

取扱説明書 – 日本語



ServerView Suite

ServerView Virtual-IO Manager V2.4

取扱説明書

2010年12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 – 2010 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	9
1.1 このマニュアルの対象読者と目的	10
1.2 システム要件	10
1.3 前版からの変更点	14
1.4 ServerView Suite のマニュアル	14
1.5 表記規則	15
2 Virtual-IO Manager の概要	17
2.1 VIOM を使った管理 - 作業手順	20
2.2 ネットワークの定義(LAN)	21
2.3 サーバプロファイル	30
2.3.1 サーバプロファイルを定義して割り当てる	31
2.3.2 サーバプロファイルを割り当てる	31
2.3.3 専用の LAN 接続	32
2.3.4 I/O パラメータの仮想化	32
2.4 サーバの切り替え	33
3インストールと構成	35
3.1 VIOM インストールのための要件	35
3.2 Virtual-IO Manager をインストールする	36
3.3 Virtual-IO Manager のアップデート	45
3.4 ライセンス管理	46
3.5 管理用 BX600 ブレードサーバの構成	49
3.5.1 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	50
3.5.1.1 LAN ハードウェア構成	50
3.5.1.2 ファイバチャネルのハードウェア構成	51
3.5.2 BX600 マネジメントブレードを構成する	52
3.5.3 I/O コネクションモジュールを構成する	53
3.5.4 IBP モジュールを接続する	56
3.5.4.1 ネットワーク - 概要	57
3.5.4.2 注意事項と推奨事項	58
3.6 管理用 BX400 ブレードサーバの構成	60
3.6.1 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	61
3.6.1.1 LAN ハードウェア構成	62
3.6.1.2 ファイバチャネルのハードウェア構成	63
3.6.2 BX400 マネジメントブレードを構成する	63
3.6.3 I/O コネクションモジュールを構成する	64
3.6.4 IBP モジュールを接続する	65
3.6.4.1 ネットワーク - 概要	66

目次

3.6.5 スイッチスタッキングのサポート.....	67
3.7 管理用 BX600 のブレードサーバの構成.....	68
3.7.1 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.....	69
3.7.1.1 LAN ハードウェア構成.....	69
3.7.1.2 ファイバチャネルのハードウェア構成.....	70
3.7.2 BX900 マネジメントブレードを構成する.....	71
3.7.3 I/O コネクションモジュールを構成する.....	73
3.7.4 IBP モジュールを接続する.....	75
3.7.4.1 ネットワーク - 概要.....	75
3.7.5 スイッチスタッキングのサポート.....	76
3.8 ブレードサーバを ServerView サーバリストに追加する.....	77
3.9 FC スイッチブレードのアクセスゲートウェイモード.....	78
4 Virtual-IO Manager のユーザインターフェース.....	81
4.1 Virtual-IO Manager のスタートページ.....	81
4.2 ツリービュー.....	83
4.2.1 ツリー構造(サーバリスト).....	84
4.2.2 ツリー構造(プロファイル).....	85
4.3 タブ.....	86
4.3.1 「Virtual-IO Manager」タブ.....	86
4.3.2 「セットアップ」タブ.....	87
4.3.3 「外部 LAN 接続」タブの「図示」タブ.....	90
4.3.3.1 「外部 LAN 接続」タブの「図示」タブ.....	91
4.3.3.2 「外部 LAN 接続」タブの「詳細」タブ.....	93
4.3.4 「サーバブレード構成」タブ.....	94
4.3.5 「シャーシ構成」タブ.....	96
4.3.6 「サーバプロファイル」ビュー.....	98
4.4 ウィザード.....	102
4.4.1 「IBP にネットワーク作成」ウィザード.....	102
4.4.1.1 「タイプ選択」ステップ(「ネットワーク作成」ウィザード).....	103
4.4.1.2 「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).....	104
4.4.1.3 「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).....	105
4.4.1.4 「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).....	108
4.4.1.5 「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).....	112
4.4.2 「アップリンクセット編集」ウィザード.....	114
4.4.2.1 「プロパティ編集」ステップ(「アップリンク編集」ウィザード.....	
- シングル/VLAN ネットワーク).....	114
4.4.2.2 「プロパティ編集」ステップ(「アップリンク編集」ウィザード.....	
- 専用サービスネットワーク).....	117

4.4.2.3 「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).....	121
4.4.3 「サーバプロファイル作成」ウィザード.....	122
4.4.3.1 「名称」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード).....	123
4.4.3.2 「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).....	124
4.4.3.3 「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).....	129
4.4.3.4 「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).....	135
4.4.3.5 「確認」ステップ(「サーバプロファイル作成」ウィザード).....	138
4.4.4 「サーバプロファイル編集」ウィザード.....	138
4.4.4.1 「名称」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード).....	139
4.4.4.2 「IO チャネル」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード).....	140
4.4.4.3 「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).....	145
4.4.4.4 「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).....	151
4.4.4.5 「確認」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード).....	154
4.4.5 「構成の保存」ウィザード.....	154
4.4.5.1 「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).....	155
4.4.5.2 「ファイル選択」ステップ(「構成の保存」ウィザード).....	156
4.4.5.3 「ファイル選択」ステップ(「構成の復元」ウィザード).....	157
4.4.5.4 「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).....	158
4.4.5.5 「データ選択」ステップ(「構成の保存」ウィザード).....	159
4.4.5.6 「データ選択」ステップ(「構成の復元」ウィザード).....	160
4.5 ダイアログボックス.....	161
4.5.1 「認証情報」ダイアログボックス.....	162
4.5.2 「ライセンス情報」ダイアログボックス.....	164
4.5.3 「VIOM マネージャ認証」ダイアログボックス.....	166
4.5.4 「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).....	166
4.5.5 「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(サーバプロファイル) パブロファイル).....	168
4.5.6 「プロファイル選択」ダイアログボックス.....	170
4.6 右クリックメニュー.....	172
4.6.1 「外部 LAN 接続」タブの「図示」タブ.....	172

目次

4.6.2 「サーバプロファイル」ビューのコンテキストメニュー.....	173
4.6.3 「サーバブレード構成」タブに関するコンテキストメニュー.....	174
4.7 操作ボタン.....	174
4.7.1 左側エリアのボタン.....	174
4.7.2 右側のエリアのボタン.....	175
4.7.3 他のダイアログボックスの一般的なボタン.....	175
4.8 アイコン.....	176
5 Virtual-IO Manager を使用する.....	177
5.1 Virtual-IO Manager を起動する.....	177
5.2 Virtual-IO Manager を終了する.....	177
5.3 VIOM を使ってアクションを記録する.....	177
6 VIOM によるブレードサーバの管理.....	179
6.1 VIOM による管理の有効化.....	179
6.2 アクセス権とポートの変更.....	181
6.3 VIOM を使っての管理を解除する.....	182
6.4 VIOM の内部オペレーション.....	183
6.5 ライセンス情報の表示.....	186
7 ネットワークパスの定義(LAN).....	189
7.1 アップリンクセットの定義.....	190
7.1.1 内部ネットワークの定義.....	191
7.1.2 シングルネットワークの定義.....	192
7.1.3 VLAN ネットワークの定義.....	194
7.1.4 専用サービスネットワークの定義.....	196
7.2 アップリンクセットの修正.....	197
7.3 ネットワークの削除.....	198
7.4 IBP 構成のコピー.....	198
7.5 構成のコピー.....	199
8 サーバプロファイルを定義して割り当てる.....	201
8.1 サーバプロファイルを定義して割り当てる.....	202
8.2 サーバプロファイルを表示する.....	205
8.3 サーバプロファイルを変更する.....	206
8.4 サーバプロファイルをコピーする.....	207
8.5 サーバプロファイルを削除する.....	207
8.6 サーバプロファイルを割り当てる.....	208
8.7 プロファイルの割り当てを解除する.....	209
9 ブレードサーバの構成を見る.....	211
10 保存と復元.....	213
10.1 構成とサーバプロファイルを保存する.....	213
10.2 構成を復元する.....	214
10.2.1 サーバプロファイルを復元する.....	215
10.2.2 ブレードサーバ構成を復元する.....	216

10.3 管理サーバ上のバックアップファイルを削除する.....	217
10.4 VIOM 特定の構成を復元する.....	217
10.4.1 IBP モジュール構成を復元する.....	217
10.4.2 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.....	218
10.4.3 サーバブレードスロットの構成を復元する.....	219
10.4.4 ブレードサーバシャーシ構成を復元する.....	220
11 サーバプロファイルのインポートおよびエクスポート.....	221
11.1 サーバプロファイルのエクスポート.....	221
11.2 サーバプロファイルのインポート.....	221
11.3 エクスポートファイルの形式.....	222
11.3.1 Objects 要素.....	222
11.3.2 ServerProfiles 要素.....	223
11.3.3 IOChannel 要素.....	227
11.3.4 Address 要素.....	229
11.3.5 BootEnvironment 要素.....	230
11.3.6 iSCSIBootConfiguration 要素.....	230
11.3.7 FCBootConfiguration 要素.....	234
12 VIOM のシナリオ.....	237
12.1 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.....	237
12.2 サーバの切替えを使って自動的にタスクを移動する.....	238
12.3 ディザスタリカバリ.....	239
13 VIOM データベース.....	243
13.1 VIOM Backup Service.....	243
13.1.1 ジョブスケジュールの設定.....	245
13.1.1.1 Quartz cron 式の構文.....	245
13.1.2 出力ディレクトリの設定.....	247
13.1.3 Backup Service のログイン.....	248
13.2 VIOM データベースの復元.....	248
13.2.1 SQL Server Management Studio を使用した復元.....	249
13.2.2 Enterprise Manager を使用した復元.....	252
13.2.3 DbaMgr2k を使用した復元.....	252
13.2.4 データベースバックアップの確認.....	252
14 Help のヘルプ.....	255
14.1 Help の呼び出し.....	255
14.2 お気に入りへ保存.....	255
14.2.1 トピックをお気に入りへ保存.....	255
14.2.2 検索結果をお気に入りへ保存.....	255
14.3 Help の検索.....	256

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、LAN コネクションモジュール、インテリジェントブレードパネル(IBP) のほか、BX600/BX400/BX900 ブレード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。

ServerView Operations Manager の拡張機能として、VIOM を使用して集中管理サーバで多数の BX600/BX400/BX900 ブレードサーバを一元管理できます。これには、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、ハードウェアに依存しないサーバプロファイルでの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) の仮想化と保存が含まれています。

このサーバプロファイルを VIOM を使用してサーバブレードに割り当てることができます、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ブレードに割り当てることで、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、BX600/BX400/BX900 ブレードサーバの I/O パラメータの管理や LAN コネクションモジュール、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つ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

OS : Windows 2003、Windows 2008

追加のソフトウェア :

- ServerView Operations Manager バージョン V5.00
- Java Runtime Environment(JRE) バージョン 6.0、update 18 以上

現在の要件は、リリースノートにも記載されています。

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
BX630 S2 ¹	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
BX620 S4 ¹	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
BX620 S2	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 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

サーバブレード	機能の範囲
BX620 S5	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

テーブル 1: サポートするサーバブレード

¹ BIOS および iRM C フ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。

 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。

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
BX920-S1 ¹	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
BX920-S2 ¹	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 ¹	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 ¹	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

¹ BIOS および iRMC フ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。

-  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 IPB モードの、LAN コネクションブレード(PY CB Eth Switch/IPB 1Gb 36/8+2(SB11)、PY CB Eth Switch/IPB 1Gb 36/12(SB11A)、PY CB Eth Switch/IPB 1Gb 18/6 (SB6)、または PY CB Eth Switch/IPB 10 GB 18/8(SBAX2))
- ファブリック 2:
 - スイッチモードまたは IPB モードの、LAN コネクションブレード(PY CB Eth Switch/IPB 1Gb 36/8+2、PY CB Eth Switch/IPB 1Gb 36/12、PY CB Eth Switch/IPB 1Gb 18/6、または PY CB Eth Switch/IPB 10 GB 18/8)、または
 - タイプ Brocade 5450 の FC スイッチブレード
- 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
BX920-S1 ¹	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
BX920-S2 ¹	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

サーバブレード	機能の範囲
BX922-S2 ¹	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 ¹	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 ¹	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

¹ BIOS および iRMC フ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。

 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 1Gb 36/8+2(SB11)、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 36/12(SB11A)、PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6(SB6)、または PY CB Eth Switch/IBP 10 GB 18/8(SBAX2))
- 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
 - タイプ Brocade 5450 の FC スイッチブレード
- 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。

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、この数は合計されます。

1.3 前版からの変更点

このエディションは、ServerView Virtual-IO Manager V2.4 に対して有効で、オンラインマニュアル「PRIMERGY ServerView Suite, ServerView Virtual-IO Manager V2.3」(2010 年 10 月版) の更新版です。

ServerView Virtual-IO Manager V2.4 には以下の新機能が搭載されています。

- BX400 のサポート
- LAN コネクションブレード PY CB Eth Switch/IBP 1Gb 18/6 のサポート
- ライセンスマルの変更

1.4 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。

1.5 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。
monospace	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。
太字の monospace	キーボードを使用して入力するテキストを示します。
<u>青字の文字 列</u>	関連するトピックへのリンクを示します。
<u>ピンク字の 文字列</u>	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。

画面

いくつかの画面はシステムに依存しているため、詳細はシステムによって異なります。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。

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。

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。

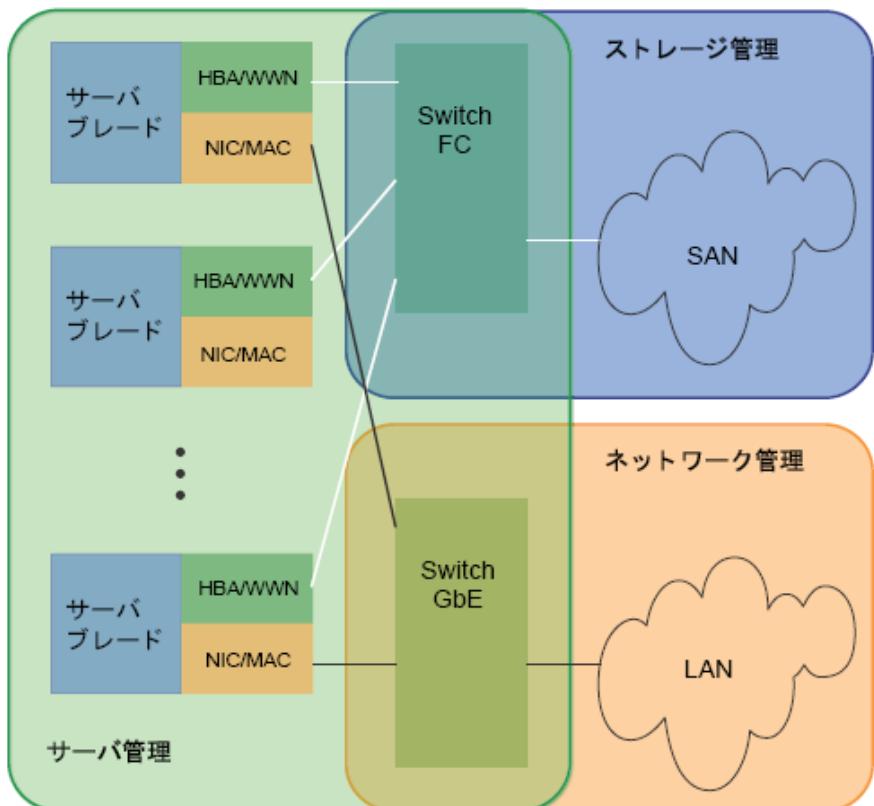


図 1: 重複する責務

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 名の管理者がかかることがあります。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。

また、固定 MAC アドレスおよび WWN アドレスは、ネットワークカードまたはサーバブレードのホストバスアダプタ(HBA)に格納されます。サーバブレードを交換する場合、または 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、通常は 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。

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 Switch 12port(SW4016)
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)
BX400/BX900 : IBP モードの 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、または PY CB Eth Switch/IBP 10 GB 18/8 コネクションブレード(コネクションブレードはスイッチモードまたは IBP モードで操作できます)。

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。

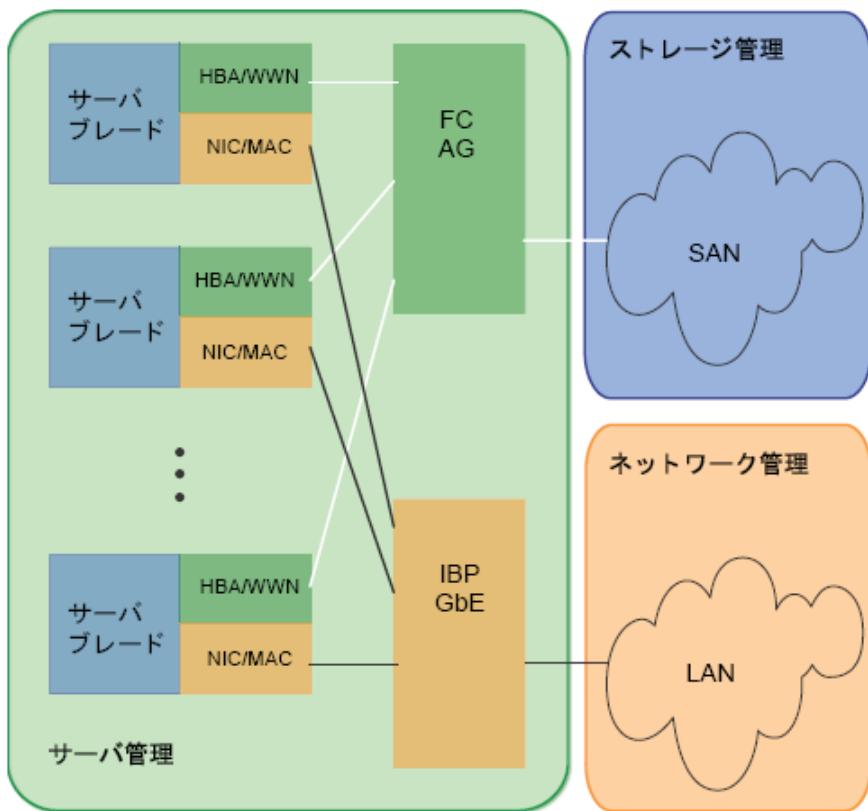


図 2: 独立した責務

管理領域を相互に完全に分離するには、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てもアドレスは一定のままになります。

ServerView Virtual-IO Manager(VIOM)を使用して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で、該当する I/O パラメータを一定に保ちます。VIOM は集中管理サーバにインストールされ、ServerView Operations Manager に統合されます。

VIOM 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
- 仮想アドレスの定義と管理

サーバプロファイルに仮想アドレスのみが含まれる場合、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割り当てることができます。ただし、それぞれのシャーシで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。

VIOM を使用してブレードサーバを管理する前に、仮想環境にインポートする必要があります。Virtual-IO Manager の GUI を使用して実行できます ([179 ページの VIOM によるブレードサーバの管理](#) の項を参照)。

2.1 VIOM を使った管理 – 作業手順

VIOM を使用した管理は、以下の主な手順に分けられます。

1. VIOM を使用してブレードサーバを管理する前に、仮想環境にインポートする必要があります。
 以降の項では、これに関連して VIOM でのブレードサーバの管理の有効化について説明しています。
2. この後、または有効化の後、シャーシの外部ネットワーク接続で VIOM と通信します。
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、割り当てを解除したり、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。

2.2 ネットワークの定義(LAN)

プロファイルを割り当てるときに 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。

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。

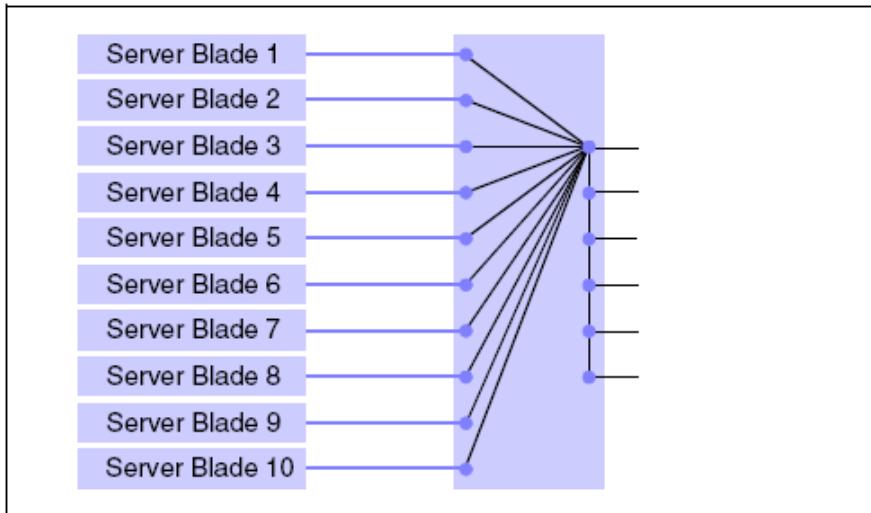


図 3: IBP コネクションモジュール(10/6)の標準構成

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。(異なるアプリケーション (データベースサーバや通信サーバ) または個々の分野 (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、183 ページの [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。

