

IBM TotalStorage Multiple Device Manager



## インストールと構成のガイド

バージョン 1.1



IBM TotalStorage Multiple Device Manager



## インストールと構成のガイド

バージョン 1.1

ご注意

本書の情報およびそれによってサポートされる製品を使用する前に、221 ページの『特記事項』に記載する一般情報をお読みください。

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： SC26-7588-00  
IBM TotalStorage Device Manager  
Installation and Configuration Guide  
Version 1.1

発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2004.5

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

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

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

© Copyright IBM Japan 2004

# 目次

図	v
表	vii
本書について	ix
本書の対象読者	ix
このガイドについて	ix
Multiple Device Manager Information Center へのアクセス	ix
<b>第 1 部 概要</b>	<b>1</b>
<b>第 1 章 Multiple Device Manager</b>	<b>3</b>
Multiple Device Manager アソシエーション	3
MDM グループ	3
MDM による装置のディスカバリー	4
Device Manager	5
Device Manager Extension	6
Multiple Device Manager 共同サーバー	6
CIM Agent	7
IBM TotalStorage Productivity Center	8
MDM タスク	9
IBM DB2 Universal Database (UDB)	10
IBM Director	10
IBM WebSphere Application Server	11
SAN ポリウム・コントローラー	12
管理対象ディスク (MDisk)	16
管理対象ディスク (MDisk) グループ	18
仮想ディスク (VDisk)	21
SAN ポリウム・コントローラー (Cisco MDS 9000 用)	24
IBM TotalStorage FASTT Storage Server	24
IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS)	24
Performance Manager	26
ESS Specialist	27
ストレージ・グループ	27
SAN ポリウム・コントローラー用ストレージ・プール	27
ストレージ・プール	28
MDM パス	28
協力関係	28
パフォーマンスしきい値タスク	29
パフォーマンス・データ収集タスク	30
Multiple Device Manager ゲージ	31
ポリウム・パフォーマンス・アドバイザー	32
ゾーン	32
Replication Manager	33
複製セッション	34
MDM ストレージ・ユニット	34
ポリウム	35

論理装置番号 (LUN)	36
Tivoli Storage Area Network Manager	36

## 第 2 部 Windows 2000 オペレーティング・システムへの IBM Multiple Device Manager のインストール . . . 39

<b>第 2 章 インストール計画 (Windows の場合)</b>	<b>41</b>
システム前提条件 (Windows の場合)	42
インストールの概要 (Windows の場合)	44
ユーザー名およびパスワード	46
TCP/IP ポート考慮事項	48
DB2 Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)	50
IBM Director のインストール (Windows の場合)	52
Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)	54
SSL 鍵ファイルおよび証明書の作成 (Windows の場合)	68

<b>第 3 章 IBM Performance Manager のインストール</b>	<b>71</b>
Performance Manager のインストール (Windows の場合)	71

<b>第 4 章 IBM Replication Manager のインストール</b>	<b>83</b>
Replication Manager のインストール (Windows の場合)	83

## 第 3 部 Linux オペレーティング・システムへの IBM Multiple Device Manager のインストール . . . 101

<b>第 5 章 インストール計画 (Linux の場合)</b>	<b>103</b>
システム前提条件 (Linux の場合)	104
インストールの概要 (Linux の場合)	106
DB2 Universal Database Workgroup Edition のインストール (Linux の場合)	108
IBM Director のインストール (Linux の場合)	111
Multiple Device Manager のインストール (Linux の場合)	114
SSL 鍵ファイルおよび証明書の作成 (Linux の場合)	126

<b>第 6 章 Performance Manager のインストール (Linux の場合)</b>	<b>129</b>
--	------------

第 7 章 Replication Manager のインストール (Linux の場合) . . . . .	141
---	-----

第 4 部 Microsoft Windows オペレーティング・システムからのアンインストール . . . . .	157
--	-----

第 8 章 Multiple Device Manager のアンインストール (Windows の場合) . . . . .	159
Multiple Device Manager アンインストール操作の手動による完了 (Windows の場合) . . . . .	162

第 9 章 IBM WebSphere Application Server のアンインストール (Windows の場合) . . . . .	165
--	-----

第 10 章 Performance Manager のアンインストール (Windows の場合) . . . . .	171
Performance Manager アンインストール操作の手動による完了 (Windows の場合) . . . . .	174

第 11 章 Replication Manager のアンインストール (Windows の場合) . . . . .	177
Replication Manager アンインストール操作の手動による完了 (Windows の場合) . . . . .	180

第 5 部 Linux オペレーティング・システムからのアンインストール . . . . .	183
--	-----

第 12 章 Multiple Device Manager のアンインストール (Linux の場合) . . . . .	185
Multiple Device Manager アンインストール操作の手動による完了 (Linux の場合) . . . . .	187

第 13 章 IBM WebSphere Application Server のアンインストール (Linux の場合) . . . . .	189
---	-----

第 14 章 Performance Manager のアンインストール (Linux の場合) . . . . .	191
Performance Manager アンインストール操作の手動による完了 (Linux の場合) . . . . .	193

第 15 章 Replication Manager のアンインストール (Linux の場合) . . . . .	195
--	-----

Replication Manager アンインストール操作の手動による完了 (Linux の場合) . . . . .	197
--	-----

第 6 部 Multiple Device Manager の構成 . . . . .	199
---	-----

第 16 章 IBM Multiple Device Manager の汎用ユーザー ID とパスワードの設定 . . . . .	201
---	-----

第 17 章 Multiple Device Manager タスク構成の実行 . . . . .	203
ポート競合の回避 . . . . .	204
Multiple Device Manager ディスカバリー設定のセットアップ . . . . .	206
SLP Directory Agent の構成 . . . . .	207
ディスカバリー・インターバル . . . . .	208
Multiple Device Manager ユーザー名およびパスワードの変更 . . . . .	209

第 18 章 Multiple Device Manager ディスカバリーの開始 . . . . .	213
Multiple Device Manager ディスカバリー・タスクのツールバーからの開始 . . . . .	213

第 19 章 Service Location Protocol Directory Agent のセットアップ . . . . .	215
SLP ディスカバリーの開始方法 . . . . .	216
Starting Service Location Protocol (SLP) ディスカバリーのメニュー・バーからの開始 . . . . .	216
SLP ディスカバリーのスケジューリング . . . . .	217

第 20 章 Performance Manager をカスタマイズして SAN ボリューム・コントローラーのクラスター・データ収集タスクを実行 . . . . .	219
--	-----

付録 . . . . .	221
特記事項 . . . . .	221
商標 . . . . .	222
関連 Web サイト . . . . .	223

リーガル情報 . . . . .	225
------------------	-----

索引 . . . . .	227
--------------	-----



1. 典型的な CIM Agent が動作する仕組み . . . . 8	4. コントローラーと MDisk . . . . . 17
2. SAN ボリューム・コントローラー・ノード . . . . 12	5. MDisk グループ . . . . . 21
3. ファブリックの SAN ボリューム・コントロー ラーの例 . . . . . 14	6. 管理対象ディスク・グループと VDisk. . . . 22





---

## 表

1. 管理対象ディスクの状況 . . . . .	17	7. Multiple Device Manager における WebSphere	
2. 管理対象ディスク・グループの状況 . . . . .	19	Application Server のデフォルト・ポート . . . . .	48
3. クラスタにより与えられるエクステンツ・サ		8. MDM インストールの前提条件 . . . . .	104
イズの能力 . . . . .	21	9. MDM 管理下 I/O サブシステム LIC および	
4. 仮想ディスクの状況 . . . . .	23	CIM Agent の前提条件 . . . . .	105
5. MDM インストールの前提条件 . . . . .	43	10. Web サイト . . . . .	223
6. MDM 管理下 I/O サブシステム LIC および			
CIM Agent の前提条件 . . . . .	43		



---

## 本書について

このセクションでは、本書の内容と対象読者について簡単に説明しています。

---

## 本書の対象読者

本書は、IBM® TotalStorage® Multiple Device Manager をインストールおよび使用する管理者およびユーザーを対象にしています。

---

## このガイドについて

本書は、IBM® Multiple Device Manager (MDM)、そのコンポーネント、機能、およびインストール手順について解説したものです。本書の内容は次のように編成されています。

- 1 ページの『第 1 部 概要』では、Multiple Device Manager の概要と、そのコンポーネントおよび機能について解説します。
- 39 ページの『第 2 部 Windows 2000 オペレーティング・システムへの IBM Multiple Device Manager のインストール』では、Multiple Device Manager を Microsoft® Windows® 2000 オペレーティング・システム上にインストールする場合のインストール要件および手順について説明します。
- 101 ページの『第 3 部 Linux オペレーティング・システムへの IBM Multiple Device Manager のインストール』では、Multiple Device Manager を Linux オペレーティング・システム上にインストールする場合のインストール要件および手順について説明します。
- 199 ページの『第 6 部 Multiple Device Manager の構成』では、Multiple Device Manager の構成手順について説明します。

---

## Multiple Device Manager Information Center へのアクセス

ここでは、Multiple Device Manager (MDM) Information Center へのアクセス方法について説明します。

### 前提条件:

MDM がインストールおよび構成されていること。

### ステップ:

MDM Information Center にアクセスするには、以下の手順を実行します。

1. IBM 「Director タスク」ペイン内の「**Multiple Device Manager**」をクリックする。MDM タスクが表示されます。
2. 任意の MDM タスクを起動する。「MDM のユーザー・インターフェース」パネルが開きます。
3. インターフェース・パネル上で「ヘルプ」をクリックする。Information Center が開きます。



---

## 第 1 部 概要

第 1 部は以下のトピックから構成されています。

- Multiple Device Manager (MDM) の概要 (コンポーネントおよび機能の説明も含む)。
- 以下のプロダクトなど、MDM の使用前にインストールが必要なソフトウェア・プロダクトの説明。
  - Device Manager Extension
  - DB2 Universal Database (UDB)
  - IBM Director
- MDM によってディスカバリーおよび管理される以下の製品に関する情報。
  - IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS)

注: MDM で ESS をサポートするには、CIM Agent の事前インストールが必要です。

- IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー

注: MDM で SAN ボリューム・コントローラーをサポートするには、SAN ボリューム・コントローラー・コンソールの事前インストールが必要です。

- IBM TotalStorage FAStT Storage Server

注: MDM で FAStT をサポートするには、FAStT Storage Server の事前インストールが必要です。



---

## 第 1 章 Multiple Device Manager

Multiple Device Manager (MDM) は Storage Management Initiative Specification (SMI-S) 準拠のストレージ・デバイスをディスカバリーします。MDM は、以下の主要機能を提供します。

### グループ

この機能は、MDM によってディスカバリーされたグループを表示します。

### グループ・コンテンツ

この機能は、グループの内容を表示します。

**タスク** この機能は、実行可能なタスクをリストします。

### 関連トピック:

- 5 ページの『Device Manager』
- 6 ページの『Device Manager Extension』

---

## Multiple Device Manager アソシエーション

以下の 2 つの MDM 関連アソシエーションについての情報は、IBM Director の「グループ・コンテンツ」ペインで表示することができます。

### ストレージ関係

このアソシエーションを選択すると、ストレージ・デバイス間の階層関係がツリー制御ウィンドウに表示されます。それぞれの管理対象オブジェクトが表示され、それに続いてそのオブジェクトのアイコンが表示されます。

### SAN Visibility アソシエーション

このアソシエーションを選択すると、SAN 上の、他の装置にとって可視の関係にあるエンティティが、ツリー制御ウィンドウに表示されます。グループ内の管理対象オブジェクトおよび個々のオブジェクトを表示することができます。

### 関連トピック:

- 『第 1 章 Multiple Device Manager』
- 5 ページの『Device Manager』
- 6 ページの『Multiple Device Manager 共同サーバー』
- 26 ページの『Performance Manager』
- 33 ページの『Replication Manager』

---

## MDM グループ

Multiple Device Manager (MDM) は、ストレージ・デバイスのディスカバリーに IBM Director を使用します。ストレージ・デバイスは、装置タイプ別にグループ編成されます。

以下の各グループの内容が IBM Director の「グループ・コンテンツ」ペインに表示されます。

#### ストレージ・デバイス

Service Location Protocol (SLP) や SAN マネージャーなど、なんらかの手段によってディスカバリーされたすべてのエンティティ。複数の手段によって重複してディスカバリーされた装置は、1 回のみ表示されます。

#### Enterprise Storage Servers (ESS)

SLP を使用してディスカバリーされた ESS 装置。

**FASTt** SLP を使用してディスカバリーされた FASTt 装置。

#### その他のストレージ

SLP を使用してディスカバリーされた装置で、かつ、他のカテゴリに属さないもの。

#### SAN ボリューム・コントローラー

SLP を使用してディスカバリーされた SAN ボリューム・コントローラー。

#### SAN ボリューム・コントローラー (Cisco MDS 9000 用)

SLP を使用してディスカバリーされた Cisco MDS 9000 用の SAN ボリューム・コントローラー。

#### SAN ファブリック

IBM Tivoli® Storage Area Network Manager によってディスカバリーされたエンティティで、かつ、SLP ではディスカバリーされなかったもの。

Tivoli Storage Area Network Manager が構成されていない場合は、このグループは空になります。

#### 関連トピック:

- 10 ページの『IBM Director』
- 24 ページの『IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS)』
- 12 ページの『SAN ボリューム・コントローラー』
- 24 ページの『SAN ボリューム・コントローラー (Cisco MDS 9000 用)』
- 36 ページの『Tivoli Storage Area Network Manager』

---

## MDM による装置のディスカバリー

Multiple Device Manager (MDM) は、ストレージ・デバイスと、スイッチ、ポート、およびホストなどのストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 装置を、両方ともディスカバリーします。サポートされているストレージ・デバイスは、Service Location Protocol (SLP) を使用してディスカバリーされます。

MDM は、IBM Director のディスカバリー・インフラストラクチャーを基盤としており、ストレージ・デバイスのディスカバリーのためのサポート機能をディスカバリー・サービスに追加します。MDM による装置のディスカバリーは、IBM Director ツールバーまたは IBM Director メニュー・バーから起動することができます。



---

## Device Manager

Device Manager には、Multiple Device Manager (MDM) のコンポーネントとしての役割と IBM Director のインフラストラクチャーの一部としての役割という、2 つの役割があります。Device Manager を使用すると、単一装置構成、複数装置構成、および装置間構成の機能にアクセスすることができます。

Device Manager を使用して以下のタスクを実行することができます。

- ストレージ・デバイスに関する重要な情報を表示する。
- ストレージ・デバイス間の関係を調べる。
- ストレージ・デバイスの構成を変更する。

Device Manager は、以下の主要機能を提供します。

- Storage Management Initiative Specification (SMI-S) ベースのストレージ・サブシステムのディスカバリー
- 品目収集
- ヘルス・モニター
- アソシエーション機能
- イベント管理

### **SMI-S ベースのストレージ・サブシステムのディスカバリー:**

Device Manager は、Service Location Protocol (SLP) を使用して、SAN 上のサポートされている SMI-S ベースのストレージ・サブシステムをディスカバリーします。また、Device Manager は、ディスカバリーした装置を表すために管理対象オブジェクト (MO) を作成します。管理対象オブジェクトは、IBM Director Console の「グループ・コンテンツ」ペインに個別のアイコンとして表示されます。「グループ」ペインには、ディスカバリーされたすべてのストレージ・デバイスを含む 1 つのグループが表示されます。

### **品目収集:**

ディスカバリーしたストレージ・デバイス管理対象オブジェクトに関する追加情報は、IBM Director の品目データベースに保管されます。この品目情報は、ストレージ・デバイス管理対象オブジェクトごとに維持されます。

### **ヘルス・モニター:**

ストレージ・システム管理対象オブジェクトに対するヘルス・モニターは、ディスカバリーしたストレージ・デバイスのハードウェア状況の変更内容を、当該管理対象オブジェクトに記録することによって行われます。

### **アソシエーション機能:**

Device Manager は、ストレージ・デバイスを表す管理対象オブジェクト間のアソシエーション機能を提供します。この機能によって、相互接続関係の表示が可能になります。

### **イベント管理:**

RAID アレイ、構成済み論理装置番号 (LUN)、LUN マスキング、マッピング・データなど、サポートされているストレージ・デバイスのすべての関連構成情報が構成データベースに保管されます。

**関連トピック:**

- 3 ページの『第 1 章 Multiple Device Manager』

---

## Device Manager Extension

このトピックでは、Device Manager が IBM Director のエクステンションとして果たす役割の中で提供する機能をリストします。

Device Manager Extension は、以下の機能を提供します。

- 以下の Storage Management Initiative Specification (SMI-S) ベースのストレージ・サブシステムのディスカバリー。
  - IBM TotalStorage Enterprise Storage Server® (ESS) サブシステム
  - IBM TotalStorage FASSt Storage Server
  - IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー
  - IBM TotalStorage SAN ファイル・システム
- SAN マネージャーおよび以下の関連コンポーネントのディスカバリー。
  - ホスト・バス・アダプター (HBA)
  - スイッチ

**関連トピック:**

- 10 ページの『IBM Director』
- 3 ページの『第 1 章 Multiple Device Manager』
- 5 ページの『Device Manager』

---

## Multiple Device Manager 共同サーバー

Multiple Device Manager (MDM) 共同サーバーの機能は、Storage Management Initiative Specification (SMI-S) ストレージ・サブシステム内のコンポーネントおよび関係をディスカバリーすることにあります。

MDM 共同サーバーは、以下のコンポーネントおよび関係をディスカバリーします。

- 論理装置番号 (LUN)
- メタデータ・サーバー
- クライアント
- 装置コンポーネント間のアソシエーション

MDM DB2® データベースが共同サーバーと共に配置されます。Device Manager は、DB2 データベース内に品目オブジェクトを作成します。DB2 データベースは、装置タイプごとのテーブルを保持します。アソシエーション情報も、アソシエーション・テーブル内に維持されます。

**関連トピック:**

- 3 ページの『第 1 章 Multiple Device Manager』
- 10 ページの『IBM DB2 Universal Database (UDB)』
- 3 ページの『Multiple Device Manager アソシエーション』

---

## CIM Agent

Common Information Model (CIM) Agent を使用すると、プログラマーは、専有ソフトウェアや装置固有のプログラミング・インターフェースの代わりに共通構築ブロックを使用して CIM 準拠装置を管理することができます。アプリケーションによるストレージの取り扱いを標準化することにより、ストレージ管理がより簡単になります。

### コンポーネント:

CIM Agent は通常、以下のコンポーネントを含みます。

#### エージェント・コード

クライアント・アプリケーションと装置との間で転送される CIM 要求および応答を解釈するオープン・システム標準。

#### CIM オブジェクト・マネージャー (CIMOM)

クライアント・アプリケーションからの CIM 要求を受け取り、検証し、認証する、データ管理用の概念的共通フレームワーク。  
CIMOM は、その後、要求を適切なコンポーネントまたは装置プロバイダーへ送信する。

#### クライアント・アプリケーション

装置の CIM Agent への CIM 要求を開始するストレージ管理プログラム。

#### 装置

クライアント・アプリケーションの要求を処理し、ホスティングするストレージ・サーバー。

#### 装置プロバイダー

CIM のプラグインとして機能する、装置固有のハンドラー。すなわち、CIMOM が装置とのインターフェースとして使用するハンドラー。

#### Service Location Protocol (SLP)

クライアント・アプリケーションが CIMOM を探し出すために呼び出すディレクトリー・サービス。

### CIM Agent が動作する仕組み:

8 ページの図 1 は、典型的な CIM Agent の動作方法を示したものです。クライアント・アプリケーションが、SLP ディレクトリー・サービスを呼び出し、CIMOM を探し出します。CIMOM は、初回起動時に自らを SLP に登録し、自分の位置、IP アドレス、ポート番号、および提供するサービスのタイプを提供します。クライアント・アプリケーションは、これらの情報を使用し、CIMOM との直接通信を開始します。

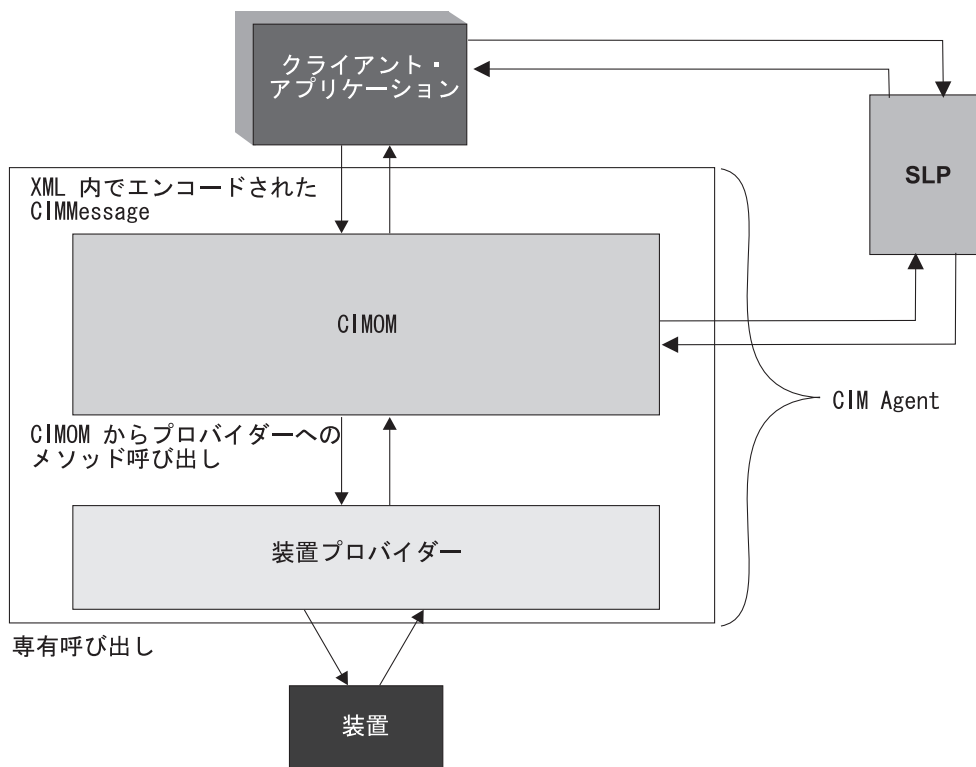


図 1. 典型的な CIM Agent が動作する仕組み

クライアント・アプリケーションは、CIMOM へ CIM 要求を送信します。CIMOM は、受信した要求を、個別に検証および認証します。その後、要求は CIMOM の適切な機能コンポーネント、または装置プロバイダーへ送信されます。プロバイダーは、クライアント・アプリケーションの要求を満たすため、CIMOM に代わって装置固有のプログラミング・インターフェースを呼び出します。

## IBM TotalStorage Productivity Center

IBM TotalStorage Productivity Center は、ストレージの管理および複製のための統合ポイントとしての役割を果たします。

ストレージ管理者は、Productivity Center インターフェースを使用して IBM TotalStorage Open Software Family の各製品を起動することができます。これらの製品は、ストレージ・ボリューム・ライフ・サイクル、装置構成、パフォーマンス、複製、ストレージ・ネットワーク・ファブリック、ゾーニング、トポロジー、アラート、データのバックアップ、データ使用可能性、データのリカバリーなどに対する管理をサポートしたり、ホスト、アプリケーション、データベース、およびファイル・システムのデータ管理に関する企業ポリシーの管理をサポートしたりする上で役立ちます。Productivity Center インターフェースは、TotalStorage Open Software Family 製品によって提供される多様な機能をタスク別に編成することにより、ストレージ管理を単純化するように設計されています。

Productivity Center インターフェースのリンクを介して、以下の操作を実行することができます。

### ストレージ・ボリューム・ライフ・サイクルの管理

Multiple Device Manager を使用して、ストレージを構成し、性能および複製を管理することができます。

### データ使用可能性の管理

Tivoli Storage Manager を使用して、データをバックアップ、アーカイブ、およびリカバリーすることができます。

### ストレージ・ネットワーク・ファブリックの管理

Tivoli Storage Area Network Manager を使用して、SAN ファブリック、ゾーン、トポロジー、およびアラートを構成することができます。

### ホストとアプリケーションのデータの管理

Tivoli Storage Resource Manager を使用して、ホスト、アプリケーション、ファイル・システム、およびデータベースを企業ポリシーに基づいて管理することができます。

TotalStorage Productivity Center のホーム・サイトは、次の URL で参照することができます。

<http://www.storage.ibm.com/software/center/index.html>

TotalStorage Open Software Family のページは、次の URL で参照することができます。

<http://www.storage.ibm.com/software/>

### 関連トピック:

- なし。

---

## MDM タスク

このトピックでは、MDM のインストールと構成が完了し、サポートされているストレージ・デバイスのディスクバリーが終了した後で、MDM を使用して実行することができる管理タスクについて説明します。

以下のセクションで、Device Manager、Replication Manager、および Performance Manager を使用して実行することができるタスクをリストします。

### Device Manager:

Device Manager を使用して、以下のタスクを実行することができます。

- SAN 上の、サポートされているストレージ・デバイスをディスクバリーする。
- ストレージ・デバイスに関する重要な情報を表示する。
- ストレージ・デバイス間の関係を調べる。
- ストレージ・デバイスの構成を変更する。
- ストレージ・デバイスの品目情報を表示する。
- ストレージ・デバイスの状況変更に関するハードウェア・レコードを表示する。
- 構成データベース内のストレージ・デバイスに関する構成情報を表示する。

### Replication Manager:

Replication Manager を使用して、以下のタスクを実行することができます。

- 論理装置番号 (LUN) グループを作成し、保守する。
- 複製のためのグループをセットアップする。
- 複製タスクを作成し、保管し、名前を付ける。
- ユーザー・インターフェースを使用して複製セッションをスケジュールする。
- 複製セッションを開始する。

これらのタスクは、Replication Manager のコマンド行インターフェースを使用して実行することもできます。

#### **Performance Manager:**

Performance Manager を使用して、以下のタスクを実行することができます。

- ストレージ・デバイスからデータを収集する。
- 装置タイプごとにパフォーマンスしきい値を設定する。
- パフォーマンスしきい値の超過を検出する。
- Performance Manager データベースからパフォーマンス・データを抽出する。
- Performance Manager データベースからパフォーマンス・データを消去する。
- パフォーマンス要求を満たすため、Performance Manager データベースを使用してデータの割り振りを見直す。

#### **関連トピック:**

- 3 ページの『第 1 章 Multiple Device Manager』
- 26 ページの『Performance Manager』
- 33 ページの『Replication Manager』

---

## **IBM DB2 Universal Database (UDB)**

DB2 は、もっとも要求の厳しい e-コマース、CRM、BI、および ERP アプリケーションに必要なパフォーマンス、スケーラビリティ、信頼性、および可用性を提供することによって情報の有効活用を可能にする IBM プログラム・プロダクトです。Multiple Device Manager (MDM) は、持続ストレージとして DB2 を使用します。DB2 のコピーが MDM に同梱されてます。MDM と共に使用するため、インストールおよび構成してください。

DB2 UDB Workgroup Edition は、DB2 製品の複数ユーザー版です。リモート・クライアントから、DB2 ワークグループ・サーバーのデータへアクセスしたり、このサーバーの管理を実行したりすることを可能にし、Net.Data® を介したウェブへのアクセスを提供します。

---

## **IBM Director**

IBM Director は、幅広い機能を持つシステム管理ソリューションです。業界標準に準拠しており、すべての Intel ベース・システムで使用可能です。加えて、IBM Director には、IBM eServer™ xSeries® サーバー、IBM eServer BladeCenter™ シャシー、IBM eServer ブレード・サーバー、IBM NetVista™ デスクトップ・コンピューター、IBM IntelliStation® ワークステーション、IBM ThinkPad® モバイル・コンピ

ユーザー、IBM TotalStorage Network Attached Storage (NAS) 製品、および IBM SurePOS™ POS システムに搭載されたハードウェアと連動するよう特別に設計された機能も備わっています。

IBM Director は、ツールとユーティリティーで構成された強力なスイートで、キャパシティー・プランニング、資産トラッキング、予防保守、診断モニター、トラブルシューティングなど、プロアクティブなシステム管理に必要なプロセスの多くを自動化することができます。IBM Director が提供するグラフィカル・ユーザー・インターフェースによって、システム管理者はローカル、リモート両方のシステムに簡単にアクセスすることができます。

IBM Director は、複数のオペレーティング・システムを有する環境（異機種混合の環境）で使用することができ、また、IBM (Tivoli)、Computer Associates、Hewlett-Packard、Microsoft、NetIQ、および BMC Software の堅固なワークグループ管理ソフトウェアやエンタープライズ管理ソフトウェアと統合することもできます。

---

## IBM WebSphere Application Server

IBM WebSphere® Application Server は、動的な e-ビジネス・アプリケーション向けの、高性能でスケーラブルなトランザクション・エンジンです。

そのオープンなサービス・インフラストラクチャーによって、企業は、大量のセキュア・トランザクションやウェブ・サービスを処理することができる、高い信頼性を持った基盤として機能するコア・オペレーティング環境を展開することができます。WebSphere は、オンデマンド・オペレーティング環境に要求される必須要素に対処可能な、単一のウェブ・サービス対応 Java™ 2 Enterprise Edition (J2EE) アプリケーション・サーバーおよび開発環境として、進化を続けます。

### インストールについて:

WebSphere Application Server は、IBM Multiple Device Manager (MDM) と共にインストールします。

#### 注:

1. 組み込みメッセージ機能が含まれた WebSphere Application Server の場合は、ターミナル・サービスはサポートされません。
2. 組み込みメッセージングをインストールするオプションは、IBM WebSphere Studio Application Developer Integration Edition にも IBM WebSphere Application Server にも含まれています。これらの製品の組み込みメッセージング・オプションは非互換のため、両製品の組み込みメッセージ機能を同一マシン上にインストールしないでください。

### グローバル・セキュリティについて:

IBM WebSphere Application Server のグローバル・セキュリティを使用可能にすることにより、さまざまな WebSphere セキュリティ設定がアクティブ化されます。これらの設定に指定した値は、グローバル・セキュリティをアクティブにするまでは効果がありません。設定としては、ユーザーの認証、ユーザー・レジストリーの選択、および Java 2 のセキュリティがあります。グローバル・セキュリティ



イーがアクティブではない場合は、認証および役割ベース許可を含み、アプリケーション・セキュリティは実施されません。

## SAN ボリューム・コントローラー

SAN ボリューム・コントローラーは SAN 装置の 1 つで、オープン・システム・ストレージ・デバイスを、サポート対象のオープン・システム・ホストに接続するものです。IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラーは、接続されているストレージ・サブシステムから管理対象ディスクのプールを作成することによって対称バーチャライゼーションを提供します。次に、これらのストレージ・サブシステムは、接続されているホスト・コンピューター・システムで使用できるように仮想ディスクのセットにマップされます。システム管理者は、SAN 上のストレージの共通プールを表示したり、このプールにアクセスしたりすることが可能となるため、ストレージ・リソースをより効率的に使用して、高度な機能の共通ベースを利用することができます。

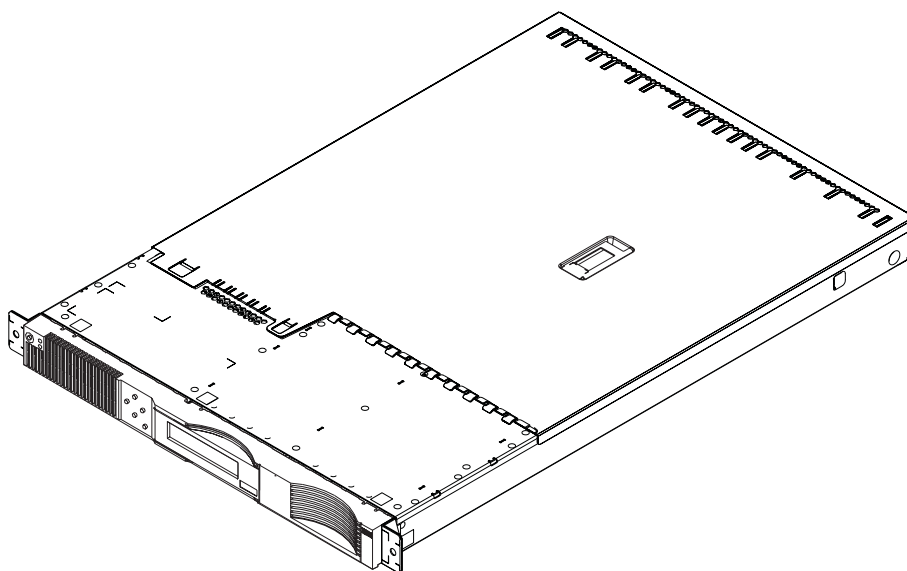


図2. SAN ボリューム・コントローラー・ノード

SAN ボリューム・コントローラーは、SAN 上の論理ボリューム・マネージャー (LVM) と似ています。つまり、制御している SAN ストレージに対して以下の機能を実行します。

1. 単一のストレージ・プールを作成する。
2. 論理ボリュームを管理する。
3. SAN の拡張機能を提供する。たとえば、
  - a. 大容量スケーラブル・キャッシュ
  - b. コピー・サービス
    - FlashCopy<sup>®</sup> (時刻指定コピー)
    - リモート・コピー (同期コピー)
  - c. スペース管理
    - 望ましいパフォーマンス特性に基づくマッピング



- 保守メーターの品質

ノードは、1つのストレージ・エンジンです。ストレージ・エンジンは、常に対でインストールされ、1つまたは2つのノード・ペアによってクラスターが構成されます。ペアの各ノードは、他方のノードをバックアップするように構成されています。各ノード・ペアは、I/O グループと呼ばれます。1つのI/O グループ内でノードによって処理されるすべての入出力操作は、回復目的のため、両方のノードにキャッシュされます。各仮想ボリュームはそれぞれ1つのI/O グループに対して定義されています。どのような Single Point of Failure も生じないようにするために、I/O グループ内の2つのノードのそれぞれが別々の無停電電源装置によって保護されています。

SAN ボリューム・コントローラー I/O グループは、SAN に対してバックエンド・コントローラーが提示するストレージを、管理対象ディスクと呼ばれるいくつかのディスクとして認識します。アプリケーション・サービスは、これらの管理対象ディスクを認識しません。代わりに、SAN に対して SAN ボリューム・コントローラーが提示する、仮想ディスクと呼ばれるいくつかのディスクを認識します。各ノードは、1つのI/O グループにのみ含めるようにする必要があります。また、I/O グループの仮想ディスクにアクセスできるようにする必要があります。

SAN ボリューム・コントローラーは、連続操作を行うのに役立つほか、パフォーマンス・レベルを維持するためにデータ・パスを最適化することもできます。

ファブリックには、2つの異なるゾーンがあります。ホスト・ゾーンとディスク・ゾーンです。ホスト・ゾーンでは、ホスト・システムがノードの識別およびアドレッシングを行えます。複数のホスト・ゾーンを持つことができます。通常、1つのオペレーティング・システム・タイプにつき1つのホスト・ゾーンを作成します。ディスク・ゾーンでは、ノードはディスク・ドライブを識別することができます。ホスト・システムは、ディスク・ドライブを直接操作することはできません。すべてのデータ転送は、ノードを介して行われます。14 ページの図3に示すように、1つのSAN ファブリックに複数のホスト・システムを接続することができます。SAN ボリューム・コントローラーのクラスターは、同じファブリックに接続され、ホスト・システムに対して仮想ディスクを提示します。これらの仮想ディスクは、RAID コントローラーに配置されているディスクを使用して構成します。

**注:** 複数のホスト・ゾーンを持つことができます。通常、1つのオペレーティング・システム・タイプにつき1つのホスト・ゾーンを作成します。オペレーティング・システムによっては、同じゾーン内に他のオペレーティング・システムが存在することを容認しないものがあるためです。

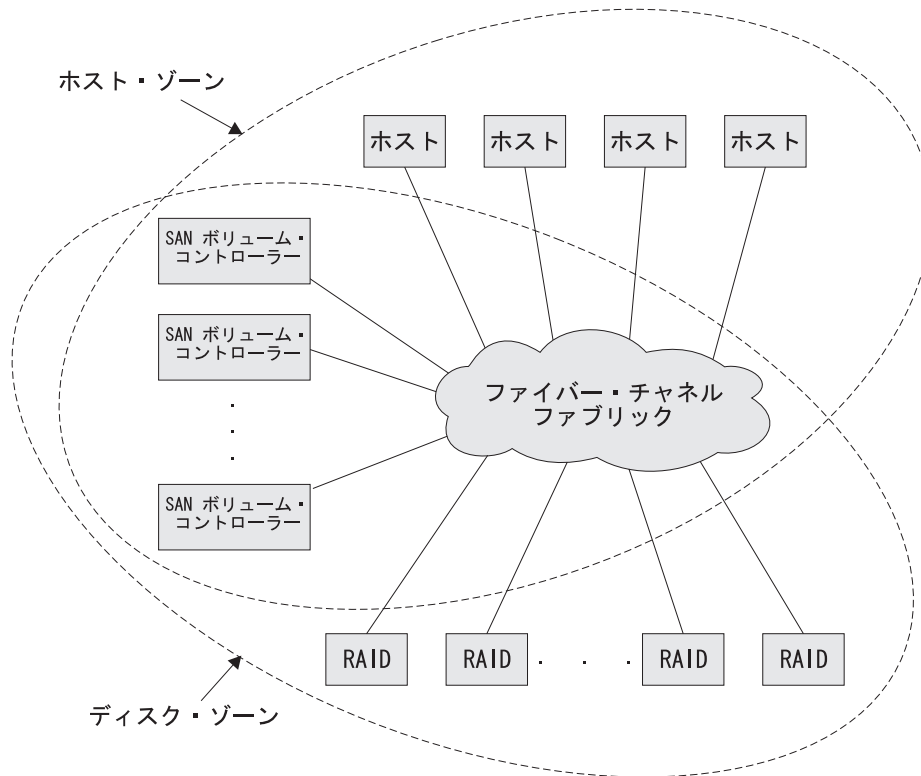


図3. ファブリックの SAN ボリューム・コントローラーの例

ハードウェアのサービスまたは保守が必要な場合は、クラスターから各 I/O グループのノードを 1 つ除去することができます。ノードを除去した後、そのノードの現場交換可能ユニット (FRU) を交換することができます。ディスク・ドライブ通信とノード間通信は、すべて SAN を介して行われます。SAN ボリューム・コントローラーの構成およびサービス・コマンドは、すべてイーサネット・ネットワークを介してクラスターに送信されます。

各ノードには、固有の重要プロダクト・データ (vital product data: VPD) が含まれています。各クラスターには、クラスター上のすべてのノードに共通の VPD が含まれています。イーサネット・ネットワークに接続されたすべてのシステムは、この VPD にアクセスできます。

FRU の並行置き換えを可能にするため、エンクロージャー構成情報がクラスター内のすべてのノードに保管されています。この情報の一例としては、SAN ボリューム・コントローラーのメニュー画面に表示される情報が挙げられます。新しい FRU をインストールしてから、ノードをクラスターに戻すと、そのノードに必要な構成情報がクラスター内の他のノードから読み込まれます。

#### **SAN ボリューム・コントローラーの作動環境:**

- 最小 1 ペアの SAN ボリューム・コントローラー・ノード
- 2 つの無停電電源装置
- SAN インストール・システム当たり 1 つのマスター・コンソールが構成用に必要

#### **SAN ボリューム・コントローラー・ノードの特長:**

- 19 インチ・ラック・マウント筐体
- 4 つのファイバー・チャネル・ポート
- 2 つのファイバー・チャネル・アダプター
- 4 GB キャッシュ・メモリー

#### サポートされるホスト:

- SAN ボリューム・コントローラーは、サポートの対象となっている以下のオペレーティング・システムが稼働している Intel ベースのサーバーとの接続をサポートします。
  - IBM x-Series
  - AIX® 4.3.3 (必須保守レベル: 11)
  - AIX 5.1 (必須保守レベル: 4)
  - AIX 5.2 (必須保守レベル: 1)
  - Windows 2000 Advanced Server Service Pack 3
  - Windows 2000 Server Service Pack 3
  - Windows NT® 4 Server Service Pack 6a
  - Red Hat Enterprise Linux AS 2.1 (2.4.9-e.16 enterprise kernel 仕様)
  - SUN Solaris 8 リリース 7 以上
  - HP-UX 11i バージョン 1.6

#### マルチパス・ソフトウェア:

- IBM Subsystem Device Driver (SDD)
- Redundant Dual Active Controller (RDAC)

**注:** マルチパス・ドライバの SDD および RDAC は、一部のオペレーティング・システムではホスト上に共存することができます。

最新のサポートおよび共存情報については、次の Web サイトを参照してください。

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

#### ユーザー・インターフェース:

SAN ボリューム・コントローラーは、以下のユーザー・インターフェースを提供します。

- ストレージ管理情報への柔軟かつ高速なアクセスをサポートする Web アクセス可能なグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) である IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー・コンソール。
- Secure Shell (SSH) を使用するコマンド行インターフェース (CLI)

#### アプリケーション・プログラミング・インターフェース:

SAN ボリューム・コントローラーは、次のアプリケーション・プログラミング・インターフェースを提供します。

- Storage Network Industry Association による Storage Management Initiative Specification をサポートする、SAN ボリューム・コントローラー用の IBM TotalStorage Common Information Model (CIM) Agent。

#### 関連トピック:

- 21 ページの『仮想ディスク (VDisk)』

---

## 管理対象ディスク (MDisk)

管理対象ディスク (MDisk) とは、ストレージ・サブシステムが、クラスター内のノードの接続先である SAN ファブリックへエクスポートした論理ディスク (通常、RAID アレイまたはその区画) のことです。したがって、管理対象ディスクは、SAN に対して単一の論理ディスクとして提示される複数の物理ディスクで構成される場合があります。管理対象ディスクは、物理ディスクと 1 対 1 の対応があるかどうかに関係なく、常に、使用可能な物理ストレージのブロックをクラスターに提供します。

各管理対象ディスクは、多数のエクステントに分割され、それらには管理対象ディスクの始めから終わりまで、0 から順に番号が付けられます。エクステント・サイズは、管理対象ディスク・グループのプロパティの 1 つです。MDisk を MDisk グループに追加した場合、MDisk を分割するエクステントのサイズは、追加先の MDisk グループの属性によって決まります。

#### アクセス・モード:

アクセス・モードは、クラスターによる MDisk (管理対象ディスク) の使用方法を決定します。以下のモードがあります。

**非管理 MDisk** (管理対象ディスク) はクラスターによって使用されません。

#### 管理対象

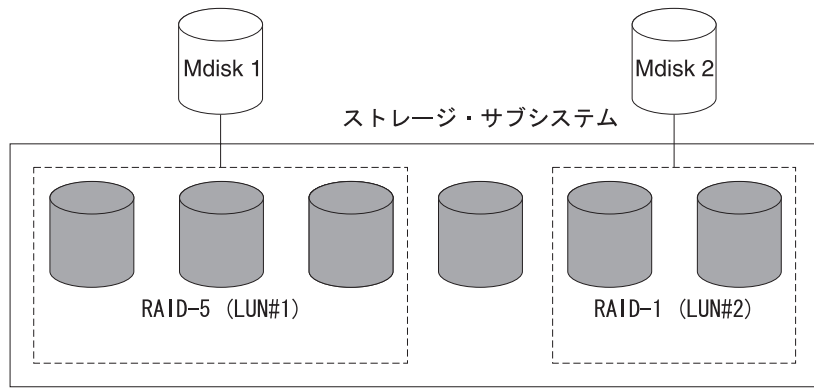
MDisk (管理対象ディスク) は、MDisk グループに割り当てられ、仮想ディスク (VDisks) が使用できるエクステントを提供しています。

#### イメージ

MDisk (管理対象ディスク) は、MDisk と VDisk 間で 1 対 1 のエクステントのマッピングにより VDisk に直接割り当てられます。

**重要:** 既存データが含まれている管理対象ディスクを管理対象ディスク・グループに追加した場合は、そこに含まれているデータは失われます。このデータを保持するモードは、イメージ・モードのみです。

下図は、物理ディスクと管理対象ディスクを示しています。





記号解説:  = 物理ディスク  = 論理ディスク (2145 によって認識される管理対象ディスク)

図4. コントローラーと MDisk

管理対象ディスクの状況は、4 つの設定で構成されます。次の表で、管理対象ディスクの各種状態を説明します。

表1. 管理対象ディスクの状況

状況	説明
オンライン	<p>すべてのオンライン・ノードが MDisk (管理対象ディスク) にアクセスできます。すなわち、クラスターの現在作動中のメンバーであるすべてのノードがこの MDisk にアクセスできます。MDisk は、以下の条件が満たされた場合にオンラインになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• すべてのタイムアウト・エラー・リカバリー手順が完了し、このディスクをオンラインとして報告している場合。</li> <li>• ターゲット・ポートの LUN インベントリが、MDisk (管理対象ディスク) を正しく報告した場合。</li> <li>• この LUN のディスクバリエーションが正常に作成された場合。</li> <li>• すべての管理対象ディスク・ターゲット・ポートが、この LUN を障害状態がなく、使用可能と報告した場合。</li> </ul>
劣化	<p>すべてのオンライン・ノードが MDisk (管理対象ディスク) にアクセスできません。すなわち、クラスターの現在作動中のメンバーである 1 つ以上のノード (すべてのノードではありません) がこの MDisk にアクセスできません。この MDisk が部分的に除外されることがあります。つまり、MDisk への一部のパス (すべてではありません) が除外されています。</p>
除外	<p>MDisk (管理対象ディスク) は、アクセス・エラーが繰り返し発生した後、クラスターの使用から除外されました。指定保守手順を実行して、問題を判別してください。svctask includemdisk コマンドを実行することにより、MDisk をリセットし、再度クラスターに組み込むことができます。</p>

表 1. 管理対象ディスクの状況 (続き)

オフライン	オンライン・ノードはいずれも MDisk (管理対象ディスク) にアクセスできません。すなわち、クラスターの現在作動中のメンバーであるノードはすべて、この MDisk にアクセスできません。この状態は、SAN、ストレージ・サブシステム、またはストレージ・サブシステムに接続された 1 つ以上の物理ディスクで障害が発生したためと考えられます。MDisk は、ディスクへのすべてのパスで障害が発生した場合にのみオフラインと報告されます。
-------	--

### エクステント:

各 MDisk は、エクステント と呼ばれる同一サイズのチャンクに分割されます。エクステントは、MDisk と仮想ディスク (VDisk) 間でのデータのマッピングを管理します。

**重要:** ファブリックで一時的なリンク破損が発生しているか、ファブリック内のケーブルまたは接続を取り替え中の場合は、1 つ以上の MDisk が劣化状況に変化する場合があります。リンク破損中に入出力操作が試みられ、同一の I/O が何度も失敗した場合は、MDisk は部分的に除外され、劣化状況に変わります。問題を解決するには、この MDisk を組み込む必要があります。MDisk を組み込むには、SAN ボリューム・コントローラー・コンソールの「管理対象ディスクの作業 - 管理対象ディスク」パネルで MDisk の組み込みタスクを選択するか、次のコマンドを実行してください。

```
svctask includemdisk <mdiskname/id>
```

**管理対象ディスク・パス** 各管理対象ディスクは、オンライン・パス・カウントを持ちます。これは、その管理対象ディスクにアクセスできるノードの数で、クラスター・ノードと特定ストレージ・デバイスとの間の I/O パス状況の要約を表します。最大パス・カウントは、過去のいずれかの時点でクラスターによって検出されたパスの最大数です。したがって、現行パス・カウントが最大パス・カウントと等しくない場合は、その特定の管理対象ディスクが劣化している可能性があります。すなわち、1 つ以上のノードがファブリック上の管理対象ディスクを認識できない可能性があります。

## 管理対象ディスク (MDisk) グループ

MDisk グループ は、指定された仮想ディスク (VDisk) のセット内のすべてのデータを、合同で収納している MDisk の集合です。グループ内のすべての MDisk は、同じサイズのエクステントに分割されます。VDisk は、グループで使用可能なエクステントから作成されます。いつでも MDisk グループに MDisk を追加することができます。この方法で、新規 VDisk で使用できるエクステントの数を増やしたり、既存の VDisk を拡張できます。

**注:** HP StorageWorks サブシステム・コントローラー上の RAID アレイ・パーティションは、単一ポート接続モードでのみサポートされます。単一ポート接続されたサブシステム、および他のストレージ・サブシステムで構成された MDisk グループはサポートされていません。

新規の VDisk で使用できるエクステントの数を増やしたり、既存の VDisk を拡張するために、いつでも MDisk グループに MDisk を追加することができます。追加できる MDisk は、非管理モードのものだけです。MDisk がグループに追加されると、それぞれのモードは、非管理から管理対象へ変化します。

以下の条件下で MDisk をグループから削除することができます。

- VDisk が、MDisk 上にあるエクステントを使用していない場合。
- 使用中のエクステントをこの MDisk から移動するのに十分な空きエクステントがグループの他のどこかで使用可能である場合。

**重要:** MDisk グループを削除した場合は、グループ内のエクステントから作成されるすべての VDisk を破棄します。グループが削除された場合は、グループ内のエクステントと VDisk が使用するエクステントとの間のマッピングを回復することはできません。グループに入っていた MDisk は非管理モードに戻るため、他のグループに追加することができます。グループを削除するとデータが損失する可能性があるため、VDisk がそのグループと関連付けられている場合は、削除を強制する必要があります。

MDisk グループの状況は、3 つの設定で構成されます。以下の表は、MDisk グループの各状況について説明したものです。

表 2. 管理対象ディスク・グループの状況

状況	説明
オンライン	MDisk グループはオンラインになっており、使用可能です。グループのすべての MDisk が使用可能です。
劣化	MDisk グループは使用可能です。ただし、グループ内のすべての MDisk にアクセスできないノードが 1 つ以上あります。
オフライン	MDisk グループはオフラインになっており、使用できません。クラスター内のどのノードも、MDisk にアクセスできません。もっとも可能性の高い原因として、1 つ以上の MDisk がオフラインであるか、または除外された可能性があります。



**重要:** MDisk グループ内の単一の MDisk がオフラインである、すなわち、クラスター内のすべてのオンライン・ノードから見えない場合は、この MDisk がメンバーになっている MDisk グループはオフラインになります。このため、この MDisk によって提示されているすべての VDisk はオフラインになります。MDisk グループを作成する場合は、確実に最良の構成になるように注意する必要があります。

MDisk グループを作成する場合は、次のガイドラインを考慮してください。

1. イメージ・モード VDisk を作成する場合は、1 つの MDisk で障害が発生した場合にすべての VDisk がオフラインになるため、すべての VDisk を単一 MDisk グループに入れられないこと。作成したイメージ・モード VDisk は自分の MDisk グループ間で割り振ってください。
2. 単一の MDisk グループに割り当てられているすべての MDisk が必ず同じ RAID タイプのものであるようにする。これにより、ストレージ・サブシステム内の 1 つの物理ディスクに障害が発生した場合にグループ全体がオフラインになるのを防ぐことができます。例えば、3 つの RAID-5 アレイを含んだグループに非 RAID ディスクを 1 つ追加した場合は、非 RAID ディスクに障害が発生すると、グループ全体に渡ってストライプされているすべてのデータにアクセスできなくなります。また、パフォーマンス上の理由からも、異なる RAID タイプを混在させないでください。すべての MDisk の性能は、グループ内で最も性能の低いメンバーに合わせられます。
3. 仮想ディスクの割り振りをストレージ・サブシステムによってエクスポートされたストレージの範囲内で実施したい場合は、単一のサブシステムに対応する MDisk グループがそのサブシステムによって提示されていることを確認する必要があります。また、これにより 1 つのサブシステムから別のサブシステムへ非介入でデータを移行することが可能になり、後日、コントローラーを廃止する場合の廃止プロセスを単純化します。

#### エクステント:

使用可能なスペースを追跡するために、SAN ボリューム・コントローラーは、MDisk グループの各 MDisk を、同じサイズのチャンクに分割します。これらのチャンクはエクステント と呼ばれ、内部的にインデックスが付けられます。エクステント・サイズは、16、32、64、128、256、または 512 MB にすることができます。

新しい MDisk グループを作成するときに、エクステント・サイズを指定する必要があります。エクステント・サイズを後で変更することはできません。このサイズは、MDisk グループの存続期間全体を通じて一定でなければなりません。MDisk グループは各種のエクステント・サイズを持つことができますが、そのために、データ・マイグレーションの使用に制限が課せられます。エクステント・サイズの選択は、SAN ボリューム・コントローラー・クラスターによって管理できるストレージの合計量に影響します。21 ページの表 3 は、各エクステント・サイズについてクラスターで管理できるストレージの最大量を示します。SAN ボリューム・コントローラーは、作成される各仮想ディスクに整数のエクステントを割り振るため、さらに大きなエクステント・サイズを使用すると、各仮想ディスクの終わりのむだなストレージの量が増大することがあります。また、エクステント・サイズが大きくなると、SAN ボリューム・コントローラーが、多数の管理対象ディスク全体に渡って順次 I/O ワークロードを分散する能力は低下します。そのため、エクステント・サイズが大きくなるほど、バーチャライゼーションによるパフォーマンス利得が減少する場合があります。



