

IBM System Storage マスター・コンソール
(SAN ボリューム・コントローラー用)



インストールとユーザーのガイド

バージョン 4.1.0

IBM System Storage マスター・コンソール
(SAN ボリューム・コントローラー用)



インストールとユーザーのガイド

バージョン 4.1.0

お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、「特記事項」に記載されている情報をお読みください。

本書は GD88-6348-03 および GD88-6348 のすべての旧版を置き換えます。

IBM 発行のマニュアルに関する情報のページ

<http://www.ibm.com/jp/manuals/>

こちらから、日本語版および英語版のオンライン・ライブラリーをご利用いただけます。また、マニュアルに関するご意見やご感想を、上記ページよりお送りください。今後の参考にさせていただきます。

(URL は、変更になる場合があります)

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原 典： GC27-2065-00
IBM System Storage Master Console for SAN Volume Controller
Installation and User's Guide
Version 4.1.0

発 行： 日本アイ・ピー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2006.8

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

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

© Copyright International Business Machines Corporation 2004, 2006. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2006

目次

本書について	v	ネットワークの構成	28
本書の対象読者	v	イーサネット・ポートへの IP アドレスの入力	28
注意事項の表記規則	vi	ブラウザの構成	29
強調	vi	PuTTYgen を使用した SSH 鍵ペアの生成	29
Web サイト	vi	デフォルト PuTTY セッションの構成	29
マスター・コンソール・ライブラリーおよび関連資料	vii	SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアへの鍵の保管	30
IBM 資料の注文方法	viii	SAN ボリューム・コントローラー用のエラー通知およびコール・ホーム機能の構成	31
変更の要約	ix	SAN ボリューム・コントローラーの E メール通知のセットアップ	31
第 1 章 概要	1	SAN ボリューム・コントローラーのコール・ホーム機能のセットアップ	33
第 2 章 概念	3	第 6 章 マスター・コンソールの管理	35
サービス警報とエラー通知	3	事前構成データのリカバリー・アクション・プラン	35
Virtually On-site とリモート・サービス	4	SAN ボリューム・コントローラー用の SSH 鍵ペアの置換	35
セキュア・シェル	4	SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアに既知のクライアント SSH 秘密鍵の置換	36
ソフトウェア・コンポーネント	5	SAN ボリューム・コントローラーのユーザー ID とパスワードの設定	37
第 3 章 マスター・コンソールの計画	7	マスター・コンソールのホスト名の変更	37
ソフトウェア・マスター・コンソールの前提条件	7	第 7 章 マスター・コンソール・ソフトウェアのアンインストール	39
サポートされる構成	8	IBM Director のアンインストール	39
ポート割り当ての指定	9	SAN ボリューム・コントローラーのアンインストール	40
IP 情報の指定	10	PuTTY のアンインストール	40
第 4 章 マスター・コンソール・ソフトウェアのインストール	11	Adobe Reader のアンインストール	40
マスター・コンソール環境を作成する	12	マスター・コンソールのアンインストール	41
イーサネット・ポートへの IP アドレスの入力	12	第 8 章 マスター・コンソール・ソフトウェアのアップグレード	43
マスター・コンソールのホスト名の構成	12	マスター・コンソールをアップグレードするための前提条件	43
ブラウザの構成	13	Tivoli SAN Manager Agent のアンインストール	43
SNMP サービスのインストール	13	Tivoli SAN Manager のアンインストール	44
インストール・ウィザードの使用	14	DS4000 Storage Manager Client (FASiT Storage Manager Client) のアンインストール	44
ログイン	15	マスター・コンソールのバージョン 4.1 へのアップグレード	45
インストール・ウィザードの開始	15	第 9 章 マスター・コンソールのトラブルシューティング	51
Adobe Reader のインストール	16	マスター・コンソール・システムのディスク障害からの回復	51
マスター・コンソール宛先ディレクトリーの選択	16	SAN ボリューム・コントローラーの問題のトラブルシューティング	52
インフォメーション・センター用のポートの選択	16		
オプション・フィーチャーの選択	17		
インストールする製品の表示	17		
PuTTY のインストール	18		
SAN ボリューム・コントローラーのインストール	19		
IBM Director のインストール	19		
IBM Director の事前構成	21		
文書およびサポート・ユーティリティのインストール	22		
ブート・ドライブのミラーリング	22		
第 5 章 マスター・コンソールの構成	27		
マスター・コンソールのホスト名の再構成	28		

Windows ブート問題のトラブルシューティング . . .	53
マスター・コンソールでのエラー情報の表示 . . .	53

**付録. SAN ボリューム・コントローラー
のアクセシビリティ機能. 55**

特記事項 57

商標	58
電波障害自主規制特記事項	59
Federal Communications Commission (FCC) Class A Statement	59
Industry Canada Class A Emission Compliance Statement	59
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	60

情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示	60
European Union (EU) Electromagnetic Compatibility Directive	60
Germany Electromagnetic Compatibility Directive	60
People's Republic of China Class A Electronic Emission Statement	61
Taiwan Class A Electronic Emission Statement	61
Korea Class A Electronic Emission Statement	61

用語集 63

用語集	63
---------------	----

索引 71

本書について

本書では、マスター・コンソールのインストールと使用方法について説明します。

- 1 ページの『第 1 章 概要』では、マスター・コンソールの概要を説明します。
- 3 ページの『第 2 章 概念』では、マスター・コンソールの働きを理解するのに役立つ概念について解説します。
- 7 ページの『第 3 章 マスター・コンソールの計画』では、マスター・コンソールのインストールを計画する方法について説明します。
- 11 ページの『第 4 章 マスター・コンソール・ソフトウェアのインストール』では、マスター・コンソール・インストール・ウィザードの使用法を含め、マスター・コンソールをインストールする場合に必要な手順について説明します。
- 27 ページの『第 5 章 マスター・コンソールの構成』では、マスター・コンソールを構成する方法を説明します。
- 35 ページの『第 6 章 マスター・コンソールの管理』では、マスター・コンソールが効果的に SAN ボリューム・コントローラーを管理するように、保守のために時々実行するタスクの概要を説明します。
- 39 ページの『第 7 章 マスター・コンソール・ソフトウェアのアンインストール』では、マスター・コンソール・ソフトウェアをアンインストールする手順の概要を示します。
- 43 ページの『第 8 章 マスター・コンソール・ソフトウェアのアップグレード』では、マスター・コンソール・ソフトウェアをアップグレードする方法について説明します。
- 51 ページの『第 9 章 マスター・コンソールのトラブルシューティング』では、マスター・コンソールでの問題の解決に関する情報を示します。

本書の対象読者

ここでは、本書の対象読者について説明します。

「*IBM® System Storage™ マスター・コンソール (SAN ボリューム・コントローラー用): インストールとユーザーのガイド*」は、SAN ボリューム・コントローラーを定期的に管理する業務を割り当てられた担当員が使用します。

管理者は、少なくとも以下のスキルを持っているか、またはこれらのスキルを持っている担当員にアクセスできる必要があります。

- Microsoft® Windows® および Windows Advanced Server (クライアントの環境に応じて)
- ネットワーキングおよびネットワーク管理
- SAN 管理
- コマンド行インターフェースのスク립ト記述
- 重要なビジネス問題 (バックアップ、災害時回復、セキュリティーなど)

注意事項の表記規則

このトピックでは、本資料で使用される注意事項の表記規則について説明します。

本資料では、以下の注意事項が使用されています。

注: これらの注意事項は、重要なヒント、ガイダンス、またはアドバイスを示します。

重要: これらの注意事項は、プログラム、装置、またはデータに与えられる可能性のある損傷を示します。重要は、損傷が生じる可能性のある指示または状態の前に記載されます。

注意: これらの注意事項は、ユーザーに危険が生じる可能性のある状態を示します。注意は、危険が生じる可能性のあるプロシージャ・ステップまたは状態の説明の前に記載されます。

危険

これらの注意事項は、ユーザーにとって致命的または極度の危険が生じる可能性のある状態を示します。危険通報は、致命的または極度に危険なプロシージャ・ステップまたは状態の説明の前に記載されます。
--

強調

本書では、強調を表すために、各種書体が使用されています。

強調して示したい個所を表すために、以下の書体を使用しています。

太字	太字のテキストは、メニュー項目とコマンド名を表します。
イタリック	イタリックのテキストは、語を強調する場合に使用されます。この書体は、コマンド構文で、デフォルトのディレクトリーまたはクラスター名など、実際の値を指定する変数を表します。
モノスペース	モノスペースのテキストは、ユーザーが入力するデータまたはコマンド、コマンド出力のサンプル、プログラム・コードまたはシステムからのメッセージ、あるいはコマンド・フラグ、パラメーター、引数、名前/値のペアなどを示します。

Web サイト

このトピックでは、追加の最新情報が提供されている Web サイトについて説明します。

以下の Web サイトでは、SAN ボリューム・コントローラーに関する追加の最新情報が提供されています。

- www.ibm.com/storage/support/2145/

マスター・コンソール・ライブラリーおよび関連資料

本製品に関連する資料一覧が、ユーザーの参照用に提供されています。

このセクションの情報は、次の資料をリストして説明しています。

- IBM System Storage マスター・コンソール (SAN ボリューム・コントローラー用)で使用する資料
- マスター・コンソールに関連するその他の IBM 資料

マスター・コンソールのライブラリー

以下の資料は、マスター・コンソール・ライブラリーから入手できます。これは、IBM System Storage マスター・コンソールの CD セットおよび <http://www.ibm.com/storage/support/2145/>で、ソフトコピーとして提供されています。

注: この資料のソフトコピー・バージョンは、IBM ホームページ・リーダーのアクセシビリティに対応しています。

- IBM System Storage マスター・コンソール (SAN ボリューム・コントローラー用): インストールとユーザーのガイド、GD88-6348

この資料は、ハードウェアのセットアップとケーブル接続、マスター・コンソール・ソフトウェアのインストールとアップグレード、ソフトウェア・コンポーネントの構成、および問題のトラブルシューティングと解決を行うための詳細な手順について説明します。

その他の IBM 資料

以下の表では、マスター・コンソールに関連する追加情報が記載されているその他の IBM 資料をリストして、説明しています。

SAN ボリューム・コントローラーの資料

次の資料は SAN ボリューム・コントローラー関連の資料です。特に注記がない限り、これらの資料は、以下の Web サイトで Adobe PDF ファイルでご利用いただけます。

<http://www.ibm.com/storage/support/2145/>

タイトル	説明	オーダー番号
IBM System Storage SAN Volume Controller: Command-Line Interface User's Guide	この資料は、SAN ボリューム・コントローラーのコマンド行インターフェース (CLI) から使用できるコマンドを説明しています。	SC88-4126
IBM System Storage SAN Volume Controller: Configuration Guide	この資料は、SAN ボリューム・コントローラーの構成についてのガイドラインを提供しています。	SC88-4128

タイトル	説明	オーダー番号
<i>IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー: ホスト・アタッチメント・ガイド</i>	この資料は、SAN ボリューム・コントローラーを、ご使用のホスト・システムに接続するためのガイドラインを示しています。	SC88-4127
<i>IBM System Storage SAN Volume Controller: Installation Guide</i>	この資料には、SAN ボリューム・コントローラーをインストールするときにサービス技術員が必要とする指示が入っています。	GC88-4130
<i>IBM System Storage SAN Volume Controller: Planning Guide</i>	この資料は、SAN ボリューム・コントローラーについて説明し、ご注文いただける機能をリストしています。また、SAN ボリューム・コントローラーのインストールと構成を計画する際のガイドラインを示しています。	GA88-4025
<i>IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー: サービス・ガイド</i>	この資料には、SAN ボリューム・コントローラーを保守するときにサービス技術員が必要とする指示が入っています。	GC88-4129

IBM 資料の注文方法

IBM Publications Center は、IBM 製品の資料および営業資料に関する世界規模のセントラル・リポジトリーです。

IBM Publications Center

IBM Publications Center は、お客様が必要な資料の検索に役立つカスタマイズされた検索機能を提供します。資料によっては、無料で閲覧またはダウンロードできるものもあります。資料を注文することもできます。日本の通貨でも価格が表示されます。IBM Publications Center には、次の Web サイトからアクセスできます。

<http://www.ibm.com/shop/publications/order/>

変更の要約

本書には、用語、細かな修正、および編集上の変更が含まれています。

リリース 4.1 での変更点

本文または図表に対して技術的な変更または追加が行われている場合には、その個所の左側に縦線を引いて示してあります。

以下に、「*IBM System Storage* マスター・コンソール (SAN ボリューム・コントローラー用): インストールとユーザーのガイド」のリリース 4.1 での変更点を説明します。

新規情報

このガイドのリリース 4.1 には以下の新規情報が入っています。

- リモート・サービスは、IBM Virtually On-site (VOS) ツールによって管理されるようになっていました。これは、マスター・コンソールの一部ではありませんが、IBM Web サイトで入手できるリモート・デスクトップ共用 Web ベース・ツールです。リモート・サービスに IBM 接続マネージャーは不要になりました。
- マスター・コンソールをバージョン 4.1 にアップグレードするための新しい説明が含まれています。
- マスター・コンソールは、最大 4 つの SAN ボリューム・コントローラー・クラスターをサポートします。
- 構成計画情報を追加しました。
- マスター・コンソールのホスト名を変更して、その他のマスター・コンソール・アプリケーションで名前を更新するための説明を、35 ページの『第 6 章 マスター・コンソールの管理』の章に追加しました。
- 用語集を追加しました。

変更情報

このガイドのリリース 4.1 には以下の変更情報が入っています。

- マスター・コンソールの前置き情報を改良しました。
- ソフトウェア・マスター・コンソールの前提条件に関する情報を更新しました。
- マスター・コンソールのハードウェア・バージョンにプリインストールされている Microsoft Windows Server 2003 のエディションを明記しています。
- リモート・サービスで外部インターネットへの VPN 接続が不要になったため、イーサネット接続は 1 つのみ必要です。
- 構成手順には、ハードウェアとソフトウェアの両方のマスター・コンソールに適用されるのか、またはハードウェアのみのマスター・コンソールに適用されるのかを示す注記が記載されています。
- 本書のソフトコピー・バージョンを参照するプロセス、およびインストール中に IBM Support Web サイトを参照するプロセスを更新しました。

- コール・ホーム機能のセットアップに関する説明に、8F4 モデルに関する情報を組み込みました。
- SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアに既知のクライアント SSH 秘密鍵を置換するコマンドを訂正しました。
- IBM Director のインストールの説明を一部更新しました。
- IBM Director のイベント・ログを開くために使用する方式が変更されています。開くには、「タスク」 → 「イベント・ログ (Event Log)」 → 「イベント・ログ: 開く (Event Log: Open)」をクリックします。

削除情報

このガイドのリリース 4.1 から削除された情報は次のとおりです。

- 以下のコンポーネントはマスター・コンソールで不要になったため、これらのコンソールに関する概念およびタスク指向の情報を除去しました。
 - DB2[®]
 - DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client)
 - IBM Tivoli[®] Storage Area Network Manager (Tivoli SAN Manager)
 - IBM 接続マネージャー
- リモート・サービス用の VPN 接続の確立に関する情報を除去しました。この機能は、IBM Virtually On-site (VOS) ツールに置き換えられています。
- マスター・コンソールと SAN ファイル・システムの併用に関する情報を除去しました。

リリース 3.2 での変更点

以下に、「IBM System Storage マスター・コンソール (SAN ボリューム・コントローラー用): インストールとユーザーのガイド」のリリース 3.2 での変更点を説明します。

注: マスター・コンソールおよび SAN ボリューム・コントローラーについて言及する場合、製品名の「IBM TotalStorage[®]」は「IBM System Storage」に置き換えられています。

新規情報

このガイドのリリース 3.2 には以下の新規情報が入っています。

- Tivoli Storage Area Network Manger (Tivoli SAN Manager) のバージョンを明確にする情報が追加されました。
- ブート・ドライブのミラーリングの説明に Windows 2003 の例が追加されました。
- マスター・コンソールのバージョン 3.2 へのアップグレードについての新規セクションが追加されました。
- SAN ボリューム・コントローラーのエラー通知のセットアップについて、いくつかのトピックが追加されました。

変更情報

このガイドのリリース 3.2 には以下の変更情報が入っています。

- リモート・アクセスおよびリモート・アクセスにおける IBM 接続マネージャーの役割についての情報が拡充されました。

- サービス警報および E メール通知に関する概念的な情報が更新されました。
- マスター・コンソールの計画情報が拡充、更新されました。
- ファイバー・チャンネル・ケーブルはマスター・コンソールで使用できなくなりました。
- マスター・コンソールをインストールするハードウェアのシステム・メモリー要件は 4 GB になりました。
- インストールの概要および一部のインストール・トピックが拡充、更新されました。
- 構成の概要および従来の構成についてのトピックの大部分が拡充されました。
- トラブルシューティング情報の一部が拡充され明確化されました。

削除情報

このガイドのリリース 3.2 から削除された情報は次のとおりです。

- 計画のセクションから、マスター・コンソールのハードウェア構成手順が削除され、構成のセクションに編入されました。
- ファイバー・チャンネル・ケーブルがマスター・コンソールで使用できなくなったため、ファイバー・チャンネル接続に関するトピックと情報が削除されました。
- SAN ボリューム・コントローラーのサービス警報のセットアップに関する情報が削除され、SAN ボリューム・コントローラーのエラー通知のセットアップに関するトピックに置き換えられました。
- マスター・コンソールのバージョン 3.1 へのアップグレード・セクションが削除され、バージョン 3.2 へのアップグレード情報に置き換えられました。

第 1 章 概要

マスター・コンソールでは、IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラーを管理するためのシングル・ポイントが提供されています。マスター・コンソールは、ハードウェア製品オプション (マスター・コンソール・ソフトウェアがプリインストール済み) またはソフトウェア専用オプションとして購入できます。

マスター・コンソールでは、以下の機能が提供されています。

- サブシステム構成ツールを実行できるプラットフォーム
- すべてのサブシステム・サービス・アクティビティを開始できるプラットフォーム
- システム管理者などの担当者へのエラーまたはイベントに関する E メール通知
- コール・ホーム機能。重大エラー発生時における IBM サポート技術員への自動通知です。
- リモート・サービス用のプラットフォーム。複雑な問題を解決するために支援が必要な場合に、リモート側の IBM サービス技術員とデスクトップを共用できます。
- SAN ボリューム・コントローラーへのアクセス。以下のコンポーネントにアクセスできます。
 - SAN ボリューム・コントローラー(Web ブラウザーを使用)
 - 管理コマンド行インターフェース (セキュア・シェル (SSH) セッションを使用)

