

BladeSymphony

BS2000

Virtage Navigator ユーザーズガイド

LPAR マイグレーション編

Revision 1.01

HITACHI

重要なお知らせ

- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載、複写することは固くお断わりします。
- 本書の内容について、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたら、お買い求め先へご一報くださいますようお願いいたします。
- 本書に準じないで本製品を運用した結果については責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

登録商標・商標について

Adobe、Adobeロゴは、Adobe Systems Incorporated(アドビシステムズ社)の商標です。

Microsoft、Windows、Windows Server は米国Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Pentium、Xeon は Intel Corporation の登録商標および商標です。

Java、JREおよびその他のJavaを含む商標は、米国 Sun Microsystems, Inc. の登録商標または商標です。

Linuxは、Linus Torvaldsの登録商標です。

その他、本マニュアル中の製品名および会社名は、各社の登録商標または商標です。

著作権について

このマニュアルの内容はすべて著作権によって保護されています。このマニュアルの内容の一部または全部を、無断で転載することは禁じられています。

Copyright© Hitachi, Ltd. 2010. All rights reserved.

BladeSymphony Virtage Navigator

本資料は、BladeSymphony Virtage Navigator における LPAR マイグレーションの操作方法について説明します。

目次

1. 使用環境について.....	3
2. LPAR マイグレーションの適用条件.....	3
3. マイグレーションの手順.....	4
3.1 LPAR 選択による LPAR マイグレーション.....	5
3.1.1 マイグレーションの設定.....	6
3.1.2 マイグレーションの実行.....	7
3.1.3 マイグレーションの実行状態の確認.....	8
3.1.4 移動後の確認.....	9
3.2 LPAR 移動の内容を登録して実行するマイグレーション.....	10
3.2.1 マイグレーションポリシーの作成.....	11
3.2.2 マイグレーションポリシーの実行.....	14
3.2.3 マイグレーションポリシー実行の中断.....	17
3.2.4 マイグレーションポリシーの編集.....	18
3.3 LPAR マイグレーションの基本実施フロー.....	22
4. 移動前に戻すマイグレーション処理.....	23
5. オプション機能.....	24
5.1 マイグレーションの実行時、移動元のサーバを自動的にシャットダウンするには.....	24
5.2 マイグレーションの実行前に適用条件をチェックするには.....	25
5.3 移動元と移動先で、CPU、メモリ、サービス率の割り当てを変更するには.....	27
5.4 サーバ(LPAR)の移動履歴を調べるには.....	28
6. 注意事項.....	29
6.1 HVM 構成情報のバックアップとリストアについて.....	29
6.1.1 HVM 構成情報のバックアップについて.....	29
6.1.2 HVM 構成情報のリストアについて.....	29
6.2 構成情報の初期化(マネージメントモジュールの DC コマンド)について.....	29
6.3 Update 操作に時間が掛かる場合の対応について.....	29
6.4 Windows OS のリモートシャットダウンが失敗するケースについて.....	30
6.5 移動元 LPAR をリモートシャットダウンする情報の移動について.....	30
6.6 JP1/SC/BSM 上のアラート表示について.....	30
6.7 Windows2008 R2 サーバを移動した際の JP1/SC/BSM 上の表示について.....	31
6.8 マイグレーション中に N+M 切り替えが発生した場合の動作について.....	31
6.9 UPS(無停電電源装置)との併用について.....	31
6.9.1 UPS が管理するサーバの移動.....	31
6.9.2 LPAR マイグレーション中の HVM Auto Shutdown 動作.....	31
6.10 LPAR サービス率の設定について.....	31
6.11 占有 PCI デバイスを割当てたサーバのマイグレーションについて.....	32
6.12 WWPN の移動について.....	32

6.13 BladeSymphony BS320 のツリービューへの表示について	32
7. トラブルシュート	33
7.1 トラブル対応フロー	33
7.2 リカバリ処理について	34
7.3 Activate 抑止状態の LPAR が発生したら	37
7.4 マイグレーションポリシーの実行がエラー終了した場合について	37
7.5 トラブルに関する FAQ	40
7.5.1 LPAR マイグレーション実行時に mms:ls のエラーが発生する	40
7.5.2 サーバのリモートシャットダウンが失敗する	41
7.5.3 The source LPAR is activated.で LPAR マイグレーションが失敗する	43
7.5.4 The specified blade is busy.xxxxxxx.で LPAR マイグレーションが失敗する	44
7.5.5 Migration ウィンドウのツリー表示でシャーン情報が Unregistration になる現象が発生する	45
7.6 エラーコード一覧	46
7.6 エラーコード一覧	46
7.7 障害時のデータ採取	51
8. アイコン一覧	51

1. 使用環境について

LPAR マイグレーション機能は、Virtage 接続環境の Virtage Navigator を使用します。また、サポート対象のハードウェア、ファームウェア、ソフトウェアは以下となります。

表 1-1 LPAR マイグレーション機能の使用環境

項目		バージョン
ハードウェア	BS2000	—
ファームウェア	SVP-FW	A0151 以降
	HVM-FW	58-1x 以降（標準サーバブレード） 78-1x 以降（高性能サーバブレード）
ミドルウェア	JP1/SC/BSM	08-90 以降
ソフトウェア	ゲスト OS	HVM がサポートする全 OS

2. LPAR マイグレーションの適用条件

LPAR マイグレーションには、以下の使用制限があります。
使用目的と一致していること、適用可能なシステム構成であることを、ご確認下さい。

表 2-1 LPAR マイグレーションの適用条件

項目		仕様および適用条件
移動方式		シャットダウン方式
OS 状態		シャットダウン
LPAR 状態		Deactivate
HVM 状態		Power on
CPU		占有/共有サポート
メモリ	割り当て容量	制限無し
デバイス	NIC	共有のみサポート
	FC	共有のみサポート
	I/O 構成	HVM 物理構成一致の必要あり
ファームウェア (※1)	EFI	マイグレーション元/先でのバージョン一致の必要なし
	BMC	マイグレーション元/先でのバージョン一致の必要なし
	SVP	マイグレーション元/先でのバージョン一致の必要なし
	HVM	マイグレーション元/先でのバージョン一致の必要なし
ブレード跨ぎ(※1)		サポート
シャーン跨ぎ		サポート
Downtime		3 分

※1: 標準サーバブレードと高性能サーバブレード間での LPAR マイグレーションはできません。

3. マイグレーションの手順

- (1) マイグレーションタブを選択します。

Migration History には、これまでに実施した Migration 操作の履歴が表示されます。LPAR の移動履歴をトレースする、またトラブル発生時のリカバリ時に参照する目的で使います。初回は表示されません。

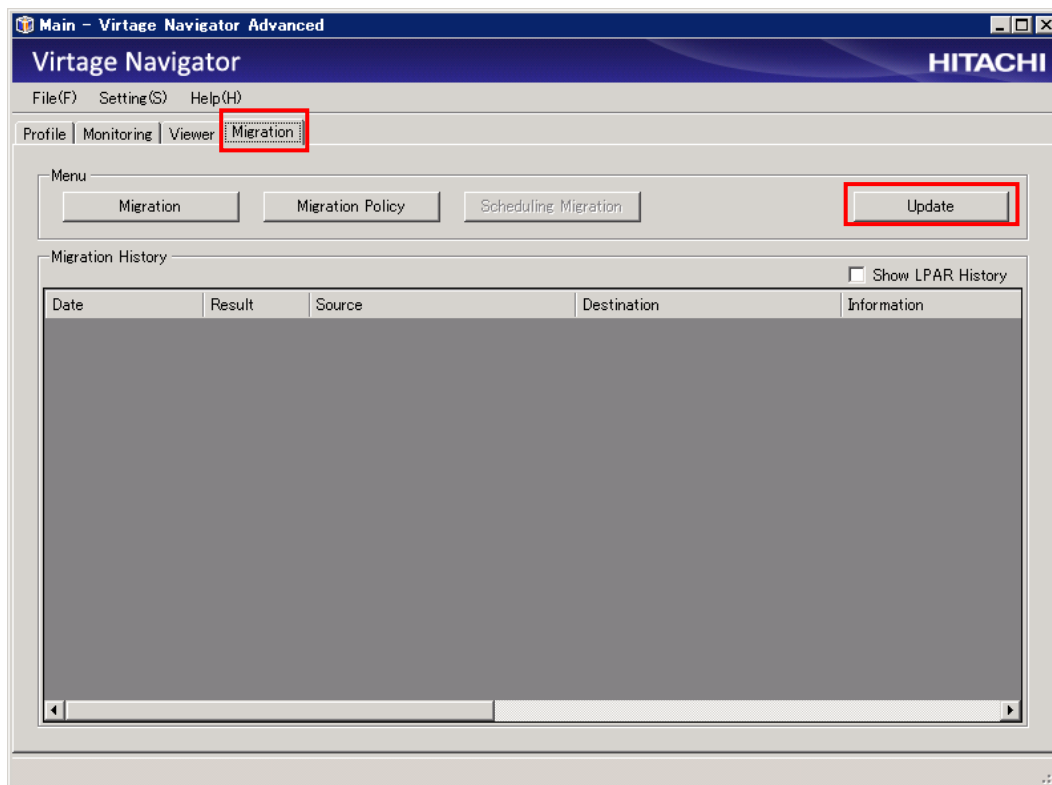


図 3-1 LPAR Migration メインウインドウ

- (2) Update ボタンをクリックします。

Update ボタンは、Profile タブの Add 操作で登録した HVM について、最新情報を再取得します。HVM スクリーン、JP1/SC/BSM、ゲスト OS 操作などで、HVM/LPAR の状態が変化した場合は、その状態を Virtage Navigator に認識させる為に Update 操作が必要となります。マイグレーションの設定前には、必ず Update 操作を実施して下さい。

マイグレーションの実行方法には、以下の 2 つの方法があります。

- LPAR 選択によるマイグレーション
手動で 1LPAR ずつ選択し、マイグレーションする方法です。
- 移動内容を登録して実行するマイグレーション
LPAR 移動の内容を登録し、登録内容に従ってマイグレーションを実行する方法です。

以下、この2つのマイグレーション方法について説明いたします。

3.1 LPAR 選択による LPAR マイグレーション

LPAR 選択によるマイグレーションは、ひとつの移動元 LPAR を選択し、他のサーバブレード(HVM 上)に移動する方法です。1 LPAR ずつ選択することで、移動前、移動後の詳細なチェックが可能です。

過去に同条件下での移動実績が無い場合には、LPAR 選択によるマイグレーションを推奨します。

以下、LPAR 選択によるマイグレーションの手順を説明します。

LPAR 選択によるマイグレーションを実行するには、Migration タブを選択した状態で、Menu フレームの Migration のボタンをクリックします。

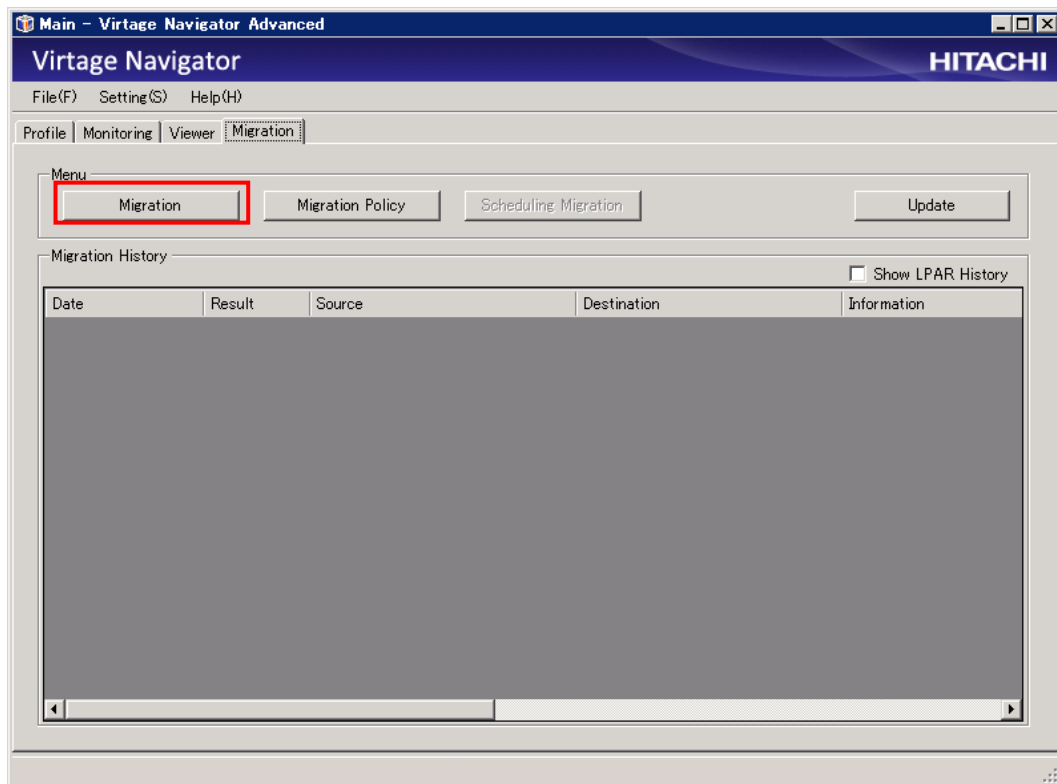


図 3-2 LPAR Migration メインウインドウ(Migration 選択)

3.1.1 マイグレーションの設定

Profile タブの Add 操作で登録した HVM がツリー構成で表示されます。

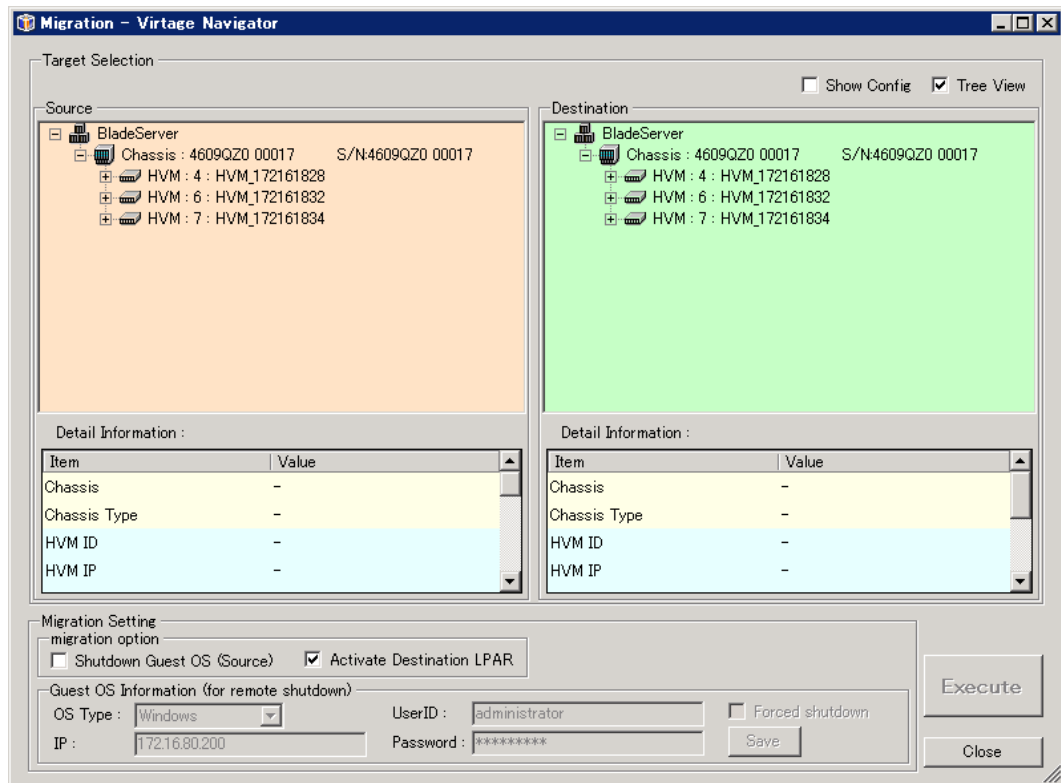


図 3-3 Migration ウィンドウ

Source と Destination フレームに表示されたツリー内の移動元 LPAR と移動先 LPAR を選択(マウスのクリック操作で選択)します。

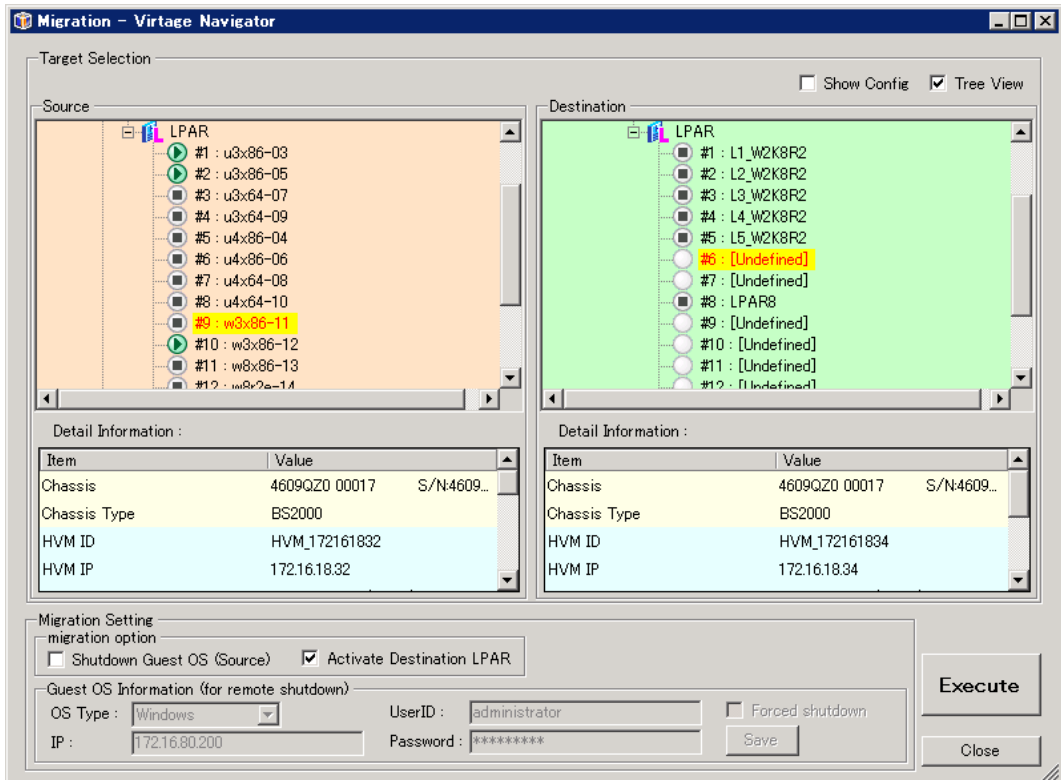


図 3-4 Migration ウィンドウ(移動元/移動先を選択後)

3.1.2 マイグレーションの実行

Execute ボタンをクリックします。

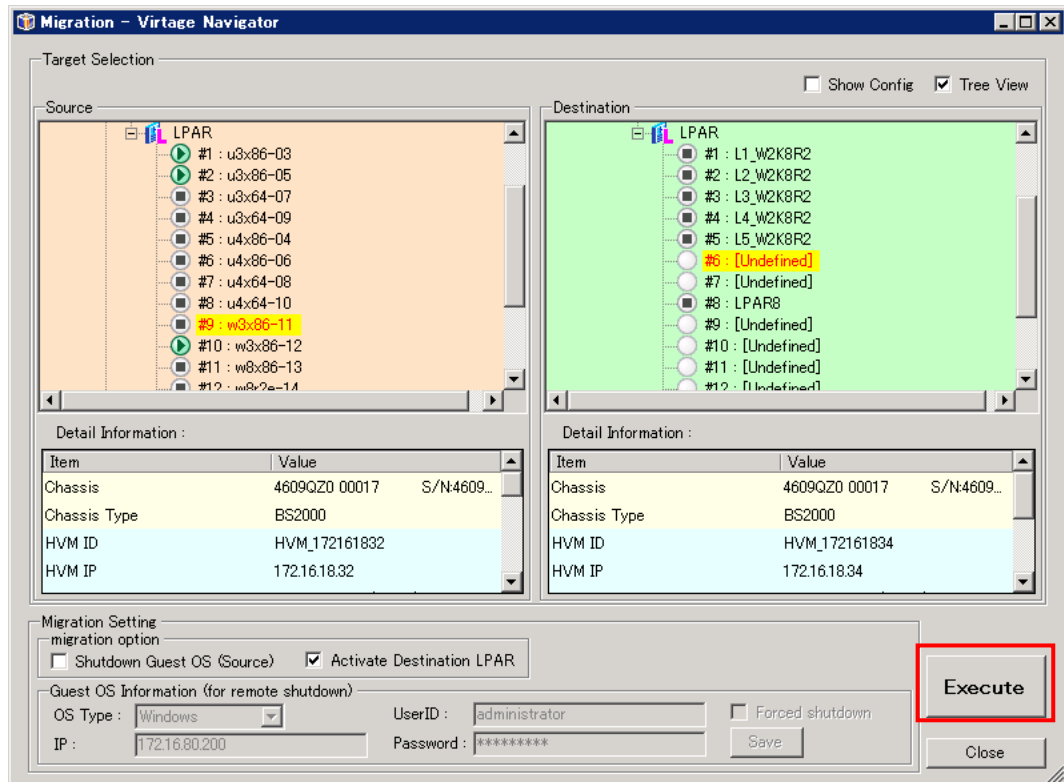


図 3-5 Migration ウィンドウ

Confirmation ウィンドウが表示されますので、確認後 OK ボタンをクリックします。

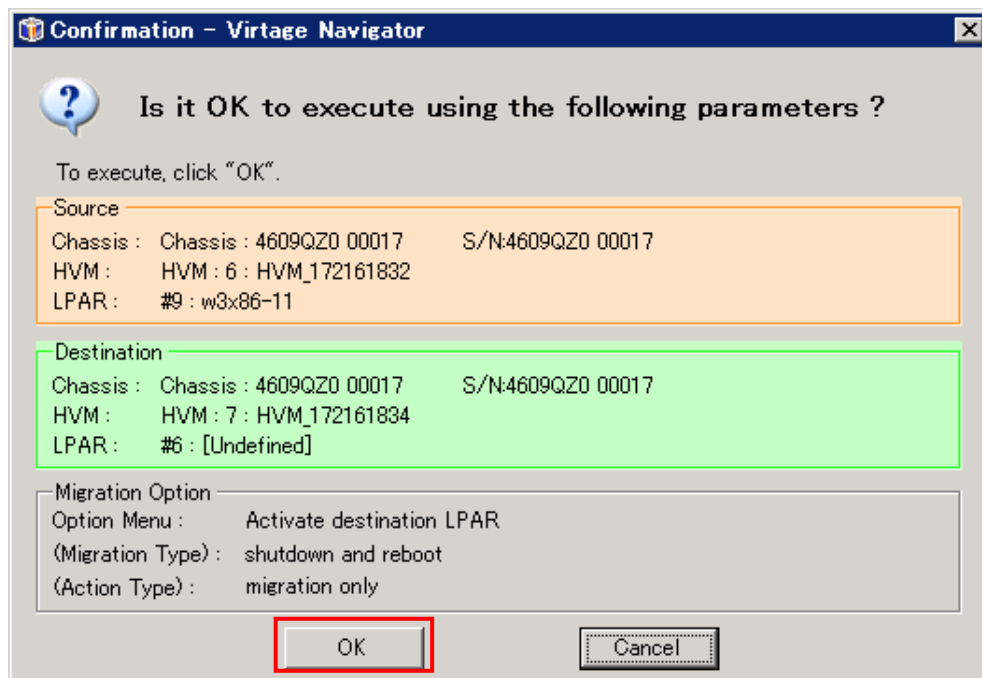


図 3-6 マイグレーション実行の Confirmation ウィンドウ

LPAR マイグレーションが開始します。

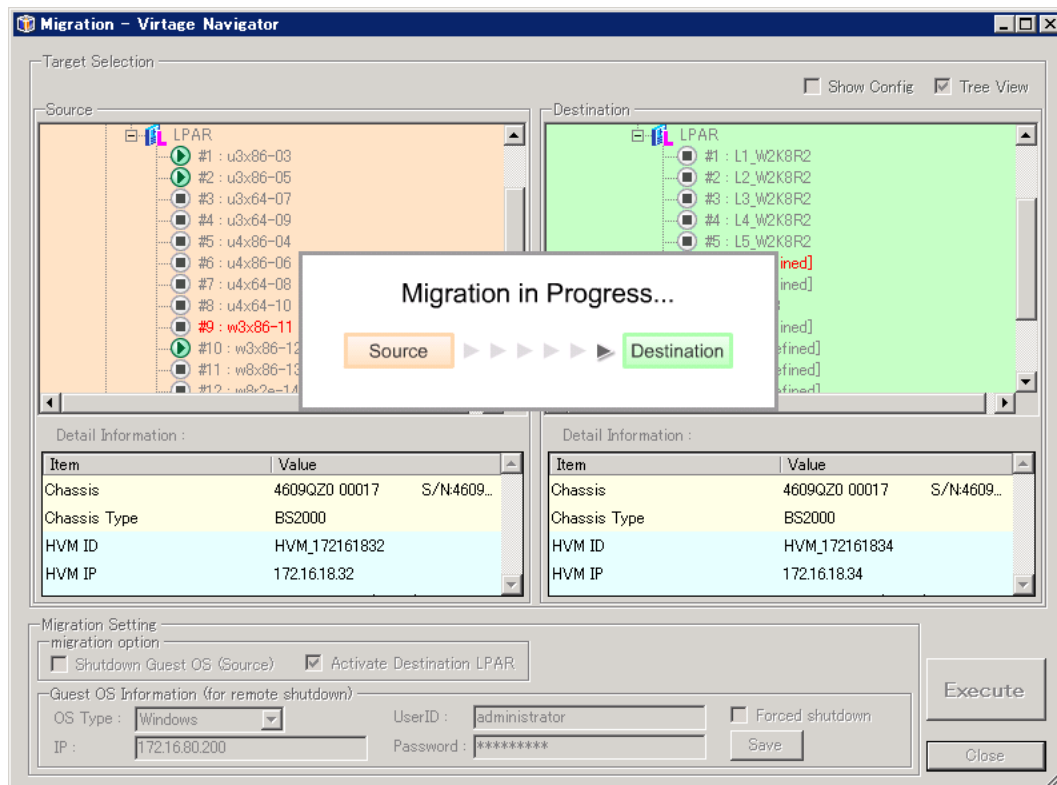


図 3-7 Migration ウィンドウ(マイグレーション実行中)

