

仮想化は今、
新フェーズに



2006年
7月26日(水)
ロイヤルパークホテル

VMware Day 2006

ファイザーにおけるVMware導入事例

ファイザー株式会社

CIT Japan システムサポート課

町田裕一

2006年7月26日



Agenda

- **ファイザーについて**
- **採用理由**
 - CITに課せられたミッション
 - 導入前の問題点と課題
- **VMWARE導入プロジェクト**
 - 導入プロジェクト
- **システムコンフィグレーション**
- **導入後の効果**
- **今後の予定**



ファイザー株式会社について



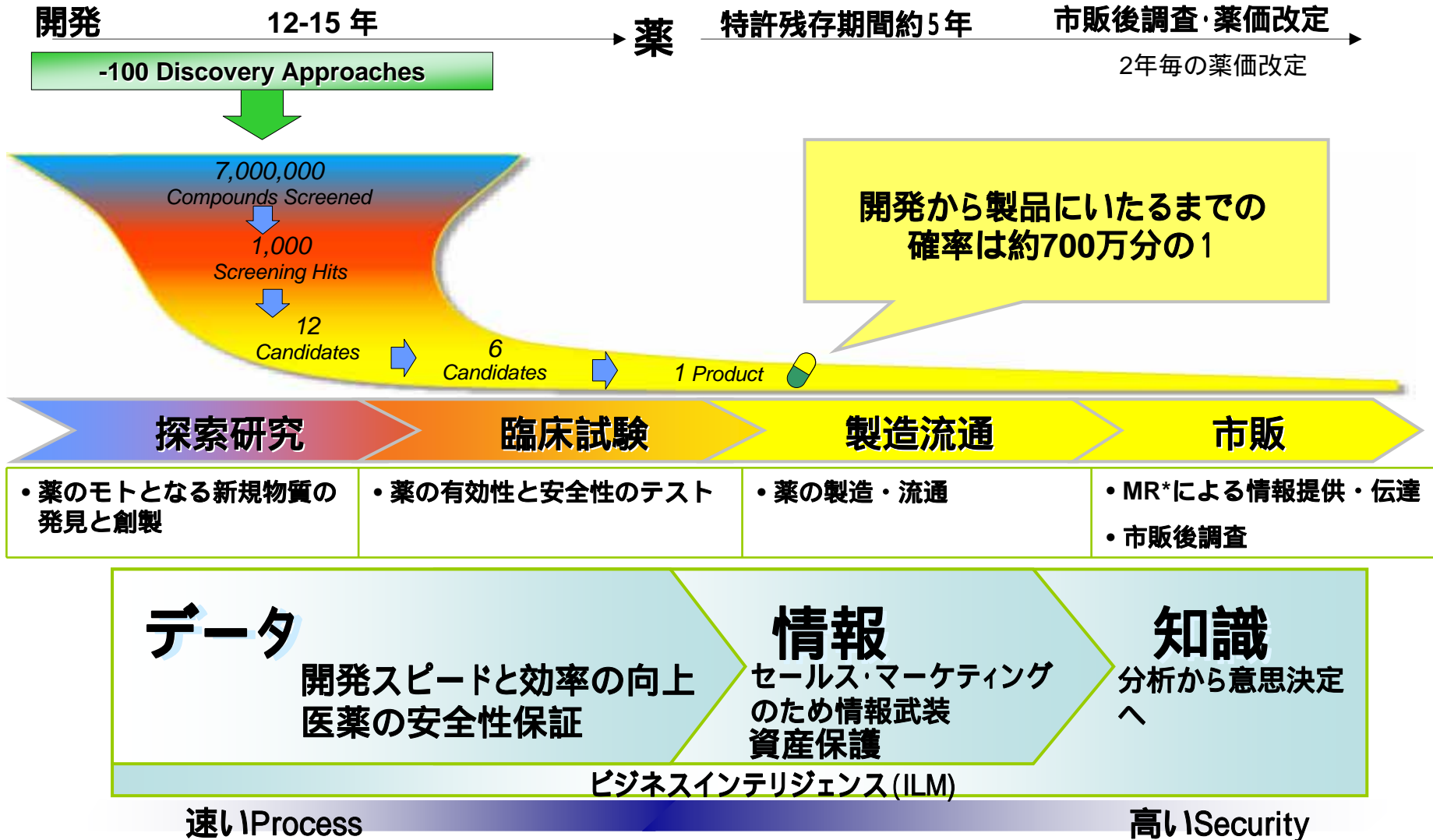
Pfizer Japan Inc.