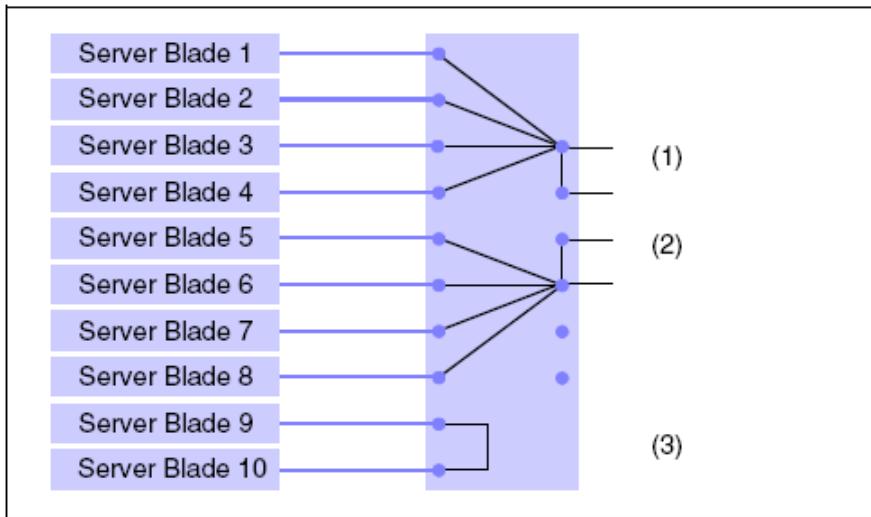


図 4: 通常のアップリンクセット

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ループ

プになります。LAG にリンクしている外部 LAN スイッチのポートが静的 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で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。

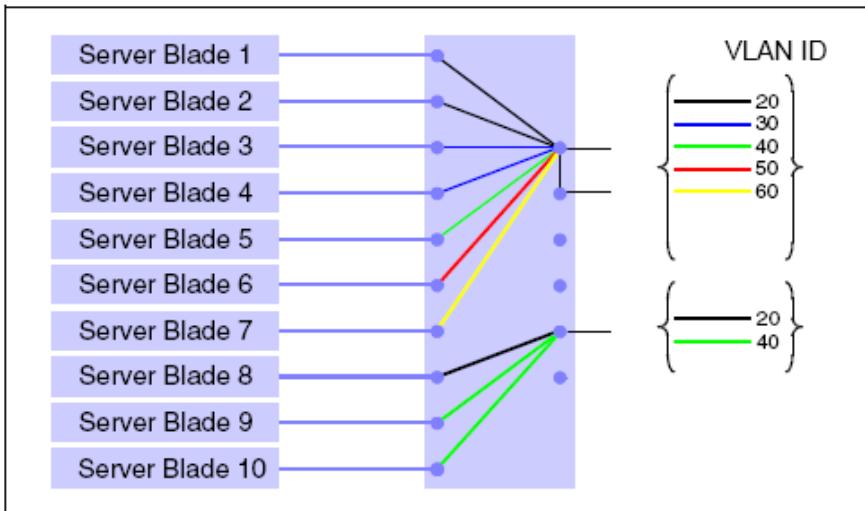


図 5: VLAN ID 付きのネットワーク

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

2 Virtual-IO Manager の概要

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。

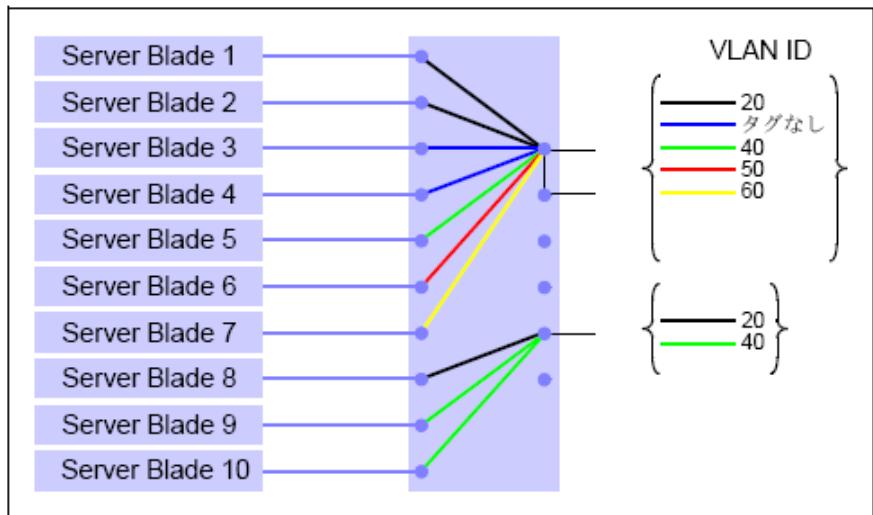


図 6: VLAN ID とネイティブ VLAN ID 付きのネットワーク

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)を持つサーバーブレード 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、サーバーブレード 3 とサーバーブレード 4 にのみ転送されます。

専用サービスネットワーク

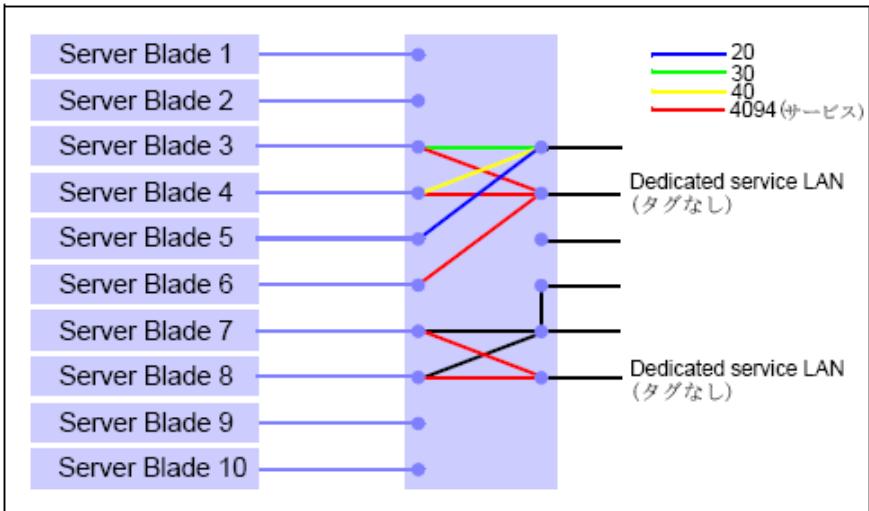


図 7: 専用サービスネットワーク

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いますが、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

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。

- (i) 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

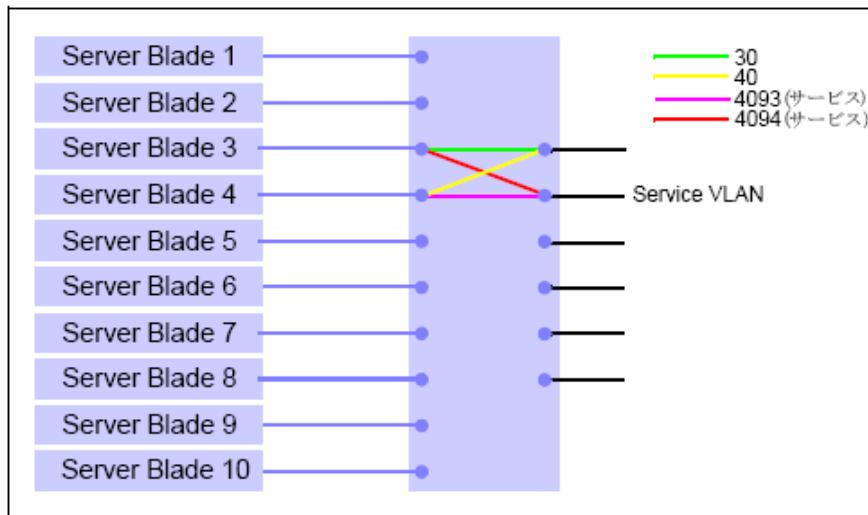


図 8: サービス VLAN ネットワーク

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 IGP 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。

2.3 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 ([189 ページの ネットワークパスの定義\(LAN\)](#))
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に割り当てる必要があります。ただし、必要に応じて他のスロットに移動することができます(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します。

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、サーバ切替えを発生させると、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. スロットにプロファイルを割り当てる

2.3.1 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
- サーバブレードのすべての I/O チャネルの 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。

2.3.2 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に割り当てるすることができます。このためには、ブレードサーバを、VIOM によって管理されるブレードサーバグループに割り当てる必要があります。また、サーバプロファイルをこのスロットに割り当てるには、対応するスロットのサーバブレードを停止する必要があります。

サーバプロファイルは、空のスロットに割り当てもできます。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、別のサーバブレードを事前に設置して、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することができます。

2.3.3 専用の LAN 接続

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。

2.3.4 I/O パラメータの仮想化

IBP モジュールの外部ネットワークとの接続を定義するほかに、ServerView Virtual-IO Manager ソフトウェアの主な機能として、物理 MAC アドレス、WWN アドレス、ブートパラメータの形式での物理サーバ ID の仮想化が挙げられます。

ブレードサーバスロットに割り当てられ、別のスロットに移動できる仮想 I/O アドレスとブートパラメータをサーバプロファイルの一部として定義することで、OS イメージまたはアプリケーションを別のサーバブレードに簡単に移動できます。この場合、LAN / SAN のアドレス指定という作業・課題がすべてブレードサーバに集中しています。

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。

- Boot
- 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

シャーシのすべてのサーバブレードの仮想化された 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保存されます。サーバブレードが起動すると、ブート段階でチェックが実行され、仮想化されたパラメータがこのサーバブレードスロットの MMB テーブルに定義されているかどうかが判定されます。これらのパラメータは I/O アダプタに保存されるため、仮想化パラメータを、メーカーが割り当てた標準ハードウェア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取り付けられた場合、メーカーが割り当てたハードウェア I/O アドレスが自動的に使用されます。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無効化された場合も、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 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。

2.4 サーバの切り替え

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を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、サーバの切替えが発生したサーバブレードが停止されたときのみ発生します。

2 Virtual-IO Manager の概要

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ると、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。

3 インストールと構成

この章では、ServerView Virtual-IO Manager を集中管理サーバにインストールするための要件を説明しています（[35 ページの VIOM インストールのための要件](#) の項および [36 ページの Virtual-IO Manager をインストールする](#)）。

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（[45 ページの Virtual-IO Manager のアップデート](#)）。

セクションで [49 ページの 管理用 BX600 ブレードサーバの構成](#) および [68 ページの 管理用 BX600 のブレードサーバの構成](#) の項で、管理対象のブレードサーバで必要な構成に関する情報を確認できます。

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
 - Windows Server 2003(32 ビット x86 または 64 ビット x64)
 - Windows Server 2008(32 ビット x86 または 64 ビット x64)
- 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 5.00
 - Java Runtime Environment(JRE) バージョン 6.0、update 18 以上

現在の要件は、リリースノートにも記載されています。

3.2 Virtual-IO Manager をインストールする

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 を見つけるには、「ServerView」 – 「Virtual-IO Manager」の順に選択します。

インストールプロセス

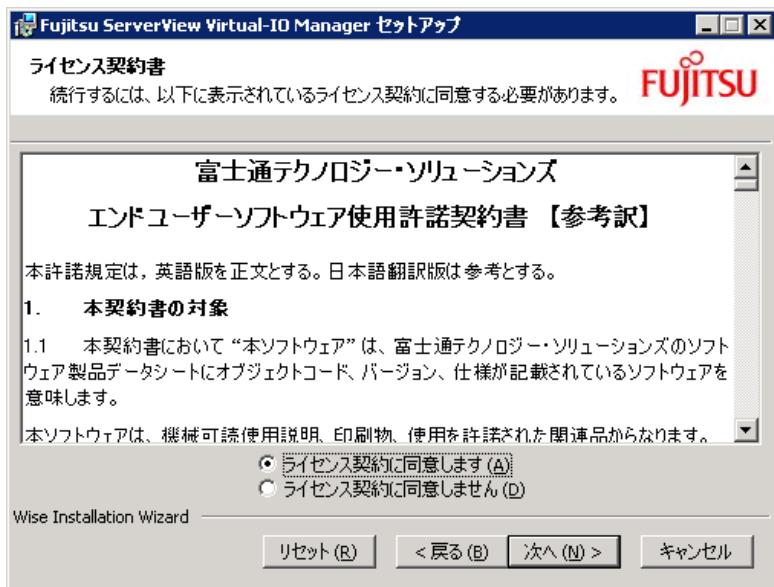
1. PRIMERGY ServerView Suite DVD 1 を DVD-ROM ドライブに挿入します。DVD が自動的に起動しない場合、DVD-ROM のルートディレクトリにある setup.exe ファイルをクリックします。
2. 「ServerView Software Products」オプションを選択します。
3. 「Start」をクリックします。
4. 次のウィンドウで目的の言語を選択します。
5. 「ServerView – Virtual-IO Manager」を選択します。

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。



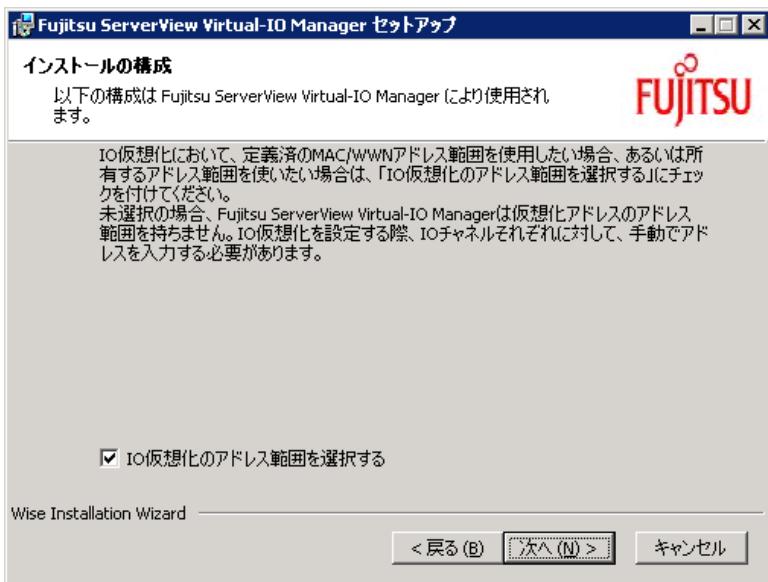
該当するオプションを選択して、ライセンス契約に同意します。

8. 「次へ」をクリックします。



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。



このウインドウで、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。

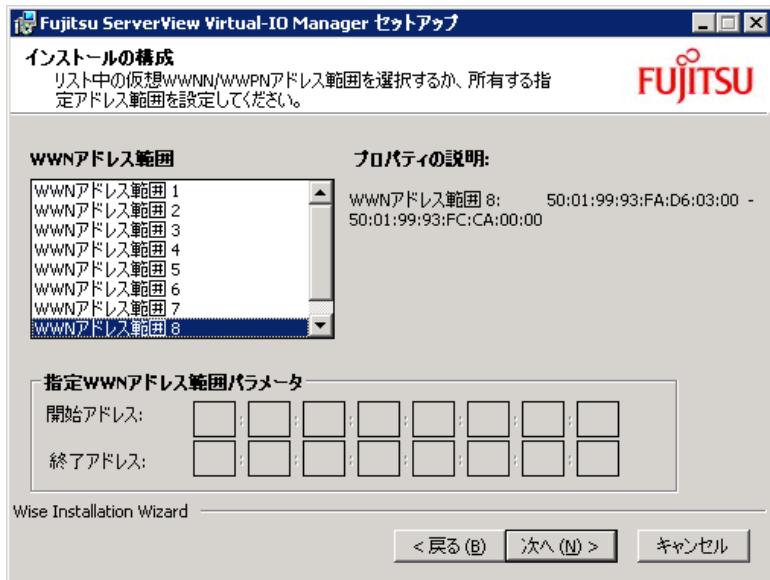
重複のない、8 つのあらかじめ定義された MAC アドレス範囲から選択できます（「MAC アドレス範囲 1」から「MAC アドレス範囲 8」）。これらのアドレス範囲にはそれぞれ、8000 個の MAC アドレスが含まれています。この範囲では不十分な場合、「MAC アドレス範囲 1 及び 2」から「MAC アドレス範囲 7 及び 8」を使用して、2 倍の範囲を選択することもできます。これらの範囲にはそれぞれ、16000 個の MAC アドレスが含まれています。

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マ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)。

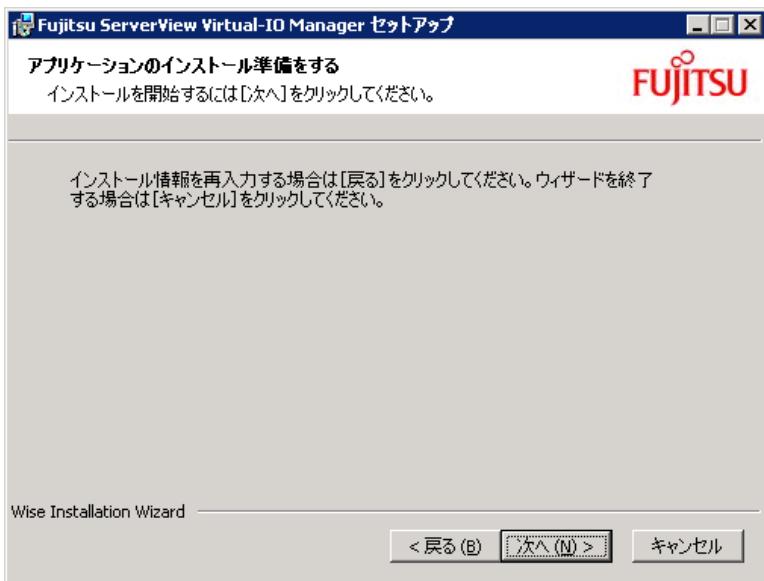
重複のない、8 つのあらかじめ定義された WWN アドレス範囲から選択できます ('WWNアドレス範囲 1' から 'WWNアドレス範囲 8')。各アドレス範囲には、32,767,487 個の WWN アドレスが含まれています。

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。



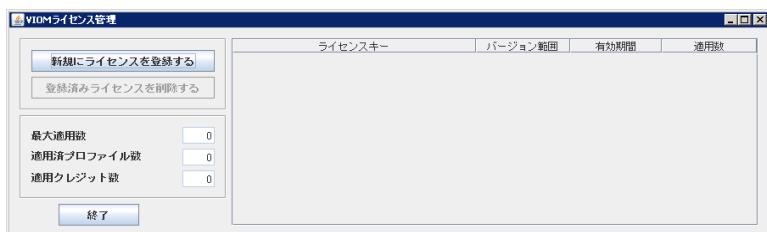
すべてのエントリを作成したら、「次へ」をクリックしてインストールを開始します。さらに変更するには、「戻る」をクリックして前のウィンドウに戻ります。

3 インストールと構成

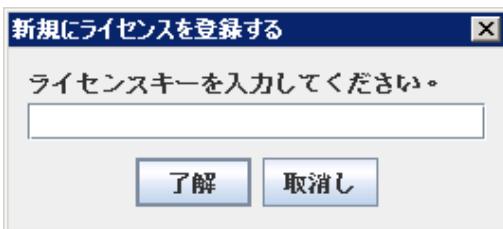
13. 「次へ」をクリックします。Virtual-IO Manager のインストールが開始します。以下のウィンドウが表示されます。