3.1.3 マイグレーションの実行状態の確認

LPAR マイグレーションを実行すると、LPAR マイグレーションの進行状況を示す Migration Progress ウィンドウがポップアップされます。

本ウィンドウで、マイグレーションの進行状況を確認することができます。

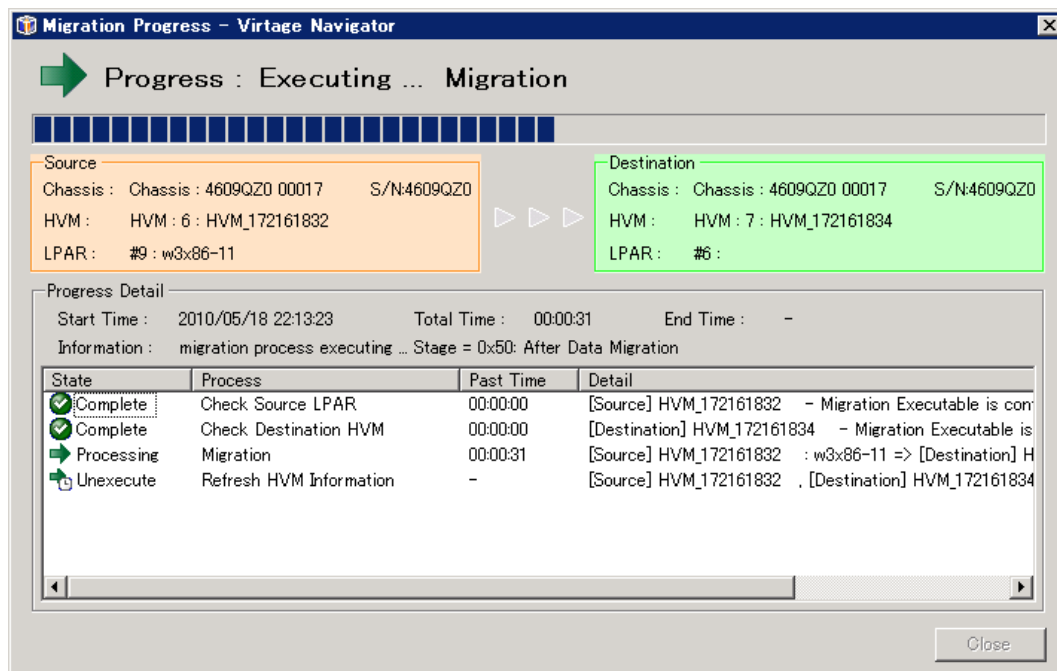


図 3-8 Migration Progress ウィンドウ(マイグレーション進捗状況表示)

LPAR マイグレーションが正常に終了すると、Migration Progress ウィンドウに**”Migration completed !”**が表示されます。

「Close」ボタンをクリックして、本ウィンドウを閉じます。

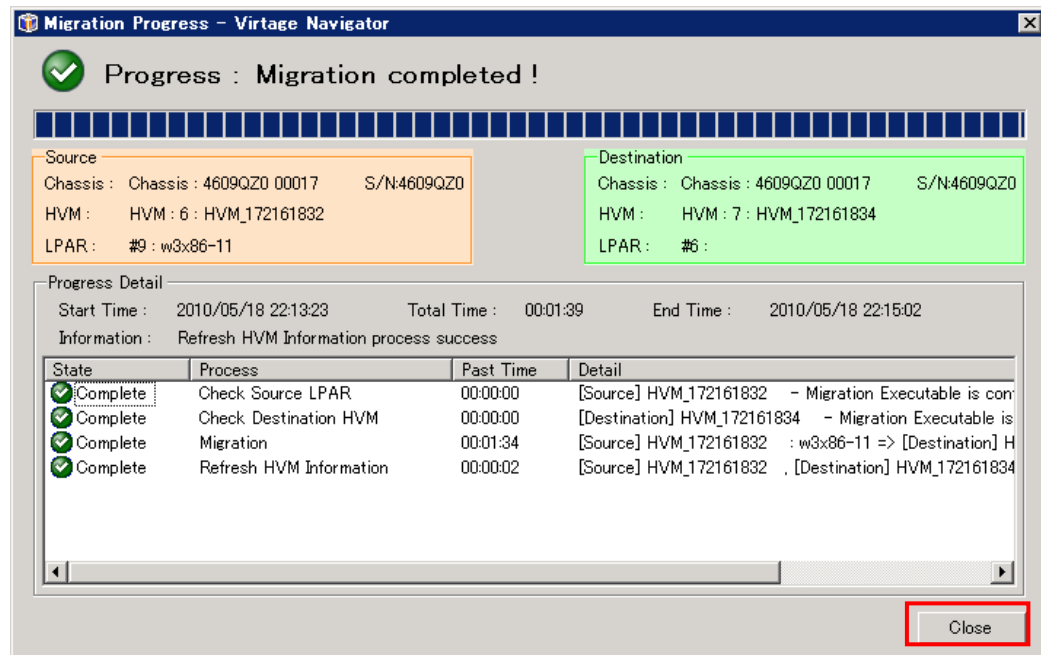


図 3-9 Migration Progress ウィンドウ(完了時)

※ 1つのLPARをマイグレーションするのに約3分を要します。実行環境にもよりますが、20分以上経過しても処理が終了しない場合は、ハングアップ等の障害が考えられます。

3.1.4 移動後の確認

マイグレーションのオプション設定 (Migration ウィンドウの「Migration Option」-「Activate Destination LPAR」設定) に依りますが、デフォルトでは、LPAR 移動後、自動的に LPAR が Activate(P-on)され、仮想サーバがブートします。

サーバが正常ブートしたことを確認する方法は、各システムの運用方針にお任せ致しますが、ここでは、基本的な確認方法を示します。

- (1) JP1/SC/BSM のサーバ表示で、移動した仮想サーバが、移動後のシャーン番号、サーバブレード(パーティション) 番号、LPAR 番号で表示されることを確認します。
- (2) 仮想サーバの「コンピュータの管理」-「イベントビューア」-「システム」で不適切なイベントが採取されていないことを確認します。
- (3) HVM スクリーン (HVM System Logs) で、Error イベントが採取されていないことを確認します。

3.2 LPAR 移動の内容を登録して実行するマイグレーション

LPAR 移動の内容を登録して実行するマイグレーションは、予め移動対象の移動元 LPAR 番号、移動先 LPAR 番号のマイグレーションエントリを登録し(登録した内容をポリシーと呼びます)、登録内容に従って、マイグレーションを実行する方法です。

過去に同条件下での移動実績がある場合、あるいは LPAR 選択によるマイグレーションで正常に LPAR 移動ができることを確認した後に、移動の内容を登録して実行するマイグレーションを使用して下さい。

本機能により、簡単な操作で、設定されたサーバブレード間の LPAR 移動が可能となります。

以下、移動の内容を登録して実行するマイグレーションの手順を説明します。

LPAR 移動の内容を登録して実行するマイグレーションを行うには、Migration タブを選択した後、Menu フレームの Migration Policy のボタンをクリックします。

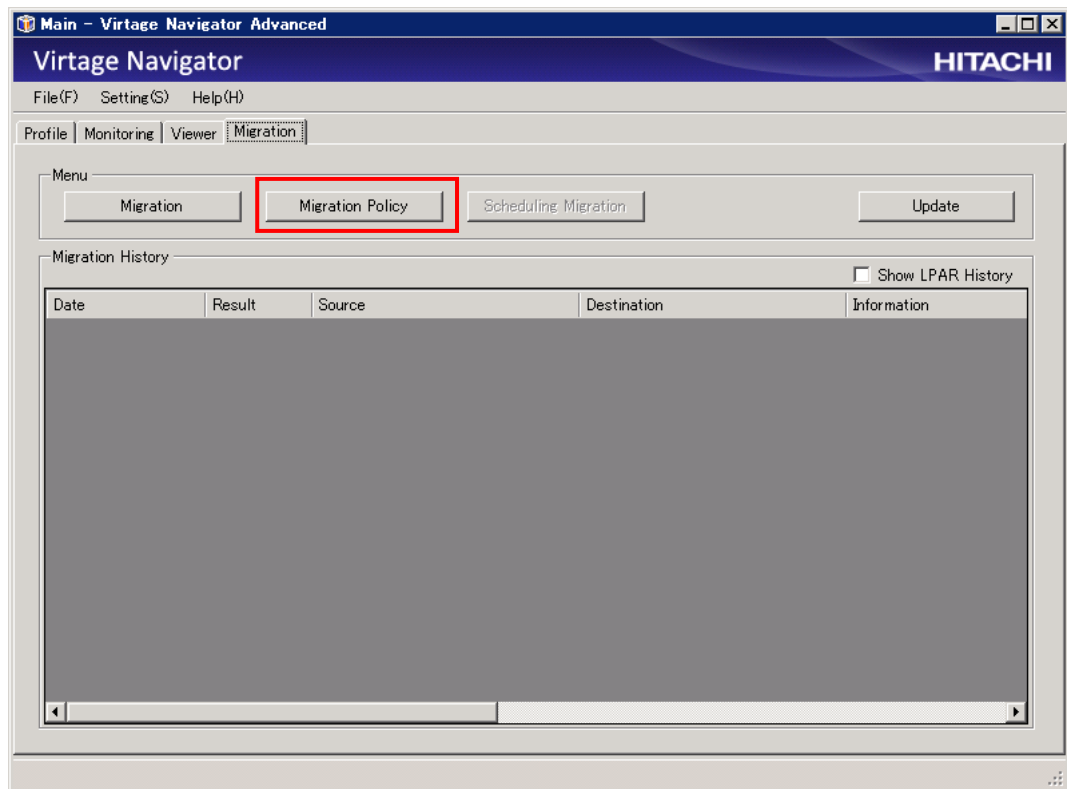


図 3-10 LPAR Migration メインウィンドウ(Migration Policy 選択)

3.2.1 マイグレーションポリシーの作成

- (1) Migration Policy ウィンドウが開きますので、「New」ボタンをクリックします。

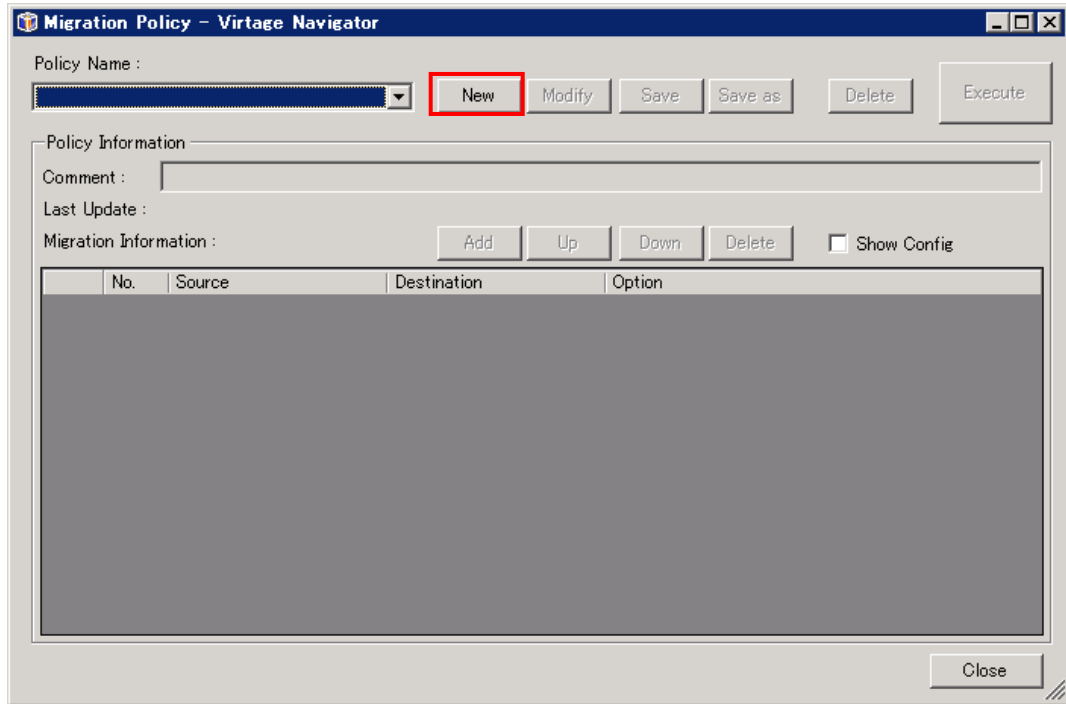
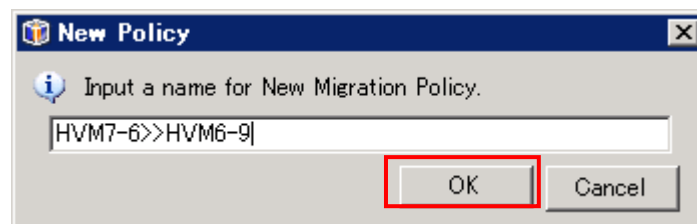


図 3-11 Migration Policy ウィンドウ (New 操作)

New Policy ウィンドウがポップアップしますので、登録するマイグレーションポリシーに対する名称を入力し「OK」ボタンをクリックします。



- (2) 必要に応じ、作成するポリシーにコメントを追加し、「Add」ボタンをクリックします

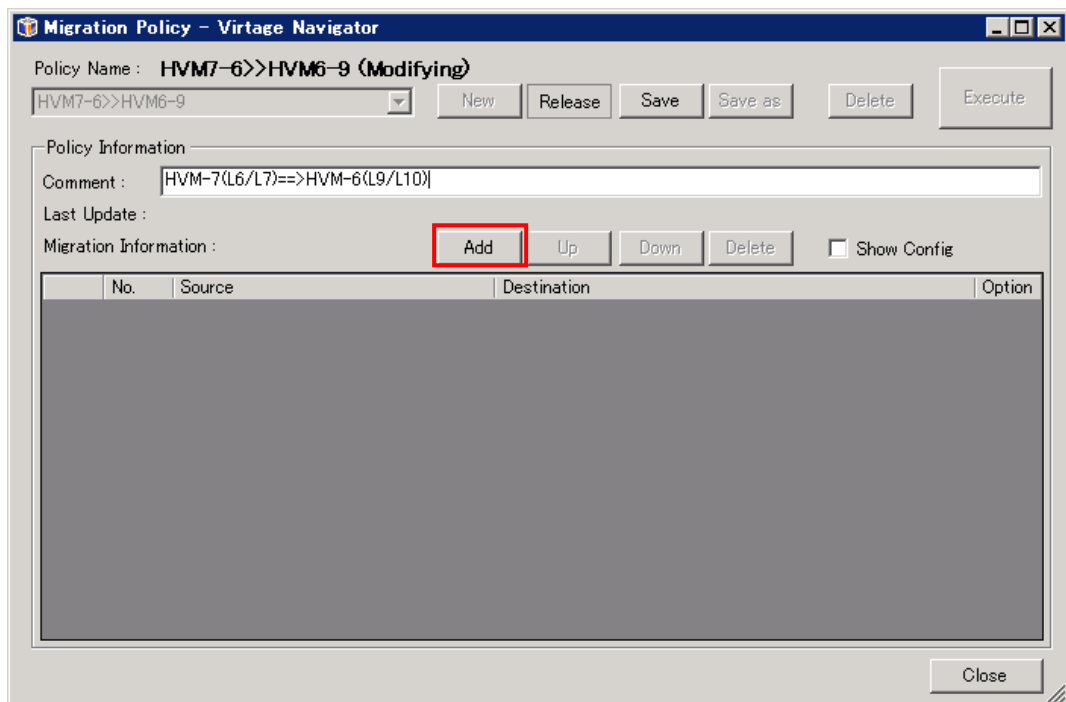


図 3-12 Migration Policy ウィンドウ (Add 操作)

- (3) Add Migration[ポリシー名]ウィンドウが開きます。
Source と Destination フレームに表示されたツリー内の移動元 LPAR と移動先 LPAR を選択(マウスのクリック操作で選択)し、「Add」ボタンをクリックします。

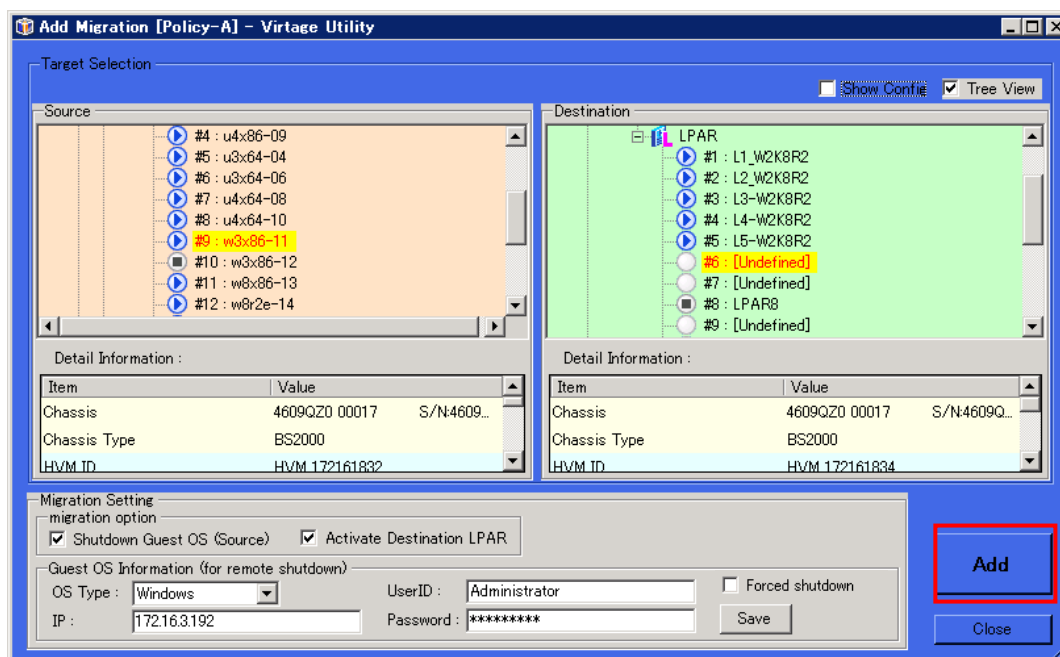


図 3-13 Migration Policy ウィンドウ (LPAR 選択操作)

Confirmation ウィンドウが表示されますので、確認後 OK ボタンをクリックします。

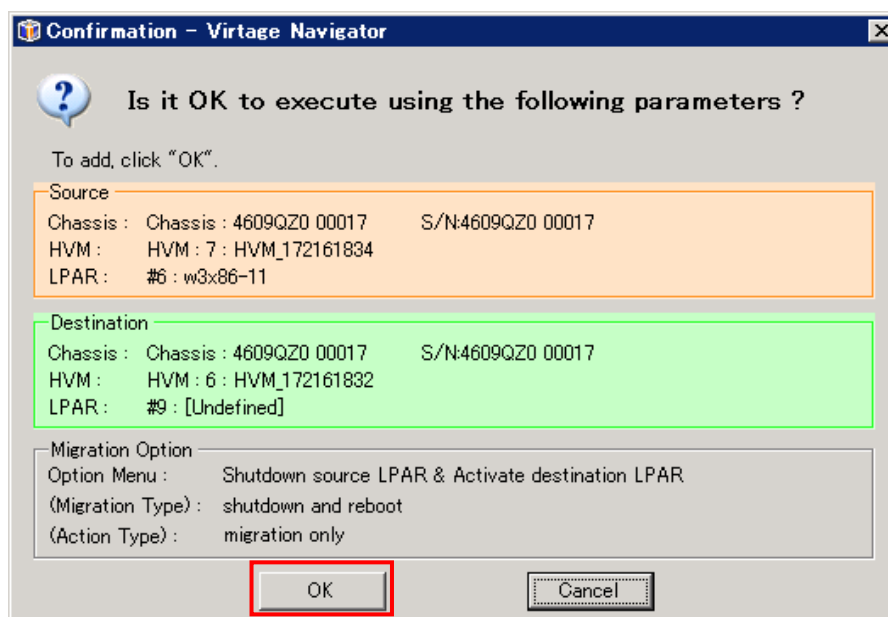


図 3-14 Add Migration の Confirmation ウィンドウ

(4) 上記(3)の手順を繰り返すことにより、必要なマイグレーションエントリを追加します。

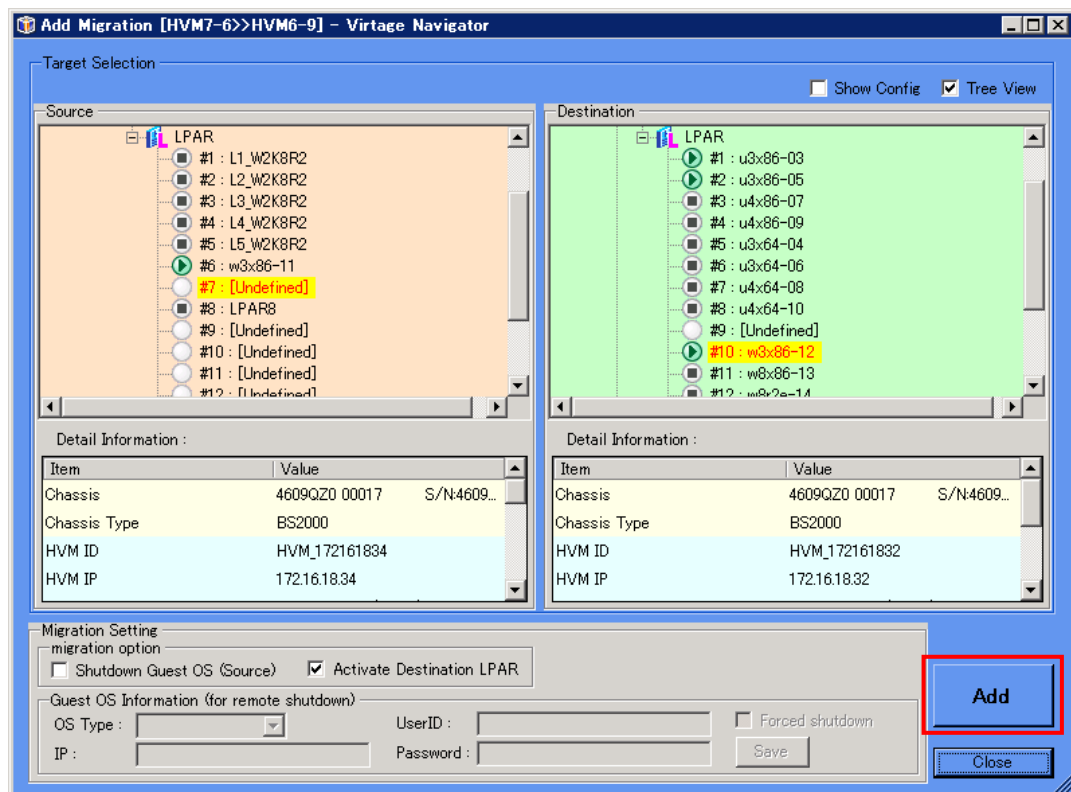


図 3-15 Migration Policy Add Migration ウィンドウ(繰り返し操作)

(5) Migration Policy ウィンドウで、作成したマイグレーションポリシーの内容を確認し、「Save」ボタンをクリックします。

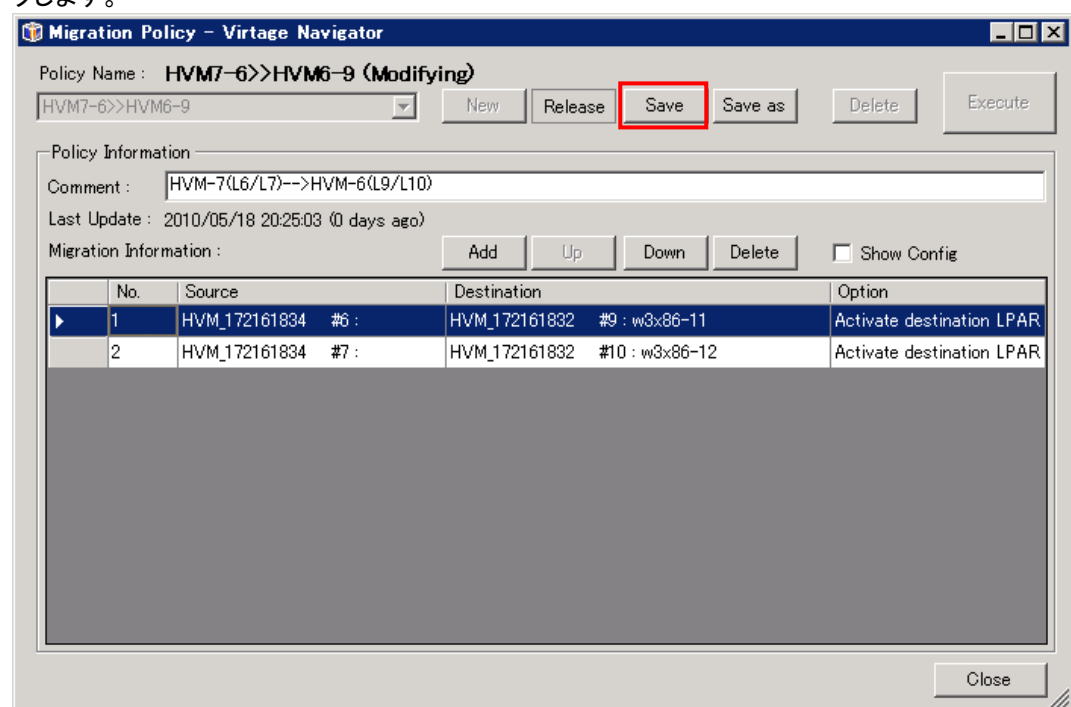


図 3-16 Migration Policy ウィンドウ(Save 操作)

※ 上記の手順でマイグレーションポリシーが作成、保存されます。
複数のポリシーを作成し、ケースにより使い分ける場合は、同様の手順で必要数のマイグレーションポリシーを作成して下さい。