設立	: 1953年
本社	: 東京(新宿)
工場・研究施設	: 愛知県知多郡
資本金	: 648億円
従業員数	: 6,091名
主な事業	: 医療用医薬品、一般用医薬品、 動物用医薬品、農薬の製造・販売・輸出入





製薬産業の環境と経営課題



MR (Medical Representative) 自社の医薬品に対する情報を正確に医療関係者に伝達する人



採用理由

CITに課せられたミッション

CIT (Corporate Information technology)

Program office

Strategic planning

End user work place management

End user support

Messaging and
account services

Infrastructure management

System Support

Network services

◆アプリケーションホスティングサービス

- テクニカルサポート、データセンター、オペレーション
- サーバアーキテクチャー管理
- ストレージ管理
- リリースサポート(システムの構成設計、運用設計)



採用理由

CITに課せられたミッション

■ITインフラ、運用サービスのTQC(可用性、信頼性、セキュリティ及びパフォーマンスの維持、向上)

- ✓ 障害発生率の削減(MTBF)
- ✓ 障害復旧時間、メンテナンス時間の短縮(MTTR)
- ✓ 新規/改修時アプリケーションへの環境提供時間の短縮(Agility)
- ✓ 広域災害時の重要アプリケーションのビジネス継続(DRP)

■グローバルレベルでのコスト削減

- ✓ HW自体のコスト。(アプリケーションのパフォーマンスを維持)
- ✓ Out sourcing
サーバ管理コスト、維持費、保守費用、データセンタースペース、オペレーター/テクニカルスタッフのコスト(人件費)
- ✓ In source
アドミニストレーション工数の削減、Core competency 業務、ビジネスに対して戦略的なアプローチのできる組織へのシフト



採用理由

問題点と課題

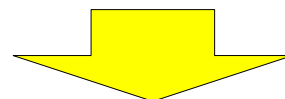
■サーバ(筐体)数増加

- ✓ 障害発生因子(H/W Fail)の増加
- ✓ サーバ余剰リソースの増加
- ✓ サーバ維持コスト(運用、保守、障害対応)の増加
- ✓ データセンタースペースの増加(拡張、増設の可能性)
- ✓ 固定資産の増加

■Windows NT 4.0、ORACLE 8iのサポート終了

- ✓ アプリケーションの移行先の用意
- ✓ テスト検証環境の用意

急激に促進



■課題の策定と解決案(イノベティブなソリューションを要求)

- ✓ 単一H/W内のOS、アプリケーションのパーティション化を行い筐体数の削減、余剰リソースの有効活用(Virtual OS化の可能性)
- ✓ 固定化されない資産を運営することによるコスト削減機会の増加させる。
- ✓ 標準化されたOSイメージの配布を行なうツールを利用し、即時にサーバリソースを提供する。
- ✓ 旧OS、DBを使用するアプリケーションを移行し古いH/Wを一掃して、データセンタースペースを縮小する。
- ✓ 筐体のFail時においてOSレベルで即時復旧できる環境の構築(最低レベルでの保守契約)



採用理由

VMWARE選定理由

- グローバルファイザーのIT部門においてコストリダクション計画の主軸として採用
- 日本国内では愛知県の研究所においてすでに実績があった。

Networld選定理由

- 日本国内で多くのESX Server、P2Vの導入実績とノウハウを持っており、安心して導入に踏み切れた。
- 愛知県の研究所もNetworldで導入。
- VAC(教育・トレーニング)を実施してもらい、必要な知識を得られた。



VMWARE導入プロジェクト



導入プロジェクト

■プロジェクトのゴール

- Windows NT 4.0、Oracle8i for Windows、NT ドメインのターミネーション
- コスト削減
 - オペレーションコスト 20%
 - データセンタースペースコスト 40%
 - データセンター光熱費 50%
 - サーバH/W保守費用 60%

