


# PoINT Archival Gateway



Your data is  
the key, so don't  
lose it.

# 内容

- 4 — はじめに
- 6 — 製品の概要  
主な機能
- 7 — ケースを使用します。  
S3 アーカイブをテープ  
階層化の On-Prem クラウド / オブジェクトデ  
ータのオブジェクト・ストレージ・バックアップ / ILM
- 9 — アーキテクチャや用語  
オブジェクトリポジトリ (バケット) アーカイブ・  
ストレージ・パーティション  
アーカイブ・ストレージ・デバイス
- 11 — 設計とコンセプト  
インタフェース・ノード  
データベースのノード  
ネットワーク
- 14 — ワークフロー  
オブジェクトの作成 オブ  
ジェクトの読み取り
- 15 — 構成オプション
- 16 — 機能  
S3 REST API  
のパフォーマンス  
消去コーディング  
冗長性  
データおよび管理セキュリティ  
暗号化  
保持管理  
ライフサイクル管理  
監査ログ  
Admin GUI
- 21 — サポートされているアーカイブ・ストレージ・デバイス  
テープ・システム

## はじめに

非構造化データの増加は、調査会社の最近の調査によれば、最大のデータセンター企業のインフラストラクチャの課題の一つです。この課題は、経済的にも、ハードディスクまたはフラッシュ技術をベースにしたファイルとブロック・ストレージ（または Nas/san）技術的に意味のあることで解決し

ます。また、研究で非構造化データの大半が非アクティブになっていることを示しています。このデータは頻繁に使用されているではありませんが、ビジネスまたはコンプライアンス上の理由のために保持され、まだする必要があります。ハードディスクまたはフラッシュの非アクティブデータベースのストレージ・システムの膨大な量のデータを保存しておく意味がありません。

ソフトウェアで定義されたオブジェクトの

標準化されたテープ・テクノロジーを使用してストレージの標準化された Amazon AWS S3の API は、アマゾンの3のように、LTO のようなストレージ・メディアとしては、この課題を解決するソリューションを提供しています。

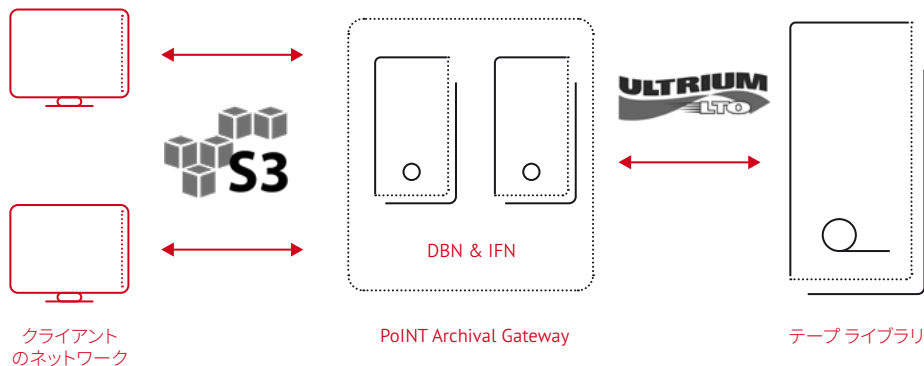
ファイルおよびブロックストレージのように、オブジェクト・ストレージにデータを保存する方法です。ファイル、ブロック、オブジェクト・ストレージの違いは、オブジェクト・ストレージには、拡張性、コスト効率、信頼性、および高可用性を実現するために設計されていたということです。原則としてデータを保存するには、基盤となるストレージ・メディアから独立しています。例えば、ファイルと同じ方法では、ファイルシステムの構造で、ハード・ディスクやテープに保存でき、またオブジェクトを別のストレージメディアに保存することができます。

非構造化データの急増は、このデータの大半は非常に高速な非アクティブになると、テープ・ストレージ・メディアを使用して、許容可能な十分なデータ容量を提供するだけであるという事実を組み合わせ、次の年以内の検討

