

# Windows Server 2008 Windows Server Virtualization 改め Hyper-V概要

グローバルナレッジネットワーク株式会社  
横山 哲也

Microsoft MVP for Windows Server –  
Directory Services



# 自己紹介

- 1994年～ ITプロ向けWindows関連教育
- マイクロソフトMVP、MCSE(2003)
- 最近の著書・雑誌記事
  - ✦ ひと目でわかるMicrosoft Windows Server 2003ネットワーク設定・管理術 (日経BP出版センター)
  - ✦ 実践Active Directory逆引きリファレンス (毎日コミュニケーションズ)
  - ✦ 月刊 Windows Server World(IDGジャパン)
    - IT嫌いはまだ早い(連載)

# Agenda

- Hyper-Vとは
- Hyper-Vのアーキテクチャ
- システム構築例
- Hyper-Vの利点と欠点
- Hyper-VとVirtual Server
- デモ

# Hyper-Vとは

- Windows Server 2008 の追加機能
- Windows Server 2008 完成後180日以内に提供
- ハイパーバイザの採用
  - ✦ プロセッサとメモリ割り当て、ゲスト間通信を担当する特殊なソフトウェアレイヤー
  - ✦ Virtual Server 2005のオーバーヘッド解消

仮想マシン = パーティション

# Hyper-Vのアーキテクチャ

- ハイパーバイザ方式の採用
- ドライバ
  - ✦ 親パーティション…物理ハードウェア ドライバ
  - ✦ その他のパーティション…VMBusドライバ
- Hyper-V非対応のOSはレガシー仮想マシン



