

IBM TotalStorage マスター・コンソール (SAN
ファイル・システムと 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 3 リリース 1

IBM TotalStorage マスター・コンソール (SAN
ファイル・システムと 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 3 リリース 1

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、SAN ファイル・システムおよび SAN ボリューム・コントローラー用の IBM TotalStorage マスター・コンソール 3.1 および新しい版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。

本マニュアル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>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<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)

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： GC30-4090-02
IBM TotalStorage Master Console for
SAN File System and SAN Volume Controller
Installation and User's Guide
Version 3 Release 1

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2刷 2005.3

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, 2005. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2005

目次

本書について	v
このガイドの対象	v
注意事項	vi
関連資料	vi
Web サイト	vii
変更の要約	viii
第 1 章 概要	1
第 2 章 概念	3
リモート・アクセス	3
サービス警報	4
セキュア・シェル (SSH)	5
ソフトウェア・コンポーネント	6
第 3 章 マスター・コンソールの計画	7
マスター・コンソールの前提条件	7
ハードウェア・マスター・コンソールの構成手順	9
配線オプション	9
単一マスター・コンソールの配線	10
共用マスター・コンソールの配線	11
複数マスター・コンソールの配線	11
ポート割り当ての指定	12
IP 情報の指定	13
ファイバー・チャンネルのゾーニングの考慮事項	13
SAN ボリューム・コントローラーのゾーニングの考慮事項	13
ファイアウォール・サポートの構成	14
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	15
マスター・コンソールのセットアップ	15
ファイバー・チャンネル・ケーブルの接続	16
イーサネット・ポート 1 への IP アドレスの入力	16
イーサネット・ポート 2 への IP アドレスの入力	17
マスター・コンソールのホスト名のセットアップ	17
ブラウザのセットアップ	17
SNMP サービスのインストール	17
インストール・ウィザードの使用	18
ログイン	19
インストール・ウィザードの開始	19
Adobe Acrobat Reader のインストール	20
マスター・コンソール宛先ディレクトリーの選択	20
インフォメーション・センター用のポートの選択	20
オプション・フィーチャーの選択	21
インストールする製品の表示	21
PuTTY のインストール	22
PuTTY を使用した SSH 鍵ペアの生成	23
DB2 のインストール	23

SAN ボリューム・コントローラー・コンソールのインストール	25
DS4000 Storage Manager Client (FASSt Storage Manager Client) のインストール	26
Tivoli SAN Manager のインストール	27
Tivoli SAN Manager Agent のインストール	29
IBM Director のインストール	30
IBM Director の事前構成	32
文書およびサポート・ユーティリティのインストール	33
ブート・ドライブのミラーリング	34
第 5 章 マスター・コンソールの構成	37
デフォルト PuTTY セッションの構成	38
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	38
SAN ボリューム・コントローラーのサービス警報の設定	39
E メール通知のセットアップ	39
SAN ボリューム・コントローラーのサービス警報の構成	41
SAN ファイル・システムのサービス警報のセットアップ	42
SAN ファイル・システムの MIB のコンパイル	42
SAN ファイル・システムのサービス警報の構成	44
E メール通知のセットアップ	46
第 6 章 マスター・コンソールの管理	49
Tivoli SAN Manager の開始	49
SAN ファイル・システムへのアクセス	50
コマンド行からの SAN ファイル・システムへのアクセス	50
デスクトップからの SAN ファイル・システムへのアクセス	51
pscp を使用したファイルの転送	51
psftp を使用したファイルの転送	52
リモート・サポートの開始	52
リモート・サポート接続の起動	52
追加サブネット経路の追加	53
SAN ボリューム・コントローラー用の SSH 鍵ペアの置換	54
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 の秘密鍵の置換	56
パスワードの設定	57
Tivoli SAN Manager パスワードのホスト許可の変更	57
DB2 のユーザー ID とパスワードの設定	57
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	58

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	59
IBM Director のアンインストール	59
Tivoli SAN Manager Agent のアンインストール	60
Tivoli SAN Manager のアンインストール	60
DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) のアンインストール	61
SAN ボリューム・コントローラー・コンソールのアンインストール	61
DB2 のアンインストール	62
PuTTY のアンインストール	62
Adobe Acrobat のアンインストール	63
マスター・コンソールのアンインストール	63
第 8 章 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	65
第 9 章 マスター・コンソールのトラブルシューティング	71
マスター・コンソール・ディスクの障害からの回復	71

SAN ボリューム・コントローラー・コンソールの問題のトラブルシューティング	72
Tivoli SAN Manager の問題のトラブルシューティング	73
VPN 問題のトラブルシューティング	73
Windows の問題のトラブルシューティング	74
マスター・コンソールでのエラー情報の表示	75

付録 A. アクセシビリティ 77

付録 B. ヘルプ、サービス、および情報の入手	79
サービスに連絡する前に	79
オンラインでのヘルプの入手	79
電話によるヘルプの入手	80

付録 C. 特記事項 81

商標	82
--------------	----

索引 85

本書について

ここでは、「インストールとユーザーのガイド」の内容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・コンソールの概要について説明します。
- 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。
- 15 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・ウィザードの使用方法を含め、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。
- 37 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。
- 49 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・コンソールから実行することのできる作業の概要を示します。
- 59 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ハイレベルな概要を示します。
- 65 ページの『第 8 章 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』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時期について説明します。
- 71 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。

付録では、以下の追加情報が提供されています。

- マスター・コンソールとヘルプ・システムのアクセシビリティ機能
- 特記事項

このガイドの対象

このトピックでは、「インストールとユーザーのガイド」の読者について説明します。

このガイドは、SAN ファイル・システムまたは 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 and Windows Advanced Server (クライアントの環境に応じて)
- Linux システム管理
- 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リプト記述

- 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

このトピックでは、インフォメーション・センターで使用される注意事項の規則について説明します。

このインフォメーション・センターでは、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。

関連資料

このトピックでは、マスター・コンソール・ライブラリーおよび関連ライブラリー内の資料 について説明します。

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® TotalStorage® Master Console Publications CD および www.ibm.com/storage/support で、ソフトコピーとして提供されています。CD を使用するには、CD-ROM ドライブに挿入します。CD が自動的に起動しない場合は、CD ラベル上の指示に従ってください。

注: これらの資料のソフトコピー・バージョンは、IBM ホームページ・リーダーで使用できます。

- 「*IBM TotalStorage* マスター・コンソール (SAN ファイル・システムと 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」、(邦文資料番号: 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。

ここに示すのは、SAN ファイル・システムの関連資料です。

- 「*IBM TotalStorage SAN* ファイル・システムインストールと構成のガイド」、(邦文資料番号: GA88-8731)

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、SAN ファイル・システム・ソフトウェアのインストールとアップグレード、最小必要構成の実行、および既存データのマイグレーションを行うための詳細な手順について説明します。

- 「*IBM TotalStorage SAN* ファイル・システム計画ガイド」、(邦文資料番号: GA88-8827)

この資料は、SAN ファイル・システムのインストールおよび構成を計画するための詳しい手順について説明します。

- 「*IBM TotalStorage SAN* ファイル・システム保守と問題判別のガイド」、(邦文資料番号: GA88-8733)

この資料は、ハードウェア・コンポーネントの追加と置換、システムのモニターとトラブルシューティング、およびハードウェアとソフトウェア問題の解決について説明します。

以下の資料は、SAN ボリューム・コントローラーに関連しています。

- 「*IBM TotalStorage SAN* ボリューム・コントローラー インストール・ガイド V1.1.1」、(邦文資料番号: SD88-6300)

このガイドには、SAN ボリューム・コントローラーをインストールする場合にサービス技術員が使用する指示が含まれています。

- 「*IBM TotalStorage*バーチャライゼーション・ファミリー: *SAN* ボリューム・コントローラー 計画ガイド VIR1」、(邦文資料番号: GA88-8768)

このガイドでは、SAN ボリューム・コントローラーについて説明します。このガイドには、オーダー可能な機能がリストされています。また、このガイドでは、SAN ボリューム・コントローラーをインストールおよび構成する場合のガイドラインが提供されています。

- 「*IBM TotalStorage*バーチャライゼーション・ファミリー: *SAN* ボリューム・コントローラー サービス・ガイド VIR1」、(邦文資料番号: SD88-6301)

このガイドでは、SAN ボリューム・コントローラーを保守する方法について説明します。また、このガイドには、パーツがリストされています。

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 ファイル・システム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/sanfs/
- www.ibm.com/storage/software/virtualization/sfs

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/

変更の要約

このセクションでは、マスター・コンソールのリリース 3.1 に対して行われた機能拡張について説明します。

以下のリストでは、マスター・コンソールのリリース 3.1 に対して行われた技術的な変更と機能拡張について説明します。

インストールの機能強化

リリース 3.1 でのマスター・コンソールのインストール機能拡張には、次のものがあります。

- DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) および IBM TotalStorage IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー・コンソールは、オプションのコンポーネントである。
- マスター・コンソール・インフォメーション・センターは、IBM WebSphere® Help System を使用してインストールされるもので、1 つのサービスとしてインストールされる。
- インストール・ウィザードでは、ソフトウェアをインストールする前に、ご使用のハードウェアで前提条件についてチェックが行われる。
- インストールが中断または失敗した場合に、インストール・ウィザードを再開できる。

アップグレードの機能強化

マスター・コンソール 3.1 ウィザードを使用して、既存のソフトウェア・オンリー・マスター・コンソール (リリース 2.3 または 2.4) または既存のハードウェア・マスター・コンソール (リリース 1.3 または 1.4) をアップグレードすることができます。

注: リリース 3.1 では、製品は「マスター・コンソール」と呼ばれます。

第 1 章 概要

このトピックでは、マスター・コンソールの概要について説明します。

マスター・コンソールでは、SAN ファイル・システムや SAN ボリューム・コントローラーなどの IBM TotalStorage 製品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・コンソールでは、以下の機能が提供されています。

- SAN ファイル・システム・クラスター内のメタデータ・サーバーへのアクセス。以下のコンポーネントにアクセスできます。
 - SAN ファイル・システム・コンソール (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)
 - クラスター内のメタデータ・サーバー・エンジン (SSH セッションを使用)
 - SAN ファイル・システム・ソフトウェアが実行されているメタデータ・サーバー・エンジン用の RSA II アダプター (Web ブラウザーを使用)
 - SAN ファイル・システム・クライアント (クライアントの構成に応じて、SSH セッション、telnet セッション、または仮想ネットワーク・コンピューティング (VNC) などのリモート表示エミュレーション・パッケージを使用)
- 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・コンソール (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)

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な手順は、9 ページの『ハードウェア・マスター・コンソールの構成手順』に記載されています。

- ファイバー・チャネル・スイッチへのアクセスおよび Tivoli® SAN Manager を使用した SAN 接続形態の表示。
- VPN 接続の開始。これにより、IBM サポート・エンジニアは、マスター・コンソールにリモート側からアクセスできるようになります。セッションのアクセスおよび切断を常にモニターできます。さらに IBM サポート・エンジニアは、VNC などのリモート・デスクトップ・アクセス・ソフトウェアを使用して、マスター・コンソールのデスクトップをリモート側で表示することもできます。

- IBM Director を使用した SNMP トラップの管理。Director を使用すると、重大エラーが発生したときに IBM サポート担当員に自動的に通知され、ユーザーの担当員 (システム管理者など) に E メールが送信されます。

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 (マスター・コンソール・ソフトウェアを購入し、選定したハードウェア上にそれをインストールして構成するか、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状態のハードウェア・プラットフォームを購入する) 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・ソフトウェアのオプションの場合、インストールと構成は、本書で説明しているとおり、インストール・ウィザードによって管理される単一プロセスで、ユーザーが実行します。

プリインストール・オプションの場合は、ソフトウェアがデフォルト設定を使用して製造工場においてハードウェアにインストールされているため、そのインストール・プロセスの一部として設定を構成してカスタマイズ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・コンソールの動作の理解に役立つ概念について説明します。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。

リモート・アクセス

このトピックでは、リモート・アクセスの概要と、その計画のための活動について説明します。

マスター・コンソールからは、ストレージ・エンジンにリモート・アクセスを行うことができます。リモート・アクセスによって、IBM サポート・センターの担当員は、お客様のシステムでの問題を診断することができます。リモート・アクセス・サポートにより、サービス・コストを大幅に削減して修復時間を短縮することができます。障害が業務に与える影響を減らすことができます。

リモート・アクセスでは、IBM サポート担当員がマスター・コンソールから SAN ファイル・システム または SAN ボリューム・コントローラーへの全アクセス権限を持ち、メタデータ・サーバーおよびクライアントの照会と制御や、メタデータ、ログ、ダンプ、および構成データへのアクセスなどを行えます。リモート・アクセスでは、認証なしでのアクセスは行えません。IBM サポート担当員がマスター・コンソールにリモートでアクセスできるようにするには、マスター・コンソールからセキュア Virtual Private Network (VPN) 接続を開始する必要があります。サポート担当員は、マスター・コンソールから SAN ファイル・システム・メタデータ・サーバーまたは SAN ボリューム・コントローラー・ノードへの接続を確立できます。ただし、このアクセスのモニターとセッションの切断はいつでも行うことができます。

エラー条件に対応して、マスター・コンソール上で VPN 接続ソフトウェア (IBM 接続マネージャー) を使用して、IBM VPN へのセキュア接続を開始することができます。IBM サポート担当員には、新規に作成した接続の顧客接続 ID を提供する必要があります。IBM サポート担当員は、VPN サーバーへのセキュア接続を開始し、マスター・コンソール上の顧客接続 ID および事前許可済みアカウントを使用して、VPN トンネル経由でマスター・コンソールへのセキュア接続を確立します。IBM サポート担当員は最後に、SSH を使用して SAN ファイル・システム・メタデータ・サーバーまたは SAN ボリューム・コントローラー・ノードにアクセスできます。

以下の図は、リモート・アクセスのアーキテクチャーを示します。

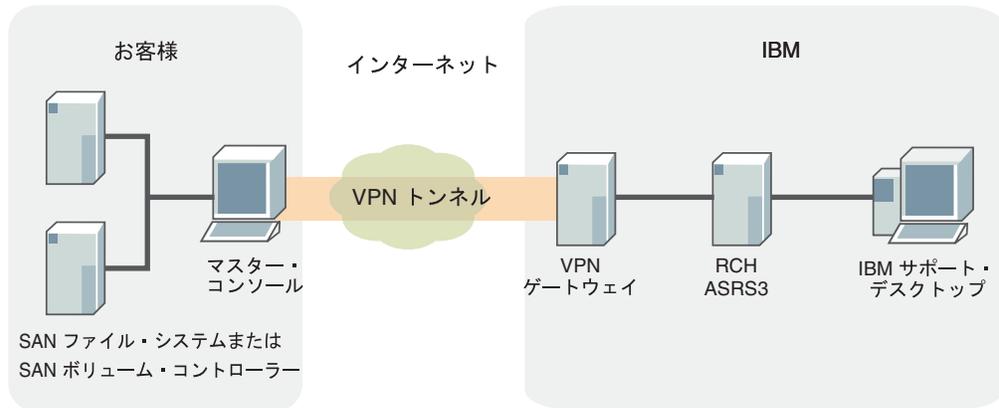


図1. リモート・アクセス・アーキテクチャー

サービス警報

このトピックでは、サービス警報の概要について説明します。

サービス警報は、マスター・コンソールの機能です。この機能によって、SAN ボリューム・コントローラーでは、重大なエラーまたは障害状態について、IBM サポート・センターに事前に通知することができます。これにより、IBM は、場合によってはシステム管理者から問題が通知される前に、発生した問題に迅速に応答することができます。SAN ファイル・システムの場合、サービス警報によって、システム管理者に重大なエラーまたは障害状態が通知されます。

SAN ボリューム・コントローラー

切断エラー状態に対応して、SAN ボリューム・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、SAN ファイル・システム内と同じ仕方で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、そこで問題レコードに変換されます。

5 ページの図 2 は、SAN ボリューム・コントローラーのサービス警報のアーキテクチャーを示しています。システム管理者へのパスは、この図には示されていません (5 ページの図 3 に示されています)。

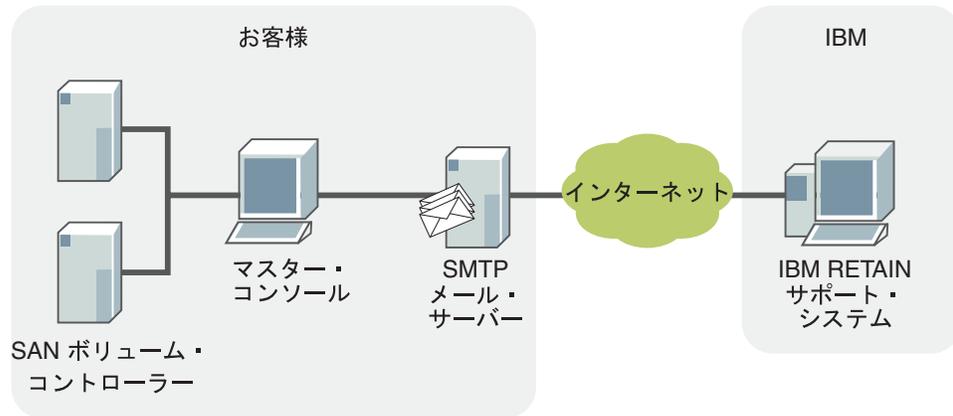


図2. SAN ボリューム・コントローラーのサービス警報のアーキテクチャー

SAN ファイル・システム

SAN ファイル・システムの場合、サービス警報によって、システム管理者に重大なエラーまたは障害状態が通知されます。SAN ファイル・システムは、切断エラー状態に対する応答で 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。次に E メール・メッセージは、ユーザーの SMTP メール・サーバーに送信され、システム管理者に転送されます。その後システム管理者は、IBM サポート・センターに連絡できます。