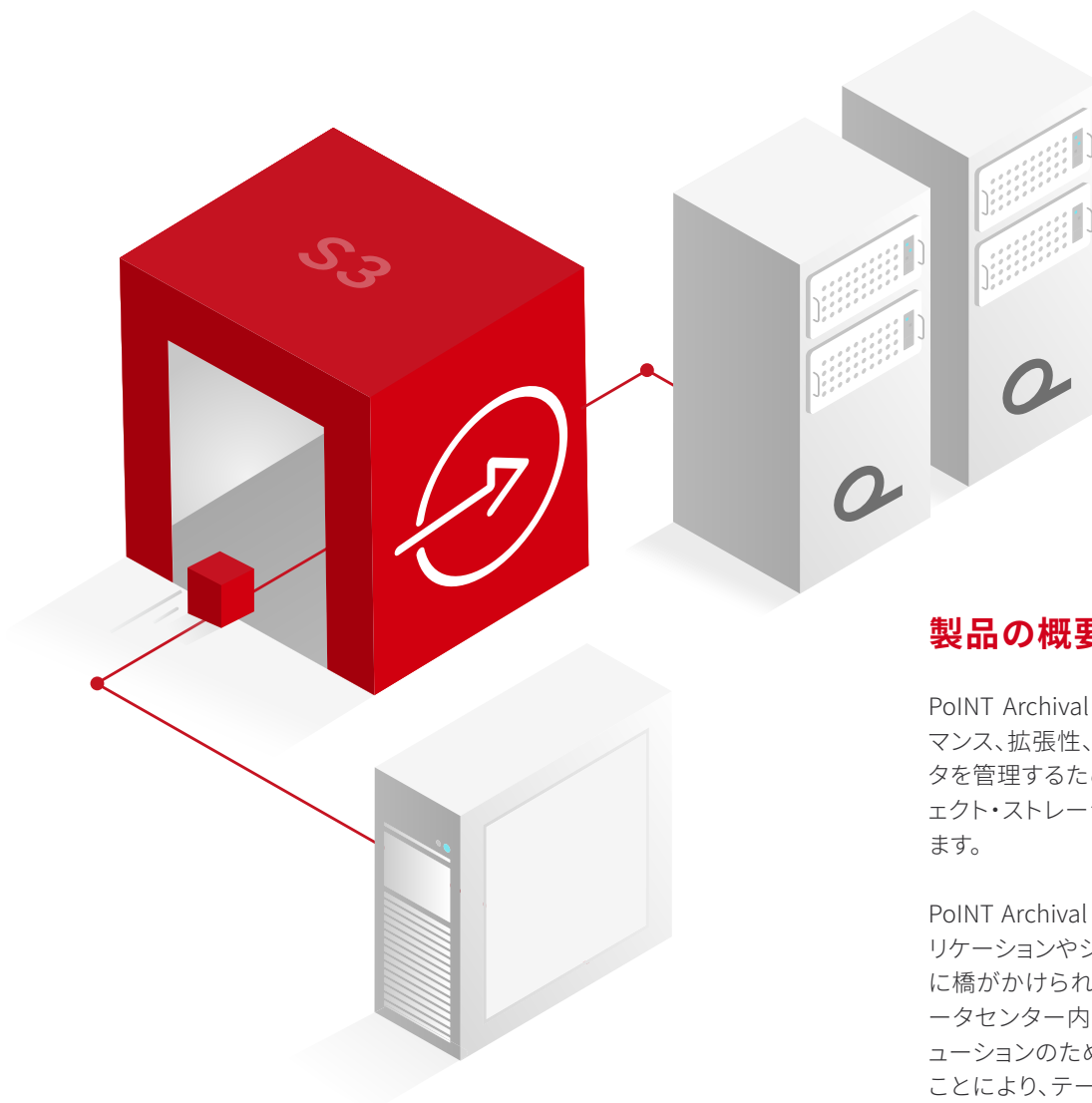
価格の比率になります。そのワーム機能との組み合わせでテープ・テクノロジーアーカイブ要件も満たしています。また、テープなどのリムーバブルメディアのマルチウェアに対しては、「エアギャップ」を作成します。そのため、テープ・テクノロジーは、データの保護やバックアップのために完全に適しています。

これらの理由のためには、ストレージとテープ・テクノロジー・ストレージ・メディアのデータの増加の問題のための革新的で経済的なソリューションを提供していますオブジェクトを組み合わせたアプローチです。また、すべてのストレージ・メディアに比べて使用可能なテープの技術は必要不可欠な能力向上のための可能性を秘めています。PoINT Archival Gatewayは、ソフトウェアで定義されたスケールアウトは、優れたパフォーマンス、テープライブラリ上のデータの膨大な量のデータを保存および管理するために設計されてオブジェクト・ストレージ・システムです。PoINT Archival Gatewayでは、標準化された S3 REST API を提供しています。テープ・ライブラリの広い範囲をサポートしています。

このテクニカルホワイトペーパーでは、PoINT Archival Gateway の詳細な技術的説明が提供されています。



# Archival Gateway



## 製品の概要

PoINT Archival Gateway は、ハイパフォーマンス、拡張性、ソフトウェアで大量のデータを管理するためにデザインされたオブジェクト・ストレージ・ソリューションを提供します。

PoINT Archival Gateway クライアントアプリケーションやシステムには、それぞれ間に橋がかけられたが、サービスを企業のデータセンター内のデータ・アーカイブ・ソリューションのために必須の機能を提供することにより、テープライブラリシステムのようなアーカイブ・ストレージ・システムです。

PoINT Archival Gateway は、サポートされているアーカイブ・ストレージ・デバイスには、ドライブとメディアのデータの読み込みと保存にしても、実際のクライアントのアプリケーションによって使用されるかもしれないアマゾンの 3 REST API のような標準化されたインターフェイスとプロトコルを提供しています。

PoINT Archival Gatewayによって提供されている必要不可欠なサービスのユーザーは、データおよびストレージ管理とアクセス制御、ロギングおよび監視が含まれています。

### — 主な機能

- データとオブジェクトの速度の面でハイパフォーマンス
- 高可用性と信頼性
- 高い拡張性(含む、負荷分散、冗長性とフェールオーバー)。
- 業界標準のS3 REST API、LTOテープフォーマット)
- オブジェクトのバージョン管理
- データ保護(イレージャーコーディングコーディング、認証および暗号化)
- セルフモニタリング、レポートング、およびアラート機能
- ドメインサービス(AD、LDAP)ベースのユーザー管理

## 事例

PoINT Archival Gatewayは、要件の広い範囲のためのソリューションを提供します。

標準化された S3 REST API のPoINT Archival Gatewayの多くのS3 REST APIに対応したアプリケーションで使用することができます。