表 3. クラスターにより与えられるエクステント・サイズ的能力

エクステント・サイズ	クラスターの最大ストレージ容量
16 MB	64 TB
32 MB	128 TB
64 MB	256 TB
128 MB	512 TB
256 MB	1 PB
512 MB	2 PB

以下の図は、4 つの MDisk が含まれた MDisk グループを示したものです。

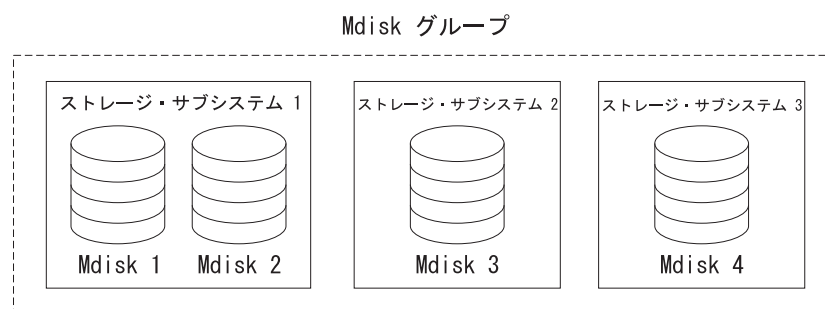


図 5. MDisk グループ

#### 関連トピック:

- 16 ページの『管理対象ディスク (MDisk)』
- 『仮想ディスク (VDisk)』

## 仮想ディスク (VDisk)

VDisk とは、クラスターがストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に対して提示する論理ディスクです。SAN 上のアプリケーション・サーバーは、管理対象ディスク (MDisk) ではなく、VDisk にアクセスします。VDisk は、MDisk グループ内のエクステントのセットから作成されます。VDisk には、ストライプ、順次、およびイメージの 3 タイプがあります。

#### タイプ:

次のタイプの VDisk を作成できます。

#### ストライプ

ストライプは、エクステント・レベルで行われます。代わりに、そのグループの各管理対象ディスクから 1 つのエクステントが割り振られます。例えば、10 個の MDisk を持つ管理対象ディスク・グループは、各管理対象ディスクからエクステントを 1 つとります。11 個目のエクステントは最初の管理対象ディスクから取られる、といった具合です。このプロシーチャーは、ラウンドロビンと呼ばれるもので、RAID-0 ストライピングと似ています。

**重要:** MDisk グループに異なるサイズの MDisk が含まれている場合は、ストライプ・セットを指定するときに注意が必要です。特に指定のない限り、ストライプ VDisk は、グループ内のすべての MDisk にわたってストライピングされます。一部の MDisk が他の MDisk よりも小さい場合は、小さい方の MDisk のエクステントがすべて使用されてから、大きい方の MDisk のエクステントが使用されます。この場合は、ストライプ・セットを手動で指定すると、VDisk が作成されないことがあります。

ストライピングされた VDisk を作成するのに十分なフリー・スペースが存在するかどうか不確実な場合は、以下のオプションのいずれかを選択してください。

- **svcinfo lsfreeextents** コマンドを使用して、グループ内の各 MDisk 上のフリー・スペースを検査する。
- 特定のストライプ・セットを指定するのではなく、システムに VDisk を自動的に作成させる。

ストライプ・セットとして使用する MDisk のリストを提供することもできます。このリストには、管理対象ディスク・グループからの 1 つ以上の MDisk を含めることができます。ラウンドロビン・プロシージャは、指定されたストライプ・セット全体で使用されます。

次の図は、3 つの MDisk が含まれた管理対象ディスク・グループを示します。また、この図には、グループ内の使用可能なエクステントから作成された、ストライピングされた仮想ディスクも示してあります。

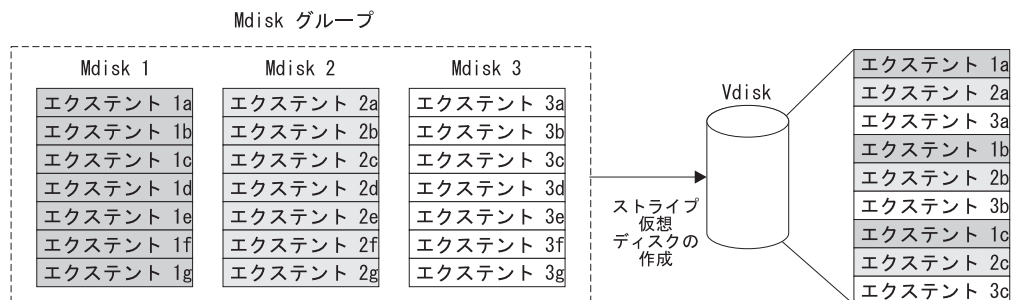


図 6. 管理対象ディスク・グループと VDisk

**順次**   これが選択された場合は、1 つの管理対象ディスク上でエクステントが順次割り振られ、選択された管理対象ディスク上で連続する十分な空きエクステントが使用可能な場合は仮想ディスクが作成されます。

#### イメージ

イメージ・モードの VDisk は、1 つの管理対象ディスクと直接の関係を持つ、特別な VDisk です。クラスターにマージしたいデータを含んだ管理対象ディスクがある場合は、イメージ・モードの仮想ディスクを作成できます。イメージ・モード仮想ディスクを作成するときに、管理対象ディスク上のエクステントと仮想ディスク上のエクステントとの間で、直接マッピングが行われます。管理対象ディスクは仮想化されません。すなわち、管理対象ディスク上の論理ブロック・アドレス (LBA) x は、仮想ディスク上の LBA x と同一だということです。

イメージ・モードの VDisk を作成した場合は、それを管理対象ディスク・グループに割り当てる必要があります。イメージ・モードの VDisk のサイズは、少なくとも 1 エクステントでなければなりません。すなわち、イメージ・モード VDisk の最小サイズは、割り当て先である MDisk グループのエクステント・サイズです。

エクステントは、他の VDisk と同様に管理されます。エクステントが作成されていると、データへのアクセスを失わずに、グループの他の MDisk にデータを移動できます。1 つ以上のエクステントを移動した後、仮想ディスクは実際の仮想化ディスクになり、管理対象ディスクのモードはイメージから管理対象へ変更されます。

**重要:** MDisk グループに管理対象ディスクとして MDisk を追加した場合は、MDisk 上のデータはすべて失われます。グループへ MDisk を追加し始める前に、必ず、データを含む MDisk からイメージ・モードの VDisk を作成してください。

既存のデータを含む MDisk の初期モードは非管理対象であるため、クラスターは MDisk にパーティションまたはデータが含まれているかどうかを判別することができません。

仮想ディスクの状況は、3 つの設定で構成されます。次の表で、仮想ディスクの各状況について説明します。

表 4. 仮想ディスクの状況

状況	説明
オンライン	I/O グループの両方のノードが仮想ディスクにアクセスできる場合は、その仮想ディスクはオンラインで、使用可能です。1 つのノードが VDisk と関連付けられている MDisk グループのすべての MDisk にアクセスできる場合は、VDisk にアクセスできるのはそのノードだけです。
オフライン	I/O グループの両方のノードが欠落しているか、または存在する I/O グループのどのノードも VDisk にアクセスできない場合は、その I/O グループの VDisk はオフラインで、使用不可です。
劣化	I/O グループの一方のノードがオンラインで、もう一方のノードが欠落しているか、または仮想ディスクにアクセスできない場合は、その仮想ディスクの状況は劣化です。

さらに高度なエクステント割り振りポリシーを使用して、VDisk を作成することもできます。ストライプ仮想ディスクを作成するときに、ストライプ・セットとして使用される MDisk のリストに同じ管理対象ディスクを複数回指定できます。この方法は、管理対象ディスク・グループ内に異なる容量の MDisk が含まれている場合に有効です。例えば、18 GB MDisk を 2 つと、36 GB MDisk を 2 つ持つ管理対象ディスク・グループがある場合は、ストレージの三分の二が 36 GB ディスクから割り振られるようにストライプ・セットで各 36 GB MDisk を 2 回指定することにより、ストライプ仮想ディスクを作成できます。

仮想ディスクを削除すると、その仮想ディスク上のデータへのアクセスが破棄されます。仮想ディスクで使用されていたエクステンツは、管理対象ディスク・グループ内の空きエクステンツのプールに戻されます。仮想ディスクが依然としてホストにマップされている場合は、削除が失敗する場合があります。また、仮想ディスクが依然として FlashCopy またはリモート・コピー・マッピングの一部である場合も、削除が失敗する場合があります。削除が失敗した場合は、強制削除フラグを指定して、仮想ディスクとホストへの関連マッピングの両方を削除できます。削除を強制すると、コピー・サービス関係およびマッピングも削除されます。

---

## SAN ボリューム・コントローラー (Cisco MDS 9000 用)

SAN ボリューム・コントローラー・ストレージ・ソフトウェア (Cisco MDS 9000 用) は、Cisco MDS 9000 Family スイッチに仮想化ソフトウェアを提供します。

このソフトウェアは、接続されているストレージ・サブシステムから管理対象ディスクのプールを作成することによって対称バーチャライゼーションを提供します。次に、ストレージ・サブシステムは、接続されている各種ホスト・コンピューター・システムでできるように仮想ディスクのセットにマップされます。システム管理者は、SAN 上のストレージの共通プールを表示し、アクセスすることができます。ストレージ・リソースをより効率的に使用して、高度な機能の共通ベースを利用することができます。SAN ボリューム・コントローラー・ストレージ・ソフトウェア (Cisco MDS 9000 用) は、SAN 上の論理ボリューム・マネージャー (LVM) と似ています。

### 関連トピック:

- 12 ページの『SAN ボリューム・コントローラー』
- 3 ページの『Multiple Device Manager アソシエーション』

---

## IBM TotalStorage FAStT Storage Server

FAStT Storage Server は、オペレーティング・システムとディスク・ドライブ格納装置を接続するためのファイバー・チャネル・インターフェースを含む RAID コントローラー・デバイスです。FAStT Storage Server は、ホット・スワップ可能で冗長性のあるコンポーネントを使用することにより、高いシステム使用可能性を提供します。

---

## IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS)

ESS は、ディスク・ドライブ・モジュール (DDM) に統合キャッシングおよび新磁気ディスク制御機構 (RAID) サポートを提供します。DDM は、シリアル・ストレージ・アーキテクチャー (SSA) インターフェースを介して接続されます。

ESS は、以下の機能を提供します。

- RAID-5 アレイまたは非 RAID ディスク・グループ
- 高速なディスク・ドライブ
- 高速な縮小命令セット・コンピューター (RISC) プロセッサー
- フォールト・トレラント・システム
- オープン・システム・ホスト間のストレージ共用

- FlashCopy による高速コピー・ソリューション
- 対等リモート・コピー (PPRC) による災害時回復ソリューション

ESS ボリュームのボリューム ID を表示する際、MDM は 4 桁の 16 進数を *LLVV* の形式で表示します。*LL* は LSS ID を表し、*VV* はボリューム番号を表します。この形式で表示されたすべてのボリューム ID は、特定の ESS 内のボリュームを一意的に識別します。

ESS のアーキテクチャーにより、カウント・キー・データ (CKD) ボリュームは 0 で始まるボリューム ID を、固定ブロック (FB) ボリュームは 1 で始まるボリューム ID を、それぞれ MDM 内で持つことになります。すなわち、CKD ボリュームは LSS ID が 0 で始まる LSS に属し、FB ボリュームは LSS ID が 1 で始まる LSS に属すということです。

MDM に表示された ESS ボリューム ID を、ESS Specialist および ESS CLI に表示された ID と相関させる必要があります。Specialist は、通常、ボリューム ID を、MDM ボリューム ID の末尾 3 桁に等しい 3 桁の数値として表示します。また、Specialist は、通常、ESS シリアル番号などの追加情報を追加します。MDM は、シリアル番号を Device ID 列の一部として表示します。

MDM 形式と Specialist 形式を相互に変換するには、3 桁の ESS ボリューム ID を MDM ボリューム ID 右端の 3 桁と突き合わせる必要があります。CKD ボリュームと FB ボリュームを区別するには、必ず 0 か 1 である MDM の最左端の 1 桁を使用します。

**注:** ESS Specialist は、場合によっては、ボリューム ID を 16 進形式ではなく 10 進形式で表示します。MDM は ESS ボリューム ID に必ず 16 進形式を使用するため、この場合、MDM と相関させるためには 10 進数と 16 進数の変換が必要です。

最後に、ESS CLI は、MDM が使用するのと同じ 4 桁の 16 進数 ID を含む長形式でボリューム ID を表示します。したがって、直接的に MDM 形式と相関させることができます。

以下は、上記で説明した各形式で同一のボリューム ID を表した例です。

#### MDM

Volume ID	Device ID
-----	-----
160A	2105.22331

#### ESS Specialist

Volume
-----
60A-22331

#### ESS CLI

ESS.22331.160A.60a22331

---

## Performance Manager

Multiple Device Manager (MDM) の Performance Manager コンポーネントを使用して、MDM がサポートするストレージ・デバイスのパフォーマンスを管理およびモニターすることができます。

Performance Manager は、以下の機能を提供します。

### デバイスからのデータ収集

Performance Manager は以下のデバイスからデータを収集します。

- IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS)
- IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー

### パフォーマンスしきい値の構成

Performance Manager を使用して、各デバイス・タイプごとにパフォーマンスしきい値を設定することができます。特定の基準に対してしきい値を設定すると、特定のしきい値を越えた場合に Performance Manager から通知を受けることができるので、重大な事象が発生する前に処置を取ることができます。

### Performance Manager データベースからのパフォーマンス・データの表示

ゲージ・アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を使用して、Performance Manager データベースのパフォーマンス・データを表示することができます。これらのゲージは、パフォーマンス・データを図や表形式で表示します。

### パフォーマンス・データの現行サイズおよび位置の取得

Performance Manager データベースのパフォーマンス・データの、現在のサイズおよび位置を取得することができます。

### パフォーマンス・データの削除

Performance Manager データベースからパフォーマンス・データを削除することができます。

### パフォーマンスの改善

割り振り最適化アルゴリズムを使用して、新しいスペースに対するパフォーマンス要件を満たすデータ・レイアウトの設計を補助することができます。

### 関連トピック:

- 3 ページの『第 1 章 Multiple Device Manager』
- 5 ページの『Device Manager』
- 6 ページの『Multiple Device Manager 共同サーバー』
- 3 ページの『Multiple Device Manager アソシエーション』
- 33 ページの『Replication Manager』



---

## ESS Specialist

IBM TotalStorage Enterprise Storage Server Specialist (ESS Specialist) は、ESS の Web ベース・インターフェースです。Performance Manager は、ユーザーが ESS のデータ収集タスクを作成する前に、その ESS へのユーザーのアクセスが許可されているかどうかを ESS Specialist で検査します。ユーザーの識別は、ESS のセキュリティ要件の 1 つです。

また、コピー・ペアを作成する場合は、ESS Specialist を使用して、ソース ESS 内の論理サブシステム (LSS) とターゲット ESS 内の LSS との間にパスを確立することができます。

---

## ストレージ・グループ

ストレージ・グループは、指定されたストレージ・ユニット (ボリュームなど) のセットのためのすべてのデータを合同で収納している、ストレージ・ユニットの集合体です。グループ内のストレージ・ユニットは、すべて同じタイプのストレージ・デバイスにする必要があります。

ボリュームのセットを整合性のあるユニットとして管理する必要がある場合は、グループを作成することによってそれらのボリュームを識別することができます。例えば、グループ内のすべてのボリュームが特定のアプリケーションに関連している場合など、なんらかの関連性を共有しているボリュームのコンテナとして、汎用グループを使用することができます。グループには、管理対象ディスク (MDisk) などの、互換性のある管理対象エレメントを任意の数だけ含めることができます。

ストレージ・グループの作成後、以下のタスクを実行することができます。

- ボリュームまたはその他の管理対象エレメントを追加する。
- ボリュームまたはその他の管理対象エレメントを削除する。
- グループの記述を変更する。

ストレージ・グループは Replication Manager セッションによって管理することができますので、ストレージ・グループ間でコピー・タスクを実行することができます。

### 関連トピック:

- 34 ページの『複製セッション』

---

## SAN ボリューム・コントローラー用ストレージ・プール

ボリュームは、ユーザー定義のグループおよびプールへ収集することができます。プール は、コピー操作のターゲットなど、特定目的のために取っておかれたボリュームのセットです。同一ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 内のストレージ・プールに含まれるストレージ資源は、SAN ボリューム・コントローラーの集合によって共用することができます。

同一グループのメンバーである SAN ボリューム・コントローラーの各管理対象ディスク (MDisk) は、エクステンツと呼ばれる固定サイズのデータ単位に分割されます。これらの MDisk 上の使用可能なストレージは、グループのメンバーが使用可

能なエクステンツのプールに追加されます。プール内の空きエクステンツは、仮想ディスク (VDisk) を作成するのに使用されます。

ストレージ・プールの作成後、以下のタスクを実行することができます。

- VDisk を追加する。
- VDisk を削除する。
- プールの記述を変更する。

ストレージ・プールは、データ・コピー・タスクのために、Replication Manager セッションによって管理することができます。

**関連トピック:**

- 34 ページの『複製セッション』

---

## ストレージ・プール

ストレージ・プールは、特定の目的のために取っておかれた、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 上のストレージ資源の集合体です。例えば、SAN 上のストレージ・デバイスの集合がコピー操作を実行する場合のターゲットとしてストレージ・プールを使用することができます。

プールは、仮想ディスク (VDisk) を使用するストレージ・デバイスにとって可視の、複数の仮想ディスクへと分割することができます。ストレージ・デバイスは、同一ベンダーのものである必要はありませんが、Multiple Device Manager によってサポートされているものでなければなりません。

---

## MDM パス

Replication Manager は、ソース・デバイスからターゲット・デバイスへボリュームをコピーするのに通信リンクを使用します。

この通信リンクは、IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS) ではパスと呼ばれます。ESS では、パスの作成および削除に ESS Specialist を使用します。

**関連トピック:**

- 27 ページの『ESS Specialist』
- 『協力関係』

---

## 協力関係

SAN ボリューム・コントローラー・クラスター間には、リモート・コピー機能のための協力関係が確立されます。

協力関係の作成は、MDM によるサポート対象のタスクではありません。クラスター間の協力関係を作成および削除するには、SAN ボリューム・コントローラー・コンソールを使用してください。



「MDM パス」パネルを使用して、SAN ボリューム・コントローラー・クラスター間に確立された協力関係を表示することができます。パネルは、以下の情報を提供します。

- 装置 ID
- ソース・クラスター
- ターゲット・クラスター
- 接続タイプ (ESCON® またはファイバー・チャネル)
- 状況 (確立または中断)

IBM Director の「グループ・コンテンツ」ペインで「SAN ボリューム・コントローラー」アイコンをダブルクリックすることによっても、協力関係状況および協力関係帯域幅に関する情報を表示することができます。

---

## パフォーマンスしきい値タスク

Performance Manager を使用して、各ストレージ・デバイス・タイプごとにパフォーマンスしきい値を設定することができます。特定の基準に対してしきい値を設定すると、特定のしきい値を越えた場合に Performance Manager から通知を受けることができるので、重大な事象が発生する前に処置を取ることができます。

Multiple Device Manager (MDM) は、パフォーマンス・データ収集タスクを作成するためのインターフェースを提供します。パフォーマンス・データ収集タスクの作成時に、以下のしきい値を設定することができます。

**注:** 選択されたデバイスによっては、リストされたしきい値がすべて表示されるわけではありません。しきい値はデバイスに依存します。

### しきい値名

#### 説明

#### ディスク使用状況

使用中である時間のパーセント

#### 順次 I/O のパーセント

順次 I/O のパーセント

#### 不揮発性ストレージ

フルである時間のパーセント

#### 平均キャッシュ保持時間

秒数で測定

#### I/O 速度

入出力要求の総数

#### VDisk I/O 速度

I/O グループごとの仮想ディスク I/O の総数

#### VDisk バイト/秒

I/O グループごとの仮想ディスクのバイト/秒

#### MDisk I/O 速度

管理対象ディスク・グループごとの管理対象ディスク I/O の総数

**MDisk バイト/秒**

管理対象ディスク・グループごとの管理対象ディスクのバイト/秒

**データ・トランザクション数 (1 秒あたり)**

サーバー・レベル・データ・トランザクションの合計レート

**更新用データ・トランザクション数 (1 秒あたり)**

システム・オブジェクト更新のためのサーバー・レベル・データ・トランザクションの合計レート

**関連トピック:**

- 26 ページの『Performance Manager』

---

## パフォーマンス・データ収集タスク

Multiple Device Manager (MDM) のパフォーマンス・データ収集タスクを使用することにより、データ・ストレージ環境のパフォーマンス評価を補助することができます。定義済みタスクは、MDM によってサポートされているストレージ・デバイスからパフォーマンス・データを収集します。パフォーマンス・データ収集タスクは、MDM Performance Manager インターフェースのパネルを使用して設定します。

定義および保管されたパフォーマンス・データ収集タスクは、「IBM Director タスク」ペインに表示されます。許可された MDM ユーザーは、パフォーマンス・データ収集タスクを表示、変更、および削除することができます。

いったんパフォーマンス・データ収集タスクを保管した後は、IBM Director のスケジューラーでジョブを作成することができます。ゲージ、しきい値、および Performance Manager アドバイザーの機能を使用するには、パフォーマンス収集タスクをスケジュールされたジョブに含める必要があります。ジョブの日付、時刻、および他のすべての反復パラメーターは、スケジューラー機能を使用して定義することができます。また、スケジューラーを使用して、パフォーマンス・データ収集タスクを含むジョブを表示、変更、および削除することができます。

**SAN ボリューム・コントローラーのためのデータ収集:**

Performance Manager は、IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー用の統合構成アシスタント・ツール (ICAT) インターフェースを使用して、SAN ボリューム・コントローラー・デバイス上のパフォーマンス統計収集を開始および停止します。デバイスが使用可能で、接続が正常に確立された場合は、パフォーマンス・データを含むファイルが、セキュア・シェル (SSH) を使用して取り出されます。これらのファイルは、Performance Manager のディレクトリーへコピーされます。これらのファイルから読み取られたデータは、Performance Manager のデータベース・テーブルに保管されます。

**Enterprise Storage Server のためのデータ収集:**

Performance Manager は、IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS) のためのパフォーマンス・データを収集するために ESS Specialist サーバーを起動し、特定のデータ収集頻度および収集期間を設定します。ESS Specialist は、ESS のパフォーマンス統計を収集し、Performance Manager との接続を確立し、収集したパフォ

パフォーマンス・データを Performance Manager に送信します。Performance Manager は、そのパフォーマンス・データを処理し、Performance Manager データベース・テーブルに保管します。

**関連トピック:**

- 26 ページの『Performance Manager』
- 『Multiple Device Manager ゲージ』

---

## Multiple Device Manager ゲージ

Multiple Device Manager (MDM) ゲージは、パフォーマンス・データおよびパフォーマンス例外を、ユーザー定義のグラフおよび表により表したものです。

ゲージは Performance Manager データベースに保管され、要求に応じて取り戻されます。定義されたゲージに関連したデータを Performance Manager に要求すると、Performance Manager がデータベース・クエリーを作成し、データを検索し、フォーマットして、返送します。

ゲージは、作成 (定義)、リスト、変更、および削除することができます。また、特定のゲージに関する情報を表示することができます。

**ゲージ・タイプ:**

Performance Manager は、以下のゲージ・タイプをサポートしています。

**パフォーマンス**

パフォーマンス・タイプのゲージは、サンプル・レベルでのパフォーマンス・データを表示します。デバイスからパフォーマンス・データが抽出される頻度は、パフォーマンス収集タスクを定義する際に指定した抽出頻度によって決まります。抽出頻度の最大値および最小値は、デバイス・タイプに依存します。静的ディスプレイは、データ履歴を時間の経過に従って表示します。リフレッシュ可能なディスプレイは、パフォーマンス・データ収集中のデバイスのデータを、ほぼリアルタイムで表示します。

**例外** 例外タイプのゲージは、使用可能にされた各しきい値の、警告しきい値およびクリティカルしきい値を超過した回数を表示します。例外は、ストレージ・デバイスによって送信された集合値の測定値が事前設定値を超過した場合に発生します。Performance Manager は、選択された期間中のすべての日付における、選択されたデバイスの警告例外およびクリティカル例外の総数を報告します。報告される例外のタイプは、デバイス・タイプに依存します。拡張ビューでは、時刻、サブコンポーネントの識別、および例外発生時のメトリックの実際の値など、発生した例外に関する情報を表示することができます。

**関連トピック:**

- 26 ページの『Performance Manager』

---

## ボリューム・パフォーマンス・アドバイザー

ボリューム・パフォーマンス・アドバイザー機能は、データの検索および保守のためのパフォーマンス要件と、それらの要件を満たすデータ・ストレージの割り振りとを、設定する方法を示します。アドバイザーは、割り振り最適化アルゴリズムを使用して、パフォーマンス要件を満たす、新規ストレージのデータ・レイアウトを設定するためのガイドを提示します。

「ボリューム・パフォーマンス・アドバイザー」ウィザードを使用して、ストレージが割り振られるアプリケーションのワークロードを見積もることができます。アプリケーションのワークロード特性が不明な場合は、あらかじめ定められた一般アプリケーション・タイプ用特性セットからデフォルトのワークロード・プロファイルを選択することができます。ワークロード・プロファイルは、「ボリューム・パフォーマンス・アドバイザー」ウィザードの「ワークロード・プロファイル」ページで選択します。

ボリューム・パフォーマンス・アドバイザー機能は、提示されたパフォーマンス情報の履歴を使用して、ボリュームの作成および保守に関する勧告をします。ボリューム・パフォーマンス・アドバイザーから勧告を得るためには、あらかじめパフォーマンス収集タスクを定義し、それらのタスクをスケジュールされたジョブとして実行する必要があります。

### 関連トピック:

- 26 ページの『Performance Manager』

---

## ゾーン

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) は、ゾーン と呼ばれるさまざまな領域に配置することができます。SAN の管理者は、ホスト・ゾーンとディスク・ゾーンという 2 つの異なるゾーンに、SAN を分割することができます。これらのゾーンによって、SAN ボリューム・コントローラーは RAID コントローラーへ、ホスト・システムは SAN ボリューム・コントローラーへ、それぞれアクセスできるようになります。SAN ボリューム・コントローラーへのすべての接続は、両方のゾーンに存在する必要があります。

### ホスト・ゾーン:

ホスト・ゾーン は、SAN の一部で、ホストおよび SAN ボリューム・コントローラーを含みます。ホストは、SAN ボリューム・コントローラーを検出し、直接アドレッシングすることができます。ただし、ホストは、SAN ボリューム・コントローラーに接続されたディスク・コントローラー・システムを検出して直接アドレッシングすることはできません。

### ディスク・ゾーン:

ディスク・ゾーン は、SAN の一部で、SAN ボリューム・コントローラー、ディスク・コントローラー・システム、およびディスク・コントローラー・システムに接続されたデバイスを含みます。SAN ボリューム・コントローラーは、ディスク・コントローラーによって提示された論理装置 (LU) を検出して直接アドレッシ

ングすることができます。また、SAN ボリューム・コントローラーは、ディスク・ゾーン内のすべての物理ストレージを制御することができます。

---

## Replication Manager

Replication Manager は、連続同期リモート・コピーと時刻指定コピーの、2 つのタイプのコピー・サービスを提供します。これらのデータ・コピー・サービスは、Multiple Device Manager によって管理されるソース・ボリューム上に、整合性のあるコピーを維持します。

Replication Manager のコピー・セッションは、セッション内のボリューム・ペアを整合性のあるペアとして管理することにより、複数の関連した異種ボリューム上のデータの整合性を保ちます。

Replication Manager は、ボリューム・グループを作成、保守、および使用し、かつ、コピー・タスクをスケジューリングするためのインターフェースを提供します。Replication Manager は、Multiple Device Manager のインターフェースを使用して、ボリュームのリストを取り込みます。Replication Manager を使用して、以下のタスクを実行することができます。

- 複製グループを作成する。

複製グループは、並行管理のためにグループ化されたボリュームの集合です。

- 複製のためのグループをセットアップする。
- 複製タスクを作成し、保管し、名前を付ける。
- 以下のインターフェース・パネルを使用して、複製セッションをスケジュールする。
  - 「セッションの作成」ウィザード
  - 「ソース・グループの選択」
  - 「コピー・タイプの選択」
  - 「ターゲット・プールの選択」
  - 「セッションの保管」
- 複製セッションを開始する。

これらのタスクは、Replication Manager のコマンド行インターフェースを使用して実行することもできます。

### 関連トピック:

- 3 ページの『第 1 章 Multiple Device Manager』
- 5 ページの『Device Manager』
- 6 ページの『Multiple Device Manager 共同サーバー』
- 3 ページの『Multiple Device Manager アソシエーション』
- 26 ページの『Performance Manager』

---

## 複製セッション

Replication Manager は、複数のボリューム・ペアを整合性のあるユニットとして取り扱うというセッション の概念をサポートしています。 Replication Manager のコピー・セッションを介して、ソースとターゲットのボリューム・ペア間、またはボリューム・グループ間、およびターゲット・プール間に、コピー関係を作成し、管理することができます。

「Replication Manager セッション」パネルは、セッションおよび関連タスクを表示します。状況は、ボリュームがソースであるか、ターゲットであるか、または両方であるかを示し、ボリュームのコピー・モードも示します。このパネルを使用して、現行の複製活動が正常に進行しているかどうかを判断することもできます。

複製セッションを作成する場合は、ソースおよびターゲットのボリューム・ペアまたはボリューム・グループを選択し、その後、その間に連続同期リモート・コピー (リモート・コピー) 関係または時刻指定コピー (PIT コピー) 関係を確立します。この「セッション」パネルは、以下のオプションを提供します。

**作成** 新規セッション用のコピー関係を作成するために「セッションの作成」ウィザードを起動します。新規セッションの作成時にコピー・タイプ (リモート・コピーまたは PIT コピー)、ソース・ボリューム・グループ、およびターゲット・プールを選択します。

**削除** 既存セッションを削除します。

**開始** 既存セッションを開始します。

**増分** データの PIT コピーを既存セッションのために追加作成します。直前のコピーは失われます。

### 中断 (整合性あり)

既存セッションを凍結します。この場合は、エラーがなければターゲット・コピーの整合性は保たれます。

### 中断 (即時)

整合性の保証なしに既存セッションを停止します。

**終了** 既存セッションを停止し、関係を撤回します。

**状況** 既存セッションの状況の概要を表示します。

### プロパティー

既存セッションの「セッション・プロパティー」パネルを表示します。

### 関連トピック:

- 33 ページの『Replication Manager』

---

## MDM ストレージ・ユニット

MDM は、Device Manager を使用してストレージ・ユニットを管理します。ストレージ・ユニットとは、ボリュームや論理装置番号 (LUN) などの、データ・ストレージ・コンテナです。ストレージ・デバイスは、ストレージ・ユニットに LUN を割り当てます。LUN は、論理ボリュームに固有のアドレスまたは ID を提供します。



Device Manager は、管理対象オブジェクトとストレージ・ユニットの間に相互接続を提供します。例えば、SAN ボリューム・コントローラー内の仮想 LUN と管理対象 LUN は、Device Manager が関連付けします。Device Manager は、各デバイスによって使用されているストレージ・ユニットを検査し、世界中のノード名と突き合わせることで、ストレージ・デバイスを表す管理対象オブジェクトとストレージ・ユニットを関連付けします。

**注:**

MDM は、下記の IEEE 標準定義に沿って記憶容量を報告します。

- キロバイト (KB) = 1000 バイト
- メガバイト (MB) = 1000 キロバイト
- ギガバイト (GB) = 1000 メガバイト

FASStT Storage Manager および SAN ボリューム・コントローラー管理コンソールは、両方とも以下の定義に沿って記憶容量を報告します。

- キロバイト (KB) = 1024 バイト
- メガバイト (MB) = 1024 キロバイト
- ギガバイト (GB) = 1024 メガバイト

したがって、SAN ボリューム・コントローラー管理コンソールが仮想ディスクの容量を「1 GB」と報告した場合は、MDM はこれを「1.0737 GB」として報告します。どちらの場合も、仮想ディスクの容量は 1,073,741,824 バイトです。「ギガバイト」という単位の扱いが異なるだけです。

**関連トピック:**

- 5 ページの『Device Manager』

---

## ボリューム

ボリューム は、IBM TotalStorage Enterprise Storage や IBM FASStT Storage Server などのストレージ・デバイスに割り当てられたデータのユニットです。Multiple Device Manager (MDM) は、ボリュームの作成および削除、ホストへのボリューム割り当てなどの、ボリューム管理機能を提供します。

論理ボリュームは、MDM インターフェース上では、ボリューム ID (論理装置番号 (LUN) と呼ばれる) によって識別することができます。

**注:**

識別番号は、ネイティブ・アプリケーションで使用されている規則と一貫性のあるものになります。例えば、IBM TotalStorage Enterprise Storage Server のボリューム ID は、4 桁の 16 進文字 (0 - 9 または大文字 A - F) によって識別されます。IBM FASStT Storage Server の場合は、LUN 番号 がボリューム ID になります。

この InfoCenter の『サポートされる装置』に IBM TotalStorage Enterprise Storage Server についての更なる情報が記載されています。

**関連トピック:**

- 5 ページの『Device Manager』
- 『論理装置番号 (LUN)』
- 24 ページの『IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS)』

---

## 論理装置番号 (LUN)

ストレージ・デバイスは、論理ボリュームなどのストレージ・ユニットに LUN を割り当てます。LUN は、論理ボリュームに固有のアドレスまたは ID を提供します。

Device Manager は、管理対象オブジェクトと LUN の間に相互接続を提供します。例えば、SAN ボリューム・コントローラー内の仮想 LUN と管理対象 LUN は、Device Manager が関連付けします。Device Manager は、各デバイスによって使用されている LUN を検査し、世界中のノードと突き合わせることで、ストレージ・デバイスを表す管理対象オブジェクトと LUN を関連付けします。この関連付けにより、相互接続関係を表示できるようになります。

**注:** LUN は、Multiple Device Manager (MDM) インターフェース上では、ボリューム ID のラベルで識別することができます。識別番号は、ネイティブ・アプリケーションで使用されている規則と一貫性のあるものになります。例えば、IBM TotalStorage Enterprise Storage Server のボリューム ID は、4 桁の 16 進文字 (0 - 9 または大文字 A - F) によって識別されます。IBM TotalStorage FASStT Storage Server の場合は、LUN 番号 がボリューム ID になります。

**関連トピック:**

- 5 ページの『Device Manager』
- 34 ページの『MDM ストレージ・ユニット』

---

## Tivoli Storage Area Network Manager

Tivoli Storage Area Network Manager は、ネットワーク資源をディスカバリーおよび管理する機能を提供することにより、資源管理を支援します。Multiple Device Manager SAN ボリューム・コントローラーは、Tivoli Storage Area Network Manager によってディスカバリーされた SAN ファブリック・エンティティをサポートします。

Tivoli Storage Area Network Manager は、1 つのマネージャーと、1 つ以上の管理対象ホストを備えています。

- マネージャーは以下の役割を果たします。
  - 管理対象ホストのエージェントから、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) の記述、論理装置番号 (LUN)、ファイル・システムとホストの情報などのデータを収集する。
  - SAN トポロジを図形表示する。
  - SAN ファブリック内で変更が検出された場合に Simple Network Management Protocol (SNMP) イベントを発生させる。
  - Tivoli Enterprise Console または SNMP コンソールへイベントを転送する。



- 各管理対象ホストにはエージェントが常駐します。管理対象ホストのエージェントは以下の役割を果たします。
  - スイッチやデバイスの属性およびトポロジー情報を照会することにより、SAN に関する情報を収集する。
  - ファイル・システムや、論理装置 (LUN) へのマッピングなど、ホスト・レベルの情報を収集する。
  - イベント情報や、他のホスト・バス・アダプター (HBA) によって検出された情報を収集する。

**関連トピック:**

- 3 ページの『MDM グループ』
- 12 ページの『SAN ボリューム・コントローラー』



---

## 第 2 部 Windows 2000 オペレーティング・システムへの IBM Multiple Device Manager のインストール

第 2 部では、Microsoft Windows 2000 へ IBM Multiple Device Manager (MDM) をインストールするためのインストール要件および手順について説明しています。



---

## 第 2 章 インストール計画 (Windows の場合)

Multiple Device Manager (MDM) のインストールを計画するために、以下のタスクを実行してください。

### ステップ:

MDM のインストール計画段階では、以下の手順を実行してください。

1. Microsoft Windows 2000 オペレーティング・システムが Service Pack 4 以降に更新されていることを確認する。
2. ハードウェアが以下の要件を満たすことを確認する。
  - 1 GHz 以上の Intel™ Pentium® III
  - 最小 1 GB の RAM (2 GB の RAM 推奨)
  - イーサネットまたはトークンリング・カードによるネットワーク接続

注: 外部インターネットへの接続は、MDM をインストールする際には必要ありません。

- CD-ROM ドライブ
  - (オプション) Tivoli Storage Area Network Manager をインストールする場合は、ファイバー・チャネル・ホスト・バス・アダプターを使用して必ず SAN ファブリックに接続する。
3. 前提条件ソフトウェアおよび将来のストレージ・データのため、サーバー上に 4 GB 以上の空きディスク・スペースが存在することを確認する。
  4. MDM をインストールする前に、以下のソフトウェアのインストールをスケジュールする。
    - CIM Agent
    - Service Location Protocol (SLP)
  5. システム上の既存ソフトウェア (例えば、Tivoli NetView) が使用中のポートと、WebSphere Application Server に割り当てられるポートとの間に、TCP/IP ポートの競合が発生する場合があります。 WebSphere Application Server および NetView による TCP/IP ポートの使用に関しては、関連トピック・セクションにリストされている「TCP/IP ポート考慮事項」を参照してください。

MDM インストール・プログラムの「標準」インストール手順では、アクティブなポートと WebSphere Application Server のデフォルト・ポートとの競合が検出されなければ、WebSphere Application Server のデフォルト・ポートを使用します。インストール・プログラムが競合を検出した場合は、「WebSphere Application Server ポート」パネルが表示され、デフォルトのポート設定を変更することができます。

上記の準備作業に加え、以下の前提条件ソフトウェアが必要です。これらの製品は、MDM の CD に含まれています。

- IBM Director Version 4.12
- IBM WebSphere Version 5.1 (MDM Base CD よりインストールされます)

**注:**

1. この WebSphere Application Server のインストールは Multiple Device Manager による使用のために予約し、Multiple Device Manager および関連インストール/アンインストール・プログラムが必要に応じて WebSphere Application Server を開始および停止できるようにしておく必要があります。
  2. Multiple Device Manager インストール・プログラムは、WebSphere Application Server 5.1 および所要のコンポーネントを自動的にインストールします。MDM インストール・ウィザードを使用せずに WebSphere Application Server 5.1 をインストールした場合は、コンポーネントを別途インストールする必要があります。以下の WebSphere Application Server 5.1 コンポーネントが必要です。
    - Admin Scripting
    - IBM HTTP Server
    - WebSphere Message Queuing
    - WebSphere Message Queuing CSD 05
- IBM DB2 Version 8.1 FixPak 2

**重要:** Performance Manager および Replication Manager は個別にオーダーしてください。双方とも Media キットには含まれていません。キットには含まれていませんが、少なくともどちらか 1 つを Multiple Device Manager Base Code と共にインストールする必要があります。

**関連トピック:**

- 『システム前提条件 (Windows の場合)』
- 50 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)』
- 52 ページの『IBM Director のインストール (Windows の場合)』
- 54 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)』
- 46 ページの『ユーザー名およびパスワード』
- 68 ページの『SSL 鍵ファイルおよび証明書の作成 (Windows の場合)』
- 71 ページの『Performance Manager のインストール (Windows の場合)』
- 83 ページの『Replication Manager のインストール (Windows の場合)』
- 48 ページの『TCP/IP ポート考慮事項』
- 204 ページの『ポート競合の回避』

---

## システム前提条件 (Windows の場合)

Multiple Device Manager (MDM) をインストールするための前提条件を以下のセクションにリストします。MDM をインストールする前に、すべての要件が満たされていることを確認してください。

**MDM インストールの前提条件:**

表 5 に、MDM インストールの前提条件をリストします。

表 5. MDM インストールの前提条件

オペレーティング・システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows 2000 Server Service Pack 4</li> </ul>
ハードウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 GHz 以上の Intel Pentium III</li> <li>最小 1 GB の RAM (2 GB の RAM 推奨)</li> <li>イーサネットまたはトークンリングのカード</li> <li>CD-ROM ドライブ</li> <li>ネットワーク接続 注: 外部インターネットへの接続は、MDM をインストールする際には必要ありません。</li> <li>(オプション) Tivoli Storage Manager をインストールする場合は、ファイバー・チャネル・ホスト・バス・アダプターを介しての SAN ファブリックへの接続</li> </ul>
ディスク・スペース	前提条件ソフトウェアおよび将来のストレージ・データのため、4 GB の空きディスク・スペース

**重要:** IBM TotalStorage® Enterprise Storage Server (ESS) Expert を使用する場合は、MDM と Expert を同一サーバー上に共存させることはできません。MDM は Expert とは別のサーバーにインストールする必要があります。

#### LIC および CIM Agent の前提条件:

表 6 は、MDM 管理下 I/O サブシステム Licensed Internal Code (LIC) および CIM Agent の前提条件をリストしたものです。

表 6. MDM 管理下 I/O サブシステム LIC および CIM Agent の前提条件

MDM 管理下 I/O サブシステム	最小 Licensed Internal Code (LIC)	CIM Agent のコード・レベル
Enterprise Storage Server	LIC 2.63	CIM Agent for ESS 1.2.0.28 ESS CLI 2.3.0.19
SAN ポリウム・コントローラー	LIC 1.2.0.0	SAN ポリウム・コントローラー・コンソール 1.2.0.2
FASiT	600、700、および 900 (8.3 マイクロコード)	LSI Provider 1.0.2
ブレード製スイッチ	2.1 以上のマイクロコード	

#### 関連トピック:

- 50 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)』
- 52 ページの『IBM Director のインストール (Windows の場合)』
- 54 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)』
- 71 ページの『Performance Manager のインストール (Windows の場合)』
- 83 ページの『Replication Manager のインストール (Windows の場合)』
- 223 ページの『関連 Web サイト』

---

## インストールの概要 (Windows の場合)

このトピックでは、IBM TotalStorage Multiple Device Manager (MDM) のインストール・タスクの概要、およびそれらの実行順序を説明します。また、インストールに必要なコンポーネントについても記述します。

### インストール・タスクの概要:

このセクションでは、Multiple Device Manager をインストールする際に実行するタスクをリストします。これらのタスクは、記載された順序に従って完了する必要があります。

1. ターゲットとなる Multiple Device Manager システムのハードウェアおよびソフトウェア前提条件を確認する。
2. (必須) DB2 Universal Database™ Workgroup Edition V8.1 FixPak 2 をインストールする。
3. (必須) IBM Director 4.12 をインストールする。

**注:** IBM Director をインストールするには、DB2 のユーザー名およびパスワードが必要です。

4. (必須) Multiple Device Manager インストール・ウィザードを使用して、Multiple Device Manager (MDM) ソフトウェアおよび WebSphere Application Server 5.1 (WebSphere Message Queuing CSD 05 を含む) をインストールする。  
(WebSphere Application Server 5.1 および必要なコンポーネントがマシンにインストール済みの場合は、MDM インストール・ウィザードはそれを検出し、Multiple Device Manager ソフトウェアのみをインストールします。

**注:** MDM ソフトウェアをインストールするには、DB2 のユーザー名およびパスワードが必要です。

5. (オプション) 「IBM Performance Manager」ウィザードを使用して、Performance Manager をインストールする。

**注:** Performance Manager をインストールするには、DB2 のユーザー名およびパスワードが必要です。

6. (オプション) 「IBM Replication Manager」ウィザードを使用して、Replication Manager をインストールする。

### 注:

インストール処理中に必要となる特定のユーザー名およびパスワードの組み合わせに関しては、以下にリストする『ユーザー名およびパスワード』トピックを参照してください。

### インストールが必要なコンポーネント:

このセクションでは、Multiple Device Manager を使用するのに必要なコンポーネントに関する追加詳細をリストします。



## DB2 Universal Database

Multiple Device Manager は、持続ストレージとして DB2 を使用します。DB2 のコピーが MDM に同梱されてます。MDM で使用するため、インストールおよび構成してください。

## IBM Director

IBM Director は、Multiple Device Manager インフラストラクチャーの一部として、Multiple Device Manager ユーザーにデバイス・ディスクバリー、デバイス管理、および他のサービスを提供します。これらのサービスは、システム管理者がローカル・システムとリモート・システムの両方に容易にアクセスできるようにする、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを介して提供されます。Multiple Device Manager のコンポーネントとしての役割と、IBM Director インフラストラクチャーの一部としての役割という、2つの役割を持った Device Manager により、単一装置構成、複数装置構成、および装置間構成の追加機能が提供されます。

## Multiple Device Manager

Multiple Device Manager ソフトウェアは、Multiple Device Manager 製品の基本コンポーネントであり、IBM Director に追加されます。このソフトウェアは単一装置構成、複数装置構成、および装置間構成の機能へのアクセスを提供します。

## WebSphere Application Server

WebSphere Application Server は、動的な e-ビジネス・アプリケーション向けの、高性能でスケーラブルなトランザクション・エンジンです。WebSphere は、単一の Web サービス対応アプリケーション・サーバーおよび開発環境を提供します。

### 注:

1. この WebSphere Application Server のインストールは Multiple Device Manager による使用のために予約し、Multiple Device Manager および関連インストール/アンインストール・プログラムが必要に応じて WebSphere Application Server を開始および停止できるようにしておく必要があります。
2. MDM アンインストール・プログラムは、MDM をアンインストールしますが、WebSphere Application Server はアンインストールしません。Multiple Device Manager のアンインストール指示と、WebSphere Application Server のアンインストール指示は、個別に提供されます。

## Performance Manager

Multiple Device Manager の Performance Manager コンポーネントは、Multiple Device Manager がサポートするストレージ・デバイスのパフォーマンスを管理およびモニターします。ユーザーは、Performance Manager が収集したデータを使用して、ストレージ・デバイスのパフォーマンスを追跡することができます。データは、ユーザー定義されたグラフに表示することができます。パフォーマンス・アドバイザー機能は、データの検索および保守のためのパフォーマンス要件を設定する方法と、それらの要件を満たすためにデータ・ストレージの割り振りを行う方法をユーザーに提示します。

## Replication Manager

Replication Manager は、ボリューム・グループを作成、保守、および使用し

たり、コピー・タスクをスケジューリングしたりするためのユーザー・インターフェースを提供します。ユーザー・インターフェースは、Device Manager インターフェースを使用して、ボリュームのリストを取り込みます。Replication Manager は、連続コピーと時刻指定コピーという、2 つのタイプのコピー・サービスを提供します。これらのデータ・コピー・サービスは、Multiple Device Manager によって管理されるソース・ボリューム上に、整合性のあるコピーを維持します。Replication Manager のコピー・セッションは、セッション内のボリューム・ペアを整合性のあるペアとして管理することにより、複数の関連した異種ボリューム上のデータの整合性を保ちます。

#### 関連トピック:

- 『ユーザー名およびパスワード』
- 42 ページの『システム前提条件 (Windows の場合)』
- 50 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)』
- 52 ページの『IBM Director のインストール (Windows の場合)』
- 54 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)』

---

## ユーザー名およびパスワード

Multiple Device Manager (MDM) とそのコンポーネントのインストール時および設定時に、それらのユーザー名 (ユーザー ID と呼ばれることもある) とパスワードを設定する必要があります。このトピックでは、さまざまなユーザー名が、いつどのようにして設定され、いつ使用されるかについて説明します。

#### Multiple Device Manager:

MDM および Performance Manager のインストール・プログラムは、ユーザー名とパスワードの入力を要求します。ユーザー名は、オペレーティング・システムに登録済みである必要があります。Windows の場合は、ユーザー名は IBM Director Group のグループ名である DirAdmin および DirSystem グループに所属している必要があります。Linux の場合は、ユーザー名は Linux における IBM Director Group のグループ名である diradmin および dirsysteem グループに所属している必要があります。MDM ユーザー名は、インストール後に IBM Director Console の MDM 構成タスクを使用して変更することができます。MDM 管理下のデバイスとの接続性を保つためには、MDM ユーザー名を汎用ユーザー名として取り扱う必要があります。エンタープライズ内の CIM Agent に同一のユーザー名とパスワードを使用する必要があります。

#### CIM Agent for IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS):

CIM Agent for ESS は、ESS へのアクセスを MDM に提供します。エンタープライズ内の CIM Agent を、MDM ユーザー名とパスワードを受け入れるようにカスタマイズする必要があります。CIM Agent for ESS の **setuser** コマンドを参照してください。

#### CIM Agent for IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー:

CIM Agent for SAN ボリューム・コントローラーは、SAN ボリューム・コントローラー・コンソールの一部で、SAN ボリューム・コントローラー・クラスターへのアクセスを MDM に提供します。エンタープライズ内の CIM Agent を、MDM ユーザー名とパスワードを受け入れるようにカスタマイズする必要があります。パスワードの変更、および SAN ボリューム・コントローラー・コンソール用の新規ユーザー名の作成に関しては、SAN ボリューム・コントローラー・コンソールのユーザー・アシスタンスを参照してください。

#### **MDM をインストールするユーザー:**

インストールの実行時にログオンしたユーザーが、MDM および Performance Manager のインストール時にアクティブなユーザー・アカウントになります。このユーザーには、管理者グループに必ずしも割り当てられているとは限らない、特定のユーザー権限を与える必要があります。MDM は、欠落しているユーザー権限を MDM インストール時に検出し、ユーザーが受諾した場合は、それらのユーザー権限をアカウントに追加します。

#### **IBM DB2 Universal Database:**

DB2 Universal Database のインストール時に、ユーザー名とパスワードを入力します。ユーザー名がオペレーティング・システム上に存在しない場合は、DB2 が代理作成します。DB2 サービスは、ユーザー名のログオン特性の下で実行されます。パスワードを変更した場合は、DB2 サービスのログオン特性を修正する必要があります。DB2 ユーザー名およびパスワードは、以下の製品をインストールする際に必要になります。

- IBM Director のインストールは、有効な DB2 ユーザー名およびパスワードを要求します。
- MDM インストール・プログラムは、有効な DB2 ユーザー名およびパスワードを要求します。
- Performance Manager インストール・プログラムは、有効な DB2 ユーザー名およびパスワードを要求します。

#### **IBM Director:**

IBM Director インストール・プログラムは、IBM Director ユーザー名およびパスワードの入力を必要とします。IBM Director サービスは、入力したユーザー名のログオン特性の下で実行されます。パスワードを変更した場合は、IBM Director サービスのログオン特性を修正する必要があります。IBM Director ユーザー名およびパスワードは、IBM Director Console へログオンする際にも使用されます。Windows の場合、IBM Director Server がインストールされているシステム上の DirAdmin または DirSuper グループ内に定義済みの正当なユーザー名を持つユーザーは、IBM Director および MDM Console の機能にアクセスすることができます。Linux の場合、IBM Director Server がインストールされているシステム上の diradmin または dirsUPER グループ内に定義済みの正当なユーザー名を持つユーザーは、IBM Director および MDM Console の機能にアクセスすることができます。

#### **IBM WebSphere Application Server:**

Windows の場合は、WebSphere Application Server サービスは、入力したユーザー名のログオン特性の下で実行されます。MDM のインストールでは、このユーザー

名を入力するよう要求します。ユーザー名がオペレーティング・システム上に存在しない場合は、新規に作成されます。WebSphere Application Server のユーザー名の制約に関する問題を回避するため、アルファベット以外の文字やブランクを含まない、8 文字以下のユーザー名を入力してください。パスワードを変更した場合は、WebSphere Application Server サービスのログオン特性を修正する必要があります。

Linux の場合は、WebSphere Application Server サービスは root 権限の下で実行されます。

WebSphere Application Server が MDM インストールの一部としてインストールされた場合は、WebSphere Application Server スーパーユーザーの ID とパスワードは MDM スーパーユーザーのものと同一になります。WebSphere Application Server を停止するには、stopServer コマンドにスーパーユーザーの ID とパスワードを含める必要があります。WebSphere Application Server Administration Console にログオンするには、MDM スーパーユーザーの ID とパスワードを使用する必要があります。

