
BYOC (Build Your Own Cloud)時代の
Cloud in a BOX Scale型IaaS構築オールインワンソフトウェア / CloudFrames vRUN
リファレンスアプライアンス / vFrameシリーズ

コアマイクロシステムズ株式会社
2013/10/15

近年ITインフラは単なる仮想化を超えて、一気にクラウド化の時代に突入しようとしています。

このような中でパブリッククラウド(IaaS/PaaS)の利用が急速に進みつつありますが、セキュリティ問題やサービス継続性問題においてプライベートクラウドおよびハイブリッドクラウドの重要性が今まで以上に高まっています。

CloudFounders社のCloudFrames vRunは汎用のIAサーバを利用してワンストップでIaaSインフラの構築を実現するオールインワン型のソフトウェアパッケージ(仮想SANレイヤ/VMwareインテグレーションレイヤ/マルチテナントネットワークレイヤ/VMセントリック統合マネージメントレイヤ)です。

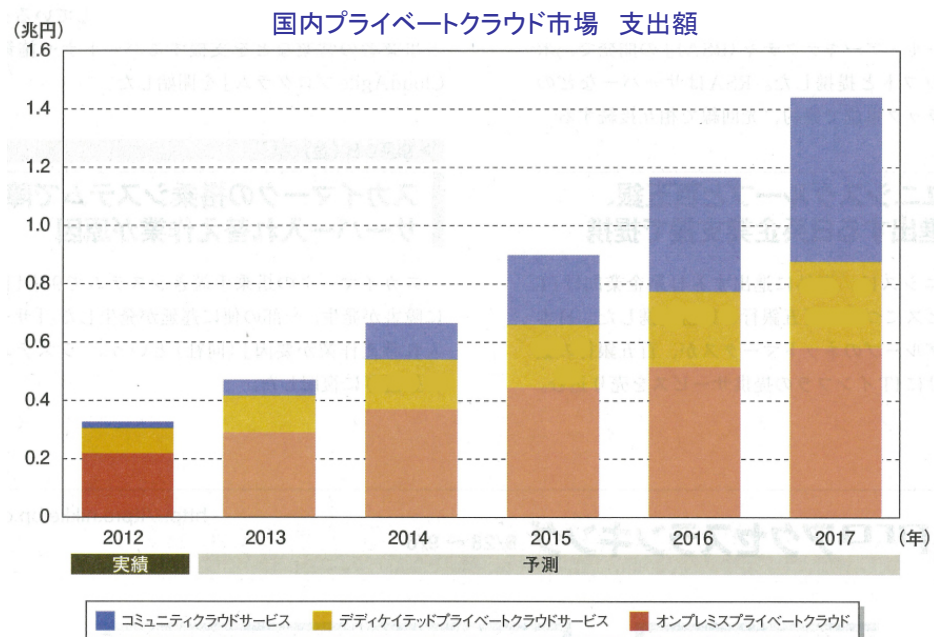
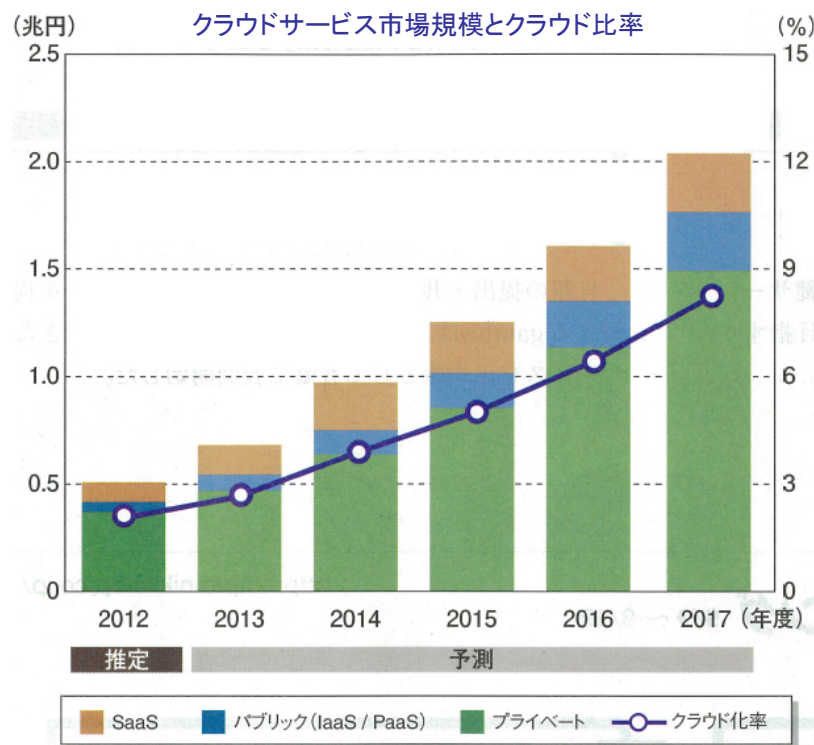
CloudFrames vRunにより、従来ではコスト的に不可能だったSMB(中小企業マーケット)にプライベートクラウド(IaaS)の提供ができるようになりました。

