

2023年06月 現在

## VMware vSAN(TM) 8 (VMware vSAN(TM) 8.0)

VMware vSAN 8は、VMware ESXiがインストールされた物理サーバのローカルストレージを仮想的な共有ストレージとして利用するためのソフトウェアです。

- VMware vSAN  
PRIMERGY

- VMware vSAN  
その他

## 1. 略語

本文中では製品名および機能名について表1記載の略記を使用します。

表1 略記

名称	略
VMware vSAN (旧名称) VMware Virtual SAN	vSAN
VMware vSphere	vSphere
VMware ESXi	ESXi
VMware vCenter Server	vCenter Server
VMware vCenter Server Appliance	vCSA
VMware vSphere Client	vSphere Client

※名称について、商標マーク(™)や登録商標マーク(®)は表記から省略させて頂いております。

## 2. vSAN 8の機能

vSAN 8では、ESXiがインストールされた物理サーバのローカルストレージを仮想的な共有ストレージとして利用できます。

vSAN 8には、Standard/Advanced/Enterpriseエディションがあります。

Standardエディションでは、以下の機能が利用できます。

All Flash

vSANのクラスタを構成する物理サーバのストレージデバイスを全てフラッシュストレージ(SSD)で構成することができます。

Quality of Service - IOPS Limits (QoS - IOPS Limits)

仮想マシンごとにIOPSの監視および上限値を制限することができます。

Advancedエディションでは、Standardエディションの機能に加え、以下の機能が利用できます。

Deduplication & Compression

データの重複排除と圧縮ができます。

Erasure Coding(RAID 5/6)

vSANのクラスタをRAID 5またはRAID 6で構成することができます。

Enterpriseエディションでは、Advancedエディションの機能に加え、以下の機能が利用できます。

Stretched Cluster (2ノードクラスタのみStandard/Advancedエディションでも利用可能)