次の図は、アプリケーションと、PoINT Archival Gatewayに接続し統合することができるシステム環境のいくつかの例を示します。

### — S3テープへのアーカイブ

PoINT Archival GatewayとWORM機能のおかげで、コンプライアンス要件と統合された保存管理を実現しています。結果として、保存されたデータが意図しない削除に対してだけではなく、悪意のある操作（ransomware 攻撃などから）からも保護されています。

PoINT Archival Gatewayは、リーガルとビジネスデータのアーカイブ要件を満たすための永続的なデータ管理機能を提供します。適切な保存ルールをイネーブルにして、オブジェクトリポジトリレベルで指定することができます。ルールは、既存のオブジェクトを修正または削除する方法を定義しています。

### — 上構内オブジェクト・ストレージの階層化 / 'ILM

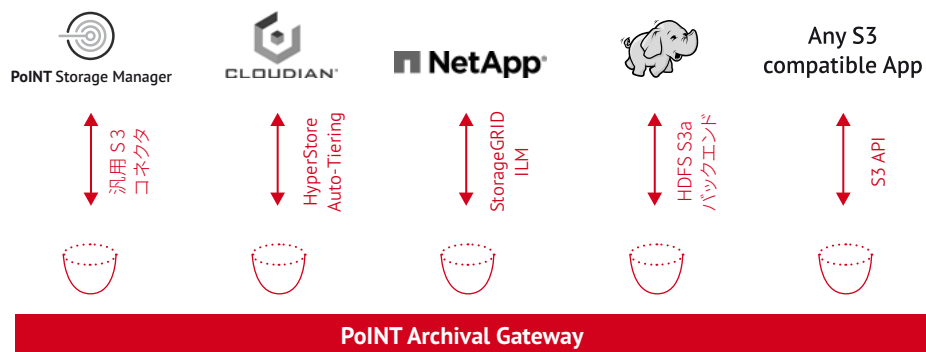
AWS S3 とマイクロソフトの Azure のようなパブリック・クラウド・ストレージ・プロバイダーは、異なるパフォーマンスのストレージクラスをクラウド化し、彼らの顧客に提供しています。オンプレミスにオブジェクトプライベートクラウドを提供するには、ハード・ディスク・ベースのストレージ・クラスを使用されているオブジェクトストア製品です。これは効率的ではありません。アクティブと同じストレージ・テクノロジーの非アクティブデータが保存されているためです。

ハードディスクベースのオブジェクトストレージとPoINT Archival Gatewayを組み合わせることで、ハードディスクからテープへの非アクティブなデータを階層化することができます。この目的のために、多くのオブジェクトストレージには 'ILM 機能はすでに統合されて提供しています。これはS3 Tieringと呼ばれています。

### — アーカイブ・ストレージ・デバイス

クラウドとオブジェクトのデータのバックアップは重要です。それは既にパブリッククラウドでは、姿を消しましたが、格納されたデータにアクセスできていましたなくなりました。また、クラウドのマルウェア攻撃は解消されません。同一のデータを構内のオブジェクトが保存され適用されます。このため、クラウド、およびオブジェクトのデータのバックアップは不可欠です。

PoINT Archival Gatewayクラウドとオブジェクトデータから、ネイティブの 3 形式でテープへのバックアップを行うことができます。あなたのオブジェクトのデータは、元のデータと同じ構造の中に保存されます。この保存されたデータには、PoINT Archival Gatewayの S3 インターフェイスを介して直接手段にアクセスすることができます。長い取得プロセスは必要ありません。



## アーキテクチャと用語

下の図は、アーキテクチャの概要と PoINT Archival Gateway をインストールの適用範囲内で使用される用語を提供しています。

### — オブジェクトリポジトリ(バケット)

PoINT Archival Gateway は、Object Repository (Bucket) として、それぞれが別の設定および制限事項(例: サイズの制限、アクセス権)を持つことができ、必要に応じた Bucket 数を作成出来ます。クライアントのアプリケーションは、PoINT Archival Gateway の S3 REST API を使用して、Object Repository 内のオブジェクトの読み取りを実行出来ます。同一のアーカイブ・ストレージ・パーティションにある Object Repository は、同じ保護されたボリュームを共有します。