さらに、クラウドデータセンタ事業者には、単一サーバ並列型の低価格クラウドインフラ(IaaS/PaaS)の短期間での導入が可能になります。

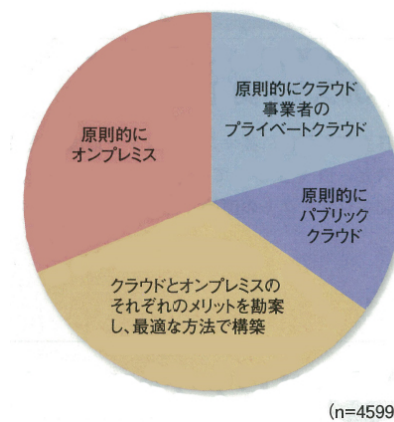
トレンド

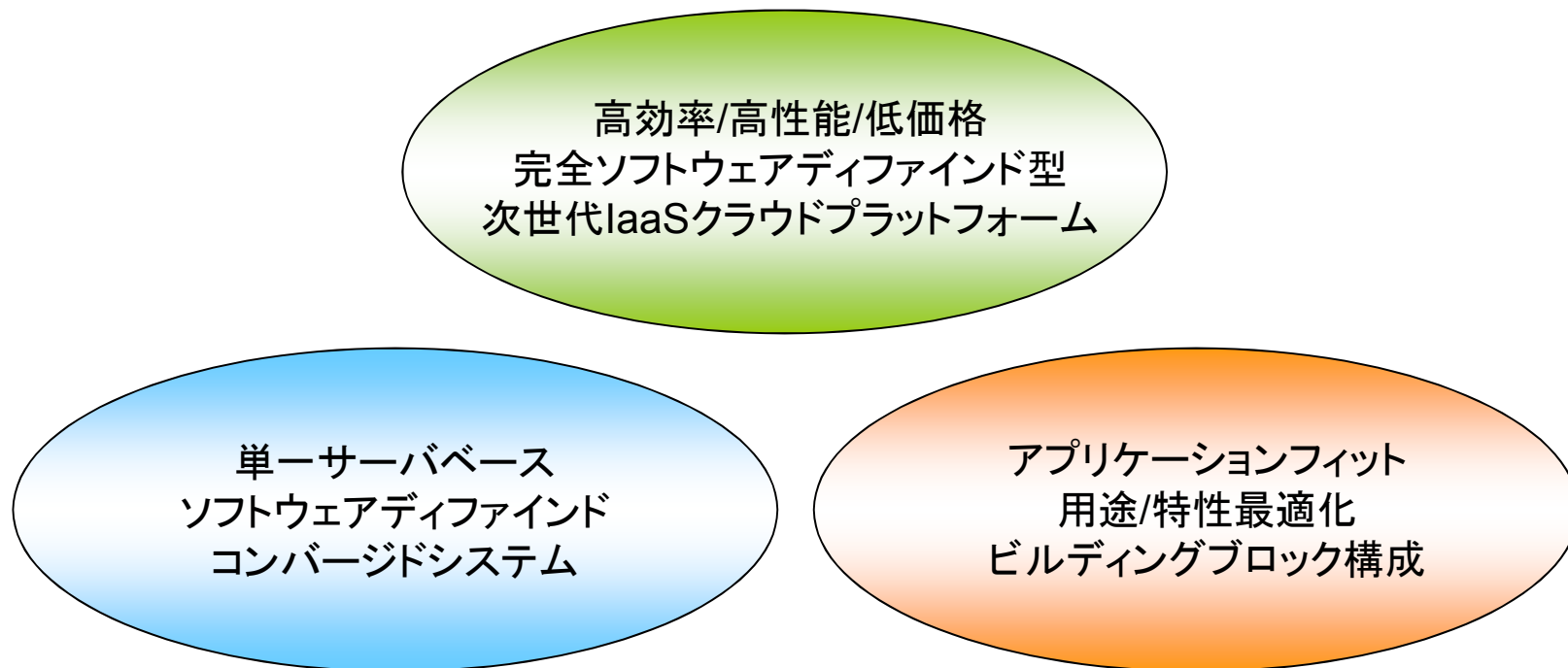
■クラウドサービス市場は2017年度に2兆円超
国内でも「クラウドファースト」が浸透

■プライベートクラウド市場は前年比43.9%増
「コミュニティクラウド」が急成長



新規システムの構築方法





- コモディティサーバの利用と部品共通化による機器コストの大幅低減
- 統一された監視/制御による運用コストの大幅な低減
- 保守部材共通化/少量化による保守コストの大幅低減
- クラスタによるノンストップスケールアウト/メンテナンスが可能
- トータルなクラウド化による柔軟なサービス構成
- トータルなクラウド化によるリソース利用効率の極大化

- 単一DASサーバベースビルディングブロック型のシンプルな構成
- 拡張時/リプレイス時データ移行不要なスケールアウト構造の採用
- 汎用標準技術のみに基づく容易な導入/運用
- 評価/検証されたエンジニアドシステム
- アップグレーダブル保守による保守部材保有コストの激的削減
- 完全ソフトウェアディファインドアーキテクチャによるベンダロックイン排除

- SSDによる低遅延リアルタイムキャッシュの適用
- ランダム書込み高速化のための
ライトステージング型シーケンシャルデータレイアウト方式の採用
- SSD/HDDベースの高効率階層化ストレージ構造
- 低遅延ストレージデバイス/ネットワークの採用
- スループット/IPOSスケールアウト構造
- 分散キャッシュ技術の適用
- 高速データ復旧対応 次世代データ保護技術(Erasure Coding)の適用

- スケールアウト 仮想サーバプラットフォーム
- スケールアウト VDIプラットフォーム
- スケールアウト HPCシステム
- スケールアウト BI/DWHシステム
- スケールアウト ビッグデータ解析システム(バッチ系/リアルタイム系)

従来IaaSインフラ構築は非常に複雑で機器コスト／導入コストの負担が多大であるだけではなく、その後の運用／保守コストも非常に大きな負担になっています。

最近になりハードウェアアプライアンス型で類似の仮想プラットフォーム（Nutanixなど）が発表されていますが、クラウド化（IaaS構築）のためのレイヤ（vCenter／vCloud、CloudStack、OpenStackなど）は含んでおらず、最終構築には大きな負担とコストがかかります。

CloudFrames vRunではクラウドインフラ（IaaS）を構築するすべてのレイヤをオールインワンでパッケージ化し、バーチャルアプライアンスとしてESXi（VMware Essentialsが必要）で動作します。

シングルノードで最大200VM（近く400VM対応）を可能にし、ノード並列化によりリニアにスケールアウト化させることが可能です。

また、ノード間でのVM単位のスナップショットベースのリプリケーションに対応することにより、拠点／広域DRに容易に対応することができます。

ストレージレイヤの技術として階層キャッシュ技術に加え、次世代データ保護技術であるErasure Coding（クラウド／ビッグデータ向けRAID技術代替次世代技術）の先進的適用と重複排除やシンプロビジョニングなどのデータ効率利用技術も統合しています。

従来クラウドIaaS構成



- ・ホストサーバ
- ・SANストレージ
- ・SANスイッチ
- ・ホストサイドSSDキャッシングソフトウェア
- ・バックアップ/レプリケーションソフトウェア
- ・VMオーケストラレーションソフトウェア
- ・マルチテナントネットワーキングソフトウェア

革新のワンストップソリューション



Cloud in a BOX



スケールアウト

ホストサーバ+CloudFrames vRUN

ベルギーに本社を置くCloudFounders社は、ストレージ/ネットワーク/クラウド技術において12年以上の実績を有しています。

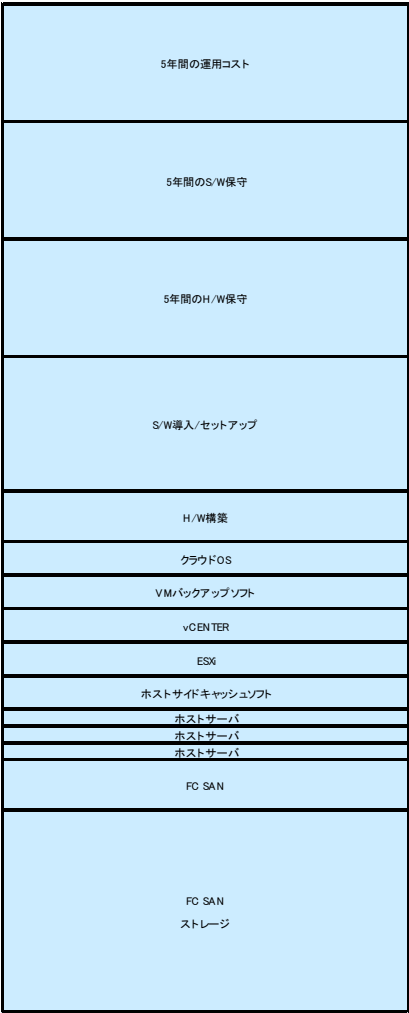
CloudFramesの基本デザイン及び開発に6年以上の期間をかけ2012年までに、OEM（Verison Terremark等）にて既に2000社以上の顧客に販売してきました。

