第3回

# 最新情報調査室

DELL Technologies

デル・テクノロジーズのエンタープライズ製品の **情報アップデートニュース** を

**直近の重要な情報、注意して欲しいポイントなどを専門家を招いて**
**「何が変わって」「どう良くなるの？」という視点でお伝えします！**

リスナーのみなさんからの質問にもお答えしますので、どしどしご質問ください！！
※その時々の最新情報を取り扱いますので、ピックアップ製品は回により異なります。

# SRS→SCG

差分と移行の留意事項

# UDS

ますます重要になるデータ活用
ストレージ自身がいかにデータを守るのか

# Cyber Recovery

日々、脅威の増すサイバー攻撃・・・
クラウドもオンプレも
マルチクラウド環境を保護可能なソリューションがここに！

# APEX DSS

オンプレとクラウドの双方向戦略
クラウドのメリットをオンプレにもたらす！

© Copyright 2022 Dell Inc  All Rights Reserved..

DELL Technologies

# SRSからSCGへ

## 差分と移行の留意事項

# SRS / SCG 導入のメリット

可用性向上や運用管理負荷軽減につながる

## 迅速な障害解決*1

システムの可用性が平均: **15%向上**

Dellが最初のアクセスで
問題を解決できる可能性が **3倍UP**

## 無償でリモートアップグレード*3

Dell製品を専任エンジニアが無償でUpgrade
お客様の管理・運用負荷を軽減

## 障害の自動通報機能*2

製品で発生した障害イベントを
テクニカルサポートチームに自動通知＆自動起票

## “CloudIQ” が利用可能*4

無償のクラウドベースの管理ポータル
複数サイト、複数筐体を一元管理

ヘルスチェックやパフォーマンスチャートを確認可能

*1) 2017年7月の 分析結果に基づきます。実際の結果とは異なる場合があります
*2) 自動通報機能は障害情報を自動でデル・テクノロジーズに送信することにより、結果として障害復旧時間の短縮と信頼性と可用性の向上を目的とするベストエフォート型のサービスです
*3) 無償アップグレードの対象外製品や、Zoom接続などが必須となるもございます。ご利用の製品の対応状況についてはお問い合わせください
*4) CloudIQ は一部有償サービスもございます

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# リモートサポートの統合

2016年にDellとEMCが合併する以前から、それぞれのSAE/SRSでリモートサポートを提供していました。
この度、Dell Technologiesとしてリモートサポートを統合し、SCGにて提供を開始しています。

2016~2021 | 2021 ~

SAE
（Support Assist Enterprise）

SRS
（Secure Remote Service）

DELL Technologies
SCG
（Secure Connect Gateway）

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

# SRSのEOSL　公式アナウンス

SRS終息に伴い、1年以内にSCGへの移行が必須（2023年6月15日 サポート終了）

**顧客向けメール通知**

To

Internal Use\Visual Label

Translate message to: English | Never translate from: Japanese

DELL Technologies

Secure Remote Services のサポートは
2023 年 6 月 15 日に終了します。

新しいセキュア コネクト ゲートウェイにアップグレードすることで、プロアクティブで予測的なサポートを無料で継続できます。

アップグレードの詳細についてはこちらをご覧ください

**Dell 製品をご利用のお客様へ**

2023 年 6 月 15 日をもって、Secure Remote Services のすべてのバージョンはサポート終了となり、新しいセキュア コネクト ゲートウェイに置き換えられます。それに伴いセキュリティ脆弱性の修復と緩和のサポートも終了し、Secure Remote Services クライアントは接続できなくなります。

Secure Remote Services のサポート終了後は直ちに、セキュリティ上重大な脆弱性に対してのみ修復することになります。これにより、Secure Remote Services はより深刻度の低い脆弱性にさらされる可能性がありますが、デル・テクノロジーズはお客様に対してこれらの修復や緩和を行うことはありません。そのため、セキュリティと品質のアップデートを最新の状態に維持するために、デル・テクノロジーズでは、新しいセキュア コネクト ゲートウェイに直ちにアップグレードすることを推奨します。

**サポートサイト掲載**

サポート > 製品サポート

Secure Remote Services Virtual Edition

Secure Remote Services（ESRS）は、Dell製品*とカスタマー サービスの間に安全な双方向のリモート接続を提供するDell EMCの接続ソリューションです。

製品の変更

概要 | ドライバーおよびダウンロード | マニュアル | アドバイザリー

お使いの製品に合わせてカスタマイズされたアクセス サポート
契約のステータスや購入情報などを表示するには、製品IDまたはサービス タグを入力してください。
詳細を入力

注目コンテンツ

その他のリンク
管理
インストール、構成、およびアップグレード
主要リソース

クイック リンク
製品の識別

サービス期間
バージョン 3.52
標準サポート:
07 6月 2021 - 15 6月 2023
バージョン 3.50

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# 3.4以下のバージョンは**間もなく**終了！

## 2022年10月15日終了

文書番号: 000193441

印刷 Eメール English 警告

DTA 193441: Secure Remote Services Virtual Edition: Versions 3.40 and earlier may lose connectivity or feature availability on October 15. 2022 as a result of certificate expiry

概要: Secure Remote Services Virtual Edition (SRS VE) versions 3.40 and earlier may lose connectivity on October 15, 2022 due to certificate expiration on the backend.

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# 製品によってはさらに早く移行が必要

例）VxRail

## 7 Services Connectivity Gateway Tables

| Solution | Version | Publish Date | 7.0.000 | 7.0.010 | 7.0.100 7.0.101 | 7.0.130 7.0.131 7.0.132 7.0.200 7.0.201 7.0.202 7.0.210 | 7.0.203 7.0.240 7.0.241 7.0.300 7.0.320 | 7.0.350 7.0.370 ***7.0.371*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Secure Remote Services VE (Internal) | 3.52 | 2021/06 | Y** | Y** | Y** | Y** | Y* | N/A |
| | 3.50 | 2021/01 | Y** | Y** | Y** | Y** | | N/A |
| | 3.48 | 2020/10 | Y** | Y** | Y** | Y* | | N/A |
| | 3.46 | 2020/07 | Y** | Y** | Y* | | | N/A |
| | 3.44 | 2020/05 | Y** | Y* | | | | N/A |
| | 3.42 | 2020/01 | Y** | | | | | N/A |
| | 3.40 | 2019/10 | Y** | | | | | N/A |
| | 3.38 | 2019/08 | Y** | | | | | N/A |
| | 3.36 | 2019/04 | Y* | | | | | N/A |
| Secure Remote Services VE (External) | 3.52 | 2021/06 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| | 3.50 | 2021/01 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| | 3.48 | 2020/10 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| | 3.46 | 2020/07 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| | 3.44 | 2020/07 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| | *3.42* | *2020/01* | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| | 3.40 | 2019/10 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| | 3.38 | 2019/08 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| | 3.36 | 2019/04 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| | 3.34 | 2019/02 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| | 3.32 | 2018/11 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| | 3.28 | 2018/08 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| | 3.26 | 2018/01 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| | 3.24 | 2017/12 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| SAE VE (External) | 4.00.06 | 2020/12 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| | 4.00.05 | 2019/11 | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| Secure connect gateway VE (External) | 5.00.00.10 | 2021/08 | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| | 5.00.07.10 | 2021/12 | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| | *5.10.00.10* | *2022/03* | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| Direct connection | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | Y |

Notes:

* For internal Secure Remote Services, this is the version that shipped with the release.

** Supported upgrade versions. Must upgrade Secure Remote Services directly, not supported by LCM.

← **7.0.350以降 SCG必須**

SCGは7.0.350未満でも対応

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# SCGへの移行完了までのタイムライン

**SRS RSA Certificate expires**

SRS 3.40以下の接続終了

**SRS のEOSL**

全SRS Versionのサポート終了
Policy Manager for SRSもサポート終了
VxRailをUpgradeしない場合は外部SCG構成必須

**遅くとも年始にはSCGへの移行を検討**

EOSL直前や連休前は問い合わせの繁忙期
早めの対応がオススメ

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# 製品とSCGオプションの選択マトリックス

SCG 3つの構築オプション

| | Dell 製品のご利用規模 | CNS製品が 10 筐体以下 | | CNS製品が 10筐体以上 | | SDP 製品が 1 筐体以上 | | PowerEdgeのみご利用 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SAE/SRSの利用状況 | New | Existing SAE customer | New | Existing SAE customer | New | Existing SRS + SAE customer | New | Existing OME customer |
| Gateway connectivity | **Secure Connect Gateway 5.x Application**<br>※OSにInstallが必要 | **New Install** | **Upgrade** | | | | | | |
| Gateway connectivity | **Secure Connect Gateway 5.x Appliance**<br>※要仮想化環境 | **New Install** | **New Install** | **New Install** | **Upgrade** and/or **New Install** | **New Install** | **Upgrade** and/or **New Install** | **New Install** + configure OME adapter | Set up OME adapter |
| Gateway connectivity | **OpenManage Enterprise Services plug-in** | | | | | | | **New Install OME** + configure Services plug-in | Configure Services plug-in |

CNS: Servers/Dell Networking/PS storage（旧Dell製品）
SDP: Storage/Data Protection/HCI/CI（旧EMC製品）
SRS: Secure Remote Services
SAE: SupportAssist Enterprise

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# アーキテクチャと特徴の比較

## SRS
（Secure Remote Service）

TCP 443(mandatory) /
8443 (optional)

- 8443がオプション
- 基本的にDell社員で構築
- サポートサイトのアカウントで認証
  - 同じアカウントを使いまわし可能
  - 当日一発勝負

## SCG
（Secure Connect Gateway）

TCP 443(mandatory) /
8443 (mandatory)

- 8443が必須
- 基本的にお客様/パートナー様で構築
- 事前に生成したアクセスキーで認証
  - 使いまわし不可。都度生成が必要
  - 生成完了 = 認証成功なので安心

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# 内部型と外部型の違い

## 内部型SCG

TCP 443(mandatory) /
8443 (mandatory)

- 別名
  - Internal/Embedded/Integrated/統合型などと呼ばれる
- ESEと呼ばれる簡易版 SCG
  - Policy Manager利用不可
  - 個別のVersion管理不可
  - マルチホーム構成は基本不可（製品に依存）
  - 製品が直接インターネット接続をする
- 該当製品のみを管理可能
  - 未対応製品もある

## 外部型SCG

TCP 443(mandatory) /
8443 (mandatory)

- 別名
  - External/Centralized/集中型などと呼ばれる
- 製品とは別にSCG VEが必要
  - SCG VEを稼働させるためのハイパーバイザーやIPリソースが必要
  - 製品に依存せず個別にアップグレード可能
  - マルチホーム構成可能
  - SCG VEがインターネット接続をする
- 複数製品を管理可能

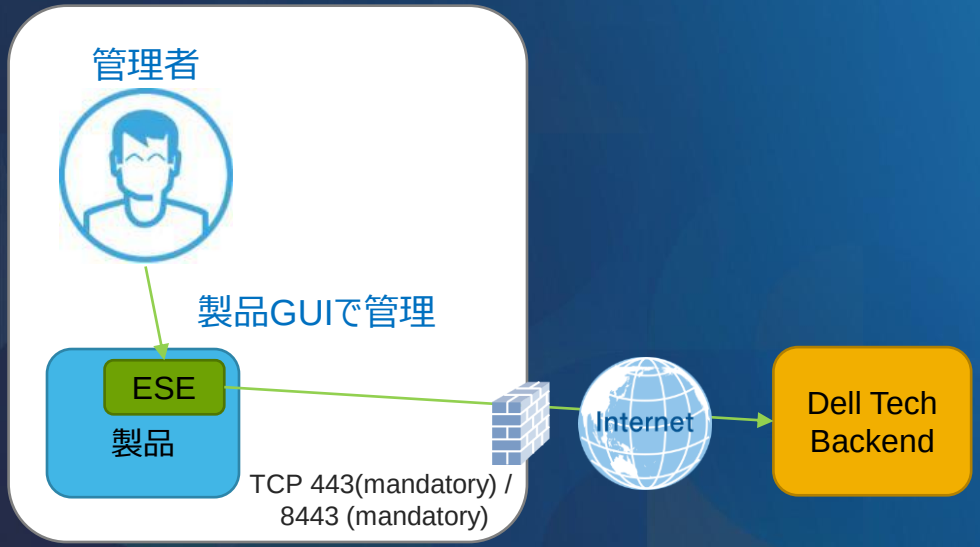
**！外部型が無難！**
現状では柔軟性と機能でSCG VEが勝る
セキュリティ観点でもSCG VEのほうが良い
製品によっては内部型のデメリットが強くなる可能性がある

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# 内部型SCGのメリット

外部型が無難だが、要件が合えば
内部型SCGも十分なメリットがあります。




- 追加の IP リソースを消費しない
- 単一のGUIで完結
- 製品管理機能で自動構築可能
- 構築後のバージョン管理不要
- トラブル時の再構築が簡単
- 小規模環境でも導入しやすい

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# 移行の進め方　検討段階での確認事項

1

- 既存のSRS構成とVerを確認
- SCG との互換性を確認

2

- 移行期限を確認

3

- お客様のネットワークを確認
  - TCP 8443を解放
- Policy Manager有無を確認

4

- ターゲットとする構成を決定
  - 基本は既存構成を継承する
  - 新規は外部型SCG VEが推奨

© Copyright 2022 Dell Inc  All Rights Reserved..

# 移行の進め方　ビジネスアカウントの作成と認証キー生成

SCGの新規作成やSCGへのデバイス登録で認証キーが必要となる

- Business account for Secure Connect Gateway - Virtual Edition
  - https://www.dell.com/support/kbdoc/ja-jp/000190196/business-account-for-secure-connect-gateway-virtual-edition
  - SCG VE向けのビジネスアカウント作成&アップグレード方法
- Secure Connect Gatewayのビジネス アカウント - Application Edition
  - https://www.dell.com/support/kbdoc/ja-jp/000190166/business-account-for-secure-connect-gateway?lang=ja
  - SCG App向けだが日本語かつキャプチャもあり分かりやすい
- 注意事項
  - SCG VE構築用の認証キーと製品登録用用の認証キーは生成方法が異なります。
    - SCG-VE の認証キー生成サイト： Secure Connect Gateway - Virtual Editionのサポート | 概要 | Dell 日本
    - 製品登録用認証キーの生成：各製品の個別の手順書をご確認ください

© Copyright 2022 Dell Inc  All Rights Reserved..

# 移行の進め方　移行パターンと手順

| 移行パターン | 手順 |
| --- | --- |
| SCG VE新規構築 | システム要件を確認（8443開放）<br>公式ガイド（参考ガイド）に従って新規構築<br>製品側手順で製品の登録を完了する |
| 内部型SCG（ESE）の新規構築 | 製品側の手順を参照 |
| SRS VE → SCG VE へのアップグレード | システム要件を確認（8443開放）<br>公式ガイドを確認 |
| 内部型SRS→内部型SCG（ESE）へのアップグレード | 製品側の手順を参照 |
| 内部型SRS→外部型SCGへの移行 | 製品側手順で内部SRSを無効化<br>SCGVEを新規構築<br>製品側手順で製品の登録を完了する |

© Copyright 2022 Dell Inc  All Rights Reserved..