3.2.2 マイグレーションポリシーの実行

Migration Policy ウィンドウで以下の操作を行います。

- (1) Migration Policy ウィンドウのコンボボックスで、作成済みのマイグレーションポリシーを選択します。

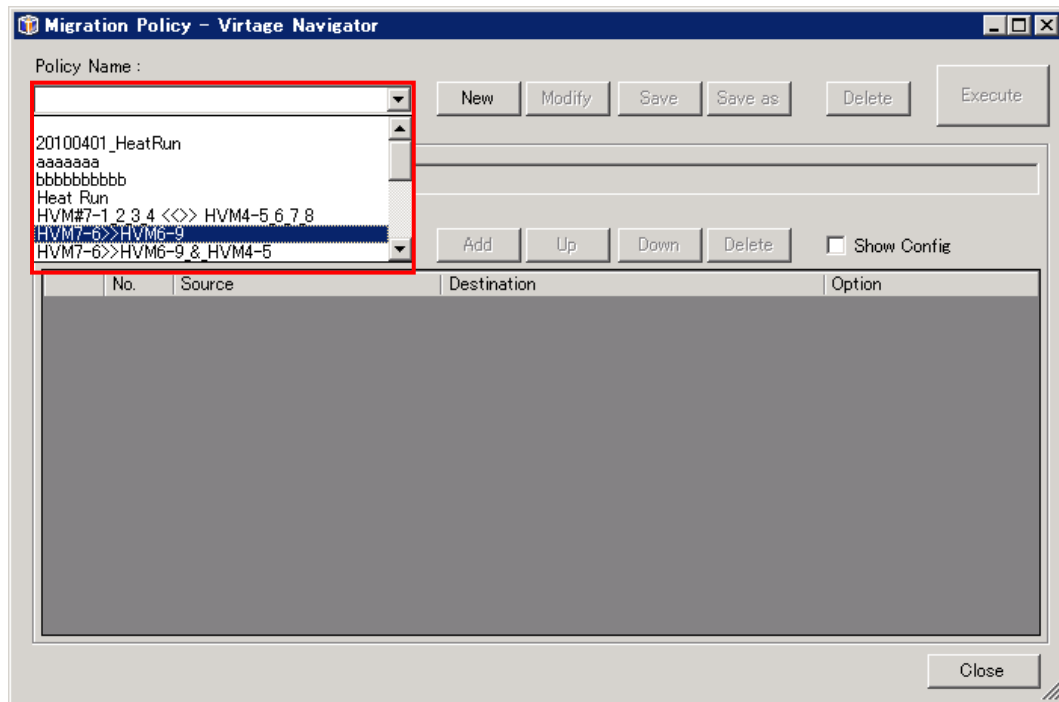


図 3-17 Migration Policy ウィンドウ(ポリシー選択)

- (2) 選択したマイグレーションポリシーの登録内容が表示されますので、確認後、「Execute」ボタンをクリックします。

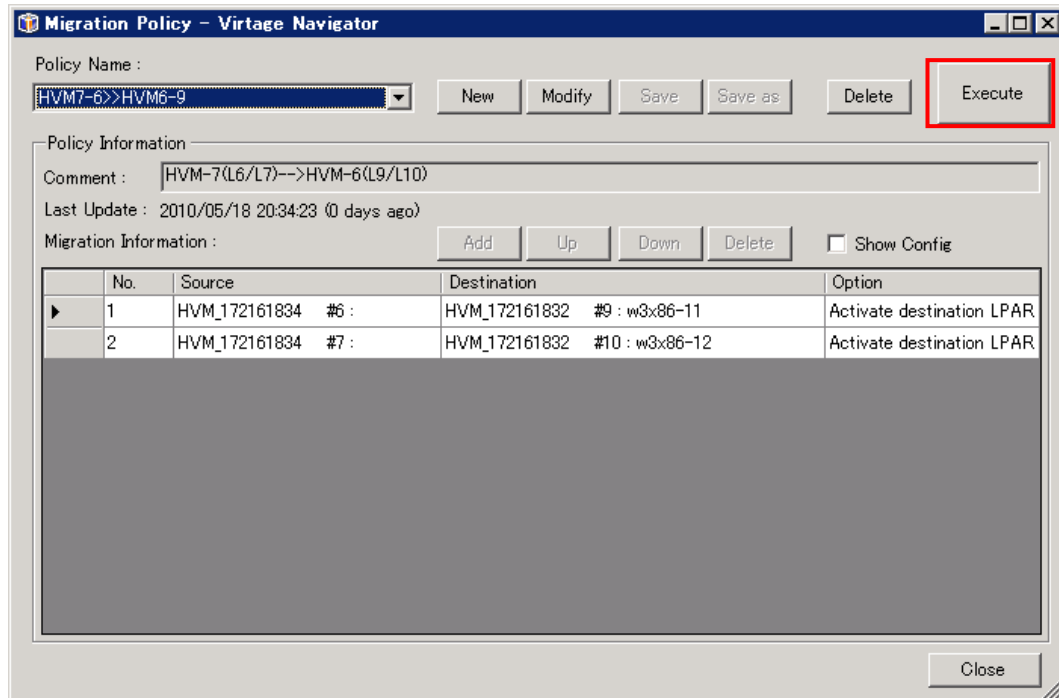
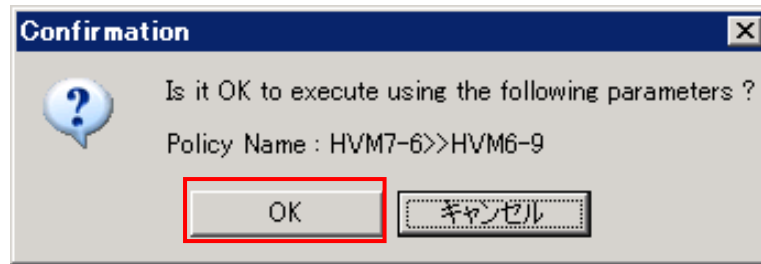


図 3-18 Migration Policy ウィンドウ(ポリシー実行)

Confirmation ウィンドウが表示されますので、確認後 OK ボタンをクリックします。



- (3) 選択したマイグレーションポリシーに従った LPAR マイグレーションの実行が開始されると、LPAR マイグレーションの進行状況を示す Migration Progress ウィンドウがポップアップされます。本ウィンドウで、マイグレーションの進行状況を確認することができます。

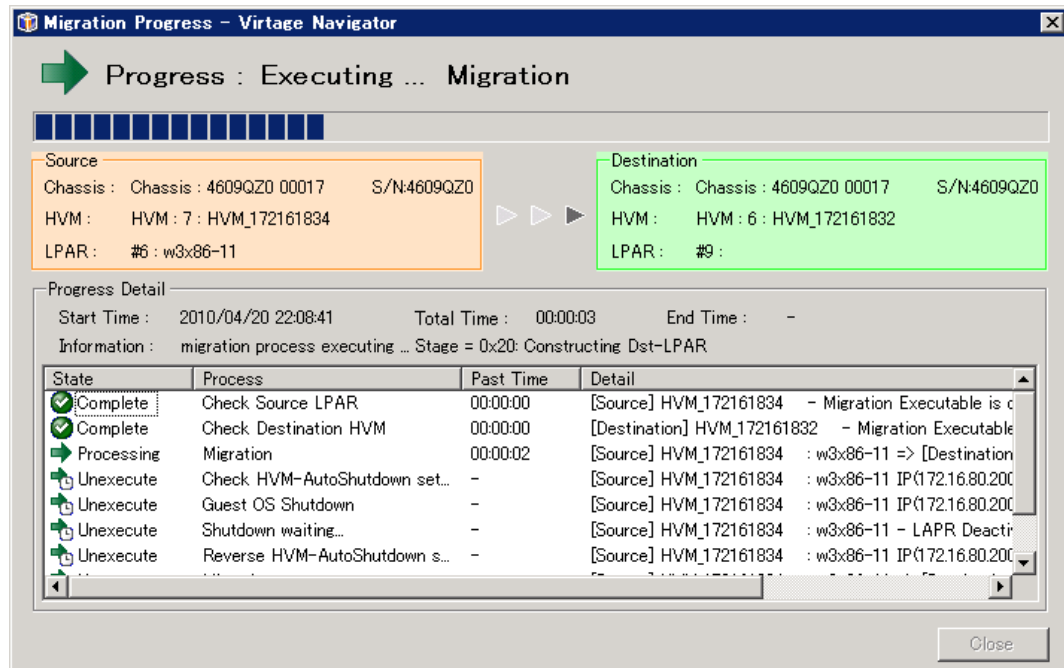


図 3-19 移動内容を登録して実行するマイグレーション進捗状況(実行中)

- (4) 選択したマイグレーションポリシーに従った LPAR マイグレーションが正常に終了すると、Migration Progress ウィンドウに「**Migration completed !**」が表示されます。
「Close」ボタンをクリックして、本ウィンドウを閉じます。

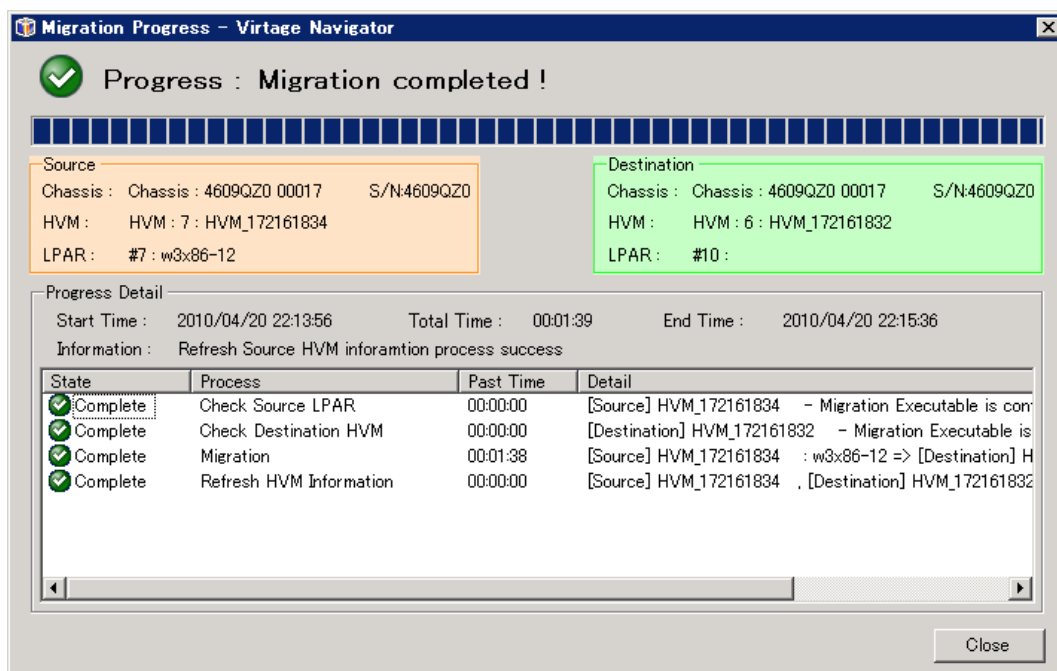


図 3-20 移動内容を登録して実行するマイグレーション進捗状況(終了)

Migration Policy ウィンドウの各マイグレーションエントリに終了を示すマーク(レ点)が付きます。
「Close」ボタンをクリックしてウィンドウを閉じます。

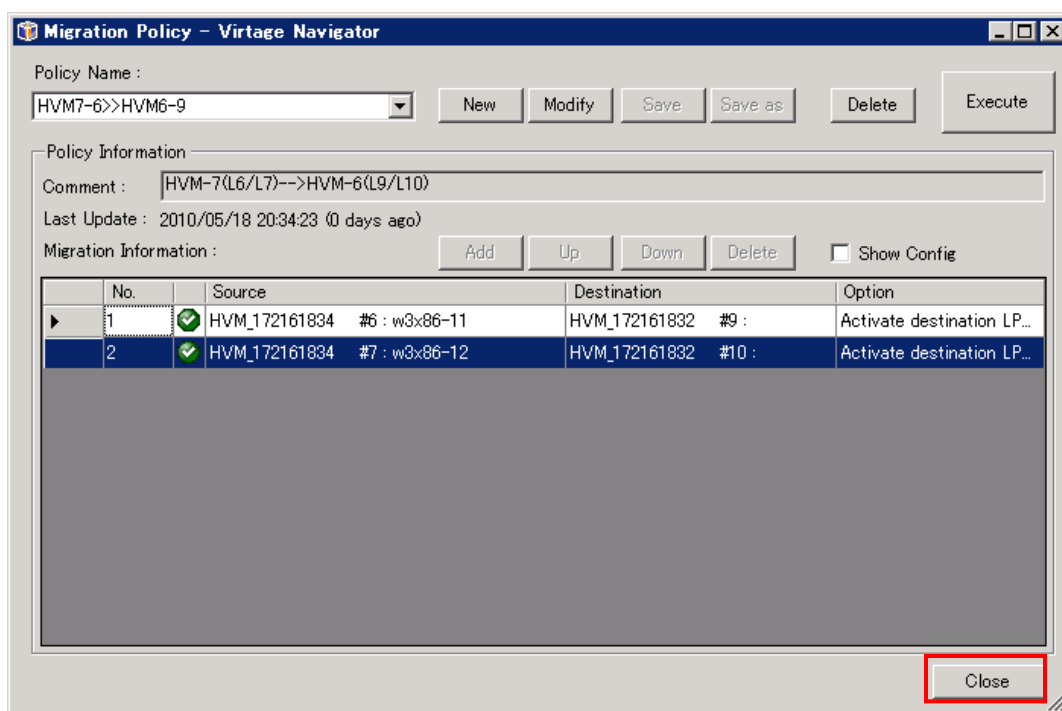


図 3-21 Migration Policy ウィンドウ(ポリシー実行終了)

3.2.3 マイグレーションポリシー実行の中断

マイグレーションポリシーの実行を中断したい場合は、Migration Policy ウィンドウで「Stop」ボタンをクリックします。

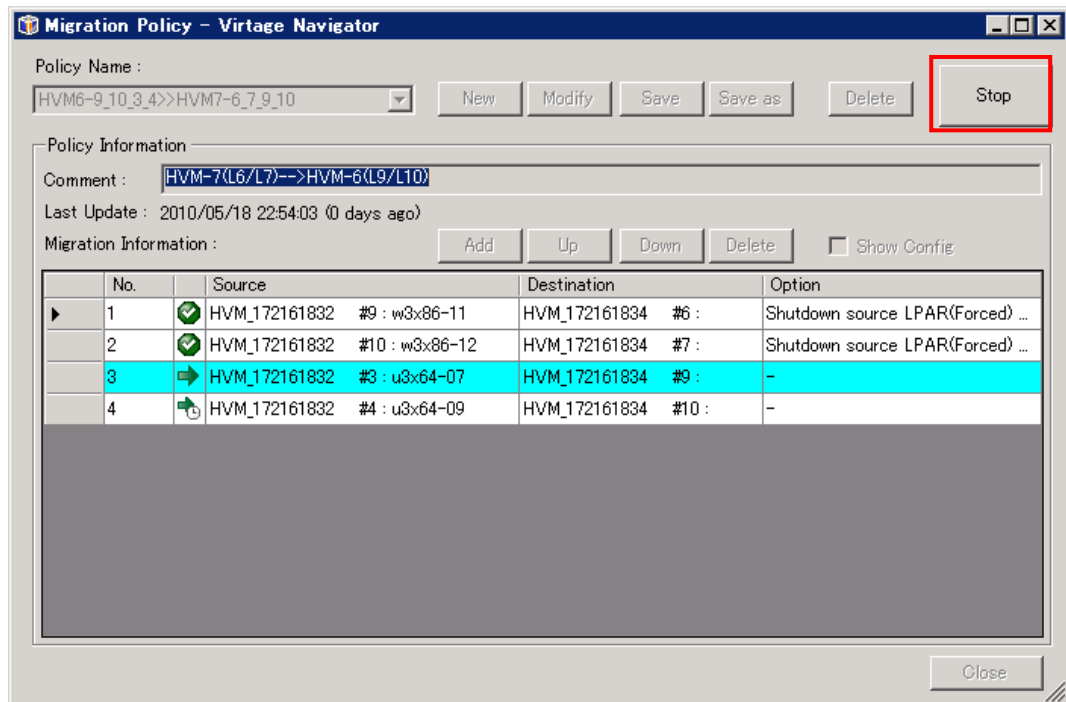
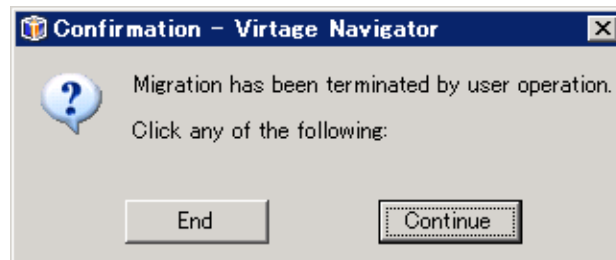


図 3-22 Migration Policy ウィンドウ(ポリシー実行中断)

マイグレーションポリシー実行の中断は、実行中のエントリが終了するのを待って実行されます(エントリ内処理ステップの途中では実行されません)。マイグレーションポリシー実行の中断が行われた場合は、以下の Confirmation ウィンドウがポップアップします。

そのままマイグレーションを終了する場合は、「End」ボタンをクリックします。続きを実行するには「Continue」ボタンをクリックします。



3.2.4 マイグレーションポリシーの編集

マイグレーションポリシーの各エントリは、追加・削除が可能です。またマイグレーションポリシーは名称を変更して保存することができます。

(1) マイグレーションポリシーエントリの追加

Migration Policy ウィンドウのコンボボックスで、作成済みのマイグレーションポリシーを選択し、「Modify」ボタンをクリックします。

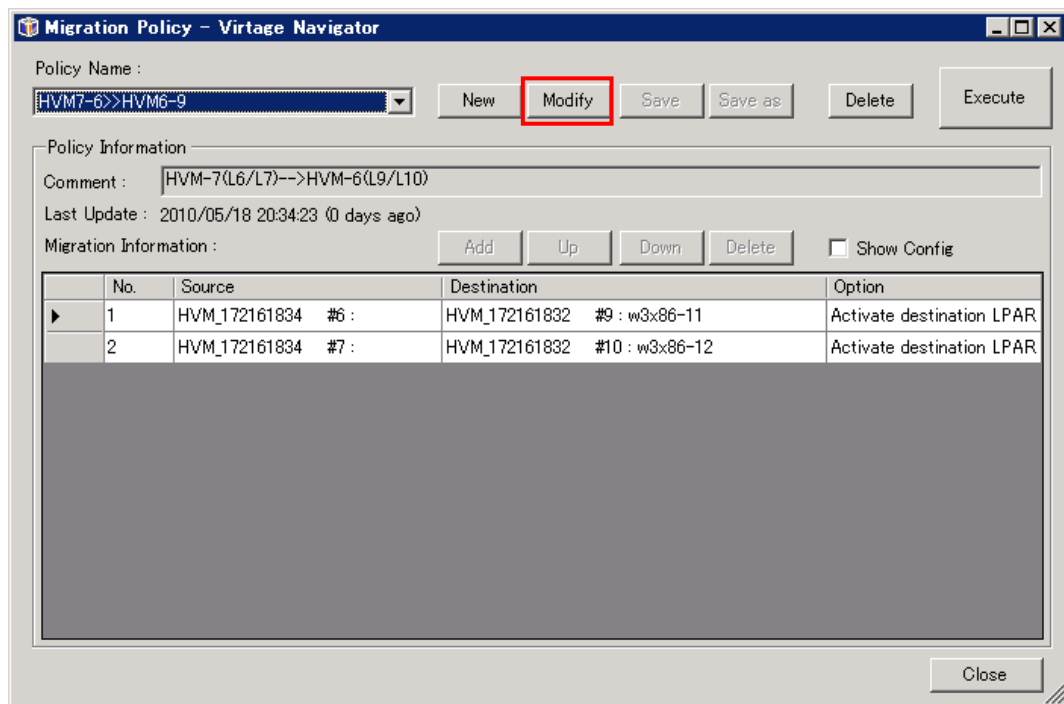


図 3-23 Migration Policy ウィンドウ(Migration Policy の編集)

「Add」ボタンをクリックします。

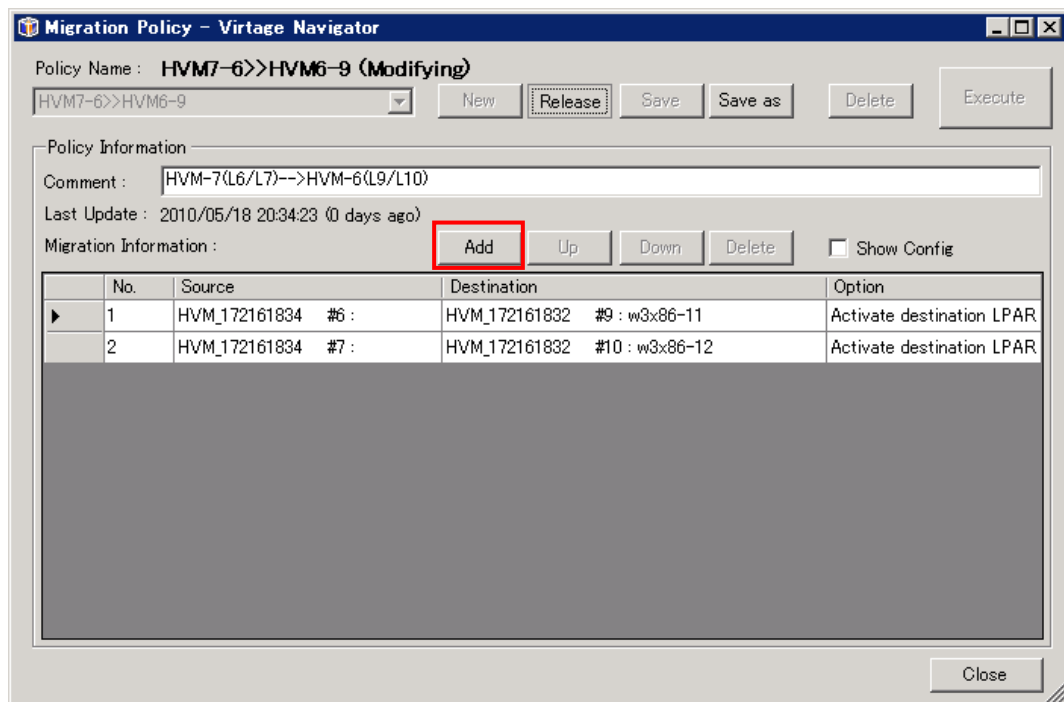


図 3-24 Migration Policy ウィンドウ(Migration Policy項目の追加)

Add Migration[ポリシー名]ウインドウが開きます。Source と Destination フレームに表示されたツリーで、移動元 LPAR と移動先 LPAR を選択(マウスのクリック操作で選択)し、「Add」ボタンをクリックします。

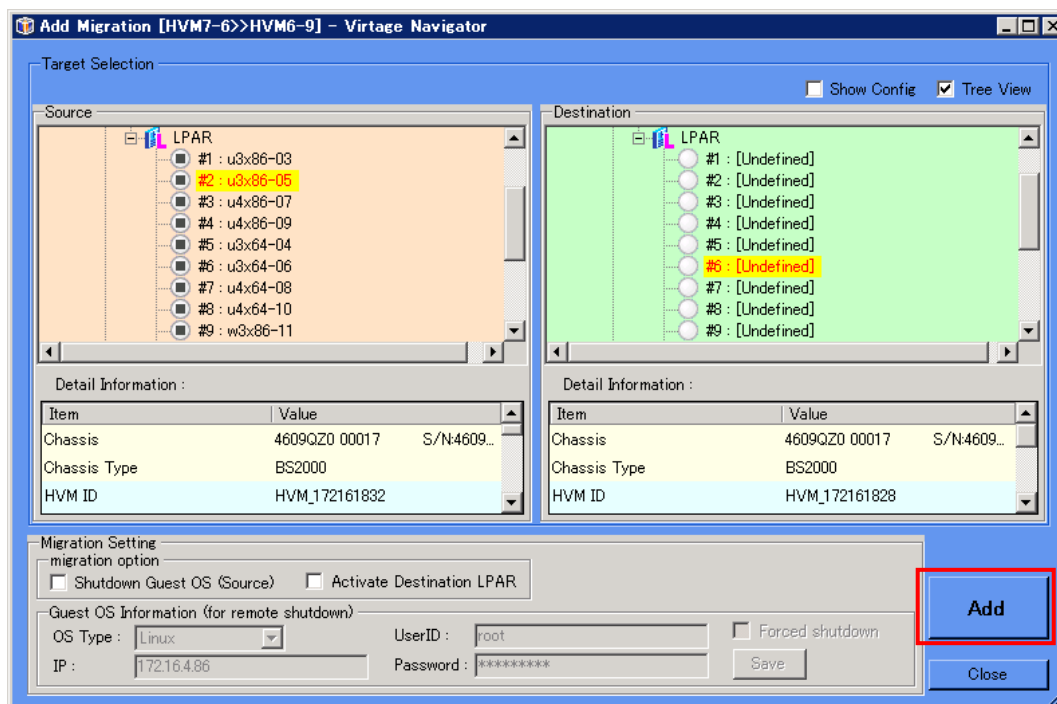


図 3-25 Add Migration ウインドウ(Migration Policy 項目の追加)

Confirmation ウインドウが表示されますので、確認後 OK ボタンをクリックします。
このマイグレーションポリシーの追加操作は、「3.2.1 マイグレーションポリシーの作成」と同様です。詳細は「3.2.1 マイグレーションポリシーの作成」をご参照下さい。

Migration Policy ウインドウで、作成したマイグレーションポリシーの内容を確認し、「Save」ボタン、あるいは「Save as」ボタンをクリックします。

