

Power Systems

Live Partition Mobility



Power Systems

Live Partition Mobility



お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、159 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

本書は、IBM バーチャル I/O サーバーバージョン 2.2.3.2 および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

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

原典： Power Systems

Live Partition Mobility

発行： 日本アイ・ピー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

第1刷 2014.2

© Copyright IBM Corporation 2012, 2014.

目次

Live Partition Mobility	1
Live Partition Mobility の新機能	1
HMC で管理されるシステム上の Live Partition Mobility	4
HMC 用の区画モビリティ概要	4
パーティション・モビリティの利点	4
区画モビリティ・プロセス	5
パーティション・モビリティに対する構成の妥当性検査	7
論理区画が宛先システムに移動後に変わる論理区画属性	13
プロセッサ互換モード	14
プロセッサ互換モード定義	14
現在および優先プロセッサ互換モード	16
拡張プロセッサ互換モード	19
プロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ	20
例: パーティション・モビリティでのプロセッサ互換モードの使用	29
区画モビリティ環境	31
パーティション・モビリティ環境でのソースおよび宛先サーバー	31
パーティション・モビリティ環境でのハードウェア管理コンソール	33
パーティション・モビリティ環境でのソースと宛先バーチャル I/O サーバー論理区画	33
Live Partition Mobility の疑似デバイス	39
パーティション・モビリティ環境で HMC により管理されるモバイル区画	41
パーティション・モビリティを認識するソフトウェア・アプリケーション	42
パーティション・モビリティ環境でのネットワーク構成	43
パーティション・モビリティ環境でのストレージ構成	44
パーティション・モビリティの準備	49
HMC 管理対象システム: パーティション・モビリティのソースおよび宛先サーバーの準備	49
宛先サーバー上の使用可能物理メモリの判別	55
宛先サーバー上の使用可能 I/O ライセンス済みメモリの判別	56
非アクティブパーティション・モビリティの区画プロファイル・ポリシーの定義	57
宛先サーバーがサスペンド対応区画をサポートしているかどうかの検証	58
宛先サーバー内の予約済みストレージ・デバイス・サイズの判別	58
宛先サーバーのプロセッサ・レベルのハードウェア機能の検査	59
宛先サーバー上の使用可能プロセッサの判別	59
パーティション・モビリティのパフォーマンスの改善	60
サーバー避難	61
パーティション・モビリティのための HMC の準備	61
ソースおよび宛先 HMC 間の SSH 認証の検証	62
パーティション・モビリティのソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の準備	63
ソースおよび宛先サーバー・サービス区画の使用可能化	66
使用可能なページング・スペース・デバイスが宛先の共有メモリー・プールにあるかどうかの検証	66
ソースおよび宛先のバーチャル I/O サーバー論理区画の時刻機構の同期化	68
パーティション・モビリティのモバイル区画の準備	68
モバイル区画の RMC 接続の検証	70
モバイル区画のプロセッサ互換モードの検証	71
モバイル区画での重複エラー・パス・レポートの使用不可化	73
モバイル区画の仮想シリアル・アダプターの使用不可化	73
区画ワークロード・グループからのモバイル区画の除去	74
モバイル区画の BSR アレイの使用不可化	74
モバイル区画での巨大ページの使用不可化	75
モバイル区画からの論理ホスト・イーサネット・アダプターの除去	76
パーティション・モビリティのためのネットワーク構成の準備	77

ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルの構成	78
パーティション・モビリティのための仮想 SCSI 構成の準備	80
デバイスの予約ポリシー属性の設定	81
ソース・サーバー上のモバイル区画とバーチャル I/O サーバー論理区画間の仮想アダプター接続の検証	82
モバイル区画の物理ストレージへのアクセスの確認	83
宛先 VIOS 区画で使用する仮想ターゲット・デバイスの新規名の指定	84
パーティション・モビリティのための仮想ファイバー・チャンネル構成の準備	85
仮想ファイバー・チャンネル・アダプターに割り当てられた WWPN の識別	87
ソース・サーバー上のモバイル区画とバーチャル I/O サーバー論理区画間の仮想アダプター接続の検証	87
パーティション・モビリティのための構成の妥当性検査	89
モバイル区画の移動	90
HMC を使用したモバイル区画の移動	90
区画ワークロード・グループへのモバイル区画の追加	93
HMC コマンド行インターフェースを使用したサスペンド中のモバイル区画の移動	93
HMC を使用したサスペンド中のモバイル区画のレジューム	94
HMC を使用したサスペンド中のモバイル区画のシャットダウン	94
パーティション・モビリティのトラブルシューティング	95
アクティブ パーティション・モビリティのトラブルシューティング	95
非アクティブ パーティション・モビリティのトラブルシューティング	100
バーチャル I/O サーバー・エラー	100
IVM で管理されるシステム上の Live Partition Mobility	101
IVM 用の区画モビリティ概要	101
パーティション・モビリティの利点	101
IVM 用の区画モビリティのプロセス	102
パーティション・モビリティに対する構成の妥当性検査	104
論理区画が宛先システムに移動後に変わる論理区画属性	108
プロセッサ互換モード	108
プロセッサ互換モード定義	109
現在および優先プロセッサ互換モード	111
拡張プロセッサ互換モード	113
プロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ	114
例: パーティション・モビリティでのプロセッサ互換モードの使用	124
区画モビリティ環境	126
パーティション・モビリティ 環境でのソースおよび宛先サーバー	127
パーティション・モビリティ 環境での Integrated Virtualization Manager	127
パーティション・モビリティ を認識するソフトウェア・アプリケーション	129
パーティション・モビリティ 環境でのネットワーク構成	130
パーティション・モビリティ 環境でのストレージ構成	130
パーティション・モビリティの準備	133
IVM 管理対象システム: パーティション・モビリティのソースおよび宛先サーバーの準備	133
宛先サーバー上の使用可能物理メモリの判別	137
宛先サーバー上の使用可能 I/O ライセンス済みメモリの判別	137
宛先サーバーが仮想サーバー・ネットワークをサポートするかどうかの検証	139
宛先サーバーの仮想イーサネット・スイッチの名前およびモードの判別	139
宛先サーバー上の使用可能プロセッサの判別	140
パーティション・モビリティのソースおよび宛先管理区画の準備	140
使用可能なページング・スペース・デバイスが宛先の共有メモリー・プールにあるかどうかの検証	141
パーティション・モビリティのモバイル区画の準備	143
VSN の機能に対応したバーチャル I/O サーバーの構成	144
モバイル区画のプロセッサ互換モードの検証	145
区画ワークロード・グループからのモバイル区画の除去	146
パーティション・モビリティのためのネットワーク構成の準備	147
ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルの構成	148
パーティション・モビリティのための仮想 SCSI 構成の準備	149
デバイスの予約ポリシー属性の設定	150
モバイル区画の物理ストレージへのアクセスの確認	152

宛先管理区画で使用する仮想ターゲット・デバイスの新規名の指定	152
パーティション・モビリティ のための仮想ファイバー・チャネル構成の準備	153
宛先管理区画で使用可能な物理ファイバー・チャネル・ポートの数の検証	154
パーティション・モビリティ のための構成の妥当性検査	155
モバイル区画の移動	156
特記事項.	159
プログラミング・インターフェース情報	160
商標	161
使用条件	161

Live Partition Mobility

Live Partition Mobility は IBM PowerLinux サーバー用の PowerVM® ハードウェア・フィーチャーのコンポーネントで、Linux 論理区画を 1 つのシステムから別のシステムに移動する機能を提供します。 モビリティ・プロセスは、プロセッサ状態、メモリー、接続された仮想デバイス、接続されたユーザーを含む、システム環境を転送します。

アクティブ区画モビリティによって、実行中の Linux 論理区画を、オペレーティング・システムおよびアプリケーションも含めて、1 つのシステムから別のシステムに移動させることができます。 論理区画およびマイグレーションされるその論理区画上で実行中のアプリケーションを、シャットダウンする必要はありません。

非アクティブ区画モビリティによって、パワーオフされている Linux 論理区画を 1 つのシステムから別のシステムに移動させることができます。

ハードウェア管理コンソール (HMC)、IBM® Systems Director 管理コンソール (SDMC)、または Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、アクティブまたは非アクティブ論理区画をあるサーバーから別サーバーに移動できます。

HMC および SDMC は必ず、最後に活動化されたプロファイルを移動するので、一度も活動化されたことのない非アクティブ論理区画は移動できません。 非アクティブなパーティション・モビリティでは、ハイパーバイザーで定義されている区画の状態を選択するか、あるいはソース・サーバーで最後に活動化されたプロファイルで定義されている構成データか、いずれかを選択できます。 一度も活動化されたことのない論理区画を移動するには、IVM を使用します。

Live Partition Mobility を両方向で並行して実行することはできません。 次に例を示します。

- モバイル区画をソース・サーバーから宛先サーバーへ移動しているとき、別のモバイル区画を宛先サーバーからソース・サーバーに移動することはできません。
- モバイル区画をソース・サーバーから宛先サーバーへ移動しているとき、別のモバイル区画を宛先サーバーから他のサーバーに移動することはできません。

関連情報:



DB2 および System p の仮想化: パフォーマンスおよびベスト・プラクティス



ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) ストレージを使用した DB2 および IBM System p における PowerVM の Live Partition Mobility フィーチャー



IBM PowerVM Live Partition Mobility

Live Partition Mobility の新機能

このトピック・コレクションの前の更新以降に Live Partition Mobility に関して新しく追加または変更された情報は次のとおりです。

2014 年 4 月

- シングル・ルート I/O 仮想化 (SR-IOV) 論理ポートを備えたモバイル区画について、以下のトピックが更新されました。

- 7 ページの『パーティション・モビリティに対する構成の妥当性検査』
- 49 ページの『HMC 管理対象システム: パーティション・モビリティ のソースおよび宛先サーバーの準備』
- 68 ページの『パーティション・モビリティ のモバイル区画の準備』
- 90 ページの『HMC を使用したモバイル区画の移動』

2013 年 10 月

内容が次のように更新されました。

- 共用記憶域プール について、以下のトピックが更新されました。
 - 63 ページの『パーティション・モビリティ のソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の準備』
- 仮想イーサネット・アダプターについて、以下のトピックが更新されました。
 - 77 ページの『パーティション・モビリティ のためのネットワーク構成の準備』
- 物理ボリュームについて、以下のトピックが更新されました。
 - 63 ページの『パーティション・モビリティ のソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の準備』
- 対等通信リモート・コピー (PPRC) および N_Port ID Virtualization (NPIV アダプター) について、以下のトピックが更新されました。
 - 80 ページの『パーティション・モビリティ のための仮想 SCSI 構成の準備』
 - 85 ページの『パーティション・モビリティ のための仮想ファイバー・チャネル構成の準備』
- パーティション・モビリティのパフォーマンスの改善と新機能について、以下のトピックが更新されました。
 - 60 ページの『パーティション・モビリティのパフォーマンスの改善』
 - 61 ページの『サーバー避難』
- 現行構成機能の同期化について、以下のトピックが更新されました。
 - 7 ページの『パーティション・モビリティに対する構成の妥当性検査』

2013 年 3 月

内容が次のように更新されました。

- IBM PowerLinux™ 7R1 (8246-L1D および 8246-L1T) および IBM PowerLinux 7R2 (8246-L2D および 8246-L2T) について、以下のトピックが更新されました。
 - 49 ページの『HMC 管理対象システム: パーティション・モビリティ のソースおよび宛先サーバーの準備』
 - 133 ページの『IVM 管理対象システム: パーティション・モビリティのソースおよび宛先サーバーの準備』
- SR-IOV 論理ポートを備えたモバイル区画について、以下のトピックが更新されました。
 - 7 ページの『パーティション・モビリティに対する構成の妥当性検査』
 - 49 ページの『HMC 管理対象システム: パーティション・モビリティ のソースおよび宛先サーバーの準備』
- 以下は、仮想サーバー・ネットワーク (VSN) を使用するモバイル区画についての新規トピックです。
 - 139 ページの『宛先サーバーが仮想サーバー・ネットワークをサポートするかどうかの検証』
 - 139 ページの『宛先サーバーの仮想イーサネット・スイッチの名前およびモードの判別』

- 144 ページの『VSN の機能に対応したバーチャル I/O サーバーの構成』
- VSN を使用するモバイル区画について、以下のトピックが更新されました。
 - 7 ページの『パーティション・モビリティに対する構成の妥当性検査』
 - 49 ページの『HMC 管理対象システム: パーティション・モビリティ のソースおよび宛先サーバーの準備』
 - 61 ページの『パーティション・モビリティ のための HMC の準備』
 - 77 ページの『パーティション・モビリティ のためのネットワーク構成の準備』
 - 94 ページの『HMC を使用したサスペンド中のモバイル区画のレジューム』

2013 年 2 月

内容が次のように更新されました。

- 7 ページの『パーティション・モビリティに対する構成の妥当性検査』

2012 年 10 月

内容が次のように更新されました。

- IBM PowerLinux 7R1 (8246-L1C および 8246-L1D) サーバーについての情報が追加されました。
 - 49 ページの『HMC 管理対象システム: パーティション・モビリティ のソースおよび宛先サーバーの準備』
- 以下の情報は、仮想プロセッサに対する処理装置の比率が 0.1 未満で 0.05 以上に構成されているモバイル区画に関する新規情報です。
 - 59 ページの『宛先サーバーのプロセッサ・レベルのハードウェア機能の検査』
- 以下の情報は、仮想プロセッサに対する処理装置の比率が 0.1 未満で 0.05 以上に構成されているモバイル区画に関する更新情報です。
 - 7 ページの『パーティション・モビリティに対する構成の妥当性検査』
 - 49 ページの『HMC 管理対象システム: パーティション・モビリティ のソースおよび宛先サーバーの準備』
 - 61 ページの『パーティション・モビリティ のための HMC の準備』
- 以下の情報は、並行マイグレーション操作数の増加に関する新規情報です。
 - 39 ページの『Live Partition Mobility の疑似デバイス』
 - 39 ページの『VIOS を使用したパーティション・モビリティ操作の属性の指定』
 - 40 ページの『HMC を使用したパーティション・モビリティ操作の属性の指定』
 - 41 ページの『パーティション・モビリティのパフォーマンス最適化のための VIOS の構成オプション』
- 並行マイグレーション操作数の増加に関する更新情報は、次のとおりです。
 - 53 ページの『パーティション・モビリティ・ファームウェアのサポート・マトリックス』
- セキュア IP トンネルに関する更新情報は、次のとおりです。
 - 78 ページの『ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルの構成』
- 区画マイグレーション時にファイバー・チャネルのポート名を指定できるモバイル区画に関する更新情報は、次のとおりです。
 - 89 ページの『パーティション・モビリティ のための構成の妥当性検査』

- 動的プラットフォーム・オプティマイザー (DPO) 機能に関する更新情報は、次のとおりです。
 - 7 ページの『パーティション・モビリティに対する構成の妥当性検査』
 - 31 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのソースおよび宛先サーバー』

2012 年 7 月

内容が次のように更新されました。

- IBM PowerLinux 7R1 (8246-L1S) および IBM PowerLinux 7R2 (8246-L2S) サーバーに関する情報が追加されました。
 - 49 ページの『HMC 管理対象システム: パーティション・モビリティのソースおよび宛先サーバーの準備』
 - 133 ページの『IVM 管理対象システム: パーティション・モビリティのソースおよび宛先サーバーの準備』

HMC で管理されるシステム上の Live Partition Mobility

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、アクティブまたは非アクティブ論理区画をあるサーバーから別サーバーに移動できます。

HMC 用の区画モビリティ概要

パーティション・モビリティの利点、アクティブと非アクティブなパーティション・モビリティをハードウェア管理コンソール (HMC) が実行する方法、およびあるシステムから別システムに論理区画を正常に移動するのに必要な構成について理解することができます。

関連タスク:

49 ページの『パーティション・モビリティの準備』
ソースと宛先システムを正しく構成して、それによって、ソース・システムから宛先システムにモバイル区画を正常に移動できることを検証する必要があります。これには、ソースおよび宛先サーバーの構成、ハードウェア管理コンソール (HMC)、バーチャル I/O サーバー論理区画、モバイル区画、仮想ストレージ構成、および仮想ネットワーク構成の検証が含まれます。

パーティション・モビリティの利点

区画モビリティはシステム管理に柔軟性を与え、システム・アベイラビリティを向上させるように設計されています。

次に例を示します。

- 論理区画を別のサーバーに移動してから保守を行うことによって、ハードウェアまたはファームウェアの保守による計画停止を避けることができます。区画モビリティは、これを使用して定期保守活動に対応できるので役立ちます。
- 論理区画を別のサーバーに移動してからアップグレードを行うことによって、サーバー・アップグレードのためのダウン時間を避けることができます。このために、中断なく作業を続行することができます。
- サーバーが潜在的な障害を示している場合、その障害が発生する前に、論理区画を別のサーバーに移動することができます。区画モビリティは計画外のダウン時間を避けるのに役立ちます。
- 十分に活用されていない複数の小型サーバーで実行中のワークロードを、単一の大型サーバーに統合することができます。

- サーバーからサーバーにワークロードを移動させて、各自のコンピューティング環境内でリソースの使用およびワークロードのパフォーマンスを最適化することができます。 アクティブ パーティション・モビリティを使用すると、最小のダウン時間でワークロードを管理することができます。
- 一部のシステムでは、PowerVM Live Partition Mobilityを使用することにより、アプリケーションの可用性に影響を与えることなく、1 つのサーバーからアップグレード済みのサーバーへとアプリケーションを移動することができます。

ただし、パーティション・モビリティには数多くの利点がありますが、以下の機能は実行しません。

- 区画モビリティは自動ワークロード・バランシングは行いません。
- 区画モビリティは新規機能へのブリッジは提供しません。新規機能を利用するためには、論理区画を再始動しなければならず、場合によっては再インストールも必要です。

区画モビリティ・プロセス

ハードウェア管理コンソール (HMC) が、アクティブまたは非アクティブ論理区画のあるサーバーから別サーバーに移動する方法を説明します。

下表には、アクティブまたは非アクティブな パーティション・モビリティ のプロセスにおいて、HMC 上で実行するステップを記載しています。

表 1. HMC 上で、アクティブまたは非アクティブな パーティション・モビリティ のプロセスに関するステップ。

区画モビリティ・ステップ	アクティブ・モビリティ・ステップ	非アクティブ・モビリティ・ステップ
1. すべての要件が満たされ、すべての準備作業が完了しているようにします。	○	○
2. モバイル区画をシャットダウンします。		○
3. HMCの Partition Migration ウィザードを使用して パーティション・モビリティを開始します。	○	○

表 1. HMC 上で、アクティブまたは非アクティブな パーティション・モビリティ のプロセスに関するステップ。(続き)

区画モビリティ・ステップ	アクティブ・モビリティ・ステップ	非アクティブ・モビリティ・ステップ
4. HMC は、ソース・サーバーのバーチャル I/O サーバー論理区画上の各物理アダプターについて、物理装置の記述を抽出します。HMC は抽出された情報を使用して、宛先サーバーのバーチャル I/O サーバー (VIOS) 区画が、ソース・サーバー上に存在するものと同じ仮想 SCSI、仮想イーサネット、および仮想ファイバー・チャンネル構成を持つモバイル区画を提供できるかどうか、判別します。この操作には、宛先サーバー上の VIOS 区画に使用可能な十分のスロットがあり、モバイル区画の仮想アダプター構成を収容できるかどうか、確認することも含みます。HMC はすべての情報を使用して、宛先サーバー上のモバイル区画について推奨仮想アダプター・マッピングのリストを生成します。可能な場合、HMC は次の構成を保存します。 - マルチパス I/O 構成。 - VIOS 区画上の仮想サーバー・アダプターの仮想スロット割り当て。 - VIOS 区画上の仮想ターゲット・デバイスのユーザー定義名。区画モビリティは vtscsix ID は保存しません。 - VIOS 区画上の仮想サーバー・アダプターのユーザー定義アダプター ID。 HMC はすべての情報を使用して、宛先サーバー上のモバイル区画について推奨仮想アダプター・マッピング (ならびにすべての可能な仮想アダプター・マッピング) のリストを表示します。宛先サーバー上のモバイル区画については、HMC が推奨する仮想アダプター・マッピングを使用、または別の仮想アダプター・マッピングを選択のいずれかが可能です。	○	○
5. HMC が、パーティション・モビリティ のソースおよび宛先環境を準備します。この準備の中で、モバイル区画の仮想アダプターを宛先サーバーの VIOS 区画上の仮想アダプターにマッピングするため、ステップ 4 の仮想アダプター・マッピングが使用されます。	○	○
6. HMC が、論理区画の状態をソース環境から宛先環境に転送します。この転送には、モバイル区画に関連付けられたすべての区画プロファイルも含まれます。HMC は、モバイル区画のアクティブ区画プロファイルを変更して、宛先サーバー上の新しい仮想アダプター・マッピングを反映します。	アクティブ区画モビリティでは、以下の追加ステップがあります。 - ソース・ムーバー・サービス区画がソース・サーバーから論理区画の状態情報を抽出し、ネットワークを介してその情報を宛先ムーバー・サービス区画に送ります。 - 宛先ムーバー・サービス区画が論理区画の状態情報を受け取り、それを宛先サーバーにインストールします。	○

表 1. HMC 上で、アクティブまたは非アクティブな パーティション・モビリティ のプロセスに関するステップ。(続き)

区画モビリティ・ステップ	アクティブ・モビリティ・ステップ	非アクティブ・モビリティ・ステップ
7. HMC がソース・サーバー上のモバイル区画をサスペンドします。ソース・ムーバー・サービス区画は、宛先ムーバー・サービス区画に論理区画の状態情報を転送し続けます。	○	
8. ハイパーバイザーが宛先サーバー上のモバイル区画をレジュームします。	○	
9. HMC がマイグレーションを完了します。以下のソース・サーバー上のモバイル区画によって消費されていたすべてのリソースがソース・サーバーによって再利用されます。 • HMC は、ソース VIOS 区画から、仮想 SCSI アダプター および仮想ファイバー・チャンネル・アダプター (モバイル区画に接続されていた) を除去します。 • HMC は、ソース・サーバーの VIOS 区画に関連する区画プロファイルから、仮想 SCSI アダプター、仮想イーサネット・アダプター、および仮想ファイバー・チャンネル・アダプター (モバイル区画に接続されていた) を除去します。 • 共有メモリーを使用するモバイル区画の場合、HMC はモバイル区画により使用されたページング・スペース・デバイスの活動停止と解放を行って、それにより、他の共有メモリー区画がそのデバイスを使用できるようにします。	○	○
10. 宛先サーバー上のモバイル区画を活動化します。(モバイル区画用に構成されたプロセッサとメモリーの各リソースは、宛先サーバー上でそのモバイル区画が活動化されるまでは、割り当てられていない状態のままになります。)		○
11. モバイル区画への専用入出力アダプターの追加または区画ワークロード・グループへのモバイル区画の追加など、後の必要条件作業を実行します。	○	○

パーティション・モビリティに対する構成の妥当性検査

アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対してシステム構成の妥当性検査を行うために、ハードウェア管理コンソール (HMC) 上の Partition Migration ウィザードが行う作業に関して理解することができます。

アクティブ論理区画のマイグレーションを行う前に、環境を検証しておく必要があります。HMC の検証機能を使用して、システム構成を検証することができます。HMC が構成または接続の問題を検出すると、その問題の解決に役立つ情報とともにエラー・メッセージを表示します。

下表には妥当性検査作業をリストしてあります。HMC でこの作業を行って、ソースと宛先システムがアクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティ の準備が整っていることを検証します。

一般的な互換性

表 2. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対する一般的な互換性を検証するために、HMC で行われる妥当性検査作業

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業
ソース・サーバーを管理する HMC が宛先サーバーを管理する HMC が異なる HMC の場合、両方が正常に通信できることを確認します。	○	○
Resource Monitoring and Control (RMC) 接続が確立されているかどうかを確認する。	モバイル区画、ソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー(VIOS) 区画への RMC 接続、およびソースおよび宛先ムーバー・サービス区画の間の接続を確認する。	ソースおよび宛先 VIOS 区画への RMC 接続を確認する。
モビリティ機能と互換性を確認する。	ソースおよび宛先サーバー、ハイパーバイザー、VIOS 区画、およびムーバー・サービス区画を確認する。	VIOS とハイパーバイザーを確認する。
現在のマイグレーションの数を、サポートされているマイグレーションの数に対して確認する。	現在のアクティブ・マイグレーションの数を、サポートされているアクティブ・マイグレーションの数に対して確認する。	現在の非アクティブ・マイグレーションの数を、サポートされている非アクティブ・マイグレーションの数に対して確認する。

サーバーの互換性

表 3. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対するサーバーの互換性を検証するために、HMC で行われる妥当性検査作業

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業
宛先システム上にシェル論理区画を作成するために必要な処理リソースが、使用可能であることを確認する。	○	○
宛先システム上にシェル論理区画を作成するために必要なメモリー・リソースが、使用可能であることを確認する。	- 専用メモリーを使用するモバイル区画の場合、宛先システム上に十分な物理メモリーが使用可能であることを確認する。 - モバイル区画が共有メモリーを使用する場合、共有メモリー・プールが宛先サーバー上に構成されていること、およびモバイル区画のライセンス済みメモリー所要量を満たすのに十分な物理メモリーがあることを確認する。	専用メモリーを使用するモバイル区画の場合、宛先システム上に十分な物理メモリーが使用可能であることを確認する。

表 3. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対するサーバーの互換性を検証するために、HMC で行われる妥当性検査作業 (続き)

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業
宛先システム上にシェル論理区画を作成するために必要な入出力アダプター・リソースが、使用可能であることを確認する。 検証時に、HMC は、ソース・サーバーの VIOS 区画上の各仮想アダプターについて、装置の記述を抽出します。HMC は抽出された情報を使用して、宛先サーバーの VIOS 区画が、ソース・サーバー上に存在するものと同じ仮想 SCSI、仮想イーサネット、および仮想ファイバー・チャネル構成を持つモバイル区画を提供できるかどうか、判別します。これには、宛先サーバー上の VIOS 区画に使用可能な十分のスロットがあり、モバイル区画の仮想アダプター構成を収容できるかどうか、確認することを含みます。	○	○
論理メモリー・ブロック・サイズが、ソースおよび宛先サーバーで同じことを確認する。	○	
モバイル区画がサスペンド対応の場合、HMC は宛先サーバーがサスペンド対応の区画をサポートしていることを確認します。	○	○
ファームウェアのレベルが 7.6 以降では、仮想プロセッサあたり 0.05 処理装置しか使用しないように仮想プロセッサを構成できます。レベル 7.4 以前のファームウェアを持つサーバーに対して区画をマイグレーションする場合は、次の制限を考慮してください。 最小処理装置を、次の計算で得られる値に設定する必要があります。 $0.1 \times \text{区画用に選択する仮想プロセッサの最小数}$ 最大処理装置を、次の計算で得られる値に設定する必要があります。 $0.1 \times \text{区画用に選択する仮想プロセッサの最大数}$ 仮想プロセッサあたり 0.05 の処理装置を使用する区画をマイグレーションする前に、割り当てられた処理装置の仮想プロセッサに対する現行比率が、少なくとも 0.1 となるようにする必要があります。	○	○
モバイル区画にシングル・ルート I/O 仮想化 (SR-IOV) 論理ポートがある場合、そのモバイル区画を宛先サーバーにマイグレーションすることはできません。SR-IOV は、単一のコンピューター内で同時に実行している複数の区画が 1 つの PCI Express (PCIe) デバイスを共有できるようにするための PCI Special Interest Group 仕様です。	○	○

表 3. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対するサーバーの互換性を検証するために、HMC で行われる妥当性検査作業 (続き)

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティ の作業	非アクティブ・モビリティ の作業
HMC バージョン 7 リリース 7.7.0 より、モバイル区画の仮想イーサネット・アダプターが使用する仮想イーサネット・スイッチに Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA) スイッチ・モードを割り当てることができず。論理区画の仮想イーサネット・アダプターが使用する仮想イーサネット・スイッチが VEPA スイッチ・モードで使用可能にされた場合、その論理区画は仮想サーバー・ネットワーク (VSN) を使用します。ソース・サーバーのモバイル区画が VSN を使用する場合、宛先サーバーも VSN を使用していることを検証してください。	○	○
HMC がバージョン 7 リリース 7.8.0 以降の場合、モバイル区画は現行の構成機能の同期化をサポートします。宛先サーバーで、HMC がバージョン 7 リリース 7.8.0 以降であることを確認してください。 リモート・マイグレーションの場合、ソース・サーバーの HMC がバージョン 7 リリース 7.8.0 以降であり、宛先サーバーの HMC がバージョン 7 リリース 7.8.0 より前であれば、現行構成プロファイルは宛先サーバー上に表示されません。ソース・サーバーの HMC がバージョン 7 リリース 7.7.0 より前で、宛先サーバーの HMC がバージョン 7 リリース 7.8.0 以降であれば、現行構成プロファイルが宛先サーバー上に作成されます。 あるサーバーをバージョン 7 リリース 7.8.0 の HMC に接続したあとで、そのサーバーをバージョン 7 リリース 7.8.0 より前のバージョンの HMC と接続する場合、有効な最新の構成プロファイルが通常のプロファイルと見なされます。	○	○

VIOS の互換性

表 4. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対するソースと宛先 VIOS 区画を検証するために、HMC で行われる妥当性検査作業

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティ の作業	非アクティブ・モビリティ の作業
必要なすべての入出力装置が VIOS 区画を介してモバイル区画に接続されていることを確認する。すなわち、モバイル区画に物理アダプターが割り当てられていないこと、および 1 より上の仮想スロットに仮想シリアル・アダプターがないことを確認する。	○	○
論理ボリュームによってバッキングされている仮想 SCSI ディスクがないこと、内部ディスクに接続されている (SAN 上でない) 仮想 SCSI ディスクがないことを確認する。	○	○

表 4. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対するソースと宛先 VIOS 区画を検証するために、HMC で行われる妥当性検査作業 (続き)

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業
論理区画に割り当てられた仮想 SCSI ディスクが、宛先サーバー上の VIOS 区画によってアクセス可能であることを確認する。		○
物理ボリュームの予約ポリシーが、ソースおよび宛先 VIOS 区画で同じであることを確認する。	○	○
必要な仮想 LAN ID が宛先 VIOS 区画で使用可能であり、宛先 VIOS 区画上に保存できることを確認する。	○	○
ソース VIOS 区画にある仮想サーバー・アダプターのスロット ID を宛先 VIOS 区画に保持できることを確認する。	○	○
ソース VIOS 区画上の仮想ターゲット・デバイスのユーザー定義名を宛先 VIOS 区画に保持できることを確認する。	○	○
ソース VIOS 区画上の仮想サーバー・アダプターのユーザー定義アダプター ID を宛先 VIOS 区画に保持できることを確認する。	○	○
ソース・システムの VIOS 区画の冗長構成を宛先システムで保守できることを確認する。場合によっては、冗長度の低い宛先システムに論理区画を移動することができます。	○	○

表 4. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対するソースと宛先 VIOS 区画を検証するために、HMC で行われる妥当性検査作業 (続き)

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティ の作業	非アクティブ・モビリティ の作業
共有メモリーを使用するモバイル区画の場合、以下の構成を確認する。 - 宛先サーバー上で共有メモリー・プールに割り当てられるアクティブな VIOS 区画 (これ以降、ページング VIOS 区画 と呼ぶ) の個数。 - 使用可能なページング・スペース・デバイスが宛先サーバー上に存在すること、およびそのデバイスが以下の要件を満たしていること。 - このデバイスが、お客様の指定した冗長性設定を満足している。 - このデバイスが、モバイル区画のサイズ要件を満たしている (少なくとも、モバイル区画の最大論理メモリーのサイズ)。 例えば、宛先サーバー上で、モバイル区画が冗長ページング VIOS 区画を使用すると指定したとします。この宛先サーバーで以下の構成を提供していれば、モバイル区画を移動することができます。 2 つのページング VIOS 区画が共有メモリー・プールに割り当てられている。 - 使用可能なページング・スペース・デバイスが存在している。 - ページング・スペース・デバイスがモバイル区画のサイズ要件を満たしている。 - 宛先サーバー上の両方のページング VIOS 区画が、ページング・スペース・デバイスへのアクセス権限を保有する。	○	

モバイル区画の互換性

表 5. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ を使用して、モバイル区画が宛先サーバーに正常に移動できることを確認するために、HMC で行われる妥当性検査作業。

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティ の作業	非アクティブ・モビリティ の作業
モバイル区画上のオペレーティング・システムが Linux オペレーティング・システムであることを確認する。	○	○
モバイル区画が HMC 上にアクティブ区画プロファイルを持っていることを確認する。		○
モバイル区画、そのオペレーティング・システム、およびそのアプリケーションで、マイグレーション機能を確認する。	○	
モバイル区画が重複エラー・パス・レポート論理区画ではないことを確認する。	○	○

表 5. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティー を使用して、モバイル区画が宛先サーバーに正常に移動できることを確認するために、HMC で行われる妥当性検査作業。(続き)

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティー の作業	非アクティブ・モビリティー の作業
モバイル区画が区画ワークロード・グループ内にないことを確認する。	○	○
仮想 MAC アドレスまたはモバイル区画の一意性を確認する。	○	○
モバイル区画の状態を確認する。	モバイル区画の状態が「アクティブ」または「実行中」であることを確認する。	モバイル区画の状態が「非アクティブ」であることを確認する。
モバイル区画の名前が宛先サーバーでまだ使用されていないことを確認する。	○	○
モバイル区画がバリア同期レジスター (BSR) アレイを使用して構成されていないことを確認する。	○	
モバイル区画が巨大ページを使用して構成されていないことを確認する。	○	
モバイル区画に、ホスト・イーサネット・アダプター (または統合仮想イーサネット) がないことを確認する。	○	
モバイル区画が動的区画オプティマイザー (DPO) の操作を実行していないことを確認する。DPO は、HMC によって開始されるハイパーバイザーの機能です。	○	
モバイル区画に接続されている磁気テープまたは光ディスク・デバイスがあるかどうか検査してください。それらのデバイスが接続されているとマイグレーションは失敗します。	○	○

関連タスク:

89 ページの『パーティション・モビリティー のための構成の妥当性検査』

ハードウェア管理コンソール (HMC) で Partition Migration ウィザードを使用して、パーティション・モビリティー のためにソースと宛先システムの構成の妥当性検査を行います。HMC が構成または接続の問題を検出すると、その問題の解決に役立つ情報とともにエラー・メッセージを表示します。

関連情報:



動的プラットフォーム・オプティマイザーの機能 (The Dynamic Platform Optimizer function)

論理区画が宛先システムに移動後に変わる論理区画属性

論理区画をあるサーバーから別サーバーに移動した場合、その属性の一部 (論理区画 ID 番号など) が変わる可能性があり、その属性の一部 (論理区画構成など) は変わらずに残ります。

次の表に、論理区画を宛先サーバーに移動した場合、変わらない論理区画属性と変わる可能性のある論理区画属性を示します。

表 6. 論理区画を宛先サーバーに移動した場合、変わる可能性のある論理区画属性と変わらない論理区画属性

変わらない属性	変わる可能性のある属性
・ 論理区画名 ・ 論理区画タイプ (専用プロセッサまたは共有プロセッサ) ・ 論理区画構成 ・ プロセッサ・アーキテクチャー ・ 各プロセッサの同時マルチスレッド化 (SMT) の状態 ・ 仮想 MAC アドレス、IP アドレス、およびターゲット・デバイスに対する LUN マッピング	・ 論理区画 ID 番号 ・ マシン・タイプ、モデル、および製造番号 ・ 基本サーバーのモデル・クラス ・ プロセッサのバージョンおよびタイプ ・ プロセッサ周波数 ・ 論理メモリー・ブロック (LMB) のアフィニティー特性 ・ ホット・プラグ可能およびインストールされた物理プロセッサの最大数 ・ L1 および L2 キャッシュ・サイズ

プロセッサ互換モード

プロセッサ互換モードを使用すると、論理区画にインストールされているオペレーティング環境をアップグレードすることなく、プロセッサ・タイプの異なるサーバー間で論理区画を移動できるようになります。

POWER5、POWER6®、POWER6+™、および POWER7® のそれぞれのプロセッサ・ベース・サーバー上の論理区画では、複数バージョンの Linux およびバーチャル I/O サーバーのオペレーティング環境を実行できます。これらのオペレーティング環境のさらに古いバージョンでは、新しいプロセッサで使用可能な機能がサポートされない場合があります、プロセッサ・タイプの異なるサーバー間での論理区画の移動に関する柔軟性が制限されます。

プロセッサ互換モードは、論理区画が正常に作動できるプロセッサ環境を指定するハイパーバイザーによって論理区画に割り当てられる値です。論理区画を、ソース・サーバーと異なるプロセッサ・タイプの宛先サーバーに移動する場合、プロセッサ互換モードによって論理区画は、正常に作動できる宛先サーバーでのプロセッサ環境で実行可能になります。言い換えれば、プロセッサ互換モードによって宛先サーバーは、論理区画に対して論理区画にインストールされているオペレーティング環境によってサポートされるプロセッサ機能のサブセットを提供できるようになります。

関連タスク:

71 ページの『モバイル区画のプロセッサ互換モードの検証』

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、モバイル区画のプロセッサ互換モードが宛先サーバーでサポートされているかどうか判別し、必要ならモードを更新して、モバイル区画を宛先サーバーに正常に移動できるようにします。

145 ページの『モバイル区画のプロセッサ互換モードの検証』

Integrated Virtualization Manager (IVM) モバイル区画のプロセッサ互換モードが宛先サーバーでサポートされているかどうか判別し、必要ならモードを更新して、モバイル区画を宛先サーバーに正常に移動できるようにします。を使用できます。

プロセッサ互換モード定義:

各プロセッサ互換モードおよび各モードが稼働可能なサーバーについて理解できます。

次の表に、各プロセッサ互換モードを使用する論理区画が正常に稼働できる、それぞれのプロセッサ互換モードおよびサーバーを説明します。

表 7. プロセッサ互換モード

プロセッサ互換モード	説明	サポートするサーバー
POWER5	POWER5 プロセッサ互換モードでは、POWER5 プロセッサのすべての標準機能を使用するオペレーティング・システムのバージョンを稼働させることができます。	POWER5 プロセッサ互換モードを使用する論理区画は、POWER5 プロセッサ・ベース、POWER6 プロセッサ・ベース、および POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーで稼働できます。 制約事項: POWER6 プロセッサは、POWER5 プロセッサの機能のすべてはエミュレートできません。同様に、POWER7 プロセッサは、POWER6 プロセッサまたは POWER5 プロセッサの機能のすべてはエミュレートできません。例えば、特定のタイプのパフォーマンス・モニター機能は、論理区画の現在のプロセッサ互換モードが POWER5 モードに設定されている場合、論理区画で使用できない場合があります。
POWER6	POWER6 プロセッサ互換モードでは、POWER6 プロセッサのすべての標準機能を使用するオペレーティング・システムのバージョンを稼働させることができます。	POWER6 プロセッサ互換モードを使用する論理区画は、POWER6 プロセッサ・ベース、POWER6+ プロセッサ・ベースおよび POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働できます。
POWER6+	POWER6+ プロセッサ互換モードでは、POWER6+ プロセッサのすべての標準機能を使用するオペレーティング・システムのバージョンを稼働させることができます。	POWER6+ プロセッサ互換モードを使用する論理区画は、POWER6+ プロセッサ・ベースおよび POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働できます。
POWER6 拡張	POWER6 拡張プロセッサ互換モードでは、POWER6 プロセッサのすべての標準機能を使用するオペレーティング・システムのバージョンを稼働させることができ、また、POWER6 プロセッサを使用するアプリケーションに対して、追加の浮動小数点命令も提供します。	POWER6 拡張プロセッサ互換モードを使用する論理区画は、POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働できます。
POWER6+ 拡張	POWER6+ 拡張プロセッサ互換モードでは、POWER6+ プロセッサのすべての標準機能を使用するオペレーティング・システムのバージョンを稼働させることができ、また、POWER6+ プロセッサを使用するアプリケーションに対して、追加の浮動小数点命令も提供します。	POWER6+ 拡張プロセッサ互換モードを使用する論理区画は POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーで稼働できます。

表 7. プロセッサ互換モード (続き)

プロセッサ互換モード	説明	サポートするサーバー
POWER7	POWER7 プロセッサ互換モードでは、POWER7 プロセッサのすべての標準機能を使用するオペレーティング・システムのバージョンを稼働させることができます。	POWER7 プロセッサ互換モードを使用する論理区画は、POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働できます。
デフォルト	デフォルト・プロセッサ互換モードは、ハイパーバイザーが論理区画の現在のモードを判別できるようにする優先プロセッサ互換モードです。優先モードをデフォルトに設定すると、ハイパーバイザーは現在のモードをオペレーティング環境がサポートする最も機能の豊富なモードに設定します。ほとんどの場合、これは論理区画が活動化されているサーバーのプロセッサ・タイプになります。例えば、優先モードがデフォルトに設定され、論理区画が POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働していると想定します。オペレーティング環境は、POWER7 プロセッサ機能をサポートするため、ハイパーバイザーは現在のプロセッサ互換モードを POWER7 に設定します。	優先プロセッサ互換モードがデフォルトの論理区画が稼働できるサーバーは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードに依存します。例えば、ハイパーバイザーが現在のモードを POWER7 と判別すると、論理区画は POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働できます。

関連概念:

『現在および優先プロセッサ互換モード』

論理区画が現在作動しているプロセッサ互換モードが、論理区画の現在のプロセッサ互換モードです。論理区画の優先プロセッサ互換モードは、論理区画を稼働させようとするモードです。

19 ページの『拡張プロセッサ互換モード』

POWER6 拡張プロセッサと POWER6+ 拡張プロセッサの互換モードでは、POWER6 または POWER6+ プロセッサを使用するアプリケーションに対して追加の浮動小数点命令を提供します。

29 ページの『例: パーティション・モビリティでのプロセッサ互換モードの使用』

異なるプロセッサ・タイプを搭載したサーバー間でアクティブまたは非アクティブ論理区画を移動時に、プロセッサ互換モードが使用される方法の例を見ることができます。

関連資料:

20 ページの『プロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ』

マイグレーション前にソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードのすべての組み合わせを表示し、マイグレーションの後には論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードを表示します。

現在および優先プロセッサ互換モード:

論理区画が現在作動しているプロセッサ互換モードが、論理区画の現在のプロセッサ互換モードです。論理区画の優先プロセッサ互換モードは、論理区画を稼働させようとするモードです。

ハイパーバイザーは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードを、次の情報によって設定します。

- 論理区画で稼働しているオペレーティング環境によってサポートされるプロセッサ機能。
- ユーザーが指定した優先プロセッサ互換モード。

活動化論理区画をする場合、ハイパーバイザーは優先プロセッサ互換モードを確認して、オペレーティング環境がそのモードをサポートするかどうか判別します。オペレーティング環境が、優先プロセッサ互換モードをサポートする場合、ハイパーバイザーは論理区画にその優先プロセッサ互換モードを割り当てます。オペレーティング環境が優先プロセッサ互換モードをサポートしない場合、ハイパーバイザーは論理区画に、オペレーティング環境がサポートする最も機能の豊富なプロセッサ互換モードを割り当てます。

下表には、各プロセッサ互換モードが現在のモードまたは優先モードになることができる時点を記載しています。

表 8. 現在および優先プロセッサ互換モード

プロセッサ互換モード	現在のモードへの対応	優先モードへの対応
POWER5	可 POWER5 プロセッサ互換モードは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードになることができます。	いいえ POWER5 を優先プロセッサ互換モードとして指定することはできません。論理区画が POWER5 プロセッサ互換モードで稼働する唯一の状況は、そのモードが論理区画にインストールされたオペレーティング環境がサポートする唯一のプロセッサ環境である場合です。
POWER6	可 POWER6 プロセッサ互換モードは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードになることができます。	可 POWER6 は、論理区画の優先プロセッサ互換モードとして指定できます。
POWER6+	可 POWER6+ プロセッサ互換モードは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードになることができます。	可 POWER6+ は、論理区画の優先プロセッサ互換モードとして指定できます。
POWER6 拡張	可 POWER6 拡張プロセッサ互換モードは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードになることができます。	可 POWER6 拡張は、論理区画の優先プロセッサ互換モードとして指定できます。
POWER6+ 拡張	可 POWER6+ 拡張プロセッサ互換モードは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードになることができます。	可 POWER6+ 拡張は、論理区画の優先プロセッサ互換モードとして指定できます。
POWER7	可 POWER7 プロセッサ互換モードは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードになることができます。	可 POWER7 は、論理区画の優先プロセッサ互換モードとして指定できます。

表 8. 現在および優先プロセッサ互換モード (続き)

プロセッサ互換モード	現在のモードへの対応	優先モードへの対応
デフォルト	いいえ デフォルト・プロセッサ互換モードは、優先プロセッサ互換モードです。	可 デフォルトを、優先プロセッサ互換モードとして指定できます。また、優先モードを指定しなければ、優先モードがデフォルトに自動的に設定されます。

次の表に、サーバー・タイプ別にサポートされる現在および優先プロセッサ互換モードを示します。

表 9. サーバー・タイプ別サポート・プロセッサ互換モード

サーバーのプロセッサ・タイプ	サポートされる現在のモード	サポートされる優先モード
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER5、 POWER6、 POWER6+、 POWER6+ 拡張	デフォルト、 POWER6、 POWER6+、 POWER6+ 拡張
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER5、 POWER6、 POWER6 拡張	デフォルト、 POWER6、 POWER6 拡張
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER5、 POWER6、 POWER6+、 POWER7	デフォルト、 POWER6、 POWER6+、 POWER7

優先プロセッサ互換モードは、ハイパーバイザーが論理区画に割り当てられる最高のモードです。論理区画にインストールされたオペレーティング環境が優先モードをサポートしない場合、ハイパーバイザーは現在のモードを優先モードより低いモードに設定できますが、現在のモードを優先モードより高いモードには設定できません。例えば、論理区画が POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー上で稼働し、POWER7 を優先モードに指定したとします。論理区画にインストールされたオペレーティング環境は、POWER7 プロセッサの機能をサポートしませんが、POWER6 プロセッサの機能はサポートします。論理区画を活動化すると、POWER6 モードがオペレーティング環境がサポートするもっとも機能の豊富なモードであり、POWER7 の優先モードより低いことから、ハイパーバイザーは論理区画に対して POWER6 プロセッサ互換モードを現在のモードとして割り当てます。

論理区画の現在のプロセッサ互換は動的に変更できません。現在のプロセッサ互換モードを変更する場合、優先プロセッサ互換モードを変更して論理区画をシャットダウンし、論理区画を再始動する必要があります。ハイパーバイザーは、現在のプロセッサ互換モードを指定した優先モードに設定しようとしています。

プロセッサ・タイプの異なるサーバー間でアクティブ論理区画を移動する場合、論理区画の現在のプロセッサ互換モードと優先プロセッサ互換モードは、いずれも宛先サーバーがサポートしている必要があります。プロセッサ・タイプの異なるサーバー間で非アクティブ論理区画を移動する場合は、論理区画の優先プロセッサ互換モードのみ、宛先サーバーがサポートしている必要があります。

