

ストレージを制限なく拡張できる、 堅牢かつ柔軟なプラットフォーム

制約のない拡張性とコスト効率の両立

現代のビジネスにおいて、競合他社に先んじるには、より多くのデータをよりインテリジェントな方法で収集し利用する必要があります。しかし、急速に増加を続けるデータの保管が、あらゆる業界でITリソースの負担となっています。平均的なインターネットユーザーから1日に生成されるトラフィックは、2020年までに、1.5GBに達すると予測されています。インターネット接続された航空機からは毎日5TB、スマートファクトリーからは1ペタバイトに上るトラフィックが毎日発生する可能性があります¹。

従来のストレージソリューションでは、こうした膨大なデータの増加に対処することはできません。まったく新しいストレージが求められています。

業界標準のハードウェアプラットフォーム上で稼働するソフトウェア経由で永続ストレージを提供するソリューションである、Software-Defined Storage (SDS)が必要です。アーカイブストレージ、障害復旧、ビデオストリーミング用ストレージ、プライベートクラウド環境用ストレージのいずれの要求に対しても、SDSが現実的な唯一の手段です。

富士通とSUSEは、SUSE® Enterprise StorageとFujitsu PRIMERGYおよびPRIMEFLEXプラットフォームを活用し、高い柔軟性とコスト効率性を誇るプラットフォーム上で制限のない拡張性を発揮する、堅牢なSDSの提供に共同で取り組んでいます。

エンタープライズ環境の課題を共に解決する

SUSEと富士通は、複雑な企業のIT管理のシンプル化とITコストの削減を実現する、革新的で信頼性に優れたオープンソリューションの提供について、15年間協業し取り組んできました。富士通は、SUSE Linux Enterprise Server、SUSE OpenStack、SUSE Enterprise Storageを始めとした、オンプレミス、ホスト型、およびクラウドベースの各種ソリューションを提供しており、企業のお

客様の期待に応える高性能で効率性や信頼性の高いシステムを実現しています。

このパートナーシップでは、共同でSUSE Business Critical Linux Serviceを提供しています。このサービスは独自のプレミアムサポートパッケージで、世界中でご利用いただけます。また、2011年以降、世界レベルのSAP HANAシステムの提供と改善も共同で行ってきました。

そして今回、2社の知見を活かし、Software-Defined Storageの世界にSUSE Enterprise StorageとFujitsu Server PRIMERGYまたはFujitsu PRIMEFLEXを提供します。SUSEと富士通はともに、Cephオープンソースプロジェクトに深く関わっており、Ceph advisory boardのメンバーとして携わっています。

両社の統合ソリューションは、エンタープライズ向けCephや、コスト効率に優れたスケラビリティ、統合型のファイル、ブロックおよびオブジェクトストレージを提供し、さまざまな用途に合わせてストレージを柔軟に利用できます。また、富士通からソリューションをご購入いただくことで、ハードウェア、ソフトウェア、サービスの窓口が富士通に一本化されます。

¹ 出典: Intel, https://s21.q4cdn.com/600692695/files/doc_presentations/2017/2017_Intel_Investor_Meeting_Krzanich.pdf

SUSE Enterprise Storage クラスター

SUSE Enterprise Storage クラスターは、4 種類のノードから構成されています。SUSE Enterprise Storage クラスターの最小構成は、1 台以上の管理サーバー（物理または仮想）、4 つのオブジェクトストレージデバイスノード (OSD)、3 つのモニターノード、1 つ以上のゲートウェイノードです。