マスター・コンソールは、最大 4 つの SAN ボリューム・コントローラー・クラスターをサポートします。

SAN ボリューム・コントローラーと共にマスター・コンソールを使用する場合は、SAN ボリューム・コントローラーを構成する前に、マスター・コンソールをインストールおよび構成しておく必要があります。インストールおよび構成の手順は、ハードウェア・マスター・コンソールとソフトウェア専用マスター・コンソールとは異なります。ハードウェア・マスター・コンソール (ソフトウェアがプリインストールされている) の場合、デフォルトの工場出荷時設定をカスタマイズする必要があります。このカスタマイズの一般的手順は、27 ページの『第 5 章 マスター・コンソールの構成』に記載されています。

2 つのマスター・コンソール製品オプションに関する注記

マスター・コンソール製品の購入にあたり、オプションが 2 つありますが、これら 2 つのオプションの違いは、インストールと構成のプロセスだけです。

マスター・コンソール・ソフトウェア・オプションの場合、インストールと構成の両方のプロセスを実行します。

マスター・コンソール・ハードウェア・オプションの場合、製造工場デフォルト設定を使用してハードウェアにソフトウェアがインストールされるため、お客様は設定の構成とカスタマイズを実行する必要があります。

第 2 章 概念

このセクションでは、マスター・コンソールの機能の理解に役立つ概念を説明します。マスター・コンソール・コンポーネントに精通し、このセクションの概念について理解すると、マスター・コンソールを効果的に使用できるようになります。

サービス警報とエラー通知

このトピックでは、サービス警報とエラー通知の概要について説明します。

マスター・コンソールでエラーまたはイベントが記録されたときに E メールでシステム管理者にメッセージを送信するように IBM Director を構成できます。SAN ポリリューム・コントローラーにより保守処置が必要な障害がログに記録されたときに、IBM へのコール・ホーム・メッセージを開始することもできます。

重大エラー状態に対応して、SAN ポリリューム・コントローラーは Simple Network Management Protocol (SNMP) トラップを発行し、マスター・コンソールで実行している IBM Director サーバーにそのトラップを送信します。IBM Director サーバーはそのトラップをキャッチし、それを Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) の E メール・メッセージに変換します。2 つの E メール・メッセージが作成される可能性があります。1 つは、システム管理者に対し作成されるもので、もう 1 つは、IBM サポート・システムへのオプションの E メール (コール・ホーム E メール) です。IBM サポート・システムへのオプションの E メールは、SMTP メール・サーバーに送信されてから、IBM サポート・システムに転送され、そこで問題記録に変換されます。

図 1 は、SAN ポリリューム・コントローラーのコール・ホーム・アーキテクチャーを示しています。

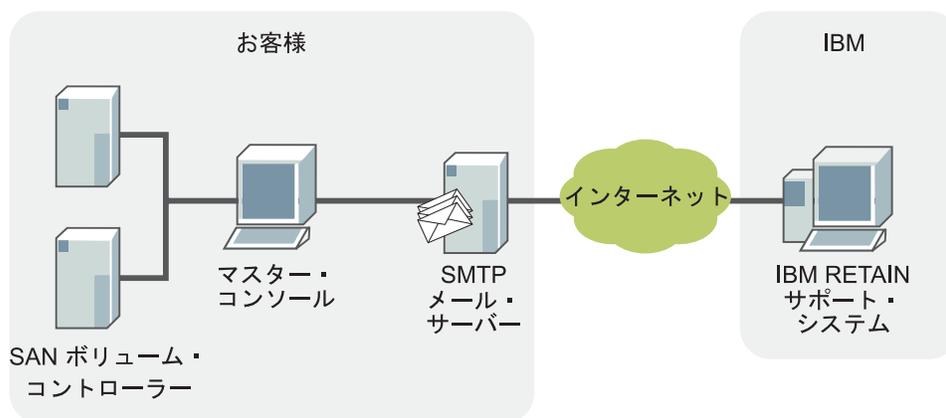


図 1. SAN ポリリューム・コントローラーのコール・ホーム・アーキテクチャー

関連タスク

13 ページの『SNMP サービスのインストール』
このトピックでは、SNMP サービスをインストールする方法について説明しま
す。

Virtually On-site とリモート・サービス

SAN ボリューム・コントローラー・システムの問題を解決するために IBM に連絡
すると、IBM サービス技術員がリモート側からマスター・コンソールにアクセスす
るために IBM Virtually On-site (VOS) ツールを使用することをお勧めする場合があ
ります。このタイプのリモート・サービスは、サービス・コストを削減し、修復時
間を短縮する上で役立ちます。

VOS は、IBM Web サイトで提供されているリモート・デスクトップ共有ソリュー
ションです。これを使用すると、IBM サービス技術員はお客様のシステムをリモ
ート側で表示して、問題のトラブルシューティングを行うことができます。技術員と
のチャット・セッションを維持して、アクティビティーをモニターし、ご自分で問
題を修正する方法を理解したり、IBM サービス技術員が代わりに修正できるように
します。

使用するには、マスター・コンソールがインターネットにアクセスできることが必
要です。

Web サイトにアクセスする際、サインインして IBM サービス技術員により提供さ
れるコードを入力します。このコードは、VOS セッションごとに固有です。プラグ
インがマスター・コンソールにダウンロードされて、お客様と IBM サービス技術
員がリモート・サービス・セッションに接続されます。VOS には複数の層のセキュ
リティーが組み込まれているため、お客様のアプリケーションとコンピューターは
保護されます。また、セキュリティ機能を使用して、サービス技術員によるアク
セスを制限することもできます。

VOS を使用するには、IBM サービス技術員からの指示に従ってください。

セキュア・シェル

このトピックでは、セキュア・シェル (SSH) の概要について説明します。

PuTTY を使用してインプリメントされる SSH は、使用中のホスト・システムと以
下のコンポーネントの間の通信手段です。

- SAN ボリューム・コントローラー・コマンド行インターフェース (CLI)
- マスター・コンソール

SSH では、システム間のセキュア通信チャネルが提供されています。秘密/公開鍵ペ
アを使用して SSH を構成することによって、セキュア接続を確立できます。この
秘密/公開鍵ペアは、SAN ボリューム・コントローラー。

SSH 鍵ペアは、SAN ボリューム・コントローラーのインストール前に生成する必
要があります。SAN ボリューム・コントローラーのインストール・プロセス中に鍵
ペアを入力する必要があるためです。公開鍵は、SSH 接続を作成するシステム

| (SAN ボリューム・コントローラー・ノードなど) に配置する必要があります。ま
| た、SSH 接続を作成するどのシステムでも、SSH サーバーが稼働している必要が
| あります。

ソフトウェア・コンポーネント

このトピックでは、マスター・コンソール用に提供されているソフトウェア・コン
ポーネントについて説明します。

マスター・コンソールには、以下のソフトウェアが提供されています。

- | • Adobe Reader
- | • IBM Director
- | • PuTTY (SSH クライアント・ソフトウェア)
- | • SAN ボリューム・コントローラー

第 3 章 マスター・コンソールの計画

ここでは、マスター・コンソールをインストールして構成する前に完了しておく必要がある計画作業の概要を説明します。

注: このセクションに記載されているハードウェア関連の前提条件は、選定したハードウェアでマスター・コンソール・ソフトウェアをインストールし、構成する場合 (つまり、マスター・コンソール・ソフトウェアのみを購入した場合) に関係します。

マスター・コンソールのインストールを計画するには、以下のステップを実行します。

- ソフトウェア専用マスター・コンソールを使用する場合、ハードウェアとソフトウェアの前提条件を満たしていることを確認する。
- 計画したマスター・コンソール構成がサポートされていることを確認する。
- マスター・コンソール上のポートを構成する方法を決定する。
- マスター・コンソールに対して使用する IP アドレスを決定する。

マスター・コンソールは、サポートするデバイスと同じ室内に配置する必要があります。また、マスター・コンソールは、SAN ボリューム・コントローラー・ノードから 50 フィート以内に配置してください。

ソフトウェア・マスター・コンソールの前提条件

ソフトウェア・マスター・コンソールをインストールする前に、前提条件のハードウェアとソフトウェアがあることを確認してください。

ハードウェア前提条件

マスター・コンソール・ソフトウェアは、以下のようなオプションを持つラック・マウント式で、高性能かつ信頼性の高い Intel® サーバー (IBM eServer™ xSeries® 306m または同等製品) にインストールすることができます。

- 2.6 GHz 以上の Pentium® 4 プロセッサ 1 個。
- 4 GB 以上のシステム・メモリー
- それぞれが 40 GB 以上の IDE ハード・ディスク 2 個。インストール中にこれらのドライブをミラーリングします。
- CD ドライブ。
- イーサネット接続用の 1 Gb ポート (ファイバーまたは銅線) 1 個。
- スペース・セーバー NLS キーボード (または同等製品) などのキーボード。
- キーボードなしの Netbay 1U フラット・パネル・モニター・コンソール・キット (または同等製品) などのモニター。
- マウスまたは同等のポインティング・デバイス。

ハードウェア構成例

- IBM xSeries 306m サーバー (1U)
- Intel Pentium 4 3.0 GHz プロセッサ
- 4 GB メモリー DIMM (基本装置に 256 MB が付属)。
- 70 GB IDE ハード・ディスク 2 個 (基本装置に 1 個が付属)。
- プレーナーに 10/100/1000 の銅線を使用したイーサネット・ポート 1 個。
- NetBay 1U フラット・パネル・モニター・コンソール・キット (英語キーボード付き)。

ソフトウェア前提条件

マスター・コンソールのソフトウェア・バージョンでは、以下のソフトウェアが必要になります。

- オペレーティング・システム
 - マスター・コンソールのソフトウェア・バージョンでは、以下のオペレーティング・システムの 1 つをハードウェア・プラットフォーム上に用意する必要があります。
 - Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition
 - Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition
 - Microsoft Windows 2000 Server 5.00.2195

注: ハードウェア・マスター・コンソールは、標準で Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition がプリインストールされています。

- Microsoft Windows Internet Explorer バージョン 6.0 (Service Pack 1) 以降。
- アンチウイルス・ソフトウェア (必須ではありませんが、コンピューターを保護するためには必要です)。

オペレーティング・システム構成の前提条件

オペレーティング・システムが以下のように構成されていることを確認してください。

- SNMP サービスがインストールされ、「自動」に設定されている。
- SNMP トラップ・サービスが「手動」に設定されている。

サポートされる構成

計画したマスター・コンソール構成がサポートされることを確認してください。

マスター・コンソール構成を計画する際、以下の規則に従ってください。

- 1 つのマスター・コンソールは、同時に最大 4 つの SAN ポリューム・コントローラー・クラスターをサポートします。
- 複数のマスター・コンソールが単一のクラスターにアクセスできますが、特定クラスターのコール・ホーム機能をサポートするように構成できるのは 1 つのマスター・コンソールのみです。また、複数のマスター・コンソールが 1 つのクラスターにアクセスする場合、同時に構成と保守の作業を実行することはできません。

ポート割り当ての指定

このトピックは、ハードウェア・マスター・コンソール製品の計画に適用されま
す。

「*IBM System Storage SAN Volume Controller: Planning Guide*」の計画作業を完了し
ている場合、2つのマスター・コンソール・イーサネット・ポートを割り当ててい
る場合があります。1つはSANボリューム・コントローラーに接続され、もう1
つは仮想私設網 (VPN) 接続で使用されます。バージョン 3.1 以前のバージョンの
マスター・コンソールには、リモート・サービス方式としてVPN接続をサポート
するIBM接続マネージャーが組み込まれていました。バージョン 4.1 以降のバー
ジョンでは、リモート・サービスはIBM Virtually On-site (VOS) ツールによって管
理されるようになっています。これは、IBMによって使用される製品間インターネ
ット・ツールであり、マスター・コンソールのコンポーネントではありません。
VOSを使用するには、インターネット・アクセスが可能なイーサネット・ポートを
使用する必要があります。ただし、お客様がポートを準備する方法を決定できま
す。例えば、以下のいずれかの方法によって、ポートのセットアップと構成を準備
できます。

- SANボリューム・コントローラー・ノードへのアクセスに使用されるのと同じポ
ートを通じてインターネット・アクセスを提供する。この方式では、他の例の方
式ほど高いセキュリティーは提供されません。
- 以前にVPN接続用に割り振った代替イーサネット・ポートを使用する。
- マスター・コンソールに公衆インターネットへのアクセスを準備しないことを選
択し、VOSがイントラネットを介してマスター・コンソール Web サーバーにア
クセスできる別のコンソールにアクセスできるようにする。

表 1 を使用して、ポート割り当てを記録します。

表 1. ポート割り当てテーブル

マスター・コンソール	イーサネット	
	SAN ボリューム・コントロ ーラーに接続されるイーサネ ット	(オプション) VOS 用にイン ターネットに接続されるイー サネット

表 2 は、記入済みのポート割り当て表の例です。

表 2. 記入済みのポート割り当て表の例

マスター・コンソール	イーサネット	
	SAN ボリューム・コントロ ーラーに接続されるイーサネ ット	(オプション) VOS 用にイン ターネットに接続されるイー サネット
マスター・コンソール	イーサネット・ハブ 1、ポ ート 5	イーサネット・ハブ 1、ポ ート 6

IP 情報の指定

このトピックでは、マスター・コンソールに対して指定する IP 構成情報について説明します。

マスター・コンソール用のマスター・コンソール IP 構成ワークシートを完了します。ポート割り当てテーブルに入力する場合は、以下の説明を参照してください。

- **マシン名:** マスター・コンソールの完全修飾ドメイン・ネーム・サーバー (DNS) 名。
- **マスター・コンソール IP アドレス:** マスター・コンソールへのアクセスに使用されるアドレス。
- **ゲートウェイ IP アドレス:** マスター・コンソールで使用されるデフォルト・ゲートウェイ IP アドレス。
- **サブネット・マスク:** マスター・コンソールのサブネット・マスク。

マスター・コンソール IP 構成ワークシート

マスター・コンソール IP 構成ワークシート	
マシン名:	イーサネット・ポート
マスター・コンソール IP アドレス	
ゲートウェイ IP アドレス	
サブネット・マスク	

関連タスク

12 ページの『イーサネット・ポートへの IP アドレスの入力』

このトピックでは、内部 IP ネットワーク接続用に IP アドレスを構成する方法について説明します。このステップは、ソフトウェア・マスター・コンソールのインストール作業の一環として、またはハードウェア・マスター・コンソールの構成作業の一環として実行します。

第 4 章 マスター・コンソール・ソフトウェアのインストール

このセクションでは、マスター・コンソール・ソフトウェアをハードウェアにインストールするプロセスについて説明します。

注: ハードウェア・マスター・コンソールを購入して、マスター・コンソール・ソフトウェアを再インストールする必要がない場合、ソフトウェアのインストール作業をスキップして、27 ページの『第 5 章 マスター・コンソールの構成』のセクションのステップに進むことができます。

マスター・コンソール・ソフトウェアをインストールする前に、以下の作業を完了しておく必要があります。

- マスター・コンソールへのすべてのハードウェア前提条件のインストール
- すべてのソフトウェア前提条件のインストール
- 以下のステップを完了して、SNMP サービスを使用可能にしておく。
 1. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「コントロール パネル」とクリックする。
 2. 「プログラムの追加と削除」をダブルクリックする。
 3. 「Windows コンポーネントの追加と削除」を選択する。
 4. 「管理とモニタ ツール」をクリックし、「詳細」をクリックする。
 5. 「Simple Network Management Protocol」チェック・ボックスを選択して「OK」をクリックする。

また、次の IBM Support Web サイトで、マスター・コンソール・ソフトウェアのリリース情報を表示し、最新情報を確認する必要があります。

<http://www.ibm.com/storage/support/2145>

インストール・ウィザードを使用して、各コンポーネントを個別にインストールするのではなく、すべてのマスター・コンソール・ソフトウェア・コンポーネントをインストールできます。

マスター・コンソール・ソフトウェアのインストール処理では次の作業が必要となります。

- **作業 1:** マスター・コンソール環境を作成する
- **作業 2:** インストール・ウィザードを使用してマスター・コンソール・ソフトウェアをインストールする
- **作業 3:** ブート・ドライブをミラーリングする

重要: アンチウィルス・ソフトウェアを除き、マスター・コンソール用に使用するハードウェアには、マスター・コンソール・ソフトウェアのみをインストールしてください。

マスター・コンソール環境を作成する

このトピックでは、マスター・コンソール・ソフトウェアをインストールする準備としてマスター・コンソールをセットアップするために必要なステップの概要を示します。

マスター・コンソール環境を作成するには、以下のステップを実行する必要があります。これらのステップの詳細は、本書内の別のトピックで説明されています。

1. 内部 IP ネットワークに接続されるイーサネット・ポートの IP アドレスを構成する。『イーサネット・ポートへの IP アドレスの入力』で、このステップの詳細を説明します。
2. マスター・コンソールのホスト名を構成する。『マスター・コンソールのホスト名の構成』で、このステップの詳細を説明します。
3. インターネット・ブラウザをセットアップする。13 ページの『ブラウザの構成』で、このステップの詳細を説明します。
4. SNMP サービスをインストールする (オペレーティング・システムをインストールする際にこのサービスをインストールしていなかった場合)。13 ページの『SNMP サービスのインストール』で、このステップの詳細を説明します。

イーサネット・ポートへの IP アドレスの入力

このトピックでは、内部 IP ネットワーク接続用に IP アドレスを構成する方法について説明します。このステップは、ソフトウェア・マスター・コンソールのインストール作業の一環として、またはハードウェア・マスター・コンソールの構成作業の一環として実行します。

内部ネットワーク接続用の IP アドレスを構成するには、以下のステップを実行します。

1. デスクトップで、「マイ ネットワーク」アイコンを右クリックする。
2. 「プロパティ」をクリックする。
3. 「ローカル・エリア接続 (Local Area Connection)」を右クリックする。
4. 「プロパティ」をクリックする。
5. 「インターネット プロトコル (TCP/IP)」をクリックする。
6. 「プロパティ」をクリックする。
7. IP アドレスおよび DNS アドレスに対して必要なすべての情報を入力する。
8. デスクトップ画面に戻るまで「OK」をクリックする。
9. イーサネット・ポートをネットワークに接続する。

関連資料

10 ページの『IP 情報の指定』

このトピックでは、マスター・コンソールに対して指定する IP 構成情報について説明します。

マスター・コンソールのホスト名の構成

計画時に指定した IP 構成情報を使用して、マスター・コンソールのホスト名をセットアップする必要があります。

ホスト名を構成するには、以下のステップを実行します。

1. デスクトップで、「マイ コンピュータ」アイコンを右クリックし、「プロパティ」を選択する。
2. 「ネットワーク ID」タブをクリックする。
3. 「プロパティ」をクリックする。
4. 「コンピュータ名」フィールドにマスター・コンソール名を入力する。
5. 「詳細」をクリックする。
6. 「このコンピュータのプライマリ DNS サフィックス」フィールドに、絶対パス情報を入力する。
7. デスクトップ画面に戻るまで「OK」をクリックする。

ブラウザの構成

SAN ボリューム・コントローラー・コンポーネントをインストールすると、正しく構成されたシステムで対応する Web ブラウザーを使用してSAN ボリューム・コントローラーに接続できます。