### Performance Manager:

一部のストレージ・デバイスは、デバイスのパフォーマンス・データ収集タスク作成時にユーザー名とパスワードを必要とします。SAN ボリューム・コントローラーは、以下の状態でユーザー名とパスワードを必要とします。

- SAN ボリューム・コントローラーのパフォーマンス・データ収集タスクを作成する場合は、SAN ボリューム・コントローラー CLI を実行する際に使用する SAN ボリューム・コントローラー ユーザー名およびパスワードを入力してください。これは、SAN ボリューム・コントローラー・クラスターにアクセスする際にブラウザのネットワーク・セキュリティー・ウィンドウに入力するユーザー名と同じものです。(SAN ボリューム・コントローラー・コンソールのネットワーク・セキュリティーは、管理者ユーザー名の入力をプロンプトします。) MDM のスーパーユーザー名を入力しないでください。

---

## TCP/IP ポート考慮事項

このトピックでは、システム上の他ソフトウェアとの潜在的なポート競合に関する考慮事項を含む、WebSphere Application Server 用にシステムの TCP/IP ポートを構成するための情報を提供します。

### MDM WebSphere Application Server のデフォルト・ポート:

MDM インストール・プログラムは、WebSphere Application Server 5.1 によって使用される TCP/IP ポートを、表 7 に示すとおりに事前構成します。

表 7. *Multiple Device Manager* における *WebSphere Application Server* のデフォルト・ポート

WebSphere Application Server のポート	ポート値
ブートストラップ・ポート	2809
IBM HTTP Server ポート	80
IBM HTTP Admin ポート	8008
HTTP トランスポート・ポート	9080

表 7. *Multiple Device Manager* における *WebSphere Application Server* のデフォルト・ポート (続き)

HTTPS トランスポート・ポート	9443
Admin Console ポート	9090
Admin Console Secure Server ポート	9043
JMS サーバー直接アドレス・ポート	5559
JMS Server セキュリティー・ポート	5557
JMS Server 待機アドレス・ポート	5558
SOAP コネクタ・アドレス・ポート	8980
DRS クライアント・アドレス・ポート	7873

「拡張」インストールを選択した場合は、「WebSphere Application Server TCP/IP ポート」パネルが表示されます。「標準」インストールは、アクティブなポートとデフォルトのポート割り当てとの間の競合が検出されなければ、WebSphere Application Server のデフォルト・ポートを使用します。競合が検出された場合は、デフォルト値を変更できるように「WebSphere Application Server TCP/IP ポート」パネルが表示されます。

インストール・プログラムは、インストール時にポートの競合の有無を検査します。ただし、MDM のインストール後にポートがアクティブになった場合は、ポートの競合が発生することがあります。

使用するポート番号が他のアプリケーションによって使用されていないことを確認してください。特定のマシン上で現在使用中のポートを判別するには、コマンド・プロンプトで次のコマンドのいずれかを入力してください：**netstat -a**、または**netstat -an**。システム上で使用中のポート番号は、出力の「Local Address」列に host:port の形式でリストされます。以下に例を示します。

#### Active Connections

Proto	Local Address	Foreign Address	State
TCP	hostai:1025	hostai:0	LISTENING
TCP	hostai:1038	hostai:0	LISTENING

**注:** **netstat** コマンドは、使用中のポートを反映します。ただし、ポートの使用状況は、その後でソフトウェアが実行、開始されたり、新規ソフトウェアがインストールされるにつれて、変わる可能性があります。

システム上の TCP/IP ポートの使用についての詳細は、システム管理者に相談してください。また、ポート割り当てに関する追加情報は、<http://www.iana.org/assignments/port-numbers> でも参照することができます。

#### 関連トピック:

- 204 ページの『ポート競合の回避』
- 41 ページの『第 2 章 インストール計画 (Windows の場合)』
- 103 ページの『第 5 章 インストール計画 (Linux の場合)』



---

## DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)

以下の手順を実行すれば DB2 Universal Database (UDB) Workgroup Edition V8.1 (DB2 V8.1.2 アップデート (FixPak 2) を含む) をインストールすることができます。システム上に DB2 Universal Database Workgroup Edition V8.1 がインストールされている場合は、DB2 V8.1.2 アップデート (FixPak 2) をインストールする必要があります。DB2 のアップデートは、IBM からダウンロードすることができます。DB2 のアップデートの入手とインストールに関する情報は、このトピックの後処理要件セクションを参照してください。

### 前提条件:

DB2 UDB Workgroup Edition のインストールを開始する前に、ハードウェアおよびソフトウェア要件を確認してください。

### ステップ:

DB2 UDB Workgroup Edition をインストールするには、以下の手順を実行してください。

1. DB2 UDB Workgroup Edition 製品 CD を CD-ROM ドライブに挿入する。自動実行により LaunchPad が開始されます。

システムの自動実行モードが設定されている場合は、DB2 インストール・プログラムは 15 秒から 30 秒以内に開始されます。インストール・プログラムが開始されない場合は、以下のいずれかを実行してください。

- a. コマンド・プロンプトを使用して、CD-ROM のルートへ移動し、**setup.exe** と入力する。
- b. Windows エクスプローラを使用し、CD-ROM のルートを開き、setup.exe ファイルをダブルクリックする。

**注:** Windows エクスプローラで「登録されている拡張子は表示しない」オプションを選択してフォルダーを表示する場合は、ファイル・タイプが「アプリケーション」の setup ファイルを見つけてください。

2. 「DB2 へようこそ」ウィンドウの、左側のメニュー・バーの「**製品のインストール**」ボタンをクリックする。
3. 「インストールする製品の選択」ウィンドウで、**DB2 UDB Workgroup Server Edition** を選択する。「**次へ**」をクリックします。
4. DB2 の「セットアップ・ウィザード」ウィンドウが開いたら、「**次へ**」をクリックする。
5. 「使用許諾契約書」ウィンドウで、使用許諾契約書を読み、条件を受諾する場合は「**使用条件の条項に同意します**」をクリックする。「**次へ**」をクリックします。
6. 「インストール・タイプの選択」ウィンドウで、「**標準**」を選択する。「**次へ**」をクリックします。
7. 「警告」ウィンドウで、「**OK**」をクリックする。
8. 「インストール・フォルダーの選択」ウィンドウで、使用するフォルダーを選択するか、デフォルトを使用する。「**次へ**」をクリックします。

9. 「DB2 Administration Server のユーザー情報の設定」ウィンドウで、以下の手順を完了する。

- a. ユーザーのドメインを入力する。ローカル・ユーザーの場合は、フィールドを空白にしておきます。
- b. 作成する DB2 ユーザー・アカウントのユーザー名およびパスワードを入力する。

DB2 は、以下の管理権限を持ったユーザーを作成します。

- オペレーティング・システムの一部として行動する。
- トークン・オブジェクトを作成する。
- クォータを増やす。
- プロセス・レベル・トークンを置き換える。
- サービスとしてログオンする。

- c. 「残りの DB2 サービスで同じユーザー名とパスワードを使用する」のチェック・ボックスを選択する。
  - d. 「次へ」をクリックする。
10. 「管理者コンタクト・リストのセットアップ」ウィンドウが開いたら、デフォルト設定を使用し、「次へ」をクリックする。
11. 「警告」ウィンドウが開いた場合は、「OK」をクリックする。
12. 「DB2 インスタンスの構成」ウィンドウが開いたら、デフォルト設定を使用し、「次へ」をクリックする。
13. 「DB2 ツール・カタログの準備」ウィンドウが開いたら、デフォルト設定を使用し、「次へ」をクリックする。
14. 「ヘルス・モニター通知の連絡先の指定」ウィンドウで、「インストールが完了するまでタスクを延期」をクリックし、「次へ」をクリックする。
15. 「ファイルのコピーの開始」ウィンドウで、「インストール」をクリックする。
16. 「セットアップは完了しました」ウィンドウで、「終了」をクリックする。
17. 「最初のステップ」ウィンドウで、左側のメニュー・バーの「最初のステップの終了」ボタンをクリックする。

#### ポストプロセッシング要件:

Multiple Device Manager と共に提供される DB2 CD は、DB2 V8.1.2 アップデート (FixPak 2) が組み込み済みの DB2 V8.1 をインストールします。DB2 V8.1 を別手段でインストールした場合は、DB2 V8.1.2 アップデート (FixPak 2) をインストールする必要がある場合があります。適切なレベルの DB2 のコードがインストールされていることを確認するには、以下の手順を実行してください。

1. 「スタート」->「プログラム」->「IBM DB2」->「管理ツール」->「コマンド行ツール (Command Line Tools)」->「コマンド行プロセッサ (Command Line Processor)」->「コマンド・ウィンドウ (Command Window)」とクリックして DB2 コマンド行ツールを開き、次のコマンドを入力する。

```
db2 level
```

以下は、db2level コマンドの出力例です。

```
C:\Program Files\IBM\SQLLIB\BIN>db2level DB21085I
Instance "DB2" uses "32" bits and DB2 code release
"SQL08012" with level identifier "02030106".
Informational tokens are "DB2 v8.1.2.169", "s030508",
"WR21318", and FixPak "2". Product is installed at
"C:\PROGRA~1\IBM\SQLLIB".
```

**db2level** コマンドの出力からフィックスパックのレベルを検索します。上記の出力例では、フィックスパックのレベルは 2 です。

**db2level** コマンドを実行し、フィックスパックのレベルが 2 であった場合は、DB2 のインストールは完了です。

2. フィックスパックのレベルが 2 より小さい場合は、次の URL の IBM DB2 UDB および DB2 Connect™ オンライン・サポート Web サイトより DB2 V8.1.2 アップデート (FixPak 2) をダウンロードする。  
<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/win02unix/support>

各アップデートには、リリース情報および README ファイルのセットが含まれています。アップデートをインストールするための指示は README ファイルに含まれています。README ファイルの指示に従ってアップデートをインストールしてください。

#### 関連トピック:

- 42 ページの『システム前提条件 (Windows の場合)』
- 『IBM Director のインストール (Windows の場合)』
- 54 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)』

---

## IBM Director のインストール (Windows の場合)

以下の手順を実行すれば IBM Director をインストールすることができます。

#### 前提条件:

IBM Director のインストールを開始する前に、IBM DB2 Universal Database Workgroup Edition をインストールしてください。また、IBM Director Console にログオンする前に DB2 を使用可能にしてください。

「サービス」ウィンドウで DB2 が開始されていることを確認する。

1. 「スタート」->「設定」->「コントロール パネル」とクリックする。
  - a. 「コントロール パネル」ウィンドウから、「管理ツール」アイコンをダブルクリックする。
  - b. 「管理ツール」ウィンドウから、「サービス」アイコンをダブルクリックする。

「状態」列で **DB2-DB2** が「開始」になっていることを確認してください。それ以外の場合は、以下の手順を実行してください。
  - c. 「サービス」ウィンドウで、「**DB2-DB2**」アイコンを探し、シングルクリックする。その後、以下のいずれかを実行します。
    - 「操作」メニューから「開始」オプションを選択する。
    - サービス名を右クリックし、メニューから「開始」を選択する。



- d. 「サービス」ウィンドウを閉じる。
- e. 「管理」ウィンドウを閉じる。

#### ステップ:

IBM Director をインストールするには、以下の手順を実行してください。

1. IBM Director 製品 CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入する。自動実行により LaunchPad が開始されます。「**IBM Director のインストール**」をクリックします。

システムの自動実行モードが設定されている場合は、IBM Director インストール・プログラムは 15 秒から 30 秒以内に開始されます。インストール・プログラムが開始されない場合は、以下のいずれかの手順を実行してください。

- a. コマンド・プロンプト・ウィンドウで、CD-ROM のルートへ移動し、`setup.exe` と入力する。
- b. Windows エクスプローラで、CD-ROM のルートを開き、`setup.exe` ファイルをダブルクリックする。

**注:** Windows エクスプローラで「登録されている拡張子は表示しない」オプションを選択してフォルダーを表示する場合は、ファイル・タイプが「アプリケーション」の `setup` ファイルを見つけてください。

- c. 「**IBM Director のインストール**」をクリックする。
2. 「IBM Director インストール」ウィンドウが開く。「**IBM Director Server のインストール**」を選択します。

**注: 重要:** 「**IBM Director Server のインストール**」のみを選択してください。「**IBM Director Agent のインストール**」または「**IBM Director Console のインストール**」は選択しないでください。

3. IBM Director の InstallShield ウィザードが開く。「**次へ**」をクリックします。
4. 使用許諾契約書を読む。使用許諾契約書を受諾する場合は、「使用許諾契約書」ウィンドウで「**使用条件の条項に同意します**」をクリックします。「**次へ**」をクリックします。
5. 「新しい Server Plus Pack による IBM Director の拡張についての通知」ウィンドウで、「**次へ**」をクリックする。
6. 「機能とインストール・ディレクトリーの選択」ウィンドウで、デフォルト設定を使用し、「**次へ**」をクリックする。
7. 「IBM Director サービス・アカウント情報」ウィンドウで、IBM Director システム管理者のドメインを入力する。ドメインが存在しない場合は、ローカル・ホスト名を入力します。IBM Director のユーザー名およびパスワードを入力します。IBM Director はこのユーザー名の下で実行されます。また、このユーザー名を使用して IBM Director Console ログオンします。「**次へ**」をクリックします。
8. 「暗号化の設定」ウィンドウで、デフォルト設定を使用する。「**次へ**」をクリックします。
9. 「ソフトウェア配布の設定」ウィンドウで、フォルダーを選択するか、デフォルト値を使用し、「**次へ**」をクリックする。

10. 「プログラムのインストール準備」ウィンドウで、「**インストール**」をクリックする。
  11. 「IBM Director Server のインストール」ウィンドウからインストール状況が報告される。
  12. 「ネットワーク・ドライバの構成」ウィンドウで、デフォルト設定を使用し、「**OK**」をクリックする。2 次ウィンドウが閉じ、インストール・ウィザードが作業を続け、それが状況ウィンドウにトラックされます。
  13. 「構成するデータベースの選択」ウィンドウで、「**IBM DB2 Universal Database**」を選択する。「**次へ**」をクリックします。
  14. 「IBM Director DB2 Universal Database の構成」ウィンドウと呼ばれる 2 次ウィンドウが開く。(このウィンドウは状況ウィンドウの背面で開く場合があります。その場合は、クリックして前面へ持ってくる必要があります。)
- 以下の手順を実行し、IBM Director が DB2 データベースを使用するように構成します。
- a. 「**データベース名**」フィールドに、IBM Director データベースのために新規データベース名または既存データベース名を入力する。
  - b. 「**ユーザー ID**」および「**パスワード**」フィールドに、DB2 のインストール時に作成したユーザー ID およびパスワードを入力する。「**次へ**」をクリックします。
15. 「IBM Director DB2 Universal Database の構成」2 次ウィンドウで、デフォルトの DB2 ノード名 (LOCAL - DB2) を使用する。「**OK**」をクリックします。
  16. 「IBM Director DB2 Universal Database の構成」ウィンドウの下部に「データベース構成の進行中」ウィンドウが表示される。構成が完了し、2 次ウィンドウが閉じるまで待ちます。
  17. 「InstallShield ウィザードの完了」ウィンドウが開いたら、「**終了**」をクリックする。
  18. IBM Director のインストール後、サービスを利用する前に必ずリブートを行う。即時にシステムをリブートするには、「IBM Director Server インストール情報」ウィンドウで「**はい**」をクリックします。

結果:

IBM Director がインストールされました。

関連トピック:

- 50 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)』
- 『Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)』

---

## Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)

以下の手順を実行すれば Multiple Device Manager を Windows オペレーティング・システムにインストールすることができます。IBM WebSphere Application Server (WAS) がまだインストールされていない場合は、WAS もインストールすることができます。

前提条件:

Device Manager Extension をインストールする前に、DB2 Universal Database Workgroup Edition および IBM Director をインストールしてください。

**注:**

1. 組み込みメッセージ機能が含まれた WebSphere Application Server の場合は、ターミナル・サービスはサポートされません。
2. 組み込みメッセージングをインストールするオプションは、IBM WebSphere Studio Application Developer Integration Edition および IBM WebSphere Application Server の両者によって提供されます。これらの製品の組み込みメッセージング・オプションは非互換のため、両製品の組み込みメッセージ機能を同一マシン上にインストールしないでください。

**ステップ:**

Multiple Device Manager を (まだインストールされていない場合は WebSphere Application Server も) インストールするには、以下の手順を実行してください。

1. ローカル管理者としてシステムにログオンする。

Multiple Device Manager は、インストール先システムのローカル管理者としてログオンしているユーザー (例えば administrator ユーザー) がインストールする必要があります。Multiple Device Manager をサーバーとしてインストールする場合は、インストールを正常に完了させるためには、ユーザーに「ユーザー権限」と呼ばれる以下のシステム特権が必要です。

- オペレーティング・システムの一部として行動する。
- トークン・オブジェクトを作成する。
- クォータを増やす。
- プロセス・レベル・トークンを置き換える。
- プログラムをデバッグする。

**注:** インストール・プログラムはユーザー特権を検査し、ステップ 17 (60 ページ) でユーザーがこれらの特権を設定することを求めます。

これらのユーザー権限は、ローカルのセキュリティ・ポリシーによって管理されており、最初は管理者のデフォルトとして設定されていません。したがって、ローカル管理者としてログオンした時点では有効でない場合があります。

Multiple Device Manager インストール・プログラムは、ログインしているユーザーのユーザー名に必要なユーザー権限を検出できない場合は、それらの権限を設定することができます (オプション)。インストール・プログラムは、これらのユーザー権限を割り当てるようにローカルのセキュリティ・ポリシーを設定することができます。また、インストール実行前に、手動で権限を設定することもできます。これらの特権を手動で設定するには、以下のパスをたどり、適切なユーザー権限を選択してください。

- 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. 「ローカル セキュリティ ポリシー」をダブルクリックすると、「ローカル セキュリティ設定」ウィンドウが開く。
- d. 「ローカル ポリシー」を展開する。

- e. 「**ユーザー権利の割り当て**」をダブルクリックし、システム上で有効なポリシーを表示する。ユーザーに追加するポリシーごとに、以下の手順を実行してください。
- 1) チェックするポリシーを強調表示する。
  - 2) ポリシーをダブルクリックし、「ローカル セキュリティ ポリシーの設定」ウィンドウの「適用先」欄でユーザー名を探し、ポリシー設定を検証する。「**ローカル ポリシーの設定**」オプションおよび「**有効なポリシーの設定**」オプションがチェックされていることを確認します。
  - 3) ユーザーがポリシーの「適用先」に表示されていない場合は、ユーザーをリストへ必ず追加する。リストへユーザーを追加するには以下の手順を実行してください。
    - a) 「ローカル セキュリティ ポリシーの設定」ウィンドウで「**追加**」をクリックする。
    - b) 「ユーザー または グループ の選択」ウィンドウの名前列で、ユーザーまたはグループを強調表示する。
    - c) 「**追加**」をクリックし、名前をウィンドウ下部の欄へ追加する。
    - d) 「**OK**」をクリックし、ユーザーまたはグループにポリシーを追加する。

これらのユーザー権限をインストール・プログラムまたは手動で設定した後、システムからログオフし、再度ログオンし、ユーザー権限を反映させてください。その後、インストール・プログラムを再始動させることにより、Multiple Device Manager のインストールを続行することができます。

2. IBM WebSphere Application Server がシステム上にインストールされている場合は、まず停止させる。WebSphere Application Server のグローバル・セキュリティが使用不可になっている場合の手順は、「**スタート**」→「**プログラム**」→「**IBM WebSphere**」→「**Application Server v5.1**」→「**サーバーの停止**」です。それ以外の場合は、次のコマンドを別のコマンド・プロンプト・ウィンドウから実行し、WebSphere Application Server を停止してください。

```
<WAS_dest-path>%bin%stopServer.bat server1 -username <username>
-passwd <password>
```

この場合、

<WAS\_dest-path> は IBM WebSphere Application Server v5.1 のインストール先のパスになります。

<username> は、グローバル・セキュリティが使用可能になっている場合におけるオペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名になります。

<password> は、入力されたユーザーのパスワードになります。

**注:** WebSphere Application Server が Multiple Device Manager の一部としてインストールされている場合:

- Multiple Device Manager スーパーユーザーの ID、あるいは、オペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名を使用して WebSphere Application Server を停止することができます。

- <WAS\_dest-path> は、<dest-path>¥WebSphere¥AppServer になります。

この場合は、<dest-path> は Multiple Device Manager のインストール先になります。

3. 次に、IBM Director のサービスを必ず停止する。これは、「管理ツール」の「サービス」コントロール・パネルで各サービスを選択し、「操作」メニューから「停止」を選択することにより行います。
  - a. 「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」アイコンをクリックする。
  - b. 「コントロール パネル」ウィンドウから、「管理ツール」アイコンをダブルクリックする。
  - c. 「管理ツール」ウィンドウから、「サービス」アイコンをダブルクリックする。
  - d. 「サービス」ウィンドウで、「IBM Director サポート・プログラム」アイコンをシングルクリックする。
  - e. 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。

**注:** 通常、IBM Director サポート・プログラムを停止することにより両方の Director サービスを停止することができます。

- f. 「サービス」ウィンドウで、「IBM Director Server」アイコンを見つけて、シングルクリックする。
- g. 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
- h. 「サービス・リスト」ウィンドウを閉じる。
- i. 「管理ツール」ウィンドウを閉じる。

これらの手順を完了すると、タスク・トレイ (画面右下) の「IBM Director」アイコンが赤いダイヤモンドに変わり、サーバーが停止したことを示します。

4. IBM TotalStorage Multiple Device Manager CD がまだマウントされていない場合は、CD-ROM ドライブに挿入する。

システムの自動実行モードが設定されている場合は、Multiple Device Manager インストール・プログラムは 15 秒から 30 秒以内に開始されます。

5. 「LaunchPad」ウィンドウが開かない場合は、コマンド・プロンプトまたは Windows エクスプローラを使用して CD の W2K ディレクトリーへ移動し、次のコマンドを実行する。

LaunchPad

6. 「LaunchPad」ウィンドウが開くと、以下のオプションが表示される。

### Multiple Device Manager の概説

Multiple Device Manager に関する情報を提供します。

### README ファイル

このインストール・ガイドに反映されなかった最新の製品情報を提供します。

### インストール・ガイド

Multiple Device Manager のインストールに関する情報を提供します (このドキュメントのソフトコピーです)。

## 使用許諾契約書

Multiple Device Manager のライセンスに関する情報を提供します。

## Multiple Device Manager Web サイト

製品 Web サイトに関する情報を提供します。

## インストール・ウィザード

Multiple Device Manager インストール・プログラムを開始します。

## インストール後の作業

Multiple Device Manager の構成に関する情報を提供します。

**終了** Multiple Device Manager LaunchPad プログラムを終了します。

7. 「LaunchPad」ウィンドウで「**README**」をクリックするか、IBM TotalStorage Multiple Device Manager CD の doc または W2K ディレクトリーから **README.txt** ファイルを開き、このガイドに含まれた情報を更新する情報が存在するか確認する。
8. 「LaunchPad」ウィンドウで「**インストール・ウィザード**」をクリックし、Multiple Device Manager のインストールを開始する。

**注:** 「LaunchPad」ウィンドウはインストール・ウィザードの後方で開かれたままになるので、インストール処理中に製品情報にアクセスすることができません。LaunchPad を閉じる場合は、「**終了**」をクリックしてください。

9. ソフトウェアがシステムにロードする間、少し時間がかかります。ソフトウェアのロード後、DOS プロンプト・ウィンドウが開き、以下のメッセージが表示される。

```
+-----+
| Initializing InstallShield Wizard...
| Preparing Java (tm) Virtual Machine .....
| .....
+-----+
```

10. 「ようこそ」ウィンドウから、インストール前に検討すべき資料が推奨される。「**次へ**」をクリックして先に進むか、または「**取り消し**」をクリックしてインストールを終了してください。
11. 「使用許諾契約書」ウィンドウが開いたら、使用許諾情報を読む。

使用許諾契約書に同意する場合は、「**使用条件の条項に同意します**」を選択し、「**次へ**」をクリックして使用許諾契約書を受諾します。

同意しない場合は、「**使用条件の条項に同意しません**」を選択したまま (デフォルトの設定です)、「**キャンセル**」をクリックし、インストールを終了します。

12. 「宛先ディレクトリー」ウィンドウで、以下のオプションのいずれかを選択する。
  - a. 「**次へ**」をクリックして、デフォルトのディレクトリーを使用する。
  - b. 「**参照**」をクリックして、インストール用に別のディレクトリーを選択してから、「**次へ**」をクリックしインストール処理を続行する。
  - c. 「**取り消し**」をクリックして、インストール・プロセスを終了する。



**注:** Multiple Device Manager Director のエクステンション・ファイルは、指定宛先ディレクトリーにはインストールされません。IBM Director のインストール先へ、自動的にインストールされます。

13. 「製品タイプの選択」ウィンドウで、インストール・タイプを選択する。

• **Multiple Device Manager Server**

このオプションは、IBM Director Server 4.12 以降がインストール済みのシステム上に、サーバー・エクステンションとコンソール・エクステンションを両方インストールし、以下の製品フィチャーをすべて含みます。

**Multiple Device Manager アプリケーション**

プログラムは、Multiple Device Manager WebSphere Application Server アプリケーションをインストールします。Multiple Device Manager インストール・プログラムは、システム上に IBM WebSphere Application Server 5.1 がインストールされているか確認し、インストールされていない場合はインストールします。

**注:** プログラムが Multiple Device Manager WebSphere Application Server アプリケーションをインストールした場合は、Multiple Device Manager スーパーユーザーの ID およびパスワードが、WebSphere Application Server スーパーユーザーの ID およびパスワードになります。

**Director Server Extensions**

プログラムは、IBM Director Server 4.12 以降用の Multiple Device Manager サーバー・エクステンションをインストールします。

**Director Console Extensions**

プログラムは、IBM Director Console 4.12 以降用の Multiple Device Manager Console エクステンション、および Eclipse を使用してインプリメントされたコンソール・ヘルプ・システムを、インストールします。

• **Multiple Device Manager Console**

このオプションは、IBM Director Console 4.12 以降のみがインストール済みのシステム上に、Multiple Device Manager Console エクステンション、および Eclipse を使用してインプリメントされたコンソール・ヘルプ・システムを、インストールします。

インストール・タイプの選択後、「次へ」をクリックしてインストールを続行します。インストール・プログラムを終了する場合は、「キャンセル」をクリックします。

14. インストール・プログラムは、システム上に以下の前提条件製品および製品バージョンがインストールされていることを検証する。
- a. IBM TotalStorage Multiple Device Manager Server の場合:
    - IBM DB2 8.1 FixPak 2 以降
    - IBM Director Server 4.12 以降
  - b. IBM TotalStorage Multiple Device Manager Console の場合:
    - IBM Director Console 4.12 以降

これらの前提条件がすべて検査された時点で、インストール・プログラムはステップ 17 へスキップし、操作を続行します。

それ以外の場合は、「前提条件の製品のチェック」ウィンドウ (ステップ 16) に結果が表示されます。

15. IBM WebSphere Application Server 5.1 が、Multiple Device Manager より先にインストールされていた場合は、WebSphere Application Server の必要なサブコンポーネントがすべてインストールされていることをインストール・プログラムが検証する。以下のサブコンポーネントが必要となります。

- Admin Scripting
- IBM HTTP Server
- WebSphere Message Queuing
- WebSphere Message Queuing CSD 05

16. 「前提条件の製品のチェック」ウィンドウが開き、前提条件製品のチェック中に検出された問題を表示する。前提条件製品がインストールされていなかったり、間違ったバージョンがインストールされていた場合は、インストール・プログラムは続行できないので、問題を訂正する必要があります。

「キャンセル」をクリックして、Multiple Device Manager インストール・プログラムを終了します。

17. Windows にログオン中のユーザーに、インストールを実行するのに必要なすべての特権 (ユーザー権限) を備わっていないことをインストール・プログラムが検出した場合は、これらの特権を設定するように要求するメッセージ・ウィンドウが開く。

これらの特権を手動で設定する場合は、「いいえ」をクリックし、インストール・プログラムを終了します。これらの特権を設定するための指示については、ステップ 1 (55 ページ) を参照してください。設定後、これらの特権を有効にするために、ログオフし、再度ログオンしてください。

インストール・プログラムによるユーザー権限の更新を許可する場合は、「はい」をクリックします。処置完了後、新しいポップアップ・ウィンドウが開き、これらの権限を有効にするために、ログオフし、再度ログオンするように指示します。再度ログオンした後で、インストールを最初からやり直す必要があります (ステップ 1 (55 ページ) へ戻る)。

18. 標準インストールを行うか、拡張インストールを行うかを選択する。標準インストールの場合は、インストール・ウィザードがポートおよびデータベースの割り当てを行います。拡張インストールは、これらの設定を手動で割り当てることを許可します。

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

19. Multiple Device Manager の「ユーザー入力 (1/3)」ウィンドウで、MDM スーパーユーザーのユーザー名およびパスワードを入力する。このユーザー名は、オペレーティング・システム上で定義されている必要があります。IBM Director へのログオン後に変更することができます。



ユーザー名が存在しない場合は、新規ユーザー・アカウントを作成するかどうかを聞かれます。作成することを選択した場合は、インストーラーが新規ユーザー・アカウントを作成し、DirAdmin グループ (IBM Director の管理グループ) へ追加します。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

20. 「ユーザー入力 (2/3)」ウィンドウで、IBM DB2 Universal Database Server 用のユーザー名およびパスワードを入力する。

**注:** このユーザー名およびパスワードは、DB2 サーバーに割り当てたものと同一である必要があります。

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

21. インストール・プログラムは、WebSphere Application Server が検出できない場合は、WebSphere Application Server をインストールする。以下のとおりに IBM WebSphere Application Server のインストールを完了してください。

- a. 「ユーザー入力 (1/3)」ウィンドウで、WebSphere Application Server サービス用のユーザー名およびパスワードが求められる。IBM WebSphere Application Server v5.1 サービスを実行するためのユーザー名およびパスワードを入力してください。

ユーザーには以下の権限が求められます。

- オペレーティング・システムの一部として行動する。
- サービスとしてログオンする。

ユーザーに適切な権限がない場合は、正常な処理を可能にするために、インストール・プログラムがユーザー権限を割り当てます。

WebSphere MQ 制限を満たすため、ユーザー名は 12 文字以下で指定してください。

ユーザー・アカウントが存在しない場合は、「新しいユーザー・アカウント xxx を作成しますか」ウィンドウで、「はい」をクリックします。

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

- b. 「ノードとホスト」ウィンドウで、IBM WebSphere Application Server 5.1 インストール用のノード名を入力する。

ノード名は、セル内で固有のものである必要があります。ノード名は論理名なので、デフォルトはシステムのホスト名ですが、ホスト名にする必要はありません。

ホスト名は、システムの DNS 名または IP アドレスです。

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

22.

**注:** 以下の画面は、拡張インストール・オプションを選択するか、インストール・ウィザードによってデフォルトのポートが使用されていることが検出された場合 (この場合は、エラー・メッセージが表示されます) にのみ表示されます。

「IBM WAS ポート」ウィンドウは、IBM WebSphere Application Server 5.1 が使用するポートを表示します。表示されたデフォルトのポートを使用することができます。あるいは、システムが使用済みのポートとの競合を避けるために変更することもできます。

以下の手順に従って、システムが使用中のポートを確認することができます。

```
netstat -a
```

上記のコマンドを実行した後、

<system\_drive>\%WINNT%\system32\drivers\etc\services ファイルを参照してください。

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

23. 「IBM TotalStorage Multiple Device Manager Server」を選択した場合は、2 つのサーバー鍵ファイルの完全修飾名を入力する。これらの完全修飾名は、事前に生成したものを使用するか、MDM インストール時またはインストール後に「SSL の構成」ウィンドウで生成する必要があります。入力された情報は、後ほど使用されます。

「SSL の設定」ウィンドウで、下記のオプションのいずれかを選択します。

#### 自己署名証明書の生成

証明書ファイルをインストーラーに自動生成させる場合は、このオプションを選択してください。

#### 証明書の生成を延期し、インストール後の作業として手動で生成する。

インストール後に WebSphere Application Server IKEYMAN ユーティリティを使用して手動で証明書を生成する場合は、このオプションを選択してください。この場合は、次のステップ (自己署名証明書の生成) はスキップされます。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了します。

24. インストール・プログラムにより証明書の自動生成を選択した場合は、「自己署名証明書の生成」ウィンドウが開く。
25. すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行するか、「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了する。

26. 拡張インストールを選択した場合は、「データベースの選択」ウィンドウで Multiple Device Manager 専用にするデータベースのために以下のオプションのいずれかを選択する。

**新規 Device Manager ローカル・データベースの作成**

このオプションを選択した場合は、手順はステップ 27 へ続行します。

**既存 Device Manager データベースを使用**

このオプションを選択した場合は、手順はステップ 28 へスキップします。

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

27. 標準インストールを選択するか、拡張インストールで新規ローカル・データベースを作成することを選択した場合は、「ローカル・データベースの作成」ウィンドウが表示される。以下のフィールドに、新規データベースのパラメータを入力してください。

• データベース名

**注:** データベース名は、Device Manager に対して固有である必要があります。Device Manager のデータベースを他のアプリケーションと共用することはできません。

• データベースのドライブ

データベース・テーブルをプログラムに作成させる場合は、「データベース・テーブルの作成」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

28. 拡張インストールで既存のデータベースを使用することを選択した場合は、「既存のデータベースの選択」ウィンドウが表示される。既存のデータベースのリストから、データベースを選択してください。

選択したデータベースに他のテーブルを作成する場合は、「テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

29. 「プレビュー」ウィンドウは、インストールのカスタマイズ段階での選択肢をすべて表示する。

「インストール」をクリックし、インストールを開始します。「キャンセル」をクリックしてインストール・ウィザードを終了するか、「戻る」をクリックして前の画面へ戻ります。

30. インストール・プログラムが、選択されたコンポーネントのインストールを以下のとおりに開始する。

- 新規データベースの作成を選択した場合は、「データベース作成が進行中」ウィンドウが表示され、進行状況表示バーによってデータベース作成の進行状況が示される。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ポップアップ・ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されませんので注意してください。インストールを初めからやり直す必要があります。

- 新規データベースの作成を選択し、作成が失敗した場合 (例えば、既存のデータベースと同じ名前のデータベースを作成しようとした場合) は、「データベース作成中にエラー」ウィンドウがエラー・メッセージを表示し、エラーの詳細が記されたログ・ファイルの場所を示します。エラーに関する詳細は、ログ・ファイルを参照してください。エラーの原因として最も多いのは、既存のデータベースと同じ名前を使用することです。この場合は、「戻る」をクリックし、前のパネルで、作成するデータベースに別の名前を選択するか、既存のデータベースを選択してください。インストール・ウィザードを終了する場合は、「キャンセル」をクリックします。
- 新規データベースの作成を選択した場合 (または既存のデータベースを選択し、「テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する」チェック・ボックスを選択した場合) は、「データベース作成が進行中」ウィンドウが表示され、進行状況表示バーによってデータベース作成の進行状況が示されます。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ポップアップ・ウィンドウが、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されませんので注意してください。インストールを初めからやり直す必要があります。

- Multiple Device Manager インストール・プログラムが IBM WebSphere Application Server をインストール必要がある場合は、「IBM WAS インストール中」ウィンドウが IBM WebSphere Application Server のインストール進行状況を示します。

インストールは、マシンの構成に応じて、通常、20 分から 25 分かかります。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ポップアップ・ウィンドウが、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入

力または選択した情報は保管されませんので注意してください。インストールを初めからやり直す必要があります。

- Multiple Device Manager インストール・プログラムが IBM WebSphere MQ パッチをインストールする必要がある場合は、「WebSphere MQ パッチのインストール中」ウィンドウが IBM WebSphere MQ パッチのインストール進行状況を示します。

インストールは、マシンの構成に応じて、通常 5 分以下で終了します。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

注: 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ポップアップ・ウィンドウが、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、IBM WebSphere MQ パッチが適用された後に、インストールがキャンセルされますので注意してください。それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- Multiple Device Manager インストール・プログラムが鍵ストア・ファイルおよびトラスト・ストア・ファイルを生成する必要がある場合は、「証明書ファイルの生成」ウィンドウが鍵ストア・ファイルおよびトラスト・ストア・ファイル生成の進行状況を示します。

証明書ファイルの生成は、マシンの構成に応じて、通常 1 分かかります。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

注: 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ポップアップ・ウィンドウが、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックして、鍵ストア/トラストストア・ファイルが生成された後でインストールがキャンセルされますので注意する必要があります。それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- 「インストール中」ウィンドウが Multiple Device Manager のインストール進行状況を示します。

インストールは、マシンの構成に応じて、通常 5 分以下で終了します。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

注: 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ポップアップ・ウィンドウが、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されませんので注意してください。インストールを初めからやり直す必要があります。

31. 「終了」ウィンドウが開く。先に進む前に、考えられるエラー・メッセージについてログ・ファイルを検討することがあります。ログ・ファイルの場所は、



xxx¥logs¥dmlog.txt です。この場合は、xxx は Multiple Device Manager のインストール先ディレクトリーになります。dmlog.txt ファイルは、インストール処置のトレースを含みます。

「終了」をクリックして、インストール・ウィザードを終了します。

**注:** 通常、Multiple Device Manager のインストール中またはインストール後にシステムを再起動する必要はありません。ただし、インストール・ウィザードが、再起動が必要であると判断することがあります。必要なら、システムを再起動してください。

32. この時点で、「LaunchPad」ウィンドウの「インストール後の作業」項目をクリックし、インストール後のタスクを表示することをお勧めします。
33. LaunchPad プログラムを終了する場合は、「LaunchPad」ウィンドウで「終了」をクリックする。
34. Multiple Device Manager は、「IBM TotalStorage Productivity Center」と呼ばれる小規模のプログラムをインストールする。これはスタート・メニューから実行することができます。

ストレージ管理者は、Productivity Center のユーザー・インターフェースから IBM TotalStorage Open Software Family 製品を起動することができます（8 ページの『IBM TotalStorage Productivity Center』参照）。

35. この時点で、Performance Manager のインストールが可能。インストールに関する情報は、「*Performance Manager* のインストール」を参照してください。  
**即時に Multiple Device Manager を使用する場合は、手動でサービスを開始する必要があります。**
  - a. 「スタート」→「設定」と選択し、「コントロール パネル」アイコンをクリックする。
  - b. 「コントロール パネル」から、「管理ツール」アイコンをダブルクリックする。
  - c. 「管理ツール」から、「サービス」アイコンをダブルクリックする。
  - d. 「サービス」ウィンドウで、「IBM Director Server プログラム」アイコンを探し、シングルクリックする。
  - e. 「操作」メニューから「開始」オプションを選択する。
  - f. 「サービス」ウィンドウで、「IBM Director サポート・プログラム」アイコンを探し、シングルクリックする。
  - g. 「操作」メニューから「開始」オプションを選択する。

IBM Director Server が開始されると、タスク・トレイ (Windows 画面右下) の「IBM Director」アイコンが緑色の丸に変わります。

36. IBM WebSphere Application Server を開始する。
  - a. 「スタート」→「プログラム」→「IBM WebSphere」→「Application Server v5.1」→「サーバーの開始」と選択する。

コマンド・プロンプト・ウィンドウが表示され、WebSphere Application Server の開始を伝えます。ウィンドウは、WebSphere Application Server の

開始が完了すると閉じます。 WebSphere Application Server の管理コンソールを開き、 WebSphere Application Server が開始したことを確認することができます。

- b. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM WebSphere」 → 「Application Server v5.1」 → 「管理コンソール」と選択する。

ブラウザー・ウィンドウが開き、WebSphere 管理コンソールのログイン画面が表示されます。

「ページを表示できません」というメッセージが表示される場合は、WebSphere Application Server が完全に開始していないか、停止しています。

- 37. IBM Director Console を起動してログインし、Multiple Device Manager のインストールが成功したことを確認する。

- a. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM Director」 → 「IBM Director Console」と選択する。

- b. IBM Director Server にログインする。IBM Director Console を介して IBM Director Server にログインする場合は、ユーザー ID およびパスワードの検証は、Director Console が実行されているワークステーションで行われるのではなく、IBM Director Server のコンポーネントがインストールされているシステムオペレーティング・システムの、セキュリティ・サブシステムによって行われます。ユーザー ID およびパスワードは、IBM Director Server が実行されているオペレーティング・システム上で有効で、かつ IBM Director 管理者として許可されているものである必要があります。

#### IBM Director Server

ログイン先の IBM Director Server を識別します。

#### ユーザー ID

コンソールを開始するのに使用されるユーザー ID を識別します。

#### パスワード

入力されたユーザー ID のためのパスワードを指定します。

- c. IBM Director Console へログインした後、「タスク」パネルで「Multiple Device Manager」タスクを探す。「MDM の構成」などのサブタスクを表示するには「Multiple Device Manager」を展開します。

#### 結果:

正常にログインし、Multiple Device Manager のタスクを表示することができれば、MDM のインストールは成功しています。

「構成」セクションの手順に従って、Multiple Device Manager のインストール後の作業を続行することができます。

「LaunchPad」ウィンドウの「インストール後の作業」をクリックすることにより、インストール後のタスクを表示することができます。

前提条件である Multiple Device Manager のインストールが完了したので、Performance Manager および Replication Manager をインストールすることができます。

**重要:** Performance Manager および Replication Manager は個別にオーダーしてください。双方とも Media キットには含まれていません。キットには含まれていませんが、少なくともどちらか 1 つを Multiple Device Manager Base Code と共にインストールする必要があります。

**関連トピック:**

- 44 ページの『インストールの概要 (Windows の場合)』
- 42 ページの『システム前提条件 (Windows の場合)』
- 50 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)』
- 52 ページの『IBM Director のインストール (Windows の場合)』
- 71 ページの『Performance Manager のインストール (Windows の場合)』
- 83 ページの『Replication Manager のインストール (Windows の場合)』
- 159 ページの『第 8 章 Multiple Device Manager のアンインストール (Windows の場合)』
- 165 ページの『第 9 章 IBM WebSphere Application Server のアンインストール (Windows の場合)』
- 201 ページの『第 16 章 IBM Multiple Device Manager の汎用ユーザー ID とパスワードの設定』
- 203 ページの『第 17 章 Multiple Device Manager タスク構成の実行』

---

## SSL 鍵ファイルおよび証明書の作成 (Windows の場合)

IBM WebSphere Application Server は、Secure Sockets Layer (SSL) 鍵ファイルおよび証明書を管理するための IKEYMAN ユーティリティを提供します。セキュアな通信を行うためには、個人証明書を使用してサーバー鍵ファイルを作成する必要があります。この手順は、MDM のインストール時に SSL ファイルおよび証明書の生成を延期した場合にのみ必要となります。

**ステップ:**

Multiple Device Manager インストール・プログラムは、SSL 証明書ファイルの生成を、インストールが完了するまで延期するオプションを提供します。延期するオプションを選択した場合は、以下の手順に従って、ファイルを手動で作成する必要があります。

以下の手順に従って、IKEYMAN ユーティリティを使用して鍵ファイルを作成します。

**1. ユーティリティの起動:**

- a. 次のコマンドを入力する。

```
<WAS-destination-directory>%WebSphere%AppServer%bin%ikeyman.bat
```

この場合は、<WAS-destination-directory> は WebSphere Application Server のインストール先になります。

**2. サーバーの SSL 鍵ファイルおよび証明書の作成**

- a. IKEYMAN ユーティリティを開き、新規 JKS 鍵ファイルを作成する。



- b. Multiple Device Manager のインストール時に、「SSL の構成」ウィンドウで入力したのと同じのファイル名を入力する (例えば、「SSL の構成」ウィンドウの「鍵ファイル名」項目の、デフォルト値である MDMServerKeyFile.jks)。
  - c. これらの鍵のパスワードを記録する。
  - d. 「署名者証明書」をクリックし、リストされた JKS 鍵ファイルをすべて削除する。
  - e. 「個人証明書」をクリックし、新規の自己署名証明書を作成する。
  - f. 新規証明書のために適切な情報を入力する。なるべく多くの情報を含めることをお勧めします。
3. サーバーの **SSL** トラスト・ファイルおよび証明書の作成
- a. IKEYMAN ユーティリティーを開き、新規 JKS 鍵ファイルを作成する。
  - b. Multiple Device Manager のインストール時に「SSL の構成」ウィンドウで入力したのと同じのファイル名を入力する (例えば、「SSL の構成」ウィンドウの「トラスト・ファイル名」項目の、デフォルト値である MDMServerTrustFile.jks)。
  - c. これらの鍵のパスワードを記録する。
  - d. 「署名者証明書」をクリックし、リストされた JKS 鍵ファイルをすべて削除する。

**関連トピック:**

- 54 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)』



---

## 第 3 章 IBM Performance Manager のインストール

この章では、IBM Performance Manager をインストールするためのインストール要件および手順について説明します。

---

### Performance Manager のインストール (Windows の場合)

以下の手順を実行すれば Performance Manager をインストールすることができます。

#### 前提条件:

1. ローカル管理者としてシステムにログオンする。
2. ユーザー名に、必要とされるユーザー権限が備わっていることを確認する。

Performance Manager は、インストール先システムのローカル管理者としてログオンするユーザー (例えば administrator ユーザー) がインストールする必要があります。インストールを正常に完了させるためには、ユーザーに「ユーザー権限」と呼ばれる以下のシステム特権が必要です。

- オペレーティング・システムの一部として行動する。
- トークン・オブジェクトを作成する。
- クォータを増やす。
- プロセス・レベル・トークンを置き換える。
- プログラムをデバッグする。

**注:** インストール・プログラムはユーザー特権を検査し、ステップ 13 (77 ページ) でユーザーがこれらの特権を設定することを求めます。

これらのユーザー権限は、ローカルのセキュリティ・ポリシーによって管理されており、最初は管理者のデフォルトとして設定されていません。したがって、ローカル管理者としてログオンした時点では有効でない場合があります。Performance Manager インストール・プログラムは、ログオンしているユーザーに必要なユーザー権限を検出できない場合は、それらの権限を設定することができます。インストール・プログラムは、これらのユーザー権限を割り当てるようにローカルのセキュリティ・ポリシーを設定することができます。

また、インストール実行前に、手動で権限を設定することもできます。特権を手動で設定するには、以下の手順を実行してください。

- a. 「スタート」->「設定」->「コントロール パネル」とクリックする。
- b. 「管理ツール」をダブルクリックする。
- c. 「ローカル セキュリティ ポリシー」をダブルクリックする。「ローカル セキュリティ設定」ウィンドウが開きます。
- d. 「ローカル ポリシー」を展開する。
- e. 「ユーザー権利の割り当て」をクリックし、システム上で有効なポリシーを表示する。追加するポリシーごとに、以下の手順を実行してください。

- 1) チェックするポリシーを強調表示する。
- 2) ポリシーをダブルクリックし、「ローカル セキュリティ ポリシーの設定」ウィンドウの「適用先」欄でユーザー名を探し、ポリシー設定を検査する。「ローカル ポリシーの設定」および「有効なポリシーの設定」の双方がチェックされていることを確認します。
- 3) ユーザーがポリシーの「適用先」に表示されていない場合は必ず、ユーザーをリストへ追加する。リストへユーザー名を追加するには以下の手順を実行してください。
  - a) 「ローカル セキュリティ ポリシーの設定」ウィンドウで「追加」をクリックする。「ユーザーまたはグループの選択」ウィンドウが開きます。
  - b) 「名前」列でユーザーまたはグループを強調表示する。
  - c) 「追加」をクリックし、名前をウィンドウ下部の欄へ追加する。
  - d) 「OK」をクリックし、ユーザーまたはグループにポリシーを追加する。
3. これらのユーザー権限をインストール・プログラムまたは手動で設定した後、システムからログオフし、再度ログオンし、ユーザー権限を反映させる。
4. SSH クライアントは、SAN ボリューム・コントローラー・クラスター内の SSH サーバー・ソフトウェアに接続するのに使用されます。このソフトウェアは、SAN ボリューム・コントローラーの管理ノードにプリインストールされています。

**Windows プラットフォーム:** Windows プラットフォームの場合は、SSH クライアントのサポートは PuTTY によって提供する必要があります。システム上に PuTTY がインストールされていない場合は、Performance Manager CD にインストール・ソフトウェアが含まれています。インストール・プログラムは、<CD のルート>SSHClient¥PuTTY ディレクトリーに含まれています。PuTTY のインストール・ウィザードは、putty-0.53b-installer.exe ファイルを使用して開始することができます。PuTTY インストール・ウィザードを実行する際は、すべてのデフォルト設定を使用してください。

PuTTY 鍵に関する情報は、「Performance Manager をカスタマイズして SAN ボリューム・コントローラーのクラスター・データ収集タスクを実行」セクションを参照してください。

5. IBM WebSphere Application Server がシステムにインストールされている場合は、必ず停止させる。WebSphere Application Server のグローバル・セキュリティが使用不可になっている場合の手順は、「スタート」→「プログラム」→「IBM WebSphere」→「Application Server v5.1」→「サーバーの停止」です。それ以外の場合は、次のコマンドを別のコマンド・プロンプト・ウィンドウから実行し、WebSphere Application Server を停止してください。

```
<WAS_dest-path>%bin%stopServer.bat server1 -username <username>
-password <password>
```

この場合、

<WAS\_dest-path> は IBM WebSphere Application Server v5.1 のインストール先のパスになります。

<username> は、グローバル・セキュリティーが使用可能になっている場合におけるオペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名になります。

<password> は、入力されたユーザーのパスワードになります。

**注:** WebSphere Application Server が Multiple Device Manager の一部としてインストールされている場合:

- Multiple Device Manager スーパーユーザーの ID、あるいは、オペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名を使用して WebSphere Application Server を停止することができます。
- <WAS\_dest-path> は、<dest-path>¥WebSphere¥AppServer になります。

この場合は、<dest-path> は Multiple Device Manager のインストール先になります。

6. 次に、**IBM Director** のサービスを停止する。これは、「管理ツール」の「サービス」コントロール・パネルで各サービスを選択し、「操作」メニューから「停止」を選択することにより行います。
  - a. 「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」アイコンをクリックする。
  - b. 「コントロール パネル」ウィンドウで、「管理ツール」アイコンをダブルクリックする。
  - c. 「管理ツール」ウィンドウで、「サービス」アイコンをダブルクリックする。
  - d. 「サービス」ウィンドウで、「**IBM Director Server**」アイコンを見つけて、シングルクリックする。
  - e. 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
  - f. 「サービス」ウィンドウで、「**IBM Director サポート・プログラム**」アイコンをシングルクリックする。
  - g. 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
  - h. 「サービス」ウィンドウで、「**IBM HTTP Administration 1.3.28**」アイコンをシングルクリックする。
  - i. 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
  - j. 「サービス」ウィンドウで、「**IBM HTTP Server 1.3.28**」をシングルクリックする。
  - k. 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
  - l. 「サービス」ウィンドウを閉じる。
  - m. 「管理ツール」ウィンドウを閉じる。

これらの手順を完了すると、タスク・トレイ (画面右下) の「**IBM Director**」アイコンが赤いダイヤモンドに変わり、サーバーが停止したことを示します。

#### ステップ:

1. Performance Manager CD を CD-ROM ドライブに挿入する。

システムの自動実行モードが設定されている場合は、Performance Manager インストール・プログラムが 15 秒から 30 秒以内に開始します。

「LaunchPad」ウィンドウが開かない、またはシステムの自動実行が設定されていない場合は、コマンド・プロンプトを使用して CD の W2K ディレクトリーへ移動し、次のコマンドを実行します。

LaunchPad

2. 「LaunchPad」ウィンドウが開くと、以下のオプションが表示される。

#### Performance Manager の概要

Performance Manager に関する情報を提供します。

#### README ファイル

このインストール・ガイドに反映されなかった最新の製品情報を提供します。

#### インストール・ガイド

Performance Manager のインストールに関する情報を提供します (このドキュメントのソフトコピーです)。

#### 使用許諾契約書

Performance Manager のライセンスに関する情報を提供します。

#### IBM Performance Manager Web サイト

製品 Web サイトに関する情報を提供します。

#### インストール・ウィザード

Performance Manager インストール・プログラムを開始します。

#### インストール後の作業

ユーザーおよびデバイスとの通信の構成に関する情報を提供します。

**終了** Performance Manager LaunchPad プログラムを終了します。

3. 「LaunchPad」ウィンドウで「**README**」をクリックするか、Performance Manager CD の doc または W2K ディレクトリーから **README.txt** ファイルを開く。このガイドに含まれた情報を更新する情報が存在するか確認します。
4. 「LaunchPad」ウィンドウで「**インストール・ウィザード**」をクリックし、Performance Manager のインストールを開始する。

**注:** 「LaunchPad」ウィンドウはインストール・ウィザードの後方で開かれたままになるので、インストール処理中に製品情報にアクセスすることができます。LaunchPad を閉じる場合は、「**終了**」をクリックしてください。

5. ソフトウェアがシステムにロードする間、少し時間がかかります。ソフトウェアのロード後、DOS プロンプト・ウィンドウが、以下のメッセージを表示する。

```
+-----+
| Initializing InstallShield Wizard...
| Searching for Java (tm) Virtual Machine .....
| .....
+-----+
```

6. 「ようこそ」ウィンドウから、インストール前に検討すべき資料が推奨される。「**次へ**」をクリックして先に進むか、または「**取り消し**」をクリックしてインストールを終了してください。
7. 「使用許諾契約書」ウィンドウが開いたら、使用許諾情報を読む。

「使用条件の条項に同意します」を選択してから「次へ」をクリックして、使用許諾契約書を受諾します。

同意しない場合は、「使用条件の条項に同意しません」を選択したまま (デフォルトの設定です)、「キャンセル」をクリックし、インストールを終了します。

8. 「宛先ディレクトリー」ウィンドウで、以下のオプションのいずれか 1 つを選択する。
  - a. 「次へ」をクリックして、デフォルトのディレクトリーを使用する。
  - b. 「参照」をクリックして、インストール用に別のディレクトリーを選択してから、「次へ」をクリックしインストール処理を続行する。
  - c. 「取り消し」をクリックして、インストール・プロセスを終了する。

**注:** Multiple Device Manager Director のエクステンション・ファイルは、指定宛先ディレクトリーにはインストールされません。IBM Director のインストール先へ、自動的にインストールされます。

製品を再インストールする場合は、このウィンドウはスキップされます。

9. 「製品タイプの選択」ウィンドウで、以下の 2 つのインストール・タイプのいずれかを選択する。

- **Performance Manager Server**

このオプションは、IBM Director Server 4.12 以降と IBM Multiple Device Manager Server の両方がインストール済みのシステムに、以下のすべての製品フィーチャーを含んだ Performance Manager のサーバー・エクステンションとクライアント・エクステンションの両方をインストールします。

**Performance Manager アプリケーション**

Performance Manager WebSphere Application Server アプリケーションをインストールします。

**Director Server Extensions**

IBM Director Server 4.12 以降用の Performance Manager Extension をインストールします。

**Director Console Extensions**

IBM Director Console 4.12 以降用の Performance Manager Extension をインストールします。

**Command Line Client**

Performance Manager Command Line Client をインストールします。

「Performance Manager Server」(以上の製品フィーチャーすべて) を選択した場合は、「フィーチャーの選択」ウィンドウはスキップされます。

**注:** IBM Director Console のみがインストール済みのシステムに Performance Manager Server をインストールしようすると、エラー・メッセージが表示され、インストール・プログラムは停止します。

- **Performance Manager Client**

このオプションは、IBM Director Console 4.12 以降、および IBM Multiple Device Manager の一部がインストール済みのシステムに、クライアント製品フィーチャーをインストールします。クライアント製品フィーチャーの選択については、次のウィンドウで説明されます。

**注:** IBM Director Server および IBM Multiple Device Manager Server がインストール済みのシステムに Performance Manager Client をインストールしようとした場合は、エラー・メッセージが表示され、インストール・プログラムは停止します。

オプションを選択し、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。インストール・プログラムを終了する場合は、「キャンセル」をクリックしてください。

**注:** 以下の場合は、このウィンドウはスキップされます。

- a. Performance Manager Server がインストール済みのシステムに Performance Manager Server を再インストールする場合。
  - b. 片方または両方のクライアント (Performance Manager Director Console Extension および Performance Manager Command Line Client) がインストール済みのシステムに Performance Manager Client を再インストールする場合。
10. 前のウィンドウで Performance Manager Client のインストールを選択した場合、または Performance Manager Client がインストール済みのシステムにクライアントを再インストールする場合は、以下のフィーチャーから 1 つ以上選択することができます。

#### Director Console Extensions

IBM Director Console 4.12 以降と IBM Multiple Device Manager コンソールが両方インストール済みのシステムに Performance Manager Console Extension (または **Performance Manager Console**) をインストールする場合は、このフィーチャーを選択してください。

#### Command Line Client

Performance Manager Command Line Client (**Performance Manager CLI Client**) をインストールする場合は、このフィーチャーを選択してください。

過去に Performance Manager Client のフィーチャー (例えば、**Director Console Extension**) をインストールしている場合は、現在のインストールにフィーチャーを追加するか、選択したフィーチャーを再インストールするかを選択することができます。インストール済みのフィーチャーは、「(インストール済み)」とマークされています (**Director Console Extension (インストール済み)**、のように)。

**注:** Performance Manager Client がすべてのクライアントと一緒にインストール済みのシステムに Performance Manager Client を再インストールする場合は、このウィンドウはスキップされます。



1 つ以上のフィーチャーを選択した後、「次へ」をクリックしてプログラムのインストールを続行するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了します。

11. インストール・プログラムは、システム上に以下の前提条件製品および製品バージョンがインストールされていることを検証する。

a. Performance Manager Server の場合:

- IBM DB2 8.1 以降
- IBM Director Server 4.12 以降
- IBM WebSphere Application Server V5.1
- IBM Multiple Device Manager Server
- Secure Shell (SSH) クライアント

b. Performance Manager Client の場合:

- IBM Director Console 4.12 以降 (Performance Manager Console クライアントにのみ必要)
- IBM Multiple Device Manager Console (Performance Manager Console クライアントにのみ必要)

12. 前提条件製品の検査プログラムで検出された問題は、すべて「前提条件の製品のチェック」ウィンドウに表示される。前提条件製品がインストールされていなかったり、間違ったバージョンがインストールされていた場合は、インストール・プログラムは続行できないので、問題を訂正する必要があります。

「キャンセル」をクリックして、Performance Manager インストール・プログラムを終了します。

13. Windows にログオン中のユーザーに、インストールを実行するのに必要なすべての特権 (ユーザー権限) が備わっていないことをインストール・プログラムが検出した場合は、これらの特権を設定するよう要求するメッセージ・ウィンドウが開く。

これらの特権を手動で設定する場合は、「いいえ」をクリックし、インストール・プログラムを終了します。これらの特権を設定するための指示については、ステップ 1 (55 ページ) を参照してください。設定後、これらの特権を有効にするために、ログオフし、再度ログオンしてください。

インストール・プログラムによるユーザー権限の更新を許可する場合は、「はい」をクリックします。処置完了後、新しいポップアップ・ウィンドウが開き、これらの権限を有効にするために、ログオフし、再度ログオンするように指示します。再度ログオンした後、インストールを最初からやり直す必要があります (ステップ 2 (71 ページ) へ戻る)。

14. 標準インストールを行うか、拡張インストールを行うかを選択する。

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

15. Performance Manager Server のインストールを選択した場合には、「PuTTY の構成」ウィンドウが開く。このウィンドウは、Performance Manager のインスト

ール時に IBM SAN ボリューム・コントローラーを管理する場合の、PuTTYgen ユーティリティを使用した秘密鍵生成に関する情報を含んでいます。

事前に生成された秘密鍵のファイル名を入力するか、「参照」ボタンを使用して選択し、「次へ」ボタンをクリックしてインストールを続行します。プログラムが、鍵のタイプが正しいか検証します。

SSH クライアントを使用しない場合は、SSH2 RSA 秘密鍵は不要なため、「このステップをスキップ」チェック・ボックスを選択し、このステップをスキップすることができます。Performance Manager のインストール後に SSH クライアントを使用することに決めた場合は、**icat.ppk** 秘密鍵を手動で生成し、PuTTY ユーティリティのインストール先ディレクトリーの **pmgrkey** サブディレクトリーに置く必要があります。次に例を示します。

```
<PuTTY_home>%pmgrkey%icat.ppk
```

この場合は、<PuTTY\_home> は PuTTY ユーティリティのインストール先になります。

「キャンセル」をクリックしてインストール・ウィザードを終了するか、「戻る」をクリックして前の画面へ戻ることができます。

16.

