移行プログラムは以下のファイルを **/usr/lpp/save.conf/usr/netstation/configs/** に保管します。
 - local.nsm
 - required.nsm
 - control.nsm
 - configd.doc

注: local nsm は default dft と置き換えられました。最初に

<http://www.ibm.com/nc/pubs> を参照せずに、ファイルの編集を行ってはなりません。詳細については、**高度ユーザー情報** を参照してください。

- ネットワークステーションの旧リリース (リリース 2.x または NSM なしのリリース 2.x) から移行する場合、設定変更は移行されません。別途、**NSM** のリリース 3.0 を使用して、以前の構成を再作成する必要があります。

初期インストール後の構成要素のインストール

IBM Network Station Manager ソフトウェアをインストールした後で、特定のソフトウェア構成要素をインストールすることができます。

128 ビット NC Navigator ブラウザー

カナダおよび米国では、AIX 用の 128 ビット NC Navigator ブラウザーを入手し、インストールすることができます。

注: NC Navigator ブラウザーのインストール後に、IBM Network Station Manager を使用して環境変数を設定し、ブラウザーが機能するようにする必要があります。

NC Navigator ブラウザーをインストールするには、以下の手順で行います。

1. 以下のショートカットを使用して、「すべての使用可能なソフトウェアのインストールおよび更新」メニューを開きます。

```
smitty install_selectable_all
```

- 2. リスト機能を使用して表示された選択リストから、入力装置およびディレクトリーを選択します。
- 3. リスト機能を使用して、選択した入力装置またはディレクトリー上のすべての使用可能なソフトウェアのリストを表示します。
- 4. 検索機能を使用して netstation 上を探索し、以下のファイル・セットを強調表示して選択し、インストールします。
`netstation.navigator-us.rte`
- 5. インストールが完了したら、IBM Network Station Manager をオープンします。
- 6. *Setup Tasks* (セットアップ・タスク) の下で、**Startup (始動)** を選択します。
- 7. *Startup* (始動) の下で、**Environment Variables (環境変数)** を選択します。
- 8. すべてのユーザーに 128 ビット・ブラウザへのアクセスを許可したい場合には、**System (システム)** ボタンを選択します。1 つのグループにのみこのブラウザの使用を許可したい場合には、**Group (グループ)** ボタンを選択します。
- 9. **Add an Environment Variable (環境変数の追加)** ボタンの上の、左側の空のテキスト・フィールドに NAV_128SSL と入力します。
- 10. 右側の空のテキスト・フィールドに True と入力します。
- 11. 画面の下部で、**Finish (終了)** をクリックして、その変数を保管します。これで、ブラウザは使用できるようになりました。

ネットワークステーション用の RS/6000 サーバーの構成

ネットワークステーション用に RS/6000 サーバーを構成するためには、以下の作業が必要です。

- 構成情報の収集
- ブート方式の選択
- RS/6000 サーバーの構成

構成情報の収集

188ページの表 36 は、RS/6000 サーバーおよびネットワークステーションを構成するために必要な情報をリストしています。この表に、ご使用のシステムの情報を記録してください。

表 36. RS/6000 構成情報チャート

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
1 RS/6000 サーバー IP アドレス	RS/6000 サーバー IP アドレスは、伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル (TCP/IP) に対して、この RS/6000 を固有に識別するアドレスです。このアドレスをローカル・ホスト名と対応付けて、ホスト名テーブルの名前項目を作成します。	
2 各ネットワークステーションの媒体アクセス制御 (MAC) アドレス (ハードウェア・アドレス)	(媒体アクセス制御) MAC アドレスは、各ネットワークステーションに固有のハードウェア専用識別コードです。アドレスは、ネットワークステーションの箱に記載されています。箱を使用せずに MAC アドレスを見つけるには、次の手順で行います。 1. ネットワークステーションの電源をオンにします。 2. キーボード制御装置テストの後で、Esc キーを押します。 3. Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) で、F2 を押します。 4. MAC アドレスを記録します。	
3 各ネットワークステーションの IP アドレス (DHCP 環境で IP アドレスが動的に割り当てられる場合は不要)	各ネットワークステーションごとに、固有の IP アドレスが必要です。IP アドレスは、ユーザーの組織にとって有効なものであり、ネットワーク内の他のデバイスがそれを使用していないことを確認する必要があります。	
4 各ネットワークステーションのホスト名	ホスト名は、ネットワークステーションを、TCP/IP ネットワーク内の固有の宛先として識別します。	
5 サブネット・マスク	サブネット・マスクは、サブネット化された環境内で、ネットワーク・デバイスが情報のパケットを正確に転送できるようにする値です。	
6 ゲートウェイの IP アドレス (ネットワーク内に存在する場合)	ネットワークステーションを接続するローカル・エリア・ネットワーク (LAN) が RS/6000 に直接接続されていない場合、ネットワークステーションがサーバーにアクセスするために使用する IP ルーター/ゲートウェイの IP アドレスを指定する必要があります。	

表 36. RS/6000 構成情報チャート (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
7 ドメイン・ネーム・サーバーの IP アドレス (ネットワークに存在する場合)	ドメイン・ネーム・サーバー IP アドレスは、このドメイン内の 1 次ネーム・サーバーとして動作するシステム (存在する場合) のアドレスです。	

ブート方式の選択とサーバーの構成

各ネットワークステーションを構成して、ブート時に接続を試みたときに、サーバーに認知されるようにしなければなりません。ネットワークステーションの構成は、中央で (サーバーから BOOTP を使用して) 行うことも、ローカルで (各装置で NVRAM を使用して) 行うこともできます。また、動的ホスト構成プロトコル (DHCP) を使用して RS/6000 を構成することも可能です。各ブート方式についての説明は、16 ページの『ブート方式』を参照してください。以下の方式の 1 つを選択して、ネットワークステーションを構成してください。

- BOOTP を使用することを選択した場合は、189 ページの『BOOTP プロトコルの構成』に進んでください。
- DHCP を使用することを選択した場合は、192 ページの『動的ホスト構成プロトコル (DHCP) の構成』に進んでください。
- NVRAM を使用することを選択した場合は、197 ページの『ローカルでのネットワークステーションの構成 - NVRAM』に進んでください。

BOOTP プロトコルの構成

各ネットワークステーションの「Internet Protocol (IP) Addressed From (インターネット・プロトコル (IP) アドレス取得元)」パラメーターが `network` (ネットワーク) に設定されていないと、サーバーからネットワークステーションを構成することはできません。320 ページの『IBM ネットワークステーションを NVRAM 設定からブートするように設定する』を参照してください。

各ネットワークステーションは、サーバー上の BOOTP テーブルに項目がなければなりません。以下に説明する手順を使用して、サーバーの `/etc/bootptab` ファイルに、各ネットワークステーションの行を追加してください。

1. 次の簡略操作コマンドを使用して、「SMIT BOOTP」メニューを開きます。

```
smitty bootp
```

「BootP」メニューの例は、190 ページの図 36 のようになります。

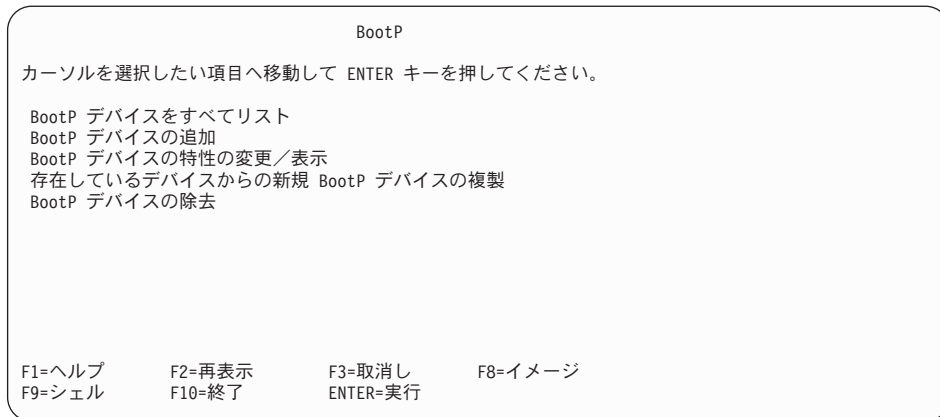


図 36. 「RS/6000 BootP」メニュー

- __ 2. **BOOTP デバイスの追加** 選択します。190ページの図 37 のような「BootP デバイスの追加」画面が表示されます。

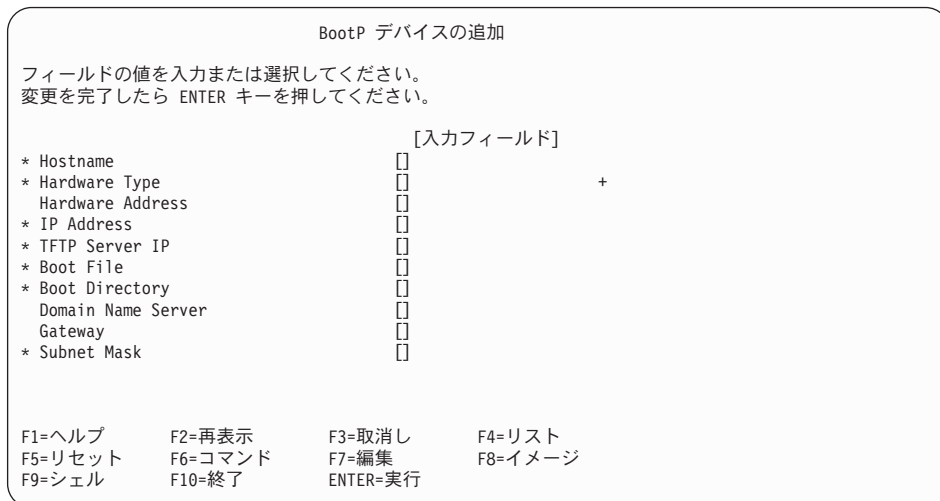


図 37. 「RS/6000 BootP デバイスの追加」画面

- __ 3. 「BOOTP デバイスの追加」画面で、以下の情報を入力または選択します。
- __ a. ネットワークステーションのホスト名
188ページの表 36 のフィールド **4** に記録した値を入力します。
 - __ b. ネットワークステーションのハードウェア・タイプ (リストから選択)

- __c. ハードウェア・アドレス (構成しているネットワークステーションの MAC アドレス)
188ページの表 36 のフィールド 2 に記録した値を使用します。コロン (;) 区切り記号を使用せずに値を入力します。区切り記号なしのSTRINGを入力するか、ピリオドを区切り記号として使用してください。
- __d. ネットワークステーションの IP アドレス
188ページの表 36 のフィールド 3 に記録した値を入力します。
- __e. TFTP サーバー IP アドレス
通常、これは構成している RS/6000 の IP アドレスで、188ページの表 36 のフィールド 4 に記録した値を入力します。
- __f. ブート・ファイル
このフィールドには kernel と入力します。
- __g. ブート・ディレクトリー
このフィールドには /usr/netstation/ と入力します。末尾の / を含めて、表示どおりにディレクトリー・パスを入力します。
- __h. ドメイン・ネーム・サーバーの IP アドレス
188ページの表 36 のフィールド 7 に記録した値を入力します。

注: このフィールドは任意選択です。ユーザーの環境では必要がない場合は、ブランクのままにしてください。
- __i. ゲートウェイの IP アドレス
188ページの表 36 のフィールド 6 に記録した値を入力します。

注: このフィールドは任意選択です。ユーザーの環境ではこのフィールドは必要がない場合は、ブランクのままにしてください。
- __j. サブネット・マスク
188ページの表 36 のフィールド 5 に記録した値を入力します。
- __k. すべてのフィールドおよび選択が正しければ、実行キーを押して、このネットワークステーションを BOOTP テーブルに追加してください。
上記のステップを、各ネットワークステーションごとに繰り返します。

注: 2 つ以上のネットワークステーションを構成する場合は、次のネットワークステーションの構成を開始する時点で、「BootP」メニューの **存在しているデバイスからの新規 BootP デバイスの複製** を選択してください。
どのネットワークステーションも、多くのフィールドに同じ情報が入ります。

— 1. これで、**BOOTP** 構成手順は完了です。197ページの『作業を続ける前に』に進んでください。

- ネットワークステーションの構成は、**chbootptab** スクリプトを使用する方法 (200ページの『**chbootptab** スクリプトによるネットワークステーションの構成』を参照)、あるいは手動で **/etc/bootptab** ファイルを編集する方法 (202ページの『手動によるネットワークステーションの構成』を参照) でも行うことができます。

動的ホスト構成プロトコル (DHCP) の構成

注: DHCP を使用するかどうかを決めるための参考として、20ページの『複数サーバー環境の利点の活用』、および 25ページの『DHCP クラスの判別』を参照してください。

DHCP デーモンと BOOTP デーモンは、同じマシン上で同時に実行することはできません。どちらのデーモンも同じプロトコルおよび同じ UDP ポートを使用するからです。DHCP は BOOTP に代わって、BOOTP のすべての機能をサポートします。両方のデーモンを同じマシンで実行する必要はありません。

リレー DHCP デーモンをセットアップすることも可能です。このサーバーは、DHCP 要求を別の DHCP サーバーに転送します。ネットワークステーションからのブロードキャスト要求がサブネットワークを通過しないため、別のネットワークの DHCP サーバーを使用する必要がある場合に、このリレー機能を使用します。

DHCP の構成は、BOOTP より拡張されています。すでに実行されている BOOTP 構成がある場合、**/usr/sbin/bootptodhcp** コマンドを使用すると、自動的に **/etc/bootptab** ファイル内の項目が **/etc/dhcpsd.cnf** ファイルに移されます。このコマンドは、正しいクライアント項目を DHCP 構成ファイルに付加します。詳しい情報は、ファイル **/etc/dhcpsd.cnf** および *AIX Version 4 システム・マネージメント・ガイド: コミュニケーションおよびネットワーク* に収められています。 *AIX Version 4.3 システム・マネージメント・ガイド: コミュニケーションおよびネットワーク* も参照してください。

以下の手順を使用して、**/etc/dhcpsd.cnf** ファイルをセットアップし、DHCP を開始します。

— 1. 194ページの図 38 の例を参考にして、**/etc/dhcpsd.cnf** ファイルを編集します。
構成ファイルの例と説明には、以下のような、さまざまな構成の構成ファイル項目を示してあります。

- 可変 IP アドレス、可変ホスト名
- 可変 IP アドレス、静的ホスト名
- 管理 IP 範囲内の静的 IP アドレス

- 管理 IP 範囲外の静的 IP アドレス
- BOOTP アドレス・レコード

この例には、DHCP が割り当てることができる IP アドレスまたはホスト名のあらゆる可能性を含めてあるので、ユーザーの構成ファイルはこれほど複雑にはならないものと思われます。20ページの『複数サーバー環境の利点の活用』、および25ページの『DHCP クラスの判別』を参照してください。

- __ 2. 構成ファイルをセットアップした後で、以下の手順を使用して DHCP サーバーを開始します。

- __ a. BOOTP の開始を使用禁止にします。

BOOTP の開始を使用禁止にするには、**/etc/inetd.conf** ファイルを編集して、**bootps** 行の最初の桁に **#** を入れます。次に、以下のコマンドを入力して、**inetd** サブシステムを再始動します。

```
refresh -s inetd
```

- __ b. 次のコマンドを入力して、アクティブの BOOTP デーモンがないか検査します。

```
ps -eaf | grep bootp
```

- __ c. 実行中の BOOTP プロセスがある場合は、次のコマンドを入力して、それを停止させます。

```
kill -9 PID
```

ただし、*PID* は、**ps** コマンドによってリストされた BOOTP プロセスのプロセス ID です。

- __ d. 次のコマンドを入力して、DHCP を開始します。

```
startsrc -s dhcpcd
```

初めて DHCP を開始するときは、サーバーまたはクライアントの構成に誤りがないか、必ずログ・ファイルを検査してください。すべてのイベントをログに記録すると役立ちます。

- __ 3. これで、**DHCP の構成は完了です**。197ページの『作業を続ける前に』に進んでください。

```

#global declaration of the log files
1 numLogFiles 4
  logFileSize 100
  logFileName /tmp/dhcp.log
2 logItem SYSERR
  logItem OBJERR
  logItem PROTERR
  logItem WARNING
  logItem EVENT
  logItem ACTION
  logItem INFO
  logItem ACNTING
  logItem TRACE
#how long is IP address valid
3 leaseTimeDefault      30 minutes
  leaseExpireInterval  10 minutes
#BOOTP should be supported
4 supportBOOTP yes
  #All clients will be served
5 supportUnlistedClients yes
#declare global options
6 option 28 9.3.1.255          #broadcast address
  option 3  9.3.1.74          #default gateway
  option 6  9.3.1.74          #domain name server
  option 15 austin.ibm.com    #Domain name
  option 12 "bootserv.austin.ibm.com"
#special BOOTP options
7 option sa 9.3.1.116         #bootserver
  option hd "/usr/netstation/" #boot directory
  option bf "kernel"         #kernel file
#our network with subnetmask
#this must be the first statement
8 network 9.0.0.0 255.255.255.0
  {
  #BOOTP clients
9  client 6 0000E568D75E 9.3.1.199
  client 6 0000E5E8EC76 9.3.1.202
  #DHCP clients outside managed subnet
10 client 6 0000E568D739 9.3.1.201
  {
    option 51 0xffffffff      #infinite address lease time
  }
  #subnet with variable IP addresses
11 subnet 9.3.1.0 9.3.1.135-9.3.1.139
  {
    #hosts with variable IP addresses
    #need not to be mentioned explicitly, since
    #supportUnlistedClients=yes
    #hosts with fixed IP addresses within managed subnet
12 client 6 0000e568f5f0 9.3.1.135
    #hosts with variable IP address, but fixed host name
    #this needs DDNS enabled (last two lines)
  }
}

```

図 38. DHCP 構成ファイルの例 (1/2)

```

13 client 6 0000e568f5ee "any"
    {
        option 12 "sv2040b" #hostname
    }
    #To support multi server environments the following is suggested
    # hosts with class identifier for Network Station Model 8361-200
14 class "IBMNSM 1.0.0" 9.3.1.138-9.3.1.139
    {
        option 66 "9.3.1.116" # Network Station Class Boot
                                # Server IP address
        option 67 "/usr/netstation/kernel" # Boot Image file
        option 211 "nfs" # Boot Server TCP/IP access protocol
        option 212 "9.3.1.117" # Terminal Configuration Server(s)
                                # IP address(es) (two may be defined)
        option 213 "/usr/netstation/configs" # Configuration file
                                # (two may be defined)
        option 214 "nfs" # Terminal Server TCP/IP access protocol
                                # (two may be defined)
    } #end class definition
    } #end subnet
} #end network
15 #Actions for updating DNS
updatedDNS
"/usr/sbin/dhchpaction '%s' '%s' '%s' '%s' PTR NONIM >>/tmp/rmdns.out 2>&1"
removedDNS
"/usr/sbin/dhchpremove '%s' PTR NONIM >>/tmp/rmdns.out 2>&1"

```

図 38. DHCP 構成ファイルの例 (2/2)

以下のリストは、194ページの図 38 の構成ファイルの例の各項目について説明しています。

1 ログ・ファイルの宣言。

DHCP は、最大ファイル・サイズが 100KB の 4 つのログ・ファイルを使用する必要があり、ベース名は **/tmp/dhcp.log** です。これらのログ・ファイルは重要で、エラー・メッセージおよびデバッグの唯一の情報源です。

2 DHCP によって記録されるイベント。

セットアップ時には、すべてのイベントを使用可能にしておく必要があります。DHCP の実行中に、ログの量を減らすことができます。

3 リース時間間隔の宣言

30 分後に、クライアントはリース間隔を更新することになります。DHCP サーバーに接続できないために、クライアントが IP アドレスを更新できない場合、その IP は 10 分後に期限切れになります。

4 この DHCP サーバーは BOOTP 要求に応答する必要があります。

5 no に設定されている場合、DHCP がサービスするためには、クライアントのすべての MAC アドレスを構成ファイルに宣言しておく必要があります。yes に設定されている場合、DHCP はすべての着信要求に応じます。

6 これらは、クライアントが開始情報を要求したときに、クライアントに転送されるグローバル・オプションです。

(最小限として) この 4 つを宣言する必要があります (使用可能な場合)。その他のオプションについては、オリジナルの AIX `/etc/dhcpsd.cnf` ファイル内のコメントを参照してください。

7 BOOTP の特殊オプション

ネットワークステーションは、カーネル・ファイルおよび構成ファイルをロードするために、これらのオプションを使用します。ネットワークステーションは、DHCP プロトコルを使用しているときも、これらのオプションを読み取ります。

8 これはネットワークの宣言です。

TCP/IP ネットワーク規則に従わなければなりません。必ず正しいネットワーク・アドレスとマスクを使用してください。

9 これらの行は BOOTP クライアントを宣言します。

BOOTP のセットアップと同様に、各クライアントの MAC アドレスと対応する IP アドレスを登録することが必要です。異なる BOOTP オプションを指定したい場合は、それらのオプションをクライアントの文の直後に括弧に入れて記入しなければなりません。

10 DHCP によって管理されるサブネットの外側の DHCP クライアントの例。

これは、BOOTP クライアントの定義に似ています。DHCP は管理範囲外の IP アドレスは更新できないので、これらのクライアントに対しては、無限のリース時間を指定する必要があります。これにより、BOOTP クライアントと同じ動作ができるようになります。これらは、割り当てられた IP アドレスを取得しますが、それを更新する必要はありません。

11 これは、DHCP によって管理されるサブネットの宣言と、DHCP のアドレス・プールの IP アドレスです。

別に指定されていない限り、DHCP から IP アドレスを要求するクライアントは、このプールからアドレスを取得します (可能な場合)。オプション `supportUnlistedClients` が yes なので、クライアントの MAC アドレスを指定する必要はありません。

12 これと同様の文を使用して、特定のクライアントに固定された IP アドレスを割り当てることができます。たとえば、ソフトウェアが固定アドレスに依存するような場合に便利です。

13 DDNS を使用する場合、ホストの IP アドレスは変化しますが、ホスト名は常に同じです。ホスト名を指定するには、このクライアントに対して `option 12` を使用してホスト名を割り当てることが必要です。

14 リリース 3 クライアントは、DHCP 管理ネットワーク内の MAC アドレスではなく、クラスによって定義/分離することが推奨されます。複数サーバー環境を構成したい場合は、20ページの『複数サーバー環境の利点の活用』、および 25ページの『DHCP クラスの判別』を参照してください。

15 これらのコマンドは、DHCP が IP アドレスを割り当てた場合、またはリリースした場合に、DNS データベースを更新します。

ローカルでのネットワークステーションの構成 – NVRAM

注: この方法は、非常に少数の IBM ネットワークステーションを構成する場合にのみ実用的です。

320ページの『IBM ネットワークステーションを NVRAM 設定からブートするように設定する』の手順を使用して、ネットワークステーションをローカルで構成します。

注: 逆アドレス解決プロトコル (RARP) は、ネットワークステーションの NVRAM のブート項目に含まれていますが、RS/6000 プラットフォームは、ネットワークステーションのブートに対して RARP をサポートしません。

作業を続ける前に

- 新しい機能を利用するためには、ご使用のネットワークステーション上のブート・モニターを更新する必要があります。ネットワークステーションはいずれも、3.0.0 という最小ブート・モニター・バージョンを備えている必要があります。新しいネットワークステーションを購入した場合でも、ご使用のネットワークステーションのブート・モニターを検査して、更新してください。ブート・モニターの更新については、270ページの『ブート・モニター・コード』を参照してください。
- 各ネットワークステーションのセットアップ・ユーティリティーで構成されるネットワーク・パラメーターがご使用のブート方式と一致しているか確認してください。たとえば、IBM ネットワークステーションが DHCP サーバーを通してその IP アドレスを取得するためには、セットアップ・ユーティリティーの「IP Address From (IP アドレス取得元)」フィールドが「Network (ネットワーク)」に設定されているか確認します。IBM ネットワークステーションは、工場出荷時に「Network (ネットワーク)」に設定されています。詳細については、311ページの『第10章 IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) での作業』を参照してください。
- DHCP サーバーまたは TFTP サーバー、および HTTP サーバーが開始され、NFS デーモン (biod、nfsd、rpc.mountd、rpc.statd、および rpc.lockd) が実行されているか検査します。

- DHCP を使用しており、IBM ネットワークステーションとブート・サーバーとの間にルーターがある場合には、そのルーターが DHCP 要求を処理できるように構成されているか検査します。
- Web ブラウザーを使用して、URL `http://ServerName/networkstation/admin` で IBM Network Station Manager にアクセスし、NC Navigator web ブラウザーおよび端末エミュレーターを含めたローカル・クライアント・アプリケーションを管理します。サーバー上でこのタスクを実行するためには、ルート・ユーザー権限が必要です。Network Station Manager の使用法については、251ページの『第8章 IBM Network Station Manager プログラムの使用法』を参照してください。
- ネットワークステーションのセットアップの詳細については、以下のセクションを参照してください。
 - 231ページの『第7章 IBM Network Station Manager アプリケーションへのログオンと作業』
 - 251ページの『第8章 IBM Network Station Manager プログラムの使用法』
 - 311ページの『第10章 IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での作業』

AIX からネットワークステーションに接続されたプリンターへの印刷

RS/6000 環境では、AIX 印刷スプーラー・サブシステムを介して、RS/6000 AIX アプリケーションから印刷することができます。印刷スプーラー・サブシステムを使用すると、ネットワークステーションに接続されたプリンターに印刷することが可能になります。印刷するには、ネットワークステーションに接続されたプリンターのリモート・キューを定義し、標準 AIX 印刷コマンドを使用して、印刷するジョブを実行依頼します。たとえば、**qprt** および **enq** を使用します。ローカル・ネットワークステーション・クライアントは、ローカル・スプーラー・サブシステムを使用して印刷することはできません。

汎用 AIX プリンターの導入および構成に関する情報は、*AIX Version 4 Guide to Printers and Printing* を参照してください。

ネットワークステーションに接続されたプリンターに印刷するように AIX をセットアップするには、以下の作業が必要です。

- AIX リモート印刷キューを定義する
- プリンターをネットワークステーションに接続する
- プリンターの動作を確認する

プリンターとネットワークステーションとの接続については、393ページの『付録E. シリアル・ポート・プリンター接続』を参照してください。

AIX リモート印刷キューの定義

AIX リモート印刷キューの定義は、以下の手順で行います。

- __ 1. root として、簡略操作ショートカットの **smitty mkpq** を使用して、「印刷キューの追加」メニューを開きます。グラフィック SMIT インターフェースを使用したい場合は、**smit mkpq** と入力します。
- __ 2. 「印刷キューの追加」メニューから **remote** を選択し、実行キーを押します。
- __ 3. 「リモート印刷のタイプ」メニューから**プリント・サーバに送信する前にローカル・フィルタ処理を行う**を選択し、実行キーを押します。
- __ 4. 「リモート・プリンタのタイプ」メニューから、ご使用のプリンタのタイプを選択し、実行キーを押します。
- __ 5. 「リモート・プリンタのタイプ」リストから、プリンタのモデルを選択して、実行キーを押します。ご使用のプリンタがリストに含まれていない場合は、**その他**を選択して、汎用プリンタ定義を使用します。

199ページの図 39 のような「ローカル・フィルタ処理のリモート印刷キューの追加」画面が表示されます。

ローカル・フィルタ処理のリモート印刷キューの追加

フィールドの値を入力または選択してください。
変更を完了したら ENTER キーを押してください。

[TOP]	[入力フィールド]
記述	総称プリンタ
追加する新しい印刷キュー名	
ASCII	<input type="checkbox"/>
GL Emulation	<input type="checkbox"/>
PCL Emulation	<input type="checkbox"/>
PostScript	<input type="checkbox"/>
リモート・サーバ特性	
* リモート・サーバのホスト名	<input type="checkbox"/>
* リモート・サーバ上のキュー名	<input type="checkbox"/>
リモート・サーバ上の印刷スプーラのタイプ	AIX Version 3 or 4
リモート・サーバ上のキューに	はい

[MORE...2]

F1=ヘルプ	F2=再表示	F3=取消し	F4=リスト
F5=リセット	F6=コマンド	F7=編集	F8=イメージ
F9=シェル	F10=終了	ENTER=実行	

図 39. 「RS/6000 ローカル・フィルタ処理のリモート印刷キューの追加」画面

- __ 6. 「ローカル・フィルタ処理のリモート印刷キューの追加」画面で、以下を入力または選択します。
 - __ a. 追加するリモート印刷キューに応じて、名前 **SERIAL1** または **PARALLEL** を入力します。

- __ b. リモート・サーバー・フィールドの「ホスト名」に、ネットワークステーションのホスト名を入力します。
- __ c. リモート・サーバー・フィールドの「キュー名」にネットワークステーションの名前を入力します。
- __ d. 「リモート・サーバー上の印刷スプーラーのタイプ」として **BSD** を選択します。
- __ e. 実行キーを押して、待ち行列を作成します。

これで、印刷待ち行列のセットアップは終わりです。

プリンターの動作の確認

プリンターの動作を確認するためには、次のコマンドを入力して、ジョブをプリンター待ち行列に送ります。

```
enq -Pname_of_print_queue /etc/motd
```

プリンターに関する詳しいサポート情報が必要な場合は、*AIX Version 4 Guide to Printers and Printing* を参照してください。

RS/6000 管理: 代替方法

このセクションでは、以下の RS/6000 システム管理作業について説明します。これらの作業は、RS/6000 サーバー・ネットワークステーション環境を構成するための任意選択の構成方法または代替方法です。

- 200ページの『chbootptab スクリプトによるネットワークステーションの構成』
- 202ページの『手動によるネットワークステーションの構成』
- 202ページの『nfsconf スクリプトの概説』
- 204ページの『AIX サーバーのルーティングのセットアップ』
- 204ページの『BOOTP リレー構成のセットアップ』

chbootptab スクリプトによるネットワークステーションの構成

chbootptab スクリプトを使用して中央でネットワークステーションを構成するには、以下の情報をコマンド行に 1 行で入力します。

```
/usr/netstation/bin/chbootptab -A -h hostname -t hardware_type  
-s tftp_server_ip -a hardware_address -b boot_file -i ip_address  
-d boot_directory
```

次のような任意選択フラグも使用できます。

```
-n domain_name_server  
-g gateway_ip  
-m subnet_mask
```

ここで、

- *hostname* は、188ページの表 36 のフィールド 4 に記録した値です。
- *hardware_type* は、ネットワークステーションのハードウェア・タイプです。
- *tftp_server_ip* は、TFTP サーバーの IP アドレスです。
これは通常、構成している RS/6000 の IP アドレスです。188ページの表 36 のフィールド 1 に記録した値を参照してください。
- *hardware_address* は、ハードウェア・アドレス (構成しているネットワークステーションの MAC アドレス) です。
188ページの表 36 のフィールド 2 に記録した値を使用します。値は、コロン区切り記号を使用せずに入力します。区切り記号なしのストリングを入力するか、ピリオドを区切り記号として使用してください。
- *boot_file* は kernel です。
- *ip_address* は、ネットワークステーションの IP アドレスです。
188ページの表 36 のフィールド 3 に記録した値を入力してください。
- *boot_directory* は /usr/netstation/ です。
注: 末尾の / を含めて、表示されている通りにパスを入力してください。
- *domain_name_server* は、ドメイン・ネーム・サーバーの IP アドレスです。
188ページの表 36 のフィールド 7 に記録した値を入力してください。
- *gateway_ip* は、ゲートウェイの IP アドレスです。
188ページの表 36 のフィールド 6 に記録した値を入力してください。
- *subnet_mask* は、サブネット・マスクです。
188ページの表 36 のフィールド 5 に記録した値を入力してください。

構成している各ネットワークステーションごとに、スクリプトを繰り返し実行します。

chbootptab スクリプトで使用可能な追加フラグについての情報を入手するには、コマンド行に次のように入力します。

```
/usr/netstation/bin/chbootptab -?
```

手動によるネットワークステーションの構成

/etc/bootptab ファイル を編集して、手動でネットワークステーションを構成する場合は、以下の手順を使用します。サーバーがブートする各ネットワークステーション毎に、下記のテンプレートをコピーし、大文字で表示されているラベルを適切な値で置き換えます。1 行に入力してください。

```
NC_HOST_NAME:ht=NETWORK_TYPE:ha=MAC_ADDRESS:ip=IP_ADDRESS:bf=kernel
hd=/usr/netstation/:sm=SUBNET_MASK:gw=GATEWAY_IP:ds=SERVER_IP:
```

注: **/etc/bootptab** ファイルを手動で編集するときに、各記入項目は、エディターの 1 行のテキストに表示できる長さより長くなります。記入項目の途中で手動でリターン (改行) キーを押さないでください。そうしないと、入力に失敗します。(エディターは自動的に改行するようにセットアップされている場合があります。その場合には、入力は正常に行われます。手動で実行キーを押して、強制的に改行しないようにしてください。)

置き換えるもの	説明
NC_HOST_NAME	ネットワークステーションのネットワーク名 (たとえば、ホスト名)
NETWORK_TYPE	イーサネット、ieee802、またはトークンリング
MAC_ADDRESS	ネットワークステーションのハードウェア・アドレス
IP_ADDRESS	ネットワークステーションの IP アドレス

以下のフィールドは任意選択であり、ネットワーク内に存在しない場合は、ブランクのままにすることができます (たとえば、:sm=:gw=:)。

置き換えるもの	説明
SUBNET_MASK	ネットワークのサブネット・マスク
GATEWAY	ネットワークのゲートウェイ IP
NAMESERVER_IP	ネットワークのドメイン・ネーム・サーバー IP

注: BOOTP を使用して AIX システムでブートする各ネットワークステーションは、**/etc/bootptab** ファイルに項目がなければなりません。

nfscnf スクリプトの概説

ソフトウェアのインストール時に **nsconf** スクリプトが実行するタスクは、以下のとおりです (ユーザーは、これらのタスクを実行する必要はありません)。

- **nsconf** スクリプトは、サーバー上で以下のタスクを実行して、IBM ネットワークステーションからの TFTP アクセスを使用可能にします。
 - **/etc/inetd.conf** ファイル内の 'tftp' 項目の左端の桁の # を除去する。
 - **/usr/bin/refresh -s inetd** を実行する。

- 以下の行を **/etc/tftpaccess.ctl** ファイルに追加する。

```
allow:/usr/netstation
allow:/usr/netstation/configs
allow:/usr/netstation/mods
allow:/usr/netstation/fonts/pcf/misc
allow:/usr/netstation/fonts/pcf/dw100dpi
allow:/usr/netstation/fonts/pcf/java
```

注: **/etc/tftpaccess.ctl** ファイルが存在すると、TFTP アクセスは、このファイルに明示的にリストされているディレクトリーにのみ制限されます。サーバー上の他の TFTP 活動をサポートするために、'allow' 文を追加することも可能です。サーバーへの無制限の TFTP アクセスを許可したい場合には、**/etc/tftpaccess.ctl** ファイルを削除することもできます。詳しくは、**tftp** の man ページを参照してください。

- 項目 'usr/netstation -ro' を **/etc/exports** ファイルに追加する。
- **/usr/sbin/exports -a** を実行する。これは、NFS クライアント・アクセスのために、**/etc/exports** ファイルにリストされているすべてのディレクトリーをエクスポートします。
- **/usr/sbin/mknfs -B** を実行する。 **mknfs** コマンドは、システムがネットワーク・ファイル・システム (NFS) デーモンを実行するように構成します。 **mknfs** コマンドは、**inittab** ファイルに項目を追加して、システムの再始動時に **/etc/rc.nfs** ファイルが実行されるようにします。また、**mknfs** コマンドは **/etc/rc.nfs** ファイルも即時に実行して、NFS デーモンを開始します。
- **nsconf** スクリプトは、IBM ネットワークステーションからの NFS アクセスを使用可能にします。このスクリプトは、**/usr/netstation/configs/local.nsm** ファイルの 'file-service-table' スタンザの IP 項目を、AIX サーバーの IP アドレスに変更します。
- **nsconf** スクリプトは、IBM ネットワークステーションが AIX フォント・サーバーから X11 フォントを動的にロードすることを使用可能にします。このスクリプトは、**/usr/netstation/configs/local.nsm** ファイルの 'xserver-default-font-path' スタンザの IP 項目を、AIX フォント・サーバーの IP アドレスに変更します。スクリプトは **X11.fnt.fontServer** ファイル・セットが存在するかどうかを検査し、ファイル・セットが見つかったら、**/usr/lpp/X11/bin/nsconf** を実行します。

サーバー・コードを使用禁止にすることが必要になった場合は、次のコマンドを入力します。

```
/usr/netstation/bin/nsconf -d
```

-d フラグを付けて **nsconf** スクリプトを実行すると、ネットワークステーションへの参照が **/etc/bootptab** ファイルにコメントとして表示されます。これにより、BOOTP プロトコルを使用してネットワークステーションがブートされるのを防止できます。このスクリプトは、構成情報をシステムから消去することはありません。フラグを付けずに再度 **nsconf** を実行すれば、サーバー・コードを再びアクティブにすることができます。

注: **nsconf -d** を実行しても、BOOTP、TFTP、および NFS はオフになりません。これらのプロセスは、手動で遮断する必要があります。

AIX サーバーのルーティングのセットアップ

サーバーをネットワークステーションと他のネットワーク間のゲートウェイとしてセットアップする場合、IP 転送を行うように **/etc/rc.net** ファイルを構成する必要があります。

/etc/rc.net ファイルの最後に、次の行を追加します。

```
/usr/sbin/no -o ipforwarding=1
```

注: 即時にサーバーにパケット転送を開始させたい場合は、同じコマンドをコマンド・プロンプトに手動で入力してください。

BOOTP リレー構成のセットアップ

RS/6000 サーバーをネットワークステーションとネットワークステーション・ブート・サーバー間のゲートウェイとしてセットアップし、BOOTP または DHCP を使用したい場合は、直接ブロードキャスト転送を行うように **/etc/dhcpd.cnf** ファイルを構成する必要があります。このように構成すると、RS/6000 はネットワークステーション BOOTP または DHCP ブロードキャスト・メッセージを、別のネットワーク上の特定のブート・サーバーに転送するようになります。

RS/6000 は、以下のいずれか 1 つとしてしか動作できません。

- BOOTP サーバー (**bootpd** が使用可能の場合)
- DHCP サーバー (**dhcpsd** が使用可能の場合)
- BOOTP/DHCP リレー (**dhcpd** が使用可能の場合)

BOOTP リレーの構成手順は、以下のとおりです。

__ 1. **bootps** 行の最初の桁に # を記入して、**/etc/inetd.conf** ファイルの **bootp** を使用禁止にします。ファイルを保管し、次のコマンドを入力して、**inetd** サブシステムをリフレッシュします。

```
refresh -s inetd
```

__ 2. 次のように入力して、アクティブの BOOTP デーモンがないか検査します。

```
ps -ef | grep bootp
```

実行中の **bootp** プロセスがある場合は、次のように入力して、それを停止させます。

```
kill -9 PID
```

PID は、直前の **ps** コマンドの出力にリストされた **bootpd** コマンドのプロセス ID です。

- __ 3. 次のように入力して、**dhcpcsd** が実行中でないかどうかを確認します。

```
ps -ef | grep dhcpcsd
```

実行中の場合は、次のように入力して、それを使用禁止にします。

```
smit spdhcpcsd
```

次に、**即時** または **両方** を選択して、**dhcpcsd** を使用禁止にします。

- __ 4. **/etc/dhcprd.cnf** ファイルを編集して、ネットワークステーション BOOTP または DHCP ブロードキャストの転送先の各サーバーの IP アドレスを指定します。記入項目は、次のような形式になります。

```
server IP_address
```

ただし、*IP_address* は、宛先サーバーの IP アドレスです。ネットワークステーション BOOTP または DHCP ブロードキャストを複数の BOOTP または DHCP サーバーに転送する場合は、追加の 'server' 行を加えます。

- __ 5. 次のコマンドを入力して、**dhcprd** デーモンを開始します。

```
smit stdhcprd
```

次に、**即時** または **両方** を選択して、**dhcprd** を開始します。

第5章 OS/390 サーバー上での IBM ネットワークステーション環境のインストールと構成

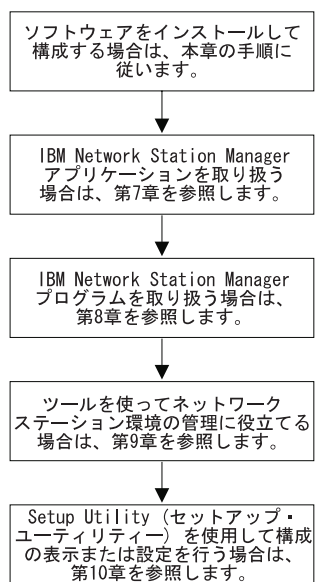
本書が印刷された時点では、IBM Network Station Manager プラットフォームのすべての情報は利用不能でした。本書は、情報が使用可能になった時点で更新されることになっています。本書の最新バージョンを取得するには、弊社営業担当員に連絡するか、下記のサイトにアクセスしてください。 <http://www.ibm.com/nc/pubs>

第6章 VM/ESA サーバー上での IBM ネットワークステーション環境のインストールと構成

本章の内容	209
インストール	210
構成	211
作業を続ける前に	227
負荷平衡に合わせた DHCP の構成	228
VM/ESA 上でのプリンターの構成	229
基本的なプリンター・シナリオの構成	229

本章の内容

本章では、VM/ESA サーバー上でのネットワークステーション環境の計画、インストール、および構成の手順について説明します。インストール手順と構成手順を完了するまでの間は、ステップの順序から逸脱しないでください。以下の図は、本書の流れを示しています。



RV4V047-1

インストール

このセクションでは、IBM Network Station Manager (5648-C05) ライセンス・プログラムの準備とインストールについて説明します。

重要: 以前に IBM Network Station Manager プログラムを使用せずに手動で構成ファイルを修正したことがある場合には、<http://www.ibm.com/nc/pubs> で高度ユーザー情報を入手してください。

__ 1. 前提条件のソフトウェアを検査します。

VM/ESA サーバーは、以下のものを搭載している必要があります。

- VM/ESA バージョン 2 リリース 3.0
- TCP/IP 機能レベル 310
- ネットワーク・ファイル・システム (NFS)。これは、TCP/IP 機能レベル 310 と一緒に組み込まれます。
- バイト・ファイル・システム (BFS) 付きの OpenEdition (ネットワークステーション用のカーネル・コードを組み込むためのもの)
- Web サーバー (VM/ESA 用)
- JavaScript 使用可能ブラウザ

__ 2. IBM Network Station Manager プログラム (5648-C05) をインストールします。

IBM Network Station Manager for VM/ESA ライセンス・プログラム・プロダクトは、VM/ESAバージョン 2 リリース 3.0 に使用できます。IBM Network Station Manager for VM/ESA はテープからインストールできます。

Program Directory for Network Station Manager Release 3 for VM/ESA は、IBM Network Station Manager に付属しています。これは、配布テープから IBM Network Station Manager をインストールするための手順について説明しています。*Program Directory for Network Station Manager Release 3 for VM/ESA* には、以下の情報が含まれています。

- 基本およびオプションのプログラム・データおよび資料
- 使用可能な IBM サポート
- プログラムおよび保守 APAR および PTF
- インストール要件と考慮事項
- インストール手順

仮想計算機保守サービス拡張サポート・ステージ/拡張機能 (VMSES/E) を使用して、IBM Network Station Manager をインストールしてください。VMSES/E の詳細については、*VMSES/E Introduction and Reference*, GC24-5837 を参照してください。

__ 3. オプションのソフトウェアをインストールします。

__ a. 128 ビット NC Navigator (5648-C20) をインストールします。

インストールの手順については、プロダクトのプログラム資料説明書を参照してください。

— 4. インストールは完了です。

これで、IBM Network Station Manager プログラムに必要なソフトウェアをすべてインストールしたことになります。続いて 211ページの『構成』に進み、TCP/IP 環境およびブート・サーバーを構成してください。

構成

— 1. ブート・プロトコルおよび構成方式を選択します。

ネットワークステーションが使用するブート・プロトコルと、ネットワークステーション環境の構成方法を決める必要があります。第 1 章、特に、16ページの『ブート方式』 および 5ページの『TCP/IP ネットワークに関する知識が必要な理由』のセクションを使用して、ブート方式および TCP/IP について深く理解してください。次に、211ページの表 37を使用して、どのブート方式がご自分のニーズとオペレーティング・システムに適しているか判別してください。

表 37. VM/ESA のレベル別の使用可能なブート・プロトコルとブート方式

ブート方式	V2R3 VM/ESA 構成方式
BOOTP	構成ファイルを編集します。
DHCP	構成ファイルを編集します。
NVRAM	ブート・サーバー構成は不要です。

表 38. ブート方式

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
ブート方式	ネットワークステーションがその IP アドレスとブート・ファイルを取得する方式。	

— 2. ホスト情報を収集します。

一旦停止: すでに TCP/IP がインストールされ、構成されている場合には、213ページのステップ (3) にスキップしてください。そうでない場合には、以下の表に記入してください。

表 39. VM/ESA ホスト情報チャート

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
1 VM/ESA IP アドレス	<p>ネットワーク上の各ノードは、ホストと呼ばれ、インターネット・プロトコル (IP) アドレスという固有のアドレスをもっています。このアドレスは、32 ビットの整数で、<code>nnn.nnn.nnn.nnn</code>という形式で表現されます。</p> <p>例 8ページの図 5 で、VM/ESA IP アドレスは <code>192.168.1.4</code> です。VM/ESA IPアドレスは、このVM/ESA を TCP/IP に対して固有に認識するアドレスです。このアドレスをローカル・ホスト名と関連付けて、ホスト名テーブルの名前項目を作成します。</p>	
2 ネクスト・ホップ IP アドレス (省略時のルート)	<p>ネクスト・ホップ・アドレスは、ご使用のローカル LAN が組織の内外にある他のネットワークまでネットワーク・トラフィックのルートを指定するのに使用する IP ルーター (存在する場合) のアドレスです。8ページの図 5 では、ネクスト・ホップ・アドレスは <code>192.168.1.1</code> です。ネクスト・ホップ・アドレスは、このホスト上で終了しないすべてのネットワーク・トラフィックについて省略時のルートを作成します。この情報は、ご使用のローカル LAN が 1 つまたは複数のルーターに接続している場合に限り必要です。</p>	
3 リモート・ネーム・サーバー IP アドレス	<p>リモート・ネーム・サーバー (ドメイン・ネーム・サーバー) IP アドレスは、このドメイン内の 1 次ネーム・サーバーとして行動するシステム (存在する場合) のアドレスです。8ページの図 5 では、DNS は <code>192.168.1.5</code> です。</p>	
4 VM/ESA ローカル・ホスト名	<p>ローカル・ホスト名は、TCP/IP ドメイン内でこのシステムを固有に識別するのに使用される名前です。例 <code>server.mycompany.com</code> では、ローカル・ホスト名は <code>server</code> です。</p>	

表 39. VM/ESA ホスト情報チャート (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
5 VM/ESA ローカル・ドメイン名	<p>リモート・サーバーは、ドメイン名を使用して、そのローカル・ホストを他のシステムに対して識別します。例 <code>server.mycompany.com</code> では、ローカル・ドメイン名は <code>mycompany.com</code> です。</p> <p>ドメイン名は、ピリオドで区切られたラベルで構成されます。ローカル・ドメイン名は、ご自分の組織を記述するものでなければなりません。ローカル・ドメイン名の最後の部分はインターネットの規則に従っている必要があります。つまり、商用企業には <code>COM</code> を、政府組織には <code>GOV</code> を、また、教育機関には <code>EDU</code> を使用してください。</p>	

__ 3. LAN 情報を収集します。

一旦停止: ネットワークステーションを接続する LAN をすでに構成してある場合には、213ページのステップ (4) をスキップしてください。そうでない場合には、以下の表に記入してください。

ご使用の VM/ESA に接続されている各 LAN ごとに、213ページの表 40 をコピーして、記入する必要があります。

表 40. VM/ESA LAN 情報チャート

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
1 回線記述	ご使用の IBM ネットワークステーション用に回線を作成する必要があります。	
2 LAN IP アドレス	LAN IP アドレスは、各 VM/ESA 通信回線を LAN に対して固有に識別するアドレスです。各 LAN には、固有の IP アドレスが割り当てられているはずですが、8ページの図 5 では、LAN IP アドレスは <code>192.168.1.4</code> です。例の VM/ESA には LAN は 1 つしかありません。	
3 LAN サブネット・マスク	サブネット・マスクとは、IP アドレスのネットワーク部分とホスト部分がどのようなものであるかをシステムが判別する方法を指定できるようにする構成値です。たとえば、サブネット・マスク (<code>255.255.255.0</code>) は、IP アドレスの最初の 3 つの部分がネットワークに関連していることを表し、4 番目の部分がこのサブネットワーク上の固有のホストを識別していることを表します。	

__ 4. IP ルーター/ゲートウェイ情報を収集します。

一旦停止: IP ルーター/ゲートウェイ情報は、サーバーとそのクライアントとの間にルーターがある場合にのみ必要です。この条件に適合しない場合は、211ページのステップ (1) にスキップしてください。そうでない場合には、以下の表に記入してください。

ご使用の VM/ESA に接続されている各ルーターごとに、214ページの表 41 をコピーして、記入する必要があります。

表 41. VM/ESA IP ルーター/ゲートウェイ情報チャート

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
1 ルート (リモート LAN) IP アドレス	リモート LAN の IP アドレスのネットワーク部分。8ページの図 5 では、ルート (リモート LAN) IP アドレスは 10.1.1.1 です。	
2 ルート (リモート LAN) サブネット・マスク	ルートのサブネット・マスク。	
3 ネクスト・ホップ・アドレス	ルート IP アドレスに一致する要求を取り扱うルーターの IP アドレス。8ページの図 5 では、ネクスト・ホップ・アドレスは 192.168.1.1 です。	