以下の図は、SAN ファイル・システムのサービス警報のアーキテクチャーを示しています。

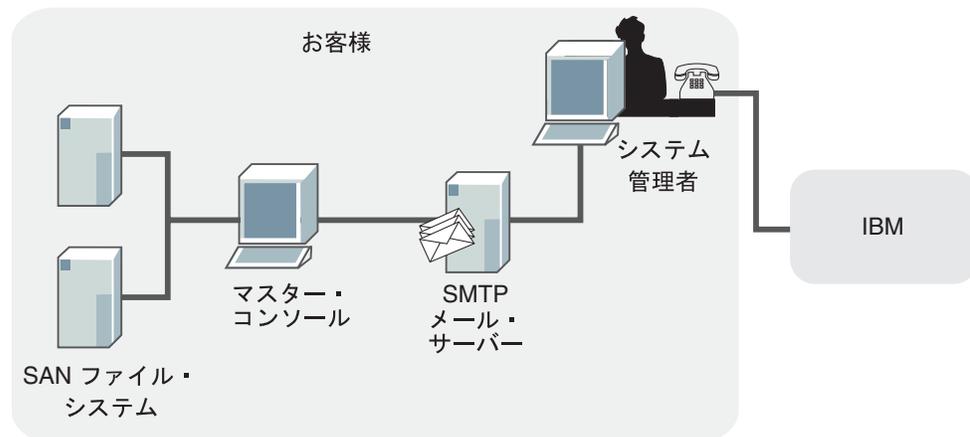


図3. SAN ファイル・システムのサービス警報のアーキテクチャー

セキュア・シェル (SSH)

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セキュア・シェル (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 ファイル・システム・コマンド行インターフェース (CLI)
- SAN ボリューム・コントローラー CLI
- マスター・コンソール
- マスター・コンソールで SSH を使用する、SAN ファイル・システム・クラスター内の各メタデータ・サーバー・エンジン

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/公開鍵のペアは、SAN ボリューム・コントローラーの場合は必須ですが、SAN ファイル・システムの場合はオプションです。

秘密/公開鍵ペアを使用している場合、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、または SAN ファイル・システム・メタデータ・サーバーおよびクライアントなど) 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 サーバーを稼動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 Acrobat Reader
- DB2®
- DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client)
- IBM Director
- PuTTY
- SAN ボリューム・コントローラー・コンソール
- Tivoli Storage Area Network Manager (Tivoli SAN Manager)
- IBM VPN Connection Manager

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、タスクの計画の概要について説明します。

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）のみ関係します。

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。

- 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。
- 構成に必要な配線を決定する。
- 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・コンソールに対して使用するスイッチ・ゾーニングを決定する。

マスター・コンソールは、そのマスター・コンソールでサポートされている装置と同じ場所に配置することをお勧めします。また、マスター・コンソールは、SAN ファイル・システム・メタデータ・サーバーまたは 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することをお勧めします。

マスター・コンソールの前提条件

このトピックでは、マスター・コンソールを使用するために入手する必要があるハードウェアおよびソフトウェア前提条件について定義します。

ハードウェア前提条件

SAN ファイル・システムでは、SAN ボリューム・コントローラーなど、他の IBM TotalStorage 製品と共用することができる単一のマスター・コンソールをサポートしています。マスター・コンソールがまだ用意されていない場合は、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® 306 または同等製品) を入手する必要があります。

- 2.6 GHz 以上の Pentium® 4 プロセッサー 1 個。
- 2 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-ROM およびディスクレット・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) 2 個。
- QLogic 2342 (デュアル・ポート) または QLogic 2340 (単一ポート) FC-2 カード (または同等製品) など、2 Gb ファイバー・チャンネル・ホスト・バス・アダプター (HBA) ポート 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 306 サーバー (1U)。
- Intel Pentium 4 3.0 GHz プロセッサ。
- 2 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 2 個。
- 1 ポート 1/2 Gb/s ファイバー・チャネル・ホスト・バス・アダプター 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・コンソールには、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
 - ハードウェア・マスター・コンソールは、Windows Server 2003 がプリインストールされた状態で出荷されます。
 - ソフトウェア・マスター・コンソールでは、ご使用のハードウェア・プラットフォームに以下のいずれか 1 つのオペレーティング・システムが準備されていることが必要です。
 - Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition
 - Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition
 - Microsoft® Windows® 2000 Server 版 (Service Pack 4 以降)
 - Microsoft Windows 2000 アップデート 818043。このアップデートは、以下のように取得します。
 1. ブラウザーで次の Web サイトを指す。

v4.windowsupdate.microsoft.com/catalog/en/default.asp
 2. 「**Windows オペレーティング・システム用の更新の検索 (Find updates for Windows operating systems)**」をクリックする。
 3. 「**Windows 2000 Professional SP4**」を選択する。
 4. 「**拡張検索 (Advanced Search)**」を選択する。
 5. 「**これらの文字を含む (Contains these words)**」フィールドに **818043** と入力し、「**検索**」をクリックする。
 6. Web サイトの指示に従って、アップデートをダウンロードする。
 7. アップデートをダウンロードした後、そのアップデートをダウンロードした場所にナビゲートし、.exe ファイルを実行してその更新をインストールする。
- Microsoft Windows Internet Explorer バージョン 6.0 (Service Pack 1)。
- アンチウイルス・ソフトウェア (必須ではありませんが強く推奨されます)。
- J2SE Java™ ランタイム環境 (JRE) 1.4.2。

JRE 1.4.2 は、以下の Web サイトで「Downloads」->「Java & Technologies」->「Java 2 Platform, Standard Edition 1.4」->「Download J2SE JRE」をクリックして入手することができます。

www.sun.com/

ハードウェア・マスター・コンソールの構成手順

ここでは、ハードウェアにプリインストールされている状態で購入した場合に、マスター・コンソールの構成に必要な一般的な手順について説明します。

ハードウェア・マスター・コンソールに対して実行する構成手順は、次のとおりです。

1. マスター・コンソールにログオンする。
2. ネットワークを構成する。
3. ブラウザーを構成する。
4. PuTTY と呼ばれる SSH クライアントを使用して、SSH 鍵ペアを生成する。
5. 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。
6. SAN ボリューム・コントローラー用の SAN ボリューム・コントローラー・コンソールを開始する。
7. SAN ボリューム・コントローラー・クラスターごとに、マスター・コンソールの SSH 公開鍵ファイルを 保管する。
8. マスター・コンソール・ホスト名を構成する。この手順は、ソフトウェア・マスター・コンソールとハードウェア・マスター・コンソールとは異なることに注意してください。
9. マスター・コンソールおよび 2145 個のポートすべてを含むファイバー・チャネル・スイッチ上に新規ゾーンをセットアップする。
10. Tivoli SAN Manager を開始する。
11. Remote Support をセットアップする。
12. IBM Director を開始する。
13. IBM Director 設定を変更する。
14. IBM Director を SAN ボリューム・コントローラーのコール・ホームおよびイベント通知用に構成する。
15. マスター・コンソール上のソフトウェアをアップグレードする。
16. アンチウイルス・ソフトウェアをインストールする。

上記ステップの完了について、本書で詳しく説明します。

配線オプション

このトピックでは、マスター・コンソールを配線するためのさまざまなオプションについて説明します。

環境に応じて、以下のさまざまな方法でマスター・コンソールを配線できます。

- SAN ファイル・システムまたは SAN ボリューム・コントローラーの単一インストールで使用する単一マスター・コンソール
- SAN ファイル・システムまたは SAN ボリューム・コントローラーのインストールで共用する単一マスター・コンソール
- 2 つのマスター・コンソール (SAN ファイル・システムのインストール用に 1 つ、SAN ボリューム・コントローラーのインストール用に 1 つ)

すべての場合、マスター・コンソール上のポートは以下のように配線されます。

- 1 つのイーサネット・ポートは、企業のイントラネットに配線される。
- もう 1 つのイーサネット・ポートは、企業のファイアウォールを経由してインターネットに配線される。このポートは、リモート・アクセス機能で使われます。

単一マスター・コンソールの配線

このトピックでは、SAN ファイル・システムと SAN ボリューム・コントローラーのそれぞれに対して 個別のマスター・コンソールを使用する場合のケーブル構成について説明します。

以下の図は、単一 SAN ファイル・システムまたは単一 SAN ボリューム・コントローラーのインストールで使用する単一マスター・コンソールを配線する方法を示します。

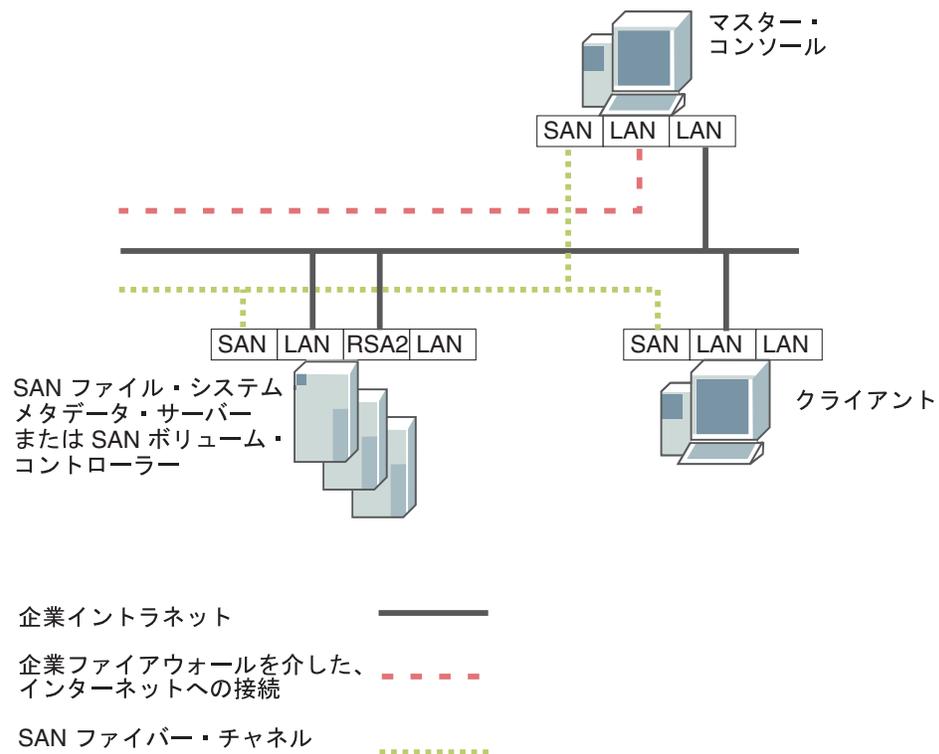


図 4. 単一マスター・コンソールの配線

共用マスター・コンソールの配線

このトピックでは、SAN ファイル・システムと SAN ボリューム・コントローラーの間で共用される マスター・コンソールを配線する方法について説明します。

図 5 は、共用環境でマスター・コンソールを配線する方法を示しています。

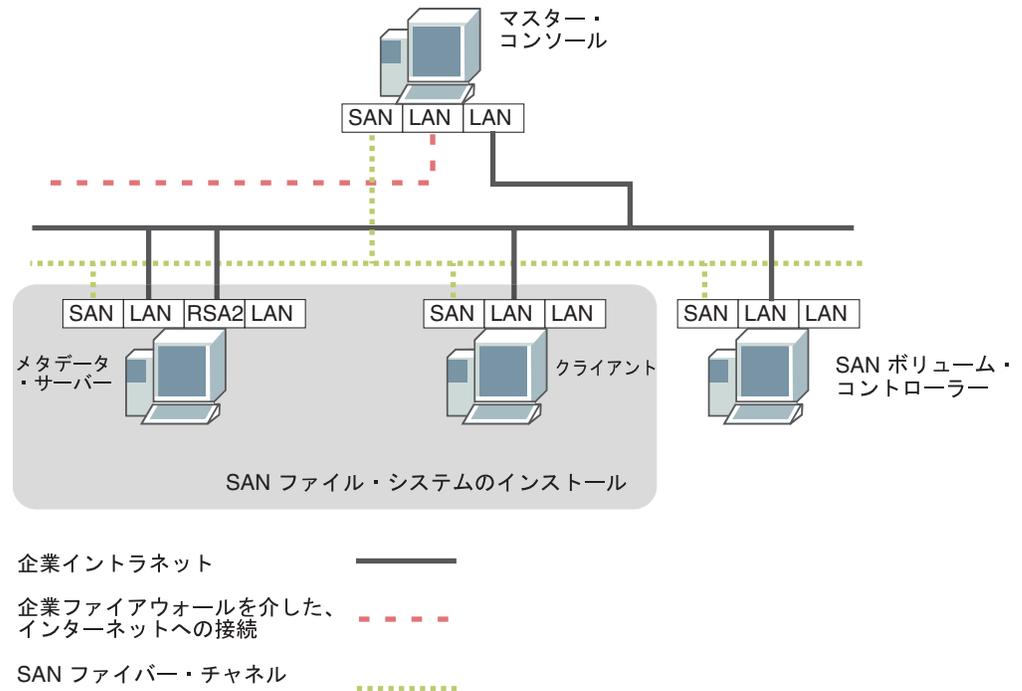


図 5. 共用マスター・コンソールの配線

複数マスター・コンソールの配線

このトピックでは、SAN ファイル・システムと SAN ボリューム・コントローラーのそれぞれに対して 個別のマスター・コンソールを使用する場合のケーブル構成について説明します。

以下の図は、複数マスター・コンソールを配線する方法 (SAN ファイル・システムのインストール ごとに 1 つ、SAN ボリューム・コントローラーのインストールごとに 1 つ) を示します。

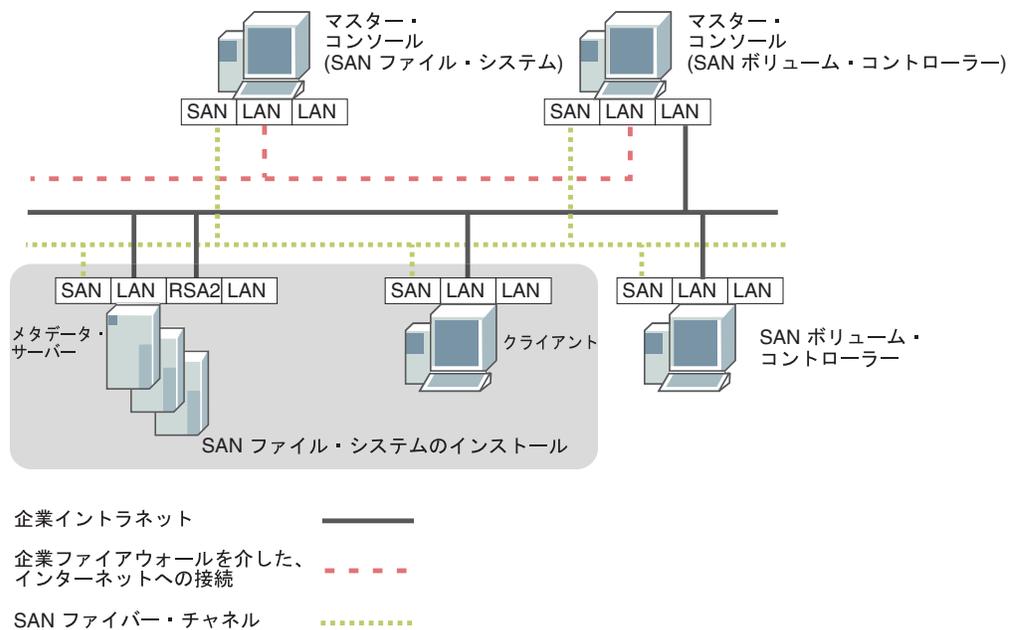


図 6. 複数マスター・コンソールの配線

ポート割り当ての指定

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ポート割り当てについて説明します。

マスター・コンソールのポート割り当てテーブルに入力します。以下のポート割り当てを使用して、必要となるイーサネット・ケーブルとファイバー・チャンネル・ケーブルの番号を決定します。

13 ページの表 1 に示されている、ポート割り当てテーブルに入力する場合は、以下の説明を使用してください。

- イーサネット・ポート 1: VPN 接続に使用する。このポートは、マスター・コンソールでリモート・アクセスを使用可能にする場合に必要となります。リモート・アクセス接続は、このポートが外部インターネット接続にアクセス可能な場合にのみ使用できます。セキュリティを強化するために、リモート・アクセス接続を使用しない場合はこのポートを切断できます。
- イーサネット・ポート 2: SAN ボリューム・コントローラーまたは SAN ファイル・システムのメタデータ・サーバー・エンジンが接続されている IP ネットワークと同じネットワークとの接続に使用する。
- ファイバー・チャンネル・ポート 1 または 2: 1 つの SAN ボリューム・コントローラーまたは SAN ファイル・システムのファブリック内のファイバー・チャンネル・スイッチに接続する場合に使用する。

