



## vSphere 仮想環境上での ASTERIA WARP の動作検証

2013年1月

インフォテリア株式会社

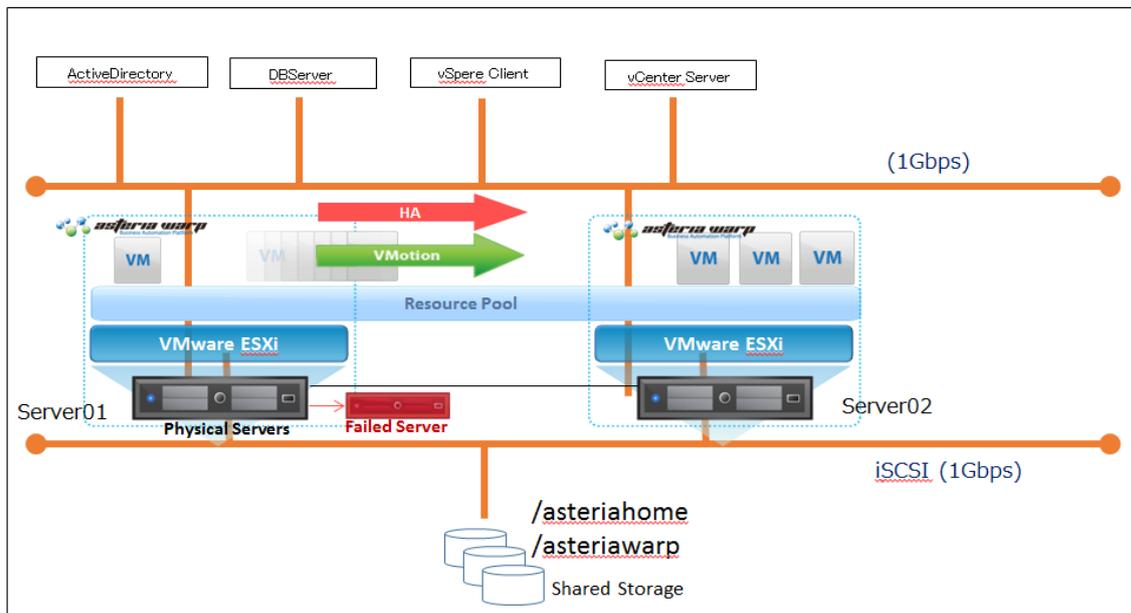
本書は著作権法により保護されています。インフォテリア株式会社による事前の許可無く、本書のいかなる部分も無断転載、複製、複写を禁じます。本書の内容は予告無しに変更する事があります。

Infoteria、インフォテリア、ASTERIA WARP はインフォテリア株式会社の商標です。その他、本テキストに記載されている会社名及び製品名は各社の商標または登録商標です。

## I. 概要

この資料は、VMware 社が提供する vSphere 仮想化環境上で vMotion/vSphere HA を実行した場合の ASTERIA WARP の動作検証報告を行うものである。

## II. 検証環境



### ■ vSphere 用 Server x2 台

Model	Server Cisco UCS B200 Blade Server
Network	1000Base-T
Disk	Storage EMC VNX5500 (FC)
vSphere	vSphere5.0

### ■ 仮想 (VM) 環境

OS	Windows Server 2008R2
CPU	2CPU
Memory	4G
ASTERIA	ASTERIA WARP 4.7

### Ⅲ. 検証事項

検証項目は以下の通り。

1. vMotion での ASTERIA 動作検証

vSphere 仮想環境上で vMotion を実施した場合の ASTERIA フローの動作検証

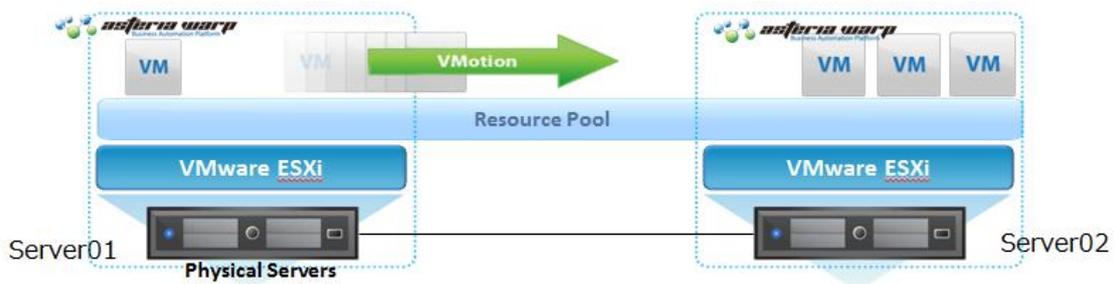
2. vSphere HA での ASTERIA 動作検証

vSphere 仮想環境上で vSphere HA を実施した場合の ASTERIA フローの動作検証

### Ⅳ. vMotion での ASTERIA 動作検証

Server01 の vSphere 仮想環境の VM イメージにて、vMotion 機能を実施することにより Server02 の vSphere 環境に移動する。その際、ASTERIA フローを動作させた状態で実行する。