デフォルト・モードを論理区画の優先モードに指定すると、その非アクティブ論理区画はどのプロセッサ・タイプのサーバーにも移動できます。すべてのサーバーはデフォルト・プロセッサ互換モードをサポートするので、デフォルトの優先モードの非アクティブ論理区画は、どのプロセッサ・タイプのサーバーにも移動できます。非アクティブ論理区画が宛先サーバーで活動化されると、優先モードはデフォルトに設定されたままになり、ハイパーバイザーが論理区画の現在のモードを判別します。

関連概念:

29 ページの『例: パーティション・モビリティでのプロセッサ互換モードの使用』

異なるプロセッサ・タイプを搭載したサーバー間でアクティブまたは非アクティブ論理区画を移動時に、プロセッサ互換モードが使用される方法の例を見ることができます。

14 ページの『プロセッサ互換モード定義』

各プロセッサ互換モードおよび各モードが稼働可能なサーバーについて理解できます。

関連資料:

20 ページの『プロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ』

マイグレーション前にソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードのすべての組み合わせを表示し、マイグレーションの後には論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードを表示します。

拡張プロセッサ互換モード:

POWER6 拡張プロセッサと POWER6+ 拡張プロセッサの互換モードでは、POWER6 または POWER6+ プロセッサを使用するアプリケーションに対して追加の浮動小数点命令を提供します。

注: POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーは、拡張モードをサポートしません。

論理区画を拡張モードで稼働させる場合は、拡張モードを論理区画の優先モードとして指定する必要があります。オペレーティング環境が対応する非拡張モードをサポートする場合、論理区画を活動化するとハイパーバイザーは論理区画に拡張モードを割り当てます。つまり、POWER6+ 拡張モードを優先モードとして指定し、オペレーティング環境が POWER6+ モードをサポートする場合、論理区画を活動化するとハイパーバイザーは POWER6+ 拡張モードを割り当てます。同様に、POWER6 拡張モードを優先モードに指定し、オペレーティング環境が POWER6 モードをサポートする場合は、論理区画を活動化するとハイパーバイザーはその論理区画に POWER6 拡張モードを割り当てます。

POWER6 拡張プロセッサ互換モードにある論理区画は、POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー上でのみ稼働でき、POWER6+ 拡張プロセッサ互換モードにある論理区画は、POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー上でのみ稼働できます。したがって、論理区画が POWER6 拡張モードで稼働している場合、その論理区画は POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーにのみ移動できます。同様に、論理区画が POWER6+ 拡張モードで稼働している場合、その論理区画は POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーにのみ移動できます。POWER6 拡張プロセッサ互換モードにある論理区画を POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーに移動する場合は、優先モードをデフォルトまたは POWER6 プロセッサ互換モードに変更して、論理区画を再始動する必要があります。

関連概念:

29 ページの『例: パーティション・モビリティでのプロセッサ互換モードの使用』

異なるプロセッサ・タイプを搭載したサーバー間でアクティブまたは非アクティブ論理区画を移動時に、プロセッサ互換モードが使用される方法の例を見ることができます。

14 ページの『プロセッサ互換モード定義』

各プロセッサ互換モードおよび各モードが稼働可能なサーバーについて理解できます。

関連資料:

20 ページの『プロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ』

マイグレーション前にソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードのすべての組み合わせを表示し、マイグレーションの後には論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードを表示します。

プロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ:

マイグレーション前にソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードのすべての組み合わせを表示し、マイグレーションの後には論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードを表示します。

関連概念:

29 ページの『例: パーティション・モビリティー でのプロセッサ互換モードの使用』

異なるプロセッサ・タイプを搭載したサーバー間でアクティブまたは非アクティブ論理区画を移動時に、プロセッサ互換モードが使用される方法の例を見ることができます。

19 ページの『拡張プロセッサ互換モード』

POWER6 拡張プロセッサと POWER6+ 拡張プロセッサの互換モードでは、POWER6 または POWER6+ プロセッサを使用するアプリケーションに対して追加の浮動小数点命令を提供します。

16 ページの『現在および優先プロセッサ互換モード』

論理区画が現在作動しているプロセッサ互換モードが、論理区画の現在のプロセッサ互換モードです。論理区画の優先プロセッサ互換モードは、論理区画を稼働させようとするモードです。

14 ページの『プロセッサ互換モード定義』

各プロセッサ互換モードおよび各モードが稼働可能なサーバーについて理解できます。

アクティブ パーティション・モビリティー のプロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ:

プロセッサ・タイプの異なるサーバー間でアクティブ論理区画を移動する場合、論理区画の現在のプロセッサ互換モードと優先プロセッサ互換モードは、いずれも宛先サーバーがサポートしている必要があります。

次の表に、アクティブ・マイグレーションのプロセッサ互換モードの組み合わせを説明します。マイグレーション前のソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、およびソース・サーバーの論理区画の現在のプロセッサ互換モードと優先プロセッサ互換モードを表示します。また、マイグレーション後の宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、および宛先サーバーの論理区画の優先プロセッサ互換モードと現在のプロセッサ互換モードも表示します。

表 10. POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーのアクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ

ソースの環境			宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション 前の優先モード	マイグレーション 前の現在のモード	宛先サーバー	マイグレーション 後の優先モード	マイグレーション 後の現在のモード
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7、 POWER6+、 POWER6 または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7、 POWER6+、 POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7	POWER7、 POWER6+、 POWER6 または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7	POWER7、 POWER6+、 POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、 POWER6、または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、 POWER6、または POWER5

表 10. POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーのアクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ (続き)

ソースの環境			宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション 前の優先モード	マイグレーション 前の現在のモード	宛先サーバー	マイグレーション 後の優先モード	マイグレーション 後の現在のモード
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7、 POWER6+、 POWER6 または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	ソース・サーバーの現在のモードが POWER7 の場合、宛先サーバーが現在のモード (POWER7) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。ソース・サーバーの現在のモードが POWER6+、POWER6 または POWER5 の場合、宛先サーバーの現在のモードは POWER6+、POWER6 または POWER5 になります。
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7	POWER7、 POWER6+、 POWER6 または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER7) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER7) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。

表 10. POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーのアクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ (続き)

ソースの環境			宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション 前の優先モード	マイグレーション 前の現在のモード	宛先サーバー	マイグレーション 後の優先モード	マイグレーション 後の現在のモード
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7、 POWER6+、 POWER6 または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	ソース・サーバーの現在のモードが POWER7 または POWER6+ の場合、宛先サーバーが現在のモード (POWER7 or POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。ソース・サーバーの現在のモードが POWER6 または POWER5 の場合、宛先サーバーの現在のモードは POWER6 または POWER5 になります。
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、 POWER6、または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、 POWER6、または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7 または POWER6+	POWER7、 POWER6+、 POWER6 または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER7 または POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER7 または POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5

表 11. POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーのアクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ

ソースの環境			宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション 前の優先モード	マイグレーション 前の現在のモード	宛先サーバー	マイグレーション 後の優先モード	マイグレーション 後の現在のモード
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+、 POWER6、または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+、 POWER6、または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、 POWER6、または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、 POWER6、または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER6+ 拡張ま たは POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER6+ 拡張ま たは POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+、 POWER6、または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	ソース・サーバー の現在のモードが POWER6+ の場 合、宛先サーバー が現在のモード (POWER6+) をサ ポートしないた め、論理区画をマ イグレーションで できません。ソー ス・サーバーの現 在のモードが POWER6 または POWER5 の場 合、宛先サーバー の現在のモードは POWER6 または POWER5 になり ます。
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、 POWER6、または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優 先モード (POWER6+) をサ ポートしないた め、論理区画をマ イグレーションで できません。	宛先サーバーが優 先モード (POWER6+) をサ ポートしないた め、論理区画をマ イグレーションで できません。

表 11. POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーのアクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ (続き)

ソースの環境			宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション 前の優先モード	マイグレーション 前の現在のモード	宛先サーバー	マイグレーション 後の優先モード	マイグレーション 後の現在のモード
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER6+ 拡張または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+、POWER6、または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7 (論理区画の再始動後)、POWER6+、POWER6 または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、POWER6、または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER6+ 拡張または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5

表 12. POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーのアクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ

ソースの環境			宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション 前の優先モード	マイグレーション 前の現在のモード	宛先サーバー	マイグレーション 後の優先モード	マイグレーション 後の現在のモード
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6 拡張または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6 拡張または POWER5

表 12. POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーのアクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ (続き)

ソースの環境			宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション前の現在のモード	宛先サーバー	マイグレーション後の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+ (論理区画の再始動後)、POWER6、または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6 拡張または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7 (論理区画の再始動後)、POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6 拡張または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。

関連資料:

『非アクティブ パーティション・モビリティ のプロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ』

プロセッサ・タイプの異なるサーバー間で非アクティブ論理区画を移動する場合は、論理区画の優先プロセッサ互換モードのみ、宛先サーバーがサポートしている必要があります。

123 ページの『バージョン 1.5 以前の IVM のマイグレーションの組み合わせ』

バージョン 1.5 以前の Integrated Virtualization Manager (IVM) がソース・サーバーを管理し、バージョン 2.1 以降の IVM が宛先サーバーを管理するマイグレーションでの、プロセッサ互換モードの組み合わせについて説明します。

非アクティブ パーティション・モビリティ のプロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ:

プロセッサ・タイプの異なるサーバー間で非アクティブ論理区画を移動する場合は、論理区画の優先プロセッサ互換モードのみ、宛先サーバーがサポートしている必要があります。

次の表に、非アクティブ・マイグレーションのプロセッサ互換モードの組み合わせを説明します。マイグレーション前のソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、およびソース・サーバーの論理区画の優先プロセッサ互換モードを表示します。また、マイグレーション後の宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、および宛先サーバーの論理区画の優先プロセッサ互換モードと現在のプロセッサ互換モードも表示します。

表 13. POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーの非アクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ

ソースの環境		宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	宛先サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7、POWER6+、POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7	POWER7、POWER6+、POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER7) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER7) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7 または POWER6+	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER7 または POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER7 または POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5

表 14. POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーの非アクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ

ソースの環境		宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	宛先サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER6+ 拡張または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7 (論理区画の再始動後)、POWER6+、POWER6 または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。

表 14. POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーの非アクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ (続き)

ソースの環境		宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	宛先サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5

表 15. POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーの非アクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ

ソースの環境		宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	宛先サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6 拡張または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7 (論理区画の再始動後)、POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。

関連資料:

20 ページの『アクティブ パーティション・モビリティ のプロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ』

プロセッサ・タイプの異なるサーバー間でアクティブ論理区画を移動する場合、論理区画の現在のプロセッサ互換モードと優先プロセッサ互換モードは、いずれも宛先サーバーがサポートしている必要があります。

123 ページの『バージョン 1.5 以前の IVM のマイグレーションの組み合わせ』

バージョン 1.5 以前の Integrated Virtualization Manager (IVM) がソース・サーバーを管理し、バージョン 2.1 以降の IVM が宛先サーバーを管理するマイグレーションでの、プロセッサ互換モードの組み合わせについて説明します。

例: パーティション・モビリティ でのプロセッサ互換モードの使用:

異なるプロセッサ・タイプを搭載したサーバー間でアクティブまたは非アクティブ論理区画を移動時に、プロセッサ互換モードが使用される方法の例を見ることができます。

POWER6 プロセッサ・ベース・サーバーから POWER7 プロセッサ・ベース・サーバーへのアクティブ論理区画の移動

アクティブ論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーから POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーに移動して、論理区画が POWER7 プロセッサで使用可能な追加機能を活用できるようにします。

この作業を行うには、次の手順を実行します。

1. 優先プロセッサ互換モードをデフォルト・モードに設定します。 POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーで論理区画を活動化すると、その論理区画は POWER6 モードで稼働します。
2. 論理区画を POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーに移動します。論理区画を再始動するまで、その論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードは、いずれも変更のない状態にとどまります。
3. 論理区画を POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで再始動します。ハイパーバイザーが構成を評価します。これは、優先モードがデフォルトに設定され、論理区画は現在 POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働し、使用可能な最高のモードが POWER7 モードになるためです。ハイパーバイザーは、論理区画にインストールされたオペレーティング環境がサポートする最も機能の豊富なモードは、 POWER7 モードと判別し、論理区画の現在のモードを POWER7 モードに変更します。

この時点で、論理区画の現在のプロセッサ互換モードは POWER7 モードであり、論理区画は POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働します。

アクティブ論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動して戻す

問題が発生してアクティブ論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動して戻す必要があります。これは、論理区画が現在 POWER7 モードで稼働し、POWER7 モードは POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーでサポートされていないので、論理区画の優先モードを調整して、ハイパーバイザーが現在のモードを POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーがサポートするモードにリセットできるようにする必要があります。

論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動して戻すには、以下のステップを実行します。

1. デフォルト・モードから POWER6モードに優先モードを変更します。
2. 論理区画を POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで再始動します。ハイパーバイザーが構成を評価します。優先モードが POWER6 に設定されているため、ハイパーバイザーは現在のモードを

POWER6 より高く設定しません。ハイパーバイザーは、最初に現在のモードを優先モードに設定できるかどうか判別することに注意してください。できない場合、ハイパーバイザーは、現在のモードを次に高いモードに設定できるかどうか、順に判別します。この場合、オペレーティング環境は POWER6 モードをサポートするため、ハイパーバイザーは現在のモードを POWER6 モードに設定します。

3. 論理区画が POWER6 モードで稼働し、POWER6 モードは POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーでサポートされるため、論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動して戻します。

構成変更を行わずに異なるプロセッサ・タイプ間でアクティブ論理区画を移動

論理区画の移動が必要になる頻度に応じて、アクティブ論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーと POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー間で移動する柔軟性を維持し、論理区画の移動と戻しを構成を変更しないで実行することが必要になります。この種の柔軟性を維持する最も容易な方法は、ソース・サーバーと宛先サーバーの両方がサポートするプロセッサ互換モードを判別して、論理区画の優先プロセッサ互換モードを両方のサーバーがサポートする最高のモードに設定することです。

この柔軟な機能を行うには、次の手順を実行します。

1. 優先プロセッサ互換モードを POWER6 モードに設定します。その理由は、この POWER6 モードは、POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーと POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーの両方がサポートする最高のモードだからです。
2. 論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーから POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーに移動します。
3. 論理区画を POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで再始動します。ハイパーバイザーが構成を評価します。ハイパーバイザーは現在のモードを優先モードより高く設定しないことに注意してください。ハイパーバイザーは、最初に現在のモードを優先モードに設定できるかどうか判別します。できない場合、ハイパーバイザーは、現在のモードを次に高いモードに設定できるかどうか、順に判別します。この場合、オペレーティング環境は POWER6 モードをサポートするため、ハイパーバイザーは現在のモードを POWER6 モードに設定します。
4. POWER6 モードは POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーでサポートされるため、論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動して戻す構成変更は、行わないでください。
5. 論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動して戻します。
6. 論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーで再始動します。ハイパーバイザーが構成を評価します。ハイパーバイザーは、オペレーティング環境が POWER6 の優先モードをサポートすることを判別して、現在のモードを POWER6 モードに設定します。

異なるプロセッサ・タイプを搭載したサーバー間で、非アクティブ論理区画を移動

前例と同じロジックは、論理区画が非アクティブなため、非アクティブ・パーティション・モビリティが論理区画の現在のプロセッサ互換モードを必要としない場合以外、非アクティブ・パーティション・モビリティに適用されます。非アクティブ論理区画を宛先サーバーに移動して、その論理区画を宛先サーバーで活動化すると、ハイパーバイザーは構成を評価し、アクティブ・パーティション・モビリティの後で論理区画を再始動する場合と同様に、論理区画の現在のモードを設定します。ハイパーバイザーは、現在のモードを優先モードに設定しようとします。設定できない場合、次に高いモードを順に確認します。

関連概念:

19 ページの『拡張プロセッサ互換モード』

POWER6 拡張プロセッサと POWER6+ 拡張プロセッサの互換モードでは、POWER6 または POWER6+ プロセッサを使用するアプリケーションに対して追加の浮動小数点命令を提供します。

16 ページの『現在および優先プロセッサ互換モード』

論理区画が現在作動しているプロセッサ互換モードが、論理区画の現在のプロセッサ互換モードです。論理区画の優先プロセッサ互換モードは、論理区画を稼働させようとするモードです。

14 ページの『プロセッサ互換モード定義』

各プロセッサ互換モードおよび各モードが稼働可能なサーバーについて理解できます。

関連資料:

20 ページの『プロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ』

マイグレーション前にソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードのすべての組み合わせを表示し、マイグレーションの後には論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードを表示します。

区画モビリティ環境

パーティション・モビリティ環境の各コンポーネント、および成功裏にパーティション・モビリティを使用可能化するのにそのコンポーネントがどのように寄与しているかを説明します。パーティション・モビリティ環境の各コンポーネントには、ソースおよび宛先サーバー、ハードウェア管理コンソール (HMC)、ソースおよび宛先サーバーのバーチャル I/O サーバー論理区画、モバイル区画、ネットワーク構成、およびストレージ構成があります。

関連タスク:

49 ページの『パーティション・モビリティの準備』

ソースと宛先システムを正しく構成して、それによって、ソース・システムから宛先システムにモバイル区画を正常に移動できることを検証する必要があります。これには、ソースおよび宛先サーバーの構成、ハードウェア管理コンソール (HMC)、バーチャル I/O サーバー論理区画、モバイル区画、仮想ストレージ構成、および仮想ネットワーク構成の検証が含まれます。

パーティション・モビリティ環境でのソースおよび宛先サーバー:

2 つのサーバーが、ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理されるパーティション・モビリティに関係します。ソース・サーバーは論理区画を移動する移動元のサーバー、宛先サーバーは論理区画を移動する移動先のサーバーです。

ソースおよび宛先サーバーがパーティション・モビリティに参加するためには、POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー、またはそれ以降でなければなりません。宛先サーバーには、モバイル区画をそのサーバー上で実行できるだけの、十分な使用可能プロセッサおよびメモリー・リソースが必要です。

ファームウェア・レベル 7.6 以降を使用する POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーは、動的プラットフォーム・オブティマイザー (DPO) の機能をサポートできます。DPO は、HMC によって開始されるハイパーバイザーの機能です。DPO は、システム上で論理区画プロセッサおよびメモリーを再配置して、論理区画のプロセッサとメモリー間の親和性を向上させます。DPO の実行中は、最適化されるシステムが宛先のモビリティ操作はブロックされます。マイグレーションを続行するには、DPO 操作が完了するのを待つか、DPO 操作を手動で停止する必要があります。

巨大ページ

巨大ページは、DB2® パーティション・データベース環境のように、高い並列処理の度合いを必要とする特定の環境ではパフォーマンスを向上させることができます。論理区画または区画プロファイルを作成する時点で、論理区画に割り当てる巨大ページの最小数、希望する数、最大数を指定することができます。

巨大ページが使用されている場合には、論理区画はアクティブパーティション・モビリティに加わることはできません。ただし、モバイル区画が巨大ページを使用している場合、非アクティブ区画マイグレー

ションは実行することができます。区画プロファイルは巨大ページ・リソースを維持しますが、指定された数の巨大ページ・リソースが宛先サーバー上で使用可能でない場合があります。その場合、非アクティブ・マイグレーション後は、これらの巨大ページの一部または全部がない状態で論理区画がブートされます。

バリア同期レジスター

バリア同期レジスター (BSR) は、POWER® テクノロジーに基づいた一定のプロセッサに搭載されているメモリー・レジスターです。

BSR が使用されている場合には、論理区画はアクティブ区画マイグレーションに加わることはできません。ただし、BSR を使用不可にしたいくなければ、非アクティブ パーティション・モビリティを使用することができます。

共有メモリー・プール

共有メモリー は物理メモリーであり、共有メモリー・プールに割り当てられ、複数の論理区画間で共有されます。この共有メモリー・プール は、ハイパーバイザーが単一メモリー・プールとして管理する物理メモリー・ブロックの定義された集まりです。共有メモリー・プールに割り当てられた論理区画は、このプールに割り当てられた他論理区画と、このプール内のメモリーを共有します。

モバイル区画がソース・サーバー上で共有メモリーを使用している場合、宛先サーバーもまた、モバイル区画を割り当てることができる共有メモリー・プールを保有する必要があります。モバイル区画がソース・サーバー上で専用メモリーを使用している場合は、宛先サーバー上でも専用メモリーを使用する必要があります。

非アクティブ パーティション・モビリティ のポリシー

非アクティブ パーティション・モビリティ の場合、モバイル区画のメモリーおよびプロセッサ関連の設定値に、HMC 内の以下の構成のいずれかを選択することができます。区画を開始可能であり、現行構成をモビリティ・ポリシーとして選択すると、メモリーおよびプロセッサ関連の設定値が、ハイパーバイザーで定義されている区画の状態から入手されます。しかし、区画を開始できない場合、あるいは、ソース・サーバー上で最後に活動化されたプロファイルをもビリティ・ポリシーとして選択する場合は、メモリーおよびプロセッサ関連の設定値はソース・サーバー上で最後に活動化されたプロファイルから入手されます。ユーザーが選択したモビリティ・ポリシーは、ポリシーの設定が行われたサーバーがソース・サーバーである、すべての非アクティブ・マイグレーションに対して適用されます。

非アクティブパーティション・モビリティの妥当性検査では、HMC は、ハイパーバイザー・データか、あるいは最後に活動化されたプロファイルのデータのいずれかを使用して、区画を宛先サーバーにマイグレーションできるかを検証します。

関連タスク:

49 ページの『HMC 管理対象システム: パーティション・モビリティ のソースおよび宛先サーバーの準備』

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、ソースおよび宛先サーバー構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。この作業には、ソースおよび宛先サーバーの論理メモリー・ブロック・サイズの検証、および宛先サーバーに関して使用可能なメモリーとプロセッサのリソースの検証などがあります。

関連情報:

 共有メモリーの概要

パーティション・モビリティ 環境での ハードウェア管理コンソール:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を理解し、その「Partition Migration」ウィザードを使用してアクティブまたは非アクティブ論理区画をあるサーバーから別サーバーに移動します。

HMC は、論理区画の管理、Capacity on Demand の使用を含め、管理対象システムを制御するシステムです。HMC は、サービス・アプリケーションを使用して管理対象システムと通信することにより、情報を検出し、統合して、分析のために IBM に送信します。

区画モビリティには、次のように 1 つ以上の HMC を含むことができます。

- ソースおよび宛先サーバーの双方が、同じ HMC (または重複 HMC ペア) によって管理されている。この場合、HMC はバージョン 7 リリース 7.1 以降でなければなりません。
- ソース・サーバーは、1 つの HMC によって管理され、宛先サーバーは他の HMC によって管理されている。この場合、ソース HMC および宛先 HMC は、次の要件を満たしている必要があります。
 - ソース HMC および宛先 HMC は、同じネットワークに接続され、相互に通信できること。
 - ソース HMC および宛先 HMC は、バージョン 7、リリース 7.1 以降であること。

HMC は複数のマイグレーションを同時に処理することができます。ただし、同時区画マイグレーションの最大数は HMC の処理能力によって制限されます。

HMC で提供される パーティション・モビリティ ウィザードは、区画マイグレーションを検証して完了させるのに役立ちます。HMC は論理区画の状態に基づいて、使用するマイグレーションの適切なタイプを判別します。論理区画が「実行中」状態の場合、マイグレーションはアクティブです。論理区画が「非アクティブ」状態の場合、マイグレーションは非アクティブです。マイグレーションの開始前に、HMC が論理区画環境を検証します。この検証で、HMC はマイグレーションが正常に行われるかどうか判別します。マイグレーションの検証が失敗に終わると、HMC でエラー・メッセージを表示し、構成上の問題を解決するのに役立つ処置を示します。

関連タスク:

61 ページの『パーティション・モビリティ のための HMC の準備』

ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を移動できるように、ソース・サーバーと宛先サーバーを管理する ハードウェア管理コンソール (HMC) が正しく構成されていることを検証する必要があります。

パーティション・モビリティ 環境でのソースと宛先バーチャル I/O サーバー論理区画:

ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される区画モビリティでは、少なくとも 1 つのバーチャル I/O サーバー(VIOS) 論理区画がソース・サーバー上に、および少なくとも 1 つの VIOS 論理区画が宛先サーバー上に必要です。

サーバー区画

モバイル区画は、以下のソースからストレージおよびネットワークのリソースを受け取る必要があります。

- ソース・サーバー上の少なくとも 1 つの VIOS 論理区画。
- 宛先サーバー上の少なくとも 1 つの VIOS 論理区画。

VIOS 論理区画は、モバイル区画がソースおよび宛先サーバーの両方から同じストレージにアクセスできるようにします。

モバイル区画は、冗長な VIOS 論理区画、冗長な物理アダプターを持つ VIOS 論理区画、またはその両方によって、自身の物理ストレージにアクセスできます。多くの場合、VIOS 論理区画の冗長構成を宛先システムに保持する必要があります。ただし、場合によっては、冗長度の低い宛先システムへ論理区画を移動することができます。

可能な場合、パーティション・モビリティは次の構成属性を保存します。

- 仮想サーバー・アダプターのスロット ID
- 仮想ターゲット・デバイスのユーザー定義名
- 仮想サーバー・アダプターのユーザー定義アダプター ID

ムーバー・サービス区画

アクティブな パーティション・モビリティ では、以下の論理区画をムーバー・サービス区画として指定する必要があります。

- ソース・サーバー上の少なくとも 1 つの VIOS 論理区画。
- 宛先サーバー上の少なくとも 1 つの VIOS 論理区画。

ムーバー・サービス区画 は、以下の特性を持つ VIOS 論理区画です。

- ムーバー・サービス区画属性は、VIOS 論理区画がアクティブ区画マイグレーションをサポートできることを示します。
- 両方の VIOS 区画ともに、バージョン 1.5 またはそれ以降でなければなりません。

ソースおよび宛先ムーバー・サービス区画は、ネットワークを介して相互に通信することができます。ソースおよび宛先サーバーの両方で、Virtual Asynchronous Services Interface (VASI) デバイスがムーバー・サービス区画とハイパーバイザーの間の通信を提供します。これらの接続によって、アクティブ パーティション・モビリティ は以下の機能が使用できるようになります。

- ソース・サーバー上で、ムーバー・サービス区画がハイパーバイザーからモバイル区画の論理区画の状態情報を抽出する。
- ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画が、宛先サーバー上のムーバー区画に論理区画の状態情報を送信する。
- 宛先サーバー上で、ムーバー・サービス区画がハイパーバイザーに論理区画の状態情報をインストールする。

ページング VIOS 区画

共有メモリー・プールに割り当てられた VIOS 論理区画 (これ以降、ページング VIOS 区画 と呼ぶ) を使用すると、共有メモリーを使用する論理区画がページング・スペース・デバイスにアクセスできるようになります。

ソース・サーバーから宛先サーバーに移動するモバイル区画に対して、同じ個数のページング VIOS 区画を維持する必要はありません。例えば、ソース・サーバー上で冗長ページング VIOS 区画を使用するモバイル区画は、共有メモリー・プールに割り当てられた 1 つだけのページング VIOS 区画を持つ宛先サーバーに移動することができます。同様に、2 つのページング VIOS 区画が宛先サーバー上で共有メモリー・プールに割り当てられている場合、ソース・サーバー上で単一のページング VIOS 区画を使用するモバイル区画は、宛先サーバーで冗長ページング VIOS 区画を使用することができます。下表では、これらの冗長オプションを詳細に記述してあります。

アクティブ パーティション・モビリティ 用の構成を妥当性検査する場合、HMC は、お客様が設定した冗長性設定の他に、モバイル区画のサイズ要件を満たすページング・スペース・デバイスに、宛先シス

ム上のページング VIOS 区画がアクセスするかどうかを確認します。HMC は、区画活動化時に使用されるものと同じプロセスを使用して、宛先システム上でページング・スペース・デバイスの選択とそのデバイスのモバイル区画への割り当てを行います。詳細は、HMC によって管理されるシステム上のページング・スペース・デバイスを参照してください。

表 16. モバイル区画に割り当てられるページング VIOS 区画の冗長オプション

ソース・サーバー上のモバイル区画で使用される ページング VIOS 区画数	宛先サーバー上の共有メモリー・プールに割り当てられる ページング VIOS 区画数
1 モバイル区画は、単一のページング VIOS 区画を使用して、ソース・システム上のそのページング・スペース・デバイスにアクセスする。	1 宛先システム上で共有メモリー・プールに割り当てられたページング VIOS 区画が 1 つだけあるため、このモバイル区画は単一のページング VIOS 区画を継続的に使用して、宛先システム上でページング・スペース・デバイスにアクセスする必要があります。 この状況でモバイル区画を正常に移動するには、以下のアクションのいずれかを行うことができます。 - 冗長設定を指定しない。 デフォルトでは、HMC は、宛先システム上の現在の冗長構成を維持しようとする。この場合、モバイル区画は、単一のページング VIOS 区画を継続的に使用して、宛先システム上のページング・スペース・デバイスにアクセスする。 - モバイル区画が、冗長のページング VIOS 区画を使用しないように指定する。 モバイル区画は、単一のページング VIOS 区画を継続的に使用して、宛先システム上のページング・スペース・デバイスにアクセスする。 - 可能ならば、冗長のページング VIOS 区画をモバイル区画が使用するように指定する。 このオプションを使用するのは、モバイル区画が宛先システム上で冗長のページング VIOS 区画を使用可能かどうか不明の場合である。HMCは宛先システムを調査して、この宛先システムが冗長のページング VIOS 区画をサポートするように構成されているかどうか判別する。この場合、宛先サーバー上でページング VIOS 区画が 1 つだけしか共有メモリー・プールに割り当てられていないために、HMC はモバイル区画が冗長ページング VIOS 区画を使用できないことを検出する。その代わりに、モバイル区画は、単一のページング VIOS 区画を継続的に使用して、宛先システム上のページング・スペース・デバイスにアクセスする。

表 16. モバイル区画に割り当てられるページング VIOS 区画の冗長オプション (続き)

ソース・サーバー上のモバイル区画で使用されるページング VIOS 区画数	宛先サーバー上の共有メモリー・プールに割り当てられるページング VIOS 区画数
1 モバイル区画は、単一のページング VIOS 区画を使用して、ソース・システム上のそのページング・スペース・デバイスにアクセスする。	2 この状況でモバイル区画を正常に移動するには、以下のアクションのいずれかを行うことができます。 - 冗長設定を指定しない。 デフォルトでは、HMC は、宛先システム上の現在の冗長構成を維持しようとする。この場合、モバイル区画は、単一のページング VIOS 区画を継続的に使用して、宛先システム上のページング・スペース・デバイスにアクセスする。 - モバイル区画が、冗長のページング VIOS 区画を使用しないように指定する。 モバイル区画は、単一のページング VIOS 区画を継続的に使用して、宛先システム上のページング・スペース・デバイスにアクセスする。 - 可能ならば、冗長のページング VIOS 区画をモバイル区画が使用するように指定する。 このオプションを使用するのは、宛先システム上で冗長のページング VIOS 区画をモバイル区画に使用させたい場合、またはモバイル区画が宛先システム上で冗長のページング VIOS 区画を使用可能かどうか不明の場合である。HMCは宛先システムを調査して、この宛先システムが冗長のページング VIOS 区画をサポートするように構成されているかどうか判別する。この場合、HMC は、宛先サーバー上で 2 つのページング VIOS 区画が共有メモリー・プールに割り当てられている場合には、モバイル区画が冗長ページング VIOS 区画を使用できることを検出する。モバイル区画は、冗長のページング VIOS 区画を使用して、宛先システム上のページング・スペース・デバイスにアクセスする。

表 16. モバイル区画に割り当てられるページング VIOS 区画の冗長オプション (続き)

ソース・サーバー上のモバイル区画で使用されるページング VIOS 区画数	宛先サーバー上の共有メモリー・プールに割り当てられるページング VIOS 区画数
2 モバイル区画は、冗長のページング VIOS 区画を使用して、ソース・システム上でそのページング・スペース・デバイスにアクセスする。	1 宛先サーバー上でページング VIOS 区画が 1 つだけしか共有メモリー・プールに割り当てられていないため、このモバイル区画は冗長のページング VIOS 区画を継続的に使用して、宛先システム上でページング・スペース・デバイスにアクセスできない。その代わりに、モバイル区画は、単一のページング VIOS 区画を使用して、ページング・スペース・デバイスにアクセスする必要がある。 この状況でモバイル区画を正常に移動するには、以下のアクションのいずれかを行うことができます。 - モバイル区画が、冗長のページング VIOS 区画を使用しないように指定する。 モバイル区画は、単一のページング VIOS 区画を使用して、宛先システム上でページング・スペース・デバイスにアクセスする。 - 可能ならば、冗長のページング VIOS 区画をモバイル区画が使用するように指定する。 このオプションを使用するのは、モバイル区画が宛先システム上で冗長のページング VIOS 区画を使用可能かどうか不明の場合である。HMCは宛先システムを調査して、この宛先システムが冗長のページング VIOS 区画をサポートするように構成されているかどうか判別する。この場合、宛先サーバー上でページング VIOS 区画が 1 つだけしか共有メモリー・プールに割り当てられていないために、HMC はモバイル区画が冗長ページング VIOS 区画を使用できないことを検出する。その代わりに、モバイル区画は、単一のページング VIOS 区画を使用して、宛先システム上でページング・スペース・デバイスにアクセスする。

表 16. モバイル区画に割り当てられるページング VIOS 区画の冗長オプション (続き)

ソース・サーバー上のモバイル区画で使用されるページング VIOS 区画数	宛先サーバー上の共有メモリー・プールに割り当てられるページング VIOS 区画数
2 モバイル区画は、冗長のページング VIOS 区画を使用して、ソース・システム上でそのページング・スペース・デバイスにアクセスする。	2 この状況でモバイル区画を正常に移動するには、以下のアクションのいずれかを行うことができます。 - 冗長設定を指定しない。 デフォルトでは、HMC は、宛先システム上の現在の冗長構成を維持しようとする。この場合、モバイル区画は、冗長のページング VIOS 区画を継続的に使用して、宛先システム上のページング・スペース・デバイスにアクセスする。 - モバイル区画が、冗長のページング VIOS 区画を使用しないように指定する。 モバイル区画は、単一のページング VIOS 区画を使用して、宛先システム上でページング・スペース・デバイスにアクセスする。 - 可能ならば、冗長のページング VIOS 区画をモバイル区画が使用するように指定する。 このオプションを使用するのは、宛先システム上で冗長のページング VIOS 区画をモバイル区画に使用させたい場合、またはモバイル区画が宛先システム上で冗長のページング VIOS 区画を使用可能かどうか不明の場合である。HMCは宛先システムを調査して、この宛先システムが冗長のページング VIOS 区画をサポートするように構成されているかどうか判別する。この場合、HMC は、宛先サーバー上で 2 つのページング VIOS 区画が共有メモリー・プールに割り当てられている場合には、モバイル区画が冗長ページング VIOS 区画を使用できることを検出する。モバイル区画は、冗長のページング VIOS 区画を継続的に使用して、宛先システム上のページング・スペース・デバイスにアクセスする。

関連概念:

43 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのネットワーク構成』

ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される パーティション・モビリティ では、ソースおよび宛先サーバー間のネットワークを使用して、ソース環境から宛先環境にモバイル区画の状態情報およびその他の構成データが渡されます。モバイル区画はネットワーク・アクセスに仮想 LAN を使用します。

44 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのストレージ構成』

ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される パーティション・モビリティに必要な仮想 SCSI 構成と仮想ファイバー・チャネル構成について理解します。

関連タスク:

63 ページの『パーティション・モビリティのソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の準備』

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、ソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー(VIOS) 論理区画構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。この検証には、VIOS 区画のバージョンの検証、およびムーバー・サービス区画の使用可能化などが含まれます。

66 ページの『使用可能なページング・スペース・デバイスが宛先の共有メモリー・プールにあるかどうかの検証』

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、モバイル区画のサイズ要件と冗長構成を満足させるページング・スペース・デバイスが、宛先サーバー上の共有メモリー・プールにあるかどうかを検証できます。

関連情報:

 ページング VIOS 区画

Live Partition Mobility の疑似デバイス:

バーチャル I/O サーバー (VIOS) バージョン 2.2.2.0 をインストールすると、デフォルトで疑似デバイスの **vioslpm0** が作成されます。パーティション・モビリティの疑似デバイスの属性を使用するとアクティブなパーティション・モビリティ操作を制御することができます。疑似デバイスは、パーティション・モビリティの操作に影響する属性を保存します。

VIOS を使用したパーティション・モビリティ操作の属性の指定:

バーチャル I/O サーバー (VIOS) を使用して、パーティション・モビリティ操作の属性を指定することができます。指定した属性は、疑似デバイス **vioslpm0** に保存されます。

後述のリストで、VIOS コマンド行を使用した、疑似デバイス **vioslpm0** に属性を指定する方法について説明します。

次のコマンドを実行すると、疑似デバイス **vioslpm0** に関連付けられている属性をリストすることができます。ここで、疑似デバイスの名前は **vioslpm0** です。

```
lsdev -dev vioslpm0 -attr
```

以下のように属性を設定できます。

- **cfg_msp_lpm_ops** 属性は、VIOS がサポート可能な最大並行パーティション・モビリティ操作数の制御に使用します。VIOS が実行する、並行パーティション・モビリティ操作数は、VIOS の構成およびワークロードに基づいて制限できます。例えば、VIOS が単一の 1 GB ネットワーク・アダプターで構成されている場合は、**cfg_msp_lpm_ops** 属性の値は 4 でなければなりません。この属性のデフォルト値は、VIOS バージョン 2.2.2.0 以降では 8 です。したがって、VIOS 2.2.2.0 は最大 8 つの並行パーティション・モビリティ操作をサポートします。サポートされる最大数のパーティション・モビリティ操作を VIOS で実行するには、この値をサポートされる最大数に設定する必要があります。属性値の範囲は、VIOS バージョン 2.2.2.0 以降では 1 から 8 です。
- **concurrency_lvl** 属性は、各パーティション・モビリティ操作に割り振られるリソースの量を制御します。属性値の範囲は 1 から 5 です。最適のパフォーマンスを得るためには、値 1 を使用します。限定リソースの場合は、値 5 を使用してください。デフォルト値は 3 です。あらゆる状態でデフォルト値の 3 を使用することをお勧めします。メモリーの制約のためにマイグレーションが失敗した場合は、**concurrency_lvl** 属性をより高い値の 4 または 5 に変更すると問題が解決する場合があります。これは、マイグレーションが使用するメモリー・リソースが VIOS 区画では少ないためです。

- **lpm_msnap_succ** 属性は、正常に終了したマイグレーションに対するパーティション・モビリティのトレース・データを保存すべきかどうかを示します。この情報は、IBM のサポート・チームがパーティション・モビリティのパフォーマンス上の問題を分析するために必要です。デフォルト値は 1 で、これは、正常なパーティション・モビリティ操作からのデータが保存されたことを意味します。
- **tcp_port_high** 属性および **tcp_port_low** 属性は、パーティション・モビリティ操作に対して選択可能なポートの範囲を制御するために使用します。デフォルトでは、両方の属性ともゼロに設定されており、これは VIOS 上の 32,768 のすべての一時ポートがパーティション・モビリティ操作に使用可能であることを示しています。ポート範囲を設定する場合は、最大数の並行パーティション・モビリティ操作を実行できるだけの十分なポート数にいくつかを追加した数を割り振ることが推奨されます。こうすることで、システムの他の部分で 1 個以上のポートが使用中の場合でも、パーティション・モビリティの操作に障害が発生するのを防ぐことができます。1 回のパーティション・モビリティ操作に対して 2 つのポートが使用されます。

表 17. 疑似デバイスの属性および定義

属性	値	説明	ユーザーの変更が可能
cfg_msp_lpm_ops	8	ムーバー・サービス区画における並行パーティション・モビリティ操作の数	True
concurrency_lvl	3	並行性レベル	True
lpm_msnap_succ	1	正常に終了したマイグレーションに対し、ミニ・スナップ (マイグレーション終了時、マイグレーションに関与したムーバー・サービス区画ごとに収集およびバックされる、特定のマイグレーションに関する情報セット) を作成する。	True
max_lpm_vasi	1	パーティション・モビリティ操作で使用する Virtual Asynchronous Services Interface (VASI) アダプターの最大数	False
max_vasi_ops	8	VASI あたりの最大並行パーティション・モビリティ操作数	False
tcp_port_high	0	TCP の最上位一時ポート	True
tcp_port_low	0	TCP の最下位一時ポート	True

上記の表に示すとおり、ユーザー変更可能属性の値は変更することができます。例えば、**cfg_msp_lpm_ops** 属性に値 5 を設定するには、次のコマンドを実行します。

```
chdev -dev vioslpm0 -attr cfg_msp_lpm_ops=5
```

HMC を使用したパーティション・モビリティ操作の属性の指定:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、パーティション・モビリティ操作の属性を指定することができます。

HMC コマンド行を使用してパーティション・モビリティ操作の属性を指定するには、次の手順を実行します。

1. パーティション・モビリティ操作に関連付けられた属性をリストするために、次のコマンドを実行します。

ここで、

- **srcCecName** は、モバイル区画の移動元のサーバー名。

- *dstCecName* は、モバイル区画の移動先のサーバー名。
- *lparName* は、マイグレーションされる論理区画の名前。

```
lslparmigr -r msp -m <srcCecName> -t <dstCecName> --filter "lpar_names=<lparName>"
```

2. 次のコマンドを実行してパーティション・モビリティ操作の属性を変更します。

```
migr1par -o set -r lpar -m <CecName> -p <lparName> -i "...."
```

migr1par コマンドを使用して、以下の属性を変更できます。

- **num_active_migrations_configured**
- **concurr_migration_perf_level**

例えば次のとおりです。

- 実行可能な並行アクティブ・マイグレーション数を値 8 に設定するには、次のコマンドを実行します。

```
migr1par -o set -r lpar -m <CecName> -p <lparName> -i "num_active_migrations_configured=8"
```

この属性のデフォルト値は 4 です。サポートされる最大数のパーティション・モビリティ操作をバーチャル I/O サーバー (VIOS) で実行するには、この値を、サポートされる最大数に設定してください。

- 各モビリティ操作に割り振るリソース量に値 2 を設定するには、次のコマンドを実行します。

```
migr1par -o set -r lpar -m <CecName> -p <lparName> -i "concurr_migration_perf_level=2"
```

属性値の範囲は 1 から 5 です。値 1 は最良のパフォーマンスを意味し、値 5 は限定リソースを意味します。デフォルト値は 3 です。

パーティション・モビリティのパフォーマンス最適化のための VIOS の構成オプション:

区画モビリティ操作では、クライアントの安定度を維持しながら最大のパフォーマンスを達成するために大量のシステム・リソースが必要です。ソースおよび宛先のムーバー・サーバー区画は、お互いが同程度の処理機能を持つように構成してください。これは、より少ない処理機能で構成されているムーバー・サーバー区画によってマイグレーション全体のパフォーマンスが制限されるためです。

パーティション・モビリティ 環境で HMC により管理されるモバイル区画:

モバイル区画 は、ソース・サーバーから宛先サーバーに移動させたい論理区画です。 ソース・サーバーから宛先サーバーに、実行中のモバイル区画またはアクティブ状態のモバイル区画を移動したり、あるいは、パワーオフ・モバイル区画または非アクティブ・モバイル区画を移動することができます。

HMC は、宛先サーバー上に、論理区画の現在の構成に一致するモバイル区画用のマイグレーション・プロファイルを作成します。マイグレーションの間、 HMC はそのモバイル区画に関連付けられたすべてのプロファイルを、宛先サーバーにマイグレーションします。マイグレーション・プロセスでは、現在の (または、指定されている場合は新規の) 区画プロファイルのみが変換されます。この変換には、必要に応じて、クライアント仮想 SCSI スロットおよびクライアント仮想ファイバー・チャネル・スロットの、宛先バーチャル I/O サーバー論理区画上の対応するターゲット仮想ファイバー・チャネル・スロットへのマッピングも含まれます。

宛先サーバー上に同じ名前の論理区画があると、論理区画をマイグレーションすることはできません。

HMC は、論理区画の現在の状態を含んだ新しいマイグレーション・プロファイルを作成します。このプロファイルは、論理区画の活動化に最後に使用された既存のプロファイルを置き換えます。既存のプロファイ

ル名を指定すると、HMC はそのプロファイルを新しいマイグレーション・プロファイルで置き換えます。論理区画の既存のプロファイルを保持しておきたい場合は、マイグレーションの開始前に新しい固有のプロファイル名を指定してください。

非アクティブ パーティション・モビリティの場合、HMC は、モバイル区画のメモリーおよびプロセッサ関連の設定値として、以下の構成のいずれかを選択できるオプションを提供します。区画が開始可能であり、現行構成をモビリティ・ポリシーとして選択すると、メモリーおよびプロセッサ関連の設定値が、ハイパーバイザーで定義されている区画の状態から入手されます。しかし、区画を開始できない場合、あるいは、ソース・サーバー上で最後に活動化されたプロファイルをモビリティ・ポリシーとして選択する場合は、メモリーおよびプロセッサ関連の設定値はソース・サーバー上で最後に活動化されたプロファイルから入手されます。ユーザーが選択したモビリティ・ポリシーは、ポリシーの設定が行われたサーバーがソース・サーバーである、すべての非アクティブ・マイグレーションに対して適用されます。

入出力構成に関する考慮事項

物理アダプターまたは必須の入出力アダプターを、アクティブ区画マイグレーションを使用してモバイル区画に割り当てないでください。 モバイル区画上の入出力アダプターはすべて、仮想デバイスでなければなりません。 モバイル区画の物理アダプターを除去するには、動的論理区画除去タスクを使用することができます。

専用アダプターのあるモバイル区画は、非アクティブ パーティション・モビリティに加わることができます。ただし、その専用アダプターは区画プロファイルから除去されます。そのため、非アクティブ・マイグレーションの後では、論理区画は仮想入出力リソースのみを使用してブートされます。 ソース・サーバー上の論理区画に専用入出力リソースが割り当てられていた場合、論理区画がソース・サーバーから削除されると、それらのリソースが使用可能になります。

関連タスク:

68 ページの『パーティション・モビリティのモバイル区画の準備』

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、そのモバイル区画が正しく構成されていることを検証する必要があります。この作業には、パーティション・モビリティに対して、アダプター要件とオペレーティング・システム要件が満たされているかどうかなどの検証が含まれます。

パーティション・モビリティを認識するソフトウェア・アプリケーション:

ソフトウェア・アプリケーションは、1 つのシステムから別のシステムに移動された後で、システム・ハードウェアの変更を認識して対応するよう設計されている場合があります。

