

## NAStorage の FAQ

### NAS について

**Q** NAS とは?

**A** NAS とは、ネットワークに接続され、コンピュータシステムにファイルアクセスサービスを提供するストレージ要素を言い表すのに使われる用語です。NAS ストレージ要素は、ファイルサービスを提供するエンジンと、データが格納される複数のデバイスから構成されます。NAS は、多種のネットワークに接続できます。

**NAS** = Network Attached Storage (server) の略

**Q** SAN という別の用語を聞いたことがあります。

NAS とSAN の違いは何ですか?

**A** NAS とSAN の違いですが、SAN はコンピュータシステムとストレージエレメント間およびストレージエレメント間のデータ転送が主目的であるネットワーク・アーキテクチャのことになります。参考までに簡潔な比較を挙げます。

**SAN** = Storage Area Network の略

#### NAS

ファイルベースのデータアクセスを提供  
データは通常クライアントによってアクセスされる  
業界標準のファイル共有プロトコルを使用  
ファイルシステムは NAS 上に存在  
中小企業やワークグループ向け  
低コスト

#### SAN

ブロックベースのデータ転送を提供  
データは通常サーバによってアクセスされる  
カプセル化された SCSI プロトコルを使用  
ファイルシステムはサーバ上に存在  
大企業向け  
高コスト

**Q** NAS はネットワークパフォーマンスに影響を与えますか?

**A** NAS は、ネットワーク環境に導入されると、ネットワークトラフィックを分散し、輻辳から解放しますので、特に影響を与えることはありません。

Q NAS と汎用目的の NT や UNIX ファイルサーバとの違いは何ですか？

A

## ファイルサーバ

OS は汎用目的で設計されている

ファットで複雑な OS

様々なアプリケーションに合う複雑なアーキテクチャ

大き過ぎる HW デザイン

OS 依存のファイル共有

ストレージ拡張時にサーバのシャットダウンとファイルサービスの停止が必要

ローカルソフトウェアベースの管理

クライアントライセンスによってユーザアクセスに制限がある

## NAS

OS はファイルサービス用途で最適化設計されている

シンでコンパクトな OS

ファイル提供、ディスク I/O、ネットワークトラフィック、ユーザ認証とセキュリティタスクに特化

最適化されてコンパクトな HW デザイン

真のクロスプラットフォーム・ファイル共有

ダウンタイムなしでネットワークストレージの拡張が可能

容易なリモート Web ベースの管理インターフェイス

クライアントライセンスコストは発生しない

## 製品について

**Q** **NAStorage** とは？

**A** **NAStorage** は、莫大なストレージ容量、フル実装のデータ保護機能と優れたシステム可用性を特色とするテラバイト超級の NAS 製品です。急増するネットワークストレージ要求に応えて、高コストパフォーマンス、高信頼性、高性能なネットワークストレージシステムを提供します。

**Q** **NAStorage** からどんなメリットが享受できますか？

**A**

テラバイトを超える巨大なストレージ容量 (モデルにもよる)  
ダウンタイムなしの RAID ストレージ容量の拡張  
デュアル NIC とギガビット・イーサネット\* 1によるネットワークスループットの向上  
スマートシグナリングによる無停電電源装置の電源管理の統合  
異機種ネットワークセキュリティのシームレスな統合  
ローカルテープドライブ、CD/DVD ライターあるいはリモートストレージサーバ **NAStorage**、**FISC CDH** を利用したデータバックアップとアーカイブ機能

**Q** **NAStorage** と他の NAS 製品との違いは何ですか？

**A** **NAStorage** は、何年ものネットワークストレージにおける専門知識を活かして開発されました。**NAStorage** は、同様の NAS 製品の中でテラバイトを超えるストレージ容量を提供しています。さらに、**NAStorage** の第一の設計コンセプトはデータ保護とシステム可用性に重点を置いています。それ故ユーザは、この最先端の NAS 製品から多くのメリットを享受できます。