DELL Technologies

# UDS

## ランサムウェア対策ソリューションの話題とコンテナストレージの紹介

# マーケットトレンドとUDSの方向性

AI/ML/DLなどの
新たなエンタープライズ
ワークロードの台頭

**New demanding workloads**

生産現場やITに最適

サイバー攻撃や
物理的破壊に対する
データセキュリティ

**Security and protection**

サイバー対策・災害対策

柔軟性、俊敏性、
弾力性を高める
As-a-serviceオプション

**Cloud smart data platform**

クラウドワークロードに
最適なスケールアウト
NAS

ストレージへの投資
効果を最大化する

**Reduced cost to serve**

ストレージのROI
を最大化

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

# Cyber Resilienceソリューション

DELL Technologies

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

DELL Technologies

# サイバー攻撃が行われた結果

ビジネスの中断

データの盗難/侵害

身代金の支払い

信用の失墜

サイバー保険に加入していますか？
保険の内容と**免責金額**を教えてください

**$20M for Dell**

現在、私たちは1回の損失につき2,000万ドルの自己保険に加入していますが、保険業界ではこれを5,000万ドルに引き上げるよう要求されました。

企業がリスクを軽減するためにできることは全て重要です。正しいプロセスを確立していなければ、保険に加入することさえ難しくなるでしょう。

Julie Young, Dell Technologies

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

# 復旧には長い時間と費用が必要

攻撃および被害の完全な評価とシステム全体の復旧を実施するために数千時間もの工数が必要です。

21日間の復旧期間と
1日数百万円の損失

- セキュリティコンサルタントの起用
- AD、電子メールなどの主要サービスの復旧
- データのクリーンなコピーを検索
- 新しいハードウェアの緊急購入

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

# データ層におけるサイバーレジリエンス

## データの隔離

ネットワークからのデータの分離は
サイバーレジリエンスの
重要な要素であり
データを防御する最後の砦

## インテリジェントな検出

攻撃者からの最初のステップである
不審なデータアクセスがないかを
監視することは
ダメージを最小化することに役立ちます

## 迅速な復旧

すべてのエアギャップ機能が
同じ訳ではありません

PowerScale上の
1 ペタバイトのデータは、
数時間以内にリカバリ
することができます

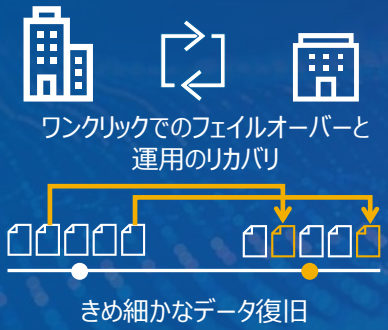
© Copyright 2023 Dell Inc. All Rights Reserved

# PowerScaleサイバープロテクションソリューション

## 隔離
Smart Airgap

## 検出
リアルタイムで脅威の検出

## 復旧




Powered by Superna Ransomware Defender

DELL Technologies

# データの隔離: Airgap

## 保管庫（vault）ストレージとしてのPowerScale

オンプレミス、クラウドを問わず、PowerScaleの**データ復旧速度**に迫るvaultストレージは他にありません。

## 増分レプリケーション

OneFSのブロック変更追跡機能を活用し変更されたファイルの内容のみを複製します。これにより、データ保管庫への**開閉リスクをより少なく**することができます。

## 単一画面での管理

複数のPowerScaleクラスタを**単一画面で管理**し保護します。

© Copyright 2022 Dell Inc  All Rights Reserved..

# 検出

## AIを活用した脅威の検知

本番データを常に監視し**攻撃の兆候を検知**することで、 管理者が攻撃者の一歩先を行くことができます。

## 対処の自動化

例：疑わしいユーザのブロック、Airgapへの複製停止、復旧のためのスナップショットの追加作成など。

## 2-wayインテグレーション

Zero-Trust APIを使用して**ネットワークおよびアプリケーション層での疑わしい行動**に対応し、XDRおよびSIEMシステムへアラートをカスケードします。

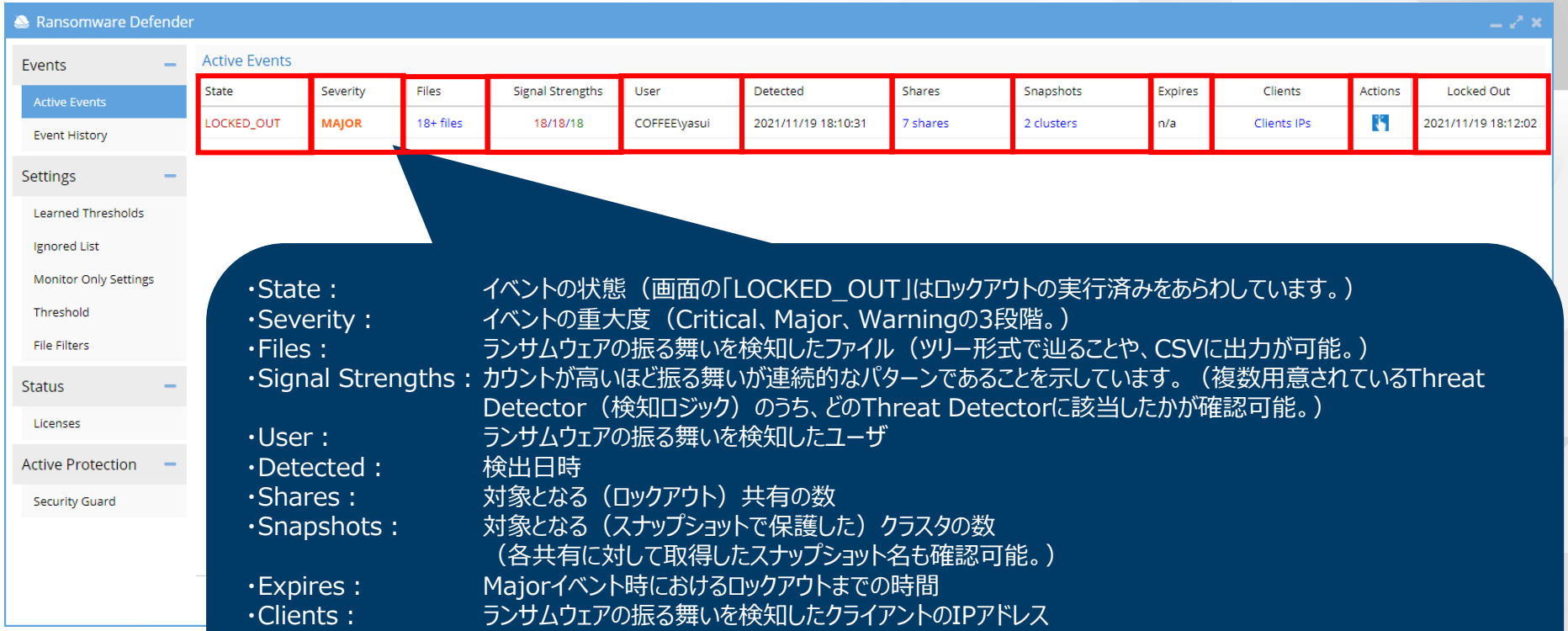
## ペネトレーションテスト

**様々なテスト**を行いシステムの応答性を確認することができます。また、ワイヤータップを用いて詳細な診断を実行します。

© Copyright 2022 Dell Inc  All Rights Reserved..

# ランサムウェアの検知

Active Events




・State： イベントの状態（画面の「LOCKED_OUT」はロックアウトの実行済みをあらわしています。）
・Severity： イベントの重大度（Critical、Major、Warningの3段階。）
・Files： ランサムウェアの振る舞いを検知したファイル（ツリー形式で辿ることや、CSVに出力が可能。）
・Signal Strengths： カウントが高いほど振る舞いが連続的なパターンであることを示しています。（複数用意されているThreat Detector（検知ロジック）のうち、どのThreat Detectorに該当したかが確認可能。）
・User： ランサムウェアの振る舞いを検知したユーザ
・Detected： 検出日時
・Shares： 対象となる（ロックアウト）共有の数
・Snapshots： 対象となる（スナップショットで保護した）クラスタの数
（各共有に対して取得したスナップショット名も確認可能。）
・Expires： Majorイベント時におけるロックアウトまでの時間
・Clients： ランサムウェアの振る舞いを検知したクライアントのIPアドレス
・Actions： クリックすることでイベントのログや様々なアクションを実行することが可能
・Locked Out： ロックアウトした時間

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

# 復旧

## データへの即時アクセス

クラウドのような他のターゲットよりも**高速な復旧**。
ROI（投資対効果）は、**操業再開までに節約できた日数**で算出。

## フェイルオーバの準備とDRテスト

複雑なランブックを使用せず**フェイルオーバ時に問題に直面しない**ため自信を持って対応できます。

## きめ細かいスナップショットで復旧

被害を受けたファイル一覧を用いて**自動的に取得したスナップショットから復旧が可能**です。

© Copyright 2022 Dell Inc  All Rights Reserved..

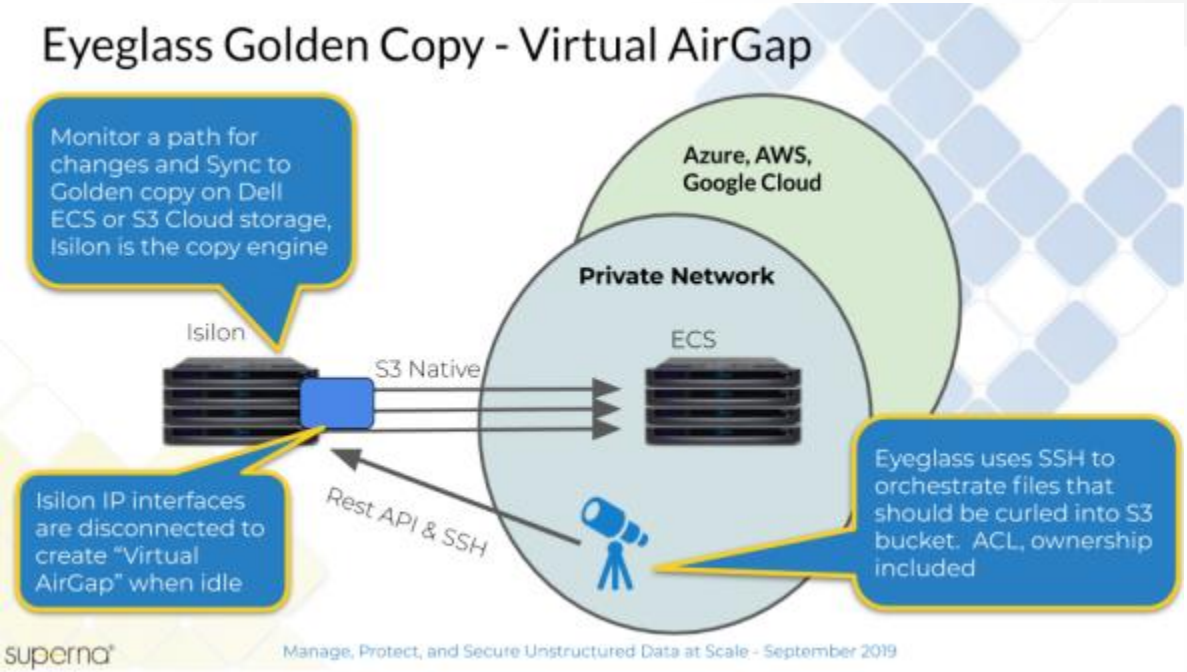
# AirGapクラスタの必要性

なぜ、3つ目のコピーを保管しなければならないのか？

| 1° | 2° | ? |
|---|---|---|
| | | |
| **本番サイト** | **DRサイト** | **Vault** |
| 業務上必要 | • 地震で本番が停止する<br>• ネットワーク障害<br>• rm ./* -R<br>• コンプライアンス<br>**天災やアクシデントからの保護**<br>複製頻度:毎日<br>全データ | • ジュニア管理者が退職時にデータ削除<br>• ダークウェブでのrootパスワードの売却<br>• APT攻撃 (ある企業での例)<br>• 潜伏期間の長期化<br>**脅威（悪意）からの保護**<br>複製頻度:数ヶ月毎<br>最重要なデータのみ |

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

# ECSを用いたAirGapソリューション




- S3 バージョニングによるAir Gap オブジェクトファイルの**世代管理**
- S3 オブジェクト メタデータを使用し オリジナルファイルの**ACL・グループ・オーナー情報等**ファイルのメタデータをオブジェクトに付与・維持
- ECSのメタデータ・サーチ機能を使用して**ファイルメタデータを検索**
- S3 Bucket Lifecycle機能で**データ削除のタイミング**を一定期間遅らせることができる

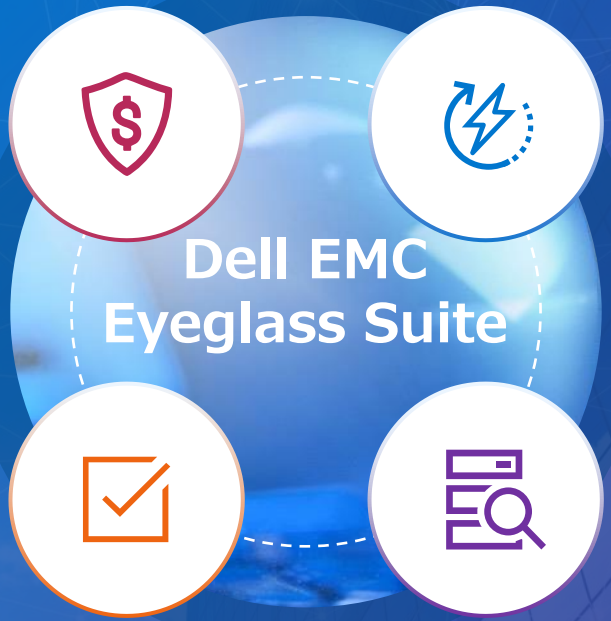
© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

# PowerScaleのデータ保護の強化

## Ransomware Defenderを中心としたSupernaの製品ポートフォリオ

**Ransomware Defender**
サイバーレジリエンスおよび
データ保護戦略の強化

**DR Manager**
DRのオーケストレーションおよび
設定レプリケーション




**Easy Auditor**
データガバナンスを容易に実現する
リアルタイム監査ソリューション

**Performance Auditor**
ユーザやファイル名に紐づいた
リアルタイムのパフォーマンス監視

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved.

# Object Scale

DELL Technologies

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

# Dell EMC ObjectScale

## ソフトウェアデファインドストレージ（SDS）によるデータセンター刷新

### ソフトウェアデファインドによるシンプル化

DevOpsチームにKubernetesベースのオブジェクトストレージを提供

### 企業利用の実績

企業向けに培われたテクノロジとサービスを展開

### 今後のアプリケーションの活用に

AI・分析・メディアコンテンツなどの業務に求められるS3アクセスをサポート

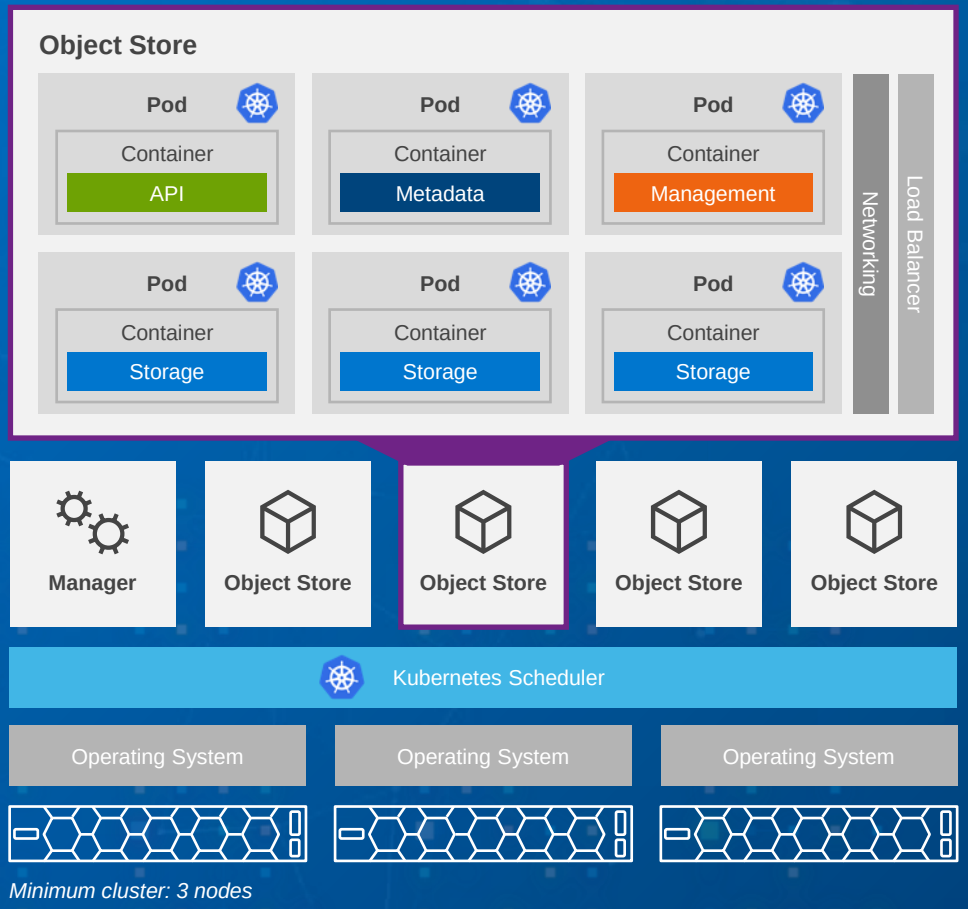
*Requires the vSAN Data Persistence platform, VMware vSphere 7 U3+.

