

**QNAP**

# QuObjects

## S3 Compatible Object Service

S3 compatible object storage solution for service development and test on a QNAP NAS



# Objectストレージサービス、実はあなたも使っています

私たちが日常的に閲覧しているWebページの情報、オブジェクトストレージ型のデータで構成されています。Webページ上の動画や画像はすべてマークされた情報であり、Webブラウザによって解析され、見慣れたWebページの情報として表示されます。

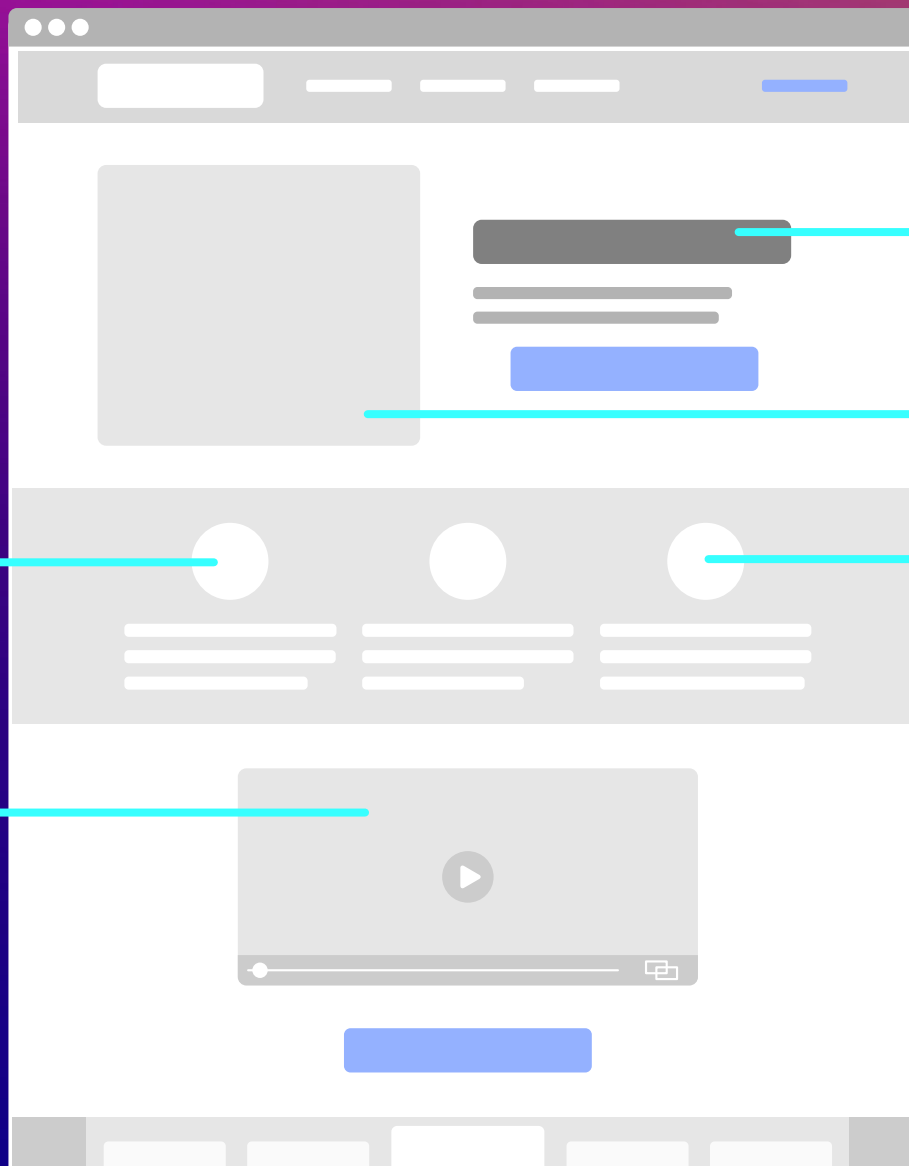
Meta

Meta

Meta

Meta

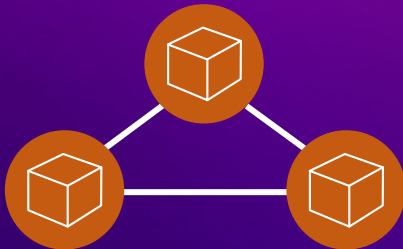
Meta



# データストレージの3つのカテゴリー

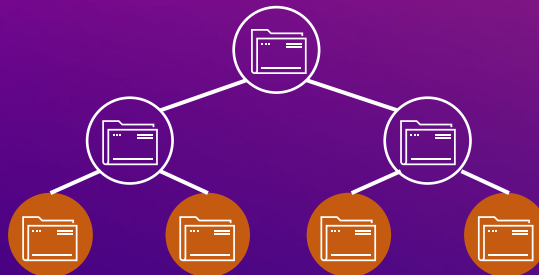
## -ブロック/ファイル/オブジェクト

### ブロック



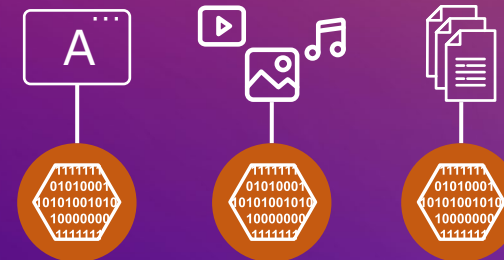
1. ブロックストレージ技術は、1つのストレージ容量をブロックと呼ばれるいくつかの個別のインスタンスに分割します。
2. 各ブロックは個別に異なるアドレスを持っており、独自のデータ転送プロトコルやオペレーティングシステムを使用してフォーマットすることができますので、完全な構成機能を利用することができます。