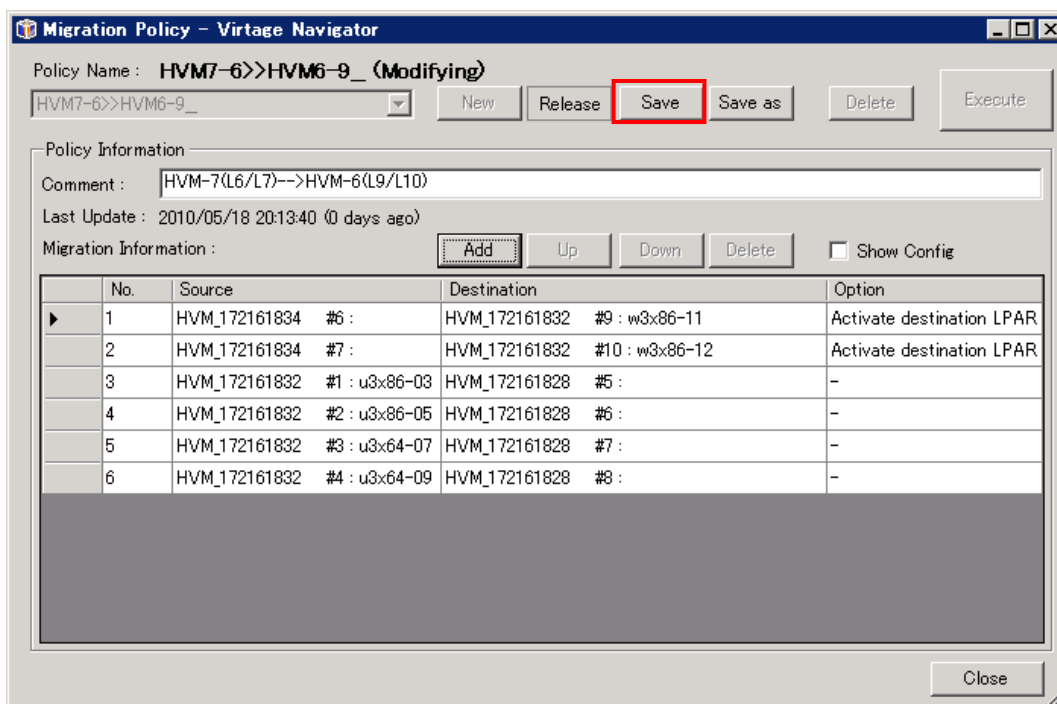


図 3-26 Migration Policy ウインドウ(Migration Policy 項目追加後)

※ 「Save as」ボタンをクリックした場合、Save as Policy ウィンドウが表示されます。作成したポリシーの名称を入力して「OK」ボタンをクリックします。

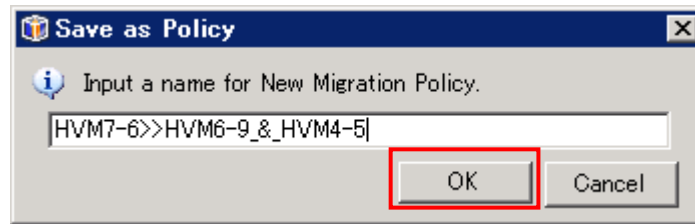
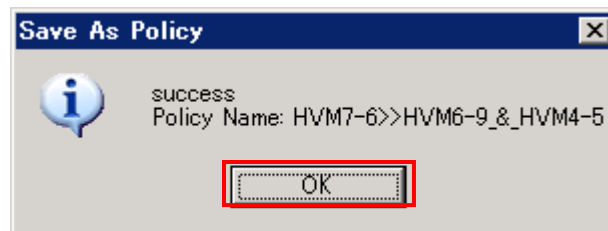


図 3-27 Save as Policy ウィンドウ(ポリシー名称入力)

Confirmation ウィンドウが表示されますので、「OK」ボタンをクリックします。



(2) マイグレーションポリシーエントリの削除

Migration Policy ウィンドウのコンボボックスで、作成済みのマイグレーションポリシーを選択し、「Modify」ボタンをクリックします。

マウスで、削除するマイグレーションポリシーエントリを選択して「Delete」ボタンをクリックします。

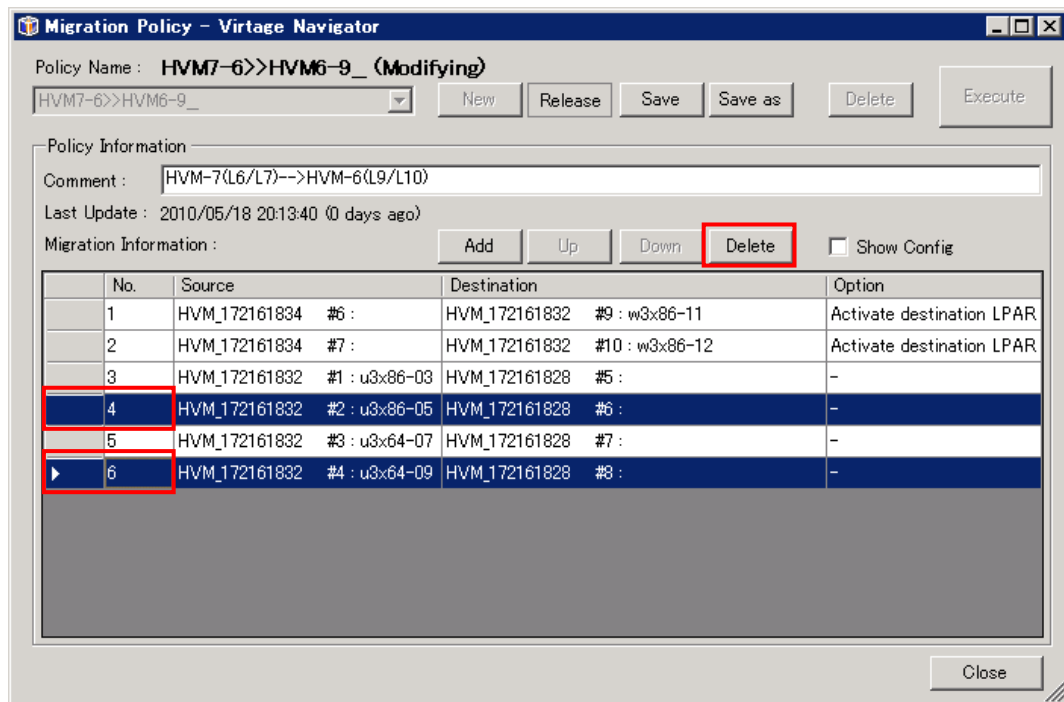


図 3-28 Migration Policy ウィンドウ(Migration Policy 項目の削除)

Migration Policy ウィンドウで、変更したマイグレーションポリシーの内容を確認し、「Save」ボタン、あるいは「Save as」ボタンをクリックします。

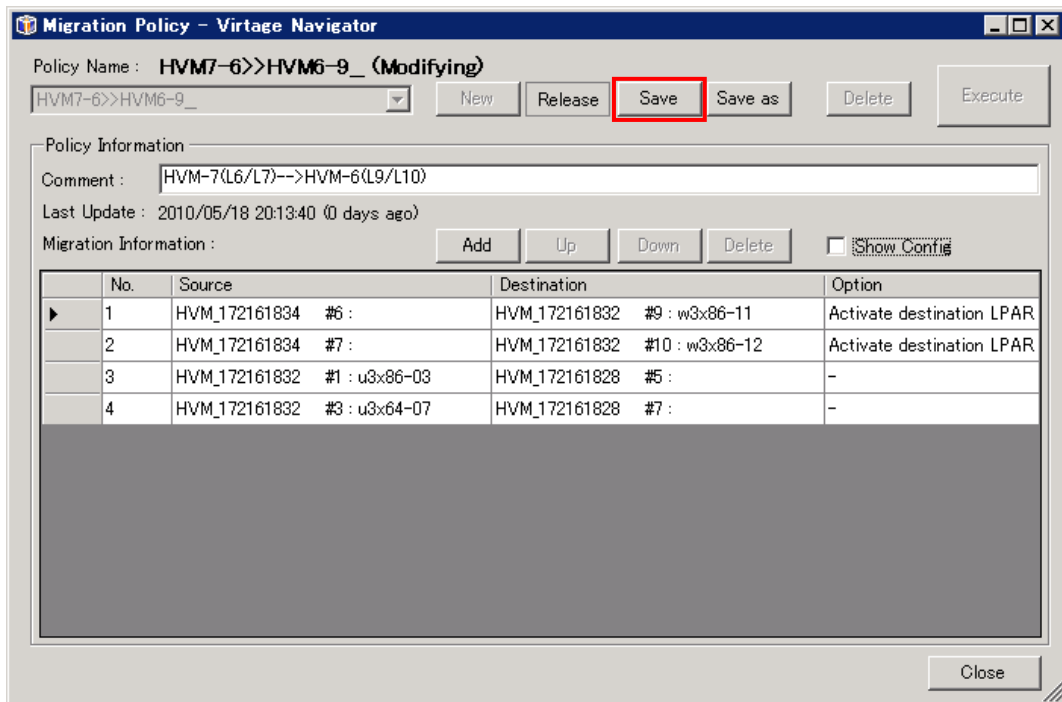


図 3-29 Migration Policy ウィンドウ(Migration Policy 項目の削除)

(3) マイグレーションポリシーエントリの実行順序編集

マイグレーションポリシーのエントリは、Migration Information の No.1 から昇順に実行されます。この実行順序を変更したい場合は、以下の手順で行います。

- ① Migration Policy ウィンドウのコンボボックスで、作成済みのマイグレーションポリシーを選択し、「Modify」ボタンをクリックします。
- ② マウスで、マイグレーションポリシーエントリを選択し、「Up」、あるいは「Down」ボタンをクリックしてエントリの実行順序を変更します。
- ③ 「Save」ボタン、あるいは「Save as」ボタンをクリックし、変更を保存します。

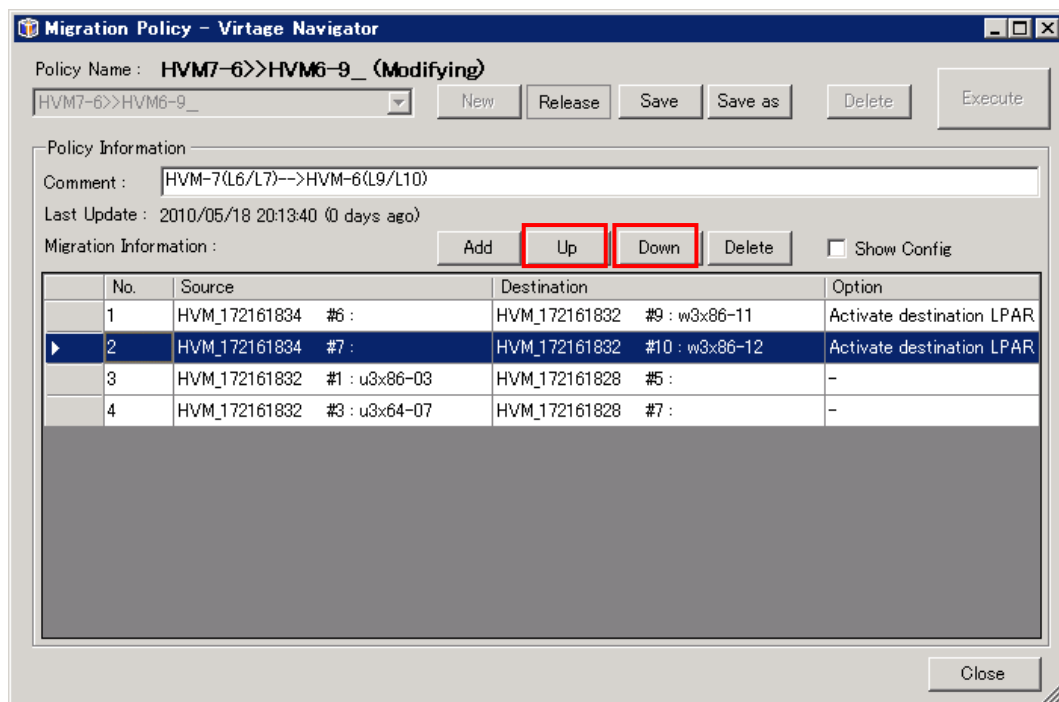


図 3-30 Migration Policy ウィンドウ(Migration Policy 項目の順序変更)

3.3 LPAR マイグレーションの基本実施フロー

LPAR マイグレーションの基本的な実施フローを以下に示します。

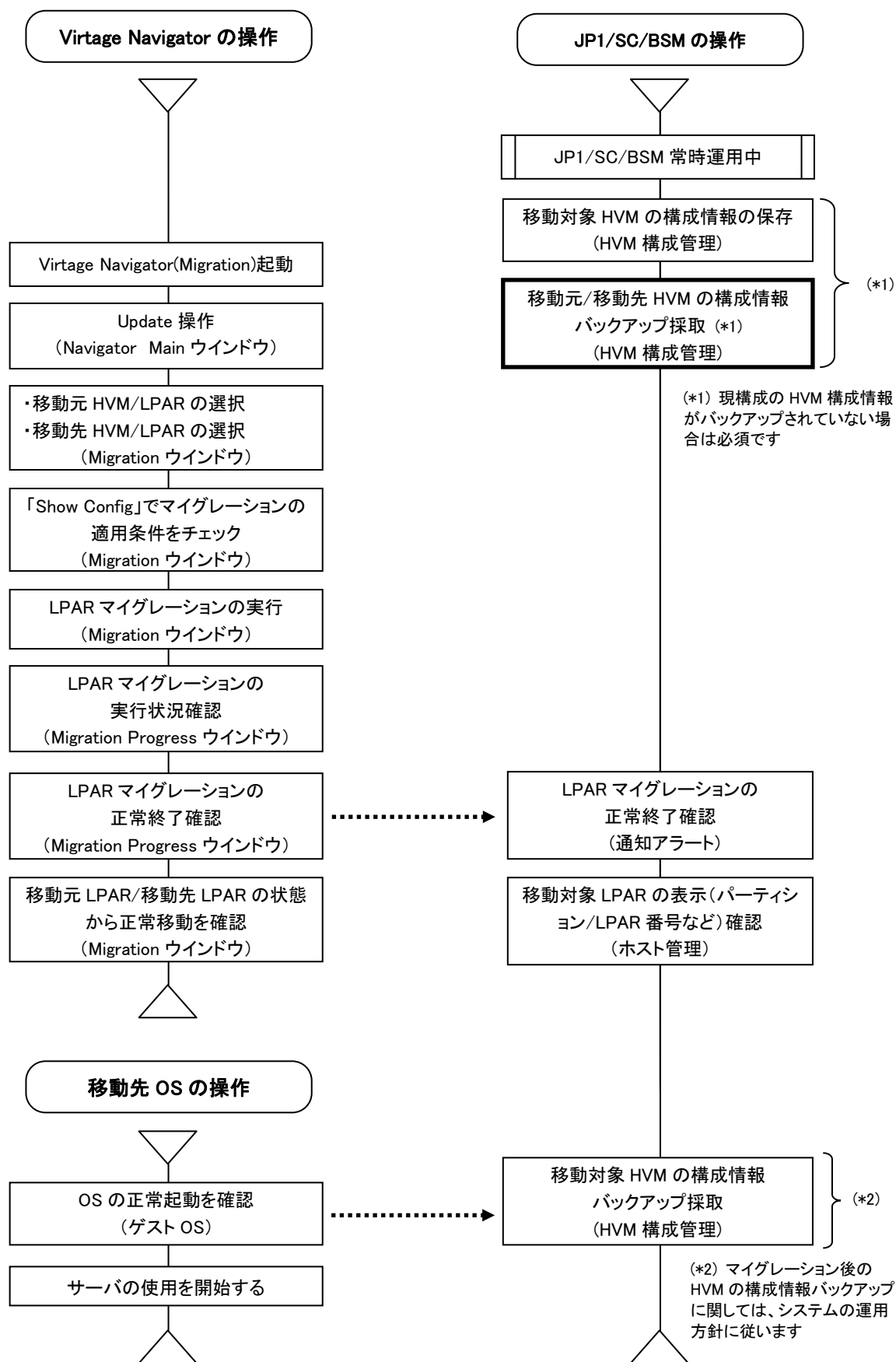


図 3-31 LPAR マイグレーションの基本的な実施フロー

4. 移動前に戻すマイグレーション処理

計画保守時にサーバダウン時間を短縮する、使用率の低い期間はサーバを特定サーバブレード(HVM 上)に集約して、消費電力の低減を図るなど、LPAR マイグレーションの使用方法としては、特定の HVM 間で LPAR 移動と移動前に戻す LPAR 移動がメインとなります。

移動前に戻すマイグレーションの手順は、マイグレーション(移動)時の移動元と移動先を入れ替えて設定し、実行します。操作は、通常のマイグレーションと同じです。

※ 定期的・計画的にサーバを移動する運用では、事前に LPAR マイグレーションで実際にサーバを移動し、移動先での動作を確認しておくことを推奨します。その後、移動前に戻すマイグレーションで、サーバを移動元に戻し、運用に入ります。

移動の内容を登録して実行するマイグレーションを使用し、移動内容をマイグレーションポリシーに登録することで、2 回目以降の操作が簡単に行えます。

繰り返し行うマイグレーションでは、移動の内容を登録して実行するマイグレーションの使用を推奨します。

5. オプション機能

5.1 マイグレーションの実行時、移動元のサーバを自動的にシャットダウンするには

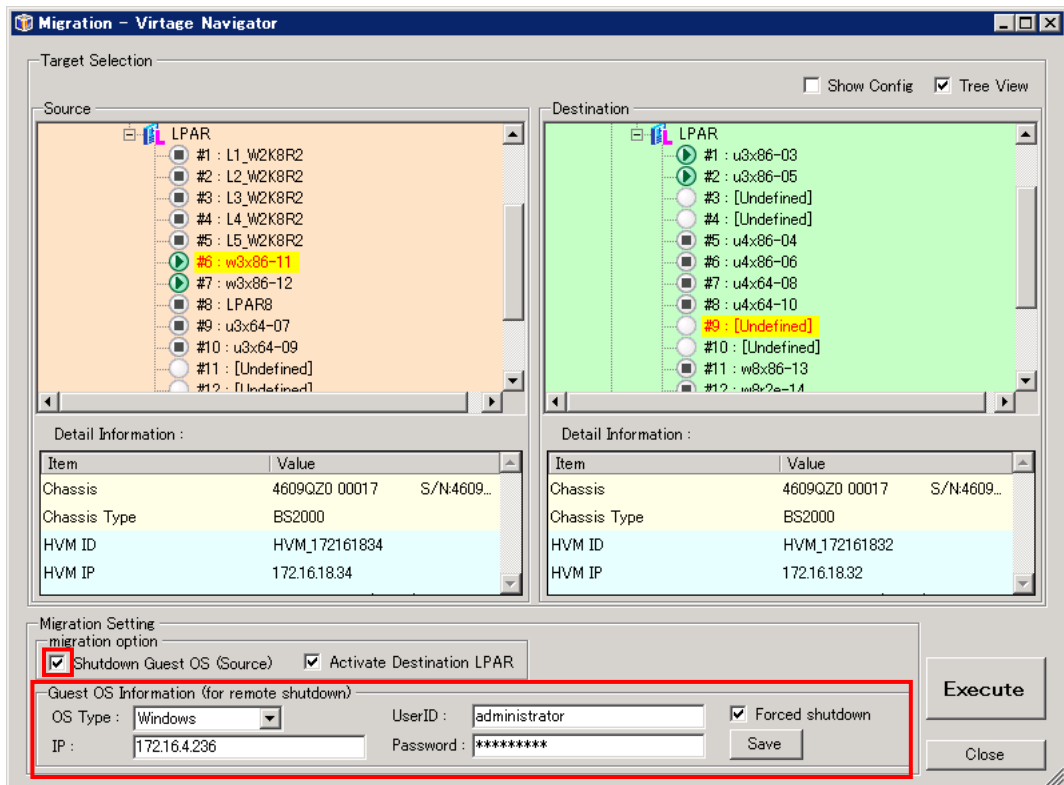


図 5-1 Migration ウィンドウ(remote shutdown 設定)

LPAR マイグレーションの基本的な操作は、移動元のサーバ(LPAP)を P-off 状態とした後に、マイグレーションを実行致しますが、サーバのログイン情報を登録して頂くことにより、サーバの自動シャットダウンを行うことも可能です。

本機能を使用すると、移動元サーバ(LPAP)が P-on の要因で、LPAR マイグレーションが失敗した時に、自動的に移動元のサーバをシャットダウンし、マイグレーションを再実行します。

(本ユーザーズガイドにおいて、この機能をリモートシャットダウン機能と記述します)

リモートシャットダウン機能を有効にするには、Migration ウィンドウにおいて、Migration Setting フレームで以下を設定し、マイグレーションを実行します。

(1) migration option フレーム内「Shutdown Guest OS(Source)」のチェックボックスをチェックします。

(2) Guest OS Information (for remote shutdown)フレームの各項目を設定します。

- ・OS Type : Windows or Linux を選択します
- ・IP : OS にログインする為に接続する IP アドレスを入力します
- ・User ID : OS にログインする為に使用する UserID を入力します
- ・Password : OS にログインする為に使用する Password を入力します

(3) 「Forced shutdown」チェックボックスは、Windows OS についてのみ設定が可能です。

- ・「Forced shutdown」をチェックしない: 通常シャットダウンとなります
- ・「Forced shutdown」をチェックする : 強制シャットダウンとなります

Windows2008 では、当該 OS にログイン(オートログイン含む)しているユーザがいる状態でシャットダウンを実行するには、強制シャットダウンを設定する必要があります。

(4) 「Save」ボタンをクリックします。

※ 設定した IP アドレスに対して、指定のユーザ ID、Password でサーバに接続し、シャットダウン処理を行います。従って、当該管理サーバ(Virtage Navigator)から、対象サーバへのアクセスが可能な物理通信経路を確保し、対象サーバ側ではアクセスを許可しておく必要があります。

また、「Forced shutdown」は強制的に OS のシャットダウンを実行するため、作業中のデータが破棄される可能性があります。ご注意ください。

5.2 マイグレーションの実行前に適用条件をチェックするには

Migration ウィンドウにて、移動元 LPAR と移動先 HVM を選択し、Target Selection フレームの「Show Config」をチェックします。

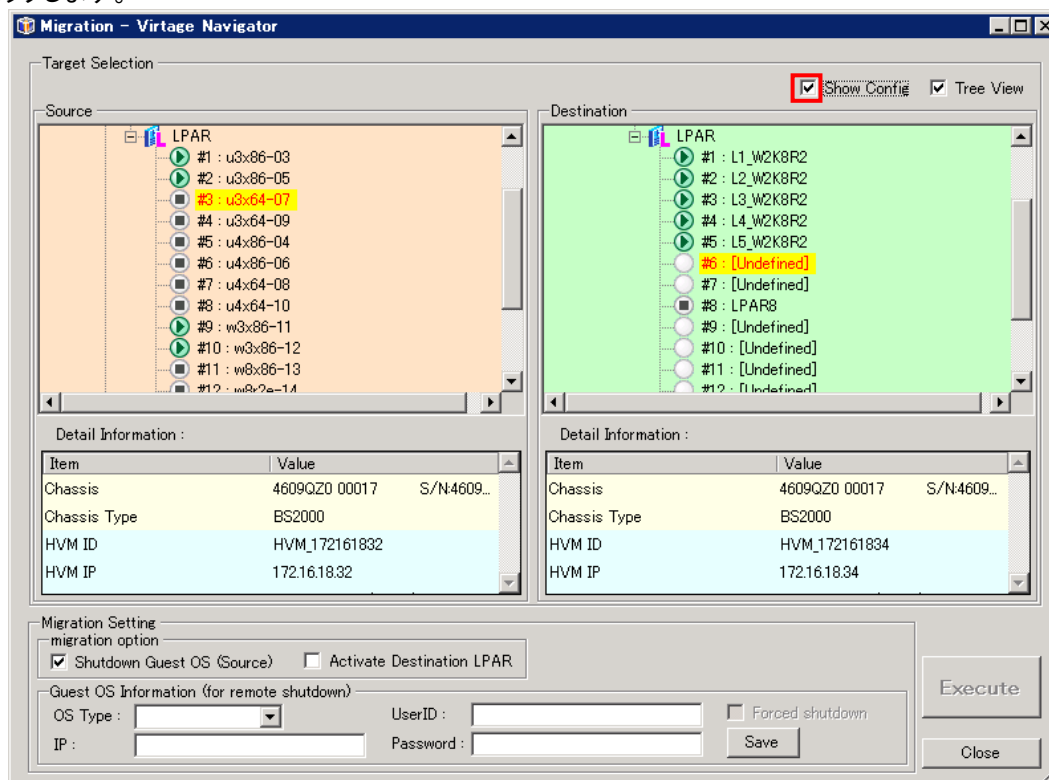


図 5-2 Migration ウィンドウ(Show Config)

LPAR 移動の内容を登録して実行するマイグレーションの場合は、Migration Policy ウィンドウで、マイグレーションポリシーを表示し、ポリシー内の項目を選択後、「Show Config」ボタンをクリックします。