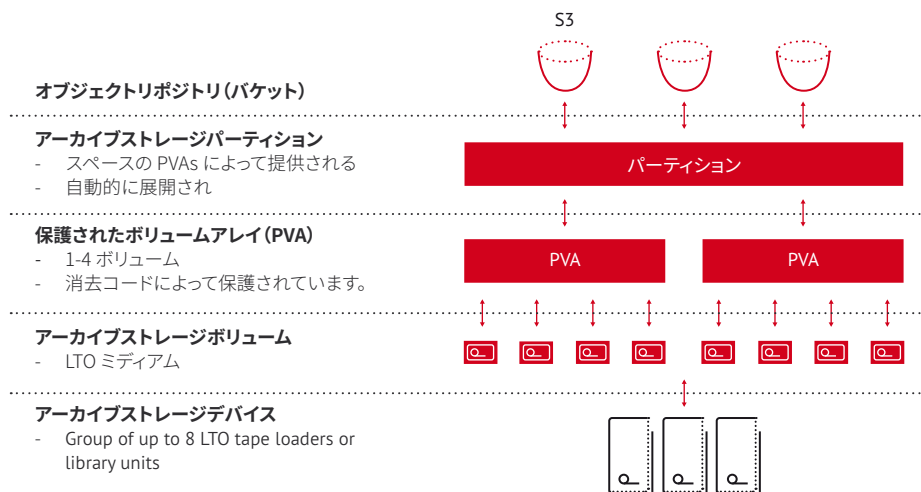
### — アーカイブストレージパーティション

PoINT Archival Gateway は、Archive Storage Partition と呼ばれる論理的なストレージ構成を使用します。

これは、全体のアーカイブ・ストレージの空き容量を管理し、全てのアーカイブ・ストレージ・ボリュームを、アーカイブ・ストレージ・デバイスで使用できます。複数のアーカイブ・ストレージのパーティションはそれぞれ別の設定および制限事項(例: サイズの制限、アクセス権、保護、冗長性や可用性のレベル)を持っている独立したアーカイブ・ストレージ・ボリュームを作成し使用することが出来ます。デフォルトでは、PoINT Archival Gateway は、最後に割り当てられたアレイ一杯になった場合には、保護されたボリュームアレイの割り当てを自動的に行いアーカイブ・ストレージ・パーティションのサイズを拡張します。

### — アーカイブストレージデバイス

アーカイブ・ストレージ・デバイスはメディアチェンジャーデバイス(テープライブラリー)で、テープカートリッジを保有するスロットとドライブを持っています。



## デザインとコンセプト

PoINT Archival Gateway は、オブジェクト・ストレージ・アーキテクチャを利用しており、オブジェクトとしてデータを管理します。各オブジェクトは、オブジェクトの一意の識別子が含まれますが、データ自体に加え、容量が異なるカスタムメタデータが含まれます。このアーキテクチャでは、基本的にはライブラリ内のテープメディアのようなリムーバブルメディア上にある非構造化データの膨大な量のデータに対して拡張性に優れた保有期間の管理を実現することが出来ます。

PoINT Archival Gateway を明示的にデータとメタデータを分離します。一意の識別子とメタデータがテープメディアにデータが保存されている間は共通のデータベースに格納されています。メタデータと一意の識別子のコピーはストレージ・メディアにも、災害復旧、および検証プロセスをサポートするために保存されています。

オブジェクト・ストレージ・アーキテクチャは、一般的にはメタデータと一意の識別子をデータベースは保存しています。他のアーキテクチャ(例えばファイルシステムやその他の階層構造)とは異なり、データベースは、一意の識別子とカスタムメタデータで

使用出来る文字数の制限やオブジェクトレコードの数値に対する制限はありません。さらに、データベースは、既存のレコードのオブジェクトを記録します。また、データベースは、既存のレコードと任意の拡張子をインデックスとしてサポートし、既存のすべてのレコードをカバーする高性能なクエリをサポートしています。これらの機能と機能は、S3 REST API のようなオブジェクト・ストレージ・インターフェイスの様々な種類とバージョンをサポートするために不可欠です。

このデータとメタデータの分離は、サービス別の専用サーバシステムに割り当てる必要があり、PoINT Archival Gateway の設計に反映されています。その結果、PoINT Archival Gateway では2つのソフトウェアパッケージを、それぞれに専用のサーバシステムにインストールするように構成されています。その基本的なオペレーティング・システム・ソフトウェアとソフトウェアパッケージなどを専用のサーバシステムは、ゲートウェイノードと呼ばれています。インストールされたソフトウェアパッケージで定義されているゲートウェイノードの2つの目的の1つを提供しています。

### — インタフェース・ノード

ゲートウェイインタフェースノード ( IFN ) は、クライアントのアプリケーションまたはシステムとの通信のパートナーとして機能します。専用のインタフェースモジュールとして、S3 REST APIを提供し、クライアントのアプリケーションやシステムのオブジェクトデータを転送します。さらにクライアントのアプリケーションまたはシステムとアーカイブ・ストレージ・ボリューム (テープ・メディア) 間にもデータを転送します。テープドライブを直接制御しています。

詳しくは、IFNs には、次のモジュール、およびサービスを提供しています。

- HTTP サービスモジュール (S3 REST API)
- データバッファモジュール
- データのエンコーディングモジュール (イレージャーコーディング、ハッシュ演算、暗号化)
- テープドライブ用のドライバ・モジュール
- メタデータのキャッシュモジュール ( オブジェクト・メタデータのキャッシングおよび構成データ)
- データベース・ノードとメタデータのやり取りを行う通信モジュール

### — データベースノード

ゲートウェイデータベースノード (DBN) は、主にIFNに中央データベースサービスを提供します。データベースには、保存されたオブジェクトのインデックス (オブジェクトキーとメタデータ、アーカイブストレージボリューム (テープメディア) 上のオブジェクトデータの保存場所、PoINT Archival Gatewayの

構成とメンテナンスデータなど)が保持されます。ログインおよびモニタリングプロセスからのデータを保存し、対応する監査サービスとログファイルを提供しますさらに中央サービスは、システム構成 (管理GUI) およびアーカイブストレージデバイス (テープライブラリ) の管理および制御モジュールです。。