### ファイル



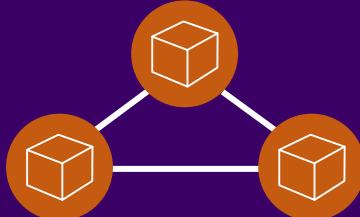
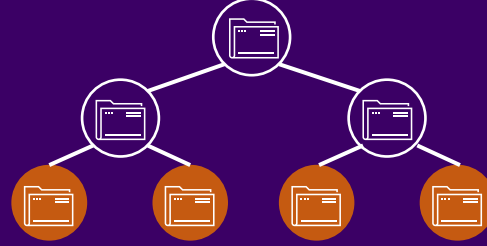
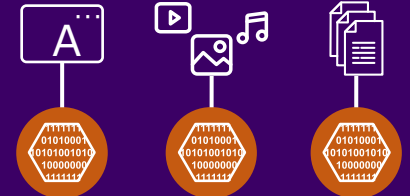
1. ファイルストレージは、ダイレクトストレージシステムとネットワークアタッチドストレージシステムで使用されている主な技術です。ファイルストレージを使用する場合、データはクライアントが見ると全く同じフォーマットでサーバー側に配置されます。
2. 最後に見たのは、上から下まで階層化されたファイル構造でした。

### オブジェクト



1. オブジェクトストレージは各データを取得して、オブジェクトとして割り当てます。
2. データはフォルダー内のファイルではなく別のバケットに保存され、メタデータとキーを組み合わせることでストレージプールを形成します。

# 各種ストレージシステムの特徴

	ブロックストレージ	ファイルストレージ	オブジェクトストレージ
			
ユーザー	OS	ユーザー	ソフトウェア/プログラム (API)
パフォーマンス	高速	中速	低速
インターフェース	Fiber Channel / 10G/iSCSI	LAN / 10G	インターネット
使用例	OS . DB	ファイル/ ファイル共有	画像 /PDF /動画
スケール	いくつかの大きなファイル(※)	中程度のファイル数	膨大なファイル数