**Q** **NAStorage** はどの OS を使用していますか？

**A** **NAStorage** は、ネットワークストレージ用に最適化された Linux ベースの OS を搭載しています。シームレスに統合された独自の SlimServer™ 技術で OS を開発しました。

**Q** ユーザライセンスはどうなっていますか？

**A** サポートしているどのネットワーク環境で**NAStorage** を使用しても、ユーザライセンスの心配はありません。

**Q** **NAStorage** の設定は難しいですか？

**A** 既存のネットワーク環境で、初めて **NAStorage** を設定する場合、わずか数分ですみます。しかもネットワークダウンタイムの準備もありません。

## NASStorage 仕様関連

**Q** NASStorage にアクセスするのに使われるネットワークプロトコルは何ですか？

**A** NASStorage へのファイルアクセスには、CIFS/SMB (Windows)、NFS (UNIX/Linux)、AFP\* (Apple)、NCP\* (Novell)、HTTP、FTP のプロトコルが使用できます。他にもNASStorage は、TCP/IP、AppleTalk\*、IPX/SPX\*、BOOTP、RARP、DHCP、DNS、WINS、SMTP、SNMP、NTP 等の多様なプロトコルをサポートしています。

**Q** NASStorage はどの言語をサポートしていますか？

**A** NASStorage はローカライズされたWeb ページ (一般ユーザ向けと管理者向けを含む)用に 11 ヶ国の言語を提供しています。一方、NASStorage はファイル名や管理用に英語、西ヨーロッパ言語、Unicode、CJK DBCS のコードページをサポートしています。

**Q** ファイル名に 2バイト文字は使えますか？

**A** はい。NASStorage は Unicode コードページをサポートしています。それ故、名前に 2バイト文字 (日本語、繁体字中国語、簡体字中国語、韓国語) を含むファイルの表示やアクセスが可能です。

**Q** 管理ページで 2バイト文字を入力できますか？

**A** はい。NASStorage は Unicode コードページをサポートしています。それ故、管理者はNASStorage の管理Web ページで 2バイト文字 (日本語、繁体字中国語、簡体字中国語、韓国語)を入力できます。

**Q** NASStorage OS とMicrosoft SAK の違いは何ですか？

**A** NASStorage のOSは、ネットワークストレージに最適化されたLinuxベースのOSです。SAK (Server Appliance Kit)は、サーバアプライアンス製品開発用にWindows NT/2000/XP から派生したWindowsベースのOSです。一般に、SAKのようなWindowsファミリーのOSは、様々なプロトコルとドライバの組み込みサポートのためのNASへの簡単な応用例として使用されます。しかしながらLinux OSもSAKと同じタスクを達成しています。一般的に言って、ニーズを満たすためにNASを購入する際には、調査を必要とする多くの要因があります。その要因には、コストやH/W、S/Wの信頼性、管理の容易性などが含まれます。そしてLinux OSやSAKは、NASサーバ購入決断の要因の一つとして論じられます。