14. 「次へ」をクリックして License Manager 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。License Manager の詳細については、[46 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 より前の Virtual-IO Manager バージョンで購入したライセンスもまだ有効です。これらのライセンス(v1)にはシヤーシ数が含まれており、Virtual-IO Manager V2.4 以降で購入したライセンス(v2)で使用する割り当て数を得るために 18 が掛けられます。

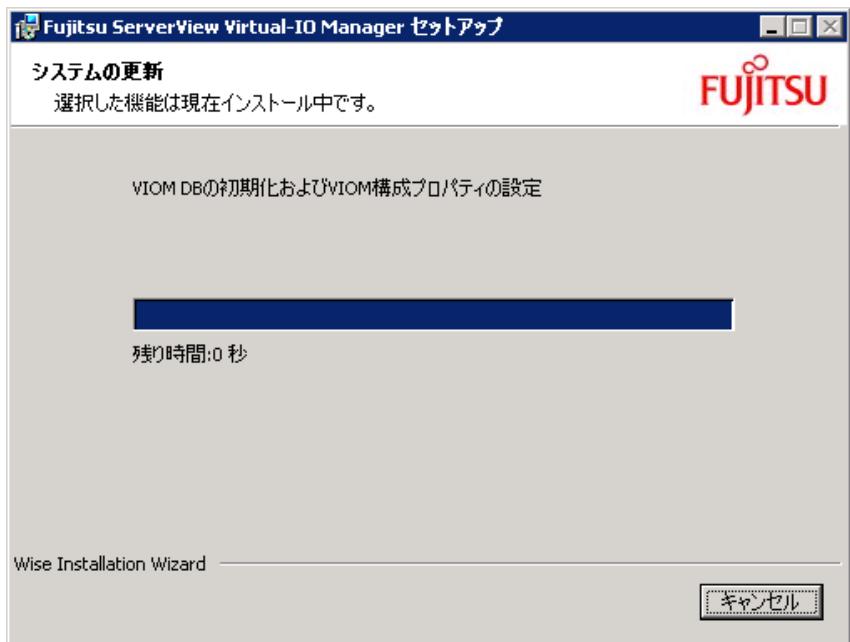
16. 「VIOMライセンス管理」ダイアログボックスで「終了」をクリックして、License Manager を終了します。ダイアログボックスが閉じます。
17. 「終了」をクリックしてインストールを終了します。

3.3 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。[\(36 ページの「Virtual-IO Manager をインストールする」\)](#) 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。

3 インストールと構成



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 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 を使用してサーバーブレードに割り当てることのできる特定の数のサーバープロファイルに対して購入します。

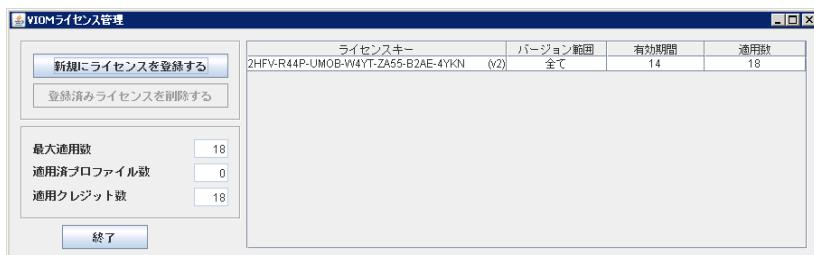
- **①** ライセンスはバージョンに依存しません。
 - V2.4 より前のVirtual-IO Manager バージョン用に登録されたライセンスは、内部的に18サーバライセンスに変換されます。つまり、これらのライセンス(v1)のシャーシ数は(x18)に変換され、Virtual-IO Manager V2.4 で使用されるライセンス(v2)で使用される割り当て数になります。

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。
- 現在割り当てられているサーバプロファイルの数が割り当て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**」(209 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「**シャーシ管理解除**」(182 ページの**VIOM を使っての管理を解除する**) の項を参照 以外の詳細な設定変更を行うことができません。

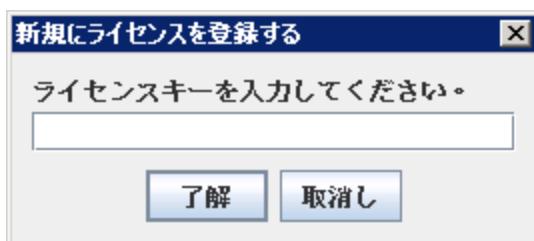
VIOM をインストールするとき、ライセンスが自動的に確認されます。(36 ページの**Virtual-IO Manager をインストールする**、の項を参照) また、VIOM サービスの実行中に定期的に確認されます。ライセンス管理用のツールである License Manager を Window の「スタート」メニューなどから起動して、新規または追加ライセンスを指定できます。

1. 「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。



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

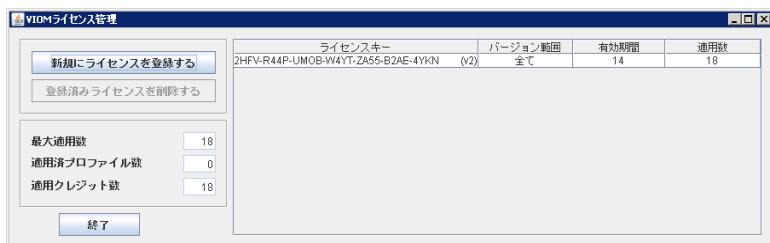
には割り当て数が含まれています。このライセンスでは、この数のサーバプロファイルを割り当てることができます。

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)にはシャーシ数が含まれており、1シャーシ当たり、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、License Manager を終了します。

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 License Manager を起動します。

1. 「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。

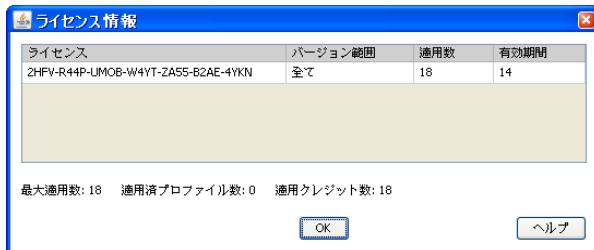


2. 該当するライセンスを選択して、「登録済みライセンスを削除する」をクリックします。選択したライセンスが削除されます。割り当て可能な数が割り当てられているサーバプロファイルの数よりも少ない場合、エラーメッセージが表示され、削除プロセスはキャンセルされます。

License Manager 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。

割り当てられた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」ボタンを使って表示します。

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)
- 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

詳細は、[186 ページの ライセンス情報の表示](#)。

3.5 管理用 BX600 ブレードサーバの構成

セクション 50 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。

- マネジメントブレードを構成します。[52 ページの BX600 マネジメントブレードを構成する](#) の項を参照してください。
- I/O コネクションモジュールを構成します。[53 ページの I/O コネクションモジュールを構成する](#) の項を参照してください。
- IBP モジュールのネットワークとの接続を定義します。[56 ページの IBP モジュールを接続する](#) の項を参照してください。
- ブレードサーバを ServerView Operations Manager のサーバリストに追加します。[77 ページの ブレードサーバを ServerView サーバリストに追加する](#) の項を参照してください。

3.5.1 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。

3.5.1.1 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。



その後のケイ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することができます。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。

3.5.1.2 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。

ペイ 3	ペイ 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
アクセスゲートウェイモード ¹	通常のスイッチモード ¹
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

¹ この組み合わせはサポートされません

3.5.2 BX600 マネジメントブレードを構成する

ブレードサーバーには 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」で「(5) TFTP Update」を選択した後、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できることが重要です。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。
- サーバブレードが取り付けられたときに、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。

3.5.3 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 インターフェー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。

```

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            : S0735LU00006
|<->| 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    :
|<17>| DHCP Client Name Setting Value   :
|<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                :
|<23>| Power Control               :
|<24>| Period Polling             :
|<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。

3.5.4 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 9: 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。

3.5.4.1 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。

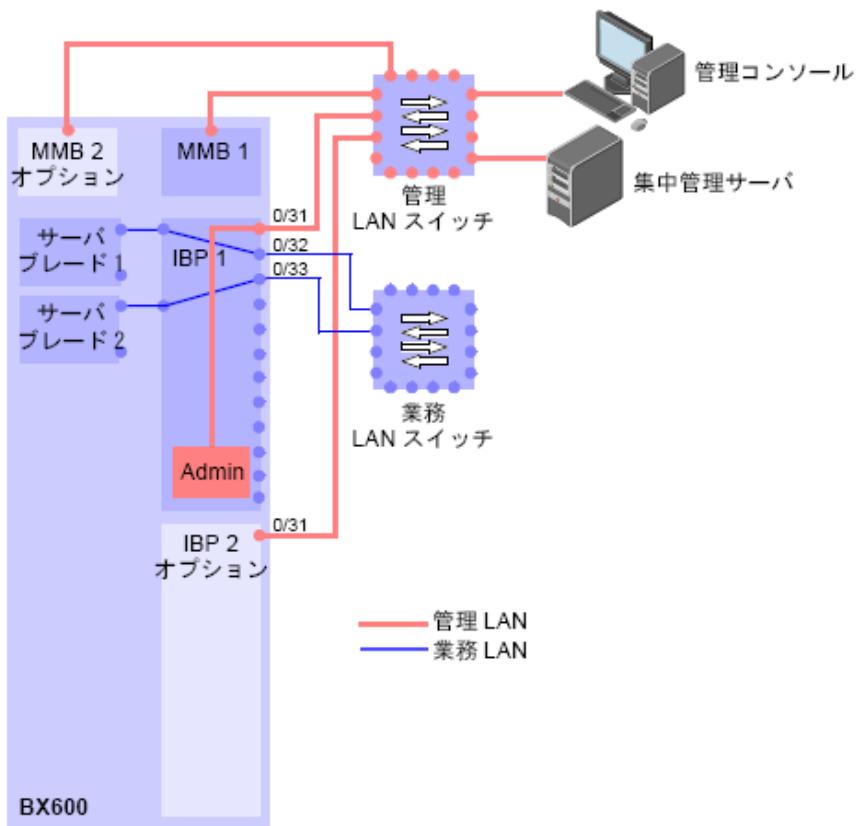


図 10: BX600: ネットワーク - 概要

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。

3.5.4.2 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。

- 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(「(1) Console Redirect GbE IBP Blade 1」など)。
- 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。

例

