

IBM Communications Server for Data Center
Deployment on AIX
7.1

入門



注記

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、[99 ページの『付録 B 特記事項』](#)に記載されている情報をお読みください。

第 7 版 (2021 年 1 月)

本書は、IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 7.1 (プログラム番号 5725-H32) に適用されます。また、新しい版またはテクニカル・ニュースレターで明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

資料のご注文方法については、<http://www.ibm.com/jp/manuals> の「ご注文について」をご覧ください。(URL は、変更になる場合があります)

IBM にお客様のご意見をお寄せください。本資料に関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html> フォームが削除されている場合は、以下の住所までご意見をお送りください。

- International Business Machines Corporation
- Department CGMD
- P.O. Box 12195
- Research Triangle Park, North Carolina
- 27709-2195
- U.S.A.

ファックスまたはインターネットをご使用の場合は、下記宛てにお願いします。

- IBMLink: RALVM17 の CIBMORCF
- IBM Mail: IBMMAIL の USIB2HPD
- インターネット: USIB2HPD@vnet.ibm.com
- FAX: 1-800-227-5088

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2021.

目次

表.....	vii
図.....	ix
IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX へようこそ.....	xi
本書の使用法.....	xi
参照リスト.....	xi
表記上の規則.....	xii
本書で使用される省略名.....	xii
本リリースでの新機能.....	xiv
新しい機能.....	xiv
廃止された機能.....	xv
本書の追加情報の入手先.....	xv
第 1 章 IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX について... 1	1
IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX の機能およびパッケージ.....	1
IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX.....	1
拡張ネットワーキング機能.....	5
機能および利点.....	10
多用途のビルディング・ブロック.....	10
クライアント/サーバー操作.....	11
容易な構成.....	11
管理用の追加のユーザー・インターフェース 選択.....	12
パフォーマンスの改善.....	12
セキュリティー・オプション.....	12
ネットワーク管理の柔軟性.....	13
信頼性、可用性、および保守容易性.....	13
ネットワークの統合、拡張および変更.....	14
第 2 章 ネットワークおよび IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX の計画.....	15
ネットワーク計画の段階.....	15
ネットワークの機能要件の確認.....	15
CS/AIX の構成方法の決定.....	16
インストールおよび操作のリソース要件の確認.....	16
IPv4 アドレッシングと IPv6 アドレッシング.....	20
クロスプラットフォーム構成における互換性の保証.....	22
命名規則.....	22
第 3 章 Installing CS/AIX on AIX servers.....	23
CS/AIX のライセンス許可とパッケージ化.....	23
CS/AIX ライセンス許可の仕組み.....	23
CS/AIX ライセンス・プログラムのパッケージ方法.....	24
CS/AIX インストールの準備.....	26
データ・リンク制御ファイル・セットのインストール.....	26
製品インストールの詳細の表示.....	26
言語環境変数の変更.....	26
旧レベルの CS/AIX からのマイグレーション.....	27
考慮事項.....	27

CS/AIX ライセンス・プログラムのインストール.....	27
インストール方法.....	28
WebSphere Application Server の構成.....	31
WebSphere Application Server のセキュア証明書のセットアップ.....	31
WebSphere アプリケーション・サーバーの構成.....	31
サーバー構成ファイルのインストール.....	32
インストール後の作業.....	32
クライアント/サーバー操作.....	32
PDF ブックの表示.....	32
Reviewing current release information.....	33
TN サーバーまたは TN リダイレクターで使用するための SSL の構成.....	33
Web 管理プログラムのための Web サーバーの構成.....	33
CS/AIX 構成ファイルのバックアップ.....	34
CS/AIX 構成ファイルのバックアップ・コピーの復元.....	34
構成ファイルの再初期化.....	35
第 4 章 Linux での IBM Remote API Client のインストール.....	37
ハードウェアおよびソフトウェア要件.....	37
ハードウェア要件.....	37
Linux オペレーティング・システムのバージョン.....	37
Java.....	38
GSKIT.....	38
製品インストール詳細の表示.....	38
CS/AIX が使用する環境変数の設定.....	38
言語環境変数の設定.....	38
Linux へのリモート API クライアントのインストール.....	39
GSKIT を使用した HTTPS セキュリティ証明書 のセットアップ.....	40
Linux での Remote API Client のアンインストール.....	41
第 5 章 IBM Remote API Clients on Linux for System z のインストール.....	43
ハードウェアおよびソフトウェア要件.....	43
ハードウェア要件.....	43
Linux オペレーティング・システムのバージョン.....	43
Java.....	43
GSKIT.....	43
製品インストール詳細の表示.....	44
CS/AIX が使用する環境変数の設定.....	44
言語環境変数の設定.....	44
Installing the Remote API Client on Linux for System z.....	45
GSKIT を使用した HTTPS セキュリティ証明書 のセットアップ.....	46
Remote API Client on Linux for System z のアンインストール.....	47
第 6 章 AIX システムでの IBM Remote API Client のインストール.....	49
ハードウェアおよびソフトウェア要件.....	49
ハードウェア要件.....	49
オペレーティング・システムのバージョン.....	49
Java.....	49
GSKIT.....	49
CS/AIX が使用する環境変数の設定.....	49
言語環境変数の変更.....	50
AIX での Remote API Client のインストール.....	50
Installing the Remote API Client by copying files to your AIX workstation.....	50
CD からのリモート API クライアントのインストール.....	51
GSKIT を使用した HTTPS セキュリティ証明書 のセットアップ.....	51
AIX での Remote API Client のアンインストール.....	52
第 7 章 Remote API Client on Windows の計画とインストール.....	53

ハードウェアおよびソフトウェア要件.....	53
セットアップ・プログラムへのアクセス.....	54
セットアップ・プログラムを使用した Windows へのリモート API クライアントのインストール.....	54
Remote API Client 構成用の拡張オプション.....	57
コマンド行からのリモート API クライアント・ソフトウェアのインストール.....	57
GSKIT を使用した HTTPS セキュリティー証明書のセットアップ.....	60
インストール後の Remote API Client ソフトウェアのカスタマイズ.....	61
リモート API クライアント・ソフトウェアの再インストール.....	61
Remote API Client ソフトウェアのアンインストール.....	62
コマンド行からのリモート API クライアント・ソフトウェアのアンインストール.....	62
ヘルプ.....	62

第 8 章 CS/AIX の構成および使用.....63

CS/AIX 構成の計画.....	63
計画ワークシート.....	64
作業シート.....	64
CS/AIX が使用する環境変数の設定.....	64
Motif 管理プログラムの使用.....	65
CS/AIX プログラムへのパスの指定.....	65
CS/AIX の使用.....	65
Motif 管理プログラムを使用した CS/AIX の管理.....	66
Configuring Client/Server functions.....	70
Configuring the node.....	70
接続の構成.....	72
従属トラフィック用の SDLC リンクの構成.....	72
従属および独立したトラフィックをサポートするためのイーサネット・リンクの構成.....	73
Enterprise Extender リンクの構成.....	74
タイプ 0 から 3 LU の構成.....	75
タイプ 0 から 3 の LU の定義.....	75
LU プールの定義.....	76
APPC 通信の構成.....	76
単純な APPN ネットワークの構成.....	77
従属 APPC の構成.....	81
CPI 通信のための構成.....	82
LUA の構成.....	82
SNA ゲートウェイの構成.....	83
暗黙のダウンストリーム LU のサポート.....	84
ダウンストリーム LU の.....	84
DLUR の構成.....	85
ローカル・ノードでの DLUR サポートの構成.....	86
ダウンストリーム・ノードをサポートするパススルー DLUR の構成.....	87
TN サーバーの構成.....	87
3270 LU の定義.....	89
LU プールの定義.....	90
TN3270 サーバーの構成.....	90
TN リダイレクターの構成.....	92
TN リディレクターの構成.....	92
CS/AIX を使用不可にする.....	93

第 9 章 CS/AIX と SNA の情報リソース.....95

SNA ライブラリー.....	95
ネットワークで入手可能な情報.....	95
推薦資料.....	96

付録 A IBM へのご意見の送付方法.....97

E メール・フィードバック・テンプレート.....	97
技術的な問題がある場合.....	97

付録 B 特記事項	99
商標.....	100
参考文献	103
CS/AIX 関連資料.....	103
IBM Redbooks.....	104
AIX オペレーティング・システム関連資料.....	104
システム・ネットワーク体系 (SNA) 関連資料.....	104
ホスト構成関連資料.....	105
z/OS Communications Server 関連資料.....	105
TCP/IP 関連資料.....	105
X.25 関連資料.....	105
APPC 関連資料.....	105
プログラミング関連資料.....	106
その他の IBM ネットワーキング関連資料.....	106
索引	107

表

1. 本書内容の参照リスト.....	xi
2. 表記上の規則.....	xii



1. 複数のダウンストリーム AIX コンピューターを ホスト・コンピューターにリンクする SNA ゲートウェイ.....	6
2. 分岐エクステンダー.....	7
3. TN サーバー	9
4. ノード・ウィンドウ.....	67
5. CS/AIX ツールバー.....	69
6. CS/AIX Node That Communicates Directly with a Host.....	71
7. CS/AIX Nodes in an APPN Network.....	71
8. SNA ゲートウェイ	83
9. DLUR を提供する CS/AIX ノード	86
10. TN サーバー・サポートに構成された CS/AIX ノード	88
11. TN サーバー	89

IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX へようこそ

本書では、IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX (CS/AIX) (プログラム製品番号 5725-H32) について紹介します。この IBM® ソフトウェア製品は、IBM の拡張対話式エグゼクティブ (AIX®) オペレーティング・システムが稼働するサーバーが、システム・ネットワーク体系 (SNA) ネットワークの他のノードと情報を交換できるようにするものです。これは、AIX オペレーティング・システムが稼働するワークステーションで現在使用可能な、最も包括的な SNA ネットワーク製品です。

IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX は、1 つ以上のネットワークに接続された AIX ワークステーション上で稼働するように設計されています。CS/AIX バージョン 7.1 は、AIX バージョン 7.2 以降でサポートされる任意の IBM Power システム上で稼働します。本書では、AIX ワークステーションという用語は、AIX オペレーティング・システムがインストールされている、これらのシステムのうちのいずれかを指す場合に使用します。

CS/AIX は、多様なネットワークのニーズとソリューションに対応する構成要素を備えています。これらを使用すると、SNA ネットワーク内のノードと情報を交換したり、TCP/IP プロトコルを介して通信する Telnet プログラムへのホスト・アクセスを提供したりできます。

本書の使用法

このセクションは、本書の構成と表記について説明します。

参照リスト

本書は、ネットワーク計画に関する管理およびテクニカル担当、および AIX オペレーティング・システム用の Communications Server に関心を持つ方々を対象としています。

CS/AIX を初めてご使用になる際に必要な情報を [xi ページの表 1](#) で探してください。

表 1. 本書内容の参照リスト

内容	参照先
CS/AIX について	1 ページの『第 1 章 IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX について』
ネットワーク内での CS/AIX の使用計画	15 ページの『第 2 章 ネットワークおよび IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX の計画』
AIX サーバーへの CS/AIX のインストール	23 ページの『第 3 章 Installing CS/AIX on AIX servers』
Linux (32 ビット Intel、64 ビット Intel/AMD、または pSeries) に Remote API Client をインストールする	37 ページの『第 4 章 Linux での IBM Remote API Client のインストール』
System z 用 Remote API Clients on Linux のインストール	43 ページの『第 5 章 IBM Remote API Clients on Linux for System z のインストール』
AIX での Remote API Client のインストール	49 ページの『第 6 章 AIX システムでの IBM Remote API Client のインストール』

表 1. 本書内容の参照リスト (続き)

内容	参照先
Windows での Remote API Client のインストール	53 ページの『第 7 章 Remote API Client on Windows の計画とインストール』
CS/AIX の構成	63 ページの『第 8 章 CS/AIX の構成および使用』
CS/AIX マニュアル、その他の資料、オンライン情報について	95 ページの『第 9 章 CS/AIX と SNA の情報リソース』
特記事項および商標情報について	99 ページの『付録 B 特記事項』

表記上の規則

xii ページの表 2 に、本書で使用されている表記上の規則を示します。

表 2. 表記上の規則

内容	表記例
強調	削除する前にファイルのバックアップをとります。
資料名	<i>IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX</i> 管理ガイド
ファイル名またはパス名	/usr/spool/uucp/myfile.bkp
プログラムまたはアプリケーション	snaadmin
ユーザー入力	0p1
コンピューターからの出力	CLOSE

本書で使用される省略名

本書で使用されている省略名を以下に示します。

AIW	APPN Implementers Workshop
AIX	拡張対話式エグゼクティブ
ANR	自動ネットワーク・ルーティング
API	アプリケーション・プログラミング・インターフェース
APPC	拡張プログラム間通信機能
APPN	Advanced Peer-to-Peer Networking
ATM	非同期転送モード
BOS	基本オペレーティング・システム
BrNN	分岐ネットワーク・ノード
CICS	顧客情報管理システム
COS	サービス・クラス
CPI-C	共通プログラミング・インターフェース・コミュニケーション
CSV	Common Service Verb
Db2	DATABASE 2
DDDLU	従属 LU の動的定義

DES	データ暗号化規格
DLC	データ・リンク制御
DLUR	従属 LU リクエスター
DLUS	従属 LU サーバー
FDDI	光ファイバー分散データ・インターフェース
FTP	ファイル転送プロトコル
HPR	高性能ルーティング
IEEE	米国電気電子学会
IETF	Internet Engineering Task Force
ISO	国際標準化機構
ISR	中間セッション・ルーティング
LAN	ローカル・エリア・ネットワーク
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LEN	ローエントリー・ネットワークキング
LLC2	論理リンク制御 2
LU	論理装置
LUA	従来型 LU アプリケーション・プログラミング・インターフェース
MDS-NMVT	マルチドメイン・サポート・ネットワーク管理ベクトル・トランスポート
MPQP	マルチプロトコル・クワッド・ポート
MS	管理サービス
NMVT	ネットワーク管理ベクトル・トランスポート
NOF	ノード・オペレーター・ファシリティー
OS/2	Operating System/2®
OSI	オープン・システム相互接続
PU	物理装置
RFC	Request For Comments
RISC	縮小命令セット・コンピューター
RLE	ラン・レングス・エンコード
RTP	高速トランスポート・プロトコル
SAA	システム・アプリケーション体系
SAP	サービス・アクセス・ポイント
SDLC	同期データ・リンク制御
SLP	サービス・ロケーション・プロトコル
SMIT	System Management Interface Tool
SMP	対称マルチプロセッシング
SNA	システム・ネットワーク体系
SNMP-MIB	シンプル・ネットワーク管理プロトコル管理情報ベース
SSL	Secure Sockets Layer

TCP/IP	TCP/IP プロトコル
TN	Telnet
TP	トランザクション・プログラム
VT	仮想端末
VTAM	仮想記憶通信アクセス方式
WAN	広域ネットワーク

本リリースでの新機能

CS/AIX バージョン 7.1 は、CS/AIX バージョン 7.0 の後継製品です (先行バージョンのサポートは継続されます)。

新しい機能

本リリースで、次の機能が CS/AIX に追加されました。

- Windows クライアントで使用されているアプリケーション数の表示。

Windows クライアント・モニター・プログラム `sxc1appl.exe` が機能拡張され、この Windows クライアントを使用しているアプリケーション (APC、LUA、PCOMM など) の数が表示されるようになりました。

- クライアント・アプリケーション上のハードコーディングされた LU 別名から、サーバーのドメインの LU 別名へのマッピングの機能拡張。

一部のアプリケーションは、特定の LU 別名を使用するようにハードコーディングされています。2つ以上の Remote API Client でそのようなアプリケーションを実行する場合、この機能は (アプリケーションの各コピーに異なる LU を使用して) それらの LU 別名をサーバー上の特定の LU にマップします。これによって SNA のフルスタック実装からマイグレーションしたアプリケーションを、サーバー上の特定の LU 別名に対して構成することができます。さらにサーバーのドメイン内のすべてのサーバー・リソースを使用して、サーバー・ドメイン実装のいくつかの冗長機能を利用できます。このリリースでは、その機能にさらに構成オプションが追加されています。

- ドメイン・サーバー間のポーリング・タイマーの追加。

この機能により、マルチサーバー・クライアント・サーバー構成でのフェイルオーバーとリカバリーが迅速化されます。

- 名前に 2 桁の 10 進数を使用して、LU 0 から LU 3 の範囲を定義する機能。

この機能により、より柔軟に LU のプールに名前を付けることができます。

- TN3270 侵入検知サービスのサポート。

この機能により、VTAM の拡張機能と相互作用できるようになり、3270 データ・ストリームの特定の違反が検出されるようになります。

- Docker コンテナのサポート。

この機能により、Linux または AIX の Remote API client を Docker コンテナ内で実行できます。

- 最新の暗号を解く鍵のサポート。

製品の TN3270 サーバーおよび TN リダイレクターは、TLS 1.0、1.1、1.2 および 1.3 の暗号化規格とそれらに関連するアルゴリズムと暗号スイートをサポートします。最新の暗号化サポートについては、README ファイルを参照してください。

- IPv6 接続ネットワーク・リンクでの 16 進アドレスの使用可能化。

HPR/IP の IPv6 ネットワークに接続ネットワークを定義する場合に、接続ネットワークの IP アドレッシングが IPv6 DNS 名のみを使用するか IPv6 アドレスのみを使用するかを示すために、追加のパラメーターを指定できます。デフォルトでは IPv6 DNS 名のみを使用します。

廃止された機能

このリリースで廃止された機能はありません。

本書の追加情報の入手先

CS/AIX ライブラリーのその他の資料と、SNA、AIX オペレーティング・システム、その他関連製品に関する追加情報は、「参考文献」を参照してください。

第 1 章 IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX について

この章では、CS/AIX のパッケージ化の方法、ならびに機能、フィーチャー、および利点について説明します。

IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX の機能およびパッケージ

CS/AIX バージョン 7.1 は、AIX オペレーティング・システムで稼働する 通信用ソフトウェアです。これは、[1 ページ](#)の『IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX』および [5 ページ](#)の『[拡張ネットワーク機能](#)』で説明されている機能から構成されます。

IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX

IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX は、SNA ネットワークおよび TCP/IP ネットワークを介してアプリケーションを接続します。このソフトウェアは、AIX の稼働する ワークステーションに SNA リソースと SNA プロトコルを備えることによって、ワークステーションを SNA ノードに変換します。これによりワークステーションは、SNA ネットワーク内の他のコンピューター (ホスト・コンピューターを含む) と通信できるようになります。さらにこれは TCP/IP 機能を提供するため、IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX を、TCP/IP ネットワーク内、または TCP/IP ネットワークと SNA ネットワークの境界で使用することができます。

CS/AIX では、以下のサービスが提供されます。

ネットワーク・サポート

CS/AIX は、サブエリア・ネットワークおよび対等ネットワークをサポートします。

SNA サブエリア・ネットワーク

これらのネットワーク (ホスト仲介ネットワークともいう) は階層編成になっており、1 つ以上のホスト・コンピューターがコンピューター間の通信を制御し、ネットワークを管理し、処理サービスと大容量データ・ストレージを提供します。ネットワーク内のその他のすべてのノードは、ホストの制御に依存します。

AIX コンピューターは、ホスト従属ノードとして構成すれば、サブエリア・ネットワークに組み入れることができます。

対等ネットワーク

分散処理環境では、CS/AIX バージョン 7.1 は APPN ネットワークをサポートします。これらの対等ネットワーク内で、AIX コンピューターは 処理機能を保持し、互いに対等に直接通信します。対等ネットワークは、現在では高価なホスト・コンピューターの能力にも匹敵する AIX コンピューターの能力を完全に使用しています。

APPN ネットワークは、以下のタイプの対等ノードで構成されます。

- APPN ネットワーク・ノード (トラフィック制御、動的経路計算および選択サービス、ならびにネットワーク管理サービスを提供します)
- APPN エンド・ノード (APPN ネットワーク・ノード・サービスを使用して、対等ノードと通信します)
- LEN ノード (隣接ノードまたは隣接に見えるように構成されている ノードと直接に通信します)

注: ホスト・コンピューターは、独立 LU 6.2 を使用して APPN ネットワーク内の AIX コンピューターおよび他のホストと通信することによって、ネットワーク内の対等ノードとして機能することができます。

APPN ネットワーク内でのサブエリア機能の提供

従属 LU リクエスター (DLUR) 機能により、ホストとホスト従属ノードの間のトラフィックを APPN ネットワーク内で受け渡すことができます。

データ・リンク制御オプション

リンク・レベルで、CS/AIX は、多くの接続オプションを提供し、ネットワークのサイズ、速度、セキュリティ、およびコストに関する要件を満たすのを支援します。(サポートされるリンク・タイプの詳細リストについては、[17 ページの『インストール要件』](#)を参照してください。) また、以下のよう
に、さまざまな異なるネットワーク・タイプ用のデータ・リンクをサポートします。

ローカル・エリア・ネットワーク

LAN 接続の場合、トークンリング、標準イーサネット、および 802.3 イーサネット・プロトコルを使用して通信する適切なリンクをインストールできます。(トークンリングまたはイーサネット・ネットワークでエミュレートされた LAN インターフェースを使用して、ATM サポートを提供できません。)

広域ネットワーク

WAN 接続の場合、確立された電話回線を通じて通信する同期リンクを以下から選択できます。

- EIA-232D
- Smart modem
- X.21
- EIA-422A
- V.25 bis
- V.35

CS/AIX は、X.25 パケット交換データ・リンク制御もサポートします。(これらのリンク・タイプには、別個に注文可能な追加製品が必要です。)

IP 統合

企業のバックボーン・ネットワークが IP に基づいている場合、CS/AIX の Enterprise Extender (HPR/IP) 機能を使用してこれを SNA に統合することにより、SNA アプリケーションが IP ネットワークを通して通信できるようになります。さらに、クライアント/サーバーのサポートが、複数のデータ・センターにわたるクラウド、モバイル、および高可用性のサポートのために、SNA over TCP/IP 接続を提供します。

LU サポート

論理装置 (LU) は、アプリケーション固有のネットワーク・リソースであり、SNA ネットワーク内の各ノードにあります。各 LU は、ネットワーク上の他のノード上のパートナー・アプリケーションと通信するために、アプリケーションがリンクにアクセスする際に使用するインターフェースとして機能します。

CS/AIX は、アプリケーションの異なるクラスごとに異なるタイプの LU をサポートします。

- サブエリア・ネットワークでは、CS/AIX は以下のタイプの従属 LU をサポートします。
 - LU 0
 - LU 1
 - LU 2
 - LU 3
 - LU 6.2

LU 0 は、基本的なプログラム間の通信をサポートします。これは、通常、小売業や銀行の販売時点トランザクションで使用します。LU 2 は、AIX コンピューターが IBM 3270 ファミリー端末をエミュレートできるように、端末エミュレーション・アプリケーションをサポートします。その他の LU タイプは、アプリケーションが分散処理に参加したり、各種プリンターや対話式ディスプレイ端末と通信したりできるようにします。

CS/AIX は、従属 LU の動的定義 (DDDLU) を使用するホスト・システムをサポートします。DDDLU は、SNA システムからホストへの通信リンクが確立されたとき、SNA システムの従属 LU をホスト構成に追加できるホスト機能です。DDDLU を使用すると、LU をホストに静的に構成する必要はありません。

ません。(ただし、CS/AIX ノード上の従属 LU を定義する必要があります。)これにより、ホストに必要な初期構成が少なくなり、後の拡張が簡単になります。

CS/AIX は、構成を変えなくても、DDDLU 可能なホストと DDDLU 可能でないホストの両方と通信できます。CS/AIX ノードからホストへの通信リンクが確立されると、DDDLU 可能なホストは、DDDLU をサポートしていることをノードに通知します。ノードは、次に、リンクを使用する従属 LU を定義するために必要な情報を送信します。ホストが DDDLU 可能でない場合、CS/AIX はこの情報を送信せず、LU がホストで既に静的に定義されていると想定します。

- 独立 LU 6.2 は、APPN ネットワーク内の独立トラフィックをサポートします。独立 LU 6.2 は、自立走行式通信およびネットワーク管理ならびに分散処理をサポートします。

さらに、CS/AIX の DLUR 機能により、従属 LU からのトラフィックが APPN ネットワーク上を通ることができます。

- 1 次 RUI サポートは、CS/AIX アプリケーションが、メインフレームであるかのように、ダウンストリームの LAN/WAN 接続された従属 LU デバイスを管理できる機能を提供します。この機能には接続性に関していくつかの制約事項がありますが、この機能によって、アプリケーションは完全なメインフレーム・アプリケーションを必要とせず、従属 LU デバイス同士の間でデータを渡すことができます。

セッション・サポート

セッションは、パートナー LU 間の一時的な論理チャネルです。通常、各 LU に関連するパートナー・アプリケーションは、セッションを介して通信を行います。CS/AIX は何千ものセッションをサポートできます。CS/AIX は、1 次 LU と 2 次 LU の両方が同じ AIX コンピューターにある、U 型セッション(「ローカル/リモート透過型」ともいいます)もサポートできます。これにより、リンク接続の必要なしに、1 台のコンピューターでソースとターゲットのペアのトランザクション・プログラムを開発およびテストできます。

必要な帯域幅を削減するために、2 つのパートナー LU 間のセッションを流れるデータが圧縮されることがあります。

- LU タイプ 6.2 の場合、セッションが使用するモードの構成内で圧縮の使用を指定することが、CS/AIX によってサポートされています。使用される圧縮アルゴリズムとして、圧縮のレベルが異なるさまざまな方法を指定できます (RLE、LZ9、または LZ10)。セッションでデータが流れる方向によって異なる圧縮レベルを指定したり、一方向にだけ圧縮を指定して別の方向には指定しないことも可能です。
- LU タイプ 0 から 3 の場合、セッションが使用するリンク・ステーションまたは PU の構成内で圧縮の使用を指定することが、CS/AIX によってサポートされています。インバウンド方向には RLE 圧縮が使用され、アウトバウンド方向には LZ9 圧縮が使用されます。

API サポート

CS/AIX には、複数のアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) が組み込まれていて、特定のタイプの LU、分散処理、ネットワーク管理、および CS/AIX 自体の管理のためのアプリケーションの開発に用いられます。このリリースでは、CS/AIX は、その他のオペレーティング・システム上で稼働する Communications Server ファミリーのメンバーが提供する API と互換性のある一連の API を提供します。

API は、トランザクション・プログラム (TP) が、それがサポートする LU と通信できるようにするインターフェースです。API は、verb (関数、呼び出し、サブルーチンとも呼ばれます) のライブラリーで構成されています。ここから、TP は LU に渡す必要のあるものを選択し、SEND_DATA などのアクションを要求します。LU は、適切なプロトコルに従って、verb を処理し、データ・ストリームを作成して、宛先アドレスを示すヘッダーを付加し、パートナー LU へのリンクを通してデータを送信します。

共通プログラミング・インターフェース (CPI) は、移植性があるため、最も効果的な API の 1 つです。従属型および独立型 LU 6.2 をサポートするために導入された CPI-C は、システム・アプリケーション体系 (SAA) に準拠して、さまざまなプラットフォームおよびオペレーティング・システムを統合します。CPI-C は、すべてのシステムに共通の構文規則のセットを使用します。これが、CPI-C が標準になった理由です。

CS/AIX には、標準 C 言語 CPI-C API の他に、Java アプリケーションで使用するための CPI-C API も組み込まれています。詳しくは、「IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or

Linux CPI-C プログラマーズ・ガイド」を参照してください。CS/AIX の資料では、特に断りのない限り、CPI-C という記述は Java CPI-C を含んでいます。

その他の CS/AIX API には、以下のものがあります。

- APPC API。LU 6.2 を使用するアプリケーション・プログラム間の対等通信用です。この API には、非ブロッキングにするオプションがあります。TP が非ブロッキング verb を使用すると、要求されたアクションが完了する前に、この API は TP に制御を戻すことができます。後にアクションが完了した時点で、TP はその通知を受け取ります。
- LUA API。ホスト・アプリケーションとの通信用です。
- CSV (共通サービス Verb) API。文字変換やアプリケーション・トレース制御などのユーティリティー関数用です。

さらに、CS/AIX には、所有権のある以下のプログラミング・インターフェースがあります。

- MS (管理サービス) API。ネットワーク・メッセージ処理機能用です。
- NOF (ノード・オペレーター機能) API。CS/AIX リソースを構成および管理するアプリケーション用です。

これらの CS/AIX API を使用するアプリケーションは、32 ビット・モードまたは 64 ビット・モードのいずれかで実行するように、コンパイルおよびリンクできます。

API について詳しくは、該当する API のプログラミング・ガイド (巻末の「参考文献」を参照) を参照してください。

クライアント/サーバーのサポート

CS/AIX が稼働しているコンピューターを、クライアント/サーバー・プロトコルを使用して通信するように構成できます。ネットワークでクライアント/サーバー・プロトコルが使用される場合、そのネットワーク内のクライアント/サーバー・プロトコルを使用して通信を行うすべてのコンピューターは「ドメイン」と呼ばれます。

クライアント/サーバー構成内にある、CS/AIX が稼働しているコンピューターは、以下の役割を持つことができます。

- サーバー。SNA ノードおよび関連する接続コンポーネントが収容されます。サーバーは、ローカル・システム上または CS/AIX ドメイン内の他のコンピューター上のアプリケーションに SNA 接続を提供します。サーバーは AIX システムでなければなりません。
- Remote API Client。SNA ノード・コンポーネントは収容されず、サーバーを介して SNA ノード・コンポーネントにアクセスします。クライアントは同時に 1 つ以上のサーバーにアクセスでき、必要に応じて同時アプリケーションを実行できます。クライアントでは、AIX、Linux、または Windows のどれが稼働していてもかまいません。クライアントは、Linux または AIX のコンテナ、あるいは AIX WPAR で実行できます。(1 台の AIX コンピューターは、サーバーとクライアントのどちらにもできますが、両方にはできません。つまり、同じコンピューターにサーバーとクライアントの両方をインストールすることはできません。)

サーバーとクライアントは、CS/AIX ドメイン内で TCP/IP を使用して通信します。あるいは、サーバーとクライアントは、WebSphere サーバー経由で HTTPS を使用して通信することができます。この場合、セキュリティ証明書を使用してクライアント接続が認証されます。通常、クライアントが公衆ネットワーク経由で接続している場合は、HTTPS を使用します。

1 つのドメイン内に複数の CS/AIX サーバーがある場合、1 つのサーバーが CS/AIX ドメイン構成ファイルのコントローラー・コピーを保持します。このサーバーは、コントローラー・サーバーと呼ばれます。ドメイン内のその他のサーバーは、バックアップ・サーバーとして定義することも、ピア・サーバーのままにすることもできます。すべてのバックアップ・サーバーが最新情報のコピーを保持できるように、バックアップ・サーバーが開始したとき、またはコントローラー・コピーが変更されたときに、ドメイン構成ファイルはバックアップ・サーバーにコピーされます。ピア・サーバーは、必要に応じてドメイン構成情報をコントローラー・サーバーから取得しますが、バックアップ・サーバーとして機能することはできません。

コントローラー・サーバーに障害が発生した場合、ドメインに定義されたサーバーのリストで先頭のバックアップ・サーバーがコントローラーの役割を担当します。このサーバー上のドメイン構成ファイル

がコントローラー・コピーとして使用され、必要に応じてその他のサーバーにコピーされます。コントローラー・サーバーが再始動されると、現在コントローラーとして機能しているバックアップ・サーバーからドメイン構成ファイルのコピーを受け取り、コントローラーとしての役割を継承します。

分散アプリケーションのサポート

クライアント/サーバー CS/AIX システムにおいて、Remote API Client 上で稼働するアプリケーションは、サーバー上の接続リソースと協働して単一タスクを実行します。他の (CS/AIX 以外の) コンピューター上で稼働するアプリケーションも、CS/AIX コンピューター上のアプリケーションと協働して分散処理を実行できます。

CS/AIX は、以下の種類の分散アプリケーションをサポートします。

- APPC アプリケーション (APPC は LU 6.2 と呼ばれます)
- 以下の 2 つの一般的な分散処理アプリケーションのサポート
 - 顧客情報管理システム (CICS)
 - DATABASE 2 (DB2[®])。これは、LU 6.2 (従属および独立) 用に開発されました。

CICS および Db2 (リレーショナル・データベース管理システム) は、SAA 準拠のアプリケーションであり、任意の環境用に簡単にカスタマイズできます。CICS および Db2 アプリケーションは、Fortune 誌による売上規模全米上位 500 社の 90% で両方が採用されています。これらのアプリケーションは、何千ものノードを同時に処理できる強力なトランザクション・プログラムです。通常、CICS および Db2 は、複数のロケーションからのデータにアクセスしたり、そのようなデータを更新したり、中央のリポジトリに保管するのに使用されます。

拡張ネットワーキング機能

CS/AIX バージョン 7.1 のベース製品には、拡張ネットワーキングの能力を追加する 機能セットが組み込まれています。これらの機能には、以下のものがあります。

- SNA ゲートウェイは、LAN をサブエリア SNA ネットワークに接続します。
- 1 次 LU サポートは、ホスト・メインフレーム・アプリケーションと同様にダウンストリーム従属型 LU デバイスを制御するサポートを提供します。
- 分岐エクステンダーは、リソースを異なるロケーション (例えば、大規模な組織内の異なる事業所など) に分割して、大規模 APPN ネットワークを単純化します。これにより、効率の良いリソース・ロケーションを維持しながら、保管が必要なトポロジー情報の量を削減できます。
- APPC Application Suite は、APPN ネットワークで使用するための各種アプリケーションを提供します。
- Enterprise Extender (EE、HPR/IP と呼ばれる) は、SNA トラフィックが IP ネットワークを経由してそのままトランスポートできるようにします。
- TN サーバーは、TN3270 クライアントと 総称される TN3270 クライアントと TN3270E クライアントが、SNA 経由でホストにアクセスできるようにします。
- TN リダイレクターは、TN3270、TN3270E、TN5250、および VT クライアント (これらは、Telnet クライアントと 総称されます) に、パススルー TCP/IP ホスト・アクセスを提供します。
- Remote API Client サーバーは、リモートに分散している Windows、AIX、および Linux クライアントに対して、クラウドに類似のサポートによる、冗長な高可用性アクセスを提供します。クライアントは Linux または AIX のコンテナまたは AIX WPAR で稼働できます。

注: 可用性が高いネットワーク・アダプターおよびオペレーティング・システム・プラットフォームの拡張は、IP ネットワーキング機能に焦点を合わせています。CS/AIX は、Enterprise Extender、TN3270 サーバー、TN リダイレクター、および Remote API Client サーバーとの SNA over IP 接続を提供します。これらの拡張を十分に活用するために、SNA ネットワーキングを最新ののものにする際にこれらの機能の使用を検討してください。SNA over LAN または WAN 接続を使用する既存のネットワーク接続では、可用性が高いネットワーキング装置の新機能があっても、その一部しか活用できません。

SNA ゲートウェイ

ゲートウェイは、異種のネットワークまたはコンピューター・システムを接続する、ユーザーに透過的な装置であり、接続されている両方の環境をサポートします。エンド・ユーザー同士は、互いに同じネットワーク内に存在しているように認識します。

SNA ゲートウェイによって、CS/AIX コンピューターは、6 ページの図 1 に示すように、SNA ネットワーク内の複数のダウンストリーム・コンピューターを 1 つ以上のホスト物理装置 (PU) にリンクするゲートウェイとして動作できます。ホスト接続を単純化して、余分なリンクを減らすため、SNA ゲートウェイは PU コンセントレーターとして動作します。これは、複数のコンピューターを単一の PU として扱い (この PU は SNA ゲートウェイ・ノードにあると認識されます)、1 つの物理接続でホストと通信します。

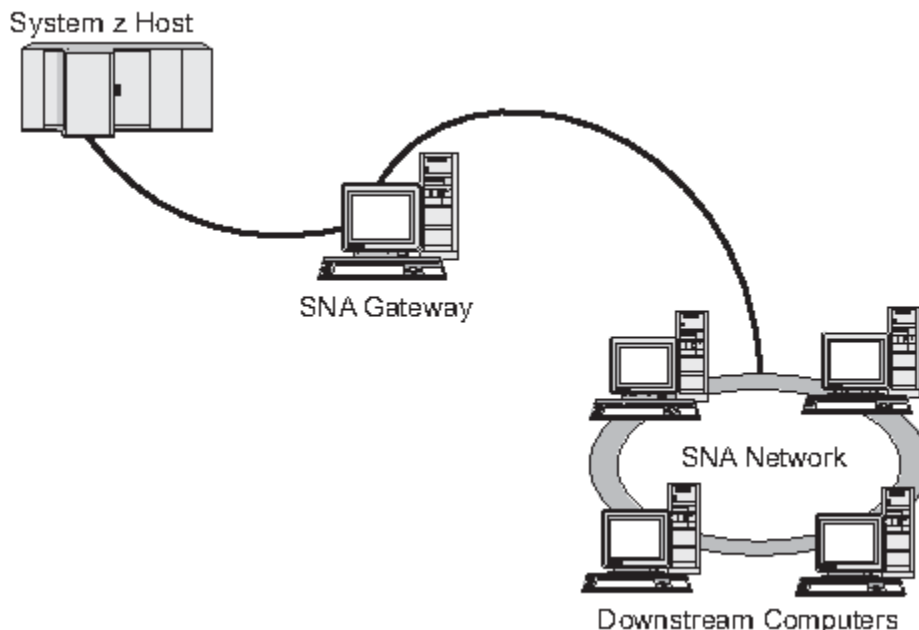


図 1. 複数のダウンストリーム AIX コンピューターをホスト・コンピューターにリンクする SNA ゲートウェイ

プライマリー LU サポート

1 次 LU サポートにより、AIX アプリケーションはホスト・メインフレーム・アプリケーションと同様にダウンストリーム従属型 LU デバイスを制御することができます。

通常、LUA アプリケーションは 2 次 LU としてホスト・メインフレームに接続されるので、ホスト・アプリケーションはセッションの定義を制御し、セッションを開始するための BIND の送信を受け持ちます。また、CS/AIX は、1 次 RUI インターフェースを使用することにより、LAN を介してダウンストリーム従属 SNA デバイスに対する 1 次 LU として機能することができます。このインターフェースを使用すると、アプリケーションはホスト・メインフレームを必要とせずにダウンストリーム従属 LU セッションに接続できます。

1 次 LU アプリケーションを使用するには、#PRIRUI# というホスト LU 名を使用して、ノードをダウンストリーム LU (またはダウンストリーム PU テンプレート) で構成する必要があります。この構成により、1 次 RUI を使用するアプリケーションがこれらの PU およびそれらに割り当てられた LU リソースを制御することを、サーバーに指示します。PU は LAN および WAN の両ポートで使用できます。1 次 RUI を使用するアプリケーションのプログラミングについては、「IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux LUA プログラマーズ・ガイド」を参照してください。

分岐エクステンダー

APPN ネットワーク内のネットワーク・ノードは、トポロジー情報 (ネットワーク内の他のノードのロケーションとノード間の通信リンクに関する情報) を保持し、トポロジーの変更時にはネットワーク全体にこの情報を転送する必要があります。ネットワークのサイズが大きくなると、保管する情報量やトポロジー関連のネットワーク・トラフィックが大きくなり、管理が難しくなる可能性があります。

ネットワークを複数のサブネットワークに分けると、こうした問題は避けられ、各ノードは、そのサブネットワーク内のノードに関するトポロジー情報を保持しているのみで済みます。ただし、こうすると、他のサブネットワーク内のリソースを探し出そうとすると、ネットワーク・トラフィックを増加させることになります。

7 ページの図 2 に示す、APPN の分岐エクステンダー機能を使用すれば、こうした問題は解消されます。

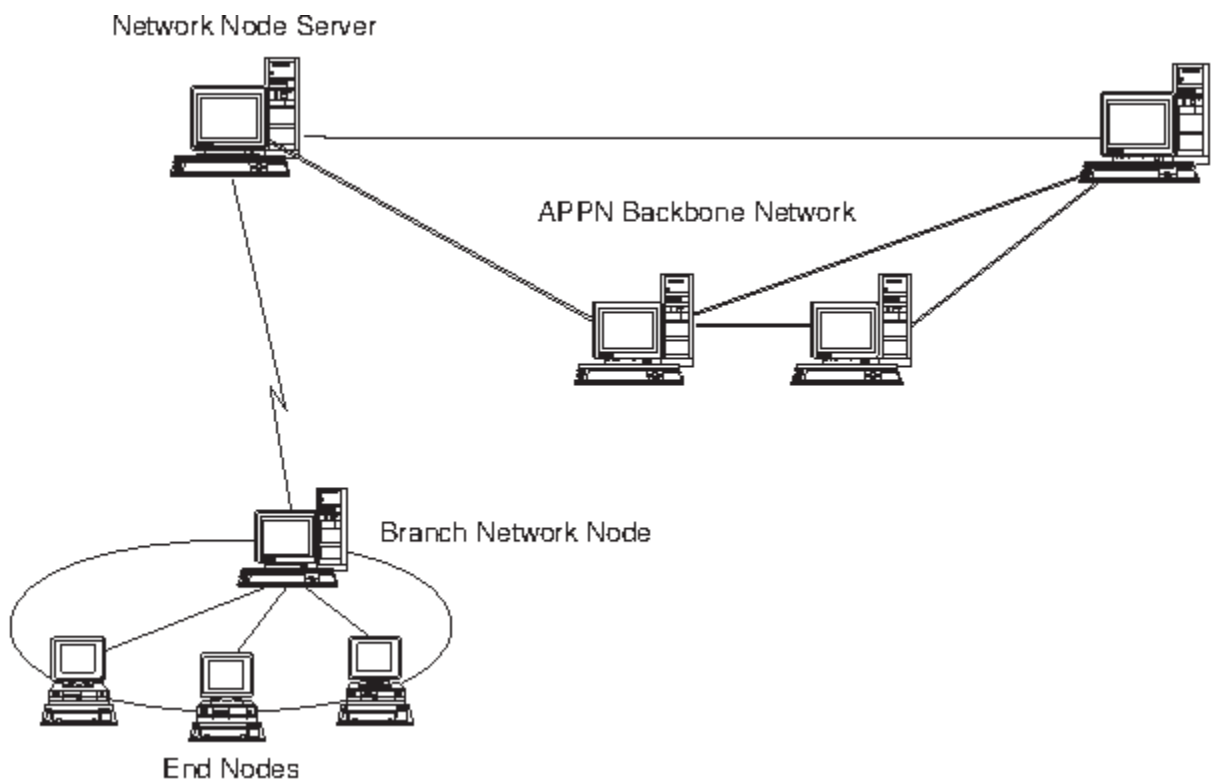


図 2. 分岐エクステンダー

名前のとおり、分岐エクステンダーは、大規模な組織から分割した部門のように、ネットワークを個々の領域に分割できるよう設計されています。これは、メインのバックボーン APPN ネットワーク (例えば、組織の本社内のネットワーク) から各分岐に分割することで機能します。