- 5. 211ページの表 37 での決定に基づいて、適切な処置を実行します。
 - BOOTP プロトコルの使用を選択した場合は、214ページのステップ (6) に進みます。
 - DHCP プロトコルの使用を選択した場合は、217ページのステップ (7) に進みます。
 - NVRAM ブート方式の使用を選択した場合は、222ページのステップ (8) に進みます。

- 6. 新しい BOOTP 環境用の情報を収集します。

このセクションを使用して、新しい BOOTP 環境を構成するために情報を収集してください。215ページの表 42 を使用して、ネットワーク環境内の各ネットワークステーションを識別するのに必要な特定の情報を記録してください。この情報は、各ネットワークステーションの BOOTP 記入項目を作成するのに使用します。接続されているネットワークステーションを使用して、各 LAN アダプターごとに215ページの表 42 のコピーを記入してください。

表 42. BOOTP ネットワークステーション情報

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
1 クライアント・ホスト名	<p>ホスト名は、TCP/IP 環境内の固有の宛先としてネットワークステーションを識別します。8ページの図 5 では、ネットワークステーションの 1 つのホスト名は ns1.mycompany.com です。</p>	
2 MAC アドレス	<p>媒体アクセス制御 (MAC) アドレスは、各ネットワークステーションの独自のハードウェア固有識別コードです。アドレスは、ネットワークステーションの箱に記載されています。箱を使用せずに MAC アドレスを知るには、次の手順に従ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"> ネットワークステーションの電源をオンにします。 キーボード制御装置テストの後で、Esc キーを押します。 Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) で、F2 を押します。 MAC アドレスを記録します。 	
3 IP アドレス	<p>各ネットワークステーションごとに、固有の IP アドレスが必要です。8ページの図 5 では、NS1.mycompany.com には 192.168.1.2 という IP アドレスがあります。各ネットワークステーションに特定のアドレスを割り当てる必要があります。IP アドレスがご自分の組織に有効なものであり、ネットワーク内のその他のデバイスがそれを使用していないことを確認してください。</p>	
4 ハードウェア・タイプ	<p>ネットワークステーションは、トークンリングまたはイーサネット LAN のいずれかに接続できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> トークンリング・ネットワークまたは IEEE (802.3) イーサネット・ネットワークには、ハードウェア・タイプ 6 を記録します。 バージョン 2 (802.2) イーサネット・ネットワークには、ハードウェア・タイプ 1 を記録します。 	

表 42. BOOTP ネットワークステーション情報 (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
5 リモート LAN のゲートウェイ IP アドレス	<p>リモート LAN のゲートウェイ IP アドレスを使用しない場合は、このフィールドは無視してください。</p> <p>ネットワークステーションを接続しようとしている LAN がご使用の VM/ESA システムに直接に接続されていない場合に、リモート LAN といいます。サーバーに到着するのにネットワークステーションが使用する IP ルーター/ゲートウェイの IP アドレスを指定する必要があります。</p> <p>8ページの図 5 では、ネットワークステーション ns3.mycompany.com のゲートウェイ IP アドレスは 10.1.1.1 です。</p>	
6 リモート LAN のサブネット・マスク	<p>リモート LAN のゲートウェイ IP アドレスを使用しない場合は、このフィールドは無視してください。</p>	
7 ブート・タイプ	<p>ブート・タイプは定数です。IBMNSM は、このネットワーク・デバイスをネットワークステーションとして識別します。</p>	IBMNSM
8 ブート・ファイル名	<p>ブート・ファイル名は、ネットワークステーションがリモート・デバイスをブートするのにダウンロードして使用するファイルの名前です。値 kernel は定数です。</p>	<p>kernel</p> <p>ブート・ファイル名は、大文字小文字の区別があります。</p>
9 ブート・ファイル・パス	<p>ブート・ファイル・パスは、ホスト上のブート・ファイルにアクセスするのに使用されるパス名で、定数です。</p>	<p>../VMBFS:VMSYSU:QIBM/ProdData/NetworkStation/</p> <p>ブート・ファイル・パスは、大文字小文字の区別があります。</p>

216ページの表 43 を使用して、BOOTP テーブルの追加のネットワークステーションを定義してください。

表 43. 追加の BOOTP ネットワークステーション

1 ホスト名	2 MAC アドレス	3 IP アドレス	4 ハードウェア・タイプ

表 43. 追加の BOOTP ネットワークステーション (続き)

1 ホスト名	2 MAC アドレス	3 IP アドレス	4 ハードウェア・タイプ

これで、BOOTP 環境用の情報の収集が完了しました。 222ページのステップ (8) に進んでください。

— 7. 新しい DHCP 環境用の情報を収集します。

最初に DHCP 環境をセットアップするときに、そのグローバル属性を構成します。 217ページの表 44 では、DHCP グローバル情報について必要なデータを収集します。

表 44. DHCP グローバル情報

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
1 BOOTP 構成の移行	ご使用の VM/ESA が BOOTP クライアントに対して機能している場合には、BOOTP テーブルに記入項目があります。既存のクライアントを移行したい場合、これらの移行クライアントは、DHCP サーバーを使用してそれぞれの IP アドレスを取得しますが、そのアドレスは、BOOTP と同様に静的です。	はい、または、いいえ
2 グローバル・ブートストラップ・アドレス	BOOTP クライアントを移行する場合は、それぞれのブートストラップ・サーバーを定義する必要があります。ブートストラップ・サーバーは、ブート・ファイルを IBM ネットワークステーションに引き渡します。ブートストラップ・サーバーの IP アドレスを入力してください。8ページの図 5 では、サブネット 192.168.1.0 のブートストラップ・サーバー・アドレスは 192.168.1.4 です。サブネット 10.1.1.0 の場合も、ブートストラップ・サーバー・アドレスは 192.168.1.4 ですが、フィールド 12 に指定する 10.1.1.1 というゲートウェイ・アドレスを引き渡す必要があります。ほとんどの場合、ブートストラップ・サーバー・アドレスは、ご使用の DHCP サーバーと同じ IP アドレスです。	

表 44. DHCP グローバル情報 (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
3 省略時のリース時間	これは、サーバーがクライアントに IP アドレスを保持させておく時間の長さです。	
4 ネットワークステーション・クラス番号	サブネット内のネットワークステーションの各モデルについて、それを表すクラスを定義する必要があります。ネットワークステーション・クラスは、3桁の数字で、先頭に IBMNSM が付いています。ネットワークステーション・クラス番号を定義する場合は、25ページの『DHCP クラスの判別』を参照してください。ここでは、クラス名を記録します。	

218ページの表 45 は、DHCP 環境でサブネットを定義するために値を収集する上で役立ちます。定義したいサブネットごとに、218ページの表 45 をコピーして、記入してください。

表 45. DHCP サブネット情報

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
1 平衡型デバイスのサポート	平衡型 IBM ネットワークステーションをサポートする予定の場合は、はいと答えます。その場合には、平衡型の考慮事項について 371ページの『平衡型 TCP/IP ネットワークに合わせた計画』を読み、10ページの『サブネットとサブネット・マスク』も読んでください。	はい、または、いいえ
3 範囲に基づくサブネットまたはサブネット全体 注: 平衡型 IBM ネットワークステーションをサポートするサブネットの場合、サブネット全体を選択する必要があります。	サブネット IP アドレスは、サブネット全体に基づくか、あるいは限定された範囲に基づくかの 2 種類の異なる方法で定義されます。「サブネット全体」オプションを選択すると、DHCP のすべての可能なアドレスが割り振られます。6ページの図 3 では、「サブネット全体」オプションにより、192.168.1.1 から 192.168.1.255 までが割り振られます。サブネットのアドレスを範囲に基づいて選ぶ場合には、開始 IP アドレスと終了 IP アドレスを制御します。	範囲または全体

表 45. DHCP サブネット情報 (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
4 サブネット名	この値は、記述使用だけを目的とするものです。この値が DHCP のパフォーマンスに影響することはありませんが、容易に認識できる値を使用してください。8ページの図 5 では、サブネット名は 192.168.1.0 です。	
5 サブネット記述	この値も、記述使用だけを目的とするものです。8ページの図 5 のサブネット記述の例は、Token-Ring Subnet です。	
6 サブネット・アドレス 注: サブネット・アドレスは、サブネット全体が DHCP アドレス指定に予約されているサブネット専用です。	特定のサブネットと関連付けられた IP アドレス。サブネット・マスクが 255.255.255.0 であるクラス C ネットワークの場合には、サブネット・アドレスはネットワーク・アドレスと同じです。8ページの図 5 では、サブネット IP アドレスは 192.168.1.0 です。	
7 開始アドレス 注: 範囲に基づくサブネットの場合のみ。	使用可能なアドレスのプールに指定した範囲内の最初の IP アドレス。8ページの図 5 のサブネット 192.168.1.0 の場合、開始アドレスは 192.168.1.2 です。	
8 終了アドレス 注: 範囲に基づくサブネットの場合のみ。	使用可能なアドレスのプールに指定した範囲内の最後の IP アドレス。8ページの図 5 のサブネット 192.168.1.0 の場合、終了アドレスは 192.168.1.3 です。指定された範囲 (192.168.1.2 ~ 192.168.1.3) は、サブネット上の 2 つのクライアントにのみ対応します。	
9 サブネットのマスク	ネットワーク・デバイスがサブネット化された環境で正確に情報のパケットを転送できるようにする値。8ページの図 5 では、サブネット・マスクは 255.255.255.0 です。サブネット・マスクの詳細については、10ページの『サブネットとサブネット・マスク』を参照してください。	

表 45. DHCP サブネット情報 (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
10 除外された IP アドレス	<p>ルーター、ゲートウェイ、または静的にアドレス指定されたサーバーがサブネット範囲内にある場合には、それらの IP アドレスを除外する必要があります。</p> <p>BOOTP クライアントをすでに移行してある場合には、それぞれの IP アドレスを除外する必要はありません。DHCP 範囲が8ページの図 5 の 192.168.1.1 から 192.168.1.50 までの場合には、192.168.1.4 と 192.168.1.5 を除外することになります。それらは、ドメイン・ネーム・サーバーとクライアント・サーバーの静的 IP アドレスです。</p>	
11 サブネット・リース時間	<p>サブネット・リース時間には、3 つのオプションがあります。次のいずれかを選択してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「継承」は、サブネットがグローバル・リース時間の値を使用することを意味します。 • 「ユーザー定義期限」は、ユーザーが定義した値です。 • 期限切れなし。 	継承、ユーザー定義期限、または期限切れなし。
以下の値が IBM ネットワークステーションに引き渡されます。		
12 ゲートウェイ IP アドレスの引き渡し	<p>ご自身のネットワークにないアドレスが指定された TCP/IP パケットが送信される省略時のルーターの IP アドレス。8ページの図 5 では、サブネット 10.1.1.0 の場合は、クライアント ns3.mycompany.com の省略時のゲートウェイ IP アドレスは 10.1.1.1 です。</p> <p>はいの場合には、ゲートウェイ IP アドレス (複数の場合もあり) を記入してください。</p>	はい、または、いいえ

表 45. DHCP サブネット情報 (続き)

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
13 サブネット内のクライアントへのドメイン・ネーム・サーバー (DNS) の引き渡し	ドメイン・ネーム・サーバー IP アドレスをクライアントへ引き渡すと、クライアントは、他のデバイスと通信するときに完全修飾ホスト名または IP アドレスのどちらかを使用することができます。8 ページの図 5 では、ドメイン・ネーム・サーバーの IP アドレスは 192.168.1.5 です。	はい、または、いいえ
	はいの場合には、DNS IP アドレス (複数の場合もあり) を記入してください。	
14 クライアントへのドメイン名の引き渡し	ドメイン名により、IBM ネットワークステーションは、そのドメインを他のデバイスに対して指定することができます。8 ページの図 5 では、完全修飾ホスト名が server.mycompany.com ですが、ドメイン名は mycompany.com です。	はい、または、いいえ
	はいの場合は、ドメイン名を記入してください。	
15 サブネット・マスク	ネットワーク・デバイスがサブネット化された環境で正確に情報のパケットを転送できるようにする値。このサブネット値は、ネットワークステーションに引き渡されますが、通常、218ページの表 45 のフィールド 9 に記録した値と同じ値です。8 ページの図 5 では、サブネット・マスクは 255.255.255.0 です。サブネット・マスクの詳細については、10ページの『サブネットとサブネット・マスク』を参照してください。	
16 ブート・ファイル名	IBM ネットワークステーション・オペレーティング・システムが収容されているファイルの名前。この値は、定数で、ユーザーに代わってテーブルにすでに入力されています。	<i>/QIBM/ProdData/NetworkStation/kernel</i> ブート・ファイル名は、大文字小文字の区別があります。
17 ホスト名へのドメイン名の付加	「ドメイン名の付加」オプションは、ドメイン名を省略したクライアント応答に DHCP サーバーがドメイン名を付加するかどうかを指定するものです。	はい、いいえ、または継承

__ 8. セットアップの準備

システム管理者として、IBM ネットワークステーションをコンピューティング環境に組み込む計画を立てる必要があります。システム管理者とは、ルート権限をもつユーザーです。ルート権限 (UID=0) をもつユーザー ID がインストールされ、ネットワークステーションを使用できるようにシステムを構成します。

__ 9. TCP/IP 構成が IBM ネットワークステーションに合っているか検査します。

__ a. TCP/IP が使用可能になっているか検査します。使用可能になっていない場合には、TCP/IP を使用可能にする方法について、*VM/ESA TCP/IP 機能レベル 310 使用者の手引き* を参照してください。

__ b. PROFILE TCPIP 構成ファイルおよび TCPIP DATA ファイルを表示して、以下の情報を検証します。

- VM/ESA IP アドレス
- 省略時のルート/ネクスト・ホップ IP アドレス
- リモート・ネーム・サーバー IP アドレス
- VM/ESA ローカル・ホスト名
- VM/ESA ローカル・ドメイン名
- TCP/IP インターフェース
 - 各 LAN について
 - 回線記述
 - LAN IP アドレス
 - LAN サブネット・マスク
- リモート・ネットワークまでの TCP/IP ルート
 - 各ルーターについて
 - リモート LAN IP アドレス
 - リモート LAN サブネット・マスク
 - ネクスト・ホップ・アドレス

__ 10. Web サーバーを構成します。

Web サーバーを構成するためには、ご使用の Web サーバーに付属のプロダクト資料を参照してください。

__ 11. ブート・プロトコルを選択します。

211ページのステップ (1) での決定に基づいて、ご使用のブート・プロトコルを選択してください。

- BOOTP プロトコルを選択した場合は、223ページのステップ (12) に進みます。
- DHCP プロトコルを選択した場合は、223ページのステップ (13) に進みます。

- NVRAM ブート方式を選択した場合は、311ページの『第10章 IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ)』での作業』に進んでから、224ページのステップ (14) へ戻ります。

__ 12. BOOTP サーバーを構成します。

BOOTP サーバーを稼働するのに必要な情報は、2つのファイルに入っています。マシン・ファイルには、クライアント・ハードウェア・アドレスと IP アドレス間のマッピングが入っています。マシン・ファイルには、クライアントに引き渡される BOOTP データも入っています。構成ファイルは、ホスト上にある監視に必要なアダプターをリストしています。構成ファイルは、BOOTP 要求を転送するかどうかや、その要求をいつどこに送信するかも決定します。

BOOTP サーバーを構成するためには、以下のステップに従います。

- __ a. TCP/IP サーバー構成ファイルを更新して、必要な BOOTP 始動パラメーターを指定します。
- __ b. BOOTPD に合わせて DTCPARMS ファイルを更新します。
- __ c. ネットワーク内に実際に存在する各 IBM ネットワークステーションについて、BOOTP 記入項目を追加または削除するよう ETC BOOTPTAB ファイルを構成します。
- __ d. BOOTPD コマンドを発行します。

詳細については、マニュアル *TCP/IP 機能レベル 310 計画とカスタマイズの手引き* を参照してください。

__ 13. DHCP サーバーを構成します。

DHCP サーバーを稼働するのに必要な情報は、2つのファイルに入っています。マシン・ファイルは、構成パラメーターとしてクライアントに返される情報を規定し、アドレスの割り当て方法を決定します。構成ファイルは、ホスト上にある監視に必要なアダプターをリストしています。構成ファイルは、BOOTP または DHCP 要求を転送するかどうかや、その要求をいつどこに送信するかも決定します。

DHCP サーバーを構成するためには、以下のステップに従います。

- __ a. TCP/IP サーバー構成ファイルを更新して、必要な DHCP 始動パラメーターを指定します。
- __ b. DHCPD に合わせて DTCPARMS ファイルを更新します。
- __ c. ネットワーク内に実際に存在する各 IBM ネットワークステーションについて、記入項目を追加または削除するよう ETC DHCPTAB ファイルを構成します。
- __ d. DHCPD コマンドを発行します。

ットワークステーションに戻される情報にそのユーザーのユーザー ID とグループ ID、ホーム・ディレクトリー、および Network Station Manager 設定変更ディレクトリーが入られます。

注: ユーザー ID およびパスワードの妥当性を判別するには、NSLD コードが許可ライブラリーに入っている必要があります。IBM Network Station Manager を使用している場合、NSLD コードは /usr/lpp/nsm/sbin/ ディレクトリーに入っています。

NSLD サーバーは、プロダクトの省略時値、ユーザー構成、およびユーザーのホーム・ディレクトリーをマウントするのに必要な情報が含まれている構成ファイル (NSLD CONFIG) を読み取ります。

- __ a. ユーザー構成サーバー、プロダクト省略時値、またはユーザーのホーム・ディレクトリー定義を変更しない場合は、226ページのステップ (16.d) に進んで、NSLD サーバーを開始します。定義を変更する場合は、続いて以下のステップを実行してください。
- __ b. NSLD CONFIG ファイルの内容を別のファイルにコピーします。このファイルは、以下のようになります。

```
! User Configuration server
nsm_userconfig_mount_type = MOUNT_NFS
nsm_userconfig_server = xx.xx.xx.xx
nsm_userconfig_directory = ../VMBFS:VMSYSU:QIBM/UserData/NetworkStation
!
! Product defaults
! The server and mount_type for the product defaults will be the
same as the user configuration server.
nsm_prod_sysdefaults_directory = ../VMBFS:VMSYSU:QIBM/ProdData/NetworkStation/SysDef/
!
! User's home directory
home_mount_type = MOUNT_NFS
home_directory = ../VMBFS:VMSYSU:QIBM/UserData/NetworkStation/users/$USERID
```

nsm_userconfig_mount_type

マウント・タイプを MOUNT_NFS と定義します。

nsm_userconfig_server

サーバーの名前または IP アドレスです。= の後に空ストリングが続いている場合、nsm_userconfig_server は認証サーバーです。

nsm_userconfig_directory

ユーザー構成サーバーのディレクトリー・パス名です。

nsm_prod_sysdefaults_directory

プロダクト省略時値のディレクトリー・パス名です。

home_mount_type

マウント・タイプを MOUNT_NFS と定義します。

home_directory

ユーザーのホーム・ディレクトリーのディレクトリー・パス名です。 = の後に空ストリングが続いている場合、home_directory は、認証サーバーによって定義されたユーザーのホーム・ディレクトリーです。ホーム・パス名に \$USERID フォーマット・ストリングを入れると、ユーザー固有のデータに代用できます。

ディレクトリー・パス名は、マウント・ポイントまでの絶対パスで構成する必要があります。このパス名は、ディレクトリー区切り文字として順方向スラッシュ (/) を使用しなければなりません。

- __c. NSLD CONFIG ファイルを更新します。
- __d. PROFILE EXEC に nsld コマンドを追加して、NSLD サーバーを開始します。

```
nsld [port] [(STAYUP|TRACE]
```

port

要求を受け取るポートを指定します。NSLD サーバーは、通常、ウェルノウン・ポート 256 で要求を受け取ります。

STAYUP

この後で VM/ESA TCP/IP 障害が発生した場合に NSLD サーバーが引き続き作動するよう指示します。

TRACE

要求の処理時に NSLD サーバーが追跡情報を表示するよう指示します。

- __e. NSLD サブコマンドを使用します。
NSLD サブコマンドを使用するには、NSLD サーバーにログオンする必要があります。226ページの表 46 に、各 NSLD サブコマンドの最短の省略形と説明を示します。

表 46. NSLD サブコマンド

サブコマンド	最小省略形	説明
CMS	CMS	実行するために CMS ヘルプコマンドを引き渡します。
EXIT	EXIT	NSLD サーバーとその処理を停止します。EXIT は、QUIT および STOP と同じです。
HELP	HELP	NSLD サブコマンドの要約を表示します。

表 46. NSLD サブコマンド (続き)

サブコマンド	最小省略形	説明
QUIT	QUIT	NSLD サーバーとその処理を停止します。QUIT は、EXIT および STOP と同じです。
STAYUP	STAYUP	NSLD サーバーの STAYUP モードを切り替えます。
STOP	STOP	NSLD サーバーとその処理を停止します。STOP は、EXIT および QUIT と同じです。

注:

- 1) 実行するのに時間が長くなる CMS コマンド、たとえば、XEDIT は発行しないでください。CMS コマンドが実行している間、サーバーは要求に応答しないためです。
- 2) CMS キーワードは、通常、必要ありません。サーバーは、NSLD サブコマンドとして認識されないコマンド・ストリングは CMS に引き渡さないためです。CMS キーワードは、通常、サブコマンドとして解釈されるコマンド (たとえば、TRACE) を識別します。

いずれのコマンドの場合でも、完了すると、作動可能プロンプト NSLD Ready; が表示されます。

作業を続ける前に

ネットワークステーションを使い始める前に、以下の事項をすべて読み、(該当する場合は) 完了してください。

- 新しい機能を利用するためには、ご使用のネットワークステーション上のブート・モニターを更新する必要があります。ネットワークステーションはいずれも、3.0.0 という最小ブート・モニター・バージョンを備えている必要があります。新しいネットワークステーションを購入した場合でも、ご使用のネットワークステーションのブート・モニターを更新してください。ブート・モニターの更新については、270ページの『ブート・モニター・コード』を参照してください。
- ネットワークステーションの Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) にある Network (ネットワーク) パラメーターがご使用のブート方式と一致しているか確認してください。たとえば、ネットワークステーションに DHCP サーバーを通じてその IP アドレスを取得させたい場合には、IP Addressed from (IP アドレス元) フィールドが「Network (ネットワーク)」であるか確認します。Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) の詳細については、311ページの『第10章 IBM Network Station Setup Utility

(セットアップ・ユーティリティー)での作業』を参照してください。ネットワークステーションは、出荷時には開始可能状態になっています。

- BOOTP または DHCP サーバー、NFS または TFTP サーバー、および Web サーバーが開始されていることを確認します。
- DHCP アドレス指定範囲で静的にアドレス指定されたデバイスを除外してあるか確認してください。
- ネットワークステーションとブート・サーバーとの間にルーターがある場合には、そのルーターが BOOTP 要求および DHCP 要求を処理できるか検査します。
- ネットワークステーションのセットアップの詳細については、以下のセクションを参照してください。
 - 231ページの『第7章 IBM Network Station Manager アプリケーションへのログオンと作業』
 - 251ページの『第8章 IBM Network Station Manager プログラムの使用法』
 - 311ページの『第10章 IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー)での作業』

負荷平衡に合わせた DHCP の構成

VM/ESA サーバー上で負荷平衡に合わせて DHCP を構成するためには、ETC DHCPTAB ファイル内でオプション 211 から 214 までを定義する必要があります。サブネット・レベルで DHCP クラスを定義します。DHCP クラスに対して負荷平衡値を構成するため、それらを使用できるのはネットワークステーションだけです。その同じサブネット上で DHCP を使用するその他の装置がある場合、それらの装置は影響を受けません。このセクションを完了する前に、20ページの『複数サーバー環境の利点の活用』をお読みください。

228ページの表 47 に、DHCP 負荷平衡オプションをリストして、説明しています。DHCP オプションについて詳しくは、*VM/ESA TCP/IP 機能レベル 310 計画とカスタマイズの手引き* を参照してください。

表 47. DHCP 負荷平衡オプション

オプション番号 (名前)	説明	データ形式
211 (基本コード・サーバー・プロトコル)	オプション 66 (基本コード・サーバー) に使用するためのプロトコル。	文字ストリング
212 (端末構成サーバー)	端末構成サーバー IP アドレス。最大 2 つのアドレスを、ブランクで区切って指定することができます。	IP アドレス

表 47. DHCP 負荷平衡オプション (続き)

オプション番号 (名前)	説明	データ形式
213 端末構成パス)	オプション 212 (端末構成サーバー) の構成ファイル・パス名。最大 2 つのパスを、ブランクで区切って指定することができます。	文字ストリング
214 (端末構成プロトコル)	オプション 212 (端末構成サーバー) に使用するためのプロトコル。最大 2 つの値を、ブランクで区切って指定することができます。	文字ストリング

たとえば、次のようになります。

```

subnet __line
{
  option 211 "nfs"
  option 212 "192.5.179.25"
  option 213 "/../VMBFS:VMSYSU:QIBM/ProdData/NetworkStation/configs/"
  options 214 "nfs"
}
class IBMNSM 1.0.0
class IBMNSM 2.0.0
class IBMNSM 4.0.0
vendor IBM Network Station

```

VM/ESA 上でのプリンターの構成

ネットワークステーション・アプリケーションによって生成されたデータ・ストリームが、ご使用のプリンターが認識しているデータ・ストリームに一致しない場合を除き、IBM Network Station Manager プログラムを使用してネットワークステーションに合わせてプリンターを構成することができます。250ページの表 49 に、共通ネットワークステーション・アプリケーションが生成するデータ・ストリームを記載してあります。ネットワークステーション・アプリケーションが、ご使用のプリンターが認識するデータ・ストリームを生成しない場合には、印刷できないことがあります。

基本的なプリンター・シナリオの構成

230ページの表 48 は、ご使用のネットワークステーションに合わせてプリンターを構成する基本的なステップについて説明しています。ご自分のニーズに最もよく適したシナリオを識別し、ステップに従って、プリンターを構成してください。

表 48. 基本的なプリンター・シナリオの構成記述

必要な印刷シナリオ	構成手順
ネットワークステーションから LAN プリンターへ	1. Network Station Manager プログラムで、LAN プリンターの「リモート・プリンター・サーバー」フィールドに記入項目を構成します。
ネットワークステーションからローカル接続プリンターへ	1. Network Station Manager プログラムで、プリンターがネットワークステーションにどのように接続されているかに応じて、「ローカル・パラレル・プリンター」または「ローカル・シリアル・プリンター」フィールドに記入項目を構成します。
ネットワークステーションから、プリンターの接続された別のネットワークステーションへ	1. Network Station Manager プログラムで、プリンターの接続先であるネットワークステーションの IP アドレスを使用して、「リモート・プリンター・サーバー」フィールドに記入項目を構成します。「待ち行列名」フィールドに、プリンターがどのようにネットワークステーションに接続されているかに応じて、PARALLEL1 または SERIAL1 を入力します。

第7章 IBM Network Station Manager アプリケーションへのログインと作業

ログイン	231
ホーム・ボタン	232
ログイン後.	233
5250 エミュレーション・アプリケーションでの作業	234
5250 エミュレーション機能について	236
ヘルプへのアクセス.	237
3270 アプリケーションでの作業	237
3270 エミュレーション機能について	239
ヘルプへのアクセス.	240
NC Navigator ブラウザーでの作業	241
NC Navigator ブラウザー機能について	243
NC Navigator ディレクトリ・ボタンの作成	245
NC Navigator メール機能について	245
NC Navigator ニュース機能について	247
ヘルプへのアクセス.	248
JAVA 仮想マシン	248
アプリケーションの開始	248
アプレットの開始	249
タイムゾーン環境変数について	249
プリンター・データ・ストリームについての確認	249

ログイン

IBM ネットワークステーション・ネットワーク・コンピューターの電源をオンにすると、ログイン画面が表示されます。232ページの図 40 に、初期ログイン画面を示します。ご自分のユーザー ID とパスワードを該当する入力枠に入力すると、サインオンすることができます。

注: ウィンドウをアクティブにするには、マウス・ポインターをウィンドウの内側に置く必要があります。



図 40. ネットワークステーション・ログイン画面

ローム・ボタン

ローム・ボタンを使用して、ユーザーは、ログイン画面に表示されているサーバー以外のサーバーにログインすることができます。

ログイン画面に表示されているサーバー名以外のサーバーにログインするには、以下のステップを実行してください。

1. ログイン画面の **ローム**・ボタンをクリックします。232ページの図 41 に示されているような画面が表示されます。
2. 自分のユーザー ID アカウントが設定されているホストの名前または IP アドレスを入力して、**了解** をクリックします。ユーザー固有のデスクトップが、ネットワークステーション上に表示されます。

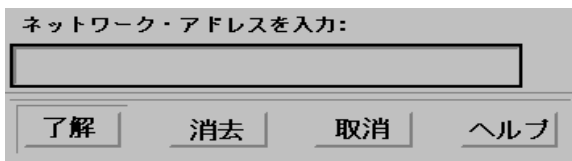


図 41. ロームで使用するネットワーク・アドレス画面

複数のサーバーの移動および扱い方の詳細については、20ページの『複数サーバー環境の利点の活用』を参照してください。

ログイン後

通常どおりにログインした場合でも、あるいはホーム・ボタンを使用してログインした場合でも、通常のネットワークステーション・アプリケーションのセットが表示されます。

233ページの図 42 にネットワークステーション・メニュー・バーを示します。このメニュー・バーには、選択に使用できるアプリケーションが含まれています。IBM Network Station Manager プログラムがアプリケーションの自動開始を指定した場合には、アプリケーションが画面に表示されます。詳細については、251ページの『第8章 IBM Network Station Manager プログラムの使用法』を参照してください。自動開始するよう設定されているアプリケーションがない場合には、メニュー・バーからアプリケーションを選択できます。利用可能な省略時のアプリケーション・ボタンは、5250、3270、および NC Navigator (ブラウザ) です。

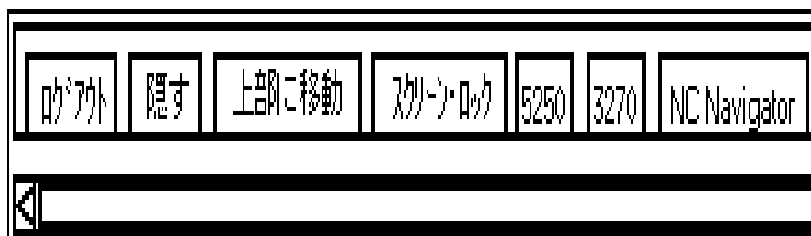


図 42. ネットワークステーション・メニュー・バー

メニュー・バーにあるボタンは、次のものです。

- ログアウト
ログアウト をクリックすると、ネットワークステーションがログオフされます。
- 隠すまたは表示
隠す をクリックすると、マウス・ポインターをメニュー・バーから離れたときにメニュー・バーが表示されなくなります。メニュー・バーを復帰させるには、マウス・ポインターを画面の最下部まで移動します。(上部に移動 ボタンをクリックした場合は、代わりに、画面の最上部まで移動します。)メニュー・バーがアプリケーション・ウィンドウの一部をおおい隠している場合には、隠す ボタンまたは 表示 ボタンが役立ちます。メニュー・バーを表示するには、表示 ボタンをクリックしてください。
- 上部に移動または下部に移動
上部に移動 をクリックすると、メニュー・バーが画面の上部まで移動します。上部に移動 ボタンは、メニュー・バーが上部まで移動した後は、下部に移動 になります。下部に移動 により、メニュー・バーは、元どおり、下部まで移動します。
- その他のボタン

メニュー・バーのその他のボタンは、使用できるアプリケーションを表します。

- スクリーン・ロック

スクリーン・ロックボタンは、ワークステーションを離れるときに画面をロックできるようにします。**スクリーン・ロック** ボタンをクリックすると、パスワードの入力を求めるプロンプトが使用可能になります。

注: メニュー・バーのボタンの表示を制御することができます。現在の環境で、ユーザーに各種のアプリケーション (たとえば、追加の 5250 セッション) へのアクセス権をもたせたい場合と、もたせたくない場合があります。IBM Network Station Manager プログラムには、メニュー・バーのオプションを通じて各種アプリケーションへのアクセスを制御できるようにする柔軟性があります。メニュー・バー・オプションでの作業の詳細については、279ページの『メニュー・バー・オプションでの作業』を参照してください。

5250 エミュレーション・アプリケーションでの作業

5250 アプリケーションは、AS/400 システムへアクセスできるようにします。ネットワークステーション上での各 5250 セッションの表示画面は、IBM Network Station Manager プログラムを使用してそのセッションをどのように構成したかによって異なります。

IBM Network Station Manager プログラムを使用して、5250 セッションが自動開始に設定されている場合には、5250 セッションは、235ページの図 43 に示されているようにネットワークステーションに表示されます。

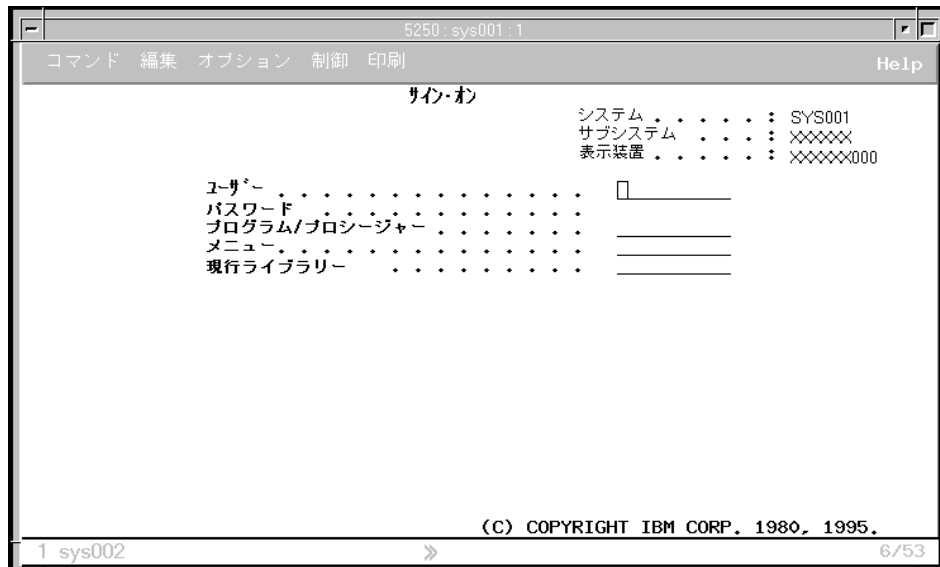


図 43. 5250 セッション画面

ネットワークステーション・メニュー・バーの 5250 ボタンをクリックすると、「新規 5250 セッション」ウィンドウが表示されます。 235ページの図 44を参照してください。

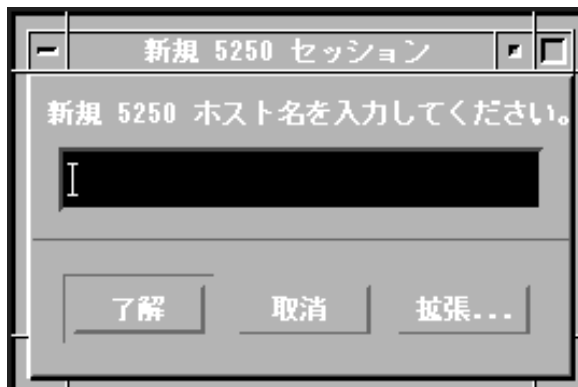


図 44. 新規 5250 セッション・ダイアログ・ボックス

注: システムの名前またはシステムの IP アドレスを使用して、セッションに接続したり、セッションを開始することができます。システム名を使用するには、TCP/IP 構成内に (ドメイン・ネーム・サーバー (DNS) を使用して) 名前変換情報を設定する必要があります。

ネットワーク・トラフィックのボリュームにより、サイン・オン画面が表示されるまでに数秒から 1 分かかります。

5250 エミュレーション機能について

5250 エミュレーションにより、AS/400 システム・ユーザーは、非プログラマブル・ワークステーション (NWS) だけを使用してシステムにアクセスした場合に通常受けられる機能よりも高性能な機能が使用できるようになります。この追加機能は、5250 メニュー・バーの各種プルダウン・オプションをクリックすると使用できます。236ページの図 45 を参照してください。

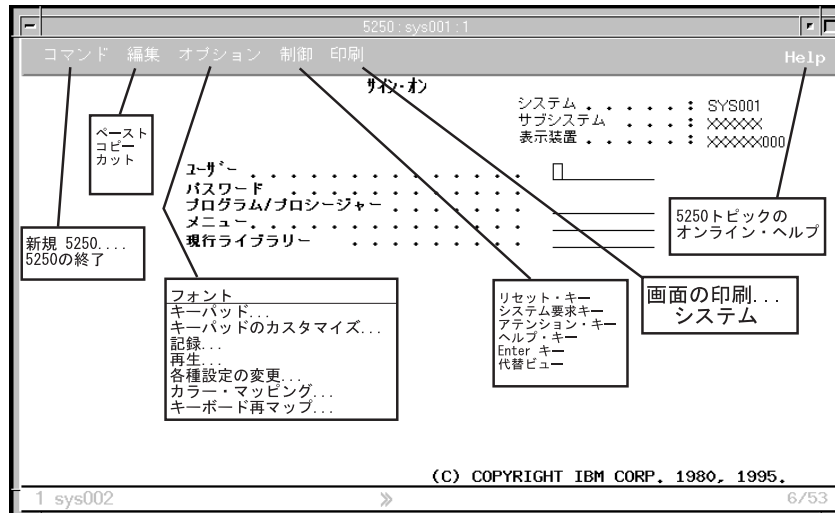


図 45. 拡張プルダウン付きの 5250 エミュレーション・セッション

プルダウンによって、5250 エミュレーション機能に敏速にアクセスできます。236ページの図 45 を参照してください。たとえば、マルチセッション・サポート (コマンド・プルダウン)、セッション別のフォント選択 (オプション・プルダウン)、画面印刷 (印刷プルダウン)、およびオンライン・ヘルプ (ヘルプ) 情報があります。

以下のリストに、追加の 5250 エミュレーション・サポートを示します。

- キーボード再マップ³
- カラー・マッピング (基本および拡張)³

3. IBM Network Station Manager プログラムは、これらの 5250 エミュレーション機能を制御します。詳細については、251ページの『第 8章 IBM Network Station Manager プログラムの使用法』を参照してください。IBM Network Station Manager プログラムのオンライン・ヘルプ情報は、すべてのデフォルト設定値と合わせて、さらに詳しい情報を提供します。

- 記録/再生機能³
- 再生ファイルの自動開始 (記録/再生機能から)³
- 再生自動ログオン³
- キーパッドのカスタマイズ³
- Enter/フィールド終了キーの位置 (キーを選択して Enter キーおよびフィールド終了キーに指定することができます)
- 複数画面サイズ・サポート (たとえば、24 X 80、27 X 132)
- Office Vision/400 エディター・ファンクション
- 切り取り、コピー、ペースト機能³
- ホットスポット・サポート
- カーソル様式オプション (カーソル様式オプションは、ブロック、下線、明滅、および非明滅です。)
- けい線サポート
- 行標識および桁標識
- カスタマイズ可能なウィンドウ・タイトル³
- カラム区切り文字機能

5250 エミュレーション機能はすべて、デフォルト値で出荷されます。それらの、IBM Network Station Manager プログラムが管理する機能は、IBM 提供のデフォルト値ももっています。IBM Network Station Manager プログラムが管理する 5250 エミュレーションデフォルト値の全リストについては、387ページの『付録D. IBM Network Station Manager プログラムの出荷時デフォルト設定値』を参照してください。

オンライン 5250 エミュレーション・ヘルプにアクセスする (Help ボタンをクリックすると、これらの 5250 エミュレーション機能を使用する方法に関してさらに詳しい情報が提供されます。

ヘルプへのアクセス

5250 エミュレーターまたは AS/400 セッションのヘルプにアクセスすることができます。

5250 エミュレーター・ヘルプを表示するには、エミュレーターのタスクバーの Help をクリックしてください。AS/400 のヘルプにアクセスするには、AS/400 にサインオンして、F1 を押してください。

3270 アプリケーションでの作業

3270 アプリケーションは、システム/390 にアクセスできるようにします。ネットワークステーション上での 3270 セッションの表示画面は、IBM Network Station Manager プログラムを使用してそのセッションをどのように構成したかによって異なります。

3270 セッションが自動開始に設定されている場合には、3270 セッションは、ネットワークステーションの画面に表示されます。238ページの図 46 を参照してください。

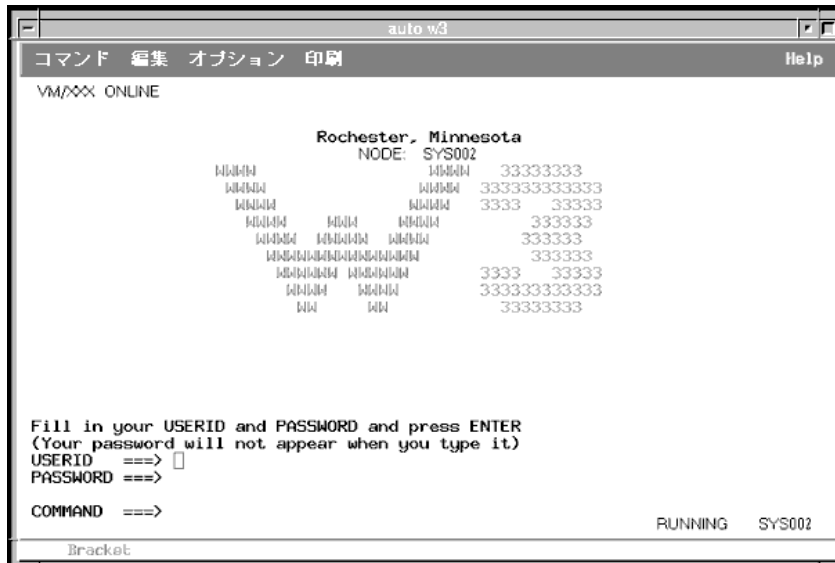


図 46. 3270 セッション画面

3270 セッションが自動開始するよう構成されていないときにメニュー・バーで 3270 ボタンをクリックすると、「新規 3270 セッション」ウィンドウが表示されます。238ページの図 47 を参照してください。

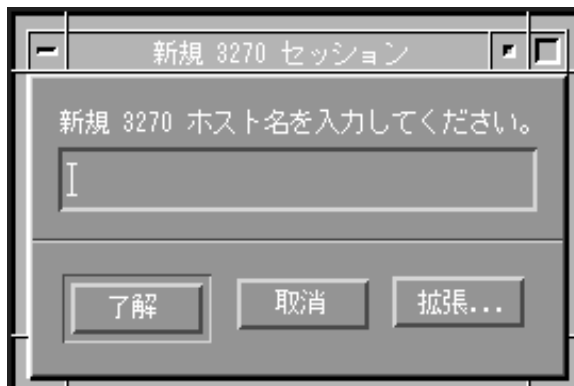


図 47. 新規 3270 セッション・ダイアログ・ボックス

注: システムの名前または IP アドレスを使用して、ログオンすることができます。システム名を使用するには、TCP/IP 構成内に (ドメイン・ネーム・サーバー (DNS) を使用して) 名前変換情報を設定する必要があります。

ネットワーク・トラフィックのボリュームにより、「ホスト・ログオン・セッション」画面が表示されるまでに数秒から 1 分かかります。

3270 エミュレーション機能について

3270 エミュレーションにより、ユーザーは、3270 非プログラマブル・ワークステーション (NWS) を使用してシステム/390 にアクセスした場合に通常受けられる機能よりも高性能な機能が使用できるようになります。この追加機能は、3270 メニュー・バーの各種プルダウン・オプションをクリックすると使用できます。239ページの図 48 を参照してください。

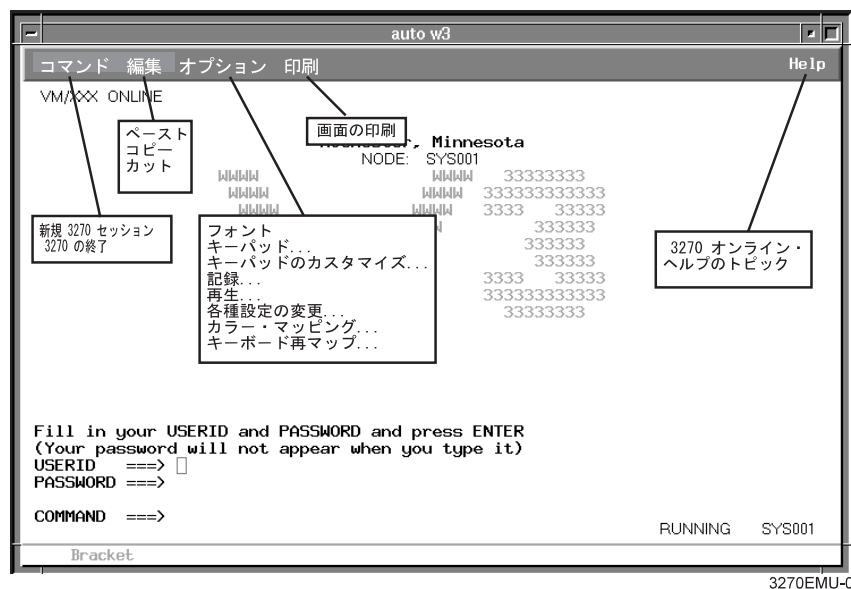


図 48. 拡張プルダウン付きの 3270 エミュレーション・セッション

239ページの図 48 は、以下のような 3270 エミュレーション機能に短時間でアクセスできるようになっているプルダウンを示しています。

- マルチセッション・サポート (コマンド・プルダウン)
- セッション別のフォント選択 (オプション・プルダウン)
- 印刷サポート (印刷プルダウン)
- 編集サポート (編集プルダウン)

- オンライン・ヘルプ (Help) 情報

以下のリストに、3270 エミュレーション・サポートのいくつかを示します。

- キーボード再マップ⁴
- カラー・マッピング⁴
- 記録/再生機能⁴
- 再生ファイルの自動開始 (記録/再生機能から)⁴
- 自動ログオン⁴
- キーパッドのカスタマイズ⁴
- グラフィックス・サポート⁴
- Enter キー位置の選択⁴
- 画面サイズ・サポート (たとえば、24 x 80、32 x 80、43 x 80、および 27 x 132)⁴
- 切り取り/コピー/ペースト機能⁴
- 自動処置 (ホットスポット・サポート)
- カーソル様式オプション (カーソル様式オプションは、ブロックまたは下線および明滅または非明滅です。)⁴
- けい線⁴
- 行標識および桁標識⁴
- カスタマイズ可能なウィンドウ・タイトル⁴

3270 エミュレーション機能はすべて、出荷時デフォルト値をもっています。それらの、IBM Network Station Manager プログラムが管理する機能は、IBM 提供のデフォルト値ももっています。IBM Network Station Manager プログラムが管理する 3270 エミュレーション・デフォルト値の全リストについては、387ページの『付録D. IBM Network Station Manager プログラムの出荷時デフォルト設定値』を参照してください。

3270 エミュレーション・ヘルプ にアクセスする (Help ボタンをクリックする) と、これらの 3270 エミュレーション機能をそれぞれ稼働させる方法に関してさらに詳しい情報が提供されます。

ヘルプへのアクセス

3270 エミュレーターまたはホスト・セッションのヘルプにアクセスすることができます。

4. IBM Network Station Manager プログラムは、これらの 3270 エミュレーション機能を制御します。詳細については、251ページの『第8章 IBM Network Station Manager プログラムの使用法』を参照してください。IBM Network Station Manager プログラムのオンライン・ヘルプ情報は、3270 エミュレーションのすべてのデフォルト設定値と合わせて、情報を提供します。

エミュレーター・ツールバーの **Help** をクリックすると、3270 エミュレーター・ヘルプにアクセスすることができます。一般的に、3270 アプリケーションのヘルプにアクセスするには、マウス・ポインターを「ホスト・セッション」ウィンドウの中に置き、F1 を押します。

NC Navigator ブラウザーでの作業

NC Navigator を使用して、インターネットおよび IBM Network Station Manager プログラムにアクセスすることができます。詳細については、251ページの『第8章 IBM Network Station Manager プログラムの使用法』を参照してください。

NC Navigator セッションが自動開始するよう構成されている場合には、ご使用のネットワークステーションの画面に NC Navigator セッションが表示されます。242ページの図 49 を参照してください。

