

取扱説明書 - 日本語



ServerView Suite

ServerView Virtual-IO Manager V3.0

取扱説明書

2012年 3月版

DIN EN ISO 9001:2008 に準拠した 認証を取得

高い品質とお客様の使いやすさが常に確保されるように、このマニュアルは、DIN EN ISO 9001:2008 基準の要件に準拠した品質管理システムの規定を満たすように作成されました。

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH

www.cognitas.de

著作権および商標

Copyright © 1998 – 2012 Fujitsu Technology Solutions .

All rights reserved.

お届けまでの日数は在庫状況によって異なります。技術的修正の権利を有します。

使用されているハードウェア名とソフトウェア名は、各メーカーの商標名および商標です。

Microsoft、Windows、Windows Server、および Hyper V は、米国およびその他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。

Intel および Xeon は、米国 Intel Corporation またはその関連会社の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

目次

目次	3
1 はじめに	11
1.1 このマニュアルの対象読者と目的	12
1.2 システム要件	12
1.3 サポートするハードウェア	14
1.4 前版からの変更点	21
1.5 ServerView Suite リンク集	21
1.6 ServerView Suite のマニュアル	23
1.7 表記規則	23
2 Virtual-IO Manager の概要	25
2.1 仮想アドレス	25
2.2 ブレードサーバ用の特殊なコネクションブレード	25
2.3 VIOM を使った管理 - 作業手順	28
2.4 ネットワークの定義(LAN)(ブレードサーバの場合のみ)	30
2.5 サーバプロファイル	39
2.5.1 サーバプロファイルを定義して割り当てる	40
2.5.2 サーバプロファイルを割り当てる	40
2.5.3 専用の LAN 接続(ブレードサーバの場合のみ)	41
2.5.4 I/O パラメータの仮想化	41
2.6 サーバの切り替え(ブレードサーバの場合のみ)	43
2.7 High-Availability(HA) のサポート	44
3 インストールとアンインストール	51
3.1 VIOM インストールのための要件	51
3.2 Windows ベースの CMS での Virtual-IO Manager のインストール	52
3.2.1 グラフィカルインターフェースを使用した Virtual-IO Manager のインストール	53
3.2.2 コマンドラインインターフェースを使用した Virtual-IO Manager のインストール	61
3.3 Windows ベースの CMS での Virtual-IO Manager のアップデート	65
3.4 Linux ベースの CMS での Virtual-IO Manager のインストール	66
3.4.1 グラフィカルインターフェースを使用した Virtual-IO Manager のインストール	67
3.4.2 コマンドラインを使用した Virtual-IO Manager のインストール	76
3.4.3 Virtual-IO Manager の重要なディレクトリ	80
3.4.4 診断情報の収集	81
3.5 Linux ベースの CMS での Virtual-IO Manager のアップデート	81
3.6 ライセンス管理	82
3.7 ServerView Operations Manager のアップデート	86

3.8 SQL Server データベースのアップグレードまたは移動	86
3.9 Virtual-IO Manager のアンインストール	87
3.9.1 Windows ベースの CMS での Virtual-IO Manager のアンインストール	87
3.9.2 Linux ベースの CMS での Virtual-IO Manager のアンインストール	88
4 構成	89
4.1 管理用 BX600 ブレードサーバの構成	89
4.1.1 I/O コネクションモジュールでサポートされるハードウェア構成	89
4.1.1.1 LAN ハードウェア構成	90
4.1.1.2 ファイバチャネルのハードウェア構成	91
4.1.2 BX600 マネジメントブレードを構成する	91
4.1.3 I/O コネクションモジュールを構成する	93
4.1.4 IBP モジュールを接続する	96
4.1.4.1 ネットワーク - 概要	97
4.1.4.2 注意事項と推奨事項	98
4.2 管理用 BX400 ブレードサーバの構成	101
4.2.1 I/O コネクションモジュールでサポートされるハードウェア構成	102
4.2.1.1 LAN ハードウェア構成	103
4.2.1.2 ファイバチャネルのハードウェア構成	104
4.2.2 BX400 マネジメントブレードを構成する	104
4.2.3 I/O コネクションモジュールを構成する	106
4.2.4 IBP モジュールを接続する	107
4.2.4.1 ネットワーク - 概要	107
4.2.5 スイッチスタッキングのサポート	108
4.3 管理用 BX900 ブレードサーバの構成	109
4.3.1 I/O コネクションモジュールでサポートされるハードウェア構成	110
4.3.1.1 LAN ハードウェア構成	110
4.3.1.2 ファイバチャネルのハードウェア構成	111
4.3.2 BX900 マネジメントブレードを構成する	112
4.3.3 I/O コネクションモジュールを構成する	114
4.3.4 IBP モジュールを接続する	116
4.3.4.1 ネットワーク - 概要	116
4.3.5 スイッチスタッキングのサポート	117
4.4 管理用 PRIMERGY ラックサーバの構成	119
4.5 VIOM サーバプロファイルのマッピング	122
4.6 PRIMERGY ラックサーバの PCI スロットの位置	123
4.7 サーバを ServerView サーバリストに追加する	125

5 Virtual-IO Manager のユーザインターフェース	127
5.1 Virtual-IO Manager のメインウィンドウ	127
5.2 ツリービュー	129
5.2.1 ツリー構造(サーバリスト)	130
5.2.2 ツリー構造(プロファイル)	131
5.3 タブ	132
5.3.1 「Virtual-IO Manager」タブ	132
5.3.2 「セットアップ」タブ	133
5.3.3 「外部LAN接続」タブ	138
5.3.3.1 「外部LAN接続」タブの「図示」タブ	138
5.3.3.2 「外部LAN接続」タブの「詳細」タブ	140
5.3.4 「サーバ構成」タブ	141
5.3.5 「シャーシ構成」タブ	146
5.3.6 「サーバプロファイル」ビュー	148
5.4 ウィザード	152
5.4.1 「ネットワークを作成」ウィザード(ブレードサーバの場合のみ)	152
5.4.1.1 「タイプ選択」ステップ(「ネットワーク作成」ウィザード)	153
5.4.1.2 「プロパティ編集」ステップ(「ネットワーク作成」ウィザード - 内部ネットワーク)	154
5.4.1.3 「プロパティ編集」ステップ(「ネットワーク作成」ウィザード - シングル/VLAN ネットワーク)	155
5.4.1.4 「プロパティ編集」ステップ(「ネットワーク作成」ウィザード - 専用サービスネットワーク)	159
5.4.1.5 DCB プロパティステップ(「ネットワーク作成」ウィザード - シングルネットワーク)	163
5.4.1.6 「ネットワーク追加」ステップ(「ネットワーク作成」ウィザード - VLAN ネットワーク)	165
5.4.2 「アップリンクセット編集」ウィザード	167
5.4.2.1 「プロパティ編集」ステップ(「アップリンクセット編集」ウィ ザード- シングル/VLAN ネットワーク)	167
5.4.2.2 「プロパティ編集」ステップ(「アップリンクセット編集」ウィ ザード- 専用サービスネットワーク)	171
5.4.2.3 DCB プロパティ(「アップリンクセット編集」ウィザード- シ ングルネットワーク)	174
5.4.2.4 「ネットワーク追加」ステップ(「アップリンクセット編集」ウ ィザード- VLAN ネットワーク)	176
5.4.3 「サーバプロファイル作成」ウィザード	178
5.4.3.1 「名称」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード)	178
5.4.3.2 「カード構成」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィ ザード)	180

5.4.3.3 「IO チャンネル」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード)	181
5.4.3.4 「ブートパラメータ」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード)	185
5.4.3.5 「CNAパラメータ」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード)	192
5.4.3.6 「仮想アドレス」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード)	193
5.4.3.7 「確認」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード)	195
5.4.4 「サーバプロファイル編集」ウィザード	196
5.4.4.1 「名称」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)	196
5.4.4.2 「カード構成」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)	198
5.4.4.3 「IO チャンネル」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)	199
5.4.4.4 「ブートパラメータ」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)	203
5.4.4.5 「CNAパラメータ」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)	209
5.4.4.6 「仮想アドレス」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)	211
5.4.4.7 「確認」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)	213
5.4.5 「構成の保存」ウィザード	213
5.4.5.1 「アクション選択」ステップ(「構成のバックアップ / リストア」ウィザード)	214
5.4.5.2 「ファイル選択」ステップ(「構成の保存」ウィザード)	215
5.4.5.3 「ファイル選択」ステップ(「構成の復元」ウィザード)	216
5.4.5.4 「ファイル選択」ステップ(「バックアップファイル削除」ウィザード)	218
5.4.5.5 「データ選択」ステップ(「構成の保存」ウィザード)	219
5.4.5.6 「データ選択」ステップ(「構成の復元」ウィザード)	220
5.5 ダイアログボックス	221
5.5.1 「認証情報」ダイアログボックス(単一のブレードサーバ)	221
5.5.2 「認証情報」ダイアログボックス(PRIMERGY ラックサーバ)	224
5.5.3 「認証情報」ダイアログボックス(PRIMERGY ラックサーバとブレードサーバ)	226
5.5.4 「ライセンス情報」ダイアログボックス	227
5.5.5 「リストアオプション」ダイアログボックス(サーバ)	228
5.5.6 「リストアオプション」ダイアログボックス(サーバプロファイル)	229

5.5.7 「プロファイル選択」ダイアログボックス	231
5.6 右クリックメニュー	234
5.6.1 「外部LAN接続」タブに関するコンテキストメニュー	234
5.6.2 「サーバプロファイル」ビューのコンテキストメニュー	234
5.6.3 「サーバ構成」タブに関するコンテキストメニュー	235
5.7 操作ボタン	236
5.7.1 左側エリアのボタン	236
5.7.2 右側のエリアのボタン	237
5.7.3 他のダイアログボックスの一般的なボタン	237
5.8 アイコン	238
6 Virtual-IO Manager を使用する	239
6.1 Virtual-IO Manager を起動する	239
6.2 Virtual-IO Manager を終了する	239
6.3 VIOM を使ってアクションを記録する	240
6.3.1 Windows でのアクションの記録	240
6.3.2 Linux でのアクションの記録	241
7 VIOM によるサーバの管理	243
7.1 VIOM による管理の有効化	243
7.2 アクセス権とポートの変更	245
7.3 VIOM を使っての管理を解除する	246
7.4 ブレードサーバでの VIOM の内部オペレーション	247
7.5 PRIMERGY ラックサーバでの VIOM の内部オペレーション	251
7.6 ライセンス情報の表示	260
8 ネットワークパスの定義 (LAN)	261
8.1 アップリンクセットの定義	262
8.1.1 内部ネットワークの定義	263
8.1.2 シングルネットワークの定義	264
8.1.3 VLAN ネットワークの定義	266
8.1.4 専用サービスネットワークの定義	269
8.2 アップリンクセットの修正	270
8.3 ネットワークの削除	271
8.4 IBP 構成のコピー	271
8.5 構成のコピー	272
9 サーバプロファイルを定義して割り当てる	273
9.1 サーバプロファイルを定義して割り当てる	274
9.2 サーバプロファイルを表示する	278
9.3 サーバプロファイルを変更する	278
9.4 サーバプロファイルをコピーする	279
9.5 サーバプロファイルを削除する	279
9.6 サーバプロファイルを割り当てる	280
9.7 プロファイルの割り当てを解除する	282

10 ブレードサーバの構成を見る	285
11 保存と復元	287
11.1 構成とサーバプロファイルを保存する	287
11.2 構成を復元する	288
11.2.1 サーバプロファイルを復元する	289
11.2.2 ブレードサーバ構成を復元する	291
11.2.3 PRIMERGY ラックサーバ構成を復元する	291
11.3 管理サーバ上のバックアップファイルを削除する	292
11.4 VIOM 特定の構成を復元する	292
11.4.1 IBP モジュール構成を復元する	292
11.4.2 アンインストールされた IBP モジュールの構成を削除する	293
11.4.3 サーバブレードスロットの構成を復元する	294
11.4.4 ブレードサーバシャーシ構成を復元する	295
12 サーバプロファイルのインポートおよびエクスポート	297
12.1 サーバプロファイルのエクスポート	297
12.2 サーバプロファイルのインポート	297
12.3 エクスポートファイルの形式	298
12.3.1 Objects 要素	298
12.3.2 ServerProfiles 要素	299
12.3.3 ServerProfile 要素	300
12.3.4 IOChannel 要素	303
12.3.5 Address 要素	307
12.3.6 BootEnvironment 要素	307
12.3.7 ISCSIBootConfiguration 要素	308
12.3.8 FCBootConfiguration 要素	311
12.3.9 DCBConfiguration 要素	312
12.3.10 FunctionConfiguration 要素	313
13 VIOM のシナリオ	315
13.1 タスクを 1 つのサーバブレードから別のサーバブレードへ移動する	315
13.2 サーバの切替えを使って自動的にタスクを移動する	316
13.3 ディザスタリカバリ	317
14 VIOM データベース	321
14.1 VIOM Backup Service	322
14.1.1 Windows でのジョブスケジュールの設定	323
14.1.1.1 Quartz cron 式の構文	324
14.1.2 Linux でのジョブスケジュールの設定	326
14.1.3 出力ディレクトリの設定	327
14.1.4 Windows での Backup Service の起動	328
14.1.5 Linux での VIOM Backup Service の起動	328
14.1.6 Backup Service のロギング	329
14.2 Windows での VIOM データベースの復元	329

14.2.1 SQL Server Management Studio を使用した復元	329
14.2.2 Enterprise Manager を使用した復元	333
14.2.3 データベースバックアップの確認	333
14.3 Linux での VIOM データベースの復元	334
15 付録	337
15.1 IBP モジュールの交換	337
15.2 VIOM アドレス範囲	338
15.3 診断データの作成	340
15.4 イベントログ	343

1 はじめに

ServerView Virtual-IO Manager(Virtual-IO Manager または略して VIOM) ソフトウェアを使用して、以下のサーバの入出力パラメータ(I/O パラメータ)を管理できます。

- PRIMERGY ブレードサーバ(BX600、BX400、BX900)



日本では、BX600 ブレードサーバはサポートされません。

- PRIMERGY ラックサーバ(RX200 S7、RX300 S7、RX350 S7)
- PRIMERGY タワーサーバ(TX300 S7)



以下で PRIMERGY ラックサーバについて記述されている場合、その記述は PRIMERGY ラックサーバと PRIMERGY タワーサーバの両方のことを意味します。

また、LAN コネクションブレード、PRIMERGY ブレードサーバ内の Intelligent Blade Panel(IBP) も VIOM で管理できます。

ServerView Operations Manager の拡張機能として、VIOM を使用して管理サーバで多数の PRIMERGY ブレードサーバおよび PRIMERGY ラックサーバを一元管理できます。これには、仮想化と(ブレードサーバの場合) サーバブレード固有の I/O パラメータ(MAC アドレス、WWN アドレス、ブートパラメータを含めた I/O 接続) の保存、およびハードウェアに依存しないサーバプロファイルでのブレードサーバのインテリジェントブレードパネルの構成と管理が含まれています。

このサーバプロファイルは、PRIMERGY ラックサーバにもサーバブレードにも適用できます。

- PRIMERGY ラックサーバの場合 : サーバプロファイルを PRIMERGY ラックサーバに適用でき、ある PRIMERGY ラックサーバから別の PRIMERGY ラックサーバに移動することもできます。
- ブレードサーバの場合 : サーバプロファイルを VIOM を使用してサーバブレードに適用でき、同じブレードサーバまたは別のブレードサーバの異なるサーバブレード間に移動することもできます。

サーバプロファイルをサーバに適用することで、SAN および LAN ネットワークを再構成することなく必要なアプリケーションを起動できます。

VIOM には使いやすい Web ベースのグラフィカルユーザインターフェースがあり、ServerView Operations Manager を使用して起動できます。このインターフェースを使用して、PRIMERGY ブレードサーバまたは PRIMERGY ラックサーバの I/O パラメータの管理や LAN コネクションモジュール、PRIMERGY ブレードサーバ内の IBP モジュールに必要なすべてのタスクを実行できます。

VIOM には総合的なコマンドラインインターフェースも搭載され、VIOM の管理タスクをスクリプトベースの環境で実行する場合に使用できます。VIOM CLI(コマンドラインインターフェース) は、スクリプトを作成して管理タスクを自動化する、使いやすいインターフェースです。

コマンドラインインターフェースは Windows と Linux プラットフォームで使用でき、別個のインストールパッケージを使用してインストールします。VIOM CLI の詳細については、マニュアル『ServerView Virtual-IO Manager Command Line Interface』を参照してください。

1.1 このマニュアルの対象読者と目的

このマニュアルは、ハードウェアとソフトウェアとについて十分な知識を持っているシステム管理者、ネットワーク管理者、およびサービス専門家を対象とします。このマニュアルでは、Virtual-IO Manager の機能とユーザインターフェースについて説明します。

1.2 システム要件

管理サーバ

- 集中管理サーバ用のオペレーティングシステム
 - Microsoft Windows® Server™ 2003 の全エディション
 - Microsoft Windows® Server™ 2003 R2 の全エディション
 - Microsoft Windows® Server™ 2008 の全エディション
 - Microsoft Windows® Server™ 2008 R2 の全エディション
 - Linux Novell(SLES10): SP2 および SP3
 - Novell (SLES 11): SP1

- Red Hat RHEL 5.6
- Red Hat RHEL 6、6.1/6.2



日本では、Novell SLES はサポートされません。

ServerView Virtual-IO Manager は、Windows Hyper-V または VMware ESX の仮想マシン(VM) にインストールすることもできます。VM で実行されるオペレーティングシステムは、上記のオペレーティングシステムのいずれかであること、および使用されている hypervisor によってサポートされている必要があります。

- インストールされたソフトウェアパッケージ
 - ServerView Operations Manager バージョン 5.50.13 以上
 - Java Runtime Environment(JRE) バージョン 6.0、update 26 以上(update 30 を除く)



update 29 は Windows 管理用サーバ上の VIOM には使用しないでください。

- ファイアウォールの設定
 - ポート 3172 を、Remote Connector Service への TCP/IP 接続のために開く必要があります。
 - PRIMERGY ラックサーバを管理する場合は、ポート 162 を、iRMC から SNMP トラップを受信するために開く必要があります。

現在の要件は、リリースノートにも記載されています。Windows ベースの管理用サーバなどのリリースノートは、「スタート」->「すべてのプログラム」->「Fujitsu」->「ServerView Suite」->「Virtual-IO Manager」->「Release Notes」で参照できます。

ライセンス

Virtual-IO Manager を使用するにはライセンスを購入する必要があります。ライセンスは少なくとも 1 つ必要です。各ライセンスには、サーバプロファイルを割り当て可能な数を特定する数が含まれます。1 つ以上のライセンスを登録すると、この数は加算されます。

1.3 サポートするハードウェア

管理対象の BX600 ブレードサーバ

サポートするシステム : MMB S3 を持つ BX600 S3。必要なファームウェアバージョンについては、付属のリリースノートを参照してください。

以下の表では、各サーバブレードがサポートする機能の範囲を示しています。

サーバブレード	機能の範囲
BX620 S2、BX620 S3	I/O 仮想化がなく、ネットワーク接続定義があるサーバプロファイル
BX620 S4、BX620 S5、BX620 S6	I/O 仮想化とネットワーク接続定義があるサーバプロファイル
BX630	I/O 仮想化がなく、ネットワーク接続定義があるサーバプロファイル
BX630 S2	I/O 仮想化とネットワーク接続定義があるサーバプロファイル

テーブル 1: サポートするサーバブレード

BIOS および iRMC ファームウェアバージョンについては、提供のリリースノートを参照してください。



Virtual-IO Manager は、以下の構成の S3 マネジメントブレード(MMB S3) を持つ BX600 シャーシのみ管理できます。

- ファブリック 1: IBP または LAN モジュール
- ファブリック 2 : IBP モジュール、LAN モジュール、またはタイプ SW4016 の FC スイッチブレード

ファイブリック内でモジュールを混在させることはできません。

ファイブリック 2 も空にすることができます。許可された接続モジュールの 1 つだけをファブリック 1 と 2 に 1 度に挿入できます。



日本では、BX600 ブレードサーバはサポートされません。

管理対象の BX400 ブレードサーバ

サポートするシステム：MMB S1 を持つ BX400。必要なファームウェアのバージョンについては、付属のリリースノートを参照してください。

以下の表では、各サーバブレードがサポートする機能の範囲を示しています。

サーバブレード	機能の範囲
BX920 S2、 BX920 S3	I/O 仮想化とネットワーク接続定義があるサーバプロファイル
BX922 S2	I/O 仮想化とネットワーク接続定義があるサーバプロファイル
BX924 S2、 BX924 S3	I/O 仮想化とネットワーク接続定義があるサーバプロファイル

テーブル 2: サポートするサーバブレード

BIOS および iRMC ファームウェアバージョンについては、提供のリリースノートを参照してください。



Virtual-IO Manager は、以下の構成の S1 マネジメントブレード(MMB S1)を持つ BX400 シャーシのみ管理できます。

- ファブリック 1:

- スイッチモードまたは IBP モードの、LAN コネクションブレード(PY CB Eth Switch/IBP 1 Gb 36/8+2(SB11) 、PY CB Eth Switch/IBP 1 Gb 36/12(SB11A) 、PY CB Eth Switch/IBP 1 Gb 18/6(SB6) 、または PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8(SBAX2))、あるいは、
- LAN パススルーコネクションブレード(PY CB Eth パススルー 10 Gb 18/18)

- ファブリック 2:

- スイッチモードまたは IBP モードの、LAN コネクションブレード(PY CB Eth Switch/IBP 1 Gb 36/8+2、PY CB Eth Switch/IBP 1 Gb 36/12、PY CB Eth Switch/IBP 1 Gb 18/6、または PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8) 、あるいは、
- LAN パススルーコネクションブレード(PY CB Eth パススルー 10 Gb 18/18) 、
- タイプ Brocade 5450 の FC スイッチブレード、または
- FC パススルーコネクションブレード(PY CB FC パススルー 8 Gb 18/18)

- ファブリック 3 : ファブリック 2 と同じ

ファブリック内の LAN コネクションブレードは、同じモードで動作する必要があります。ただし、1つのファブリックに一種類のコネクションブレードのみ挿入できます。

Virtual-IO Manager を使用して BX400 シャーシを管理している場合は、LAN コネクションブレードのモードを切り替えてはいけません。

管理対象の BX900 ブレードサーバ

サポートするシステム：MMB S1 を持つ BX900。必要なファームウェアのバージョンについては、付属のリリースノートを参照してください。

以下の表では、各サーバブレードがサポートする機能の範囲を示しています。

サーバブレード	機能の範囲
BX920 S1、 BX920 S2、 BX920 S3	I/O 仮想化とネットワーク接続定義があるサーバプロファイル
BX922 S2	I/O 仮想化とネットワーク接続定義があるサーバプロファイル
BX924 S2、 BX924 S3	I/O 仮想化とネットワーク接続定義があるサーバプロファイル
BX960 S1	I/O 仮想化とネットワーク接続定義があるサーバプロファイル

テーブル 3: サポートするサーバブレード

BIOS および iRMC ファームウェアバージョンについては、提供のリリースノートを参照してください。



Virtual-IO Manager は、以下の構成の S1 マネジメントブレード(MMB S1)を持つ BX900 シャーシのみ管理できます。

- ファブリック 1:

- スイッチモードまたは IBP モードの、LAN コネクションブレード(PY CB Eth Switch/IBP 1 Gb 36/8+2(SB11) 、PY CB Eth Switch/IBP 1 Gb 36/12(SB11A) 、PY CB Eth Switch/IBP 1 Gb 18/6(SB6) 、または PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8(SBAX2))、あるいは、
- LAN パススルーコネクションブレード(PY CB Eth パススルー 10 Gb 18/18)

- ファブリック 2:

- スイッチモードまたは IBP モードの、LAN コネクションブレード(PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6、または PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8) 、または
- LAN パススルーコネクションブレード(PY CB Eth パススルー 10 Gb 18/18) 、
- タイプ Brocade 5450 の FC スイッチブレード
- FC パススルーコネクションブレード(PY CB FC パススルー 8 Gb 18/18)

- ファブリック 3 : ファブリック 2 と同じ

- ファブリック 4 : ファブリック 1 と同じ

ファブリック内の LAN コネクションブレードは、同じモードで動作する必要があります。ただし、1つのファブリックに一種類のコネクションブレードのみ挿入できます。

Virtual-IO Manager を使用して BX900 シャーシを管理している場合は、LAN コネクションブレードのモードを切り替えてはいけません。

管理される PRIMERGY ラックサーバおよび PRIMERGY タワーサーバ
以下の PRIMERGY ラックサーバモデルおよびタワーサーバモデルをサポートしています。

PRIMERGY モデル	機能の範囲
RX200 S7	I/O アドレス仮想化、およびオンボードの LAN ポートとサポートされている PCI コントローラのブート設定を含む VIOM サーバプロファイルを適用します。 ネットワーク接続定義はサポートされていません。
RX300 S7	
RX350 S7	
TX300 S7	

BIOS および iRMC ファームウェアバージョンについては、提供のリリースノート
を参照してください。

上記の PRIMERGY ラックサーバシステムはすべて、以下の PCI コントローラを
サポートしています。

- Emulex 10GbE OCe10102 CNA
- Emulex 8Gb FC HBA LPe 12002
- INTEL 2 ポート 10GbE(D2755 – Niantec)
- INTEL 4 ポート(D2745 – Barton Hills)
- INTEL 2 ポート(D2735 – Kawela 82576NS)

PCIコントローラ	機能の範囲
Emulex 10GbE OCe10102 CNA	物理機能と物理機能のタイプ (LAN、FCoE、iSCSI) を定義します。 仮想アドレスを物理機能に割り当て、またオプションで、ブートパラメータを定義します。 この CNA は、両方の物理ポートのそれぞれについて 2 つの物理機能をサポートしています。最初の物理機能はタイプが LAN である必要があります。2 つの物理ポートの物理機能は同様に定義されている必要があります。つまり、両方の物理ポートのストレージ機能が同じタイプである必要があります。iSCSI ブートで iSCSI を使用する場合、iSCSI イニシエータが同一である必要があります。例外：物理ポートは完全に無効になります。
Emulex 8Gb FC HBA LPe 12002	仮想 WWPN および WWNN を割り当てます。 オプションで、最初および 2 つ目のブートターゲットおよび LUN を定義します。 I/O ポートを無効にします。
INTEL 2 ポート 10GbE (D2755 – Niantec)	仮想 MAC を割り当てます。 ポートごとに PXE ブートまたは iSCSI ブートを定義します (オプション)。iSCSI ブートのサポートは、システムおよび BIOS によって異なります。
INTEL 4 ポート (D2745 – Barton Hills)	I/O ポートを無効にします。
INTEL 2 ポート (D2735 – Kawela 82576NS)	 VIOM には I/O ポートを無効にする明示的な機能はありません。デバイスがこの機能をサポートしている場合、VIOM プロファイルで定義されていない I/O ポートは暗黙で無効になります。

必要なファームウェアのバージョンについては、付属のリリースノートを参照してください。

1.4 前版からの変更点

このエディションは、ServerView Virtual-IO Manager V3.0 に対して有効で、オンラインマニュアル「PRIMERGY ServerView Suite, ServerView Virtual-IO Manager V2.6」(2011 年 8 月版)の更新版です。

ServerView Virtual-IO Manager V3.0 には以下の新機能が搭載されています。

- PRIMERGY ラックサーバの管理。RX200 S7、RX300 S7、RX350 S7、および TX300 S7 がサポートされています。
- BX920 S3 および BX924 S3 サーバブレードのサポート。
- BX920 S3 および BX924 S3.での PY CNA メザニンカード 10 Gb 2 ポート (MC-CNA112E) のサポート。1 つの物理ポートあたり 2 つの物理機能という制限、および機能のタイプの制限がなくなりました。
- BX900 S2 シャーシのサポート。
- 「サーバプロファイル編集」ウィザードで、このカードの構成データを失うことなくメザニン/PCI カードの位置を変更することが可能になりました。

1.5 ServerView Suite リンク集

リンク集により、富士通は ServerView Suite および PRIMERGY サーバに関するさまざまなダウンロードや詳細情報を提供します。

ServerView Suite には、以下のトピックに関するリンクがあります。

- サポートデスク
- マニュアル
- 製品情報
- セキュリティ情報
- ソフトウェアのダウンロード



ダウンロードには以下が含まれます。

- ServerView Suite の現在のソフトウェアステータスおよびその他の Readme ファイル。
- ServerView Update Manager により PRIMERGY サーバをアップデートする場合、および ServerView Update Manager Express により個々のサーバをローカルでアップデートする場合の、システムソフトウェアコンポーネントの情報ファイルおよびアップデートセット。
- ServerView Suite のすべてのドキュメントの最新バージョン。

ダウンロードは富士通 Web サーバから無償で入手できます。

PRIMERGY サーバには、以下のトピックに関するリンクがあります。

- サポートデスク
- マニュアル
- 製品情報
- スペアカタログ

リンク集へのアクセス

ServerView Suite のリンク集へアクセスする方法はいくつかあります。

1. ServerView Operations Manager から。
 - 開始ページまたはメニューバーで「ヘルプ」-「リンク」を選択します。

ServerView リンク集の開始ページが開きます。

2. ServerView Suite DVD 2 から、または 富士通マニュアルサーバで ServerView Suite のオンラインドキュメントの開始ページを使用する。



次のリンクを使用して、オンラインドキュメントの開始ページにアクセスします。

<http://support.ts.fujitsu.com>

- 左側の選択リストで「Industry standard servers」を選択します。

- メニュー項目「**PRIMERGY ServerView Links**」をクリックします。

ServerView リンク集の開始ページが開きます。

3. ServerView Suite DVD 1 から。

- ServerView Suite DVD 1 の開始ウィンドウで、「**Select ServerView Software Products**」を選択します。
- 「**Start**」をクリックします。ServerView Suite のソフトウェア製品が表示されるページが開きます。
- メニューバーで「**Links**」を選択します。

ServerView リンク集の開始ページが開きます。

1.6 ServerView Suite のマニュアル

ServerView Suite のマニュアルは、各サーバシステムに付属の ServerView Suite DVD 2 に収録されています。

また、マニュアルはインターネットから無償でダウンロードすることもできます。オンラインマニュアルは、<http://manuals.ts.fujitsu.com>の**Industry standard servers**のリンク先からダウンロードできます。

1.7 表記規則

この マニュアルでは以下の表記規則を使用します：

表記	説明
	データの損失やデバイスの損傷の可能性があるリスクを表示します。
	追加関連情報とヒントを表示します。
太字	インターフェイス要素の名前を示します。
等間隔表示	パスおよびファイル名など、出力やシステム要素を示します。

表記	説明
太字 の 等 間 隔 表 示	キーボードを使用して入力するテキストを示します。
青字 の文 字列	関連するトピックへのリンクを示します。
ピンク字 の文 字列	既に表示したリンクを示します。
<abc>	実際の値と置き換える必要がある変数を示します。
[abc]	オプション(構文)を示します。
[key]	キーボード上のキーを示します。大文字のテキストを入力する場合、[Shift] キーを指定します。たとえば、A を入力する場合 [SHIFT] + [A] を押します。2 つのキーを同時に押す場合は、2 つのキーをプラス記号で連結して示します。

マニュアルおよび実際の画面

ServerView Suiteの画面はシステムに依存しているため、表示される詳細はシステムによって異なる場合があります。また、システム固有の差異は、メニューオプションとコマンドに関連している場合があります。画面は予告なく変更となる場合があります。その場合は各画面のヘルプを参照して下さい。

2 Virtual-IO Manager の概要

この章では、Virtual-IO Manager(VIOM) の概念を説明します。

2.1 仮想アドレス

物理 MAC アドレスおよび WWN アドレスは、ネットワークカードあるいはサーバブレードまたは PRIMERGY ラックサーバのホストバスアダプタ(HBA) に格納されます。サーバブレードまたは PRIMERGY ラックサーバを交換する場合、あるいは OS およびアプリケーションを別のサーバブレードで起動する必要がある場合は通常、LAN または SAN ネットワークを再構成する必要があります。これは MAC アドレスと WWN から物理的なサーバブレードを特定するために、数人の管理者が関与する必要があることを意味します。

管理領域を相互に分離するには、I/O パラメータ(MAC と WWN) を外見上一定に保つことが必要です。

NIC(ネットワークインターフェースカード) または HBA に格納された MAC アドレスまたは WWN アドレスではなく、仮想アドレスを使用することで、サーバブレードがスロットで交換されたり、PRIMERGY ラックサーバが別の PRIMERGY ラックサーバと交換されても、アドレスは一定のままになります。

2.2 ブレードサーバ用の特殊なコネクションブレード

これまで、ブレードサーバは主に、ブレードシャーシに挿入されたスイッチブレードまたはパススルーブレードを使用して、個々のサーバブレードの LAN(ローカルエリアネットワーク) およびファイバチャネルポート(FC ポート) を LAN および SAN ネットワーク(SAN - ストレージエリアネットワーク) に接続するために使用されていました。これらのスイッチの管理は、LAN または SAN 管理者の役目でした。これによって、異なる管理領域が重複することになりました。

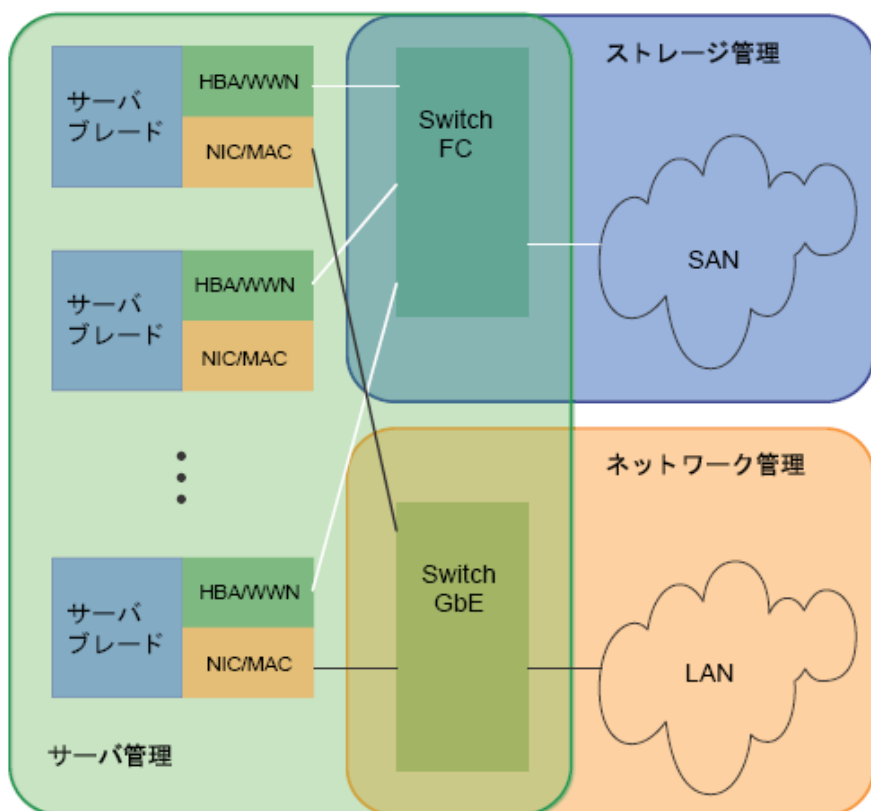


図 1: 重複する責務

責務が重複することで、サーバブレードの構成を変更する場合に最大で 3 名の管理者がかかわることにあります。例えば、ハードウェアに問題が発生した場合はサーバブレードを交換し、スイッチを再構成する必要があるためです。

サーバブレードのオンボード LAN と FC コントローラは、ミッドプレーンを介して取り付けられた LAN または FC スイッチに接続され、さらにアップリンクポートを介して LAN および SAN ネットワークに接続されます。プロバイダは異なるメーカーのスイッチに特定のプロトコルまたはプロトコル拡張を使用し、これによって異なるプロバイダの内部および外部スイッチ間に相互運用の問題が発生する可能性があります。

この問題を解決するため、ブレードサーバに取り付けたスイッチブレードを特殊な接続モジュールに取り換えることができます。以下の接続モジュールをこの目的に使用できます:

- SAN の場合:

BX600: アクセスゲートウェイモード(FC AG)の BX600 4/4Gb FC スイッチ
12 ポート(SW4016、SW4016-D4)

BX400/BX900: アクセスゲートウェイモード(FC AG)の Brocade 5450 8 Gb
ファイバチャネルスイッチ

- LAN の場合:

BX600: BX600 GbE Intelligent Blade Panel 30/12 または 10/6(IBP GbE)
スイッチモードまたは IBP モードの、BX400/BX900 コネクションブレード

(PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb
36/12、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6、または PY CB Eth Switch/IBP
10 Gb 18/8)、または(コネクションブレードはスイッチモード、IBP モード、ま
たはエンドホストモード(EHM)で操作できます。)

これらの接続モジュールは、前述の問題を起こすことなくスイッチの利点(ケー
ブル統合)を提供します。

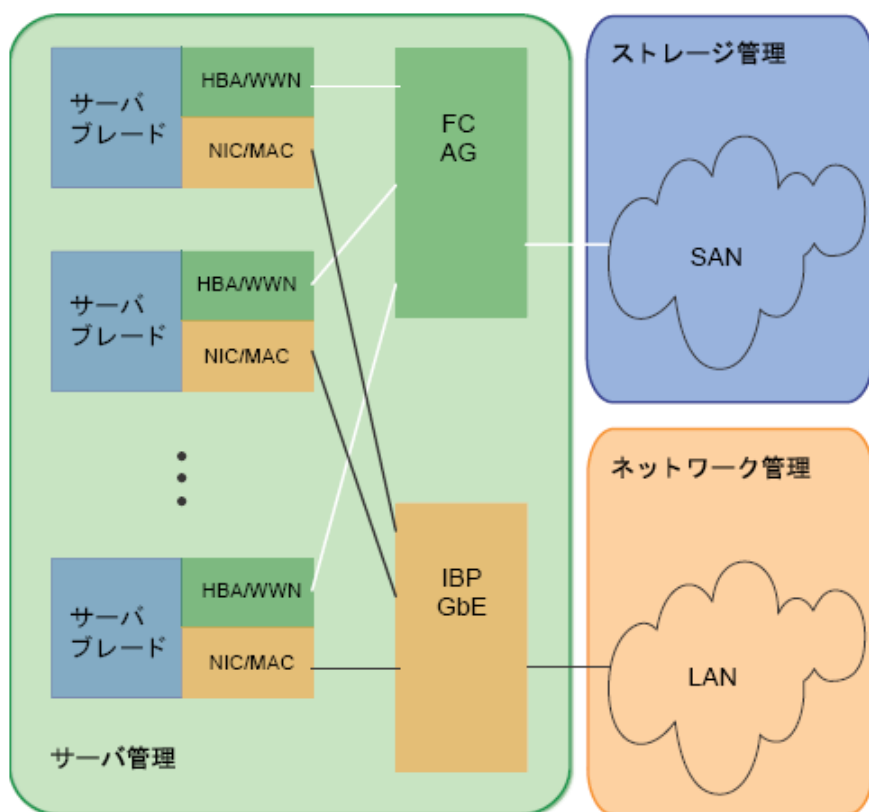


図 2: 独立した責務

2.3 VIOM を使った管理 – 作業手順

ServerView Virtual-IO Manager (VIOM) を使用してブレードサーバの接続モジュールを管理し、ブレードサーバのシャーシスロットまたは PRIMERGY ラックサーバで、該当する I/O パラメータを一定に保ちます。VIOM は管理サーバにインストールされ、ServerView Operations Manager に統合されます。

ブレードサーバの場合、VIOM での管理には、基本的に以下の機能が含まれています。

- Intelligent Blade Panel(IBP モジュール) 上のネットワークパスの定義
- サーバブレードの I/O パラメータ(仮想アドレスを含む) の定義
- 必要なネットワークパスと組み合わせて I/O パラメータをサーバプロファイルに保存すること
- サーバプロファイルのサーバブレードまたは空のスロットへの割り当て、およびサーバプロファイルのサーバブレード間での移動

サーバプロファイルはブレードサーバの任意の数の異なるサーバブレードまたは別のブレードサーバに適用できます。ただし、それぞれのシャーシで、必要なネットワーク接続が利用可能になっている必要があります。

PRIMERGY ラックサーバの場合、VIOM での管理には、基本的に以下の機能が含まれています。

- PRIMERGY ラックサーバの I/O パラメータ(仮想アドレスを含む) の定義
- サーバプロファイルへの I/O パラメータの保存
- PRIMERGY ラックサーバへのサーバプロファイルの適用

上記の機能を実行するには、ブレードサーバシャーシまたは PRIMERGY ラックサーバが VIOM によって管理中である必要があります。これは、Virtual-IO Manager の GUI を使用して実行することもできます([243 ページの VIOM によるサーバの管理](#)の項を参照)。

VIOM を使用した管理は、以下の主な手順に分けられます。

1. ブレードサーバシャーシまたは PRIMERGY ラックサーバで VIOM が機能するには、ブレードサーバシャーシまたは PRIMERGY ラックサーバが VIOM によって管理中である必要があります。
2. IBP を使用しているブレードサーバの場合は、外部ネットワーク接続を定義できます。
3. 次に、すべてのアプリケーション/イメージの対応するプロファイルを定義し、集中管理サーバのサーバプロファイルリポジトリに保存します。
4. これらのサーバプロファイルをブレードサーバまたは PRIMERGY ラックサーバの任意のスロットに割り当てることができます。

5. 必要に応じて、サーバプロファイルの適用を解除できます。

ブレードサーバの場合は、別のブレードサーバスロットに移動したり、別のブレードサーバに移動したりすることができます。PRIMERGY ラックサーバの場合は、プロファイルを別のサーバに移動できます。

2.4 ネットワークの定義(LAN)(ブレードサーバの場合のみ)

プロファイルを適用するときに VIOM でネットワークパスを正しく切り替えられるようにするには、それぞれのシャーシのどのアップリンクポートにどのネットワークがあるかを、VIOM がまず把握しておく必要があります。

これにより、個々のサーバブレードまたはサーバブレードのグループをネットワークから切り離して、2 つのサーバブレードがネットワークに関して相互に接続しないようにできます。

IBP モジュール上のネットワークパスを定義するには、以下の手順を行います。

- アップリンクセットを定義します。

アップリンクセットは、1 つまたは複数のアップリンクポートで構成されています。アップリンクポートは、シャーシを LAN インフラストラクチャに接続する外部ポートです。アップリンクセットが複数の仮想ネットワーク接続 (VLAN) によって使用される場合、このアップリンクセットは共有アップリンクセットと呼ばれます。

- アップリンクセットに割り当てられた 1 つまたは複数のネットワークの定義



VIOM でのネットワークの定義とは、ネットワーク外部からのネットワークアクセスにわかりやすい名前を割り振ることです。



ブレードサーバシャーシを VIOM で管理する場合、IBP コネクションブレードの手動設定 (VIOM では行われず) はサポートされていません。IBP コネクションブレードを手動で設定すると、VIOM が不正な動作を行うようになったり、VIOM の設定中に接続が失われることがあります。VIOM でシャーシを管理する前に、管理インターフェースの IP アドレス設定、ユーザが割り当てた名前、およびアクセスプロトコル (SSH または Telnet) を除き、IBP コネクションブレードを工場出荷時の設定に戻してください。

デフォルトで、IBP モジュール (IBP 10/6) には以下の構成が指定されています。

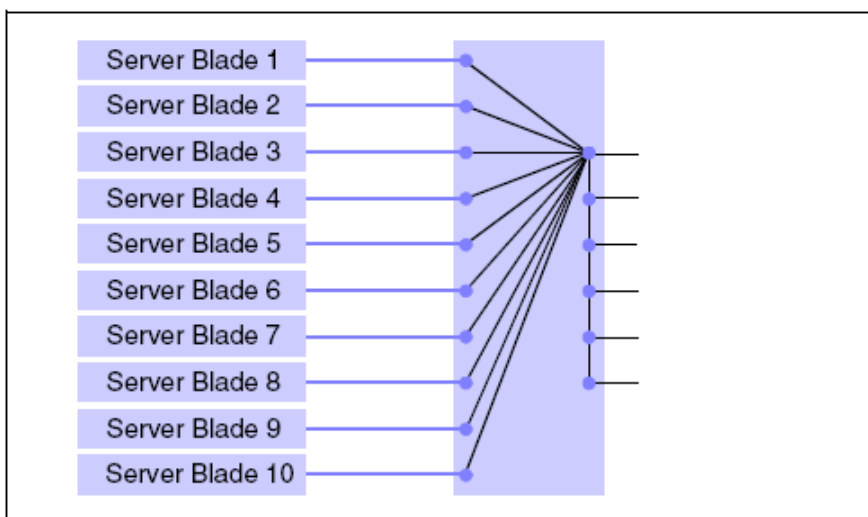


図 3: IBP モジュール(10/6) の標準構成

IBP モジュール(IBP 10/6) のすべてのアップリンクポートは 1 つのアップリンクセットに統合されます。



IBP 30/12 の場合、最初の 8 つのアップリンクポートがデフォルトで 1 つのアップリンクセットに統合され、30 個のすべてのダウンリンクはこの標準アップリンクセットに接続されます。

VIOM を使用して、IBP モジュールの標準構成を変更できます。複数のアップリンクポートを 1 つのアップリンクセットに統合することも、LAN コネクションモジュールに複数のアップリンクセットを定義することもできます。これによって、いくつかの独立したネットワークパスが得られます。例えば、異なるアプリケーション例えば、データベースサーバや通信サーバ) または個々の分野例えば、開発、会計、人事管理など) など、いくつかの独立したネットワークパスが得られます。



Virtual-IO Manager を標準 IBP 構成で使用してブレードサーバの管理を有効にした場合の動作については、[247 ページのブレードサーバでの VIOM の内部オペレーション](#)の項を参照してください。

以下の図は、VIOM を使用して構成できる、通常のアップリンクセットの概要を示しています。

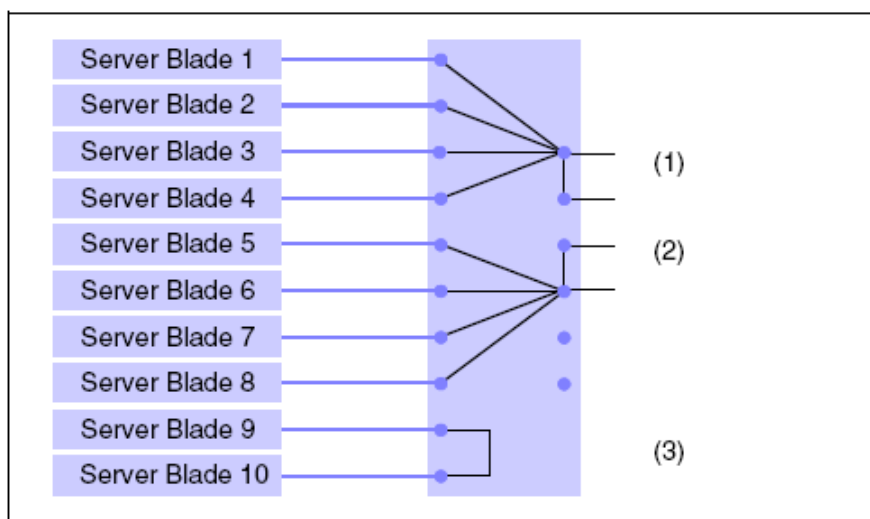


図 4: 通常のアップリンクセット

アップリンクポートを、アクティブポートまたはバックアップポートとしてアップリンクセットに割り当てることができます。つまり、アップリンクセットには異なる構成方法があります。

- 「ポートバックアップ」構成

「ポートバックアップ」を構成するには、少なくとも 2 つのアップリンクポートを持つアップリンクセットを定義し、そのうちの 1 つをアクティブポートとし、もう 1 つをバックアップポートとして構成します。この場合、エラーが発生するとアクティブポートがバックアップポートに切り替わります(すべてのアクティブポートに対するリンクダウンイベント)。上記の図のアップリンクセット(1)および(2)は、それぞれのポートにおいて、アップリンクの1つのポートをアクティブポートとして、また1つのポートをバックアップポートとして構成を設定した場合を示しています。

- リンクアグリゲーショングループ

複数のアクティブアップリンクポートを 1 つのアップリンクセットにグループ化すると、リンクアグリゲーショングループ(LAG)が形成されます。複数の同時接続によって、可用性が高まり、接続容量が増大します。上の図では、アップリンクセット(1)と(2)のアップリンクポートがアクティブポートとして設定されている場合になります。

アップリンクセットに複数のバックアップポートがある場合、これらのバック

アップポートもサーバ切替え時に自動的にリンクアグリゲーショングループになります。LAG にリンクしている外部 LAN スwitch のポートが静的 LAG を形成することが必要です。

VIOM を使用して、多くのネットワークを定義できます。

- 内部ネットワーク(**内部ネットワーク**)
- シングルネットワーク(**シングルネットワーク**)
- VLAN ID 付きの仮想ネットワーク(**VLAN ネットワーク**)
- VLAN ID / ネイティブ VLAN ID 付きの仮想ネットワーク(**VLAN ネットワーク**)
- サービス LAN(**専用サービスネットワーク**)
- サービス VLAN(**サービス VLAN ネットワーク**)

太字のネットワークタイプは、対応する VIOM GUI を示します。

内部ネットワーク

内部ネットワークは、IBP 内部のネットワーク接続で、サーバブレードは相互にのみリンクされます。ただし、このネットワーク接続にはアップリンクポートは割り当てられません。

IBP モジュールによる内部接続になります。

サーバブレードが相互にのみ通信する必要があり、セキュリティ上の理由で外部ネットワークへの接続が禁止される場合に、役立ちます。

図では、(3) が内部ネットワークを示しています。

シングルネットワーク

VIOM ではシングルネットワークを、1 つのネットワーク内のアクセスにのみ使用されるアップリンクセットと解釈します。

シングルネットワークの主な特徴は、VLAN トランスペアレントであるということです。このため、シングルネットワークを通じて、異なる VLAN タグによって(または VLAN タグなしで)いくつかの外部ネットワークの通信ができます。

ネットワーク外部からアップリンクポートに到達した VLAN タグのあるパケット、またはタグのないパケットは、対応するネットワークに関連するサーバブレードに送信されます。サーバブレードから到着したネットワークパケットにも同様の処理が適用されます。

図では、(1) と (2) でシングルネットワークを示しています。

VLAN ID 付きの仮想ネットワーク

IBP モジュールによっては、6 ～ 12 のアップリンクポートを使用できます。アップリンクポートに応じてさまざまなネットワークを定義できます。バックアップポートまたはリンクアグリゲーショングループを持つネットワークを作成する場合、IBP モジュール上のネットワーク数は自動的に減少します。仮想ネットワーク(仮想ローカルエリアネットワーク - VLAN)を作成することで、物理的に使用できるアップリンクについてのこの制約を回避できます。

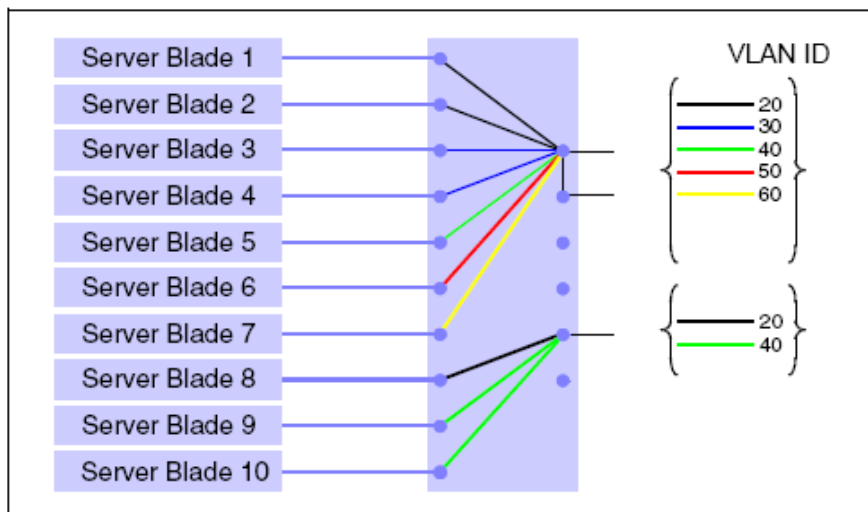


図 5: VLAN ID 付きのネットワーク

VLAN ID という一意の番号で識別できる仮想ネットワークを設定すると、技術的およびネットワーク上の面から、相互に完全に切り離された論理的ネットワークを設定できます。これらのネットワークはアップリンクセットを共有し(共有アップリンクセット)、1つの仮想ネットワークのサーバブレードがその他の仮想ネットワークのサーバブレードと通信することはできません。

図では、2つの共有アップリンクセットがIBPモジュールに構成されています。VLAN IDが20、30、40、50、60の5つの異なる仮想ネットワークが上の共有アップリンクセットに割り当てられ、VLAN IDが20と40の2つの仮想ネットワークが下の共有アップリンクセットに割り当てられています。両方のアップリンクセットにはVLAN ID 20の仮想ネットワークがありますが、これは2つの異

なる仮想ネットワークです。サーバブレード 1 とサーバブレード 2 はサーバブレード 8 とは通信できません。

ネットワーク外部から到着した、仮想ネットワークの VLAN ID に対応する VLAN タグを持つパケットは、この VLAN ネットワークに転送されます。パケットがサーバブレード側のモジュールを出発する前に、仮想ネットワークの VLAN タグは「ポートベース」の VLAN と同様の方法で削除されます。

ネットワーク外部から到着した、仮想ネットワークの VLAN ID と一致しない VLAN を持つパケットは、転送されません。このようなパケットはブロックされます。

サーバブレードから到着し、VLAN タグのないパケットは、サーバブレードの LAN ポートが接続されている LAN ポートに転送されます。この処理中に、仮想ネットワークの VLAN ID を持つ VLAN タグがこれらのパケットに追加されます。これらのパケットは、この VLAN タグを持つ関連するアップリンクセットのアップリンクポートで、IBP モジュールから送信されます。

サーバブレードから到着し、VLAN タグのないパケットは、転送されません。このようなパケットはブロックされます。

LAN ID/ネイティブ VLAN ID 付きの仮想ネットワーク

デフォルトまたはネイティブ VLAN として、共有アップリンクセットの仮想ネットワークを選択できます。VLAN ID を持たないすべてのパケットはこの接続の通過が許されます。

ネットワーク外部から到着し、VLAN タグを持たないパケットは、ネイティブ VLAN ID を持つネットワークに転送され、処理中に該当する VLAN タグが割り当てられます。

ネットワーク外部から到着し、ネイティブ VLAN ID に対応する VLAN タグを持つパケットは、アップリンクセットに属するどのネットワークにも転送されません。このようなパケットはブロックされます。

サーバブレードからネイティブ VLAN ネットワークに送信されるパケットは、VLAN タグなしで IBP モジュールから送信されます。VLAN タグは、アップリンクポートの IBP モジュールから出発する前に、ネットワークパケットから削除されます。

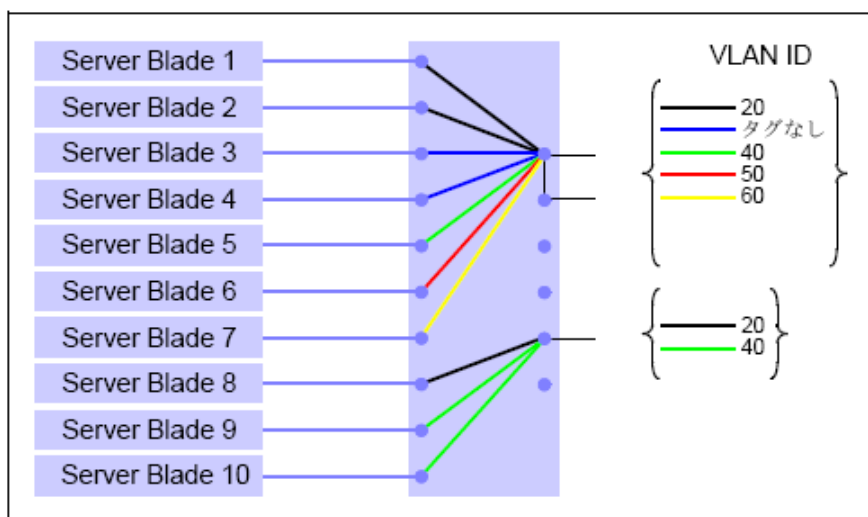


図 6: VLAN ID とネイティブ VLAN ID 付きのネットワーク

図では、VLAN ID 30 がネイティブ VLAN ID として上の共有アップリンクセットで定義されています。このため、VLAN ID 30(青)を持つサーバブレード 3 と 4 のデータパケットは、VLAN ID タグなしでアップリンクから送信されます。VLAN ID タグのない受信データパケットは、内部的に VLAN ID 30 が割り当てられます。これらのデータパケットは、サーバブレード 3 とサーバブレード 4 にのみ転送されます。

専用サービスネットワーク

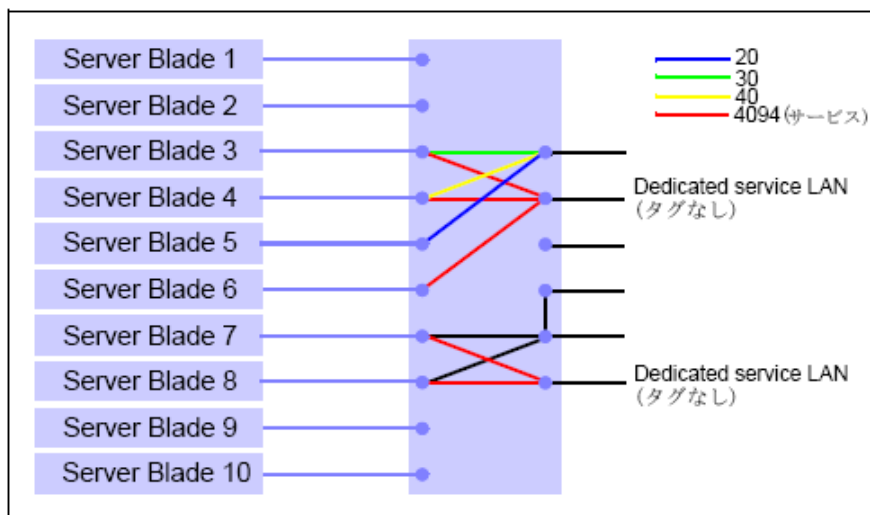


図 7: 専用サービスネットワーク

専用サービスネットワークは、iRMC が別の管理 LAN を使用せず、LAN トラフィックをサーバブレードのオンボード LAN ポートと共有するように設定されている場合に、iRMC の LAN トラフィックを OS の LAN トラフィックから分離するために設計されています。iRMC の LAN トラフィックと OS を分離するためには、iRMC を LAN パケットの VLAN タグを使用するように設定する必要があります。iRMC で使用されるものと同じ VLAN ID で定義された専用サービスネットワークでは、タグ付き iRMC LAN パケットを特定のアップリンクポート(外部ポート) に転送できます。また、OS からのその他の LAN パケットは別のアップリンクポートに転送されます。

また、専用サービスネットワークを使用して、サーバブレード上で実行する OS で定義された仮想 NIC の LAN パッケージをアップリンクポートに転送することもできます。このためには、OS の仮想 NIC を、VLAN タグを持つすべてのパケットを送信するように設定する必要があります。これらのパッケージを転送する専用サービスネットワークを定義するときには、同じ VLAN タグを指定する必要があります。

専用サービスネットワークの動作は、タグ付きパケットをサーバブレードから受け取りますが、タグはアップリンクポートを出るときに削除されます。アップリン

クポートで受信したタグなしパケットにはタグが付けられ、タグ付きパケットとして対応するダウンリンクポート(内部ポート)/ブレードサーバに送信されます。アップリンクポートで受信したタグ付きパケットは破棄されます。

専用サービスネットワークは、シングルネットワーク、VLAN ネットワーク、その他の専用サービスネットワーク、サービス VLAN ネットワーク(以下で説明)のダウンリンクポートと重複することがあります。サーバブレードまたはアップリンクポートから受信したタグなしパケットは、専用サービスネットワークと重複するシングルネットワークまたは VLAN ネットワークのルールに従います。



重複する VLAN ネットワーク、専用サービスネットワーク、サービス VLAN ネットワークの VLAN タグは異なっている必要があります。

専用サービスネットワークは、アップリンクポートのその他のネットワークと重複することはできません。これにより、専用サービスネットワークのアップリンクポートは、この専用ネットワークにのみ割り当てることができます。

サービス VLAN ネットワーク

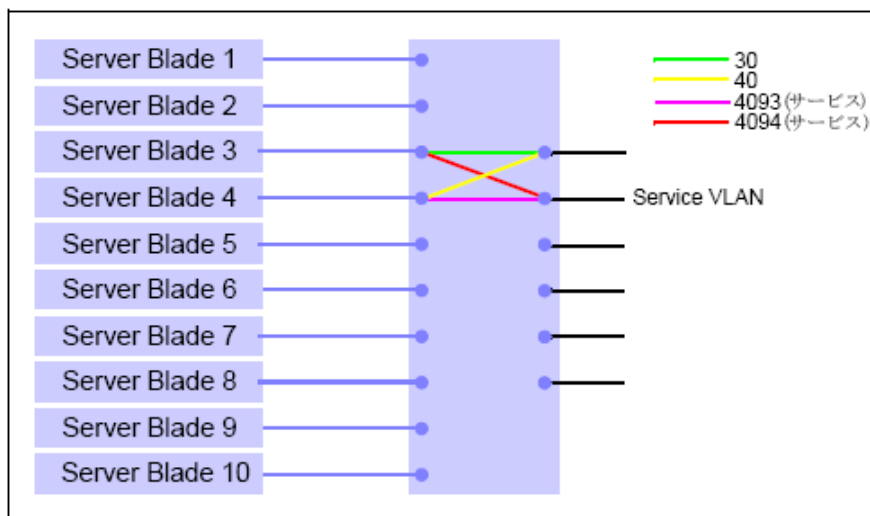


図 8: サービス VLAN ネットワーク

サービス VLAN ネットワークは、サーバブレードで実行する OS で定義された複数の仮想 NIC の LAN パッケージを分離し、特定のアップリンク(外部)ポートに転送するために設計されています。このためには、OS に異なる仮想 NIC を構

成して、サービス VLAN ネットワークのサービス VLAN ID と同一の VLAN タグを持つパッケージを送信する必要があります。

サービス VLAN ネットワークの動作は、サーバブレードからサービス VLAN ID を持つタグ付きパケットを受信し、タグ付きパケットとしてアップリンクポートに送信します。LAN パッケージはアップリンクポートで IBP タグ付きとして送信されます。サービス VLAN ID を持つ(アップリンクポートで)受信したタグ付きパケットは、タグ付きパケットとして対応するダウンリンク(内部)ポート/ブレードサーバに送信されます。

サービス VLAN ネットワークは、シングルネットワーク、VLAN ネットワーク、専用サービスネットワーク、その他のサービス VLAN ネットワークのダウンリンクポートと重複することがあります。サーバブレードまたはアップリンクポートから受信したタグなしパケットは、重複するシングルネットワークまたは VLAN ネットワークのルールに従います。



重複する VLAN ネットワーク、専用サービスネットワーク、サービス VLAN ネットワークの VLAN タグは異なっている必要があります。

異なるサービス VLAN ネットワークが同じアップリンクポートを共有することができます。サービス VLAN ネットワークのメンバーのポートが、特定のサービス VLAN ネットワークのサービス VLAN ID(SVID) を持つタグ付きパケットを受信すると、この受信されたタグ付きパケットは、このサービス VLAN ネットワークの定義に基づいて転送されます。重複しないアップリンクセットを持つサービス VLAN ネットワークは、同一の SVID を持つことができます。

サービス VLAN ネットワークは、VLAN ネットワークと同じアップリンクポートを共有することもできます。同じアップリンクポートを共有するサービス VLAN ネットワークおよび VLAN ネットワークの VLAN タグは、同一にはできません。

2.5 サーバプロファイル

サーバプロファイルには、以下の VIOM 固有のパラメータが含まれています。

1. 外部ネットワークでの接続の定義(ブレードサーバの場合のみ)([261 ページの ネットワークパスの定義\(LAN\)](#) の項を参照)
2. I/O アドレスの形式での物理 ID の定義(MAC、WWN)
3. パラメータによるブートデバイスの定義

このタイプのサーバプロファイルを有効にするには、サーバブレードスロットまたは PRIMERGY ラックサーバに適用する必要があります。

ブレードサーバの場合、必要に応じて他のスロットに移動できます。例えば、サーバブレードの故障の場合など。別のスロットのサーバブレードは、以前のサーバブレードの ID を前提としています。このようにして、サーバプロファイルは使用可能なブレードハードウェアを柔軟に使用できるようになります。

このコンテキストで、VIOM にはスロットを予備スロットとして定義するオプションがあります。問題が発生した場合、または保守作業を実施する必要がある場合、サーバ切替えが発生させると、故障したサーバブレードのタスクを引き継ぐ適切な予備サーバブレードが検索されます。

サーバプロファイルを使用するには、Virtual-IO Manager で以下の処理を実行する必要があります。

1. サーバプロファイルを定義する
2. スロットまたは PRIMERGY ラックサーバにプロファイルを適用する

2.5.1 サーバプロファイルを定義して割り当てる

サーバプロファイルは、関連する VIOM パラメータを含む一連のパラメータで構成されています。以下のものが含まれています。

- 仮想MAC アドレスおよび WWN アドレス
- ブートパラメータ
- サーバブレードの場合のみ: サーバブレードの I/O チャンネルの LAN 接続

サーバプロファイルは、ハードウェアとは別に、集中管理サーバのサーバプロファイルリポジトリに、ユーザ定義の名前で一元化して保存されます。

2.5.2 サーバプロファイルを割り当てる

中央サーバプロファイルリポジトリに保存されるサーバプロファイルを、VIOM を使用してブレードサーバのスロットまたは PRIMERGY ラックサーバに適用できます。これを行うには、ブレードサーバまたは PRIMERGY ラックサーバが VIOM によって管理中である必要があります。また、サーバプロファイルをこのスロットまたは PRIMERGY ラックサーバに適用するには、対応するスロットのサーバブレードまたは PRIMERGY ラックサーバの電源をオフにする必要があります。

ブレードサーバの場合、サーバプロファイルは、空のスロットに適用することもできます。これを行うことで、後日使用のためにスロットを準備することができます。仮想アドレス指定を使用して、例えば、別のサーバブレードを事前に構成して、構成を変更することなく故障したサーバブレードをすばやく交換できます。

2.5.3 専用の LAN 接続(ブレードサーバの場合のみ)

サーバブレードの各 I/O ポートをサーバプロファイル内の明示的なネットワークに割り当てることができます。サーバプロファイルはどのハードウェアにも接続していないため、ネットワーク名のみが記録されます。

サーバプロファイルがスロットに割り当てられると、スロットの I/O チャンネルに接続されたダウンリンクが指定されたネットワークの IBP モジュールに追加されます。サーバプロファイルで明示的に指定されたネットワークを、対象の IBP モジュールであらかじめ構成する必要があります。

