

# Progress Kemp LoadMaster

## Dell ECS Storage に最適なロードバランサー

データシート

### はじめに

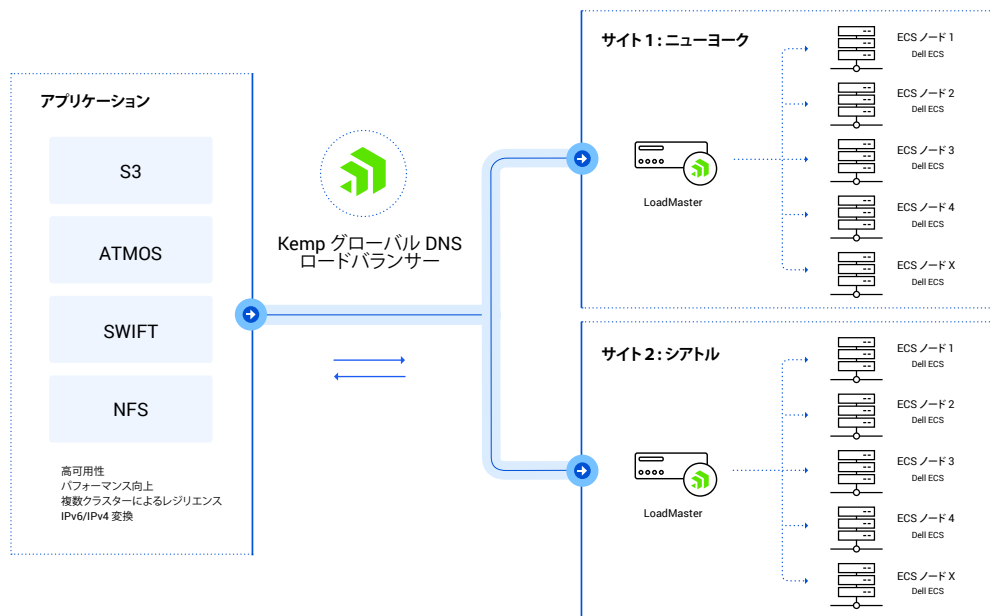
Progress® Kemp® LoadMaster® は、ECS インフラストラクチャ全体でトラフィックをインテリジェントに負荷分散することにより、Dell ECS オブジェクトストレージ環境の可用性、パフォーマンス、運用を強化します。

### お客様の課題

特にデータの保存がビジネスの根幹を支える製薬会社などの、Dell ECS のお客様の課題に対応できます。製薬会社などのデータは、科学者が将来いつでも研究やその他のデータを取得する必要があるため、無期限に保存する必要があります。また、クラウドストレージソリューションはニーズに対してコストが高くなるので、データをオンプレミスに保存する必要があります。データにタグを付けてアーカイブし、ネットワーク内に無期限に保存することができる Dell ECS ソリューションはお客様にとって明白なソリューションです。プログレスは、アプリケーション配信テクノロジーの業界リーダーであり、Dell ECS ロードバランシングのニーズを満たす信頼できる Dell のパートナーです。

### 拡張性が高くダウンタイムゼロ

アプリケーションはどんどん最新のものが出てきて、保存されるデータ量もますます増加するので、可用性と拡張性は極めて重要です。LoadMaster は、Dell ECS 次世代ソフトウェアデファインドストレージの可用性とパフォーマンスを向上させ、お客様のインフラストラクチャへの投資を最大限に生かせるようにします。Dell ECS に LoadMaster を組み合わせると、大規模な非構造化データのストレージ、操作、および分析をサポートするクラウドストレージプラットフォームが可能になります。LoadMaster ハードウェアおよび仮想アプライアンスは、Dell から、セレクトパートナープログラムを通じて入手できます。