Linux論理区画で実行中のほとんどのソフトウェア・アプリケーションは、何も変更を加える必要なしに、アクティブ パーティション・モビリティで正しく動作します。一部のアプリケーションは、ソース・サーバーと宛先サーバーの間で変化する特定に依存している場合があります、またマイグレーションをサポートするには調整が必要となるアプリケーションもあります。

PowerHA® (または High Availability Cluster Multi-Processing) クラスターリング・ソフトウェアはパーティション・モビリティを認識します。 PowerHA クラスターリング・ソフトウェアを再始動せずに、PowerHA クラスターリング・ソフトウェアを実行しているモバイル区画を別サーバーに移動できます。

パーティション・モビリティを認識すると利点のあるアプリケーションの例を示します。

- アフィニティ特性はマイグレーションの結果として変化することがあるため、動作のチューニングにプロセッサおよびメモリーのアフィニティ特性を使用するソフトウェア・アプリケーション。 アプリケーションの機能は同じまま維持されますが、パフォーマンスの変化が見られることがあります。

- プロセッサ・バインディングを使用するアプリケーションは、マイグレーション後も同じ論理プロセッサへのバインディングを維持しますが、実際には物理プロセッサが変化します。バインディングは通常ホット・キャッシュを維持するために行われますが、物理プロセッサの移動操作には宛先システム上でのキャッシュ階層が必要となります。これは通常は非常に素早く行われるため、ユーザーは気付きません。
- 階層、サイズ、ライン・サイズ、結合順序などの、一定のキャッシュ・アーキテクチャーにチューニングされたアプリケーション。これらのアプリケーションは通常、高性能コンピューティング・アプリケーションに限られていますが、Java 仮想マシンのジャストインタイム (JIT) コンパイラーも、それを開いたプロセッサのキャッシュ・ライン・サイズに最適化されます。
- パフォーマンス分析、キャパシティー・プランニング、およびアカウントिंग・ツール、およびそれらのエージェントは通常、マイグレーションを認識します。これはプロセッサのパフォーマンス・カウンタが、また場合によってプロセッサ・タイプおよび周波数が、ソース・サーバーと宛先サーバーで異なることがあるためです。さらに、ホスティングされる論理区画すべての負荷の合計に基づいてシステム負荷総計を計算するツールは、論理区画がシステムを離れたこと、または新しい論理区画が加わったことを認識できなければなりません。
- ワークロード・マネージャー

パーティション・モビリティ 環境でのネットワーク構成:

ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される パーティション・モビリティ では、ソースおよび宛先サーバー間のネットワークを使用して、ソース環境から宛先環境にモバイル区画の状態情報およびその他の構成データが渡されます。モバイル区画はネットワーク・アクセスに仮想 LAN を使用します。

仮想 LAN は、バーチャル I/O サーバー (VIOS) 論理区画内の 共用イーサネット・アダプター を使用して、物理ネットワークにブリッジされていなければなりません。LAN は、マイグレーションの完了後もモバイル区画が他の必要なクライアントおよびサーバーとの通信を続行できるように構成されている必要があります。

アクティブな パーティション・モビリティ では、モバイル区画のメモリー・サイズまたはムーバー・サービス区画を接続しているネットワークのタイプに特定の要件はありません。メモリー転送によって、モバイル区画の活動が中断されることはありません。低速ネットワーク上で大規模メモリー構成が使用中である場合は、メモリー転送に時間がかかることがあります。そのため、ムーバー・サービス区画間には、ギガビット・イーサネットやそれより高速な高帯域幅接続を使用することをお勧めします。ムーバー・サービス区画間のネットワーク帯域幅は、1 GB 以上である必要があります。

VIOS 2.1.2.0 以降では、ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画と宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間でセキュア IP トンネルを使用可能にすることができます。例えば、ソースおよび宛先サーバーが信頼できるネットワーク上にない場合は、セキュア IP トンネルを使用可能にすることをお勧めします。セキュア IP トンネルは、パーティション・モビリティ がアクティブな時に、ムーバー・サービス区画間で交換される区画状態情報を暗号化します。セキュア IP トンネルを使用するムーバー・サービス区画には、追加の処理リソースが少し必要な場合があります。

共用イーサネット・アダプターは、システム上の内部仮想 LAN をチェックポイント・ファイアウォールなどの外部ネットワークとブリッジします。VIOS 2.2.1.4 以降では、PowerSC™ Edition でサポートされているトラステッド・ファイアウォール機能を使用することができます。トラステッド・ファイアウォール機能を使用すると、セキュリティー・バーチャル・マシン (SVM) カーネル・エクステンションを使用して仮想 LAN 間経路指定機能を実行できます。この機能を使用することにより、同じサーバーの異なる仮想

LAN 上にあるモバイル区画が共用イーサネット・アダプターを使用して通信できます。パーティション・モビリティの間、SVM カーネル・エクステンションはマイグレーションされた論理区画でネットワーク再開の通知が行われたかどうかを確認します。

ソース・サーバーと宛先サーバー間の最大距離は、以下の要素によって決定されます。

- サーバーが使用するネットワークおよびストレージの構成
- アプリケーションのストレージがサーバーから切り離された場合でも、そのアプリケーションが操作を続行できるだけの距離

両方のサーバーが同じネットワーク上にあり、同じ共有ストレージに接続されている場合、アクティブ パーティション・モビリティの検証が成功します。モバイル区画の移動にかかる時間、および長距離を移動した後のアプリケーションのパフォーマンスは、以下の要素によって決まります。

- ソースおよび宛先サーバー間のネットワークの距離
- ストレージ待ち時間の増大に対するアプリケーションの感度

関連概念:

33 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのソースと宛先バーチャル I/O サーバー論理区画』ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される区画モビリティでは、少なくとも 1 つのバーチャル I/O サーバー(VIOS) 論理区画がソース・サーバー上に、および少なくとも 1 つの VIOS 論理区画が宛先サーバー上に必要です。

関連タスク:

77 ページの『パーティション・モビリティ のためのネットワーク構成の準備』ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、ネットワーク構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。この作業には、共用イーサネット・アダプターをソースと宛先バーチャル I/O サーバー (VIOS) 論理区画上に作成、および少なくとも 1 つの仮想イーサネット・アダプターをモバイル区画上に作成などが含まれます。

関連情報:

 [トラステッド・ファイアウォールの概念](#)

パーティション・モビリティ 環境でのストレージ構成:

ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される パーティション・モビリティに必要な仮想 SCSI 構成と仮想ファイバー・チャネル構成について理解します。

関連概念:

33 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのソースと宛先バーチャル I/O サーバー論理区画』ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される区画モビリティでは、少なくとも 1 つのバーチャル I/O サーバー(VIOS) 論理区画がソース・サーバー上に、および少なくとも 1 つの VIOS 論理区画が宛先サーバー上に必要です。

関連タスク:

80 ページの『パーティション・モビリティ のための仮想 SCSI 構成の準備』ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、仮想 SCSI 構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。この作業には、物理ボリュームの予約ポリシーの確認、および仮想デバイスが同じ固有 ID、物理 ID、または IEEE ボリューム属性を保有していることの確認などが含まれます。

85 ページの『パーティション・モビリティ のための仮想ファイバー・チャネル構成の準備』ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、仮想ファイバー・チャネル構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。

ます。

関連情報:

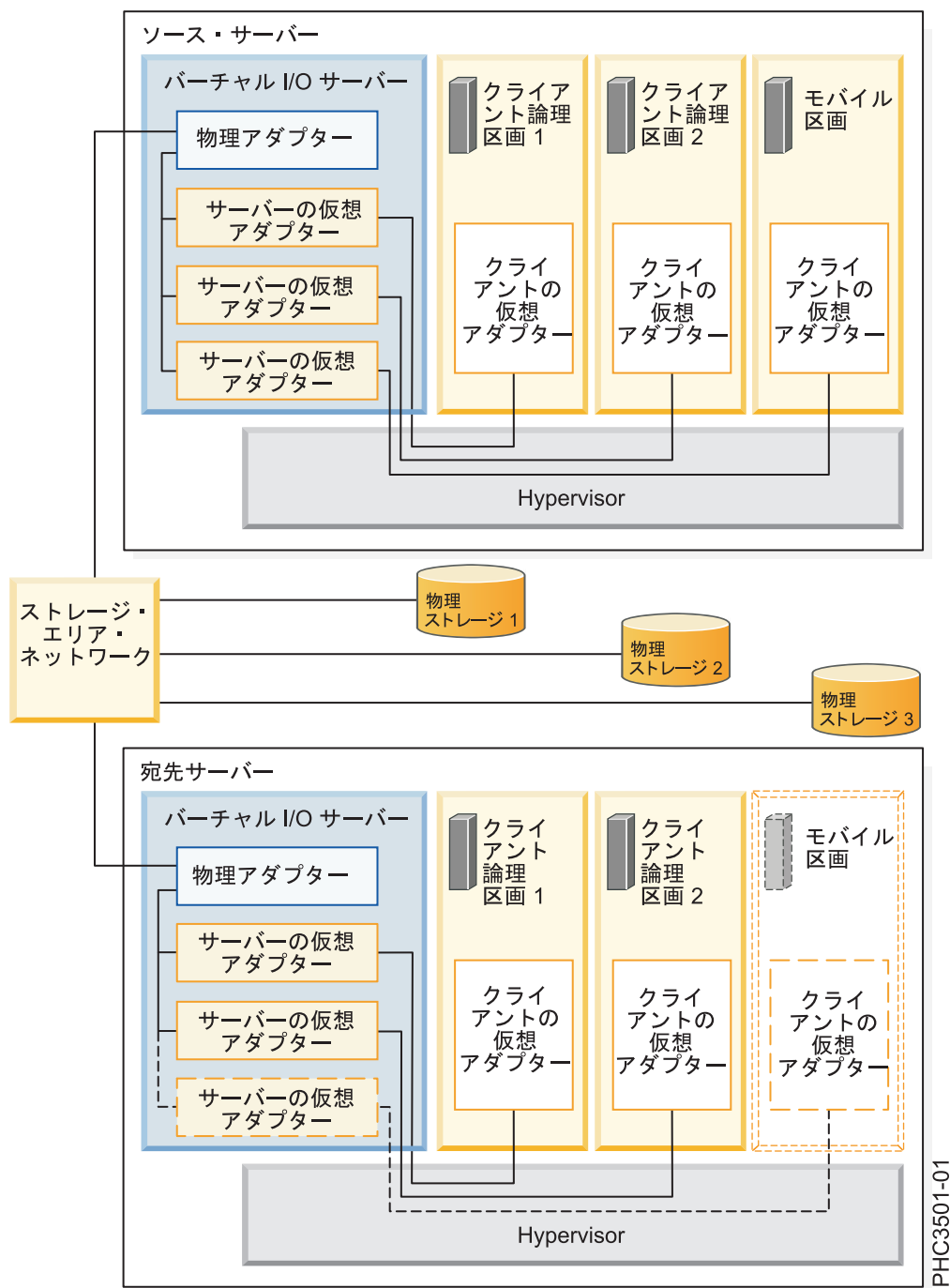


仮想ファイバー・チャネル

パーティション・モビリティ 環境での基本ストレージ構成:

モバイル区画は、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) を介して宛先サーバーに論理区画の状態情報を送信しているソース・サーバーによって、1 つのサーバーから別のサーバーに移動します。ただし、区画ディスク・データをネットワークを介して 1 つのシステムから別のシステムに受け渡すことはできません。そのため、パーティション・モビリティ が成功するためには、モバイル区画はストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) によって管理されるストレージ・リソースを使用しなければなりません。SAN を使用することによって、モバイル区画はソース・サーバーと宛先サーバーの両方から同じストレージにアクセスできます。

次の図に、パーティション・モビリティ に必要なストレージ構成の例を示します。



モバイル区画が使用する物理ストレージ、物理ストレージ 3 は SAN に接続されています。ソース・バーチャル I/O サーバー論理区画に割り当てられた少なくとも 1 つの物理アダプターが SAN に接続されています。同様に、宛先バーチャル I/O サーバー論理区画に割り当てられた少なくとも 1 つの物理アダプターも、SAN に接続されています。

モバイル区画が物理ストレージ 3 に仮想ファイバー・チャンネル・アダプター経由で接続されている場合、ソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー論理区画に割り当てられた物理アダプターは、N_Port ID Virtualization (NPIV) をサポートする必要があります。

モバイル区画は、そのソース・サーバーの 1 つ以上のバーチャル I/O サーバー論理区画が提供する仮想 I/O リソースを使用できます。 正常な移動性を確保するには、ソース・サーバーに構成されているバーチャル I/O サーバー論理区画と同数の論理区画を宛先サーバーに構成します。

ソース・バーチャル I/O サーバー論理区画の物理アダプターは、ソース・バーチャル I/O サーバー論理区画の 1 つ以上の仮想アダプターと接続します。同様に、宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の物理アダプターは、宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の 1 つ以上の仮想アダプターと接続します。モバイル区画が物理ストレージ 3 に仮想 SCSI アダプター経由で接続されている場合、ソースおよび宛先の両方のバーチャル I/O サーバー論理区画に仮想アダプターが割り当てられ、物理ストレージ 3 の論理装置番号 (LUN) にアクセスします。

ソース・バーチャル I/O サーバー論理区画の各仮想アダプターは、クライアント論理区画の少なくとも 1 つの仮想アダプターに接続します。同様に、宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の各仮想アダプターは、クライアント論理区画の少なくとも 1 つの仮想アダプターに接続します。

モバイル区画 (またはすべてのクライアント論理区画) に作成される各仮想ファイバー・チャンネル・アダプターは、ワールド・ワイドなポート名 (WWPN) のペアに割り当てられます。 WWPN ペア内の両 WWPN は、モバイル区画が使用する物理ストレージの LUN、または物理ストレージ 3 にアクセスされるように割り当てられます。通常のオペレーションで、モバイル区画は 1 つの WWPN を使用して SAN にログオンし、物理ストレージ 3 にアクセスします。モバイル区画を宛先サーバーに移動すると、モバイル区画がソースおよび宛先サーバーの両方で稼働する時間が多少あります。 モバイル区画は、同時に同じ WWPN を使用してソース・サーバーと宛先サーバーの両方から SAN にログオンできないため、マイグレーション時にモバイル区画は、2 番目の WWPN を使用して宛先サーバーから SAN にログオンします。 各仮想ファイバー・チャンネル・アダプターの WWPN は、モバイル区画と共に宛先サーバーに移動します。

モバイル区画を宛先サーバーに移動すると、HMC (宛先サーバーを管理) は、宛先サーバーで次のタスクを実行します。

- 宛先バーチャル I/O サーバー論理区画に仮想アダプターを作成
- 宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の仮想アダプターをモバイル区画の仮想アダプターに接続

パーティション・モビリティ 環境での冗長構成:

場合によっては、ソース・システムより冗長度の低い宛先システムに論理区画を移動することができます。

モバイル区画は、ソース・システム上の冗長パスを使用して、その物理ストレージにアクセスできます。冗長パスには、冗長なバーチャル I/O サーバー(VIOS) 論理区画、冗長な物理アダプターを持つ VIOS 論理区画、またはその両方を含めることができます。 多くの場合、パーティション・モビリティ を正常に実行するために、宛先システムとソース・システムで冗長レベルが同じになるように保守する必要があります。 冗長度の保守には、ソースおよび宛先サーバーで、同数の物理アダプターを持つ同数の VIOS 論理区画を構成する必要があります。

ただし、場合によっては、ソース・システムより冗長度の低い宛先システムに論理区画を移動する必要が生じることがあります。そのような状況では、ソース・システム上の冗長構成が宛先システムでは保持できないことを説明するエラー・メッセージを受信します。 以下のいずれかの方法でこのエラーに対応した後で、モバイル区画を移動することができます。

- 冗長性を保持できるように宛先システム上の構成を変更できます。
- 可能な場合は、仮想ストレージ・エラーを無効にできます。 つまり、冗長レベルの低減を受け入れて、パーティション・モビリティ を続行することができます。

以下の表は、論理区画を、ソース・システムより冗長度の低い宛先システムに移動できる構成を説明しています。これらの状況の一部では、モバイル区画が宛先システムに移動された後で、物理ストレージへの 1 つ以上のパスが障害のある結果になります。

表 18. パーティション・モビリティの冗長オプション

冗長度の変更	ソース・システム	宛先システム
物理ストレージへの冗長パスは保持されます。ただし、そのパスは、ソース・システム上の分離されている VIOS 区画を経由し、宛先システム上の同じ VIOS 区画を経由します。	ソース・システムには 2 つの VIOS 区画があります。各 VIOS 区画内にある 1 つの物理ファイバー・チャンネル・アダプターが、モバイル区画に、その物理ストレージへの冗長パスを提供します。	宛先システムには 2 つの VIOS 区画があります。VIOS 区画内にある 2 つの物理ファイバー・チャンネル・アダプターが、モバイル区画に、その物理ストレージへの冗長パスを提供します。
物理ストレージへの冗長パスは保持されず、冗長 VIOS 区画も保持されません。モバイル区画は、ソース・システム上の冗長パスと宛先システム上の 1 つのパスを経由して、その物理ストレージにアクセスします。	ソース・システムには 2 つの VIOS 区画があります。各 VIOS 区画内にある 1 つの物理アダプターが、モバイル区画に、その物理ストレージへの冗長パスを提供します。(物理アダプターおよび仮想アダプターは SCSI でもファイバー・チャンネル・アダプターでもかまいません。)	宛先システムには 1 つの VIOS 区画があります。その VIOS 区画内にある 1 つの物理アダプターが、モバイル区画に、その物理ストレージへの 1 つのパスを提供します。(物理アダプターおよび仮想アダプターは SCSI でもファイバー・チャンネル・アダプターでもかまいません。) この状況の結果は、物理ストレージへの 1 つのパスが正常に提供され、1 つのパスの提供は失敗します。冗長性を保持する試みの中で、パーティション・モビリティは、仮想アダプターのセットを 2 つ作成します。作成後、1 つの仮想アダプター・セットを物理アダプターにマップしますが、もう一方の仮想アダプター・セットは、マップできません。マップされなかった接続は、障害のあるパスとなります。 パスは以下のマッピングで構成されます。アダプターはすべて SCSI アダプターにするか、すべてファイバー・チャンネル・アダプターにします。 - 物理ストレージへのパスは、以下のマッピングで構成されます。 - 仮想クライアント・アダプターから仮想サーバー・アダプター - 仮想サーバー・アダプターから物理アダプター - 物理アダプターから物理ストレージ - 障害のあるパスは、仮想サーバー・アダプターにマップされる仮想クライアント・アダプターで構成されます。

表 18. パーティション・モビリティの冗長オプション (続き)

冗長度の変更	ソース・システム	宛先システム
物理ストレージへの冗長パスは保持されません。 モバイル区画は、ソース・システム上の冗長パスと宛先システム上の 1 つのパスを経由して、その物理ストレージにアクセスします。	ソース・システムには 1 つの VIOS 区画があります。 VIOS 区画内にある 2 つの物理ファイバー・チャンネル・アダプターが、モバイル区画に、その物理ストレージへの冗長パスを提供します。	宛先システムには 1 つの VIOS 区画があります。 VIOS 区画内にある 1 つの物理ファイバー・チャンネル・アダプターが、モバイル区画に、その物理ストレージへの 1 つのパスを提供します。 この状況の結果は、物理ストレージへの 1 つのパスが正常に提供され、1 つのパスの提供は失敗します。 冗長性を保持する試みの中で、パーティション・モビリティは、仮想アダプターのセットを 2 つ作成します。 作成後、1 つの仮想アダプター・セットを物理アダプターにマップしますが、もう一方の仮想アダプター・セットは、マップできません。 マップされなかった接続は、障害のあるパスとなります。

関連情報:

 仮想ファイバー・チャンネル・アダプターを使用した冗長構成

パーティション・モビリティの準備

ソースと宛先システムを正しく構成して、それによって、ソース・システムから宛先システムにモバイル区画を正常に移動できることを検証する必要があります。 これには、ソースおよび宛先サーバーの構成、ハードウェア管理コンソール (HMC)、バーチャル I/O サーバー論理区画、モバイル区画、仮想ストレージ構成、および仮想ネットワーク構成の検証が含まれます。

関連概念:

4 ページの『HMC 用の区画モビリティ概要』

パーティション・モビリティの利点、アクティブと非アクティブなパーティション・モビリティをハードウェア管理コンソール (HMC) が実行する方法、およびあるシステムから別システムに論理区画を正常に移動するのに必要な構成について理解することができます。

31 ページの『区画モビリティ環境』

パーティション・モビリティ環境の各コンポーネント、および成功裏にパーティション・モビリティを使用可能化するのにそのコンポーネントがどのように寄与しているかを説明します。 パーティション・モビリティ環境の各コンポーネントには、ソースおよび宛先サーバー、ハードウェア管理コンソール (HMC)、ソースおよび宛先サーバーのバーチャル I/O サーバー論理区画、モバイル区画、ネットワーク構成、およびストレージ構成があります。

HMC 管理対象システム: パーティション・モビリティのソースおよび宛先サーバーの準備

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、ソースおよび宛先サーバー構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。

ます。この作業には、ソースおよび宛先サーバーの論理メモリー・ブロック・サイズの検証、および宛先サーバーに関して使用可能なメモリーとプロセッサのリソースの検証などがあります。

アクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティ のためにソースおよび宛先サーバーを準備するには、以下の作業を実行してください。

表 19. ソースおよび宛先サーバーの準備作業

サーバー計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. IBM PowerLinux サーバー用 PowerVM ハードウェア・フィーチャーが活動化されているか確認する。	○	○	HMC バージョン 7 を使用した IBM PowerVM for IBM PowerLinux の起動コードの入力
2. IBM PowerLinux サーバー用 PowerVM ハードウェア・フィーチャーがない場合、Trial Live Partition Mobility を使用すると Live Partition Mobility を無料で評価できます。 Trial Live Partition Mobility の起動コードを入力していることを確認します。	○	○	HMC バージョン 7 を使用した IBM PowerLinux 用 PowerVM の起動コードの入力
3. ソースおよび宛先サーバーが、以下の POWER7 モデルのいずれかであるようにする。 8246-L1C 8246-L1D 8246-L1S 8246-L1T 8246-L2C 8246-L2D 8246-L2S 8246-L2T 注: - ソースおよび宛先サーバーは、ともに POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーであることが可能です。プロセッサ互換モードについて詳しくは、14 ページの『プロセッサ互換モード定義』を参照してください。 - 宛先サーバーには必須ソフトウェア・ライセンスおよびサポート保守契約が必要であることを確認してください。ご使用のサーバーでアクティブなライセンスを検証するには、「Entitled Software Support (ライセンス済みソフトウェア・サポート)」 Web サイトを参照してください。	○	○	
4. ソースおよび宛先サーバーのファームウェア・レベルに互換性があることを確認する。	○	○	53 ページの『パーティション・モビリティ・ファームウェアのサポート・マトリックス』

表 19. ソースおよび宛先サーバーの準備作業 (続き)

サーバー計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
5. ソースおよび宛先サーバーが、HMC によって以下のいずれかの方法で管理されていることを確認する。 - ソースおよび宛先サーバーが、同じ HMC (または重複 HMC ペア) によって管理されている。 - ソース・サーバーは、1 つの HMC によって管理され、宛先サーバーは他の HMC によって管理されている。	○	○	
6. 論理メモリー・ブロック・サイズが、ソースおよび宛先サーバーで同じようにする。	○	○	論理メモリー・ブロック・サイズの変更
7. 宛先サーバーがバッテリー電源で実行中でないようにする。宛先サーバーがバッテリー電源で実行中の場合は、論理区画を移動する前に、サーバーを通常の電源に戻してください。	○	○	
8. モバイル区画が共有メモリーを使用する場合、共有メモリー・プールが宛先サーバー上に作成されているようにする。	○	○	共有メモリー・プールの構成
9. 宛先サーバーに、モバイル区画をサポートする十分な使用可能メモリーがあるようにする。	○		- モバイル区画が専用メモリーを使用する場合は、55 ページの『宛先サーバー上の使用可能物理メモリーの判別』を参照。 - モバイル区画が共有メモリーを使用する場合は、56 ページの『宛先サーバー上の使用可能 I/O ライセンス済みメモリーの判別』を参照。
10. 宛先サーバーに、モバイル区画をサポートする十分な使用可能プロセッサがあるようにする。	○		59 ページの『宛先サーバー上の使用可能プロセッサの判別』
11. ソースおよび宛先サーバー・サービス区画が相互に通信できることを確認する。	○		
12. オプション: 非アクティブなパーティション・モビリティの区画プロファイル・ポリシーを定義する。		○	57 ページの『非アクティブパーティション・モビリティの区画プロファイル・ポリシーの定義』

表 19. ソースおよび宛先サーバーの準備作業 (続き)

サーバー計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
13. ソース・サーバー上のモバイル区画がサスペンド対応である場合、宛先サーバーもサスペンド対応区画をサポートしていることを検証する。少なくとも 1 つの予約済みストレージ・デバイスが、最大区画メモリーの少なくとも 110% のサイズであることも検証する必要があります。 予約ストレージ・プールからディスクを使用するためには、その前に、このディスクが使用できないことを示すメッセージが表示された時点でディスクの最初の 4096 バイトを消去することをお勧めします。管理対象システム上の別の区画によってすでに使用されていることを示す失効データがディスクに含まれているか、またはディスクが別の管理対象システムによって活発に使用される可能性があります。ディスクが現在使用されているかどうかを、システム管理者と一緒に検証する必要があります。ディスクの最初の 4096 バイトを初期化する前に、必ず、そのディスクがもう使用されていないことを確認し、ディスクの使用に関連する構成上の問題をすべて修正しておく必要があります。	○	○	- 宛先サーバーがサスペンド対応区画をサポートしていることを検証するには、58 ページの『宛先サーバーがサスペンド対応区画をサポートしているかどうかの検証』を参照してください。 - 少なくとも 1 つの予約済みストレージ・デバイスが、最大区画メモリーの少なくとも 110% のサイズであることを検証するには、58 ページの『宛先サーバー内の予約済みストレージ・デバイス・サイズの判別』を参照してください。
ソース・サーバー上のモバイル区画が共有プロセッサ区画であり、仮想プロセッサに対する処理装置の比率を 0.1 未満で 0.05 以上に構成している場合、プロセッサの最小ライセンスである、仮想プロセッサ 1 台あたりプロセッサ 0.05 台を宛先サーバーがサポートしているか検査します。ソースおよび宛先のサーバーは、POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーでなければなりません。	○	○	宛先サーバーのプロセッサ・レベルのハードウェア機能を検査することにより、宛先サーバーがソース・サーバーと同じ構成をサポートしているかどうか検証できます。プロセッサ・レベルのハードウェア機能を検査する手順については、59 ページの『宛先サーバーのプロセッサ・レベルのハードウェア機能の検査』を参照してください。
モバイル区画にシングル・ルート IO 仮想化 (SR-IOV) 論理ポートがある場合、その区画を宛先サーバーにマイグレーションすることはできません。	○	○	

表 19. ソースおよび宛先サーバーの準備作業 (続き)

サーバー計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
モバイル区画が、VEPA モードの仮想スイッチを使用する仮想イーサネット・アダプターを使用している場合、またはモバイル区画が VSI プロファイルを適用した仮想イーサネット・アダプターを使用している場合、宛先サーバーも仮想サーバー・ネットワーク (VSN) をサポートしていることを検査します。	○	○	- 宛先サーバーが VSN に対応しているかを検査するには、139 ページの『宛先サーバーが仮想サーバー・ネットワークをサポートするかどうかの検証』を参照してください。 - 宛先サーバーの仮想イーサネット・スイッチ名を判別するには、139 ページの『宛先サーバーの仮想イーサネット・スイッチの名前およびモードの判別』を参照してください。

関連概念:

31 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのソースおよび宛先サーバー』

2 つのサーバーが、ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される パーティション・モビリティ に関係します。ソース・サーバーは論理区画を移動する移動元のサーバー、宛先サーバーは論理区画を移動する移動先のサーバーです。

パーティション・モビリティ・ファームウェアのサポート・マトリックス:

ソースおよび宛先サーバーのファームウェア・レベルに互換性があることを、アップグレード前に確認してください。

以下の表で、最初の欄はマイグレーション元のファームウェア・レベルを示し、一番上の行の値はマイグレーション先のファームウェア・レベルを示しています。それぞれの組み合わせにおいて、「ブロック」項目は、マイグレーションできないようにコードによってブロックがかけられています。「サポートされない」項目は、マイグレーションはブロックされていませんが、IBM によってサポートされません。「モバイル」項目はマイグレーション対象として適格なものです。

表 20. ファームウェア・レベル

マイグレーション元のファームウェア・レベル	350_xxx 以降	710_xxx	720_xxx	730_xxx	740_xxx	760_xxx	763_xxx	770_xxx	773_xxx	780_xxx
340_039 以降	モバイル	モバイル	モバイル	ブロック	ブロック	ブロック	ブロック	ブロック	ブロック	ブロック
350_xxx 以降	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル
710_xxx	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	ブロック	ブロック	ブロック	ブロック	ブロック
720_xxx	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	ブロック	ブロック	ブロック
730_xxx	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル
740_xxx	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル

表 20. ファームウェア・レベル (続き)

マイグレーション元の ファームウェア・レベル	350_XXX 以降	710_XXX	720_XXX	730_XXX	740_XXX	760_XXX	763_XXX	770_XXX	773_XXX	780_XXX
760_XXX	モバイル	ブロック	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル
763_XXX	モバイル	ブロック	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル
770_XXX	モバイル	ブロック	ブロック	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル
773_XXX	モバイル	ブロック	ブロック	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル
780_XXX	モバイル	ブロック	ブロック	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル

次の表は、システムごとにサポートされている並行マイグレーションの数を示しています。 必須のファームウェア、ハードウェア管理コンソール (HMC)、および バーチャル I/O サーバー (VIOS) の対応最小レベルも示されています。

表 21. 並行マイグレーション

システムごとの並 行マイグレーション数	ファームウェア・ レベル	HMC のレベル	VMControl	VIOS のレベル	VIOS ごとの最 大並行マイグレ ーション数
4	すべて	すべて	すべて	すべて	4
8	すべて	バージョン 7 リ リース 7.4.0 サー ビス・パック 1 (必須のフィックス MH01302 以降適 用済み)	VMControl パージ ョン 1.1.2、または それ以降	バージョン 2.2.0.11、フィッ クス・パック 24、 サービス・パック 1、またはそれ以 降	4
16	レベル 7.6 以降	バージョン 7 リ リース 7.6.0、ま たはそれ以降	VMControl V2.4.2	バージョン 2.2.2.0	8

制約事項:

- ファームウェア・レベル 7.2 および 7.3 は並行マイグレーション数が 8 に制限されています。
- 1 GB ネットワーク・アダプターを使用すると、最大 4 つの並行マイグレーションがサポートされます。VIOS バージョンが 2.2.2.0 以降の場合、8 つの並行マイグレーションをサポートするには、10 GB のネットワーク・アダプターが必要です。
- VIOS バージョン 2.2.2.0 以降では、8 つを超える並行モビリティ操作をサポートするには、複数のペアの VIOS 区画が必要です。
- Integrated Virtualization Manager (IVM) によって管理されるシステムがサポートする並行マイグレーション数は、最大 10 です。
- ソース・サーバーからの単一または複数の宛先サーバーへのマイグレーションで、最大 16 のアクティブまたは中断状態のモバイル区画のマイグレーションに対応するには、ソース・サーバーに、ムーバー・サービス区画として構成された VIOS 区画が少なくとも 2 つ必要です。各ムーバー・サービス区画は、最大 8 つの並行マイグレーション操作をサポートします。16 区画のすべてが同一の宛先サーバー

にマイグレーションされる場合、その宛先サーバーには少なくとも 2 つのムーバー・サービス区画が構成され、各ムーバー・サービス区画が最大 8 つの並行区画マイグレーション操作に対応している必要があります。

- ソース・サーバーまたは宛先サーバーのムーバー・サービス区画の構成が 8 つの並行操作に対応していない場合、グラフィカル・ユーザー・インターフェースまたはコマンド行を使用して開始されたマイグレーション操作は、ムーバー・サービスの並行区画マイグレーション・リソースが使用可能になっていなければ失敗します。その場合は、論理区画名のコンマ区切りリストを指定する `-p` パラメーターか、または論理区画 ID のコンマ区切りリストを指定する `--id` パラメーターを指定して、コマンド行から **migr1par** コマンドを使用する必要があります。
- コマンド行から **migr1par** コマンドを使用することにより、論理区画のグループをマイグレーションできます。マイグレーション操作を実行するには、論理区画名のコンマ区切りリストを指定する `-p` パラメーターか、または論理区画 ID のコンマ区切りリストを指定する `--id` パラメーターを使用する必要があります。
- 最大 4 つの並行サスペンド/レジューム操作を実行することができます。
- Live Partition Mobility を両方向で並行して実行することはできません。次に例を示します。
 - モバイル区画をソース・サーバーから宛先サーバーへ移動しているとき、別のモバイル区画を宛先サーバーからソース・サーバーに移動することはできません。
 - モバイル区画をソース・サーバーから宛先サーバーへ移動しているとき、別のモバイル区画を宛先サーバーから他のサーバーに移動することはできません。

宛先サーバー上の使用可能物理メモリーの判別:

必要に応じて、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、モバイル区画をサポートするために使用可能な十分な物理メモリーが、宛先サーバーにあるかどうか、さらにもっと多くの物理メモリーを使用可能にするかどうかを判断できます。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

モバイル区画をサポートするのに十分な物理メモリーが、宛先サーバーで使用できるかどうかを判断するには、HMC で以下のステップを実行します。

1. モバイル区画が必要とする物理メモリー量を、以下のようにして識別します。
 - a. ナビゲーション・ペインで「システム管理」 > 「サーバー」と展開する。
 - b. モバイル区画があるソース・サーバーをクリックする。
 - c. 作業ペインで、モバイル区画を選択する。
 - d. 「タスク」メニューから、「プロパティ」をクリックする。「区画プロパティ」ウィンドウが表示されます。
 - e. 「ハードウェア」タブをクリックする。
 - f. 「メモリー」タブをクリックする。
 - g. 専用の最小、割り当て、および最大のメモリー設定を記録する。
 - h. 「OK」をクリックします。
2. 宛先サーバーに使用可能な物理メモリーがどれだけあるかを以下のようにして判別します。
 - a. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を展開して、「サーバー」をクリックする。
 - b. 作業ペインで、モバイル区画の移動先にする宛先サーバーを選択する。
 - c. 「タスク (Tasks)」メニューで、「属性 (Properties)」をクリックします。
 - d. 「メモリー」タブをクリックする。

- e. 「区画の使用に現在使用可能なメモリ」を記録する。
 - f. 「OK」をクリックします。
3. ステップ 1 とステップ 2 の値を比較する。宛先サーバーに、モバイル区画をサポートするために十分な物理メモリが使用可能でない場合、次の作業を 1 つ以上実行することによって使用可能な物理メモリを宛先サーバーにさらに追加できます。
- 専用メモリを使用する論理区画から物理メモリを動的に除去する。手順については、専用メモリの動的除去を参照してください。
 - 宛先サーバーの構成に共有メモリ・プールがあれば、共有メモリ・プールから物理メモリを動的に除去します。手順については、共有メモリ・プールのサイズ変更を参照してください。

宛先サーバー上の使用可能 I/O ライセンス済みメモリの判別:

宛先サーバー上の共有メモリ・プールに、モバイル区画で必要となる I/O ライセンス済みメモリを収容するのに十分な使用可能メモリがあるかどうかを判別できます。次に、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、必要に応じてより多くの物理メモリを共有メモリ・プールに割り当てることができます。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

宛先サーバー上の共有メモリ・プールに、モバイル区画で必要となる I/O ライセンス済みメモリを収容するのに十分な使用可能メモリがあるかどうかを判別するには、HMC で以下のステップを実行します。

1. モバイル区画が必要とする I/O ライセンス済みメモリ量を、以下のようにして識別する。
 - a. ナビゲーション・ペインで「システム管理」 > 「サーバー」と展開する。
 - b. モバイル区画があるソース・サーバーをクリックする。
 - c. 作業ペインで、モバイル区画を選択する。
 - d. 「タスク」メニューから、「プロパティ」をクリックする。「区画プロパティ」ウィンドウが表示されます。
 - e. 「ハードウェア」タブをクリックする。
 - f. 「メモリ」タブをクリックする。
 - g. 「メモリ統計情報」をクリックする。「メモリ統計情報」パネルが表示されます。
 - h. 「割り当てられた I/O ライセンス済みメモリ」を記録する。これが、モバイル区画が宛先サーバー上で必要とする I/O ライセンス済みメモリ量です。
2. 宛先サーバー上で共有メモリ・プールにある使用可能な物理メモリ量を、以下のようにして識別します。
 - a. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を展開して、「サーバー」をクリックする。
 - b. 作業ペインで、モバイル区画の移動先にする宛先サーバーを選択する。
 - c. 「タスク」メニューで、「構成」 > 「仮想リソース」 > 「共有メモリ・プール管理」をクリックする。
 - d. 「使用可能なプール・メモリ」を記録し、「了解」をクリックする。
3. モバイル区画が必要とする I/O ライセンス済みメモリ量 (ステップ 1 から) と、使用可能メモリ量 (ステップ 2 から) を比較する。
 - モバイル区画により必要とされる I/O ライセンス済みメモリ量より多くのメモリが使用できる場合、宛先サーバー上の共有メモリ・プールには、宛先サーバーでモバイル区画をサポートするのに十分な使用可能メモリがあります。

- モバイル区画により必要とされる I/O ライセンス済みメモリー量が、使用可能メモリー量よりも大きい場合、以下の作業のうちの 1 つ以上を行ってください。
 - 共有メモリー・プールにメモリーを追加して、それによって、モバイル区画で必要とされる I/O ライセンス済みメモリーを収容するのに十分な使用可能メモリーが、共有メモリー・プールに存在するようにします。手順については、共有メモリー・プールのサイズ変更を参照してください。
 - モバイル区画で必要とされる I/O ライセンス済みメモリーを収容するのに十分な使用可能メモリーが、共有メモリー・プールに存在するようになるまで、1 つ以上の共有メモリー区画を共有メモリー・プールから削除します。共有メモリー・プールから論理区画を削除するには、論理区画のメモリー・モードを共有から専用に変更します。手順については、論理区画のメモリー・モードの変更を参照してください。
 - モバイル区画から入出力アダプターを削除して、それによって、入出力操作に必要となるメモリー量を減少させます。手順については、仮想アダプターの動的除去を参照してください。
- モバイル区画により必要とされる I/O ライセンス済みメモリー量が、使用可能メモリー量と同じ、またはほとんど同じ場合、共有メモリー・プールはかなりオーバーコミット状態にある可能性があります。このことはパフォーマンスに影響する可能性があります。共有メモリー・プールにもっと多くのメモリーを追加することを検討して、共有メモリー・プールがオーバーコミット状態になる程度を減少させます。

重要: I/O ライセンス済みメモリー・モードが自動的に設定されているアクティブ論理区画を移動する場合、HMC はそのモバイル区画に対して I/O ライセンス済みメモリーの再計算と再割り当てを自動的に行いません。この状態は、宛先サーバー上でそのモバイル区画を再始動するまで継続します。宛先サーバー上でモバイル区画を再始動し、かつ、そのモバイル区画をソース・サーバーに移動して元に戻すことを計画する場合、モバイル区画で必要とされる I/O ライセンス済みメモリーの新規の量を収容するのに十分な使用可能メモリーが、ソース・サーバー上の共有メモリー・プールに存在することを検証する必要があります。

関連情報:

 オーバーコミットされた共有メモリー区画に関するパフォーマンスの考慮

非アクティブ パーティション・モビリティの区画プロファイル・ポリシーの定義:

ハードウェア管理コンソール (HMC) で、非アクティブな パーティション・モビリティの区画プロファイル・ポリシーを選択することができます。ハイパーバイザーで定義されている区画の状態を選択するか、あるいはソース・サーバーで最後に活動化されたプロファイルで定義されている構成データか、いずれかを選択できます。デフォルトでは、ハイパーバイザーに定義済みの区画の状態が選択されます。

非アクティブな パーティション・モビリティのポリシーを定義するには、次の作業を行います。

1. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」を選択する。
 2. 作業ペインでソース・サーバーを選択する。
 3. 「タスク」メニューから、「プロパティ」を選択する。
 4. 「マイグレーション」タブをクリックする。
- メモリーおよびプロセッサ関連の設定値にハイパーバイザーで定義済みの区画の状態を使用するには、「Inactive profile migration policy (非アクティブ・プロファイル・マイグレーション・ポリシー)」リストで、「Partition Configuration (区画の構成)」を選択します。ただし、区画を開始できない場合は、ユーザーが「Partition Configuration (区画の構成)」オプションを選択しても、ソース・サーバー上で最後に活動化されたプロファイルで定義されたデータが使用されます。

- ・ メモリーおよびプロセッサ関連の設定値に、ソース管理システムにおいて最後に活動化されたプロファイルで定義されたデータを使用するには、「**Inactive profile migration policy (非アクティブ・プロファイル・マイグレーション・ポリシー)**」リストで、「**Last Activated Profile (最後に活動化されたプロファイル)**」を選択します。

5. 「**OK**」をクリックします。

宛先サーバーがサスペンド対応区画をサポートしているかどうかの検証:

サスペンド対応の Linux モバイル区画を移動するには、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、宛先サーバーがサスペンド対応区画をサポートしていることを検証します。

HMC 7.7.2.0 以降では、Linux 論理区画をそのオペレーティング・システムおよびアプリケーションと共にサスペンドすることができ、その仮想サーバーの状態を永続ストレージにストアできます。後のステージで、論理区画の操作を再開できます。宛先サーバーがサスペンド対応区画をサポートしていることを検証するには、以下の作業を行います。

1. ナビゲーション・ペインで、「**システム管理**」を開き、「**サーバー**」を選択する。
2. 作業ペインで、宛先サーバーを選択する。
3. 「**タスク**」メニューから、「**プロパティ**」を選択する。
4. 「**機能**」タブをクリックする。
 - ・ 「区画サスペンド対応 (Partition Suspend Capable)」が「**True (真)**」である場合、宛先サーバーはサスペンド対応区画をサポートします。
 - ・ 「区画サスペンド対応 (Partition Suspend Capable)」が「**False (偽)**」である場合、宛先サーバーはサスペンド対応区画をサポートしないので、モバイル区画をそのサーバーに移動できません。モバイル区画を移動するには、サスペンド対応でないように区画構成を変更してください。
5. 「**OK**」をクリックします。

宛先サーバー内の予約済みストレージ・デバイス・サイズの判別:

宛先サーバーでサスペンド対応である区画上でサスペンド操作を実行できることを確実にするには、宛先サーバーに、最大区画メモリーの少なくとも 110% のサイズである予約済みストレージ・デバイスが少なくとも 1 つあるかどうかを判別する必要があります。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

最大区画メモリーの少なくとも 110% のサイズである予約済みストレージ・デバイスが少なくとも 1 つあるかどうかを判別するには、HMC から以下の手順を実行します。

1. 宛先サーバーで最大区画メモリーを判別する。
 - a. ナビゲーション・ペインで「**システム管理**」 > 「**サーバー**」と展開する。
 - b. モバイル区画がある宛先サーバーをクリックする。
 - c. 作業ペインで、モバイル区画を選択する。
 - d. 「**タスク**」メニューから、「**プロパティ**」をクリックする。「区画プロパティ」ウィンドウが表示されます。
 - e. 「**ハードウェア**」タブをクリックする。
 - f. 「**メモリー**」タブをクリックする。
 - g. 最大の区画メモリー値を記録する。
2. 宛先サーバーで予約済みストレージ・デバイス・サイズを判別する。

- a. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を展開して、「サーバー」をクリックする。
 - b. 作業ペインで宛先サーバーを選択する。
 - c. 該当する場合、「タスク」メニューで、「構成」 > 「仮想リソース」 > 「予約済みストレージ・プール管理 (Reserved Storage Pool Management)」をクリックするか、「構成」 > 「仮想リソース」 > 「共有メモリー・プール管理」をクリックする。「予約済みストレージ・デバイス・プール管理 (Reserved Storage Device Pool Management)」ウィンドウまたは「共有メモリー・プール管理」ウィンドウが表示されます。
 - ・ 「予約済みストレージ・デバイス・プール管理 (Reserved Storage Device Pool Management)」ウィンドウが表示される場合、「プールの編集 (Edit Pool)」をクリックします。
 - ・ 「共有メモリー・プール管理」ウィンドウが表示される場合、「ページング・スペース・デバイス」タブをクリックします。
 - d. 予約済みストレージ・デバイスのサイズを記録する。
3. 予約済みストレージ・デバイス・サイズ (ステップ 2 (58 ページ) から) を、最大区画メモリー値 (ステップ 1 (58 ページ) から) の 110% と比較する。宛先サーバーで、最大区画メモリーの少なくとも 110% のサイズである予約済みストレージ・デバイスが、少なくとも 1 つある必要があります。

宛先サーバーのプロセッサ・レベルのハードウェア機能の検査:

POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー上で、仮想プロセッサに対する処理装置の比率が 0.1 未満で 0.05 以上に構成されている共有プロセッサのモバイル区画を移動するには、宛先サーバーのプロセッサ・レベルのハードウェア機能を検査することで、宛先サーバーがソース・サーバーと同じ構成をサポートしているか検証します。

物理的な入出力装置を使用しないすべての論理区画に対し、仮想プロセッサあたりの処理装置の最小ライセンス数を 0.05 に削減することで、単一の物理プロセッサ上に最大 20 区画作成することができます。

宛先サーバーのプロセッサ・レベルのハードウェア機能を検査するには、ハードウェア管理コンソール (HMC) のコマンド行インターフェースから次のコマンドを実行します。

```
lshwres -r proc -m vrm13-fsp --level sys
```

属性 `min_proc_units_per_virtual_proc` の値が 0.05 の場合、宛先サーバーには、ソース・サーバーと同じプロセッサ・レベルのハードウェア機能があります。

宛先サーバー上の使用可能プロセッサの判別:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、宛先サーバー上の使用可能なプロセッサを判別し、必要に応じてさらに多くのプロセッサを割り当てることができます。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

HMC を使用して宛先サーバー上の使用可能プロセッサを判別するには、以下のステップを実行してください。

1. モバイル区画にいくつのプロセッサが必要かを判別する。
 - a. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」を選択する。
 - b. ナビゲーション・ペインで、該当する管理対象サーバーを選択する。
 - c. 作業ペインで、該当する論理区画を選択する。
 - d. 「プロパティ」を選択し、「ハードウェア」タブを選択してから「プロセッサ」タブを選択する。

- e. 「プロセッサ」セクションを表示して、最小、最大、および使用可能プロセッサの設定を記録する。
 - f. 「OK」をクリックします。
2. 宛先サーバー上で使用可能なプロセッサを判別する。
 - a. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」を選択する。
 - b. ナビゲーション・ペインで、該当する管理対象サーバーを選択する。
 - c. 「プロパティ」および「プロセッサ」タブを選択する。
 - d. 「現在使用可能なプロセッサ」を記録する。
 - e. 「OK」をクリックします。
 3. ステップ 1 とステップ 2 の値を比較する。
 - 宛先サーバーに、モバイル区画をサポートするだけの十分な使用可能プロセッサがある場合は、49 ページの『HMC 管理対象システム: パーティション・モビリティのソースおよび宛先サーバーの準備』を続けます。
 - 宛先サーバーに、モバイル区画をサポートするだけの十分な使用可能プロセッサがない場合は、HMC を使用して、論理区画から動的にプロセッサを除去するか、宛先サーバーの論理区画からプロセッサを除去することができます。