■移行計画

データセンター内IAサーバ合計 220

移行対象 120 (Win NT 70、Win 200x 50)

VMWARE サーバ 12

移行対象外 100

- 12～15のMS Windowsを1台のサーバにて稼働させる。
- Virtual center にてOSイメージをコピーすることでインストール作業の大幅な短縮
- Virtual center による遠隔地のVMWAREサーバの統合管理
- V-Motion による仮想OSの柔軟な移動による負荷分散が可能(EMC CLXとの連携)
- 筐体レベルの障害時に別筐体にて即時復旧させる(EMC CLXとの連携)
- P2Vによる、現行の個別サーバからの簡単な移行
- OSイメージのアーカイピングによるリカバリスピードの向上



VMWARE導入プロジェクト



サーバ構成/スペック

サーバ 12台

Product name	
Product #	
Model	
CPU(Chip set)	Intel Xeon MP 3.33GHz(Intel E8500)
# of CPU(Free)	4(0)
Chche	8MB/CPU
Memory(Free)	22GB(2GBx10+1GBx2)
HDD	72.8GB x2 10Krpm RAID1
# of HDD bay(Free)(Type)	2(2)(Ultra320 SCSI)
NIC	NC7782 Dual port PCI-X GB NIC 10/100/1000 WOL
HBA	Emulex LP-10000E
Size	486mm(W) x 673mm(D) x 176mm(H)
# of unit in rack	4U
Wait	43.1kg(min)、106.6kg(max)
Calorific value (V)	910W (100V)



VMWARE導入プロジェクト



S/W

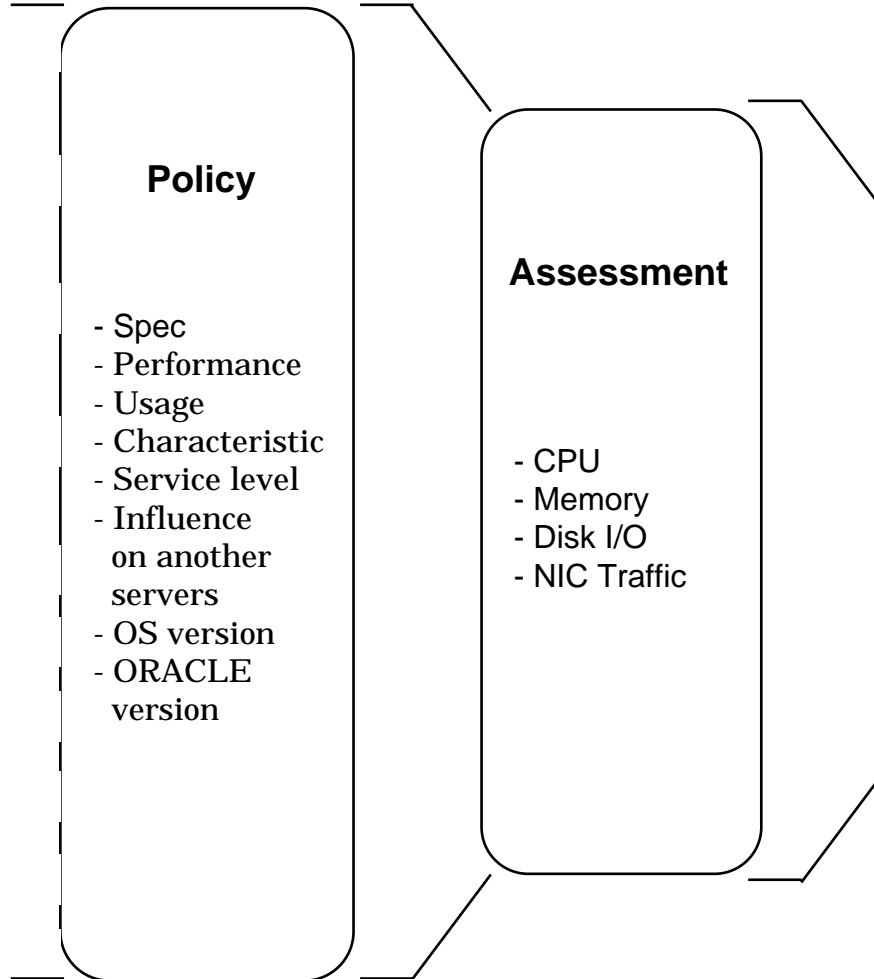
Product name	Version	Maker	Vendor	Maintenance	object	Notes
VMware ESX Server	V2.5.2	VMWARE	Network	Network		VMware Virtual Infrastructure Node 3-4CPU
VMotion		VMWARE	Network	Network	Move live, running virtual machines from one host to another while maintaining continuous service availability	
VMware Virtual SMP		VMWARE	Network	Network	An add-on module to VMware ESX Server 2 that makes it possible for a single virtual machine to span multiple physical processors	
VirtualCenter Agent		VMWARE	Network	Network		
VirtualCenter Management server	V1.3	VMWARE	Network	Network	management software for businesses that want to build cost-effective next generation computing environments and optimized data centers	
VMware P2V assistant		VMWARE	Network	Network	an enterprise-class migration tool that transforms an image of an existing physical system into a VMware virtual machine.	Enterprise edition