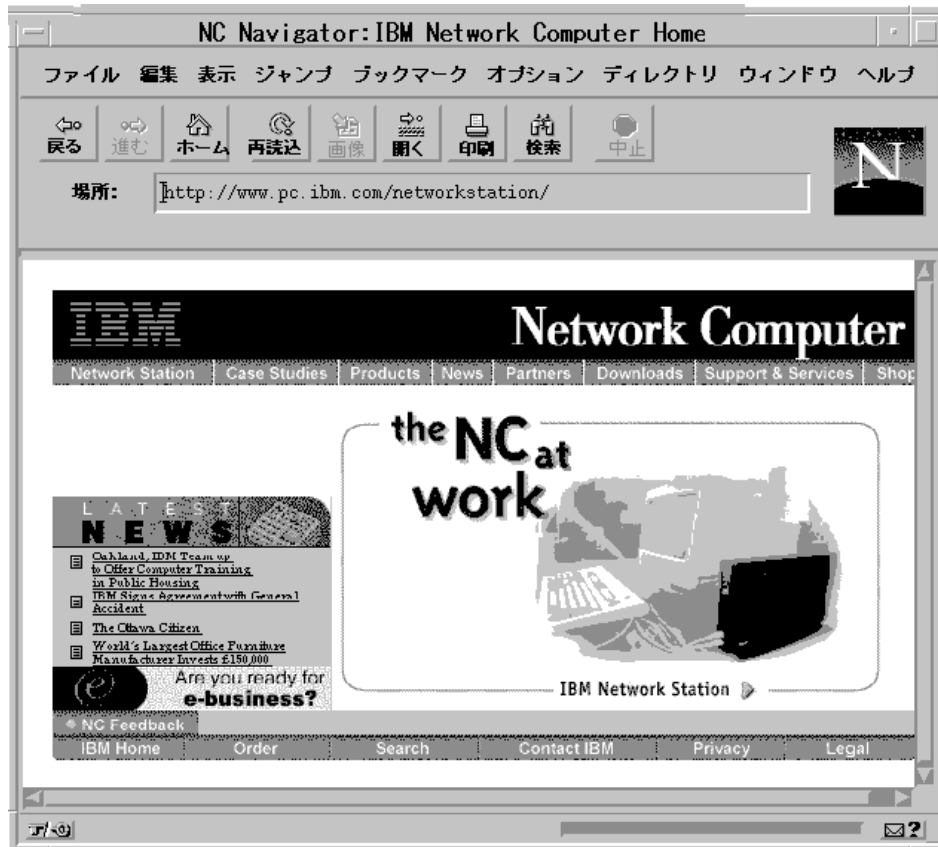


図 49. NC Navigator ブラウザー・セッション画面

NC Navigator が自動開始するよう構成していない場合にメニュー・バーの **NC Navigator** ボタンをクリックすると、NC Navigator セッションが表示されます。ネットワーク・トラフィックのボリュームにより、「NC Navigator」画面が表示されるまでに数秒から 1 分かかると考えておいてください。

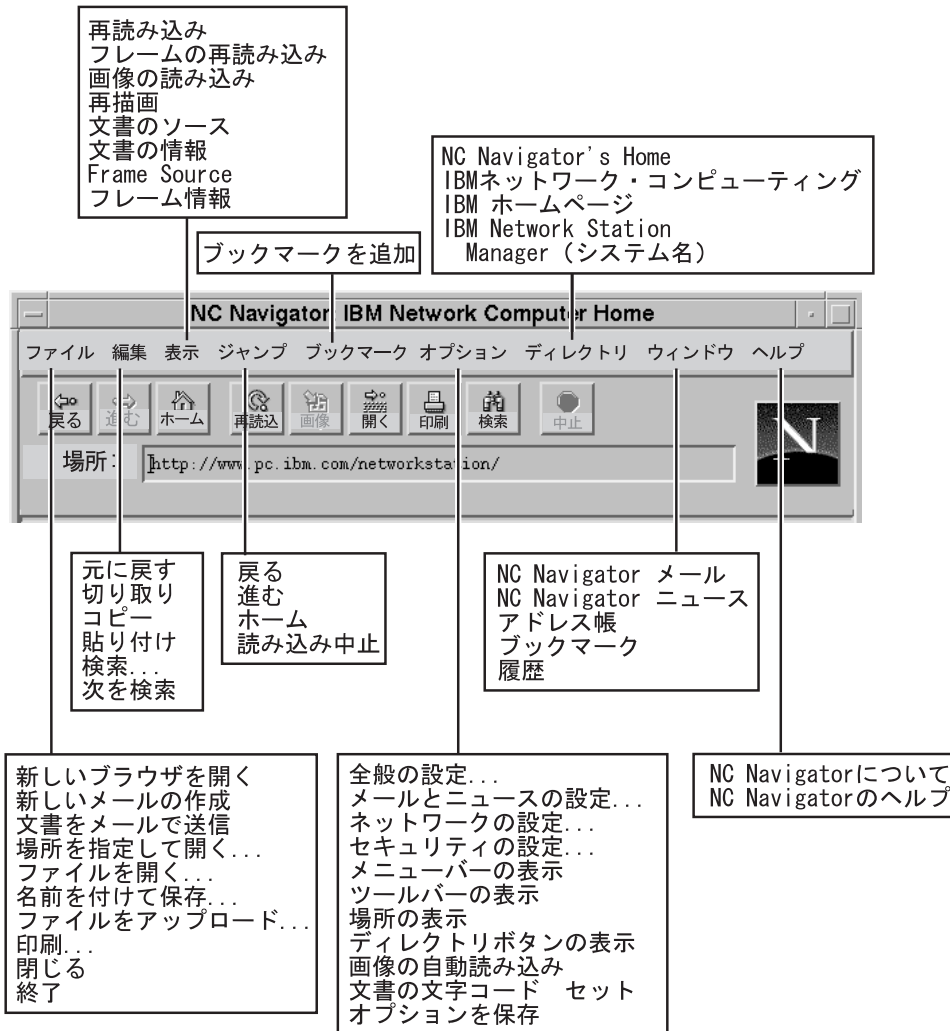
NC Navigator 機能のなかには、IBM Network Station Manager プログラムが管理するデフォルト値をもっているものがあります。たとえば、IBM Network Station Manager プログラムを使用して、プロキシ、SOCKS、メール・サーバー、およびニュース・サーバーを構成することができます。詳細については、293ページの『ネットワーク・プロキシでの作業』を参照してください。

IBM Network Station Manager プログラムが管理する機能を含め、NC Navigator 機能の多くは、出荷時デフォルト値または IBM 提供デフォルト値をもっています。IBM Network

Station Manager プログラムが制御する NC Navigator デフォルト値の全リストについては、387ページの『付録D. IBM Network Station Manager プログラムの出荷時デフォルト設定値』を参照してください。

NC Navigator ブラウザー機能について

NC Navigator ブラウザーには、インターネットへのアクセスおよび IBM Network Station Manager プログラムへの短時間での接続を管理する上で役立つ機能が多数備わっています。これらの機能やその他の機能は、ブラウザー・メニュー・バーから各種のプルダウン・オプションをクリックすると使用できます。244ページの図 50 を参照してください。



RV4V010-5

図 50. 拡張プルダウン付きの NC Navigator ブラウザー

244ページの図 50 は、NC Navigator 機能に即時にアクセスできるようになっているプルダウンを示しています。たとえば、次のものがあります。

- 複数 NC Navigator セッション・サポート (ファイル・プルダウンの新しいブラウザを開く)
- E-mail (ウィンドウ・プルダウンの Netscape メール)
- ユーザー別のフォント選択 (オプション・プルダウンの全般の設定)

- オンライン・ヘルプ (ヘルプ) 情報

NC Navigator ディレクトリ・ボタンの作成

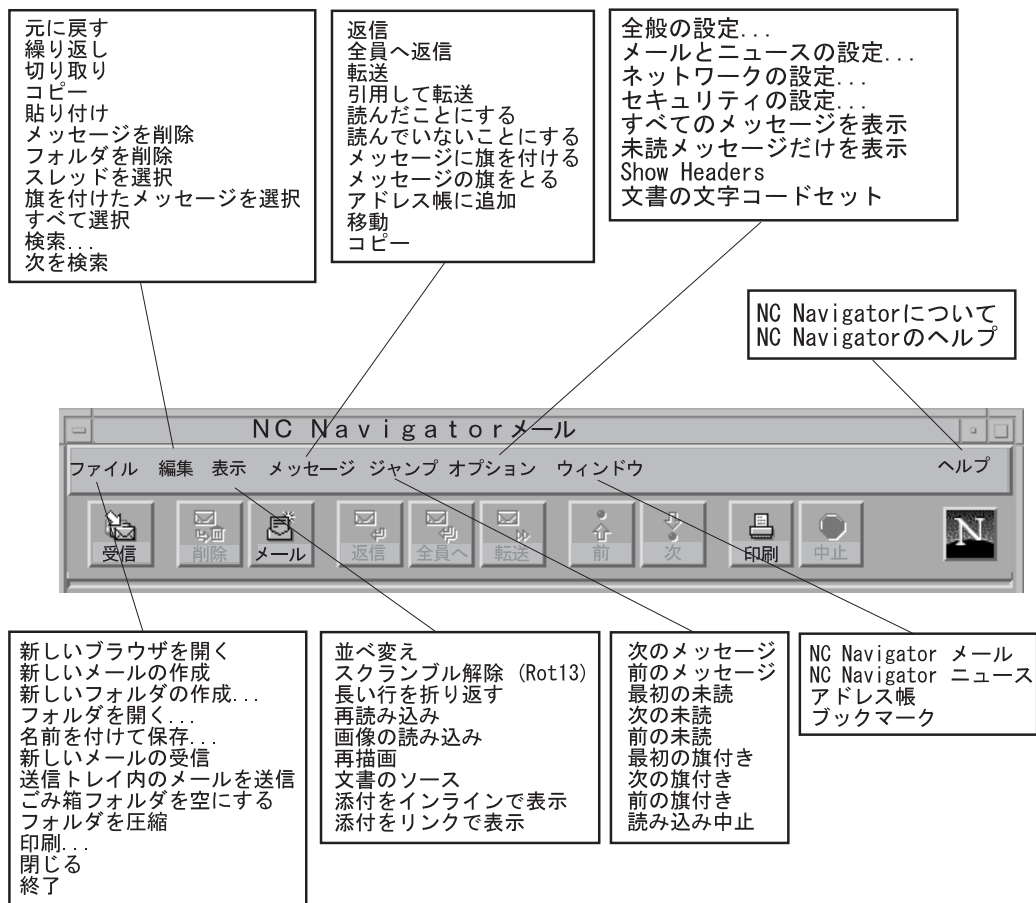
ディレクトリ・ボタンは、頻繁に使用される URL に即時にアクセスできるようにするものです。

ディレクトリ・ボタンは、NC Navigator の URL 入力フィールドの下に表示されます (構成されている場合)。

ディレクトリ・ボタンの管理は、Network Station Manager プログラムを使用して行います。追加情報については、293ページの図 83 を参照してください。

NC Navigator メール機能について

NC Navigator メールには、E-mail メッセージを読み取ったり、管理する上で役立つ機能が多数備わっています。これらの機能やその他の機能は、NC Navigator メール・メニュー・バーから各種のプルダウン・オプションをクリックすると使用できます。246ページの図 51 を参照してください。



RV4V021-3

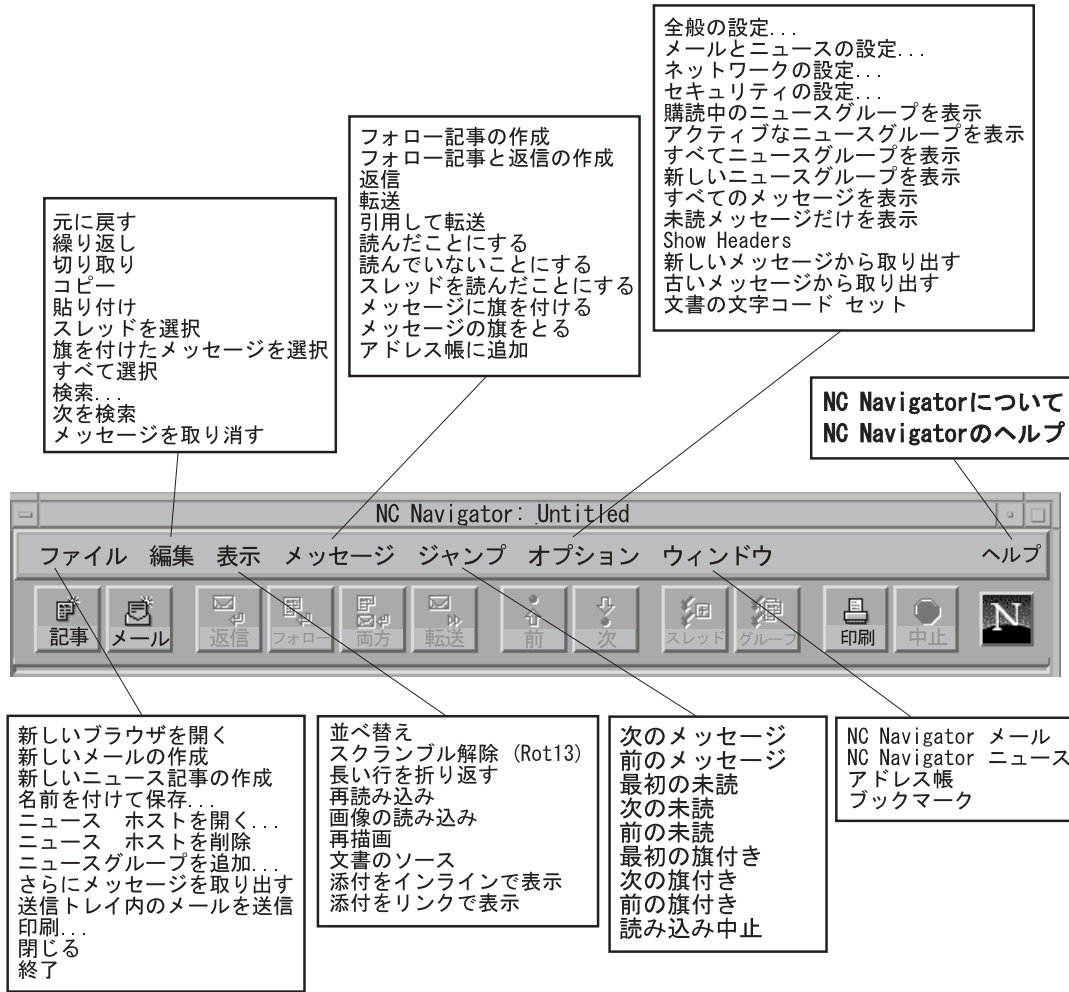
図 51. 拡張プルダウン付きの NC Navigator メール

246ページの図 51 は、NC Navigator 機能に即時にアクセスできるようになっているプルダウンを示しています。たとえば、次のものがあります。

- メール返信 (メッセージ・プルダウンの返信)
- ニュース・リーダー (ウィンドウ・プルダウンの Netscape ニュース)
- オンライン・ヘルプ (ヘルプ) 情報

NC Navigator ニュース機能について

NC Navigator ニュースには、ニュースグループ・メッセージを読み取ったり、管理する上で役立つ機能が多数備わっています。これらの機能やその他の機能は、NC Navigator ニュース・メニュー・バーから各種のプルダウン・オプションをクリックすると使用できます。247ページの図 52 を参照してください。



RV4V022-3

図 52. 拡張プルダウン付きの NC Navigator ニュース

247ページの図 52 は、NC Navigator 機能に即時にアクセスできるようになっているプルダウンを示しています。たとえば、次のものがあります。

- ニュース・メッセージへの返信 (メッセージ・プルダウンの返信)
- E-mail (ウィンドウ・プルダウンの Netscape メール)
- オンライン・ヘルプ (ヘルプ) 情報

ヘルプへのアクセス

ヘルプ・メニュー・オプションを使用すると、NC Navigator のヘルプにアクセスできます。このヘルプには、Frequently Asked Questions (FAQ) (よく尋ねられる質問) セクションと、最後の変更への追加が含まれています。

NC Navigator のヘルプを表示するためには、マウス・ポインターを NC Navigator メニュー・バーの中に置いて、ヘルプ をクリックしてください。

JAVA 仮想マシン

IBM Network Station Manager プログラムを使用して、Java アプレットおよびアプリケーションをセットアップできます。アプレットおよびアプリケーションをご使用のワークステーション上で自動開始するよう構成したり、それらをメニュー項目 (メニュー・バーのボタン) として設定することができます。

注: ネットワークステーション内で実行できる Java アプリケーションは 1 つだけであり、それが実行している場合には、アプレットはデスクトップおよびブラウザの両方で実行できません。アプレットは、多数が同時に実行できます。

アプリケーションの開始

アプリケーションは、サーバーのファイル・システム上にインストールする必要があります。

注:

1. ネットワークステーション上で実行できる Java アプリケーションは 1 つだけです。Java アプリケーションが実行している場合、Java アプレットは実行できません。ただし、Java アプレットは、多数を同時に実行できます。
2. Java アプリケーションを実行するには、IBM Network Station Manager プログラムを使用する必要があります。Java アプリケーションを自動開始するよう設定することができます。または、(そのアプリケーション用にボタンが作成されている場合には) ボタンをクリックすることもできます。

アプレットの開始

アプレットは、ブート・ホストのファイル・システム上にインストールしたり、URL (Universal Resource Locator) を使用してリモート・システムからダウンロードしたりできます。アプレットは、HTML ページのタグを指定するとロードできます。

アプレットの実行方法は、次の 3 種類があります。

- メニュー・バーにアプレット用のボタンを作成する方法
- ブラウザー URL 用のボタンを作成する方法
- ブラウザーを開始してから、アプレットの入っている HTML ページをロードする方法

アプレットの構成の管理は、HTML ファイル内のパラメーター・タグを使用して行います (アプレットのベンダーによって、特定のパラメーター名が決められています)。ブート・ホストのファイル・システムからロードするアプレットは、よく知られた、信用のおけるもの (アプレットの送信元が信頼できるもの) にしてください。ローカル・ファイル・システム上で実行するアプレットには、機密保護に関する制約事項がありません。アプレットは、ファイルに書き込むことができ、他のマシンと通信できます。ご自分のスプレッドシートを節約しようとする場合には、他のマシンに書き込むことが望ましいでしょう。しかし、悪意のあるアプレットによってご使用のファイルが消去された場合には、他のマシンへの書き込みは問題になる可能性があります。

タイムゾーン環境変数について

TZ 環境変数は、メールの送受信、アプリケーションの実行、およびドキュメントのタイム・スタンプにとって重要です。複数の時間帯にまたがる環境で作業をする場合には、TZ 環境変数の設定がいっそう重要になります。

タイムゾーン (TZ) 環境変数は、Network Station Manager プログラムを使用して設定します。

設定例については、283ページの『タイムゾーン (TZ) 環境変数の設定』を参照してください。

プリンター・データ・ストリームについての確認

省略時のアプリケーション (IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムに付属しているアプリケーション) が生成するデータ・ストリームについて知っておく必要があります。そういったアプリケーションによって生成されるデータ・ストリームがどれであるのかを知っていれば、アプリケーションが作成するファイルの処理や印刷の可能なプリンターを選択することができます。250ページの表 49 は、各アプリケーションがサポートしているデータ・ストリームを示しています。

表 49. アプリケーションとデータ・ストリーム

省略時アプリケーション名	PostScript データ・ストリーム	PCL データ・ストリーム
5250 セッション	X	X
3270 セッション	X	X
NC Navigator	X	
Lotus eSuite WorkPlace	X	

プラットフォーム (AS/400、Microsoft NT、RS/6000、OS/390、VM/ESA) にはそれぞれ、プリンターを管理するためのプロセスがあります。以下のリストは、ネットワークステーションで使用できるように各プラットフォームでのプリンターの管理方法について情報を得るための参照箇所を示しています。

- VM/ESA の場合は、229ページの『VM/ESA 上でのプリンターの構成』を参照してください。
- AS/400 の場合は、153ページの『AS/400 上でのプリンターの構成』を参照してください。
- Windows NT の場合は、93ページの『Windows NT Server 4.0 上でのプリンターの構成』を参照してください。

ネットワークステーション・ユーザーに代わってプリンターを管理するには、IBM Network Station Manager プログラムを使用してください。

251ページの『第8章 IBM Network Station Manager プログラムの使用法』に、ネットワークステーションでのプリンターの使用例を 2 つ記載してあります。

1. 275ページの『ローカル・エリア・ネットワーク接続プリンターの構成』
2. 277ページの『他のユーザーのための、ネットワークステーション接続プリンターの構成』

第8章 IBM Network Station Manager プログラムの使用法

IBM Network Station Manager プログラム - 概要	252
IBM Network Station Manager プログラムの流れ	254
IBM Network Station Manager プログラムの使用者	255
システム管理者	256
個々のエンド・ユーザー	257
IBM Network Station Manager プログラムのデフォルト値での作業	258
IBM Network Station Manager プログラムのデフォルト値 - 例	259
システム全体のデフォルト値での作業	260
ワークステーション・デフォルトでの作業	261
グループ・デフォルトでの作業	262
個々のユーザー・デフォルト設定での作業	262
設定値での作業	263
ブラウザーを使用した IBM Network Station Manager プログラムの開始	263
IBM Network Station Manager プログラム・セットアップ・タスク - 例	268
デスクトップ背景の変更	269
ブート・モニター・コード	270
ネットワークステーション・ブート設定値の指定変更	272
ネットワークステーションのドメイン・ネーム・サーバー (DNS) 構成の更新	273
ローカル・エリア・ネットワーク接続プリンターの構成	275
他のユーザーのための、ネットワークステーション接続プリンターの構成	277
メニュー・バー・オプションでの作業	279
メニュー・バーの非表示	281
メニュー・バー・ボタンのカスタマイズ	282
メニュー・バー・オプションの要約	282
タイムゾーン (TZ) 環境変数の設定	283
ネットワークステーションでの 5250 セッションの自動開始	285
ネットワークステーションのためのローカル (ICA) クライアント・セッション・メニュー・ボタンの設定	286
ネットワークステーションのための端末セッションの構成	287
端末セッションでのデバッグ・ログの使用法	288
アイコンの位置の変更	289
5250 セッションの制御メニューの使用禁止	289
3270 セッションの画面サイズの変更	290
NC Navigator に応じた Java アプレットの使用可能化	291
NC Navigator 用のディレクトリー・ボタンの作成	292
ネットワーク・プロキシーでの作業	293
メニューおよびメッセージ言語タイプの変更	294
グループ設定値のユーザーへの割り当て	295
IBM Network Station Manager プログラム演習	297
操作援助のアクセス方法と使用法	297
追加の IBM Network Station Manager プログラム例	298

IBM Network Station Manager プログラムを使用した AIX セッションのセットアップ	298
IBM Network Station Manager プログラムを使用した Windows NT セッションのセットアップ	301

IBM Network Station Manager プログラム - 概要

IBM Network Station Manager プログラムは、ブラウザー・ベースのアプリケーション・プログラムです。このアプリケーション・プログラムを使用して、以下のものに関連するセットアップ・タスクおよび管理タスクを実行できます。

- すべての IBM ネットワークステーション・ネットワーク・コンピューターまたはすべてのネットワークステーション・ユーザー
- ネットワークステーション・ユーザーのグループ
- 特定の (1 つの) ネットワークステーションまたはネットワークステーション・ユーザー

253ページの図 53 に、IBM Network Station Manager プログラムのメイン画面を示します。画面の左端フレームには、セットアップ・タスクの選択リストが入っています。セットアップ・タスクは、IBM Network Station Manager プログラムで管理される各種アプリケーションの選択された機能です。たとえば、5250 ならびに 3270 エミュレーション・セッション、および NC Navigator セッションがあります。

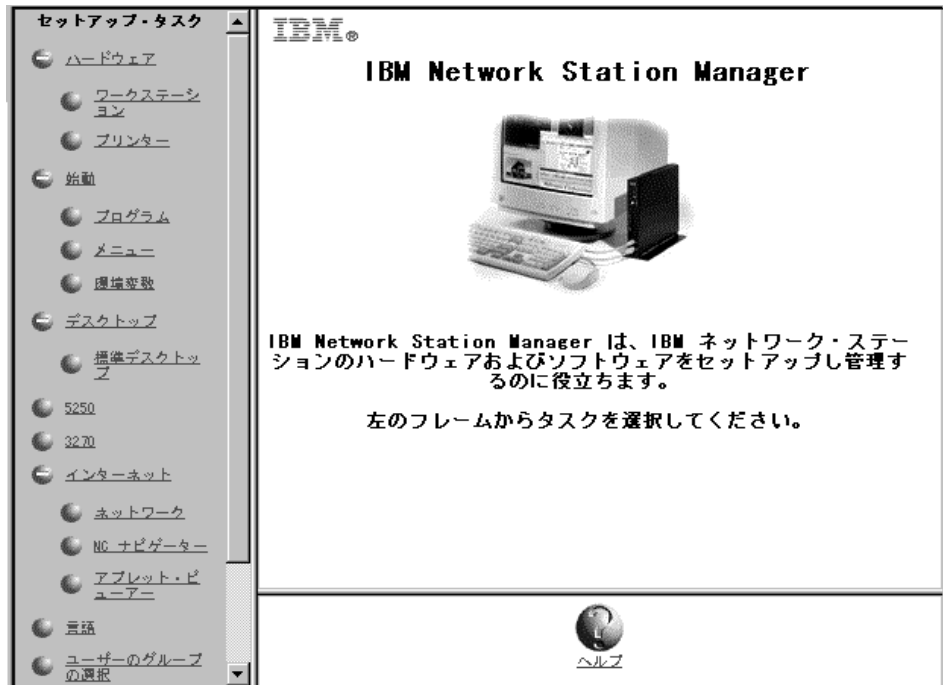


図 53. Network Station Manager プログラムのメイン画面

254ページの図 54 に、IBM Network Station Manager プログラムで管理できるセットアップ・タスクの拡張リストを示します。

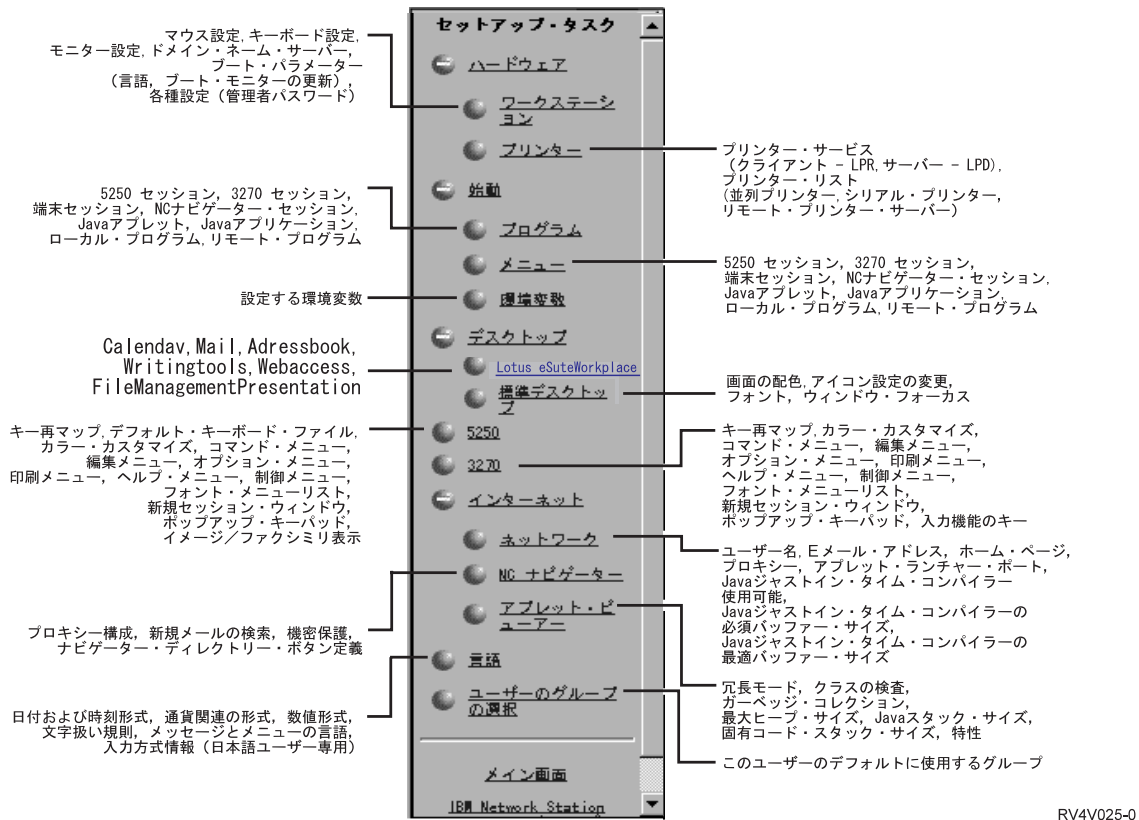
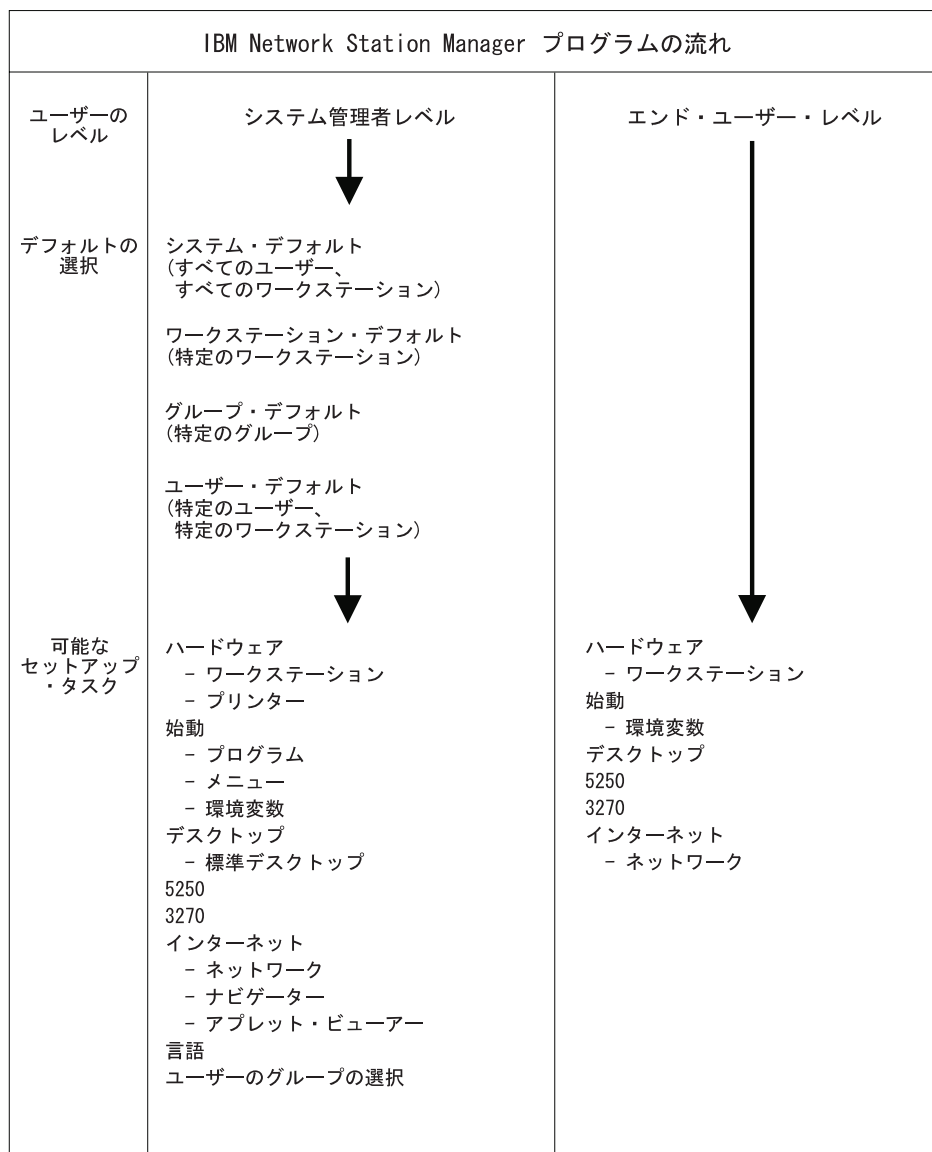


図 54. IBM Network Station Manager プログラムがサポートするセットアップ・タスク

IBM Network Station Manager プログラムの流れ

255ページの図 55 に、IBM Network Station Manager プログラムの流れを図示します。255ページの図 55 を見てください。この図では、システム管理者とエンド・ユーザーが扱えるデフォルト値とセットアップ・タスクの違いを強調しています。



RV4V005-6

図 55. IBM Network Station Manager プログラムの流れ

IBM Network Station Manager プログラムの使用者

255ページの図 55 は、システム管理者と個々のエンド・ユーザーの両方がプログラムにアクセスして使用できることを示しています。

ホスト・サーバーに対して定義されている特殊権限により、ユーザーがアクセスできる機能のレベルが決められます。

たとえば、AS/400 では、システム管理者は特殊権限 (SPCAUT (*SECADM および *ALLOBJ) 権限) をもっている必要があります。その他のユーザーは、*SECADM および *ALLOBJ より下位レベルの権限をもっている必要があります。

システム管理者

システム管理者は、プログラムの全機能を使用することができます。システム管理者は、システム全体、特定のグループ、特定のユーザー、またはワークステーションのいずれのレベルでも作業が行えます。たとえば、管理者は、すべてのネットワークステーション・ユーザーで 5250 エミュレーション・セッションを 1 つ使用可能にするとか、ある特定のユーザーに追加の 5250 エミュレーション・セッションをもたせることを指定することができます。

IBM Network Station Manager プログラムへのサインオンの方法については、263ページの『ブラウザを使用した IBM Network Station Manager プログラムの開始』を参照してください。

257ページの図 56 に、システム管理者が IBM Network Station Manager プログラムにサインオンした後に表示される画面を示します。「セットアップ・タスク」フレームに示されている範囲の機能に目を通してください。

注: この画面は、使用する Web ブラウザーにより、異なることがあります。

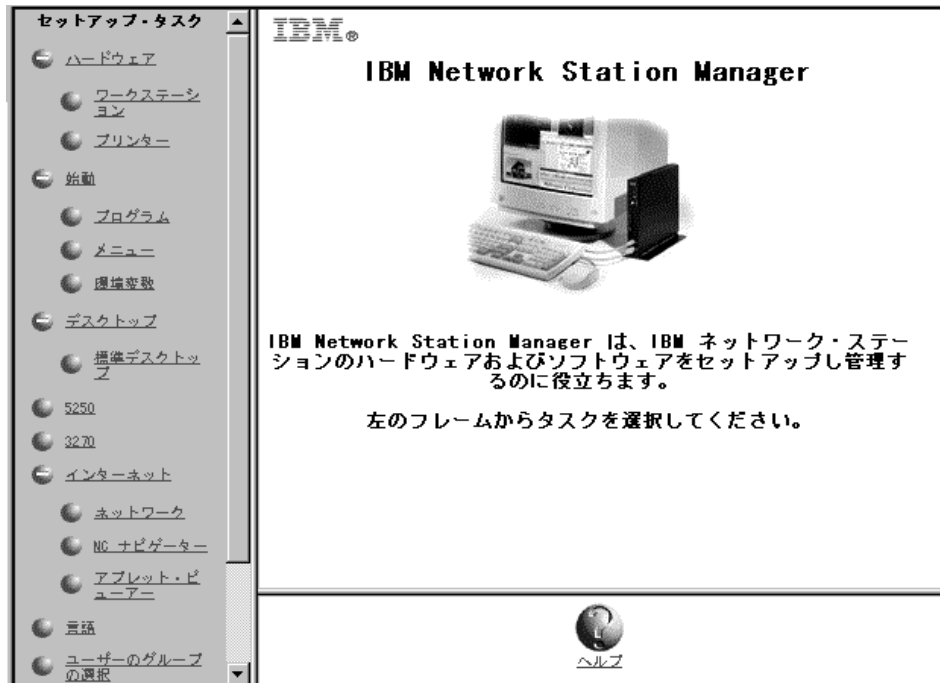


図 56. システム管理者のレベル

258ページの図 57 では、上記の機能と、個々のエンド・ユーザーが使用できる機能の範囲とを比較しています。

個々のエンド・ユーザー

エンド・ユーザーも、IBM Network Station Manager プログラムにアクセスできます。しかし、エンド・ユーザーが扱える機能は、限定されています。

258ページの図 57 に、エンド・ユーザーが IBM Network Station Manager プログラムにサインオンした後に表示される画面を示します。「セットアップ・タスク」フレームに示されている範囲の機能に目を通してください。

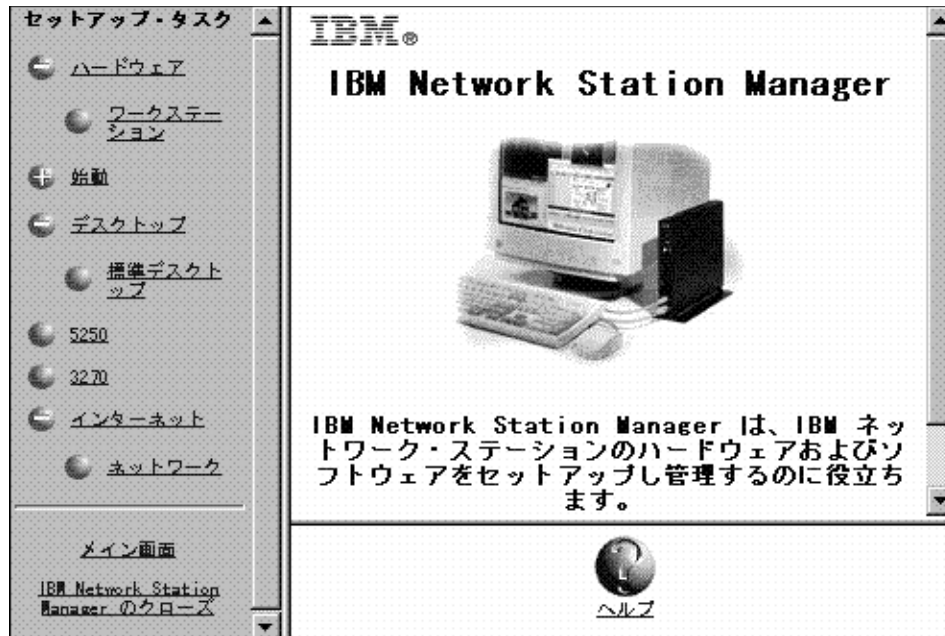


図 57. エンド・ユーザーのレベル

見て分かる通り、プログラムが柔軟なものであるために、管理者はシステム全体の広範囲な設定値を管理することができ、エンド・ユーザーは個々の設定値を管理することができます。

IBM Network Station Manager プログラムのデフォルト値での作業

デフォルト値には、4 つのレベルがあります。それらは、以下のものです。

- IBM 提供のデフォルト値。IBM 提供のデフォルト値は、IBM Network Station Manager プログラムがサポートする設定値を提供します。

IBM 提供のデフォルト値は変更できません。IBM Network Station Manager プログラムのシステム・デフォルトまたはユーザー・デフォルト設定機能を使用して、IBM 提供デフォルト値を上書きできます。

IBM Network Station Manager プログラムの全 IBM 提供デフォルト値のリストについては、387ページの『付録D. IBM Network Station Manager プログラムの出荷時デフォルト設定値』を参照してください。

- システム・デフォルト。システム・デフォルトを使用して、すべてのユーザーまたはすべてのワークステーションについて設定値を変更することができます。システム・デフォルトは、IBM 提供のデフォルト値に優先します。

- グループ・デフォルト。グループ・デフォルトを使用して、特定のグループのすべてのユーザーについて設定値を変更することができます。グループ・デフォルトは、システム全体のデフォルトおよび IBM 提供のデフォルト値に優先します。
- ユーザー・デフォルト設定。ユーザー・デフォルト設定を使用して、個々のユーザーについて設定値を変更することができます。ユーザー・デフォルト設定は、IBM 提供のデフォルト値、システム・デフォルト、およびグループ・デフォルトに優先します。
- ワークステーション・デフォルト。ワークステーション・デフォルト設定を使用して、ワークステーションの設定値を変更することができます。ワークステーション・デフォルト設定は、IBM 提供のデフォルト値およびシステム・デフォルトに優先します。

注: 設定値は、セットアップ・タスクの始動機能でさまざまに働きます。プログラム、メニュー、および環境変数については、IBM 提供、システム指定、およびユーザー指定の設定値は付加指定できます。しかし、同じ環境変数については、ユーザー・レベルで設定された値が、システムまたは IBM 提供レベルで設定された値に優先します。(特定の環境変数の値は、付加指定できません。)システム・レベルまたはユーザー・レベルで指定された設定値は、IBM 提供のデフォルト設定値に指定されたものに付加されます。

たとえば、どのネットワークステーション・ユーザーも、IBM 提供のデフォルト値として 5250 セッションが 1 つ指定されます。管理者がシステム・デフォルト機能を使用して、すべてのユーザーに追加の 5250 セッションを割り当てた場合には、すべてのユーザーは、2 つの 5250 セッションが使用可能な状態になります。次に、管理者がユーザー・レベルのデフォルトを使用して USERXYZ に 5250 セッションをもう 1 つ割り当てた場合には、USERXYZ は 5250 セッションを 3 つもつこととなります。これらのセッションの元は、それぞれ IBM 提供のデフォルト値、システム・デフォルト、およびユーザー・デフォルト設定からのものです。

IBM Network Station Manager プログラムのデフォルト値 - 例

この例では、デスクトップ背景設定値を使用します。デスクトップ背景設定は、ハードウェア・セットアップ・タスクのワークステーション機能に入っています。

IBM 提供のデスクトップ背景の設定値は、IBM ビットマップです。

ここで、管理者は、すべてのデスクトップ背景を濃い赤に設定します。IBM Network Station Manager プログラムを使用して、管理者は、システム・デフォルト・レベルを介して作業することにより変更を適用します。この変更(カラーを濃い赤に変更)は、デスクトップ背景の IBM ビットマップの IBM 提供の値に優先します。

濃い赤を見た後で、ユーザーは、長時間見るにはきつすぎると判断したとします。それで、ユーザーは、デスクトップ背景カラーを緑色に変更するよう要求します。ユーザーは、デスクトップ背景カラーを変更することができますが、管理者にそれを行うよう要求することもできます。

管理者は、ハードウェア・セットアップ・タスク、ワークステーション、ユーザー・デフォルト設定を選択して変更を行い、その変更を要求しているユーザーのユーザー ID を指定することができます。管理者は、次に、デスクトップ背景フィールドまでスクロールし、**完了** をクリックして、その変更を適用できます。この変更 (ユーザー・デフォルト設定への変更) は、IBM 提供のデフォルト値および濃い赤という管理者が設定したシステム・デフォルトに優先します。

注:

1. ユーザーが背景設定値を変更する場合には、「ハードウェア」および「ワークステーション」設定値パネルに直接進みます。「処理したいデフォルトの選択」パネルは回されます。
2. デスクトップ背景の変更を見るためには、ワークステーションをログオフしてから、ログオンする必要があります。

システム全体のデフォルト値での作業

261ページの図 58 は、「セットアップ・タスク」フレームから選択を行った場合に表示されるパネルのサンプルです。この例では、「ワークステーション・デフォルト」パネルを使用しています。

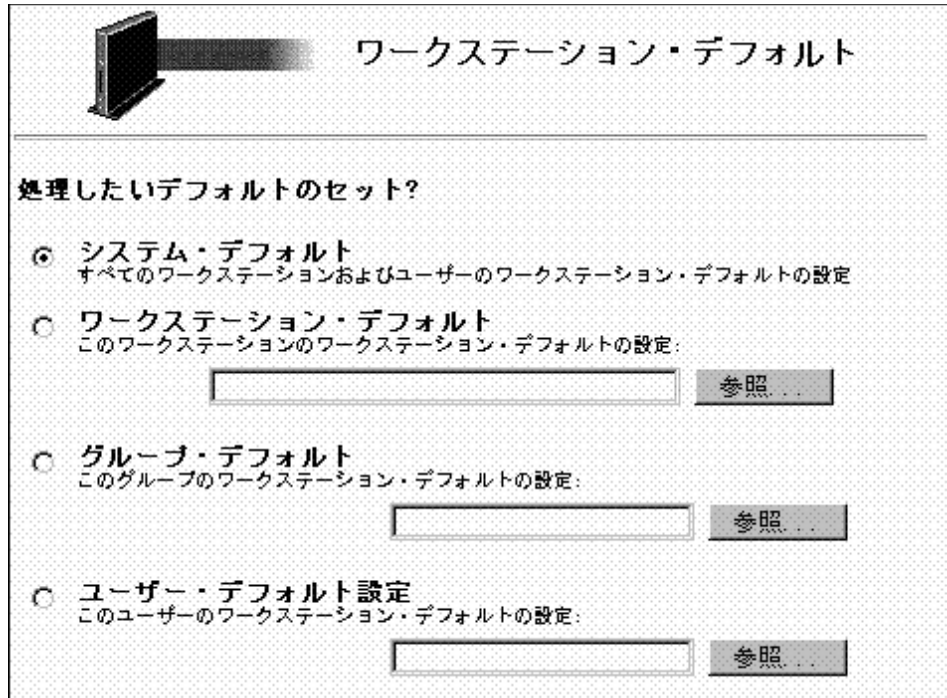


図 58. ハードウェア・デフォルト

見て分かる通り、「ワークステーション・デフォルト」パネルを使用すると、以下のものを扱うことができます。

- すべてのワークステーションおよびユーザーのシステム・デフォルト
- 特定のワークステーションのワークステーション・デフォルト
- 特定のグループのワークステーション・デフォルト
- 特定のユーザーのワークステーション・デフォルト

注: 「ワークステーション・デフォルト」パネルは、これを使用すると、特定のグループまたはユーザーのほか、ワークステーションについても設定値を指定できるため、他とは異なります。

システム・デフォルトには、個々のユーザー、特定のグループ、または特定のワークステーションを扱う際には使用できない設定値があります。

ワークステーション・デフォルトでの作業

DHCP または BOOTP を使用して、各ネットワークステーションを構成することが必要です。各ネットワークステーションは、TCP/IP ホスト名、IP アドレス、または MAC ア

ドレスによって識別することができます。TCP/IP ホスト名を入力する場合は、ネットワークステーションに通知されているホスト名と正確に一致している必要があります (小文字)。BOOTP または DHCP が、各ネットワークステーションにそれぞれのホスト名を知らせます。MAC アドレスは、コロンで区切って入力しなければなりません (たとえば、00:00:e5:80:7c:8f)。IP アドレスは、ドット付き 10 進数として入力しなければなりません (たとえば、9.1.2.3)。

ワークステーション参照ボタンの使用: ワークステーション参照ボタンをクリックすると、IBM Network Station Manager プログラムを使用して構成されたすべてのワークステーションのリストが表示されます。

グループ・デフォルトでの作業

グループ単位で設定値を追加したり、変更するには、グループ・デフォルトを使用します。

作業の対象とするグループは、すでにホスト・サーバーに存在するものでなければなりません。IBM Network Station Manager プログラムを使用してグループを作成することはできません。ユーザーは、すでにそのグループに属している必要があります。

作業を始めるには、以下のようにします。

- 「セットアップ・タスク」フレームから **ユーザーのグループの選択** をクリックします。
- 特定のグループの設定値を継承させたいユーザーの名前を入力して、**次** をクリックします。
- グループの名前を入力して、**次** をクリックします。

注: グループ名が分らない場合は、**参照** ボタンをクリックすると、グループのリストが表示されて、そこから選択することができます。

個々のユーザー・デフォルト設定での作業

ユーザー単位で設定値を変更するには、ユーザー・デフォルト設定を使用して、一度に 1 ユーザーずつ設定します。ユーザー・デフォルト設定を使用すると、個々のセッションをカスタマイズすることができます。

任意のデフォルト・パネルから、**ユーザー・デフォルト設定** を選択し、ユーザー ID 名を入力して、**次** ボタンを押します。

注: ユーザー ID 名が分らない場合には、**参照** ボタンをクリックすると、すべてのユーザーのリストが表示されます。

設定値での作業

設定値は、使用したいデフォルト（システム、ワークステーション、グループ、またはユーザー）を選択した後で表示されるフィールドです。たとえば、263ページの図 59 は、画面の配色、アイコン設定の変更、フォント、およびウィンドウ・フォーカスの「標準デスクトップ設定値」フィールドを示しています。

標準デスクトップ設定 - システム・デフォルト

画面の配色:

フォーカスされたウィンドウ・フレームの背景: 淡青色

フォーカスされていないウィンドウ・フレームの背景: 明るい黄色

すべてのウィンドウ・フレームの背景: 明るい水色

アイコン設定の変更:

アイコン配置: ウィンドウ内

アイコン位置: 右上

フォント:

アイコンとメニューのフォント・サイズ: 10

ウィンドウ・フォーカス:

- デフォルト (ウィンドウはウィンドウをクリックしてアクティブになります)
- ウィンドウはウィンドウをクリックしてアクティブになります
- ウィンドウはマウスがウィンドウを通過するとアクティブになります

図 59. デスクトップ・マネージャー設定値フィールド

263ページの図 59 は、システム・デフォルト・レベルから処理されている標準デスクトップ設定値を示しています。システム・デフォルト設定値変更を選択すると、全ユーザーに対して変更が適用されます。

ブラウザーを使用した IBM Network Station Manager プログラムの開始

IBM Network Station Manager プログラムがどのように機能するかを深く理解して覚えるためには、サインオンして、本章に示されている例に従ってください。

IBM Network Station Manager プログラムでの作業を開始するには、ネットワークステーションの電源をオンにします。ネットワークステーションのメニュー・バーから **NC Navigator** をクリックしてください。264ページの図 60 を参照してください。



図 60. IBM ネットワークステーション・メニュー・バー

注:

1. 以下の Web ブラウザーを使用して、IBM Network Station Manager プログラムにサインオンすることもできます。
 - Netscape 4.0 またはそれ以上
 - Windows 95
 - Windows NT
 - AIX
 - Microsoft Internet Explorer 4.0 またはそれ以上
2. NC Navigator を使用して IBM Network Station Manager プログラムにアクセスするには、**ディレクトリ・プルダウン**をクリックして、**IBM Network Station Manager (サーバー名)** を選択してください。サーバー名とは、ネットワークステーションがそれぞれのブート・ファイルを入手するシステムの名前です。