※いくつかの大きなファイルを1つのブロックストレージとして扱うため。  
例：iSCSIのLUN

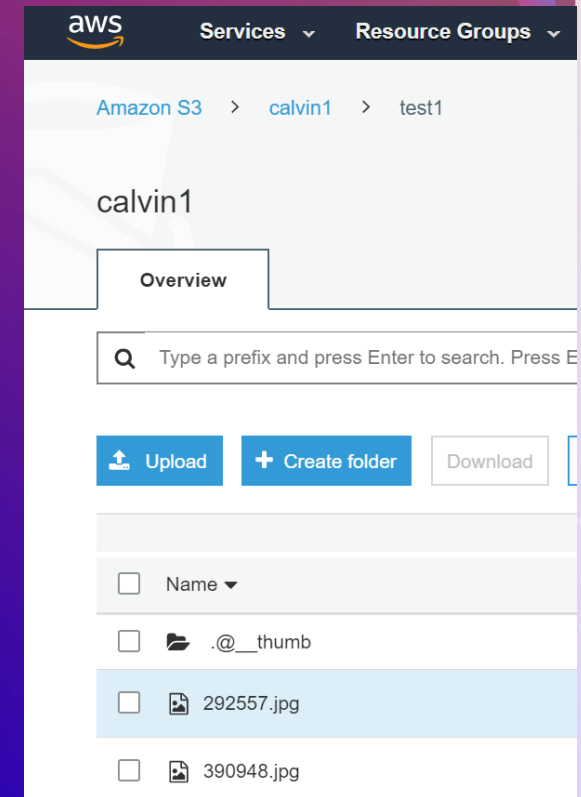
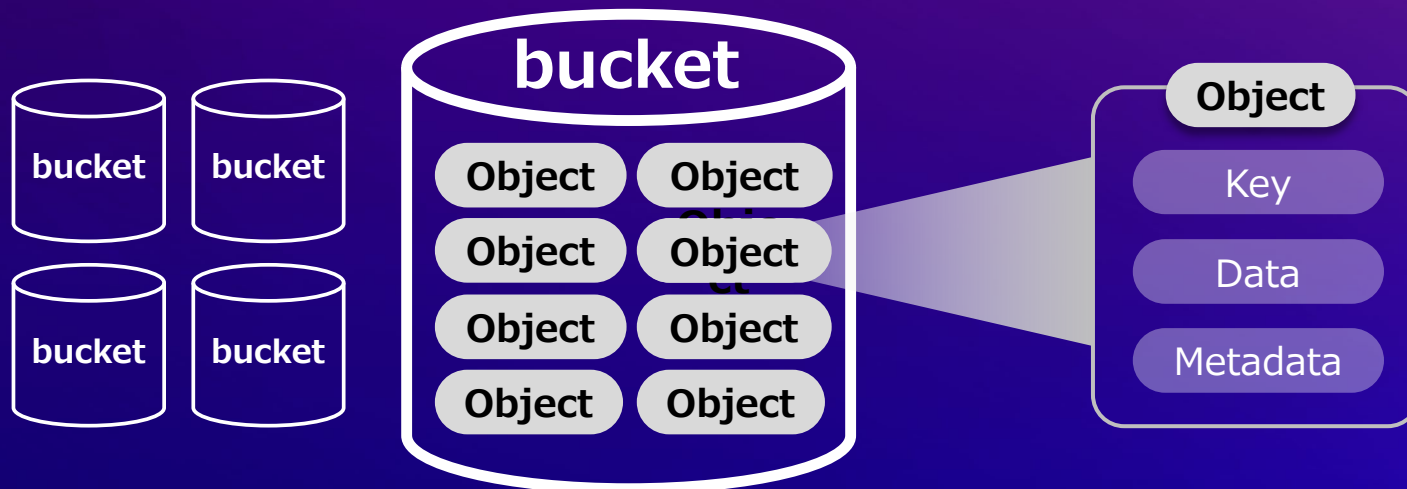


# QuObjectsでNASのファイルにS3経由でアクセス可能

- オブジェクトストレージは「バケット」で表現し、「バケット」に「オブジェクト」を入れることができます。オブジェクトの一意的識別子（UID）です。
- サーバーやユーザーはデータの物理的なアドレスを把握する必要がなく、それを通じてデータを見つけることもできます。
- 次の行は、オブジェクトのアドレスの例です：