VMWARE導入プロジェクト



220 servers



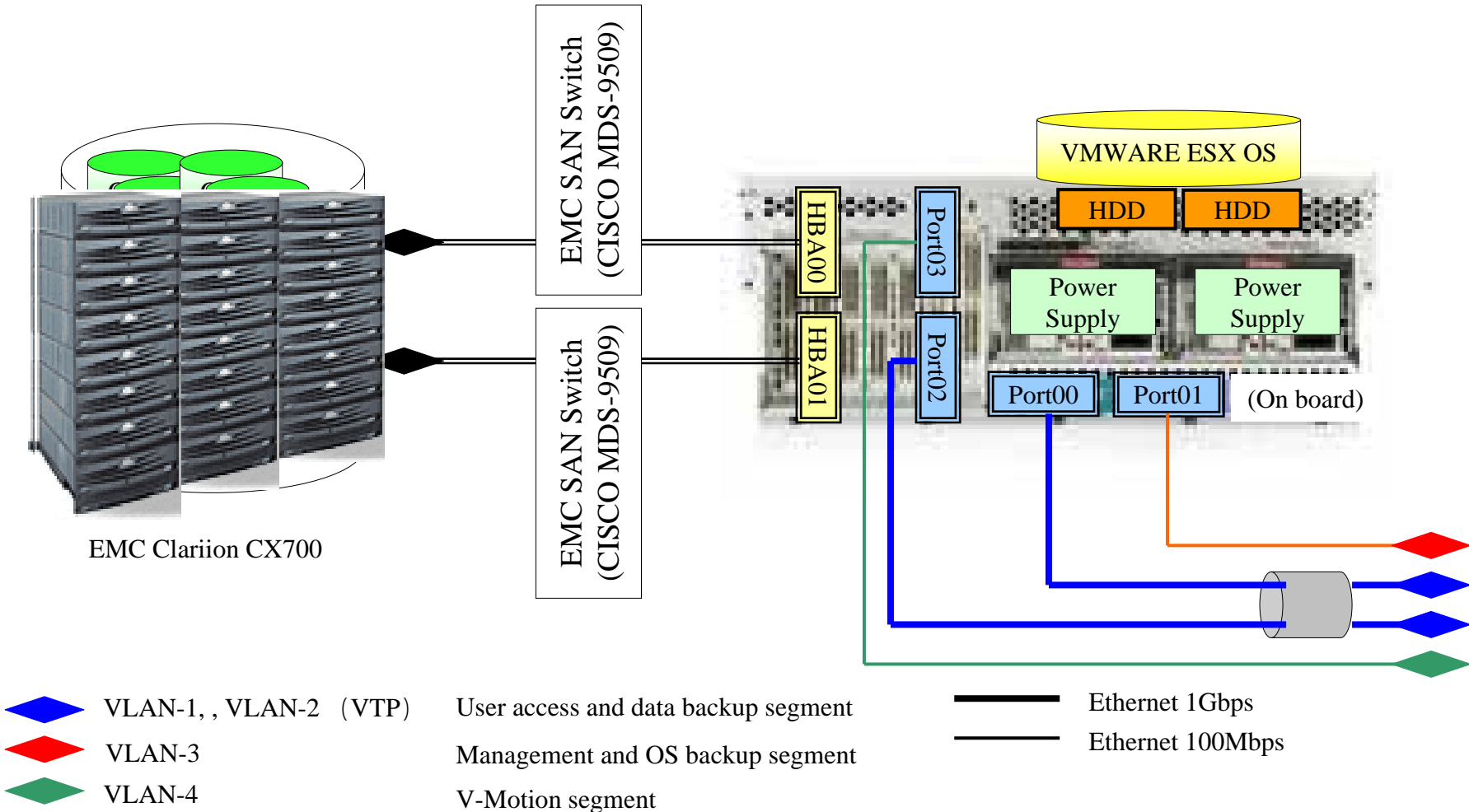
12 VMWARE servers





システム構成

VMWARE – Connection with LAN and SAN





システム構成

VMWARE – SAN grouping

Group 1

Group 2

Group 3

VMWARE server #01-04

VMWARE server #05-08

VMWARE server #09-12



EMC Connectrix (MDS9509) Fiber Switch Hub

Group1 Shared