各分岐は、分岐ネットワーク・ノード (BrNN) という新しいタイプのノードを持ち、そのノードが、メインの APPN バックボーン・ネットワーク内の 1 つのネットワーク・ノードに接続されています。BrNN は、APPN ネットワーク・ノードと APPN エンド・ノードの機能を結合します。

- 以下に説明するように、バックボーン・ネットワークからは、BrNN はバックボーン・ネットワーク内のネットワーク・ノード・サーバー (NNS) に接続されたエンド・ノードとして認識されます。
 - バックボーン・ネットワーク内のノードは、分岐内のノードを認識しないため、保管すべきトポロジー情報量が削減されます。
 - BrNN はエンド・ノードとして認識されるため、バックボーン・ネットワークからトポロジー情報を受信することはありません (トポロジー情報は、ネットワーク・ノード間でしか送信されません)。
 - BrNN は、その分岐内のすべてのリソースを、BrNN 自身が保有しているかのように、NNS に登録します。つまり、バックボーン・ネットワーク内のノードは、分岐内のノードを個別に認識する必要なく、分岐内のリソースを探し出すことができます。
- 分岐ネットワークからは、BrNN は、分岐内のエンド・ノードの NNS として動作する、ネットワーク・ノードと認識されます。分岐内の各ノードは、ネットワーク内の残りのノードを、標準 NNS と同様に、NNS を経由して接続されているものと認識します。

APPC Application Suite

APPC Application Suite は、APPN ネットワークの分散処理能力をデモンストレーションする一連のアプリケーションであり、構成の検証および問題の判別に役立ちます。APPC Application Suite を使用すると、ファイル転送など、ネットワークを介して頻繁に実行される操作をサポートできます。

APPC Application Suite は、以下のアプリケーションで構成されています。

- ACOPIY (APPC COPY)
- AFTP (APPC File Transfer Protocol)
- ANAME (APPC Name Server)
- APING (APPC Ping)
- AREXEC (APPC Remote EXECution)
- ATELL (APPC TELL)

これらのアプリケーションには、サーバー、AIX クライアント、または Windows クライアントからアクセスできます。

Enterprise Extender

Enterprise Extender (HPR/IP と呼ばれます) は、SNA アプリケーションを IP ネットワークと統合する仕組みを提供します。

SNA アプリケーションは、SNA プロトコルを使用し、SNA ネットワークを介して、他の SNA アプリケーションと通信するよう設計されています。Enterprise Extender を使用して TCP/IP ネットワークにインストールすれば、SNA アプリケーションは引き続き通信可能です。Enterprise Extender 機能により、IP ネットワークを経由して SNA プロトコルをトランスポートする機構が提供されるためです。特に、APPN 高性能ルーティング (HPR) 機能が提供されているので、アプリケーションに APPN と IP の両方の接続の利点が与えられます。

CS/AIX の Enterprise Extender は、単に通信リンクとしてインプリメントされます。IP 経由で 2 つの SNA アプリケーションを接続するには、SDLC またはイーサネットなどの他のリンク・タイプの場合のように、Enterprise Extender リンクを定義します。

TN サーバー

SNA ネットワークではなく TCP/IP を使用して通信を行う 3270 エミュレーション・プログラムは、「TN3270 プログラム」(Telnet 3270 エミュレーション・プログラム) と呼ばれます。

TN3270 プログラムには、TN3270E (Telnet 3270 標準拡張) サポートを組み込むこともできます。TN3270E は、Telnet を使用する 3270 装置エミュレーション (端末とプリンターの両方を含む) をサポートします。これにより、Telnet クライアントから (LU 名または LU プールの名前を指定して) 特定の装置を選択できるようになります。また、ATTN キーおよび SYSREQ キー、SNA 応答処理などの各種機能も拡張サポートされます。

注: 本書では、TN3270、TN3287、TN3270E プロトコルのすべてに適用できる情報については、TN3270 という用語を使用します。

CS/AIX TN サーバーを使用すると、3270 ホスト・コンピューターに、他のコンピューター上の TN3270 ユーザーがアクセスできるようになります。TN サーバーを使用すれば、TN3270 ユーザーが、CS/AIX ユーザーやその他の TN3270 ユーザーとホストへの接続を共有できます。この場合、直接リンクは必要ありません。また、TN3270 ユーザーは、TCP/IP を実行していないホストへもアクセスできます。

CS/AIX TN サーバー機能を、[9 ページの図 3](#) に示します。

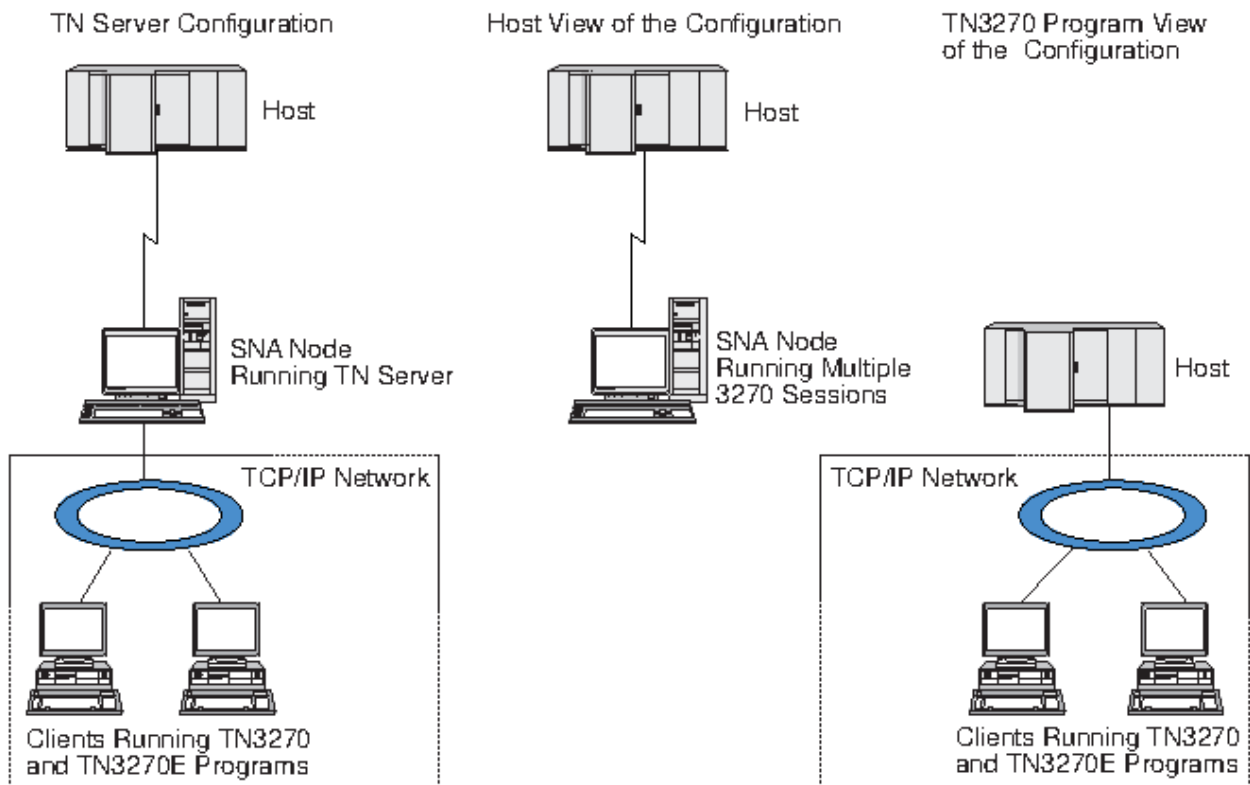


図 3. TN サーバー

CS/AIX TN サーバー機能により、TN3270 ユーザーと CS/AIX 3270 LU との関連付けが行われます。TN3270 ユーザーからのデータはすべて、関連付けられた LU へ転送されます。つまり、ホストと TN3270 ユーザーのどちらの構成でも、両者が直接接続しているように構成されています。したがってホストもユーザーも、データが TN サーバーを介して転送されることを認識する必要はありません。

CS/AIX TN サーバーは、IETF RFC 1123、1576、1646、1647、2355 で定義されているプロトコルを正しくインプリメントしている TN3270 クライアント・エミュレーション・プログラムをすべてサポートします。

セキュリティ機能

CS/AIX TN サーバーは、Secure Sockets Layer (SSL) ソフトウェアを使用する、データ暗号化、サーバー認証、クライアント認証、高速ログオンをサポートします。

- データ暗号化とは、TN サーバーと TN3270 エミュレーターの間のデータ・フローが暗号化された形式になっていることです。
- サーバー認証により、TN3270 クライアントは、接続先の TN サーバーが適切であるかどうか検証できます。
- クライアント認証により、TN サーバーは、そのサーバーに接続する TN3270 クライアントが適切であるかどうか検証できます。TN サーバーは、クライアントの許可が取り消されていないか確認するため、外部ディレクトリー・サーバーの取り消しリストも検査できます。
- 高速ログオンは、クライアント認証と連動して、TN3270 クライアントがホストに接続する際にユーザー ID とパスワードを指定する必要をなくします。その代わりに、クライアントのセキュリティ証明書を使用することによって、必要なユーザー ID とパスワード情報が取得されます。

サービス・ロケーション・プロトコル (SLP)

CS/AIX TN サーバーは、サービス・ロケーションおよびロード・バランシング機能を提供する、サービス・ロケーション・プロトコル (SLP) もサポートします。SLP を使用すると、各 TN サーバーは以下のことを公示します。

- サポート機能 (この場合は TN3270)

- 現在の負荷。これは、その TN サーバーの使用可能ホスト LU で現在使用中のものの割合に基づきますが、TN サーバー間のその他の差異に原因があることも考えられます。

SLP 可能な TN3270 クライアントは、「最適な」接続先サーバー (必要な機能を提供する最小負荷サーバー) を選択できます。これは、TN サーバーに直接照会するか、TN サーバーにより公示された情報を順次収集するディレクトリー・エージェントに照会することによって行われます。

大規模 SLP ネットワークは、「有効範囲」(通常、部門や地理的領域に基づきます) に分割でき、その結果、ある TN サーバーに関する情報は、その TN サーバーと同じ有効範囲にある、TN3270 クライアントおよびディレクトリー・エージェントにしか公示されません。これにより、各 TN サーバーごとに、そのサービスを利用できる TN3270 クライアントの範囲を制御できます。

注: TN サーバーが稼働するサーバーは、IPv4 アドレッシングをサポートする必要があります。つまり、このサーバーは IPv4 アドレスを持つ必要があります (ただし、IPv4 アドレスに加えて IPv6 アドレスを持つことは可能です)。なぜなら、SLP が UDP ブロードキャストを使用するからです。UDP ブロードキャストは、IPv6 のみをサポートするインストール環境では使用できません。

TN Redirector

CS/AIX TN リダイレクター機能は、TCP/IP を使用した 3270、5250 または VT セッションにパススルー・サービスを提供します。Telnet ユーザーは、TCP/IP 接続を介して CS/AIX との通信を行います。CS/AIX は次に、別の TCP/IP 接続を介してホストとの通信を行います。

CS/AIX TN リダイレクターは、3270 用の TN サーバーの場合と同じように、Secure Sockets Layer (SSL) ソフトウェアを使用するデータ暗号化、サーバー認証、およびクライアント認証をサポートします。これにより、ユーザーは、ユーザーからホストへの完全な接続を行わなくても、必要に応じて、Secure Sockets Layer (SSL) のセキュリティチェックを使用することができます。例えば、以下のようになります。

- クライアントが、検査を必要としない TCP/IP LAN を介して CS/AIX に接続しながら、SSL を必要とするリモート・ホストに接続している場合は、ユーザーは、CS/AIX とホスト間の TCP/IP 接続を介して、SSL を使用することができます。つまり、すべてのクライアントに対するセキュリティを一度検査すれば、個々のクライアントがセキュリティ情報を提供する必要はないということです。
- CS/AIX がホストと同じサイトにインストールされているが、クライアントは外部のサイトから接続している場合は、ユーザーは、CS/AIX へのクライアント接続を介して SSL を使用することができます。この場合、ホストに SSL ソフトウェアをインストールする必要はありません。

機能および利点

CS/AIX の機能および利点は、構成の単純化から問題診断の改善、ネットワーク・パフォーマンスの強化まで多岐にわたっています。

多用途のビルディング・ブロック

CS/AIX は、ほとんどの環境およびノード機能をサポートします。サブエリアまたは APPN など、どのタイプのネットワークであっても、CS/AIX により、AIX コンピューターは、以下のいずれかとして、または、以下を組み合わせたものとして機能できます。

- ホスト従属ノード
- 対等ノード (APPN 対等ノードについては、[1 ページの『IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX』](#)の対等ネットワークの説明を参照してください)
- 分散アプリケーションにおけるパートナー (ソースまたは宛先のいずれか)
- SNA ネットワークを相互接続するゲートウェイ・ノード

ネットワーク管理 API を通して、AIX コンピューターは、分散ネットワーク管理をサポートするための管理サービス (MS)・エントリー・ポイントとして機能するよう構成することもできます。リンク・レベルでは、AIX コンピューターは、サポートされているリンク・タイプ ([1 ページの『IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX』](#)および [17 ページの『インストール要件』](#)で説明) のいずれかを使用することにより、各種の LAN および WAN に接続できます。

クライアント/サーバー操作

クライアント/サーバー構成には、以下の利点があります。

- SNA リソースをサーバーに集中させることによりクライアントの負荷が軽減し、クライアントのパフォーマンスが向上し、SNA サービスをクライアントに提供するために必要なストレージが最小化されます。
- 異なるマシン上の複数のユーザーが単一のデータ・リンクを共用できるので、各マシンが物理 SNA ネットワーク接続を持つ必要がありません。
- 複数のサーバーが冗長接続を準備できます (例えば、複数のサーバーから 同じホストへアクセスできるようにして)。1つの SNA リソースへ複数のパスを用意しておくことによって、複数の異なるサーバー間でのロード・バランシングが可能になり、特定のサーバーまたはリンクに障害が起きた場合に即時バックアップを行うことができます。
- 複数のサーバーにわたる LU プールを使用することにより、管理者はサーバーとユーザーの構成および追加を簡単に行うことができます。
- ホスト接続用のリンクと PU が少なくなるので、ホスト VTAM 定義のサイズが減少します。
- 管理ユーティリティを使用して、ノード・リソース (ドメイン内のいずれかのコンピューター用) と共用リソースの両方を構成し、管理することができます。CS/AIX 管理ツールによるクライアント/サーバーのサポートにより、ドメイン内のどのコンピューターからでも、すべてのドメイン・リソースを透過的に管理できます。
- ファイアウォールの通過、および認証とセキュリティのために TCP/IP および HTTPS を使用する インターネット・プロトコルを介して、SNA アプリケーションを接続できます。
- クライアント・アプリケーションはモバイルにすることができます。Communications Server はユーザーを追跡できるので、アプリケーションがどこに移動しても、ホストはアプリケーションとアクセスすることができます。
- Windows Terminal Server (WTS)、Citrix サーバー、または UNIX X サーバーの「ファーム」でアプリケーションを実行するリモート・ユーザーは、ファーム内のどのサーバーからでも接続できます。ホスト・アプリケーションは、ユーザーがさまざまなサーバーを切り替えて使用するときでも、リモート・ユーザーへの接続に戻すことができます。
- クライアント・アプリケーションは、セッションをリモート SNA ノードに接続するために必要な SNA リソース用のサーバーに接続するコンテナで実行できます。

容易な構成

CS/AIX は、構成時間およびネットワークの複雑性を低減するための構成オプションおよび機能を備えて設計されています。例えば、次のとおりです。

Motif 管理プログラム

CS/AIX 構成を定義および変更する場合、Motif 管理プログラム (xsnaadmin) を使用する方法が最も簡単です。このプログラムのグラフィカル・ユーザー・インターフェースにより、CS/AIX リソースを表示および管理できます。このプログラムは、通常、他のインストールと異なる値を持つインストールのフィールドのみを表示し、その他のフィールドにはデフォルト値を使用して、構成を単純化します。

Motif 管理プログラムには、SNA および CS/AIX の概説情報、CS/AIX ダイアログの参照情報、および特定の作業を実行するための手順を説明しているヘルプ画面が入っています。

Web 管理プログラム

CS/AIX には、Web 管理プログラムも組み込まれています。これは、Motif 管理プログラムと同様の機能を提供します。これを使用すると、CS/AIX サーバーへの X セッションまたは telnet セッションを開始しなくても、ブラウザから CS/AIX を管理することが可能になり、低速リンクまたは不安定なリンクによる接続の場合は特に効果を発揮します。

APPN ネットワークの動的構成

ノードまたはネットワークの構成も、APPN ネットワークの動的構成を使用すると簡単になります。例えば、APPN エンド・ノードおよびアプリケーションは、LU 6.2 セッションをサポートする構成データを動的に登録するので、セッション構成はオプションで行えばよいようになります。さらに、ノード制御点をデフォルトのローカル LU として機能させて、LU 6.2 構成を完全に避けることができます。

APPN は、構成されたリンク・ステーションがない場合の動的リンク・ステーション構成もサポートします。

管理用の追加のユーザー・インターフェース選択

Motif 管理プログラムは、CS/AIX を構成および管理するための推奨インターフェースです。ただし、CS/AIX 用のインターフェースを選択することができます。CS/AIX は、ご使用の装置、ニーズ、およびブリファレンスに合ったインターフェースを使用することができます。

コマンド行管理プログラム

コマンド行管理プログラム (snaadmin) を使用して、個々の CS/AIX リソースを管理するコマンドを発行することができます。snaadmin は、AIX コマンド・プロンプトから直接使用することも、シェル・スクリプト内から使用することもできます。

システム管理インターフェース・ツール (SMIT)

SMIT インターフェースは、AIXwindows 環境用のグラフィック Motif バージョンおよび ASCII 端末の文字バージョンで使用できます。どちらのバージョンでも、構成データと操作可能データを簡単に入力できるダイアログが SMIT に表示されます。

ニオブ・アピ

CS/AIX NOF API は、コマンド行管理プログラムと同じ管理機能を提供します。この機能は、(コマンド・スクリプトではなく) プログラム内での使用に適したインターフェースを提供します。NOF API を使用して、CS/AIX を管理するための独自のアプリケーション・プログラムを作成することができます。

パフォーマンスの改善

CS/AIX は、SNA ネットワーク本来の高性能を強化し、サービス・クラス・オペレーションを使用します。また、CS/AIX は、LU 0-3 セッション・データに対する SNA データ圧縮や、ネットワーク・サイズに合わせてトラフィック・フローのバランスを取るさまざまなトラフィック管理メソッドを使用することにより、ネットワーク速度を最適化します。

- APPN ネットワークでは、CS/AIX は、高性能ルーティング (HPR) と中間セッション・ルーティング (ISR) の両方をサポートし、接続ネットワーク・オプションを提供します。ISR は、小規模ネットワークの場合は効率的に機能しますが、大規模ネットワークの場合はパフォーマンスが低下します。
- LAN 接続オプション (トークンリングまたはイーサネット) または Enterprise Extender を使用している大規模ネットワークの場合、接続ネットワーク・オプションを使用すれば、通信効率を上げることができます。接続ネットワーク・オプションは、ノード間に通信パスを直接作成します。これにより、トラフィックは中間ネットワーク・ノードをバイパスできるようになります。
- もう 1 つのトラフィック制御機能、適応セッション・レベル・ペーシングは、LU がメッセージ単位をパートナー LU に送信する速度を調節して、輻輳を自動的に調整します。

セキュリティ・オプション

ネットワークがさらに複雑化するにつれ、また、オープン・アーキテクチャーへ移行するにつれて、セキュリティが重要な問題として取り上げられるようになってきました。CS/AIX が稼働する SNA ネットワークでは、構成で各種レベルのセキュリティを定義したり、特定のタイプのリンクをインプリメントすることにより、資産を保護できます。例えば、次のとおりです。

- クライアント/サーバー・システムでは、WebSphere サーバーが Remote API Client からサーバーへの HTTPS アクセスを提供するようにセットアップできます。これは、クライアント接続がセキュリティ証明書を使用して認証されることを意味します。(この機能は、標準 CS/AIX 製品に加えて、いくつかの追加ソフトウェアを必要とします。詳しくは、17 ページの『インストール要件』を参照してください。)
- LU 6.2 ユーザーは、3 つまでのレベルのセキュリティ (セッション、リソース、会話) を定義できます。セッション・レベルのセキュリティは、セッションで適切な LU が利用されることを確実にし、リソース・レベルのセキュリティは、特定の LU に関連付けられたすべてのアプリケーションへのアクセスを制限します。会話レベルのセキュリティは、特定のアプリケーションへのアクセスを制限します。データ暗号化ルーチンによって、追加のセキュリティが可能でです。
- リンク・レベルで、光ファイバーは、(電気配線と異なり) 信号を漏えいしないため、容易に盗聴できないメディアとして追加のセキュリティを提供します。

- CS/AIX TN サーバーおよび TN リダイレクターは、Secure Sockets Layer (SSL) ソフトウェアを使用して、CS/AIX と TN3270 または Telnet クライアントの間で、データ暗号化、サーバー認証およびクライアント認証をサポートすることができます。(この機能は、標準 CS/AIX 製品に加えて、いくつかの追加ソフトウェアを必要とします。詳しくは、[17 ページの『インストール要件』](#)を参照してください。)

ネットワーク管理の柔軟性

CS/AIX は、以下の 2 とおりのネットワーク管理体系を使用します。

- マルチドメイン・サポート・ネットワーク管理ベクトル・トランスポート (MDS-NMVT) は、集中、分散、または階層管理体系として機能します。これは、高度な柔軟性を提供するフォーカル・ポイント/エントリー・ポイント・アーキテクチャーに基づいています。

フォーカル・ポイントは、エントリー・ポイント (ネットワーク内の他のすべてのノードにある管理アプリケーション) から収集するデータに基づいてネットワークを管理する制御ノードです。

- 集中管理では、単一フォーカル・ポイントが、ネットワーク全体の制御点として機能します。
- 分散管理では、複数のフォーカル・ポイントがネットワーク管理を行ないます。
- 階層管理では、複数のフォーカル・ポイントが機能に従ってネスト構造を取ります。

MDS-NMVT は、こうして、サブエリア、標準 APPN、および超大規模ネットワークを管理するように適合させることができます。

- シンプル・ネットワーク管理プロトコル - 管理情報ベース (SNMP-MIB) これは、エージェント・マネージャー・アーキテクチャーに基づく分散管理サービスであり、TCP/IP から APPN ネットワークに適用されます。この管理体系は、1つ以上の SNMP エージェント、1つのマネージャー、および 1つの MIB データベースという複数のコンポーネントから構成され、通常、これらはすべて異なるノードに存在します。

- SNMP エージェントは、管理対象のシステムで稼働し、システムの状況をモニターするプロセスです。エージェントは、そのシステムの MIB データベースを保守します。
- マネージャー (アプリケーション) は、エージェントに MIB 情報を照会し、応答を処理します。マネージャーは、エージェントから非送信請求データ (SNMP トラップ) も受信できます。マネージャーおよびエージェントは、SNMP プロトコルを使用して、互いに通信します。

APPN ネットワーク・マネージャーは、APPN SNMP-MIB を使用して、ネットワークを解析して問題点を訂正するための情報を収集することができます。

CS/AIX は、APPN MIB をサポートするエージェント・ソフトウェアを使用します。APPN MIB について詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 管理ガイド*」、および AIW IBM ホーム・ページ (<http://www.networking.ibm.com/app/aiwhome.htm>) を参照してください。

信頼性、可用性、および保守容易性

システム操作の信頼性を維持するのを支援するため、CS/AIX には、一連の表示機能および問題診断ツールが備わっています。

- Motif 管理プログラムは、以下のように、優れた構成および管理ツールを提供します。
 - 構成情報の即時更新
 - リンク、セッション、およびノード・リソースの状況情報
- query コマンドと status コマンドを使用すると、以下に関する情報を取得できます。
 - LU-LU セッション
 - APPN 中間セッション
 - アクティブ・リンク
 - APPN トポロジー・データベース。これは、リンク情報を保管します。
- 問題診断ツールは、構成および操作のさまざまな段階で役に立ちます。これらのツールには、以下のものがあります。
 - 診断情報収集ツール (snagetpd)。サービス情報を容易に収集できます。

- 状況およびエラー・メッセージ。構成ルーチンおよびシステム操作の問題解決に役立ちます。
- ログ。ネットワークのエラー、障害、および監査情報を収集します。
- トレース機能。詳細な問題情報を収集し、形式設定します。

その他のユーティリティーは、アプリケーション間のリンク接続および通信のテストに役立ちます。

CS/AIX には、管理サービス API も組み込まれています。これは、ネットワーク・アラートや問題データの送受信のためのツールの開発に使用されます。

これらの管理ツールと問題診断ツールは、すべて CS/AIX クライアント/サーバー・モデルに統合されているので、CS/AIX ドメイン全体を管理したり、ネットワーク内のある 1 つのポイントから診断情報を収集したりできます。

ネットワークの統合、拡張および変更

ネットワークの統合、成長、および変更をサポートするために、CS/AIX API を使用して、特定の LU、プラットフォーム、オペレーティング・システム用のアプリケーションをビジネス・ニーズに合わせて開発できます。CPI-C は、異種のプラットフォームおよびオペレーティング・システムを通じて一貫性があるため、特に重要な API です。これを使用して、任意のシステムで実行可能なアプリケーションを開発できます。

エンタープライズ・エクステンダーおよび Remote API Client も、SNA ネットワークと TCP/IP ネットワークを統合するためのメカニズムを提供します。Remote API Client は、クラウド・ベースのアプリケーション実装用のコンテナもサポートします。

第2章 ネットワークおよび IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX の計画

この章では、CS/AIX を実行するネットワークを計画する際の各段階の概要を説明します。また、AIX コンピューターに構成可能な機能の要約と、それらの機能をサポートするために必要なリソース量の見積もりのガイドラインも示します。

ネットワーク計画の段階

このセクションでは、CS/AIX および AIX の各種ユーティリティーを使用してネットワークの計画、構成、管理を行う際の一般的なガイドラインを示します。

ネットワークの計画には、機能の平衡化、パフォーマンス、リソースおよびコストが関係します。ネットワークに最適な計画を1つだけ示すことはできませんが、いくつかの一般ガイドラインおよび技法が、確実にニーズに合う計画を立てる際に役立ちます。ネットワークを計画するために、以下の作業を行います。

- ネットワークが提供する機能 (ファイル転送や 3270 エミュレーションなど) およびパフォーマンス要件を決定します。
- 必要な機能を提供するための CS/AIX の構成方法を決定します。
- CS/AIX のインストール、パフォーマンスおよび容量要件のサポート、CS/AIX 機能のサポートに必要なリソースを見積もり、そのために要するコストを算出します。

ネットワークの機能要件の確認

ネットワークで提供するべき機能を判別するには、以下の設問を考慮する必要があります。

- ネットワークは APPN である必要があるか。
- SNA アプリケーションはコンテナで稼働する必要があるか。実行する必要がある場合、サーバーをコンテナで実行することはできないため、クライアント/サーバー・システムを使用する必要がある。
- CS/AIX はクライアント/サーバー・システムとして稼働するか。その場合、すべてのコンピューターが単一の CS/AIX ドメイン内で動作するのか、それとも、2つ以上のドメインを定義する必要があるのか。
- 接続リソースのロード・バランシングを取るために CS/AIX ドメイン内に複数のサーバーが必要か。その場合、どのサーバーがコントローラー構成サーバーになるのか。1つ以上のバックアップ構成サーバーが必要か。
- HTTPS を使用して Remote API Client から CS/AIX サーバーへの接続をサポートする必要があるか。
- ユーザー・アプリケーションはサーバー上で実行するのか、それとも AIX クライアント・コンピューター上で実行するのか。
- Windows クライアントで実行する Windows アプリケーション (例えば、API トランザクション・プログラム) 用の接続リソースをサーバーが提供するのか。
- 各サーバーをセッションのエンドポイントにするか、あるいは、以下のいずれかのタイプのゲートウェイにするか。
 - APPN
 - LU 0
 - LU 2
 - TN サーバーまたは TN リダイレクター
- ネットワークはどのタイプの物理リンクを使用するか。
- CS/AIX は IPv4、IPv6 あるいは両方の接続タイプをサポートする必要があるか。

上記の設問に対する回答が、ネットワークに必要な CS/AIX の機能を決定するのに役立ちます。

CS/AIX の構成方法の決定

CS/AIX をどのように機能させるのかを決定するには、まず、ネットワーク内での作業の流れを決定する必要があります。考えられる質問は以下のとおりです。

- ネットワークを介して使用できる必要のあるリソース (アプリケーションなど)
- リモート・リソースにアクセスする必要のあるユーザーの数
- 各リソースへのアクセス頻度
- ユーザーのネットワークへのアクセス取得方法
- ユーザー要求がネットワークを通してルーティングされる方法

CS/AIX は、多数の機能をサポートするように構成できます。例えば、次のとおりです。

- 中間セッション・ルーティング (ISR) 用の APPN ネットワーク・ノード
- APPN エンド・ノード (隣接ノードとは自発的に通信しますが、隣接していない対等ノードとは、APPN ネットワーク・ノード・サービスを使用して通信します。)
- ローエントリー・ネットワーキング (LEN) ノード (隣接ノードまたは隣接しているように見えるよう構成されたノードと直接に通信します。)
- LU 2 を使用するホスト端末エミュレーション
- LU 0、LU 1、LU 2、LU 3 および LU 6.2 (従属および独立) の使用
- ホストへの SNA ゲートウェイ接続

ニーズに応じて、ある 1 つのノードに対して 1 つ以上の機能を構成できます。例えば、CS/AIX を APPN ネットワーク・ノードとして構成してルーティング・サービスおよび ISR を提供するようにし、その同じノードを SNA ゲートウェイ用に使用して LU 0 および LU 2 などの従属 LU セッションをルーティングするようにできます。同様に、CS/AIX を、TN サーバーを実行し、共用データベースをサポートし、さらに、ホスト上の MQSeries への独立 LU 6.2 接続もサポートするように構成できます。

インストールおよび操作のリソース要件の確認

CS/AIX の機能のサポートを見積もるには、以下の設問に回答する必要があります。

- 要員の必要スキルは何か
- どのモデルの AIX ワークステーションが必要か
- どのトランスポート・メディアを使用したいか
- 選択する構成のインストール要件は何か
- 操作に必要なメモリーおよびページング・スペース量はどのくらいか
- 予測されるトラフィック・レベルに期待する応答時間はどのくらいか

上記の設問に回答することにより、[15 ページの『ネットワークの機能要件の確認』](#)に説明されている多数の機能のうち 1 つ以上の機能をサポートするよう構成される場合に CS/AIX が使用するリソースのタイプを特定できます。これらの設問に回答することは、CS/AIX 機能、AIX リソース、およびネットワーク・リソース間の関係を理解するのにも役立ちます。

ノードに対するリソースの割り振り方法により、ネットワークの実現方法が決定します。

要員の要件

CS/AIX のインストール、操作、および調整を行うには、以下の担当者が必要です。

- ネットワーク管理者。ネットワークの計画、新しい装置の追加、ネットワーク全体のパフォーマンスの保守および拡張を行います。
- システム管理者。CS/AIX のインストールと保守、および CS/AIX が作動するハードウェアのインストールと保守を行います。また、ネットワーク接続に関するシステム構成を行ないます。
- プログラマー。トランザクション・プログラムやネットワーク管理ルーチンなど、カスタマイズされたアプリケーションを開発します。

ネットワーク管理者およびシステム管理者は、CS/AIX が作動するハードウェア、および AIX オペレーティング・システム に精通していなければなりません。各種システムが接続されるネットワークについての知識があり、一般的な SNA の概念を理解していなければなりません。さらに、以下のことにも精通している必要があります。

- AIX 用の Motif インターフェース または System Management Interface Tool (SMIT)
- TCP/IP (クライアント/サーバー機能、TN サーバーまたは Enterprise Extender の使用を計画している場合)
- Windows、Red Hat Enterprise Linux、SuSE Linux Enterprise Server、Ubuntu Linux および AIX。Remote API Client は、これらのすべてで稼働します。
- WebSphere Application Server (CS/AIX システムに、HTTPS を使用してサーバーに接続する Remote API Client が含まれる場合)

SNA 用のカスタマイズされたアプリケーションを開発するプログラマーは、C 言語 (または、Java CPI-C を使用する場合は Java) の経験と、CS/AIX で使用可能な API に関する知識を持っている必要があります。

IBM Power モデル

IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX は、1 つ以上のネットワークに接続された AIX ワークステーション上で稼働するように設計されています。CS/AIX バージョン 7.1 は、AIX バージョン 7.2 以降でサポートされる任意の IBM Power 8 または Power 9 システム上で稼働します。(サーバーはシステム WPAR またはアプリケーション WPAR ではなく、グローバル環境で実行する必要があります。)

IBM Power Systems の各モデルの相対 CPU 速度については、<http://www.ibm.com/it-infrastructure/power> を参照してください。

トランスポート・メディア

CS/AIX は、基盤のトランスポート・メディア (SDLC、イーサネットなど) を、他の通信プロトコルと共用する必要がある場合があります。したがって、物理層の帯域幅要件は、トランスポート・メディアを共用するすべてのプロトコルおよびアプリケーションに適用できなければなりません。

注: CS/AIX は、トークンリング、イーサネット、および X.25 アダプターを他のプロトコル (TCP/IP など) と共用することができます。使用するプロトコルごとに、固有のサービス・アクセス・ポイント (SAP) アドレスを指定する必要がある場合があります。CS/AIX は、マルチプロトコル・クワッド・ポート (MPQP) アダプターも共用できますが、MPQP ポートは共用できません。

インストール要件

CS/AIX に割り当てる機能 (15 ページの『ネットワークの機能要件の確認』から) も、インストール要件を決定します。このセクションでは、CS/AIX のインストールに必要なコンピューター・リソースの概要について説明します。詳しくは、各製品で提供されている資料を参照してください (資料リストの「参考文献」を参照してください)。

リンク・ハードウェア

リンク・ハードウェアは、クライアント上ではなく、サーバー上でのみ必要です。

1 つ以上のネットワーク内に AIX Power システム・ワークステーションをインストールするには、選択したネットワークの通信プロトコルに準拠するリンクが必要です。リンク・ハードウェアは通信アダプターで構成されるコンピュータにインストールされ、ネットワークに接続するための対応するケーブル (デバイスドライバソフトウェアも必要です)。

注:

1. 通信アダプターは、一致するケーブルで取り付ける必要があります。例えば、イーサネット・アダプターは、リンクを機能させるためにイーサネット・ケーブルを必要とします。
2. Enterprise Extender を唯一のリンク・タイプとして使用している場合、このセクションにリストされているアダプターは必須ではありませんが、AIX TCP/IP が必要とするアダプターの 1 つを持っている必要があります。

CS/AIX は、次のリンク・プロトコルの通信アダプターをサポートします。

- トークンリング
- イーサネット (標準または IEEE 802.3)
- シュルツ
 - IBM 2 ポート PCI
 - IBM 4 ポート MPQP

以下のリンク・プロトコルでは、CS/AIX に組み込まれていない追加の製品または機能が必要です。

- X.25 (AIXLink/X.25 製品を必要とする)
- IBM AIX ATM アダプター上でエミュレートされた LAN (トークンリングまたはイーサネット) インターフェースを使用する ATM
- エミュレートされたトークンリング・インターフェースを使用したフレーム・リレー

CS/AIX によってテストされたアダプターについては、http://www.ibm.com/software/network/commserver/about/comp_products/adapter_csaix.html を参照してください。

お客様のニーズに合った適切なアダプターまたはハードウェアについて質問がある場合は、IBM 営業担当員にお問い合わせください。

ソフトウェア: AIX サーバー

ご使用の AIX ワークステーションに CS/AIX をインストールして使用するには、その前に、ワークステーションに以下のソフトウェアが必要です。

- AIX 基本オペレーティング・システム (BOS)。以下のいずれかのバージョンです。
 - AIX 7.2 以降
- 適切な DLC サポート (インストールでは必要ありませんが、CS/AIX を使用する場合は必須です)。DLC について詳しくは、[26 ページの『データ・リンク制御ファイル・セットのインストール』](#)を参照してください。
- Motif レベル 1.2 サポート (AIX 基本オペレーティング・システムの一部。CS/AIX TN サーバー / TN リダイレクターの Secure Sockets Layer 機能を使用する場合、または Motif 管理プログラムを使用したい場合)。
- Java ソフトウェア (Java CPI-C を使用したい場合に必要) <http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk> から入手可能な最新の Java SDK は、すべての要件を満たしています。
installp コマンドを使用して Java SDK パッケージをインストールします。
- AIX オプション bos.64bit は、64 ビット・モードで CS/AIX API を使用してアプリケーションを実行する場合に前提条件となります。このオプションをインストールするだけでなく、64 ビット・アプリケーションの実行を試行する前に、コマンド `smit load64` ビットを使用してそれを構成して、確実にロードされるようにする必要があります。このコンピューター上で 64 ビット・アプリケーションをコンパイルおよびリンクするが、別のコンピューターでそれらを実行する場合 (例えば、アプリケーションを開発およびテストするために別々のコンピューターを使用する場合など)、オプション bos.64bit は必要ありません。
- AIX 証明書および SSL ベース・ランタイム・ソフトウェア。これは、SSL 機能を使用する TN サーバーまたは TN リダイレクターを使用する予定の場合には、サーバー上で必要になります。このソフトウェアは、インストール・メディアに組み込まれ、CS/AIX のインストール時に自動的にインストールされます。
- グスキット これは、HTTPS を使用して CS/AIX サーバーに接続する場合には、クライアント上で必要です。「GSKIT ソフトウェアの取得およびインストールの詳細については、クライアント・インストール・メディア上の README ファイルを使用してください。」を
- Java サーブレットをサポートする Web サーバー (Web 管理プログラムに必要)。IBM HTTP Server (IHS) v6.0.1 は、CS/AIX でテストされています。

別の Web サーバーを使用する場合、または CS/AIX のインストール後にこれらのいずれかの Web サーバーをインストールする場合は、CS/AIX ディレクトリーと Web サーバーのディレクトリー間のリンクをセットアップする必要があります。詳細については、[33 ページの『Web 管理プログラムのための Web サーバーの構成』](#)を参照してください。(上記の Web サーバーのうちの 1 つ以上が既に

インストールされている場合、CS/AIX インストール・プロセスにより、必要なリンクが自動的にセットアップされます。)

- Java をサポートする Web ブラウザー (Web 管理プログラムに必要なもの)。CS/AIX では、以下の Web ブラウザーがテストされています。
 - Microsoft Internet Explorer v4 SP1 またはそれ以降
 - Netscape Navigator v4.06 以降

WebSphere アプリケーション・サーバー (HTTPS アクセス用)

リモート API クライアントが HTTPS を使用して CS/AIX サーバーに接続するクライアント/サーバー・システムを実行する場合は、これらのクライアントからサーバーへの HTTPS アクセスを提供するために、WebSphere Application Server を実行する必要があります。

CS/AIX は、WebSphere Application Server バージョン 8 で動作します。これは、WebSphere がサポートするオペレーティング・システムを実行しているコンピューターにインストールできます。(必要な場合は、CS/AIX サーバーと同じ AIX コンピューターにインストールすることができます。)これをインストールする方法については、WebSphere Application Server の資料を参照してください。また、31 ページの『WebSphere Application Server の構成』で説明されているように、CS/AIX と共に WebSphere を使用するには、追加の CS/AIX プラグインをこのコンピューターにインストールする必要があります。

メモリーおよびストレージ

すべての構成とサービスをサポートするために、CS/AIX を実行するワークステーションには、AIX オペレーティング・システムに必要な最小メモリーと 64MB、および 200 MB のディスク・スペースが必要です。さらに、インストール時には、250 MB の一時ストレージが必要です。

メッセージおよびヘルプ・テキストは、複数の異なる各国語バージョンで提供されます。少なくとも 1 つの各国語用のファイルセットをインストールする必要があります。必要な場合は、複数の言語をインストールすることができます。言語ごとに 2.5 ~ 4.0 MB のディスク・スペースが必要です (この量は、言語によって異なります)。

ソフトコピー (PDF) 形式で CS/AIX の資料をインストールすることにした場合は、追加の固定ディスク・ストレージが必要です。ここでも、異なる各国語バージョンを使用できます。米国英語マニュアルをインストールするには 28 MB のディスク・スペースが必要です。また、追加の言語バージョンごとに最大 17 MB が必要です。

注: その他のライセンス・プログラム、ユーザー・アプリケーション、およびデータに対するメモリーおよび固定ディスクの要件は、これらの要件に含まれません。IBM 担当員または認定業界の業界では、システム、メモリー、およびハード・ディスクのすべての要件を慎重に検討してください。

拡張構成

基本構成以外の構成を必要とするアプリケーションを実行する場合には、コンピューター・リソースが余分に必要となります。

一般に、CS/AIX を実行するためのメモリーおよびストレージの所要量は、AIX ワークステーションの機能とその環境によって異なるさまざまな要因によって決まります。ただし、コンピューター・リソースを主に消費するのは、LU、アクティブ・リンクおよび進行中のセッションであるという経験法則を利用して、最も要求の多いアプリケーションをサポートするのに必要な、追加のメモリーおよびディスク・スペースの容量を見積もることはできます。

ノード機能に関するリソースの使用、割り振り、および最適化についての詳細は、<https://www.ibm.com/products/communications-server-for-data-center> を参照してください。

操作に必要なメモリーおよびストレージ容量

このセクションでは、CS/AIX を実行するワークステーションのメモリーおよびストレージの所要量について説明します。

メモリー・バッファ (MBUF)

AIX は、通信サブシステムと AIX DLC の間の通信を可能にするため、メモリー・バッファ (MBUF) を使用します。MBUF プールは共用リソースであり、システム・レベルで管理する必要があります。