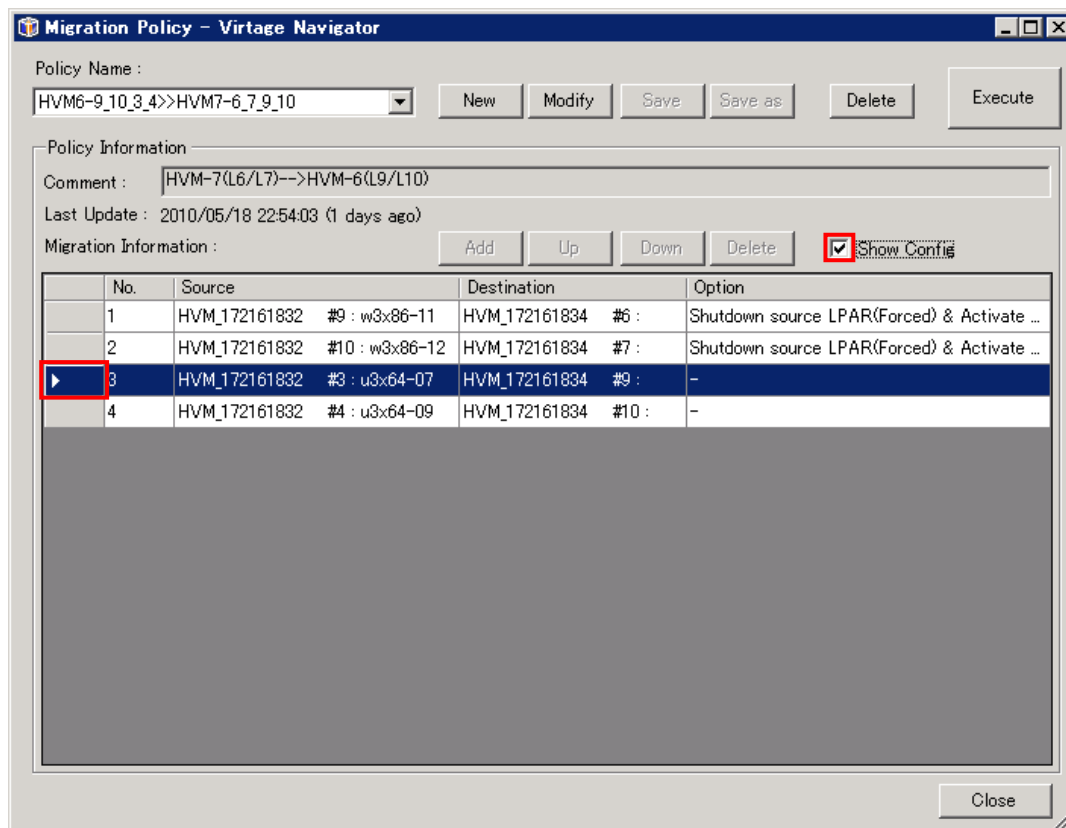


図 5-3 Migration ウィンドウ(Show Config)

Migration Configuration Viewer ウィンドウが表示されますので、Server、HBA、NIC の Configuration で、移動元、移動先の構成が一致していることを確認します。

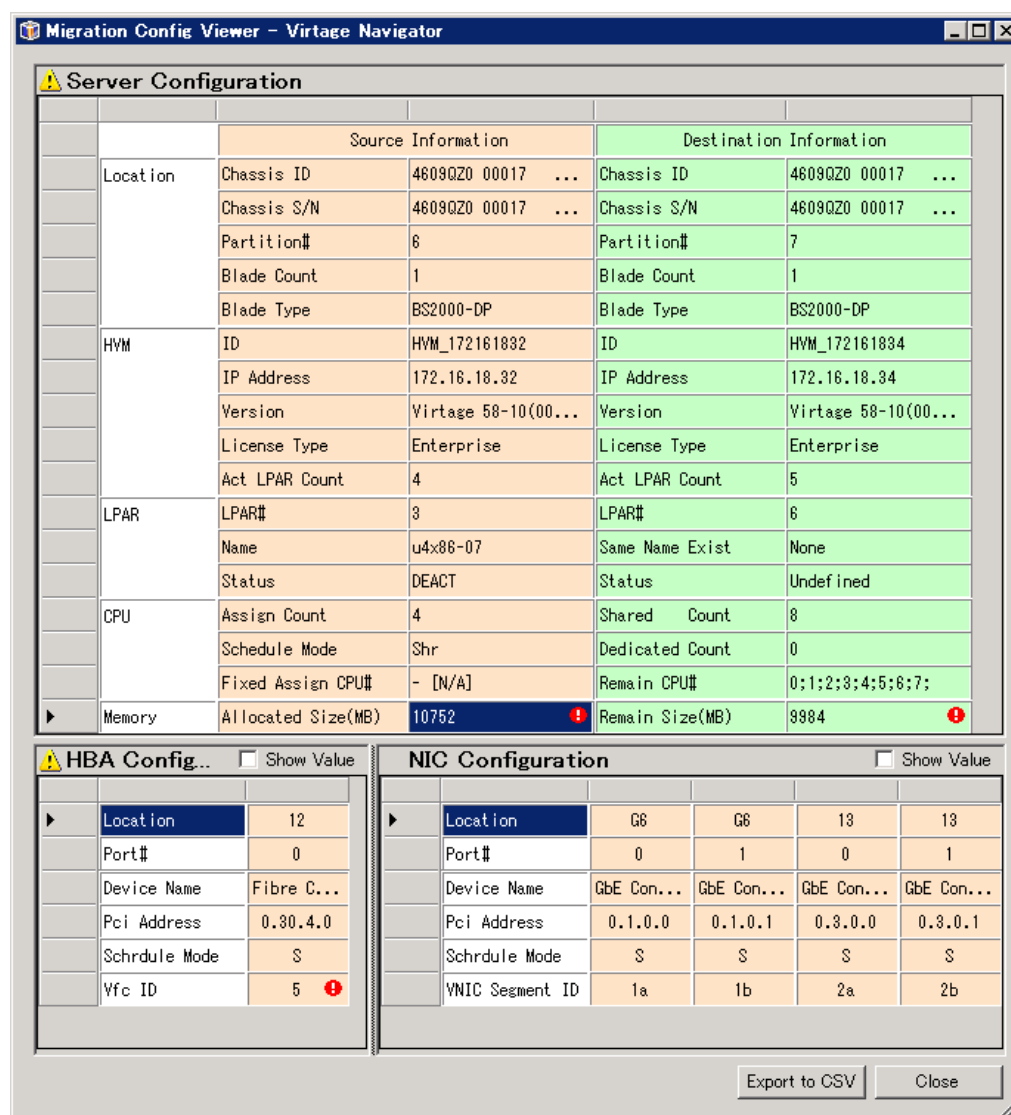


図 5-4 Migration Configuration Viewer ウィンドウ

構成の不一致が検出された部分には、(!)マークが表示されます。
移動元の LPAR 構成、移動先の HVM 構成を確認して、必要に応じ再度 Show Config を実行して下さい。

- ※ 本チェックは、LPAR マイグレーション処理を抑止するものではありません。以下の目的で使します。
- ・LPAR マイグレーション実行前に、構成チェックを行う
 - ・LPAR マイグレーション実行でエラーとなった場合に、構成を確認する

5.3 移動元と移動先で、CPU、メモリ、サービス率の割り当てを変更するには

現バージョンでは、LPAR 移動に伴った自動的なリソース割り当て変更の手段はありません。移動先の LPAR 構成に合わせ、人手にて設定変更します。

変更方法に関しては、以下の 2 つの方法があります。

- (1) 移動元でリソース割り当てを変更し、LPAR マイグレーションを行う方法
- (2) 移動先での自動 Activate(P-on)を行わないオプションで、マイグレーションを実行し、移動後にリソース割り当てを変更する方法

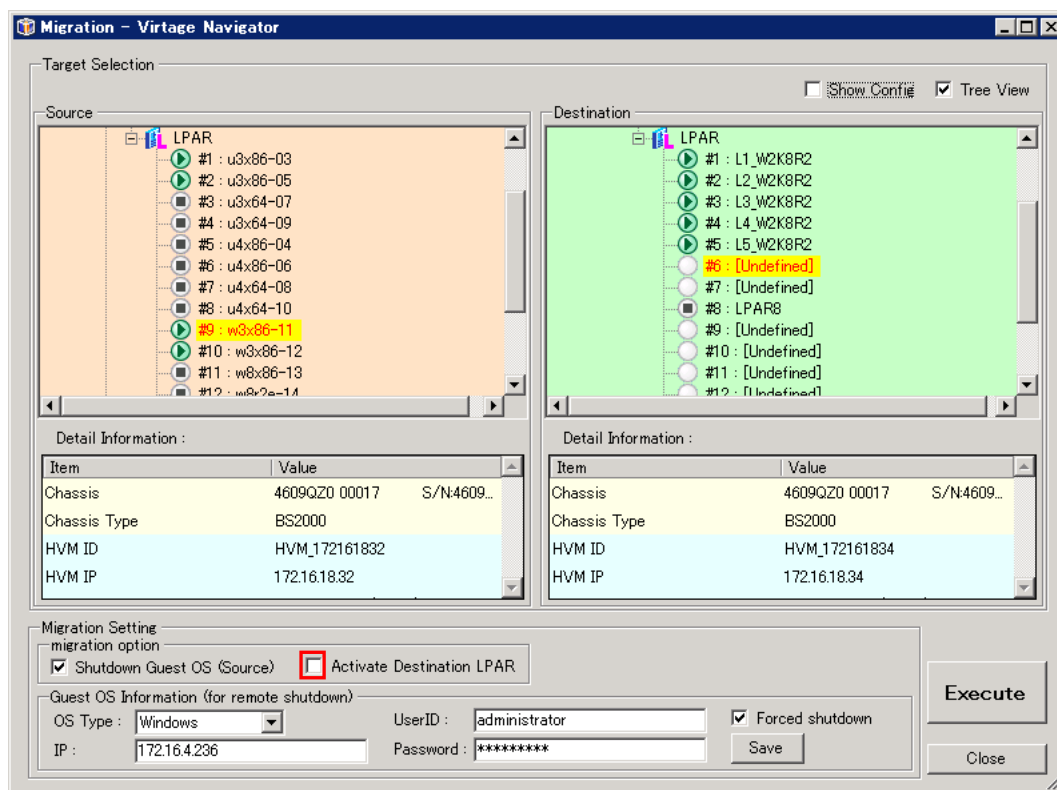


図 5-5 Migration ウィンドウ (Activate Destination LPAR 設定)

移動元でリソース割り当てを変更する方法は、通常の LPAR 設定変更と同じ手順となります。

ここでは、移動後にリソース割り当てを変更する方法について、手順を示します。

- (1) Migration ウィンドウにおいて、Migration Setting フレーム内、migration option の「**Activate Destination LPAR**」に対してチェックボックスのチェックを外します。
- (2) LPAR マイグレーションを実行します。
- (3) LPAR マイグレーションの正常終了を確認します。
- (4) 移動先 HVM 上で、移動した LPAR の設定 (CPU の割当て、サービス率、メモリの割当て等) を変更します。
- (5) 移動先で、対象 LPAR を Activate(P-on)します。

※ 移動元 LPAR の割当てメモリ量が、移動先 HVM の搭載メモリ量 (ユーザメモリ) を超える様な、移動先 HVM 上に定義不可となる LPAR の移動はできません。その場合は、移動元で LPAR 構成を変更後、LPAR マイグレーションを実行して下さい。

5.4 サーバ(LPAR)の移動履歴を調べるには

LPAR マイグレーションによるサーバの移動履歴(移動結果)は、LPAR Migration メインウインドウの Migration History スクリーンに表示されます。Migration History をトレースすることで、対象サーバの移動履歴と移動結果を参照できます。

また、「Show LPAR History」をチェックすると、LPAR 単位に編集したマイグレーションの移動履歴が表示されます。この履歴を使用することで、対象 LPAR のオリジナル HVM(サーバブレード)、LPAR 番号を調べることができます。

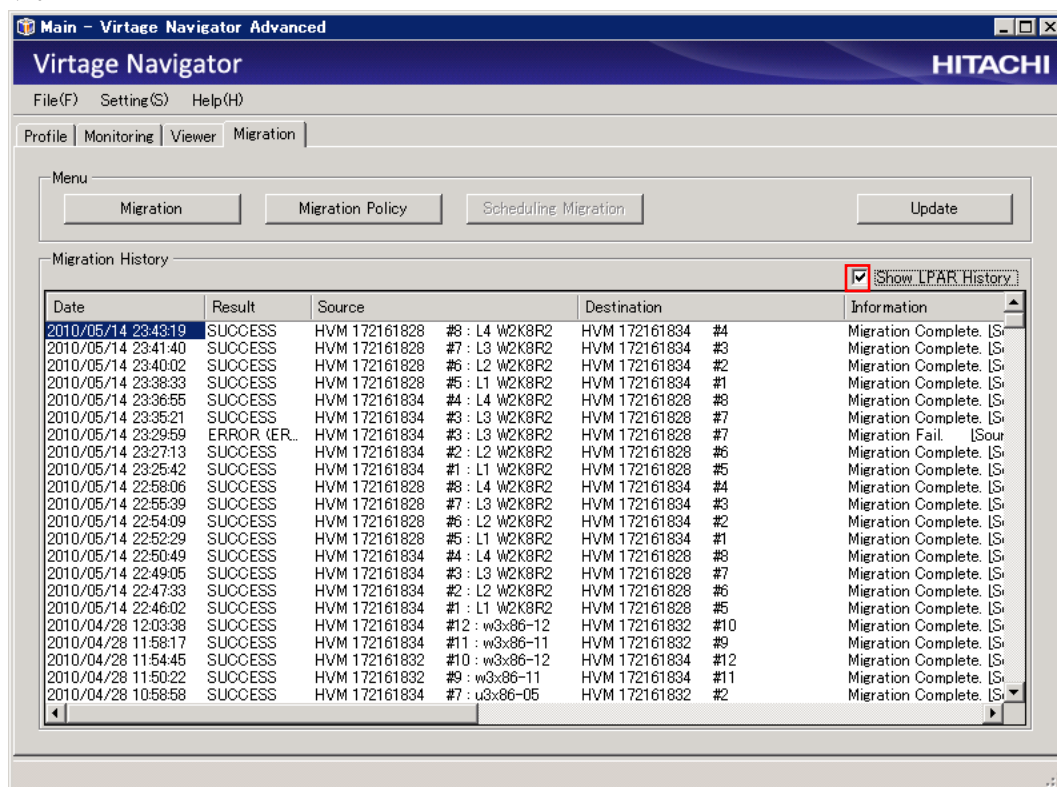


図 5-6 Migration メインウインドウ(Migration History)

「Show LPAR History」をチェックすると、Migration History ウインドウが開きます。

当ウインドウは、LPAR Name 毎に移動してきた履歴(HVM ID、LPAR 番号、移動した時間)が LPAR マイグレーション 1 回毎に表示されます。

- Now : 当該サーバ(LPAR)が、現在移動している HVM 上での情報です
- old1 : 当該サーバ(LPAR)が、移動前(1 移動前)に移動していた HVM 上での情報です
- oldxx : 当該サーバ(LPAR)が、移動前(xx 移動前)に移動していた HVM 上での情報です

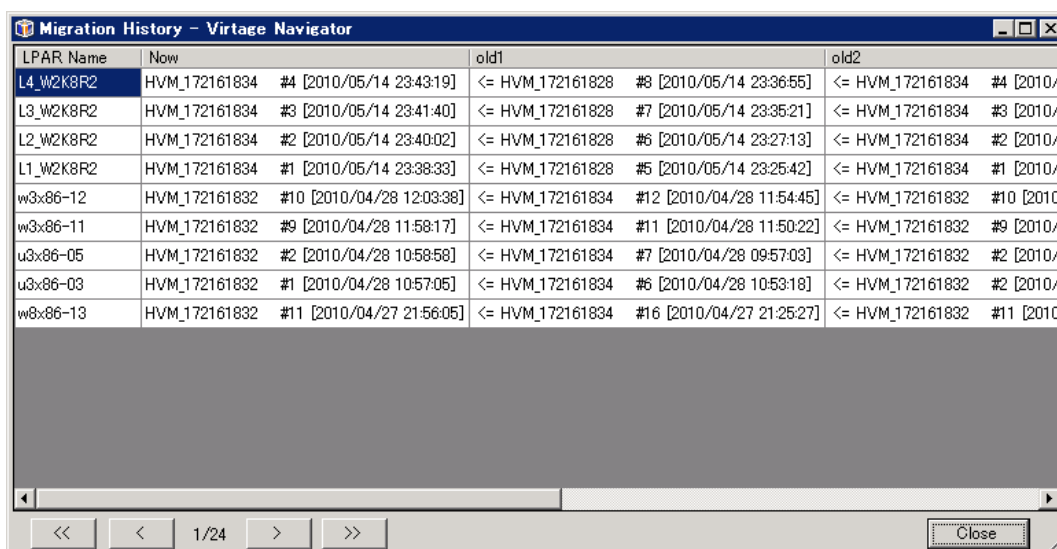


図 5-7 Show LPAR History ウインドウ

6. 注意事項

6.1 HVM 構成情報のバックアップとリストアについて

LPAR マイグレーション中に障害が発生した場合、そのリカバリ処理で HVM 構成情報が必要となる場合があります。

LPAR マイグレーションの実行前、あるいは実行後に HVM 構成情報のバックアップを必ず採取して下さい。

6.1.1 HVM 構成情報のバックアップについて

HVM 構成情報のバックアップは、JP1/SC/BSM の HVM 構成管理メニューの HVM 構成のバックアップ・リストアで実行できます。

LPAR マイグレーションを行う環境下における HVM 構成情報のバックアップは、基本的に移動元 HVM と、移動先 HVM の双方の HVM 構成情報をペアでバックアップします。

6.1.2 HVM 構成情報のリストアについて

HVM 構成情報のリストアは、JP1/SC/BSM の HVM 構成管理メニューの HVM 構成のバックアップ・リストアで実行できます。

LPAR マイグレーションを行う環境下における HVM 構成情報のリストアは、基本的に移動元 HVM と、移動先 HVM の双方の HVM 構成情報をペアでリストアします。

6.2 構成情報の初期化(マネージメントモジュールの DC コマンド)について

マネージメントモジュールの DC コマンドに、HVM 構成情報の設定を初期化するメニューがありますが、LPAR マイグレーションを使用する環境で、HVM 構成情報の設定を初期化する場合は、十分にご注意願います。

HVM 構成情報の設定を初期化が実行できる条件は以下です。本条件は、プログラムのにはガードされませんので、ご注意ください。

(1) 当該サーバブレード(HVM)上に、LPAR マイグレーションにより移動してきた LPAR が存在しないこと。

(2) 当該サーバブレード(HVM)から、LPAR マイグレーションにより移動した LPAR が、システム内他サーバブレード上に存在しないこと。

上記(1)、(2)を確認する手段としては、「5.4 サーバ(LPAR)の移動履歴を調べるには」をご参照下さい。

※ LPAR マイグレーションを使用した全 HVM に対して、同時に DC コマンド(HVM 構成情報の初期化)を実行する場合には、上記制限はありません。

6.3 Update 操作に時間が掛かる場合の対応について

LPAR Migration メインウインドウの Update 操作は、マイグレーションの開始前、マイグレーションが失敗した際の状態確認など、使用頻度が高いものです。この Update 操作は、Profile タブで登録した全ての HVM について、最新情報を再取得します。

Profile タブで登録済みの HVM の中で、P-off されている HVM、IP アドレスを変更したなどで存在しない HVM などが登録されていますと、情報取得におけるタイムアウト処理の為、時間がかかる、遅いと感じられる場合があります。快適にお使い頂くために、System Configuration の登録内容を見直し、Virtage Navigator の機能を使用しない HVM、特に長期の間 P-off の HVM、存在しない HVM などは、System Configuration の登録から外して使用頂くことを推奨します。

6.4 Windows OS のリモートシャットダウンが失敗するケースについて

リモートシャットダウン指定で、LPAR マイグレーションを実行した場合において、ゲスト OS のシャットダウンが失敗することにより、LPAR マイグレーションの実行が失敗するケースがあります。

(1) Windows2008 のリモートシャットダウン

migration option フレーム内「Shutdown Guest OS(Source)」機能で、「Forced shutdown」をチェックしない場合、Windows2008 に対する、リモートシャットダウンは、標準シャットダウンとなります。

標準シャットダウンでは、当該 OS にログイン(オートログイン含む)しているユーザがいない場合のみ、シャットダウンが可能となります。

OS にログイン(オートログイン含む)しているユーザがいる場合にも、シャットダウンを実行するには、「Forced shutdown」をチェックして下さい。

(2) Windows2003 のリモートシャットダウンについて

Windows Server 2003 でシャットダウン処理が停止する場合があります。本件は、マイクロソフト サポート オンラインで紹介されております、Windows2003 の既知の問題です。

スクリーンセーバーを停止することにより、この現象を回避することができますが、使用環境により、クライアント側のリモート接続内のスクリーンセーバー、あるいはログオンスクリーン セーバーを停止する必要がありますので、詳細は、以下のマイクロソフト サポートをご参照下さい。

<http://support.microsoft.com/kb/913659/>

※ リモートシャットダウンが失敗したケースにおいて、移動対象 OS へのログイン状態(使用状態)、スクリーンセーバーの設定状態が不明な場合は、JP1/SC/BSM から当該サーバを P-off し、LPAR マイグレーションを再実行して下さい。

6.5 移動元 LPAR をリモートシャットダウンする情報の移動について

LPAR マイグレーションにおいて、移動元 LPAR をリモートシャットダウンする情報[Guest OS Information(for remote Shutdown)で設定する情報]は、LPAR マイグレーションの成功時に、LPAR と共に移動し、失敗時には移動しません。

LPAR マイグレーションの失敗するケースの中で、LPAR 構成情報の移動後にエラーを検出し失敗したケースでは、LPAR 構成情報は移動しますが、リモートシャットダウン情報の移動は行われません。このケースにおいては、移動先で、リモートシャットダウン情報を再度登録する必要があります。

6.6 JP1/SC/BSM 上のアラート表示について

LPAR マイグレーションのイベントは、JP1/SC/BSM のアラートメッセージでも確認可能です。

LPAR マイグレーションを実行すると、JP1/SC/BSM のアラートメッセージ(インフォメーション)で、移動元・移動先での LPAR マイグレーションの開始、終了が、またアラートメッセージ(警告)で、失敗が通知されます。

移動元 LPAR をリモートシャットダウンする設定[Shutdown Guest OS(Source)指定]で LPAR マイグレーションを実施した場合において、警告メッセージで

「移動元の LPAR マイグレーション処理が失敗しました。(SIP=xx.xx.xx.xx,DIP=xx.xx.xx.xx,RC=0000000000f00903)」

「移動先の LPAR マイグレーション処理が失敗しました。(SIP=xx.xx.xx.xx,DIP=xx.xx.xx.xx,RC=000000000003005)」

が通知される場合があります。

リモートシャットダウン機能は、移動元サーバ(LPAR)が、P-on 状態であることを検出し、マイグレーションを終了(失敗)させた後、サーバのシャットダウン処理と自動リトライを行います。本メッセージは、初回(リトライ前)のマイグレーション失敗を示すものですので、ご注意下さい。

マイグレーションの最終的な結果は、Virtage Navigator の結果表示、および JP1/SC/BSM の他のメッセージ、移動後のサーバ表示も含めてご判断下さい。

6.7 Windows2008 R2 サーバを移動した際の JP1/SC/BSM 上の表示について

Windows2008 R2 で、NIC のチーミングを設定したサーバを LPAR マイグレーションで移動した場合、JP1/SC/BSM 上の、パーティション表示、LPAR No.表示が、移動前の表示のままで、更新されない場合があります。

これは、サーバがブートする際の NIC のアクティブ化が、チーミング処理により遅延することに起因します。本現象は、サーバにログインし、「コンピュータ」-「管理」-「サーバマネージャ」-「サービス」で、SM_AgtSvc のサービスを“遅延開始”に設定することで回避できます。

6.8 マイグレーション中に N+M 切り替えが発生した場合の動作について

N+M コールドスタンバイを使用する環境で、LPAR マイグレーションを実行する場合、LPAR マイグレーション中に、移動先サーバに障害が発生し、N+M コールドスタンバイの切り替えが発生すると、障害発生タイミングにより LPAR 構成情報の不整合が生じる場合があります。

LPAR 構成情報の不整合が発生すると、移動元サーバをバックアップ構成情報で再立ち上げる必要があります。

特に、N+M コールドスタンバイのテストで使用する、N+M 切り替えテストアラートは、実障害を伴わないため、構成情報の不整合は発生する可能性が高くなります。従って、このテスト用アラートはマイグレーション中に使用しないで下さい。

6.9 UPS(無停電電源装置)との併用について

6.9.1 UPS が管理するサーバの移動

- (1) LPAR の移動元サーバブレードと移動先サーバブレードが同一 UPS の管理対象である場合
設定変更は必要なく、LPAR(サーバ)を移動することができます。
- (2) LPAR の移動元サーバブレードと移動先サーバブレードが異なる UPS の管理対象である場合
移動後に移動 LPAR(サーバ)の UPS エージェントを再設定する必要があります。

6.9.2 LPAR マイグレーション中の HVM Auto Shutdown 動作

UPS を使用するシステムでは、HVM に対して Auto Shutdown を設定します。この Auto Shutdown 設定は、HVM 上の全ての LPAR が Deactivate (P-off) 状態となると、HVM 自体が自動的に Shutdown する機能ですが、LPAR マイグレーションは、HVM が動作可能な状態で実行する必要があります。

省電力運用や、計画保守などの計画的な LPAR 移動において、HVM 上の全ての LPAR を P-off (Deactivate) する様なケースで、LPAR の移動が完了する前に、Auto Shutdown 機能が起動してしまわない様に、LPAR マイグレーション中は、Auto Shutdown 機能を無効化しています。

LPAR マイグレーション中に、Activate している最後の LPAR を移動したケースにおいても、HVM は Shutdown しませんので、HVM が Shutdown することを期待する処理の場合は、LPAR マイグレーション後に、人手操作で HVM を Shutdown する必要があります。

6.10 LPAR サービス率の設定について

LPAR マイグレーションでは、共有 CPU に対するサービス率設定は、移動元 LPAR から移動先 LPAR にそのままの値で移動します。

しかしながら、サービス率は、同一 HVM 上の他 LPAR に設定されているサービス率との比率となりますので、注意が必要です。

例えば、HVM1 上に実装されている LPAR のサービス率と、HVM2 上に実装されている LPAR のサービス率は、同じ値でも、割当てられる CPU リソースは同じとは限りません。

LPAR マイグレーションに際しては、移動先で LPAR が必要とする CPU リソースの値(サービス率)を移動先 HVM の設定に合わせて再計算する必要があります。

6.11 占有 PCI デバイスを割当てたサーバのマイグレーションについて

現状の LPAR マイグレーション機能は、占有 PCI デバイスを割当てたサーバのマイグレーションをサポートしていません。

占有デバイスを割当てたサーバをマイグレーションする場合は、移動元で、一旦、デバイスのスケジューリングモードを共有に変更し、移動後に占有に戻して頂く必要があります。

デバイスのスケジューリングモード変更は、HVM のシステムサービスを再起動する必要がありますので、ご注意ください。

6.12 WWPN の移動について

LPAR マイグレーションにより LPAR 移動を実行すると、WWPN は、移動元 HVM と移動先 HVM 間で交換されます。


移動元サーバが使用する FC ポートの WWPN は、一意に決まりますが、交換される移動先の WWPN は、移動先 HVM 上の空き WWPN が対象となります。