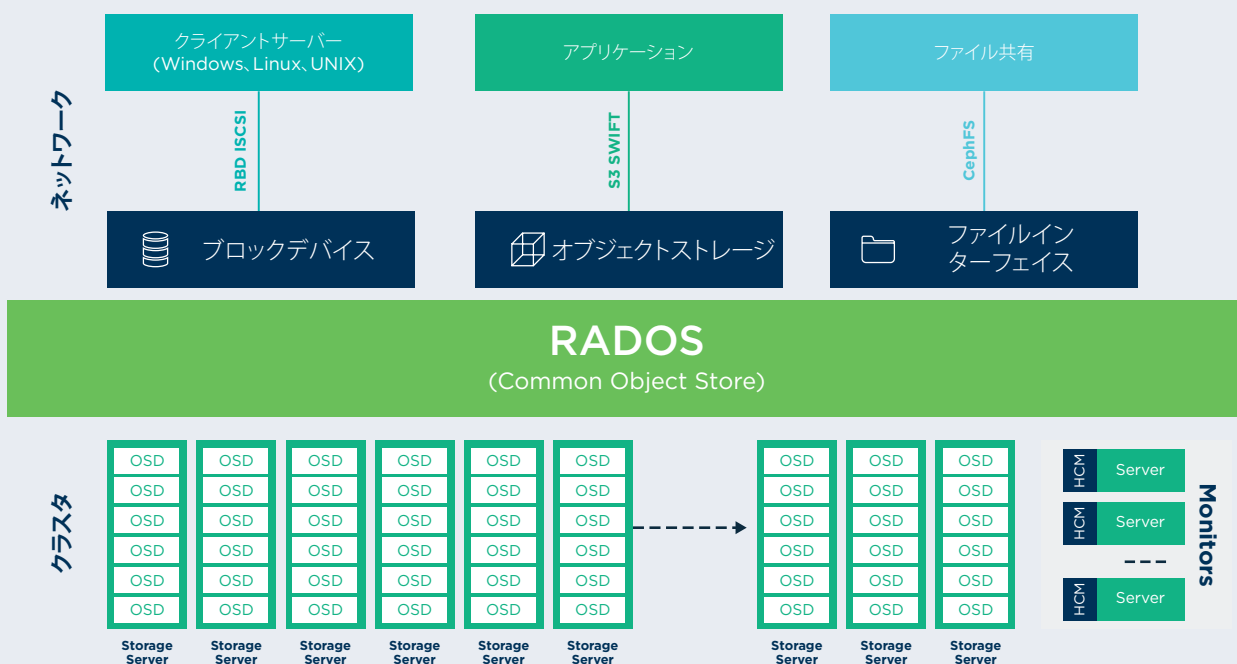


図 1. 各種の SUSE Enterprise Storage ノードが環境内での動作概要を論理図として表したものの。

オブジェクトストレージデバイスノードは、クラスターで中心的な役割を担い、実際のデータストレージとして機能します。SUSE では、SUSE Enterprise Storage クラスターごとに少なくとも 4 つの OSD を推奨しています。

モニターノードは、クラスターの状態、他のモニターノードのマップ、クラスター全体のマップに関する情報を保持しています。モニターノードは、クラスターに実行された変更に関する履歴も保持しています。SUSE ではモニターノード 3 つ以上を推奨しています。

ゲートウェイノードは、バックアップサーバーと SUSE Enterprise Storage クラスター間での変換を行います。2 つの異なるバックアップサーバーやアーカイブアプリケーションがあり、1 つをオブジェクトストレージとして、もう 1 つをブロックストレージとして使用する場合は、2 つのゲートウェイノードが必要です。

- オブジェクトストレージ (S3 や Swift など) には、Ceph **RADOS Gateway** を使用します。
- ブロックストレージには、SUSE では、Windows と VMware vSphere のような異なるクライアントに対し、ストレージのブロックやマルチパス化を実現する iSCSI ゲートウェイを使用します。
- ファイルストレージには、Ceph Filesystem (CephFS) または NFS-Ganesha のいずれかを使用します。

管理ノードにより、Ceph クラスターを変更することが可能になります。これらはすべてのノードの最低限の要件を備え、必要に応じて仮想マシンや使用目的を変更した既存ハードウェアとして実行できます。

DeepSea および Salt を使用して、SUSE Enterprise Storage を展開することが可能です。ガイドラインは次のリンクから入手できます。 [SUSE Enterprise Storage documentation](#)

ソリューションコンポーネントについて

SUSE Enterprise Storage

SUSE Enterprise Storage は Ceph (業界をリードする SDS ソリューション) ベースで、OpenStack ユーザーから広く支持されています。SUSE Enterprise Storage では、ブロック、オブジェクト、ファイルストレージの統合環境を構築できるため、ストレージインフラストラクチャの設備投資と運用コストを削減できます。Ceph では、1人のシステム管理者が 4PB 程度のデータを管理できます。これは同等のブロックストレージ環境で 1人の管理者が管理可能な容量の 6 倍に相当します。このソリューションはノード追加によるスケール拡張が可能であり、規模に応じてパフォーマンスが向上します。

SUSE Enterprise Storage は、分散ストレージクラスターとして設計されており、数十テラバイトから数ペタバイト環境へ制限なく拡張できます。富士通のハードウェアを追加して、組織が求める規模まで SUSE Enterprise Storage を拡張することも容易に行えます。管理者自身で管理が行えるため、ストレージの拡張に応じて IT の負担が急激に増大することはありません。

Ceph はイレージャーコーディングにも対応しており、データ保護の設定時に定義できます。SUSE Enterprise Storage 5 で利用できる Ceph の最新バージョンで提供される BlueStore により、書き込みのパフォーマンスが以前のリリースより倍増し、書込みや読出し時の遅延が大幅に低減されました。また、データ圧縮によりデータ容量を削減し再利用することも可能です。

SUSE Enterprise Storage は、保存容量ではなくノード単位の価格設定であり、コストを抑えた金額で購入できるストレージソリューションとなっています。また、IT 人員の削減にも貢献します。SUSE Enterprise Storage は自己管理機能と自己修復機能も備えています。このため、人の手を介することなく、データのバランスの再調整を自動で実行します。

