

データシート

NetApp StorageGRID

ハイブリッド環境と
マルチクラウド環境にわたる
非構造化データの管理を実現する
オブジェクトストレージ



主なビジネス課題

今日の非構造化データの急増は、企業にとって新しいお客様へのアプローチと収益源を見つけ出す機会となります。IT部門は、後れを取らないようにするため、データ量だけでなく、保存やアクセスの方法の変化にも対応するという課題を克服しなければなりません。従来のワークロードからクラウドベースのアプリケーションまで、おびただしい数のアプリケーションをサポートするITと、データセンター内、リモート オフィス、パブリック クラウドといった多くの場所に存在するデータへのアクセスが必要です。

クラウドベースでデータを管理するオブジェクト ストレージが急速に標準となりつつありますが、これには相応の懸念が伴います。

- データは安全なのか。要件が変化したらどうなるのか。
- 現在と将来の対費用効果をどうとらえるべきか。1つのソリューションを採用すると、ベンダー ロックインにつながるのではないか。
- オンプレミスとパブリック クラウドの両方に存在するデータについて、パフォーマンスのニーズを満たせるのか。

ソリューション

NetApp® StorageGRID® は、ソフトウェアで定義されるオブジェクトベースのストレージ ソリューションで、Amazon Simple Storage Service (S3) APIなどの業界標準のオブジェクト APIをサポートします。全世界16カ所のデータセンター全体で単一のネームスペースを構築し、メタデータベースのオブジェクト ライフサイクル ポリシーに対応して複数のサービス レベルを設定できます。この統合型のライフサイクル管理ポリシーによって、データのライフサイクルを通して最適な保存先が選択されます。

StorageGRIDは、複数の地域にわたるデータの保持と可用性を最適化します。Amazon Simple Notification Service (SNS)、Microsoft Azure Blob、Amazon Glacier、Elasticsearch、その他同様のサービスへのアクセスを提供することで、データがオンプレミスにあるのかパブリック クラウドにあるのかに関係なく、ビジネス ニーズに合わせてハイブリッド クラウドのワークフローを実現します。

ハイブリッド クラウドを実現

StorageGRIDの階層型イレイジャー コーディング (EC) 機能は、データ保持を犠牲にすることなくコストを削減します。ディスクドライブは、ノードレベルのECによって障害から保護され、失われたデータ セグメントをすばやく再構築できるうえ、サイトレベルの災害も地理的に分散されたECによって保護されます。レプリケーションと地理的に分散されたECを組み合わせて、異なるデータ セット間やオブジェクトのライフサイクル期間内で、必要なパフォーマンスとコスト削減のバランスを図ることができます。

主なメリット

拡張性：複数のクラウドにデータを分散

- パブリック クラウドを活用してオブジェクトやメタデータの処理、変換、分析を行いながら、オンプレミスのオブジェクト ストア内でデータを保護

簡易性：データ ガバナンスにグローバルに対応

- 地理的に分散したレプリケーションと階層型イレイジャー コーディング、Write Once, Read Many (WORM) によるデータ保持、アクセス制御ポリシー、暗号化、監査証跡機能を使用して、データを保護し、規制に準拠

高速性：データを効率的に保存

- メタデータベースのポリシーに基づいてデータの可用性、パフォーマンス、地理的な分散、保持、保護、ストレージ コストの最適化を実現し、データのビジネス バリューの変化に伴い、それらを動的に調整

StorageGRIDは、ユーザが制御できるプラットフォーム サービスによって、クラウドとの業界最高レベルのハイブリッド統合を実現します。データをローカルのプライベート クラウドに保持しながら、パブリック クラウド サービスを活用できます。それぞれのストレージ テナントでは、特定のオブジェクトのバケット レベルでのミラーリング先としてS3対応のパブリック クラウドを設定できます。また、Amazon SNSを使用して、S3のイベント通知をオンプレミスのバケットに統合することにより、ハイブリッド クラウドのワークフローをトリガーすることもできます。さらに、オンプレミスまたはパブリック クラウド内で外部のElasticsearchサービスにオブジェクトのメタデータをストリーミングし、メタデータの検索と分析を行って、データからより多くの価値を引き出すこともできます。

StorageGRIDでは、オブジェクトのバージョン管理、マルチパート アップロード、Amazon Identity and Access Managementに対応したアクセス ポリシー、Cross-Origin Resource Sharing、オブジェクト タグなど、業界をリードするAmazon S3のAPIを活用できます。StorageGRIDは、Amazon S3向けのActive DirectoryやLDAPアイデンティティフェデレーションによって、社内のIT環境とクラウドのセマンティクスの間のギャップを解消します。