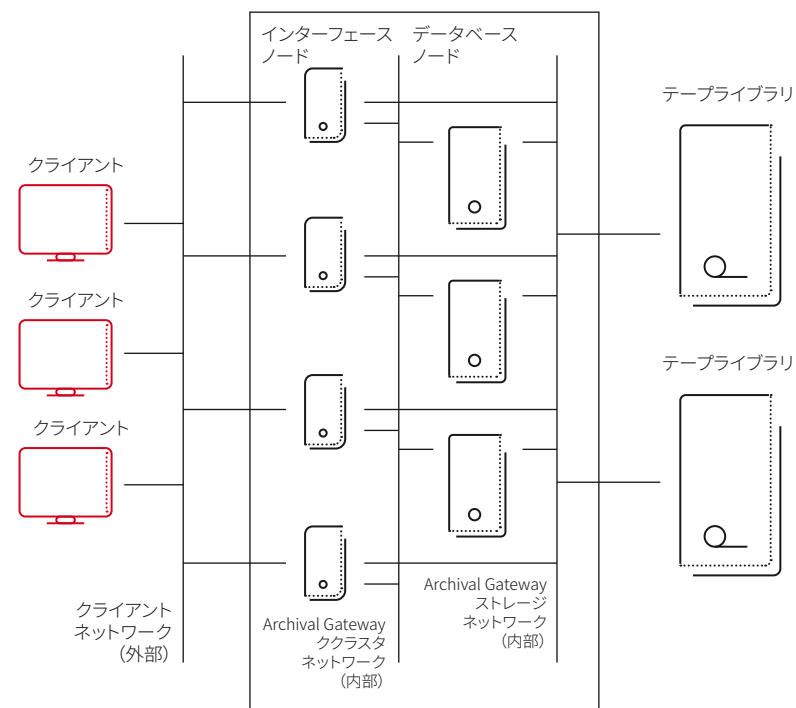
PoINT Archival Gateway のシステム構成では、少なくとも 1 つのIFN と 1 つのDBNを使用する必要があります。

PoINT Archival Gateway は、この完全にスケラブルで冗長な設計によって、パフォーマンス、可用性、拡張性の要件の最高レベルを満たしているサービスおよびデータのエンティティの両方のための拡張性の高いパフォーマンスと冗長性のレベルを提供しています。スケラビリティとは、単一ノードの可用性のためには、サーバのハードウェアとオペレーティング・システムの制限により制限されている場合は、PoINT Archival Gatewayは、1 つの導入で複数の DBNs と IFNs をインストールするためのパフォーマンスの向上 (負荷分散) と可用性 (フェールオーバーと冗長性) のクラスタを構築するためにサポートしています。

PoINT Archival Gateway は、システム管理者がサーバーシステム、オペレーティングシステム、およびインストールされたシステムの操作性を再確立したことを条件に、以前に障害の影響を受けたクラスターノードの操作性と一貫性を再構成するために必要なすべてのタスクを自動的に実行します 以前

のPoINT Archival Gatewayソフトウェアパッケージ。

次の図は、PoINT Archival Gateway の設計と、サンプルの展開を示すことにより、ソリューションで使用されるネットワークを示しています。



### — ネットワーク

PoINT Archival Gateway のストレージネットワークは、アーカイブストレージデバイス (テープドライブを備えたテープライブラリなど) をゲートウェイノードに接続するiSCSI またはファイバーチャネルネットワークにすることができますが、通常、他のネットワークはイーサネットネットワークです。

## ワークフロー

クライアントは、S3 REST API を提供する HTTP サービスモジュールが稼働している インターフェイスノードに接続します。クライアントはどのIFN にも送信でき、IFNs は要求を処理するか、最終的な応答を送信するか、または彼らのクライアント に特別なリダイレクト応答を送信することによって、要求を別の IFN に送信するように指示します。

リダイレクト応答は、元の要求(GET又はPUT)がテープメディアからのデータオブジェクトの転送である場合などに発生することがあります。このケースでは、適切なアーカイブ・ストレージ・ボリューム (テープ・メディア) が、使用可能なテープドライブにロードされている必要があります。リクエストは、通常、この IFN 、データの読み取りや書き込みができるためのテープドライブに接続されている特定の IFN にリダイレクトされます。

### —— オブジェクトを書く

クライアントが新しいオブジェクトを書きたい場合、オブジェクトデータを含む適切な PUT 要求を送信します。リダイレクションが必要ない場合、アドレス指定されたIFNの HTTP サービスモジュールはオブジェクトデータを受信し、メモリ内のデータバッファに保存します (データバッファリングモジュール)。さらに、IFNはデータのハッシュコードを計算し、それをオブジェクトのメタデータに追加します。必要に応じて、IFNは、そのハッシュコードをリクエストヘッダーでクライアントによって計算および転送されたハッシュコードと比較し、ハッシュコードが一

致しない場合、特定のエラー応答を送信します。次に、要求とその関連データバッファをテープドライブのドライバモジュールに転送して、テープメディアに書き込みます。このモジュールでは、元のデータバッファが再編成され、他のオブジェクトからのデータバッファとインターリーブされ、消去コードと論理ブロック保護コードを追加することで保護され、オプションで暗号化され、アーカイブストレージボリューム (テープメディア) に書き込まれます。最後に、データがアーカイブストレージボリュームに正常に書き込まれた後、HTTP サービスモジュールはオブジェクトメタデータとオブジェクトデータの場所をデータベースのアーカイブストレージボリュームに保存し、クライアントに肯定応答を送信します。

