

SANインテグレーション・サーバー

SANインテグレーション・サーバー

■ 統合化された仮想ストレージ機能を提供

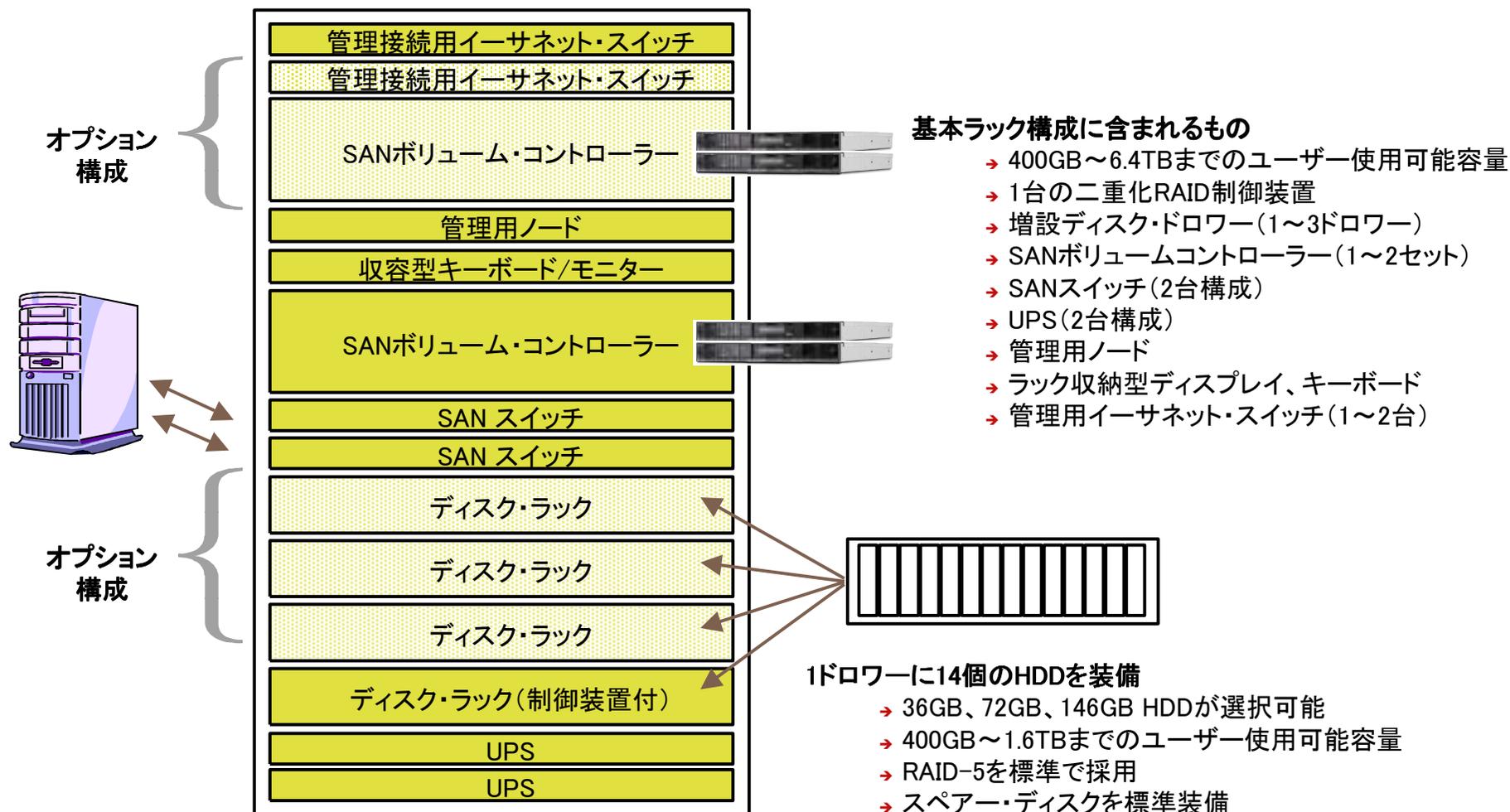
- 仮想ストレージ環境構築に必要な機能を一体型で提供
 - これ1台で仮想ストレージ環境を実現可能
 - SANの構成をコンパクトに構築
- 高速コピー、マルチパス機能など先進機能も利用可能
- 優れた拡張性
 - 既存のSANにも接続可能
 - SANスイッチを経由して、増設にも容易に対応

■ 構成内容

- SANボリューム・コントローラーを内蔵
 - 標準で1セット、最大2セット装備可能
- SANスイッチを2台装備
 - 8、16、32ポート対応のものから選択
- 拡張ラックを追加することにより、大容量を提供
- ユーザー使用可能容量
 - 最小400GBから最大83TBまでをサポート
 - RAID-5パリティ・ディスク、スペア・ディスク容量は除外済容量
- 二重化されたUPS装置を標準装備
- 制御用のモニター、キーボード等も装備