```
(Vty-0) #show uplink-set
Uplink External External Link Port IGMP
Set Name ports active ports backup ports state Backup 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
-----
```

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。

3 インストールと構成

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なくなります。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ー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「スロット復元」ボタンが右下に表示されます。
- 「スロット復元」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。

3.6 管理用 BX400 ブレードサーバの構成

[61 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。

- マネジメントブレードを構成します。[\(63 ページの BX400 マネジメントブレードを構成する の項を参照\)](#)

- I/O コネクションモジュールを構成します。(64 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。(65 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。(77 ページの ブレードサーバを ServerView サーバリストに追加する の項を参照)

3.6.1 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。

3.6.1.1 LAN ハードウェア構成

IBP モジュールの使用

ファブリック 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 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 1 またはベイ 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することができます。



「外部LAN接続を無視」オプションを選択するか、その後の問い合わせに回答することで、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することができます。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。

3.6.1.2 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、以下の 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 でサポートされる構成を示しています。

ペイ 3	ペイ 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、最初のポートはペイ 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。

3.6.2 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できることが重要です。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ーフェース」-「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ベースアクセス(Text Based Access)」セクションで、Telnet と SSH の設定を確認します。
- 「Automatic Inventory Retrieval」パサーバブレードが取り付けられたときに、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、「インベントリ収集方法の指定」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。

3.6.3 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

（参考） 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。



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。

- コネクションモジュールに 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。

3.6.4 IPB モジュールを接続する

PY CB Eth Switch/IPB 1Gb 36/8+2、PY CB Eth Switch/IPB 1Gb 36/12 LAN、PY CB Eth Switch/IPB 1Gb 18/6、および PY CB Eth Switch/IPB 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
- IPB 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。

3.6.4.1 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。

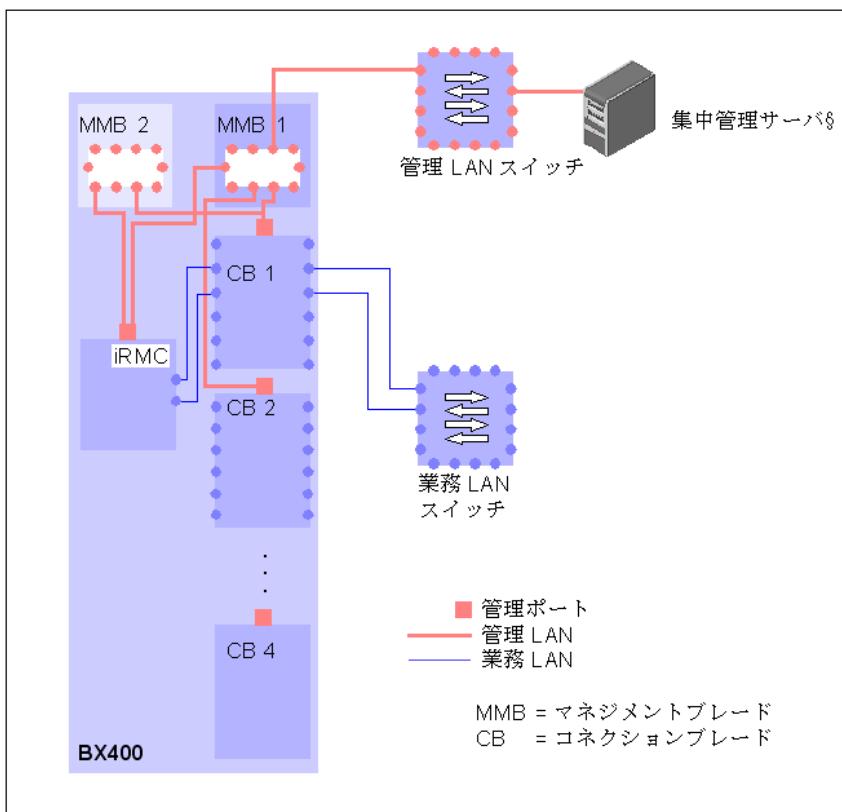


図 11: BX400: ネットワーク - 概要

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。

3.6.5 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、スイッチスタッキング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、スタッキング内の異なる IBP からのアップリンクポートを指定できます。スタッキングメンバをクリックすると、VIOM GUI で「セットアップ」タブにスタッキングが表示されます。このスタッキングのすべてのメンバーが強調表示されます。スタッキングマスターは黄色の影付きで、その他のすべてのメンバーは緑の影付きです。さらに、「スタッキングマスター」または「スタッキングメンバ」が詳細領域に表示されます。

スタッキング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 つのスタッキング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、[189 ページの ネットワークパスの定義\(LAN \)](#) の項を参照してください。

3.7 管理用 BX600 のブレードサーバの構成

[69 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。

- マネジメントブレードを構成します。[71 ページの BX900 マネジメントブレードを構成する](#) の項を参照してください。
- I/O コネクションモジュールを構成します。[73 ページの I/O コネクションモジュールを構成する](#) の項を参照してください。
- IBP モジュールのネットワークとの接続を定義します。[75 ページの IBP モジュールを接続する](#) の項を参照してください。
- ブレードサーバを ServerView Operations Manager のサーバリストに追加します。[77 ページの ブレードサーバを ServerView サーバリストに追加する](#) の項を参照してください。

3.7.1 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-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。

3.7.1.1 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)

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 36/12	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 接続を無視する」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することができます。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。

3.7.1.2 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、以下の 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 1、3、5、または 7 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。

3.7.2 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できることが重要です。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ーフェース」-「管理LANの設定(Management LAN)」を選択します。「ネットワークの設定(Ethernet)」タブの「Textベースアクセス(Text Based Access)」セクションで、Telnet と SSH の設定を確認します。
- 「Automatic Inventory Retrieval」パラメータブレードが取り付けられたときに、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、「インベントリ収集方法の指定」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。

3.7.3 I/O コネクションモジュールを構成する

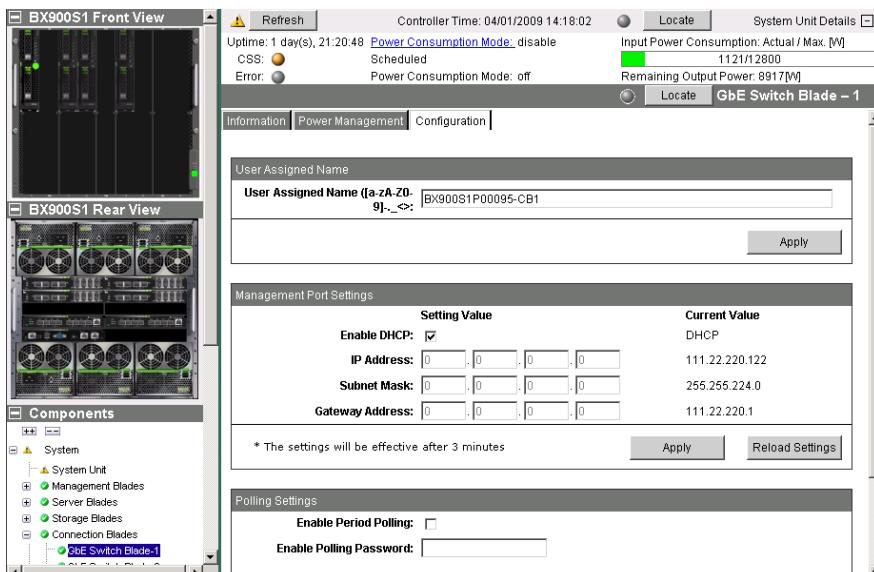
ファブリック 1 のコネクションブレードおよびファブリック 2、3、4 のオプションのコネクションブレードを構成してローカルネットワークに接続して、ServerView Operations Manager と VIOM がインストールされている集中管理サーバからアクセスできるようにする必要があります。

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 インターフェー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

- 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。

3 インストールと構成

- コネクションモジュールに 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。

The screenshot shows a Telnet session window with the title 'Telnet 172.25.250.110'. The command entered is 'Management Port Information'. The output displays the following configuration:

Parameter	Value
MAC Address	00:1E:68:85:F7:A8
IP Mode	DHCP
DHCP Client Name	BX900S1P00095-CB1
IP Address	111.22.220.122
Subnet Mask	255.255.254.0
Gateway	111.22.220.1
IP Mode Setting Value	DHCP
DHCP Client Name Setting Value	
IP Address Setting Value	0.0.0.0
Subnet Mask Setting Value	0.0.0.0
Gateway Setting Value	0.0.0.0
Apply Management port Network Setting	

At the bottom, the prompt 'Enter selection or type <0> to quit: -' is visible.

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。

3.7.4 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。

3.7.4.1 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。

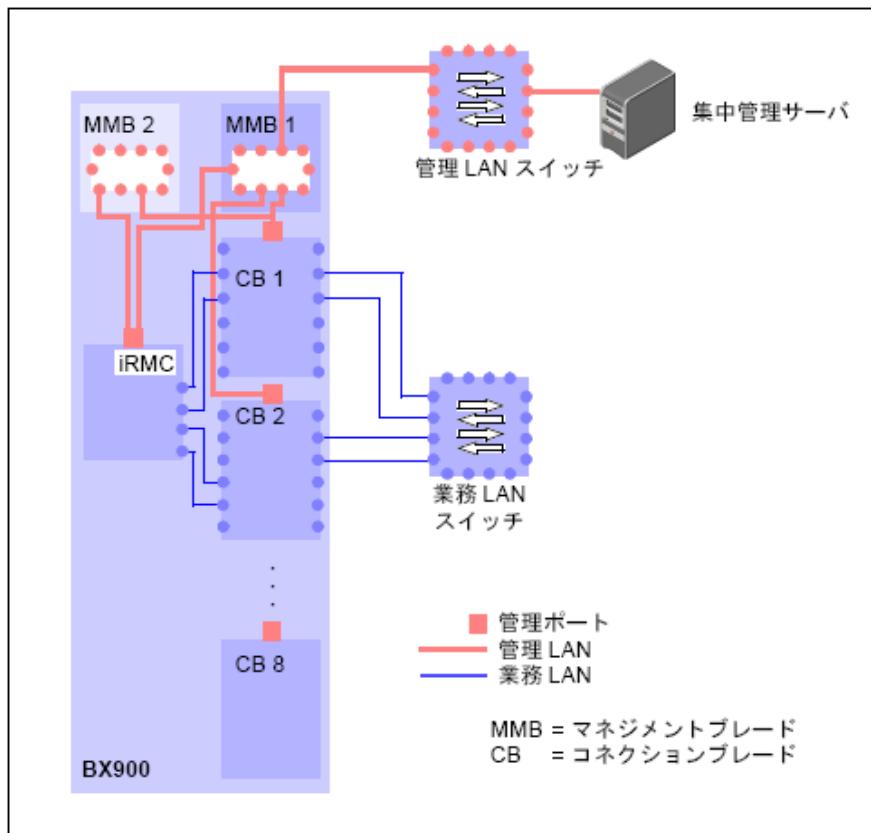


図 12: BX900: ネットワーク - 概要

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。

3.7.5 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。スタッキングモジュールの操作を制御する IBP の 1 つは、スタッキングマスターと呼ばれます。その他の IBP はスタッキンググループシステムのスタッキングメンバに属します。

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king 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king 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kmembをクリックすると、VIOM GUI で「セットアップ」タブにスタッkが表示されます。このスタッkのすべてのメンバが強調表示されます。スタッkmastaは黄色の影付きで、その他のすべてのメンバは緑の影付きです。さらに、「スタッkmasta」または「スタッkmemb」が詳細領域に表示されます。

スタッk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kmembを選択して目的の操作を実行します。詳細については、[189 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。

3.8 ブレードサーバを ServerView サーバリストに追加する

VIOM でブレードサーバシャーシを管理するには、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。

ブレードサーバを 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」の「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。

ブレードサーバが ServerView サーバリストに追加されると、このブレードサーバは 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。

ブレードサーバシャーシを管理するには、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。ブレードサーバのVIOM管理の有効化および解除の詳細は、[179 ページの VIOMによるブレードサーバの管理](#)を参照してください。

3.9 FCスイッチブレードのアクセスゲートウェイモード

ファイバチャネルスイッチブレード(Brocade SW2016-D4 for BX600 または Brocade 5450 for BX900)を、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

2つのモードは、ファイバチャネルのWebインターフェース、またはコマンドラインインターフェースを使用して切り替えられます。

3.9 FC スイッチブレードのアクセスゲートウェイモード

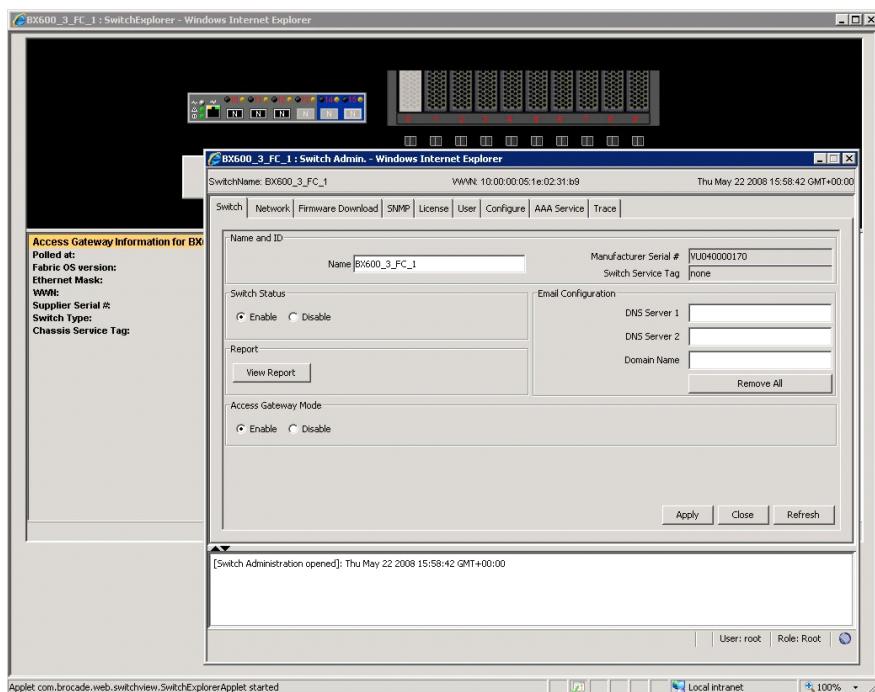


図 13: アクセスゲートウェイモードの切り替え – BX600 用スイッチブレードの例

「Admin」ダイアログボックスがメインウィンドウに開いた後、アクセスゲートウェイモードのオン/オフを切り替えられます。「Apply」をクリックして、設定を有効にします。

コマンド `ag --modeenable` を使用して、アクセスゲートウェイモードをオンにします。

コマンド `ag --modedisable` を使用して、アクセスゲートウェイモードを再度オフにします。

スイッチモードを変更する前に、スイッチ機能を無効にしておく必要があります。これには、コマンド `switchdisable` を使用します。

コマンド `ag --modeshow` を使用して、アクセスゲートウェイモードが選択されているか確認します。

アクセスゲートウェイモードで操作するには、接続されたすべての外部ファイバチャネルスイッチが NPIV をサポートする必要があります。

4 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

4.1 Virtual-IO Manager のスタートページ

Virtual-IO Manager を起動すると、次の開始ページが表示されます。

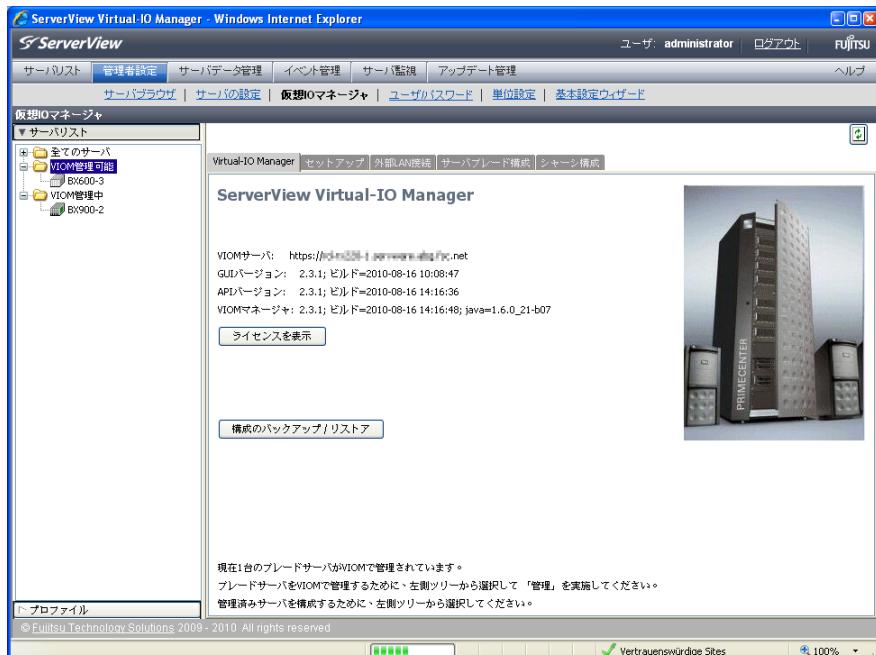


図 14: VIOM の開始ページ

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

ヘッダーの下のメニューバーで、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
- Monitoring
- 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の行に表示されます。

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[さばりすと]
- 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	「すべてのサーバ」サーバグループ	右側のエリアに 5 つのタブが表示されます。VIOM の一般情報を表示する「Virtual-IO Manager」タブのみ有効です。
	「すべてのサーバ」サーバグループのオブジェクト	このオブジェクトの情報は右側のエリアに表示されます。(e.(このオブジェクトを VIOM を使用して管理するか、すでに VIOM で管理されているかなど)。
	「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	ユーザが使用できる VIOM 機能の 5 つのタブが、右側のエリアですべて有効です。
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

4.2 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。

4.2.1 ツリー構造(サーバリスト)



図 15: 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」を選択すると、ServerView サーバリストに従って「すべてのサーバ」サーバグループ、および VIOM 固有の「VIOM 管理可能」および「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なブレードサーバが表示されます。
VIOM 管理中	VIOM を使用して管理している、または管理する予定のブレード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ブレードサーバが表示されます。VIOM に管理されるブレードサーバは、「VIOM 管理可能」グループに表示されなくなります。

4.2.2 ツリー構造(プロファイル)

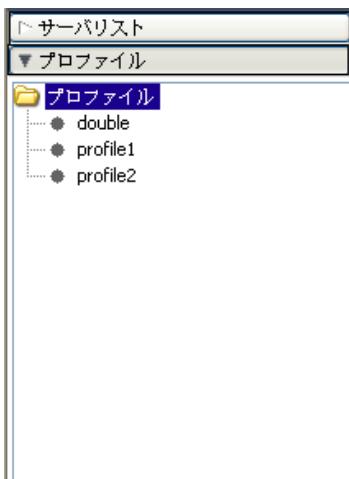


図 16: プロファイル(ツリー構造)

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。

4.3 タブ

Virtual-IO Manager には以下のタブがあります。

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

「Virtual-IO Manager」タブはスタートページでアクティブになっています。

4.3.1 「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。

サーバリストが左側に表示される場合、5 つのタブが右側のエリアに表示されます。「Virtual-IO Manager」タブのみ有効です。

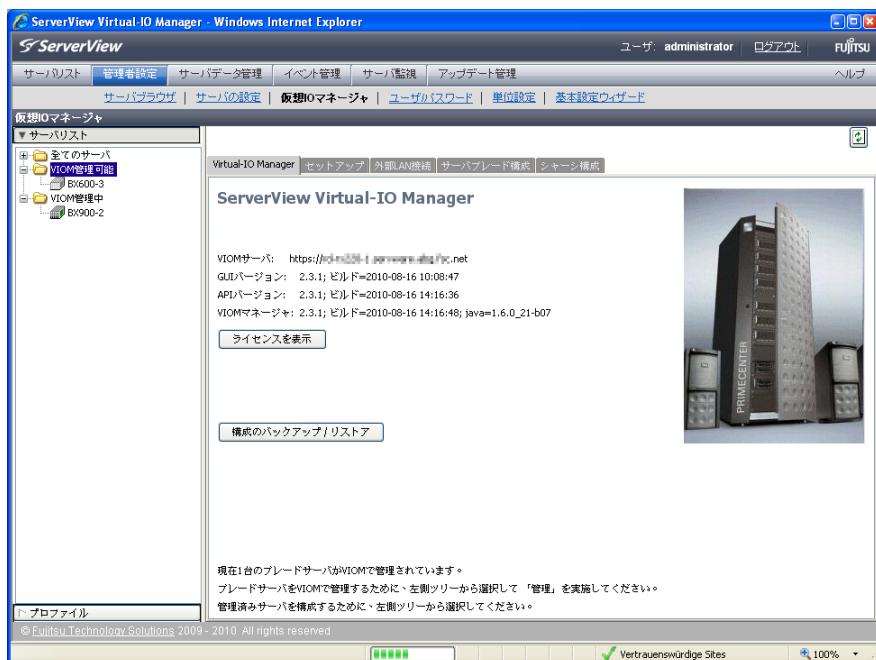


図 17: 「Virtual-IO Manager」タブ

ライセンス表示

割り当てられているライセンスの情報を表示します (186 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 (213 ページの [保存と復元](#))

4.3.2 「セットアップ」タブ

「セットアップ」タブには、選択したシャーシに関する情報が表示されます。

- 実際の構成に準じるブレードサーバの前面および背面
- モデルに関する情報

- マネジメントブレードの 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

個々のブレードサーバコンポーネントを選択すると、このコンポーネントに関する以下の情報が表示されます。

- スロットまたはコネクションペイの数
- 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

原因是故障ではありません。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。

原因	意味
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ボタンが表示されます。

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。」
- 「VIOM管理中」サーバグループのブレードサーバの場合、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 18:「セットアップ」タブ

シャーシ管理

ブレード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、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。ブレードサーバは「VIOM 管理中」サバグループに追加されます。

シャーシ管理解除

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。

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、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。これを使用して VIOM はモジュールにアクセスできます。

スロット復元

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、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。

スイッチ復元

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」にモデルが誤っている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、「スイッチ復元」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

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。

4.3.3 「外部 LAN 接続」タブの「図示」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。

- 「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。詳細は、[199 ページの 構成のコピー](#)の項目を参照してください。

4.3.3.1 「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。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ー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。

4 Virtual-IO Manager のユーザインターフェース

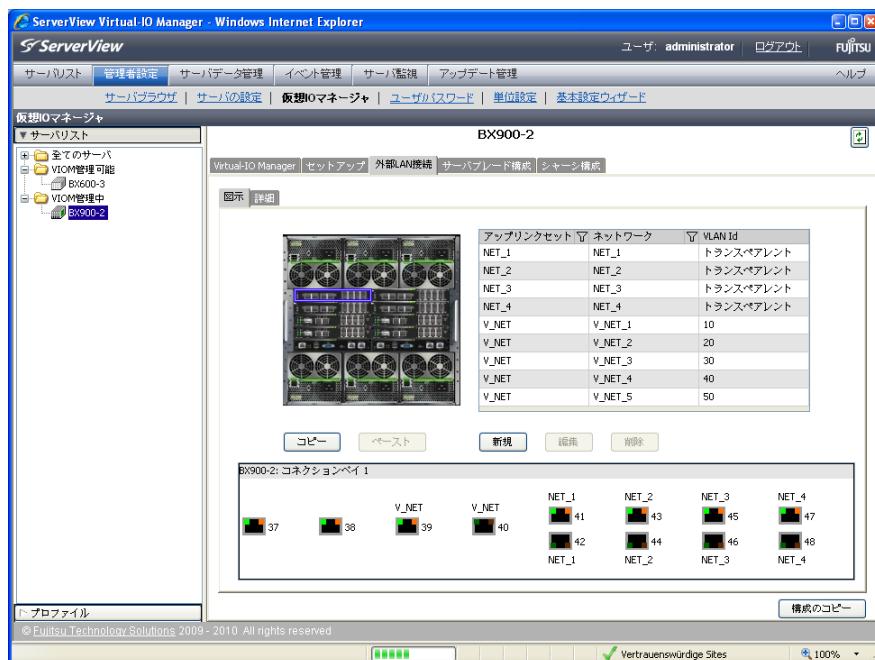


図 19:「外部 LAN 接続」タブの「図示」タブ

New

「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、[189 ページの ネットワークパスの定義\(LAN \)](#)の項を参照。

4.3.3.2 「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。

シャーバー	IBP	アップリンクセット	ネットワーク	VLAN	アップリンクポート	バックアップポート	リンクダウン通知	ポートバックアップ	LACP	IGMP
BX900-2	(ペイ 1)	NET_1	NET_1		41, 42	42	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BX900-2	(ペイ 1)	NET_2	NET_2		43, 44	44	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BX900-2	(ペイ 1)	NET_3	NET_3		45, 46	46	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BX900-2	(ペイ 1)	NET_4	NET_4		47, 48	48	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BX900-2	(ペイ 1)	V_NET	V_NET_1	10	39, 40	40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BX900-2	(ペイ 1)	V_NET	V_NET_2	20	39, 40	40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BX900-2	(ペイ 1)	V_NET	V_NET_3	30	39, 40	40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BX900-2	(ペイ 1)	V_NET	V_NET_4	40	39, 40	40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BX900-2	(ペイ 1)	V_NET	V_NET_5	50	39, 40	40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BX900-2	(ペイ 2)	NET_1	NET_1		41-44	42, 44	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BX900-2	(ペイ 3)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BX900-2	(ペイ 4)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BX900-2	(ペイ 5)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BX900-2	(ペイ 7)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BX900-2	(ペイ 8)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

図 20: 「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。

New

「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、[189 ページの ネットワークパスの定義\(LAN\)](#) の項を参照してください。

4.3.4 「サーバブレード構成」タブ

「サーバブレード構成」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にサーバプロファイルを割り当てます
- 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