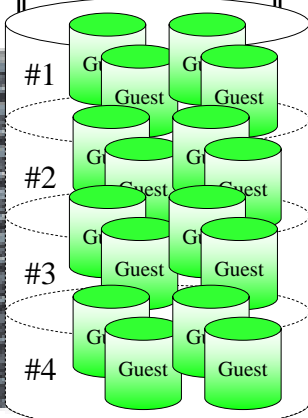
Group2 Shared

Group3 Shared

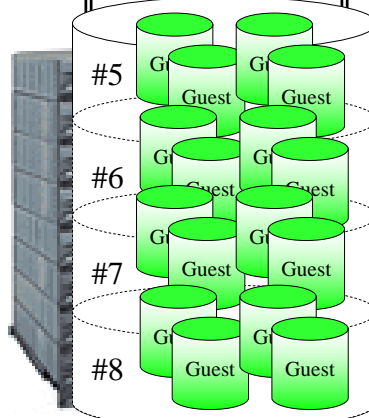
5TB

5TB

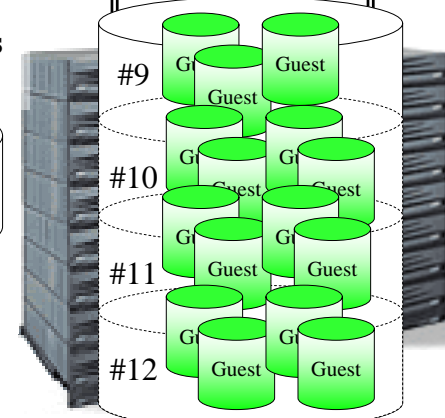
5TB



EMC Clariion CX700 #1



EMC Clariion CX700 #2



EMC Clariion CX700 #3

All groups shared

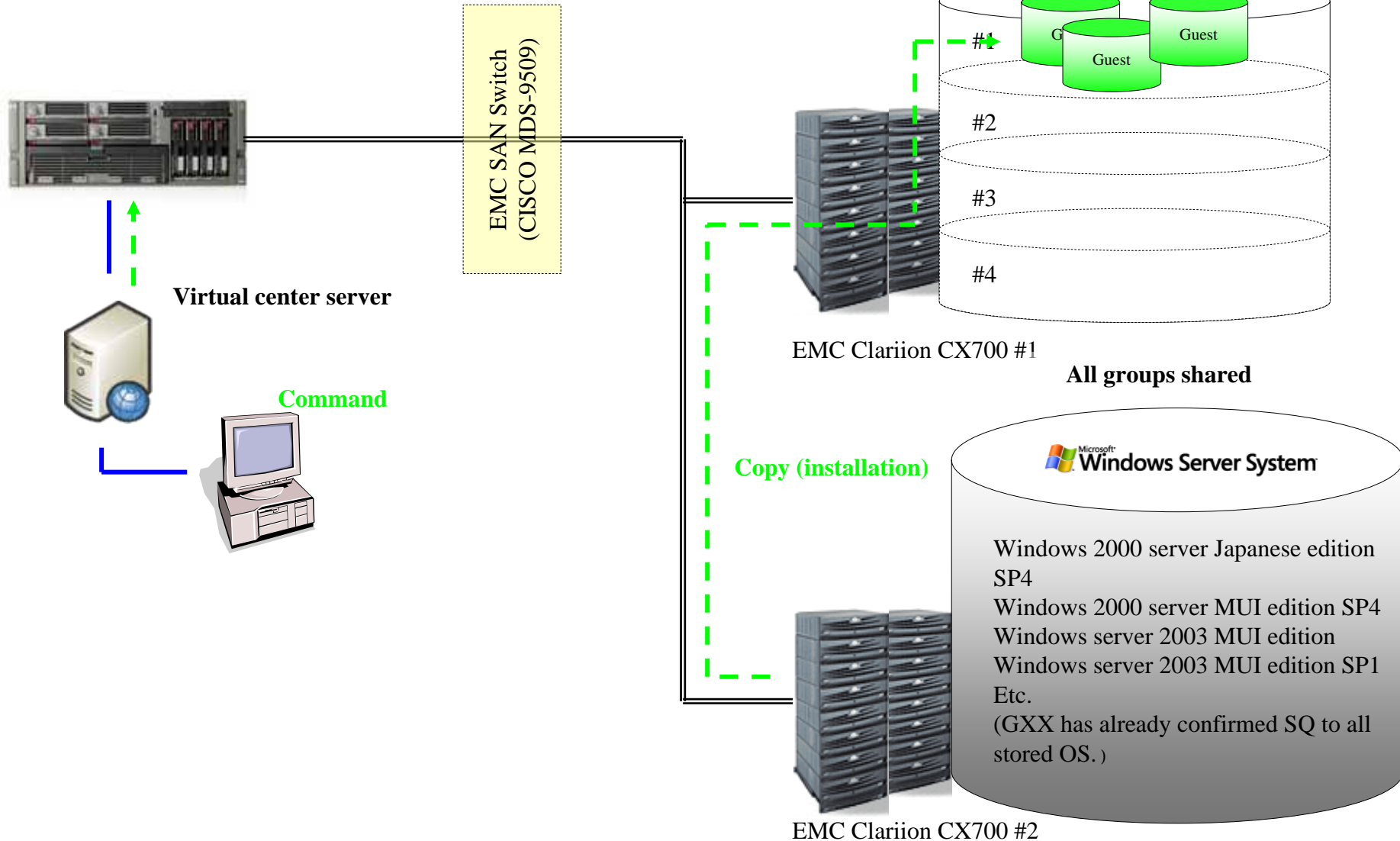
OS Template

100GB



システム構成