また、2012年以降オリジナルブランドとして既に800社以上の顧客への販売実績を有しています。

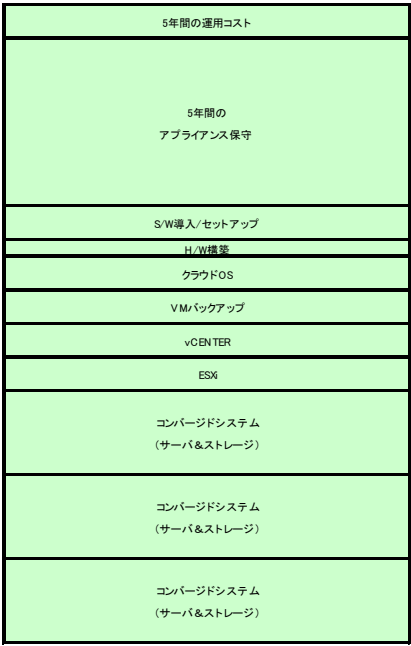
本製品は、特にVAR/Sirのチャンネル向ビジネスに力点を置いており、「クラウドを誰でも」のコンセプトでSMBマーケット向けの開拓に力を入れていく方針です。また、近くクラウドデータセンター向けのソフトウェアディファインド型のスケールアウトSANストレージであるOPEN vSTORAGEをリリースする予定です。

クラウドIaaS構築の比較優位性(トータルコスト)

従来型サーバ&ストレージ構成
(VCE、FLEX POD等)



コンバージドストレージベース構成
(NUTANIX等)



CloudFrames vRUN構成



- クラウドIaaSをワンストップで構築するオールワンソフトウェア
- VMware ESXi上で動作するバーチャルアプライアンス型
※vSphere Essentialsで対応
- DASサーバ並列型のシンプルなスケールアウトIaaSプラットフォームを構築
- SSDベースの階層キャッシュ構造のスケールアウトiSCSI仮想SANストレージ機能
- 完全VMセントリックストレージマネジメント(スナップショット/クローン/レプリケーション)
- ノード当り40000IOPS、最大200VMの業界最大クラスの能力
- ゼロコピースナップショットによる超高効率ストレージリソース利用(15分単位の連続)
- 次世代データプロテクション技術ERASURE CODINGの採用
(従来型のRAID技術の限界を克服)
- 完全クラウド統合マネジメント(VMレベル/リソースレベル/ログレベル)
- 完全マルチテナント対応仮想スイッチ機能

1.General

3rd generation solution
Pre-Packaged Software ready to deploy on Cisco UCS hardware
Converged Infrastructure
Orchestration Engine
Integration with VMWare
Integrated VDI

2.Scalability

Scalable
Scale CPU and storage independently

3.Graphical User Interface

One single Cloud Management interface
Virtual Datacenters
Health & Capacity Dashboard
Virtual Machine Management: Create, Start, Pause, Stop, Clone, Delete, Template
Physical Nodes Management
Virtual Disk Management: Add, Import, Rollback
Sandboxed environment for VM testing

4.Storage

Ultra Reliable Distributed Storage virtualization architecture
Ultra High Performance (+20000 IOPS per vRun node)
Unbreakable Storage (Based On Erasure Coding)
Continuous data integrity checking & correction
Multi-level caching
Cache Deduplication
Automatic repair from drive/node failures
Minimal Performance loss during rebuild time
Built in zero-copy Recovery Point creation (snapshotting)
Thin storage provisioning
Unlimited cloning (no data movement when creating a new virtual machine)
Replication (Local / Remote)

5.Networking

Multi-tenant (VLANs)
Multiple NIC's per VM/multi-tier support
Use of internal or external DHCP server

6.Business Continuity & Reliability

Local Replication
Remote Replication
Instant roll back of Disk / VM
Sandbox mode cloning for test
Support unlimited snapshotting without performance impact
15 minute automated snapshotting