パーティション・モビリティのパフォーマンスの改善:

パーティション・モビリティのパフォーマンスを改善するには、入手可能な最新のファームウェア、ハードウェア管理コンソール (HMC)、および バーチャル I/O サーバー (VIOS) ソフトウェアをソース・ムーバー・サービス区画とターゲット・ムーバー・サービス区画の両方にインストールします。

次の表は、パーティション・モビリティに 10 GB ネットワーク・アダプターを使用する場合、既存の仮想入出力リソース要件に対応するために、すでに VIOS に割り当てられたリソースに加えて、推奨される VIOS 処理装置リソースを示しています。

表 22. VIOS 処理装置リソースおよび並行マイグレーションの要件

	POWER7		POWER7+™	
	専用処理装置	共有プロセッサ仮想処理装置	専用処理装置	共有プロセッサ仮想処理装置
単一マイグレーション	3	3	2	2
最大 16 の並行マイグレーション	4	4	3	3

仮想処理装置の数を増加するにはプロセッサ・ライセンスで追加する必要があります。1 GB ネットワーク・アダプターを使用している場合、またはパーティション・モビリティに使用される 10 GB ネットワーク・アダプター・リンクの帯域幅がピーク・レベル (使用率約 100%) に到達する場合、パフォーマンスを改善するには並行マイグレーションの数にかかわらず、POWER7 または POWER7+ 処理装置または仮想処理装置をもう 1 台増設することを推奨します。

パーティション・モビリティに 10 GB ネットワーク・アダプターを使用する場合、1 GB の追加メモリーを使用できます。1 GB ネットワーク・アダプターを使用している場合は、追加メモリーは必要ありません。

推奨される設定は以下のとおりです。

- *Large Send* および *Large Receive Offload* オプションを、パーティション・モビリティに関係するすべてのネットワーク・デバイスで有効に設定します。
- *tcp_sendspace* = 524288 および *tcp_recvspace* = 524288 を設定します。
- 環境で Jumbo Frames オプションがサポートされていれば、このオプションを有効にします。

場合により、一部のオペレーティング・システム・レベルのクライアント区画では、マイグレーション・プロセス時に、区画状態をより効率的に転送することができます。区画状態の転送をサポートする最小の AIX® レベルは、AIX 6.1 テクノロジー・レベル 4 です。

クライアント区画には次の AIX レベルを推奨します。

- AIX 6.1 テクノロジー・レベル 8
- AIX 7.1 テクノロジー・レベル 2

サーバー避難:

バージョン 7 リリース 7.8.0 以降の ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、サーバー避難操作を行うことができます。サーバー避難操作は、あるシステムから別のシステムにマイグレーション対応のすべての論理区画を移動する場合に使用します。すべての区画がマイグレーションされ、ソース・システムの電源をオフにした後は、あらゆるアップグレード操作または保守操作を実行できます。

次のコマンドを HMC コマンド行から実行して、マイグレーション対応の Linux 区画を、ソース・サーバーから宛先サーバーへマイグレーションできます。

```
migr1par -o m -m srcCec -t dstCec --all
```

注: マイグレーション対応と見なす区画には、以下の条件が適用されます。

- ソース・サーバーに、進行中のインバウンドまたはアウトバウンドのマイグレーション操作が存在しない。
- 宛先サーバーに、進行中のアウトバウンドのマイグレーション操作が存在しない。
- HMC がバージョン 7 リリース 7.8.0 以降である。

マイグレーション対応の Linux 区画のすべてのマイグレーションを停止するには、次のコマンドを HMC コマンド行で実行します。

```
migr1par -o s -m srcCec --all
```

パーティション・モビリティのための HMC の準備

ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を移動できるように、ソース・サーバーと宛先サーバーを管理する ハードウェア管理コンソール (HMC) が正しく構成されていることを検証する必要があります。

アクティブまたは非アクティブの パーティション・モビリティ 用に HMC または複数の HMC を準備するには、以下の作業を行います。

表 23. HMC の準備作業

HMC の計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. ソース・サーバーを管理する HMC と宛先サーバーを管理する HMC が以下のバージョン要件に一致しているか、確認する。 - ソース・サーバー、宛先サーバー、またはその両方が POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーである場合、それらのサーバーを管理する 1 つ以上の HMC がバージョン 7、リリース 7.1 またはそれ以降であるか確認する。 - ソース・サーバーまたは宛先サーバーが POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーの場合、そのサーバーを管理する HMC がバージョン 7、リリース 3.5 以降であるか確認する。	○	○	- ご使用の HMC マシン・コードのバージョンとリリースの判別 - ご使用の HMC ソフトウェアの更新
2. ソース・サーバーが 1 つの HMC によって管理され、宛先サーバーは別の HMC によって管理されている場合、セキュア・シェル (SSH) 認証キーが、ソース・サーバーを管理する HMC と宛先サーバーを管理する HMC の間で正しくセットアップされていることを確認する。	○	○	『ソースおよび宛先 HMC 間の SSH 認証の検証』
3. ソース・サーバー上のモバイル区画がサスペンド対応である場合、宛先サーバーを管理する HMC がバージョン 7、リリース 7.2 以降であるか確認する。	○	○	58 ページの『宛先サーバーがサスペンド対応区画をサポートしているかどうかの検証』 58 ページの『宛先サーバー内の予約済みストレージ・デバイス・サイズの判別』
ソース・サーバー上のモバイル区画が、0.1 未満で 0.05 以上の処理装置を構成している場合は、宛先サーバーも同じ構成をサポートするようにする。HMC はバージョン 7、リリース 7.6.0 以降でなければなりません。	○	○	59 ページの『宛先サーバーのプロセッサ・レベルのハードウェア機能の検査』
ソース・サーバー上のモバイル区画が仮想サーバー・ネットワークを (VSN) を使用している場合、宛先サーバーも VSN を使用していることを検査する。HMC はバージョン 7、リリース 7.7.0 以降でなければなりません。	○	○	139 ページの『宛先サーバーが仮想サーバー・ネットワークをサポートしているかどうかの検証』

関連概念:

33 ページの『パーティション・モビリティ 環境での ハードウェア管理コンソール』
 ハードウェア管理コンソール (HMC) を理解し、その「Partition Migration」ウィザードを使用してアクティブまたは非アクティブ論理区画のあるサーバーから別サーバーに移動します。

ソースおよび宛先 HMC 間の SSH 認証の検証:

ソース・サーバーが管理する ハードウェア管理コンソール (HMC) から **mkauthkeys** コマンドを実行すると、セキュア・シェル (SSH) 認証キーが、ソース・サーバーを管理する HMC と宛先サーバーを管理する

HMC の間で正しくセットアップされていることを確認できます。SSH 認証によって、各 HMC がパーティション・モビリティ コマンドを相互に送信および受信できます。

SSH 認証キーがソース・サーバーを管理する HMC と宛先サーバーを管理する HMC 間で正しくセットアップされていることを確認するには、次のステップを完了します。

1. ソース・サーバーを管理する HMC の HMC コマンド行から次のコマンドを実行する。

```
mkauthkeys -u <remoteUserName> --ip <remoteHostName> --test
```

ここで、

- *remoteUserName* は、宛先サーバーを管理する HMC でのユーザーの名前です。このパラメーターはオプションです。宛先サーバーを管理する HMC のユーザー名を指定しないと、マイグレーション・プロセスは現在のユーザー名を *remoteUserName* として使用します。
- *remoteHostName* は、宛先サーバーを管理する HMC の IP アドレスまたはホスト名です。

このコマンドが戻りコード 0 を戻した場合、SSH 認証キーは、ソース・サーバーを管理する HMC と宛先サーバーを管理する HMC 間で正しくセットアップされています。

このコマンドによってエラー・コードが発生した場合は、次のステップに進んでソース・サーバーを管理する HMC と宛先サーバーを管理する HMC 間で SSH 認証キーを正しくセットアップしてください。

2. 次のコマンドを実行して、ソース・サーバーを管理する HMC と宛先サーバーを管理する HMC 間で SSH 認証キーをセットアップする。

```
mkauthkeys -u <remoteUserName> --ip <remoteHostName> -g
```

ここで、*remoteUserName* および *remoteHostName* は、前のステップで表された値と同じ値を表します。

-g オプションは、ソース・サーバーを管理する HMC から、宛先サーバーを管理する HMC に SSH 認証キーを自動的に設定し、また宛先サーバーを管理する HMC から、ソース・サーバーを管理する HMC に SSH 認証キーを自動的にセットアップします。-g オプションを指定しない場合、コマンドはソース・サーバーを管理する HMC から、宛先サーバーを管理する HMC に自動的に SSH 認証キーをセットアップしますが、宛先サーバーを管理する HMC から、ソース・サーバーを管理する HMC に SSH 認証キーを自動的にセットアップすることはありません。

パーティション・モビリティ のソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の準備

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、ソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー (VIOS) 論理区画構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。この検証には、VIOS 区画のバージョンの検証、およびムーバー・サービス区画の使用可能化などが含まれます。

アクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティ のためにソースおよび宛先 VIOS 区画を準備するには、以下の作業を実行してください。

表 24. ソースおよび宛先 VIOS 区画の準備作業

VIOS 計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. 少なくとも 1 つの VIOS 区画が、ソースおよび宛先サーバーの両方にインストールされ、活動化されているようにする。 モバイル区画が、ソース・サーバー上の冗長 VIOS 区画から仮想ストレージ・リソースを受け取る場合は、可能であれば、宛先サーバー上に同数の VIOS 区画をインストールします。 要確認: 場合によっては、仮想ストレージ・エラーを無効にし (可能な場合)、論理区画を冗長度の低い宛先システムに移動するオプションを選択することができます。	○	○	バーチャル I/O サーバー およびクライアント論理区画のインストール
2. ソースおよび宛先 VIOS 区画が以下のバージョンであることを確認する。 - Linux 論理区画を移動するには、ソースおよび宛先 VIOS 区画がバージョン 2.1.2.0 サービス・パック 1 以降であることを確認します。 注: - VIOS バージョン 2.2.0.11、フィックスパック 24、サービス・パック 1 から VIOS バージョン 2.2.1.0 では、共有ストレージ・プールからプロビジョンされたストレージを使用するクライアント区画の Live Partition Mobility はサポートされません。 - VIOS バージョン 2.2.0.11、フィックスパック 24、サービス・パック 1 から VIOS バージョン 2.2.2.2 までは、共有ストレージ・プールでバックアップされる VIOS 区画からエクスポートされたストレージを使用する Linux 論理区画のサスペンド/レジューム機能はサポートされません。 - VIOS バージョン 2.2.3.0 以降は、1 つ以上の物理ボリュームを共有ストレージ・プールにインポートすることができます。 - インポート操作中は、物理ボリュームにアクセスできるアクティブ区画および非アクティブ区画を移動しないでください。 - 区画プロファイル内の機能を無効にすることによって、サスペンド/レジューム機能をサポートする区画のページング・スペース・デバイスを非アクティブにする必要があります。インポート操作を完了すると、区画プロファイルがアクティブ化される前にこれらの機能を再び有効にできます。	○	○	- バーチャル I/O サーバー および Integrated Virtualization Manager コマンド - バーチャル I/O サーバーのマイグレーション - バーチャル I/O サーバーの更新

表 24. ソースおよび宛先 VIOS 区画の準備作業 (続き)

VIOS 計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
3. ムーバー・サービス区画が、1 つ以上のソースおよび宛先 VIOS 区画で使用可能になっているようにする。 注: VIOS バージョン 2.2.0.11、フィックスパック 24、サービス・パック 1 から VIOS バージョン 2.2.1.0 では、共有ストレージ・プールを使用する VIOS 論理区画をムーバー・サービス区画として使用することはできません。	○		66 ページの『ソースおよび宛先 ムーバー・サービス区画の使用可能化』
4. モバイル区画が共有メモリーを使用している場合、少なくとも 1 つの VIOS 区画が宛先サーバー (これ以降、ページング VIOS 区画と呼ぶ) の共有メモリー・プールに割り当てられていること、およびそのリリース・レベルが 2.1.1 またはそれ以降であることを確認する。 モバイル区画が 2 つのページング VIOS 区画を使用して冗長的にそのページング・スペース・デバイスにアクセスし、かつ、この冗長性を宛先サーバー上で維持する場合、2 つのページング VIOS 区画が宛先サーバー上の共有メモリー・プールに割り当てられていることを確認する。 注: • VIOS バージョン 2.2.0.11、フィックスパック 24、サービス・パック 1 から VIOS バージョン 2.2.1.0 では、共有ストレージ・プールを使用する VIOS 論理区画をページング・スペース区画として使用することはできません。 • VIOS バージョン 2.2.0.11、フィックスパック 24、サービス・パック 1 以降では、共有ストレージ・プール内の論理装置をページング・デバイスとして使用することはできません。	○	○	• 共有メモリー・プールの構成 • ページング VIOS 区画の共有メモリー・プールへの追加
5. モバイル区画が共有メモリーを使用する場合、モバイル区画のサイズ要件と冗長構成を満足させるページング・スペース・デバイスが、宛先サーバー上の共有メモリー・プールにあるかどうかを検証する。	○	○	66 ページの『使用可能なページング・スペース・デバイスが宛先の共有メモリー・プールにあるかどうかの検証』
6. オプション: ソースおよび宛先 VIOS 区画の時刻機構を同期化する。	○		68 ページの『ソースおよび宛先のバーチャル I/O サーバー論理区画の時刻機構の同期化』

関連概念:

33 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのソースと宛先バーチャル I/O サーバー論理区画』ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される区画モビリティでは、少なくとも 1 つのバーチャル I/O サーバー(VIOS) 論理区画がソース・サーバー上に、および少なくとも 1 つの VIOS 論理区画が宛先サーバー上に必要です。

ソースおよび宛先ムーバー・サービス区画の使用可能化:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、バーチャル I/O サーバー論理区画上でムーバー・サービス区画属性を使用可能にできます。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターまたはオペレーターでなければなりません。

モバイル区画がアクティブ パーティション・モビリティに参加するためには、ソースおよび宛先サーバー上に少なくとも 1 つのムーバー・サービス区画が必要です。ソースまたは宛先バーチャル I/O サーバー (VIOS) のいずれかでムーバー・サービス区画が使用不可に設定されている場合、モバイル区画は非アクティブ パーティション・モビリティのみに加わることができます。

HMC を使用してソースおよび宛先ムーバー・サービス区画を使用可能にするには、以下のステップを実行してください。

1. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」を選択する。
2. ナビゲーション・ペインで、該当する管理対象サーバーを選択する。
3. 作業ペインでVIOS論理区画を選択し、「プロパティ」を選択する。
4. 「一般」タブで「ムーバー・サービス区画」を選択し、「了解」をクリックする。
5. 宛先サーバーについて、ステップ 3 および 4 を繰り返す。

使用可能なページング・スペース・デバイスが宛先の共有メモリー・プールにあるかどうかの検証:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、モバイル区画のサイズ要件と冗長構成を満足させるページング・スペース・デバイスが、宛先サーバー上の共有メモリー・プールにあるかどうかを検証できます。

モバイル区画のサイズ要件と冗長構成を満足させるページング・スペース・デバイスが、宛先サーバー上の共有メモリー・プールにあるかどうかを検証するには、HMC で以下のステップを実行します。

1. モバイル区画のサイズ要件を明確にする。共有メモリー用の Linux 論理区画 (これ以降共有メモリー区画と呼ぶ) のためのページング・スペース・デバイスは、少なくとも、共有メモリー区画の最大論理メモリーのサイズにする必要があります。モバイル区画の最大論理メモリーを表示するには、以下のステップを実行します。
 - a. 「ナビゲーション」ペインで「システム管理」 > 「サーバー」を展開して、モバイル区画があるシステムをクリックする。
 - b. 作業ペインで、モバイル区画を選択し、「タスク」ボタンをクリックして、「プロパティ」をクリックする。「区画プロパティ」ウィンドウが表示されます。
 - c. 「ハードウェア」タブをクリックする。
 - d. 「メモリー」タブをクリックする。
 - e. 最大の論理メモリーを記録する。これが、モバイル区画の場合のページング・スペース・デバイスに対するサイズ要件です。
2. モバイル区画の冗長構成を明確にする。モバイル区画の区画プロパティの「メモリー」タブで、モバイル区画に割り当てられるバーチャル I/O サーバー (VIOS) 論理区画 (これ以降、ページング VIOS 区画と呼ぶ) の個数を以下のようにして記録します。
 - ・ モバイル区画が 1 次ページング VIOS 区画に割り当てられ、かつ、2 次ページング VIOS 区画が割り当てられていない場合、このモバイル区画は、冗長ページング VIOS 区画を使用しません。この場合、このモバイル区画が使用するページング・スペース・デバイスは、共有メモリー・プール内で 1 つのページング VIOS 区画によってのみアクセス可能なページング・スペース・デバイスです。

- モバイル区画が 1 次ページング VIOS 区画と 2 次ページング VIOS 区画に割り当てられている場合、このモバイル区画は、冗長ページング VIOS 区画を使用します。この場合、モバイル区画が使用するページング・スペース・デバイスは、共有メモリー・プール内で両方のページング VIOS 区画によって冗長的にアクセス可能なページング・スペース・デバイスです。
3. 以下のようにして、宛先サーバー上の共有メモリー・プールに現在割り当てられているページング・スペース・デバイスを表示します。
- a. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を展開して、「サーバー」をクリックします。
 - b. 作業ペインで宛先サーバーを選択する。
 - c. 「タスク」メニューで、「構成」 > 「仮想リソース」 > 「共有メモリー・プール管理」をクリックする。「共有メモリー・プール管理」ウィンドウが表示されます。
 - d. 「ページング・デバイス」タブをクリックする。
 - e. 使用可能なページング・スペース・デバイス数、そのサイズ、およびそれらに冗長対応があるかどうかをメモする。

注: ページング・スペース・デバイスを割り当てることができるのは、一度に 1 つの共有メモリー・プールのみです。同じページング・スペース・デバイスを、2 つの別のシステムの共有メモリー・プールに同時に割り当てることはできません。

4. 宛先サーバー上の共有メモリー・プールに、モバイル区画用の適切なページング・スペース・デバイスがあるかどうかを判別する。
- a. モバイル区画が冗長ページング VIOS 区画を使用しない場合、冗長対応がなく、かつ、モバイル区画のサイズ要件を満たすアクティブなページング・スペース・デバイスがあるかどうかを検証する。このようなデバイスが存在しない場合、以下の選択肢があります。
 - 宛先サーバー上の共有メモリー・プールにページング・スペース・デバイスを追加することができます。この手順については、共有メモリー・プールにおけるページング・スペース・デバイスの追加と除去を参照してください。
 - モバイル区画のサイズ要件を満足させる使用可能なページング・スペース・デバイスが共有メモリー・プールにあり、かつ、そのデバイスに冗長対応がある場合、モバイル区画を宛先サーバーに移動することができます。このケースでは、モバイル区画を宛先サーバーに移動する場合 (アクティブ パーティション・モビリティ)、または宛先サーバー上でモバイル区画を活動化する場合 (非アクティブ パーティション・モビリティ)、HMC は、冗長対応のページング・スペース・デバイスをモバイル区画に割り当てます。
 - b. モバイル区画が冗長ページング VIOS 区画を使用する場合、アクティブなページング・スペース・デバイスに冗長対応があり、かつ、モバイル区画のサイズ要件を満たしているかどうかを検証する。このようなデバイスが存在しない場合、以下の選択肢があります。
 - 宛先サーバー上の共有メモリー・プールにページング・スペース・デバイスを追加することができます。この手順については、共有メモリー・プールにおけるページング・スペース・デバイスの追加と除去を参照してください。
 - モバイル区画のサイズ要件を満足させる使用可能なページング・スペース・デバイスが共有メモリー・プールにあるが、冗長対応がない場合、モバイル区画を宛先サーバーに移動することができます。モバイル区画を宛先サーバーに移動する場合 (アクティブ パーティション・モビリティ)、または宛先サーバー上でモバイル区画を活動化する場合 (非アクティブ パーティション・モビリティ)、HMC は、冗長対応がないページング・スペース・デバイスをモバイル区画に割り当てます。ただし、このモバイル区画は、宛先サーバー上で冗長のページング VIOS 区画を使用せずに、冗長対応がないページング・スペース・デバイスにアクセスするページング VIOS 区画のみを使用します。

関連情報:

 HMC によって管理されるシステム上のページング・スペース・デバイス

ソースおよび宛先のバーチャル I/O サーバー論理区画の時刻機構の同期化:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、ソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の時刻機構を同期化できます。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

ソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の時刻機構を同期化する作業は、アクティブ区画モビリティのオプション・ステップです。 このステップを完了しない場合、ソースおよび宛先サーバーはモバイル区画がソース・サーバーから宛先サーバーに移動する間に時刻機構を同期化します。 モバイル区画の移動前にこのステップを完了しておく、と、潜在的なエラーを防ぐことができます。

HMC を使用してソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の時刻機構を同期化するには、以下のステップを実行してください。

1. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」を選択する。
2. ナビゲーション・ペインで、該当する管理対象サーバーを選択する。
3. 作業ペインでバーチャル I/O サーバー論理区画を選択し、「プロパティ」を選択する。
4. 「設定」タブをクリックする。
5. 時刻の参照に「使用可能」を選択し、「了解」をクリックする。
6. 宛先サーバーおよび宛先バーチャル I/O サーバーに、ステップ 3 から 5 までを繰り返す。

パーティション・モビリティ のモバイル区画の準備

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、そのモバイル区画が正しく構成されていることを検証する必要があります。この作業には、パーティション・モビリティ に対して、アダプター要件とオペレーティング・システム要件が満たされているかどうかなどの検証が含まれます。

アクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティ のためにモバイル区画を準備するには、以下の作業を実行してください。

表 25. モバイル区画の準備作業

モバイル区画計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. モバイル区画で稼働するオペレーティング・システムが Linux オペレーティング・システムであることを確認する。 制約事項: モバイル区画はバーチャル I/O サーバー (VIOS) 論理区画であってはなりません。	○	○	

表 25. モバイル区画の準備作業 (続き)

モバイル区画計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
2. オペレーティング・システムは以下のレベルのいずれかであるようにする。 - Red Hat Enterprise Linux バージョン 5 更新 5、またはそれ以降 - SUSE Linux Enterprise Server 10 Service Pack 3、またはそれ以降 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1、またはそれ以降 それ以前のバージョンの Linux オペレーティング・システムは、そのオペレーティング・システムが仮想デバイスおよび POWER6 プロセッサ・ベースまたは POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーをサポートする場合には、非アクティブパーティション・モビリティに参加することができます。	○		
3. DynamicRM ツール・パッケージがインストールされているようにする。	○		Service and productivity tools for POWERLinux servers
4. Resource Monitoring and Control (RMC) 接続が Linux モバイル区画、ソースおよび宛先 VIOS 論理区画、およびソースおよび宛先ムーバー・サービス区画との間に確立されていることを確認する。	○		70 ページの『モバイル区画の RMC 接続の検証』
5. モバイル区画のプロセッサ互換モードが宛先サーバーでサポートされていることを確認する。	○	○	71 ページの『モバイル区画のプロセッサ互換モードの検証』
6. モバイル区画が重複エラー・パス・レポートに使用可能になっていないようにする。	○	○	73 ページの『モバイル区画での重複エラー・パス・レポートの使用不可化』
7. モバイル区画が仮想シリアル・アダプターを仮想端末接続のみに使用しているようにする。	○	○	73 ページの『モバイル区画の仮想シリアル・アダプターの使用不可化』
8. モバイル区画が区画ワークロード・グループの一部ではないようにする。	○	○	74 ページの『区画ワークロード・グループからのモバイル区画の除去』
9. モバイル区画がバリア同期レジスター (BSR) アレイを使用していないようにする。	○		74 ページの『モバイル区画の BSR アレイの使用不可化』
10. モバイル区画が巨大ページを使用していないようにする。	○		75 ページの『モバイル区画での巨大ページの使用不可化』
11. モバイル区画に物理入出力アダプターおよびシングル・ルート I/O 仮想化 (SR-IOV) 論理ポートがないようにする。	○		- 物理入出力装置とスロットの動的移動 - 物理入出力装置とスロットの動的除去 - 論理区画からのシングル・ルート I/O 仮想化論理ポートの動的除去

表 25. モバイル区画の準備作業 (続き)

モバイル区画計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
12. モバイル区画が ホスト・イーサネット・アダプター (または統合仮想イーサネット) を使用していないようにする。	○		76 ページの『モバイル区画からの論理ホスト・イーサネット・アダプターの除去』
13. オプション: 宛先サーバー上のモバイル区画の区画プロファイル名を判別する。	○	○	
14. モバイル区画で実行中のアプリケーションが、モビリティに対して安全なこと、またはモビリティを認識しているようにする。	○		42 ページの『パーティション・モビリティを認識するソフトウェア・アプリケーション』
15. 区画プロファイル属性を変更した場合は、シャットダウンして新しいプロファイルを活動化して、新しい値を有効にする。	○	○	論理区画のシャットダウンと再始動

関連概念:

41 ページの『パーティション・モビリティ 環境で HMC により管理されるモバイル区画』
 モバイル区画 は、ソース・サーバーから宛先サーバーに移動させたい論理区画です。ソース・サーバーから宛先サーバーに、実行中のモバイル区画またはアクティブ状態のモバイル区画を移動したり、あるいは、パワーオフ・モバイル区画または非アクティブ・モバイル区画を移動することができます。

モバイル区画の RMC 接続の検証:

モバイル区画と ハードウェア管理コンソール (HMC) の間の Resource Monitoring and Control (RMC) 接続を検証することができます。この RMC 接続は、アクティブな パーティション・モビリティを行うのに必要です。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

RMC を使用することで、システム管理者がほとんど、またはまったく関与せずに一般的なシステム状態を管理するための、応答アクションやスクリプトを構成することができます。(HMC) では、RMC は Linux 論理区画と HMC との間の主要通信チャンネルとして使用されています。

モバイル区画の RMC 接続を検証するには、以下のステップを実行してください。

1. HMC コマンド行を使用して、`lspartition -dlpar` と入力する。
 - ・ 論理区画についての結果が <Active 1> の場合は、RMC 接続が確立されています。この手順の残りをスキップして、68 ページの『パーティション・モビリティのモバイル区画の準備』に戻ってください。
 - ・ 論理区画についての結果が <Active 0> の場合、または該当する論理区画がコマンドの結果に表示されない場合は、次のステップに進んでください。
2. HMC の RMC ファイアウォール・ポートが使用不可に設定されていることを確認する。
 - ・ RMC ファイアウォール・ポートが使用不可に設定されている場合は、ステップ 3 に進んでください。
 - ・ RMC ファイアウォール・ポートが使用可能に設定されている場合は、HMC のファイアウォール設定を変更してください。ステップ 1 を繰り返します。

3. Telnet を使用して論理区画にアクセスする。Telnet を使用できない場合は、HMC で仮想端末を開き、論理区画用のネットワークをセットアップします。
4. 論理区画ネットワークが正しくセットアップされていても、まだ RMC 接続がない場合は、RSCT ファイルセットがインストールされていることを確認する。
 - RSCT ファイルセットがインストールされている場合は、Telnet を使用して論理区画から HMC に接続し、ネットワークが正しく動作していること、およびファイアウォールが使用不可に設定されていることを確認します。これらの作業の確認後、ステップ 1 を繰り返してください。それでもまだモバイル区画での RMC 接続の設定に問題が続いている場合は、次のレベルのサポートにお問い合わせください。

重要: ネットワークのセットアップが変更された後、または論理区画の活動化の後には、RMC 接続が確立されるまでに 5 分ほどかかります。

モバイル区画のプロセッサ互換モードの検証:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、モバイル区画のプロセッサ互換モードが宛先サーバーでサポートされているかどうか判別し、必要ならモードを更新して、モバイル区画を宛先サーバーに正常に移動できるようにします。

HMC を使用して、モバイル区画のプロセッサ互換モードが宛先サーバーでサポートされていることを判別するには、以下のステップを実行してください。

1. 宛先サーバーでサポートされているプロセッサ互換モードを、宛先サーバーを管理する HMC のコマンド行に次のコマンドを入力して識別する。

```
lssyscfg -r sys -F lpar_proc_compat_modes
```

これらの値を記録して、後で参照できるようにします。
2. モバイル区画の優先プロセッサ互換モードを、次のようにして識別する。
 - a. ソース・サーバーを管理する HMC のナビゲーション・ペインで、「システム管理」 > 「サーバー」を開いてソース・サーバーを選択する。
 - b. 作業ペインで、モバイル区画を選択する。
 - c. 「タスク」メニューから「構成」 > 「プロファイルの管理」を選択する。「管理対象プロファイル」ウィンドウが表示されます。
 - d. モバイル区画のアクティブ区画プロファイルを選択するか、モバイル区画を最後に活動化した区画プロファイルを選択する。
 - e. 「アクション」メニューの「編集」をクリックする。「ロジカル・パーティション・プロファイルの属性」ウィンドウが表示されます。
 - f. 「プロセッサ」タブをクリックして、優先プロセッサ互換モードを表示する。この値を記録して、後で参照できるようにします。
3. モバイル区画の現在のプロセッサ互換モードを識別する。非アクティブ・マイグレーションの実行を計画している場合、このステップを省略してステップ 4 (72 ページ) に進んでください。
 - a. ソース・サーバーを管理する HMC のナビゲーション・ペインで、「システム管理」 > 「サーバー」を展開してソース・サーバーを選択する。
 - b. 作業ペインでモバイル区画を選択し、「プロパティ」をクリックする。
 - c. 「ハードウェア」タブを選択し、プロセッサ互換モードを表示する。これがモバイル区画の現在のプロセッサ互換モードです。この値を記録して、後で参照できるようにします。

4. ステップ 2 (71 ページ) および 3 (71 ページ) で識別した優先および現在のプロセッサ互換モードが、ステップ 1 (71 ページ) で識別した宛先サーバーでサポートされるプロセッサ互換モードのリストにあることを確認する。アクティブ・マイグレーションの場合、モバイル区画の優先モードおよび現在のプロセッサ互換モードは、いずれも宛先サーバーでサポートされていなければなりません。非アクティブ・マイグレーションの場合、優先プロセッサ互換モードのみ宛先サーバーでサポートされていることが必要です。

重要: モバイル区画の現在のプロセッサ互換モードが POWER5 モードの場合、POWER5 モードは、宛先サーバーでサポートされているモードのリストに表示されないことに注意してください。ただし、POWER5 モードはサポートされるモードのリストに表示されなくても、宛先サーバーでサポートされます。

5. モバイル区画の優先プロセッサ互換モードが宛先サーバーでサポートされていない場合、ステップ 2 (71 ページ) を使用して、優先モードを宛先サーバーでサポートされているモードに変更してください。例えば、モバイル区画の優先モードが POWER7 モードで、モバイル区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動することを計画しているとします。POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーは、POWER7 モードをサポートしませんが、POWER6 モードはサポートします。したがって、優先モードを POWER6 モードに変更します。
6. モバイル区画の現在のプロセッサ互換モードが宛先サーバーでサポートされていない場合、次の解決策を試みてください。
- モバイル区画がアクティブの場合、ハイパーバイザーがモバイル区画の現在のモードを更新する機会がなかった可能性があります。モバイル区画を再始動して、ハイパーバイザーが構成を評価し、モバイル区画の現在のモードを更新できるようにします。
 - それでもモバイル区画の現在のモードが、宛先サーバーで識別したサポートされるモードのリストと一致しなければ、ステップ 2 (71 ページ) を使用して、モバイル区画の優先モードを宛先サーバーでサポートされているモードに変更します。

次にモバイル区画を再始動して、ハイパーバイザーが構成を評価し、モバイル区画の現在のモードを更新できるようにします。

例えば、モバイル区画が POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働し、その現在のモードは POWER7 モードであると想定します。モバイル区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動しようとはしますが、このサーバーは POWER7 モードをサポートしていません。モバイル区画の優先モードを POWER6 モードに変更してから、モバイル区画を再始動します。ハイパーバイザーは構成を評価し、現在のモードを宛先サーバーでサポートされている POWER6 モードに設定します。

関連概念:

14 ページの『プロセッサ互換モード』

プロセッサ互換モードを使用すると、論理区画にインストールされているオペレーティング環境をアップグレードすることなく、プロセッサ・タイプの異なるサーバー間で論理区画を移動できるようになります。

108 ページの『プロセッサ互換モード』

プロセッサ互換モードを使用すると、論理区画にインストールされているオペレーティング環境をアップグレードすることなく、プロセッサ・タイプの異なるサーバー間で論理区画を移動できるようになります。

モバイル区画での重複エラー・パス・レポートの使用不可化:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、モバイル区画で重複エラー・パス・レポートを使用不可にすることができます。それによって、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を移動できます。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

重複エラー・パス・レポートを使用可能にした場合、論理区画は共通サーバー・ハードウェア・エラーおよび区画ハードウェア・エラーを HMC に報告します。重複エラー・パス・レポートを使用不可にした場合、論理区画は区画ハードウェア・エラーのみを HMC に報告します。論理区画を移動する場合は、重複エラー・パス・レポートを使用不可にしてください。

HMC を使用してモバイル区画の重複エラー・パス・レポートを使用不可にするには、以下のステップを実行してください。

1. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」を選択する。
2. ナビゲーション・ペインで、該当する管理対象サーバーを選択する。
3. 作業ペインで、該当する論理区画を選択する。
4. 「構成」>「プロファイルの管理」を選択する。
5. 該当するプロファイルを選択し、「アクション」>「編集」を選択する。
6. 「設定」タブをクリックする。
7. 「重複エラー・パス・レポート」を選択解除して、「了解」をクリックする。この変更が有効になるためには、この論理区画を、このプロファイルを使用して活動化してください。

モバイル区画の仮想シリアル・アダプターの使用不可化:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、予約されていない仮想シリアル・アダプターをモバイル区画に対して使用不可にすることができます。それによって、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を移動できます。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

仮想シリアル・アダプターはオペレーティング・システムへの仮想端末接続によく使用されます。最初の 2 つの仮想シリアル・アダプター (スロット 0 とスロット 1) は、HMC に予約されています。論理区画がパーティション・モビリティに加わるためには、HMC に予約された 2 つ以外の仮想シリアル・アダプターを持っていなくてはなりません。

HMC を使用してモバイル区画の仮想シリアル・アダプターを使用不可にするには、以下のステップを実行してください。

1. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」を選択する。
2. ナビゲーション・ペインで、該当する管理対象サーバーを選択する。
3. 作業ペインで、該当する論理区画を選択する。
4. 「構成」>「プロファイルの管理」を選択する。
5. 該当するプロファイルを選択し、「アクション」>「編集」を選択する。
6. 「仮想アダプター」タブを選択する。
7. 3 つ以上の仮想シリアル・アダプターがリストされている場合は、0 と 1 以外の追加アダプターが「必須」に選択されていないようにする。

- 「**必須**」としてリストされている追加の仮想シリアル・アダプターがある場合は、除去したいアダプターを選択します。その後、「**アクション**」>「**削除**」を選択して、区画プロファイルからアダプターを除去してください。
- 「**動的論理区画**」>「**仮想アダプター**」を選択することができます。「仮想アダプター」パネルが表示されます。除去したいアダプターを選択してから、「**アクション**」>「**削除**」を選択して、区画プロファイルからアダプターを除去してください。

8. 「**OK**」をクリックします。

区画ワークロード・グループからのモバイル区画の除去:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、区画ワークロード・グループからモバイル区画を削除することができます。それによって、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を移動できます。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

区画ワークロード・グループは、同じ物理システム上にある一連の論理区画を識別します。区画プロファイルは、それが属する区画ワークロード・グループがある場合、その名前を指定します。区画ワークロード・グループは、HMC を使用して論理区画を構成したときに定義されます。論理区画がパーティション・モビリティに加わるためには、区画ワークロード・グループに割り当てられていてはなりません。

HMC を使用して区画ワークロード・グループからモバイル区画を除去するには、以下のステップを実行してください。

1. ナビゲーション・ペインで、「**システム管理**」を開き、「**サーバー**」を選択する。
2. ナビゲーション・ペインで、該当する管理対象サーバーを選択する。
3. 作業ペインで、該当する論理区画を選択する。
4. 「**構成**」>「**プロファイルの管理**」を選択する。
5. 該当するプロファイルを選択し、「**アクション**」>「**編集**」を選択する。
6. 「**設定**」タブをクリックする。
7. ワークロード管理領域で、**(なし)**を選択して「**了解**」をクリックする。
8. モバイル区画に関連付けられたすべての区画プロファイルについて、ステップ 1 から 7 までを繰り返す。この変更が有効になるためには、この論理区画を、このプロファイルを使用して活動化する必要があります。

モバイル区画の BSR アレイの使用不可化:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、モバイル区画のバリア同期レジスター (BSR) アレイを使用不可にできます。それによって、アクティブ パーティション・モビリティを行うことができます。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

BSR は、特定の POWERプロセッサ・ベース・システムにあるメモリー・レジスターです。

論理区画がアクティブ パーティション・モビリティに加わるためには、BSR アレイを使用してはなりません。モバイル区画が BSR を使用している場合、その論理区画は非アクティブ パーティション・モビリティに加わることができます。

HMC を使用してモバイル区画の BSR を使用不可にするには、以下のステップを実行してください。

1. ナビゲーション・ペインで、「**システム管理**」を選択し、「**サーバー**」を選択する。
2. ナビゲーション・ペインで、該当する管理対象サーバーを選択し、「**プロパティ**」を選択する。

3. 「機能」タブをクリックする。
 - バリア同期レジスター (BSR) 対応が「**True**」の場合は、「了解」をクリックして次のステップを続けます。
 - バリア同期レジスター (BSR) 対応が「**False**」の場合は、サーバーは BSR をサポートしていません。この手順の残りをスキップして、68 ページの『パーティション・モビリティのモバイル区画の準備』から続けてください。
4. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」を選択する。
5. ナビゲーション・ペインで、該当する管理対象サーバーを選択する。
6. 作業ペインで、該当の論理区画を選択し、「タスク」ボタンをクリックして、「プロパティ」をクリックする。
7. 「ハードウェア」タブをクリックする。
8. 「メモリー」タブをクリックする。
 - BSR アレイの数がゼロの場合には、モバイル区画はアクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティに加わることができます。この手順の残りをスキップして、68 ページの『パーティション・モビリティのモバイル区画の準備』から続けてください。
 - BSR アレイの数がゼロではない場合には、以下のいずれかのアクションをとってください。
 - アクティブ移動ではなく非アクティブ移動を実行する。
 - 「了解」をクリックして次のステップを続け、アクティブ移動用にモバイル区画を準備する。
9. モバイル区画を選択してから、「構成」>「プロファイルの管理」を選択する。
10. モバイル区画を再活動化する際に使用する区画プロファイルを選択し、「アクション」>「編集」を選択する。
11. 「メモリー」タブをクリックする。
 - BSR アレイの数が 0 の場合には、モバイル区画はアクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティに加わることができます。この手順の残りをスキップして、68 ページの『パーティション・モビリティのモバイル区画の準備』から続けてください。
 - BSR アレイの数が 0 ではない場合、アクティブ・マイグレーションを行いたければ以下のアクションをとって、BSR をゼロに変更してください。
 - BSR アレイのフィールドに 0 を入力する。
 - 「了解」をクリックして次のステップを続け、アクティブ移動用にモバイル区画を準備する。
12. この変更を有効にするには、このプロファイルを用いてこの論理区画を活動化する必要があります。

モバイル区画での巨大ページの使用不可化:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、モバイル区画の巨大ページを使用不可にできます。それによって、アクティブ パーティション・モビリティを行うことができます。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

巨大ページは、DB2 パーティション・データベース環境のように、高い並列処理の度合いを必要とする特定の環境ではパフォーマンスを向上させることができます。論理区画または区画プロファイルを作成する時点で、論理区画に割り当てる巨大ページの最小数、希望する数、最大数を指定することができます。

論理区画がアクティブ パーティション・モビリティに加わるためには、巨大ページを使用していない必要があります。モバイル区画が巨大ページを使用している場合、その区画は非アクティブ パーティション・モビリティに加わることができます。

HMC を使用してモバイル区画の巨大ページを使用不可にするには、以下のステップを実行してください。

1. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」を選択する。
2. 作業ペインで、該当の管理対象サーバーを選択し、「タスク」ボタンをクリックして、「プロパティ」をクリックする。
3. 「機能」タブをクリックする。
 - 「巨大ページ対応」が「True」の場合は、「了解」をクリックして次のステップを続けます。
 - 「巨大ページ対応」が「False」の場合は、ソース・サーバーは巨大ページをサポートしません。そのモバイル区画はアクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティに加入することができます。この手順の残りをスキップして、68 ページの『パーティション・モビリティのモバイル区画の準備』から続けてください。
4. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」を選択する。
5. ナビゲーション・ペインで、該当する管理対象サーバーを選択する。
6. 作業ペインで、該当する論理区画を選択する。
7. 「プロパティ」および「ハードウェア」タブを選択してから、「メモリー」タブをクリックする。
 - 現在の巨大ページ・メモリーが 0 の場合は、この手順の残りをスキップして、68 ページの『パーティション・モビリティのモバイル区画の準備』から続けてください。
 - 現在の巨大ページ・メモリーが 0 ではない場合には、以下のいずれかのアクションをとってください。
 - アクティブ移動ではなく非アクティブ移動を実行する。
 - 「了解」をクリックして次のステップを続け、アクティブ移動用にモバイル区画を準備する。
8. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」を選択する。
9. ナビゲーション・ペインで、該当する管理対象サーバーを選択する。
10. 作業ペインで、該当する論理区画を選択する。
11. 「構成」>「プロファイルの管理」を選択する。
12. 該当するプロファイルを選択し、「アクション」>「編集」を選択する。
13. 「メモリー」タブをクリックする。
14. 該当する巨大ページ・メモリーのフィールドに 0 を入力し、「了解」をクリックする。
15. この変更を有効にするには、このプロファイルを用いてこの論理区画を活動化する必要があります。

モバイル区画からの論理ホスト・イーサネット・アダプターの除去:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、モバイル区画から論理 ホスト・イーサネット・アダプター (LHEA) を削除できます。それによって、アクティブ パーティション・モビリティを行うことができます。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

ある論理区画がアクティブ パーティション・モビリティに加入するためには、どの LHEA にもその論理区画を割り当てることはできません。モバイル区画が 1 つ以上の LHEA に割り当てられている場合、その区画は非アクティブ パーティション・モビリティに加入することができます。

LHEA を、HMCを使用してモバイル区画から除去するには、以下の手順を実行してください。

1. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」を選択する。
2. ナビゲーション・ペインで、該当する管理対象サーバーを選択する。

3. モバイル区画を選択し、「構成」>「プロファイルの管理」を選択する。
4. 該当する区画プロファイルを選択し、「アクション」>「編集」を選択する。
5. 「論理ホスト・イーサネット・アダプター (LHEA)」タブを選択する。
6. 論理ポート ID が割り当てられている物理ポート・ロケーションを選択し、「リセット」を選択する。
7. 「OK」をクリックします。

パーティション・モビリティのためのネットワーク構成の準備

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、ネットワーク構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。この作業には、共用イーサネット・アダプターをソースと宛先バーチャル I/O サーバー (VIOS) 論理区画上に作成、および少なくとも 1 つの仮想イーサネット・アダプターをモバイル区画上に作成などが含まれます。

アクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティのためにネットワーク構成を準備するには、以下の作業を実行してください。

注: VIOS 論理区画上で以下のセキュリティ設定のいずれかを使用可能にしてある場合、区画モビリティは失敗します。

- VIOS コマンド行インターフェース上で **viosecure** コマンドを使用して、ネットワーク・セキュリティをハイ・モードに設定した場合
- VIOS コマンド行インターフェース上で **viosecure** コマンドを使用して、ネットワーク接続に影響を及ぼすプロファイルを使用可能にした場合

ソース・サーバーおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間でセキュア IP トンネルを使用可能にして、これらのセキュリティ設定で区画モビリティを実行することができます。詳しくは、78 ページの『ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルの構成』を参照してください。

表 26. ネットワークの計画作業

ネットワーク計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. HMC を使用して、共用イーサネット・アダプターをソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー論理区画上に作成する。	○	○	HMC を使用した、VIOS 論理区画に対する共用イーサネット・アダプターの作成
2. ソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー論理区画上に仮想イーサネット・アダプターを構成する。	○	○	HMCを使用した仮想イーサネット・アダプターの構成
3. モバイル区画に少なくとも 1 つの仮想イーサネット・アダプターを作成する。 注: 区画マイグレーションまたはサスペンド操作の際に、ソース区画に使用不可の仮想イーサネット・アダプターが 1 つでも存在すれば、区画マイグレーションまたはサスペンド操作は失敗します。	○		HMCを使用した仮想イーサネット・アダプターの構成
4. モバイル区画を活動化し、仮想イーサネット・アダプターとバーチャル I/O サーバー仮想イーサネット・アダプター間の通信を確立する。	○		論理区画の活動化
5. モバイル区画のオペレーティング・システムが新しいイーサネット・アダプターを認識することを確認する。	○		

表 26. ネットワークの計画作業 (続き)

ネットワーク計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
6. LAN を、マイグレーションの完了後もモバイル区画が他の必要なクライアントおよびサーバーとの通信を続行できるようにセットアップする。	○	○	
7. オプション: ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルを構成し、使用可能にする。	○		『ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルの構成』
8. ムーバー・サービス区画として指定された VIOS 区画の場合、区画間のネットワーク帯域幅は 1 GB 以上であることを確認します。	○		

注: 宛先サーバーの Virtual Station Interface (VSI) 構成が失敗すると、区画モビリティは失敗します。
migr1par コマンドを指定して `--vsi` オーバーライド・フラグを使用すると、マイグレーションを続行できます。

関連概念:

43 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのネットワーク構成』
 ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される パーティション・モビリティ では、ソースおよび宛先サーバー間のネットワークを使用して、ソース環境から宛先環境にモバイル区画の状態情報およびその他の構成データが渡されます。モバイル区画はネットワーク・アクセスに仮想 LAN を使用します。

関連情報:

 [viosecure コマンド](#)

ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルの構成:

バーチャル I/O サーバー (VIOS) 2.1.2.0 以降では、ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルを構成することができます。ただし、ソースと宛先の両サーバーが バーチャル I/O サーバー 2.2.2.0 以降を使用している場合は、トンネルはソースの VIOS に適用されたセキュリティ・プロファイルに応じて自動的に作成されます。

ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画と宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルの使用可能性を検討してください。例えば、ソースおよび宛先サーバーが信頼できるネットワーク上にない場合は、セキュア IP トンネルを使用可能にすることをお勧めします。セキュア IP トンネルは、パーティション・モビリティ がアクティブな時に、ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画が、宛先サーバー上のムーバー・サービス区画に送信する区画状態データを暗号化します。