地理的に離れたサイト間でvSANのクラスタを構成することができます。

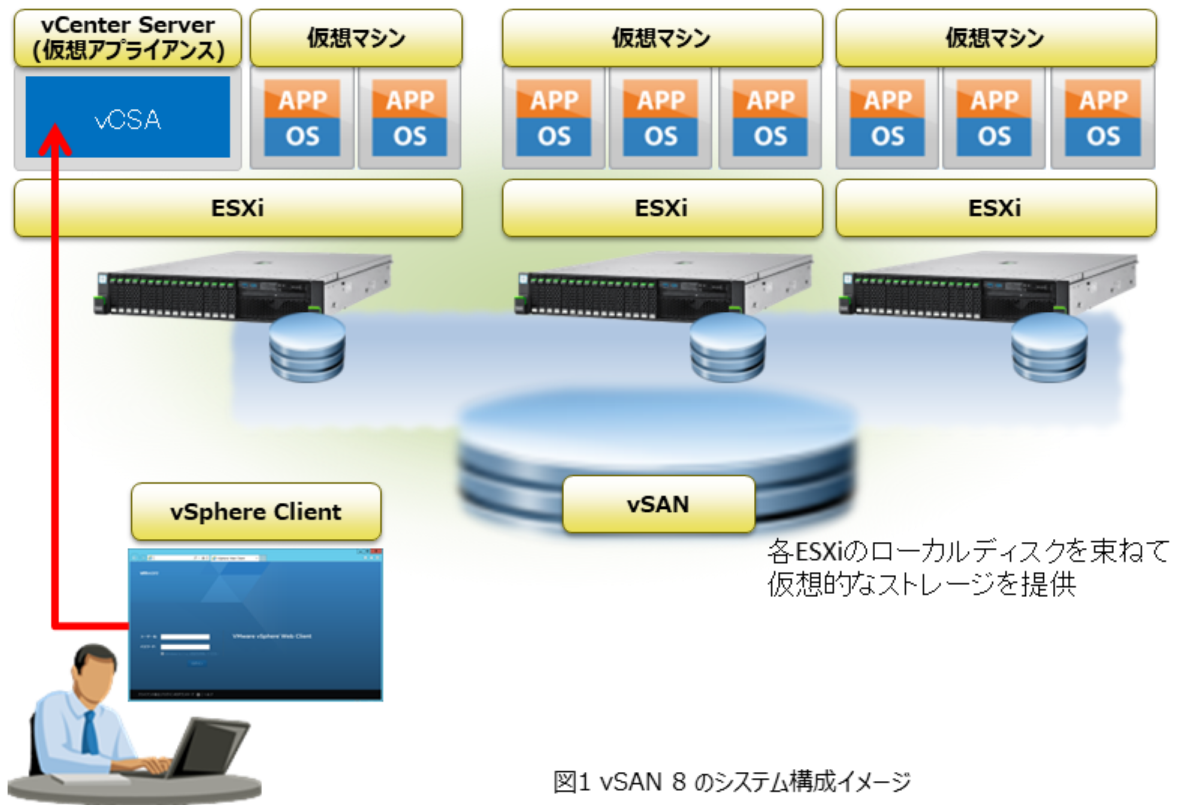


図1 vSAN 8 のシステム構成イメージ

vSAN 7.0からvSAN 8.0の機能強化項目は以下のとおりです。

### 1. 新機能

vSAN 7.0からvSAN 8.0で追加された主な機能を以下に示します。

vSAN Express Architectureのサポート

vSAN Express Storage Architectureがサポートされるようになりました。

vSAN Express Storage Architectureでは、ホストへのストレージ性能やストレージ容量の割り当てが容易になったほか、圧縮効率が向上しました。

### 2. 機能拡張/改善

vSAN 8.0で拡張/改善された主な機能を以下に示します。

vSANクラスタのシャットダウンと起動のプロセスの改善

vCenter Serverなどのインフラストラクチャサービスを収容するvSANクラスタのシャットダウンと再起動プロセスが改善されました。

HCI MeshでのvSANクラスタの最大共有数の拡張

サーバクラスタに対して最大10個のクライアントクラスタへ共有可能になりました。

vSAN File Servicesの拡張

IPv6がサポートされました。また、ファイルサーバのIPアドレスの設定を変更できるようになりました。

### 【ライセンス一覧】

#### vSAN 8 (富士通サーバとの同時購入必須)

- VMware vSAN 8 Enterprise 1CPU(32コア) 1年間平日サポート付
- VMware vSAN 8 Enterprise 1CPU(32コア) 1年間24時間サポート付
- VMware vSAN 8 Enterprise 1CPU(32コア) 5年間平日サポート付
- VMware vSAN 8 Enterprise 1CPU(32コア) 5年間24時間サポート付
- VMware vSAN 8 Advanced 1CPU(32コア) 1年間平日サポート付
- VMware vSAN 8 Advanced 1CPU(32コア) 1年間24時間サポート付
- VMware vSAN 8 Advanced 1CPU(32コア) 5年間平日サポート付
- VMware vSAN 8 Advanced 1CPU(32コア) 5年間24時間サポート付
- VMware vSAN 8 Standard 1CPU(32コア) 1年間平日サポート付
- VMware vSAN 8 Standard 1CPU(32コア) 1年間24時間サポート付
- VMware vSAN 8 Standard 1CPU(32コア) 5年間平日サポート付
- VMware vSAN 8 Standard 1CPU(32コア) 5年間24時間サポート付