検証イメージ:



検証結果: DT=ダウンタイム ASTERIA 稼働サーバに対する Ping コマンドでの疎通確認

	1 回目 (DT)		2 回目 (DT)		3 回目 (DT)	
フロー未処理時の LM	正常	1 秒 以内	正常	1 秒以 内	正常	1 秒以 内
RDBPut コンポーネント 0.5 秒間隔書き込み処理中での LM	正常	1 秒 以内	正常	1 秒以 内	正常	1 秒以 内
RDBPut コンポーネント 一括処理中での LM	正常	1 秒 以内	正常	1 秒以 内	正常	1 秒以 内
HTTPPut コンポーネント 0.5 秒間隔送信処理中での LM	正常	1 秒 以内	正常	1 秒以 内	正常	1 秒以 内
HTTPPut コンポーネント 一括処理中での LM	正常	1 秒 以内	正常	1 秒以 内	正常	1 秒以 内

FileGet/Put コンポーネント 0.5 秒間隔送信処理中での LM	正常	1 秒 以内	正常	1 秒以 内	正常	1 秒以 内
FileGet/Put コンポーネント 一括処理中での LM	正常	1 秒 以内	正常	1 秒以 内	正常	1 秒以 内
CheckPoint フロー処理中での LM	正常	1 秒 以内	正常	1 秒以 内	正常	1 秒以 内
CheckPoint 通過後に Error -> LM -> 再実行	正常	1 秒 以内	正常	1 秒以 内	正常	1 秒以 内

検証用 ASTERIA フローイメージ:

(RDBPut コンポーネント 0.5 秒間隔書き込み処理)



(FileGet/Put コンポーネント一括処理)



考察:

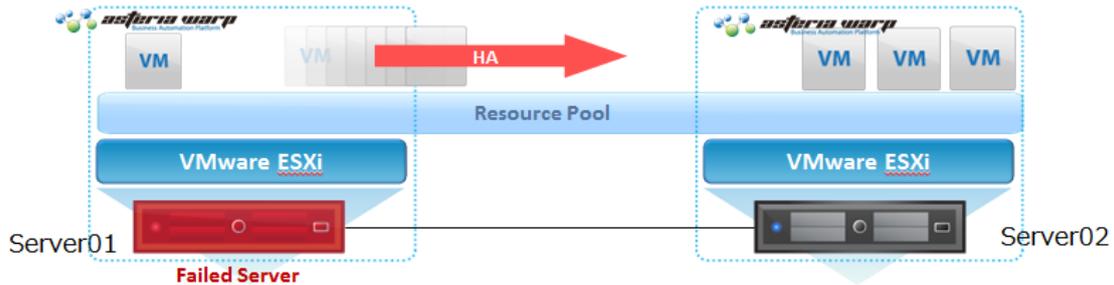
vMotion を行った場合、環境移動時のダウンタイムを意識することなくサーバ間で環境が移動するので、特に問題なくフロー処理が引き継がれた。

ASTERIA でのフロー処理は基本オンメモリで行われるが、大量データの処理中であっても、処理中のメモリ上のデータは差分情報として移動先に送信されるので、環境移動時の大量メモリ移行負荷を意識することはない。

## V. vSphere HA での ASTERIA 動作検証

Server01 のvSphere 仮想環境の VM イメージにて、HA 機能により Server02 のvSphere 環境に再起動する。その際、ASTERIA サービスの停止/起動の動作を確認する。

検証イメージ:



検証結果: DT=ダウンタイム VM 再起動時のダウンタイム時間は未計測

	1 回目 (DT)		2 回目 (DT)		3 回目 (DT)	
フロー未処理時の HA(手段: 電源 OFF)	正常 起動	-	正常 起動	-	正常 起動	-
CheckPoint フローの処理中(スケジューラ設定)での HA(手段: 電源 OFF)	正常 起動	-	正常 起動	-	正常 起動	-

検証用 ASTERIA フローイメージ:

(CheckPoint フロー処理)



考察:

vSphere HA の場合は稼働中の環境に障害が発生した際に別環境に切り替わり、OS 含め ASTERIA が再起動するので、障害発生環境で処理中の ASTERIA フローの強制終了を考慮し、CheckPoint 機能などを利用することで移動先の環境で再実行できるフロー設計が必要になる。

## VI. まとめと検討項目

今回の検証ではvSphere 環境上でvMotion/ vSphere HA を実行した場合の ASTERIA WARP の動作検証を行ったが、vMotion の場合ダウンタイムを意識することなく環境の移動が行われ安定した動作になっている。よって計画的なサーバ環境の VM 移動、vSphere DRS の負荷による VM 移動の際も稼働中の ASTERIA フロー処理を考慮することなく環境の移動が可能である。

vSphere HA では別環境で VM 環境の再起動が行われる。その際 ASTERIA サーバが正常に起動されれば問題はないが、物理環境で動作させている時と同様に ASTERIA の定義情報などをストレージ共有している場合は障害の内容によっては定義情報が破損する可能性があるため、その場合バックアップサーバからの復旧などの考慮が必要である。

以上