いくつかの視点から知っておくべき事実は：

Linuxシステムは、比較的外部の人間からの攻撃に対して免疫がある

コンピュータウイルスはLinuxのような他のシステムよりもWindowsファミリーのOSで、圧倒的多数で発症している

- Q** **NAStorage** に RAID 機能はありますか？
- A** はい。 **NAStorage** はすべての製品ラインナップで RAID 0 (ディスクストライピング)、RAID 1 (ディスクミラーリング)、RAID 5 (パリティ付きデータ保護)を提供します。
- Q** 一般的に RAID システムは、ハードウェア RAID コントローラかソフトウェアのみの RAID システムを使いますが、 **NAStorage** はどちらを使っているか知りたいのですが？
- A** **NAStorage** は独自で開発した革新的で特別な RAID 管理方式を採用しています。 RAID 管理とアクセスに関する特許出願中の技術を使用した、ハードウェアとソフトウェアを統合したソリューションです。このソリューションは RAID 性能と RAID 高機能性を維持しつつ、より多くのストレージ容量を提供できるものです。つまり、ソフト/ハード RAID に分類されない、新たな方式を使っているのです。
- Q** ドライブ故障のイベント発生時のアラームシステムはありますか？
- A** **NAStorage** はシステムイベントをユーザに通知する様々な方法を提供します。例えば、E-mail 通知、SNMP トラップによる NMS、ブザーによる警告、液晶パネルディスプレイ、個々のドライブの LED インジケータなどを用意しています。
- Q** **NAStorage** のストレージの最大容量はいくつですか？
- A** **NAStorage** は市場で販売されている最大容量の HDD をサポートします。 **NAStorage** には最大 8 台の HDD をインストールできますので、ストレージの最大容量は、テラバイトを軽く超えます。例えば、160GB の HDD を搭載したモデルの場合、160GB x 8 で 1.28TB となります。
- Q** **NAStorage** は UPS システムをサポートしますか？
- A** はい。 **NAStorage** は UPS システムをサポートするだけでなく、スマートシグナリングによる UPS 電源管理機能も持っています。
- Q** **NAStorage** に格納したファイルにセキュリティを掛けることは可能ですか？
- A** **NAStorage** はファイルアクセス・パーミッションをより確かなものにするいくつかのセキュリティメカニズムを持っています。管理者は個々のファイルやフォルダに対してセキュリティパーミッションを設定できます。
- Q** **NAStorage** はどんな冗長性を持っていますか？
- A** **NAStorage** のシステム冗長設計は、システムとデータの可用性を約束します。冗長設計は、データの冗長性である RAID、ネットワーク接続の冗長性であるデュアル NIC フェイルオーバー機能、システム構成の冗長性であるバックアップ / リストア、電源の冗長性である二重化電源等を持っています。

- Q** **NAStorage** は OS をハードディスクに格納していますか？
- A** いいえ。 **NAStorage** は OS をはじめとして、ハードディスクには何も格納していません。その代わりに **NAStorage** は、OS やシステム構成情報をフラッシュメモリである DOM (Disk On Module) に格納しています。DOM はハードディスクよりも信頼性が高く安全なので、ディスクが故障したとしてもシステムクラッシュの心配はありません。
- Q** **NAStorage** 標準タイプ以外のモバイルラックを使用できますか？
- A** **NAStorage** については、より信頼できて便利なデータ冗長性を提供するために、特許出願中の IDE ホットスワップ対応ハードディスク技術を開発し、採用しました。 **NAStorage** は搭載したモバイルラックと連携して、卓越したデータ冗長性機能を実現しています。ユーザーが搭載したものの以外のモバイルラックを使用した場合、 **NAStorage** は正常に稼働しますが、ホットスワップ、ホットエクステンション等のデータ冗長性は機能しません。弊社の搭載したモバイルラックを使用してはじめて、データ保護フル実装のメリットが得られます。
- Q** **NAStorage** はディレクトリサービスをサポートしますか？
- A** はい。 **NAStorage** は Windows ネットワーク環境のアクティブディレクトリサービス(ADS)、Novell 環境の NDS\*、UNIX/Linux 環境の NIS 認証機構をサポートします。
- Q** デュアル NIC からどんなメリットを得られますか？
- A** **NAStorage** のデュアル NIC は、ネットワークトラフィックの解放のためのロードバランス機能を提供します。その上、デュアル NIC はネットワーク接続の連続性を保証するためのフェイルオーバー機能も提供します。
- Q** **NAStorage** には CD/DVD ライターやテープドライブのような IDE デバイスを 2つ搭載できますが、これらは何に使うのですか？
- A** **NAStorage** にはデータアーカイブとバックアップのために、CD/DVD ライターやテープドライブ用 IDE チャンネルを2つ提供しています。 **NAStorage** はテープバックアップとデータアーカイビングソフトウェアを内蔵していますので、これによりデータバックアップは簡単にできます。標準で DVD-R/RW を搭載したモデルも用意しています。
- Q** 追加 IDE チャンネルに他の IDE デバイスを接続しない時 (8基の HDD を搭載していて、2つベイが空いている場所に)、2台のハードディスクをインストールできますか？
- A** いいえ。 **NAStorage** は 8台の IDE HDD しかサポートしません。