CS/AIX は MBUF を使用し、ネットワークを通じてデータを送受信しますが、それは、MBUF を使用するサブシステムの 1 つにすぎません。CS/AIX の MBUF リソース使用状況が、他のサブシステム (例えば TCP/IP、NFS、DCE など) のパフォーマンスに影響を与える場合があります。MBUF の容量を決定する際には、ネットワーク管理者と相談してください。

メモリー、ディスク、およびページング・ストレージ

CS/AIX は、1 次ストレージ (メイン・メモリーおよびランダム・アクセス・メモリー (RAM) とも呼ばれます)、永続ディスク・ストレージ、およびページング・ディスク・ストレージ (ページ・スペースとも呼ばれます) を使用します。

- SNA リソース (LU、リンク、セッションなど) の制御ブロックは、1 次ストレージを使用します。
- メモリー・バッファは 1 次ストレージのみを使用します。
- CS/AIX 実行可能プログラム、構成ファイル、およびソフトコピー資料は、永続ディスク・ストレージを使用します。
- アプリケーション・プログラム、セッション、およびそれに関連したプロセスにはページング・スペースが必要ですが、これは、永続ディスク・ストレージを使用します。

メモリーおよびディスク・ストレージの所要量はさまざまな要因によって決まりますが、これらの要因は、環境によって大きく異なります。メモリーおよびディスク・ストレージを大量に消費するのは、トランザクション・プログラム (TP) および SNA セッションです。

TP は、SNA アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を使用して、ネットワークにアクセスするプログラムです。セッションは、パートナー・ノード上の 2 つの LU 間の一時的論理チャネルです。TP はこのチャネルを使用して、互いに通信を行います。

メモリーおよびディスク・ストレージの使用量は、主に、セッションの全体数、割り振られたセッション (会話) の数、会話のトラフィック量、アクティブ・ユーザー TP 数の影響を受けます。メモリー所要量に最も影響するのは、データ・トラフィック量と、その結果の MBUF 使用量です。ディスク・ストレージ所要量は、TP、セッション、および関連プロセスの、ページング・スペース所要量によって決まります。

LU のすべてのタイプにおいて、アイドル・セッションと、割り振られたセッションは区別されます。アイドル・セッションとは、TP が使用していないアクティブ・セッションです。割り振られたセッションとは、進行中の会話をサポートしているセッションです。メモリー所要量の合計を見積もるには、トラフィック量と、総セッション数のうち、平均して割り振られる数およびある一時点で割り振られる数を見積もる必要があります。ピーク時の要求処理に合わせて、システムを構成することもできます。これらの見積もりは、環境によって異なります。

セッション負荷がシステム・メモリー容量を超えるような場合は、ページングのコストが増大します。

プロセス

CS/AIX は、最小で 20 個の AIX プロセスを必要とします。

応答時間

予期されるトラフィック・レベルにおける応答時間の見積もりは、さまざまなネットワーク条件が存在するため、不可能です。応答時間は簡単な公式で表すこともできないので、実験データから取得するのが最も良い方法です。このデータを、ユーザーはそれぞれのネットワークに当てはめることができます。

見積もりの参考として、<https://www.ibm.com/products/communications-server-for-data-center> にある IBM Communications Server Web ページでは、さまざまなネットワーク構成と、各ネットワークでの応答時間に AIX ワークステーションのモデルや進行中セッションの数などの要因がどのように影響するのかを示しています。

IPv4 アドレッシングと IPv6 アドレッシング

CS/AIX バージョン 7.1 を実行しているコンピューターは、IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスのいずれかを使用して、以下の制約を使用する

- クライアント/サーバー・ドメイン内のすべてのサーバーは、同じアドレッシング・フォーマット (IPv4 または IPv6) を使用する必要があります。

- サーバーが IPv4 を使用する場合、クライアントは IPv4 も使用する必要があります
- サーバーが IPv6 を使用する場合、クライアントは IPv6 または IPv4 のいずれかを使用できます。
- TN サーバーの場合、CS/AIX が IPv4 を使用する場合、TN サーバーに接続する TN クライアントも IPv4 を使用する必要があります。CS/AIX が IPv6 を使用する場合、TN クライアントは IPv6 または IPv4 を使用できます。デフォルトでは、TN サーバーは両方のタイプのクライアントからの接続を受け入れますが、クライアント接続の 1 つのタイプに制限するために、特定の IP アドレス (コマンド行管理プログラムまたは NOF アプリケーションの `listen_local_address` パラメーターを使用して) を `listen` するように構成することができます。
- TN リダイレクターの場合、CS/AIX が IPv4 を使用する場合、TCP/IP 接続 (クライアントから CS/AIX へ、および CS/AIX からホストへの) の両方の TCP/IP 接続も IPv4 を使用する必要があります。

CS/AIX が IPv6 を使用する場合、クライアントから CS/AIX への TCP/IP 接続は、TN サーバーの場合と同じ規則に従います。CS/AIX からホストへの接続では、IPv6 または IPv4 のいずれかを使用できます。2 つの接続が同じアドレッシング・フォーマットを使用する必要はありません。

- SLP を使用している場合、TN サーバーは IPv4 アドレッシングをサポートする必要があります。つまり、サーバーは IPv4 アドレスを持っている必要があります (ただし、IPv6 アドレスもある場合もあります)。これは、SLP が UDP ブロードキャストを使用するためです。これは、IPv6 のみをサポートするインストール済み環境では使用できません。
- Enterprise Extender (HPR/IP) の場合、リンクの両端のポートは、同じアドレッシング・フォーマット (IPv4 または IPv6) を使用する必要があります。
 - CS/AIX が IPv4 を使用する場合は、IPv4 をサポートするように構成されているリモート・システムにのみ接続できます。
 - CS/AIX が IPv6 を使用する場合は、Enterprise Extender リンク上で IPv4 または IPv6 のいずれかを使用するように構成できます。選択するオプションは、リモート・システムの構成と一致している必要があります。

さらに、同じ Enterprise Extender ポート上のすべてのリンクは、同じアドレッシング・フォーマット (IPv4 または IPv6) を使用する必要があります。異なるアドレッシング・フォーマットのリンクをサポートする必要がある場合は、別個のポートを使用する必要があります。同様に、同じ接続ネットワーク上のすべての Enterprise Extender ポートは、同じアドレッシング・フォーマットを使用する必要があります。

CS/AIX サーバーが IPv4 または IPv6 を実行しているかどうかを確認するには、`ifconfig -a` コマンドを使用し、出力の中の IP アドレスを調べます。これらは、IPv4 小数点付き 10 進数アドレス、IPv6 16 進アドレス、またはその両方になります。Windows 上のリモート API クライアントの場合、同等のコマンドは `ipconfig` (コマンド行オプションはありません) です。コンピューターの IP アドレッシング・フォーマットを変更する必要がある場合は、ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照してください。

27 ページの『旧レベルの CS/AIX からのマイグレーション』で説明されているように、既存の CS/AIX システムをアップグレードする場合に、IPv6 アドレッシングにも変更を行う場合は、2 つのプロセスをいずれかの順序で実行できます。ただし、両方のプロセスが完了するまで、新しい IPv6 アドレッシング機能を使用することはできません。

- クライアント/サーバー・システムの場合、ドメイン内のすべてのサーバーを IPv4 から IPv6 に変更する必要があります。IPv4 および IPv6 サーバーの混合ドメインの実行は試行しないでください。
- CS/AIX へのアップグレードには、すべてのサーバーを同時にアップグレードすることも推奨されているため、各サーバーのアップグレードと同時に IPv6 アドレッシングに変更を加えることもできます。あるいは、アップグレードの前後に、すべてのサーバーを IPv6 に変更することもできます (どちらか一方の方が都合がよい場合)。
- すべてのサーバーが IPv6 アドレッシングを使用するように変更された後、必要に応じて、リモート API クライアントを IPv6 アドレッシングを使用するように変更することができます。IPv4 クライアントは、引き続き IPv6 サーバーを使用して操作を行うことができます。そのため、すべてのクライアントを同時に変更する必要はありません。

新規 CS/AIX システムをインストールする場合は、すべてのサーバーおよびクライアント上で IPv6 アドレッシングのみを使用してインストールすることができます。あるいは、最初に IPv4 アドレッシングを使用して後で IPv6 に移行します (クライアント/サーバー・ドメインの場合は、上記の制限が適用されます)。

クロスプラットフォーム構成における互換性の保証

異なるプラットフォームで稼働する SNA 製品 (例えば、IBM Personal Communications または IBM Host-On-Demand、ホスト上の VTAM など) は、一定の要件が満たされた場合は CS/AIX と共に機能します。

一般に、現行リリースの SNA ネットワーク製品は、PU 2.1 ノードをサポートし、CS/AIX がサポートするリンク・タイプの少なくとも 1 つをサポートしている限り、CS/AIX と共に機能します。ただし、かなり以前のリリース (VTAM V2 など) は、確実に機能するとは限りません。それぞれのネットワーク製品の機能は、当該製品のユーザズ・ガイドに記載されています。

考慮すべきその他の要因には、次のようなものがあります。

- 独立 LU 6.2 を使用しており、ネットワークが APPN でない場合は、パートナー LU がローカル・システムに対して定義されていることを確認する必要があります。
- 複数の LAN セグメントを持つ異種混合環境 (TCP/IP プロトコルと SNA プロトコルが、同一 LAN 上にあるなど) で作業する場合は、LAN 相互接続デバイスが、TCP/IP の「ルーティング」と SNA フレームの「ブリッジ」を同時に実行することができるかどうか、確認する必要があります。

命名規則

ネットワーク ID を使用すると、物理ネットワークを論理的にセグメント化することができます。また、他のネットワークに接続する計画がある場合は、ネットワーク名の競合を避けるためにも、ネットワーク ID を登録することを強くお勧めします。

ネットワーク名および LU 名は、次のように定義できます。

ネットワーク名

それぞれ異なるネットワーク名 (ネットワーク ID) を定義することによって、APPN ネットワークのセグメンテーションを行うことができます。セグメンテーションにより、ネットワーク・トポロジー・データベースのサイズ、および個々のネットワークを流れるブロードキャスト LOCATE 要求の頻度を規制できます。

ネットワーク ID の固有性を保証するために、ネットワーク管理者は、IBM のワールド・ワイド・レジストリーにネットワーク ID を登録することができます。この IBM レジストリーは、そこに登録されているネットワーク ID がそれぞれ固有の ID であることを保証します。登録規格は、国際標準化機構 (ISO) が確立した、オープン・システム間相互接続 (OSI) の規格 (OSI 国別コードを含む) に準拠しています。登録について詳しくは、「*User's Guide for SNA Network Registry*」を参照してください。

LU 名

LU 名にワイルドカードを使用すると、システム定義とネットワーク検索を最小限にとどめることができます。

Chapter 3. Installing CS/AIX on AIX servers

This chapter describes how to install CS/AIX on AIX computers. This chapter also provides instructions for maintaining your CS/AIX configuration information.

Note:

1. You must have root privileges in order to install CS/AIX.
2. You must add a data link control (DLC) before you can use CS/AIX. The DLC manages the communication adapter. For more information, refer to the description of the `mkdev` command in *AIX Commands Reference*, or use the Communications option on the Devices menu in System Management Interface Tool (SMIT). (For more information, refer to *AIX Communications Programming Concepts*.)
3. For AIX systems that support WPAR environments, the CS/AIX server must run in the Global Environment, not in a system or application WPAR nor a container. (The Remote API clients can run in application WPARs or containers).

CS/AIX のライセンス許可とパッケージ化

このセクションでは、CS/AIX 製品のライセンス許可とパッケージ化の方法について説明します。

CS/AIX ライセンス許可の仕組み

このセクションの意図は、読者に、ライセンス許可の仕組みに関する高度の知識を提供することです。CS/AIX の「ライセンス情報」に、製品の契約条件が完全に記載されています。また、CS/AIX が提供する多くの異なるタイプの接続および機能のライセンス許可をさらに分かりやすく説明するサンプル・シナリオがあります。この情報については、<https://www.ibm.com/products/communications-server-for-data-center> (英語サイト) を参照してください。

CS/AIX には、以下で説明する、いくつかのコンポーネントが組み込まれています。

組み込まれたコンポーネントの一部またはすべてがインストールされたマシンまたは SP ノードごとに、個別の CS/AIX のプログラム・ライセンスが必要です。

CS/AIX のライセンス許可には、プログラム (サーバー) ライセンスとユーザー・ライセンスがあります。

- ユーザーは人物として定義されます。直接、間接を問わず、CS/AIX にアクセスし使用するあらゆる同時ユーザーは、ユーザー許可を購入しなければなりません。間接的使用の例としては、多重方式プログラムまたはアプリケーション・サーバー (例えば、CICS、Db2、WebSphere®、またはユーザー独自のビジネス・アプリケーション) が、複数の同時ユーザーに代わって CS/AIX に接続してアクセスを行う場合があります。この場合でも、同時ユーザーの数だけユーザー・ライセンスが必要です。
- さらに、実際のユーザーに関連していないアプリケーション・プログラムの場合には、CS/AIX ノードに対して確立されたアクティブなアップストリームまたはダウンストリーム接続ごとに、ユーザー許可が必要です。APPN 環境では、接続は隣接ノードへのアクティブ・リンクです。

ノードロックライセンスを使用して CS/AIX を有効にする

CS/AIX は、ノード・ロック・ライセンスを使用して製品を使用可能または使用不可 (ノード・ロック・ライセンスは、ネットワーク・ライセンス・サーバーではなく、特定のノードで管理されるライセンスです。)

ノード・ロック・ライセンスは、永続ライセンスまたは一時的キーのいずれかにすることができます。これは、限定された時間 (例えば、導入のオファーやデモンストレーションの目的など) に CS/AIX を使用する権限を付与するものです。CS/AIX 製品の購入には、システムの製品のインストール時のノードロックライセンス・ファイル。に自動的にインストールされる永続ノード・ロック・ライセンスが含まれています。

CS/AIX が CD ショーケース メディアなどのデモンストレーション・メディアからインストールされている場合は、一時キーとともにインストールされます。製品を完全に使用可能にするには、従来の IBM マーケティング・チャンネルを使用して CS/AIX ライセンスを購入する必要があります。一時キーからアップグレードするには、CS/AIX インストール・メディアから永続キーをインストールするだけで済みます。製品を再インストールする必要はありません。

CS/AIX インストール CD から鍵を抽出するには、以下の手順を使用します。

1. コマンド `bffcreate` を送信しますを発行し、作成された SMIT ダイアログを使用して、インストール・メディアから LPP イメージを抽出します。作成されるファイルの名前をメモしてください。これは、`sna.7.1.0.0.I` またはそれに似ています。
2. 以下のコマンドを使用して、LPP イメージから鍵を抽出します。

```
cd /tmp
```

```
-f /usr/sys/inst.images/installppc/ を復元します。ファイル名 ./usr/lib/sna/  
install/license.sna
```

ファイル名を、ステップ 1 で記述したファイル名に置き換えます。

3. 以下のコマンドを使用して、鍵を `/var/ifor/nodelock` ファイルにコピーします。Be sure to use the "付加" operator `>>` to concatenate the key into the file (do **しない** use the `>` operator, which overwrites all old keys).

```
cat /tmp/usr/lib/sna/install/license.sna >> /var/ifor/nodelock
```

CS/AIX リソースの使用量のモニター

CS/AIX を含む Communications Server for Data Center Deployment のライセンス許可には 2 つの方法があります。プロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) または同時ユーザー・ライセンスです。1 つのライセンス方式のみ使用されます。PVU 単位でライセンス交付される場合、ライセンスは、CS/AIX サーバーを実行するために割り当てられたコアの数に基づきます。仮想マシンを使用すると、2 つ以上のコアで 1 つ以上の CS/AIX サーバー・イメージを実行できます。そのため、PVU の使用量のモニタリングは、IBM Tivoli License Manager (ITLM) を使用して行われます。同時ユーザー単位でライセンス交付される場合は、CS/AIX サーバーにより、TN3270 クライアント、TN リダイレクター・ポート、APPC アプリケーション、LU0-3 アプリケーションによって使用された同時データ・セッションの数がログに記録されます。合計値は 30 分ごとに `/var/sna/ad8a7aebefee4d8e9554c14f5f734b7b.s1mtag` ファイルに記録されます。

CS/AIX ライセンス・プログラムのパッケージ方法

CS/AIX ライセンス・プログラム・プロダクト (LPP) いくつかのパッケージ (インストール可能イメージ) から構成され、それぞれに 1 つ以上のファイルセットが含まれます。ファイル・セットは、製品の最小のインストール可能単位です。AIX は、各ファイル・セット (AIX `ls1pp` のコマンド [26 ページ](#)の『製品インストールの詳細の表示』を参照) のリリース情報およびレベル情報を保守します。ライセンス・プログラムには更新ファイルも含めることができます

注: ストレージ所要量については、[17 ページ](#)の『インストール要件』を参照

CS/AIX のインストール時には、以下のファイルセットが必要です。これらの 2 つのパッケージは、一緒にインストールする必要があります。

スナバ パッケージ

スクロールテ

CS/AIX 基本プログラム。

スクロールティー 64 は、スクロールテの前提条件です。

スクロールティー 64

64 ビット API サポート用のファイル・セット。

スクロールテ は、スクロールティー 64 の前提条件です。

SSL サポート用のファイル・セット

TN サーバーまたは TN リダイレクターを使用した Secure Sockets Layer (SSL) サポートには、以下のファイル・セットが含まれています。

gskta.rte (ラート

AIX 証明書および SSL ベース・ランタイム。

sna.gsk_jre

証明書鍵マネージャー用の Java JRE。

GSKIT8.gskssl32

GSKIT SSL パッケージ。

GSKIT8.gskcrypt32

GSKIT 暗号化パッケージ。

CS/AIX に組み込まれている機能

CS/AIX の一部として、以下の機能が含まれています。それらをインストールするかどうかを選択できます。

sna.xsna

Motif 管理プログラム。

スクロールテ、X11.base.rte、および X11.Dt.helprun は、sna.xsna の前提条件です。

スネア

Web 管理プログラム。

スクロールテ は、スネアの前提条件です。

sna.docs.言語データ

オンライン文書。言語 は、文書が表示される言語を示します (例えば、フランス語の場合は fr_FR)。

sna.man.en_US.rte.data, sna.man.en_US.xsna.data

CS/AIX コマンド用の AIX マニュアル・ページ。

" sna.msg"言語 パッケージ

CS/AIX メッセージ・カタログ。ランタイム環境に対して指定された言語でメッセージおよびダイアログ・ヘルプ・ファイルが含まれています。以下のファイル・セットが必要です。

" sna.msg"言語 .rte

基本 CS/AIX 機能用のメッセージおよびダイアログ・ヘルプ・ファイル。言語 は、メッセージが表示される言語を示します。以下の言語 ID のいずれかを選択してください。

識別子	言語
en_US	英語 (米国)
Ja_JP	日本語 (PC)
DE	ドイツ語
ES	スペイン語
fr_FR	フランス語
KR (鉄道)	朝鮮語
pt_BR	ポルトガル語
zh_CN	中国語 (簡体字 EUC)
zh_TW	中国語 (繁体)

1 つの製品に複数の言語をインストールする場合は、まず優先 (または 1 次) 言語をインストールしてください。例えば、米国をインストールするには、英語を 1 次言語として使用する場合は、

sna.msg.en_US.rte

スクロールテは、" sna.msg" の前提条件です。言語.rte.

通信 s.Bnd

簡易インストールで使用するバンドル定義 (28 ページの『インストール方法』で説明されているように)。

CS/AIX インストールの準備

CS/AIX をインストールする前に、AIX バージョン 7.2 以降を 実行中でなければなりません。(サーバーはシステム WPAR またはアプリケーション WPAR やコンテナではなく、グローバル環境で稼働させる必要があります。)以下の作業を行ってください。

- 26 ページの『データ・リンク制御ファイル・セットのインストール』を参照して、ネットワーク通信に必要な DLC をインストールして構成します。(DLC のインストールと構成は CS/AIX を使用する前に行う必要がありますが、CS/AIX のインストール後に DLC をインストールすることもできます。)
- Web 管理プログラムを使用する予定で、まだ適切な Web サーバーをインストールしていない場合には、ここでインストールしてください。CS/AIX でサポートされる Web サーバーは、17 ページの『インストール要件』にリストしてあります。Web サーバー・ソフトウェアと共に提供されるインストール指示に従ってください。
- 製品のダイアログとメッセージが正しく処理されるように、26 ページの『言語環境変数の変更』の手順に従って環境変数 LANG が正しく設定されていることを確認してください。

データ・リンク制御ファイル・セットのインストール

CS/AIX には、ネットワークを介して通信するために、少なくとも 1 つの AIX データ・リンク制御 (DLC) ファイル・セットが必要です。以下に、これらの DLC ファイル・セットのリストを示します。

- トークンリング・リンク・ステーションの bos.dlc.token
- 標準イーサネット・リンク・ステーションの場合 bos.dlc.ether
- 802.3 イーサネット・リンク・ステーション用の bos.dlc.8023
- X.25 リンク・ステーション用の bos.dlc.qllc
- SDLC リンク・ステーション用の bos.dlc.sd1c

すべての bos.dlc ファイル・セットは、AIX 基本オペレーティング・システム内の bos.dlc.usr パッケージの一部として提供されます。DLC は別途インストールする必要があります。

注: AIX データ・リンク制御について詳しくは、AIX コミュニケーション・プログラミングの概念を参照してください。

製品インストールの詳細の表示

以下のいずれかのコマンドを入力して、CS/AIX のインストール・履歴 (および関連製品の一部) を表示することができます。

入力:	製品の場合:
lslpp -h sna.rte	AIX でのデータ・センター・デプロイメント用 IBM Communications Server

インストール後にプロダクトに適用されたプログラム一時修正 (PTF) を表示するには、- h フラグの代わりに - H フラグを立てます。を使用してコマンドを入力します。

言語環境変数の変更

CS/AIX を使用するときは、LANG 変数が C に設定されていないことを確認してください。

使用されている LANG 変数の表示、または LANG 変数の変更を使用する手順は以下のとおりです。

1. 「SMIT」メイン・メニューで「システム環境 (System Environments)」を選択します。
2. 「SMIT」の後続メニューで「言語環境の管理 (Manage Language Environment)」を選択します。
3. 「SMIT」の後続メニューで「主要言語環境の変更/表示 (Change/Show Primary Language Environment)」を選択します。
4. 「SMIT」の後続メニューで「国/地域別情報、言語、またはキーボードの変更/表示 (Change/Show Cultural Convention, Language, or Keyboard)」を選択します。
5. 使用したい言語を選択します。例えば、米国英語のメッセージを使用するには「en_US」を選択します。

旧レベルの CS/AIX からのマイグレーション

考慮事項

以前のバージョンの CS/AIX を CS/AIX バージョン 7.1 にアップグレードする場合、次のことを考慮する必要があります。

1. 2つ以上のサーバーを使ってクライアント/サーバー構成の CS/AIX を実行する場合、Remote API Client をアップグレードする前に、すべてのサーバーを同時にバージョン 7.1 にアップグレードするようお勧めします。
 - サーバーのマイグレーションを行っている間は、バックレベルのサーバーの Motif 管理プログラムまたはコマンド行管理プログラムを使用して、バージョン 7.1 で稼働するサーバーのリソースを表示あるいは管理することはできません。
 - Remote API Client のバージョン 6.3.1.0 以降は現在のサーバーで作動しますが、それはクライアントのオペレーティング・システムが IPv6 を使用するように構成されていないときのみです。
 - 旧バージョンの Remote API Client は、CS/AIX バージョン 7.1 で処理できます。
 - クライアントが CS/AIX バージョン 7.1 と共に配布されていないオペレーティング・システム (32 ビット Windows O/S など) 上の古いクライアントは、CS/AIX バージョン 7.1 を使用して引き続き作動します。
2. NOF API のいくつかのデータ構造が、IPv6 アドレスで必要となるより長いアドレス・フォーマットに対応できるように、バージョン 6.2.3.0 で変更されました。これは、バージョン 6.2.3.0 より前に作成された既存の NOF アプリケーション内で次に示す verb および/あるいは指示を使用するなら (新規の IPv6 アドレッシング能力を使用していなくても)、CS/AIX バージョン 7.1 で使用するためにアプリケーションを再コンパイルする必要があることを意味します。
 - Enterprise Extender (HPR/IP) LS またはポートで使用する場合の DEFINE_LS、DEFINE_PORT、QUERY_LS、QUERY_PORT
 - DEFINE_TN3270_ACCESS、DELETE_TN3270_ACCESS、QUERY_TN3270_ACCESS
 - DEFINE_TN3270_EXPRESS_LOGON、QUERY_TN3270_EXPRESS_LOGON
 - DEFINE_TN3270_SSL_LDAP、QUERY_TN3270_SSL_LDAP
 - DEFINE_TN_REDIRECT、QUERY_TN_REDIRECT_DEF
 - QUERY_LU_0_TO_3 (すべての LU タイプ用)
 - TN_REDIRECTION_INDICATION
3. バージョン 7.1 の新規の IPv6 アドレッシング能力を使用する場合、CS/AIX サーバーが IPv6 アドレッシングを使用するように構成されている必要があります。詳しくは、[20 ページの『IPv4 アドレッシングと IPv6 アドレッシング』](#)を参照してください。

CS/AIX ライセンス・プログラムのインストール

前提条件ソフトウェアをインストールした後で、CS/AIX をインストールすることができます。次の手順を使用します。

1. root 特権でログインします。

2. 選択した通信アダプターに関連した AIX DLC をインストールして構成します。DLC を構成するには、mkdev コマンド (AIX コマンド・リファレンスを使用するか、「SMIT デバイス メニューの通信 オプション (以下で説明します) AIX コミュニケーション・プログラミングの概念を使用します)。
3. [28 ページの『インストール方法』](#)の説明に従って CS/AIX をインストールします。インストールするフィーチャー (該当するすべてのメッセージ・ファイル・セットを含む) を選択するか、またはすべてを選択して、そのすべての組み込みフィーチャーと一緒に CS/AIX をインストールします。

If you select a feature and choose はい for the 前提ソフトウェアのインストール field, the system also installs スクロールテ (CS/AIX 基本プログラム)。

4. SSL 機能を使用して TN サーバーまたは TN リダイレクターを使用するために、AIX 証明書および SSL Base ランタイム・ソフトウェアをインストールした場合は、CS/AIX をインストールした後で SSL ソフトウェアを構成する必要があります。詳しくは、[33 ページの『TN サーバーまたは TN リダイレクターで使用するための SSL の構成』](#)を参照してください。
5. 必要に応じて CS/AIX 構成情報をカスタマイズします ([63 ページの『第 8 章 CS/AIX の構成および使用』](#)を参照するか、AIX 管理ガイド上のデータ・センター・デプロイメント用 *IBM Communications Server* を参照してください)。
6. CS/AIX を開始します。インストール後にマシンがリブートされると、インストール後に自動的に実行されることに注意してください。

```
cd /
```

スネアスタート

注:

1. CS/AIX をインストールすると、ローカル・ノードの SNA 装置ドライバーが自動的に再構成されます
2. CS/AIX のインストール後にアダプターをインストールできます。アダプターを追加した後に CS/AIX を再インストールする必要はありませんが、適切な DLC がインストールされるまではアダプターを使用できません。

インストール方法

CS/AIX ライセンス・プログラムは、次のいずれかの方法でインストールできます。

- 簡易インストールを使用する
- ローカル・システムにインストールする
- ネットワークを介してインストールする (ローカル・ノードがネットワーク・サーバーの場合)

簡易インストールを使用した CS/AIX のインストール

ソフトウェア・バンドルを使用すると、ソフトウェアのインストールが容易になります。ソフトウェア・バンドルには、特定の用法に適したソフトウェア製品のリストが含まれています。これ以降の項では、簡易インストールを使用した CS/AIX のインストール方法について説明します。簡易インストールは、システム・コンソールまたはリモートで実行でき、X Window システムの下で実行するか、ASCII 端末から実行します。

[28 ページの『SMIT を使用した簡易インストール』](#)または [29 ページの『共通デスクトップ環境 \(CDE\) を使用した簡易インストール』](#)の説明に従って、CS/AIX をローカル・ノードへインストールします。

SMIT を使用した簡易インストール

1. root 特権でログインします。
2. 次のコマンドを入力します。
 - `install_bundle` を送信します
3. プホフ、または Motif の「一覧」ボタンをクリックすると、インストール・メディアのインストール・デバイスおよびディレクトリーのリストが表示されます。を押す
4. 媒体定義を選択して Enter キーを押します。

5. 入力装置を選択して、Enter キー. を押します。

共通デスクトップ環境 (CDE) を使用した簡易インストール

1. デスクトップのランチパッドから、「Tools Application Manager (ツール・アプリケーション・マネージャー)」をオープンします。
2. 「System_Admin」フォルダーをオープンします。
3. 「Easy Install (簡易インストール)」をオープンします。
4. 入力デバイスを選択します。
5. 「Media-defined (メディア定義)」バンドルを選択します。
6. 「Install/Update (インストール/更新)」ボタンをクリックします。

ローカル・ノードでの手動インストール

29 ページの『SMIT を使用した手動インストール』または 30 ページの『共通デスクトップ環境 (CDE) を使用した手動インストール』の説明に従って、ローカル・システムへ CS/AIX をインストールします。

SMIT を使用した手動インストール

1. インストール・メディアを、AIX ワークステーション上の適切なドライブに入れます。
2. root 特権でログインします。
3. ご使用のシステムの ラング 環境変数が C に設定されていないことを確認してください。米国を選択している場合 英語のメッセージ。ラング 変数を en_US に設定します。ラング 環境変数を表示または変更する方法の詳細については、26 ページの『言語環境変数の変更』を参照してください。
4. AIX コマンド行で以下のコマンドを入力します。

```
smit インストール
```

このコマンドは SMIT を起動します。SMIT は、インストール用のメニュー方式の環境を提供します。

5. 更新を使用して選択可能なソフトウェアの標準インストールを実行するには、SMIT インストール・メニューで以下のオプションを選択します。
 - a. ソフトウェアのインストールおよび更新
 - b. 選択可能なソフトウェアのインストール/更新 (カスタム・インストール)
 - c. すべての使用可能なソフトウェアのインストール/更新

このメニュー選択の順序は、以下のファースト・パス・コマンドに相当するものです。

```
install_selectable_all を実行します
```

6. 結果のダイアログで、インストール・プロシージャのソース・デバイスとして、インストール・メディア用の適切なデバイス名を選択します。(To list the device names, use 「SMIT」または「Motif」の「一覧」ボタンの文字インターフェース内の プホフ。)
7. Select スクロールテ、CS/AIX 基本プログラム、" sna.msg" 言語.rte (the CS/AIX message catalog), and any additional features and updates for the licensed program (including any other applicable message filesets). インストール・メディア上のすべてのフィーチャーをインストールするには、すべてオプションを選択します。

インストール・ユーティリティーは、各パーツが正常にインストールを完了するたびに状況メッセージを表示

8. SSL 機能を使用して TN サーバーまたは TN リダイレクターを使用するために AIX 証明書および SSL ベース・ランタイム・ソフトウェアをインストールするには、AIX 証明書および SSL ベース・ランタイム・ファイル・セットも選択します。

インストール・ユーティリティーは、各パーツが正常にインストールを完了するたびに状況メッセージを表示

このソフトウェアをインストールした場合は、CS/AIX をインストールした後に SSL ソフトウェアを構成する必要があります。詳しくは、[33 ページの『TN サーバーまたは TN リダイレクターで使用するための SSL の構成』](#)を参照してください。

9. CS/AIX 構成情報をカスタマイズします ([63 ページの『第 8 章 CS/AIX の構成および使用』](#)を参照するか、[AIX 管理ガイド上のデータ・センター・デプロイメント用 IBM Communications Server](#) を参照してください)。

注:

1. CS/AIX をインストールすると、ローカル・ノードの SNA 装置ドライバーが自動的に再構成されます
2. CS/AIX のユーザー・ライセンスについては、[23 ページの『CS/AIX ライセンス許可の仕組み』](#)を参照してください。

共通デスクトップ環境 (CDE) を使用した手動インストール

1. インストール・メディアを AIX ワークステーションの 適切なドライブに挿入します。
2. root 権限によりログインします。
3. 環境変数 LANG が C に設定されていないことを確認します。米国英語のメッセージを選択する場合は、環境変数 LANG を en_US に設定します。環境変数 LANG の表示、または変更方法については、[26 ページの『言語環境変数の変更』](#)を参照してください。
4. デスクトップのランチパッドから、「Tools Application Manager (ツール・アプリケーション・マネージャー)」をオープンします。
5. 「System_Admin」フォルダーをオープンします。
6. 「Install Manager (インストール・マネージャー)」フォルダーをオープンします。
7. 入力デバイスを選択します。
8. メディアに収録されているすべての内容をインストールする場合は、表示されているすべてのオブジェクトを選択します。インストールする Communications Server for AIX オプションをカスタマイズする場合は、展開してオブジェクトを個別に選択します。
9. 「Install (インストール)」アイコンをクリックすると、インストールが開始されます。
10. CS/AIX 構成情報をカスタマイズします ([63 ページの『第 8 章 CS/AIX の構成および使用』](#)、または「[IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 管理ガイド](#)」を参照してください)。

注:

1. CS/AIX をインストールすると、ローカル・ノード上の SNA デバイス・ドライバーも自動的に再構成されます。
2. CS/AIX のユーザー・ライセンスについては、[23 ページの『CS/AIX ライセンス許可の仕組み』](#)を参照してください。

ネットワーク・インストール管理 (NIM) を使用したネットワーク経由のインストール

ネットワークを介して CS/AIX をインストールする手順は次のとおりです。

1. ネットワーク・インストール・サーバーのセットアップ、およびクライアントへのファイルのダウンロードについては、「[AIX バージョン 7.2 インストール・ガイドおよびリファレンス](#)」を参照してください。
2. 環境変数 LANG が C に設定されていないことを確認します。米国英語のメッセージを選択する場合は、環境変数 LANG を en_US に設定します。環境変数 LANG の表示、または変更方法については、[26 ページの『言語環境変数の変更』](#)を参照してください。
3. 次のコマンドを AIX コマンド行に入力します。

```
smit nim
```

このコマンドにより SMIT が起動されます。SMIT では、メニュー方式の環境でインストールを実行できます。

4. ネットワーク・インストールを実行するために、SMIT インストール・メニューの指示に従って、プロンプトに回答を入力します。sna.rte およびライセンス・プログラム用の追加機能と更新 (ある場合) が含まれているファイルを選択します。各部分が正常にインストールを完了するたびに、インストール・ユーティリティーにより、状況メッセージが表示されます。

注:

1. CS/AIX メッセージ・カタログ `sna.msg.Language.rte` は、「*Include corresponding LANGUAGE filesets?* (対応する LANGUAGE ファイルセットを取り込みますか?)」オプションが「yes」(デフォルト) に設定されていると、CS/AIX と共に自動的にインストールされます。
2. CS/AIX をインストールすると、ローカル・ノード上の SNA デバイス・ドライバーも自動的に再構成されます。
3. CS/AIX のユーザー・ライセンスについては、23 ページの『CS/AIX ライセンス許可の仕組み』を参照してください。

WebSphere Application Server の構成

HTTPS を使用して Remote API Client が CS/AIX サーバーに接続するクライアント/サーバー・システムを実行しようとしている場合、WebSphere Application Server を稼働するコンピューターが必要です。これは、17 ページの『インストール要件』に記載したとおり、これらのクライアントからサーバーへの HTTPS アクセスを行うためです。

このセクションでは、CS/AIX と共に使用するための WebSphere のセットアップ方法について説明します。

- クライアントに対して提示される WebSphere サーバー 上のセキュア証明書のセットアップ
- WebSphere Application Server が CS/AIX と共に機能するための構成
- WebSphere サーバーへのサーバー構成ファイルのインストール

WebSphere Application Server にアクセスするため、各 Remote API Client 上にクライアント・セキュリティー証明書とクライアント・ネットワーク・データ・ファイルをセットアップする必要があります。詳しくは、該当するクライアント・タイプのインストールに関する章を参照してください。

WebSphere Application Server のセキュア証明書のセットアップ

WebSphere Application Server 資料で、サーバー上のセキュア証明書のセットアップに関する手順を参照してください。これは、HTTPS を使用して接続しようとするときの認証プロセス中に Remote API Client に提示される、サーバーの証明書です。

クライアント認証を施行するように WebSphere を構成することをお勧めします。詳しくは、WebSphere Application Server 資料を参照してください。この構成が意味するのは、WebSphere は、認証プロセス中に Remote API Client からのセキュリティー証明書を要求し、クライアントの証明書の認証性を検証できた場合にのみ Remote API Client から送られてくる接続を受け入れるということです。

WebSphere アプリケーション・サーバーの構成

CS/AIX を使用して動作するように WebSphere Application Server を構成するには、以下の手順を実行します。詳細については、WebSphere Application Server の資料を参照してください。

1. 2 つのファイル `snahttpsrv.ear` の使用 and `snahttpsrv.cfg` from the `ibm - commserver-https` directory on the Remote API Client installation CD to a directory on the computer where the WebSphere administration console runs, or to a network directory that can be accessed from this computer. コピーまたは FTP で FTP

Windows 上で管理コンソールが実行されている場合は、CD から直接ファイルにアクセスできるため、ファイルのコピーは必要ありません。リモート API クライアントのインストール CD を Windows コンピューターの CD ドライブに挿入する必要があります。

2. WebSphere 管理コンソールを開始します。
3. SSL セキュア接続を介してのみアクセス可能な仮想ホストを作成するには、WebSphere の資料を参照してください。この仮想ホストは、SNA HTTPS 接続を管理する Java プラグインに使用されます。

インストール後の作業

4. メニュー・バーから「アプリケーション」、「新規アプリケーションのインストール」を選択します
5. `snahttpsrv.ear` の使用 ファイルのロケーションを指定します。次のボタンを選択します。
6. 最初の 2 つの画面に仮想ホスト名を指定するようプロンプトが出された場合は、HTTPS 用にセットアップした仮想ホストの名前を入力します。その他のすべてのパラメーターについては、特定の WebSphere 構成を使用する必要がある場合を除き、デフォルト・オプションを受け入れることができます。ただし、「終了」ボタンで置き換えられるまでは、以下のダイアログで「次へ」ボタンを選択し、「終了」ボタンを選択してください。すると、画面が表示 アプリケーション 正常にインストール済み. れます
7. 「保存してコントローラーの構成」をクリックし、「保存」ボタンをクリックします。
8. メニュー・バーから、「アプリケーション」、「エンタープライズ・アプリケーション」を選択
9. アプリケーションのリストで `SnaHttpTransport` を検索し、その横にあるチェック・ボックスをクリックし、「開始」ボタンをクリックしてアプリケーションを開始します。(これ以降、WebSphere Application Server の開始時にアプリケーションが自動的に開始されます。)
10. メニュー・バーから、「環境」、「Web サーバー・プラグインの更新」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。これにより WebSphere 構成が更新され

サーバー構成ファイルのインストール

WebSphere Application Server が CS/AIX と共に 作動するには、HTTPS を使用してアクセスされる CS/AIX サーバーのリストが必要です。以下のステップを使用してこのリストの作成とインストールを行います。

1. WebSphere 管理コンソールの メニューバーで、「環境」、「WebSphere 変数の管理」を選択します。
2. このリストで `USER_INSTALL_ROOT` 変数を探し、その値 (WebSphere サーバー上のディレクトリーのパスです) をメモします。環境変数のリストは 2 ページ以上にわたって表示される場合があり、「次へ (Next)」ボタンを使用してこのリスト全体をスクロールする必要性が生じる可能性があります。
3. `snahttpsrv.cfg` ファイルを、31 ページの『WebSphere アプリケーション・サーバーの構成』で 保管した場所から (またはインストール CD から) `USER_INSTALL_ROOT` 変数で 指定されたディレクトリーヘコピーします。次に、テキスト・エディターを使用してこのファイルを編集し、HTTPS を使用して Remote API Client によってアクセス可能な CS/AIX サーバーのリストを組み込みます。各サーバーはこのファイルの独立した行に指定する必要があります。この形式は以下のとおりです。

```
server=servername.domainname.com
```

インストール後の作業

このセクションでは、CS/AIX のインストール後に必要な保守作業の実行方法について説明します。

クライアント/サーバー操作

インストール後、CS/AIX は最初はスタンドアロン・サーバー (すべてのコンポーネントが単一の AIX システム上にある) として作動します。このサーバーをクライアント/サーバー・ドメイン内のサーバーとして稼働させたい場合は、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 管理ガイド*」の CS/AIX クライアント/サーバー・システムの管理に関する章の手順を参照してください。

PDF ブックの表示

この製品のインストール・メディアに収録されている資料は、PDF 形式の PDF 版です。ソフトコピー・フォーマットでは、関連情報にハイパーテキスト・リンクを使用して、情報を簡単に検索、参照、または印刷することができます。また、多くの異なるプラットフォームで PDF ビューアーが使用可能であるため、サイト全体でライブラリーを共有しやすくなります。

If you choose to install the PDF manuals when installing the product, they are installed in the directory `/usr/share/man/info/言語/sna`. このディレクトリー内の HTML ファイル `SNABOOKS.HTM` は、各マニュアルへのハイパーテキスト・リンクを提供します。マニュアルは、CS/AIX インストール・メディア上の `/DOCS` ディレクトリーにも含まれています。

Adobe Acrobat on Windows または インテル・Linux 上の xpdf。の PDF ビューアーを使用して、PDF マニュアルを読むことができます。

Reviewing current release information

The latest update of the README file for the product, contained in the /usr/lpp/sna directory, contains information about any product changes following the publication of the CS/AIX library. Review the README file whenever you receive product updates.

The README file can be accessed through SMIT, using the following procedure:

1. After installing CS/AIX Version 7.1, access the main SMIT menu for CS/AIX by entering the following command on the command line:

```
smit sna
```

The main SMIT menu for CS/AIX is displayed.

2. Select Product Information from the main SMIT menu for CS/AIX. SMIT displays the Product Information dialog.
3. Select one of the options on that menu to view the associated README file.