## LoadMaster と Dell ECS ソリューション

Dell ECS は、今日の市場で期待されるエンタープライズレベルの高可性とパフォーマンスを提供するために、LoadMaster をお客様に推奨しています。Dell ECS に保存されているデータへの中断のないアクセスが必要な場合、LoadMaster は高度なアプリケーションレベルのヘルスチェックを提供し、ECS ノードが正常で接続可能なことを確認します。あるノードが予定外またはメンテナンス中にオフラインになった場合、LoadMaster はそのノードをダウンとしてマークし、トラフィックを他の正常なノードにリダイレクトします。SSL/TLS オフロードを使用すると、LoadMaster で安全な接続を確立した上で、トラフィックを暗号化せずに ECS に戻すようにできるので、パフォーマンスが向上します。トラフィックを処理するために最適化された LoadMaster で安全な接続を行う構成により、ECS ノードでの暗号化処理のオーバーヘッドがなくなります。

IPv6 を採用した場合は、LoadMaster をゲートウェイとして活用して、IPv6 を介したエンドポイントと IPv4 を介した Dell ECS 間の通信を可能にすることができます。IPv6/IPv4 変換で、混合環境での展開がシンプルになり、同じ高可用性とパフォーマンスが提供されます。

## LoadMaster のレジリエンス



単一の Dell ECS クラスター内で高可用性を提供することは不可欠ですが、複数のクラスターにデータを分散することもよくあり、複数クラスターにも対応する必要があります。クラスターは多くの場合、異なるデータセンターに、アクティブ/アクティブ構成で展開されます。LoadMaster の Global Server Load Balancing (GSLB) は、近接性に基づいてトラフィックをインテリジェントに地理的に分散し、パフォーマンスを向上させます。サイト全体に障害が発生した場合は、すべてのトラフィックを正常なデータセンターに転送します。ECS クラスターをホストするサイトに効果的にトラフィックを割り振る GSLB のスケジューリング方式は、あらゆる組織のニーズを満たします。

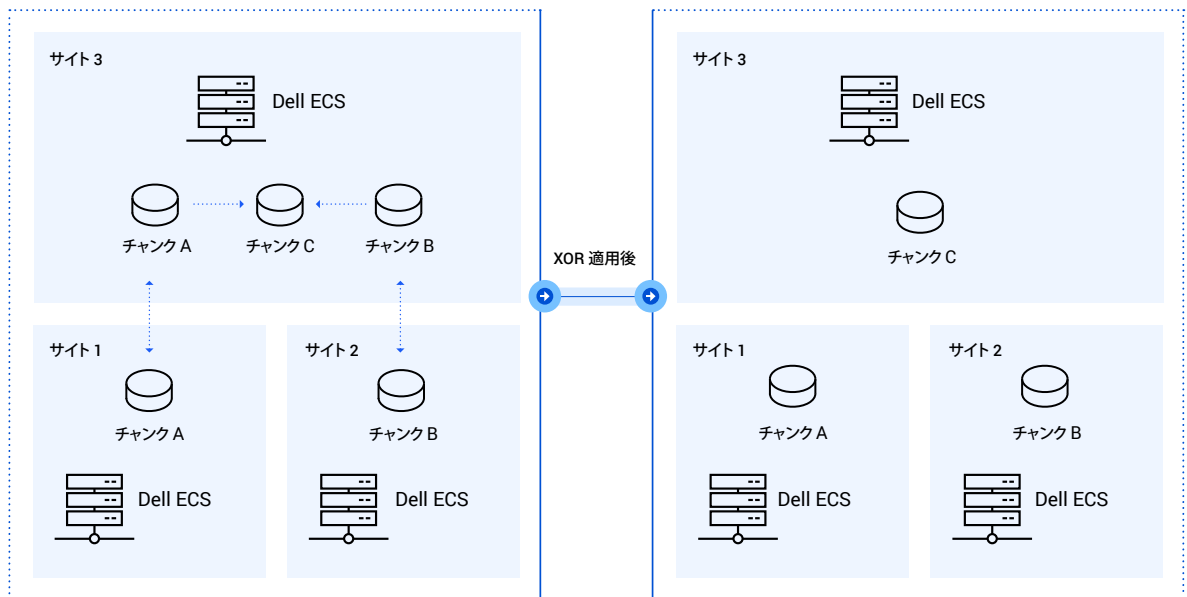
- ラウンドロビン
- リアルサーバー負荷
- 重み付けラウンドロビン
- 近接性
- 固定重み付け
- ロケーションベース