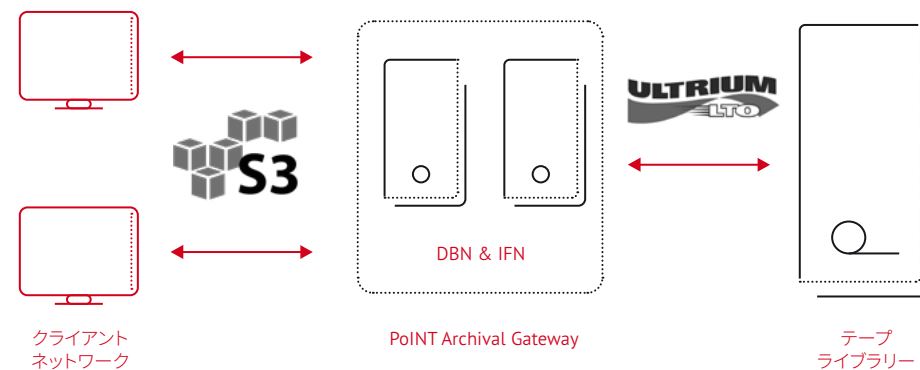
### —— オブジェクトを読む

既存のオブジェクトを読み取るために、クライアントは適切な GET 要求を送信します。リダイレクトが必要ない場合、アドレス指定されたIFNの HTTP サービスモジュールは、最初にデータベースからオブジェクトメタデータとオブジェクトデータの場所を読み取ります。次に、ドライブユニットのドライバモジュールに要求を転送して、アーカイブストレージボリューム (テープメディア) からオブジェクトデータを読み取ります。このモジュールは、アーカイブストレージボリューム上のデータからオブジェクトデータを再生成し、それをメモリ内のデータバッファにコピーし、すぐにデータバッファをクライアントに送信します。

## 構成オプション

通常、ソフトウェアパッケージのPoINT Archival Gatewayのサービスは、それぞれ別のサーバーで稼働する必要があります。それは、スケーラビリティ、可用性とパフォーマンスの最大レベルを提供するためです。

しかし、これは、最大レベルを提供する必要が無いシステムの場合、特別なソフトウェアパッケージとして、1 つのデータベースと1 つのインターフェイスのサービスを一台のサーバーにインストールすることが出来ます。この場合は、データベースとインターフェイスのサービスの機能は、単一のコンパクトなサービスモジュールとして動作し、リソースの使用方法を最適化することで、サービス間通信のオーバーヘッドを無くします。



# 機能

## — S3 REST API

PoINT Archival Gateway では、標準化された S3 REST API を提供しています。これは、S3 REST を使用しているオブジェクトストレージをサポートしているアプリケーションが急速に増えていることへの対応です。

PoINT Archival Gateway のデザインは使用されているストレージ・テクノロジーやシステムとは独立しているため、確信を持って旧式のシステムの交換を選択出来ることを意味しています。PoINT Archival Gateway の 高度にスケーラブルな S3 REST API Web サービスは、ほぼ無制限の並列化、超高速データ転送レートを実現しています。

## — のパフォーマンス

PoINT Archival Gateway は、ソフトウェアベースの、高パフォーマンスオブジェクト・ストレージ・システムです。大容量ストレージメディアとライブラリーをサポートしていま

す サポートしているデバイスとしてテープライブラリなどがあります。この組み合わせにより、数100PB単位のデータアーカイブを運用することができます。これを可能にする決定的な要因は、PoINT Archival Gatewayのデータを迅速に受信しアーカイブ・ストレージ・ボリューム(テープメディア)に即記録することですが、記録フォーマットは後で再び迅速に取り取り可能な形式になっています。

PoINT Archival Gateway のハイレベルなスケーラビリティにより、1日あたり1PB以上の転送速度を扱うことが出来ます。

次の表は、いくつかの数値を提供します。達成可能な読み取り / サーバおよびネットワークコンポーネントに関する最適な条件下での数値を記述します。

#ライブラリ	#LTO-8ドライブ ライブラリごとの	読み取り / 書き込み速度
1	8	最大 7.200 MB/秒 <sup>1)</sup>
4	4	最大 14.400 MB/秒 <sup>1)</sup>
8	32	最大 230.400 Mb/s <sup>1)</sup> (理論的に)

<sup>1)</sup> 十分な FC またはイーサネット帯域幅またはクライアントの最大の性能によって制限される場合があります。

## — 消去コーディング

データセキュリティは、イレージャーコーディングのプロセスによって保証されています。これにより、複数のメディアを冗長化し

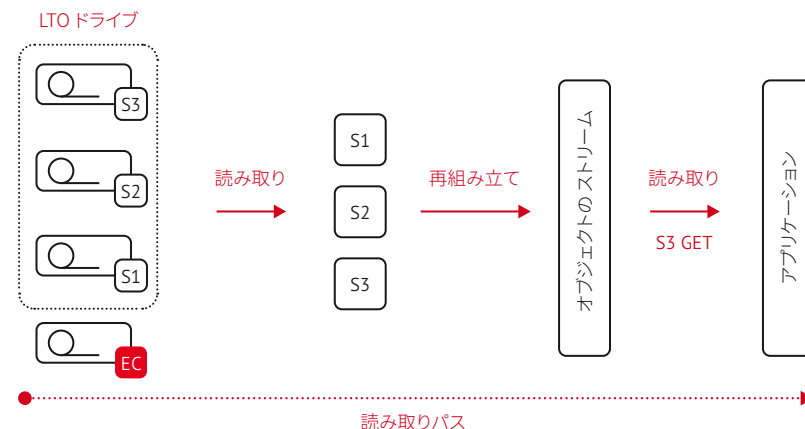
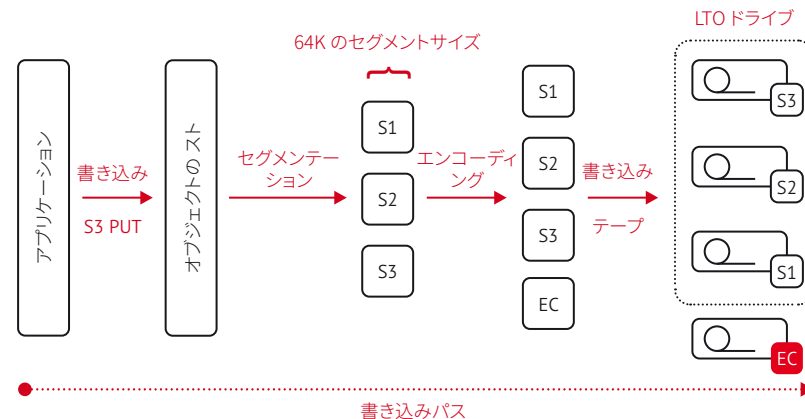
てデータ・ブロックを保存しているため、記録メディアに障害が発生した場合でもデータが失われないことを意味します。