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		ファイバー・チャネル・ポート 1	ファイバー・チャネル・ポート 2
	VPN	公衆ネットワーク		

表2 は、次のようにポート割り当てテーブルをデータと共に示しています。

表2. 入力したときの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		ファイバー・チャネル・ポート 1	ファイバー・チャネル・ポート 2
	VPN	公衆ネットワーク		
マスター・コンソール	イーサネット・ハブ 1、ポート 6	イーサネット・ハブ 1、ポート 5	FC スイッチ 1、ポート 9	

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・コンソールにアクセスするために使用する IP 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 1	イーサネット・ポート 2
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		

ファイバー・チャネルのゾーニングの考慮事項

このトピックでは、マスター・コンソールのファイバー・チャネルのゾーニングに関する考慮事項の概要について説明します。

SAN ボリューム・コントローラーのゾーニングの考慮事項

このトピックでは、SAN ボリューム・コントローラーのファイバー・チャネルのゾーニングの考慮事項について説明します。

SAN ボリューム・コントローラーと共にマスター・コンソールを使用している場合は、マスター・コンソールとすべての SAN ボリューム・ファイバー・チャンネル・ポートを含む新規ファイバー・チャンネル・スイッチ・ゾーンを作成する必要があります。

ホストの場合は、スイッチ・ゾーニングを使用して、各ホストのファイバー・チャンネル・ポートが、クラスター内の各 SAN ボリューム・コントローラー・ノードのただ 1 つのファイバー・チャンネル・ポートにゾーニングされるようにする必要があります。

スイッチのゾーニングについて詳しくは、「*IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー構成ガイド*」を参照してください。

ファイアウォール・サポートの構成

このトピックは、ファイアウォール構成に関する情報について説明します。

マスター・コンソール上のローカル・エリア接続 1 は、UDP ポート 500 および UDP ポート 1701 を経由して IBM リモート・サポート・ゲートウェイに接続可能になっている必要があります。NAT (ネットワーク・アドレス変換) ファイアウォールを使用している場合は、UDP ポート 4500 を経由して、マスター・コンソール上のローカル・エリア接続 1 が IBM リモート・サポート・ゲートウェイに接続可能になっている必要があります。

注: リモート・サポート機能を使用するには、最大で 2 つのポートがマスター・コンソール上のローカル・エリア接続 1 に接続可能である必要があります。必要なポートにアクセス可能であるかどうかをネットワーク・システム管理者に確認し、必要に応じてアクセス権を許可するよう要求します。

ポートおよびプロトコルの要件は、以下のとおりです。

- L2TP: UDP 500、UDP 1701
- NAT-T: UDP 4500
- ESP: IP プロトコル 50

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手順について説明します。

始める前に: 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・ソフトウェアがプリインストールされているハードウェアを購入している場合は、この章に記載されている作業のほとんどをスキップして、37 ページの『第 5 章 マスター・コンソールの構成』に進めます)。

- 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
- マスター・コンソールの配線
- 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」のチェック・ボックスをクリックし、「OK」をクリックする。

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

マスター・コンソール・ソフトウェアのインストールでは、インストール・ウィザードを使用できます。

マスター・コンソールをインストールするには、以下のステップを実行します。

1. ポートの割り当て情報および配線オプションを使用して、マスター・コンソールを配線する。
2. IP 構成情報を使用して、ホスト名および IP アドレスを入力する。
3. インストール・ウィザードを開始して、マスター・コンソール・ソフトウェアをインストールする。

重要: 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することをお勧めします。

マスター・コンソールのセットアップ

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・コンソールをセットアップするには、以下のステップを実行してください。

1. ファイバー・チャネル・ケーブルを接続する。

2. 外部インターネットに接続されるイーサネット・ポートの IP アドレス (イーサネット・ポート 1) を構成する。
3. 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 (イーサネット・ポート 2) を構成する。
4. マスター・コンソールのホスト名を構成する。
5. 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)。

ファイバー・チャンネル・ケーブルの接続

このトピックでは、ファイバー・チャンネル・ポートの配線方法について説明します。

1. イーサネット・ポートにケーブルが何も接続されていないことを確認する。
2. マスター・コンソールから未使用のファイバー・スイッチ・ポートにファイバー・チャンネル・ケーブルを接続する。

注: SAN SAN ボリューム・コントローラーのユーザー対象: SAN ボリューム・コントローラーの推奨される構成は、2 つの独立した SAN に接続することです。2 番目の SAN の構成では、最初の SAN を複製しなければなりません。SAN 問題の問題判別を使用可能にするには、マスター・コンソールの Tivoli SAN Manager に、ファイバー・チャンネル・ポート経由で両方の SAN へのアクセスが必要です。そのため、マスター・コンソールからのファイバー・チャンネル・ケーブルの 1 つを、最初の SAN のファイバー・チャンネル・スイッチに接続し、その他のケーブルを 2 番目の (重複) SAN 上のファイバー・チャンネル・スイッチに接続する必要があります。

イーサネット・ポート 1 への IP アドレスの入力

このトピックでは、リモート・アクセスの外部インターネット接続 (イーサネット・ポート 1) 用に IP アドレス を構成する方法について説明します。

ヒント: 接続を構成した後、リモート・アクセスを使用しない場合は接続を使用不可にできます。

1. デスクトップで、「マイネットワーク」アイコンを右マウス・ボタンでクリックする。
2. 「プロパティ」を選択する。
3. 「ローカル・エリア接続 1 (Local Area Connection 1)」を右マウス・ボタンでクリックする。
4. 「プロパティ」を選択する。
5. 「インターネット・プロトコル (TCP/IP) (Internet Protocol (TCP/IP))」を選択する。
6. 「プロパティ」を選択する。
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. イーサネット・ポート 1 をネットワークに接続する。

イーサネット・ポート 2 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 (イーサネット・ポート 2) に IP アドレスを構成する方法について説明します。

1. デスクトップで、「マイネットワーク」アイコンを右マウス・ボタンでクリックする。
2. 「プロパティ」を選択する。
3. 「ローカル・エリア接続 2 (Local Area Connection 2)」を右マウス・ボタンでクリックする。
4. 「プロパティ」を選択する。
5. 「インターネット・プロトコル (TCP/IP) (Internet Protocol (TCP/IP))」を選択する。
6. 「プロパティ」を選択する。
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. イーサネット・ポート 2 をネットワークに接続する。

マスター・コンソールのホスト名のセットアップ

このトピックでは、マスター・コンソールのホスト名を構成する方法について説明します。

1. デスクトップから、「マイコンピュータ」アイコンを右マウス・ボタンでクリックする。
2. 「プロパティ」を選択する。
3. 「ネットワーク ID」を選択する。
4. 「プロパティ」を選択する。
5. 「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。
6. 「詳細」を選択する。
7. 「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。

ブラウザーのセットアップ

このトピックでは、インターネット・ブラウザー構成について説明します。

ブラウザーを構成するには、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、ブラウザー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する。
2. ブラウザー上でポップアップ・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、またはオフにする。

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い場合には、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」タブで、「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」タブで、「受け入れ済みのコミュニティ名 (Accepted Community Names)」の下にある「追加」ボタンをクリックし、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。マスター・コンソールが Windows 2003 システムで実行されている場合は、「すべてのホストから SNMP パケットを受け入れる (Accept SNMP packets from any host)」ラジオ・ボタンを選択します。

注: Windows 2000 では、「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)」がデフォルトです。Windows 2003 では、デフォルトは「これらのホストから SNMP パケットを受け入れる (Accept SNMP packets from these hosts)」であり、その下のフィールドは空のままです。このデフォルトの結果、インストールの NetView[®] 部分に障害が起こります。

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・コンソールのインストール・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製品のインストール・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。システムをリブートするよう要求するプロンプトが表示された場合は、システムをリブートする必要があります。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・プロセスを継続します。

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 Acrobat Reader
- PuTTY
- DB2
- SAN ボリューム・コントローラー・コンソール (オプション)
- DS4000 Storage Manager Client (FASt Storage Manager Client) (オプション)
- Tivoli Storage Area Network Manager (Tivoli SAN Manager)
- 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 (たとえば「Administrator」ユーザーなど) 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。

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。

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」とクリックして、「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。