始める前に、次の作業を実行します。

1. **ioslevel** コマンドを使用して、ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画がバージョン 2.1.2.0 以降であることを確認する。
2. ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画の IP アドレスを取得する。
3. 宛先サーバー上のムーバー・サービス区画の IP アドレスを取得する。
4. ソースおよび宛先ムーバー・サービス区画の事前共有認証鍵を取得する。

セキュア IP トンネルを構成し、使用可能にするには、以下の手順を実行してください。

1. **lssvc** コマンドを使用して、使用可能なセキュア・トンネル・エージェントをリストする。例えば次のとおりです。

```
$lssvc  
ipsec_tunnel
```

2. **cfgsvc** コマンドを使用して、セキュア・トンネル・エージェントに関連する属性をすべてリストする。例えば次のとおりです。

```
$cfgsvc ipsec_tunnel -ls  
local_ip  
remote_ip  
鍵 (key)
```

3. **cfgsvc** コマンドを使用して、ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画と宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア・トンネルを構成する。

```
cfgsvc ipsec_tunnel -attr local_ip=src_msp_ip remote_ip=dest_msp_ip key=key
```

ここで、

- *src_msp_ip* は、ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画の IP アドレスです。
- *dest_msp_ip* は、宛先サーバー上のムーバー・サービス区画の IP アドレスです。
- *key* は、ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画の事前共有認証鍵です。例えば、*abcederadf31231adsf* です。

4. **startsvc** コマンドを使用して、セキュア・トンネルを使用可能にします。例えば次のとおりです。

```
startsvc ipsec_tunnel
```

注: 高度な Payment Card Industry (PCI)、または米国国防総省 (DoD) のセキュリティ・プロファイルを適用する場合は、セキュア・トンネルが作成され、アクティブ区画モビリティはこのセキュア・チャンネル経由で実行されます。区画モビリティ操作が完了すると、作成されたこのセキュア・チャンネルは自動的に破棄されます。

関連概念:

33 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのソースと宛先バーチャル I/O サーバー論理区画』ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される区画モビリティでは、少なくとも 1 つのバーチャル I/O サーバー(VIOS) 論理区画がソース・サーバー上に、および少なくとも 1 つの VIOS 論理区画が宛先サーバー上に必要です。

127 ページの『パーティション・モビリティ 環境での Integrated Virtualization Manager』Integrated Virtualization Manager (IVM)、およびそれを使用してアクティブまたは非アクティブ論理区画があるサーバーから別サーバーに移動する方法を説明します。

43 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのネットワーク構成』ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される パーティション・モビリティ では、ソースおよび宛先サーバー間のネットワークを使用して、ソース環境から宛先環境にモバイル区画の状態情報およびその他の構成データが渡されます。モバイル区画はネットワーク・アクセスに仮想 LAN を使用します。

130 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのネットワーク構成』Integrated Virtualization Manager (IVM) により管理される パーティション・モビリティ において、ソースおよび宛先サーバー間のネットワークを使用して、ソース環境から宛先環境にモバイル区画の状態情報およびその他の構成データが渡されます。モバイル区画はネットワーク・アクセスに仮想 LAN を使用します。

関連情報:

 **cfgsvc** コマンド

パーティション・モビリティ のための仮想 SCSI 構成の準備

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、仮想 SCSI 構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。この作業には、物理ボリュームの予約ポリシーの確認、および仮想デバイスが同じ固有 ID、物理 ID、または IEEE ボリューム属性を保有していることの確認などが含まれます。

宛先サーバーはソース・サーバーと同じ仮想 SCSI 構成を提供する必要があります。この構成によって、モバイル区画が宛先サーバーに移動後、そのモバイル区画がストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) の物理ストレージにアクセスできるようになります。

対等通信リモート・コピー (PPRC) 機能は仮想ターゲット・デバイスでサポートされます。ハードウェア・ベースの災害復旧ソリューションであるグローバル・ミラーおよびメトロ・ミラーは、PPRC に基づいています。このソリューションにより、Enterprise Storage Server® 内で、または 2 つの離れた場所にある Enterprise Storage Server 間で、ディスクのリアルタイム・ミラーリングを行うことができます。

アクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティ のために仮想 SCSI 構成を準備するには、以下の作業を実行してください。

表 27. HMC によって管理されるシステムでの仮想 SCSI 構成の準備作業

ストレージ計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. モバイル区画が使用する物理ストレージがソース・サーバー上の少なくとも 1 つのパーチャル I/O サーバー (VIOS) 区画、および宛先サーバー上の少なくとも 1 つの VIOS 区画に割り当てられていることを確認する。	○	○	IBM System Storage® SAN ボリューム・コントローラー
2. 物理ボリューム上の予約属性が、ソースおよび宛先 VIOS 区画と同じであることを確認する。	○	○	81 ページの『デバイスの予約ポリシー属性の設定』
3. 仮想デバイスが、同じ固有 ID、物理 ID、または IEEE ボリューム属性を持つことを確認する。	○	○	エクスポート可能ディスクの識別
4. モバイル区画の仮想 SCSI がソース VIOS 区画の仮想 SCSI アダプターにアクセスできることを確認する。	○	○	82 ページの『ソース・サーバー上のモバイル区画とパーチャル I/O サーバー論理区画間の仮想アダプター接続の検証』
5. オプション: 宛先 VIOS 区画で使用する 1 つ以上の仮想ターゲット・デバイスに対して新規名を指定する。	○	○	84 ページの『宛先 VIOS 区画で使用する仮想ターゲット・デバイスの新規名の指定』
6. モバイル区画が SAN の物理ストレージにアクセスできることを確認する。	○	○	83 ページの『モバイル区画の物理ストレージへのアクセスの確認』
7. 区画プロファイル属性を変更した場合は、新しい値を有効にするためにモバイル区画を再始動する。	○	○	論理区画のシャットダウンと再始動

関連概念:

44 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのストレージ構成』

ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される パーティション・モビリティに必要な仮想

SCSI 構成と仮想ファイバー・チャネル構成について理解します。

デバイスの予約ポリシー属性の設定:

一部の構成では、バーチャル I/O サーバー (VIOS) 上でデバイスの予約ポリシーを考慮する必要があります。

下表には、ハードウェア管理コンソール (HMC) とその Integrated Virtualization Manager (IVM) により管理されるシステムのために、VIOS 上でデバイスの予約ポリシーが重要となる状況が記載されています。

表 28. デバイスの予約ポリシーが重要となる状況

HMC 管理対象システム	IVM 管理対象システム
- クライアントでマルチパス I/O (MPIO) 構成を使用するために、VIOS 上の仮想 Small Computer Serial Interface (SCSI) デバイスのいずれも、仮想 SCSI デバイスを予約することはできません。デバイスの <code>reserve_policy</code> 属性を <code>no_reserve</code> に設定します。 - Live Partition Mobility またはサスペンド/レジューム機能で使用する仮想 SCSI デバイスの場合、モバイル区画で使用する物理ストレージ上の予約属性は、次のように設定できます。 - 予約ポリシー属性を <code>no_reserve</code> に設定できます。 - 以下のバージョンの製品では、予約ポリシー属性を <code>pr_shared</code> に設定できます。 - HMC バージョン 7 リリース 3.5.0、またはそれ以降 - VIOS バージョン 2.1.2.0、またはそれ以降 - 物理アダプターは、SCSI-3 永続予約標準をサポートします。 パーティション・モビリティが正常に行われるためには、ソースおよび宛先 VIOS 区画で予約属性が同じでなければなりません。 - PowerVM Active Memory™ Sharing またはサスペンド/レジューム機能の場合、VIOS は物理ボリューム上の <code>reserve</code> 属性を <code>no reserve</code> に自動設定します。共有メモリー・プールにページング・スペース・デバイスを追加するときに、VIOS はこのアクションを実行します。	Live Partition Mobility で使用される仮想 SCSI デバイスの場合、モバイル区画で使用する物理ストレージ上の予約属性は、次のように設定できます。 - 予約ポリシー属性を <code>no_reserve</code> に設定できます。 - 以下のバージョンの製品では、予約ポリシー属性を <code>pr_shared</code> に設定できます。 - IVM バージョン 2.1.2.0、またはそれ以降 - 物理アダプターは、SCSI-3 永続予約標準をサポートします。 パーティション・モビリティが正常に行われるためには、ソースおよび宛先管理区画で予約属性が同じでなければなりません。

1. ある VIOS の区画から、その VIOS のアクセス先のディスク(またはページング・スペース・デバイス)をリストします。 次のコマンドを実行します。

```
lsdev -type disk
```

2. ディスクの予約ポリシーを判別するには、次のコマンドを実行します。ここで、`hdiskX` はステップ 1 で識別したディスクの名前です。例えば、`hdisk5`。

```
lsdev -dev hdiskX -attr reserve_policy
```

結果は以下の出力と同様になります。

```
..
reserve_policy no_reserve
```

Reserve Policy

True

記述されているいずれかの構成に含まれるディスクを使用できるように、81 ページの表 28 の情報に基づいた `reserve_policy` の変更が必要な場合があります。

3. `reserve_policy` を設定するには、**chdev** コマンドを実行します。例えば次のとおりです。

```
chdev -dev hdiskX -attr reserve_policy=reservation
```

ここで、

- `hdiskX` は、`reserve_policy` 属性を `no_reserve` に設定する対象のディスク名です。
- `reservation` は `no_reserve` または `pr_shared` のいずれかです。

4. 他の VIOS 区画からこの手順を繰り返します。

必要条件:

- a. 予約ポリシー属性はデバイスの属性ですが、各 VIOS はこの属性値を保存します。両方の VIOS 区画から予約ポリシー属性を設定する必要があります。それによって、両方の VIOS 区画はそのデバイスの `reserve_policy` を認識します。
- b. パーティション・モビリティのために、宛先 VIOS 区画上の `reserve_policy` とソース VIOS 区画の `reserve_policy` を同じにする必要があります。例えば、ソース VIOS 区画の `reserve_policy` が `pr_shared` であれば、宛先 VIOS 区画の `reserve_policy` も `pr_shared` にする必要があります。
- c. SCSI-3 予約で `PR_exclusive` モードでは、1 つのシステムから別のシステムへのマイグレーションはできません。
- d. ソース・システムとターゲット・システムの VSCSI ディスクの `PR_key` 値は、異なる必要があります。

ソース・サーバー上のモバイル区画とバーチャル I/O サーバー論理区画間の仮想アダプター接続の検証:

ソース・サーバー上のモバイル区画とバーチャル I/O サーバー論理区画間の仮想アダプター接続を検証して、モバイル区画を移動したとき、ハードウェア管理コンソール (HMC) が宛先サーバー上の仮想アダプターを正しく構成できるようにします。

モバイル区画とソース・バーチャル I/O サーバー論理区画間の仮想アダプター接続を確認するには、HMC で以下の手順を完了します。

1. モバイル区画の仮想アダプター構成を、次のようにして確認する。
 - a. ナビゲーション・ペインで「システム管理」 > 「サーバー」と展開する。
 - b. モバイル区画がある管理対象システムをクリックする。
 - c. 作業ペインで、モバイル区画を選択する。
 - d. 「タスク」メニューから、「プロパティ」をクリックする。「区画プロパティ」ウィンドウが表示されます。
 - e. 「仮想アダプター」タブをクリックします。
 - f. モバイル区画の各仮想アダプターについて「接続区画 (Connecting Partition)」および「接続アダプター (Connecting Adapter)」を記録する。
 - 「接続区画 (Connecting Partition)」は、モバイル区画上の仮想アダプターが接続するサーバー仮想アダプターを含むバーチャル I/O サーバー論理区画です。
 - 「接続アダプター (Connecting Adapter)」は、モバイル区画上の仮想アダプターが接続するバーチャル I/O サーバー論理区画の仮想アダプターの ID です。

次に例を示します。

表 29. モバイル区画の仮想アダプターの例

アダプター ID	接続区画	接続アダプター
2	VIOS1	11
4	VIOS1	12

- g. 「了解」をクリックして、「区画プロパティ」ウィンドウを終了する。
2. 前のステップで識別した各接続区画の仮想アダプター構成、またはバーチャル I/O サーバー論理区画を確認する。
- ナビゲーション・ペインで「システム管理」 > 「サーバー」と展開する。
 - モバイル区画がある管理対象システムをクリックする。
 - 作業ペインで、モバイル区画が仮想入出力リソースを受け取るバーチャル I/O サーバー論理区画を選択する。
 - 「タスク」メニューから、「プロパティ」をクリックする。「区画プロパティ」ウィンドウが表示されます。
 - 「仮想アダプター」タブをクリックします。
 - 宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の仮想アダプターがモバイル区画の仮想アダプターに接続されていることを、次のようにして確認する。
 - バーチャル I/O サーバー論理区画の仮想アダプターの**アダプター ID** が、モバイル区画の仮想アダプターとして記録した**接続アダプター**と対応する。
 - バーチャル I/O サーバー論理区画の仮想アダプターの**接続アダプター**が、モバイル区画の仮想アダプターとして記録した**アダプター ID** と対応する。仮想 SCSI アダプターの値も、「任意のパーティション・スロット」に設定できます。

次に例を示します。

表 30. バーチャル I/O サーバー論理区画の仮想アダプターの例

アダプター ID	接続区画	接続アダプター
11	モバイル区画	2
12	モバイル区画	任意のパーティション・スロット

- g. 「了解」をクリックして、「区画プロパティ」ウィンドウを終了する。
3. バーチャル I/O サーバー論理区画のすべての仮想 SCSI アダプターに対してすべての論理区画の仮想 SCSI アダプターへのアクセスが許可されている (すべての仮想 SCSI アダプターの「接続区画」が「任意のパーティション」に設定されている) 場合、次のステップのいずれかを完了してください。
- バーチャル I/O サーバー論理区画に新しい仮想 SCSI アダプターを作成して、モバイル区画の仮想 SCSI アダプターのみ、その論理区画にアクセスできるようにする。
 - バーチャル I/O サーバー論理区画の仮想 SCSI アダプターの接続仕様を変更して、モバイル区画の仮想 SCSI アダプターへのアクセスのみ許可する。

モバイル区画の物理ストレージへのアクセスの確認:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、モバイル区画がストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 上の物理ストレージにアクセスできることを検証します。それによって、モバイル区画が宛先サーバーに移動後にその物理ストレージにアクセスできるようにします。

For パーティション・モビリティが成功するためには、モバイル区画はソースおよび宛先環境の両方から同じ物理ストレージにアクセスできなければなりません。ソース環境には、以下の接続が存在していなければなりません。

- モバイル区画上の各仮想 SCSI アダプターが、ソース・バーチャル I/O サーバー論理区画上のターゲット仮想 SCSI アダプターにアクセスできなければなりません。
- ソース・バーチャル I/O サーバー論理区画上のターゲット仮想 SCSI アダプターが、ソース・バーチャル I/O サーバー論理区画上の SAN ホスト接続アダプターにアクセスできなければなりません。
- ソース・バーチャル I/O サーバー論理区画上の SAN ホスト接続アダプターが、ストレージ・エリア・ネットワークに接続され、そのストレージ・エリア・ネットワークでモバイル区画にアクセスさせたい物理ストレージ装置にアクセスできなければなりません。

宛先環境には、以下の接続が存在していなければなりません。

- 宛先バーチャル I/O サーバー論理区画で、未使用の仮想スロットが使用可能な状態であること。
- 宛先バーチャル I/O サーバー論理区画上の SAN ホスト接続アダプターが、ソース・バーチャル I/O サーバー論理区画と同じストレージ・エリア・ネットワークに接続され、ソース・バーチャル I/O サーバー論理区画と同じモバイル区画物理ストレージにアクセスできなければなりません。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

HMC を使用してこれらの接続を検証するには、以下のステップを実行してください。

1. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」を選択する。
2. ナビゲーション・ペインで、該当する管理対象サーバーを選択する。
3. 作業ペインで、ソース・バーチャル I/O サーバーを選択し、「タスク」ボタンをクリックして、「ハードウェア (情報)」 > 「仮想アダプター」 > 「SCSI」を選択する。
4. 以下の情報を確認して、「了解」をクリックする。
 - 仮想アダプター
 - バッキング・デバイス
 - リモート区画
 - リモート・アダプター
 - リモート・バッキング・デバイス

ヒント: モバイル区画の電源がオフになっている場合、または物理ディスクがバーチャル I/O サーバーの SCSI アダプターにリンクされていない場合は、仮想 SCSI アダプターのフィールドはブランクになっていることがあります。

情報が誤っている場合は、80 ページの『パーティション・モビリティのための仮想 SCSI 構成の準備』に戻り、誤っている情報に関連する作業を完了してください。

宛先 VIOS 区画で使用する仮想ターゲット・デバイスの新規名の指定:

論理区画を移動する前に、必要であれば、仮想ターゲット・デバイスの新規名を指定することができます。論理区画の移動後は、仮想ターゲット・デバイスは、宛先システム上のバーチャル I/O サーバー(VIOS) 区画で、この新規名をもつデバイスと見なされます。

開始する前に、以下のバージョンの製品であることを確認してください。

- ハードウェア管理コンソール (HMC) はバージョン 7 リリース 3.5.0 以降です。

- VIOS 区画はバージョン 2.1.2.0 以降です。この要件は、ソースおよび宛先 VIOS 区画の両方に適用されます。

可能であれば、パーティション・モビリティは、宛先システム上に仮想ターゲット・デバイスのユーザー定義名を保存します。区画モビリティは vtscsix ID は保存しません。

場合によっては、パーティション・モビリティがユーザー定義名を保存できないことがあります。例えば、宛先 VIOS 区画で、その名前が既に使用されている場合です。

ユーザー定義名を宛先 VIOS 区画上に保持する場合は、宛先 VIOS 区画で使用する仮想ターゲット・デバイスの新規名を指定することができます。新規名を指定しない場合は、パーティション・モビリティが、宛先 VIOS 区画上で仮想ターゲット・デバイスに対して、次に使用可能な vtscsix 名を自動的に割り当てます。

1. 仮想ターゲット・デバイスの名前とマッピングを表示するには、次のような **lsmap** コマンドを実行します。このコマンドは、ソース VIOS 区画上のコマンド行インターフェースから実行します。

```
lsmap -all
```

出力は以下の出力と同様になります。

SVSA	Physloc	Client Partition ID
-----	-----	-----
vhost4	U8203.E4A.10D4431-V8-C14	0x0000000d
VTD	client3_hd0	
Status	Available	
LUN	0x8100000000000000	
Backing device	hdisk5	
Physloc	U789C.001.DQ1234#-P1-C1-T1-W500507630508C075-L4002402300000000	
VTD	client3_hd1	
Status	Available	
LUN	0x8200000000000000	
Backing device	hdisk6	
Physloc	U789C.001.DQ1234#-P1-C1-T1-W500507630508C075-L4002402400000000	

この例では、仮想ターゲット・デバイスのユーザー定義名は client3_hd0 と client3_hd1 です。

2. 宛先 VIOS 区画で使用する仮想ターゲット・デバイスのユーザー定義名を指定するには、次のような **chdev** コマンドを実行します。このコマンドは、ソース VIOS 区画上のコマンド行インターフェースから実行します。

```
chdev -dev dev_id -attr mig_name=partition_mobility_id
```

ここで、

- *dev_id* は、ソース VIOS 区画上の仮想ターゲット・デバイスのユーザー定義名です。
- *partition_mobility_id* は、宛先 VIOS 区画上で仮想ターゲット・デバイスにつけるユーザー定義名です。

パーティション・モビリティのための仮想ファイバー・チャネル構成の準備

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、仮想ファイバー・チャネル構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。

N_Port ID Virtualization (NPIV) アダプターを備えた論理区画上で非アクティブ区画のマイグレーションを計画する場合、その論理区画が以前に少なくとも 1 度活動化されていることを前もって検証する必要があります。

この検証には、モバイル区画上の仮想ファイバー・チャネル・アダプターのワールド・ワイド・ポート名 (WWPN) を検証したり、物理ファイバー・チャネル・アダプターと物理ファイバー・チャネル・スイッチが NPIV をサポートするかどうかを検証したりするなどの作業が含まれます。NPIV に対応した区画モビリティおよび単一パス予約がサポートされています。

宛先区画で使用されるファイバー・チャネル・ポートを指定することにより、WWPN ターゲットがゾーニングされていない NPIV アダプターをマップしたクライアント区画をマイグレーションすることができます。宛先区画で使用される物理ポートが指定される場合、物理ポートにゾーニングされた WWPN ターゲットがないこと、および仮想アダプターが宛先アダプターにマップされていることを確認するために、その物理ポートの検査が行われます。物理ポートが指定されない場合、ゾーニングされている WWPN ターゲットがあるかどうかを判別するために、宛先区画のすべてのポートの検査が行われます。ゾーニングされた WWPN ターゲットが見つかった場合、その検査は失敗します。ゾーニングされた WWPN ターゲットがない場合は、仮想アダプターは宛先区画にマップされません。

宛先サーバーはソース・サーバーと同じ仮想ファイバー・チャネル構成を提供する必要があり、それによって、モバイル区画が宛先サーバーに移動後、そのモバイル区画がストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) の物理ストレージにアクセスできるようになります。

アクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティのために仮想 SCSI 構成を準備するには、以下の作業を実行してください。

表 31. HMC によって管理されるシステムでの仮想ファイバー・チャネル構成の準備作業

ストレージ計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. モバイル区画上の各仮想ファイバー・チャネル・アダプターごとに、両方の WWPN が SAN 上で同じセットの論理装置番号 (LUN) に割り当てられていることを確認する。	○	○	87 ページの『仮想ファイバー・チャネル・アダプターに割り当てられた WWPN の識別』 - IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー
2. ソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー論理区画に割り当てられている物理ファイバー・チャネル・アダプターが、NPIV をサポートしていることを確認する。 lsnports コマンドを実行して、NPIV をサポートする物理ファイバー・チャネル・アダプターの物理ポートを表示します。	○	○	バーチャル I/O サーバー および Integrated Virtualization Manager コマンド
3. ソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の両方の物理ファイバー・チャネル・アダプターが配線されている交換機が、NPIV をサポートしていることを確認する。 lsnports コマンドを実行して、物理ファイバー・チャネル・アダプターの物理ポートの fabric support を表示します。fabric support が 1 の場合、物理ポートは NPIV をサポートする交換機に配線されています。	○	○	バーチャル I/O サーバー および Integrated Virtualization Manager コマンド
4. モバイル区画がソース・バーチャル I/O サーバー論理区画の仮想ファイバー・チャネル・アダプターにアクセスできることを確認する。	○	○	82 ページの『ソース・サーバー上のモバイル区画とバーチャル I/O サーバー論理区画間の仮想アダプター接続の検証』

表 31. HMC によって管理されるシステムでの仮想ファイバー・チャネル構成の準備作業 (続き)

ストレージ計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
5. 区画プロファイル属性を変更した場合は、新しい値を有効にするためにモバイル区画を再始動する。	○	○	論理区画のシャットダウンと再始動

関連概念:

44 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのストレージ構成』
ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される パーティション・モビリティに必要な仮想 SCSI 構成と仮想ファイバー・チャネル構成について理解します。

関連情報:



仮想ファイバー・チャネル・アダプターを使用した冗長構成

仮想ファイバー・チャネル・アダプターに割り当てられた WWPN の識別:

モバイル区画の区画プロパティを表示するために ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、モバイル区画の仮想ファイバー・チャネル・アダプターに割り当てられたワールド・ワイドのポート名 (WWPN) を識別します。

仮想ファイバー・チャネル・アダプターに割り当てられた WWPN を HMC を使用して識別するには、次の手順を実行します。

1. ナビゲーション・ペインで「システム管理」 > 「サーバー」と展開する。
2. モバイル区画があるサーバーをクリックします。
3. ナビゲーション・ペインで、モバイル区画を選択します。
4. 「タスク (Tasks)」メニューで、「属性 (Properties)」をクリックします。「区画プロパティ」ウィンドウが表示されます。
5. 「仮想アダプター」タブをクリックします。
6. 仮想ファイバー・チャネル・アダプターを選択します。
7. 「アクション」メニューの「プロパティ」をクリックします。「仮想ファイバー・チャネル・アダプター・プロパティ」ウィンドウが表示されます。
8. モバイル区画の各仮想ファイバー・チャネル・アダプターについて、ステップ 6 および 7 を繰り返します。
9. 「閉じる」をクリックして「区画プロパティ」ウィンドウに戻ります。

ソース・サーバー上のモバイル区画とバーチャル I/O サーバー論理区画間の仮想アダプター接続の検証:

ソース・サーバー上のモバイル区画とバーチャル I/O サーバー論理区画間の仮想アダプター接続を検証して、モバイル区画を移動したとき、ハードウェア管理コンソール (HMC) が宛先サーバー上の仮想アダプターを正しく構成できるようにします。

モバイル区画とソース・バーチャル I/O サーバー論理区画間の仮想アダプター接続を確認するには、HMC で以下の手順を完了します。

1. モバイル区画の仮想アダプター構成を、次のようにして確認する。
 - a. ナビゲーション・ペインで「システム管理」 > 「サーバー」と展開する。

- b. モバイル区画がある管理対象システムをクリックする。
- c. 作業ペインで、モバイル区画を選択する。
- d. 「タスク」メニューから、「プロパティ」をクリックする。「区画プロパティ」ウィンドウが表示されます。
- e. 「仮想アダプター」タブをクリックします。
- f. モバイル区画の各仮想アダプターについて「接続区画 (Connecting Partition)」および「接続アダプター (Connecting Adapter)」を記録する。
 - 「接続区画 (Connecting Partition)」は、モバイル区画上の仮想アダプターが接続するサーバー仮想アダプターを含むバーチャル I/O サーバー論理区画です。
 - 「接続アダプター (Connecting Adapter)」は、モバイル区画上の仮想アダプターが接続するバーチャル I/O サーバー論理区画の仮想アダプターの ID です。

次に例を示します。

表 32. モバイル区画の仮想アダプターの例

アダプター ID	接続区画	接続アダプター
2	VIOS1	11
4	VIOS1	12

- g. 「了解」をクリックして、「区画プロパティ」ウィンドウを終了する。
2. 前のステップで識別した各接続区画の仮想アダプター構成、またはバーチャル I/O サーバー論理区画を確認する。
 - a. ナビゲーション・ペインで「システム管理」 > 「サーバー」と展開する。
 - b. モバイル区画がある管理対象システムをクリックする。
 - c. 作業ペインで、モバイル区画が仮想入出力リソースを受け取るバーチャル I/O サーバー論理区画を選択する。
 - d. 「タスク」メニューから、「プロパティ」をクリックする。「区画プロパティ」ウィンドウが表示されます。
 - e. 「仮想アダプター」タブをクリックします。
 - f. 宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の仮想アダプターがモバイル区画の仮想アダプターに接続されていることを、次のようにして確認する。
 - バーチャル I/O サーバー論理区画の仮想アダプターの **アダプター ID** が、モバイル区画の仮想アダプターとして記録した **接続アダプター** と対応する。
 - バーチャル I/O サーバー論理区画の仮想アダプターの **接続アダプター** が、モバイル区画の仮想アダプターとして記録した **アダプター ID** と対応する。仮想 SCSI アダプターの値も、「任意のパーティション・スロット」に設定できます。

次に例を示します。

表 33. バーチャル I/O サーバー論理区画の仮想アダプターの例

アダプター ID	接続区画	接続アダプター
11	モバイル区画	2
12	モバイル区画	任意のパーティション・スロット

- g. 「了解」をクリックして、「区画プロパティ」ウィンドウを終了する。

3. バーチャル I/O サーバー論理区画のすべての仮想 SCSI アダプターに対してすべての論理区画の仮想 SCSI アダプターへのアクセスが許可されている (すべての仮想 SCSI アダプターの「**接続区画**」が「**任意のパーティション**」に設定されている) 場合、次のステップのいずれかを完了してください。
 - バーチャル I/O サーバー論理区画に新しい仮想 SCSI アダプターを作成して、モバイル区画の仮想 SCSI アダプターのみ、その論理区画にアクセスできるようにする。
 - バーチャル I/O サーバー論理区画の仮想 SCSI アダプターの接続仕様を変更して、モバイル区画の仮想 SCSI アダプターへのアクセスのみ許可する。

パーティション・モビリティ のための構成の妥当性検査

ハードウェア管理コンソール (HMC) で Partition Migration ウィザードを使用して、パーティション・モビリティ のためにソースと宛先システムの構成の妥当性検査を行います。HMC が構成または接続の問題を検出すると、その問題の解決に役立つ情報とともにエラー・メッセージを表示します。

ソースおよび宛先サーバーが異なる HMC によって管理されている場合は、それらの HMC 間でセキュア・シェル (SSH) 認証鍵が正しくセットアップされているかどうかを検査してください。手順については、62 ページの『ソースおよび宛先 HMC 間の SSH 認証の検証』を参照してください。

区画モビリティ環境を検証するには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

HMC を使用して、パーティション・モビリティ のためのソースおよび宛先システムを妥当性検査するには、以下のステップを実行してください。

1. ナビゲーション・ペインで、「**システム管理**」を開く。
 2. 「**サーバー**」を選択します。
 3. ナビゲーション・ペインで、ソース・サーバーを選択する。
 4. モバイル区画を選択し、「**オペレーション**」>「**モビリティ**」>「**検証**」を展開する。「区画マイグレーションの検証」ウィンドウが開きます。
 5. パーティション・モビリティ 環境に関する情報を指定してから、「**妥当性検査**」をクリックする。仮想ストレージ割り当てテーブルには、暗示された仮想アダプター設定が入力されています。
- 要確認:** HMC バージョン 7 リリース 3.5.0 以降では、「**可能であれば、仮想ストレージ・エラーを無効にする (Override virtual storage errors when possible)**」を選択できます。冗長度の低い宛先システムにモバイル区画を移動するための妥当性検査を行うには、このオプションを選択します。
6. 宛先システムで使用可能な仮想アダプター設定を検討する。
 7. 「**検証**」を再度クリックして、変更された設定が パーティション・モビリティ にまだ適切であることを確認する。

HMC バージョン 7 リリース 3.5.0 以降では、可能であれば、仮想サーバー・アダプターの仮想スロット割り当てを宛先システム上に保存します。しかし、場合によっては、HMC が仮想スロット ID を保存できない場合があります。例えば、宛先バーチャル I/O サーバー(VIOS) 論理区画上でスロット ID が既に占有されている場合などです。HMC が仮想スロット ID を保存できないと、ユーザーにエラー・メッセージが送信され、HMC は、使用可能なスロット ID を割り当てます。この割り当ては、HMC のコマンド行インターフェースから以下の手順を実行して、オーバーライドすることができます。

1. **lslparmigr** コマンドを実行して、VIOS 区画に使用可能なスロット ID のリストを表示する。
2. **migr1par** コマンドを実行して、以下の作業を実施する。
 - 1 つ以上の仮想アダプター・マッピングの仮想スロット ID を指定する。
 - 指定されたスロット ID の妥当性検査を行う。

注: 区画のマイグレーションを実行するときに宛先サーバー上でファイバー・チャンネル・マッピングを作成するために使用するファイバー・チャンネルのポート名を指定することができます。

ポート名の指定には、HMC コマンド行インターフェースを使用できます。

- a. **lsnports** コマンドを実行してファイバー・チャンネルの有効なすべてのポート名をリストする。
- b. 次のコマンドを実行して、この有効なポート名のリストから **vios_fc_port_name** 属性で使
いたポート名を指定する。

```
migr1par -o v -m <srcCecName> -t <dstCecName> -p <lparName> -i "virtual_fc_mappings=  
<Client_slot_num>/<target_vios_name>/<target_vios_id>/<target_slot_num>/<vios_fc_port_name>"
```

例えば次のとおりです。

```
migr1par -o v -m vrml13-fsp -t vrml11-fsp -p vrml11lp03 -i "virtual_fc_mappings=  
3/vrml11-vios1/1/8/fcs0"
```

関連概念:

7 ページの『パーティション・モビリティに対する構成の妥当性検査』

アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対してシステム構成の妥当性検査を行うために、ハードウェア管理コンソール (HMC) 上の Partition Migration ウィザードが行う作業に関して理解することができます。

関連タスク:

84 ページの『宛先 VIOS 区画で使用する仮想ターゲット・デバイスの新規名の指定』

論理区画を移動する前に、必要であれば、仮想ターゲット・デバイスの新規名を指定することができます。

論理区画の移動後は、仮想ターゲット・デバイスは、宛先システム上のバーチャル I/O サーバー(VIOS) 区画で、この新規名をもつデバイスと見なされます。

モバイル区画の移動

ハードウェア管理コンソール (HMC) 上で Partition Migration ウィザードを使用して、アクティブ、非アクティブ、またはサスペンド中の論理区画を、あるサーバーから別のサーバーに移動できます。

HMC を使用したモバイル区画の移動

ハードウェア管理コンソール (HMC) 上で Partition Migration ウィザードを使用して、アクティブまたは非アクティブな論理区画のあるサーバーから別のサーバーに移動できます。

あるサーバーから別サーバーに論理区画を移動する前に、HMC で以下の作業を行います。

表 34. 論理区画の移動の前提条件作業

区画モビリティの前提条件作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. パーティション・モビリティ に必須の準備作業すべてを完了したことを確認する。	○	○	49 ページの『パーティション・モビリティ の準備』
2. ソースおよび宛先サーバーが作動状態にあることを確認する。	○	○	管理対象システムの電源をオンにするには、電源オンを参照してください。

表 34. 論理区画の移動の前提条件作業 (続き)

区画モビリティの前提条件作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
3. モバイル区画の電源がオフになっていることを確認する。 要件: 以下の条件が真の場合は、論理区画を作動状態に戻します。 - 論理区画をアクティブ状態で移動する。 - 論理区画が障害状態である。		○	- 論理区画のシャットダウンと再始動 - 参照コード・ファインダー
4. モバイル区画が作動状態にあることを確認する。	○		HMC を使用した論理区画の活動化
5. ソースおよび宛先バーチャル I/O サーバーがアクティブであることを確認する。	○	○	HMC を使用した論理区画の活動化
6. すべてのテープおよび CD ジョブが完了または停止していることを確認する。	○		
7. ソース・サーバーまたは宛先サーバーのどの論理区画上でも、動的論理区画 (DLPAR) 操作が実行状態でないことを確認する。パーティション・モビリティが行われている間は、ソースまたは宛先サーバーのどの論理区画上でも、DLPAR 操作を実行しないでください。モバイル区画が宛先サーバーへ正常に移動した後は、論理区画上で動的論理区画 (DLPAR) 操作を実行できます。	○	○	
8. ソース・サーバーおよび宛先サーバーが異なる HMC に管理されている場合は、それらの HMC 間でセキュア・シェル (SSH) 認証鍵が正しくセットアップされているかを確認してください。	○	○	62 ページの『ソースおよび宛先 HMC 間の SSH 認証の検証』
9. HMC でマイグレーション検証ツールを実行して、サーバー、バーチャル I/O サーバー、モバイル区画、ストレージ、およびネットワークでパーティション・モビリティの準備ができていないことを確認する。	○	○	89 ページの『パーティション・モビリティのための構成の妥当性検査』

HMC を使用して、あるサーバーから別サーバーに論理区画を移動するには、以下の作業を行います。

1. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開く。
2. 「サーバー」を選択します。
3. 作業ペインでソース・サーバーを開く。
4. モバイル区画を選択し、「オペレーション」>「モビリティ」>「マイグレーション」を選択する。
5. ウィザードを完了する。

ヒント:

- a. HMC バージョン 7 リリース 3.5.0 以降では、「可能であれば、仮想ストレージ・エラーを無効にする (Override virtual storage errors when possible)」を選択できます。このオプションは、モバイル区画を冗長度の低い宛先システムに移動する場合に選択します。
- b. HMC バージョン 7 リリース 3.5.0 以降は、可能であれば、仮想サーバー・アダプターの仮想スロット割り当てを宛先システム上に保存します。しかし、場合によっては、HMC が 1 つ以上の仮想

スロット ID を保存できない場合があります。そのような場合、HMC は、使用可能なスロット ID を割り当てます。割り当てをオーバーライドするには、HMC のコマンド行インターフェースから **migr1par** コマンドを実行して、モバイル区画を移動します。

- c. ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画の IP アドレス、宛先サーバー上のムーバー・サービス区画、あるいはその両方を指定できます。例えば、パーティション・モビリティが、ムーバー・サービス区画で使用可能な最速の IP アドレスを使用する場合があります。ムーバー・サービス区画の IP アドレスを指定するには、指定されたバージョンの製品が必要です。

- HMC はバージョン 7 リリース 3.5.0 以降でなければなりません。
- IP アドレスを指定するムーバー・サービス区画はバーチャル I/O サーバー バージョン 2.1.2.0 以降でなければなりません。

ムーバー・サービス区画の IP アドレスを指定するには、HMC のコマンド行インターフェースから **migr1par** コマンドを実行して、モバイル区画を移動します。

あるサーバーから別サーバーに論理区画を移動後、以下の作業を行います。

表 35. 論理区画の移動後の必要条件作業

区画モビリティの後の必要条件作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. 宛先サーバー上でモバイル区画を活動化する。		○	HMC を使用した論理区画の活動化
2. オプション: 宛先サーバー上のモバイル区画に専用入出力アダプターおよびシングル・ルート I/O 仮想化 (SR-IOV) 論理ポートを追加する。	○	○	- 物理入出力装置とスロットの動的追加 - 論理区画へのシングル・ルート I/O 仮想化論理ポートの動的追加
3. マイグレーション中に仮想端末接続が失われた場合は、宛先サーバー上でその接続を回復する。	○	○	
4. オプション: モバイル区画を論理区画ワークロード・グループに割り当てる。	○	○	93 ページの『区画ワークロード・グループへのモバイル区画の追加』
5. 移動前にモバイル区画でモビリティを認識しないアプリケーションを終了した場合は、宛先でそれらのアプリケーションを再始動する。	○		
6. 区画プロファイル属性を変更した場合は、シャットダウンして新しいプロファイルを活動化して、新しい値を有効にする。	○	○	論理区画のシャットダウンと再始動
7. オプション: 宛先サーバー上でバーチャル I/O サーバー論理区画をバックアップして、新規の仮想デバイス・マップを保持する。	○	○	バーチャル I/O サーバーのバックアップ
8. オプション: ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルを使用不可にします。	○		stopsvc コマンド

区画ワークロード・グループへのモバイル区画の追加:

ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を移動後に ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、モバイル区画を区画ワークロード・グループに追加することができます。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

区画ワークロード・グループは、同じ物理システム上にある一連の論理区画を識別します。 ワークロード管理ツールは、区画ワークロード・グループを使用して、どの論理区画を管理できるかを識別します。

モバイル区画をソース環境から宛先環境に移動させる前に、区画ワークロード・グループからモバイル区画を除去した場合があります。モバイル区画を宛先環境に正常に移動させた後、それを区画ワークロード・グループに追加することができます。

HMC を使用して区画ワークロード・グループにモバイル区画を追加するには、以下のステップを実行してください。

1. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」を選択する。
2. ナビゲーション・ペインで、該当する管理対象サーバーを選択する。
3. 作業ペインで、該当する論理区画を選択する。
4. 「構成」>「プロファイルの管理」を選択する。
5. 該当するプロファイルを選択し、「アクション」>「編集」を選択する。
6. 「設定」タブをクリックする。
7. ワークロード管理領域で、(なし) を選択して 「了解」をクリックする。
8. モバイル区画に関連付けられたすべての区画プロファイルについて、ステップ 1 から 7 までは繰り返す。この変更を有効にするには、このプロファイルを使用してこの論理区画を活動化する必要があります。

これは DLPAR を使用して、論理区画>「プロパティ」>「その他」タブを選択しても変更することができます。

HMC コマンド行インターフェースを使用したサスペンド中のモバイル区画の移動

サスペンド中の Linux 論理区画を、ハードウェア管理コンソール (HMC) コマンド行インターフェースを使用して、あるサーバーから別のサーバーに移動できます。

注: サスペンド中の論理区画を別の管理対象システムに移動すると、論理区画がサスペンド中の間にその仮想ストレージ・デバイスが誤って再割り当てされる危険が生じます。このような危険は避けられないため、サスペンド中の論理区画は移動前にレジュームしておくことをお勧めします。

Linux 論理区画をオペレーティング・システムおよびアプリケーションと共にサスペンドすることができ、その仮想サーバーの状態を永続ストレージにストアできます。後のステージで、論理区画の操作を再開できます。

サスペンド中の論理区画をある管理対象システムから他の管理対象システムに移動するには、`protectstorage` 属性を値 2 に設定して `migr1par` コマンドを実行することができます。サスペンド中の論理区画に割り当てられている仮想ストレージ・デバイスは、そのサスペンド中の論理区画が移動された後は保護されなくなるため、論理区画がサスペンドされたままの間、仮想ストレージ・デバイスの保全性を確保する必要があります。

あるサーバーから別のサーバーにサスペンド中の論理区画を移動した後、以下のいずれかのアクションを実行できます。

- 宛先サーバー上のモバイル区画をレジュームします。 手順については、『HMC を使用したサスペンド中のモバイル区画のレジューム』を参照してください。
- 宛先サーバー上のモバイル区画をシャットダウンします。 手順については、『HMC を使用したサスペンド中のモバイル区画のシャットダウン』を参照してください。

関連タスク:

『HMC を使用したサスペンド中のモバイル区画のレジューム』

ハードウェア管理コンソール (HMC) バージョン 7.7.2.0 以降を使用して、サーバー上でサスペンド中の Linux 論理区画をレジュームできます。

『HMC を使用したサスペンド中のモバイル区画のシャットダウン』

ハードウェア管理コンソール (HMC) バージョン 7.7.2.0 以降を使用して、サーバー上でサスペンド中の Linux 論理区画をシャットダウンできます。

HMC を使用したサスペンド中のモバイル区画のレジューム:

ハードウェア管理コンソール (HMC) バージョン 7.7.2.0 以降を使用して、サーバー上でサスペンド中の Linux 論理区画をレジュームできます。

HMC を使用してサーバー上でサスペンド中の論理区画をレジュームするには、以下の作業を行います。

1. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開く。
2. 「サーバー」を選択します。
3. 作業ペインで、サスペンド中のモバイル区画を選択します。
4. 「オペレーション」 > 「オペレーションのサスペンド (Suspend Operations)」 > 「レジューム (Resume)」を選択します。

注: 宛先サーバーの Virtual Station Interface (VSI) 構成が失敗すると、レジューム操作も失敗します。失敗したレジューム操作をリカバリーするには、区画をシャットダウンしてから再始動する必要があります。

関連タスク:

93 ページの『HMC コマンド行インターフェースを使用したサスペンド中のモバイル区画の移動』

サスペンド中の Linux 論理区画を、ハードウェア管理コンソール (HMC) コマンド行インターフェースを使用して、あるサーバーから別のサーバーに移動できます。

139 ページの『宛先サーバーの仮想イーサネット・スイッチの名前およびモードの判別』

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、宛先サーバーの仮想イーサネット・スイッチの名前およびモードを調べます。

関連情報:

 論理区画のサスペンド (Suspending a logical partition)

HMC を使用したサスペンド中のモバイル区画のシャットダウン:

ハードウェア管理コンソール (HMC) バージョン 7.7.2.0 以降を使用して、サーバー上でサスペンド中の Linux 論理区画をシャットダウンできます。

HMC を使用してサーバー上でサスペンド中の論理区画をシャットダウンするには、以下の作業を行います。

1. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開く。

2. 「サーバー」を選択します。
3. 作業ペインで、サスペンド中のモバイル区画を選択します。
4. 「オペレーション」 > 「シャットダウン」を選択します。

関連タスク:

93 ページの『HMC コマンド行インターフェースを使用したサスペンド中のモバイル区画の移動』

サスペンド中の Linux 論理区画を、ハードウェア管理コンソール (HMC) コマンド行インターフェースを使用して、あるサーバーから別のサーバーに移動できます。

パーティション・モビリティのトラブルシューティング

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、アクティブおよび非アクティブ パーティション・モビリティに関連する問題の把握、切り分け、および解決方法を説明します。

ユーザー自身で問題を解決できることもあります。サービス担当員が迅速に問題を解決するのに役立つよう、情報を収集する必要があることもあります。

アクティブ パーティション・モビリティのトラブルシューティング

アクティブ パーティション・モビリティで発生する問題を、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用してトラブルシューティングする方法を学習します。

次の表に、発生する可能性のあるエラーおよびそのリカバリー方法のリストを示します。

表 36. アクティブ パーティション・モビリティの既知の問題とソリューション

問題	ソリューション
次のエラーを受信。 HSCL3656 There is an insufficient amount of memory available on the destination managed system for the configuration of the partition. Please perform one or both of the following actions: 1. Remove memory from any shutdown dedicated memory partitions on the destination managed system. 2. Remove memory from any running dedicated memory partitions on the destination managed system.	1. モバイル区画用に物理メモリーを使用可能にするには、宛先サーバー上で専用メモリーを使用している非アクティブ論理区画 (これ以降、専用メモリー区画 と呼ぶ) から物理メモリーを動的に除去します。これを行うには、HMC コマンド行から chhwres コマンドを実行する。例えば、次のように入力する。 <code>chhwres -r mem -m <destination_server> -o r -p <logical_partition> -q <memory></code> ここで、 • <destination_server> は、モバイル区画の移動先のサーバー名。 • <logical_partition> は、物理メモリーを削除する元の論理区画名。 • <memory> は、論理区画から除去する物理メモリー量 (MB 単位)。 2. 非アクティブ状態の専用メモリー区画から物理メモリーを除去しても、モバイル区画のメモリー所要量を満たせない場合、宛先サーバー上でアクティブ状態の専用メモリー区画から物理メモリーを動的に除去する。これを行うには以下の作業のいずれかを行う。 • HMC を使用した専用メモリーの動的除去 • HMC でコマンド行から chhwres コマンドを実行する。

表 36. アクティブ パーティション・モビリティの既知の問題とソリューション (続き)

問題	ソリューション
次のエラーを受信。 HSCL03EC There is not enough memory: Obtained : xxxx, Required : xxxx. Check that there is enough memory available to activate the partition. If not, create a new profile or modify the existing profile with the available resources, then activate the partition. If the partition must be activated with these resources, de-activate any running partition(s) using the resource then activate this partition.	- モバイル区画用に物理メモリーを使用可能にするには、宛先サーバー上で専用メモリーを使用している非アクティブ論理区画 (これ以降、専用メモリー区画と呼ぶ) から物理メモリーを動的に除去します。これを行うには、HMC コマンド行から chhwres コマンドを実行する。例えば、次のように入力する。 <code>chhwres -m <destination_server> -o r -p <logical_partition> -q <memory></code> ここで、 <code><destination_server></code> は、モバイル区画の移動先のサーバー名。 <code><logical_partition></code> は、物理メモリーを削除する元の論理区画名。 <code><memory></code> は、論理区画から除去する物理メモリー量 (MB 単位)。 - 非アクティブ状態の専用メモリー区画から物理メモリーを除去しても、モバイル区画のメモリー所要量を満たせない場合、宛先サーバー上でアクティブ状態の専用メモリー区画から物理メモリーを動的に除去する。これを行うには以下の作業のいずれかを行う。 - HMC を使用した専用メモリーの動的除去 - HMC でコマンド行から chhwres コマンドを実行する。 - 宛先サーバー上でアクティブ状態の専用メモリー区画から物理メモリーを動的に除去しても、モバイル区画のメモリー所要量を満たせない場合は、モバイル区画からメモリーを動的に除去します。手順については、HMC を使用した専用メモリーの動的除去を参照してください。 - モバイル区画に必要とされるメモリー量を、宛先サーバー上で使用可能なメモリー量以下に削減できない場合は、モバイル区画を宛先サーバーで活動化するのに十分なメモリーが使用可能になるまで、宛先サーバー上の論理区画をシャットダウンします。 - 宛先サーバー上の論理区画をシャットダウンしても、モバイル区画のメモリー所要量を満たせない場合は、非アクティブなパーティション・モビリティを使用して、モバイル区画を宛先サーバーに移動します。