ブラウザを構成するには、以下のステップを実行してください。

1. Web サイトにアクセスしたときに、ブラウザで新規のウィンドウ (ポップアップ) が自動的に開くように設定されていることを確認する。
2. ブラウザーのポップアップ・ウィンドウをブロックまたは抑制しているシステムのすべてのアプリケーションをアンインストールするか、またはオフにする。

これにより、SAN ボリューム・コントローラーで使用できるようにブラウザが構成されます。

SNMP サービスのインストール

このトピックでは、SNMP サービスをインストールする方法について説明します。

オペレーティング・システムのインストール時に SNMP サービスがインストールされていなかった場合には、SNMP サービスをインストールする必要があります。SNMP サービスをインストールするには、以下のステップを実行してください。

1. 「スタート --> 設定 --> コントロール パネル」とクリックする。
2. 「プログラムの追加と削除」をダブルクリックする。
3. このパネルの左側にある「Windows コンポーネントの追加と削除」をクリックする。
4. 「管理とモニタ ツール」をクリックして、次に「詳細」をクリックする。
5. 「簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP)」にチェック・マークを付けて、「OK」をクリックする。
6. 「次へ」をクリックしてインストール・プロセスを完了する。
7. 「コントロール パネル」で、「管理ツール」をダブルクリックする。
8. 「コンピュータの管理」をダブルクリックする。
9. 「サービスとアプリケーション」を展開する。
10. 「サービス」をクリックする。

11. サービスのリストで、「SNMP サービス (SNMP Service)」をダブルクリックする。
12. 「全般」タブをクリックし、「スタートアップの種類」として「自動」を選択する。
13. 「セキュリティ」タブをクリックし、以下の操作を実行する。
 - a. 「受け入れ済みコミュニティ名 (Accepted Community Names)」フィールドの下の「追加」をクリックし、新規のコミュニティ名として public と入力し、コミュニティ権限を読み取り専用のままにする。
 - b. 「すべてのホストからの SNMP パケットを受け入れる (Accept SNMP packets from any host)」オプションが選択されていることを確認する。

注: 一部のオペレーティング・システムでは、「次のホストからの SNMP パケットを受け入れる (Accept SNMP packets from these hosts)」がデフォルトです (指定したホストの下に空のフィールドが表示される)。このオプションを選択すると、インストールの NetView® のパートで障害が起こります。

関連概念

3 ページの『サービス警報とエラー通知』

このトピックでは、サービス警報とエラー通知の概要について説明します。

インストール・ウィザードの使用

このトピックでは、インストール・プロセスについて説明し、インストール・ウィザードを使用してインストールできるプログラムをリストします。

マスター・コンソール・インストール・ウィザードでは、マスター・コンソールに必要なすべてのソフトウェアをインストールするためのフレームワークが提供されています。このウィザードは、マスター・コンソールですべての前提条件が満たされていることを確認した後、インストールする各ソフトウェア・コンポーネントのインストール・プログラムを起動します。

重要: インストール・プロセスで、製品をインストールした後にシステムをリブートする必要がある場合があります。リブートのプロンプトが出されたら、システムをリブートしてください。システムをリブートした後、マスター・コンソールのインストール・ウィザードは、リブートを行うために中断した時点からインストール・プロセスを続行します。

インストール・ウィザードを使用すると、以下の製品をインストール場合に役立ちます。

- Adobe Reader
- PuTTY
- SAN ボリューム・コントローラー (オプション)
- IBM Director

マスター・コンソール・ソフトウェアをインストールするには、マスター・コンソール CD-ROM を使用する必要があります。

ログイン

ここでは、マスター・コンソールのインストールを実行するのに必要な許可について説明します。

マスター・コンソールにソフトウェアをインストールするには、マスター・コンソール・ソフトウェアをインストールするシステムにローカル管理者 (例えば Administrator ユーザー) としてログインする必要があります。

インストール・ウィザードの開始

このトピックでは、インストール・ウィザードを開始するステップについて説明します。

インストール・ウィザードを始める前に、管理特権を持つユーザー ID を使用してログインしていることを確認してください。

インストール・ウィザードを開始するには、以下のステップを実行してください。

1. CD-ROM ドライブにマスター・コンソール CD-ROM 1 を挿入する。
2. 「スタート」→「ファイル名を指定して実行」をクリックして、「ファイル名を指定して実行」ダイアログを開く。
3. `cd-rom_drive:\setup.exe` と入力する。ただし、`cd-rom_drive` は、CD を挿入したドライブ名です。「OK」をクリックします。

ウィンドウに、以下のメッセージが表示されます。

```
+-----+
| InstallShield(R) is preparing the InstallShield Wizard, which |
| will guide you through the rest of the process.                |
| Please wait .....                                             |
|                                                                    |
| Preparing Java (tm) Virtual Machine                            |
+-----+
```

4. プロンプトが表示されたら、インストール・ウィザードで使用する言語を選択して、「OK」をクリックする。
5. インストール・ウィザードの「ようこそ」パネルが表示されます。パネルの情報を読み、「次へ」をクリックします。
6. インストール・ウィザードの「ご使用条件」パネルが表示されます。「使用条件の条項に同意します」をクリックし、「次へ」をクリックします Adobe Reader のインストールを開始します。

注: Adobe Reader がインストールされる前に、プログラムにより以下の検査が行われます。

- a. インストール・ウィザードは、システム上にすべてのソフトウェア前提条件がインストールされていることを確認します。インストールされていない場合、前提条件のソフトウェアが現在インストールされていない旨を表示したウィンドウが開きます。「OK」をクリックすると、インストール・ウィザードが終了します。

前提条件ソフトウェアのインストール後、インストール・ウィザードを再度開始します。

- b. システム上でハードウェア要件が満たされていない場合はパネルが表示され、満たされていないハードウェア要件が示されて、それらの要件が満たされない場合のパフォーマンス・レベルの低下について警告します。

Adobe Reader のインストール

このトピックでは、マスター・コンソール・インストール・ウィザードを使用して Adobe Reader をインストールする方法について説明します。

Adobe Reader は、インストール・ウィザードでサイレント・インストールされます。このポップアップ・ウィンドウからこの文書などの文書をオンラインで開くことができます。

ウィザードの「Acrobat Reader のインストール (Install Acrobat Reader)」パネルで、「次へ」をクリックして Adobe Reader のインストールを開始します。

インストールが完了すると、「役に立つ情報 (Useful Information)」パネルが表示されます。このパネルの指示に従って、このパネルからこの文書または IBM Support Web サイトにアクセスできます。

「次へ」をクリックしてマスター・コンソールをインストールする宛先ディレクトリーを選択します。

マスター・コンソール宛先ディレクトリーの選択

このトピックでは、インストール・ウィザードを使用してマスター・コンソール・ソフトウェアのインストール・ディレクトリーを指定する方法を説明します。

宛先ディレクトリーを選択するには、以下のステップを実行します。

1. マスター・コンソールは、デフォルトで C:\Program Files\IBM\MasterConsole にインストールされる。異なるディレクトリーを選択するには、「ブラウズ (Browse)」をクリックして「ディレクトリーの選択 (Select a directory)」ダイアログ・ボックスから別のディレクトリーを選択する。
2. 宛先ディレクトリーを指定した後で、「次へ」をクリックする。

インフォメーション・センター用のポートの選択

このトピックでは、マスター・コンソール・インフォメーション・センターにアクセスするポート値の選択方法について説明します。

ポート値を選択するには、以下の手順で行います。

1. 1 から 65535 までの範囲でポート値を入力する。指定するポート値をシステム上の別のアプリケーションが使用していないことを確認するためには、コマンド・プロンプトを開き、コマンド `netstat -a` を入力して使用中のポート値を表示します。
2. インフォメーション・センター・ポート値を入力したら、「次へ」をクリックし、マスター・コンソール用にユーザーが選択してインストールできるオプション製品のリストを表示する。

オプション・フィーチャーの選択

このトピックでは、マスター・コンソール・インストール・ウィザードでインストールされるオプション・フィーチャーの選択方法について説明します。

SAN ボリューム・コントローラーをインストールするかどうかを指定するには、以下のステップを実行してください。

1. 目的のフィーチャーをインストールする場合は、「SAN ボリューム・コントローラー」を選択します。そうでない場合は、チェック・ボックスをクリアします。

「SAN ボリューム・コントローラー」チェック・ボックスをクリアし、「次へ」をクリックすると、このフィーチャーは SAN ボリューム・コントローラーが現行構成の一部である場合にはインストールしなければならないという警告メッセージが表示されます。

2. 「次へ」をクリックして、マスター・コンソールにインストールされる製品のリストを表示します。

インストールする製品の表示

このトピックでは、マスター・コンソールにインストールされる製品のリストを表示するパネルについて、およびマスター・コンソール・インストール処理の次のステップについて説明します。

マスター・コンソールにインストールされる製品のリストを使用して、インストール・ウィザードは、これらのいずれかの製品が既にインストール済みであるかどうか、また、その場合、インストール済みバージョンがインストールするバージョンよりも新しいかどうかを判別します。「製品リスト (Product List)」パネルに次の結果が表示されます。

- マスター・コンソール・スタックの製品
- 既にインストール済みの製品のバージョン
- 製品の必要バージョン
- インストール・ウィザード、またはユーザーによって行われるアクション

インストールまたはアップグレードする製品のリストが入っている表は、マスター・コンソールがインストールされている場所に *MasterConsoleProducts.htm* として保管されます。

各製品のインストール済みバージョンに応じて、インストール・ウィザードは、以下の条件に基づいて、製品をインストールするかどうかを判断します。

- 製品がインストール済みでないか、またはそのインストール済みバージョンが、要求されるバージョンよりも古い場合、製品は、製品の特定のインストーラーを起動してインストールまたはアップグレードされる。
- 必要なバージョン以降のバージョンの製品がインストール済みである場合、製品はそのまま、インストールされない。特定の製品のインストールを起動および検証する、対応するパネルはスキップされます。必要なバージョンよりも上位バージョンの製品の場合、インストール・ウィザードは、それらの製品はマスター・コンソールでテストされないことを警告表示します。

- インストールまたはアップグレードする製品のリストにある製品がシステム上に適切にインストールされない場合、製品固有のインストーラーを使用して製品を再インストールすることにより、インストールを続行するよう求められます。この処置が正常に行われない場合は、マスター・コンソール・インストール・ウィザードを終了して、システムから製品を手動で除去し、マスター・コンソール・インストール・ウィザードを再び開始する必要があります。

このパネルの表に表示された情報を検討した後で、「次へ」をクリックする。

PuTTY のインストール

このトピックでは、マスター・コンソール・インストール・ウィザードを使用して PuTTY をインストールする方法について説明します。PuTTY はマスター・コンソールで使用する SSH クライアント・ソフトウェアです。

PuTTY をインストールするには、以下のステップを実行してください。

1. 「PuTTY のインストール (PuTTY installation)」パネルで「次へ」をクリックして、PuTTY のインストールを開始する。
2. インストール・ウィザードが PuTTY を自動的にインストールします。ウィザードがインストールを完了するまで待ちます。
3. マスター・コンソール・インストール・ウィザードで「次へ」をクリックする。インストール・ウィザードは、PuTTY のインストールを検証します。検証が失敗すると、エラー・パネルが表示されます。エラーが検出された場合には、そのエラーを訂正してインストール・ウィザードを再び開始します。

インストール・ウィザードを続行する前に、PuTTYgen を使用して SSH 鍵ペアを作成してください。これらの鍵は、SAN ボリューム・コントローラーのインストールで必要です。

PuTTYgen を使用した SSH 鍵ペアの生成

マスター・コンソール・インストール・ウィザードの一部ではありませんが、SAN ボリューム・コントローラー用の SSH 鍵を生成する必要があります。SAN ボリューム・コントローラーのインストール時に、これらの鍵を要求するプロンプトが表示されます。SSH 鍵の生成中は、インストール・ウィザードを現在の状態のままにしておくことができます。

マスター・コンソールで SSH 鍵を生成するには、PuTTY Key Generator (PuTTYgen) を使用して、以下のステップを実行します。

1. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「PuTTY」 → 「PuTTYgen」とクリックして PuTTYgen を開始する。
2. 生成する鍵のタイプとして「SSH2 RSA」をクリックする。
3. 「生成 (Generate)」をクリックする。
4. 「鍵 (Key)」セクションのブランクの領域内でカーソルを移動して、乱数を生成する。
5. 「公開鍵の保管 (Save public key)」をクリックして公開鍵を保管する。
6. 公開鍵の名前として icat と入力し、「OK」をクリックする。
7. 「秘密鍵の保管 (Save private key)」をクリックして秘密鍵を保管する。

8. パスフレーズを使用せずにこの鍵を作成するかどうかを確認するプロンプトが表示されたら、「はい」をクリックする。
9. 秘密鍵の名前として icat.ppk と入力し、「OK」をクリックする。
10. PuTTYgen をクローズする。

SAN ボリューム・コントローラーのインストール

このトピックでは、マスター・コンソール・インストール・ウィザードを使用して SAN ボリューム・コントローラーをインストールする方法について説明します。

SAN ボリューム・コントローラーをインストールするには、以下のステップを実行してください。

1. マスター・コンソール・インストール・ウィザードから、「次へ」をクリックして SAN ボリューム・コントローラー・インストーラー・ウィザードを起動する。
2. SAN ボリューム・コントローラー・インストーラー・ウィザードから、以下のステップを実行して SAN ボリューム・コントローラーをインストールする。
 - a. 「ようこそ」パネルから、「次へ」をクリックする。
 - b. 「ご使用条件」パネルから「使用条件の条項に同意します」をクリックして、「次へ」をクリックする。
 - c. 「宛先ディレクトリー (Destination Directory)」パネルで「次へ」をクリックし、デフォルト・ディレクトリーを受け入れる。
 - d. 「PuTTY の構成 (PuTTY configuration)」パネルから、PuTTY のインストール後に作成した秘密鍵 (デフォルトは icat.ppk) を入力する。次に、「次へ (Next)」をクリックします。
 - e. 「CIMOM ポート」パネルから「次へ」をクリックし、デフォルト・ポートを受け入れる。
 - f. 組み込まれている「WebSphere® Application Server ports」パネルから、「次へ」をクリックして、デフォルト・ポートを受け入れる。
 - g. 「インストールの確認」パネルから「インストール」をクリックして、SAN ボリューム・コントローラーをインストールする。
 - h. 「完了」をクリックしてインストールを完了する。

注: 「インストール後のタスクを表示する」をクリックすると、SAN ボリューム・コントローラーにアクセスするために必要なステップを確認できます。

3. マスター・コンソール・インストール・ウィザードで「次へ」をクリックする。

マスター・コンソール・インストール・ウィザードは、SAN ボリューム・コントローラーのインストールを検証します。検証が失敗すると、エラー・パネルが表示されます。エラーが検出された場合には、そのエラーを訂正してインストール・ウィザードを再び開始します。

IBM Director のインストール

このトピックでは、マスター・コンソール・インストール・ウィザードを使用して IBM Director をインストールする方法について説明します。

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

1. マスター・コンソール・インストール・ウィザードで、「次へ」をクリックして、IBM Director のインストールを開始する。
2. 別の CD を挿入するプロンプトが表示されたら、その CD を CD-ROM ドライブに挿入し、ロケーション・フィールドに CD-ROM ドライブ名を入力する。次に、「OK」をクリックします。

IBM Director セットアップ・ウィザードが起動する。

3. セットアップ・ウィザードから、以下のステップを実行して IBM Director をインストールします。
 - a. 「ようこそ」パネルから、「次へ」をクリックする。
 - b. 「ご使用条件」パネルから「使用条件の条項に同意します」をクリックして、「次へ」をクリックする。
 - c. 「機能とインストール・ディレクトリー (Feature and Installation Directory)」パネルから、「SNMP アクセスの赤い x とトラップの転送 (Red x for SNMP Access and Trap Forwarding)」をクリックする。「この機能はローカル・ハード・ディスクにインストール (This Feature will be installed on the local hard drive)」をクリックして、「次へ」をクリックする。
 - d. 「IBM Director サービス・アカウント情報 (IBM Director service account information)」パネルから、以下のフィールドを入力する。
 - **Domain:** マスター・コンソールのホスト名を入力する。
 - **User name:** 管理特権を持つ Windows のユーザー・アカウントを入力する。
 - **Password:** Windows ユーザー・アカウントのパスワードを入力する (およびそれを確認する)。

「次へ」をクリックする。

- e. 「暗号設定 (Encryption Settings)」パネルで「次へ」をクリックして、デフォルトを受け入れる。
- f. 「ソフトウェア配布設定 (Software distribution settings)」パネルから、「次へ」をクリックしてデフォルトを受け入れる。
- g. 「インストール」をクリックしてインストールを開始する。
- h. 「ネットワーク・ドライバー構成 (Network Drivers configuration)」ウィンドウから、最初のポートを選択して、「ドライバーの使用可能化 (Enable driver)」をクリックする。
- i. IBM Director データベース構成から、**Apache Derby** が選択済み (これがデフォルト) であることを確認する。次に、「次へ」をクリックします。
- j. IBM Director の Apache Derby データベース構成から、「次へ」をクリックする (Apache Derby データベースの構成値は変更できません)。
- k. 「完了」をクリックしてインストールを完了する。
- l. システムを再始動するようにプロンプトが表示された場合、「はい」をクリックする。

4. マスター・コンソール・インストール・ウィザードで、「次へ」をクリックする。マスター・コンソール・インストール・ウィザードは、IBM Director のインストールを検証します。検証が失敗した場合、「IBM Director インストールの検

証 (Verify IBM Director Installation)」パネルにエラーが表示されます。エラーをすべて訂正してマスター・コンソール・インストール・ウィザードを再び開始します。

IBM Director の事前構成

ここでは、マスター・コンソール・インストール・ウィザードでの IBM Director のいくつかの事前構成タスクの実行方法について説明します。

IBM Director の事前構成タスクでは、マスター・コンソール・システムによって生成された特定のイベントを管理するために指定されたアクション計画を作成します。これらのアクション計画は、マスター・コンソールのインストール・パッケージに入っている構成アーカイブ・ファイルからインポートされます。

IBM Director の事前構成タスクを起動する手順は、以下のとおりです。

1. イベント・アクション計画のうち少なくとも 1 つがインストール・パッケージに入っている場合は、「スーパーユーザー・アカウント (Superuser account)」パネルで、IBM Director の事前構成プロセスに必要な「Director スーパーユーザー (DirSuper グループのメンバー) 名 (Director superuser (member of DirSuper group) name)」とパスワードの入力を求められます。

該当の名前とパスワードを入力して、「次へ」をクリックして先に進みます。

2. マスター・コンソール・ウィザードが IBM Director を再び開始し、IBM Director が管理するシステムを発見するまで待つ。
3. インストール・ウィザードが事前構成タスクを完了します。インストール・パッケージで構成ファイルが 1 つも検出されない場合、またはイベント・アクション計画の作成中にエラーが発生した場合は、インストールの完了後にこれらのアクション計画を手動で作成する必要があるという警告メッセージがパネルに表示されます。