## QoS コントロールで重要なアプリケーションの パフォーマンスを高く維持

LoadMaster は、Dell ECS プラットフォームへの接続とリクエストを制限する QoS (サービス品質) コントロールを行って、アプリケーションとユーザーに提供されるサービスのレベルをコントロールします。QoS を使用すると、複数のワークロードにわたって公平でバランスの取れたサービス割り当てを行い、不正なアプリケーションが生成した過剰な要求によって重要なアプリケーションが影響を受けることがないようにすることができます。QoS コントロールは、接続レートと要求レートに基づいて行われ、HTTP 429 応答 (過剰要求) または 503 応答 (サービス利用不可能) を使用して接続とリクエストの適切なスロットリングを行うオプションがあります。コントロールは、アクセスするクライアント (ソース) または ECS リソース (ターゲット) に基づいて柔軟に適用できます。

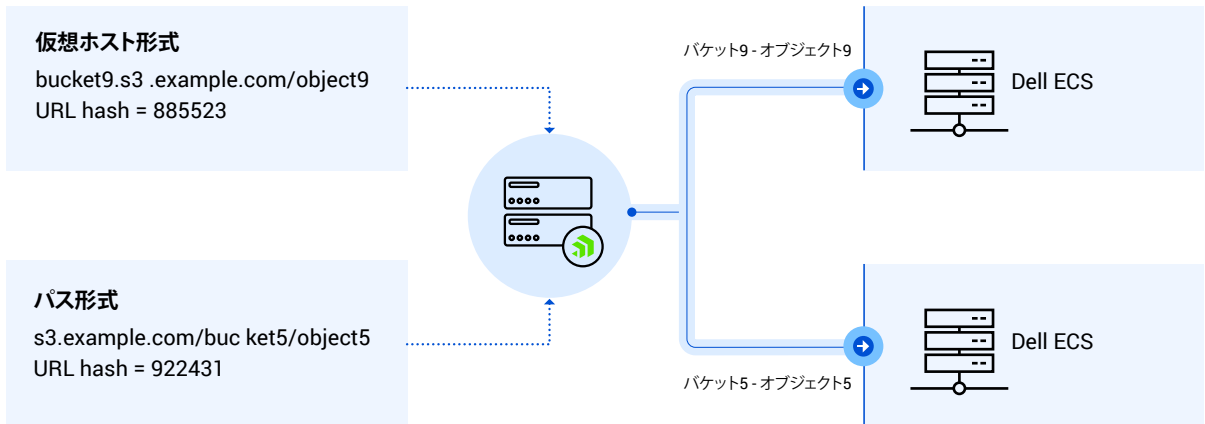
## 最適化されたスケジューリング

LoadMaster の最適化されたスケジューリングコンポーネントを活用して、Dell ECS の効率的な「XOR」ストレージが実現します。URL ハッシュアルゴリズムを使用して書き込みを複数のサイトに均等に分散し、読み取りをオブジェクトを所有するサイトに送信します。この方式で、ECS システムのオーバーヘッドと WAN 帯域幅が削減され、パフォーマンスが向上し、S3 トラフィックが最適化されます。



## S3 アドレス指定方法自動検出

ECS は現在、パス形式と仮想ホスト形式の2つのアドレス指定方法をサポートしています。「XOR」ストレージの効率性と地理的分散を必要とする、複数サイトで構成されるほとんどの ECS 環境で、両方の方法をサポートする必要があります。LoadMaster には、S3 アドレス指定方法自動検出機能があり、ECS ソリューション全体で最適化されたオブジェクトの分散を提供するとともに、シンプルな設定で両方のアドレス指定方法をシームレスに使用できます。