クラウド間でのデータ管理は、コスト削減も可能にします。StorageGRIDは、世界中に分散されたStorageGRIDのインフラ内や、Amazon S3内、さらにはS3対応のオブジェクトストアやパブリッククラウド内でもオブジェクトの管理と保存を行うことができます。保存先やコストに関するお客様のニーズに応じて、クラウドストレージプールを介してAmazon S3ストレージやGlacierにクラウドコピーを追加したり、Microsoft AzureやBlobにクラウドストレージ階層として追加したりできます。

改ざんを防止しながらデータを保持し、コンプライアンスを強化

StorageGRIDには、企業が課されている法規制義務の遵守を支援する機能が多数搭載されています。ストレージテナントでは、オブジェクトのWORMによるデータ保持や訴訟ホールドをバケット単位で設定できます。また、複製コピーか、論理的に同等なもの（イレイジャーコーディングされたオブジェクトなど）を使用してコンプライアンスデータが保存されるようにStorageGRIDを設定できます。ソフトウェアベースの暗号化、組み込みの監査証跡、そして一部のStorageGRIDアプライアンス上でのFIPSドライブ機能によって、データを保護できます。

多くの非構造化データアプリケーションでは、NASプロトコルが必要です。StorageGRID NASプロトコルブリッジは、SMBとNFSを使用したアクセスをサポートしており、同じファイルへのAmazon S3 APIを使用したオブジェクトアクセスにも対応します。現在のワークロードを実行しながら、オブジェクトプロトコルをネイティブでサポートする次世代アプリケーションにプロアクティブに対応できます。

ノンストップオペレーション向けに設計された、実績のあるソフトウェア

StorageGRIDは11世代目のオブジェクトストレージで、要件のきわめて厳しい業界の本番環境に20年近くにわたって導入されてきた実績があります。ポートフォリオの強みを活かし、ネットアップは20年以上にわたって100万台以上のシステムを出荷し、製品の信頼性を実証してきました。プロアクティブで瞬時の対応を可能にするNetApp Active IQ[®]インテリジェンスプラットフォームなどの先進機能を備え、ネットアップのワールドクラスのサポート部門が支援するStorageGRIDは、重要なデータ資産を安心してお任せいただけるソリューションです。

柔軟な導入

環境はどれも同じ条件ではないため、StorageGRIDはお客様の環境に合わせて導入を調整できます。環境に含まれるノードが、仮想マシン（VM）、最適化されたハードウェアベースのアプライアンス、Dockerコンテナを使用するベアメタルサーバ、仮想環境と物理環境の組み合わせのいずれであっても対応できます。どのような場合でも、StorageGRIDの設計、導入、管理は、合理化された一元管理のプロセスであり、ペタバイト規模のストレージを迅速に導入できます。

StorageGRIDシリーズに新たなサービスアプライアンスが加わったことで、アプライアンスの選択肢が増え、導入がさらに簡単になりました。SG1000サービスアプライアンスは、完全なHA機能を備えたエンタープライズクラスのロードバランサと、StorageGRID管理ノードをホストするオプションを提供します。お客様は、「すべてアプライアンスのグリッド」を実装することで、効率的に導入できます。ノードやHAノードペアは、ロードバランサまたは管理ノードとして、あるいはその両方の役割を同時に果たすものとして、柔軟に運用することができます。

NetApp StorageGRIDアプライアンスを導入すれば、実装に時間をとられることなく、エンタープライズクラスのソリューションをすぐに使い始められます。個々のアプライアンスは、パフォーマンスまたは容量に関する特定のニーズを解決するように構築されています。ソフトウェアのみのStorageGRIDノードを物理サーバや仮想サーバ上のコンテナとして導入し、下位層にある異機種混在ストレージを活用することも可能です。

ネットアップについて

ジェネラリストが多い世界で、ネットアップはスペシャリストとしての存在感を示しています。お客様がデータを最大限に活用できるようにすることを1つの目標として、支援に全力を注いでいます。ネットアップは、信頼できるエンタープライズクラスのデータサービスをクラウドにもたらし、またクラウドのシンプルな柔軟性をデータセンターにもたらしめます。業界をリードするネットアップのソリューションは、さまざまなお客様の環境や業界最大手のパブリッククラウドに対応します。

クラウド主導のData-Centricなソフトウェア企業であるネットアップは、お客様に最適なデータファブリックの構築をサポートし、クラウド対応をシンプルに実現し、必要なデータ、サービス、アプリケーションを適切なユーザにいつでも、どこからでもセキュアに提供できる唯一のベンダーです。www.netapp.com/ja