WWPN をハードウェア、あるいは VfcID と関連付けて管理している場合は、LPAR マイグレーション機能の導入により、この関連付けは使用できなくなりますので、ご注意願います。

WWPN は、LPAR 名(あるいはサーバ名)とポート番号に関連付けて管理することを推奨いたします。

6.13 BladeSymphony BS320 のツリービューへの表示について

Profile タブの HVM 登録処理においては、BS320、BS1000、BS2000 の HVM が登録可能です。LPAR マイグレーション ウィンドウの Source と Destination フレームに表示されたツリー内には、BS320 と BS2000 の HVM が表示されますが、現在 BS320 は LPAR マイグレーション未サポートの為、移動元、移動先として選択頂けません。

※ BS320 の LPAR は、ツリー内のアイコンが、LPAR マイグレーションの対象として選択できない LPAR (アイコン)として表示されます。

7. トラブルシュート

7.1 トラブル対応フロー

LPAR マイグレーションの実行が異常終了した場合、あるいは LPAR マイグレーション中に障害が発生し、マイグレーションの実行状態が確認できない状態となった場合、以下の手順に従って対処して下さい。

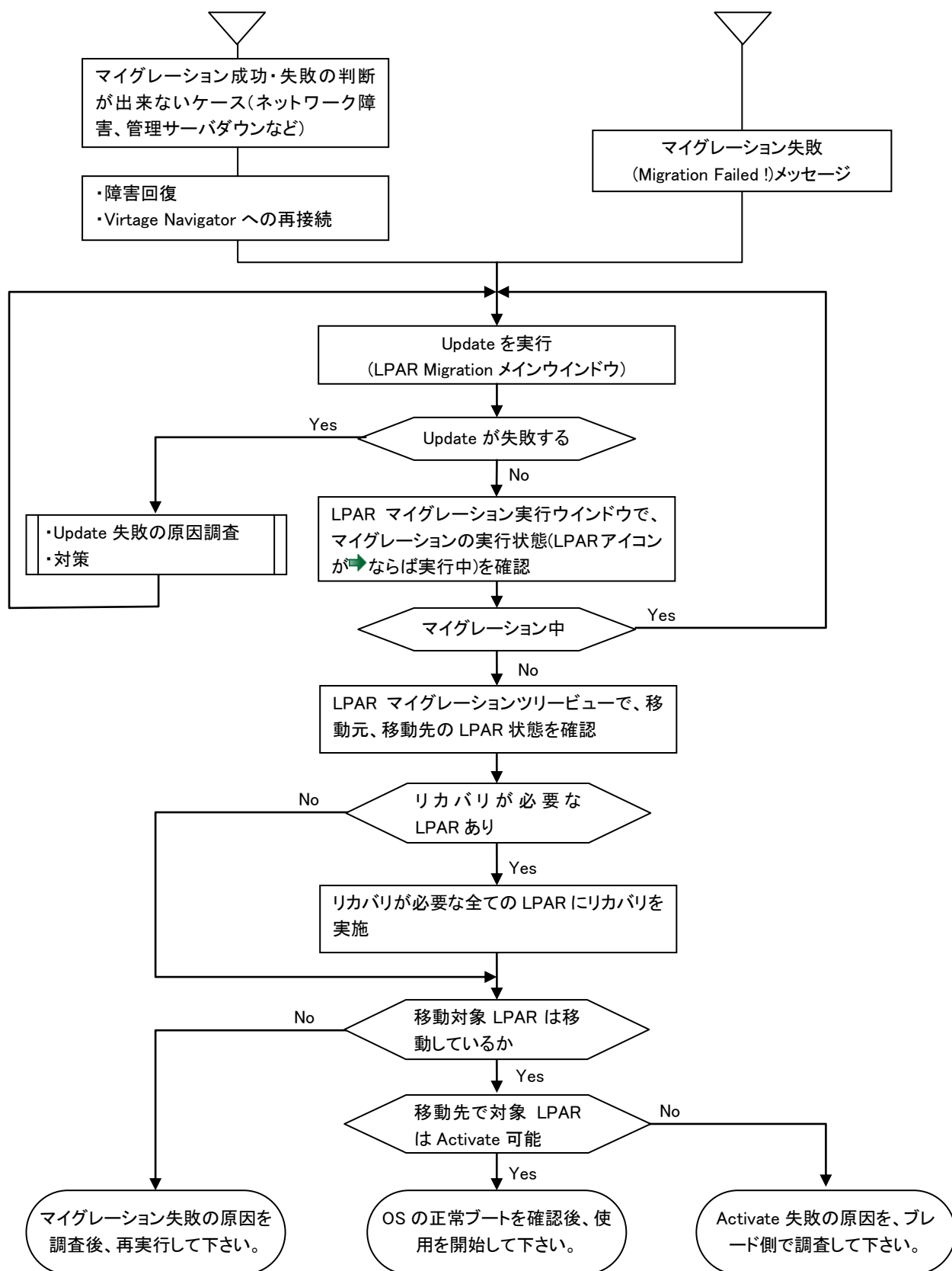


図 7-1 トラブル対応フロー

7.2 リカバリ処理について

LPAR マイグレーションが障害、あるいは移動先のリソース不足等により中断した場合、Virtage Navigator による自動リカバリが行われますが、障害の種類、タイミングにより、自動のリカバリが出来ない場合があります。このケースにおいては、以下の操作により、リカバリ処理を実行し、LPAR マイグレーション処理を再実行します。

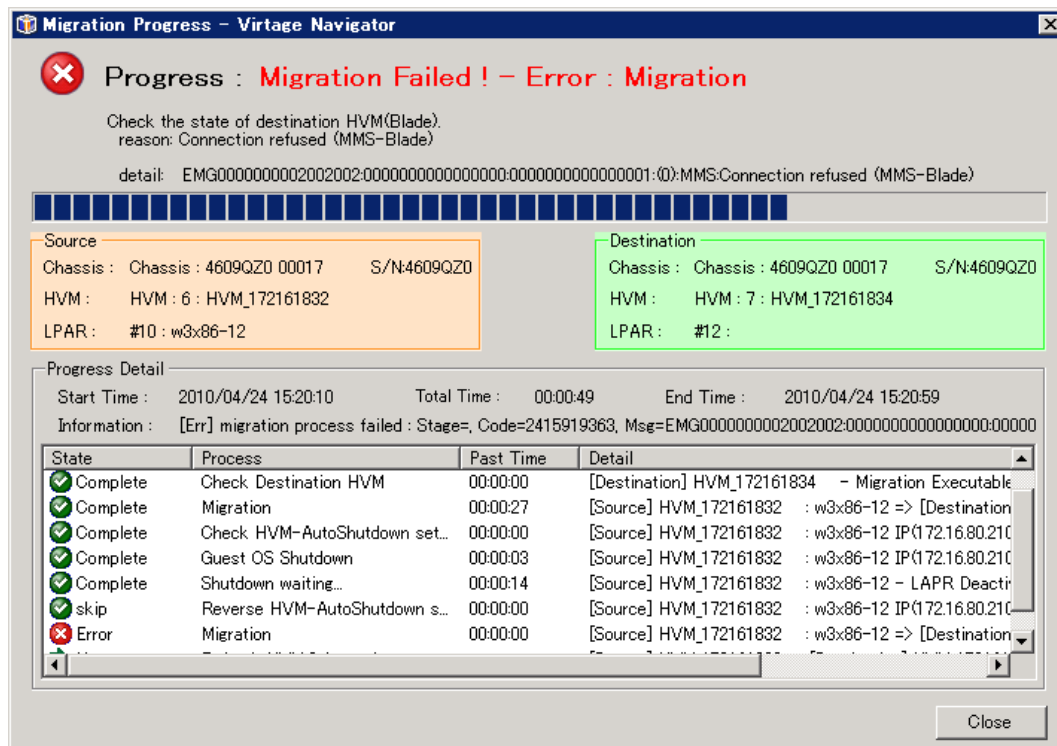


図 7-2 マイグレーション失敗時の Migration Progress ウィンドウ

LPAR マイグレーションが失敗した場合、また障害により LPAR マイグレーションの終了状態が判断できない場合は、最初に Update を実行し状況を確認します。

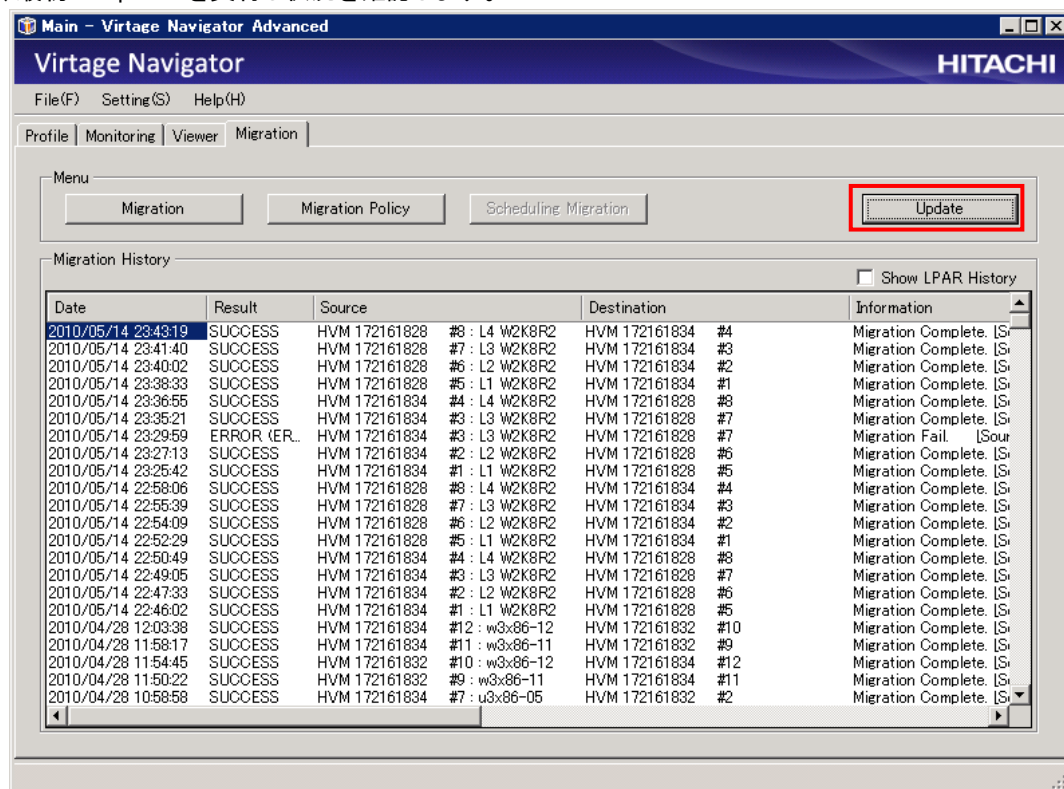


図 7-3 LPAR Migration メインウィンドウ (Update 操作)

リカバリが必要な LPAR が存在する場合、Migration ウィンドウの Target Selection に“LPARs requiring recovery:x LPARs”のメッセージが表示されます。(x LPARs の xは、リカバリが必要な LPAR の数を示します)

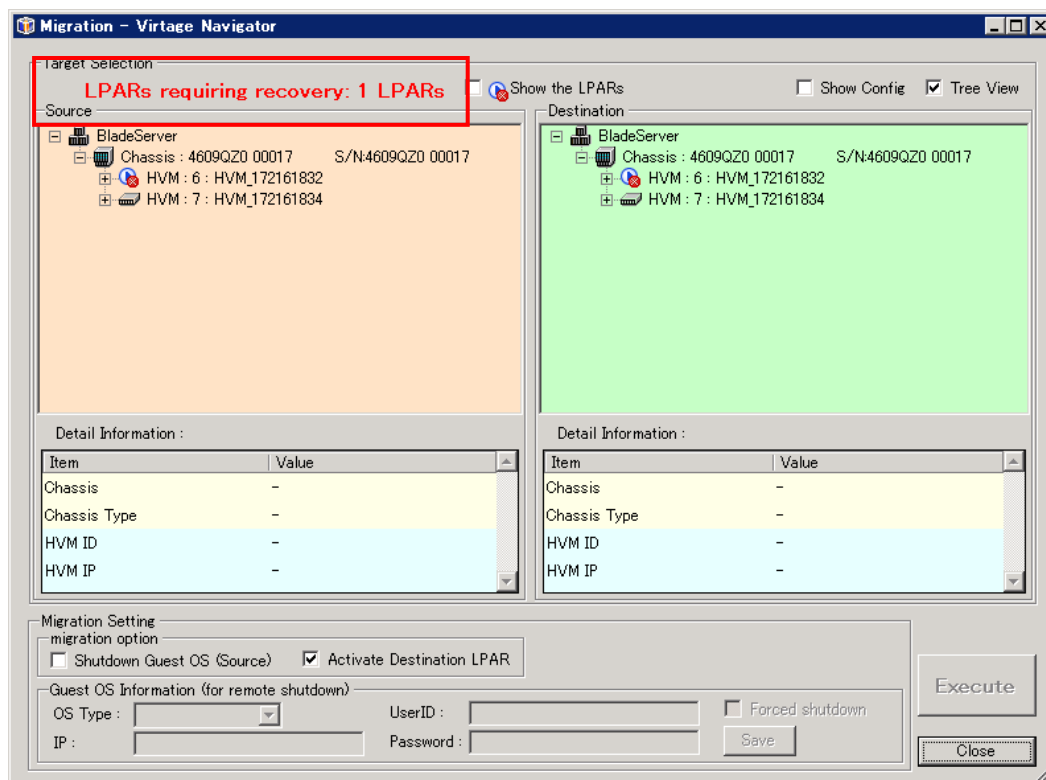




図 7-4 Migration ウィンドウ(リカバリ要 LPAR あり)

リカバリが必要な LPAR は、 のアイコン表示となります。リカバリが必要な LPAR を選択し、「Recovery」ボタンをクリックします。(「 Show the LPARs」をチェックすると、リカバリが必要な LPAR のみ表示します)

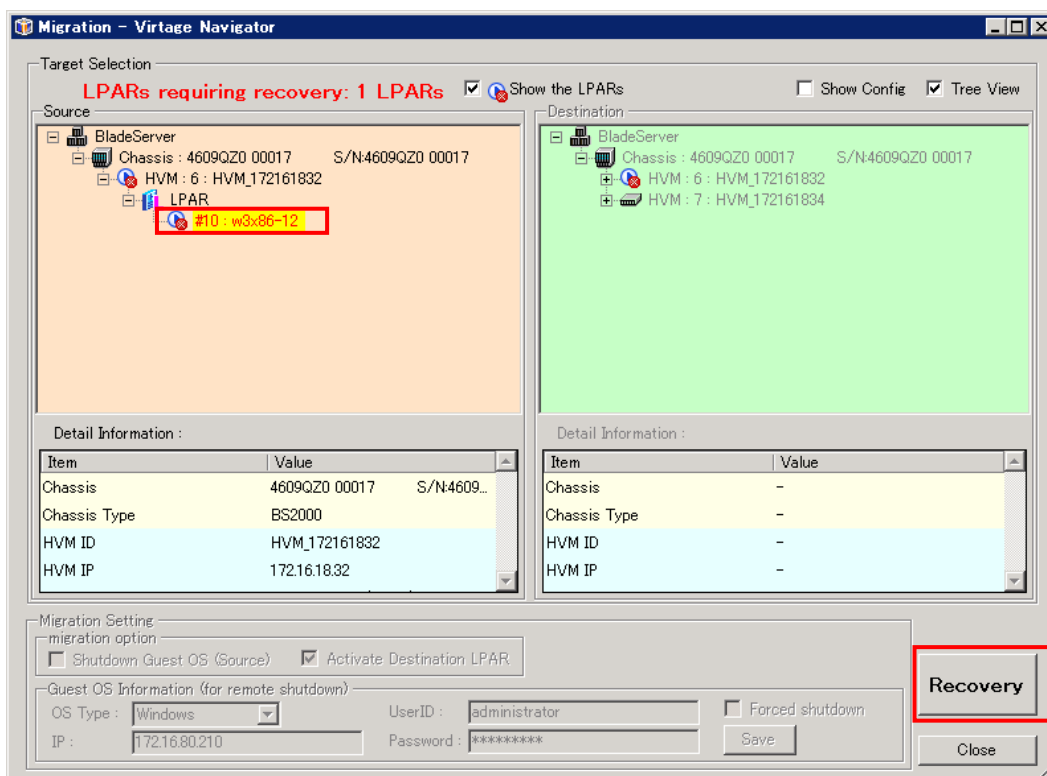


図 7-5 Migration ウィンドウ(リカバリ要 LPAR 選択)

Confirmation ウィンドウが表示されますので、確認後 OK ボタンをクリックします。

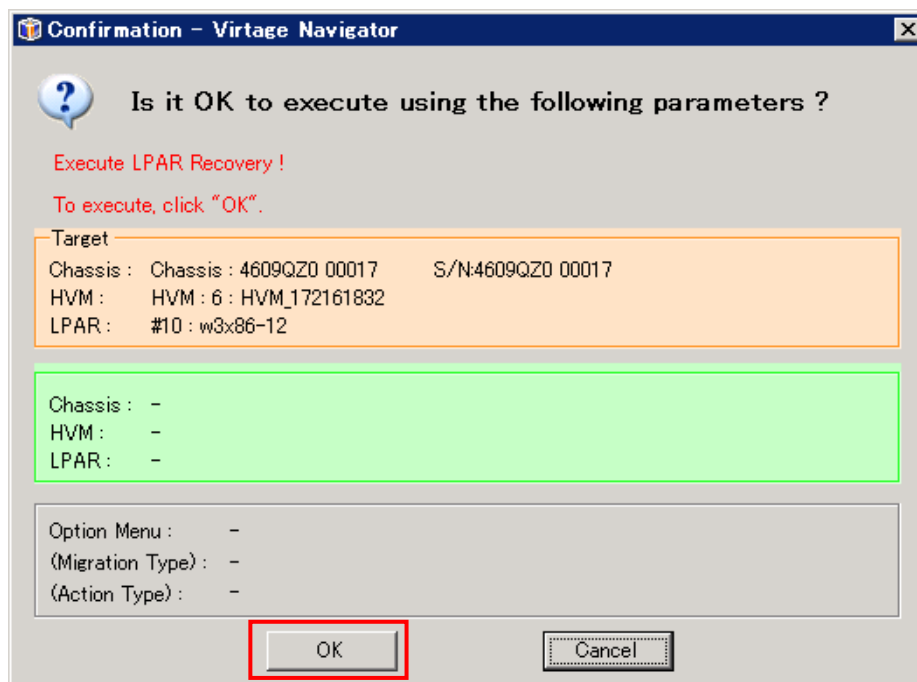


図 7-6 Recovery の Confirmation ウィンドウ

Recovery の進行状況を示す Migration Progress ウィンドウがポップアップされます。本ウィンドウで、Recovery の進行状況を確認することができます。

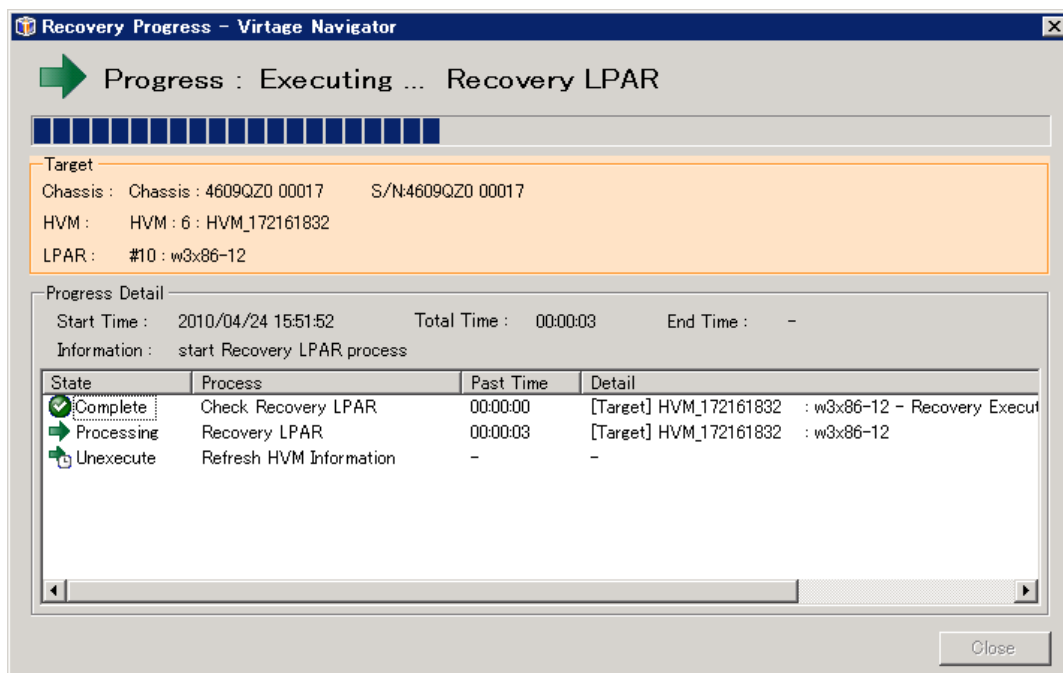


図 7-7 Recovery の Progress ウィンドウ(実行中)

リカバリが正常に終了すると、Migration Progress ウィンドウに**"Recovery completed !"**が表示されます。
「Close」ボタンをクリックして、本ウィンドウを閉じます。

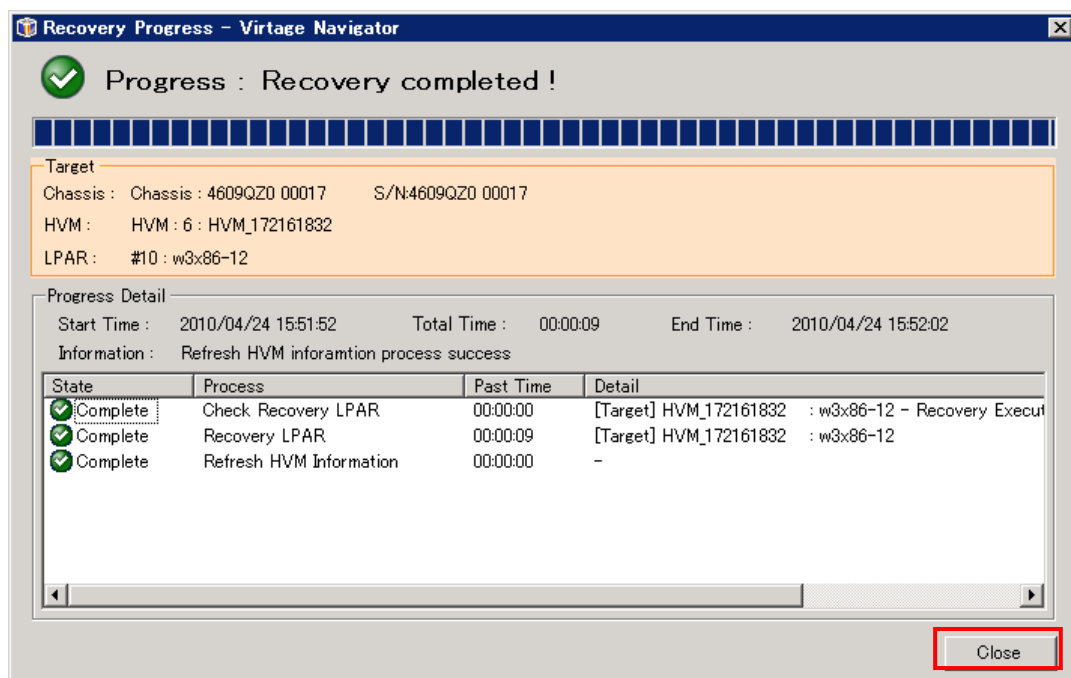


図 7-8 Recovery の Progress ウィンドウ(終了)

Migration ウィンドウの Target Selection から表示される**"LPARs requiring recovery:x LPARs"**メッセージの**"x"**がリカバリの必要な LPAR 数を示しています。

リカバリの必要な全ての LPAR に対して、上記 Recovery 処理を実行して下さい。

リカバリの必要な LPAR が無くなると、**"LPARs requiring recovery:x LPARs"**メッセージは、表示されなくなります。

7.3 Activate 抑止状態の LPAR が発生したら

LPAR マイグレーションが障害等により中断した場合、移動元、移動先の LPAR が Activate(P-on)できなくなる場合があります。

この現象は、以下の方法で確認が可能です。

LPAR を Activate した際に、HVM スクリーン上に、「The specified LPAR has corrupted in a LPAR Migration,please try to recover the LPAR.」のメッセージが表示され、LPAR の Activate(P-on)が失敗します。

上記「7.2 リカバリ処理について」を参照し、リカバリ処理を実行して下さい。

7.4 マイグレーションポリシーの実行がエラー終了した場合について

LPAR 移動の内容を登録して実行するマイグレーションにおいて、マイグレーションポリシーの実行が何らかの原因で、エラーが発生した場合、以下の確認ウィンドウが出力されます。