続行するには、「次へ」をクリックします。

マスター・コンソール・インストール・ウィザードで IBM Director 用の事前構成タスクを完了後、以下の手順を完了して、ローカル・システム・アカウントが確実に IBM Director にログオンできるようにする必要があります。

1. 「IBM Director」を閉じる。
2. デスクトップから「マイ コンピュータ」を右クリックして、次に「管理」をクリックする。
3. 「サービスとアプリケーション」を展開する。
4. 「サービス」をクリックする。
5. 「IBM Director Server」を右クリックして、「プロパティ」をクリックする。
6. 「ログオン」タブを選択する。
7. 「ローカル システム アカウント」をクリックし、「デスクトップとの対話をサービスに許可」を選択する。「適用」をクリックする。
8. 新規プロパティは、サービスを停止して再び開始するまで有効にならないことを通知するプロンプトが表示される。このプロンプトで「OK」をクリックします。
9. 「OK」をクリックして「プロパティ」ダイアログをクローズする。

10. IBM Director サービスを停止してから、再び開始する。

文書およびサポート・ユーティリティのインストール

ここでは、マスター・コンソール・インストール・ウィザードを使用して、マスター・コンソール文書、Document Launcher、構成ファイル、IBM WebSphere Help System をインストールし、ディレクトリー構造とアイコンを作成する方法について説明します。

文書ファイルをコピーしたり、ユーティリティをインストールするには、以下の手順に従います。

1. マスター・コンソール・インストール・ウィザードで、「次へ」をクリックして文書およびサポート・ユーティリティのインストールを開始する。
2. 別の CD を挿入するプロンプトが表示されたら、その CD を CD-ROM ドライブに挿入し、ロケーション・フィールドに CD-ROM ドライブ名を入力する。次に、「OK」をクリックします。
3. 文書およびサポート・ユーティリティがコピーされる。
4. インストール・ウィザードで、IBM WebSphere Help System の Eclipse ファイルをコピーし、マスター・コンソール・インフォメーション・センターをインストールする (マスター・コンソール固有の文書を IBM WebSphere Help System にコピー)。
5. プログラムは、マスター・コンソール・インフォメーション・センターを 1 つのサービスとしてインストールします。
6. すべての文書およびユーティリティがインストールされると、「完了」パネルが表示されます。
7. マスター・コンソールのインストール・ログ (mclog.txt) を表示して、すべての製品が正常にインストールされていることを確認する。このログ・ファイルは、<installation_directory>\logs にあります。ここで、<installation_directory> は、マスター・コンソールがインストールされたディレクトリーです。デフォルトのインストール・ディレクトリーは C:\Program Files\IBM\MasterConsole です。
8. 「完了」をクリックしてインストールを完了する。
9. システム・リポートが必要な場合、プロンプトを受け入れて、マスター・コンソールのインストール・プロセスを完了してください。

ブート・ドライブのミラーリング

Microsoft Windows のソフトウェア・ミラーリング機能を使用して、マスター・コンソールでブート・ドライブをミラーリングすることができます。

ブート・ドライブをミラーリングする前に、以下の前提条件が満たされていることを確認してください。

- 元のブート・ドライブ以上の容量の 2 次ドライブが用意されている。
- ターゲット・ディスクにパーティションが割り当てられている (すなわち、そのパーティションが既にドライブ名をもっている) 場合、以下のステップを実行してそのパーティションを次のように除去する。
 1. 必要なデータをすべて既存のパーティションにバックアップする。既存のパーティションを除去すると、パーティション内のデータはすべて失われます。

2. 「マイ コンピュータ」を右クリックし、「**Manage** → **Storage** → ディスクの管理」を選択し、目標のディスク・ドライブを右クリックして、次に「パーティションの削除」を選択して、パーティションを削除する。

ブート・ドライブをミラーリングするには、以下のステップを実行します。

1. デスクトップで「マイ コンピュータ」を右クリックする。
2. 「管理」をクリックする。
3. 「記憶域」 → 「ディスクの管理」 とクリックする。
4. システム・ディスクのディスク・アイコンを右クリックする。
5. 以下の操作を実行してディスクをダイナミック・ディスクに変換する。

Windows 2000 システムの場合:

- a. 「ダイナミック ディスクにアップグレード」をクリックして、「**OK**」をクリックする。
- b. システム・ディスクのミラーにするディスクのディスク・アイコンを右クリックする。
- c. 「ダイナミック ディスクにアップグレード」をクリックして、「**OK**」をクリックする。
- d. 警告を受け取ったら、「はい」をクリックする。
- e. システムが再始動したら、「ディスクの管理」ユーティリティーを再び開始する。

Windows 2003 システムの場合:

- a. 「ダイナミック ディスクに変換」をクリックする。
- b. 両方のドライブを選択します。期して、「**OK**」をクリックする。
- c. 「変換」をクリックする。
- d. オペレーティング・システムのブート警告が表示されたら、「はい」をクリックして、続行する。
- e. ファイル・システムをアンマウントするには、「はい」をクリックして、続行する。
- f. システムのリポートを許可する。
- g. 「ディスク管理」ユーティリティーを再び開始する。
6. Windows 2000 システムの場合は、システム・ディスクのディスク・アイコンを、Windows 2003 システムの場合は、システム・ディスク・パーティションを右クリックする。
7. 「ミラーの追加 (Add Mirror)」をクリックする。
8. システム・ディスクのミラーにするディスクを選択し、「ミラーの追加 (Add Mirror)」をクリックする。
9. boot.ini ファイルの更新を指示する警告が表示されたら、「**OK**」をクリックして続行します。
10. boot.ini ファイルを更新するには、以下のステップを実行します。
 - a. デスクトップで「マイ コンピュータ」をダブルクリックする。
 - b. 「ツール」 → 「フォルダ オプション」 とクリックする。
 - c. 「表示」タブをクリックする。

- d. 「詳細設定」リストで、オペレーティング・システムにより、次の操作のいずれかを実行します。
 - Windows 2000 システムの場合、「すべてのファイルとフォルダを表示する」を選択する。
 - Windows 2003 システムの場合、「すべてのファイルとフォルダを表示する」を選択し、「保護されたオペレーティング システム ファイルを表示しない」オプションをクリアする。警告が表示されたら、「はい」をクリックする。
- e. 「マイ コンピュータ」ウィンドウで、「ローカル ディスク (C:)」をクリックする。
- f. テキスト・エディターで、C:\boot.ini ファイルを開く。

重要: このファイルを編集する際は、指定された変更だけを行うように十分注意してください。このファイルのその他の行は変更しないでください。

- g. オペレーティング・システム・セクションで、システム・ディスクの運用記述の終りに、**Primary** を追加する。
- h. システム・ディスクの行をコピーし、**Primary** を **Secondary** に変更し、システム・ディスク (例えば、**rdisk(0)**) をミラーリングされたディスク (例えば、**rdisk(1)**) に変更する。次の例のいずれかと同様のファイルが表示されます。

Windows 2000 の例:

```
[boot loader]
timeout=30 default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT="Microsoft Windows 2000 Advanced
Server Primary" /fastdetect
multi(0)disk(0)rdisk(1)partition(1)\WINNT="Microsoft Windows 2000 Advanced
Server Secondary" /fastdetect
```

Windows 2003 の例:

```
[boot loader]
timeout=30
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS="Windows Server 2003,
Standard Primary" /fastdetect
multi(0)disk(0)rdisk(1)partition(1)\WINDOWS="Windows Server 2003,
Standard Secondary" /fastdetect
```

- i. ファイルを保管してクローズする。
- j. マシンを再始動する。

マシンがパワーオン自己診断テスト (POST) を完了した後、ブート・プロセスに使用する Windows オペレーティング・システムを選択するようにプロンプトを出します。

- k. 2 次オペレーティング・システムを選択し、Enter を押して、ミラーリングされたドライブから正常にマシンが再始動することを確認します。
- l. マシンを再始動する。

マシンが POST を完了した後、ブート・プロセスに使用する Microsoft Windows オペレーティング・システムを選択するように再びプロンプトを出します。

- m. ご使用のオペレーティング・システムを選択し、Enter を押して、システム・ドライブから正常にマシンが再始動することを確認します。

第 5 章 マスター・コンソールの構成

このセクションでは、マスター・コンソールを構成する手順について説明します。マスター・コンソールをご自分のハードウェアにインストールした場合、インストール中に一部のステップを既に実行しています。

マスター・コンソールを構成するには、以下のステップを実行します。

1. マスター・コンソール・ソフトウェアがインストールされているシステムにローカル管理者 (例えば Administrator ユーザー) としてログオンする。

注: ソフトウェア専用マスター・コンソールを購入されている場合、ステップ 3 をスキップしてください。マスター・コンソール・ソフトウェアのインストール時に、ステップ 2a から 2d は完了しています。

2. ハードウェア・マスター・コンソールを購入された場合は、以下の構成ステップを実行します。
 - a. オプションで、マスター・コンソールのホスト名を再構成する。ハードウェア・マスター・コンソールを受け取る際、ホスト名は `mannode` として事前構成されています。この名前を変更する場合、詳しくは、28 ページの『マスター・コンソールのホスト名の再構成』を参照してください。
 - b. ネットワークを構成する。28 ページの『ネットワークの構成』で、このステップの詳細を説明します。
 - c. ブラウザーを構成する。29 ページの『ブラウザーの構成』で、このステップの詳細を説明します。
 - d. PuTTYgen を使用して SSH 鍵ペア生成する。18 ページの『PuTTYgen を使用した SSH 鍵ペアの生成』で、このステップの詳細を説明します。
3. ソフトウェアとハードウェアの両方のマスター・コンソールの場合、以下の構成ステップを実行します。
 - a. デフォルトの PuTTY セッションをコマンド行インターフェース (CLI) アクセス専用構成する。29 ページの『デフォルト PuTTY セッションの構成』で、このステップの詳細を説明します。
 - b. SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアに鍵を保管する。30 ページの『SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアへの鍵の保管』で、このステップの詳細を説明します。
 - c. SAN ボリューム・コントローラー用の E メール通知とコール・ホーム機能をセットアップする。31 ページの『SAN ボリューム・コントローラーの E メール通知のセットアップ』、および 33 ページの『SAN ボリューム・コントローラーのコール・ホーム機能のセットアップ』で、このステップの詳細を説明します。
 - d. 選択したアンチウィルス・ソフトウェアをマスター・コンソール・システムにインストールする。

マスター・コンソールのホスト名の再構成

ハードウェア・マスター・コンソールを受け取る際、ホスト名は `mannode` として事前構成されています。ただし、ハードウェア・マスター・コンソールの構成作業の一環としてマスター・コンソールのホスト名を再構成することができます。

ホスト名を再構成するには、以下のステップを実行します。

1. デスクトップで、「スタート」をクリックする。
2. 「マイ コンピュータ」を右クリックする。
3. 「プロパティ」をクリックする。
4. 「コンピュータ名」をクリックする。
5. 「変更」をクリックする。
6. 「コンピュータ名」フィールドに、マスター・コンソールのホスト名を入力する。
7. 「詳細」をクリックする。
8. 「このコンピュータのプライマリ DNS サフィックス」フィールドに、絶対パス情報を入力する。
9. デスクトップ画面に戻るまで「OK」をクリックする。
10. `install_path¥MasterConsole¥Support Utils¥mcconfig.exe` ファイルを実行する。ここで、`install_path` は、マスター・コンソールがインストールされているドライブ名とディレクトリーです。

ネットワークの構成

ソフトウェア・マスター・コンソールのインストール作業の一環として、またはハードウェア・マスター・コンソールの構成作業の一環として、ネットワークを構成する必要があります。

イーサネット・ポートへの IP アドレスの入力

このトピックでは、内部 IP ネットワーク接続用に IP アドレスを構成する方法について説明します。このステップは、ソフトウェア・マスター・コンソールのインストール作業の一環として、またはハードウェア・マスター・コンソールの構成作業の一環として実行します。

内部ネットワーク接続用の IP アドレスを構成するには、以下のステップを実行します。

1. デスクトップで、「マイ ネットワーク」アイコンを右クリックする。
2. 「プロパティ」をクリックする。
3. 「ローカル・エリア接続 (Local Area Connection)」を右クリックする。
4. 「プロパティ」をクリックする。
5. 「インターネット プロトコル (TCP/IP)」をクリックする。
6. 「プロパティ」をクリックする。
7. IP アドレスおよび DNS アドレスに対して必要なすべての情報を入力する。
8. デスクトップ画面に戻るまで「OK」をクリックする。

9. イーサネット・ポートをネットワークに接続する。

関連資料

10 ページの『IP 情報の指定』

このトピックでは、マスター・コンソールに対して指定する IP 構成情報について説明します。

ブラウザの構成

ハードウェア・マスター・コンソール・システムにプリインストールされているブラウザ以外のブラウザを使用して SAN ボリューム・コントローラーにアクセスする場合、選択したブラウザの構成ガイドを使用して、Web サイトにアクセスした場合に新しいウィンドウ (ポップアップ) が自動的に開くことを確認してください。また、ポップアップ・ウィンドウをブロックまたは抑制しているすべてのアプリケーションをアンインストールするか、またはオフにします。

PuTTYgen を使用した SSH 鍵ペアの生成

ソフトウェア・マスター・コンソールのインストール作業の一環として、またはハードウェア・マスター・コンソールの構成作業の一環として、SAN ボリューム・コントローラーの SSH 鍵を生成する必要があります。

マスター・コンソールで SSH 鍵を生成するには、PuTTY Key Generator (PuTTYgen) を使用して、以下のステップを実行します。

1. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「PuTTY」 → 「PuTTYgen」とクリックして、PuTTYgen を開始する。
2. 生成する鍵のタイプとして「SSH2 RSA」をクリックする。
3. 「生成 (Generate)」をクリックする。
4. 「鍵 (Key)」セクションのブランクの領域内でカーソルを移動して、乱数を生成する。
5. 「公開鍵の保管 (Save public key)」をクリックして公開鍵を保管する。
6. 鍵の名前として icat と入力し、「OK」をクリックする。
7. 「秘密鍵の保管 (Save private key)」をクリックして秘密鍵を保管する。
8. パスフレーズを使用せずにこの鍵を作成するかどうかを確認するプロンプトが表示されたら、「はい」をクリックする。
9. 鍵の名前として icat.ppk と入力し、「OK」をクリックする。
10. PuTTYgen をクローズする。

デフォルト PuTTY セッションの構成

マスター・コンソールのソフトウェア・バージョンとハードウェア・バージョンでは、両方ともコマンド行インターフェースから SSH を実行できるようにデフォルト PuTTY セッションを構成する必要があります。

以下のステップは、コマンド・プロンプト・ウィンドウからの PuTTY の実行を計画し、秘密鍵および公開鍵を使用している場合にのみ実行する必要があります。

マスター・コンソールで PuTTY セッションを構成するには、以下のステップを実行します。

1. 「スタート」→「プログラム」→「PuTTY」→「PuTTY」とクリックして「PuTTY の構成」GUI ウィンドウを開く。
2. カテゴリー・ペインで、「セッション」が選択されていることを確認する。
3. PuTTY 基本オプションの下で、プロトコルとして「SSH」を選択する。
4. カテゴリー・ペインで、「接続 (Connection)」→「SSH」とクリックする。
5. 優先される SSH プロトコル・バージョンとして「2」を選択する。
6. カテゴリー・ペインで、「Auth」をクリックする。
7. 「認証パラメーター (Authentication Parameters)」内の「認証用の秘密鍵ファイル (Private key file for authentication)」フィールドで PuTTY 鍵生成プログラムを使用したときに指定した SSH クライアント秘密鍵ファイルの完全修飾ファイル名を入力する。例えば、C:\Support Utils\PuTTY\cat.ppk と入力します。

ファイル名が不明な場合は、「ブラウズ (Browse)」をクリックして、システム・ディレクトリーからファイル名を選択します。

8. カテゴリー・ペインで、「セッション」をクリックする。
9. 「保管されたセッション (Saved Sessions)」ウィンドウで、「デフォルト設定」を選択する。
10. 「Save」をクリックして設定を保管します。

SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアへの鍵の保管

マスター・コンソールのソフトウェア・バージョンとハードウェア・バージョンでは、両方とも、SAN ボリューム・コントローラーとの通信に使用される鍵が生成または変更された場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアに新規の秘密鍵のコピーを保管する必要があります。

SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアに新規の秘密鍵のコピーを保管するには、以下のステップを実行します。

1. 「スタート」→「ファイル名を指定して実行」とクリックして、コマンド・プロンプト・ウィンドウを開く。
2. 「名前」ボックスに、`cmd.exe` と入力する。「OK」をクリックします。
3. 以下のコマンドを入力する。

```
copy path\cat.ppk C:\Program Files\IBM\svconsole\cimom
```

ここで、`path` は、SSH 秘密鍵を生成時に保管したパスです。

注: スペースが挿入されたディレクトリー名は、二重引用符で囲む必要があります。

4. IBM CIM オブジェクト・マネージャーを停止してから開始し、変更を有効にする。以下のステップを実行します。
 - a. 「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」とクリックする。
 - b. 「管理ツール」をダブルクリックする。
 - c. 「サービス」をダブルクリックする。

- d. サービスのリストから、「**IBM CIM オブジェクト・マネージャー**」を右クリックする。「**停止**」を選択し、Windows がサービスを停止するまで待ちます。
- e. サービスのリストから、「**IBM CIM オブジェクト・マネージャー**」を右クリックする。「**スタート**」を選択する。

SAN ボリューム・コントローラー用のエラー通知およびコール・ホーム機能の構成

マスター・コンソールのソフトウェア・バージョンとハードウェア・バージョンでは、両方とも、SAN ボリューム・コントローラー用のエラー通知とコール・ホーム機能を使用する場合は、これらのオプションを構成する必要があります。

この手順を実行する前に、以下の前提条件が満たされていることを確認してください。

- SAN ボリューム・コントローラーがインストールされ、構成されていること。
- SAN ボリューム・コントローラーのシリアル番号が分かっていること。

IBM Director は、SAN ボリューム・コントローラーによってエラーまたはイベントがログに記録されたときに、E メールでシステム管理者に警告してエラー通知を提供します。コール・ホーム機能は、SAN ボリューム・コントローラーにより保守処置が必要な障害がログに記録されたときに、IBM へのメッセージを開始します。

SAN ボリューム・コントローラーの E メール通知のセットアップ

マスター・コンソールのソフトウェア・バージョンおよびハードウェア・バージョンで E メール通知機能を使用する場合、このタスクを実行して、SAN ボリューム・コントローラーによりエラーまたはイベントがログに記録されたときに E メールでシステム管理者に警告するように IBM Director を構成する必要があります。