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# Kubernetesベースアーキテクチャ

- Kubernetesによるストレージのためのオーケストレーション： スケジューリング、負荷分散、自律回復、リソース最適化 など
- K8s APIによりオブジェクトストレージをCI/CDパイプラインにセルフサービスによる組み込みを実現
- 情報システム部門は検証済み且つ再現性を伴った一貫性のある環境の展開が可能
- リソースの分離とマルチテナントによって騒々しい隣人問題と無縁に
- より速いアプリケーションの開発やTCO削減の実現に貢献



# S3 機能コンパチビリティ

最新のS3 API を搭載

## ObjectScale Replication

- バケット間のレプリケーション
- データの冗長化、耐障害性強化
- リージョン跨ぎのデータ共有

## イベント通知

- バケットでのイベント時にユーザーに通知
- 例:
  オブジェクトの生成・削除
- バケットレベルにおける設定

## ObjectScale Lock

- 承認されていないアクセスからデータの保護
- バケット・オブジェクトに対するリテンションポリシーの設定
- コンプライアンスモードをサポート

## Select

- アプリケーションが要求するデータ群を出力
- 検索性能の向上
- オブジェクトフォーマット:
  CSV, JSON,
  Parquet

## S3a

- HDFS置換のアダプタ（S3ベース）
- Hadoopが直接S3オブジェクトの読み書きを行うために利用
- オブジェクト固有のメリット： コスト、拡張性、耐障害性、データ保護

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

# 柔軟な導入オプション

検証済みのソフトウェア・ハードウェアのスタックにObjectScaleを導入

## VMware

- Dell EMC ObjectScale
- VMware Tanzu
- VMware vSphere / NSX-T

ユーザー所有のサーバーまたはVxRail（VMware環境）*

## Red Hat

- Dell EMC ObjectScale
- OpenShift Kubernetes
- Operating System

ユーザー所有のサーバーまたはOSとOpenShift** Kubernetes

*Requires the vSAN Data Persistence platform, VMware vSphere 7 U3+. On VxRail systems, this requires VxRail Manager 7.0.300+.
**Requires Red Hat OpenShift 4.6, Red Hat Enterprise Linux CoreOS (RHCOS) 4.6, Red Hat Enterprise Linux 7.8/7.9 or 8.0

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# PowerScale
# プラットフォームのアップデート

DELL Technologies

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

DELL Technologies

# S5232F バックエンドスイッチ

PowerScaleの新たな
バックエンドスイッチモデル

Dell Switch **S5232F**

QSFP *32ポート, SFP+ *2ポート | 1 Rack Unit

| 新たなバックエンドスイッチのオプション |
| --- |
| Leaf Spine 対応モデル |
| Z9100の後継モデル |

- Dell S5232F
  - Leaf-Spine構成がサポートされるスイッチ
  - 32ポートスイッチ 32x100Gb / 32x40Gb / 124x25Gb (with Breakout) / 124x10Gb (with Breakout)
  - 100GbのポートをLeaf-SpineのUplinkに使用
  - 25Gbまたは10Gbのポート(Breakoutケーブル使用時)をDownlink（ノード）に使用

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

# F600 - High Performance model

NEW

CPUとメモリが増強されたオプション

PowerScale **F600**

1U

High-Performance **3.0**GHz **24** cores CPU

Standard **2.2**GHz **10** cores CPU

**128 / 192 / 384 / 736GB** memory | **1.92TB – 30.72TB SSD**

All-NVMe | 100Gb connect | 8 drives per node
Starts at 46 TB | 92 TB | 184 TB raw
New 368TB raw option for 3 node cluster

F600ノードに新たなオプション

より高いパフォーマンス要件に対応

高性能なCPUと、大容量メモリを搭載

もっとも低コストのパフォーマンス単価

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# 15TB 30TB QLC SSD リリース
## F900 & F600 ノード向け

NEW

オールフラッシュNVMeサポートモデル

PowerScale **F600**

PowerScale **F900**

- 新たな大容量SSDオプション
- 144L QLC 3D NAND
- F600/ F900のみ搭載可
- 最大186PBのPowerScale Cluster
- TB単価約20%軽減
- TLC SSDとの互換性なし

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# 20TB SATA HDD リリース
## ハイブリッド & アーカイブノード向け

NEW

ハイブリッド&アーカイブモデル

PowerScale H700, H7000, A300(L), A3000(L)

HDDドライブオプション

2TB | 4TB | 8TB | 12TB | 16TB | **20TB**

SSDドライブオプション

800GB | 1.6TB | 3.2TB| 7.68TB

新たな大容量HDD 20TBオプション

7.68TB SSDオプションも追加

ストレージ容量25%向上

100PB以上のPowerScaleクラスター

*SEDドライブはリリース予定(時期未定)

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

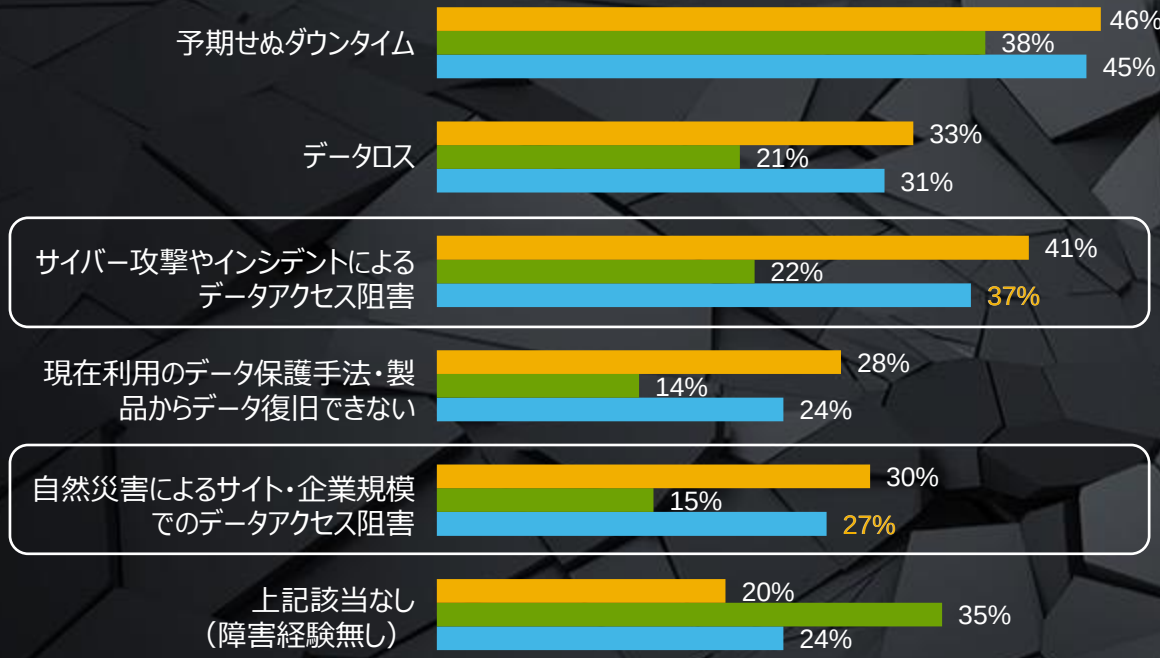
DELL Technologies

# データ保護ソリューション

## Cyber Recovery Solution 最新情報

# 過去12ヵ月に経験した障害インシデント

Global Data Protection Index 2021
09月 22日, 2021年 プレスリリース




サイバー攻撃による被害は、自然災害による被害より遭遇率が高くなっている

**37%** サイバー攻撃やインシデントによるデータアクセス阻害

**27%** 自然災害によるサイト・企業規模でのデータアクセス阻害

複数ベンダーでデータ保護を構成　単一ベンダーでデータ保護を構成　全体の結果

上記の数値はグローバルの調査結果

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# 2021年のサイバー脅威

## 数字が示す深刻さ

**大凡11 秒毎に１度**
ランサムウェアなどのサイバー攻撃が発生[1]

急ぎ過ぎる デジタル トランスフォメーション

**約6兆ドル**
2021年のサイバー犯罪による被害総額[2]

急激に上がる データ自体の“価値”の上昇

**約$1,300万ドル**
サイバー被害がもたらす
企業・組織毎の平均被害コスト[3]

| | |
|---|---|
| 銀行 | $18.4M |
| 社会インフラ | $17.8M |
| ソフトウェア | $16.0M |
| 自動車 | $15.8M |
| 保険 | $15.8M |
| ハイテク | $14.7M |
| 証券・金融サービス | $13.9M |
| エンターテインメント | $13.8M |
| 政府基幹（米国） | $13.7M |
| 消費者サービス | $11.9M |
| 素材 | $11.5M |
| 流通 | $11.4M |
| ライフサイエンス | $10.9M |
| メディア | $9.2M |
| 旅行 | $8.2M |
| 公共サービス | $7.9M |

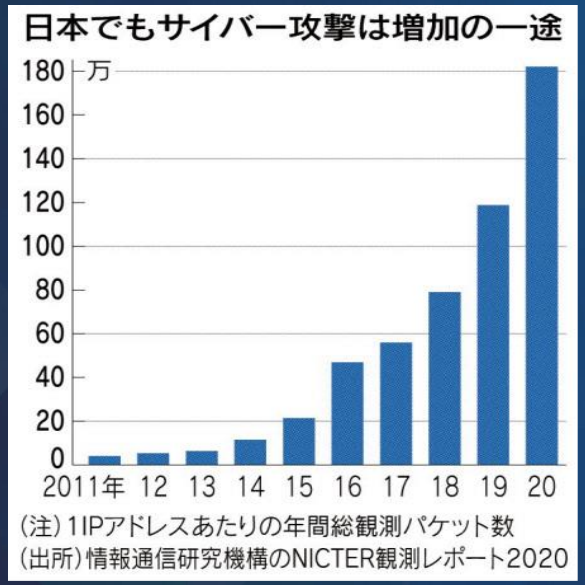
サイバー攻撃者は：
**デジタルデータ利用そのものを標的に**
（暗号化・破壊等による無効化）

[1]Cybersecurity Ventures: https://cybersecurityventures.com/global-ransomware-damage-costs-predicted-to-reach-20-billion-usd-by-2021
https://cybersecurityventures.com/cybercrime-damages-6-trillion-by-2021
[2]Cybersecurity Ventures: *https://cybersecurityventures.com/cybercrime-damages-6-trillion-by-2021*
[3]Accenture Insights, Ninth Annual Cost of Cyber crime Study March , 2019 - https://www.accenture.com/us-en/insights/security/cost-cybercrime-study

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# 経済安全保障推進法案 の 重点項目 として
# 今年度より **重要インフラ事業者にサイバー防衛義務**




2021年12月20日
日経新聞

| 14分野の重要インフラ |
| --- |
| 情報通信、金融、航空、空港、鉄道、電力、ガス、政府・行政サービス、医療、水道、物流、化学、クレジット、石油 |

政府は**情報通信や電力など14分野の重要インフラ事業者にサイバー攻撃への備えを義務付ける**。経営陣主導の体制整備や対処計画づくりを求める。サプライチェーン（供給網）で使用する機器の安全確保も要請する。2021年度中にも改定する重要インフラ行動計画に明記する。

攻撃の増加を踏まえ官民で防御体制を強化する。行動計画は17年以来5年ぶりの抜本改定となり、経済安全保障を重視する方針を盛り込む。**22年度から適用する**。

米欧などではサイバー防衛に失敗して金融システムや生活の基盤が甚大な被害を受ける事態への懸念が広がる。5月に米最大の石油パイプラインが攻撃を受け、一時的に業務停止になった。
進歩する攻撃に対抗する体制を国家をあげて築かなければ安保上のリスクは計り知れず、各国が対応強化を急いでいる。

政府の20年度末の資料によると、政府が重要インフラとみなしサイバー防衛に関する情報を提供している金融機関は延べ1700社ほどある。情報通信が1300程度、鉄道は22、電力は29の事業者が該当する。

これまでの**行動計画は政府の指針で法的根拠がなかった。今回の改定でサイバーセキュリティ基本法に基づく措置と明確に位置づけ、実効性を高める。**
罰則は設けないが所管省庁や内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）が定期点検し、対策が不十分であれば改善を迫る。会社法に基づき内部監査を求めることも念頭に置く。

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# 内閣府からも再度の注意喚起が出される

**2022年3月1日　内閣官房内閣サイバーセキュリティセンター**

サイバーセキュリティ対策の強化について（注意喚起）

昨今の情勢を踏まえるとサイバー攻撃事案のリスクは高まっていると考えられます。本日、国内の自動車部品メーカーから被害にあった旨の発表がなされたところです。

政府機関や重要インフラ事業者をはじめとする各企業・団体等においては、組織幹部のリーダーシップの下、サイバー攻撃の脅威に対する認識を深めるとともに、以下に掲げる対策を講じることにより、対策の強化に努めていただきますようお願いいたします。

また、中小企業、取引先等、サプライチェーン全体を俯瞰し、発生するリスクを自身でコントロールできるよう、適切なセキュリティ対策を実施するようお願いいたします。

さらに、国外拠点等についても、国内の重要システム等へのサイバー攻撃の足掛かりになることがありますので、国内のシステム等と同様に具体的な支援・指示等によりセキュリティ対策を実施するようお願いいたします。

実際に情報流出等の被害が発生していなかったとしても、不審な動きを検知した場合は、早期対処のために速やかに所管省庁、セキュリティ関係機関に対して連絡していただくとともに、警察にもご相談ください。

１．リスク低減のための措置

○パスワードが単純でないかの確認、アクセス権限の確認・多要素認証の利用・不要なアカウントの削除等により、本人認証を強化する。

○IoT 機器を含む情報資産の保有状況を把握する。特に VPN 装置やゲートウェイ等、インターネットとの接続を制御する装置の脆弱性は、攻撃に悪用されることが多いことから、セキュリティパッチ（最新のファームウェアや更新プログラム等）を迅速に適用する。

○メールの添付ファイルを不用意に開かない、URL を不用意にクリックしない、連絡・相談を迅速に行うこと等について、組織内に周知する。

２．インシデントの早期検知

○サーバ等における各種ログを確認する。

○通信の監視・分析やアクセスコントロールを再点検する。

３．インシデント発生時の適切な対処・回復

○データ消失等に備えて、データのバックアップの実施及び復旧手順を確認する。

○インシデント発生時に備えて、インシデントを認知した際の対処手順を確認し、対外応答や社内連絡体制等を準備する。

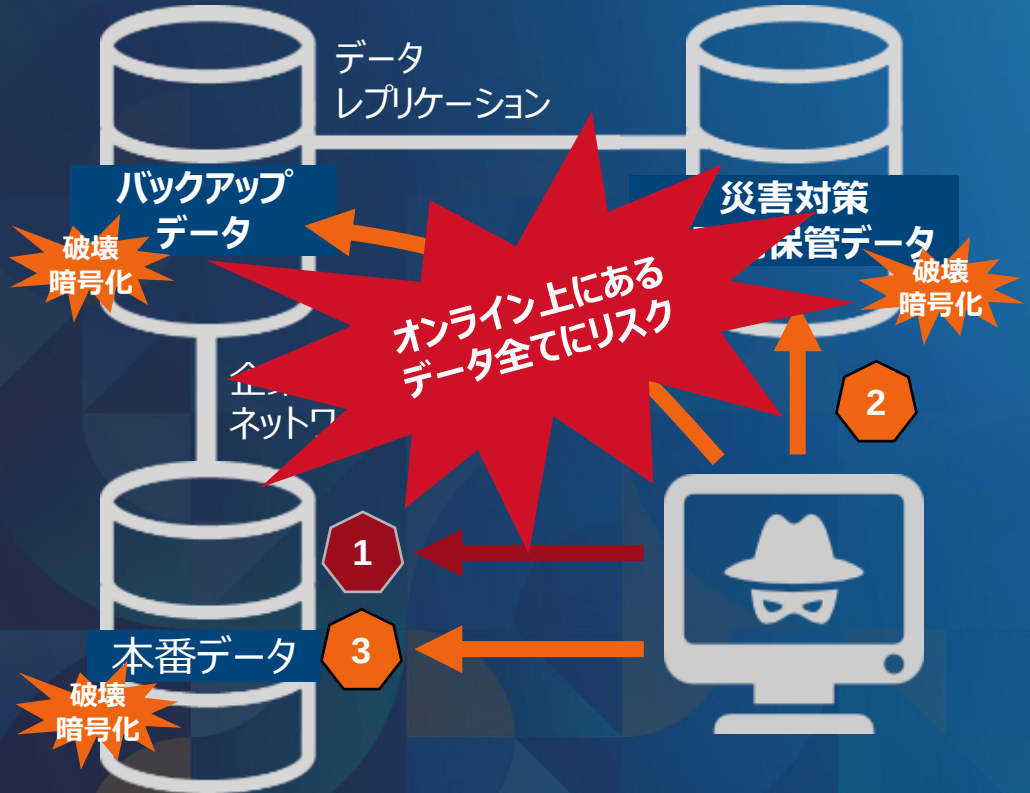
３．インシデント発生時の適切な対処・回復

- データ消失等に備えて、**データのバックアップの実施及び復旧手順**を確認する。
- インシデント発生時に備えて、**インシデントを認知した際の対処手順を確認**し、対外応答や社内連絡体制等を準備する。

© Copyright 2022 Dell Inc  All Rights Reserved..