DOS プロンプト・ウィンドウに、以下のメッセージが表示されます。

```
+-----+
| Initializing InstallShield Wizard...
| 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」パネルが表示される。パネルの情報を読んでから、「次へ」をクリックしてください。
6. インストール・ウィザードの「ご使用条件 (License Agreement)」パネルが表示される。「使用条件の条項に同意します (I accept the terms in the license agreement)」をクリックし、「次へ」をクリックして Adobe Acrobat Reader のインストールを開始します。

注: Adobe Acrobat Reader がインストールされる前に、プログラムは以下のよう
に検査を行います。

- 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。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ポップアップが表示されます。「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. システムのハードウェア要件が満たされていない場合、満たされていないハードウェア要件を示し、これらの要件が満たされない場合にパフォーマンス・レベルが下がることを警告するパネルが表示される。

Adobe Acrobat 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 Acrobat Reader をインストールする方法について説明します。

Adobe Acrobat Reader 6.0 は、インストール・プログラムによってサイレントにインストールされます。ポップアップ・ウィンドウからこの文書などの文書にアクセスできます。

インストールが完了すると、情報ウィンドウが表示される。このウィンドウから、このウィンドウの左側を右マウス・ボタン・クリックして、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、マスター・コンソール・ソフトウェアをインストールするディレクトリーを選択する方法について説明します。

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選択後、「次へ」をクリックして、マスター・コンソール・インフォメーション・センターのポート選択パネルを表示する。

インフォメーション・センター用のポートの選択

ここでは、マスター・コンソール・インフォメーション・センターへのアクセスに必要な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 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・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。

インストールするオプション・フィーチャーを選択し、インストールしたくないオプション・フィーチャーを選択解除します。

1. **DS4000 Storage Manager Client (FASiT Storage Manager Client)** をインストールする。

DS4000 Storage Manager Client (FASiT Storage Manager Client) を選択解除した場合、このフィーチャーを選択解除する必要があるのは DS4000 ディスク・ドライブが現行構成の一部ではない場合のみであることを警告するメッセージが、ユーザーが「次へ」ボタンを押したときに表示されます。

2. **SAN ボリューム・コントローラー・コンソール** をインストールする。

SAN ボリューム・コントローラー・コンソールを選択解除した場合、「次へ」ボタンをクリックしたときに、このフィーチャーを選択解除する必要があるのは SAN ボリューム・コントローラー・コンソールが現行構成の一部ではない場合のみであることを警告するメッセージが表示されます。

オプション・フィーチャーの選択または選択解除後、「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す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・インストール手順の実行に必要なステップについて説明します。

マスター・コンソールに関してインストールす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すで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)」パネルに結果がリストされます。

- マスター・コンソール・スタックの製品
- すで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される予定の製品リストを含むテーブルは、マスター・コンソールがインストールされているロケーションに *MasterConsoleProducts.htm* として保管される。

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。製品のバージョンが必要なバージョンよりも高い場合、インストール・ウィザードにより、これらの製品はマスター・コンソールでテストされていないことを警告するメッセージが表示されません。
- インストールまたはアップグレードされる予定の製品リスト内の製品がシステムに正しくインストールされていないことが検出された場合、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行することにより、インストールを続行するかどうか尋ねられます。この処置が成功しない場合、マスター・コンソールのインストール・ウィザードを終了して、手動で製品をシステムから除去し、マスター・コンソールのインストール・ウィザードを再始動する必要があります。
- DB2 では、インストール・ウィザードは、インストール済みのエディションもチェックします。インストール済みエディションが「Enterprise Edition」でない場合、インストール・ウィザードは「インストール済みバージョン (Installed Version)」列に「エディションが正しくありません」を挿入します。誤ってインストールされているこのエディションを手動でアンインストールする必要があります。

誤ってインストールされているエディションを手動でアンインストールするには、以下のステップに従ってください。

1. 「キャンセル」をクリックして、マスター・コンソール・インストール・ウィザードを終了する。
2. 誤っている DB2 のエディションを手動でアンインストールする。
3. 誤ったエディションの DB2 をアンインストールした後、マスター・コンソールのインストール・ウィザードをもう一度開始する。

このパネルから、「次へ」をクリックして PuTTY のインストールを開始する。

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 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 のインストールを妥当性検査します。妥当性検査が失敗すると、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・ウィザード再び開始します。

インストール・ウィザードを継続する前に、PuTTY を使用して公開鍵および秘密鍵を作成する必要があります。これらの鍵は、SAN ボリューム・コントローラー・コンソールのインストールで必要です。

PuTTY を使用した SSH 鍵ペアの生成

このタスクでは、PuTTY を使用してマスター・コンソール上に SSH を生成する方法について説明します。

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・コントローラーで使用する 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・コンソール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、以下のステップを実行します。

1. PuTTY 鍵生成プログラムを開始する。「スタート → プログラム → PuTTY → PuTTYgen」とクリックする。
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. PuTTY 鍵生成プログラムをクローズする。

DB2 のインストール

このトピックでは、マスター・コンソールのインストール・ウィザードを使用して DB2 をインストールする方法について説明します。

DB2 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. 「DB2 インストールの起動 (Launch DB2 Installation)」パネルから、「次へ」をクリックして DB2 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. DB2 セットアップ・ウィザードが開始される。この DB2 セットアップ・ウィザードを使用して、以下のステップを実行し、DB2 をインストールします。
 - a. 「DB2 セットアップ・ウィザードによるこそ (Welcome to the DB2 Setup Wizard)」パネルから、「次へ」をクリックする。
 - b. 「ご使用条件 (License Agreement)」メニューから、使用条件の条項に同意し、「次へ」をクリックする。
 - c. 「インストール・タイプの選択 (Select the installation type)」メニューから「次へ」をクリックし、デフォルト値を受け入れる。
 - d. 「インストール・アクションの選択 (Select the installation action)」メニューから「次へ」をクリックし、デフォルト値を受け入れる。
 - e. 「インストール・フォルダーの選択 (Select the installation folder)」メニューから「次へ」をクリックし、デフォルト宛先を受け入れる。
 - f. 「DB2 管理サーバーのユーザー情報の設定 (Set user information for the DB2 Administration Server)」メニューから、デフォルトのユーザー名 (db2admin) を使用できます。ただし、パスワードを指定する必要があります。

注: 「残りの DB2 サービスに同じユーザー名とパスワードを使用 (Use the same user name and password for the remaining DB2 services)」が選択済みであることを確認してください。これにより、DB2 インストールの残りの部分に、これと同じユーザー名およびパスワードを使用できます。これが選択されていない場合には、その他の複数のメニューでユーザー名およびパスワードを入力するよう求めるプロンプトが表示されます。

- g. 「次へ」をクリックする。ユーザーを作成するように求めるプロンプトが表示された場合には、「はい」をクリックします。
- h. 「管理連絡先リストのセットアップ (Set up the administration contact list)」メニューから、「ローカル」 → 「このシステムに連絡先リストを作成 (Create a contact list on this system)」と選択して、「次へ」をクリックする。

注: SMTP サーバーが指定されていないという警告を受け取った場合、「OK」をクリックして続行してください。

- i. 「DB2 インスタンスの構成 (Configure DB2 instances)」メニューで、「DB2 インスタンス (DB2 Instances)」リストから「DB2」を選択して、「次へ」をクリックする。
- j. 「DB2 ツール・カタログの作成 (Prepare the DB2 tools catalog)」メニューから、「このコンピューターで DB2 ツール・カタログを作成しない (Do not prepare the DB2 tools catalog on this computer)」をクリックし、「次へ」をクリックする。
- k. 「正常性モニター通知の連絡先を指定 (Specify a contact for health monitor notification)」メニューから、「新規の連絡先 (New contact)」をクリックし、「名前」および「E メール・アドレス (Email address)」フィールドに適切な情報を入力する。
- l. 「次へ」をクリックする。

- m. 「ファイルのコピーの開始 (Start copying Files)」メニューから、「インストール (Install)」をクリックして、DB2 のインストールを開始する。
 - n. 「完了」をクリックしてインストールを完了する。
 - o. 「IBM DB2 Universal Database™ へようこそ (IBM DB2 Universal Database Welcome)」メニューが開始されたら、「最初のステップを終了 (Exit First Steps)」をクリックする。
4. マスター・コンソールのインストール・ウィザードから、「次へ」をクリックして、DB2 インストールを検査する。インストール・ウィザードは、DB2 のインストールを妥当性検査します。妥当性検査が失敗すると、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・ウィザードを再始動します。

SAN ボリューム・コントローラー・コンソールのインストール

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・コンソール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・コンソール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・インストール・ウィザードを開始する。
2. SAN ボリューム・コントローラー・インストール・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・コンソール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 (License Agreement)」パネルから「使用条件の条項に同意します (I accept the terms of the license agreement)」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」メニューから「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 ポート (WebSphere Application Server ports)」メニューから、「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 (installation confirmation)」メニューから「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・コンソール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の表示 (View post installation tasks)」をクリックすると、SAN ボリューム・コントローラー・コンソールを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・コンソールのインストールを妥当性検査します。妥当性検査が失敗すると、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。

DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) 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、DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) をインストールする方法について説明します。

DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) 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、DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) のインストールを開始する。

DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) をバージョン 9 より前のバージョンからアップグレードする場合、まず、以下のようにインストール・ウィザードで古いバージョンを自動的にアンインストールしてから、新しいバージョンのインストールを開始します。

- a. 「DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) アンインストール (DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) uninstallation)」パネルが表示されます。「次へ」をクリックして、製品の古いバージョンをシステムから除去します。
 - b. 「DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) アンインストールの確認 (DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) uninstallation verification)」パネルが表示されます。「次へ」をクリックして、製品がシステムから正常に除去されたことを確認します。
 - c. 「DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) インストール (DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) installation)」パネルが表示されます。「次へ」をクリックして、製品の新しいバージョンのインストールを始めます。
2. DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) のインストール・ウィザードから、これらのステップを実行してこのクライアント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. 著作権のプロンプトで、「OK」をクリックする。
 - c. 「ご使用条件 (License Agreement)」パネルから「はい」をクリックする。
 - d. 「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。

- e. イベント・モニター・サービスの開始を求めるプロンプトが表示された場合、「はい」をクリックする。
 - f. 「操作完了 (Operation Complete)」パネルから、「完了」をクリックする。
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、DS4000 Storage Manager Client (FASSt Storage Manager Client) のインストールの妥当性検査を行います。妥当性検査が失敗すると、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。

Tivoli SAN Manager 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 Tivoli SAN Manager をインストールする方法について説明します。

Tivoli SAN Manager のインストールを始める前に、SNMP サービスが開始済みで、公開コミュニティ・ストリングが定義済みであることを確認する必要があります。また、SNMP トラップ・サービスが手動に設定されていて停止されていることを確認する必要があります。サービスを表示するには、以下の処理を実行します。

1. デスクトップから「マイコンピュータ」を右マウス・ボタンでクリックして、次に「管理」をクリックする。
2. 「サービスとアプリケーション」を展開する。
3. 「サービス」をクリックする。
4. 「SNMP サービス (SNMP Service)」を選択し、状態が開始に設定されていることを確認する。
5. 「SNMP サービス (SNMP Service)」を右マウス・ボタンでクリックして、「プロパティ」をクリックする。
6. 「セキュリティ」タブをクリックし、公開コミュニティ名が最低限でも読み取り権限を持っていることを確認する。
7. 「OK」をクリックして「SNMP サービス・プロパティ (SNMP Service properties)」ダイアログをクローズする。
8. サービスのリストから、「SNMP トラップ・サービス (SNMP Trap Service)」を選択する。状態が開始に設定されていないこと、およびスタートアップの種類が手動に設定されていることを確認します。

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

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、IBM Tivoli Storage Area Network Manager 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. 「Tivoli Storage Area Network Manager セットアップ (Tivoli Storage Area Network Manager setup)」ウィザードから、以下のステップを実行して、Tivoli Storage Area Network Manager をインストールする。
 - a. インストールで使用する言語を選択して、「OK」をクリックする。
 - b. 著作権のプロンプトで、「OK」をクリックする。

- c. 「ようこそ」メニューから、「次へ」をクリックする。
- d. 「ご使用条件 (License Agreement)」パネルから「使用条件の条項に同意し
ず (I accept the terms in the license agreement)」をクリックして、「次
へ」をクリックする。
- e. 「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。
- f. 「基本ポート番号 (Base Port Number)」パネルで「次へ」をクリックし、デ
フォルトを受け入れる。
- g. 「データ・リポジトリ (data repository)」パネルから「DB2」をクリック
し、次に「次へ」をクリックする。
- h. 「単一/複数ユーザー ID/パスワード選択 (Single/Multiple User ID/Password
Choice)」パネルから、このパネル上のすべてのユーザー ID とパスワードに
対して、DB2 のインストール時に指定した DB2 管理者のユーザー名とパス
ワードを使用することを決定できる。このパネル上のそれぞれの ID および
パスワードに対して、異なる ID およびパスワードを使用することも選択で
きます。選択した後に、「次へ」をクリックします。
- i. DB2 管理者のユーザー名とパスワードを入力する。パスワードを確認して、
「次へ」をクリックします。

注: DB2 管理者のユーザー名とパスワードを使用しないという選択をした場
合、DB2、 Websphere、ホスト認証、および NetView 用に ID とパスワ
ードを入力するようにプロンプトが出されます。

- j. 「データベース名 (Database name)」パネルから「次へ」をクリックし、デフ
ォルトを受け入れる。
 - k. 「Tivoli Network インストール・ドライブ (Tivoli Network installation
drive)」メニューから、「次へ」をクリックしてデフォルトを受け入れる。
 - l. 「インストールの確認 (Installation Confirmation)」メニューから、「次へ」を
クリックする。
 - m. プロンプトが出されたら、「完了」をクリックして、Tivoli SAN Manager の
インストールを完了する。マシンがリブートし、マスター・コンソール・イン
ストール・ウィザードが継続することに注意してください。
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、Tivoli SAN Manager
のインストールを検証します。検証が失敗した場合、「(Tivoli SAN Manager イン
ストールの検証 (Verify Tivoli SAN Manager 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。

マスター・コンソール・ソフトウェアのインストールを続行する前に、Tivoli SAN
Manager の NetView コンポーネントが Windows SNMP Trap Service からトラップ
を受信しないように使用不可に設定する必要があります。NetView および IBM
Director は共に、デフォルトでは同一ポートでトラップを受信するため、SAN ファ
イル・システムまたは SAN ボリューム・コントローラーから SNMP トラップが送
信されると、競合が生じます。そのため、トラップを NetView に転送するように
IBM Director を構成する必要があります (IBM Director がインストール後にトラッ
プを転送するように構成します)。

NetView コンポーネントが SNMP トラップを受信しないように使用不可にするには、以下のようにします。

1. Windows レジストリーを編集する。それには、DOS プロンプトを開いて、コマンド行から `regedit` と入力します。
2. キー `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Tivoli\NetView\CurrentVersion` を見つける。
3. 「`trapdSharePort162`」値名をダブルクリックし、その値データを `0` に変更する。
4. キー `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Tivoli\NetView\CurrentVersion` を右マウス・ボタンでクリックし、「新規 → **DWORD 値 (DWORD Value)**」とクリックする。
5. 値名を `trapdTrapReceptionPort` に変更する。
6. 「`trapdTrapReceptionPort`」値名をダブルクリックし、その値データを、使用可能なポート番号 (たとえば、9950) に変更し、「**10 進数 (Decimal)**」ラジオ・ボタンをクリックする。

ヒント: ここで設定するポート番号は記録しておく必要があります。その番号は、IBM Director 構成を変更する場合に参照することになります。

7. 「レジストリー・エディター (Registry Editor)」のウィンドウを閉じる。
8. 「コマンドプロンプト」ウィンドウをオープンする。
9. NetView サービスを除去する。
`C:\usr\ov\bin\nvservice -remove`
10. NetView サービスを再インストールする (これにより、SNMP Trap Service への依存性が取り除かれます)。

`C:\usr\ov\bin\nvservice -install -username .\NetView -password password`

ここで、`password` は、ローカル NetView アカウントのパスワードです。

Tivoli SAN Manager Agent 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 Tivoli SAN Manager Agent をインストールする方法について説明します。

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

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 Tivoli SAN Manager Agent 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. Tivoli SAN Manager Agent セットアップ・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。
4. Tivoli SAN Manager Agent セットアップ・ウィザードが起動します。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 Tivoli SAN Manager Agent をインストールします。

- a. 「ソフトウェア・ライセンスご使用条件 (Software License Agreement)」パネルから「**使用条件の条項に同意します (I accept the terms in the license agreement)**」をクリックして、「次へ」をクリックする。
 - b. 「インストール・ディレクトリー (Installation 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。
 - c. 「Manager 名およびポート番号 (Manager name and port number)」パネルで、Tivoli Manager の **localhost** を入力する (これは、Manager と Agent が共にマスター・コンソール上のあるため)。「ポート番号 (Port Number)」はデフォルトのままにして、「次へ」をクリックする。
 - d. 「基本ポート番号 (Base Port Number)」パネルで「次へ」をクリックし、デフォルトを受け入れる。
 - e. 「ホスト認証パスワード (Host Authentication Password)」パネルで、Tivoli SAN Manager - Manager のインストール時に指定したホスト認証 ID のパスワードを入力する。

注: Tivoli SAN Manager をインストールしたときにすべての ID について DB2 管理者のユーザー名とパスワードを使用することを選択した場合は、このパネルでも同様に入力してください。その選択を行っていない場合は、Tivoli SAN Manager のインストール時にホスト認証 ID として指定した ID を入力してください。
 - f. 「インストールの確認 (Installation Confirmation)」メニューから、「次へ」をクリックする。
 - g. 「完了」をクリックして、Tivoli SAN Manager Agent のインストールを完了する。
5. 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、Tivoli SAN Manager Agent のインストールを検証します。検証が失敗した場合、「(Tivoli SAN Manager Agent インストールの検証 (Verify Tivoli SAN Manager Agent Installation))」パネルにエラーが表示されます。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。
3. IBM Director セットアップ・ウィザードが起動する。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. 「ご使用条件 (License Agreement)」パネルから「**使用条件の条項に同意します (I accept the terms in the License Agreement)**」をクリックして、「次へ」をクリックする。
- b. 「Pack 付きサーバー (Server Plus Pack)」パネルから、「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、以下のフィールドに入力する。
 - ドメイン (Domain)。マスター・コンソールのホスト名を入力する。
 - ユーザー名。管理特権を持つ Windows のユーザー・アカウントを入力してください。
 - パスワード。Windows ユーザー・アカウントのパスワードを入力してください (およびそれを確認します)。

次に、「次へ」をクリックします。

- 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・ドライバ構成 (Network Drivers configuration)」ポップアップから、最初のポートを選択して、「**ドライバの使用可能化 (Enable driver)**」をクリックする。
- i. 「IBM Director データベース構成 (IBM Director database configuration)」から、Microsoft Jet 4.0 が選択済み (これがデフォルト) であることを確認する。ここでは DB2 を選択しません。次に、「次へ」をクリックします。
- j. 「完了」をクリックしてインストールを完了する。
- k. システムをリブートするよう求めるプロンプトが表示された場合、「いいえ」をクリックする。
- l. 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 のインストールを妥当性検査します。妥当性検査が失敗した場合、「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。

インストールの完了後で、マスター・コンソール・インストール・ウィザードを継続する前に、トラップが Tivoli SAN Manager の NetView コンポーネントに転送されるように、IBM Director を構成しておく必要があります。

1. 「コマンドプロンプト」ウィンドウをオープンする。
2. IBM Director snmp ディレクトリーに移動する。

```
cd Director_installation_directory\data\sntp
```

ここで `Director_installation_directory` は、デフォルトで `C:\Program Files\IBM\Director` です。

3. `SNMPServer.properties` を編集する。
4. 行 `snmp.trap.v1.forward.address.1=` を検索する。
5. 行のコメントを外し (# 符号を削除)、マスター・コンソール・マシンの名前を追加する。たとえば、次のようになります。
`snmp.trap.v1.forward.address.1=master1`
6. 行 `snmp.trap.v1.forward.port.1=` を検索する。
7. 行のコメントを外し (# 符号を削除)、`trapdTrapReceptionPort` 値に指定したポートを、Windows レジストリー・キー `KEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Tivoli\NetView\CurrentVersion` に追加する。たとえば、次のようになります。
`snmp.trap.v1.forward.port.1=9950`
8. ファイルを保管してクローズする。
9. マスター・コンソールをリブートする。

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。

継続するには、「次へ」をクリックします。

IBM Director for SAN ボリューム・コントローラーの構成について詳しくは、41 ページの『SAN ボリューム・コントローラーのサービス警告の構成』を参照してください。

IBM Director for SAN ファイル・システムの構成について詳しくは、44 ページの『SAN ファイル・システムのサービス警告の構成』を参照してください。

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」を右マウス・ボタンでクリックして、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。
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、Document Launcher、Connection Manager、構成ファイル、IBM WebSphere Help System の使用方法を説明し、ディレクトリー構造とアイコンを作成します。

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、Connection Manager をインストールし、レジストリー情報をロードして、IBM VPN クライアント・オブジェクトを作成する。
5. 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)。

6. プログラムは、IBM 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。
7. 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。
8. マスター・コンソール・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。
9. 「完了」をクリックしてインストールを完了する。
10. 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

このトピックでは、Windows ソフトウェアのミラーリング機能を使用して、マスター・コンソール上でブート・ドライブをミラーリングする方法について説明します。

ターゲット・ディスクに区画が割り当てられている場合 (つまり、すでにドライブ名がある場合)、「マイコンピュータ」を右クリックしてから、「管理」->「記憶域」->「ディスクの管理」を選択し、「パーティションの削除」を選択して、ディスクを解放します。

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. デスクトップから、「マイコンピュータ」を右マウス・ボタンでクリックする。
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・アイコンを右マウス・ボタンでクリックする。
5. 「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。
6. システム・ディスクのミラーにするディスクのディスク・アイコンを右マウス・ボタンでクリックする。
7. 「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。

注:

- 警告を受け取ったら、「はい」をクリックする。
 - システムがリブートしたら、「ディスクの管理」を再始動する。
8. システム・ディスクのディスク・アイコンを右マウス・ボタンでクリックする。
 9. 「ミラーの追加 (Add Mirror)」をクリックする。

10. 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。
11. boot.ini ファイルを更新する必要があることを示す警告ダイアログ・ボックスが表示される。「**OK**」をクリックして先に進みます。
12. boot.ini ファイルを以下のように更新します。
 - a. デスクトップから、「**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、「**すべてのファイルおよびフォルダを表示する**」ラジオ・ボタンを選択する。
 - 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. Notepad で、c:\boot.ini ファイルをダブルクリックしてファイルを開く。

重要: このファイルを編集する際は、要求された変更だけを行うように十分ご注意ください。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 (たとえば、**disk(0)**) をミラーリングされたディスク (たとえば、**disk(1)**) に変更する。このファイルは以下の例に示すようになります。

```
[boot loader] timeout=30 default=multi(0)disk(0)partition(1)\WINNT [operating system] multi(0)disk(0)partition(1)\WINNT="Microsoft Windows 2000 Advanced Server Primary" /fastdetect multi(0)disk(1)partition(1)\WINNT="Microsoft Windows 2000 Advanced Server Secondary" /fastdetect
```
- i. ファイルを保管してクローズする。
- j. マシンをリブートする。
- k. マシンが POST テストを完了した後、システムは、ブートする Microsoft 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す。「**Microsoft Windows 2000 Advanced Server Secondary**」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ブートすることを確認します。
- l. マシンをもう一度リブートする。
- m. マシンが POST テストを完了した後、システムは、ブートする Microsoft 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す。「**Microsoft Windows 2000 Advanced Server Primary**」を選択し、Enter を押して、システム・ドライブからマシンが正常にブート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

このトピックでは、マスター・コンソールを構成するステップの概要について説明します。

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。これらのステップの詳細は、このリストに続くセクションで説明します。

注: SAN ボリューム・コントローラーのユーザー対象: 『1 ページの『第 1 章 概要』』で言及したとおり、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。同様に、ステップ『5』、『6』、『7』、『8』、および『9』を完了する前に、SAN ボリューム・コントローラー・コンソールを使用してクラスターを構成する必要があります。これらのステップのほかに、「SAN ボリューム・コントローラー構成ガイド」の説明のとおり、フル・リモート・サポート・サービスを使用可能にするために Virtual Network Computing (VNC) をセットアップすることが必要になります。

1. マスター・コンソールにログオンする。
2. PuTTY を使用して SSH 鍵ペア生成する。
3. (コマンド行アクセス用に) PuTTY セッションを構成する。
4. SAN ファイル・システムとともにマスター・コンソールを使用している場合は、セキュア SSH を使用するよう選択する。セキュア SSH を使用する場合は、以下のステップを実行します。
 - a. SAN ファイル・システム・クラスター内の各メタデータ・サーバーが実行されていることを確認する。
 - b. マスター・コンソールの SSH 公開鍵ファイルを各メタデータ・サーバー・エンジンにコピーする。
5. SAN ボリューム・コントローラーとともにマスター・コンソールを使用している場合は、以下のステップを実行する。
 - a. SAN ボリューム・コントローラー用の SAN ボリューム・コントローラー・コンソールを開始する。
 - b. SAN ボリューム・コントローラー・クラスターごとに、マスター・コンソールの SSH 公開鍵ファイルを 保管する。
 - c. マスター・コンソールおよびすべての 2145 ノードを含むファイバー・チャネル・スイッチ上に新規ゾーンをセットアップする。
6. Tivoli SAN Manager を構成および開始する。
7. サービス警報を構成する。
8. IBM Director を開始する。
9. ご使用の IBM Director の設定を変更する。

デフォルト PuTTY セッションの構成

このトピックでは、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方法について説明します。

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。

要確認: 鍵は SAN ボリューム・コントローラーの場合に必要です。SAN ファイル・システムの場合には必要ありません。

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 構成 GUI (PuTTY Configuration 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。たとえば、C:\¥Support Utils¥PuTTY¥icat.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・コンソール・ソフトウェアへの鍵の保管

このトピックでは、SAN ボリューム・コントローラー・コンソール・ソフトウェアに SSH 鍵を保管する方法について説明します。SAN ボリューム・コントローラーとの通信に使用される鍵が変更された場合は、SAN ボリューム・コントローラー・コンソール・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・コンソール・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¥filename C:¥"Program Files"¥IBM¥svcconsole¥cimom¥icat.ppk
```