NC Navigator ブラウザーが表示されます。265ページの図 61 を参照してください。

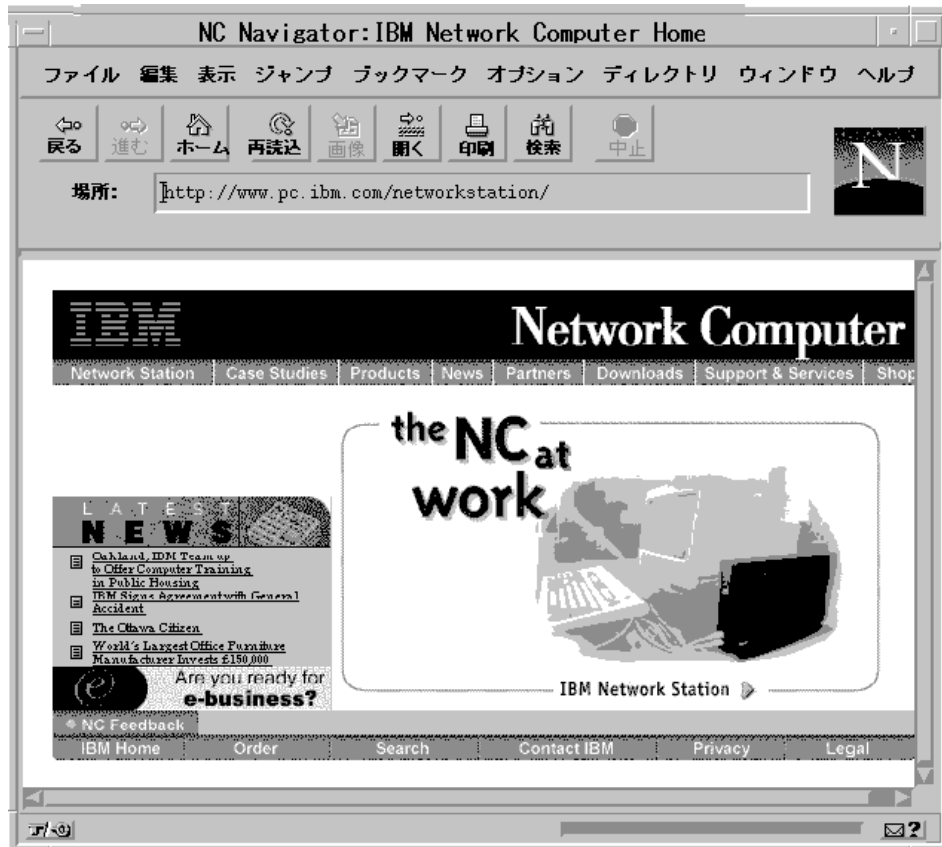


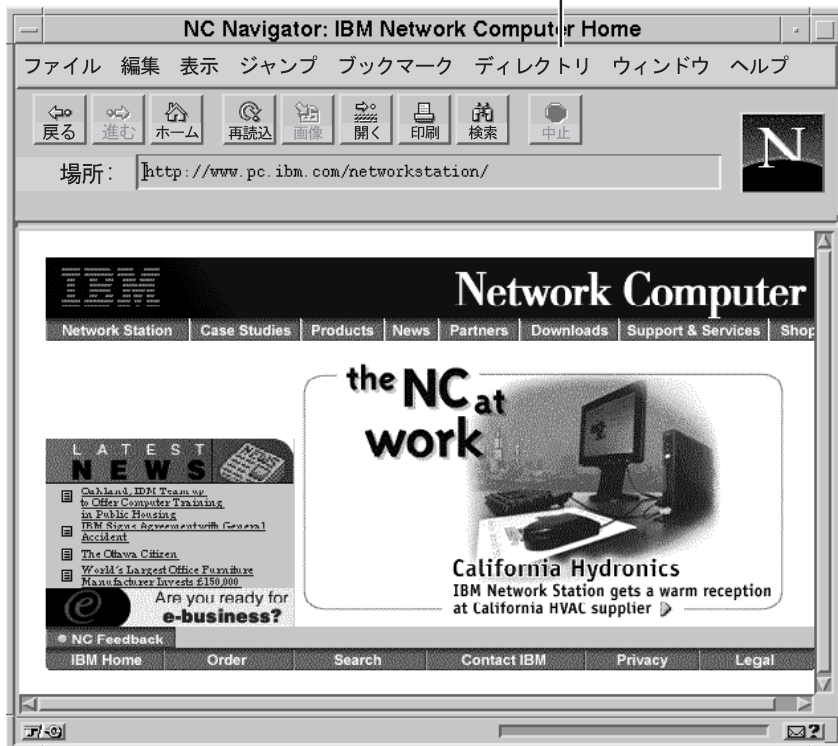
図 61. NC Navigator ブラウザー

ディレクトリ・プルダウンをクリックして、**IBM Network Station Manager** (サーバー名) を選択してください。266ページの図 62 を参照してください。

Network Computer Inc.'s Home Page

IBM ネットワーク・コンピューティング
IBM ホーム・ページ

IBM Network Station Manager (サーバー名)



RV4V024-0

図62. ディレクトリ・プルダウン付きの NC Navigator ブラウザー

IBM Network Station Manager サインオン画面が表示されます。

IBM Network Station Manager へのサインオン

システム: SYS001.MYCOMPANY.XYZ.COM

ユーザー:

パスワード:

OK クリアー Cancel

図 63. サインオン画面

注: 別の方法でサインオン画面を表示するには、ご使用のブラウザの URL フィールドに以下の大文字小文字の区別のある URL を入力します。

http://yourservername/networkstation/admin

ここで、*yourservername* は、ホスト名または TCP/IP アドレスです。

VM/ESA システムを使用している場合、指定する URL は、Network Station Manager プログラムのロケーションによって異なります。Network Station Manager プログラムがサーバーのルート・ディレクトリーに入っている場合は、以下の URL を使用してください。

http://yourservername:port/admin.htm

Network Station Manager プログラムがサーバーのルート・ディレクトリーのサブディレクトリーに入っている場合は、以下の URL を使用してください。

http://yourservername:port/nsmhtml/admin.htm

ご自分のユーザー ID とパスワードを入力してから、**OK** をクリックしてください。

IBM Network Station Manager のメイン画面が表示されます。

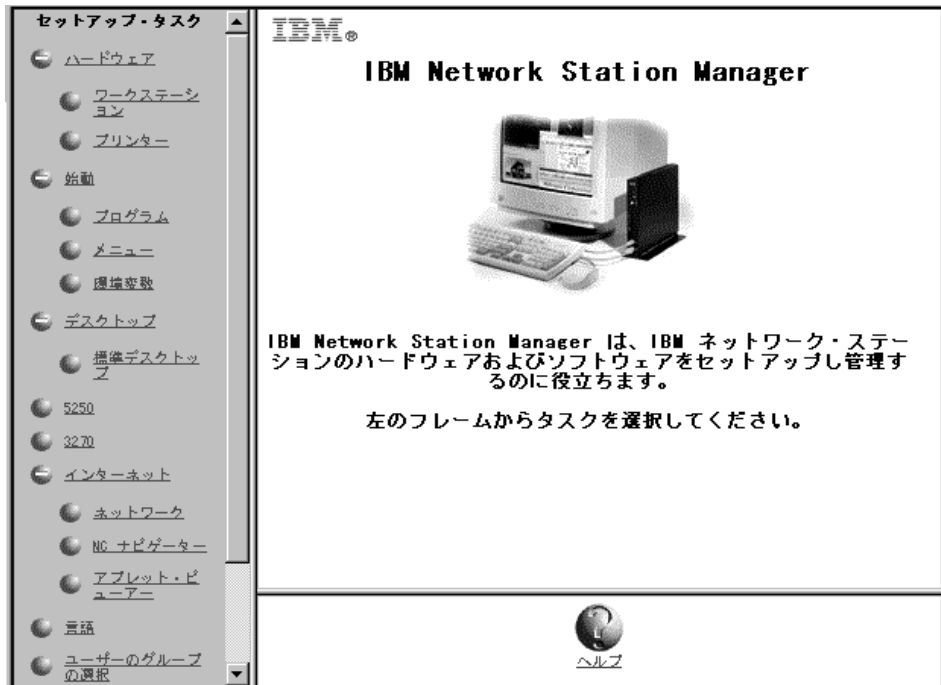


図 64. システム管理者のレベル

IBM Network Station Manager プログラム・セットアップ・タスク - 例

注: 以下の例のように作業を行うには、システム管理者でなければなりません。

268ページの図 64 は、画面の左端フレーム内のセットアップ・タスクとテキストを表すラジオ・ボタンを示しています。

任意のラジオ・ボタンまたはテキストをクリックすると、パネルが表示されるので、そのパネルから、作業を行いたいデフォルトのセットを選択します。

これらの例で作業を行うときには、**ユーザー・デフォルト設定** を選択して、ご自分のユーザー ID を使用してください。その後、例での作業が済むと、ご使用のワークステーションで結果を見ることができます。

IBM Network Station Manager プログラムを使用して行った変更を見るには、ワークステーションをログオフしてから、再度ログオンしてください。

注:

1. ほとんどの例で、「メイン」パネルおよび「デフォルト選択」パネルは提示していません。

2. AIX セッションおよび WinCenter Pro for PC アプリケーションなど、リモート・プログラムでの作業については、298ページの『追加の IBM Network Station Manager プログラム例』を参照してください。

デスクトップ背景の変更

各種のデスクトップ背景（たとえば、貴社のロゴ）の提供が必要な場合があります。デスクトップ背景の変更方法を理解するには、以下のステップに従ってください。

1. 「セットアップ・タスク」フレームから、**ハードウェア** をクリックし、次いで、**ワークステーション** をクリックします。
2. **ユーザー・デフォルト設定** を選択し、ユーザー ID（この例では USER001）を入力します。269ページの図 65 を参照してください。

ワークステーション・デフォルト

処理したいデフォルトのセット?

システム・デフォルト
すべてのワークステーションおよびユーザーのワークステーション・デフォルトの設定

ワークステーション・デフォルト
このワークステーションのワークステーション・デフォルトの設定:
 参照...

グループ・デフォルト
このグループのワークステーション・デフォルトの設定:
 参照...

ユーザー・デフォルト設定
このユーザーのワークステーション・デフォルトの設定:
 参照...

図 65. ユーザー・デフォルト設定が選択された状態のワークステーション・デフォルト・パネル

3. 下部のフレームで、**次** をクリックして、先へ進みます。
スクロールダウンすると 270ページの図 66 に示されているような、「ワークステーション設定値」フレームが表示されます。

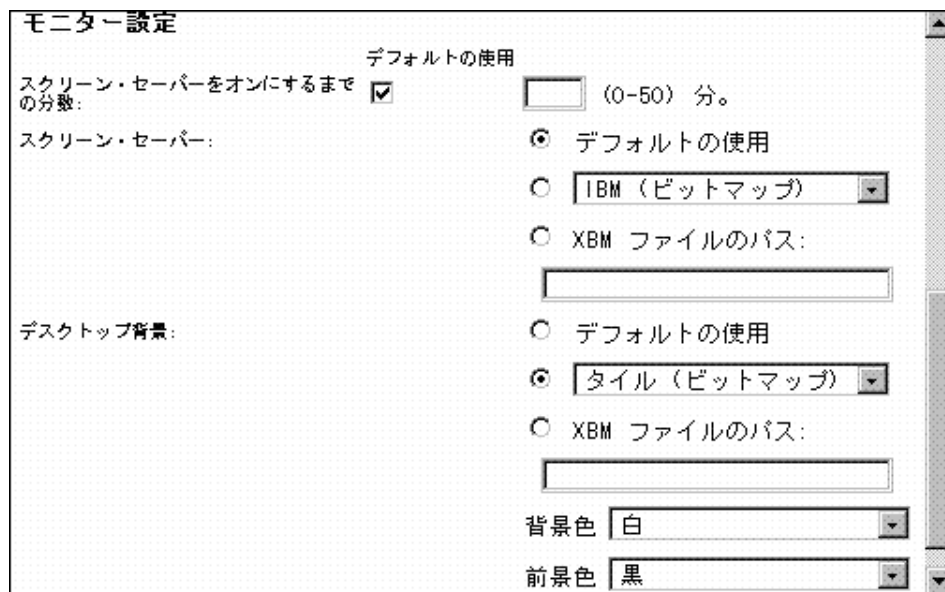


図 66. ハードウェア設定値の例

- __ 4. 「デスクトップ背景」までスクロールして、**タイル (ビットマップ)** を選択します。
- __ 5. **完了** をクリックして、変更を適用します。

スクリーン・セーバーの各フィールドおよびデスクトップ背景の各フィールドでの作業のヒント:

1. スクリーン・セーバーおよびデスクトップ背景に固有のビットマップを使用できません。
2. ビットマップは、IBM Network Station Manager プログラムが検索できるディレクトリーに入れます。AS/400 の場合には、これらのビットマップを次のディレクトリーに入れてください。

/QIBM/ProdData/NetworkStation/SysDef/

ブート・モニター・コード

ネットワークステーション上のブート・モニター・コードがブート・サーバー上のものと一致するように、ブート・モニター・コードを更新します。ブート・モニター・コードを更新すると、IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムの最新機能にアクセスすることができます。3.0.0 以前のブート・モニター・コードをもつネットワークステーションは更新する必要があります。

ブート・モニター・コードの更新中にユーザーのワークステーションで警告メッセージが表示されることをユーザーに警告したい場合があります。警告は、更新中にワークステーションの電源をオフにしないように指示するものです。ワークステーションの電源をオフにすると、ワークステーションに物理的な損傷を与える場合があります。

Windows NT で作業を行っている場合には、更新ブート・モニター機能を使用する必要はありません。Windows NT は、ブート・モニター・コード更新を自動的に実行します。

- __ 1. 「セットアップ・タスク」フレームから、**ハードウェア** をクリックし、次いで、**ワークステーション** をクリックします。
- __ 2. **システム・デフォルト** または **ワークステーション・デフォルト** を選択し、ワークステーション名を入力するか、**参照** ボタンをクリックして、構成されているネットワークワークステーションのリストを表示します。
- __ 3. 下部のフレームで、**次** をクリックして、先へ進みます。
- __ 4. 「ブート・サーバーにインストールされたブート・モニターの更新」フィールドまでスクロールします。**更新** を選択します。271ページの図 67 を参照してください。

ブート・パラメーター:	
ブート・シーケンスで使用する言語:	デフォルト (英語) ▾
オペレーティング・システムのロード再試行回数:	<input checked="" type="radio"/> デフォルト (0 - 再試行なし) <input type="radio"/> <input type="text"/> (1 - 255) 回 <input type="radio"/> 無限に試行
BOOTP または DHCP を使用したブート使用可能:	端末のデフォルト ▾
同報通信ブート使用可能:	デフォルト (いいえ) ▾
ブート・サーバーにインストールされたブート・モニターの更新:	更新 ▾
<small>(ご注意: ブート・モニターを更新すると IBM ネットワーク・ステーション内のファームウェアが変更されます。この設定の変更を使用する際の指示については、ヘルプを参照してください。)</small>	
各種設定	
管理者パスワード:	<input type="text"/>
連絡先担当者:	<input type="text"/>

図 67. ブート・モニターの更新

- __ 5. **完了** をクリックして、変更を適用します。

ネットワークステーション・ブート設定値の指定変更

- 「セットアップ・タスク」フレームから、ハードウェア をクリックし、次いで、ワークステーション をクリックします。
- システム・デフォルト またはワークステーション・デフォルト を選択し、ワークステーション名を入力するか、参照 ボタンをクリックして構成されているネットワークステーションのリストを表示します。
- 下部のフレームで、次 をクリックして、先へ進みます。
- 272ページの図 68 に示されているような「BOOTP または DHCP を使用したブート使用可能」フィールドまでスクロールします。

ブート・パラメーター:	
ブート・シーケンスで使用する言語:	デフォルト (英語) ▼
オペレーティング・システムのロード再試行回数:	<input checked="" type="radio"/> デフォルト (0 - 再試行なし) <input type="radio"/> <input type="text"/> (1 - 255) 回 <input type="radio"/> 無限に試行
BOOTP または DHCP を使用したブート使用可能:	端末のデフォルト ▼
同報通信ブート使用可能:	デフォルト (はい) ▼
ブート・サーバーにインストールされたブート・モニターの更新:	更新 ▼
<small>(ご注意: ブート・モニターを更新すると IBM ネットワーク・ステーション内のファームウェアが変更されます。この設定の変更を使用する際の指示については、ヘルプを参照してください。)</small>	
各種設定	
管理者パスワード:	<input type="text"/>
連絡先担当者:	<input type="text"/>

図 68. ネットワークステーション・ブート設定値の指定変更

- ドロップ・ボックス をクリックします。可能な選択は、次のとおりです。

端末のデフォルト

この項目を選択すると、ブート方式は IBM ネットワークステーション・セットアップ・ユーティリティの「ネットワーク・パラメーターの設定」機能のもとで設定された値によって決まります。値は「ネットワーク」または「NVRAM」のいずれかです。

はい

この項目を選択すると、ブート方式は「ネットワーク」になります。

これは、ブート方式は DHCP または BOOTP のいずれかで、ネットワークステーションの構成が決まることを意味しています。

いいえ

この項目を選択すると、ブート方式は「NVRAM」になります。

ネットワークステーションは、IBM ネットワークステーション・セットアップ・ユーティリティの「ネットワーク・パラメーターの設定」機能の「ブート・ホスト IP アドレス」フィールドに指定されているサーバーからブートします。

— 6. 完了 をクリックして、変更を適用します。

ネットワークステーションのドメイン・ネーム・サーバー (DNS) 構成の更新

Network Station Manager プログラムを使用して、ネットワークステーションに関する DNS 情報を更新することができます。

ホスト上のドメイン・ネーム・サーバー (DNS) またはホスト名テーブルは、特定のドメイン内のすべてのホストを追跡します。この情報をネットワークステーション上に格納することもできます。

DNS サポートを選択するフィールドは 2 つあります。それらは、以下のものです。

- BOOTP サーバーまたは DHCP サーバーからの DNS 構成

このフィールドを選択すると、ネットワークステーションは DNS およびドメイン名構成を BOOTP または DHCP サーバーから入手します。

BOOTP または DHCP を使用して、ネットワークステーションを構成することが必要です。DHCP では、ドメイン・ネーム・サーバーの IP アドレスを指定することができます。DHCP は、ネットワークステーションからの BOOTP 要求も解決します。

- Network Station Manager からの DNS 構成

このフィールドを選択すると、ネットワークステーションは DNS およびドメイン名構成を、Network Station Manager によって作成されたファイルから入手します。Network Station Manager は、実行されているサーバーの DNS およびドメイン名構成をファイルにコピーします。ネットワークステーションは、次回のブート時にこのファイルを読み取り、DNS およびドメイン名を取り出します。

また、このフィールドを選択すると、IBM Network Station Manager は実行されているサーバーからホスト・テーブルを構成ファイルにコピーします。ホスト・テーブルには、ホスト名とそれぞれに対応する IP アドレスが入っています。ホスト・テーブル情報も、次回のブート時に、ネットワークステーションによって取り出されます。ホスト・テーブル情報をネットワークステーション上に配置すると、ネットワークステーションは DNS が無くてもネットワーク名を解決することができます。

DNS、ドメイン名、またはホスト・テーブルが変更されたときには、ネットワークステーション上のファイルを更新することができます。これは、「*Network Station Manager DNS ファイルの更新*」フィールドにチェックを付けて行います。

ホスト・テーブル情報をネットワークステーション上に配置すると、ネットワーク名解決は、サーバー上のホスト・テーブルではなく、ネットワークステーション上で実行されます。

AS/400 ユーザーの場合:

1. V4R2 を使用しており、PTF SF47482 が適用されている場合には、「*Network Station Manager DNS ファイルの更新*」機能を使用する必要はありません。AS/400 の DNS、ドメイン名、またはホスト・テーブルを変更すると、自動的に Network Station Manager DNS 構成ファイルが更新されます。
2. ホスト・テーブルを更新するためには、全オブジェクト権限 (*ALLOBJ) が必要です。*ALLOBJ より低いレベルの権限をもっている場合、ホスト・テーブルを更新することはできませんが、変更はネットワークステーションに渡されません。

DNS 構成の作業を行うためには、以下のステップに従ってください。

- __ 1. 「セットアップ・タスク」フレームから、**ハードウェア** をクリックし、次いで、**ワークステーション** をクリックします。
- __ 2. **デフォルト** を選択します。
- __ 3. 下部のフレームで、**次** をクリックして、先へ進みます。
- __ 4. 「ドメイン・ネーム・サーバー」フィールドまでスクロールします。ネットワーク名解決に使用したい方式を選択してください。275ページの図 69 を参照してください。

ローカル・サービス:

リモート X クライアント許可:

ドメイン・ネーム・サーバー:

使用するドメイン・ネーム・サーバー:

BOOTP サーバーまたは DHCP サーバーからの DNS 構成

Network Station Manager からの DNS 構成

Network Station Manager DNS ファイルの更新

ブート・パラメーター:

ブート・シーケンスで使用する言語:

オペレーティング・システムのロード再試行回数:

デフォルト (0 - 再試行なし)

(1 - 255) 回

無限に試行

図 69. ドメイン・ネーム・サーバー・コードの更新

__ 5. **完了** をクリックして、変更を適用します。

ローカル・エリア・ネットワーク接続プリンターの構成

ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 接続プリンターとは、ネットワークステーションまたは他のデバイスに接続されていないプリンターです。一般的に、それぞれ固有のホスト名または IP アドレスをもつものをいいます。

- __ 1. 「セットアップ・タスク」フレームから、**ハードウェア** をクリックし、次いで、**プリンター** をクリックします。
- __ 2. **ユーザー・デフォルト設定** を選択し、ユーザー ID (この例では USER001) を入力します。
- __ 3. 下部のフレームで、**次** をクリックして、先へ進みます。
- __ 4. 「プリンター・リスト」までスクロールします。すべてのユーザーにとって、LAN 接続プリンターはリモート・プリンターとして定義する必要があります。「リモート・プリンター・サーバー」セクションまでスクロールしてください (必要な場合)。以下の情報を使用して、「リモート・プリンター・サーバー」セクションを入力してください。

リモート・プリンター・サーバー

LAN 接続プリンターのホスト名または IPアドレス

待ち行列名

LAN 接続プリンターと関連付けられた待ち行列の名前。

LAN 接続プリンターのなかには、構成のために待ち行列を必要とするものもあれば、必要としないものもあります。LAN 接続プリンターがそれと関連付けられた待ち行列名をもっている場合には、その名前を待ち行列名フィールドに入れてください。LAN 接続プリンターと関連付けられた待ち行列がない場合には、待ち行列名フィールドはブランクのままにしてください。

プリント要求を行うと、プリント・セレクター・リストにその待ち行列名が表示されます。プリント・セレクター・リストでは、@ 符号の後にホスト名または IP アドレスのいずれかが続いて表示されます。待ち行列名を使用していなかった場合には、プリント・セレクター・リストは @ 符号の後に IP アドレスを表示します。たとえば、待ち行列名フィールドに @ 10.1.12.34 と表示されます。

ストリーム・タイプ

LAN 接続プリンターがサポートするプリンター・データ・ストリームのタイプ。

記述

このフィールドには任意のものを入力できます。記述フィールドに入力すべき重要な情報は、プリンターの物理位置です。

277ページの図 70 に、LAN 接続プリンターの記述方法を示します。



図 70. LAN 接続プリンターの構成

__ 5. 完了 をクリックして、変更を適用します。

リモート・プリンター・サーバ・セクションに情報を入力すると、その情報はプリント・セレクター・リストに表示されるフィールドを構成します。ユーザーがプリント・アクションを要求すると、プリント・セレクター・リストが表示されます。もっとも有用なフィールドは、待ち行列名フィールドと記述フィールドです。待ち行列名は、プリント待ち行列およびその IP アドレスを識別するのに使用されます。記述は、プリンターの構成時に入力された任意のものでかまいません。プリンターの物理位置は、ユーザーが知っておく必要があります。

他のユーザーのための、ネットワークステーション接続プリンターの構成

ネットワークステーション接続プリンターを構成するには、以下のステップに従ってください。

- __ 1. 「セットアップ・タスク」フレームから、ハードウェア をクリックし、次いで、プリンター をクリックします。
- __ 2. ユーザー・デフォルト設定 を選択し、ユーザー ID (この例では USER001) を入力します。
- __ 3. 「プリンター・リスト」までスクロールします。ネットワークステーション接続プリンターは、そのプリンターの接続先であるネットワークステーションのユー

ザーを除くすべてのユーザーにとってはリモート・プリンターであるとみなされます。したがって、「リモート・プリント・サーバー」セクションまでスクロールしてください (必要な場合)。以下の情報を使用して、「リモート・プリンター・サーバー」セクションを入力してください。

リモート・プリンター・サーバー

プリンターの接続先であるネットワークステーションのホスト名または IP アドレス。

待ち行列名

ネットワークステーション接続プリンターと関連付けられた待ち行列の名前。

ストリーム・タイプ

ネットワークステーション接続プリンターがサポートするプリンター・データ・ストリームのタイプ。

記述

このフィールドには任意のものを入力できます。記述フィールドに入力すべき重要な情報は、プリンターの物理位置です。

ネットワークステーション接続プリンターを構成することができます。279ページの図 71 を参照してください。

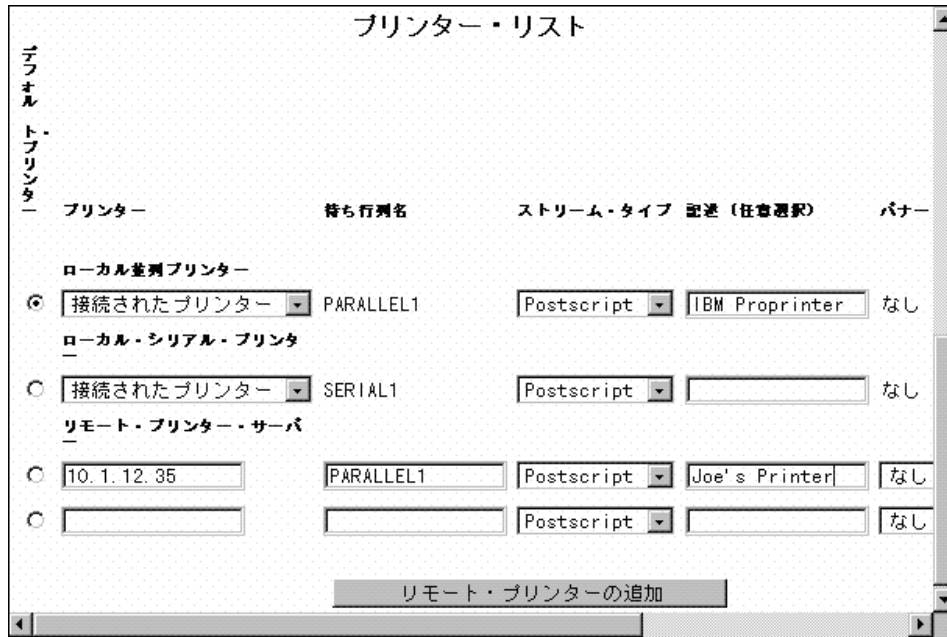


図 71. 他のユーザーにとってリモート・プリンターとしてのネットワークステーション接続プリンターの構成

ローカル接続プリンターが他のユーザーにとってのリモート・プリンターとして構成されている例では、以下の事項に注意を払う必要があります。

待ち行列名フィールド

ローカル接続プリンターの場合、待ち行列名は、デフォルトでは PARALLEL1 または SERIAL1 です。ローカル接続プリンターを他のユーザーが使用できるように構成すると、プリント・セレクター・リストに PARALLEL1 または SERIAL1 というそのプリンターの待ち行列名が入ります。ユーザー用のプリント・セレクター・リストには、待ち行列名項目が 2 つあり、それぞれに PARALLEL1 が入ります。

記述フィールド

この例では、ユーザーのプリント・セレクター・リストに同じ待ち行列名項目が 2 つありますが、記述フィールドで選択するプリンターを決定できます。

__ 4. 完了 をクリックして、変更を適用します。

メニュー・バー・オプションでの作業

この例では、デフォルトのメニュー・バー・ボタン、メニュー・バー・ボタンの隠し方、およびメニュー・バー・ボタンのカスタマイズについて説明します。

- __1. 「セットアップ・タスク」フレームから、始動、次いで、メニュー をクリックして、システム・デフォルト を選択します。下部のフレームで、次 をクリックして、先へ進みます。
- デスクトップおよびメニュー・バーのオプション・フレームが表示されます。 280 ページの図 72 を参照してください。

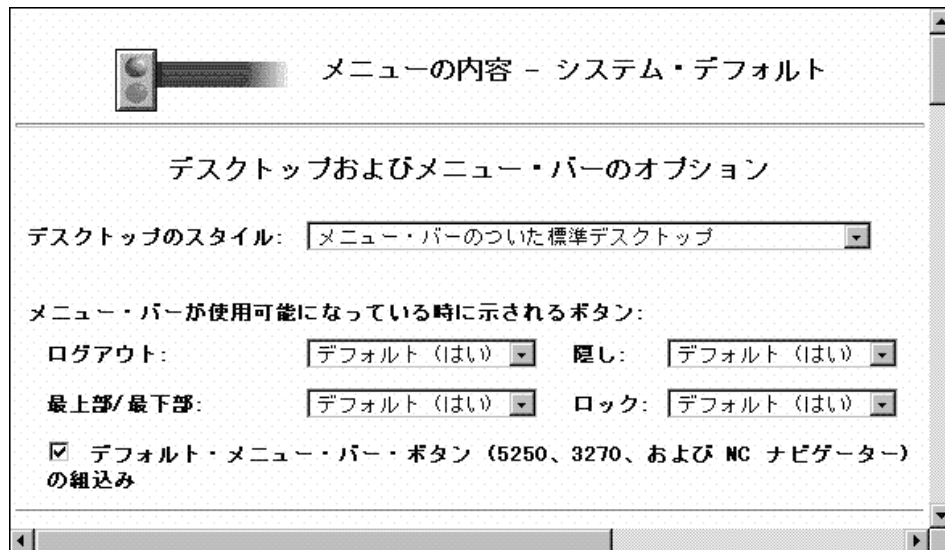


図 72. 始動設定例デスクトップおよびメニュー・バーのオプションでの作業

- __2. 「メニュー・バーが使用可能になっている時に示されるボタン」フィールドまでスクロールします。
- __3. IBM から標準装備されているメニュー・バー・オプションについて設定することができます。 280ページの図 72 を参照してください。
- __4. 自分の作業環境に適した変更を行います。
- メニュー・バー・オプション・フィールドを変更しない場合には、ネットワークステーション・ユーザーはすべて、それぞれのワークステーション上に完全に占領したメニュー・バーが表示されます。完全に占領とは、各ワークステーション上のメニュー・バーに以下のボタンが揃っていることを意味しています。
- ログアウト
 - 隠す
 - 上部に移動または下部に移動
 - スクリーン・ロック
 - 5250

- 3270
- NC Navigator (ブラウザー)

5. **完了** をクリックして、変更を適用します。

メニュー・バーの非表示

IBM Network Station Manager プログラムを使用して、ネットワークステーション・ユーザーにメニュー・バーを表示しないようにできます。

メニュー・バーを使用禁止にしたい場合があります。たとえば、だれもログアウトできないようにしたり、ネットワークステーション上で実行中のアプリケーションを終了できないようにしたい場合があります。また、だれかが画面をロックする機会を与えたくない場合もあります。ネットワークステーションをだれでも使用できる状態にしている場合があり、その場合、スクリーン・ロック・ボタンが使用可能であれば、だれでも関係者しか知らないパスワードを使って画面をロックすることができます。

デスクトップ・スタイル・フィールド値を「メニュー・バーのない標準デスクトップ」に設定すると、すべてのネットワークステーション・ユーザーからメニュー・バーを隠すことができます。281ページの図 73 を参照してください。

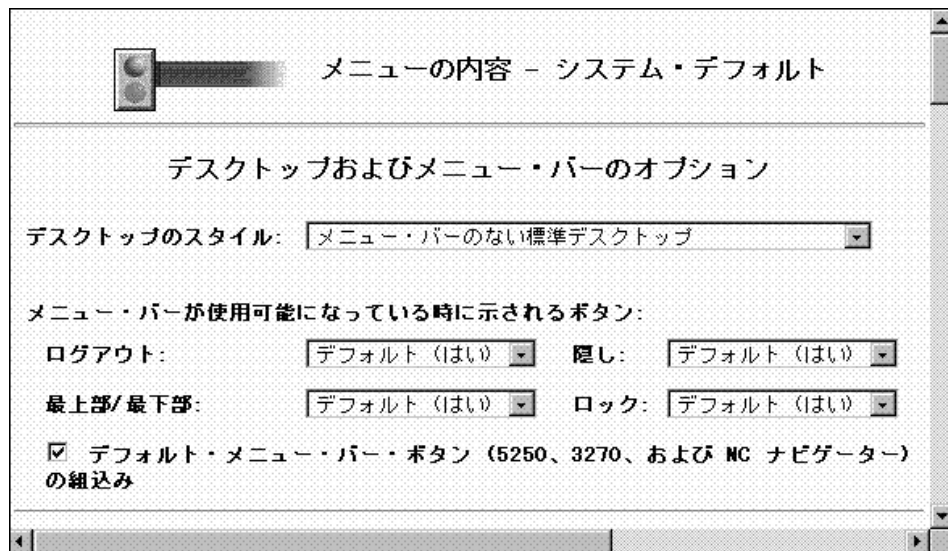


図 73. メニュー・バーの非表示

メニュー・バー・ボタンのカスタマイズ

メニュー・バー・オプションに値を選択して指定することにより、メニュー・バーをカスタマイズすることができます。

たとえば、282ページの図 74 に、以下のメニュー・バー・ボタンを非表示にするフィールドとそれぞれの値を示します。

- ログアウト - 値をいいえに変えます。
- ロック - 値をいいえに変えます。
- 5250、3270、および NC Navigator の各ボタン。これらのボタンは、IBM Network Station Manager プログラムに標準装備されています。チェック・ボックスは、選択解除されています。

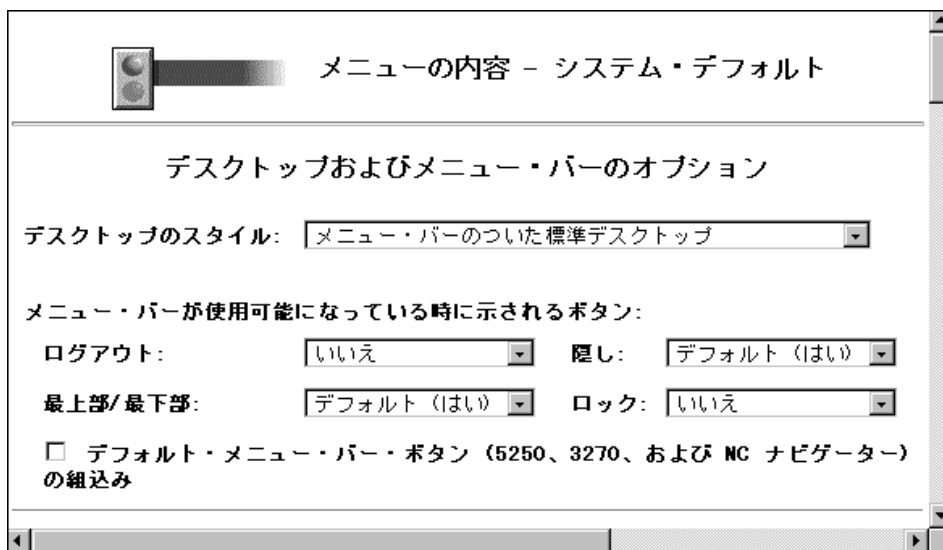


図 74. メニュー・バー・ボタンのカスタマイズ

メニュー・バー・オプションの要約

(システム・デフォルト、グループ・デフォルト、またはユーザー・デフォルト設定を使用して) メニュー・バーを隠した場合には、自動的に開始するよう設定されたアプリケーションだけがユーザーのワークステーションに表示されます。プログラム機能を使用して、セットアップ・タスク内でのアプリケーションの自動開始を管理します。

ユーザー・レベル (個々のユーザーの設定変更) は、5250、3270、またはブラウザ・ボタンのデフォルト・メニュー・バー・ボタンの使用可能化または使用禁止をサポートしません。

カスタマイズされたメニュー・バー設定を作成していても、メニュー・バーを非表示にした場合には、カスタマイズによるボタンは使用できません。

タイムゾーン (TZ) 環境変数の設定

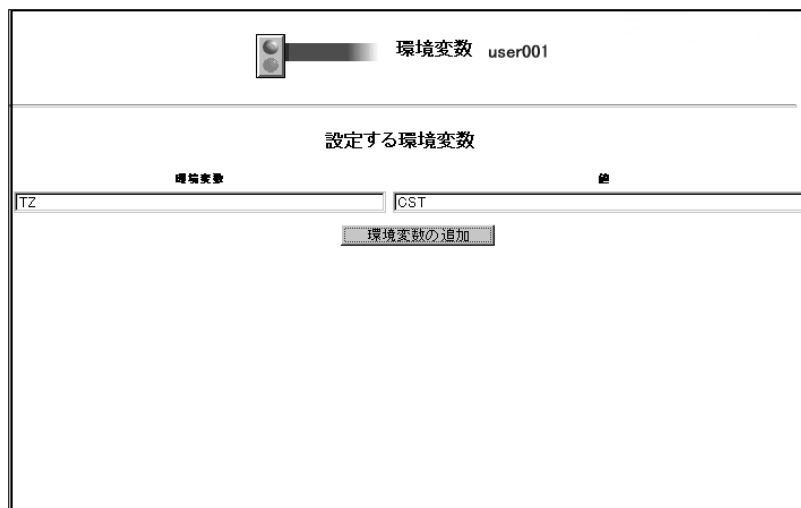
TZ 環境変数の設定は、複数の時間帯にまたがって作業を行う場合、特に Java アプリケーションを使用する場合に重要です。

以下の要件に注意する必要があります。

- すべての文字を大文字で入力しなければなりません。
- サーバーのタイムゾーン値が正しく設定されていることが必要です。
- 標準時 (たとえば、Central Daylight Time (CDT) ではなく Central Standard Time (CST)) を使用する必要があります。

TZ 環境変数を設定するには、以下のステップに従ってください。

1. 「セットアップ・タスク」フレームから **始動** をクリックし、次に **環境変数** をクリックして、**ユーザー・デフォルト設定** を選択します。下部のフレームで、**次** をクリックして、先へ進んでください。
2. 環境変数設定フレームが表示されます。 283ページの図 75 を参照してください。



The screenshot shows a window titled "環境変数 user01". Below the title bar is a section titled "設定する環境変数". It contains a table with two columns: "環境変数" (Environment Variable) and "値" (Value). The first row has "TZ" in the first column and "CST" in the second. Below the table is a button labeled "環境変数の追加" (Add Environment Variable).

図 75. タイムゾーン (TZ) 環境変数の設定

3. 「環境変数」までスクロールします。この設定を完了すると、タイムゾーン環境変数が設定されます。以下のフィールドに記入してください。

環境変数

TZ と入力します。TZ はタイムゾーンを表します。

値 CST と入力します。これは中央標準時 (Central Standard Time) を表します。以下に示すのは、TZ 環境変数として可能なその他の値です。

グリニッジ標準時 (GMT) からの時差	値	説明
0	GMT	グリニッジ標準時
+1	ECT	欧州中部時刻
+2	EET	欧州東部時刻
+2	ART	
+3	EAT	サウジアラビア
+3.5	MET	イラン
+4	NET	
+5	PLT	西アジア
+5.5	IST	インド
+6	BST	中央アジア
+7	VST	バンコク
+8	CTT	中国
+9	JST	日本
+9.5	ACT	中部オーストラリア
+10	AET	東部オーストラリア
+11	SST	中央太平洋
+12	NST	ニュージーランド
-11	MIT	サモア諸島
-10	HST	ハワイ島
-9	AST	アラスカ州
-8	PST	太平洋標準時
-7	PNT	アリゾナ州
-7	MST	山岳部標準時
-6	CST	中部標準時
-5	EST	東部標準時
-5	IET	インディアナ州東部

グリニッジ標準時 (GMT) からの時差	値	説明
-4	PRT	大西洋標準時
-3.5	CNT	ニューファウンドランド島
-3	AGT	南米東部
-3	BET	南米東部
-1	CAT	アゾレス諸島

__ 4. 完了 をクリックして、変更を適用します。

ネットワークステーションでの 5250 セッションの自動開始

ネットワークステーション上で 5250 セッションを自動的に開始する (サインオン画面) ことができます。こうすると、メニュー・バーの省略時の 5250 ボタンを使用する必要がありません。5250 ボタンを使用すると、5250 サインオン画面が使用可能になる前にホストまたは IP アドレスを指定する必要があります。ネットワークステーション上で 5250 セッションを自動的に開始するには、以下のステップに従ってください。

- __ 1. 「セットアップ・タスク」フレームから、始動、次いで、プログラム をクリックして、ユーザー・デフォルト設定 を選択します。下部のフレームで、次 をクリックして、先へ進んでください。
- __ 2. プログラム設定フレームが表示されます。285ページの図 76 を参照してください。

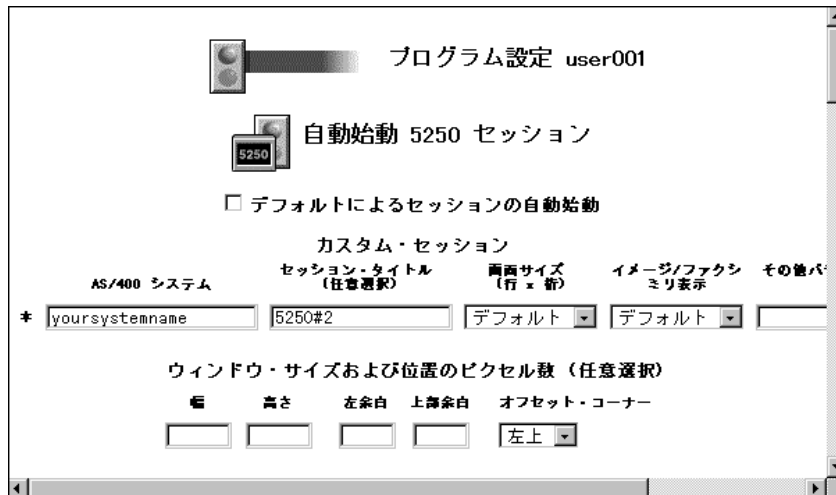


図 76. IBM ネットワークステーション上での 5250 セッションの自動開始

- __ 3. 「自動開始 5250 セッション」までスクロールします。この設定を、完了すると、ワークステーションにログオンしたときに 5250 セッションを自動的に開始します。以下のフィールドに記入してください。

AS/400 システム

ワークステーションがそのブート・ファイルを受け取る元の AS/400 の名前または TCP/IP アドレスを入力してください。

セッション・タイトル

ご使用の 5250 セッションを表す、たとえば、5250#2 などのテキスト・ストリングを入力してください。このテキスト・ストリングは、ご使用の 5250 セッションのタイトル・バーに表示されます。このフィールドの指定は任意であるため、値は必須ではありません。しかし、複数の 5250 セッションで作業を行う場合は、タイトルがセッションの識別に役立ちます。

その他のフィールド

デフォルトを使用してください。

- __ 4. **完了** をクリックして、変更を適用します。

ネットワークステーションのためのローカル (ICA) クライアント・セッション・メニュー・ボタンの設定

注: 独立系計算体系 (ICA) は、汎用表示サービス・プロトコルです。ICA を使用すると、ネットワークステーションまたは PC クライアントから Microsoft Windows アプリケーションにアクセスすることができます。

ローカル (ICA) クライアント・セッション・メニュー・ボタンを設定するには、以下のステップに従ってください。

- __ 1. 「セットアップ・タスク」フレームから、**始動**、次いで、**メニュー** をクリックして、**ユーザー・デフォルト設定** を選択します。下部のフレームで、**次** をクリックして、先へ進みます。
- __ 2. メニューの内容フレームが表示されます (ローカル・プログラム・メニュー項目まで下方スクロールします)。 287ページの図 77 を参照してください。

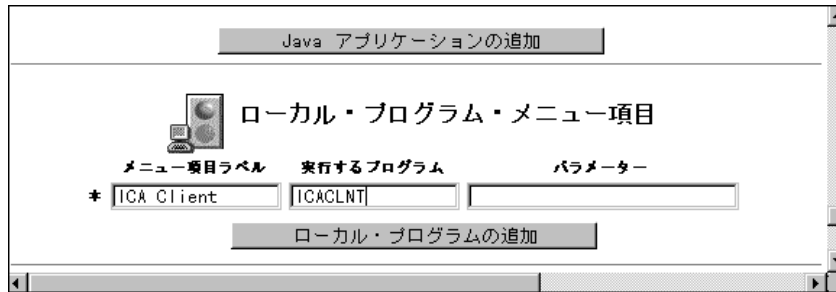


図 77. IBM ネットワークステーションでのローカル・クライアント・セッションの開始

- __ 3. この設定を完了すると、クリックされたときに、指定のローカル・プログラムを開始するメニュー・ボタンを作成します。以下のフィールドに記入してください。

メニュー項目ラベル

このフィールドに入力したテキストは、ネットワークステーション上のメニュー・ボタンに示されます。

実行するプログラム

メニュー・ボタンをクリックしたときに実行するローカル・プログラムの名前を入力してください。

パラメーター

このフィールドでは、ローカル・プログラムに引き渡すことのできるパラメーターを使用できます。

- __ 4. **完了** をクリックして、変更を適用します。

ネットワークステーションのための端末セッションの構成

端末セッションを構成すると、ご使用のネットワークステーションに X セッション機能が提供されます。X セッションを構成するには、以下のステップを完了してください。

- __ 1. 「セットアップ・タスク」フレームから、**始動**、次いで、**プログラム** をクリックして、**ユーザー・デフォルト設定** を選択します。下部のフレームで、**次** をクリックして、先へ進んでください。
- __ 2. プログラムの内容フレームが表示されます (端末セッションまで下方スクロールします)。 288ページの図 78 を参照してください。

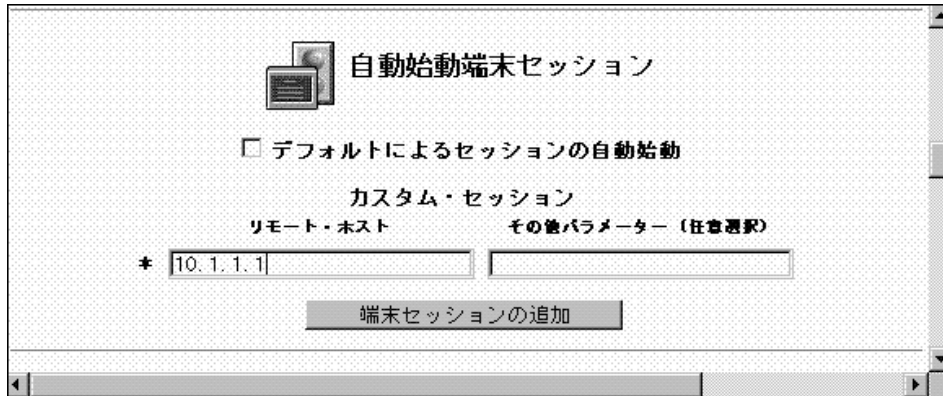


図 78. IBM ネットワークステーションでの端末 (X) セッションの開始

- 3. この設定を完了すると、ユーザーがネットワークステーションで X セッションを開始できるようになります。
- 4. **完了** をクリックして、変更を適用します。

注: 始動のメニュー機能を使用して、ユーザーにメニュー・バー・ボタンを提供できます。そのメニュー・バー・ボタンをクリックすると、ユーザーは、Telnet を使用したいホストの名前を入力することができます。

メニュー項目ラベルに名前を入力し、ホスト・フィールドはブランクのままにします。完了をクリックして、タスクを完了します。次にユーザーがネットワークステーションにログオンすると、ボタンが用意されており、それをクリックすると、リモート・ホスト名を入力するようプロンプト指示されます。

端末セッションでのデバッグ・ログの使用法

デバッグ・ログは、端末セッションでの問題を解決するのに役立ちます。以下のステップを使用して、デバッグ・ログをセットアップしてください。

1. 「セットアップ・タスク」フレームから、**始動** をクリックし、**メニュー** をクリックします。下部のフレームで、**次** をクリックして、先へ進んでください。
2. **端末セッション** まで下方スクロールします。
3. **その他パラメーター** フィールドに、次のように入力します。


```
-xrm '"NCDterm*logDirectory: <directory_name>"'
```
4. このディレクトリーは、すでに存在するものでなければなりません。必ず、上記のように、単一引用符の後に二重引用符を入れてください。
5. 以下は、ユーザーのディレクトリーに作成されるデバッグ・ログの指定例です。

```
-xrm '"NCDterm*logDirectory:  
/QIBM/UserData/NetworkStation/users/${USER}"'
```

アイコンの位置の変更

アイコンの位置を変更するには、以下のステップに従ってください。

- 「セットアップ・タスク」フレームから、**デスクトップ**、次いで、**標準デスクトップ** をクリックして、**ユーザー・デフォルト設定** を選択します。下部のフレームで、**次** をクリックして、先へ進みます。
- 標準デスクトップ設定フレームが表示されます。289ページの図 79 を参照してください。