# 近年のサイバー攻撃手法の変貌

- **サイバー攻撃がもたらす脅威の変貌**




1 **サイバー窃盗・攻撃**
- 侵入後、本番データへアクセス
- データの複製を入手
- 本番システム上のデータを変更

2 **サイバー破壊・恐喝**
- 侵入後にインフラ全体を掌握
- 復旧できないようバックアップやDR/遠隔地データを破壊・捕縛

3
- バックアップやDR/遠隔地データ掌握後、または同タイミングで本番データを破壊・捕縛

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# Dell Technologiesが考えるランサム対応実装に向けた“3-STEP”

## STEP1：10世代以上の世代バックアップと改ざん防止

**Point1: 複数バックアップデータセット**
**Point2: 独自プロトコル(Boost Protocol)**

| | |
|---|---|
| ランサムが侵入する前のデータセットの保持。また、改ざん防止機能(Retention Lock)によるバックアップデータの保護 | DD使用中のお客様であれば**追加投資なし**。（10世代バックアップにしてもDDの使用容量は5%-10%しか増えない） |

**Point3: ネットワーク環境からの物理的隔離**

## STEP2：ネットワークから隔離された環境(Vault)の構築

| | |
|---|---|
| ネットワークから隔離されたVault環境を構築し、ランサムの侵入を物理的に防ぐ。 | **Vault環境用のDD**, **DD Replicationライセンス**, **IRSマネージメントサーバ**(ネットワークのOn/Offを管理する) |

**Point4: バックアップカタログデータの隔離**
**Point5: 定期的なバックアップデータの監視**

## STEP3：クリーンなデータセットを見つけ出し、確実にリストアする

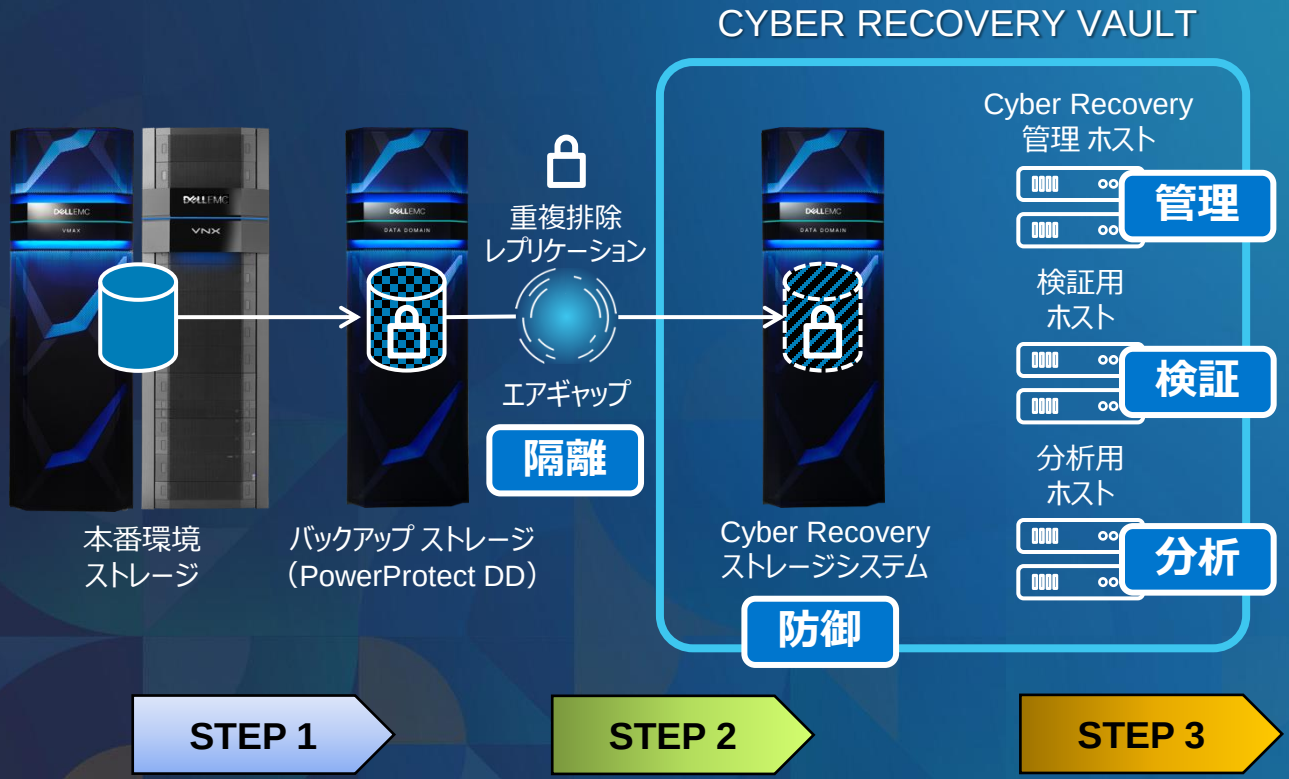
| | |
|---|---|
| Vault内の10世代以上あるデータセットからランサムに侵されてないデータセットを見つけ出し、検証し、リストア。システムの復旧を行う | **Cyber Sense** (サブスクでのサービス), **検証サーバ**、**リストアサーバ** |

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

**サイバー被害後**の確実なデータ復旧を可能にする最後の防波堤

# PowerProtect Cyber Recovery 概要

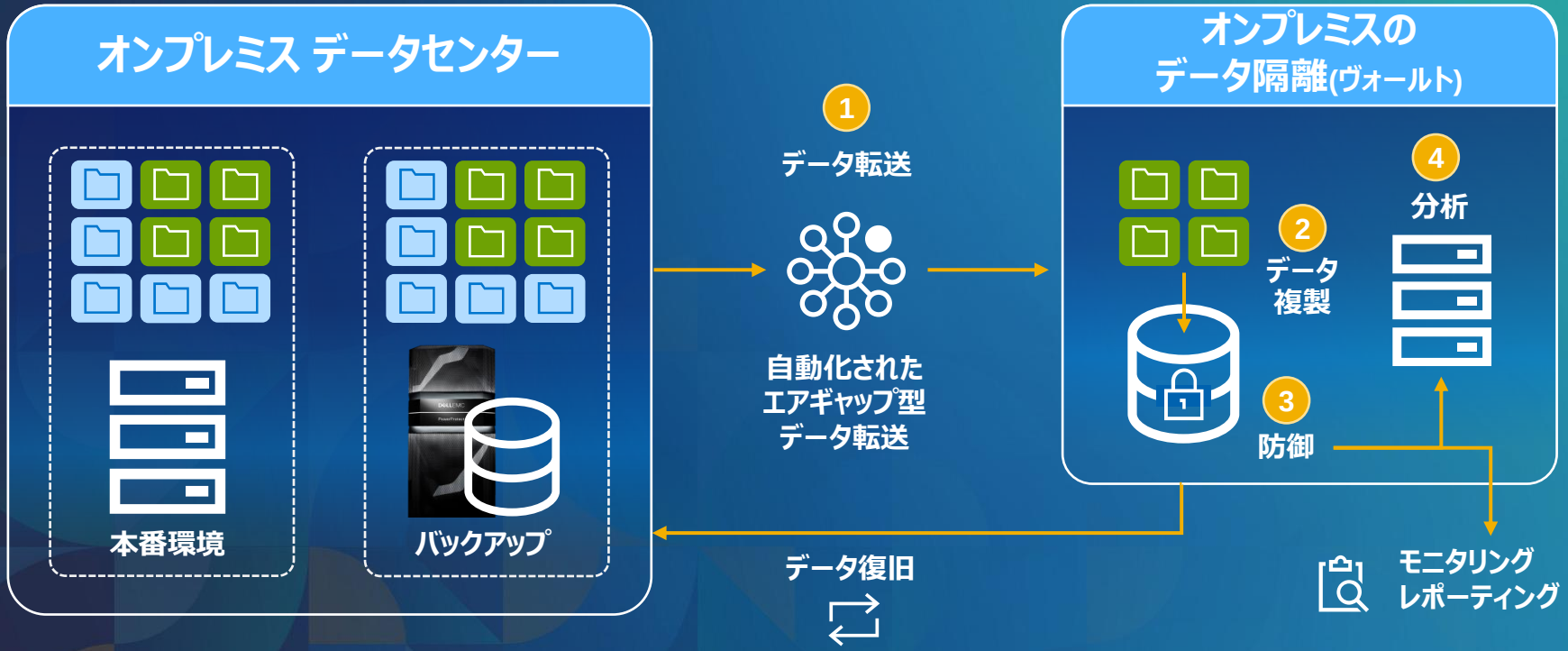



- 外部ネットワークから隔離された ヴォルト(Vault)を準備
- エアギャップを用いたデータ転送
  - Vault へのデータ転送に 一時的なデータリンクを確立
  - 転送終了後にデータリンクを 遮断
- 改ざん防止加工を施した 「復旧データ」の生成
- ヴォルト内(In-Vault) データに 対するフォレンジック分析
- オプションとして以下を配備
  - 復旧データを用いた検証（復旧テスト/etc.）
  - 3rd Party 製品分析用のデータ出力

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

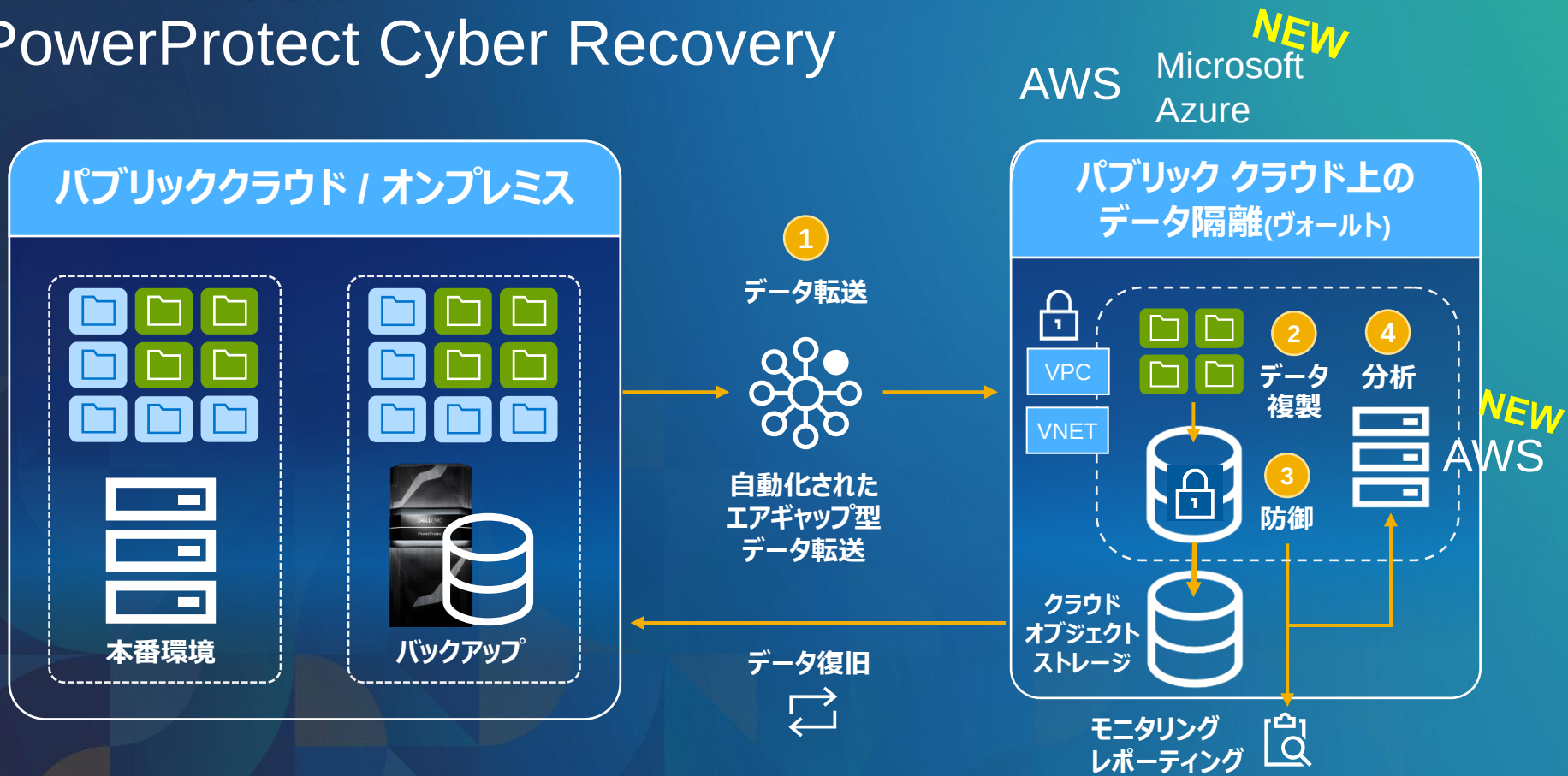
# オンプレミス型のデータ隔離と復旧
# PowerProtect Cyber Recovery




© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# パブリッククラウドを活用したデータ隔離と復旧
# PowerProtect Cyber Recovery