- 予備スロットを定義する
- サーバプロファイルの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)
- サーバブレードのスイッチのオン/オフを切り替えます

この詳細については、[201 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。

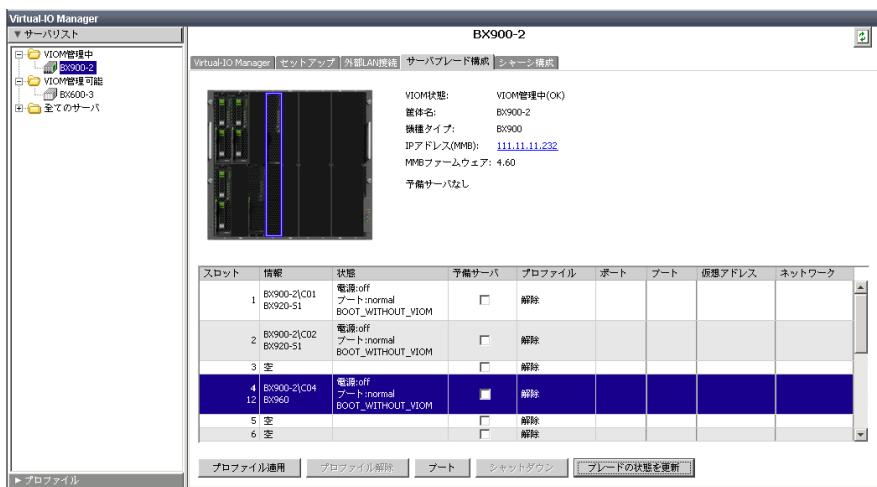


図 21:「サーバブレード構成」タブ

「サーバブレード構成」タブのブレードサーバ表示は、選択されたブレードサーバの構成に対応しています。表には、ブレードサーバの各スロットに対して 1 つのエントリが表示されます。表には以下の情報が表示されます。

列	意味
スロット	シャーシタイプおよびスロット番号
情報	サーバブレードの名前(スロットが空いている場合は空白)
進捗状況	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(238 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 の項を参照)。
プロファイル	割り当てら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にまだ割り当てられていない場合は「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に割り当てられている場合、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。
virt. MAC/WWPN	プロファイルがスロットに割り当てられている場合、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[ねつわ く]	プロファイルがスロットに割り当てられている場合、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)。(network#service)。

プロファイル適用

「プロファイル適用」をクリックしてサーバプロファイルをブレードサーバのスロットに割り当てます。「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。割り当ては解除され、サーバプロファイルの対応するスロットへの割り当てはなくなります。これに応じて「サーバブレード構成」タブの表示は更新されます。

Boot

「ブート」をクリックしてサーバブレードを起動します。

シャットダウン

「シャットダウン」をクリックしてサーバブレードの電源をオフにします。サーバブレードの電源が切られた場合(パワーオフ)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。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

サーバブレード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、サーバブレードの電源をオフにします。

ブレードの状態を更新

「ブレードの状態を更新」をクリックすると、「状態」列の表示を更新できます。この詳細については、[201 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。

4.3.5 「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。

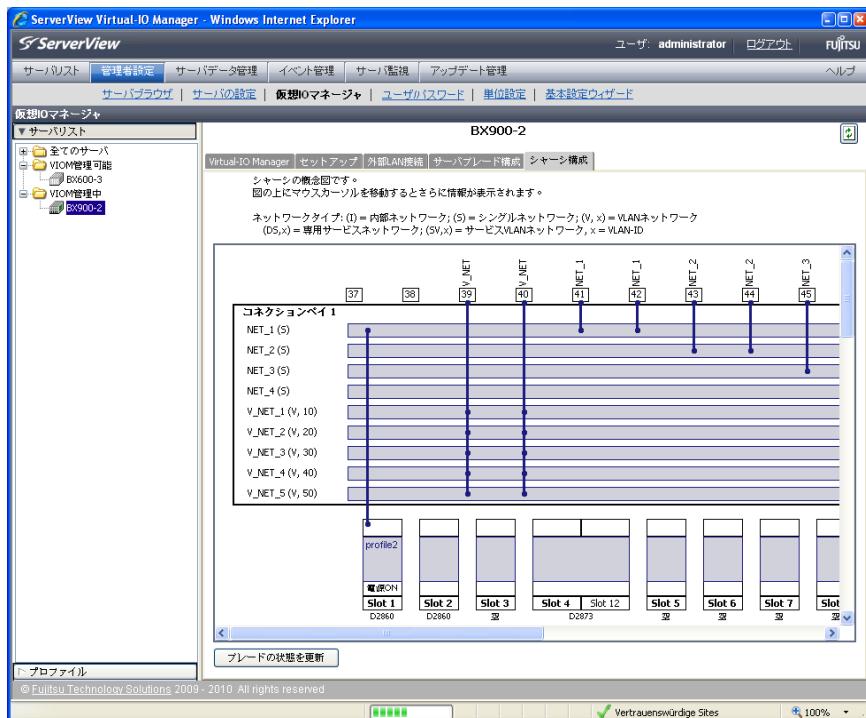


図 22:「シャーシ構成」タブ

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、「ブレードの状態を更新」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(D2860 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、コネクションベイ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、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)。

ブレードの状態を更新

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。

4.3.6 「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。

サーバプロファイル					
名前	適用	ポート	ブート	仮想アドレッス	ネットワーク
double	解除済み	オンボード 1(ペイ 1)	-	00:19:99:3e:d2:b6	NET_1
		オンボード 2(ペイ 2)	-	00:19:99:3e:d2:b6	NET_2
profile1	解除済み	下のスロット: オンボード 1(ペイ 1)	-	00:19:99:3e:d2:b7	
		下のスロット: オンボード 2(ペイ 2)	-	00:19:99:3e:d2:b6	
		オンボード 1(ペイ 1)	-	00:19:99:3e:d2:a1	NET_1
		オンボード 2(ペイ 2)	-	00:19:99:3e:d2:a2	NET_1
profile2	BX900-2	拡張 1 - ポート 1(ペイ 3)	-	WWPN=50:01:99:93:ed:2a:10:01 WWPN=50:01:99:93:ed:2a:10:00	
		拡張 1 - ポート 2(ペイ 4)	-	WWPN=50:01:99:93:ed:2a:10:03 WWPN=50:01:99:93:ed:2a:10:02	
	スロット 1	オンボード 1(ペイ 1)	-	00:19:99:3e:d2:a7	NET_1
		オンボード 2(ペイ 2)	-	00:19:99:3e:d2:a8	NET_1

doubleについてコメント:

新規 編集 削除 詳細 エクスポート インポート

図 23:「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に表示され、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する情報を表示します。

列	意味
ユーザ名	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(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。
Boot	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)

列	意味
仮想アドレス	このポートの仮想アドレス
ネットワーク[ねっとわく]	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

New

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。どのサーバブレードにも割り当てられていないサーバプロファイルのみ変更することができます。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サーバブレードに割り当てられている場合、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。いずれのサーバブレードにも割り当てられていないサーバプロファイルのみ削除することができます。選択したサーバプロファイルがサーバブレードに割り当てられている場合、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。どのサーバブレードにも割り当てられていないサーバプロファイルのみ変更することができます。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サーバブレードに割り当てられている場合、このボタンは無効です。

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。

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。いずれのサーバブレードにも割り当てられていないサーバプロファイルのみ削除することができます。選択したサーバプロファイルがサーバブレードに割り当てられている場合、このメニュー ボタンは無効です。

4.4 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

4.4.1 「IBP にネットワーク作成」ウィザード

「IBP にネットワーク作成」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ー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。

「IBP にネットワーク作成」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」タブの「図示」タブを有効化します。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。

4.4.1.1 「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 24:「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。

4.4.1.2 「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 25:「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

4.4.1.3 「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 26:「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の名前です。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」は選択されていません。

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。

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1Gbit/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ー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。

- i** 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」/「完了」ボタンは有効になりません。
- i** 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」/「完了」ボタンは無効です。

4.4.1.4 「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 27:「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の名前です。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。

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。

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。

- i** PY CB Eth Switch/IPB 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。
- i** 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」/「完了」ボタンは無効です。

4.4.1.5 「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)

「ネットワーク追加」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。

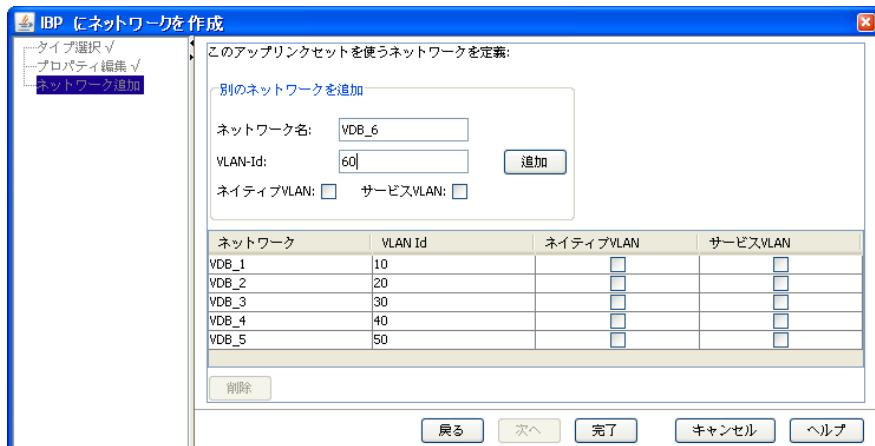


図 28:「ネットワーク作成」ウィザード(3つ目のステップ)

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

任意入力

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

任意入力

ネットワークをサービス VLAN として定義します。

「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 としてテーブルで後から定義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。

削除

選択した VLAN ネットワークをリストから削除します。

4.4.2 「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」タブの「図示」タブを有効化します。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。

4.4.2.1 「プロパティ編集」ステップ(「アップリンク編集」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 29: 「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。

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1Gbit/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ー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。

4.4.2.2 「プロパティ編集」ステップ(「アップリンク編集」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 30:「アプリリンクセット編集」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、およびアプリ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。

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。

4.4.2.3 「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)

「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。

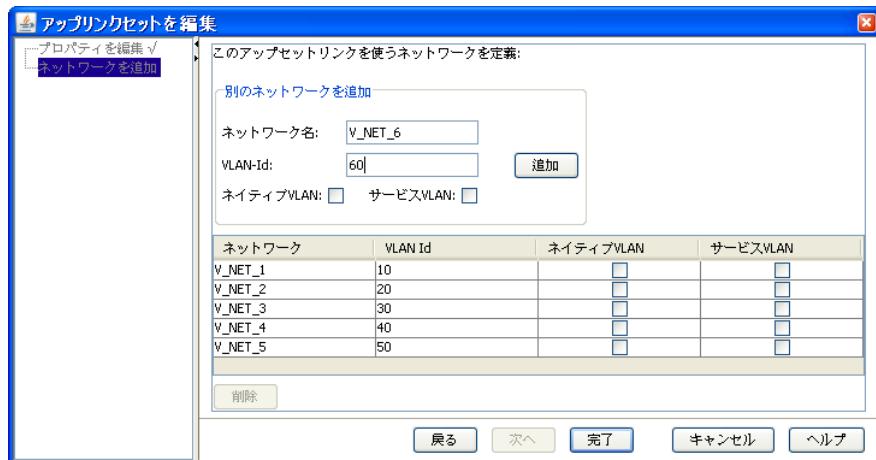


図 31:「アップリンクセット編集」ウィザード(2 つ目のステップ)

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

任意入力

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

任意入力

ネットワークをサービス VLAN として定義します。

「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 としてテーブルで後から定義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。

「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。

4.4.3 「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-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」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」wi

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。

4.4.3.1 「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およびコメント(オプション)を指定します。



図 32:「名称」ステップ

プロファイル名

プロファイルの名前です。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。

Comment

プロファイルのより詳細な説明(オプション)

4.4.3.2 「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 2 つ目のステップです。



図 33:「IO チャネル」ステップ

ブレードタイプに使用する設定値

サーバブレードのモデルを選択します(オプション)。

「オンボード IO チャネル」および「ダブルハイブレード使用」の LAN ポート数は、選択したサーバブレードのモデルに応じて、自動的に調整されます。モデルによっては 2 番目のメザニンカードも指定できます。



LAN ポート数は、選択したサーバブレード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 2 番目のメザニンカードをサポートしていない場合、2 番目のメザニンカードは指定できません。

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。

ダブルハイトブレード使用

プロファイルをダブルハイトサーバブレード(BX960 など)に使用する場合は、「ダブルハイトブレード使用」を選択します。これを選択すると、下のスロットに対する IO チャネルを定義するもう 1 つのエリアが表示されます。

SMUX 設定

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。

オンボード IO チャネル

このサーバプロファイルでサポートする予定のオンボード LAN ポートの数を選択してください。

「ブレード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、モデルに応じてオンボード LAN ポートの数が初期化されます。サーバプロファイルに対する数を調節できます。しかし、選択したサーバブレードモデルの最大数以上には設定できません。

搭載 LAN ポート(最高 6 つ)は最上部の表に表示されます。別の表には利用可能なメザニン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
ポート番号	オンボード LAN ポートまたはメザニンカードポートのポート番号です。

列	意味
ネットワーク名 [ねつ くわ く]	<p>選択したオンボード LAN ポートと LAN メザニンカードのみが表示されます。</p> <p>ネットワーク名です。各 LAN ポートにネットワークを指定することができます。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p> 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。</p> <p>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。</p>

列	意味
サービス	<p>選択したオンボード LAN ポートと LAN メザニンカードのみが表示されます。</p> <p>サービスネットワークの名前です。それぞれの LAN ポート用のサービスネットワークを指定することができます。1つのLAN 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。</p> <p>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。</p>
Boot	<p>ポートをブートデバイスとして設定するには、PXE ブートまたは iSCSI 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。</p> <p>ファイバチャネルメザニンカードの場合は、無効および SAN ブートを選択できます。</p> <p>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。</p>

拡張ボード 1 / 拡張ボード 2

1 番目と 2 番目のメザニンカードについては、カードの有効性およびタイプを選択してください。

No

メザニンカードはありません。

LAN

LAN メザニンカード。このメザニンカードは最大 4 つのポートまで装備できます。

FC

ファイバチャネルメザニンカード。

LAN 拡張カードまたはファイバチャネル拡張カードを選択した場合、関連した表はそれに応じて調整されます。以下に表について説明します。

IO チャネル

このサーバプロファイルでサポートするメザニンカードの LAN または FC ポート数を選択してください。

4.4.3.3 「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 3 つ目のステップです。3 つ目のステップでは、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。3 つ目のステップは、「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、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。

2 つ目のステップ(ファイバチャネルポートの場合は iSCSI ブートまたは SAN ブート)で行った選択により、このダイアログボックスに表示されるフィールドが決定します。

iSCSI ブートのブートパラメータ(LAN ポート)

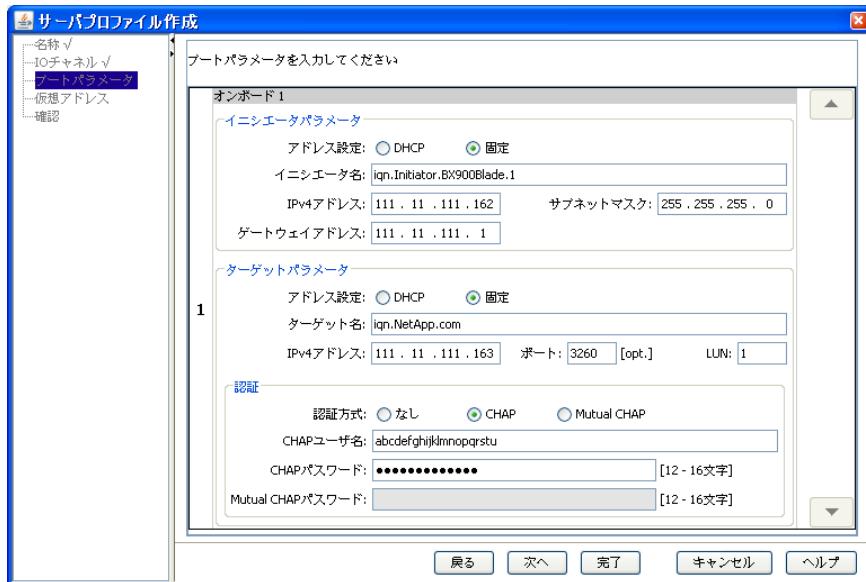


図 34:「ブートパラメータ」ステップ(iSCSI ブート)

イニシエータパラメータ

アドレス設定

DHCP を使用する

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)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。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。

ターゲットパラメータ

アドレス設定

DHCP を使用する

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。

ポート番号

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。

認証情報

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の場合の SAN ブートのブートパラメータ

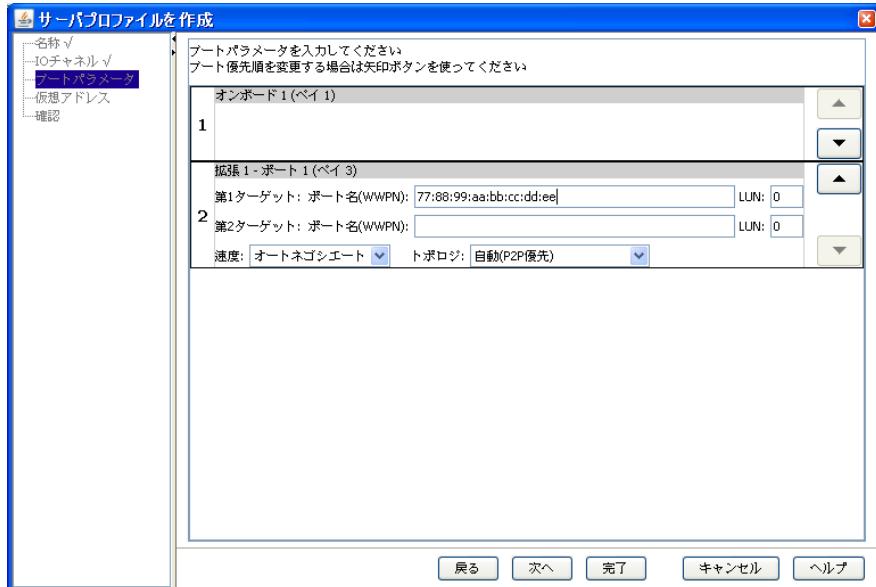


図 35:「ブートパラメータ」ステップ(SAN ブート)

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。

4.4.3.4 「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 4 つ目のステップです。4 つ目のステップでは、各ポートの仮想アドレスを指定します。4 つ目のステップは、「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「**仮想アドレス使用**」を有効にした場合のみ表示されます。

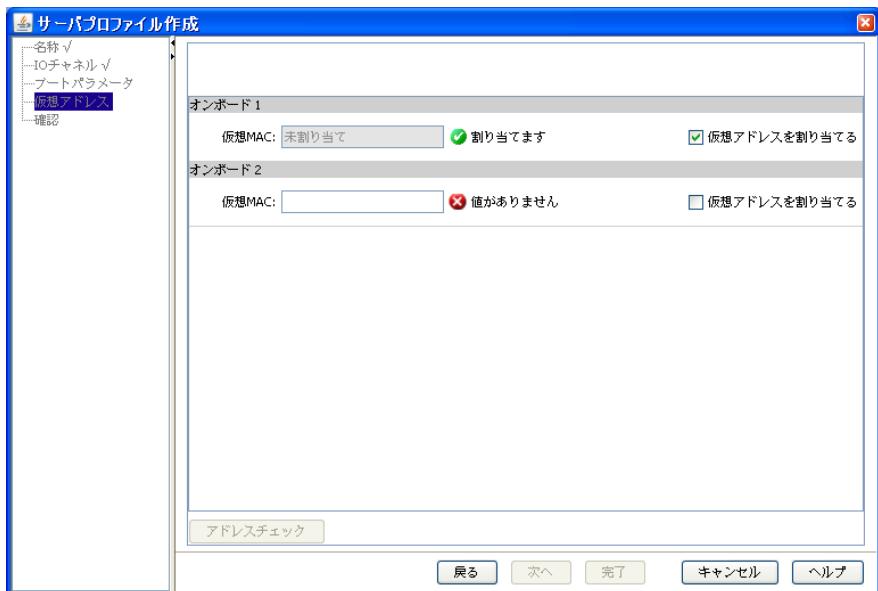


図 36:「仮想アドレス」ステップ

仮想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:xxxx: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。

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る。

- i** 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に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。

Status	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。

Status	意味
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。

4.4.3.5 「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 5 つ目のステップです。5 つ目のステップでは、行った入力を再確認できます。

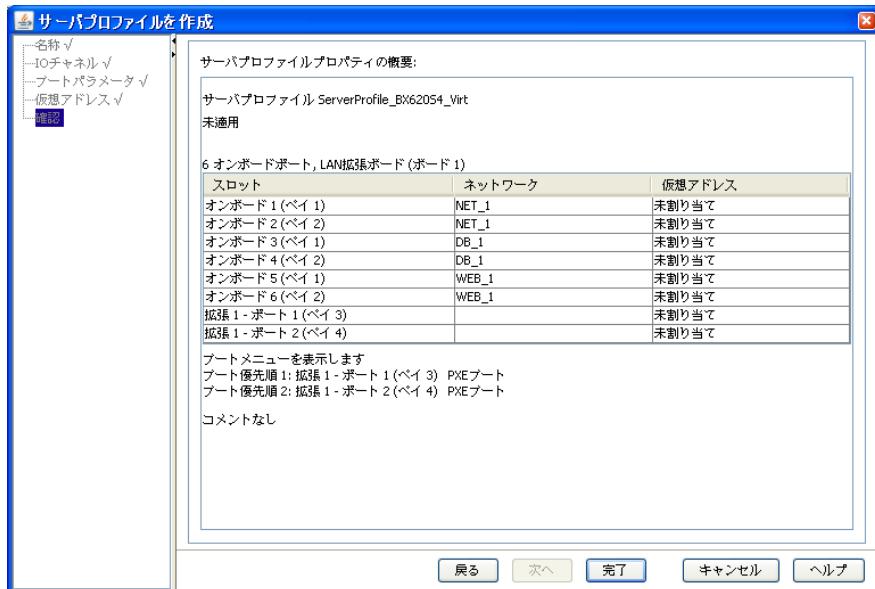


図 37:「確認」ステップ

4.4.4 「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。

4.4.4.1 「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と説明を変更できます。

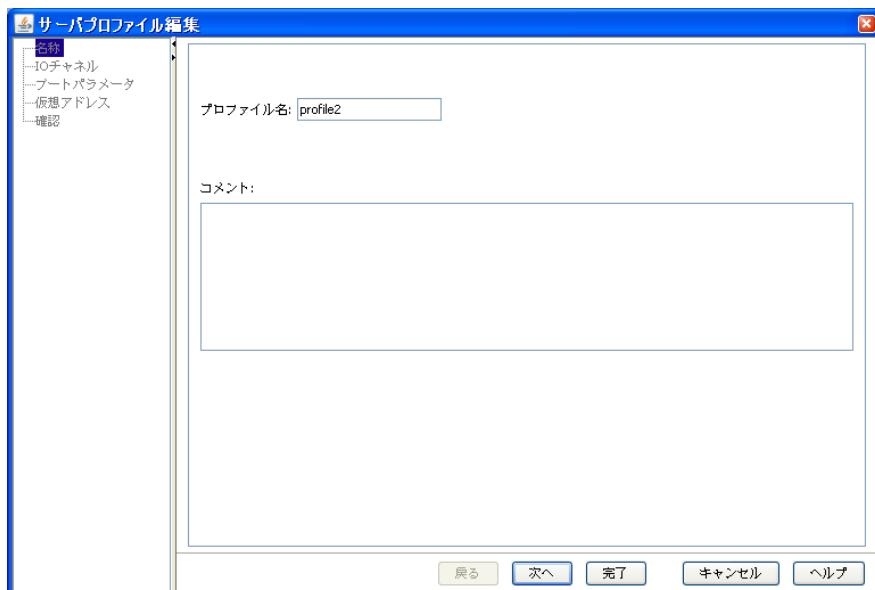


図 38:「名称」ステップ

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。

Comment

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)。

4.4.4.2 「IO チャネル」ステップ(「サーバプロファイル編集」ウィザード)

「IO チャネル」は、「サーバプロファイル編集」ウィザードの 2 つ目のステップです。



図 39:「IO チャネル」ステップ

ブレードタイプに使用する設定値

サーバブレードのモデルを選択します(オプション)。

「オンボード IO チャネル」および「ダブルハイブレード使用」の LAN ポート数は、選択したサーバブレードのモデルに応じて、自動的に調整されます。モデルによっては 2 番目のメザニンカードも指定できます。



LAN ポート数は、選択したサーバブレード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 2 番目のメザニンカードをサポートしていない場合、2 番目のメザニンカードは指定できません。

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。

ダブルハイトブレード使用

プロファイルをダブルハイトサーバブレード(BX960 など)に使用する場合は、「ダブルハイトブレード使用」を選択します。これを選択すると、下のスロットに対する IO チャネルを定義するもう 1 つのエリアが表示されます。

SMUX 設定

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。

オンボード IO チャネル

このサーバプロファイルでサポートする予定のオンボード LAN ポートの数を選択してください。

「ブレード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、モデルに応じてオンボード LAN ポートの数が初期化されます。サーバプロファイルに対する数を調節できます。しかし、選択したサーバブレードモデルの最大数以上には設定できません。

搭載 LAN ポート(最高 6 つ)は最上部の表に表示されます。別の表には利用可能なメザニン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
ポート番号	オンボード LAN ポートまたはメザニンカードポートのポート番号です。

列	意味
ネットワーク名 [ねつ くわ く]	<p>選択したオンボード LAN ポートと LAN メザニンカードのみが表示されます。</p> <p>ネットワーク名です。各 LAN ポートにネットワークを指定することができます。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p> 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。</p> <p>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。</p>

列	意味
サービス	<p>選択したオンボード LAN ポートと LAN メザニンカードのみが表示されます。</p> <p>サービスネットワークの名前です。それぞれの LAN ポート用のサービスネットワークを指定することができます。1つのLAN 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。</p> <p>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。</p>