TN サーバーまたは TN リダイレクターで使用するための SSL の構成

SSL 機能を使用して TN サーバーまたは TN リダイレクターを使用するために、AIX 証明書および SSL Base ランタイム・ソフトウェアをインストールした場合は、CS/AIX をインストールした後で SSL ソフトウェアを構成する必要があります。

SSL ソフトウェアには 2 つのコンポーネントが必要です

- 鍵ペアは、データの暗号化と暗号化解除を実行できるようにする必要があります。
- サーバー認証を許可するには、証明書が必要です。

証明書と鍵ペアは、鍵リング・データベース内の単一のレコードを構成します。このレコードは、TN サーバーまたは TN リダイレクターを実行している CS/AIX サーバーに保管されます。CS/AIX はデータベースを使用して SSL を実装します。

鍵リング・データベースを管理するには、AIX コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

スナケマン

スナケマン コマンドは、Java プログラムを起動します。詳しくは、このプログラムで提供されるヘルプを参照してください。

データベース内の各レコードは、ラベルと呼ばれる固有の名前によって識別されます。異なる TN サーバーまたは TN リダイレクター・セッションで使用するレコードが 2 つ以上ある場合は、データベースのセットアップ時に割り当てるラベルをメモしておく必要があります。これらのラベルは、各セッションでどのレコードを使用するかを識別するために使用されます。また、レコードの 1 つをデフォルトとして指定することもできます。そのため、別のレコードのラベルを明示的に指定しない限り、セッションはこのレコードを使用します。

スナケマン を使用してサーバー証明書を更新した後、更新された証明書を使用するためには、スナケマン プログラムを終了して CS/AIX ノードを停止してから再始動する必要があります。以下のコマンドを使用して、ノードを停止および再始動します。

```
snaadmin term_node
```

```
snaadmin init_node
```

Web 管理プログラムのための Web サーバーの構成

17 ページの『インストール要件』にリストされていない Web サーバーで Web 管理プログラムを使用している場合、あるいは、CS/AIX をインストールしてから Web サーバーをインストールする場合には、Web

サーバーが必要なファイルを見つけ出すことができるよう、CS/AIX ディレクトリーと Web サーバーのディレクトリーの間にリンクを設定しておく必要があります。ln コマンドを使用して、これらのリンクを作成します。

- Web サーバーの「servlets」ディレクトリーは、/usr/lib/sna/WebAdmin/Server にリンクされなければなりません。
- Web サーバーの「public HTML」ディレクトリーのサブディレクトリー SnaAdmin は、/usr/lib/sna/WebAdmin/Client にリンクされなければなりません。

Web サーバーのセットアップ方法についての詳細は、CS/AIX Web Admin パッケージをインストールするときにインストールされるテキスト・ファイル /usr/lpp/sna.wa/README を参照してください。

CS/AIX 構成ファイルのバックアップ

CS/AIX は、(CS/AIX 管理ツールのいずれかを使用して)、それらのファイルに影響を与える変更を行うたびに、ノード、ドメイン、TN3270 装置データ (tn3270dev.dat (装置))、および TP 構成ファイルを自動的にバックアップします。For example, when you make a change that affects the node configuration file (sna_node.cfg), CS/AIX creates a backup file named sna_node.bk n , where n is either 1 or 2:

- ファイルを初めて変更するときには、既存の構成が sna_node.bk1. に保存されます。
- ファイルをもう一度変更すると、既存の構成が sna_node.bk2 sna_node.bk1 変更されません。に保存されます。
- ファイルを変更するのは 3 回目で、以降の場合は sna_node.bk1 は廃棄され、sna_node.bk2 は sna_node.bk1 に名前変更され、既存の構成は sna_node.bk2 に保管されます。

このプロセスは、ノード構成ファイルのバックアップ・ファイルが同時に最大で 2 つ存在することを意味します。他のバックアップ・ファイルのファイル名拡張子の生成にも同じプロセスが使用されます。

自動バックアップに加えて、以下のいずれかの条件下でデータが失われることを防ぐために、構成ファイルをバックアップする必要があります。

- AIX オペレーティング・システムの新しいレベルをインストールする前に
- CS/AIX の新規リリースをインストールする前に
- 新規構成の作成後

以下のコマンドを使用して構成ファイルをバックアップすることができます。

```
cd /etc/sna
```

```
/bin/ls -l sna*cfg sna.net sna_tps ibmcs.* | バックアップ -i -v -q -f デバイス名
```

これらのコマンドで、デバイス名は、バックアップされるファイルからデータを受信する装置のパスおよびファイル名です。ファイルを外部メディア (ディスクまたはテープなど) にバックアップするのが理想的です。

CS/AIX 構成ファイルのバックアップ・コピーの復元

34 ページの『CS/AIX 構成ファイルのバックアップ』で説明されているようにバックアップされた CS/AIX 構成ファイルは、以下の手順で復元できます。

1. CS/AIX がアクティブでないことを確認してください。アクティブかどうかを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
snaadmin status_node
```

CS/AIX がアクティブである場合には、このコマンドは、ローカル・ノードの状態に関する情報を表示します。そうでない場合には、CS/AIX が非アクティブであることを示すメッセージを表示します。

CS/AIX がアクティブである場合は、次のコマンドを入力して非アクティブにします。

```
sna stop
```

2. 以下のコマンドを入力します。

```
cd /etc/sna
restore -x -f Devicename
```

上記コマンドの *Devicename* は、ファイルをバックアップしたときに使用した デバイスのパスとファイル名です。

このコマンドは、`/etc/sna` ディレクトリーにある 同じ名前の 既存の構成ファイルを上書きします。

構成ファイルの再初期化

CS/AIX 構成ファイルが誤って変更されたために、ファイル内の情報を使用できなくなった場合には、構成ファイルの再初期化が必要なことがあります。これを行うと、CS/AIX を新たにインストールした場合と同様に再構成できます。この操作は、構成情報を修復できない場合にのみ行ってください。

注: 有効なバックアップ構成ファイルがある場合は、まずこれらのバックアップ・ファイルを `/etc/sna` ディレクトリーにコピーし、`sna start` コマンドを使用してノードを初期化する際にこれらのファイルを使用します。

再初期化できる構成ファイルを次に示します。

- ノード構成ファイル `sna_node.cfg`
- ドメイン構成ファイル `sna_domn.cfg`
- TP 構成ファイル `sna_tps`
- SSL 鍵リング・データベース・ファイルとパスワード・スタッシュ・ファイル

構成ファイルを再初期化する手順は次のとおりです。

1. 管理プログラムがアクティブである場合は管理プログラムを終了し、次のコマンドを発行して CS/AIX を使用不可にします。

```
sna stop
```

2. 再初期化するファイルをすべて別の場所へコピーすることによって、既存の構成ファイルをバックアップします。
3. 再初期化するファイルを削除します。
4. ドメイン構成ファイルを削除した場合は、以下のコマンドを発行して再作成します (CS/AIX と共に提供される空のドメイン構成ファイルからコピーされます)。

```
cp -p /usr/lib/sna/samples/empty.cfg /etc/sna/sna_domn.cfg
```

このコマンドによって、CS/AIX を開始するのに必要な新しいドメイン構成ファイルが作成されます。

5. SSL 鍵リング・データベース・ファイルを削除した場合は、以下のコマンドを発行して、そのデータベース・ファイルを再作成します (CS/AIX と共に提供されるサンプル・ファイルからコピーされます)。

```
cp -p /usr/lib/sna/samples/ibmcs.* /etc/sna
```

6. 次のコマンドを入力して、CS/AIX を再始動します。

```
sna start
```

7. Motif 管理プログラムを開始します。

```
xснаadmin &
```

この管理プログラムは、`sna_node.cfg` ファイルが存在しない場合、ノードを構成するように指示するプロンプトを出します。63 ページの『[第 8 章 CS/AIX の構成および使用](#)』または「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX* 管理ガイド」で説明されているように、ノードおよび他のリソースを構成して続行することができます。

有効な `sna_node.cfg` ファイルを使用した場合は、ノードを初期化するときに新しい構成ファイルが使用されます。

第 4 章 Linux での IBM Remote API Client のインストール

この章では、Linux での IBM Remote API Client のインストールの方法について説明します。このインストールにより、Linux ワークステーションは、SNA スタックがフルにインストールされていなくても SNA アプリケーションを実行できるようになります。Linux 上の 1 つの Remote API Client は、TCP/IP ネットワークを使用して、1 つ以上の CS/AIX サーバーに接続できます (または CS Linux サーバーに接続できます。ただし、同時に両方のサーバーに接続することはできません)。(CS Linux サーバーは CS/AIX サーバーと同じドメインでは操作できません。)

この章では、64 ビット AMD64/Intel EM64T (x86_64)、および Power Systems (ppc64le) コンピューターで実行される IBM Remote API Client について説明します。IBM Remote API Client を System z コンピューター (s390x) にインストールする場合は、[43 ページの『第 5 章 IBM Remote API Clients on Linux for System z のインストール』](#)を参照してください。

インストール・プログラムおよび関連ファイル (IBM Remote API Client README ファイルを含む) は、インストール CD の、以下のクライアント・タイプに該当するディレクトリーに入っています。

クライアント・タイプ	CD のディレクトリー
64 ビット AMD64/Intel EM64T (x86_64)	/ibm-commserver-clients/linux-x86_64
Power (ppc64le)	/ibm-commserver-clients/linux-ppc64le

このソフトウェアをインストールする前に、IBM Remote API Client README ファイルを読むことをお勧めします。

旧バージョンの CS/AIX および Remote API Client からアップグレードする場合、すべてのサーバーをアップグレードしてから Remote API Client をアップグレードするようにしてください。詳しくは、[27 ページの『旧レベルの CS/AIX からのマイグレーション』](#)を参照してください。

ハードウェアおよびソフトウェア要件

ハードウェア要件

IBM リモート API クライアントの要件以下の Linux ディストリビューションの 1 つによってサポートされるコンピュータ。

コマンド `uname -m` を使用して、ターゲット・コンピューターの CPU クラスを検査します。以下の表は、各クライアント・タイプおよびこのハードウェアに対する `uname -m` からの応答について、該当するハードウェアを示しています。

クライアント・タイプ	ハードウェア	uname 応答
64 ビット AMD64/インテル EM64T	x86_64 (AMD64 または Intel EM64T) システム	x86_64
pSeries	電源システム	ppc64le

Linux オペレーティング・システムのバージョン

現行バージョンの IBM Remote API Client は、以下のバージョンの Linux オペレーティング・システムでテスト済みです。これ以外の Linux ディストリビューションでも十分に稼働する場合があります。

- RedHat Enterprise Linux 7 および 8

ハードウェアおよびソフトウェア要件

- SUSE Linux Enterprise Server 12 および 15
- Ubuntu Linux LTS 18.04 および 20.04

どのオプション・パッケージが必要とされる可能性があるかの詳細は、インストール CD に収録された README ファイルを参照してください。

Java

Java CPI-C API を使用する場合、Java ソフトウェアが必要になります。詳細は、インストール CD 上の README ファイルを参照してください。

GSKIT

クライアントが HTTPS を使用して CS/AIX サーバーに接続する場合、WebSphere サーバーを通してサーバーに HTTPS アクセスできるようにするため、GSKIT ソフトウェアが必要です。GSKIT ソフトウェアの入手およびインストールについて詳しくは、インストール・メディアにある README ファイルを参照してください。

製品インストール詳細の表示

既にインストール済みの Remote API Client および関連ソフトウェア・パッケージに関する詳細を表示できます。インストール済みのパッケージをすべてリストするには、RHEL システムまたは SLES システムで以下のコマンドを使用します。

```
rpm -q -a
```

ある特定のパッケージの詳細を表示するには、以下のコマンドを使用します。

```
rpm -q -i packagename
```

packagename は、インストール済みパッケージのベース・ネームです。例えば、`ibm-commserver-client` です。

Ubuntu での対応するコマンドは、それぞれ `dpkg -l` および `dpkg -l packagename` です。

CS/AIX が使用する環境変数の設定

CS/AIX は、多数の環境変数を使用して操作を制御します。これは、クライアント上で CS/AIX ソフトウェアを使用可能にする前に設定する必要があります。これらを管理する最も簡単な方法は、CS/AIX が始動時に読み取りを行うテキスト・ファイルに設定することです。

CS/AIX 構成ディレクトリー `/etc/opt/ibm/sna` で、環境という名前のテキスト・ファイルを作成し、各環境変数を別々の行に設定します。例えば、

```
LANG=en_US のエクスポート
```

```
エクスポート PATH='$PATH:/usr/bin'
```

```
LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib:/usr/lib:/usr/lib/sna をエクスポートします
```

```
LD_RUN_PATH=/usr/lib:/usr/lib:/usr/lib/sna をエクスポートします
```

言語環境変数の設定

LANG 変数を変更して、使用したい言語を指示するには、以下のコマンドを使用します。

```
export LANG=language
```

language は、使用したい言語の ID に置き換えてください。以下のいずれかを使用できます。

ID	言語
en_US	英語 (US)
ja_JP	日本語 (PC)
de_DE	ドイツ語
es_ES	スペイン語
fr_FR	フランス語
ko_KR	韓国語
pt_BR	ポルトガル語
zh_CN	中国語 (簡体字 EUC)
zh_TW	中国語 (繁体字)

Linux へのリモート API クライアントのインストール

前提条件ソフトウェアをインストールした後に、IBM Remote API Client をインストールする準備ができました。

以前のレベルの IBM Remote API Client が既にインストールされている場合は、この新しいレベルをインストールする前に、セクション「[41 ページの『Linux での Remote API Client のアンインストール』](#)」のステップに従って除去してください。新規インストールで使用するために、すべての構成情報が所定の場所に残されます。

1. root 特権でログインします。
2. CD をマウントし、それを現行ディレクトリーにします。

```
マウント /dev/cdrom
```

```
cd / media/cdrom
```

DVD ドライブがある場合は、ディレクトリー名 /media/cdrom が異なっている可能性があります。コマンド df を使用して、Linux が CD をマウントした場所を確認します。

3. CD 上の該当するサブディレクトリーに移動し、シェル・スクリプトを実行してクライアントをインストールします。以下の例は、64 ビット Intel (x86_64) クライアント用の (/linux-x86_64) サブディレクトリー。必要に応じてこれを /linux-ppc64le に置き換えます。を示します

```
cd ibm - commserver-clients/linux-x86_64
```

```
./installibmcscli
```

シェル・スクリプトは、特定の前提条件をテストし、満たされていない場合に警告メッセージを発行します。ご使用条件の読み取りおよび受諾を求めるプロンプトが出されます。その後、スクリプトは rpm/deb パッケージをインストールします。

4. クライアント・ネットワーク・データ・ファイルを作成して、クライアントが接続できる CS/AIX サーバーを指定します。また、LU の追跡およびローカル LU 別名のマッピングに対する拡張サポートを使用可能にするために、追加構成をセットアップすることもできます。これにより、クライアントをより動的に統合し、サーバーのドメイン内の LU リソースを管理することができます。詳細については、AIX 管理ガイド上のデータ・センター・デプロイメント用 *IBM Communications Server* のリモート API クライアントの管理に関するセクションを参照してください。
5. IBM Remote API Client バイナリー・ディレクトリーを PATH に追加します。プロファイルを変更して、以下のことを自動的に実行することができます。

```
エクスポート PATH='$PATH:/opt/ibm/sna/bin'
```

```
LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib:/opt/ibm/sna/lib をエクスポートします
```

LD_RUN_PATH=/usr/lib:/opt/ibm/sna/lib をエクスポートします

Java CPI-C アプリケーションの場合は、以下の環境変数も設定する必要があります。

CLASSPATH=\$CLASSPATH:/opt/ibm/sna/java/cpic.jar をエクスポートします

一部のアプリケーションでは、LD_PRELOAD 環境変数を設定する必要があるかもしれませんが、これをプロファイルにグローバル変更を加えることはできません。

エクスポート LD_PRELOAD=/usr/lib/libpLiS.so

6. IBM リモート API クライアントを開始します。インストール後に、マシンのリブート時に自動的に行われます。これを行うときには、CD のディレクトリーにまだ入っていないことを確認してください。

cd /

スネアスタート

注: IBM Remote API Client が HTTPS を使用してサーバーに接続できるようにするには、GSKIT キー・マネージャー・プログラムを使用して、クライアント上でセキュリティ証明書構成をセットアップする必要があります。詳しくは、[40 ページの『GSKIT を使用した HTTPS セキュリティー証明書のセットアップ』](#)を参照してください。

また、HTTPS サポートを提供する WebSphere サーバーの名前を指定するために、クライアント・ネットワーク・データ・ファイルを更新する必要があります。詳細については、AIX 管理ガイド上のデータ・センター・デプロイメント用 *IBM Communications Server* のリモート API クライアントの管理に関するセクションを参照してください。

GSKIT を使用した HTTPS セキュリティー証明書のセットアップ

クライアントが HTTPS を使用して CS/AIX サーバーに接続する場合、クライアントには GSKIT キー・マネージャー・ソフトウェアがインストール済みでなければなりません。GSKIT ソフトウェアの入手およびインストールについて詳しくは、インストール・メディアにある README ファイルを参照してください。

IBM Remote API Client が HTTPS を使用してサーバーに接続できるようにするには、GSKIT キー・マネージャー・プログラムを使用して、セキュリティ証明書構成をクライアントにセットアップする必要があります。次のステップを実行してください。

1. 以下のコマンドを使用して GSKIT キー・マネージャーを実行します。

```
/opt/ibm/sna/bin/snakeyman
```

キー・マネージャー・ユーザー・インターフェース内から、鍵データベース・ファイル /etc/opt/ibm/sna/ibmcs.kdb を開きます。このファイルは CMS 形式です。

2. 鍵データベースの初期パスワードは `ibmcs` です。セキュリティ証明書をセットアップする前に、構成を保護するため、このパスワードを変更しなければなりません。パスワード変更用ダイアログ上で、「ファイルに対するパスワードを隠しておく? (Stash the password to a file?)」チェック・ボックスにマークを付ける必要があります。これにより、新規のパスワードが保管されて、クライアントがこの鍵データベースをオープンできるようになります。
3. Web サーバーのセキュリティ証明書に署名するのに使用された認証局 (CA) 証明書のコピーを入手し、それを鍵データベースにインストールします。これを行うには、キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから「Signer Certificates (署名者証明書)」を選択し、「Add (追加)」をクリックします。
4. WebSphere サーバーがクライアント・セキュリティ証明書を必要とするように構成されている場合、クライアントは、自身の証明書が Web サーバーのセキュリティ証明書データベース内にある CA によって発行された証明書を持っている必要があります。新規証明書を要求するには、以下を実行します。
 - a. キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから、「Create (作成)」、「New Certificate Request (新規証明書要求)」を選択し、要求される詳細情報を入力します。
 - b. 証明書を保管し、それをファイルに抽出し、CA に送信します。

- c. 証明書が発行されたら、それを Web サーバーのデータベースに保管します。これを行うには、キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから「Personal Certificates (個人証明書)」を選択し、「Receive (受信)」をクリックします。

個人的な内部テスト用の一時的手段として、CA から証明書を入手する代わりに、自己署名クライアント証明書を作成することもできます。ただし、これでは必要なレベルのセキュリティは確保されないため、実際のシステムで使用するべきではありません。自己署名証明書を作成するには、以下を実行します。

- a. キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから、「Create (作成)」、「New Self-Signed Certificate (新規自己署名証明書)」を選択し、要求される詳細情報を入力します。
 - b. 証明書を保管し、それをファイルに抽出します。
 - c. その証明書ファイルを Web サーバーのデータベースに保管します。これを行うには、キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから「Personal Certificates (個人証明書)」を選択し、「Receive (受信)」をクリックします。
5. 証明書の構成が完了したら、GSKIT キー・マネージャーを終了します。

Linux での Remote API Client のアンインストール

Remote API Client on Linux は、以下のコマンドを使用してアンインストールすることができます (Ubuntu Linux では `dpkg -r` を使用します)。

```
/usr/bin/sna stop
rpm -e ibm-commserver-cli
/sbin/shutdown -r now
```

これらのコマンドにリストされているパッケージのすべてが、どのシステムにもインストールされるわけではありません。

Linux 上の IBM Remote API Client をアンインストールしても、カスタマイズされた構成情報は、後のインストールで使用できるように残されます。

第 5 章 IBM Remote API Clients on Linux for System z のインストール

この章では、IBM Remote API Client on Linux for System z のインストールについて説明します。このインストールにより、System z メインフレームは、完全な SNA スタックがインストールされていなくても SNA アプリケーションを実行できるようになります。Remote API Client on Linux for System z は、TCP/IP ネットワークを使用して 1 つ以上の CS/AIX サーバー（または CS Linux サーバー）に接続できます。

このソフトウェアをインストールする前に、IBM Remote API Client README ファイルを読むことをお勧めします。このファイルは、インストール CD 上の `/ibm-commserver-clients/linux-systemz` ディレクトリにあります。

旧バージョンの CS/AIX および Remote API Client からアップグレードする場合、すべてのサーバーをアップグレードしてから Remote API Client をアップグレードするようにしてください。詳しくは、[27 ページの『旧レベルの CS/AIX からのマイグレーション』](#)を参照してください。

ハードウェアおよびソフトウェア要件

ハードウェア要件

IBM Remote API Client は、43 ページの『Linux オペレーティング・システムのバージョン』にリストされている Linux ディストリビューションの 1 つでサポートされている 64 ビットの System z システムを必要とします。

コマンド `uname -m` を使用して、CPU クラスをチェックします。これにより s390x が 64 ビット環境を示していることが報告される必要があります。

Linux オペレーティング・システムのバージョン

現行バージョンの IBM Remote API Client は、以下のバージョンの Linux オペレーティング・システムでテスト済みです。これ以外の Linux ディストリビューションでも十分に稼働する場合があります。

- RedHat Enterprise Linux 7 および 8
- SUSE Linux Enterprise Server 12 および 15
- Ubuntu Linux LTS 18.04 および 20.04

どのオプション・パッケージが必要とされる可能性があるかの詳細は、インストール CD に収録された README ファイルを参照してください。

Java

Java CPI-C API を使用する場合、Java ソフトウェアが必要になります。詳細は、インストール CD 上の README ファイルを参照してください。

GSKIT

クライアントが HTTPS を使用して CS/AIX サーバーに接続する場合、WebSphere サーバーを通してサーバーに HTTPS アクセスできるようにするため、GSKIT ソフトウェアが必要です。GSKIT ソフトウェアの入手およびインストールについて詳しくは、インストール・メディアにある README ファイルを参照してください。

製品インストール詳細の表示

既にインストール済みの Remote API Client および関連ソフトウェア・パッケージに関する詳細を表示できます。RHEL または SLES でインストール済みのパッケージをすべてリストするには、以下のコマンドを使用します。

```
rpm -q -a
```

ある特定のパッケージの詳細を表示するには、以下のコマンドを使用します。

```
rpm -q -i packagename
```

packagename は、インストール済みパッケージのベース・ネームです。例えば、`ibm-commserver-client` です。

Ubuntu での対応するコマンドは、それぞれ `dpkg -l` および `dpkg -l packagename` です。

CS/AIX が使用する環境変数の設定

CS/AIX は、多数の環境変数を使用して操作を制御します。これは、クライアント上で CS/AIX ソフトウェアを使用可能にする前に設定する必要があります。これらを管理する最も簡単な方法は、CS/AIX が始動時に読み取りを行うテキスト・ファイルに設定することです。

CS/AIX 構成ディレクトリ `/etc/opt/ibm/sna` で、環境という名前のテキスト・ファイルを作成し、各環境変数を別々の行に設定します。例えば、

```
LANG=en_US のエクスポート
```

```
エクスポート PATH='$PATH:/usr/bin'
```

```
LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib:/usr/lib:/usr/lib/sna をエクスポートします
```

```
LD_RUN_PATH=/usr/lib:/usr/lib:/usr/lib/sna をエクスポートします
```

言語環境変数の設定

LANG 変数を変更して、使用したい言語を指示するには、以下のコマンドを使用します。

```
export LANG=language
```

language は、使用したい言語の ID に置き換えてください。以下のいずれかを使用できます。

ID	言語
en_US	英語 (US)
ja_JP	日本語 (PC)
de_DE	ドイツ語
es_ES	スペイン語
fr_FR	フランス語
ko_KR	韓国語
pt_BR	ポルトガル語
zh_CN	中国語 (簡体字 EUC)
zh_TW	中国語 (繁体字)

Installing the Remote API Client on Linux for System z

After you have installed the prerequisite software, you are ready to install the IBM Remote API Client.

If you have a previous level of IBM Remote API Client already installed, follow the steps in section “Remote API Client on Linux for System z のアンインストール” on page 47 to remove it before installing this new level. Any configuration information will be left in place for use by the new installation.

1. Copy or FTP the `ibm-commserver-client-7.1.0.0-s390x.tgz` file from the `/ibm-commserver-clients/linux-systemz` directory on the CD-ROM to the Linux System z system. Ensure that you use binary mode to copy or FTP the file.

2. Log into the Linux System z system as root.

3. Uncompress and unpack the tar file into an empty temporary directory:

```
mkdir /tmp/ibmcs
```

```
cd /tmp/ibmcs
```

```
tar - xzf ibm-commserver-client-7.1.0.0-s390x.tgz
```

4. Run the `installibmcscli` shell script:

```
./installibmcscli
```

This shell script tests for certain prerequisites and issues warning messages if they are not met. It also prompts you to confirm that you have read and accepted the CS/AIX license terms. You can override this prompt by specifying additional parameters on the `installibmcscli` command as described below. When you have responded to the prompt, the shell script installs the `rpm/deb` package

5. Create the client network data file to specify the CS/AIX servers to which the client can connect. You may also want to set up additional configuration to enable the advanced support for tracking LUs and mapping Local LU aliases; this allows you to integrate the clients more dynamically and manage the LU resources in a domain of servers. See the section on managing Remote API Clients in *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX Administration Guide* for more details.
6. Add the IBM Remote API Client binary directories to your PATH. You may want to change your profile to do this automatically:

```
export PATH='$PATH:/opt/ibm/sna/bin'
```

```
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib:/opt/ibm/sna/lib
```

```
export LD_RUN_PATH=/usr/lib:/opt/ibm/sna/lib
```

If you will be running 64-bit applications, use the following:

```
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib64:/opt/ibm/sna/lib64
```

```
export LD_RUN_PATH=/usr/lib64:/opt/ibm/sna/lib64
```

For Java CPI-C applications you should also set the following environment variable:

```
export CLASSPATH=$CLASSPATH:/opt/ibm/sna/java/cpic.jar
```

For some applications you may also need to set the `LD_PRELOAD` environment variable, but you should not make this a global change in your profile:

```
export LD_PRELOAD=/usr/lib/libpLis.so
```

7. Start the IBM Remote API Client. After installation this will happen automatically when the machine is rebooted. Make sure you are not still in the CD's directories when you do this.

```
cd /
```

```
sna start
```

8. When you are done with the installation, you can erase the `tgz` file and temporary directory that were created during the installation process.

Note: Before the IBM Remote API Client can connect to servers using HTTPS, you need to use the GSKIT key manager program to set up the security certificate configuration on the client. See [“GSKIT を使用した HTTPS セキュリティー証明書のセットアップ”](#) on page 46 for more information.

You will also need to update the client network data file to specify the name of the WebSphere server that provides HTTPS support. See the section on managing Remote API Clients in *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX Administration Guide* for more details.

GSKIT を使用した HTTPS セキュリティー証明書のセットアップ

クライアントが HTTPS を使用して CS/AIX サーバーに接続する場合、クライアントには GSKIT キー・マネージャー・ソフトウェアがインストール済みでなければなりません。GSKIT ソフトウェアの入手およびインストールについては、インストール・メディアにある README ファイルを参照してください。

IBM Remote API Client が HTTPS を使用してサーバーに接続できるようにするには、GSKIT キー・マネージャー・プログラムを使用して、セキュリティー証明書構成をクライアントにセットアップする必要があります。次のステップを実行してください。

1. 以下のコマンドを使用して GSKIT キー・マネージャーを実行します。

```
/opt/ibm/sna/bin/snakeyman
```

キー・マネージャー・ユーザー・インターフェース内から、鍵データベース・ファイル `/etc/opt/ibm/sna/ibmcs.kdb` を開きます。このファイルは CMS 形式です。

2. 鍵データベースの初期パスワードは `ibmcs` です。セキュリティー証明書をセットアップする前に、構成を保護するため、このパスワードを変更しなければなりません。パスワード変更用ダイアログ上で、「ファイルに対するパスワードを隠しておく? (Stash the password to a file?)」チェック・ボックスにマークを付ける必要があります。これにより、新規のパスワードが保管されて、クライアントがこの鍵データベースをオープンできるようにします。
3. Web サーバーのセキュリティー証明書に署名するのに使用された認証局 (CA) 証明書のコピーを入手し、それを鍵データベースにインストールします。これを行うには、キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから「Signer Certificates (署名者証明書)」を選択し、「Add (追加)」をクリックします。
4. WebSphere サーバーがクライアント・セキュリティー証明書を必要とするように構成されている場合、クライアントは、自身の証明書が Web サーバーのセキュリティー証明書データベース内にある CA によって発行された証明書を持っている必要があります。新規証明書を要求するには、以下を実行します。
 - a. キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから、「Create (作成)」、「New Certificate Request (新規証明書要求)」を選択し、要求される詳細情報を入力します。
 - b. 証明書を保管し、それをファイルに抽出し、CA に送信します。
 - c. 証明書が発行されたら、それを Web サーバーのデータベースに保管します。これを行うには、キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから「Personal Certificates (個人証明書)」を選択し、「Receive (受信)」をクリックします。

個人的な内部テスト用の一時的手段として、CA から証明書を入手する代わりに、自己署名クライアント証明書を作成することもできます。ただし、これでは必要なレベルのセキュリティーは確保されないため、実際のシステムで使用すべきではありません。自己署名証明書を作成するには、以下を実行します。

- a. キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから、「Create (作成)」、「New Self-Signed Certificate (新規自己署名証明書)」を選択し、要求される詳細情報を入力します。
 - b. 証明書を保管し、それをファイルに抽出します。
 - c. その証明書ファイルを Web サーバーのデータベースに保管します。これを行うには、キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから「Personal Certificates (個人証明書)」を選択し、「Receive (受信)」をクリックします。
5. 証明書の構成が完了したら、GSKIT キー・マネージャーを終了します。

Remote API Client on Linux for System z のアンインストール

Remote API Client on Linux for System z は、以下のコマンドを使用してアンインストールすることができます (Ubuntu Linux では `dpkg -r` を使用します)。

```
/opt/ibm/sna/bin/sna stop  
rpm -e ibm-commserver-cli  
/sbin/shutdown -r now
```

System z 用 IBM Remote API Client on Linux をアンインストールしても、カスタマイズされた構成情報は、後のインストールで使用できるように残されます。

第 6 章 AIX システムでの IBM Remote API Client のインストール

この章では、AIX での IBM Remote API Client のインストールの方法について説明します。このインストールにより、AIX ワークステーションは、SNA スタックがフルにインストールされていなくても SNA アプリケーションを実行できるようになります。AIX 上の Remote API Client は、TCP/IP ネットワークを使用して 1 つ以上の CS/AIX サーバー (または CS Linux サーバー) に接続できます。

このソフトウェアをインストールする前に、IBM Remote API Client README ファイルを読むことをお勧めします。このファイルは、インストール CD の `/ibm-commserver-clients/aix` ディレクトリーにあります。旧バージョンの CS/AIX および Remote API Client からアップグレードする場合、すべてのサーバーをアップグレードしてから Remote API Client をアップグレードするようにしてください。詳しくは、27 ページの『旧レベルの CS/AIX からのマイグレーション』を参照してください。

ハードウェアおよびソフトウェア要件

ハードウェア要件

IBM Remote API Client は、49 ページの『オペレーティング・システムのバージョン』にリストされている AIX オペレーティング・システムの 1 つでサポートされている Power システムを必要とします。

オペレーティング・システムのバージョン

現行バージョンの IBM Remote API Client は、以下のバージョンのオペレーティング・システムでテスト済みです。

- AIX 7.2 またはそれ以降

クライアントは、グローバル環境、システム WPAR、またはアプリケーション WPAR で稼働させることができます。クライアントが稼働するすべての WPAR には、DNS が解決できる固有のホスト名を付けておく必要があります。

Java

Java CPI-C API を使用する場合、Java ソフトウェアが必要になります。 <http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk> から入手できる最新の Java SDK は、すべての要件を満たします。

Java SDK パッケージは、`installp` コマンドを使用してインストールします。

GSKIT

クライアントが HTTPS を使用して CS/AIX サーバーに接続する場合、WebSphere サーバーを通してサーバーに HTTPS アクセスできるようにするため、GSKIT ソフトウェアが必要です。GSKIT ソフトウェアの入手およびインストールについて詳しくは、インストール・メディアにある README ファイルを参照してください。

CS/AIX が使用する環境変数の設定

CS/AIX は、多数の環境変数を使用して操作を制御します。これは、クライアント上で CS/AIX ソフトウェアを使用可能にする前に設定する必要があります。これらを管理する最も簡単な方法は、CS/AIX が始動時に読み取りを行うテキスト・ファイルに設定することです。

CS/AIX 構成ディレクトリー `/etc/sna` で、環境という名前のテキスト・ファイルを作成し、各環境変数を別々の行に設定します。例えば、

LANG=en_US のエクスポート

エクスポート PATH='/usr/bin'

LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib:/usr/lib:/usr/lib/sna をエクスポートします

LD_RUN_PATH=/usr/lib:/usr/lib:/usr/lib/sna をエクスポートします

言語環境変数の変更

Remote API Client を使用するとき、LANG 変数が C に設定されていないことを確認してください。

使用されている LANG 変数の表示、または LANG 変数の変更を使用する手順は以下のとおりです。

1. 「SMIT」メイン・メニューで「システム環境 (System Environments)」を選択します。
2. 「SMIT」の後続メニューで「言語環境の管理 (Manage Language Environment)」を選択します。
3. 「SMIT」の後続メニューで「主要言語環境の変更/表示 (Change/Show Primary Language Environment)」を選択します。
4. 「SMIT」の後続メニューで「国/地域別情報、言語、またはキーボードの変更/表示 (Change/Show Cultural Convention, Language, or Keyboard)」を選択します。
5. 使用したい言語を選択します。例えば、米国英語のメッセージを使用するには「en_US」を選択します。

AIX での Remote API Client のインストール

前提ソフトウェアをインストールした後で、IBM Remote API Client をインストールできる状態となります。

旧レベルの IBM Remote API Client が既にインストールされている場合は、この新規レベルをインストールする前に、52 ページの『[AIX での Remote API Client のアンインストール](#)』のセクションの手順に従って旧レベルを除去してください。新規インストールで使用できるよう、構成情報はそのまま残されます。

Installing the Remote API Client by copying files to your AIX workstation

To install the Remote API Client, take the following steps.

1. Copy or FTP the `sna.client.7.1.0.0.I` file from the `/ibm-commserver-clients/aix` directory on the CD-ROM to the AIX workstation. Ensure that you use binary mode to copy or FTP the file.
2. Log into the AIX workstation as root.
3. Install the AIX Client using either `smit` or `installp`. For instructions on how to do this, see the README file in the `/ibm-commserver-clients/aix` directory on the installation CD.
4. When the installation process has completed, you can delete the `sna.client.7.1.0.0.I` file from the working directory.
5. Create the client network data file to specify the CS/AIX servers to which the client can connect. You may also want to set up additional configuration to enable the advanced support for tracking LUs and mapping Local LU aliases; this allows you to integrate the clients more dynamically and manage the LU resources in a domain of servers. See the section on managing Remote API Clients in *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX Administration Guide* for more details.
6. Start the IBM Remote API Client. After installation this will happen automatically when the machine is rebooted.

```
cd /  
sna start
```

Note: Before the IBM Remote API Client can connect to servers using HTTPS, you need to use the GSKIT key manager program to set up the security certificate configuration on the client. See [“GSKIT を使用した HTTPS セキュリティー証明書のセットアップ”](#) on page 51 for more information.

You will also need to update the client network data file to specify the CS/AIX servers to which the client can connect and the name of the WebSphere server that provides HTTPS support. See the section on managing Remote API Clients in *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX Administration Guide* for more details.

CD からのリモート API クライアントのインストール

Remote API Client をインストールするには、以下の手順を実行します。

1. AIX ワークステーションに root としてログインします。
2. 以下のコマンドを使用して、AIX ワークステーション上に CD をマウントします。
マウント `-o ro /dev/cd0 /mnt`
3. スミットまたは `installp` を使用して AIX クライアントをインストールします。これを行う方法の説明については、インストール CD の `/ibm-commserver-clients/aix` ディレクトリーにある README ファイルを参照してください。
4. インストール・プロセスが完了したら、以下のコマンドを使用して CD をアンマウントします。
アンマウント `/mnt`
5. クライアント・ネットワーク・データ・ファイルを作成して、クライアントが接続できる CS/AIX サーバーを指定します。詳細については、AIX 管理ガイド上のデータ・センター・デプロイメント用 *IBM Communications Server* のリモート API クライアントの管理に関するセクションを参照してください。
6. IBM リモート API クライアントを開始します。インストール後に、マシンのリブート時に自動的に行われます。これを行うときには、CD のディレクトリーにまだ入っていないことを確認してください。

`cd /`

スネアスタート

注: IBM Remote API Client が HTTPS を使用してサーバーに接続できるようにするには、GSKIT キー・マネージャー・プログラムを使用して、クライアント上でセキュリティ証明書構成をセットアップする必要があります。詳しくは、51 ページの『[GSKIT を使用した HTTPS セキュリティー証明書のセットアップ](#)』を参照してください。

また、クライアント・ネットワーク・データ・ファイルを更新して、クライアントが接続できる CS/AIX サーバーと、HTTPS サポートを提供する WebSphere サーバーの名前を指定する必要があります。詳細については、AIX 管理ガイド上のデータ・センター・デプロイメント用 *IBM Communications Server* のリモート API クライアントの管理に関するセクションを参照してください。

GSKIT を使用した HTTPS セキュリティー証明書のセットアップ

IBM Remote API Client が HTTPS を使用してサーバーに接続できるようにするには、GSKIT キー・マネージャー・プログラムを使用して、セキュリティ証明書構成をクライアントにセットアップする必要があります。次のステップを実行してください。

1. 以下のコマンドを使用して GSKIT キー・マネージャーを実行します。

`/usr/bin/snakeyman`

キー・マネージャー・ユーザー・インターフェース内から、鍵データベース・ファイル `/etc/sna/ibmcs.kdb` を開きます。このファイルは CMS 形式です。

2. 鍵データベースの初期パスワードは `ibmcs` です。セキュリティ証明書をセットアップする前に、構成を保護するため、このパスワードを変更しなければなりません。パスワード変更用ダイアログ上で、「ファイルに対するパスワードを隠しておく? (Stash the password to a file?)」チェック・ボックスにマ

ークを付ける必要があります。これにより、新規のパスワードが保管されて、クライアントがこの鍵データベースをオープンできるようにします。

3. Web サーバーのセキュリティー証明書に署名するのに使用された認証局 (CA) 証明書のコピーを入手し、それを鍵データベースにインストールします。これを行うには、キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから「Signer Certificates (署名者証明書)」を選択し、「Add (追加)」をクリックします。
 4. WebSphere サーバーがクライアント・セキュリティー証明書を必要とするように構成されている場合、クライアントは、自身の証明書が Web サーバーのセキュリティー証明書データベース内にある CA によって発行された証明書を持っている必要があります。新規証明書を要求するには、以下を実行します。
 - a. キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから、「Create (作成)」、「New Certificate Request (新規証明書要求)」を選択し、要求される詳細情報を入力します。
 - b. 証明書を保管し、それをファイルに抽出し、CA に送信します。
 - c. 証明書が発行されたら、それを Web サーバーのデータベースに保管します。これを行うには、キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから「Personal Certificates (個人証明書)」を選択し、「Receive (受信)」をクリックします。
- 個人的な内部テスト用の一時的な手段として、CA から証明書を入手する代わりに、自己署名クライアント証明書を作成することもできます。ただし、これでは必要なレベルのセキュリティーは確保されないため、実際のシステムで使用すべきではありません。自己署名証明書を作成するには、以下を実行します。
- a. キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから、「Create (作成)」、「New Self-Signed Certificate (新規自己署名証明書)」を選択し、要求される詳細情報を入力します。
 - b. 証明書を保管し、それをファイルに抽出します。
 - c. その証明書ファイルを Web サーバーのデータベースに保管します。これを行うには、キー・マネージャー・ユーザー・インターフェースから「Personal Certificates (個人証明書)」を選択し、「Receive (受信)」をクリックします。
5. 証明書の構成が完了したら、GSKIT キー・マネージャーを終了します。

AIX での Remote API Client のアンインストール

Remote API Client は、以下のコマンドを使用してアンインストールできます。

1. クライアント・ソフトウェアが実行中であれば、以下のコマンドを使用して停止します。

```
sna stop
```
2. root 権限によりログインします。
3. 以下のコマンドのいずれかを使用して、Remote API Client パッケージおよび関連ソフトウェア・パッケージを除去します。