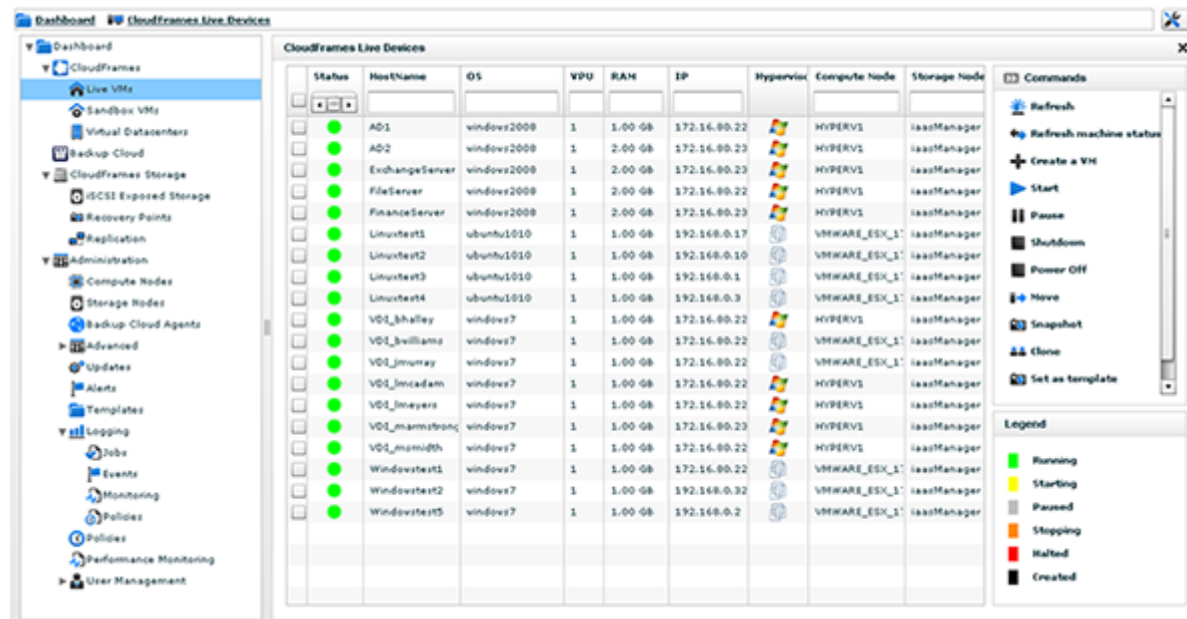
7.Administration & VM Management

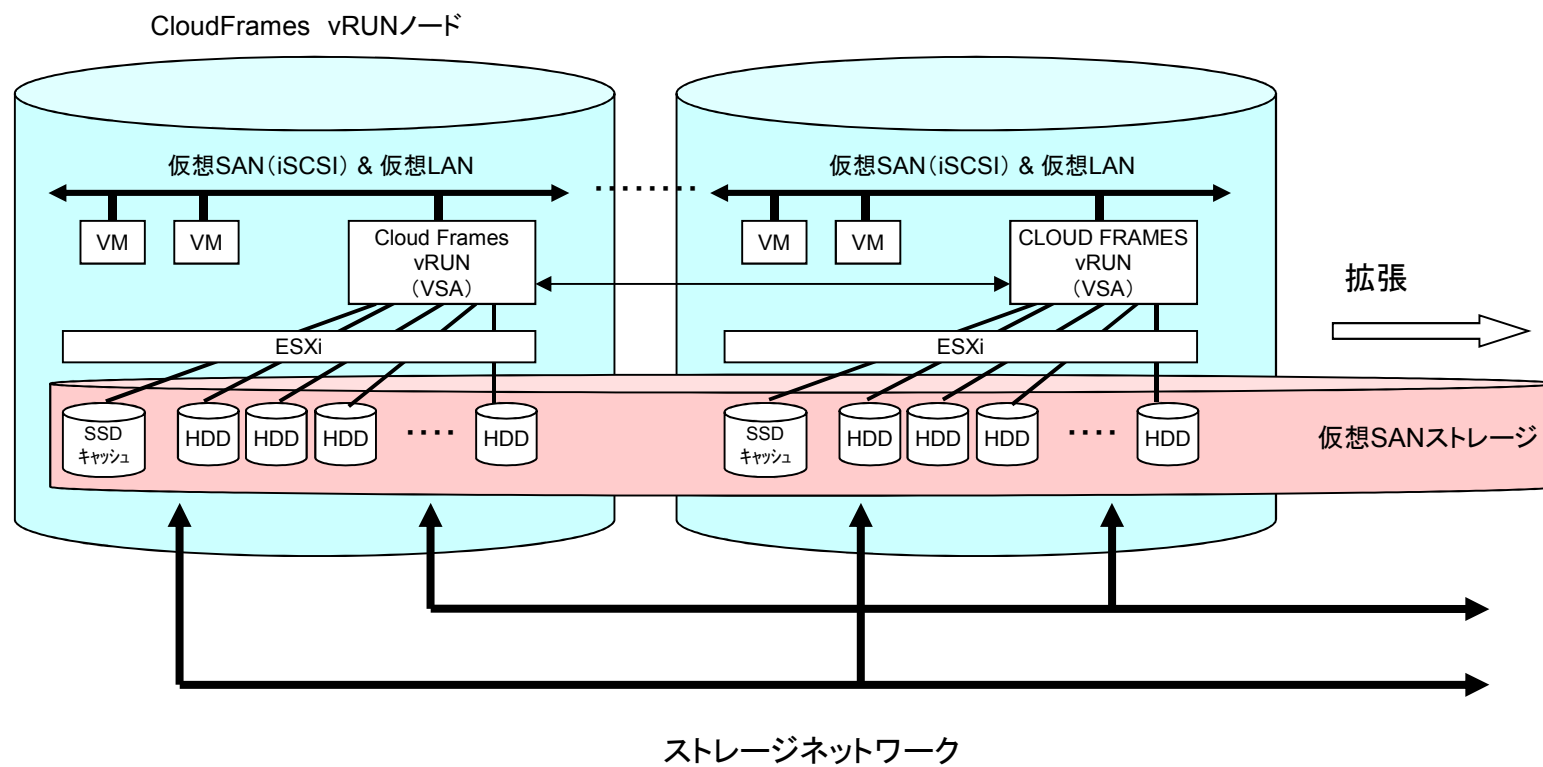
Full automation framework
Full Rest API
CLI management option
Sandbox environment to do nonintrusive testing
Integrated VM backup
VM centric storage management (Boot + additional partitions)
Grouped VM actions (shutdown, start, ...)
Template Based VM deployment
Capacity management
Configuration Management Tool
Monitoring
Alerting/events
Performance statistics of HyperVisor, VM, network, backup and storage layer

8.Power Management

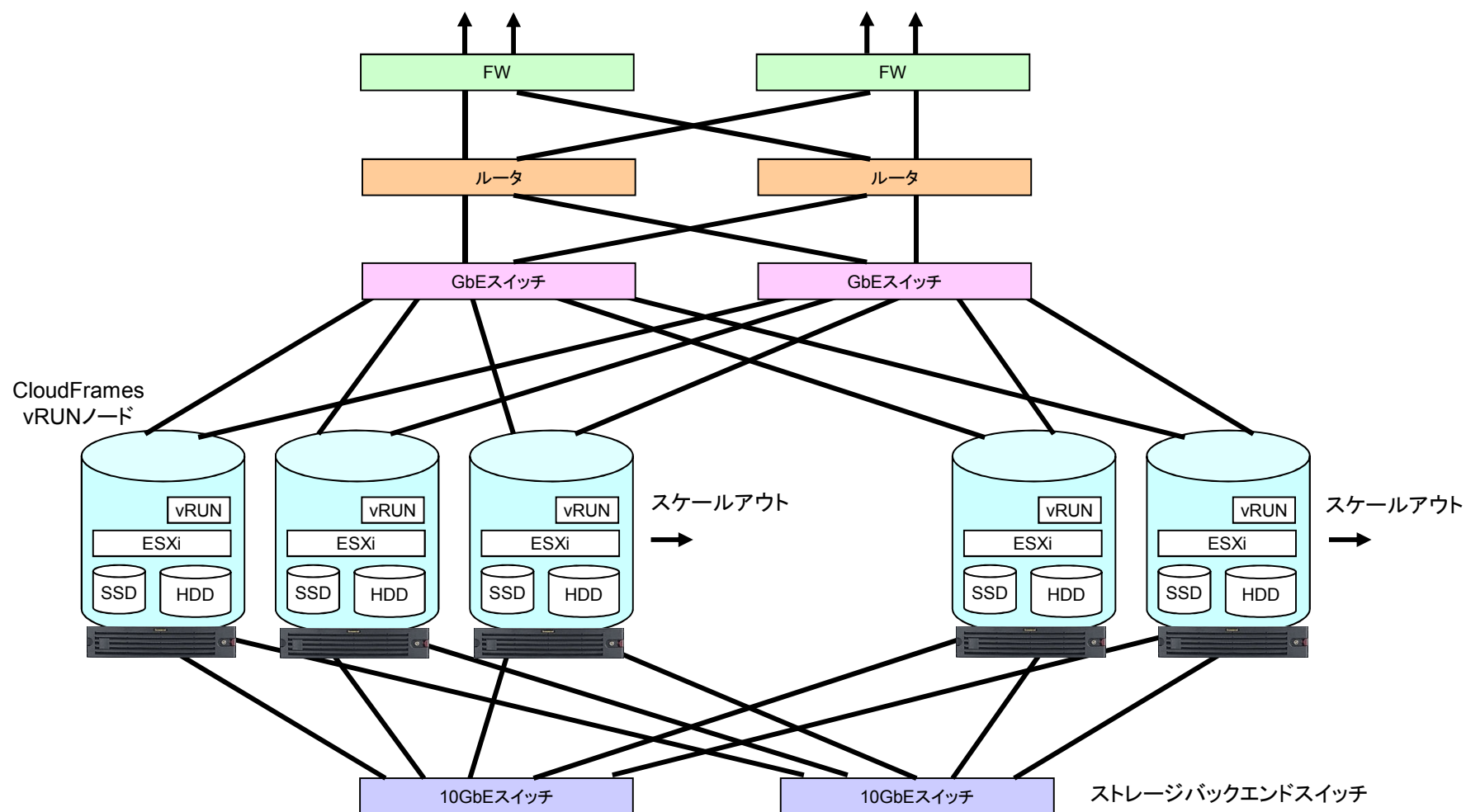
UPS integration*
Intelligent PDU integration*
Power measurement (VA, W, A, ...)*
Environmental monitoring
Integrated KVM (Remote Console)