Boot	<p>ポートをブートデバイスとして設定するには、PXE ブートまたは iSCSI 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。</p> <p>ファイバチャネルメザニンカードの場合は、無効および SAN ブートを選択できます。</p> <p>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。</p>

拡張ボード 1 / 拡張ボード 2

1 番目と 2 番目のメザニンカードについては、カードの有効性およびタイプを選択してください。

No

メザニンカードはありません。

LAN

LAN メザニンカード。このメザニンカードは最大 4 つのポートまで装備できます。

FC

ファイバチャネルメザニンカード。

LAN 拡張カードまたはファイバチャネル拡張カードを選択した場合、関連した表はそれに応じて調整されます。以下に表について説明します。

IO チャネル

このサーバプロファイルでサポートするメザニンカードの LAN または FC ポート数を選択してください。

4.4.4.3 「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 3 つ目のステップです。3 つ目のステップでは、ブートデバイスの設定とブートパラメータの順序を変更できます。3 つ目のステップは、「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、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。

2 つ目のステップ(ファイバチャネルポートの場合は iSCSI ブートまたは SAN ブート)で行った選択により、このダイアログボックスに表示されるフィールドが決定します。

iSCSI ブートのブートパラメータ(LAN ポート)

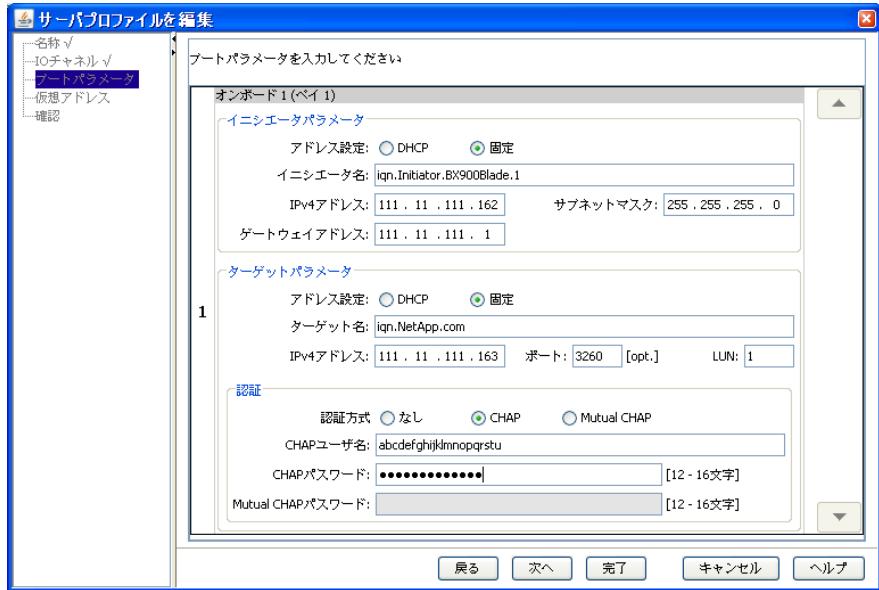


図 40:「ブートパラメータ」ステップ(iSCSI ブート)

イニシエータパラメータ

アドレス設定

DHCP を使用する

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)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。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。

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。

認証情報

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の場合の SAN ブートのブートパラメータ

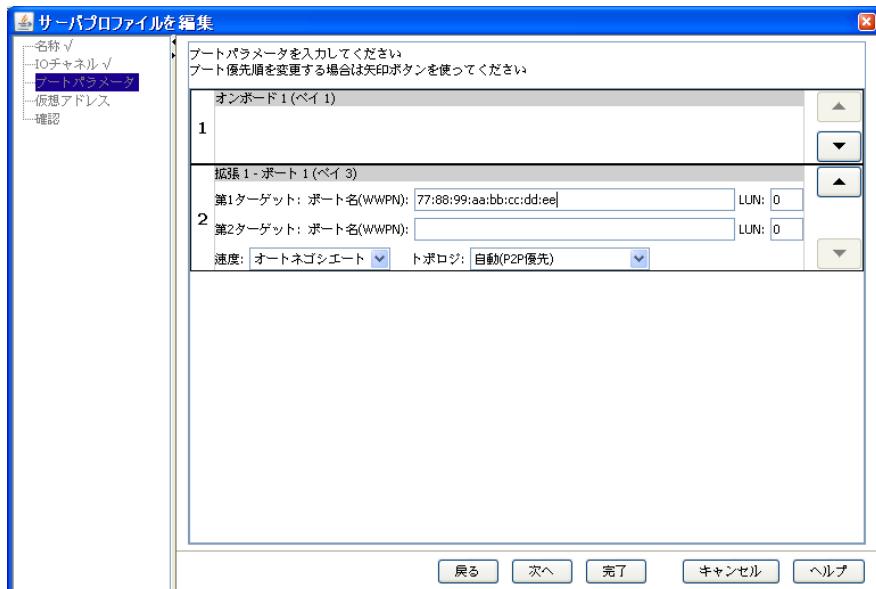


図 41:「ブートパラメータ」ステップ(SAN ブート)

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。

4.4.4.4 「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 4 つ目のステップです。4 つ目のステップでは、各ポートの仮想アドレスを指定します。4 つ目のステップは、「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**」を有効にした場合のみ表示されます。

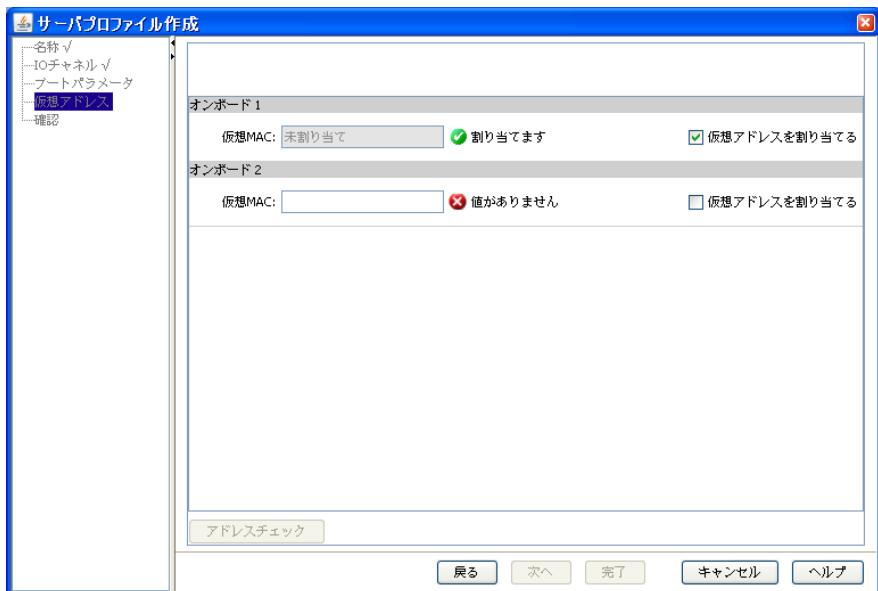


図 42:「仮想アドレス」ステップ

仮想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:xxxx: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。

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る。

- i** 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に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。

Status	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。

Status	意味
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。

4.4.4.5 「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 5 つ目のステップです。5 つ目のステップでは、行った入力を再確認できます。

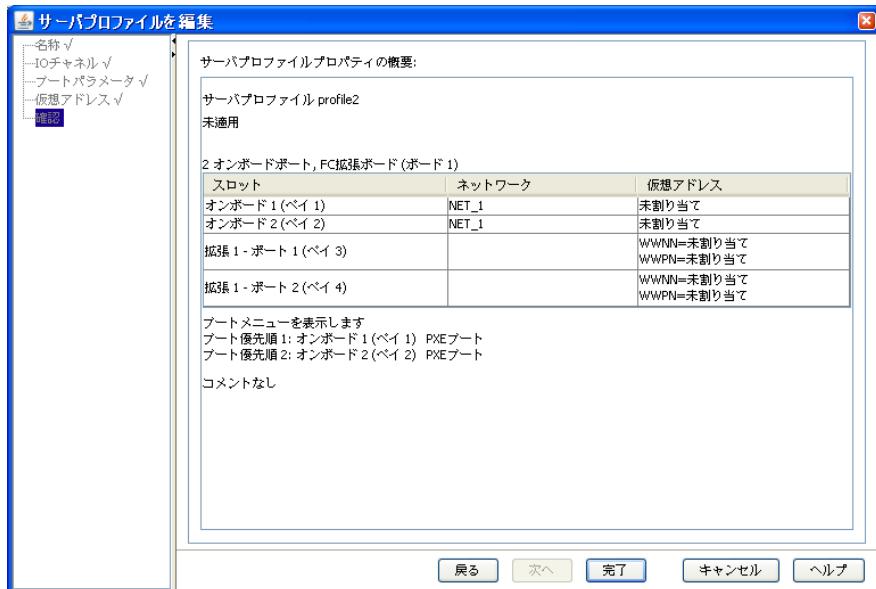


図 43:「確認」ステップ

4.4.5 「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」ボタンを使ってウィザードを起動します。

4.4.5.1 「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」ボタンを使っ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。

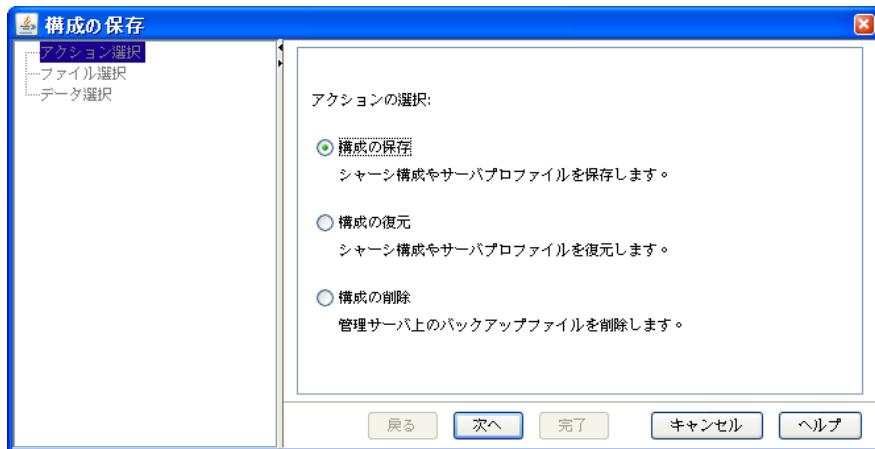


図 44:「アクション選択」ステップ

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。

- ①** 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。

4.4.5.2 「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。

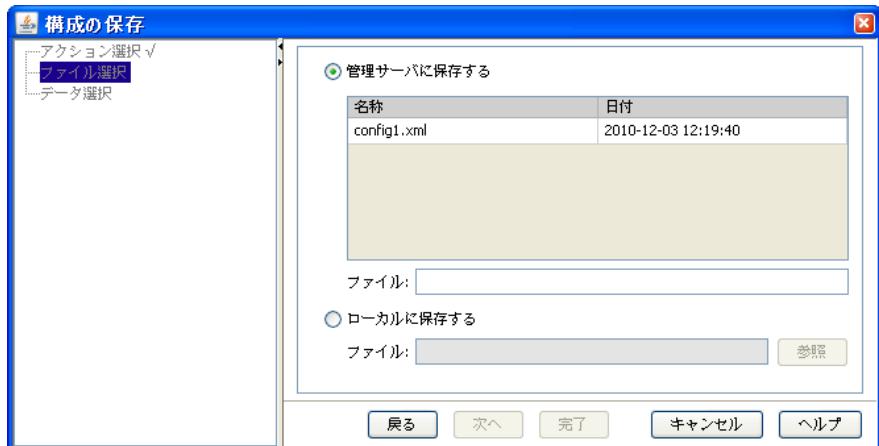


図 45:「ファイル選択」ステップ(「構成の保存」ウィザード)

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
ユーザ名	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 の場合、ドライブ文字を含む完全パスを指定しないと、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

既存の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が開きます。ファイルは上書きされます。

4.4.5.3 「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。

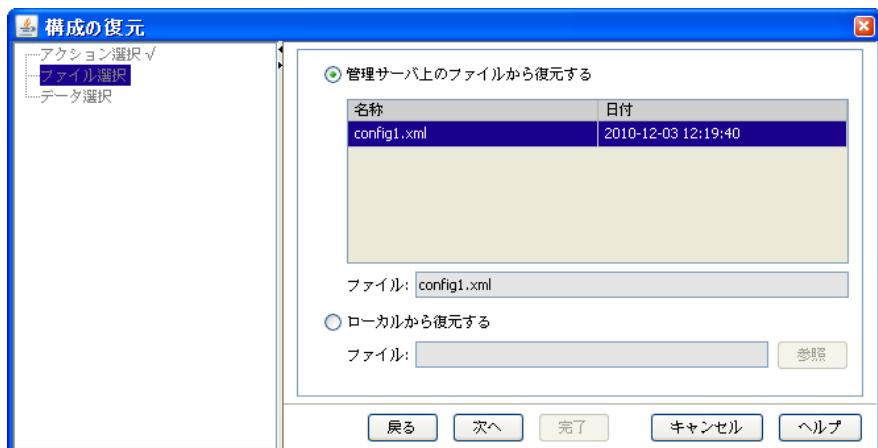


図 46:「ファイル選択」ステップ(「構成の復元」ウィザード)

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
ユーザ名	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。

4.4.5.4 「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 47:「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
ユーザ名	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。

4.4.5.5 「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ブレードサーバを選択します。

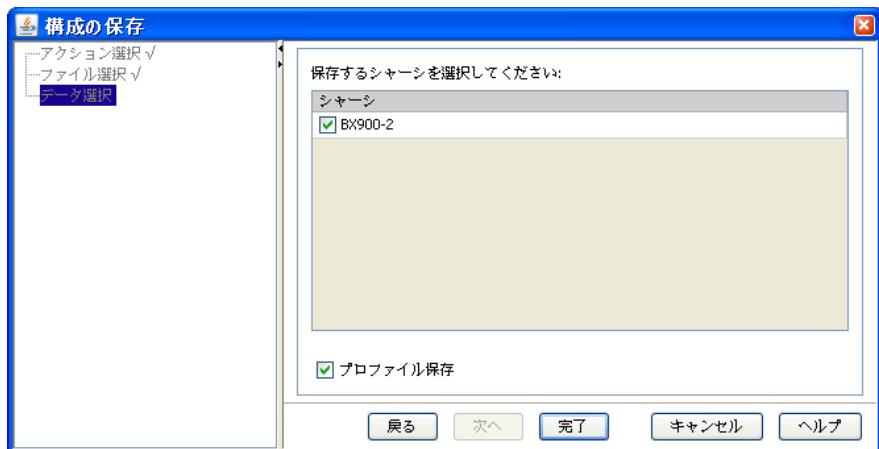


図 48:「データ選択」ステップ(「構成の保存」ウィザード)

保存するシャーシを選択してください

構成を保存する対象のブレードサーバを選択します。プロファイルだけを保存したい場合は、ブレードサーバは選択しないでください。

プロファイル保存

サーバプロファイルも保存するかどうかを指定します。

- (i)** 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る場合は、構成とともにプロファイルを必ず保存してください。

4.4.5.6 「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。

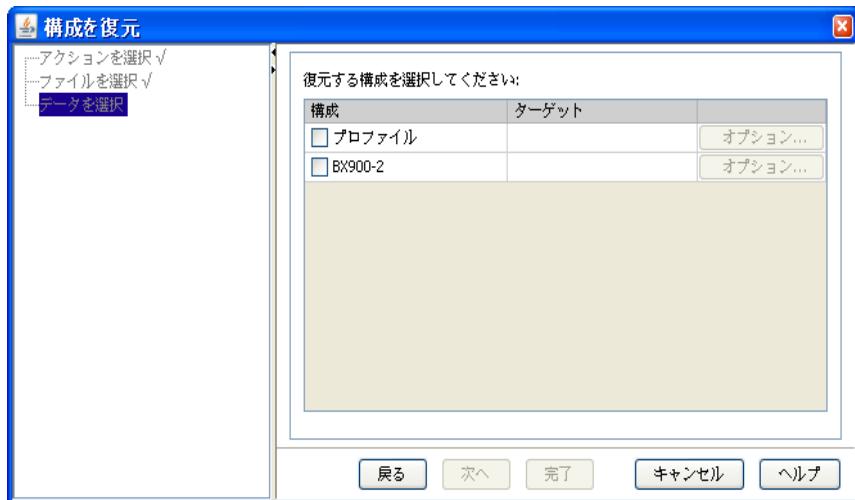


図 49:「データ選択」ステップ(「構成の復元」ウィザード)

復元する構成を選択してください

復元する構成を選択してください。

〈ブレードサーバ〉

選択したブレードサーバ用に保存された構成を復元します。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。([166 ページの「リストアオプション」ダイアログボックス\(ブレードサーバ\)](#))。

プロファイル

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。([168 ページの「リストアオプション」ダイアログボックス\(サーバプロファイル\)](#))。

4.5 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。

- 「VIOM マネージャ認証」ダイアログボックス
- 「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

4.5.1 「認証情報」ダイアログボックス」

「認証情報」ダイアログボックスでは、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。これを使用して VIOM はモジュールにアクセスできます。

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。ユーザがこれを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」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)、1 度しか指定する必要はありません。

セキュリティー上の理由から、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るべきです。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。

このダイアログボックスは、「セットアップ」タブで「シャーシを管理」または「認証情報」ボタンをクリックすると表示されます。

「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開くことができます。標準構成の場合はこれらの値を変更しないでください。



図 50: VIOM マネージャ認証

名前

管理端末での管理者アクセス権限のある有効なユーザ名

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。

ポート番号

「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ダイアログにあります。

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

この場合、「ポート」ダイアログボックスは無効です。

 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。

4.5.2 「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。

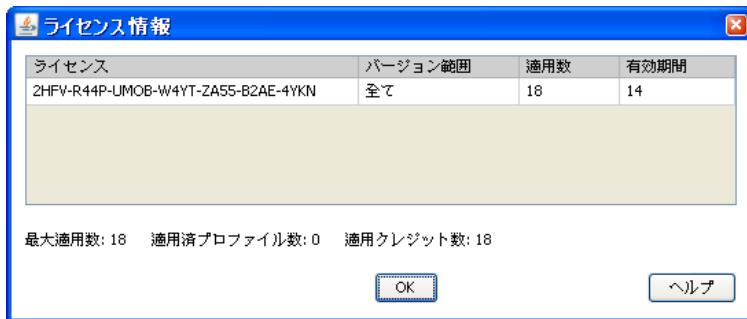


図 51: ライセンス情報

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

適用済プロファイル数

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。

4.5.3 「VIOM マネージャ認証」ダイアログボックス

「VIOM マネージャ認証」ダイアログボックスは、Virtual-IO Manager を起動すると自動的に開きます。

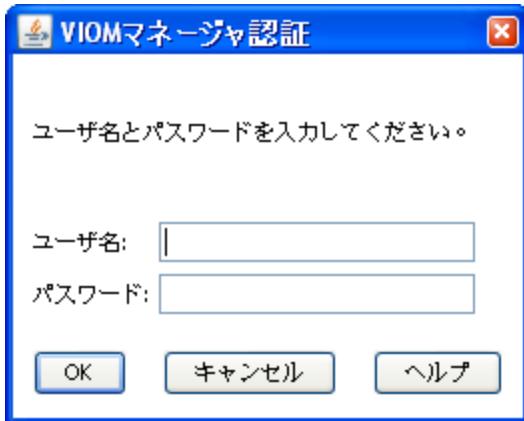


図 52: VIOM マネージャ認証

名前

管理端末での管理者アクセス権限のある有効なユーザ名。

パスワード

ID のパスワード。

Virtual-IO Manager のスタートページが開きます。

4.5.4 「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)

「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。

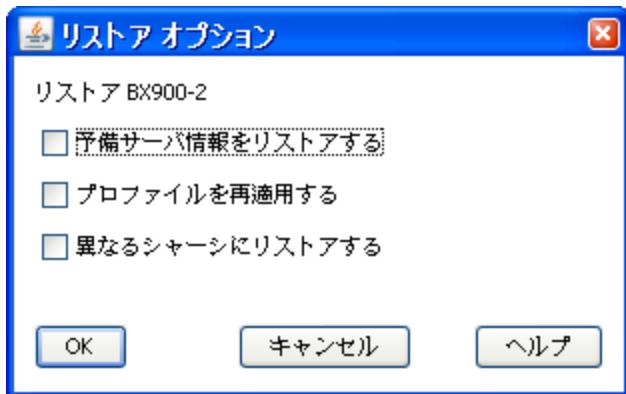


図 53:「リストアオプション」ダイアログボックス(ブレードサーバ)

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。

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。

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。

4.5.5 「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」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、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。

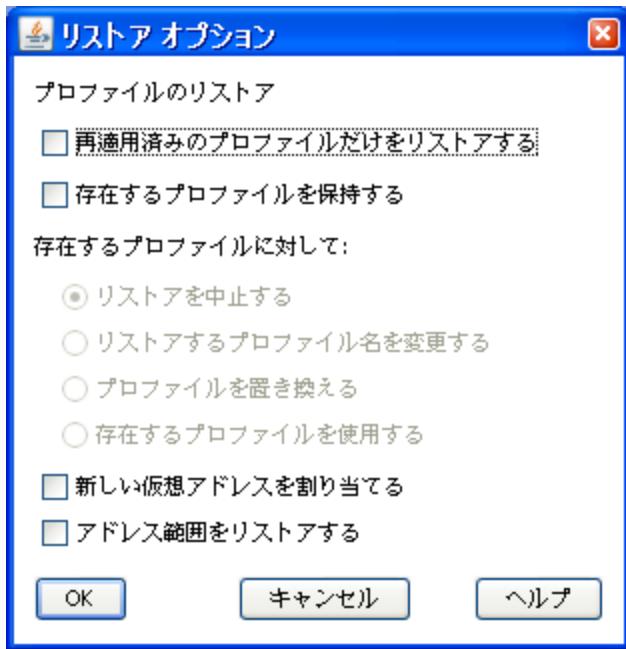


図 54: 「リストアオプション」ダイアログボックス(サーバプロファイル)

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復元するように指定します([216 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どうするかを選択します。

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継続します。

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。

4.5.6 「プロファイル選択」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、「プロファイル適用」をクリックするか、「サーバブレード構成」タブで目的のスロットのコンテキストメニューから「プロファイル適用」を選択します。

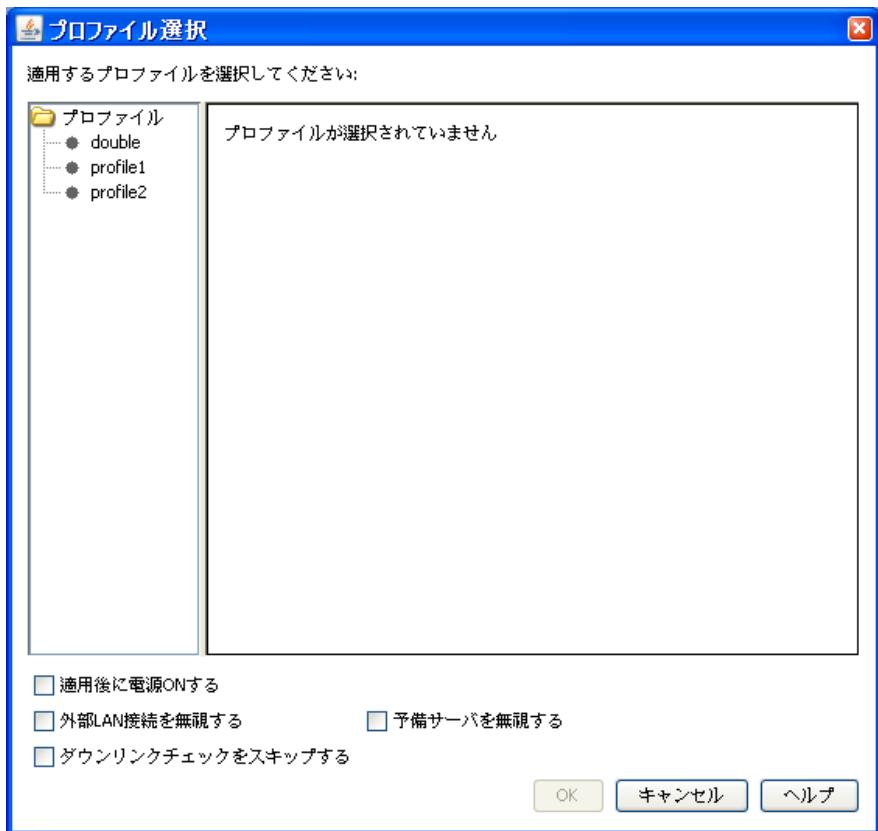


図 55:「プロファイル選択」ダイアログボックス

適用後に電源 ONする

サーバプロファイルが適用されると、サーバブレードが起動します。

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ァイルを割り当てる設定にします。

外部 LAN 接続を無視する

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と、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。

「サーバブレード構成」タブの表示は適宜更新されます。

4.6 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。

4.6.1 「外部 LAN 接続」タブの「図示」タブ

「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
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。

4.6.2 「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
-----------	-----------------

ウィンドウの左側のエリアのプロファイルでは、コンテキストメニューに次のメニュー項目があります。

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
プロファイル削除	選択したサーバプロファイルを削除します
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

ウィンドウの右側のエリアのプロファイルでは、コンテキストメニューに次のメニュー項目があります。

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

4.6.3 「サーバブレード構成」タブに関するコンテキストメニュー

「サーバブレード構成」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	スロットにサーバプロファイルを割り当てます
プロファイル解除	スロット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	選択したサーバプロファイルの定義が表示されます
ブレードの状態を更新	サーバブレードの電源状態表示、ブートモード、および仮想化状況の更新を行います
Boot	サーバブレードを起動します
シャットダウン	サーバブレード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

4.7 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。

4.7.1 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。

4.7.2 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。

4.7.3 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認して ダイアログボックスが閉じます。

4.8 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

5 Virtual-IO Manager を使用する

5.1 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。

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」

いずれの場合も、「VIOMマネージャ認証」ダイアログボックスが開き、ユーザ名とパスワードの入力が求められます。ここで、集中管理サーバで管理者権限のある有効なユーザ名を入力します。

Virtual-IO Manager のスタートページが開きます。

5.2 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。

5.3 VIOM を使ってアクションを記録する

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。

5 Virtual-IO Manager を使用する

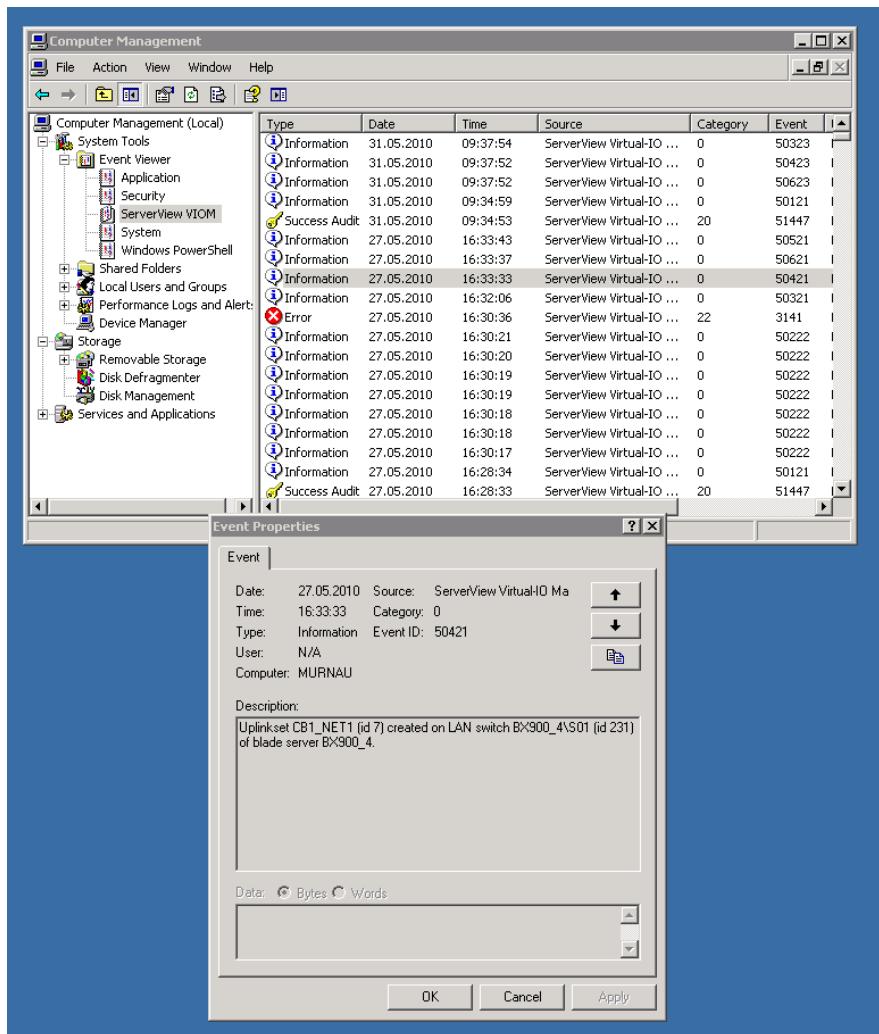


図 56: VIOM 固有のログファイル

6 VIOMによるブレードサーバの管理

新規にブレード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 でブレード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。ブレードサーバを 1 つのグループから別のグループへ移動するとき、個別のモジュールのためには使われたプロトコルおよびポートと共に、アクセス権を定義する必要があります。

次の項では、VIOM を使ってブレード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。ブレードサーバは、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ブレードサーバを管理しようとした場合は、このブレード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、管理対象のブレードサーバが未定義状態を保持することになります。

6.1 VIOMによる管理の有効化

VIOM を使ってブレード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ブレードサーバを選択し、「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「シャーシ管理」ボタンを使ってこれを行います。

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が、これらを起動中に指定する必要があります。

1. 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、必要なブレードサーバをクリックします。

ブレードサーバは「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ブレードサーバのモデルおよび構成に対応しています。



ブレードサーバが「VIOM管理中」サーバグループに属さない限りは、「セットアップ」および「Virtual-IO Manager」タブのみが有効です。

2. 「シャーシ管理」ボタンをクリックします。

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。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IPB 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。詳細は、[183 ページの VIOM の内部オペレーション](#)の項を参照してください。

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 ([162 ページの「認証情報」ダイアログボックス](#)) 以外の詳細な設定変更を行うことができません。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IPB 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。.

デフォルトで、ユーザ名「admin」とパスワード「admin」がすべてのモジュールに設定されています。この場合、マネジメントブレード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に適用されます。

セキュリティー上の理由から、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るべきです。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。

「プロトコル設定」ボタンを使用して、マネジメントブレードとI/O コネクションモジュールに使用するプロトコルとポートを設定することができます(これはVIOM がモジュールにアクセスするために使用します)。ただし、標準的な構成に対しては、デフォルト値を変更しないでください。

4. 「プロトコル設定」ボタンをクリックします。「認証情報」ダイアログボックスが表示され、マネジメントブレードとI/O コネクションモジュールに使用するプロトコルとポートの構成を設定することができます。
5. 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」)。
6. 「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。
7. 「OK」をクリックして構成を適用して、「認証情報」ダイアログボックスを閉じます。右側のエリアのすべてのタブはその後有効になります。
8. 「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を閉じ、有効化の処理を終了します。

6.2 アクセス権とポートの変更

モジュール(MMB とIBP) 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. 必要なブレードサーバを選択します。選択するには、VIOM 画面の左側にある「VIOM管理中」のサーバグループ内の必要なブレード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。
3. VIOM が個別のモジュール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およびすべてのI/O コネクションモジュール用)。

デフォルトで、ユーザ名「admin」とパスワード「admin」がすべてのモジュールに設定されています。この場合、マネジメントブレード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に適用されます。

セキュリティー上の理由から、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るべきです。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。

「プロトコル設定」ボタンを使用して、マネジメントブレードとI/O コネクションモジュールに使用するプロトコルとポートを設定することができます(これはVIOM がモジュールにアクセスするために使用します)。



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。

4. 「プロトコル設定」ボタンをクリックします。「認証情報」ダイアログボックスが表示され、マネジメントブレードとI/O コネクションモジュールに使用するプロトコルとポートの構成を設定することができます。
5. 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」)。
6. 「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。
7. 「OK」をクリックして構成を適用して、「認証情報」ダイアログボックスを閉じます。
8. 「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を閉じます。

6.3 VIOM を使っての管理を解除する

ブレードサーバを「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、ブレードサーバの管理を解除します。

1. 必要なブレードサーバを選択します。選択するには、VIOM 画面の左側にある「VIOM管理中」のサーバグループ内の必要なブレードサーバをクリックします。
2. 「セットアップ」タブにある「シャーシ管理解除」をクリックします。

ブレードサーバを移動させる場合は、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 ケーブルを除去るべきであるという警告が表示される場合があります。

3. 「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、ブレードサーバを移動させないで画面が閉じます。

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、[183 ページの VIOM の内部オペレーション](#) の項を参照してください。

6.4 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(「シャーシ管理」)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

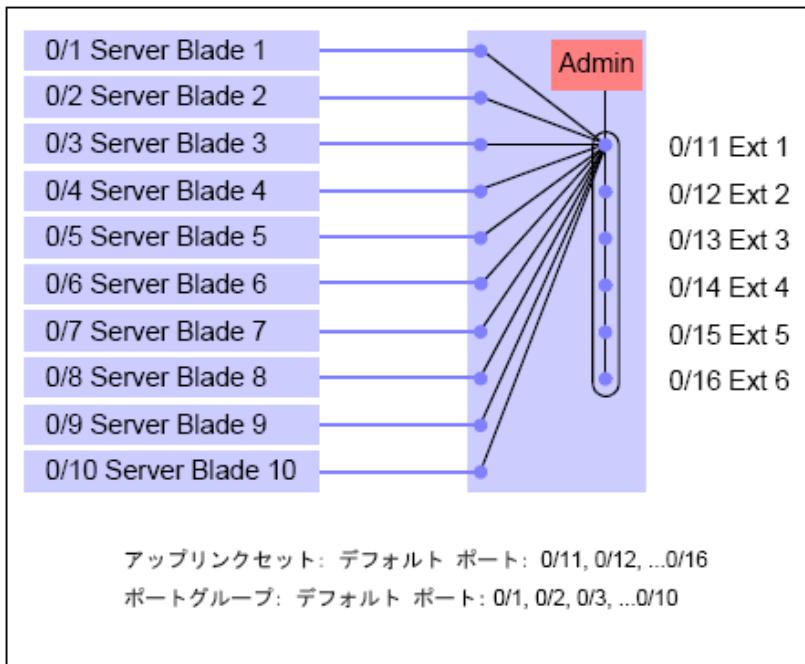


図 57: 有効化前の IBP10/6 の標準的な構成

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

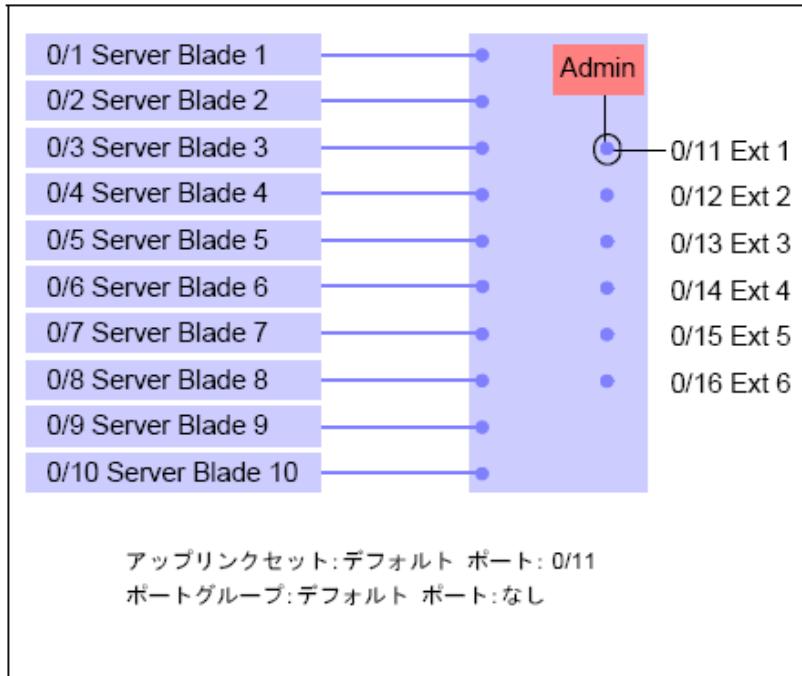


図 58: 有効化後の IBP10/6 の初期構成

VIOM 管理(「シャーシ管理」)を有効化した後は、サーバブレードはお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なるには、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(図「有効化前の IBP10/6 の標準的な構成」[184 ページの 有効化前の IBP10/6 の標準的な構成を参照](#))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ティングは削除されます。
 - 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。

6.5 ライセンス情報の表示