# Virtual Server 2005 R2

ゲストOS

仮想ハードウェア  
用ドライバ

ゲストOS

仮想ハードウェア  
用ドライバ

ゲストOS

仮想ハードウェア  
用ドライバ

Virtual Server

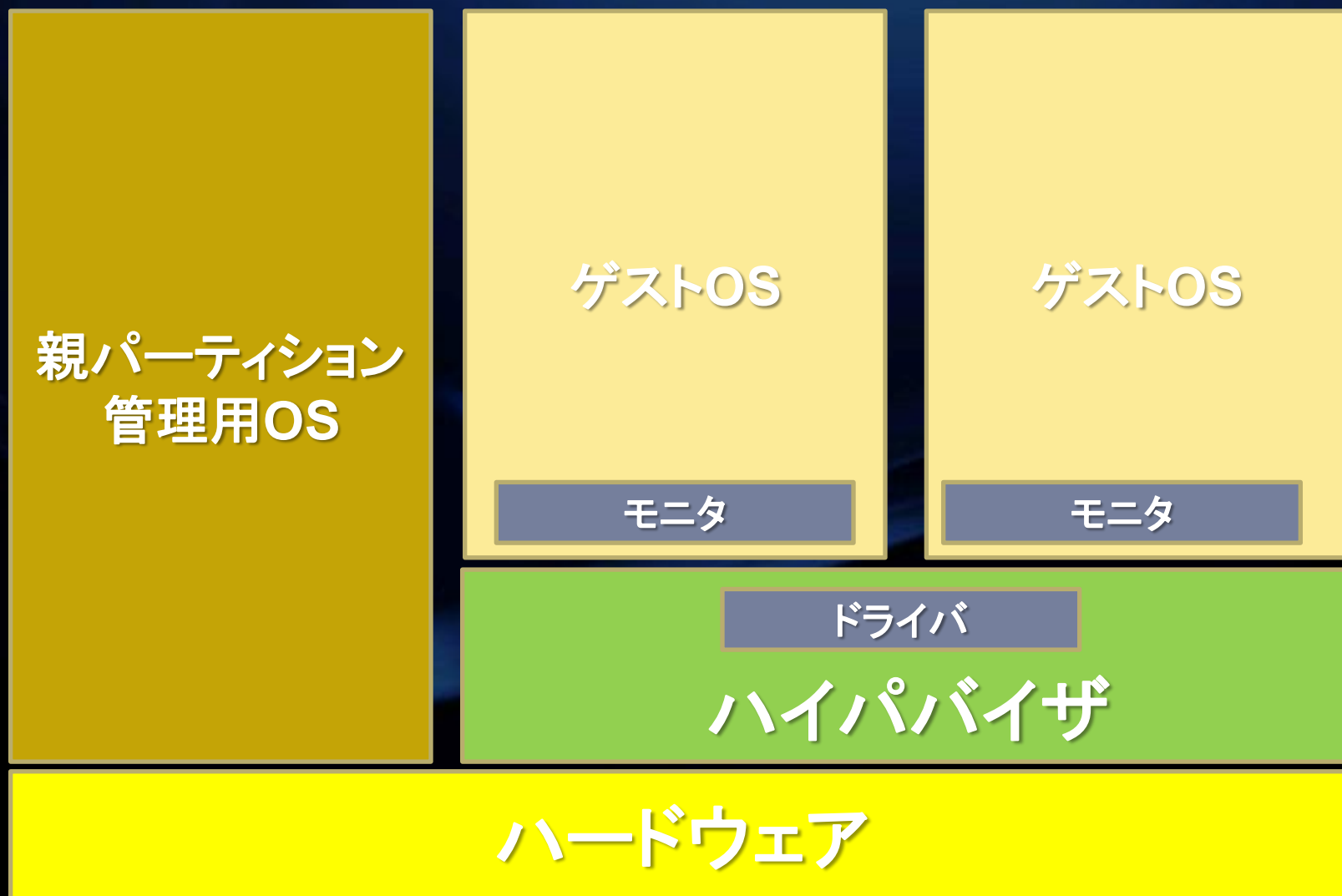
物理ハードウェア  
用ドライバ

Windows Server

ハードウェア



# VMWare ESX Serverの構造

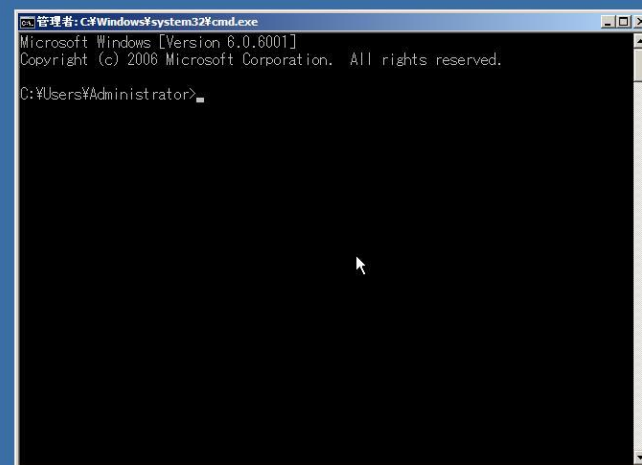


# システム構築例

- 親パーティション
  - ✦ Windows Server 2008 (Server Core を含む)
- 子パーティション
  - ✦ Windows Server 2008
  - ✦ Linux (Xen Enabled)
  - ✦ Windows Server 2003
  - ✦ その他(Windows NT等) (エミュレーション)

Server Core:

Windows Server 2008の役割の1つ。  
基本的なGUIを持たないので軽量。





# Hyper-Vの利点と欠点

## 利点

- 高いパフォーマンス
- Virtual Server 2005 R2からの連続性  
例: 同一の仮想ディスク(VHD)フォーマット
- 仮想ネットワークにVLANを設定可能

## 欠点

- ハードウェアが限定される
  - ✦ x64 のみ
  - ✦ ハードウェア仮想化(Intel VT/AMD-V)必須
    - BIOS サポートも必要
- Virtual Server 2005 と異なる操作性

# Hyper-VとVirtual Server

	Virtual Server 2005 R2	Windows Server Virtualization
スケーラビリティ		
32ビット ゲスト	○	○
64ビット ゲスト	×	○
マルチ CPU ゲスト	×	最大8
ゲストの物理メモリ	ゲストあたり 3.6 GB	ゲストあたり 32 GB
管理性		
スクリプト	COM	WMI
管理ツール	Web ベース	MMC 3.0