オブジェクトストレージの主な特長	NetApp StorageGRID独自の特長
拡張性と柔軟性にきわめて優れたインフラ	<ul style="list-style-type: none"> 柔軟性に優れたコンテンツストア 複数の地域に分散するサイトの一括管理 複数のストレージ階層をサポート <ul style="list-style-type: none"> - SSD、SAS、SATA、テープ - Amazon S3 - Microsoft Azure 地理的イレイジャー コーディングとGeoレプリケーション VM、ハードウェア アプライアンス、Dockerコンテナを使用するベアメタル サーバ上に導入
アプリケーションのインターフェイス	<p>以下の機能を備えた大規模並列処理エンジン</p> <ul style="list-style-type: none"> 組み込みの負荷分散機能 パイプライン方式によるマルチスレッド処理 <p>オブジェクト アクセス プロトコル</p> <ul style="list-style-type: none"> Amazon S3とOpenStack Swift <p>NASへのアクセス</p> <ul style="list-style-type: none"> CIFSとNFS ファイルとオブジェクトの両方にアクセス可能 <p>システムとアカウントの管理</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理API：システムのインストール、システム管理、テナント管理、メンテナンス タスク、Prometheusなどによるシステムの監視 テナントAPI：ユーザ、クレデンシャル、使用率、クォータの管理
データ サービス	<p>プラットフォーム サービス - テナントでハイブリッド クラウドとの統合を構成可能</p> <ul style="list-style-type: none"> Amazon SNSを使用したS3イベント通知 Amazon S3またはS3対応のターゲットへの、CloudMirrorバケットのレプリケーション 外部Elasticsearchにメタデータをストリーミングし、メタデータを検索、分析 <p>WORMによるデータ保持</p> <ul style="list-style-type: none"> コンプライアンス対応のWORMによって、データの整合性を強化 訴訟ホールド <p>高度なセキュリティ機能と暗号化機能</p> <ul style="list-style-type: none"> オブジェクトのロスレス圧縮と格納 Transport Security Layer (TSL) 1.2と、AES 256ビット暗号化 Secure Hash Algorithm 2 (SHA-2) と、CPU効率に優れた整合性保護
メタデータとコンテンツに対応	<p>メタデータベースのデータ管理</p> <ul style="list-style-type: none"> コンテンツ対応の自己修復機能により、ネットワーク障害時にもデータ保護を維持 ポリシーを変更し、既存のオブジェクトにも適用することが可能
導入オプション	<ul style="list-style-type: none"> Dockerコンテナを使用して物理サーバまたは仮想サーバに導入 仮想アプライアンス <ul style="list-style-type: none"> - VMware ESXi、vCenter ハードウェア アプライアンス <ul style="list-style-type: none"> - NetApp StorageGRID SGF6024 (パフォーマンス重視のプライマリ オブジェクト ストレージ ワークロード、Webアプリケーション、ストリーミング向け) - NetApp StorageGRID SG6060 (FabricPoolの最適化を含むトランザクション型スモール オブジェクト ストレージ ワークロード向け。データレイクを含む大規模な容量に対応する拡張セルフ オプションあり) - NetApp StorageGRID SG5712およびSG5760 (容量重視のセカンダリオブジェクト ストレージ ワークロード向け) - NetApp StorageGRID SG1000サービス アプライアンス (管理ノードソフトウェアとロード バランシングを含むシンプルな運用向け)
サービス レベル目標とパフォーマンスの監視	<ul style="list-style-type: none"> 環境全体のパフォーマンスを詳細表示 <ul style="list-style-type: none"> - アクセススループット - レプリケーションスループット - ポリシー適用までの時間 SLAのデモ ワークロードのパフォーマンス管理にQoSレート制限を活用 処理の応答時間の計測 アプリケーション、レプリケーション、管理ネットワークトラフィックを分離 柔軟なILMでデータポリシーを調整 Prometheusによる高度なシステム監視 WAN、ストレージ、ゲートウェイの時間を分離 Prometheusによる高度なシステム監視
管理と監視	<ul style="list-style-type: none"> インストールと拡張の一元管理と自動化 API経由での自動化された監視とテナントの管理 システム停止のないローリング アップグレード 使用量に関する包括的なクエリ機能 (アドホック、リアルタイム、定期、履歴) 監視状況、使用量、パフォーマンスに関して200以上のレポートの事前定義が可能 イベントベースの監査メッセージにより、パフォーマンスのトレース、使用量の監視、課金の有効化、チャージバックに対応
プロフェッショナル サービス	<ul style="list-style-type: none"> 導入リスクの軽減、実装の合理化、システム停止を最小限に抑えた迅速な移行 <ul style="list-style-type: none"> - 調査と設計によりソリューション要件を決定 - アプライアンスの導入とソフトウェア構成のための検証済みプロセス - 実績ある手法と信頼性の高いツールによるデータ移行