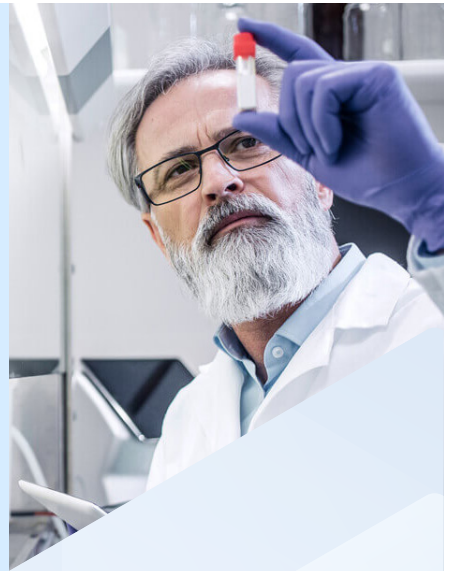


### 導入事例

## LoadMaster を使用して ECS への中断のないアクセスを維持する世界規模の製薬会社

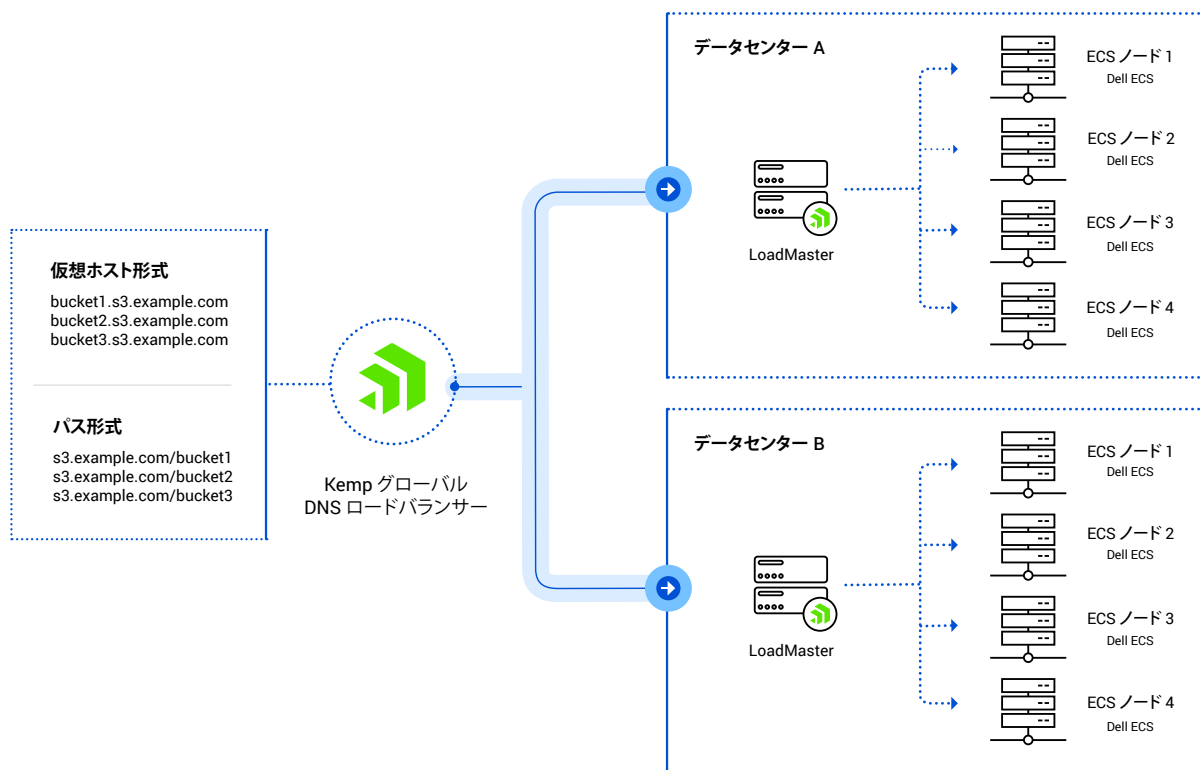
グローバルな研究組織を持つ大手製薬会社は、大量のデータを無期限で保存し、ユーザー対応のアーカイブを自動的に作成する必要があるため、Dell ECS ソリューションを選択しました。Dell では、負荷分散ソリューションを ECS と組み合わせて展開する必要があります。ストレージと負荷分散の別の組み合わせは、特にデータが大量の場合、Dell ECS と LoadMaster の組み合わせに匹敵する満足度が得られませんでした。