VIOM 非対応 LAN モジュールがインストールされている場合(オープンファブリックモード)、専用 LAN 接続(パス)は設定できません。この場合、I/O ポートにネットワーク割り当てがないプロファイルを使用する必要があります。

2.5.4 I/O パラメータの仮想化

物理 MAC アドレス、WWN アドレス、およびブートパラメータ形式での物理サーバ ID の仮想化は、ServerView Virtual-IO Manager ソフトウェアの主要な機能です。

サーバプロファイルの一部として I/O アドレスおよびブートパラメータを定義することで、別のサーバブレードまたは PRIMERGY ラックサーバへのオペレーティングシステムまたはアプリケーションの移動が簡単にできます。

以下の基本 I/O パラメータは、仮想化パラメータに属しています。

- 仮想 MAC アドレス(LAN)
- 仮想 WWN アドレス(ファイバチャネル)

iSCSI ブートデバイスとして定義される LAN ポートに iSCSI ブートパラメータも定義できます。各ファイバチャネル HBA ポートについて、以下の SAN ブート構成パラメータを仮想化できます。

- ブート
- 1 番目のターゲットポート名(ターゲットデバイスの WWPN)

- 1 番目のターゲット LUN
- 2 番目のターゲットポート名(ターゲットデバイスの WWPN)
- 2 番目のターゲット LUN

ブレードサーバ

シャーシのすべてのサーバブレードの仮想化 I/O パラメータは、このブレードサーバのマネジメントブレード(MMB) の特定のテーブルに格納されます。サーバブレードの電源をオンにすると、ブート段階でチェックが実行され、仮想化パラメータがこのサーバブレードスロットの MMB のテーブルに定義されているかどうか判定されます。これらのパラメータは I/O アダプタに転送されるため、仮想化されたアドレスを、メーカーが割り当てた物理アドレスと同様にして使用できます。これにより、サーバブレードを交換したりサーバプロファイルを移動した場合でも変更は不要です。

サーバブレードまたはメザニンカードがブレードサーバから取り外され、VIOM が管理しない別のブレードサーバのスロットに挿入された場合、メーカーが割り当てた物理 I/O アドレスが自動的に使用されます。The same applies if the virtualization of the I/O addresses for a slot is switched off, e.例えば、対応するサーバプロファイルが移動した場合など、スロットの I/O アドレスの仮想化がオフにされた場合も、同様です。

管理サーバが停止したり、管理サーバとマネジメントブレード間の接続が切断された場合、すべてのブレードサーバは最後に定義された構成を使用します。

外部ネットワークへの接続が構成され、ServerView Virtual-IO Manager によって仮想化パラメータがサーバプロファイルに割り当てられると、管理サーバ上では Virtual-IO Manager ソフトウェアが動作する必要はなくなります。「仮想化」ブレードサーバシャーシを操作するためには、ソフトウェアは不要です。

PRIMERGY ラックサーバ

PRIMERGY ラックサーバの仮想化 I/O パラメータは、サーバのベースボードマネジメントコントローラ(iRMC) の特定のテーブルに格納されます。PRIMERGY ラックサーバの電源をオンにすると、ブート段階でチェックが実行され、仮想化パラメータが iRMC のテーブルに定義されているかどうか判定されます。これ

らのパラメータは I/O アダプタに転送されるため、仮想化されたアドレスを、メーカーが割り当てた物理アドレスと同様にして使用できます。

スロットの I/O アドレスの仮想化がオフにされた場合、例えば、該当するサーバプロファイルが適用解除された場合、メーカーが割り当てた物理 I/O アドレスが次のブート段階で自動的に再び有効になります。

電源障害時には、PRIMERGY ラックサーバの iRMC は、仮想化 I/O パラメータのテーブルを失います。このため、サーバの電源が再びオンになる前に ServerView Virtual-IO Manager によってテーブルを書き込み直す必要があります。この復元プロセスは自動的に行われます。ただし、これには、PRIMERGY ラックサーバが管理中である限り、管理サーバが実行中であり続けることが必要になります。詳しくは、[251 ページの PRIMERGY ラックサーバでの VIOM の内部オペレーション](#)を参照してください。

2.6 サーバの切り替え(ブレードサーバの場合のみ)

問題が発生した場合、または保守作業を実施する必要がある場合、VIOM にはサーバプロファイルに影響されるサーバブレードから、同じブレードサーバ内の適切なサーバブレードに移動させるオプションがあります。

このためには、このような場合にその他のサーバブレードのタスクを引き継ぐ予備スロットを定義する必要があります。サーバブレードを予備スロットに取り付けて、問題が発生した場合、または保守作業を実施する必要がある場合に使用できるようにすることを推奨します。このタイプのフェイルオーバーは、サーバの切り替えが発生するサーバブレードが停止されたときのみ発生します。

サーバブレードが故障した場合などに、対応するサーバブレードのコンテキストメニューからサーバ切り替え機能を起動します。VIOM がサーバプロファイルを割り当てられるサーバブレードを持つ予備スロットを検索します。このようなスロットが見つかり、影響されるサーバブレードのプロファイル割り当てが解除され、サーバプロファイルが新しいサーバブレードに割り当てられます。新しいサーバブレードでは、ネットワークアドレスを含めて、故障したサーバブレードの役割を引き継ぎます。



Virtual-IO Manager は SAN のブートイメージを変更せず、交換したサーバブレードのローカルハードディスクにディスクイメージを複製しません。

2.7 High-Availability(HA) のサポート

VIOM では、次の High-Availability 環境をサポートします。

Windows Server オペレーティングシステムを搭載する仮想マシンにインストールされた ServerView Operations Manager および ServerView Virtual-IO Manager を使用する Windows 2008 R2 Hyper-V クラスタ。

これは、ServerView 管理用サーバが Windows 2008 Hyper-V クラスタで実行されている仮想マシンであることを意味します。以下の Hyper-V High Availability 構成がサポートされます。

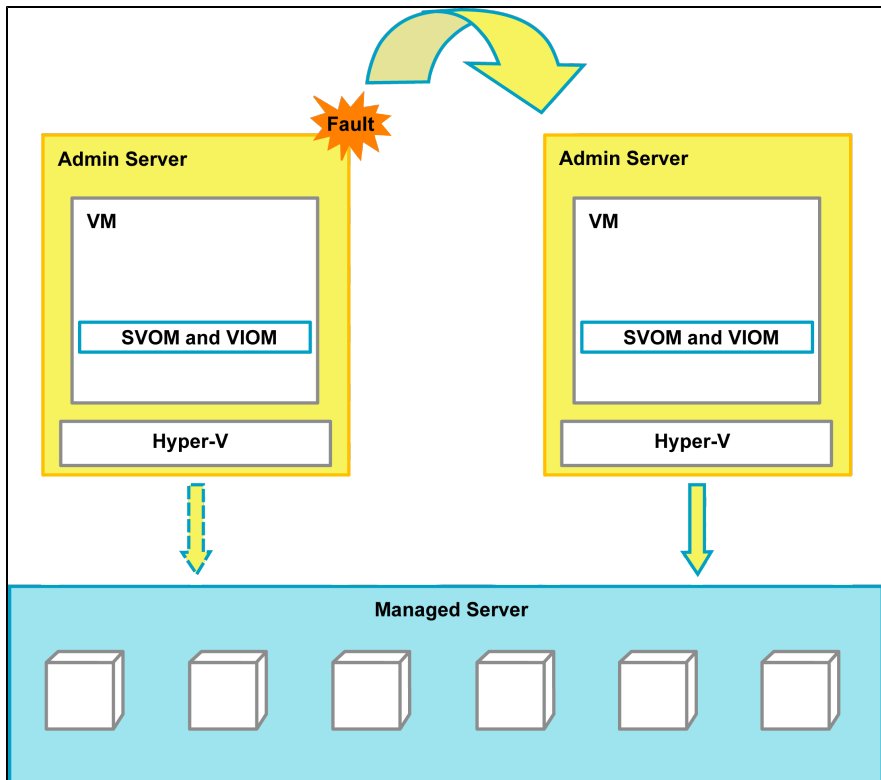
ベンダ	オペレーティングシステム	HA の場合の管理サーバ	
		ゲスト OS	Hypervisor
Microsoft	Windows Server 2003 R2 Enterprise(x86、x64) SP2 以降	✓	---
	Windows Server 2003 R2 Standard(x86、x64) SP2 以降	✓	---
	Windows Server 2008 R2 Datacenter [*]	✓	✓ [Hyper-V]
	Windows Server 2008 R2 Enterprise [*]	✓	✓ [Hyper-V]
	Windows Server 2008 R2 Standard [*]	✓	✓ [Hyper-V]
	Windows Server 2008 R2 Foundation [*]	✓	✓ [Hyper-V]
	Windows Server 2008 Standard(x86、x64) [*]	✓	✓ [Hyper-V] (x64 のみ)
	Windows Server 2008 Enterprise(x86、x64) [*]	✓	✓ [Hyper-V] (x64 のみ)

図 9: サポートされる Hyper-V High Availability 構成

[*] Windows Server Core Installation オプションは、VM の管理サーバとゲスト OS ではサポートされません。

Windows 2008 Hyper-V クラスタとこのクラスタで制御する仮想マシンを設定するには、Microsoft の次の指示に従ってください。

Hyper-V ノードに故障がある場合、Microsoft クラスタは他のクラスタノードに対して Hyper-V 環境のフェイルオーバーアクションを行い、ServerView Suite 管理用サーバとして動作している仮想マシンを再起動します。



Hyper-V クラスタを設定するには、次の手順に従います。

プライマリノードの場合

1. 共有のストレージに接続します。
2. BIOS を設定します。
3. Hyper-V ロールをインストールします。
4. EMC Solutions Enabler をインストールして設定します(使用する場合)。
5. フェイルオーバー クラスタリング機能を追加します。
6. Hyper-V 仮想ネットワークを作成します。

7. クラスタを作成します。
8. 仮想マシンを準備します。
9. 仮想マシンをクラスタに登録します。
10. ストレージ管理ソフトウェアをインストールして設定します。
11. VM 管理ソフトウェアをインストールして設定します。
12. ServerView Operations Manager と ServerView Virtual-IO Manager をインストールして設定します。

セカンダリノードの場合

1. 共有のストレージに接続します。
2. BIOS を設定します。
3. Hyper-V ロールをインストールします。
4. EMC Solutions Enabler をインストールして設定します(使用する場合)。
5. フェールオーバー クラスタリング機能を追加します。
6. Hyper-V 仮想ネットワークを作成します。
7. Hyper-V ロールをインストールします。
8. フェールオーバー クラスタリング機能を追加します。
9. Hyper-V 仮想ネットワークを作成します。
10. クラスタを作成します。
11. 仮想マシンを準備します。
12. 仮想マシンをクラスタに登録します。
13. クラスタで管理用サーバを操作します。

手順 7 から 13 の詳細については、Hyper-V のマニュアルを参照してください。

VM ゲストでエラーが発生した場合、VM ゲストが切り替われば操作が続行されます。

HA 機能は、以下の措置により Virtual-IO Manager でサポートされます。

- ServerView Virtual-IO Manager サービスは、故障時に自動再起動するように設定します。サービスの自動再起動は、Virtual-IO Manager のインストール時に設定します。デフォルトでは、以下の再起動動作が設定されます。
 - サービスの最初の再起動は、サービスが予期せず終了して 5 秒後に試行されます。
 - サービスの 2 回目の再起動は、サービスが終了して 30 秒後に試行されます。
 - その後の再起動は、サービスが終了して 60 秒後に試行されます。
 - 再起動カウンタは 600 秒後にリセットされます。



この設定の詳細は、サービスマネージャの通常のグラフィカルユーザインターフェースでは表示できません。詳細を表示するには、サービスマネージャのコマンドラインインターフェースを使用します。コマンド `sc qfailure`
`ServerViewVirtualIOManagerService` で現在の設定が表示されます。**ServerViewVirtualIOManagerService** はサービスの名前です。

- ServerView Virtual-IO Manager Backup サービスも、インストール時に故障時の自動再起動の一環で設定します。



デフォルトでは、Virtual-IO Manager Backup サービスは自動的に起動されるように設定されていないので、設定が必要です。

デフォルトでは、以下の再起動動作が設定されます。

- サービスの最初の再起動は、サービスが予期せず終了して 5 秒後に試行されます。
- サービスの 2 回目の再起動は、サービスが終了して 30 秒後に試行されます。
- その後の再起動は、サービスが終了して 120 秒後に試行されます。
- 再起動カウンタは 600 秒後にリセットされます。



この設定の詳細は、サービスマネージャの通常のグラフィカルユーザインターフェースでは表示できません。詳細を表示するには、サービスマネージャのコマンドラインインターフェースを使用します。コマンド `sc qfailure ServerViewVirtualIOBackupService` で現在の設定が表示されます。**ServerViewVirtualIOManagerService** はサービスの名前です。

- ハードウェアモジュールで設定コマンドを実行中に、Virtual-IO Manager が割り込まれた場合(IBP コネクションモジュールでのネットワーク作成や、VIOM サーバプロファイルなど)、次にサービスが開始されるときに、Virtual-IO Manager はすでに行われた変更を元に戻します。つまり、サービスが再開されたときに、設定は、割り込み要求の直前の状態と同じになります。



Virtual-IO Manager ユーザインターフェースの設定動作には、複数の「独立した」内部設定リクエストで構成されるものもあります。Virtual-IO Manager は、最後の内部設定要求しか元に戻しません。

Virtual-IO Manager が要求に必要なすべての変更の実行に成功しても、Virtual-IO Manager クライアントへのレスポンス送信中に割り込まれた場合、変更は元に戻りません。

- データベースが使用した SQL データベースサービスによって破損していない場合は、Virtual-IO Manager のトランザクションコンセプトにより、サービスを再起動し、説明されたやり直し動作を実行できます。

Virtual-IO Manager は制御しない

Virtual-IO Manager は、ServerView Virtual-IO Manager サービスの可用性の管理は行いません。また、ServerView Suite 管理用サーバとして使用される仮想マシンの可用性の確認も行いません。後者については、Microsoft Hyper-V によって行われます(正しく設定されている場合)。

3 インストールとアンインストール

Windows または Linux の管理サーバ(CMS)に Virtual-IO Manager をインストールできます([52 ページの Windows ベースの CMS での Virtual-IO Manager のインストール](#)および [66 ページの Linux ベースの CMS での Virtual-IO Manager のインストール](#)の項を参照)。

CMS に Virtual-IO Manager をインストールする場合の要件を最初に確認してください([51 ページの VIOM インストールのための要件](#)の項を参照)。

管理サーバに以前のバージョンがインストール済みの場合は、新規バージョンをインストールすると更新インストールが自動的に実行されます。以前の VIOM 構成および定義はすべてそのままです([65 ページの Windows ベースの CMS での Virtual-IO Manager のアップデート](#)および [81 ページの Linux ベースの CMS での Virtual-IO Manager のアップデート](#)の項を参照)。

Virtual-IO Manager のコマンドラインインターフェース(VIOM CLI)を使用する場合は、VIOM CLI ソフトウェアパッケージをインストールする必要があります。VIOM CLI のインストールと使用方法の詳細は、Virtual-IO Manager Command Line Interface のマニュアルに記載されています。

3.1 VIOM インストールのための要件

集中管理サーバに Virtual-IO Manager をインストールするための要件は、以下のとおりです。

- 集中管理サーバ用のオペレーティングシステム
 - Microsoft Windows® Server™ 2003 の全エディション
 - Microsoft Windows® Server™ 2003 R2 の全エディション
 - Microsoft Windows® Server™ 2008 の全エディション
 - Microsoft Windows® Server™ 2008 R2 の全エディション
 - Linux Novell(SLES10): SP2 および SP3
 - Novell (SLES 11): SP1
 - Red Hat RHEL 5.6
 - Red Hat RHEL 6、6.1/6.2



日本では、Novell SLES はサポートされません。

ServerView Virtual-IO Manager は、Windows Hyper-V または VMware ESX の仮想マシン (VM) にインストールすることもできます。VM で実行されるオペレーティングシステムは、上記のオペレーティングシステムのいずれかであること、および使用されている hypervisor によってサポートされている必要があります。

- インストールされたソフトウェアパッケージ
 - ServerView Operations Manager バージョン 5.50.13 以上
 - Java Runtime Environment (JRE) バージョン 6.0、update 26 以上 (update 30 を除く)



update 29 は Windows 管理用サーバ上の VIOM には使用しないでください。

- ファイアウォールの設定
 - ポート 3172 を、Remote Connector Service への TCP/IP 接続のために開く必要があります。
 - PRIMERGY ラックサーバを管理する場合は、ポート 162 を、iRMC から SNMP トラップを受信するために開く必要があります。

現在の要件は、リリースノートにも記載されています。Windows ベースの管理用サーバなどのリリースノートは、「スタート」->「すべてのプログラム」->「Fujitsu」->「ServerView Suite」->「Virtual-IO Manager」->「Release Notes」で参照できます。

3.2 Windows ベースの CMS での Virtual-IO Manager のインストール

PRIMERGY ServerView Suite DVD1 には、対応するソフトウェアが付属しています。PRIMERGY ServerView Suite のすべてのソフトウェアは、「**ServerView Software Products**」で確認できます。この製品の Virtual-IO Manager ソフトウェアパッケージ **SV_VIOM.exe** をを見つけるには、「**ServerView**」-「**Virtual-IO Manager**」の順に選択します。

3.2.1 グラフィカルインターフェースを使用した Virtual-IO Manager のインストール

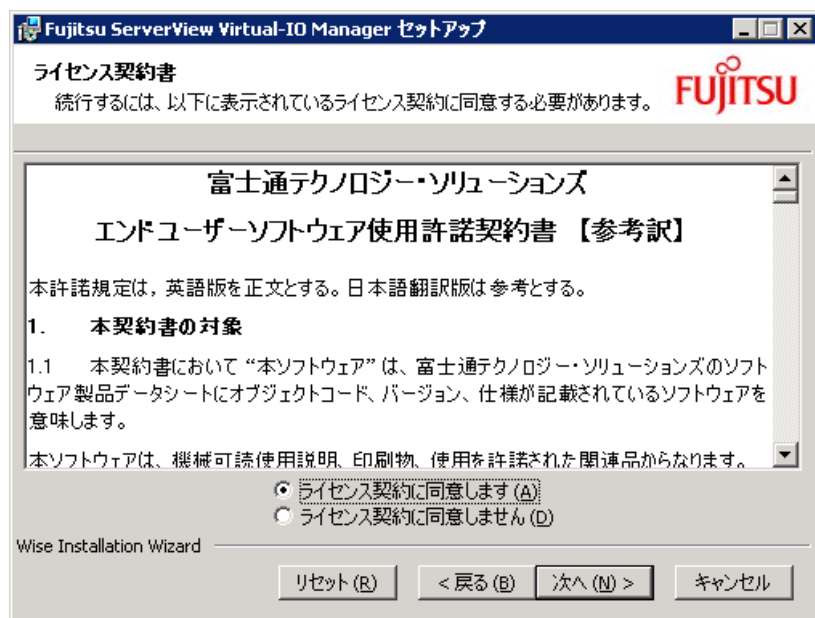
インストールプロセス

1. PRIMERGY ServerView Suite DVD 1 を DVD-ROM ドライブに挿入します。DVD が自動的に起動しない場合、DVD-ROM のルートディレクトリにある **setup.exe** ファイルをクリックします。
2. 「**ServerView Software Products**」オプションを選択します。
3. 「**Start**」をクリックします。
4. 次のウィンドウで目的の言語を選択します。
5. 「**ServerView – Virtual-IO Manager**」を選択します。
6. 「**SV_VIOM.exe**」をダブルクリックします。インストールウィザードが起動します。

既存のオペレーティングシステムベースの多くのパラメータを確認した後、以下のウィンドウが表示されます。



7. 「次へ」をクリックします。



該当するオプションを選択して、ライセンス契約に同意します。

8. 「次へ」をクリックします。



Fujitsu ServerView Virtual-IO Manager セットアップ

ユーザ情報
ユーザ情報を入力してください。

氏名 (A):

組織 (O):

現在のユーザまたは、このコンピュータを共有するすべてのユーザに対してインストールできます。すべてのユーザに対してインストールするには、管理者権限を持っている必要があります。
このアプリケーションのインストール対象:

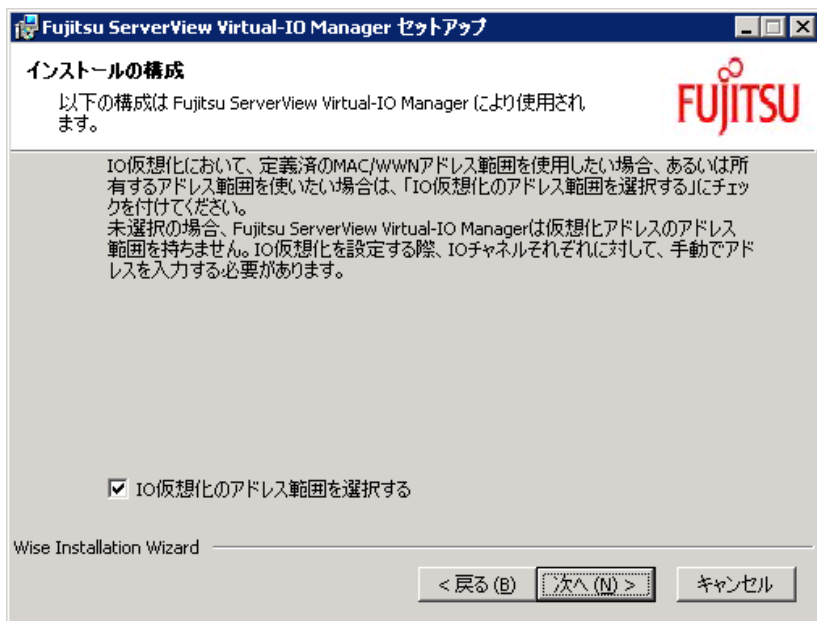
☒ このコンピュータを使用するすべてのユーザ (A)
☐ Windows ユーザー専用 (M)

Wise Installation Wizard

< 戻る (B) 次へ (N) > キャンセル

自分の名前と組織名を入力します。設定を現在のユーザのみに適用するか、このシステムを使用するすべてのユーザに適用するかも指定できます。該当するオプションを選択します。

9. 「次へ」をクリックします。



「IO仮想化のアドレス範囲を選択する」を選択した場合、仮想アドレス指定のアドレス範囲を指定できます。



サーバプロファイルで仮想アドレスの自動割り当てを使用する場合は、ここでアドレス範囲を定義しておく必要があります。

10. 「次へ」をクリックします。

前のウィンドウで「IO仮想化のアドレス範囲を選択する」を選択しなかった場合、「次へ」をクリックすると「アプリケーションのインストール準備をする」ウィンドウが開き、インストールを開始できます。

「IO仮想化のアドレス範囲を選択する」を選択した場合は、以下のウィンドウが開きます。



このウィンドウで、Virtual-IO Manager が仮想 MAC アドレスに使用するアドレス範囲を指定します。サーバプロファイル定義中に、LAN ポートのプロファイルに仮想 MAC アドレスが自動的に割り当てられます。

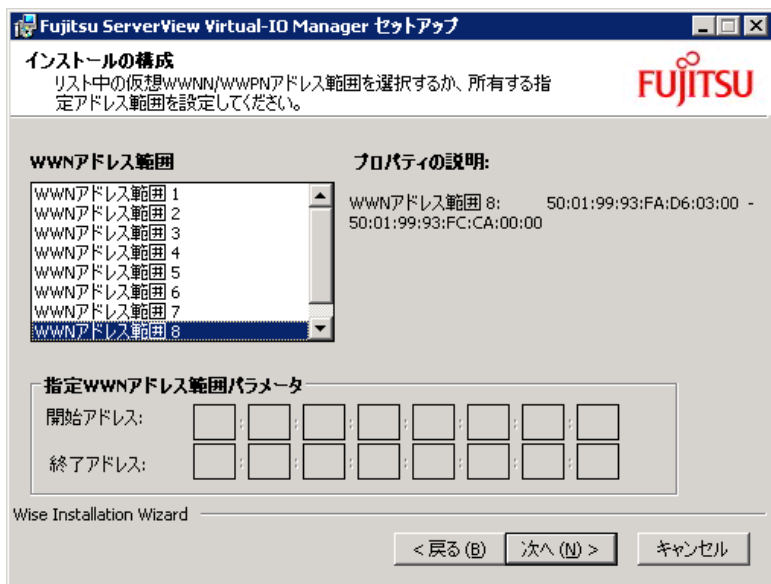
重複のない、8 つのあらかじめ定義された MAC アドレス範囲から選択できます(「**MACアドレス範囲 1**」から「**MACアドレス範囲 8**」)。これらのアドレス範囲にはそれぞれ、8000 個の MAC アドレスが含まれています。この範囲では不十分な場合、「**MACアドレス範囲 1 及び 2**」から「**MACアドレス範囲 7 及び 8**」を使用して、2 倍の範囲を選択することもできます。これらの範囲にはそれぞれ、16000 個の MAC アドレスが含まれています。

仮想 MAC アドレスに使用する固有のアドレス範囲がある場合は、「**指定MACアドレス範囲**」ドロップダウンメニューで選択します。この場合、「**指定MACアドレス範囲パラメータ**」フィールドがアクティブになり、アドレス範囲の開始 MAC アドレスと終了 MAC アドレスを入力できます。



LAN ネットワークに複数の Virtual-IO Manager がインストールされている場合、使用されるアドレス範囲が重複しないようにする必要があります。重複した場合、同一のアドレスが多重に使用されてしまう可能性があります。

11. 「次へ」をクリックします。



このウィンドウで、Virtual-IO Manager が仮想 WWN アドレスに使用するアドレス範囲を指定します。サーバプロファイル定義中に、オプションのファイバチャネルメザニンカードのファイバチャネルポートに仮想 WWN アドレスが自動的に割り当てられます。各ポートには 2 つのアドレスがあります (WWPN - World Wide Port Name と WWNN - World Wide Node Name)。

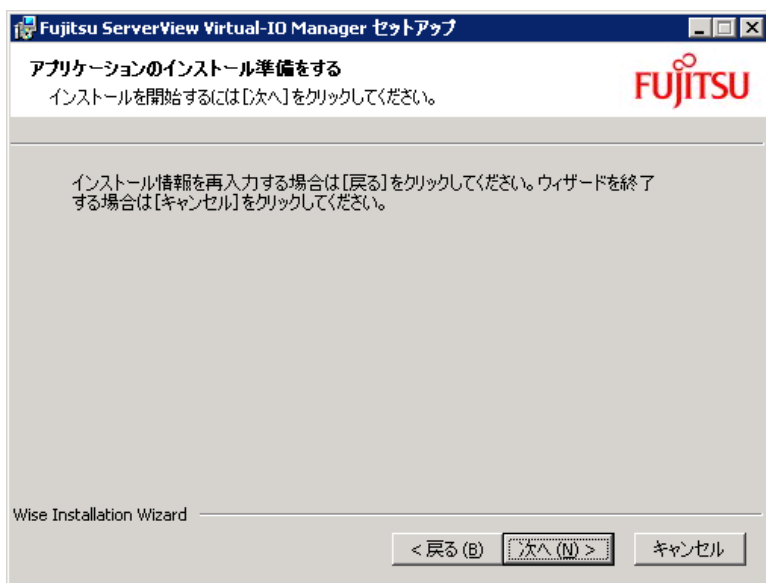
重複のない、8 つのあらかじめ定義された WWN アドレス範囲から選択できます (「**WWNアドレス範囲 1**」から「**WWNアドレス範囲 8**」)。各アドレス範囲には、32,767,487 個の WWN アドレスが含まれています。

仮想 WWN アドレスに使用する固有のアドレス範囲がある場合は、「**指定WWNアドレス範囲**」ドロップダウンメニューで選択します。この場合、「**指定WWNアドレス範囲パラメータ**」フィールドがアクティブになり、開始 WWN アドレスと終了 WWN アドレスを入力できます。



ストレージネットワークに複数の Virtual-IO Manager がインストールされている場合、使用されるアドレス範囲が重複しないようにする必要があります。重複した場合、同一のアドレスが多重に使用されてしまう可能性があります。

12. 「次へ」をクリックします。



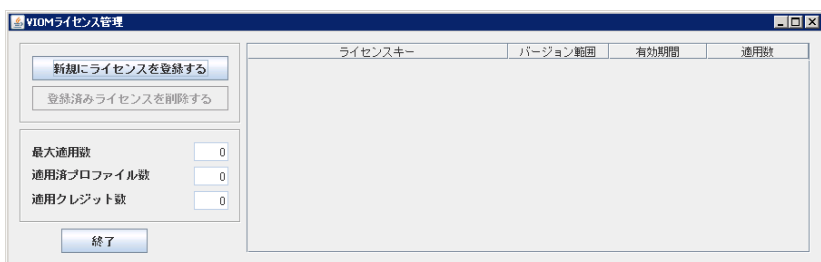
すべてのエントリを作成したら、「次へ」をクリックしてインストールを開始します。さらに変更するには、「戻る」をクリックして前のウィンドウに戻ります。

3 インストールとアンインストール

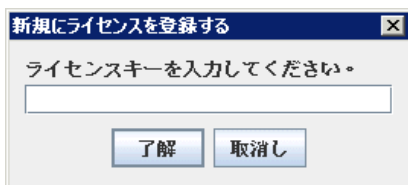
13. 「次へ」をクリックします。Virtual-IO Manager のインストールが開始します。以下のウィンドウが表示されます。



14. 「次へ」をクリックしてライセンス管理を起動します。



15. 「新規にライセンスを登録する」をクリックします。



ここで少なくとも 1 つの有効なライセンスを入力して、Virtual-IO Manager 機能を使用できるようにします。複数のライセンスをここに入力できます。ライセンス管理の詳細については、[82 ページのライセンス管理](#)の項を参照してください。



- ライセンスはバージョンに依存しません。
- V2.4 よりも前の Virtual-IO Manager バージョンで購入したライセンスも有効です。これらのライセンス(v1)にはシャージ数が含まれており、1 シャージ当たり、Virtual-IO Manager V2.4 以降のライセンス(v2)の18 サーバライセンスに変換されます。

16. 「VIOMライセンス管理」ダイアログボックスで「終了」をクリックして、ライセンス管理を終了します。ダイアログボックスが閉じます。
17. 「終了」をクリックしてインストールを終了します。

3.2.2 コマンドラインインターフェースを使用した Virtual-IO Manager のインストール

コマンドラインインターフェースを使用して Virtual-IO Manager をインストールできます。インストールパッケージ **SV_VIOM.exe** を使用してインストールを開始します。このパッケージは、ServerView Suite DVD 1 の **ServerView – Virtual-IO Manager** にあります。

アドレス範囲や VIOM ライセンスなどのインストールパラメータをコマンドラインから指定できます。以下の構文がサポートされています。

```
SV_VIOM.exe /q [DO_ADDRESS_RANGE_SELECTION=true|false] [MAC_RANGE=<MAC 範囲>] [MAC_START="<MAC アドレス開始>"] [MAC_END="<MAC アドレス終了>"] [WWN_RANGE=<WWN 範囲>] [WWN_
```

3 インストールとアンインストール

```
START="<WWN アドレス開始>") [WWN_END="<MAC アドレス終了>"] [DEBUG_
MODE=true|false] [VIOM_LICENSE_KEY = "<キー値>"]
```

インストールのコマンドラインパラメータ

DO_ADDRESS_RANGE_SELECTION

指定できる値は次のとおりです。

true

MAC_RANGE および WWN_RANGE を設定する場合(デフォルト値)

false

MAC_RANGE および WWN_RANGE を設定しない場合

MAC_RANGE

指定できる値は次のとおりです。

None

あらかじめ定義された MAC アドレス範囲はありません(デフォルト値)

MAC1

範囲 00:19:99:3E:D2:A1 – 00:19:99:3E:F1:E0

MAC2

範囲 00:19:99:3E:F1:E1 – 00:19:99:3F:11:20

MAC3

範囲 00:19:99:3F:11:21 – 00:19:99:3F:30:60

MAC4

範囲 00:19:99:3F:30:61 – 00:19:99:3F:4F:A0

MAC5

範囲 00:19:99:3F:4F:A1 – 00:19:99:3F:6E:E0

MAC6

範囲 00:19:99:3F:6E:E1 – 00:19:99:3F:8E:20

MAC7

範囲 00:19:99:3F:8E:21 – 00:19:99:3F:AD:60

MAC8

範囲 00:19:99:3F:AD:61 – 00:19:99:3F:CC:A1

MAC12

範囲 00:19:99:3E:D2:A1 – 00:19:99:3F:11:20

MAC34

範囲 00:19:99:3F:11:21 – 00:19:99:3F:4F:A0

MAC56

範囲 00:19:99:3F:4F:A1 – 00:19:99:3F:8E:20

MAC78

範囲 00:19:99:3F:8E:21 – 00:19:99:3F:CC:A1

MAC_CUSTOM

範囲を指定する場合は、**MAC_START** パラメータと **MAC_END** パラメータを設定する必要があります。

MAC_START、MAC_END

MAC_Custom を指定した場合は、これらのパラメータを設定する必要があります。

値は 16 進フォーマットにしてください(例: “11:22:33:44:55:66”)。

WWN_RANGE

指定できる値は次のとおりです。

None

あらかじめ定義された WWN アドレス範囲はありません(デフォルト値)

WWN1

範囲 50:01:99:93:ED:2A:10:00 – 50:01:99:93:EF:1E:0D:FF

WWN2

範囲 50:01:99:93:EF:1E:0E:00 – 50:01:99:93:F1:12:0B:FF

WWN3

範囲 50:01:99:93:F1:12:0C:00 – 50:01:99:93:F3:06:09:FF

WWN4

範囲 50:01:99:93:F3:06:0A:00 – 50:01:99:93:F4:FA:07:FF

WWN5

範囲 50:01:99:93:F4:FA:08:00 – 50:01:99:93:F6:EE:05:FF

WWN6

範囲 50:01:99:93:F6:EE:06:00 – 50:01:99:93:F8:E2:03:FF

WWN7

範囲 50:01:99:93:F8:E2:04:00 – 50:01:99:93:FA:D6:02:FF

WWN8

範囲 50:01:99:93:FA:D6:02:00 – 50:01:99:93:FC:CA:00:00

WWN_CUSTOM

範囲を指定する場合は、**WWN_START** パラメータと **WWN_END** パラメータを設定する必要があります。

WWN_START、WWN_END

WWN_Custom を指定した場合は、これらのパラメータを設定する必要があります。

値は 16 進フォーマットにしてください(例: "11:22:33:44:55:66:77:88")。

DEBUG_MODE

指定できる値は次のとおりです。

true

デバッグモードを有効にする(デフォルト値)

false

デバッグモードを無効にする

VIOM_LICENSE_KEY

ライセンスキー

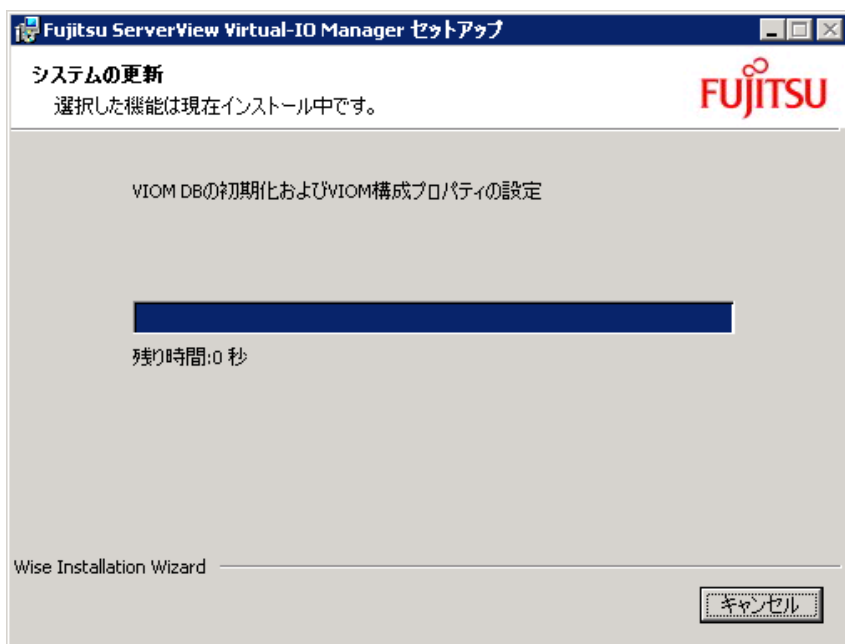
例

1. `SV_VIOM.exe /q MAC_RANGE=MAC_CUSTOM MAC_START="11:22:33:44:55:66" MAC_END="22:33:44:55:66:77" WWN_RANGE=WWN_CUSTOM WWN_START="33:44:55:66:77:88:99:AA" WWN_END="44:55:66:77:88:99:AA:BB" VIOM_LICENSE_KEY=abcdef`
2. `SV_VIOM.exe /q MAC_RANGE=MAC78 WWN_RANGE=WWN8 VIOM_LICENSE_KEY=abcdef`
3. `SV_VIOM.exe /q DO_ADDRESS_RANGE_SELECTION=false VIOM_LICENSE_KEY=abcdef`

3.3 Windows ベースの CMS での Virtual-IO Manager のアップデート

以前のバージョンをインストール済みの場合は、Virtual-IO Manager をインストールすると更新インストールが自動的に実行されます。この場合、すべてのユーザ固有の構成と定義は変更されません。

アップデートインストールはフルインストールと同様にして開始します([52 ページの Windows ベースの CMS での Virtual-IO Manager のインストールの項](#)を参照)。ただし、アップデートインストールは、ライセンス契約に同意して「次へ」をクリックして readme ウィンドウを終了すると、開始されます。



アップデートインストールが終了すると、フルインストールの場合と同様に、インストールウィンドウの最後のウィンドウに、アップデートインストールが正常に終了したことが確認されます。「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。

3.4 Linux ベースの CMS での Virtual-IO Manager のインストール

PRIMERGY ServerView Suite DVD1 には、対応するソフトウェアが付属しています。PRIMERGY ServerView Suite のすべてのソフトウェアは、「**ServerView Software Products**」で確認できます。この製品の Virtual-IO Manager ソフトウェアパッケージ **3.0.0_2012.02.15.zip** などを見つけるには、「**ServerView**」-「**Virtual-IO Manager**」の順に選択します。

Virtual-IO Manager のインストール要件で、使用している Linux ディストリビューションが Virtual-IO Manager にサポートされているかどうかを確認してください([51 ページの VIOM インストールのための要件](#)の項を参照)。

3.4.1 グラフィカルインターフェースを使用した Virtual-IO Manager のインストール

グラフィカルインターフェースを使用する場合、X Windows サーバをデスクトップコンピュータにインストールしてください。VIOM インストールの前提条件を確認してください([51 ページの VIOM インストールのための要件](#)の項を参照)。

インストールプロセス

1. **DISPLAY** 環境変数を設定します。

```
export DISPLAY=<IP アドレス|ホスト名>:0.0
```

例

```
export DISPLAY=111.22.33.115:0.0
```

2. 各 VIOM パッケージ専用のディレクトリを作成する場合は、ディレクトリ(**/root/VIOM_3.0.0** など)を作成し、そのディレクトリにインストールメディアから Zip(**VIOM_3.0.0.2012.02.15.zip** など)をコピーして解凍します。

```
mkdir /root/VIOM_3.0.0
```

```
cp VIOM_3.0.0.2012.02.15.zip /root/VIOM_3.0.0
```

```
cd /root/VIOM_3.0.0
```

```
unzip VIOM_3.0.0.2012.02.15.zip
```

3. これらの準備の後、GUI を起動してインストールを開始します。

```
sh install_viom.sh
```

3 インストールとアンインストール

ようこそウィンドウが表示されます。



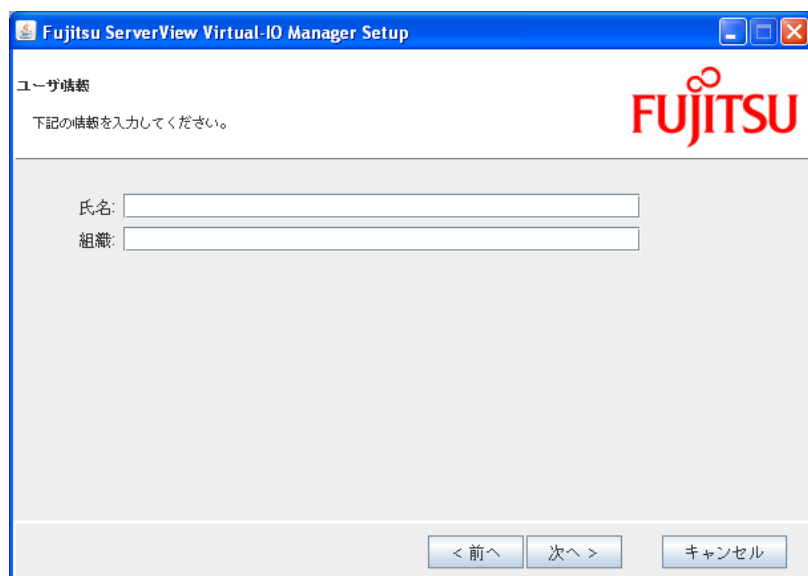
4. 「次へ」をクリックします。



該当するオプションを選択して、ライセンス契約に同意します。

3 インストールとアンインストール

5. 「次へ」をクリックします。



Fujitsu ServerView Virtual-IO Manager Setup

ユーザー情報

下記の情報を入力してください。

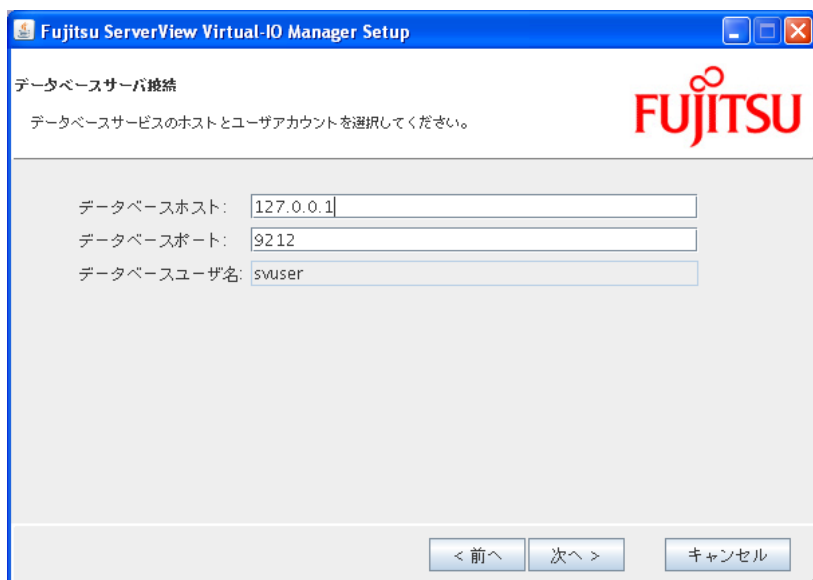
氏名:

組織:

< 前へ 次へ > キャンセル

自分の名前と組織名を入力します。

6. 「次へ」をクリックします。



Fujitsu ServerView Virtual-IO Manager Setup

データベースサーバ接続

データベースサービスのホストとユーザアカウントを選択してください。

FUJITSU

データベースホスト: 127.0.0.1

データベースポート: 9212

データベースユーザ名: svuser

< 前へ 次へ > キャンセル

ServerView データベースにデータを入力します。ServerView のインストール中にデータベースユーザ **svuser** が作成されているので、VIOM でも使用します。

3 インストールとアンインストール

7. 「次へ」をクリックします。



「IO仮想化のアドレス範囲を選択する」を選択した場合、仮想アドレス指定のアドレス範囲を指定できます。

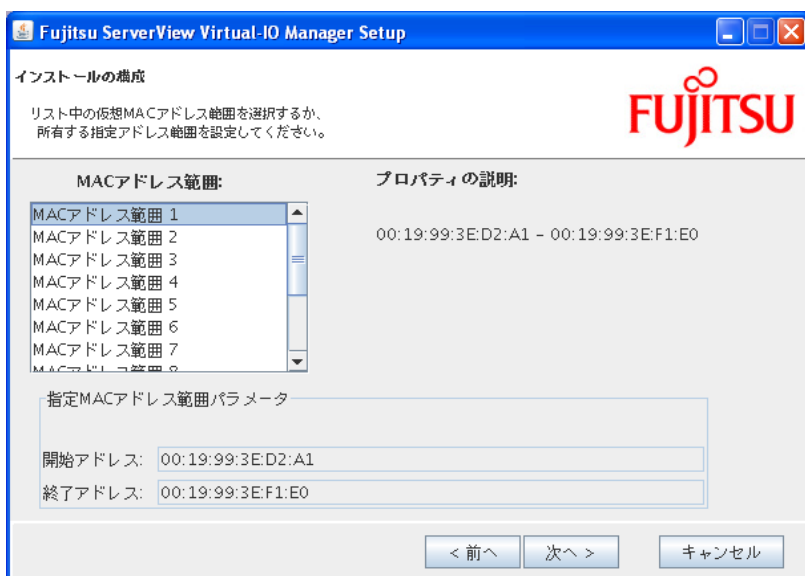


サーバプロファイルで仮想アドレスの自動割り当てを使用する場合は、ここでアドレス範囲を定義しておく必要があります。

8. 「次へ」をクリックします。

前のウィンドウで「IO仮想化のアドレス範囲を選択する」を選択しなかった場合、「次へ」をクリックすると「アプリケーションのインストール準備をする」ウィンドウが開き、インストールを開始できます。

「IO仮想化のアドレス範囲を選択する」を選択した場合は、以下のウィンドウが開きます。



このウィンドウで、Virtual-IO Manager が仮想 MAC アドレスに使用するアドレス範囲を指定します。サーバプロファイル定義中に、LAN ポートのプロファイルに仮想 MAC アドレスが自動的に割り当てられます。

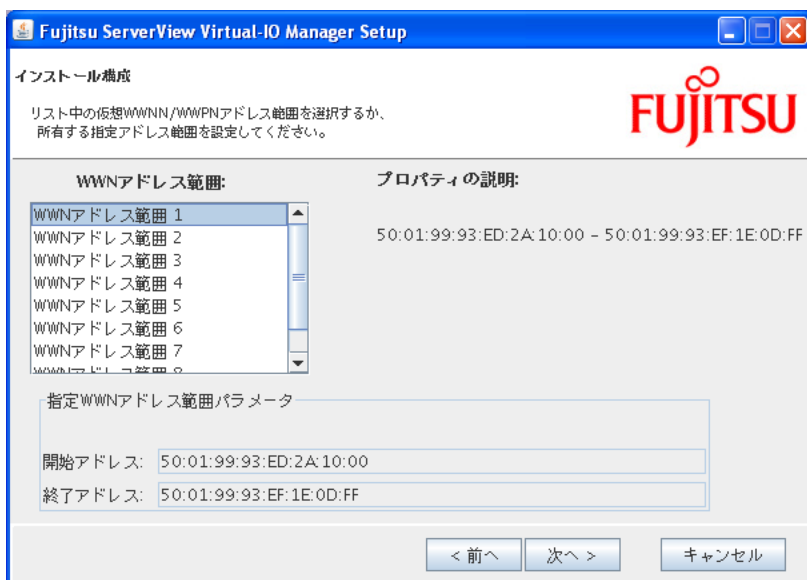
重複のない、8 つのあらかじめ定義された MAC アドレス範囲から選択できます(「**MACアドレス範囲 1**」から「**MACアドレス範囲 8**」)。これらのアドレス範囲にはそれぞれ、8000 個の MAC アドレスが含まれています。この範囲では不十分な場合、「**MACアドレス範囲 1 及び 2**」から「**MACアドレス範囲 7 及び 8**」を使用して、2 倍の範囲を選択することもできます。これらの範囲にはそれぞれ、16000 個の MAC アドレスが含まれています。

仮想 MAC アドレスに使用する固有のアドレス範囲がある場合は、「**指定MACアドレス範囲**」ドロップダウンメニューで選択します。この場合、「**指定MACアドレス範囲パラメータ**」フィールドがアクティブになり、アドレス範囲の開始 MAC アドレスと終了 MAC アドレスを入力できます。



LAN ネットワークに複数の Virtual-IO Manager がインストールされている場合、使用されるアドレス範囲が重複しないようにする必要があります。重複した場合、同一のアドレスが多重に使用されてしまう可能性があります。

9. 「次へ」をクリックします。



このウィンドウで、Virtual-IO Manager が仮想 WWN アドレスに使用するアドレス範囲を指定します。サーバプロファイル定義中に、オプションのファイバチャネルメザニンカードのファイバチャネルポートに仮想 WWN アドレスが自動的に割り当てられます。各ポートには 2 つのアドレスがあります (WWPN – World Wide Port Name と WWNN – World Wide Node Name)。

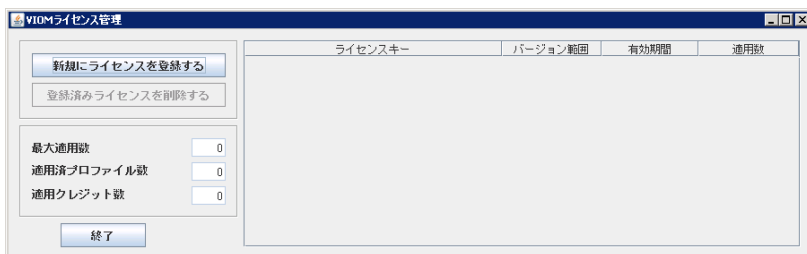
重複のない、8 つのあらかじめ定義された WWN アドレス範囲から選択できます (「**WWNアドレス範囲 1**」から「**WWNアドレス範囲 8**」)。各アドレス範囲には、32,767,487 個の WWN アドレスが含まれています。

仮想 WWN アドレスに使用する固有のアドレス範囲がある場合は、「**指定WWNアドレス範囲**」ドロップダウンメニューで選択します。この場合、「**指定WWNアドレス範囲パラメータ**」フィールドがアクティブになり、開始 WWN アドレスと終了 WWN アドレスを入力できます。

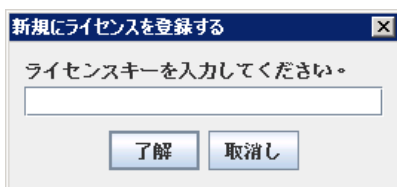


ストレージネットワークに複数の Virtual-IO Manager がインストールされている場合、使用されるアドレス範囲が重複しないようにする必要があります。重複した場合、同一のアドレスが多重に使用されてしまう可能性があります。

10. 「次へ」をクリックしてライセンス管理を起動します。



11. 「新規にライセンスを登録する」をクリックします。



ここで少なくとも 1 つの有効なライセンスを入力して、Virtual-IO Manager 機能を使用できるようにします。複数のライセンスをここに入力できます。ライセンス管理の詳細については、[82 ページのライセンス管理](#)の項を参照してください。「OK」をクリックします。



- ライセンスはバージョンに依存しません。
- V2.4 よりも前の Virtual-IO Manager バージョンで購入したライセンスも有効です。これらのライセンス(v1)にはシャージ数が含まれており、1シャージ当たり、Virtual-IO Manager V2.4 以降のライセンス(v2)の18 サーバライセンスに変換されます。

12. 「VIOMライセンス管理」ダイアログボックスで「終了」をクリックして、ライセンス管理を終了します。ダイアログボックスが閉じます。

3 インストールとアンインストール

13. 最後の画面に、リリースノートまたはインストールログが表示されることがあります。



14. 「終了」をクリックしてインストールを終了します。

3.4.2 コマンドラインを使用した Virtual-IO Manager のインストール

インストールスクリプト `install_viom.sh` をグラフィカルでないインストールで使用することもできます。このスクリプトは、VIOM ソフトウェアパッケージを解凍したディレクトリにあります([67 ページの グラフィカルインターフェースを使用した Virtual-IO Manager のインストール](#) を参照)。ただ `--no-gui` スイッチを使用し、適切なパラメータを入力します。

以下の構文がサポートされています。

```
sh install_viom.sh
[ --dbhost=<IP アドレス|ホスト名> ] [ --dbport=<ポート番号> ]
[ --dbuser=<ユーザ名> ] [ --dbpasswd=<パスワード> ]
[ --mac-range=<最初の MAC アドレス>,<最後の MAC アドレス>|MAC<x>|MAC<xy> ]
[ --wwn-range=<最初の WWN アドレス>,<最後の WWN アドレス>|WWN<x> ]
```

```
[ --no-gui] [ --license-key=<キー文字列>]
[ --check-prerequisites] [ --lang[ en|ja]] [ -u|--upgrade]
[ -q|--quiet] [ -f|--force] [ -i|--installdir] [ -v|--verbose]
[ -h|--help]
```

インストールのコマンドラインパラメータ

--dbhost

データベースサーバの IP アドレスまたはホスト名

--dbport

データベースサーバのポート番号

--dbuser

データベースでの ServerView Operations Manager ユーザ名(デフォルトでは、**svuser**)

--dbpasswd

データベースでのパスワード(デフォルトでは、ServerView Operations Manager データベースにパスワードはありません)

--mac-range

MAC アドレス範囲。

範囲を指定する場合は、MAC 開始アドレスと MAC 終了アドレスを設定する必要があります。値は 16 進フォーマットにしてください(例: "11:22:33:44:55:66")。

あらかじめ定義された MAC アドレス範囲は、カンマで区切って指定します。あらかじめ定義された MAC アドレス範囲で、可能な値は以下のとおりです。

MAC1

範囲 00:19:99:3E:D2:A1 – 00:19:99:3E:F1:E0

MAC2

範囲 00:19:99:3E:F1:E1 – 00:19:99:3F:11:20

MAC3

範囲 00:19:99:3F:11:21 – 00:19:99:3F:30:60

MAC4

範囲 00:19:99:3F:30:61 – 00:19:99:3F:4F:A0

MAC5

範囲 00:19:99:3F:4F:A1 – 00:19:99:3F:6E:E0

MAC6

範囲 00:19:99:3F:6E:E1 – 00:19:99:3F:8E:20

MAC7

範囲 00:19:99:3F:8E:21 – 00:19:99:3F:AD:60

MAC8

範囲 00:19:99:3F:AD:61 – 00:19:99:3F:CC:A1

MAC12

範囲 00:19:99:3E:D2:A1 – 00:19:99:3F:11:20

MAC34

範囲 00:19:99:3F:11:21 – 00:19:99:3F:4F:A0

MAC56

範囲 00:19:99:3F:4F:A1 – 00:19:99:3F:8E:20

MAC78

範囲 00:19:99:3F:8E:21 – 00:19:99:3F:CC:A1

--wwn-range

WWN アドレス範囲。

アドレス範囲に指定する値は 16 進フォーマットにしてください(例: "11:22:33:44:55:66:77:88")。

あらかじめ定義された WWN アドレス範囲は、カンマで区切って指定します。あらかじめ定義された WWN アドレス範囲で、可能な値は以下のとおりです。

WWN1

範囲 50:01:99:93:ED:2A:10:00 -- 50:01:99:93:EF:1E:0D:FF

WWN2

範囲 50:01:99:93:EF:1E:0E:00 – 50:01:99:93:F1:12:0B:FF

WWN3

範囲 50:01:99:93:F1:12:0C:00 – 50:01:99:93:F3:06:09:FF

WWN4

範囲 50:01:99:93:F3:06:0A:00 – 50:01:99:93:F4:FA:07:FF

WWN5

範囲 50:01:99:93:F4:FA:08:00 – 50:01:99:93:F6:EE:05:FF

WWN6

範囲 50:01:99:93:F6:EE:06:00 – 50:01:99:93:F8:E2:03:FF

WWN7

範囲 50:01:99:93:F8:E2:04:00 – 50:01:99:93:FA:D6:02:FF

WWN8

範囲 50:01:99:93:FA:D6:02:00 – 50:01:99:93:FC:CA:00:00

--no-gui

インストールをコンソールモードで実行します(非 GUI インストール)

--license-key

Virtual IO Manager のライセンスキー

--check-prerequisites

必要条件のみを確認し、終了します

--lang

VIOM インストールの言語

有効な値 :

en

Japanese

ja

日本語

--upgrade|-u

ある VIOM バージョンを別のバージョンにアップグレードする場合にインストールをアップグレードモードで実行します

--quiet|-q

サイレントインストール

--force|-f

rpm およびエラーの確認なしで強制的にインストールします

--installdir|-i

サブディレクトリ **RPMS** を含むインストール先ディレクトリツリーへのパス(デフォルト: 現在のディレクトリ)

--verbose|-v

ログファイルにさらに詳細のログを記録します

例

```
sh install_viom.sh --no-gui
--dbhost=127.0.0.1 --dbport=9212
--mac-range=00:19:99:3E:D2:A1,00:19:99:3E:F1:E0
--wnn-range=50:01:99:93:ED:2A:10:00,50:01:99:93:EF:1E:0D:FF
--license-key=AAA-BBBB-CCCC-DDDD-EEEE-FFFF-GGGG
```

3.4.3 Virtual-IO Manager の重要なディレクトリ

/opt/fujitsu/ServerViewSuite/plugins/viom

すべての Linux ディストリビューションにおいて、ここはバイナリデータとライブラリを保存するインストールディレクトリです。

`/var/fujitsu/ServerViewSuite/viom`

VIOM の変数情報を通常保存するディレクトリです。

`/var/log/fujitsu/ServerViewSuite/viom`

VIOM ログファイルを保存するディレクトリです。

3.4.4 診断情報の収集

Fujitsu サポートサービスに送信するために、診断情報の収集が必要な場合があります。

VIOM インストールディレクトリの「**Manager**」サブディレクトリに、次のコマンドを使用して開始できる `dump.sh` スクリプトがあります。

```
sh dump.sh
```

`dump.sh` スクリプトは、一連の診断ファイルを収集および生成し、その結果を次のディレクトリに Zip して保存します。

`/var/fujitsu/ServerViewSuite/viom/dumps/`

3.5 Linux ベースの CMS での Virtual-IO Manager のアップデート

以前のバージョンをインストール済みの場合は、アップデートインストールを実行できます。この場合は、インストールスクリプトを呼び出すときに次のように `-upgrade` をオプションを指定する必要があります。

```
sh install_viom.sh -upgrade
```

アップデートインストールを実行した場合、すべてのユーザ固有の構成と定義は変更されません。

アップデートインストールはフルインストールと同様にして開始します([66 ページの Linux ベースの CMS での Virtual-IO Manager のインストールの項](#)を参照)。ただし、アップデートインストールは、ライセンス契約に同意して「**次へ**」をクリックして `readme` ウィンドウを終了すると、開始されます。



アップデートインストールが終了すると、フルインストールの場合と同様に、インストールウィンドウの最後のウィンドウに、アップデートインストールが正常に終了したことが確認されます。「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。

3.6 ライセンス管理

VIOM を使用するには 1 つ以上のライセンスが必要です。ライセンスは、VIOM を使用してサーバブレードに割り当てることのできる特定の数のサーバプロファイルに対して購入します。



- ライセンスはバージョンに依存しません。
- V2.4 より前の Virtual-IO Manager バージョン用に登録されたライセンスは、内部的に 18 サーバライセンスに変換されます。つまり、これらのライセンス(v1)のシャresh数は(x18)に変換され、Virtual-IO Manager V2.4 で使用されるライセンス(v2)で使用する割り当て数になります。

VIOM を起動するときに、指定されたライセンスが確認されます。

- 有効なライセンスがない場合、VIOM Manager にログインできません。
- 現在適用済みのサーバプロファイルの数が適用可能なサーバプロファイル数を超える場合、「**プロファイル解除**」(282 ページの **プロファイルの割り当てを解除する**の項を参照)または「**管理解除**」(246 ページの **VIOM を使っての管理を解除する**の項を参照)を除いて、詳細な設定を行うことはできません。

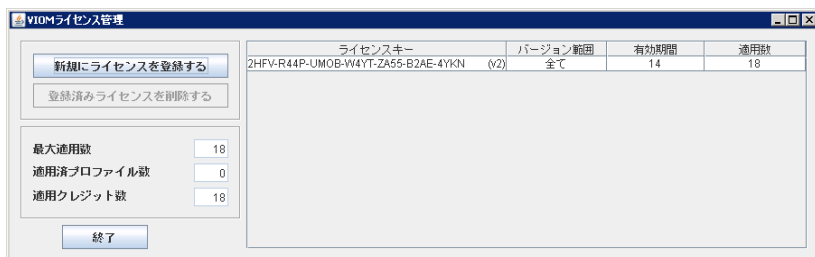
ライセンスのチェックは、VIOM(52 ページの **Windows ベースの CMS での Virtual-IO Manager のインストール**の項を参照)のインストール時に自動的に、および VIOM サービスの実行中に周期的に行われます。

Windows の場合、ライセンス管理用のツールであるライセンス管理を Window の「スタート」メニューなどから起動して、新規または追加ライセンスの指定などができます。

Linux の場合、VIOM のインストールディレクトリにある「**license.sh**」を起動して、ライセンス管理を起動することもできます。

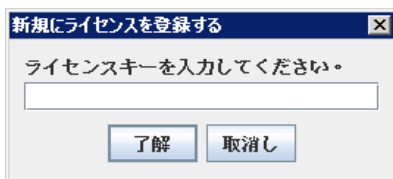
1. Windows の場合 : 「スタート」- 「(すべての)プログラム」- 「Fujitsu」- 「ServerView Suite」- 「Virtual-IO Manager」- 「License Management」の順に選択します。

Linux の場合 : **sh license.sh** コマンドを実行します。



無効なライセンス(期限切れまたは禁止されているライセンスなど)は背景が赤で表示されます。

2. 「**新規にライセンスを登録する**」をクリックします。



有効なライセンスを入力します。「**新規にライセンスを登録する**」をもう一度クリックして、複数のライセンスを入力することもできます。各ライセンスには割り当て数が含まれています。このライセンスでは、この数のサーバプロファイルを割り当てることができます。

V2.4 よりも前の Virtual-IO Manager バージョンで購入したライセンスも有効です。これらのライセンス(v1)にはシャージ数が含まれており、1シャージ当たり、Virtual-IO Manager V2.4 以降のライセンス(v2)の18 サーバライセンスに変換されます。

3. 「**VIOMライセンス管理**」ダイアログボックスで「**終了**」をクリックして、ライセンス管理を終了します。



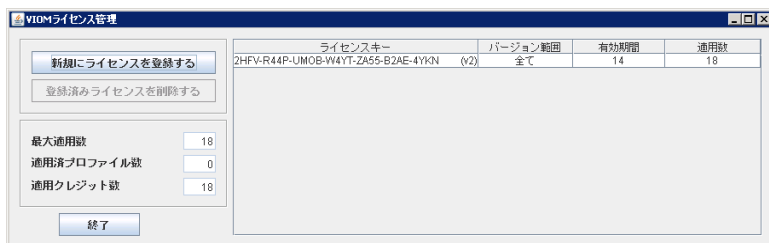
Linux では、次のようにして、グラフィカルユーザインターフェースを使用しないでライセンスを追加することもできます。

```
sh license.sh --license-key=<キー> --no-gui
```

残りのライセンスの割り当て数の合計が、割り当てられているサーバプロファイルの数よりも少ない場合、ライセンスを削除することもできます。このためには、Windows の「スタート」メニューから、または `license.sh` スクリプトを使用して、ライセンス管理を起動します。

1. Windows の場合 : 「スタート」 - 「(すべての)プログラム」 - 「Fujitsu」 - 「ServerView Suite」 - 「Virtual-IO Manager」 - 「License Management」の順に選択します。

Linux の場合 : `sh license.sh` コマンドを実行します。

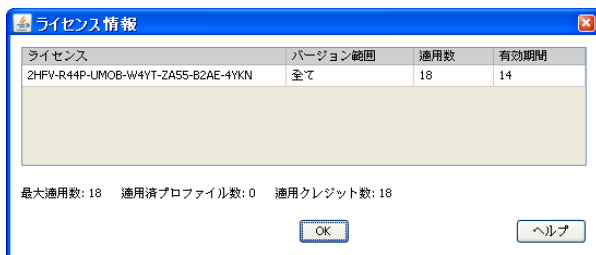


2. 該当するライセンスを選択して、「登録済みライセンスを削除する」をクリックします。選択したライセンスが削除されます。割り当て可能な数が割り当てられているサーバプロファイルの数よりも少ない場合、エラーメッセージが表示され、削除プロセスはキャンセルされます。

ライセンス管理を使用してライセンスを管理するほか、Virtual-IO Manager インターフェースに割り当てられたライセンスを表示できます。このためには、「Virtual-IO Manager」タブで「ライセンス表示」ボタンをクリックします。

適用済みのライセンスに関する情報は、「Virtual-IO Manager」タブの「ライセンス表示」ボタンを使用して表示します。

1. ライセンス情報を表示するには、「Virtual-IO Manager」タブの「ライセンス表示」ボタンをクリックします。
2. 「ライセンス情報」ダイアログボックスが開きます。



3. 表示された情報には、次のことが含まれています。
 - ライセンスコード
 - 有効期間(デモライセンスの場合のみ)
 - MAXライセンスで可能な最大割り当て数

- 現在割り当てられているサーバプロファイルの数
- ライセンスでまだ割り当て可能なサーバプロファイルの数

詳細については、[260 ページの ライセンス情報の表示](#)の項を参照してください。

3.7 ServerView Operations Manager のアップデート

ServerView Operations Manager は、Virtual-IO Manager がアイドル中であればいつでもアップデートできます。従って、Virtual-IO Manager Service を停止してからアップデートを開始する必要があります。

ServerView Operations Manager のアップデートは次の 3 つのステップで行います。

- ServerView Operations Manager のアップデートインストール
- アップデートしたバージョンの動作確認
- Virtual-IO Manager の起動

3.8 SQL Server データベースのアップグレードまたは移動

ServerView Operations Manager のユーザマニュアル(Windows でのインストール)で、管理サーバ(CMS)またはリモートノードにおいて SQL Server データベースをアップデートする際の注意事項について説明します。

以下の情報はそれに基づくものです。「Upgrade installations of SQL Server」の章では、主に 2 つのケースについて説明されます。

- インスタンス名を維持したまま SQL Server インスタンスをアップグレードする
- SQL Server インスタンスを別の名前のインスタンスに移動する

1 つ目のケースでは、Virtual-IO Manager が管理サーバで実行中の場合、追加するステップが 1 つあります。Virtual-IO Manager と Backup Service の両方を停止してから SQL Server のアップグレードを行ってください。

2 つ目のケースでは、追加するステップが 2 つあります(VIOM サービスが停止されている間)

- ServerViewDB データベースを新しいインスタンスに作成するとき
に、ViomDB に対して同様のコマンドを実行します。

```
CREATE DATABASE ViomDB  
ON PRIMARY (FILENAME='<データのパス>\ViomDB.mdf')  
LOG ON (FILENAME='<データのパス>\ViomDB_log.LDF')  
FOR ATTACH  
DBCC UPDATEUSAGE('ViomDB')
```