```
installp
```

を使用してパッケージを除去するには、以下のコマンドを入力します。

```
installp -u sna.client
```

```
smit
```

を使用してパッケージを除去するには、以下のコマンドを入力します。

```
smit remove
```

第 7 章 Remote API Client on Windows の計画とインストール

この章では、Windows での IBM Remote API Client のインストールの方法について説明します。このインストールにより、PC に SNA スタックをフルにインストールしなくても PC で SNA アプリケーションを実行できるようになります。Windows 上の Remote API Client は、TCP/IP ネットワークを使用して 1 つ以上の CS/AIX サーバー (または CS Linux サーバー) に接続できます。

旧バージョンの CS/AIX および Remote API Client からアップグレードする場合、すべてのサーバーをアップグレードしてから Remote API Client をアップグレードするようにしてください。詳しくは、[27 ページの『旧レベルの CS/AIX からのマイグレーション』](#)を参照してください。

CS/AIX バージョン 7.1 と共に配布されるクライアントは、64 ビット Windows オペレーティング・システムのみをサポートします。それよりも古い CS/AIX クライアントは、32 ビット Windows オペレーティング・システムで CS/AIX バージョン 7.1 サーバーを使用して引き続き使用できます。

Windows 上の IBM Remote API Client によって提供されるインターフェースは、IBM Personal Communications および Microsoft Host Integration Server 製品 (WOSA (Windows Open Server Architecture)) によって提供されるインターフェースとおおむね互換性があります。

IBM Remote API Client on Windows Software Development Kit (SDK) は、オプションのパッケージであり、Remote API Client を使用して、APPC、CPI-C、LUA、および CSV の各 API を使用するアプリケーション・プログラムを開発することを可能にします。これらの API についての詳細は、適切なプログラマー用解説書を参照してください。Remote API Client が、新規アプリケーションを開発するためではなく、既存アプリケーションを実行するためにのみ使用される場合は、このパッケージをインストールする必要はありません。

ハードウェアおよびソフトウェア要件

Windows 上で Setup プログラムおよび Remote API Client を実行するには、コンピューターは以下の要件を満たしている必要があります。

- 以下のいずれかのオペレーティング・システムを実行していなければなりません。オペレーティング・システムの各バージョンでサポートされる特定のバージョン番号に関する最新情報、および特定バージョンに関する追加要件についての詳細は、インストール CD の README ファイルにある Windows クライアント情報を参照してください。

- Microsoft Windows 10 (64 ビット)
- Microsoft Windows Server 2012
- Microsoft Windows Server 2016
- Microsoft Windows Server 2019

1 つ以上の CS/AIX サーバーへの、以下のいずれかのメカニズムを使用するアクセスが可能でなければなりません。

- TCP/IP ネットワークを介して行われる、サーバーへのアクセス
- CS/AIX サーバーに HTTPS アクセスを提供する WebSphere サーバーへのアクセス

注：ご使用の Windows バージョンあるいは使用する特定の Remote API Client の機能によっては、Remote API Client を Windows 上にインストールして使用する前に、構成の追加が必要となる場合があります。詳しくは、インストール CD の README ファイルにある Windows クライアント情報を参照してください。特に、クライアントがそのサーバーに HTTPS を使用してアクセスする場合、GSKIT ソフトウェアをインストールする必要があります。

セットアップ・プログラムへのアクセス

リモート API クライアントおよび SDK ソフトウェアおよび セットアップ プログラムは、Windows コンピューター上の CD からインストールできるように、Windows フォーマットのインストール CD に含まれています。リモート API クライアント・ソフトウェアは、各 Windows クライアント PC にインストールする必要があります。この SDK は、Windows リモート API を使用して新規アプリケーションを開発するためにクライアントを使用する場合にのみ必要になります。この SDK を使用する場合は、既存のアプリケーションを実行するためだけに使用する必要はありません。

Windows インストール・イメージ上の Remote API Client は、インストール CD 上で配信される自己解凍型の ZIP 実行可能ファイルです。

- これは `i_w64cli.exe` in the directory `/ibm-commserver-clients/win-x64` on the CD. 次の

このファイルを、ネットワークを介して他の Windows PC にコピーすることができます。これにより、CS/AIX の配信 CD に直接アクセスすることなく、それらをインストールできます。この実行可能ファイルを実行すると、インストール・イメージが unzip され、自動的にセットアッププログラムが実行されます。例えば、コマンド行からセットアッププログラムを実行するために、インストール・イメージを一時ディレクトリーに unzip するだけの場合は、自己解凍型 ZIP 実行可能ファイルを unzip プログラムにロードすることによって、インストール・イメージを一時ディレクトリーにインストールすることができます。

特定のコンピューター上で初めてセットアッププログラムを実行するときには、プログラムは選択したソースから実行されます。このプログラムは、完全なインストール・プロセスを処理し、基本構成をセットアップし、それ自体のためのアイコンをインストールして作成します。インストールが完了したら、ソフトウェアを再インストールする必要がある場合は、セットアッププログラム (File Manager から選択するか、アイコンを選択することによって) を使用できます。

リモート API Client のインストール・イメージを一時ディレクトリーに解凍した後、以下の 2 つの方法のいずれかでソフトウェアをインストールできます。

- Windows を使用したセットアッププログラムの説明 54 ページの『[セットアップ・プログラムを使用した Windows へのリモート API クライアントのインストール](#)』を実行します。SDK をインストールする場合は、この方法を使用する必要があります。
- コマンド行からのセットアップコマンドの説明には、57 ページの『[コマンド行からのリモート API クライアント・ソフトウェアのインストール](#)』を入力します。この方法では、SDK をインストールすることはできません。

注：IBM Remote API Client が HTTPS を使用してサーバーに接続できるようにするには、クライアント・ネットワーク・データ・ファイルを更新して、クライアントが接続できる CS/AIX サーバー、および HTTPS サポートを提供する WebSphere サーバーの名前を指定する必要があります。詳細については、AIX 管理ガイド上のデータ・センター・デプロイメント用 *IBM Communications Server* のリモート API クライアントの管理に関するセクションを参照してください。

セットアップ・プログラムを使用した Windows へのリモート API クライアントのインストール

Run the セットアップ program, either automatically as part of executing the self-extracting ZIP executable `i_w64cli.exe`, or manually from the command line. プログラムは最初に「セットアップ言語の選択」画面を表示します。

1. Remote API Client のインストールおよび構成に使用する言語を選択し、`OK` を選択します。

プログラムは、セットアッププログラム。について紹介するウェルカム画面を表示します。

2. 次は、インストールを続行します。の選択

プログラムは、ソフトウェア・ライセンス契約書を表示します。この契約書は、お読みになります。

3. ご使用条件に同意している場合は、「`アクセプト` を続行します。」を選択します。

プログラムは、ファイルがインストールされる宛先ディレクトリーを指定するように求めるプロンプトを出します。

4. 宛先ディレクトリーを入力します。

プログラムでは、必要なインストールのタイプを選択するよう求められます。

スタンダード

SDK をインストールする必要がない場合は、このオプションを選択します。この SDK は、Windows リモート API を使用して新規アプリケーションを開発するためにクライアントを使用する場合にのみ必要になります。この SDK を使用する場合は、既存のアプリケーションを実行するためだけに使用する必要はありません。

デベロッパー

SDK をインストールする必要がある場合は、このオプションを選択します。つまり、Windows リモート API を使用して新規アプリケーションを開発するためにクライアントを使用する場合です。

注：SDK をインストールする場合は、デベロッパー. を選択する必要があります。

5. インストールタイプを選択します。

次に、プログラムは、Windows 上のリモート API クライアントのアイコンを表示するプログラム・フォルダーの名前を入力するように要求します。

6. フォルダー名を入力します。

7. システム・ディレクトリーに既に .DLL ファイル ファイルは、このセットアッププログラムによって使用されるファイルと同じ名前、リモート API クライアント・ファイルではありません (例えば、他の SNA ソフトウェアからのファイルなど)。プログラムは、以下のいずれかを実行するように求めるプロンプトを出します。が入っている場合

- リモート API クライアントのコピー 既存の .DLL ファイル ファイル上にある .DLL ファイル ファイル
- 既存の .DLL ファイル ファイルを、インストール・ディレクトリー内の オテルスナ という名前のサブディレクトリーにコピーしてから、Remote API Client の .DLL ファイル ファイルをインストールします。このオプションを使用すると、後でファイルをアンインストールする場合に、Remote API Client のインストール前から元のセットアップを復元することができます (62 ページの『Remote API Client ソフトウェアのアンインストール』を参照)。
- クライアント・ソフトウェアのインストールを取り消します。

リモート API クライアントの .DLL ファイル ファイルが既に存在する場合は、セットアッププログラムに、これを示すメッセージが表示されます。既存のファイルのバージョン番号がセットアッププログラム .DLL ファイル ファイルよりも低い場合にのみ、新規 .DLL ファイル ファイルが既存の .DLL ファイル ファイルを上書きします。

8. この時点で、セットアッププログラムは、指定されたソースからファイルをコピーし、それらを適切な場所にインストールします。このプロセス中に、インストールのどの部分が完了しているかを示す情報バーが表示されます。.DLL ファイル ファイルは、システムまたは同等のディレクトリーにコピーされ、その他のファイルはステップ 2 で指定した宛先ディレクトリーにコピーされます。各ファイル転送操作中に、指定したディレクトリー内に作成された setup.log ファイルにレコードが書き込まれます。If any of the files to be written over is "読み取り専用", or any file cannot be copied for any other reason, the new files are removed and you receive a message advising you to look at the setup.log ファイル。
9. セットアッププログラムを実行しているソースに必要なファイルがすべて含まれていない場合、プログラムはディレクトリー名の入力を求めるプロンプトを出します。必要なファイルが配置されているディレクトリーの名前を入力します。

指定した情報がリモート API クライアント・ファイルのコピーを見つけるのに十分でない場合は、プログラムはこの画面を再び表示します。

10. 必要なファイルがコピーされると、以下のようになります。セットアッププログラムは構成ウィンドウを表示します。

デフォルトの構成値は、ドメイン構成ファイルから取得されます。詳細については、AIX 管理ガイド上のデータ・センター・デプロイメント用 IBM Communications Server を参照してください。これらのデフォルト値を使用したくない場合は、以下に示すように構成できます。

ドメイン

CS/AIX クライアント / サーバー・ドメイン・ネームを指定します。

クライアントが IPv6 アドレッシングを使用する場合は、以下の設定を構成する必要があります。クライアントが IPv4 アドレッシングを使用する場合は、これらはオプションです。

サーバー名

この画面には、このクライアントが接続できる最大 9 つのサーバーのリストが表示されます。サーバーがこのリストに表示される順序は、クライアントがこれらのサーバーを選択する順序です。クライアントがリスト上の最初のサーバーに接続できない場合は、次のサーバーが試行されます。

各サーバー名は、以下のいずれかの形式で指定します。

- クライアントが HTTPS を使用してサーバーにアクセスする場合は、HTTPS サポートを提供する WebSphere サーバーの名前、および CS/AIX サーバーの名前を以下の形式で指定します。

Web サーバー名 : サーバー名 1

これは、HTTPS 接続にデフォルト・ポート 443 を使用するように WebSphere がセットアップされていることを想定しています。ご使用のネットワーク管理者が別のポート番号を使用するように WebSphere を構成している場合は、ポート番号を以下の形式で指定します。

Web サーバー名 : ポート番号 : サーバー名 1

HTTPS 接続をサポートするように WebSphere を構成する方法については、[31 ページの『WebSphere Application Server の構成』](#)を参照してください。

- クライアントがサーバーにアクセスするために HTTPS を使用していない場合は、接続しようとする最初のサーバーの名前を指定します。Web サーバー名 パラメーターおよび ポート番号 パラメーターは使用されず、指定することはできません。
- クライアントがサーバーと同じプライベート・ネットワーク上にある場合は、その TCP/IP サブネット上のすべてのコンピューター（または、クライアント・コンピューターに複数の LAN アダプター・カードが含まれている場合は、アクセス可能なすべてのサブネット上）に対して、UDP ブロードキャスト・メッセージを使用して CS/AIX を実行するサーバーを見つけるように指定することができます。これを行うには、最初のサーバー名の代わりに * (アスタリスク文字) を指定します。

このオプションは、クライアントが IPv4 アドレッシングを使用する場合にのみ使用可能です。UDP ブロードキャストは IPv6 ではサポートされません。

クライアントは、サーバーに接続するまで、10 秒ごとに、ブロードキャスト試行回数 (*t_count*) パラメーターによって指定された試行回数まで、ブロードキャストを再試行します。サーバーが接続される前にブロードキャスト試行回数 (*t_count*) によって指定された制限に達すると、クライアントは、指定されたメッセージを 1 つ以上の指定されたサーバー (ファイルの以下の行で指定) を使用して試行します。

注: UDP ブロードキャストを使用していない場合は、このクライアントがアクセスする必要があるすべてのサーバーの名前を指定する必要があります。クライアントは、このファイルに指定されているサーバー上のリソースを使用できますが、他のサーバー上のリソースを使用することはできません。

以下の設定はオプションです。

拡張

セットアッププログラムによって提供されるデフォルト値の代わりに追加の値を指定するには、ウィンドウの下部にある「拡張」ボタンをクリックします。セットアッププログラムは、Windows クライアント構成の拡張設定を含む「拡張オプション」ウィンドウを表示します。ほとんどのユーザーは、これらのパラメーターのデフォルト設定を使用することができます。そのため、このダイアログの設定を変更する必要はありません。

これらのパラメーターについては、[57 ページの『Remote API Client 構成用の拡張オプション』](#)を参照してください。

For more information about any of the configuration parameters or settings, click on ヘルプ.

11. 「構成」ウィンドウが完了したら、「OK」をクリックします。この画面が正しく完了していない場合、セットアッププログラムはメッセージを表示します。
12. インストールが正常に完了すると、「終了」ウィンドウが表示されます。インストール・プログラムを終了した後に実行される以下のアクションのいずれかまたは両方を選択できます。

README ファイルの表示

README ファイル。の表示

クライアントの開始

この CS/AIX クライアントの実行を開始する。

フィニッシュはインストール・プログラムを終了します。の選択

Remote API Client 構成用の拡張オプション

「Advanced Options (拡張オプション)」ウィンドウで、Remote API Client に対するいくつかの拡張パラメーターを構成できます。大部分のユーザーはこれらのパラメーターを変更する必要はありませんが、必要な場合はデフォルト設定を調整できます。

LAN access time-out (LAN アクセス・タイムアウト)

クライアントからサーバーへの接続が、アイドルのままどれだけの時間が経過するとクローズされるのかを秒単位で指定します。このチェック・ボックスを空のままにすると、LAN アクセスにはタイムアウトが指定されません(従って、無限のタイムアウトが使用されます)。このボックスをチェックすると、その横のフィールドにタイムアウト値を秒単位で入力できます。最小値は 60 (60 秒) です。このボックスを空白のままにするか、60 よりも少ない値を指定した場合、Remote API Client は最小値の 60 を使用します。

Max. broadcast attempts (最大ブロードキャスト試行回数)

クライアントがブロードキャストによってサーバーへの接続を試行する最大回数を指定します。

「Advanced Options (拡張オプション)」ウィンドウが開いたときには、デフォルト値の 5 が表示されます。このボックスの値は、クライアントが UDP ブロードキャストを使用する場合にのみ使用されます。これは最初のサーバー名の代わりに、* (アスタリスク文字) によって示されます。

Reconnect time-out (再接続タイムアウト)

サーバーがダウンした後、クライアントはどれだけ待機してからそのサーバーへの再接続を試みるのかを、秒単位で指定します。「Advanced Options (拡張オプション)」ウィンドウが開いたときには、デフォルト値の 200 が表示されます。

これらのパラメーターについては詳しくは、「ヘルプ (Help)」を押してください。

「Advanced Options (拡張オプション)」ウィンドウを完了したら、「OK」をクリックします。ユーザーがこの画面を正しく完了した場合、Setup プログラムは、「Configuration (構成)」ウィンドウに戻ります。新しい Remote API Client をインストールする場合、ステップ 57 ページの『11』に戻ってください。そうでない場合は、「構成 (Configuration)」ダイアログの「OK」ボタンをクリックして構成を完了します。

コマンド行からのリモート API クライアント・ソフトウェアのインストール

注: SDK をインストールする場合は、54 ページの『セットアップ・プログラムを使用した Windows へのリモート API クライアントのインストール』で説明されているように、セットアッププログラムを使用する必要があります。SDK をコマンド行からインストールすることはできません。

リモート API クライアントのインストール・イメージを一時ディレクトリーに解凍した後、Windows を介してセットアッププログラムを使用する代わりに、コマンド行からリモート API クライアント・ソフトウェアをインストールすることができます。コマンド行で、1 つ以上のオプションを指定してセットアップコマンドを入力します。これらのオプションは大文字または小文字で入力することができ、それらの前に / (スラッシュ) または - (ハイフン) を付けることができます。フォルダなどのパラメーターが、スペースを含むストリングである場合は、そのストリングを二重引用符で囲む必要があります。

セットアップコマンドを入力すると、セットアッププログラムは、コマンド行には含まれていない情報の入力を求めるプロンプトを出し、セットアップのさまざまな段階で確認メッセージを表示します。セット

アッププログラムにプロンプトが出されないようにする場合は、`-accept -s` オプションを使用してサイレント・モードでプログラムを実行し、ソフトウェアご使用条件の条件を受け入れます。

以下はセットアップ コマンド・オプション:です。

-accept -s

ソフトウェアご使用条件の条項に同意して、サイレント・モードでインストールを実行します。この契約は、以下の中にあります Windows インストール・イメージの 免許 サブディレクトリー。

`-s` オプションは、コマンド行の最後のオプションでなければならず、ドメイン・ネーム (`-i` オプションを使用) および指定するその他のパラメーターを指定したことを確認する必要があります。インストーラがサイレント・モードで実行される場合、パラメーターを入力したり、確認メッセージを表示したりすることはありません。`-s` の後のコマンド行引数は無視されます

- f2 は

サイレント・モード・インストール時に作成されるインストール・ログ・ファイルの絶対パス名を指定します (`-s` オプション)。を使用)。

このオプションを指定しない場合、ファイルは、インストール・プログラムを実行するディレクトリーに `setup.log` として作成されます。CD ドライブからサイレント・モードでインストールする場合は、このオプションを指定して、ファイルがコンピューター上に作成されていることを確認する必要があります (CD ドライブ上で作成できないため)。

- k フォルダ

プログラムフォルダを指定します。

- l 言語コード

使用したいクライアントの言語バリエーションを指定します。このオプションを指定しない場合、デフォルトでは英語のバリエーションがインストールされます。

以下のいずれかのコード (先頭の `0x` を含む) を使用して、目的の言語を指定します。例えば、`-l0x000c` は、クライアントのフランス語バリエーションをインストールします。を使用すると

- 英語 (デフォルト): `0x0009`
- 中国語: `0x0804`
- フランス語: `0x000c`
- ドイツ語: `0x0007`
- 日本語: `0x0011`
- 韓国語: `0x0012`
- ポルトガル語: `0x0016`
- スペイン語: `0x000a`
- 台湾語: `0x0404`

-p ディレクトリー

インストールディレクトリーを指定します。

-i ドメイン

このクライアントのドメイン・ネームを指定します。このパラメーターは必須です。デフォルトはありません。

- w ディレクトリー

ソースがディスクまたは CD に配置されている場合は、CS/AIX クライアント・ソフトウェア・ファイルを含むソース・ディレクトリーを指定します。それ以外の場合は、`- v` オプション。

- v サーバー

クライアント・ソフトウェア・ファイルがダウンロードされるサーバーを指定します。サーバー名または TCP/IP アドレスのいずれかを指定できます。ソース・ファイルをディスクまたは CD からコピーする場合は、`- v` オプションの代わりに `- w` オプションを指定します。を使用します。

- u サーバー

このクライアントがアクセスできるサーバーのリストに含まれるサーバーの名前を、以下のいずれかの形式で指定します。

- クライアントが HTTPS を使用してサーバーにアクセスする場合は、HTTPS サポートを提供する WebSphere サーバーの名前、および CS/AIX サーバーの名前を以下の形式で指定します。

Web サーバー名 : サーバー名 1

これは、HTTPS 接続にデフォルト・ポート 443 を使用するように WebSphere がセットアップされていることを想定しています。ご使用のネットワーク管理者が別のポート番号を使用するように WebSphere を構成している場合は、ポート番号を以下の形式で指定します。

Web サーバー名 : ポート番号 : サーバー名 1

HTTPS 接続をサポートするように WebSphere を構成する方法については、[31 ページの『WebSphere Application Server の構成』](#)を参照してください。

- クライアントがサーバーへのアクセスに HTTPS を使用していない場合は、接続しようとしているサーバーの名前を指定します。
- クライアントがサーバーと同じプライベート・ネットワーク上にある場合は、その TCP/IP サブネット上のすべてのコンピューター(または、クライアント・コンピューターに複数の LAN アダプター・カードが含まれている場合は、アクセス可能なすべてのサブネット上)に対して、UDP ブロードキャスト・メッセージを使用して CS/AIX を実行するサーバーを見つけるように指定することができます。これを行うには、最初のサーバー名の代わりに*(アスタリスク文字)を指定します。

このオプションは、クライアントが IPv4 アドレッシングを使用する場合にのみ使用可能です。UDP ブロードキャストは IPv6 ではサポートされません。

クライアントは、サーバーに接続するまで、10 秒ごとに、ブロードキャスト試行回数 (*t_count*) パラメーターによって指定された試行回数まで、ブロードキャストを再試行します。サーバーが接続される前にブロードキャスト試行回数 (*t_count*) によって指定された制限に達すると、クライアントは、指定されたメッセージを 1 つ以上の指定されたサーバー (ファイルの以下の行で指定) を使用して試行します。

注: UDP ブロードキャストを使用していない場合は、このクライアントがアクセスする必要のあるすべてのサーバーの名前を指定する必要があります。クライアントは、このファイルに指定されているサーバー上のリソースを使用できますが、他のサーバー上のリソースを使用することはできません。

- o

既存の .DLL ファイル ファイルを上書きします。リモート API クライアントの .DLL ファイル ファイルが既に存在する場合、セットアッププログラムは、それらのファイルがセットアッププログラムの .DLL ファイル ファイルよりも高いバージョン番号を持っていても、これらのファイルを上書きします。

- y

既存の .DLL ファイル ファイルを保管する。必要なディレクトリーにリモート API クライアントの .DLL ファイル ファイルが既に存在する場合、セットアッププログラムは、既存の .DLL ファイル ファイルをインストール・ディレクトリーのサブディレクトリーにコピーしてから、Remote API Client の .DLL ファイル ファイルをインストールします。サブディレクトリー内のコピーは、Remote API Client ソフトウェアをアンインストールする場合、アンインストール・プロセスが完了することを確認します。

-n

既存のリモート API クライアント .DLL ファイル ファイルが見つかりました。の場合は、インストールを取り消す

-a タイムアウト

LAN アクセス・タイムアウト (秒) を指定します。これは、サーバーへのクライアントの接続が、クローズされるまでアイドル状態のままになっている時間の長さです。値 0 は、タイムアウトがないことを示します。

- b 最大ブロードキャスト

このオプションは、クライアントが UDP ブロードキャストを使用する場合にのみ使用されます。これは、最初のサーバー名の代わりに、*(アスタリスク文字)で示されます。

UDP ブロードキャスト試行の最大数を指定します。UDP ブロードキャストは、特定のサーバーではなく、ドメイン内のどのサーバーにも接続しようとするクライアントの試みです。値 0 は、ブロードキャスト試行が行われないことを示します。

-j 再接続タイムアウト

サーバーがダウンした後、クライアントがサーバーへの再接続を試行するまでに待機する時間(秒単位)を指定します。

画面上のこれらのオプションに関するヘルプ情報を表示するには、コマンド `-h -l` セットアップ言語コードを使用します。ここで、言語コードは、情報を表示したい言語のコードです(上記の説明のとおり)。例えば、ヘルプ情報を英語で表示するには、`-h -l0x0009` のセットアップコマンドを使用します。また、`-h` を `-?` と置換することもできます。例えば `セットアップ -? -ラ 0x000a` ヘルプ情報をスペイン語で表示することができます。

Remote API Client をインストールするコマンド行の例を以下に示します。

```
セットアップ -imy_domain -userver1.company.com -userver2.company.com -b0 -j30 - -s -f2C :¥ストラプリ.log -y を使用します。
```

この例では、

- クライアントはドメイン `my_domain.` にインストールされます。
- クライアントは、クライアントと同じプライベート・ネットワーク内の 2 つのサーバーにアクセスできるので、UDP ブロードキャストを使用して他のサーバーに接続することはありません。サーバーとの接続が切断されると、再接続の 30 秒間待機します。
- インストールは、サイレント・モードで実行され、インストール・ログ情報をファイル `クライアント上の C:\インストラプ i.log` に書き込みます。
- Existing copies of Remote API Client .DLL ファイル ファイルは、新規ファイルがインストールされる前にサブディレクトリーに保存されます。
- 言語オプションは指定されていないため、デフォルト(英語)が使用されます。

GSKIT を使用した HTTPS セキュリティー証明書のセットアップ

IBM Remote API Client が HTTPS を使用してサーバーに接続できるようにするには、GSKIT キー・マネージャー・プログラムを使用して、クライアント上でセキュリティ証明書構成をセットアップする必要があります。次の手順を実行します。

1. Run the GSKIT key manager program, which is `インストール・ディレクトリー\snakeyman.exe`. `インストール・ディレクトリー` represents the directory in which you installed the client software, which is `C:\IBMCS\w32cli` (32 ビット・クライアント) または `C:\IBMCS\w64cli` (64 ビット・クライアント)。ただし、クライアントのインストール時に別の場所が指定されている場合を除きます。

鍵マネージャー・ユーザー・インターフェース内から、鍵データベース・ファイル `インストール・ディレクトリー\ibmcs.kdb`。これは CMS フォーマットです。を開きます。

2. 鍵データベースの初期パスワードは `ibmcs` です。セキュリティ証明書をセットアップする前に、このパスワードを変更すべき、構成をセキュアにしておく必要があります。パスワードを変更するためのダイアログで、クライアントが鍵データベースを開くために新規パスワードが保存されるようにするには、チェック・ボックスに「パスワードをファイルに保存する」のマークを付ける必要があります。
3. Web サーバーのセキュリティ証明書の署名に使用された認証局 (CA) 証明書のコピーを取得し、それを鍵データベースにインストールします。これを行うには、鍵マネージャー・ユーザー・インターフェースから署名者証明書を選択し、「追加」をクリックします
4. WebSphere サーバーがクライアント・セキュリティ証明書を必要とするように構成されている場合、クライアントは、独自の証明書が Web サーバーのセキュリティ証明書データベース内にある CA によって発行された証明書を持っている必要があります。新しい証明書を要求するには：

- a. 鍵マネージャー・ユーザー・インターフェースから「作成」、「新規証明書要求」を選択し、要求された詳細を入力します。
- b. 証明書を保存してファイルに抽出し、CA に送信します。
- c. 証明書が発行されたら、それを Web サーバーのデータベースに保管します。これを行うには、鍵マネージャーのユーザー・インターフェースから「個人証明書」を選択し、「受信」をクリック

独自の内部テストの一時的な手段として、CA から証明書を取得するのではなく、自己署名クライアント証明書を作成することができます。ただし、これは必要なレベルのセキュリティーを提供せず、ライブ・システムで使用することはできません。自己署名証明書を作成するには

- a. 鍵マネージャー・ユーザー・インターフェースから「作成」、「新規自己署名証明書」を選択し、要求された詳細情報を入力します。
 - b. 証明書を保存して、ファイルに解凍します。
 - c. 証明書ファイルを Web サーバーのデータベースに保管します。これを行うには、鍵マネージャーのユーザー・インターフェースから「個人証明書」を選択し、「受信」をクリック
5. 証明書の構成が完了したら、GSKIT キー・マネージャーを終了します。

インストール後の Remote API Client ソフトウェアのカスタマイズ

IBM Remote API プログラム・グループ内に置かれている Configuration Utility プログラムを実行することによって、初期インストール後の任意の時点で、カスタマイズされた設定値をどれでも変更できます。このプログラムは、初期インストール・プロセスで表示されたものと同じ「構成 (Configuration)」ウィンドウを表示します。54 ページの『セットアップ・プログラムを使用した Windows へのリモート API クライアントのインストール』の手順に従って、任意のフィールドの情報を変更できます。

初期インストール中に SDK ファイルをインストールしなかったが、この時点でそれらを追加したい場合には、もう一度 Setup プログラムを起動してインストール・タイプに Developer を選択して実行します。

Windows レジストリー変数を使用して構成される、クライアント用の追加のオプションがあります。これについては、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 管理ガイド*」で説明されています。そのようなパラメーターの 1 つが poll_timer であり、このパラメーターはクライアントがサーバーに対して定期的にポーリングを発行できるようにし、ファイアウォールがクライアントとサーバー間の TCP/IP 接続を切断しないようにします。

さらに追加の構成をセットアップして、LU の追跡およびローカル LU 別名のマッピング用の拡張サポートを有効にすることもできます。これによりクライアントをさらに動的に統合し、サーバーのドメイン内で LU リソースを管理できます。詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 管理ガイド*」の Remote API Client の管理に関するセクションを参照してください。

リモート API クライアント・ソフトウェアの再インストール

Remote API Client ソフトウェアは、例えば、ソフトウェアをアップグレードしたい場合など、いつでも再インストールできます。

これを行うには、54 ページの『セットアップ・プログラムを使用した Windows へのリモート API クライアントのインストール』または 57 ページの『コマンド行からのリモート API クライアント・ソフトウェアのインストール』の命令を使用して、セットアップ・プログラムを以前と同様に実行します。セットアッププログラムは、初期インストール時にクライアント・ソフトウェア・ファイルがコピーされた場所を表示します。オクをクリックすると、この同じ場所からファイルの新規コピーが取得されます。「オク」をクリックすると、セットアッププログラムがファイルをコピーし、「オプション」画面に戻ります。

注: リモート API Client ソフトウェアを (57 ページの『コマンド行からのリモート API クライアント・ソフトウェアのインストール』で説明されているように) サイレント・モードで再インストールする場合は、インストールを完了するためにコンピューターを再始動する必要がある場合があります。これは、いくつかのプログラム・ファイルがインストール・プロセス中に使用されている可能性があるためです (例えば、Remote API Client が稼働している場合など) ため、新規ファイルで置き換えることができません。この場合、新規ファイルは一時ディレクトリーにコピーされ、コンピューターが次に再始動されるときに自動的に移動されます。

コンピューターを再始動する必要があるかどうかを確認するには、インストール・プロセスが完了したときにインストール・ログ・ファイルの内容を表示するために、メモ帳などのテキスト・エディターを使用します。 - f2 はコマンド行オプションを使用して別のパスおよびファイル名を指定しない限り、インストール・ログ・ファイルは `setup.log` と呼ばれ、Setup プログラムを実行するディレクトリー内に作成されます。

ファイルの終わりで、「見出し 応答結果の下に、テキスト 結果コード の後に 2 つの値 0 (ゼロ) または -12 のいずれかを指定する必要があります。値が 0 の場合は、コンピューターを再始動する必要はありません。値が -12 の場合は、Windows クライアントの使用を試みる前にコンピューターを再始動してください。

Remote API Client ソフトウェアのアンインストール

Remote API Client ソフトウェアは、「アプリケーションの追加と除去」オプションを Windows コントロール・パネルから使用すればいつでもアンインストールできます。アンインストール・プロセスが確認されると、Windows は以下のことを行います。

- すべてのインストール済みファイルを削除します。
- 初期インストール時にサブディレクトリーに保管された .DLL ファイルが存在する場合、これらのファイルを元の場所に復元する。
- 保管された .DLL ファイルが格納されていたサブディレクトリーが空になる場合、削除する。
- プログラム・フォルダーおよび作成されたディレクトリーが空であれば削除します。
- アンインストールが正常に行われた場合、すべてのファイルの転送と削除が記録されている `setup.log` ファイルを削除する。
- アンインストールが正常に行われたことを示すメッセージ、あるいはインストールの一部に障害があるため `setup.log` ファイルを確認するよう求めるメッセージのいずれかを表示する。

「Exit (終了)」ボタンをクリックすると、Windows に戻ります。

コマンド行からのリモート API クライアント・ソフトウェアのアンインストール

Windows の「コントロールパネル」からプログラムの追加と削除」オプションを使用する代わりに、コマンド行からリモート API Client ソフトウェアをアンインストールできます。次のコマンドを使用します。

```
インストール・ディレクトリー\sxcluninst -y instdir installdir
```

- インストール・ディレクトリー は、クライアント・ソフトウェアをインストールしたディレクトリーを表します。これはクライアントのインストール時に別の場所を指定した場合を除き `C : \IBMCS\w64cli` です。
- - y オプションは、このコマンドの偶発的な使用を防ぐために、確認のために使用されます
- プログラムが `C : \IBMCS\w64cli` にインストールされていない場合、本能 オプションを指定する必要があります。

アンインストール・プログラムはプロンプトなしで完了し、それ以上の入力はありません。

ヘルプ

F1」キーを押すことにより、いつでもヘルプにアクセスできます。「構成」ウィンドウと「拡張オプション」ウィンドウにはそれぞれ ヘルプ ボタンがあります。

第 8 章 CS/AIX の構成および使用

CS/AIX 構成を定義および変更する最も簡単な方法は、Motif 管理プログラム (xsnaadmin) を使用することです。このプログラムは、ローカル・ノード上の SNA リソースの表示と管理を行うためのグラフィカル・ユーザー・インターフェースを提供します。また、Web 管理プログラムやコマンド行管理などの他の管理ツールも使用できますが、Motif プログラムを使用することをお勧めします。

Motif 管理プログラムには、SNA および CS/AIX の概要情報、CS/AIX ダイアログの参照情報、および特定のタスクを実行するためのガイダンスを提供するヘルプ画面が含まれています。各タスク (ノードの構成など) または通信のタイプ (TN3270 または APPC など) の場合、プログラムは必要なリソースの構成をセットアップするためのガイドを提供します。

Motif 管理プログラムを使用すると、標準の CS/AIX 構成に必要なすべてのパラメーターをセットアップすることができます。拡張パラメーターの場合、Motif 管理プログラムはデフォルト値を提供します。必要な構成情報のみを提供する必要があります。これにより、SNA 通信を迅速かつ容易にセットアップすることができます。

また、Motif 管理プログラムを使用して、実行中の CS/AIX システムを管理することもできます。管理プログラムを使用すると、CS/AIX がアクティブになっている間に構成に変更を加えることができ、ノード・リソースの状況情報へのアクセスが容易になります。

Motif 管理プログラムは、CS/AIX リソースの状況情報を自動的に表示します。この情報のほとんどは、「ノード」ウィンドウに表示されます (66 ページの『Motif 管理プログラムを使用した CS/AIX の管理』を参照)。In addition, you can control certain resources - such as nodes and link stations - using the スタート and 停止 buttons on the Node window. その他のリソースは常に自動的に開始および停止されるため、手動で制御する必要はありません。

注:

1. CS/AIX のリソースを定義または変更するには、ログイン・グループ システム のメンバーである必要があります。
2. Motif 管理プログラムを使用するには、低機能端末 (LFT) または X 端末装置を使用する必要があります。それ以外の場合は、System Management Interface Tool (SMIT) または Web 管理プログラムを使用することができます。このプログラムは Motif プログラムの機能と同様の機能を提供します。詳しくは、AIX 管理ガイド上のデータ・センター・デプロイメント用 *IBM Communications Server* を参照してください。
3. Motif 管理プログラムのユーザー・インターフェース (ウィンドウに表示されるボタンやアイコンなど) について詳しくは、プログラムのヘルプ画面を参照するか、AIX 管理ガイド上のデータ・センター・デプロイメント用 *IBM Communications Server* を参照してください。
4. Motif 管理プログラムのウィンドウおよびダイアログは、このガイドに表示されるダイアログとは異なる場合があります。これは、特定のダイアログ上での選択によって異なります。

For information about other CS/AIX administration tools, including Web administration, command-line administration and NOF application programs, refer to AIX 管理ガイド上のデータ・センター・デプロイメント用 *IBM Communications Server*, AIX 管理コマンド・リファレンスでの *IBM Communications Server for Data Center* デプロイメント, or *AIX NOF* プログラマーズ・ガイドにおけるデータ・センター・デプロイメント用 *IBM Communications Server*.

CS/AIX 構成の計画

構成を変更する場合は、事前に全体的な計画を立てておくことが大切です。変更内容によっては、ローカル・ノードのユーザーのみでなく、ネットワーク全体のユーザーの混乱を招く恐れがあります。

ネットワーク・トポロジーに対するすべての変更内容を表す図を作成すると便利です。他のノードへの接続を追加または除去しようとしている場合は、自分のノードと他のノードの関係図を作成してください。Motif 管理プログラムを使用して、既存のすべての接続に関する構成情報を収集し、その情報をノード図に書き加えることができます。

図に新しいリソースを追加するときには、新しいリソースが既存のリソースと重複していないかどうか、名前が競合していないかどうかを簡単に確認できます。同様に、図を使用すれば、除去する必要があるリソースを判別し、重要なリソースの削除を防止できます。

複数のノードを持つクライアント/サーバー CS/AIX システムを構成しようとしている場合、すべての CS/AIX ノードとそれらの接続リソースを図に書き込んでください。その後、スタンドアロン・ノードの構成と同じ方法で、本章の説明に従って各ノードを順番に構成できます。

必要な変更が決まったら、その変更に必要な構成情報を収集します。特定の CS/AIX 機能の構成情報を収集する際の手引きとして、Motif 管理プログラムのオンライン・ヘルプにあるタスク・シート、または「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 管理ガイド*」の計画ワークシートを使用できます。

この章では、CS/AIX で使用可能な機能のうち、最も頻繁に使用される機能を構成する方法について説明します。本書では、構成タスクごとに、リソースを構成する前に収集する必要がある情報についても説明しています。

注：本書では、CS/AIX ダイアログに入力する必要がある構成情報の詳細については説明していません。特定のダイアログのフィールドの詳細については、Motif 管理プログラム、または SMIT の該当ダイアログのオンライン・ヘルプを参照してください。

計画ワークシート

CS/AIX のリソースの構成を始める前に、その新規リソースの構成データをすべて収集してください。サポートが必要な特定の機能またはアプリケーションのすべての情報を記録するには、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 管理ガイド*」にある計画ワークシートを使用します。

ほとんどの場合、ネットワーク管理者、ホスト管理者、アプリケーション・プログラマー、エンド・ユーザーなど、いくつかの情報源から構成情報を収集する必要があります。

他のノードへ接続しようとしている場合、そのノードの管理者と連絡をとることが大切です。ノード上のすべてのリソースについて、名前、アドレス、特性をそのノードの管理者から入手できます。また、ローカル・ノードで入力される構成パラメーターと、リモート・ノードで入力される構成パラメーターが一致していることを、確認する必要がある場合があります。

作業シート

Motif 管理プログラムのオンライン・ヘルプ画面には、特定の構成タスクに関する説明を提供するタスク・シートがあります。タスク・シートには、構成情報を入力するために使用するダイアログに関するすべてのヘルプ画面へのポインターが含まれています。これらを使用してヘルプを参照し、収集する必要があるデータを確認できます。

作業シートでは、構成情報を入力するために使用する、ウィンドウやダイアログごとの詳細なヘルプも参照できます。これらのヘルプ画面では、入力または選択する必要がある各フィールドの説明が表示されます。

CS/AIX が使用する環境変数の設定

CS/AIX は、その操作を制御するために多くの環境変数を使用します。これは、サーバーで CS/AIX ソフトウェアを使用可能にする前に設定する必要があります。これらを管理する最も簡単な方法は、CS/AIX が起動時に読み取りを行うテキスト・ファイルに設定することです。

CS/AIX 構成ディレクトリー /etc/sna で、環境という名前のテキスト・ファイルを作成し、各環境変数を別々の行に設定します。例えば、

```
LANG=en_US のエクスポート
```

```
エクスポート PATH='$PATH:/usr/bin'
```

```
LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib:/usr/lib:/usr/lib/sna をエクスポートします
```

```
LD_RUN_PATH=/usr/lib:/usr/lib:/usr/lib/sna をエクスポートします
```


Motif 管理プログラムの使用

Motif 管理プログラムを使用する前に、システムが実行可能プログラムを検出できるように、各自の `.login` ファイルまたは `.profile` ファイルに、パス情報を追加します (65 ページの『CS/AIX プログラムへのパスの指定』を参照してください)。また、この管理プログラムを使用する前に、CS/AIX ソフトウェアを使用可能にしておく必要があります (65 ページの『CS/AIX の使用』を参照してください)。

Motif 管理プログラムの起動方法、および使用方法の概要については、66 ページの『Motif 管理プログラムを使用した CS/AIX の管理』を参照してください。

CS/AIX プログラムへのパスの指定

CS/AIX プログラムを実行するには、CS/AIX の実行可能プログラムが入っているディレクトリーへのパスを指定する必要があります。パスを指定するには、最初にプログラムを実行する前にディレクトリーをパス環境変数に追加するか、またはプログラムを実行するたびにディレクトリー名を指定します。

Motif 管理プログラムはディレクトリー `/usr/bin/X11` に保管され、その他のプログラムはディレクトリー `/usr/bin` に保管されます。これらのディレクトリーを `.` ログインファイルまたは `.` プロファイルファイル内のパス環境変数の定義に追加すると、CS/AIX はプログラムを自動的に配置します。あるいは、以下の例のように、プログラムを実行するときにディレクトリー名を指定することもできます。

```
/usr/bin/sna スタート  
  
/usr/bin/X11/xsnaadmin
```

このマニュアルで示されているサンプル・コマンド行では、ディレクトリーをパス環境変数に追加したことを前提としており、ディレクトリー名は含まれていません。

CS/AIX の使用

ローカル・ノードを構成または管理するには、その前にローカル・システムで CS/AIX を使用可能にする必要があります。任意の X/Motif アプリケーションと同様に、適切な X サーバーを示すために、ディスプレイ環境変数をセットアップする必要がある場合もあります。

通常、CS/AIX は、ソフトウェアのインストール後に自動的に使用可能になります。CS/AIX が使用不可にされている場合は、AIX コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力して、CS/AIX を再び使用可能にすることができます。

スネアスタート

注: スネアスタート コマンドを使用する場合、CS/AIX ソフトウェアは、そのコマンドを現行作業ディレクトリーとして発行したディレクトリーを使用し、そのディレクトリー内の 1 つ以上のオープン・ファイル記述子を保守します。これは、CS/AIX ソフトウェアの実行中に、そのディレクトリーを含むファイル・システムをアンマウントすることができないことを意味します。問題を回避するには、アンマウントする必要がないファイル・システム上のディレクトリーから CS/AIX ソフトウェアを開始する必要があります。例えば、スネアスタート コマンドを使用する前に、`cd /` を使用してルート・ディレクトリーに変更することができます。

CS/AIX をインストールすると、インストール・ユーティリティーは自動的に始動ファイル `/etc/rc.sna` の項目を追加するための `/etc/inittab` を更新します。これにはスネアスタート コマンドが含まれています。これは、CS/AIX はシステム始動時に自動的に開始されます。CS/AIX を自動的に始動させたくない場合は、この行を削除またはコメント化してから、このセクションの指示に従って、CS/AIX ソフトウェアを手動で使用可能に設定することができます。

CS/AIX は、標準エラー (通常は端末の画面) にメッセージを書き込み、初期化が行われていることを示し、初期化が正常に完了したかどうかを示します。

Motif 管理プログラムを使用した CS/AIX の管理

CS/AIX の Motif 管理プログラムを使用するには、まず、65 ページの『CS/AIX の使用』で説明されているように CS/AIX が初期化されていることを確認してください。(適切な X サーバーを示すために、ディスプレイ 環境変数をセットアップする必要がある場合もあります。)

Motif 管理プログラムをバックグラウンドで開始するには、次のコマンドを発行します。