**注:** 以下の画面は、拡張インストールを選択した場合にのみ表示されます。

Performance Manager Server を選択した場合は、「データベースの選択」ウィンドウで、Performance Manager Server 専用にするデータベースのタイプを、次の中から選択する必要があります。

- 新規 Performance Manager ローカル・データベースを作成
- 既存 Performance Manager データベースを使用

「次へ」をクリックし、インストールを続行します。「戻る」をクリックし、これまでの選択を参照します。インストールを終了する場合は、「キャンセル」をクリックします。

17. 標準インストール・パスを選択した場合、または拡張パスで新規ローカル・データベースの作成を選択した場合は、「ローカル・データベースの作成」ウィンドウの以下のフィールドに新しいデータベースのパラメーターを入力する。

- データベース名

**注:** データベース名は、Performance Manager に対して固有である必要があります。Performance Manager のデータベースを他のアプリケーションと共用することはできません。

- データベースのドライブ

**注:** 入力されたデータベース名が、同じエイリアスで、同じ指定パスまたはドライブ上に存在する場合は、警告メッセージが表示されます。以下のいずれかを選択してください。既存データベースを使用する場合は「使用」。同じ名前およびエイリアスで、同じ指定パスまたはドライブ上の

データベースを、インストーラーに削除および再作成させる場合は、「**削除して作成**」。データベース名、パスまたはドライブを変更する場合は、「**キャンセル**」。

データベース・テーブルも作成する場合は、「**データベース・テーブルの作成**」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、「**次へ**」をクリックし、インストールを続行します。「**戻る**」をクリックし、これまでの選択を参照します。インストールを終了する場合は、「**キャンセル**」をクリックします。

18. 拡張インストールで既存のデータベースを使用することを選択した場合は、「既存のデータベースの選択」ウィンドウが表示される。既存のデータベースのリストから、データベースを選択してください。

選択したデータベースに他のテーブルを作成する場合は、「**テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する**」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、「**次へ**」をクリックし、インストールを続行します。「**戻る**」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「**キャンセル**」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

19. この時点で、すべてのカスタマイズが終了し、検証手順が正常に完了している。「**プレビュー**」ウィンドウが開き、それまでのパネルで選択したすべての選択項目の要約が表示されます。

「**インストール**」をクリックし、インストールを続行します。インストール・ウィザードを終了する場合は、「**キャンセル**」をクリックします。「**戻る**」をクリックし、これまでの選択を参照します。

20. インストール・プログラムが、選択された Performance Manager フィーチャーのインストールを以下のとおりに開始する。
  - 新規データベースの作成を選択した場合は、「データベース作成が進行中」ウィンドウがデータベース作成の進行状況が示す進行状況表示バーを表示する。「**キャンセル**」をクリックし、インストール・ウィザードを終了します。

**注:** 「**キャンセル**」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ポップアップ・ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「**はい**」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- 新規データベースの作成を選択し、作成が失敗した場合は、「データベース作成中にエラー」ウィンドウにデータベース作成中のエラーの原因が表示される。

詳細はログ・ファイルを参照してください。エラーの原因として最も多いのは、既存のデータベースと同じ名前を使用することです。この場合は、「**戻る**」をクリックし、作成するデータベースに別の名前を選択するか、既存の

データベースを選択してください。インストール・ウィザードを終了する場合は、「キャンセル」をクリックします。

- 新規データベースの作成を選択し、「データベース・テーブルの作成」チェック・ボックスを選択した場合、または既存のデータベースを選択し、「**テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する**」チェック・ボックスを選択した場合は、「データベース作成が進行中」ウィンドウが開く。

進行状況表示バーがデータベース・オブジェクト作成の進行状況を示します。「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了します。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ポップアップ・ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- 「インストール中」ウィンドウが、インストールがどれくらい完了したかを示す。

インストールのこの段階は、マシンの構成に応じて、通常 5 分以下で終了します。インストール・ウィザードを終了する場合は、「キャンセル」をクリックします。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ポップアップ・ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

21. 「終了」ウィンドウが開く。先に進む前に、考えられるエラー・メッセージについてログ・ファイルを検討することがあります。ログ・ファイルの場所は、`xxx\logs\pmlog.txt` です。この場合は、xxx は Performance Manager のインストール先ディレクトリーになります。**pmlog.txt** ファイルは、インストール処置のトレースを含みます。

「終了」をクリックして、インストール・ウィザードを終了します。

**注:** 通常、Performance Manager のインストール中またはインストール後にシステムを再起動する必要はありません。ただし、インストール・ウィザードが、再起動が必要であると判断することがあります。必要なら、システムを再起動してください。

22. LaunchPad プログラムをまだ終了していない場合は、「LaunchPad」ウィンドウの「終了」をクリックして終了する。

#### ポストプロセッシング要件:

1. 以下の手順に従って「IBM Director サポート・プログラム」サービスを手動で開始する。

- a. 「スタート」→「設定」をクリックし、「コントロール パネル」アイコンをダブルクリックする。
- b. 「コントロール パネル」から、「管理ツール」アイコンをダブルクリックする。
- c. 「管理ツール」ウィンドウで、「**Services**」アイコンをダブルクリックする。

以下の手順に従って、インストール時に選択したフィーチャーに応じたサービスを選択し、開始してください。

- d. 「サービス」ウィンドウで「**IBM Director サポート・プログラム**」アイコンをシングルクリックし、「操作」メニューで「**開始**」オプションを選択する。
- e. 「サービス」ウィンドウで「**IBM Director Server**」アイコンをシングルクリックし、「操作」メニューで「**開始**」オプションを選択する。

これらの手順を完了すると、タスク・トレイ (画面右下) の「**IBM Director**」アイコンが緑色の丸に変わり、サーバーが開始されたことを示します。

- f. 「スタート」→「プログラム」→「**IBM WebSphere**」→「**Application Server V5.1**」→「**サーバーの開始**」と選択し、WebSphere を開始する。
  - g. IBM Director Server を停止し、再始動する。
2. Director Console を起動してログインし、インストールが成功したことを確認する。
- a. 「スタート」→「プログラム」→「**IBM Director**」→「**IBM Director Console**」とクリックする。
  - b. **IBM Director Server** にログオンする。IBM Director Console を介して IBM Director Server にログオンする場合は、ユーザー ID およびパスワードの検証は、Director Console が実行されているワークステーションで行われるのではなく、IBM Director Server のコンポーネントがインストールされているシステムのオペレーティング・システムの、セキュリティー・サブシステムによって行われます。ユーザー ID およびパスワードは、IBM Director Server が実行されているオペレーティング・システム上で有効で、かつ IBM Director 管理者として許可されているものである必要があります。

### IBM Director Server

ログオン先の IBM Director Server を識別します。

#### ユーザー ID

コンソールを開始するのに使用されるユーザー ID を識別します。

#### パスワード

入力されたユーザー ID のためのパスワードを指定します。

- c. IBM Director へログインした後、「タスク」ペインで「**Multiple Device Manager**」を探す。「**Multiple Device Manager**」タスクを展開し、「パフォーマンスの管理」タスクを探します。

### 結果:

IBM Director にログインし、「**Multiple Device Manager**」を展開し、「パフォーマンスの管理」タスクを表示することができれば、Performance Manager は正常にインストールされています。

「MDM コンポーネントのユーザー名とパスワードの制限」トピックおよび「Multiple Device Manager の構成」トピックの手順に従って、Performance Manager のインストール後の作業を続行することができます。

また、「LaunchPad」ウィンドウで「インストール後の作業」をクリックすることにより、インストール後のタスクを表示することができます。

Performance Manager が正常にインストールされた場合にのみ Replication Manager をインストールすることができます。

**関連トピック:**

- 219 ページの『第 20 章 Performance Manager をカスタマイズして SAN ボリューム・コントローラーのクラスター・データ収集タスクを実行』
- 203 ページの『第 17 章 Multiple Device Manager タスク構成の実行』
- 54 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)』
- 50 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)』
- 52 ページの『IBM Director のインストール (Windows の場合)』
- 83 ページの『Replication Manager のインストール (Windows の場合)』



---

## 第 4 章 IBM Replication Manager のインストール

この章では、IBM Replication Manager をインストールするためのインストール要件および手順について説明します。

---

### Replication Manager のインストール (Windows の場合)

以下の手順を実行すれば Replication Manager をインストールすることができます。

#### 前提条件:

1. ローカル管理者としてシステムにログオンする。

Replication Manager のサーバーおよびコンソールをインストールするには、インストール先システムのローカル管理者 (例えば administrator ユーザー) としてログオンしている必要があります。

Replication Manager をサーバーとしてインストールする場合は、インストールを正常に完了させるためには、ユーザーに「ユーザー権限」と呼ばれる、以下のシステム特権が必要です。

- オペレーティング・システムの一部として行動する。
- トークン・オブジェクトを作成する。
- クォータを増やす。
- プロセス・レベル・トークンを置き換える。
- プログラムをデバッグする。

**注:** インストール・プログラムはユーザー特権を検査し、ステップ 13 (89 ページ) でこれらの特権を設定することを求めます。

これらのユーザー権限は、ローカルのセキュリティー・ポリシーによって管理されており、最初は管理者のデフォルトとして設定されていません。したがって、ローカル管理者としてログオンした時点では有効でない場合があります。

Replication Manager Server のインストール・ウィザードは、ログオンしているユーザーに必要なユーザー権限を検出できない場合は、オプションでそれらの権限を設定することができます。インストール・プログラムは、これらのユーザー権限を割り当てるようにローカルのセキュリティー・ポリシーを設定することができます。

**注:** ユーザー権限を手動で設定しない場合は、インストール中に権限が自動設定されてから、インストールをやり直す必要があります。

また、インストール実行前に、手動で権限を設定することもできます。これらの特権を手動で設定するには、以下のパスをたどり、適切なユーザー権限を選択してください。

- a. 「スタート」→「設定」をクリックし、「コントロール パネル」アイコンをダブルクリックする。

- b. 「コントロール パネル」ウィンドウで、「**管理ツール**」アイコンをダブルクリックする。
- c. 「管理ツール」ウィンドウで、「**ローカル セキュリティ ポリシー**」アイコンをダブルクリックする。
- d. 「ローカル セキュリティ設定」ウィンドウで、「**ローカル ポリシー**」を展開する。
- e. 「**ユーザー権利の割り当て**」をクリックし、システム上で有効なポリシーを表示する。以下の手順を実行して、必要な権限がユーザー名に備わっていることをチェックします。
  - 1) チェックするポリシーを強調表示する。
  - 2) ポリシーをダブルクリックし、「ローカル セキュリティ ポリシーの設定」ウィンドウの「適用先」欄でユーザー名を探し、ポリシー設定を検査する。「**ローカル ポリシーの設定**」および「**有効なポリシーの設定**」がチェックされていることを確認します。
  - 3) ポリシーにユーザー名がリストされていない場合は、以下の手順を実行してユーザー名をリストに追加する。
    - a) 「ローカル セキュリティ設定」ウィンドウで、「**追加**」をクリックする。
    - b) 「ユーザー または グループ の選択」ウィンドウの名前列で、ユーザーまたはグループを強調表示する。
    - c) 「**追加**」をクリックし、名前をウィンドウ下部の欄へ追加する。
    - d) 「**OK**」をクリックし、ユーザーまたはグループにポリシーを追加する。

これらのユーザー権限をインストール・ウィザードまたは手動で設定した後、システムからログオフし、再度ログオンし、ユーザー権限を反映させてください。

2. IBM WebSphere Application Server がシステムにインストールされている場合は、必ず停止させる。WebSphere Application Server のグローバル・セキュリティが使用不可になっている場合の手順は、「**スタート**」→「**プログラム**」→「**IBM WebSphere**」→「**Application Server v5.1**」→「**サーバーの停止**」です。それ以外の場合は、次のコマンドを別のコマンド・プロンプト・ウィンドウから実行し、WebSphere Application Server を停止してください。

```
<WAS_dest-path>%bin%stopServer.bat server1 -username <username>
-password <password>
```

この場合、

**<WAS\_dest-path>** は IBM WebSphere Application Server v5.1 のインストール先のパスになります。

**<username>** は、グローバル・セキュリティが使用可能になっている場合におけるオペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名になります。

**<password>** は、入力されたユーザーのパスワードになります。



注: WebSphere Application Server が Multiple Device Manager の一部としてインストールされている場合:

- Multiple Device Manager スーパーユーザーの ID、あるいは、オペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名を使用して WebSphere Application Server を停止することができます。
- `<WAS_dest-path>` は、`<dest-path>¥WebSphere¥AppServer` になります。

この場合は、`<dest-path>` は Multiple Device Manager のインストール先になります。

3. 以下の手順を実行して、IBM Director の各サービスを停止する。

- 「スタート」→「設定」をクリックし、「コントロール パネル」アイコンをダブルクリックする。
- 「コントロール パネル」ウィンドウで、「管理ツール」アイコンをダブルクリックする。
- 「管理ツール」ウィンドウで、「サービス」アイコンをダブルクリックする。
- 「サービス」ウィンドウで、「IBM Director Server」アイコンを見つけ、シングルクリックする。
- 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
- 「サービス」ウィンドウで、「IBM Director サポート・プログラム」アイコンを探し、シングルクリックする。その後、以下のいずれかを実行します。
  - 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
  - サービス名を右クリックし、メニューから「停止」を選択する。
- 「サービス」ウィンドウで、「IBM HTTP Administration 1.3.28」アイコンをシングルクリックする。
- 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
- 「サービス」ウィンドウで、「IBM HTTP Server 1.3.28」をシングルクリックする。
- 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
- 「サービス」ウィンドウを閉じる。
- 「管理ツール」ウィンドウを閉じる。

これらの手順を完了すると、タスク・トレイ (画面右下) の「IBM Director」アイコンが赤いダイヤモンドに変わり、サーバーが停止したことを示します。

#### ステップ:

1. Replication Manager CD を CD-ROM ドライブに挿入する。

システムの自動実行モードが設定されている場合は、Replication Manager インストール・ウィザードが 15 秒から 30 秒以内に開始します。

「LaunchPad」ウィンドウが開かない、またはシステムの自動実行が設定されていない場合は、コマンド・プロンプト・ウィンドウを開き、CD の W2K ディレクトリへ移動します。次のコマンドを実行します。

LaunchPad

2. 「LaunchPad」ウィンドウが開くと、以下のオプションが表示される。

#### Replication Manager の概要

Replication Manager に関する情報を提供します。

#### README ファイル

このインストール・ガイドに反映されなかった最新の製品情報を提供します。

#### インストール・ガイド

Replication Manager のインストールに関する情報を提供します (このドキュメントのソフトコピーです)。

#### 使用許諾契約書

Replication Manager のライセンスに関する情報を提供します。

#### Replication Manager Web サイト

製品 Web サイトに関する情報を提供します。

#### インストール・ウィザード

Replication Manager インストール・ウィザードを開始します。

#### インストール後の作業

ユーザーおよびデバイスとの通信の構成に関する情報を提供します。

**終了** Performance Manager LaunchPad プログラムを終了します。

3. 「LaunchPad」ウィンドウで「**README**」をクリックするか、Replication Manager CD の doc または W2K ディレクトリーから **README.txt** ファイルを開く。このガイドに含まれた情報を更新する情報が存在するか確認します。
4. 「LaunchPad」ウィンドウで、「**インストール・ウィザード**」をクリックし、Replication Manager のインストールを開始する。

**注:** 「LaunchPad」ウィンドウはインストール・ウィザードの後方で開かれたままになるので、インストール処理中に製品情報にアクセスすることができます。LaunchPad を閉じる場合は、「**終了**」をクリックしてください。

5. ソフトウェアがシステムにロードする間、少し時間がかかります。ソフトウェアのロード後、DOS プロンプト・ウィンドウが開き、以下のメッセージが表示される。

```
+-----+
| Initializing InstallShield Wizard...
| Searching for Java (tm) Virtual Machine .....
| .....
+-----+
```

6. 「ようこそ」ウィンドウから、インストール前に検討すべき資料が推奨される。「**次へ**」をクリックして先に進むか、または「**取り消し**」をクリックしてインストールを終了してください。
7. 「使用許諾契約書」ウィンドウが開いたら、使用許諾情報を読む。

「**使用条件の条項に同意します**」を選択してから「**次へ**」をクリックして、使用許諾契約書を受諾します。

同意しない場合は、「**使用条件の条項に同意しません**」を選択したまま (デフォルトの設定です)、「**キャンセル**」をクリックし、インストールを終了します。

8. 「宛先ディレクトリー」ウィンドウで、以下のオプションのいずれかを選択する。
  - a. 「次へ」をクリックして、デフォルトのディレクトリーを使用する。
  - b. 「参照」をクリックして、インストール用に別のディレクトリーを選択してから、「次へ」をクリックしインストール処理を続行する。
  - c. 「取り消し」をクリックして、インストール・プロセスを終了する。

**注:** Multiple Device Manager Director のエクステンション・ファイルは、指定宛先ディレクトリーにはインストールされません。IBM Director のインストール先へ、自動的にインストールされます。

9. 「製品タイプの選択」ウィンドウで、以下のインストール・タイプのいずれかを選択する。
  - **Replication Manager Server:** このオプションは、IBM Director Server 4.12 以降と IBM TotalStorage Multiple Device Manager Server の両方がインストール済みのシステムに、Replication Manager Server およびクライアント・エクステンションをインストールします。以下の製品フィーチャーがインストールされます。

#### Replication Manager アプリケーション

Replication Manager 用にいくつかの WebSphere Application Services アプリケーションをインストールします。このフィーチャーを選択した場合は、Replication Manager インストール・ウィザードは、システムに IBM WebSphere Application Server 5.1 がインストールされているか確認します。インストールされていない場合は、エラー・メッセージが表示されます。

#### Director Server Extensions

IBM Director Server 4.12 以降用の Replication Manager Extension をインストールします。

#### Director Console Extensions

IBM Director Console 4.12 以降用の Replication Manager Extension をインストールします。

#### Command Line Client

Command Line Client をインストールします。

「**Replication Manager Server**」(上記の製品フィーチャーすべて)を選択した場合は、次の「フィーチャーの選択」ウィンドウはスキップされます。

**注:** IBM Director Console のみがインストール済みのシステムに Replication Manager Server をインストールしようすると、エラー・メッセージが表示され、インストール・ウィザードは停止します。

- **Replication Manager Client:** このオプションは、IBM Director Console 4.12 以降および IBM TotalStorage Multiple Device Manager Console がインストール済みのシステムに、Replication Manager Client の製品フィーチャーをインストールします。Replication Manager Client 製品フィーチャーについては、次のウィンドウで説明されます。

**注:** IBM Director Server および IBM TotalStorage Multiple Manager Server のみがインストール済みのシステムに Replication Manager Console をインストールしようとする、エラー・メッセージが表示され、インストール・ウィザードは停止します。

オプションを選択し、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。インストール・ウィザードを終了したい場合は、「キャンセル」をクリックします。

**注:** 以下の場合は、このウィンドウはスキップされます。

- a. Replication Manager Server がインストール済みのシステムに Replication Manager Server を再インストールする場合。
  - b. 片方または両方のクライアント (Replication Manager Director Console Extension および Replication Manager Command Line Client) がインストール済みのシステムに Replication Manager Client を再インストールする場合。
10. 前のウィンドウで「**Replication Manager Client**」を選択した場合 (または、Replication Manager Client を 1 つのみインストール済みのシステムに Replication Manager を再インストールする場合) は、「フィーチャーの選択」ウィンドウが開き、以下のフィーチャーの 1 つ以上を選択するように要求する。
- **Director Console Extension:** このオプションは、IBM Director Console 4.12 以降および Multiple Device Manager Console がインストール済みのシステムに、Replication Manager Extensions (Replication Manager Console) をインストールします。
  - **Command Line Client:** Replication Manager Command Line Client (Replication Manager CLI Client) をインストールする場合は、このフィーチャーを選択してください。

過去に Replication Manager のフィーチャー (例えば、IBM Director Console Extensions) をインストールしている場合は、現在のインストールにフィーチャーを追加するか、選択したフィーチャーを再インストールするかを選択することができます。インストール済みのフィーチャーは、「(インストール済み)」とマークされています。

**注:** Replication Manager Client がすべてのクライアント (Console および CLI) 付きでインストール済みのシステムに Replication Manager Client を再インストールする場合は、このウィンドウはスキップされます。

1 つ以上のフィーチャーを選択した後、「次へ」をクリックしてプログラムのインストールを続行するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・ウィザードを終了します。

11. インストール・ウィザードは、システム上に以下の前提条件製品および製品バージョンがインストールされていることを検査する。
  - a. Replication Manager Server の場合:
    - IBM DB2 8.1 以降がインストールされていることを検査する。
    - IBM Director Server 4.12 以降がインストールされていることを検査する。

- IBM WebSphere Application Server 5 がインストールされていることを検査する。
- IBM TotalStorage Multiple Device Manager Server がインストールされていることを検査する。

b. Replication Manager Console の場合:

- IBM Director Console 4.12 以降がインストールされていることを検査する。
- IBM Multiple Device Manager Console がインストールされていることを検査する。

以上のすべての検査結果が正常であれば、インストール・ウィザードは次のステップをスキップして操作を続行します。

それ以外の場合は、検査の結果が「前提条件の製品のチェック」ウィンドウ (次のステップ参照) に表示されます。

12. 前提条件製品の検査中に検出された問題は、すべて「前提条件の製品のチェック」ウィンドウに表示される。前提条件製品がインストールされていなかったり、間違ったバージョンがインストールされていた場合は、インストール・ウィザードは操作を続行することができないので、問題を訂正する必要があります。

Replication Manager インストール・ウィザードを終了する場合は、「**キャンセル**」をクリックします。

13. Windows にログオン中のユーザーに、インストールを実行するのに必要なすべての特権 (ユーザー権限) が備わっていないことをインストール・ウィザードが検出した場合は、これらの特権を設定するように要求するメッセージ・ウィンドウが開く。
  - これらの特権を手動で設定する場合は、「**いいえ**」をクリックし、インストール・ウィザードを終了します。これらの特権を設定するための指示については、ステップ 1 (83 ページ) を参照してください。設定後、これらの特権を有効にするために、ログオフし、再度ログオンしてください。
  - インストール・ウィザードにユーザー権限を更新させる場合は、「**はい**」をクリックします。処置完了後、新しいウィンドウが開き、これらの権限を有効にするために、ログオフし、再度ログオンするように指示してきます。再度ログオンした後、インストールを最初からやり直す必要があります (ステップ 1 (55 ページ) へ戻る)。

14. 標準インストールを行うか、拡張インストールを行うかを選択する。

インストールを続行するには「**次へ**」を、これまでの選択を参照するには「**戻る**」を、インストール・プログラムを終了するには「**キャンセル**」をクリックします。

- 15.

**注:** 以下の画面は、拡張インストールを選択した場合にのみ表示されます。

「Hardware サブコンポーネント用のデータベースを選択」ウィンドウで、Replication Manager 用に使用するハードウェア・データベースのタイプを、次のリストから選択します。

- 新規 Hardware ローカル・データベースを作成
- 既存 Hardware データベースを使用

適切な処置を選択してください。

- 「次へ」をクリックし、インストールを続行する。
- 「戻る」をクリックし、これまでの選択を参照する。
- 「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了する。

16. 標準インストール・パスを選択した場合、または拡張パスで新規ローカル・データベースの作成を選択した場合は、「Hardware サブコンポーネント用のローカル・データベースを作成」ウィンドウ の以下のフィールドに、新しいデータベースのパラメーターを入力する。

- データベース名

**注:** データベース名は、Hardware サブコンポーネントに対して固有である必要があります。Hardware サブコンポーネント・データベースを他のアプリケーションまたは Replication Manager サブコンポーネントと共有することはできません。

- データベースのドライブ

データベース・テーブルも作成する場合は、「データベース・テーブルの作成」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、適切な処置を選択してください。

- 「次へ」をクリックし、インストールを続行する。
- 「戻る」をクリックし、これまでの選択を参照する。
- 「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了する。

17. 拡張インストールで既存のデータベースを使用することを選択した場合は、「Hardware サブコンポーネントのローカル・データベースの作成」ウィンドウが表示される。既存のデータベースのリストから、データベースを選択してください。

選択したデータベースに他のテーブルを作成する場合は、「テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

- 18.

**注:** 以下の画面は、拡張インストールを選択した場合にのみ表示されます。

「ElementCatalog サブコンポーネントのデータベースの選択」ウィンドウが開きます。以下のリストから、Replication Manager 専用にする ElementCatalog データベースのタイプを選択します。

- 新規 ElementCatalog ローカル・データベースを作成
- 既存 ElementCatalog データベースを使用



適切な処置を選択してください。

- 「次へ」をクリックし、インストールを続行する。
- 「戻る」をクリックし、これまでの選択を参照する。
- 「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了する。

19. 標準インストール・パスを選択した場合、または拡張パスで新規ローカル・ベースの作成を選択した場合は、「ElementCatalog サブコンポーネント用のローカル・データベースを作成」ウィンドウの以下のフィールドに新規データベースのパラメーターを入力する。

- データベース名

**注:** データベース名は、ElementCatalog サブコンポーネントに対して固有である必要があります。 ElementCatalog サブコンポーネント・データベースを他のアプリケーションまたは Replication Manager サブコンポーネントと共有することはできません。

- データベースのドライブ

データベース・テーブルも作成する場合は、「データベース・テーブルの作成」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、適切な処置を選択してください。

- 「次へ」をクリックし、インストールを続行する。
- 「戻る」をクリックし、これまでの選択を参照する。
- 「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了する。

20. 拡張インストールで既存のデータベースを使用することを選択した場合は、「ElementCatalog サブコンポーネントのローカル・データベースの作成」ウィンドウが表示される。既存のデータベースのリストから、データベースを選択してください。

選択したデータベースに他のテーブルを作成する場合は、「テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

21.

**注:** 以下の画面は、拡張インストールを選択した場合にのみ表示されます。

「ReplicationManager サブコンポーネント用のデータベースを選択」ウィンドウでは、Replication Manager 専用にする Replication Manager データベースのタイプを、次のリストから選択します。

- 新規 ReplicationManager ローカル・データベースを作成
- 既存 ReplicationManager データベースを使用

適切な処置を選択してください。

- 「次へ」をクリックし、インストールを続行する。
- 「戻る」をクリックし、これまでの選択を参照する。



- 「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了する。
22. 標準インストール・パスを選択した場合、または拡張パスで新規ローカル・データベースの作成を選択した場合は、「ReplicationManager サブコンポーネント用のローカル・データベースを作成」ウィンドウの以下のフィールドに、新しいデータベースのパラメーターを入力する。

- データベース名

**注:** データベース名は、ReplicationManager サブコンポーネントに対して固有である必要があります。ReplicationManager サブコンポーネント・データベースを他のアプリケーションまたは Replication Manager サブコンポーネントと共有することはできません。

- データベースのドライブ

データベース・テーブルも作成する場合は、「データベース・テーブルの作成」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、適切な処置を選択してください。

- 「次へ」をクリックし、インストールを続行する。
- 「戻る」をクリックし、これまでの選択を参照する。
- 「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了する。

23. 拡張インストールで既存のデータベースを使用することを選択した場合は、「ReplicationManager サブコンポーネントのローカル・データベースの作成」ウィンドウが表示される。既存のデータベースのリストから、データベースを選択してください。

選択したデータベースに他のテーブルを作成する場合は、「テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

24.

**注:** 以下の画面は、拡張インストールを選択した場合にのみ表示されます。

「svcHardware サブコンポーネント用のデータベースを選択」ウィンドウでは、Replication Manager 専用にする SVC ハードウェア・データベースのタイプを次のリストから選択します。

- 新規 svcHardware ローカル・データベースを作成
- 既存 svcHardware データベースを使用

適切な処置を選択してください。

- 「次へ」をクリックし、インストールを続行する。
- 「戻る」をクリックし、これまでの選択を参照する。
- 「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了する。

25. 標準インストール・パスを選択した場合、または拡張パスで新規ローカル・データベースの作成を選択した場合は、「**svcHardware サブコンポーネント用のローカル・データベースを作成**」ウィンドウの以下のフィールドに新規データベースのパラメーターを入力する。

- データベース名

注: データベース名は、svcHardware サブコンポーネントに対して固有である必要があります。 svcHardware サブコンポーネント・データベースを他のアプリケーションまたは Replication Manager サブコンポーネントと共有することはできません。

- データベースのドライブ

データベース・テーブルも作成する場合は、「**データベース・テーブルの作成**」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、適切な処置を選択してください。

- 「**次へ**」をクリックし、インストールを続行する。
- 「**戻る**」をクリックし、これまでの選択を参照する。
- 「**キャンセル**」をクリックし、インストール・ウィザードを終了する。

26. 拡張インストールで既存のデータベースを使用することを選択した場合は、「**svcHardware サブコンポーネントのローカル・データベースの作成**」ウィンドウが表示される。既存のデータベースのリストから、データベースを選択してください。

選択したデータベースに他のテーブルを作成する場合は、「**テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する**」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、「**次へ**」をクリックし、インストールを続行します。「**戻る**」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「**キャンセル**」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

27. 「**Replication Manager CLI Client**」を選択した場合は、Replication Manager Command Line Interface のアクセスを使用可能にするために、「**CoServer パラメーター**」ウィンドウで、MDM に対して現在識別されているスーパーユーザーの CoServer ホスト名、ポート値、MDM スーパーユーザー名、およびパスワードを必ず入力する。

すべてのフィールドを完了した後、適切な処置を選択してください。

- 「**次へ**」をクリックし、インストールを続行する。
- 「**戻る**」をクリックし、これまでの選択を参照する。
- 「**キャンセル**」をクリックし、インストール・ウィザードを終了する。

28. この時点で、すべてのカスタマイズが終了し、検証手順が正常に完了している。「**プレビュー**」ウィンドウが開き、それまでのパネルで選択したすべての選択項目の要約が表示されます。

- 「**インストール**」をクリックし、インストールを開始する。
- 「**戻る**」をクリックし、これまでの選択を参照する。
- 「**キャンセル**」をクリックし、インストール・ウィザードを終了する。

29. インストール・ウィザードが、選択された Replication Manager フィーチャーのインストールを以下のとおりに開始する。

a. Hardware サブコンポーネント用に新規データベースを作成しようとした場合:

- 「Hardware サブコンポーネント用データベースの作成状況」ウィンドウが開きます。進行状況表示バーがデータベース・オブジェクト作成タスクの状況を示します。タスクの完了を待つか、「**キャンセル**」をクリックしてインストール・ウィザードを終了します。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。例えば、以下のようにです。

Cancel the current operation?  
Yes No

「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されませんので注意してください。インストールを初めからやり直す必要があります。

- 新規データベースの作成に失敗した場合は、「Hardware サブコンポーネント用データベース作成のエラー」ウィンドウにデータベース作成中のエラーの原因が表示されます。

詳細はログ・ファイルを参照してください。エラーの原因として最も多いのは、既存のデータベースと同じ名前を使用することです。その場合は、以下から適切な処置を選択してください。

- 「戻る」をクリックし、作成するデータベースに別の名前を選択するか、既存のデータベースを選択する。
- 「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了する。
- 以下の場合には、「Hardware サブコンポーネント用データベースの作成状況」ウィンドウが開きます。
  - 新規 Hardware サブコンポーネント用データベースの作成を選択し、「データベース・テーブルの作成」チェック・ボックスを選択した場合。
  - 既存 Hardware サブコンポーネント用データベースを選択し、「**テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する**」チェック・ボックスを選択した場合。

進行状況表示バーがデータベース・オブジェクト作成の進行状況を示します。タスクの完了を待つか、「**キャンセル**」をクリックしてインストール・ウィザードを終了します。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。例えば、以下のようにです。

Cancel the current operation?  
Yes No

「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されませんので注意してください。インストールを初めからやり直す必要があります。

- b. ElementCatalog サブコンポーネント用に新規データベースを作成することを選択した場合は、以下のウィンドウの 1 つが開く。

- 「ElementCatalog サブコンポーネントのデータベース・オブジェクトの作成状況」ウィンドウが開き、データベース作成タスクの状況を示す進行状況表示バーを表示します。タスクの完了を待つか、「キャンセル」をクリックしてインストール・ウィザードを終了します。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。例えば、以下のようになります。

Cancel the current operation?  
Yes No

「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されませんので注意してください。インストールを初めからやり直す必要があります。

- ElementCatalog サブコンポーネント用データベースの作成に失敗した場合は、「ElementCatalog サブコンポーネント用データベース作成のエラー」ウィンドウが開きます。

データベース作成中のエラーの原因を示したエラー・メッセージが表示されます。詳細はログ・ファイルを参照してください。エラーの原因として最も多いのは、既存のデータベースと同じ名前を使用することです。その場合は、以下から適切な処置を選択してください。

- 「戻る」をクリックし、作成するデータベースに別の名前を選択するか、既存のデータベースを選択する。
- 「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了する。
- 以下の場合には、「ElementCatalog サブコンポーネント用データベースの作成状況」ウィンドウが開きます。
  - 新規 ElementCatalog サブコンポーネント用データベースの作成を選択し、「データベース・テーブルの作成」チェック・ボックスを選択した場合。
  - 既存 ElementCatalog サブコンポーネント用データベースを選択し、「テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する」チェック・ボックスを選択した場合。

進行状況表示バーがデータベース・オブジェクト作成の進行状況を示します。タスクの完了を待つか、「キャンセル」をクリックしてインストール・ウィザードを終了します。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。

Cancel the current operation?  
Yes No

「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されませんので注意してください。インストールを初めからやり直す必要があります。

- c. ReplicationManager サブコンポーネント用に新規データベースを作成することを選択した場合は、以下のウィンドウの 1 つが開く。

- 「ElementCatalog サブコンポーネントのデータベース・オブジェクトの作成状況」ウィンドウが開き、データベース作成タスクの状況を示す進行状況表示バーを表示します。タスクの完了を待つか、「キャンセル」をクリックしてインストール・ウィザードを終了します。

注: 「キャンセル」をクリックすると、ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。

Cancel the current operation?  
Yes No

「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されませんので注意してください。インストールを初めからやり直す必要があります。

- ReplicationManager サブコンポーネント用データベースの作成に失敗した場合は、「ReplicationManager サブコンポーネント用データベース作成のエラー」ウィンドウが開きます。

データベース作成中のエラーの原因を示したエラー・メッセージが表示されます。詳細はログ・ファイルを参照してください。エラーの原因として最も多いのは、既存のデータベースと同じ名前を使用することです。その場合は、以下から適切な処置を選択してください。

- 「戻る」をクリックし、作成するデータベースに別の名前を選択するか、既存のデータベースを選択する。
- 「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了する。
- 以下の場合は、「ReplicationManager サブコンポーネント用データベースの作成状況」ウィンドウが開きます。
  - 新規 ReplicationManager サブコンポーネント用データベースの作成を選択し、「データベース・テーブルの作成」チェック・ボックスを選択した場合。
  - 既存データベースを選択し、「テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する」チェック・ボックスを選択した場合。

進行状況表示バーがデータベース・オブジェクト作成の進行状況を示します。タスクの完了を待つか、「キャンセル」をクリックしてインストール・ウィザードを終了します。

注: 「キャンセル」をクリックすると、ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。

Cancel the current operation?  
Yes No

「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されませんので注意してください。インストールを初めからやり直す必要があります。

- d. svcHardware サブコンポーネント用に新規データベースを作成することを選択した場合は、以下のウィンドウの 1 つが開く。

- 「svcHardware サブコンポーネントのデータベース・オブジェクトの作成状況」ウィンドウが開き、データベース作成タスクの状況を示す進行状況表示バーを表示します。タスクの完了を待つか、「**キャンセル**」をクリックしてインストール・ウィザードを終了します。

**注:** 「**キャンセル**」をクリックすると、ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。

Cancel the current operation?  
Yes No

「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されませんので注意してください。インストールを初めからやり直す必要があります。

- svcHardware サブコンポーネント用データベースの作成に失敗した場合は、「svcHardware サブコンポーネント用データベース作成のエラー」ウィンドウが開きます。

データベース作成中のエラーの原因を示したエラー・メッセージが表示されます。詳細はログ・ファイルを参照してください。エラーの原因として最も多いのは、既存のデータベースと同じ名前を使用することです。その場合は、以下から適切な処置を選択してください。

- 「**戻る**」をクリックし、作成するデータベースに別の名前を選択するか、既存のデータベースを選択する。
- 「**キャンセル**」をクリックし、インストール・ウィザードを終了する。
- 以下の場合は、「svcHardware サブコンポーネント用データベースの作成状況」ウィンドウが開きます。
  - 新規 svcHardware サブコンポーネント用データベースの作成を選択し、「**データベース・テーブルの作成**」チェック・ボックスを選択した場合。
  - 既存データベースを選択し、「**テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する**」チェック・ボックスを選択した場合。

進行状況表示バーがデータベース・オブジェクト作成の進行状況を示します。タスクの完了を待つか、「**キャンセル**」をクリックしてインストール・ウィザードを終了します。

**注:** 「**キャンセル**」をクリックすると、ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。



Cancel the current operation?  
Yes No

「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されませんので注意してください。インストールを初めからやり直す必要があります。

- e. 「インストール中」ウィンドウが、インストールがどれくらい完了したかを示す。

インストールのこの段階は、マシンの構成に応じて、通常 5 分以下で終了します。タスクの完了を待つか、「**キャンセル**」をクリックしてインストール・ウィザードを終了します。

**注:** 「**キャンセル**」をクリックすると、ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。

Cancel the current operation?  
Yes No

「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されませんので注意してください。インストールを初めからやり直す必要があります。

30. インストールが完了すると、「終了」ウィンドウが開く。先に進む前に、考えられるエラー・メッセージについてログ・ファイルを検討することがあります。ログ・ファイルは次の場所にあります。

xxx¥logs¥rmlog.txt  
この場合は、

xxx は Replication Manager のインストール先ディレクトリーになります。  
rmlog.txt ファイルは、インストール処置のトレースを含みます。

「終了」をクリックして、インストール・ウィザードを終了します。

**注:** 通常、Replication Manager のインストール中またはインストール後にシステムを再起動する必要はありません。ただし、インストール・ウィザードが、再起動が必要であると判断することがあります。必要なら、システムを再起動してください。システムを再起動後、インストール・ウィザードはインストールを進めます。

31. LaunchPad プログラムをまだ終了していない場合は、「LaunchPad」ウィンドウの「終了」をクリックして終了する。

#### ポストプロセッシング要件:

1. 以下の手順に従って、「**IBM Director サポート・プログラム**」サービスを手動で開始する。
  - a. 「**スタート**」→「**設定**」をクリックし、「**コントロール パネル**」アイコンをダブルクリックする。
  - b. 「**コントロール パネル**」ウィンドウで、「**管理ツール**」アイコンをダブルクリックする。



- c. 「管理ツール」ウィンドウで、「サービス」アイコンをダブルクリックする。
- d. 以下の手順に従って、インストール時に選択したフィーチャーに応じたサービスを選択し、開始する。
  - 「サービス」ウィンドウで、「**IBM Director サポート・プログラム**」アイコンをシングルクリックする。
  - 「操作」メニューで、「開始」オプションを選択する。
  - 「サービス」ウィンドウで、「**IBM Director Server**」アイコンをシングルクリックする。
  - 「操作」メニューで、「開始」オプションを選択する。

これらの手順を完了すると、タスク・トレイ (画面右下) の「**IBM Director**」アイコンが緑色の丸に変わり、サーバーが開始されたことを示します。

- 「スタート」→「プログラム」→「**IBM WebSphere**」→「**Application Server V5.1**」→「サーバーの開始」とクリックし、WebSphere を開始する。
  - IBM Director Server を停止し、再始動する。タスク・トレイ (画面右下) の「**IBM Director**」アイコンが緑色の丸に変わり、サーバーが開始されたことを示すのを待ちます。
2. Director Console を起動してログインし、インストールが成功したことを確認する。

- a. 「スタート」→「プログラム」→「**IBM Director**」→「**IBM Director Console**」とクリックする。
- b. IBM Director Server にログオンする。IBM Director Console を介して IBM Director Server にログオンする場合は、ユーザー ID およびパスワードの検証は、Director Console が実行されているワークステーションで行われるのではなく、IBM Director Server のコンポーネントがインストールされているシステムオペレーティング・システムの、セキュリティー・サブシステムによって行われます。ユーザー ID およびパスワードは、IBM Director Server が実行されているオペレーティング・システム上で有効で、かつ IBM Director 管理者として許可されているものである必要があります。

以下のフィールドを記入し、ログオンします。

#### IBM Director Server

ログオン先の IBM Director Server を識別します。

#### ユーザー ID

コンソールを開始するのに使用されるユーザー ID を識別します。

#### パスワード

入力されたユーザー ID のためのパスワードを指定します。

- c. IBM Director へログインした後、「タスク」ペインで「Multiple Device Manager」を探す。「**Multiple Device Manager**」をクリックしてタスクを展開します。展開されたリストで「複製の管理」タスクを探します。

**注:** 「サーバー要求中」状況が表示された場合は、 IBM Director Server を再始動してください。

**結果:**

IBM Director にログインし、「Multiple Device Manager」を展開し、「複製の管理」タスクを表示することができた場合は、 Replication Manager は正常にインストールされています。

ユーザー名とパスワードの制限、および構成の情報を参照し、 Replication Manager のインストール後の作業を続行する。

**関連トピック:**

- 203 ページの『第 17 章 Multiple Device Manager タスク構成の実行』
- 54 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)』
- 50 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)』
- 52 ページの『IBM Director のインストール (Windows の場合)』
- 71 ページの『Performance Manager のインストール (Windows の場合)』

---

## 第 3 部 Linux オペレーティング・システムへの IBM Multiple Device Manager のインストール

第 3 部では、Linux オペレーティング・システムへ IBM Multiple Device Manager (MDM) をインストールするためのインストール要件および手順について説明します。



---

## 第 5 章 インストール計画 (Linux の場合)

Linux オペレーティング・システムへの Multiple Device Manager (MDM) のインストールを計画するために、以下のタスクを実行してください。

### ステップ:

MDM のインストール計画段階では、以下の手順を実行してください。

1. オペレーティング・システムが Red Hat Enterprise Linux AS 2.1 Intel x86 であることを確認する。
2. ハードウェアが以下の要件を満たすことを確認する。
  - 1 GHz 以上の Intel Pentium III
  - 最小 1 GB の RAM (2 GB の RAM 推奨)
  - イーサネットまたはトークンリング・カードによるネットワーク接続

注: 外部インターネットへの接続は、MDM をインストールする際には必要ありません。

- CD-ROM ドライブ
  - (オプション) Tivoli Storage Area Network Manager をインストールする場合は、ファイバー・チャネル・ホスト・バス・アダプターを使用して SAN ファブリックに接続する必要があります。
3. 前提条件ソフトウェアおよび将来のストレージ・データのため、サーバー上に 4 GB 以上の空きディスク・スペースが存在することを確認する。
  4. MDM をインストールする前に、以下のソフトウェアのインストールをスケジュールする。
    - CIM Agent
    - Service Location Protocol (SLP)
  5. システム上の既存ソフトウェア (例えば、Tivoli NetView) が使用中のポートと、WebSphere Application Server に割り当てられるポートとの間に、TCP/IP ポートの競合が発生する場合があります。WebSphere Application Server および NetView による TCP/IP ポートの使用に関しては、関連トピック・セクションにリストされている「TCP/IP ポート考慮事項」を参照してください。

MDM インストール・プログラムの「標準」インストール手順では、アクティブなポートと WebSphere Application Server のデフォルト・ポートとの競合が検出されなければ、WebSphere Application Server のデフォルト・ポートを使用します。インストール・プログラムが競合を検出した場合は、「WebSphere Application Server ポート」パネルが表示され、デフォルトのポート設定を変更することができます。

上記の準備作業に加え、以下の前提条件ソフトウェアが必要です。これらの製品は、MDM の CD に含まれています。

- IBM Director Version 4.1
- IBM WebSphere Version 5.1

注:

1. この WebSphere Application Server のインストールは Multiple Device Manager による使用のために予約し、Multiple Device Manager および関連インストール/アンインストール・プログラムが必要に応じて WebSphere Application Server を開始および停止できるようにしておく必要があります。
  2. Multiple Device Manager インストール・プログラムは、WebSphere Application Server 5.1 および所要のコンポーネントを自動的にインストールします。MDM インストール・ウィザードを使用せずに WebSphere Application Server 5.1 をインストールした場合は、コンポーネントを別途インストールする必要があります。以下の WebSphere Application Server 5.1 コンポーネントが必要です。
    - Admin Scripting
    - IBM HTTP Server
    - WebSphere Message Queuing
    - WebSphere Message Queuing CSD 05
- IBM DB2 Version 8.1.2

**重要:** Performance Manager および Replication Manager は個別にオーダーしてください。双方とも Media キットには含まれていません。キットには含まれていませんが、少なくともどちらか 1 つを Multiple Device Manager Base Code と共にインストールする必要があります。

関連トピック:

- 『システム前提条件 (Linux の場合)』
- 108 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Linux の場合)』
- 111 ページの『IBM Director のインストール (Linux の場合)』
- 114 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Linux の場合)』
- 46 ページの『ユーザー名およびパスワード』
- 126 ページの『SSL 鍵ファイルおよび証明書の作成 (Linux の場合)』
- 48 ページの『TCP/IP ポート考慮事項』
- 204 ページの『ポート競合の回避』

---

## システム前提条件 (Linux の場合)

Multiple Device Manager (MDM) を Linux オペレーティング・システムにインストールするための前提条件を以下のセクションにリストします。MDM をインストールする前に、すべての要件が満たされていることを確認してください。

**MDM インストールの前提条件:**

表 8 に、MDM インストールの前提条件をリストします。

表 8. MDM インストールの前提条件

オペレーティング・システム	• Red Hat Enterprise Linux AS 2.1 Intel x86
---------------	---

表 8. MDM インストールの前提条件 (続き)

ハードウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 GHz 以上の Intel Pentium III</li> <li>• 最小 1 GB の RAM (2 GB の RAM 推奨)</li> <li>• イーサネットまたはトークンリングのカード</li> <li>• CD-ROM ドライブ</li> <li>• ネットワーク接続 注: 外部インターネットへの接続は、MDM をインストールする際には必要ありません。</li> <li>• (オプション) Tivoli Storage Area Network Manager をインストールする場合は、ファイバー・チャネル・ホスト・バス・アダプターを使用して SAN ファブリックに接続します。</li> </ul>
ディスク・スペース	前提条件ソフトウェアおよび将来のストレージ・データのため、4 GB の空きディスク・スペース

**重要:** Enterprise Storage Server (ESS) Expert を使用する場合は、MDM と Expert を同一サーバー上に共存させることはできません。MDM は Expert とは別のサーバーにインストールする必要があります。

#### LIC および CIM Agent の前提条件:

表 9 は、MDM 管理下 I/O サブシステム Licensed Internal Code (LIC) および CIM Agent の前提条件をリストしたものです。

表 9. MDM 管理下 I/O サブシステム LIC および CIM Agent の前提条件

MDM 管理下 I/O サブシステム	最小 Licensed Internal Code (LIC)	CIM Agent のコード・レベル
Enterprise Storage Server	LIC 2.63	CIM Agent for ESS 1.2.0.28 ESS CLI 2.3.0.19
SAN ボリューム・コントローラー	LIC 1.2.0.0	SAN ボリューム・コントローラー・コンソール 1.2.0.2
FASTT	600、700、および 900 (8.3 マイクロコード)	LSI Provider 1.0.2
ブロケード製スイッチ	2.1 以上のマイクロコード	

#### 関連トピック:

- 108 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Linux の場合)』
- 111 ページの『IBM Director のインストール (Linux の場合)』
- 114 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Linux の場合)』
- 185 ページの『第 12 章 Multiple Device Manager のアンインストール (Linux の場合)』
- 223 ページの『関連 Web サイト』



---

## インストールの概要 (Linux の場合)

このトピックでは、IBM TotalStorage Multiple Device Manager (MDM) のインストール・タスクの概要、およびそれらの実行順序を説明します。また、インストールが必要なコンポーネントについても記述します。

### インストール・タスクの概要:

このセクションでは、Multiple Device Manager をインストールする際に実行するタスクをリストします。これらのタスクは、記載された順序に従って完了する必要があります。

1. ターゲットとなる Multiple Device Manager システムのハードウェアおよびソフトウェア前提条件を確認する。
2. (必須) DB2 Universal Database Workgroup Edition V8.1 および DB2 V8.1.2 アップデート (FixPak 2) をインストールする。
3. (必須) IBM Director 4.12 をインストールする。

**注:** IBM Director をインストールするには、DB2 のユーザー名およびパスワードが必要です。

4. (オプション) RPM ビルド・ソフトウェア・パッケージがご使用のシステムにインストールされていない場合はインストールする。Multiple Device Manager インストール・プログラムは、RPM データベースへ情報を追加する際にこのソフトウェアを使用します。RPM ビルド・ソフトウェアが存在しない場合 Multiple Device Manager インストール は欠落しているソフトウェアを報告します。しかし、インストール・プログラムでは、このソフトウェアが欠落している場合でも、インストールの続行を選択できます。

ご使用のシステムに RPM ビルド・ソフトウェアがなく、インストールの続行を選択した場合は、システム上の Multiple Device Manager のレベルを次のコマンドを使用して判別できます。

```
grep -E "^ibmmdmdm\|" ~root/vpd.properties
```

5. (必須) Multiple Device Manager (MDM) Base Code および WebSphere Application Server 5.1 (WebSphere Message Queuing CSD 05 を含む) をインストールする。WebSphere Application Server 5.1 および必要なコンポーネントがマシンにインストール済みの場合は、MDM インストール・ウィザードはそれを検出し、Multiple Device Manager Base Code のみをインストールします。

**注:** MDM ソフトウェアをインストールするには、DB2 のユーザー名およびパスワードが必要です。

6. (オプション) 「IBM Performance Manager」ウィザードを使用して、Performance Manager をインストールする。

**注:** Performance Manager をインストールするには、DB2 のユーザー名およびパスワードが必要です。

7. (オプション) 「IBM Replication Manager」ウィザードを使用して、Replication Manager をインストールする。

**注:**

インストール処理中に必要となる特定のユーザー名およびパスワードの組み合わせに関しては、以下にリストする『ユーザー名およびパスワード』トピックを参照してください。

### インストールが必要なコンポーネント:

このセクションでは、Multiple Device Manager を使用するのに必要なコンポーネントに関する追加詳細をリストします。

#### DB2 Universal Database

Multiple Device Manager は、持続ストレージとして DB2 を使用します。DB2 のコピーが MDM に同梱されてます。MDM で使用するため、インストールおよび構成してください。

#### IBM Director

IBM Director は、Multiple Device Manager インフラストラクチャーの一部として、Multiple Device Manager ユーザーにデバイス・ディスクバリー、デバイス管理、および他のサービスを提供します。これらのサービスは、システム管理者がローカル・システムとリモート・システムの両方に容易にアクセスできるようにする、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを介して提供されます。Multiple Device Manager のコンポーネントとしての役割と、IBM Director インフラストラクチャーの一部としての役割という、2つの役割を持った Device Manager により、単一装置構成、複数装置構成、および装置間構成の追加機能が提供されます。

#### Multiple Device Manager

Multiple Device Manager ソフトウェアは、Multiple Device Manager 製品の基本コンポーネントであり、IBM Director に追加されます。このソフトウェアは単一装置構成、複数装置構成、および装置間構成の機能へのアクセスを提供します。

#### WebSphere Application Server

WebSphere Application Server は、動的な e-ビジネス・アプリケーション向けの、高性能でスケーラブルなトランザクション・エンジンです。WebSphere は、単一の Web サービス対応アプリケーション・サーバーおよび開発環境を提供します。

##### 注:

1. この WebSphere Application Server のインストールは Multiple Device Manager による使用のために予約し、Multiple Device Manager および関連インストール/アンインストール・プログラムが必要に応じて WebSphere Application Server を開始および停止できるようにしておく必要があります。
2. MDM アンインストール・プログラムは、MDM をアンインストールしますが、WebSphere Application Server はアンインストールしません。Multiple Device Manager のアンインストール指示と、WebSphere Application Server のアンインストール指示は、個別に提供されます。

#### Performance Manager

Multiple Device Manager の Performance Manager コンポーネントは、Multiple Device Manager がサポートするストレージ・デバイスのパフォーマンスを管理およびモニターします。ユーザーは、Performance Manager が

収集したデータを使用して、ストレージ・デバイスのパフォーマンスを追跡することができます。データは、ユーザー定義されたグラフに表示することができます。パフォーマンス・アドバイザー機能は、データの検索および保守のためのパフォーマンス要件を設定する方法と、それらの要件を満たすためにデータ・ストレージの割り振りを行う方法をユーザーに提示します。

### Replication Manager

Replication Manager は、ボリューム・グループを作成、保守、および使用したり、コピー・タスクをスケジューリングしたりするためのユーザー・インターフェースを提供します。ユーザー・インターフェースは、Device Manager インターフェースを使用して、ボリュームのリストを取り込みます。Replication Manager は、連続コピーと時刻指定コピーという、2 つのタイプのコピー・サービスを提供します。これらのデータ・コピー・サービスは、Multiple Device Manager によって管理されるソース・ボリューム上に、整合性のあるコピーを維持します。Replication Manager のコピー・セッションは、セッション内のボリューム・ペアを整合性のあるペアとして管理することにより、複数の関連した異種ボリューム上のデータの整合性を保ちます。

### 関連トピック:

- 46 ページの『ユーザー名およびパスワード』
- 104 ページの『システム前提条件 (Linux の場合)』
- 『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Linux の場合)』
- 111 ページの『IBM Director のインストール (Linux の場合)』
- 114 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Linux の場合)』
- 185 ページの『第 12 章 Multiple Device Manager のアンインストール (Linux の場合)』
- 129 ページの『第 6 章 Performance Manager のインストール (Linux の場合)』
- 141 ページの『第 7 章 Replication Manager のインストール (Linux の場合)』

---

## DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Linux の場合)

以下の手順に従って DB2 Universal Database (UDB) Workgroup Edition V8.1.2 (FixPak 2 を含む) をインストールすることができます。システム上に DB2 Universal Database Workgroup Edition V8.1 がインストールされている場合は、DB2 V8.1.2 アップデート (FixPak 2) をインストールする必要があります。DB2 のアップデートは、IBM からダウンロードすることができます。DB2 のアップデートの入手とインストールに関する情報は、このトピックの後処理要件セクションを参照してください。

### 前提条件:

- DB2 UDB Workgroup Edition のインストールを開始する前に、ハードウェアおよびソフトウェア要件を確認する。
- 以下の手順に従ってインストールの準備をする。
  1. root 権限を持つユーザーとしてログインする。

2. マウント・ポイントを作成するか、既存のマウント・ポイントを選択する。  
/cdrom というマウント・ポイントを作成するには、次のコマンドを実行します。

```
mkdir /cdrom
```

3. CD-ROM ファイル・システムを任意のマウント・ポイントにマウントする。  
例えば、マウント・ポイント /cdrom で /dev/cd0 として認識されている  
CD-ROM ドライブに CD をマウントするには、次のコマンドを実行します。

```
mount -o ro /dev/cdrom /cdrom
```

### ステップ:

以下の手順に従って DB2 Universal Database (UDB) Workgroup Edition V8.1.2 をインストールする。

1. 「DB2 Universal Database WorkGroup Server Edition Version 8.1.2 for Linux on Intel on 32-bit systems」CD をまだマウントしていない場合は、CD-ROM ドライブに CD を挿入し、マウント手順に従ってマウントする。
2. 次のコマンドを実行し、CD-ROM がマウントされたディレクトリーへ移動する。

```
cd /cdrom
```

この場合は、/cdrom は CD-ROM のマウント・ポイントになります。

3. ./db2setup コマンドを実行し、DB2 セットアップ・ウィザードを開始する。
4. しばらくすると IBM DB2 セットアップ Launchpad が開く。
5. 準備ができたなら「製品のインストール」をクリックし、インストールを開始する。
6. 「**DB2 UDB Workgroup Server Edition**」を選択する。「次へ」をクリックします。
7. インストール・ウィザードの導入ページが開く。「次へ」をクリックします。
8. ライセンスを検討し、「同意する」をクリックして受諾する。「次へ」をクリックします。
9. 「標準」をクリックし、インストール・タイプを選択する。インストールされるフィーチャーを表示するには「**フィーチャーの表示**」をクリックします。フィーチャーを変更する場合は、カスタム・インストールを行ってください。準備ができたなら「次へ」をクリックします。
10. 「DAS ユーザー」ページで、データベース管理サーバー (DAS) 用のユーザー情報を設定する。このユーザーが DAS を管理します。パスワードを入力し、「次へ」をクリックします。
11. 「インスタンスのセットアップ」ページで、「**DB2 インスタンスの作成**」をクリックし、「次へ」をクリックする。
12. DB2 セットアップ・ウィザードがユーザー「db2inst1」をグループ「db2grp1」に新規作成する。「インスタンスの所有者」ページで、ユーザー名およびグループ名を変更するか、「**既存のユーザー**」オプションを選択して、新しい DB2 V8 インスタンスに既存のユーザーを追加することができます。デフォルトのホーム・ディレクトリーは /home です。インスタンスのホーム・ディレクトリーを DB2 固有のディレクトリー (/db2home など) へ変更してください。

「**新規ユーザー**」を選択し、デフォルト値を使用し、パスワードを入力します。「**次へ**」をクリックします。

13. UDF やストアド・プロシージャなどの、ユーザー定義された隔離機能を実行するのは、**隔離ユーザー** の役割。今一度、ホーム・ディレクトリーの場所を確認してください。

「**隔離ユーザー**」ページで、「**新規ユーザー**」を選択し、デフォルト値を使用し、パスワードを入力します。「**次へ**」をクリックします。

14. 「**DB2 ツール・カタログ**」では、タスク・センターおよびスケジューラーの使用が可能。ローカル・マシンに、タスク・メタデータを格納するためのデータベースが作成されます。このリポジトリが存在しない場合は、スケジューラーは機能しません。インストール終了後に **DB2 ツール・カタログ**を作成することもできますが、**DB2 セットアップ・ウィザード**を使用したほうが、より簡単に作成することができます。

「**ツール・カタログ**」ページで、「**ローカル・データベースを使用**」を選択し、「**次へ**」をクリックします。

15. ツール・カタログを格納するためのインスタンス、データベース、およびスキーマを指定する。新規に作成されたツール・カタログは、デフォルトではインスタンス所有者のホーム・ディレクトリーに置かれます。

デフォルト値を使用し、「**次へ**」をクリックします。

16. 管理コンタクト・リストは管理者連絡先情報を保管し、データベースに必要な場合に管理者に通知するために使用される。ローカルなコンタクト・リストを新規作成することも、リモートの **DB2** サーバー上のグローバル・コンタクト・リストを使用することもできます。通知を「**使用可能**」に設定した場合は、システムは使用可能な **SMTP** サーバーを検索し、電子メール通知のために使用します。

「**コンタクト・リスト**」ページで、デフォルトである「**ローカル - このシステムにコンタクト・リストを作成**」を使用し、「**次へ**」をクリックします。

17. **DB2** インスタンス上には、デフォルトでヘルス・モニターが実行される。**DB2** ヘルス・モニターは、ヘルス・インディケーターしきい値を超過した場合に、指定されたメール・アドレスにリストされた人物に、通知の電子メールを送信します。「**ポケットベルのアドレス**」を選択した場合は、連絡先のポケットベルへ通知メッセージが送信されます。

デフォルトである「**新規連絡先**」を使用し、「**次へ**」をクリックします。

18. 「**インストールの要約**」ページが開き、インストールおよび構成設定の要約が表示される。このウィンドウをスクロールし、設定が正しいことを確認し、「**終了**」をクリックします。
19. 状況表示パネルが開き、**DB2** インストール全体の進行状況が表示される。

状況表示パネルは 2 つのノートブック・タブが備えており、以下の情報を表示します。

- **DB2** インストールの、インストール後の作業。
- **DB2** インストールの、インストール状況報告。

状況表示パネルを閉じるには「終了」をクリックします。

#### ポストプロセッシング要件:

- DB2 Universal Database Workgroup Edition のインストールが完了した後、`/etc/group` ファイルを編集し、`db2grp1` グループに `root` を追加します。`/etc/group` ファイルの `db2grp1` の行は、次の行に似ています。  
`db2grp1:x:102:root`
- Multiple Device Manager と共に提供される DB2 CD は、DB2 V8.1.2 アップデート (FixPak 2) が組み込み済みの DB2 V8.1 をインストールします。DB2 V8.1 を別手段でインストールした場合は、DB2 V8.1.2 アップデート (FixPak 2) をインストールする必要がある場合があります。適切なレベルの DB2 のコードがインストールされていることを確認するには、以下の手順を実行してください。

1. DB2 ユーザーとしてログオンし、次のコマンドを実行する。

```
db2level
```

以下は、**db2level** コマンドの出力例です。

```
DB21085I Instance "db2inst1" uses "32" bits and DB2 code
release "SQL08012" with level identifier "02030106".
Informational tokens are "DB2 v8.1.0.16", "s030508", "MI00048",
and FixPak "2". Product is installed at "/opt/IBM/db2/V8.1".
```

**db2level** コマンドの出力からフィックスパックのレベルを検索します。上記の出力例では、フィックスパックのレベルは 2 です。

**db2level** コマンドを実行し、フィックスパックのレベルが 2 であった場合は、DB2 のインストールは完了です。

2. フィックスパックのレベルが 2 より小さい場合は、次の URL の IBM DB2 UDB および DB2 Connect オンライン・サポート Web サイトより DB2 V8.1.2 アップデート (FixPak 2) をダウンロードする。

<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/win02unix/support>

各アップデートには、リリース情報および README ファイルのセットが含まれています。アップデートをインストールするための指示は README ファイルに含まれています。README ファイルの指示に従ってアップデートをインストールしてください。

#### 関連トピック:

- 114 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Linux の場合)』

---

## IBM Director のインストール (Linux の場合)

以下の手順を実行すれば IBM Director をインストールすることができます。

#### ステップ:

IBM Director をインストールするには、以下の手順を実行してください。

1. IBM Director 4.12 CD を CD-ROM ドライブに挿入する。
2. CD が自動的にマウントされない場合は、ステップ 3 (112 ページ) へ進む。CD が自動的にマウントされた場合は、次のコマンドを実行します。



```
umount /mnt/cdrom
```

この場合は、`/mnt/cdrom` は CD-ROM ドライブのマウント・ポイントになります。

3. CD が自動的にマウントされない場合は、次のコマンドを実行する。

```
mount -t iso9660 -o map=off /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

この場合は、`/dev/cdrom` は CD-ROM ブロック・デバイス固有のデバイス・ファイルで、`/mnt/cdrom` は CD-ROM ドライブのマウント・ポイントになります。

4. 次のコマンドを実行し、インストール・スクリプトを含んだディレクトリーへ移動する。

```
cd /mnt/cdrom/director/server/linux/i386/
```

この場合は、`/mnt/cdrom` は CD-ROM ドライブのマウント・ポイントになります。

5. インストールをカスタマイズする場合 (お勧めできません) は、次のステップへ進む。デフォルト設定を使用してインストールする場合は、次のコマンドを実行します。

```
./dirinstall
```

6. デフォルトの設定を使用してインストールする場合は、次の手順へ進む。インストールをカスタマイズする場合は、以下の手順を実行します。

- a. インストール・スクリプトをローカルのディレクトリーへコピーする。
- b. 次のコマンドを入力する。

```
cp dirinstall /directory/dirinstall
```

この場合は、`/directory` はローカルのディレクトリーになります。

- c. ASCII テキスト用エディターを開き、`dirinstall` スクリプトの「ユーザー構成」セクションを変更する。このファイルは、完全にコメントされています。

Red Hat Package Manager ファイルの場所を指定し、インストールする IBM Director のエクステンションおよびフィーチャーを選択してから、ログ・ファイルのオプションを設定することができます。

- d. インストール・スクリプトを保管する。
- e. 次のコマンドを実行し、IBM Director をインストールする。

```
/directory/dirinstall
```

この場合は、`/directory` はインストール・スクリプトをコピーした先の、ローカル・ディレクトリーになります。

7. 以下の手順に従って、CD-ROM ドライブをアンマウントする。

- a. `cd /` と入力する。
- b. 次のコマンドを入力する。

```
umount /mnt/cdrom
```

この場合は、`/mnt/cdrom` は CD-ROM ドライブのマウント・ポイントになります。



8. CD-ROM ドライブから IBM Director 4.12 CD を取り出す。

#### ポストプロセッシング要件:

IBM Director をインストールした後、以下の手順に従って、IBM Director が DB2 を使用するように構成します。

1. /etc/TWGserver/setup\_env ファイルを作成する。

作成した setup\_env ファイルに以下の行を追加します。

```
. /home/db2inst1/swllib/db2profile
```

この場合は、/home/db2inst1 は DB2 のインストール先のディレクトリーになります。

この行は、IBM Director が DB2 と通信することを可能にします。

2. 次のコマンドを実行し、setup\_env ファイルに読み取り/実行の属性を設定する。

```
chmod 755 /etc/TWGserver/setup_env
```

3. /opt/IBM/director/log/TWGDbInstall.output ファイルを作成する。

4. 次のコマンドを実行し、全利用者に /opt/IBM/director/log/TWGDbInstall.output に対する書き込み権限を与える。

```
chmod 666 /opt/IBM/director/log/TWGDbInstall.output
```

5. /opt/IBM/director/data/TWGServer.prop ファイルが存在しない場合は、これを作成する。

6. 次のコマンドを実行し、全利用者に /opt/IBM/director/data/TWGServer.prop に対する書き込み権限を与える。

```
chmod 666 /opt/IBM/director/data/TWGServer.prop
```

7. 次のコマンドを実行し、cfgdb ファイルの権限を変更する。

```
chmod 755 /opt/IBM/director/bin/cfgdb
```

Director 用にデータベースを構成するためには、cfgdb を root ユーザーではなくデータベース・ユーザーとして実行する必要がある、このコマンドはそれを可能にします。

8. データベース・ユーザー (例えば、db2inst1) としてログインする。IBM Director のデータベース構成インターフェースを表示するには X11 へのアクセス権限が必要なため、単純に **su - db2inst1** のように入力するのみでは不十分な場合があります。

9. 次のコマンドを実行し、IBM Directory データベースを作成する。

```
db2 create db ibmdir
```

10. 次のコマンドを実行し、TCP/IP ノードをカタログする。

```
db2 catalog tcpip node loopback remote 127.0.0.1 server db2c_db2inst1
```

11. 次のコマンドを実行し、ibmdir データベースをカタログする。

```
db2 catalog database ibmdir as ibmdir_r at node loopback
```

12. 以下の手順に従って、DB2 サーバーを停止し、再始動する。

- a. 次のコマンドを実行し、DB2 サーバーを停止する。

```
db2stop
```

- b. 次のコマンドを実行し、DB2 サーバーを再始動する。
- ```
db2start
```
13. 次のコマンドを実行し、IBM Director がカタログされたデータベースを使用するように構成する。
- ```
/opt/IBM/director/bin/cfgdb
```
- a. 「**IBM DB2 Universal Database**」を選択し、「次へ」をクリックする。
- b. IBM Director が使用するデータベースとして「ibmdir\_r」を入力し、IBM Director がデータベースにアクセスする際に使用するユーザー名およびパスワードを入力する。「次へ」をクリックします。
- c. DB2 ノード名を選択する。DB2 はローカルにインストールされているので、「**LOCAL**」を選択します。「**OK**」をクリックします。
- d. 次のような警告メッセージが表示される。
- ```
The database name specified already exists.  
Do you want to use it for this configuration?
```
- 「**Yes**」をクリックしてください。
- e. 「**OK**」をクリックし、「IBM Director DB2 Universal Database の構成」ウィンドウを閉じる。
14. 暗号化を使用可能にする場合は、またはセキュリティ設定を変更する場合は、次のコマンドを実行する。
- ```
/opt/IBM/director/bin/cfgsecurity
```

**結果:**

IBM Director がインストールされました。

**関連トピック:**

- 『Multiple Device Manager のインストール (Linux の場合)』

---

## Multiple Device Manager のインストール (Linux の場合)

以下の手順を実行すれば、Multiple Device Manager (MDM) の Device Manager コンポーネント、および IBM Director Server と IBM Director Console 用のエクステンションを、Linux オペレーティング・システムにインストールすることができます。また、以下の追加製品がシステムにインストールされていない場合も、この手順に従ってインストールすることができます。

- IBM WebSphere Application Server (WAS)
- IBM HTTP Server
- IBM HTTP Administration

**前提条件:**

- MDM をインストールする前に、DB2 Universal Database Workgroup Edition および IBM Director をインストールする。
- MDM のインストール先のシステムが、システム前提条件を満たしていることを確認する。
- 以下の手順に従ってインストールの準備をする。
  1. root 権限を持つユーザーとしてログインする。

2. マウント・ポイントを作成するか、既存のマウント・ポイントを選択する。次のコマンドを実行し、/cdrom と呼ばれるマウント・ポイントを作成します。

```
mkdir /cdrom
```

3. CD-ROM ファイル・システムを任意のマウント・ポイントにマウントする。例えば、マウント・ポイント /cdrom で /dev/cd0 として認識されている CD-ROM ドライブに CD をマウントする場合は、次のコマンドを実行します。

```
mount -o ro /dev/cdrom /cdrom
```

4. 現行ディレクトリーを LINUX ディレクトリー上の CD-ROM ドライブのマウント・ポイントに変更する。例えば、CD-ROM が /cdrom マウント・ポイントにマウントされている場合は、次のコマンドを実行します。

```
cd /cdrom/LINUX
```

5. MDM コンポーネントの宛先パスを選択し、選択した宛先に十分な空き容量が存在することを確認する。

インストール・プログラム (インストーラー) は、コンポーネント用のデフォルトのインストール場所として /opt/IBM/mdm/dm を使用します。インストーラーの「参照」機能を使用し、この場所を指定変更することができます。「次へ」をクリックすると、インストーラーが指定された場所の空き容量を分析します。空き容量が不足している場合は、インストール処理の次のステップへ進むことができません。

6. MDM スーパーユーザーとなるユーザーを追加する。このユーザー名およびパスワードは、MDM CIMOM との通信に使用されます。コマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行します。

```
useradd <username>
```

この場合は、<username> は MDM スーパーユーザーとして選択したユーザー名になります。

7. MDM スーパーユーザーのパスワードを設定する。コマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行します。

```
passwd <username>
```

この場合は、<username> は MDM スーパーユーザーとして選択したユーザー名になります。

8. MDM CD の LINUX ディレクトリーに置かれた README ファイルを確認する。この README ファイルには、この手順を更新する追加情報が含まれている場合があります。

9. root としてシステムにログオンする。

10. MDM のインストールを開始する前に、IBM Director Server、およびすべての開いている IBM Director Console インスタンスを停止する。

- a. 開いている IBM Director Console をすべて閉じる。

- b. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM Director Server を停止する。

```
twgstop
```

11. IBM WebSphere Application Server ソフトウェアが MDM より先にインストールされている場合は、WebSphere Application Server、IBM HTTP Server、および IBM HTTP Admin を手動で停止する。

- a. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、WebSphere Application Server Version 5 (server1) を停止する。

```
<WAS_dest-path>/bin/stopServer.sh server1 -username  
<username> -password <password>
```

この場合は、

<WAS\_dest-path> は WebSphere Application Server V5 のインストール先のパスになります。

<username> は WebSphere Application Server 認証ユーザーのユーザー名になります。

<password> は、WebSphere Application Server 認証ユーザーのパスワードになります。

**注:** WebSphere Application Server が Multiple Device Manager の一部としてインストールされている場合:

- Multiple Device Manager スーパーユーザーの ID、あるいは、オペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名を使用して WebSphere Application Server を停止することができます。
- <WAS\_dest-path> は、<dest-path>/WebSphere/AppServer になります。

この場合は、<dest-path> は Multiple Device Manager のインストール先になります。

- b. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM HTTP Administration 1.3.28 を停止する。

```
<HTTPServer_dest-path>/bin/adminctl stop
```

この場合は、

<HTTPServer\_dest-path> は IBM HTTP Server 1.3.28 のインストール先のパスになります。

- c. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM HTTP Server 1.3.28 を停止する。

```
<HTTPServer_dest-path>/bin/apachectl stop
```

この場合は、

<HTTPServer\_dest-path> は IBM HTTP Server 1.3.28 のインストール先のパスになります。

**注:** インストール処理中に、Ctrl + C キー・シーケンスを押したり、アプリケーション・ウィンドウを閉じたり、電源を落としたりというような、変則的な方法

でプログラムを中断しないでください。アプリケーション・ウィンドウの「キャンセル」ボタンのクリック以外の処置による中断は、システムに予期せぬ影響を及ぼす場合があります。

### ステップ:

以下の手順に従って MDM をインストールします。

1. MDM CD がまだマウントされていない場合は、CD-ROM ドライブに挿入し、前述のマウント手順に従ってマウントする。
2. CD-ROM の LINUX ディレクトリーで、次のコマンドを実行し、インストール・プログラムのランチャー (launchpad linux) を実行する。

```
./launchpad_linux
```

このコマンドは、インストール・セットアップ・プログラムを起動するための小規模グラフィック・プログラムである Multiple Device Manager LaunchPad を開始します。

インストール・プログラムは 15 秒から 30 秒以内に開始されます。

3. 「LaunchPad」ウィンドウが開くと、以下のオプションが表示される。

#### IBM Multiple Device Manager の概要

MDM に関する情報を提供します。

#### README ファイル

この手順書に反映されなかった最新の製品情報を提供します。

#### インストール・ガイド

MDM をインストールするための、この手順書のコピーを提供します。

#### 使用許諾契約書

MDM のライセンスに関する情報を提供します。

#### IBM Multiple Device Manager Web サイト

製品 Web サイトに関する情報を提供します。

#### インストール・ウィザード

MDM インストール・プログラムを開始します。

#### インストール後の作業

MDM の構成に関する情報を提供します。

**終了** MDM LaunchPad プログラムを終了します。

4. 「LaunchPad」ウィンドウで「**README ファイル**」をクリックするか、MDM CD の doc または LINUX ディレクトリーから README.txt ファイルを開き、これらの手順を更新する情報が存在するか確認する。
5. 「LaunchPad」ウィンドウで「**インストール・ウィザード**」をクリックし、MDM の Device Manager コンポーネントのインストールを開始する。

**注:** 「LaunchPad」ウィンドウはインストール・ウィザードの後方で開かれたままになるので、インストール処理中に製品情報にアクセスすることができません。LaunchPad を閉じる場合は、「**終了**」をクリックしてください。

6. ソフトウェアがシステムにロードする間、少し時間がかかります。ソフトウェアのロード後、コマンド・プロンプト・ウィンドウが開き、以下のメッセージが表示される。

```
Initializing InstallShield Wizard...
Preparing Java (tm) Virtual Machine .....
.....
```

7. 「ようこそ」ウィンドウから、インストール前に検討すべき資料が推奨される。「次へ」をクリックして先に進むか、または「取り消し」をクリックしてインストールを終了してください。
8. 「使用許諾契約書」ウィンドウが開く。使用許諾契約書情報を読んでください。

使用許諾契約書に同意する場合は、「**使用条件の条項に同意します**」を選択し、「次へ」をクリックして使用許諾契約書を受諾します。

同意しない場合は、「**使用条件の条項に同意しません**」を選択したまま (デフォルトの設定です)、「**キャンセル**」をクリックし、インストールを終了します。

9. 「宛先ディレクトリー」ウィンドウが開く。以下のオプションのいずれかを選択します。
- 「次へ」をクリックして、デフォルトのディレクトリーを使用する。
  - 「参照」をクリックして、インストール用に別のディレクトリーを選択してから、「次へ」をクリックしインストール処理を続行する。
  - 「取り消し」をクリックして、インストール・プロセスを終了する。

**注:** Multiple Device Manager Director のエクステンション・ファイルは、指定宛先ディレクトリーにはインストールされません。IBM Director のインストール先へ、自動的にインストールされます。

10. 「製品タイプの選択」ウィンドウが開く。以下の 2 つのインストール・タイプのいずれかを選択します。

• **IBM Multiple Device Manager Server**

このオプションは、IBM Director Server 4.12 以降がインストール済みのシステムに、サーバー・エクステンションとコンソール・エクステンションの両方をインストールし、以下の製品フィーチャーをすべて含みます。

**Multiple Device Manager アプリケーション**

プログラムは、MDM WebSphere Application Server アプリケーションをインストールします。インストール・プログラムは、システム上に WebSphere Application Server 5.1 がインストールされているか確認します。インストールされていない場合はインストールします。

**Director Server Extensions**

プログラムは、IBM Director Server 4.12 以降用の MDM サーバー・エクステンションをインストールします。

**Director Console Extensions**

プログラムは、IBM Director Console 4.12 以降用の MDM Console エクステンション、および Eclipse を使用してインプリメントされたコンソール・ヘルプ・システムを、インストールします。

• **IBM Multiple Device Manager Console**

このオプションは、IBM Director Console 4.12 以降のみがインストール済みのシステムに、MDM Console エクステンション、および Eclipse を使用してインプリメントされたコンソール・ヘルプ・システムを、インストールします。

オプションを選択し、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。インストール・プログラムを終了する場合は、「キャンセル」をクリックします。

**注:** 特定の製品タイプ (例えば、Multiple Device Manager Console) を再インストールする場合は、このウィンドウはスキップされ、前回の製品タイプと同じもの (この場合は、Multiple Device Manager Console) が再インストールされます。

11. インストール・プログラムが、システム上に以下の前提条件製品および製品バージョンがインストールされていることを検証する。
  - a. **IBM Multiple Device Manager Server** を選択した場合:
    - IBM DB2 V8.1 および DB2 V8.1.2 アップデート (FixPak 2)
    - IBM Director Server 4.12 以降
  - b. **IBM Multiple Device Manager Console** を選択した場合:
    - IBM Director Console 4.12 以降
  - c. IBM WebSphere Application Server 5.1 が、Multiple Device Manager より先にインストールされていた場合は、WebSphere Application Server の必要なコンポーネントがすべてインストールされていることをインストール・プログラムが検証する。以下の WebSphere Application Server 5.1 コンポーネントが必要です。
    - Admin Scripting
    - IBM HTTP Server
    - WebSphere Message Queuing
    - WebSphere Message Queuing CSD 05

必要な製品がインストール済みの場合は、インストール・プログラムはステップ 12 をスキップし、操作を続行します。

1 つ以上の必要な製品が未インストールの場合は、欠落している製品が「前提条件の製品のチェック」ウィンドウに表示されます (ステップ 12 参照)。

12. 「前提条件の製品のチェック」ウィンドウが開き、前提条件製品の検査中に検出された問題が表示される。前提条件製品がインストールされていなかったり、間違ったバージョンがインストールされていた場合は、インストール・プログラムは続行することができません。プログラムを終了し、問題を訂正してください。

「キャンセル」をクリックし、インストール・プログラムを終了します。

13. 「インストール・タイプ」ウィンドウで、標準インストールを行うか、拡張インストールを行うかを選択する。標準インストールの場合は、インストール・ウィザードがポートおよびデータベースの割り当てを行います。拡張インストールは、これらの設定を手動で割り当ててを許可します。



インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

14. 「ユーザー名の入力 (1/2)」ウィンドウが開く。MDM スーパーユーザーのユーザー名およびパスワードを入力します。このユーザー名は、オペレーティング・システム上に存在する必要があります。IBM Director へのログオン後に変更することができます。

ユーザー名が存在しない場合は、エラー・メッセージが表示されます。存在する場合は、インストーラーがユーザー名を `diradmin` グループ (IBM Director の管理グループ) に追加します。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。もしくは「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

15. 「ユーザー名の入力 (2/2)」で、IBM DB2 Universal Database Server のユーザー名およびパスワードを入力する。

**注:** このユーザー名およびパスワードは、DB2 サーバーに割り当てたものと同じである必要があります。

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

16. Multiple Device Manager インストール・プログラムが WebSphere Application Server をインストールする必要がある場合は、「ノードとホスト」ウィンドウが開き、WebSphere Application Server 5.1 のインストール用にノード名を要求する。

ノード名は、セル内で固有のものである必要があります。ノード名は論理名なので、デフォルトはシステムのホスト名ですが、ホスト名である必要はありません。

ホスト名は、システムの ドメイン・ネーム・システム (DNS) 名または IP アドレスです。

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

17. 「インストール・タイプ」ウィンドウで「標準」インストールを選択し、WebSphere Application Server のデフォルトのポートがすべて未使用であるとインストーラーが判断した場合は、このステップはスキップされる。この場合は、ステップ 18 (121 ページ) に進みます。

それ以外の場合は、「IBM WAS ポート」ウィンドウが開きます。このウィンドウには、WebSphere Application Server 5.1 が使用するポートが表示されます。表示されたデフォルトのポートを使用することも、システムが使用済みのポートとの競合を避けるために変更することもできます。

次のコマンドを実行し、システムが使用中のポートを確認することができます。

```
netstat -a
```

/etc/services ファイルを参照してください。

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

18. 「**IBM Multiple Device Manager Server**」を選択した場合は、「SSL の構成」ウィンドウが開く。

2 つのサーバー鍵ファイルの完全修飾名を入力します。これらの完全修飾名は、事前に生成されたものを使用するか、MDM インストール時またはインストール後に生成する必要があります。インストール後の作業で使用するため、パスおよび名前を記録します。

「SSL の設定」ウィンドウで、下記のオプションのいずれかを選択します。

#### 自己署名証明書の生成

証明書ファイルをインストーラーに自動生成させる場合は、このオプションを選択してください。

#### 証明書の生成を延期し、インストール後の作業として手動で生成する。

インストール後に WebSphere Application Server IKEYMAN ユーティリティを使用して手動で証明書を生成する場合は、このオプションを選択してください。この場合は、次のステップ (自己署名証明書の生成) はスキップされます。

19. 「自己署名証明書の生成」ウィンドウが開く。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行するか、「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了します。

20. 「インストール・タイプ」ウィンドウで「標準」インストールを選択した場合は、このステップはスキップされる。この場合は、ステップ 21 へ進みます。

「**IBM Multiple Device Manager Server**」を選択した場合は、「データベースの選択」ウィンドウが開きます。

- 「**新規 Device Manager ローカル・データベースの作成**」を選択した場合は、ステップ 21 へ進みます。
- 「**既存の Device Manager データベースを使用**」を選択した場合は、ステップ 22 (122 ページ) へ進みます。

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

21. 「**IBM Multiple Device Manager Server**」を選択した場合は、「ローカル・データベースの作成」ウィンドウが開く。以下のフィールドに、新規データベースのパラメーターを入力してください。

- データベース名

**注:** データベース名は、Device Manager に対して固有である必要があります。Device Manager のデータベースを他のアプリケーションと共用することはできません。

- データベース・パス
- データベース所有者名
- パスワード
- 確認パスワード

データベース・テーブルをプログラムに作成させる場合は、「**データベース・テーブルの作成**」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、「**次へ**」をクリックし、インストールを続行します。もしくは「**戻る**」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「**キャンセル**」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

22. 「インストール・タイプ」ウィンドウで「**標準**」インストールを選択するか、「データベースの選択」ウィンドウで「**新規 Device Manager ローカル・データベースの作成**」を選択した場合は、このステップはスキップされる。この場合は、ステップ 23 へ進みます。

「**IBM Multiple Device Manager Server**」を選択した場合は、「既存データベースの選択」ウィンドウが開きます。使用可能なデータベースのリストから、データベースを選択してください。

すべてのフィールドを完了した後、「**次へ**」をクリックし、インストールを続行します。もしくは「**戻る**」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「**キャンセル**」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

23. 「プレビュー」ウィンドウが開き、インストールのカスタマイズ段階での選択肢をすべて表示する。

「**インストール**」をクリックし、インストールを開始します。もしくは「**戻る**」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「**キャンセル**」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

24. インストール・プログラムが、選択されたコンポーネントのインストールを以下のとおりに開始する。

- 新規データベースの作成を選択した場合は、「データベース作成が進行中」ウィンドウが開きます。

進行状況表示バーがデータベース作成の進行状況を示します。「**キャンセル**」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「**キャンセル**」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「**はい**」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- 新規データベースの作成を選択し、作成に失敗した場合（例えば、既存のデータベースと同じ名前のデータベースを作成しようとした場合）、「データベース作成中にエラー」ウィンドウが開きます。エラーの詳細が記されたログ・ファイルの場所を示したエラー・メッセージが表示されます。ログ・ファイルを参照してください。エラーの原因として最も多いのは、既存のデータベースと同じ名前を使用することです。この場合は、「戻る」をクリックし、前のパネルで、作成するデータベースに別の名前を選択するか、既存のデータベースを選択してください。「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了することもできます。
- 新規データベースの作成を選択した場合、または、既存のデータベースを選択し、「**テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する**」チェック・ボックスを選択した場合は、「データベース作成が進行中」ウィンドウが開きます。

進行状況表示バーがデータベース・オブジェクト作成の進行状況を示します。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- **Multiple Device Manager Server** インストール・プログラムが **IBM WebSphere Application Server** をインストール必要がある場合は、「**IBM WAS インストール中**」ウィンドウが **IBM WebSphere Application Server** のインストール進行状況を示します。

インストールは、マシンの構成に応じて、通常、20 分から 25 分かかります。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- 「インストール中」ウィンドウが **Multiple Device Manager** のインストール進行状況を示します。

インストールは、マシンの構成に応じて、通常 5 分以下で終了します。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インス

トールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

25. 「終了」ウィンドウが開く。先に進む前に、考えられるエラー・メッセージについてログ・ファイルを検討することがあります。ログ・ファイルは次の場所に存在します。

```
xxx/logs/dmlog.txt
```

この場合、

xxx は、Multiple Device Manager の Device Manager コンポーネントのインストール先ディレクトリーになります。dmlog.txt ファイルは、インストール処置のトレースを含みます。

「終了」をクリックして、インストール・ウィザードを終了します。

26. postinstall.txt ファイルが自動的に開き、前提条件製品、Device Manager コンポーネント、IBM Director 用エクステンション、および MDM が必要とする他の製品の、正常なインストール後に実行するタスクに関する情報を表示する。
27. LaunchPad プログラムがまだ開いている場合は、「LaunchPad」ウィンドウの「終了」をクリックし、終了することが可能。
28. /etc/group ファイルを編集し、ユーザー mqm および root がグループ mqm および mqbrkrs のメンバーであること、また MDM スーパーユーザーがグループ diradmin および dirsUPER のメンバーであることを確認する。/etc/group ファイルには、以下のものに似た内容が含まれていることを確認します。

```
mqm:x:503:mqm,root
mqbrkrs:x:504:mqm,root
diradmin:x:506:root,<username>
dirsUPER:x:507:<username>
```

この場合は、<username> は、以前作成した MDM スーパーユーザーのユーザー名になります。

29. この時点で、Multiple Device Manager の Performance Manager コンポーネントまたは Replication Manager コンポーネントのインストールが可能。
30. 即時に MDM を使用する場合は、以下の手順に従って、手動でサーバーを開始する。

- a. 次のコマンドを実行し、IBM Director を開始する。

```
twgstart
```

- b. 次のコマンドを実行し、WebSphere Application Server を開始する。

```
<WAS_dest-path>/bin/startServer.sh server1
```

この場合、

<WAS\_dest-path> は WebSphere Application Server のインストール先のパスになります。MDM によってインストールされている場合は、デフォルトのインストール先パスは次のとおりです。

```
/opt/IBM/mdm/WebSphere/AppServer
```

- c. 次のコマンドを実行し、IBM HTTP Server を開始する。

```
<httpServer_dest-path>/bin/apachectl start
```

この場合、

<httpServer\_dest-path> は、IBM HTTP Server のインストール先のパスになります。MDM によってインストールされている場合は、デフォルトのインストール先パスは次のとおりです。

```
/opt/IBM/mdm/IBMHTTPServer
```

- d. 次のコマンドを実行し、IBM HTTP Admin を開始する。

```
<httpServer_dest-path>/bin/adminctl start
```

この場合、

<httpServer\_dest-path> は、IBM HTTP Server のインストール先のパスになります。MDM によってインストールされている場合は、デフォルトのインストール先パスは次のとおりです。

```
/opt/IBM/mdm/IBMHTTPServer
```

31. IBM Director Console を起動してログインし、インストールが成功したことを検査する。

- a. 次のコマンドを実行し、IBM Director Console を開始する。

```
twgcon
```

- b. IBM Director Server にログオンする。IBM Director Console を介して IBM Director Server にログオンする場合は、ユーザー ID およびパスワードの検証は、Director Console が実行されているワークステーションで行われるのではなく、IBM Director Server のコンポーネントがインストールされているシステムのオペレーティング・システムの、セキュリティ・サブシステムによって行われます。ユーザー ID およびパスワードは、IBM Director Server が実行されているオペレーティング・システム上で有効で、かつ IBM Director 管理者として許可されているものである必要があります。

### サーバー名

ログオン先の IBM Director Server を識別します。

### ユーザー ID

コンソールを開始するのに使用されるユーザー ID を識別します。

### パスワード

入力されたユーザー ID のためのパスワードを指定します。

- c. IBM Director Console へログオンした後、右側の「タスク」パネルで「**Multiple Device Manager**」タスクを探す。「**MDM の構成**」などのサブタスクを表示するには「Multiple Device Manager」タスクを開きます。

### 結果:

正常にログオンし、Multiple Device Manager のタスクを表示することができれば、MDM のインストールは成功しています。

「構成」セクションの手順に従って、MDM のインストール後の作業を続行することができます。

また、「LaunchPad」ウィンドウの「インストール後の作業」をクリックすることにより、インストール後のタスクを表示することができます。



前提条件ソフトウェアのインストールが完了したので、Performance Manager および Replication Manager のコンポーネントをインストールすることができます。

**重要:** Performance Manager および Replication Manager は個別にオーダーしてください。双方とも Media キットには含まれていません。キットには含まれていませんが、少なくともどちらか 1 つを Multiple Device Manager Base Code と共にインストールする必要があります。

**ポストプロセッシング要件:**

**関連トピック:**

- 106 ページの『インストールの概要 (Linux の場合)』
- 104 ページの『システム前提条件 (Linux の場合)』
- 108 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Linux の場合)』
- 111 ページの『IBM Director のインストール (Linux の場合)』
- 203 ページの『第 17 章 Multiple Device Manager タスク構成の実行』
- 129 ページの『第 6 章 Performance Manager のインストール (Linux の場合)』
- 141 ページの『第 7 章 Replication Manager のインストール (Linux の場合)』
- 185 ページの『第 12 章 Multiple Device Manager のアンインストール (Linux の場合)』

---

## SSL 鍵ファイルおよび証明書の作成 (Linux の場合)

IBM WebSphere Application Server は、Secure Sockets Layer (SSL) 鍵ファイルおよび証明書を管理するための IKEYMAN ユーティリティを提供します。セキュアな通信を行うためには、個人証明書を使用してサーバー鍵ファイルを作成する必要があります。この手順は、MDM のインストール時に SSL ファイルおよび証明書の生成を延期した場合にのみ必要となります。

**ステップ:**

Multiple Device Manager インストール・プログラムは、SSL 証明書ファイルの生成を、インストールが完了するまで延期するオプションを提供します。延期するオプションを選択した場合は、以下の手順に従って、ファイルを手動で作成する必要があります。

### 1. IKEYMAN ユーティリティの起動:

- a. 次のコマンドを入力する。

```
<WAS-destination-directory>/WebSphere/AppServer/bin/ikeyman.sh
```

この場合は、<WAS-destination-directory> は WebSphere Application Server のインストール先になります。

### 2. サーバーの SSL 鍵ファイルおよび証明書の作成

- a. IKEYMAN ユーティリティを開き、新規 JKS (Java 鍵ストア) 鍵ファイルを作成する。
- b. ファイル名を MDMServerKeyFile.jks にする。
- c. これらの鍵のパスワードを記録する。



- d. 「署名者証明書」をクリックし、リストされた JKS 鍵ファイルをすべて削除する。
  - e. 「個人証明書」をクリックし、新規の自己署名証明書を作成する。
  - f. 新規証明書のために適切な情報を入力する。なるべく多くの情報を含めることをお勧めします。
3. サーバーの **SSL** トラスト・ファイルおよび証明書の作成
- a. IKEYMAN ユーティリティーを開き、新規 JKS 鍵ファイルを作成する。
  - b. ファイル名を MDMServerTrustFile.jks にする。
  - c. これらの鍵のパスワードを記録する。
  - d. 「署名者証明書」をクリックし、リストされた JKS 鍵ファイルをすべて削除する。



---

## 第 6 章 Performance Manager のインストール (Linux の場合)

以下の手順を実行すれば、Linux オペレーティング・システムに Performance Manager をインストールすることができます。

### 前提条件:

- Performance Manager コンポーネントをインストールする前に、以下の製品をインストールする。
  - DB2 Universal Database Workgroup Edition Version 8.1 および DB2 V8.1.2 アップデート (FixPak 2)
  - IBM Director Version 4.12
  - IBM TotalStorage Multiple Device Manager
- Performance Manager のインストール先のシステムが、システム要件を満たしていることを確認する。
- (オプション) RPM ビルド・ソフトウェア・パッケージがご使用のシステムにインストールされていない場合はインストールする。Performance Manager インストール・プログラムは、RPM データベースへ情報を追加する際に、このソフトウェアを使用します。PRM ビルド・ソフトウェアが存在しない場合、Performance Manager インストールは欠落しているソフトウェアを報告します。しかし、インストール・プログラムでは、このソフトウェアが欠落している場合でも、インストールの続行を選択できます。

ご使用のシステムに RPM ソフトウェアがなく、インストールの続行を選択した場合は、システム上の Performance Manager のレベルを次のコマンドを使用して判別できます。

```
grep -E "^ibmmdmpm\|" ~root/vpd.properties
```

- 以下の手順に従って Performance Manager をインストールするための準備をする。
  1. root 権限を持つユーザーとしてログインする。
  2. マウント・ポイントを作成するか、既存のマウント・ポイントを選択する。  
/cdrom というマウント・ポイントを作成するには、次のコマンドを実行します。

```
mkdir /cdrom
```
  3. CD-ROM ファイル・システムを任意のマウント・ポイントにマウントする。  
例えば、マウント・ポイント /cdrom の /dev/cd0 として認識されている CD-ROM ドライブに CD をマウントするには、次のコマンドを実行します。

```
mount -o ro /dev/cdrom /cdrom
```
  4. 現行ディレクトリーを LINUX ディレクトリー上の CD-ROM ドライブのマウント・ポイントに変更する。例えば、CD-ROM が /cdrom マウント・ポイントにマウントされている場合は、次のコマンドを実行する。

```
cd /cdrom/LINUX
```
  5. Performance Manager コンポーネントの宛先パスを選択し、選択した宛先に十分な空き容量が存在することを確認する。

インストール・プログラム (インストーラー) は、コンポーネント用のデフォルトのインストール場所として /opt/IBM/mdm/pm を使用します。インストーラーの「参照」機能を使用し、この場所を指定変更することができます。「次へ」をクリックすると、インストーラーが指定された場所の空き容量を分析します。空き容量が不足している場合は、インストール処理の次のステップへ進むことはできません。

6. Performance Manager CD の LINUX ディレクトリーに置かれた README ファイルを確認する。この README ファイルには、この手順を更新する追加情報が含まれている場合があります。
7. root としてシステムにログオンする。
8. 次のコマンドを実行し、IBM Director Server、IBM Director Console、IBM WebSphere Application Server、IBM HTTP Server、および IBM HTTP Admin がシステム上に存在する場合は、これらを停止する。

- a. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM Director Server を停止する。

```
twgstop
```

- b. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、WebSphere Application Server Version 5 (server1) を停止する。

```
<WAS_dest-path>/bin/stopServer.sh server1 -username  
<username> -password <password>
```

この場合、

<WAS\_dest-path> は、WebSphere Application Server Version 5 のインストール先のパスになります。

<username> は、WebSphere Application Server 認証ユーザーのユーザー名になります。

<password> は、WebSphere Application Server 認証ユーザーのパスワードになります。

**注:** WebSphere Application Server が Multiple Device Manager の一部としてインストールされている場合:

- Multiple Device Manager スーパーユーザーの ID、あるいは、オペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名を使用して WebSphere Application Server を停止することができます。
- <WAS\_dest-path> は、<dest-path>/WebSphere/AppServer になります。

<dest-path> は Multiple Device Manager のインストール先になります。

- c. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM HTTP Administration 1.3.28 を停止する。

```
<HTTPServer_dest-path>/bin/adminctl stop
```

この場合、

<HTTPServer\_dest-path> は IBM HTTP Server 1.3.28 のインストール先のパスになります。

- d. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM HTTP Server 1.3.28 を停止する。

```
<HTTPServer_dest-path>/bin/apachectl stop
```

この場合、

<HTTPServer\_dest-path> は IBM HTTP Server 1.3.28 のインストール先のパスになります。

**注:** インストール処理中に、Ctrl+C キー・シーケンスを押したり、アプリケーション・ウィンドウを閉じたり、電源を落としたりというような、*変則的な方法*でプログラムを中断しないでください。アプリケーション・ウィンドウの「**キャンセル**」ボタンのクリック以外の処置による中断は、システムに予期せぬ影響を及ぼす場合があります。

### ステップ:

Performance Manager をインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. Performance Manager CD がまだマウントされていない場合は、CD-ROM ドライブに挿入し、前述のマウント手順に従ってマウントする。
2. CD-ROM の LINUX ディレクトリーで、次のコマンドを実行し、インストール・プログラムのランチャー (launchpad linux) を実行する。