標準デスクトップ設定 user001	
画面の配色:	アイコン設定の変更:
フォーカスされたウィンドウ・フレームの背景: デフォルト (ミント・グリーン)	アイコン配置: デフォルト (デスクトップ上)
フォーカスされていないウィンドウ・フレームの背景: デフォルト (グレー)	アイコン位置: 左上
すべてのウィンドウ・フレームの前景: デフォルト (黒)	
フォント:	ウィンドウ・フォーカス:
アイコンとメニューのフォント・サイズ: デフォルト (12)	<input checked="" type="radio"/> デフォルト (ウィンドウはウィンドウをクリックしてアクティブになります)
	<input type="radio"/> ウィンドウはウィンドウをクリックしてアクティブになります
	<input type="radio"/> ウィンドウはマウスがウィンドウを通過するとアクティブになります

図 79. デスクトップ設定の例

- 「アイコン設定の変更」までスクロールします。アイコン位置フィールドで、**左上** を選択します。
- 完了** をクリックして、変更を適用します。

5250 セッションの制御メニューの使用禁止

制御メニューを使用禁止にすると、ユーザーは、制御プルダウンを介して使用可能な 5250 エミュレーター機能にアクセスできません。

- __ 1. セットアップ・タスク・フレームから、**5250** をクリックして、**ユーザー・デフォルト設定** を選択します。下部のフレームで、**次** をクリックして、先へ進みます。
- __ 2. 5250 設定が表示されます。290ページの図 80 を参照してください。

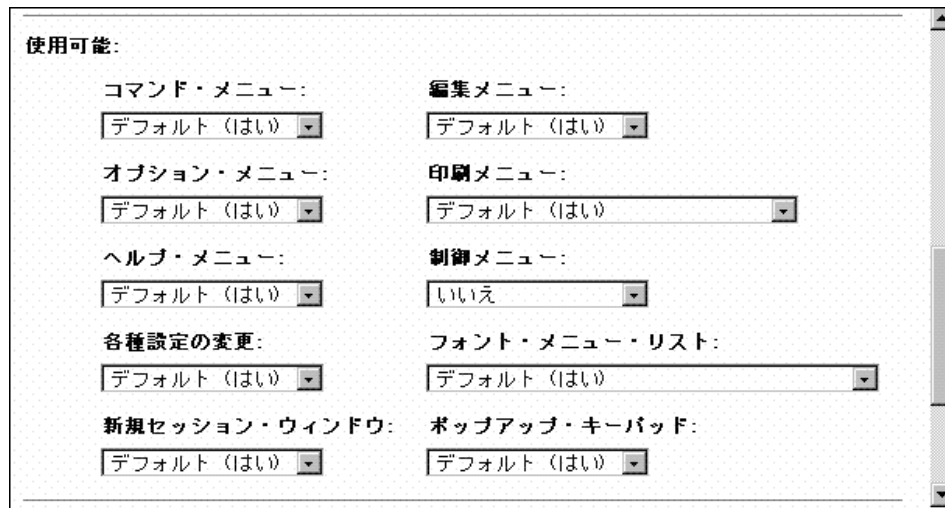


図 80. 5250 設定の例

- __ 3. 「使用可能」セクションまでスクロールします。
 - __ 4. 「制御メニュー」ドロップ・ボックスで、**いいえ** を選択して、制御メニューを使用禁止にします。(デフォルトははいで、これは、制御メニューを使用できることを意味しています。)
- 制御メニューの使用を禁止にすると、5250 セッションは、制御プルダウンを表示しません。
- __ 5. **完了** をクリックして、変更を適用します。

3270 セッションの画面サイズの変更

3270 セッション画面サイズを変更する必要がある場合があります。3270 エミュレーション・セッションの画面サイズを変更するには、以下のステップに従ってください。

- __ 1. 「セットアップ・タスク」フレームから、**3270** をクリックし、**ユーザー・デフォルト設定** を選択します。下部のフレームで、**次** をクリックして、先へ進みます。
- __ 2. 3270 設定パネルが表示されます。291ページの図 81 を参照してください。

オプション・メニュー: [デフォルトの使用 ▼]	印刷メニュー: [デフォルトの使用 ▼]
ヘルプ・メニュー: [デフォルトの使用 ▼]	グラフィックス: [デフォルトの使用 ▼]
各種設定の変更: [デフォルトの使用 ▼]	フォント・メニュー・リスト: [デフォルトの使用 ▼]
新規セッション・ウィンドウ: [デフォルトの使用 ▼]	ポップアップ・キーボード: [デフォルトの使用 ▼]
画面サイズ: [24X80 (グラフィックスなし) ▼]	接続先 Telnet 3270 ポート: <input checked="" type="checkbox"/> (デフォルトの使用) <input type="text"/> (1-65535)
入力機能のキー: [デフォルトの使用 ▼]	

図 81. 3270 設定の例

- 3. 「画面サイズ」フィールドまでスクロールします。**24 x 80** を選択してください。
このアクションにより、3270 セッション画面サイズが 32 x 80 (デフォルト) から 24 x 80 に変更されます。
- 4. **完了** をクリックして、変更を適用します。

NC Navigator に応じた Java アプレットの使用可能化

Java アプレットは、ご使用のブラウザがそれらの使用を許可されている場合には、ブラウザ・セッションに機能を追加できます。ご使用のブラウザで Java アプレットを使用可能にするには、以下のステップに従ってください。

- 1. 「セットアップ・タスク」フレームから、**インターネット**、次いで、**NC ナビゲーター** をクリックして、**ユーザー・デフォルト設定** を選択します。下部のフレームで、**次** をクリックして、先へ進みます。
- 2. NC Navigator 設定フレームが表示されます。292ページの図 82 を参照してください。



図 82. NC Navigator ブラウザー - Java アプレットの使用可能化

- __ 3. 「機密保護」セクションまでスクロールします。「Java アプレット使用可能」フィールドで、値として **はい** を選択してください。
この値を選択すると、Java アプレットは、user001 のワークステーション上で稼働できるようになります。
- __ 4. **完了** をクリックして、変更を適用します。

NC Navigator 用のディレクトリー・ボタンの作成

ディレクトリー・ボタンは、URL に即時にアクセスできるようにするものです。管理者として、ディレクトリー・ボタンの作成とアクセスを制御することができます。以下のステップを完了してください。

- __ 1. 「セットアップ・タスク」フレームから、**インターネット**、次いで、**NC ナビゲーター** をクリックし、使用可能な**デフォルト**の 1 つを選択します。下部のフレームで、**次** をクリックして、先へ進みます。
- __ 2. NC Navigator 設定フレームが表示されます。293ページの図 83 を参照してください。

ナビゲーター・ディレクトリー・ボタン定義:		
名前:	URL:	吹出しヘルプ:
button1	http://yourbusiness.com	URL for Your Business

図 83. NC Navigator ブラウザー - ディレクトリー・ボタンの作成

- __ 3. 「ナビゲーター・ディレクトリー・ボタン定義」セクションまでスクロールします。
- __ 4. 各ディレクトリー・ボタンに使用したい値を入力します。この例では、293ページの図 83 に次のものが示されています。

名前 Button1
 URL http://yourbusiness.com
 吹出しヘルプ
 URL for Your Business

- __ 5. 完了 をクリックして、変更を適用します。

ネットワーク・プロキシでの作業

以下に、IBM Network Station Manager プログラムを使用した場合に扱えるネットワーク・プロキシを示します。

- ファイル転送プロトコル (FTP)
- HTTP
- GOPHER
- 機密保護
- SOCKS
- 発信メール (シンプル・メール転送プロトコル (SMTP))
- 着信メール (POP3)
- ニュース (NNTP)

- __ 1. 「セットアップ・タスク」フレームから、インターネット、次いで、ネットワーク をクリックして、ユーザー・デフォルト設定 を選択します。下部のフレームで、次 をクリックして、先へ進みます。

- __ 2. 「プロキシー」セクションまでスクロールします。
- __ 3. ネットワーク設定フレームが表示されます。294ページの図 84 を参照してください。

プロキシー:		ポート:	
デフォルトの使用		デフォルトの使用	
FTP プロキシー:	<input type="checkbox"/> OUR400.MYCOMPANY.COM	<input type="checkbox"/>	81
HTTP プロキシー:	<input type="checkbox"/> OUR400.MYCOMPANY.COM	<input type="checkbox"/>	81
GOPHER プロキシー:	<input type="checkbox"/> OUR400.MYCOMPANY.COM	<input type="checkbox"/>	81
機密保護プロキシー:	<input type="checkbox"/> OUR400.MYCOMPANY.COM	<input type="checkbox"/>	81
SOCKS ホスト:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
発信メール (SMTP) サーバ:	<input type="checkbox"/> MAIL.MYCOMPANY.COM		
着信メール (POP3) サーバ:	<input type="checkbox"/> POP3.MYCOMPANY.COM		

図 84. ネットワーク・プロキシーでの作業

294ページの図 84 に示されている値は、例にすぎません。これらのプロキシーに使用される名前 (および場合により、ポート番号) を知っておく必要があります。名前を知らない場合には、ネットワーク管理者またはネットワーク・サービス・プロバイダーと一緒に作業を行う必要があります。

- __ 4. 完了 をクリックして、変更を適用します。

メニューおよびメッセージ言語タイプの変更

一部のユーザーに、ホストの 1 次言語以外の言語で作業を行ってほしい場合があります。メッセージおよびメニューの言語を変更するには、以下のステップに従ってください。

- __ 1. 「セットアップ」フレームから、言語 をクリックし、次に、ユーザー ID user001 を使用して ユーザー・デフォルト設定 を選択します。下部のフレームで、次 をクリックして、先へ進みます。
- __ 2. 言語設定フレームが表示されます。295ページの図 85 を参照してください。

図 85. メニューとメッセージ言語タイプの変更

- __ 3. *LC_MESSAGES* フィールドまでスクロールします。*LC_MESSAGES* フィールドで、値として **SV_SE** スウェーデン語 (スウェーデン) を選択してください。
この値を選択すると、すべてのメニューおよびメッセージが、user001 についてスウェーデン語で表示されます。

注: LANG パラメーター値を変更する場合には、ユーザーのキーボードのキーボード・マップ言語も同じものでなければなりません。キーボード・マップ言語パラメーターは、ハードウェア・セットアップ・タスクの下のワークステーション機能に入っています。

- __ 4. 完了 をクリックして、変更を適用します。

グループ設定値のユーザーへの割り当て

注: ユーザーがそのグループの一員でないと、ユーザーがそのグループの設定値を継承するよう指定できません。また、そのグループが設定値をもっていないと、それらの設定値をユーザーに割り当てることはできません。

グループの作成は、ホスト・サーバー上で行います。ユーザーとグループとの関連付けも、ホスト・サーバー上で行います。

- __ 1. 「セットアップ・タスク」フレームから、**ユーザーのグループの選択** をクリックします。「どのグループを選択しますか?」フィールドに **user001** と入力します。296ページの図 86 を参照してください。

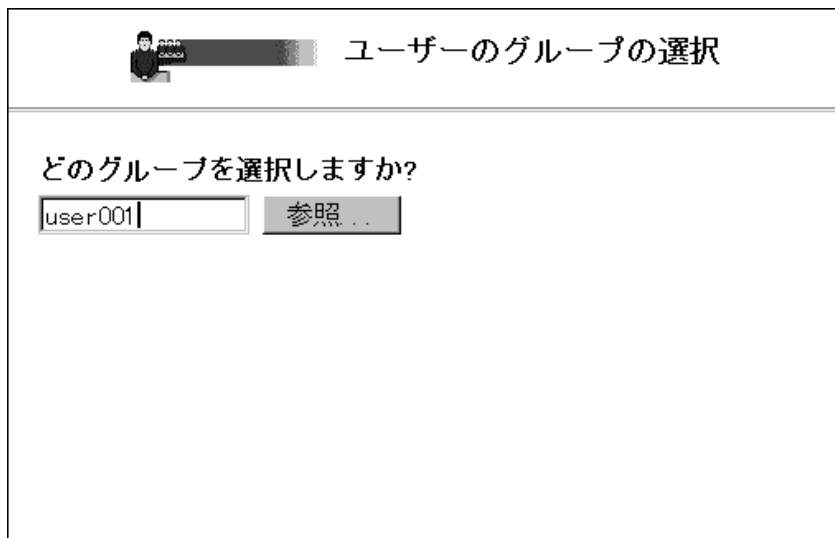


図 86. グループと関連付けるユーザーの選択

2. 下部のフレームで、次 をクリックして、先へ進みます。

「グループの選択 user001」パネルが表示されます。296ページの図 87 を参照してください。

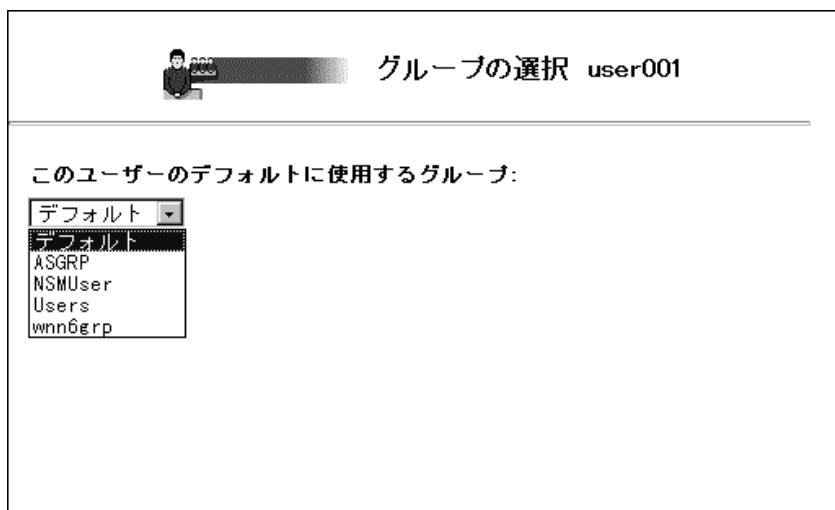


図 87. デフォルトに使用するグループの選択

- __ 3. このユーザーのデフォルトに使用するグループ・ドロップ・ボックスをクリックします。user001 に継承させたい設定値をもつグループを選択してください。この例では、ASGRP です。
user001 が次にログオンするときに、user001 の設定値は ASGRP に応じて構成されます。
- __ 4. 完了 をクリックして、変更を適用します。

IBM Network Station Manager プログラム演習

ここまで実行してきたような実践演習を、ネットワークステーションのユーザーに用意する必要があります。

各種のセットアップ・タスク内で実際に設定値を選んで適用し、ユーザー間でスキルを磨いてください。

操作援助のアクセス方法と使用法

IBM Network Station Manager プログラムには、操作援助カテゴリが含まれています。

操作援助カテゴリは、IBM Network Station Manager プログラムを使用して実行するタスクで編成されています。たとえば、5250 セッションの作成方法、デスクトップを Lotus eSuite WorkPlace に変更する方法、および NC Navigator セッションの構成方法に関する指示が含まれています。

ヘルプ・ボタンをクリックすれば、いつでも、操作援助にアクセスすることができます。298ページの図 88 に、操作援助が収容されているヘルプの目次のビューを示します。

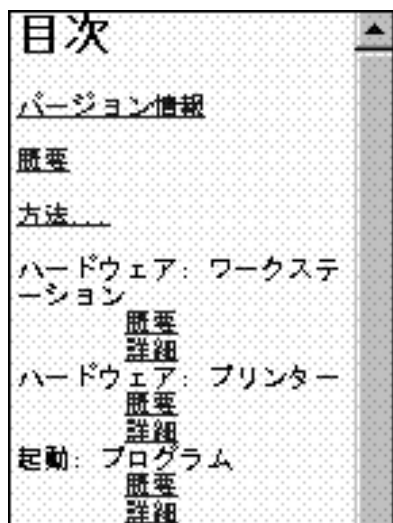


図 88. 操作援助の検索

追加の IBM Network Station Manager プログラム例

以下に、IBM Network Station Manager プログラムを使用する例を示します。

- リモート・プログラムを使用した、IBM ネットワークステーション上での AIX セッションのセットアップ
- リモート・プログラムを使用した、IBM ネットワークステーション上での Windows NT セッションのセットアップ

IBM Network Station Manager プログラムを使用した AIX セッションのセットアップ

IBM Network Station Manager プログラムを使用して AIX セッションを設定するには、以下のステップに従ってください。

1. ホスト・システム上のユーザー ID およびパスワードが認証サーバー上のものと同じしているか確認します。
2. AIX サーバー上に .rhosts ファイルを作成する必要があります。このファイルには、ネットワークステーションの名前と、ユーザーが AIX にログオンするときに使用する名前を入れる必要があります。このファイルは、AIX サーバー上のユーザーのディレクトリーの下に収容されます。 user001 というユーザー ID の例は、次のとおりです。

ファイルの位置と名前

/home/user001/.rhosts

.rhosts ファイルの内容

```
NWS1.mycompany.ABC.com user001
```

.rhosts ファイルには、複数の行を入れることができます。各行に、ネットワークステーションの名前を 1 つと、ユーザー名を 1 つ記載してください。ユーザーが複数のネットワークステーションから作業を行おうとする場合には、各ネットワークステーションごとに記入項目を作成してください。以下に、user001 が複数のネットワークステーションにサインオンできるようにする .rhosts ファイルの内容の例を示します。

ファイルの位置と名前

```
/home/user001/.rhosts
```

.rhosts ファイルの内容

```
NWS1.mycompany.ABC.com user001
```

```
NWS2.mycompany.ABC.com user001
```

```
NWS2.mycompany.ABC.com user001
```

user001 が任意のネットワークステーションにサインオンできるようにしたい場合、.rhosts ファイルのパス名と内容は次のようになります。

ファイルの位置と名前

```
/home/user001/.rhosts
```

.rhosts ファイルの内容

```
+ user001
```

- 3. IBM Network Station Manager プログラムにサインオンします。
- 4. 「セットアップ・タスク」から、**始動** をクリックし、次いで **メニュー** をクリックします。
- 5. 「メニュー内容のデフォルト値」から、**ユーザー・デフォルト** をクリックします。だれか別の人の代わりにこのセットアップを行っている場合には、そのユーザーの **ユーザー ID** を入力するか、**参照** をクリックして、ユーザー ID を選択してください。
- 6. **次** をクリックして、先へ進みます。
- 7. 下方の「リモート・プログラム・メニュー項目」までスクロールして、情報を入力します。300ページの図 89 を参照してください。



図 89. AIX 用のリモート・プログラムの例

ここで、

メニュー項目ラベル

このテキスト・ストリングは、ネットワークステーションのメニュー・バーに示されます。

リモート・ホスト

AIX サーバーの名前または IP アドレス。

実行するプログラム

これは、AIX サーバー上で実行するプログラムを特定します。

任意指定パラメーター

-display は AIX 要件の 1 つで、これにより、プログラムは、リモート・ホストではなく、ネットワークステーション上で表示されます。\${IP} は、IBM 提供の環境変数で、ネットワークステーションの IP アドレスと置き換えられます。-lang C は AIX 要件の 1 つで、Netscape などのプログラムが AIX 上で使用します。

AIX セッションの必須パラメーターは次のものです。

```
-display
${IP}:0
```

- 8. 完了 をクリックして、AIX リモート・プログラム設定値を適用します。
- 9. ネットワークステーションをログオフしてから、ログオンします。メニュー・バーに、AIX-Session というラベルが付くはずですが、301ページの図 90 を参照してください。

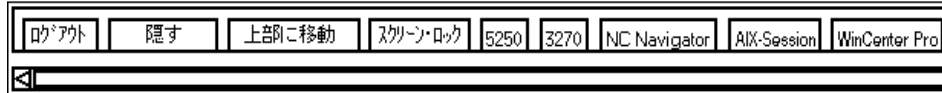


図 90. AIX 用のリモート・プログラムのメニュー・ボタンの例

- 10. **AIX-Session** をクリックします。ウィンドウがオープンし、X ステーション・セッションが表示されます。
Aixterm ウィンドウから、追加のプログラムを実行することができます。

IBM Network Station Manager プログラムを使用した Windows NT セッションのセットアップ

IBM Network Station Manager プログラムを使用して Windows NT セッションを設定するには、以下のステップに従ってください。

- 1. ネットワーク内に WinCenter Pro アプリケーションがロードされている Windows NT マシンが備わっているか確認します。
- 2. Windows NT サーバーに対して有効なユーザー・プロファイルとパスワードをユーザーが持っているか確認します。(IBM ネットワークステーションについて) Windows NT サーバーからのセッションを要求したときには、そのユーザーでサインオンする必要があります。
- 3. IBM Network Station Manager プログラムにサインオンします。
- 4. 「セットアップ・タスク」から、**始動** をクリックし、次いで **メニュー** をクリックします。
- 5. 「メニュー内容のデフォルト値」から、**ユーザー・デフォルト** をクリックします。
だれか別の人の代わりにこのセットアップを行っている場合には、そのユーザーのユーザー ID を入力するか、**参照** をクリックして、ユーザー ID を選択してください。
- 6. **次** をクリックして、先へ進みます。
- 7. 下方の「リモート・プログラム・メニュー項目」までスクロールして、情報を入力します。302ページの図 91 を参照してください。

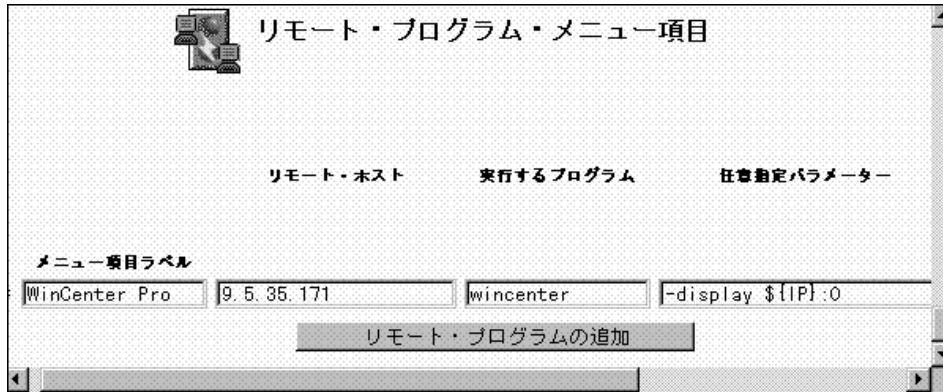


図 91. Windows NT 用のリモート・プログラムの例

ここで、

メニュー項目ラベル

このテキスト・ストリングは、ネットワークステーションのメニュー・バーに示されます。

リモート・ホスト

Windows NT サーバーの名前または IP アドレス。

実行するプログラム

これは、Windows NT サーバー上で実行するプログラムを特定します。

任意指定パラメーター

-display は WinCenter Pro 要件の 1 つで、これにより、プログラムは、リモート・ホストではなく、ネットワークステーション上で表示されます。
 \${IP} は、IBM 提供の環境変数で、ネットワークステーションの IP アドレスと置き換えられます。

WinCenter Pro セッションの必須パラメーターは次のものです。

```
-display
${IP}:0
```

- 8. 完了 をクリックして、WinCenter Pro リモート・プログラム設定を適用します。
- 9. ネットワークステーションをログオフしてから、ログオンします。メニュー・バーに、WinCenter Pro というラベルが付くはずですが、303ページの図 92 を参照してください。

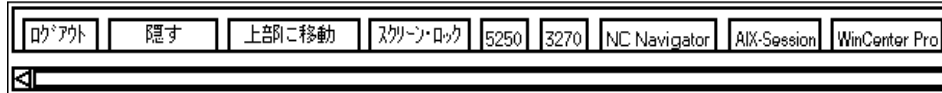


図 92. NT 用のリモート・プログラムのメニュー・ボタンの例

- __ 10. **WinCenter Pro** をクリックすると、ウィンドウがオープンし、WinCenter セッションが表示されます。

第9章 User Services (ユーザー・サービス) での作業

User Services (ユーザー・サービス) へのアクセス	305
Console (コンソール)	306
Login (ログイン)	307
Terminals (端末)	307
WindowMgr	307
Utilities (ユーティリティー)	308
Setup (セットアップ)	309
Statistics (統計)	309

User Services (ユーザー・サービス) は、ネットワークステーションの動作環境を管理するためのツールを管理者に提供するプログラムです。アプリケーションの稼働中を含め、必要に応じていつでも User Services (ユーザー・サービス) で作業が行えます。以下に、User Services (ユーザー・サービス) を列記します。

- Console (コンソール)
- Login (ログイン) (Login User Service (ログイン・ユーザー・サービス) は利用不能です。)
- Terminals (端末) (Terminals User Service (端末ユーザー・サービス) は利用不能です。)
- WindowMgr
- Utilities (ユーティリティー)
- Setup (セットアップ) (Setup User Service (セットアップ・ユーザー・サービス) は利用不能です。)
- Statistics (統計)

User Services (ユーザー・サービス) へのアクセス

User Services (ユーザー・サービス) にアクセスするには、Shift、Alt、および Home キーをすべて同時に押します。

306ページの図 93 に、すべてのサービス・プログラムがメニュー・バーに示された状態の「User Services (ユーザー・サービス)」ウィンドウを示します。

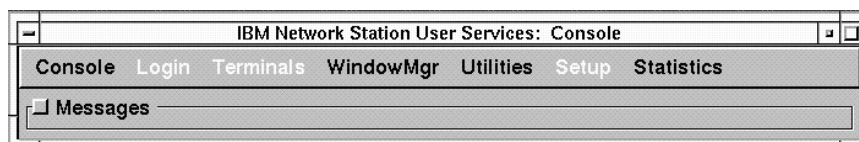


図 93. User Services (ユーザー・サービス) ウィンドウ

Console (コンソール)

この機能は、メッセージを扱うためのメニュー・バー・オプション (Console (コンソール)) を提供します。306ページの図 94 に、Console (コンソール) サービス・オプションから使用可能なツールを示します。

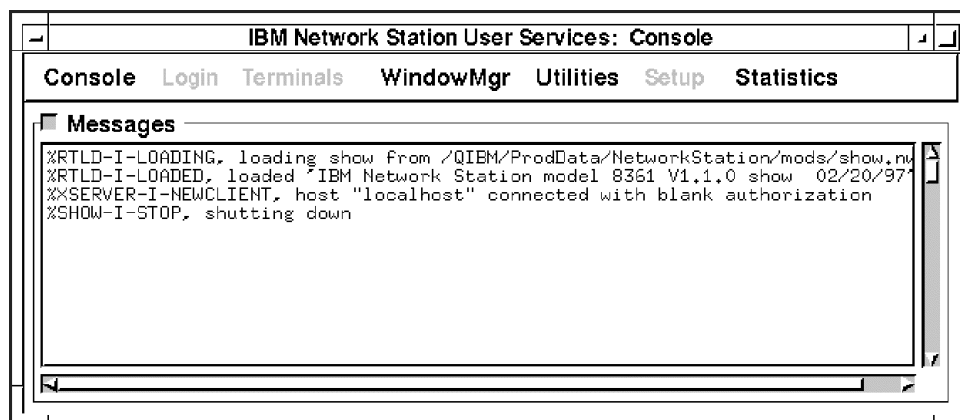


図 94. User Services (ユーザー・サービス) : Console (コンソール) ビュー

Messages (メッセージ) ボタンをクリックして、ネットワークステーション活動を記録したメッセージを表示してください。

以下に、ツールの名前とその機能の説明を示します。

Clear Messages (メッセージの消去)

このオプションを選択すると、すべての現行メッセージがコンソール表示画面から消去されます。

Rescan Messages (メッセージの再スキャン)

このオプションを選択すると、「Console (コンソール)」ウィンドウでメッセージがリフレッシュされます。表示されていなかったメッセージが、リフレッシュ済みウィンドウに表示されます。

Close (クローズ)

このオプションを選択すると、User Services (ユーザー・サービス) のコンソール機能がクローズされます。

Login (ログイン)

Login (ログイン) サービス・オプションは使用できません。ログイン機能は、IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムが提供します。

Terminals (端末)

Terminal (端末) サービス・オプションは使用できません。端末またはワークステーション管理は、IBM Network Station Manager プログラムが提供します。

WindowMgr

307ページの図 95 に、WindowMgr サービス・オプションから使用可能なツールを示します。

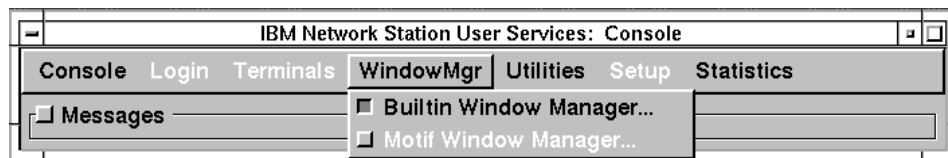


図 95. User Services (ユーザー・サービス) : Window Manager (ウィンドウ管理機能) ビュー

以下に、ツールの名前とその機能の説明を示します。

Builtin Window Manager (組み込みウィンドウ管理機能)

このオプションを選択すると、Builtin Window Manager (組み込みウィンドウ管理機能) (OSF または Motif スタイル) が開始されます。このオプションの選択を解除すると、Builtin Window Manager (組み込みウィンドウ管理機能) は終了します。

Builtin Window Manager (組み込みウィンドウ管理機能) により、ご使用のモニターでオープンになっているすべてのウィンドウのサイズ決め、移動、活動化 (クリック) を行えます。

Utilities (ユーティリティー)

308ページの図96に、Utilities (ユーティリティー) サービス・オプションから使用可能なツールを示します。

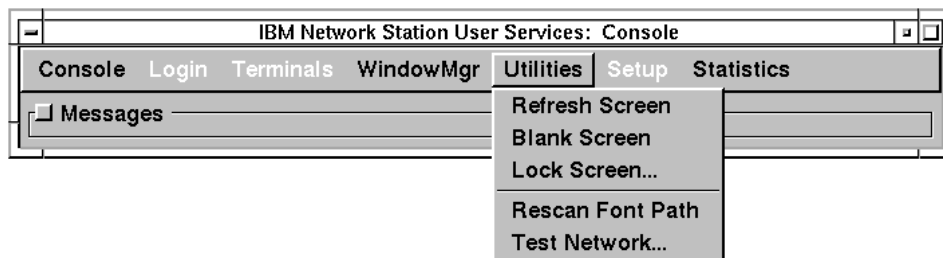


図96. User Services (ユーザー・サービス) : Utilities (ユーティリティー) ビュー

以下に、ツールの名前とその機能の説明を示します。

Refresh Screen (画面のリフレッシュ)

このオプションを選択すると、アクティブ・ウィンドウがリフレッシュされます。

Blank Screen (ブランク画面)

このオプションを選択すると、スクリーン・セーバー・プログラムが開始されます。

Lock Screen (画面ロック)

このオプションを選択すると、画面はロックされ、後にパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。Lock Screen (画面ロック) 機能は、パスワードをもたない人がワークステーションを使用できないようにします。

Rescan Font Path (フォント・パスの再スキャン)

このオプションを選択すると、システム管理担当者が用意したフォント変更がすべてリフレッシュされます。

たとえば、使用されるフォントが大きすぎて 5250 セッション全体を表示できない場合には、管理者にもっと小さなフォントを提供してもらいます。オプション・プルダウンをクリックし、フォントをクリックして、もっと小さなフォントを選択してください。

フォントを利用して、ウィンドウをもっと小さくすることもできます。もっと小さなフォントを使用すると、1つの画面上でいくつかの全画面が使用可能になります。

注: 5250 エミュレーション・プログラムは、複数のフォントを用意しています。
5250 ツールバーから、オプション・プルダウンを選択し、フォントをクリックしてください。

Test Network (ネットワークのテスト)

このオプションを選択すると、伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル (TCP/IP) コマンド「PING」の場合と同様に、ネットワーク・テストが実行されます。

Setup (セットアップ)

Setup (セットアップ) サービス・オプションは使用できません。

Statistics (統計)

309ページの図 97 に、Statistics (統計) サービス・オプションから使用可能なツールを示します。

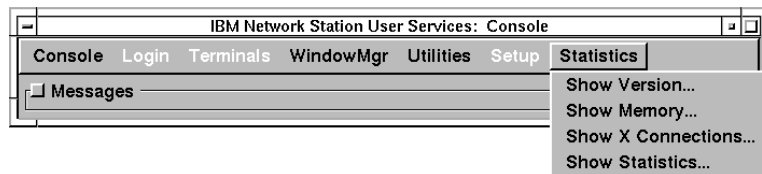


図 97. User Services (ユーザー・サービス) : Statistics (統計) ビュー

以下に、Statistics (統計) サービス機能内のツールの名前とその機能の説明を示します。

Show version (バージョンの表示)

このオプションを選択すると、バージョン番号と、IBM ネットワークステーションの現在の状態に関するその他の情報が表示されます。

Show Memory (メモリーの表示)

このオプションを選択すると、IBM ネットワークステーション内のインストール済みおよび空きメモリーに関する情報が表示されます。

Show Connections (接続の表示)

このオプションを選択すると、IBM ネットワークステーションに接続されているすべての現行 X クライアントに関する情報が表示されます。

Show Statistics (統計の表示)

このオプションを選択すると、IBM ネットワークステーションに関する統計が表示されます。

第10章 IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) での作業

IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) へのアクセス	311
IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) での作業	312
モニター解像度の設定	314
平衡型端末アドレスの設定	314
スタートアップ言語の選択	315
キーボード言語の選択	315
冗長診断メッセージの使用法	316
MAC アドレスの取り扱い	316
省略時 MAC アドレス	316
ユーザー構成可能 MAC アドレス	317
IBM ネットワークステーションの出荷時省略時値へのリセット	318
IBM ネットワークステーションのブート PROM バージョンの表示	319
IBM ネットワークステーションを Network (ネットワーク) からブートするよう に設定する	319
IBM ネットワークステーションを NVRAM 設定からブートするように設定す る	320

本章では、IBM ネットワークステーション・ネットワーク・コンピューター（今後はネットワークステーションと呼ぶ）の Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) の使用方法について説明します。Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) メニューでは、特定の IBM ネットワークステーションに関する構成設定の **View (表示)** や **Set (設定)** (変更) を行なうことができます。Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) は、基本的には、管理者がネットワークに関する問題を検出して解決するためのツールです。IBM Network Station Manager を使用して、Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) 内でのユーザーの特権を制限することができます。

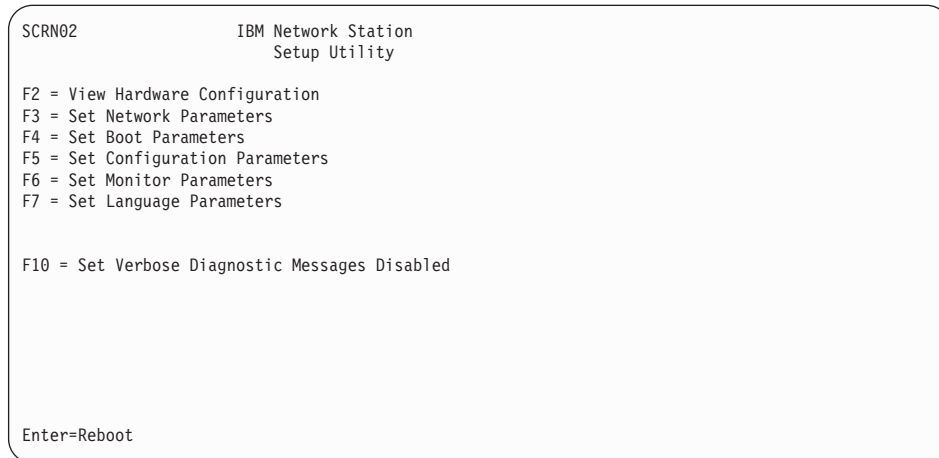
IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) へのアクセス

Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー) にアクセスするには、下記の手順を実行します。

1. ネットワークステーションの電源をオンにします。
2. NS0500 *Search for Host System* (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示されたら、Esc キーを押します。
3. パスワード制御がアクティブになっている場合には、大文字小文字の区別のある管理者パスワードを入力する必要があります。

注: 管理者パスワードは、IBM Network Station Manager を使用して、ハードウェア設定の中の「各種設定」で指定することができます。

以下の画面が表示されます。



注:

1. 管理者が IBM Network Station Manager でパスワードを設定していない場合には、どのユーザーでも、IBM Setup Utility (IBM セットアップ・ユーティリティ) の構成設定にアクセスすることができます。
2. パスワードの入力を 3 回失敗すると、実行できるのはハードウェア構成の表示だけになります。
3. IBM Network Station Manager を使用して管理者パスワードを変更した場合には、ネットワークステーションをブートして、「ログイン」ウィンドウを表示させる必要があります。こうすると、システム装置で新しい管理者パスワードが使用可能になります。

管理者により IBM Network Station Manager で限定アクセスが与えられているユーザーには、上記の画面は一部しか表示されません。このようなユーザーには、ハードウェア構成の表示だけができる、最初のオプションのみが表示されます。

IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での作業

Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での作業に関する情報は、313ページの表 50 と 313ページの表 51、この後に続く文章での説明、あるいはその両方に記載されています。

313ページの表 50 および 313ページの表 51 では、Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での作業を 2 つのカテゴリに分類しています。構成設定を扱う作業と、外観を扱う作業です。これらの表は、各作業の実行に必要な手順を示しています。必要な画

面の多くは、1つのキーを押すだけで表示できます。また、ほとんどの作業は、1回のキーストロークで実行できます。より複雑な作業や説明が必要な作業については、本章で後述する文章での解説の箇所を参照するよう指示しています。

注: ネットワークステーションを構成して、NVRAM 設定からブートするという特定の手順については、320ページの『IBM ネットワークステーションを NVRAM 設定からブートするように設定する』を参照してください。

表 50. Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での共通の構成作業

構成項目	表示方法	設定方法
Network Station IP Address (ネットワークステーション IP アドレス)	F3、NVRAMを選択します。	F3、NVRAMを選択します。
Subnet Mask (サブネット・マスク)	F3、NVRAM を選択します。	F3、NVRAM を選択します。
省略時 MAC アドレス	316ページの『省略時 MAC アドレスの検索』を参照。	N/A。
ユーザーが構成可能な MAC アドレス	318ページの『ユーザー構成可能 MAC アドレスの表示』を参照。	318ページの『ユーザー構成可能 MAC アドレスの指定』を参照。
Gateway IP Address (ゲートウェイ IP アドレス)	F3、NVRAM を選択します。	F3、NVRAM を選択します。
IP Addressed from (IP アドレスの取得元) (NVRAM あるいは Network 設定値をブートに使用していますか?)	F3。	F3。

表 51. Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での共通の外観作業

外観項目	表示方法	設定方法
キーボード言語	F7。	F7。 315ページの『キーボード言語の選択』を参照。
モニター解像度	F6。	F6。 314ページの『モニター解像度の設定』を参照。
冗長診断メッセージ (ブート中に表示される活動とメッセージ)	F10。	F10。 316ページの『冗長診断メッセージの使用法』を参照。

モニター解像度の設定

ネットワークステーションに接続されたモニターの解像度を変更すると、不明瞭な画面イメージを改善することができます。

注意:

モニターがサポートしていない解像度を設定すると、モニターは永久的な損傷を受けることがあります。

注: 最良のビデオ・イメージを得るためには、論理装置を開始する前にモニターの電源をオンにしてください。

- __ 1. ネットワークステーションの電源をオンにし、システムの始動中に *NS0500 Search for Host System* (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示されたら Esc キーを押して、*Setup Utility* (セットアップ・ユーティリティー) に入ります。
- __ 2. F6 キーを押します。
- __ 3. F2 キーを押します。
- __ 4. 上矢印キーと下矢印キーを使用して、新しいモニター解像度を選択します。
- __ 5. 解像度を選択した後で、実行キーを押します。
- __ 6. もう一度実行キーを押して、解像度をテストします。適切な解像度のモニターでは、全画面グリッドの中央に解像度設定値が明瞭に表示されます。

平衡型端末アドレスの設定

注: このセクションは、ご使用のネットワークステーション環境で平衡型接続を使用している場合のみお読みください。

平衡型端末アドレスは、平衡型ケーブルに沿って特定の物理プラグ出口に割り当てられる論理アドレスです。これは、IP アドレスではありません。平衡型端末アドレスの範囲は、0 から 6 までです。

ネットワークステーションが使用する平衡型端末アドレスを指定することができます。平衡型端末アドレスを設定するには、以下のステップを実行してください。

- __ 1. ネットワークステーションの電源をオンにし、始動中に *NS0500 Search for Host System* (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示されたら Esc キーを押して、*Setup Utility* (セットアップ・ユーティリティー) に入ります。
- __ 2. F8 を押して、*Set Twinax Station Address* (平衡型端末アドレスの設定) 画面にアクセスします。
- __ 3. 0 から 6 までのアドレス値を入力します。
- __ 4. 実行キーを押して、新しい平衡型アドレスを保管します。

スタートアップ言語の選択

初めてネットワークステーションを開始すると、画面に、スタートアップ言語の選択を求めるプロンプトが表示されます。スタートアップ言語は、ネットワークステーションがその固有のインターフェースで使用する言語です。たとえば、**Setup Utility** (セットアップ・ユーティリティ) の画面は、選択した言語で表示されます。スタートアップ言語は、キーボード言語や、**IBM Network Station Manager** インターフェースが使用する言語と同じではありません。ネットワークステーションのキーボード言語の設定については、315ページの『キーボード言語の選択』を参照してください。

初めてネットワークステーションが開始された後でスタートアップ言語を変更する場合には、以下のステップを実行してください。

- __ 1. システム始動中に *NS0500 Search for Host System* (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示されたら **Esc** キーを押して、**Setup Utility** (セットアップ・ユーティリティ) に入ります。
- __ 2. **F7**, *Set Language Parameters* (言語パラメーターの設定) を押します。
- __ 3. **F3**, *Select Startup Language* (スタートアップ言語の選択) を押します。
- __ 4. 選定した言語を選択します。
- __ 5. 実行キーを押します。画面に表示される言語が、即時に変更されます。

キーボード言語の選択

重要: キーボード言語を変更する場合は、**IBM Network Station Manager** プログラムを使用する必要があります。 **Setup Utility** (セットアップ・ユーティリティ) で言語を変更するときは、**IBM Network Station Manager** の言語以外の言語を指定することが可能です。ただし、**IBM Network Station Manager** の値は、セットアップ・ユーティリティの値を指定変更します。

このネットワークステーションで使用するキーボード言語を選択することができます。別の言語を選択すると、キーのマッピングが変更されます。キーのマッピングを変更すると、特定のキーが押されたときに異なる文字が表示される可能性があります。

キーボード言語を選択するには、以下のステップを実行してください。

- __ 1. ネットワークステーションの電源をオンにし、始動プロセス中に *NS0500 Search for Host System* (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示されたら **Esc** キーを押して、**Setup Utility** (セットアップ・ユーティリティ) に入ります。
- __ 2. **Setup Utility** (セットアップ・ユーティリティ) のメイン画面で、**F7** キーを押します。
- __ 3. **F2** キーを押して、キーボード言語を選択します。
- __ 4. 上矢印と下矢印キーを使用して、表示されたオプションから言語を選択します。

- __ 5. 実行キーを押して、選択内容を保管します。

冗長診断メッセージの使用法

個々のネットワークステーション上で、ブート・ホストからのブート活動を監視するかどうかを選択できます。Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) で冗長診断メッセージを使用可能にすると、ファイルがロードされるブート・プロセス中にモニター上にメッセージが表示されます。

- __ 1. ネットワークステーションの電源をオンにし、始動プロセス中に NS0500 *Search for Host System* (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示されたら Esc キーを押して、Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) に入ります。
- __ 2. F10 キーを押して、冗長診断メッセージの状況を変更します。F10 キーは、トグル・スイッチとして機能します。表示が「F10 = Set Verbose Diagnostic Messages Disabled (冗長診断メッセージ不使用設定)」となっていれば、冗長診断メッセージは現在使用禁止です。表示が「F10 = Set Verbose Diagnostic Messages Enabled (冗長診断メッセージ使用設定)」となっていれば、冗長診断メッセージは現在使用可能です。

MAC アドレスの取り扱い

MAC アドレス (英数字値) は、コンピューターを識別するために使用します。

ネットワークステーションは、2 種類の MAC アドレス、つまり、省略時 MAC アドレスと、ユーザーが構成可能な MAC アドレスをもつことができます。

省略時 MAC アドレス

省略時 MAC アドレスは、特定のネットワークステーションに永続的に対応する固有の識別コードです。ネットワークステーションは、マシンが製造された工場での省略時 MAC アドレスを受け取ります。省略時 MAC アドレスは、ユーザーユーザー構成可能 MAC アドレスを指定した場合でも、変更されません。

省略時 MAC アドレスの検索: 省略時 MAC アドレスは、ネットワークステーション・パッケージの MAC アドレス・ラベルを表示すると見つかります。9ページの図 6 を参考にしてください。

ユーザー構成可能 MAC アドレスをもっていない新しいネットワークステーションで、Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) の省略時 MAC アドレスを表示することができます。これを行うには、以下のステップを実行してください。

- __ 1. 始動プロセス中に *Search for Host System* (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示された後で Esc キーを押して、Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) に入ります。

__ 2. F2 キーを押して、MAC アドレスを表示します。

注: 省略時 MAC アドレスは、ユーザー構成可能 MAC アドレスがアクティブでない場合にのみここに表示されることに注意してください。ユーザー構成可能 MAC アドレスを指定した後の省略時 MAC アドレスの回復については、317 ページの『省略時 MAC アドレスの回復』を参照してください。

省略時 MAC アドレスの回復: ユーザー構成可能 MAC アドレスを入力した後で、以下のステップを実行すると、その MAC アドレスを省略時値にリセットすることができます。

- __ 1. ネットワークステーションの再始動し、始動中に *Search for Host System* (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示された後で Esc キーを押して、*Setup Utility* (セットアップ・ユーティリティ) に入ります。
- __ 2. *Setup Utility* (セットアップ・ユーティリティ) で、**Control+Alt+Shift+F1** を押します。
- __ 3. コマンド行で、`ma default` というコマンドを入力します。
- __ 4. *Setup Utility* (セットアップ・ユーティリティ) に戻るには、SE と入力して実行キーを押すか、RS と入力してネットワークステーションを再始動します。

ユーザー構成可能 MAC アドレス

ネットワークステーションに合わせて固有の MAC アドレスを設定しなければならない場合があります。固有の MAC アドレスを設定することにより、管理者にとって意味のある一連の ID を作成することができます。固有の MAC アドレスは、ネットワークステーションに収容されている無作為に作成された省略時 MAC アドレスよりも記憶しやすいと考えられます。

MAC アドレスを設定しても、省略時 MAC アドレスを永久的に削除したり、上書きすることにはなりません。省略時 MAC アドレスは、いつでもネットワークステーションのメモリーから検索することができます。省略時 MAC アドレスのリセット方法については、317ページの『省略時 MAC アドレスの回復』を参照してください。

ネットワーク内で DHCP を使用して IP アドレスを動的に割り当てようとする場合には、固有の MAC アドレスを構成しないでください。ユーザー構成可能 MAC アドレスは、追跡と精細な管理調査の種類に最も役立つものであり、通常、小型の静的な安定したネットワークと関連付けられています。

ユーザー構成可能 MAC アドレスは、省略時 MAC アドレスの規則に従うものでなければなりません。このアドレスは、12 個の数字から成り、2 つずつコロンで区切る必要があります。ユーザー構成可能アドレスを作成するときは、0 から 9 までの数字および A から F までの英字を使用できます。MAC アドレスの最初の桁は、必ず、4、

5、6、7、8、C、D、E、または F でなければなりません。2桁目以降は、先に述べた規則に従っている限り、任意の値を入力できます。

ユーザー構成可能 MAC アドレスの指定:

- __ 1. ネットワークステーションの再始動し、始動中に *Search for Host System* (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示された後で Esc キーを押して、Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) に入ります。
- __ 2. Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) で、**Control+Alt+Shift+F1** を押します。
- __ 3. ネットワークステーションのコマンド入力行で、コマンド `ma XX:XX:XX:XX:XX:XX` を入力します。この場合、`XX:XX:XX:XX:XX:XX` は、ユーザー構成可能 MAC アドレスです。
- __ 4. Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) に戻るには、SE と入力して実行キーを押すか、RS と入力してネットワークステーションを再始動します。

ユーザー構成可能 MAC アドレスの表示: 以下のステップを実行すると、IBM ネットワークステーション上でアクティブな MAC アドレスを表示できます。

- __ 1. ネットワークステーションの再始動し、始動中に *Search for Host System* (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示された後で **Esc** キーを押して、Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) に入ります。
- __ 2. Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) で、**Control+Alt+Shift+F1** を押します。
- __ 3. コマンド行で、`ma` というコマンドを入力します。
- __ 4. 実行キーを押してください。
- __ 5. Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) に戻るには、`se` と入力して、実行キーを押します。

IBM ネットワークステーションの出荷時省略時値へのリセット

ネットワークステーションがすでに構成されている場合でも、設定値をすべて消去して、出荷時省略時値に復元しなければならないことがあります。これを行うには、以下のステップを実行してください。

- __ 1. ネットワークステーションの再始動し、*Search for Host System* (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示された後で Esc キーを押して、Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) に入ります。
- __ 2. Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) で、**Ctrl+Alt+Shift+F1** を押します。
- __ 3. `nv` と入力して、NVRAM ユーティリティに入ります。実行キーを押してください。

- __ 4. 1 と入力して、省略時値をロードします。実行キーを押してください。
- __ 5. s と入力して新しい値を保管します。実行キーを押してください。
- __ 6. y と入力して、値を保管することを確認します。実行キーを押してください。
- __ 7. q を入力して、NVRAM ユーティリティを終了します。
- __ 8. Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) に戻るには、se と入力して、実行キーを押します。