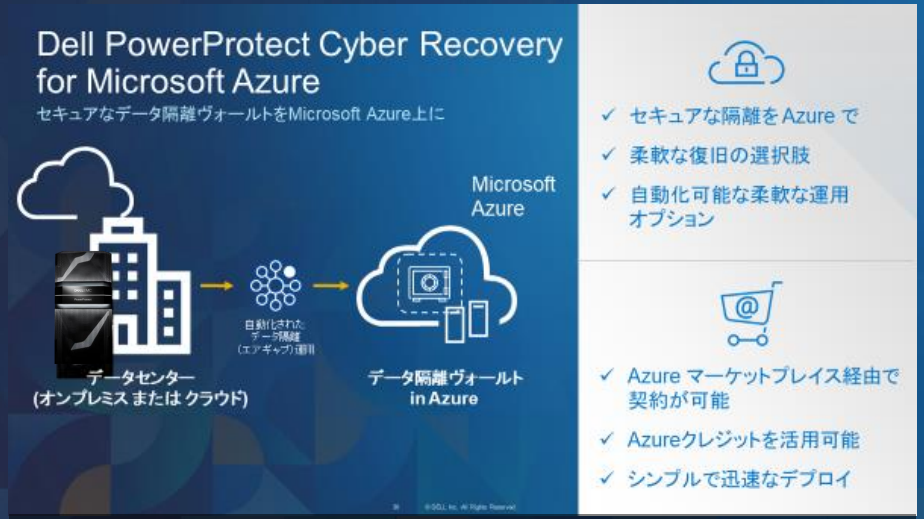

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

PowerProtect Cyber Recovery **for Public Cloud**

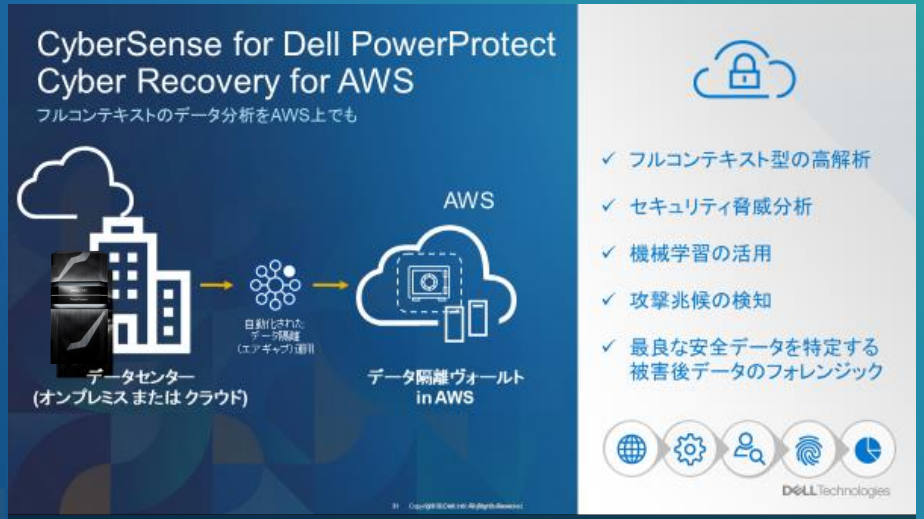
# DTW2022でアナウンスした新しい選択肢

## Azureでのデータ隔離(Isolated)




国内出荷開始

## AWSでのデータ衛生(Intelligence)

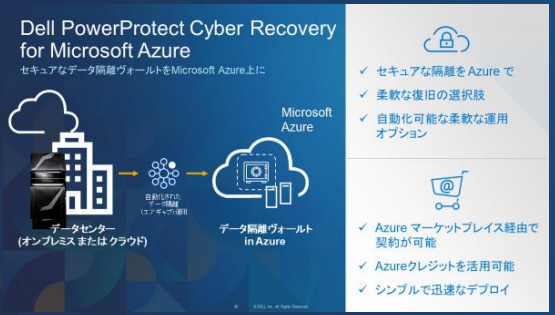



出荷開始：2022年度 第2四半期（予定）

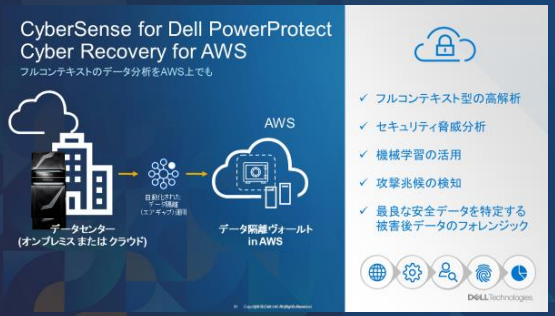
© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

# PowerProtect Cyber Recovery for Public Cloud
# DTW2022でアナウンスした新しい選択肢

## Azureでのデータ隔離(Isolated)




## AWSでのデータ衛生(Intelligence)



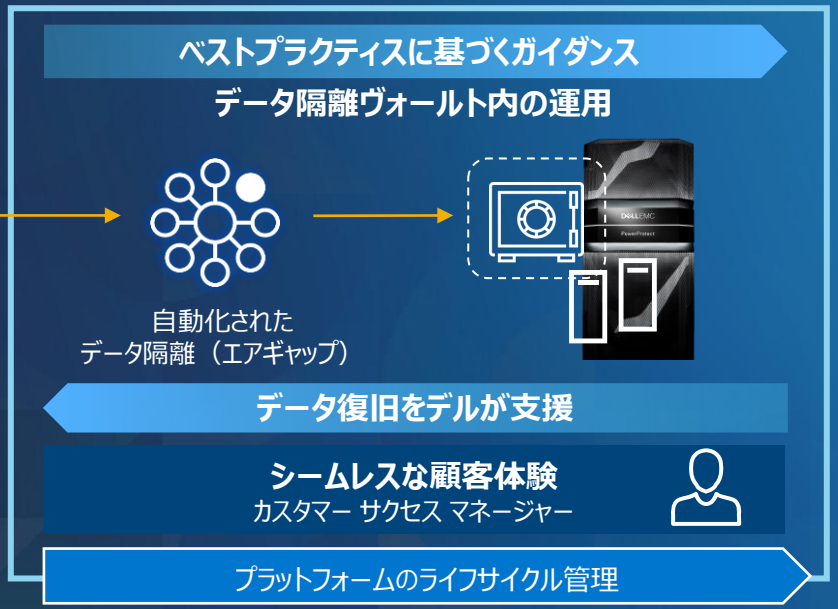

| | AWS | Microsoft Azure | Google Cloud Platform |
|---|---|---|---|
| データ防御（Immutability） | ✓ | ✓ | ✓ |
| データ隔離（Isolated） | ✓ | ✓ NEW | Coming Soon... |
| データ衛生（Intelligence） | ✓ NEW | Coming Soon... | Coming Soon... |

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

2022年5月3日　米国向けサービス開始

# APEX Cyber Recovery Services




**日本国内リリース時期は未定：乞うご期待！**

## 確実な復旧に向けた大きな自信を

- ✓ 1,000を超えるデータ隔離ヴォールト導入実績ノウハウ
- ✓ as-a-Service形式によるシンプルな管理と復旧
- ✓ 最重要データを確実に保護
- ✓ ダイナミックにデータ侵害兆候を検知
- ✓ 予測可能なビジネスの復旧を可能に

© Copyright 2022 Dell Inc  All Rights Reserved..

DELL Technologies

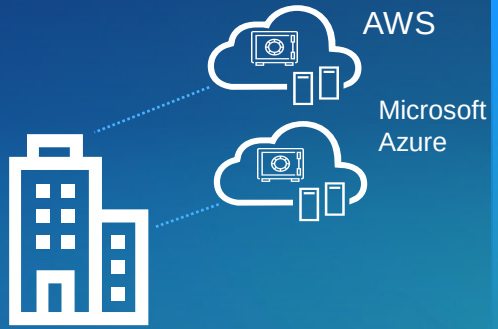
複数の導入オプションを提供

# マルチクラウド時代に合わせたサイバー復旧対策

## オンプレミス導入

## サービスとしての提供

## パブリッククラウドへの導入



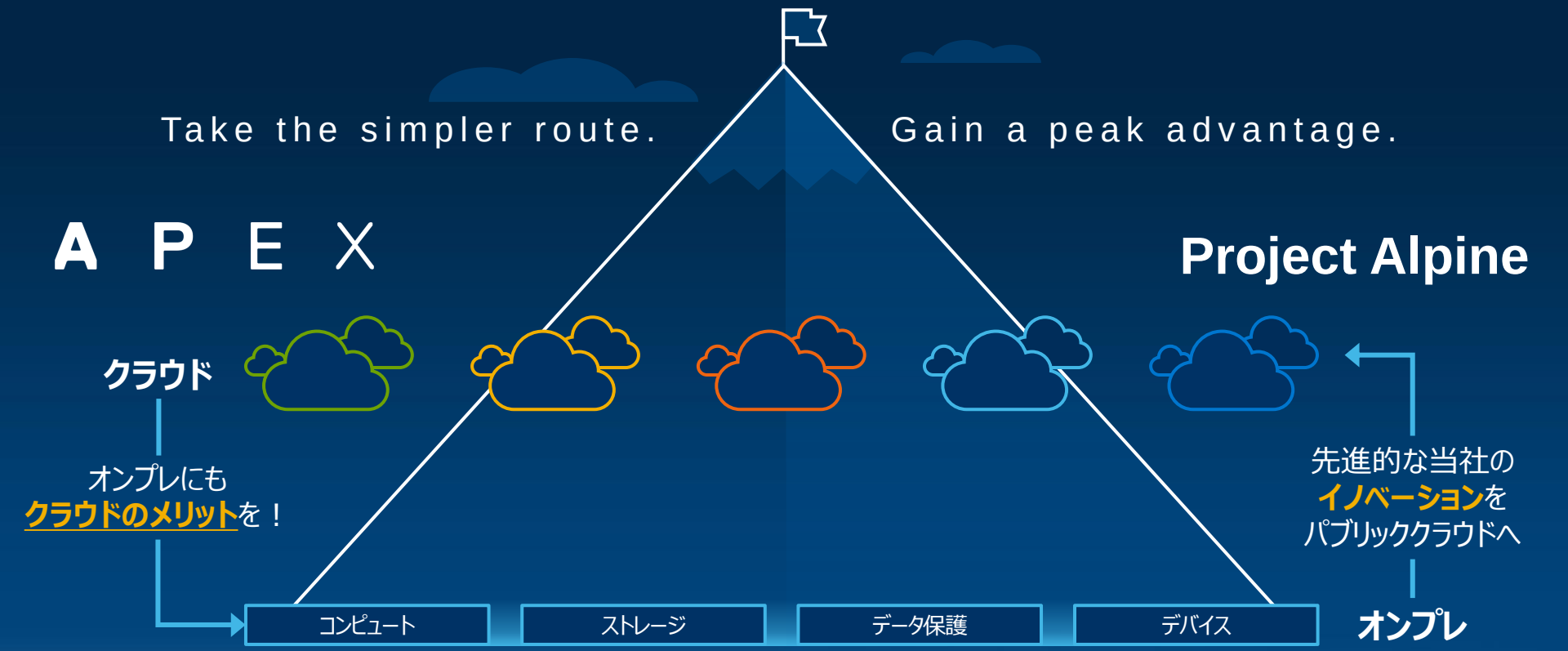

オペレーショナルな復旧とサイバー有事の復旧を合わせて実現する
最新鋭データ保護を提供し、**サイバーレジリエンスとビジネス継続性をより強固に**

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# APEX Data Storage Services（DSS）

# オンプレとクラウドの双方向戦略こそが「真のマルチクラウド」

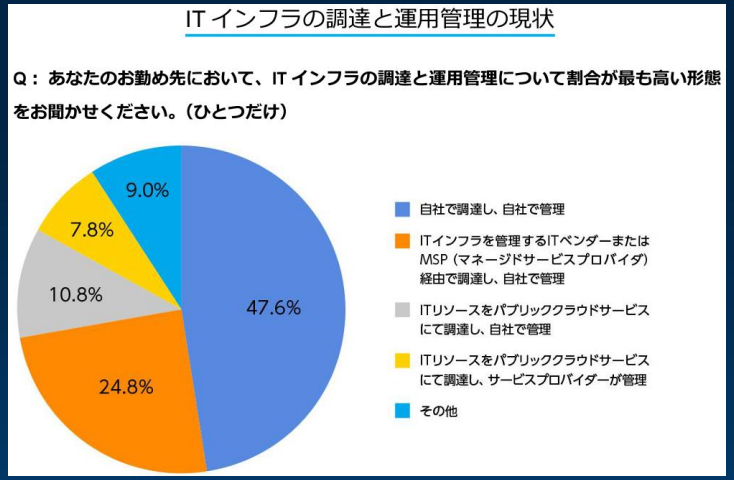



エンドツーエンド・オンプレで・クラウドで

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

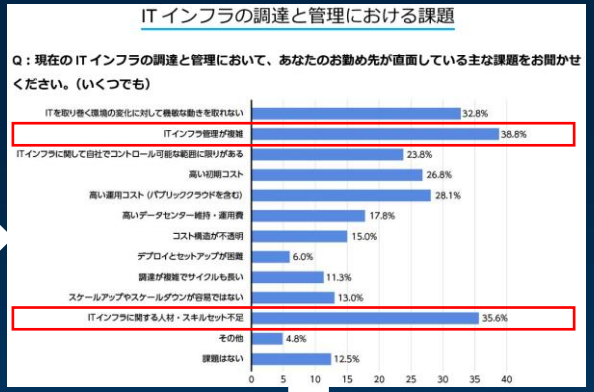
DELL Technologies

# 日本でのアズアサービス市場動向調査の結果



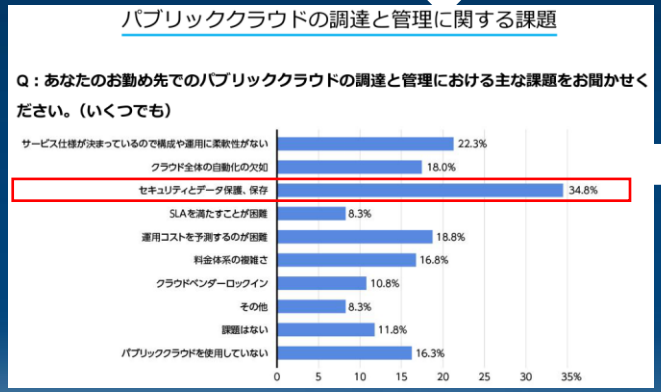

約 **72%** がオンプレ

IT管理負荷・人材不足




セキュリティ　データ保護

*ITシステムのアズ ア サービス化に関する実態調査レポート：*
*https://www.delltechnologies.com/ja-jp/apex/index.htm*




# A P E X
## Data Storage Services

まずは、ストレージをAs a Service化
運用管理はデル・テクノロジーズにお任せ！

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

DELL Technologies

# どうやってオーダーするの？

APEX Console　http://console.delltechnologies.com/

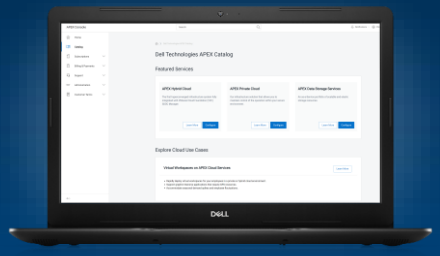
APEX OUTCOME SOLUTIONS

**APEX DATA STORAGE SERVICES**

プランニングとプロビジョニングの時間を最大 **86%** 短縮

ストレージコストを最大 **45%** 削減、オーバープロビジョニングを回避

予測される投資収益率は **129%** にも達します



**APEX Console**
を使ったセルフサービス

**スケーラブルで弾力性のあるストレージポートフォリオから簡単に選択**

| データサービス | パフォーマンスレベル | ベース容量 | 利用期間 | 設置場所 |
|---|---|---|---|---|
| ☑ ファイルサービス | ○ キャパシティ重視 | Base Capacity (TB) | ○ 1 年 | ☑ データセンター |
| ○ ブロックサービス | ☑ バランス重視 | 100 | ☑ 3 年 | ○ コロケーション |
| | ○ パフォーマンス重視 | Min: 50 | | |

インフラではなくお客様が手にする成果にフォーカス

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

DELL Technologies

# APEX DSS　ブロックサービスの内容

| サービスオプション | | キャパシティ最適型 | バランス型 | パフォーマンス最適型 |
|---|---|---|---|---|
| 特徴 | | コスト重視 | パフォーマンスとコストの両立 | 高性能・低遅延 |
| 性能指標 | Read | 50（MB/s per TB） | 80（MB/s per TB） | 100（MB/s per TB） |
| | Write | 8（MB/s per TB） | 12（MB/s per TB） | 20（MB/s per TB） |
| | IOPS | 700（per TB） | 1,100（per TB） | 1,800（per TB） |
| 最小契約容量 | | 50 TB ~ | 50 TB ~ | 100 TB ~ |
| 想定利用ケース | | 小規模データベース、テスト/開発、IoTアプリケーション、ディザスターリカバリー、コモディティSQL、製造実行システム | 中規模仮想環境、リレーショナルデータベース、データウェアハウスSQL、Oracle、MongoDB | 金融サービス、ビッグデータ・分析、ヘルスケア、SAP HANA、Splunk、Spark、Oracle、SQL（ビッグインスタンス） |

容量はTB単位（1TB=2^40バイト）、GB単位（1GB=2^30バイト）で表示されます。
256KBのIOサイズとブロック最適化モードでの100%シーケンシャルリード/ライトワークロードに基づくリード/ライト最大パフォーマンス（ベースTBあたり）。
IOPSの最大性能は、ブロック最適化モード（ベースTBあたり）におけるランダムミックスブロックワークロードに基づく。
性能指標は、特定のベース容量ポイントに基づくものです。契約容量によっては、より高い性能を達成できる可能性があります。

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

# APEX DSS　ファイルサービスの内容

| サービスオプション | | キャパシティ最適型 | バランス型 | パフォーマンス最適型 |
|---|---|---|---|---|
| 特徴 | | コスト重視 | パフォーマンスとコストの両立 | 高性能・低遅延 |
| 性能指標 | Read | 10（MB/s per TB） | 28（MB/s per TB） | 330（MB/s per TB） |
| | Write | 5（MB/s per TB） | 13（MB/s per TB） | 109（MB/s per TB） |
| | Ops / 秒 | 90（per TB） | 130（per TB） | 4,250（per TB） |
| 最小契約容量 | | 200 TB ~ | 200 TB ~ | 50 TB ~ |
| 想定利用ケース | | アーカイブ、データ階層化、ビデオ監視、デジタル証跡、メディカルイメージング | ホームディレクトリ、メディア＆エンターテインメント系コンテンツ配信、SWテスト・デバッグ、ビッグデータ・バッチ解析 | データストリーミング、リアルタイム分析、AI / MLのためのデータレイク、メディア＆エンターテインメント系コンテンツ作成、EDA・ADAS |