SAN ボリューム・コントローラーのエラーおよびイベントをシステム管理者に通知するように IBM Director を構成するには、以下のステップを実行します。

1. SAN ボリューム・コントローラー上で一時エラーを発生させてテストの SNMP トラップを開始し、マスター・コンソール IP アドレスに送信する。例えば、SAN ボリューム・コントローラーのファイバー・チャネル・ケーブルの 1 つを一時的に取り外します。すると、エラー・コード 1060 が SAN ボリューム・コントローラー・ノードのフロント・パネルに表示されます。このエラーの表示後に、そのファイバー・チャネル・ケーブルを再取り付けし、SAN ボリューム・コントローラーのエラー・ログ内のその項目を削除します。
2. マスター・コンソールにログオンする。
3. デスクトップから、「**IBM Director コンソール (IBM Director console)**」アイコンをダブルクリックし、IBM Director コンソールを開く。
4. IBM Director コンソールにログオンする。
5. 以下のステップを使用して、SAN ボリューム・コントローラーにより送信されたテスト・トラップが、IBM Director で受信されたことを検証する。

- a. 「タスク」 → 「イベント・ログ (Event Log)」 → 「イベント・ログ: 開く (Event Log: Open)」をクリックして、「イベント・ログ (Event Log)」を開く。
 - b. テストの SNMP トラップが受信されたことを確認する。SAN ボリューム・コントローラー のトラップは、ログの「イベント・タイプ (Event Type)」フィールドを表示することで、確認することができます。SAN ボリューム・コントローラーのトラップの場合、
SNMP.iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190 で始まるテキストがフィールドに表示されます。テスト・トラップが受信されない場合、次の処置を 1 つ以上行ってください。
 - ネットワーク管理者に連絡し、ネットワークングの問題が発生していないことを確認する。
 - SAN ボリューム・コントローラー上のエラー通知設定が「なし (none)」に設定されていないことを確認する。
 - マスター・コンソール IP アドレスが構成済みであることを確認する。
 - c. イベント・ログをクローズする。
6. IBM Director のメインパネルで、「タスク → イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)」とクリックする。「イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)」パネルが開きます。
 7. 「イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)」パネル右列の「インターネット (SMTP) E メール送信 (Send an Internet (SMTP) E-mail)」階層を展開する。
 8. 「2145EventNot」をダブルクリックする。
 9. 表示されたフォームに以下の情報を入力する。
 - a. インターネット E メール・アドレス (Internet E-mail Address): E メール・アドレス (例えばシステム管理者の E メール・アドレス) を入力します。
 - b. 返信先 (Reply to): 返信先の E メール・アドレスを入力します。
 - c. SMTP E メール・サーバー (SMTP E-mail server): SMTP メール・サーバーの名前や IP アドレスを入力します。
 - d. SMTP ポート (SMTP port): E メール・サーバーに E メールを送信する場合に使用するポート番号を入力します。デフォルトは 25 です。
 - e. E メール・メッセージの件名 (Subject of E-mail Message): 2145 Event Notification と入力します。
 - f. E メール・メッセージの本文 (Body of E-mail Message): Eメールの受信者に送信したい情報を入力します (例えば、マシン・ロケーション情報)。Eメールの本文には、イベントの詳細が含まれているすべての SNMP トラップ・データも含まれます。
 10. 「ファイル ?> 保管 (Save)」をクリックする。
 11. 「イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)」パネルを閉じる。
 12. メインの IBM Director パネルを閉じる。

SAN ボリューム・コントローラーのコール・ホーム機能のセットアップ

マスター・コンソールのソフトウェア・バージョンおよびハードウェア・バージョンでコール・ホーム機能を使用する場合、SAN ボリューム・コントローラーにより保守処置が必要な障害がログに記録されたときに IBM へのメッセージを開始するように IBM Director を構成する必要があります。

コール・ホーム機能をサポートするようにマスター・コンソールを構成するには、以下のステップを実行します。

1. マスター・コンソールにログオンする。
2. デスクトップから、「**IBM Director コンソール (IBM Director console)**」アイコンをダブルクリックし、IBM Director コンソールを開く。
3. IBM Director コンソールにログオンする。
4. IBM Director のメインパネルで、「**タスク**」 → 「**イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)**」とクリックする。「**イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)**」パネルが開きます。
5. 「**イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)**」パネル右列の「**インターネット (SMTP) E メール送信 (Send an Internet (SMTP) E-mail)**」階層を展開する。
6. 「**2145CallHome**」をダブルクリックする。
7. 表示されたフォームに以下の情報を入力する。

- a. **インターネット E メール・アドレス (Internet E-mail Address):** SAN ボリューム・コントローラーが北アメリカ、ラテンアメリカ、南アメリカ、またはカリブ諸島にある場合は、次のアドレスをフィールドに入力します。

`callhome1@de.ibm.com`

SAN ボリューム・コントローラーがその他の国にある場合は、次のアドレスをフィールドに入力します。

`callhome0@de.ibm.com`

- b. **返信先 (Reply to):** 返信先の E メール・アドレスを入力します。
- c. **SMTP E メール・サーバー (SMTP E-mail server):** SMTP メール・サーバーの名前または IP アドレスを入力します。
- d. **SMTP ポート (SMTP port):** E メール・サーバーに E メールを送信する場合に使用するポート番号を入力します。デフォルトは 25 です。
- e. **E メール・メッセージの件名 (Subject of E-mail Message):** 2145 Error Notification と入力します。
- f. **E メール・メッセージの本文 (Body of E-mail Message):** テキスト・フィールドに次のように入力します。E メール・メッセージの本文内の他のフィールドは変更しないでください。

```
# Contact name = contact_name
# Contact phone number = primary_telephone_number
# Offshift phone number = offshift_telephone_number
# Machine location = machine_location
```

`contact_name` は、このコール・ホーム呼び出しに関して連絡可能な IBM サービス技術員であり、`primary_telephone_number` は、連絡先担当者に連絡す

る場合に使用する 1 次電話番号、*offshift_telephone_number* は、営業時間外に連絡する場合の電話番号、*machine_location* は、マシンの設置場所です。各フィールドごとに 72 文字まで入力できます。

8. 「ファイル」 → 「保管」とクリックする。
9. 「**2145Test**」をダブルクリックする。
10. 表示されたフォームの「**E メール・メッセージの本文 (Body of E-mail Message)**」のセクションで、ステップ 7f (33 ページ) で入力したように、次の情報を入力する。

```
# Machine Type/Model = type_model  
# Serial Number = serial_number
```

各項目の意味は次のとおりです。

- *type_model* は、このコール・ホーム要求で使用するインストール済み SAN ボリューム・コントローラーのマシン・タイプとモデルです。*type_model* に指定可能な値は **21454F2** (デフォルト)、**21458F2**、および **21458F4** です。デフォルト値は **21454F2** です。マシン・タイプとモデルを入力する際、ハイフンを使用しないでください。
- *serial_number* は、このコール・ホーム要求で使用する SAN ボリューム・コントローラーのシリアル番号です。モデル 4F2 の *serial_number* は、フロント・パネルの右端にあるシリアル番号ラベルに記載されています。モデル 8F2 および 8F4 の場合、ラベルはフロント・パネルの中央にあります。シリアル番号を入力する際、ハイフンを使用しないでください。

11. 「ファイル」 → 「保管」とクリックする。
12. 「**2145Test**」を右クリックして「**Test**」を選択する。

コール・ホーム・レコードが 1 つ生成されます。コール・ホームのテストが正常に実行されたことを確認するため、IBM サービス技術員が 24 時間以内にお客様へ電話します。電話がない場合、IBM に電話してコール・ホームが失敗したことを通報してください。

13. 「イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)」パネルを閉じる。
14. メインの IBM Director パネルを閉じる。

注: アクション計画は事前構成済みです。このアクション計画が破損すると、コール・ホーム機能およびイベント通知は失敗します。したがって続行する前にデータをリカバリーする必要があります。

第 6 章 マスター・コンソールの管理

このセクションでは、マスター・コンソールで実行可能なタスクの概要を説明します。

マスター・コンソールで実行可能なタスクは、以下のとおりです。

- 事前構成データのリカバリー・アクション・プラン
- SAN ボリューム・コントローラー用の SSH 鍵ペアの置換
- SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアに既知のクライアント SSH 秘密鍵の置換
- SAN ボリューム・コントローラー用のパスワードの設定
- マスター・コンソールのホスト名の変更

事前構成データのリカバリー・アクション・プラン

IBM Director を事前構成すると、SAN ボリューム・コントローラーのエラー通知のセットアップで役立ちます。この事前構成データが破壊された場合、コール・ホーム機能およびイベント通知機能は失敗します。

次の Web サイトを利用して最新の SAN ボリューム・コントローラー Management Information Base (MIB) と事前構成リカバリー・ファイルおよびその手順をダウンロードします。

<http://www.ibm.com/storage/support/2145>

注: 事前構成リカバリー・ファイルは、マスター・コンソールに存在していますが、これらのファイルは最新バージョンの SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアまたは最新の SAN ボリューム・コントローラー MIB に対応していない場合があります。

SAN ボリューム・コントローラー用の SSH 鍵ペアの置換

このトピックでは、SSH 鍵ペアを置換するステップバイステップ手順を示します。

注:

- SAN ボリューム・コントローラーと通信するためにマスター・コンソールが使用する SSH 鍵を変更する場合は、既述のように SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアにクライアント SSH の秘密鍵を保管してから、SAN ボリューム・コントローラー・クラスター上にクライアント SSH 公開鍵を保管する必要がある。
- SAN ボリューム・コントローラー・クラスターを SAN ボリューム・コントローラーに追加した後にそのクラスターの IP アドレスを変更した場合、SAN ボリューム・コントローラーはそのクラスターが存在することを認識できない。

この問題を修正するには、SAN ボリューム・コントローラーからクラスターを除去し、再度追加します。以下のステップを実行します。

1. デスクトップ上のアイコンをクリックするか、または Web ブラウザーを使用して `http://IP_address:9080/lica` (`IP_address` はマスター・コンソールの IP アドレス) に移動して、SAN ボリューム・コントローラーを開始する。「サインオン」ウィンドウが表示されます。このウィンドウは、開くのに多少時間がかかることがあります。
2. ユーザー ID `superuser` とパスワード `passw0rd` を入力する。「ようこそ」ウィンドウが表示されます。
3. ポートフォリオから、「**クラスター (Clusters)**」をクリックする。
4. 鍵を置換するクラスターについて、「**選択**」ボックスにチェック・マークを付ける。
5. 選択ボックスで、「**クラスターの除去 (Remove a cluster)**」をクリックする。
6. 「**実行**」をクリックする。
7. ポートフォリオから、「**クラスター (Clusters)**」をクリックする。
8. 選択ボックスで、「**クラスターの追加 (Add a cluster)**」をクリックする。
9. クラスターの IP アドレスを入力する。
10. 「**作成 (クラスターの初期化) (Create (Initialize Cluster))**」ボックスにチェック・マークを付けないこと。
11. 「**OK**」をクリックします。
12. ユーザー名とパスワードを入力する。ポップアップ・ウィンドウが表示されたら、ネットワーク・パスワードを入力し、「**OK**」をクリックする。
13. SSH クライアントの公開鍵を SAN ボリューム・コントローラー・クラスターに追加する。
 - a. 鍵ファイルに対して「**ブラウズ (Browse...)**」をクリックして、公開鍵をアップロードして配置するか、または「**鍵 (直接入力) (Key (direct input))**」フィールドに鍵を入力する。
 - b. 「**ID**」フィールドに、クラスターに対して鍵を一意的に識別する ID を入力する。
 - c. 「**管理者**」ラジオ・ボタンをクリックする。
 - d. 「**鍵の追加 (Add Key)**」をクリックする。
 - e. ポートフォリオで「**クラスター (Clusters)**」をクリックして、クラスターの状況をチェックする。クラスターの状況が「**SSH 鍵が拒否された (SSH Key Refused)**」のままになっている場合は、適切な鍵ペアがありません。SAN ボリューム・コントローラーの秘密 SSH 鍵をリセットできます。ただし、他のクラスターに正常に接続した場合は、その接続が切断されます。

SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアに既知のクライアント SSH 秘密鍵の置換

このタスクでは、SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアに既知のクライアント SSH の秘密鍵を置換するステップバイステップ手順を示します。

重要: 他の SAN ボリューム・コントローラー・クラスターに正常に接続した場合には、SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアに既知のクライアント SSH の秘密鍵を置換すると、その接続が切断されます。

クライアント SSH の秘密鍵を置換するには、以下のステップを実行してください。

1. SAN ボリューム・コントローラーをサインオフする。
2. 以下のように Windows の「サービス」機能を使用して、IBM CIM Object Manager を停止する。
 - a. 「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」とクリックする。
 - b. 「管理ツール」をダブルクリックする。
 - c. 「サービス」をダブルクリックする。
 - d. サービスのリストで「IBM CIM Object Manager」を選択し、右クリックして、「停止」を選択する。
 - e. 「サービス」パネルを開いたままにしておく。
3. クライアント SSH の秘密鍵を該当する SAN ボリューム・コントローラー・ディレクトリーにコピーする。以下のステップを実行します。
 - a. 「スタート」→「ファイル名を指定して実行」とクリックして、コマンド・プロンプト・ウィンドウを開く。
 - b. 「名前」フィールドに、`cmd.exe` と入力する。
 - c. 「OK」をクリックします。
4. 以下のコマンドを入力する。次の構文では、`cimom` フォルダー内に存在する秘密鍵の名前が `icat.ppk` であることを想定しています。

```
copy filename C:\Program Files\IBM\svcconsole\cimom\icat.ppk
```

ここで、`filename` は、クライアント SSH の秘密鍵のパスおよびファイル名です。

5. IBM CIM オブジェクト・マネージャーを再び開始する。サービスのリストで「IBM CIM Object Manager」を選択し、右クリックして、「開始」を選択する。
6. SAN ボリューム・コントローラーにログオンする。
7. ポートフォリオで、「クラスター (Clusters)」をクリックする。
8. クラスターの状況をチェックする。

SAN ボリューム・コントローラーのユーザー ID とパスワードの設定

このトピックでは、マスター・コンソール上で SAN ボリューム・コントローラーのユーザー ID とパスワードを設定する方法について説明します。

これらは、Web ブラウザーを使用してアクセスされる SAN ボリューム・コントローラーの Web ページ、または SAN ボリューム・コントローラー機能を使用して設定されます。ID とパスワードの変更についての詳細は、SAN ボリューム・コントローラーの文書を参照してください。

マスター・コンソールのホスト名の変更

マスター・コンソールのホスト名はいつでも変更できます。ホスト名を変更する場合、その他のマスター・コンソール・アプリケーションが新規名を使用するように更新されていることを確認する必要があります。

| ホスト名を変更して、その他のマスター・コンソール・アプリケーションで名前を
| 更新するには、次のステップを実行してください。

- | 1. デスクトップで、「スタート」をクリックする。
- | 2. 「マイ コンピュータ」を右クリックする。
- | 3. 「プロパティ」をクリックする。
- | 4. 「コンピュータ名」をクリックする。
- | 5. 「変更」をクリックする。
- | 6. 「コンピュータ名」フィールドに、マスター・コンソールのホスト名を入力す
| る。
- | 7. 「詳細」をクリックする。
- | 8. 「このコンピュータのプライマリ DNS サフィックス」フィールドに、絶対パ
| ス情報を入力する。
- | 9. デスクトップ画面に戻るまで「OK」をクリックする。
- | 10. *install_path*¥MasterConsole¥Support Uutils¥mcconfig.exe ファイルを実行する。こ
| こで、*install_path* は、マスター・コンソールがインストールされているドライ
| ブ名とディレクトリーです。

第 7 章 マスター・コンソール・ソフトウェアのアンインストール

このトピックでは、マスター・コンソール・ソフトウェアをアンインストールする手順の概要を示します。

マスター・コンソール・ソフトウェアをアンインストールするには、Microsoft Windows の「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・ボックスを使用して、コンポーネントを個別に除去する必要があります。製品の依存関係のため、以下の順序でソフトウェア・パッケージをアンインストールする必要があります。

1. IBM Director
2. PuTTY
3. Adobe Acrobat Reader
4. マスター・コンソール

注: マスター・コンソールを除去すると、文書、サポート・ユーティリティー、およびアイコンが除去されます。したがって、マスター・コンソールを除去するまでは、すべての製品資料に継続してアクセスできます。資料は、`<destination_location>\Documents` にあります。`<destination_location>` は、マスター・コンソールがインストールされていたシステム上の場所です。デフォルトの場所は、`system_drive\Program Files\IBM\MasterConsole` です。

「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・パネルへのアクセス

「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・パネルにアクセスするには、以下のステップを実行します。

1. Windows のメニュー・バーから、「スタート」 → 「設定」 → 「コントロールパネル」とクリックする。
2. 「コントロール パネル」ウィンドウで、「アプリケーションの追加と削除」アイコンをダブルクリックする。

IBM Director のアンインストール

このトピックでは、「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・パネルを使用してマスター・コンソールから IBM Director をアンインストールする方法について説明します。

この手順では、「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・パネルに正しくアクセスしたことを想定しています。

IBM Director をアンインストールするには、以下のステップを実行してください。

1. 「アプリケーションの追加と削除」パネルで「**IBM Director**」にスクロールし、クリックして選択する。
2. 「変更と削除」をクリックする。

3. アンインストール・ウィザードを続行して、各ウィンドウの「次へ」ボタンを選択する。
4. アプリケーションが削除されるまで待つてから、「完了」をクリックする。
5. システムをリブートするプロンプトが表示されたら、「はい」をクリックしてシステムをリブートし、製品の削除を完了する。

SAN ボリューム・コントローラーのアンインストール

このトピックでは、マスター・コンソールから、SAN ボリューム・コントローラーをアンインストールする方法について説明します。

SAN ボリューム・コントローラーをアンインストールするには、以下のステップを実行します。

1. Windows の「コントロール パネル」で「アプリケーションの追加と削除」ウィンドウを開く。
2. 「IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー」を見つけて選択する。
3. 「変更と削除」をクリックする。
4. アンインストール・ウィザードを続行して、各パネルの「次へ」ボタンを選択する。
5. アプリケーションが削除されるまで待つてから、「完了」をクリックする。
6. システムをリブートするプロンプトが表示されたら、「はい」をクリックしてシステムをリブートし、製品の削除を完了する。

PuTTY のアンインストール

このトピックでは、「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・パネルを使用して、マスター・コンソールから PuTTY をアンインストールする方法について説明します。

この手順では、「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・パネルに正しくアクセスしたことを想定しています。

PuTTY をアンインストールするには、以下のステップを実行します。

1. 「アプリケーションの追加と削除」パネルで「PuTTY」にスクロールし、クリックして選択する。
2. 「変更と削除」をクリックする。
3. アンインストール・ウィザードを続行して、各ウィンドウの「次へ」ボタンを選択する。
4. アプリケーションが削除されるまで待つてから、「完了」をクリックする。