```
xsnaadmin &
```

CS/AIX はドメイン・ウィンドウを表示します このウィンドウには、すべての定義済みノードが表示され、ノードの開始と停止が可能になりますいずれかのノードをダブルクリックすると、67 ページの図 4 に示されているように、そのノードの「ノード」ウィンドウが表示されます。

「ノード」ウィンドウに、ノードとそのリソースに関する情報が表示されます ノードをまだ構成していない場合、管理プログラムは、70 ページの『Configuring the node』で説明されているように、そのノードを構成するように求めるプロンプトを出します。

注：このガイドでは、用語ウィンドウを使用 CS/AIX リソースに関する情報を表示する Motif ウィンドウを記述します。1つのウィンドウに1つ以上のセクションまたはペインを含めることができます。ダイアログは Motif ウィンドウで、そこに情報を入力できます。

「Node (ノード)」ウィンドウに、必要な情報のほとんどが表示され、他のすべてに簡単にアクセスできるようになります。ローカル・ノード上のすべてのキー・リソースが表示されます。

複数のノードを使用してクライアント/サーバー CS/AIX システムを構成する場合は、この章の説明に従って各ノードを順に構成します(次のノードを選択するには、ドメイン・ウィンドウに戻ります)。

その他のウィンドウは、「Node (ノード)」ウィンドウの Windows」メニューからアクセスできます。これらのウィンドウには、以下の

- LU プール・ウィンドウ
- 「CPI-C 宛先名」ウィンドウ

「Node (ノード)」ウィンドウの 実行」メニューは、リソースを追加するための簡単な方法を提供し、構成および管理タスクのヘルプを提供します 診断メニューには、「ロギング」ダイアログと「トレース」ダイアログが表示されます。

ノード・ウィンドウ

サンプル・ノード・ウィンドウが 67 ページの図 4 に示されています。タイトル・バーには、AIX システムの名前が表示されます。

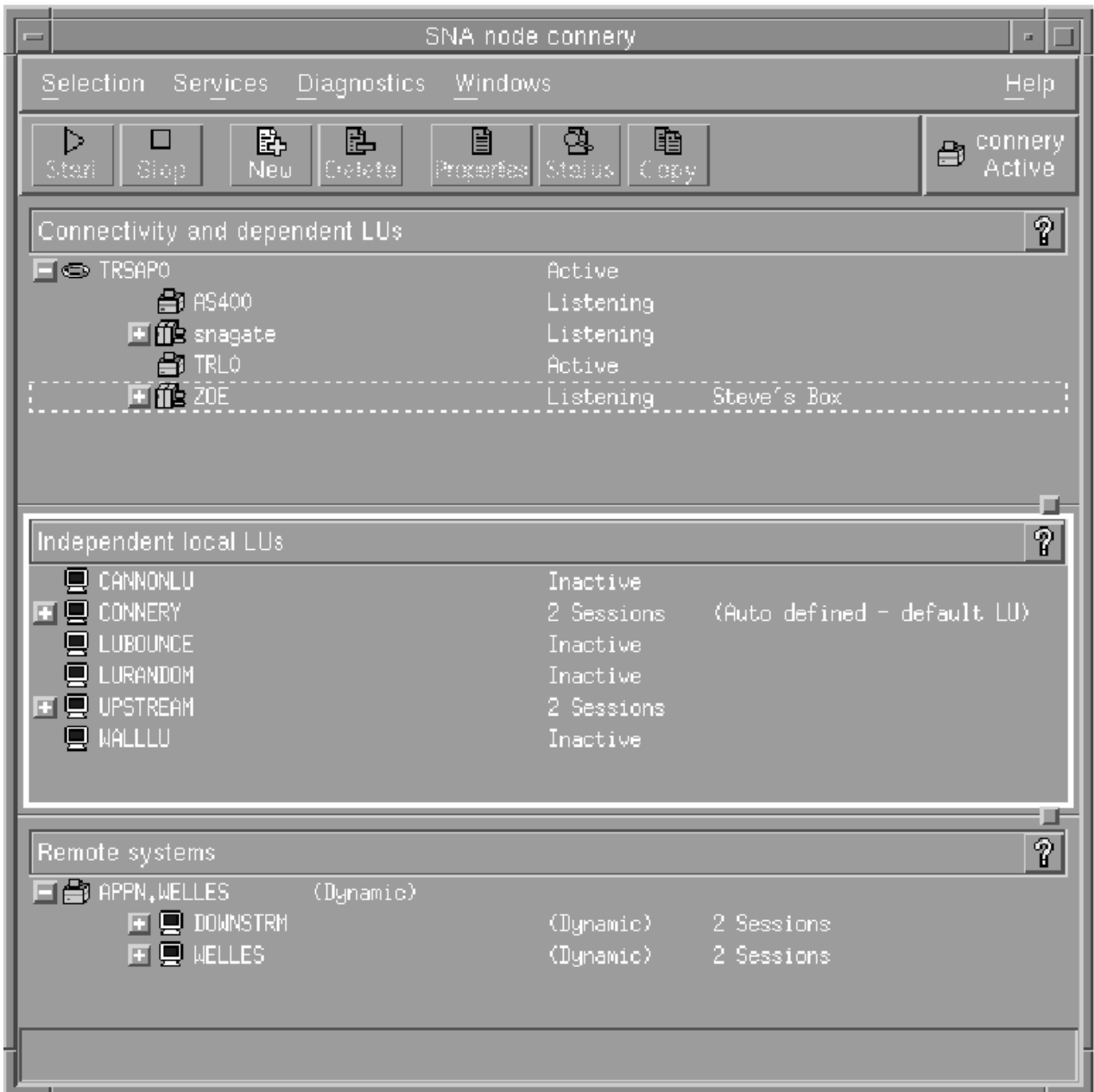


図 4. ノード・ウィンドウ

「Node (ノード)」ウィンドウから、CS/AIX ノードのすべてのリソースおよびコンポーネントを構成および管理することができます。

- 港
- リンク・ステーション
- タイプ 0-3 の LU、タイプ 6.2 の従属 LU
- DLUR 内部 PU
- 独立ローカル LU
- リモート・ノード
- パートナー LU

「Node (ノード)」ウィンドウから、これらのすべてのリソースを追加、削除、変更、および管理できます。ウィンドウ内のリソースのレイアウトは、リソース間の関係を示し、どのリソースを表示するかを制御することができます。

ポート、ローカル LU、およびリモート・ノードは常に表示されます。「Node (ノード)」ウィンドウには、親ポートの下にある各リンク・ステーション、および親リンク・ステーションの下にある各従属 LU また、ローカル LU とリモート・ノードの下のパートナー LU も表示されます。

「Node (ノード)」ウィンドウには、ノードのさまざまなタイプのリソース用の個別のセクションがあります

- ノード・ウィンドウの右上隅にある「ノード」ボックスは、ノードがアクティブであるか非アクティブであることを示します。
- 「Node (ノード)」ウィンドウの上部ペイン(「Connectivity」ペイン)には、ノードの接続リソースがリストされます。これには、ポート、各ポートのリンク・ステーション、PU、および特定のリンク・ステーションまたは PU 上の従属 LU が含まれます。リソースごとに、このウィンドウに現在の状況情報が示されます。
- 中央のペイン(「独立ローカル LU」ペイン)は、ローカル・ノードに定義された独立 LU を表示します。このウィンドウには、特定の LU を使用するセッションに関する情報、および、その LU にアクセスするために使用されるリンク・ステーションによってパートナー LU のロケーションを定義するレコードも表示されます。
- 下のペイン(「リモート・システム」ペイン)は、リモート・ノードおよびパートナー LU に関する情報を表示します。また、各リモート・ノードまたはパートナー LU のセッション情報も表示されます。

ペインをクリックすると、これらのペインのいずれかを選択できます。また、リソースの行をクリックして、ペイン内の特定のリソースを選択することもできます。項目の構成を表示または変更するには、その項目をダブルクリックします。(このウィンドウのボタンおよびメニューを使用して、特定のリソースの構成情報にアクセスすることができます。)

リストされている各項目について、その項目に属するリソースは、その項目の情報内にネストされます。例えば、リンク・ステーションは、所属するポートの下にグループ化されます。「項目の横にある 展開 ボタン (+) は、その項目が現在表示されていない場合にその項目のリソースを表示するか、または「契約」ボタン (-) をクリックして項目のリソースを非表示にします。」をクリックすると、

「Node (ノード)」ウィンドウから、以下の管理タスクを実行できます。

リソースの開始または停止

Select the resource and click on the スタート or 停止 button. (あるいは、セクションメニューから「開始項目」または「停止項目」を選択することもできます。)

項目のリソースの追加

項目を選択し、「ニュー」ボタンをクリックします(または、セクションメニューからニューを選択します)。例えば、ポートのリンク・ステーションを追加するには、ポートを選択し、「ニュー」ボタンをクリックします。

リソースの削除

リソースを選択し、削除 ボタン(または、セクションメニューから削除を選択)。をクリックします。

任意のリソースの構成を表示または変更します。

リソースを選択し、性質 ボタン(または、セクションメニューから性質を選択)。をクリックします。

任意のリソースの状況情報の取得

リソースを選択し、状況 ボタン(または、セクションメニューから状況を選択)。をクリックします。

任意のリソースの構成のコピー

リソースを選択し、コピー ボタン(または、セクションメニューからコピーを選択)。をクリックします。

さらに、ノードの特定の構成タスクを 実行 menu, control logging (for the domain) and tracing (for the node) from the 診断 menu, and view or modify domain resources by selecting one of the items on the Windows menu. から選択することができます。

リソース項目

ウィンドウ内のリソースのレイアウトは、リソース間の関係を表示します。

アイテムに 1 つ以上の子アイテムが関連付けられている場合 次のように展開記号 (+) または契約記号 (-) が表示されます。以下のようになります。

- 展開 シンボルは、関連付けられた子項目が非表示であることを示します。展開 シンボルをクリックするか、または数字キーパッド上の + キーを押して、それらを表示することができます。
- 契約記号は、子項目が表示されていることを示します。契約 シンボルをクリックするか、または数字キーパッド上の - キーを押して、それらを非表示にすることができます。
- アイテムの隣にシンボルがない場合、そのアイテムには関連付けられた子リソースがありません。

例えば、リンク・ステーションが特定のポートに関連付けられているとします。「Node (ノード)」ウィンドウの「接続」ペインで、リンク・ステーションはその親ポートの下に、そのポートに関連付けられている他のすべてのリンク・ステーションとともに表示されます。ポートは常に表示されますが、関連するリンク・ステーションのリストを表示するか非表示にするかを選択することができます。同様に、関連する LU のリストを持つリンク・ステーションを拡張して、LU を表示したり、それらを非表示にしたりすることができます。

親リソースは、その子リソースの前に常に構成する必要があります。また、親リソースを削除すると、その子リソースもすべて削除されます。

ツールバー・ボタン

リソース・ウィンドウには、共通機能を簡単に実行できるようにするツールバー・ボタンがあります。CS/AIX のツールバーは、[69 ページの図 5](#) に示されています。



図 5. CS/AIX ツールバー

すべてのボタンが各リソース・ウィンドウのツールバーに表示されるわけではありません。ボタンの操作が現在選択されている項目に対して有効でない場合 (または、項目を選択する必要があるが、何も選択されていない場合)、ボタンのアウトラインはグレーで表示され、機能を選択することはできません (ボタンをクリックしても効果はありません)。以下のボタンがリソース・ウィンドウに表示されます。

スタート

選択項目を開始します。

停止

選択された項目を停止します。

ニュー

新規リソース項目を追加します。

削除

選択したリソースを削除します。

性質

項目の構成を表示または変更するために、選択された項目のダイアログを開きます。

状況

選択された項目の現在の状況を表示します。

コピー

選択した項目をコピーします。このボタンをクリックすると、選択された項目の構成と重複するフィールドを持つダイアログが開きます。新しいリソースを追加するには、ダイアログのフィールド (新規項目の名前を入力) を入力します。

ポートやリンク・ステーションなどの多くのリソースは、アクティブになっている間に変更できません。ただし、リソースを選択し「性質」ボタンをクリックしてそのダイアログを開くことによって、アクティ

ブ・リソースのパラメーターを表示することができます。終了したら、「クローズ」ボタンをクリックします。

Configuring Client/Server functions

This section is relevant only if you installed CS/AIX to run in a client/server environment (with multiple CS/AIX nodes in the same network).

In a client/server environment, a server can be marked as a configuration server; CS/AIX maintains a list of these configuration servers. The first server listed is the controller server, and any other servers listed are backup servers. The servers are listed in order, so that the second server listed (the first backup server) takes over if the controller server is unavailable, the third server listed (the second backup server) takes over if neither the controller nor the first backup server is available, and so on.

When any of the nodes in the domain are active, the first available configuration server in the domain (the first server that can be contacted and has CS/AIX software running) becomes the controller server. If the current controller becomes unavailable (because it cannot be contacted, perhaps due to a network failure, or because the SNA software running on it is stopped), the next available configuration server in the list becomes the new controller.

CS/AIX can run without a controller. This happens if none of the servers in the configuration server list can be contacted. If this happens, you can view and configure node resources only on the servers that can be contacted.

Note: You cannot directly indicate which node acts as the controller server; the controller server is selected based on the order in which nodes are added to the configuration server list. If you wish to move a server to the top of the list, remove all other nodes from the list and then add them again.

In the Motif administration program Domain window, you can add a configuration server by selecting `Make configuration server` from the Selection menu. The server is added to the end of the list; it becomes the controller server only if all other configuration servers are unavailable. To remove a server, select `Remove configuration server` from the Selection menu.

Note: You cannot delete a server if it is the only server listed on which the CS/AIX software is running, because in this case there is no other server that can take over as the controller server. At least one enabled controller server is required in a client/server configuration.

For more information about configuring and managing a Client/Server CS/AIX system, refer to *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX Administration Guide*. This manual also provides information about advanced Client/Server configuration, including how to move clients and servers into different CS/AIX domains and how to configure the details of client operation.

Configuring the node

The first step in configuring CS/AIX on a system is to configure the local node. Node configuration provides the basic information that the node needs in order to communicate in an SNA network. You must configure the node before you can define connectivity or other resources for the node.

If the node has already been configured, you can use the procedures described in this section to modify the node configuration; but you must stop the node before making configuration changes.

Before configuring the node, decide whether to configure the node as an APPN node or as a non-APPN node. This decision depends on the capabilities of the other SNA nodes with which you are communicating.

A CS/AIX node that communicates directly with a host computer is shown in [Figure 6 on page 71](#).

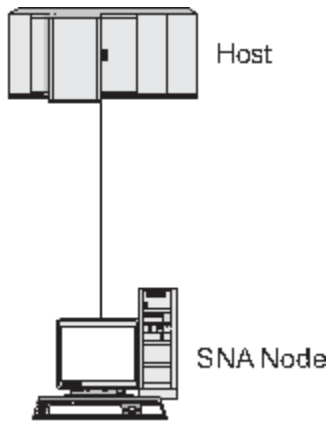


Figure 6. CS/AIX Node That Communicates Directly with a Host

If the host does not support APPN, configure the CS/AIX node as a LEN node. If the host supports APPN, you can configure the CS/AIX node as either an APPN network node or an APPN end node (if CS/AIX uses SNA only for communication with the host, you probably want to configure the CS/AIX node as an end node or branch network node).

Several CS/AIX nodes in an APPN network are shown in [Figure 7 on page 71](#).

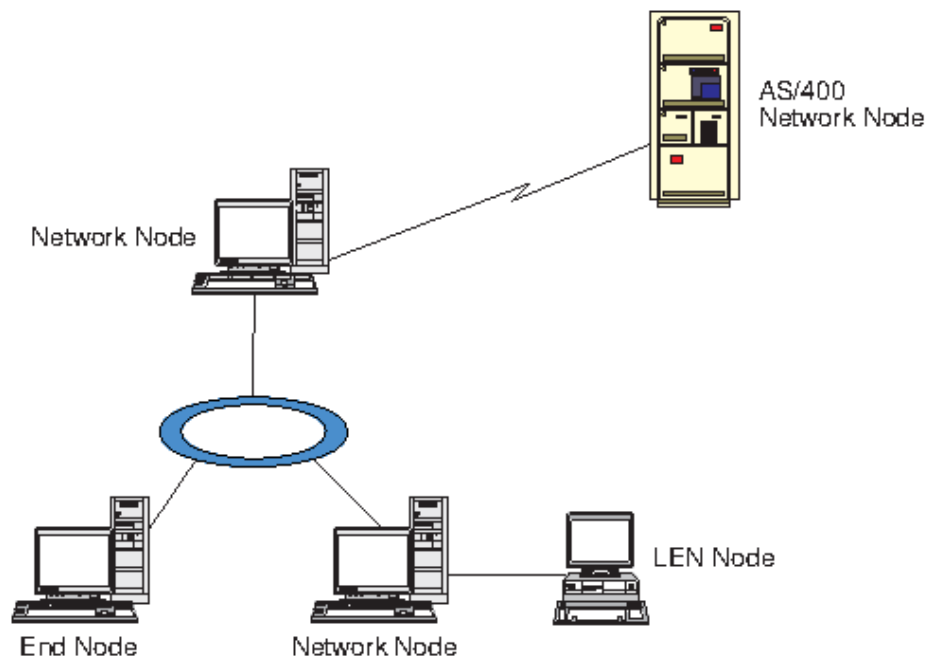


Figure 7. CS/AIX Nodes in an APPN Network

When the local node is part of an APPN network, configure it as an APPN network node if the node is to provide APPN routing services for other nodes. If other nodes provide routing services, configure the local node as an APPN end node. If the local node only communicates with one directly connected node (which can be of any type), configure the node as a LEN node.

Before you begin the node configuration, gather the following information:

- Type of APPN support (network node, branch network node, end node, or LEN node).
- Control point name (and alias, if different). Consult with your network planner to determine this name.
- Default Node ID. (You can override this default when configuring an individual communications link.)

To configure the node, perform the following steps from the Node window:

1. Select **Configure node parameters** from the **Services** menu, or double-click on the **Node box** in the top-right corner of the **Node window**. CS/AIX displays the **Node Parameters dialog**.
2. Specify the level of APPN support, the control point name, and (if necessary) the default node ID.
3. Click on the **OK** button to define the node. When you define the node, CS/AIX automatically defines a default LU with the same name as the control point.

To exit without saving the values you have entered, click on the **Cancel** button.

接続の構成

他のノードと通信する CS/AIX ノードの場合、少なくとも 1 つの隣接ノードとの接続を構成する必要があります。接続リンクは、従属トラフィック、独立トラフィック、またはその両方を伝送するように構成できます。

コンピューターには、1 つ以上のリンク・プロトコル用にアダプター・カードを装着できます。接続の構成に入力する必要がある情報の大部分は、使用しているリンク・プロトコルに応じて決まります。CS/AIX でサポートされているリンク・プロトコルのリストについては、[17 ページの『インストール要件』](#)を参照してください。

リンクを構成するには、ポートとリンク・ステーション (ほとんどの場合) を定義する必要があります。Motif 管理プログラムを使用している場合は、ポート構成の一部として DLC (データ・リンク制御) が自動的に構成されます。さらに、接続ネットワークの一部としてポートを定義することもできます。

構成する必要があるリンクは、使用しているネットワークが APPN ネットワークであるかどうかと、現在の構成しようとしている内容によって異なります。必要な情報は、リンク・プロトコルによって異なり、また、リンクが従属トラフィックと独立トラフィックのいずれかまたはその両方をサポートするかによっても異なります。

このセクションでは、例として次のタイプのリンクの構成方法について説明します。

- SDLC 回線を使用してホスト・システムとの従属トラフィックをサポートするリンク
- イーサネット・リンク・プロトコルを使用している APPN ネットワークへの従属トラフィックと独立トラフィックの両方をサポートするリンク。この例では、イーサネット・ポート上で接続ネットワークも定義します。
- APPN ネットワークへの Enterprise Extender リンク (ただし、Enterprise Extender リンクがサポートするのは、独立トラフィックのみです)。

その他のリンク・プロトコルについては、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 管理ガイド*」、または Motif 管理プログラムのオンライン・ヘルプを参照してください。

従属トラフィック用の SDLC リンクの構成

SDLC (同期データ・リンク制御) ポートの場合は、以下の情報が必要です。

- SNA ポート名 (通常はデフォルトを使用できます)。また、SDLC 装置番号を指定する必要もあります。
- ノードの開始時にポートを自動的に活動化するかどうか。
- 回線タイプ (交換回線発信、交換回線回線、または専用回線)。
- リンク役割 (1 次、2 次、折衝可能、1 次マルチドロップ、または 2 次マルチ PU)。
- ポーリング・アドレス (非 1 次ポートの交換着信回線の場合のみ)。その他のタイプのポートの場合は、リンク・ステーションでポーリング・アドレスを構成します。

交換回線回線および専用回線の場合には、エンコード (NRZ または NRZI) および二重化設定 (半分または全部) も必要です。その他のタイプのポートの場合は、リンク・ステーションでエンコードと二重設定を構成します。

- 物理リンク・タイプ (モデムのタイプを識別するため)。
- ダイアル・ストリング (交換着信回線の場合のみ必要)。交換発信回線の場合は、リンク・ステーションでダイアル・ストリングを構成します。

SDLC リンク・ステーションの場合は、以下の追加情報が必要です。

- アクティベーション・メソッド (管理者、ノードの始動時、またはオンデマンドで)。
- サポートされるトラフィックのタイプ (この例では、従属のみ)。
- リモート・ノードの役割 (この例では、ホスト)。

SDLC リンクを構成するには、Node ウィンドウから以下のステップを実行します。

1. ポートを構成します。

- a. ウィンドウの「接続」ペインを選択します。
- b. 運行・メニューの「接続性」サブメニューから 新規ポート または ボタン・バーの「ニュー」ボタンをクリック) します。 の選択
- c. 表示されたダイアログで、オプション・メニューからプロトコル・タイプを選択し、ポートを定義することを選択します。

「オク ボタン。CS/AIX は、SDLC ポート・ダイアログを表示します。」をクリックすると、

- d. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
- e. オク ボタンでポートを定義します。 をクリックします。

ポートは、「ノード」ウィンドウの「接続」ペインに表示されます。

2. ポート上にリンク・ステーションを定義します。

- a. 「Node (ノード)」ウィンドウの「接続」ペインで、リンク・ステーションが追加されるポートを選択したことを確認します。
- b. 運行・メニューの「接続性」サブメニューから 新規リンク・ステーション または ボタン・バーの「ニュー」ボタンをクリック) します。 の選択
- c. 「オク」ボタンをクリックします。

CS/AIX は SDLC リンク・ステーションのダイアログを表示します

- d. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
- e. リンク・ステーションを定義するための オク ボタン。 をクリックします。

リンク・ステーションは、「ノード」ウィンドウの「接続」ペインに属しているポートの下に表示されます。

従属および独立したトラフィックをサポートするためのイーサネット・リンクの構成

この例は、APPN ネットワークへの従属トラフィックと独立トラフィックの両方をサポートするイーサネット・リンクを構成する方法を示しています。さらに、イーサネット・ポート上に接続ネットワークを定義します。

イーサネット・ポートの場合は、以下の情報が必要です。

- SNA ポート名 (通常はデフォルトを使用できます)。複数のイーサネット・ネットワーク・アダプター・カードがある場合は、イーサネット・カード番号も指定する必要があります。また、ローカル SAP も指定する必要があります。(サービス・アクセス・ポイント) 番号 (通常は 04)。
- ノードの開始時にポートを自動的に活動化するかどうか。
- 接続ネットワーク名 (同じ接続ネットワーク内のすべてのポートで同じでなければなりません)。

イーサネット・リンク・ステーションの場合は、以下の追加情報が必要です。

- アクティベーション・メソッド (管理者、ノードの始動時、またはオンデマンドで)。
- サポートされるトラフィックのタイプ (この例では、従属と独立の両方)。
- リモート・ノード制御点名 (LEN ノードの場合にのみ必要)。
- リモート・ノード・タイプ (ネットワーク・ノード、エンド・ノード、またはディスカバー)。
- リモート・ノードの役割 (この例、ダウンストリーム SNA ゲートウェイ、またはパススルー DLUR の場合)。

- 選択リンク・ステーションを構成するには、MAC が必要です。(メディア・アクセス制御) リモート・ステーションのアドレスおよび SAP 番号 (通常は 04)。アドレス情報を指定せず、アクティベーション フィールドに対して 管理者別 を指定すると、リンク・ステーションは非選択 listen リンク・ステーションになります。

イーサネット・リンクを構成するには、Node ウィンドウから以下のステップを実行します。

1. ポートを構成します。

- a. ウィンドウの「接続」ペインを選択します。
- b. 実行・メニューの「接続性」サブメニューから 新規ポート または ボタン・バーの「ニュー」ボタンをクリック) します。 の選択
- c. 表示されたダイアログで、オプション・メニューからプロトコル・タイプを選択し、ポートを定義することを選択します。

「オク ボタン。CS/AIX は、イーサネット SAP ダイアログを表示します。」をクリックすると、

- d. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
- e. オク ボタンでポートを定義します。 をクリックします。

ポートは、「ノード」ウィンドウの「接続」ペインに表示されます。

2. ポート上にリンク・ステーションを定義します。

- a. 「Node (ノード)」ウィンドウの「接続」ペインで、リンク・ステーションが追加されるポートを選択したことを確認します。
- b. 実行・メニューの「接続性」サブメニューから 新規リンク・ステーション または ボタン・バーの「ニュー」ボタンをクリック) します。 の選択
- c. 「オク」ボタンをクリックします。

CS/AIX は、イーサネット・リンク・ステーションのダイアログを表示

- d. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
- e. リンク・ステーションを定義するための オク ボタン。 をクリックします。

リンク・ステーションは、「ノード」ウィンドウの「接続」ペインに属しているポートの下に表示されます。

Enterprise Extender リンクの構成

この例は、エンタープライズ・エクステンダー・リンクを APPN ネットワークに構成する方法を示しています。Enterprise Extender リンクは独立 LU トラフィックのみをサポートすることに注意してください

Enterprise Extender ポートの場合は、以下の情報が必要です。

- SNA ポート名 (通常はデフォルトを使用できます)。IP を実行している複数のネットワーク・アダプター・カードがある場合は、使用したい IP インターフェース名 (eth0 など) も指定する必要があります。
- ノードの開始時にポートを自動的に活動化するかどうか。

Enterprise Extender リンク・ステーションの場合は、以下の追加情報が必要です。

- アクティベーション・メソッド (管理者、ノードの始動時、またはオンデマンドで)。
- リモート・ノード・タイプ (ネットワーク・ノード、エンド・ノード、またはディスクカバー)。
- 選択リンク・ステーションを構成するには、リモート・ステーションの IP ホスト名または IP アドレスを指定する必要があります。この情報を指定せず、アクティベーション フィールドに対して 管理者別 を指定すると、リンク・ステーションは非選択 listen リンク・ステーションになります。

Enterprise Extender リンクを構成するには、Node ウィンドウから以下のステップを実行します。

1. ポートを構成します。

- a. ウィンドウの「接続」ペインを選択します。
- b. 実行・メニューの「接続性」サブメニューから 新規ポート または ボタン・バーの「ニュー」ボタンをクリック) します。 の選択

- c. 表示されたダイアログで、オプション・メニューからプロトコル・タイプを選択し、ポートを定義することを選択します。

「オク ボタン、CS/AIX は「IP ポート」ダイアログを表示します。」をクリックすると、

- d. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
- e. オク ボタンでポートを定義します。をクリックします。

ポートは、「ノード」ウィンドウの「接続」ペインに表示されます。

2. ポート上にリンク・ステーションを定義します。

- a. 「Node (ノード)」ウィンドウの「接続」ペインで、リンク・ステーションが追加されるポートを選択したことを確認します。
- b. 運行・メニューの「接続性」サブメニューから新規リンク・ステーション または ボタン・バーの「ニュー」ボタンをクリック) します。の選択
- c. 「オク」ボタンをクリックします。

CS/AIX は IP リンク・ステーションのダイアログを表示します

- d. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
- e. リンク・ステーションを定義するための オク ボタン。をクリックします。

リンク・ステーションは、「ノード」ウィンドウの「接続」ペインに属しているポートの下に表示されます。

タイプ 0 から 3 LU の構成

タイプ 0 から 3 の LU を使用するユーザー・アプリケーションをサポートするには、従属 LU を構成する必要があります。従属 LU を構成する前に、次の構成を実行する必要があります。

- 70 ページの『[Configuring the node](#)』の説明に従って、ノードを構成します。
- 72 ページの『[接続の構成](#)』の説明に従って、従属 LU トラフィックをサポートするリンクを構成します。

SNA ゲートウェイを使用する 別ノードへのアップストリーム・リンクがある場合、または DLUR を使用している場合、ホストに対する直接リンクの構成は不要です。詳細は、83 ページの『[SNA ゲートウェイの構成](#)』および 85 ページの『[DLUR の構成](#)』を参照してください。

ホスト・システムとの通信をサポートするには、タイプ 0 から 3 の従属 LU を構成する必要があります。このセクションにある説明に従って、LUA、DLUR、または PU コンセントレーションをサポートする LU を定義できます。また、多数の LU を定義しておくことで、1 回の操作で同じタイプの複数の LU を構成できます。

LU を定義するときはその LU をプールに割り当てるか、前に定義済みの LU をプールに割り当てることによって、必要な場合に使用される LU のプールを定義できます。

タイプ 0 から 3 の LU の定義

3270 LU を構成する前に、以下の情報を収集してください。

- LU 名。(これはローカル ID であり、ホスト構成と一致する必要はありません。)
- LU 番号 (または、LU の範囲の数値)。
- LU タイプ (3270 ディスプレイ・モデルまたは 3270 プリンター)。
- プール名 (LU をプールに追加している場合)。

以前に定義したリンク・ステーションに対してタイプ 0 から 3 の LU を構成するには、「Node (ノード)」ウィンドウから以下のステップを実行します。

1. ウィンドウの「接続」ペインで、ホストへのリンク・ステーションを選択します。
2. 「ニュー」ボタンをクリックします。
3. LU タイプを選択します (新規 3270 ディスプレイ LU または 新規 3270 プリンター LU)。結果のダイアログに表示される。

この項目を選択して「オク、CS/AIX は、LU タイプ 0 から 3 のダイアログを表示します。」をクリックすると、

4. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
5. オク は、LU を定義します。 をクリックする

「Node (ノード)」ウィンドウの「接続」ペインに、ホストへのリンク・ステーションの下に LU が表示されます。

LU プールの定義

LU タイプ 0-3 の場合、LU プールを定義してユーザー構成を単純化し、ホスト・セッションの確立における柔軟性を向上させることができます。例えば、1 つの LU プール内に複数の LU を定義してから、この LU プールを使用して複数のユーザーを構成することができます。これにより、ユーザーのセッションの構成が容易になり、セッションがプール内の任意の LU を使用できるようになります。

注: ユーザーのセッションは、特定の LU または LU プールに割り当てることができます。

- プール内にある特定の LU にユーザーのセッションを割り当てると、セッションは、その LU が使用可能であれば、この LU を使用します。それ以外の場合は、特定の LU ではなく LU プールに割り当てた場合と同様に、プールからの空き LU が使用されます。
- ユーザーが指定された LU のみを使用するようにしたい場合は、LU が既に使用されている場合にユーザーのセッションを確立できないようにするために、LU がプール内にないことを確認してください。

「LU プール」ウィンドウを使用して、ローカル CS/AIX ノードの LU プールを表示することができます。このウィンドウには、ローカル・システムで構成されている LU プールがリストされ、LU プールに追加する LU を選択することができます。

プールに以下の LU タイプを追加することができます (同じプール内に異なるタイプの LU を混在させることはできません)。

- 3270 ディスプレイ LU
- 制限なし LU

LU をプールに追加するには、その前にローカル・ノード上で LU を定義する必要があります。

LU プールを構成するには、Node ウィンドウから以下のステップを実行します。

1. LU プール Windows メニューから開始します。 の選択

CS/AIX は LU プール・ウィンドウを表示します

2. 「ニュー」ボタンをクリックします。

CS/AIX は LU プール構成ダイアログを表示します。

右側のボックスには、まだどのプールにも割り振られていない LU がリストされます。これらの LU はいずれも、新規プールに組み込むことができます。

3. プールに追加したい LU または LU を選択し、選択した LU を左側のボックスに移動するには、ニュー ボタンを使用します。 をクリックします。

左側のボックスから LU を除去するには、その LU を選択して、「削除」ボタンをクリックします。

4. オク は、LU プールを定義します。 をクリックする

左側のボックスにあるすべての LU が、LU プールに追加されます。

「LU プール」ウィンドウにプールが表示されます。

APPC 通信の構成

APPC アプリケーションと CPI-C アプリケーションを使用する場合には、まず最初に APPC を構成する必要があります。APPC アプリケーションは、指定のモードを使用してホストまたはピア・コンピュータ上の他の APPC アプリケーションや CPI-C アプリケーションと通信するために、ノードの LU タイプ 6.2 (LU 6.2) のリソースを使用します。

APPC 通信を構成する前に、次の構成を行ってください。

1. 70 ページの『[Configuring the node](#)』の説明に従って、ノードを構成します。
2. 72 ページの『[接続の構成](#)』の説明に従って、接続を構成します。

これ以降の構成手順は、構成でサポートされているトラフィックの種類 (従属トラフィックと独立トラフィックのいずれか、または両方) によって異なります。

独立 APPC

独立 APPC では独立 LU が使用されます。個々の LU-LU セッションには、ローカル LU とパートナー LU が 1 つずつ含まれます。

ローカル LU の場合、ノード制御点に関連付けられている事前定義のデフォルト LU を使用できます。あるいは新しいローカル LU を構成することもできます。

CS/AIX ノードが APPN ネットワーク内のエンド・ノードまたは ネットワーク・ノードの場合、APPN は LU を動的に検出できるため、パートナー LU を構成する必要はありません。ただし、ご使用のネットワークが APPN ネットワークでない場合、またはノードが LEN ノードである場合は、パートナー LU を構成する必要があります。この場合、パートナー LU が存在するリモート・ノードを構成してから、そのリモート・ノード上のパートナー LU を定義する必要があります。

従属 APPC

リモート・ノードが、独立 LU 6.2 をサポートしないホストである場合は、従属トラフィックをサポートするように構成します。従属 APPC では、ローカル LU を構成する必要があります。

アプリケーションで CPI-C が使用される場合には、APPC の構成後にさらに、CPI-C を構成しなければならないことがあります (82 ページの『[CPI 通信のための構成](#)』を参照してください)。CPI-C アプリケーションは、ノードの LU タイプ 6.2 とモードのリソースを使用して、ホストまたはピア・コンピューター上の別の APPC または CPI-C アプリケーションと通信します。CPI-C アプリケーションには、APPC アプリケーションと同じリソースを定義します。また、CS/AIX コンピューターの TP が始動 TP、つまりソース TP (会話を開始する TP) の場合、TP に対して 1 つ以上のサイド情報エントリを定義しなければならないことがあります。この手順については 82 ページの『[CPI 通信のための構成](#)』で説明します。これらの各エントリは、パートナー TP の情報、そのパートナー TP にアクセスするために使用する LU リソースとモード・リソースの情報、および必要なセキュリティ情報を提供します。

この節では、単純な APPN ネットワーク (独立 LU 6.2 を使用) の構成方法について説明します。このネットワークは、77 ページの『[単純な APPN ネットワークの構成](#)』に説明があるように、1 つのネットワーク・ノード、1 つのエンド・ノード、1 つの LEN ノードで構成されています。(この例では、2 つのノード間の CP-CP セッションの状況情報の取得方法についても説明します。)

また、この節では、81 ページの『[従属 APPC の構成](#)』で説明されている、従属 APPC 通信の構成方法についても説明します。

どちらの例でも、APPC セッションで、標準モードとサービス・クラス (COS) が使用されていることを前提としています。

モード、セキュリティ、および呼び出し可能な (ターゲット) TP などの、その他の APPC 情報の構成については、『*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 管理ガイド*』を参照してください。

単純な APPN ネットワークの構成

最も単純な APPN ネットワークの構成は、APPN ネットワーク・ノードと APPN エンド・ノードの 2 つのノードのみで構成できます。ネットワーク・ノードは、エンド・ノードのためにセッション・ルーティングを処理します。

ネットワーク・ノードの構成

このシナリオでは、制御点 LU と標準モードを使用していること、および LAN リンク・タイプ (トークンリング、イーサネット) を使用していることを想定しています。この場合にネットワーク・ノードを構成する手順は次のとおりです。

1. 70 ページの『[Configuring the node](#)』の説明に従って、ノードを構成します。「*APPN support (APPN サポート)*」フィールドでは、値「*Network node (ネットワーク・ノード)*」を選択します。制御点名をメモしておいてください。
2. 72 ページの『[接続の構成](#)』の説明に従って、接続を構成します。独立トラフィックをサポートするリンクを構成します。

隣接するエンド・ノードからこのネットワーク・ノードへ通信するには、ネットワーク・ノードのポートの MAC アドレスと SAP 番号が必要です。CS/AIX ノードの MAC アドレスを取得する手順は次のとおりです。

1. 「Node (ノード)」ウィンドウでポートを選択します。
2. 「開始 (Start)」ボタンをクリックする。ポートが始動します。
3. ポートの状況情報を取得するため、「状況 (Status)」ボタンをクリックする。「ポートの状況 (Port Status)」ダイアログに、MAC アドレスと SAP 番号が表示されます。
4. MAC アドレスと SAP 番号は、後でエンド・ノードのリンク・ステーション構成ダイアログで入力する必要があるため、これらの値をメモしておいてください。

エンド・ノードの構成

このシナリオでは、制御点 LU と標準モードを使用していること、および LAN リンク・タイプ (トークンリング、イーサネット) を使用していることを想定しています。この場合にネットワーク・ノードを構成する手順は次のとおりです。

1. 70 ページの『[Configuring the node](#)』の説明に従って、ノードを構成します。「*APPN support (APPN サポート)*」フィールドでは、値「*End node (エンド・ノード)*」を選択します。
2. 72 ページの『[接続の構成](#)』の説明に従って、接続を構成します。独立トラフィックをサポートするリンクを構成して、リンク・ステーション用に次の情報を入力します。
 - 「*Remote node (リモート・ノード)*」フィールドへの値として、ネットワーク・ノードの名前 ([77 ページの『ネットワーク・ノードの構成』](#)を参照) を入力します。
 - リンク・ステーション構成ダイアログの、「*Contact Information (接続情報)*」ペインに、ネットワーク・ノードのポートの MAC アドレスと SAP 番号を入力します。

APPN ネットワークでは、隣接するネットワーク・ノードに接続する 1 つのリンク・ステーションを使用して、ネットワーク内の他のリモート・ノードと通信できます。このため、リモート・ノードごとに個別のリンク・ステーションを構成する必要はありません。

2 つのノード間の接続の確認

この例では、77 ページの『[ネットワーク・ノードの構成](#)』と 78 ページの『[エンド・ノードの構成](#)』の説明に従って、既にネットワーク・ノードとエンド・ノードが構成済みであることを前提としています。エンド・ノードから次の手順を行います。

1. 「Node (ノード)」ウィンドウで、隣接するネットワーク・ノードに接続するリンク・ステーションを選択します。
2. 「開始 (Start)」ボタンをクリックする。リンク・ステーションが始動します。

リンク・ステーションの始動時に、2 つのノード間での CP-CP セッションも自動的に確立されます。これらのセッションは、「Node (ノード)」ウィンドウの、「*Independent Local LUs (独立型ローカル LU)*」ペインに表示されます。
3. セッションの状況情報を取得するには、「ノード (Node)」ウィンドウでセッションを選択してから、「状況 (Status)」ボタンをクリックする。

独立 APPC LU の構成

多くの場合、アプリケーションはローカル・ノードの制御点 LU を使用することができます。この LU は、ノードの構成時に自動的に定義されます。これはデフォルトの LU です。アプリケーションが特定の LU を指定していない場合は、この LU を使用できます。アプリケーションがデフォルト LU を使用する場合

は、ローカル LU を定義する必要はありません。APPC アプリケーションの資料を確認するか、アプリケーション・プログラマーに連絡してください。

独立 LU 6.2 を構成するには、以下の情報が必要です。

- ローカル LU 名。
- ローカル LU 別名 (この LU がサポートする TP で別名が使用されている場合)。

独立ローカル LU を構成するには、Node ウィンドウから以下のステップを実行します。