ここで、*path¥filename* は、SSH 秘密鍵が直前の手順で生成されたときにその鍵を保管するパス名およびファイル名です。

注: スペースが挿入されたディレクトリー名は、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 Object Manager**」を右マウス・ボタンでクリックする。「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 Object Manager**」を右マウス・ボタンでクリックする。「開始」を選択します。

SAN ボリューム・コントローラーのサービス警報の設定

このトピックは、SAN ボリューム・コントローラーのサービス警報を構成する場合の概要について説明します。

これらの手順を実行する前に、以下のことが必要です。

- SAN ボリューム・コントローラーをインストールし、構成しておく。
- SAN ボリューム・コントローラーのシリアル番号を知っておく。

エラーまたはイベントが SAN ボリューム・コントローラーによってログに記録された場合に、E メールでシステム管理者に警告するよう IBM Director を構成したり、保守処置が必要な障害が SAN ボリューム・コントローラーによってログに記録された場合に、IBM へのコール・ホーム機能を開始するよう選択できます。

E メール通知のセットアップ

このタスクでは、エラーまたはイベントが SAN ボリューム・コントローラーによってログに記録された場合に、E メールによりシステム管理者に警告するよう IBM Director を構成する段階的手順が示されます。

以下の手順に従って、SVC 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 IBM Director を構成してください。

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、SNMP トラップを強制的にマスター・コンソール IP アドレスに送信させる。たとえば、SAN ボリューム・コントローラーのファイバー・チャンネル・ケーブルの 1 つを一時的に削除します。この削除により、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、エラー・コード 1060 が表示されます。このエラーの表示後に、そのファイバー・チャンネル・ケーブルを取り替え、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・アイコンをダブルクリックして 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. SAN ボリューム・コントローラーから送信されたトラップが IBM Director で受信されたかどうかを確認する。
 - a. IBM Director コンソールの右列にある「**イベント・ログ (Event Log)**」をダブルクリックする。
 - b. 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、識別することができます。SAN ボリューム・コントローラー・トラップの場合、
SNMP.iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.190 から始まるテキストが含まれます。トラップが受信されていない場合は、以下のステップを実行します。
 - 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」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」を閉じる。
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)」パネルの右列の「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. 表示画面形式で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 (たと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)** 次のテキストを入力します。2145 Event Notification
 - 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 (たとえば、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・コントローラーのサービス警告の構成

このタスクでは、SAN ボリューム・コントローラーのエラー通知およびサービス警告 (コール・ホーム機能) を行うために IBM Director を構成する方法について段階的に説明します。

コール・ホーム機能をサポートするようマスター・コンソールを構成するには、以下のステップを実行する必要があります。

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・アイコンをダブルクリックして 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)」パネルの右列の「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**」ダブルクリックする。
7. 表示画面形式で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、`callhome1@de.ibm.com` と入力します。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、`callhome0@de.ibm.com` と入力します。
 - 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)** 次のテキストを入力します。2145 Event Notification
 - f. **E メール・メッセージの本文 (Body of E-mail Message)** 以下のテキスト・フィールドを入力して、イタリックで示されているテキストを置き換えます。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* (maximum 72 characters)
 - # Contact phone number = *telephone_number* (maximum 72 characters)
 - # Offshift phone number = *telephone_number* (maximum 72 characters)
 - # Machine location = *machine_location* (maximum 72 characters)
8. 「**ファイル (File) → 保管 (Save)**」とクリックする。
9. 「**2145Test**」をダブルクリックする。

10. 7 (41 ページ) で入力した表示画面方式でこの追加テキスト・フィールドに情報を入力し、「E メール・メッセージの本文 (Body of E-mail Message)」を完了させる。
 - # Serial Number = *serial number of any installed SAN Volume Controller*
11. 「ファイル (File) -> 保管 (Save)」とクリックする。
12. 「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。
13. メインの IBM Director パネルを閉じる。

アクション計画データは事前構成済みであることに注意してください。この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。損傷したアクション計画事前構成データをリカバリーするには、www.ibm.com/storage/support/2145/ にアクセスし、破壊されたコール・ホーム機能事前構成データのリカバリーについての詳細を見付けてください。

SAN ファイル・システムのサービス警報のセットアップ

このトピックでは、SAN ファイル・システムのサービス警報の構成について概説します。

サービス警告機能は、以下のように機能します。

1. エラーが検出されると、SAN ファイル・システムで SNMP トラップが生成される。
2. マスター・コンソール上の IBM Director が、トラップの通知を受信する。
3. IBM Director でトラップが収集され、指定されたシステム管理者に、特別にフォーマットされた E メールが送信される。

注: SAN ファイル・システムによって警報が送信された場合には、システム管理者は支援が必要ならば IBM サポート・センターに連絡を取ることができます。

サービス警報を構成するには、MIB を SAN ファイル・システムおよび RSA II アダプター用にコンパイルし、サービス警報を構成する必要があります。また、E メール通知をセットアップすることもできます。

SAN ファイル・システムの MIB のコンパイル

このトピックでは、マスター・コンソール上の SAN ファイル・システムの MIB をコンパイルする方法 について説明します。

SAN ファイル・システム・クラスターがインストールされていて作動しており、マスター・コンソールにトラップを送信するようメタデータ・サーバーが構成されている必要があります。

SAN ファイル・システムの警告機能および RSA II アダプター用に MIB をコンパイルする必要があります。

サービス警告 MIB をコンパイルするには、以下のステップを実行します。

1. セキュア・コピーを使用して、メタデータ・サーバーからマスター・コンソールに MIB をコピーする。
 - a. マスター・コンソール上の DOS コマンド・プロンプトをオープンする。
 - b. putty ディレクトリー (cd /program files/putty) に移動し、**pscp** を実行してメタデータ・サーバー・エンジンからファイルをコピーする。 コマンドを 1 行で入力したこと、また *target_file* は拡張子 *.mib* で終わる必要があることを確認してください。

```
pscp -I private_key_file -2 userID@engine_IP_address:
/usr/share/snmp/mibs/IBM-SANFS-MIB.txt target_file.mib
```

メタデータ・サーバーと秘密鍵を交換していなかった場合、次の構文を使用してください。

```
pscp.exe -2 userID@engine_IP_address:
/usr/share/snmp/mibs/IBM-SANFS-MIB.txt target_file.mib
```

2. IBM Director コンソールを開く。

注: IBM Director にログインする際、「IBM Director ログイン (IBM Director Login)」ウィンドウのパスワードは、IBM Director Server サービスのパスワードに一致しなければなりません。

3. 「タスク」メニューで、「システムの検索 (Discover Systems)」および「SNMP 装置 (SNMP Devices)」をクリックする。
4. パネルの左側の「グループ」ペインで「全グループ (All Groups)」グループを展開し、「SNMP Devices」グループを右マウス・ボタンでクリックして「**新規 MIB のコンパイル (Compile a new MIB)**」をクリックする。
5. このウィンドウが開き、新規 MIB のロケーションを選択するよう要求された場合は、保管した IBM-SANFS-MIB.txt ファイルをクリックする。
6. 「状況メッセージ (Status Messages)」ウィンドウに以下が表示されます。

```
MIB file submitted to the server.
Starting MIB compile...
MIB Parsing complete
Resolving MIB imports
Saving MIB objects...
MIB Compile Finished.
```

7. 「状況メッセージ (Status Messages)」ウィンドウをクローズする。
8. RSA II アダプター用に MIB をコンパイルし、トラップを送信するよう構成する。
 - a. RSA MIB をダウンロードする。MIB は、RSA II アダプター用のファームウェア・パッケージの一部として、IBM Support Web サイト (<http://www.ibm.com/pc/support>) から取得します。ファームウェア更新を、IBM から単一の実行可能ファイルとしてダウンロードしてください。
 - b. 実行可能ファイルを実行する。ディスクレットを挿入するよう要求されます。ディスクレットがフォーマットされ、更新済みソフトウェア (MIB を含む) がディスクレットにコピーされます。
 - c. RSA MIB のコンパイルは、SAN ファイル・システム MIB のコンパイルと同じ手順で実行する。詳しくは、RSA II ファームウェアの文書を参照してください。

SAN ファイル・システムのサービス警告の構成

このタスクでは、SAN ファイル・システムのエラー通知およびサービス警告を行うために IBM Director を構成する方法について説明します。

SAN ファイル・システムの management information base (MIB) がマスター・コンソールでコンパイルされている必要があります。また、SAN ファイル・システム・クラスターがインストールされていて作動しており、マスター・コンソールにトラップを送信するようメタデータ・サーバーが構成されている必要があります。メタデータ・サーバー・エンジンの SNMP トラップの構成については、「SAN ファイル・システムインストールと構成のガイド」を参照してください。

サービス警報機能をサポートするようマスター・コンソールを構成するには、以下のステップを実行する必要があります。

1. メタデータ・サーバーで Simple Network Management Protocol (SNMP) トラップをマスター・コンソールに送信できるかどうかを確認する。マスター・メタデータ・サーバーから、次の **snmptrap** コマンドを実行します。引用符が 2 つの単一引用符であることに注意してください。

```
snmptrap -v 2c -c public master_console_IP_address '' SNMPv2-MIB:coldStart
```

```
snmptrap -v 2c -c public master_console_IP_address '' IBM-SANFS-MIB:sanfsGenericTrap
```

master_console_IP_address は、マスター・コンソールの IP アドレスまたはホスト名を示します。

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. SAN ファイル・システム・マスター・メタデータ・サーバーから送信されたトラップが IBM Director で受信されたかどうかを確認する。
 - a. IBM Director コンソールの右列にある「**イベント・ログ (Event Log)**」をダブルクリックする。
 - b. SNMP トラップが受信されたことを確認する。「送信側の名前 (Sender Name)」列のもとでメタデータ・サーバー・ホスト名または IP アドレスを探す。トラップが受信されていない場合は、以下のステップを実行します。
 - ネットワーク管理者に連絡し、ネットワーキングの問題が発生していないことを確認する。
 - SAN ファイル・システムでトラップが送信されたことを確認する。
 - c. 「イベント・ログ (Event Log)」をクローズする。
6. IBM Director のメインパネルで、「**タスク**」をクリックする。
7. 「タスク」メニューで、「**イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)**」をクリックする。「イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)」ウィンドウがオープンします。
8. 「イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)」ウィンドウで「**単一イベント・フィルター (Simple Event Filter)**」を右マウス・ボタンでクリックし、「**新規**」をクリックする。

9. 新規の「単一イベント・フィルター・ビルダー (simple event filter builder)」ウィンドウがオープンします。以下のステップを実行します。
 - a. 「イベント・タイプ (Event Type)」タブで、「任意 (Any)」オプションにチェックが付いていないことを確認する。
 - b. 「イベント・タイプ (Event Type)」タブのツリーを展開して、以下を選択する。

**SNMP.iso.org.dod.internet.private.enterprises.ibm.ibmProd.
ibmSanfsModule.ibmSanfsTraps**

- c. 「ファイル」をクリックし、「別名保管 (Save as)」をクリックする。
 - d. **tankGenericTrap** およびイベント・フィルターの名前を入力し、「OK」をクリックする。
10. 「イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)」メニューの右列にある「インターネット (SMTP) Eメールの送信 (Send an Internet (SMTP) E-mail)」を右マウス・ボタンでクリックし、「カスタマイズ (Customize)」をクリックする。
11. 表示画面形式で以下の情報を入力する。
 - **インターネット E メール・アドレス (Internet E-mail address)**。 サービス通知の送信先の E メール・アドレス (たとえば、システム管理者の E メール・アドレス) を入力します。
 - **返信先 (Reply to)**。 サービス通知の送信先の E メール・アドレス (たとえば、システム管理者の E メール・アドレス) を入力します。
 - **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。
 - **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 メール・メッセージの件名 (Subject of E-mail Message)** - 次のテキストを入力します。 IBM SAN FS Call-home Notification
 - **E メール・メッセージの本文 (Body of E-mail message)** - 以下のように本文を入力します。

```
#Machine type=machine_type
#Device serial number=serial_number
#Record type=1
#Component id=software
#Contact name=contact_name
#Contact phone=telephone_number
#Mgmt node=&system
#Date recvd=&date
#Time recvd=&time
```

各部分の意味は以下のとおりです。

- *Machine_type* は、4 桁の装置タイプと 3 桁のモデル。
- *Serial_number* は、クラスター内のマスター・エンジンのシリアル番号。
- *contact_name* および *telephone_number* の長さフォーマットに制限はない。
- 値 &system、&date、および &time は、上記のとおりに入力する。これらの値は変数ではありません。

注: E メールには、サービス警告メッセージのテキストが含まれます。

12. 「ファイル」をクリックし、「別名保管 (Save As)」をクリックする。
13. E メール・アクションの名前として **IBM SAN FS Call-home Notification** を入力し、「OK」をクリックする。
14. 「イベント・アクション計画 (Event Action Plan)」ウィンドウの左列で、「イベント・アクション計画 (Event Action Plan)」 → 「すべてのイベントの記録 (Log All Events)」階層を展開する。
15. 「イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)」ウィンドウの中央列で「単一イベント・フィルター (Simple Event Filter)」階層を展開する。
16. 中央列から左列の「すべてのイベントの記録 (Log All Events)」に、「**tankGenericTrap**」イベント・フィルターをドラッグする。
17. オープンした警告ポップアップ・ウィンドウに応答して「はい」をクリックする。
18. 「イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)」メニューの右列の「インターネット (SMTP) Eメールの送信 (Send an Internet (SMTP) E-mail)」階層を展開する。
19. 「インターネット (SMTP) Eメールの送信 (Send an Internet (SMTP) E-mail)」階層から左列の「**tankGenerictrap**」項目に「**IBM SAN FS Call-home 通知 (IBM SAN FS Call-home Notification)**」項目をドラッグする。
20. オープンした警告ポップアップ・ウィンドウに応答して「はい」をクリックする。
21. オプションで、すべてのイベントの階層を表示するアクション履歴を使用可能にする。
 - a. 作成したアクション計画を右マウス・ボタンでクリックする。
 - b. 「**アクション履歴 (Action History)**」をクリックする。
 - c. 「**使用可能**」をクリックする。
22. 「イベント・アクション・ビルダー (Event Action Builder)」ウィンドウをクローズする。
23. 「IBM Director」ウィンドウを閉じる。

E メール通知のセットアップ

このタスクでは、SAN ファイル・システムの E メール通知をセットアップする手順をステップバイステップで示します。

E メール通知をセットアップするには、以下のステップを実行してください。

1. デスクトップ上で「**IBM Director コンソール (IBM Director Console)**」アイコンをクリックして、IBM Director を開始する。
2. 「IBM Director コンソール (IBM Director Console)」メニュー・バーから、「タスク → イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)」と選択する。
3. 「アクション」列で、項目「**インターネット (SMTP) Eメールの送信 (Send an Internet (SMTP) E-mail)**」を展開する。

4. 「**IBM SAN FS Call-home 通知 (IBM SAN FS Call-home Notification)**」を右マウス・ボタンでクリックし、「**更新**」を選択する。「**カスタマイズ・アクション: IBM SAN FS Call-home 通知 (Customize Action: IBM SAN FS Call-home Notification)**」パネルが表示されます。
5. 以下の項目を入力する。
 - **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 (たとえばシステム管理者の E メール・アドレス) を入力します。
 - **返信先 (Reply to)** - 返信先の E メール・アドレスを入力します。
 - **SMTP E メール・サーバー (SMTP E-mail Server)** - E メール・サーバーのアドレスを入力します。
 - **SMTP ポート (SMTP Port)** - 必要に応じて、SMTP サーバーのポート番号に変更します。
 - **E メール・メッセージの件名 (Subject of E-mail Message)** - SAN ファイル・システム・イベント通知を入力します。
 - **E メール・メッセージの本文 (Body of E-mail message)** 一次のようにテキストを入力します。
Machine location = Data Centre
6. 「**ファイル → 保管 (Save)**」をクリックして、情報を保管する。
7. 「**イベント・アクション計画ビルダー (Event Action Plan Builder)**」ウィンドウをクローズする。
8. 「**IBM Director コンソール (IBM Director コンソール)**」ウィンドウを閉じる。

第 6 章 マスター・コンソールの管理

このトピックでは、マスター・コンソールで実行可能なタスクの概要について説明します。

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。

- Tivoli SAN Manager の開始
- SAN ファイル・システムへのアクセス
- リモート・サポートの開始
- SAN ポリウム・コントローラー用の SSH 鍵ペアの置換
- SAN ポリウム・コントローラー・ソフトウェアに既知のクライアント SSH の秘密鍵の置換
- Tivoli SAN Manager、DB2、および SAN ポリウム・コントローラーのためのパスワードの設定