容量はTB単位（1TB=2^40バイト）、容量はGB単位（1GB=2^30バイト）で表示されます。
100%シーケンシャルリード/ライトのワークロードを使用したNFSv3プロトコルに基づく最大リード/ライトスループット性能（ベースTBあたり）。
一般的なNASファイル共有ベンチマークを使用したNFSv3プロトコルに基づく最大ops/secパフォーマンス（ベースTBあたり）。
性能指標は、特定のベース容量ポイントに基づくものです。契約容量によっては、より高い性能を達成できる可能性があります。

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

# インフラは顧客環境へ設置（社内のデータは社内に保存）

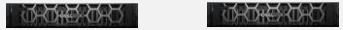
## ネットワーク

2x TOR/FE & BE スイッチ (A/R)
2x 管理スイッチ

## ストレージ

ブロックまたはファイル
ストレージハードウェア

## 管理用サーバー



2x ジャンプサーバー

## ラック

PDU

## サービス

- 導入・保守などの
  ライフサイクルサービス
- カスタマーサクセスマネージャ
- HW撤去、データ消去

## ✓ 工場組立済みのラック統合済みで提供

- お客様はスペース、電源、アップリンクポートを準備
- ヒアリングシートに基づいてお客様環境用に設定
- 現地作業とSREチームによるリモート作業

## ✓ 引き渡し後、デルがインフラを運用管理

- モニタリング（アラート、パフォーマンス、容量）
- ストレージリソースの追加・拡張
- ファームウェアのバージョンアップ
- 故障パーツの交換
- 計画的なハードウェアリフレッシュ

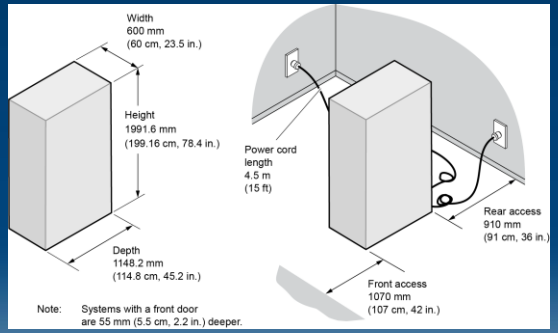
© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

# APEX DSS の導入

※詳細な情報については担当営業へお問合せ下さい。

## APEX Data Storage Servicesはラック統合型のため、導入に際してはラック内部のToRスイッチ、管理スイッチを顧客ネットワークに接続するための設備、情報を準備頂きます。

- 準備頂くもの
  - 設置スペース
  - 電源
    - 単相200V：ブロック、ファイルサービスで選択可能
    - 三相200V：ファイルサービスで選択可能
  - アップリンク
    - 管理ネットワーク用
      - 1 / 10 Gbpsアップリンク x 最大4本
      - インターネットへの疎通
    - ホストデータネットワーク用
      - ブロックサービス時（iSCSI）<br>：10 / 25 / 40 / 100 Gbpsアップリンク x 最大4本
      - ブロックサービス時（FC）<br>： 10 / 25 / 40 / 100 Gbpsアップリンク x 4、16 / 32G FCアップリンク x 最大4本
      - ファイルサービス時： 10 / 25 / 40 / 100 Gbpsアップリンク x 最大8本
  - FCスイッチ（FC接続要件時、ADSSラック内に搭載は出来ません）




| タスク | Dell | お客様 |
|---|---|---|
| 新しいアレイのインストールとインストール後を調整して、本番環境に対応 | RA | CI |
| [ オンプレミス： ] サイトの準備状況 ( 電源、HVAC、ネットワーク、スペース ) | CI | RA |

R：実行責任者
A：説明責任者
C：相談先、協業先
I：報告先

### サイト要件（抜粋）

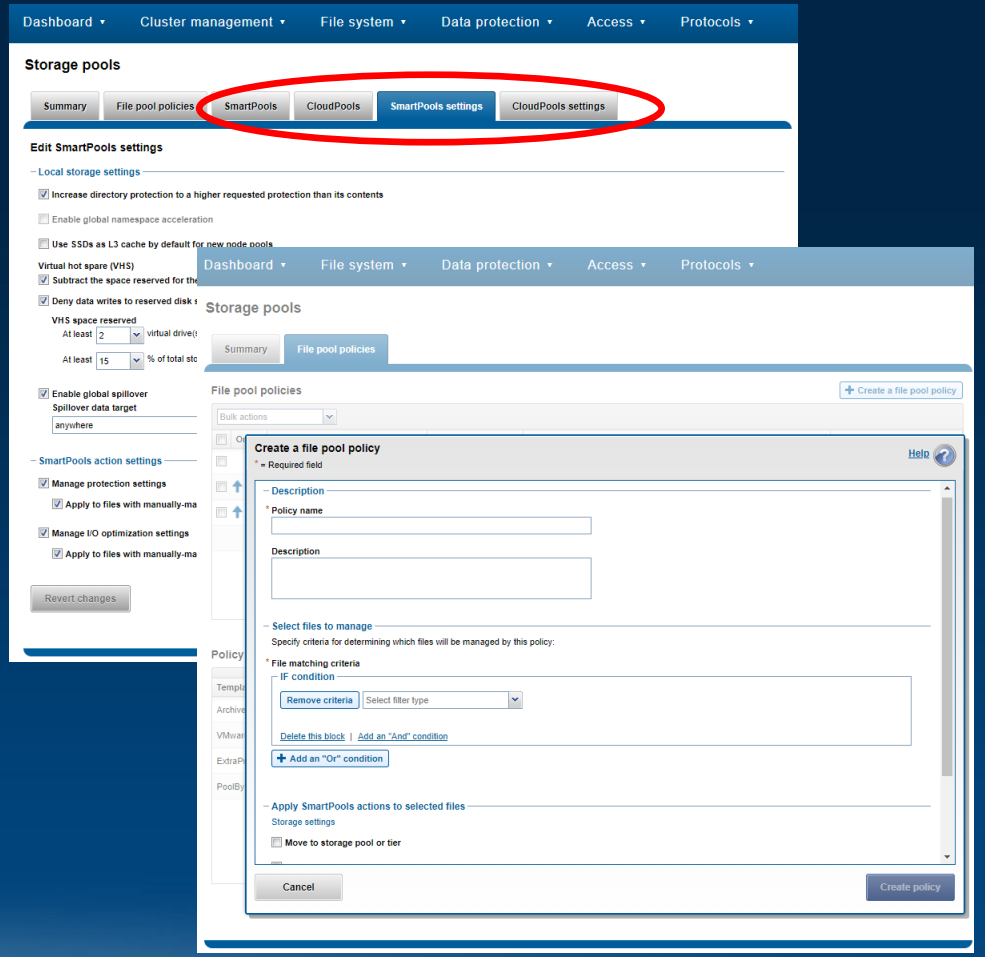
- 床とラック最終設置場所までの経路は、最大重量1,496.86kgに対応すること
- 建物は16mのトレーラートラックで立ち入り可能なこと
- 最小の出入り口の寸法が、121.92cm x 228.6cm以上であること
- リストゲートが不要であること、etc

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

DELL Technologies

# ストレージオペレーション

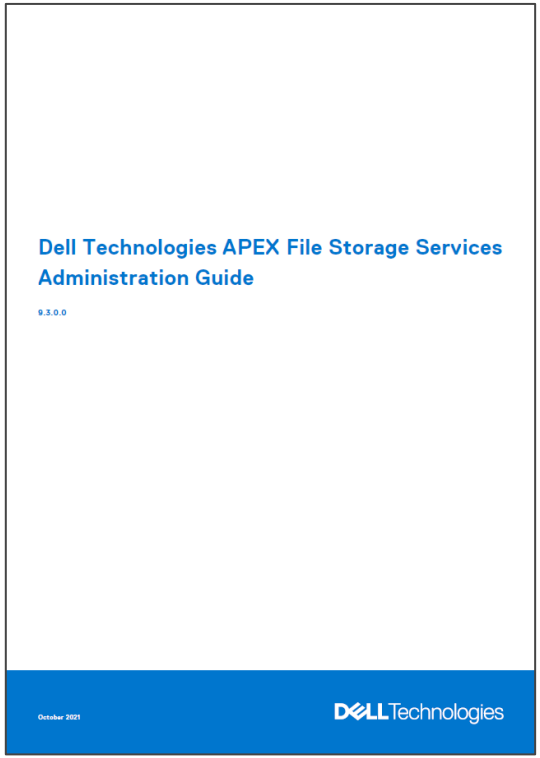
- ストレージ管理ツールは顧客にも引き渡される
- APEX DSSの責任共有モデルに基づくRBAC設定により、UIおよびAPIにアクセス
- UIはフィルタリングされ、基盤となるHWレベルの可視性を排除
  - ブロック
    - “Storage Operator” ロールでの操作を許可
  - ファイル
    - SMBシェア、NFSエクスポート、S3バケット、HDFS経由のデータアクセス
    - ディレクトリとクォータの管理
    - スナップショットやSyncIQによるデータ保護
    - Smart Poolsによる階層化
    - ユーザー管理




© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

# APEX DSSの利用者が許可されているオペレーション

https://dl.dell.com/content/docu106262_Dell%20Technologies%20APEX%20File%20Storage%20Services%20Administration%20Guide.pdf?language=en_us

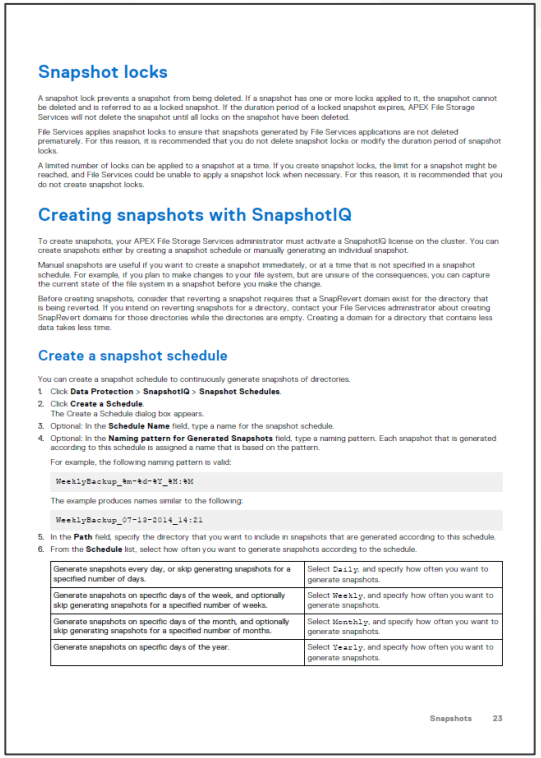


Dell Technologies APEX File Storage Services Administration Guide

9.3.0.0

October 2021

DELL Technologies



## Snapshot locks

A snapshot lock prevents a snapshot from being deleted. If a snapshot has one or more locks applied to it, the snapshot cannot be deleted and is referred to as a locked snapshot. If the duration period of a locked snapshot expires, APEX File Storage Services will not delete the snapshot until all locks on the snapshot have been deleted.

File Services applies snapshot locks to ensure that snapshots generated by File Services applications are not deleted prematurely. For this reason, it is recommended that you do not delete snapshot locks or modify the duration period of snapshot locks.

A limited number of locks can be applied to a snapshot at a time. If you create snapshot locks, the limit for a snapshot might be reached, and File Services could be unable to apply a snapshot lock when necessary. For this reason, it is recommended that you do not create snapshot locks.

## Creating snapshots with SnapshotIQ

To create snapshots, your APEX File Storage Services administrator must activate a SnapshotIQ license on the cluster. You can create snapshots either by creating a snapshot schedule or manually generating an individual snapshot.

Manual snapshots are useful if you want to create a snapshot immediately, or at a time that is not specified in a snapshot schedule. For example, if you plan to make changes to your file system, but are unsure of the consequences, you can capture the current state of the file system in a snapshot before you make the change.

Before creating snapshots, consider that reverting a snapshot requires that a SnapRevert domain exist for the directory that is being reverted. If you intend on reverting snapshots for a directory, contact your File Services administrator about creating SnapRevert domains for those directories while the directories are empty. Creating a domain for a directory that contains less data takes less time.

## Create a snapshot schedule

You can create a snapshot schedule to continuously generate snapshots of directories.

1. Click **Data Protection** > **SnapshotIQ** > **Snapshot Schedules**.
2. Click **Create a Schedule**.
   The Create a Schedule dialog box appears.
3. Optional: In the **Schedule Name** field, type a name for the snapshot schedule.
4. Optional: In the **Naming pattern for Generated Snapshots** field, type a naming pattern. Each snapshot that is generated according to this schedule is assigned a name that is based on the pattern.

   For example, the following naming pattern is valid:

   ```
   WeeklyBackup_%m-%d-%Y_%H:%M
   ```

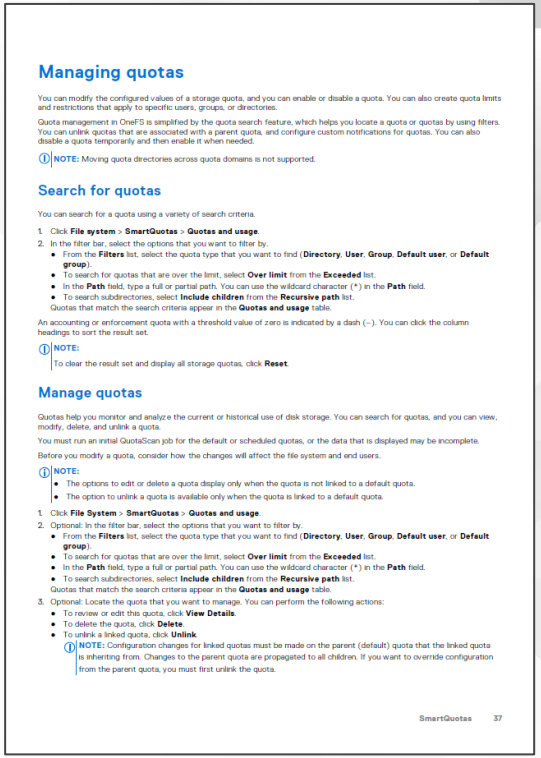
   The example produces names similar to the following:

   ```
   WeeklyBackup_07-13-2014_14:21
   ```

5. In the **Path** field, specify the directory that you want to include in snapshots that are generated according to this schedule.
6. From the **Schedule** list, select how often you want to generate snapshots according to the schedule.

| | |
|---|---|
| Generate snapshots every day, or skip generating snapshots for a specified number of days. | Select `Daily`, and specify how often you want to generate snapshots. |
| Generate snapshots on specific days of the week, and optionally skip generating snapshots for a specified number of weeks. | Select `Weekly`, and specify how often you want to generate snapshots. |
| Generate snapshots on specific days of the month, and optionally skip generating snapshots for a specified number of months. | Select `Monthly`, and specify how often you want to generate snapshots. |
| Generate snapshots on specific days of the year. | Select `Yearly`, and specify how often you want to generate snapshots. |





## Managing quotas

You can modify the configured values of a storage quota, and you can enable or disable a quota. You can also create quota limits and restrictions that apply to specific users, groups, or directories.

Quota management in OneFS is simplified by the quota search feature, which helps you locate a quota or quotas by using filters. You can unlink quotas that are associated with a parent quota, and configure custom notifications for quotas. You can also disable a quota temporarily and then enable it when needed.

**NOTE:** Moving quota directories across quota domains is not supported.

## Search for quotas

You can search for a quota using a variety of search criteria.

1. Click **File system** > **SmartQuotas** > **Quotas and usage**.
2. In the filter bar, select the options that you want to filter by.
   - From the **Filters** list, select the quota type that you want to find (**Directory**, **User**, **Group**, **Default user**, or **Default group**).
   - To search for quotas that are over the limit, select **Over limit** from the **Exceeded** list.
   - In the **Path** field, type a full or partial path. You can use the wildcard character (*) in the **Path** field.
   - To search subdirectories, select **Include children** from the **Recursive path** list.