Adobe Reader のアンインストール

マスター・コンソールを実行するシステムから Adobe Reader をアンインストールできます。

Adobe Reader をアンインストールするには、以下のステップを実行します。

1. Windows の「コントロール パネル」で「アプリケーションの追加と削除」ウィンドウを開く。
2. 「アプリケーションの追加と削除」ウィンドウで、Adobe Reader の行を見つけて選択する。
3. 「変更と削除」をクリックする。
4. アンインストール・ウィザードを続行して、各ウィンドウの「次へ」ボタンを選択する。
5. アプリケーションが削除されるまで待つてから、「完了」をクリックする。

マスター・コンソールのアンインストール

このトピックでは、マスター・コンソールをアンインストールする方法について説明します。

この手順では、Microsoft Windows の「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・ボックスを開いていることを前提としています。

マスター・コンソールをアンインストールには、以下のステップを実行します。

1. 「アプリケーションの追加と削除」ウィンドウで、「**IBM System Storage マスター・コンソール (SAN ボリューム・コントローラー用)**」を見つけて選択する。
2. 「変更と削除」をクリックする。
3. アンインストール・ウィザードを続行して、各ウィンドウの「次へ」ボタンを選択する。
4. アプリケーションが削除されるまで待つてから、「完了」をクリックする。
5. システムをリブートするプロンプトが表示されたら、「はい」をクリックしてシステムをリブートし、製品の削除を完了する。

削除プロセスを完了するには、マスター・コンソールがインストールされていたディレクトリーを削除します。デフォルトは、`system_drive¥Program Files¥IBM¥Master Console` です。

第 8 章 マスター・コンソール・ソフトウェアのアップグレード

このセクションのトピックでは、マスター・コンソール・ソフトウェアのアップグレード・プロセスについて説明します。

マスター・コンソールをアップグレードするための前提条件

このトピックでは、マスター・コンソールをアップグレードするための前提条件の概要を説明します。

マスター・コンソール・ソフトウェアをバージョン 3.2 以前のバージョンからアップグレードする場合、以前にマスター・コンソールに組み込まれていた一部のコンポーネントをアンインストールしなければならない可能性があります。表 3 に、バージョン 4.1 でサポートされないマスター・コンソール・コンポーネントと実行すべき前提条件の処置のリストを示します。

表 3. サポートされないコンポーネントおよびアップグレード前に実行する処置

コンポーネント	処置
IBM Tivoli Storage Area Network Manager (Tivoli SAN Manager) Agent	Tivoli SAN Manager Agent を手動でアンインストールする必要があります。『Tivoli SAN Manager Agent のアンインストール』のトピックに、このコンポーネントのアンインストール手順が記載されています。
IBM Tivoli SAN Manager	Tivoli SAN Manager を手動でアンインストールする必要があります。44 ページの『Tivoli SAN Manager のアンインストール』のトピックに、このコンポーネントのアンインストール手順が記載されています。
DS4000 Storage Manager Client (FASiT Storage Manager Client)	現在 DS4000 ストレージ・マネージャー・クライアントを使用している場合を除き、アンインストールする必要があります。44 ページの『DS4000 Storage Manager Client (FASiT Storage Manager Client) のアンインストール』に、このコンポーネントのアンインストール手順が記載されています。
IBM 接続マネージャー	IBM 接続マネージャーは、マスター・コンソールのアップグレード・プロセス中に自動的にアンインストールされています。処置は不要です。

Tivoli SAN Manager Agent のアンインストール

ここでは、「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・パネルを使用して、マスター・コンソールから Tivoli SAN Manager Agent をアンインストールする方法について説明します。

この手順では、「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・パネルに正しくアクセスしたことを想定しています。

Tivoli SAN Manager Agent をアンインストールする手順は、以下のとおりです。

1. 「アプリケーションの追加と削除」パネルで「**IBM Tivoli Storage Area Network Manager - エージェント (IBM Tivoli Storage Area Network Manager - Agent)**」にスクロールし、クリックして選択する。
2. 「変更と削除」をクリックする。
3. アンインストール・ウィザードを続行して、各ウィンドウの「次へ」ボタンを選択する。
4. アプリケーションが削除されるまで待つてから、「完了」をクリックする。
5. システムをリブートするプロンプトが表示されたら、「はい」をクリックしてシステムをリブートし、製品の削除を完了する。

Tivoli SAN Manager のアンインストール

ここでは、「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・パネルを使用して、マスター・コンソールから Tivoli SAN Manager をアンインストールする方法について説明します。

この手順では、以下の処置を既に実行したことを想定しています。

- Tivoli SAN Manager Agent のアンインストール
- 「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・パネルへのアクセス

Tivoli SAN Manager をアンインストールする手順は、以下のとおりです。

1. 「アプリケーションの追加と削除」パネルで「**IBM Tivoli Storage Area Network Manager - マネージャー (IBM Tivoli Storage Area Network Manager - Manager)**」にスクロールし、クリックして選択する。
2. 「変更と削除」をクリックする。
3. アンインストール・ウィザードを続行して、各ウィンドウの「次へ」ボタンを選択する。
4. アプリケーションが削除されるまで待つてから、「完了」をクリックする。
5. システムをリブートするプロンプトが表示されたら、「はい」をクリックしてシステムをリブートし、製品の削除を完了する。
6. Tivoli SAN Manager と Tivoli SAN Manager Agent がインストールされていたディレクトリーを削除する。デフォルトでは、このディレクトリーは C:\Tivoli です。

DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) のアンインストール

このトピックでは、「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・パネルを使用して、マスター・コンソールから DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) をアンインストールする方法について説明します。

この手順では、「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・パネルに正しくアクセスしたことを想定しています。

DS4000 Storage Manager Client (FASSt Storage Manager Client) をアンインストールするには、以下のステップを実行してください。

1. 「アプリケーションの追加と削除」パネルで、製品名にスクロールし、クリックして選択する。
2. 「変更と削除」をクリックする。
3. アンインストール・ウィザードを続行して、各ウィンドウの「次へ」ボタンを選択する。
4. アプリケーションが削除されるまで待つから、「完了」をクリックする。
5. システムをリブートするプロンプトが表示されたら、「はい」をクリックしてシステムをリブートし、製品の削除を完了する。

マスター・コンソールのバージョン 4.1 へのアップグレード

このトピックでは、マスター・コンソールのバージョン 4.1 へのアップグレードについて説明します。

アップグレード・プロセスを開始する前に、以下の処置を実行したことを確認してください。

- 管理特権を持つユーザー ID を使用してログインしている
- 新しいバージョンでサポートされないコンポーネントをすべてアンインストールしている。詳しくは、43 ページの『マスター・コンソールをアップグレードするための前提条件』を参照してください。

マスター・コンソール・ソフトウェアをアップグレードするには、以下のステップを実行してください。

1. CD ドライブにマスター・コンソール CD 1 を挿入する。
2. 「スタート」 → 「ファイル名を指定して実行」とクリックして、「ファイル名を指定して実行」ダイアログ・ボックスを開く。
3. `cd_drive:\$setup.exe` と入力する。ここで、`cd_drive` は、CD を挿入したドライブ名です。次に「OK」をクリックします。

ウィンドウに、以下のメッセージが表示されます。

```
+-----+
| InstallShield(R) is preparing the InstallShield Wizard, which |
| will guide you through the rest of the process.             |
| Please wait .....                                          |
|                                                               |
| Preparing Java (tm) Virtual Machine                         |
+-----+
```

4. プロンプトが表示されたら、インストール・ウィザードで使用する言語を選択して、「OK」をクリックする。
5. インストール・ウィザードの「ようこそ」パネルが表示されます。「次へ」をクリックします。
6. インストール・ウィザードの「ご使用条件」パネルが表示されます。「使用条件の条項に同意します」をクリックし、「次へ」をクリックしてアップグレードを続行します。

インストール・ウィザードは、システム上にすべてのソフトウェア前提条件がインストールされていることを確認します。前提条件がインストールされていない場合には、現在インストールされていない前提条件を説明するウィンドウが開きます。「OK」をクリックしてインストール・ウィザードを停止してから、前提条件のソフトウェアをインストールします。前提条件のインストール後、インストール・ウィザードを再度開始します。

インストール・ウィザードが、現在インストール済みのマスター・コンソールのバージョンを表示します。

7. 「次へ」をクリックして、アップグレードを続行します。

システム上でハードウェア要件が満たされていない場合はパネルが表示され、満たされていないハードウェア要件を示し、それらの要件が満たされない場合のパフォーマンス・レベルの低下について警告します。

8. 既存の Adobe Reader が必要なバージョンより前のバージョンであるか、Adobe Reader がシステムにインストールされていない場合、インストール・ウィザード・パネル「Adobe Reader のアップグレード/インストール (Upgrading/Installing the Adobe Reader)」が表示される。「次へ」をクリックして、Adobe Reader のアップグレードまたはインストールを開始します。

インストールが完了すると、「役に立つ情報 (Useful Information)」パネルが表示されます。このパネルの指示に従って、このパネルからこの文書または IBM Support Web サイトにアクセスできます。

9. 「役に立つ情報 (Useful Information)」パネルを読み終わったら、「次へ」をクリックする。

「宛先 (Destination)」パネルが表示されます。

10. マスター・コンソール・ソフトウェアの宛先ディレクトリーを指定する。パネルに表示されている古い宛先ロケーションを保持することもできますし、別のロケーションを選択することもできます。別のロケーションを選択した場合、インストール・プログラムは、まず古いロケーションから製品をアンインストールして、次に指定された新しいロケーションにマスター・コンソール・ソフトウェアをインストールします。
11. インストール・プログラムがマスター・コンソール・インフォメーション・センター・サービスを停止するまで待つ。

インストール・ウィザードは、インフォメーション・センター・ポート・パネルを表示します。

12. 既存のインフォメーション・センターのポート値を保持するか、変更する。インフォメーション・センターのポート値を変更するには、1 から 65535 までの未使用ポート値を指定します。他のアプリケーションが使用中のポートを確認するには、「コマンド プロンプト」ウィンドウを開き、**netstat -a** コマンドを入力します。

「オプション・フィーチャーの選択 (Select the optional features)」パネルが表示されます。

13. IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラーのインストールまたはアップグレードを指定し、「次へ」をクリックする。

注: SAN ボリューム・コントローラー・オプションをクリアすると、「製品のリスト (List of products)」パネルが表示される前に警告メッセージが表示されます。このメッセージは、SAN ボリューム・コントローラー・チェック・ボックスをクリアするのは SAN ボリューム・コントローラーが現行構成の一部ではない場合に限られることを警告しています。

「製品のリスト (List of products)」パネルが表示されます。

14. 「製品のリスト (List of products)」パネルの情報を確認する。製品のリストは、以下の欄のある表で、インストール済みの製品バージョンと必要な製品バージョンを比較します。
 - マスター・コンソールの製品
 - 既にインストール済みの製品のバージョン
 - 製品の必要バージョン
 - マスター・コンソール・インストール・ウィザードによって行われるアクション

インストールまたはアップグレードする製品のリストが入っている表は、マスター・コンソールがインストールされている場所に *MasterConsoleProducts.htm* として保管されます。

各製品のインストール済みバージョンに応じて、インストール・ウィザードは、以下の条件を使用して、製品をインストールまたはアップグレードするかどうかを判断します。

- 製品がインストール済みであり、そのインストール済みバージョンが必要なバージョンよりも前のものである場合、インストール・ウィザードはその製品固有のインストーラーを起動して製品をアップグレードする。
 - 必要なバージョン以降のバージョンの製品がインストール済みである場合、インストール・ウィザードは製品をインストールしない。特定の製品のインストールを起動および検証するパネルはスキップされます。既存のバージョンが必要なバージョンよりも新しいバージョンの場合、インストール・ウィザードは、それらの既存のバージョンがマスター・コンソールでテストされていないという警告を表示します。
 - インストールまたはアップグレードする製品のリストにある製品がシステム上に適切にインストールされないことが判明した場合、製品固有のインストーラーを使用して製品の再インストールを試みることにより、インストールを続行するよう求められます。この処置が正常に行われない場合は、マスター・コンソール・インストール・ウィザードを終了して、システムから製品を手動で除去し、マスター・コンソール・インストール・ウィザードを再び開始します。
15. 「製品のリスト (List of products)」パネルから、「次へ」をクリックして製品のアップグレードを続行する。

インストール・ウィザードは、必要な製品固有のインストール・プログラムを起動します。インストール中にプロンプトが出されたら CD を変えます。個別の製品インストールについて詳しくは、11 ページの『第 4 章 マスター・コンソール・ソフトウェアのインストール』のトピックとサブトピックを参照してください。

注: マスター・コンソール・ソフトウェア製品へのアップグレードは、Web サイト (<http://www.ibm.com/storage/support/2145>) でも入手できます。アップグレードされたソフトウェア・パッケージのダウンロードおよびインストールに関する指示も、このサイトから入手できます。

ユーザー名のプロパティ値を変更するよう指示するメッセージを受け取ったら、以下のステップを実行して、IBM Director Server サービスの「ログオン名 (Log On As)」プロパティを手動で変更します。

- a. 「スタート」 → 「設定」 → 「コントロール パネル」 → 「管理ツール」 → 「サービス」と選択して、「サービス」ウィンドウを開く。
- b. 「サービス (Services)」ウィンドウで、「**IBM Director Server**」サービスを選択する。
- c. 選択したサービスを右クリックし、「**プロパティ**」を選択して、「IBM Director Server のプロパティ (IBM Director Server Properties)」を開く。
- d. 「**ログオン (Log On)**」タブをクリックし、「**ローカル・システム・アカウント (Local System account)**」ラジオ・ボタンを選択解除する。
- e. 「**指定するアカウント (This account)**」ラジオ・ボタンを選択してから、ユーザー ID とそのパスワードを入力する。
- f. 「**適用**」ボタンをクリックして変更を保管する。
- g. 「**OK**」をクリックします。

IBM Director アカウントとパスワードを記憶しておく必要があります。IBM Director をアップグレードするとき、および事前構成するときに入力を求められます (ステップ 16 を参照)。アップグレードの際、インストーラーは、このアカウント値を IBM Director アカウントのデフォルト値として読み取ります。

製品固有のインストールが完了した後、インストール・ウィザードは「IBM Director スーパーユーザー・アカウント (IBM Director Superuser Account)」パネルを表示します。

16. 「IBM Director スーパーユーザー・アカウント (IBM Director Superuser Account)」パネルで、IBM Director スーパーユーザー名とパスワードを入力する。インストール・プログラムが IBM Director Support Program サービスを開始して、インストールで事前構成タスクが実行されるようになります。
17. IBM Director が開始し、Director が管理するシステムを発見するまで待つ。

IBM Director が、インストール以後に事前構成されていない (つまり、Director で定義された特定のイベントを管理するためのアクション計画がない) 場合、インストール・プログラムは IBM Director 事前構成タスクを実行します。このタスクでは、マスター・コンソール・システムによって生成された特定のイベントを管理するために指定された一組のアクション計画を作成します。これらのアクション計画は、インストール・パッケージに入っている構成アーカイブ・ファイルからインポートされます。インストール・パッケージで 1 つも構成ファイルが検出されない場合、またはアクション計画のインポート中にエラーが発生した場合は、インストール後にこれらのアクション計画を手動で作成する必要があることを警告するメッセージが表示されます。

18. 以下のステップを実行して、マスター・コンソールの文書およびサポート・ユーザーリテューをアップグレードする。

- a. インストール・ウィザードが古い文書とユーティリティー・ファイル、Document Launcher、およびインフォメーション・センターをアンインストールした後にプロンプトが出されたら、システムを再始動する。
- b. 「文書およびサポート・ユーティリティーのインストール (Documents and Support Utilities installation)」パネルから、「次へ」をクリックして、新規の文書およびユーティリティーのファイルのインストールを開始する。
- c. 別の CD を挿入するようプロンプトが出されたら、その CD を CD ドライブに挿入し、ロケーション・フィールドに CD ドライブ名を入力する。次に、「OK」をクリックします。

インストール・ウィザードが、IBM WebSphere Help System の Eclipse ファイルをコピーし、マスター・コンソール・インフォメーション・センターをインストールします (マスター・コンソール固有の文書を IBM WebSphere Help System にコピーします)。

プログラムは、マスター・コンソール・インフォメーション・センターを 1 つのサービスとしてインストールします。

すべての文書およびユーティリティーがインストールされると、「完了」パネルが表示されます。

19. 「完了」をクリックする。
20. システム・リブートが必要な場合、プロンプトを受け入れて、マスター・コンソールのアップグレード・プロセスを完了する。
21. マスター・コンソールのインストール・ログ (mclog.txt) を表示して、すべての製品が正常にインストールされていることを確認する。このログ・ファイルは、<installation_directory>%logs にあります。ここで、<installation_directory> は、マスター・コンソールがインストールされたディレクトリーです。デフォルトのインストール・ディレクトリーは C:%Program Files%IBM%MasterConsole です。

第 9 章 マスター・コンソールのトラブルシューティング

ここでは、マスター・コンソールの問題をトラブルシューティングし、解決する場合に必要な情報を記載します。

ご自分でトラブルシューティングするほか、IBM サービス技術員との Virtually On-site セッションを依頼することもできます。

関連概念

4 ページの『Virtually On-site とリモート・サービス』

SAN ボリューム・コントローラー・システムの問題を解決するために IBM に連絡すると、IBM サービス技術員がリモート側からマスター・コンソールにアクセスするために IBM Virtually On-site (VOS) ツールを使用することをお勧めする場合があります。このタイプのリモート・サービスは、サービス・コストを削減し、修復時間を短縮する上で役立ちます。

マスター・コンソール・システムのディスク障害からの回復

ある時点で、マスター・コンソールを実行するシステムのディスク障害から回復する必要がでるかもしれません。

マスター・コンソールを実行するシステムのハード・ディスクは、ミラーリングをセットアップしている場合、実際にはミラーリングされたペアのハード・ディスクです。この計画は、ディスク障害によって、マスター・コンソールで生じる損失から保護するためのものです。ディスク・ドライブのこれらのミラーリングされたペアの 1 つに障害が起こり、交換する必要がある場合は、以下のステップを実行してください。

1. デスクトップ上の「**マイ コンピュータ**」アイコンを右クリックし、「**管理**」を選択する。
2. 「**ディスクの管理**」を選択する。右側のパネルに、ハード・ディスクが表示されます。
3. 障害が起こったディスク・ドライブが表示される場合は、ドライブのメイン・ボリュームを右クリックし、「**ミラーの解除 (Break Mirror)**」を選択する。
4. マスター・コンソールを実行するコンピューターをシャットダウンし、交換用ハード・ディスクの文書に詳細に記載された手順を使用して、障害が起こったディスク・ドライブを交換する。新しいドライブのジャンパーが、交換対象のドライブと同様に設定されていることを確認してください。新しいドライブには、交換対象のドライブ以上の容量がある必要があります。