プログレスの負荷分散ソリューションは、この大手製薬会社で以前に実装されていた負荷分散よりも、実用的なオプションを提供します。



## 動的グローバルホスト解決

オブジェクトストレージソリューションにはレジリエンスが必要であり、多くの場合、ECS を複数の地理的に異なる場所にデプロイします。LoadMaster の Global Server Load Balancing (GSLB) は、インテリジェントな DNS を使用して、これらの複数の場所にトラフィックを分散します。GSLB の実装は、ストレージにアクセスするアプリケーションが、パス形式のアドレス指定方法を使用するか、仮想ホスト形式のアドレス指定方法を利用するかによって異なります。これは、HTTP ホストヘッダー内に S3 バケット名が含まれるようになった仮想ホスト形式の動作によるもので、DNS がこの動的アドレス指定方法をサポートする必要があります。LoadMaster はこの要件を満たし、GSLB 内で動的グローバルホスト解決をサポートするように拡張して、パス形式と仮想ホスト形式の両方のアドレス指定方法を利用する ECS 展開に柔軟なマルチサイト分散と可用性を提供します。

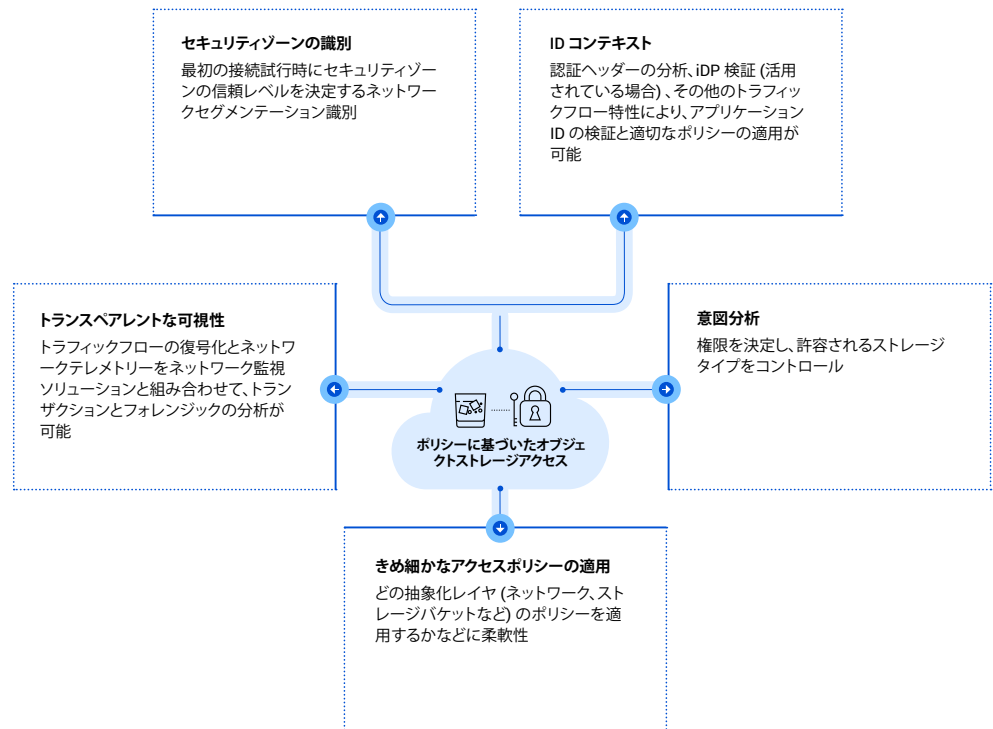


# ゼロトラストアクセス

LoadMaster は、QoS ポリシーを適用し、分散型名前空間の展開を可能にし、S3 トラフィックフローの効率を高め、最適なフロントエンドプロキシを提供することで、オブジェクトストレージ環境を最適化します。ゼロトラストアクセスゲートウェイ (Zero Trust Access Gateway, ZTAG) として活用し、オブジェクトストレージのデプロイにゼロトラストによる高度なセキュリティを追加することができます。