<https://calvin1.s3.ap-east-1.amazonaws.com/test1/292557.jpg>

┌───┬──────────────────────────┬───┬───┐  
バケット クラウドサービスプロバイダ フォルダ ファイル名

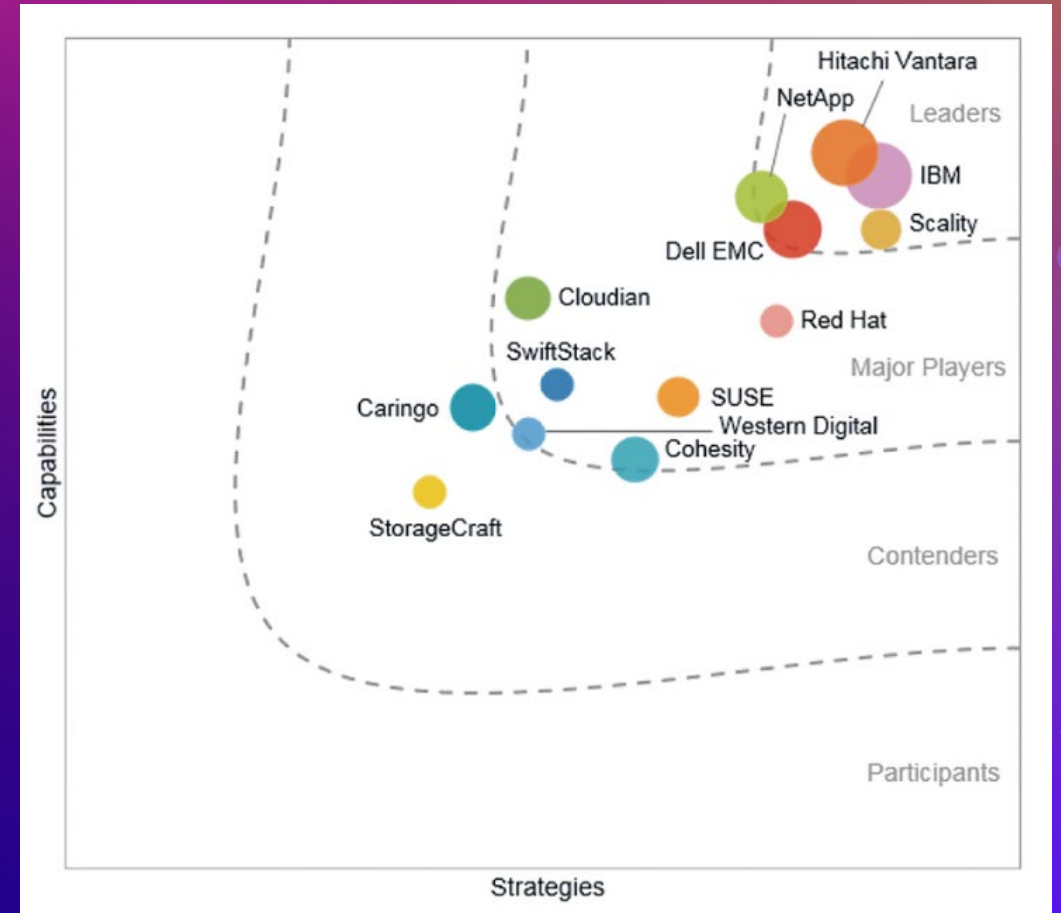


# IDCによるオブジェクトストレージ市場分析@2018年

IDCが約500件の回答についてデータを調査。  
回答者の半数以上がオブジェクトストレージの計画を採用していることが分かりました。その理由は、

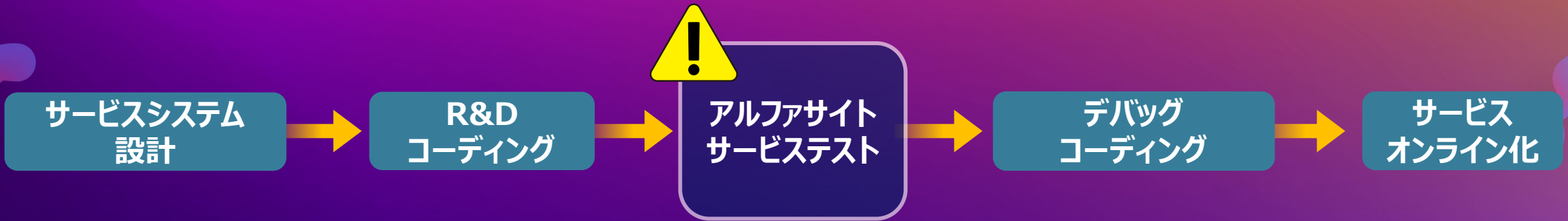
1. 現在のストレージ機器においてリソース管理が複雑化している
2. 企業や組織における非構造化データの継続的な急成長を懸念している

また、IDCは「ファイルおよびオブジェクトストレージ市場」において、オブジェクトストレージが最も大きな成長性を持ち、5年間の複利成長率は10%(9.5%)近くになると予測しています。



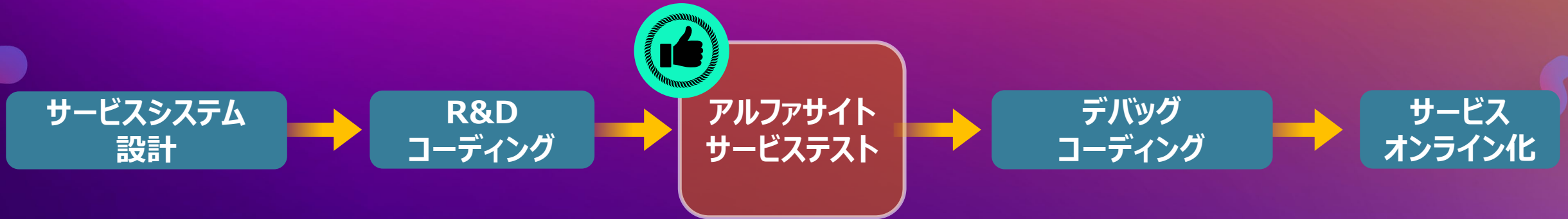
参照元 : <https://www.netadmin.com.tw/netadmin/zh-tw/feature/D51668E3D947462A96329727934E7463>