## NASStorage 技術関連一般

- Q** NASStorage でフラッシュのシステムがクラッシュした場合はどう対処したらいいですか？
- A** NASStorage ではシステムクラッシュからシステム構成を保護するために、システム構成のバックアップ/リストア機能を持っています。
- Q** NASStorage のオペレーティングシステムはアップグレードできますか？
- A** はい。弊社の Web サイト(<http://www.nscdnet.com/>)にて最新版の NASStorage ファームウェアをダウンロードし、自分で OS をアップグレードすることができます。アップグレードタスクは、NASStorage 管理 Web ページでファームウェアアップグレードWeb ページに移り、指示に従ってアップグレード手順を実行するだけといったって簡単です。
- Q** NASStorage で提供されるストレージ管理機能はありますか？
- A** RAID 管理、ディスククォータ、スキャンディスク等があります。
- Q** NASStorage は電源に障害が起きた場合ファイルシステムの再構築はどのように行いますか？
- A** NASStorage はシステム障害時にファイルシステムを高速に再構築できる、ジャーナリングファイルシステムを使用しています。
- Q** NASStorage は IP アドレスを自動取得できますか？
- A** はい。NASStorage は DHCP サーバから自動的に IP アドレスを割り当てられるDHCP プロトコルをサポートしているので、一旦設定が完了すれば DHCP サーバから IP アドレスを割り当てられるようになります。
- Q** ハードディスクのホットスワップは可能ですか？
- A** はい。NASStorage は標準搭載のモバイルラックと連携して、すべてのハードディスクに対してホットスワップとその関連機能を提供します。
- Q** NASStorage で RAID 1 と RAID 5 を同時に使用できますか？
- A** はい。NASStorage では独立した RAID グループを提供しているため、同時に複数の異なる RAID グループを構築することが可能です。

- Q** 「グローバルホットスペア」という機能があると聞きましたが、手短かに説明してもらえますか？
- A** **NAStorage** は RAID グループ内のディスクが故障して RAID 障害状態になった場合、即座に自動的に RAID グループを復旧する機能を持つホットスペアディスクを使用しています。これはデータ保護と可用性の向上を保証しています。**NAStorage** のホットスペアディスクは特定の RAID グループに関連付けされておらずグローバルに提供されます。**NAStorage** のどの RAID グループが RAID 障害状態になったとしても、ホットスペアディスクは RAID グループの復旧のために即座に使用されます。これを「グローバルホットスペア」と呼んでいます。
- Q** ホットエクспанション機能とは何ですか？ また、どんな時にこの機能は使えますか？
- A** ホットエクспанション機能は、システムをシャットダウンすることなく RAID グループの容量を拡張するために使います。ホットスワップ対応の HDD と RAID ホットエクспанションにより、最大限のシステム稼働時間を確保しながら、要求時のストレージ容量拡張が可能になりました。例えば、480GB だけストレージ容量が必要であったと仮定します。**NAStorage** に 5 台の 120GB HDD を接続し RAID 5 グループを作成します。一年後、480GB では足りなくなり、もう 240GB 必要になりました。現時点で **NAStorage** に 2 台の 120GB HDD を挿入し、RAID 5 グループに追加します。すると 720GB (480GB + 240GB) の容量の RAID グループが出来上がります。これらすべてはシステムがオンライン状態のまま構築できます。

\* 第四四半期に対応予定

\*1 オプション

本書に記載の会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。  
記載されている内容・仕様は、予告なしに変更することがあります。