1. ウィンドウの「独立ローカル LU」ペインを選択します。
2. 実行・メニューの「アプリケーション・アプリケーション」サブメニューから、「新しい独立したローカル LU」ボタンをクリックします (または、ニュー ボタンをクリック)。の選択
CS/AIX はローカル LU ダイアログを表示します。
3. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
4. ローカル LU を定義するには「OK」ボタンをクリックします。独立 LU が「ノード」ウィンドウの「独立ローカル LU」ペインに表示されます。

LEN ノードのパートナー LU の構成

次の状況では、リモート・ノード (およびそのノード上のパートナー LU) を定義する必要があります

- ローカル・ノードが LEN ノードの場合、すべてのリモート・ノードと、このローカル・ノードが APPC を使用して通信を行うリモート・ノード上のパートナー LU を定義しなければなりません。LEN ノードはパートナー LU を動的に検出することはできませんが、リモート・ノードの定義により、それが可能になります。
- ローカル・ノードが APPN ネットワークの一部ではない場合 (例えば、ネットワーク・ノード・サーバーを使用せずに、2つのエンド・ノードを直接接続している場合) は、LU を動的に検出できません。この場合には、各パートナー LU を個別に構成する必要があります。
- リモート・ノードが LEN ノードであり、ローカル・ノードが、この LEN ノードのネットワーク・ノード・サーバーとして動作するネットワーク・ノードである場合、LEN ノード (およびそのパートナー LU) をネットワーク・ノード・サーバー上のリモート・ノードとして定義しなければなりません。このように定義することで、APPN ネットワークのその他のノードから、LEN ノードの LU を検出できるようになります。
- リモート・ノードが別の APPN ネットワークにある場合、このリモート・ノードは動的に検出できないため、定義しておく必要があります。

ローカル・ノードとリモート・ノードの両方が、同じ APPN ネットワークに接続している場合は、パートナー LU を定義しないでください。

リモート・ノード定義を追加すると、リモート・ノードと同じ名前のパートナー LU が自動的に追加されます。これは、リモート・ノードの制御点 LU となります。このパートナー LU をアプリケーションで使用する場合、その他のパートナー LU を追加する必要はありませんが、このパートナー LU に LU 別名を追加できます。別名を追加するには、パートナー LU をダブルクリックし、「Partner LU Configuration (パートナー LU の構成)」ダイアログに別名を入力します。

アプリケーションで、LU 別名を使用してパートナー LU を参照する場合には、パートナー LU 別名の定義を追加する必要があります。

ローカル・ノードまたはリモート・ノードのいずれかが LEN ノードの場合、LEN ノードでは LU を動的に検出できないため、パートナー LU をリモート・ノードの子として定義しなければなりません。アプリケーションで、リモート・ノードの制御点 LU をそのパートナー LU として使用する場合、リモート・ノードの定義時に自動的に制御点 LU を定義します。

Motif 管理プログラムでは、[パートナー LU 別名の追加 \(80 ページの『パートナー LU 別名の定義』を参照\)](#)、特定のリモート・ノード上のパートナー LU の定義の追加 (80 ページの『リモート・ノードでのパートナー LU の定義』を参照)、ワイルドカードを使用した、複数のパートナー LU の定義 (81 ページの『ワイルドカードを使用した複数のパートナー LU の定義』を参照) を行うことができます。

リモート・ノードの定義

リモート・ノードを構成する前に、以下の情報が必要です。

- ノードの完全修飾 SNA ネットワーク名。

リモート・ノードを構成するには、Node ウィンドウから以下のステップを実行します。

1. ウィンドウの「リモート・システム」ペインを選択します。
2. 運行・メニューの「新規リモート・ノード アプリケーション・アプリケーション」サブメニュー（または、ボタン・バーの「ニュー」ボタンをクリックしてから、リモート・ノード定義を選択する）を選択します。の選択

CS/AIX は、「リモート・ノード構成」ダイアログを表示

3. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
4. リモート・ノードを定義するには「オク」ボタンをクリックします。リモート・ノードが「ノード」ウィンドウの「リモート・システム」ペインに表示されます。

リモート・システムを定義すると、CS/AIX は、リモート・ノード上の制御点 LU をローカル・ノード上のパートナー LU として自動的に定義します。

パートナー LU 別名の定義

パートナー LU 別名を定義するには、以下の情報が必要です。

- 完全修飾パートナー LU 名 (SNA ネットワーク名および LU 名)
- ローカル TP によって使用されるパートナー LU の別名

パートナー LU 別名を追加するには、「Node (ノード)」ウィンドウから次のステップを実行します。

1. ウィンドウの「リモート・システム」ペインを選択します。
2. アプリケーション・アプリケーション, 新規パートナー LU, and パートナー LU の別名 from the 運行 menu (or click on the ニュー button in the button bar, and select パートナー LU 別名の定義). の選択

CS/AIX は「パートナー LU 別名構成」ダイアログを表示します

3. ダイアログでパートナー LU 名と別名を入力します。
4. 「オク」ボタンをクリックして、パートナー LU の別名を定義します。パートナー LU の別名が、「ノード」ウィンドウの「リモート・システム」ペイン (ネットワーク定義の一部として) に表示されます。

リモート・ノードでのパートナー LU の定義

特定のリモート・ノード上にパートナー LU を定義するには、以下の情報が必要です。

- 完全修飾パートナー LU 名。
- パートナー LU の別名 (別名がローカル TP によって使用されている場合)。
- パートナー LU のディレクトリー情報が含まれているノードの完全修飾名。

特定のリモート・ノードにパートナー LU 定義を追加するには、「Node (ノード)」ウィンドウから以下のステップを実行します。

1. リモート・ノードを選択する。
2. アプリケーション・アプリケーション, 新規パートナー LU, and リモート・ノード上のパートナー LU from the 運行 menu (or click on the ニュー button in the button bar, and select リモート・ノードでのパートナー LU の定義). の選択

CS/AIX は「パートナー LU 構成」ダイアログを表示します

3. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
4. 「オク」ボタンをクリックして、パートナー LU を定義します。パートナー LU の別名は、「Node (ノード)」ウィンドウの「リモート・システム」ペインに表示されます。このペインが属するリモート・システムの下に

ワイルドカードを使用した複数のパートナー LU の定義

ワイルドカードを使用して、同じリモート・ノード上にあり、名前が同じ文字で始まるパートナー LU のセットのロケーションを構成することができます。ワイルドカードを使用することは、各パートナー LU を個別に構成する必要がないことを意味します。

ワイルドカードを使用してパートナー LU を定義する場合は、以下の情報を指定する必要があります。

- **ワイルドカード・パートナー LU 名。** ワイルドカード・パートナー LU 名は、複数のパートナー LU の完全修飾 LU 名と一致する、2 つのタイプ A の EBCDIC スtring(それぞれ 1 から 8 文字)で構成されません。

最初の String は、パートナー LU のネットワーク名に正確に一致する完全な SNA ネットワーク名、またはネットワーク名の先頭に一致するワイルドカードの接頭部を指定できます。ネットワーク名にワイルドカード接頭部を入力する場合は、2 番目の String をブランクのままにします。

最初の String に完全な SNA ネットワーク名を指定する場合は、2 番目の String に値を入力することもできます。(最初の String に有効な SNA ネットワーク名を指定していない限り、2 番目の String を入力することはできません。) 2 番目の String は、ワイルドカード接頭部として扱われ、完全修飾パートナー LU 名の 2 番目の部分の開始点と一致する必要があります。

- **パートナー LU が配置されているノードの名前。**

複数のパートナー LU を追加するには、「Node (ノード)」ウィンドウから次のステップを実行

1. パートナー LU を定義しているリモート・ノードを選択します。
2. アプリケーション・アプリケーション、新規パートナー LU, and リモート・ノード上のワイルドカード・パートナー LU from the 運行 menu (or click on the ニュー button in the button bar, and select リモート・ノードのワイルドカード・パートナー LU の定義). の選択

CS/AIX は、「ワイルドカード・パートナー LU 構成」ダイアログを表示します。

3. ダイアログのフィールドに適切な情報を入力します。
4. オク」ボタンをクリックして、パートナー LU を定義します。パートナー LU は、「Node (ノード)」ウィンドウの「リモート・システム」ペインに、所属先のリモート・ノードの下に表示されます。

従属 APPC の構成

従属 LU 6.2 を構成するには、以下の情報が必要です。

- ローカル LU 名。
- ローカル LU 別名 (この LU がサポートする TP で別名が使用されている場合)。
- ホストへの接続を提供するリンク・ステーションの名前。
- LU 番号。
- LU を従属 LU 6.2 のデフォルト・プールに割り当てる必要があるかどうか。

APPC または CPI-C アプリケーションで使用するタイプ 6.2 の従属 LU を構成している場合は、それらをデフォルト・プールのメンバーとして定義することができます。特定のローカル LU を指定しないアプリケーションには、デフォルト LU として定義された LU のプールから、未使用の LU が割り当てられます。

従属ローカル LU を構成するには、「Node (ノード)」ウィンドウから次のステップを実行します。

1. 「接続」ウィンドウの「接続」ペインでリンク・ステーションを選択します。
2. 新しい従属ローカル LU from the アプリケーション・アプリケーション submenu on the 運行 menu (or click on the ニュー button in the button bar, and select 新しい従属ローカル LU). の選択

CS/AIX はローカル LU ダイアログを表示します。

3. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
4. ローカル LU を定義するには オク」ボタンをクリックします。従属 LU は、接続ペインに表示され、それが属するリンク・ステーションの下に表示されます。

CPI 通信のための構成

CPI-C 記号宛先名を使用する CPI-C アプリケーションをサポートしている場合は、CPI-C サイド情報を定義する必要があります。サイド情報は、シンボリック宛先名と、会話のパートナー TP、パートナー LU、モード、およびセキュリティーに関する情報を関連付けます。

CPI-C のシンボリック宛先名を判別するには、アプリケーション開発者 (またはサード・パーティー・アプリケーションの場合は、製品資料を参照してください) を参照してください。

CPI-C サイド情報を構成する前に、以下の情報が必要です。

- TP で使用されるシンボリック宛先名
- パートナー TP 名
- パートナー LU 名または別名
- モード名

CPI-C サイド情報を構成するには、「ノード」ウィンドウから以下のステップを実行します。

1. 運行・メニューの「アプリケーション・アプリケーション」サブメニューから CPI-C を選択します。
の選択
CS/AIX は、CPI-C 宛先名ウィンドウを表示します。
2. 「ニュー」ボタンをクリックします。
CS/AIX は、CPI-C 宛先構成ダイアログを表示します。
3. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
4. OK ボタンを使用して CPI-C サイド情報を定義します。をクリックします。

LUA の構成

LUA API は、LU タイプ 0 から 3 を使用して、ホスト・コンピューターと通信を行うアプリケーションに使用できます。(LUA API の詳細については、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux LUA プログラマーズ・ガイド*」を参照してください。)

LUA を構成する前に、次の構成を行ってください。

1. [70 ページの『Configuring the node』](#)の説明に従って、ノードを構成します。
2. [72 ページの『接続の構成』](#)の説明に従って、従属トラフィック用の接続を構成します。(アップストリーム SNA ゲートウェイまたは DLUR を使用している場合は、ホストへの直接リンクではなく、アップストリーム・ノードへのリンクを構成してください。)

LUA を構成するには、次の情報を収集する必要があります。

- LU 名または LU プール名。
- 各 LU の LU 番号。LU 番号は、ホストで構成されている LU 番号と一致していなければなりません。

LUA を構成するため、次の手順に従って LU を定義します。

1. 「Node (ノード)」ウィンドウの「Connectivity (接続)」ペインで、ホストへのリンク・ステーションを選択します。
2. 「新規 (New)」ボタンをクリックする。
3. 表示されるダイアログから、「LUA の新しい LU (New LU for LUA)」を選択する。
4. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。LU タイプとして「Unrestricted (制限なし)」を選択します。
5. 「OK」ボタンをクリックする。LU は、「ノード (Node)」ウィンドウの「接続 (Connectivity)」ペインに表示されている、ホスト接続リンク・ステーションの下に表示されます。
6. LU プールを使用する場合は、[76 ページの『LU プールの定義』](#)の説明に従って LU プールを定義します。

SNA ゲートウェイの構成

CS/AIX には、ホスト・コンピューターへの直接アクセス機能のみでなく、SNA ゲートウェイ機能が組み込まれています。この機能により、他のコンピューターが、CS/AIX ノードを介してホスト・コンピューターにアクセスできます。各コンピューターからホストへ個別に接続する必要はありません。

83 ページの図 8 に SNA ゲートウェイの機能を示します。

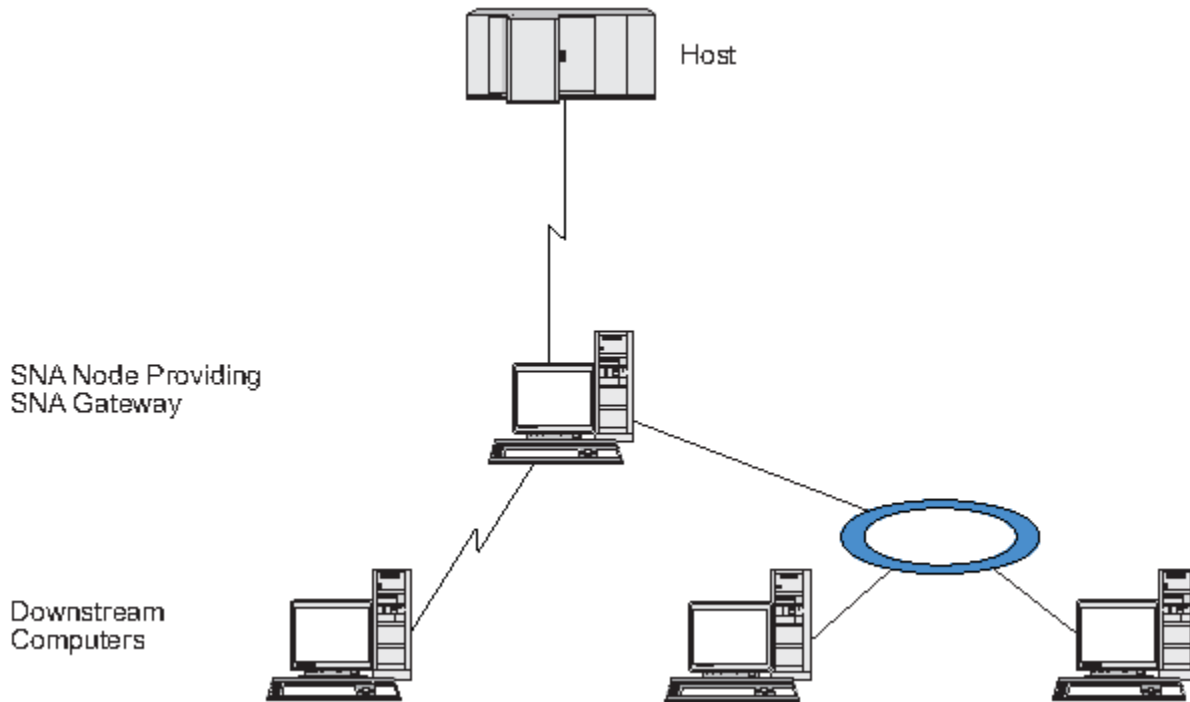


図 8. SNA ゲートウェイ

ダウンストリーム・コンピューターには、従属 LU をサポートする、タイプ 2.0 または 2.1 の SNA PU がインストールされていなければなりません。例えば、別の CS/AIX コンピューター、または、Communications Server for Windows が稼働する PC をダウンストリーム・コンピューターにできます。

ローカル CS/AIX ノードで SNA ゲートウェイ機能を使用すると、ホストとダウンストリーム・コンピューター間で送受信されるデータはすべて、ローカル・ノードを介して転送されます。これにより、ダウンストリーム・コンピューターは、直接リンクがなくても、CS/AIX やその他のダウンストリーム・コンピューターとホスト接続を共有できます。例えば、複数のダウンストリーム・コンピューターを、ローカル・トークンリング・ネットワークを介して CS/AIX に接続するように設定すると、これらのコンピューターはすべて、同一の長距離専用回線を介して、CS/AIX からホストにアクセスできるようになります。

SNA ゲートウェイを使用すると、ダウンストリーム・コンピューターと、それらのコンピューターとの通信リンクを定義する必要がなくなるため、ホスト側での構成が単純化されます。ホストの構成では、CS/AIX コンピューターとそのホスト通信リンクのみを含めます。ダウンストリーム・コンピューターの LU は、CS/AIX コンピューターのリソースの一部として構成されます。ホスト・コンピューターは、SNA ゲートウェイが使用されていることを認識しません。

SNA ゲートウェイを構成する前に次の構成作業を行ってください。

- 70 ページの『[Configuring the node](#)』の説明に従って、ローカル・ノードを定義します。
- 72 ページの『[接続の構成](#)』の説明に従って、ローカル・ノードとホストの間の従属トラフィック用のポートとリンク・ステーションを構成します。また、ローカル・ノードとダウンストリーム・ノード間の、従属トラフィック用のポートとリンク・ステーションを構成します。事前に定義されていないダウンストリーム LU をサポートする必要がある場合は、暗黙の PU とダウンストリーム LU をサポートするように、ポートのテンプレートを定義できます (84 ページの『[暗黙のダウンストリーム LU のサポート](#)』を参照してください)。

- ホストとの通信に使用する、ローカル・ノードの LU (アップストリーム LU) を定義します。アップストリーム LU は、LU タイプが Unrestricted (制限なし) (unknown (不明)) の、LU タイプ 0 から 3 として定義してください。(ダウンストリーム・ノードの LU にはどの LU タイプでも定義できます。)
- LU プールを使用する場合は、[76 ページの『LU プールの定義』](#)の説明に従って LU プールを定義します。

暗黙のダウンストリーム LU のサポート

CS/AIX に対して事前に定義されていないダウンストリーム LU をサポートするには、暗黙のダウンストリーム PU と LU に対して、ポートのテンプレートを定義できます(基本的なポート構成については、[72 ページの『接続の構成』](#)を参照してください)。これらのテンプレートにより、ダウンストリーム LU がサポートされます。この際、ダウンストリーム・ノードのすべての LU をサポートするように、ローカル・ノードに LU を 1 つ構成する必要はありません。

SNA ゲートウェイに対してダウンストリーム LU を構成する前に、次の情報を収集する必要があります。

- ダウンストリーム LU をサポートする LU 番号の範囲
- ホスト LU 名

暗黙のダウンストリーム LU についてテンプレートを定義する手順は、次のとおりです。

1. ポートを既に構成している場合は、「Node (ノード)」ウィンドウの「Connectivity (接続)」ペインの、ポート定義をダブルクリックします。CS/AIX によってポート構成ダイアログが表示されます。
ポートをまだ構成していない場合は、ポートを構成します。
 - a. 「Node (ノード)」ウィンドウの「Connectivity (接続)」ペインを選択します。
 - b. 「新規 (New)」ボタンをクリックする。
 - c. 表示されたダイアログから、ポートを定義してリンク・プロトコルのタイプを選択します。
CS/AIX によってポート構成ダイアログが表示されます。
 - d. 基本ポート・パラメーターを入力します。詳細については、[72 ページの『接続の構成』](#)を参照してください。
2. ダイアログの下部にある、「詳細設定 (Advanced)」ボタンをクリックする。
CS/AIX によって「Port Parameters (ポート・パラメーター)」ダイアログが表示されます。下のペインに表示されている設定が、ダウンストリーム LU テンプレートに反映されます。
3. 「Configure downstream LUs for implicit PU access (暗黙 PU アクセス用に ダウンストリーム LU を構成)」オプションを選択します。
4. 「OK」をクリックする。
CS/AIX によって「Downstream LU Template Configuration (ダウンストリーム LU テンプレートの構成)」ダイアログが表示されます。
5. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
6. 「OK」をクリックする。暗黙のダウンストリーム LU テンプレートが定義されます。

ダウンストリーム LU の

ダウンストリーム LU を SNA ゲートウェイ用に構成する前に、以下の情報が必要です。

- ダウンストリーム LU ごとの LU 名。(これはローカル ID であり、ダウンストリーム・システムの構成と一致する必要はありません。)
- ダウンストリーム LU ごとの LU 番号。
- ダウンストリーム・ノードへのリンク・ステーション。
- アップストリーム LU 名 (ホスト LU の場合)。

SNA ゲートウェイ用にダウンストリーム LU を構成するには、以下のステップを実行します。

1. 「ノード」ウィンドウの「接続」ペインで、ダウンストリーム・ノードへのリンク・ステーションを選択します。

2. 「ニュー」 ボタン をクリックします。
3. 新しいダウンストリーム LU オクをクリックしてクリックします。 の選択
CS/AIX はダウンストリーム LU ダイアログを表示します。
4. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
5. オク はダウンストリーム LU を定義します。 をクリックする
「ノード」 ウィンドウの「接続」 ペインに、ダウンストリーム・ノードへのリンク・ステーションの下に LU 定義が表示されます。

DLUR の構成

CS/AIX は、ホスト・コンピューターへの直接アクセス機能のみでなく、従属 LU リクエスター (DLUR) 機能を備えています。この機能により、ホストへ直接接続しなくても、APPN ネットワーク内の複数のノードを介して従属 LU のセッションを実行できます。

通常、従属 LU セッションには、ホスト・コンピューターへの直接通信リンクが必要です。APPN ネットワーク内で多数のノード (ホスト・ノードを含む) が相互に接続する場合、一部のノードは、ホストに直接接続されておらず、別のノードを介して間接的にしか接続されていない場合があります。このような間接的に接続されたノードの LU からは、ホストへの従属 LU セッションを確立することはできません。

従属 LU リクエスター (DLUR) は、このような制限を解決するように設計された APPN 機能です。

APPN ノード (CS/AIX ノードなど) 上の DLUR は、ホストの従属 LU サーバー (DLUS) と連携して機能し、APPN ネットワーク上の DLUR ノード上の従属 LU から DLUS ホストにセッションをルーティングします。ホストへの経路では、複数のノードを経由でき、APPN のネットワーク管理、ダイナミック・リソース検索、経路計算などの機能を利用できます。DLUR は LU のあるノードで使用可能である必要がありますが、DLUS はホスト・ノードで使用可能である必要がありますが、DLUR はセッション経路の中間ノードでは必要ありません。

CS/AIX DLUR ノードがネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードの場合は、CS/AIX ノードに接続しているダウンストリーム・コンピューターの従属 LU に、パススルー DLUR 機能を提供することもできます。このような LU では、ネットワークを介してホストにアクセスするために、CS/AIX ノード内部の LU と同様に CS/AIX ノードの DLUR を使用できます。ダウンストリーム・コンピューターは DLUR を実行しないので、DLUR が使用されていることを認識する必要はまったくありません。

86 ページの図 9 は、APPN ネットワーク・ノードとして構成されている CS/AIX サーバーを示しています。パススルー DLUR を実装しているため、ホスト (アップストリーム・ノード) の LU と、APPN ネットワーク内のノード (ダウンストリーム・ノード) の LU とのセッションをサポートしています。

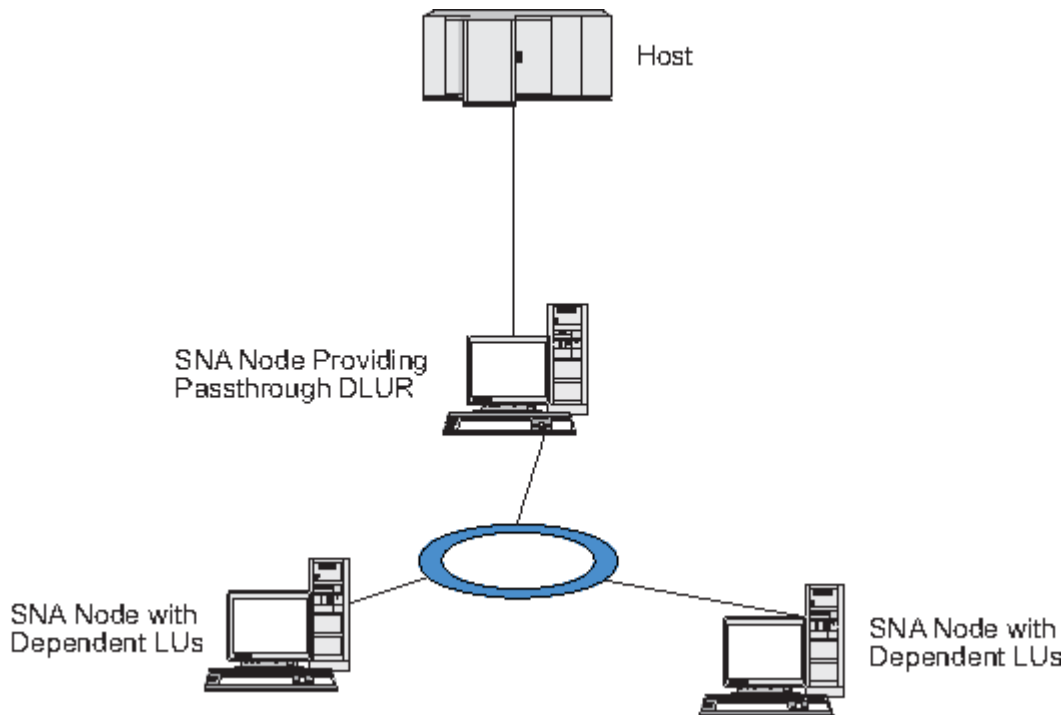


図 9. DLUR を提供する CS/AIX ノード

注:

1. LEN ノードでは DLUR を構成できません。
2. パススルー DLUR は、ネットワーク・ノードまたはブランチ・ネットワーク・ノード上でしか構成できません。
3. 分岐エクステンダーを使用する場合は、その分岐のエンド・ノード (分岐ネットワーク・ノードを、ネットワーク・ノード・サーバーとして使用する) 上で DLUR を構成することはできません。しかし、分岐ネットワーク・ノード上でパススルー DLUR を構成すれば、このノードから従属 LU アプリケーションをサポートすることができます (つまり、分岐上のエンド・ノードは DLUR は実行しませんが、分岐ネットワーク・ノード上のパススルー DLUR は使用するということです)。

DLUR の構成手順は、従属 LU が、ローカル・ノードとダウンストリーム・ノードのどちらにあるかによって異なります。

ローカル・ノードでの DLUR サポートの構成

このタスクについては、以下の情報が必要です。

- ローカル・ノード上の PU の PU ID。
- PU 名。(これはローカル ID であり、ホスト構成と一致する必要はありません。)
- ホスト上の DLUS の名前 (および、バックアップ DLUS の名前がある場合は、その名前)。
- 各ダウンストリーム LU の LU 名、LU 番号、および LU タイプ。LU 番号は、ホストで構成されている番号と一致する必要があります

ローカル・ノード上で DLUR サポートを構成するには、以下の構成タスクを実行する必要があります。

1. 70 ページの『[Configuring the node](#)』の説明に従ってローカル・ノードを定義します。ダウンストリーム・ノードに対してパススルー DLUR サポートを提供している場合は、そのノードを APPN ネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードとして定義します。
2. APPN ネットワークへの接続を構成します。APPN 接続では、ローカル・ノードと隣接 APPN ネットワーク・ノードとの間の独立したトラフィック用に少なくとも 1 つのポートおよびリンク・ステーションが必要です (72 ページの『[接続の構成](#)』の説明を参照)。
3. ローカル・ノード上の DLUR PU を定義します (DLUR PU はホストへの接続をサポートします)。

DLUR PU を構成するには、Node ウィンドウから以下のステップを実行します。

- a. 運行 menu, then the 接続性 submenu, then 新規 DLUR PU (or click on the ニュー button in the button bar, then select ドループ). の選択

「オク ボタン。CS/AIX は「DLUR PU 構成」ダイアログを表示します。」をクリックすると、

- b. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
- c. オク ボタンを使用して DLUR PU を定義します。 をクリックします。

DLUR PU は、DLUR 項目の下の「接続」ペインに表示されます。

4. ローカル・ノード上の LU をサポートするように DLUR を構成するには、ローカル・ノード上に LU を追加する必要があります。82 ページの『LUA の構成』で説明されているように、LU は LUA をサポートするように構成する必要があります LU によってサポートされるユーザー・アプリケーションの要件によっては、さらに構成を行う必要がある場合もあります。

ダウストリーム・ノードをサポートするパススルー DLUR の構成

この手順を実行するために、次の情報を収集する必要があります。

- 各ダウストリーム・ノードごと、またはダウストリーム・ノード上の各 PU ごとの、ダウストリーム PU 名。(これはローカル ID であり、ホスト構成に一致する必要はありません。)
- ホストの DLUS の名前

ダウストリーム・ノードでパススルー DLUR サポートを構成する手順は次のとおりです。

1. ローカル・ノードを、APPN ネットワーク・ノードとして定義します (70 ページの『Configuring the node』を参照してください)。
2. ダウストリーム・ノードとの接続を構成します。72 ページの『接続の構成』の手順に従って、ローカル・ノードと各ダウストリーム・ノード間の 従属トラフィック用の、ポートとリンク・ステーションを構成します。(ダウストリーム・ノードのパススルー DLUR をサポートするために、DLUR PU を定義する必要はありません。)
3. 1つのダウストリーム・ノードが複数の PU をサポートできます。この場合、各ダウストリーム PU には、それぞれ異なるリンクが関連付けられているため、CS/AIX DLUR ノードとダウストリーム・ノード間に、複数のリンクを構成する必要があります。また、各リンクのダウストリーム PU 名を確認しておく必要があります。

TN サーバーの構成

SNA ネットワークではなく TCP/IP を使用して通信を行う 3270 エミュレーション・プログラムは、TN3270 プログラム (Telnet 3270 エミュレーション・プログラム) と呼ばれます。

TN3270 プログラムには、TN3270E (Telnet 3270 標準拡張) サポートを組み込むこともできます。TN3270E は、Telnet を使用して、3270 装置エミュレーション (端末およびプリンターの両方を含む) をサポートするオープン・プロトコルです。これにより、Telnet クライアントから、(LU 名を指定することにより) 特定の装置を選択できるようになります。また、ATTN キーおよび SYSREQ キー、SNA 応答処理などの各種機能も拡張サポートされます。

注: 本書では、TN3270、TN3287、TN3270E プロトコルのすべてに適用できる情報については、TN3270 という用語を使用します。

CS/AIX TN サーバーを使用すると、3270 ホスト・コンピューターに、他のコンピューター上の TN3270 ユーザーがアクセスできるようになります。TN サーバーを使用すれば、TN3270 ユーザーが、CS/AIX ユーザーやその他の TN3270 ユーザーとホストへの接続を共有できます。この場合、直接リンクは必要ありません。また、TN3270 ユーザーは、TCP/IP を実行していないホストへもアクセスできます。

88 ページの図 10 に、TN3270 クライアント向けの TN サーバー・サポートを備えた CS/AIX ノードを示します。TN サーバー・ノードとクライアントは、TCP/IP ネットワークを介して通信を行います。

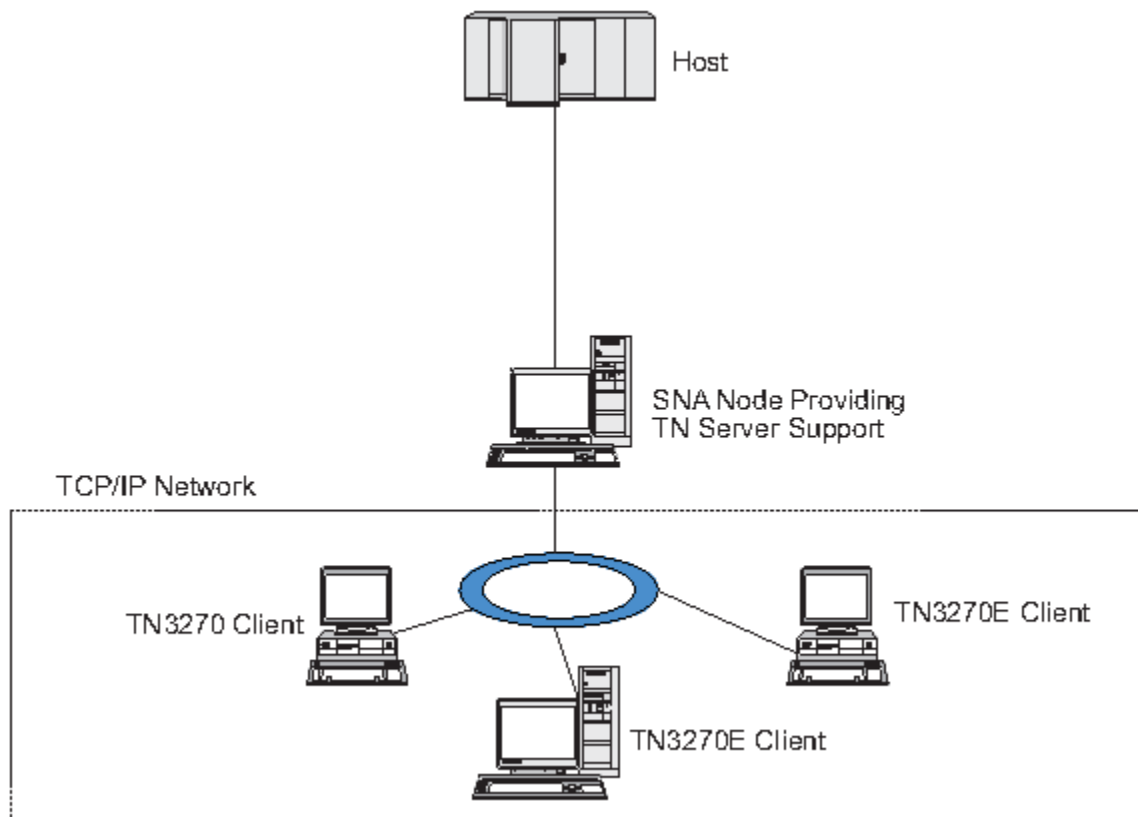


図 10. TN サーバー・サポートに構成された CS/AIX ノード

CS/AIX TN サーバー機能により、TN3270 ユーザーと CS/AIX 3270 LU との関連付けが行われます。TN3270 ユーザーからのデータはすべて、関連付けられた LU へ転送されます。つまり、ホストと TN3270 ユーザーのどちらの構成でも、両者が直接接続しているように構成されています。したがってホストもユーザーも、データが TN サーバーを介して転送されることを認識する必要はありません。

CS/AIX TN サーバーは、IETF RFC 1123、1576、1646、1647、2355 で定義されているプロトコルを正しくインプリメントしている TN3270 クライアント・エミュレーション・プログラムをすべてサポートします。

TN3270 プログラムが TN サーバーと通信を行うと、CS/AIX では、このプログラムが実行されているコンピューターの TCP/IP アドレスにより、プログラムを識別します。CS/AIX では、同じコンピューター上で異なるユーザーに使用されている、2つの TN3270 プログラムを区別することはできません。CS/AIX のマニュアルでは、TN サーバー・ユーザーという用語は、TN3270 プログラムを使用している個人ユーザーではなく、TN3270 プログラムが実行されているコンピューターを指します。

89 ページの図 11 に示すように、ホスト側から見た場合と、TN サーバー・ユーザー側から見た場合とは、TN サーバー構成が異なります。

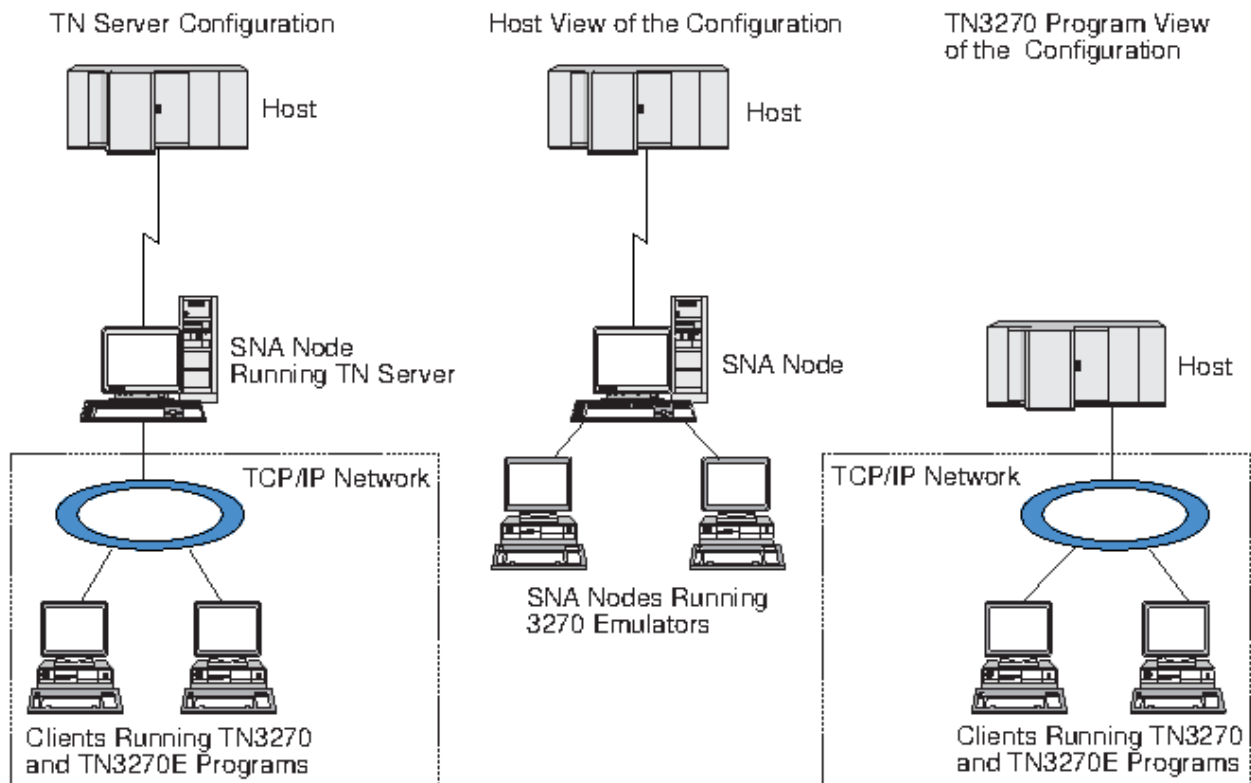


図 11. TN サーバー

通常、TN3270 サーバー機能を使用して CS/AIX に接続する TN サーバー・ユーザーは、それぞれ、1つの 3270 LU にアクセスするように構成されているため、1 回に確立できる ホスト・セッションは 1 つに制限されます。しかし、TN サーバー・ユーザーが、それぞれ専用の 3270 LU を 1 つずつ持つように構成するのではなく、3270 LU プールにアクセスするよう構成することもできます。このように設定すると、ユーザーは、プール内の使用可能な LU と同じ数のセッションにアクセスできます。

TN サーバーのアクセスを構成する前に、次の構成作業を行ってください。

- 70 ページの『[Configuring the node](#)』の説明に従って、ローカル・ノードを定義します。
- 72 ページの『[接続の構成](#)』の説明に従って、ローカル・ノードとホストの間の従属トラフィック用のポートとリンク・ステーションを構成します。

TN サーバーのアクセスを構成するには、次の構成作業を行う必要があります。

- ホストとの通信に使用するローカル・ノードの 3270 LU を定義します。LU の追加については、89 ページの『[3270 LU の定義](#)』を参照してください。
- LU プールを使用する場合は、90 ページの『[LU プールの定義](#)』の説明に従って LU プールを定義します。

3270 LU の定義

3270 LU を構成する前に、以下の情報を収集してください。

- LU 名。(これはローカル ID であり、ホスト構成と一致する必要はありません。)
- LU 番号(または、LU の範囲の数値)。
- LU タイプ (3270 ディスプレイ・モデルまたは 3270 プリンター)。
- プール名 (LU をプールに追加している場合)。

以前に定義したリンク・ステーションに対してタイプ 0 から 3 の LU を構成するには、「Node (ノード)」ウィンドウから以下のステップを実行します。

1. ウィンドウの「接続」ペインで、ホストへのリンク・ステーションを選択します。
2. 「ニュー」ボタンをクリックします。

3. LU タイプを選択します (新規 3270 ディスプレイ LU または 新規 3270 プリンター LU)。結果のダイアログに表示される。

この項目を選択して「オク、CS/AIX は、LU タイプ 0 から 3 のダイアログを表示します。」をクリックすると、

4. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。

5. オク は、LU を定義します。 をクリックする

「Node (ノード)」ウィンドウの「接続」ペインに、ホストへのリンク・ステーションの下に LU が表示されます。

LU プールの定義

3270 では、LU プールを定義して、ユーザー構成を単純化し、ホスト・セッションの確立における柔軟性を高めます。例えば、1 つの LU プール内に複数の 3270 LU を定義してから、この LU プールを使用して複数の TN3270 クライアントを構成することができます。これにより、3270 セッションの構成が容易になり、任意のクライアントがプール内の任意の LU を使用できるようになります。

注: TN3270 クライアントは、特定の LU または LU プールに割り当てることができます。

- プール内にある特定の LU にクライアントを割り当てると、クライアントは、その LU が使用可能であれば、この LU を使用します。それ以外の場合は、プールの空き LU を使用します。ただし、特定の LU ではなく LU プールに割り当てられている場合と同じように、その LU がプールからの空き LU を使用します。
- クライアントが指定された LU のみを使用するようにしたい場合は、LU が既に使用されている場合にクライアントのセッションを確立できないようにするために、LU がプール内にないことを確認してください。

「LU プール」ウィンドウを使用して、ローカル CS/AIX ノードの LU プールを表示することができます。このウィンドウには、ローカル・システムで構成されている LU プールがリストされ、LU プールに追加する LU を選択することができます。

3270 で使用するために、以下の LU タイプをプールに追加することができます (異なるタイプの LU を同じプールに混在させることはできません)。

- 3270 ディスプレイ LU
- 制限なし LU

LU をプールに追加するには、その前にローカル・ノード上で LU を定義する必要があります。

LU プールを構成するには、Node ウィンドウから以下のステップを実行します。

1. LU プール Windows メニューから開始します。 の選択

CS/AIX は LU プール・ウィンドウを表示します

2. 「ニュー」 ボタン をクリックします。

CS/AIX は LU プール構成ダイアログを表示します。

右側のボックスには、まだどのプールにも割り振られていない LU がリストされます。これらの LU はいずれも、新規プールに組み込むことができます。

3. プールに追加したい LU または LU を選択し、選択した LU を左側のボックスに移動するには、ニュー ボタンを使用します。 をクリックします。

左側のボックスから LU を除去するには、その LU を選択して、「削除」 ボタン をクリックします。

4. オク は、LU プールを定義します。 をクリックする

左側のボックスにあるすべての LU が、LU プールに追加されます。

「LU プール」ウィンドウにプールが表示されます。

TN3270 サーバーの構成

TN3270 Server を構成する前に、以下の情報が必要です。

- サーバーが TN3270 のみをサポートするか、または TN3270E (TN3270 サポートを含む) もサポートしているかどうか。
- TN3270E クライアントが特定の LU を要求できるかどうか。
- 各クライアントの表示およびプリンター LU 名 (または LU プール名)。(プリンター LU 名が必要なのは、TN3270E をサポートしている場合のみです)
- 特定のクライアントのみが許可されている場合、または特定のクライアントを特定の LU に制限したい場合は、TCP/IP 名またはクライアントのアドレスが必要です。
- TN サーバー・ノード上の TCP/IP ポート番号。
- SSL データ暗号化、クライアント認証、およびサーバー認証が必要かどうか (このオプションを使用できるのは、それをサポートするために必要な追加のソフトウェアをインストールした場合のみです)。
- TN3270 サーバーが SLP ネットワーク内で作動しているかどうか。

ディスプレイ LU とプリンター LU を関連付けるには、それらの LU の名前も必要です。TN サーバー関連付けレコードは、プリンター LU とディスプレイ LU の間の関連を定義します。これにより、TN3270E プロトコルは 2 つのプロトコルを接続できます。TN3270E をサポートしていない場合、またはプリンター LU をサポートしていない場合は、関連レコードを定義する必要はありません。

TN サーバーのデフォルト・レコードは、すべての TN3270 クライアント・セッションで使用されるパラメーターを定義します。サーバーごとに 1 つのデフォルト・レコードを定義できます。

TN3270 サーバーを構成するには、「ノード」ウィンドウから以下のステップを実行します。

1. TN サーバー・アクセス・レコードを定義します。
 - a. TN サーバー 運行メニューから開始します。の選択
CS/AIX は、「TN サーバー」ウィンドウを表示します。このウィンドウには、下のペインに構成されているすべての TN サーバー・アクセス・レコード、および下部ペインにある TN サーバー関連レコードがリスト
 - b. TN3270 サーバー・アクセス・レコードが含まれているペインを選択し、「ニュー」ボタンをクリックします。
CS/AIX は TN サーバー・アクセス・ダイアログを表示します
 - c. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
 - d. オク」をクリックして、TN サーバー・アクセス・レコードを定義します。レコードが「TN サーバー」ウィンドウに表示されます。
2. TN サーバー関連付けレコードを定義します。
 - a. 「TN サーバー」ウィンドウで関連レコードが含まれているペインを選択し、「ニュー」ボタン」をクリックします。
CS/AIX は TN サーバーの関連付けレコード・ダイアログを表示します
 - b. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
 - c. オク」をクリックして、TN サーバー関連付けレコードを定義します。レコードが「TN サーバー」ウィンドウに表示されます。
3. プリンター応答を強制する必要がある場合は、すべての TN3270 セッションに対してキープアライブ方式を指定し、TN3270 クライアントの許可を検査するために使用される取り消しリストを保持する外部 LDAP サーバーへのアクセス方法を指定するか、TN3270 SLP (サービス・ロケーション・プロトコル) を使用するかを指定します。これを行うには、TN サーバーの「拡張パラメーター」ダイアログを使用します。

TN サーバーに対する SSL サポートの構成について詳しくは、<https://www.ibm.com/my-support/s/topic/OT00z0000006v30GAQ/communication-server> の IBM Communications Server サポート Web ページを参照してください。

TN リダイレクターの構成

CS/AIX TN リダイレクター機能により、TN3270、TN3270E、TN5250、および VT クライアント (まとめて Telnet クライアントと呼ばれます) への、パススルー TCP/IP ホスト・アクセスが可能になります。Telnet ユーザーは、TCP/IP 接続を介して CS/AIX との通信を行います。CS/AIX は次に、別の TCP/IP 接続を介してホストとの通信を行います。これにより、ユーザーは、ユーザーからホストへの完全な接続を行わなくても、必要に応じて、Secure Sockets Layer (SSL) のセキュリティ検査を使用することができます。例えば、以下ようになります。

- クライアントが、検査を必要としない TCP/IP LAN を介して CS/AIX に接続しながら、SSL を必要とするリモート・ホストに接続している場合は、ユーザーは、CS/AIX とホスト間の TCP/IP 接続を介して、SSL を使用することができます。つまり、すべてのクライアントに対するセキュリティを一度検査すれば、個々のクライアントがセキュリティ情報を提供する必要はないということです。
- CS/AIX がホストと同じサイトにインストールされているが、クライアントは外部のサイトから接続している場合は、ユーザーは、CS/AIX へのクライアント接続を介して SSL を使用することができます。この場合、ホストに SSL ソフトウェアをインストールする必要はありません。

TN リダイレクターの構成

TN リダイレクター・アクセスを構成する前に、[70 ページの『Configuring the node』](#)の説明に従ってローカル・ノードを定義する必要があります。また、以下の情報も必要です。

- 特定のクライアントのみが許可されている場合は、そのクライアントの TCP/IP 名またはアドレスが必要です。
- TN リダイレクター・ノードに接続するためにクライアントが使用する TCP/IP ポート番号。
- ホストの TCP/IP 名またはアドレス。
- TN リダイレクター・ノードがホストに接続するために使用する TCP/IP ポート番号。
- クライアントと TN リダイレクター・ノードの間に SSL データ暗号化、クライアント認証、およびサーバー認証が必要かどうか (このオプションは、それをサポートするために必要な追加のソフトウェアがインストールされている場合のみ使用可能です)。
- TN リダイレクター・ノードとホストの間で SSL データ暗号化が必要かどうか。

TN 再管理デフォルト・レコードは、すべての TN リダイレクター・クライアント・セッションで使用されるパラメーターを定義します。クライアントの TCP/IP ポート番号ごとに、単一のデフォルト・レコードを定義することができます。

TN リダイレクターを構成するには、「ノード」ウィンドウから次のステップを実行して、TN リダイレクター・アクセス・レコードを定義します

1. TN サーバー 運行メニューから開始します。 の選択

CS/AIX は TN サーバー・ウィンドウを表示します。このウィンドウには、構成済みのすべての TN3270 サーバー・アクセス・レコード、TN3270 サーバー関連レコード、および TN リダイレクター・アクセス・レコードが

2. TN リダイレクター・アクセス・レコードを含むペインを選択し、「ニュー」ボタンをクリックします。

CS/AIX は、TN リダイレクター・アクセス・ダイアログを表示

3. ダイアログのフィールドに適切な値を入力します。
4. オクをクリックして、TN リダイレクター・アクセス・レコードを定義します。このレコードは、TN サーバー・ウィンドウの TN リダイレクター・ペインに表示されます。

注: TN リダイレクターを使用するには、SNA ノードがアクティブでなければなりません、ノードの SNA リソースを使用することはありません。

CS/AIX を使用不可にする

CS/AIX ソフトウェアを使用不可にすると、自動的に CS/AIX ノードと関連する接続コンポーネントも停止します。CS/AIX を使用不可にすると、他のプロセス (3270 エミュレーション・プログラムなど) もすべて、このサーバー上の CS/AIX リソースの使用を停止します。

通常は、ユーザーが個々のサービスの使用を終了したときにそれらのサービスを停止するようにし、システムを使用不可にするのは、CS/AIX アクティビティーがないときのみに行ってください。

ユーザーがアクティブであるときに CS/AIX を使用不可にする必要がある場合は、このソフトウェアを使用不可にする前に、これらのユーザーに CS/AIX が停止することを通知し、各ユーザーがアクティビティーを終了するための時間を与えてください。

CS/AIX ソフトウェアを使用不可にするときに、3270 エミュレーション・プログラムがノードの LU を使用していると、これらの LU を使用している 3270 エミュレーション・セッションはすべて終了します。プログラムは実行を続けますが、ソフトウェアが再び使用可能になるまで、ユーザーはセッションを使用できません。APPC、CSV、LUA、NOF、または MS API を使用しているアプリケーションには、戻りコード COMM_SUBSYSTEM_ABENDED によって通知され、CPI-C アプリケーションには、戻りコード CM_PRODUCT_SPECIFIC_ERROR によって通知されます。

CS/AIX ソフトウェアを使用不可にするには、AIX コマンド・プロンプトに次のコマンドを入力します。