# ウェブサービスをオンライン化する前に、検討すべきこと







- ⚠ 私はPMで、オンライン化した後の利用状況をシミュレーションしたいと考えています。
- ⚠ 私は会社のIT担当ですが、会社のメインのプライベートクラウドサーバーにR&DのObject Serviceがアクセスできないようにしたいです。
- ⚠ 私はR&Dで、自分でサービスを立ち上げてS3プロトコルを使ってデータを送信しています。ストレージデバイスの検証やテストが必要なのですが、どうすればいいですか？
- ⚠ 私はR&Dで、NASにたくさんのデータを保存していますが、私のサービスはS3インターフェース経由でしか送信できません。

# QuObjectsでNASが オブジェクトサービス開発用テストサーバーに早変わり!



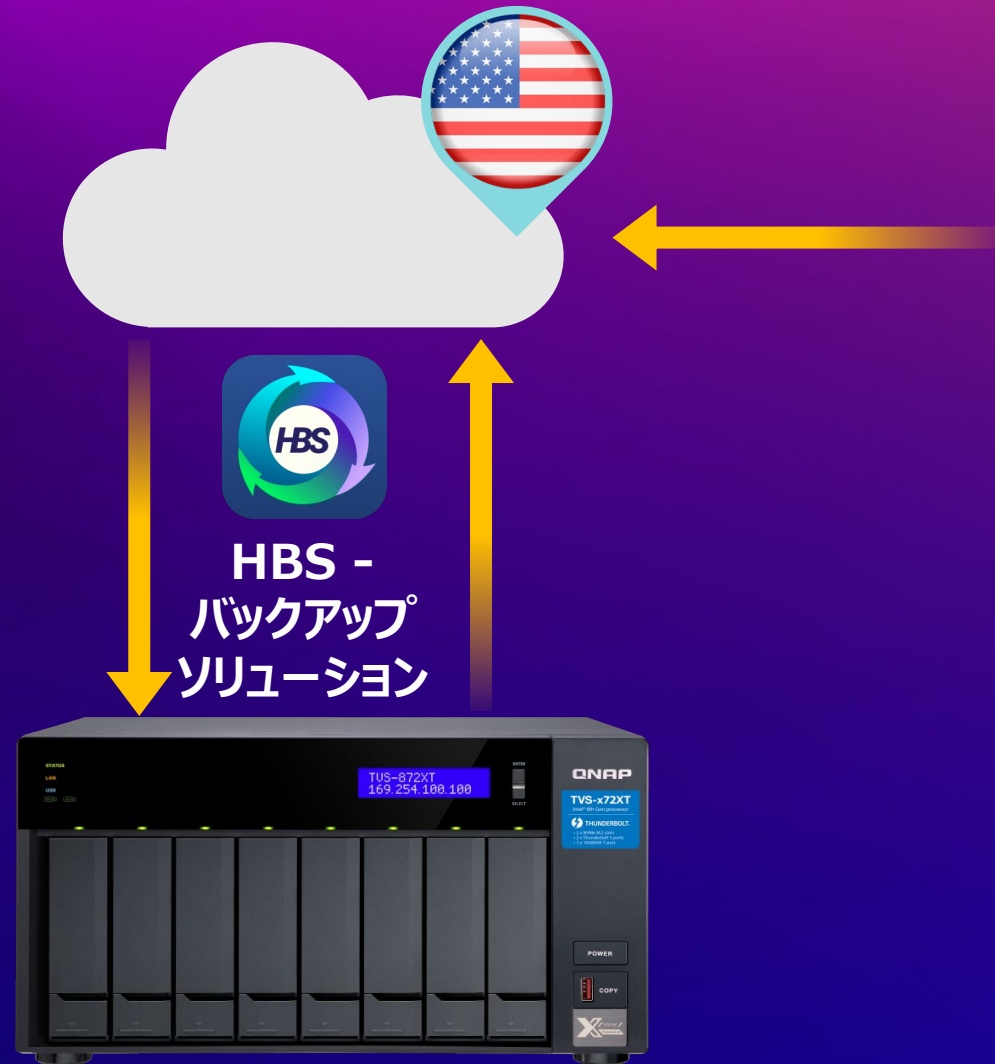
## QuObjects : オブジェクトストレージの利点

-  実際にクラウドにサービスを展開する必要がなく、NASは最適な開発環境と言えます。
-  ファイルマネージャに直接接続して管理し、NASでサービステストを完了した後、オンラインにすることができます。
-  S3伝送プロトコルのサービスは、IP構成を変更することで迅速に展開でき、その変更も簡単に完了できます。
-  QNAP NASでスタンドアロンのオブジェクトストレージテストをすることができます。NASバックアップも可能です。