Tivoli SAN Manager の開始

このタスクでは、Tivoli SAN Manager を開始するステップバイステップ手順を示します。必ず、ご使用の要件に合わせて、Tivoli SAN Manager を構成してください。

Tivoli SAN Manager を開始するには、以下のステップを実行します。

1. デスクトップ上の **Tivoli NetView** アイコンをダブルクリックするか、または「スタート」→「プログラム」→「**Tivoli コンソール**」と選択する。
2. メニュー・バーで、「**SAN**」→「**構成**」と選択する。
3. 「**構成マネージャー (Configuration Manager)**」をクリックする。
4. 「**スイッチおよびその他の SNMP エージェント (Switches and Other SNMP Agents)**」→「**SNMP エージェント (SNMP Agents)**」と選択する。
5. それぞれのファイバー・チャンネル・スイッチの IP アドレスを「**SNMP エージェント (SNMP Agents)**」リストに追加する。
 - a. 「**追加**」をクリックする。
 - b. ファイバー・チャンネル・スイッチの IP アドレスまたは名前を入力し、「**OK**」をクリックする。
 - c. 「**スイッチおよびその他の SNMP エージェント (Switches and Other SNMP Agents)**」パネルの「**SNMP エージェント (SNMP Agents)**」セクションで、ファイバー・チャンネル・スイッチの項目を選択し、「**拡張 (Advanced)**」をクリックする。
 - d. 特定のスイッチのユーザー ID およびパスワードを入力する (ユーザー ID の製造時のデフォルトは `admin` で、パスワードは `passw0rd` です)。これにより、Tivoli SAN Manager はスイッチにアクセスしてゾーニング情報を収集できます。

- e. このアクセスを可能にするには、ファイバー・チャンネル・スイッチを SNMP コマンド・アクセスを許可するように構成する。このアクセスをセットアップする手順については、ファイバー・チャンネル・スイッチの文書を参照してください。
6. SAN ディスカバリーを実行して、インストールを検証する。メニュー・バーから、「SAN」 → 「マネージャーの構成 (Configure Manager)」とクリックします。これにより、「マネージャーの構成 (Configure Manager)」パネルが表示されます。
7. 「履歴の消去 (Clear History)」 → 「OK」と選択する。
8. 「マネージャーの構成 (Configure Manager)」で「キャンセル」を選択する。
9. Tivoli SAN Manager が予測されるすべてのファイバー・チャンネル接続および装置をディスカバーすることを確認する。各ファブリックのトポロジ・マップを表示し、予測されるすべての装置が提示されることを確認することによって、Tivoli SAN Manager が予測されるすべての接続および装置をディスカバーすることを視覚的にチェックできます。

SAN ファイル・システムへのアクセス

このトピックでは、SSH セッションを使用して SAN ファイル・システム・メタデータ・サーバー・エンジンに アクセスする方法について説明します。

マスター・コンソールで PuTTY を使用して SSH セッションを確立すると、SAN ファイル・システム・クラスター内のメタデータ・サーバー・エンジンにアクセスできます。PuTTY について詳しくは、PuTTY のユーザーズ・マニュアルを参照してください。

コマンド行からの SAN ファイル・システムへのアクセス

このトピックでは、コマンド行から SSH セッションを使用して SAN ファイル・システム・メタデータ・サーバー・エンジンにアクセスする方法について説明します。

コマンド行で SAN ファイル・システム内のエンジンとの SSH セッションを確立するには、以下のステップを実行します。

1. マスター・コンソール上の DOS コマンド・プロンプトをオープンする。
2. PuTTY ディレクトリーに移動する。
`cd %Program Files%PuTTY`
3. **putty** を実行し、マスター・メタデータ・サーバー・エンジンとの SSH セッションを確立する。

```
putty.exe -ssh engine_IP_address -I private_key_file -2
```

注: SAN ファイル・システムで秘密/公開鍵を使用していない場合には、-I および -2 パラメーターは省略します。

4. Linux™ ユーザー ID およびパスワードを使用して、マスター・メタデータ・サーバー・エンジンにログインする。

エンジンに接続すると、SAN ファイル・システムの管理コマンド行インターフェース (CLI) に アクセスして SAN ファイル・システムのコマンドを実行できるように

なります。これらのコマンドでは、エンジン、メタデータ・サーバー、および管理サーバーを管理する機能が提供されています。

また、SSH セッションでオペレーティング・システム・コマンドを実行することもできます。

デスクトップからの SAN ファイル・システムへのアクセス

このトピックでは、マスター・コンソール・デスクトップから SSH セッションを使用して SAN ファイル・システム・メタデータ・サーバー・エンジンにアクセスする方法について説明します。

マスター・コンソール・デスクトップで SAN ファイル・システム内のエンジンとの SSH セッションを確立するには、以下の手順を実行します。

注: セキュア鍵を使用している場合は、これらのセキュア鍵を使用するよう SSH を構成しておく必要があります。

1. 「PuTTY」アイコンをダブルクリックする。
2. アクセスするエンジンの IP アドレスを入力する。
3. プロトコルとして「SSH」を選択する。
4. 「オープン (Open)」をクリックする。
5. セッションを確立した後、Linux ユーザー ID およびパスワードを使用して、ログインする。

エンジンに接続すると、SAN ファイル・システムの管理コマンド行インターフェース (CLI) に アクセスして SAN ファイル・システムのコマンドを実行できるようになります。これらのコマンドでは、エンジン、メタデータ・サーバー、および管理サーバーを管理する機能が提供されています。

また、SSH セッションでオペレーティング・システム・コマンドを実行することもできます。

pscp を使用したファイルの転送

このトピックでは、PuTTY セキュア・コピー機能を使用して、メタデータ・サーバー・エンジンとマスター・コンソールからファイルをコピーする方法について説明します。

セキュア・コピーを使用して SAN ファイル・システム・クラスターのメタデータ・サーバー・エンジンからマスター・コンソールにファイルを転送するには、以下のステップを実行します。 **pscp** について詳しくは、PuTTY のユーザーズ・マニュアルを参照してください。

1. マスター・コンソール上の DOS コマンド・プロンプトをオープンする。
2. **pscp** を実行し、メタデータ・サーバー・エンジンからファイルをコピーする。

```
pscp.exe userID@engine_IP_address:source_file target_file -I private_key_file -2
```

psftp を使用したファイルの転送

このトピックでは、PuTTY ftp 機能を使用して、メタデータ・サーバー・エンジンとマスター・コンソールの間でファイルを転送する方法について説明します。

ftp を使用して SAN ファイル・システム・クラスターのメタデータ・サーバー・エンジンとマスター・コンソールの間でファイルを転送するには、以下のステップを実行します。psftp について詳しくは、PuTTY のユーザーズ・マニュアルを参照してください。

1. マスター・コンソール上の DOS コマンド・プロンプトをオープンする。
2. psftp セッションを開始する。
`psftp`
3. メタデータ・サーバー・エンジンへの接続をオープンする。
`open userID@engine_IP_address`
4. メタデータ・サーバー上の適切なディレクトリに変更する (たとえば `cd /path`)。
5. ディレクトリをマスター・コンソール上の適切なディレクトリ (`lcd /path` など) に変更する。
6. ファイルをメタデータ・サーバー・エンジンに転送する場合は `put` を使用し、ファイルをメタデータ・サーバー・エンジンから取り戻す場合は `get` を使用する。

```
put file_name new_file_name
```

または

```
get file_name new_file_name
```

7. `quit` を入力して、ftp セッションを終了する。

リモート・サポートの開始

このトピックでは、リモート・サポートの開始に関する概要を示します。

IBM が特定の問題に対するソリューションを提供しようとする際、リモート・ベースのサービス担当者がマスター・コンソールに問い合わせ、その問題に関する追加情報を収集できるように、ユーザーは IP 接続を起動するように要求される場合があります。

リモート・サポートを開始するには、以下のステップを実行してください。

1. リモート・サポート接続を起動する。
2. 追加サブネット経路を追加する。

リモート・サポート接続の起動

このトピックでは、リモート・サポート接続を起動する方法について説明します。

注: IBM サポート・センターがマスター・コンソールおよびそのさまざまなソフトウェア・パッケージに正常にアクセスできるようにするには、管理者パスワードを含むパスワードを提供するか、または、要求時にパスワードを入力するために存在することが必要となる場合があります。

接続マネージャーを使用した IBM へのセキュア接続をセットアップするには、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「マスター・コンソール」フォルダーの「**IBM 接続マネージャー**」アイコンをダブルクリックして、「接続マネージャー」ウィンドウを表示する。
2. 宛先ドロップダウン・メニューから「**IBMVPN**」を選択する。
3. IBM リモート・サービス担当者がログイン可能になったら、「**接続の作成 (Make Connection)**」をクリックする。ウィンドウの下部に表示された状況「**切断 (Disconnected)**」が「**接続 (Connected)**」に変わります。
4. 「**接続 ID の生成 (Generate Connection ID)**」をクリックする。「**接続 ID の生成 (Generate Connection ID)**」ボタンの右側のボックスに、英数字ストリングが表示されます。これが接続 ID で、IBM リモート・サービス担当者に提示する必要があります。
5. すべてのリモート・サポート・アクションが完了したら、「**切断 (Disconnect)**」をクリックして接続を終了する。
6. 接続の終了を確認するプロンプトが表示されたら、「**OK**」をクリックする。ウィンドウの下部の「**接続 (Connected)**」状況が「**切断 (Disconnected)**」に変わります。
7. アプリケーションをクローズするには、「**キャンセル**」をクリックしてから「**OK**」をクリックする。

追加サブネット経路の追加

このトピックでは、IBM 接続マネージャーを使用して VPN 接続を 確立した後、IBM サポート・ネットワークの新規経路を追加する方法について説明します。

追加サブネット経路を追加するには、以下のステップを実行します。

1. 以下のように、マスター・コンソールのサポート・ネットワーク IP アドレスを判別する。
 - a. 「**スタート → プログラム → アクセサリ → コマンドプロンプト**」とクリックする。
 - b. **ipconfig /all** と入力する。リストの最後は、以下の例のようになっています。

PPP アダプター IBMVPN:

```
接続固有の DNS 接頭部 . . . . . :
記述 . . . . . : WAN (PPP/SLIP) インターフェース
物理アドレス . . . . . : 00-53-45-00-00-00
DHCP の使用可能化 . . . . . : いいえ
IP アドレス . . . . . : 198.74.64.60
サブネット・マスク . . . . . : 255.255.255.255
デフォルト・ゲートウェイ . . . . . :
DNS サーバー . . . . . :
```

2. **route print** と入力し、サポート・ネットワーク・インターフェース番号 (IF) を判別する。経路テーブルの先頭は、以下の例のようになっています。

```
=====
インターフェース・リスト
0x1 . . . . . MS TCP ループバック・インターフェース
0x1000003 ...00 02 55 7b 0c 09 . . . . . Intel(R) 82546EB ベースのデュアル・ポート
ネットワーク接続
```

```

0x1000004 ...00 02 55 7b 0c 08 ..... Intel(R) PRO/1000 MT デュアル・ポート
                                     ネットワーク接続
0x2000004 ...00 53 45 00 00 00 ..... WAN (PPP/SLIP) インターフェース
=====

```

サポート・ネットワーク・インターフェースは、WAN (PPP/SLIP) インターフェースとして識別されます。示された番号は 16 進数で、10 進数に変換する必要があります (たとえば 0x2000004 (hex) = 33554436 (10 進数))。

- 以下のコマンドを入力し、サポート・ネットワークの新規経路を追加する。

```

route ADD 198.74.64.0 MASK 255.255.252.0 [remote_support_IP]
IF [IF_decimal_number] Metric 2

```

ここで *remote_support_IP* は、ステップ 1 (53 ページ) で判別されたマスター・コンソール・IP アドレスで、*IF_decimal_number* は、ステップ 2 (53 ページ) で判別されたインターフェース番号です (たとえば、経路 ADD 198.74.64.0 MASK 255.255.252.0 168.74.64.60 IF 33554436 Metric 2)。

- route print** と入力して、テーブルで 198.74.64.0 255.255.252.0 項目を検索し、新規経路が追加されていることを検査する。出力は以下のようになります。

```

=====
インターフェース・リスト
0x1 ..... MS TCP ループバック・インターフェース
0x1000003 ...00 02 55 7b 0c 09 ..... Intel(R) 82546EB ベースのデュアル・ポート
                                     ネットワーク接続
0x1000004 ...00 02 55 7b 0c 08 ..... Intel(R) PRO/1000 MT デュアル・ポート・
                                     ネットワーク接続
0x2000004 ...00 53 45 00 00 00 ..... .WAN (PPP/SLIP) インターフェース
=====

```

```

アクティブ経路:
ネットワークの宛先 ネットマスク ゲートウェイ インターフェース メトリック
0.0.0.0 0.0.0.0 9.47.101.1 9.47.101.159 1
0.0.0.0 0.0.0.0 9.47.101.1 192.168.70.105 1
9.47.101.0 255.255.255.0 9.47.101.159 9.47.101.159 1
9.47.101.159 255.255.255.255 127.0.0.1 127.0.0.1 1
9.255.255.255 255.255.255.255 9.47.101.159 9.47.101.159 1
127.0.0.0 255.0.0.0 127.0.0.1 127.0.0.1 1
192.168.0.0 255.255.0.0 192.168.70.105 192.168.70.105 1
192.168.70.105 255.255.255.255 127.0.0.1 127.0.0.1 1
192.168.70.255 255.255.255.255 192.168.70.105 192.168.70.105 1
198.74.64.0 255.255.252.0 168.74.64.60 198.74.64.60 2
198.74.64.0 255.255.255.0 198.74.64.60 198.74.64.60 1
224.0.0.0 224.0.0.0 9.47.101.159 9.47.101.159 1
224.0.0.0 224.0.0.0 192.168.70.105 192.168.70.105 1
255.255.255.255 255.255.255.255 9.47.101.159 9.47.101.159 1
デフォルト・ゲートウェイ 9.47.101.1
=====

```

```

永続的経路:
なし

```

- ping 198.74.67.235** と入力し、サポート・ネットワークへの経路を検査する。

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・コンソール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・コンソール・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 の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・コンソール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・コンソール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・コンソール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/fica` (`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・コンソールを開始する。「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 `passwd0rd` を入力する。「ようこそ」ウィンドウが表示されます。
3. ポートフォリオで、「**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. 「**進む**」をクリックする。
7. ポートフォリオで、「**クラスター (Clusters)**」をクリックする。
8. 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**」をクリックする。
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

リユーム・コントローラー・コンソールの秘密 SSH 鍵をリセットできません。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 の秘密鍵の置換