IBM ネットワークステーションのブート PROM バージョンの表示

ある特定のバージョンのブート PROM (ブート・モニターとも呼ばれる) が必ずネットワークステーションにロードされているようにしなければならない場合があります。以下のステップを実行すると、ネットワークステーションに現在どんなバージョンがインストールされているか分かります。

- __ 1. ネットワークステーションの電源をオンにし、*Search for Host System* (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示された後で Esc キーを押して、Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) に入ります。
 - __ 2. *F2 View Hardware Configuration* (ハードウェア構成の表示) を押します。
- 3 番目の分類項目としてブート・モニターのバージョンが表示されます。ブート・モニター・バージョンは、ブート PROM バージョンと同じです。

IBM ネットワークステーションを Network (ネットワーク) からブートするように設定する

ご使用のネットワークステーションが BOOTP または DHCP を使用してブートするためには、Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) で各論理装置を「*Network* (ネットワーク)」に設定する必要があります。「*Network* (ネットワーク)」は、出荷時のデフォルト値です。この値は IBM Network Station Manager で設定することもできます。IBM Network Station Manager でのブート設定についての詳細は、272ページの『ネットワークステーション・ブート設定値の指定変更』を参照してください。ネットワークステーションのブート設定値を変更または確認するには、以下のステップを実行してください。

- __ 1. ネットワークステーションの電源をオンにし、始動プロセス中に *Search for Host System* (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示された後で Esc キーを押して、Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) に入ります。
- __ 2. *F3 Set Network Parameters* (ネットワーク・パラメーターの設定) を押します。
- __ 3. 行 *IP Addressed from* (IP アドレスの取得元) で、左右の矢印キーを使用して、*Network* (ネットワーク) を強調表示します。
- __ 4. *IP Addressed from* (IP アドレスの取得元) 行で *Network* (ネットワーク) を強調表示した場合は、以下のパラメーターを設定する必要があります。

- DHCP IP Addressing Order (DHCP IP アドレス順)
- BOOTP IP Addressing Order (BOOTP IP アドレス順)

DHCP または BOOTP をこのネットワークステーションの基本ブート方式として選択してください。その決定を行う際の参考として、16ページの『ブート方式』を参照してください。DHCP と BOOTP の両方を使用したい場合は、最初の選択項目の横に 1 を、2 番目の選択項目の横に 2 をそれぞれ入力してください。ブート方式を 1 つしか使用しない場合には、選択した項目の横に 1 を入力します。使用したくない方式の横には、「使用禁止」を意味する D を入力してください。

- 5. イーサネット・ネットワークステーションがある場合は、ご使用のネットワークの該当するイーサネット標準を選択してください。
- 6. 実行キーを押して、変更を保管します。
- 7. これで、個々のネットワークステーションが、Network (ネットワーク) 設定を使用してブートできる状態になりました。ただし、確実に、サーバーが BOOTP または DHCP クライアントからのブート要求を処理するように構成しておく必要があります。サーバーが BOOTP または DHCP を使用するよう構成するには、本書のプラットフォーム固有のインストール方法の章を参照してください。

IBM ネットワークステーションを NVRAM 設定からブートするように設定する

このセクションでは、NVRAM 設定からブートするようにネットワークステーションを設定する方法について記載しています。

注: 以下の手順で間違えた場合には、F11 を押して上書きした省略時情報を回復してください。

- 1. ネットワークステーションの電源をオンにし、始動プロセス中に *Search for Host System* (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示された後で Esc キーを押して、*Setup Utility* (セットアップ・ユーティリティ) に入ります。
- 2. F3 *Set Network Parameters* (ネットワーク・パラメーターの設定) を押します。
- 3. 行 *IP Addressed from* (IP アドレスの取得元) で、左右の矢印キーを使用して、NVRAM を強調表示します。
- 4. *IP Addressed from* (IP アドレスの取得元) より下の行に、ネットワークのトポロジーについて要求された情報を記入します。ネットワークの構成情報については、ネットワーク・トポロジー・ダイアグラムを参照してください。

注:

- a. 既存のテキストを置き換えるためには、Backspace キーを使用してそのテキストを削除してから、望みの値を入力します。既存の値を上書きすることはできません。

- b. 行の終わりで実行キーを押さないでください。そのかわりに矢印キーを使用して、行を移動します。実行キーは、画面全体の入力が済んだときに押します。

表 52. NVRAM ブートのブート・パラメーターおよび構成パラメーター. 321ページの表 52 は、構成項目について説明し、7ページの図 4 のサンプル値を示しています。

構成項目	説明	ネットワーク例の値
Network Station IP Address (ネットワークステーション IP アドレス)	この IBM ネットワークステーション固有の IP アドレス。	ネットワーク例 2 = 192.168.1.2 または 192.168.1.3
First Boot Host IP Address (最初のブート・ホストの IP アドレス)	このネットワークステーションのブートに使用する 1 次サーバーの IP アドレス。	ネットワーク例 2 = 192.168.1.4
Second Boot Host IP Address (2 番目のブート・ホストの IP アドレス)	最初のホストに障害が発生した場合にこの IBM ネットワークステーション自身をブートするのに使用するサーバー。バックアップ・サーバーがない場合には、値 0.0.0.0 または最初のブート・ホストの IP アドレスと同じ IP アドレスを入力できます。	ネットワーク例 2 = 0.0.0.0
Third Boot Host IP Address (3 番目のブート・ホストの IP アドレス)	最初および 2 番目のホストに障害が発生した場合にこのネットワークステーション自身をブートするのに使用するサーバー。3 番目のブート・ホストがない場合には、値 0.0.0.0、もしくは最初または 2 番目のブート・ホストの IP アドレスと同じ IP アドレスを入力できます。	ネットワーク例 2 = 0.0.0.0
First Configuration Host IP Address (最初の構成ホストの IP アドレス)	ネットワークステーションがそのワークステーション構成情報をダウンロードするサーバーの IP アドレス。これは、ブート・ホストと同じサーバーであっても、そうでなくでもかまいません。詳細については、20ページの『複数サーバー環境の利点の活用』を参照してください。構成ホストを指定しない場合、そのネットワークステーションにとってブート・ホストが省略時構成サーバーとなります。別の構成ホストを指定したくない場合は、0.0.0.0 またはブート・ホストの IP アドレスを入力できます。	ネットワーク例 2 = 0.0.0.0

表 52. NVRAM ブートのブート・パラメーターおよび構成パラメーター (続き). 321ページの表 52 は、構成項目について説明し、7ページの図4 のサンプル値を示しています。

構成項目	説明	ネットワーク例の値
Second Configuration Host IP Address (2 番目の構成ホストの IP アドレス)	最初の構成ホストに障害が発生した場合にネットワークステーションに使用させたい構成ホストの IP アドレス。2 番目の構成ホストを指定したくない場合は、0.0.0.0 または最初の構成ホストの IP アドレスを入力できます。	ネットワーク例 2 = 0.0.0.0
Gateway IP Address (ゲートウェイ IP アドレス)	ネットワークステーションのネットワークの基本ルーターの IP アドレス。	ネットワーク例 2 = 192.168.1.1
Subnet Mask (サブネット・マスク)	サブネット・マスクの説明については、10ページの『サブネットとサブネット・マスク』を参照してください。ネットワークステーションがそのサブネット上に属さないものには一切アクセスする必要がない場合には、値 0.0.0.0 を使用できます。	ネットワーク例 2 = 255.255.255.0
Broadcast IP Address (ブロードキャスト IP アドレス)	ブロードキャスト IP アドレスは、ネットワーク上のあらゆるホストと通信するのに使用されるアドレスです。255.255.255.0 というサブネット・マスクをもつクラス C ネットワークの場合、ブロードキャスト・アドレスは、最初の 3 つの部分はネットワーク・アドレスと等しく最後の部分に 255 が入っているものです。	ネットワーク例 2 = 192.168.1.255

- __ 5. 実行キーを押して、変更を保管します。
- __ 6. 次に、ネットワークステーションがそのブート・ファイルおよび構成ファイルにたどりつくまでに従う適切なパスを指定する必要があります。Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) のメイン画面から、F4 *Set Boot Parameters* (ブート・パラメーターの設定) を押します。入力すべきパラメーターについては、次のステップを参照してください。
- __ 7. 323ページの表 53に説明されているブート・パラメーターを指定します。表に示されているとおり、必ず、順方向スラッシュを使用します。逆スラッシュを使用すると、ネットワークステーションはブートしないことがあります。ご使用のプラットフォームに指定されている値を入力してください。

注

- ディレクトリー、ファイル、およびプロトコルの値は、大文字小文字の区別があります。
- 画面に表示されている値を削除してから実行キーを押すと、**OS/390** および **OS/400** プラットフォームの省略時値にアクセスできます。適切な値は、画面に表示されていない場合でも有効になります。

表 53. NVRAM ブートの場合のブート・パラメーター

ブート・パラメーター	説明	プラットフォーム	入力する値
Boot File (ブート・ファイル)	ネットワークステーションのオペレーティング・システムが収容されているファイル。	OS/390	Kernel
		VM	Kernel
		OS/400	Kernel
		AIX	Kernel
		NT	Kernel
TFTP Boot Directory (TFTP ブート・ディレクトリー)	TFTP を使用してオペレーティング・システムをダウンロードするときにネットワークステーションがブート・サーバー内のブート・ファイルにアクセスするのに使用するパス。	OS/390	/usr/lpp/nstation/standard/
		VM	/QIBM/ProdData/NetworkStation/
		OS/400	/QIBM/ProdData/NetworkStation/
		AIX	/usr/netstation/
		NT	/nstation/prodbase/
NFS Boot Directory (NFS ブート・ディレクトリー)	NFS を使用してオペレーティング・システムをダウンロードするときにネットワークステーションがブート・サーバーからブート・ファイルにアクセスするのに使用するパス。	OS/390	/usr/lpp/nstation/standard/
		VM	../VMBFS:VMSYSU:QIBM/ProdData/NetworkStation/
		OS/400	/QIBM/ProdData/NetworkStation/
		AIX	/usr/netstation/
		NT	/netstation/prodbase/

8. ブート・ホスト・プロトコルを指定します。

「Set Boot Parameters (ブート・パラメーターの設定)」画面で、ネットワークステーションのブート・プロトコルの順序を指定することができます。サポートされているプロトコルは、次のとおりです。

- TFTP
- NFS
- Local (ローカル)

ブート・ホスト・プロトコルの順序として 1 ~ 3 の番号を使用するか、プロトコルを使用禁止にするために D を指定します。Local (ローカル) ブート・ホスト・プロトコルは、フラッシュ・カードからのブートのみです。ネットワークステーションは最初のプロトコルを使用し、成功しなかった場合は、次のプロトコルを試みます (指定されている場合)。

__ 9. 実行キーを押して、変更を保管します。

注: 間違えたので、省略時ブート・パラメータ値を回復したい場合には、現行値を Backspace で削除して、ネットワークステーションを再始動してください。

__ 10. F5 (*Set Configuration Parameters* (構成パラメータの設定)) を押します。

__ 11. 324ページの表 54 を使用して、ネットワークの構成情報を入力します。

表 54. NVRAM ブートの場合の構成パラメータ

構成パラメータ	説明	プラットフォーム	入力する値
Configuration file (構成ファイル)	ネットワークステーションの構成情報が入っているファイルの名前。	OS/390	standard.nsm
		VM	standard.nsm
		OS/400	standard.nsm
		AIX	standard.nsm
		NT	standard.nsm
First Configuration Directory (最初の構成ディレクトリー)	構成ホストがネットワークステーションの構成ファイルの位置を指定するのに使用するパス名。	OS/390	/usr/lpp/nstation/standard/StationConfig/
		VM	/QIBM/ProdData/NetworkStation/configs/
		OS/400	/QIBM/ProdData/NetworkStation/configs/
		AIX	/usr/netstation/configs/
		NT (NFS)	/netstation/prodbase/configs/
Second Configuration Directory (2 番目の構成ディレクトリー)	2 番目の構成ホストがネットワークステーションの構成ファイルの位置を指定するのに使用するパス名。2 番目の構成ホストを設定していない場合は、この行をブランクにしておきます。	OS/390	/usr/lpp/nstation/standard/StationConfig/
		VM	/QIBM/ProdData/NetworkStation/configs/
		OS/400	/QIBM/ProdData/NetworkStation/configs/
		AIX	/usr/netstation/configs/
		NT (NFS)	/netstation/prodbase/configs/

表 54. NVRAM ブートの場合の構成パラメーター (続き)

構成パラメーター	説明	プラットフォーム	入力する値
Configuration Host Protocol (構成ホスト・プロトコル)	<p>ネットワークステーションが構成ホストから自分の構成ファイルにアクセスするのに使用するプロトコル。ホスト・プロトコルを変更するときは、左右の矢印キーを使用してください。使用可能なプロトコルは、NFS、RFS/400、Local (ローカル)、Default (省略時値)、および TFTP です。</p> <p>注: 第 2 の構成ホスト・プロトコルを指定することもできます。ネットワークステーションは、最初のホスト・プロトコルに失敗すると、2 番目のホスト・プロトコルを使用します。</p>	OS/390	最初は NFS
		VM	最初は NFS
		OS/400	最初は TFTP
		AIX	最初は NFS
		NT	最初は NFS

- __ 12. 実行キーを押して、変更を保管します。
- __ 13. ネットワーク内のサーバーに IBM Network Station Manager ソフトウェアをまだインストールしていない場合には、ここでインストールする必要があります。手順については、本書のプラットフォームのインストール方法の章を参照してください。

付録A. 問題の解決

問題解決表	327
共通のエラー状態	327
IBM ネットワークステーションでの PANIC モード	342
エラー・コード	343
PC サーバー・エラー状態	346
OS/400 エラー状態	353
AIX エラー状態	362
OS/390 エラー状態	368
VM/ESA エラー状態	369

問題解決表

この付録には、エラー状態を解決する上で役立つ情報が記載されています。327ページの表 55 に特定されているエラー状態は、すべてのサーバー・プラットフォームに共通しています。個々のオペレーティング・システムに固有のエラー状態もあります。327ページの表 55 でエラーが見つからない場合には、ご使用のサーバー上のオペレーティング・システムについての表を参照してください。

問題を解決することができない場合には、ご使用のネットワークステーションのソフトウェアの保守を依頼してください。最寄りの電話リストを参照して IBM ヘルプ・センターに連絡します。ハードウェア障害については、個々のネットワークステーションに添付されている資料「IBM Network Station Setup and Use (SA41-0036)」を参照してください。

共通のエラー状態

以下のエラー状態は、すべてのネットワークステーション・プラットフォームに共通です。

表 55. 共通の問題解決の表

症状	とるべき処置
BOOTP 問題	
BOOTP テーブルが読み取れない	この問題は、BOOTP テーブルの情報が正しくない場合に発生することがあります。BOOTP テーブル内の BOOTP 設定値が正確であるか検査してください。 バックアップ・コピーから BOOTP テーブルを復元しなければならないことがあります。

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
ブラウザの問題	
エラー・メッセージ 404 - <i>file not found</i> (ファイルが見つからない)	<p>このエラーは、入力された URL が正しくないことを表します。</p> <p>IBM Network Station Manager プログラムにアクセスするのに使用した URL のつづりと大文字小文字の区別を確認してください。</p> <p>URL のつづりと大文字小文字の区別が正しい場合には、HTTP サーバー構成に指定された指示ステートメントを検査します。指示ステートメントとは、HTTP サーバーにアクセスできるようにする HTTP サーバー構成内の文です。</p>
色の問題	
アプリケーションで色が正しく表示されない	<p>カラー機能は、使用可能な 256 色に固定されています。アプリケーションのなかには、可能な限り多くの色を使用するものがあり、その場合には、追加のアプリケーション用の色が残っていません。非常に多数の色を使用するアプリケーションを開始した後で他のアプリケーションを開始してみてください。256 色を使用しないアプリケーションは、256 色サポートを使用するよう変更しなければならない場合があります。</p>
カーソルの問題	
使用中状態のカーソル (カーソルは、作業を行おうとして使用中であるように見えます)	<p>ネットワークステーション・メニュー・バーからアプリケーションを初めてオープンしたときには、カーソルは、そのアプリケーションが読み込みを終えるまで使用中状態のままです。同じアプリケーションの別のセッションを求める要求がさらになされると、カーソルは、3 秒間だけ使用中状態になります。ネットワークのトラフィックによっては、アプリケーションが表示されるまでに 3 秒以上かかることがあります。アプリケーションは読み込み中ですが、カーソルが 3 秒以上使用中状態になることはありません。</p>
カーソルのアプリケーション内での位置が正しくない	<p>マウスを使って、あるアプリケーションを抜けて別のアプリケーションに変わった場合、戻ったときのカーソルが同じ位置にないことがあります。カーソルの位置は、アプリケーションを再始動するためにマウスをクリックした場所が変わったと考えられます。カーソルの位置は、方向を示す矢印キーを使用して変更することができます。</p>

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
DHCP の問題	
重複アドレスが対立	<p>静的インターネット・プロトコル (IP) アドレスをもつ装置 (たとえば、プリンター、サーバー、またはその他のワークステーション) の電源がオフの場合に DHCP がネットワークを PING すると、重複アドレス対立が発生することがあります。これは、静的 IP アドレス がご使用の DHCP 構成内の DHCP アドレスの範囲内にある場合にのみ発生します。</p> <p>重複アドレス対立を解決するためには、DHCP アドレス範囲からその静的 IP アドレスを明示的に除外してください。</p>
DHCP サーバーが異常である	ネットワーク内に DHCP サーバーが 2 台備わっている場合には、サーバー内の IP アドレスの範囲が重なり合わないようしてください。
BOOTP から DHCP への移行問題	BOOTP から DHCP へ完全に移行する場合は、サーバー上で BOOTP を使用禁止にしてください。
DHCP ブロードキャストがネットワーク全体に渡らない	すべてのルーターおよびゲートウェイ内のリレー・エージェント構成を検査してください。
DHCP 構成のクラスに問題があると考えられる	DHCP は、DHCP 構成に正しいクラス値が入っている必要があります。なんらかの理由でクラスが壊れている場合には、バックアップからクラスを復元する必要があります。
BOOTP と DHCP を同時に実行したときにタイミングに問題がある	<p>BOOTP は各伝送ごとにパケットを 2 つ必要とし、DHCP には 4 つ必要です。このことは、両方を同時に実行した場合にはタイミングの問題があることを示します。</p> <p>BOOTP と DHCP が同時に通信を始める可能性があります。BOOTP は DHCP よりも前にプロトコルを設定します。BOOTP は永続 IP アドレスを割り当てますが、DHCP は遅延があるため、そのアドレスを認識しません。DHCP は、BOOTP が割り振ったアドレスを割り当てようと試み、重複アドレス対立が示されます。</p> <p>サーバー上で BOOTP を使用禁止にしてください。</p>
環境変数 - Java アプレット・ビューアー	
環境変数が置き換わらない	IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムの Java アプレット・ビューアー・セクションの特性で作業を行うときは、環境変数は使用できません。この特性値は、環境変数値で置き換えられません。たとえば、特性ボックスで name=\${IP} を宣言すれば、ネットワークステーション・ユーザーの IP (インターネット・プロトコル) アドレスを取得できると思われ。しかし、取得するのは、 \${IP} です。

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
ホストが不明ですメッセージまたは未知のホスト・メッセージ	
<p>ホストが不明ですというメッセージがネットワークステーションに表示される</p>	<p>このメッセージが表示される理由は、いくつか考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBM Network Station Manager プログラムの 始動タスク のプログラムまたはメニュー機能に正しくないシステム名または IP アドレスを指定した。 • 3270 または 5250 セッションで正しくないシステム名または IP アドレスを指定した。 • 伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル (TCP/IP) 名が、IBM Network Station Manager プログラムの 始動タスク のメニュー機能で解決しない。 • 言語パネルに正しくないサーバー・ホスト名を指定したか、あるいはその名前が解決できない。 • NC Navigator オプションのネットワーク 設定値または Network (ネットワーク) パネルのホスト名が正しくないか、あるいは解決できない。 • プリンター・パネルのリモート・プリンター・サーバーが正しくないか、あるいは解決できない。 <p>システム名または IP アドレスが正しいか調べてください。</p> <p>ハードウェア・ワークステーション・セットアップ・タスク にアクセスして、正しいドメイン・ネーム・サーバー (DNS) を使用するよう指定することも必要です。こうすることにより、ネットワークステーション DNS は、それがホスト名を IP アドレスに解決するように構成されます。</p> <p>DHCP を使用して DNS を構成したり、あるいは Network Station Manager に DNS を構成させることもできます。DHCP を選択する場合は、オプション 6 が当該ネットワークステーションに適していることを確認してください。Network Station Manager に DNS を構成させるよう選択した場合、Network Station Manager は、サーバー DNS 情報を使用します。サーバー DNS が当該ネットワークステーションに適していることを確認し、Network Station Manager DNS ファイルの更新 を押して、DNS 構成をリフレッシュしてください。</p> <p>ネットワークステーションの電源をオフにし、名前情報が使用可能になるようにもう一度ネットワークステーションの電源をオンにします。</p>

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
IBM Network Station Manager プログラム	
変更したハードウェア・ネットワークステーション設定値が適用されない	変更によっては、ネットワークステーションを再始動しないと有効にならないものがあります。ネットワークステーションを再始動しても変更が適用されない場合には、IBM Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) を使用してください。F5 (<i>Set Network Parameters</i> (ネットワーク・パラメーターの設定)) を選択して、 IP Addressed from (IP アドレス取得元) パラメーター値が Network (ネットワーク) であるか確認してください。詳細については、311ページの『第10章 IBM Network Station Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での作業』を参照してください。
変更されたキーボード設定値が適用されない	変更されたキーボード設定が有効になるように、ネットワークステーションを再始動してください。
5250 または 3270 に対して行われた変更が適用されない	変更内容が有効になるように、ログアウトしてから、もう一度ログインしてください。
ヘルプの指示ボタンが非アクティブである	ヘルプ・テキストで、指示ボタン (戻る および 次へ) は、他のトピックにリンクされるまでアクティブになりません。他のトピックをリンクすることによって移動すると、その移動の履歴が設定されます。ボタンはこの履歴を使用して、 戻る および 次へ ボタンが使用できるかどうかを判別します。
「Microsoft インターネット エクスプローラ」ウィンドウがメイン・ウィンドウの背景に表示される	IBM Network Station Manager プログラムで、ヘルプもしくはユーザーまたは端末のリストを要求すると、要求された情報はポップアップ・ウィンドウに表示されます。インターネット エクスプローラは、要求を行った大きい方のメイン・ウィンドウの後ろにポップアップ・ウィンドウをオープンすることがあります。このポップアップを見つけるためには、大きい方のウィンドウを移動したり、最小化しなければならない場合があります。
プルダウン・ボックスが、ハードウェア設定の変更を受け入れられるようにオープンのままにならない	以下の 3 つのオプションのいずれか 1 つを試してください。 <ul style="list-style-type: none"> • Windows 環境でブラウザを実行している場合には、画面サイズを 640 X 480 以外のものに変更します。 • 現行ウィンドウのサイズを変更してから、プルダウンを再度オープンします。 • ウィンドウをスクロールして、プルダウンの初期位置を変更してみてください。こうすると、プルダウン・リストの表示部分が大きくなる場合があります。

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
NC Navigator ウィンドウのサイズを変更すると、問題が発生する	<p>ネットワークステーションの NC Navigator から IBM Network Station Manager を実行し、ウィンドウのサイズを変更すると、IBM Network Station Manager のメイン画面に戻ります。</p> <p>サーバーにサインオンした後、NC Navigator ブラウザーのメモリー・キャッシュ設定値を、デフォルトの 1K (1000) より大きい値に増やしてください。</p>
Netscape ウィンドウのサイズを変更すると、問題が発生する	<p>IBM Network Station Manager プログラムの読み込み中に Netscape ウィンドウのサイズを変更すると、Netscape は読み込みを停止し、サインオン画面は表示されません。「IBM Network Station Manager ブラウザー」ウィンドウをクローズし、プログラムを再始動する必要があります。ログオン画面が表示されるまで待機してから、ウィンドウのサイズを変更してください。</p> <p>サインオンの後で、Netscape ウィンドウのサイズを変更すると、デフォルトが表示されているサーバー名またはユーザーの名前が消えることがあります。キャッシュが 0 に設定されている場合は、ウィンドウのサイズを変更すると、予期せぬ結果が起こることがあります。</p>
ブート・モニターの更新が適用されない	更新済みのブート・モニターが有効になるように、ネットワークステーションを再始動してください。
Java の問題	
<p>Java アプレットまたはアプリケーションが開始しない場合には、User Services (ユーザー・サービス) コンソールに表示されているメッセージを確認してください。これらのメッセージは、プログラムを実行中に Java 仮想マシン (JVM) が検出した問題について指示を提供しているはずで、また、<i>User Services Statistics</i> (ユーザー・サービス統計) に記載されているとおり、現在使用中のメモリーの量の変化に注目すれば、JVM がロードされているかどうかを判別することもできます。詳細については、305ページの『第9章 User Services (ユーザー・サービス) での作業』を参照してください。</p> <p>以下の Java エラー・メッセージがエラーについて説明し、問題解決情報を提供してくれます。</p>	

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
<p>クラスが見つからない</p> <p>または</p> <p>クラスが見つからなかった</p>	<p>JVM は、Java アプレットまたはアプリケーションが要求したクラス・ファイルを見つけられません。Java アプリケーションの実行中にエラーが返された場合には、始動プログラムまたはメニューに指定されたクラス・パスを検査してください。プログラム・クラス・ファイルが収容されているディレクトリーがクラス・パス内にあり、それらが正しい形式になっているか確認してください。また、Network Station Manager の アプリケーション (クラス) 名 フィールドに .class ファイル名拡張子が含まれていないかについても確認してください。</p> <p>クラスが ZIP ファイルで提供されている場合には、完全修飾 ZIP ファイル名がクラス・パスに明示的に示されている必要があります。また、ファイル・システムの違いにより、クラスは大文字小文字の区別のある方法で参照されるために見つからないことがあります。クラスの名前を、コンソール・メッセージに指示されている名前に変更してください。</p> <p>システムによっては、実際のディレクトリー構造とは異なる名前がクラス・ファイルの先頭に付いているマウント・ポイントを使用するものがあります。マウント・ポイントをもつサーバーを使用する場合には、マウント・ポイント名がクラス・パスに正しく指定されているか確認してください。</p> <p>アプレットの場合には、HTML ファイル内のアプレット・タグのコード・ベース部分により、クラスが置かれている位置がリストされます。</p> <p>ディレクトリーおよびファイルに関するファイル・アクセス許可も検査して、ユーザーがそのファイルを読み取ることが許可されているか確認してください。</p>
<p>(ファイル名の) 読み取り中の IO 例外</p>	<p>IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムに始動プログラムまたはメニュー URL 名として有効な HTML ファイル名を指定してあるか確認してください。また、ファイルがユーザーに読み取り可能なものであることも確認してください。</p>

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
(リモート・サーバー名の) 読み取り中の IO 例外	<p>アプレット・ビューアーに、ファイル・システム位置ではなく HTTP アドレスが渡されました。アプレット・ビューアーは、基本的には、定義済みのプロキシ・サーバーとポートがないと HTTP ファイルをロードできないブラウザです。このためには、IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムを使用することによって HTTP プロキシまたは Socks ホスト・パラメーターを設定する必要があります。インターネット・セットアップ・タスク を選択し、次に ネットワーク・セクションを選択してください。</p> <p>ホスト・サーバーからアプレットをロードする場合には、HTTP アドレスを使用する必要はありません。ローカル・パスおよび HTML ファイル名を記入するだけです。</p>
<i>Launcher Shutdown Monitor</i> (ランチャー遮断モニター)	<p>アプレットが開始せず、コンソールの次のメッセージが <i>Launcher Shutdown Monitor</i> (ランチャー遮断モニター) の場合には、IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムに始動プログラムまたはメニュー URL 名として有効な HTML ファイル名を指定してあるか確認してください。また、ファイルがユーザーに読み取り可能なものであることも確認してください。</p>
メモリー不足	<p>ネットワークステーションに、アプリケーションまたはアプレットを実行するだけの十分なメモリーがないことがあります。原因として、次のことが考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 他のアプリケーションがメモリーを使用しており、Java アプリケーションまたはアプレットが実行できるだけの十分なメモリーがない。 • スタック・サイズおよびヒープ・サイズ・パラメーターを調整する必要がある。スタックとヒープのサイズは、IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムを使用して設定できます。アプリケーションの場合、パラメーターは、セットアップ・タスク (プログラムまたはメニュー) セクションに設定します。アプリケーションの場合は、パラメーターは、インターネット・タスク (アプレット・ビューアー・セクション) に設定します。
クラス名 (名前) が使用できない	<p>IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムの始動プログラムまたはメニュー・セクションの アプリケーション (クラス) 名 フィールドに入っている名前を検査してください。パスまたは .class ファイル名拡張子をこのフィールドに含めてはなりません。</p>

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
その他	<p><i>User Services Console</i> (ユーザー・サービス・コンソール) ウィンドウに問題について説明するメッセージが表示されない場合には、<i>IBM Network Station Manager</i> ライセンス・プログラムを使用して 冗長診断メッセージ を活動化してください。アプリケーションの場合、冗長メッセージは、セットアップ・タスク (プログラムまたはメニュー) セクションで設定できます。アプレットの場合、冗長メッセージは、インターネット・タスク (アプレット・ビューアー) セクションに設定できます。アプリケーションまたはアプレットが実行されたときに、追加メッセージが表示されます。</p>
以下の Java エラー状態は、特定の Java エラー・メッセージと関連するものではありません。	
アプレットが システム特性を読み取ろうとしているときに 特性 を読み取れないか、機密保護例外 を取得できない	<p>アプレットは、システム構成によって明示的に許可された特性しか読み取れないことがあります。形式特性 <code>.applet</code> の新しい特性を定義して、それに <code>True</code> (真) という値を割り当てると、特性をアクセス可能に設定することができます。これは、アプレット・ビューアー 構成セクションで <i>Network Station Manager</i> ライセンス・プログラムを使用して行います。アプレットが読み取れる省略時特性は、次のものです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>java.vendor</code> • <code>java.version</code> • <code>java.vendor.url</code> • <code>java.class</code> • <code>os.name</code> • <code>os.version</code> • <code>os.arch</code> • <code>file.separator</code> • <code>path.separator</code> • <code>line.separator</code> <p>クラス <code>sun.applet.AppletViewer</code> を使用してアプレットを表示している場合、アクセス可能な特性リストは、上記のものではなく、ホーム・ディレクトリー内で定義された特性ファイルにより異なります。</p>
「Java エラー・メッセージ」ボックスをクローズできない	エラー・メッセージ・ボックスの終わりまでスクロールして、 OK をクリックしてください。

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
カーソルがテキスト・フィールドに表示されない または ウィンドウ・レイアウト (たとえば、ボタンの位置) が、アプレットが別のプラットフォームで実行されているときと異なっている	<i>Java Abstract Window Toolkit (AWT)</i> は、基礎となるウィンドウ操作メカニズムとは別個に開発環境を作成するよう設計されています。これらのクラスは、この作業を行うのに固有のウィンドウ呼び出しを使用しますが、プログラマーに対しては均一のインターフェースを提供します。ただし、 <i>Java Abstract Window Toolkit</i> がすべての違いを隠せるわけではありません。したがって、外観が、あるプラットフォーム上の Java 仮想マシンのもものと、別のプラットフォーム上の別の Java 仮想マシン上のものとは異なることがあります。
ファイルに書き込まれたデータがファイルに出力されない	Java アプレットまたはアプリケーションがファイルをクローズして、確実にすべてのデータを強制的にそのファイルに書き込むようにします。
テキストが表示されないか、スタイルが異なっている	フォントのサイズおよびスタイルを検査してください。それらを別の設定値に変更しなければならないことがあります。すべての Java 仮想マシン上ですべてのフォントが使用できるわけではありません。
キーストローク	
アプリケーションに不要なキーストロークが出力される	アプリケーションにいるときにスクリーン・セーバーがオンになり、スクリーン・セーバーを終了するためにキーを押した場合には、そのキーストロークはアプリケーションに出力されます。不要なキーストロークは削除してください。

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
言語の問題	
<p>論理装置の電源をオンにしたときにネットワークステーションで正しくない言語が表示されます。</p>	<p>スタートアップ言語を、Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) から選択した言語にリセットする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ネットワークステーションの電源をオンにします。 • NS0500 <i>Search for Host System</i> (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示されたら、Esc キーを押して、Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) を開始します。 • F1 を押します (必要な場合)。 • パスワードを入力します (必要な場合)。 • F7 を押します。 • F3 を押して、言語を選択します。 • 該当する言語に以下のオプションのいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> - 1 (米国英語) - 2 (フランス語) - 3 (ドイツ語) - 4 (イタリア語) - 5 (日本語) - 6 (スペイン語) • 実行キーを 3 回押して、選択を保管し、ネットワークステーションを再始動します。

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
ログインの問題	
<p>ネットワークステーションに薄いブルーの画面が表示され、ネットワークステーションが正しくログインしない</p>	<p>この問題は、通常、電源オン時に required.nsm ファイルが読みとれなかったときに発生します。</p> <p>NVRAM からブートしている場合には、以下の項目を調べて、この問題を訂正してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • F5 画面の Configuration (構成) 行が正確であるか確認します。 • AS/400、OS/390、および仮想計算機 (VM) サーバー上では、Configuration File (構成ファイル) 値がブランクであると、ネットワークステーションは required.nsm ファイルを自動的に探索します。 注: required.nsm ファイルを手動で入力しなければならない場合には、パス名およびファイル名が正しく入力されているか確認してください。 • Configuration Directory (構成ディレクトリー) が正確であるか確認します。 • 正しい Configuration Host Protocol (構成ホスト・プロトコル) を選択します。 <p>DHCP からブートする場合は、20ページの『複数サーバー環境の利点の活用』で正しい構成情報を見つけてください。</p>
<p><i>Host xxx.xxx.xxx.xxx (IP address) not responding to ICMP Echo (ホスト xxx.xxx.xxx.xxx (IP アドレス) が ICMP エコーに応答しない)</i> というエラー・メッセージの後に <i>NS0090 Press a key to continue (キーを押して作業を続行する)</i> というメッセージが表示される</p>	<p>このエラー・メッセージは、ネットワーク内の 2 台の装置が同じ IP アドレスを使用しようとしていることを示しています。ネットワークステーションに割り当てた IP アドレスがネットワーク内の別の装置で使用されていないか調べてください。</p> <p>ご使用のすべての IP アドレスがネットワークステーション (または媒体アクセス制御 (MAC) アドレスを使用して他の装置) に割り当てられている場合には、エラーは <i>NS0600 IP address xxx.xxx.xxx.xxx in use by (MAC address) xx:xx:xx:xx:xx:xx (IP アドレス xxx.xxx.xxx.xxx は (MAC アドレス) xx:xx:xx:xx:xx:xx が使用中である)</i> になります。このエラー・メッセージは、2 台の装置が同じ IP アドレスを使用しようとしている対立も示しています。</p>

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
<p>NS0500 <i>Search for Host System</i> (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示された時点でログインが停止する</p>	<p>このメッセージが表示される理由は、いくつかあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サーバーが実行していない。 • ネットワーク・ケーブル接続がしっかりしていない。 <p>IBM OS/400 バージョン 3、OS/390、または VM を実行している場合に、NVRAM からブートするのであれば、NVRAM を出荷時省略時値にリセットしなければならないことがあります。NVRAM のリセットの後で、ネットワークステーションの NVRAM 値を再度入力し、ネットワークステーションの電源をオフにしてから、もう一度オンにする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • NS0500 <i>Search for Host System</i> (ホスト・システムの検索) メッセージが表示されたら、Esc キーを押します。 • Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) 画面から、(左)Ctrl - (左)Alt - (左)Shift - F1 を同時に押して、ブート・モニター・コマンド・プロンプトを開始します。 • NV と入力して、NVRAM Utility (NVRAM ユーティリティ) を開始します。 • L と入力して、出荷時省略時値をロードします。 • S と入力して、出荷時省略時値を保管します。 • Y と入力して、保管を確認します。 • Q と入力して、NVRAM Utility (NVRAM ユーティリティ) を終了します。 • SE と入力して、Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) を再始動します。 • Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) に正しい NVRAM 値を再度入力します。 • 実行キーを押して、ネットワークステーションを再始動します。
モニターの問題	
<p>表示イメージが大きすぎて、モニターで表示しきれない</p>	<p>ネットワークステーションは、使用するモニターを自動的に検出するよう設定されていることがあります。自動検出が正しく作動するためには、ネットワークステーションの電源をオンにする前にモニターの電源をオンにする必要があります。</p>

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
ネットワークステーション・ディレクトリーの問題	
ファイルが見つからない	<p>ネットワークステーションはファイルを読み取ると、情報をコンソールのメッセージ領域に送信します。この情報には、読み取られるファイルのパスが含まれています。これは、ネットワークステーションがそのファイルを見つけられない理由を理解する上で役に立ちます。</p> <p>ネットワークステーションは、ローカル/リモート・テーブルを使用して、ファイルを検索します。ネットワークステーションは、最初にローカル領域内でファイルを探し、次に、テーブルを使用して、ネットワーク・ディレクトリーまでマップします。コンソール・メッセージ領域では、パスがローカル・パスの場合もあれば、リモート・パスの場合もあります。</p> <p>ローカル・パスは、ネットワークステーション上のローカル・ディレクトリー構造内のパスです。リモート・パスは、サーバーがネットワークステーションへエクスポートしたパスです。</p> <p>たとえば、AS/400 サーバー上では、/netstation/prodbase/ はローカル・ネットワーク・ステーション・クライアント・パスです。対応するリモート・サーバー・ディレクトリーは /QIBM/ProdData/NetworkStation です。コンソールメッセージ・ログは /netstation/prodbase/ を記録することもあれば、ファイルを検索中に /QIBM/ProdData/NetworkStation を表示することもあります。</p> <p>プラットフォーム固有の問題解決表には、それぞれ、サーバー・オペレーティング・システムのファイル構造が入っています。NT の場合は、352ページの「ローカルおよびリモート・ファイル構造」を参照してください。AS/400 の場合は、355ページの「ローカルおよびリモート・ファイル構造」を参照してください。これらのマップを使用して、脱落ファイルがどこにあるのか判別してください。</p>

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
メモリー不足の問題	
<p>「<i>Out of Memory</i> (メモリー不足)」というメッセージが表示される</p>	<p>アプリケーションがネットワークステーション・メモリーにロードされると、そのアプリケーションを開始するのに十分な大きなブロックの使用可能な空きメモリーを使用します。アプリケーションがクローズした後で、そのメモリーは解放されますが、この解放されたブロックが追加のアプリケーションに十分な大きさでないことがあります。</p> <p>計算上のメモリー所要量では、多数のアプリケーションを実行するのに十分なメモリーがある場合でも、割り振られていないメモリーのブロックが追加のアプリケーションを開始するのに十分な大きさでないことがあります。ネットワークステーションの電源をオフにしてから、再度オンにして、すべてのランダム・アクセス・メモリー (RAM) を消去してください。メモリー所要量の大きいものから小さいものへ順番にアプリケーションを開始してください。</p> <p>この処置が効かない場合には、アプリケーションをすべて実行するのにネットワークステーション RAM をアップグレードしなければならないことがあります。</p>
ネットワークステーションで PANIC が表示される	
<p>ネットワークステーション上に P A N I C と表示され、> カーソルが与えられる</p> <p>または</p> <p>画面が反転表示 (ほとんどが黒) になり、> カーソルが与えられる</p>	<p>予期せずして、ネットワークステーション・オペレーティング・システムが停止しました。</p> <p>PANIC シチュエーションからの回復方法の詳細については、342 ページの『IBM ネットワークステーションでの PANIC モード』を参照してください。</p>

表 55. 共通の問題解決の表 (続き)

症状	とるべき処置
リソース・ファイル不在エラー	
エラー・メッセージ <i>Resource file does not exist</i> (リソース・ファイルが存在しない) および <i>Unable to open resource</i> (リソースがオープンできない) がコンソール・ログに表示されるが、ネットワークステーションは正常に作動している。	<p>Network Station Manager ライセンス・プログラム・ソース・コードは、複数のオペレーティング・システム・プラットフォームで稼働します。このように複雑であるために、ライセンス・プログラムは、ネットワークステーション・ハードウェアおよびネットワークステーション・サーバーを見つけるためにネットワークステーション内を何回も検索します。</p> <p>Network Station Manager ライセンス・プログラムは、使用中のサーバー・オペレーティング・システムのタイプを識別するためにこれを行います。いくつかの検索は、オペレーティング・システムに合わせて設計されているため、成功します。他のオペレーティング・システムについての検索は、成功しません。</p> <p>Network Station Manager ライセンス・プログラムは別のオペレーティング・システムの検索に失敗するたびに、コンソール・ログ・エラー・メッセージ <i>Resource file does not exist</i> (リソースが存在しない) および <i>Unable to open resource</i> (リソースがオープンできない) を記録します。</p>
画面が明滅する	
画面が明滅したり、カリカリという音が聞こえる	ネットワークステーションからログアウトしているときに、画面が明滅し、カリカリという音が聞こえることがあります。明滅があっても、ハードウェアやアプリケーションを損傷することはありません。

IBM ネットワークステーションでの PANIC モード

ネットワークステーションが予期せずして停止した場合には、*PANIC* エラー状態が発生しています。*PANIC* 状態になると、通常のグラフィカル・ユーザー・インターフェースからブート・モニター・コマンド・プロンプトに画面が変わります。

PANIC から回復するためには、ネットワークステーションの電源をオフにしてから、もう一度オンにします。

場合によって、*PANIC* エラー状況が続くことがあります。そのような場合には、IBM サポートに連絡して、*PANIC* エラー状態が繰り返し発生する原因を判別する際のヘルプを求めてください。

エラー・コード

この表には、システムの電源をオンにするときに表示されるエラー・コードが記載してあります。

表 56. ネットワークステーション・エラー・コード

メッセージ番号	メッセージ記述	状況または回復、あるいはその両方
NS0070	Boot Monitor Resolution (ブート・モニター解像度)	ブート・モニター画面解像度を示します。IBM Network Station Setup Utility (ネットワークステーション・セットアップ・ユーティリティ) に進んで、解像度設定値を変更してください。
NS0080	Server Resolution (サーバー解像度)	サーバー画面解像度を示します。IBM Network Station Setup Utility (ネットワークステーション・セットアップ・ユーティリティ) に進んで、解像度設定値を変更してください。
NS0090	Press a key to continue (キーを押すと、作業は続行される) 注：メッセージは、黄色のテキストで表示されます。	問題判別に役立つ他のネットワークステーション・メッセージが画面に表示されていないか確認してください。メッセージ番号を記録して、この表を参照してください。キーを押して、IBM Network Station Setup Utility (ネットワークステーション・セットアップ・ユーティリティ) に進み、適切な処置を行って、問題を解決してください。
NS0091	No input device detected. (入力装置が検出されなかった。) Startup will continue in 1 minute. (1分たつと、始動は続行する。) 注：メッセージは、黄色のテキストで表示されます。	キーボードもマウスも検出されない場合には、1分たつと、始動プロセスが続行します。キーボードとマウスが接続されているときにメッセージが表示された場合には、ネットワークステーションを取り替えなければならないことがあります。

表 56. ネットワークステーション・エラー・コード (続き)

NS0200	NVRAM checksum error (NVRAM チェックサム・エラー)	<p>NVRAM 設定値が正しくありません。NV ユーティリティー・ブート・モニター・コマンド・プロンプトを使用して、省略時設定値に戻ります。</p> <p>ブート・モニター・コマンド・プロンプト (>) に戻るには、ネットワークステーションが始動中に NS0500 <i>Search for Host System</i> (ホスト・システムの検索中) メッセージを表示した後で Esc キーを押してください。</p> <p>次に、(左)Alt - (左)Ctrl - (左)Shift - F1 を IBM Network Station Setup Utility (ネットワークステーション・セットアップ・ユーティリティー) から押します。</p> <p>NV と入力して、実行キーを押します。次に、NV コマンド関数 L、S、Y (yes)、Q をこの順番どおりに使用します。</p> <p>RS と入力して、実行キーを押して、システムをリポートします。</p>
NS0240	Keyboard status timeout (キーボード状況のタイムアウト)	キーボード・エラー。キーボード・ケーブル接続がしっかりしているか確認してください。
NS0250	Keyboard BAT failure (キーボード BAT 障害)	キーボード・エラー。キーボード・ケーブル接続がしっかりしているか確認してください。
NS0260	Keyboard initialization timeout (キーボード初期化タイムアウト)	キーボード・エラー。キーボード・ケーブル接続がしっかりしているか確認してください。
NS0270	Mouse status timeout (マウス状況タイムアウト)	マウス・エラー。マウス・ケーブル接続がしっかりしているか確認してください。
NS0280	Resolution is not supported on this hardware (この解像度は、このハードウェア上ではサポートされていない)	別のモニター解像度を選択してください。

表 56. ネットワークステーション・エラー・コード (続き)

NS0500	Search for Host System... (ホスト・システムの検索中)	
NS0503	Host IP addresses are all 0.0.0.0 (ホスト IP アドレスはすべて、0.0.0.0 である)	0.0.0.0 という無効な IP アドレスが設定されました。IP アドレスを訂正して、再試行してください。
NS0505	Host not responding to ICMP Echo (ホストが ICMP エコーに応答しない)	サーバーが見つかりませんでした。サーバー IP アドレス設定値を検査してください。必要なら訂正して、再試行します。
NS0570	Connection cancelled by user (接続がユーザーによって取り消された)	ユーザーが Esc キーを押して、カーネル・ダウンロードを取り消しました。実行キーを押して、リポートしてください。
NS0580	File cyclic redundancy check (CRC) data error (ファイル巡回冗長検査 (CRC) データ・エラー)	損傷したカーネル・ファイルがダウンロードされました。
NS0590	Check network connection (ネットワーク接続を検査する)	トークンリングまたはイーサネット・ケーブルが接続されていないか、機能していない、あるいはアクティブではありません。
NS0610	Searching for Subnet Mask (サブネット・マスクの検索)	n/a
NS0620	Invalid IP address 0.0.0.0 (IP アドレス 0.0.0.0 は無効)	0.0.0.0 という無効な IP アドレスが設定されました。IP アドレスを訂正して、再試行してください。
NS0630	Boot Server IP address = 0.0.0.0 (ブート・サーバー IP アドレス = 0.0.0.0)	0.0.0.0 という無効なブート・サーバー IP アドレスが設定されました。ブート・サーバー IP アドレスを訂正して、再試行してください。
NS0660	Illegal Block Size (ブロック・サイズが無効)	サーバーの問題です。サーバーは、128 バイト未満または 8192 バイトを超える違法ブロック・サイズで応答しています。
NS0670	Illegal Option (無効なオプション)	サーバーの問題です。サーバーは、無効なオプションを返しています。

表 56. ネットワークステーション・エラー・コード (続き)

NS0700	Twinax timeout, unable to contact host (平衡型ケーブル・タイムアウトにより、ホストに連絡できない)	この問題を訂正するには、以下のことを試行してください。 <ul style="list-style-type: none"> • 平衡型ケーブル接続が正しいか確認します。 • ワークステーション制御機構を検査します。 • 折り返しテストを実行します。テストが失敗した場合には、ネットワークステーションを取り替えてください。
NS0710	Twinax timeout, host connection lost (平衡型ケーブル・タイムアウトにより、ホスト接続がなくなった)	以下のことを試みてください。 <ul style="list-style-type: none"> • 平衡型ケーブル接続が正しいか確認します。 • ワークステーション制御機構を検査します。
NS0711	端末アドレスが使用中	そのポート上のアクティブ装置で現在使用されていない別のアドレスを選択してください。
NS0720	平衡型活動が検出されない	ケーブルがネットワークステーションとワークステーション制御機構に正しく接続されているか確認してください。
NS0850	Twinaxial hardware failed (平衡型ハードウェアの障害)	ネットワークステーションを取り替えてください。

PC サーバー・エラー状態

この表に記載されているエラーは、Windows NT オペレーティング・システムを実行する PC サーバーに固有のものです。

表 57. PC サーバー問題解決表

症状	とるべき処置
ブートの問題	
クライアントのブート時間が著しく長い	グラフィックス集約オープン GL 3 次元スクリーン・セーバーを使用している場合は、ブート時間が著しく長くなります。 ご使用の PC サーバー用に別のスクリーン・セーバーを選択するか、あるいはそのスクリーン・セーバーを使用禁止にしてください。

表 57. PC サーバー問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
AS/400 サーバーから PC サーバーへ移動 (ローム) 中に管理者としてログインできない	AS/400 サーバーから PC サーバーへ移動ローム中の場合、PC サーバーは 10 文字の管理者ユーザー ID しか受け入れません。AS/400 サーバーのユーザー ID は、12 文字でかまいません。10 文字以下の AS/400 サーバー・ユーザー ID を選択する必要があります。
DHCP の問題	
DHCP 変更が有効でないように思われる	DHCP サービスを停止して、変更が有効になるようにもう一度 DHCP サービスを始動する必要があります。
DHCP 構成ユーティリティ	
エラー・メッセージ : <i>Multiple instances of the Configuration Utility cannot be run while running the DHCP Configuration Utility (DHCP 構成ユーティリティの実行中は構成ユーティリティの複数インスタンスを実行できない)</i>	DHCP 構成ユーティリティが異常終了したときに、レジストリー記入項目が残っている場合があります、その場合には、ユーティリティは再始動できません。 コマンド入力行から、 tcpcfg -f と入力します。このコマンドは、不要なレジストリーを消去し、構成ツールを開始できるようにするものです。