   Quotas that match the search criteria appear in the **Quotas and usage** table.

An accounting or enforcement quota with a threshold value of zero is indicated by a dash (–). You can click the column headings to sort the result set.

**NOTE:**
To clear the result set and display all storage quotas, click **Reset**.

## Manage quotas

Quotas help you monitor and analyze the current or historical use of disk storage. You can search for quotas, and you can view, modify, delete, and unlink a quota.

You must run an initial QuotaScan job for the default or scheduled quotas, or the data that is displayed may be incomplete.

Before you modify a quota, consider how the changes will affect the file system and end users.

**NOTE:**
- The options to edit or delete a quota display only when the quota is not linked to a default quota.
- The option to unlink a quota is available only when the quota is linked to a default quota.

1. Click **File System** > **SmartQuotas** > **Quotas and usage**.
2. Optional: In the filter bar, select the options that you want to filter by.
   - From the **Filters** list, select the quota type that you want to find (**Directory**, **User**, **Group**, **Default user**, or **Default group**).
   - To search for quotas that are over the limit, select **Over limit** from the **Exceeded** list.
   - In the **Path** field, type a full or partial path. You can use the wildcard character (*) in the **Path** field.
   - To search subdirectories, select **Include children** from the **Recursive path** list.

   Quotas that match the search criteria appear in the **Quotas and usage** table.
3. Optional: Locate the quota that you want to manage. You can perform the following actions:
   - To review or edit this quota, click **View Details**.
   - To delete the quota, click **Delete**.
   - To unlink a linked quota, click **Unlink**.

     **NOTE:** Configuration changes for linked quotas must be made on the parent (default) quota that the linked quota is inheriting from. Changes to the parent quota are propagated to all children. If you want to override configuration from the parent quota, you must first unlink the quota.

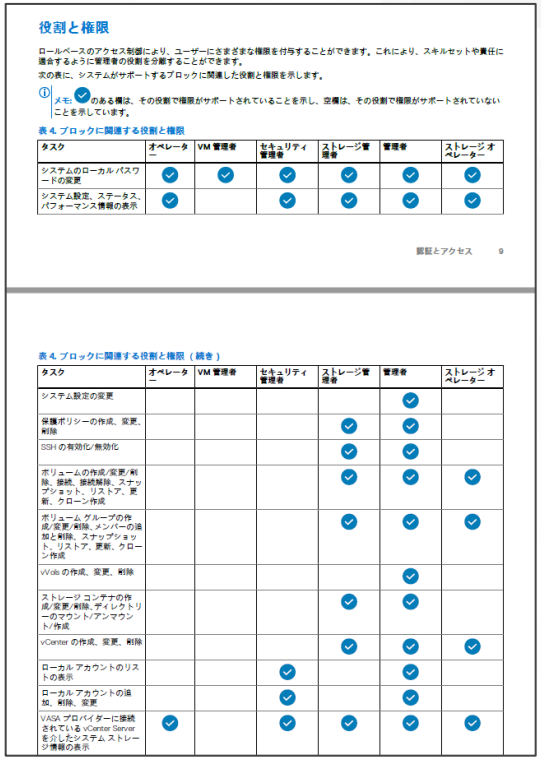


© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# APEX DSSの利用者が許可されているオペレーション

https://dl.dell.com/content/manual56898456-dell-emc-powerstore-%E3%82%BB%E3%82%AD%E3%83%A5%E3%83%AA%E3%83%86%E3%82%A3%E6%A7%8B%E6%88%90%E3%82%AC%E3%82%A4%E3%83%89.pdf?language=ja-jp&ps=true



## 役割と権限

ロールベースのアクセス制御により、ユーザーにさまざまな権限を付与することができます。これにより、スキルセットや責任に適合するように管理者の役割を分離することができます。
次の表に、システムがサポートするブロックに関連した役割と権限を示します。

メモ: のある欄は、その役割で権限がサポートされていることを示し、空欄は、その役割で権限がサポートされていないことを示しています。

表 4. ブロックに関連する役割と権限

| タスク | オペレータ | VM 管理者 | セキュリティ管理者 | ストレージ管理者 | 管理者 | ストレージ オペレーター |
|---|---|---|---|---|---|---|
| システムのローカル パスワードの変更 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| システム設定、ステータス、パフォーマンス情報の表示 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

認証とアクセス 9

表 4. ブロックに関連する役割と権限（続き）

| タスク | オペレータ | VM 管理者 | セキュリティ管理者 | ストレージ管理者 | 管理者 | ストレージ オペレーター |
|---|---|---|---|---|---|---|
| システム設定の変更 | | | | | ✓ | |
| 保護ポリシーの作成、変更、削除 | | | | ✓ | ✓ | |
| SSH の有効化/無効化 | | | | ✓ | ✓ | |
| ボリュームの作成/変更/削除、接続、接続解除、スナップショット、リストア、更新、クローン作成 | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| ボリューム グループの作成/変更/削除、メンバーの追加と削除、スナップショット、リストア、更新、クローン作成 | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| vVols の作成、変更、削除 | | | | | ✓ | |
| ストレージ コンテナの作成/変更/削除、ディレクトリーのマウント/アンマウント/作成 | | | | ✓ | ✓ | |
| vCenter の作成、変更、削除 | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| ローカル アカウントのリストの表示 | | | ✓ | | ✓ | |
| ローカル アカウントの追加、削除、変更 | | | ✓ | | ✓ | |
| VASA プロバイダーに接続されている vCenter Server を含むシステム ストレージ情報の表示 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

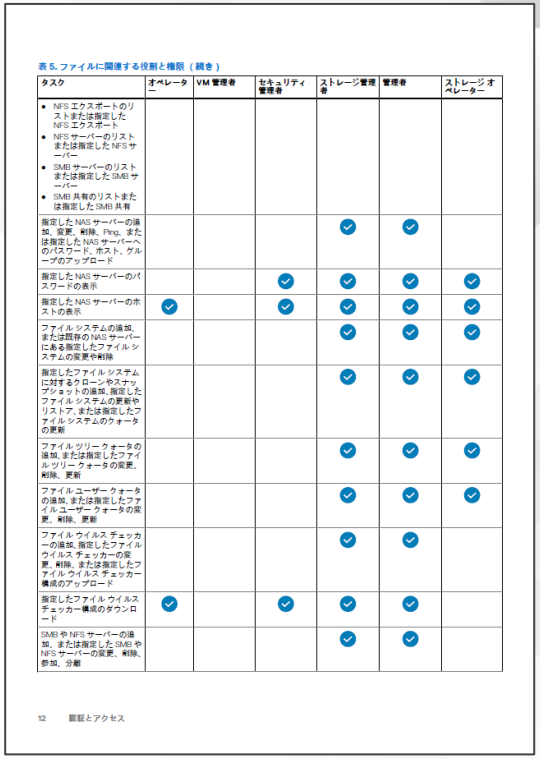


表 5. ファイルに関連する役割と権限（続き）

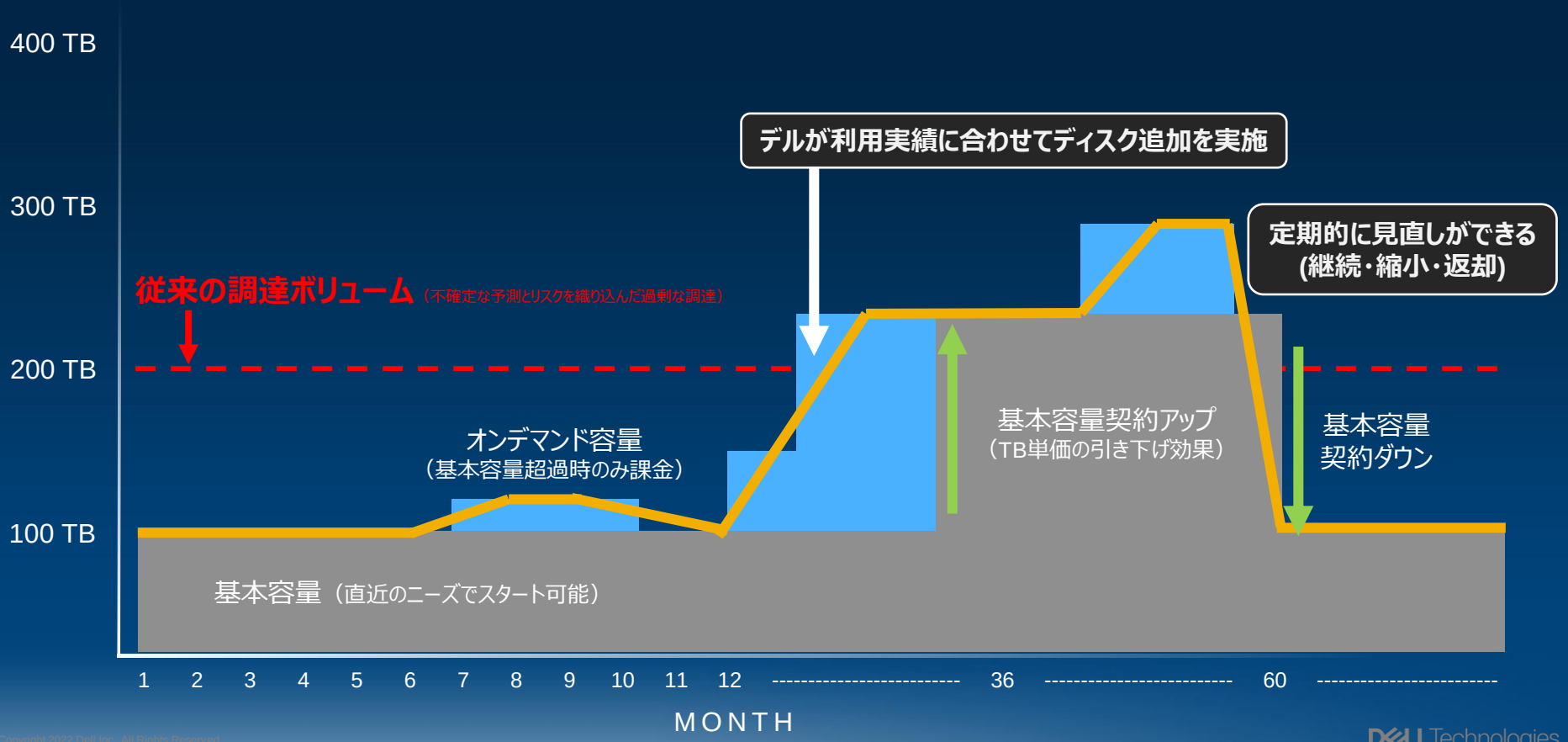
| タスク | オペレータ | VM 管理者 | セキュリティ管理者 | ストレージ管理者 | 管理者 | ストレージ オペレーター |
|---|---|---|---|---|---|---|
| • NFS エクスポートのリストまたは指定した NFS エクスポート<br>• NFS サーバーのリストまたは指定した NFS サーバー<br>• SMB サーバーのリストまたは指定した SMB サーバー<br>• SMB 共有のリストまたは指定した SMB 共有 | | | | | | |
| 指定した NAS サーバーの追加、変更、削除、Ping、または指定した NAS サーバーへのパスワード、ホスト、グループのアップロード | | | | ✓ | ✓ | |
| 指定した NAS サーバーのパスワードの表示 | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 指定した NAS サーバーのホストの表示 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ファイル システムの追加、または既存の NAS サーバーにある指定したファイル システムの変更や削除 | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 指定したファイル システムに対するクローンやスナップショットの追加、指定したファイル システムの更新やリストア、または指定したファイル システムのウォータの更新 | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| ファイル ツリー クォータの追加、または指定したファイル ツリー クォータの変更、削除、更新 | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| ファイル ユーザー クォータの追加、または指定したファイル ユーザー クォータの変更、削除、更新 | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| ファイル ウイルス チェッカーの追加、指定したファイル ウイルス チェッカーの変更、削除、または指定したファイル ウイルス チェッカー構成のアップロード | | | | ✓ | ✓ | |
| 指定したファイル ウイルス チェッカー構成のダウンロード | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| SMB や NFS サーバーの追加、または指定した SMB や NFS サーバーの変更、削除、参加、分離 | | | | ✓ | ✓ | |

12 認証とアクセス

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# どのように課金するのか？



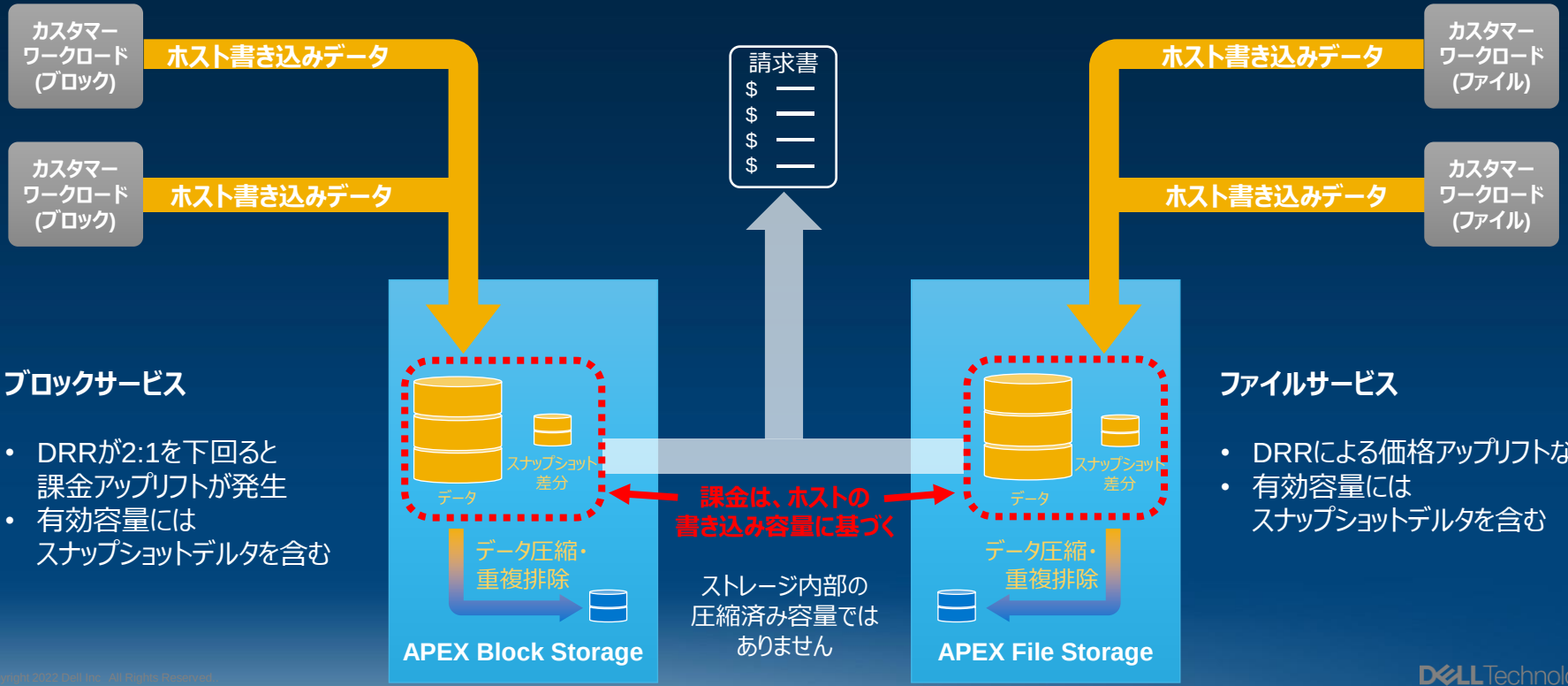

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

DELL Technologies

# どこの容量で課金されるのか？

APEXデータストレージサービスは**ホストの書き込み容量で課金**。

また、パブリッククラウドと異なり、IOPS、NW通信（イングレス、イーグレス）には課金は発生しない。




**ブロックサービス**

- DRRが2:1を下回ると課金アップリフトが発生
- 有効容量にはスナップショットデルタを含む

**ファイルサービス**

- DRRによる価格アップリフトなし
- 有効容量にはスナップショットデルタを含む

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

# オンデマンド容量の課金計算（ベース容量 100TBの場合）

| | 計測ポイント | ベース容量 | 計測容量 | 請求容量 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 00:00 | 100TB | 90TB | 100TB |
| 2 | 00:05 | 100TB | 90TB | 100TB |
| 3 | 00:10 | 100TB | 105TB | **105TB** |
| 4 | 00:15 | 100TB | 110TB | **110TB** |
| 5 | 00:20 | 100TB | 115TB | **115TB** |
| 6 | 00:25 | 100TB | 105TB | **105TB** |
| 7 | 00:30 | 100TB | 100TB | 100TB |
| 8 | 00:35 | 100TB | 95TB | 100TB |
| 9 | 00:40 | 100TB | 100TB | 100TB |
| 10 | 00:45 | 100TB | 95TB | 100TB |
| 11 | 00:50 | 100TB | 90TB | 100TB |
| 12 | 00:55 | 100TB | 90TB | 100TB |