■シングルポイント & クリックでの容易な操作性





CloudFrames vRUNスケールアウト構成



- エントリー/エッジ向けアプライアンス vFRAME EDGE
- エンタープライズ向けアプライアンス vFRAME ENTERPRISE
- データセンタ向けアプライアンス vFRAME DATA CENTER
- VDI専用向けアプライアンス vFRAME VDI 200
- ビッグデータ専用向けアプライアンス vFRAME BIG DATA

■ エントリー／エッジ向け vFRAME EDGE (2U／12ベイサーバ)

- ・CPU: Xeon E5-2620v2 (6コア／2.1GHz) × 1 (最大2)
- ・メモリ: 64GB (最大192GB)
- ・SSD: 2.5" 400GB MLC × 2
- ・HDD: 3.5" 1TB SATA × 10 (OS用は別)
- ・NIC: GbE × 2、10GbE × 2 (ストレージバックエンド)
- ・Hyper Visor: vSphere Essentials
- ・CloudFrames vRun
- ・デスクトップ仮想化およびサーバ仮想化



■エンタープライズ向け vFRAME ENTERPRISE (2U/12ベイサーバ)

- ・CPU: Xeon E5-2690v2 (10コア/3.0GHz) × 2
- ・メモリ: 256GB (最大768GB)
- ・SSD: 2.5" 800GB MLC × 2 (最大1.6TB × 2)
- ・HDD: 3.5" 2TB SATA (SAS) × 10 (OS用は別)
- ・NIC: GbE × 4、10GbE × 2 (ストレージバックエンド)
- ・Hyper Visor: vSphere Essentials
- ・CloudFrames vRun
- ・デスクトップ仮想化およびサーバ仮想化



■データセンタ向け vFRAME DATA CENTER (2U/12ベイサーバ)

- ・CPU: Xeon E5-2697v2 (12コア/2.7GHz) × 2
- ・メモリ: 384GB (最大768GB)
- ・SSD: 外部SAS (WIDE) Hybrid SSD 1.6TB (最大12.8TB)
- ・HDD: 3.5" 3TB × 10 (OS用は別)
- ・NIC: GbE × 4、10GbE × 2 (ストレージバックエンド)
- ・Hyper Visor: vSphere Essentials
- ・CloudFrames vRun
- ・DB/BI/DWH仮想化サービス



■ VDI専用向け vFRAME VDI 200 (2U / 12ベイサーバ)

- ・CPU: Xeon E5-2690v2 (10コア / 3.0GHz) × 2
- ・メモリ: 384GB (最大768GB)
- ・SSD: PCI 410GB MCL × 1 (最大800GB)
- ・HDD: 3.5" 2TB × 10 (OS用は別)
- ・NIC: GbE × 4、10GbE × 2 (ストレージバックエンド)
- ・Hyper Visor: vSphere Essentials
- ・CloudFrames vRun (Integrated VDI)
- ・200VDI対応 (パーシステント)

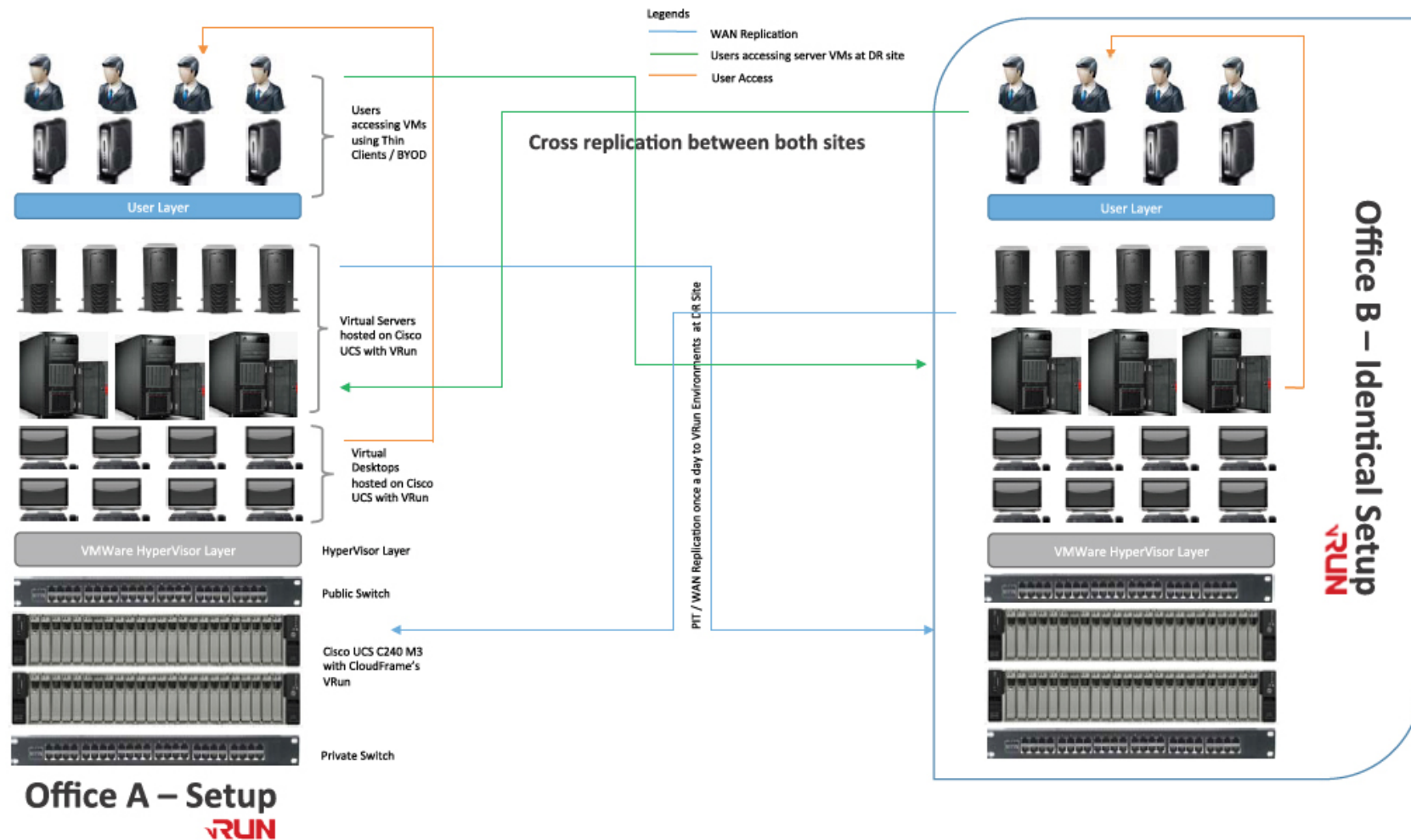


■ビッグデータ専用向け vFRAME BIG DATA(2U/12ベイサーバ)