SANインテグレーション・サーバーの基本構成



SANインテグレーション・サーバーの最大構成

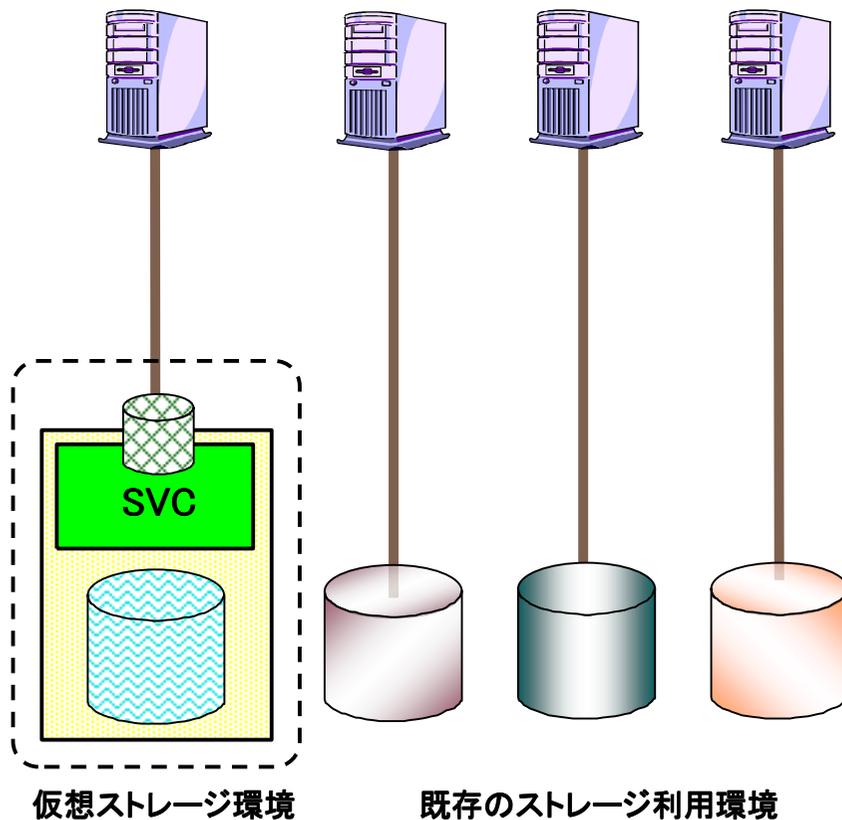
- SANインテグレーション・サーバーの最大構成
 - 最大 83TBまでのユーザー使用可能容量を提供（146GB HDD使用時）
 - 13台の二重化RAID制御装置
 - 大規模な仮想ストレージ環境の構築にもスムーズに移行可能