```
sna stop
```

CS/AIX が正常に使用不可になると、sna stop により終了コード 0 が戻されます。これ以外の終了コードは、エラーが発生して、CS/AIX ソフトウェアを使用不可にできなかったことを示します。終了コード値の詳細については、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 診断ガイド*」を参照してください。

第9章 CS/AIX と SNA の情報リソース

この章では、SNA テクノロジーに関する情報を提供する SNA ライブラリー内のリソースと、IBM が提供するさまざまなネットワーキング製品およびサービスについて説明します。また、ネットワーク・フォーラムで入手できる情報についても説明します。

SNA ライブラリー

SNA ライブラリーには、マーケティング・パンフレット、資料、ユーザー・ガイド、チュートリアルが含まれ、以下のトピックに関する入門情報および詳細情報を提供します。

- SNA 理論
- SNA 製品
- 製品のインプリメンテーション
- システムおよびネットワークの構成
- SNA アプリケーション・プログラムおよび API
- 全体の計画、パフォーマンスおよびチューニング
- 問題診断
- ネットワーク管理
- ネットワーク・セキュリティ

IBM 関連資料は、IBM 担当員または地区担当の IBM 営業所を通じて注文できます。

CS/AIX に最も関係のある資料のリストについては、本書巻末の参考文献を参照してください。

それ以外の資料に関する情報は、IBM 担当員にお尋ねください。

ネットワークで入手可能な情報

情報交換を促進するため、IBM は電子フォーラムと電子掲示板を提供しています。また、インターネット上にホーム・ページを開設し、CompuServe と WWW でアクセスできる オンライン資料を公開しています。

IBMLink を使用した製品サポート

IBMLink フォーラムは、IBM が所有するネットワーク上に開設されています。このフォーラムは、IBM 製品のライセンスをお持ちのお客様に対して、技術的問題またはお客様のシステムやネットワークに関するその他の問題の解決を支援できるよう設計されています。IBM の担当員が質問にお答えし、IBM 製品のユーザー間の オンライン・ディスカッションを仲介します。

IBMLink の詳細については、<http://www.ibm.com/ibmlink> をご覧ください。

IBM ホーム・ページの情報

インターネット上のさまざまな IBM ホーム・ページでは、フォーラムにアクセスできるようになっています。包括的なヘルプについて、IBM のメイン・ホーム・ページを使用して、インターネット上または WWW 上のインフォメーション・センターを検索できます。メイン・ホーム・ページにアクセスするには、<http://www.ibm.com> (日本語の情報は、<http://www.ibm.co.jp>) を使用します。

<http://www.ibm.com/software/network> にアクセスすると、CS/AIX も含めて、IBM ネットワーク・ソフトウェアに関する情報を入手することができます。CS/AIX に関する情報は、<https://www.ibm.com/products/communications-server-for-data-center> にあります。

CS/AIX のサポートに関する詳細情報は、<https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/OTO0z0000006v30GAQ/communication-server> をご覧ください。

ダウンロードに関する情報

ユーザーは、WWW 上で <http://www.redbooks.ibm.com> にアクセスして、レッドブック資料をダウンロードすることができます。

推薦資料

CompuServe ネットワーク上の APPC Online (「GO APPC」を使用) によって、その他の有益な情報 (プログラム・コードなど) に幅広くアクセスすることができます。

IBM ソフトウェアについての情報は、<http://www.ibm.com/software> (英語サイト) にあります。ここから、CS/AIX およびすべての IBM ソフトウェア・サーバーに関するページにリンクすることができます。

試行版ソフトウェア

国によっては、IBM は、90 日間に限って無料で試用できる SNA ソフトウェア (最新版の CS/AIX を含む) を提供しています。試行版の入手方法の詳細については、IBM 担当員に問い合わせるか、WWW 上の <https://www.ibm.com/products/communications-server-for-data-center> にある CS/AIX のページを参照してください。

推薦資料

SNA の知識を深めたい場合は、SNA の理論と CS/AIX の実践方法を扱っている以下の資料が参考になります。これらの資料は、SNA を知る第一歩が必要な初心者にも、この主題を深く掘り下げる必要がある専門家にも、役立ちます。

- *Systems Network Architecture: Technical Overview* (GC30-3073)
- *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 管理ガイド* (SC88-6950)
- *IBM Communications Server for AIX Version 6* (SG24-5947)
- *IBM CS/AIX Understanding and Migrating to Version 5: Part 1 - Configuration and New Features* (SG24-5215)
- *IBM CS/AIX Understanding and Migrating to Version 5: Part 2 - Performance* (SG24-2136)
- <https://www.ibm.com/support/pages/node/594013> にある Communications Server for Data Center Deployment の学習資料

さらに特定の関心がある場合は、参考文献の他の解説書を参照するか、IBM 担当員にお問い合わせください。

付録 A IBM へのご意見の送付方法

本資料に関するご意見をお待ちしております。情報の明確性、正確性、および完全性に関するご意見およびその他の情報をご自由にお寄せください。

以下のいずれかの方法でご意見をお送りください。

1. Knowledge Center の下部にあるフィードバック・リンクを使用してください。
2. 以下のフィードバック・テンプレートを 사용하여 "mhvrcfs@us.ibm.com" に E メールを送信してください。
3. 次の住所にご意見をお送りください。

IBM Corporation
Attention: MHVRCFS Reader's Comments
Department H6MA, Building 707
2455 South Road
Poughkeepsie, NY 12601-5400
US

E メール・フィードバック・テンプレート

以下のテンプレートをメールにカット・アンド・ペーストしてください。その後、必要な情報を入力します。

- お名前:
- 企業、大学、機関名:
- ご意見の対象となるトピックまたは Web ページの URL:
- ご意見の本文

ご意見を口頭でいただける場合は、お客様の電話番号とご都合の良い時間も記入していただけます。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、適切な方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

IBM または他の組織は、お客様からいただいた個人情報、問題解決のためのお客様への連絡以外の目的で使用することはありません。

技術的な問題がある場合

リストされたご意見の送付方法は使用しないでください。代わりに、以下のいずれかのアクションを実行してください。

- IBM サービス担当員にお問い合わせください。
- IBM 技術サポートに連絡してください。
- IBM サポート・ポータル (<https://www.ibm.com/support/home/>) にアクセスしてください。

付録 B 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービス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、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービス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 は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

- 〒 106-8711
- 東京都港区六本木 3-2-12
- 日本アイ・ビー・エム株式会社
- 法務・知的財産
- 知的財産権ライセンス 渉外

- 〒 106-8711
- 東京都港区六本木 3-2-12
- 日本アイ・ビー・エム株式会社
- 法務・知的財産
- 知的財産権ライセンス 渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。 IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

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 Corporation
- P.O. Box 12195
- 3039 Cornwallis Road
- Research Triangle Park, NC 27709-2195
- U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用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。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータ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、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っていません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者にお願いします。

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。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、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。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾: 本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。お客様は、IBM のアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生した創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。© (お客様の会社名) (西暦年). このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。© Copyright IBM Corp. 2000, 2005, 2006, 2007, 2008, 2021. All rights reserved.

商標

以下は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

- ACF/VTAM
- Advanced Peer-to-Peer Networking
- AIX
- Application System/400
- APPN
- AS/400
- CICS
- DATABASE 2
- DB2
- Enterprise System/3090
- Enterprise System/4381
- Enterprise System/9000
- ES/3090
- ES/9000
- eServer
- IBM
- IBMLink
- IMS
- MVS
- MVS/ESA
- Operating System/2
- Operating System/400
- OS/2
- OS/400
- PowerPC
- PowerPC Architecture
- S/390
- System/390
- System p5
- System z
- System z9
- VSE/ESA
- VTAM
- WebSphere

以下は、各々の会社の商標または登録商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

Intel および EM64T は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

AMD64 は Advanced Micro Devices, Inc の米国およびその他の国における商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

Microsoft、Windows、Windows 10、Windows Server 2012、Windows Server 2016、Windows Server 2019 および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

参考文献

以下の IBM 資料では、本書で説明しているトピックについての情報を記載しています。資料は、以下のトピック別に大きく分けてあります。

- CS/AIX バージョン 7.1
- Redbooks
- AIX オペレーティング・システム
- システム・ネットワーク体系 (SNA)
- ホスト構成
- z/OS Communications Server
- Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)
- X.25
- 拡張プログラム間通信機能 (APPC)
- プログラミング
- その他の IBM ネットワーキング・トピック

CS/AIX 関連の資料については、簡単な説明を付記してあります。その他の資料については、タイトルおよび資料番号のみをここに記しています。

CS/AIX 関連資料

CS/AIX 関連資料として次のものがあります。なお、これらの資料のソフトコピー版が CD-ROM で提供されています。CD-ROM のソフトコピー・ファイルへのアクセス方法については、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 入門*」を参照してください。これらのソフトコピー・ブックをシステムにインストールするには、9～15MB のハード・ディスク・スペースが必要になります（このスペースは、インストールする各国語バージョンによって異なります）。

- *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 移行ガイド* (SC88-6949)
この資料は、Communications Server for AIX バージョン 4 リリース 2 以前のバージョンから CS/AIX バージョン 6 への移行方法を説明しています。
- *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 入門* (GC88-6947)
この資料は CS/AIX の概要を示すもので、サポートされているネットワークの特性、インストール、構成、および操作について説明しています。
- *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 管理ガイド* (SC88-6950)
この資料では、SNA および CS/AIX の概要、および CS/AIX の構成と操作について説明しています。
- *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 管理コマンド解説書* (SD88-6675)
この資料では、SNA および CS/AIX のコマンドについて説明しています。
- *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux CPI-C プログラマーズ・ガイド* (SC88-5826)
この資料では、「C」または Java™ の経験があるプログラマーを対象として、CS/AIX CPI 通信 API を使用する SNA トランザクション・プログラムの作成に関する情報を提供します。
- *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux APPC プログラマーズ・ガイド* (SC88-5825)
この資料では、拡張プログラム間通信機能 (APPC) を使用する アプリケーション・プログラムを作成するために必要な情報を記載しています。
- *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux LUA プログラマーズ・ガイド* (SC88-5827)

この資料では、従来型 LU アプリケーション・プログラミング・インターフェース (LUA) を使用してアプリケーション・プログラムを作成するために必要な情報を記載しています。

- *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux 共通サービス Verb プログラマーズ・ガイド (SC88-5824)*

この資料では、Common Service Verb (CSV) アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を使用してアプリケーション・プログラムを作成するために必要な情報を記載しています。

- *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux MS プログラマーズ・ガイド (SC88-5829)*

この資料では、Management Services (MS) API を使用してアプリケーション・プログラムを作成するために必要な情報を記載しています。

- *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX NOF プログラマーズ・ガイド (SC88-6958)*

この資料では、Node Operator Facility (NOF) API を使用してアプリケーション・プログラムを作成するために必要な情報を記載しています。

- *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 診断ガイド (SC88-6951)*

この資料では、SNA ネットワークの問題解決について説明しています。

- *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux APPC アプリケーション・スイート ユーザーズ・ガイド (SC88-5828)*

この資料では、CS/AIX で使用される APPC アプリケーションについて説明しています。

- *IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX 用語集 (GC88-6952)*

この資料は、CS/AIX ライブラリーで頻繁に使用される用語とその定義を包括的に収録しています。

IBM Redbooks

IBM は、Redbooks として知られている資料を作成している International Technical Support Center を運営しています。製品の資料と同様、Redbooks は SNA テクノロジーの理論的側面と実用的側面の両方を扱っています。ただし、製品に同梱される資料に書かれている内容は、Redbooks には記載されていません。

次の資料では、CS/AIX に役に立つ情報を記載しています。

- *IBM Communications Server for AIX Version 6 (SG24-5947)*
- *IBM CS/AIX Understanding and Migrating to Version 5: Part 2 - Performance (SG24-2136)*
- *Load Balancing for Communications Servers (SG24-5305)*

ユーザーはワールド・ワイド・ウェブ (WWW) の <http://www.redbooks.ibm.com> から、レッドブック資料をダウンロードすることができます。

AIX オペレーティング・システム関連資料

AIX の最新の資料すべてについては、AIX Knowledge Center (https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/ssw_aix) を参照してください。

システム・ネットワーク体系 (SNA) 関連資料

以下の資料では、SNA ネットワークについての情報を記載しています。

- *Systems Network Architecture: Format and Protocol Reference Manual - Architecture Logic for LU Type 6.2 (SC30-3269)*
- *Systems Network Architecture: Formats (GA27-3136)*
- *Systems Network Architecture: Guide to SNA Publications (GC30-3438)*
- *Systems Network Architecture: Network Product Formats (LY43-0081)*
- *Systems Network Architecture: Technical Overview (GC30-3073)*

- *Systems Network Architecture: APPN Architecture Reference* (SC30-3422)
- *Systems Network Architecture: Sessions between Logical Units* (GC20-1868)
- *Systems Network Architecture: LU 6.2 Reference - Peer Protocols* (SC31-6808)
- *Systems Network Architecture: Transaction Programmer's Reference Manual for LU Type 6.2* (GC30-3084)
- *Systems Network Architecture: 3270 Datastream Programmer's Reference* (GA23-0059)
- *Networking Blueprint Executive Overview* (GC31-7057)
- *Systems Network Architecture: Management Services Reference* (SC30-3346)

ホスト構成関連資料

以下の資料では、ホスト構成についての情報を記載しています。

- *ES-9000, ES-3090 IOCP ユーザーズ・ガイド・ボリューム A04* (GC38-0097)
- *3174 Establishment Controller インストール・ガイド* (GG24-3061)
- *3270 Information Display System 3174 Establishment Controller: 計画ガイド* (GA27-3918)
- *OS/390 ハードウェア構成定義 (HCD) ユーザーズ・ガイド* (SC88-6630)
- *ESCON Director Planning*(GA23-0364)

z/OS Communications Server 関連資料

以下の資料には、z/OS Communications Server に関する情報について記載されています。

- *z/OS V1R7 Communications Server: SNA ネットワーク・インプリメンテーション・ガイド* (SC88-8928)
- *z/OS V1R7 Communications Server: SNA 診断 (Vol 1: GC31-6850、Vol 2: GC31-6851)*
- *z/OS V1R6 Communications Server: リソース定義解説書* (SC88-8929)

TCP/IP 関連資料

以下の資料には、Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) ネットワーク・プロトコルに関する情報について記載されています。

- *z/OS V1R7 Communications Server: IP 構成ガイド* (SC88-8926)
- *z/OS V1R7 Communications Server: IP 構成解説書* (SC88-8927)
- *z/VM V5R1 TCP/IP 計画およびカスタマイズ* (SD88-6453)

X.25 関連資料

以下の資料には、X.25 ネットワーク・プロトコルに関する情報について記載されています。

- *AIXLink/X.25 for AIX: Guide and Reference* (SC23-2520)
- *RS/6000 AIXLink/X.25 Cookbook*(SG24-4475)
- *Communications Server for OS/2 Version 4 X.25 Programming* (SC31-8150)

APPC 関連資料

以下の資料では、拡張プログラム間通信機能 (APPC) についての情報を記載しています。

- *APPC Application Suite V1 ユーザーズ・ガイド* (SC31-6532)
- *APPC Application Suite V1 管理* (SC31-6533)
- *APPC Application Suite V1 プログラミング* (SC31-6534)
- *APPC Application Suite V1 オンライン製品ライブラリー* (SK2T-2680)

- *APPC Application Suite* ライセンス・プログラムの資料 (GC31-6535)
- *z/OS V1R2.0 Communications Server: APPC Application Suite User's Guide* (SC31-8809)

プログラミング関連資料

次の資料では、プログラミングについての情報を記載しています。

- 共通プログラミング・インターフェース コミュニケーション (*CPI-C*) 解説書 (SC26-4399)
- *Communications Server for OS/2 Version 4 Application Programming Guide* (SC31-8152)

その他の IBM ネットワーキング関連資料

次の資料では、CS/AIX に関連するその他のトピックについての情報を記載しています。

- *SDLC Concepts* (GA27-3093)
- *Local Area Network Concepts and Products: LAN* アーキテクチャー (SG24-4753)
- *Local Area Network Concepts and Products: LAN* アダプター、ハブおよび ATM (SG24-4754)
- *Local Area Network Concepts and Products: ルーターおよびゲートウェイ* (SG24-4755)
- *Local Area Network Concepts and Products: LAN* オペレーティング・システムおよび管理 (SG24-4756)
- *IBM ネットワーク制御プログラム リソース定義ガイド* (SC30-3349)

索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。
なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

圧縮, LU セッション・データ [3](#)
アップストリーム・ノード [85](#)
API
 CS/AIX 管理用 [12](#)
アプリケーション・アプリケーション
 従属型 LU 6.2 [81](#)
 独立 LU 6.2 [78](#)
アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)
[3](#)
アラート [14](#)
アンインストール, AIX 上の Remote API Client [52](#)
アンインストール, Linux 上の Remote API Client [41](#)
暗黙のダウンストリーム LU の構成 [84](#)
イーサネット
 リンク構成 [73](#)
 SAP ダイアログ [74](#)
インストール
 簡易インストールを使用した [28](#)
 既存パッケージの詳細 [26](#)
 実行後の保守作業 [32](#)
 手動 [29](#), [30](#)
 準備 [26](#)
 マニュアル [29](#)
 AIX 上のリモート API クライアント [51](#)
 Linux 上のリモート API クライアント [39](#)
インストール後の作業 [32](#)
インストール前の作業 [26](#)
インストール要件 [17](#)
インターフェースの選択 [12](#)
ウィンドウ [66](#)
エイクス
 マニュアル・ページ [25](#)
エンタープライズ拡張機能
 ポート・ダイアログ [75](#)
 リンク構成 [74](#)
エントリー・ポイント [13](#)
応答時間 [20](#)
オープン・システム間相互接続 (OSI) [22](#)

[カ行]

開始コマンド [65](#)
拡張構成, メモリーおよびストレージ容量 [19](#)
拡張対話式エグゼクティブ (AIX) [1](#)
拡張プログラム間通信機能 (APPC) [5](#)
簡易インストール
 CDE を使用した [29](#)
 SMIT の使用 [28](#)
関数 [3](#)
管理アプリケーション [13](#)
管理プログラム
 コマンド行 [12](#)

管理プログラム (続き)
 スミット [12](#)
 ニオブ・API [12](#)
 Motif [11](#), [13](#)
 Web [11](#)
技術的な問題
 解決方法 [97](#)
機能要件 [15](#)
基本オペレーティング・システム (BOS) [18](#)
旧レベルの CS/AIX からのマイグレーション [27](#)
共通デスクトップ環境 (CDE) [29](#)
共通プログラミング・インターフェース (CPI) [3](#)
グスキット
 Windows 上のリモート API クライアント [60](#)
クピ-C
 構成 [82](#)
クライアント [4](#)
クライアント/サーバーのインストール [32](#)
クライアント/サーバーのサポート [4](#)
クライアント・ソフトウェア
 アップグレード [61](#)
 アンインストール [62](#)
 カスタマイズ [61](#)
 再インストール [61](#)
計画ワークシート [64](#)
ゲートウェイ
 定義 [6](#)
 SNA ゲートウェイ [6](#)
言語環境変数
 Linux 上の Remote API Client [38](#)
 Remote API Client on Linux for System z [44](#)
広域ネットワーク (WAN) [2](#)
構成
 暗黙のダウンストリーム LU [84](#)
 計画 [63](#)
 接続 [72](#)
 バックアップ [34](#)
 表示 [68](#)
 ファイル [34](#), [35](#)
 変更 [68](#)
 ポート [73](#)
 リモート・ノード [80](#)
 例 [85](#), [87](#)
 APPC 通信 [76](#)
 CPI-C サイド情報 [82](#)
 DLUR [85](#)
 LEN ノードのパートナー LU [79](#)
 LU 6.2 [78](#), [81](#)
 LU タイプ 0 から 3 [75](#)
 SNA ゲートウェイのダウンストリーム LU [83](#)
 TN サーバー関連付けレコード [91](#)
 TN サーバーのデフォルト [91](#)
 TN リダイレクトデフォルト [92](#)
「構成」ウィンドウ、Windows 上のリモート API クライアント
 パラメーター [55](#)
構成ウィンドウ、Windows 上の Remote API Client

構成ウィンドウ、Windows 上の Remote API Client (続き)

拡張パラメーター [57](#)

構成の表示 [68](#)

構成の変更 [68](#)

互換性計画 [22](#)

顧客情報管理システム (CICS) [5](#)

国際標準化機構 (ISO) [22](#)

固定ディスク・ストレージ [19](#)

コマンド行管理プログラム [12](#)

コントローラー・サーバー [4](#)

コンポーネント管理 [66](#)

[サ行]

サーバー [4](#)

サーバー、Telnet [8](#)

サーバー名 [56](#)

サービス・アクセス・ポイント (SAP) [17](#), [73](#)

作業シート [64](#)

サブルーチン [3](#)

システム・アプリケーション体系 (SAA) [3](#)

システム管理インターフェース・ツール (SMIT) [12](#)

従属 LU サーバー (DLUS) [85](#)

従属 LU の動的定義 (DDDLU) [2](#)

従属 LU リクエスト (DLUR) [2](#)

従属型 LU 6.2 [81](#)

手動インストール [29](#)

シュルツ

構成 [73](#)

従属トラフィックの [72](#)

使用可能化

ローカル・システム上の [65](#)

情報リソース [95](#)

資料に関するコメント

フィードバックの送信 [97](#)

シンプル・ネットワーク管理プロトコル - 管理情報ベース (SNMP-MIB) [13](#)

推薦資料 [96](#)

スキル要件 [16](#)

ストレージ要件 [19](#)

スミット

簡易インストール [28](#)

手動インストール [29](#)

セキュリティー・オプション [12](#)

セッション

サポート [3](#)

ペーシング [12](#)

ルーティング [12](#)

U 型 [3](#)

接続

オプション [2](#)

構成 [72](#)

接続ネットワーク [12](#)

接続ネットワーク、構成 [74](#)

ソフトウェア機能 [5](#)

ソフトウェア要件

AIX 上の Remote API Client [49](#)

Linux 上の Remote API Client [37](#)

Remote API Client on Linux for System z [43](#)

Windows 上の Remote API Client [53](#)

[タ行]

ダイアログ [66](#)

対等

ネットワーク [1](#)

ダウンストリーム LU

構成 [84](#)

ハードウェアの例 [83](#)

SNA ゲートウェイ [83](#)

ダウンストリーム・コンピューター [83](#)

ダウンストリーム・ノード [85](#)

中間セッション・ルーティング (ISR) [12](#)

通信アダプター [17](#)

ツールバー・ボタン [69](#)

停止コマンド [93](#)

ディスカッション・グループ、オンラインの [95](#)

ディスク・ストレージ [20](#)

ディレクトリー、CS/AIX 実行可能プログラムの [65](#)

データ・ストリーム [3](#)

データ・リンク制御オプション [2](#)

適応セッション・レベル・ペーシング [12](#)

手続

Windows へのリモート API クライアントのインストール [54](#), [57](#)

透過性、ローカル/リモート [3](#)

同期データ・リンク制御 (SDLC) [72](#)

動的構成 [11](#)

ドウル

ローカル・ノード上の [86](#)

PU 構成 [87](#)

ドウルツ

インストール [26](#)

構成 [74](#)

読者のコメント

フィードバックの送信方法 [97](#)

独立 LU 6.2 構成 [78](#)

ドメイン [4](#)

ドメイン・パラメーター [56](#)

トランスポート・メディア [17](#)

[ナ行]

ニオブ・アピ [12](#)

ネットワーク・インストール管理 [30](#)

ノード

アップストリーム [85](#)

ダウンストリーム [87](#)

リモート [79](#), [80](#)

ローカル [86](#)

ノード・ウィンドウ [66](#)

ノードロックライセンス [23](#)

[ハ行]

バージョン、IP アドレス [20](#)

ハードウェア

要件 [17](#)

リンク [17](#)

ハードウェア要件

Linux 上のリモート API クライアント [37](#)

Remote API Client on AIX [49](#)

Remote API Client on Linux for System z [43](#)

Windows 上の Remote API Client [53](#)

- パートナー LU
 - 構成 [79](#)
 - 別名 [80](#)
 - リモート・ノード上 [80](#)
 - ワイルドカードを使用した定義 [81](#)
- パートナー・アプリケーション [5](#)
- パス、CS/AIX 実行可能プログラムの [65](#)
- バックアップ
 - 構成ファイル [34](#)
 - 復元 [34](#)
- バックアップ・サーバー [4](#)
- ピア・サーバー [4](#)
- フィーチャー [25](#)
- フィードバック
 - 読者のコメントの送信 [97](#)
 - Eメール・テンプレート [97](#)
- フォーカル・ポイント [13](#)
- フォーラム、オンラインの [95](#)
- 複数サーバー、1ドメイン内の [4](#)
- フット
 - 要件 [19](#)
 - Windows 上のリモート API クライアント [60](#)
- 物理装置 (PU) [6](#)
- プログラム一時修正 (PTF) [26](#)
- 分岐エクステンダー [6](#)
- 分岐ネットワーク・ノード [6](#)
- 分散処理
 - アプリケーションのサポート [5](#)
 - 環境 [1](#)
- 文書、オンラインの [95](#)
- ペーシング、セッション・レベル [12](#)
- ページング・ストレージ [20](#)
- 別名、パートナー LU のための定義 [80](#)
- ヘルプ
 - Motif 管理プログラム [11](#)
 - Web 管理プログラム [11](#)
- ポート構成 [73, 74](#)
- ホスト
 - サブエリア・ネットワーク内で [1](#)
 - APPN ネットワーク内での [2](#)
 - LU サポート [2](#)

[マ行]

- マニュアル・ページ [25](#)
- マルチドメイン・サポート・ネットワーク管理ベクトル・トランスポート (MDS-NMVT) [13](#)
- マルチプロトコル・クワッド・ポート (MPQP) [17](#)
- 命名規則 [22](#)
- メイン・メモリー [20](#)
- メディア・アクセス制御 (MAC) [74](#)
- メモリー所要量
 - 拡張構成 [19](#)
 - ストレージのタイプ [20](#)
- メモリー・バッファ (MBUF) [19](#)
- 問題
 - 診断ツール [13](#)
 - データ [14](#)

[ヤ行]

- 要員要件 [16](#)
- 要件

- 要件 (続き)
 - インストール [17](#)
 - ソフトウェア [18](#)
 - ハードウェア [17](#)
 - フット [19](#)
 - メモリーおよびストレージ [19](#)
 - 要員とスキル [16](#)
 - WebSphere アプリケーション・サーバー [19](#)
- 呼び出し [3](#)

[ラ行]

- ライセンス許可の仕組み [23](#)
- ライセンス・プログラム
 - AIX 上の Remote API Client [50](#)
 - Linux 上のリモート API クライアント [39](#)
- ライセンス・プログラム・プロダクト (LPP) [24](#)
- ランダム・アクセス・メモリー (RAM) [20](#)
- リソース
 - 開始 [68](#)
 - 管理 [66](#)
 - 項目 [69](#)
 - 削除 [68](#)
 - 情報 [95](#)
 - 定義 [68](#)
 - 停止 [68](#)
 - 要件 [16](#)
- リソース・ウィンドウ内のボタン [69](#)
- リソースの開始 [68](#)
- リソースの削除 [68](#)
- リソースの追加 [68](#)
- リソースの停止 [68](#)
- リモート API クライアント
 - Linux ハードウェア要件 [37](#)
- リモート・ノード
 - 構成 [79, 80](#)
 - パートナー LU の構成 [80](#)
- リンク・ステーション
 - ポートでの定義 [73](#)
- リンク・ハードウェア [17](#)
- ルウ
 - 下流 [84](#)
 - 構成 [78, 81, 89](#)
 - プール [90](#)

- ローエントリー・ネットワーク (LEN) ノード [73](#)
- ローカル LU の定義 [78](#)
- ローカル/リモート透過型 [3](#)
- ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) [2](#)
- 論理装置 (LU) [2, 84](#)

[ワ行]

- ワークシート、計画 [64](#)
- ワークステーション
 - 要件 [17](#)
- ワイルドカード [81](#)

[数字]

- 1 次 RUI [3](#)
- 1 次ストレージ [20](#)
- 3270 LU
 - 定義 [89](#)

3270 LU (続き)
TN サーバーの [9, 88](#)

A

AIX
CS/AIX の稼働 [1](#)
CS/AIX のハードウェア要件 [17](#)
AIX へのリモート API クライアントのインストール [51](#)
API
サポート [3](#)
CS/AIX タイプ [4](#)
APPC
オンライン [95](#)
構成 [76](#)
分散アプリケーションのサポート [5](#)
application suite [5, 8](#)
APPC Application Suite [8](#)
APPN
アプリケーション [5, 8](#)
エンド・ノード [1](#)
構成 [77, 78](#)
サブエリア機能 [2](#)
接続ネットワーク [12](#)
動的構成 [11](#)
独立 LU サポート [3](#)
ネットワーク・ノード [1](#)
ネットワークのセグメンテーション [22](#)
ノード・タイプ [1](#)
分散管理サービス [13](#)
ホスト・サポート [1, 2](#)
ルーティング [12](#)
DLUR サポート [2](#)

B

backup server [70](#)
BOS (基本オペレーティング・システム) [18](#)

C

CDE [29](#)
CICS (顧客情報管理システム) [5](#)
client/server
configuration [70](#)
configuration
examples [70, 71](#)
node [70](#)
configuration server
adding [70](#)
removing [70](#)
CPI コミュニケーション (CPI-C) [3](#)
CPI-C
相互運用性 [14](#)
API [3](#)
CS/AIX の開始
システム始動時に自動的に [65](#)
CS/AIX を使用不可にする [93](#)

D

data link control (DLC) [23](#)
DATABASE 2 (Db2) [5](#)

Db2 (DATABASE 2) [5](#)
DDDLU (従属 LU の動的定義) [2](#)
DLC
ポート構成の [72](#)
purpose [23](#)
DLUR
構成 [85](#)
説明 [2](#)
ダウンストリーム・ノードのサポート [87](#)
DLUS [85](#)

E

Enterprise Extender
概要 [8](#)

G

GSKIT
AIX 上の Remote API Client [49, 51](#)
Linux 上の Remote API Client [38, 40](#)
Remote API Client on Linux for System z [43, 46](#)

H

HPR
ISR との比較 [12](#)
HPR/IP [8](#)
HTTPS
構成 [31](#)
AIX 上の Remote API Client [51](#)
Linux 上の Remote API Client [40](#)
Remote API Client on Linux for System z [46](#)

I

installation
Remote API Client on AIX [50](#)
Remote API Client on Linux for System z [45](#)
installing a Remote API Client on Linux for System z [45](#)
installing a Remote API Client on AIX [50](#)
IP アドレス・フォーマット [20](#)
IP ポート・ダイアログ [75](#)
IPv4 アドレス [20](#)
IPv6 アドレス [20](#)
ISO (国際標準化機構) [22](#)
ISR (中間セッション・ルーティング) [12](#)

J

Java
AIX 上の Remote API Client [49](#)
Linux 上の Remote API Client [38](#)
Remote API Client on Linux for System z [43](#)

L

LAN (ローカル・エリア・ネットワーク) [2](#)
LAN access time-out (LAN アクセス・タイムアウト) パラメータ [57](#)
LEN ノード
説明 [1](#)

LEN ノード (続き)
パートナー LU の構成 [79](#)
リモート・ノード識別 [73](#)

licensed program
Remote API Client on Linux for System z [45](#)

Linux 上の Remote API Client
既存のパッケージの詳細 [38](#)

Linux へのリモート API クライアントのインストール [39](#)
LPP (ライセンス・プログラム・プロダクト) [24](#)

LU
サポート [2](#)
ダウンストリーム [83](#)
パートナーの定義 [79](#)
プール [89](#)
命名規則 [22](#)

LU タイプ 0 から [3 75](#)
LU タイプ 0-3 [75](#)

LU プール
構成 [76](#)
定義 [76](#)
表示 [76](#)

M

MAC (メディア・アクセス制御) [74](#)
Max. broadcast attempts (最大ブロードキャスト試行回数) パラメーター [57](#)
MBUF (メモリー・バッファ) [19](#)
MDS-NMVT (マルチドメイン・サポート・ネットワーク管理ベクトル・トランスポート) [13](#)
Motif 管理プログラム
管理機能 [13](#)
使用 [63](#)
説明 [11](#)
ヘルプ [11](#)
MQQP (マルチプロトコル・クワッド・ポート) [17](#)

N

NIM (ネットワーク・インストール管理) [30](#)
node
configuration [70](#)
host communication [71](#)
in APPN configuration [71](#)

O

OSI (オープン・システム間相互接続) [22](#)

P

PDF、資料の表示 [32](#)
PTF (プログラム一時修正) [26](#)
PU (物理装置) [6](#)
PU コンセントレーション [83](#)
PU コンセントレーター [6](#)

Q

query コマンド [13](#)

R

RAM (ランダム・アクセス・メモリー) [20](#)
rc.sna ファイル [65](#)
Reconnect time-out (再接続タイムアウト) パラメーター [57](#)
release information [33](#)
Remote API Client
AIX ソフトウェア要件 [49](#)
AIX のハードウェア要件 [49](#)
Linux for System z のソフトウェア要件 [43](#)
Linux for System z のハードウェア要件 [43](#)
Linux ソフトウェア要件 [37](#)
Remote API Client on Linux for System z
既存のパッケージの詳細 [44](#)
Remote API Client on Linux for System z のアンインストール [47](#)
RISC システム /6000 ワークステーション [17](#)

S

SAA (システム・アプリケーション体系) [3](#)
SAP (サービス・アクセス・ポイント) [17, 73](#)
SDK ソフトウェア
Windows 上のリモート API クライアント [54](#)
Secure Sockets Layer (SSL)
クライアント認証 [91, 92](#)
サーバー認証 [33, 91, 92](#)
データ暗号化 [33, 91, 92](#)
server
adding [70](#)
removing [70](#)
SMIT
DLC configuration [23](#)
SMIT (System Management Interface Tool) [17](#)
SMIT (システム管理インターフェース・ツール) [12](#)
SNA
ライブラリー [95](#)
SNA ゲートウェイ
概要 [6](#)
構成 [83](#)
snaadmin プログラム [12](#)
SNMP エージェント [13](#)
SNMP-MIB (シンプル・ネットワーク管理プロトコル - 管理情報ベース) [13](#)
status コマンド [13](#)
System Management Interface Tool (SMIT) [17, 23](#)

T

TN サーバー
アクセス・レコード構成 [91](#)
アソシエーション・レコード構成 [91](#)
概要 [8](#)
構成 [87](#)
デフォルト構成 [91](#)
複数セッションのサポート [89](#)
ユーザー [88](#)
TN リダイレクター
アクセス・レコード構成 [92](#)
デフォルト構成 [92](#)
TN3270
サーバー [8](#)
プログラム [8](#)

TN3270 プログラム [87](#)
TP (トランザクション・プログラム) [3](#)

U

U型セッション [3](#)

V

verb [3](#)

W

WAN (広域ネットワーク) [2](#)

Web 管理プログラム

説明 [11](#)

ヘルプ [11](#)

WebSphere Application Server

構成 [31](#)

WebSphere アプリケーション・サーバー

要件 [19](#)

Windows 上のリモート API クライアント

インストール [54](#)

コマンド行からのインストール [57](#)

セットアップ・プログラムを使用したインストール [54](#)

X

xsnaadmin プログラム [11](#), [63](#)

[特殊文字]

TN Redirector

概要 [10](#)

構成 [92](#)

TN3270 ユーザー [9](#), [88](#)

オンライン

ディスカッション・グループ [95](#)

フォーラム [95](#)

文書 [95](#)

ヘルプ [11](#)

APPC [95](#)

トラブルシューティング・ツール [13](#)

ネットワーク

アラート [14](#)

管理 [13](#)

計画 [15](#), [16](#), [22](#)

サブエリア [1](#)

サポート [1](#)

対等 [1](#)

入手可能な情報 [95](#)

命名規則 [22](#)

トランザクション・プログラム (TP) [3](#)



GC88-6947-06