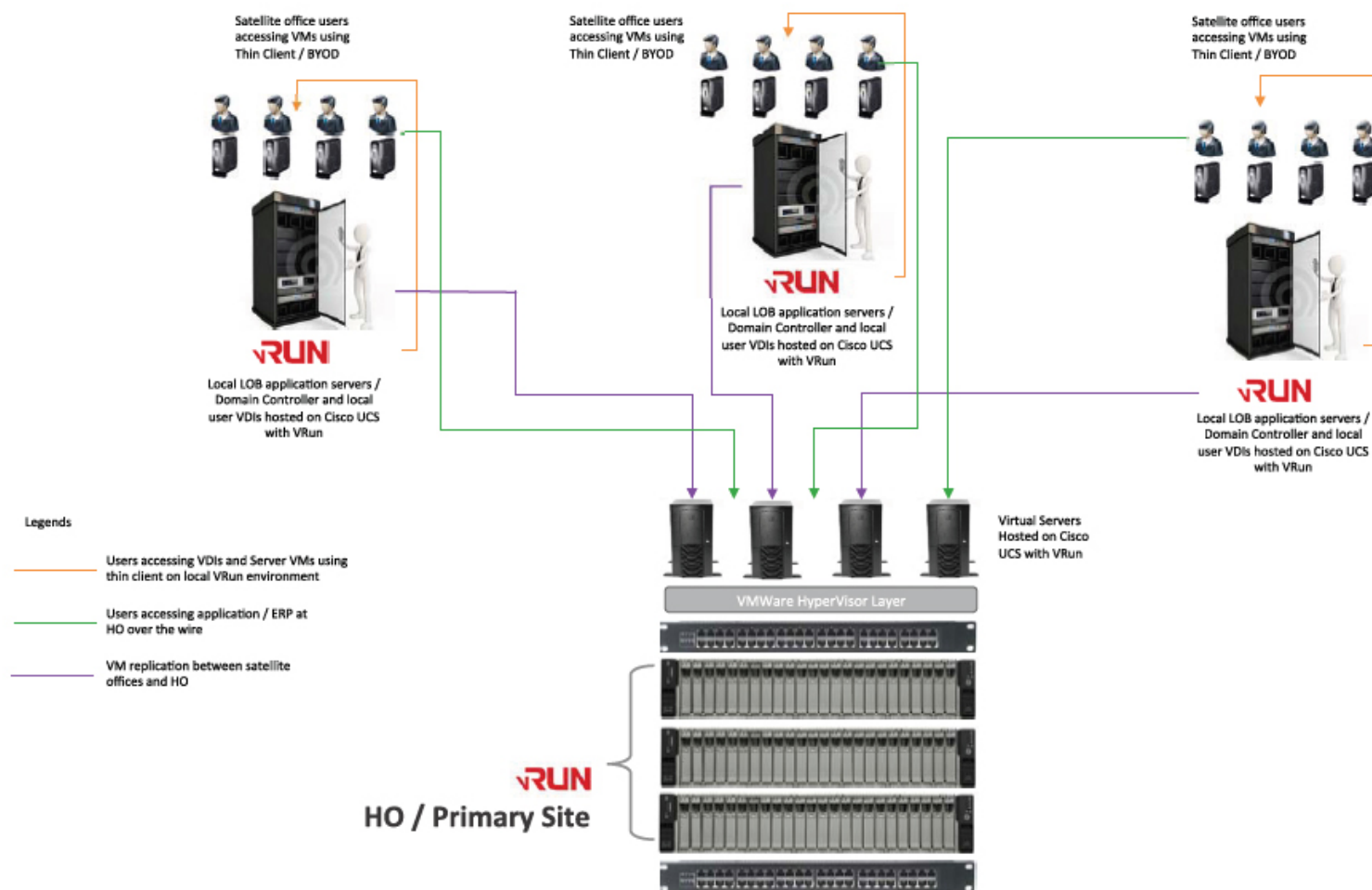
- ・CPU:Xeon E5-2620v2(6コア/2.1GHz) × 2
- ・メモリ:128GB(最大768GB)
- ・SSD:PCI 410GB × 1(最大1.6TB)
- ・HDD:3.5" 4TB × 10(OS用は別)
- ・NIC:GbE × 4、10GbE × 2(ストレージバックエンド)
- ・Hyper Visor:vSphere Essentials
- ・CloudFrames vRun
- ・Linux VM&分散ファイルシステム(HDFS/GlusterFS/GPFS)
- ・HADOOP/HPCアプリケーション