# オブジェクトサービスを開発するソフトウェア技術者の現状



- ⚠️ 地域をまたいだ低速接続
- ⚠️ クラウド接続を利用する場合には料金が発生
- ⚠️ NASはクラウドバックアップにのみ使用可能です。

# QuObjectsを使い、オブジェクトサービス開発をさらに効率化

Asia



HybridMount  
クラウドで素早く



S3互換性



オフィスではローカル接続速度を利用できます。



パブリッククラウドにダイレクト接続して利便性を  
享受することも可能です。



オフィス内のNASを素早くバックアップできます。



HBS, バックアップ  
オブジェクトストレージ



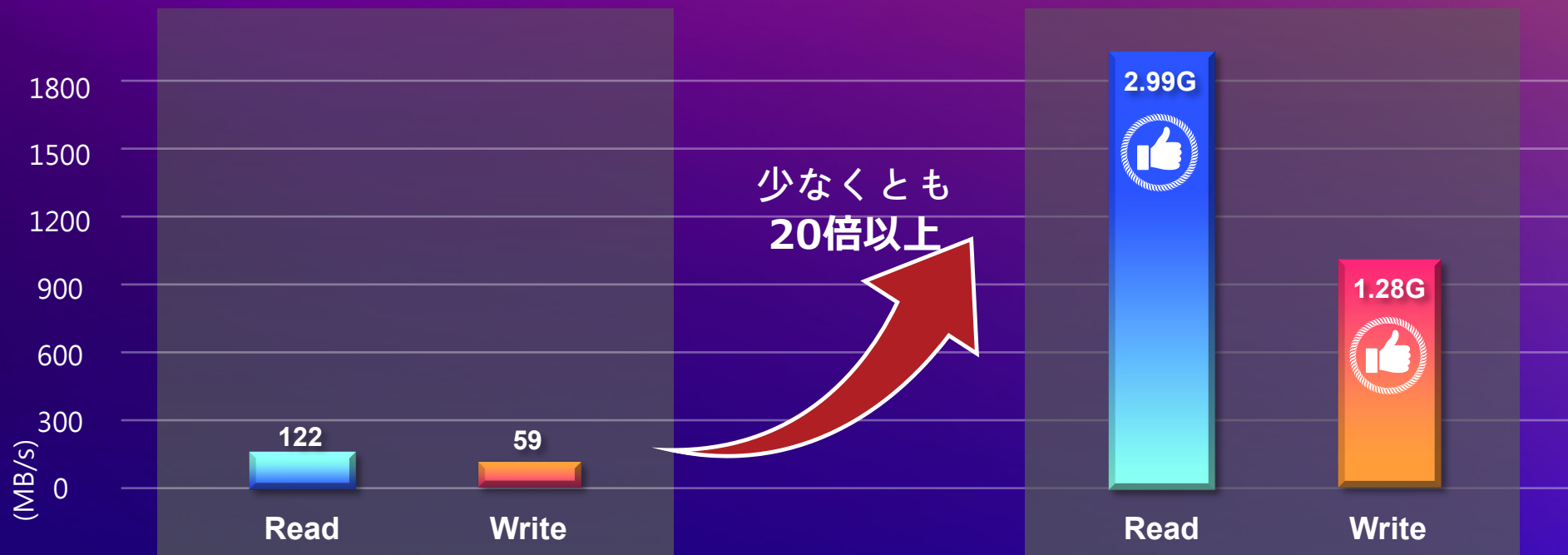
# クラウドの読み書き速度と比較した場合、QuObjectsは オブジェクトの転送をより効率的に処理できます



クラウド  
オブジェクトストレージ



QNAP NAS  
QuObjectsストレージ



テスト環境:

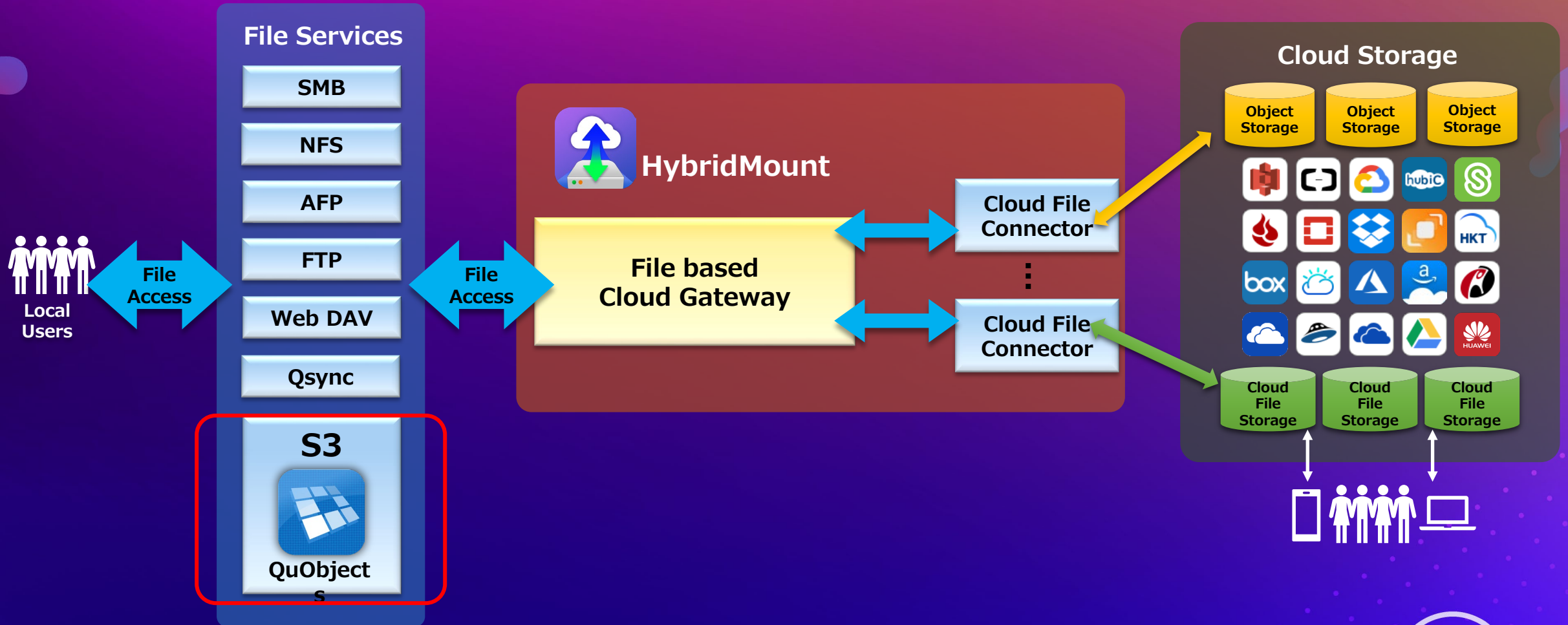
NAS | TS-1885, 64G RAM,Cache 2 x240G SSD / 11 x 240G SSD, 2 x 25G NIC

クライアントNAS | TS-977XU-RP 6C AMD 2600CPU 64G RAM 2 x 25G NIC

オブジェクトサイズ | 32 MB

\*QNAPラボでテスト済み、測定値はテスト環境によって異なります。

# S3からS3への移行 -HybirdMountでさらに便利に!



# ファイルマネージャを使って、 オブジェクトストレージ/バケットを直接管理

オブジェクトベースのストレージは、  
File Explorerで多くのファイルを  
管理することができます。



File Station

QuObjects S3 Compatible Object Service

Storage Space

Volume: All volumes

Create Remove

Search username

<input type="checkbox"/>	Folder Name	Volume	Buckets	Objects	Size	Actions
<input type="checkbox"/>	0831_3	DataVol1	1	5	241 KB	🔄 ⋮
<input type="checkbox"/>	0901_1	DataVol1	1	5	249 KB	🔄 ⋮
<input type="checkbox"/>	0902	DataVol1	0	0	0 Byte	🔄 ⋮
<input type="checkbox"/>	Amazon S3 (calvin1)	HybridMount	1	5	4 MB	🔄 ⋮
<input type="checkbox"/>	Download	DataVol1	5	23	1 MB	🔄 ⋮
<input type="checkbox"/>	HDPTest	DataVol1	1	1349	51 GB	🔄 ⋮
<input type="checkbox"/>	Multimedia	DataVol1	1	2	2 MB	🔄 ⋮
<input type="checkbox"/>	Public	DataVol1	8	41	51 GB	🔄 ⋮
<input type="checkbox"/>	TwoWaySync	DataVol1	0	0	0 Byte	🔄 ⋮
<input type="checkbox"/>	Web	DataVol1	1	65	1 MB	🔄 ⋮

Page 1 / 1

Display item: 1-10, Total: 10, Show 20 items

FileStation 5

CalvinMa6

- DataVol1
  - Download
  - HDPTest
  - home
  - homes
  - Multimedia
  - Public
  - TwoWaySync
  - Web
  - Amazon S3 (calvin1)
    - test1
  - Snapshot
- Qsync
  - Accepted Team Folder
  - Recycle Bin
- Linux Station
  - Desktop
  - Documents
  - Downloads
  - Pictures
  - Public
  - Public
  - snap
  - Templates
  - Videos
  - Share link management
  - Shared with me
  - Recycle Bin