- Virtual-IO Manager のインストールディレクトリに、**ViomConfig.properties**
という Java プロパティファイルが作成されます。インスタンス名を次のよう
な新しい値に変更します。

```
SqlServerInstance=(local)\\SQLSERVERVIEW2
```

3.9 Virtual-IO Manager のアンインストール

VIOM をアンインストールする前に、すべてのサーバの管理を解除します。をア
ンインストールすると、すべての情報は失われます。そのため、後で使用する場
合はサーバプロファイルを保存してください。

3.9.1 Windows ベースの CMS での Virtual-IO Manager のアンインストール

Windows の「スタート」メニューから Virtual-IO Manager をアンインストールし
ます。

- Windows Server 2003 の場合
「スタート」-「設定」-「コントロールパネル」-「管理ツール」-「プログラ
ムの追加と削除」の順に選択します。
- Windows Server 2008 の場合
「スタート」-「コントロールパネル」-「プログラムと機能」の順に選択しま
す。製品のバージョンを表示するには、「表示」メニューから「詳細の選択」
を選択します。「Version」オプションを選択して「OK」をクリックします。

Fujitsu ServerView Virtual-IO Manager で「削除」を選択します。これでパッケー
ジが完全にアンインストールされます。

3.9.2 Linux ベースの CMS での Virtual-IO Manager のアンインストール

VIOM をアンインストールするには、VIOM のインストールディレクトリにある **unstal_viom.sh** スクリプトを使用します。

```
sh uninstall_viom.sh
```

4 構成

次の項で、管理対象のサーバに必要な構成に関する情報を確認できます。

4.1 管理用 BX600 ブレードサーバの構成

89 ページの I/O コネクションモジュールでサポートされるハードウェア構成の項で、VIOM でサポートされる I/O コネクションモジュールの組み合わせを確認できます。

VIOM でブレードサーバを管理するには、以下の準備を実行する必要があります。

- 1 つまたは複数のマネジメントブレードを構成します(91 ページの [BX600 マネジメントブレードを構成する](#)の項を参照)
- I/O コネクションブレードを構成します(93 ページの [I/O コネクションモジュールを構成する](#)の項を参照)
- IBP モジュールのネットワークとの接続を定義します(96 ページの [IBP モジュールを接続する](#)の項を参照)
- ブレードサーバを ServerView Operations Manager のサーバリストに追加します(125 ページの [サーバを ServerView サーバリストに追加する](#)の項を参照)

4.1.1 I/O コネクションモジュールでサポートされるハードウェア構成

ネットワークにサーバブレードの専用ネットワーク接続を定義するには、IBP モジュールが必要です。

- ブレードサーバシャーシのファブリック 1 またはファブリック 2 に、少なくとも 1 つの IBP モジュールをインストールする必要があります。
- ファイバチャネルメザニンカードをサポートするには、4 GB Brocade スイッチブレード SW4016-D4(BX600 用ファイバチャネルスイッチブレード) をファブリック 2 に取り付ける必要があります。FC スイッチブレードは専用ネットワーク接続をサポートせず、I/O パラメータの仮想化のみをサポートします。

- 仮想 I/O パラメータ(オープンファブリックモード)のみで操作し、専用ネットワーク接続を使用しない場合は、VIOM 非対応 LAN モジュールもファブリック 1 またはファブリック 2 にインストールできます。さらに、ファブリック 1 の VIOM 非対応 LAN モジュールをファブリック 2 の FC モジュールで操作できます。

4.1.1.1 LAN ハードウェア構成

IBP モジュールの使用

ファブリック 1 とファブリック 2 には、IBP モジュールに関して同一の構成上の制限があります。以下の表では、ファブリック 1 と 2 でサポートされる構成を示しています。

ベイ 1(ベイ 3)	ベイ 2(ベイ 4)
IBP 10/6	IBP 10/6(オプション)
IBP 30/12	IBP 30/12(オプション ¹)

¹ この構成は可能ですが、最初のポートはベイ 1 またはベイ 3 の IBP 30/12 からしか使用できないため、意味がありません。



1 つのファブリック内で異なる IBP モジュールを使用することもできます。この構成では、大規模なモデルで一部のダウンリンクが使用できません。

オープンファブリックモードでの操作

オープンファブリックモードとは、VIOM 非対応 LAN モジュールを Virtual-IO Manager と共に使用することです。この場合、仮想 I/O パラメータのみを操作でき、専用ネットワーク接続では操作できません。

このため、ルーティングを使用しない場合は、VIOM 非対応 I/O コネクションモジュールでもすべての組み合わせが可能です。以下の事項を考慮する必要があります。

- 1 つのファブリック内で LAN と IBP モジュールを混在できません。
- ポートにネットワークが定義されていない場合は、プロファイルのみを割り当てることができます。



その後のクエリに回答することで、ネットワーク定義にプロファイルを強制的に割り当てることができます。ただし、この場合、ネットワーク定義は無視されます。

- ファブリック内で異なるサイズの LAN モデルを操作できますが、大規模なモデルからのダウンロードリンクの一部は使用できません。

4.1.1.2 ファイバチャネルのハードウェア構成

ファブリック 2 には、ファイバチャネルスイッチブレードのみを搭載できます。これは 2 種類のモードで操作できます。

- 通常のスイッチモード
- アクセスゲートウェイモード

このため、異なるオプションを組み合わせることができます。以下の表では、可能な構成と、ファブリック 2 でサポートされる構成を示しています。

ベイ 3	ベイ 4
アクセスゲートウェイモード	アクセスゲートウェイモード
通常のスイッチモード	通常のスイッチモード
アクセスゲートウェイモード	-----
-----	アクセスゲートウェイモード
通常のスイッチモード	-----
-----	通常のスイッチモード

4.1.2 BX600 マネジメントブレードを構成する

ブレードサーバには 1 つまたは 2 つの S3 マネジメントブレードを搭載する必要があります。

マネジメントブレードには、2 つの使いやすいユーザインターフェースがあります。Telnet または SSH プロトコルによる、Web インターフェースと Remote Manager インターフェースです（マネジメントブレードへの接続は Telnet または SSH で確立される）。インターフェースの詳細については、BX600 の ServerView Management Blade のマニュアルに記載されています。

マネジメントブレードで以下の設定を確認してください。

- マネジメントブレードには、特定のファームウェアバージョンがインストールされている必要があります。必要なファームウェアバージョンを確認するには、付属のリリースノートを参照してください。

マネジメントブレードの Remote Manager で、ファームウェアのバージョンを確認できます。確認するには、「(1) Management Agent」-「(2) Management Blade」を選択します。「Management Blade Firmware Version」パラメータに、インストールされているファームウェアバージョンが示されます。Web インターフェースを使用してもバージョンを確認できます。

インストールされているファームウェアのバージョンが必要なバージョン未満の場合、必要なファームウェアバージョンに更新してからブレードサーバの VIOM 管理を有効にする必要があります。マネジメントブレードの Remote Manager で更新を実行できます。MMB S3 の場合、「(4) TFTP update」-「(6) Management Blade Update Enable」を選択します。

「(4) Management Blade Image File Name」-「(5) TFTP Update」を選択した後、まず、新しいファームウェアバージョンのファームウェアファイルの名前を指定します。

- マネジメントブレードを構成してローカルネットワークに接続し、ServerView Operations Manager と VIOM がインストールされている集中管理サーバからアクセスできるようにしてください。
- VIOM にとって、Telnet または SSH でマネジメントブレードにアクセスすることが重要です。マネジメントブレードを Web インターフェースを使用して構成する必要があります。「Chassis Settings」-「Network Interface」-「Telnet」または「Chassis Settings」-「Network Interface」-「SSH」を選択します。
- サーバブレードが挿入されたときに、マネジメントブレードが VIOM で必要なインベントリ情報を自動生成するように、「Automatic Inventory Retrieval」のパラメータを必ず「automatic」に設定してください。



VIOM は、特に I/O 仮想化をサポートするサーバブレードに対してこのインベントリ情報を必要とします。

マネジメントブレードの Remote Manager でパラメータ設定を確認するには、「(1) Management Agent」-「(3) System Information」-「(11) Automatic Inventory Retrieval」を選択します。

- ServerView サーバリスト内のブレードサーバ名を一意にするため、システム名をブレードサーバシャーシにわりあてする必要があります。マネジメントブレードが構成されると、システム名が割り当てられます。

4.1.3 I/O コネクションモジュールを構成する

ファブリック 1 の IBP モジュールおよびファブリック 2 のオプションの接続モジュール (IBP または Brocade ファイバチャネルスイッチブレード) を構成してローカルネットワークに接続して、ServerView Operations Manager と VIOM がインストールされている集中管理サーバからアクセスできるようにする必要があります。

I/O コネクションモジュールのネットワークパラメータは使いやすい Web インターフェイスを使用して設定できます。または、マネジメントブレードの Remote Manager を使用できます。

Web インターフェースを使用して構成する

I/O コネクションモジュールのネットワークパラメータを、マネジメントブレードの Web インターフェースを使用して構成できます。



I/O コネクションモジュールのネットワークパラメータは、以下の手順で設定します。

- 「DHCP Enable」で、コネクションモジュールに DHCP から IP アドレスを付与するかどうかを選択します。「NO DHCP」を選択した場合、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを入力してください。
- 「適用」をクリックして設定を有効にします。

Remote Manager を使用して構成する

I/O コネクションモジュールのネットワークパラメータは、マネジメントブレードの Remote Manager を使用しても構成できます。

```

GA Telnet 111.22.221.121
+-----+
+ GbE IBP Blade-1 Information Table                               page 1_6_1 +
+-----+
(-> Administrative URL      : http://111.22.221.122/
(-> Status                  : ok
(-> Manufacture             : FSC
(-> Manufacture Date        : 08/31/2007 05:01:00
(-> Serial Number           : S0735LV00006
(-> Product Name            : BX600 GbE Intelligent Blade Panel 30/12
(-> Model Name              : A3C40090049
(-> Hardware Version        : 1.0
(-> Firmware Version        : 2.00
(-> MAC Address             : 00:1B:24:78:54:B9
(-> IP Mode                 : NO-DHCP
(-> DHCP Client Name        : N/A
(-> IP Address              : 111.22.221.122
(-> Subnet Mask             : 255.255.254.0
(-> Gateway                 : 111.22.220.1
(16) IP Mode Setting Value  : NO-DHCP
(17) DHCP Client Name Setting Value : CSNAS
(18) IP Address Setting Value : 0.0.0.0
(19) Subnet Mask Setting Value : 0.0.0.0
(20) Gateway Setting Value  : 0.0.0.0
(21) Apply Network Setting  :
(22) LED Control            : off
(23) Power Control          :
(24) Period Polling         : enable
(25) Set Login Username     :
(26) Set Login Password    :
(27) Set Enable Password   :
Enter selection or type <0> to quit: _

```

I/O コネクションモジュールのネットワークパラメータは、以下の手順で設定します。

- Remote Manager で、「(1) Management Agent」-「(6) Connection Blade」を選択します。
- I/O コネクションモジュールを選択します。
- 以下のパラメータに対して該当するエントリを作成します。
 - IP Mode Setting Value
 - IP Address Setting Value
 - Subnet Mask Setting Value
 - Gateway Setting Value
- 「Apply Network Setting」をクリックして、設定を有効にします。



ファイバチャネルスイッチモジュールの場合(「FC Switch Blade」を選択)、マネジメントブレードの対応する I/O 接続モジュールについて、前もってパラメータ「Set Login Username」と「Set Login Password」にアクセスデータを指定する必要があります。

4.1.4 IBP モジュールを接続する

IBP モジュールは、最初のアップリンクポート、すなわち最初の外部 LAN ポートを介して管理 LAN に接続する必要があります。ここでは、管理 LAN は集中管理サーバが接続されているネットワークで、このネットワークを介してマネジメントブレードとすべての I/O 接続モジュールにアクセスできます。

最初のアップリンクポートは必ず IBP モジュールの外部アップリンクポートで、これは上段の右端にあります(背面から見た場合)。



図 10: IBP モジュールの最初のアップリンクポート

IBP 10/6 の場合、最初のアップリンクポートはポート 0/11 で、IBP 30/12 の場合はポート 0/31 です。IBP 管理者にはこのポートへのアクセス権が必要です。

管理用に IBP モジュールが接続されている外部スイッチの場合、IBP モジュールの最初のアップリンクポートに接続されているため、スパニングツリープロトコル(STP)がこのポートでオフになっていることを確認する必要があります。

ブレードサーバの管理を VIOM で有効にする前に、このポートのみが外部 LAN スイッチに接続できます。外部スイッチへのその他のネットワークに接続するその他の LAN ケーブルは、ブレードサーバの VIOM による管理が有効にされた後にのみ接続できます。これは、最初の 6 つまたは 8 つのアップリンクポートが IBP 標準構成で静的なリンクアグリゲーショングループ (LAG) を形成するからです。

4.1.4.1 ネットワーク - 概要

マネジメントブレードや I/O コネクションブレード、集中管理サーバ、管理コンソールなど、すべてのコンポーネントは LAN で相互接続する必要があります。運用 LAN とは別の管理 LAN を、以下の図に示すように設定することを推奨します。



使用できる物理ポートが不足している場合は、VLAN ベースの管理 LAN を実装することもできます。

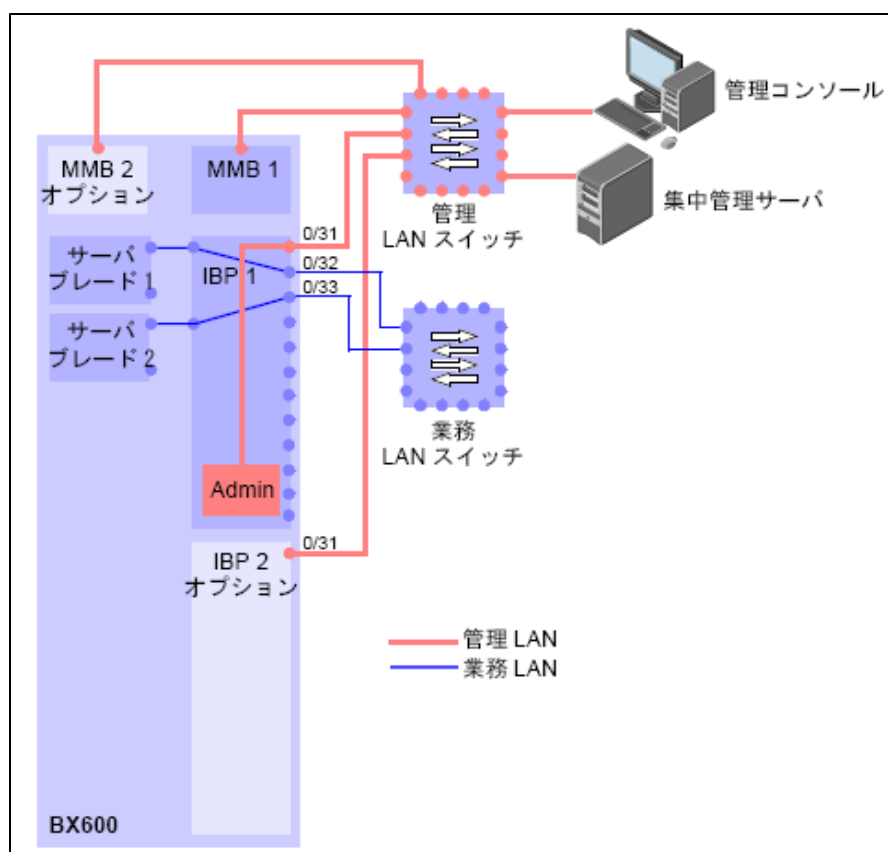


図 11: BX600: ネットワーク - 概要

IBP 10/6 のポート 0/11 または IBP 30/12 のポート 0/31 を集中管理サーバに接続する必要があります。

4.1.4.2 注意事項と推奨事項

ネットワーク定義では最初のアップリンクポートを使用しないことを推奨します。最初のアップリンクポートを使用せざるを得ない場合は、以下の事項に注意してください。

- 使用する速度の定義は「オートネゴシエーション」のままにする必要があります。

- アップリンクポートを使用するネットワークを削除することはできません。

この事項に従わないと、対応する IBP モジュールに集中管理サーバからアクセスできなくなる可能性があります。この場合、マネジメントブレードのコンソールリダイレクション機能を使用して、IBP モジュールに管理サーバの管理 LAN から再度アクセスできるように設定する必要があります。次のように行います。

- 対象のブレードサーバシャーシのマネジメントブレードへの Telnet または SSH 接続を確立します。

例: **Telnet 10.10.10.50 3172**

- マネジメントブレードの認証データを入力します。
- Remote Manager で、「**(3) Console Redirection**」-「**(2) Console Redirect Connection Blade**」を選択します。
- 該当する I/O 接続モジュールを選択します (e.例えば、**(1) Console Redirect GbE IBP Blade 1**)。
- 選択した I/O 接続モジュールに接続されます。集中管理サーバから接続モジュールにアクセスするには、最初のアップリンクポートがポートグループも割り当てられているアップリンクセットに属している必要があります。

現在の設定は、コマンド **show uplink-set** および **show port-group** を入力すると表示されます。

4 構成

例

```
(Vty-0) #show uplink-set
```

Uplink Set Name	External ports	External active ports	External backup ports	Link state	Port Backup	IGMP snoop	LACP
default	-	-	-	yes	no	yes	no
1_NET	0/11	0/11	-	yes	yes	yes	no
1_NW1	0/12,0/13,0/14	0/13,0/14	0/12	yes	yes	yes	no
1_NW2	0/15,0/16	0/15	0/16	yes	yes	yes	no

```
(Vty-0
```

```
(Vty-0) #show port-group
```

Port Group Name	Internal Ports	Uplink Set Name	External Ports
default	-	default	-
1_INTERN_1	-		-
1_INTERN_2	-		-
1_NET	0/1,0/2	1_NET	0/11
1_NW1	-	1_NW1	0/12,0/13,0/14
1_NW2	-	1_NW2	0/15,0/16

上記の例では、最初のアップリンクポート 0/11 はアップリンクセット 1_NET に属し、ポートグループ 1_NET がこのアップリンクセットに割り当てられています。

ポート 0/11 がアップリンクセット 1_NET に属している必要があるのにどのアップリンクセットにも属していない場合、以下のコマンドを入力します。

```
(Vty-0) #configure
```

```
(Vty-0) (Config)#interface 0/11
```

```
(Vty-0) (Interface 0/11)#uplink-set 1_NET
```

```
(Vty-0) (Interface 0/11)# exit
```

```
(Vty-0) (Config)#exit
```

```
(Vty-0) #
```

最初のアップリンクポート 0/11 がアップリンクセット 1_NET に属し、このアップ

リンクセットにポートグループが割り当てられていない場合(たとえば、1_NET を削除する場合など)、ポートを標準アップリンクセットに追加して、IBP への LAN 接続をリストアできます。以下のコマンドを入力します。

```
(Vty-0) #configure
(Vty-0) (Config)#interface 0/11
(Vty-0) (Interface 0/11)#uplink-set default
(Vty-0) (Interface 0/11)# exit
(Vty-0) (Config)#exit
(Vty-0) #
```

ただしこれらの場合、VIOM から使用される構成は実際の構成とは一致しくありません。該当する IBP モジュールの VIOM ユーザインターフェースを使用して、構成をリストアしてください。

- このためには、「**セットアップ**」タブに移動してブレードサーバシャーシの背面の該当する IBP モジュールをクリックします。

IBP モジュールの詳細と「**IBP 復元**」ボタンが右下に表示されます。

- 「**IBP 復元**」ボタンをクリックします。IBP モジュールが VIOM に保存された構成に従ってプログラムされます。

4.2 管理用 BX400 ブレードサーバの構成

102 ページの [I/O コネクションモジュールでサポートされるハードウェア構成](#)の項で、VIOM でサポートされる I/O コネクションモジュールの組み合わせを確認できます。

VIOM でブレードサーバを管理するには、以下の準備を実行する必要があります。

- 1 つまたは複数のマネジメントブレードを構成します([104 ページの BX400 マネジメントブレードを構成する](#)の項を参照)
- I/O コネクションブレードを構成します([106 ページの I/O コネクションモジュールを構成する](#)の項を参照)
- IBP モジュールのネットワークとの接続を定義します([107 ページの IBP モジュールを接続する](#)の項を参照)

- ブレードサーバを ServerView Operations Manager のサーバリストに追加します([125 ページの サーバを ServerView サーバリストに追加する](#)の項を参照)

4.2.1 I/O コネクションモジュールでサポートされるハードウェア構成

BX400 では以下のコネクションブレードをサポートしています。

- LAN コネクションブレードとしての、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6、PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8 コネクションブレード。LAN コネクションブレードは、ファブリック 1 のコネクションベイ 1 に挿入してオンボード LAN ポートに接続するか、ファブリック 2 のコネクションベイ 2 に挿入して最初のメザニンカードの LAN ポートに接続するか、ファブリック 3 のコネクションベイ 3 と 4 に挿入して 2 つ目のメザニンカードの LAN ポートに接続できます。

サーバブレードの専用ネットワーク接続を定義するには、IBP モードの LAN コネクションブレードが必要です。PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6、および PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8 コネクションブレードは、「通常の」レイヤ 2 スイッチモードと IBP モードをサポートします。

仮想 I/O パラメータ(Virtual-IO Manager のオープンファブリックモード) のみを操作し、専用ネットワーク接続を使用しない場合、スイッチモードのコネクションブレードを使用できます。また、IBP モードをサポートしない LAN コネクションブレードを使用できます。これは、各ファブリックのコネクションブレードそれぞれに適用されます。つまり、ファブリック 1 で IBP モードのコネクションブレードを操作し、ファブリック 2 でスイッチモードのコネクションブレードを操作できます。

- ファイバチャネルメザニンカードをサポートするには、ファブリック 2 または 3 に 8 GB Brocade スイッチブレードを取り付ける必要があります。

4.2.1.1 LAN ハードウェア構成

IBP モジュールの使用

以下の IBP モードの LAN コネクションブレードは、最初のメザニンカードのファブリック 1(コネクションベイ 1) およびファブリック 2(コネクションベイ 2) で使用できます。

ベイ 1(ベイ 2)
IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2
IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12
IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6
IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8

ファブリック 3 には、IBP モジュールに関して同一の構成上の制限があります。以下の表では、ファブリック 3 と 2 でサポートされる構成を示しています。

ベイ 3	ベイ 4
IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2	IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2(オプション ¹)
IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12	IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12(オプション ¹)
IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6	IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6(オプション ¹)
IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8	IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8(オプション ¹)

¹ この構成は可能ですが、最初のポートはベイ 3 の IBP モジュールからしか使用できないため、意味がありません。

オープンファブリックモードでの操作

オープンファブリックモードとは、VIOM 非対応 LAN モジュールを Virtual-IO Manager と共に使用することです。この場合、仮想 I/O パラメータのみを操作でき、専用ネットワーク接続では操作できません。

このため、ルーティングを使用しない場合は、VIOM 非対応 I/O コネクションモジュールでもすべての組み合わせが可能です。以下の事項を考慮する必要があります。

- ファブリック 3 内で LAN モジュールと IBP モジュールを混在できません。
- ポートにネットワークが定義されていない場合は、プロファイルのみを割り当てることができます。



「外部LAN接続を無視」オプションを選択するか、その後のクエリに回答することで、ネットワーク定義にプロファイルを強制的に割り当てることができます。ただし、この場合、ネットワーク定義は無視されます。

- ファブリック 3 内で異なるサイズの LAN モデルを操作できますが、大規模なモデルからのダウンロードリンクの一部は使用できません。

4.2.1.2 ファイバチャネルのハードウェア構成

ファブリック 2 とファブリック 3 にファイバチャネルをインストールでき、これは 2 種類のモードで操作できます。

- 通常のスイッチモード
- アクセスゲートウェイモード

このため、異なるオプションを組み合わせることができます。ファブリック 2 とファブリック 3 には、ファイバチャネルスイッチブレードに関して同一の構成上の制限があります。以下の表では、ファブリック 3 と 2 でサポートされる構成を示しています。

ベイ 3	ベイ 4
アクセスゲートウェイモード	アクセスゲートウェイモード(オプション ¹)
通常のスイッチモード	通常のスイッチモード(オプション ¹)

¹この構成は可能ですが、最初のポートはベイ 3 のファイバチャネルスイッチブレードからしか使用できないため、意味がありません。

4.2.2 BX400 マネジメントブレードを構成する

ブレードサーバには 1 つ以上の S1 マネジメントブレードを搭載する必要があります。

BX400 マネジメントブレードには、使いやすい Web インターフェースが搭載されています。インターフェースの詳細については、BX400 の ServerView Management Blade のマニュアルに記載されています。

マネジメントブレードで以下の設定を確認してください。

- マネジメントブレードには、特定のファームウェアバージョンがインストールされている必要があります。必要なファームウェアバージョンを確認するには、付属のリリースノートを参照してください。Web インターフェースでファームウェアバージョンを確認するには、左側でマネジメントブレードコンポーネントを選択し、「情報」タブの「ファームウェア版数」を参照します。

インストールされているファームウェアのバージョンが必要なバージョン未満の場合、必要なファームウェアバージョンに更新してからブレードサーバの VIOM 管理を有効にする必要があります。マネジメントブレードの Web インターフェースを使用して更新を実行できます。左側で「情報/操作」セクションを開き、「操作」内の「ファームウェアアップデート」を選択します。

- マネジメントブレードを構成してローカルネットワークに接続し、ServerView Operations Manager と VIOM がインストールされている集中管理サーバからマネジメントブレードの管理 LAN ポートにアクセスできるようにしてください。
- VIOM にとって、Telnet または SSH でマネジメントブレードにアクセスすることが重要です。マネジメントブレードを Web インターフェースを使用して構成する必要があります。この場合、「設定」-「システムユニット」-「ネットワークインタフェース」-「管理 LAN の設定」を選択します。「ネットワークの設定」タブの「Text based Access」セクションで、Telnet と SSH の設定を確認します。
- サーバブレードが挿入されたときに、マネジメントブレードが VIOM で必要なインベントリ情報を自動生成するように、「Automatic Inventory Retrieval」のパラメータを必ず「automatic」に設定してください。



VIOM は、特に I/O 仮想化をサポートするサーバブレードに対してこのインベントリ情報を必要とします。

Web インターフェースでパラメータ設定を確認するには、「コンポーネント」セクションで、「ブレードシステム」-「システムユニット」を選択します。右側の「ブレードシステム情報」セクションには、「Automatic Inventory Retrieval」オプションがあります。この値が「automatic」に設定されていない場合は「automatic」に設定し、すべてのブレードを取り外して挿入し直すか、ブレードサーバシャーシの電源を切って入れ直します。

- ServerView サーバリスト内のブレードサーバ名を一意にするため、システム名をブレードサーバシャーシにわりあてする必要があります。マネジメントブレードが構成されると、システム名が割り当てられます。

4.2.3 I/O コネクションモジュールを構成する

ファブリック 1 のコネクションブレードおよびファブリック 2 および 3 のオプションのコネクションブレードを構成してローカルネットワークに接続して、ServerView Operations Manager と VIOM がインストールされている集中管理サーバからアクセスできるようにする必要があります。

I/O コネクションモジュールのネットワークパラメータを、マネジメントブレードの使いやすい Web インターフェースを使用して構成できます。

Web インターフェースを使用して構成する



BX400 の I/O コネクションモジュールに、管理ポートを通じて管理サーバからアクセスできることが重要です。

I/O コネクションモジュールの管理ポートを、マネジメントブレードの Web インターフェースを使用して構成できます。

The screenshot displays the 'BX400S1 フロントビュー' (Front View) of the system. The left sidebar shows a tree view of components, including 'ブレードシステム' (Blade System) and 'I/O コネクションモジュール' (I/O Connection Module). The main area shows the 'ブレード情報' (Blade Information) tab, which contains the following details:

- 製造元: FUJITSU
- 製造年月日: 06/02/2010 22:35:00
- シリアル番号: S01022LV00668
- 製品名: PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12(Mode:IBP)
- ユニット図番: A3C40096531
- ハードウェア版数: 01
- ファームウェア版数: 2.14
- ファームウェアモード: IBP
- 管理ポートMACアドレス: C8:0A:A9:88:83:DF
- アセットタグ: N/A
- 管理URL: <http://11.22.22.11/>

I/O コネクションモジュールのネットワークパラメータは、以下の手順で設定します。

- コネクションブレードに DHCP サーバから IP アドレスを付与する場合は、「**管理ポート設定**」の「**DHCP有効**」オプションを有効にします。このオプションが有効ではない場合は、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを指定する必要があります。
- 「**適用**」をクリックして設定を有効にします。

4.2.4 IBP モジュールを接続する

PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12 LAN、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6、および PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8 コネクションブレードは、2 つのモードをサポートします。

- 通常のレイヤ 2 スイッチモード
- IBP モード

スイッチの操作方法については、スイッチブレードのユーザマニュアルを参照してください。



ブレードサーバの管理を有効にする前に、IBP モードでの LAN コネクションブレードの複数のアップリンクポートによって静的なリンクアグリゲーショングループ (LAG) が形成されることに注意してください。VIOM を使用してブレードサーバ管理を有効にすると、IBP モジュールのすべてのアップリンクポートが有効ではなくなり、ネットワークが IBP モジュールで定義されるまで再有効化されません。

4.2.4.1 ネットワーク - 概要

マネジメントブレードや I/O コネクションブレード、集中管理サーバ、管理コンソールなど、すべてのコンポーネントは LAN で相互接続する必要があります。運用 LAN とは別の管理 LAN を、以下の図に示すように設定することを推奨します。



使用できる物理ポートが不足している場合は、VLAN ベースの管理 LAN を実装することもできます。

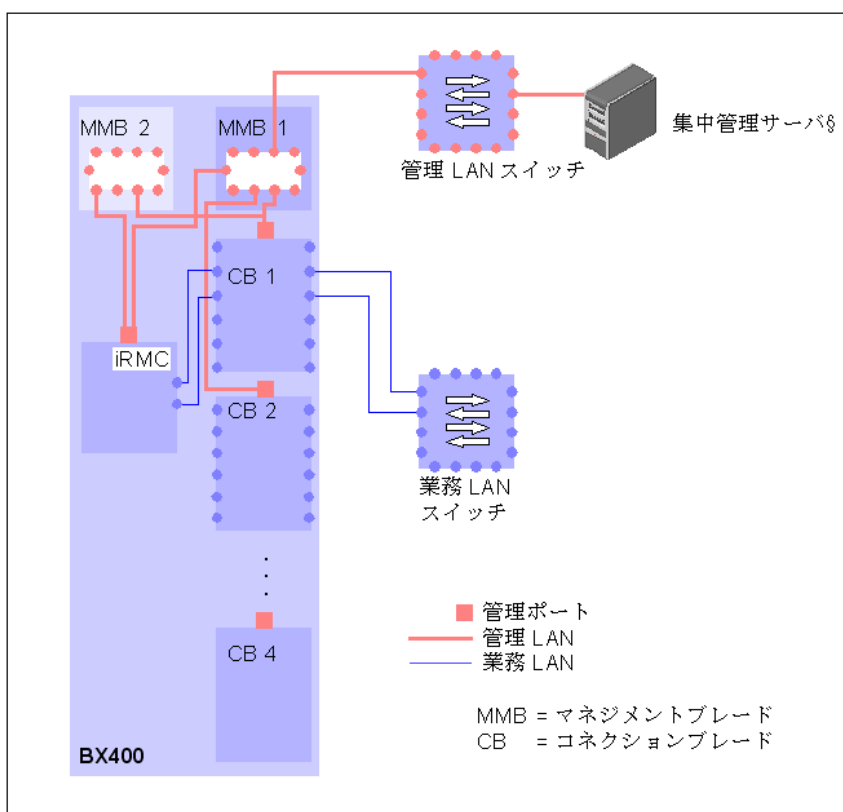


図 12: BX400: ネットワーク - 概要

I/O コネクションモジュールは、管理ポートを通じて集中管理サーバに接続する必要があります。

4.2.5 スイッチスタッキングのサポート

スタッキング機能は、HiGig/HiGig+ ポートの Infiniband CX4 インターフェースで接続された IBP のグループセットです。スタックモジュールの操作を制御する IBP の 1 つは、スタックマスタと呼ばれます。その他の IBP はスタックグループシステムのスタックメンバに属します。

スタッキングソフトウェアは各デバイステーブルを構成して登録し、すべてのスイッチ機能をサポートします。たとえば、スイッチ、リンクアグリゲーション、ポー

ト監視、スパニングツリープロトコル、VLAN などです。スタック全体は 1 つの IBP として参照されます。

スイッチスタッキングの詳細は、『PRIMERGY BX900 Blade Server Systems– Ethernet Connection Blade Module– IBP version (User`s Guide)』マニュアルの第 6 章に記載されています。

VIOM は、スイッチスタック上のアップリンクセットとネットワークをサポートします。アップリンクセットには、スタック内の異なる IBP からのアップリンクポートを指定できます。スタックメンバをクリックすると、VIOM GUI で「**セットアップ**」タブにスタックが表示されます。このスタックのすべてのメンバーが強調表示されます。スタックマスタは黄色の影付きで、その他のすべてのメンバーは緑の影付きです。さらに、「**スタックマスタ**」または「**スタックメンバ**」が詳細領域に表示されます。

スタック内のアップリンクセットとネットワークを定義、変更、削除するには、1 つのスタックメンバを選択して目的の操作を実行します。詳細については、[261 ページの ネットワークパスの定義\(LAN\)](#) を参照してください。

4.3 管理用 BX900 ブレードサーバの構成

[110 ページの I/O コネクションモジュールでサポートされるハードウェア構成](#)の項で、VIOM でサポートされる I/O コネクションモジュールの組み合わせを確認できます。

VIOM でブレードサーバを管理するには、以下の準備を実行する必要があります。

- 1 つまたは複数のマネジメントブレードを構成します([112 ページの BX900 マネジメントブレードを構成する](#)の項を参照)
- I/O コネクションブレードを構成します([114 ページの I/O コネクションモジュールを構成する](#)の項を参照)
- IBP モジュールのネットワークとの接続を定義します([116 ページの IBP モジュールを接続する](#)の項を参照)
- ブレードサーバを ServerView Operations Manager のサーバリストに追加します([125 ページの サーバを ServerView サーバリストに追加する](#)の項を参照)

4.3.1 I/O コネクションモジュールでサポートされるハードウェア構成

BX900 では以下のコネクションブレードをサポートしています。

- LAN コネクションブレードとしての、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6、PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8 コネクションブレード。LAN コネクションブレードをファブリック 1 のコネクションベイ 1 と 2 に挿入してオンボード LAN ポートに接続し、ファブリック 2 のベイ 3 と 4 に挿入して最初のメザニンカードの LAN ポートに接続できます。定義された SMUX 設定にかかわらず、コネクションブレードをファブリック 3 のコネクションベイ 5 と 6 またはファブリック 4 のコネクションベイ 7 と 8 に挿入して、2 番目のメザニンカードに接続できます。

サーバブレードの専用ネットワーク接続を定義するには、IBP モードの LAN コネクションブレードが必要です。PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6、および PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8 コネクションブレードは、「通常の」レイヤ 2 スイッチモードと IBP モードをサポートします。

仮想 I/O パラメータ (Virtual-I/O Manager のオープンファブリックモード) のみを操作し、専用ネットワーク接続を使用しない場合、スイッチモードのコネクションブレードを使用できます。また、IBP モードをサポートしない LAN コネクションブレードを使用できます。これは、各ファブリックのコネクションブレードそれぞれに適用されます。つまり、ファブリック 1 で IBP モードのコネクションブレードを操作し、ファブリック 2 でスイッチモードのコネクションブレードを操作できます。

- ファイバチャネルメザニンカードをサポートするには、ファブリック 2 または 3 に 8 GB Brocade スイッチブレードを取り付ける必要があります。

4.3.1.1 LAN ハードウェア構成

IBP モジュールの使用

すべてのファブリックには、IBP モジュールに関して同一の構成制限があります。以下の表では、ファブリック 1、ファブリック 2、ファブリック 3、ファブリック 4 でサポートされる構成を示しています。

ベイ 1(ベイ 3)(ベイ 5)(ベイ 7)	ベイ 2(ベイ 4)(ベイ 6)(ベイ 8)
IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2	IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2(オプション ¹)
IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12	IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12(オプション ¹)
IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6	IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6(オプション ¹)
IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8	IBP モードの PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8(オプション ¹)

¹ この構成は可能ですが、最初のポートはベイ 1、3、5、または 7 の IBP モジュールからしか使用できないため、意味がありません。

オープンファブリックモードでの操作

オープンファブリックモードとは、VIOM 非対応 LAN モジュールを Virtual-IO Manager と共に使用することです。この場合、仮想 I/O パラメータのみを操作でき、専用ネットワーク接続では操作できません。

このため、ルーティングを使用しない場合は、VIOM 非対応 I/O コネクションモジュールでもすべての組み合わせが可能です。以下の事項を考慮する必要があります。

- 1 つのファブリック内で LAN と IBP モジュールを混在できません。
- ポートにネットワークが定義されていない場合は、プロファイルのみを割り当てることができます。



「外部LAN接続を無視」オプションを選択するか、その後のクエリに回答することで、ネットワーク定義にプロファイルを強制的に割り当てることができます。ただし、この場合、ネットワーク定義は無視されます。

- ファブリック内で異なるサイズの LAN モデルを操作できますが、大規模なモデルからのダウンロードリンクの一部は使用できません。

4.3.1.2 ファイバチャネルのハードウェア構成

ファブリック 2 とファブリック 3 にファイバチャネルをインストールでき、これは 2 種類のモードで操作できます。

- 通常のスイッチモード
- アクセスゲートウェイモード

このため、異なるオプションを組み合わせることができます。ファブリック 2 とファブリック 3 には、ファイバチャネルスイッチブレードに関して同一の構成上の制限があります。以下の表では、ファブリック 2 と 3 でサポートされる構成を示しています。

ベイ 3(ベイ 5)	ベイ 4(ベイ 6)
アクセスゲートウェイモード	アクセスゲートウェイモード(オプション ¹)
通常のスイッチモード	通常のスイッチモード(オプション ¹)

¹この構成は可能ですが、最初のポートはベイ 3 または 5 のファイバチャネルスイッチブレードからしか使用できないため、意味がありません。

4.3.2 BX900 マネジメントブレードを構成する

ブレードサーバには 1 つ以上の S1 マネジメントブレードを搭載する必要があります。

マネジメントブレードには、2 つの使いやすいユーザインターフェースがあります。Telnet または SSH プロトコルによる、Web インターフェースと Remote Manager インターフェースです(マネジメントブレードへの接続は Telnet または SSH で確立される)。インターフェースの詳細については、BX900 の ServerView Management Blade のマニュアルに記載されています。

マネジメントブレードで以下の設定を確認してください。

- マネジメントブレードには、特定のファームウェアバージョンがインストールされている必要があります。必要なファームウェアバージョンを確認するには、付属のリリースノートを参照してください。マネジメントブレードの Remote Manager で、ファームウェアのバージョンを確認できます。確認するには、「(1) Management Agent」-「(2) Management Blade」を選択します。「Management Blade Firmware Version」パラメータに、インストールされているファームウェアバージョンが示されます。Web インターフェースを使用してもバージョンを確認できます。

インストールされているファームウェアのバージョンが必要なバージョン未満の場合、必要なファームウェアバージョンに更新してからブレードサーバ

の VIOM 管理を有効にする必要があります。マネジメントブレードの Remote Manager で更新を実行できます。MMB S1 の場合、「(4) TFTP Update」を選択します。最初に、「(1) TFTP Server IP Address」オプションを選択して、新しいファームウェアバージョンを含むファイルの IP アドレスと TFTP サーバを指定します。「(2) Management Blade Image File Name」オプションを選択して、新しいファームウェアバージョンを含むファイルのパスと名前を指定します。この後、「(3) Management Blade Update Enable」オプションを選択します。

- マネジメントブレードを構成してローカルネットワークに接続し、ServerView Operations Manager と VIOM がインストールされている集中管理サーバからマネジメントブレードの管理 LAN ポートにアクセスできるようにしてください。
- VIOM にとって、Telnet または SSH でマネジメントブレードにアクセスすることが重要です。マネジメントブレードを Web インターフェースを使用して構成する必要があります。この場合、「設定」-「システムユニット」-「ネットワークインタフェース」-「管理 LAN の設定」を選択します。「ネットワークの設定」タブの「Text based Access」セクションで、Telnet と SSH の設定を確認します。
- サーバブレードが挿入されたときに、マネジメントブレードが VIOM で必要なインベントリ情報を自動生成するように、「Automatic Inventory Retrieval」のパラメータを必ず「automatic」に設定してください。



VIOM は、特に I/O 仮想化をサポートするサーバブレードに対してこのインベントリ情報を必要とします。

マネジメントブレードの Remote Manager でパラメータ設定を確認するには、「(1) Management Agent」-「(3) System Information」-「(10) Automatic Inventory Retrieval」を選択します。

Web インターフェースでパラメータ設定を確認するには、「コンポーネント」セクションで、「ブレードシステム」-「システムユニット」を選択します。右側の「ブレードシステム情報」セクションには、「Automatic Inventory Retrieval」オプションがあります。この値が「automatic」に設定されていない場合は「automatic」に設定し、すべてのブレードを取り外して挿入し直すか、ブレードサーバシャーシの電源を切って入れ直します。

- ServerView サーバリスト内のブレードサーバ名を一意にするため、システム名をブレードサーバシャーシにわりあてする必要があります。マネジメントブレードが構成されると、システム名が割り当てられます。

4.3.3 I/O コネクションモジュールを構成する

ファブリック 1 のコネクションブレードおよびファブリック 2、3、4 のオプションのコネクションブレードを構成してローカルネットワークに接続して、ServerView Operations Manager と VIOM がインストールされている集中管理サーバからアクセスできるようにする必要があります。

I/O コネクションモジュールのネットワークパラメータは使いやすい Web インターフェイスを使用して設定できます。または、マネジメントブレードの Remote Manager を使用できます。

Web インターフェイスを使用して構成する



BX900 の I/O コネクションモジュールに、管理ポートを通じて管理サーバからアクセスできることが重要です。

I/O コネクションモジュールの管理ポートを、マネジメントブレードの Web インターフェイスを使用して構成できます。

The screenshot displays the 'BX900S1 Front View' and 'Rear View' on the left. The main panel shows the 'Configuration' tab for the 'GbE Switch Blade - 1'. The 'User Assigned Name' section shows 'BX900S1P00095-CB1'. The 'Management Port Settings' table is as follows:

Setting Value	Current Value
Enable DHCP: ☒	DHCP
IP Address: 0.0.0.0	111.22.220.122
Subnet Mask: 0.0.0.0	255.255.224.0
Gateway Address: 0.0.0.0	111.22.220.1

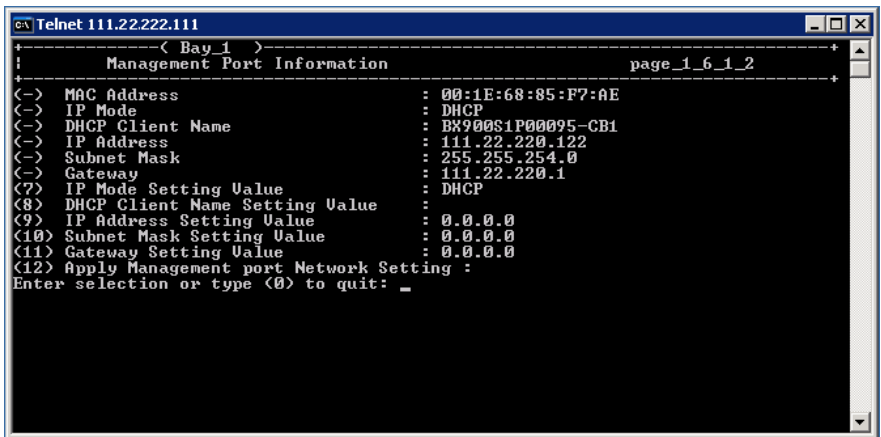
Below the table, it states: '* The settings will be effective after 3 minutes'. There are 'Apply' and 'Reload Settings' buttons. The 'Polling Settings' section shows 'Enable Period Polling' as an unchecked checkbox and 'Enable Polling Password' as an empty text field.

I/O コネクションモジュールのネットワークパラメータは、以下の手順で設定します。

- コネクションブレードに DHCP サーバから IP アドレスを付与する場合は、「**管理ポート設定**」の「**DHCP有効**」オプションを有効にします。このオプションが有効ではない場合は、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを指定する必要があります。
- 「**適用**」をクリックして設定を有効にします。

Remote Manager を使用して構成する

I/O コネクションモジュールのネットワークパラメータは、マネジメントブレードの Remote Manager を使用しても構成できます。



I/O コネクションモジュールのネットワークパラメータは、以下の手順で設定します。

- Remote Manager で、「(1) Management Agent」-「(6) Connection Blade」を選択します。
- I/O コネクションモジュールを選択します。
- 「(2) Management Port Information」を選択します。
- 以下のパラメータに対して該当するエントリを作成します。
 - IP Mode Setting Value
 - IP Address Setting Value

- Subnet Mask Setting Value
- Gateway Setting Value
- 「Apply Management port Network Setting」をクリックして、設定を有効にします。



ファイバチャネルスイッチモジュールの場合(「FC Switch Blade」を選択)、マネジメントブレードの対応する I/O 接続モジュールについて、前もってパラメータ「Set Login Username」と「Set Login Password」にアクセスデータを指定する必要があります。

4.3.4 IBP モジュールを接続する

PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12 LAN、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6、および PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8 コネクションブレードは、2 つのモードをサポートします。

- 通常のレイヤ 2 スイッチモード
- IBP モード

スイッチの操作方法については、スイッチブレードのユーザマニュアルを参照してください。



ブレードサーバの管理を有効にする前に、IBP モードでの LAN コネクションブレードの複数のアップリンクポートによって静的なリンクアグリゲーショングループ (LAG) が形成されることに注意してください。VIOM を使用してブレードサーバ管理を有効にすると、IBP モジュールのすべてのアップリンクポートが有効ではなくなり、ネットワークが IBP モジュールで定義されるまで再有効化されません。

4.3.4.1 ネットワーク - 概要

マネジメントブレードや I/O コネクションブレード、集中管理サーバ、管理コンソールなど、すべてのコンポーネントは LAN で相互接続する必要があります。運用 LAN とは別の管理 LAN を、以下の図に示すように設定することを推奨します。



使用できる物理ポートが不足している場合は、VLAN ベースの管理 LAN を実装することもできます。

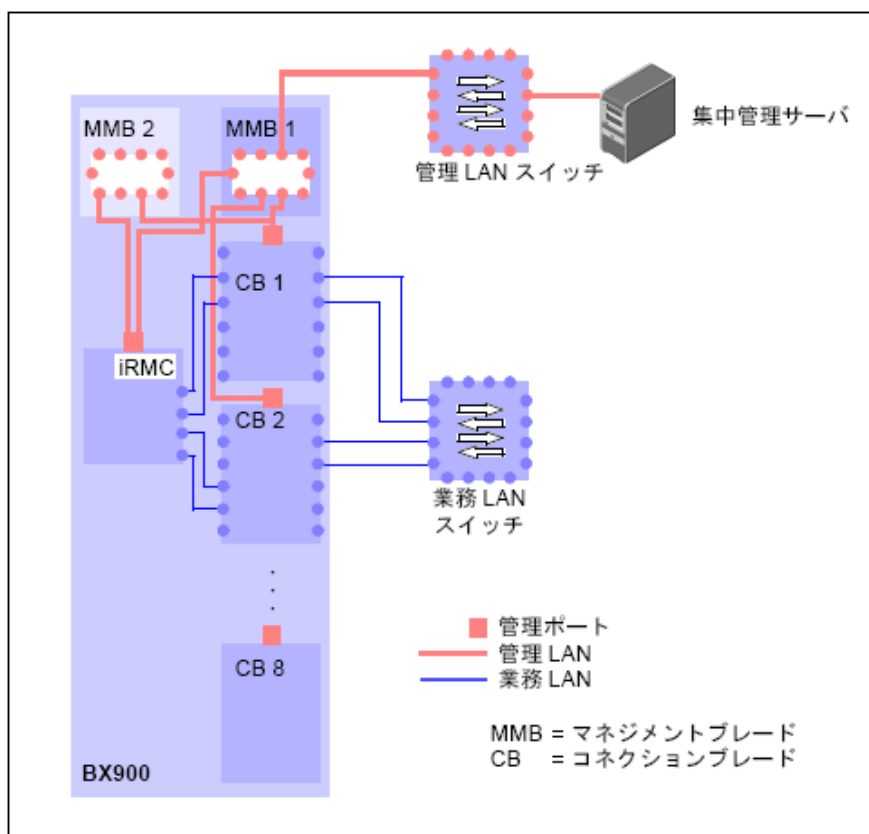


図 13: BX900: ネットワーク - 概要

I/O コネクションモジュールは、管理ポートを通じて集中管理サーバに接続する必要があります。

4.3.5 スイッチスタッキングのサポート

スタッキング機能は、HiGig/HiGig+ ポートの Infiniband CX4 インターフェースで接続された IBP のグループセットです。スタックモジュールの操作を制御する IBP の 1 つは、スタックマスタと呼ばれます。その他の IBP はスタックグループシステムのスタックメンバに属します。

スタッキングソフトウェアは各デバイステーブルを構成して登録し、すべてのスイッチ機能をサポートします。たとえば、スイッチ、リンクアグリゲーション、ポート監視、スパニングツリープロトコル、VLAN などです。スタック全体は 1 つの IBP として参照されます。

スイッチスタッキングの詳細は、『PRIMERGY BX900 Blade Server Systems– Ethernet Connection Blade Module– IBP version (User`s Guide)』の第 6 章に記載されています。

VIOM は、スイッチスタック上のアップリンクセットとネットワークをサポートします。アップリンクセットには、スタック内の異なる IBP からのアップリンクポートを指定できます。スタックメンバをクリックすると、VIOM GUI で「**セットアップ**」タブにスタックが表示されます。このスタックのすべてのメンバーが強調表示されます。スタックマスタは黄色の影付きで、その他のすべてのメンバーは緑の影付きです。さらに、「**スタックマスタ**」または「**スタックメンバ**」が詳細領域に表示されます。

スタック内のアップリンクセットとネットワークを定義、変更、削除するには、1 つのスタックメンバを選択して目的の操作を実行します。詳細については、[261 ページの ネットワークパスの定義 \(LAN\)](#) を参照してください。

IBP モードでのスタック構成の SB11 コネクションブレードの使用

VIOM は、IBP モードでスタック構成の SB11 コネクションブレードもサポートしていますが、構成されたスタックは複数のシャーシにスパニングしないでください。(スイッチモードになっているスタック構成の SB11 コネクションブレードも、VIOM が透過的に処理するので、サポートされています。この場合、スタックは複数のシャーシにスパニングできます。)

VIOM が正しく処理するためには、スタック構成の SB11 コネクションブレードの SNMP エージェントが実行中であること、およびスタック上の SNMP エージェント用の SNMP コミュニティをブレードサーバのマネジメントブレードの SNMP コミュニティと同一になるように構成することが必要です。これを行わなかった場合、ServerView Operations Manager はスタックを正しく検出するために VIOM に関する必要な情報を取得できず、スタックメンバが単一のコネクションブレードとして処理され、エラーが発生する可能性があります。

VIOM によってシャーシを管理する前に、SB11 IBP スタックを構成することが重要です。また、シャーシが管理中である間は、(コネクションブレードが属している)スタックのトポロジを変更しないでください。VIOM によってシャーシが管理中

である間にスタックが壊れると、VIOM によってスタッキングエラーとして処理されます。この場合は、スタックを修復する必要があります。

スタックメンバに MMB 内で固有の「ユーザが割り当てた」名前が付けられていること、および参加しているコネクショブレードのスタックメンバ ID がスタックを構築する前に 1 に設定されていることも重要です。

VIOM によって正しく処理するための一般的な手順は以下のとおりです。

- ブレードサーバの内部スタッキングリンクを有効にし、特殊なスタッキングケーブルで同じシャーシの異なるファブリックにある SB11 コネクショブレードを接続することで、スタックを構成します。
- ブレードサーバのマネジメントブレードがスタックの状態を正しく示していることを確認します。このため、すべてのスタックメンバが同じ IP アドレス(スタックマスタの IP アドレス)を示していることが重要です。MMB のスタッキング状態は、1 つのスタックメンバのみが「マスタ」で、他のすべてのスタックメンバが「メンバ」になっている必要があります。これらの 2 つの条件を満たさない限り、VIOM は、スタックを正しく処理できません。
- ServerView Operations Manager で、このブレードサーバシャーシに対して「サーバの再検出」アクションを実行することで、ServerView Operations Manager のブレードサーバシャーシに関する情報をアップデートします
- 変更された構成に関する情報を VIOM も認識できるように、VIOM ユーザインターフェースで「更新」アクションを実行します。ただし、最後の 2 つのアクションは、およそ 2、3 分(ServerView Operations Manager で設定された更新間隔にも依存します)待つと、自動的に実行されます。

ブレードサーバが VIOM によって管理中の間にスタック構成を変更することはポートされていません。スタック構成を変更する必要がある場合は、構成を変更する前に VIOM でシャーシを管理解除します。

4.4 管理用 PRIMERGY ラックサーバの構成

PRIMERGY ラックサーバを VIOM で管理可能にするには、以下の要件を満たす必要があります。

- その PRIMERGY ラックサーバは、サポートされているサーバタイプのリストに含まれている必要があります。

- システム BIOS と iRMC ファームウェアが VIOM の要件を満たす必要があります。必要な BIOS 版数および iRMC のファームウェアバージョンの詳細については、リリースノートに記載されている可能性があります。
- その PRIMERGY ラックサーバの iRMC は、VIOM がインストールされている管理サーバから LAN で到達可能である必要があります。VIOM は、RMCP プロトコル (IPMI over LAN) を使用して PRIMERGY ラックサーバの iRMC と通信します。ルータやファイアウォールが含まれる場合、このプロトコルが VIOM 管理サーバと管理中の PRIMERGY ラックサーバの間で許可されている必要があります。

デフォルトでは、iRMC は DHCP で IP アドレスを受信するように設定されています。実行中の DHCP サーバがない場合は、VIOM で管理するすべての PRIMERGY ラックサーバの iRMC について、静的 IP アドレス、ネットマスク、およびデフォルトゲートウェイを手動で設定する必要があります。

- PRIMERGY ラックサーバおよび特に iRMC は、ServerView Operations Manager でサーバリストに追加する必要があります。iRMC と通信できるように ServerView Operations Manager が設定されている必要があります。つまり、ServerView Operations Manager は、そのサーバの iRMC との RMCP 通信が可能で有効なユーザアカウントとパスワードを認識している必要があります。

ServerView Operations Manager は、PRIMERGY ラックサーバが VIOM で管理可能であるものとして表示されている必要があります。

VIOM のアイコンは、この PRIMERGY ラックサーバが VIOM で管理可能かどうかを示します。

	この PRIMERGY ラックサーバは VIOM で管理中です。
	この PRIMERGY ラックサーバは VIOM で管理可能ですが、管理が無効です。
アイコンなし	PRIMERGY ラックサーバが VIOM で管理できないか、またはその状態を指定できませんでした。

サーバリストの詳細は、ServerView Operations Manager のユーザガイドを参照してください。

- PRIMERGY ラックサーバが電力喪失 (AC 異常) の場合に正しく動作するよ

うに、これらのサーバの iRMC は、ServerView Operations Manager および VIOM が動作している ServerView 管理サーバに SNMP トラップを送信できるようにする必要があります。ルータやファイアウォールが含まれる場合、これらは、ServerView Management に SNMP トラップを送信できるように設定されている必要があります。

PRIMERGY ラックサーバが VIOM で管理中である場合は、iRMC とのやり取りに使用するユーザアカウント、および ServerView 管理サーバの IP アドレスまたはホスト名を指定する必要があります。指定したアドレスは、iRMC にトラップ宛先として登録されます。また、各 iRMC で SNMP トラップ用の SNMP コミュニティが ServerView Operations Manager の設定と一致している必要があります。

iRMC によって送信される SNMP トラップが、指定された IP アドレスが関連付けられているローカル LAN ポートに到達するため、すべてのルータおよびファイアウォールを通過することが許可されていることを確認してください。

- オペレーティングシステムがインストールされ、実行中の場合、ServerView Operations Manager はサーバへの SNMP アクセスが必要です。オペレーティングシステムに ServerView エージェントをインストールすることを推奨します。

VIOM で複数の PRIMERGY ラックサーバを管理するとき、ブートデバイスの設定の定義 (Fibre Channel ブート、iSCSI ブート、PXE ブート) とともに I/O ポートの仮想化により、アプリケーション (OS ブートイメージ) をあるサーバから別のサーバに簡単に移動できます。これを可能にするには、同じイメージを実行できるようにするサーバは、I/O コントローラ (ファイバチャネルコントローラ、追加の LAN コントローラ、コンバージドネットワークコントローラ) に関して同一またはそれに近いハードウェア構成にしてください。たとえば、VIOM サーバプロファイルでオンボードに 2 つの LAN ポートと PCI カード 2 に 2 つのファイバチャネルポートを使用している場合、これらのサーバプロファイルを選択できるようにするすべての PRIMERGY ラックサーバは、オンボードに少なくとも 2 つの LAN ポートおよび PCI カード 2 に 1 つのファイバチャネルコントローラが必要です。VIOM サーバプロファイルを適用しているとき、他の PCI スロットにある追加のコントローラは問題の原因にはなりません。不足している I/O ポート (ハードウェアポートがない VIOM サーバプロファイルで設定されている I/O ポート) があると、プロファイルを正常に適用することが不可能になります。

VIOM では、あるサーバタイプで作成したブートイメージが別のサーバタイプでも機能することを保証していませんが、PRIMERGY ラックサーバでブレードのサーバプロファイルを適用したり、その逆をしたりすることもサポートしています。詳細については、[122 ページの VIOM サーバプロファイルのマッピング](#)を参照してください。

4.5 VIOM サーバプロファイルのマッピング

PRIMERGY ラックサーバモデル用のサーバプロファイルとブレードサーバ用のサーバプロファイルは、I/O チャンネルのタイプに関して違いがありますが、ターゲットのサーバプロファイルが同じ I/O コントローラを提供し、かつ特定の条件を満たしている場合は、PRIMERGY ラックサーバ用のプロファイルをブレードサーバに適用したり、ブレードサーバ用のプロファイルを PRIMERGY ラックサーバに適用したりすることができます。

このような適用が可能かどうかを判断するには、ブレードサーバのメザニンカードの I/O チャンネルが PCI アドオンカードの I/O チャンネルにマッピングされる方法およびその逆の方法について知っておくことが重要です。オンボードの I/O チャンネルはそのまま考えることができます。もちろん、宛先ポートのデバイスタイプがソースポートと互換性がある必要があります。使用される I/O チャンネルマッピングを以下の表に示します。

ブレードサーバのメザニンカード	PRIMERGY ラックサーバの PCI コントローラ
メザニンカード 1、I/O ポート 1	PCI コントローラ 1、I/O ポート 1
メザニンカード 1、I/O ポート 2	PCI コントローラ 1、I/O ポート 2
メザニンカード 1、I/O ポート 3	PCI コントローラ 1、I/O ポート 3
メザニンカード 1、I/O ポート 4	PCI コントローラ 1、I/O ポート 4
メザニンカード 2、I/O ポート 1	PCI コントローラ 2、I/O ポート 1
メザニンカード 2、I/O ポート 2	PCI コントローラ 2、I/O ポート 2
メザニンカード 2、I/O ポート 3	PCI コントローラ 2、I/O ポート 3
メザニンカード 2、I/O ポート 4	PCI コントローラ 2、I/O ポート 4

図 14: I/O チャンネルのマッピング



- ・ オンボードの CNA コントローラがないサーバにオンボードの CNA 構成を含むプロファイルを適用することはできません。
- ・ マスタースロットの I/O チャンネルのみがマッピングされます。BX960 S1 用のサーバプロファイルにスレーブスロット用の I/O チャンネルが含まれる場合、PRIMERGY ラックサーバにプロファイルを適用しても、その I/O チャンネルは無視されます。

4.6 PRIMERGY ラックサーバの PCI スロットの位置

PRIMERGY ラックサーバの PCI スロットは、以下のように配置されています。

RX200 S7

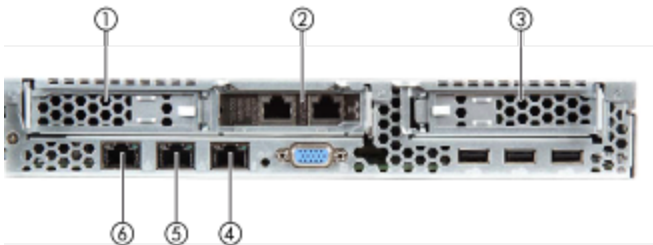


図 15: RX200 S7 の背面の接続パネル

1	PCI スロット 3
2	PCI スロット 2
3	PCI スロット 1
4	Management LAN コネクタ(iRMC)
5	Standard LAN コネクタ(LAN 2)
6	Shared LAN コネクタ(LAN 1)

4 構成

RX300 S7



図 16: RX300 S7 の背面の接続パネル

1	PCI スロット 1
2	PCI スロット 2
3	PCI スロット 3
4	PCI スロット 4
5	Shared LAN コネクタ(LAN 1)
6	Standard LAN コネクタ(LAN 2)
7	Management LAN コネクタ(iRMC)
8	PCI スロット 5
9	PCI スロット 6

TX300 S7 および RX350 S7

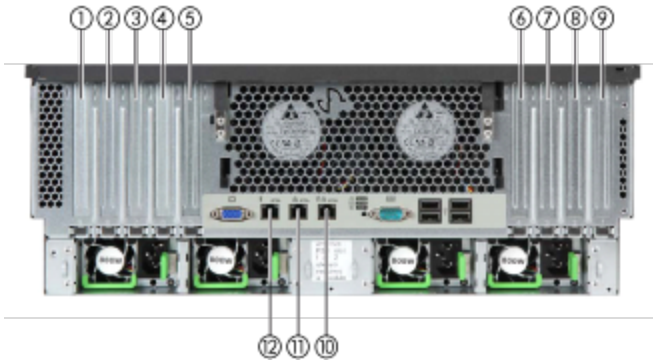


図 17: TX300 S7 の背面の接続パネル

1	PCI スロット 9
2	PCI スロット 8
3	PCI スロット 7
4	PCI スロット 6
5	PCI スロット 5
6	PCI スロット 4
7	PCI スロット 3
8	PCI スロット 2
9	PCI スロット 1
10	Shared LAN コネクタ(LAN 1)
11	Standard LAN コネクタ(LAN 2)
12	Management LAN コネクタ(iRMC)

4.7 サーバを ServerView サーバリストに追加する

VIOM でサーバを管理するには、設定した後に ServerView Operations Manager のサーバリストに追加する必要があります。

サーバを ServerView サーバリストに追加するには、ServerView Operations Manager のサーバブラウザを使用します。このため、「**管理者設定**」-「**サーバブラウザ**」を選択して「**サーバブラウザ**」プロパティウィンドウを開きます。



このウィンドウで、マネジメントブレードの IP アドレスとシステム名を指定する必要があります。

サーバブラウザの詳細な説明は、ServerView Operations Manager のユーザマニュアルに記載されています。

サーバが ServerView サーバリストに追加されると、このサーバは VIOM 固有のサーバグループ「**VIOM管理可能**」にも自動的に追加されます。

サーバを管理するには、ブレードサーバを「**VIOM管理可能**」サーバグループから、2 番目の VIOM 固有のサーバグループ「**VIOM管理中**」に移動することが重要です。VIOM では、これを VIOM 管理の有効化と呼びます。サーバの VIOM 管理の有効化および解除の詳細は、[243 ページの VIOM によるサーバの管理](#)の章で説明しています。

5 Virtual-IO Manager のユーザインターフェース

この章では、以下のような、Virtual-IO Manager(VIOM) の一般情報を提供します。

- Virtual-IO Manager の開始ページの構造
- VIOM で作業する場合に使用可能な、タブ、ウィザード、ダイアログボックス、ボタン、およびコンテキストメニュー
- 各種アイコンの意味

5.1 Virtual-IO Manager のメインウィンドウ

Virtual-IO Manager を起動すると、次のメインウィンドウが表示されます。



図 18: VIOM のメインウィンドウ

ウィンドウは、以下の 3 つのエリアに分けられています。

- ServerView Suite ヘッダー
- メニューバー
- 左側がツリー構造、右側がタブとビューのワークエリア

ヘッダーの下メニューバーで、ServerView Operations Manager の各種機能に移動できます。

- サーバリスト
- 管理者設定
- サーバデータ管理
- イベント管理
- サーバ監視
- アップデート管理

選択するメニューによって、そのメニューの個別のメニュー項目がメニューバーの下に行に表示されます。

メニューバーのメニューの詳細については、『ServerView Operations Manager user manual』を参照してください。

ワークエリアの左側で選択する内容によって、ツリー構造に以下の情報が表示されます。

- サーバリスト
- サーバプロファイル

2 つのビューは、「**サーバリスト**」と「**プロファイル**」ボタンをクリックして切り替えられます。

左側のエリアで選択する内容によって、右側のエリアに以下の情報が表示されます。

ボタン	左側での選択	右側の表示
サーバリスト		右側のエリアに 5 つのタブが表示されます(132 ページのタブ を参照)。
	「すべてのサーバ」サーバグループ	VIOM の一般情報を表示する「Virtual-IO Manager」タブのみ有効です。
	「VIOM管理可能」または「VIOM管理中」サーバグループ	グループのすべてのサーバが選択されている場合と同じです。
	「VIOM管理可能」サーバグループのオブジェクト	右側のエリアで「Virtual-IO Manager」および「セットアップ」タブのみ有効です。「セットアップ」タブでオブジェクトの VIOM 管理を有効にできます。
	「VIOM管理中」サーバグループのオブジェクト	右側のエリアで「Virtual-IO Manager」、「セットアップ」、および「サーバ構成」タブが有効です。「外部LAN接続」および「シャード構成」タブは、単一のブレードサーバが選択されている場合にのみ有効です。
プロファイル	「プロファイル」グループ	これまでに定義されているプロファイルの概要
	プロファイル	対応するプロファイルのみ



非管理のサーバと管理中のサーバをサーバリストで同時に選択することはできません。

5.2 ツリービュー

ツリービューは Virtual-IO Manager の作業領域の左側にあり、さまざまなビューが表示されます。

- サーバリスト(デフォルト)
- プロファイル

2 つのビューは、「サーバリスト」と「プロファイル」ボタンをクリックして切り替えられます。「サーバリスト」ボタンは常にツリー構造の上にあります。「プロファイル」ボタンの位置は、以下のように決定されます。

- サーバリストがこの領域に表示されている場合は、ツリー構造の下
- プロファイルがこの領域に表示されている場合は、ツリー構造の真上

右側の領域の表示は、この領域での選択内容に応じて変化します。

ツリー構造のオブジェクトの前にあるアイコンは、ServerView サーバリストのアイコンと同じものです。アイコンの説明と意味を示した表が、ServerView Operations Manager ユーザマニュアルに記載されています。