表 57. PC サーバー問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
インストールの問題	
<p>汎用エラー・メッセージ: <i>An unrecoverable error occurred during setup</i> (セットアップ時に回復不能エラーが発生した)</p>	<p>IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムのインストール時には、いくつかのエラー状態が生じる可能性があります。それらは、以下のようなものです。</p> <p>eNod インストールまたは Wedge インストールの場所が見つからない</p> <p>ライセンス・プログラムをインストールするには、NSM CD を使用するか、インターネットからインストールを実行します。(この場合、オペレーティング・システムの再インストールが必要になることがあります。)</p> <p>Windows NT サーバー AS/400 統合機能プロダクトに必要な PTF がインストールされていない</p> <p>PTF SF49608 は、Wedge インストールとのレジストリーの互換性問題を修正します。</p> <p>この PTF を適用した後で、再度インストールを試みてください。</p> <p>インストール・ディスクに十分なスペースがない</p> <p>Network Station Manager ライセンス・プログラムをインストールするには、ハード・ディスク上に少なくとも 500 MB の空きスペースが必要です。</p> <p>インストール・ドライブが NTFS 用にフォーマットされていない</p> <p>NTFS 用にフォーマットされたインストール・ドライブを選択する必要があります。もう一度セットアップを開始して、NTFS 用にフォーマットされた別のドライブを選択することができます。使用しているドライブを NTFS ファイル・システムに変換することも可能です。</p> <p>NSMAdmin および NSMUser グループを名前変更できない</p> <p>グループ NSMAdminTemp および NSMUserTemp を削除してください。その後で、NSMAdmin および NSMUser グループへすべてのユーザーを再作成してください。</p>

表 57. PC サーバー問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
<p>エラー・メッセージ : <i>An error occurred while configuring eNetwork On-Demand Server (eNetwork On-Demand サーバーの構成中にエラーが発生した)</i></p>	<p>インストール・プログラムは、eNetwork On-Demand (eNOD) サーバーを構成できませんでした。以下のステップを実行して、eNOD を手動で構成してください。</p> <p>Network Station Manager ライセンス・プログラム・コードをインストールせずに、独立型 DHCPサーバー上で稼働するように eNODを構成することもできます。</p> <p>eNOD サービスを手動でインストールしなければならない場合は、以下のステップを実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PC サーバー用の IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムを CD-ROMドライブに挿入します。 2. 「スタート」ボタンを選択します。 3. 「ファイル名を指定して実行」を選択します。 4. 以下の情報をデータ入力項目に入力します。この場合、X はご使用の CD-ROM ドライブ文字です。 5. X:\ntnsm\en\products\enod\tcpip\setup.exe 6. 「OK」を選択します。 7. インストール・ウィザードのステップに従います。
<p>エラー・メッセージ : <i>An error occurred while trying to create the user directory for the IBM Network Station Manager (IBM Network Station Manager 用のユーザー・ディレクトリーを作成しようとしているときにエラーが発生した)</i></p>	<p>インストール・プログラムは、以下のディレクトリーの一部または全部を作成しませんでした。</p> <ul style="list-style-type: none"> • %.\%nstation%\userbase • %.\%nstation%\userbase%\groups • %.\%nstation%\userbase%\sysdef • %.\%nstation%\userbase%\home • %.\%nstation%\userbase%\users • %.\%nstation%\AppBase <p>インストール・プログラムは、以下の基本許可の一部または全部を作成しませんでした。</p> <ul style="list-style-type: none"> • %nstation = NSMAdmin、Administrators、SYSTEM = 全制御、NSMUser = 変更 • %nstation%\userbase%\home = NSMAdmin、Administrators、SYSTEM = 全制御、NSMUser = 変更 • %nstation%\userbase%\users = NSMAdmin、Administrators、SYSTEM = 全制御、NSMUser = 変更

表 57. PC サーバー問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
<p>エラー・メッセージ : <i>This machine does not have Windows NT Server 4.0 or Windows Terminal Server 1.0 installed</i> (このマシンに <i>Windows NT Server 4.0</i> または <i>Windows Terminal Server 1.0</i> がインストールされていない)</p>	<p>Network Station Manager ライセンス・プログラムを稼働するためには、Windows NT Server 4.0 または Windows Terminal Server 1.0 を実行する必要があります。</p> <p>上記のオペレーティング・システムの 1 つをインストールして、もう一度セットアップを試みてください。</p>
<p>エラー・メッセージ : <i>This program requires a monitor with VGA or better resolution</i> (このプログラムには、VGA またはそれより高い解像度をもつモニターが必要である)</p>	<p>Network Station Manager ライセンス・プログラムをインストールするには、640 x 480 またはそれ以上の画面解像度が必要です。</p> <p>以下のステップを実行して、画面解像度を最小解像度 640 x 480 にリセットしてください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「スタート」 ボタンを選択します。 2. 「設定」 を選択します。 3. 「コントロールパネル」 を選択します。 4. 「コントロールパネル」 ウィンドウで「画面」 をダブルクリックします。 5. 「ディスプレイの設定」 タブを選択します。 6. 「デスクトップ領域」 スライダー・バーで、左マウス・クリックして、マウスの左ボタンを押したままにします。 7. 解像度が 640 x 480 より大きくなるまで、スライダー・バーを右へドラッグします。 8. 「OK」 を選択します。 <p>上記の変更を行ってから、もう一度セットアップを試みてください。</p>

表 57. PC サーバー問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
エラー・メッセージ : <i>Unable to create one of the IBM Network Station Manager user groups (IBM Network Station Manager ユーザー・グループの 1 つが作成できない)</i>	<p>インストール・プログラムは、1 つまたは複数の IBM Network Station Manager ライセンス・プログラム・ユーザー・グループを作成できませんでした。これらのユーザー・グループを手動で作成する必要があります。</p> <p>以下のグループの作成方法については、90ページの『ユーザー・アカウントおよびグループ・アカウントの追加』を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ローカル・グループ Network Station Manager 管理者 Network Station Manager ユーザー
エラー・メッセージ : <i>Unable to install the NDIS Intermediate Driver 3.0 (NDIS 中間ドライバー 3.0 をインストールできない)</i>	<p>インストール・シールド・セットアップは NDIS 中間ドライバー 3.0 を正しくインストールできませんでした。Network Station Manager ライセンス・プログラムのインストールを完了するために、このドライバーを手動で導入する必要があります。手順については、50ページの『インストール問題の解決』を参照してください。</p>
エラー・メッセージ : <i>Unable to load InServe.dll for installation and configuration of the Network Station Manager (Network Station Manager のインストールおよび構成を行うための InServe.dll をロードできない)</i>	<p>インストールには InServe.dll が必要ですが、これをメモリーにロードすることができませんでした。PC サーバーをリブートして、もう一度インストールの実行を試みてください。</p>
エラー・メッセージ : <i>Unable to obtain the Domain Controller name (ドメイン・コントローラ一名を取得できない)</i>	<p>インストール・シールドは、Windows NT サーバー名のドメイン・コントローラを見つけられませんでした。</p> <p>Windows NT サーバーのドメイン名が正しいか確認してください。もう一度セットアップを試みてください。</p>
インターネット エクスプローラの問題	
「Microsoft インターネット エクスプローラ」ウィンドウがメイン・ウィンドウの背景に表示される	<p>ヘルプもしくはユーザーまたは端末のリストを要求すると、要求された情報はポップアップ・ウィンドウに表示されます。インターネット エクスプローラは、要求を行った大きい方のメイン・ウィンドウの後ろにポップアップ・ウィンドウをオープンすることがあります。このポップアップを見つけるためには、大きい方のウィンドウを移動したり、最小化しなければならない場合があります。</p>

表 57. PC サーバー問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
ローカルおよびリモート・ファイル構造	
<p>ファイルが脱落している</p>	<p>脱落ファイルと思われるものを見つけるためには、ファイルをクライアント (ネットワークステーション) に送るパスを理解している必要があります。浮動インストール・ルート (下の例の {float}) は、ユーザーが選択したディレクトリーです。たとえば、c:\nstation¥prodbase¥ または c:\nstation¥userbase¥ は、浮動インストール・ルートは c: であることを意味しています。</p> <p>クライアント・パス は、クライアント・アプリケーションが使用するパスです。</p> <p>リモート NFS 別名 は、NFS サーバーによってエクスポートされたパスです。各 NFS 別名は、サーバー上の NTFS ディレクトリーを指しています。</p> <p>NTFS ディレクトリーは、サーバー上にあります。</p> <p>以下の情報は、クライアント、リモート (NFS 別名)、および NTFS ディレクトリー間のパスの関係を示しています。</p> <p>クライアント・パス = リモート NFS 別名 = サーバー上の NTFS ディレクトリー</p> <p>/netstation/prodbase/ = /netstation/prodbase/ = {float}¥prodbase¥</p> <p>/netstation/prodbase/configs/ = /netstation/prodbase/configs/ = {float}¥prodbase¥configs¥</p> <p>/netstation/prodbase/SysDef/ = netstation/prodbase/SysDef/ = {float}¥prodbase¥SysDef¥</p> <p>/netstation/userbase/ = /netstation/userbase/ = {float}¥userbase¥</p> <p>/netstation/homebase/users/userid/ = /netstation/userbase/home/userid/ = {float}¥userbase¥home/userid¥</p>

表 57. PC サーバー問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
ネットワーク・インターフェース・カードの問題	
ネットワーク・インターフェース・カード・ドライバーが矛盾する	<p>古いネットワーク・インターフェース・カード (NIC) および NIC ドライバーを PC サーバーにインストールすると、問題が発生することがあります。</p> <p>一般的に、NDIS 3.0 またはそれ以上を使用する NIC ドライバーに最適なドライバーは、IBM Intermediate Support Driver (IBM 中間サポート・ドライバー) です。IBM Intermediate Support Driver (IBM 中間サポート・ドライバー) をロードした後で問題が発生した場合は、ご使用の PC サーバー NIC に合ったミニポート NIC ドライバーを見つけてください。他のネットワーク問題を解決する前に、この新しいドライバーをインストールしてください。</p> <p>以下のドライバーには、問題が発生しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • NIC ドライバー AMDPCN.SYS は、IBM PC 325 上の AMD から PCNTN4M.SYS で取り替えてください。 http://www.amd.com/ という URL にある AMD サイトから更新済みドライバー用に Disk 2 をダウンロードしてください。 • ドライバー IBMENIIN.SYS は、イーサネット/アダプター (MCA 用) では正しく作動しません。現在、更新済みドライバーはありません。
Windows NT 関連プロセッサの問題	
AS/400 サーバーにインストールされた Windows NT 関連プロセッサ上で IBM Network Station Manager を実行しようとすると、汎用エラー・メッセージが表示される	<p>Windows NT 関連プロセッサは、AS/400 サーバーとの仮想トークンリング・ネットワークを作成します。この書き込みの際に、IBM DHCP ドライバーは、AS/400 サーバー内の仮想ネットワークでは機能しません。</p> <p>IBM 保守担当員に連絡して、この IBM DHCP 問題を訂正するための PTF を要求してください。</p> <p>この問題を訂正するのに、Microsoft DHCP を使用することもできます。IBM DHCP をアンインストールして、Microsoft DHCP をインストールしてください。</p>

OS/400 エラー状態

この表に記載されているエラーは、IBM OS/400 オペレーティング・システムを実行する AS/400サーバーに固有のものです。

表 58. OS/400 の問題解決表

症状	とるべき処置
IBM Network Station Manager プログラム	
IBM Network Station Manager プログラムが開始しない	<p>これは、サーバー機密保護データの保存 (QRETSVRSEC) システム値が 1 に設定されていなかったためと考えられます。</p> <p>検証するためには、任意の AS/400 システム・コマンド行から、DPSYSVAL QRETSVRSEC と入力してください。値が表示されます。値が 1 でない場合には、任意の AS/400 コマンド行からコマンド CHGSYSVAL SYSVAL(QRETSVRSEC) VALUE('1') を使用して、その値を変更できます。</p>
ユーザー・デフォルト表示ボタンが機能しない	<p>表示ボタンを活動化するには、以下を行ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. WRKLIB QYTC と入力します。 2. QYTC ライブラリーの前に、オプション 12 を入力して、オブジェクトを処理します。 3. QYTCMCLS オブジェクトを探し出します。 4. オプション 2 を入力します。 5. F6 を押して、新規ユーザーを追加します。 6. 1 行追加して、ユーザー =QTMHHTP1 とオブジェクト権限 =*USE を指定します。
IBM セットアップ・アシスタントの問題	
IBM セットアップ・アシスタントのタスク 5000 が正常に完了しない	<p>タスク 5000 で、TCP/IP の終了を選択した場合に、タスク 5000 が TCP/IP を開始する前にサーバー・ジョブの一部が終了していないこともあり得ます。この場合には、タスク 5000 が正常に完了しなかったというメッセージを受け取ります。</p> <p>タスク 5000 を再度選択し、TCP/IP を終了しないよう選択して、実行キーを押すと、必要なサーバーを開始することができます。今回は、すべてのサーバー・ジョブが終了する時間があつたため、開始は正常に行われます。</p>

表 58. OS/400 の問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
ローカルおよびリモート・ファイル構造	
<p>ファイルが脱落している</p>	<p>このローカルおよびリモート・ファイル構造マップおよびシンボリック・リンクを使用したマップを使用して、脱落しているファイルを見つけてください。</p> <p>クライアント側 = サーバー側</p> <p>/netstation/prodbase/ = /QIBM/ProdData/NetworkStation/</p> <p>/netstation/prodbase/configs = /QIBM/ProdData/NetworkStation/configs/</p> <p>/netstation/prodbase/SysDef/ = /QIBM/ProdData/NetworkStation/SysDef/</p> <p>/netstation/homebase/ = /QIBM/UserData/NetworkStation/users/'userid'/</p> <p>'userid' は、システムにログインされた現行ユーザー ID に相当します。</p> <p>AS/400 上のシンボリック・リンクが正しいか検査しなければなりません。</p> <p>ディレクトリー A はディレクトリー B にリンクします</p> <p>/QIBM/ProdData/NetworkStation/configs は /QIBM/UserData/NetworkStation/StationConfig/ にリンクします。</p> <p>/QIBM/UserData/NetworkStation/StationConfig/standard.nsm は /QIBM/ProdData/NetworkStation/StationConfig/standard.nsm にリンクします。</p> <p>/QIBM/UserData/NetworkStation/StationConfig/required.nsm は /QIBM/ProdData/NetworkStation/StationConfig/required.nsm にリンクします。</p> <p>/QIBM/UserData/NetworkStation/StationConfig/control.nsm は /QIBM/ProdData/NetworkStation/StationConfig/control.nsm にリンクします。</p>

表 58. OS/400 の問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
ログインの問題	
<p>ネットワークステーション・ダイアログ・ボックス内に <i>Communication error</i> (通信エラー) と表示され、ネットワークステーション・ユーザーがログインできない</p> <p>または</p> <p>ネットワークステーション・ダイアログ・ボックス内に <i>Catch-all for comm error</i> (通信の全キャッチ・エラー) が表示され、ネットワークステーション・ユーザーがログインできない</p>	<p>このエラー・メッセージは、各種の通信エラーを示します。このメッセージが表示された場合には、コンソールを検査してください。Error 17 が表示された場合は、通常、ご使用の認証サーバー・ログイン・デーモンが稼働していないことを表します。以下の訂正処置を行ってください。</p> <p>以下の 2 つの方法のいずれかにより、AS/400 認証サーバー上のネットワークステーション・ログイン・デーモンが稼働しているかどうかを判別してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • AS/400 コンソールから、NETSTAT *CNN と入力します。 • アクティブなローカル・ポート 256 を見つけます。 <p>ローカル・ポート 256 がアクティブである場合には、ネットワークステーション・ログイン・デーモンは稼働しています。</p> <p>もしくは</p> <ul style="list-style-type: none"> • V3R7 から V4R2 までの場合には、コンソールでコマンド CALL QYTCUSVR ('STRTCPSVR ') を入力します。 • V4R3 またはそれ以上の場合は、STRTCPSVR に対してオペレーション・ナビゲーターを使用します。
<p>ログインは正常に行われるが、タスクバーにアプリケーションが表示されない</p>	<p>AS/400 サーバー上で QServer サブシステムを再始動してください。QPWFSEVSD コマンドを入力します。</p>
<p>システムが、NS0500 <i>Search for Host System</i> (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示された時点でハングする</p>	<p>平衡型ネットワークステーションの場合には、装置またはワークステーション制御装置をオンに構成変更してください。</p>
<p>「Unable to connect to Login Server, See System Administrator (ログイン・サーバー に接続できない。システム管理者に連絡すること)」というメッセージがログイン時に表示される</p>	<p>ネットワークに問題があることがあります。認証サーバーが稼働していない、あるいは認証サーバーでエラーが発生しています。AS/400 上で認証サーバーを再始動しなければならないことがあります。認証サーバーの IP アドレスおよび名前を検査してください。</p>

表 58. OS/400 の問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
移行の問題	
移行用のファイルのリストを判別できない	<p>ディレクトリーに入っているファイルのリストを特定できませんでした。このディレクトリーにファイルが収容されている場合、ファイルは、IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムの現行バージョンが必要としているとおりには移行されていません。ファイルは、IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムで使用できないことがあります。</p> <p>エラーを訂正し、コマンド CALL PGM(QYTCMIMP) を発行して、もう一度移行を実行してください。</p>
ファイルを移行できない	<p>移行元ファイルを移行先ファイルに移行できませんでした。IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムの現行バージョンでは、この移行が必要です。これらのファイルは、IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムでは使用できないことがあります。移行元ファイルへのアクセス、もしくは移行先ファイルの作成または更新のいずれの際に問題が発生しました。</p> <p>エラーを訂正し、コマンド CALL PGM(QYTC/QYTCMIMP) を発行して、もう一度移行を実行してください。</p>
ユーザーのリストを取り出せない	<p>IBM Network Station Manager ライセンス・プログラム・ファイルをもつユーザーのリストが取り出せませんでした。ユーザー・レベル・ファイルは移行されていないため、IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムの現行バージョンと互換性がありません。</p> <p>エラーを訂正し、コマンド CALL PGM(QYTC/QYTCMIMP) を発行して、もう一度移行を実行してください。</p>
ファイルを削除できない	<p>ファイルを削除できませんでした。このファイルは、正常に移行されたか、あるいは IBM Network Station Manager の現行バージョンには必要なくなりました。削除の失敗は、IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムの操作に影響しません。</p> <p>エラーを訂正し、リンク削除 (DEL) コマンドを使用してファイルを削除してください。</p>

表 58. OS/400 の問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
移行問題が正常に完了しなかった	<p>IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムの現行バージョンが必要としているとおりに IBM Network Station Manager プログラム・ファイルを移行するためのプログラムが正常に完了しませんでした。1 つまたは複数のファイルが IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムで使用できないことがあります。</p> <p>エラーを訂正し、コマンド CALL PGM(QYTC/QYTCMIMP) を発行して、もう一度移行を実行してください。</p>
各国語 ID およびロケールを判別中にエラーが発生した	<p>IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムが正しい各国語 ID とロケールを判別しているときに、エラーが発生しました。これは、ソフトウェアの問題が原因で発生したものです。</p> <p>問題の処理 (WRKPRB) コマンドを使用して、該当する情報を収集し、IBM サポートに連絡してこのエラーについて報告してください。このメッセージおよびこれより前のメッセージは、「ジョブ番号」のジョブ・ログに書き込まれています。</p>
システムの各国語バージョンを判別できない	<p>IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムがシステムの各国語バージョンを判別しているときにエラーが発生しました。各国語バージョンは、QLANGID システム値を使用して判別されます。IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムは、ユーザーがログインする前に、システム各国語バージョンを使用してネットワークステーションで使用される言語を設定します。</p> <p>IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムは、ネットワークステーションの言語として省略時値の米国英語が指定されたものと想定しています。</p> <p>この値をリセットしたい場合には、315ページの『スタートアップ言語の選択』を参照してください。</p>
ログイン・ウィンドウがない	
モニター上にログイン・ウィンドウがなく、代わりに、User Services (ユーザー・サービス) ウィンドウが表示される	<p>最も可能性の高い原因は、BOOTP テーブル内のこのネットワークステーションについての入力が正しくないことです。</p> <p>別の原因として、サーバー上の省略時構成ファイルが破壊または削除されたことが考えられます。省略時構成ファイル standard.nsm は、BOOTP テーブル項目の hd タグに示されているディレクトリーのサブディレクトリー /configs に入っています。IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムを再インストールしなければならないことがあります。</p>

表 58. OS/400 の問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
OS/400 コンソール・エラーおよびログ・メッセージ	
<p>IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムをサーバー上に構成して実行しているときに、いくつかのメッセージがコンソールとログに送信されます。これらのメッセージは、無効なパスワード、POSIX (コンピューター環境用移植可能オペレーティング・システム・インターフェース) メッセージ、および始動情報などのいくつかのサーバー・イベントを記録します。</p> <p>以下のエラー・メッセージは、共通の IBM Network Station Manager エラーを解決する上で役立ちます。</p>	
<p>NSM9505、NSM9507、NSM9508、NSM9509、NSM9510、および NSM9511 ファイル転送およびネットワーク・エラー</p>	<p>この一連のエラーは、ネットワーク伝送の問題を示しています。</p> <p>以下のいくつか、またはすべてを試みて、これらのエラーを診断し、訂正してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ケーブル接続がしっかりしているか確認します。 • すべてのネットワーク・ブリッジ、ルーター、ゲートウェイ、スイッチ、ワークステーション制御装置、およびその他のハードウェアをオンに構成変更します。 • イーサネットおよびトークンリングの回線が正しく構成され、稼働しているか確認します。 • すべてのネットワーク・ブリッジ、ルーター、ゲートウェイ、スイッチ、ワークステーション制御装置、およびその他のハードウェアで正しいフレーム・サイズであるか確認します。
<p>NSM9530 Exiting abnormally, error code: xx (NSM9530 異常終了。エラー・コードは xx)</p>	<p>エラー・メッセージに示されたエラー・コード「xx」を参照して、適切な訂正処置を行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • エラー 3: 不正な位置指定が失敗しました。サーバー・メモリーを解放しなければならないことがあります。 • エラー 5: ソケットで Listen が失敗しました。先行するエラー・メッセージを調べて、問題を訂正してください。 • エラー 6: 受け入れが失敗しました。先行するエラー・メッセージを調べて、問題を訂正してください。 • エラー 7: サーバー日付エラー。サーバーは、構成ファイルを読み取れませんでした。構成ファイルを検査して、再試行してください。 <p>上記のエラーを訂正するのに、ネットワーク認証サーバーを再始動しなければならないことがあります。</p>

表 58. OS/400 の問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
NSM9537 Memory allocation failed (NSM9537 メモリー割り振りが失敗した)	<p>サーバー上に Network Station Manager ライセンス・プログラムが稼働できるだけの空きメモリーがありません。</p> <p>記憶域プール割り振りを調べて、サーバーの記憶域プールにもっと多くのメモリーを割り振ってください。</p>
NSM9549 Error retrieving server data (NSM9549 サーバー・データの取り出しエラー)	<p>サーバーには、作動しているネットワークステーション構成ファイルが必要です。構成ファイルが壊れているか、使用不能である、あるいは見つかりません。</p> <p>すべての構成ファイルが壊れているわけではないことを確認してください。</p> <p>構成ファイル情報および構成ファイル構文を検査してください。</p> <p>表示されたパスを調べて、構成ファイルの位置を見つけ出してください。</p>
プリンターの問題	
プリンターがその他のアプリケーションに使用できない	<p>AS/400 システムは、だれかがプリンターに対して印刷装置書き出しプログラムを開始した場合にはそのプリンターをロックします。プリンターを解放して、使用可能にするためには、AS/400 上のそのプリンターについて印刷装置書き出しプログラム終了 (ENDPRTWTR) コマンドを実行してください。</p>
プログラム一時修正 (PTF) の問題	
PTF が機能しない	<p>インストールされている PTF が AS/400 プロダクト用の IBM Network Station Manager 向けのものである場合には、IBM Network Station Manager システム装置を再始動しなければならないことがあります。これにより、システム装置への新規ソフトウェアのダウンロードが行われます。新たにダウンロードされたソフトウェアには、ネットワークステーション用のプログラム修正が含まれています。</p>
ホスト名を使用した通信の問題	
一部のネットワークステーションが、ホスト名テーブルを使用して一部のホストと通信できない	<p>IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムは、ホスト・テーブルの更新担当者の権限レベルを調べます。ホスト・テーブルに名前を追加する担当者が必ず全オブジェクト権限 (*ALLOBJ) をもつようにする必要があります。*ALLOBJ より低いレベルの権限をもっている場合、ホスト・テーブルを更新することはできますが、変更はネットワークステーションに渡されません。</p>

表 58. OS/400 の問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
平衡型の問題	
ネットワークステーションがブートしない	平衡型ネットワークステーションで BOOTP を使用している場合、平衡型ネットワークステーションは、BOOTP テーブル内で自らを定義します。平衡型ネットワークステーションがブートしない場合は、PTF SF47202 を適用する必要があります。
平衡型活動が検出されない	ケーブルのプラグがネットワークステーションおよび平衡型ワークステーション制御機構に差し込まれていることを確認してください。
平衡型タイムアウト または ホストへの接続ができない	<p>平衡型ケーブルのプラグがネットワークステーションおよび平衡型ワークステーション制御機構に差し込まれていることを確認してください。必要に応じてケーブルを取り替えてください。</p> <p>ワークステーション制御装置の電源がオンになっており、ワークステーション制御装置がオンに構成変更されていることを確認してください。</p> <p>ネットワークステーション・ハードウェアに問題があると考えられる場合には、折り返しテストを実行して、ご使用のネットワークステーション・ハードウェアに問題があるかどうか判別してください。</p> <p>折り返しテストを実行するには、以下のことを行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ネットワークステーションを再始動します。 • NS0500 <i>Search for Host System</i> (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示されたら、Esc キーを押します。 • (左)Alt - (左)Ctrl - (左)Shift - F1 を押します。 • EX と入力します。 • 1 を入力します。 • 5 を入力します。 • 実行キーを押して 1 反復のテストをする、または E を入力してエラーが発生するまでループのテストをします。 <p>折り返しテスト中に「the wrap test was not successful (折り返しテストが正常に行われなかった)」というメッセージが返された場合には、最寄りの IBM に連絡してください。</p>

表 58. OS/400 の問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
<p>端末アドレスが使用中</p>	<p>平衡型アドレスを、そのポート上のアクティブ装置に割り当てられていないアドレスに変更してください。</p> <p>平衡型アドレスを、個々のネットワークステーションから変更するためには、以下のことを行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ネットワークステーションを再始動します。 • NS0500 <i>Search for Host System</i> (ホスト・システムの検索中) メッセージが表示されたら、Esc キーを押します。 • F8 を押します。 • 0 から 6 までのアドレス値を入力します。 • 実行キーを押します。 • 実行キーをもう一度押して、論理装置を再始動します。

AIX エラー状態

この表に記載されているエラーは、AIX オペレーティング・システムを実行する RS/6000 サーバーに固有のものです。

表 59. AIX 問題解決表

症状	とるべき処置
デバッグ・モードでの BOOTP	
<p>BOOTP 問題を診断するための、デバッグ・モードでのエラー・ログ</p>	<p>inetd から BOOTP を開始すると、ご使用のサーバーおよびネットワークステーションの BOOTP 始動イベントがログに記録されます。この情報は、BOOTP 問題をデバッグするのに役立ちます。</p> <p>以下のステップを実行して、デバッグ・モードを開始してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. vi /etc/inetd.conf と入力します。 2. BOOTP の前にある桁 1 に # 文字を入れます。 3. 変更済みファイルを保管します。 4. refresh -s inetd と入力します。 5. ps -ef grep bootp と入力します。 6. PID を見つけ、kill <pid_no> を使用します。 7. bootpd -d -d -d -s /etc/bootptab と入力して、デバッグ・モードで BOOTPD を開始します。 <p>ネットワークステーションの電源をオンにし、デバッグ・モードで BOOTPD を開始した RS/6000 画面上でエラーを探します。</p> <p>デバッグが終わったら、Ctrl - C を押して BOOTPD プログラムをオフにします。 /etc/inetd.conf ファイルの BOOTP の前にある # 文字を削除してください。 refresh -s inetd と入力して、リフレッシュします。</p>

表 59. AIX 問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
フォントの脱落	
フォントの脱落	<p>サーバー・フォント・ディレクトリーにある <code>fonts.dir</code> ファイルが、正しいフォント番号を正確に反映していないことがあります。</p> <p>この問題を解決するには、以下の作業を行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. フォント・サーバー上で、cd /usr/netstation/pcf と入力して、メイン・フォント・ディレクトリーに移動します。 2. cd 100dpi と入力して、100dpi サブディレクトリーに入ります。 3. ls -l fonts.dir と入力して <code>fonts.dir</code> ファイルのサイズを確認します。 4. mkfontdir と入力して、<code>mkfontdir</code> コマンドを実行します。 5. ls -l fonts.dir と入力して、新しいフォント・ディレクトリーのサイズを確認します。 6. cd ../misc と入力して <code>/misc</code> サブディレクトリーに移動します。 7. mkfontdir と入力して、<code>mkfontdir</code> コマンドを実行します。 8. ネットワークステーションの電源を遮断します。 9. ネットワークステーションの電源をオンにします。

表 59. AIX 問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
XDM におけるキーボード・マップの問題	
<p>キーボード・マップが XDM の下で作動しない</p>	<p>XDM は、ネットワークステーションが <code>xstation</code> でないため、ローカル・グラフィックス端末であるとみなします。キーボードは、グラフィックス端末用に再マップされます。</p> <p><code>/usr/lib/X11/xdm/Xsession</code> ファイル内の実行可能コードの前に以下の行を追加して、<code>XSTATION</code> 環境変数をディスプレイ名に設定してください。</p> <pre>if [-z "\$EXT_NCD_SETUP"]</pre> <p>次に、以下のストリングを入力してください。</p> <pre>export XSTATION='echo \$DISPLAY cut -f1 - d\;'</pre> <pre>fi</pre> <p>注: 上記の <code>EXPORT</code> コマンドでアクサングラフ (<code>()</code>) を使用する必要があります。上記コマンドがデバイスがネットワークステーションであるかどうかを調べてから、<code>XSTATION</code> 変数がネットワークステーション名を表示します。</p> <p>ネットワークステーションの電源をオフにし、変更が有効になるようにもう一度ネットワークステーションの電源をオンにします。</p>
ネットワーク・トラフィック	
<p>CDE <code>dtterm</code> にフォーカスが合っているときのネットワーク・トラフィック</p>	<p>CDE <code>tterm</code> セッションにフォーカスが合っているときには、ネットワーク・トラフィックが発生します。これは、CDE <code>tterm</code> ウィンドウで明滅する省略時の <code>tterm</code> カーソルが原因です。カーソルは明滅するたびに、<code>RS/6000</code> へ要求を送信します。</p> <p>標準ウィンドウとして <code>aixterm</code> に変更するか、あるいは以下のステップを実行してこのネットワーク・トラフィックを減らすよう省略時 <code>tterm</code> カーソルを変更してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <code>dtterm</code> メニュー・バーから オプション を選択します。 グローバル を選択します。 「グローバル」ウィンドウで、点滅カーソルの選択ボックスを 使用しない に変更します。 <p>注: このウィンドウから、カーソル明滅速度を変更することもできます。</p>

表 59. AIX 問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
DNS 記入項目がない	
No DNS Entry for server (サーバーの DNS 記入項目がない) というエラー・メッセージが表示される	<p>/etc/httpd.conf ファイルの下部に以下の行を追加して、この問題を解決してください。</p> <p>HostName host.full.domain.path</p>
ログイン・ウィンドウがない	
モニター上にログイン・ウィンドウがなく、代わりに、User Services (ユーザー・サービス) ウィンドウが表示される	<p>最も可能性の高い原因は、BOOTP テーブル内のこのネットワークステーションについての入力不正なことです。ブート・ディレクトリー記入項目の終わりに順方向スラッシュ「/」が入力されているか検査してください。</p> <p>省略時構成ファイルが壊れているためにこの問題が発生している場合もあります。省略時構成ファイル standard.nsm は、BOOTP テーブル項目の hd タグに示されているディレクトリーのサブディレクトリー /configs に入っています。IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムを再インストールしなければならないことがあります。</p>
NVRAM 設定がネットワークの設定に戻る	
NVRAM 設定は初期ブートにのみ有効であるため、NVRAM 設定はネットワークの設定に戻ります。	<p>個々のネットワークステーションを NVRAM を介してブートするよう設定すると、その設定は、初めてネットワークステーションの電源をオンにしたときにのみ有効となることがあります。NVRAM から繰り返しブートするよう、required.nsm を修正する必要があります。</p> <p>required.nsm ファイル内の ip-use-address-discovery 変数を、以下の値のいずれかに変更してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ネットワークの設定の場合は true • NVRAM 設定の場合は false <p>ネットワークの設定を介してブートするためには値を true に変更し、NVRAM を介してブートするためには値を false に変更してください。</p>

表 59. AIX 問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
AIX での PANIC シチュエーション	
<p>\$HOME 環境変数が脱落しているために PANIC が発生する</p>	<p>IBM ネットワークステーション・ブラウザ・コードを使用している時に、ネットワークステーション PANIC が発生する場合には、\$HOME 環境変数がネットワークステーション上に設定されていないことがあります。この変数は、CDE を通じて /usr/netstation/bin/Xstartup.ibm8361 スクリプトを実行したときに自動的に設定されるはずのものです。</p> <p>以下のステップを実行して、この環境変数を検査してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pause キーを押して、Console Monitor (コンソール・モニター) を開始します • Setup (セットアップ) を選択します。 • User Setup (ユーザー・セットアップ) を選択します。 • Environment Variables (環境変数) を選択します。 • \$HOME 環境変数を検査します。 <p>\$HOME 環境変数が設定されていない場合は、もう一度 Xstartup.ibm8361 スクリプトを実行してください。</p>
印刷の問題	
<p>印刷出力の位置が階段状で、一直線にならない</p>	<p>UNIX オペレーティング・システムでは、ファイル内の行は、復帰なしで改行します。印刷キューのなかには、各改行の終わりに復帰を追加するものがあります。印刷が階段状で一直線にならないのは、このためです。</p> <p>印刷ファイルをローカルで形式設定し、リモートで印刷してください。</p> <p>もしくは</p> <p>ご使用のプリンターで必要なら、印刷ファイルの先頭に復帰を追加するコマンドを付けてください。PCL プリンターの場合、このコマンドは ESC&k2G です。Ctrl - V を押してから Esc キーを押して、vi 内に ESC 文字を作成します。</p>
プログラム・マネージャーの問題	
<p>エラー・メッセージ <i>403 error, access denied by rule (403 エラーにより、規則でアクセスが否認された)</i> が表示される</p>	<p>保有する許可をすべて検査してください。</p> <p>ネーム・サーバーが正確であるか調べてください。</p> <p>http://../NetworkStation/Admin の URL のつづりを検査してください。</p>

表 59. AIX 問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
AIX を使用しているときに Netscape ウィンドウのサイズを変更すると、IBM Network Station Manager プログラム・パネルで入力されたデータが失われる	データを入力した後でそのウィンドウのサイズを変更しないでください。ウィンドウのサイズを変更すると、値がリセットされます。
メッセージが見つからない	LANG、NLSPATH などのロケール値が Network Station Manager ライセンス・プログラムおよび HTTPD サーバーに合うよう正しく設定されているか確認してください。
AIX Network Station Manager 問題を解決するための Syslogd	
問題をデバッグするときに、syslogd を使用してシステム・イベントを記録してください。	<p>syslogd を使用して、ブート、ftp、nfs を含め問題の状態に関する情報を収集してください。</p> <p>/etc/syslog.conf ファイルに、以下の行を追加します。</p> <p>*.debug /usr/spool/mqueue/syslog.out</p> <p>この行は、システム・イベントを収集し、それらをファイル syslog.out に記録するものです。 syslog.out ファイル・メッセージを読んで、問題を診断してください。</p>

OS/390 エラー状態

この表に記載されているエラーは、OS/390 オペレーティング・システムに固有のもので

表 60. OS/390 問題解決表

症状	とるべき処置
ブラウザの問題	
IBM ネットワークステーション・ブラウザが開始しない	<p>IBM Network Station Manager for OS/390 ライセンス・プログラムを削除してから、もう一度それを再インストールしている可能性があります。</p> <p>ライセンス・プログラムを削除したときに、IBM ネットワークステーション・ブラウザをサポートしているファイルもいくつか削除されました。</p> <p>IBM ネットワークステーション・ブラウザ・ライセンス・プログラムを再インストールしてください。</p>

表 60. OS/390 問題解決表 (続き)

症状	とるべき処置
プログラム・マネージャーの問題	
IBM Network Station Manager プログラムが開始しない	ICS サーバーが稼働しており、構成が正しいか検査してください。

VM/ESA エラー状態

この表に記載されているエラーは、VM/ESA オペレーティング・システムに固有のもので
す。

表 61. VM/ESA 問題解決表

症状	とるべき処置
ログイン・ウィンドウがない	
モニター上にログイン・ウィンドウがなく、代わりに、User Services (ユーザー・サービス) ウィンドウが表示される	最も可能性の高い原因は、BOOTP テーブル内のこのネットワークステーションについての入力不正なことです。 別の原因として、サーバー上の省略時構成ファイルが破壊または削除されたことが考えられます。省略時構成ファイル standard.nsm は、BOOTP テーブル項目の hd タグに示されているディレクトリーのサブディレクトリー /configs に入っています。IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムを再インストールしなければならない場合があります。
Network Station Manager デバッグ・ツール	
Network Station Manager で発生する問題	問題が発生したら、NSM SETUP ファイル内の DEBUG ステートメントにユーザー ID を指定してください (DEBUG: userid)。そして、その問題を再実行します。デバッグ・ファイルは、DEBUG ステートメントに指定されたユーザー ID に送信されます。デバッグ・ファイルには、発生した問題の解決に役立つ情報が含まれています。NSM SETUP ファイルについては、 <i>Program Directory for Network Station Manager Release 3 for VM/ESA</i> を参照してください。

付録B. 平衡型ネットワークステーション

平衡型 TCP/IP ネットワークに合わせた計画	371
単純な平衡型サブネット	371
関連付けられていない LAN をもつ、分離された平衡型サブネット	372
LAN と関連付けられた平衡型サブネット	373
ご使用の平衡型ネットワークに合わせたサブネット化	375
平衡型ネットワークステーション・チェックリストの設定	378

平衡型 TCP/IP ネットワークに合わせた計画

AS/400 サーバー上で、一部のネットワークステーションまたは全部が平衡型接続を使用するようにネットワーク環境をセットアップすることができます。特殊なタイプの TCP/IP が、平衡型ネットワークを介して稼働します。ワークステーション制御装置と TCP/IP インターフェースとを関連付けることができます。TCP/IP インターフェースは、ワークステーション制御装置を、AS/400 サーバーおよびネットワークステーションに対して識別します。各 TCP/IP インターフェースは、固有の IP アドレスをもっている必要があります。そうすると、サーバーは、IP アドレスを平衡型ネットワークステーションに割り当てます。

ワークステーション制御装置に接続されたネットワークステーションは、TCP/IP サブネットと同様に機能します。そのため、TCP/IP インターフェースによって表されるサブネットは、ネットワーク・アドレスとサブネット・マスクをもつこととなります。平衡型サブネットは、他のあらゆるサブネットと同様に、ドメイン・ネーム・サーバー (DNS) を使用することもできます。

平衡型インターフェースは、他のあらゆるローカル・エリア・ネットワーク (LAN) と同様に機能します。このインターフェースは、ルーターの複数のインターフェースが一緒に作動するのとまったく同様に、ご使用のサーバー上の他の LAN カードと対話します。このインターフェースは、平衡型ネットワークステーションから同じサーバー上の LAN カードへパケットを渡すことができます。LAN カードは、373ページの『LAN と関連付けられた平衡型サブネット』と同様、このパケットを、ルーターやインターネットまで転送することができます。

単純な平衡型サブネット

372ページの図 98 に、分離した平衡型ネットワークステーション・サブネットの例を示します。AS/400 サーバーは LAN に接続していません。

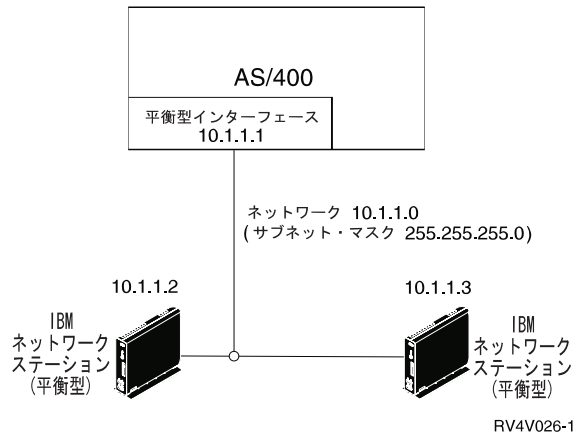


図 98. 単純な平衡型ネットワークステーション・サブネット

この例では LAN がなく、IP アドレスが外部に割り当てられないことがないため、平衡型ネットワークステーションに IP アドレスをいくつでも割り当てることができます。プライベート IP アドレス (10.x.x.x) を使用する必要があります。そうすれば、後で LAN インターフェースを追加した場合に、ご使用の IP アドレスが IP アドレスをもつ他の装置と競合することがありません。

この「閉鎖された」環境で、ご使用のネットワークステーションが通信できるのは、AS/400 サーバーと、ワークステーション制御装置に接続された他の装置だけです。たとえば、サーバーと、5250エミュレーションを使用して通信できます。NC Navigator を使用して、AS/400 上の Webサーバーをブラウズすることもできます。

関連付けられていない LAN をもつ、分離された平衡型サブネット

ネットワークステーションは分離されているが、AS/400 サーバーには LAN 接続ネットワークが備わっている環境の例については、373ページの図 99 を参照してください。このネットワークステーションは、サーバーおよび制御装置上の他の装置と通信できますが、AS/400 を超えての通信はできません。

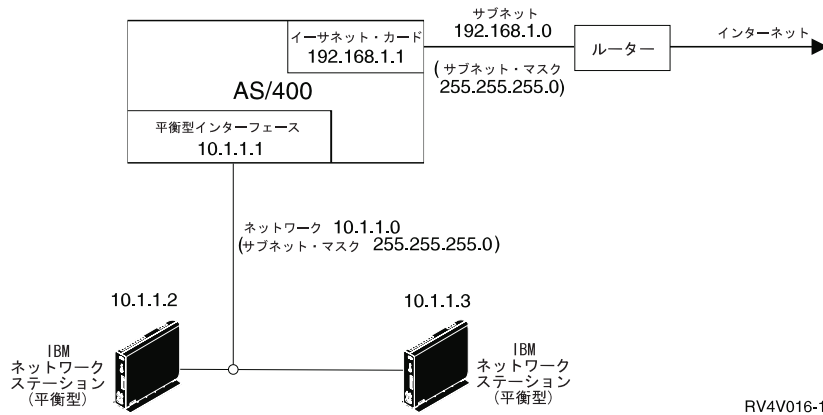


図99. 関連付けられていない LAN をもつ、分離された平衡型ネットワークステーション・サブネット

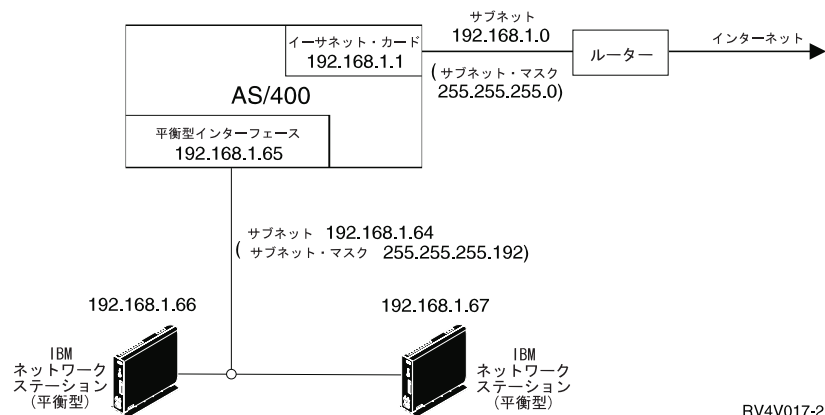
この例では、ネットワーク 192.168.1.0 は AS/400 システムを、ルーターを介してインターネットに接続します。イーサネット・カードのアドレスは 192.168.1.1 です。ネットワーク 10.1.1.0 は、AS/400 システムをネットワークステーションに接続します。このネットワーク上では任意の IP アドレスを割り当てることができます。アドレスは、AS/400 サーバーより外部に割り当てられないためです。平衡型インターフェースのアドレスは 10.1.1.1 です。ネットワークステーションのアドレスは、10.1.1.2 および 10.1.1.3 です。両方のネットワークのサブネット・マスクは 255.255.255.0 です。

ネットワーク 192.168.1.0 は、内部ネットワーク 10.1.1.0 と関連付けられていません。ネットワーク 10.1.1.0 にはゲートウェイやルーターが備わっていないので、ワークステーション制御装置に接続されている装置と通信することはできません。

この例のネットワークステーションは、372ページの図98 に示されているのと同じタスクを実行できます。ただし、これらのネットワークステーションは、AS/400 サーバーがメール・サーバーであれば、NC Navigator を使用してインターネット E-mail を送受信することができます。AS/400 サーバーはメール・サーバーとして機能できるため、イーサネット・カードを使用して、インターネットに E-mail を配布します。ネットワークステーションが AS/400 サーバーとさえ通信すれば、E-mail を取得することができます。

LAN と関連付けられた平衡型サブネット

374ページの図100 に、ネットワークステーションがワークステーション制御装置を介して (たとえば、インターネットに) 通信できる環境を示します。



RV4V017-2

図 100. LAN と関連付けられているネットワークステーション

この例では、ネットワークステーションはインターネットに接続しているため、実際の外部 IP アドレスもっています。LAN ネットワークは、平衡型ネットワークと関連付けられています。これを行うには、255.255.255.192 というサブネット・マスクを適用してネットワーク 192.168.1.0 を複数のサブネットに分割する必要があります。

最初のサブネットは 192.168.1.0 です。イーサネット・カードのアドレスは 192.168.1.1 です。このサブネットには、192.168.1.1 から 192.168.1.63 までの範囲のアドレスをもつ装置を含めることができます。

2 番目のサブネットは 192.168.1.64 で、平衡型ネットワークステーションに接続しています。このサブネットには、192.168.1.65 から 192.168.1.128 までの範囲のアドレスをもつ装置が含まれます。実際、ネットワークステーションは、AS/400 サーバーに対して、それぞれのインターフェースの IP アドレスをゲートウェイ IP アドレスとして取り扱います。AS/400 サーバーは、平衡型インターフェースの IP アドレスを、ゲートウェイとして平衡型ネットワークステーションに渡します。

今度は平衡型インターフェースをイーサネット・インターフェースと関連付ける必要があります。イーサネットと平衡型サブネットが正しく稼働するためには、両方が同じサブネットに入っている必要があります。この場合、AS/400 システムはルーターとして機能し、平衡型インターフェースからイーサネットやインターネットへ情報パケットを渡すことができます。

ご使用の平衡型ネットワークに合わせたサブネット化

373ページの『LAN と関連付けられた平衡型サブネット』のような平衡型サブネットを作成するためには、サブネットを作成する必要があります。このセクションでは、関連付けられた LAN をもつ平衡型サブネットを作成できるようにネットワークをサブネット化する方法について説明します。こういった平衡型ネットワークステーションであれば、インターネットを利用することができます。

以下の表に、1つのサブネットとそのサブネット・マスクがサポートできるネットワークステーションの数の関係を示します。自分のネットワークに追加するネットワークステーションの数を決定したら、該当する表を使用して、必要な IP アドレスの範囲を判別してください。

たとえば、25 台の平衡型ネットワークステーションをサポートしなければならない場合は、377ページの表 64 を使用します。サブネットのサブネット・マスクは 255.255.255.224 です。その場合、A.B.C.32 から A.B.C.63 までの IP アドレス範囲を使用することができ、A.B.C.33 を TCP/IP インターフェースに割り当てられます。これらの値を使用すると、平衡型ネットワークステーションは、A.B.C.34 から A.B.C.62 までの IP アドレスを受け取ることができます。

375ページの表 62 に、最大 5 台のネットワークステーションをサポートできるサブネットのアドレス範囲を示します。これらのサブネットは、255.255.255.248 というサブネット・マスク・アドレスを使用します。各範囲は 8 個の IP アドレスのブロックであり、範囲の最初のアドレスがサブネット・アドレスです。TCP/IP インターフェースを定義するには、2 番目のアドレスを使用してください。

表 62. 最大 5 台のネットワークステーションをサポートするサブネット。この表に示されている数字は、IP アドレスの 4 番目のセグメントです。これらのサブネットはいずれも、255.255.255.248 というサブネット・マスク・アドレスを使用します。

範囲	サブネット ・アドレス	インターフェース ・アドレス	使用可能な IP アドレス	ブロードキャスト ・アドレス
0-7	0	1	2-6	7
8-15	8	9	10-14	15
16-23	16	17	18-22	23
24-31	24	25	26-30	31
32-39	32	33	34-38	39
40-47	40	41	42-46	47
48-55	48	49	50-54	55
56-63	56	57	58-62	63
64-71	64	65	66-70	71

表 62. 最大 5 台のネットワークステーションをサポートするサブネット (続き). この表に示されている数字は、IP アドレスの 4 番目のセグメントです。これらのサブネットはいずれも、255.255.255.248 というサブネット・マスク・アドレスを使用します。