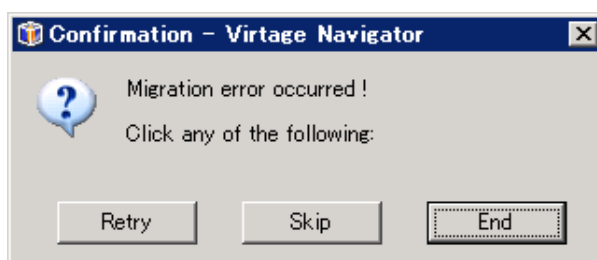


図 7-9 マイグレーションポリシー実行のエラー確認ウィンドウ

- ・Migration Progress ウィンドウで、エラーの内容を確認します。

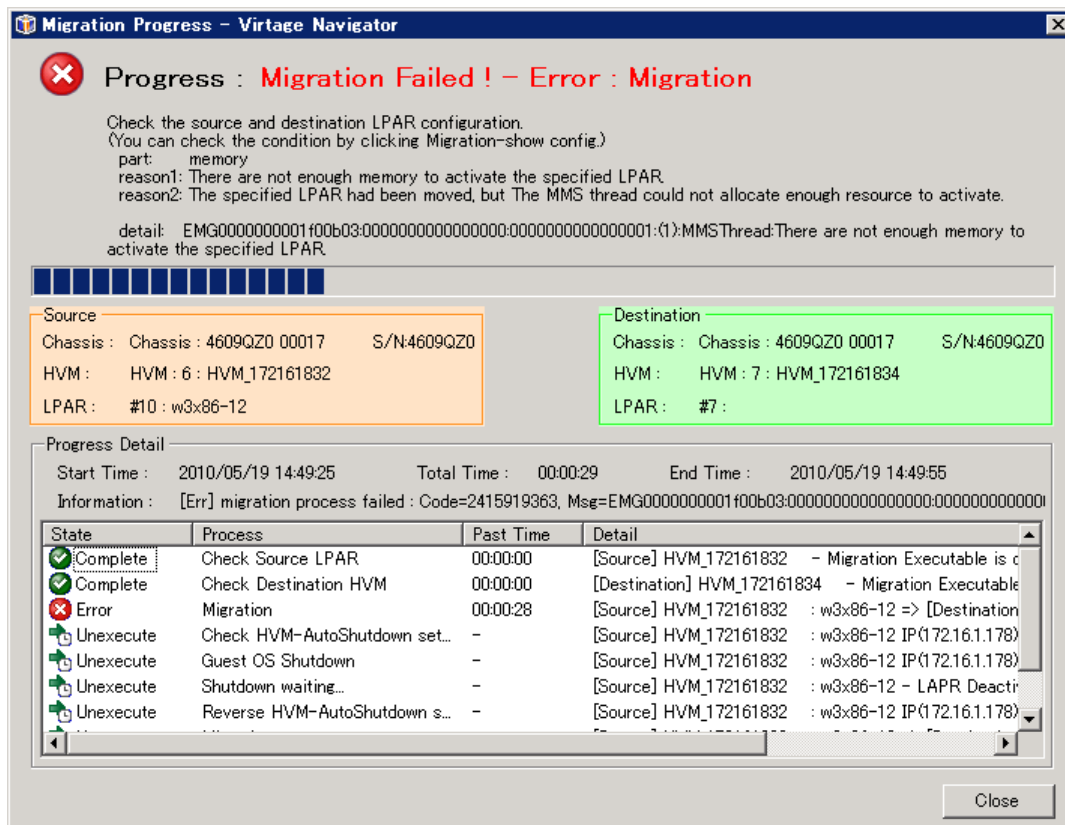


図 7-10 Migration Progress ウィンドウ(エラー終了)

- ・Migration Policy ウィンドウで、エラーとなったマイグレーションポリシーの項目を確認します。
「Show Config」のチェックボックスをチェックすると Migration Config Viewer ウィンドウが表示されます

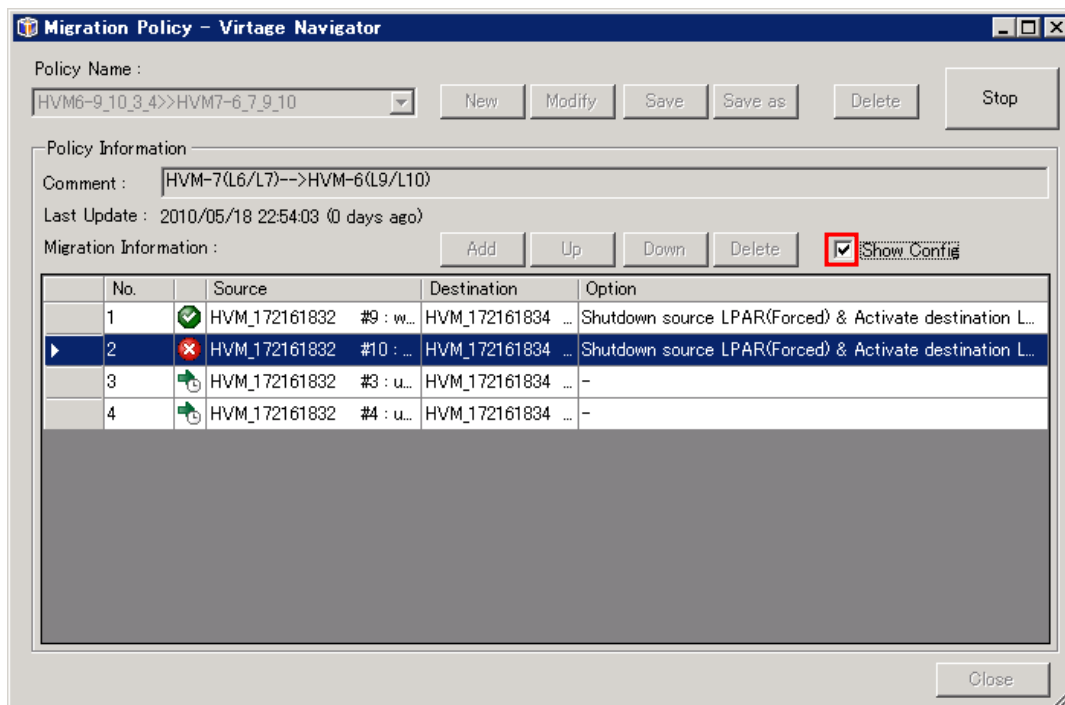


図 7-11 Migration Policy ウィンドウ(エラー中断)

・Migration Config Viewer ウィンドウで、移動元 LPAR と移動先 LPAR(HVM) の構成をチェックします。

Server Configuration

	Source Information		Destination Information	
Location	Chassis ID	4609020 00017 ...	Chassis ID	4609020 00017 ...
	Chassis S/N	4609020 00017 ...	Chassis S/N	4609020 00017 ...
	Partition#	6	Partition#	7
	Blade Count	1	Blade Count	1
	Blade Type	BS2000-DP	Blade Type	BS2000-DP
HVM	ID	HVM_172161832	ID	HVM_172161834
	IP Address	172.16.18.32	IP Address	172.16.18.34
	Version	Virtage 58-11(00...	Version	Virtage 58-11(00...
	License Type	Enterprise	License Type	Enterprise
	Act LPAR Count	2	Act LPAR Count	6
LPAR	LPAR#	10	LPAR#	7
	Name	w3x86-12	Same Name Exist	None
	Status	DEACT	Status	Undefined
CPU	Assign Count	4	Shared Count	8
	Schedule Mode	Shr	Dedicated Count	0
	Fixed Assign CPU#	- [N/A]	Remain CPU#	0;1;2;3;4;5;6;7;
Memory	Allocated Size(MB)	11008	Remain Size(MB)	9216

HBA Configuration ☐ Show Value

Location	12
Port#	1
Device Name	Fibre C...
Pci Address	0.30.4.1
Schedule Mode	S
Vfc ID	2

NIC Configuration ☐ Show Value

	G6	G6	13
Location	G6	G6	13
Port#	0	1	0
Device Name	GbE Con...	GbE Con...	GbE Con...
Pci Address	0.1.0.0	0.1.0.1	0.3.0.0
Schedule Mode	S	S	S
VNIC Segment ID	1a	1b	2a

Export to CSV Close

図 7-12 Migration Config Viewer ウィンドウ(Policy Migration から起動)

- ① エラーの表示内容、Config チェックの内容により、原因が特定でき、再実行が可能と判断できる場合は、エラーの原因を対策し、“マイグレーションポリシー実行のエラー確認ウィンドウ”で、「Retry」ボタンをクリックします。
- ② 原因が特定できない場合は、このエントリをスキップして先に進めるか、ここで終了するかを判断し、「Skip」ボタン、あるいは「End」ボタンをクリックします。
- ③ ポリシーの実行終了後に、“LPAR 選択による LPAR マイグレーション”を実行し、エラー原因の調査、対策を行います。
- ④ 実行されなかったポリシー項目に関しては、“LPAR 選択による LPAR マイグレーション”、あるいは未実行のみの項目でポリシーを作成し再実行します。

7.5 トラブルに関する FAQ

7.5.1 LPAR マイグレーション実行時に mms:ls のエラーが発生する

<現象>

Menu フレームの「Update」あるいは「Migration」ボタンのクリック時に以下のエラーメッセージが出力されます。

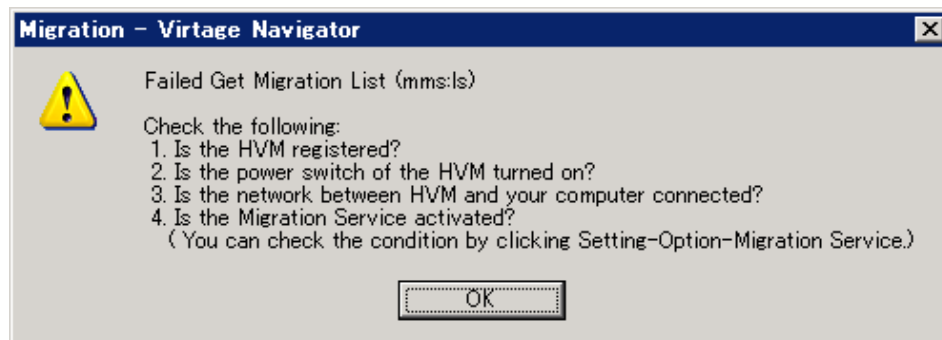


図 7-13 エラーメッセージウインドウ

<対処方法>

以下の3つのケースが考えられます。各ケースの切り分けと、対処方法を実施して下さい。

(1) 適合したバージョンの JRE がインストールされていないケース

「Setting(S)」-「Migration Service」で Status をご確認ください。

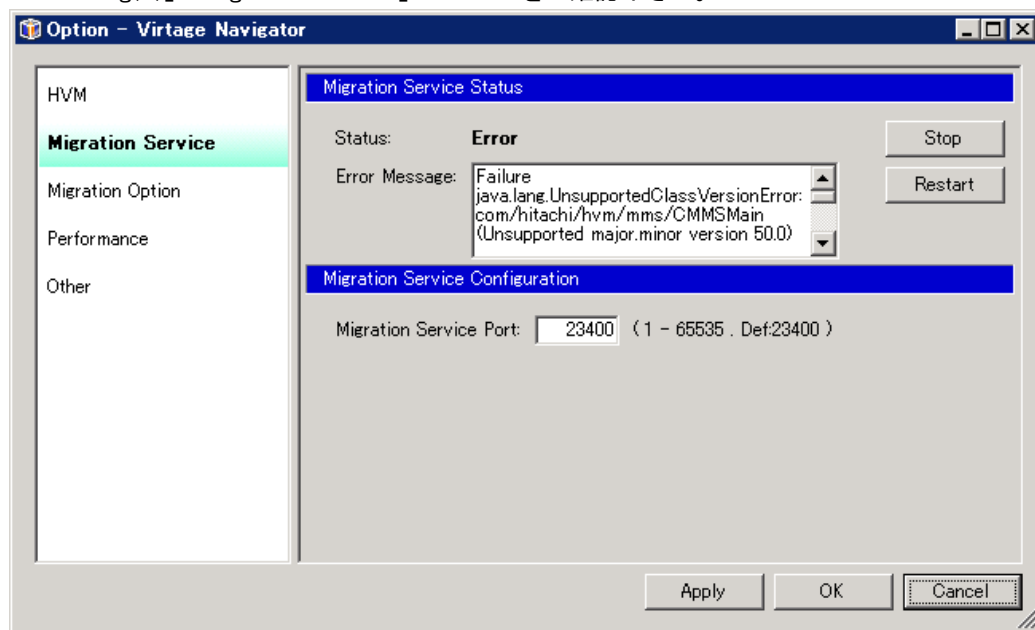


図 7-14 Migration Service ウインドウ

“java.lang.UnsupportedClassVersionError:”など、JRE(Java Runtime Environment)に関連するエラーの場合は、以下を確認して下さい

- ・ JRE(Java Runtime Environment)がインストールされていること
- ・ JRE(Java Runtime Environment)のバージョンが、JRE6 以降であること

※ JRE のバージョンは、CMD プロンプトで、“java -version”を実行することで、確認が可能です。

JRE がインストールされていない場合、またはバージョンが古い場合には、JRE6 以降をインストールして下さい。

(2) Java へのパスが設定されていないケース

Windows x64 版には、x86, x64 の Java がインストール可能ですが、アプリケーションタイプによってインストール先のディレクトリが異なる為、java の起動が出来ないことがあります。

環境変数の path の設定に Java のインストール先ディレクトリを追加して下さい。

詳細は、「BladeSymphony BS1000/BS2000/BS320 Virtage Navigator ユーザーズガイド 導入編」をご参照下さい。

(3) Virtage Navigator と HVM 間で通信ができないケース

管理対象 HVM が立ち上がっていない(P-off)の可能性があります。管理対象 HVM が正常に立ち上がっていることを、HVM スクリーン、あるいは JP1/SC/BSM のホスト管理ウインドウ、HVM 構成管理ウインドウで確認して下さい。

HVM が正常に立ち上がっている場合は、Virtage Navigator と管理対象 HVM 間の通信パスが障害となっている可能性があります。管理サーバ(Virtage Navigator)から管理対象の HVM に対して、Ping 等の診断ツールを用いて疎通の確認を行って下さい。

通信障害が検出された場合は、その障害の調査・復旧をお願いします。

7.5.2 サーバのリモートシャットダウンが失敗する

<現象>

LPAR マイグレーションが、Process: Guest OS Shutdown、あるいは Shutdown waiting で Error 終了します。

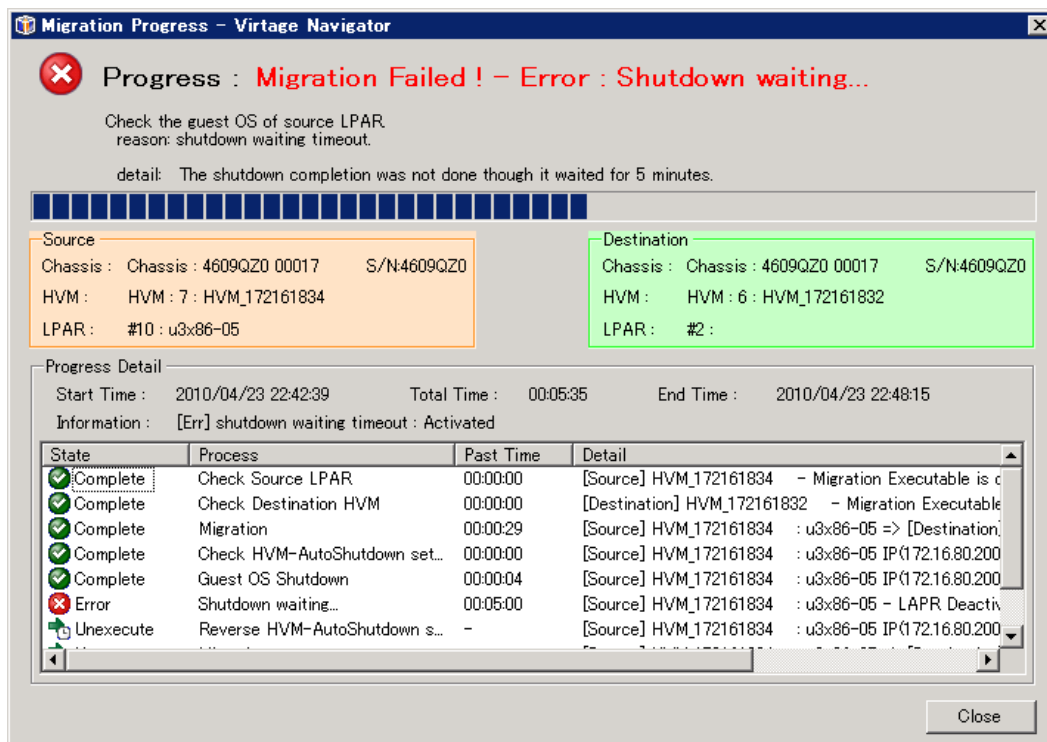


図 7-15 OS のシャットダウン失敗で Error 終了

<対処方法>

- ・マイグレーションタブを選択し、Menu の Update ボタンをクリックします。
- ・Migration ウインドウで、シャットダウンに失敗した LPAR (OS) が Activate(P-on) 状態か Deactivate(p-off)状態かを確認します。

(1) シャットダウンに失敗した LPAR(OS) が Activate(P-on)状態の場合

Guest OS Information (for remote shutdown)の情報を確認します。また、パーソナルファイヤーウォール等にて、当該管理サーバから、対象サーバへのアクセスが制限されていないことを確認します。この設定に誤りの無い場合は、以下の確認を行います。

(a) OS が Windows の場合

注意事項を「6.4 Windows OS のリモートシャットダウンが失敗するケースについて」に記載しましたので、そちらをご参照下さい。

(b) OS が Linux の場合

Linux のリモートシャットダウンに使用する plink.exe のパスが指定されていない、あるいは誤っている可能性があります。その場合、Guest OS Information (for remote shutdown)の設定で、“SSH Component Not Found”が表示されます。

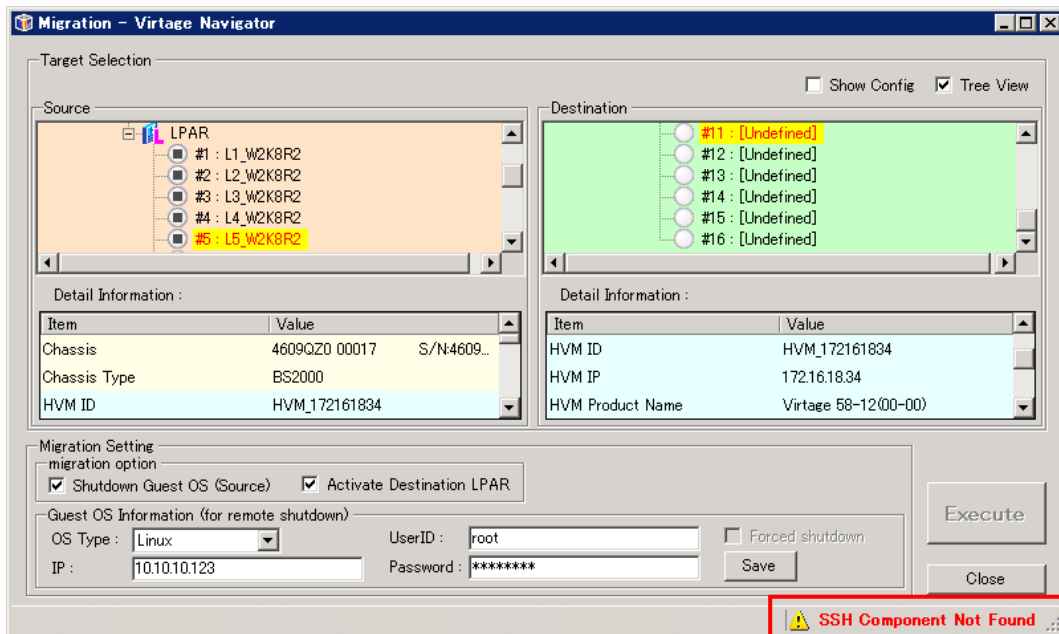


図 7-16 SSH Component Not Found 表示

plink.exe のパス指定に関しては、「BladeSymphony BS1000/BS2000/BS320 Virtage Navigator ユーザーズガイド 導入編」に記載しておりますので、そちらをご参照下さい。

(2) シャットダウンに失敗した LPAR(OS) が Deactivate(p-off)状態の場合

当該 LPAR(OS) が Deactivate(p-off)状態の場合は、何らかの理由でシャットダウン処理が5分以内に終了しなかったことを示します。

OS 側のシャットダウン処理を調査願います。正常な状態においても、シャットダウン処理に5分以上を要する場合は、メニューバー「Setting(S)」-「Migration Option」の OS Shutdown Setting で[Waiting TimeOut Limit:]に最適な時間(分)を設定します。

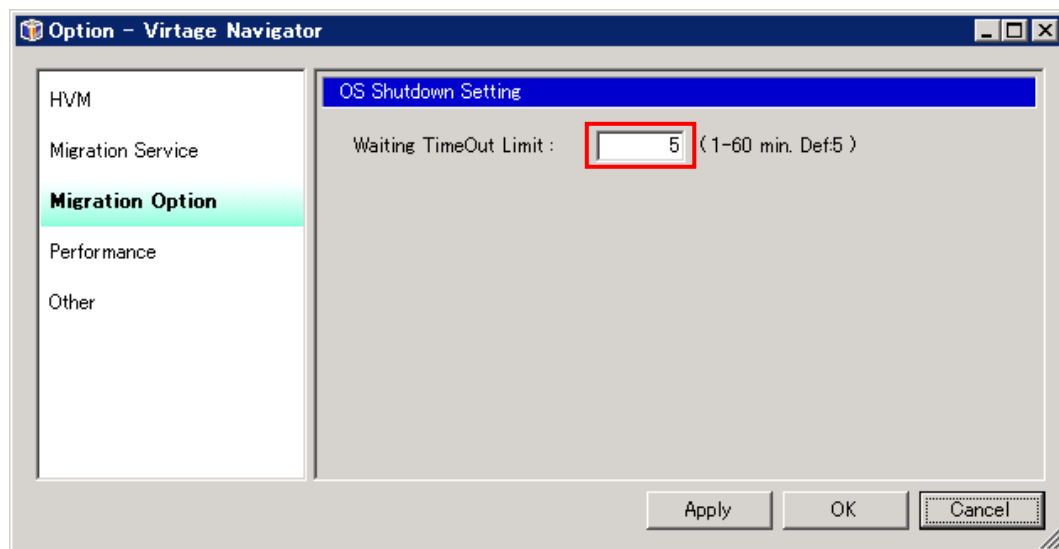


図 7-17 Option ウィンドウ (OS シャットダウン待ち時間の変更)

7.5.3 The source LPAR is activated.で LPAR マイグレーションが失敗する

<現象>

Migration ウィンドウのツリー表示では、Deactivate の LPAR をマイグレーションしているが、「The source LPAR is activated.」のメッセージでマイグレーションが失敗します。

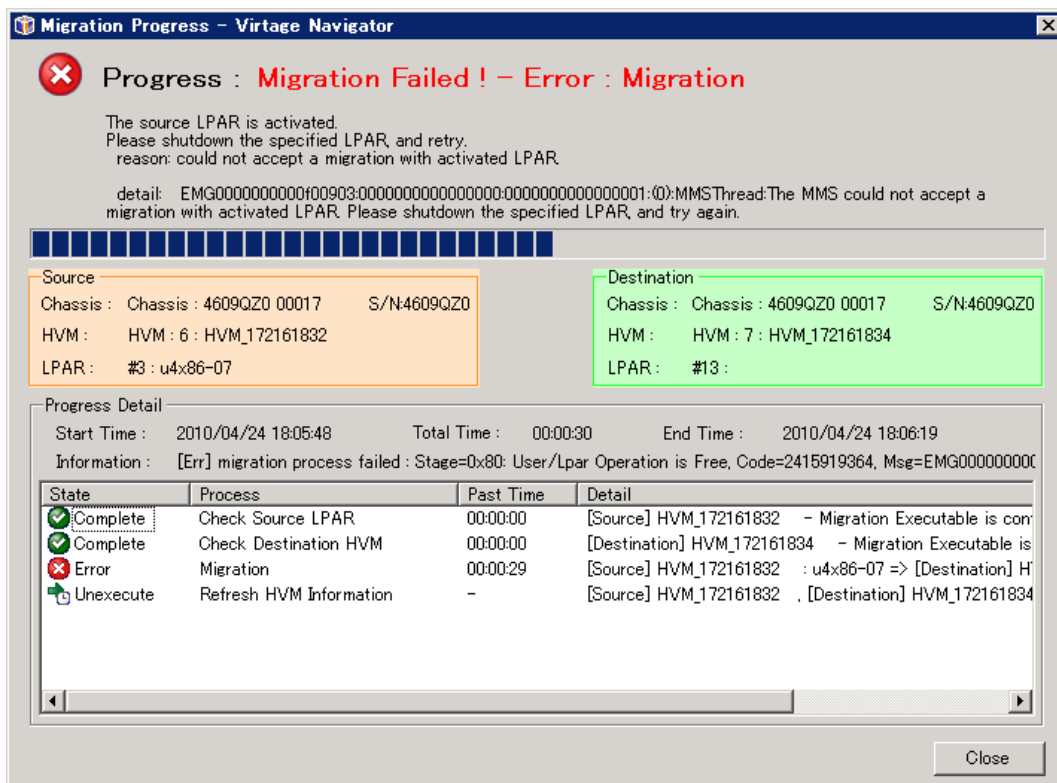


図 7-18 「The source LPAR is activated.」で Error 終了

<対処方法>

再度、マイグレーションタブを選択し、Menu の Update ボタンをクリックします。
Migration ウィンドウで、LPAR の状態を確認後、再実行します。

※ Virtage Navigator の認識している LPAR 状態と、実際の LPAR 状態がアンマッチを起こして発生するものです。

原因としては、マイグレーション前に Update 処理を行っていないケース、Update 処理からマイグレーション実行までの間に、HVM スクリーン、あるいは JP1/SC/BSM 等からの操作で、HVM あるいは LPAR の状態が変化したケースが考えられます。

7.5.4 The specified blade is busy.xxxxxxx.で LPAR マイグレーションが失敗する

<現象>

移動元、移動先の HVM・LPAR 構成に問題は無い、また過去に同じ移動の正常性が確認されているにも関わらず、「MMS: The specified blade is busy.xxxxxxx.」のメッセージでマイグレーションが失敗します。