5.2.1 ツリー構造(サーバリスト)

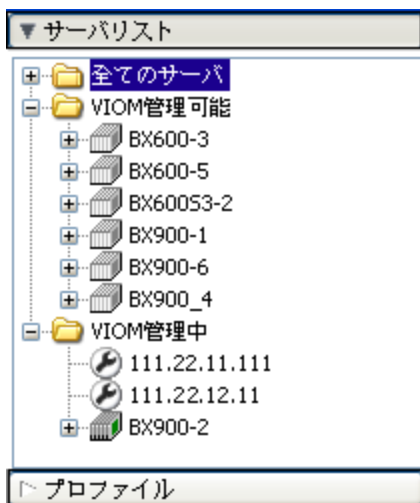


図 19: サーバリスト(ツリー構造)

ワークエリアの左側で「サーバリスト」(標準) を選択すると、ServerView サーバリストに従って「全てのサーバ」サーバグループ、および VIOM 固有の「VIOM管理可能」と「VIOM管理中」の 2 つのサーバグループが表示されます。

すべてのサーバ	ServerView サーバリストに従ってサーバが表示されます。
VIOM 管理可能	VIOM を使用して管理可能でも、現在管理されていないサーバが表示されます。
VIOM 管理中	VIOM を使用して管理されているサーバが表示されます。このサーバグループには、「管理」アクションが正常に実行された「VIOM 管理可能」グループで選択されたサーバが表示されます。VIOM に管理されるサーバは、「VIOM 管理可能」グループに表示されなくなります。

5.2.2 ツリー構造(プロファイル)

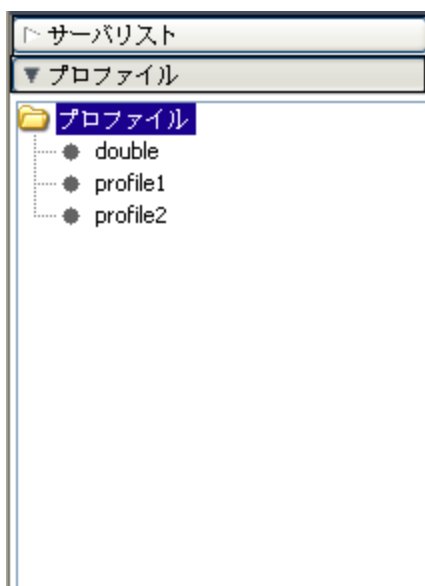


図 20: プロファイル(ツリー構造)

ワークエリアの左側で「プロファイル」を選択すると、定義されているサーバプロファイルが表示されます。サーバプロファイルがまだ作成されていない場合は、フォルダは空です。

- フォルダを選択すると、「ServerView Virtual-IO Manager」ウィンドウの右側のエリアにある「サーバプロファイル」ビューのプロファイルの表に、すべての含まれるプロファイルが表示されます。左側のエリアのコンテキストメニューを使用して、新規プロファイルを作成できます。
- プロファイルを選択してプロファイルの表に表示します。コンテキストメニューを使用して、このプロファイルの変更、削除、およびコピーができます。

5.3 タブ

ツリービューで「サーバリスト」が有効になると、Virtual-IO Manager では以下のタブが表示されます。

- 「Virtual-IO Manager」タブ
- 「セットアップ」タブ
- 以下のタブを持つ「外部LAN接続」タブ
 - 「図示」タブ
 - 「詳細」タブ
- 「サーバ構成」タブ
- 「シャーシ構成」タブ

最初は、「Virtual-IO Manager」タブのみが有効です。

5.3.1 「Virtual-IO Manager」タブ

「Virtual-IO Manager」タブには、VIOM に関する一般情報が表示されます。これは、ツリービューで「サーバリスト」を選択している場合に常に有効になっている唯一のタブです。



図 21: 「Virtual-IO Manager」タブ

ライセンス表示

適用済みのライセンスの情報を表示します([260 ページのライセンス情報の表示](#))。

構成のバックアップ / リストア

ブレードサーバの構成およびサーバプロファイルの保存と復元を行います([287 ページの保存と復元の章](#)を参照)。

5.3.2 「セットアップ」タブ

このタブを使用して、オブジェクトを VIOM で管理するかどうかを指定します。

- 「**VIOM管理可能**」サーバグループのブレードサーバまたは PRIMERGY ラックサーバの場合、このブレードサーバを「**VIOM管理中**」サーバグループに追加することにより、「**セットアップ**」タブを使用して VIOM の管理を有効にすることができます。

- 「**VIOM管理中**」サーバグループのブレードサーバまたは PRIMERGY ラックサーバの場合、VIOMでの管理を解除することにより、このブレードサーバを「**VIOM管理可能**」に追加できます。

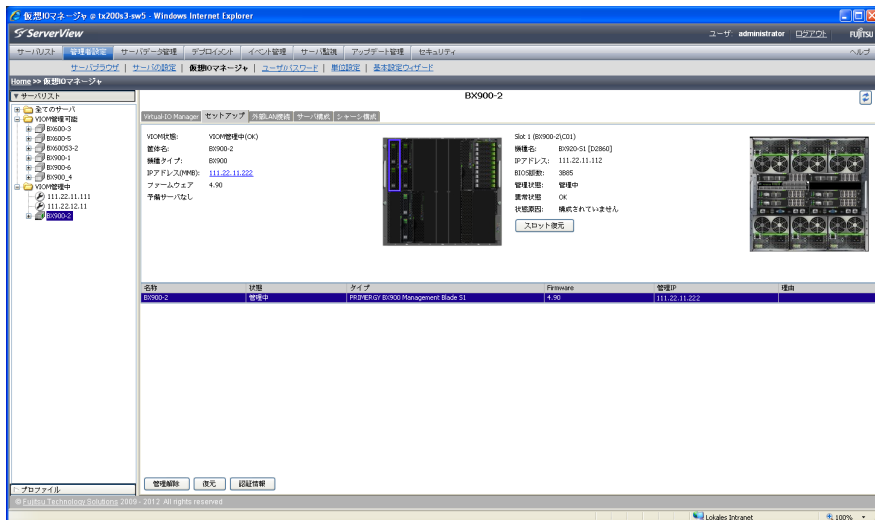


図 22:「セットアップ」タブ

「セットアップ」タブには、「サーバリスト」で選択したサーバの情報が表示されます。

表には、サーバリストで選択したブレードまたは PRIMERGY ラックサーバごとに 1 つのエントリが表示されます。選択したサーバブレードについて、対応するブレードサーバが表示されます。表には以下の情報が表示されます。

列	意味
名称	サーバの名前
状態	サーバの管理状態
タイプ	製品名
ファームウェア	ファームウェアバージョン
管理IP	サーバを管理するための IP アドレス
理由	理由。表示される値とその意味については、以下の表を参照してください。

表の上の表で単一のサーバを選択している場合、このサーバに関する詳細情報が表示されます。

- 実際の構成に準じる前面および背面(背面はブレードサーバの場合のみ)
- モデルに関する情報
- マネジメントブレードまたは PRIMERGY ラックサーバの IP アドレスおよびファームウェア
- 定義されている予備スロットの数(ブレードサーバの場合のみ)
- 状態原因(PRIMERGY ラックサーバの場合のみ)

表で単一のブレードサーバが選択されている場合、図でスロットを選択して、スロット、あるいはこのスロットに接続されているサーバブレードまたはスイッチブレードに関する以下のような詳細情報を入手できます。

- スロットまたはコネクションベイの数
- スタッキング情報(使用可能な場合)
- 選択したスロットが空いていない場合は製品名
- IP アドレス(使用可能な場合)
- サーバブレードの BIOS バージョンまたはスイッチのファームウェアバージョン
- 管理状態
- 異常状態
- 状態原因

(「理由」または「状態原因」)の状態原因は、異常ではありません。単なる状態の指標です。以下の値が定義されています。

原因	意味
データベースがハードウェアに適合していない	スイッチ/サーバの構成がデータベースに適合していません。
サポートされていない	スイッチ/サーバモデルがサポートされていません。
モデルがスロット構成に適合していない	モデルはサポートされていますが、他のいくつかの要件が満たされていません。
スロットが空いている	構成は存在しますが、ハードウェアが接続されていません。
プロファイルが適用されている	割り当てられたサーバプロファイルにスイッチ/サーバが使用されています。
構成がない	スイッチ/サーバの構成がデータベース内に保存されていません。
ServerView のエントリがない	ServerView Operations Manager 内にブレードサーバのエントリがありません。
ファブリックのスイッチが異なる	スイッチが同じファブリックの別のスイッチと互換性がありません。
不適当なプロファイルが割り当てられている	適用されたサーバプロファイルが接続されているブレードサーバと互換性がありません。
スタッキングエラー	スイッチの構成がスタッキンググループと互換性がありません。

選択内容によって、さまざまなアクションを実行できる以下のボタンが使用可能です。

管理

選択したサーバの管理を有効にします。「[認証情報](#)」ダイアログボックスが開きます。このダイアログボックスでは、ユーザ名とパスワードを入力します。ユーザ名とパスワードは、これらのサーバにアクセスするために VIOM が使用できます。詳細は、[221 ページの「認証情報」ダイアログボックス\(単一のブレードサーバ\)](#)、[224 ページの「認証情報」ダイアログボックス\(PRIMERGY ラックサーバ\)](#)、および [226 ページの「認証情報」ダイアログ](#)

ボックス([PRIMERGY ラックサーバとブレードサーバ](#))を参照してください。
サーバは「**VIOM管理中**」サーバグループに追加されます。

管理解除

VIOMでの管理を解除することにより、選択したサーバを「**VIOM管理可能**」サーバグループに追加できます。

認証情報

「**認証情報**」ダイアログボックスが開きます。「**認証情報**」ダイアログボックスでは、認証のためのデータ(ユーザ名、パスワード、ポートなど)を入力します。このデータは、選択したサーバにアクセスするために VIOM が使用できます。詳細は、[221 ページの「認証情報」ダイアログボックス\(単一のブレードサーバ \)](#)、[224 ページの「認証情報」ダイアログボックス\(PRIMERGY ラックサーバ \)](#)、および[226 ページの「認証情報」ダイアログボックス\(PRIMERGY ラックサーバとブレードサーバ \)](#)を参照してください。

復元

「**復元**」ボタンを使用して、VIOM データベース内に保存されている構成および仮想化データ(仮想 I/O アドレスおよび可能であればブートパラメータも)を、選択したブレードサーバのすべての IBP モジュールおよびスロットに書き込みます。選択した PRIMERGY ラックサーバについては、仮想化データが書き換えられます。

スロット復元

ブレードサーバのみ(前面スロットを選択)

スロットを選択する場合、問題が発生した場合に「**スロット復元**」ボタンを使用して、適用されたプロファイルの仮想化データ(仮想 I/O アドレスおよび可能であればブートパラメータも)を書き換えることができます。

IBP復元

ブレードサーバのみ(IBP を選択)

I/O コネクションモジュールを選択したときに、このモジュールが「**状態原因**」に「**不適当なモデル**」または「**スタッキングエラー**」の状態であると示される場合は、「**IBP復元**」ボタンを使用して、VIOM データベース内に保存されている構成を IBP モジュールに書き込むことができます。

構成の削除

ブレードサーバのみ(スイッチまたはスイッチスロットを選択)

I/O コネクションモジュールを選択したときに、スロットが、**スロットが空いている、モデルが誤っている、またはスタッキングエラーの状態の場合、「構成の削除」**ボタンを使用して、VIOM データベース内に保存されている構成を削除できます。

5.3.3 「外部LAN接続」タブ

「外部LAN 接続」タブでは、外部デバイスを使用して LAN モジュールを構成します。この場合、2 つのタブを使用できます。これは、サーバリストで単一のブレードサーバを選択している場合にのみ有効になります。

- 「図示」タブ

このタブには、コネクションモジュール(IBPs) とポートが図示されます。このタブを使用して、新しいネットワーク定義の作成、定義の変更や削除、あるコネクションモジュールから別のコネクションモジュールへの定義のコピーができます。

- 「詳細」タブ

このタブには、現在の定義の表が表示されます。このタブを使用して、新しいネットワーク定義の作成、既存の定義の変更や削除ができます。

また、このタブの「**構成のコピー**」ボタンを使用して、シャーシのすべてのネットワークをコピーすることができます。詳細については、[272 ページの 構成のコピー](#)

5.3.3.1 「外部LAN接続」タブの「図示」タブ

「図示」タブには、I/O コネクションモジュールおよびポートが図示されます。このタブを使用して、新しいネットワーク定義の作成、既存の定義の編集や削除、あるコネクションモジュールから別のコネクションモジュールへの定義のコピーができます。

「図示」タブの左上には、選択したシャーシの背面が表示されます。この図で IBP を選択すると、右側の表にアップリンクセットとネットワークが表示されます。選択した IBP に関する詳細情報が図の左に表示されます。表の下部には、選択した IBP のアップリンクポートが図示されます。

選択した IBP がスイッチスタックに含まれる場合、このスタックのすべてのメンバが色付きで強調表示されます(スタックマスターは黄色、その他のスタックメンバ

は緑)。ポートエリアには、すべてのスタックのアップリンクポートが表示されます。

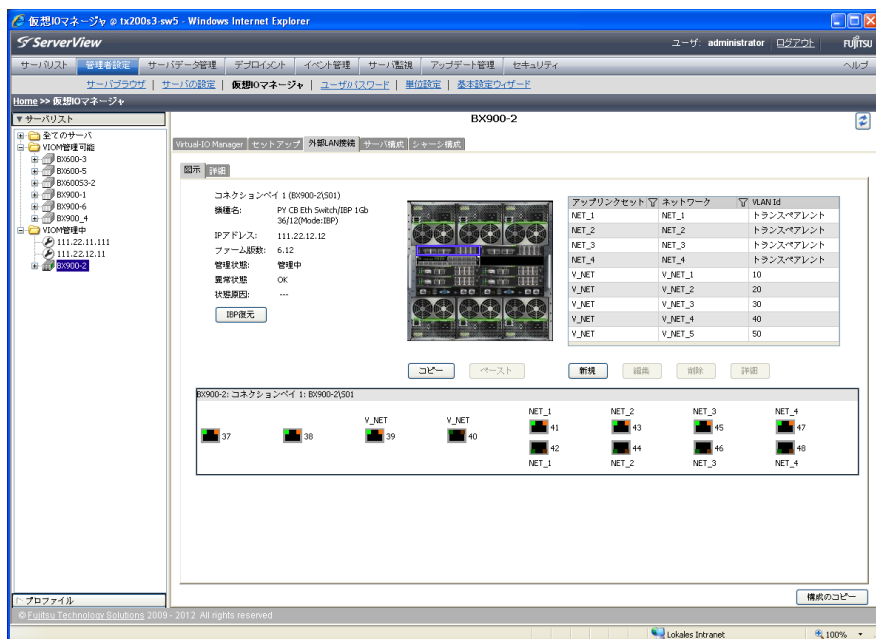


図 23:「外部LAN接続」タブの「図示」タブ

新規

「新規」をクリックして新規アップリンクセットを定義します。「ネットワーク作成」ウィザードが起動します。

編集

「編集」をクリックして既存のアップリンクセットを編集します。デフォルト構成が変更できる「アップリンクセット編集」ウィザードが起動します。

削除

「削除」をクリックしてネットワークまたはアップリンクセットを削除します。

詳細

「詳細」をクリックして選択したアップリンクセットに関する詳細情報を取得します。「アップリンクセット<アップリンクセットの名前>」ウィンドウが開きます。

す。

この詳細については、[261 ページの ネットワークパスの定義 \(LAN\)](#) の章を参照してください。

5.3.3.2 「外部LAN接続」タブの「詳細」タブ

「詳細」タブには、既存の定義の表が表示されます。また、このタブを使用して、新しいネットワーク定義の作成、既存の定義の変更や削除もできます。

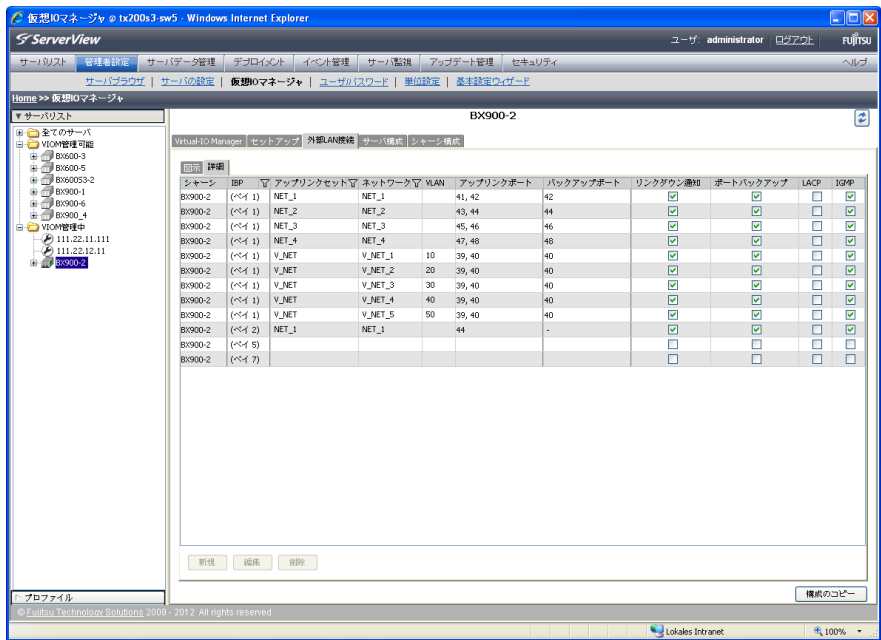


図 24: 「外部LAN接続」タブの「詳細」タブ

表は、「IBP」、「アップリンクセット」、「ネットワーク」列で並べ替えることができます。

新規

「新規」をクリックして新規アップリンクセットを定義します。「ネットワーク作成」ウィザードが起動します。

編集

「**編集**」をクリックして既存のアップリンクセットを編集します。デフォルト構成が変更できる「**アップリンクセット編集**」ウィザードが起動します。

削除

「**削除**」をクリックしてネットワークまたはアップリンクセットを削除します。

この詳細については、[261 ページの ネットワークパスの定義 \(LAN\)](#) の章を参照してください。

5.3.4 「サーバ構成」タブ

「**サーバ構成**」タブでは、以下の操作を実行できます。

- ブレードサーバのスロットまたは PRIMERGY ラックサーバにサーバプロファイルを適用します
- サーバプロファイルの割り当てを解除します
- 新規サーバプロファイルをここから直接定義する
- ブレードサーバに予備スロットを定義する
- ブレードサーバの場合のみ: サーバプロファイルをあるスロットから適当な予備スロットに移動する(サーバプロファイルのサーバ切替えを開始します)
- サーバブレードまたは PRIMERGY ラックサーバのオン/オフを切り替える

この詳細については、[273 ページの サーバプロファイルを定義して割り当てる](#) の章を参照してください。

5 Virtual-IO Manager のユーザインターフェース

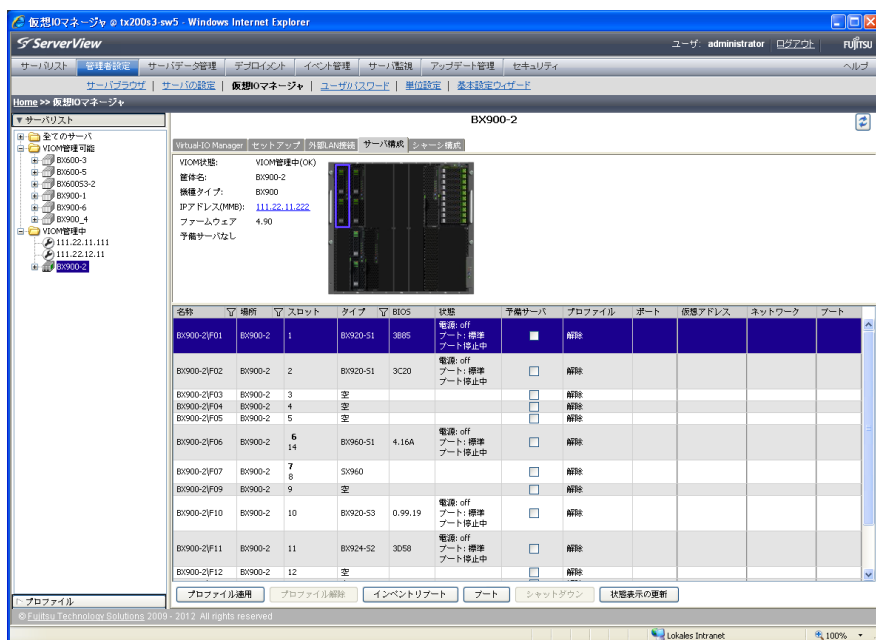


図 25:「サーバ構成」タブ

表には、サーバリストで選択したブレードサーバのスロットごとに1つのエントリ、およびサーバリストで選択したPRIMERGYラックサーバごとに1つのエントリが表示されます。表で1つのブレードサーバのスロットまたは1つのPRIMERGYラックサーバだけが選択されていない場合、表の上にこのサーバについての詳細情報が表示されます。表には以下の情報が表示されます。

列	意味
名称	サーバブレードまたはPRIMERGYラックサーバの名前
場所	サーバブレードの場合、サーバブレードを格納しているシャシの名前。それ以外の場合は空
スロット	スロット番号。PRIMERGYラックサーバの場合は空白
タイプ	サーバブレードまたはPRIMERGYラックサーバのタイプ(スロットが空いている場合は空)
BIOS	サーバブレードまたはPRIMERGYラックサーバのBIOS版数

列	意味
状態	電源状態
予備サーバ	スロットが予備スロットかどうかを示します。スロットは、表で直接予備スロットとして定義できます(316 ページのサーバの切替えを使って自動的にタスクを移動する を参照)。
プロファイル	適用されたサーバプロファイルの名前(プロファイルがスロットまたは PRIMERGY ラックサーバにまだ的世用されていない場合は「解除済み」と表示されます)
ポート	プロファイルがスロットまたは PRIMERGY ラックサーバに適用されている場合、この列には各ポートとポート番号のエントリが表示されます。
仮想アドレス	プロファイルがスロットまたは PRIMERGY ラックサーバに適用されている場合、この列には各ポートの仮想 MAC アドレスまたは仮想 WWN アドレスのエントリが表示されます。
ネットワーク	プロファイルがスロットまたは PRIMERGY ラックサーバに適用されている場合、この列では、このポートを使用するネットワーク名のエントリを各ポートに表示します。このポートがサービスネットワークにも使用される場合、それらの名前が # の後に示されます(network#service など)。例えば、network#service)。

ボタン

プロファイル適用

「**プロファイル適用**」をクリックして、選択した PRIMERGY ラックサーバ、またはブレードサーバの選択したスロットにサーバプロファイルを適用します。「**プロファイル選択**」ダイアログボックスが表示されます。

プロファイル解除

「**プロファイル解除**」をクリックしてサーバプロファイルの割り当てを解除します。適用は解除され、サーバプロファイルの対応するスロットまたは PRIMERGY ラックサーバへの適用はなくなります。「**サーバ構成**」タブの表示は適宜更新されます。

インベントリブート

「インベントリブート」をクリックすると、選択したサーバブレードまたは PRIMERGY ラックサーバのインベントリテーブルを再作成できます。

インベントリブート時にシステム BIOS は、サーバブレードまたは PRIMERGY ラックサーバハードウェアのインベントリ情報を Virtual-IO Manager が必要とする場合、収集してマネジメントブレードまたは iRMC に送信し、そこに保存します。

新しい機能をサポートするために、場合によってはインベントリブートを手動で実行する必要があります。

- 新しい機能をサポートするために、新しいバージョンのインベントリテーブルが必要な場合があります。例：コンバインドネットワークアダプタカード（CNA）。
- 新しいバージョンのインベントリテーブルがサーバに自動的に作成されないことがあります。例：新しいバージョンのインベントリテーブルがシステム BIOS の新しいバージョンにのみサポートされる。

ブート

「ブート」をクリックして、選択したサーバブレードまたは PRIMERGY ラックサーバを起動します。

シャットダウン

「シャットダウン」をクリックして、選択したサーバブレードおよび PRIMERGY ラックサーバの電源をオフにします。サーバブレードまたは PRIMERGY ラックサーバの電源がオフにされた場合（パワーオフ）にのみ、サーバブレードまたは PRIMERGY ラックサーバにサーバプロファイルを適用できます。次のダイアログボックスで「グレースフルシャットダウン」または「強制電源 OFF」を選択できます。

グレースフルシャットダウン

サーバを適切にシャットダウンして電源をオフにします。

強制電源 OFF

OS の状態に関係なく、サーバの電源を強制切断します。

状態表示の更新

「**状態表示の更新**」をクリックすると、すべてのサーバブレードおよび PRIMERGY ラックサーバに対する「**状態**」列の表示を更新できます。

コンテキストメニュー

表または図では、選択したサーバのコンテキストメニューから複数のアクションを選択できます(マウスボタンを右クリック)。

プロファイル適用

スロットまたは PRIMERGY ラックサーバにサーバプロファイルを適用します。

プロファイル解除

スロットまたは PRIMERGY ラックサーバからサーバプロファイルの割り当てを解除します。

プロファイル作成

サーバプロファイルを作成します。

プロファイルの詳細を表示

適用したサーバプロファイルの定義が表示されます。

状態表示の更新

サーバの電源状態表示、ブートモード、および仮想化状況の更新を行います。

インベントリレポート

サーバブレードおよび PRIMERGY ラックサーバのインベントリテーブルを再作成します。

ブート

サーバブレードおよび PRIMERGY ラックサーバを起動します。

シャットダウン

サーバブレードおよび PRIMERGY ラックサーバの電源をオフにします。

サーバ切替え

故障が発生したとき、適当な予備のスロットにスロットのサーバプロファイル割り当てます

この詳細については、[273 ページのサーバプロファイルを定義して割り当てる](#)の章を参照してください。

5.3.5 「シャーシ構成」タブ

「シャーシ構成」タブには、ブレードサーバの構成の概要が表示されます。

- IBP 構成
- サーバプロファイルの割り当て

アップリンクポート、ネットワーク、またはベイをクリックして選択できます。選択した要素に関連する要素が強調表示されます。

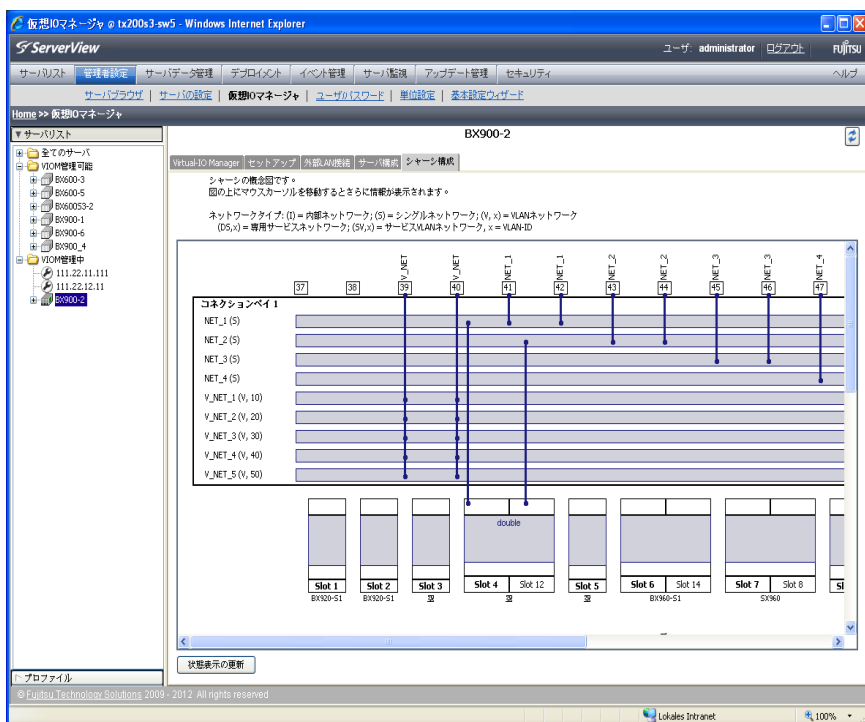


図 26:「シャーン構成」タブ

定義されているネットワークは、各コネクションベイの四角いボックスに IBP コネクションブレードと共に表示されます。上の例では、コネクションベイ 1 にネットワーク **NET_1**、**NET_2**、**NET_3**、**NET_4**、**V_NET_1**、… があります。各ネットワークには連続するグレーの行があります。

四角いボックスの上端には、接続されるコネクションブレードのアップリンクポートが正方形で表示され、ポート番号が表示されます。これらは、ポート 37、38、39、… です。そのポートを含むアップリンクセットもリストされます。つまり、たとえばポート 41 および 42 は、アップリンクセット **NET_1** に含まれます。

アップリンクポートからネットワークへの青い線は、アップリンクセットにどのネットワークが割り当てられているかを示します。上の例では、ネットワーク **NET_1** がポート 41 および 42 を使用してアップリンクセット **NET_1** に割り当てられています。VLAN ネットワーク **V_NET_1**、…、**V_NET_5** は、アップリンクセット **V_NET** に含まれます。

スロットは、ネットワークのリストを表示する四角形よりもさらに小さい四角形で表示されます(**Slot 1**、**Slot 2**、**Slot 3**、...)。割り当てられたサーバプロファイルの名前がこれらの四角形に入力されます。上の例では、**profile2** が **Slot 1** に入力されています。

この四角形では、電源がオンのサーバブレードは、「**Pwr ON**」で示されます。サーバブレードのオン/オフ状態のこの表示は、「**状態表示の更新**」ボタンで更新できます。

接続されているサーバブレードのタイプ(**BX920 S1** など。スロットが空いている場合は **<empty>**) はスロットの下に表示されます。

スロットからネットワークへの線は、サーバブレードに接続されているネットワークを示します。各コネクションベイにスロットが表示されます。

上の例では、Connection Bay 1 への接続のみ表示されます。他のコネクションベイはこのベイの下に表示されます。**Slot 1** のサーバブレードは、サーバプロファイル **profile2** を使用してネットワーク **NET_1** に接続されます。これは、LAN ポート 1 および 3 に適用されます(オンボード LAN ポート 1 および 3 はコネクションベイ1 に割り当てられます)。

状態表示の更新

スロットの四角形にあるサーバブレードのオン/オフ状態の表示を更新します。

5.3.6 「サーバプロファイル」ビュー

「サーバプロファイル」ビューには、定義されているサーバプロファイルが表示されます。

「**ServerView Virtual-IO Manager**」ウィンドウの右側のエリアで「**サーバプロファイル**」ビューを開くには、「**ServerView Virtual-IO Manager**」ウィンドウの左側のエリアで「**プロファイル**」をクリックします。

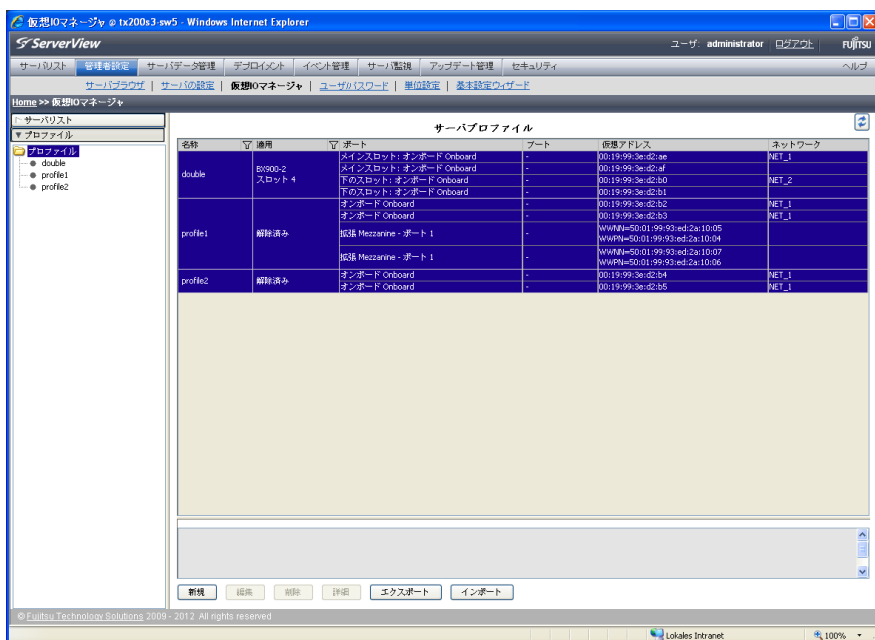


図 27:「サーバプロファイル」ビュー

左側のエリアのサーバプロファイルビューでフォルダを選択すると、このフォルダのすべてのサーバプロファイルが表示され、プロファイルを選択すると、プロファイルの内容が表示されます。表では、サーバプロファイルごとに1行にプロファイルに関連する情報を表示します。

列	意味
名称	サーバプロファイルの名前
適用	このサーバプロファイルが適用されているシャーシおよびスロットまたは PRIMERGY ラックサーバ(適用されていない場合は「解除済み」と表示されます)
ポート	ポートの識別子。プロファイルに定義されるポートにつき1行表示されます。
ブート	このポートのブート優先順(ブートチャネルがない場合「-」と表示されます)
仮想アドレス	このポートの仮想アドレス
ネットワーク	専用の LAN 接続を定義しているネットワークの名前

コメント

プロファイルのより詳細な説明(オプション)

ボタン

新規

新規プロファイルを定義するための「**サーバプロファイル作成**」ウィザードを起動します。

編集

選択したプロファイルを変更するための「**サーバプロファイル編集**」ウィザードを起動します。適用されていないサーバプロファイルのみ修正できます。複数のサーバプロファイルを選択したり、選択したサーバプロファイルが適用されたりしている場合、このボタンは無効です。

削除

選択したプロファイルが削除されます。対応するサーバプロファイルを削除したいかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。これを承認すると、サーバプロファイルは削除されます。適用されていないサーバプロファイルのみ削除できます。選択したサーバプロファイルが適用されている場合、このボタンは無効です。

詳細

「**サーバプロファイル<プロファイル名>**」ダイアログボックスが開き、選択したサーバプロファイルの情報が表示されます。

出力

選択したサーバプロファイルをエクスポートします。ファイル選択ボックスが開きます。そのボックス内でエクスポートされたプロファイルの保存先ファイル名を選択します。

インポート

サーバプロファイルをインポートします。開いたファイル選択ボックスでインポートするファイルを選択します。

コンテキストメニュー

サーバプロファイルに関する複数のアクションを、コンテキストメニューから選択できます(マウスボタンを右クリック)。

プロファイル編集

選択したプロファイルを変更するための「**サーバプロファイル編集**」ウィザードを起動します。適用されていないサーバプロファイルのみ修正できます。複数のサーバプロファイルを選択したり、選択したサーバプロファイルが適用されたりしている場合、このメニュー項目は無効です。

プロファイルの詳細を表示

「**サーバプロファイル<プロファイル名>**」ダイアログボックスが開き、選択したサーバプロファイルの情報が表示されます。複数のサーバプロファイルを選択した場合、このメニュー項目は無効です。

プロファイル削除

選択したプロファイルが削除されます。対応するサーバプロファイルを削除したいかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。これを承認すると、サーバプロファイルは削除されます。適用されていないサーバプロファイルのみ削除できます。選択したサーバプロファイルが適用されている場合、このメニュー項目は無効です。

5.4 ウィザード

ウィザードはタスクを通じたアシスタントです。

通常、ウィザードは連続して処理する複数のセクションで構成されます。使用するステップの数とその順序が左側にツリー構造で表示されます。すでに完了しているステップはツリーに示されます。

各ステップで右下のボタンを使用してウィザードのワークフローを進めることができます。

戻る

ウィザードの前のステップに戻ります。

次へ

ウィザードの次のステップへ進みます。

終了

設定内容でウィザードを実行します。

キャンセル

変更内容を保存せずにウィザードをキャンセルします。

Virtual-IO Manager には以下のウィザードがあります。

- 「IBP にネットワーク作成」ウィザード
- 「アップリンクセット編集」ウィザード
- 「サーバプロファイル作成」ウィザード
- 「サーバプロファイル編集」ウィザード
- 「構成のバックアップ / リストア」ウィザード

5.4.1 「ネットワークを作成」ウィザード(ブレードサーバの場合のみ)

「IBP にネットワークを作成」ウィザードを使用してネットワークを定義します。Virtual-IO Manager においてネットワークパスを定義することは、外部ネットワークが接続されている該当するブレードサーバシャーシを接続するために、どの外部ポートが使われるかを指定することを意味します。

IBP モジュールでネットワークパスのこれらのタイプを定義するには次の手順を行います。

- アップリンクセットを定義します。1 つのアップリンクセットはいくつかのアップリンクポートを持っています。多数のアップリンクポートを1つのアップリンクセットにまとめることができます。ポートをアクティブポート、またはバックアップポートとして構成することができます。
- 同様に、1 つまたはいくつかの意味を持つネットワーク名を定義する可能性があります。これらはアップリンクセットに割り当てられます。

「**IBP にネットワークを作成**」ウィザードは、個々のステップでユーザを支援する複数のダイアログボックスで構成されます。すべての必要なステップは、左側にツリー構造で表示されます。

「**外部LAN接続**」タブを使用してネットワークパスを定義します。このタブには2つのタブ（「**図示**」および「**詳細**」）があります。「**IBP にネットワークを作成**」ウィザードを開くには、「**図示**」または「**詳細**」タブで「**新規**」をクリックします。

5.4.1.1 「タイプ選択」ステップ（「ネットワーク作成」ウィザード）

「**タイプ選択**」は「**ネットワーク作成**」ウィザードの最初のステップです。最初のステップで、作成するアップリンクセットのタイプまたはネットワークのタイプを指定します。

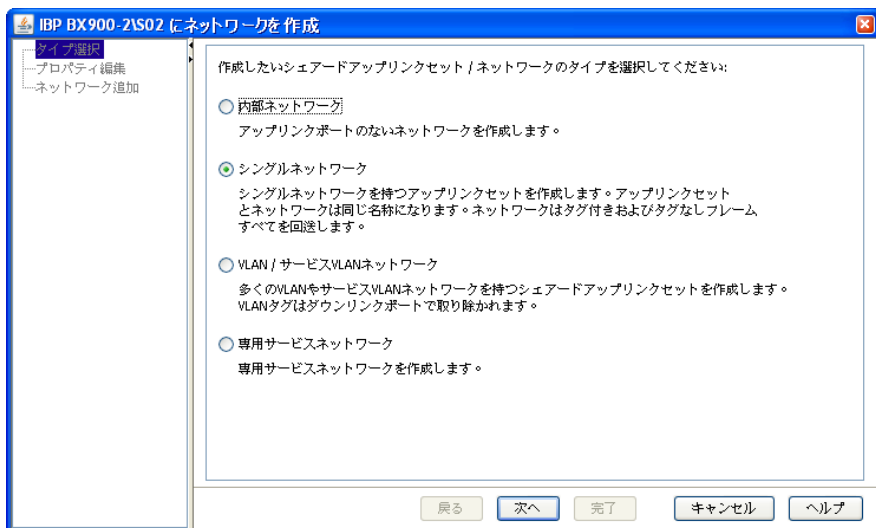


図 28:「ネットワーク作成」ウィザード(最初のステップ)

内部ネットワーク

アップリンクポートとの接続なしで内部ネットワークを作成します。これは外部ネットワークとの接続を設定しないでサーバブレード間の接続(内部 IBP 接続)を設定します。

シングルネットワーク(デフォルトで選択されます)

ネットワークを持つアップリンクセットを作成します。アップリンクセットとネットワークの名前は同一です。

VLAN/サービス VLAN ネットワーク

1 つのネットワーク、または VLAN ID を持つ複数ネットワークへ割り当てるアップリンクセットを作成します。

専用サービスネットワーク

1 つの専用サービスネットワークを持つアップリンクセットを作成します。

5.4.1.2 「プロパティ編集」ステップ(「ネットワーク作成」ウィザード - 内部ネットワーク)

「プロパティ編集」は、「ネットワーク作成」ウィザードの 2 つ目のステップです。

「ネットワーク作成」ウィザードの最初のステップで行った選択により、2 つ目のステップに表示されるフィールドが決定します。

内部ネットワークの「プロパティ編集」ステップ

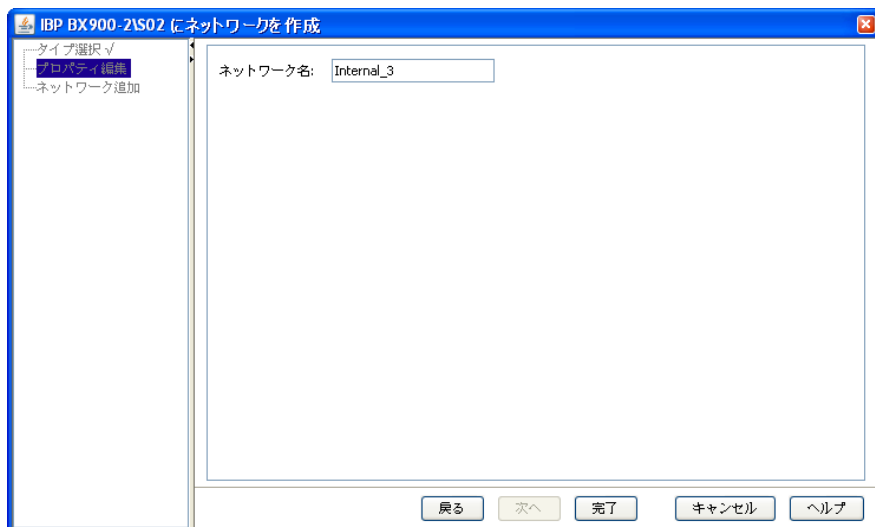


図 29:「ネットワーク作成」ウィザード(2 つ目のステップ)

ネットワーク名

内部ネットワークの名前

5.4.1.3 「プロパティ編集」ステップ(「ネットワーク作成」ウィザード-シングル/VLAN ネットワーク)

「プロパティ編集」は、「ネットワーク作成」ウィザードの 2 つ目のステップです。

「ネットワーク作成」ウィザードの最初のステップで行った選択により、2 つ目のステップに表示されるフィールドが決定します。

シングルネットワーク/VLAN ネットワークの「プロパティ編集」ステップ



図 30:「ネットワーク作成」ウィザード(2 つ目のステップ)

アップリンクセット名

アップリンクセット名 シングルネットワークの場合、ネットワークは自動的に同じ名前になります。

ポートバックアップをアクティブにする

エラーがアクティブポートで発生した場合にバックアップポートに切り替わります。ポートバックアップ機能は、1 つ以上のバックアップポートが設定されている場合のみ使用できます。

デフォルトでは、「ポートバックアップをアクティブにする」は選択されています。

リンクダウン通知

アクティブポートとバックアップポートとの両方が故障した場合に、リンクダウン・イベントを送信します。適切に構成されている場合は、リンクダウン・イベントがフェイルオーバーのトリガーになります。

「リンクダウン通知」を選択すると、問題が発生した場合に、関連するサーバブレードのポートはリンクダウンイベントを受け取ります。サーバブレードの OS で LAN ドライバが適切に設定されている場合、このリンクダウンイ

ベントは、次に 2 番目の LAN ポートでサーバ切替えをトリガーします。アクティブとして設定されたすべてのポート、およびアップリンクセットのバックアップポートとして設定されたすべてのポートが故障した場合、リンクダウンイベントがトリガーされます。これにより LAN 接続の状態が正常のまま維持されます。

サーバブレードでのサーバ切替えプロセスが LAN ポート 1 から LAN ポート 2 に機能するためには、サーバブレード上に LAN チームを構成し、2 番目の IBP モジュールでネットワークを構成しておく必要があります。

デフォルトでは、「**リンクダウン通知**」は選択されています。

LACP を有効にする

「LACP を有効にする」で LACP プロトコルを有効にします。

分離

「**分離**」で独立モードをアクティブにします。独立モードをアクティブにすると、同じネットワークを使用する同じシャーシ内にあるサーバブレード同士は通信できず、アップリンク経由で外部デバイスとのみ通信できます。コネクショブレードが独立モードをサポートしない場合、このチェックボックスは無効です。

VLAN ネットワークを作成する場合、このチェックボックスは表示されません。

通信速度

「**通信速度**」を選択して、送信スピードを選択することができます。オートネゴシエーションが外部スイッチで選択されていない場合、問題が発生した場合はドロップダウンメニューを使用して、外部スイッチでの設定に従ってこの値を設定してください。以下の値を使用できます。

オートネゴシエーション

送信速度は外部スイッチを使ってネゴシエートされます。この値で 1 Gbit/s の送信スピードを得ることができます。

10 Mbit/s

10 Mbit/s 全二重

100 Mbit/s

100 Mbit/s 全二重

デフォルトでは、「オートネゴシエーション」が選択されています。

IGMPスヌーピング

「IGMP スヌーピング」が有効な場合は、コネクションブレードで、マルチキャストのグループに加わる要求をアップリンクセットのダウンリンクポートで発生させるかどうかを制御します。必要に応じて、対応するダウンリンクポートをこのマルチキャストのグループの転送表に追加したり、再度削除したりできます。

「IGMP スヌーピング」オプションは、デフォルトで選択されています。

アップリンクセットのポート(右クリックで変更)

IBP の必要なポートをアップリンクセットに割り当てます。この場合、該当する各ポートのコンテキストメニューを開きます。スイッチスタックのアップリンクセットが定義されている場合、スタックに含まれるすべての IBP のアップリンクポートが順々に表示されます。スクロールバーを使用して別のスタックメンバのアップリンクポートに移動します。

コンテキストメニューには、以下のメニュー項目が含まれます。

追加

ポートがまだアップリンクセットに割り当てられていない場合のみ有効です。

ポートをアップリンクセットに割り当てます。ポートがすでに別のアップリンクセットに割り当てられている場合、この割り当ては削除されます。

追加(バックアップ)

ポートがまだアップリンクセットに割り当てられていない場合のみ有効です。

ポートをバックアップポートとしてアップリンクセットに割り当てます。ポートがすでに別のアップリンクセットに割り当てられている場合、この割り当ては削除されます。

解除

ポートがすでにアップリンクに割り当てられている場合のみ使用できます。

ポートの割り当てをアップリンクセットから解除します。

有効

ポートが**バックアップ**として設定されている場合のみ使用できます。

該当するポートは**アクティブ**として設定され、**バックアップ**としては設定されなくなります。

バックアップ

ポートが**アクティブ**として設定されている場合のみ使用できます。

該当するポートは**バックアップ**ポートとして設定され、**アクティブ**ポートとしては設定されなくなります。

アクティブまたは**バックアップ**ポートとして設定されるポートは画面に別の色で示されます(明るい赤/ 明るい緑または暗い赤/ 暗い緑)。これで設定されているポートを識別して、アップリンクセットの名前を割り当てます。



PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2 コネクションブレードでは、1GB アップリンクと 10Gb アップリンクを混合しないでください。混合しようとする、「次へ」ボタンと「完了」ボタンは有効になりません。



アップリンクセットに少なくとも 1 つの**アクティブ**ポートが含まれていない場合、「次へ」および「完了」ボタンは無効です。

5.4.1.4 「プロパティ編集」ステップ(「ネットワーク作成」ウィザード – 専用サービスネットワーク)

「**プロパティ編集**」は、「**ネットワーク作成**」ウィザードの 2 つ目のステップです。

「**ネットワーク作成**」ウィザードの最初のステップで行った選択により、2 つ目のステップに表示されるフィールドが決定します。

専用サービスネットワークの「プロパティ編集」ステップ



図 31:「ネットワーク作成」ウィザード(2 目目のステップ)

アップリンクセット名

アップリンクセット名 シングルネットワークの場合、ネットワークは自動的に同じ名前になります。

ポートバックアップをアクティブにする

エラーがアクティブポートで発生した場合にバックアップポートに切り替わります。ポートバックアップ機能は、1 つ以上のバックアップポートが設定されている場合のみ使用できます。

デフォルトでは、「ポートバックアップをアクティブにする」は選択されています。

リンクダウン通知

アクティブポートとバックアップポートとの両方が故障した場合に、リンクダウン・イベントを送信します。適切に構成されている場合は、リンクダウン・イベントがフェイルオーバーのトリガーになります。

「リンクダウン通知」を選択すると、問題が発生した場合に、関連するサーバブレードのポートはリンクダウンイベントを受け取ります。サーバブレード

ドの OS で LAN ドライバが適切に設定されている場合、このリンクダウンイベントは、次に 2 番目の LAN ポートでサーバ切替えをトリガーします。アクティブとして設定されたすべてのポート、およびアップリンクセットのバックアップポートとして設定されたすべてのポートが故障した場合、リンクダウンイベントがトリガーされます。これにより LAN 接続の状態が正常のまま維持されます。

サーバブレードでのサーバ切替えプロセスが LAN ポート 1 から LAN ポート 2 に機能するためには、サーバブレード上に LAN チームを構成し、2 番目の IBP モジュールでネットワークを構成しておく必要があります。

デフォルトでは、「リンクダウン通知」は選択されています。

LACP を有効にする

「LACP を有効にする」で LACP プロトコルを有効にします。

分離

「分離」で独立モードをアクティブにします。独立モードをアクティブにすると、同じネットワークを使用する同じシャーシ内にあるサーバブレード同士は通信できず、アップリンク経由で外部デバイスとのみ通信できます。コネクションブレードが独立モードをサポートしない場合、このチェックボックスは無効です。

通信速度

「通信速度」を選択して、送信速度を選択することができます。オートネゴシエーションが外部スイッチで選択されていない場合、問題が発生した場合はドロップダウンメニューを使用して、外部スイッチでの設定に従ってこの値を設定してください。以下の値を使用できます。

オートネゴシエーション

送信速度は外部スイッチを使ってネゴシエートされます。この値で 1 Gbit/s の送信速度を得ることができます。

10 Mbit/s

10 Mbit/s 全二重

100 Mbit/s

100 Mbit/s 全二重

デフォルトでは、「オートネゴシエーション」が選択されています。

サービス VLAN id

サービス VLAN ID を指定します。

IGMPスヌーピング

「IGMP スヌーピング」が有効な場合は、コネクションブレードで、マルチキャストのグループに加わる要求をアップリンクセットのダウンリンクポートで発生させるかどうかを制御します。必要に応じて、対応するダウンリンクポートをこのマルチキャストのグループの転送表に追加したり、再度削除したりできます。

「IGMP スヌーピング」オプションは、デフォルトで選択されています。

アップリンクセットのポート(右クリックで変更)

IBP の必要なポートをアップリンクセットに割り当てます。この場合、該当する各ポートのコンテキストメニューを開きます。スイッチスタックのアップリンクセットが定義されている場合、スタックに含まれるすべての IBP のアップリンクポートが順々に表示されます。スクロールバーを使用して別のスタックメンバのアップリンクポートに移動します。

コンテキストメニューには、以下のメニュー項目が含まれます。

追加

ポートがまだアップリンクセットに割り当てられていない場合のみ有効です。

ポートをアップリンクセットに割り当てます。ポートがすでに別のアップリンクセットに割り当てられている場合、この割り当ては削除されます。

追加(バックアップ)

ポートがまだアップリンクセットに割り当てられていない場合のみ有効です。

ポートをバックアップポートとしてアップリンクセットに割り当てます。ポートがすでに別のアップリンクセットに割り当てられている場合、この割り当ては削除されます。

解除

ポートがすでにアップリンクに割り当てられている場合のみ使用できます。

ポートの割り当てをアップリンクセットから解除します。

有効

ポートがバックアップとして設定されている場合のみ使用できます。

該当するポートはアクティブとして設定され、バックアップとしては設定されなくなります。

バックアップ

ポートがアクティブとして設定されている場合のみ使用できます。

該当するポートはバックアップポートとして設定され、アクティブポートとしては設定されなくなります。

アクティブまたはバックアップポートとして設定されるポートは画面に別の色で示されます(明るい赤/明るい緑または暗い赤/暗い緑)。これで設定されているポートを識別して、アップリンクセットの名前を割り当てます。



PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2 コネクションブレードでは、1GB アップリンクと 10Gb アップリンクを混合しないでください。混合しようとする、「次へ」ボタンと「完了」ボタンは有効になりません。



アップリンクセットに少なくとも 1 つのアクティブポートが含まれていない場合、「次へ」および「完了」ボタンは無効です。

5.4.1.5 DCB プロパティステップ(「ネットワーク作成」ウィザード- シングルネットワーク)

シングルネットワークを作成する場合、「DCB プロパティ」は、「ネットワーク作成」ウィザードの 3 つ目のステップです。



このステップは、コネクションブレードが DCB(Data Center Bridging) をサポートする場合(PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8 コネクションブレードの場合)にのみ表示されます。

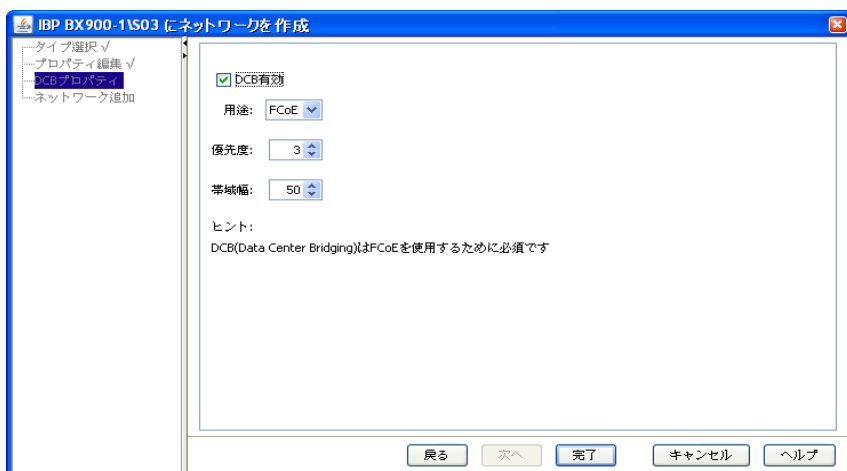


図 32:「ネットワーク作成」ウィザード(DCB プロパティ)

DCB 有効

コネクションブレードの DCB 機能を有効にします。ここでの DCB(Data Center Bridging) 設定は、DCB で有効にするスイッチデバイスの特定の設定です。

このオプションは、このアップリンクセットを FCoE(Fibre Channel over Ethernet) に使用する場合に有効にします。

目的

DCB 設定の目的。このバージョンでは FCoE のみサポートされます。

優先度

優先レベル。0 ～ 7 の値が有効。FCoE の場合、この値はデフォルトで 3 です。

帯域幅

この機能に割り当てられる帯域幅の共有パーセント。1 つの IO チャンネルのすべての帯域幅の合計が 100 でない場合、帯域幅の値はそれに応じて内部で調整されます。



これはFCoE 機能用に予約される帯域幅です。FCoE 機能は全部で 10 Gb の帯域幅を他の機能と共有することができます。例えば、60 という値は、FCoE パッケージに少なくとも 6 Gb/秒の帯域幅が予約されていることを意味します。

5.4.1.6 「ネットワーク追加」ステップ(「ネットワーク作成」ウィザード - VLAN ネットワーク)

VLAN ネットワークを作成する場合、「ネットワーク追加」は、「ネットワーク編集」ウィザードの 3 つ目のステップです。

ネットワーク	VLAN Id	ネイティブVLAN	サービスVLAN	分離
V_NET_1	10	☐	☐	☐
V_NET_2	20	☐	☐	☐
V_NET_3	30	☐	☐	☐
V_NET_4	40	☐	☐	☐
V_NET_5	50	☐	☐	☐

図 33:「ネットワーク作成」ウィザード(3 つ目のステップ)

この画面で、VLAN ID を経由して定義されたネットワークに意味を持つ名前を割り当てます。これらは前のステップで定義されたアップリンクセットに割り当てられることになります。

別のネットワークを追加

ネットワーク名

ネットワークの意味のある名前。

VLAN-Id

上で指定されたネットワークの一意な VLAN 番号。VLAN ID は、共有アップリンクセット内で一意に割り当てます。

ネイティブVLAN

ネットワークをネイティブ VLAN として定義します。VLAN ID を持たないすべてのパケットはこの接続の通過が許されます。

サービスVLAN

ネットワークをサービス VLAN として定義します。

分離

「分離」で独立モードをアクティブにします。独立モードをアクティブにすると、同じネットワークを使用する同じシャーシ内にあるサーバブレードどうしは通信できず、アップリンク経由で外部デバイスとのみ通信できます。コネクションブレードが独立モードをサポートしない場合、このチェックボックスは無効です。

「追加」ボタン

仮想 LAN ネットワークを下の表に追加します。

表

ネットワークをネイティブ VLAN またはサービス VLAN として定義して、表で独立モードを再設定することもできます。

ネイティブVLAN

表の「ネイティブ VLAN」で該当する列のチェックボックスを選択し、ネットワークをネイティブ VLAN として定義します。

サービスVLAN

表の「サービス VLAN」で該当する列のチェックボックスを選択し、ネットワークをサービス VLAN として定義します。

分離

「分離」の該当する列でチェックボックスを選択して、このネットワークの独立モードを設定します。独立モードをアクティブにすると、同じネットワーク

を使用する同じシャーシ内にあるサーバどうしは通信できず、アップリンク経由で外部デバイスとのみ通信できます。

コネクションブレードが独立モードをサポートしない場合、チェックボックスは無効です。

削除

選択した VLAN ネットワークをリストから削除します。

5.4.2 「アップリンクセット編集」ウィザード

「アップリンクセット編集」ウィザードを使用して定義したアップリンクセットを変更できます。

「アップリンクセット編集」ウィザードは、個々のステップでユーザを支援する複数のダイアログボックスで構成されます。すべての必要なステップは、左側にツリー構造で表示されます。

「外部LAN 接続」タブを使用して定義されているアップリンクを修正します。このタブには2 つのタブ（「図示」および「詳細」）があります。「アップリンクセット編集」ウィザードを開くには、「図示」または「詳細」タブで「編集」をクリックします。

5.4.2.1 「プロパティ編集」ステップ（「アップリンクセット編集」ウィザード - シングル/VLAN ネットワーク）

「プロパティ編集」は、「アップリンクセット編集」ウィザード最初のステップです。ネットワークのタイプによって、このステップに表示されるフィールドは異なります。

シングルネットワーク/VLAN ネットワークの「プロパティ編集」ステップ

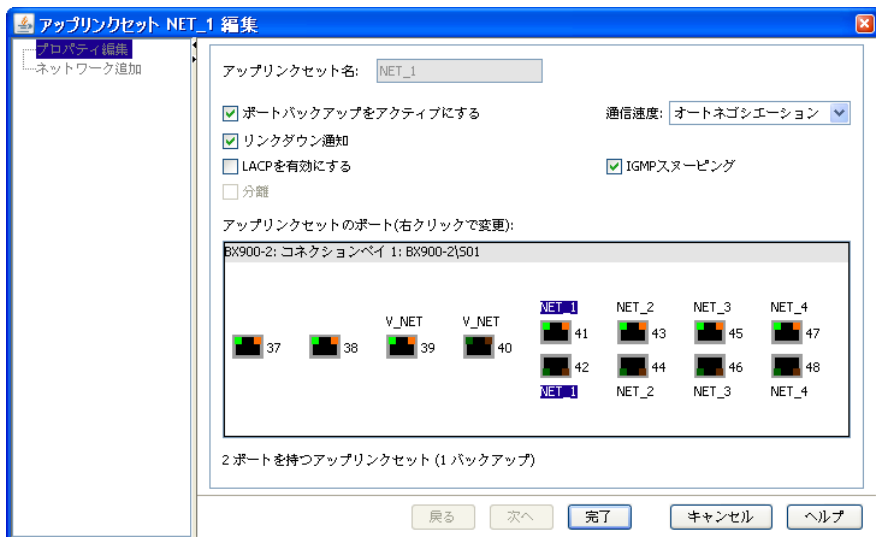


図 34:「アップリンクセット編集」ウィザード(最初のステップ)

ウィザードの最初のステップでは、以下のパラメータを変更できます。

ポートバックアップをアクティブにする

エラーがアクティブポートで発生した場合にバックアップポートに切り替わります。ポートバックアップ機能は、1 つ以上のバックアップポートが設定されている場合のみ使用できます。

リンクダウン通知

アクティブポートとバックアップポートとの両方が故障した場合に、リンクダウン・イベントを送信します。適切に構成されている場合は、リンクダウン・イベントがフェイルオーバーのトリガーになります。

「リンクダウン通知」を選択すると、問題が発生した場合に、関連するサーバブレードのポートはリンクダウンイベントを受け取ります。サーバブレードの OS で LAN ドライバが適切に設定されている場合、このリンクダウンイベントは、次に 2 番目の LAN ポートでサーバ切替えをトリガーします。アクティブとして設定されたすべてのポート、およびアップリンクセットのバックアップポートとして設定されたすべてのポートが故障した場合、リンクダウ

ンイベントがトリガーされます。これにより LAN 接続の状態が正常のまま維持されます。

サーバブレードでのサーバ切替えプロセスが LAN ポート 1 から LAN ポート 2 に機能するためには、サーバブレード上に LAN チームを構成し、2 番目の IBP モジュールでネットワークを構成しておく必要があります。

LACP を有効にする

「LACP を有効にする」で LACP プロトコルを有効にします。

分離

「分離」で独立モードをアクティブにします。独立モードをアクティブにすると、同じネットワークを使用する同じシャーシ内にあるサーバブレード同士は通信できず、アップリンク経由で外部デバイスとのみ通信できます。コネクションブレードが独立モードをサポートしない場合、このチェックボックスは無効です。

VLAN ネットワークを編集する場合、このチェックボックスは表示されません。

通信速度

「通信速度」を選択して、送信スピードを選択することができます。オートネゴシエーションが外部スイッチで選択されていない場合、問題が発生した場合はドロップダウンメニューを使用して、外部スイッチでの設定に従ってこの値を設定してください。以下の値を使用できます。

オートネゴシエーション

送信速度は外部スイッチを使ってネゴシエートされます。この値で 1 Gbit/s の送信スピードを得ることができます。

10 Mbit/s

10 Mbit/s 全二重

100 Mbit/s

100 Mbit/s 全二重

IGMP スヌーピング

「IGMP スヌーピング」が有効な場合は、コネクションブレードで、マルチキャストのグループに加わる要求をアップリンクセットのダウンリンクポートで

発生させるかどうかを制御します。必要に応じて、対応するダウンリンクポートをこのマルチキャストのグループの転送表に追加したり、再度削除したりできます。

アップリンクセットのポート(右クリックで変更)

IBP の必要なポートをアップリンクセットに割り当てます。この場合、該当する各ポートのコンテキストメニューを開きます。スイッチスタックのアップリンクセットが定義されている場合、スタックに含まれるすべての IBP のアップリンクポートが順々に表示されます。スクロールバーを使用して別のスタックメンバのアップリンクポートに移動します。

コンテキストメニューには、以下のメニュー項目が含まれます。

追加

ポートがまだアップリンクセットに割り当てられていない場合のみ有効です。

ポートをアップリンクセットに割り当てます。ポートがすでに別のアップリンクセットに割り当てられている場合、この割り当ては削除されます。

追加(バックアップ)

ポートがまだアップリンクセットに割り当てられていない場合のみ有効です。

ポートをバックアップポートとしてアップリンクセットに割り当てます。ポートがすでに別のアップリンクセットに割り当てられている場合、この割り当ては削除されます。

解除

ポートがすでにアップリンクに割り当てられている場合のみ使用できます。

ポートの割り当てをアップリンクセットから解除します。

有効

ポートがバックアップとして設定されている場合のみ使用できます。

該当するポートはアクティブとして設定され、バックアップとしては設定されなくなります。

バックアップ

ポートが**アクティブ**として設定されている場合のみ使用できます。

該当するポートはバックアップポートとして設定され、アクティブポートとしては設定されなくなります。

アクティブまたはバックアップポートとして設定されるポートは画面に別の色で示されます(明るい赤/明るい緑または暗い赤/暗い緑)。これで設定されているポートを識別して、アップリンクセットの名前を割り当てます。

5.4.2.2 「プロパティ編集」ステップ(「アップリンクセット編集」ウィザード- 専用サービスネットワーク)

「プロパティ編集」は、「アップリンクセット編集」ウィザード最初のステップです。ネットワークのタイプによって、このステップに表示されるフィールドは異なります。

専用サービスネットワークの「プロパティ編集」ステップ

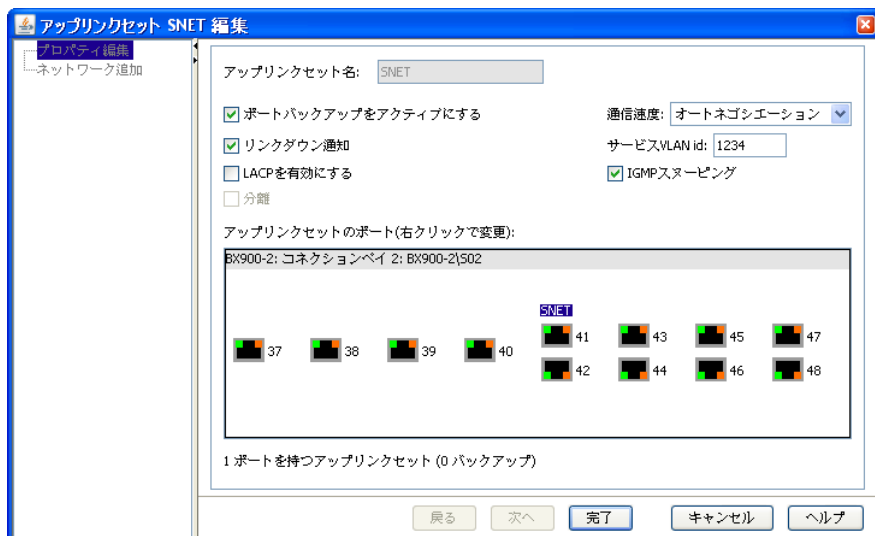


図 35:「アップリンクセット編集」ウィザード(最初のステップ)

ウィザードの最初のステップでは、以下のパラメータを変更できます。

ポートバックアップをアクティブにする

エラーがアクティブポートで発生した場合にバックアップポートに切り替わります。ポートバックアップ機能は、1 つ以上のバックアップポートが設定されている場合のみ使用できます。

リンクダウン通知

アクティブポートとバックアップポートとの両方が故障した場合に、リンクダウン・イベントを送信します。適切に構成されている場合は、リンクダウン・イベントがフェイルオーバーのトリガーになります。

「**リンクダウン通知**」を選択すると、問題が発生した場合に、関連するサーバブレードのポートはリンクダウンイベントを受け取ります。サーバブレードの OS で LAN ドライバが適切に設定されている場合、このリンクダウンイベントは、次に 2 番目の LAN ポートでサーバ切替えをトリガーします。アクティブとして設定されたすべてのポート、およびアップリンクセットのバックアップポートとして設定されたすべてのポートが故障した場合、リンクダウンイベントがトリガーされます。これにより LAN 接続の状態が正常のまま維持されます。

サーバブレードでのサーバ切替えプロセスが LAN ポート 1 から LAN ポート 2 に機能するためには、サーバブレード上に LAN チームを構成し、2 番目の IBP モジュールでネットワークを構成しておく必要があります。