#### vSAN 8 (購入済み富士通サーバへの追加購入用)

- VMware vSAN 8 Enterprise 1CPU(32コア) 1年間平日サポート付 (追加購入用)
- VMware vSAN 8 Enterprise 1CPU(32コア) 1年間24時間サポート付 (追加購入用)
- VMware vSAN 8 Enterprise 1CPU(32コア) 5年間平日サポート付 (追加購入用)
- VMware vSAN 8 Enterprise 1CPU(32コア) 5年間24時間サポート付 (追加購入用)
- VMware vSAN 8 Advanced 1CPU(32コア) 1年間平日サポート付 (追加購入用)
- VMware vSAN 8 Advanced 1CPU(32コア) 1年間24時間サポート付 (追加購入用)
- VMware vSAN 8 Advanced 1CPU(32コア) 5年間平日サポート付 (追加購入用)
- VMware vSAN 8 Advanced 1CPU(32コア) 5年間24時間サポート付 (追加購入用)
- VMware vSAN 8 Standard 1CPU(32コア) 1年間平日サポート付 (追加購入用)
- VMware vSAN 8 Standard 1CPU(32コア) 1年間24時間サポート付 (追加購入用)
- VMware vSAN 8 Standard 1CPU(32コア) 5年間平日サポート付 (追加購入用)
- VMware vSAN 8 Standard 1CPU(32コア) 5年間24時間サポート付 (追加購入用)

#### エディションアップグレード

- VMware Upgrade: vSAN 8 Advanced to Enterprise 1CPU(32コア) 1年間平日サポート付
- VMware Upgrade: vSAN 8 Advanced to Enterprise 1CPU(32コア) 1年間24時間サポート付
- VMware Upgrade: vSAN 8 Standard to Enterprise 1CPU(32コア) 1年間平日サポート付
- VMware Upgrade: vSAN 8 Standard to Enterprise 1CPU(32コア) 1年間24時間サポート付
- VMware Upgrade: vSAN 8 Standard to Advanced 1CPU(32コア) 1年間平日サポート付
- VMware Upgrade: vSAN 8 Standard to Advanced 1CPU(32コア) 1年間24時間サポート付



### 1. vSAN 8の購入条件

富士通が販売するvSAN 8は、PRIMERGYと同時に購入してください。ただし、すでに購入済みのPRIMERGYで使用するvSAN 8を購入する場合には、品名に「(追加購入用)」とあるvSAN 8を購入してください。

### 2. vSAN 8の概要と購入本数の考え方

vSAN 8

#### [製品概要]

- ・vSphere 8による仮想化基盤にて、vSAN機能を利用するために必要な製品です
- ・Enterprise / Advanced / Standardエディションがあります
- ・エディションごとに使用できる機能が異なります(表2参照)
- ・vSAN 8は、vSphere 8、vSphere 8 Acceleration Kit、vSphere 8 Essentials Plus Kitで使用できます

#### [購入本数の考え方]

・vSANのクラスタを構成する物理サーバが対象となり、物理サーバが搭載しているCPU(ソケット単位)あたり、32コア毎に、1つの製品が必要です

(例) 搭載しているCPUが32コア以下の場合は、1つのCPU(ソケット単位)あたり1つの製品が必要です。33コア～64コアの場合は、1つのCPU(ソケット単位)あたり2つの製品が必要です。

エディションアップグレード

#### [製品概要]

- ・vSAN 8のアップグレード製品です

#### [購入本数の考え方]

- ・利用しているvSAN 8のサポート契約を購入時より継続している場合に購入可能です
- ・vSAN 8のエディションアップグレードは、搭載している1つのCPU(ソケット単位)あたり、32コア毎に、1つの製品が必要です

表2 vSAN 8のエディション比較

	vSAN 8		
	Enterprise	Advanced	Standard
Storage Policy-Based Management	●	●	●
vSAN Snapshots & Clones	●	●	●
Rack Awareness	●	●	●
Replication (5 min RPO)	●	●	●
Software Checksum	●	●	●
All Flash Support	●	●	●
Block Access (iSCSI)	●	●	●
QoS - IOPS Limits	●	●	●
Inline Deduplication & Compression※1	●	●	—
Erasur Coding (RAID 5/6)※1	●	●	—
vRealize Operations within vCenter	●	●	—
Cloud-Native Storage	●	●	—
Express Storage Architecture	●	●	—
Stretched Cluster	●	●※2	●※2
Local Failure Protection	●	●	●
Data-at-Rest Encryption	●	—	—
File Services	●	—	—