```
./launchpad_linux
```

このコマンドは、インストール・セットアップ・プログラムを起動するための小規模グラフィック・プログラムである Performance Manager LaunchPad を開始します。

Performance Manager インストール・プログラムは 15 秒から 30 秒以内に開始されます。

3. 「LaunchPad」ウィンドウが開くと、以下のオプションが表示される。

#### **Performance Manager の概要**

Performance Manager に関する情報を提供します。

#### **README ファイル**

この手順書に反映されなかった最新の製品情報を提供します。

#### **インストール・ガイド**

Performance Manager をインストールするための、この手順書のコピーを提供します。

#### **使用許諾契約書**

Performance Manager のライセンスに関する情報を提供します。

#### **Performance Manager Web サイト**

製品 Web サイトに関する情報を提供します。

#### **インストール・ウィザード**

Performance Manager インストール・プログラムを開始します。

## インストール後の作業

Performance Manager の構成に関する情報を提供します。

**終了** Performance Manager LaunchPad プログラムを終了します。

4. 「LaunchPad」ウィンドウで「**README**」をクリックするか、Performance Manager CD の doc または LINUX ディレクトリーから README ファイルを開き、これらの手順を更新する情報が存在するか確認する。
5. 「LaunchPad」ウィンドウで「**インストール・ウィザード**」をクリックし、Performance Manager のインストールを開始する。

**注:** 「LaunchPad」ウィンドウはインストール・ウィザードの後方で開かれたままになるので、インストール処理中に製品情報にアクセスすることができます。LaunchPad を閉じる場合は、「**終了**」をクリックしてください。

6. ソフトウェアがシステムにロードする間、少し時間がかかります。ソフトウェアのロード後、コマンド・プロンプト・ウィンドウが開き、以下のメッセージが表示される。

```
Initializing InstallShield Wizard...
Preparing Java (tm) Virtual Machine .....
.....
```

7. 「ようこそ」ウィンドウから、インストール前に検討すべき資料が推奨される。「**次へ**」をクリックして先に進むか、または「**取り消し**」をクリックしてインストールを終了してください。
8. 「使用許諾契約書」ウィンドウが開く。使用許諾契約書情報を読んでください。

「**使用条件の条項に同意します**」を選択してから「**次へ**」をクリックして、使用許諾契約書を受諾します。

同意しない場合は、「**使用条件の条項に同意しません**」を選択したまま (デフォルトの設定です)、「**キャンセル**」をクリックし、インストールを終了します。

9. 「宛先ディレクトリー」ウィンドウが開く。以下のオプションのいずれかを選択します。
  - 「**次へ**」をクリックして、デフォルトのディレクトリーを使用する。
  - 「**参照**」をクリックして、インストール用に別のディレクトリーを選択してから、「**次へ**」をクリックしインストール処理を続行する。
  - 「**取り消し**」をクリックして、インストール・プロセスを終了する。

**注:** 製品を再インストールする場合は、このウィンドウはスキップされます。

10. 「製品タイプの選択」ウィンドウが開く。以下の 2 つのインストール・タイプのいずれかを選択します。

### • Performance Manager Server

このオプションは、IBM Director Server 4.12 以降と Multiple Device Manager Server の両方がインストール済みのシステムに、以下のすべての製品フィーチャーを含んだ Performance Manager のサーバー・エクステンションとクライアント・エクステンションをインストールします。

### Performance Manager アプリケーション

プログラムは、Performance Manager WebSphere Application Server アプリケーションをインストールします。

### Director Server Extensions

プログラムは、IBM Director Server 4.12 以降用の Performance Manager エクステンションをインストールします。

### Director Console Extensions

プログラムは、IBM Director Console 4.12 以降用の Performance Manager エクステンションをインストールします。

### Command Line Client

プログラムは、Command Line Client をインストールします。

注:

- a. 「**Performance Manager Server**」 オプション (以上の製品フィーチャーすべて) を選択した場合は、「フィーチャーの選択」ウィンドウはスキップされます。
- b. IBM Director Console のみがインストール済みのシステムに **Performance Manager Server** をインストールしようとする、「前提条件の製品のチェック」ウィンドウにエラー・メッセージが表示され、インストール・プログラムは停止します。

#### • Performance Manager Client

このオプションは、IBM Director Console 4.12 以降、および Multiple Device Manager Console の一部がインストール済みのシステムに、クライアント製品フィーチャーをインストールします。クライアント製品フィーチャーの選択については、次のウィンドウで説明されます。

注: IBM Director Server と Multiple Device Manager Server が両方インストール済みのシステムに **Performance Manager Client** オプションをインストールしようとする、「前提条件の製品のチェック」ウィンドウにエラー・メッセージが表示され、インストール・プログラムは停止します。

オプションを選択し、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。インストール・プログラムを終了する場合は、「キャンセル」をクリックします。

注: 以下の場合、このウィンドウはスキップされます。

- Performance Manager Server がインストール済みのシステムに Performance Manager Server を再インストールする場合。
- 片方または両方のクライアント (Performance Manager Director Console Extension および Performance Manager Command Line Client) がインストール済みのシステムに Performance Manager Client を再インストールする場合。

11. 以下の場合、「フィーチャーの選択」ウィンドウが開く。

- 前のウィンドウで「**Performance Manager Client**」オプションを選択した場合。
- Performance Manager Client が 1 つインストール済みのシステムに Performance Manager Client を再インストールする場合。

以下のフィーチャーから 1 つ以上選択してください。



- **Director Console Extensions**

IBM Director Console 4.12 以降と Multiple Device Manager Console が両方インストール済みのシステムに Performance Manager Console Extension (または **Performance Manager Console**) をインストールする場合は、このフィーチャーを選択してください。

- **Command Line Client**

Performance Manager Command Line Client (または **Performance Manager CLI Client**) をインストールする場合は、このフィーチャーを選択してください。

過去に Performance Manager Client のフィーチャー (例えば、**Director Console Extension**) をインストールしている場合は、現在のインストールにフィーチャーを追加するか、選択したフィーチャーを再インストールするかを選択することができます。インストール済みのフィーチャーは、「(インストール済み)」とマークされています (**Director Console Extension (インストール済み)**、のように)。

**注:** Performance Manager Client がすべてのクライアントと一緒にインストール済みのシステムに Performance Manager Client を再インストールする場合は、このウィンドウはスキップされます。

1 つ以上のフィーチャーを選択した後、「次へ」をクリックしてプログラムのインストールを続行するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了します。

12. インストール・プログラムは、システム上に以下の前提条件製品および製品バージョンがインストールされていることを検証します。
  - a. Performance Manager Server のインストールの場合:
    - IBM DB2 V8.1 および DB2 V8.1.2 アップデート (FixPak 2)
    - IBM Director Server 4.12 以降
    - IBM WebSphere Application Server Version 5.1
    - IBM TotalStorage Multiple Device Manager Server
    - Secure Shell (SSH) クライアント
  - b. Performance Manager Client のインストールの場合:
    - IBM Director Console 4.12 以降
    - IBM TotalStorage Multiple Device Manager Console (Performance Manager Console クライアントにのみ必要)

必要な製品がインストール済みの場合は、インストール・プログラムは次のステップをスキップし、操作を続行します。

それ以外の場合は、「前提条件の製品のチェック」ウィンドウ (次のステップ) に結果が表示されます。

13. 「前提条件の製品のチェック」ウィンドウが開き、前提条件製品の検証中に検出された問題を表示する。前提条件製品がインストールされていなかったり、

間違ったバージョンがインストールされていた場合は、インストール・プログラムは続行することができません。プログラムを終了し、問題を訂正してください。

「**キャンセル**」をクリックして、Performance Manager インストール・プログラムを終了します。

14. 標準インストールを行うか、拡張インストールを行うかを選択する。

インストールを続行するには「**次へ**」を、これまでの選択を参照するには「**戻る**」を、インストール・プログラムを終了するには「**キャンセル**」をクリックします。

15. 「インストール・タイプ」ウィンドウで「**標準**」を選択した場合は、このステップをスキップし、ステップ 16 へ進む。

「**Performance Manager Server**」を選択した場合は、「データベースの選択」ウィンドウが開きます。Performance Manager Server 専用にするデータベースのタイプを以下のものから選択します。

- 新規ローカル・データベースを作成
- 既存のデータベースを使用

インストールを続行するには「**次へ**」を、これまでの選択を参照するには「**戻る**」を、インストール・プログラムを終了するには「**キャンセル**」をクリックします。

16. 前のウィンドウで「**新規ローカル・データベースを作成**」を選択した場合、または「インストール・タイプ」ウィンドウで「**標準**」を選択した場合は、「ローカル・データベースの作成」ウィンドウが開く。以下のフィールドに、新規データベースのパラメーターを入力してください。

- データベース名

**注:** データベース名は、Performance Manager に対して固有である必要があります。Performance Manager のデータベースを他のアプリケーションと共用することはできません。

- データベース・パス

データベース・テーブルをプログラムに作成させる場合は、「**データベース・テーブルの作成**」チェック・ボックスを選択します。

インストールを続行するには「**次へ**」を、これまでの選択を参照するには「**戻る**」を、インストール・プログラムを終了するには「**キャンセル**」をクリックします。

17. 「インストール・タイプ」ウィンドウで「**標準**」を選択するか、拡張インストール中に新規のローカル・データベースを作成した場合は、このステップはスキップする。

拡張インストールで既存のデータベースを使用することを選択した場合は、「既存のデータベースの選択」ウィンドウが表示されます。既存のデータベースのリストから、データベースを選択してください。

選択したデータベースに他のテーブルを作成する場合は、「テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

18. この時点で、すべてのカスタマイズが終了し、検証手順が正常に完了している。「プレビュー」ウィンドウが開き、これまでのパネルでの選択肢をすべて表示します。

インストールを続行するには「インストール」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

19. インストール・プログラムが、選択された Performance Manager のサーバー、クライアント、または両方のフィーチャーのインストールを以下のとおりに開始する。

- 新規データベースの作成を選択した場合は、「データベース作成が進行中」ウィンドウが開きます。

進行状況表示バーがデータベース作成の進行状況を示します。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- 新規データベースの作成を選択し、作成に失敗した場合は、「データベース作成中にエラー」ウィンドウが開きます。

データベース作成中のエラーの原因を示したエラー・メッセージが表示されます。詳細はログ・ファイルを参照してください。エラーの原因として最も多いのは、既存のデータベースと同じ名前を使用することです。この場合は、「戻る」をクリックし、作成するデータベースに別の名前を選択するか、既存のデータベースを選択してください。「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了することもできます。

- 新規データベースの作成を選択した場合、または、既存のデータベースを選択し、「テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する」チェック・ボックスを選択した場合は、「データベース作成が進行中」ウィンドウが開きます。

進行状況表示バーがデータベース・オブジェクト作成の進行状況を示します。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキ

キャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- 「インストール中」ウィンドウがインストール進行状況を示します。

インストールのこの段階は、マシンの構成に応じて、通常 5 分以下で終了します。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

20. 「終了」ウィンドウが開く。先に進む前に、考えられるエラー・メッセージについてログ・ファイルを検討することがあります。ログ・ファイルは次の場所に存在します。

`xxx/logs/dmlog.txt`

この場合、

`xxx` は、Performance Manager のサーバーまたはクライアントのインストール先ディレクトリーになります。

`pmlog.txt` ファイルは、インストール処置のトレースを含みます。

「終了」をクリックして、インストール・ウィザードを終了します。

21. LaunchPad プログラムをまだ終了していない場合は、「LaunchPad」ウィンドウの「終了」をクリックして終了する。
22. Performance Manager をすぐに使用する場合は、以下の手順に従って、手動でサーバーを開始する。

- a. 次のコマンドを実行し、IBM Director を開始する。

`twgstart`

- b. 次のコマンドを実行し、WebSphere Application Server を開始する。

`<WAS_dest-path>/bin/startServer.sh server1`

この場合、

`<WAS_dest-path>` は WebSphere Application Server のインストール先のパスになります。MDM によってインストールされている場合は、デフォルトのインストール先パスは次のとおりです。

`/opt/IBM/mdm/WebSphere/AppServer`

- c. 次のコマンドを実行し、IBM HTTP Server を開始する。

`<httpServer_dest-path>/bin/apachectl start`

この場合、

<httpServer\_dest-path> は、IBM HTTP Server のインストール先のパスになります。MDM によってインストールされている場合は、デフォルトのインストール先パスは次のとおりです。

```
/opt/IBM/mdm/IBMHTTPServer
```

- d. 次のコマンドを実行し、IBM HTTP Admin を開始する。

```
<httpServer_dest-path>/bin/adminctl start
```

この場合、

<httpServer\_dest-path> は、IBM HTTP Server のインストール先のパスになります。MDM によってインストールされている場合は、デフォルトのインストール先パスは次のとおりです。

```
/opt/IBM/mdm/IBMHTTPServer
```

23. IBM Director Console を起動してログオンし、Performance Manager のインストールが成功したことを確認する。

- a. 次のコマンドを実行し、IBM Director Console を開始する。

```
twgcon
```

- b. IBM Director Server にログオンする。IBM Director Console を介して IBM Director Server にログオンする場合は、ユーザー ID およびパスワードの検証は、Director Console が実行されているワークステーションで行われるのではなく、IBM Director Server のコンポーネントがインストールされているシステムのオペレーティング・システムの、セキュリティ・サブシステムによって行われます。ユーザー ID およびパスワードは、IBM Director Server が実行されているオペレーティング・システム上で有効で、かつ IBM Director 管理者として許可されているものである必要があります。

#### サーバー名

ログオン先の IBM Director Server を識別します。

#### ユーザー ID

コンソールを開始するのに使用されるユーザー ID を識別します。

#### パスワード

入力されたユーザー ID のためのパスワードを指定します。

#### 結果:

IBM Director にログオンし、「**Multiple Device Manager**」タスクを展開し、「**パフォーマンスの管理**」タスクを表示することができた場合は、Performance Manager は正常にインストールされています。

「構成」セクションの手順に従って、Performance Manager のインストール後の作業を続行することができます。

また、「LaunchPad」ウィンドウの「**インストール後の作業**」をクリックすることにより、インストール後のタスクを表示することができます。

#### ポストプロセッシング要件:

SAN ボリューム・コントローラーのパフォーマンス・データを収集する場合は、SSH 鍵ペアを作成する必要があります。次の手順に従って SSH 鍵ペアを作成してください。

1. ~/.ssh ディレクトリーに鍵ペアが存在するか確認する。
2. 鍵ペアが存在しない場合は、コマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、SSH 鍵ペアを生成する。

```
ssh-keygen -t rsa
```

なにも入力せずに Enter キーを押し、デフォルトの鍵位置を使用します。

パスフレーズ (パスワード) を要求されたら、なにも入力せずに Enter キーを押し、空のパスフレーズを使用します。

もう一度 Enter キーを押し、空のパスフレーズを確定します。

鍵ペアが生成され、id\_rsa ファイルおよび id\_rsa.pub ファイルとして保管されます。

3. SAN ボリューム・コントローラーのパフォーマンス・データ収集が実行される際、SSH 機能が ~/.ssh ディレクトリーの秘密鍵ファイルを検索する。
4. SAN ボリューム・コントローラー・クラスターに格納するための公開鍵を必ず SAN ボリューム・コンソールに提供する。そのための手順を以下に要約します。
  - a. ブラウザーを開始し、SAN ボリューム・コントローラー・コンソールにアクセスする。
  - b. 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。
  - c. 左側のフレームで「**クラスター**」を選択する。
  - d. 使用するクラスターを選択し、「**SAN ボリューム・コントローラー・アプリケーションの起動**」を選択して、特定したクラスターを管理するための 2 次ブラウザー・ウィンドウを開く。
  - e. 左側のフレームで「**サービスおよび保守 (Service and Maintenance)**」を展開する。
  - f. 「**SSH 鍵の保守**」を選択し、SSH 公開鍵を入力するためのパネルを表示する。

**重要:** Performance Manager が SAN ボリューム・コントローラー・クラスターに接続するためには、SSH 公開鍵をクラスターに保管する必要があります。

#### 関連トピック:

- 104 ページの『システム前提条件 (Linux の場合)』
- 203 ページの『第 17 章 Multiple Device Manager タスク構成の実行』
- 114 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Linux の場合)』
- 108 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Linux の場合)』
- 111 ページの『IBM Director のインストール (Linux の場合)』





---

## 第 7 章 Replication Manager のインストール (Linux の場合)

以下の手順を実行すれば、Linux オペレーティング・システムに Replication Manager をインストールすることができます。

### 前提条件:

- Replication Manager コンポーネントをインストールする前に、以下の製品をインストールする。
  - DB2 Universal Database Workgroup Edition Version 8.1
  - IBM Director Version 4.12
  - IBM TotalStorage Multiple Device Manager
- Replication Manager のインストール先のシステムが、システム要件を満たしていることを確認する。
- (オプション) RPM ビルド・ソフトウェア・パッケージがご使用のシステムにインストールされていない場合はインストールする。Replication Manager インストール・プログラムは、RPM データベースへ情報を追加する際に、このソフトウェアを使用します。PRM ビルド・ソフトウェアが存在しない場合、Replication Manager インストールは欠落しているソフトウェアを報告します。しかし、インストール・プログラムでは、このソフトウェアが欠落している場合でも、インストールの続行を選択できます。

ご使用のシステムに RPM ソフトウェアがなく、インストールの続行を選択した場合は、システム上の Replication Manager のレベルを次のコマンドを使用して判別できます。

```
grep -E "^ibmmdmrm\|" ~root/vpd.properties
```

- 以下の手順に従って Replication Manager をインストールするための準備をする。

1. root 権限を持つユーザーとしてログインする。
2. マウント・ポイントを作成するか、既存のマウント・ポイントを選択します。/cdrom というマウント・ポイントを作成するには、次のコマンドを実行します。

```
mkdir /cdrom
```

3. CD-ROM ファイル・システムを任意のマウント・ポイントにマウントする。例えば、マウント・ポイント /cdrom の /dev/cd0 として認識されている CD-ROM ドライブに CD をマウントするには、次のコマンドを実行します。

```
mount -o ro /dev/cdrom /cdrom
```

4. 現行ディレクトリーを LINUX ディレクトリー上の CD-ROM ドライブのマウント・ポイントに変更する。例えば、CD-ROM が /cdrom マウント・ポイントにマウントされている場合は、次のコマンドを実行します。

```
cd /cdrom/LINUX
```

5. Replication Manager コンポーネントの宛先パスを選択し、選択した宛先に十分な空き容量が存在することを確認する。

インストール・プログラム (インストーラー) は、コンポーネント用のデフォルトのインストール場所として /opt/IBM/mdm/pm を使用します。インストーラーの「参照」機能を使用し、この場所を指定変更することができます。「次へ」をクリックすると、インストーラーが指定された場所の空き容量を分析します。空き容量が不足している場合は、インストール処理の次のステップへ進むことはできません。

6. Replication Manager CD の LINUX ディレクトリーに置かれた README ファイルを確認する。この README ファイルには、この手順を更新する追加情報が含まれている場合があります。
7. root としてシステムにログオンする。
8. 次のコマンドを実行し、IBM Director Server、IBM Director Console、IBM WebSphere Application Server、IBM HTTP Server、および IBM HTTP Admin がシステム上に存在する場合は、これらを停止する。

- a. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM Director Server を停止する。

```
twgstop
```

- b. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、WebSphere Application Server Version 5 (server1) を停止する。

```
<WAS_dest-path>/bin/stopServer.sh server1 -username  
<username> -password <password>
```

この場合、

<WAS\_dest-path> は、WebSphere Application Server Version 5 のインストール先のパスになります。

<username> は、WebSphere Application Server 認証ユーザーのユーザー名になります。

<password> は、WebSphere Application Server 認証ユーザーのパスワードになります。

**注:** WebSphere Application Server が Multiple Device Manager の一部としてインストールされている場合:

- Multiple Device Manager スーパーユーザーの ID、あるいは、オペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名を使用して WebSphere Application Server を停止することができます。
- <WAS\_dest-path> は、<dest-path>/WebSphere/AppServer になります。

<dest-path> は Multiple Device Manager のインストール先になります。

- c. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM HTTP Administration 1.3.28 を停止する。

```
<HTTPServer_dest-path>/bin/adminctl stop
```

この場合、

<HTTPServer\_dest-path> は IBM HTTP Server 1.3.28 のインストール先のパスになります。

- d. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM HTTP Server 1.3.28 を停止する。

```
<HTTPServer_dest-path>/bin/apachectl stop
```

この場合、

<HTTPServer\_dest-path> は IBM HTTP Server 1.3.28 のインストール先のパスになります。

**注:** インストール処理中に、Ctrl+C キー・シーケンスを押したり、アプリケーション・ウィンドウを閉じたり、電源を落としたりというような、*変則的な方法*でプログラムを中断しないでください。アプリケーション・ウィンドウの「**キャンセル**」ボタンのクリック以外の処置による中断は、システムに予期せぬ影響を及ぼす場合があります。

### ステップ:

Replication Manager をインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. Performance Manager CD がまだマウントされていない場合は、CD-ROM ドライブに挿入し、前述のマウント手順に従ってマウントする。
2. CD-ROM の LINUX ディレクトリーで、次のコマンドを実行し、インストール・プログラムのランチャー (launchpad linux) を実行する。

```
./launchpad_linux
```

このコマンドは、インストール・セットアップ・プログラムを起動するための小規模なグラフィック・プログラムである Replication Manager LaunchPad を開始します。

Replication Manager インストール・プログラムは 15 秒から 30 秒以内に開始されます。

3. 「LaunchPad」ウィンドウが開くと、以下のオプションが表示されます。

#### **Replication Manager の概要**

Replication Manager に関する情報を提供します。

#### **README ファイル**

この手順書に反映されなかった最新の製品情報を提供します。

#### **インストール・ガイド**

Replication Manager をインストールするため、この手順書のコピーを提供します。

#### **使用許諾契約書**

Replication Manager のライセンスに関する情報を提供します。

#### **Replication Manager Web サイト**

製品 Web サイトに関する情報を提供します。

#### **インストール・ウィザード**

Replication Manager インストール・プログラムを開始します。

## インストール後の作業

ユーザーおよびデバイスとの通信の構成に関する情報を提供します。

**終了** Replication Manager LaunchPad プログラムを終了します。

4. 「LaunchPad」ウィンドウで「**README ファイル**」をクリックするか、Replication Manager CD の doc または LINUX ディレクトリーから README.txt ファイルを開き、これらの手順を更新する情報が存在するか確認する。
5. 「LaunchPad」ウィンドウで「**インストール・ウィザード**」をクリックし、Replication Manager のインストールを開始する。

**注:** 「LaunchPad」ウィンドウはインストール・ウィザードの後方で開かれたままになるので、インストール処理中に製品情報にアクセスすることができます。LaunchPad を閉じる場合は、「**終了**」をクリックしてください。

6. ソフトウェアがシステムにロードする間、少し時間がかかります。ソフトウェアのロード後、ウィンドウが開き、以下のメッセージが表示される。

```
Initializing InstallShield Wizard...
Preparing Java (tm) Virtual Machine .....
.....
```

7. 「ようこそ」ウィンドウから、インストール前に検討すべき資料が推奨される。「**次へ**」をクリックして先に進むか、または「**取り消し**」をクリックしてインストールを終了してください。
8. 「使用許諾契約書」ウィンドウが開く。使用許諾契約書情報を読んでください。

「**使用条件の条項に同意します**」を選択してから「**次へ**」をクリックして、使用許諾契約書を受諾します。

同意しない場合は、「**使用条件の条項に同意しません**」を選択したまま (デフォルトの設定です)、「**キャンセル**」をクリックし、インストールを終了します。

9. 「宛先ディレクトリー」ウィンドウが開く。以下のオプションのいずれかを選択します。
  - 「**次へ**」をクリックして、デフォルトのディレクトリーを使用する。
  - 「**参照**」をクリックして、インストール用に別のディレクトリーを選択してから、「**次へ**」をクリックしインストール処理を続行する。
  - 「**取り消し**」をクリックして、インストール・プロセスを終了する。
10. 「製品タイプの選択」ウィンドウが開く。以下の 2 つのインストール・タイプのいずれかを選択します。

### • Replication Manager Server

このオプションは、IBM Director Server 4.12 以降と Multiple Device Manager Server の両方がインストール済みのシステムに、以下のすべての製品フィーチャーを含み、Replication Manager のサーバー・エクステンションとコンソール・エクステンションを両方インストールします。

### Replication Manager アプリケーション

プログラムは、Performance Manager WebSphere Application Server アプリケーションをインストールします。このフィーチャーが選択された場合は、Replication Manager インストール・プログラムは、シ

システムに IBM WebSphere Application Server 5.1 がインストールされているか確認します。インストールされていない場合は、エラー・メッセージが表示されます。

#### Director Server Extensions

プログラムは、IBM Director Server 4.12 以降用の Replication Manager エクステンションをインストールします。

#### Director Console Extensions

プログラムは、IBM Director Console 4.12 以降用の Replication Manager エクステンションをインストールします。

#### Command Line Client

プログラムは、Command Line Client をインストールします。

注:

- a. 「**Replication Manager Server**」(以上の製品フィーチャーすべて) を選択した場合は、「フィーチャーの選択」ウィンドウはスキップされます。
- b. IBM Director Console のみがインストール済みのシステムに **Replication Manager Server** オプションをインストールしようとする、と、「前提条件の製品のチェック」ウィンドウにエラー・メッセージが表示され、インストール・プログラムは停止します。

#### • Replication Manager Client

このオプションは、IBM Director Console 4.12 以降および Multiple Device Manager Console がインストール済みのシステムに、Replication Manager Client の製品フィーチャーをインストールします。Replication Manager のクライアント製品フィーチャー選択については、次のウィンドウで説明されます。

注: IBM Director Server と Multiple Device Manager Server がインストール済みのシステムに **Replication Manager Client** オプションをインストールしようとする、と、「前提条件の製品のチェック」ウィンドウにエラー・メッセージが表示され、インストール・プログラムは停止します。

オプションを選択し、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。インストール・プログラムを終了する場合は、「キャンセル」をクリックします。

注: 以下の場合、このウィンドウはスキップされます。

- Replication Manager Server がインストール済みのシステムに Replication Manager Server を再インストールする場合。
- 片方または両方のクライアント (Replication Manager Director Console Extension および Replication Manager Command Line Client) がインストール済みのシステムに Replication Manager Client を再インストールする場合。

11. 「インストール・タイプ」ウィンドウが開く。標準インストールを行うか、拡張インストールを行うかを選択します。標準インストールの場合は、各サブコ

ンポーネント用に新規データベースを作成します。拡張インストールの場合は、各サブコンポーネント用に新規データベースを作成するか、既存のデータベースを使用することができます。

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

12. 以下の場合、**「フィーチャーの選択」**ウィンドウが開く。

- 前のウィンドウで**「Replication Manager Client」** オプションを選択した場合。
- Replication Manager Client が 1 つのみインストール済みのシステムに Replication Manager Client を再インストールする場合。

以下のフィーチャーから 1 つ以上選択してください。

- **Director Console Extensions**

IBM Director Console 4.12 以降と Multiple Device Manager Console の両方がインストール済みのシステムに Replication Manager Extension (または **Replication Manager Console**) をインストールする場合は、このフィーチャーを選択してください。

- **Command Line Client**

Replication Manager Command Line Client (または **Replication Manager CLI Client**) をインストールする場合は、このフィーチャーを選択してください。

過去に Replication Manager のフィーチャー (例えば、**Director Console Extensions**) をインストールしている場合は、現在のインストールにフィーチャーを追加するか、選択したフィーチャーを再インストールするかを選択することができます。インストール済みのフィーチャーは、「(インストール済み)」とマークされています (**Director Console Extension (インストール済み)**、のように)。

**注:** Replication Manager Client がすべてのクライアント (Console および CLI) と一緒にインストール済みのシステムに Replication Manager Client を再インストールする場合は、このウィンドウはスキップされます。

1 つ以上のフィーチャーを選択した後、「次へ」をクリックしてプログラムのインストールを続行するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了します。

13. インストール・プログラムは、システム上に以下の前提条件製品および製品バージョンがインストールされていることを検証する。

- a. Replication Manager Server のインストールの場合:
  - IBM DB2 8.1 以降
  - IBM Director Server 4.12 以降
  - IBM WebSphere Application Server 5
  - IBM TotalStorage Multiple Device Manager Server



b. Replication Manager Client の場合:

- IBM Director Console 4.12 以降
- IBM TotalStorage Multiple Device Manager Console

必要な製品がインストール済みの場合は、インストール・プログラムは次のステップをスキップし、操作を続行します。

それ以外の場合は、「前提条件の製品のチェック」ウィンドウ (次のステップ) に結果が表示されます。

14. 「前提条件の製品のチェック」ウィンドウが開き、前提条件製品の検証中に検出された問題を表示する。前提条件製品がインストールされていなかったり、間違ったバージョンがインストールされていた場合は、インストール・プログラムは続行することができません。プログラムを終了し、問題を訂正してください。

Replication Manager インストール・プログラムを終了する場合は、「**キャンセル**」をクリックします。

15. 標準インストールを選択した場合は、このステップをスキップし、ステップ 16 へ進む。

拡張インストールを選択した場合は、「Hardware サブコンポーネントのデータベースの選択」ウィンドウが開きます。以下のリストから、Replication Manager 専用にする Hardware データベースのタイプを選択します。

- 新規ローカル・データベースを作成
- 既存のデータベースを使用

インストールを続行するには「**次へ**」を、これまでの選択を参照するには「**戻る**」を、インストール・プログラムを終了するには「**キャンセル**」をクリックします。

16. 「Hardware サブコンポーネントのローカル・データベースを作成」ウィンドウが開く。以下のフィールドに、新規データベースのパラメーターを入力してください。

- データベース名

**注:** データベース名は、Hardware サブコンポーネントに対して固有である必要があります。Hardware サブコンポーネント・データベースを他のアプリケーションまたは Replication Manager サブコンポーネントと共有することはできません。

- データベース・パス

データベース・テーブルをプログラムに作成させる場合は、「**データベース・テーブルの作成**」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、「**次へ**」をクリックし、インストールを続行するか、「**戻る**」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「**キャンセル**」をクリックしてインストール・プログラムを終了します。

17. 標準インストールを選択した場合、または「Hardware サブコンポーネントのデータベースの選択」ウィンドウで「**新規 Hardware ローカル・データベースの作成**」オプションを選択した場合は、このステップをスキップする。



それ以外の場合は、「Hardware サブコンポーネント用に既存のデータベースを選択」ウィンドウが開きます。使用可能なデータベースのリストから、データベースを選択してください。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。もしくは「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

18. 標準インストールを選択した場合は、このステップをスキップし、ステップ 19 へ進む。

拡張インストールを選択した場合は、「ElementCatalog サブコンポーネントのデータベースの選択」ウィンドウが開きます。以下のオプションから、Replication Manager 専用にする ElementCatalog データベースのタイプを選択します。

- 新規ローカル・データベースを作成
- 既存のデータベースを使用

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

19. 「ElementCatalog サブコンポーネントのローカル・データベースを作成」ウィンドウが開く。以下のフィールドに、新規 ElementCatalog データベースのパラメーターを入力してください。

- データベース名

**注:** データベース名は、ElementCatalog サブコンポーネントに対して固有である必要があります。ElementCatalog サブコンポーネント・データベースを他のアプリケーションまたは Replication Manager サブコンポーネントと共有することはできません。

- データベース・パス

データベース・テーブルをプログラムに作成させる場合は、「データベース・テーブルの作成」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行するか、「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了します。

20. 標準インストールを選択した場合、または「ElementCatalog サブコンポーネントのデータベースの選択」ウィンドウで「**新規 ElementCatalog ローカル・データベースの作成**」オプションを選択した場合は、このステップをスキップする。

それ以外の場合は、「ElementCatalog サブコンポーネント用に既存のデータベースを選択」ウィンドウが開きます。使用可能なデータベースのリストから、データベースを選択してください。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。もしくは「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

21. 標準インストールを選択した場合は、このステップをスキップし、ステップ 22 へ進む。

拡張インストールを選択した場合は、「ReplicationManager サブコンポーネントのデータベースの選択」ウィンドウが開きます。以下のオプションから、Replication Manager 専用にする ReplicationManager データベースのタイプを選択します。

- 新規ローカル・データベースを作成
- 既存のデータベースを使用

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

22. 「ReplicationManager サブコンポーネントのローカル・データベースを作成」ウィンドウが開く。以下のフィールドに、新規 ReplicationManager データベースのパラメーターを入力してください。

- データベース名

**注:** データベース名は、ReplicationManager サブコンポーネントに対して固有である必要があります。ReplicationManager サブコンポーネント・データベースを他のアプリケーションまたは Replication Manager サブコンポーネントと共有することはできません。

- データベース・パス

データベース・テーブルをプログラムに作成させる場合は、「データベース・テーブルの作成」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行するか、「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了します。

23. 標準インストールを選択した場合、または「ReplicationManager サブコンポーネントのデータベースの選択」ウィンドウで「新規 ReplicationManager ローカル・データベースの作成」オプションを選択した場合は、このステップをスキップする。

それ以外の場合は、「ReplicationManager サブコンポーネント用に既存のデータベースを選択」ウィンドウが開きます。使用可能なデータベースのリストから、データベースを選択してください。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。もしくは「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

24. 標準インストールを選択した場合は、このステップをスキップし、ステップ 25 (150 ページ) へ進む。

「svcHardware サブコンポーネントのデータベースを選択」ウィンドウが開きます。以下のオプションから、Replication Manager 専用にする svcHardware データベースのタイプを選択します。

- 新規ローカル・データベースを作成
- 既存のデータベースを使用

インストールを続行するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

25. 「svcHardware サブコンポーネントのローカル・データベースを作成」ウィンドウが開く。以下のフィールドに、新規 ReplicationManager データベースのパラメーターを入力してください。

- データベース名

注: データベース名は、svcHardware サブコンポーネントに対して固有である必要があります。svcHardware サブコンポーネント・データベースを他のアプリケーションまたは Replication Manager サブコンポーネントと共有することはできません。

- データベース・パス

データベース・テーブルをプログラムに作成させる場合は、「データベース・テーブルの作成」チェック・ボックスを選択します。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行するか、「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了します。

26. 標準インストールを選択した場合、または「svcHardware サブコンポーネントのデータベースの選択」ウィンドウで「新規 **svcHardware** ローカル・データベースの作成」オプションを選択した場合は、このステップをスキップする。

それ以外の場合は、「svcHardware サブコンポーネント用に既存のデータベースを選択」ウィンドウが開きます。使用可能なデータベースのリストから、データベースを選択してください。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行します。もしくは「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了することもできます。

27. IBM Replication Manager CLI クライアントを選択した場合は、Performance Manager CLI へのアクセスを有効にするため、「共同サーバーのパラメーター」ウィンドウで共同サーバーのホスト名、ポート値、ユーザー名、およびパスワードを必ず入力する。

すべてのフィールドを完了した後、「次へ」をクリックし、インストールを続行するか、「戻る」をクリックしてこれまでの選択を参照するか、「キャンセル」をクリックしてインストール・プログラムを終了します。

28. この時点で、すべてのカスタマイズが終了し、検証手順が正常に完了している。「プレビュー」ウィンドウが開き、これまでのパネルでの選択肢をすべて表示します。

インストールを開始するには「次へ」を、これまでの選択を参照するには「戻る」を、インストール・プログラムを終了するには「キャンセル」をクリックします。

29. インストール・プログラムが、選択された Replication Manager のフィーチャーのインストールを以下のとおりに開始する。

- a. *Hardware* サブコンポーネント用に新規データベースを作成することを選択した場合:

- 「Hardware サブコンポーネント用データベースの作成状況」ウィンドウが開きます。進行状況表示バーがデータベース作成の進行状況を示します。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- 新規データベースの作成が失敗した場合は、「Hardware サブコンポーネント用データベース作成のエラー」ウィンドウが開きます。

データベース作成中のエラーの原因を示したエラー・メッセージが表示されます。詳細はログ・ファイルを参照してください。エラーの原因として最も多いのは、既存のデータベースと同じ名前を使用することです。この場合は、「戻る」をクリックし、作成するデータベースに別の名前を選択するか、既存のデータベースを選択してください。「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了することもできます。

- Hardware サブコンポーネント用の新規データベースの作成を選択し、「データベース・テーブルの作成」チェック・ボックスを選択した場合、または Hardware サブコンポーネント用の既存のデータベースを選択し、「テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する」チェック・ボックスを選択した場合は、「Hardware サブコンポーネントのデータベース・オブジェクトの作成状況」ウィンドウが開きます。

進行状況表示バーがデータベース・オブジェクト作成の進行状況を示します。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- b. *ElementCatalog* サブコンポーネント用に新規データベースを作成することを選択した場合:

- 「ElementCatalog サブコンポーネント用データベースの作成状況」ウィンドウが開きます。

進行状況表示バーがデータベース作成の進行状況を示します。「**キャンセル**」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「**キャンセル**」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「**はい**」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- **ElementCatalog** サブコンポーネント用新規データベースの作成が失敗した場合は、「**ElementCatalog** サブコンポーネント用データベース作成のエラー」ウィンドウが開きます。

データベース作成中のエラーの原因を示したエラー・メッセージが表示されます。詳細はログ・ファイルを参照してください。エラーの原因として最も多いのは、既存のデータベースと同じ名前を使用することです。この場合は、「**戻る**」をクリックし、作成するデータベースに別の名前を選択するか、既存のデータベースを選択してください。「**キャンセル**」をクリックし、インストール・ウィザードを終了することもできます。

- **ElementCatalog** サブコンポーネント用の新規データベースの作成を選択し、「**データベース・テーブルの作成**」チェック・ボックスを選択した場合、または **ElementCatalog** サブコンポーネント用の既存のデータベースを選択し、「**テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する**」チェック・ボックスを選択した場合は、「**ElementCatalog** サブコンポーネントのデータベース・オブジェクトの作成状況」ウィンドウが開きます。

進行状況表示バーがデータベース・オブジェクト作成の進行状況を示します。「**キャンセル**」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「**キャンセル**」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「**はい**」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- c. **ReplicationManager** サブコンポーネント用に新規データベースを作成することを選択した場合:

- 「**ReplicationManager** サブコンポーネント用データベースの作成状況」ウィンドウが開きます。進行状況表示バーがデータベース作成の進行状況を示します。「**キャンセル**」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「**キャンセル**」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「**はい**」をクリックし、イ



インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- 新規データベースの作成が失敗した場合は、「ReplicationManager サブコンポーネント用データベース作成のエラー」ウィンドウが開きます。

データベース作成中のエラーの原因を示したエラー・メッセージが表示されます。詳細はログ・ファイルを参照してください。エラーの原因として最も多いのは、既存のデータベースと同じ名前を使用することです。この場合は、「戻る」をクリックし、作成するデータベースに別の名前を選択するか、既存のデータベースを選択してください。「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了することもできます。

- ReplicationManager サブコンポーネント用の新規データベースの作成を選択し、「データベース・テーブルの作成」チェック・ボックスを選択した場合、または ReplicationManager サブコンポーネント用の既存のデータベースを選択し、「テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する」チェック・ボックスを選択した場合は、「ReplicationManager サブコンポーネントのデータベース・オブジェクトの作成状況」ウィンドウが開きます。

進行状況表示バーがデータベース・オブジェクト作成の進行状況を示します。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- d. *svcHardware* サブコンポーネント用に新規データベースを作成することを選択した場合:

- 「*svcHardware* サブコンポーネント用データベースの作成状況」ウィンドウが開きます。進行状況表示バーがデータベース作成の進行状況を示します。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- 新規データベースの作成が失敗した場合は、「*svcHardware* サブコンポーネント用データベース作成のエラー」ウィンドウが開きます。

データベース作成中のエラーの原因を示したエラー・メッセージが表示されます。詳細はログ・ファイルを参照してください。エラーの原因として

最も多いのは、既存のデータベースと同じ名前を使用することです。この場合は、「戻る」をクリックし、作成するデータベースに別の名前を選択するか、既存のデータベースを選択してください。「キャンセル」をクリックし、インストール・ウィザードを終了することもできます。

- svcHardware サブコンポーネント用の新規データベースの作成を選択し、「データベース・テーブルの作成」チェック・ボックスを選択した場合、または svcHardware サブコンポーネント用の既存のデータベースを選択し、「テーブル (存在する場合) を削除して新しいテーブルを作成する」チェック・ボックスを選択した場合は、「svcHardware サブコンポーネントのデータベース・オブジェクトの作成状況」ウィンドウが開きます。

進行状況表示バーがデータベース・オブジェクト作成の進行状況を示します。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- e. 「インストール中」ウィンドウがインストール進行状況を示します。

インストールのこの段階は、マシンの構成に応じて、通常 5 分以下で終了します。「キャンセル」をクリックして、インストール・ウィザードを終了できます。

**注:** 「キャンセル」をクリックすると、「現在の操作をキャンセルしますか? はい いいえ」ウィンドウが開き、インストール・ウィザードのキャンセルに対する確認を求めてきます。「はい」をクリックし、インストールのキャンセルを確定した場合は、それまでのウィンドウで入力または選択した情報は保管されません。インストールを初めからやり直す必要があります。

- 30. 「終了」ウィンドウが開く。先に進む前に、考えられるエラー・メッセージについてログ・ファイルを検討することがあります。ログ・ファイルは次の場所に存在します。

xxx/logs/dmlog.txt

この場合、

xxx は Replication Manager のインストール先ディレクトリーになります。

rmlog.txt ファイルは、インストール処置のトレースを含みます。

「終了」をクリックして、インストール・ウィザードを終了します。

- 31. **postinstall.txt** ファイルが自動的に開き、Replication Manager の正常なインストール後に実行するタスクに関する情報を表示する。
- 32. LaunchPad プログラムをまだ終了していない場合は、「LaunchPad」ウィンドウの「終了」をクリックして終了する。



33. Performance Manager をすぐに使用する場合は、以下の手順に従って、手動でサーバーを開始する。

- a. 次のコマンドを実行し、IBM Director を開始する。

```
twgstart
```

- b. 次のコマンドを実行し、WebSphere Application Server を開始する。

```
<WAS_dest-path>/bin/startServer.sh server1
```

この場合、

<WAS\_dest-path> は WebSphere Application Server のインストール先のパスになります。MDM によってインストールされている場合は、デフォルトのインストール先パスは次のとおりです。

```
/opt/IBM/mdm/WebSphere/AppServer
```

- c. 次のコマンドを実行し、IBM HTTP Server を開始する。

```
<httpServer_dest-path>/bin/apachectl start
```

この場合、

<httpServer\_dest-path> は、IBM HTTP Server のインストール先のパスになります。MDM によってインストールされている場合は、デフォルトのインストール先パスは次のとおりです。

```
/opt/IBM/mdm/IBMHTTPServer
```

- d. 次のコマンドを実行し、IBM HTTP Admin を開始する。

```
<httpServer_dest-path>/bin/adminctl start
```

この場合、

<httpServer\_dest-path> は、IBM HTTP Server のインストール先のパスになります。MDM によってインストールされている場合は、デフォルトのインストール先パスは次のとおりです。

```
/opt/IBM/mdm/IBMHTTPServer
```

34. IBM Director Console を起動してログオンし、Replication Manager のインストールが成功したことを検証する。

- a. 次のコマンドを実行し、IBM Director Console を開始する。

```
twgcon
```

- b. IBM Director Server にログオンする。IBM Director Console を介して IBM Director Server にログオンする場合は、ユーザー ID およびパスワードの検証は、Director Console が実行されているワークステーションで行われるのではなく、IBM Director Server のコンポーネントがインストールされているシステムオペレーティング・システムの、セキュリティ・サブシステムによって行われます。ユーザー ID およびパスワードは、IBM Director Server が実行されているオペレーティング・システム上で有効で、かつ IBM Director 管理者として許可されているものである必要があります。

#### サーバー名

ログオン先の IBM Director Server を識別します。

### ユーザー ID

コンソールを開始するのに使用されるユーザー ID を識別します。

### パスワード

入力されたユーザー ID のためのパスワードを指定します。

### 結果:

IBM Director にログオンし、「**Multiple Device Manager**」タスクを展開し、「複製の管理」タスクを表示することができた場合は、Replication Manager は正常にインストールされています。

「構成」セクションの手順に従って、Replication Manager のインストール後の作業を続行することができます。

また、「LaunchPad」ウィンドウの「インストール後の作業」をクリックすることにより、インストール後のタスクを表示することができます。

### 関連トピック:

- 104 ページの『システム前提条件 (Linux の場合)』
- 203 ページの『第 17 章 Multiple Device Manager タスク構成の実行』
- 114 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Linux の場合)』
- 114 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Linux の場合)』
- 108 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Linux の場合)』
- 111 ページの『IBM Director のインストール (Linux の場合)』
- 195 ページの『第 15 章 Replication Manager のアンインストール (Linux の場合)』

---

## 第 4 部 Microsoft Windows オペレーティング・システムからのアンインストール

第 4 部では、Multiple Device Manager および関連コンポーネントを Microsoft Windows オペレーティング・システムからアンインストールするための手順について説明します。



---

## 第 8 章 Multiple Device Manager のアンインストール (Windows の場合)

以下の手順を実行すれば、Windows システムから IBM TotalStorage Multiple Device Manager (MDM) をアンインストールすることができます。

**重要:** MDM をアンインストールする前に、Performance Manager および Replication Manager のコンポーネントをアンインストールしてください。IBM WebSphere Application Server は、MDM のアンインストール後に手動でアンインストールします。

### ステップ:

以下の手順に従って MDM をアンインストールします。

1. MDM がインストールされているシステムにログオンする。ローカル・システム管理者であるユーザーとしてログオンします。
2. IBM Director サービスが開始済みの場合は、以下の手順に従って停止する。
  - a. 「スタート」→「設定」をクリックし、「コントロール パネル」アイコンをダブルクリックする。
  - b. 「コントロール パネル」ウィンドウで、「管理ツール」アイコンをダブルクリックする。
  - c. 「管理ツール」ウィンドウで、「サービス」アイコンをダブルクリックする。
  - d. 「サービス」ウィンドウで、以下の各サービスの状態が「停止」であることを確認する。サービスの状態が「停止」ではない場合は、そのサービスを選択し、以下の手順に従って停止します。
    - 1) 「IBM Director サポート・プログラム」サービスをクリックし、以下のいずれかを実行する。
      - 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
      - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「停止」を選択する。
    - 2) 「IBM Director Server」サービスをクリックし、以下のいずれかを実行する。
      - 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
      - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「停止」を選択する。
    - 3) 「WebSphere 埋め込みメッセージングのパブリッシュとサブスクリプション」サービスをクリックし、以下のいずれかを実行する。
      - 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
      - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「停止」を選択する。

- 4) 「**IBM HTTP Administration 1.3.28**」サービスをクリックし、以下のいずれかを実行する。
    - 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
    - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「停止」を選択する。
  - 5) 「**IBM HTTP Server 1.3.28**」サービスをクリックし、以下のいずれかを実行する。
    - 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
    - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「停止」を選択する。
  - e. 「サービス」ウィンドウを閉じる。
  - f. 「管理ツール」ウィンドウを閉じる。
3. IBM WebSphere Application Server がシステムにインストールされている場合は、必ず停止させる。WebSphere Application Server のグローバル・セキュリティーが使用不可になっている場合の手順は、「スタート」→「プログラム」→「**IBM WebSphere**」→「**Application Server v5.1**」→「**サーバーの停止**」です。それ以外の場合は、次のコマンドを別のコマンド・プロンプト・ウィンドウから実行し、WebSphere Application Server を停止してください。

```
<WAS_dest-path>/bin/stopServer.bat server1 -username <username>  
-password <password>
```

この場合、

<WAS\_dest-path> は IBM WebSphere Application Server v5.1 のインストール先のパスになります。

<username> は、グローバル・セキュリティーが使用可能になっている場合におけるオペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名になります。

<password> は、入力されたユーザーのパスワードになります。

**注:** WebSphere Application Server が Multiple Device Manager の一部としてインストールされている場合:

- Multiple Device Manager スーパーユーザーの ID、あるいは、オペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名を使用して WebSphere Application Server を停止することができます。
- <WAS\_dest-path> は、<dest-path>../WebSphere/AppServer で、

この場合は、<dest-path> は Multiple Device Manager のインストール先になります。

4. Windows の「プログラムの追加と削除」機能を使用し、MDM をアンインストールする。
  - a. 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。
  - b. 「プログラムの追加と削除」をダブルクリックする。

- c. 現在インストールされているプログラムのリストから、「**IBM TotalStorage Multiple Device Manager**」をクリックする。
  - d. 「**削除**」をクリックし、製品をアンインストールする。
5. 「*IBM Multiple Device Manager* アンインストーラーへようこそ」ウィンドウが開く。「**次へ**」をクリックして先へ進むか、「**キャンセル**」をクリックして MDM のアンインストールを終了します。
  6. アンインストール・プログラムは、IBM Director および WebSphere のサービスが停止されていることを確認する。サービスが実行中の場合は、パネルが開き、手動でサービスを停止するように求めます。
  7. 「**プレビュー**」ウィンドウが開く。アンインストール・プログラムは、アンインストールされる MDM およびフィーチャーの場所を要約したパネルを表示します。「**削除**」をクリックして先へ進むか、「**キャンセル**」をクリックして MDM のアンインストールを終了するか、「**戻る**」をクリックして前のウィンドウへ戻ります。
  8. アンインストール・プログラムは、サービス・ウィンドウまたはコンピューター管理ウィンドウが開いていないことを確認する。開いている場合は、注意ウィンドウが開き、これらのウィンドウを手動で閉じるように求めます。
  9. 「**アンインストール中**」ウィンドウが開く。プログラムが MDM をアンインストールするのを待ちます。
  10. アンインストーラー・プログラムの「**終了**」ウィンドウが開く。このウィンドウは、アンインストール処理の結果 (成功したか失敗したか) を表示します。また、MDM のアンインストールを完了するために再始動が必要かどうかを示します。「**終了**」をクリックして削除プロセスを完了し、ウィザードを終了します。
  11. 「**プログラムの追加と削除**」ウィンドウを閉じる。
  12. 「**終了**」ウィンドウがシステムの再始動を指示した場合は、システムを再始動し、アンインストールを完了する。

#### 結果:

アンインストーラー・プログラムの「**終了**」ウィンドウが開き、アンインストール・プロセスが成功したことを示すと、MDM は Windows システムからアンインストールされています。

#### ポストプロセッシング要件:

MDM インストール・プログラムによって WebSphere Application Server V5 がインストールされている場合は、MDM アンインストール・プログラムはこれをアンインストールしません。WebSphere Application Server をアンインストールする場合は、WebSphere Application Server V5 アンインストール・プログラムを使用してください。

MDM の初期インストール後に Multiple Device Manager ディレクトリーに追加された変更ファイルは、アンインストール・プログラムによって削除されません。WebSphere Application Server を Multiple Device Manager ディレクトリーにインストールしている場合は、WebSphere Application Server をアンインストールするまで Multiple Device Manager ディレクトリーを削除しないでください。



Multiple Device Manager ディレクトリーは、WebSphere Application Server のアンインストール後に手動で削除してください。ディレクトリーを削除する前に、Multiple Device Manager ディレクトリーに保存したい内容が含まれていないことを確認してください。

**関連トピック:**

- 54 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)』
- 71 ページの『Performance Manager のインストール (Windows の場合)』
- 50 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)』
- 52 ページの『IBM Director のインストール (Windows の場合)』

---

## Multiple Device Manager アンインストール操作の手動による完了 (Windows の場合)

Multiple Device Manager のアンインストール・プログラムが失敗した場合は、以下の手順に従って、手動でアンインストールを完了することができます。アンインストールするインスタンスの、以下のファイルおよびディレクトリーをクリーンアップすることができます。

- vpd.properties ファイル
- システム・レジストリー
- インストール・ディレクトリー (例えば、C:\Program Files\IBM\mdm\dm) に残されたファイルおよびディレクトリー

**前提条件:**

**重要:** 以下の手順は、Multiple Device Manager アンインストール・プログラムの実行後、アンインストール・プログラムが正常に完了しなかった場合にのみ、実行してください。それ以外の状況下で以下の手順を実行した場合は、必要なファイルを削除してしまうことがあります。

**ステップ:**

Multiple Device Manager のアンインストール・プログラムが失敗した場合は、以下の手順に従ってシステムをクリーンアップします。

1. vpd.properties ファイルのクリーンアップ:
  - a. %WINDIR% ディレクトリー内の vpd.properties ファイルを見つける (例えば、C:\WINNT\vpd.properties)。
  - b. vpd.properties ファイルのバックアップ・コピーを作成する。
  - c. テキスト・エディターを使用し、vpd.properties ファイルを編集する。
  - d. ibmmdmdm で始まる行を、すべて削除する。

**注:** 他製品の項目を削除しないように注意してください。例えば、IBM TotalStorage CIM Agent for ESS V1R2 の製品キーは、ibmcimagnt で始まります。

- e. 変更を保管する。
- f. テキスト・エディターを閉じる。

## 2. システム・レジストリーのクリーンアップ:

**注:** regedit.exe エディターを使用してシステム・レジストリーを表示および編集する際には、注意が必要です。エディターは編集エラーについて警告しません。レジストリーの破損は、Windows オペレーティング・システムの再インストールが必要になるほどのシステム障害を発生させる場合があります。

- a. Windows リソース・キットの regback.exe プログラムを使用してレジストリーをバックアップする。このステップは、不慣れなユーザーのための予防措置です。
  - b. コマンド・プロンプト・ウィンドウで、regedit.exe と入力し、Windows のシステム・レジストリーを開き、編集する。
  - c. 「HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥IBM¥IBM Multiple Device Manager」レジストリー・キーが存在する場合は、これを削除する。
  - d. 「HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥CurrentVersion¥Uninstall¥ibmmdmdm」レジストリー・キーが存在する場合は、これを削除する。
  - e. Windows のシステム・レジストリーを閉じる。
3. 残されたインストール・ファイルおよびディレクトリーをすべて削除する。
- a. 保存しておきたいファイルまたは製品インストール・ディレクトリー (例えば、C:¥Program Files¥IBM¥mdm¥dm) が存在する場合は、別のディレクトリーにこれらのバックアップ・コピーを作成する。
  - b. Multiple Device Manager のインストール・ディレクトリー (例えば、C:¥Program Files¥IBM¥mdm¥dm) を削除する。

### 関連トピック:

- 159 ページの『第 8 章 Multiple Device Manager のアンインストール (Windows の場合)』
- 174 ページの『Performance Manager アンインストール操作の手動による完了 (Windows の場合)』
- 180 ページの『Replication Manager アンインストール操作の手動による完了 (Windows の場合)』



---

## 第 9 章 IBM WebSphere Application Server のアンインストール (Windows の場合)

以下の手順を実行すれば、Windows システムから IBM WebSphere Application Server をアンインストールすることができます。

**重要:** WebSphere Application Server が Multiple Device Manager (MDM) インストール・プログラムによってインストールされている場合は、MDM のアンインストール後に IBM WebSphere Application Server をアンインストールしてください。

**重要:** WebSphere Application Server をアンインストールする前に、WebSphere Application Server Message Queuing CSD をアンインストールしてください。

### ステップ:

Multiple Device Manager インストーラーは、WebSphere Application Server をインストールする際に、WebSphere Application Server Message Queuing パッチもインストールします。WebSphere Application Server をアンインストールする前に、WebSphere Application Server Messaging Queuing パッチをアンインストールしてください。以下の手順に従って、WebSphere Application Server Message Queuing CSD をアンインストールします。

1. Windows のスタート・メニューから Message Queuing Patch アンインストーラーを開始する。
  - a. 「スタート」 --> 「プログラム」 --> 「IBM WebSphere MQ」 --> 「最新 CSD の削除」とクリックする。
  - b. IBM WebSphere MQ アンインストール・ウィザードが以下のとおりに進行する。
    - 1) 「ファイルの検査中。お待ちください。」
    - 2) 「CSD 05 のアンインストール中。お待ちください。」
    - 3) 「アンインストールが完了しました。」
  - c. 「終了」ボタンをクリックし、ウィザードを閉じる。

### ステップ:

以下の手順に従って、WebSphere Application Server をアンインストールします。

1. WebSphere Application Server がインストールされているシステムにログオンする。ローカル・システム管理者であるユーザーとしてログオンします。
2. WebSphere Application Server サービスが開始済みの場合は、以下の手順に従って停止する。

**注:** WebSphere Application Server が Multiple Device Manager の一部としてインストールされている場合は、WebSphere Application Server を停止するために MDM スーパーユーザーの ID およびパスワードが必要です。

- a. 「スタート」→「設定」をクリックし、「コントロール パネル」アイコンをダブルクリックする。

- b. 「コントロール パネル」ウィンドウで、「**管理ツール**」アイコンをダブルクリックする。
  - c. 「管理ツール」パネルで、「**サービス**」アイコンをダブルクリックする。
  - d. 「サービス」ウィンドウで、以下の各サービスの状態が「**停止**」であることを確認する。サービスの状態が「**停止**」ではない場合は、そのサービスを選択し、以下の手順に従って停止します。
    - 1) 「**WebSphere 埋め込みメッセージングのパブリッシュとサブスクリプト**」サービスをクリックし、以下のいずれかを実行する。
      - 「**操作**」メニューから「**停止**」オプションを選択する。
      - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「**停止**」を選択する。
    - 2) 「**IBM HTTP Administration 1.3.28**」サービスをクリックし、以下のいずれかを実行する。
      - 「**操作**」メニューから「**停止**」オプションを選択する。
      - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「**停止**」を選択する。
    - 3) 「**IBM HTTP Server 1.3.28**」サービスをクリックし、以下のいずれかを実行する。
      - 「**操作**」メニューから「**停止**」オプションを選択する。
      - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「**停止**」を選択する。
  - e. 「サービス」ウィンドウを閉じる。
  - f. 「管理ツール」ウィンドウを閉じる。
3. IBM WebSphere Application Server がシステムにインストールされている場合は、必ず停止させる。WebSphere Application Server のグローバル・セキュリティが使用不可になっている場合の手順は、「**スタート**」→「**プログラム**」→「**IBM WebSphere**」→「**Application Server v5.1**」→「**サーバーの停止**」です。それ以外の場合は、次のコマンドを別のコマンド・プロンプト・ウィンドウから実行し、WebSphere Application Server を停止してください。