LACP を有効にする

「LACP を有効にする」で LACP プロトコルを有効にします。

分離

「**分離**」で独立モードをアクティブにします。独立モードをアクティブにすると、同じネットワークを使用する同じシャーシ内にあるサーバブレード同士は通信できず、アップリンク経由で外部デバイスとのみ通信できます。コネクショブレードが独立モードをサポートしない場合、このチェックボックスは無効です。

通信速度

「**通信速度**」を選択して、送信スピードを選択することができます。オートネゴシエーションが外部スイッチで選択されていない場合、問題が発生した場合はドロップダウンメニューを使用して、外部スイッチでの設定に従ってこの値を設定してください。以下の値を使用できます。

オートネゴシエーション

送信速度は外部スイッチを使ってネゴシエートされます。この値で 1 Gbit/s の送信スピードを得ることができます。

10 Mbit/s

10 Mbit/s 全二重

100 Mbit/s

100 Mbit/s 全二重

サービス VLAN id

サービス VLAN ID を指定します。

IGMPスヌーピング

「IGMP スヌーピング」が有効な場合は、コネクションブレードで、マルチキャストのグループに加わる要求をアップリンクセットのダウンリンクポートで発生させるかどうかを制御します。必要に応じて、対応するダウンリンクポートをこのマルチキャストのグループの転送表に追加したり、再度削除したりできます。

アップリンクセットのポート(右クリックで変更)

IBP の必要なポートをアップリンクセットに割り当てます。この場合、該当する各ポートのコンテキストメニューを開きます。スイッチスタックのアップリンクセットが定義されている場合、スタックに含まれるすべての IBP のアップリンクポートが順々に表示されます。スクロールバーを使用して別のスタックメンバのアップリンクポートに移動します。

コンテキストメニューには、以下のメニュー項目が含まれます。

追加

ポートがまだアップリンクセットに割り当てられていない場合のみ有効です。

ポートをアップリンクセットに割り当てます。ポートがすでに別のアップリンクセットに割り当てられている場合、この割り当ては削除されます。

追加(バックアップ)

ポートがまだアップリンクセットに割り当てられていない場合のみ有効です。

ポートをバックアップポートとしてアップリンクセットに割り当てます。ポートがすでに別のアップリンクセットに割り当てられている場合、この割り当ては削除されます。

解除

ポートがすでにアップリンクに割り当てられている場合のみ使用できます。

ポートの割り当てをアップリンクセットから解除します。

有効

ポートがバックアップとして設定されている場合のみ使用できます。

該当するポートはアクティブとして設定され、バックアップとしては設定されなくなります。

バックアップ

ポートがアクティブとして設定されている場合のみ使用できます。

該当するポートはバックアップポートとして設定され、アクティブポートとしては設定されなくなります。

アクティブまたはバックアップポートとして設定されるポートは画面に別の色で示されます(明るい赤/明るい緑または暗い赤/暗い緑)。これで設定されているポートを識別して、アップリンクセットの名前を割り当てます。

5.4.2.3 DCB プロパティ(「アップリンクセット編集」ウィザード - シングルネットワーク)

シングルネットワークを編集する場合、「DCB プロパティ」は、「アップリンクセット編集」ウィザードの 2 つ目のステップです。



コネクションブレードが DCB(Data Center Bridging) をサポートする場合(PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8 コネクションブレードの場合)にのみ表示されます。

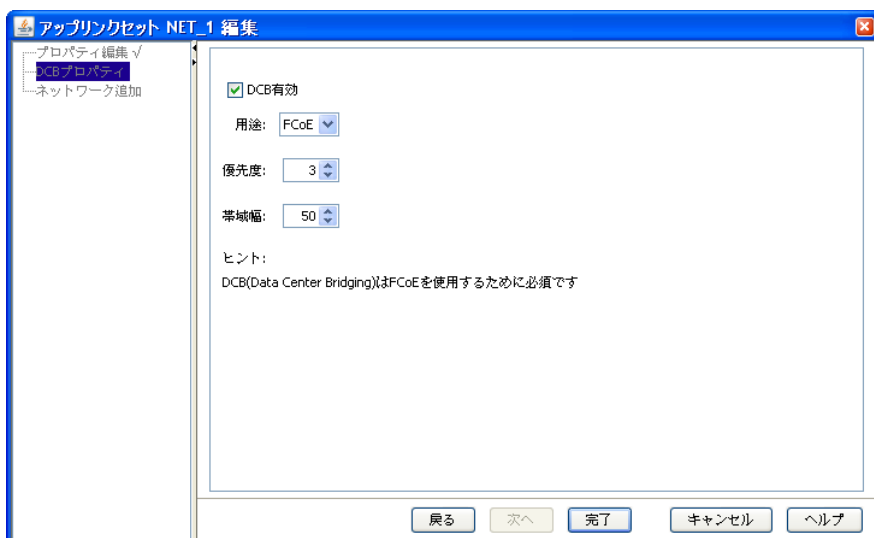


図 36: DCB プロパティ

DCB 有効

コネクションブレードの DCB 機能を有効にします。ここでの DCB(Data Center Bridging) 設定は、DCB で有効にするスイッチデバイスの特定の設定です。

このオプションは、このアップリンクセットを FCoE(Fibre Channel over Ethernet) に使用する場合は有効にします。

目的

DCB 設定の目的。このバージョンでは FCoE のみサポートされます。

優先度

優先レベル。0 ～ 7 の値が有効。FCoE の場合、この値はデフォルトで 3 です。

帯域幅

この機能に割り当てられる帯域幅の共有パーセント。1 つの IO チャンネルのすべての帯域幅の合計が 100 でない場合、帯域幅の値はそれに応じて内部で調整されます。



これはFCoE 機能用に予約される帯域幅です。FCoE 機能は全部で 10 Gb の帯域幅を他の機能と共有することができます。例えば、60 という値は、FCoE パッケージに少なくとも 6 Gb/秒の帯域幅が予約されていることを意味します。

5.4.2.4 「ネットワーク追加」ステップ(「アップリンクセット編集」ウィザード – VLAN ネットワーク)

VLAN ネットワークを作成する場合、「ネットワーク追加」は、「アップリンクセット編集」ウィザードの 2 つ目のステップです。

ネットワーク	VLAN Id	ネイティブVLAN	サービスVLAN	分離
V_NET_1	10	☐	☐	☐
V_NET_2	20	☐	☐	☐
V_NET_3	30	☐	☐	☐
V_NET_4	40	☐	☐	☐
V_NET_5	50	☐	☐	☐

図 37:「アップリンクセット編集」ウィザード(2 つ目のステップ)

この画面で、VLAN ID を経由して定義されたネットワークに意味を持つ名前を割り当てます。これらは前のステップで定義されたアップリンクセットに割り当てられることになります。

別のネットワークを追加

ネットワーク名

ネットワークの意味のある名前。

VLAN ID

上で指定されたネットワークの一意な VLAN 番号。VLAN ID は、共有アップリンクセット内で一意に割り当てます。

ネイティブVLAN

ネットワークをネイティブ VLAN として定義します。VLAN ID を持たないすべてのパケットはこの接続の通過が許されます。

サービスVLAN

ネットワークをサービス VLAN として定義します。

分離

「分離」で独立モードをアクティブにします。独立モードをアクティブにすると、同じネットワークを使用する同じシャーシ内にあるサーバブレードどうしは通信できず、アップリンク経由で外部デバイスとのみ通信できます。コネクショブレードが独立モードをサポートしない場合、このチェックボックスは無効です。

「追加」ボタン

仮想 LAN ネットワークを下の表に追加します。

表

ネットワークをネイティブ VLAN またはサービス VLAN として定義して、テーブルで独立モードを再設定することもできます。

ネイティブVLAN

表の「ネイティブ VLAN」で該当する列のチェックボックスを選択し、ネットワークをネイティブ VLAN として定義します。

サービスVLAN

表の「サービス VLAN」で該当する列のチェックボックスを選択し、ネットワークをサービス VLAN として定義します。

分離

「分離」の該当する列でチェックボックスを選択して、このネットワークの独立モードを設定します。独立モードをアクティブにすると、同じネットワーク

を使用する同じシャーシ内にあるサーバどうしは通信できず、アップリンク経由で外部デバイスとのみ通信できます。

コネクションブレードが独立モードをサポートしない場合、チェックボックスは無効です。

「削除」ボタン

選択した VLAN ネットワークをリストから削除します。

5.4.3 「サーバプロファイル作成」ウィザード

このウィザードを使用して、新しいサーバプロファイルを定義します。

「サーバプロファイル作成」ウィザードは、個々のステップでユーザを支援する複数のダイアログボックスで構成されます。すべての必要なステップは、左側にツリー構造で表示されます。

「ServerView Virtual-I/O Manager」ウィンドウの右側のエリアにある「サーバプロファイル」で、サーバプロファイルを定義します。「サーバプロファイル作成」ウィザードを開くには、右側のエリアで「新規」ボタンをクリックするか、「プロファイル」グループコンテキストメニューから「新しいプロファイル」を選択します。

サーバプロファイルを定義するもう 1 つの方法は、「サーバリスト」ボタンを使用してウィンドウ左側のエリアの VIOM によって管理されているサーバビューに切り替えることです。次に、右側の「サーバ構成」タブに切り替え、表エントリのコンテキストメニューから「プロファイル作成」を選択してください。

5.4.3.1 「名称」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード)

「名称」は、「サーバプロファイル作成」ウィザードの最初のステップです。最初のステップで、サーバプロファイル、対象とするターゲット、およびコメント(オプション)を指定します。

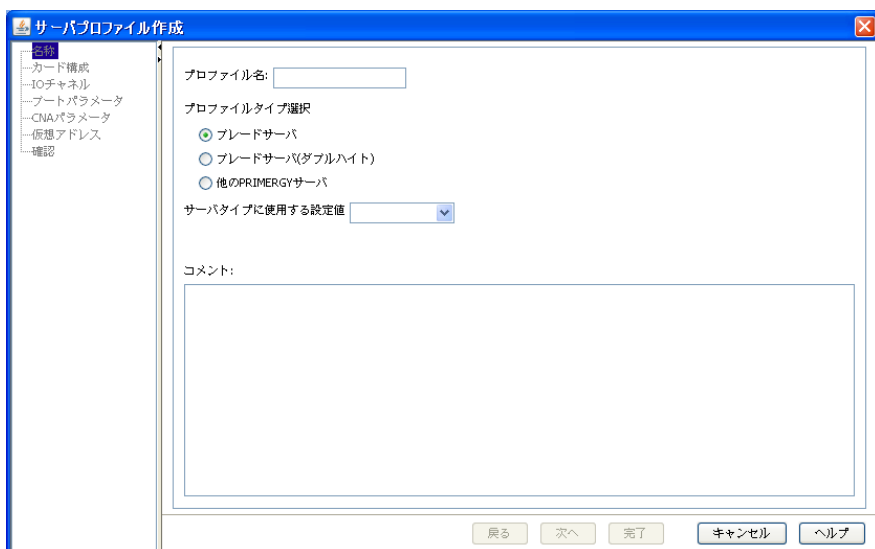


図 38:「名称」ステップ

プロファイル名

サーバプロファイルの名前。この名前のプロファイルがすでに存在するか、または名前が無効な場合は、名前は赤色で表示されます。

プロファイルタイプ選択

プロファイルが適用可能になる必要があるターゲットタイプ。

ブレードサーバ

このプロファイルは、ブレードサーバのスロットに適用できます。

ブレードサーバ(ダブルハイト)

このプロファイルは、上に重なっている BX900 の 2 つのスロットに適用できます。

他のPRIMERGYサーバ

このプロファイルは、PRIMERGY ラックサーバに適用できます。

サーバタイプに使用する設定値

サーバのモデルを選択します(オプション)。

「オンボードIOチャンネル」の LAN ポート数およびタイプは、選択したモデルに応じて、自動的に調整されます。LAN ポートおよびメザニン/PCI カードの数は、選択したサーバモデルの最大数以上には設定できません。

コメント

プロファイルのより詳細な説明に関するコメント(オプション)。

5.4.3.2 「カード構成」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード)

「カード構成」ステップは、「サーバプロファイル作成」ウィザードの次のステップです。

このステップでは、各カードおよびオンボードのメザニン/PCI カードの数、および I/O チャンネルの数とタイプを指定します。

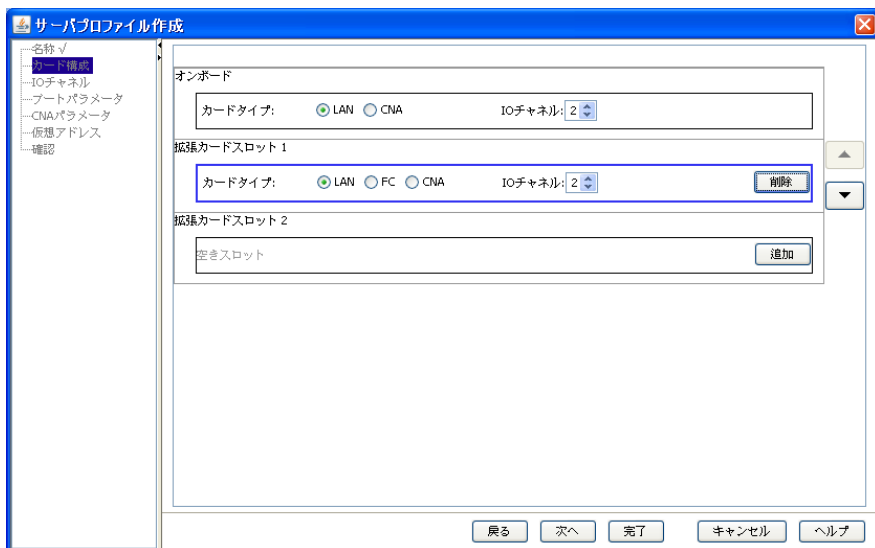


図 39: 「カード構成」ステップ

「オンボード」ボックスでは、このサーバプロファイルでサポートするオンボードポートのタイプと数を指定できます。「名称」ステップの「サーバタイプに使用する設定値」でサーバブレードモデルを選択すると、モデルに応じてポートの数と

タイプ が初期化されます。サーバプロファイルに対する数を調節できます。しかし、選択したサーバモデルの最大数以上には設定できません。

選択したプロファイルおよびサーバタイプに応じて、いくつかのボックスがあります。それぞれのボックスは、メザニンまたは PCI カードのスロットを表しています。このサーバプロファイルでメザニンまたは PCI カードを構成する場合は、該当するスロットの「追加」ボタンをクリックする必要があります。各カードについて、以下のようにカードのタイプを指定する必要があります。

LAN

LAN カード。このカードは最大 4 つのポートまで装備できます。

FC

ファイバチャネルカード。このカードは最大 2 つのポートまで装備できます。

CNA

CNA カード。このカードは最大 2 つのポートまで装備できます。

「IOチャネル」では、このサーバプロファイルでサポートするカードのポート数を指定します。

すでに構成されているメザニンカードを使用しない場合は、「削除」ボタンで削除できます。

右側の矢印ボタンで、メザニン/PCI カードの位置を変更できます。これを行うには、メザニン/PCI カードのボックスをクリックして、メザニン/PCI カード選択する必要があります(青い境界線は、すでに選択されていることを示します)。上下の矢印を使用して、選択したカードを 1 段階移動できます。ターゲットの位置にカードがすでにある場合、カードの位置が入れ替わります。メザニン/PCI カードのすべての構成(ブート構成や仮想アドレス) は保持されます。

5.4.3.3 「IO チャネル」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード)

「IOチャネル」は、「サーバプロファイル作成」ウィザードの次のステップです。

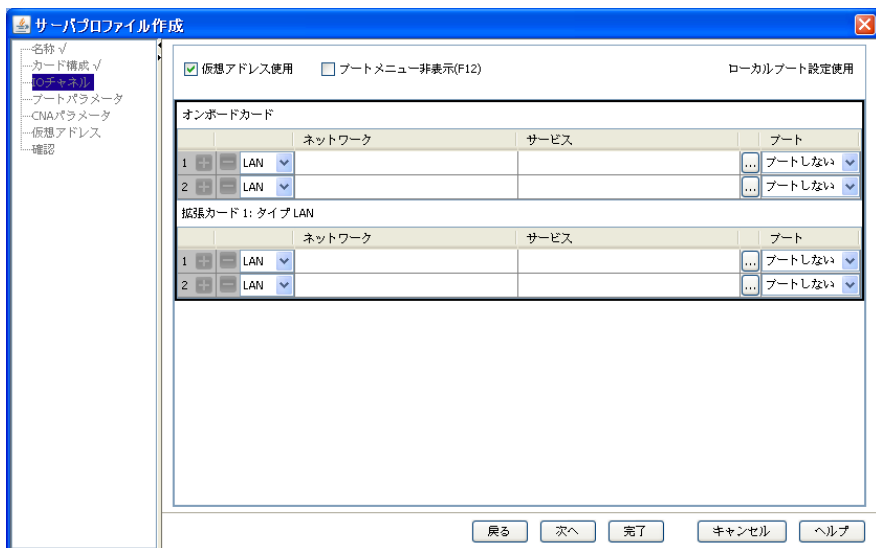


図 40: 「IO チャネル」ステップ

ローカルブート設定使用

このメッセージは、ローカルブート設定がサーバプロファイルに使用されていることを示します。ブートデバイスがサーバプロファイルで使用される場合、このメッセージは表示されません。

仮想アドレス使用

このプロファイルと共に仮想 MAC アドレスおよび 仮想WWN アドレスを使用します。この情報をウィザード内の別ステップで入力します。または VIOM は自動的にこの情報を割り当てます。

ブートメニュー非表示(F12)

VIOM ブート設定がローカルコンピュータ上に上書きされることを防止します。

SMUX設定

サーバブレードプロファイルの 2 番目のメザニンカードが LAN メザニンカードとして定義されている場合のみ表示されます。

カードをどのファブリックにルートするかを定義します。

ファブリック 3

すべてのパスはファブリック 3 ヘルートされます。

ファブリック 4

すべてのパスはファブリック 4 ヘルートされます。

ファブリック 3 & 4

LAN1 はファブリック 3 へ、LAN2 はファブリック 4 ヘルートされます。

SMUX 設定の詳細については、マニュアル『PRIMERGY BX900 Blade Server Systems – ServerView Management Blade S1』を参照してください。

ポート(最高 6 つ)は最上部の表に表示されます。別の表には、前のステップで構成された利用可能なメザニン/PCI カードがそれぞれ表示されます。表には以下の列があります。

列	意味
最初の列	オンボードまたはメザニン/PCI カードポートのポート番号です。CNA カードでは、機能のタイプ(LAN、FCoE、iSCSI) をドロップダウンリストから選択できます。  ボタンで、このポートに別の機能を追加できます。機能は  ボタンで削除できます。

列	意味
ネットワーク	ネットワーク名です。各 LAN または CNA ポートにはネットワークを指定できますが、タイプ「ラックサーバ」のプロファイルに指定することはできません。 IBP モジュールを持っているブレードサーバでプロファイルを使いたい場合は、それぞれの LAN または CNA ポート用のネットワークを指定することができます。非 VIOM 機能 LAN モジュール(オープンファブリックモード)を搭載したブレードサーバを使用する場合、これらのモジュールのネットワークは定義できないため、ネットワークを指定しないでください。 ネットワーク名を入力するには、表のセルをクリックし編集モードに切り替えます。ネットワーク選択ダイアログボックスは「...」ボタンで開くこともできます。このダイアログボックスで、選択リストから管理中のブレードサーバシャーシを選択します。選択後、選択したポートに最適な、このシャーシに定義されるネットワークが表示されます。ネットワークを選択するには、ネットワーク名をダブルクリックする、または名前を選択し「追加」ボタンをクリックします。  ここで指定されたネットワークは、対応するブレードサーバにおいてプロファイルを有効化する前に、構成される、またはされる予定であることを確認してください。 ネットワークが存在しない限り、サーバプロファイルはこのネットワークで作成されますが、まだスロットには割り当てられません。ネットワークを選択しないでネットワーク選択を終了するには、「Close」ボタンまたは別の入力フィールドをクリックしてください。

列	意味
サービス	サービスネットワークの名前です。各 LAN または CNA ポートにはサービスネットワークを指定できますが、タイプ「ラックサーバ」のプロファイルに指定することはできません。1 つのポートに対し、複数のサービスネットワークを指定する場合は、ネットワーク名をコンマで区切る必要があります。 ネットワーク選択ボックスを使用する場合、選択されたネットワークの種類により、「ネットワーク」列において、そのネットワークの名前が置き換えられるか、または「サービス」列にそのネットワークの名前が追加されます。
ブート	ポートをブートデバイスとして設定するには、「PXE ブート」、「iSCSI ブート」、または「SAN ブート」を選択リストから選択します。無効を選択すると、このポートはブートデバイスではなくなります。1 つのプロファイルに最高 4 つのブートデバイスを定義できます。 選択リストで選択可能な値は、ポートまたは機能のタイプによって異なります。 iSCSI ブートデバイスまたは SAN ブートデバイスを設定する場合、「ブートパラメータ」ステップで追加のブート設定を指定してください。

5.4.3.4 「ブートパラメータ」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード)

「**ブートパラメータ**」は、「**サーバプロファイル作成**」ウィザードの次のステップです。このステップでは、ブートデバイスとブートパラメータの順序を指定します。このステップは、「**IOチャネル**」ステップで、iSCSI ブートまたは SAN ブートを設定するか、ブートデバイスとして少なくとも 2 チャネルを設定した場合にのみ表示されます。

前のステップでブートデバイスとして少なくとも 2 チャネルを設定した場合、上矢印および下矢印ボタンを使用してブート順序を変更します。

このダイアログに表示されるフィールドは、「**IOチャネル**」ステップでの選択内容(SCSI ブートまたは SAN ブート)によって異なります。

iSCSI ブートのブートパラメータ(CNA メザニンカードの LAN ポートまたは iSCSI

機能)

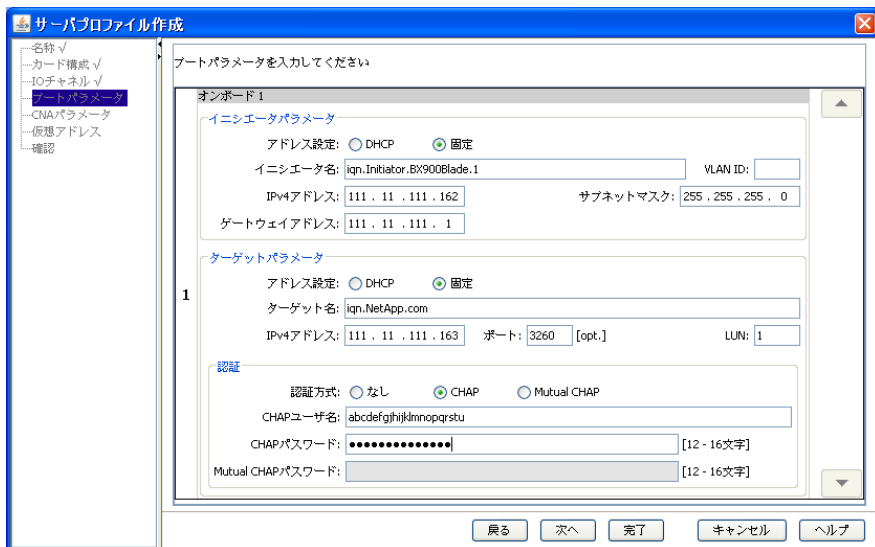


図 41:「ブートパラメータ」ステップ(iSCSI ブート)

イニシエータパラメータ

アドレス設定

DHCP

システム(iSCSI ブートの場合)は、クライアント IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ IP アドレスを DHCP サーバから取得しようとしています。ここでは、イニシエータ名および(オプションで) VLAN ID のみ指定します。

固定

固定クライアント IP アドレス、サブネットマスクおよびゲートウェイ IP アドレスを指定してください。

イニシエータ名

iSCSI ターゲットへの接続に使用する、iSCSI イニシエータの名称です(iSCSI ブートの場合)。

VLAN ID

HBA が要求を送信するために使用される VLAN ID(オプション)。

CNA iSCSI 機能にのみ使用してください。

IPv4アドレス

このポートに使用する固定のクライアント IP アドレス。ポートは全 iSCSI セッションでこの IP アドレスを使用します。このフィールドの IP アドレスは、「**アドレス設定**」で「固定」を選択した場合のみ入力できます。

サブネットマスク

IP サブネットマスク。このポートを接続する(iSCSI ブートの場合)ために使用するネットワークの IP サブネットマスクである必要があります。このフィールドのサブネットマスクは、「**アドレス設定**」で「固定」を選択した場合にのみ入力できます。

ゲートウェイアドレス

ネットワークゲートウェイの IP アドレス。このフィールドのゲートウェイアドレスは、「**アドレス設定**」で「固定」を選択した場合のみ入力できます。iSCSI ターゲットが選択した iSCSI ブートポートのサブネットワーク以外のサブネットワーク内にある場合に必要です。

iSCSI イニシエータとターゲットが同じネットワークセグメントにない場合、ゲートウェイは必要ありません。ゲートウェイアドレスの値は **0.0.0.0** に設定します。

ターゲットパラメータ

アドレス設定

DHCP

システム(iSCSI ブートの場合)は、iSCSI ターゲットの名前、iSCSI ターゲットの IP アドレス、IP ポート番号、SCSI LUN ID を、ネットワークの DHCP サーバから取得しようとします。

固定

iSCSI ターゲットの名前、iSCSI ターゲットの固定の IP アドレス、固定の IP ポート番号、固定の SCSI LUN ID。

ターゲット名

iSCSI ターゲットの IQN 名。このフィールドの名前は、「アドレス設定」で「固定」を選択した場合のみ入力できます。

IPv4アドレス

iSCSI ターゲットの IP アドレス。このフィールドの IP アドレスは、「アドレス設定」で「固定」を選択した場合のみ入力できます。

ポート

TCP ポート番号(デフォルト、iSCSI の場合: 3260) このフィールドのポート番号は、「アドレス設定」で「固定」を選択した場合のみ入力できます。(オプション)

LUN

SCSI ターゲットのブートディスクの LUN ID。このフィールドの LUN ID は、「アドレス設定」で「固定」を選択した場合のみ入力できます。

認証

認証方式

なし

認証は使用しません。

CHAP

このポートに対して CHAP 認証が有効です。CHAP を使ってターゲットはイニシエータを認証できます。CHAP を有効にした場合、ターゲットのユーザ名とパスワードを入力してください。

Mutual CHAP

このポートに Mutual CHAP 認証を有効にします。相互 CHAP を使ってイニシエータはターゲットを認証できます。Mutual CHAP 認証を有効にした場合、ターゲットのユーザ名とパスワード、および Mutual CHAP パスワードを入力してください。

CHAP ユーザ名

CHAP ユーザ名。この名前は、iSCSI ターゲットで設定した名前と一致する必要があります。

CHAP パスワード

CHAP パスワード。このパスワードは、iSCSI ターゲットに設定されたパスワードと同じである必要があります。有効な文字数は 12 ～ 16 です。

このパスワードは、「**Mutual CHAP パスワード**」フィールドのパスワードと異なる必要があります。

Mutual CHAPパスワード

Mutual CHAP パスワード。このパスワードは、iSCSI ターゲットに設定されたパスワードと同じである必要があります。有効な文字数は 12 ～ 16 です。

このパスワードは、「**CHAP パスワード**」フィールドのパスワードと異なる必要があります。

詳細については、マニュアル『iSCSI Boot for PRIMERGY Server with Intel Network Controllers』を参照してください。

ファイバチャネルポートまたは機能の場合の SAN ブートのブートパラメータ

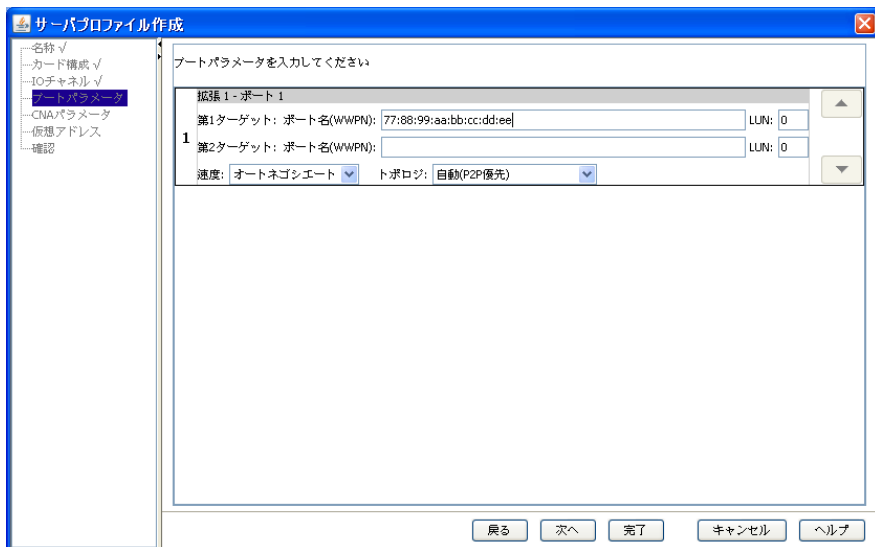


図 42:「ブートパラメータ」ステップ(SAN ブート)

第 1 ターゲット

「第 1 ターゲット」にはブートデバイスを設定します。

ポート名

ブートデバイスのポートの WWPN(ワールドワイドポート名)。

LUN

ブートデバイスの LUN(論理ユニット番号) アドレス。フィールドのデフォルト値は 0 です。

第 2 ターゲット

「第 2 ターゲット」にはバックアップブートデバイスを設定します(オプション)。

ポート名

バックアップブートデバイスのポートの WWPN(ワールドワイドポート名)。

LUN

バックアップブートデバイスの LUN(論理ユニット番号) アドレス。フィールドのデフォルト値は 0 です。

速度

選択したポートが使用する送信スピード。デフォルトでは、「オートネゴシエート」が選択されています。オートネゴシエーションが外部スイッチで選択されていない場合、ドロップダウンメニューを使用して、外部スイッチでの設定に従ってこの値を設定します。以下の値を使用できます。

オートネゴシエート

デフォルト

送信速度は外部スイッチを使ってネゴシエートされます。

1 Gbit/s

1 Gbit/s 全二重

2 Gbit/s

2 Gbit/s 全二重

4 Gbit/s

4 Gbit/s 全二重

8 Gbit/s

8 Gbit/s 全二重

トポロジ

外部 SAN とのポート接続のタイプ。有効な値：

自動(AL優先)

自動(P2P優先)

ポイントツーポイント

アービトレーテッドループ

デフォルトでは「自動(P2P 優先)」が設定されています。

5.4.3.5 「CNAパラメータ」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード)

「CNAパラメータ」は、「サーバプロファイル作成」ウィザードの次のステップです。このステップでは、CNA 機能に対してパラメータを指定できます。



このステップは、「サーバプロファイル作成」ウィザードの 2 つ目のステップで、CNA オンボードポートを選択するか、CNA メザニンカードを 1 つ以上指定した場合にのみ表示されます。

図 43: 「CNAパラメータ」ステップ

帯域幅

この機能に割り当てられる帯域幅の共有パーセント。1 つのIOチャネルのすべての帯域幅の合計が 100 でない場合、帯域幅の値はそれに応じて内部で調整されます。



これはFCoE 機能用に予約される帯域幅です。FCoE 機能は全部で 10 Gb の帯域幅を他の機能と共有することができます。例えば、60 という値は、FCoE パッケージに少なくとも 6 Gb/秒の帯域幅が予約されていることを意味します。

Vlan ID

オプション

この機能によって使用される VLAN ID。このオプションは FCoE 機能では使用できません。

DCB 設定を有効にする

このオプションは FCoE 機能でのみ使用できます。コネクションブレードの DCB 機能を有効にします。ここでの DCB (Data Center Bridging) 設定は、DCB で有効にするスイッチデバイスの特定の設定です。

このオプションは、対応する物理 CNA ポートが IBP モードで PY CB Eth Switch/IBP 10 GB 18/8 (SBAX2) コネクションブレードに接続されるブレードサーバシャーシで、プロファイルを使用する場合は有効にします。

プロファイルを使用するサーバブレードのポートを、スイッチモードで LAN パススルーモジュール、または PY CB Eth Switch/IBP 10 GB 18/8 (SBAX2) コネクションブレードに接続する場合は、「**DCB 設定を有効にする**」を設定しないでください。

優先度

優先レベル。0 ～ 7 の値が有効。FCoE の場合、この値はデフォルトで 3 です。

5.4.3.6 「仮想アドレス」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード)

「仮想アドレス」ステップは、「サーバプロファイル作成」ウィザードの次のステップです。このステップでは、各ポートの仮想アドレスを指定します。このステップは、「サーバプロファイル作成」ウィザードの「IOチャネル」ステップで「仮想アドレス使用」を有効にした場合にのみ表示されます。

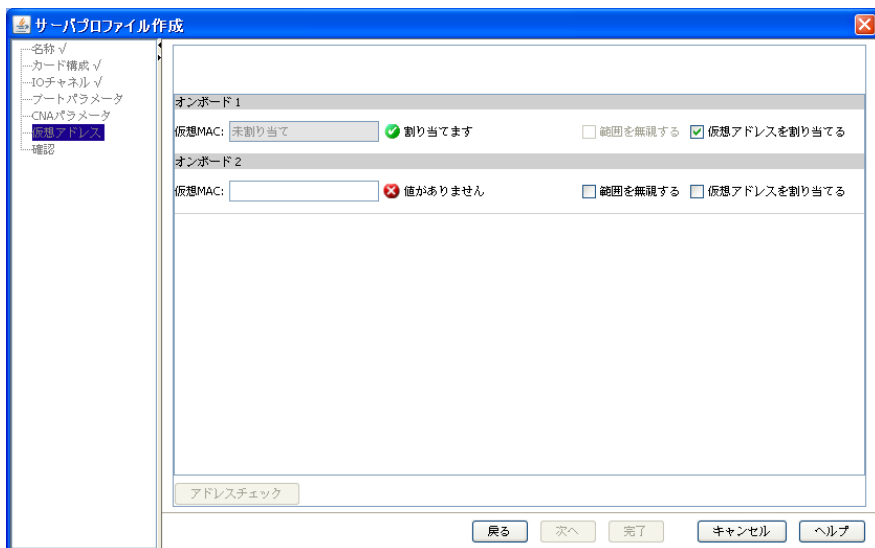


図 44: 「仮想アドレス」ステップ

仮想 MAC、仮想 WWNN、仮想 WWPN、仮想 E-MAC

仮想アドレス。仮想 MAC アドレスの構造は `xx:xx:xx:xx:xx:xx`、仮想 WWN の構造は `xx:xx:xx:xx:xx:xx:xx:xx` である必要があります。各 x は、16 進数の文字 (0 ~ 9、a ~ z、A ~ Z) を表します。



Enode MAC アドレスは、FCoE 機能の MAC アドレスです。

範囲を無視する

このオプションを選択すると、指定した仮想アドレスが、VIOM のインストール時に指定された範囲内にあるかがチェックされません。

仮想アドレスを割り当てる

ウィザードを終了した後に、VIOM が自動的に仮想アドレスを割り当てます。



自動割り当ては、VIOM のインストール時にアドレス範囲を指定した場合のみ可能です

各仮想アドレスのとなりアドレスの状態が表示されます。ステータスには次の値があります。

状態	意味
割り当てます(OK)	アドレスが自動的に割り当てられます。
OK(OK)	アドレスが有効で、まだ割り当てられていません。
未チェックです(警告)	入力したアドレスはまだ確認されていません。
値がありません(エラー)	アドレスが指定されていないか、「 仮想アドレスを割り当てる 」が選択されていません。
ユニークではありません(エラー)	同じアドレスが複数のポートに使用されています。
範囲外です(エラー)	アドレスが指定したアドレスの範囲外です。
構文エラー(エラー)	アドレスの構文が誤っています。
すでに使用されています(エラー)	アドレスがすでに使用中です。

アドレスチェック

アドレスが現在他のプロファイルで使用中であるか、および指定した範囲内であるかを確認するためのチェックを行います。このボタンは、少なくとも1つのアドレスに「**仮想アドレスを割り当てる**」が選択されておらず、すべての仮想アドレスが正しく入力されている場合のみ有効です。

5.4.3.7 「確認」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード)

「確認」は、「サーバプロファイル作成」ウィザードの最後のステップです。このステップでは、行った入力を再確認できます。

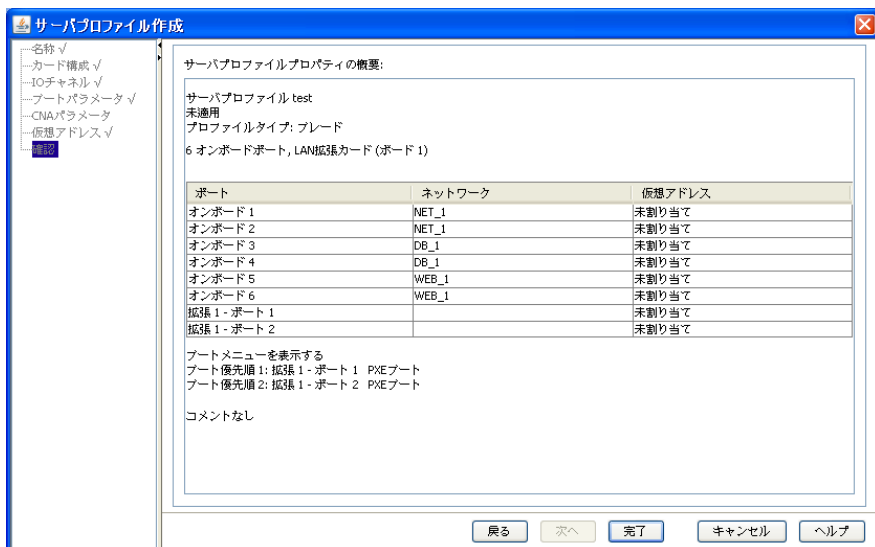


図 45: 「確認」ステップ

5.4.4 「サーバプロファイル編集」ウィザード

このウィザードを使用して、サーバプロファイルを変更します。

「サーバプロファイル編集」ウィザードは、個々のステップでユーザを支援する複数のダイアログボックスで構成されます。すべての必要なステップは、左側にツリー構造で表示されます。

「サーバプロファイル編集」ウィザードを開くには、右側のエリアで「編集」ボタンをクリックするか、選択したサーバプロファイルのコンテキストメニューで「編集」を選択します。

5.4.4.1 「名称」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)

「名称」は、「サーバプロファイル編集」ウィザードの最初のステップです。この最初のステップでは、サーバプロファイルの名前、対象とするターゲット、および説明を変更できます。

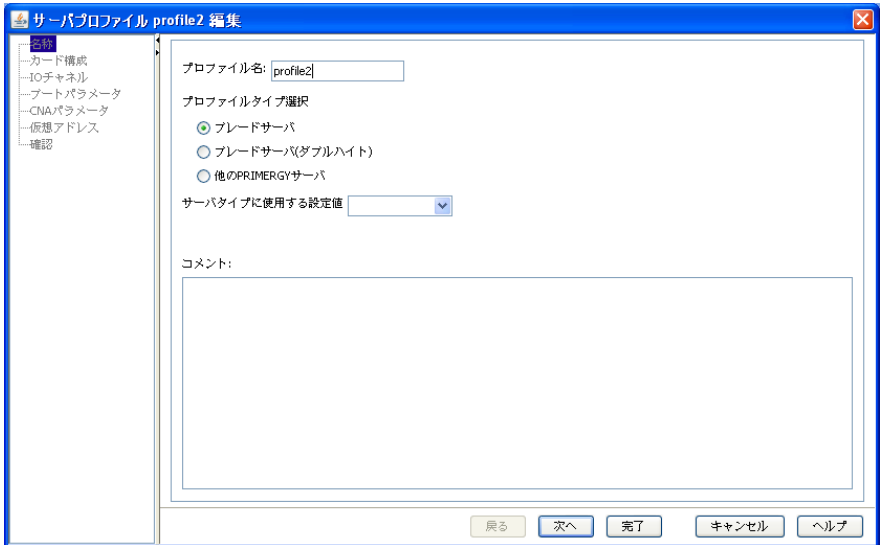


図 46: 「名称」ステップ

プロフィール名

サーバプロファイルの名前。この名前のプロファイルがすでに存在するか、または名前が無効な場合は、名前は赤色で表示されます。

プロフィールタイプ選択

プロファイルが適用可能になる必要があるターゲットタイプ。

ブレードサーバ

このプロファイルは、ブレードサーバのスロットに適用できます。

ブレードサーバ(ダブルハイト)

このプロファイルは、上に重なっている BX900 の 2 つのスロットに適用できます。

他のPRIMERGYサーバ

このプロファイルは、PRIMERGY ラックサーバに適用できます。

サーバタイプに使用する設定値

サーバのモデルを選択します(オプション)。

「オンボードIOチャンネル」の LAN ポート数およびタイプは、選択したモデルに応じて、自動的に調整されます。LAN ポートおよびメザニン/PCI カードの数は、選択したサーバモデルの最大数以上には設定できません。

コメント

プロファイルのより詳細な説明に関するコメント(オプション)。

5.4.4.2 「カード構成」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)

「カード構成」ステップは、「サーバプロファイル編集」ウィザードの次のステップです。

このステップでは、各カードおよびオンボードのメザニンカードの数とタイプ、および I/O チャンネルの数を指定します。

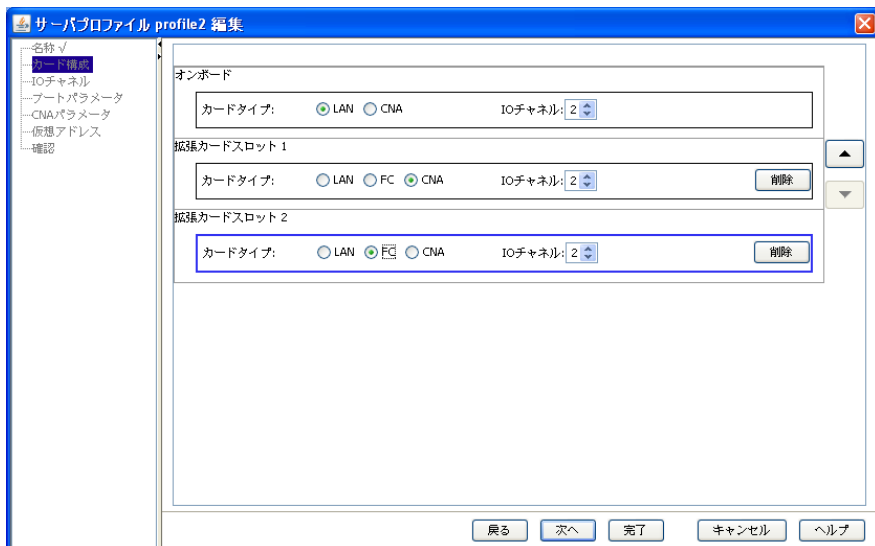


図 47: 「カード構成」ステップ

「オンボード」ボックスでは、このサーバプロファイルでサポートするオンボードポートのタイプと数を指定できます。「名称」ステップの「サーバタイプに使用する設定値」でサーバブレードモデルを選択すると、モデルに応じてポートの数とタイプが初期化されます。サーバプロファイルに対する数を調節できます。しかし、選択したサーバモデルの最大数以上には設定できません。

選択したプロファイルおよびサーバタイプに応じて、いくつかのボックスがあります。それぞれのボックスは、メザニンまたは PCI カードのスロットを表しています。このサーバプロファイルでメザニンまたは PCI カードを構成する場合は、該当するスロットの「追加」ボタンをクリックする必要があります。各カードについて、以下のようにカードのタイプを指定する必要があります。

LAN

LAN カード。このカードは最大 4 つのポートまで装備できます。

FC

ファイバチャネルカード。このカードは最大 2 つのポートまで装備できます。

CNA

CNA カード。このカードは最大 2 つのポートまで装備できます。

「IO チャンネル」では、このサーバプロファイルでサポートするカードのポート数を指定します。

すでに構成されているメザニンカードを使用しない場合は、「削除」ボタンで削除できます。

右側の矢印ボタンで、メザニン/PCI カードの位置を変更できます。これを行うには、メザニン/PCI カードのボックスをクリックして、メザニン/PCI カード選択する必要があります(青い境界線は、すでに選択されていることを示します)。上下の矢印を使用して、選択したカードを 1 段階移動できます。ターゲットの位置にカードがすでにある場合、カードの位置が入れ替わります。メザニン/PCI カードのすべての構成(ブート構成や仮想アドレス) は保持されます。

5.4.4.3 「IO チャンネル」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)

「IO チャンネル」は、「サーバプロファイル編集」ウィザードの次のステップです。

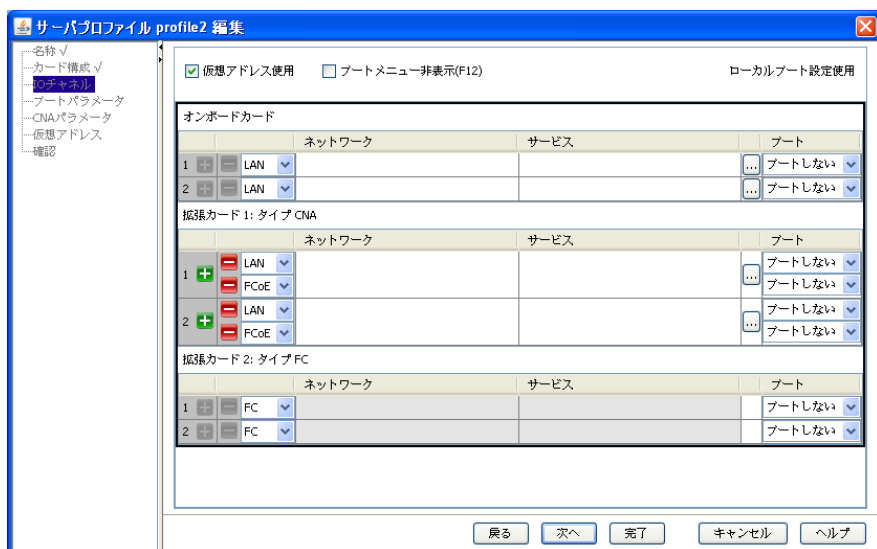


図 48: 「IO チャネル」ステップ

ローカルブート設定使用

このメッセージは、ローカルブート設定がサーバプロファイルに使用されていることを示します。ブートデバイスがサーバプロファイルで使用される場合、このメッセージは表示されません。

仮想アドレス使用

このプロファイルと共に仮想 MAC アドレスおよび 仮想WWN アドレスを使用します。この情報をウィザード内の別ステップで入力します。または VIOM は自動的にこの情報を割り当てます。

ブートメニュー非表示(F12)

VIOM ブート設定がローカルコンピュータ上に上書きされることを防止します。

SMUX設定

サーバブレードプロファイルの 2 番目のメザニンカードが LAN メザニンカードとして定義されている場合のみ表示されます。

カードをどのファブリックにルートするかを定義します。

ファブリック 3

すべてのパスはファブリック 3 ヘルートされます。

ファブリック 4

すべてのパスはファブリック 4 ヘルートされます。

ファブリック 3 & 4

LAN1 はファブリック 3 へ、LAN2 はファブリック 4 ヘルートされます。

SMUX 設定の詳細については、マニュアル『PRIMERGY BX900 Blade Server Systems – ServerView Management Blade S1』を参照してください。

ポート(最高 6 つ)は最上部の表に表示されます。別の表には、前のステップで構成された利用可能なメザニン/PCI カードがそれぞれ表示されます。表には以下の列があります。

列	意味
最初の列	オンボードまたはメザニン/PCI カードポートのポート番号です。CNA カードでは、機能のタイプ(LAN、FCoE、iSCSI) をドロップダウンリストから選択できます。  ボタンで、このポートに別の機能を追加できます。機能は  ボタンで削除できます。

列	意味
ネットワーク	ネットワーク名です。各 LAN または CNA ポートにはネットワークを指定できますが、タイプ「ラックサーバ」のプロファイルに指定することはできません。 IBP モジュールを持っているブレードサーバでプロファイルを使いたい場合は、それぞれの LAN または CNA ポート用のネットワークを指定することができます。非 VIOM 機能 LAN モジュール(オープンファブリックモード)を搭載したブレードサーバを使用する場合、これらのモジュールのネットワークは定義できないため、ネットワークを指定しないでください。 ネットワーク名を入力するには、表のセルをクリックし編集モードに切り替えます。ネットワーク選択ダイアログボックスは「...」ボタンで開くこともできます。このダイアログボックスで、選択リストから管理中のブレードサーバシャーシを選択します。選択後、選択したポートに最適な、このシャーシに定義されるネットワークが表示されます。ネットワークを選択するには、ネットワーク名をダブルクリックする、または名前を選択し「追加」ボタンをクリックします。  ここで指定されたネットワークは、対応するブレードサーバにおいてプロファイルを有効化する前に、構成される、またはされる予定であることを確認してください。 ネットワークが存在しない限り、サーバプロファイルはこのネットワークで作成されますが、まだスロットには割り当てられません。ネットワークを選択しないでネットワーク選択を終了するには、「Close」ボタンまたは別の入力フィールドをクリックしてください。

列	意味
サービス	サービスネットワークの名前です。各 LAN または CNA ポートにはサービスネットワークを指定できますが、タイプ「ラックサーバ」のプロファイルに指定することはできません。1 つのポートに対し、複数のサービスネットワークを指定する場合は、ネットワーク名をコンマで区切る必要があります。 ネットワーク選択ボックスを使用する場合、選択されたネットワークの種類により、「ネットワーク」列において、そのネットワークの名前が置き換えられるか、または「サービス」列にそのネットワークの名前が追加されます。
ブート	ポートをブートデバイスとして設定するには、「PXE ブート」、「iSCSI ブート」、または「SAN ブート」を選択リストから選択します。無効を選択すると、このポートはブートデバイスではなくなります。1 つのプロファイルに最高 4 つのブートデバイスを定義できます。 選択リストで選択可能な値は、ポートまたは機能のタイプによって異なります。 iSCSI ブートデバイスまたは SAN ブートデバイスを設定する場合、「ブートパラメータ」ステップで追加のブート設定を指定してください。

5.4.4.4 「ブートパラメータ」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)

「**ブートパラメータ**」は、「**サーバプロファイル編集**」ウィザードの次のステップです。このステップでは、ブートデバイスの設定とブートパラメータの順序を修正できます。このステップは、「**サーバプロファイル編集**」ウィザードの直前のステップで、iSCSI ブートまたは SAN ブートを設定するか、ブートデバイスとして少なくとも 2 チャンネルを設定した場合にのみ表示されます。

前のステップでブートデバイスとして少なくとも 2 チャンネルを設定した場合、上矢印および下矢印ボタンを使用してブート順序を変更します。

このダイアログに表示されるフィールドは、2 つ目のステップでの選択内容 (SCSI ブートまたは SAN ブート) によって異なります。

CNA メザニンカードの iSCSI ブート (LAN ポート) または iSCSI 機能のブートパ

ラメータ

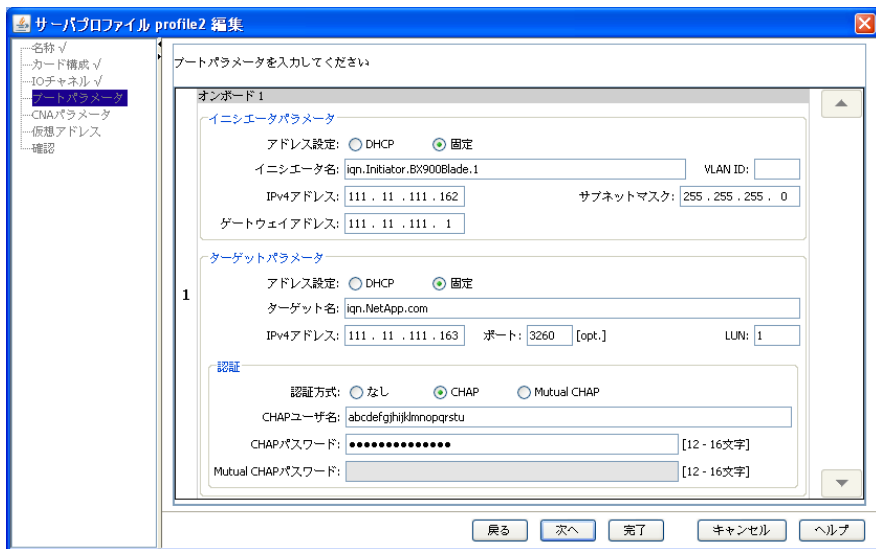


図 49:「ブートパラメータ」ステップ(iSCSI ブート)

イニシエータパラメータ

アドレス設定

DHCP

システム(iSCSI ブートの場合)は、クライアント IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ IP アドレスを DHCP サーバから取得しようとします。ここでは、イニシエータ名および(オプションで) VLAN ID のみ指定します。

固定

固定クライアント IP アドレス、サブネットマスクおよびゲートウェイ IP アドレスを指定してください。

イニシエータ名

iSCSI ターゲットへの接続に使用する、iSCSI イニシエータの名称です(iSCSI ブートの場合)。

IPv4アドレス

このポートに使用する固定のクライアント IP アドレス。ポートは全 iSCSI セッションでこの IP アドレスを使用します。このフィールドの IP アドレスは、「アドレス設定」で「固定」を選択した場合のみ入力できます。

サブネットマスク

IP サブネットマスク。このポートを接続する(iSCSI ブートの場合)のために使用するネットワークの IP サブネットマスクである必要があります。このフィールドのサブネットマスクは、「アドレス設定」で「固定」を選択した場合のみ入力できます。

ゲートウェイアドレス

ネットワークゲートウェイの IP アドレス。このフィールドのゲートウェイアドレスは、「アドレス設定」で「固定」を選択した場合のみ入力できます。iSCSI ターゲットが選択した iSCSI ブートポートのサブネットワーク以外のサブネットワーク内にある場合に必要です。

iSCSI イニシエータとターゲットが同じネットワークセグメントにない場合、ゲートウェイは必要ありません。ゲートウェイアドレスの値は 0.0.0.0 に設定します。

ターゲットパラメータ

アドレス設定

DHCP

システム(iSCSI ブートの場合)は、iSCSI ターゲットの名前、iSCSI ターゲットの IP アドレス、IP ポート番号、SCSI LUN ID を、ネットワークの DHCP サーバから取得しようとします。

固定

iSCSI ターゲットの名前、iSCSI ターゲットの固定の IP アドレス、固定の IP ポート番号、固定の SCSI LUN ID。

ターゲット名

iSCSI ターゲットの IQN 名。このフィールドの名前は、「アドレス設定」で「固定」を選択した場合のみ入力できます。

IPv4 アドレス

iSCSI ターゲットの IP アドレス。このフィールドの IP アドレスは、「**アドレス設定**」で「**固定**」を選択した場合のみ入力できます。

ポート

TCP ポート番号(デフォルト、iSCSI の場合: 3260) このフィールドのポート番号は、「**アドレス設定**」で「**固定**」を選択した場合のみ入力できます。(オプション)

LUN

SCSI ターゲットのブートディスクの LUN ID。このフィールドの LUN ID は、「**アドレス設定**」で「**固定**」を選択した場合のみ入力できます。

認証

認証方式

なし

認証は使用しません。

CHAP

このポートに対して CHAP 認証が有効です。CHAP を使ってターゲットはイニシエータを認証できます。CHAP を有効にした場合、ターゲットのユーザ名とパスワードを入力してください。

Mutual CHAP

このポートに Mutual CHAP 認証を有効にします。相互 CHAP を使ってイニシエータはターゲットを認証できます。Mutual CHAP 認証を有効にした場合、ターゲットのユーザ名とパスワード、および Mutual CHAP パスワードを入力してください。

CHAP ユーザ名

CHAP ユーザ名。この名前は、iSCSI ターゲットで設定した名前と一致する必要があります。

CHAP パスワード

CHAP パスワード。このパスワードは、iSCSI ターゲットに設定されたパスワードと同じである必要があります。有効な文字数は 12 ～ 16 です。

このパスワードは、「Mutual CHAP パスワード」フィールドのパスワードと異なる必要があります。

Mutual CHAPパスワード

Mutual CHAP パスワード。このパスワードは、iSCSI ターゲットに設定されたパスワードと同じである必要があります。有効な文字数は 12 ～ 16 です。

このパスワードは、「CHAP パスワード」フィールドのパスワードと異なる必要があります。

詳細については、マニュアル『iSCSI Boot for PRIMERGY Server with Intel Network Controllers』を参照してください。

ファイバチャネルポートまたは機能の場合の SAN ブートのブートパラメータ

サーバプロファイル profile2 編集

ブートパラメータを入力してください
ブート優先順を変更する場合は矢印ボタンを使ってください

オンボード 1	拡張 2 - ポート 1
1	第1ターゲット: ポート名(WWWPN): 77:88:99:aa:bb:cc:dd:ee LUN: 0
2	第2ターゲット: ポート名(WWWPN): LUN: 0
	速度: オートネゴシエート トポロジ: 自動(P2P優先)

戻る 次へ 完了 キャンセル ヘルプ

図 50: 「ブートパラメータ」ステップ(SAN ブート)

第1 ターゲット

「第1 ターゲット」にはブートデバイスを設定します。

ポート名

ブートデバイスのポートの WWPN(ワールドワイドポート名)。

LUN

ブートデバイスの LUN(論理ユニット番号) アドレス。フィールドのデフォルト値は0 です。

第2 ターゲット

「第2 ターゲット」にはバックアップブートデバイスを設定します。

ポート名

バックアップブートデバイスのポートの WWPN(ワールドワイドポート名)。

LUN

バックアップブートデバイスの LUN(論理ユニット番号) アドレス。フィールドのデフォルト値は0 です。

速度

選択したポートが使用する送信スピード。デフォルトでは、「オートネゴシエート」が選択されています。オートネゴシエーションが外部スイッチで選択されていない場合、ドロップダウンメニューを使用して、外部スイッチでの設定に従ってこの値を設定します。以下の値を使用できます。

オートネゴシエート

デフォルト

送信速度は外部スイッチを使ってネゴシエートされます。

1 Gbit/s

1 Gbit/s 全二重

2 Gbit/s

2 Gbit/s 全二重

4 Gbit/s

4 Gbit/s 全二重

8 Gbit/s

8 Gbit/s 全二重

トポロジ

外部 SAN とのポート接続のタイプ。有効な値：

自動(AL優先)

自動(P2P優先)

ポイントツーポイント

アービトラレーテッドループ

デフォルトでは「自動(P2P 優先) 」が設定されています。

5.4.4.5 「CNAパラメータ」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)

「CNAパラメータ」は、「サーバプロファイル編集」ウィザードの次のステップです。このステップでは、CNA 機能に対してパラメータを指定できます。



このステップは、「サーバプロファイル編集」ウィザードの2つ目のステップで、CNA メザニンカードに FCoE 機能を1つ以上指定した場合のみ表示されます。

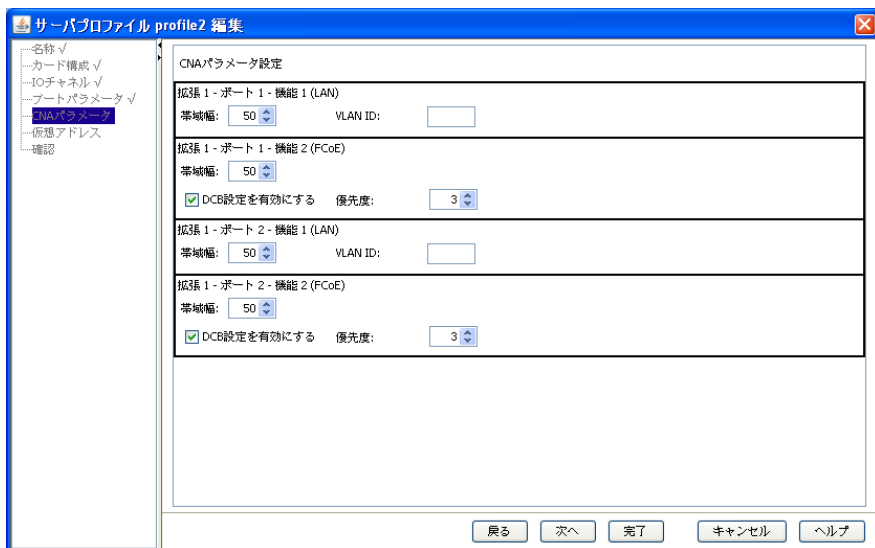


図 51: 「CNAパラメータ」ステップ

DCB 設定を有効にする

このオプションは FCoE 機能でのみ使用できます。コネクションブレードの DCB 機能を有効にします。ここでの DCB (Data Center Bridging) 設定は、DCB で有効にするスイッチデバイスの特定の設定です。

このオプションは、対応する物理 CNA ポートが IBP モードで PY CB Eth Switch/IBP 10 GB 18/8 (SBAX2) コネクションブレードに接続されるブレードサーバシャーシで、プロファイルを使用する場合は有効にします。

プロファイルを使用するサーバブレードのポートを、スイッチモードで LAN パススルーモジュール、または PY CB Eth Switch/IBP 10 GB 18/8 (SBAX2) コネクションブレードに接続する場合は、「**DCB 設定を有効にする**」を設定しないでください。

優先度

優先レベル。0 ~ 7 の値が有効。FCoE の場合、この値はデフォルトで 3 です。

帯域幅

この機能に割り当てられる帯域幅の共有パーセント。1つのIOチャンネルのすべての帯域幅の合計が100でない場合、帯域幅の値はそれに応じて内部で調整されます。



これはFCoE 機能用に予約される帯域幅です。FCoE 機能は全部で 10 Gb の帯域幅を他の機能と共有することができます。例えば、60 という値は、FCoE パッケージに少なくとも 6 Gb/秒の帯域幅が予約されていることを意味します。

5.4.4.6 「仮想アドレス」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)

「仮想アドレス」ステップは、「サーバプロファイル編集」ウィザードの次のステップです。このステップでは、各ポートの仮想アドレスを指定します。このステップは、「サーバプロファイル編集」ウィザードの2つ目のステップで「仮想アドレス使用」を有効にした場合にのみ表示されます。

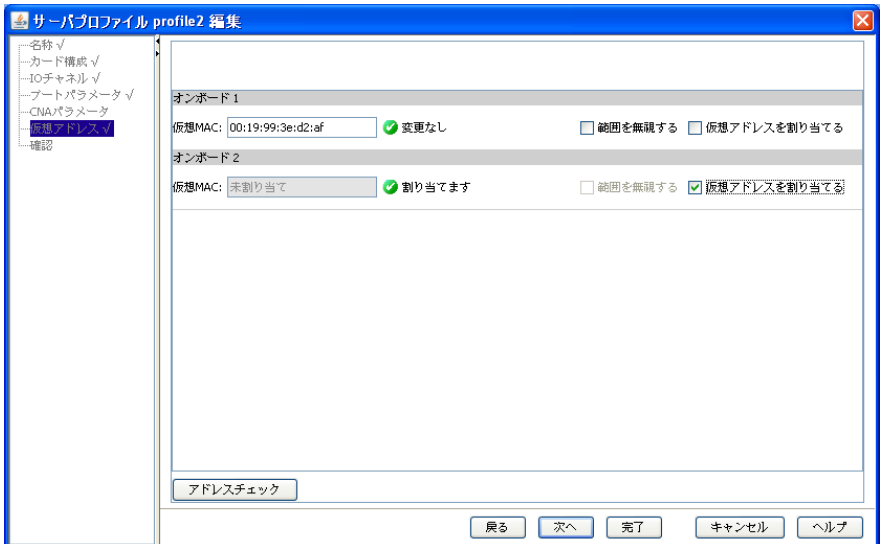


図 52: 「仮想アドレス」ステップ

仮想 MAC、仮想 WWNN、仮想 WWPN、仮想 E-MAC

仮想アドレス。仮想 MAC アドレスの構造は `xx:xx:xx:xx:xx:xx`、仮想 WWN の構造は `xx:xx:xx:xx:xx:xx:xx:xx` である必要があります。各 `x` は、16 進数の文字 (0 ~ 9、a ~ z、A ~ Z) を表します。



Enode MAC アドレスは、FCoE 機能の MAC アドレスです。

範囲を無視する

このオプションを選択すると、指定した仮想アドレスが、VIOM のインストール時に指定された範囲内にあるかがチェックされません。

仮想アドレスを割り当てる

ウィザードを終了した後に、VIOM が自動的に仮想アドレスを割り当てます。



自動割り当ては、VIOM のインストール時にアドレス範囲を指定した場合のみ可能です

各仮想アドレスのとなりアドレスの状態が表示されます。ステータスには次の値があります。

状態	意味
割り当てます (OK)	アドレスが自動的に割り当てられます。
変更なし (OK)	アドレスは変更できません。
OK (OK)	アドレスが有効で、まだ割り当てられていません。
未チェックです (警告)	入力したアドレスはまだ確認されていません。
値がありません (エラー)	アドレスが指定されていないか、「仮想アドレスを割り当てる」が選択されていません。
ユニークではありません (エラー)	同じアドレスが複数のポートに使用されています。
範囲外です (エラー)	アドレスが指定したアドレスの範囲外です。
構文エラー (エラー)	アドレスの構文が誤っています。
すでに使用されています (エラー)	アドレスがすでに使用中です。

アドレスチェック

アドレスが現在他のプロファイルで使用中であるか、および指定した範囲内であることを確認するためのチェックを行います。このボタンは、少なくとも1つのアドレスに「仮想アドレスを割り当て」が選択されておらず、すべての仮想アドレスが正しく入力されている場合のみ有効です。

5.4.4.7 「確認」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)

「確認」は、「サーバプロファイル編集」ウィザードの次のステップです。このステップでは、行った入力を再確認できます。

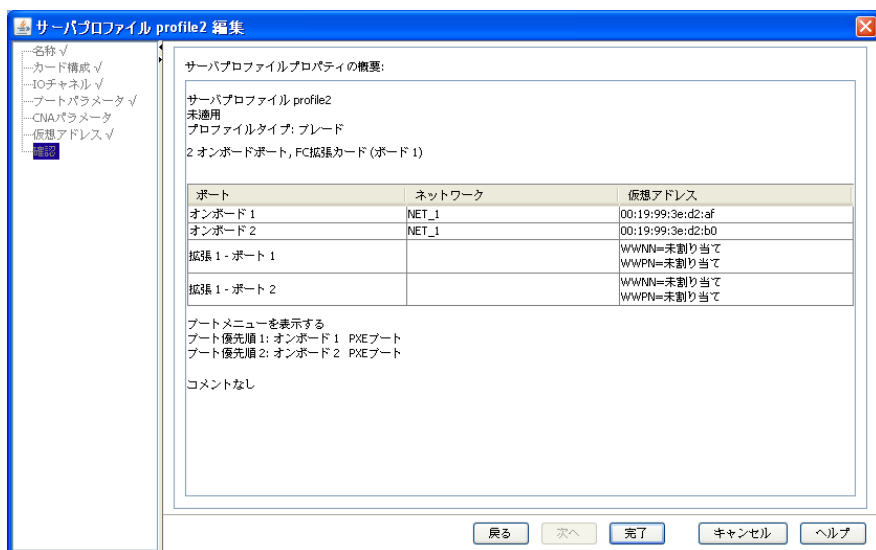


図 53: 「確認」ステップ

5.4.5 「構成の保存」ウィザード

「構成の保存」ウィザードを使用して、管理サーバでバックアップファイルの保存、復元、および削除ができます。

「構成の保存」ウィザードは、個々のステップでユーザを支援する複数のダイアログボックスで構成されます。すべての必要なステップは、左側にツリー構造で表示されます。

「Virtual-IO Manager」タブ上の「構成のバックアップ / リストア」ボタンを使用してウィザードを起動します。

5.4.5.1 「アクション選択」ステップ(「構成のバックアップ / リストア」ウィザード)