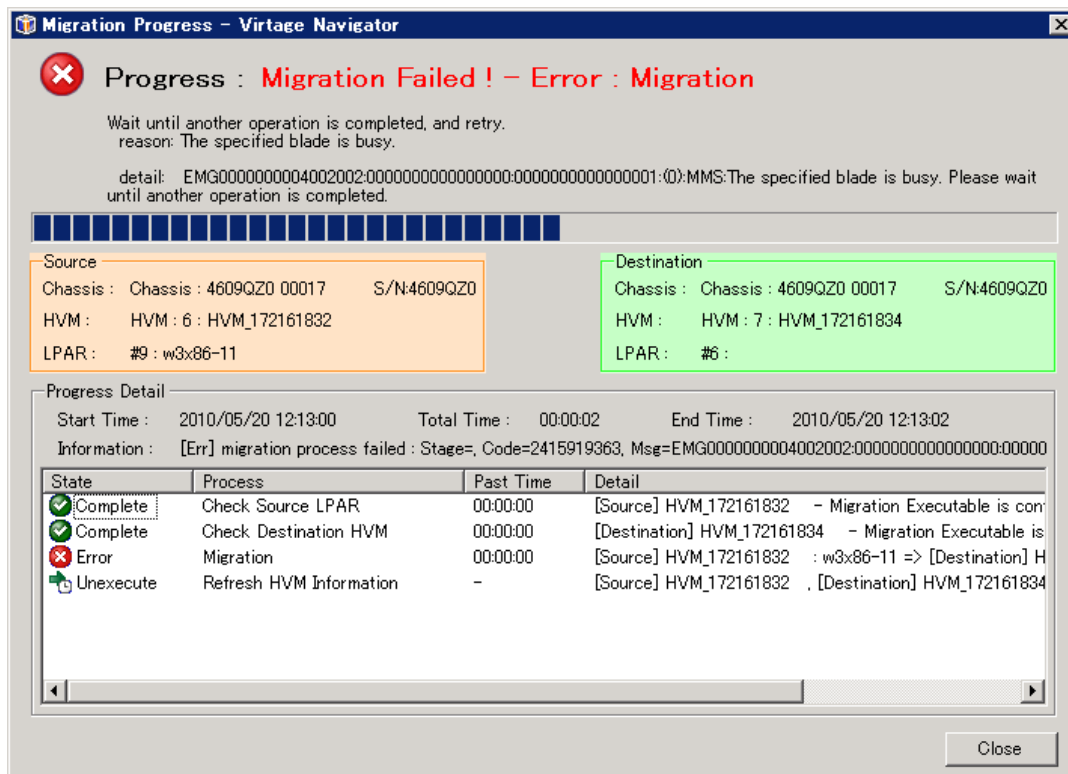


図 7-19 「The specified blade is busy.xxxxxxx.」で Error 終了

<対処方法>

移動元・移動先の HVM スクリーンの状態を確認します。移動元・移動先の HVM スクリーンが、操作中の場合は操作が終わるのを待って、あるいは操作を終わらせて再実行して下さい。

本現象は、HVM スクリーン操作、あるいは JP1/SC/BSM から HVM に対する設定操作と LPAR マイグレーションの実行が競合した際に発生します。

一時的に競合したものであれば、一定時間後に再実行すれば、マイグレーション実行可能となりますが、HVM スクリーンが、使用中状態のままとなっている場合は対応が必要です。

※ HVM スクリーンにて、サブスクリーンが開いている状態であると、HVM スクリーンが使用中状態と判断します。

再実行においても同様の現象となる場合は、移動元、移動先の HVM について、HVM 構成設定処理、LPAR 構成設定処理、Activate/ Deactivate 処理などで HVM スクリーン上に表示されるサブスクリーンが開いたままの状態となっていないか(その状態のままターミナルソフトをクローズしていないか)を確認して下さい。

LPAR マイグレーションを実行する際には、移動対象となる HVM が JP1/SC/BSM から操作中でないこと、HVM スクリーンが使用中でないことを確認して下さい。

7.5.5 Migration ウィンドウのツリー表示でシャーン情報が Unregistration になる現象が発生する

<現象>

Update 処理を実行中、またはキャンセル(「Update Cancel」ボタンをクリック)すると、Migration ウィンドウの Source と Destination フレームに表示されるシャーン情報が Unregistration となる場合があります。

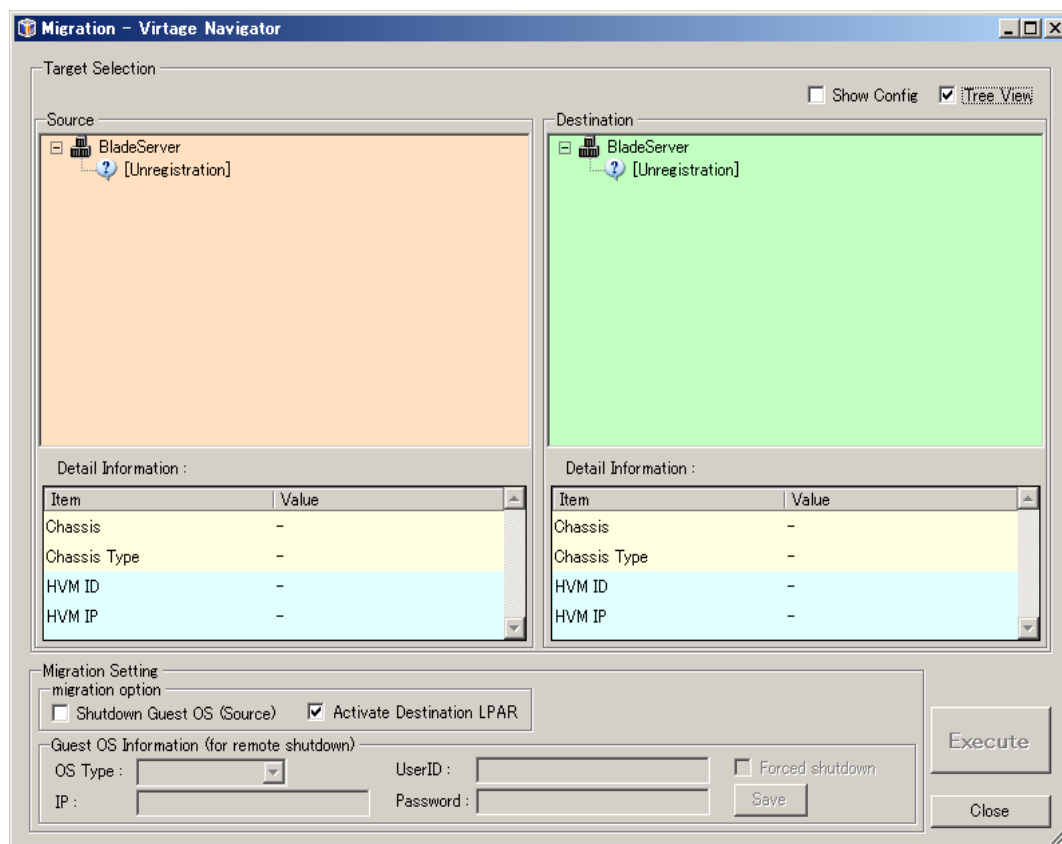


図 7-20 シャーン情報が Unregistration になる現象

<対処方法>

この現象が発生した場合は、Migration ウィンドウを開き直して下さい。

(「Close」ボタンをクリックし、Migration ウィンドウを閉じた後、再度 LPAR Migration メインウィンドウの Menu フレームで再度「Migration」のボタンをクリックします。)

※ この現象は、登録している HVM の台数が多い場合、あるいは Virtage Navigator を起動している管理サーバの負荷が高い場合に発生します。

より快適にお使い頂くためには、System Configuration の HVM 登録内容を見直し、Virtage Navigator の機能を使用しない HVM、HVM IP アドレスを変更したなどで存在しない HVM などは、System Configuration の登録から外して頂くことを推奨します。

7.6 エラーコード一覧

LPAR マイグレーションのエラーメッセージには、エラーメッセージ(エラーコード)と対処方法が含まれます。基本的には、表示された対処方法に従って対処をお願いします。

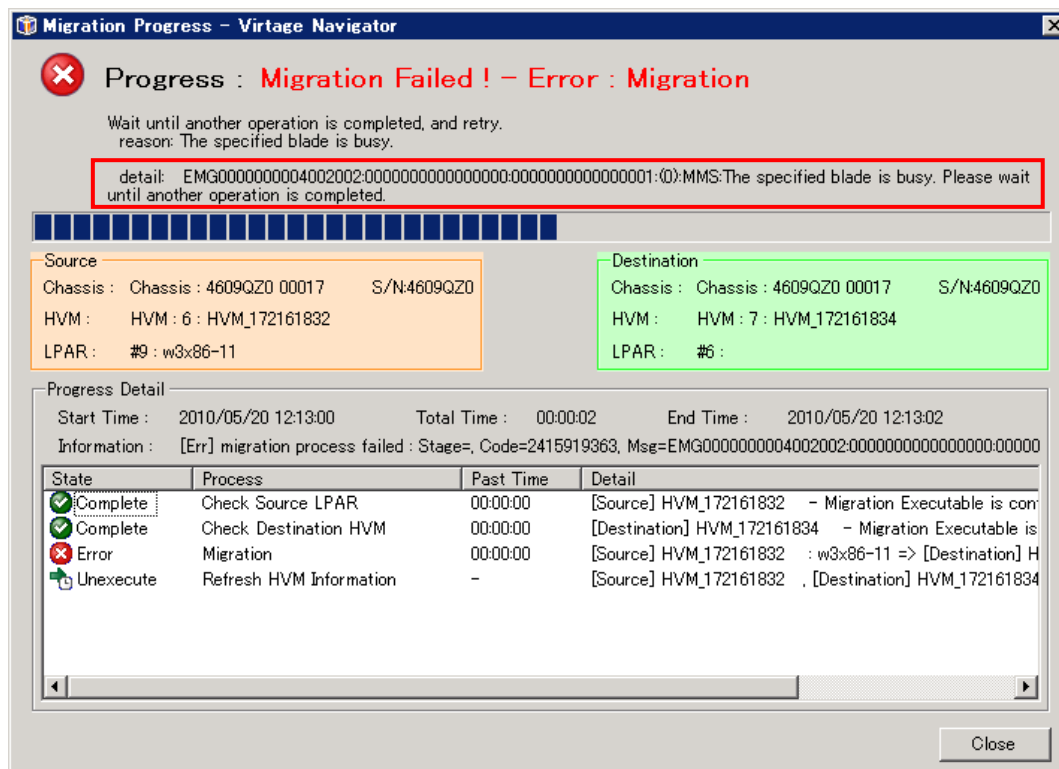


図 7-21 Migration Progress で表示される Error 情報

LPAR マイグレーションの実行部が検出するエラーに関しては、以下のエラーコード一覧も合わせてご参照下さい。Migration Progress で表示される detail 情報に対応します。

(1) MMC (マイグレーションコンソール部) が検出する LPAR マイグレーションエラーメッセージ一覧

フォーマット:EMG(第 1 オペランド):*****:*****:(**):MMC:(メッセージ)

表 7-1 MMC が検出する LPAR マイグレーションエラーメッセージ一覧

#	第 1 オペランド	メッセージ	
	ErrorDetail	エラー理由	対処方法
1	0x00 00000000 0001 01 0x00 00000000 0003 01 0x00 00000000 0004 01	Connection refused (MMC-MMS) MMS (マイグレーションサーバ) に接続できません。	① 「Setting(S)」-「Migration Service」で、Migration Service Status が Run 状態であること ② 「Setting(S)」-「Migration Service」で、Migration Service Port が、使用可能であること ※ ①、②を確認・対策後、再試行して下さい。
2	0x00 00000000 0005 01	The specified blade is not found. 対象サーバブレードが存在しない	① 操作対象のサーバブレードが存在していること ② 操作対象のサーバブレードが起動していること ③ 操作対象のサーバブレードの IP アドレスに通信が可能であること ※ ①、②、③を確認・対策後、再試行して下さい。

(2) MMS(マイグレーション管理部)が検出する LPAR マイグレーションエラーメッセージ一覧

フォーマット:EMG(第1オペランド):(第2オペランド):*****:(第3オペランド):MMS:(メッセージ)

表 7-2 MMS が検出する LPAR マイグレーションエラーメッセージ一覧

#	第1オペランド	第2オペランド	第3オペランド	メッセージ	
	ErrorDetail	付加情報	reason	エラー理由	ユーザ対応
1	0x00 00000001 0020 02 0x00 00000002 0020 02	0x0000 0000 0000 0000	0x01	Connection refused (MMS-Blade)	
				マイグレーション対象サーバブレードと通信できません。	対象サーバブレード(HVM)が起動していること、対象サーバブレードのIPアドレスに通信が可能であることを確認後、再試行して下さい。
2	0x00 00000003 0020 02	0x0000 0000 0000 0000	0x01	The specified blade is busy. Please wait until another migration is completed.	
				他の LPAR マイグレーションが、対象サーバブレードで実行中です。	移動元、移動先に同一サーバブレードが指定されていないことを確認して下さい。実行中の LPAR マイグレーションの完了を待ち、再試行して下さい。
3	0x00 00000004 0020 02	0x0000 0000 0000 0000	0x01	The specified blade is busy. Please wait until another operation is completed.	
				他のオペレーションが対象サーバブレードで実行中です。	実行中のオペレーションの完了を待ち、再試行して下さい。
4	0x00 00000001 0060 02 0x00 00000001 0065 02 0x00 00002001 0080 02 0x00 00002003 0080 02 0x00 00002004 0080 02	0x0000 0000 0000 0000	0x01	Connection refused (MMS-Blade)	
				サーバブレードからの情報取得中に通信が切断されました。	接続を確認後、再試行して下さい。
5	0x00 00000001 0070 02	0x0000 0000 0000 0000	0x01	The specified LPAR is not found.	
				サーバブレードからの情報取得中に通信が切断されました。	接続確認後、再試行して下さい。
6	0x00 00002002 0080 02	0x0000 0000 0000 0000	0x01	The MMS could not accept a migration with a corrupted LPAR.	
				閉塞した LPAR はマイグレーションできません。	LPAR の状態を確認し、閉塞している場合は、サーバブレード(HVM)の障害対応を行って下さい。
7	0x00 00001003 0080 02	0x0000 0000 0000 0000	0x01	The type of blade mismatch between the source and the destination.	
				移動元、移動先のサーバブレードモデルが異なります。	移動元、移動先のサーバブレードモデルを一致させて下さい。
8	0x00 00001004 0080 02	0x0000 0000 0000 0000	0x01	The source LPAR has some dedicated devices.	
				占有デバイスが割当てられている為、マイグレーションできません	占有デバイスの割当てを外し、再実行して下さい。
9	0x00 00001007 0080 02	0x0000 0000 0000 0000	0x01	The MMS could not attach the shared FC in the destination blade because there is not FC Card on the slot, which is on the same location in the source blade, in the destination blade.	
				移動元、移動先のデバイス構成が異なります。	移動元、移動先のデバイス構成を一致させて下さい。
10	0x00 1***** 0030 02	0x0000 0000 0001 ffff	0x01	The MMS could not define a LPAR because the specified LPAR is the same LPAR name in the destination blade.	
				移動先に同名 LPAR が存在するため、LPAR を作成できません。	移動元 LPAR 名称をシステム内でユニークな名称に変更後、再実行して下さい。

11	0x00 1***** 0030 02	0x0000 0000 0002 ffff	0x01	The MMS could not define a LPAR because there are not free processors in the destination blade.	
				移動先に十分なプロセッサがないため、LPARを作成できません。	移動先 HVM の、空きプロセッサを確認し、プロセッサを確保した後、再実行して下さい。
12	0x00 1***** 0030 02	0x0000 0000 0004 ffff	0x01	The MMS could not define a LPAR because there is not enough memory in the destination blade.	
				移動先に定義に十分なメモリがないため、LPARを作成できません。	移動先 HVM の、空きメモリを確認し、メモリを確保した後、再実行して下さい。
13	0x00 1***** 0030 02	0x0000 0000 000A ffff	0x01	The MMS could not define a LPAR because the name of the specified LPAR is 'NO_NAME'	
				LPAR 名が NO_NAME の LPAR はマイグレーションが許可されていません。	移動対象 LPAR にシステム内でユニークな名称を付けて、再実行して下さい。
14	0x00 1***** 0030 02	0x0000 0000 **** ffff	0x01	The MMS could not define a LPAR because the specified LPAR has an unexpected condition.	
				移動先に移動元と同じ構成の LPAR が定義できません。	移動先の空きリソースを確認後、再実行して下さい。
15	0x00 3***** 0030 02	0x<VnicID(4byte)> 0001(2byte) <VnicNum(2byte)>	0x01	There is not enough VNIC device#3 (Virtual NIC: 2a) to define a LPAR.	
				移動先に移動元の NIC と対応する NIC が存在しません。	移動先の NIC(LAN アダプタ)実装状態を確認し、移動元の実装状態に合わせた後、再実行して下さい。
16	0x00 3***** 0030 02	0x<VnicID(4byte)> 0002(2byte) <VnicNum(2byte)>	0x01	The MMS could not define a VNIC#3 (Virtual NIC: 2a) on a LPAR because the specified VNIC has VLAN IDs which are not acceptable in the destination blade.	
				移動先に移動元と同じ構成の VLAN 設定を持つ NIC が定義できません。	移動先の NIC(LAN アダプタ)実装状態と、移動元の NIC 設定 (VLAN モード、VLAN ID) を見直し後、再実行して下さい。
17	0x00 5***** 0030 02	0x<VnicID(4byte)> 0003(2byte) <VnicNum(2byte)>	0x01	The MMS could not define a VNIC#3 (Virtual NIC: 2a) to a promiscuous mode because this mode is not acceptable in the destination blade.	
				移動先に移動元と同じ構成の Promiscuous モードを持つ VNIC が定義できません。	移動先の NIC(LAN アダプタ)実装状態と、移動元の NIC 設定 ((Promiscuous モード)を見直し後、再実行して下さい。
18	0x00 3***** 0030 02	0x<VnicID(4byte)> ****(2byte) <VnicNum(2byte)>	0x01	The MMS could not define a LPAR because the specified VNIC#3 (Virtual NIC: 2a) has an unexpected condition.	
				移動先に移動元と同じ構成の VNIC が定義できません。	移動先の NIC(LAN アダプタ)実装状態を確認し、移動元の実装状態に合わせた後、再実行して下さい。
19	0x00 4***** 0030 02	0x<Bus:Dev.Func(4byte)> 0000(2byte) 0000(2byte)	0x01	The destination blade does not have an installed shared FC device (Bus#:Dev#.Func# = 00:03.4) to define a LPAR.	
				移動先に定義可能な FC が存在しません。	移動先 HVM に、移動元 LPAR に割り当てた FC ポートに対応する FC が実装されているか確認して下さい。
20	0x00 4***** 0030 02	0x<Bus:Dev.Func(4byte)> <port(2byte)> <slot(2byte)>	0x01	There is not enough vfcID on the shared FC device (DST-Slot = 6, DST-Port = 0, Bus#:Dev#.Func# = 00:03.4) to define a LPAR.	
				移動先の FC 定義に必要な VfcID の空きがありません。	移動先の FC ポートに空き VfcID があるか確認して下さい。

21	0x00 ***** 0030 02	0x**** **** **** ****	0x01	Connection refused (MMS-Blade)	
				LPAR の定義中にネットワークが切断されました。	接続確認後、再試行して下さい。
22	0x00 ***** 0040 02	0x0000 0000 0000 0000	0x01	Connection refused (MMS-Blade)	
				ネットワーク障害のため終了しました。	接続確認後、再試行して下さい。

(3) MMS Thread(マイグレーション実行部)が検出する LPAR マイグレーションエラーメッセージ一覧
フォーマット:EMG(第 1 オペランド):*****:*****:(第 3 オペランド):MMS Thread(メッセージ)

表 7-3 MMS Thread が検出する LPAR マイグレーションエラーメッセージ一覧

#	第 1 オペランド	第 3 オペランド	メッセージ	
	ErrorDetail	reason	エラー理由	ユーザ対応
1	0x00 ***** F003 03	0x101	The specified LPAR is busy, please wait until another migration is completed.	
			他の LPAR がマイグレーション実行中です	他 LPAR の マイグレーション完了を待ち、再試行して下さい。
2	0x00 ***** F009 03	0x01	The MMS could not accept a migration with activated LPAR. Please shutdown the specified LPAR, and try again.	
			LPAR が Act しています	LPAR を Deactivate した後、再試行して下さい。
3	0x00 ***** F00a 03	0x01	Connection refused (MMS-Blade)	
			ネットワーク障害のため終了しました。	管理サーバとサーバブレード間の接続を確認した後に、再試行して下さい。
4	0x00 ***** F00b 03	0x01	There is not enough memory to activate the specified LPAR.	
			LPAR 起動に必要なメモリの確保に失敗しました	LPAR 起動に必要な量の空きメモリを確保後、再試行して下さい。
5	0x00 ***** 0008 03	ffffff ffffffe ffffffd	Internal error: The MMS thread could not activate the destination LPAR. (The MMS thread could not allocate enough resource to activate)	
			ffffff/ fffffffe:再起動失敗	LPAR を Activate するために必要なリソースを確保して下さい。
			ffffffd:構成情報保存失敗	

(4) LPAR Mover(マイグレーション HVM 側実行部)が検出する LPAR マイグレーションエラーメッセージ一覧
フォーマット:EMG(第 1 オペランド):*****:*****:(第 3 オペランド):LPAR Mover(メッセージ)

表 7-4 MMS Mover が検出する LPAR マイグレーションエラーメッセージ一覧

#	第 1 オペランド	第 3 オペランド	メッセージ	
	ErrorDetail	reason	エラー理由	ユーザ対応
1	0x00 00000000 0030 04 0x00 00000000 0040 04	0x20	Terminated by user	
			ユーザ操作により強制終了が発行されました。	—
2	0x00 00000000 0030 05~ 0x00 00000000 0070 05	0x20	Terminated by user	
			ユーザ操作により強制終了が発行されました。	—
3	0x00 ***** 0030 04~ 0x00 ***** 0070 04	0x02	Connection refused (LPAR Mover-LPAR Mover)	
			ネットワーク障害のため終了しました。	移動元と移動先 HVM 間の接続確認後、再試行して下さい。

4	0x00 ***** 0030 05～ 0x00 ***** 0070 05	0x02	Connection refused (LPAR Mover-LPAR Mover)	
			ネットワーク障害のため終了しました。	移動元と移動先 HVM 間の接続確認後、再試行して下さい。
5	0x00 00000000 1008 05	0x01	The specified LPAR had been moved, but The MMS thread could not allocate enough resource to activate.	
			転送先で LPAR 起動時に失敗しました。	LPARを Activate するために必要なリソースを確保して下さい。

(5) Recovery(マイグレーション HVM 側実行部)が検出する LPAR マイグレーションエラーメッセージ一覧

フォーマット:EMG(第 1 オペランド):*****;*****;(第 3 オペランド): **Recovery**(メッセージ)

表 7-5 Recovery が検出する LPAR マイグレーションエラーメッセージ一覧

#	第 1 オペランド	第 3 オペランド	メッセージ	
	ErrorDetail	reason	エラー理由	ユーザ対応
1	0x00 00000000 0000 10	0x01	Connection refused (MMC-MMS)	
			MMS(マイグレーションサーバ)に接続できません。	① 「Setting(S)」-「Migration Service」で、Migration Service Status が Run 状態であること ② 「Setting(S)」-「Migration Service」で、Migration Service Port が、使用可能であること ※ ①、②を確認・対策後、再試行して下さい。
2	0x00 00000000 0010 10	0x01	Connection refused (MMS-Specified blade IP=%s)	
			ネットワーク障害のため終了しました。	管理サーバとサーバブレード間の接続確認後、再試行して下さい。
3	0x00 00000001 0011 10 0x00 000000010031 10	0x01	The specified LPAR is busy, please wait until another migration is completed.	
			他の LPAR マイグレーションが、対象サーバブレードで実行中です。	実行中の LPAR マイグレーションの完了を待ち再試行して下さい。
4	0x00 00000021 0011 10 0x00 00000021 0031 10 0x00 00000027 0011 10 0x00 00000027 0031 10	0x01	The MMS could not recover the specified LPAR from a failed-migration state because of activated LPAR.	
			回復対象 LPAR が Activate しています。	Deactivate した後に再試行して下さい。
5	0x00 00000029 0011 10 0x00 00000029 0031 10	0x01	The specified LPAR was not recover from a failed-migration state, and try again.	
			障害回復処理に失敗しました。	再度障害回復処理を実施して下さい。
6	0x00 00000000 0020 10	0x01	Connection refused (MMS-Blade IP=%s)	
			ネットワーク障害のため終了しました。	管理サーバと対象サーバの移動元、あるいは移動先サーバブレード間の接続を確認した後に、再試行して下さい。
7	0x00 00000000 0030 10	0x01	Connection refused (MMS-Specified blade IP=%s)	
			ネットワーク障害のため終了しました。	管理サーバと対象サーバブレード間の接続を確認した後に、再試行して下さい。

7.7 障害時のデータ採取

Virtage Navigator に障害が発生し、「7. 6 エラーコード一覧」に示す対処方法でも解決しないトラブルが発生した場合は、「BladeSymphony BS1000/BS2000/BS320 Virtage Navigator ユーザーズガイド 導入編」を参考にデータを採取し、操作内容・現象とともにご送付下さい。

8. アイコン一覧

構成ツリービュー内の HVM の状態、および LPAR 状態と LPAR マイグレーションの実行状態を示すアイコンについて説明します。

表 8-1 HVM の状態を示すアイコン一覧














#	分類	アイコン	アイコンの説明
1	HVM の状態を示すアイコン		Update 処理において、情報が取得できた HVM です。 (正常な状態です)
2			Update 処理において、情報が取得できなかった HVM です。 (HVM の状態、および管理サーバ間の接続を確認して下さい)
3			リカバリが必要な LPAR が存在する HVM です。(リカバリ処理を実施して下さい)
4			LPAR マイグレーションが実行中の LPAR が存在する HVM です。 (Update 操作により、マイグレーション中の HVM に表示されます)

表 8-2 LPAR の状態と LPAR マイグレーションの実行状態を示すアイコン一覧

#	分類	アイコン	アイコンの説明
1	LPAR の状態を示すアイコン		未定義の LPAR です。(LPAR の移動先として選択可能です)
2			Deactivate(P-off)中の LPAR です。
3			Activate(P-on)中の LPAR です。
4			リカバリが必要な LPAR です。(リカバリ処理を実施して下さい)
5			LPAR マイグレーションの対象として選択できない LPAR です。
6			障害が発生し、使用できない LPAR です。
7			状態が取得できなかった LPAR です。
8			LPAR マイグレーションを実行中の LPAR です。 (Update 操作により、マイグレーション中の LPAR に表示されます。)
9	マイグレーションの実行状況を示すアイコン		処理が正常終了しました。
10			処理を実行中です。
11			処理の実行を待っています。
12			処理が異常終了しました。
13			処理が異常終了しました。(終了処理を実行しています)