注:

- a. 2 つのドライブのうちどちらに障害が起こったかの特定が難しい場合があります。この場合は、それぞれのドライブを一度に 1 台ずつ接続してリポートし、障害が起こったドライブを特定します。
- b. 交換用ドライブにブート・レコードがある場合は、交換用ドライブを使用する前にブート・レコードを消去します。ただし、マスター・コンソ

ールがブート・レコードを検出できないためにブートに失敗した場合は、BIOS のブート・シーケンスを他のハード・ディスクに変更します。

5. コンピューターを再始動する。
6. デスクトップ上の「マイ コンピュータ」アイコンを右クリックし、「管理」を選択する。
7. 「ディスクの管理」を選択する。右側のパネルに、ハード・ディスクが表示されます。
8. ディスク・ドライブが「欠落 (Missing)」とマークされる場合、そのディスク・ドライブを右クリックし、「ディスクの除去 (Remove Disk)」を選択してドライブを除去する。
9. 新しいディスク・ドライブに項目なし記号 (no entry sign) が表示される場合は、それを右クリックし、「シグニチャーの書き込み (Write Signature)」を選択する。これにより、項目なし記号 (no entry sign) が除去されます。
10. 新しいディスク・ドライブを右クリックし、「動的ディスクへのアップグレード (Upgrade to Dynamic Disk)」を選択する。
11. ミラーリングするボリュームを右クリックし、「ミラーの追加 (Add Mirror)」を選択する。「ミラーの追加 (Add Mirror)」ウィザードが開始されます。
12. 「ミラーの追加 (Add Mirror)」ウィザードを使用して 2 番目のボリュームを構成する。
13. boot.ini ファイルへの変更を行うためのウィンドウは無視する。

両方のボリューム、既存ドライブ、および新規ドライブの状況が、「再生成中 (Regenerating)」に変更されます。まもなく、完了した再生成の割合が状況画面に表示されます。再生成が完了すると、状況は「正常 (Healthy)」と表示されます。

SAN ボリューム・コントローラーの問題のトラブルシューティング

SAN ボリューム・コントローラーで問題があれば、このトピックの説明を問題解決に利用することができます。

SAN ボリューム・コントローラーが突然クローズする場合

この問題には以下の症状があります。

- 次のダイアログ・ボックスが表示される。

You have signed off

- ウィンドウがクローズする。

この問題を解決するには、次の操作を実行します。

1. ハードウェア・エラーを確認する前に、新規のブラウザ・ウィンドウをオープンし、SAN ボリューム・コントローラーに再接続します。ログオフ・メッセージは、オープン・セッションがタイムアウトすることにより表示されます (ブラウザ・ウィンドウは、以前のセッションからオープンしたままになります)。
2. 再接続できない場合は、以下のアクションを試行して問題を解決します。

- 現行メモリーが使用可能かどうかを確認する。この問題は、マスター・コンソールでのメモリー障害が原因で発生する場合があります。この障害により、必要メモリー量よりも少ないメモリーで実行されることになります。メモリー障害が発生した場合は、この問題を訂正する必要があります。
- マスター・コンソールの IP アドレスが、最後にリブートした後に変更されたかどうかを判別する。変更されている場合は、マスター・コンソールをリブートして問題を訂正します。

Windows ブート問題のトラブルシューティング

Microsoft Windows で問題があれば、このトピックの説明を問題解決に利用することができます。

Windows がブートされない

Windows のブート・プロセス中に、Windows が開始しようとする、「ブルー・スクリーン」に「ブート・デバイスにアクセスできません (Inaccessible Boot Device)」というメッセージが出されて失敗し、もう一度リブートしてもこの問題が解決されない場合は、スタートアップ・デバイスで Windows のブート・コードが破壊されていることがあります。

この問題を解決するには、以下のステップを実行します。

1. マスター・コンソールがインストールされたコンピューターでリブートする。
2. F1 を押して「構成/セットアップ (Configuration/Setup)」メニューを表示する。
3. 「開始オプション (Start Options)」を選択する。
4. 「開始シーケンス (Start Sequence)」を選択する。
5. ハード・ディスクを含むシーケンスにステップダウンする。
6. 左右のカーソル・キーを使用して、別のハード・ディスクを選択する。例えば、ハード・ディスクを 1 に設定される場合は 0 を選択し、0 に設定される場合は 1 を選択します。
7. 保管して終了するためのオプションが表示されるまで Esc を押し、終了する。次に「はい (Yes)」を選択します。
8. マスター・コンソールがブートした場合は、マスター・コンソールのディスク障害を回復するためのステップに進む。それ以外の場合は、IBM サービス技術員に連絡します。

マスター・コンソールでのエラー情報の表示

このトピックでは、マスター・コンソールでエラー情報を表示する方法について説明します。

SAN ボリューム・コントローラー・ノード、ファイバー・チャンネル・スイッチ、およびストレージでは、すべて、エラーの発生時や構成の変更時に、イベントの結果として SNMP トラップが生成されます。エラーは通常、IBM Director に送信さ

れ、Director のイベント・ログにリストされます。すべてのイベントをタイム・スタンプ付きで表示すると、問題の原因となっている可能性があるイベントを判別する場合に役立ちます。

例えば、ケーブルや GBIC の障害が原因でファイバー・チャネルのパスまたはリンクが失われると、障害が発生しているケーブルの各終端に取り付けられている装置 (SAN ボリューム・コントローラー、ファイバー・チャネル・スイッチ、またはストレージなど) から Director のイベント・ログに数多くのイベントが記録されます。

ファイバー・チャネルのパスまたはリンクに問題が発生した場合は、障害が発生しているリンクの終端にあるファイバー・チャネル・ケーブル、GBIC、SAN コンポーネント、またはホスト・アダプターに障害がある可能性があります。

この問題を解決するには、関連するリンクの終端の装置 (SAN ボリューム・コントローラー、ファイバー・チャネル・スイッチ、またはホストなど) のサービス文書を参照することをお勧めします。

特定の SAN コンポーネントに障害が発生した場合は、問題を解決するために、そのコンポーネントの保守サービス資料を参照してください。マスター・コンソールの C:\¥Documents ディレクトリーに、一部のコンポーネント用の資料が入っています。

付録. SAN ボリューム・コントローラーのアクセシビリティ機能

アクセシビリティ機能は、運動障害または視覚障害など身体に障害を持つユーザーが IT 製品を快適に使用できるようにサポートします。

SAN ボリューム・コントローラーのアクセシビリティ機能

以下に SAN ボリューム・コントローラーにおける主要なアクセシビリティ機能をあげます。次の機能があります。

- キーボードのみの操作。
- スクリーン・リーダー (読み上げソフトウェア) で通常使用するインターフェース。
- 触知が可能であり、触っただけでは作動しないキー。
- ポートとコネクターに対応する業界標準の装置。
- 代替入出力装置の接続機構。

ヒント: SAN ボリューム・コントローラーのインフォメーション・センター、およびその関連資料は、IBM ホームページ・リーダーのアクセシビリティに対応しています。マウスの代わりにキーボードを使用してすべての機能进行操作することができます。

キーボード・ナビゲーション

この製品は、Microsoft Windows のナビゲーション・キーを使用しています。

IBM とアクセシビリティ

アクセシビリティについての IBM のコミットメントについて詳しくは、「*IBM Accessibility Center*」を参照してください。

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
IBM World Trade Asia Corporation
Intellectual Property Law & Licensing

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
Almaden Research
650 Harry Road
Bldg 80, D3-304, Department 277
San Jose, CA 95120-6099
U.S.A.*

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おりません。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証できません。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をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。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。

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

- DB2
- eServer
- IBM
- NetView
- System Storage
- Tivoli
- TotalStorage

- WebSphere
- xSeries

Intel および Pentium は、Intel Corporation の米国およびその他の国における商標です。

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。

Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation 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。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

電波障害自主規制特記事項

この製品には、以下の電波障害自主規制に関する表示が適用されます。この製品とともに使用することを目的とする他の製品用の表示は、それぞれに付随する文書に含まれています。

Federal Communications Commission (FCC) Class A Statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada Class A Emission Compliance Statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

vcci

European Union (EU) Electromagnetic Compatibility Directive

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 89/336/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

Attention: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to reduce the potential for causing interference to radio and TV communications and to other electrical or electronic equipment. Such cables and connectors are available from IBM authorized dealers. IBM cannot accept responsibility for any interference caused by using other than recommended cables and connectors.

Germany Electromagnetic Compatibility Directive

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 18. September 1998 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336)

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist die:
IBM Deutschland Informationssysteme GmbH 70548 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 4 Abs. (1) 4:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen."

Anmerkung: Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen, sind die Geräte wie in den IBM Handbüchern angegeben zu installieren und zu betreiben.

People's Republic of China Class A Electronic Emission Statement

中华人民共和国“A类”警告声明

声明

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Taiwan Class A Electronic Emission Statement

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Korea Class A Electronic Emission Statement

이기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기 이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

用語集

用語集

この用語集には、IBM System Storage マスター・コンソール (SAN ボリューム・コントローラー用) の用語が記載されています。

この用語集には Dictionary of Storage Networking Terminology (<http://www.snia.org/education/dictionary>) から選択された用語と定義が含まれています (copyrighted 2001 by the Storage Networking Industry Association, 2570 West El Camino Real, Suite 304, Mountain View, California 94040-1313)。この資料から引用された定義には、定義の後ろに記号 (S) が付けてあります。

この用語集では、以下のような相互参照が使用されています。

を参照 2 種類の関連情報のどちらかを読者に示します。

- 省略語または頭字語の拡張形。この拡張形に、用語の完全な定義が入っています。
- 同義語または、より優先される用語。

も参照 1 つ以上の用語を読者に参照させます。

と対比 意味が反対または実質的に意味が異なる用語を読者に参照させます。

ア

アクセス (access)

- コンピューター・サービスまたはデータを取得すること。
- リソースの読み取り、更新、またはその他の方法での使用を行えること。通常、保護リソースへのアクセスはシステム・ソフトウェアによって制御されている。

アプリケーション・サーバー (application server)
ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に接続され、アプリケーションを実行するホスト。

アラート (alert)

- 問題または今にも起こりそうな問題を示すメッセージまたはその他の標識。
- ストレージ機能がエラー・イベントの収集と分析の結果として生成するメッセージまたはログ。アラートは、保守処置が必要であることを示す。
- 問題または今にも起こりそうな問題を示すためにネットワーク内の管理サービス・フォーカル・ポイントに送信されるメッセージ。

イーサネット

複数のアクセスを許可し、アクセス方式としてキャリア・センス多重アクセス/衝突検出 (CSMA/CD) を使用して競合を処理する、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) のパケット・ベース・ネットワークング・テクノロジー。イーサネットは、IEEE 802.3 仕様で標準化されている。

インスタンス (instance)

あるクラスのメンバーである個々のオブジェクト。オブジェクト指向プログラミングでは、クラスをインスタンス化することにより作成されるオブジェクト。

インターオペラビリティ (interoperability)

ユーザーがさまざまな機能単位の固有特性をほとんど、またはまったく知らなくても、それらの機能単位間で通信、プログラムの実行、またはデータの転送を行うことができること。

インターネット・プロトコル (IP) (Internet Protocol (IP))

インターネット・プロトコル・スイートの中で、1 つのネットワークまたは複数の相互接続ネットワークを経由してデータをルーティングし、上位のプロトコル層と物理ネットワークとの間で仲介の役割を果たすコネクションレス・プロトコル。

エラー・コード (error code)

エラー条件を識別する値。

オブジェクト (object)

オブジェクト指向の設計またはプログラミング

ングにおいて、データとそのデータに関連付けられる操作から構成されるクラスの具体的な実現。

オフライン (offline)

システムまたはホストの継続的な制御下でない機能単位または装置の操作を指す。

オンライン (online)

システムまたはホストの継続的な制御下にある機能単位または装置の操作を指す。

力

鍵

コンピューター・セキュリティでは、データの暗号化および暗号化解除を行う暗号アルゴリズムと共に使用されるシンボルのシーケンス。「秘密鍵 (private key)」、
「公開鍵 (public key)」も参照。

仮想化 (virtualization)

複数のディスク・サブシステムが含まれるストレージ・プールを作成する、ストレージ業界における概念の 1 つ。これらのサブシステムには、さまざまなベンダー製のものがある。プールは、仮想ディスクを使用するホスト・システムから認識される、複数の仮想ディスクに分割できる。

仮想私設網 (VPN) (virtual private network (VPN))

公衆網または私設網の既存フレームワークを超える企業イントラネットの延長。

可用性 (availability)

個別のコンポーネントで障害が発生した後に、パフォーマンスが低下しても処理を続行できるシステムの能力。

管理情報ベース (MIB) (Management Information Base (MIB))

システム名、ハードウェア番号、または通信構成といったシステムの局面を具体的に記述する管理対象情報の Simple Network Management Protocol (SNMP) の単位。関連する MIB オブジェクトの集合は MIB として定義される。

ギガバイト (GB) (gigabyte (GB))

10 進表記では、1 073 741 824 バイト。

ギガビット・インターフェース・コンバーター (GBIC) (gigabit interface converter (GBIC))

ファイバー・チャンネル・ケーブルからの光

のストリームを、ネットワーク・インターフェース・カードが使用するための電子信号に変換するインターフェース・モジュール。

休止 (paused)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、キャッシュ層の下で進行中の入出力アクティビティのすべてをキャッシュ・コンポーネントが静止するプロセス。

勤務時間外 (offshift)

人員が勤務していない時間。

クライアント (client)

通常はサーバーと呼ばれる別のコンピューター・システムまたはプロセスのサービスを要求するコンピューター・システムまたはプロセス。複数のクライアントが共通サーバーへのアクセスを共用できる。

クラスター (cluster)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、単一の構成とサービスのインターフェースを提供する 1 組のノード。

ゲートウェイ (gateway)

リンク・レイヤーの上部で作動し、必要な場合、あるネットワークで使用されるインターフェースとプロトコルを別のネットワークで使用されるインターフェースとプロトコルに変換するエンティティ。

コール・ホーム (call home)

マシンをサービス・プロバイダーにリンクする通信サービス。マシンは、保守が必要な場合に、このリンクを使用して IBM または他のサービス・プロバイダーを呼び出すことができる。マシンにアクセスできるサービス担当者は、エラーおよび問題のログの表示、あるいはトレースおよびダンプの検索の開始といったサービス・タスクを実行することができる。

公開鍵 (public key)

- コンピューター・セキュリティにおいて、誰でも使用できる鍵。「秘密鍵 (private key)」も参照。
- セキュア通信において、対応する秘密鍵によって暗号化されたメッセージの暗号化解除に使用されるアルゴリズム的パターン。公開鍵は、対応する秘密鍵のみが

暗号化解除できるメッセージの暗号化にも使用される。ユーザーは、暗号化されたメッセージを交換する必要がある相手に自分の公開鍵をブロードキャストする。「鍵 (*key*)」、「秘密鍵 (*private key*)」も参照。

コマンド行インターフェース (CLI) (**command line-interface (CLI)**)

入力コマンドがテキスト文字ストリングであるタイプのコンピューター・インターフェース。

コンソール (**console**)

- コンピューター・システムからのグラフィックまたはテキストによる表示出力用の装置。(S)
- システム、ネットワーク、および装置の管理では、操作および状況に関するグラフィックまたはテキストのフィードバックを示し、オペレーター・コマンドおよび操作と状況に影響する入力を受け入れるアプリケーション。(S)
- 「マスター・コンソール (*master console*)」も参照。

サ

サーバー (**server**)

ネットワークにおいて、他のステーションに機能を提供するハードウェアまたはソフトウェア。例えば、ファイル・サーバー、プリンター・サーバー、メール・サーバー。サーバーに要求を出すステーションは、通常、クライアントと呼ばれる。

サブシステム・デバイス・ドライバ (**SDD**) (**subsystem device driver (SDD)**)

IBM 製品のマルチパス構成環境をサポートするために設計された IBM 疑似デバイス・ドライバ。

サブネット (**subnet**)

- 相互接続されているが独立した小規模のサブグループに分割されたネットワーク。
- ネットワークを、相互接続されているが独立した小規模のサブグループに分割すること。

参照 (**reference**)

関連内のオブジェクトの役割と有効範囲を定義する別のインスタンスを指すポインター。

システム (**system**)

1 つ以上のコンピューターおよび関連ソフトウェアからなる機能単位。プログラムのすべてまたは一部に共通ストレージを使用するほか、プログラムの実行に必要なデータのすべてまたは一部にも共通ストレージを使用する。コンピューター・システムは、スタンドアロンの装置の場合と、接続されている複数の装置で構成される場合がある。

修飾子 (**qualifier**)

クラス、関連、指示、メソッド、メソッド・パラメーター、インスタンス、プロパティ、または参照に関する追加情報を提供する値。

信頼性 (**reliability**)

コンポーネントに障害が起こってもシステムが引き続きデータを戻す能力。

スイッチ (**switch**)

複数のノードを接続するネットワーク・インフラストラクチャー・コンポーネント。ハブとは異なり、スイッチは、通常、リンク帯域幅の複数倍の内部帯域幅を持つほか、ノード接続を次々と迅速に切り替えることができる。典型的なスイッチは、異なるノード・ペア間でいくつかの同時フル・リンク帯域幅送信を行うことができる。(S) 「ハブ (*hub*)」と対比。

スーパーユーザー権限 (**Superuser authority**)

ユーザーを追加するために必要なアクセスのレベル。

ストレージ・エリア・ネットワーク (**SAN**) (**storage area network (SAN)**)

コンピューター・システムとストレージ・エレメントの間、およびストレージ・エレメント相互間でのデータ転送を主な目的としたネットワーク。SAN は、物理接続を提供する通信インフラストラクチャー、接続を整理する管理層、ストレージ・エレメント、およびコンピューター・システムで構成されるので、データ転送は安全かつ堅固である。(S)

整合性 (integrity)

システムが正しいデータのみを戻すか、そうでなければ正しいデータを戻すことができないと応答する能力。

セキュア・シェル (Secure Shell)

リモート・マシンでコマンドを実行するため、およびファイルをマシン間で移動するために、ネットワークを介して別のコンピューターにログインするプログラム。

装置 (device)

- CIM エージェントにおいて、クライアント・アプリケーションの要求を処理し、ホスティングするストレージ・サーバー。
- IBM 定義: コンピューターと共に使用され、通常はシステムと直接的に相互作用せず、コントローラーによって制御される装置の部分。
- HP 定義: その物理フォームにおいて、SCSI バスに接続できる磁気ディスク。この用語は、コントローラー構成の一部になった物理装置、つまり、コントローラーに認識されている物理装置を表すためにも使用される。装置 (仮想ディスク) は、装置をコントローラーに認識させた後で、その装置から作成することができる。

タ

正しくない構成 (illegal configuration)

作動せず、問題の原因を示すエラー・コードを生成する構成。

ディスク・ドライブ (disk drive)