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、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・コンソールをサインオフする。
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、右マウス・ボタン・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・コンソール・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**」をクリックする。
4. 以下のコマンドを入力する。

```
copy filename C:\program files\IBM\svcconsole\cimom\cat.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 オブジェクト・マネージャー (IBM CIM Object Manager)**」を選択して右マウス・ボタン・クリックし、「開始」を選択します。
6. SAN ボリューム・コントローラー・コンソールにログオンする。
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。

パスワードの設定

このトピックでは、マスター・コンソールで設定する必要があるパスワードをリストします。

マスター・コンソール上で、以下のパスワードを設定する必要があります。

- Tivoli SAN Manager (ホスト許可の変更)
- DB2 ユーザー ID およびパスワード
- 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

Tivoli SAN Manager パスワードのホスト許可の変更

このトピックでは、マスター・コンソール上で Tivoli SAN Manager パスワードのホスト許可を設定する方法について説明します。

注: ファイル `C:\Support Utils\ChangeWASAdminPass.bat` が存在することを確認してください。存在しない場合は、URL www.ibm.com/storage/support/2145 から **Downloadable files** を選択して、このファイルを 2145 サポート Web サイトから `C:\Support Utils` ディレクトリーにダウンロードします。

これらの ID とパスワードは、マスター・コンソールの内部で使用され、必要に応じて変更できます。

パスワードこのパスワードを変更するには、以下のステップを実行してください。

1. 「スタート」->「プログラム」->「アクセサリ」->「コマンドプロンプト」を選択して、コマンド行ウィンドウを開く。
2. `cd C:\Support Utils` と入力する。
3. `ChangeWASAdminPass new_user_ID new_password` と入力する。
4. マスター・コンソールをリブートする。

DB2 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 DB2 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。

以下のステップを実行して、DB2 のユーザー ID とパスワードを変更することができます。

1. 「コンピュータの管理」管理ツールを使用して、基本ユーザー ID のパスワード (db2admin) を変更する。
 - a. 「スタート -> 設定 -> コントロールパネル」と選択する。
 - b. 左端のナビゲーションから、「管理ツール -> コンピューター管理-> ローカルユーザーとグループ」をダブルクリックする。
2. 「コンピュータの管理」管理ツールを使用して、Tivoli SAN Manager によって使用されるデータベース・パスワードを変更する。変更後、以下のステップを実行する必要があります。
 - a. 「スタート -> プログラム -> アクセサリ -> コマンドプロンプト」と選択して、コマンド行ウィンドウを開く。
 - b. `cd c:\tivoli\itsanm\manager\bin\w32-ix86` と入力する。

- c. `srmcp -u userID -p password ConfigService setAuthenticationPw newPassword` と入力する。ここで、*userID* は、ご使用のユーザー ID、*password* はご使用のパスワード、*newPassword* は新規のホスト認証パスワードです。

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・コントローラーのコンソール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。

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ハイレベルな 概要について説明します。

マスター・コンソール・ソフトウェアを除去するには、「プログラムの追加と削除」ダイアログ・パネルを使用して、各ソフトウェア・パッケージを明示的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・パッケージを除去する必要があります。

1. IBM Director
2. Tivoli SAN Manager Agent
3. Tivoli SAN Manager
4. DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client)
5. SAN ボリューム・コントローラー・コンソール
6. DB2
7. PuTTY
8. Adobe Acrobat Reader
9. 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。ここで、`<destination_location>` は、マスター・コンソールがインストールされている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、「プログラムの追加と削除」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/除去 (Change/Remove)」をクリックする。
3. アンインストール・ウィザードをナビゲートして、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ってから、「完了」をクリックする。
5. システムをリポ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ポートし、製品の削除を完了する。

Tivoli SAN Manager Agent のアンインストール

ここでは、「プログラムの追加と削除」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/除去 (Change/Remove)」をクリックする。
3. アンインストール・ウィザードをナビゲートして、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ってから、「完了」をクリックする。
5. システムをリポ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ポートし、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、「プログラムの追加と削除」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、「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 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/除去 (Change/Remove)」をクリックする。
3. アンインストール・ウィザードをナビゲートして、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ってから、「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。

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、「プログラムの追加と削除」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 (FAStT 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/除去 (Change/Remove)」をクリックする。
3. アンインストール・ウィザードをナビゲートして、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ってから、「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・コンソール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 SAN ボリューム・コントローラー・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、「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。

SAN ボリューム・コントローラー・コンソール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「**IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー・コンソール (IBM TotalStorage SAN Volume Controller Console)**」にスクロールし、クリックして選択する。
2. 「変更/除去 (Change/Remove)」をクリックする。
3. アンインストール・ウィザードをナビゲートして、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ってから、「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。

DB2 のアンインストール

このトピックでは、「プログラムの追加と削除」ダイアログ・パネルを使用して、マスター・コンソールから DB2 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。

DB2 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 DB2**」にスクロールし、クリックして選択する。
2. 「変更/除去 (Change/Remove)」をクリックする。
3. アンインストール・ウィザードをナビゲートして、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。

DB2 を除去した後、以下のディレクトリーも除去する必要があります。

- DB2 をインストールしたディレクトリー。デフォルトのディレクトリーは、`system_drive¥Program Files¥SQLLIB` です。
- データベース・データが格納されている DB2 ディレクトリー。デフォルトのディレクトリーは `system_drive¥DB2` です。
- DB2 ログ・ファイルが格納されている DB2log ディレクトリー。デフォルトのディレクトリーは `system_drive¥DB2` です。

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/除去 (Change/Remove)」をクリックする。
3. アンインストール・ウィザードをナビゲートして、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。

Adobe Acrobat 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 Adobe Acrobat 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/除去 (Change/Remove)」をクリックする。
3. アンインストール・ウィザードをナビゲートして、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。

マスター・コンソール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。

マスター・コンソール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、「**SAN ファイル・システムおよび SAN ボリューム・コントローラー用の IBM TotalStorage マスター・コンソール (IBM TotalStorage Master Console for SAN File System and SAN Volume Controller)**」にスクロールし、クリックして選択する。
2. 「変更/除去 (Change/Remove)」をクリックする。
3. アンインストール・ウィザードをナビゲートして、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・コンソールのバージョン 3.1 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 3.1 へのアップグレードに関する情報を提供します。

マスター・コンソール・バージョン 3.1 にアップグレードするための以下の手順を始める前に、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。

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」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-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。次に「OK」をクリックします。

DOS プロンプト・ウィンドウに、以下のメッセージが表示されます。

```
Initializing InstallShield Wizard...  
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」パネルが表示される。「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 (License Agreement)」パネルが表示される。「使用条件の条項に同意します (I accept the terms in the license agreement)」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ポップアップ開きます。「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、前提条件ソフトウェアをインストールします。前提条件をインストールした後、再度インストール・ウィザードを開始します。

7. インストール・ウィザードにより、現在インストールされているマスター・コンソールのバージョンが表示される。「次へ」をクリックして、アップグレードを続行します。
8. システムのハードウェア要件が満たされていない場合、満たされていないハードウェア要件を示し、これらの要件が満たされない場合にパフォーマンス・レベルが下がることを警告するパネルが表示される。
9. Adobe Acrobat Reader が必要なバージョンよりも低いバージョンでインストールされている場合、または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・ウィザードのパネル「Adobe Acrobat Reader のアップグレード/インス

トール (Upgrading/Installing the Adobe Acrobat Reader)」が表示される。「次へ」をクリックして、Adobe Acrobat Reader のアップグレードまたはインストールを開始します。

10. インストール・ウィザードの「宛先 (Destination)」パネルが表示される。パネルに表示される古い宛先ロケーションを保持することも、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する場合、インストール・プログラムは最初に古いロケーションから製品をアンインストールしてから、指定された新しいロケーションにマスター・コンソールをインストールします。
11. インストール・ウィザードにより、IBM マスター・コンソール・インフォメーション・センター・サービスが停止される。インストール・プログラムがこのサービスを停止するまで待ってください。
12. インストール・ウィザードにより、「インフォメーション・センター・ポートの選択 (Select the information center port)」パネルが表示される。古いインフォメーション・センター・ポート値を保持することも、未使用ポート値を 1 から 65535 の間で選択して変更することもできます。その他のアプリケーションにより使用されているポートを表示するには、コマンド・プロンプト・ウィンドウを開いて、**netstat -a** コマンドを入力します。
13. 「オプション・フィーチャーの選択 (Select the optional features)」パネルが表示される。次のオプション・フィーチャーを選択または選択解除してください。
 - DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) をインストールする。DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) を選択解除した場合、ユーザーが「次へ」ボタンをクリックすると、このフィーチャーを選択解除する必要があるのは DS4000 ディスク・ドライブが現行構成の一部ではない場合のみであることを警告するメッセージが表示されます。
 - IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー・コンソールをインストールする。SAN ボリューム・コントローラー・コンソールを選択解除した場合、ユーザーが「次へ」ボタンをクリックすると、このフィーチャーを選択解除する必要があるのは SAN ボリューム・コントローラー・コンソールが現行構成の一部ではない場合のみであることを警告するメッセージが表示されます。

オプション・フィーチャーの選択または選択解除後、「次へ」をクリックして、マスター・コンソール・ウィザードでアップグレードされる製品のリストを表示します。

14. 「製品のリスト (List of products)」パネルが表示される。インストール・ウィザードにより、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テーブルで次の列により比較する、マスター・コンソールの製品リストが表示されます。
 - マスター・コンソールの製品
 - すで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・コンソールのインストール・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される予定の製品リストを含むテーブルは、マスター・コンソールがインストールされているロケーションに *MasterConsoleProducts.htm* として保管される。

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古い場合、その製品の特定のインストーラーを起動して、製品が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。製品のバージョンが必要なバージョンよりも高い場合、インストール・ウィザードにより、これらの製品はマスター・コンソールでテストされていないことを警告するメッセージが表示されます。
- インストールまたはアップグレードされる予定の製品リスト内の製品がシステムに正しくインストールされていないことが検出された場合、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行することにより、インストールを続行するかどうか尋ねられます。この処置が成功しない場合、マスター・コンソールのインストール・ウィザードを終了して、手動で製品をシステムから除去し、マスター・コンソールのインストール・ウィザードを再始動する必要があります。
- DB2 の場合、インストール済みエディションが「Enterprise Edition」でない場合、インストール・ウィザードは「インストール済みバージョン (Installed Version)」列に「*エディションが正しくありません」を表示します。誤ってインストールされているこのエディションを手動でアンインストールする必要があります。誤ってインストールされているエディションを手動でアンインストールするには、以下のステップに従ってください。
 - a. 「**キャンセル**」をクリックして、マスター・コンソール・インストール・ウィザードを終了する。
 - b. 誤っている DB2 エディションを手動でアンインストールする。
 - c. 誤ってインストールされているエディションの DB2 をアンインストールした後、マスター・コンソールのインストール・ウィザードをもう一度開始する。

このパネルから、「次へ」をクリックして製品のアップグレードを続けます。

15. すべての製品アップグレードは、各製品特定のインストーラーを起動して行います。ただし、必要なバージョンと同じバージョンまたはそれより新しいバージョンですでにインストールされている製品については、アップグレードはスキップされます。具体的な製品インストールの手順については、18 ページの『インストール・ウィザードの使用』を参照してください。

製品固有のインストーラーがアップグレードを管理できない場合、古い製品バージョンを手動でアンインストールしてから、マスター・コンソール・インストーラーを使用して新しい製品バージョンをインストールすることをお勧めします。

DS4000 Storage Manager Client のアップグレードに関する注意

DS4000 Storage Manager Client (FASiT Storage Manager Client) をバージョン 9 より低いバージョンからアップグレードする場合、次のように、インストー

ル・ウィザードは自動的に古いバージョンを最初にアンインストールしてから、新しいバージョンをインストールします。

- a. DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) のアンインストール・パネルが表示される。「次へ」をクリックして、製品の古いバージョンをシステムから除去します。
- b. DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) のアンインストール確認パネルが表示される。「次へ」をクリックして、製品がシステムから正常に除去されたことを確認します。
- c. DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) のインストール・パネルが表示される。「次へ」をクリックして、製品の新しいバージョンのインストールを開始します。(26 ページの『DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) のインストール』のステップ 2(26 ページ)に記載されている指示に従います。)
- d. DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) のインストール確認パネルが表示される。「次へ」をクリックして、製品がシステムに正常にインストールされたことを確認します。

IBM Director をアップグレードする前に

IBM Director のアップグレード・ウィザードを開始する前に、マスター・コンソール・ウィザードが以下のアクションを実行します。

- a. IBM Director サービス (IBM Director サーバーおよび IBM Director サポート・プログラム) を停止する。
- b. IBM Director サーバー・サービスの「ログオン (Log On As)」プロパティ (IBM Director にログオンするために使用するアカウント) を検査する。
- c. 「ログオン (Log On As)」プロパティが *LocalSystem* に設定されている場合、マスター・コンソール・ウィザードにより、このプロパティ値を IBM Director に使用するユーザー名に変更するよう求めるメッセージが表示される。

このようなメッセージを受け取った場合、次のステップを実行して、IBM Director サーバー・サービスの「ログオン (Log On As)」プロパティを手動で変更する必要があります。

- 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」を選択して、「サービス」ウィンドウを開く。
- b. 「サービス」ウィンドウで、「**IBM Director サーバー (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て「**プロパティ**」を選択し、「**IBM Director サーバーのプロパティ (IBM Director Server Properties)**」を開く。
- d. 「**ログオン**」タブをクリックしてから、「**ローカル システムアカウント**」ラジオ・ボタンを選択解除する。
- e. 「**アカウント**」ラジオ・ボタンを選択して、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から「**OK**」ボタンをクリックして、変更を保管する。

このアカウントとパスワードは、IBM Director をアップグレードする時、およびアップグレードの後に IBM Director を事前構成する時に求められるため、覚

えておく必要があります (ステップ 16 を参照)。このアカウント値は、アップグレード時にインストーラーにより IBM Director アカウントのデフォルト値として読み取られます。

注: 個々のソフトウェア・パッケージはすべて、マスター・コンソールとともに CD で提供されています。ソフトウェア・パッケージのインストールに関する指示は、個別のソフトウェア・インストール・ガイドに記載されています。

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 (www.ibm.com/storage/support/2145/) で入手できます。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。

16. 「IBM Director スーパーユーザー・アカウント (IBM Director Superuser Account)」パネルが表示されます。事前構成タスクを実行するには、IBM Director スーパーユーザーの名前とパスワードを入力する必要があります。
17. インストール・プログラムにより、IBM Director サポート・プログラム・サービスが開始されます。Director が開始して、Director により管理されているシステムを発見するまで待ってください。
18. IBM Director がインストールされてから一度も事前構成されたことがない場合 (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 の事前構成タスクを実行します。これらのタスクでは、マスター・コンソール・システムにより生成される特定のイベントを管理するために指定される一連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・パッケージにある構成アーカイブ・ファイルからインポートされます。1 つ以上の構成ファイルがインストール・パッケージで見つからない場合、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、インストールが完了した後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が表示されます。
19. マスター・コンソールの文書およびサポート・ユーティリティーのアップグレードは、以下のステップで実行します。
 - a. インストール・ウィザードで、古い文書およびユーティリティーのファイル、接続マネージャー、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する。
 - b. システム・レポートが必要な場合、プロンプトを受け入れて、アンインストールを完了する。
 - c. 「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。
 - d. 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。
 - e. 文書およびサポート・ユーティリティーのファイルがコピーされる。
 - f. インストール・ウィザードにより、接続マネージャーがインストールされ、レジストリー情報が読み込まれ、IBM VPN クライアント・オブジェクトが作成される。
 - g. インストール・ウィザードにより、IBM WebSphere ヘルプ・システムの Eclipse ファイルがコピーされ、マスター・コンソール・インフォメーション

- ン・センターがインストールされる (マスター・コンソール固有の文書が IBM WebSphere ヘルプ・システムにコピーされる)。
- h. プログラムにより、マスター・コンソール・インフォメーション・センターがサービスとしてインストールされる。
 - i. すべての文書とユーティリティーがインストールされると、「完了」パネルが表示される。
20. 「完了」をクリックします。
 21. 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。
 22. マスター・コンソール・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および解決する場合に必要な情報を記載しています。

マスター・コンソール・ディスクの障害からの回復

このトピックでは、マスター・コンソール・ディスクの障害から回復する方法について説明します。

マスター・コンソールのハード・ディスクは、ディスクの障害によってマスター・コンソールが失われないようにマスター・コンソールを保護するためにミラーリングされたペアになっています。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**」アイコンを右マウス・ボタン・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・ボリュームを右マウス・ボタン・クリックし、「**ミラーの解除 (Break Mirror)**」を選択する。
4. マスター・コンソールをシャットダウンし、マスター・コンソール用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:

- 2 つのドライブのうちどちらに障害が起こったかはっきりしない場合がある。この場合は、それぞれのドライブを交互に接続してリブートし、障害が起こったドライブを切り離します。
 - 交換用ドライブにブート・レコードがある場合は、使用する前に消去する。
 - 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・ディスクに変更する。
5. マスター・コンソールを再び開始する。
 6. デスクトップ上の「**マイコンピュータ**」アイコンを右マウス・ボタン・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. 「欠落 (Missing)」とマークされたディスク・ドライブがリストに表示される場合は、ドライブを右マウス・ボタン・クリックし、「ディスクの除去 (Remove Disk)」を選択して除去する。
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、それを右マウス・ボタン・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・ドライブを右マウス・ボタン・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マウス・ボタン・クリックし、「ミラーの追加 (Add Mirror)」を選択する。このステップによって、ミラーの追加ウィザードが開始されます。
12. 表示されるダイアログ・ボックスを使用して、2 つ目のボリュームを構成する。
13. boot.ini ファイルに対して行われる変更への参照を含むダイアログ・ボックスが表示される。このダイアログ・ボックスは、無視しても問題ありません。
14. 両方のボリューム (既存のドライブと新しいドライブ) の状況が「再生成中 (Regenerating)」に変わり、短時間後に再生成の完了パーセントが表示され始める。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・コンソールの問題のトラブルシューティング

このトピックでは、マスター・コンソール上の SAN ボリューム・コントローラー・コンソールの問題をトラブルシューティングする方法について説明します。

問題

マスター・コンソール上の SAN ボリューム・コントローラー・コンソールに関する以下の問題をトラブルシューティングする場合は、この情報を参照してください。

検査

SAN ボリューム・コントローラー・コンソールがクローズする場合

You have signed off というワードを含むダイアログ・ボックスが表示されます。このウィンドウがクローズします。

ハードウェア・エラーを確認する前に、新規のブラウザー・ウィンドウをオープンし、SAN ボリューム・コントローラー・コンソールに再接続します。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 (ブラウザー・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)。

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、1 ギガバイトよりも少ないメモリーで実行されることとなります。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、最後にリポ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・コンソールをリポートして問題を訂正します。

Tivoli SAN Manager の問題のトラブルシューティング

このトピックでは、Tivoli SAN Manager の問題をトラブルシューティングする方法について説明します。

問題

Tivoli SAN Manager に関する問題をトラブルシューティングする場合は、この情報を使用してください。

検査

Tivoli SAN Manager が情報を失う。

Tivoli SAN Manager ですべてのリソースが赤色で表示されている (オフライン、または接続が切れている) 場合は、イーサネット接続が正しくインストールされていることを確認する。

- ポート 1 は、(公用の) ネットワーク (LAN など) に接続されている必要がある。
- ポート 2 は、(プライベートな) デバイス・ネットワーク (つまり、SAN ボリューム・コントローラー・エンジンまたは SAN ファイル・システム・クラスター、ストレージ・コントローラー、および SAN スイッチに接続されているデバイス) に接続されている必要がある。