割り当てられた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」ボタンを使って表示します。

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

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には、別のサーバの割り当てを解除するか、別のライセンスをしていくするかの、2 の方法しかありません([46 ページの ライセンス管理](#))。

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」タブを使っ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」をクリックして新規アップリンクセットを定義します([190 ページのアップリンクセットの定義](#)) 以外の詳細な設定変更を行うことができません。
- 「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([197 ページのアップリンクセットの修正](#)) 以外の詳細な設定変更を行うことができません。
- 「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。([198 ページの ネットワークの削除](#)) 以外の詳細な設定変更を行うことができません。

「詳細」タブで、表を使って直接既存の構成を編集することができます([197 ページのアップリンクセットの修正](#))。

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割り当て) の概要を提示します。([211 ページの ブレードサーバの構成を見る](#) を参照してください。)

7.1 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、[191 ページの 内部ネットワークの定義](#)を参照してください。
 - **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、[192 ページの シングルネットワークの定義](#)を参照してください。
 - **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へ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、[194 ページの VLAN ネットワークの定義](#)を参照してください。
 - **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、196 ページの 専用サービスネットワークの定義を参照してください。

「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。

7.1.1 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つ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IPB 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割り当てる場合は、内部ネットワークを使ってどの 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（201 ページの サーバプロファイルを定義して割り当てる）。

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. 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構成されます。

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、198 ページの ネットワークの削除の章を参照してください。

7.1.2 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. 右側のワーカエリアで、「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. 「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、[21 ページの ネットワークの定義\(LAN\)](#) の項を参照してください。

7.1.3 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. 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。
3. 「ネットワーク作成」ウィザードが起動します。
4. 「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。
5. 「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。
6. 「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 3 番目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 を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、[21 ページの ネットワークの定義\(LAN\)](#) の項を参照してください。

7.1.4 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。詳細は、[192 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。

7.2 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」タブを使って、定義されたアップリンクセットを修正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（[190 ページの「アップリンクセットの定義」](#)）。

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することができます（「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」（「詳細」タブのみで利用可能）列、および「バックアップポート」（「詳細」タブのみで利用可能）列：
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。たとえば、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。

7.3 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。

7.4 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用です。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。

コピーを作ることで、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。

7.5 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. 「外部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。

8 サーバプロファイルを定義して割り当てる

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. スロットにプロファイルを割り当てる

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
- 「サーバブレード構成」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。

ブレードサーバでスロットにそれを割り当てるこことによって、サーバプロファイルを有効化します。

プロファイルビューでは、次の機能をサーバプロファイルの編集に利用できます。

- 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（[202 ページの サーバプロファイルを定義して割り当てる](#)）以外の詳細な設定変更を行うことができません。
- 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（[206 ページの サーバプロファイルを変更する](#)）以外の詳細な設定変更を行うことができません。
- 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（[207 ページの サーバプロファイルを削除する](#)）以外の詳細な設定変更を行うことができません。

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（[207 ページの サーバプロファイルをコピーする](#) の項を参照）。

「[サーバブレード構成](#)」タブの「[プロファイル適用](#)」ボタンを使ってスロットにサーバプロファイルを割り当てます（[208 ページの サーバプロファイルを割り当てる](#)）。

「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。

「**シャーシ構成**」タブは、スロットに対するブレードサーバ(IBP 構成とサーバプロファイル割り当て)の構成の概要を表示します（[211 ページの ブレードサーバの構成を見る](#)）。

8.1 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さまざまな方法があります。次では、プロファイルビューを使ってサーバプロファイルを定義する方法を示します。

1. これを行うには、「ServerView Virtual-IO Manager」ウインドウ左側のエリアを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は、「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。



次の方法でもサーバプロファイルを定義できます。

「サーバリスト」ボタンを使ってウインドウ右側のエリアの VIOM によって管理されているブレードサーバビューに切り替えてください。次に、右側の「サーバブレード構成」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。

「サーバプロファイル作成」ウィザードが起動します。

3. ウィザードの最初のステップで、プロファイルの名前を入力し、コメントを入力します(オプション)。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。
4. すべての必要なデータを入力し、「次へ」をクリックしてウィザードの 2 番目のステップ(「IOチャネル」ステップ)へ進みます。
5. 「ブレード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します(オプション)。オンボード IO チャネルの LAN ポート数は、選択したモデ

ルに応じて、自動的に調整されます。モデルによっては 2 番目のメザニンカードも指定できます。



LAN ポート数は、選択したサーバブレード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 2 番目のメザニンカードをサポートしていない場合、2 番目のメザニンカードは指定できません。

6. 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。この情報をウィザード内の別ステップにて入力します。または VIOM は自動的にこの情報を割り当てます。
7. 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。
8. プロファイルをダブルハイトサーバブレード(BX960 など)に使用する場合は、「ダブルハイトブレード使用」を選択します。これを選択すると、下のスロットに対する IO チャネルを定義するもう 1 つのエリアが表示されます。
9. このサーバプロファイルでサポート予定の搭載 LAN ポートの数を選択します(「オンボードIOチャネル」)。
 「ブレード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、モデルに応じてオンボード LAN ポートの数が初期化されます。サーバプロファイルに対する数を調節できます。しかし、選択したサーバブレードモデルの最大数以上には設定できません。
10. 1 番目と 2 番目の拡張カードについては、カードの有効性およびタイプを選択します(「拡張ボード 1」「拡張ボード 2」で)。
LAN 拡張カードまたはファイバチャネル拡張カードを選択した場合、関連した表はそれに応じて調整されます。
11. 「IOチャネル」で、このサーバプロファイルでサポートされる拡張カードの LAN、または FC ポート数を選択します。
12. 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。別の表には利用可能なメザニンカードがそれぞれ表示されます。
 1. 「ネットワーク」列で、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。

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. それぞれの LAN ポート用のサービスネットワークを指定することができます。1つのLAN 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. 追加パラメータを必要とするブートデバイスを1つ以上設定する場合、「次へ」をクリックし、ウィザードの次のステップ(「ブートパラメータ」)へアクセスします。
(Boot parameter step).

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。

- 必要なデータをすべて入力し「仮想アドレス使用」をウィザードの 2 番目のステップで選択した後、「次へ」をクリックしウィザードの 4 番目のステップ(「仮想アドレス」ステップ)へ進みます。

このステップで仮想アドレスを指定します。各ポートに対して、仮想アドレスを入力する、または「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。



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([36 ページの Virtual-IO Manager をインストールする](#) の項を参照してください)。

各仮想アドレスのとなりにアドレスの状態が表示されます。

- 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。
- このステップを使って、もう一度エントリを確認します。
- 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。

「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。

8.2 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。

- 「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. 「ServerView Virtual-IO 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、選択されたサーバプロファイルに関する情報を表示します。

割り当てられたサーバプロファイルに関しては、「サーバブレード構成」のタブに、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、それに割り当てられたサーバプロファイルを持っているスロットを選択し、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。

8.3 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-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. 「ServerView Virtual-IO 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」のウィザードと同じです。ウィザードに関して詳しくは、[202 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。



どのサーバブレードにも割り当てられていないサーバプロファイルのみ変更することができます。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。

8.4 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で「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。

-  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。

8.5 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。

-  いずれのサーバブレードにも割り当てられていないサーバプロファイルのみ削除することができます。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。

8.6 サーバプロファイルを割り当てる

「サーバブレード構成」タブで個別のスロットにサーバプロファイルを割り当てます。

 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、特定の割り当て数を許可する数が含まれます。すべてのライセンスの割り当て数を使いきると、それ以上は割り当てできません。複数スロットのプロファイルに対しても、プロファイルの割り当てごとに1つの割り当て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を選択します。
3. 右側のエリア内の「サーバブレード構成」タブに切り替えます。
「サーバブレード構成」タブのブレードサーバ表示は、選択されたブレードサーバの構成に対応しています。
4. 表から必要なブレードサーバのスロットを選択します。

 空のスロットにサーバプロファイルを割り当てもできます。

5. サーバブレードの電源が切られた場合(パワーオフ)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ることができます。「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。
サーバブレードの状態が「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、電源を切ることができます。
 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、サーバブレードの電源が切れます。



「ブレードの状態を更新」をクリックすると、「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
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」または「ダウンリンクチェックをスキップする」を選択していない場合、該当する警告が別のダイアログボックスで発行されます。この場合、それで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割り当てられている場合は、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。

これに応じて「サーバブレード構成」タブの表示は更新されます。

8.7 プロファイルの割り当てを解除する

左側エリアのサーバリストビューと「サーバブレード構成」のタブにおいて、スロットへの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「サーバブレード構成」タブに切り替えます。
4. 表中で対応するブレードサーバのスロットを選択します。
5. 対応するサーバブレードの電源切断(パワーオフ)時にのみ、サーバプロファイルを解除できます。サーバブレードの電源が切断されたかどうかは、「状態」列で確認することができます。

サーバブレード状態が「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」を選択することで、電源を切断することができます。



「ブレードの状態を更新」をクリックすると、「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。

割り当ては解除され、サーバプロファイルの対応するスロットへの割り当てはなくなります。これに応じて「サーバブレード構成」タブの表示は更新されます。

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. 「ブレードの状態を更新」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。

10 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用です。

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」ボタンを使ってウィザードを起動します。

10.1 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「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」ステップに進みます。
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。(**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。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、既存のバックアップファイルを選択するファイル選択ダイアログボックスを開きます。ファイルは上書きされます。
7. バックアップ・ファイルを指定して、「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. 「保存するシャーシを選択してください」において、構成を保存したいブレードサーバを選択します。プロファイルだけを保存したい場合は、ブレード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る場合は、構成とともにプロファイルを必ず保存してください。

10.2 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、ブレードサーバを選択します。

10.2.1 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」の行にある「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ができます。
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、選択されたブレードサーバに再び割り当てられるプロファイルのみが復元されます（[216 ページの ブレードサーバ構成を復元する](#)）。「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ァイルが復元されます。
3. 存在するプロファイルを保持する場合は、「存在するプロファイルを保持する」オプションを選択します。「再適用済みのプロファイ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ァイルは削除されます。
4. 「存在するプロファイルを保持する」オプションを選択した場合は、「存在するプロファイルに対して」内で同名既存プロファイルに対する処理方法を、次の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」）。

- 既存のプロファイルは、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ァイル名を変更する」）。
 - 既存のプロファイルは、バックアップに含まれるプロファイルに置き換えられます（「プロファイルを置き換える」）。
 - プロファイルは復元されません。その代わりに既存のプロファイルの使用が継続されます（「存在するプロファイルを使用する」）。
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。復元されたプロファイルに新しい仮想アドレスが割り当てられます。
 6. 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。

10.2.2 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。

10.3 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 番目のステップ「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。

10.4 VIOM 特定の構成を復元する

10.4.1 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「スイッチ復元」ボタンをクリックします。

「スイッチ復元」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度書き込みされます。

-  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ー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。

- 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ー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ー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、ブレードサーバー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。
- 「セットアップ」タブの「スイッチ復元」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。

10.4.2 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。

- 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。
- 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。

10.4.3 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(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([217 ページの VIOM 特定の構成を復元する](#) の章を参照)。
- 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([220 ページの ブレードサーバシャーシ構成を復元する](#))。

-  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は認識しません。
- 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。

10.4.4 ブレードサーバー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ー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せん。

11 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、[222 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。

11.1 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。

11.2 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。

11.3 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(次をご覧ください)。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="V2.4"
  ...
</Objects>
```