```
<WAS_dest-path>/bin/stopServer.bat server1 -username <username>  
-password <password>
```

この場合、

<WAS\_dest-path> は IBM WebSphere Application Server v5.1 のインストール先のパスになります。

<username> は、グローバル・セキュリティが使用可能になっている場合におけるオペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名になります。

<password> は、入力されたユーザーのパスワードになります。

**注:** WebSphere Application Server が Multiple Device Manager の一部としてインストールされている場合:

- Multiple Device Manager スーパーユーザーの ID、あるいは、オペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名を使用して WebSphere Application Server を停止することができます。
- <WAS\_dest-path> は、<dest-path>../WebSphere/AppServer で、

この場合は、<dest-path> は Multiple Device Manager のインストール先になります。

4. 以下の手順に従って、WebSphere Application Server アンインストール・プログラムを開始する。

**重要:** WebSphere Application Server をアンインストールするために Windows の「プログラムの追加と削除」機能を使用しないでください。WebSphere Application Server のマニュアルは、WebSphere Messaging がインストールされている場合は、インストール場所のアンインストール・プログラムを直接使用するように指示しています。

- a. コマンド・プロンプト・ウィンドウを開く。
- b. WebSphere Application Server がインストールされているディレクトリーへ移動 (CD) する。次に例を示します。

```
c:¥Program Files¥IBM¥mdm¥WebSphere¥AppServer¥
```

- c. WebSphere Application Server アンインストール・プログラムが保持されている \_uninst サブディレクトリーへ移動する。次に例を示します。

```
c:¥Program Files¥IBM¥mdm¥WebSphere¥AppServer¥_uninst
```

- d. 次のコマンドを実行し、WebSphere Application Server アンインストール・プログラムを開始する。

```
Uninstall.exe
```

5. 「WebSphere Application Server アンインストール・ウィザード」ウィンドウが開く。
6. 「次へ」をクリックする。「OK」をクリックします。
7. システムから組み込みメッセージング機能をアンインストールする場合は、デフォルトの「組み込みメッセージング・サーバーおよびクライアントのアンインストール」を使用する。「次へ」をクリックして IBM WebSphere Application Server のアンインストールを続行するか、「キャンセル」をクリックしてアンインストール・プログラムを終了します。
8. 「プレビュー」ウィンドウが開き、アンインストールされる WebSphere のフィーチャーおよび場所を表示する。「次へ」をクリックして操作を続行します。「キャンセル」をクリックしてアンインストールを終了するか、「戻る」をクリックして前の画面へ戻ることもできます。
9. 「アンインストール中」ウィンドウが開く。プログラムが WebSphere Application Server を削除するのを待ちます。
10. アンインストール・ウィザードの「終了」ウィンドウが開く。このウィンドウは、アンインストール処理の結果 (成功したか失敗したか) を表示します。また、WebSphere Application Server のアンインストールを完了するために再始動が必要かどうかを示します。「終了」をクリックして削除プロセスを完了し、ウィザードを終了します。

11. WebSphere Application Server のアンインストール後、アンインストール・ウィザードの指示がない場合も、システムをリブートする。リブート後、WebSphere Application Server のアンインストールが完了します。

**結果:**

アンインストーラーの「終了」ウィンドウが開き、アンインストールが成功したことを示した場合は、WebSphere Application Server は Windows システムからアンインストールされています。

**ポストプロセッシング要件:**

WebSphere Application Server のアンインストール後、Windows ディレクトリー内のスタート・メニューに項目が残されていることがあります。これらの項目は手動で削除してください。WebSphere Application Server を含んだ Multiple Device Manager の再インストールを計画している場合は、この手順は重要です。

1. 「スタート」→「ファイル名を指定して実行...」をクリックする。
2. 「名前」入力フィールドに「regedit」と入力し、「OK」をクリックする。
3. メニューから「編集」をクリックする。
4. ドロップダウン・メニューの「検索」をクリックする。
5. 「検索する値」入力フィールドに「WebSphere」を入力する。
6. 「検索対象」セクションで「キー」を選択する。「検索対象」セクションで「値」および「データ」が選択されている場合は、選択を解除します。「次を検索」をクリックします。
7. Windows レジストリー・エディターは、おそらくスタート・メニューにリストされた「IBM WebSphere」を検出する。検出された場合は、「IBM WebSphere」を選択し、右クリックして、メニューから「削除」を選択します。
8. 「このキーを削除してよろしいですか?」とプロンプトされるので、「はい」をクリックする。
9. 「次を検索/削除」操作を続行し、レジストリーの他の WebSphere Application Server キーを検索および削除する。これまでの当社の経験では、WebSphere Application Server キーはスタート・メニューにのみ残されます。
10. Multiple Device Manager の初期インストール後に Multiple Device Manager ディレクトリーに追加された変更ファイルは、アンインストール・プログラムによって削除されない。

Multiple Device Manager ディレクトリーは、WebSphere Application Server をアンインストールし、別の場所に保存しておきたい内容が含まれていないことを確認した後、手動で削除してください。

**重要:** 過去に WebSphere Application Server のインストール元ディレクトリーとして使用されていたディレクトリーに WebSphere Application Server インストール・プログラムを再インストールしないでください。WebSphere Application Server のルートとして使用されたディレクトリー構造は、必ず削除または名前変更してください。

**関連トピック:**

- 54 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)』



- 71 ページの『Performance Manager のインストール (Windows の場合)』
- 50 ページの『DB2<sup>®</sup> Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)』
- 52 ページの『IBM Director のインストール (Windows の場合)』



---

## 第 10 章 Performance Manager のアンインストール (Windows の場合)

以下の手順を実行すれば、Windows システムから Performance Manager コンポーネントをアンインストールすることができます。

**重要:** Multiple Device Manager をアンインストールする前に Performance Manager をアンインストールしてください。

### ステップ:

Performance Manager をアンインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. Performance Manager がインストールされているシステムにログオンする。ローカル・システム管理者であるユーザーとしてログオンします。
2. IBM Director および WebSphere Application Server のサービスが開始済みの場合は、以下の手順に従って停止する。
  - a. 「スタート」→「設定」をクリックし、「コントロール パネル」アイコンをダブルクリックする。
  - b. 「コントロール パネル」ウィンドウで、「管理ツール」アイコンをダブルクリックする。
  - c. 「管理ツール」ウィンドウで、「サービス」アイコンをダブルクリックする。「サービス」ウィンドウが開きます。
  - d. 「サービス」ウィンドウで、以下の各サービスの状態が「停止」であることを確認する。サービスの状態が「停止」ではない場合は、そのサービスを選択し、以下の手順に従って停止します。
    - 1) 「IBM Director サポート・プログラム」サービスをクリックし、以下のいずれかを実行する。
      - 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
      - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「停止」を選択する。
    - 2) 「IBM Director Server」サービスをクリックし、以下のいずれかを実行する。
      - 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
      - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「停止」を選択する。
    - 3) 「WebSphere 埋め込みメッセージングのパブリッシュとサブスクリプション」サービスをクリックし、以下のいずれかを実行する。
      - 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
      - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「停止」を選択する。
    - 4) 「IBM HTTP Administration 1.3.28」サービスをクリックし、以下のいずれかを実行する。

- 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
  - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「停止」を選択する。
- 5) 「**IBM HTTP Server 1.3.28**」サービスをクリックし、以下のいずれかを実行する。
- 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
  - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「停止」を選択する。
- e. 「サービス」ウィンドウを閉じる。
- f. 「管理ツール」ウィンドウを閉じる。
3. IBM WebSphere Application Server がシステムにインストールされている場合は、必ず停止させる。WebSphere Application Server のグローバル・セキュリティが使用不可になっている場合の手順は、「スタート」→「プログラム」→「**IBM WebSphere**」→「**Application Server v5.1**」→「**サーバーの停止**」です。それ以外の場合は、次のコマンドを別のコマンド・プロンプト・ウィンドウから実行し、WebSphere Application Server を停止してください。

```
<WAS_dest-path>/bin/stopServer.bat server1 -username <username>
-passwd <password>
```

この場合、

<WAS\_dest-path> は IBM WebSphere Application Server v5.1 のインストール先のパスになります。

<username> は、グローバル・セキュリティが使用可能になっている場合におけるオペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名になります。

<password> は、入力されたユーザーのパスワードになります。

**注:** WebSphere Application Server が Multiple Device Manager の一部としてインストールされている場合:

- Multiple Device Manager スーパーユーザーの ID、あるいは、オペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名を使用して WebSphere Application Server を停止することができます。
- <WAS\_dest-path> は、<dest-path>../WebSphere/AppServer で、

この場合は、<dest-path> は Multiple Device Manager のインストール先になります。

4. Windows の「プログラムの追加と削除」機能を使用し、Performance Manager をアンインストールする。
- a. 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。
  - b. 「プログラムの追加と削除」をダブルクリックする。
  - c. 現在インストールされているプログラムのリストから「**IBM TotalStorage Performance Manager Server/Console/CLI Client/Console と CLI Client**」を選択する。

- d. 「削除」をクリックし、製品をアンインストールする。
5. 「IBM TotalStorage Performance Manager アンインストーラーへようこそ」ウィンドウが開く。「次へ」をクリックして先へ進むか、「キャンセル」をクリックして Performance Manager のアンインストールを終了します。
  6. アンインストール・プログラムは、IBM Director および WebSphere のサービスが停止されていることを確認する。サービスが実行中の場合は、パネルが開き、手動でサービスを停止するように求めます。
  7. 「プレビュー」ウィンドウが開く。アンインストール・プログラムは、アンインストールされる Performance Manager およびフィーチャーの場所を要約したパネルを表示します。「削除」をクリックし、Performance Manager のアンインストールを続行します。「キャンセル」をクリックして Performance Manager のアンインストールを終了するか、「戻る」をクリックして前のウィンドウへ戻ることもできます。
  8. アンインストール・プログラムは、サービス・ウィンドウまたはコンピューター管理ウィンドウが開いていないことを確認します。開いている場合は、注意ウィンドウが開き、これらのウィンドウを手動で閉じるように求めます。
  9. 「アンインストール中」ウィンドウが開く。プログラムが Performance Manager をアンインストールするのを待ちます。
  10. アンインストール・ウィザードの「終了」ウィンドウが開く。このウィンドウは、アンインストール処理の結果（成功したか失敗したか）を表示します。また、Performance Manager のアンインストールを完了するために再始動が必要かどうかを示します。「終了」をクリックして削除プロセスを完了し、ウィザードを終了します。
  11. 「プログラムの追加と削除」ウィンドウを閉じる。
  12. 「終了」ウィンドウがシステムの再始動を指示した場合は、システムを再始動し、アンインストールを完了する。

#### 結果:

アンインストーラーの「終了」ウィンドウが開き、アンインストールが成功したことを示した場合は、Performance Manager は Windows システムからアンインストールされています。

#### ポストプロセッシング要件:

Performance Manager の初期インストール後に Performance Manager ディレクトリーに追加された変更ファイルは、アンインストール・プログラムによって削除されません。Performance Manager ディレクトリーは、別の場所に保存しておきたいファイルが含まれていないか確認した後、手動で削除してください。

#### 関連トピック:

- 71 ページの『Performance Manager のインストール (Windows の場合)』
- 54 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)』
- 50 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)』
- 52 ページの『IBM Director のインストール (Windows の場合)』

---

## Performance Manager アンインストール操作の手動による完了 (Windows の場合)

Performance Manager のアンインストール・プログラムが失敗した場合は、以下の手順に従って、手動でアンインストールを完了することができます。アンインストールするインスタンスの、以下のファイルおよびディレクトリーをクリーンアップすることができます。

- vpd.properties ファイル
- システム・レジストリー
- インストール・ディレクトリー (例えば、C:\Program Files\IBM\mdm\dm) に残されたファイルおよびディレクトリー

### 前提条件:

**重要:** 以下の手順は、Performance Manager アンインストール・プログラムの実行後、アンインストール・プログラムが正常に完了しなかった場合にのみ、実行してください。それ以外の状況下で以下の手順を実行した場合は、必要なファイルを削除してしまうことがあります。

### ステップ:

Performance Manager のアンインストール・プログラムが失敗した場合は、以下の手順に従ってシステムをクリーンアップします。

1. vpd.properties ファイルのクリーンアップ:
  - a. %WINDIR% ディレクトリー内の vpd.properties ファイルを見つける (例えば、C:\WINNT\vpd.properties)。
  - b. vpd.properties ファイルのバックアップ・コピーを作成する。
  - c. テキスト・エディターを使用し、vpd.properties ファイルを編集する。
  - d. ibmmdmpm で始まる行を、すべて削除する。

**注:** 他製品の項目を削除しないように注意してください。例えば、IBM TotalStorage CIM Agent for ESS V1R2 の製品キーは、ibmcimagent で始まります。

- e. 変更を保管する。
  - f. テキスト・エディターを閉じる。
2. システム・レジストリーのクリーンアップ:

**注:** regedit.exe エディターを使用してシステム・レジストリーを表示および編集する際には、注意が必要です。エディターは編集エラーについて警告しません。レジストリーの破損は、Windows オペレーティング・システムの再インストールが必要になるほどのシステム障害を発生させる場合があります。

- a. Windows リソース・キットの regback.exe プログラムを使用してレジストリーをバックアップする。このステップは、不慣れたユーザーのための予防措置です。
- b. コマンド・プロンプト・ウィンドウで、regedit.exe と入力し、Windows のシステム・レジストリーを開き、編集する。

- c. 「HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥IBM¥IBM Performance Manager」レジストリー・キーが存在する場合は、これを削除する。
  - d. 「HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows ¥CurrentVersion¥Uninstall¥ibmmdmpm」レジストリー・キーが存在する場合は、これを削除する。
  - e. Windows のシステム・レジストリーを閉じる。
3. 残されたインストール・ファイルおよびディレクトリーをすべて削除する。
- a. 保存しておきたいファイルまたは製品インストール・ディレクトリー (例えば、C:¥Program Files¥IBM¥mdm¥pm) が存在する場合は、別のディレクトリーにこれらのバックアップ・コピーを作成する。
  - b. Multiple Device Manager のインストール・ディレクトリー (例えば、C:¥Program Files¥IBM¥mdm¥pm) を削除する。

#### 関連トピック:

- 171 ページの『第 10 章 Performance Manager のアンインストール (Windows の場合)』
- 162 ページの『Multiple Device Manager アンインストール操作の手動による完了 (Windows の場合)』
- 180 ページの『Replication Manager アンインストール操作の手動による完了 (Windows の場合)』





---

## 第 11 章 Replication Manager のアンインストール (Windows の場合)

以下の手順を実行すれば、Windows システムから Replication Manager をアンインストールすることができます。

**重要:** Multiple Device Manager をアンインストールする前に、Replication Manager をアンインストールしてください。

### ステップ:

Replication Manager をアンインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. Replication Manager がインストールされているシステムにログオンする。ローカル・システム管理者であるユーザーとしてログオンします。
2. IBM Director および WebSphere Application Server のサービスが開始済みの場合は、以下の手順に従って停止する。
  - a. 「スタート」→「設定」をクリックし、「コントロール パネル」アイコンをダブルクリックする。
  - b. 「コントロール パネル」ウィンドウで、「管理ツール」アイコンをダブルクリックする。
  - c. 「管理ツール」ウィンドウで、「サービス」アイコンをダブルクリックする。
  - d. 「サービス」ウィンドウで、以下の各サービスの状態が「停止」であることを確認する。サービスの状態が「停止」ではない場合は、そのサービスを選択し、以下の手順に従って停止します。
    - 1) 「**IBM Director サポート・プログラム**」をクリックし、以下のいずれかを実行する。
      - 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
      - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「停止」を左マウス・ボタンでクリックする。
    - 2) 「**IBM Director Server**」をクリックし、以下のいずれかを実行する。
      - 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
      - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「停止」を左マウス・ボタンでクリックする。
    - 3) 「**WebSphere 埋め込みメッセージングのパブリッシュとサブスクリプション**」をクリックし、以下のいずれかを実行する。
      - 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。
      - サービス名を右クリックし、メニューから「停止」を左マウス・ボタンでクリックする。
    - 4) 「**IBM HTTP Administration 1.3.28**」をクリックし、以下のいずれかを実行する。
      - 「操作」メニューから「停止」オプションを選択する。

- サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「**停止**」を左マウス・ボタンでクリックする。
  - 5) 「**IBM HTTP HTTP Server 1.3.28**」をクリックし、以下のいずれかを実行する。
    - 「**操作**」メニューから「**停止**」オプションを選択する。
    - サービス名を右クリックし、ポップアップ・メニューから「**停止**」を左マウス・ボタンでクリックする。
  - e. 「サービス」ウィンドウを閉じる。
  - f. 「管理ツール」ウィンドウを閉じる。
- 3. IBM WebSphere Application Server がシステムにインストールされている場合は、必ず停止させる。WebSphere Application Server のグローバル・セキュリティが使用不可になっている場合の手順は、「**スタート**」→「**プログラム**」→「**IBM WebSphere**」→「**Application Server v5.1**」→「**サーバーの停止**」です。それ以外の場合は、次のコマンドを別のコマンド・プロンプト・ウィンドウから実行し、WebSphere Application Server を停止してください。

```
<WAS_dest-path>/bin/stopServer.bat server1 -username <username>
-passwd <password>
```

この場合、

<WAS\_dest-path> は IBM WebSphere Application Server v5.1 のインストール先のパスになります。

<username> は、グローバル・セキュリティが使用可能になっている場合におけるオペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名になります。

<password> は、入力されたユーザーのパスワードになります。

**注:** WebSphere Application Server が Multiple Device Manager の一部としてインストールされている場合:

- Multiple Device Manager スーパーユーザーの ID、あるいは、オペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名を使用して WebSphere Application Server を停止することができます。
  - <WAS\_dest-path> は、<dest-path>/.WebSphere/AppServer で、
 

この場合は、<dest-path> は Multiple Device Manager のインストール先になります。
- 4. 以下の手順に従って、Windows の「プログラムの追加と削除」機能を使用し、Replication Manager をアンインストールする。
  - a. 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。
  - b. 「**プログラムの追加と削除**」をダブルクリックする。
  - c. 現在インストールされているプログラムのリストから「**IBM Replication Manager Server/Client (Console および/または CLI Client)**」をクリックする。
  - d. 「**削除**」をクリックし、製品をアンインストールする。

5. 「IBM Replication Manger アンインストーラーへようこそ」ウィンドウが開く。「次へ」をクリックして先へ進むか、「キャンセル」をクリックして Replication Manager のアンインストールを終了します。
6. IBM Replication Manager Server のアンインストール・プログラムは、IBM Director および IBM WebSphere Application Server のサービスが停止されていることを確認する。実行中のサービスが存在する場合は、メッセージが表示され、これらのサービスを手動で停止するように注意します。
7. 「プレビュー」ウィンドウが開く。アンインストール・プログラムは、アンインストールされる Replication Manager およびフィーチャーの場所を要約したパネルを表示します。「削除」をクリックして先へ進むか、「キャンセル」をクリックして Replication Manager のアンインストールを終了します。「戻る」をクリックして前のウィンドウへ戻ります。
8. アンインストール・プログラムは、サービスまたはコンピューター管理ウィンドウが開いていないことを確認する。開いている場合は、これらのウィンドウを手動で閉じるように求める注意メッセージが表示されます。
9. 「アンインストール中」ウィンドウが開く。プログラムが Replication Manager Server/Client をアンインストールするのを待ちます。
10. アンインストール・プログラムの「終了」ウィンドウが開く。このウィンドウは、アンインストール処理の結果（成功したか失敗したか）を表示します。また、Replication Manager Server/Client のアンインストールを完了するために再始動が必要かどうかを示します。「終了」をクリックして削除プロセスを完了し、ウィザードを終了します。
11. 「プログラムの追加と削除」ウィンドウを閉じる。
12. 「終了」ウィンドウがシステムの再始動を指示した場合は、システムを再始動し、アンインストールを完了する。

#### 結果:

アンインストーラー・プログラムの「終了」ウィンドウが開き、アンインストールが成功したことを示した場合は、Replication Manager は Windows システムからアンインストールされています。

#### ポストプロセッシング要件:

Replication Manager の初期インストール後に Replication Manager ディレクトリーに追加された変更ファイルは、アンインストール・プログラムによって削除されません。Replication Manager ディレクトリーは、別の場所に保存しておきたい内容が含まれていないことを確認した後、手動で削除してください。

#### 関連トピック:

- 83 ページの『Replication Manager のインストール (Windows の場合)』
- 71 ページの『Performance Manager のインストール (Windows の場合)』
- 54 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)』
- 50 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)』
- 52 ページの『IBM Director のインストール (Windows の場合)』
- 203 ページの『第 17 章 Multiple Device Manager タスク構成の実行』

## Replication Manager アンインストール操作の手動による完了 (Windows の場合)

Replication Manager のアンインストール・プログラムが失敗した場合は、以下の手順に従って、手動でアンインストールを完了することができます。アンインストールするインスタンスの、以下のファイルおよびディレクトリをクリーンアップすることができます。

- vpd.properties ファイル
- システム・レジストリー
- インストール・ディレクトリー (例えば、C:\Program Files\IBM\mdm\rm) に残されたファイルおよびディレクトリー

### 前提条件:

**重要:** 以下の手順は、Multiple Device Manager アンインストール・プログラムの実行後、アンインストール・プログラムが正常に完了しなかった場合にのみ、実行してください。それ以外の状況下で以下の手順を実行した場合は、必要なファイルを削除してしまうことがあります。

### ステップ:

Replication Manager のアンインストール・プログラムが失敗した場合は、以下の手順に従ってシステムをクリーンアップします。

1. vpd.properties ファイルのクリーンアップ:
  - a. %WINDIR% ディレクトリー内の vpd.properties ファイルを見つける (例えば、C:\WINNT\vpd.properties)。
  - b. vpd.properties ファイルのバックアップ・コピーを作成する。
  - c. テキスト・エディターを使用し、vpd.properties ファイルを編集する。
  - d. ibmmdmrm で始まる行を、すべて削除する。

**注:** 他製品の項目を削除しないように注意してください。例えば、IBM TotalStorage CIM Agent for ESS V1R2 の製品キーは、ibmcimagent で始まります。

- e. 変更を保管する。
  - f. テキスト・エディターを閉じる。
2. システム・レジストリーのクリーンアップ:

**注:** regedit.exe エディターを使用してシステム・レジストリーを表示および編集する際には、注意が必要です。エディターは編集エラーについて警告しません。レジストリーの破損は、Windows オペレーティング・システムの再インストールが必要になるほどのシステム障害を発生させる場合があります。

- a. Windows リソース・キットの regback.exe プログラムを使用してレジストリーをバックアップする。このステップは、不慣れたユーザーのための予防措置です。
- b. コマンド・プロンプト・ウィンドウで、regedit.exe と入力し、Windows のシステム・レジストリーを開き、編集する。

- c. 「HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥IBM¥IBM Replication Manager」レジストリー・キーが存在する場合は、これを削除する。
  - d. 「HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥CurrentVersion¥Uninstall¥ibmmdmrm」レジストリー・キーが存在する場合は、これを削除する。
  - e. Windows のシステム・レジストリーを閉じる。
3. 残されたインストール・ファイルおよびディレクトリーをすべて削除する。
- a. 保存しておきたいファイルまたは製品インストール・ディレクトリー (例えば、C:¥Program Files¥IBM¥mdm¥rm) が存在する場合は、別のディレクトリーにこれらのバックアップ・コピーを作成する。
  - b. Multiple Device Manager のインストール・ディレクトリー (例えば、C:¥Program Files¥IBM¥mdm¥rm) を削除する。

#### 関連トピック:

- 177 ページの『第 11 章 Replication Manager のアンインストール (Windows の場合)』
- 162 ページの『Multiple Device Manager アンインストール操作の手動による完了 (Windows の場合)』
- 174 ページの『Performance Manager アンインストール操作の手動による完了 (Windows の場合)』





---

## 第 5 部 Linux オペレーティング・システムからのアンインストール

第 5 部では、Multiple Device Manager および関連コンポーネントを Linux オペレーティング・システムからアンインストールするための手順について説明します。



---

## 第 12 章 Multiple Device Manager のアンインストール (Linux の場合)

以下の手順を実行すれば、Linux システムから Multiple Device Manager をアンインストールすることができます。

### 前提条件:

**重要:** Multiple Device Manager をアンインストールする前に、Performance Manager コンポーネント、Replication Manager コンポーネント、または両方を、アンインストールしてください。WebSphere Application Server は、Multiple Device Manager のアンインストール後に手動でアンインストールします。

### ステップ:

以下の手順に従って Multiple Device Manager (MDM) をアンインストールします。

1. MDM がインストールされているシステムに root としてログオンする。
2. システム上で実行中の、以下のプロセスおよびそれらを使用するアプリケーションを、すべて停止する。
  - IBM Director Server および Console
  - IBM WebSphere Application Server
  - IBM HTTP Admin
  - IBM HTTP Server

以下から、適切な停止コマンドを実行します。

- 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM Director Server を停止する。

```
twgstop
```

- 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、WebSphere Application Server Version 5 (server1) を停止する。

```
<WAS_dest-path>/bin/stopServer.sh server1 -username  
<username> -password <password>
```

この場合、

<WAS\_dest-path> は、WebSphere Application Server Version 5 のインストール先のパスになります。

<username> は、WebSphere Application Server 認証ユーザーのユーザー名になります。

<password> は、WebSphere Application Server 認証ユーザーのパスワードになります。

**注:** WebSphere Application Server が Multiple Device Manager の一部としてインストールされている場合:

- Multiple Device Manager スーパーユーザーの ID、あるいは、オペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名を使用して WebSphere Application Server を停止することができます。
- `<WAS_dest-path>` は、`<dest-path>/WebSphere/AppServer` で、

`<dest-path>` は Multiple Device Manager のインストール先になります。

- 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM HTTP Administration 1.3.28 を停止する。

```
<HTTPServer_dest-path>/bin/adminctl stop
```

この場合、

`<HTTPServer_dest-path>` は IBM HTTP Server 1.3.28 のインストール先のパスになります。

- 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM HTTP Server 1.3.28 を停止する。

```
<HTTPServer_dest-path>/bin/apachectl stop
```

この場合、

`<HTTPServer_dest-path>` は IBM HTTP Server 1.3.28 のインストール先のパスになります。

3. MDM のインストール先ディレクトリーの `_uninst` サブディレクトリーで、次のコマンドを実行し、アンインストール・プログラム (uninstall) を実行する。

```
<dest-path>/_uninst/uninstall
```

この場合、

`<dest-path>` は MDM のインストール先のパスになります。

なんらかの理由でインストール中にアンインストール・プログラムが作成されていない場合は、次のコマンドを実行します。

```
<dest-path>/_jvm/jre/bin/java -jar <dest-path>/_uninst/uninstall.jar
```

この場合、

`<dest-path>` は MDM のインストール先のパスになります。

4. 「IBM Multiple Device Manager アンインストーラーへようこそ」ウィンドウが開く。「次へ」をクリックして先へ進むか、「キャンセル」をクリックして MDM のアンインストールを終了します。
5. アンインストール・プログラムは、IBM Director および WebSphere のプロセスが停止されていることを確認する。サービスが実行中の場合は、パネルが開き、手でサービスを停止するように指示してきます。
6. 「プレビュー」ウィンドウが開く。アンインストール・プログラムは、アンインストールされる Multiple Device Manager Server と Console、およびフィーチャーの場所を要約したパネルを表示します。「削除」をクリックして先へ進むか、

「キャンセル」をクリックして Multiple Device Manager Server および Console のアンインストールを終了します。または、「戻る」をクリックして前のウィンドウへ戻ります。

7. 「アンインストール中」ウィンドウが開く。プログラムが Multiple Device Manager Server および Console を削除するのを待ちます。
8. アンインストール・プログラムの「終了」ウィンドウが開く。このウィンドウは、アンインストール処理の結果（成功したか失敗したか）を表示します。「終了」をクリックして削除プロセスを完了し、ウィザードを終了します。

#### 結果:

アンインストーラー・プログラムの「終了」ウィンドウが開き、アンインストールが成功したことを示した場合は、Multiple Device Manager Server および Console が Linux システムからアンインストールされています。

#### ポストプロセッシング要件:

Multiple Device Manager Server インストール・プログラムによって WebSphere Application Server Version 5 がインストールされている場合は、Multiple Device Manager Server アンインストール・プログラムはこれをアンインストールしません。WebSphere Application Server をアンインストールする場合は、WebSphere Application Server Version 5 アンインストール・プログラムを使用してください。

MDM の初期インストール後に Multiple Device Manager ディレクトリーに追加された変更ファイルは、アンインストール・プログラムによって削除されません。WebSphere Application Server を Multiple Device Manager ディレクトリーにインストールしている場合は、WebSphere Application Server をアンインストールするまで Multiple Device Manager ディレクトリーを削除しないでください。

WebSphere Application Server のアンインストール後、Multiple Device Manager がインストールされていたディレクトリーに、別の場所に保存しておきたい内容が含まれていないか確認する必要があります。その後、Multiple Device Manager ディレクトリーを手動で削除します。

#### 関連トピック:

- 114 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Linux の場合)』
- 129 ページの『第 6 章 Performance Manager のインストール (Linux の場合)』
- 141 ページの『第 7 章 Replication Manager のインストール (Linux の場合)』
- 108 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Linux の場合)』
- 111 ページの『IBM Director のインストール (Linux の場合)』

---

## Multiple Device Manager アンインストール操作の手動による完了 (Linux の場合)

Multiple Device Manager のアンインストール・プログラムが失敗した場合は、以下の手順に従って、手動でアンインストールを完了することができます。アンインストールするインスタンスの、以下のファイルおよびディレクトリーをクリーンアップすることができます。

- vpd.properties ファイル

- システム・レジストリー
- インストール・ディレクトリー (例えば、/opt/IBM/mdm/rm) に残されたファイルおよびディレクトリー

#### 前提条件:

**重要:** 以下の手順は、Multiple Device Manager アンインストール・プログラムの実行後、アンインストール・プログラムが正常に完了しなかった場合にのみ、実行してください。それ以外の状況下で以下の手順を実行した場合は、必要なファイルを削除してしまうことがあります。

#### ステップ:

Multiple Device Manager のアンインストール・プログラムが失敗した場合は、以下の手順に従ってシステムをクリーンアップします。

##### 1. vpd.properties ファイルのクリーンアップ:

- root のホーム・ディレクトリー内の vpd.properties ファイルを見つける (例えば、/root/vpd.properties)。
- vpd.properties ファイルのバックアップ・コピーを作成する。
- テキスト・エディターを使用し、vpd.properties ファイルを編集する。
- ibmmdmdm で始まる行を、すべて削除する。

**注:** 他製品の項目を削除しないように注意してください。例えば、IBM TotalStorage CIM Agent for ESS V1R2 の製品キーは、ibmcimagent で始まります。

- 変更を保管する。
- テキスト・エディターを閉じる。

##### 2. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、RPM データベースをクリーンアップする。

```
rpm -e $(rpm -qa | grep ibmmdmdm)
```

##### 3. 残されたインストール・ファイルおよびディレクトリーをすべて削除する。

- 保存しておきたいファイルまたは製品インストール・ディレクトリー (例えば、/opt/IBM/mdm/dm) が存在する場合は、別のディレクトリーにこれらのバックアップ・コピーを作成する。
- Multiple Device Manager のインストール・ディレクトリー (例えば、/opt/IBM/mdm/dm) を削除する。

#### 関連トピック:

- 193 ページの『Performance Manager アンインストール操作の手動による完了 (Linux の場合)』
- 197 ページの『Replication Manager アンインストール操作の手動による完了 (Linux の場合)』

---

## 第 13 章 IBM WebSphere Application Server のアンインストール (Linux の場合)

以下の手順を実行すれば、Linux システムから IBM WebSphere Application Server をアンインストールすることができます。

### ステップ:

以下の手順に従って、WebSphere Application Server をアンインストールします。

1. WebSphere Application Server がインストールされているシステムに root としてログオンする。
2. システム上で実行中の、以下のプロセスおよびそれらを使用するアプリケーションを、すべて停止する。

- IBM WebSphere Application Server
- IBM HTTP Admin
- IBM HTTP Server

以下から、適切な停止コマンドを実行します。

- 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、WebSphere Application Server Version 5 (server1) を停止する。

```
<WAS_dest-path>/bin/stopServer.sh server1 -username  
  <username> -password <password>
```

この場合、

<WAS\_dest-path> は、WebSphere Application Server Version 5 のインストール先のパスになります。

<username> は、WebSphere Application Server 認証ユーザーのユーザー名になります。

<password> は、WebSphere Application Server 認証ユーザーのパスワードになります。

- 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM HTTP Administration 1.3.28 を停止する。

```
<HTTPServer_dest-path>/bin/adminctl stop
```

この場合、

<HTTPServer\_dest-path> は IBM HTTP Server 1.3.28 のインストール先のパスになります。

- 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM HTTP Server 1.3.28 を停止する。

```
<HTTPServer_dest-path>/bin/apachectl stop
```

この場合、



<HTTPServer\_dest-path> は IBM HTTP Server 1.3.28 のインストール先のパスになります。

3. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、WebSphere アンインストール・ウィザードを開始する。

```
<WAS_installPath>/WebSphere/AppServer/_uninst/uninstall
```

この場合は、<WAS\_installPath> は WebSphere のインストール先のパスになります。 WebSphere Application Server が Multiple Device Manager によってインストールされている場合は、このパスは Multiple Device Manager のインストール先パスと同じです。

4. 「WebSphere Application Server アンインストール・ウィザード」ウィンドウが開く。適切な言語を選択し、「次へ」をクリックする。
5. 次のメッセージが表示されるまでアンインストール・ウィザードを続行させる。

Gskit will not be uninstalled, as it may be shared with other programs

「OK」をクリックする。

#### ポストプロセッシング要件:

WebSphere Application Server のアンインストール後、MQSeries をアンインストールすることができます。コマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行してください。

```
rpm -e $(rpm -qa | grep -E "MQSeries.*-U")
rpm -e $(rpm -qa | grep MQSeries)
```

#### 関連トピック:

- 114 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Linux の場合)』

---

## 第 14 章 Performance Manager のアンインストール (Linux の場合)

以下の手順を実行すれば、Linux システムから Performance Manager コンポーネントをアンインストールすることができます。

### 前提条件:

**重要:** Multiple Device Manager (MDM) をアンインストールする前に、Performance Manager コンポーネントをアンインストールしてください。

### ステップ:

Performance Manager をアンインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. Performance Manager がインストールされているシステムに root としてログオンする。
2. 以下の製品がシステム上に存在する場合は、停止する。
  - IBM Director Server および Console
  - IBM WebSphere Application Server
  - IBM HTTP Admin
  - IBM HTTP Server

以下から、適切な停止コマンドを実行します。

- a. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM Director Server を停止する。

```
twgstop
```

- b. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、WebSphere Application Server Version 5 (server1) を停止する。

```
<WAS_dest-path>/bin/stopServer.sh server1 -username  
<username> -password <password>
```

この場合、

<WAS\_dest-path> は、WebSphere Application Server Version 5 のインストール先のパスになります。

<username> は、WebSphere Application Server 認証ユーザーのユーザー名になります。

<password> は、WebSphere Application Server 認証ユーザーのパスワードになります。

**注:** WebSphere Application Server が Multiple Device Manager の一部としてインストールされている場合:

- Multiple Device Manager スーパーユーザーの ID、あるいは、オペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名を使用して WebSphere Application Server を停止することができます。

- `<WAS_dest-path>` は、`<dest-path>/WebSphere/AppServer` になります。

`<dest-path>` は Multiple Device Manager のインストール先になります。

- 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM HTTP Administration 1.3.28 を停止する。

```
<HTTPServer_dest-path>/bin/adminctl stop
```

この場合、

`<HTTPServer_dest-path>` は IBM HTTP Server 1.3.28 のインストール先のパスになります。

- 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM HTTP Server 1.3.28 を停止する。

```
<HTTPServer_dest-path>/bin/apachectl stop
```

この場合、

`<HTTPServer_dest-path>` は IBM HTTP Server 1.3.28 のインストール先のパスになります。

- Performance Manager のインストール先ディレクトリーの `_uninst` サブディレクトリーで、次のコマンドを実行し、アンインストール・プログラム (uninstall) を実行する。

```
<dest-path>/_uninst/uninstall
```

この場合、

`<dest-path>` は Performance Manager のインストール先のパスになります。

なんらかの理由でインストール中にアンインストール・プログラムが作成されていない場合は、次のコマンドを実行します。

```
<dm_dest-path>/_jvm/jre/bin/java -jar <dest-path>/_uninst/uninstall.jar
```

この場合、

`<dm_dest-path>` は MDM のインストール先のパスになります。

`<dest-path>` は Performance Manager のインストール先のパスになります。

- 「Performance Manager アンインストーラーへようこそ」ウィンドウが開く。「次へ」をクリックして先へ進むか、「キャンセル」をクリックして Performance Manager のアンインストールを終了します。
- Performance Manager のアンインストール・プログラムは、IBM Director Server (サーバーの場合のみ) または Console、WebSphere (サーバーの場合のみ)、および IBM HTTP のプロセスが停止されていることを確認する。サービスが実行中の場合は、パネルが開き、手動でサービスを停止するように指示してきます。

6. 「プレビュー」ウィンドウが開く。アンインストール・プログラムは、アンインストールされる Performance Manager Server と Console、およびフィーチャーの場所を要約したパネルを表示します。「削除」をクリックして先へ進むか、「キャンセル」をクリックして Performance Manager Server および Console のアンインストールを終了します。または、「戻る」をクリックして前のウィンドウへ戻ります。
7. 「アンインストール中」ウィンドウが開く。プログラムが Performance Manager Server および Console をアンインストールするのを待ちます。
8. アンインストール・プログラムの「終了」ウィンドウが開く。このウィンドウは、アンインストール処理の結果（成功したか失敗したか）を表示します。「終了」をクリックして削除プロセスを完了し、ウィザードを終了します。

#### 結果:

アンインストーラー・プログラムの「終了」ウィンドウが開き、アンインストールが成功したことを示した場合は、Performance Manager Server および Console が Linux システムからアンインストールされています。

アンインストール処理が原因不明で失敗した場合は、『Performance Manager アンインストール操作の手動による完了 (Linux の場合)』に従って、システムから Performance Manager のアンインストールの残りをクリーンアップします。

#### ポストプロセッシング要件:

Performance Manager Server および Client の初期インストール後に Performance Manager ディレクトリーに追加された変更ファイルは、アンインストール・プログラムによって削除されません。Performance Manager ディレクトリーに、別の場所に保存しておきたい内容が含まれていないことを確認します。その後、Performance Manager ディレクトリーを手動で削除します。

#### 関連トピック:

- 129 ページの『第 6 章 Performance Manager のインストール (Linux の場合)』
- 114 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Linux の場合)』
- 108 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Linux の場合)』
- 111 ページの『IBM Director のインストール (Linux の場合)』
- 141 ページの『第 7 章 Replication Manager のインストール (Linux の場合)』
- 203 ページの『第 17 章 Multiple Device Manager タスク構成の実行』

---

## Performance Manager アンインストール操作の手動による完了 (Linux の場合)

Performance Manager のアンインストール・プログラムが失敗した場合は、以下の手順に従って、手動でアンインストールを完了することができます。アンインストールするインスタンスの、以下のファイルおよびディレクトリーをクリーンアップすることができます。

- vpd.properties ファイル
- システム・レジストリー

- インストール・ディレクトリー (例えば、/opt/IBM/mdm/rm) に残されたファイルおよびディレクトリー

#### 前提条件:

**重要:** 以下の手順は、Performance Manager アンインストール・プログラムの実行後、アンインストール・プログラムが正常に完了しなかった場合にのみ、実行してください。それ以外の状況下で以下の手順を実行した場合は、必要なファイルを削除してしまうことがあります。

#### ステップ:

Performance Manager のアンインストール・プログラムが失敗した場合は、以下の手順に従ってシステムをクリーンアップします。

##### 1. vpd.properties ファイルのクリーンアップ:

- root のホーム・ディレクトリー内の vpd.properties ファイルを見つける (例えば、/root/vpd.properties)。
- vpd.properties ファイルのバックアップ・コピーを作成する。
- テキスト・エディターを使用し、vpd.properties ファイルを編集する。
- ibmmdmpm で始まる行を、すべて削除する。

**注:** 他製品の項目を削除しないように注意してください。例えば、IBM TotalStorage CIM Agent for ESS V1R2 の製品キーは、ibmcimagent で始まります。

- 変更を保管する。
- テキスト・エディターを閉じる。

##### 2. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、RPM データベースをクリーンアップする。

```
rpm -e $(rpm -qa | grep ibmmdmpm)
```

##### 3. 残されたインストール・ファイルおよびディレクトリーをすべて削除する。

- 保存しておきたいファイルまたは製品インストール・ディレクトリー (例えば、/opt/IBM/mdm/pm) が存在する場合は、別のディレクトリーにこれらのバックアップ・コピーを作成する。
- Performance Manager のインストール・ディレクトリー (例えば、/opt/IBM/mdm/pm) を削除する。

#### 関連トピック:

- 187 ページの『Multiple Device Manager アンインストール操作の手動による完了 (Linux の場合)』
- 197 ページの『Replication Manager アンインストール操作の手動による完了 (Linux の場合)』

---

## 第 15 章 Replication Manager のアンインストール (Linux の場合)

以下の手順を実行すれば、Linux システムから Replication Manager コンポーネントをアンインストールすることができます。

### 前提条件:

**重要:** Multiple Device Manager (MDM) をアンインストールする前に、Replication Manager コンポーネントをアンインストールしてください。

### ステップ:

Replication Manager をアンインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. Replication Manager がインストールされているシステムに root としてログオンする。
2. 以下の製品がシステム上に存在する場合は、停止する。
  - IBM Director Server および Console
  - IBM WebSphere Application Server
  - IBM HTTP Admin
  - IBM HTTP Server

以下から、適切な停止コマンドを実行します。

- a. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM Director Server を停止する。

```
twgstop
```

- b. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、WebSphere Application Server Version 5 (server1) を停止する。

```
<WAS_dest-path>/bin/stopServer.sh server1 -username  
<username> -password <password>
```

この場合、

<WAS\_dest-path> は、WebSphere Application Server Version 5 のインストール先のパスになります。

<username> は、WebSphere Application Server 認証ユーザーのユーザー名になります。

<password> は、WebSphere Application Server 認証ユーザーのパスワードになります。

**注:** WebSphere Application Server が Multiple Device Manager の一部としてインストールされている場合:

- Multiple Device Manager スーパーユーザーの ID、あるいは、オペレーターまたは管理者の役割を持つコンソール・ユーザーのユーザー名を使用して WebSphere Application Server を停止することができます。

- `<WAS_dest-path>` は、`<dest-path>/WebSphere/AppServer` になります。

`<dest-path>` は Multiple Device Manager のインストール先になります。

- c. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM HTTP Administration 1.3.28 を停止する。

```
<HTTPServer_dest-path>/bin/adminctl stop
```

この場合、

`<HTTPServer_dest-path>` は IBM HTTP Server 1.3.28 のインストール先のパスになります。

- d. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、IBM HTTP Server 1.3.28 を停止する。

```
<HTTPServer_dest-path>/bin/apachectl stop
```

この場合、

`<HTTPServer_dest-path>` は IBM HTTP Server 1.3.28 のインストール先のパスになります。

3. Replication Manager のインストール先ディレクトリーの `_uninst` サブディレクトリーで、次のコマンドを実行し、アンインストール・プログラム (uninstall) を実行する。

```
<dest-path>/_uninst/uninstall
```

この場合、

`<dest-path>` は Replication Manager のインストール先のパスになります。

なんらかの理由でインストール中にアンインストール・プログラムが作成されていない場合は、次のコマンドを実行します。

```
<dm_dest-path>/_jvm/jre/bin/java -jar <dest-path>/_uninst/uninstall.jar
```

この場合、

`<dm_dest-path>` は MDM のインストール先のパスになります。

`<dest-path>` は Replication Manager のインストール先のパスになります。

4. 「Replication Manager アンインストーラーへようこそ」ウィンドウが開く。「次へ」をクリックして先へ進むか、「キャンセル」をクリックして Replication Manager のアンインストールを終了します。

5. Replication Manager のアンインストール・プログラムは、IBM Director Server および WebSphere Application Server のプロセスが停止されていることを確認する。サービスが実行中の場合は、パネルが開き、手動でサービスを停止するように指示してきます。



6. 「プレビュー」ウィンドウが開く。アンインストール・プログラムは、アンインストールされる Replication Manager およびフィーチャーの場所を要約したパネルを表示します。「削除」をクリックして先へ進むか、「キャンセル」をクリックして Replication Manager Server および Client のアンインストールを終了します。または、「戻る」をクリックして前のウィンドウへ戻ります。
7. 「アンインストール中」ウィンドウが開く。プログラムが Replication Manager Server および Client をアンインストールするのを待ちます。
8. アンインストール・プログラムの「終了」ウィンドウが開く。このウィンドウは、アンインストール処理の結果 (成功したか失敗したか) を表示します。「終了」をクリックして削除プロセスを完了し、ウィザードを終了します。

#### 結果:

アンインストーラー・プログラムの「終了」ウィンドウが開き、アンインストールが成功したことを示した場合は、Replication Manager Server および Client が Linux システムからアンインストールされています。

#### ポストプロセッシング要件:

Replication Manager の初期インストール後に Replication Manager ディレクトリーに追加された変更ファイルは、アンインストール・プログラムによって削除されません。Replication Manager ディレクトリーに、別の場所に保存しておきたい内容が含まれていないことを確認します。その後、Replication Manager ディレクトリーを手動で削除します。

#### 関連トピック:

- 141 ページの『第 7 章 Replication Manager のインストール (Linux の場合)』
- 129 ページの『第 6 章 Performance Manager のインストール (Linux の場合)』
- 114 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Linux の場合)』
- 108 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Linux の場合)』
- 111 ページの『IBM Director のインストール (Linux の場合)』
- 203 ページの『第 17 章 Multiple Device Manager タスク構成の実行』

---

## Replication Manager アンインストール操作の手動による完了 (Linux の場合)

Replication Manager のアンインストール・プログラムが失敗した場合は、以下の手順に従って、手動でアンインストールを完了することができます。アンインストールするインスタンスの、以下のファイルおよびディレクトリーをクリーンアップすることができます。

- vpd.properties ファイル
- システム・レジストリー
- インストール・ディレクトリー (例えば、/opt/IBM/mdm/rm) に残されたファイルおよびディレクトリー

#### 前提条件:

#### ステップ:

Replication Manager のアンインストール・プログラムが失敗した場合は、以下の手順に従ってシステムをクリーンアップします。

1. vpd.properties ファイルのクリーンアップ:

- root のホーム・ディレクトリー内の vpd.properties ファイルを見つける (例えば、/root/vpd.properties)。
- vpd.properties ファイルのバックアップ・コピーを作成する。
- テキスト・エディターを使用し、vpd.properties ファイルを編集する。
- ibmmdrm で始まる行を、すべて削除する。

**注:** 他製品の項目を削除しないように注意してください。例えば、IBM TotalStorage CIM Agent for ESS V1R2 の製品キーは、ibmcimagent で始まります。

- 変更を保管する。
- テキスト・エディターを閉じる。

2. 別のコマンド・ウィンドウで次のコマンドを実行し、RPM データベースをクリーンアップする。