ウィザードを使って管理サーバでそれらを削除することができます。またバックアップ・ファイルとして保存や復元を行うこともできます。「Virtual-IO Manager」タブ上の「構成のバックアップ / リストア」ボタンを使用してウィザードを起動します。

「アクション選択」は、「構成のバックアップ / リストア」ウィザードの最初のステップです。このステップで、実行するアクションを選択します。

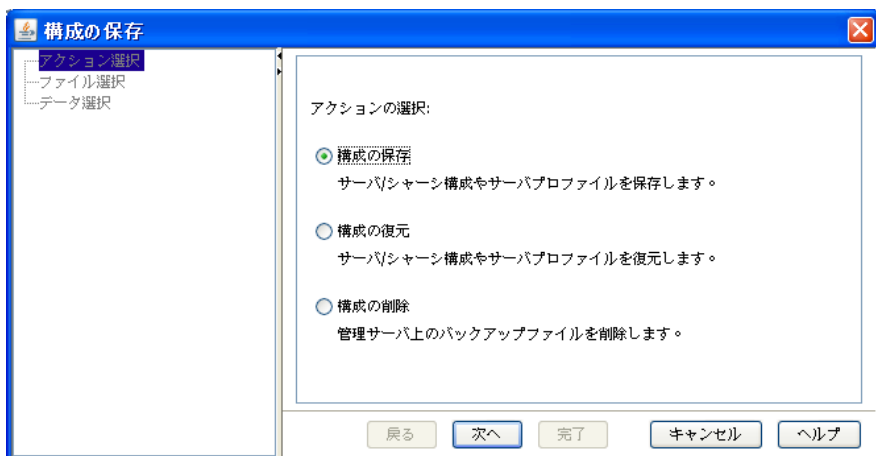


図 54: 「アクション選択」ステップ

構成の保存

「構成の保存」を選択して構成をファイルに保存します。

構成の復元

「構成の復元」を選択してファイルから構成を復元します。

構成の削除

「構成の削除」を選択して、集中管理サーバで不要になったバックアップファイルを削除します。

 ローカルコンピュータのオペレーティングシステムで使用可能な方法で、ローカルに保存されたバックアップを削除します。

5.4.5.2 「ファイル選択」ステップ(「構成の保存」ウィザード)

「ファイル選択」は、「構成の保存」ウィザードの 2 つ目のステップです。このステップで、構成を保存するコンピュータを選択します。

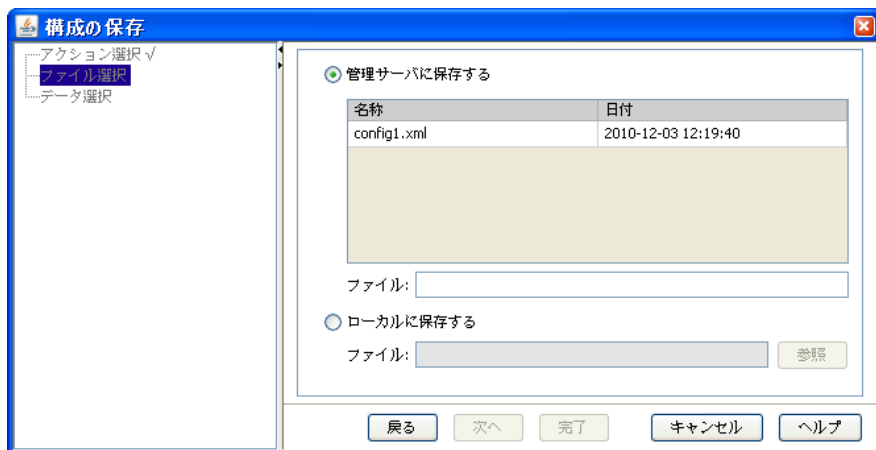


図 55: 「ファイル選択」ステップ(「構成の保存」ウィザード)

管理サーバに保存する

管理サーバに構成を保存します。

列	意味
名称	上書きする既存のバックアップファイルの名前。
日付	バックアップファイルの作成日時。

表の見出しをクリックすると、名前や日付順に既存のバックアップファイルを並べ替えることができます。

ファイル

バックアップファイルの名前。Windows では、ドライブ文字を含む完全なパスを指定しなかった場合、ファイルはデスクトップに保存されます。

ローカルに保存する

GUIを実行するローカルコンピュータ上のファイルに構成を保存します。

ファイル

バックアップファイルの名前。Windows では、ドライブ文字を含む完全なパスを指定しなかった場合、ファイルはデスクトップに保存されます。

参照

目的のフォルダに移動して既存のバックアップファイルを選択したり、バックアップファイルの名前を指定したりすることができるファイル選択ダイアログボックスが開きます。

ファイルがすでに存在する場合、上書きされます。

5.4.5.3 「ファイル選択」ステップ(「構成の復元」ウィザード)

「ファイルの選択」は、「構成の復元」ウィザードの 2 つ目のステップです。このステップで、構成を復元する元となるバックアップファイルを選択します。

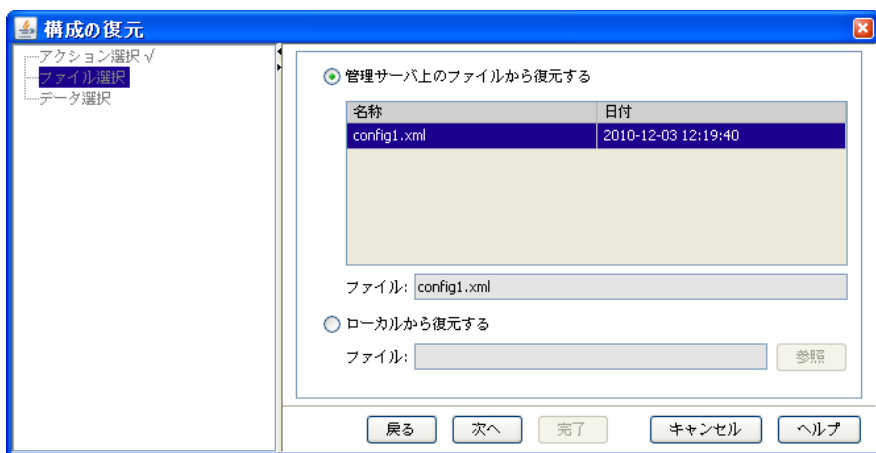


図 56: 「ファイル選択」ステップ(「構成の復元」ウィザード)

管理サーバ上のファイルから復元する

管理サーバ上のバックアップファイル。

列	意味
名称	既存のバックアップファイルの名前。
日付	バックアップファイルの作成日時。

表の見出しをクリックすると、名前や日付順に既存のバックアップファイルを並べ替えることができます。

ファイル

バックアップファイルの名前。

ローカルから復元する

GUIを実行するローカルコンピュータのバックアップファイル。

ファイル

バックアップファイルの名前。

参照

関連するバックアップファイルを選択できるファイル選択ダイアログボックスを開きます。

5.4.5.4 「ファイル選択」ステップ(「バックアップファイル削除」ウィザード)

「ファイル選択」は、「バックアップファイル削除」ウィザードの2つ目のステップです。このステップでは、管理サーバで削除するバックアップファイルを選択します。

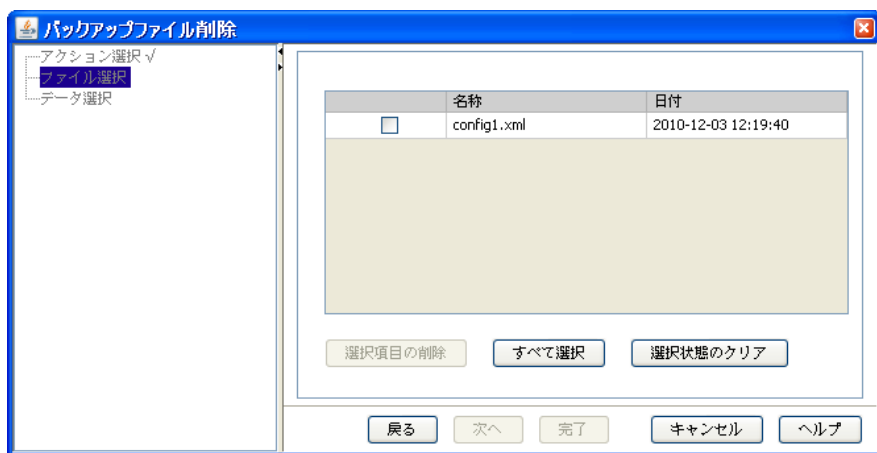


図 57: 「ファイル選択」ステップ(「バックアップファイル削除」ウィザード)

表にバックアップファイルが表示されます。表の見出しをクリックすると、名前や日付順にバックアップファイルを並べ替えることができます。

列	意味
	選択ボックス
名称	バックアップファイルの名前
日付	バックアップファイルの作成日時

選択項目の削除

選択したバックアップファイルを削除します。

全て選択

バックアップファイルをすべて選択します。

選択状態のクリア

バックアップのすべての選択を解除します。

5.4.5.5 「データ選択」ステップ(「構成の保存」ウィザード)

「データ選択」は、「構成の保存」ウィザードの3つ目のステップです。このステップでは、構成を保存する対象のサーバを選択します。

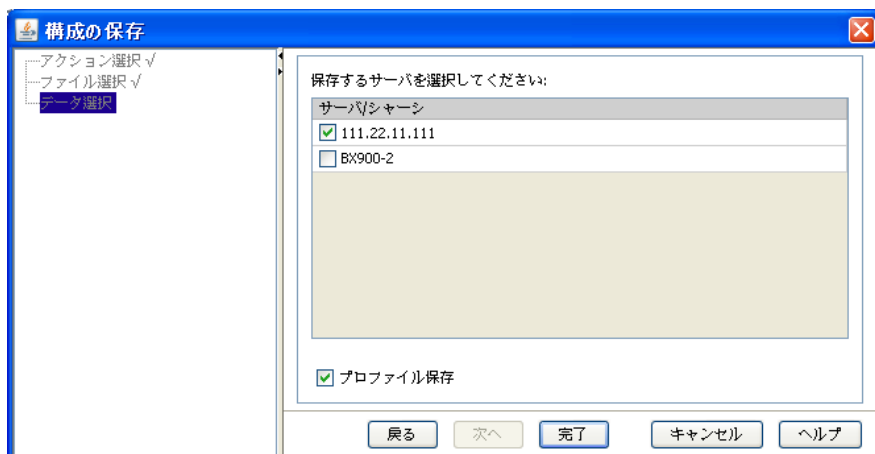


図 58: 「データ選択」ステップ(「構成の保存」ウィザード)

保存するサーバを選択してください

構成を保存する対象のサーバを選択します。プロフィールのみを保存する場合は、サーバは選択しないでください。

プロフィール保存

サーバプロフィールも保存するかどうかを指定します。



構成が復元された時に、以前に割り当てたプロフィールを再び割り当てたい場合は、構成とともにプロフィールを必ず保存してください。

5.4.5.6 「データ選択」ステップ(「構成の復元」ウィザード)

「データの選択」は、「構成の復元」ウィザードの 3 つ目のステップです。このステップでは、復元するデータを定義します。

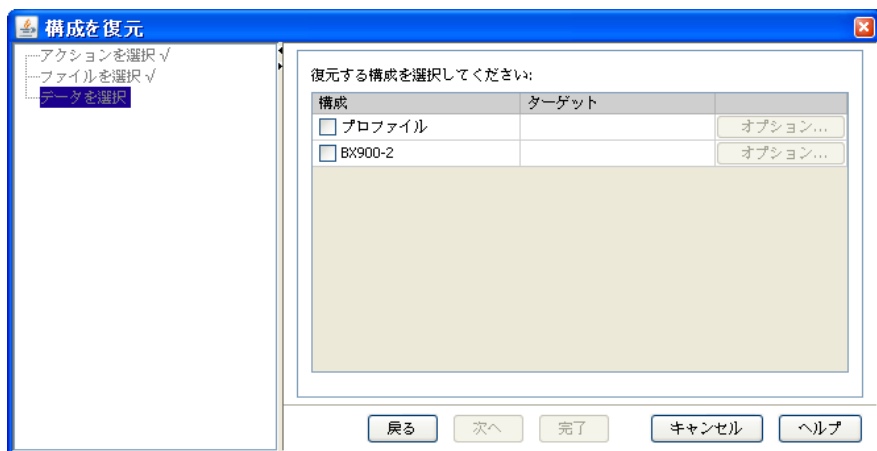


図 59: 「データ選択」ステップ(「構成の復元」ウィザード)

復元する構成を選択してください

「構成」列で、復元する構成を 1 つまたは複数選択します。

列	意味
構成	選択ボックスと、復元できた構成。
ターゲット	ブレードサーバのみ：構成の復元先にするターゲットが指定されます。
	「オプション...」ボタン「リストア オプション」ダイアログボックスを開きます。

復元する以下の構成を選択できます。

プロファイル

サーバプロファイルを復元します。

追加のパラメータを指定する「**リストア オプション**」ダイアログボックスが自動的に開きます(229 ページの「**リストアオプション**」ダイアログボックス(サーバプロファイル) の項を参照)。

＜サーバ＞

選択したサーバ用に保存された構成を復元します。

ブレードサーバの場合、追加のパラメータを指定する「**リストア オプション**」ダイアログボックスが自動的に開きます(228 ページの「**リストアオプション**」ダイアログボックス(サーバ) の項を参照)。

また、最後の列の「**オプション...**」ボタンをクリックして、各個構成の「**リストアオプション**」ダイアログボックス(228 ページの「**リストアオプション**」ダイアログボックス(サーバ) の項を参照) を開くこともできます。



PRIMERGY ラックサーバの場合、「**リストアオプション**」ダイアログボックスの 3 つのオプションが無効になっています。また、「**プロファイルを再適用する**」が選択されています。

5.5 ダイアログボックス

Virtual-IO Manager には以下のダイアログがあります。

- 「**認証情報**」ダイアログボックス
- 「**ライセンス情報**」ダイアログボックス
- 「**リストアオプション**」ダイアログボックス
- 「**プロファイル選択**」ダイアログボックス

5.5.1 「認証情報」ダイアログボックス(単一のブレードサーバ)

「**認証情報**」ダイアログボックスは、「**セットアップ**」タブで「**管理**」または「**認証情報**」ボタンをクリックした場合に表示されます。このダイアログボックスは、「**セットアップ**」タブにある表で選択した内容によって異なります。

この表で単一のブレードサーバを選択した場合、次の「**認証情報**」ダイアログボックスが表示されます。

図 60: VIOM マネージャ認証(単一のブレードサーバ)

このダイアログボックスで、マネジメントブレードおよび IBP モジュールのユーザ名／パスワードを入力します。これにより VIOM がモジュールにアクセスできるようになります。

MMB および各 IBP について、VIOM がコンポーネントにアクセスする場合に使用するユーザ名およびパスワードを指定する必要があります。ユーザがこれより簡単に行うために、MMB エリアに「他のコンポーネントにも適用する」というチェックボックスがあります。チェックすると、すべての IBP の値に MMB に指定された値が設定されます。そのため、すべてのコンポーネントのユーザ名およびパスワードが同じ場合(これが標準です)、一度しか指定する必要はありません。

セキュリティ上の理由から、デフォルトユーザ名とパスワードの組み合わせは変更すべきです。すべてのコンポーネントのユーザ名とパスワードを同じものにする、またはそれぞれのコンポーネントのユーザ名とパスワードを別のものにすることができます。このダイアログボックスで適切に指定する必要があります。

「**プロトコル設定**」ボタンをクリックすると、VIOM がコンポーネントにアクセスするために使用するプロトコルとポートも指定できるように、ダイアログボックスを展開できます。標準構成の場合はこれらの値を変更しないでください。

名前

MMB または IBP へのアクセス権を持つ有効なユーザ名

パスワード

ユーザ ID のパスワード

他のコンポーネントにも適用する

すべての IBP の値を MMB に指定した値に設定します。

プロトコル設定

VIOM がコンポーネントにアクセスするために使用するプロトコルとポートも指定できるように、ダイアログボックスが展開されます。標準構成の場合はこれらの値を変更しないでください。

プロトコル

マネジメントブレードまたは I/O コネクションモジュールとの通信に使用するプロトコルを選択します。

ポート

「**デフォルトのポートを使用**」がチェックされていない場合に、モジュールに他のポート番号を指定するためのオプションがこのフィールドにあります。

デフォルトのポートを使用

デフォルトポートを使用します。デフォルトポートは、プロトコルおよび関連するモジュールによって異なります。

マネジメントブレードの場合 : Telnet にポート 3172、SSH にポート 22

I/O コネクションモジュールの場合 : Telnet にポート 23、SSH にポート 22

このオプションをオンにした場合、「ポート」入力フィールドは有効になりません。



標準的な構成に対しては、これらの値を変更しないでください。

5.5.2 「認証情報」ダイアログボックス(PRIMERGY ラックサーバ)

「認証情報」ダイアログボックスは、「セットアップ」タブで「管理」または「認証情報」ボタンをクリックした場合に表示されます。このダイアログボックスは、「セットアップ」タブにある表で選択した内容によって異なります。

「セットアップ」タブのこの表で1つ以上の PRIMERGY ラックサーバを選択した場合、以下の「認証情報」ダイアログボックスが表示されます。

図 61: VIOM マネージャ認証(PRIMERGY ラックサーバ)

各 PRIMERGY ラックサーバについて、VIOM がこのサーバにアクセスする場合に使用する iRMC のユーザ名およびパスワードを指定する必要があります。表で複数の PRIMERGY ラックサーバが選択されている場合、「他のコンポーネントにも適用する」というチェックボックスがあります。チェックすると、すべての PRIMERGY ラックサーバの値に最初の PRIMERGY ラックサーバに指定した値が設定されます。そのため、すべての PRIMERGY ラックサーバでユーザ名およびパスワードが同じ場合、一度しか指定する必要はありません。

セキュリティ上の理由から、デフォルトユーザ名とパスワードの組み合わせは変更すべきです。すべてのコンポーネントのユーザ名とパスワードを同じものにする、またはそれぞれのコンポーネントのユーザ名とパスワードを別のものにすることができます。このダイアログボックスで適切に指定する必要があります。

「**プロトコル設定**」ボタンをクリックすると、VIOM がコンポーネントにアクセスするために使用するポートも指定できるように、ダイアログボックスを展開することができます。標準構成の場合はこの値を変更しないでください。

名前

iRMC へのアクセス権を持つ有効なユーザ名

パスワード

ユーザ ID のパスワード

トラップ宛先

PRIMERGY ラックサーバを電源に接続した場合にトラップが送信される VIOM 管理サーバの IP アドレス (IPv4 または IPv6)。このフィールドは、VIOM 管理サーバのいずれかの IP アドレスであらかじめ設定されています。別の IP アドレスで管理サーバが到達可能であり、別の IP アドレスを使用する必要がある場合にのみ、変更してください。

他のコンポーネントにも適用する

すべての PRIMERGY ラックサーバの値を最初の PRIMERGY ラックサーバに指定した値に設定します。

プロトコル設定

VIOM が PRIMERGY ラックサーバにアクセスするために使用するプロトコルとポートも指定できるように、ダイアログボックスが展開されます。標準構成の場合はこれらの値を変更しないでください。

プロトコル

PRIMERGY ラックサーバとの通信に使用するプロトコルを選択します。

ポート

「**デフォルトのポートを使用**」がチェックされていない場合に、PRIMERGY ラックサーバに他のポート番号を指定するためのオプションがこのフィールドにあります。

デフォルトのポートを使用

デフォルトポートを使用します。デフォルトポートは、プロトコルおよび関連するモジュールによって異なります。

PRIMERGY ラックサーバの場合: ポート 623

このオプションをオンにした場合、「ポート」入力フィールドは有効になりません。



標準的な構成に対しては、これらの値を変更しないでください。

5.5.3 「認証情報」ダイアログボックス(PRIMERGY ラックサーバとブレードサーバ)

「認証情報」ダイアログボックスは、「セットアップ」タブで「管理」または「認証情報」ボタンをクリックした場合に表示されます。このダイアログボックスは、「セットアップ」タブにある表で選択した内容によって異なります。

この表で1台以上のブレードサーバを含む複数のサーバを選択した場合は、1つのユーザ名とパスワードのみを指定します。これらは、選択したすべてのブレードサーバのすべてのMMBとIBP、および選択したすべてのPRIMERGYラックサーバに使用されます。プロトコル、ポート、トラップ宛先には、デフォルト値が使用されます。この状態が適していない場合は、表でより少ないサーバを選択してから、「管理」または「認証情報」ボタンをクリックしてください。

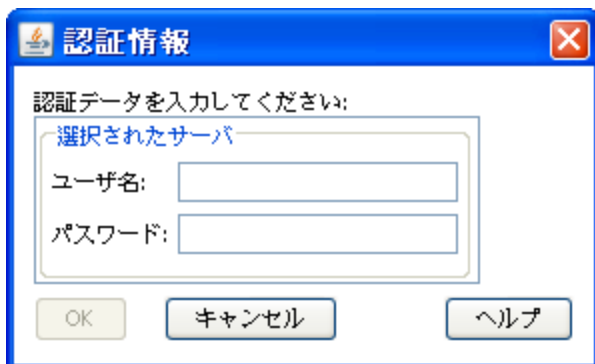


図 62: VIOM マネージャ認証(PRIMERGY ラックサーバとブレードサーバ)

名前

MMB、IBP、および iRMC へのアクセス権を持つ有効なユーザ名

パスワード

ユーザ ID のパスワード

5.5.4 「ライセンス情報」ダイアログボックス

「ライセンス情報」ダイアログボックスでは、該当するライセンス情報を表示します。

このダイアログボックスは、「Virtual-IO Manager」タブで「ライセンス表示」ボタンをクリックすると表示されます。

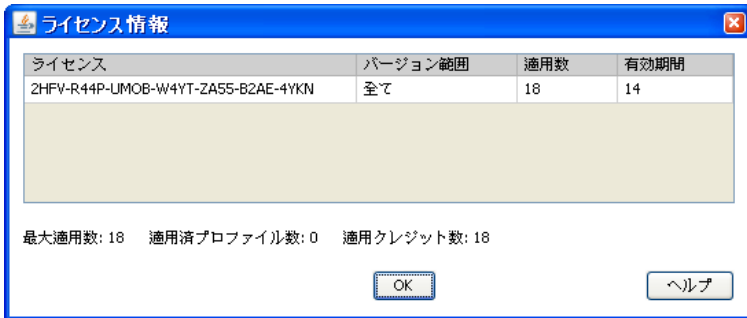


図 63: ライセンス情報

この表では、1 ライセンスごとに 1 行表示されます。

列	意味
ライセンス	ライセンスコード
バージョン範囲	ライセンスがバージョン範囲の場合の VIOM バージョン(現在まだサポートされていません)
適用数	このライセンスで、Virtual-IO Manager を使用して割り当てることができるサーバプロファイルの数
有効期間	使用可能な期間(デモライセンスにのみ適用されます)

最大適用数

ライセンスで割り当て可能なサーバプロファイルの最大数

適用済みシャーシ数

現在割り当てられているサーバプロファイルの数

適用クレジット数

ライセンスでまだ割り当て可能なサーバプロファイルの数

OK

「ライセンス情報」ダイアログボックスを閉じます。

5.5.5 「リストアオプション」ダイアログボックス(サーバ)

「リストアオプション」ダイアログボックスは、「構成の復元」ウィザードの「データ選択」ステップでブレードサーバを選択すると表示されます。表の行で「オプション...」ボタンをクリックしても表示されます。このダイアログでは、ブレードサーバの構成を復元するための追加のパラメータを指定できます。



PRIMERGY ラックサーバの場合は、「リストアオプション」ダイアログボックスは「オプション...」ボタンをクリックして表示することもできます。ただし、「リストアオプション」ダイアログボックスの 3 つのオプションが無効になっています。また、「プロファイルを再適用する」が選択されています。したがって、この場合は、どのオプションも変更できません。

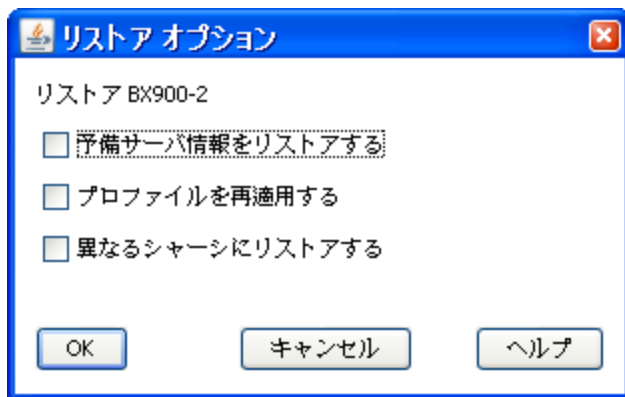


図 64: 「リストアオプション」ダイアログボックス(ブレードサーバ)

予備サーバ情報をリストアする

予備スロットの情報を復元するかどうかを指定します。

プロファイルを再適用する

バックアップの実行時に適用されたプロファイルを再適用するかどうかを指定します。バックアップにプロファイルが含まれる場合にのみ、このオプションは有効です。

「構成の復元」ウィザードの「データ選択」で「プロファイル」が選択されていない場合、「OK」でダイアログボックスを閉じたときに自動的に選択されます。この場合、プロファイルで「再適用済みのプロファイルだけをリストアする」オプション(229 ページの「リストアオプション」ダイアログボックス(サーバプロファイル)を参照)が選択されます。

異なるシャーシにリストアする

バックアップを別のブレードサーバに復元するように指定します。このオプションを選択した場合、「参照」ボタンが表示されます。このボタンをクリックして、復元先のブレードサーバを選択するダイアログボックスを開きます。

OK

選択を適用してダイアログボックスを閉じます。

キャンセル

選択を適用しないでダイアログボックスを閉じます。

5.5.6 「リストアオプション」ダイアログボックス(サーバプロファイル)

「リストアオプション」ダイアログボックスは、「構成の復元」ウィザードの3つ目のステップで「プロファイル」を選択すると表示されます。「プロファイル」の行の「オプション...」ボタンをクリックしても表示されます。このダイアログでは、サーバプロファイルを復元するための追加のパラメータを指定できます。

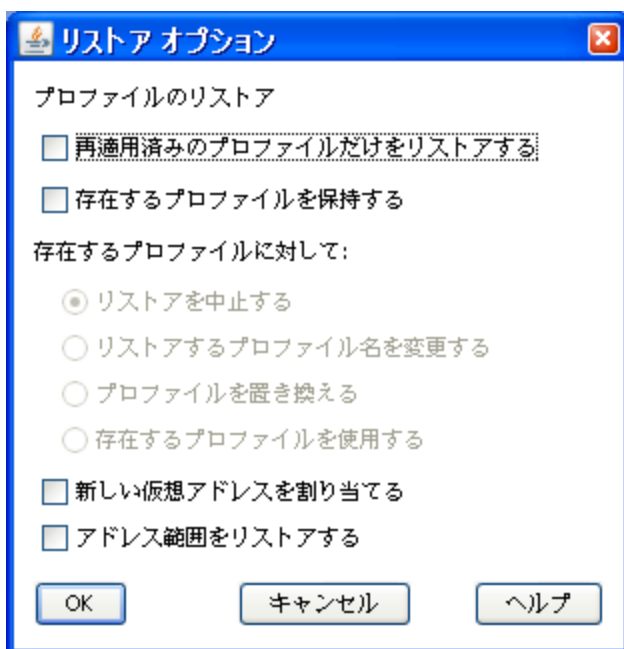


図 65: 「リストアオプション」ダイアログボックス(サーバプロファイル)

再適用済みのプロファイルだけをリストアする

選択したブレードサーバに再適用されているプロファイルのみを復元するように指定します([291 ページの ブレードサーバ構成を復元する](#) の項を参照)。このオプションを選択しない場合、バックアップファイルに保存されたすべてのプロファイルが復元されます。

存在するプロファイルを保持する

既存のプロファイルをそのまま保持するように指定します。「再適用済みのプロファイルだけをリストアする」オプションを選択した場合、このオプションは自動的に選択されます。

このオプションを選択しない場合は、構成が復元される前に、すべての既存のプロファイルは削除されます。

「存在するプロファイルを保持する」オプションを選択する場合、「存在するプロファイルに対して」で、同じ名前のプロファイルの既存のプロファイルを選ぶかを選択します。

リストアを中止する

リストア動作がキャンセルされ、エラーメッセージが表示されます。

リストアするプロファイル名を変更する

ファイル名にバックアップ日付および可能であれば番号も追加して、既存のプロファイルの名前を変更します。

プロファイルを置き換える

既存のプロファイルをバックアップに含まれるプロファイルに置き換えます。

存在するプロファイルを使用する

プロファイルを復元せず、代わりに既存のプロファイルの使用を続けます。

新しい仮想アドレスを割り当てる

復元されたプロファイルに新しい仮想アドレスが割り当てられます。

アドレス範囲をリストアする

元のアドレス範囲が復元されるように指定します。

これは、バックアップ構成を保存してからアドレス範囲が変更された場合や、別の管理用サーバでバックアップ構成が作成された場合に必要です。このオプションは、**存在するプロファイルを保持する**が選択されている場合は選択できません。

OK

選択を適用してダイアログボックスを閉じます。

キャンセル

選択を適用しないでダイアログボックスを閉じます。

5.5.7 「プロファイル選択」ダイアログボックス

「**プロファイルを選択**」ダイアログボックスでは、ツリー構造で必要なサーバプロファイルを選択できます。右側のエリアに、選択されたプロファイルに関する情報が表示されます。

このダイアログボックスを開くには、「**プロフィール適用**」をクリックするか、「**サーバ構成**」タブで目的のスロットまたは PRIMERGY ラックのたぐサーバのコンテキストメニューから「**プロフィール適用**」を選択します。

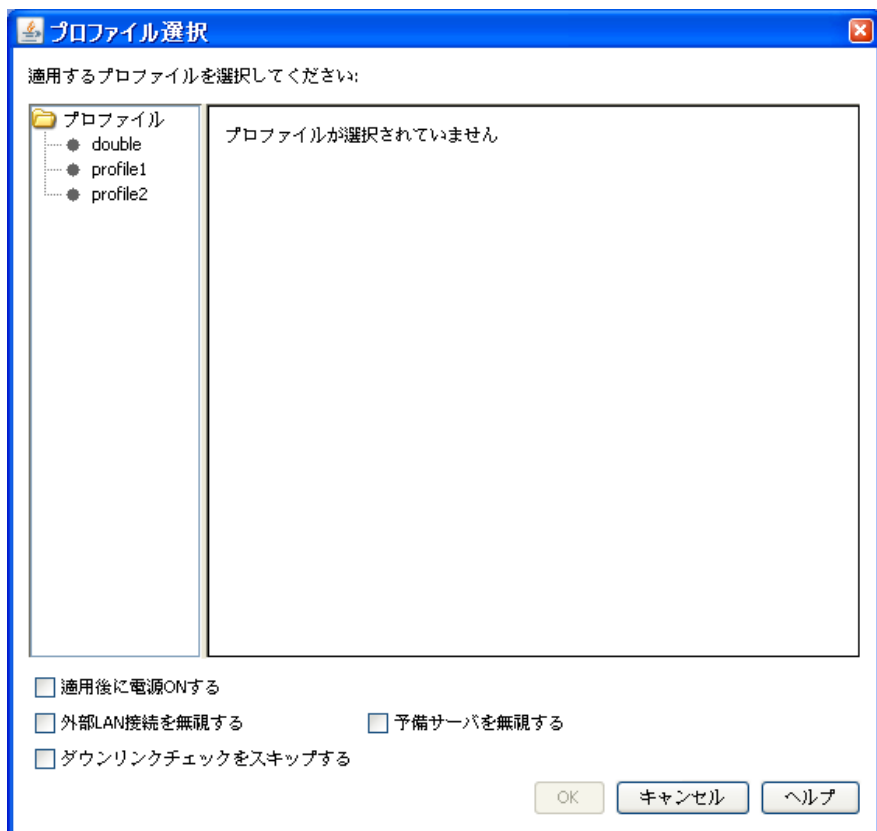


図 66: 「プロフィール選択」ダイアログボックス

適用後に電源 ONする

サーバプロフィールが適用されると、サーバが起動します。

警告発生時、それ以上の質問が表示されないようにするには、ここで、警告が発行されてもサーバプロフィールを割り当てる設定にします。

外部LAN 接続を無視

構成されたネットワークを使用したサーバプロファイルを、未設定のLAN スイッチに適用しようとする、エラーが発生します。このオプションを使用すると、サーバプロファイルのすべてのネットワークを無視します。また、パスを設定せずに、仮想アドレスのみ使用されます。

予備サーバを無視する

予備スロットへの適用中に警告は発生しません。

ダウンリンクチェックをスキップする

IBP にダウンリンクのないポートをサーバプロファイルで構成しても、警告は発生しません。ネットワークがこのような LAN ポートに対して定義されている場合、どのような場合でも、サーバプロファイルを適用することはできません。このオプションを使用すると、スイッチが設定されていなくても、サーバプロファイルを適用できます。

OK

選択されたサーバプロファイルはスロットに割り当てられます。



「外部LAN 接続を無視する」、「予備サーバを無視する」、「ダウンリンクチェックをスキップする」のいずれも選択していない場合、別のウィンドウに該当する警告が発行されます。この場合、それでもこのスロットにサーバプロファイルを割り当てるかどうかを確認します。



サーバプロファイルが別のスロットに適用されている場合、この操作を続行するかどうかを尋ねるメッセージが別のウィンドウに表示されます。これを承認すると、以前の割り当ては削除され、プロファイルは新しいスロットへ割り当てられます。



PCI カードを含む PRIMERGY ラックサーバプロファイルをブレードサーバスロットに適用しようとした、ブレードサーバプロファイルを PRIMERGY ラックサーバに適用しようとした場合、警告が表示されます。プロファイルを本当に適用してよいと確定した場合、スロット 1 および 2 のメザニン/PCI カードのみが有効になります([122 ページの VIOM サーバプロファイルのマッピング](#) を参照)。

5.6 右クリックメニュー

この項では、さまざまなコンテキストメニューのリストと、個々のメニュー項目の簡単な説明を記載しています。

5.6.1 「外部LAN接続」タブに関するコンテキストメニュー

「外部LAN 接続」タブには多くのコンテキストメニューがあります。

アップリンクセットのコンテキストメニューには次のメニュー項目があります。

アップリンクセット作成	新しいアップリンクセットを定義します
アップリンクセット編集	アップリンクセットを編集します
削除	ネットワークまたはアップリンクセットを削除します

アップリンクポートのコンテキストメニューには、構成によって、次の異なるメニュー項目が表示されます。

追加	アップリンクセットへポートを割り当てます
追加(バックアップ)	バックアップポートとして設定されたアップリンクセットへポートを割り当てます
解除	ポート割り当てをアップリンクセットから解除します
有効	バックアップポートの構成をアクティブポートに変更します
バックアップ	アクティブポートの構成をバックアップポートに変更します



コンテキストメニューをアップリンクポートで使用できるようにするには、表でネットワークを選択します。

5.6.2 「サーバプロファイル」ビューのコンテキストメニュー

「ServerView Virtual-IO Manager」ウィンドウのサーバプロファイルビューでの選択内容によって、コンテキストメニューに表示されるメニュー項目は異なります。

ウィンドウの左側のエリアの「プロファイル」グループでは、コンテキストメニューに次のメニュー項目があります。

新しいプロファイル	サーバプロファイルを作成します
-----------	-----------------

プロファイルのコンテキストメニューには次のメニュー項目があります。

プロファイル編集	選択したサーバプロファイルを編集します
プロファイルの詳細を表示	選択したサーバプロファイルの定義が表示されます
プロファイル削除	選択したサーバプロファイルを削除します
プロファイルのコピー	選択したサーバプロファイルのコピーを作成します

5.6.3 「サーバ構成」タブに関するコンテキストメニュー

「サーバ構成」タブのコンテキストメニューには、以下のメニュー項目があります。

プロファイル適用	スロットまたは PRIMERGY ラックサーバにサーバプロファイルを適用します
プロファイル解除	スロットまたは PRIMERGY ラックサーバからサーバプロファイルの割り当てを解除します
プロファイル作成	サーバプロファイルを作成します
プロファイルの詳細を表示	適用したサーバプロファイルの定義が表示されます
状態表示の更新	サーバの電源状態表示、ブートモード、および仮想化状況の更新を行います

インベ ントリ ブート	サーバのインベントリテーブルを再作成します。 インベントリブート時にシステム BIOS は、サーバハードウェアの情報を Virtual-IO Manager が必要とする場合、収集してマネジメントブレードまたは iRMC に送信し、そこに保存します。 新しい機能をサポートするために、場合によってはインベントリブートを手動で実行する必要があります。 - 新しい機能をサポートするために、新しいバージョンのインベントリテーブルが必要な場合があります。例：コンバージドネットワークアダプタカード（CNA）。 - 新しいバージョンのインベントリテーブルがサーバブレードに自動的に作成されないことがあります。例：新しいバージョンのインベントリテーブルがシステム BIOS の新しいバージョンにのみサポートされる。
ブート	サーバを起動します
シャット ダウン	サーバのスイッチを切ります
サーバ 切替え	故障が発生したとき、適当な予備のスロットにスロットのサーバプロファイルを割り当てます

5.7 操作ボタン

この項では、Virtual-IO Manager で使用される一般的なボタンについて説明します。

5.7.1 左側エリアのボタン

「サーバリスト」ボタン

Virtual-IO Manager の左側のエリアの「サーバリスト」をクリックすると、ServerView のサーバリストに従って、ファイルツリービューに切り替わります。

「プロファイル」ボタン

Virtual-IO Manager の左側のエリアの「プロファイル」をクリックすると、定義されたサーバプロファイルのプロファイルビューへ切り替わります。

5.7.2 右側のエリアのボタン



このボタンをクリックするとタブの表示を更新します。

5.7.3 他のダイアログボックスの一般的なボタン

「戻る」ボタン

「戻る」をクリックすると該当のウィザードの前の画面に戻ります。

「キャンセル」ボタン

「キャンセル」をクリックすると変更を保存しないでウィザード/ダイアログを閉じます。

「完了」ボタン

「完了」をクリックすると、入力内容を確認して該当するウィザードを終了します。

このボタンは、すべての必要な入力を行わないと有効になりません。

「ヘルプ」ボタン

「ヘルプ」をクリックするとコンテキスト依存のオンラインヘルプを起動します。

「次へ」ボタン

「次へ」をクリックすると、該当するウィザードの次のステップに進みます。

「OK」ボタン

「OK」をクリックすると、入力内容を確定し、ダイアログボックスが閉じます。

5.8 アイコン

この項では、VIOM 固有のアイコンとそれらの意味の一覧を示します。これらのアイコンは、画面でモジュールをクリックすると「**セットアップ**」タブに表示されます。

アイコン	意味
	モジュールを管理できません。
	モジュールの構成に軽度の問題があります。
	モジュールの構成に重度の問題があります。

テーブル 4: 「**セットアップ**」タブのアイコン

6 Virtual-IO Manager を使用する

6.1 Virtual-IO Manager を起動する

Virtual-IO Manager は、ServerView Operations Manager のメインウィンドウから起動できます。

1. ServerView Operations Manager を起動します。ServerView Operations Manager の起動方法については、ServerView Operations Manager のユーザガイドを参照してください。
2. 「管理者設定」-「Virtual-IO Manager」を選択して、Operations Manager のスタートページから Virtual-IO Manager を起動します。

Windows の場合、VIOM は Windows の「スタート」メニューからも起動できます。

1. 「スタート」-「(すべての)プログラム」-「Fujitsu」-「ServerView Suite」-「Virtual-IO Manager」-「Virtual-IO Manager」

どちらの場合も、Fujitsu ServerView Suite Central Authentication Service のログイン画面が表示されます。ここで、**AccessVIOM** 権限を持つ有効なユーザ名とパスワードを入力します。デフォルトでは、これは **Administrator** ロールを持つユーザです。

Virtual-IO Manager のスタートページが開きます。

6.2 Virtual-IO Manager を終了する

メインウィンドウを閉じると、Virtual-IO Manager が終了します。

1. Virtual-IO Manager のメインウィンドウを閉じるには、ブラウザウィンドウの「閉じる」アイコンをクリックします。

6.3 VIOM を使ってアクションを記録する

6.3.1 Windows でのアクションの記録

Virtual-IO Manager は、Windows イベントログにすべてのアクションを記録します。これには、Virtual-IO Manager へのログインや、Virtual-IO Manager の特定のブレードサーバ構成へのすべての変更などが含まれます。このために、Virtual-IO Manager はイベントを保存するための個別のイベントログ **ServerView VIOM** を作成します([343 ページの イベントログ](#) を参照)。

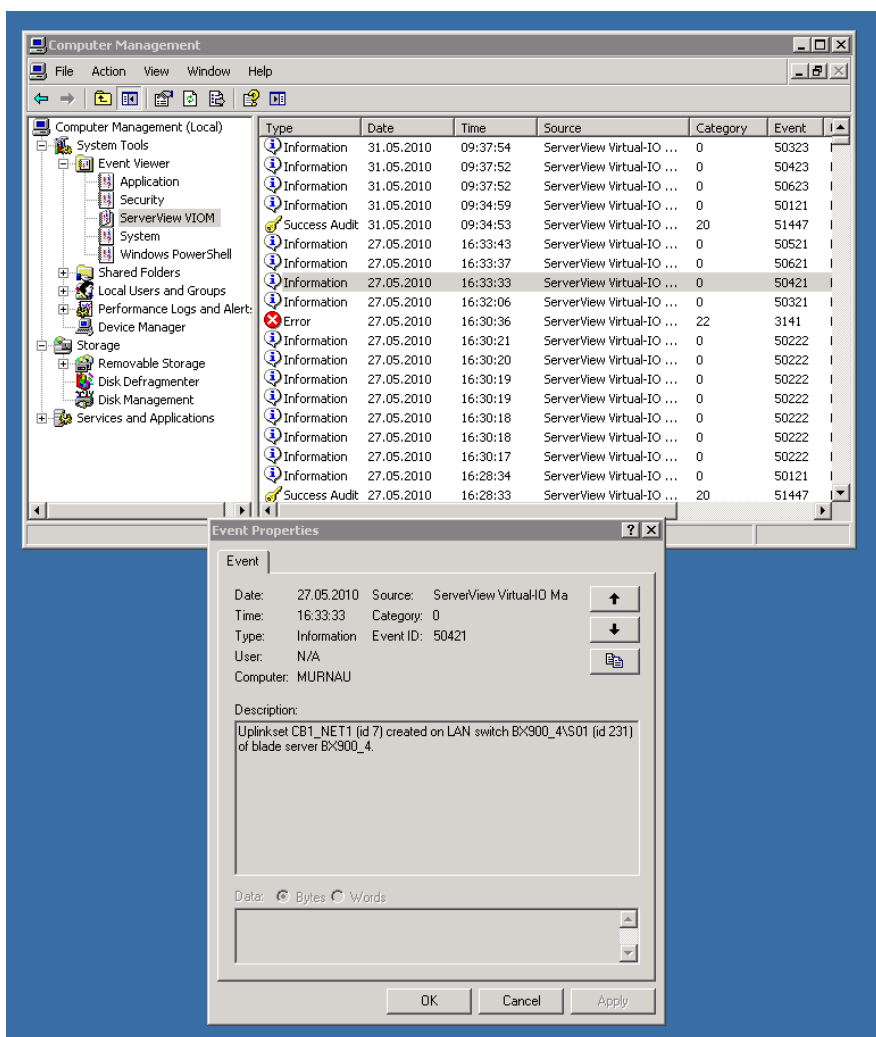


図 67: VIOM 固有のログファイル

6.3.2 Linux でのアクションの記録

Linux では、VIOM の動作は Syslog メカニズムを使用して記録されます。すべての情報メッセージは、Syslog ファシリティーユーザを使用して記録されます。たとえ

ば SLES 11 では、VIOM メッセージはファイル `/var/log/user_messages` に保存されています。

7 VIOM によるサーバの管理

新規にサーバをインストールするときに、ServerView のサーバリストに追加すると、自動的に VIOM 固有のサーバグループの「**VIOM管理可能**」にも追加され、VIOM で管理できるようになります。

VIOM でサーバを管理するためには、最初にそれを VIOM で管理されるサーバグループ(「**VIOM管理可能**」)に加える必要があります。サーバをあるグループから別のグループに移動するとき、個別のモジュールのために使用されるプロトコルおよびポートとともに、アクセス権を定義する必要があります。

次の項では、VIOM を使用してサーバの管理をどのようにして有効化および解除するか、またどのようにしてアクセス権とポートを設定や変更するかについて説明しています。



なお、次の点に注意してください。サーバは、1 つの管理サーバの Virtual-IO Manager でのみ管理できます。その他の管理サーバからサーバを管理しようとした場合は、このサーバがすでに存在する管理サーバによって管理中である旨のメッセージが表示されます。

その他の管理サーバから VIOM で管理したい場合は、この警告を無視することができます。ただしこの場合、他の Virtual-IO Manager のインストールが存在しないことを確認しておく必要があります。そうでなければ、管理対象のサーバが未定義状態を保持することになります。

7.1 VIOM による管理の有効化

VIOM を使用してサーバを管理するためには、「**VIOM管理可能**」サーバグループからサーバを選択し、「**VIOM管理中**」サーバグループにそれを追加する必要があります。「**セットアップ**」タブの「**管理**」ボタンを使用してこれを行います。

ブレードサーバを管理するには、BX600/BX400/BX900 シャーシのマネジメントブレードとシャーシの IBP モジュールにアクセスする必要があります。VIOM で管理モジュール(MMB)と IBP モジュールにアクセスするためには、認証のデータ、例えば、パスワードおよびプロトコルとポート番号も可能性があります。これらを起動中に指定する必要があります。例えば、パスワードおよびプロトコルとポート番号も可能性があります。

PRIMERGY ラックサーバを管理するには、このサーバの iRMC にアクセスする必要があります。iRMC にアクセスするには、ユーザ名とパスワードを指定する必要があります。

1. 必要なサーバを選択します。選択するには、VIOM ウィンドウ左側の「**VIOM 管理可能**」サーバグループで、必要なサーバをクリックします。

サーバが「**セットアップ**」タブに表示されます。タブビューは選択されたサーバのモデルおよび構成に対応しています。



サーバが「**VIOM 管理中**」サーバグループに属さない限り、「**セットアップ**」および「**Virtual-IO Manager**」タブのみが有効です。

2. 「**管理**」ボタンをクリックします。

ブレードサーバを管理する場合、前の構成が削除される旨の警告を受けることがあります。これは、ブレードサーバの最初のオペレーションの後のデフォルト設定、または IBP モジュール中のユーザ定義設定も削除されることを意味します。詳しくは、[247 ページのブレードサーバでの VIOM の内部オペレーション](#)の項をご覧ください。

3. 「はい」をクリックすると、「**認証情報**」ダイアログボックスが開きますこのダイアログボックスは、「**セットアップ**」タブにある表で選択した内容によって異なります。1 ページの[221 ページの「認証情報」ダイアログボックス\(単一のブレードサーバ\)](#)、224 ページの[「認証情報」ダイアログボックス\(PRIMERGY ラックサーバ\)](#)、および226 ページの[「認証情報」ダイアログボックス\(PRIMERGY ラックサーバとブレードサーバ\)](#)を参照してください。

このダイアログボックスで、マネジメントブレード、IBP モジュール、および PRIMERGY ラックサーバのユーザ名／パスワードを入力します。これにより、VIOM がモジュールにアクセスできるようになります。

デフォルトで、ユーザ名「**admin**」とパスワード「**admin**」がすべてのコンポーネントに設定されています。この場合、マネジメントブレードまたは最初の PRIMERGY ラックサーバのユーザ名とパスワードのみ入力し、「**他のコンポーネントにも適用する**」をクリックします。そうすると、これらの設定が、すべての I/O コネクションモジュールまたはすべての PRIMERGY ラックサーバに適用されます。

セキュリティ上の理由から、デフォルトユーザ名とパスワードの組み合わせは変更すべきです。すべてのコンポーネントのユーザ名とパスワード

を同じものにすること、またはそれぞれのコンポーネントのユーザ名とパスワードを別のものにすることができます。このダイアログボックスで適切に指定する必要があります。

4. デフォルトのプロトコルまたはポートを使用しない場合は、「**プロトコル設定**」ボタンをクリックします。VIOM がコンポーネントにアクセスするために使用するプロトコルとポートも設定できるように、「**認証情報**」ダイアログボックスが展開されます。
 1. マネジメントブレード、I/O コネクションモジュール、または PRIMERGY ラックサーバに使用するプロトコルを選択します(「**プロトコル**」)。
 2. 「**デフォルトのポートを使用**」がチェックされていない場合は、コンポーネントにポート番号を指定します。



標準的な構成に対しては、これらの値を変更しないでください。

5. 「**OK**」をクリックすると、構成が適用され、「**認証情報**」ダイアログボックスが閉じます。右側のエリアのタブはその後有効になります。
6. 「**キャンセル**」をクリックすると、変更を適用しないで「**認証情報**」ダイアログボックスが閉じ、有効化の処理が終了します。

7.2 アクセス権とポートの変更

コンポーネント(MMB、IBP、または PRIMERGY ラックサーバ)のアクセス権およびポートを後から変更することもできます。

1. 必要なサーバを選択します。選択するには、VIOM ウィンドウの左側にある「**VIOM管理中**」のサーバグループ内の必要なサーバをクリックします。
2. 「**セットアップ**」タブの「**認証情報**」をクリックします。「**認証情報**」ダイアログボックスが開きます。1 ページの[221 ページの「認証情報」ダイアログボックス\(単一のブレードサーバ\)](#)、224 ページの[「認証情報」ダイアログボックス\(PRIMERGY ラックサーバ\)](#)を参照してください。
3. VIOM が個別のコンポーネントにアクセスするために使用できるユーザ名とパスワードを入力します(マネジメントブレード用、すべての I/O コネクションモジュール用、および PRIMERGY ラックサーバ用)。

デフォルトで、ユーザ名「**admin**」とパスワード「**admin**」がすべてのコンポーネントに設定されています。この場合、マネジメントブレードまたは最初の PRIMERGY ラックサーバのユーザ名とパスワードのみ入力し、「**他のコンポーネントにも適用する**」をクリックします。そうすると、これらの設定が、すべての I/O コネクションモジュールまたはすべての PRIMERGY ラックサーバに適用されます。

セキュリティ上の理由から、デフォルトユーザ名とパスワードの組み合わせは変更すべきです。すべてのコンポーネントのユーザ名とパスワードを同じものにする、またはそれぞれのコンポーネントのユーザ名とパスワードを別のものにするができます。このダイアログボックスで適切に指定する必要があります。

4. デフォルトのプロトコルまたはポートを使用しない場合は、「**プロトコル設定**」ボタンをクリックします。VIOM がコンポーネントにアクセスするために使用するプロトコルとポートも設定できるように、「**認証情報**」ダイアログボックスが展開されます。
 1. マネジメントブレードまたは I/O コネクションモジュールに使用するプロトコルを選択します(「**プロトコル**」)。
 2. 「**デフォルトのポートを使用**」がチェックされていない場合は、モジュールにポート番号を指定します。



標準的な構成に対しては、これらの値を変更しないでください。

5. 「**OK**」をクリックすると、構成が適用され、「**認証情報**」ダイアログボックスが閉じます。
6. 「**キャンセル**」をクリックすると、変更を適用しないで「**認証情報**」ダイアログボックスが閉じます。

7.3 VIOM を使ったの管理を解除する

サーバを「**VIOM 管理中**」サーバグループから「**VIOM 管理可能**」サーバグループに移動することによって、サーバの管理を解除します。

1. 必要なサーバを選択します。選択するには、VIOM ウィンドウの左側にある「**VIOM 管理中**」のサーバグループ内の必要なサーバをクリックします。
2. 「**セットアップ**」タブの「**管理解除**」をクリックします。

3. ブレードサーバを管理解除する場合に、ブレードサーバを移動させようとすると、前の構成が削除される旨の警告を受ける場合があります。また、VIOM での管理を解除する前に、最初のアップリンクポートに接続したもの以外のすべての LAN ケーブルを除去するべきであるという警告が表示される場合があります。

「はい」をクリックすると、VIOM が保持している前の構成は削除されます。ブレードサーバは「**VIOM 管理可能**」サーバグループに追加されます。

「いいえ」をクリックすると、サーバを移動させないでウィンドウが閉じます。



PRIMERGY ラックサーバの場合：PRIMERGY ラックサーバのみを管理解除する場合、簡単な確認メッセージが表示されます。

VIOM での管理を解除するための内部オペレーションに関しては、[247 ページのブレードサーバでの VIOM の内部オペレーション](#)の項を参照してください。

7.4 ブレードサーバでの VIOM の内部オペレーション

この項には、VIOM によるブレードサーバの管理を有効化、または、解除する場合に実行される内部オペレーションの一覧が記載されています。

有効化中の VIOM の内部オペレーション

Virtual-IO Manager によるブレードサーバシャーシの管理を有効化する場合、次のアクションは内部的に実行されます。

1. シャーシは「管理中」として表示されます。一方、これは VIOM のデータベースで表示されます。ただし、このシャーシがこの Virtual-IO Manager によって管理されるという情報がマネジメントブレードに定義されます。



マネジメントブレード内のこの情報は、シャーシが VIOM の管理に追加される前に常にチェックされます。シャーシがすでに別の Virtual-IO Manager によって管理されていることを VIOM が検出した場合は、対応する警告を受けます。ただし、シャーシが別の VIOM のインストールによってこれ以上管理されない場合は、警告があっても、シャーシを管理に追加することが可能です。

2. このシャーシ中のすべての IBP モジュールは、次のプロパティを持つ初期状態に設定されます。

- IBP モジュールのダウンリンクポートの接続がなくなります。これはサーバブレードがお互いの間で、または外部ネットワークに接続されていないことを意味します。
- 最初のアップリンクポート除いて、一切の他の外部ポートは外部接続を持ちません。

IBP モードをサポートする BX400/BX900 の LAN コネクションブレード(現在は、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6、および PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8) の場合は、一切の外部ポート(最初のアップリンクポートも含めて)は外部接続を持ちません。

次の図は、有効化前の IBP モジュールの標準的な構成および VIOM 管理(「管理」ボタン)を有効化した後のモジュールの初期構成を示しています。

VIOM 管理を有効化する前の標準的な構成

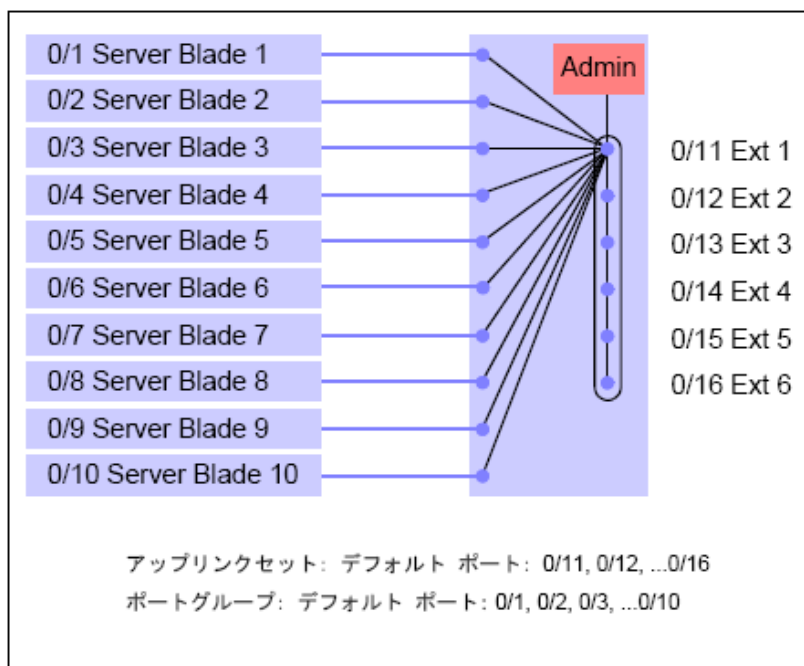


図 68: 有効化前の IBP10/6 の標準的な構成

この構成では、すべてのサーバのブレードは標準的なアップリンクセットにリンクされます。6 つのアップリンクポートが同じ LAG を構成しています。

VIOM 管理を有効化した後の初期構成

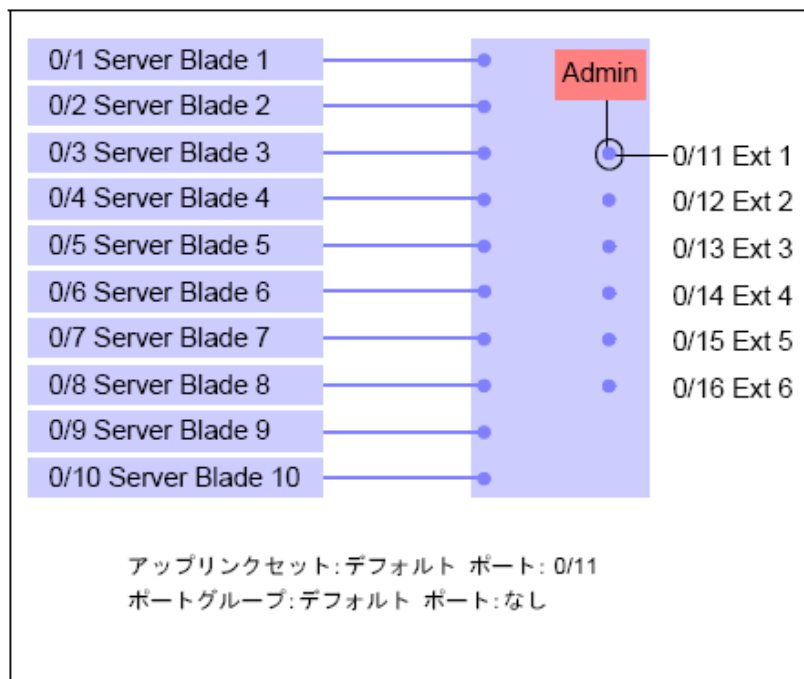


図 69: 有効化後の IBP10/6 の初期構成

VIOM 管理(「管理」ボタン)を有効化した後は、サーバブレードは互いの間においても、またいかなる外部ネットワークとも接続されていません。最初のアップリンクポートのみが外部接続を持っています。IBP モジュールの構成を設定することができるようにするには、集中管理サーバが接続しているネットワークはこの最初のアップリンクポートに接続されている必要があります。

VIOM 管理を有効化した後、IBP モード(現在は PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6、および PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb)をサポートする BX400/BX900 のLAN コネクションモジュールは、アップリンクポートのいずれとも接続されていません。これらのモジュールは、管理ポートを経由し

て集中管理サーバからアクセスができるように設定されている必要があります。

3. マネジメントブレードにおいて、すべての既存の仮想化データ(サーバプロファイルデータ)は、それぞれのサーバブレードスロットごとに削除されます。

解除中のVIOM の内部オペレーション

Virtual-IO Managerによるブレードサーバシャーシの管理を解除すると、次のアクションが内部的に実行されます。

1. IBP モジュールが初期状態([249 ページの 有効化前の IBP10/6 の標準的な構成](#)をご覧ください) に復元されます。詳しくは次のとおりです。
 - まず、標準的なアップリンクセットを除く、すべての定義されたネットワークとアップセットリンクは削除されます。
 - ダウンリンクポートは標準的なアップリンクセットに接続されます。
 - すべてのアップリンクポートは、アクティブポートとして標準的なアップリンクセットに追加されます。なお、この際にアップリンクポートが LAG を形成しますので、Virtual-IO Managerによる管理を解除する前に、最初のアップリンクポートに接続された LAN ケーブルだけを残し、その他の LAN ケーブルをすべて取り除いてください。
2. マネジメントブレードにおいて、すべての既存の仮想化データ(サーバプロファイルデータ)は、それぞれのサーバブレードスロットごとに削除されます。
3. ブレードサーバシャーシは「解除済み」として示されます。一方、これは VIOM のデータベースで表示されます。さらに、ブレードサーバシャーシのマネジメントブレードにおいて、このブレードサーバシャーシがこの Virtual-IO Managerによって管理されるという情報が削除されます。

7.5 PRIMERGY ラックサーバでの VIOM の内部オペレーション

この項では、VIOM による PRIMERGY ラックサーバの管理を有効化、または、解除する場合に実行される内部オペレーションについて説明しています。

有効化中の VIOM の内部オペレーション

Virtual-IO Managerによる PRIMERGY ラックサーバの管理を有効化する場合、次のアクションが内部的に発生します。

1. PRIMERGY ラックサーバは、この VIOM インストールで「管理中」として示されます。これは、該当する状態を VIOM データベースでこのサーバノードに割り当てることによって、また、iRMC の VIOM 固有のプロパティに、VIOM インストールに関する情報を保存することによって行われます。この情報は、現在の VIOM インストールを一意に識別します。(注: この情報は、VIOM のアップデートインストール中には変更されませんが、アンインストール時と新しいインストール中には変更されます。)



iRMC のこの情報は、サーバが管理される前に常にチェックされます。PRIMERGY ラックサーバがすでに別のVirtual-IO Managerによって管理されていることを VIOM が検出した場合は、対応する警告を受けます。ただし、サーバが別の VIOM のインストールによってもう管理されていない場合は、警告があっても、サーバを管理に追加することが可能です。

VIOM はまた、iRMC 内の特殊な VIOM 有効フラグを「無効」から「有効」に変更し、トラップ宛先が iRMC に保存されます。トラップ宛先は、VIOM が PRIMERGY ラックサーバを管理するために必要な詳細情報の 1 つです。トラップ宛先は、この Virtual-IO Manager および ServerView Operations Manager がインストールされている ServerView 管理サーバの IP アドレスまたはサーバ名である必要があります。サーバ名を指定する場合は、iRMC は、このサーバ名を有効な IP アドレスに解決する必要があります。これにより、iRMC がその IP アドレスに送信した SNMP トラップが VIOM 管理サーバに到達します。



iRMC には、複数のトラップ宛先を保存する制限されたストレージがあります。この構成は、他のプログラムまたは iRMC ユーザーインターフェースを使用して修正できます。iRMC の設定から VIOM 管理サーバのトラップ宛先を削除すると、このサーバの電源切断が発生した場合に、サーバが正しくない動作を行う可能性があります。



VIOM は、RMC プロトコル (IPMI over LAN) で iRMC と通信するときに iRMC で認証するためにユーザ名とパスワードも必要とします。

2. Virtual-IO Manager は、特殊ないわゆる「インベントリブート」を実行し、iRMC にこのサーバのインベントリテーブルを作成します。このインベントリテーブルは、VIOM サーバプロファイルをこの PRIMERGY ラックサーバに適用するときに必要な I/O デバイスの可用性をチェックするために使用されます。

したがって、PRIMERGY ラックサーバの電源がオンであることは、サーバが VIOM で管理中の場合は確認できます。このインベントリは、オペレーティングシステムをブートしない場合、iRMC にインベントリテーブルを作成および保存すると、サーバの電源を切断します。

これらのアクションの後、PRIMERGY ラックサーバは VIOM 管理に統合され、VIOM サーバプロファイルを適用する準備が完了します。VIOM サーバプロファイルを適用すると、以下のアクションが実行されます。

1. VIOM が、iRMC が報告する電源状態を読み取ることで、サーバの電源がオフになっていることを確認します。
2. VIOM が、iRMC に保存されているインベントリデータを読み取り、このサーバに適用する VIOM サーバプロファイルで構成されている I/O デバイスがこのサーバで供給されているかどうかを確認します。
3. VIOM が iRMC に仮想化データを書き込みます。このデータには、VIOM サーバプロファイルで構成されているすべての I/O デバイスの仮想アドレスだけでなく、ブート情報も含まれています。仮想化データには、このサーバのインベントリデータで検出されたすべての I/O デバイスのポート無効構成も含まれています。これは、サーバプロファイルには構成が含まれていません。VIOM では、プロファイルで構成されているすべての I/O デバイスが無効になっていることを保証していません。この機能をサポートしているデバイスのみが該当します。
4. VIOM が、仮想化構成ですべての I/O デバイスを初期化するいわゆる特殊な初期化ブートを実行します。この初期化ブートは回避し、通常のブートを実行することもできます。このオプションは、VIOM ユーザインターフェースでプロファイルを適用するときに使用可能です (オプション「適用後に電

源ONする」)。通常のブート中には、VIOM 固有のすべての初期化も実行されます。特殊な 初期化 ブートでは、オペレーティングシステムをブートしようとせず、初期化が行われた後は常に電源がオフにされます。

初期化 ブートが正常に完了すると、サーバは状態 **状態 VIOM設定OK** を報告します。この状態情報は、VIOM ユーザインターフェースの「サーバ構成」タブの「状態」列にあります。状況によっては、現在の状態を取得するために手動でこの情報を更新することが必要な場合があります。これを行うには、「状態表示の更新」ボタンをクリックします。

状態 **状態 VIOM設定失敗** は異常を示します。この場合、VIOM 初期化に失敗すると、サーバはブートできず、電源をオンにする要求の結果が電源オフ状態になります。iRMC インターフェースでアクセス可能なシステムイベントログには、このイベントに関する追加の情報が含まれます。

VIOM サーバプロファイルを適用解除すると、以下のアクションが実行されます。

1. VIOM が、iRMC が報告する電源状態を読み取ることで、サーバの電源がオフになっていることを確認します。
2. VIOM が、iRMC に保存されている VIOM 固有の仮想化データをクリアします。内部的に、VIOM サーバプロファイルがこの PRIMERGY ラックサーバにもう適用されなくなります。
3. VIOM が、特殊な 初期化 ブートを実行します(プロファイルを適用する場合のアクションも参照)。これが行われるのは、I/O デバイスから仮想アドレスを削除し、以後、元のメーカーのアドレス(MAC アドレスまたは WWN アドレス)が使用されるようにするためです。また、VIOM サーバプロファイルで定義されているブートデバイス優先順設定も無効になります。実行された 初期化 ブートにより、電源オフ状態になり、サーバが、状態「VIOMなしでブート」を報告します。この状態は、VIOM ユーザインターフェースの「サーバ構成」タブの「状態」列にも表示されます。状況によっては、現在の状態を取得するために手動でこの情報を更新することが必要な場合があります。これを行うには、「状態表示の更新」ボタンをクリックします。