PoINT Archival Gateway によってサポートされているイレージャーコーディングは 1/2、1/3、1/4、2/3、2/4、および 3/4 です。イレージャーコーディングの組み合わせで、データ保護、および冗長性のレベルをさらに高度にできます。

2 つ、3 つまたは 4 つのアーカイブ・ストレージ・デバイス (並行テープ・ライブラリ) を使用することが可能です。N 個のテープメデ

ィアで構成される Protected Volume Alley は、N 台のライブラリーでスパニングすることが出来ます。

では、次の 2 つの図は、3・4 のイレージャーコーディングを使用した際のライトの場合のデータ処理とリードのデータ処理を示しています。



### — 冗長性

PoINT Archival Gateway の各サーバーノードは、自動的に冗長性が管理されているのでPoINT Archival Gatewayを実行しているサーバーシステムも安定していることを意味しています。

### — データおよび管理セキュリティ

システムのセキュリティ管理へのアプローチは、ユーザーと権限管理のコンセプトで実現されています。アクセス権は、以下のガイドラインに割り当てることができます。このため、管理機能は、ユーザーおよびグループのローカルセキュリティのガイドラインを作成するための機能を提供します。システムは、アクティブディレクトリドメインから外部のガイドラインも継承することができます。

オブジェクトリポジトリ内のオブジェクトのアクセス権は、ユーザまたは正規のオブジェクトリポジトリのプリンシパルのリストを主な外部のセキュリティのローカルプリンシパルを追加することにより付与されます。プリンシパルの追加とは別に、セキュリティマネージャは、プリンシパルのリストで許可されている場合を指定することで、段階的なアクセス権を定義出来、内容閲覧、読み取り、書き込み、またはオブジェクトリポジトリ内のオブジェクトの削除を指定出来ます。

作成したリポジトリにアクセスする権利を提供されているユーザーは、管理の役割を持っている必要はありません。

オブジェクトリポジトリ内のオブジェクトにアクセスするには、クライアントのインターフェイスとプロトコルには、アクセス出来るクレデンシャルを提示し認証されることでのみ可能となります。

### — 暗号化

データとオブジェクトのメタデータを必要に応じては、アーカイブ・ストレージ・ボリューム(テープ・メディア)に書き込まれる前にPoINT Archival Gatewayによって暗号化することも出来ます。暗号ブロックを利用してデジチェーン接続のアルゴリズムは、ブロックレベルで適用され、アーカイブ・ストレージパーティションレベルで有効か無効にすることが出来ます。暗号化のためには、共通のシステムキーまたはパーティションの特定のキーのいずれかを使用することができます。PoINT Archival Gatewayがサポートしている暗号化アルゴリズムは、128(AES-1)と256(AES-2)です。

### — 保持管理

PoINT Archival Gateway は、法的な要件とビジネスデータのアーカイブ要件を満たすための永続的なデータ管理機能を提供します。適切な保存ルールをイネーブルにして、オブジェクトリポジトリレベルで指定されているリポジトリ内のすべてのオブジェクトに適用することができます。この規則は、オブジェクトリポジトリ内の既存のオブジェクトをいつ、どのように変更されたり削除される可能性を定義します。

RETENSION RULE (保持規則の 保持期間は基本的に指定できるようにして法的に問題や引退を保持し、システム構成の GUI の手段によって管理することができます。

一旦有効にすると、保管期間のルールは無効にすることは出来ません。さらに、記載されているすべてのオブジェクトの保持期間が期限切れになる前に影響を受けるオブジェクトリポジトリを削除することも出来ません。しかし、保持期間は任意の時点で延長は出来ます。また、保持されているオブジェクトの管理者での削除は可能ですが、PoINT Archival Gatewayは、オブジェクトの管理者での削除を無条件でログに記録します。

### — ライフサイクル管理

データの保存管理に加えて、上述のように、PoINT Archival Gateway は、Amazon S3 のライフサイクル管理機能を提供しています。

特に、PoINT Archival Gateway は有効期限を定義するポリシーをサポートしています。オブジェクトと不完全なマルチアップロードの処理をポリシーで定義出来ます。Expiration(有効期限)ポリシーは、フィルタリング出来ませんが、全体のバケットにのみ適用することが出来ます。Transition Actionを定義するポリシーはPoINT Archival Gateway では無視されます。

PoINT Archival Gateway は、有効期限が切れたオブジェクトと不完全なマルチパートアップロードのオブジェクトを期日の次の日に削除します。このプロセスは1日に1回、自動的に開始され、1日の終わりに実行されます(つまり、午前0時現地時間)。