表 36. アクティブ パーティション・モビリティの既知の問題とソリューション (続き)

問題	ソリューション
	注: 1. モバイル区画は専用メモリーを使用する必要があります。モバイル区画が共有メモリーを使用する場合は、ステップ 3 (96 ページ) をスキップし、その次のステップに進んでください。 2. 論理区画を宛先サーバーに移動した後は、その論理区画に動的に 1 論理メモリー・ブロック (LMB) を追加して戻ることができる場合があります。これは、以下のいずれか 1 つ以上の状況で発生する可能性があります。 • 宛先サーバー上で実際に使用可能な LMB が、小数部分の分だけ大きい。宛先サーバー上で使用可能な LMB を判別するときに、すべての LMB サイズの小数部分が直近の整数に切り捨てられます。例えば、5.9 LMB は切り捨てられて 5 LMB になります。 • 宛先サーバーで (論理区画をサポートするために) 使用される内部ハイパーバイザー・ストレージの量が、1 LMB 未満の小数である。宛先サーバー上の論理区画が必要とするメモリー量を判別するときに、論理区画が必要とする実際の LMB 数に 1 LMB が加えられます。追加された LMB は、宛先サーバー上の論理区画をサポートするために必要な内部ハイパーバイザー・ストレージに使用されます。

表 36. アクティブ パーティション・モビリティの既知の問題とソリューション (続き)

問題	ソリューション
次のエラーを受信。 HSCLA319 The migrating partition's virtual Fibre Channel client adapter cannot be hosted by the existing バーチャル I/O サーバー (VIOS) partitions on the destination managed system.	このエラーは、ターゲット・サーバー内の VIOS に、マイグレーション中またはサスペンド中の区画で仮想ファイバー・チャンネル・アダプターをホスティングするための適切なリソースがないことを示します。このエラーの最も一般的な理由は次のとおりです。 - ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) がポート・ゾーニングを使用する。ターゲット・サーバーのポートとソース・サーバーのポートは、同じようにゾーニングされません。マイグレーション中の仮想アダプターをホスティングするには、ターゲット・サーバー上のポート内のファイバー・チャンネル・ターゲットのリストが、ソース・サーバー上でマイグレーション中の仮想アダプターのマップされた現行ポートにおけるファイバー・チャンネル・ターゲットのリストと正確に一致しなければなりません。 - 仮想アダプターに割り当てられる 2 つの世界共通ポート名 (WWPN) が、同じようにゾーニングされない。この 2 つの WWPN は、SAN とストレージの両方の観点から交換可能でなければなりません。 - ターゲット・サーバーに、ソース・サーバー・ポートの最大伝送サイズを満たすか、これを超えるポートがない。最大伝送サイズは、ファイバー・チャンネル・ポートの属性であり、ファイバー・チャンネル・デバイスで lsattr コマンドを実行して表示できます。 - SAN 上のスイッチが、Live Partition Mobility と互換性のない方法でファイバー・チャンネル標準を拡張する機能を使用するように構成されている可能性がある。例えば、WWPN とポート間のマッピングをトラッキングするポート・バインディング機能です。この機能により問題が生じる可能性があるのは、Live Partition Mobility の妥当性検査では、一連のログインおよびログアウト操作によりすべてのポートが探索されなければならないからです。スイッチが WWPN とポート間のマッピングを追跡しようとする場合、リソースを使い尽くして、ログイン操作を許可しない可能性があります。このタイプの機能を使用不可にすると、ファイバー・チャンネル・ログイン操作の失敗に関連したいくつかの問題が解決されます。
モバイル区画で実行中のオペレーティング・システムが宛先サーバーのプロセッサ・バージョン・レジスターを明示的にサポートせず、プロセッサは明示的なサポートが必要と判断しているため、プロセッサがマイグレーションの前進を許可しない。	以下のいずれかのアクションを実行します。 - 論理区画を別のシステムに移動する。 - オペレーティング・システムを、ターゲット・システムのプロセッサ・バージョン・レジスターをサポートするレベルに更新する。
論理区画をマイグレーションしようとする、オペレーティング・システムに関するエラーを受け取る。	- オペレーティング・システム・エラー・ログで、オペレーティング・システム関連の障害を調べる。 - HMC ログでアプリケーション関連の障害を調べる。

表 36. アクティブ パーティション・モビリティの既知の問題とソリューション (続き)

問題	ソリューション
宛先サーバー上で物理メモリーの不足に関連する HMC エラーを受け取る。 重要: 十分な物理メモリーには、サーバー上で使用可能な物理メモリーの量、およびサーバー上で使用可能な隣接物理メモリーの量が含まれます。 モバイル区画が、より多くの隣接物理メモリーを必要としている場合には、使用可能な物理メモリーの量を増やしても問題は解決しません。	以下のいずれかのアクションを実行します。 • 論理区画を異なるサーバーに移動する。 • 宛先サーバーで使用可能な物理メモリーを増やす。手順については、55 ページの『宛先サーバー上の使用可能な物理メモリーの判別』を参照してください。
HMC (または複数の HMC) および管理対象システムが、マイグレーションの進行中に接続を失ったか、マイグレーションが失敗した。	マイグレーションのリカバリーを実行する前に、ソースおよび宛先サーバー上のマイグレーション区画および VIOS 区画に対して Resource Monitoring and Control (RMC) 接続が確立されていることを確認します。 ソース・サーバーを管理する HMC から以下の手順を実行します。 ソース・サーバーまたはソース HMC が使用不可である場合は、宛先サーバーを管理する HMC から以下の手順を行います。 1. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開く。 2. 「サーバー」を選択します。 3. 作業ペインでソース・サーバーを選択する。 ソース・サーバーが使用不可である場合は、宛先サーバーを選択します。 4. 「タスク」メニューで、「モビリティ」 > 「リカバリー」を選択する。「マイグレーション・リカバリー」ウィンドウが表示されます。 5. 「リカバリー」をクリックします。 6. 宛先サーバーを管理する HMC (ソース・サーバーを管理する別の HMC) からマイグレーションのリカバリーを行った場合は、リカバリーを終了するために、さらにソース・サーバーで手動のリカバリー作業を行うことが必要な場合があります。例えば、マイグレーションが起こり、モバイル区画が宛先サーバーで実行していても、そのモバイル区画がソース・サーバー上の非アクティブな論理区画のように見える場合があります。 そのような状況では、モバイル区画をソース・サーバーから除去して、リカバリーを終了します。 ヒント: また、<code>migr1par -o r</code> コマンドを実行して、マイグレーションをリカバリーすることもできます。 注: 区画をリモート側でマイグレーションする場合、ソース・サーバーとターゲット・サーバーを同じ HMC に接続しないようにしてください。
動的にリソースを変更しようと試みると、RMC デーモンが接続されていないエラーを受け取る。	このエラーは通常、論理区画と HMC の間にネットワーク接続の問題がある場合に発生します。 このエラーを解決するには、システム・ネットワークのセットアップを確認してください。

表 36. アクティブ パーティション・モビリティの既知の問題とソリューション (続き)

問題	ソリューション
クライアント論理区画で同じ物理ファイバー・チャネル・アダプターに複数の仮想ファイバー・チャネル・アダプターがマップされている場合、Live Partition Mobility に障害が発生します。	同じ物理ファイバー・チャネル・アダプターに複数の仮想ファイバー・チャネル・アダプターがマップされている論理区画は、マイグレーションもサスペンドもできません。

関連情報:

 区画モビリティ・ファームウェアのサポート・マトリックス

非アクティブ パーティション・モビリティ のトラブルシューティング

非アクティブ パーティション・モビリティ の問題を、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用してトラブルシューティングする方法を学習します。

次の表に、発生する可能性のあるエラーおよびそのリカバリー方法のリストを示します。

表 37. 非アクティブ パーティション・モビリティの既知の問題とソリューション

問題	ソリューション
オペレーティング・システムがサポートしていない (しかも明示的なサポートを必要とする) サーバーにモバイル区画を移動すると、宛先サーバー上の論理区画のブートに失敗する。	論理区画を異なるサーバーに移動する。
宛先サーバー上で物理メモリーの不足に関連する HMC エラーを受け取る。 重要: 十分な物理メモリーには、サーバー上で使用可能な物理メモリーの量、およびサーバー上で使用可能な隣接物理メモリーの量が含まれます。 モバイル区画が、より多くの隣接物理メモリーを必要としている場合には、使用可能な物理メモリーの量を増やしても問題は解決しません。	以下のいずれかのアクションを実行します。 - 論理区画を異なるサーバーに移動する。 - 宛先サーバーで使用可能な物理メモリーを増やす。手順については、55 ページの『宛先サーバー上の使用可能な物理メモリーの判別』を参照してください。

バーチャル I/O サーバー・エラー

バーチャル I/O サーバー (VIOS) 上で発生する可能性のあるエラーについて説明します。

次の表に、発生する可能性のある VIOS エラーおよびその定義のリストを示します。

表 38. VIOS エラー・コード

エラー・コード	定義
1	仮想アダプターの移動の準備ができていません。ソース仮想イーサネットがブリッジされません。
2	仮想アダプターは、より少ない機能で移動可能です。すべての仮想ローカル・エリア・ネットワーク (VLAN) は、宛先でブリッジされません。したがって、仮想イーサネット・アダプターの機能は、ソース・システムと比べると、ターゲット・システム上で少なくなります。
3	ストリーム ID は使用中です。
64	migmgr コマンドが開始できません。
65	ストリーム ID が無効です。
66	仮想アダプター・タイプが無効です。
67	仮想アダプター DLPAR リソース・コネクタ (DRC) 名が認識されません。

表 38. VIOS エラー・コード (続き)

エラー・コード	定義
68	仮想アダプター・メソッドを開始できないか、途中で終了されました。
69	リソースが不足しています (ENOMEM エラー・コード)。
80	アダプターで使用されているストレージは VIOS に固有であり、他の VIOS からはアクセスできません。したがって、仮想アダプターはモビリティ操作を完了できません。
81	仮想アダプターが構成されていません。
82	仮想アダプターをマイグレーション状態に置くことはできません。
83	仮想デバイスが見つかりません。
84	仮想アダプター VIOS レベルが不十分です。
85	仮想アダプターが構成できません。
86	仮想アダプターが使用中のため構成解除できません。
87	仮想アダプターまたはデバイスの最小パッチ・レベルが不十分です。
88	デバイス記述が無効です。
89	コマンド引数が無効です。
90	バッキング・デバイスの属性に互換性がないため、仮想ターゲット・デバイスを作成できません。通常、これは、ソース VIOS とターゲット VIOS 間でバッキング・デバイスの最大伝送 (MTU) サイズまたは SCSI 予約属性に不一致があるからです。
91	マイグレーション・コードにパス済みの DRC 名は、存在するアダプター用です。

IVM で管理されるシステム上の Live Partition Mobility

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、アクティブまたは非アクティブ論理区画をあるサーバーから別サーバーに移動できます。

IVM 用の区画モビリティ概要

パーティション・モビリティの利点、アクティブと非アクティブなパーティション・モビリティを Integrated Virtualization Manager (IVM) が実行する方法、およびあるシステムから別システムに論理区画を正常に移動するのに必要な構成について理解することができます。

関連タスク:

133 ページの『パーティション・モビリティの準備』

ソースと宛先システムを正しく構成して、それによって、ソース・システムから宛先システムにモバイル区画を正常に移動できることを検証する必要があります。これには、ソースおよび宛先サーバーの構成、Integrated Virtualization Manager (IVM) 管理区画、モバイル区画、仮想ストレージ構成、および仮想ネットワーク構成の検証が含まれます。

パーティション・モビリティの利点

区画モビリティはシステム管理に柔軟性を与え、システム・アベイラビリティを向上させるように設計されています。

次に例を示します。

- 論理区画を別のサーバーに移動してから保守を行うことによって、ハードウェアまたはファームウェアの保守による計画停止を避けることができます。区画モビリティは、これを使用して定期保守活動に対応できるので役立ちます。

- 論理区画を別のサーバーに移動してからアップグレードを行うことによって、サーバー・アップグレードのためのダウン時間を避けることができます。 このために、中断なく作業を続行することができます。
- サーバーが潜在的な障害を示している場合、その障害が発生する前に、論理区画を別のサーバーに移動することができます。 区画モビリティは計画外のダウン時間を避けるのに役立ちます。
- 十分に活用されていない複数の小型サーバーで実行中のワークロードを、単一の大型サーバーに統合することができます。
- サーバーからサーバーにワークロードを移動させて、各自のコンピューティング環境内でリソースの使用およびワークロードのパフォーマンスを最適化することができます。 アクティブ パーティション・モビリティを使用すると、最小のダウン時間でワークロードを管理することができます。
- 一部のシステムでは、PowerVM Live Partition Mobilityを使用することにより、アプリケーションの可用性に影響を与えることなく、1 つのサーバーからアップグレード済みのサーバーへとアプリケーションを移動することができます。

ただし、パーティション・モビリティには数多くの利点がありますが、以下の機能は実行しません。

- 区画モビリティは自動ワークロード・บาลancingは行いません。
- 区画モビリティは新規機能へのブリッジは提供しません。新規機能を利用するためには、論理区画を再始動しなければならず、場合によっては再インストールも必要です。

IVM 用の区画モビリティのプロセス

Integrated Virtualization Manager (IVM) が、アクティブまたは非アクティブ論理区画をあるサーバーから別サーバーに移動する方法を説明します。

下表には、アクティブまたは非アクティブな パーティション・モビリティ のプロセスにおいて、IVM 上で実行するステップを記載しています。

表 39. IVM 上で、アクティブまたは非アクティブな パーティション・モビリティ のプロセスに関するステップ。

区画モビリティ・ステップ	アクティブ・モビリティ・ステップ	非アクティブ・モビリティ・ステップ
1. すべての要件が満たされ、すべての準備作業が完了しているようにします。	○	○
2. モバイル区画をシャットダウンします。		○
3. IVM 上でマイグレーション・タスクを始動して、パーティション・モビリティを開始します。	○	○

表 39. IVM 上で、アクティブまたは非アクティブな パーティション・モビリティ のプロセスに関するステップ。(続き)

区画モビリティ・ステップ	アクティブ・モビリティ・ステップ	非アクティブ・モビリティ・ステップ
4. IVM は、ソース・サーバーのバーチャル I/O サーバー管理区画上の各物理アダプターについて、物理装置の記述を抽出します。IVM は抽出された情報を使用して、宛先サーバーのバーチャル I/O サーバー管理区画が、ソース・サーバー上に存在するものと同じ仮想 SCSI、仮想イーサネット、および仮想ファイバー・チャネル構成を持つモバイル区画を提供できるかどうか、判別します。これには、宛先サーバー上のバーチャル I/O サーバー管理区画に使用可能な十分のスロットがあり、モバイル区画の仮想アダプター構成を収容できるかどうか、確認することも含みます。IVM はすべての情報を使用して、宛先サーバー上のモバイル区画について推奨仮想アダプター・マッピングのリストを生成します。 可能な場合、IVM は次の構成を保存します。 - 仮想ターゲット・デバイスのユーザー定義名。区画モビリティは vtscsир ID は保存しません。 - 仮想サーバー・アダプターのユーザー定義アダプター ID。	○	○
5. IVM が、パーティション・モビリティ のソースおよび宛先環境を準備します。この中で、モバイル区画の仮想アダプターを宛先サーバーのバーチャル I/O サーバー管理区画上の仮想アダプターにマッピングするため、ステップ 4 の仮想アダプター・マッピングが使用されます。	○	○
6. IVM が、論理区画の状態をソース環境から宛先環境に転送します。	アクティブ区画モビリティでは、以下の追加ステップがあります。 - ソース・ムーバー・サービス区画がソース・サーバーから論理区画の状態情報を抽出し、ネットワークを介してその情報を宛先ムーバー・サービス区画に送ります。 - 宛先ムーバー・サービス区画が論理区画の状態情報を受け取り、それを宛先サーバーにインストールします。	○
7. IVM がソース・サーバー上のモバイル区画をサスペンドします。ソース・ムーバー・サービス区画は、宛先ムーバー・サービス区画に論理区画の状態情報を転送し続けます。	○	
8. ハイパーバイザーが宛先サーバー上のモバイル区画をレジュームします。	○	

表 39. IVM 上で、アクティブまたは非アクティブな パーティション・モビリティ のプロセスに関するステップ。(続き)

区画モビリティ・ステップ	アクティブ・モビリティ・ステップ	非アクティブ・モビリティ・ステップ
9. IVM がマイグレーションを完了します。以下のソース・サーバー上のモバイル区画によって消費されていたすべてのリソースがソース・サーバーによって再利用されます。 - IVM は、ソース・バーチャル I/O サーバー管理区画から、仮想 SCSI アダプター および仮想ファイバー・チャンネル・アダプター (モバイル区画に接続されていた) を除去します。 - 共有メモリーを使用するモバイル区画の場合、IVM はモバイル区画により使用されたページング・スペース・デバイスの活動停止とそのページング・スペース・デバイスの削除を行います (ページング・スペース・デバイスが自動作成されていた場合)。	○	○
10. 宛先サーバー上のモバイル区画を活動化します。		○
11. モバイル区画への専用入出力アダプターの追加または区画ワークロード・グループへのモバイル区画の追加など、後の必要条件作業を実行します。	○	○

パーティション・モビリティに対する構成の妥当性検査

アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対してご使用のシステム構成の妥当性検査を行うために、Integrated Virtualization Manager (IVM) で行う作業に関して理解することができます。

アクティブ論理区画のマイグレーションを行う前に、環境を検証しておく必要があります。IVM の検証機能を使用して、システム構成を検証することができます。IVM が構成または接続の問題を検出すると、その問題の解決に役立つ情報とともにエラー・メッセージを表示します。

下表には妥当性検査作業をリストしてあります。IVM でこの作業を行って、ソースと宛先システムがアクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティ の準備が整っていることを検証します。

一般的な互換性

表 40. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対する一般的な互換性を検証するために、IVM で行われる妥当性検査作業

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業
Resource Monitoring and Control (RMC) 接続が確立されているかどうかを確認する。	モバイル区画、ソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー(VIOS) 管理区画への RMC 接続、およびソースおよび宛先ムーバー・サービス区画の間の接続を確認する。	ソースおよび宛先 VIOS 管理区画への RMC 接続を確認する。

表 40. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対する一般的な互換性を検証するために、IVM で行われる妥当性検査作業 (続き)

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業
モビリティ機能と互換性を確認する。	ソースおよび宛先サーバー、ハイパーバイザー、VIOS 管理区画、およびムーバー・サービス区画を確認する。	VIOS 管理区画とそのハイパーバイザーを確認する。
現在のマイグレーションの数を、サポートされているマイグレーションの数に対して確認する。	現在のアクティブ・マイグレーションの数を、サポートされているアクティブ・マイグレーションの数に対して確認する。	現在の非アクティブ・マイグレーションの数を、サポートされている非アクティブ・マイグレーションの数に対して確認する。

サーバーの互換性

表 41. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対するサーバーの互換性を検証するために、IVM で行われる妥当性検査作業

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業
宛先システム上にシェル論理区画を作成するために必要な処理リソースが、使用可能であることを確認する。	○	○
宛先システム上にシェル論理区画を作成するために必要なメモリ・リソースが、使用可能であることを確認する。	- 専用メモリーを使用するモバイル区画の場合、宛先システム上に十分な物理メモリーが使用可能であることを確認する。 - モバイル区画が共有メモリーを使用する場合、共有メモリー・プールが宛先サーバー上に構成されていること、およびモバイル区画のライセンス済みメモリー所要量を満たすのに十分な物理メモリーがあることを確認する。	専用メモリーを使用するモバイル区画の場合、宛先システム上に十分な物理メモリーが使用可能であることを確認する。

表 41. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対するサーバーの互換性を検証するために、IVM で行われる妥当性検査作業 (続き)

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティ の作業	非アクティブ・モビリティ の作業
宛先システム上にシェル論理区画を作成するために必要な入出力アダプター・リソースが、使用可能であることを確認する。 検証時に、IVM は、ソース・サーバーの VIOS 管理区画上の各仮想アダプターについて、装置の記述を抽出します。IVM は抽出された情報を使用して、宛先サーバーの VIOS 管理区画が、ソース・サーバー上に存在するものと同じ仮想 SCSI、仮想イーサネット、および仮想ファイバー・チャネル構成を持つモバイル区画を提供できるかどうか、判別します。これには、宛先サーバー上の VIOS 管理区画に使用可能な十分のスロットがあり、モバイル区画の仮想アダプター構成を収容できるかどうか、確認することも含まれます。	○	○
論理メモリー・ブロック・サイズが、ソースおよび宛先サーバーで同じことを確認する。	○	

バーチャル I/O サーバーの互換性

表 42. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対するソースと宛先 VIOS 管理区画を検証するために、IVM で行われる妥当性検査作業

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティ の作業	非アクティブ・モビリティ の作業
必要なすべての入出力装置が VIOS 管理区画を介してモバイル区画に接続されていることを確認する。すなわち、モバイル区画に物理アダプターが割り当てられていないこと、および 1 より上の仮想スロットに仮想シリアル・アダプターがないことを確認する。	○	○
論理ボリュームによってバッキングされている仮想 SCSI ディスクがないこと、内部ディスクに接続されている (SAN 上にない) 仮想 SCSI ディスクがないことを確認する。	○	○
論理区画に割り当てられた仮想 SCSI ディスクが、宛先サーバー上の VIOS 管理区画によってアクセス可能であることを確認する。		○
物理ボリュームの予約ポリシーが、ソースおよび宛先 VIOS 区画で同じであることを確認する。	○	○
必要な仮想 LAN ID が宛先 VIOS 管理区画上で使用可能なことを確認する。	○	○
ソース VIOS 区画上の仮想ターゲット・デバイスのユーザー定義名を宛先 VIOS 区画に保持できることを確認する。	○	○
ソース VIOS 区画上の仮想サーバー・アダプターのユーザー定義アダプター ID を宛先 VIOS 区画に保持できることを確認する。	○	○

表 42. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対するソースと宛先 VIOS 管理区画を検証するために、IVM で行われる妥当性検査作業 (続き)

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業
共有メモリーを使用するモバイル区画の場合、IVM が以下のいずれかの方法で、使用可能なページング・スペース・デバイスの有無を確認する。 - 宛先サーバー上のページング・ストレージ・プールに、モバイル区画用のページング・スペース・デバイスを作成するのに十分な使用可能スペースがあることを確認する。 - 宛先サーバー上の管理区画が、モバイル区画のサイズ要件を満たす使用可能なページング・スペース・デバイスにアクセスすることを確認する。	○	

モバイル区画の互換性

表 43. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ を使用して、モバイル区画が宛先サーバーに正常に移動できることを確認するために、IVM で行われる妥当性検査作業。

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業
モバイル区画上のオペレーティング・システムが Linux オペレーティング・システムであることを確認する。	○	○
モバイル区画、そのオペレーティング・システム、およびそのアプリケーションで、マイグレーション機能を確認する。	○	
モバイル区画が重複エラー・パス・レポート論理区画ではないことを確認する。	○	○
モバイル区画が区画ワークロード・グループ内にないことを確認する。	○	○
仮想 MAC アドレスまたはモバイル区画の一意性を確認する。	○	○
モバイル区画の状態を確認する。	モバイル区画の状態が「アクティブ」または「実行中」であることを確認する。	モバイル区画の状態が「非アクティブ」であることを確認する。
モバイル区画の名前が宛先サーバーでまだ使用されていないことを確認する。	○	○
モバイル区画がバリア同期レジスター (BSR) アレイを使用して構成されていないことを確認する。	○	
モバイル区画が巨大ページを使用して構成されていないことを確認する。	○	
モバイル区画に、ホスト・イーサネット・アダプター (または統合仮想イーサネット) がいないことを確認する。	○	

表 43. アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティー を使用して、モバイル区画が宛先サーバーに正常に移動できることを確認するために、IVM で行われる妥当性検査作業。(続き)

妥当性検査作業	アクティブ・モビリティー の作業	非アクティブ・モビリティー の作業
モバイル区画に接続されている磁気テープまたは光ディスク・デバイスがあるかどうか検査してください。それらのデバイスが接続されているとマイグレーションは失敗します。	○	○

関連タスク:

155 ページの『パーティション・モビリティー のための構成の妥当性検査』

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、パーティション・モビリティー のためにソースと宛先システムの構成の妥当性検査を行います。 IVM が構成または接続の問題を検出すると、その問題の解決に役立つ情報とともにエラー・メッセージを表示します。

論理区画が宛先システムに移動後に変わる論理区画属性

論理区画をあるサーバーから別サーバーに移動した場合、その属性の一部 (論理区画 ID 番号など) が変わる可能性があり、その属性の一部 (論理区画構成など) は変わらずに残ります。

次の表に、論理区画を宛先サーバーに移動した場合、変わらない論理区画属性と変わる可能性のある論理区画属性を示します。

表 44. 論理区画を宛先サーバーに移動した場合、変わる可能性のある論理区画属性と変わらない論理区画属性

変わらない属性	変わる可能性のある属性
- 論理区画名 - 論理区画タイプ (専用プロセッサまたは共有プロセッサ) - 論理区画構成 - プロセッサ・アーキテクチャー - 各プロセッサの同時マルチスレッド化 (SMT) の状態 - 仮想 MAC アドレス、IP アドレス、およびターゲット・デバイスに対する LUN マッピング	- 論理区画 ID 番号 - マシン・タイプ、モデル、および製造番号 - 基本サーバーのモデル・クラス - プロセッサのバージョンおよびタイプ - プロセッサ周波数 - 論理メモリー・ブロック (LMB) のアフィニティー特性 - ホット・プラグ可能およびインストールされた物理プロセッサの最大数 - L1 および L2 キャッシュ・サイズ

プロセッサ互換モード

プロセッサ互換モードを使用すると、論理区画にインストールされているオペレーティング環境をアップグレードすることなく、プロセッサ・タイプの異なるサーバー間で論理区画を移動できるようになります。

POWER5、POWER6、POWER6+、および POWER7 のそれぞれのプロセッサ・ベース・サーバー上の論理区画では、複数バージョンの Linux、およびバーチャル I/O サーバーのオペレーティング環境を実行できます。これらのオペレーティング環境のさらに古いバージョンでは、新しいプロセッサで使用可能な機能がサポートされない場合があります、プロセッサ・タイプの異なるサーバー間での論理区画の移動に関する柔軟性が制限されます。

プロセッサ互換モードは、論理区画が正常に作動できるプロセッサ環境を指定するハイパーバイザーによって論理区画に割り当てられる値です。 論理区画を、ソース・サーバーと異なるプロセッサ・タイプ

の宛先サーバーに移動する場合、プロセッサ互換モードによって論理区画は、正常に作動できる宛先サーバーでのプロセッサ環境で実行可能になります。言い換えれば、プロセッサ互換モードによって宛先サーバーは、論理区画に対して論理区画にインストールされているオペレーティング環境によってサポートされるプロセッサ機能のサブセットを提供できるようになります。

関連タスク:

71 ページの『モバイル区画のプロセッサ互換モードの検証』

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、モバイル区画のプロセッサ互換モードが宛先サーバーでサポートされているかどうか判別し、必要ならモードを更新して、モバイル区画を宛先サーバーに正常に移動できるようにします。

145 ページの『モバイル区画のプロセッサ互換モードの検証』

Integrated Virtualization Manager (IVM) モバイル区画のプロセッサ互換モードが宛先サーバーでサポートされているかどうか判別し、必要ならモードを更新して、モバイル区画を宛先サーバーに正常に移動できるようにします。 を使用できます。

プロセッサ互換モード定義:

各プロセッサ互換モードおよび各モードが稼働可能なサーバーについて理解できます。

次の表に、各プロセッサ互換モードを使用する論理区画が正常に稼働できる、それぞれのプロセッサ互換モードおよびサーバーを説明します。

表 45. プロセッサ互換モード

プロセッサ互換モード	説明	サポートするサーバー
POWER5	POWER5 プロセッサ互換モードでは、POWER5 プロセッサのすべての標準機能を使用するオペレーティング・システムのバージョンを稼働させることができます。	POWER5 プロセッサ互換モードを使用する論理区画は、POWER5 プロセッサ・ベース、POWER6 プロセッサ・ベース、および POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーで稼働できます。 制約事項: POWER6 プロセッサは、POWER5 プロセッサの機能のすべてはエミュレートできません。同様に、POWER7 プロセッサは、POWER6 プロセッサまたは POWER5 プロセッサの機能のすべてはエミュレートできません。例えば、特定のタイプのパフォーマンス・モニター機能は、論理区画の現在のプロセッサ互換モードが POWER5 モードに設定されている場合、論理区画で使用できない場合があります。
POWER6	POWER6 プロセッサ互換モードでは、POWER6 プロセッサのすべての標準機能を使用するオペレーティング・システムのバージョンを稼働させることができます。	POWER6 プロセッサ互換モードを使用する論理区画は、POWER6 プロセッサ・ベース、POWER6+ プロセッサ・ベースおよび POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働できます。

表 45. プロセッサ互換モード (続き)

プロセッサ互換モード	説明	サポートするサーバー
POWER6+	POWER6+ プロセッサ互換モードでは、POWER6+ プロセッサのすべての標準機能を使用するオペレーティング・システムのバージョンを稼働させることができます。	POWER6+ プロセッサ互換モードを使用する論理区画は、POWER6+ プロセッサ・ベースおよび POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働できます。
POWER6 拡張	POWER6 拡張プロセッサ互換モードでは、POWER6 プロセッサのすべての標準機能を使用するオペレーティング・システムのバージョンを稼働させることができ、また、POWER6 プロセッサを使用するアプリケーションに対して、追加の浮動小数点命令も提供します。	POWER6 拡張プロセッサ互換モードを使用する論理区画は、POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働できます。
POWER6+ 拡張	POWER6+ 拡張プロセッサ互換モードでは、POWER6+ プロセッサのすべての標準機能を使用するオペレーティング・システムのバージョンを稼働させることができ、また、POWER6+ プロセッサを使用するアプリケーションに対して、追加の浮動小数点命令も提供します。	POWER6+ 拡張プロセッサ互換モードを使用する論理区画は POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーで稼働できます。
POWER7	POWER7 プロセッサ互換モードでは、POWER7 プロセッサのすべての標準機能を使用するオペレーティング・システムのバージョンを稼働させることができます。	POWER7 プロセッサ互換モードを使用する論理区画は、POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働できます。
デフォルト	デフォルト・プロセッサ互換モードは、ハイパーバイザーが論理区画の現在のモードを判別できるようにする優先プロセッサ互換モードです。優先モードをデフォルトに設定すると、ハイパーバイザーは現在のモードをオペレーティング環境がサポートする最も機能の豊富なモードに設定します。ほとんどの場合、これは論理区画が活動化されているサーバーのプロセッサ・タイプになります。例えば、優先モードがデフォルトに設定され、論理区画が POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働していると想定します。オペレーティング環境は、POWER7 プロセッサ機能をサポートするため、ハイパーバイザーは現在のプロセッサ互換モードを POWER7 に設定します。	優先プロセッサ互換モードがデフォルトの論理区画が稼働できるサーバーは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードに依存します。例えば、ハイパーバイザーが現在のモードを POWER7 と判別すると、論理区画は POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働できます。

関連概念:

16 ページの『現在および優先プロセッサ互換モード』

論理区画が現在作動しているプロセッサ互換モードが、論理区画の現在のプロセッサ互換モードです。論理区画の優先プロセッサ互換モードは、論理区画を稼働させようとするモードです。

19 ページの『拡張プロセッサ互換モード』

POWER6 拡張プロセッサと POWER6+ 拡張プロセッサの互換モードでは、POWER6 または POWER6+ プロセッサを使用するアプリケーションに対して追加の浮動小数点命令を提供します。

29 ページの『例: パーティション・モビリティでのプロセッサ互換モードの使用』

異なるプロセッサ・タイプを搭載したサーバー間でアクティブまたは非アクティブ論理区画を移動時に、プロセッサ互換モードが使用される方法の例を見ることができます。

関連資料:

20 ページの『プロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ』

マイグレーション前にソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードのすべての組み合わせを表示し、マイグレーションの後には論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードを表示します。

現在および優先プロセッサ互換モード:

論理区画が現在作動しているプロセッサ互換モードが、論理区画の現在のプロセッサ互換モードです。論理区画の優先プロセッサ互換モードは、論理区画を稼働させようとするモードです。

ハイパーバイザーは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードを、次の情報によって設定します。

- 論理区画で稼働しているオペレーティング環境によってサポートされるプロセッサ機能。
- ユーザーが指定した優先プロセッサ互換モード。

活動化論理区画をする場合、ハイパーバイザーは優先プロセッサ互換モードを確認して、オペレーティング環境がそのモードをサポートするかどうか判別します。オペレーティング環境が、優先プロセッサ互換モードをサポートする場合、ハイパーバイザーは論理区画にその優先プロセッサ互換モードを割り当てます。オペレーティング環境が優先プロセッサ互換モードをサポートしない場合、ハイパーバイザーは論理区画に、オペレーティング環境がサポートする最も機能の豊富なプロセッサ互換モードを割り当てます。

下表には、各プロセッサ互換モードが現在のモードまたは優先モードになることができる時点を記載しています。

表 46. 現在および優先プロセッサ互換モード

プロセッサ互換モード	現在のモードへの対応	優先モードへの対応
POWER5	可 POWER5 プロセッサ互換モードは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードになることができます。	いいえ POWER5 を優先プロセッサ互換モードとして指定することはできません。論理区画が POWER5 プロセッサ互換モードで稼働する唯一の状況は、そのモードが論理区画にインストールされたオペレーティング環境がサポートする唯一のプロセッサ環境である場合です。

表 46. 現在および優先プロセッサ互換モード (続き)

プロセッサ互換モード	現在のモードへの対応	優先モードへの対応
POWER6	可 POWER6 プロセッサ互換モードは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードになることができます。	可 POWER6 は、論理区画の優先プロセッサ互換モードとして指定できます。
POWER6+	可 POWER6+ プロセッサ互換モードは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードになることができます。	可 POWER6+ は、論理区画の優先プロセッサ互換モードとして指定できます。
POWER6 拡張	可 POWER6 拡張プロセッサ互換モードは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードになることができます。	可 POWER6 拡張は、論理区画の優先プロセッサ互換モードとして指定できます。
POWER6+ 拡張	可 POWER6+ 拡張プロセッサ互換モードは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードになることができます。	可 POWER6+ 拡張は、論理区画の優先プロセッサ互換モードとして指定できます。
POWER7	可 POWER7 プロセッサ互換モードは、論理区画の現在のプロセッサ互換モードになることができます。	可 POWER7 は、論理区画の優先プロセッサ互換モードとして指定できます。
デフォルト	いいえ デフォルト・プロセッサ互換モードは、優先プロセッサ互換モードです。	可 デフォルトを、優先プロセッサ互換モードとして指定できます。また、優先モードを指定しなければ、優先モードがデフォルトに自動的に設定されます。

次の表に、サーバー・タイプ別にサポートされる現在および優先プロセッサ互換モードを示します。

表 47. サーバー・タイプ別サポート・プロセッサ互換モード

サーバーのプロセッサ・タイプ	サポートされる現在のモード	サポートされる優先モード
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER5、POWER6、POWER6+、POWER6+ 拡張	デフォルト、POWER6、POWER6+、POWER6+ 拡張
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER5、POWER6、POWER6 拡張	デフォルト、POWER6、POWER6 拡張
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER5、POWER6、POWER6+、POWER7	デフォルト、POWER6、POWER6+、POWER7

優先プロセッサ互換モードは、ハイパーバイザーが論理区画に割り当てられる最高のモードです。論理区画にインストールされたオペレーティング環境が優先モードをサポートしない場合、ハイパーバイザーは現在のモードを優先モードより低いモードに設定できますが、現在のモードを優先モードより高いモードには設定できません。例えば、論理区画が POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー上で稼働し、POWER7

を優先モードに指定したとします。論理区画にインストールされたオペレーティング環境は、POWER7 プロセッサの機能をサポートしませんが、POWER6 プロセッサの機能はサポートします。論理区画を活動化すると、POWER6 モードがオペレーティング環境がサポートするもっとも機能の豊富なモードであり、POWER7 の優先モードより低いことから、ハイパーバイザーは論理区画に対して POWER6 プロセッサ互換モードを現在のモードとして割り当てます。

論理区画の現在のプロセッサ互換は動的に変更できません。現在のプロセッサ互換モードを変更する場合、優先プロセッサ互換モードを変更して論理区画をシャットダウンし、論理区画を再始動する必要があります。ハイパーバイザーは、現在のプロセッサ互換モードを指定した優先モードに設定しようとしています。

プロセッサ・タイプの異なるサーバー間でアクティブ論理区画を移動する場合、論理区画の現在のプロセッサ互換モードと優先プロセッサ互換モードは、いずれも宛先サーバーがサポートしている必要があります。プロセッサ・タイプの異なるサーバー間で非アクティブ論理区画を移動する場合は、論理区画の優先プロセッサ互換モードのみ、宛先サーバーがサポートしている必要があります。

デフォルト・モードを論理区画の優先モードに指定すると、その非アクティブ論理区画はどのプロセッサ・タイプのサーバーにも移動できます。すべてのサーバーはデフォルト・プロセッサ互換モードをサポートするので、デフォルトの優先モードの非アクティブ論理区画は、どのプロセッサ・タイプのサーバーにも移動できます。非アクティブ論理区画が宛先サーバーで活動化されると、優先モードはデフォルトに設定されたままになり、ハイパーバイザーが論理区画の現在のモードを判別します。

関連概念:

29 ページの『例: パーティション・モビリティでのプロセッサ互換モードの使用』

異なるプロセッサ・タイプを搭載したサーバー間でアクティブまたは非アクティブ論理区画を移動時に、プロセッサ互換モードが使用される方法の例を見ることができます。

14 ページの『プロセッサ互換モード定義』

各プロセッサ互換モードおよび各モードが稼働可能なサーバーについて理解できます。

関連資料:

20 ページの『プロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ』

マイグレーション前にソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードのすべての組み合わせを表示し、マイグレーションの後には論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードを表示します。

拡張プロセッサ互換モード:

POWER6 拡張プロセッサと POWER6+ 拡張プロセッサの互換モードでは、POWER6 または POWER6+ プロセッサを使用するアプリケーションに対して追加の浮動小数点命令を提供します。

注: POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーは、拡張モードをサポートしません。

論理区画を拡張モードで稼働させる場合は、拡張モードを論理区画の優先モードとして指定する必要があります。オペレーティング環境が対応する非拡張モードをサポートする場合、論理区画を活動化するとハイパーバイザーは論理区画に拡張モードを割り当てます。つまり、POWER6+ 拡張モードを優先モードとして指定し、オペレーティング環境が POWER6+ モードをサポートする場合、論理区画を活動化するとハイパーバイザーは POWER6+ 拡張モードを割り当てます。同様に、POWER6 拡張モードを優先モードに指定し、オペレーティング環境が POWER6 モードをサポートする場合は、論理区画を活動化するとハイパーバイザーはその論理区画に POWER6 拡張モードを割り当てます。

POWER6 拡張プロセッサ互換モードにある論理区画は、POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー上でのみ稼働でき、POWER6+ 拡張プロセッサ互換モードにある論理区画は、POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー上でのみ稼働できます。したがって、論理区画が POWER6 拡張モードで稼働している場合、その論理区画は POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーにのみ移動できます。同様に、論理区画が POWER6+ 拡張モードで稼働している場合、その論理区画は POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーにのみ移動できます。POWER6 拡張プロセッサ互換モードにある論理区画を POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーに移動する場合は、優先モードをデフォルトまたは POWER6 プロセッサ互換モードに変更して、論理区画を再始動する必要があります。

関連概念:

29 ページの『例: パーティション・モビリティでのプロセッサ互換モードの使用』
異なるプロセッサ・タイプを搭載したサーバー間でアクティブまたは非アクティブ論理区画を移動時に、プロセッサ互換モードが使用される方法の例を見ることができます。

14 ページの『プロセッサ互換モード定義』
各プロセッサ互換モードおよび各モードが稼働可能なサーバーについて理解できます。

関連資料:

20 ページの『プロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ』
マイグレーション前にソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードのすべての組み合わせを表示し、マイグレーションの後には論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードを表示します。

プロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ:

マイグレーション前にソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードのすべての組み合わせを表示し、マイグレーションの後には論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードを表示します。

関連概念:

29 ページの『例: パーティション・モビリティでのプロセッサ互換モードの使用』
異なるプロセッサ・タイプを搭載したサーバー間でアクティブまたは非アクティブ論理区画を移動時に、プロセッサ互換モードが使用される方法の例を見ることができます。

19 ページの『拡張プロセッサ互換モード』
POWER6 拡張プロセッサと POWER6+ 拡張プロセッサの互換モードでは、POWER6 または POWER6+ プロセッサを使用するアプリケーションに対して追加の浮動小数点命令を提供します。

16 ページの『現在および優先プロセッサ互換モード』
論理区画が現在作動しているプロセッサ互換モードが、論理区画の現在のプロセッサ互換モードです。論理区画の優先プロセッサ互換モードは、論理区画を稼働させようとするモードです。

14 ページの『プロセッサ互換モード定義』
各プロセッサ互換モードおよび各モードが稼働可能なサーバーについて理解できます。

アクティブ パーティション・モビリティ のプロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ:

プロセッサ・タイプの異なるサーバー間でアクティブ論理区画を移動する場合、論理区画の現在のプロセッサ互換モードと優先プロセッサ互換モードは、いずれも宛先サーバーがサポートしている必要があります。

次の表に、アクティブ・マイグレーションのプロセッサ互換モードの組み合わせを説明します。マイグレーション前のソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、およびソース・サーバーの論理区画の現在のプ

ロセッサ互換モードと優先プロセッサ互換モードを表示します。また、マイグレーション後の宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、および宛先サーバーの論理区画の優先プロセッサ互換モードと現在のプロセッサ互換モードも表示します。

表 48. POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーのアクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ

ソースの環境			宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション 前の優先モード	マイグレーション 前の現在のモード	宛先サーバー	マイグレーション 後の優先モード	マイグレーション 後の現在のモード
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7、 POWER6+、 POWER6 または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7、 POWER6+、 POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7	POWER7、 POWER6+、 POWER6 または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7	POWER7、 POWER6+、 POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、 POWER6、または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、 POWER6、または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7、 POWER6+、 POWER6 または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	ソース・サーバーの現在のモードが POWER7 の場合、宛先サーバーが現在のモード (POWER7) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。ソース・サーバーの現在のモードが POWER6+、POWER6 または POWER5 の場合、宛先サーバーの現在のモードは POWER6+、POWER6 または POWER5 になります。

表 48. POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーのアクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ (続き)

ソースの環境			宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション前の現在のモード	宛先サーバー	マイグレーション後の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7	POWER7、POWER6+、POWER6 または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER7) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER7) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7、POWER6+、POWER6 または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	ソース・サーバーの現在のモードが POWER7 または POWER6+ の場合、宛先サーバーが現在のモード (POWER7 or POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。ソース・サーバーの現在のモードが POWER6 または POWER5 の場合、宛先サーバーの現在のモードは POWER6 または POWER5 になります。
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、POWER6、または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7 または POWER6+	POWER7、POWER6+、POWER6 または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER7 または POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER7 または POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。

表 48. POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーのアクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ (続き)

ソースの環境			宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション前の現在のモード	宛先サーバー	マイグレーション後の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5

表 49. POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーのアクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ

ソースの環境			宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション前の現在のモード	宛先サーバー	マイグレーション後の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+, POWER6, または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+, POWER6, または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+, POWER6, または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+, POWER6, または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER6+ 拡張または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER6+ 拡張または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+, POWER6, または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	ソース・サーバーの現在のモードが POWER6+ の場合、宛先サーバーが現在のモード (POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。ソース・サーバーの現在のモードが POWER6 または POWER5 の場合、宛先サーバーの現在のモードは POWER6 または POWER5 になります。

表 49. POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーのアクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ (続き)

ソースの環境			宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション 前の優先モード	マイグレーション 前の現在のモード	宛先サーバー	マイグレーション 後の優先モード	マイグレーション 後の現在のモード
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、 POWER6、または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER6+ 拡張または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+、 POWER6、または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7 (論理区画の再始動後)、 POWER6+、 POWER6 または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、 POWER6、または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、 POWER6、または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER6+ 拡張または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5

表 50. POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーのアクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ

ソースの環境			宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション前の現在のモード	宛先サーバー	マイグレーション後の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6 拡張または POWER5	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6 拡張または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+ (論理区画の再始動後)、POWER6、または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6 拡張または POWER5	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7 (論理区画の再始動後)、POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6 拡張または POWER5	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。

関連資料:

25 ページの『非アクティブ パーティション・モビリティ のプロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ』

プロセッサ・タイプの異なるサーバー間で非アクティブ論理区画を移動する場合は、論理区画の優先プロセッサ互換モードのみ、宛先サーバーがサポートしている必要があります。

123 ページの『バージョン 1.5 以前の IVM のマイグレーションの組み合わせ』

バージョン 1.5 以前の Integrated Virtualization Manager (IVM) がソース・サーバーを管理し、バージョン 2.1 以降の IVM が宛先サーバーを管理するマイグレーションでの、プロセッサ互換モードの組み合わせについて説明します。

非アクティブ パーティション・モビリティの プロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ

プロセッサ・タイプの異なるサーバー間で非アクティブ論理区画を移動する場合は、論理区画の優先プロセッサ互換モードのみ、宛先サーバーがサポートしている必要があります。

次の表に、非アクティブ・マイグレーションのプロセッサ互換モードの組み合わせを説明します。 マイグレーション前のソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、およびソース・サーバーの論理区画の優先プロセッサ互換モードを表示します。また、マイグレーション後の宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、および宛先サーバーの論理区画の優先プロセッサ互換モードと現在のプロセッサ互換モードも表示します。

表 51. POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーの非アクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ

ソースの環境		宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	宛先サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7、POWER6+、POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7	POWER7、POWER6+、POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER7) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER7) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。

表 51. POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーの非アクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ (続き)