■:新規機能 ■:エンハンス機能

●:利用可能、—:利用不可

※1: All Flash構成でのみ利用可能

※2: 2ノードクラスタのみ利用可能

### 3. エディションアップグレードについて

vSAN 8のエディションアップグレード製品を購入することで、所有しているvSAN 8のライセンスを上位のエディションにアップグレードすることができます。エディションアップグレード製品を購入してVMware Customer Connectサイトに登録することで新しいライセンスを入手できます。そして、ご利用の環境に新しいライセンスを適用することで、エディションをアップグレードできます。再インストールなど、環境の再構築は不要です。また、アップグレード先のエディションのサポートとして、1年間のSupportDeskが提供されます。

エディションアップグレードを行うためには、SupportDesk契約が有効期間内であることが必要です。エディションアップグレードは、最新メジャーバージョンvSAN 8にのみ適用可能です。旧バージョンの場合は、vSAN 8へバージョンアップグレードの後、エディションアップグレードしてください。

### 4. vSAN 7からのバージョンアップグレードについて

vSAN 7からvSAN 8へのバージョンアップグレードが可能です。VMware Customer Connectサイトでライセンスをアップグレードすることで新しいvSAN 8のライセンスを入手できます。バージョンアップグレードを行うためには、SupportDesk契約が有効期間内であること、同時にvSphere 7をvSphere 8へバージョンアップグレードすることが必要です。vSAN 7のエディションと、バージョンアップグレード後のvSAN 8のエディションは同じになります。vSAN 7より前のバージョンからvSAN 8にバージョンアップグレードする場合は、一旦、vSAN 7にバージョンアップグレードを実施してからvSAN 8にバージョンアップグレードを行う必要があります。

バージョンアップグレードを行う前に、現在ご利用のサーバが、バージョンアップグレード後の製品のサポート対象が事前にご確認の上、バージョンアップグレードを実施してください。

### 5. vSAN 7へのバージョンダウングレードについて

vSAN 8から vSAN 7へのバージョンダウングレードが可能です。VMware Customer Connectサイトでライセンスをダウングレードすることで新しいvSAN 7のライセンスを入手できます。バージョンダウングレードを行うためには、SupportDesk契約が有効期間内であること、同時にvSphere 8をvSphere 7へバージョンダウングレードすることが必要です。vSAN 8とバージョンダウングレード後のvSAN 7のエディションは同じになります。

vSAN 7にバージョンダウングレードした場合は、ダウングレードしたバージョンの要件が適用されますので注意してください。

## 6. vSAN 8のサポートサービス

富士通が販売するVMware製品には、VMwareライセンスに加えて、1年間または5年間の有償サポートサービス「SupportDesk Standard」がバンドルされています。富士通がこれまでに蓄積した運用ノウハウに加えて、VMware社との緊密な連携により安心のサポートをご提供します。サポートサービスの内容を表3に示します。

VMware製品にバンドルされているサポートサービス「SupportDesk Standard」に関する留意事項は以下のとおりです。

(1) サポート対象はPRIMERGY上で稼働するVMware製品のみです。ハードウェア/ゲストOS/ミドルウェアのサポートは、別途、SupportDeskの契約が必要です。vSANのサポートでは、vSphere / vCenter ServerのSupportDeskの契約は必須となります。

(2) サポートサービスの期間は、製品出荷日から起算して、1年間または5年間になります。

(3) サポートサービス期間満了時に、サポートサービスを継続するには、別途、SupportDesk契約の更新が必要です。SupportDesk契約の更新するためには、年額契約のサポート商品を購入してください。更新後のサポート開始日は、VMware製品にバンドルされている「SupportDesk Standard」のサポートサービス終了日の翌日としてください。

(4) 製品に関するお問い合わせについては、製品ドキュメントやKnowledge Baseに記載され公開されている情報の範囲内での回答となります。VMware社によって公開されていない内容に関するお問い合わせには回答できませんので、あらかじめご了承をお願いします。富士通SupportDeskにおけるお問い合わせの対応範囲は、弊社営業/SEにお問合せください。