Expiration(有効期限)アクションはまだ、Retention(保存期間)が経過していないオブジェクトを削除することは出来ません。そのような場合には、有効期限のアクションは、保存期間が経過した時点で実行されます。

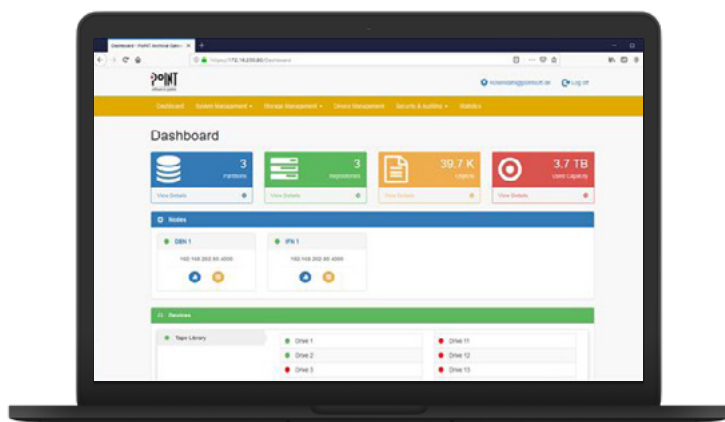
### — 監査ログ

PoINT Archival Gateway はデータへのアクセス監査ログ、セキュリティ監査ログをサポートしています。

オブジェクトリポジトリのデータオブジェクトへのアクセスは、関連付けられている Access Audit Log に記録されています。ログレコードには、アクセス識別子、タイムスタンプ、および種類のほか、アクセスを実行したプリンシパルの識別子が含まれています。

介してモジュールと通信します。設定モジュールは変更された内容を関連したノードに設定データを転送します。

また、管理者はすべてのログオン操作やセキュリティ管理者またはセキュリティの設定に関連した方法で適用されたすべての変更は、保護されたセキュリティ監査ログファイルに記録されています。このログファイルには、変更についての詳細を含め、主体に関する情報が含まれています。



### — ADMIN GUI

プライマリーの設定インターフェイスは PoINT Archival Gateway の HTTP サービスによって Admin GUI として提供されています。

このサービスは、DBNs で実行されている Microsoft IIS サーバインスタンスによってホストされています。Admin GUI の構成では、ローカルネットワーク接続を影響を受けたノードに対応する変更します。このサービ

スは、DBNs で実行されているマイクロソフトインターネット情報サーバインスタンスによってホストされています。Admin GUI の構成では、ローカルネットワーク接続を介してモジュールと通信します。設定モジュール設定データを転送して、影響を受けたノードに対応する変更します。

## サポートされているアーカイブ・ストレージ・デバイス

PoINT Archival Gateway のテープライブラリおよびポイントの大手メーカーとの緊密な連携の広い範囲をサポートしています。その結果、サポートされている製品のリストは、常に拡大しています。

### — テープ・システム

次の表は、現在サポートされているテープ・システム（ローダー、ライブラリ）にサポートされているについての概要を説明していません。

ベンダー	製品	
actidata	actilib Library 2U	
BDT	FlexStor II	
Cristie	GigaStream T8	GigaStream T24
	GigaStream T48	GigaStream T24
HPE	MSL2024	MSL8096
	StoreEver MSL6480	
IBM	TS3100 Tape Library	TS3200 Tape Library
	TS3500 Tape Library	TS4300 Tape Library
	TS4500 Tape Library	
Qualstar	RLS-8560	RLS-85120
	XLS-832700	
Quantum	Scalar i3	Scalar i6
	Scalar i6000	

記載されているテープ・システムはテープ LTO 5 技術により 8 を使用してサポートされています。

まだ登録されていないテープシステムのサポートに関しては、PoINT Software & Systems GmbH にコンタクトしてください。

PoINT Archival Gateway を直接サポートし、テープライブラリに統合されています。追加のドライバやソフトウェア製品が必要になります。

PoINT Archival Gateway のインストールに 8 テープライブラリは、256 のテープ・ドライブの最大数に対応しています。

# PoINT Software & Systems



**PoINT Software & Systems** クラウドとオブジェクト・ストレージのような利用可能な質量のすべてのストレージ・テクノロジーを使用してデータを、ハードディスク、磁気テープ、光ディスクのストレージおよび管理用ソフトウェアのソリューション開発に特化しています。業界をリードするハードウェアメーカーと緊密に連携し、革新的なストレージ技術の早期のサポートをイネーブルにします。プログラミングインターフェイスで他のアプリケーションに簡単に統合することができますツールキットには、ほかにも完全なソリューションポイントがそのノウハウも提供しています。さらに、プロジェクト全体のストレージ・ソリューションと の 長期的かつ汎用性の高い経験コンサルティングを提供しています。

**PoINT 製品** は、より多くの分散 25 개국 ワールドワイドと 2 万以上のインストールで正常にインストールされています。当社の顧客は、大企業は、そのために必要な信頼性と完全性を提供することで、当社のソリューションは、複雑な要件に準拠した、コンパクトで安全なソリューションを期待してエンドユーザからの範囲です。

PoINT Software & Systems GmbH  
Eiserfelder Straße 316  
57080 Siegen, Germany

**P** +49 271 3841-0  
**M** [info@point.de](mailto:info@point.de)  
**W** [www.point.de](http://www.point.de)