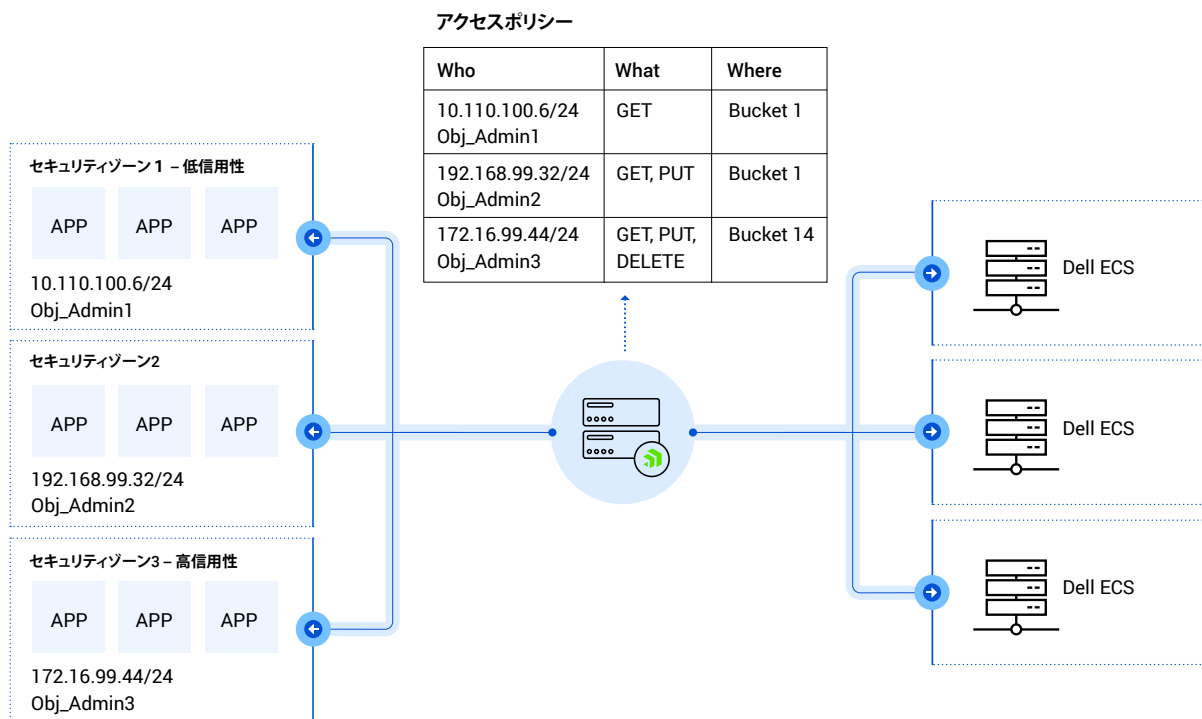
オブジェクトストレージは、お客様の最新のアプリケーション展開に際して、アクセスしやすいデータ分析を提供し、経済性や効率性を改善するのに役立ちます。LoadMaster は、オブジェクトストレージのデプロイをプロキシする場合、次のような機能があるゼロトラストのセキュリティモデルを適用し、コンプライアンスを満たすポリシーベースのアクセスコントロールを行うことができます。

- デフォルトで最小特権のセキュリティモデル
- 詳細に調節できるアクセスコントロール
- セキュリティゾーンベースのポリシーロジック
- バケットおよびオブジェクトレベルのポリシー適用
- ストレージ運用アウェアネス