モデルと仕様

	SGF6024	SG6060	SG5760	SG5712	SG1000 / SG100
CPUコア数	40 @ 2.4GHz	40 @ 2.4GHz	8 @ 2.2GHz	8 @ 2.2GHz	40 @ 2.1GHz (SG1000) 20 @ 2.4GHz (SG100)
物理容量	800GB SSD = 19.2TB 1.6TB SSD (FIPS) = 38.4TB 3.8TB SSD = 91.2TB 7.6TB SSD = 182.4TB	4TBドライブ = 232TB (712TB: 拡張シェルフを 2台使用した場合) 8TBドライブ = 464TB (1,424TB: 拡張シェルフを 2台使用した場合) 10TBドライブ (FIPS) = 580TB (1,780TB: 拡張シェルフを 2台使用した場合) 16TBドライブ = 928TB (2,136TB: 拡張シェルフを 2台使用した場合)	4TBドライブ = 240TB 8TBドライブ = 480TB 10TBドライブ = 600TB 16TBドライブ = 960TB	4TBドライブ = 48TB 8TBドライブ = 96TB 10TBドライブ = 120TB 16TBドライブ = 192TB	なし
フォームファクタ	3U*, 24ドライブ	5U*, 58ドライブ 118ドライブ (拡張シェルフを1台使用した場合) 178ドライブ (拡張シェルフを2台使用した場合)	4U, 60ドライブ	2U, 12ドライブ	1U*
接続	10GbE × 4 / 25GbE × 4	10GbE × 4 / 25GbE × 4	10GbE × 4 / 25GbE × 4	10GbE × 4 / 25GbE × 4	10 / 25 / 40 / 100GbE × 4 (SG1000) 10 / 25GbE × 4 (SG100)
幅	44cm (17.32インチ)	44.86cm (17.66インチ)	44.86cm (17.66インチ)	44.7cm (17.6インチ)	44cm (17.32インチ)
奥行	81.3cm (32.01インチ)	97.16cm (38.25インチ)	97.16cm (38.25インチ)	53.6cm (21.1インチ)	81.3cm (32.01インチ)
重量	41.17kg (90.74ポンド)	131kg (289ポンド)	113kg (250ポンド)	29kg (63.9ポンド)	17.19kg (37.9ポンド)

環境仕様

	動作時 最大値		動作時 最大値		動作時 最大値		動作時 最大値		動作時 最大値	
	800GBドライブ		4TBドライブ		4TBドライブ		4TBドライブ		標準構成	
電流 (A)	2.25	5.52	6.29	9.68	6.25	8.06	2.02	2.54	1.67	2.62
消費電力 (W)	490	1,204	1,374	2,114	1,361	1,755	440	552	334	524
BTU	1,671	4,108	4,690	7,212	4,642	5,989	1,501	1,884	1,140	1,788
	1.6TBドライブ		8TBドライブ		8TBドライブ		8TBドライブ			
電流 (A)	2.27	5.56	6	9.38	5.95	7.77	1.97	2.49		
消費電力 (W)	512	986	1,310	2,050	1,297	1,692	429	541		
BTU	1,683	4,132	4,472	6,994	4,425	5,772	1,462	1,846		
	3.8TBドライブ**		10TBドライブ (FIPS)		10TBドライブ (FIPS)		10TBドライブ (FIPS)			
電流 (A)	2.36	5.74	6.29	9.68	6.25	8.06	1.97	2.49		
消費電力 (W)	513	1,251	1,374	2,114	1,360	1,755	441	554		
BTU	1,750	4,268	4,689	7,211	4,642	5,989	1,506	1,889		
	7.6TBおよび15.3TBドライブ		12TBドライブ		12TBドライブ		12TBドライブ			
電流 (A)	2.42	5.88	6.33	9.71	6.28	8.1	2.23	2.75		
消費電力 (W)	527	1,279	1,382	2,122	1,369	1,764	498	611		
BTU	1,799	4,365	4,718	7,240	4,671	6,018	1,700	2,083		
	7.6TBおよび15.3TBドライブ		16TBドライブ		16TBドライブ		16TBドライブ			
電流 (A)	2.42	5.88	6.69	10.1	6.38	8.19	2	2.52		
消費電力 (W)	527	1,279	1,466	2,206	1,389	1,784	436	548		
BTU	1,799	4,365	5,005	7,526	4,740	6,087	1,487	1,870		

SG5760とSG6060には、208～240V電源が必要です。120V電源では動作しません。

*フォームファクタに1Uのコンピューティングサーバを搭載し、コンピューティングサーバに220Vを使用した場合の環境仕様。

**SEDドライブと非SEDドライブを選択可。