# Hyper-V

# demo

仮想サーバーの作成とVLANの構成  
仮想サーバーの管理

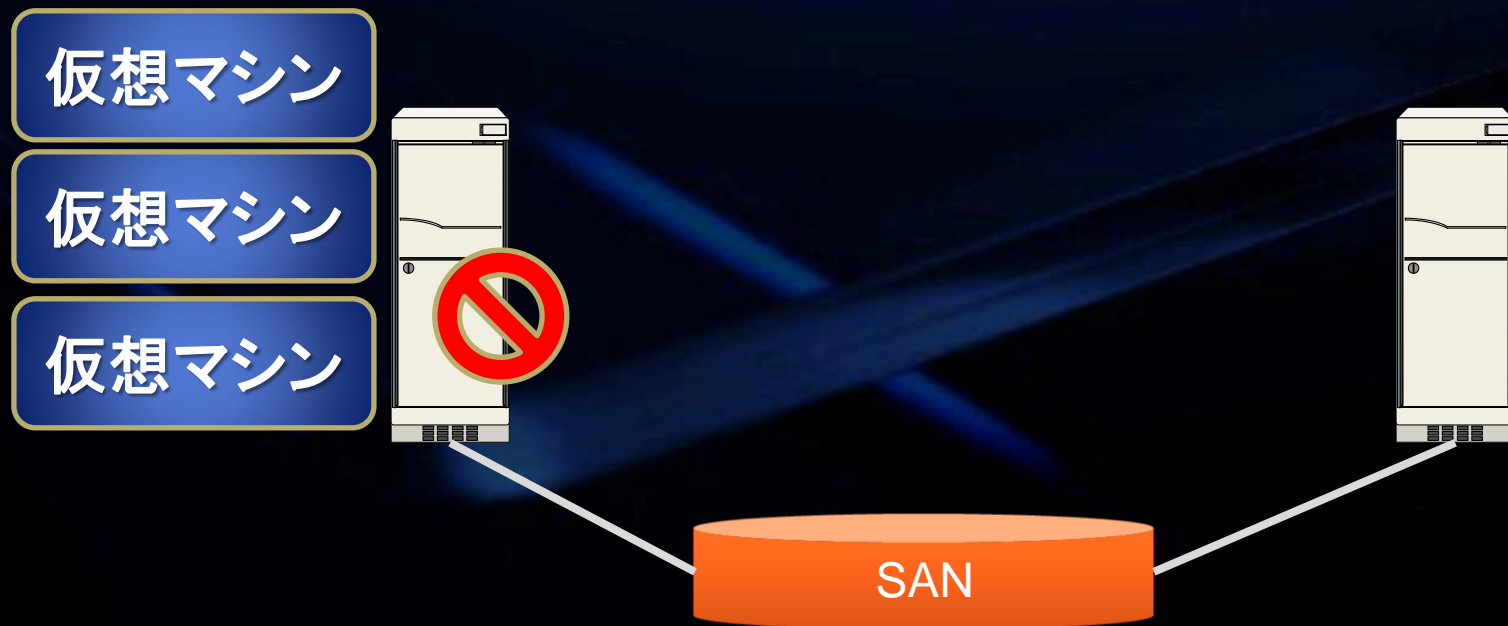
# 付録: フェイルオーバークラスタ

## 正常状態

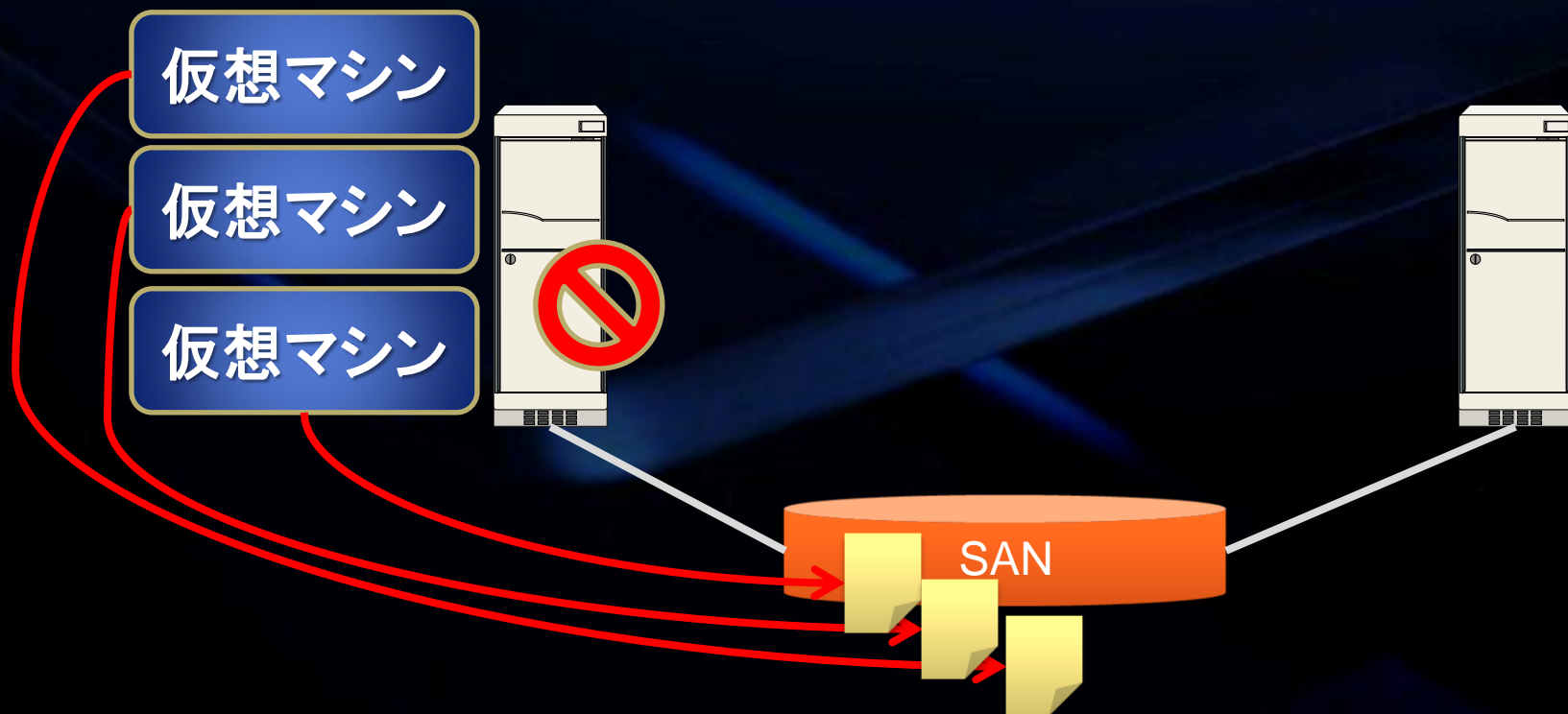


# 付録: フェイルオーバークラスタ

## 異常検知

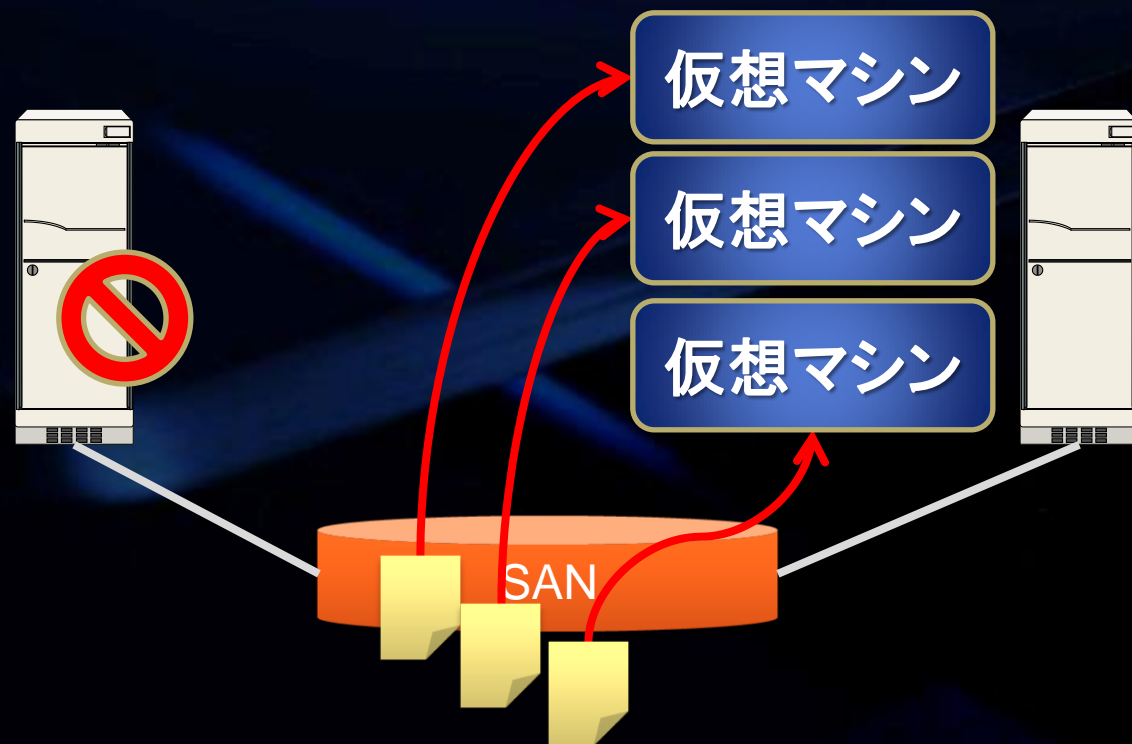


# 付録: フェイルオーバークラスタ 仮想OSの状態保存





# 付録: フェイルオーバークラスタ 仮想OSの復元



# まとめ

# まとめ

- Hyper-Vとはハイパーバイザ形式の仮想化
- Hyper-Vでは物理デバイスのドライバは親パーティションに
- システム構築例…親パーティションの配置
- Hyper-Vの利点と欠点
  - ✦ 性能は高いが要件が限定される
- Hyper-VとVirtual Server
  - ✦ x64ゲスト、4GB超物理メモリ

# 参考資料

- Windows Server 2008 公式日本語サイト  
<http://www.microsoft.com/japan/windowsserver2008>
- Windows Server 2008 公式英語サイト  
<http://www.microsoft.com/windowsserver2008>
- Windows製品開発部ブログ
  - ✦ <http://www.exconn.net/Blogs/windows>
- 高添はここにいます
  - ✦ <http://blogs.technet.com/osamut/>
- 千年Windows
  - ✦ <http://www.g20k.jp/>