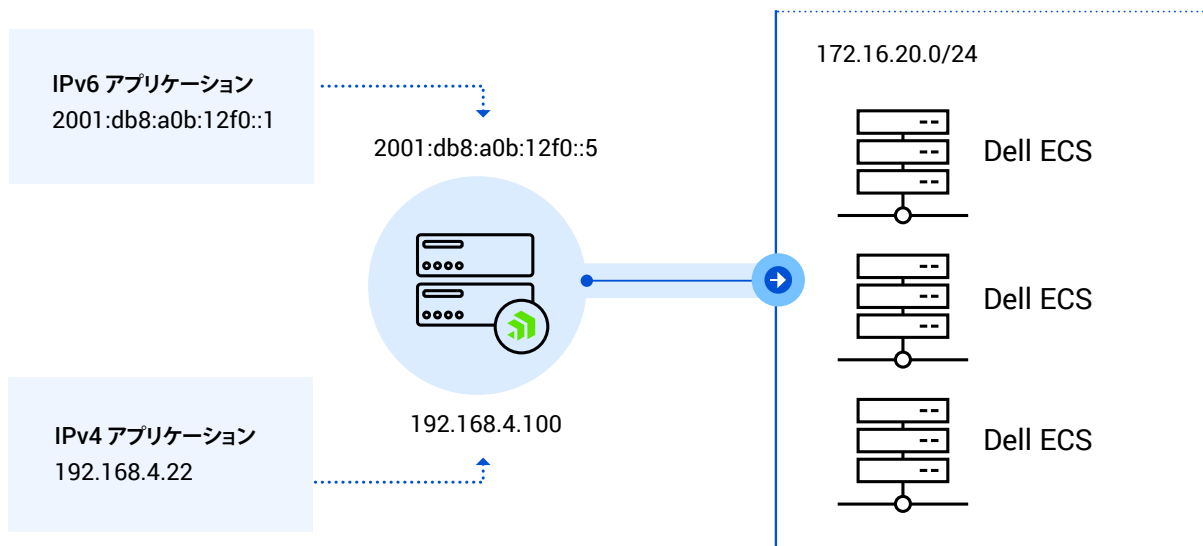
## デプロイモデル

ゼロトラストアクセスゲートウェイのデプロイモデルを使用すると、オブジェクトストレージエコシステムは、S3 操作のバケットごとのアクセスコントロールで保護されます。これは、必要な設定状態を維持するための「コードとしてのインフラストラクチャ」モデルであり、複雑なオブジェクトストレージへのアクセスポリシーの適用と維持を簡単に行うことができます。



## IPv6-IPv4 ネットワーク分離

LoadMaster は、ネットワークの分離を維持しながら、IPv6 と IPv4 の複数のネットワークに ECS サービスの範囲を拡張します。IPv6 ネットワークに LoadMaster を追加し、ECS IPv4 インフラストラクチャをポイントするサービスを作成するだけで、IPv6 ネットワークから ECS へのアクセスを有効にすることができます。



上の例は、ネットワークが LoadMaster で分離されながら、IPv6 アプリケーションと IPv4 アプリケーションが ECS に同時にアクセスできることを示しています。VLAN を使用して分離するオプションや、ハードウェアアプライアンスの物理的に異なるネットワークポートを使用するオプションを使用して、複数の IPv6 および IPv4 ネットワークをサポートすることもできます。

## LoadMaster のメリット

LoadMaster は、企業やサービスプロバイダー向けの常時接続のアプリケーションエクスペリエンス (AX) をより満足度の高いものにします。LoadMaster のアジャイル消費モデル、予測分析、および自動化された問題解決は、プライベートおよびマルチクラウド環境全体でアプリケーションを簡単に最適化、分析、保護する方法を提供します。Dell ECS を実行しているエンタープライズ、医療機関、行政機関、またはサービスプロバイダーのお客様は、環境に LoadMaster を組み込むことで、簡単にパフォーマンスと可用性を向上させることができます。



LoadMaster に関するお問い合わせは、[kemptechnologies.com/jp/contact](https://kemptechnologies.com/jp/contact) までお願いします。

### プログレスについて

プログレス (Nasdaq: PRGS) は、ミッションクリティカルなアプリケーションとエクスペリエンスを開発および展開するのに役立つソフトウェアや、データプラットフォーム、クラウド、IT インフラストラクチャを効果的に管理できるようにするソフトウェアを提供しています。プログレスはテクノロジー分野での業務効率の向上に貢献できる経験豊富で信頼できるプロバイダーです。数十万の企業の、400 万人を超える開発者と技術者の方々に、プログレス製品を何らかの形でご利用いただいています。詳細については、[www.progress.com](https://www.progress.com) をご覧ください。

プログレス・ソフトウェア・ジャパン株式会社  
〒106-0047  
東京都港区南麻布4-11-22 南麻布T&Fビル  
[kemptechnologies.com/jp](https://kemptechnologies.com/jp)  
[sales\\_japan@progress.com](mailto:sales_japan@progress.com)