電源異常後の動作

VIOM 固有の仮想化データおよびインベントリデータは iRMC に保存されています。このデータは、iRMC の電源がオンである場合にのみ有効です。電力喪失(すべての電源ケーブルの切断またはデータセンターでの電力喪失)時、iRMC は VIOM 仮想化データおよび VIOM 固有のインベントリデータを失います。AC 電

源が復帰し、iRMC が再びブートされると、iRMC は以下の情報を保持しています。

1. この PRIMERGY ラックサーバは VIOM で管理中であること。
2. VIOM 有効フラグがセットされていること。
3. VIOM インストールの固有の ID。
4. サーバを管理するときに VIOM によって指定される SNMP トラップ宛先。
5. 電力喪失前に、iRMC に VIOM 仮想化データが保存されていたかどうか。

サーバが VIOM で管理中であること、および仮想化データが割り当てられていることを iRMC は認識しているため、電力喪失前に、iRMC に VIOM 仮想化データが保存されていた場合、電源復帰後、iRMC が再びブートされたときに VIOM 管理サーバが起動します。この通信は、VIOM 管理サーバに SNMP トラップを送信し、iRMC で特定の状態情報を設定することが基本です。この処理が動作するには、VIOM 管理サーバが実行されていること、および iRMC からアクセス可能であることが必要です。

iRMC は、VIOM 管理サーバから仮想化データを受信しない限り、これらのデータを待ち続けていることを示す SNMP トラップを定期的に管理サーバに送信します。この処理は、iRMC ユーザインターフェースまたは BIOS インターフェースで VIOM の管理中状態を無効にすることで中断できます。

この処理の最後で、VIOM インベントリデータが新しく再作成され(インベントリブート)、VIOM によって VIOM 仮想化データが iRMC に再び書き込まれます(また、新しいインベントリデータの評価も行われます)。そして、初期化ブートで仮想化データが有効になります。仮想化データがサーバから使用可能にならない限り、このサーバはブートできません。



これは、VIOM で PRIMERGY ラックサーバを管理するときに、VIOM 管理サーバが常に行われていることが非常に重要であることを示しています。

ServerView Operations Manager データベースおよび VIOM データベース(トランザクションログを含む)の定期的なバックアップを行うことが推奨されます。これらのデータベースバックアップおよびトランザクションログは、可用性が高いストレージメディアに保存してください。ServerView 管理サーバの OS イメージの定期的なバックアップも作成してください。これにより、サーバがクラッシュしても常に VIOM 管理サーバを再作成できます。

VIOM 管理サーバが現在使用可能でない場合でも、サーバが AC 異常後にブートする必要がある場合、このサーバの VIOM 管理中状態を無効にする必要があります(次も参照)。ただし、これを行った場合、サーバの I/O アドレス仮想化が失われます。Virtual-IO Manager は後で、このサーバが iRMC の VIOM 有効フラグによってもう VIOM で管理中でないことを検出します。したがって、この場合には Virtual-IO Manager の VIOM 管理中状態は管理されていない状態に変更され、プロファイルがこのサーバに適用されていた場合、内部的に適用解除されます。

VIOM で管理中の PRIMERGY ラックサーバが、元々制御していた VIOM 管理サーバが制御していない別の場所に移動された場合、この PRIMERGY ラックサーバは仮想化データを際限なく待ち続けるため、ブートできません。

PRIMERGY ラックサーバを新しい場所に移動する前に、VIOM でその PRIMERGY ラックサーバを管理解除するのが最善です。これがもう可能ではない場合は、iRMC ユーザインターフェースおよびシステム BIOS で、VIOM 管理中状態を無効にすることができます。

ServerView

ユーザID: admin ログアウト FUJITSU

PRIMERGY RX200 S7 ServerView® Remote Management iRMC S3 Web Server English Deutsch

RX200S7-VIOM1 システムの概要

システム情報
 システムの概要
 システムの構成情報

BIOS
 iRMC S3
 電源制御
 電力制御
 センサ
 イベントログ
 サーバ管理情報
 ネットワーク
 通知情報設定
 ユーザ管理
 コントロールリダイレクション
 ビデオリダイレクション (JWS)
 リモートストレージ
 テキストコントロール (SOL)
 iRMC S3 SSH アクセス
 iRMC S3 Telnet アクセス

再読み込み

システムLED

Power LED: ☐ Power Off
 Error LED: ☐ OFF
 CSS LED: ☐ OFF
 識別灯: ☐ OFF 出力ON

Virtual-IO Manager (VIOM) ステータス情報

Virtual-IO Manager 識別情報: 971af6b0-4051-4bde-bb95-1c1827256e04,11.1.22.11.11

VIOM を無効にする

資産タグ設定

システム資産タグ:

適用

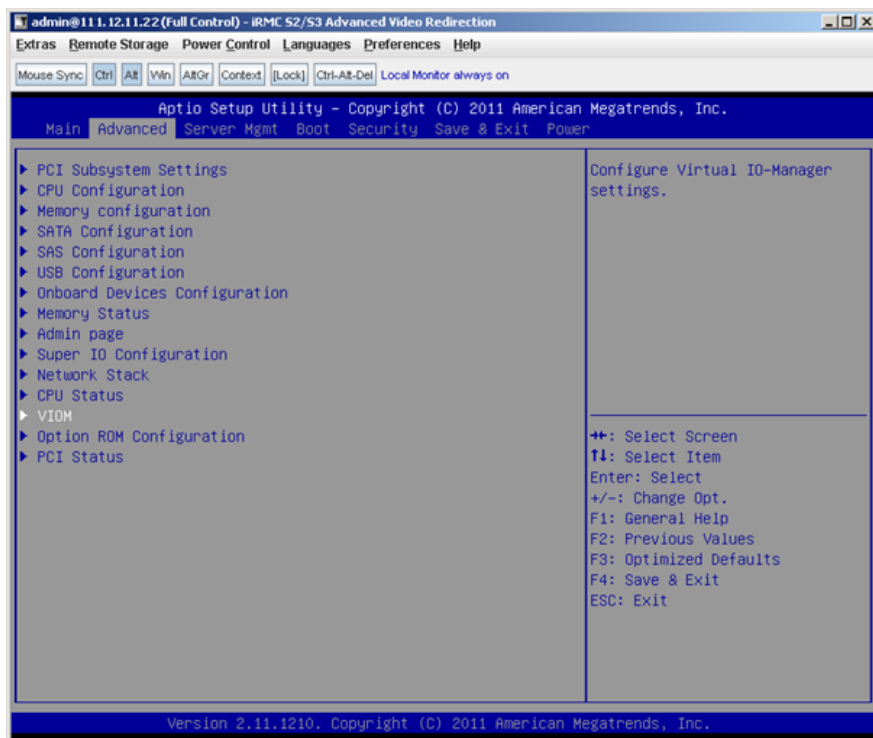
システム情報

システムタイプ: PRIMERGY RX200 S7
 筐体タイプ: RX200S7Rx

© 2009 - 2012 Fujitsu Technology Solutions All rights reserved. 13-Feb-2012 17:58:06

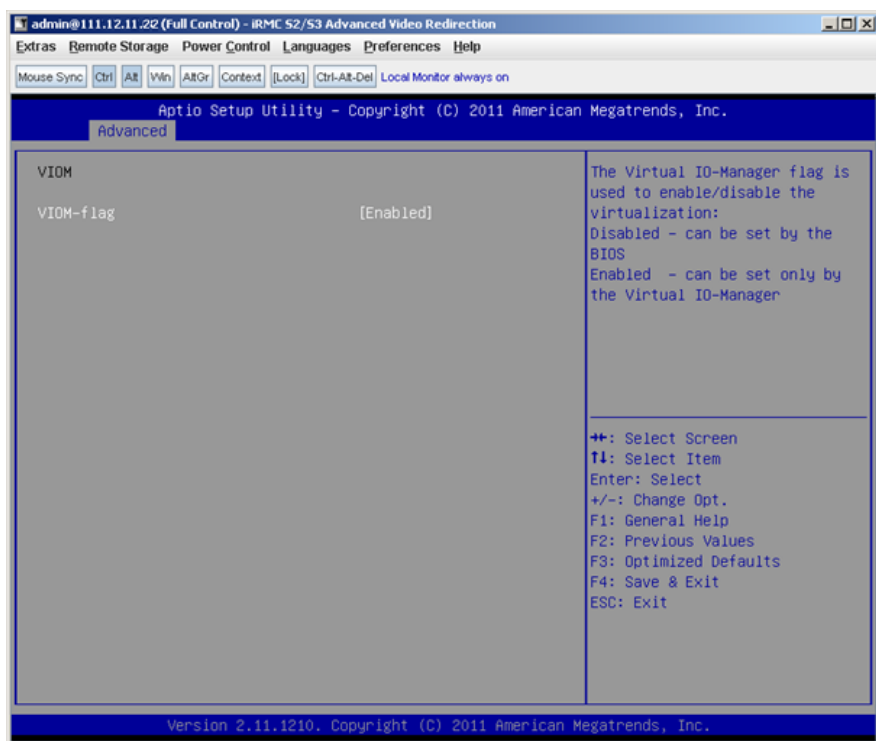
iRMC ユーザインターフェースで、サーバの VIOM 管理中状態を無効にするには、iRMC のビュー「システムの概要」の「**VIOM を無効にする**」ボタンをクリックします。

システム BIOS で、サーバの VIOM 管理中状態を無効にするには、「**Advanced**」メニューを開き、次の手順に従います。



「**Advanced**」メニューで「**VIOM**」を選択し、「**VIOM-flag**」を「**Enabled**」から「**Disabled**」に設定します。

7 VIOM によるサーバの管理



iRMC ユーザインターフェースと BIOS インターフェースのどちらでサーバの VIOM 管理中状態を無効にしたかに関係なく、VIOM 有効フラグはリセットされ、VIOM 管理サーバ、VIOM 仮想化データ、およびインベントリデータを識別する情報はクリアされます。ただし、この処理では、SNMPトラップ宛先のような、VIOM 管理サーバの iRMC の設定が削除されないことに注意してください。SNMPトラップ宛先のリストは手動でチェックし、不要なすべてのエントリを削除する必要があります。これを行うためには、iRMC ユーザインターフェースでビュー「**通知情報設定 - SNMPトラップ設定**」を開きます。

7.5 PRIMERGY ラックサーバでの VIOM の内部オペレーション



無効化中の VIOM の内部オペレーション

Virtual-IO Managerによる PRIMERGY ラックサーバの管理を無効化する場合、次のアクションが内部的に発生します。

1. VIOM が、iRMC が報告する電源状態を読み取ることで、サーバの電源がオフになっていることを確認します。
2. VIOM サーバプロファイルはこのサーバに適用されると、内部的に適用解除され、iRMC 内の VIOM 仮想化データは削除されます。
3. VIOM 管理サーバに関する情報を保持する iRMC プロパティはクリアされます。
4. iRMC の VIOM 有効フラグはリセットされ、サーバがもう VIOM 管理中ではないことを示します。このアクションにより、iRMC 内の VIOM インベントリデータは無効になります。
5. VIOM サーバプロファイルがこのサーバに適用されていた場合、初期化ブートが開始されます。このアクションで、I/O アドレスの仮想化が無効になり、元のメーカーのアドレスが再び有効になります。また、サーバプロファイルで設定されたブート優先順も無効になります。

7.6 ライセンス情報の表示

適用済みのライセンスに関する情報は、「Virtual-IO Manager」タブの「**ライセンス表示**」ボタンを使用して表示します。

1. ライセンス情報を表示するには、「Virtual-IO Manager」タブの「**ライセンス表示**」ボタンをクリックします。「**ライセンス情報**」ダイアログボックスが開きます。
2. 「OK」をクリックして「**ライセンス情報**」ダイアログボックスを閉じます。

表示された情報には、次のことが含まれています。

- ライセンス登録済みの VIOM を使用して割り当て可能なサーバプロファイルの合計数
- ライセンスによって、すでに割り当てられていサーバプロファイルの数
- ライセンスでまだ割り当て可能なサーバプロファイルの数

ライセンスの許可された合計数に達すると、それ以上サーバプロファイルを割り当てることはできません。さらなる割り当て(「**プロファイル適用**」)は拒否され、対応するメッセージが表示されます。もう1つサーバプロファイルをさらに割り当てる方法は以下の2つだけです。

- 別のサーバの割り当てを解除する
- 別のライセンスを指定する([82 ページのライセンス管理](#))

8 ネットワークパスの定義(LAN)

この章は、VIOM を使って IBP モジュール(LAN コネクションモジュール) 上でどのようにネットワークパスを定義するかについて説明します。

Virtual-IO Manager においてネットワークパスを定義することは、外部ネットワークが接続されている該当するブレードサーバシャーシを接続するために、どの外部ポートが使われるかを指定することを意味します。

IBP モジュールでネットワークパスのこれらのタイプを定義するには次の手順を行います。

- アップリンクセットを定義します。1 つのアップリンクセットはいくつかのアップリンクポートを持っています。多数のアップリンクポートを1つのアップリンクセットにまとめることができます。ポートをアクティブポート、またはバックアップポートとして構成することができます。
- 同様に、1 つまたはいくつかの意味を持つネットワーク名を定義する可能性があり、これらはアップリンクセットに割り当てられます。

個々に IBP モジュールの構成を設定することができます。または2つ目のモジュールに1つ目のIBPモジュールの定義をコピーすることによってサーバの切替。

「外部LAN接続」タブを使用してネットワークパスを定義します。このタブには2つのタブ(「図示」および「詳細」)があります。どちらのタブでも、「新規」、「編集」および「削除」ボタンが利用できます。

- 「新規」をクリックすると、新しいアップリンクセットを定義できます([262 ページの アップリンクセットの定義](#)の項をご覧ください)。
- 「編集」をクリックすると、既存のアップリンクセットを編集できます([270 ページの アップリンクセットの修正](#)の項をご覧ください)。
- 「削除」をクリックすると、ネットワーク、またはアップリンクセットを削除できます([271 ページの ネットワークの削除](#)の項をご覧ください)。

「詳細」タブで、表を使って直接既存の構成を編集できます([270 ページの アップリンクセットの修正](#)の項をご覧ください)。

ネットワークパスを定義するために、コンテキストメニューはタブにおいても利用可能です。これらは該当する場所に示されます。

「**シャーシ構成**」タブは、ブレードサーバの構成(IBP 構成とサーバプロファイル適用) の概要を提示します([285 ページの ブレードサーバの構成を見る](#)の章(1 ページ) をご覧ください)。

8.1 アップリンクセットの定義

アップリンクセットを定義するには、以下の手順に従います。

1. 以下の操作により、「**ネットワーク作成**」ウィザードを起動します。
 - 「**外部LAN接続**」タブの「**図示**」または「**詳細**」タブの「**新規**」をクリックします。
 - アップリンクセットのコンテキストメニュー内の「**アップリンクセット作成**」を選択します。

「**ネットワーク作成**」ウィザードが起動します。

2. 最初のウィザードのダイアログ画面で、アップリンクのどのタイプを作成したいか、またはどのようなネットワークを作りたいのかを設定します。次から選択することができます。
 - **内部ネットワーク**
アップリンクポートとの接続なしで内部ネットワークを作成します。これは外部ネットワークとの接続を設定しないでサーバブレード間の接続(内部 IBP 接続) を設定します。ウィザードの次の段階で、その他にどのようなエントリを行う必要があるかについては、[263 ページの 内部ネットワークの定義](#)の項を参照ください。
 - **シングルネットワーク**(デフォルトで選択されます)
ネットワークを持つアップリンクセットを作成します。アップリンクセットとネットワークの名前は同一です。ウィザードの次の段階で、その他にどのようなエントリを行う必要があるかについては、[264 ページの シングルネットワークの定義](#)の項を参照ください。
 - **VLAN/サービス VLAN ネットワーク**
1 つのネットワーク、または VLAN ID を持つ複数ネットワークに割り当てるアップリンクセットを作成します。ウィザードの次の段階で、その他にどのようなエントリを行う必要があるかについては、[266 ページの VLAN ネットワークの定義](#)の項をご覧ください。

- **専用サービスネットワーク**

1つの専用サービスネットワークを持つアップリンクセットを作成します。ウィザードの次の段階で、その他にどのようなエントリを行う必要があるかについては、[269 ページの 専用サービスネットワークの定義](#)の項をご覧ください。

「**図示**」または「**詳細**」タブに作成された構成を表示することができます。

8.1.1 内部ネットワークの定義

サーバブレードがお互いの間で情報伝達すれば十分な場合、およびセキュリティ上の理由から一切の外部ネットワークとの接続があってはならない場合は、アップリンクとの接続なしで内部ネットワークの構成します。この場合は、内部IBP 接続が該当します。

サーバプロファイルを定義し、サーバブレードのスロットにこれらのプロファイルを適用する場合は、内部ネットワークを使用してどの LAN ポートを経由してどのサーバブレードが接続されるかを設定します(1 ページの[273 ページの サーバプロファイルを定義して割り当てる](#)の章を参照してください)。

内部ネットワークを定義するには、以下の手順に従います。

1. 「**外部をクリックします**」。右側のワークエリアで、「**外部LAN接続**」タブをクリックします。
2. 以下のいずれかの操作により、「**ネットワーク作成**」ウィザードを起動します。
 - 「**図示**」または「**詳細**」タブの「**新規**」をクリックします。
 - アップリンクセットのコンテキストメニュー内の「**アップリンクセット作成**」を選択します。

「**ネットワーク作成**」ウィザードが起動します。

3. 「**ネットワーク作成**」ウィザードの最初のステップで、「**内部ネットワーク**」を選択し、「**次へ**」をクリックして確定します。「**ネットワーク作成**」ウィザードの2 番目のステップが開きます。
4. 「**ネットワーク名**」に、内部ネットワークの名前を入力します。
5. 「**完了**」をクリックしてこれを確定します。内部ネットワークは指定された名前で作成されます。

内部ネットワークを修正することはできません。内部ネットワークの削除については、[271 ページの ネットワークの削除](#)を参照してください。

8.1.2 シングルネットワークの定義

VIOM において、シングルネットワークはサーバブレードが 1 つ、または複数のアップリンクポートを経由して外部に情報伝達することができるネットワークを意味します。アップリンクポートはアップリンクセットにまとめられます。ネットワークにはアップリンクセットと同じ名前が与えられます。

アップリンクセット内でいくつかの有効なアップリンクポートをまとめて、そしてネットワークにアップリンクセットを割り当てることによって、リンクアグリゲーショングループ (LAG) の形成が可能です。LAG で複数の接続を同時に使用することが可能であるため、より高い送信スピードと、ネットワークに関するより高い信頼性を得ることができます。



静的な LAG がデフォルトで形成されます。つまり、LACP プロトコルはサポートされていません。LAG を形成する、IBP ポートと接続されている外部スイッチ上のポートは、静的な LAG を形成する必要があることに注意してください。

ネットワークを作成する際、LACP モードをオプションで有効にできます。IBP 上の LAG が LACP を使用するために設定されている場合、外部スイッチ上の LAG も LACP の使用のため設定する必要があります。

注意 : Link Aggregation Control Protocol (LACP) は、IEEE 802.3ad に定義されており、これにより、2 つのスイッチ間の 2 つ以上のネットワーク接続のダイナミックランキングが可能になります。

シングルネットワークに関しては、一切の VLAN ID は考慮されません。つまり、すべてのパッケージは VLAN ID にかかわらず通過が認められます。

シングルネットワークを定義するには、以下の手順に従います。

1. 「外部をクリックします。右側のワークエリアで、「外部 LAN 接続」タブをクリックします。
2. 以下のいずれかの操作により、「ネットワーク作成」ウィザードを起動します。

- 「図示」または「詳細」タブの「新規」をクリックします。
- アップリンクセットのコンテキストメニュー内の「アップリンクセット作成」を選択します。

「ネットワーク作成」ウィザードが起動します。

3. 「ネットワーク作成」ウィザードの最初のステップで、「シングルネットワーク」を選択し、「次へ」をクリックして確定します。「ネットワーク作成」ウィザードの 2 番目のステップが開きます。
4. 「アップリンクセット名」に、アップリンクセットの名前を入力します。ネットワークは自動的に同じ名前を持ちます。
5. 「アップリンクセットのポート」で、このアップリンクセットに属すべきアップリンクポートを選択します。アップリンクポートがアクティブポート、またはバックアップポートとしてポートグループに含まれる可能性があります。アップリンクセットは、少なくとも 1 つのアクティブポートを持っている必要があります。

すべてのアクティブアップリンクポートおよびすべてのバックアップポートは、それぞれ LAG を形成します。

問題が発生した際に、IBP モジュールが別のポートに切り替わるようにネットワークの構成を設定したい場合は、アクティブポートの構成を設定すると共に、1 つまたは複数のポートをバックアップポートとして設定する必要があります。アップリンクセットのアクティブポートのどれとも接続がない場合は、バックアップポートは有効化され、そしてこの時点までアクティブであったポートは無効化されます。

それぞれの該当するポートのコンテキストメニューを開いて、アップリンクセットへ必要な IBP のポートを割り当てます。



LAG の構成に対して、少なくとも 2 つのアクティブポートを設定する必要があります。



PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2 コネクションブレードでは、1GB アップリンクと 10Gb アップリンクを混合しないでください。混合しようとすると、「完了」ボタンは有効になりません。

6. 次のような追加のオプションを選択します。

ポートバックアップをアクティブにする : エラーがアクティブポートで発生した場合に、バックアップポートに切り替えます。

リンクダウン通知 : アクティブポートとバックアップポートとの両方が故障した場合に、リンクダウン・イベントを送信します。適切に構成されている場合は、リンクダウン・イベントがフェイルオーバーのトリガーになります。

7. アップリンクセットを PY CB Eth Switch/IBP 10 Gb 18/8 で作成する場合は、「**次へ**」をクリックして入力を確認します。「**ネットワーク作成**」ウィザードの次のステップが開きます。このステップでは CNA パラメータを指定できます。
8. 「**完了**」をクリックして確定します。構成したアップリンクセットにより、ネットワークが作成されます。

新しいネットワークは、「**図示**」および「**詳細**」タブの表に追加されます。

ネットワーク定義について、詳しくは、[30 ページの ネットワークの定義\(LAN\) \(ブレードサーバの場合のみ\)](#) の項を参照してください。

8.1.3 VLAN ネットワークの定義

VLAN ネットワークを定義するとき、「シェアードアップリンクセット」と呼ばれるアップリンクセットを定義します。さまざまな VLAN ID を持つ VLAN ネットワークがこれを共有しています。共有されたアップリンクセット中のそれぞれのネットワークが固有の VLAN ID を与えられているため、これらのネットワークはお互いから完全に独立しています。

アップリンクセット内でいくつかの有効なアップリンクポートをまとめて、そしてネットワークにアップリンクセットを割り当てることによって、リンクアグリゲーショングループ (LAG) の形成が可能です。LAG で複数の接続を同時に使用することが可能であるため、より高い送信スピードと、ネットワークに関するより高い信頼性を得ることができます。



この場合、静的な LAG が形成されます。つまり、LACP プロトコルはサポートされていません。LAG を形成する IBP ポートと接続されている外部スイッチ上のポートであっても静的な LAG を形成する必要のあることに注意してください。

VLAN ネットワークを定義するには、以下の手順に従います。

1. 「外部をクリックします。右側のワークエリアで、「外部LAN接続」タブをクリックします。
2. 以下のいずれかの操作により、「ネットワーク作成」ウィザードを起動します。
 - 「図示」または「詳細」タブの「新規」をクリックします。
 - アップリンクセットのコンテキストメニュー内の「アップリンクセット作成」を選択します。
- 「ネットワーク作成」ウィザードが起動します。
3. 「ネットワーク作成」ウィザードの最初のステップで「VLAN / サービスVLAN ネットワーク」を選択し、「次へ」をクリックすると、「ネットワーク作成」ウィザードの 2 番目のステップが開きます。
4. 「アップリンクセット名」に、アップリンクセットの名前を入力します。
5. 「アップリンクセットのポート」で、このアップリンクセットに属すべきアップリンクポートを選択します。アップリンクポートがアクティブポート、またはバックアップポートとしてポートグループに含まれる可能性があります。アップリンクセットは、少なくとも 1 つのアクティブポートを持っている必要があります。

すべてのアクティブアップリンクポートおよびすべてのバックアップポートは、それぞれ LAG を形成します。

問題が発生した際に、IBP モジュールが別のポートに切り替わるようにネットワークの構成を設定したい場合は、アクティブポートの構成を設定すると共に、1 つまたは複数のポートをバックアップポートとして設定する必要があります。アップリンクセットのアクティブポートのどれとも接続がない場合は、バックアップポートは有効化され、そしてこの時点までアクティブであったポートは無効化されます。

それぞれの該当するポートのコンテキストメニューを開いて、アップリンクセットへ必要な IBP のポートを割り当てます。



LAG の構成に対して、少なくとも 2 つのアクティブポートを設定する必要があります。



PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/8+2 コネクションブレードでは、1GB アップリンクと 10Gb アップリンクを混合しないでください。混合しようとすると、「次へ」ボタンと「完了」ボタンは有効になりません。

6. 次のような追加のオプションを選択します。

ポートバックアップをアクティブにする : エラーがアクティブポートで発生した場合に、バックアップポートに切り替えます。

リンクダウン通知 : アクティブポートとバックアップポートとの両方が故障した場合に、リンクダウン・イベントを送信します。適切に構成されている場合は、リンクダウン・イベントがフェイルオーバーのトリガーになります。

7. 「次へ」をクリックして確定します。「**ネットワーク作成**」ウィザードの最後のステップが開きます。この画面で、VLAN ID を経由して定義されたネットワークに意味を持つ名前を割り当てます。これらは前のステップで定義されたアップリンクセットに割り当てられることになります。
8. シェアードアップリンクセット中のネットワークの固有の VLAN ID、およびアップリンクセットによって使われるネットワークの、意味のある名前を入力します。

アップリンクセット上のネットワークはさまざまな VLAN ID を持っている必要があります。しかしその一方で、2 つの異なったアップリンクセット上の 2 つのネットワークは同じ VLAN ID を使うことができます。VLAN ID が同じであってもこれらのネットワークは完全にお互いから独立しています。

9. 任意指定 :
 - 固有の VLAN ネットワークを指定します。VLAN ID を持たないすべてのパケットはこの接続の通過が許されます。
 - ネットワークをサービス VLAN として選択します。
10. 「**追加**」をクリックすると、仮想 LAN ネットワークが下にある表に追加されます。
11. ポートグループを使用するその他のすべての必要なネットワークを定義し、「**追加**」で確定します。
12. 同様に、表中において、ネットワークをネイティブ VLAN に再定義することもできます。これを行うには、表中で「**ネイティブVLAN**」の下側の、対応する横列にあるチェックボックスを選択してください。

13. ネットワークのVLAN ID は後から変更することもできます。これを行うには、表中で「**VLAN Id**」の下側の対応する横列をクリックし、VLAN ID を編集してください。
14. また、表中において、ネットワークをサービス VLAN に再定義することもできます。これを行うには、表中で「**サービスVLAN**」の下側の、対応する横列にあるチェックボックスを選択してください。
15. リストから VLAN ネットワークを削除することもできます。これを行うには、表中で VLAN ネットワークの 1 つを選択し、「**削除**」をクリックします。
16. 必要なすべてのネットワークを定義したら、「**完了**」をクリックして確定します。表に追加されたネットワークは、構成を設定されたアップリンクセットにより作成されます。

新たに定義された VLAN ネットワークは「**図示**」および「**詳細**」タブの表に追加されます。

ネットワーク定義について、詳しくは、[30 ページの ネットワークの定義\(LAN\) \(ブレードサーバの場合のみ\)](#) の項を参照してください。

8.1.4 専用サービスネットワークの定義

専用サービスネットワークの定義は、大部分がシングルネットワークの定義と同じです。詳しくは、[264 ページの シングルネットワークの定義](#)の項を参照してください。

1. 「**図示**」または「**詳細**」タブの「**新規**」をクリックするか、またはコンテキストメニューの「**アップリンクセットを作成**」を選択して、新しい専用サービスネットワークを定義します。「**ネットワーク作成**」ウィザードが起動します。
2. 「**ネットワーク作成**」ウィザードの最初のステップで「**専用サービスネットワーク**」を選択し、「**次へ**」をクリックして確定します。「**ネットワーク作成**」ウィザードの 2 番目のステップが開きます。
3. 以降の手順は、シングルネットワークの定義の手順と同様です。
4. シングルネットワークの定義の手順に加え、サービス VLAN ID の指定が必要です。サービス VLAN ID を入力します。
5. 入力が完了したら、「**完了**」で確定します。「**完了**」をクリックすると、構成したアップリンクセットにより、専用サービスネットワークが作成されます。

新しいネットワークは、「**図示**」および「**詳細**」タブの表に追加されます。専用サービスネットワークは、値「**サービス (vlan-id)**」が常に「**VLAN Id**」列に表示されます。

8.2 アップリンクセットの修正

「**外部LAN接続**」タブの「**図示**」および「**詳細**」タブを使用して、定義されたアップリンクセットを修正できます。

1. 「**図示**」および「**詳細**」タブの表で、対応するアップリンクセットを選択します。
2. 「**編集**」をクリックします。デフォルト構成が変更できる「**アップリンクセット編集**」ウィザードが起動します。



アップリンクセットの名前は変更できません。フィールドは有効化されていません。また、アップリンクセットのタイプも変更できません。

「**アップリンクセット編集**」ウィザードは「**ネットワーク作成**」ウィザードと同じです([262 ページの アップリンクセットの定義](#)の項を参照してください)。

表中のアップリンクセットを直接修正する

「**図示**」および「**詳細**」タブ上で、表を経由して直接既存の構成を修正できます(「**詳細**」タブ上の「**シャーシ**」と「**IBP**」列を除く)。手順は列によって変わります。

- 「**VLAN**」列: 表中で変更したい項目をダブルクリックすると、変更を行うダイアログボックスが開きます。
- 「**アップリンクポート**」および「**バックアップポート**」列(いずれも「**詳細**」タブのみで利用可能):

ポートを変更するときは、コンマ(,) でポートを区切って入力してください。マイナス記号(-)を使って関連する領域を定義することができます。例えば、11-13 は 11,12,13 と同じ意味です。なお、記号はすべて半角で入力してください。スイッチスタックのポートを変更するときは、適切な横列の値を変更することを忘れないでください。

- 「**詳細**」タブの「**リンクダウン通知**」、「**ポートバックアップ**」、および「**LACP**」や「**IGMP**」の列: チェックボックスをクリックして既存の構成を変更してください。

- 「**図示**」タブのポートビュー：対応するポートのコンテキストメニューの変更を選択してください。

8.3 ネットワークの削除

いくつかのネットワークが共有アップリンクセットに割り当てられている場合は、ネットワークを削除するオプションがあります。「**図示**」または「**詳細**」タブのいずれかを使用してネットワークを削除することができます。

1. 「**図示**」および「**詳細**」タブの表で、対応するネットワークを選択します。
2. 「**削除**」をクリックするか、またはコンテキストメニューで「**削除**」を選択します。

対応するネットワークを削除したいかを尋ねるメッセージが表示されます。

3. これを承認すると、ネットワークは削除されます。



すべてのネットワーク、またはアップリンクセットの最後のネットワークを削除すると、関連したアップリンクセットも削除されます。

8.4 IBP 構成のコピー

2 番目の IBP モジュールに、定義されたアップリンクセットとネットワークをコピーすることができます。サーバブレード上にフェールセーフ用のチーミング構成を使用することは有効です。最初の IBP に接続されているサーバブレードのポートが、2 番目の IBP に接続された対応するポートとそれぞれ LAN チームを形成し、またこれらのポートが同じネットワークに接続されているとき、チーミングソフトウェアがサーバの切替えを起動させた場合、同じネットワーク中の LAN 接続は同じままです。

フェールセーフを使用したいときは、次の要件を満たす必要があります。

1. アップリンクセットは「リンクダウン通知」機能により定義される必要があります。
2. LAN チームは、サーバブレード上に設定される必要があります。
3. 2 番目の IBP モジュール上のネットワークは適切に設定される必要があります。

コピーをすることで、対応する IBP の構成を作成するには、次のように行ってください。

1. 「**外部LAN接続**」タブの「**図示**」タブを有効化します。
2. 構成をコピーする IBP を選択し、「**コピー**」をクリックします。
3. 次に、コピー先の IBP を選択し、「**ペースト**」ボタンを押します。
4. メッセージを承認すると、1 つの IBP モジュールのすべての定義が他の IBP モジュールにコピーされます。



- 表中でどれが選択されていても、VIOMは常に構成全体をコピーします。
- コピー先の IBP のアップリンクポートがコピー元の IBP よりも少ない場合、コピー先に存在しないすべてのアップリンクポートがアップリンクセットから削除されます。

8.5 構成のコピー

シャーシの定義されたすべてのアップリンクセットとネットワークを別のシャーシにコピーすることができます。別のシャーシ上にシャーシのネットワークすべてのコピーを作成するには、次のように行ってください。

1. **Ext.**を有効化します。**LAN接続**」タブを有効化します。
2. 「**構成のコピー**」をクリックします。
3. 「**ターゲットシャーシ選択**」ダイアログボックスで、構成のコピー先のシャーシを選択し、「**OK**」をクリックします。

既存の構成を上書きしてよいかどうかの確認の後、コピーが開始されます。



コピー元のシャーシとコピー先のシャーシの両方で、同じスロットに同じタイプの IBP が存在する必要があります。存在しない場合、コピーは通常、失敗します。

9 サーバプロファイルを定義して割り当てる

アドレス仮想化を使用するか、定義されたネットワークをサーバブレードが使用するには、次のことを行う必要があります。

1. サーバプロファイルを定義する
2. スロットまたは PRIMERGY ラックサーバにプロファイルを適用する

サーバプロファイルは、VIOM 固有のインプット／アウトプットパラメータおよびインプット／アウトプット接続を含むパラメータのセットを持っています。

サーバプロファイルは、次のいずれかの方法によって定義できます。

- プロファイルビューを使う方法
- 「サーバ構成」タブを使う方法

サーバプロファイルは、サーバプロファイルリポジトリに保存されます。

ブレードサーバのスロットまたは PRIMERGY ラックサーバにそれを適用することによって、サーバプロファイルを有効にします。

「プロファイル」ビューでは、以下の機能を使用できます。

- サーバプロファイルを定義するには、「**新規**」をクリックします([274 ページのサーバプロファイルを定義して割り当てる](#)の項を参照)。
- サーバプロファイルを修正するには、「**編集**」をクリックします([278 ページのサーバプロファイルを変更する](#)の項を参照)。
- サーバプロファイルを削除するには、「**削除**」をクリックします([279 ページのサーバプロファイルを削除する](#)の項を参照)。

さまざまなコンテキストメニューを使って、これらの機能にアクセスすることもできます。これらの機能については該当する箇所で説明されます。プロファイルのコンテキストメニューを経由して、サーバプロファイルをコピーすることもできます([279 ページのサーバプロファイルをコピーする](#)の項をご覧ください)。

「サーバ構成」タブの「**プロファイル適用**」ボタンを使用するか、必要なスロットまたは PRIMERGY ラックサーバのコンテキストメニューで「**プロファイル適用**」で、スロットまたは PRIMERGY ラックサーバにサーバプロファイルを適用します([280 ページのサーバプロファイルを割り当てる](#)の項を参照)。

「ServerView Virtual-IO Manager」左側のプロファイルビューを使って、定義されたサーバプロファイルの概要を表示することができます。この場合、今までの定義されたプロファイルの概要を示す表がウインドウ右側に表示されます。

9.1 サーバプロファイルを定義して割り当てる

サーバプロファイルを定義するには、「サーバプロファイル作成」ウィザードを使用します。このウィザードは 2 つのビューから開くことができます。

「プロファイル」ビュー

1. 「ServerView Virtual-IO Manager」ウインドウの左側のエリアで**プロファイル**ビューに切り替えます。これがあらかじめ選択されていない場合は、「**プロファイル**」をクリックします。
プロファイルがまだ作成されていない場合、「**プロファイル**」グループは空です。
2. ウインドウ右側のエリアで「**新規**」ボタンをクリックするか、または「**プロファイル**」グループのコンテキストメニューから「**新しいプロファイル**」を選択して、サーバプロファイルを定義するためのウィザードを起動させます。

「サーバリスト」ビュー

1. 「**サーバリスト**」ボタンを使用してウインドウ左側のエリアの VIOM によって管理されているサーバビューに切り替えてください。
2. 右側の「**サーバ構成**」タブに切り替えます。
3. 表エントリのコンテキストメニューから「**プロファイル作成**」を選択します。

「サーバプロファイル作成」ウィザードが起動したら、次の手順に従います。

1. ウィザードの最初のステップ（「**名称**」ステップ）では、プロファイルの名前を入力します。この名前がすでに存在するか、または名前が無効な場合は、名前は赤色で表示されます。
2. プロファイルのタイプを選択します。
3. オプション：「**サーバタイプに使用する設定値**」で、サーバモデルを選択します。
4. オプション：プロファイルのコメントを入力します。

5. 必要なデータをすべて入力し、「次へ」をクリックしてウィザードの「カード構成」ステップへ進みます。
6. 「カード構成」ステップで、オンボード I/O チャンネルのタイプと数を選択します。
7. オプション：メザニン/PCI カードを適切なスロットに追加し、カードごとに I/O チャンネルのタイプと数を選択します。右側の矢印ボタンを使用することで、カードを別のスロットに移動できます。



オンボードポート数は、選択したサーバモデルの最大数以上には設定できません。さらに、選択したモデルがサポートしている数より多くのメザニンカード/PCI カードを指定することはできません。

8. ポートおよびカードの数およびタイプを設定したら、「次へ」をクリックして「IO チャンネル」ステップに移動します。
9. このプロファイルと共に仮想 MAC アドレスや WWN アドレスを使用するには、「仮想アドレス使用」を選択します。これらのアドレスは、ウィザード内の「仮想アドレス」ステップで入力するか、VIOM で自動的に割り当てることができます。
10. VIOM ブート設定がローカルコンピュータ上に上書きされることを防止するには、「ブートメニュー非表示(F12)」を選択します。
11. CNA IO チャンネルに対しては、 および  ボタンを使用して物理機能の数を選択し、ドロップダウンリストを使用して各物理機能のタイプを選択します。
12. ブレードサーバプロファイルでは、2 番目のメザニンカードが LAN メザニンカードとして定義されている場合のみ「SMUX設定」が表示されます。ここでは、カードがどのファブリックにルートされるかを定義します。
13. 搭載 LAN ポート(最高 6 つ)は最上部の表に表示されます。別の表には、構成されているメザニンカードまたは PCI カードがそれぞれ表示されます。
 1. ブレードサーバプロファイルでは、「ネットワーク」列で、それぞれの LAN または CNA ポート用のネットワークを指定できます。

IBP モジュールを持っているブレードサーバでプロファイルを使いたい場合は、それぞれの LAN ポート用のネットワークを指定することがで

きます。非 VIOM 機能 LAN モジュール(オープンファブリックモード)を搭載したブレードサーバを使用する場合、これらのモジュールのネットワークは定義できないため、ネットワークを指定しないでください。

ネットワーク名を入力するには、表のセルをクリックし編集モードに切り替えます。ネットワーク選択ダイアログボックスは「...」ボタンで開くこともできます。このダイアログボックスで、選択リストから管理中のブレードサーバシャーシを選択します。そして、このシャーシで定義されているネットワークが表示されます。ネットワークを選択するには、ネットワーク名をダブルクリックする、または名前を選択し「追加」ボタンをクリックします。



ここで指定されたネットワークは、対応するブレードサーバにおいてプロファイルを有効化する前に、構成される、またはされる予定であることを確認してください。

ネットワークが存在しない限り、サーバプロファイルはこのネットワークで作成されますが、まだスロットには割り当てられません。ネットワークを選択しないでネットワーク選択を終了するには、別の入力フィールドをクリックしてください。

2. ブレードサーバプロファイルでは、それぞれの LAN または CNA ポート用のサービスネットワークを指定できます。1 つのポートに対し、複数のサービスネットワークを指定する場合は、ネットワーク名をコンマで区切る必要があります。ネットワーク選択ボックスを使用する場合、選択されたネットワークの種類により、「ネットワーク」列において、そのネットワークの名前が置き換えられるか、または「サービス」列にそのネットワークの名前が追加されます。
14. ポートをブートデバイスとして設定するには、「ブート」で「PXE ブート」、「iSCSI ブート」、または **SAN ブート** を選択リストから選択します。iSCSI ブートデバイスまたは SAN ブートデバイスを設定する場合、次のステップで追加ブート設定も指定してください。
15. 「次へ」をクリックして、このウィザードの別のステップにアクセスします。次のステップは、「IO チャネル」ステップで何を構成したかによって異なります。
16. 追加パラメータを必要とするブートデバイスを 1 つ以上設定した場合、次の

ステップは「**ブートパラメータ**」ステップです。

このステップでは、各ポートのブート順序とブートパラメータを指定します。

右側の矢印ボタンを使ってブートデバイスを上下に動かし、ブート順序を指定します。

各ポートのブートパラメータは、対応するフィールドで指定します。iSCSI ブート (LAN ポートの場合)、および SAN ブート (ファイバチャネルポートの場合) に対しては、追加パラメータを指定してください。PXE ブート (LAN ポートの場合) に対して追加パラメータを指定する必要はありません。

17. CNA IO チャネルを 1 つ以上設定した場合、このウィザードの別のステップは「**CNAパラメータ**」ステップになります。このステップでは、すべての物理機能に対する CNA パラメータを指定できます。
18. このウィザードの「**IOチャネル**」ステップで「**仮想アドレス使用**」を選択した場合、このウィザードの別のステップは「**仮想アドレス**」ステップになります。

このステップで仮想アドレスを指定します。各アドレスに対して、仮想アドレスを入力するか、「**仮想アドレスを割り当てる**」を選択します。後者の場合、ウィザード終了後 VIOM が自動的に仮想アドレスを割り当てます。



VIOM をインストールした際にアドレス範囲を指定した場合にのみ、自動割り当てが可能です (52 ページの [Windows ベースの CMS での Virtual-IO Manager のインストール](#) をご覧ください)。

各仮想アドレスのとなりアドレスの状態が表示されます。

アドレスを指定する場合に、「**範囲を無視する**」を選択すると、アドレスが VIOM のインストール中に指定した範囲内にあるかどうかのチェックを無効にできます。

19. 必要なデータをすべて入力し、「**次へ**」をクリックしてウィザードの「**確認**」ステップへ進みます。
20. このステップを使って、もう一度エントリを確認します。
21. サーバプロファイルの定義に問題がない場合は、「**完了**」をクリックしてウィザードを終了します。この場合、サーバプロファイルが作成され、サーバプロファイルリポジトリに保存されます。

新しいサーバプロファイルが「**サーバプロファイル**」ビューに表示されるようになります。

9.2 サーバプロファイルを表示する

サーバプロファイルの定義を表示することができます。次のように行います。

1. 「ServerView Virtual-I/O Manager」ウインドウの左側のエリアで**サーバプロファイル**ビューに切り替えます。これがあらかじめ選択されていない場合は、「**プロファイル**」をクリックします。
2. 「ServerView Virtual-I/O Manager」ウインドウの右側のエリアで必要なプロファイルを選択します。次に、「**詳細**」ボタンをクリックするか、または選択されたサーバプロファイルのコンテキストメニューで「**詳細表示**」を選択します。
3. 「**サーバプロファイル<プロファイル名>**」ダイアログボックスが開き、選択したサーバプロファイルに関する情報が表示されます。

適用されたサーバプロファイルに関しては、「**サーバ構成**」タブに、情報ウインドウを表示することもできます。これを行うには、それに適用されたサーバプロファイルを持っているスロットまたは PRIMERGY ラックサーバを選択し、そして次にコンテキストメニューで「**プロファイルの詳細を表示**」を選択してください。

9.3 サーバプロファイルを変更する

サーバプロファイルを再修正することができます。

1. 「ServerView Virtual-I/O Manager」ウインドウの左側のエリアで**サーバプロファイル**ビューに切り替えます。これがあらかじめ選択されていない場合は、「**プロファイル**」をクリックします。
2. 「ServerView Virtual-I/O Manager」ウインドウの右側のエリアで必要なプロファイルを選択します。次に「**編集**」ボタンをクリックするか、またはコンテキストメニューから「**プロファイル編集**」を選択します。
3. 既存のサーバプロファイルの定義を変更する「**サーバプロファイル編集**」ウィザードが起動します。

「**サーバプロファイル編集**」ウィザードは「**サーバプロファイル作成**」ウィザードと同じです。ウィザードについて詳しくは、[274 ページの サーバプロファイルを定義して割り当てる](#)の項を参照してください。



適用されていないサーバプロファイルのみ修正できます。該当するサーバプロファイルが存在しない場合は、「編集」ボタン、または「プロファイル編集」メニュー項目は有効になりません。

9.4 サーバプロファイルをコピーする

既存のサーバプロファイルのコピーを作成することにより、複数の類似したサーバプロファイルが作成できます。

1. 「ServerView Virtual-IO Manager」ウインドウの左側のエリアでサーバプロファイルビューに切り替えます。これがあらかじめ選択されていない場合は、「プロファイル」をクリックします。
2. 必要なプロファイルを選択します。
3. 選択されたサーバプロファイルのコンテキストメニューから「プロファイルのコピー」を選択します。該当するサーバプロファイルのコピーが作成されます。

サーバプロファイルのコピーは、「_1」を持つ名前ですべてのサーバプロファイルリポジトリに保存されます。複数のコピーを作る場合は、サフィックスの数が増加します。コピーには新しい名前が付けられ、新しい仮想アドレスが割り当てられます。他のすべてのプロパティ（ブートパラメータなど）は、元のものとコピーで同じです。



VIOM をインストールした際、仮想アドレスのアドレス範囲を指定した場合のみサーバプロファイルをコピーできます。

9.5 サーバプロファイルを削除する

不要になったサーバプロファイルは削除することができます。

1. 「ServerView Virtual-IO Manager」ウインドウの左側のエリアでサーバプロファイルビューに切り替えます。これがあらかじめ選択されていない場合は、「プロファイル」をクリックします。
2. 右側のエリアで必要なプロファイルを選択します。

3. 「削除」ボタンをクリックするか、または選択されたサーバプロファイルのコンテキストメニューで「**プロファイル削除**」を選択します。
4. 対応するサーバプロファイルを削除したいかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。
5. これを承認すると、サーバプロファイルは削除されます。



適用されていないサーバプロファイルのみ削除できます。該当するサーバプロファイルが存在しない場合は、「削除」ボタン、または「**プロファイル削除**」メニュー項目は有効になりません。

9.6 サーバプロファイルを割り当てる

「**サーバ構成**」タブで個別のスロットまたは PRIMERGY ラックサーバにサーバプロファイルを適用します。



割り当て可能な数は、登録しているライセンスによって異なります。各ライセンスには、特定の適用数を許可する数が含まれます。すべてのライセンスの適用数を使いきると、それ以上は適用できません。複数スロットのプロファイルに対しても、プロファイルの適用ごとに 1 つの適用数しか割り当てられません。

1. 左側のエリアで「**サーバリスト**」がまだ選択されていない場合は、「サーバリスト」をクリックして、サーバリストビューに切り替えます。
2. 左側のツリー構造内で、「**VIOM管理中**」グループから対応するブレードサーバまたは PRIMERGY ラックサーバを選択します。
3. 右側のエリア内の「**サーバ構成**」タブに切り替えます。
4. 表から必要なブレードサーバのスロットまたは必要な PRIMERGY ラックサーバを選択します。



ブレードサーバの場合は、空のスロットにサーバプロファイルを適用することもできます。

5. サーバの電源がオフにされた場合(パワーオフ) にのみ、サーバブレードまたは PRIMERGY ラックサーバにサーバプロファイルを適用できます。「**状態**」列でサーバの状態が適切であるかどうかを確認することができます。

サーバの状態が「off」でない場合は、「シャットダウン」をクリックするか、またはコンテキストメニューで「シャットダウン」を選択することによって、電源をオフにすることができます。

1. コンテキストメニューで「シャットダウン」をクリックする、または「シャットダウン」ボタンをクリックします。
2. 次に表示されるダイアログボックスで、シャットダウンの種類(「グレースフルシャットダウン」または「強制電源OFF」)を選択します。
3. 選択を承認すると、サーバの電源が切られます。



「状態表示の更新」ボタンをクリックするか、コンテキストメニューの「状態表示の更新」で、「状態」列の表示を更新できます。

6. 「プロファイル適用」ボタンをクリックするか、または必要とされるスロットのコンテキストメニューで「プロファイル適用」を選択します。「プロファイル選択」ダイアログボックスが表示されます。
7. このダイアログボックスでは、ツリー構造で必要なサーバプロファイルを選択します。右側のエリアに、選択されたプロファイルに関する情報が表示されます。

警告発生時、それ以上の質問が表示されないようにするには、ここで、警告が発行されてもサーバプロファイルを割り当てる設定にします。

- 外部LAN 接続を無視
- 予備サーバを無視する
- ダウンリンクチェックをスキップする

8. 「OK」で選択を確定します。選択されたサーバプロファイルはスロットに割り当てられます。



「外部LAN接続を無視する」、「予備サーバを無視する」、「ダウンリンクチェックをスキップする」のいずれも選択していない場合、別のダイアログボックスに、該当する警告が発行されることがあります。この場合、それでもこのスロットにサーバプロファイルを割り当てるかどうかを確認します。



サーバプロファイルが別のスロットまたは PRIMERGY ラックサーバに適用されている場合、該当するメッセージが別のダイアログボックスに表示され、操作を続行するかどうかを尋ねます。これを承認すると、以前の適用は削除され、プロファイルは新しいスロットまたは PRIMERGY ラックサーバに適用されます。



PCI カードを含む PRIMERGY ラックサーバプロファイルをブレードサーバスロットに適用しようとしたり、ブレードサーバプロファイルを PRIMERGY ラックサーバに適用しようとした場合、警告が表示されます。プロファイルを本当に適用してよいと確定した場合、スロット 1 および 2 のメザニン/PCI カードのみが有効になります([122 ページの VIOM サーバプロファイルのマッピング](#)を参照)。

9.7 プロファイルの割り当てを解除する

「**サーバ構成**」タブを使用して、個別のスロットまたは PRIMERGY ラックサーバからサーバプロファイルの割り当てを解除します

1. 左側のエリアで「**サーバリスト**」がまだ選択されていない場合は、「**サーバリスト**」をクリックして、サーバリストビューに切り替えます。
2. 左側のツリー構造内で、「**VIOM管理中**」グループから対応するサーバを選択します。
3. 右側のエリア内の「**サーバ構成**」タブに切り替えます。
4. 表から該当するブレードサーバのスロットまたは PRIMERGY ラックサーバを選択します。
5. 対応するサーバの電源がオフにされた(パワーオフ)時にのみ、サーバプロファイルを無効にすることができます。サーバの電源がオフにされたかどうかは、「**状態**」列で確認することができます。

サーバの状態が「off」でない場合は、「**シャットダウン**」をクリックするか、またはコンテキストメニューで「**シャットダウン**」を選択することによって、電源をオフにすることができます。



「状態表示の更新」ボタンをクリックするか、コンテキストメニューの「状態表示の更新」で、「状態」列の表示を更新できます。

6. 「プロファイル解除」をクリックするか、または必要なスロットのコンテキストメニューで「プロファイル解除」を選択します。

適用は解除され、サーバプロファイルの対応するスロットまたは PRIMERGY ラックサーバへの適用はなくなります。「サーバ構成」タブの表示は適宜更新されます。

10 ブレードサーバの構成を見る

「シャーシ構成」タブを使ってブレードサーバの構成を表示します。

1. 「シャーシ構成」タブをクリックします。「シャーシ構成」タブには、既存のブレードサーバ構成の概要が表示されます。
2. 「状態表示の更新」ボタンをクリックして、スロットの長方形にあるサーバブレードのオン／オフ状態の表示を更新します。
3. アップリンクポート、ネットワーク、またはベイをクリックして選択します。選択した要素に関連する要素が強調表示されます。

11 保存と復元

ファイルにブレードサーバ構成とサーバプロファイルを保存することができます。また後でそれを復元することもできます。例えば、新しいインストール後に前の構成を使いたい場合などは、これらのバックアップは有効です。

管理サーバ、およびローカルとして、Web GUI が稼動するコンピュータの両方に、これらのバックアップ・ファイルを保存することができます。

これらのバックアップ・ファイルには、1 つまたは複数のシャーシの構成(ネットワーク、アップリンクセット、割り当てられたプロファイル、および予備のスロット定義など)そして／またはプロファイルが含まれています。

ウィザードを使って管理サーバでそれらを削除することができます。またバックアップ・ファイルとして保存や復元を行うこともできます。「Virtual-IO Manager」タブ上の「**構成のバックアップ / リストア**」ボタンを使用してウィザードを起動します。

11.1 構成とサーバプロファイルを保存する

構成やサーバプロファイルのバックアップをとるためには「Virtual-IO Manager」タブから始めます。

1. 「**構成のバックアップ / リストア**」ボタンを使ってウィザードを開始します。
2. ウィザードの最初のステップで「**構成の保存**」を選択してファイル中の構成として保存します。
3. 「**次へ**」をクリックして「**ファイル選択**」ステップへ進みます。
4. 構成を保存したいコンピュータを選択します。
 - 管理サーバに構成を保存するには、「**管理サーバに保存する**」を選択します。
 - 「**ローカルに保存する**」を選択して GUI が稼動するコンピュータのファイル中に構成を保存します。
5. 「**管理サーバに保存する**」を選択すると、集中管理システムに構成を保存します。バックアップファイルを指定するには次の 2 つの方法があります。

- 上書きされる予定の既存のファイルを一覧から選択します。
 - バックアップファイル名を直接入力フィールドに入力します。完全パス名(例えばディレクトリ/ファイルなど)を指定することによって、サブディレクトリに書き込むこともできます。例えば、**directory/file**。必要なディレクトリがまだ存在しない場合は、自動的に作成されます。バックアップファイルに接尾辞「.xml」を指定しなかった場合は、自動的に割り当てられます。
6. 「ローカルに保存する」を選択して GUI が移動するコンピュータのファイル中に構成を保存します。バックアップファイルを指定するには次の 2 つの方法があります。
 - バックアップファイル名を直接入力フィールドに入力します。Windows では、ドライブ文字を含む完全なパスを指定しなかった場合、ファイルはデスクトップに保存されます。
 - 「参照」をクリックして、目的のフォルダに移動して既存のバックアップファイルを選択したり、バックアップファイルの名前を指定したりすることができるファイル選択ダイアログボックスが開きます。ファイルが存在する場合、上書きされます。
 7. バックアップ・ファイル指定して、「次へ」をクリックしウィザードの「データ選択」ステップに進みます。
 8. 「保存するサーバを選択してください」において、構成を保存するブレードサーバを選択します。プロファイルのみを保存する場合は、サーバは選択しないでください。
 9. 「プロファイル保存」を選択して、サーバプロファイルも保存するかどうか指定します。



構成が復元された時に、以前に割り当てたプロファイルを再び割り当てたい場合は、構成とともにプロファイルを必ず保存してください。

11.2 構成を復元する

構成を復元するための開始点は、「Virtual-IO Manager」タブです。

1. 「構成のバックアップ / リストア」ボタンを使って、該当するウィザードを起動します。

2. 「**構成の復元**」を選択してファイルから構成を復元します。
3. 「**次へ**」をクリックして「**ファイル選択**」ステップへ進みます。
4. 構成をそこから復元したい、バックアップファイルを選択します。
 - 「**管理サーバ上のファイルから復元する**」を選択して、管理サーバからバックアップ・ファイルを選択します。
 - 「**ローカルから復元する**」を選択して、GUI が稼動するコンピュータのファイルを選択します。
5. 「**管理サーバ上のファイルから復元する**」をクリックした場合は、管理サーバ上のリストからバックアップファイルを選択します。
6. 「**ローカルから復元する**」をクリックした場合は、GUI が稼動するコンピュータのファイルを選択します。「**参照**」をクリックすると、ファイル選択ダイアログボックスが開きます。このダイアログボックスから、該当するバックアップファイルを選択することができます。またバックアップファイル名を直接入力フィールドに入力することもできます。
7. バックアップファイルを選択し、「**次へ**」をクリックして「**データ選択**」ステップに進みます。このステップでは復元したいデータを定義します。
8. 「**復元する構成を選択してください**」で、復元したい構成を選択します。
 - サーバプロファイルを復元するには、「**プロファイル**」を選択します。
 - ブレードサーバのために保存された構成を復元するには、サーバを選択します。

11.2.1 サーバプロファイルを復元する

1. 「**データの選択**」ステップで「**プロファイル**」を選択して、サーバプロファイルを復元します。追加パラメータを指定する「**リストアオプション**」ダイアログボックスが表示されます。「**プロファイル**」の行の「**オプション...**」ボタンをクリックして、このダイアログボックスを開くこともできます。
2. 復元するサーバプロファイルを選択します。

「**再適用済みのプロファイルだけをリストアする**」を選択した場合は、選択されたサーバに再び適用されるプロファイルのみが復元されます([291 ページのブレードサーバ構成を復元する](#) の項をご覧ください)。「**再適用済みの**

プロフィールだけをリストアする」オプションを選択しない場合は、バックアップ・ファイルに保存されたすべてのプロフィールが復元されます。

3. 存在するプロフィールを保持する場合は、「**存在するプロフィールを保持する**」オプションを選択します。「**再適用済みのプロフィールだけをリストアする**」オプションを選択した場合は、このオプションは自動的に選択されます。このオプションを選択しない場合は、構成が復元される前に、すべての既存のプロフィールは削除されます。
4. 「**存在するプロフィールを保持する**」オプションを選択した場合は、「**存在するプロフィールに対して**」内で同名既存プロフィールに対する処理方法を、次の中から選択します。
 - 復元の処理が中断され、エラーメッセージが表示されます(「**リストアを中止する**」)。
 - 既存のプロフィールは、ファイル名にバックアップの日付と、場合によっては番号も追加されて改名されます(「**リストアするプロフィール名を変更する**」)。
 - 既存のプロフィールは、バックアップに含まれるプロフィールに置き換えられます(「**プロフィールを置き換える**」)。
 - プロフィールは復元されません。その代わりに既存のプロフィールの使用が継続されます(「**存在するプロフィールを使用する**」)。
5. 新しい仮想アドレスを割り当てる場合は、「**新しい仮想アドレスを割り当てる**」を選択します。復元されたプロフィールに新しい仮想アドレスが割り当てられます。
6. アドレス範囲を復元する場合は、「**アドレス範囲をリストアする**」を選択します。

アドレス範囲を復元することは、バックアップ構成を保存してからアドレス範囲が変更された場合や、別の管理用サーバでバックアップ構成が作成された場合に必要です。

このオプションは、**存在するプロフィールを保持する**が選択されている場合は選択できません。
7. 選択を適用する場合は「**OK**」をクリックします。選択を適用しないでダイアログボックスを閉じる場合は、「**キャンセル**」をクリックします。

11.2.2 ブレードサーバ構成を復元する

1. ブレードサーバ構成を復元するには、「**データ選択**」ステップで、対応するブレードサーバを選択します。追加パラメータを指定する「**リストアオプション**」ダイアログボックスが表示されます。表の行で「**オプション...**」のボタンをクリックしてこのステップを開くこともできます。
2. 予備のスロットについての情報を復元する場合は、「**予備サーバ情報をリストアする**」を選択します。
3. バックアップが実行されたとき、一度割り当てられたプロファイルが再び割り当てられる場合は、「**プロファイルを再適用する**」を選択します。バックアップにプロファイルが含まれる場合のみ、このオプションは有効です。プロファイルを復元するオプションが選択されていない場合は、「**再適用済みのプロファイルだけをリストアする**」のオプションを選択したときこれは自動的に行われます。
4. バックアップを別のブレードサーバで復元する場合は、「**異なるシャーシにリストアする**」を選択します。このオプションを選択する場合、別のダイアログボックスで復元先のブレードサーバを選択する必要があります。
5. 選択を適用する場合は「**OK**」をクリックします。選択を適用しないでダイアログボックスを閉じる場合は、「**キャンセル**」をクリックします。

11.2.3 PRIMERGY ラックサーバ構成を復元する

1. PRIMERGY ラックサーバ構成を復元するには、「**データ選択**」ステップで、対応する PRIMERGY ラックサーバを選択します。

「**プロファイルを再適用する**」オプションが自動的に選択され、選択を解除することはできません。つまり、バックアップが実行されたときに適用されていたプロファイルが再適用されます。PRIMERGY ラックサーバの復元には、追加のオプションを指定することはできません。「**構成の復元**」ウィザードの「**データ選択**」で「**プロファイル**」が選択されていない場合、PRIMERGY ラックサーバを選択すると、プロファイルが自動的に選択されます。この場合、プロファイルで「**再適用済みのプロファイルだけをリストアする**」オプション

ン(229 ページの「リストアオプション」ダイアログボックス(サーバプロファイル) の項を参照) が選択されます。

11.3 管理サーバ上のバックアップファイルを削除する

管理サーバ上のバックアップファイルを削除する場合は、「Virtual-IO Manager」タブから操作を開始します。

1. 「**構成のバックアップ / リストア**」ボタンを使って、該当するウィザードを起動します。
2. 「**構成の削除**」を選択して、集中管理サーバで不要になったバックアップファイルを削除します。「**バックアップファイル削除**」ウィザードの 2 つ目のステップ「**ファイル選択**」が開きます。
3. 管理サーバから削除したいファイルを選択します。これを行うためには、リストで対応するファイルを選択してください。「**すべて選択**」および「**選択状態のクリア**」ボタンを使うと、すべてのファイルの選択、または選択の解除ができます。
4. 「**選択項目の削除**」ボタンをクリックして、選択されたファイルを削除します。

11.4 VIOM 特定の構成を復元する

11.4.1 IBP モジュール構成を復元する

IBP モジュールの構成中にエラーが発生した場合は、IBP モジュールの構成は Virtual-IO Manager の内部データベースに保存されたものとは一致しくなくなります。

この不適切な状態は、シャーシ背面上にある IBP モジュールのグラフィック表示上の対応する状態アイコンによりそれぞれのシャーシについて「**セットアップ**」タブ上に表示されます。

この状態の場合、それぞれの IBP モジュール構成の設定を継続するには、構成を復元する必要があります。次のように行います。

1. シャーシ背面上のグラフィック表示でそれぞれの IBP モジュールをクリックします。
2. 次に、「**IBP復元**」ボタンをクリックします。

「**IBP復元**」機能により、IBP モジュールに VIOM データベース中に内部的に保存された構成が再び書き込まれます。



すべてのネットワーク接続が IBP モジュール中で再プログラムされるため、しばらくの間すべての接続が中断されます。

故障した IBP モジュールを取り換える場合も、同じことが適用されます。この場合、Virtual-IO Manager は、新しい接続モジュールが管理中のブレードサーバシャーシに挿入されたことを認識します。対応するモジュールは、一貫性がない構成に関する注釈とともに「**セットアップ**」タブ上に表示されます。

次のようにして構成を復元します。

1. 接続モジュールの基本構成 (IP パラメータ、IBP のシステム名など) を実行します。さらに、接続モジュールの IP 構成は ServerView Operations Manager から読み込まれる必要があります。これはブレードサーバシャーシの通常のスキャンの一部として実施されます。



ServerView Operations Manager のサーバリストで該当するブレードサーバシャーシのコンテキストメニュー内の「**サーバの再検出**」を選択して、ブレードサーバシャーシのスキャンを明示的に始める必要がある場合もあります。

2. 「**セットアップ**」タブの「**IBP復元**」をクリックして、新しい接続モジュールに内部的に保存された構成を書き込みます。

11.4.2 アンインストールされた IBP モジュールの構成を削除する

構成がまだ存在する IBP モジュールがシャーシから削除された場合、構成は Virtual-IO Manager の内部データベースに残っています。

この不適切な状態は、それぞれのシャーシの「**セットアップ**」タブに状態アイコンで表示されます。表示される場所は、シャーシ背面上にある空のスロットを示したグラフィック表示上です。「**スロットが空です**」は、スロットが「**状態原因**」の状態であることを示します。

不要になった構成を削除することができます。次のように行います。

1. シャーシの背面を示すグラフィック表示で該当するスロットをクリックします。
2. 次に、「**構成の削除**」ボタンをクリックします。

「**構成の削除**」が、VIOM のデータベース内部に保存されている構成を削除します。

11.4.3 サーバブレードスロットの構成を復元する

数少ないまれなケースとして (e.例えば、数少ないまれなケースとして (例えば、マネジメントブレードへのネットワーク接続が中断される場合など)、サーバブレードスロットへのサーバプロファイルの割り当て中にエラーが発生する場合があります。この場合、次のエラーが発生する可能性があります。

- 1つ、または複数の IBP モジュールの構成が正しくありません。

この場合には、「IBP モジュール構成を復元する」の項で説明されているように処理を進めます([292 ページの VIOM 特定の構成を復元する](#)を参照)。

- プロファイルの仮想化データ(仮想 I/O アドレスおよび場合によってはブートパラメータも) が正確に書き込まれていません。この場合には、「**セットアップ**」タブの対応するスロットは「**異常**」の状態を示します。

ここで、仮想化データを再書き込みするために「**セットアップ**」タブの「**スロット復元**」ボタンを使うことができます。



サーバブレードがスロット内にある場合は、サーバブレードが「**スロット復元**」に対して無効である必要があります。

フロントコントロールブレードを取り換える

ブレードサーバのフロントコントロールボードを取り換える必要がある場合は、それぞれのスロットについて構成を復元する必要があります。これはそれぞれのサーバブレードスロットについて「**スロット復元**」を実行する必要があることを意味します。

この場合、VIOM はシャーシ全体を復元することを可能にするオプションも提供しています([295 ページの ブレードサーバシャーシ構成を復元する](#)の項を参照)。



- Virtual-IO Manager は、フロントコントロールボードが取り換えられたこと、およびすべての関連した仮想化データが失われたことを自動的に認識しません。
- フロントコントロールボードを取り換えた後で、スロットの構成、またはブレードサーバシャーシの構成全体を復元する前に、最初にマネジメントブレードの基本構成を行う必要があります。

11.4.4 ブレードサーバシャーシ構成を復元する

「セットアップ」タブ上の「復元」をクリックすると、Virtual-IO Manager のすべての仮想化情報は、Virtual-IO Manager により管理されているブレードサーバシャーシのために再度書き込みされます。

- Virtual-IO Manager で保存された構成は、シャーシ内のすべての IBP モジュールのために適切に再実行されます。
- 割り当てられたプロファイルの仮想化データは、それぞれのサーバブレードのスロット用の Virtual-IO Manager 内の既存構成データを使ってシャーシの中で再び保存されます。



インストールされたサーバブレードはすべて無効である必要があります。

12 サーバプロファイルのインポートおよびエクスポート

サーバプロファイルをエクスポート、およびインポートできます。エクスポートされたデータはXMLファイルとして利用でき、修正や拡張が可能です。例えば、ウィザードを使わずに多数のプロファイルを作成できます。エクスポートされたファイルやインポートするファイルの形式については、[298 ページの エクスポートファイルの形式](#)の項を参照してください。

12.1 サーバプロファイルのエクスポート

サーバプロファイルをエクスポートするには、次のように操作します。

1. 「**ServerView Virtual-IO Manager**」画面の左側で**サーバプロファイルビュー**に切り替えます。これがあらかじめ選択されていない場合は、「**プロファイル**」ボタンをクリックします。
2. プロファイルを選択します。
3. 「**エクスポート**」ボタンをクリックします。

ファイル選択ボックスが開きます。そのボックス内でエクスポートされたプロファイルの保存先ファイル名を選択します。

12.2 サーバプロファイルのインポート

サーバプロファイルをインポートするには、次のように操作します。

1. 「**ServerView Virtual-IO Manager**」画面の左側で**サーバプロファイルビュー**に切り替えます。これがあらかじめ選択されていない場合は、「**プロファイル**」ボタンをクリックします。
2. 「**インポート**」ボタンをクリックします。
ファイル選択ボックスが開きます。
3. ファイル選択ボックスで、インポートしたいファイルを選択します。

12.3 エクスポートファイルの形式

インポート中に指定したファイルは、XML ファイルである必要があります。この指定ファイルのルート要素は **Objects** です(次を参照)。このファイルの構造は次のとおりです。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<Objects xmlns="http://schemas.fujitsu.com/serverview/viom/objects"

xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance

schemaVersion="V3.0">

...