Tivoli SAN Manager が黒い (ブランク) 接続形態を表示する。

Tivoli SAN Manager が黒い (ブランク) 接続形態を表示する場合は、以下を行う。

1. 使用中のファイルが `c:\Program Files\SQLIB\java12\` ディレクトリーに存在することを確認する。存在しない場合は、Tivoli SAN Manager をシャットダウンして、`jdbc2` バッチ・ファイルを実行します。
2. `c:\WINNT\system32\drivers\etc\hosts` を編集する。ローカル・ホストが定義されている場合は、以下の形式で定義されているかどうか検査します。

IP_address fully_qualified_domain_name short_name

形式が異なる場合には、この形式を使用してそのローカル・ホストに他の項目を追加します。

VPN 問題のトラブルシューティング

このトピックでは、virtual private network (VPN) の問題をトラブルシューティングする方法について説明します。

問題

VPN に関する以下の問題をトラブルシューティングする場合は、この情報を参照してください。

検査

VPN 接続を確立する場合に問題が発生する場合

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・コンソールから、198.74.67.235 への ping を試行する。応答がない場合は、以下の手順を実行します。
 - a. 追加のサブネット経路を追加していることを確認する。
 - b. **netstat -rn** を実行し、以下のような行が表示されることを確認する。太字の項目は、マスター・コンソールによって異なることに注意してください。

```
新規追加: 198.74.64.0    255.255.252.0    198.74.64.21
198.74.64.21        2
デフォルト: 198.74.64.0    255.255.255.0    198.74.64.21
198.74.64.21        1
```

2. 以下のように IP セキュリティー・モニターを表示する。
 - a. MC のコマンド・ウィンドウで、**ipsecmon** を入力する。
 - b. 「セキュリティ・アソシエーション (Security Associations)」ウィンドウに情報がない場合、VPN 接続は 実行されない。
 - c. 「オプション」をクリックし、最新表示値を増加または減少させる。
3. アクティブ・トンネルが実行されていることを確認する。マスター・コンソールで、以下の手順を実行します。
 - a. 接続マネージャーが開始されており、適切に接続されていることを確認する。
 - b. IP セキュリティー・モニターを表示する。
4. 接続マネージャーが接続を繰り返し実行する場合は、以下の手順を実行する。
 - a. 接続が適切に構成されており、追加のサブネット経路が追加されていることを確認する。
 - b. IP セキュリティー・モニターを使用して、接続が確立されていることを確認する。
 - c. コマンド・プロンプトで、IPSec サービスを停止および再始動する。

```
net stop policyagent
net start policyagent
```

Windows の問題のトラブルシューティング

このトピックでは、Windows の問題をトラブルシューティングする方法について説明します。

問題

Windows に関する以下の問題をトラブルシューティングする場合は、この情報を使用してください。

検査

Windows がブートされない

これは、Windows のブート・プロセス中に Windows が開始しようとする
と、「青色画面」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です。この問題は、Windows のブート・コ
ードがスタートアップ・デバイス上で破壊されていることが原因で発生する
場合があります。

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・コンソールをリブートする。
2. Press F1 for Configuration/Setup が表示された後、**F1** を押す。
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. 左カーソル・キーまたは右カーソル・キーを使用して、他のハード・デ
ィスクを選択する。(1 に設定されている場合は 0 を選択する。0 に
設定されている場合は 1 を選択する。)
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。「はい (Yes)」を選択する。
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、サー
ビス技術員に連絡する。

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、SAN ファイル・システム・メタデータ・サー
バー、ファイバー・チャンネル・スイッチ、(DS4000 などの) 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、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・スタンプとともに表示すると、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: ケーブルや GBIC の障害が原因でファイバー・チャン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・チャンネル・スイッチ、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。

Tivoli SAN Manager の接続形態のディスプレイには、ファイバー・チャンネル・パ
ス・エラーなどの SAN コンポーネント通信も表示されます。リンクまたはコンポ

ーメントは赤色で表示されます。問題が断続的に発生する場合、コンポーネントは黄色で表示されることがあります。たとえば、リンクが失われていたがそのリンクが復元された場合、コンポーネントは黄色で表示されます。

あるコンポーネントが失われている (赤色で表示) が、そのコンポーネントへのファイバー・チャンネル・パスは失われていない (黒色で表示) が場合は、マスター・コンソールとそのコンポーネントの間の IP 接続問題を示します。マスター・コンソールとホストの間で IP 接続が失われると、そのホストが Tivoli SAN Manager Agent がインストールされている唯一のホストであり、しかもそのホストに SAN ボリューム・コントローラー・クラスターから VDisk が割り当てられている場合は、1 つ以上の SAN ボリューム・コントローラーが赤色で表示されます。

ファイバー・チャン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・チャンネル・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・チャンネル・スイッチ、DS4000、ホスト) のサービス文書を参照することが必要になる場合があります。

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サービス文書を参照してください。マスター・コンソールの C:\Documents ディレクトリーには、さまざまなコンポーネントの文書のコピーが含まれています。

付録 A. アクセシビリティ

このトピックでは、SAN ファイル・システムおよびそれに添付されている資料のアクセシビリティ機能について説明します。

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ソフトウェア・プロダクトを快適に使用できるようにサポートします。

機能

これらは、SAN ファイル・システムにおける主要なアクセシビリティ機能です。

- スクリーン・リーダー・ソフトウェアおよびデジタル音声シンセサイザーを使用して、スクリーンに表示されている内容を聴くことができる。

注: SAN ファイル・システム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を操作することができる。

キーボードを使用したナビゲーション

キーボードまたはキーの組み合わせを使用すると、操作を実行し、マウスを使用しても実行可能なメニュー・アクションを開始することができます。以下のキーの組み合わせを使用すると、キーボードで SAN ファイル・システム・コンソールおよびヘルプ・システムにナビゲートすることができます。

- 次のリンク、ボタン、またはトピックを全探索するには、フレーム (ページ) 内で Tab を押す。
- ツリー・ノードを展開するには右矢印、縮小するには左矢印を押す。
- 次のトピック・ノードに移動するには、下矢印または Tab を押す。
- 前のトピック・ノードに移動するには、上矢印または Shift+Tab を押す。
- 上方向へスクロールするには Home、下方向へスクロールするには End を押す。
- 戻るには、Alt+ 左矢印を押す。
- 進むには、Alt+ 右矢印を押す。
- 次のフレームに移動するには、Ctrl+Tab を押す。ヘルプ・システムには非常に多くのフレームがあります。
- 前のフレームに移動するには、Shift+Ctrl+Tab を押す。
- 現行ページまたはアクティブなフレームを印刷するには、Ctrl+P を押す。

付録 B. ヘルプ、サービス、および情報の入手

IBM 製品に関するヘルプ、サービス、技術支援、または追加情報が必要な場合は、IBM から、さまざまな役立つソースを入手することができます。

使用可能なサービスおよびリストされている電話番号は、予告なしに変更される場合があります。

ソフトウェア・メンテナンス契約

配布済みのすべてのソフトウェア・ライセンスには、取得日から起算して 12 カ月間のソフトウェア・メンテナンス契約 (ソフトウェア予約申し込みおよび技術サポート) が含まれています。これにより、IBM ソフトウェアを取得したり、すべてのライセンスを対象とする技術サポートを得るための方法が簡素化されます。取得日から起算して合計 3 年まで補償範囲を延長することもできます。ソフトウェア・メンテナンスが有効な期間内、IBM では、1) 定期的かつ短期間のインストールおよび使用に関する質問、2) コード関連の質問においてユーザーを支援します。IBM では、IBM サポート・センターの通常の営業時間 (公開されている基本シフト時間) に、情報システム (IS) 技術サポート担当員専用の電話や電子的 (利用可能な場合) な方法によるアクセスを介して支援を提供しています。(この支援は、エンド・ユーザーに対しては使用可能ではありません。)IBM では、毎日 24 時間、重大度 1 の支援を提供しています。

サービスに連絡する前に

このトピックでは、サービスに連絡する前に知っておく必要のある情報について説明します。

問題によっては、外部の支援なしで解決できるものがあります。オンライン資料または SAN ファイル・システムに付属の印刷資料を使用したり、IBM サポートのホーム Web サイトにアクセスすることでオンライン・ヘルプを使用できます。また、SAN ファイル・システムに付属の README ファイルおよびリリース情報をお読みください。

オンラインでのヘルプの入手

IBM では、IBM 製品とサービスに関する情報や最新の技術情報を入手することができるページをワールド・ワイド・ウェブ上で保守しています。

表 3 では、これらのページのいくつかをリストしています。

表 3. ヘルプ、サービス、および情報を記載した IBM Web サイト

www.ibm.com/	メインの IBM ホーム・ページ (英語)
www.ibm.com/storage/	IBM ストレージのホーム・ページ (英語)
www.ibm.com/storage/support	IBM サポート・ホーム・ページ (英語)

電話によるヘルプの入手

SAN ファイル・システムをご購入いただいたお客様は、さまざまなサポートを受けることができます。製品の保証期間中は、SAN ファイル・システムの購入に付属のソフトウェア保守契約の条件でカバーされる製品支援は、IBM サポート・センター (米国の場合: 1 800 426-7378) に電話をかけて得ることができます。

電話をかける前に、以下の情報をお手元にご用意ください。

- SAN ファイル・システムのソフトウェア ID (プロダクト名 (SAN ファイル・システム) または プロダクト ID (PID) 番号のいずれか)
- 問題の詳細
- エラー・メッセージの正確なテキスト
- ハードウェアおよびソフトウェアの構成情報

可能な場合は、マスター・コンソールにアクセスした状態で電話をおかけください。

米国およびカナダの場合、これらのサービスは週 7 日、一日 24 時間利用可能です。イギリスの場合、これらのサービスは、月曜から金曜の午前 9:00 から午後 6:00 まで利用可能です。その他すべての国の場合は、IBM 販売店 または IBM 営業担当員にお問い合わせください。¹

1. 応答時間は、着信した電話の数および複雑さによって異なります。

付録 C. 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。

〒106-0032
東京都港区六本木 3-2-31
IBM World Trade Asia Corporation
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
MW9A/050
5600 Cottle Road
San Jose, CA 95193
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せんが、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をお願いします。

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。

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

DB2	IBM ロゴ	xSeries
DB2 Universal Database	NetView	
Enterprise Storage Server®	Tivoli	
eServer	TotalStorage	
IBM	WebSphere	

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 関連の商標は、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における登録商標です。

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、およびWindows NT[®] は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

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。

他の会社名、製品名およびサービス名などはそれぞれ各社の商標または登録商標です。



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
キーボード 77
ショートカット・キー 77
身体障害 77

アクセス
コマンド行からの SAN ファイル・システム 50
デスクトップからの SAN ファイル・システム 51

アップグレード, マスター・コンソールの 65

宛先ディレクトリー 20
「アプリケーションの追加と削除」ダイアログ・パネル 59

アンインストール
マスター・コンソール 63
マスター・コンソール, 概要 59
Adobe Acrobat 63
DB2 62
DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) 61
IBM Director 59
PuTTY 62
SAN ボリューム・コントローラー・コンソール 61
Tivoli SAN Manager 60
Tivoli SAN Manager Agent 60

イーサネット・ポート 1, 入力 16, 17

インストール
ハードウェア・マスター・コンソール 9
文書 33
ユーティリティー・ファイル 33
Adobe Acrobat Reader 20
DB2 23
DS4000 Storage Manager Client (FAStT Storage Manager Client) 26
IBM Director 30
PuTTY 22
SAN ボリューム・コントローラー・コンソール 25
SNMP サービス 17
Tivoli SAN Manager 27

インストール (続き)
Tivoli SAN Manager Agent 29

インストール・ウィザード
使用 18
使用する前に 19

インフォメーション・センター, ポートの選択 20

ウィザード, インストール 18, 19

オプション・フィーチャー, 選択 21

[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 38
SSH 鍵ペアの取り替え 54
キーボードを使用したナビゲーション 77

クライアント SSH 秘密鍵、置換 56
クライアント SSH 秘密鍵の置換 56

コール・ホーム機能の構成 41

構成
コール・ホーム機能 41
サービス警報, SAN ファイル・システム 42, 44
サービス警報, SAN ファイル・システムの構成 44
サービス警報, SAN ボリューム・コントローラー 39, 41
ファイアウォール・サポート 14
マスター・コンソール 37
PuTTY 38

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 38

[サ行]

サービス
電話 79

サービス警報 4
構成, SAN ファイル・システム 42
構成, SAN ボリューム・コントローラー 39

サブネット経路, 追加の追加 53

サポート
一般 79
電話 80

商標 82
資料 vi

資料 CD vi

製品の表示 21

セキュア・シェル (SSH)、説明 6
設定
DB2 ユーザー ID およびパスワード 57
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 58

セットアップ
ブラウザ 17
ホスト名 17
マスター・コンソール 15
E メール通知 39, 46

前提条件, マスター・コンソールのゾーニングの考慮事項
ファイバー・チャンネル 13
SAN ボリューム・コントローラー 14

ソフトウェア前提条件
マスター・コンソール 7

[タ行]

単一マスター・コンソール, 配線 10

注意 6

注意事項 vi

追加
追加サブネット経路 53

ディスクの障害, 回復 71

特記事項 81

トラブルシューティング
SAN ボリューム・コントローラー・コンソール 72
Tivoli SAN Manager 73
VPN 接続 74
Windows 75

取り替え
SSH 鍵ペア 54

[ハ行]

ハードウェア前提条件
マスター・コンソール 7

ハードウェア・マスター・コンソールインストール 9

配線
オプション 9
共用マスター・コンソール 11
単一マスター・コンソール 10, 11

パスワード
設定 57
DB2 用の設定 57

パスワード (続き)
SAN ボリューム・コントローラー用の
設定 58
パスワードの設定 57
ブート・ドライブのミラーリング 34
ファイアウォール・サポート
構成 14
ファイバー・チャンネルのゾーニングの考慮
事項 13
ファイバー・チャンネル・ケーブル、接続
16
ブラウザ、セットアップ 17
文書のインストール 33
ヘルプ
一般 79
電話 80
変更
要約 viii
変更の要約 viii
ポート割り当て、指定 12
ホスト許可、変更 57
ホスト許可の変更 57
ホスト名、セットアップ 17, 19

[マ行]

マスター・コンソール
アップグレードする 65
アンインストール 59, 63
インストール 15
管理 49
計画 7, 75
構成 37
セットアップ 15
ディスクの障害からの回復 71
トラブルシューティング 71
ハードウェアおよびソフトウェア前提
条件 7
配線 9
マスター・コンソール、説明 1
マスター・コンソールのインストール 15
マスター・コンソールの管理 49
マスター・コンソールの計画 7, 75
マスター・コンソールのトラブルシューテ
ィング 71
マスター・コンソール・ディスクの障害か
らの回復 71
ミラーリング、ブート・ドライブ 34

[ヤ行]

ユーザー ID
DB2 用の設定 57
SAN ボリューム・コントローラー用の
設定 58

ユーザー権限
検討 19
ユーティリティ・ファイル
インストール 33

[ラ行]

リモート・アクセス 3
リモート・サポート
開始 52
起動 52
リモート・サポート接続の起動 52
リモート・サポートの開始 52
ログイン 19

A

Adobe Acrobat
アンインストール 63
Adobe Acrobat Reader、インストール 20

C

CD、資料 vi

D

DB2
アンインストール 62
DB2 のインストール 23
DS4000 Storage Manager Client (FAStT
Storage Manager Client)
アンインストール 61
インストール 26

E

E メール通知、セットアップ 39, 46

I

IBM Director
アンインストール 59
インストール 30
コンソールの起動 32
IBM Director コンソールの起動 32
IBM Director の事前構成 32
IP アドレス、入力 16, 17
IP 情報、指定
指定
IP 情報 13

M

MIB のコンパイル 42
MIB、コンパイル 42

P

pscp の使用、ファイルの転送 51, 52
pscp を使用したファイルの転送 51, 52
PuTTY
アンインストール 62
インストール 22
構成 38
SSH 鍵ペアの生成 23

S

SAN ファイル・システム
アクセス、デスクトップからの 51
コマンド行からのアクセス 50
SAN ファイル・システムのアクセシビリ
ティ機能 77
SAN ボリューム・コントローラー
ゾーニングの考慮事項 14
SAN ボリューム・コントローラー、サー
ビス警告の構成 41
SAN ボリューム・コントローラー・コン
ソール
アンインストール 61
トラブルシューティング 72
SAN ボリューム・コントローラー・コン
ソール、インストール 25
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 38
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 38
SNMP サービスのインストール 17
SSH 鍵ペア
生成 23
取り替え 54
SSH 鍵ペアの生成 23

T

Tivoli SAN Manager
アンインストール 60
インストール 27
トラブルシューティング 73
ホスト許可の変更 57
Tivoli SAN Manager Agent
アンインストール 60
インストール 29
Tivoli SAN Manager の開始 49
Tivoli SAN Manager、開始 49

V

VPN

トラブルシューティング 74

W

Web サイト vii, 79

Windows、トラブルシューティング 75



Printed in Japan

GD88-6348-02



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