11.3.1 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="V2.4"`

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(次をご覧ください)

11.3.2 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)。

New

それぞれの IO チャ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)。

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)。

New

それぞれの IO チャ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 ヘルトされます。

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(次をご覧ください)。

11.3.3 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

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

IOBoardNumber

ポートが所属するボードの番号です。常にオンボードでは 1、
ドータカードでは 2 です。

IOPortNumber

ポート番号です。1 から昇順に数えます。

IOChannelUsage

ポートを使用できるかどうかを表します。

Yes

IO チャネルが「有効」です。

No

IO チャネルが「無効」です。

Networks

この IO チャ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。

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(次をご覧ください)。

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。BootDeviceUsage が Yes の場合(次をご覧ください) 、この要素を指定してください。

11.3.4 Address 要素

各 **Address** 要素には、属性 **purpose="normal"** が必要です。

要素が含まれていない場合、VIOM Manager は自動的に、仮想 MAC アドレス(LAN ポートの場合) または仮想 WWPN および WWNN アドレス(FC ポートの場合) を、インポート中に割り当てます。

LAN ポートには **VirtualMAC** 要素が含まれている場合があります。VirtualMAC 要素の値とは、仮想 MAC アドレスのことです。

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。

11.3.5 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。

11.3.6 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)。

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)ために使用的ネットワークの 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。

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。

Port number

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。

11.3.7 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
アビトレーテッドループ

12 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。

12.1 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。

「サーバブレード構成」タブ上で、サーバプロファイルを 1 つの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「サーバブレード構成」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することができます。
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、**ブレードの状態を更新** ボタンでディスプレイを更新する必要があります。
 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中で「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。（170 ページの「プロファイル選択」ダイアログボックス以外の詳細な設定変更を行うことができません。）
 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。
「サーバブレード構成」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。

12.2 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。通常のオペレーションには使わない、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「サーバブレード構成」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、「サーバブレード構成」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内で、「サーバ切替え」の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。

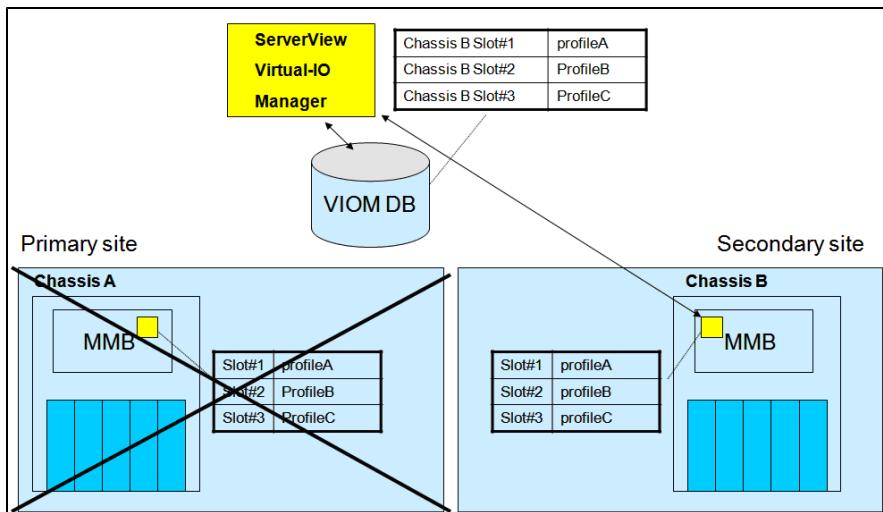
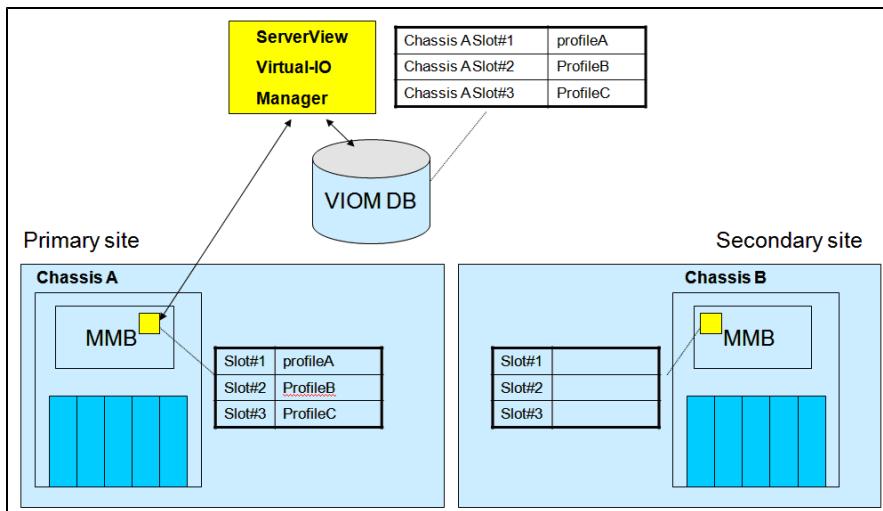


- このスロットのサーバブレードの電源が切れている場合(パワー オフ)にのみ、プロファイルを予備のスロットに割り当てることができます([208 ページの サーバプロファイルを割り当てる](#))以外の詳細な設定変更を行うことができません。
- VIOM サーバプロファイルにブート設定(例えば、FC ブート設定など)がされている場合、および予備のブレードが元のブレードによってブートされるものと同じ OS をブートすることが適切である場合にのみ、予備のブレードは故障しているサーバブレードの役割を引き継ぎます。Virtual-IO Manager は OS に対していかなる変更も行いません。

12.3 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の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、VIOM のプロファイル割り当て機能を使用して、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」することができます。

12 VIOM のシナリオ



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) 内のものは削除されません。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 VIOM プロファイルを持つ 2 つのブレードの電源を入れられることを防ぐには、シャーシの電源投入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/切斷ポリシー」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:

代わりの方法として、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 のプロファイル割り当て機能を使用して、回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。

13 VIOM データベース

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、この章で説明する VIOM Backup Service を使用できます([243 ページの VIOM Backup Service](#)) 以外の詳細な設定変更を行うことができません。
- 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。これは、マニュアル『ServerView Operations Manager – Installations under Windows』で説明しています。

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。

- 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、[248 ページの VIOM データベースの復元](#)以外の詳細な設定変更を行うことができません。
- ServerView データベースの復元方法については、マニュアル『ServerView Operations Manager – Installations under Windows』を参照してください。

13.1 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。

Backup Service は、Windows サービスとして Open Source Quartz フレームワークを使用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**)
- 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**)
- 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**)

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がスケジュールされる時期を示す、Quartz cron 式 ([245 ページの ジョブスケジュールの設定](#))
- 出力ファイルが保存されるディレクトリのパラメータ ([247 ページの 出力ディレクトリの設定](#))

Backup Service を設定したら、**ServerView Virtual IO DB Backup Service** を起動します。

- 「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。
- 「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。

- 「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。
- 「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。
- 「全般」タブで、「スタートアップの種類」を「自動」に設定します。
- OKをクリックします。

① データベースへの依存

VIOM マネージャと Backup Service は、どちらも Windows 認証を使用して SQL サーバにアクセスします。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。

13.1.1 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、<installation_path>¥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>
```

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 式の詳細は、[245 ページの Quartz cron 式の構文](#)を参照してください。

13.1.1.1 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	, - * /
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。24.12.2010

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

特殊文字	説明	例	例の意味
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
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. 每月 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

13.1.2 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、<installation_path>¥VIOM Manager¥ ディレクトリにある **quartz_job.xml** を開きます。

例

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<!DOCTYPE quartz [
```

```
<!ENTITY outputDirLinux "/tmp/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)。
- **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)。
- **outputDirLinux** の構成要素は、バージョン 2.2 ではサポートされていません。



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。

13.1.3 Backup Service のロギング

Backup Service は Windows イベントログ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は、Windows イベントログを検索できます。

13.2 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ぬ場合があります。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。

13.2.1 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。

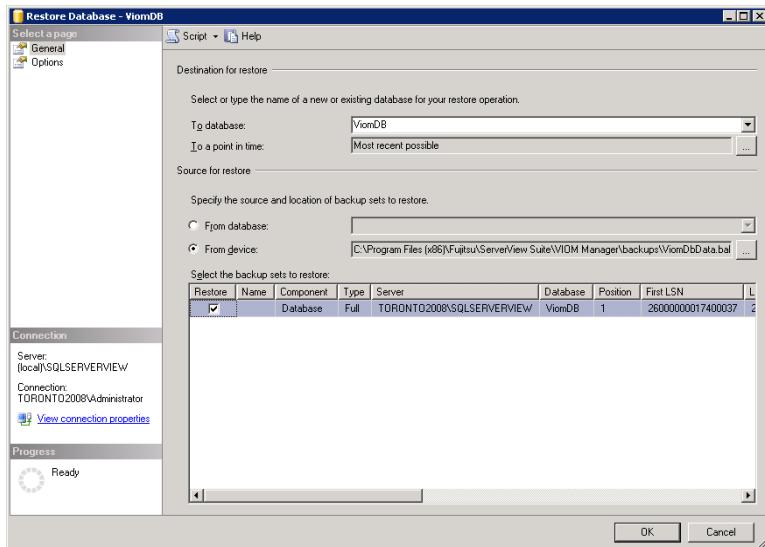
1. 「スタート」 – 「設定」 – 「コントロールパネル」 – 「管理ツール」 – 「サービス」の順に選択します。
2. 適切なサービスを選択して、コンテキストメニューから「**停止**」を選択します。

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。

- 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。

13.2.2 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。

13.2.3 DbaMgr2k を使用した復元

SQL Server 2000 で DbaMgr2k 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。

13.2.4 データベースバックアップの確認

定期的に、SQL Server Management Studio、Enterprise Manager、または DbaMgr2k を使用してバックアップを確認します。



Enterprise Manager または DbaMgr2k 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、セクション 249 ページの [SQL Server Management Studio を使用した復元](#) の手順に従ってください。ただし、以下の変更が適用されます。

- 「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。(RECOVERYTEST)
- 「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 Help のヘルプ

Help の情報を表示します

14.1 Help の呼び出し

Helpの呼び出しにはいくつか方法があります。

- ダイアログボックスの情報: F1 キーまたはヘルプ ボタン
- ウィンドウエリアに関する情報: 選択したエリアでF1キー
- メインウィンドウに関する情報: ヘルプ/このページのヘルプ
- 現在のマネージャに関する情報: ヘルプ/<マネージャ>のヘルプ
- ServerView Suiteに関する情報: ヘルプ/目次

14.2 お気に入りへ保存

ヘルプでは2種類のお気に入りを保存できます。

- トピック
- 検索結果

14.2.1 トピックをお気に入りへ保存

1. 保存したいトピックを表示します。
2. Help画面でツールバーの  アイコンをクリックします。そのトピックへのリンクが「お気に入り」タブの「お気に入りトピック」に保存されます。

14.2.2 検索結果をお気に入りへ保存

1. Help画面で「検索」タブを開きます。
2. 検索する文字列を入力します。
3. 検索をクリックします。関連性のあるトピックが表示されます。

4. 検索ボックス右の  アイコンをクリックします。そのトピックへのリンクが「お気に入り」タブのお気に入りの検索に保存されます。

14.3 Help の検索

以下にしたがって Help を検索できます。

1. Help 画面から「検索」タブを開きます。
2. 検索する文字列を入力します。
3. 「検索」をクリックします。
関連性のあるトピックが表示されます。
4. エントリをクリックします。
トピックが右のウィンドウに表示されます。検索用語は強調表示されます。