ディスク・ベースの不揮発性ストレージ・メディア。

データ・マイグレーション (data migration)

入出力操作を中断せずに 2 つの物理ロケーション間でデータを移動すること。

テラバイト (terabyte)

10 進表記では、1 099 511 628 000 バイト。

ドメイン・ネーム・サーバー (domain name

server) インターネットのプロトコル・スイートにおいて、ドメイン・ネームを IP アドレス

にマップすることによって名前をアドレスに変換するサーバー・プログラム。

ナ

入出力 (I/O) (input/output (I/O))

入力処理、出力処理、またはその両方 (並行または非並行) に関する機能単位または通信パス、およびこれらの処理に関するデータを指す。

認証 (authentication)

- コンピューター・セキュリティーにおいて、ユーザーまたはプロセスの ID、およびユーザーまたはプロセスに付与された特権が含まれるデータ構造の構成の検証。
- コンピューター・セキュリティーで、ネットワーク・トランザクションの送信側と受信側の両方の ID が本物であることを確認するプロセス。

ノード (node)

- 1 つの SAN ポリウム・コントローラー。それぞれのノードは、仮想化、キャッシュ、およびコピー・サービスをストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に提供する。
- 入出力バスまたはネットワークに接続されたアドレス指定可能なエンティティ。主として、コンピューター、ストレージ・デバイス、およびストレージ・サブシステムを表すために使用される。バスまたはネットワークに接続するノードのコンポーネントはポートである。(S)

ノード名 (node name)

ノードに関連付けられた名前 ID。(S)

ハ

ハードコーディング (hardcoded)

静的にエンコードされていて、変更を意図されていないソフトウェア命令に関する語。

パワーオン自己診断テスト (power-on self-test)

サーバーまたはコンピューターがオンになっているときにそれらが実行する診断テスト。POST と呼ばれることもある。

秘密鍵 (private key)

- コンピューター・セキュリティーにおいて、所有者のみが知っている鍵。「公開鍵 (public key)」も参照。
- セキュア通信において、対応する公開鍵のみが暗号化解除できるメッセージの暗号化に使用されるアルゴリズムのパターン。秘密鍵は、対応する公開鍵によって暗号化されたメッセージの暗号化解除にも使用される。秘密鍵は、ユーザーのシステムで保持され、パスワードによって保護されている。「鍵 (key)」、「公開鍵 (public key)」も参照。

ファイアウォール (firewall)

無許可トラフィックがセキュア・ネットワークを出入りするのを防止する、多くの場合はハードウェアとソフトウェアの両方のネットワーク構成。

ファイバー・チャンネル (fibre channel)

コンピューター装置間で最大 4 Gbps のデータ転送速度でデータを送信するテクノロジー。特に、コンピューター・サーバーを共用ストレージ・デバイスに接続する場合や、ストレージ・コントローラーとドライブを相互接続する場合に適している。

ファイル・メタデータ (file metadata)

ファイルに関する情報 (所有者、許可、および物理的な場所など)。この情報は、システム・ストレージ・プールに保管される。

ファブリック (fabric)

ファイバー・チャンネル・テクノロジーにおいて、アドレス指定された情報を受け取り、それを該当する宛先に経路指定するルーティング構造。例えば、スイッチ。ファブリックは、複数のスイッチで構成される場合がある。複数のファイバー・チャンネル・スイッチが相互接続されているとき、それらはカスケードと呼ばれる。「カスケード (cascading)」も参照。

ブート・ドライブ (boot drive)

オペレーティング・システムが含まれるディスク・ドライブ。PC にディスク・ドライブが付属している場合、PC は始動時にブート可能ディスクを最初にディスク・ドライブで、2 番目に CD-ROM ドライブで、3 番目にハード・ディスクで探

すように設定されている。現在は多くの PC にディスク・ドライブが付属していないため、通常の順序は最初が CD-ROM で、2 番目がハード・ディスクである。ただし、この順序は BIOS セットアップで変更することができる。

プロパティ (property)

Common Information Model (CIM) で、クラスのインスタンスを表現するために使用される属性。

ペタバイト (PB) (petabyte (PB))

10 進表記では、1 125 899 906 842 624 バイト。

ポート (port)

ファイバー・チャンネルを介してデータ通信 (送受信) を実行する、ホスト、SAN ポリウム・コントローラー、またはディスク・コントローラー内の物理エンティティ。

ホスト名

- ノードがインストールされる物理マシン上のネットワーク・アダプターのネットワーク名。
- インターネット通信では、この名前はコンピューターに付けられる。場合によって、ホスト名は、完全修飾ドメイン名を示すために使用されたり、完全修飾ドメイン名の最も具体的なサブネームを指すために使用される。例えば、mycomputer.city.company.com が完全修飾ドメイン名である場合、mycomputer.city.company.com または mycomputer のいずれかがホスト名と見なされる。

保留 (pend)

イベントが発生するまで待機させること。

マ

マイグレーション (migration)

「データ・マイグレーション (data migration)」を参照。

マスター・コンソール

IBM System Storage™ SAN ポリウム・コントローラーを管理するためのシングル・ポイント。マスター・コンソール製品

は、サーバーでインストールおよび構成されたソフトウェアとして、またはオペレーティング・システムとマスター・コンソール・ソフトウェアがプリインストールされたハードウェア・プラットフォームとして購入できる。

ミラーリング (mirroring)

- 同一データを同じ補助ストレージ・プール内の 2 つのディスク装置に同時に書き込むプロセス。2 つのディスク装置はミラーリングされたペアとなり、いずれか 1 つのミラーリングされた装置で障害が発生した場合でもシステムは続行できる。
- 同一データを同時に複数ディスクに書き込むプロセス。データのミラーリングによって、データベース内またはリカバリー・ログ内でデータ損失から保護することができる。
- 2 つ以上の同一のデータのコピーが別個のメディアで維持されるストレージ・アレイの形式。RAID レベル 1、ディスク・シャドーイング、リアルタイム・コピー、および t1 コピーとも呼ばれる。
(S)

メガバイト (MB) (megabyte (MB))

10 進表記では、1 048 576 バイト。

ヤ

役割 (roles)

許可は、インストール済み環境における管理者およびサービスの役割にマップする役割に基づいている。スイッチは、SAN ボリューム・コントローラーのノードに接続するときに、これらの役割を SAN ボリューム・コントローラーの管理者 ID とサービス利用者 ID に変換する。

有効構成 (valid configuration)

サポートされている構成。

ラ

ラック (rack)

装置とカード格納装置を保持する自立式フレームワーク。

リモート・ファブリック (remote fabric)

グローバル・ミラーにおいて、リモート・

クラスターのコンポーネント (ノード、ホスト、およびスイッチ) を接続するストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) コンポーネント (スイッチおよびケーブル)。

劣化 (degraded)

障害の影響を受けているが、許可される構成として継続してサポートされる有効構成を指す。通常は、劣化構成に対して修復処置を行うことにより、有効構成に復元できる。

ローカル・ファブリック (local fabric)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、ローカル・クラスターのコンポーネント (ノード、ホスト、スイッチ) を相互に接続するストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) コンポーネント (スイッチやケーブルなど)。

C

CIM 「Common Information Model」を参照。

CIM オブジェクト・マネージャー (CIMOM) (CIM object manager (CIMOM))

クライアント・アプリケーションから CIM 要求の受信、検証、および認証を行うデータ管理の共通概念フレームワーク。その後、要求は該当するコンポーネントまたはサービス・プロバイダーに送信される。

CIMOM

「CIM オブジェクト・マネージャー (CIM object manager)」を参照。

CLI 「コマンド行インターフェース (command line interface)」を参照。

Common Information Model (CIM)

Distributed Management Task Force (DMTF) により開発された標準の集合。CIM は、ストレージ管理の概念的なフレームワーク、ならびにストレージ・システム、アプリケーション、データベース、ネットワーク、および装置の設計および実装に対するオープン・アプローチを提供する。

G

GB 「ギガバイト (gigabyte)」を参照。

GBIC 「ギガビット・インターフェース・コンバーター (*gigabit interface converter*)」を参照。

I

ID 「*ID (identifier)*」を参照。

ID (identifier (ID))

あるユーザー、プログラム装置、またはシステムを別のユーザー、プログラム装置、またはシステムに対して識別するビットまたは文字のシーケンス。

I/O 「入出力 (*input/output*)」を参照。

IP 「インターネット・プロトコル (*Internet Protocol*)」を参照。

IP アドレス (IP address)

インターネット上の各装置またはワークステーションのロケーションを指定する固有の 32 ビット・アドレス。例えば、9.67.97.103 は IP アドレスである。

J

JBOD (just a bunch of disks)

- IBM 定義: 「非 RAID (*non-RAID*)」を参照。
- HP 定義: 他のどのコンテナ・タイプにも構成されていない単一デバイス論理装置のグループ。

M

MB 「メガバイト (*megabyte*)」を参照。

MIB 「管理情報ベース (*Management Information Base*)」を参照。

P

PuTTY

特定のネットワーク・プロトコル (SSH、Telnet、および Rlogin など) を介してコンピューター上でリモート・セッションを実行できるクライアント・プログラム。

S

SAN 「ストレージ・エリア・ネットワーク (*storage area network*)」を参照。

SCSI 「*Small Computer Systems Interface*」を参照。

SCSI バックエンド・レイヤー (SCSI back-end layer)

SCSI ネットワーク内のレイヤーで、クラスターによって管理される個々のディスク・コントローラー・システムへのアクセスを制御する機能、仮想化レイヤーからの要求を受け取り、それらの要求を処理し、それらを管理対象ディスクに送信する機能、SCSI-3 コマンドをストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 上のディスク・コントローラー・システムにアドレス指定する機能を実行する。

SCSI フロントエンド・レイヤー (SCSI front-end layer)

SCSI ネットワーク内のレイヤーで、ホストから送信された入出力コマンドを受け取り、SCSI-3 インターフェースをホストに提供する。またこのレイヤー内では、SCSI 論理装置番号 (LUN) が仮想ディスク (VDisk) にマップされている。したがって、このレイヤーは、LUN を指定して出された SCSI の読み取りおよび書き込みコマンドを、特定の VDisk にあてたコマンドに変換する。

SDD 「サブシステム・デバイス・ドライバ (*subsystem device driver*)」を参照。

Service Location Protocol (SLP)

インターネットのプロトコル・スイートにおいて、特定のネットワーク・ホスト名を指定する必要なしにネットワーク・ホストを識別し、使用するプロトコル。

Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)

インターネットのユーザー間でメールを転送するためのインターネット・アプリケーション・プロトコル。SMTP は、メール交換シーケンスとメッセージ・フォーマットを指定する。TCP プロトコルが基本のプロトコルであることを想定する。

Simple Network Management Protocol (SNMP)

インターネットのプロトコル・スイートにおいて、ルーターや接続ネットワークをモニターするために使用されるネットワーク管理プロトコル。SNMP はアプリケーション層プロトコルである。管理対象装置に関する情報が定義され、アプリケーションの管理情報ベース (MIB) に保管される。

SLP 「*Service Location Protocol*」を参照。

Small Computer System Interface (SCSI)

さまざまな周辺装置の相互通信を可能にする標準ハードウェア・インターフェース。

SMI-S 「*Storage Management Initiative Specification*」を参照。

SMTP 「*Simple Mail Transfer Protocol*」を参照。

SNIA 「*Storage Networking Industry Association*」を参照。

SNMP 「*Simple Network Management Protocol*」を参照。

SSH 「セキュア・シェル (*Secure Shell*)」を参照。

Storage Management Initiative Specification (SMI-S)

セキュアで信頼性の高いインターフェースを指定する Storage Networking Industry Association (SNIA) が開発した設計仕様。このインターフェースによって、ストレージ管理システムは、ストレージ・エリア・ネットワーク内の物理リソースおよび論理リソースを識別し、分類し、モニターし、制御できる。このインターフェースが目的とするソリューションは、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 内で管理されるさまざまな装置と、それらの装置を管理するために使用するツールを統合する。

Storage Networking Industry Association (SNIA)

ストレージ・ネットワーキング製品の関連企業とユーザーからなる協会で、その目的は、ストレージ・ネットワーキングのテクノロジーとアプリケーションを推進することにある。www.snia.org を参照。

V

Virtually On-site (VOS)

世界規模の IBM 技術サポートのリモート・デスクトップ共用ソリューション。IBM サービス技術員が、リモート側からシステムにアクセスして、ハードウェア、ソフトウェア、または操作上の問題の解決を支援するために使用できる。

VOS 「*Virtually On-site*」を参照。

VPN 「仮想私設網 (*virtual private network*)」を参照。

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]

アクセシビリティ 55
キーボード 55
ショートカット・キー 55
アップグレード、マスター・コンソールの 45
宛先ディレクトリー 16
「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・パネル 39
アンインストール
マスター・コンソール 41
マスター・コンソール・ソフトウェア 39
Adobe Reader 40
DS4000 Storage Manager Client (FAST Storage Manager Client) 44
IBM Director 39
PuTTY 40
SAN ボリューム・コントローラー・コンソール 40
Tivoli SAN Manager 44
Tivoli SAN Manager Agent 44
イーサネット・ケーブルの計画 9
イーサネット・ポート、入力 12, 28
インストール 11
文書 22
ユーティリティー・ファイル 22
Adobe Reader 16
IBM Director 20
PuTTY 18
SAN ボリューム・コントローラー・コンソール 19
SNMP サービス 13
インストール・ウィザード
使用 14
使用する前に 15
インフォメーション・センター、ポートの選択 16
ウィザード、インストール 14, 15
エラー通知
エラー通知
情報 3
サービス警報
情報 3

エラー通知 (続き)
E メール通知も参照、コール・ホーム 3
オプション・フィーチャー、選択 17

[カ行]

鍵
SAN ボリューム・コントローラー・コンソール・ソフトウェアへの保管 30
SSH 鍵ペアの置換 35
キーボード 55
クライアント SSH 秘密鍵、置換 36
クライアント SSH 秘密鍵の置換 36
コール・ホーム
事前構成データ 35
失敗 35
情報 3
セットアップ 33
構成
ブラウザー 13
ホスト名 13
マスター・コンソール 27
E メール通知 31
PuTTY 29
この製品を管理するために必要となるスキル v
コマンド行
実行するための PuTTY の構成 29

[サ行]

サービス警報
E メール通知も参照、コール・ホーム 3
ショートカット・キー 55
商標 58
除去
マスター・コンソール 41
マスター・コンソール・ソフトウェア 39
Adobe Reader 40
SAN ボリューム・コントローラー・コンソール 40
資料 vii
注文 viii
資料 CD vii
身体障害 55
製品の表示 17
セキュア・シェル (SSH)、説明 4

設定
SAN ボリューム・コントローラーのユーザー ID とパスワード 37
セットアップ
コール・ホーム 33
マスター・コンソール 12
E メール通知 31
前提条件、マスター・コンソールの 7
ソフトウェア前提条件
マスター・コンソール 7
ソフトウェア・コンポーネント 5

[タ行]

置換
SSH 鍵ペア 35
注意事項 vi
注文、資料の viii
ディスクの障害、回復 51
電波障害自主規制特記事項 59
電波障害自主規制に関する表示
日本 60
特記事項
法律上の 57
トラブルシューティング 51
SAN ボリューム・コントローラー・コンソール 52
Windows のブート問題 53

[ナ行]

日本、電波障害自主規制に関する表示 60

[ハ行]

ハードウェア前提条件
マスター・コンソール 7
パスワード
SAN ボリューム・コントローラー用の設定 37
表記規則 vi
ブート・ドライブのミラーリング 22
ブラウザー、セットアップ 13
文書のインストール 22
変更
要約 ix
変更の要約 ix
ポート割り当ての計画 9
ホスト名、セットアップ 15
ホスト名の構成 13

[マ行]

- マスター・コンソール
 - アップグレードする 45
 - 管理 35
 - 計画 7, 53
 - 構成 27
 - 作成 12
 - 除去 39, 41
 - セットアップ 12
 - ソフトウェアのインストール 11
 - ディスクの障害からの回復 51
 - トラブルシューティング 51
 - ハードウェアおよびソフトウェア前提条件 7
- マスター・コンソール、説明 1
- マスター・コンソールの管理 35
- マスター・コンソールの計画 7, 53
- マスター・コンソール・ソフトウェア 11
- マスター・コンソール・ディスクの障害からの回復 51
- ミラーリング、ブート・ドライブ 22

[ヤ行]

- ユーザー ID
 - SAN ボリューム・コントローラー用の設定 37
- ユーザー権限
 - 検討 15
- ユーティリティ・ファイル
 - インストール 22

[ラ行]

- ログイン 15

A

- Adobe Reader
 - 除去 40
- Adobe Reader のインストール 16

C

- Canada, electronic emission statement 59
- CD、資料 vii

D

- DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client)
 - アンインストール 44

E

- E メール通知
 - 構成 31
 - 事前構成データ 31, 35
 - 失敗 35
 - 情報 3
 - セットアップ 31
- electronic emission statement
 - Canada 59
 - European Union 60
 - Federal Communications Commission (U.S.) 59
 - French Canadian 60
 - Germany 60
 - Korea 61
 - People's Republic of China 61
 - Taiwan 61
- EMC statement, European Union 60
- EMI statement, People's Republic of China 61
- European Union, electronic emission statement 60

F

- FCC statement 59
- Federal Communications Commission statement 59
- French Canadian electronic emission statement 60

G

- Germany, electronic emission statement 60

I

- IBM Director
 - アンインストール 39
 - インストール 20
 - コンソールの起動 21
- IBM Director コンソールの起動 21
- IBM Director の事前構成 21
- IP アドレス、入力 12, 28
- IP 情報、指定
 - 指定
 - IP 情報 10

K

- Korea, electronic emission statement 61

P

- People's Republic of China, electronic emission statement 61
- PuTTY
 - アンインストール 40
 - インストール 18
 - 構成 29
 - SSH 鍵ペアの生成 18

S

- SAN ボリューム・コントローラー・コンソール
 - 除去 40
 - トラブルシューティング 52
- SAN ボリューム・コントローラー・コンソール、インストール 19
- SAN ボリューム・コントローラー・コンソール・ソフトウェア
 - 鍵の保管 30
- SAN ボリューム・コントローラー・コンソール・ソフトウェアへの鍵の保管 30
- SNMP サービスのインストール 13
- SSH 鍵ペア
 - 生成 18
 - 置換 35
- SSH 鍵ペアの生成 18
- SSH 秘密鍵、置換 36

T

- Taiwan, electronic emission statement 61
- Tivoli SAN Manager
 - アンインストール 44
- Tivoli SAN Manager Agent
 - アンインストール 44

W

- Web サイト vi
- Windows、トラブルシューティング 53



Printed in Japan

GC88-4218-00



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12

Spine information:

IBM System Storage マスター・コンソール
(SAN ポリユーム・コントローラー用)

マスター・コンソール インストールとユーザー
のガイド

バージョン 4.1.0