</Objects>
```

12.3.1 Objects 要素

Objects 要素とは、XML ファイルのルート要素です。次の属性を持っている必要があります。

- xmlns="http://schemas.fujitsu.com/serverview/viom/objects"
- xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
- schemaVersion="V3.0"

この要素は次のオプション要素も持つことができます。

errorAction

エラーが発生した場合、インポートを続けるかどうかを指定します。値は下位レベルの要素で上書きされます。指定できる値は次のとおりです。

Abort

デフォルト

最初のエラーが発生すると全インポートは停止します。

Continue

エラーは警告に変換されます。そして次のオブジェクトのインポートを続けます。

Objects 要素には次の要素が含まれています。

- **UserInfo**(オプション)
- **ServerProfiles** : インポートするプロファイルの説明(次を参照)

12.3.2 ServerProfiles 要素

ServerProfiles 要素は、次のオプション属性を持つことができます。

errorAction

エラーが発生した場合、インポートを続けるかどうかを指定します。この属性が指定されている場合、**Objects** 要素からの値を上書きします。個々のサーバプロファイルでは、該当する **ServerProfile** 要素からの値が上書きされます。指定できる値は次のとおりです。

Abort

最初のエラーが発生すると全インポートは停止します。

Continue

エラーは警告に変換され、次のオブジェクトのインポートを続けます。

existingProfileAction

インポートするサーバプロファイルがすでに存在する場合の応答を指定します。個々のサーバプロファイルでは、該当する **ServerProfile** 要素からの値が上書きされます。指定できる値は次のとおりです。

Refuse

デフォルト

現在のエラー動作に応じて処理されます(**errorAction** をご覧ください)。

Replace

既存のサーバプロファイルがスロットに割り当てられていない場合、既存のサーバプロファイルは置き換えられます。それ以外の場合、手順は上記と同様です(**Refuse** をご覧ください)。

existingAddressAction

仮想アドレスがすでに使用されている場合の反応を指定します。個々のサーバプロファイルでは、該当する **ServerProfile** 要素からの値が上書きさ

れます。指定できる値は次のとおりです。

Refuse

現在のエラー動作に応じて処理されます(**errorAction** をご覧ください)。

新規

それぞれの IO チャンネルに対して新しいアドレスが割り当てられます。

NewForAll

プロファイルの IO チャンネルすべてに対して新しいアドレスが割り当てられます。

インポートするサーバプロファイルそれぞれの **ServerProfile** 要素を含みます(次をご覧ください)。

12.3.3 ServerProfile 要素

各 **ServerProfile** 要素には、次の属性が含まれます。

id

サーバプロファイル ID です。インポートファイル内でのこの値は固有である必要があります。VIOM データベースへは書き込まれませんが、エラーメッセージで指定されます。

errorAction

オプション

エラーが発生した場合、インポートを続けるかどうかを指定します。この属性が指定されている場合、**ServerProfiles** または **Objects** 要素からの値を上書きします。指定できる値は次のとおりです。

Abort

最初のエラーが発生すると全インポートは停止します。

Continue

エラーは警告に変換され、次のオブジェクトのインポートを続けます。

existingProfileAction

オプション

インポートするサーバプロファイルがすでに存在する場合の応答を指定します。この属性が指定されている場合、**ServerProfiles** 要素からの値を上書きします。指定できる値は次のとおりです。

Refuse

現在のエラー動作に応じて処理されます(**errorAction** をご覧ください)。

Replace

既存のサーバプロファイルが割り当てられていない場合、既存のサーバプロファイルは置き換えられます。それ以外の場合、手順は上記と同様です(**Refuse** をご覧ください)。

existingAddressAction**オプション**

仮想アドレスがすでに使用されている場合の反応を指定します。この属性が指定されている場合、**ServerProfiles** 要素からの値を上書きします。指定できる値は次のとおりです。

Refuse

現在のエラー動作に応じて処理されます(**errorAction** をご覧ください)。

新規

それぞれの IO チャンネルに対して新しいアドレスが割り当てられます。

NewForAll

プロファイルの IO チャンネルすべてに対して新しいアドレスが割り当てられます。

次の要素が含まれています。

ServerProfileName

サーバプロファイルの名前。

IOVirtualizationUsage

Yes

プロファイルは仮想アドレスを使用します。このプロファイルの **IOChannel** 要素にあるすべての **AddressVirtualization** 要素を指定してください。

No

プロファイルは仮想アドレスを使用しません。このプロファイルの **IOChannel** 要素にある **AddressVirtualization** 要素は指定しないでください。

BootMenuUsage

Yes

ローカルコンピュータの **VIOM** ブート設定が上書きされます。

No

ローカルコンピュータの **VIOM** ブート設定は上書きされません。

Comment

オプション

プロファイルの詳細を説明するコメント。

SmuxSettingMezzanine2

オプション

2 つ目のメザニンカードを LAN カードとして定義している場合、この要素を使ってカードをルートするファブリックを指定します。指定できる値は次のとおりです。

Fabric3

すべてのパスはファブリック 3 ヘルートされます。

Fabric4

デフォルト

すべてのパスはファブリック 4 ヘルートされます。

Fabric3+4

LAN1 はファブリック 3 へ、LAN2 はファブリック 4 へルートされます。

IOChannels

ポートを定義します。この要素には、プロファイルの各ポートの **IOChannel** 要素が含まれています(次を参照)。

12.3.4 IOChannel 要素

IOChannel 要素には、次の要素が含まれています。

IOChannelSpec

ポートを指定します。なお、次の要素が含まれています。

IOChannelType

ポートの種類を指定します。

LAN

LAN ポート

FC

FC ポート

iSCSI

今後使用

LANFunction

CNA ポートの物理 LAN 機能

FCFunction

CNA ポートの物理 FcOE 機能

iSCSIFunction

CNA ポートの物理 iSCSI 機能

IOSlotIndex

スロットを1つしか使用しないプロファイルのIOChannelsについては、これは常に0になります。複数のスロットのプロファイルの場合、メインスロットでは0、下のスロットでは2になります。

IOBoardType

ポートが所属するボードの種類です。

OnBoard

OnBoard

DaughterCard

メザニンカード

AddonCard

PCI card

IOBoardNumber

ポートが所属するボードの番号です。オンボードでは常に1、メザニンカードでは1または2、PCIカードでは1～14です。

IOPortNumber

ポート番号です。1から昇順に数えます。

IOFunctionNumber

CNAポートの物理機能の数。このIOChannel要素に物理機能を指定しない場合、値は1にします。

IOChannelUsage

ポートを使用できるかどうかを表します。

Yes

IOチャンネルが「有効」です。

No

IOチャンネルが「無効」です。

Networks

この IO チャンネルが使用するネットワークを定義します。この要素はオプションの **NetworkName** 要素を含み、オプションで 1 つまたは複数の **ServiceName** 要素がこれに続きます。

NetworkName

オプションです。FC ポートや PRIMERGY ラックサーバプロファイルでは指定しないでください。

ネットワーク名です。IBP モジュールを搭載したブレードサーバでプロファイルを使用したい場合ネットワークを指定します。非 VIOM 機能 LAN モジュール(オープンファブリックモード)を搭載したブレードサーバを使用する場合、これらのモジュールのネットワークは定義できないため、ネットワークを指定しないでください。

ServiceName

オプションです。FC ポートや PRIMERGY ラックサーバプロファイルでは指定しないでください。

サービスネットワーク名です。



NetworkName 要素と **ServiceName** 要素は、CNA ポートのすべての物理機能について同じである必要があります。

AddressVirtualization

(プロファイルが仮想アドレスを使用しない場合は不要です。プロファイルが仮想アドレスを使用する場合に利用します。)

各仮想アドレスの **Address** 要素を含みます([307 ページの Address 要素](#) を参照)。

BootDeviceUsage

ポートがブートデバイスとして使用されているかどうかを表します。

Yes

ポートはブートデバイスです。**BootEnvironment** 要素(次をご覧ください)を指定する必要があります。

No

ポートはブートデバイスではありません。**BootEnvironment** 要素(次をご覧ください)を指定しないでください。

BootEnvironment

オプション

このポートのブート設定を指定します。以下で説明します。**BootDeviceUsage** の値が **Yes** の場合(前をご覧ください)、この要素を指定してください。

DCBUsage

このポートまたは機能に DCB(Data Center Bridging)を使用するかどうかを示します。FCoE 機能に対してのみ有効にします。

Yes

DCB が使用されるので、**DCBConfiguration** 要素(次を参照)を指定します。

No

DCB が使用されないので **DCBConfiguration** 要素(次を参照)を指定しません。

DCBConfiguration

オプション

この機能に DCB 設定を指定します。**DCBUsage** の値が **Yes** の場合(前をご覧ください)、この要素を指定してください。

FunctionConfiguration

オプション

機能の設定を指定します([313 ページの FunctionConfiguration 要素](#)を参照)。この要素は機能で指定する必要があり、他の **IOChannelType** では指定しないでください。

12.3.5 Address 要素

CNA FCoE 機能の E-MAC アドレスを指定する **Address** 要素の属性は、用途="fcoe" である必要があります。他の各 **Address** 要素の属性は、用途="normal" である必要があります。

要素が含まれない場合、インポート時にポートタイプに従って、VIOM Manager が自動的に仮想アドレスを割り当てます。

LAN ポート、CNA LAN 機能、CNA iSCSI 機能には、値が仮想 MAC アドレスである **VirtualMAC** 要素が含まれます。

FC ポートには、**VirtualWWNN** や **VirtualWWPN** 要素が含まれている場合があります。これらの値とは、該当する仮想アドレスのことです。これら 2 つの要素のうち 1 つが指定されている場合、VIOM Manager はインポート中に自動的に他の仮想アドレスを割り当てます。

CNA FCoE 機能には、FC ポートの要素の他に、**VirtualMAC** 要素も含めることができます。指定されていない場合、VIOM Manager がインポート時に E-MAC アドレスを割り当てます。

VirtualMAC、**VirtualWWNN**、および **VirtualWWPN** 要素の **ignoreRange** 属性は、指定した仮想アドレスが、VIOM のインストール時に指定された範囲内にあるかどうかを指定します。この属性で使用可能な値は、「Yes」(範囲を無視する)および「No」(範囲をチェックする)です。

12.3.6 BootEnvironment 要素

BootEnvironment 要素には、**BootPriority** 要素と次の要素のうち 1 つが含まれています。

- **PXEBootConfiguration**
- **iSCSIBootConfiguration**
- **FCBootConfiguration**

BootPriority

ブート順序を指定します。入力できる値は 1 から 4 です。しかし、それぞれの値はプロファイル内で 1 回のみ表示されます。

PXEBootConfiguration

ポートが PXE ブートデバイスであることを指定します。この要素は空です。LAN ポートに対してのみこの要素を指定できます。

ISCSIBootConfiguration

ポートが iSCSI ブートデバイスであることを指定します。LAN ポートに対してのみこの要素を指定できます。この要素に含まれている要素は次のとおりです。

FCBootConfiguration

ポートが SAN ブートデバイスであることを指定します。FC ポートに対してのみこの要素を指定できます。この要素に含まれている要素は次のとおりです。

12.3.7 ISCSIBootConfiguration 要素

ISCSIBootConfiguration 要素には、次の要素が含まれています。

ISCSIInitiator

iSCSI イニシエータの値を指定します。この要素には次の要素が含まれています。

DHCPUsage

Yes

iSCSI ブートの場合、システムはクライアント IP アドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイ IP アドレスを DHCP サーバから取得しようと試みます。ここではイニシエータ名のみを指定してください。

No

固定クライアント IP アドレス、サブネットマスクおよびゲートウェイ IP アドレスを指定してください。

Name

iSCSI ターゲットへの接続に使用する、iSCSI イニシエータの名称です(iSCSI ブートの場合)。

VLANId**オプション**

HBA が要求を送信するために使用される VLAN ID。CNA iSCSI 機能にのみ指定してください。

IPv4Address

DHCPUsage が **No** の場合のみ。

ポートに使用する固定クライアント IP アドレスです。ポートは全 iSCSI セッションでこの IP アドレスを使用します。

SubnetMask

DHCPUsage が **No** の場合のみ。

IP サブネットマスクです。このポートを接続する(iSCSI ブートの場合)のために使用するネットワークの IP サブネットマスクである必要があります。

GatewayIPv4Address

DHCPUsage が **No** の場合のみ。

ネットワークゲートウェイの IP アドレスです。iSCSI ターゲットが選択した iSCSI ブートポートのサブネットワーク以外のサブネットワーク内にある場合に必要です。ゲートウェイを使用しない場合は、ゲートウェイの IP アドレスに **0.0.0.0** を指定できます。

ISCSITarget

iSCSI ターゲットの値を指定します。この要素には次の要素が含まれています。

DHCPUsage**Yes**

iSCSI ブートの場合、システムは iSCSI ターゲットの名前、IP アドレス、IP ポート番号および SCSI LUN ID をネットワーク上の DHCP サーバから取得しようと試みます。

No

iSCSI ターゲットに対する静的な名前、IP アドレス、IP ポート番号
および SCSI LUN ID を指定してください。

Name

DHCPUsage が No の場合のみ。

iSCSI ターゲットの IQN 名です。

IPv4Address

DHCPUsage が No の場合のみ。

iSCSI ターゲットの IP アドレスです。

PortNumber

オプション。DHCPUsage が No の場合のみ。

TCP ポート番号(デフォルト、iSCSI の場合: 3260)

BootLUN

DHCPUsage が No の場合のみ。

iSCSI ターゲットにあるブートディスクの LUN ID です。

AuthenticationMethod

None

認証は使用しません。

CHAP

このポートに対して CHAP 認証が有効です。CHAP を使ってターゲットはイニシエータを認証できます。

MutualCHAP

このポートに対して相互 CHAP 認証が有効です。相互 CHAP を使ってイニシエータはターゲットを認証できます。

ChapUserName

AuthenticationMethod が None ではない場合。

CHAP ユーザ名です。この名前は、iSCSI ターゲットで設定した名前と一致する必要があります。

ChapSecret

AuthenticationMethod が **None** ではない場合。

CHAP のパスワードです。相互 CHAP のパスワードです。このパスワードは、iSCSI ターゲットで設定したパスワードと一致し、または 12 文字から 16 文字を含む必要があります。このパスワードは **MutualChapSecret** 要素のパスワードとは異なる必要があります。

MutualChapSecret

AuthenticationMethod が **MutualCHAP** の場合のみ。

相互 CHAP のパスワードです。相互 CHAP のパスワードです。このパスワードは、iSCSI ターゲットで設定したパスワードと一致し、または 12 文字から 16 文字を含む必要があります。このパスワードは **ChapSecret** 要素のパスワードとは異なる必要があります。

12.3.8 FCBootConfiguration 要素

FCBootConfiguration 要素には、次の要素が含まれています。

FCTarget

1 回、または 2 回。

最初の、または単独である場合の **FCTarget** はブートデバイスを設定し、2 番目の **FCTarget** はバックアップブートデバイスを設定します。次の要素が含まれています。

TargetWWPN

ブートデバイスのポートの WWPN(worldwide port name) です。

TargetLUN

ブートデバイスの LUN(logical unit number) アドレスです。

FCLinkSpeed

このポートで使用する送信速度を指定します。次の値を指定できます。

0

オートネゴシエート

送信速度は外部スイッチを使ってネゴシエートされます。

1

1 Gbit/s 全二重

2

2 Gbit/s 全二重

4

4 Gbit/s 全二重

8

8 Gbit/s 全二重

FCTopology

外部 SAN ネットワークとのポート接続の種類を指定します。次の値を指定できます。

0

自動(AL優先)

4

ポイントツーポイント

8

自動(P2P優先)

12

アービトレーテッドループ

12.3.9 DCBConfiguration 要素

DCBConfiguration 要素には優先グループが 1 つ指定され、次の要素が含まれています。

PriorityPurpose

この優先グループの目的。

有効な値は **Other**、**FCoE**、**iSCSI** です。

PriorityLevel

優先レベル。FCoE のデフォルト値は 3 です。

入力できる値は 0 から 7 です。

12.3.10 FunctionConfiguration 要素

FunctionConfiguration 要素には以下のような機能固有の属性が指定されます。

FunctionBandwidth

この機能用に予約する帯域幅の共有パーセント。1つのIOチャンネルのすべての帯域幅の合計が 100 でない場合、帯域幅の値はそれに応じて内部で調整されます。

FunctionVLANId

オプション

この機能によって使用される VLAN ID。この値は FCoE 機能では指定しないでください。

13 VIOM のシナリオ

この章では、VIOM がいつ使用可能であるかの例を提示します。

13.1 タスクを 1 つのサーバブレードから別のサーバブレードへ移動する

OS またはアプリケーションが別のブレードサーバのサーバブレード上で稼動する必要がある場合、またはサーバブレードが故障し別のサーバブレードがこれらのタスクを引き継ぐ必要がある場合は、VIOM を使用して、サーバプロファイルをブレードサーバの 1 つのスロットから集中管理サーバからのもう 1 つにスロットに移動することができます。

I/O アドレス指定を仮想化することによって、ネットワーク管理者が関与することなくタスクを移動させることができます。

ネットワーク管理者が関与することなく、集中管理サーバからサーバプロファイルタスクを移動するには、仮想アドレスを使う必要があります。これを行うには、サーバプロファイルを定義する際に、仮想アドレス指定を選択する必要があります。

1. サーバプロファイルを定義するときは、「**サーバプロファイル作成**」ウィザードの 2 番目のステップで「**仮想アドレス使用**」のオプションを選択します。

「**サーバ構成**」タブ上で、サーバプロファイルをあるサーバブレードから別のサーバブレードに移動します。次のように行います。

1. 左側のエリアで「**サーバリスト**」がまだ選択されていない場合は、「**サーバリスト**」をクリックして、サーバリストビューに切り替えます。
2. 左側のツリー構造内で、「**VIOM 管理中**」グループから対応するブレードサーバを選択します。
3. 右側のエリア内の「**サーバ構成**」タブに切り替えます。
4. 故障しているサーバブレードのタスクを引き継ぐ予定のサーバブレードを表で選択します。

5. サーバブレードがシャットダウンされている場合にのみ、サーバブレードにサーバプロファイルを割り当てることができます。
そのため、サーバブレードがまだシャットダウンされていない場合は、「**シャットダウン**」ボタンをクリックするか、またはコンテキストメニューで「**シャットダウン**」を選択してサーバブレードをシャットダウンしてください。「**状態**」の列でサーバブレード状態が適切であるかどうか見ることができます。現在の電力状態を表示するため、「**状態表示の更新**」ボタンを使用するか、コンテキストメニューの「**状態表示の更新**」で、ディスプレイを更新する必要がある場合があります。
 6. 「**プロファイル適用**」をクリックするか、または必要とされるサーバブレードのコンテキストメニューで「**プロファイル適用**」を選択します。「**プロファイル選択**」ダイアログボックスが開きます(231 ページの「**プロファイル選択**」ダイアログボックスを参照)。
 7. ツリー構造内で故障しているサーバブレードのサーバプロファイルを選択します。右側のエリアに、選択されたプロファイルに関する情報が表示されます。「OK」で選択を確定します。
割り当てを削除したいかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。これを承認すると、前の割り当ては削除され、プロファイルは新しいサーバブレードに割り当てられます。
「**サーバ構成**」タブの表示は適宜更新されます。
 8. ここで「**ブート**」ボタンを使って、サーバブレードに再び電源を入れます。
- これで新しいサーバブレードは、一切の制限なしで、前のサーバブレードのタスクを引き継ぐことができます。

13.2 サーバの切替えを使って自動的にタスクを移動する

タスクは、1つのサーバブレードから別のサーバブレードへ移動することができます。これを行うためには予備のスロットを定義します。通常の実操作には使わない、予備のスロットにサーバブレードをインストールすることを推奨します。



予備のスロットとして構成を設定されたとしても、予備のスロットは完全に通常のスロットとして使用することもできます。

1. 左側のエリアで「**サーバリスト**」がまだ選択されていない場合は、「サーバリスト」をクリックして、サーバリストビューに切り替えます。
2. 左側のツリー構造内で、「**VIOM管理中**」グループから対応するブレードサーバを選択します。
3. 右側のエリア内の「**サーバ構成**」タブに切り替えます。
4. サーバの切替え用の予備のスロットとして利用可能なスロットを定義します。これを行うためには、「**予備サーバ**」列で該当するスロット用の一覧でチェックボックスを有効にします。

エラーが発生した場合、またはメンテナンスの作業を実施する必要がある場合には、「**サーバ構成**」タブ上の該当するサーバブレードのコンテキストメニューで「**サーバ切替え**」機能を選択してください。この場合、VIOM は予備のスロットとして構成を設定されるスロットを検索します。VIOM が適切なスロットを検出したとき、前のプロファイル割り当てを削除し、そして予備のスロットにプロファイルを割り当てます。このように予備のスロットにインストールされたサーバブレードは、ネットワークアドレスを含めて故障したサーバブレードの役割を引き継ぎます。



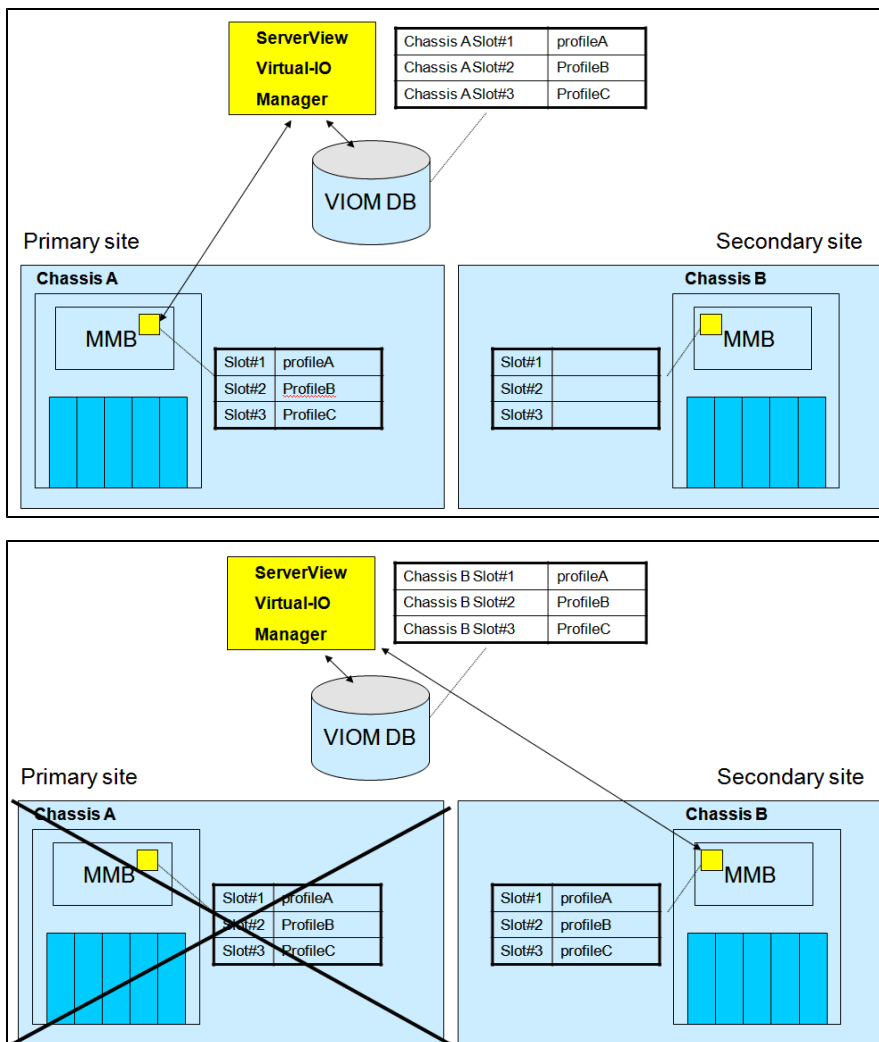
- このスロットのサーバブレードの電源がオフになっている場合（パワーオフ）にのみ、プロファイルを予備のスロットに適用できます（[280 ページの サーバプロファイルを割り当てる](#)の項もご覧ください）。
- VIOM サーバプロファイルにブート設定（例えば、FC ブート設定など）がされている場合、および予備のブレードが元のブレードによってブートされるものと同じ OS をブートすることが適切である場合にのみ、予備のブレードは故障しているサーバブレードの役割を引き継ぎます。Virtual-IO Manager は OS に対していかなる変更も行いません。

13.3 ディザスタリカバリ

ディザスタリカバリのシナリオ（2 つの一般的に同一のサイトがあり、一方に停電が発生した場合に他方のサイト上ですべてのアプリケーションまたは少なくとも非常に重要なアプリケーションを再起動するシナリオ）では、サーバプロファイ

13 VIOM のシナリオ

ル適用機能を使用して、次の図に示すように一方のサイトから他方のサイトに「アプリケーションを移動」できます。



これは、障害が発生したサイトのブレードをシャットダウンし、プロファイルの割り当てを解除して、他方のサイトで再びそのプロファイルを割り当てることを意味し

ます。ただし、これは VIOM 管理サーバからシャーシ(MMB、コネクションブレード、サーバブレード)にアクセス可能である場合にのみ有効です。このようなディザスタシナリオでは、一般にアクセス可能ではありません。

この場合に切り替えを可能にするために、VIOM では、「強制解除」オプションを提供しています。このオプションにより、(このプロファイルを含む) 対応する MMB が使用できない場合でもプロファイルの割り当てを解除することができます。

ただし、この機能を適用すると、少なくとも部分的に同一のプロファイルを持つ 2 つのシャーシが存在することになり、例えば障害が発生したサイトが再びオンラインになったときにすぐに仮想アドレスの重複が発生することになります。

この章では、アドレスの重複を避けるための設定と手順、および VIOM でサイトの切り替えを処理する方法について説明します。

すでに説明したように、次の 2 つの大きな問題点があります。障害が発生し、アクセスできなくなったサイトの割り当てを解除することと、MAC アドレスおよび WWN アドレスの重複を避けるために、障害が発生したサイトの電源投入手順を処理することです。

最初の問題点は、VIOM Web GUI のメニュー項目および CLI コマンドとして使用できる「強制解除」機能によって解決します。



ただし、次のことに注意してください。この機能は、プロファイルの割り当てを解除する方法が他にない場合にのみ使用してください。強制解除では、VIOM データベース内の「サーバブレード割り当てのプロファイル」のみ削除され、対応するハードウェア(MMB、IBP、サーバブレード)内のもは削除されません。後で別のサーバブレードにこのプロファイルを割り当てる場合は、同一の仮想アドレスを含む 2 つの異なるブレードが存在することになる可能性があります。

したがって、障害が発生したサイトがネットワーク上でもうアクティブにならないことがはっきりしている場合にのみ、他方のサイトにプロファイルを割り当ててブートしてください。これを確実にする最も簡単な方法は、障害が発生したサイトの電源を完全に切ってから、他方のサイトでプロファイルを再適用することです。

同じサーバプロファイルを持つ 2 つのブレードの電源がオンにされることを防ぐには、シャーシの電源オン動作を事前に設定してください。サイトの準備中に、サーバブレードの「BehaviorAfterACFail」フラグを「Always power off」に設定する必要があります。これは、以下のどちらかの方法で行うことができます。

MMB 経由 : (便利なため、こちらを推奨)

「電源管理」タブの、MMB の「電源投入/切断ポリシー」機能により、「電源復旧時動作設定」が制御されます。シャーシ内のすべてのサーバブレードに対して、示されているように「常に電源切断」に設定してください。

各サーバブレード上で iRMC 経由 :

代替りの方法として、それぞれの iRMC にログオンし、仮想アドレスを実行する可能性のある少なくともすべてのサーバブレードに対して、それぞれの iRMC について個別に「Power Restore Policy」を「Always power off」を設定してもかまいません。すべてに対して設定することを強くお勧めします。

この設定により、AC 電源が再び利用できるようになった後に、障害が発生したサイトが自動的にブートすることが防止されます。

障害が発生したサイトを復元するための手順

障害が発生したシャーシの電源を入れた後、ブレードはいわゆるインベントリブートを自動的に実行し、再び自動的に電源が切られます。

上で説明したように、VIOM データベースは現在のプロファイル割り当てを格納していますが、障害が発生した MMB は依然として災害発生前の状態を格納しています。ハードウェアを VIOM データベースと同期するために、シャーシ全体を復元することができます。これは、簡単で安全なため、推奨します。

「セットアップ」タブの「復元」を選択することで、すべてのシャーシコンポーネント (MMB、コネクションブレード、サーバブレード、および IBP) が正しく設定されますが、これは、すべてのサーバブレードの電源が切られている場合にのみ有効です。

代わりに、「スロット復元」機能を適用して個々のサーバブレード (スロット) を復元することもできます。ただし、これは選択したスロットしか構成が設定されず、IBP 全体が復元されるわけではないことに注意してください。この機能のメリットは、特定のサーバブレードの動作を継続させる必要がある場合に有効なことが挙げられます。

復元機能を適用した後は、VIOM データベースと復元されたサイトのシャーシハードウェアが再び同期されるため、VIOM のサーバプロファイル適用機能を使用して、修復したサイトにアプリケーションを戻すことができます。

14 VIOM データベース

この章では、Windows または Linux ベースの CMS の VIOM データベースについて説明します。

Virtual-IO Manager には次の 2 つのデータベースが必要です。

- ServerView Operations Manager と共にインストールされる ServerView データベース
- VIOM と共にインストールされる VIOM データベース

両方のデータベースは定期的にバックアップする必要があります。ServerView データベースは VIOM データベースに関係なくバックアップされます。

- VIOM データベースをバックアップするには、本章で説明している VIOM Backup Service を使用します([322 ページの VIOM Backup Service](#)の項を参照)。
- ServerView データベースには、別のバックアップコンセプトがあります。これについては、『ServerView Operations Manager – Installations under Windows – インストールガイド』および『ServerView Operations Manager – Installations under Linux – インストールガイド』を参照してください。

Windows の場合：データベースのバックアップに加えて、ServerView データベースと VIOM データベースの両方のトランザクションログが作成されます。問題が発生した場合、ServerView および VIOM データベースの最新のバックアップと該当するトランザクションログを使用して、データベースを復元することができます。



Linux および PostgreSQL では、トランザクションログは保存されず、フルバックアップのみ保存されますのでご注意ください。

- Windows でバックアップとトランザクションログを使用して VIOM データベースを復元する方法については、[329 ページの Windows での VIOM データベースの復元](#)の項をご覧ください。
- Linux でバックアップを使用して VIOM データベースを復元する方法については、[329 ページの Windows での VIOM データベースの復元](#)の項をご覧ください。
- ServerView データベースの復元方法については、『ServerView Operations Manager – Installations under Windows – インストールガイド』

および『ServerView Operations Manager – Installations under Linux – インストールガイド』を参照してください。

14.1 VIOM Backup Service

Virtual-IO Manager の Backup Service は、VIOM データベースを定期的にバックアップするために使用するサービスです。



現時点での唯一の目的は VIOM データベースのバックアップです。一方で、ServerView のデータベースのバックアップは ServerView 自体で行います。ただし、ServerView データベースのバックアップが失われた場合、VIOM データベースのバックアップはほとんど役に立ちません。そのため通常は、両方のデータベースのバックアップをほぼ同時に定期的に行ってください。

Windows の Backup Service は、Open Source Quartz フレームワークを使用して Windows サービスとして設計されています。

このサービスでは、現在 VIOM、つまり Windows の SQL サーバまたは Linux の PostgreSQL で使用されるデータベースのバックアップジョブをスケジュールします。

Backup Service では 3 つのタイプのバックアップが可能で、それぞれに 1 つのバックアップジョブがあります。

- データベースのフルバックアップ(**フルバックアップジョブ**)(Windows および Linux の場合)
- データベースの増分バックアップ(**増分バックアップジョブ**)(Windows の場合のみ)
- トランザクションログのバックアップ(**トランザクションバックアップジョブ**)(Windows の場合のみ)



Linux および PostgreSQL では、トランザクションログは保存されず、フルバックアップのみ保存されますのでご注意ください。

これらのバックアップジョブのスケジュールは、UNIX cron 形式に似た構文で変更できます。

Backup Service は、VIOM マネージャのインストールパッケージに統合されています。Backup Service は、最初に設定が必要なため、インストール直後は起動しません。設定後に手動で起動してください。

バックアップジョブには、以下のパラメータを設定する必要があります。

- バックアップジョブをいつスケジュールするか指定する Quartz cron 式([323 ページの Windows でのジョブスケジュールの設定](#)の項および 1 ページの「[326 ページの Linux でのジョブスケジュールの設定](#)」の項を参照)
- 出力ファイルを保存するディレクトリのパラメータ([327 ページの 出力ディレクトリの設定](#))



データベースへの依存

Windows の場合 : VIOM マネージャと Backup Service は、どちらも Windows 認証を使用して SQL Server にアクセスします。つまり、どちらのサービスも最低限、SQL サーバと同じ Windows アカウントで実行する必要があります。

Linux の場合 : Virtual IO Manager ルートユーザでルート権限を使用してインストールします。データベースには、Virtual-IO Manager をインストールする前に ServerView で既に作成されているデータベースユーザの **svuser** を使用してアクセスします。



警告

Windows の場合 : トランザクションログは定期的にバックアップされなくても大きくなることは、SQL Server の既知の動作です。そのため、少なくともトランザクションログをバックアップするために Backup Service を設定して開始してください。

14.1.1 Windows でのジョブスケジュールの設定

ジョブとそれらのトリガーは、<インストールパス>\¥VIOM Manager¥ ディレクトリにある **quartz.jobs.xml** ファイルで定義されます。ユーザはこの XML ファイルを編集して cron のトリガーを変更することができます。データベースの設定は **ViomConfig.properties** ファイルから取得されます。

quartz_jobs.xml ファイルにある完全バックアップジョブに関するトリガー記述を次に示します。

```
<trigger>
  <cron>
    <name>cronFullBackupJobTrigger</name>
    <group>MSSQL-cron</group>
    <description />
    <job-name>FullBackupJob</job-name>
    <jop-group>MSSQL</jop-group>
    <cron-expression>0 0 19 ?* FRI</cron-expression>
  </cron>
</trigger>
```

上記トリガー記述は、SQL Server の **FullBackupJob** というジョブにのみ含まれます。**IncrementalBackupJob** および **BackupLogJob** というジョブにもトリガー記述があります。

バックアップジョブの実行時間を変更するには、**quartz_jobs.xml** ファイルを開き、該当するバックアップジョブに関連するトリガー記述内の Quartz cron 式を更新します。Quartz cron 式の説明については、[324 ページの Quartz cron 式の構文](#)の項を参照してください。

14.1.1.1 Quartz cron 式の構文

この項では、Quartz cron 式の構文に関して簡単に説明します。VIOM Backup Service においては、ご使用のデータベースに定義されるデータベースバックアップのいずれかをいつ実行するかを、cron 式で記述します。

Quartz cron 式は、空白で分けられた一連の 6 ～ 7 個のフィールドです。次のフィールドを使用できます。

フィールド	必須	値	特殊文字
Seconds	Yes	0 ～ 59	, - * /
Minutes	Yes	0 ～ 59	, - * /
Hours	Yes	0 ～ 23	, - * /
Day of Month	Yes	1 ～ 31	, - * / ? L W
Month	Yes	1 ～ 12 または JAN ～ DEC	, - * /

フィールド	必須	値	特殊文字
Day of Week	Yes	1 ～ 7 または SUN ～ SAT	, - * / ? L #
Year	いいえ	1970 ～ 2099	, - * /

テーブル 5: Quartz cron 式のフィールド

例

簡単な例を示すと次のようになります。

0 0 19 24 DEC ?2010

この cron 式は、2010 年 12 月 24 日午後 7 時にバックアップジョブを実行します。

次の表に、cron 式での特殊文字の使用について示します。

特殊文字	説明	例	例の意味
x,y	2 つ以上の値のリストを表現します。	* * 9 ? * SAT,SUN	At 9 a.m.every Saturday and Sunday
x-y	x から y までを含む値の範囲です。	* * 6 ? * MON-FRI	At 6 a.m.every Monday to Friday
*	取り得るすべての値を表現します。	* * * ? * *	毎秒
x/y	x から始めて y ごとに連続して実行することを表現します。	* 0/5 * 1 * ?	毎月 1 日の 0:00 から 5 秒ごと
?	同時に、月の日付と週の曜日に値を入力できないため、その 2 つの不特定フィールドには疑問符を使用できます。	* * * ? * MON 2010	2010 年内の毎週月曜日の毎秒

特殊文字	説明	例	例の意味
L	毎月最終日です。	0 0 8 L * ?	At 8.00 a.m.on the last day of every month
xL	毎月最終 x 曜日。x の範囲は 1 ~ 7 (日曜日 ~ 土曜日) です。	0 0 12 ? * 6L	毎月最終金曜日の正午 12 時
xW	x 日に直近の平日。x の範囲は 1 ~ 31 です。	0 0 9 15W * ?	At 9 a.m.毎月 15 日に直近の平日午前 9 時。
x#y	毎月 y 番目の平日 x 曜日。y の範囲は 1 ~ 5、x の範囲は 1 ~ 7 (日曜日 ~ 土曜日) です。	0 0 9 ? * 2#1	At 9 a.m.on the first Monday of every month

テーブル 6: 特殊文字の使用

14.1.2 Linux でのジョブスケジュールの設定

Backup Service はオープンソース Quartz フレームワークを使用して、データベースの各種バックアップを行うジョブを定期的 to 実行します。Quartz は、次のファイルを編集して設定します。

`/opt/fujitsu/ServerViewSuite/plugins/viom/Manager/quartz_jobs.xml`

**PostgreSQL の場合：**

スケジュールがニーズに合わない場合は、Quartz cron 式を編集します。

```
<cron>
  <name>PostgresJobTrigger</name>
  <group>Postgres-cron</group>
  <description>...</description>
  <job-name>PostgresJob</job-name>
  <job-group>Postgres</job-group>
  <cron-expression>0 0 19 ?* FRI</cron-expression>
</cron>
```

14.1.3 出力ディレクトリの設定

バックアップジョブの出力ディレクトリを設定するには、**quartz_job.xml**を開きます(例：Windows の場合、<インストールパス>**¥VIOM Manager¥**ディレクトリ)。

例

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<!DOCTYPE quartz [
  <!ENTITY outputDirLinux
"/var/fujitsu/ServerViewSuite/viom/postgres/backups">
  <!ENTITY outputDirWindows "c:\Backups">
  <!ENTITY outputLogDirWindows "c:\Backups\Log">
]>
```

ユーザの要件を満たすように、ファイルの先頭で XML の構成要素の定義を変更してください。

- **outputDirWindows** の構成要素は、完全および増分バックアップファイルのディレクトリを定義します(例：**c:¥Backups**) (Windows の場合)。
- **outputLogDirWindows** の構成要素は、トランザクションログのバックアップファイルのディレクトリを定義します(例：**c:¥Backups¥Log**) (Windows の場合)。

- **outputDirLinux** の構成要素は、完全バックアップファイルのディレクトリを定義します(例:
`/var/fujitsu/ServerViewSuite/viom/postgres/backups`)(Linux の場合)。



バックアップファイルの出力ディレクトリは VIOM データベースとは異なるハードディスク上に設定する必要があります。これは、外部のハードディスクでも構いません。

14.1.4 Windows での Backup Service の起動

Backup Service を設定したら、**ServerView Virtual IO DB Backup Service** を起動します。

1. 「スタート」-「設定」-「コントロールパネル」-「管理ツール」-「サービス」の順に選択します。
2. 「**ServerView Virtual IO DB Backup Service**」を選択し、次にコンテキストメニューから「**開始**」を選択します。

今後 Backup Service を自動的に起動するには、次の設定を行います。

1. 「スタート」-「設定」-「コントロールパネル」-「管理ツール」-「サービス」の順に選択します。
2. 「**ServerView Virtual IO DB Backup Service**」を選択し、次にコンテキストメニューから「**プロパティ**」を選択します。
3. 「**全般**」タブで、「スタートアップの種類」を「**自動**」に設定します。
4. 「OK」をクリックします。

14.1.5 Linux での VIOM Backup Service の起動

Backup Service を設定したら Backup Service を起動します。

1. `cd /etc/init.d/rc5.d/`
2. `sh S07viom_backup start`
3. `chkconfig viom_backup on`

3 番目のコマンドは、管理用サーバの再起動後に Backup Service を再起動するために必要です。

14.1.6 Backup Service のロギング

Backup Service は Windows イベントログおよび Linux の syslog に重要なイベントをログとして記録します。

従って、Backup Service に関する情報を参照したり、トラブルシューティングするために、Windows イベントログまたは syslog を検索できます。

14.2 Windows での VIOM データベースの復元

エラーが発生した場合、VIOM データベースをバックアップから復元できます。現在の VIOM データベース、つまりエラーが発生した VIOM データベースは削除しないでください。復元中にエラーが発生した場合、最初から復元をやり直してください。

復元では、まずデータベースバックアップを読み込み、次に 1 つまたは複数のトランザクションログバックアップがある場合はその読み込みを行ってください。

Backup Service で関連するバックアップジョブが設定されている場合、トランザクションログのバックアップを利用できます。



VIOM データベースを復元する前に、ServerView データベースも復元しておかなければならない場合があります。ServerView データベースの復元の詳細については、マニュアル『ServerView Operations Manager – Installations under Windows』を参照してください。



VIOM Backup Service を開始すると、マスターデータベースが一度バックアップされます。下記の手順でもマスターデータベースを復元できますが、ServerView Operations Manager もマスターデータベースをバックアップすることにご注意ください。ユーザがそのデータベースの直近のバックアップを選択して復元します。

14.2.1 SQL Server Management Studio を使用した復元

VIOM データベースおよびトランザクションログ(ある場合)を復元するには、次の手順に従います。

サービス「ServerView Virtual IO Manager Services」および「ServerView Virtual IO DB Backup Services」を停止します。

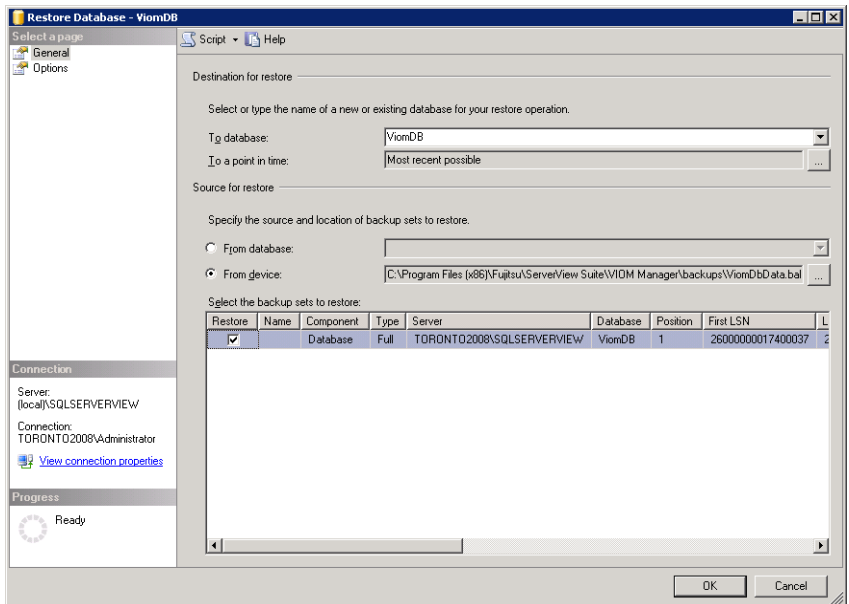
1. 「スタート」-「設定」-「コントロールパネル」-「管理ツール」-「サービス」の順に選択します。
2. 適切なサービスを選択して、コンテキストメニューから「**停止**」を選択します。

VIOM データベースへのアクセスを制限します。

1. SQL Server Management Studio を起動します。
2. SQL Server インスタンスに接続し、「**データベース**」-「**ViomDB**」の順に選択します。
3. コンテキストメニューから「**プロパティ**」を選択します。
4. 「**オプション**」ページを選択し、「**アクセスの制限**」でエントリ「**RESTRICTED_USER**」を選択します。「OK」ボタンをクリックした後、続いて「**YES**」ボタンをクリックします。

データベースバックアップから復元します。

1. 「**データベース**」をクリックし、コンテキストメニューから「**データベースの復元...**」を選択します。
「**データベースの復元**」画面が表示されます。



2. 「全般」ページで、名前「ViomDB」または「master」を「復元先データベース」フィールドに入力するか、一覧から名前を選択します。
3. 「デバイスから」オプションを選択します。
4. 「...」ボタンをクリックします。
5. 適切な格納場所からデータベースバックアップ **ViomDBData.bak** を追加し、「OK」をクリックします。
6. 復元するデータベースバックアップを選択します。
「復元するバックアップセットの選択」で、「復元」列にあるチェックボックスをクリックします。
7. 「オプション」ページに移動します。
8. 「既存のデータベースを上書きする」オプションを選択します。
9. トランザクションログバックアップ **ViomDBLog.bak** がいない場合は、「OK」ボタンをクリックします。**ViomDBLog.bak** がある場合は、「既存のデータベースを上書きする」オプションを選択し、「データベースは操作不可状態のまま

で、コミットされていないトランザクションはロールバックしない。別のトランザクションログは復元できます。」オプションを選択します。

10. 「OK」ボタンをクリックし、もう一度「OK」ボタンをクリックします。

データベースの復元が開始します。オブジェクトエクスプローラにメッセージ「ViomDB(復元しています...)」が表示されます。

トランザクションログがある場合は復元します。

1. 「データベース」をクリックし、コンテキストメニューから「データベースの復元...」を選択します。「データベースの復元」ウィンドウが表示されます。
2. 「全般」ページの「復元先データベース」フィールドで、一覧から名前「ViomDB」を選択します。
3. オプション「デバイスから」を選択します。
4. 「...」ボタンをクリックします。
5. 適切な格納場所からトランザクションログファイル **ViomDBLog.bak** を追加し、「OK」をクリックします。
6. 復元するデータベースバックアップを選択します。
「復元するバックアップセットの選択」で、「復元」列にあるチェックボックスをクリックします。
7. 「オプション」ページに移動します。
8. 「既存のデータベースを上書きする」オプションを選択します。

追加のトランザクションログを復元したい場合は、「データベースは操作不可状態のままで、コミットされていないトランザクションはロールバックしない。別のトランザクションログは復元できます。」オプションを選択します。

最新のトランザクションログを復元したい場合は、「コミットされていないトランザクションをロールバックして、データベースを使用可能な状態にする。別のトランザクションログは復元できません。」オプションを選択します。

9. 「OK」ボタンをクリックし、もう一度「OK」ボタンをクリックします。

最新のトランザクションログが復元されると、データベースの状態は通常に戻ります。オブジェクトエクスプローラにアドオン「(復元しています...)」は表示されなくなります。

サービス **ServerView Virtual IO Manager Services** および **ServerView Virtual IO DB Backup Services** を再起動します。

1. 「スタート」-「設定」-「コントロールパネル」-「管理ツール」-「サービス」の順に選択します。
2. 適切なサービスを選択し、コンテキストメニューから「再起動」を選択します。

Virtual-IO Manager から再び VIOM データベースにアクセスできるようになります。

14.2.2 Enterprise Manager を使用した復元

SQL Server 2000 で Enterprise Manager を使用して VIOM データベースを復元することができます。ServerView データベースの場合のこの手順については、マニュアル『ServerView Operations Manager – Installations under Windows』を参照してください。VIOM データベースの復元も同様に行います。

14.2.3 データベースバックアップの確認

定期的に、SQL Server Management Studio または Enterprise Manager を使用してバックアップを確認します。



Enterprise Manager を使用してデータベースバックアップを確認する方法については、マニュアル『ServerView Operations Manager – Installations under Windows』を参照してください。

SQL Server Management Studio については、[329 ページの SQL Server Management Studio を使用した復元](#)の手順に従いますが、次の通り変更して行います。

1. 「全般」タブの「データベースとして復元」フィールドに、RECOVERYTEST などの任意の名前を入力します。例えば、**RECOVERYTEST**
2. 「オプション」タブで、「復元先」列のパス名を次のように変更します。
 - ViomDB.mdf を RecoveryViomDB.mdf
 - ViomDB_log.LDF を RecoveryViom_log.LDF

該当するセクションで説明しているようにその他の入力を行います。その後、データベースは「RECOVERYTEST」という名前で復元されます。次の手順で確認できます。

1. SQL Server インスタンスをクリックし、「データベース」を選択します。
2. コンテキストメニューから「更新」を選択します。

データベース「RECOVERYTEST」が一覧に表示されます。

次の手順で、データベース「RECOVERYTEST」を削除します。

1. データベースを選択し、コンテキストメニューから「削除」を選択します。

14.3 Linux での VIOM データベースの復元

エラーが発生した場合、VIOM データベースをバックアップから復元できます。現在の VIOM データベース、つまりエラーが発生した VIOM データベースは削除しないでください。復元中にエラーが発生した場合、最初から復元をやり直してください。



VIOM データベースを復元する前に、ServerView データベースも復元しておかなければならない場合があります。ServerView データベースの復元の詳細については、『ServerView Operations Manager – Installations under Linux – インストールガイド』を参照してください。

ここでは、VIOM データベースを復元するための補足手順を説明します。

1. VIOM Backup Service を停止します。
2. VIOM Manager Service を停止します。
3. VIOM データベースをインポートします。

```
bzip2 -cd /var/fujitsu/ServerViewSuite/viom/postgres/backups/ViomDB.dump.bz2 | /opt/fujitsu/ServerViewSuite/Postgresql/pgsql/bin/psql -p 9212 -d ViomDB -U svuser
```

4. VIOM Manager Service を起動します。
- ```
/etc/init.d/viom_man start
```

5. VIOM Backup Service を起動します。

```
/etc/init.d/viom_backup start
```





---

## 15 付録

### 15.1 IBP モジュールの交換

IBP Virtual-IO Manager が管理するシャーシの IBP コネクションブレードが破損した場合、このコネクションブレードを同じタイプのコネクションブレードに交換するときに、次の手順を行ってください。

1. 破損した IBP に接続されているすべての LAN ケーブルを取り外します。



#### 重要

すべてのケーブルには、一意に識別するためのラベルが貼られているので、手順の最後に新しい IBP モジュールの同じポートに接続できます。ラベルには、アクティブポートとバックアップポートの情報も記載されています。LAN ケーブルを取り外す前に、新しいコネクションブレードの同じポートに接続するために必要な情報がすべて揃っていることを確認してください。

2. 破損したコネクションブレードを取り外し、同じタイプの新しいコネクションブレードに交換します。



#### 重要

この時点で LAN ケーブルを接続しないでください。

3. 新しいコネクションブレード起動し、モードをチェックします。IBP モードで動作していない場合は、IBP モードに変更してコネクションブレードを再起動します。モードは、マネジメントブレードの Web ベースのユーザインターフェースで変更できます。選択されているコネクションブレードについては、「**Configuration**」タブを参照してください。MMB の Web ベースのユーザインターフェースで「**Firmware Mode Setting**」の確認と変更を行います。
4. 新しいコネクションブレードの IP 設定が適切であること、および新しいコネクションブレードの認証データが古いコネクションブレードの認証データと同じである(ユーザ名とパスワードが同じ)ことも確認します。通信プロトコルに Telnet を使用している場合は、新しいコネクションブレードで Telnet が有効になっているかどうかを確認します。

5. 新しいコネクションブレードの設定が適切で、IBP モードで動作している場合(最終起動が完了し、コネクションブレードが IBP コマンドを受け付けている)、関連するブレードサーバシャーシに対して ServerView Operations Manager で「**サーバの再検出**」アクション(サーバリストウィンドウのコンテキストメニューのメニュー項目)を実行し、このアクションが完了するのを待ちます。
6. Virtual-IO Manager のユーザインターフェースを起動し、サーバツリー( **VIOM管理中** サブツリー) で対応するブレードサーバシャーシを選択します。「**セットアップ**」タブで新しいコネクションブレードを選択します。VIOM ではこのモジュールのエラー状態「**Hardware does not match database**」を報告し、「**IBP復元**」アクションを表示します。新しいコネクションブレードに対してこのアクションを行ってください。
7. 「**IBP復元**」が正常終了したら、LAN ケーブルに接続してください。古いコネクションブレードの時と同じように接続してください。アクティブポートとバックアップポートのあるアップリンクセットの場合は、最初にアクティブポートを接続してからバックアップポートを接続します。

これらの作業が完了すると、新しい IBP モジュールは正しく動作するはずです。

## 15.2 VIOM アドレス範囲

ServerView Virtual-IO Manager のインストール中に、仮想 MAC および WWN アドレスの自動割り当てに使用するアドレス範囲を選択できます。

LAN I/O デバイスの MAC アドレスの仮想化には、重複のない、8 つのあらかじめ定義された MAC アドレス範囲から選択できます( **MAC アドレス範囲 1** から「**MAC アドレス範囲 8**」)。これらのアドレス範囲にはそれぞれ、8,000 個の MAC アドレスが含まれています。この範囲では不十分な場合、「**MACアドレス範囲 1 及び 2**」から「**MACアドレス範囲 7 及び 8**」を使用して、2 倍の範囲を選択することもできます。これらの範囲にはそれぞれ、16,000 個の MAC アドレスが含まれています。

これらのアドレス範囲は、以下のように定義されています。

| アドレス範囲 | 開始アドレス            | 終了アドレス            |
|--------|-------------------|-------------------|
| MAC1   | 00:19:99:3E:D2:A1 | 00:19:99:3E:F1:E0 |

| アドレス範囲 | 開始アドレス            | 終了アドレス            |
|--------|-------------------|-------------------|
| MAC2   | 00:19:99:3E:F1:E1 | 00:19:99:3F:11:20 |
| MAC3   | 00:19:99:3F:11:21 | 00:19:99:3F:30:60 |
| MAC4   | 00:19:99:3F:30:61 | 00:19:99:3F:4F:A0 |
| MAC5   | 00:19:99:3F:4F:A1 | 00:19:99:3F:6E:E0 |
| MAC6   | 00:19:99:3F:6E:E1 | 00:19:99:3F:8E:20 |
| MAC7   | 00:19:99:3F:8E:21 | 00:19:99:3F:AD:60 |
| MAC8   | 00:19:99:3F:AD:61 | 00:19:99:3F:CC:A0 |
| MAC12  | 00:19:99:3E:D2:A1 | 00:19:99:3F:11:20 |
| MAC34  | 00:19:99:3F:11:21 | 00:19:99:3F:4F:A0 |
| MAC56  | 00:19:99:3F:4F:A1 | 00:19:99:3F:8E:20 |
| MAC78  | 00:19:99:3F:8E:21 | 00:19:99:3F:CC:A0 |

ファイバチャネル I/O デバイスの WWN アドレスの仮想化には、重複のない、8 つのあらかじめ定義された WWN アドレス範囲から選択できます( **WWN アドレス範囲 1** から **WWN アドレス範囲 8** )。各アドレス範囲には、32,767,487 個の WWN アドレスが含まれています。

これらのアドレス範囲は、以下のように定義されています。

| アドレス範囲 | 開始アドレス                  | 終了アドレス                  |
|--------|-------------------------|-------------------------|
| WWN1   | 50:01:99:93:ED:2A:10:00 | 50:01:99:93:EF:1E:0D:FF |
| WWN2   | 50:01:99:93:EF:1E:0E:00 | 50:01:99:93:F1:12:0B:FF |
| WWN3   | 50:01:99:93:F1:12:0C:00 | 50:01:99:93:F3:06:09:FF |
| WWN4   | 50:01:99:93:F3:06:0A:00 | 50:01:99:93:F4:FA:07:FF |
| WWN5   | 50:01:99:93:F4:FA:08:00 | 50:01:99:93:F6:EE:05:FF |
| WWN6   | 50:01:99:93:F6:EE:06:00 | 50:01:99:93:F8:E2:03:FF |
| WWN7   | 50:01:99:93:F8:E2:04:00 | 50:01:99:93:FA:D6:02:FF |
| WWN8   | 50:01:99:93:FA:D6:03:00 | 50:01:99:93:FC:C9:FF:FF |

仮想 MAC または仮想 WWN アドレスに使用する固有のアドレス範囲がある場合は、「**指定MACアドレス範囲**」または「**指定WWNアドレス範囲**」ドロップダウンメニューで選択します。

VIOM サーバプロファイルを定義するときに、個別の仮想アドレスを割り当てることもできます。



仮想アドレスは常に、予約されたアドレス範囲から選択する必要があります。そうでない場合、特定ベンダのアドレス範囲のアドレスを使用することになってアドレスの重複が発生する可能性があります。コントローラの元のアドレスは、VIOM サーバプロファイルの仮想アドレスとしては決して使用しないでください。

ネットワークに複数の Virtual-IO Manager がインストールされている場合、2 つのインストール環境で使われるアドレス範囲が重複しないようにする必要があります。そうでない場合、異なるシステムにアドレスが複数回割り当てられることがあり、アドレスの重複が発生します。

## 15.3 診断データの作成

ServerView Virtual-IO Manager サービスのトレース機能を有効にするには、ディレクトリ `<ServerView Suite>%plugins%\viom\Manager` にあるファイル `ViomConfig.properties` を編集してください。

Windows OS では、これは通常、ディレクトリ `C:\Program Files\Fujitsu\ServerView Suite\plugins\viom\Manager` です。

`StartOptions=` 行を修正し、`--debug trace` オプション( マイナス記号 2 つ) を追加してください。

```
StartOptions=--debug trace
```

ServerView Virtual-IO Manager サービスのトレースファイルは、次のとおりです。

```
<ServerView Suite>%plugins%\viom\Manager\logs\viom-manager.log
```

IBP 10/6、IBP 30/12、SB11A、SB11 などのコネクションブレードを構成するモジュールから完全なトレース情報も取得するには、この行にデバッグオプション `trace,driverdbg` を追加してください。

```
StartOptions=--debug trace,driverdbg
```

その場合、ServerView Virtual-IO Manager サービスはコネクションブレードの各構成コマンドに対してトレースファイルを作成します。これらのファイルは、ディレクトリ <ServerView Suite>%plugins%viom%Manager%logs に書き込まれます。

ServerView Virtual-IO Manager サービスは、あらかじめ定義された最大数のログファイルを作成します。各ログファイルは、あらかじめ定義された最大サイズまで格納できます。ログファイルの最大数に到達した場合、最も古いログファイルが自動的に削除されます。新しいログファイルには、新しいログ情報が書き込まれます。

ログファイルの最大数は、次のディレクトリにあるファイル **man-log4j.properties** を編集することで変更できます：

<ServerView Suite>%plugins%viom%Manager.

場合によっては、長期間のトレース情報を保持するためにログファイルの数を増やすことが必要な場合があります。その場合は、行 **log4j.appender.DebugAppender.MaxBackupIndex=25** を修正し、プロパティ **MaxBackupIndex** を適切な値に設定してください。約 1 週間のログ情報を保持する場合は、Virtual-IO Manager サービスに送信される要求の量によっては、この値を 50 かさらに大きな値に設定することが必要な場合があります。

プロパティ **MaxFileSize** は大きくしないでください。ファイルをエディタにロードすることが困難になる場合があります。



**ViomConfig.properties** ファイルの **StartOptions** プロパティまたは **man-log4j.properties** ファイルの **MaxBackupIndex** プロパティを修正した場合は、サービス **ServerViewVirtualIOManagerService** を再起動する必要があります。(注意：このサービスの表示文字列は **ServerView Virtual IO Manager Service** です。)

また、ServerView Connector Service( SCS ) の VIOM プロバイダのトレース機能も有効にすることができます。

これを行うには、ファイル <remote\_connector\_dir>%ViomAPI.xml を修正する必要があります。

次の行を修正してください。

```
<viom:debugging-level>0</viom:debugging-level>
<viom:tracing-level>0</viom:tracing-level>
```

このとき、**debugging-level** と **tracing-level** を **127** に修正してください。その後、SCS サービスを再起動することが必要になります。

Remote Connector のデフォルトインストールディレクトリ <remote\_connector\_dir> は、次のとおりです。

**C:¥Program Files¥Fujitsu¥ServerView Suite¥Remote Connector**

Linux OS の場合、Remote Connector は次のディレクトリにインストールされます：

**/opt/fujitsu/ServerViewSuite/SCS**

そこに、VIOM トレースファイルの名前と場所を含む VIOM コンフィグレーションファイル **ViomAPI.xml** があります。

```
<viom:logging-file>/var/log/fujitsu/ServerViewSuite/viom/viom-provider.log</viom:logging-file>
```



VIOM コンフィグレーションファイルを変更した場合は、変更内容を有効にするために、Remote Connector を再起動する必要があります。

Windows OS で、「スタート」メニューから「Collect Log Files」を選択(「スタート」→「すべてのプログラム」→「Fujitsu」→「ServerView Suite」→「Virtual-IO Manager」→「Collect Log Files」)すると、ZIP アーカイブが作成されます。この ZIP アーカイブには、Virtual-IO Manager からのログファイル、VIOM データベース情報、および ServerView ServerList サービスからのログファイルが含まれます。

Linux OS で診断データを収集する方法については、[81 ページの 診断情報の収集](#)の章を参照してください。

ServerView Virtual-IO Manager のユーザインターフェースのトレース機能を有効にするには、次の手順に従います。

1. <ServerView Suite>¥plugins¥viom¥GUI にある **Configuration.properties** ファイルを保存して、後で元のファイルを復元できるようにします。
2. このファイルを編集し、trace.level および show.preferences の値を次のように変更します。

```
trace.level=3
```

```
show.preferences=1
```

3. ユーザインターフェースを再起動します。
4. 「Virtual-IO Manager」タブに、追加のボタン「プレファレンス」が表示されるようになります。このボタンをクリックします。

5. 表示されるダイアログボックスで、オプション「**トレースメッセージをファイルに書き出す**」を選択し、「**ファイル名**」入力フィールドにファイル名を入力します。次に、必要に応じて「**最大ファイルサイズ**」を変更します。このファイルにトレースが書き出されるようになります。最大ファイルサイズに到達すると、トレースファイルの名前が変更され、新しいトレースファイルが使用されます。名前が変更されるトレースファイルには番号が付けられます。最大で 10 個のバックアップトレースファイルが作成されます。
6. エラーを再現します。
7. 後の診断に備えてトレースファイルを保存します。
8. 「**プレファレンス**」ボタンを再びクリックし( 手順 4 を参照)、「**トレースメッセージをファイルに書き出す**」を非選択にします。これを行わなかった場合、ユーザインターフェースが再起動された後もトレースが書き込まれ続けます。
9. 手順 1 で保存したファイルを復元します。

## 15.4 イベントログ

エラーが発生した場合( イベントタイプが「**エラー**」)、または構成が修正された場合( イベントタイプが**情報**)、ServerView Virtual-IO Manager はイベントログを書き出します。

イベントのログが記録される場所は、ServerView Virtual-IO Manager がインストールされているシステムによって異なります。

- Windows の場合

Virtual-IO Manager のイベントは、Windows イベントビューアーの **ServerView VIOM** イベントログにソースが **ServerView Virtual-IO Manager**、**ServerView Virtual-IO Manager SOAP API**、**ServerView Virtual-IO Backup Service**、および **ServerView Virtual-IO License Manager** で記録されます。

- Linux の場合

Virtual-IO Manager のイベントは、システムログにソースが **VIOM-**

MAN、VIOM-LICENSE-MANAGER、および VIOM-BACKUP-SERVICE で出力されます。

エラーのイベントログは内容が説明になっているので、ここには記載しません。構成への変更を記述する情報イベントを次の表に示します。ログエントリには、「意味」列に記載されているよりも多くの情報(たとえば、関係するアップリンクセットまたはノードの名前など)が含まれます。Windows を実行している場合は、このリストのイベント ID により、イベントから関連するエントリをフィルタできます。

| イベント ID | 意味                            |
|---------|-------------------------------|
| 50121   | セッションが作成されました。                |
| 50123   | セッションが削除されました。                |
| 50221   | ノードの認証が設定されました。               |
| 50222   | ノードの認証が変更されました。               |
| 50321   | ノードは現在、管理されています。              |
| 50323   | ノードは現在、管理されていません。             |
| 50421   | アップリンクセットが作成されました。            |
| 50422   | アップリンクセットが修正されました。            |
| 50423   | アップリンクセットが削除されました。            |
| 50521   | アップリンクセットにアップリンクが追加されました。     |
| 50522   | アップリンクセットのアップリンクが変更されました。     |
| 50523   | アップリンクセットからアップリンクが削除されました。    |
| 50621   | ネットワークが作成されました。               |
| 50622   | ネットワークが修正されました。               |
| 50623   | ネットワークが削除されたか、ネイティブではなくなりました。 |
| 50721   | プロファイルが作成されました。               |
| 50722   | プロファイルが修正されました。               |
| 50723   | プロファイルが削除されました。               |



| イベント ID | 意味                                                   |
|---------|------------------------------------------------------|
| 50735   | プロファイルが適用されました。                                      |
| 50736   | プロファイルが解除されました。                                      |
| 50821   | プロファイルに IO チャンネルが追加されました。                            |
| 50822   | プロファイルの IO チャンネルが修正されました。                            |
| 50823   | プロファイルから IO チャンネルが削除されました。                           |
| 50921   | アドレス範囲が設定されました。                                      |
| 50923   | アドレス範囲の設定が解除されました。                                   |
| 51000   | ノードの電源モードが設定されました。                                   |
| 51100   | Virtual-IO Manager が正常に起動されました。                      |
| 51217   | ノードが ServerView Virtual-IO Manager データベース構成に復元されました。 |
| 51231   | 構成バックアップがノードに復元されました。                                |
| 51321   | Virtual-IO Manager の構成が保存されました。                      |
| 51323   | コンフィグレーションファイルが削除されました。                              |
| 51447   | 指定されたノードの認証に成功しました。                                  |
| 51521   | ライセンスが登録されました。                                       |
| 51523   | ライセンスが削除されました。                                       |

Linux で使用可能なイベント ID はありません。