(5) VMware製品のサポート終了日は、VMware社が公開するライフサイクルポリシーに準じています。

(6) サポート時間帯

富士通のサポートサービスには、以下2つのサポート時間帯があります。

- 24時間サポート
- 平日(8:30-19:00)サポート

表3 富士通のサポートサービス

サービス	内容
お客様専用ホームページ「SupportDesk-Web」による情報提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>・修正情報や技術情報、セキュリティ情報などの提供を行います。</li> <li>・SupportDesk-Webによりいつでも最新情報を閲覧することができます。</li> <li>・お客様自身での問題解決が可能となり、トラブルを未然に防止することができます。</li> </ul>
VMware製品のアップグレード権	<ul style="list-style-type: none"> <li>・追加費用なくVMware製品のバージョンアップグレードができます。</li> </ul>
専門技術者によるQ&A対応 / 問題解決支援	<p>電話、FAX、SupportDesk-Web、E-mailによりVMware製品に関するトラブル/Q&amp;Aに、富士通サポートセンター(OSC※)の専門技術者が対応します。万一のトラブル時には、現象からの原因解析や回避策の提示などを行い、お客様の疑問・トラブルの早期解決を支援します。</p> <p>※ OSC: One Stop Solution Center</p>

## 7. vSAN 8購入時の留意事項

### (1) インストールイメージの入手方法について

vSAN 8用のインストールイメージは存在しません。vSphere 8環境で、vSAN 8のライセンスキーを登録することにより、vSAN 8が利用できます。

### 1. vSphere 8およびvCenter Server 8

vSAN 8はvSphere仮想化基盤上に導入するため、vSAN 8のライセンスに加えてvSphere 8およびvCenter Server 8のライセンスが必要です。vSphere 8およびvCenter Server 8のエディションは問いません。

### 1. 認証ハードウェア

vSAN 8ではサーバ内蔵の"SASアレイコントローラカード"、"SSD"、"ハードディスク"、"PCIe SSD"にヴィエムウェア社の認証が存在します。vSAN 8をご利用になる際はヴィエムウェア社から認証を取得した"SASアレイコントローラカード"、"SSD"、"ハードディスク"、"PCIe SSD"にて機器を構成する必要があります。

認証取得ハードウェアの詳細は、「関連URL」に記載されている「富士通PRIMERGY VMware サポート/動作確認ページ」にて「Certified PRIMERGY Components for VMware vSAN (VMware vSAN認証コンポーネント一覧)」を参照してください。

### 1. vSAN 8の特性

vSAN 8ではデータ冗長化の仕組みが一般的なストレージ装置とは大きく異なります。また、必要なディスク容量についてもvSAN 8の運用形態に大きく依存します。データ冗長化の仕組みおよび必要ディスク容量について、必ずヴィエムウェア社のvSANドキュメント「VMware vSAN Design Guide」を参照してください。

ヴィエムウェア社 vSAN ドキュメント「VMware vSAN Design Guide」

<https://core.vmware.com/resource/vmware-vsant-design-guide>

### お客様向けURL

- **富士通 PRIMERGY 公開ページ**

PRIMERGY のVMware情報を紹介しています。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/software/vmware/>

- **富士通 PRIMERGY VMwareサポート/動作確認ページ**

PRIMERGY上のVMware製品に対するサポート情報および動作確認情報を公開しています。

<https://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/software/vmware/support/>

- **富士通 PRIMERGY VMwareドキュメントページ**

PRIMERGY上でのVMware製品の使用に際して、留意すべき事項を富士通提供ドキュメントとして公開しています。

<https://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/software/vmware/manual/>

- **VMware社Webサイト**

VMware社(日本)のホームページです。VMware Customer Connectサイトへはこちらからログインできます。

<https://www.vmware.com/jp.html>

- **VMware社Webサイト VMware Compatibility Guide**

VMware 製品におけるハードウェア・ソフトウェアの互換性情報を公開しています。

<https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>