ソースの環境		宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	宛先サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 または POWER5
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER7 または POWER6+	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER7 または POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER7 または POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5

表 52. POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーの非アクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ

ソースの環境		宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	宛先サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER6+ 拡張または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6+) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5

表 52. POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーの非アクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ (続き)

ソースの環境		宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	宛先サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7 (論理区画の再始動後)、POWER6+、POWER6 または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6+ 拡張	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6+ 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5

表 53. POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーの非アクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ

ソースの環境		宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	宛先サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6 拡張または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+、POWER6、または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5

表 53. POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーの非アクティブ・マイグレーションにおけるプロセッサ互換モードの組み合わせ (続き)

ソースの環境		宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前の優先モード	宛先サーバー	マイグレーション前の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER7 (論理区画の再始動後)、POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6 または POWER5
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが優先モード (POWER6 拡張) をサポートしないため、論理区画をマイグレーションできません。

関連資料:

20 ページの『アクティブ パーティション・モビリティ のプロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ』

プロセッサ・タイプの異なるサーバー間でアクティブ論理区画を移動する場合、論理区画の現在のプロセッサ互換モードと優先プロセッサ互換モードは、いずれも宛先サーバーがサポートしている必要があります。

『バージョン 1.5 以前の IVM のマイグレーションの組み合わせ』

バージョン 1.5 以前の Integrated Virtualization Manager (IVM) がソース・サーバーを管理し、バージョン 2.1 以降の IVM が宛先サーバーを管理するマイグレーションでの、プロセッサ互換モードの組み合わせについて説明します。

バージョン 1.5 以前の IVM のマイグレーションの組み合わせ:

バージョン 1.5 以前の Integrated Virtualization Manager (IVM) がソース・サーバーを管理し、バージョン 2.1 以降の IVM が宛先サーバーを管理するマイグレーションでの、プロセッサ互換モードの組み合わせについて説明します。

次の表に、マイグレーション前のソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、およびソース・サーバーの論理区画のプロセッサ互換モードを表示します。 また、マイグレーション後の宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、および宛先サーバーの論理区画の優先プロセッサ互換モードと現在のプロセッサ互換モードも表示します。

表 54. バージョンが混在した IVM のプロセッサ互換モードの組み合わせ

ソースの環境		宛先の環境		
ソース・サーバー	マイグレーション前のモード	宛先サーバー	マイグレーション後の優先モード	マイグレーション後の現在のモード
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6 拡張または POWER6
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	デフォルト	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6	POWER6
POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー	POWER6 拡張	POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー	宛先サーバーが拡張モードをサポートしていないので、論理区画をマイグレーションできません。	宛先サーバーが拡張モードをサポートしていないので、論理区画をマイグレーションできません。

要件: 前記の表は、POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバー、または POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーをソース・サーバーとしてリストしていません。POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーを IVM で管理することを計画している場合、IVM はバージョン 2.1 以降でなければなりません。POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーを IVM で管理することを計画している場合、IVM はバージョン 2.1.2 フィックス・バック 22.1 サービス・バック 1 またはそれ以降でなければなりません。論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーまたは POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーから POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーに移動することを計画している場合、POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーまたは POWER6+ プロセッサ・ベースのサーバーを管理する IVM は、バージョン 2.1.2 フィックス・バック 22 またはそれ以降でなければなりません。

関連資料:

20 ページの『アクティブ パーティション・モビリティ のプロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ』

プロセッサ・タイプの異なるサーバー間でアクティブ論理区画を移動する場合、論理区画の現在のプロセッサ互換モードと優先プロセッサ互換モードは、いずれも宛先サーバーがサポートしている必要があります。

25 ページの『非アクティブ パーティション・モビリティ のプロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ』

プロセッサ・タイプの異なるサーバー間で非アクティブ論理区画を移動する場合は、論理区画の優先プロセッサ互換モードのみ、宛先サーバーがサポートしている必要があります。

例: パーティション・モビリティ でのプロセッサ互換モードの使用:

異なるプロセッサ・タイプを搭載したサーバー間でアクティブまたは非アクティブ論理区画を移動時に、プロセッサ互換モードが使用される方法の例を見ることができます。

POWER6 プロセッサ・ベース・サーバーから POWER7 プロセッサ・ベース・サーバーへのアクティブ論理区画の移動

アクティブ論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーから POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーに移動して、論理区画が POWER7 プロセッサで利用可能な追加機能を活用できるようにします。

この作業を行うには、次の手順を実行します。

1. 優先プロセッサ互換モードをデフォルト・モードに設定します。POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーで論理区画を活動化すると、その論理区画は POWER6 モードで稼働します。
2. 論理区画を POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーに移動します。論理区画を再始動するまで、その論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードは、いずれも変更のない状態にとどまります。
3. 論理区画を POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで再始動します。ハイパーバイザーが構成を評価します。これは、優先モードがデフォルトに設定され、論理区画は現在 POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働し、使用可能な最高のモードが POWER7 モードになるためです。ハイパーバイザーは、論理区画にインストールされたオペレーティング環境がサポートする最も機能の豊富なモードは、POWER7 モードと判別し、論理区画の現在のモードを POWER7 モードに変更します。

この時点で、論理区画の現在のプロセッサ互換モードは POWER7 モードであり、論理区画は POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働します。

アクティブ論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動して戻す

問題が発生してアクティブ論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動して戻す必要があります。これは、論理区画が現在 POWER7 モードで稼働し、POWER7 モードは POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーでサポートされていないので、論理区画の優先モードを調整して、ハイパーバイザーが現在のモードを POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーがサポートするモードにリセットできるようにする必要があります。

論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動して戻すには、以下のステップを実行します。

1. デフォルト・モードから POWER6 モードに優先モードを変更します。
2. 論理区画を POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで再始動します。ハイパーバイザーが構成を評価します。優先モードが POWER6 に設定されているため、ハイパーバイザーは現在のモードを POWER6 より高く設定しません。ハイパーバイザーは、最初に現在のモードを優先モードに設定できるかどうか判別することに注意してください。できない場合、ハイパーバイザーは、現在のモードを次に高いモードに設定できるかどうか、順に判別します。この場合、オペレーティング環境は POWER6 モードをサポートするため、ハイパーバイザーは現在のモードを POWER6 モードに設定します。
3. 論理区画が POWER6 モードで稼働し、POWER6 モードは POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーでサポートされるため、論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動して戻します。

構成変更を行わずに異なるプロセッサ・タイプ間でアクティブ論理区画を移動

論理区画の移動が必要になる頻度に応じて、アクティブ論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーと POWER7 プロセッサ・ベースのサーバー間で移動する柔軟性を維持し、論理区画の移動と戻しを構成を変更しないで実行することが必要になります。この種の柔軟性を維持する最も容易な方法は、ソース・サーバーと宛先サーバーの両方がサポートするプロセッサ互換モードを判別して、論理区画の優先プロセッサ互換モードを両方のサーバーがサポートする最高のモードに設定することです。

この柔軟な機能を行うには、次の手順を実行します。

1. 優先プロセッサ互換モードを POWER6 モードに設定します。その理由は、この POWER6 モードは、POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーと POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーの両方がサポートする最高のモードだからです。
2. 論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーから POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーに移動します。

3. 論理区画を POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで再始動します。ハイパーバイザーが構成を評価します。ハイパーバイザーは現在のモードを優先モードより高く設定しないことに注意してください。ハイパーバイザーは、最初に現在のモードを優先モードに設定できるかどうか判別します。できない場合、ハイパーバイザーは、現在のモードを次に高いモードに設定できるかどうか、順に判別します。この場合、オペレーティング環境は POWER6 モードをサポートするため、ハイパーバイザーは現在のモードを POWER6 モードに設定します。
4. POWER6 モードは POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーでサポートされるため、論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動して戻す構成変更は、行わないでください。
5. 論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動して戻します。
6. 論理区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーで再始動します。ハイパーバイザーが構成を評価します。ハイパーバイザーは、オペレーティング環境が POWER6 の優先モードをサポートすることを判別して、現在のモードを POWER6 モードに設定します。

異なるプロセッサ・タイプを搭載したサーバー間で、非アクティブ論理区画を移動

前例と同じロジックは、論理区画が非アクティブなため、非アクティブ・パーティション・モビリティが論理区画の現在のプロセッサ互換モードを必要としない場合以外、非アクティブ・パーティション・モビリティに適用されます。非アクティブ論理区画を宛先サーバーに移動して、その論理区画を宛先サーバーで活動化すると、ハイパーバイザーは構成を評価し、アクティブ・パーティション・モビリティの後で論理区画を再始動する場合と同様に、論理区画の現在のモードを設定します。ハイパーバイザーは、現在のモードを優先モードに設定しようとします。設定できない場合、次に高いモードを順に確認します。

関連概念:

19 ページの『拡張プロセッサ互換モード』

POWER6 拡張プロセッサと POWER6+ 拡張プロセッサの互換モードでは、POWER6 または POWER6+ プロセッサを使用するアプリケーションに対して追加の浮動小数点命令を提供します。

16 ページの『現在および優先プロセッサ互換モード』

論理区画が現在作動しているプロセッサ互換モードが、論理区画の現在のプロセッサ互換モードです。論理区画の優先プロセッサ互換モードは、論理区画を稼働させようとするモードです。

14 ページの『プロセッサ互換モード定義』

各プロセッサ互換モードおよび各モードが稼働可能なサーバーについて理解できます。

関連資料:

20 ページの『プロセッサ互換モードのマイグレーションの組み合わせ』

マイグレーション前にソース・サーバーのプロセッサ・タイプ、宛先サーバーのプロセッサ・タイプ、論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードのすべての組み合わせを表示し、マイグレーションの後には論理区画の現在および優先プロセッサ互換モードを表示します。

区画モビリティ環境

パーティション・モビリティ環境の各コンポーネント、および成功裏にパーティション・モビリティを使用可能化するのにそのコンポーネントがどのように寄与しているかを説明します。パーティション・モビリティ環境の各コンポーネントには、ソースおよび宛先サーバー、Integrated Virtualization Manager (IVM)、モバイル区画、ネットワーク構成、およびストレージ構成があります。

関連タスク:

133 ページの『パーティション・モビリティの準備』

ソースと宛先システムを正しく構成して、それによって、ソース・システムから宛先システムにモバイル区画を正常に移動できることを検証する必要があります。これには、ソースおよび宛先サーバーの構成、Integrated Virtualization Manager (IVM) 管理区画、モバイル区画、仮想ストレージ構成、および仮想ネット

ワーク構成の検証が含まれます。

パーティション・モビリティ 環境でのソースおよび宛先サーバー:

2 つのサーバーが、Integrated Virtualization Manager (IVM) により管理される パーティション・モビリティ に関係します。 ソース・サーバーは論理区画を移動する移動元のサーバー、宛先サーバーは論理区画を移動する移動先のサーバーです。

ソースおよび宛先サーバーが パーティション・モビリティ に参加するためには、POWER6 プロセッサ・ベースのサーバー、またはそれ以降でなければなりません。 宛先サーバーには、モバイル区画をそのサーバー上で実行できるだけの、十分な使用可能プロセッサおよびメモリー・リソースが必要です。

共有メモリー は物理メモリーであり、共有メモリー・プールに割り当てられ、複数の論理区画間で共有されます。この共有メモリー・プール は、ハイパーバイザーが単一メモリー・プールとして管理する物理メモリー・ブロックの定義された集まりです。 共有メモリー・プールに割り当てられた論理区画は、このプールに割り当てられた他論理区画と、このプール内のメモリーを共有します。

モバイル区画がソース・サーバー上で共有メモリーを使用している場合、宛先サーバーもまた、モバイル区画を割り当てることができる共有メモリー・プールを保有する必要があります。 モバイル区画がソース・サーバー上で専用メモリーを使用している場合は、宛先サーバー上でも専用メモリーを使用する必要があります。

関連タスク:

133 ページの『IVM 管理対象システム: パーティション・モビリティのソースおよび宛先サーバーの準備』

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、ソースおよび宛先サーバー構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。 この作業には、ソースおよび宛先サーバーの論理メモリー・ブロック・サイズの検証、および宛先サーバーに関して使用可能なメモリーとプロセッサのリソースの検証などがあります。

関連情報:

 共有メモリーの概要

 動的プラットフォーム・オプティマイザーの操作の停止 (Stopping a Dynamic Platform Optimizer operation)

パーティション・モビリティ 環境での Integrated Virtualization Manager:

Integrated Virtualization Manager (IVM)、およびそれを使用してアクティブまたは非アクティブ論理区画があるサーバーから別サーバーに移動する方法を説明します。

バーチャル I/O サーバーを HMC または IBM BladeCenter® ブレード・サーバーによって管理されていないシステムにインストールすると、バーチャル I/O サーバーは管理区画となり、システム管理のために IVM を提供します。 IVM は Web ベースおよびコマンド行インターフェースを提供し、それを使用して論理区画を 1 つの システムから別のシステムにマイグレーションすることができます。

IVM のマイグレーション・タスクは、区画マイグレーションを検証して完了させるのに役立ちます。 IVM は論理区画の状態に基づいて、使用するマイグレーションの適切なタイプを判別します。 論理区画が「実行中」状態の場合、マイグレーションはアクティブです。 論理区画が「非アクティブ」状態の場合、マイグレーションは非アクティブです。 論理区画のマイグレーションを行う前に、検証チェックを実行して、マイグレーションが正常に完了することを確認してください。

下表には、ソースおよび宛先サーバー上の管理区画がモバイル区画（および他のクライアント区画）に提供するサービスについて記載しています。

表 55. 管理区画により提供されるサービス

管理区画により提供されるサービス	説明
サーバー区画	ソース・サーバー上の管理区画と宛先サーバー上の管理区画は、モバイル区画にストレージとネットワーク・リソースを提供する必要がある。それによって、モバイル区画はソースおよび宛先サーバーの両方から同じストレージにアクセスする。 可能な場合、パーティション・モビリティは次の構成属性を保存します。 - 仮想ターゲット・デバイスのユーザー定義名 - 仮想サーバー・アダプターのユーザー定義アダプター ID
ムーバー・サービス区画	アクティブ パーティション・モビリティの場合、ソース・サーバー上の管理区画と宛先サーバー上の管理区画は、自動的にムーバー・サービス区画となる。アクティブ パーティション・モビリティの間に、このムーバー・サービス区画は、以下のようにしてソース・サーバーから宛先サーバーへモバイル区画を転送する。 - ソース・サーバー上で、ムーバー・サービス区画がハイパーバイザーからモバイル区画の論理区画の状態情報を抽出する。 - ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画が、宛先サーバー上のムーバー区画に論理区画の状態情報を送信する。 - 宛先サーバー上で、ムーバー・サービス区画がハイパーバイザーに論理区画の状態情報をインストールする。
ページング VIOS 区画	共有メモリー・プールに割り当てられた VIOS 論理区画（これ以降、ページング VIOS 区画と呼ぶ）を使用すると、共有メモリーを使用する論理区画がページング・スペース・デバイスにアクセスできるようになります。ソース・サーバー上の管理区画はソース・サーバー上のページング VIOS 区画であり、宛先サーバー上の管理区画は宛先サーバー上のページング VIOS 区画である。 アクティブ パーティション・モビリティ用のモバイル区画（共有メモリーを使用）を妥当性検査する場合、IVM は、モバイル区画のサイズ要件を満たす使用可能なページング・スペース・デバイスが、宛先システム上のページング・ストレージ・プールに含まれているかどうかを確認します。このページング・ストレージ・プールにこのようなデバイスが含まれていない場合、IVM は、モバイル区画のサイズ要件を満たす使用可能なページング・スペース・デバイスを自動作成するのに十分なスペースが、このページング・ストレージ・プールにあるかどうかを確認します。

関連概念:

130 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのネットワーク構成』

Integrated Virtualization Manager (IVM) により管理される パーティション・モビリティ において、ソースおよび宛先サーバー間のネットワークを使用して、ソース環境から宛先環境にモバイル区画の状態情報およびその他の構成データが渡されます。モバイル区画はネットワーク・アクセスに仮想 LAN を使用します。

140 ページの『パーティション・モビリティ のソースおよび宛先管理区画の準備』

ソースと宛先管理区画を正しく構成して、それによって、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できることを検証する必要があります。この作業には、Integrated Virtualization Manager (IVM) のバージョンの検証、および IBM PowerLinux サーバー用 PowerVM ハードウェア・フィーチャーの活動化が含まれます。

パーティション・モビリティ を認識するソフトウェア・アプリケーション:

ソフトウェア・アプリケーションは、1 つのシステムから別のシステムに移動された後で、システム・ハードウェアの変更を認識して対応するよう設計されている場合があります。

Linux 論理区画で実行中のほとんどのソフトウェア・アプリケーションは、何も変更を加える必要なしに、アクティブ パーティション・モビリティ で正しく動作します。一部のアプリケーションは、ソース・サーバーと宛先サーバーの間で変化する特定に依存している場合があります、またマイグレーションをサポートするには調整が必要となるアプリケーションもあります。

PowerHA (または High Availability Cluster Multi-Processing) クラスタリング・ソフトウェアは パーティション・モビリティ を認識します。PowerHA クラスタリング・ソフトウェアを再始動せずに、PowerHA クラスタリング・ソフトウェアを実行しているモバイル区画を別サーバーに移動できます。

パーティション・モビリティ を認識すると利点のあるアプリケーションの例を示します。

- アフィニティ特性はマイグレーションの結果として変化することがあるため、動作のチューニングにプロセッサおよびメモリーのアフィニティ特性を使用するソフトウェア・アプリケーション。アプリケーションの機能は同じまま維持されますが、パフォーマンスの変化が見られることがあります。
- プロセッサ・バインディングを使用するアプリケーションは、マイグレーション後も同じ論理プロセッサへのバインディングを維持しますが、実際には物理プロセッサが変化します。バインディングは通常ホット・キャッシュを維持するために行われますが、物理プロセッサの移動操作には宛先システム上でのキャッシュ階層が必要となります。これは通常は非常に素早く行われるため、ユーザーは気付きません。
- 階層、サイズ、ライン・サイズ、結合順序などの、一定のキャッシュ・アーキテクチャーにチューニングされたアプリケーション。これらのアプリケーションは通常、高性能コンピューティング・アプリケーションに限られていますが、Java™ 仮想マシンのジャストインタイム (JIT) コンパイラーも、それを開いたプロセッサのキャッシュ・ライン・サイズに最適化されます。
- パフォーマンス分析、キャパシティ・プランニング、およびアカウンティング・ツール、およびそれらのエージェントは通常、マイグレーションを認識します。これはプロセッサのパフォーマンス・カウンターが、また場合によってプロセッサ・タイプおよび周波数が、ソース・サーバーと宛先サーバーで異なることがあるためです。さらに、ホスティングされる論理区画すべての負荷の合計に基づいてシステム負荷総計を計算するツールは、論理区画がシステムを離れたこと、または新しい論理区画が加わったことを認識できなければなりません。
- ワークロード・マネージャー

パーティション・モビリティ 環境でのネットワーク構成:

Integrated Virtualization Manager (IVM) により管理される パーティション・モビリティ において、ソースおよび宛先サーバー間のネットワークを使用して、ソース環境から宛先環境にモバイル区画の状態情報およびその他の構成データが渡されます。モバイル区画はネットワーク・アクセスに仮想 LAN を使用します。

アクティブ パーティション・モビリティ の間、2 つの管理区画が相互に通信できることが重要です。仮想 LAN は、管理区画内の仮想イーサネット・ブリッジを使用して、物理ネットワークにブリッジされていなければなりません。LAN は、マイグレーションの完了後もモバイル区画が他の必要なクライアントおよびサーバーとの通信を続行できるように構成されている必要があります。

アクティブ パーティション・モビリティ では、モバイル区画のメモリー・サイズに特定の要件はありません。メモリー転送はモバイル区画の活動を中断させない手順で、低速ネットワーク上で大規模メモリー構成が関与している場合は時間がかかることがあります。このため、ギガビット・イーサネットなどの高帯域幅接続を使用してください。ムーバー・サービス区画間のネットワーク帯域幅は、1 GB 以上である必要があります。

VIOS 2.1.2.0 以降では、ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画と宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間でセキュア IP トンネルを使用可能にすることができます。例えば、ソースおよび宛先サーバーが信頼できるネットワーク上にない場合は、セキュア IP トンネルを使用可能にすることをお勧めします。セキュア IP トンネルは、パーティション・モビリティ がアクティブな時に、ムーバー・サービス区画間で交換される区画状態情報を暗号化します。セキュア IP トンネルを使用するムーバー・サービス区画には、追加の処理リソースが少し必要な場合があります。

関連概念:

127 ページの『パーティション・モビリティ 環境での Integrated Virtualization Manager』
Integrated Virtualization Manager (IVM)、およびそれを使用してアクティブまたは非アクティブ論理区画があるサーバーから別サーバーに移動する方法を説明します。

関連タスク:

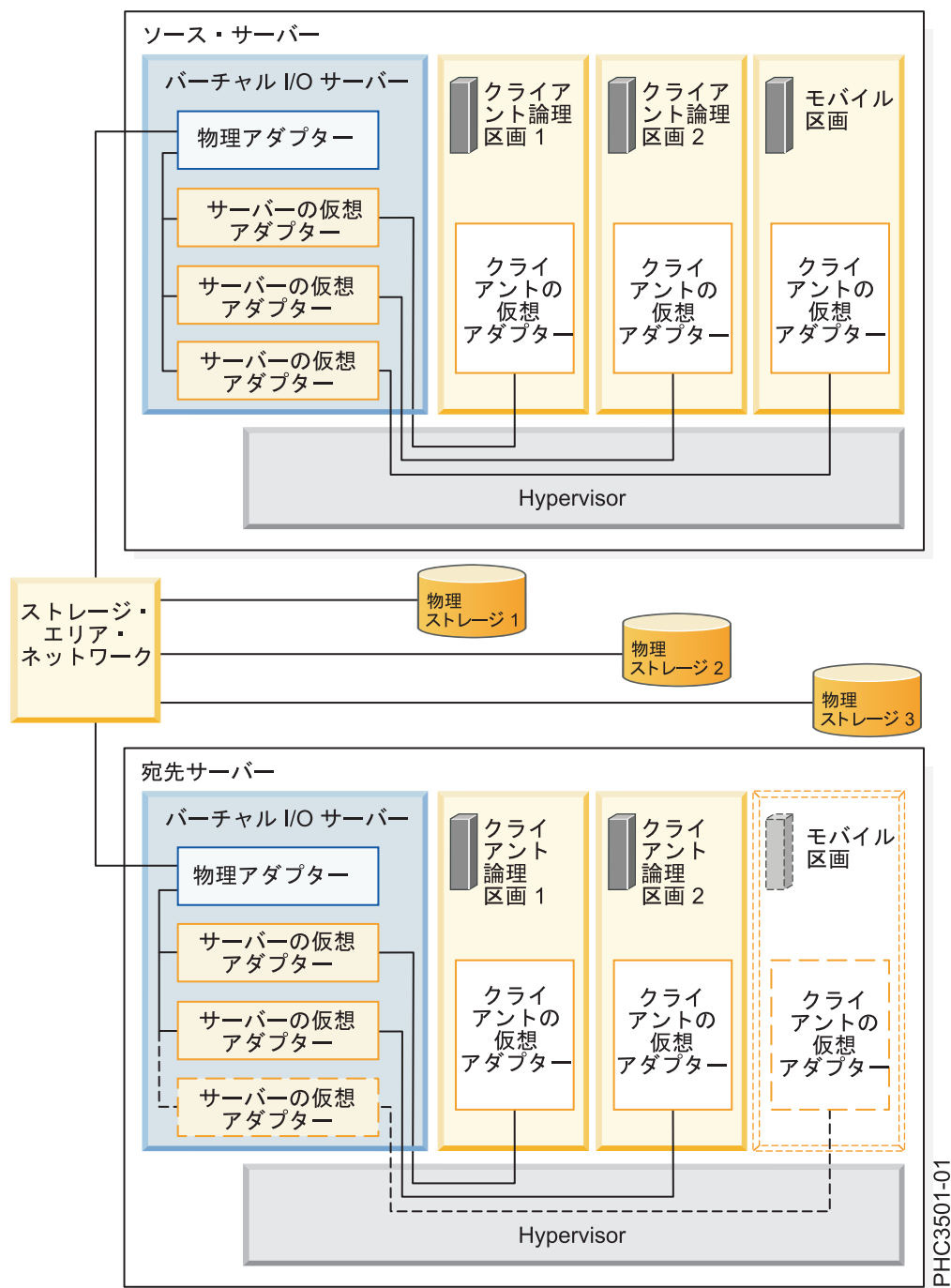
147 ページの『パーティション・モビリティ のためのネットワーク構成の準備』
Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、ネットワーク構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。この作業には、ソースと宛先管理区画上での仮想イーサネット・ブリッジの構成、およびモバイル区画に少なくとも 1 つの仮想イーサネット・アダプターの作成などが含まれます。

パーティション・モビリティ 環境でのストレージ構成:

Integrated Virtualization Manager (IVM) により管理される パーティション・モビリティ に必要となる仮想 SCSI 構成と仮想ファイバー・チャネル構成について理解します。

モバイル区画は、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) を介して宛先サーバーに論理区画の状態情報を送信しているソース・サーバーによって、1 つのサーバーから別のサーバーに移動します。ただし、区画ディスク・データをネットワークを介して 1 つのシステムから別のシステムに受け渡すことはできません。そのため、パーティション・モビリティ が成功するためには、モバイル区画はストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) によって管理されるストレージ・リソースを使用しなければなりません。SAN を使用することによって、モバイル区画はソース・サーバーと宛先サーバーの両方から同じストレージにアクセスできます。

次の図に、パーティション・モビリティ に必要なストレージ構成の例を示します。



モバイル区画が使用する物理ストレージ、物理ストレージ 3 は SAN に接続されています。ソース・バーチャル I/O サーバー管理区画に割り当てられた少なくとも 1 つの物理アダプターが SAN に接続され、宛先バーチャル I/O サーバー管理区画に割り当てられた少なくとも 1 つの物理アダプターも SAN に接続されています。

モバイル区画が物理ストレージ 3 に仮想ファイバー・チャンネル・アダプター経由で接続されている場合、ソースおよび宛先バーチャル I/O サーバー管理区画に割り当てられた物理アダプターは、N_Port ID Virtualization (NPIV) をサポートする必要があります。

ソース・バーチャル I/O サーバー管理区画の物理アダプターは、ソース・バーチャル I/O サーバー管理区画の 1 つ以上の仮想アダプターと接続します。同様に、宛先バーチャル I/O サーバー管理区画の物理ア

アダプターは、宛先バーチャル I/O サーバー管理区画の 1 つ以上の仮想アダプターと接続します。 モバイル区画が物理ストレージ 3 に仮想 SCSI アダプター経由で接続されている場合、ソースおよび宛先の両方のバーチャル I/O サーバー管理区画に仮想アダプターが割り当てられ、物理ストレージ 3 の論理装置番号 (LUN) にアクセスします。

ソース・バーチャル I/O サーバー管理区画の各仮想アダプターは、クライアント論理区画の少なくとも 1 つの仮想アダプターに接続します。 同様に、宛先バーチャル I/O サーバー管理区画の各仮想アダプターは、クライアント論理区画の少なくとも 1 つの仮想アダプターに接続します。

モバイル区画 (またはすべてのクライアント論理区画) に作成される各仮想ファイバー・チャンネル・アダプターは、ワールド・ワイドなポート名 (WWPN) のペアに割り当てられます。 WWPN ペア内の両 WWPN は、モバイル区画が使用する物理ストレージの LUN、または物理ストレージ 3 にアクセスされるように割り当てられます。 通常のオペレーションで、モバイル区画は 1 つの WWPN を使用して SAN にログオンし、物理ストレージ 3 にアクセスします。 モバイル区画を宛先サーバーに移動すると、モバイル区画がソースおよび宛先サーバーの両方で稼働する時間が多少あります。 モバイル区画は、同時に同じ WWPN を使用してソース・サーバーと宛先サーバーの両方から SAN にログオンできないため、マイグレーション時にモバイル区画は、2 番目の WWPN を使用して宛先サーバーから SAN にログオンします。 各仮想ファイバー・チャンネル・アダプターの WWPN は、モバイル区画と共に宛先サーバーに移動します。

モバイル区画を宛先サーバーに移動すると、IVM (宛先サーバーを管理) は、宛先サーバーで次のタスクを実行します。

- 宛先バーチャル I/O サーバー論理区画に仮想アダプターを作成
- 宛先バーチャル I/O サーバー論理区画の仮想アダプターをモバイル区画の仮想アダプターに接続

重要: IVM は、前記の仮想アダプターを自動的に作成し管理します。 論理区画を作成および削除すると、IVM は、仮想 SCSI アダプターを自動的に管理区画および論理区画に追加、およびそれらの区画から除去します。 グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して論理区画を物理ファイバー・チャンネル・ポートに割り当てまたは割り当て解除すると、IVM は、仮想ファイバー・チャンネル・アダプターを自動的に管理区画および論理区画に追加、およびそれらの区画から除去します。

関連概念:

127 ページの『パーティション・モビリティ 環境での Integrated Virtualization Manager』

Integrated Virtualization Manager (IVM)、およびそれを使用してアクティブまたは非アクティブ論理区画があるサーバーから別サーバーに移動する方法を説明します。

関連タスク:

149 ページの『パーティション・モビリティ のための仮想 SCSI 構成の準備』

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、仮想 SCSI 構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。 この作業には、物理ボリュームの予約ポリシーの確認、および仮想デバイスが同じ固有 ID、物理 ID、または IEEE ボリューム属性を保有していることの確認などが含まれます。

153 ページの『パーティション・モビリティ のための仮想ファイバー・チャンネル構成の準備』

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、仮想ファイバー・チャンネル構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。 この検証には、モバイル区画上の仮想ファイバー・チャンネル・アダプターのワールド・ワイド・ポート名 (WWPN) を検証したり、物理ファイバー・チャンネル・アダプターと物理ファイバー・チャンネル・スイッチが NPIV をサポートするかどうかを検証したりするなどの作業が含まれます。

関連情報:

 仮想ファイバー・チャンネル・アダプターを使用した冗長構成

パーティション・モビリティの準備

ソースと宛先システムを正しく構成して、それによって、ソース・システムから宛先システムにモバイル区画を正常に移動できることを検証する必要があります。これには、ソースおよび宛先サーバーの構成、Integrated Virtualization Manager (IVM) 管理区画、モバイル区画、仮想ストレージ構成、および仮想ネットワーク構成の検証が含まれます。

関連概念:

101 ページの『IVM 用の区画モビリティ概要』

パーティション・モビリティの利点、アクティブと非アクティブなパーティション・モビリティを Integrated Virtualization Manager (IVM) が実行する方法、およびあるシステムから別システムに論理区画を正常に移動するのに必要な構成について理解することができます。

126 ページの『区画モビリティ環境』

パーティション・モビリティ環境の各コンポーネント、および成功裏にパーティション・モビリティを使用可能化するのにそのコンポーネントがどのように寄与しているかを説明します。パーティション・モビリティ環境の各コンポーネントには、ソースおよび宛先サーバー、Integrated Virtualization Manager (IVM)、モバイル区画、ネットワーク構成、およびストレージ構成があります。

IVM 管理対象システム: パーティション・モビリティのソースおよび宛先サーバーの準備

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、ソースおよび宛先サーバー構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。この作業には、ソースおよび宛先サーバーの論理メモリー・ブロック・サイズの検証、および宛先サーバーに関して使用可能なメモリーとプロセッサのリソースの検証などがあります。

アクティブまたは非アクティブパーティション・モビリティのためにソースおよび宛先サーバーを準備するには、以下の作業を実行してください。

表 56. ソースおよび宛先サーバーの準備作業

サーバー計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. ソースおよび宛先サーバーが、以下の POWER7 モデルのいずれかであるようにする。 • 8246-L1C • 8246-L1D • 8246-L1S • 8246-L1T • 8246-L2C • 8246-L2D • 8246-L2S • 8246-L2T 注: • ソースおよび宛先サーバーは、ともに POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーであることが可能です。プロセッサ互換モードについて詳しくは、14 ページの『プロセッサ互換モード定義』を参照してください。 • 宛先サーバーには必須ソフトウェア・ライセンスおよびサポート保守契約が必要であることを確認してください。ご使用のサーバーでアクティブなライセンスを検証するには、「Entitled Software Support (ライセンス済みソフトウェア・サポート)」 Web サイトを参照してください。	○	○	
2. ソースおよび宛先サーバーのファームウェア・レベルに互換性があることを確認する。	○	○	53 ページの『パーティション・モビリティ・ファームウェアのサポート・マトリックス』
3. 論理メモリー・ブロック・サイズが、ソースおよび宛先サーバーで同じようにする。各サーバーの論理メモリー・ブロック・サイズを判別し、必要があればサイズを更新してください。	○	○	システム属性の表示と変更
4. モバイル区画が共有メモリーを使用する場合、共有メモリー・プールが宛先サーバー上に作成されているようにする。	○	○	Integrated Virtualization Managerを使用した共有メモリー・プールの定義
5. 宛先サーバーに、モバイル区画をサポートする十分な使用可能メモリーがあるようにする。	○	○	• モバイル区画が専用メモリーを使用する場合は、137 ページの『宛先サーバー上の使用可能物理メモリーの判別』を参照。 • モバイル区画が共有メモリーを使用する場合は、137 ページの『宛先サーバー上の使用可能 I/O ライセンス済みメモリーの判別』を参照。

表 56. ソースおよび宛先サーバーの準備作業 (続き)

サーバー計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
6. 宛先サーバーに、モバイル区画をサポートする十分な使用可能プロセッサがあるようにする。	○	○	140 ページの『宛先サーバー上の使用可能プロセッサの判別』
7. ソースおよび宛先バーチャル I/O サーバーが相互に通信できることを確認する。	○	○	
8. ソース・サーバー上のモバイル区画がサスペンド対応である場合、宛先サーバーもサスペンド対応区画をサポートしていることを検証する。少なくとも 1 つの予約済みストレージ・デバイスが、最大区画メモリーの少なくとも 110% のサイズであることも検証する必要があります。 予約ストレージ・プールからディスクを使用するためには、その前に、このディスクが使用できないことを示すメッセージが表示された時点でディスクの最初の 4096 バイトを消去することをお勧めします。管理対象システム上の別の区画によってすでに使用されていることを示す失効データがディスクに含まれているか、またはディスクが別の管理対象システムによって活発に使用される可能性があります。ディスクが現在使用されているかどうかを、システム管理者と一緒に検証する必要があります。ディスクの最初の 4096 バイトを初期化する前に、必ず、そのディスクがもう使用されていないことを確認し、ディスクの使用に関連する構成上の問題をすべて修正しておく必要があります。	○	○	

関連概念:

127 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのソースおよび宛先サーバー』

2 つのサーバーが、Integrated Virtualization Manager (IVM) により管理される パーティション・モビリティ に関係します。ソース・サーバーは論理区画を移動する移動元のサーバー、宛先サーバーは論理区画を移動する移動先のサーバーです。

区画モビリティ・ファームウェアのサポート・マトリックス:

ソースおよび宛先サーバーのファームウェア・レベルに互換性があることを、アップグレード前に確認してください。

以下の表で、左欄の値はマイグレーション元のファームウェア・レベルを示し、一番上の行の値はマイグレーション先のファームウェア・レベルを示しています。それぞれの組み合わせにおいて、「ブロック」項目は、マイグレーションできないようにコードによってブロックがかけられています。「サポートされない」項目は、マイグレーションはブロックされていませんが、IBM によってサポートされません。「モバイル」項目はマイグレーション対象として適格なものです。

表 57. ファームウェア・レベル

マイグレーション元の ファームウェア・レベル	350_XXX 以降	710_XXX	720_XXX	730_XXX	740_XXX	760_XXX	763_XXX	770_XXX	773_XXX	780_XXX
340_039 以降	モバイル	モバイル	モバイル	ブロック	ブロック	ブロック	ブロック	ブロック	ブロック	ブロック
350_XXX 以降	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル
710_XXX	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	ブロック	ブロック	ブロック	ブロック	ブロック
720_XXX	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	ブロック	ブロック	ブロック
730_XXX	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル
740_XXX	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル
760_XXX	モバイル	ブロック	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル
763_XXX	モバイル	ブロック	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル
770_XXX	モバイル	ブロック	ブロック	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル
773_XXX	モバイル	ブロック	ブロック	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル
780_XXX	モバイル	ブロック	ブロック	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル	モバイル

次の表は、システムごとにサポートされている並行マイグレーションの数を示しています。 必須のファームウェアおよび バーチャル I/O サーバー (VIOS) の対応最小レベルも示されています。

表 58. 並行マイグレーション

システムごとの並行マイグレーション数	ファームウェア・レベル	VIOS のレベル	VIOS ごとの最大並行マイグレーション数
4	すべて	すべて	4
10	レベル 7.6 以降	バージョン 2.2.2.0	8

制約事項:

- 並行マイグレーションのソース・システムとターゲット・システムはすべて同じでなければなりません。
- Integrated Virtualization Manager (IVM) によって管理されるシステムがサポートする並行マイグレーション数は、最大 10 です。
- 最大 4 つの並行サスペンド/レジューム操作を実行することができます。
- Live Partition Mobility を両方向で並行して実行することはできません。 次に例を示します。
 - モバイル区画をソース・サーバーから宛先サーバーへ移動しているとき、別のモバイル区画を宛先サーバーからソース・サーバーに移動することはできません。
 - モバイル区画をソース・サーバーから宛先サーバーへ移動しているとき、別のモバイル区画を宛先サーバーから他のサーバーに移動することはできません。

宛先サーバー上の使用可能物理メモリーの判別:

宛先サーバーに、モバイル区画をサポートする十分な物理メモリーが使用可能かどうかを判別できます。次に、必要に応じて、Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用してより多くの物理メモリーを使用可能にすることができます。

この作業を実行するには、「表示のみ」以外のロールを使用してください。サービス担当員 (SR) ユーザー・ロールをもつユーザーは、ストレージの値を表示または変更できません。

モバイル区画をサポートするのに十分な物理メモリーが、宛先サーバーで使用できるかどうかを判断するには、IVM で以下のステップを実行します。

1. モバイル区画が必要とする物理メモリー量を、以下のようにして識別します。
 - a. 「区画管理」メニューから、「区画の表示/変更」をクリックする。「区画の表示/変更」パネルが表示されます。
 - b. モバイル区画を選択する。
 - c. 「タスク」メニューから、「プロパティ」をクリックする。「区画プロパティ」ウィンドウが表示されます。
 - d. 「メモリー」タブをクリックする。
 - e. 最小、割り当て、および最大のメモリー設定を記録する。
 - f. 「了解」をクリックする。
2. 宛先サーバーに使用可能な物理メモリーがどれだけあるかを以下のようにして判別します。
 - a. 「区画管理」メニューから、「システム・プロパティの表示/変更」をクリックする。「システム・プロパティの表示/変更」ウィンドウが表示されます。
 - b. 「メモリー」タブをクリックする。
 - c. 「一般」セクションから、「現在使用可能なメモリー」と「予約されたファームウェア・メモリー」を記録する。
3. ステップ 1 とステップ 2 の値を比較する。

モバイル区画を宛先サーバーに移動すると、宛先サーバーはモバイル区画を管理するために予約されたファームウェア・メモリーがさらに必要になることに注意してください。宛先サーバーに、モバイル区画をサポートするために十分な物理メモリーが使用可能でない場合、次の作業を 1 つ以上実行することによって使用可能な物理メモリーを宛先サーバーにさらに追加できます。

- 専用メモリーを使用する論理区画から物理メモリーを動的に除去する。手順については、メモリーの動的管理を参照してください。
- 宛先サーバーの構成に共用メモリー・プールがあれば、共用メモリー・プールから物理メモリーを動的に除去します。手順については、Integrated Virtualization Manager を使用した共有メモリー・プール・サイズの変更を参照してください。

宛先サーバー上の使用可能 I/O ライセンス済みメモリーの判別:

宛先サーバー上の共有メモリー・プールに、モバイル区画で必要となる I/O ライセンス済みメモリーを収容するのに十分な使用可能メモリーがあるかどうかを判別できます。次に、Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、必要に応じてより多くの物理メモリーを共有メモリー・プールに割り当てることができます。

宛先サーバー上の共有メモリー・プールに、モバイル区画で必要となる I/O ライセンス済みメモリーを収容するのに十分な使用可能メモリーがあるかどうかを判別するには、IVM で以下のステップを実行します。

1. モバイル区画が必要とする I/O ライセンス済みメモリー量を、以下のようにして識別する。
 - a. ナビゲーション・ペインで、「区画管理」の下にある「区画の表示/変更」をクリックする。「区画の表示/変更」ページが表示されます。
 - b. モバイル区画を選択する。
 - c. 「タスク」メニューから、「プロパティ」をクリックする。「区画プロパティ」ページが表示されます。
 - d. 「メモリー」タブをクリックする。
 - e. 「I/O ライセンス済みメモリー」を記録する。
2. 宛先サーバー上で共有メモリー・プールにある使用可能な物理メモリー量を、以下のようにして識別します。
 - a. ナビゲーション・ペインで、「区画管理」の下にある「共有メモリー・プールの表示/変更」をクリックする。「システム・プロパティの表示/変更」ページが表示されます。
 - b. 「共有メモリー・プール・サイズ」フィールドに表示された使用可能メモリー量をメモする。
3. モバイル区画が必要とする I/O ライセンス済みメモリー量 (ステップ 1 から) と、使用可能メモリー量 (ステップ 2 から) を比較する。
 - モバイル区画により必要とされる I/O ライセンス済みメモリー量より多くのメモリーが使用できる場合、宛先サーバー上の共有メモリー・プールには、宛先サーバーでモバイル区画をサポートするのに十分な使用可能メモリーがあります。
 - モバイル区画により必要とされる I/O ライセンス済みメモリー量が、使用可能メモリー量よりも大きい場合、以下の作業のうちの 1 つ以上を行ってください。
 - 共有メモリー・プールにメモリーを追加して、それによって、モバイル区画で必要とされる I/O ライセンス済みメモリーを収容するのに十分な使用可能メモリーが、共有メモリー・プールに存在するようにします。手順については、Integrated Virtualization Manager を使用した共有メモリー・プール・サイズの変更を参照してください。
 - モバイル区画で必要とされる I/O ライセンス済みメモリーを収容するのに十分な使用可能メモリーが、共有メモリー・プールに存在するようになるまで、1 つ以上の共有メモリー区画を共有メモリー・プールから削除します。共有メモリー・プールから論理区画を削除するには、論理区画のメモリー・モードを共有から専用に変更します。手順については、共有メモリー区画のメモリー・プロパティの管理を参照してください。
 - モバイル区画により必要とされる I/O ライセンス済みメモリー量が、使用可能メモリー量と同じ、またはほとんど同じ場合、共有メモリー・プールはかなりオーバーコミット状態にある可能性があります。このことはパフォーマンスに影響する可能性があります。共有メモリー・プールにもっと多くのメモリーを追加することを検討して、共有メモリー・プールがオーバーコミット状態になる程度を減少させます。

重要: I/O ライセンス済みメモリー・モードが自動的に設定されているアクティブ論理区画を移動する場合、IVM はそのモバイル区画に対して I/O ライセンス済みメモリーの再計算と再割り当てを自動的に行いません。この状態は、宛先サーバー上でそのモバイル区画を再始動するまで継続します。宛先サーバー上でモバイル区画を再始動し、かつ、そのモバイル区画をソース・サーバーに移動して元に戻すことを計画する場合、モバイル区画で必要とされる I/O ライセンス済みメモリーの新規の量を収容するのに十分な使用可能メモリーが、ソース・サーバー上の共有メモリー・プールに存在することを検証する必要があります。

関連情報:

 オーバーコミットされた共有メモリー区画に関するパフォーマンスの考慮

宛先サーバーが仮想サーバー・ネットワークをサポートするかどうかの検証:

仮想サーバー・ネットワーク (VSN) を使用するモバイル区画を移動するには、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、宛先サーバーも VSN を使用していることを検査する必要があります。

宛先サーバーが VSN を使用しているかを検査するには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を開き、「サーバー」をクリックする。
2. 作業ペインでサーバーを選択する。
3. 「タスク (Tasks)」メニューで、「属性 (Properties)」をクリックします。
4. 「機能」タブをクリックする。
 - 「仮想サーバー・ネットワーク フェーズ 2 対応 (Virtual Server Network Phase 2 Capable)」が「True (真)」である場合、宛先サーバーは VSN を使用しています。
 - 「仮想サーバー・ネットワーク フェーズ 2 対応 (Virtual Server Network Phase 2 Capable)」が「False (偽)」である場合、宛先サーバーは VSN を使用していません。モバイル区画を宛先サーバーに移動するには、ソース・サーバー上で VSN を使用不可にします。
5. 「OK」をクリックします。

宛先サーバーの仮想イーサネット・スイッチの名前およびモードの判別:

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、宛先サーバーの仮想イーサネット・スイッチの名前およびモードを調べます。

仮想イーサネット・スイッチの名前およびモードを調べるには、以下の手順を実行します。

1. 次のようにして、ソース・サーバーの仮想イーサネット・スイッチの名前およびモードを調べます。
 - a. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を展開して、「サーバー」をクリックし、モバイル区画があるソース・サーバーを選択します。
 - b. 「タスク」メニューで、「構成」 > 「仮想リソース」 > 「仮想ネットワーク管理」をクリックします。
 - c. VSwitch 領域から、各仮想イーサネット・スイッチの名前とモードを記録します。
2. 次のようにして、宛先サーバーの仮想イーサネット・スイッチの名前およびモードを調べます。
 - a. ナビゲーション・ペインで、「システム管理」を展開して、「サーバー」をクリックし、モバイル区画の移動先の宛先サーバーを選択します。
 - b. 「タスク」メニューで、「構成」 > 「仮想リソース」 > 「仮想ネットワーク管理」をクリックします。
 - c. VSwitch 領域から、各仮想イーサネット・スイッチの名前とモードを記録します。

ステップ 1 で提供されたソース・サーバーの仮想イーサネット・スイッチの名前およびモードと、ステップ 2 で提供された宛先サーバーの仮想イーサネット・スイッチの名前およびモードを比較します。比較結果は以下のいずれかになります。

- 名前およびモードが同一である場合、モバイル区画をソース・サーバーから宛先サーバーに正常に移動できます。
- スイッチが宛先サーバーに存在しない場合、マイグレーション・プロセスの実行時に、同じ名前とモードをもつスイッチが宛先サーバーに自動的に作成されます。

- 同じ名前および異なるモードをもつスイッチが宛先サーバーに存在する場合、警告メッセージが表示されます。

関連タスク:

94 ページの『HMC を使用したサスペンド中のモバイル区画のレジューム』

ハードウェア管理コンソール (HMC) バージョン 7.7.2.0 以降を使用して、サーバー上でサスペンド中の Linux 論理区画をレジュームできます。

宛先サーバー上の使用可能プロセッサの判別:

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、宛先サーバー上の使用可能なプロセッサを判別し、必要に応じてさらに多くのプロセッサを割り当てることができます。