「デジタルトランスフォーメーションを進める IT 組織にとって必要なもの、つまり、IT の柔軟性とアジリティ、自律的なストレージ管理という特性により引き出された簡単に直感的なシステム管理、汎用化した既存のハードウェアによる設備投資の低減が、SDS ですべてかないます」

ERIC BURGNER 氏

ストレージリサーチディレクター

IDC²

Fujitsu PRIMERGY と Fujitsu Integrated System PRIMEFLEX

Fujitsu Server PRIMERGY システムは、全業界にわたるあらゆる規模の組織、およびあらゆるタイプのワークロードに、非常に強力な柔軟なデータセンターソリューションを提供します。

PRIMERGY ファミリーでは、多様なサーバーを提供しています。モニターノードや管理者ノードには、Fujitsu Server PRIMERGY RX1330 M3、RX2510 M2、RX2530 M4 モデルが適しています。OSD ノードには、高密度ストレージの Fujitsu PRIMERGY RX2520 M4 や RX2540 が最適です。

Fujitsu Server PRIMERGY システムはエネルギー効率を最適化します。ドイツで開発、製造されたマザーボードからコンポーネントの選択に至るまで、すべては電力消費を最小化するとともにコンピューター性能を最大化することを目指しています。

FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX は、事前に定義、統合、テスト済みの強力なシステムで、その包括的なラインナップは現在も拡大し続けています。サーバー、ストレージ、ネットワーク接続、およびソフトウェアを統合したオールインワンパッケージとして販売されます。PRIMEFLEX ソリューションは、すぐに実行できる状態で提供されるか、もしくはカスタマイズ可能なリファレンスアーキテクチャとして提供され、お客様固有の要件に応じて簡単に調整できます。

利用用途

Fujitsu Server PRIMERGY と SUSE Enterprise Storage が、今日のストレージが抱える多くの困難な課題を解決します。このソリューションがサポートするワークロードの例をご紹介します。

コンプライアンス対応アーカイブ

さまざまな規制に対するコンプライアンスを維持するために、電子メールや法的文書などのファイルを企業が一定期間保存しなければならない場合があります。SUSE Enterprise Storage は、アーカイブシステムと連動して、こうした非常に特殊な要件に対応します。

データアーカイブと大容量データ向けストレージ

企業には、大抵、古い電子メール、ログ、取引履歴、レポートなど、長期間保存しなければならないデータが大量に存在します。FUJITSU Server PRIMERGY 上に SUSE Enterprise Storage を導入することで、低コストでそのようなデータをすべて保管できます。

2 『IDC Forecasts Software-Defined Storage Solutions to Generate Worldwide Revenues of Nearly \$16.2 Billion in 2021』、IDCプレスリリース、2017年10月3日

障害復旧またはディスクベースのバックアップ

テープに近い低コストで、はるかに性能が高く、大容量のストレージソリューションが必要とされています。FUJITSU Server PRIMERGY 上に SUSE Enterprise Storage を導入することで、そうしたニーズに対応できるだけでなく、低コストでスケーラブルな形でバックアップ期間も復旧目標時間も達成できます。SUSE と富士通は、Commvault をはじめとしたバックアップベンダーの認定を受けた Software-Defined Storage ソリューションも提供しています。

オーディオ/ビデオストリーミング

コンテンツやメディアビジネスにおいては、大容量のファイルを保存する必要があります。また、このようなビデオファイルやコンテンツファイルは、いつでも利用できる状態にしておかなければなりません。SUSE と富士通のソリューションは、このような業界に必須の要望に応える、低コストかつスケーラブルなストレージをご提供します。

「導入の容易さ、柔軟性、コスト効率から、SUSE ソリューションが私たちのニーズに最適なソリューションだとすぐに分かりました。SUSE Enterprise Storage なら、コストを抑えて急増するデータ需要にスマートに対応できます」

ISRAEL RIBOT 氏
システムエンジニア
バレンシア大学

社内やプライベートクラウド (OpenStack) 向けストレージ

Ceph は、OpenStack ストレージのリーディングソリューションです。多くのプライベートクラウドでストレージが急速に増大している状況に対応するため、Software-Defined Storage が広まっています。複合ソリューションを導入することで、組織に導入済みの OpenStack と Software-Defined Storage をスムーズに統合することができます。

今日のストレージ要望に対応する、堅牢でコスト効率に優れたストレージ

IT 予算は限られています。今日のデータの増大に対応するために必要となるのは、ストレージが制限なく拡張できることだけでなく、拡張のコスト効率が高いことです。SUSE Enterprise Storage と Fujitsu PRIMERGY または PRIMEFLEX システムは、柔軟性とコスト効率に優れたプラットフォーム上で制約なく拡張します。データがお客様の将来のビジネスを強化します。

SUSE Enterprise Storage は容量ではなくノード単位の価格設定です。ギガバイトごとのソフトウェア価格設定ではないため、ストレージ拡張の負担が少なくなっています。

お問い合わせ先情報とオフィスの所在地：
www.suse.com

www.suse.com