時間あたりの平均容量=102.92TB

オンデマンド課金が発生

102.92TB × レートカードの料金 = 請求額
※ 請求額は時間ごとに確定

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

# サービス利用開始から終了までをシームレスにサポート

## APEX Lifecycle Services

ライフサイクルにおける主要なコンタクトポイントおよび信頼できるアドバイザー
**カスタマーサクセスマネージャ（CSM）**

| デプロイ | モニタリング \| 運用 \| 最適化 \| サポート | デコミッション |
|---|---|---|
| 導入・利用開始の調整 | 定期的なレビュー (パフォーマンス＆キャパシティ) | 効果的な利用アドバイス | 解決のための調整 | 撤去の調整、フィードバック収集 |

**デル・テクノロジーズの各領域のテクニカルエキスパート**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| オーダーから最短21日でハードウェアおよびソフトウェアインストール | パフォーマンス、可用性、キャパシティを24時間365日体制で監視するソリューションレベルのモニタリング | 継続的なファームウェア、システムソフトウェアのアップデート<br>ハードウェアのアップグレード | バースト容量に備えた継続的な管理<br>サービスクレジット適用99.99%の可用性 | 24時間365日のプロアクティブなソリューションレベルのハードウェアおよびソフトウェアサポート | 設置したインフラの引き取り、現地でのデータ消去(認証付き) |

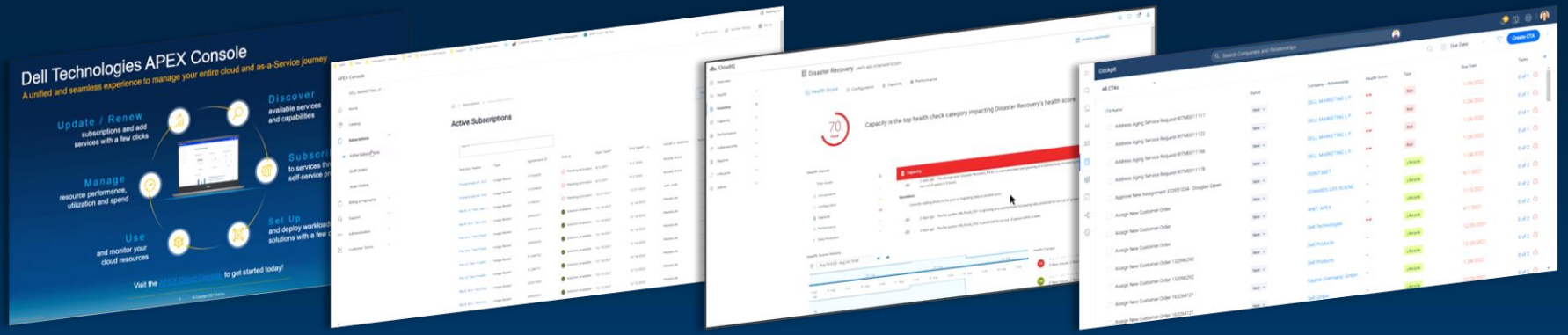
**APEX Data Storage Servicesに標準で含まれる**

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

DELL Technologies

# カスタマーサクセスマネージャ（CSM）

お客様のビジネス成功に向け、安心してサービス利用できることを促進する




| ライフサイクルを通じてお客様と関わる | 活用と価値の最大化に向けた助言 | サービスの円滑な利用に向けたレビュー | 問題解決を統括する |
|---|---|---|---|
| スムーズなエンドツーエンドエクスペリエンスを実現し、サービス受注後から利用に向けた方向性を共同で決定 | APEXの利用体験を向上させる方法を提案し、お客様の目標達成に向けたサービスの効果的利用を助言 | 提供サービス状況の健全性レビューを通じて、アクションプランをプロアクティブに提案 | インシデントに常に注意を払い、サポートチームと緊密に連携しながら、必要に応じて情報を提供 |

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

DELL Technologies

# コラボレーションサポートモデルとCSM

デル・テクノロジーズがインフラの監視と運用を責任もって実施

**顧客**

ワークロードとアプリケーションの
運用管理に注力

**CSM**

**デル・テクノロジーズ**

インフラストラクチャーの
所有と管理

**Customer Success Manager**

APEX Data Storage Servicesを安心してご利用いただくための信頼のおけるアドバイザー

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

# オンプレの運用負荷をデル・テクノロジーズで実施

## APEX Data Storage Services における主な責任分担例

| | アクティビティ | お客様の責任 | デルの責任 |
|---|---|---|---|
| Deploy | サイトの確保 – 電源、スペース、熱、換気、冷却、データセンターネットワーク* | ✓ | |
| | リモート接続* – 使用状況や健全性を監視するためのテレメトリ提供に必要* | ✓ | ✓ |
| | インストールと初期のストレージプロビジョニング | | ✓ |
| Monitor | システムのパフォーマンス、キャパシティ、健全性および可用性 | ライフサイクルサービスでデルが実施 | ✓ |
| | パフォーマンスとアップタイムのコミットメントを維持するための設定変更 | | ✓ |
| Operate | ファームウェア、システムソフトウェアのアップデートやハードウェアのアップグレードの実施 | | ✓ |
| | データ保護、同期（ビジネス継続）、スナップ（データ損失防止）ポリシーの定義と維持 | ✓ | |
| | データアクセスの管理 – ボリューム、NFSエクスポート、SMBシェア | ✓ | |
| Optimize | 毎月のパフォーマンスと構成に関する提言 | ライフサイクルサービスでデルが実施 | ✓ |
| | プロアクティブなキャパシティ拡張とバッファー管理 | | ✓ |
| Support | 24時間365日のプロアクティブなハードウェアおよびシステムソフトウェアのサポート | | ✓ |
| | オペレーションのハウツー支援 | | ✓ |
| Decommission | お客様との調整によるオンサイトデータサニタイズとアセットリカバリー | ライフサイクルサービスでデルが実施 | ✓ |

* デル・テクノロジーズが管理するコロケーション施設では、デル・テクノロジーズが当該作業の主な責任を負います。

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

# APEX DSSにおける責任分担（RACI）の確認

https://www.dell.com/support/home/ja-jp/product-support/product/apex-data-storage-service/docs

その他、APEX DSSに関するドキュメントもここに公開

© Copyright 2022 Dell Inc All Rights Reserved..

DELL Technologies

# SLA and SLOs

SODに明記。顧客への救済措置があるのはSLA。

| アップタイムコミットメント (SLA) | 99.99% |
|---|---|

デル・テクノロジーズがアップタイム コミットメントを履行できない場合
お客様は、可用性レポートの配布から30日以内にサービス クレジットの請求を開始する必要がある。
サービス クレジットは、アップタイム コミットメントが履行されなかった場合のお客様の排他的救済策である。

| 月間アップタイム率 | サービス クレジット |
|---|---|
| 99.99%未満 | 10% |
| 99.95%未満 | 25% |
| 99.9%未満 | 100% |

| TTV (SLO) | 注文完了から21日 |
|---|---|

インシデントレスポンスタイム (SLO)

| インシデント レベル | レスポンス タイム | サービス ウィンドウ** |
|---|---|---|
| 高 | チケットは 15 分以内に受信確認済み | 24 時間 365 日 |
| 中 | チケットは 1 時間以内に受信確認済み | 24 時間 365 日 |
| 低 | チケットは 4 営業時間以内に受信確認済み | 1 日 8 時間週 5 日の営業時間 |
| 非該当 | チケットは 8 営業時間以内に受信確認済み | 1 日 8 時間週 5 日の営業時間 |

**営業時間/日は、月曜日～金曜日の午前8時～午後5時 (現地のデータ センター時間) を指し、現地の祝日を除きます。

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved

# サービス提供内容に関するドキュメント

https://www.dell.com/learn/jp/ja/jpcorp1/apex-services

お問い合わせは 050-1703-4554 / 店舗情報　　プレミアログイン |

会社情報　サポート　コミュニティ　マイアカウント　何をお探しですか？　検索

法的情報 > 販売条件 > 事業者のお客様 > サービス契約（約款） > APEX Services

## APEXサービスオファリングの説明

APEX Services

› APEX Data Storage Services

デルまたはDellのリセラーからサービスを購入した場合、お見積もり、注文確認、請求書、領収書には、購入したサービスの名前が記載されます。請求書をお持ちでない場合は、デルの営業担当者に請求書のコピーをリクエストしてください。

サービス条件を確認するには、以下の該当するサービス内容の説明から選択してください。さらに、デルの営業担当者に連絡して、サポートを依頼することもできます。

このページに記載されているサービス内容の説明書の公開は、お客様の場所でのサービス提供の可用性を確立するものではありません。お住いの地域にあるサービス提供の有無については、お住いの地域のDellサービス営業担当者にお問い合わせください。

### APEX Data Storage Services

- APEX Data Storage Services on-premises
- APEX Data Storage Services co-location

その他を見る

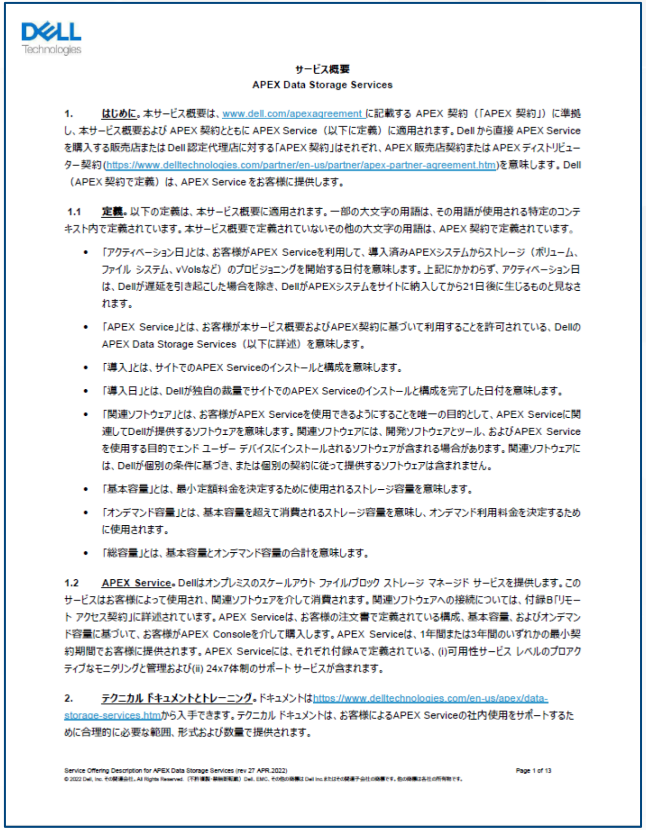
**Do more with Dell**
パートナー プログラム
デル eカタログサイト（販売店経由ご購入のお客様）

**会社情報**
Dell Technologiesについて
ソーシャル インパクト
お客様との関係構築
採用情報
ニュースルーム
Dell Technologies

**法的情報**
個人情報保護方針
法的情報
サイト使用条件
販売条件

**コミュニティ**
Dellコミュニティー
ブログ · Direct2Dell
イベント

日本



DELL Technologies

**サービス概要**
**APEX Data Storage Services**

1.　**はじめに。**本サービス概要は、www.dell.com/apexagreement に記載する APEX 契約（「APEX 契約」）に準拠し、本サービス概要および APEX 契約とともに APEX Service（以下に定義）に適用されます。Dell から直接 APEX Service を購入する販売店または Dell 認定代理店に対する「APEX 契約」はそれぞれ、APEX 販売店契約または APEX ディストリビューター契約(https://www.delltechnologies.com/partner/en-us/partner/apex-partner-agreement.htm)を意味します。Dell（APEX 契約で定義）は、APEX Service をお客様に提供します。

1.1　**定義。**以下の定義は、本サービス概要に適用されます。一部の大文字の用語は、その用語が使用される特定のコンテキスト内で定義されています。本サービス概要で定義されていないその他の大文字の用語は、APEX 契約で定義されています。

- 「アクティベーション日」とは、お客様がAPEX Serviceを利用して、導入済みAPEXシステムからストレージ（ボリューム、ファイル システム、vVolsなど）のプロビジョニングを開始する日付を意味します。上記にかかわらず、アクティベーション日は、Dellが遅延を引き起こした場合を除き、DellがAPEXシステムをサイトに納入してから21日後に生じるものと見なされます。
- 「APEX Service」とは、お客様が本サービス概要およびAPEX契約に基づいて利用することを許可されている、Dellの APEX Data Storage Services（以下に詳述）を意味します。
- 「導入」とは、サイトでのAPEX Serviceのインストールと構成を意味します。
- 「導入日」とは、Dellが独自の裁量でサイトでのAPEX Serviceのインストールと構成を完了した日付を意味します。
- 「関連ソフトウェア」とは、お客様がAPEX Serviceを使用できるようにすることを唯一の目的として、APEX Serviceに関連してDellが提供するソフトウェアを意味します。関連ソフトウェアには、開発ソフトウェアとツール、およびAPEX Serviceを使用する目的でエンド ユーザー デバイスにインストールされるソフトウェアが含まれる場合があります。関連ソフトウェアには、Dellが個別の条件に基づき、または個別の契約に従って提供するソフトウェアは含まれません。
- 「基本容量」とは、最小定額料金を決定するために使用されるストレージ容量を意味します。
- 「オンデマンド容量」とは、基本容量を超えて消費されるストレージ容量を意味し、オンデマンド利用料金を決定するために使用されます。
- 「総容量」とは、基本容量とオンデマンド容量の合計を意味します。

1.2　**APEX Service。**Dellはオンプレミスのスケールアウト ファイル/ブロック ストレージ マネージド サービスを提供します。このサービスはお客様によって使用され、関連ソフトウェアを介して消費されます。関連ソフトウェアへの接続については、付録B「リモート アクセス契約」に詳述されています。APEX Serviceは、お客様の注文書で定義されている構成、基本容量、およびオンデマンド容量に基づいて、お客様がAPEX Consoleを介して購入します。APEX Serviceは、1年間または3年間のいずれかの最小契約期間でお客様に提供されます。APEX Serviceには、それぞれ付録Aで定義されている、(i)可用性サービス レベルのプロアクティブなモニタリングと管理および(ii) 24x7体制のサポート サービスが含まれます。

2.　**テクニカル ドキュメントとトレーニング。**ドキュメントはhttps://www.delltechnologies.com/en-us/apex/data-storage-services.htmから入手できます。テクニカル ドキュメントは、お客様によるAPEX Serviceの社内使用をサポートするために合理的に必要な範囲、形式および数量で提供されます。

Service Offering Description for APEX Data Storage Services (rev 27 APR.2022)　　Page 1 of 13

© 2022 Dell, Inc. その関連会社。All Rights Reserved.（不許複製・禁無断転載）Dell、EMC、その他の商標は Dell Inc.またはその関連子会社の商標です。他の商標は各社の所有物です。

© Copyright 2022 Dell Inc　All Rights Reserved..

DELL Technologies

# Dell Technologies APEX

## 「アズ・ア・サービス」型でオンプレミスの新しい体験を提供します

長期のキャパシティ計画は不要
今、必要な規模からスタート可能

サービスインフラの
監視・運用・障害対応は
デルにおまかせ

お客様の指定場所にインフラを設置
データを安全に管理しながら
クラウド利用を促進

インフラの調達・更新に時間をかけ
ずスピーディなプロジェクトの立上
げ・拡大・継続が可能

インフラのライフサイクルを気にせず
IT部門が求められる上位の
ソリューション・付加価値に注力

柔軟、かつ、透明性のある
従量課金サービスで
適切な収支計画が可能

APEX

© Copyright 2022 Dell Inc. All Rights Reserved.

DELL Technologies