VMWARE - Guest OS Installation methodology

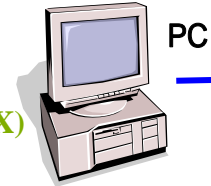




システム構成

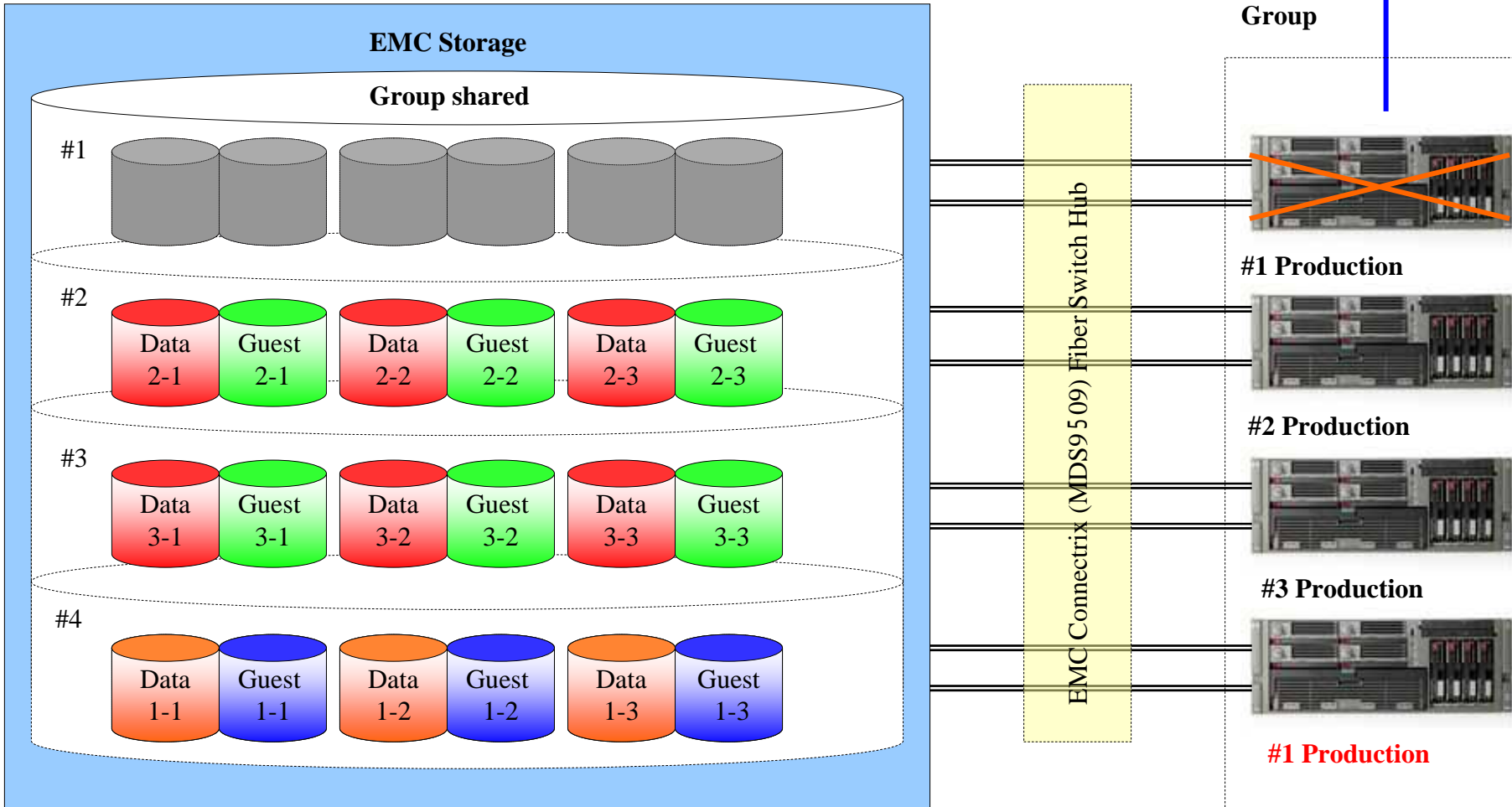
VMWARE – Recovery (physical hazard)

Command (VMWARE ESX)



PC

Group





導入後の効果

- 現在、予定の過半数のサーバ移行が終了、1/4のサーバが移行検証中
- 不要になったサーバの保守契約の解約(返金あり)
- 不要固定資産の除却
- アプリケーションの停止時間の短縮
 - 2回のメンテナンスにおいて、アプリケーションの停止なし(V-Motion)
 - H/W、その他の障害は今のところなし
- 運用工数(Outsourceing)の削減
 - OSバックアップ運用
 - H/W、その他の障害対応作業(今のところなし)
- OSインストール時間短縮 1.5時間 10分
- サーバ提供リードタイム短縮 3週間 1時間
- すべて移行後にデータセンタースペースを縮小 (3/5)



今後の予定など

- 研究所内のサーバ及び運用の統合化
 - 小規模VMWARE環境の統合
 - EMCストレージ、バックアップソリューションの統合化
 - データセンターからの遠隔管理
- DRP
 - 遠隔地におけるVM OSの即時復旧環境の構築



ご清聴ありがとうございました