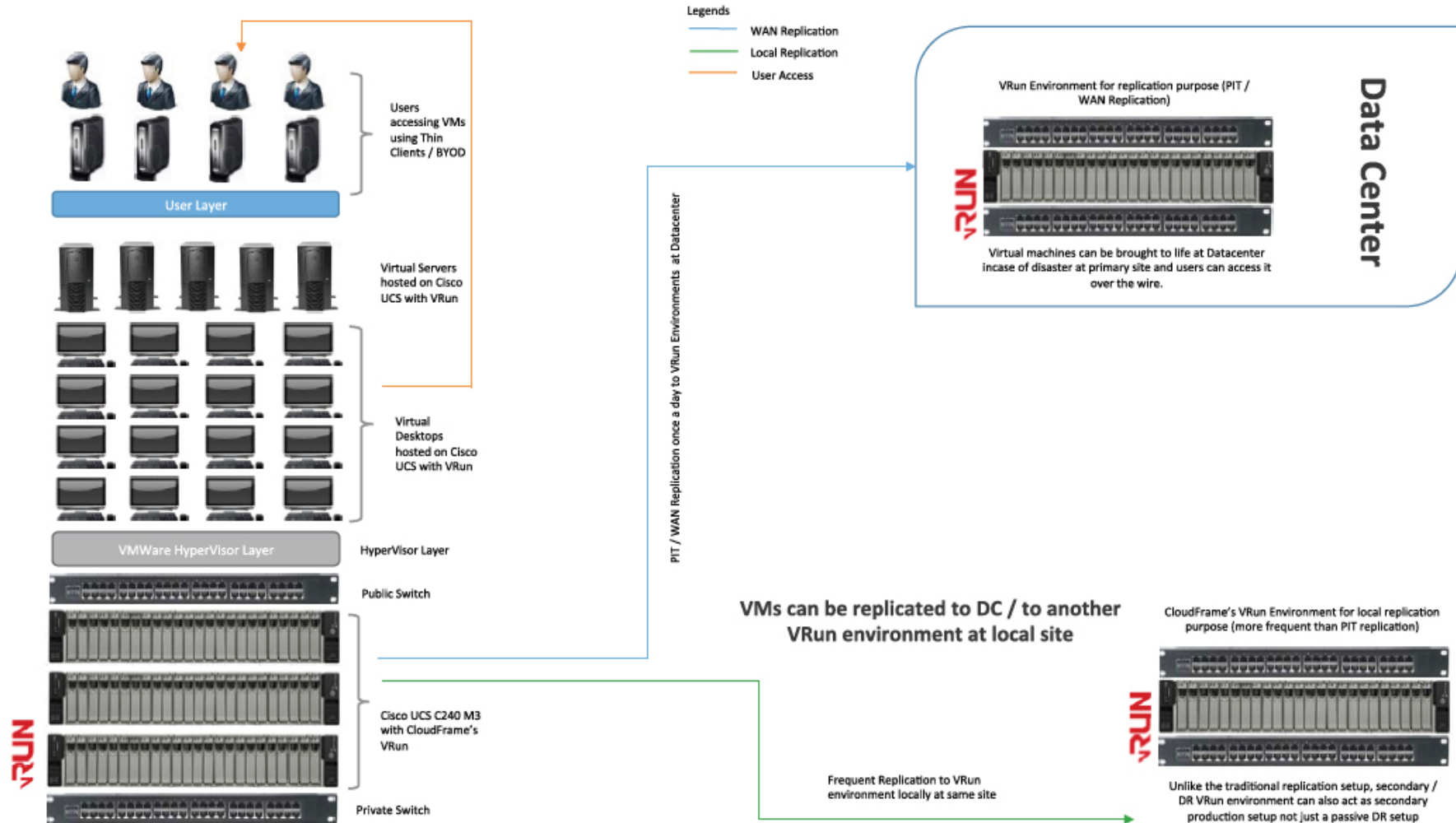
SMB向け プライマリー/リモートDR対応クラウド



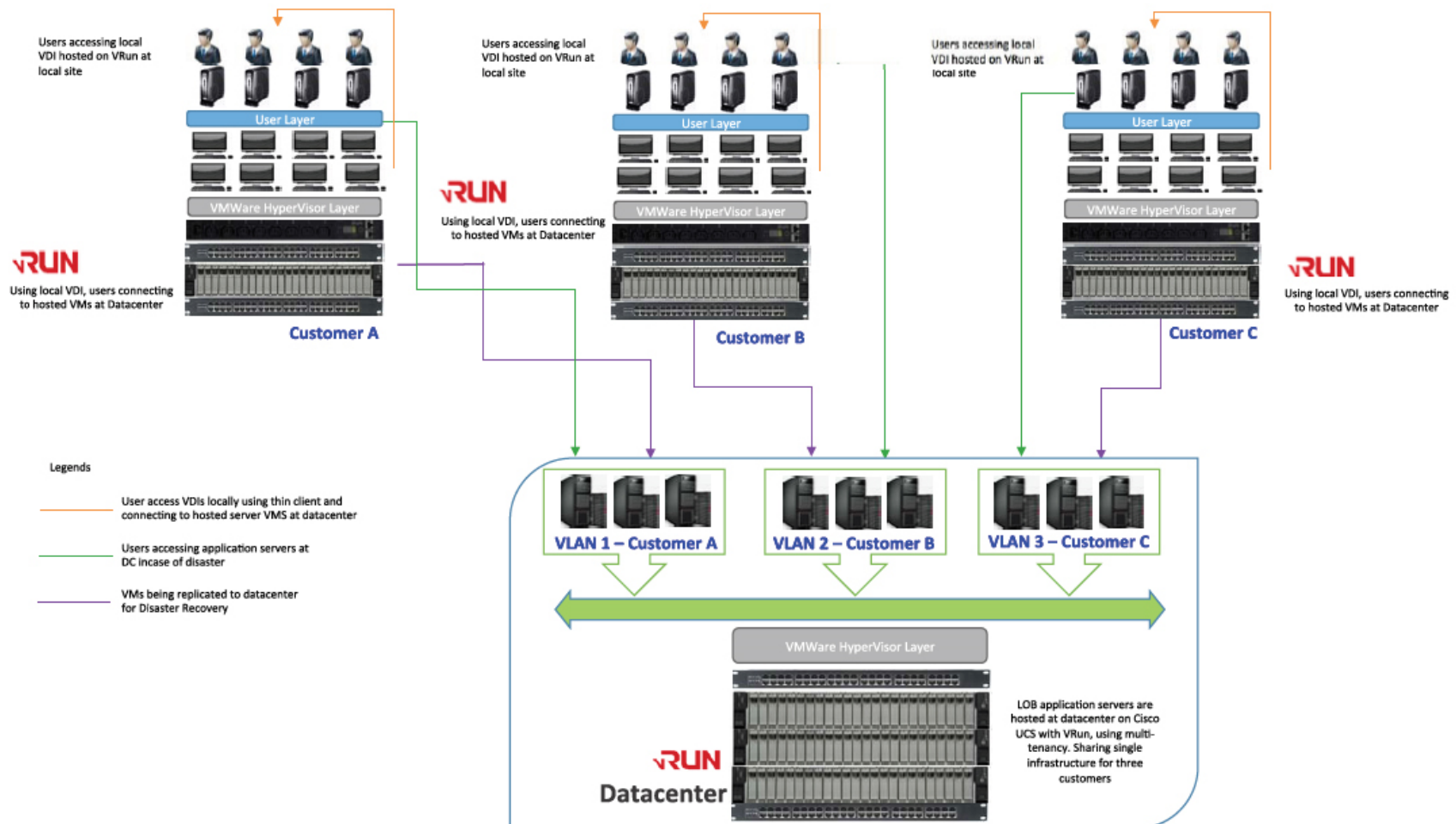
リモートオフィス統合ハイブリッドクラウド



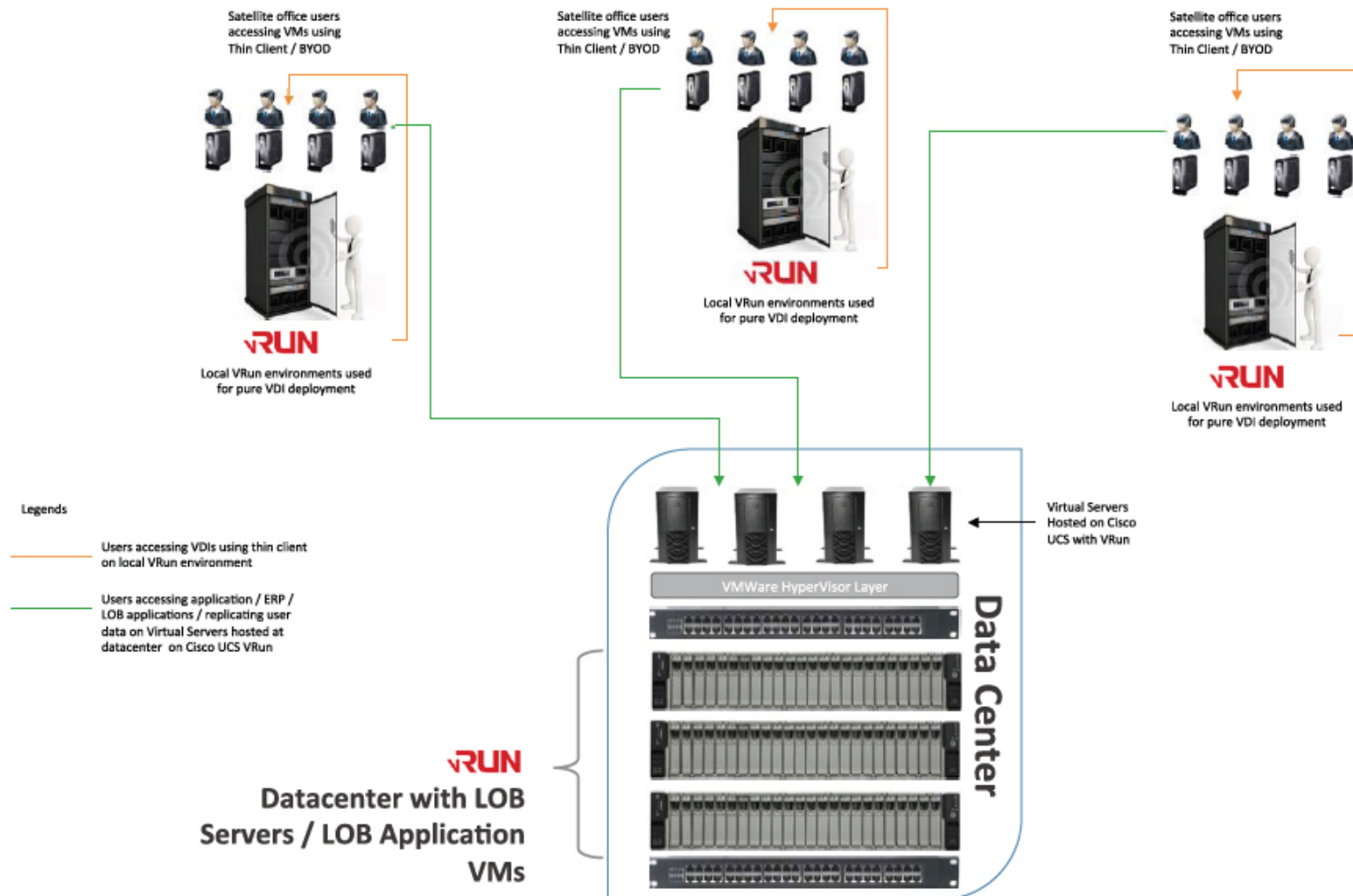
エンタープライズオフィス VDI & 仮想サーバクラウド統合とDR



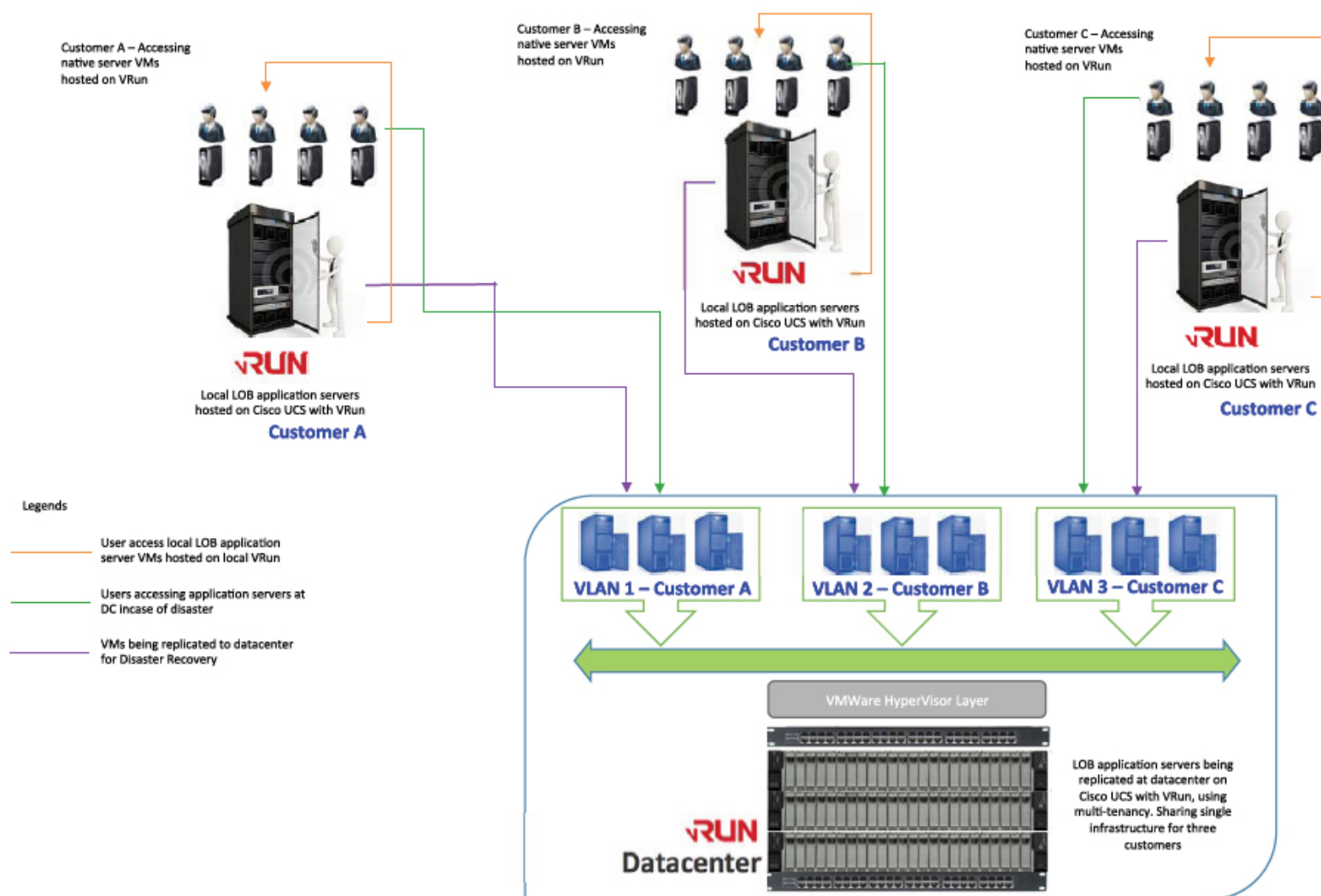
マルチテナントオンプレミスクラウド対応データセンタDR



サテライトオフィスの統合VDIソリューション



マルチテナントクラウドホスティング



- 1: Cisco UCS C240 M3シリーズ
(2U/12ベイストレージサーバ・2U/24ベイストレージサーバ 予定)
- 2: DELL R720xdシリーズ
(2U/12ベイストレージサーバ・2U/24ベイストレージサーバ 予定)
- 3: Super Micro カスタム構成
(2U/12ベイストレージサーバ・4U/24ベイストレージサーバ 予定)
- 4: Quanta 予定
(2U/12ベイストレージサーバ・2U/24ベイストレージサーバ)
- 5: 富士通 予定
- 6: IBM 予定
- 7: NEC 予定
- 8: 日立 予定
- 9: 東芝 予定
- 10: HP 予定

予定参考価格

1: CloudFrames vRun(ソフトウェア)	@ ¥ 1,350,000~