この作業を行うには、スーパー・アドミニストレーターでなければなりません。

IVM を使用して宛先サーバー上の使用可能プロセッサを判別するには、以下のステップを実行してください。

1. モバイル区画にいくつのプロセッサが必要かを判別する。
 - a. 「区画管理」メニューから、「**区画の表示/変更**」をクリックする。「区画の表示/変更」パネルが表示されます。
 - b. プロパティを表示する論理区画を選択する。
 - c. 「タスク」メニューから、「**プロパティ**」をクリックする。「区画プロパティ」パネルが表示されます。
 - d. 「**処理**」タブをクリックし、最小、最大、および使用可能処理装置の設定を記録する。
 - e. 「**了解**」をクリックする。
2. 宛先サーバー上で使用可能なプロセッサを判別する。
 - a. 「区画管理」メニューから、「**システム・プロパティの表示/変更**」をクリックする。「システム・プロパティの表示/変更」パネルが表示されます。
 - b. 「**処理**」タブを選択する。
 - c. 「**現在使用可能な処理装置**」を記録する。
 - d. 「**適用**」をクリックする。
3. ステップ 1 とステップ 2 の値を比較する。
 - 宛先サーバーに、モバイル区画をサポートするだけの十分な使用可能プロセッサがある場合は、133 ページの『IVM 管理対象システム: パーティション・モビリティのソースおよび宛先サーバーの準備』を続けます。
 - 宛先サーバーに、モバイル区画をサポートするだけの十分な使用可能プロセッサがない場合は、IVM を使用して、論理区画から動的にプロセッサを除去するか、宛先サーバーの論理区画からプロセッサを除去することができます。

パーティション・モビリティのソースおよび宛先管理区画の準備

ソースと宛先管理区画を正しく構成して、それによって、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できることを検証する必要があります。この作業には、Integrated Virtualization Manager (IVM) のバージョンの検証、および IBM PowerLinux サーバー用 PowerVM ハードウェア・フィーチャーの活動化が含まれます。

アクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティのためにソースおよび宛先管理区画を準備するには、以下の作業を実行してください。

表 59. IVM の準備作業

IVM の計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. ソース・サーバーを管理する IVM と宛先サーバーを管理する IVM が以下のバージョン要件に一致しているか、確認する。 - ソース・サーバー、宛先サーバー、またはその両方が POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーである場合、それらのサーバーを管理する 1 つ以上の IVM は、バージョン 2.1.2 フィックス・パック 22.1 サービス・パック 1 またはそれ以降でなければなりません。 - ソース・サーバーまたは宛先サーバーが POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーの場合、そのサーバーを管理する IVM がバージョン 2.1.2 フィックス・パック 22 以降であることを確認してください。	○	○	Integrated Virtualization Manager の更新
2. IBM PowerLinux サーバー用 PowerVM ハードウェア・フィーチャーが活動化されているか確認する。	○	○	を使用した PowerVM Edition の起動コードの入力 Integrated Virtualization Manager を使用した PowerVM for IBM PowerLinux の起動コードの入力
3. モバイル区画が共有メモリーを使用する場合、モバイル区画のサイズ要件を満足させるページング・スペース・デバイスが、宛先サーバー上の共有メモリー・プールにあるかどうかを検証する。	○	○	『使用可能なページング・スペース・デバイスが宛先の共有メモリー・プールにあるかどうかの検証』

関連概念:

127 ページの『パーティション・モビリティ 環境での Integrated Virtualization Manager』

Integrated Virtualization Manager (IVM)、およびそれを使用してアクティブまたは非アクティブ論理区画があるサーバーから別サーバーに移動する方法を説明します。

使用可能なページング・スペース・デバイスが宛先の共有メモリー・プールにあるかどうかの検証:

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、モバイル区画のサイズ要件を満足させるページング・スペース・デバイスが、宛先サーバー上の共有メモリー・プールにあるかどうかを検証できます。

モバイル区画のサイズ要件を満足させるページング・スペース・デバイスが、宛先サーバー上の共有メモリー・プールにあるかどうかを検証するには、IVM で以下のステップを実行します。

- モバイル区画のサイズ要件を明確にする。共有メモリー (これ以降、共有メモリー区画 と呼ぶ) を使用する Linux 論理区画のページング・スペース・デバイスは、少なくとも、共有メモリー区画の最大論理メモリーのサイズにする必要があります。モバイル区画の最大論理メモリーを表示するには、以下のステップを実行します。
 - ナビゲーション・ペインで、「区画管理」の下にある「区画の表示/変更」をクリックする。「区画の表示/変更」ページが表示されます。
 - モバイル区画を選択する。

- c. 「**タスク**」メニューから、「**プロパティ**」をクリックする。「**区画プロパティ**」ページが表示されます。
 - d. 「**メモリー**」タブをクリックする。
 - e. 最大の論理メモリーに注意してください。これが、モバイル区画の場合のページング・スペース・デバイスに対するサイズ要件です。
2. 以下のようにして、宛先サーバー上の共有メモリー・プールに現在割り当てられているページング・スペース・デバイスを表示します。
 - a. ナビゲーション・ペインで、「**区画管理**」の下にある「**共有メモリー・プールの表示/変更**」をクリックする。「**システム・プロパティの表示/変更**」ページが表示されます。
 - b. 「**ページング・スペース・デバイス - 拡張 (Paging Space Devices - Advanced)**」を展開する。
 - c. どの共有メモリー区画にも割り当てられていない各ページング・スペース・デバイスのサイズをメモしておく。
 3. ページング・ストレージ・プール内の使用可能スペースの量を、以下のようにして識別する。
 - a. ナビゲーション・ペインで、「**仮想ストレージ管理**」の下にある「**仮想ストレージの表示/変更**」をクリックする。「**仮想ストレージの表示/変更**」ページが表示されます。
 - b. 「**ストレージ・プール**」タブをクリックする。
 - c. ページング・ストレージ・プールを選択する。
 - d. 「**タスク**」メニューから、「**プロパティ**」をクリックする。「**ストレージ・プール・プロパティ**」ページが表示される。
 - e. ページング・ストレージ・プールの使用可能サイズをメモしておく。
 4. 宛先サーバー上の共有メモリー・プールに、モバイル区画用の適切なページング・スペース・デバイスがあるかどうかを判別する。以下の状況のいずれかが満足されている場合は、宛先サーバー上の共有メモリー・プールには適切なページング・スペース・デバイスがある。
 - ・ ページング・ストレージ・プールにはモバイル区画のサイズ要件を満たす十分なスペースがある (ステップ 3 の結果が、ステップ 1 (141 ページ) の結果よりも少なく、かつ、ゼロ以上である)。モバイル区画を宛先サーバーに移動する場合 (アクティブ パーティション・モビリティ)、または宛先サーバー上でモバイル区画を活動化する場合 (非アクティブ パーティション・モビリティ)、IVM は、ページング・スペース・デバイスをモバイル区画用に自動作成します。
 - ・ 共有メモリー・プールには、どの共有メモリー区画にも割り当てられておらず、かつ、モバイル区画のサイズ要件を満たしているページング・スペース・デバイスが含まれる。
 5. 宛先サーバー上の共有メモリー・プールに適切なページング・スペース・デバイスがない場合、以下の作業のいずれかを行う。
 - ・ IVM がモバイル区画用のページング・スペース・デバイスの自動作成に必要なスペースを確保できるまで、ページング・ストレージ・プールのサイズを拡張する。手順については、Integrated Virtualization Manager を使用したストレージ・プールの変更を参照してください。
 - ・ モバイル区画のサイズ要件を満たすページング・スペース・デバイスを、共有メモリー・プールに追加する。手順については、Integrated Virtualization Manager を使用したページング・スペース・デバイスの追加または除去を参照してください。

関連概念:

127 ページの『パーティション・モビリティ 環境での Integrated Virtualization Manager』
Integrated Virtualization Manager (IVM)、およびそれを使用してアクティブまたは非アクティブ論理区画があるサーバーから別サーバーに移動する方法を説明します。

関連情報:

パーティション・モビリティのモバイル区画の準備

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、そのモバイル区画が正しく構成されていることを検証する必要があります。この作業には、パーティション・モビリティに対して、アダプター要件とオペレーティング・システム要件が満たされているかどうかなどの検証が含まれます。

アクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティ のためにモバイル区画を準備するには、以下の作業を実行してください。

表 60. モバイル区画の準備作業

モバイル区画計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. モバイル区画で稼働するオペレーティング・システムが Linux オペレーティング・システムであることを確認する。	○	○	
2. オペレーティング・システムは以下のレベルのいずれかであるようにする。 - Red Hat Enterprise Linux バージョン 5 更新 5、またはそれ以降 - SUSE Linux Enterprise Server 10 Service Pack 3、またはそれ以降 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1、またはそれ以降 それ以前のバージョンの Linux オペレーティング・システムは、そのオペレーティング・システムが仮想デバイスおよび POWER6 プロセッサ・ベースまたは POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーをサポートする場合には、非アクティブパーティション・モビリティに参加することができます。	○	○	
3. DynamicRM ツール・パッケージがインストールされているようにする。	○		Service and productivity tools for POWERLinux servers
4. ソースおよび宛先管理区画が相互に通信できるようにする。	○	○	
5. モバイル区画のプロセッサ互換モードが宛先サーバーでサポートされていることを確認する。	○	○	145 ページの『モバイル区画のプロセッサ互換モードの検証』
6. モバイル区画が区画ワークロード・グループの一部ではないようにする。	○	○	146 ページの『区画ワークロード・グループからのモバイル区画の除去』
7. モバイル区画に物理入出力アダプターがないようにする。 重要: 非アクティブ・マイグレーション時に、IVM はモバイル区画に割り当てられた物理入出力アダプターを自動的に除去します。	○		物理アダプターの動的管理

表 60. モバイル区画の準備作業 (続き)

モバイル区画計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
8. モバイル区画が ホスト・イーサネット・アダプター (または統合仮想イーサネット) を使用していないようにする。			ホスト・イーサネット・アダプター ポートの論理区画への割り当て
9. モバイル区画で実行中のアプリケーションが、モビリティに対して安全なこと、またはモビリティを認識しているようにする。	○		42 ページの『パーティション・モビリティを認識するソフトウェア・アプリケーション』

VSN の機能に対応したバーチャル I/O サーバーの構成:

ハードウェア管理コンソール (HMC) バージョン 7 リリース 7.7.0 以降を使用する場合、論理区画の仮想イーサネット・アダプターで Virtual Station Interface (VSI) プロファイルを使用することができ、Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA) スイッチ・モードを仮想イーサネット・スイッチに割り当てることができます。

Virtual Ethernet Bridge (VEB) スイッチ・モードを仮想イーサネット・スイッチで使用する場合、論理区画間のトラフィックは外部スイッチからは見ることはできません。ただし、VEPA スイッチ・モードを使用する場合、論理区画間のトラフィックは外部スイッチから見ることはできます。この可視性は、先進のスイッチ・テクノロジーによってサポートされるセキュリティなどの機能を使用する際に役立ちます。VSI の自動ディスカバリーおよび自動構成と外部イーサネット・ブリッジは、論理区画で作成される仮想インターフェース用のスイッチ構成を単純化します。プロファイルに基づいた VSI 管理ポリシーの定義により、構成の際に柔軟性が提供され、自動化の利点が最大になります。

VSN 機能を使用するバーチャル I/O サーバー (VIOS) の構成要件は、以下のとおりです。

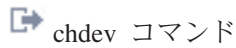
- 仮想スイッチを使用可能にする VIOS 論理区画が少なくとも 1 つアクティブであり、VEPA スイッチ・モードをサポートしていること。
- 共有イーサネット・アダプターに接続する外部スイッチが VEPA スイッチ・モードをサポートしていること。
- **lldp** デーモンが VIOS で実行中であり、共有イーサネット・アダプターを管理していること。
- VIOS コマンド行で、**chdev** コマンドが実行され、共有イーサネット・アダプター・デバイスの **lldpsvc** 属性の値が Yes に変更されること。**lldpsvc** 属性のデフォルト値は **no** です。**lldpsync** コマンドを実行して、実行中の **lldpd** デーモンに変更を通知します。

注: 共有イーサネット・アダプターを取り外す前に、**lldpsvc** 属性をデフォルト値に設定する必要があります。そうしないと、共有イーサネット・アダプターを取り外しは失敗します。

- 予備の共有イーサネット・アダプターをセットアップする場合、VEPA モードに設定される仮想スイッチにトランク・アダプターを取り付けることがあります。この場合、共有イーサネット・アダプターの制御チャンネル・アダプターは、仮想イーサネット・ブリッジング (VEB)・モードに常に設定されている別の仮想スイッチに取り付けてください。高可用性モードの共有イーサネット・アダプターは、仮想スイッチに関連付けられた制御チャンネル・アダプターが VEPA モードであるときには、機能しません。

制約事項: VSN 機能を使用する目的で、リンク集約またはイーサチャネル・デバイスを物理アダプターとして使用するように共有イーサネット・アダプターを構成することはできません。

関連情報:



モバイル区画のプロセッサ互換モードの検証:

Integrated Virtualization Manager (IVM) モバイル区画のプロセッサ互換モードが宛先サーバーでサポートされているかどうか判別し、必要ならモードを更新して、モバイル区画を宛先サーバーに正常に移動できるようにします。 を使用できます。

IVM を使用して、モバイル区画のプロセッサ互換モードが宛先サーバーでサポートされていることを判別するには、以下のステップを実行してください。

1. 宛先サーバーでサポートされているプロセッサ互換モードを、宛先サーバーの IVM のコマンド行に次のコマンドを入力して識別する。

```
lssyscfg -r sys -F lpar_proc_compat_modes
```

これらの値を記録して、後で参照できるようにします。

2. ソース・サーバーのモバイル区画のプロセッサ互換モードを、次のようにして識別する。
 - a. 「区画管理」メニューから、「区画の表示/変更」をクリックする。「区画の表示/変更」ウィンドウが表示されます。
 - b. 作業ペインで、モバイル区画を選択する。
 - c. 「タスク」メニューから、「プロパティ」を選択する。「区画プロパティ」ウィンドウが表示されます。
 - d. 「処理」タブを選択する。
 - e. モバイル区画の現在および優先プロセッサ互換モードを表示する。これらの値を記録して、後で参照できるようにします。

制約事項: バージョン 2.1 より前の IVM はソース・サーバーを管理している場合、IVM は、モバイル区画の現在のプロセッサ互換モードのみ表示します。

3. ステップ 2 で識別したプロセッサ互換モードが、ステップ 1 で識別した宛先サーバーでサポートされるプロセッサ互換モードのリストにあることを確認する。アクティブ・マイグレーションの場合、モバイル区画の優先モードおよび現在のプロセッサ互換モードは、いずれも宛先サーバーでサポートされていなければなりません。非アクティブ・マイグレーションの場合、優先プロセッサ互換モードのみ宛先サーバーでサポートされていることが必要です。

重要: モバイル区画の現在のプロセッサ互換モードが POWER5 モードの場合、POWER5 モードは、宛先サーバーでサポートされているモードのリストに表示されないことに注意してください。ただし、POWER5 モードはサポートされるモードのリストに表示されなくても、宛先サーバーでサポートされます。

4. モバイル区画の優先プロセッサ互換モードが宛先サーバーでサポートされていない場合、ステップ 2 を使用して、優先モードを宛先サーバーでサポートされているモードに変更してください。例えば、モバイル区画の優先モードが POWER7 モードで、モバイル区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動することを計画しているとします。POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーは、POWER7 モードをサポートしませんが、POWER6 モードはサポートします。したがって、優先モードを POWER6 モードに変更します。
5. モバイル区画の現在のプロセッサ互換モードが宛先サーバーでサポートされていない場合、次の解決策を試みてください。

- モバイル区画がアクティブの場合、ハイパーバイザーがモバイル区画の現在のモードを更新する機会がなかった可能性があります。モバイル区画を再始動して、ハイパーバイザーが構成を評価し、モバイル区画の現在のモードを更新できるようにします。
- それでもモバイル区画の現在のモードが、宛先サーバーで識別したサポートされるモードのリストと一致しなければ、ステップ 2 (145 ページ) を使用して、モバイル区画の優先モードを宛先サーバーでサポートされているモードに変更します。

次にモバイル区画を再始動して、ハイパーバイザーが構成を評価し、モバイル区画の現在のモードを更新できるようにします。

例えば、モバイル区画が POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーで稼働し、その現在のモードは POWER7 モードであると想定します。モバイル区画を POWER6 プロセッサ・ベースのサーバーに移動しようとしても、このサーバーは POWER7 モードをサポートしていません。モバイル区画の優先モードを POWER6 モードに変更してから、モバイル区画を再始動します。ハイパーバイザーは構成を評価し、現在のモードを宛先サーバーでサポートされている POWER6 モードに設定します。

関連概念:

14 ページの『プロセッサ互換モード』

プロセッサ互換モードを使用すると、論理区画にインストールされているオペレーティング環境をアップグレードすることなく、プロセッサ・タイプの異なるサーバー間で論理区画を移動できるようになります。

108 ページの『プロセッサ互換モード』

プロセッサ互換モードを使用すると、論理区画にインストールされているオペレーティング環境をアップグレードすることなく、プロセッサ・タイプの異なるサーバー間で論理区画を移動できるようになります。

区画ワークロード・グループからのモバイル区画の除去:

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、区画ワークロード・グループからモバイル区画を削除することができます。それによって、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を移動できます。

区画ワークロード・グループは、同じ物理システム上にある一連の論理区画を識別します。区画ワークロード・グループは、IVM を使用して論理区画を構成したときに定義されます。区画ワークロード・グループは、ソフトウェア・グループを管理するアプリケーション向けです。論理区画がパーティション・モビリティに加わるためには、区画ワークロード・グループに割り当てられてはなりません。

IVM を使用して区画ワークロード・グループからモバイル区画を除去するには、以下のステップを実行してください。

1. 「区画管理」メニューから、「区画の表示/変更」をクリックする。「区画の表示/変更」ウィンドウが表示されます。
2. 区画ワークロード・グループから除去する論理区画を選択する。
3. 「タスク」メニューから、「プロパティ」を選択する。「区画プロパティ」ウィンドウが表示されます。
4. 「一般」タブで、「区画ワークロード・グループ参加」を選択解除する。
5. 「OK」をクリックします。

パーティション・モビリティ のためのネットワーク構成の準備

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、ネットワーク構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。この作業には、ソースと宛先管理区画上での仮想イーサネット・ブリッジの構成、およびモバイル区画に少なくとも 1 つの仮想イーサネット・アダプターの作成などが含まれます。

アクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティ のためにネットワーク構成を準備するには、以下の作業を実行してください。

注: VIOS 論理区画上で以下のセキュリティ設定のいずれかを使用可能にしてある場合、区画モビリティは失敗します。

- VIOS コマンド行インターフェース上で **viopsecure** コマンドを使用して、ネットワーク・セキュリティをハイ・モードに設定した場合
- VIOS コマンド行インターフェース上で **viopsecure** コマンドを使用して、ネットワーク接続に影響を及ぼすプロファイルを使用可能にした場合

ソース・サーバーおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間でセキュア IP トンネルを使用可能にして、これらのセキュリティ設定で区画モビリティを実行することができます。詳しくは、78 ページの『ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルの構成』を参照してください。

表 61. ネットワークの準備作業

ネットワーク計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. IVM を使用して、ソースおよび宛先管理区画の仮想イーサネット・ブリッジを構成する。	○	○	管理対象システム上の仮想イーサネット・ブリッジの構成
2. ソースおよび宛先管理区画の仮想イーサネット・ブリッジがネットワークに接続されていることを確認する。	○	○	
3. モバイル区画に少なくとも 1 つの仮想イーサネット・アダプターを作成する。	○		仮想イーサネット・アダプターの作成
4. モバイル区画を活動化し、仮想イーサネットと管理区画仮想イーサネット・アダプター間の通信を確立する。	○		論理区画の活動化
5. モバイル区画のオペレーティング・システムが新しいイーサネット・アダプターを認識することを確認する。	○		アダプターの管理および構成
6. LAN を、マイグレーションの完了後もモバイル区画が他の必要なクライアントおよびサーバーとの通信を続行できるようにセットアップする。	○	○	
7. オプション: ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルを構成し、使用可能にする。	○		78 ページの『ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルの構成』
8. ムーバー・サービス区画として指定された VIOS 区画の場合、区画間のネットワーク帯域幅は 1 GB 以上であることを確認します。	○		

関連概念:

130 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのネットワーク構成』

Integrated Virtualization Manager (IVM) により管理される パーティション・モビリティ において、ソースおよび宛先サーバー間のネットワークを使用して、ソース環境から宛先環境にモバイル区画の状態情報およびその他の構成データが渡されます。モバイル区画はネットワーク・アクセスに仮想 LAN を使用します。

ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルの構成:

バーチャル I/O サーバー (VIOS) 2.1.2.0 以降では、ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルを構成することができます。ただし、ソースと宛先の両サーバーが バーチャル I/O サーバー 2.2.2.0 以降を使用している場合は、トンネルはソースの VIOS に適用されたセキュリティ・プロファイルに応じて自動的に作成されます。

ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画と宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルの使用可能性を検討してください。例えば、ソースおよび宛先サーバーが信頼できるネットワーク上にない場合は、セキュア IP トンネルを使用可能にすることをお勧めします。セキュア IP トンネルは、パーティション・モビリティ がアクティブな時に、ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画が、宛先サーバー上のムーバー・サービス区画に送信する区画状態データを暗号化します。

始める前に、次の作業を実行します。

1. **ioslevel** コマンドを使用して、ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画がバージョン 2.1.2.0 以降であることを確認する。
2. ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画の IP アドレスを取得する。
3. 宛先サーバー上のムーバー・サービス区画の IP アドレスを取得する。
4. ソースおよび宛先ムーバー・サービス区画の事前共有認証鍵を取得する。

セキュア IP トンネルを構成し、使用可能にするには、以下の手順を実行してください。

1. **lssvc** コマンドを使用して、使用可能なセキュア・トンネル・エージェントをリストする。例えば次のとおりです。

```
$lssvc  
ipsec_tunnel
```

2. **cfgsvc** コマンドを使用して、セキュア・トンネル・エージェントに関連する属性をすべてリストする。例えば次のとおりです。

```
$cfgsvc ipsec_tunnel -ls  
local_ip  
remote_ip  
鍵 (key)
```

3. **cfgsvc** コマンドを使用して、ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画と宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア・トンネルを構成する。

```
cfgsvc ipsec_tunnel -attr local_ip=src_msp_ip remote_ip=dest_msp_ip key=key
```

ここで、

- *src_msp_ip* は、ソース・サーバー上のムーバー・サービス区画の IP アドレスです。
 - *dest_msp_ip* は、宛先サーバー上のムーバー・サービス区画の IP アドレスです。
 - *key* は、ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画の事前共有認証鍵です。例えば、*abcderadf31231adsf* です。
4. **startsvc** コマンドを使用して、セキュア・トンネルを使用可能にします。例えば次のとおりです。

```
startsvc ipsec_tunnel
```

注: 高度な Payment Card Industry (PCI)、または米国国防総省 (DoD) のセキュリティー・プロファイルを適用する場合は、セキュア・トンネルが作成され、アクティブ区画モビリティはこのセキュア・チャンネル経由で実行されます。区画モビリティ操作が完了すると、作成されたこのセキュア・チャンネルは自動的に破棄されます。

関連概念:

33 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのソースと宛先バーチャル I/O サーバー論理区画』ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される区画モビリティでは、少なくとも 1 つのパーティション I/O サーバー(VIOS) 論理区画がソース・サーバー上に、および少なくとも 1 つの VIOS 論理区画が宛先サーバー上に必要です。

127 ページの『パーティション・モビリティ 環境での Integrated Virtualization Manager』Integrated Virtualization Manager (IVM)、およびそれを使用してアクティブまたは非アクティブ論理区画があるサーバーから別サーバーに移動する方法を説明します。

43 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのネットワーク構成』ハードウェア管理コンソール (HMC) により管理される パーティション・モビリティ では、ソースおよび宛先サーバー間のネットワークを使用して、ソース環境から宛先環境にモバイル区画の状態情報およびその他の構成データが渡されます。モバイル区画はネットワーク・アクセスに仮想 LAN を使用します。

130 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのネットワーク構成』Integrated Virtualization Manager (IVM) により管理される パーティション・モビリティ において、ソースおよび宛先サーバー間のネットワークを使用して、ソース環境から宛先環境にモバイル区画の状態情報およびその他の構成データが渡されます。モバイル区画はネットワーク・アクセスに仮想 LAN を使用します。

関連情報:

 cfgsvc コマンド

 startsvc コマンド

パーティション・モビリティ のための仮想 SCSI 構成の準備

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、仮想 SCSI 構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。この作業には、物理ボリュームの予約ポリシーの確認、および仮想デバイスが同じ固有 ID、物理 ID、または IEEE ボリューム属性を保有していることの確認などが含まれます。

宛先サーバーはソース・サーバーと同じ仮想 SCSI 構成を提供する必要があります。この構成によって、モバイル区画が宛先サーバーに移動後、そのモバイル区画がストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) の物理ストレージにアクセスできるようになります。

アクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティ のために仮想 SCSI 構成を準備するには、以下の作業を実行してください。

表 62. IVM によって管理されるシステムでの仮想 SCSI 構成の準備作業

ストレージ計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. モバイル区画が使用する物理ストレージがソース・サーバー上の管理区画、および宛先サーバー上の管理区画に割り当てられていることを確認する。	○	○	IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー

表 62. IVM によって管理されるシステムでの仮想 SCSI 構成の準備作業 (続き)

ストレージ計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
2. 物理ボリューム上の予約属性が、ソースおよび宛先 VIOS 区画と同じであることを確認する。	○	○	81 ページの『デバイスの予約ポリシー属性の設定』
3. 仮想デバイスが、同じ固有 ID、物理 ID、または IEEE ボリューム属性を持つことを確認する。	○	○	エクスポート可能ディスクの識別
4. オプション: 宛先 バーチャル I/O サーバー (VIOS) 区画で使用する 1 つ以上の仮想ターゲット・デバイスに対して新規名を指定する。	○	○	152 ページの『宛先管理区画で使用する仮想ターゲット・デバイスの新規名の指定』
5. モバイル区画が SAN の物理ストレージにアクセスできることを確認する。	○	○	152 ページの『モバイル区画の物理ストレージへのアクセスの確認』

関連概念:

130 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのストレージ構成』

Integrated Virtualization Manager (IVM) により管理される パーティション・モビリティ に必要となる仮想 SCSI 構成と仮想ファイバー・チャネル構成について理解します。

デバイスの予約ポリシー属性の設定:

一部の構成では、バーチャル I/O サーバー (VIOS) 上でデバイスの予約ポリシーを考慮する必要があります。

下表には、ハードウェア管理コンソール (HMC) とその Integrated Virtualization Manager (IVM) により管理されるシステムのために、VIOS 上でデバイスの予約ポリシーが重要となる状況が記載されています。

表 63. デバイスの予約ポリシーが重要となる状況

HMC 管理対象システム	IVM 管理対象システム
- クライアントでマルチパス I/O (MPIO) 構成を使用するために、VIOS 上の仮想 Small Computer Serial Interface (SCSI) デバイスのいずれも、仮想 SCSI デバイスを予約することはできません。デバイスの <code>reserve_policy</code> 属性を <code>no_reserve</code> に設定します。 - Live Partition Mobility またはサスペンド/レジューム機能で使用する仮想 SCSI デバイスの場合、モバイル区画で使用する物理ストレージ上の予約属性は、次のように設定できます。 - 予約ポリシー属性を <code>no_reserve</code> に設定できます。 - 以下のバージョンの製品では、予約ポリシー属性を <code>pr_shared</code> に設定できます。 - HMC バージョン 7 リリース 3.5.0、またはそれ以降 - VIOS バージョン 2.1.2.0、またはそれ以降 - 物理アダプターは、SCSI-3 永続予約標準をサポートします。 パーティション・モビリティが正常に行われるためには、ソースおよび宛先 VIOS 区画で予約属性が同じでなければなりません。 - PowerVM Active Memory Sharing またはサスペンド/レジューム機能の場合、VIOS は物理ボリューム上の <code>reserve</code> 属性を <code>no reserve</code> に自動設定します。共有メモリー・プールにページング・スペース・デバイスを追加するときに、VIOS はこのアクションを実行します。	Live Partition Mobility で使用される仮想 SCSI デバイスの場合、モバイル区画で使用する物理ストレージ上の予約属性は、次のように設定できます。 - 予約ポリシー属性を <code>no_reserve</code> に設定できます。 - 以下のバージョンの製品では、予約ポリシー属性を <code>pr_shared</code> に設定できます。 - IVM バージョン 2.1.2.0、またはそれ以降 - 物理アダプターは、SCSI-3 永続予約標準をサポートします。 パーティション・モビリティが正常に行われるためには、ソースおよび宛先管理区画で予約属性が同じでなければなりません。

1. ある VIOS の区画から、その VIOS のアクセス先のディスク(またはページング・スペース・デバイス)をリストします。次のコマンドを実行します。

```
lsdev -type disk
```

2. ディスクの予約ポリシーを判別するには、次のコマンドを実行します。ここで、`hdiskX` はステップ 1 (81 ページ) で識別したディスクの名前です。例えば、`hdisk5`。

```
lsdev -dev hdiskX -attr reserve_policy
```

結果は以下の出力と同様になります。

```
..
reserve_policy no_reserve                                Reserve Policy                                True
```

記述されているいずれかの構成に含まれるディスクを使用できるように、81 ページの表 28 の情報に基づいた `reserve_policy` の変更が必要な場合があります。

3. `reserve_policy` を設定するには、**chdev** コマンドを実行します。例えば次のとおりです。

```
chdev -dev hdiskX -attr reserve_policy=reservation
```

ここで、

- `hdiskX` は、`reserve_policy` 属性を `no_reserve` に設定する対象のディスク名です。

- *reservation* は *no_reserve* または *pr_shared* のいずれかです。

4. 他の VIOS 区画からこの手順を繰り返します。

必要条件:

- a. 予約ポリシー属性はデバイスの属性ですが、各 VIOS はこの属性値を保存します。両方の VIOS 区画から予約ポリシー属性を設定する必要があります。それによって、両方の VIOS 区画はそのデバイスの *reserve_policy* を認識します。
- b. パーティション・モビリティのために、宛先 VIOS 区画上の *reserve_policy* とソース VIOS 区画の *reserve_policy* を同じにする必要があります。例えば、ソース VIOS 区画の *reserve_policy* が *pr_shared* であれば、宛先 VIOS 区画の *reserve_policy* も *pr_shared* にする必要があります。
- c. SCSI-3 予約で *PR_exclusive* モードでは、1 つのシステムから別のシステムへのマイグレーションはできません。
- d. ソース・システムとターゲット・システムの VSCSI ディスクの *PR_key* 値は、異なる必要があります。

モバイル区画の物理ストレージへのアクセスの確認:

Integrated Virtualization Manager (IVM) モバイル区画がストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 上の物理ストレージにアクセスできることを検証します。それによって、モバイル区画が宛先サーバーに移動後にその物理ストレージにアクセスできるようにします。を使用できます。

For パーティション・モビリティが成功するためには、モバイル区画はソースおよび宛先環境の両方から同じ物理ストレージにアクセスできなければなりません。宛先環境では、宛先管理区画上の SAN ホスト接続アダプターがソース管理区画と同じストレージ・エリア・ネットワークに接続されていて、ソース管理区画と同じモバイル区画物理ストレージにアクセスできなければなりません。

IVM を使用してこれらの接続を検証するには、以下のステップを実行してください。

1. 「仮想ストレージの管理」メニューから、「仮想ストレージの表示/変更」をクリックする。
2. 「仮想ディスク」タブで、論理区画が仮想ディスクを所有していないことを確認する。
3. 「物理ボリューム」タブで、モバイル区画にマップされている物理ボリュームがエクスポート可能であることを確認する。詳しくは、エクスポート可能ディスクの識別を参照してください。

情報が誤っている場合は、149 ページの『パーティション・モビリティのための仮想 SCSI 構成の準備』に戻り、誤っている情報に関連する作業を完了してください。

宛先管理区画で使用する仮想ターゲット・デバイスの新規名の指定:

論理区画を移動する前に、必要であれば、仮想ターゲット・デバイスの新規名を指定することができます。論理区画の移動後は、仮想ターゲット・デバイスは、宛先システム上のバーチャル I/O サーバー(VIOS) 区画で、この新規名をもつデバイスと見なされます。

操作を始める前に、管理区画がバージョン 2.1.2.0 以降であることを確認してください。この要件は、ソース管理区画および宛先管理区画の両方に適用されます。

可能であれば、パーティション・モビリティは、宛先システム上に仮想ターゲット・デバイスのユーザー定義名を保存します。区画モビリティは *vtscsix* ID は保存しません。

場合によっては、パーティション・モビリティがユーザー定義名を保存できないことがあります。例えば、宛先 VIOS 区画で、その名前が既に使用されている場合です。

ユーザー定義名を宛先 VIOS 区画上に保持する場合は、宛先 VIOS 区画で使用する仮想ターゲット・デバイスの新規名を指定することができます。新規名を指定しない場合は、パーティション・モビリティが、宛先 VIOS 区画上で仮想ターゲット・デバイスに対して、次に使用可能な vtscsix 名を自動的に割り当てます。

1. 仮想ターゲット・デバイスの名前とマッピングを表示するには、次のような **lsmap** コマンドを実行します。このコマンドは、ソース VIOS 区画上のコマンド行インターフェースから実行します。

```
lsmap -all
```

出力は以下の出力と同様になります。

SVSA	Physloc	Client Partition ID
-----	-----	-----
vhost4	U8203.E4A.10D4431-V8-C14	0x0000000d
VTD	client3_hd0	
Status	Available	
LUN	0x8100000000000000	
Backing device	hdisk5	
Physloc	U789C.001.DQ1234#-P1-C1-T1-W500507630508C075-L4002402300000000	
VTD	client3_hd1	
Status	Available	
LUN	0x8200000000000000	
Backing device	hdisk6	
Physloc	U789C.001.DQ1234#-P1-C1-T1-W500507630508C075-L4002402400000000	

この例では、仮想ターゲット・デバイスのユーザー定義名は `client3_hd0` と `client3_hd1` です。

2. 宛先 VIOS 区画で使用する仮想ターゲット・デバイスのユーザー定義名を指定するには、次のような **chdev** コマンドを実行します。このコマンドは、ソース VIOS 区画上のコマンド行インターフェースから実行します。

```
chdev -dev dev_id -attr mig_name=partition_mobility_id
```

ここで、

- `dev_id` は、ソース VIOS 区画上の仮想ターゲット・デバイスのユーザー定義名です。
- `partition_mobility_id` は、宛先 VIOS 区画上で仮想ターゲット・デバイスにつけるユーザー定義名です。

関連タスク:

155 ページの『パーティション・モビリティ のための構成の妥当性検査』

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、パーティション・モビリティ のためにソースと宛先システムの構成の妥当性検査を行います。IVM が構成または接続の問題を検出すると、その問題の解決に役立つ情報とともにエラー・メッセージを表示します。

パーティション・モビリティ のための仮想ファイバー・チャネル構成の準備

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、ソース・サーバーから宛先サーバーにモバイル区画を正常に移動できるように、仮想ファイバー・チャネル構成が正しく構成されていることを検証する必要があります。この検証には、モバイル区画上の仮想ファイバー・チャネル・アダプターのワールド・ワイド・ポート名 (WWPN) を検証したり、物理ファイバー・チャネル・アダプターと物理ファイバー・チャネル・スイッチが NPIV をサポートするかどうかを検証したりするなどの作業が含まれます。

宛先サーバーはソース・サーバーと同じ仮想ファイバー・チャネル構成を提供する必要があり、それによって、モバイル区画が宛先サーバーに移動後、そのモバイル区画がストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) の物理ストレージにアクセスできるようになります。

アクティブまたは非アクティブ パーティション・モビリティ のために仮想 SCSI 構成を準備するには、以下の作業を実行してください。

表 64. IVM によって管理されるシステムでの仮想ファイバー・チャンネル構成の準備作業

ストレージ計画作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. モバイル区画上の各仮想ファイバー・チャンネル・アダプターごとに、両方の WWPN が SAN 上で同じセットの論理装置番号 (LUN) に割り当てられていることを確認する。	○	○	- 仮想ファイバー・チャンネル・アダプターに割り当てられた WWPN を表示するには、パーティション・プロパティの変更を参照してください。 - IBM System Storage SAN ポリユーム・コントローラー
2. ソースおよび宛先管理区画に割り当てられている物理ファイバー・チャンネル・アダプターが、NPIV をサポートしていることを確認する。 <code>lsnports</code> コマンドを実行して、NPIV をサポートする物理ファイバー・チャンネル・アダプターの物理ポートを表示します。	○	○	バーチャル I/O サーバー および Integrated Virtualization Manager コマンド
3. ソースおよび宛先管理区画の両方の物理ファイバー・チャンネル・アダプターが配線されている交換機が、NPIV をサポートしていることを確認する。 <code>lsnports</code> コマンドを実行して、物理ファイバー・チャンネル・アダプターの物理ポートの fabric support を表示します。 fabric support が 1 の場合、物理ポートは NPIV をサポートする交換機に配線されています。	○	○	バーチャル I/O サーバー および Integrated Virtualization Manager コマンド
4. モバイル区画の仮想ファイバー・チャンネル構成をサポートするために十分な物理ポートが宛先サーバーで使用可能なことを確認する。	○	○	『宛先管理区画で使用可能な物理ファイバー・チャンネル・ポートの数の検証』

関連概念:

130 ページの『パーティション・モビリティ 環境でのストレージ構成』

Integrated Virtualization Manager (IVM) により管理される パーティション・モビリティ に必要となる仮想 SCSI 構成と仮想ファイバー・チャンネル構成について理解します。

関連情報:

 仮想ファイバー・チャンネル・アダプターを使用した冗長構成

宛先管理区画で使用可能な物理ファイバー・チャンネル・ポートの数の検証:

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、宛先サーバーからストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 上のモバイル区画の物理ストレージへのアクセスを、モバイル区画が維持するために十分な数の物理ポートが、宛先サーバーの管理区画で使用可能なことを検証できます。

IVM を使用して宛先サーバーの管理区画で使用可能な物理ポートの数を確認するには、以下のステップを実行してください。

ヒント: また、`lslparmigr` コマンドを使用して、モバイル区画の仮想ファイバー・チャンネル構成をサポートするために十分な物理ポートが宛先サーバーで使用可能なことを検証できます。

1. モバイル区画がソース・サーバーで使用する物理ポートの数を、次のようにして判別する。
 - a. 「区画管理」メニューから、「区画の表示/変更」をクリックする。「区画の表示/変更」パネルが表示されます。
 - b. モバイル区画を選択する。
 - c. 「タスク」メニューから、「プロパティ」をクリックする。「区画プロパティ」パネルが表示されます。
 - d. 「ストレージ」タブをクリックする。
 - e. 「仮想ファイバー・チャンネル」セクションを展開する。
 - f. モバイル区画に割り当てられた物理ポートの数を記録して、「OK」をクリックする。
2. 宛先サーバーの管理区画で使用可能な物理ポートの数を、次のようにして判別する。
 - a. 「入出力アダプターの管理」メニューから、「仮想ファイバー・チャンネルの表示/変更」をクリックする。「仮想ファイバー・チャンネルの表示/変更」パネルが表示されます。
 - b. 使用可能な接続のある物理ポートの数を記録する。
3. ステップ 1 で識別した情報を、ステップ 2 で識別した情報と比較する。
 - ステップ 2 での使用可能な接続のある物理ポートの数が、ステップ 1 でのモバイル区画に割り当てられた物理ポートの数以上の場合、宛先サーバーでは十分な物理ポートが使用可能で、宛先サーバー上のモバイル区画をサポートできます。
 - ステップ 2 での使用可能な接続のある物理ポートの数が、ステップ 1 でのモバイル区画に割り当てられた物理ポートの数より少ない場合、宛先サーバーに物理ファイバー・チャンネル・アダプター (N_Port ID Virtualization をサポートするアダプター) を追加する必要があります。

関連情報:

 バーチャル I/O サーバーおよび Integrated Virtualization Manager のコマンド

パーティション・モビリティ のための構成の妥当性検査

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、パーティション・モビリティ のためにソースと宛先システムの構成の妥当性検査を行います。IVM が構成または接続の問題を検出すると、その問題の解決に役立つ情報とともにエラー・メッセージを表示します。

IVM を使用して、パーティション・モビリティ のためのソースおよび宛先システムを妥当性検査するには、以下のステップを実行してください。

1. 「区画管理」メニューから、「区画の表示/変更」をクリックする。「区画の表示/変更」パネルが表示されます。
2. マイグレーションする論理区画を選択し、「タスク」メニューから「マイグレーション」を選択する。
3. マイグレーションを計画している論理区画の「リモート IVM または HMC」、「リモート・ユーザー ID」、および「パスワード」を入力する。
4. 「検証」をクリックして、変更された設定が パーティション・モビリティ に適切であることを確認する。

関連概念:

104 ページの『パーティション・モビリティに対する構成の妥当性検査』

アクティブと非アクティブ パーティション・モビリティ に対してご使用のシステム構成の妥当性検査を行うために、Integrated Virtualization Manager (IVM) で行う作業に関して理解することができます。

関連タスク:

152 ページの『宛先管理区画で使用する仮想ターゲット・デバイスの新規名の指定』
論理区画を移動する前に、必要であれば、仮想ターゲット・デバイスの新規名を指定することができます。
論理区画の移動後は、仮想ターゲット・デバイスは、宛先システム上のバーチャル I/O サーバー(VIOS) 区
画で、この新規名をもつデバイスと見なされます。

モバイル区画の移動

Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して、あるサーバーから別サーバーにアクティブまたは非ア
クティブ論理区画を移動できます。

あるサーバーから別サーバーに論理区画を移動する前に、IVM で以下の作業を行います。

表 65. 論理区画の移動の前提条件作業

区画モビリティの前提条件作業	アクティ ブ・モビリ ティの作 業	非アクティ ブ・モビリ ティの作 業	情報リソース
1. パーティション・モビリティ に必須の準備作業す べてを完了したことを確認する。	○	○	133 ページの『パーティション・ モビリティ の準備』
2. リソースを動的に追加または除去した後は、メモリ およびプロセッサ・リソースが同期化されているこ とを確認する。	○	○	- メモリの動的管理 - 処理能力の動的管理
3. ソースおよび宛先サーバーが作動状態にあることを確 認する。	○	○	システム属性の表示と変更
4. モバイル区画の電源がオフになっていることを確認す る。		○	区画プロパティの変更
5. モバイル区画が作動状態にあることを確認する。	○		- 区画プロパティの変更 - 論理区画の活動化
6. ソースおよび宛先バーチャル I/O サーバーがアクテ ィブであることを確認する。	○	○	論理区画の活動化
7. すべてのテープおよび CD ジョブが完了または停止 していることを確認する。	○		
8. IVM でマイグレーション検証ツールを実行して、サー バー、モバイル区画、ストレージ、およびネットワー クで パーティション・モビリティ の準備ができてい ることを確認する。	○	○	155 ページの『パーティション・ モビリティ のための構成の妥 当性検査』

IVM を使用して、あるサーバーから別サーバーに論理区画を移動するには、以下の作業を行います。

1. 「区画管理」メニューから、「区画の表示/変更」をクリックする。「区画の表示/変更」パネルが表示
されます。
2. 「タスク」メニューで移動する論理区画を選択し、「マイグレーション」を選択する。
3. 移動を計画している論理区画の「リモート IVM」、「リモート・ユーザー ID」、および「パスワー
ド」を入力します。
4. 「マイグレーション」をクリックします。

あるサーバーから別サーバーに論理区画を移動後、以下の作業を行います。

表 66. 論理区画の移動後の必要条件作業

区画モビリティの後の必要条件作業	アクティブ・モビリティの作業	非アクティブ・モビリティの作業	情報リソース
1. 宛先サーバー上でモバイル区画を活動化する。		○	論理区画の活動化
2. オプション: 宛先サーバー上のモバイル区画に専用入出力アダプターを追加する。	○	○	物理アダプターの動的管理
3. マイグレーション中に仮想端末接続が失われた場合は、宛先サーバー上でその接続を回復する。	○	○	仮想端末セッションのオープン
4. オプション: モバイル区画を論理区画ワークロード・グループに割り当てる。	○	○	区画ワークロード・グループへのクライアント論理区画の追加
5. 移動前にモバイル区画でモビリティを認識しないアプリケーションを終了した場合は、宛先でそれらのアプリケーションを再始動する。	○		
6. オプション: 宛先サーバー上でバーチャル I/O サーバー管理区画をバックアップして、新規の仮想デバイス・マップを保存する。	○	○	バーチャル I/O サーバーのバックアップ
7. オプション: ソースおよび宛先サーバー上のムーバー・サービス区画間のセキュア IP トンネルを使用不可にします。	○		stopsvc コマンド

特記事項

本書は米国が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、製造元の担当者にお尋ねください。本書で、製造元の製品、プログラム、またはサービスに言及している部分があっても、このことは当該製品、プログラム、またはサービスだけが使用可能であることを意味するものではありません。これらの製品、プログラム、またはサービスに代えて、製造元の有効な知的所有権またはその他の法的に保護された権利を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、製造元によって明示的に指定されたものを除き、他社の製品、プログラムまたはサービスを使用した場合の評価と検証はお客様の責任で行っていただきます。

製造元は、本書で解説されている主題について特許権（特許出願を含む）を所有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権、使用権等の許諾については、製造元に書面にてご照会ください。

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。本書は特定物として「現存するまゝ」の状態を提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。製造元は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において製造元所有以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様自身の責任でご使用ください。

製造元は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様になんら義務も負わせない適切な方法で、使用もしくは配布することがあります。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム（本プログラムを含む）との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、製造元に連絡してください。

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、IBM 機械コードのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。

ん。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確認する必要があります。

製造元以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。製造元は、それらの製品のテストを行っておりません。したがって、製造元以外の他社の製品に関する実行性、互換性、またはその他の損害賠償請求については確証できません。製造元以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者にお願いします。

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

表示されている製造元の価格は製造元が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異なる場合があります。

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

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、製造元に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って製造元は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることを暗示したり、保証することはできません。サンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。製造元は、このサンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても、責任を負いません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年). このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。 © Copyright IBM Corp. _年を入れる_.

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

プログラミング・インターフェース情報

この Live Partition Mobility の資料には、プログラムを作成するユーザーが、IBM バーチャル I/O サーバー バージョン 2.2.3.2 のサービスを使用するためのプログラミング・インターフェースが記述されています。

商標

IBM、IBM ロゴおよび ibm.com は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名は、IBM または各社の商標です。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml の「Copyright and trademark information」をご覧ください。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

使用条件

これらの資料は、以下の条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

適用可能性: これらの条件は、IBM Web サイトのすべてのご利用条件に追加されるものです。

個人使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾を得ずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布（頒布、送信を含む）または表示（上映を含む）することはできません。

商業的使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾を得ずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示したりすることはできません。

権利: ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されます。



Printed in Japan