```
rpm -e $(rpm -qa | grep ibmmdrm)
```

3. 残されたインストール・ファイルおよびディレクトリーをすべて削除する。

- 保存しておきたいファイルまたは製品インストール・ディレクトリー (例えば、/opt/IBM/mdm/rm) が存在する場合は、別のディレクトリーにこれらのバックアップ・コピーを作成する。
- Replication Manager のインストール・ディレクトリー (例えば、/opt/IBM/mdm/rm) を削除する。

**関連トピック:**

- 187 ページの『Multiple Device Manager アンインストール操作の手動による完了 (Linux の場合)』
- 193 ページの『Performance Manager アンインストール操作の手動による完了 (Linux の場合)』

---

## 第 6 部 Multiple Device Manager の構成

この章では Multiple Device Manager (MDM) の構成手順について説明しています。

この章では以下のトピックについて説明します。

- 201 ページの『第 16 章 IBM Multiple Device Manager の汎用ユーザー ID とパスワードの設定』
- 203 ページの『第 17 章 Multiple Device Manager タスク構成の実行』
- 206 ページの『Multiple Device Manager ディスカバリー設定のセットアップ』
- 207 ページの『SLP Directory Agent の構成』
- 208 ページの『ディスカバリー・インターバル』
- 213 ページの『第 18 章 Multiple Device Manager ディスカバリーの開始』
- 213 ページの『Multiple Device Manager ディスカバリー・タスクのツールバーからの開始』
- 215 ページの『第 19 章 Service Location Protocol Directory Agent のセットアップ』
- 216 ページの『SLP ディスカバリーの開始方法』
- 216 ページの『Starting Service Location Protocol (SLP) ディスカバリーのメニュー・バーからの開始』
- 217 ページの『SLP ディスカバリーのスケジューリング』
- 219 ページの『第 20 章 Performance Manager をカスタマイズして SAN ボリューム・コントローラーのクラスター・データ収集タスクを実行』



---

## 第 16 章 IBM Multiple Device Manager の汎用ユーザー ID とパスワードの設定

以下の手順に従って、IBM Multiple Device Manager (MDM) の汎用ユーザー ID およびパスワードを設定します。MDM がディスカバリーするすべての CIMOM に対し、同一の MDM スーパーユーザー ID およびパスワードを作成してください。

MDM のディスカバリーを開始する前に、Common Information Model オブジェクト・マネージャー (CIMOM) を設定します。以下の例では、IBM TotalStorage Enterprise Storage Server のコマンド行インターフェースを使用して CIMOM を設定する方法を示します。

**注:**すでに CIMOM が構成済みの場合は、ステップ 3 へ進みます。

### ステップ:

以下のリストは、MDM のインストールに必要な手順を要約したものです。これらのステップは、記載された順序に従って完了する必要があります。

1. 以下の手順に従って、CIMOM が Service Location Protocol に登録済みか検査する。
  - a. 「スタート」→「プログラム」→「IBM TotalStorage CIM Agent for ESS」→「CIMOM 登録の確認」とクリックする。

DOS プロンプトに、登録された CIMOM がリストされます。以下に例を示します。

```
service:wbem:https://N8A6755C:5989,65535
service:wbem:https://n054196c:5989,65535
service:wbem:https://9.37.241.108:5989,65535
```

各行は、1 つのサービスの登録を表しており、次の構文に基づいています。

```
$service:service-type:url
```

2. 所要の CIMOM の Web アドレスがサービス登録に含まれていない場合は、その CIMOM が開始済みであることを確認する。CIMOM が開始済みで、その Web アドレスが表示されていない場合は、登録オプションを指定した **slptool** コマンドを実行し、手動で登録します。例えば、次のコマンドを実行します。

```
$ slptool register service:wbem:https://myhost.com:port
```

この場合、

*myhost.com* は CIMOM をホスティングするサーバーの名前で、*port* はサービスのポート番号です (例えば、5989)。

3. IBM Director の MDM エクステンションは、IBM Director によってディスカバリーされる各 CIMOM に、共通のスーパーユーザー ID およびパスワードが割り当てられることを必要とします。これらの CIMOM のスーパーユーザー ID

(デフォルト値は `superuser`) およびパスワード (デフォルト値は `mdmsupw`) を作成するには、**`adduser`** コマンドを使用します。設定値を覚えておきます。以下にコマンドの例を示します。

```
adduser defaultsuperuser and defaultmdmsupw
```

**注:** SAN ボリューム・コントローラーにユーザーを追加する場合は、コマンド行インターフェースではなく Web UI を使用することをお勧めします。

**関連トピック:**

- 42 ページの『システム前提条件 (Windows の場合)』
- 50 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)』
- 52 ページの『IBM Director のインストール (Windows の場合)』
- 54 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)』
- 71 ページの『Performance Manager のインストール (Windows の場合)』
- 203 ページの『第 17 章 Multiple Device Manager タスク構成の実行』

---

## 第 17 章 Multiple Device Manager タスク構成の実行

「IBM Director タスク」ペインで「**MDM の構成**」を選択し、Multiple Device Manager (MDM) ストレージのユーザー名およびパスワードの設定と DB2 構成の識別を行います。また、「**MDM の構成**」から Tivoli Storage Area Network Manager を構成することもできます。

### 前提条件:

「MDM の構成」ウィンドウに Tivoli Storage Area Network Manager の構成フィールドを表示するには、Tivoli Storage Area Network Manager がインストール済みである必要があります。

MDM は静的デバイスをサポートしません。静的デバイス とは、Common Information Model オブジェクト・マネージャー (CIMOM) に対して静的に定義されているが、実デバイスには接続されていないデバイスのことです。

各デバイスにつき 1 つの CIMOM のみサポートされます。

### ステップ:

以下の手順に従って MDM を構成する。

1. 「IBM Director グループ」ペインで、「**ストレージ・デバイス**」をクリックする。「IBM Director グループ・コンテンツ」ペインにストレージ・デバイスがリストされます。
2. 「タスク」ペインで「**Multiple Device Manager**」をダブルクリックする。

**注:** これらのタスクは、IBM Director の管理者権限を持ってログオンするユーザーのみが実行することができます。

3. 「**MDM の構成**」アイコンをダブルクリックするか、「**タスク**」アイコンを右クリックし、メニューから「**開く**」を左マウス・ボタンでクリックする。「MDM の構成」ウィンドウが開きます。
4. 「**ユーザー名**」フィールドに MDM ユーザー名を入力する。ユーザー名は、オペレーティング・システムに登録済みで、かつ DirAdmin グループのメンバーである必要があります。

MDM でディスカバリーおよび管理する各デバイスのユーザー ID およびパスワードは、統合構成アシスタント・ツール (ICAT) 上にも作成する必要があります。例えば、**adduser** コマンドでユーザーを追加する場合は、スタート・メニューの「CIM Agent for ESS」フォルダーの「**CIMOM ユーザーの構成**」を使用します。

5. 「**パスワード**」フィールドに MDM パスワードを入力する。

ユーザー名およびパスワードを構成することにより、MDM へアクセスできるようになります。

6. 「**確認パスワード**」フィールドにもパスワードを入力する。



7. 「**DB2 ポート**」フィールドに DB2 のポート情報を入力する。

DB2 の構成およびパスワードにより、MDM が DB2 へ接続できるようになります。

**注:** 「DB2 ホスト」フィールドは読み取り専用です。

**注:** WebSphere Application Server が停止している場合は、DB2 の情報を入力または変更することができない場合があります。

8. DB2 のユーザー名およびパスワードをそれぞれのフィールドに入力する。
9. 「**確認パスワード**」フィールドに DB2 パスワードを再度入力する。
10. Tivoli Storage Area Network Manager セクションが表示されている場合は、「**TSANM ホスト**」フィールドに Tivoli SAN Manager のホスト名を入力する。

**注:** WebSphere Application Server が停止している場合は、Tivoli Storage Area Network Manager の情報を入力または変更することができない場合があります。

11. Tivoli SAN Manager のポートおよびパスワードをそれぞれのフィールドに入力する。
12. 「**確認パスワード**」フィールドに Tivoli SAN Manager パスワードを再度入力する。
13. 「**OK**」をクリックし、構成項目を保管する。または、「**キャンセル**」をクリックし、このタスクを取り消します。この場合は、項目は保管されません。

**関連トピック:**

- 209 ページの『Multiple Device Manager ユーザー名およびパスワードの変更』

---

## ポート競合の回避

このトピックでは、WebSphere Application Server と Tivoli NetView の間のポート競合を回避するための手順について説明します。さらに、SNMP トラップを IBM Director から Tivoli NetView へ転送するための手順についても説明します。

WebSphere Application Server と Tivoli NetView の間のポート競合を回避するための構成手順は以下のとおりです。

**ステップ:**

**Tivoli NetView Topology Manager Daemon のポート変更:** WebSphere Application Server SOAP コネクタと Tivoli NetView Topology Manager Daemon の間でポート競合が発生する可能性があります。Tivoli NetView Topology Manager Daemon は、デフォルトでポート 8981 を使用します。しかし、システムの構成によっては、他の競合するポートを使用する場合があります。

1. Microsoft Windows の %WINNT%\system32\drivers\etc\SERVICES ファイルでポート値 8981 を確認する。

以下のエントリが存在するはずですが。

```
ovtopmd          8981/tcp          # Tivoli NetView Topology
Manager daemon
```

2. 必要に応じて、上記のポート番号を、WebSphere Application Server と競合しない他の未使用ポート番号へ変更する。
3. Tivoli NetView を再始動する。
4. 「nv.log」を参照し、すべてのデーモンが正常に開始されたことを確認する。

**注:** WAS SOAP コネクタのポート値をインストール時に設定することもできます。設定する場合は、「拡張」インストールを選択してください。「標準」インストールを選択した場合でも、インストール・プログラムがポートの競合を検出すると、設定用のパネルが表示されます。

**IBM Director から Tivoli NetView への、トラップ・イベント転送の使用可能化:**  
IBM Director と Tivoli NetView の SNMP トラップ用リスニング・ポートが競合する場合があります。以下の手順に従って、ポートの競合を回避してください。

1. NetView が SNMP トラップを listen するポート番号を、デフォルト値 (162) から他の未使用ポート番号へ変更する。
  - a. 「スタート」 --> 「Multiple Device Manager を実行 (Run Multiple Device Manager)」と選択する。
  - b. 「regedit」と入力し、「OK」をクリックする。「レジストリー・エディター」が開始されます。
  - c. 「HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥Tivoli¥NetView¥CurrentVersion」を選択する。
  - d. 「trapdSharePort162」レジストリー値を右クリックし、メニューから「変更」を選択する。「値のデータ」を 0 から 1 へ変更します。

**注:** 新しい値を入力する際、「ベース」セクションで「10 進」が選択されていることを確認してください。

- e. レジストリー値名リストのフリー・スペース内の任意の場所 (ただし、既存のレジストリー値名の上は除く) を右クリックし、メニューから「新規」 --> 「DWORD 値 (DWORD Value)」と選択する。「New Value #1」と呼ばれる新規のレジストリー値項目が強調表示されます。名前を「trapdTrapReceptionPort」に変更する。
- f. 新しいレジストリー値を右クリックし、メニューから「変更」を選択する。「値のデータ」に未使用のポート番号を入力します。

**注:** 新しいポート番号を入力する際、「ベース」セクションで「10 進」が選択されていることを確認してください。

Tivoli NetView は、この新規ポートを使用して着信 SNMP トラップを listen します。

- g. Tivoli NetView コンソールを停止する。
- h. Tivoli NetView コンソールを再始動し、「オプション」 --> 「サーバーのセットアップ」を実行して、すべてのデーモンが実行されていることを確認する。すべてのデーモンは初期化され、正常に機能しているはずです。なんらかの問題が発生した場合は、それらはすべて ¥usr¥ov¥logs ディレクトリーの nv.log ファイルに記載されます。

2. SNMP トラップを Tivoli NetView へ転送するように IBM Director を構成する。
  - a. ¥<IBMDirectorInstallationDirectory>¥data¥snmp ディレクトリー SNMPServer.properties ファイルを開く。
  - b. snmp.trap.port が 162 に設定されていることを確認する。IBM Director は、このポートを使用して着信 SNMP トラップ・イベントを listen します。
  - c. snmp.trap.v1.forward.address.1 の値を、NetView が実行されているマシンのホスト名に設定する。

注: ホスト名を解決することができることを確認してください。

- d. snmp.trap.v1.forward.port.1 の値を XXXX に設定する。この場合は、XXXX は、NetView が SNMP トラップの listen に使用しているポート番号になります。

注: V2 トラップも同一の手順で設定することができます。

インストールと構成を完了した後も、IBM Director がイベント・ログの SNMP トラップを認識しない場合があります。これは、以下の依存関係が原因となる場合があります。

- a. IBM Director サービスが開始される。
- b. IBM Director の開始後に Tivoli NetView サービスが開始され、今度は Tivoli NetView サービスによって、SNMTrap Service が開始される。

注: Tivoli NetView サービスが IBM Director サービスより先に 開始された場合は、SNMP トラップ・イベントはイベント・コンソールに表示されず、NetView コンソールへも転送されません。

**Tivoli Storage Area Network Manager ユーザー情報の変更:** 「MDM の構成」パネルの「TSANM 情報」セクションで提示した Tivoli Storage Area Network Manager ユーザー情報は、Tivoli SAN Manager のインストール中に提示したパスワードと一致しなければなりません。このパスワードは、Tivoli SAN Manager のインストール処理中にのみ変更することができます。

#### 関連トピック:

- 41 ページの『第 2 章 インストール計画 (Windows の場合)』
- 103 ページの『第 5 章 インストール計画 (Linux の場合)』
- 48 ページの『TCP/IP ポート考慮事項』

---

## Multiple Device Manager ディスカバリー設定のセットアップ

MDM を効率的に使用するには、「ディスカバリー設定」パネルで、ディスカバリー・インターバルおよび Service Location Protocol (SLP) Directory Agent を構成する必要があります。

Multiple Device Manager は、Service Location Protocol (SLP) を使用し、SLP は、ディスカバリーするすべての CIMOM が Service Location Protocol (SLP) を使用して登録されていることを必要とします。

SLP は、SLP 自身の IP サブネットに登録された CIMOM のみをディスカバリーすることができます。IP サブネット外の CIMOM をディスカバリーする場合は、SLP DA を使用し、**slptool** を使用して CIMOM を登録する必要があります。CIM\_InteropSchemaNamespace 属性および Namespace 属性が指定されていることを確認してください。

#### ステップ:

ディスカバリー設定を設定するには、以下の手順に実行してください。

1. IBM Director のメニュー・バーから「オプション」をクリックする。
2. 「ディスカバリー設定」をクリックする。

「ディスカバリー設定」ウィンドウが開きます。このウィンドウでは、以下の MDM ディスカバリー設定を設定することができます。

- SLP Directory Agent の構成
  - ディスカバリー・インターバル
3. 「**MDM SLP の構成**」タブを選択する。
  4. 「**SLP Directory Agent のホスト**」フィールドに、SLP サービスが実行されているワークステーションのホスト名または IP アドレスを入力する。例えば、hostname または xxx.xxx.xxx.xxx と入力する。
  5. 「追加」ボタンをクリックする。

**注:** SLP Directory Agent を追加する場合は、ホスト情報を入力し、入力ごとに「追加」ボタンをクリックしてください。

6. 「ディスカバリー・インターバル」フィールドでディスカバリーの間隔を設定する。
  - a. 「自動ディスカバリーのインターバル」フィールドで、自動ディスカバリーの間隔を時間数で入力する。

このフィールドは、MDM にサポートされたストレージ・デバイスの、自動ディスカバリーの間隔を設定します。

- b. 「存在を検査するインターバル」フィールドに、存在検査の間隔を分数で入力する。(デフォルト値は 15 分です。)

このフィールドは、MDM が MDM 管理対象オブジェクトの運用可用性を検査する間隔を設定します。

7. 「OK」をクリックし、変更内容を確定する。

#### 関連トピック:

- 『SLP Directory Agent の構成』

---

## SLP Directory Agent の構成

Service Location Protocol (SLP) Directory Agent は、SLP アーキテクチャーのオプションのコンポーネントで、主に SLP の管理を単純化し、環境内での SLP の性能を向上させるために使用します。このタスクを実行することにより、SLP Directory Agent を追加、変更、または削除することができます。

SLP Directory Agent は、ユーザー・エージェントとサービス・エージェントとの間に位置し、SLP アーキテクチャーの中間層として機能します。これにより、ユーザー・エージェントおよびサービス・エージェントは、相互に通信するのではなく、Directory Agent とのみ通信することになります。SLP Directory Agent を構成することにより、ネットワーク上のトラフィックのマルチキャスト要求および応答の大部分を除去することができます。

#### ステップ:

SLP Directory Agent を構成するには、以下の手順に従ってください。

1. IBM Director のメニューバーから、「オプション」→「ディスカバリー設定」と選択する。
2. 「MDM SLP の設定」タブをクリックする。
3. 「SLP Directory Agent 構成」ボックスで、以下の手順を実行する。
  - a. 以下の手順を実行し、Directory Agent を構成 (追加) する。
    - 1) 「SLP Directory Agent ホスト」フィールドに有効なインターネット・ホスト名または IP アドレスを入力する。
    - 2) 「追加」をクリックする。入力した情報が「構成済みの Directory Agent ホスト」ボックスに表示されます。
  - b. 以下の手順を実行し、Directory Agent の情報を変更する。
    - 1) 「構成済み Directory Agent ホスト」ボックスでインターネット・ホスト名または IP アドレスを選択する。選択された項目の情報が「SLP Directory Agent ホスト」フィールドに表示されます。
    - 2) インターネット・ホスト名または IP アドレスの変更内容を入力する。
    - 3) 「変更」をクリックする。
    - 4) 「OK」をクリックする。
  - c. 以下の手順を実行し、Directory Agent を削除する。
    - 1) 「構成済み Directory Agent ホスト」ボックスでインターネット・ホスト名または IP アドレスを選択する。選択された項目の情報が「SLP Directory Agent ホスト」フィールドに表示されます。
    - 2) 「削除」をクリックする。選択された項目が「構成済み Directory Agent ホスト」ボックスから除去されます。
4. 「OK」をクリックし、変更内容を保管してパネルを終了する。

#### 関連トピック:

- 206 ページの『Multiple Device Manager ディスカバリー設定のセットアップ』
- 『ディスカバリー・インターバル』

---

## ディスカバリー・インターバル

このタスクを「ディスカバリー設定」パネルで実行することにより、MDM がサポートするストレージ・デバイスの自動ディスカバリーの間隔を選択することができます。

#### ステップ:

以下の手順を実行し、ディスクバリーの間隔を設定します。

1. Director ツールバーの「ディスクバリー」アイコンをクリックするか、Director メニュー・バーから「タスク」→「ディスクバリー・システム」→「MDM ストレージ・デバイス/SAN エlement」と選択し、ディスクバリーを起動する。
2. 「ディスクバリー設定」をクリックする。「ディスクバリー設定」パネルが開きます。
3. 「ディスクバリー設定」パネルで、以下のオプションを設定する。
  - ・「自動ディスクバリー・インターバル」(時間数): MDM がサポートするストレージ・デバイスの自動ディスクバリーの間隔を選択することができます。
  - ・「存在を検査するインターバル」(分数): MDM が MDM 管理対象オブジェクトの存在を検査する頻度を選択することができます。

#### 関連トピック:

- ・ 206 ページの『Multiple Device Manager ディスクバリー設定のセットアップ』
- ・ 207 ページの『SLP Directory Agent の構成』

---

## Multiple Device Manager ユーザー名およびパスワードの変更

以下の手順を実行すると、MDM 認証用のユーザー名およびパスワードを変更することができます。

MDM は、ユーザーを直接管理しません。しかし、MDM に正常に認証されるには、MDM ユーザー ID、DB2、または Tivoli Storage Area Network Manager のユーザー名またはパスワードを変更した場合に、変更内容を MDM 内で反映させる必要があります。

**注:** このタスクは、管理者特権を持ったユーザーのみが実行できます。

MDM スーパーユーザーおよび DB2 ユーザーは、オペレーティング・システムによって管理されています。Tivoli Storage Area Network Manager は、自分自身のユーザーを管理します。

#### ステップ:

**MDM ユーザー情報の変更:** 「MDM の構成」パネルの「MDM ユーザー情報」セクションで指定されたユーザー ID は、オペレーティング・システム上で有効なユーザー ID である必要があります。すなわち、ユーザー ID は DirSuper および DirAdmin グループに属する必要があります。

1. MDM ユーザー ID の変更
  - a. 関連オペレーティング・システム (Microsoft Windows または Linux) 上に、新規の MDM ユーザーを作成する。
  - b. 「IBM Director タスク」ペイン --> 「Multiple Device Manager」 --> 「MDM の構成」とクリックし、「MDM の構成」パネルを開く。このパネルの「MDM ユーザー情報」セクションを変更します。
  - c. 「ユーザー名」フィールドのユーザー名を、ステップ 1a でオペレーティング・システムに入力した新しいユーザー名と一致するように変更する。



- d. 「パスワード」フィールドにパスワードを入力する。(このパスワードは、オペレーティング・システムの関連ユーザーに指定したものと同一である必要があります。)
  - e. 「確認パスワード」フィールドにもパスワードを入力する。
  - f. 「OK」をクリックする。
2. MDM ユーザー・パスワードの変更
- a. 「IBM Director タスク」ペイン --> 「Multiple Device Manager」 --> 「MDM の構成」とクリックし、「MDM の構成」パネルを開く。このパネルの「MDM ユーザー情報」セクションを変更します。
  - b. MDM ユーザー・パスワードをオペレーティング・システム (Microsoft Windows または Linux) 上で変更する。
  - c. 「パスワード」フィールドのパスワードを、ステップ 2b でオペレーティング・システムに入力した新しいパスワードと一致するように変更する。
  - d. 「確認パスワード」フィールドにもパスワードを入力する。
  - e. 「OK」をクリックする。
3. MDM ユーザー名またはパスワードが、オペレーティング・システムと MDM の間で一致しない場合の回復手順。
- a. 「IBM Director タスク」ペイン --> 「Multiple Device Manager」 --> 「MDM の構成」とクリックし、「MDM の構成」パネルを開く。この時点では他の情報が検索できないため、MDM ユーザー情報のみが表示されます。このパネルの「MDM ユーザー情報」セクションを変更します。
  - b. 「ユーザー名」フィールドのユーザー名を、オペレーティング・システムに入力したユーザー名と一致するように変更する。
  - c. 「パスワード」フィールドのパスワードを、オペレーティング・システムに入力したパスワードと一致するように変更する。
  - d. 「確認パスワード」フィールドにもパスワードを入力する。
  - e. 「OK」をクリックする。
  - f. 「MDM の構成」パネルを再度開くと、すべての情報が表示されます。

**MDM 内の DB2 ユーザー情報の変更:** 「MDM の構成」パネルの「DB2 ユーザー情報」セクションで指定されたユーザー ID は、オペレーティング・システム上で有効なユーザー ID である必要があります。DB2 ユーザー情報は、「エイリアス」として WebSphere Application Server にも保管されているため、この手順にはいくつかの追加ステップが必要となります。

1. DB2 ユーザー ID の変更

- a. 関連オペレーティング・システム (Microsoft Windows または Linux) 上に、新規の DB2 ユーザーを作成する。

**注:**

- 1) DB2 ユーザーは、システム管理者特権を持ったシステム・ユーザーとして定義する必要があります。これらの特権を割り当てるには、Windows の場合は DB2 ユーザーを Administrator グループに含めます。Linux の場合は DB2 ユーザーを SYSADM 特権を持ったグループ (通常は db2grp1) に含めます。



- 2) DB2 ユーザーは、MDM WebSphere Application Server JMS の役割にもマップされます。
  - b. 「**IBM Director タスク**」ペイン --> 「**Multiple Device Manager**」 --> 「**MDM の構成**」をクリックし、「MDM の構成」パネルを開く。このパネルの「**DB2 ユーザー情報**」セクションを変更します。
  - c. 「**DB2 ユーザー名**」フィールドのユーザー名を、ステップ 1a (210 ページ) でオペレーティング・システムに入力した新しいユーザー名と一致するように変更する。
  - d. 「**DB2 パスワード**」フィールドにパスワードを入力する。(このパスワードは、オペレーティング・システムの関連ユーザーに指定したものと同一である必要があります。)
  - e. 「**確認パスワード**」フィールドにもパスワードを入力する。
  - f. 「**OK**」をクリックする。この処置により、新しいユーザー ID は `mdm.properties` ファイルへ伝搬され、WebSphere Application Server 用に設定されますが、まだ使用されません。
  - g. WebSphere Application Server を再始動し、新しい設定を有効にする。
2. DB2 ユーザー・パスワードの変更
    - a. 「**IBM Director タスク**」ペイン --> 「**Multiple Device Manager**」 --> 「**MDM の構成**」をクリックし、「MDM の構成」パネルを開く。このパネルの「**DB2 ユーザー情報**」セクションを変更します。
    - b. 「**DB2 パスワード**」フィールドでパスワードを変更する。
    - c. 「**確認パスワード**」フィールドにもパスワードを入力する。
    - d. 「**OK**」をクリックする。
    - e. WebSphere Application Server を停止する。
    - f. DB2 ユーザー・パスワードを、ステップ 2b で入力したパスワードと一致するように、オペレーティング・システム (Microsoft Windows または Linux) 上で変更する。
    - g. WebSphere Application Server を再始動し、新しい設定を有効にする。
  3. DB2 ユーザー名またはパスワードが、オペレーティング・システムと MDM の間で一致しない場合の回復手順。
    - a. WebSphere Application Server の管理コンソールを開く。
    - b. パネルの左側で、「**セキュリティ**」 --> 「**JAAS の構成**」 --> 「**J2C 認証データ**」をクリックする。
    - c. 「**DMCoservAlias**」を選択する。
    - d. MDM で指定したものと同一のユーザー名およびパスワードを入力する。
    - e. 「**OK**」をクリックする。
    - f. 次のメッセージが表示されます。「ローカル構成が変更されました。「保管」をクリックし、マスター構成に変更内容を適用してください。」「保管」をクリックし、新しいサーバー構成を保管します。
    - g. 別のパネルが表示されるので、再度「保管」をクリックする。
    - h. WebSphere Application Server を停止する。
    - i. WebSphere Application Server を再始動する。

- j. 「**IBM Director タスク**」 ペイン --> 「**Multiple Device Manager**」 --> 「**MDM の構成**」 とクリックし、「MDM の構成」 パネルを開く。このパネルの「**DB2 ユーザー情報**」 セクションを変更します。
- k. 「**DB2 ユーザー名**」 フィールドのユーザー名を、オペレーティング・システムおよび WebSphere Application Server に入力したユーザー名と一致するように変更する。
- l. 「**パスワード**」 フィールドのパスワードを、オペレーティング・システムおよび WebSphere Application Server に入力したパスワードと一致するように変更する。
- m. 「**確認パスワード**」 フィールドにもパスワードを入力する。
- n. 「**OK**」 をクリックする。これですべての DB2 設定が同期化されました。

**Tivoli Storage Area Network Manager ユーザー情報の変更:** 「MDM の構成」 パネルの「TSANM 情報」 セクションで提示した Tivoli Storage Area Network Manager ユーザー情報は、Tivoli SAN Manager のインストール中に提示したパスワードと一致しなければなりません。このパスワードは、Tivoli SAN Manager のインストール処理中にのみ変更することができます。

**関連トピック:**

- 42 ページの『システム前提条件 (Windows の場合)』
- 50 ページの『DB2® Universal Database Workgroup Edition のインストール (Windows の場合)』
- 52 ページの『IBM Director のインストール (Windows の場合)』
- 54 ページの『Multiple Device Manager のインストール (Windows の場合)』
- 203 ページの『第 17 章 Multiple Device Manager タスク構成の実行』

---

## 第 18 章 Multiple Device Manager ディスカバリーの開始

Multiple Device Manager (MDM) は、Storage Area Network (SAN) 上の Storage Management Initiative Specification (SMIS) 準拠ストレージ・サブシステムのディスクバリーをサポートします。

### 前提条件:

MDM ディスカバリーを開始する前に、以下のタスクを実行してください。

- MDM 設定を設定する。
- SLP Directory Agent を構成する。
- ディスカバリー・インターバルを設定する。

IBM Director は、MDM ディスカバリーを起動する方法をいくつか提供します。

- メニュー・バーの「オプション」から。「SLP 設定」メニューの「MDM SLP の構成」タブを選択する。
- ツールバーから。ハンマーのアイコンを選択する。
- スケジューラーから。

ツールバーでカレンダーのアイコンを選択する。

メニュー・バーの「タスク」メニューで「スケジューラー」オプションを選択する。

実在しない（「架空」の）デバイスがディスカバリーされた場合は、すべて除去してください。

### 関連トピック:

- 207 ページの『SLP Directory Agent の構成』
- 216 ページの『Starting Service Location Protocol (SLP) ディスカバリーのメニュー・バーからの開始』
- 『Multiple Device Manager ディスカバリー・タスクのツールバーからの開始』
- 206 ページの『Multiple Device Manager ディスカバリー設定のセットアップ』
- 217 ページの『SLP ディスカバリーのスケジューリング』

---

## Multiple Device Manager ディスカバリー・タスクのツールバーからの開始

Multiple Device Manager ディスカバリー・タスクを IBM Director のツールバーから開始するには、このタスクを実行してください。

### ステップ:

以下の手順に従って、Multiple Device Manager (MDM) ディスカバリー・タスクを開始します。

1. IBM Director ツールバーで「ディスカバリー」アイコンをクリックする。

**注:** このタスクは、Director メニュー・バーの「タスク」オプションからも実行することができます。

2. オプションのリストで「**ディスカバリー・システム**」をクリックする。
3. 使用可能なディスカバリー操作のリストで「**MDM ストレージ・デバイス/SAN エlement**」をクリックする。
4. ディスカバリー・タスクに名前を付け、保管する。

**関連トピック:**

- 206 ページの『Multiple Device Manager ディスカバリー設定のセットアップ』
- 217 ページの『SLP ディスカバリーのスケジューリング』

---

## 第 19 章 Service Location Protocol Directory Agent のセットアップ

以下の手順に従って Service Location Protocol (SLP) Directory Agent (DA) をセットアップすることにより、MDM が常駐先サブネット以外のサブネットのデバイスをディスカバリーできるようにすることができます。

### ステップ:

以下の手順を実行し、SLP DA をセットアップします。

1. MDM でディスカバリーしたいデバイスを含んださまざまなサブネットを識別する。
2. 各デバイスは、CIM Agent と関連付けられています。識別されたそれぞれのサブネットには、複数の CIM Agent が存在する場合があります。サブネットごとに CIM Agent を 1 つ選出してください。(1 つのサブネットから複数の CIM Agent を選出することもできますが、ディスカバリー目的のためには必要ありません。)
3. デーモン・プロセスとして実行される SLP サービス・エージェント (SA) が、識別されたそれぞれの CIM Agent に含まれています。これらの SA は、それぞれが **slp.conf** ファイルによって構成されています。CIM Agent のインストール先ディレクトリーで **slp.conf** ファイルを検索し、以下の手順で編集します。
  - a. **slp.conf** ファイルのバックアップ・コピーを作成し、**slp.conf.bak** と名付けます。
  - b. **slp.conf** ファイルを開き、「**;net.slp.isDA = true**」という行までスクロールダウンする (または、この行を検索する)。行頭のセミコロン (;) を削除する。プロパティーが **false** ではなく **true** に設定されている (= **true**) ことを確認する。ファイルを保管する。
  - c. このファイルを、Windows の場合はメインの Windows サブディレクトリー (例えば、**c:\winnt**) へ、UNIX マシンの場合は **/etc** ディレクトリーへ、コピーする (または、同名のファイルがすでに存在する場合は、置き換える)。
4. CIM Agent のデーモン・プロセスおよび CIMOM プロセスを再始動する (詳細は、ご使用のオペレーティング・システム用の、CIM Agent の資料を参照してください)。

**注:** CIMOM プロセスは、SLP デーモンの再始動後に自動で開始される場合があります。
5. これで CIM Agent の SLP SA が SLP DA として実行されるように変換されました。CIMOM に変化はなく、SA ではなく DA に登録されます。ただし、DA は、サブネット内の他の SLP SA に登録された他のすべてのサービスを、自動的にディスカバリーします。
6. 「MDM ディスカバリーの設定」パネルを開き、前のステップでセットアップされた SLP DA を実行している各マシンのホスト名または IP アドレスを入力する。

注: 単純にホスト名または IP アドレスのみを入力します。プロトコルおよびポート番号は入力しないでください。

**結果:**

ディスカバリー・タスクが (手動または自動で) 開始されると、MDM は、常駐先のサブネットのすべてのデバイスをディスカバリーし、構成された SLP DA と類縁性のあるすべてのデバイスもディスカバリーします。

**関連トピック:**

- 206 ページの『Multiple Device Manager ディスカバリー設定のセットアップ』

---

## SLP ディスカバリーの開始方法

このトピックでは、Service Location Protocol ディスカバリーのさまざまな開始方法をリストします。

**ステップ:**

Service Location Protocol (SLP) ディスカバリーは、以下のいずれかの方法で開始することができます。

1. Director ツールバーで「ディスカバリー」アイコンをクリックする。
2. Director メニュー・バーで、「タスク」→「ディスカバリー・システム」→「ストレージ・システム」とクリックする。
3. スケジュール済みディスカバリー。ディスカバリー・タスクをスケジュールするには、IBM Director のスケジューラーを使用する。
4. 「ディスカバリー設定」パネルで「自動ディスカバリー」機能を設定する。

注: MDM が管理しているストレージ・デバイスの数により、ディスカバリーは数分かかる場合があります。

**関連トピック:**

- 206 ページの『Multiple Device Manager ディスカバリー設定のセットアップ』

---

## Starting Service Location Protocol (SLP) ディスカバリーのメニュー・バーからの開始

IBM Director メニュー・バーから SLP ディスカバリーを開始することができます。

**ステップ:**

1. IBM Director メニュー・バーで「タスク」をクリックする。

注: このタスクは、IBM Director ツールバーからも実行することができます。

2. 「タスク」メニューで「ディスカバリー・システム」をクリックする。
3. 使用可能なディスカバリー操作のリストで「MDM ストレージ・デバイス/SAN エlement」をクリックする。
4. ディスカバリー・タスクに名前を付け、保管する。

**関連トピック:**

- 206 ページの『Multiple Device Manager ディスカバリー設定のセットアップ』
- 『SLP ディスカバリーのスケジューリング』

---

## SLP ディスカバリーのスケジューリング

Service Location Protocol (SLP) ディスカバリーをスケジュールするには、このタスクを実行します。IBM Director のスケジューラー・インターフェースを使用し、タスクを即時に、または後日、実行します。

MDM ディスカバリー・タスクは、非対話式タスクとして Director のスケジューラーに表示されます。ユーザーがこのタスクを作成、変更、または削除することはできません。

### ステップ:

以下の手順を実行して、SLP ディスカバリー・タスクのスケジュールを定義または変更します。

1. IBM Director メニュー・バーで「**タスク**」をクリックする。
2. 「**タスク**」メニューで「**スケジューラー**」をクリックする。スケジューラー・インターフェースが開きます。
3. 「**タスク**」タブをクリックする。「新規にスケジュールするジョブ」ノートブックに SLP ディスカバリー・タスク (およびパフォーマンス収集タスク) が表示されます。
4. スケジュールする SLP ディスカバリー・タスクを選択する。
5. 「新規にスケジュールされたジョブ」ノートブックで「**日時**」タブをクリックし、選択した SLP ディスカバリー・タスクの日時を設定または変更する。
6. 「**OK**」をクリックし、ジョブを保管し、名前を付ける。
7. (オプション) 保管したジョブを右クリックし、コンテキスト・メニューを表示する。メニューから以下のオプション・タスクを実行することができます。
  - a. 「**すぐに実行**」をクリックし、スケジュールされたジョブをすぐに実行する。
  - b. 「**削除**」をクリックし、スケジュールされたジョブを削除する。

### 結果:

IBM Director は、スケジューラーに指定された日時に SLP ディスカバリー・タスクをアクティブにします。

### 関連トピック:

- 206 ページの『Multiple Device Manager ディスカバリー設定のセットアップ』
- 216 ページの『Starting Service Location Protocol (SLP) ディスカバリーのメニュー・バーからの開始』





---

## 第 20 章 Performance Manager をカスタマイズして SAN ボリューム・コントローラーのクラスター・データ収集タスクを実行

Performance Manager の SSH クライアント鍵ペアの秘密 鍵を Secure Shell クライアント (SSH クライアント) に提示し、SAN ボリューム・コントローラー (SVC) のパフォーマンス・データ収集を使用可能にするには、このタスクを実行します。また、パフォーマンス・データ収集の対象となるすべての SVC クラスターに、SSH クライアント鍵ペアの公開 鍵を提示する必要があります。

Performance Manager インストール時に SSH クライアント秘密鍵を提示した場合は、このタスクは完了しています。このタスクを手動で実行する必要はありません。インストール時に SSH クライアント鍵を提示しなかった場合は、または SSH クライアント鍵を変更する場合は、このタスクを実行してください。

### ステップ:

Windows システムから以下の手順を実行し、SSH クライアントの PuTTY 秘密鍵を Performance Manager に提示します。

1. Performance Manager に提供する SSH クライアント鍵ペアを識別する。有効な SSH クライアント鍵ペアを Performance Manager に提示する最も簡単な方法は、SAN ボリューム・コントローラー・クラスターがすでに使用中の SAN ボリューム・コントローラー・コンソール SSH クライアント秘密鍵を再利用することです。SSH クライアント秘密鍵 (*icat.ppk*) は、SAN ボリューム・コントローラー・コンソール CIMOM ディレクトリーに保管されています。以下にデフォルトの場所を示します。

`c:\Program Files\IBM\svcconsole\cimom\icat.ppk`

2. 鍵ペアが検索できない場合は、新規の PuTTY SSH 鍵ペアを作成する。PuTTY 鍵ペアの作成手順は、SAN ボリューム・コントローラー構成ガイド (『マスター・コンソールの概要 - PuTTY SSH クライアントを使用した SSH 鍵ペアの生成』) に記載されています。また、ステップ 4 の *pmgrkey* ディレクトリーに保管されている、SSH クライアント鍵ペアのサンプルを使用することもできます。
3. SSH クライアント秘密鍵を Performance Manager ディレクトリーに保管する。PuTTY は、Performance Manager をインストールするための前提条件としてインストールされています。PuTTY のホーム・ディレクトリーは、デフォルトでは `c:\Program Files\PuTTY` です。デフォルト以外の場所に PuTTY をインストールした場合は、PATH 環境変数を調べて PuTTY ディレクトリーを検索してください。
4. PuTTY ホーム・ディレクトリーで、*pmgrkey* ディレクトリーを検索する (存在しない場合は作成する)。*pmgrkey* ディレクトリーに『*icat.ppk*』と名付けた PuTTY 秘密鍵を保管する。

新規の SSH クライアント公開鍵を SAN ボリューム・コントローラー・クラスターに保管する場合は、以下の手順を実行します。

1. ブラウザーを開始し、次の URL で SAN ボリューム・コントローラー・コンソールへアクセスする。 `http://<svccip>:9080/ica` (<svccip> は SAN ボリューム・コントローラー・コンソールのインターネット IP アドレス)。
2. 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。
3. 左側のフレームで、「クラスター」を選択する。
4. 使用するクラスターを選択し、「SAN ボリューム・コントローラー・アプリケーションの起動」を選択して、特定したクラスターを管理するための 2 次 ブラウザー・ウィンドウを開きます。
5. 左側のフレームで「サービスおよび保守 (Service and Maintenance)」を展開する。
6. 「SSH 鍵の保守」を選択し、クラスターに保管する SSH 公開鍵を入力するためのパネルを表示する。

データ収集タスクをサブミットする前に、Performance Manager システムから SAN ボリューム・コントローラー・クラスターへの SSH 接続を手動で確認することにより、Performance Manager SSH クライアント鍵ペアの接続性を検査することができます。

1. コマンド・プロンプトを開く。
2. PuTTY ホーム・ディレクトリーへ移動する。デフォルトのディレクトリーは `C:\Program Files\PuTTY` です。
3. `plink admin@x.x.x.x -ssh -2 -i pmgrkey\icat.ppk` と入力する。この場合は、`x.x.x.x` は SAN ボリューム・コントローラー・クラスターの IP アドレスになります。

**注:** パフォーマンス収集タスクのために Performance Manager タスクを作成する場合は、「SVC ユーザー名」に「admin」と入力してください。これは SVC クラスターへの HTTPS アクセスに使用するネットワーク・ユーザー名と同じです。MDM のスーパーユーザー名を使用しないでください。

---

## 付録.

---

### 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あり、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は、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。

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証できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者にお願いします。

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

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

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

---

## 商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

- AIX
- Enterprise Storage Server
- ESCON
- FlashCopy
- IBM
- TotalStorage

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。

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

他の会社名、製品名またはサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

---

## 関連 Web サイト

表 10 には、Multiple Device Manager または関連した製品やテクノロジーに関する情報を提供する Web サイトがリストされています。

表 10. Web サイト

情報のタイプ	Web サイト
Multiple Device Manager のサポート	<a href="http://www.ibm.com/storage/support/mdm/">http://www.ibm.com/storage/support/mdm/</a>
IBM ストレージ製品のテクニカル・サポート	<a href="http://www.ibm.com/storage/support/">http://www.ibm.com/storage/support/</a>





---

## リーガル情報

このセクションでは、各種表示や商標を含め、Multiple Device Manager に関する法律的な事項について説明します。



# 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]

アソシエーションの詳細

ストレージの関係 3

SAN 可視性 3

アンインストール・プログラム

Device Manager

Linux オペレーティング・システム  
上での問題の修正 187

Windows オペレーティング・システム  
上での問題の修正 162

Multiple Device Manager

Linux オペレーティング・システム  
上での問題の修正 187

Windows オペレーティング・システム  
上での問題の修正 162

Performance Manager

Linux オペレーティング・システム  
上での問題の修正 193, 197

Windows オペレーティング・システム  
上での問題の修正 174

Replication Manager

Windows オペレーティング・システム  
上での問題の修正 180

インストール

概説

Linux オペレーティング・システム  
106

Windows オペレーティング・システム  
44

計画

Linux オペレーティング・システム  
103

Windows オペレーティング・システム  
41

前提条件

Linux オペレーティング・システム  
104

Windows オペレーティング・システム  
42

DB2 Universal Database

Linux オペレーティング・システム  
108

Windows オペレーティング・システム  
50

インストール (続き)

IBM Director

Linux オペレーティング・システム  
111

Windows オペレーティング・システム  
52

MDM (Multiple Device Manager)

Linux オペレーティング・システム  
103, 114

Windows オペレーティング・システム  
41, 54

Multiple Device Manager

Linux オペレーティング・システム  
103, 106, 114

Windows オペレーティング・システム  
41, 54

Performance Manager

Linux オペレーティング・システム  
129

Windows オペレーティング・システム  
71

Replication Manager

Linux オペレーティング・システム  
141

Windows オペレーティング・システム  
83

エージェント

ディレクトリー 207

## [カ行]

概説

インストール

Linux オペレーティング・システム  
106

Windows オペレーティング・システム  
44

管理対象ディスク・グループ 18

協力関係 28

IBM Director 10

鍵

Secure Socket Layer、作成

Linux オペレーティング・システム  
126

Windows オペレーティング・システム  
68

SSL、作成

Linux オペレーティング・システム  
126

Windows オペレーティング・システム  
68

仮想ディスク (VDisk)

概要 21

ストライプ 21

モード

イメージ 21

順次 21

管理対象ディスク (MDisk)

アクセス・モード 16

エクステンツ 16

概説 16

状況 16

説明 16

管理対象ディスク (MDisk) グループ

概説 18

状況 18

共同サーバー 6

協力関係、リモート・コピー 28

グループ

管理対象ディスク 18

ストレージ

概説 27

タスク 27

ゲージ

パフォーマンス 31

例外 31

計画

インストール

Linux オペレーティング・システム  
103

Windows オペレーティング・システム  
41

構成

SLP Directory Agent 207

コンポーネント

Performance Manager 26

Replication Manager 33

## [サ行]

サーバー

Enterprise Storage Server 24

FAS/T Storage Server 24

作成

鍵ファイルと証明書、SSL

Linux オペレーティング・システム  
126

Windows オペレーティング・システム  
68

証明書と鍵ファイル、SSL

Linux オペレーティング・システム  
126

作成 (続き)

証明書と鍵ファイル、SSL (続き)

Windows オペレーティング・システム 68

Secure Socket Layer 鍵ファイルと証明書

Linux オペレーティング・システム 126

Windows オペレーティング・システム 68

SSL 鍵ファイルと証明書

Linux オペレーティング・システム 126

Windows オペレーティング・システム 68

サポート

Web サイト 223

障害

ソフトウェアのアンインストール

Device Manager 162, 187

Multiple Device Manager 162, 187

Performance Manager 174, 193

Replication Manager 180, 197

商標 222

証明書

Secure Socket Layer、作成

Linux オペレーティング・システム 126

Windows オペレーティング・システム 68

SSL、作成

Linux オペレーティング・システム 126

Windows オペレーティング・システム 68

除去

MDM (Multiple Device Manager)

Linux オペレーティング・システム 185

Windows オペレーティング・システム 159

Multiple Device Manager

Linux オペレーティング・システム 185, 187

Windows オペレーティング・システム 159, 162

Performance Manager

Linux オペレーティング・システム 191, 193

Windows オペレーティング・システム 171, 174

Replication Manager

Linux オペレーティング・システム 195, 197

Windows オペレーティング・システム 177, 180

除去 (続き)

WebSphere Application Server

Linux オペレーティング・システム 189

Windows オペレーティング・システム 165

推奨

ボリューム・パフォーマンス・アドバイザー 32

ストレージ

グループ

概説 27

タスク 27

ストレージ関係 3

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN)

可視性アソシエーション 3

ストレージ・プール

説明 28

ストレージ・ユニット

説明 34

セッション

パネル 34

前提条件

インストール

Linux オペレーティング・システム 104

Windows オペレーティング・システム 42

ゾーン

ディスク 32

ホスト 32

装置

発見 4, 5, 6

装置ディスカバリー

開始 213, 216

設定のセットアップ 206

説明 4

ディスカバリー・インターバルの設定 208

## [タ行]

タスク

Device Manager 9

Performance Manager 9, 26, 30

Replication Manager 9

注意

法規 221

ディスク・ゾーン 32

## [ハ行]

パスワード

記述 46

パスワード (続き)

セットアップ 46

発見

装置

開始 213, 216

ディスカバリー・インターバルの設定 208

パネル

パフォーマンスしきい値

タスク 29

Performance Manager

しきい値タスク 29

パフォーマンス

しきい値

タスクの概要 29

データ収集タスク

概要 30

プール、ストレージ

説明 28

複製セッション

概説 34

ホスト・ゾーン 32

ボリューム

概説 35

パスを使用したコピー 28

パフォーマンス・アドバイザー 32

ボリューム・パフォーマンス・アドバイザー 32

## [ヤ行]

ユーザー ID

記述 46

ユーザー名

記述 46

## [ラ行]

リモート・コピー

協力関係 28

論理装置番号 (LUN) 36

## C

CIM Agent

装置 7

装置プロバイダー 7

ユーザー名 46

CIMOM 7

CIM (Common Information Model)

エージェント 7

Cisco Systems

MDS 9000 スイッチ 24

Common Information Model (CIM)

エージェント 7

## D

DB2 Universal Database (UDB)  
インストール  
Linux オペレーティング・システム 108  
Windows オペレーティング・システム 50  
概説 10  
ユーザー名 47  
Device Manager  
アンインストール・プログラム  
Linux オペレーティング・システム上での問題の修正 187  
Windows オペレーティング・システム上での問題の修正 162  
タスク 5, 9  
Device Manager の拡張機能 6

## E

Enterprise Storage Server (ESS)  
概説 24  
ユーザー名 46  
Enterprise Storage Server Specialist (ESS Specialist) 27  
ESS (Enterprise Storage Server)  
概説 24  
ユーザー名 46  
ESS Specialist 27

## F

FASiT Storage Server 24

## I

IBM Director  
インストール  
Linux オペレーティング・システム 111  
Windows オペレーティング・システム 52  
インターフェース  
グループ・コンテンツ・ペイン 3  
概説 10  
ユーザー名 47  
IBM TotalStorage Productivity Center  
説明 8

## L

LUN (論理装置番号) 36

## M

MDisk (管理対象ディスク)  
アクセス・モード 16  
エクステント 16  
概説 16  
状況 16  
説明 16  
MDisk (管理対象ディスク) グループ  
概説 18  
状況 18  
説明 18  
MDM (Multiple Device Manager)  
アンインストール・プログラム  
Linux オペレーティング・システム上での問題の修正 187  
Windows オペレーティング・システム上での問題の修正 162  
インストール  
Linux オペレーティング・システム 114  
Windows オペレーティング・システム 41, 44, 54, 103  
グループ 3  
構成 199, 203  
コンポーネント  
Performance Manager 26  
Replication Manager 33  
除去  
Linux オペレーティング・システム 185  
Windows オペレーティング・システム 159  
汎用ユーザー ID 201  
Multiple Device Manager (MDM)  
アンインストール・プログラム  
Linux オペレーティング・システム上での問題の修正 187  
Windows オペレーティング・システム上での問題の修正 162  
インストール  
Linux オペレーティング・システム 103, 106, 114  
Windows オペレーティング・システム 41, 44, 54  
グループ 3  
構成 199, 203  
コンポーネント  
Performance Manager 26  
Replication Manager 33  
除去  
Linux オペレーティング・システム 185  
Windows オペレーティング・システム 159  
パスワード 46

Multiple Device Manager (MDM) (続き)  
汎用ユーザー ID 201  
ユーザー名 46

## P

Performance Manager  
アンインストール・プログラム  
Linux オペレーティング・システム上での問題の修正 193  
Windows オペレーティング・システム上での問題の修正 174  
インストール  
Linux オペレーティング・システム 129  
Windows オペレーティング・システム 71  
概説 26  
ゲージ 31  
しきい値 29  
除去  
Linux オペレーティング・システム 191  
Windows オペレーティング・システム 171  
タスク 9  
ボリューム・アドバイザー 32  
ユーザー名 48

## R

Replication Manager  
アンインストール・プログラム  
Linux オペレーティング・システム上での問題の修正 197  
Windows オペレーティング・システム上での問題の修正 180  
インストール  
Linux オペレーティング・システム 141  
Windows オペレーティング・システム 83  
概説 33  
除去  
Linux オペレーティング・システム 195  
Windows オペレーティング・システム 177  
セッション  
パネル 34  
タスク 9

## S

- SAN (Storage Area Network)
  - 可視性アソシエーション 3
- SAN Volume Controller for Cisco MDS 9000 24
- SAN ボリューム・コントローラー
  - 概説 12
  - CIM Agent
    - ユーザー名 46
- Secure Socket Layer (SSL)
  - 鍵ファイル、作成
    - Linux オペレーティング・システム 126
    - Windows オペレーティング・システム 68
  - 鍵ファイルの作成
    - Linux オペレーティング・システム 126
    - Windows オペレーティング・システム 68
  - 証明書、作成
    - Linux オペレーティング・システム 126
    - Windows オペレーティング・システム 68
  - 証明書の作成
    - Linux オペレーティング・システム 126
    - Windows オペレーティング・システム 68
- Service Location Protocol (SLP)
  - ディスカバリーの開始 216
  - ディスカバリーのスケジューリング 217
  - ディスカバリー・パネル 216
  - Directory Agent
    - 構成 207
  - Directory Agent の構成 207
- SLP (Service Location Protocol)
  - ディスカバリーの開始 216
  - ディスカバリーのスケジューリング 217
  - ディスカバリー・パネル 216
  - Directory Agent
    - 構成 207
  - Directory Agent の構成 207
- SSL (Secure Socket Layer)
  - 鍵ファイル、作成
    - Linux オペレーティング・システム 126
    - Windows オペレーティング・システム 68
  - 鍵ファイルの作成
    - Linux オペレーティング・システム 126

- SSL (Secure Socket Layer) (続き)
  - 鍵ファイルの作成 (続き)
    - Windows オペレーティング・システム 68
  - 証明書、作成
    - Linux オペレーティング・システム 126
    - Windows オペレーティング・システム 68
  - 証明書の作成
    - Linux オペレーティング・システム 126
    - Windows オペレーティング・システム 68

## T

- Tivoli Storage Area Network Manager
  - 概説 36

## V

- VDisk (仮想ディスク)
  - 概要 21
  - 状況 21
  - モード
    - イメージ 21
    - 順次 21
    - ストライプ 21

## W

- Web サイト 223
- WebSphere Application Server
  - インストール 11
  - 除去
    - Linux オペレーティング・システム 189
    - Windows オペレーティング・システム 165
  - ユーザー名 47







Printed in Japan

SD88-6338-00



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