2: vFRAME Edge アプライアンスノード	@ ¥ オープン
3: vFRAME ENTERPRISE アプライアンスノード	@ ¥ オープン
4: vFRAME DATA CENTER アプライアンスノード	@ ¥ オープン
5: vFRAME VDI アプライアンスノード	@ ¥ オープン
6: vFRAME BIG DATA アプライアンスノード	@ ¥ オープン

■CloudFrames vRUNソフトウェア

- ・ゴールドパートナー経由
- ・スタンダードパートナー経由

※要トレーニング

■vFRAMEハードウェアアプライアンス

- ・Sir経由
- ・VAR経由

※要トレーニング

■CloudFrames vRUNソフトウェア

・24h/365d受付翌営業日9時/5時対応

※24h/365d対応プロフェッショナルサポートは別途

■vFRAMEハードウェアアプライアンス

・ハードウェアサポート オンサイト保守(平日対応及び24h/365d対応)

・ソフトウェアサポート 24h/365d受付翌営業日9時/5時対応

※24h/365d対応プロフェッショナルサポートは別途



コアマイクロシステムズ株式会社

Core Micro Systems, Inc.

URL: <http://www.cmsinc.co.jp/> Mail: sales@cmsinc.co.jp
TEL: 03-5917-6451 IP Phone: 050-5558-5410 FAX 03-5917-6452
本社 〒173-0026 東京都板橋区中丸町11-2 ワコーレ要町ビル9F