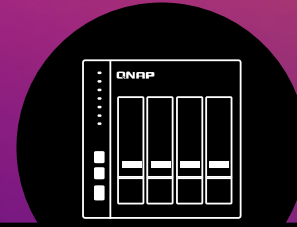
Amazon S3 (calvin1) > test1

<input type="checkbox"/>	Name
<input type="checkbox"/>	292557.jpg

Page 1 / 1

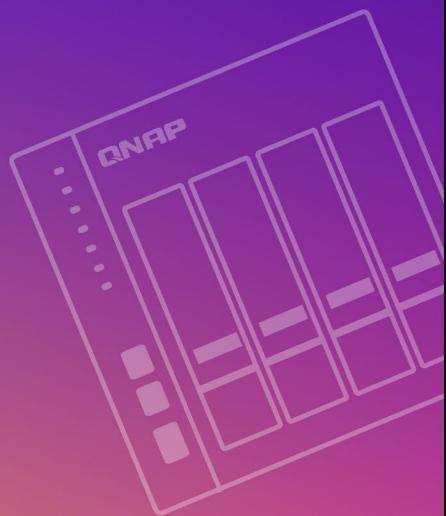
保存領域 = 共有フォルダ  
バケット = フォルダ

# クラウドおよびローカルNASに保存されたオブジェクトの比較



OSS	Cloud	NAS
ストレージ容量	コントロール不可能	コントロール可能 容量管理可能!
機能	すべてのクラウドサービスは有料	スナップショット、マルチバージョンバックアップなど、QNAPのすべてのバックアップサービスを利用可能 複数のストレージサービスを利用可能!!
性能	固定（追加料金にて高速化可能）	ネットワークやストレージの性能を柔軟に強化可能（10Gスイッチ/SSD） 性能向上が容易!
アカウント管理	アカウント開設にクレジットカードが必要。利用額を頻繁に確認する必要有	NASでのアカウント管理 便利なアカウント管理!!
テストコスト	非固定費、コントロール不能（保存+伝送+管理+データ検索）	固定費、コントロール可能! アップロードもダウンロードも無制限に使える!

DEMO



# 推奨モデル

## 個人向けOSS

### TS-453D

- 4 bay
- Intel® Celeron® J4125 4C CPU
- Max 8GB RAM
- 2 x 2.5GbE
- 2 x PCIe Gen2 (Support 10G or SSD)



## 部門OSS

### TVS-872XT

- 8 bay
- Intel® Core™ i5-8400T 6C CPU
- Max 32GB RAM (2 x16G)
- NIC: 1 x 10G & 2 x 1G



## 企業向けOSS

### TS-h1283XU-RP

- 12 bay
- Xeon® E-2236 6C CPU/ 3.4 GHz
- Max 128 GB RAM
- NIC: 2 x 10G



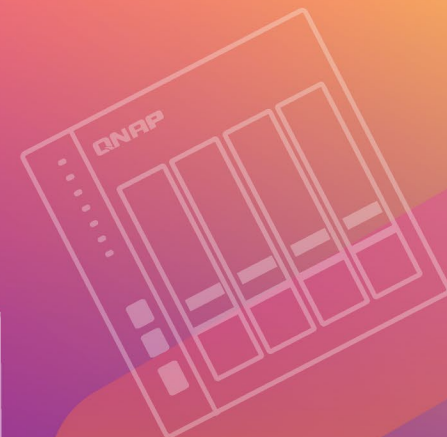


# 関連スケジュールや その他の注意事項

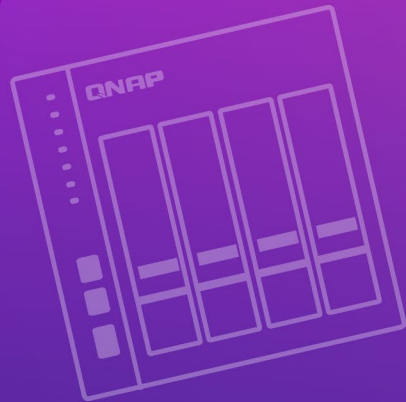
1. S3 to S3ソリューション、HybridMountにはVer.1.2.2513から対応しています。
2. QuObjectの中国語版と英語版は9/4、多言語版は9/Mに利用できるようになります。
3. QuObjectは、X86(インテルとAMD)アーキテクチャのNASモデルをサポートしています。



**今すぐダウンロード!**



**QNAP**



# QuObjects

**S3互換のObjectストレージのベストソリューション**