範囲	サブネット・アドレス	インターフェース・アドレス	使用可能な IP アドレス	ブロードキャスト・アドレス
72-79	72	73	74-78	79
80-87	80	81	82-86	87
88-95	88	89	90-94	95
96-103	96	97	98-102	103
104-111	104	105	106-110	111
112-119	112	113	114-118	119
120-127	120	121	122-126	127
128-135	128	129	130-134	135
136-143	136	137	138-142	143
144-151	144	145	146-150	151
152-159	152	153	154-158	159
160-167	160	161	162-166	167
168-175	168	169	170-174	175
176-183	176	177	178-182	183
184-191	184	185	186-190	191
192-199	192	193	194-198	199
200-207	200	201	202-206	207
208-215	208	209	210-214	215
216-223	216	217	218-222	223
224-231	224	225	226-230	231
232-239	232	233	234-238	239
240-247	240	241	242-246	247
248-255	248	249	250-254	255

最大 13 台のネットワークステーションをサポートするサブネットを作成するためには、377ページの表 63 を使用してください。それらのサブネットは、255.255.255.240 というサブネット・マスクを使用します。アドレス範囲は、16 個ずつのブロックに分かれています。形式は、375ページの表 62 と同じです。

表 63. 最大 13 台のネットワークステーションをサポートするサブネット. この表に示されている数字は、IP アドレスの 4 番目のセグメントです。これらのサブネットはいずれも、255.255.255.240 というサブネット・マスク・アドレスを使用します。

範囲	サブネット ・アドレス	インターフェース ・アドレス	使用可能な IP アドレス	ブロードキャスト ・アドレス
0-15	0	1	2-14	15
16-31	16	17	18-30	31
32-47	32	33	34-46	47
48-63	48	49	50-62	63
64-79	64	65	66-78	79
80-95	80	81	82-94	95
96-111	96	97	98-110	111
112-127	112	113	114-126	127
128-143	128	129	130-142	143
144-159	144	145	146-158	159
160-175	160	161	162-174	175
176-191	176	177	178-190	191
192-207	192	193	194-206	207
208-223	208	209	210-222	223
224-239	224	225	226-238	239
240-255	240	241	242-254	255

377ページの表 64 に、最大 29 台のネットワークステーションをサポートできるサブネットのアドレス範囲を示します。サブネットはいずれも、255.255.255.224 というサブネット・マスク・アドレスを使用します。各サブネットは、32 個の IP アドレスのブロックです。形式は、377ページの表 63 と同じです。

表 64. 最大 29 台のネットワークステーションをサポートするサブネット. この表に示されている数字は、IP アドレスの 4 番目のセグメントです。これらのサブネットはいずれも、255.255.255.224 というサブネット・マスク・アドレスを使用します。

範囲	サブネット ・アドレス	インターフェース ・アドレス	使用可能な IP アドレス	ブロードキャスト ・アドレス
0-31	0	1	2-30	31
32-63	32	33	34-62	63
64-95	64	65	66-94	95
96-127	96	97	98-126	127
128-159	128	129	130-158	159

表 64. 最大 29 台のネットワークステーションをサポートするサブネット (続き). この表に示されている数字は、IP アドレスの 4 番目のセグメントです。これらのサブネットはいずれも、255.255.255.224 というサブネット・マスク・アドレスを使用します。

範囲	サブネット・アドレス	インターフェース・アドレス	使用可能な IP アドレス	ブロードキャスト・アドレス
160-191	160	161	162-190	191
192-223	192	193	194-222	223
224-255	224	225	226-254	255

378ページの表 65 で、各サブネットには、61 個の IP アドレスが含まれています。それらのサブネットは、255.255.255.192 というサブネット・マスクを使用します。アドレス範囲は、64 個ずつのブロックに分かれています。ただし、この平衡型サブネットは、前述のサブネットとは異なります。このサブネットで 61 個の IP アドレスをサポートできたとしても、ワークステーション制御装置に接続できるネットワークステーションは最大 56 台です。また、このサブネットがサポートできる同時にアクティブなネットワークステーションは、40台だけです。他の表と同様、サブネット・アドレスは、範囲の最初の IP アドレスです。インターフェースは、範囲の 2 番目のアドレスで定義してください。ブロードキャスト・アドレスは、範囲の最後のアドレスです。

表 65. 最大 61 個の使用可能な IP アドレスをサポートするサブネット. この表に示されている数字は、IP アドレスの 4 番目のセグメントです。これらのサブネットはいずれも、255.255.255.192 というサブネット・マスク・アドレスを使用します。

範囲	サブネット・アドレス	インターフェース・アドレス	使用可能な IP アドレス	ブロードキャスト・アドレス
0-63	0	1	2-62	63
64-127	64	65	66-126	127
128-191	128	129	130-190	191
192-255	192	193	194-254	255

平衡型ネットワークステーション・チェックリストの設定

このチェックリストを使用して、平衡型ネットワークステーションのセットアップ方法を判別してください。

- __ 1. 371ページの『平衡型 TCP/IP ネットワークに合わせた計画』をお読みください。
- __ 2. 前提条件を検査します。
 - a. OS/400 V4R2 またはそれ以降
 - b. PTF SF47202 -- BOOTP サーバーが平衡型ネットワークステーションに対して機能できるようにする修正

- __ 3. 自分のニーズに合ったシナリオを選択します。
- a. 平衡型ネットワークステーションがイントラネットとして分離されているという、371ページの『単純な平衡型サブネット』のようなシナリオが必要な場合には、ワークステーション制御装置に合う回線記述を作成して識別する必要があります。380ページの表 66 を記入します。この環境でネットワークステーションが機能するように、BOOTPプロトコルを使用してください。セットアップ・アシスタントで、ブート・プロトコルに *BOOTP を選択してください。非平衡型ネットワークステーションの場合の構成と異なり、BOOTP テーブルに BOOTP 記入項目を作成する必要はありません。平衡型ネットワークステーションが最初にホスト・システムと通信するときに、AS/400 サーバーは BOOTP 記入項目を自動的に作成します。108ページのステップ (2) に戻り、109ページの表 20 に BOOTP と書き込んでください。

表 66. 平衡型 TCP/IP 情報 この表は、371ページの『単純な平衡型サブネット』および 372ページの『関連付けられていない LAN をもつ、分離された平衡型サブネット』にのみ使用します。

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
I 回線記述名	<p>ワークステーション制御装置を使用する最初の平衡型ネットワークワークステーションが、AS/400 サーバー上で回線記述を自動的に作成します。回線記述を作成して識別するためには、以下の手順を実行してください。</p> <p>__ 1) 平衡型ネットワークワークステーションをそのワークステーション制御装置に接続します。 注: ワークステーション制御装置がアクティブであるか確認してください。</p> <p>__ 2) ネットワークワークステーションの電源をオンにします。 注: 今回初めてネットワークワークステーションの電源をオンにした場合には、平衡型ポート・アドレスが要求されます。</p> <p>__ 3) ネットワークワークステーションがその POST テストを完了し、ホスト・サーバーの探索 (NS0500) を開始できるようにします。 AS/400 サーバーは、平衡型ネットワークワークステーションについて回線記述と装置記述を自動的に作成します。続いて、回線記述の名前を識別する手順を実行してください。</p> <p>__ 4) ネットワークワークステーションがホスト・サーバーの探索を開始したら、AS/400 コマンド・プロンプトに DSPMSG MSGQ(*SYSOPR) と入力します。</p> <p>__ 5) メッセージ・ログで、「DSPxx cannot connect (DSPxx が接続できません)。TCP/IP interface not added for line QTDLxxxxxx (回線 QTDLxxxxxx について TCP/IP インターフェースは追加されません。)」というメッセージを探します。ここで、QTDLxxxxxx は、平衡型ネットワークワークステーションの回線記述の名前です。</p>	

表 66. 平衡型 TCP/IP 情報 (続き). この表は、371ページの『単純な平衡型サブネット』および 372ページの『関連付けられていない LAN をもつ、分離された平衡型サブネット』にのみ使用します。

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
2 インターフェース IP アドレス	<p>インターフェースの IP アドレスは、AS/400 サーバーおよびネットワークステーションに対してワークステーション制御装置を識別するアドレスです。各ネットワークステーションごとに、固有の IP アドレスが必要です。インターフェースの IP アドレスにより、ネットワークステーションの IP アドレスが決定されます。サブネット内の 2番目の使用可能なアドレスをインターフェース IP アドレスとして使用してください。たとえば、10.1.1.0 というサブネットでは、インターフェース・アドレスを 10.1.1.1 と定義してください。そうすると、平衡型ネットワークステーションは 10.1.1.x という IP アドレスをもつことになります。自分のニーズが 371ページの『単純な平衡型サブネット』または 372ページの『関連付けられていない LAN をもつ、分離された平衡型サブネット』に一致する場合は、プライベート (10.x.x.x) IP アドレスを使用して自分のインターフェースを識別してください。</p>	
3 サブネット・マスク	<p>ネットワーク・デバイスがサブネット化された環境で正確に情報のパケットを転送できるようにする値。このサブネット値はネットワークステーションに引き渡されます。ニーズが 371ページの『単純な平衡型サブネット』または 372ページの『関連付けられていない LAN をもつ、分離された平衡型サブネット』と一致する場合には、255.255.255.0 というサブネット・マスク値を使用してください。サブネット・マスクの詳細については、10ページの『サブネットとサブネット・マスク』を参照してください。</p>	

- b. 372ページの『関連付けられていない LAN をもつ、分離された平衡型サブネット』のようなシナリオが必要な場合は、380ページの表 66を記入します。このシナリオでは、平衡型ネットワークステーションはサブネット上では分離されますが、AS/400 サーバーは LAN に接続します。この環境でネットワークステーションが機能するように、BOOTPプロトコルを使用してください。セットアップ・アシスタントで、ブート・プロトコルに *BOOTP を選択してください。非平衡型ネットワークステーションの場合と異なり、BOOTP テーブルに BOOTP 記入項目を作成する必要はありません。平衡型ネットワークステーションは、BOOTP 記入項目を自動的に作成します。108ページのステップ (2) に戻り、109ページの表 20 に BOOTP と書き込んでください。
- c. 平衡型ネットワークステーションがリアル IP アドレスをもっているという、373ページの『LAN と関連付けられた平衡型サブネット』のようなシナリオの場合には、DHCP ブート・プロトコルを使用します。

表 67. DHCP 平衡型情報

フィールド	説明	ここに値を書き込んでください
1 サブネット・アドレス	特定のサブネットと関連付けられた IP アドレス。375ページの表 62、377ページの表 63、377ページの表 64、または378ページの表 65 を使用して、取得しなければならない IP アドレスの範囲を判別してください。範囲の最初の IP アドレスが、サブネット・アドレスです。	
2 インターフェース IP アドレス	インターフェースの IP アドレスは、AS/400 サーバーおよびネットワークステーションに対してワークステーション制御装置を識別するアドレスです。各ネットワークステーションごとに、固有の IP アドレスが必要です。インターフェースの IP アドレスにより、ネットワークステーションの IP アドレスが決定されます。インターフェースは、範囲の 2 番目の IP アドレスです。	
3 サブネット・マスク・アドレス	ネットワーク・デバイスがサブネット化された環境で正確に情報のパケットを転送できるようにする値。 <ul style="list-style-type: none"> 375ページの表 62 を使用してアドレス範囲を判別した場合には、サブネット・マスク・アドレスは 255.255.255.248 です。 377ページの表 63 を使用してアドレス範囲を判別した場合には、サブネット・マスク・アドレスは 255.255.255.240 です。 377ページの表 64 を使用してアドレス範囲を判別した場合には、サブネット・マスク・アドレスは 255.255.255.224 です。 378ページの表 65 を使用してアドレス範囲を判別した場合には、サブネット・マスク・アドレスは 255.255.255.192 です。 	
4 関連付けられたローカル・インターフェース	平衡型ネットワークステーションを LAN に接続しなければならないため、平衡型インターフェースを LAN インターフェースと関連付ける必要があります。374ページの図 100 で、平衡型インターフェースに関連付けるローカル・インターフェース・アドレスは 192.168.1.1 です。	

定義したいサブネットごとに、382ページの表 67 のコピーに記入してください。108ページのステップ (2) に戻り、109ページの表 20 に DHCP と書き込みます。

付録C. 各国語サポート

ロケール情報	383
DBCS 固有のサポート	385
入力方式	385
プリンター	385

ロケール情報

383ページの表 68 に、IBM Network Station Manager がサポートする可能なロケールをすべてリストします。

表 68. ロケール情報

ロケール ID	言語/ロケール
AR_AA	アラビア語/アラビア
BE_BY	ベロルシア語/ベラルーシ
BG_BG	ブルガリア語/ブルガリア
CA_ES	カタロニア語/スペイン
CS_CZ	チェコ語/チェコ共和国
DA_DK	デンマーク語/デンマーク
DE_CH	ドイツ語/スイス
DE_DE	ドイツ語/ドイツ
EL_GR	ギリシャ語/ギリシャ
EN_GB	英語/イギリス
EN_US	英語/米国
ES_ES	スペイン語/スペイン
ES_LA	スペイン語/ラテンアメリカ
ET_EE	エストニア語/エストニア
FI_FI	フィンランド語/フィンランド
FR_BE	フランス語/ベルギー
FR_CA	フランス語/カナダ
FR_CH	フランス語/スイス
FR_FR	フランス語/フランス
IW_IL	ヘブライ語/イスラエル

表 68. ロケール情報 (続き)

ロケール ID	言語/ロケール
HR_HR	クロアチア語/クロアチア
HU_HU	ハンガリー語/ハンガリー
IS_IS	アイスランド語/アイスランド
IT_CH	イタリア語/スイス
IT_IT	イタリア語/イタリア
JA_JP	日本語/日本
KO_KR	韓国語/韓国
LT_LT	リトアニア語/リトアニア
LV_LV	ラトビア語/ラトビア
MK_MK	マケドニア語/マケドニア
NL_BE	オランダ語/ベルギー
NL_NL	オランダ語/オランダ
NO_NO	ノルウェー語/ノルウェー
PL_PL	ポーランド語/ポーランド
PT_BR	ポルトガル語/ブラジル
PT_PT	ポルトガル語/ポルトガル
RO_RO	ルーマニア語/ルーマニア
RU_RU	ロシア語/ロシア
SQ_AL	アルバニア語/アルバニア
SR_SP	セルビア語キリル文字/セルビア
SV_SE	スウェーデン語/スウェーデン
TH_TH	タイ語/タイ
TR_TR	トルコ語/トルコ
UK_UA	ウクライナ語/ウクライナ
VI_VN	ベトナム語/ベトナム
ZH_CN	中国語/PRC (簡体字)
ZH_TW	中国語/ROC (繁体字)

DBCS 固有のサポート

入力方式

IBM ネットワークステーションでは、以下の 2 バイト入力方式をサポートしています。

- 中国語 (簡体字)
 - PinYin
 - 英語から中国語
 - 高機能 ABC
- 中国語 (繁体字)
 - Tsang-Jye
 - 発音記号
- 日本語
 - かな漢字変換
 - ローマ字かな変換
- 韓国語
 - ASCII
 - 韓国語
 - 漢字 (韓国語)

プリンター

以下のプリンター・データ・ストリームを IBM ネットワークステーションにローカルで接続されたプリントに出力することができます。

プリンター・データ・ストリーム	中国語 (簡体字)	中国語 (繁体字)	日本語	韓国語
Adobe PostScript (PS) レベル 2			x	
Epson ESC/P	x	x	x	x
IBM Pages	x	x	x	x
IBM PS55 (5575/5577)	x	x	x	x
HP PCL	x	x	x	x
Canon LIPS			x	
NEC PC-PR 201			x	

付録D. IBM Network Station Manager プログラムの出荷時デフォルト設定値

以下の表に、IBM Network Station Manager のデフォルト設定値をすべて記載してあります。設定値は、IBM Network Station Manager プログラムのセットアップ・タスク・フレームに表示されるのと同じ順番になっています。

表 69. IBM ネットワークステーション・ワークステーションのデフォルト設定値

ワークステーション・デフォルト設定値	
項目	デフォルト値
マウス設定値: • マウス・ボタン構成 • マウス・ポインター速度	• 右きき用 • 中速
キーボード設定値: • キーボード反復速度 • キーボード反復遅延 • キーボード・マッピング言語	• 中速 • 中間の遅延 • 端末のデフォルト
モニター設定値: • スクリーン・セーバーをオンにするまでの分数 • スクリーン・セーバー • モニター待機までの分数 • モニター中断までの分数 • モニター電源遮断までの分数 • デスクトップ背景	• 10 • IBM ビットマップ • 20 • 40 • 60 • IBM ビットマップ
ローカル・サービス設定値: • リモート X クライアントの許可	• いいえ
ブート・パラメーター設定値: • ブート・シーケンスで使用する言語 • オペレーティング・システムのロード再試行回数 • ブート・サーバーにインストールされたブート・モニターの更新	• 英語 • 0 • 更新なし

表 69. IBM ネットワークステーション・ワークステーションのデフォルト設定値 (続き)

ワークステーション・デフォルト設定値	
項目	デフォルト値
各種設定値: <ul style="list-style-type: none"> ウィンドウ表示の速度化のためのメモリーの割り振り 	<ul style="list-style-type: none"> いいえ

表 70. IBM ネットワークステーション・プリンターデフォルト設定値:

プリンターデフォルト設定値	
項目	デフォルト値
プリント・クライアント設定値: <ul style="list-style-type: none"> 最大 LPR バッファ・サイズ 	<ul style="list-style-type: none"> 10%
プリント・サーバー設定値: <ul style="list-style-type: none"> 最大 LPD バッファ・サイズ バッファがオーバーフローした場合のストリーム・ジョブ この IBM ネットワークステーション上で印刷することが許可されているリモート・システム 	<ul style="list-style-type: none"> 10% はい すべてのシステム

表 71. IBM ネットワークステーション始動メニュー内容のデフォルト設定値

始動メニュー内容のデフォルト設定値	
項目	デフォルト値
デスクトップおよびメニュー・バーのオプション設定値: <ul style="list-style-type: none"> デスクトップスタイル 	<ul style="list-style-type: none"> メニュー・バー付きの標準デスクトップ
メニュー・バーが使用可能になった時点で標準デスクトップに表示されるボタン:	
<ul style="list-style-type: none"> ログアウト 隠し 最上部/最下部 ロック 	<ul style="list-style-type: none"> はい はい はい はい

表 72. IBM ネットワークステーション標準デスクトップ設定値のデフォルト値

標準デスクトップ設定値のデフォルト値	
項目	デフォルト値
画面の配色: <ul style="list-style-type: none"> フォーカスされたウィンドウ・フレームの背景 フォーカスされていないウィンドウ・フレームの背景 すべてのウィンドウ・フレームの前景 	<ul style="list-style-type: none"> ミント・グリーン グレー 黒
アイコンの設定変更: <ul style="list-style-type: none"> アイコンの配置 アイコンの位置 	<ul style="list-style-type: none"> デスクトップ上 左下
フォント: <ul style="list-style-type: none"> アイコンとメニューのフォント・サイズ 	<ul style="list-style-type: none"> 12
ウィンドウ・フォーカス	ウィンドウは、ウィンドウをクリックするとアクティブになります。

表 73. 5250 のデフォルト設定値

5250 のデフォルト設定値	
項目	デフォルト値
キー再マップ機能	使用不可
デフォルト・キーボード・ファイル: <ul style="list-style-type: none"> PC キーボード用 (101 キー) PC キーボード用 (102 キー) 5250 キーボード用 (122 キー) 	<ul style="list-style-type: none"> なし なし なし
カラー設定値: <ul style="list-style-type: none"> カラー・カスタマイズ機能 デフォルト・カラー・スキーム 使用可能にする追加のカラー・スキーム 	<ul style="list-style-type: none"> 基本 なし なし
記録/再生設定値: <ul style="list-style-type: none"> 記録/再生機能 使用可能にする再生順序 	<ul style="list-style-type: none"> 使用可能 なし

表 73. 5250 のデフォルト設定値 (続き)

5250 のデフォルト設定値	
項目	デフォルト値
使用可能: ・ コマンド・メニュー ・ オプション・メニュー ・ 印刷メニュー ・ 各種設定の変更 ・ 新規セッション・ウィンドウ ・ 編集メニュー ・ 制御メニュー ・ ヘルプ・メニュー ・ フォント・メニュー・リスト ・ ポップアップ・キーパッド	・ はい ・ はい ・ はい ・ はい ・ はい ・ はい ・ はい ・ はい ・ はい ・ はい
画面設定値: ・ 画面サイズ ・ カラム区切り文字 ・ イメージ/ファクシミリ表示	・ 27 行 X 132 桁 ・ 使用不可 ・ 使用不可

表 74. 3270 のデフォルト設定値

3270 のデフォルト設定値	
項目	デフォルト値
キー再マップ機能	使用不可
デフォルト・キーボード・ファイル: ・ PC キーボード用 (101 キー) ・ PC キーボード用 (102 キー)	・ なし ・ なし
カラー設定値: ・ カラー・カスタマイズ機能 ・ デフォルト・カラー・スキーム ・ 使用可能にする追加のカラー・スキーム	・ 基本 ・ なし ・ なし

表 74. 3270 のデフォルト設定値 (続き)

3270 のデフォルト設定値	
項目	デフォルト値
記録/再生設定値: <ul style="list-style-type: none"> 記録/再生機能 使用可能にする再生順序 	<ul style="list-style-type: none"> 使用可能 なし
使用可能: <ul style="list-style-type: none"> コマンド・メニュー オプション・メニュー ヘルプ・メニュー 各種設定の変更 新規セッション・ウィンドウ 編集メニュー 印刷メニュー グラフィックス フォント・メニュー・リスト ポップアップ・キーバッド 	<ul style="list-style-type: none"> はい はい はい はい はい はい はい いいえ はい はい
その他の設定値: <ul style="list-style-type: none"> 画面サイズ 入力機能のキー 接続先 Telnet 3270 ポート 	<ul style="list-style-type: none"> 32 X 80 Ctrl キー 23

表 75. インターネット・ネットワークのデフォルト設定値

インターネット・ネットワークのデフォルト設定値	
項目	デフォルト値
ブート・ホストの Web サーバー・ポート	80
アプレット・ランチャー・ポート	5555

表 76. NC ナビゲーター・ブラウザのデフォルト値

NC ナビゲーター・ブラウザのデフォルト値	
項目	デフォルト値
プロキシ構成	インターネット・ネットワーク・パネルから取得した手動プロキシ

表 76. NC ナビゲーター・ブラウザーのデフォルト値 (続き)

NC ナビゲーター・ブラウザーのデフォルト値	
項目	デフォルト値
機密保護設定値: <ul style="list-style-type: none"> JavaScript の使用可能 Java アプレットの使用可能 SSL 2 の使用可能 SSL 3 の使用可能 	<ul style="list-style-type: none"> はい いいえ はい はい
ネットワークの設定値: <ul style="list-style-type: none"> 最大メモリー・キャッシュ 最大 TCP/IP 接続数 ネットワーク・バッファ・サイズ 	<ul style="list-style-type: none"> 1024 KB 4 32 KB

表 77. Java アプレット・ビューアーの設定値

Java アプレット・ビューアーの設定値:	
項目	デフォルト値
冗長モード	Off (オフ)
クラスの検証	リモートのみ
最大ヒープ・サイズ	3 MB
JAVA スタック・サイズ	256 KB
固有のコード・スタック・サイズ	32 KB
ガーベッジ・コレクション: <ul style="list-style-type: none"> 冗長 必要な時のみ 	<ul style="list-style-type: none"> オフ オフ (ガーベッジ・コレクションは、その他のスレッドと並行して非同期スレッドとして実行します)
注: Java アプレット・ビューアー設定デフォルト値は、始動プログラムおよびメニュー画面上に表示される Java アプリケーションのデフォルト値でもあります。	

表 78. 言語デフォルト設定値

言語デフォルト設定値:	
項目	デフォルト値
日付、通貨型、数字、およびメッセージに使用する形式	サーバーの形式

付録E. シリアル・ポート・プリンター接続

シリアル・ポート・プリンターをネットワークステーションに接続するには、以下のいずれかを使用してください。

- db25-db25 ヌル・モデム変換コネクタ (ケーブル E または同等品) を介した 9 (メス) ピンから 25 (オス) ピンまでのケーブル (ケーブル AR または同等品)。
- 9 (メス) ピンから 25 (オス) ピンまでのヌル・モデム・ケーブル (394ページの表 81 の記述に電氣的に同等なもの)

ケーブル特性の追加情報については、*Adapters, Devices, and Cable: Information for Micro Channel Bus Systems* (SA23-2764) を参照してください。

db25-db25 ヌル・モデム変換コネクタを介した 9 ピンから 25 ピンのケーブルの使用

ケーブル AR (推奨)

このシリアル・ポート・ケーブル (非同期ケーブル EIA-232) は、9 ピン・シリアル・ポート・コネクタをもつシステム用です。

表 79. モデム用ピンアウト (非変換コネクタ) ケーブル

ピン番号 (9 ピン) メス	信号名 (9 ピン)	ピン番号 (25 ピン) オス	信号名 (25 ピン)
1	データ・キャリア検出	8	データ・キャリア検出
2	受信データ	3	受信データ
3	転送データ	2	転送データ
4	データ端末作動可能	20	データ端末作動可能
5	信号用接地	7	信号用接地
6	データ・セット作動可能	6	データ・セット作動可能
7	送信要求	4	送信要求
8	送信可	5	送信可
9	リング標識	22	リング標識

ケーブル E 変換コネクタ (推奨)

表 80. ケーブル E 用ピンアウト、プリンター/端末変換コネクタ EIA-232

システム端コネクタ・ソケット (メス)	信号	装置端コネクタ・ピン (オス)
1	シールド接地	シェル
2	TxD	3
3	RxD	2
4	RTS	5
5	CTS	4
6,8	DSR, CD	20
7	信号用接地	7
20	DTR	6,8

9 ピンから 25 ピンまでのヌル・モデム・ケーブルの使用

ハードウェア・インターフェースは、9 ピン D シェル・メス・コネクタおよび RS-232-C 用に定義されたピン割り当てを使用します。電圧レベルは EIA だけです。現在のループ・インターフェースは利用不能です。同じコネクタが 2 つあります。

表 81. 端末用ピンアウト (変換コネクタ・ケーブル)

ピン番号 (9 ピン) メス	信号名 (9 ピン)	ピン番号 (25 ピン) オス	信号名 (25 ピン)
1	データ・キャリア検出	20	データ端末作動可能
2	受信データ	2	転送データ
3	転送データ	3	受信データ
4	データ端末作動可能	6	データ・セット作動可能
5	信号用接地	7	信号用接地
6	データ・セット作動可能	20	データ端末作動可能
7	送信要求	5	送信可
8	送信可	4	送信要求
9	リング標識		

付録F. 特記事項

本書において、日本では発表されていないIBM製品（機械およびプログラム）、プログラミングまたはサービスについて言及または説明する場合があります。しかし、このことは、弊社がこのようなIBM製品、プログラミングまたはサービスを、日本で発表する意図があることを必ずしも示すものではありません。本書で、IBMライセンス・プログラムまたは他のIBM製品に言及している部分があっても、このことは当該プログラムまたは製品のみが使用可能であることを意味するものではありません。これらのプログラムまたは製品に代えて、IBMの知的所有権を侵害することのない機能的に同等な他社のプログラム、製品またはサービスを使用することができます。ただし、IBMによって明示的に指定されたものを除き、これらのプログラムまたは製品に関連する稼働の評価および検証はお客様の責任で行っていただきます。

IBMおよび他社は、本書で説明する主題に関する特許権（特許出願を含む）商標権、または著作権を所有している場合があります。本書は、これらの特許権、商標権、および著作権について、本書で明示されている場合を除き、実施権、使用权等を許諾することを意味するものではありません。実施権、使用权等の許諾については、下記の宛先に、書面にてご照会ください。

〒106-0032 東京都港区六本木3丁目2-31
AP事業所
IBM World Trade Asia Corporation
Intellectual Property Law & Licensing

IBM は、Web サイトよりアクセスできるその他の Web サイトに関していかなる保証もしません。これらの Web サイトは、IBM から独立して運営されており、これらの使用はお客様の責任で行っていただきます。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム（本プログラムを含む）との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
500 Columbus Avenue
Thornwood, NY 10594
U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書において解説されているライセンス・プログラムおよびそのライセンス・プログラム資料は、「IBM プログラム使用契約書」の契約条件に基づいて弊社から提供されるものです。

本書に含まれるパフォーマンス・データは、制御された環境下のものです。したがって、他のオペレーティング環境で得られる結果は大幅に異なる場合があります。開発レベル・システムでいくつかの測定方法が存在する場合があります、それらの測定方法が一般的に使用可能なシステム上ですべて同じであるという保証はありません。さらに、測定値の中に統計での補外 (extrapolation) によって得られたものが含まれていることがあります。実際の結果は違っていることがあります。本書をご使用になる際には、特定の環境にデータが適用できるかどうかを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、それぞれの製品の提供元、それに関する印刷物、その他の公に使用可能な情報源から得たものです。IBM 以外の製品に関して、パフォーマンスの正確さ、互換性、またはその他についての苦情を受け付けることはできません。IBM 以外の製品の機能に関しては、それぞれの製品の提供元にお問い合わせください。

IBM の今後の方針や意図に関する記述は、通知なしに変更されたり撤回されたりすることがあります。それらは単に目標を示しているにすぎません。

本書は、計画の目的で使用されるものとし、本書に記載されている情報は、記述されている製品が使用可能になる前に、変更される場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれていますが、これは説明に具体性を与えるために記載されたものであり、それらの例には、個人、企業、ブランドの、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。それらの名前はすべて架空のものであり、または名称や住所が類似する企業が実在しても、それは偶然に過ぎません。

著作権のライセンス:

本書には、IBM が説明するための一例として提供されている簡単なプログラムが含まれています。これらの例は必ずしもすべての場合について完全にテストされたものではありません。IBM はこれらのプログラムの信頼性、可用性、および機能について法律上の瑕疵担保責任を含むいかなる明示または黙示の保証責任も負いません。本書中に含まれているすべてのプログラムは「現存するままの状態」で提供されます。IBM はプログラムの商業的な使用可能性および特定の目的に対する適合性については、いかなる保証も行いません。

本書をソフトコピーで参照している場合は、写真およびカラーの図版は表示されない場合があります。

商標

次の用語は、米国またはその他の国、あるいはそれらすべてにおける IBM Corporation の商標です。

AIX	MVS
Application System/400	NetView
AS/400	Network Station
Client Access	On-Demand Server
DB2	OpenEdition
eNetwork	Operating System/400
IBM	OS/390
IBM Network Station	OS/400
InfoColor	RS/6000
InfoPrint	S/390
Information Assistant	System/390
IPDS	VM/ESA
Micro Channel	Workplace
	400

Lotus は、米国およびその他の国の Lotus Development Corporation の商標です。

TME10 および Tivoli は、米国およびその他の国の Tivoli Systems Inc. の商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT、および Windows 95 のロゴは、Microsoft Corporation の登録商標です。



Java および HotJava は Sun Microsystems, Inc. の商標です。

UNIX は、X/Open Company Limited がライセンスしている米国およびその他の国の登録商標です。

他の会社名、製品名、サービス名は、他社の商標またはサービス・マークである場合があります。

索引

日本語, 英字, 数字, 特殊文字の順に配列されていません。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

アイコン位置の変更 289
アドレス
 IP 9
 MAC 8
アプリケーション
 3270 237
 5250 234
 Java 仮想マシン 248
 NC Navigator ニュース 247
 NC Navigator ブラウザー 241
 NC Navigator メール 245
アプリケーション、平衡型の LAN インターフェースとの関連付け 145
アプリケーション・プリンター・データ・ストリーム 249
アプレット、java 248
移行 28
移動ユーザーの例 21
インターネット・ネットワークのデフォルト設定値 391
インベントリー・サーバー、ハードウェア情報 (AS/400) の収集 161
エミュレーター
 3270 237
 5250 234

[カ行]

下部に移動ボタン 233
概要 1
各国語サポート 383
環境変数、タイムゾーン (TZ) 249
キーボード言語の選択 315
機能、サーバーの 20
基本コード・サーバーの機能 20

クラス、ネットワークステーション (AS/400) 用の DHCP クラスの定義 143
クラス、IBMNSM DHCP 25
ゲートウェイ IP アドレス
 Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での設定 313
 Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での表示 313
言語
 キーボード、の設定 315
 サポート 383
 始動、の設定 315
 タイプ、の変更 294
 デフォルト設定値 392
更新、Boot PROM コードの 270

[サ行]

サーバー環境、複数 20
サーバーの分割 20
作業を続ける前に
 AS/400 146
 RS/6000 197
 VM/ESA 227
 Windows NT 99
サブネット・マスク 10
 ご使用の平衡型ネットワークのサブネット化 375
 Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での設定 313
 Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での表示 313
出荷時省略時値、ネットワークステーションのリセット 318
冗長診断メッセージの使用法 316
上部に移動ボタン 233
シリアル・ポート・プリンター接続 393
スクリーン・セーバー、XBM ファイルを使用した 269
スクリーン・ロック・ボタン 234
スタートアップ言語の選択 315
セットアップ・アシスタント
 とは? 167
 問題 354

[タ行]

- タイムゾーン (TZ)、環境変数 249
- タイムゾーン、環境変数
 - 環境変数、タイムゾーン 283
- 端末
 - 構成サーバーの機能 20
 - セッション
 - デバッグ・ログ 288
 - 構成 287
- データ・ストリーム、プリンター 249
- ディレクトリー・ボタン
 - NC Navigator に応じた使用可能化 292
- ディレクトリ・ボタン
 - 作成 245
- デスクトップ
 - 管理機能、デフォルト設定値 389
 - 背景
 - 変更 269
 - XBM ファイルを使用した 269
- デバッグ・ログ、端末セッション用の 288
- デフォルト設定値 387
- 電源オン手順 2
- ドメイン・ネーム・サーバーの更新 273

[ナ行]

- ニュース、NC Navigator 247
- 入力方式、DBCS 385
- 認証サーバーの機能 20
- ネットワークステーション
 - エラー・コード 342
 - 共通のエラー状態 327
 - 接続プリンターの構成 277
 - 問題の解決 327
 - ログオン 231
 - IP アドレス、の設定 313
 - IP アドレス、の表示 313
 - Windows NT 環境への追加 90
- ネットワークステーションの概要 1
- ネットワーク・クラス 11
- ネットワーク・ステーション
 - 概要 1
 - 作動方法 2
 - とは？ 1

[ハ行]

- ハードウェア・デフォルト設定値 387
- パフォーマンス
 - ネットワークステーション (AS/400) の最適化 166
 - ハードウェア情報 (AS/400) の収集 161
- 非表示、メニュー・バーの 281
- ブート
 - 手順 2
 - ネットワークから 319
 - ネットワークステーション・ブート設定値の指定変更 272
 - 方式 16
 - モニター 3
 - モニター・コード、の更新 270
 - NVRAM から 320
 - PROM
 - バージョンの表示 319
 - 更新 270
- 負荷平衡
 - 構成 (AS/400) 175
 - 例 22
 - Windows NT Server 上での DHCP の構成 73
- 複数サーバー環境 20
- ブラウザー、NC Navigator 243
- プリンター
 - 構成 (AS/400) 153
 - 構成 (RS/6000) 198
 - 構成 (VM/ESA) 229
 - 構成 (Windows NT) 93
 - シリアル・ポート接続 393
 - 他のユーザーのための、ネットワークステーション接続プリンターの構成 277
 - データ・ストリーム 249
 - 動作の確認 (RS/6000) 200
 - 問題判別 328
 - DBCS 385
 - LAN 接続プリンターの構成 275
- ブロードキャスト・ブート、AS/400 上での構成 172
- プロキシ、ネットワークに応じた指定 293
- 平衡型
 - インターフェースの関連付け 145
 - 端末アドレスの設定 314
 - ネットワークの例 371
- 平衡型ネットワークに合わせたサブネット化 375

方法

アイコンの位置の変更 289
キーボード言語の選択 315
グループ・デフォルトのユーザーへの割り当て 295
初期インストール後の IBM DHCP のインストール
52
初期インストール後の Windows NT Server 上での
128 ビット NC Navigator ブラウザーのインストー
ル 52
冗長診断メッセージの使用法 316
省略時 MAC アドレスの回復 317
省略時 MAC アドレスの表示 316
スタートアップ言語の選択 315
タイムゾーン (TZ) 環境変数の設定 283
他のユーザーのための、ネットワークステーション接
続プリンターの構成 277
デスクトップ背景の変更 269
ネットワークステーション (AS/400) の最適化 166,
161
ネットワークステーション上での 5250 セッションの
自動開始 285
ネットワークステーション上での AIX セッションの
確立 298
ネットワークステーション上での Windows NT セッ
ションの確立 301
ネットワークステーションの DNS 構成の更新 273
ネットワークステーションの IP アドレスの設定
313
ネットワークステーションの IP アドレスの表示
313
ネットワークステーションの出荷時省略時値へのリセ
ット 318
ネットワークステーションのための ICA クライアン
ト・セッション・メニュー・ボタンの設定 286
ネットワークステーションのための端末セッションの
構成 287
ネットワークステーションのブート PROM バージョ
ンの表示 319
ネットワークステーションを Network (ネットワー
ク) 設定からブートするように設定する 319
ネットワークステーションを NVRAM 設定からブー
トするように設定する 320
ネットワークステーション・ブート設定値の指定変更
272
ネットワーク・プロキシの作業 293

方法 (続き)

ブート・モニター・コードの更新 270
プリンターの構成 (AS/400) 153
プリンターの構成 (VM/ESA) 229
プリンターの構成 (Windows NT) 93
平衡型端末アドレスの設定 314
ヘルプ 297
メニューおよびメッセージの言語の変更 294
メニュー・バー設定値の変更 279
メニュー・バーの非表示 281
メニュー・バー・ボタンのカスタマイズ 282
モニター解像度の設定 314
問題の解決 327
ユーザー構成可能 MAC アドレスの指定 318
ユーザー構成可能 MAC アドレスの表示 318
ローム・ボタンの使用 232
ログイン 231
3270 セッションの画面サイズの変更 290
5250 セッションの制御メニューの使用禁止 289
BOOTP クライアント(AS/400) の移行 152
BOOTP クライアント(AS/400) の追加 147
BOOTP リレーのセットアップ (RS/6000) 204
DHCP (AS/400) へのクライアントの追加 149
LAN 接続プリンターの構成 275
NC Navigator に応じた Java アプレットの使用可能
化 291
NC Navigator 用のディレクトリー・ボタンの作成
292
Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での
ゲートウェイ IP アドレスの設定 313
Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での
ゲートウェイ IP アドレスの表示 313
Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での
作業 311
Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での
サブネット・マスクの設定 313
Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ) での
サブネット・マスクの表示 313
Setup Utility (セットアップ・ユーティリティ)への
アクセス 311
Windows NT Server 上での IBM Network Station
Manager ライセンス・プログラムのインストール
29
Windows NT Server 上での Microsoft DHCP の構成
69

方法 (続き)

- Windows NT Server 上でのインストール問題の解決 50
- Windows NT Server 上での初期インストール後の Microsoft DHCP のインストール 52
- Windows NT Server 上でのファイルの移行 76
- Windows NT 上での IBM DHCP の構成 56
- Windows NT 上でのサービスの開始と停止 92
- Windows NT 環境への IBM ネットワークステーションの追加 90

[マ行]

- メール、NC Navigator 245
- メニューの隠しボタン 233
- メニューの表示ボタン 233
- メニュー・バー
 - 非表示 281
 - 変更 279
 - メニュー・バー・ボタンのカスタマイズ 282
- メニュー・バー・ボタン
 - 下部に移動 233
 - 上部に移動 233
 - スクリーン・ロック 234
 - Hide (非表示) または Show (表示) 233
- メニュー・バー・ボタンのカスタマイズ 282, 283
- モニター
 - 解像度の設定 314
- 問題
 - 色 328
 - 移行 357
 - カーソル 328
 - 環境変数 329
 - キーストローク 336
 - 言語 337
 - ドメイン・ネーム・サーバー (DNS) 360
 - ネットワークステーション・ディレクトリー 340
 - ブラウザ 328
 - 平衡型 361
 - ホストの未知のエラー・メッセージ 330
 - ホスト名を使用した通信 360
 - ホスト・テーブル 360
 - メモリー不足 341
 - モニター 339

問題 (続き)

- ローカルおよびリモート AS/400 サーバー・ファイル構造 355
- ローカルおよびリモート NT サーバー・ファイル構造 352
- ログイン 338
- AIX PANIC シチュエーション 367
- AIX 上での NVRAM 設定 366
- AIX 上でのキーボード・マップの問題 365
- AIX 上でのフォントの脱落 364
- AIX 上にログイン・ウィンドウがない 366
- AIX 上のネットワーク・トラフィック 365
- AIX 上のプログラム・マネージャー 367
- AIX サーバーの DNS 記入項目がない 366
- AIX での印刷 367
- AIX におけるデバッグ・モードでのブート 363
- AIX 問題を解決するための syslogd 368
- AS/400 サーバーへのログイン 356
- BOOTP 問題 327
- DHCP 329
- IBM Network Station Manager プログラム 331
- IBM Network Station Manager ライセンス・プログラムのインストール 348
- Java 332
- OS/390 上のプログラム・マネージャー 369
- OS/390 ブラウザーの問題 368
- OS/400 上での IBM Network Station Manager プログラムの使用 354
- OS/400 上での IBM セットアップ・アシスタントの使用 354
- OS/400 上での印刷 360
- OS/400 上にログイン・ウィンドウがない 358
- OS/400 上の PTF 360
- OS/400 コンソール・エラーおよびログ・メッセージ 359
- PANIC モード 341
- PC サーバー上での DHCP 構成 347
- PC サーバー上での DHCP 変更 347
- PC サーバー上でのインターネット エクスプローラーの使用 351
- PC サーバー上の Windows NT 関連プロセッサ 353
- PC サーバー上のネットワーク・インターフェース・カード 353
- PC サーバーのブートに時間がかかる 346

問題 (続き)

VM/ESA ログインの問題 369

問題、Windows NT Server 上でのインストール 50

[ヤ行]

ユーザー・サービス

作業 305

[ラ行]

リリース 3 で新しくなったこと 25

ルーティング (RS/6000) 204

例

移動ユーザー 21

負荷平衡 22

平衡型ネットワーク 371

LAN ネットワーク 6

ローム・ボタン 232

ログイン

ネットワークステーション 231

IBM Network Station Login Server 146

ロケール情報 383

[数字]

128 ビット NC Navigator ブラウザー

初期インストール後の Windows NT Server 上でのインストール 52

3270

アプリケーションでの作業 237

画面サイズの変更 290

デフォルト設定値 390

プリンター・データ・ストリーム 249

5250

アプリケーションでの作業 234

自動開始 285

デフォルト設定値 389

プリンター・データ・ストリーム 249

A

AIX

トラブルシューティング 362

AIX (続き)

問題の解決 362

AS/400

作業を続ける前に 146

ネットワークステーション用の DHCP クラスの定義
143

ネットワークステーション・パフォーマンスの最適化
166

ハードウェア情報の収集 161

負荷平衡 175

プリンターの構成 153

問題の解決 353

BOOTP クライアントの追加 147

DHCP への BOOTP クライアントの移行 152

DHCP へのネットワークステーションの追加 149

B

BOOTP

クライアント(AS/400)の追加 147

構成 (RS/6000) 189

サーバー機能 20

ブート方式 17

リレー (RS/6000) 204

DHCP (AS/400) へのクライアントの移行 152

bootptab ファイル (RS/6000) 202

C

chbootptab スクリプト (RS/6000) 200

console (コンソール)、User Services (ユーザー・サービス) 306

D

DBCS (2 バイト文字セット) 固有のサポート 385

DHCP

クラス、IBMNSM 25

構成 (RS/6000) 192

サーバー機能 20

ブート方式 18

DHCP (AS/400) へのクライアントの追加 149

Windows NT Server 上での構成 53

Windows NT Server 上での負荷平衡に合わせた構成

73

DHCP クラスの判別 25

E

eSuite、プリンター・データ・ストリーム 249

H

HTTP 指示ステートメント (AS/400) 169

I

IBM DHCP

初期インストール後の Windows NT でのインストール 52

Windows NT Server 上での構成 56

IBM Network Station Manager プログラム

開始 263

概要 252

ディレクトリ・ボタンの作成 245

デフォルト値での作業 258

デフォルト設定値 387

ヘルプ 297

問題判別 342

例

3270 セッションの画面サイズの変更 290

5250 セッションの制御メニューの使用禁止 289

アイコンの位置の変更 289

AIX セッションのセットアップ 298

タイムゾーン (TZ) 環境変数の設定 283

デスクトップ背景 269

IBM ネットワークステーション上での 5250 セッションの自動開始 285

メニュー・バー設定値の変更 279

メニューおよびメッセージの言語の変更 294

LAN 接続プリンターの構成 275

ネットワークステーション・ブート設定値の指定変更 272

ネットワークステーションの DNS 構成の更新 273

ネットワークステーションのための ICA クライアント・セッション・メニュー・ボタンの設定 286

ネットワークステーションのための端末セッションの構成 287

IBM Network Station Manager プログラム (続き)

例 (続き)

他のユーザーのための、ネットワークステーション接続プリンターの構成 277

NC Navigator 用のディレクトリー・ボタンの作成 292

NC Navigator に応じた Java アプレットの使用可能化 291

グループ・デフォルトのユーザーへの割り当て 295

ブート・モニター・コードの更新 270

プロキシの設定 293

Windows NT セッションの確立 301

Windows NT Server 上でのインストール 29

IBM Network Station Manager ライセンス・プログラム

RS/6000 用のインストール 184

RS/6000 用の構成 187

VM 用のインストール 210

VM 用の構成 211

IBMNSM DHCP クラス 25

ICA クライアントの構成 286

IP アドレス 9

J

Java

アプレット、NC Navigator に応じた使用可能化 291

アプレット・ビューアー、デフォルト設定値 392

仮想マシン 248

定義済み 19

L

LAN 接続プリンターの構成 275

LAN ネットワークの例 6

M

MAC アドレス 8

省略時 MAC アドレスの回復 317

省略時 MAC アドレスの表示 316

ユーザー構成可能 MAC アドレスの指定 318

ユーザー構成可能 MAC アドレスの表示 318

MIB ファイルの取り出し 175

Microsoft DHCP
Windows NT Server 上での構成 69
Windows NT Server 上での初期インストール後のインストール 52

N

NC Navigator
デフォルト設定値 391
ニュース機能 247
ブラウザー
機能 243
作業 241
プリンター・データ・ストリーム 249
メール機能 245
NC Navigator 用のディレクトリ・ボタンの作成 245
NFS 18
nfsconf スクリプト (RS/6000) 202
NVRAM
ブート方式 16
ブート方法 320
問題判別 342

O

OS/390
問題の解決 368
OS/400
問題の解決 353

P

PANIC モード 342
PC サーバー
問題の解決 346
PCL データ・ストリーム 249
PostScript データ・ストリーム 249

R

RS/6000
構成情報 187
前提条件のソフトウェア 184
前提条件のハードウェア 184

RS/6000 (続き)
他の構成要素のインストール 186
任意選択の管理タスク 200
ブート方式の選択 189
プリンターの動作確認 200
問題の解決 362
ルーティングのセットアップ 204
128 ビットNC Navigator ブラウザーのインストール 186
AIX プリンターへの印刷 198
BOOTP デバイスの追加 189
chbootptab スクリプト 200
DHCP の構成 192
nfsconf スクリプト 202
NVRAM の構成 197
/etc/bootptab ファイル 202

S

Setup Utility (セットアップ・ユーティリティー)
アクセス 311
作業 312, 311
SNMP
エージェント 4
使用 173
MIB ファイルの取り出し 175
Statistics (統計)、user services (ユーザー・サービス) 309

T

TCP/IP ネットワーク 5
TFTP 18
TFTP、サブネット・ブロードキャスト (AS/400) 172

U

user services (ユーザー・サービス)
アクセス 305
console (コンソール) 306
Statistics (統計) 309
Utilities (ユーティリティー) 308
Windowmgr 307
Utilities (ユーティリティー)、User Services (ユーザー・サービス) 308

V

VM/ESA

- 作業を続ける前に 227
- プリンターの構成 229
- 問題の解決 369

VM/ESA DEBUG ツール 369

VTxxx、端末セッションの構成 287

W

WinCenter Pro、IBM Network Station Manager プログラムを使用してセッションを確立する 301

Windowmgr (ウィンドウ管理機能)、User Services (ユーザー・サービス) 307

Windows NT

移行 76

インストール問題の解決 50

サービスの開始と停止 92

作業を続ける前に 99

初期インストール後の 128 ビット NC Navigator プ ラウザーのインストール 52

Windows NT (続き)

初期インストール後の IBM DHCP のインストール 52

初期インストール後の Microsoft DHCP のインストー ル 52

ネットワークステーション環境のインストール 29

負荷平衡に合わせた DHCP の構成 73

プリンターの構成 93

問題の解決 346

DHCP の構成 53

IBM DHCP の構成 56

IBM Network Station Manager プログラムを使用した セッションの確立 301

IBM ネットワークステーションの追加 90

Microsoft DHCP の構成 69

X

X ウィンドウ、端末セッションの構成 287

XBM ファイル

スクリーン・サーバー用 269

デスクトップ背景用 269



Printed in Japan

SD88-5061-01



Spine information:



IBM ネットワークステーション
IBM Network Station Manager 導入
と使用の手引き

SD88-5061-01