SANインテグレーション・サーバーの活用例

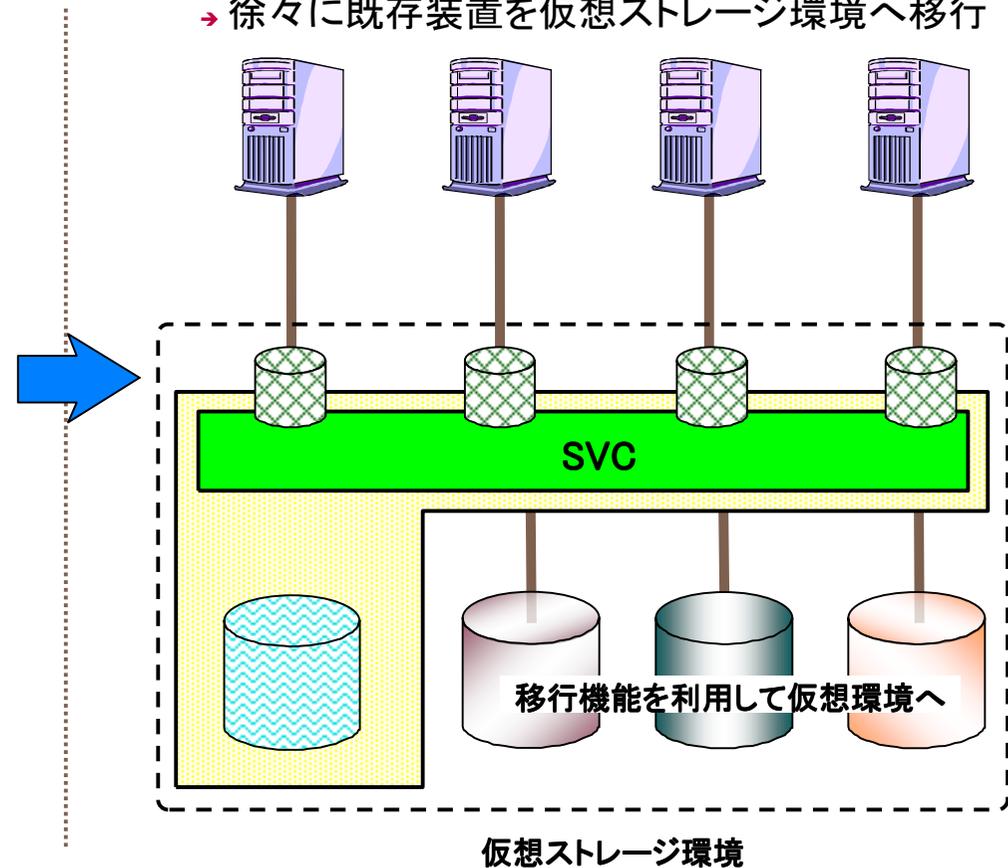
【初期導入状態】

→ 一部の環境で仮想ストレージ環境を利用



【最終的な仮想ストレージ環境】

→ 徐々に既存装置を仮想ストレージ環境へ移行



ファイル・レベルの仮想化製品の例

IBM TotalStorage

SANファイル・システム

ブロック・レベルの仮想化の限界

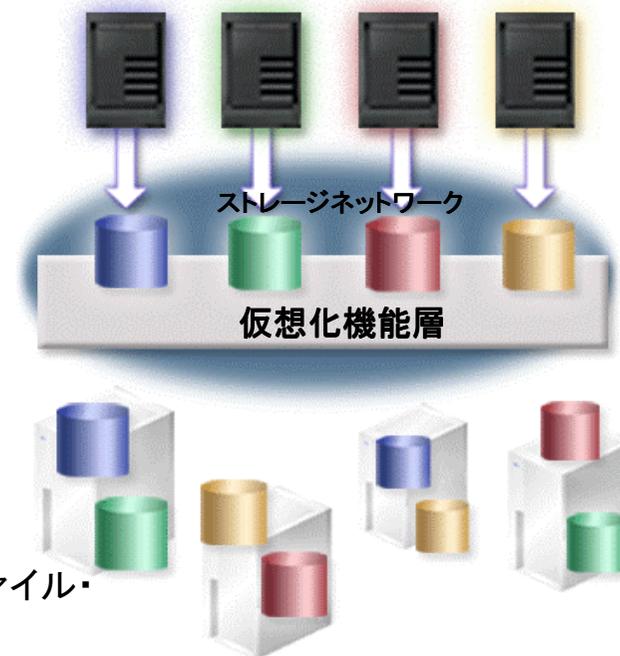
■ ブロック・レベルの仮想化だけでは、データの共有は出来ない

- SANボリューム・コントローラーを利用しても共有はできない
 - 仮想ボリュームは各サーバーに占有される
 - ハードウェアの制限ではなく、ファイルシステムの問題
- 現在利用されているファイル・システム間には互換性が無い
 - NTFS、UFS、VxFS、EXT3、FAT、JFS.....etc
- 同一ファイル・システム間でも共有は不能
 - ファイル・システムの構造上の問題
 - 例えばNTFS <=> NTFS でもダメ
 - OSとファイル・システムの歴史的発展経緯から現状に至る
 - 例外はホスト・システム (zSeries、S/390)

■ 共有を前提としたファイル・システムが必要

- SANの課題であるデータ共有を実現するためには、共有を前提としたファイル・システムが必要
- 加えて、SAN環境を更に効率的に利用できる仮想化機能を有したファイル・システムの出現が望まれた

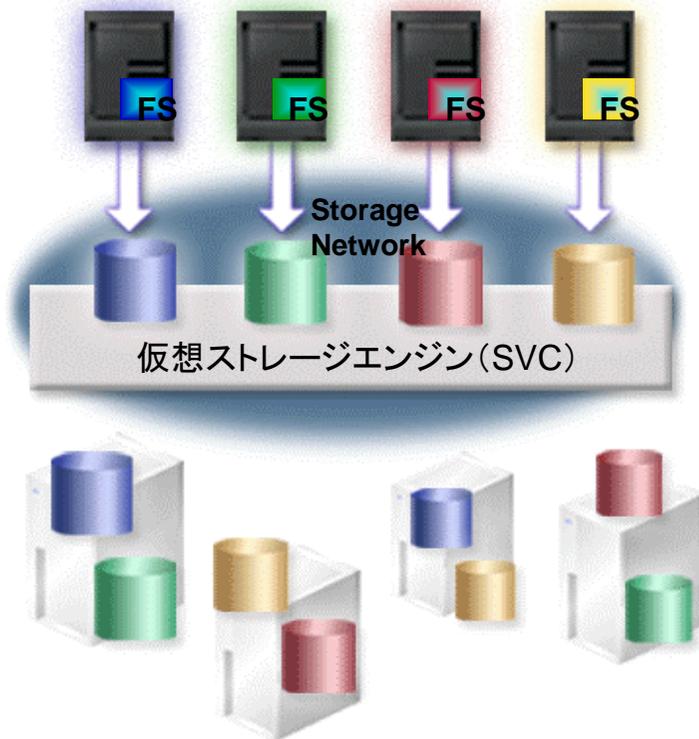
ブロック・レベルの仮想化



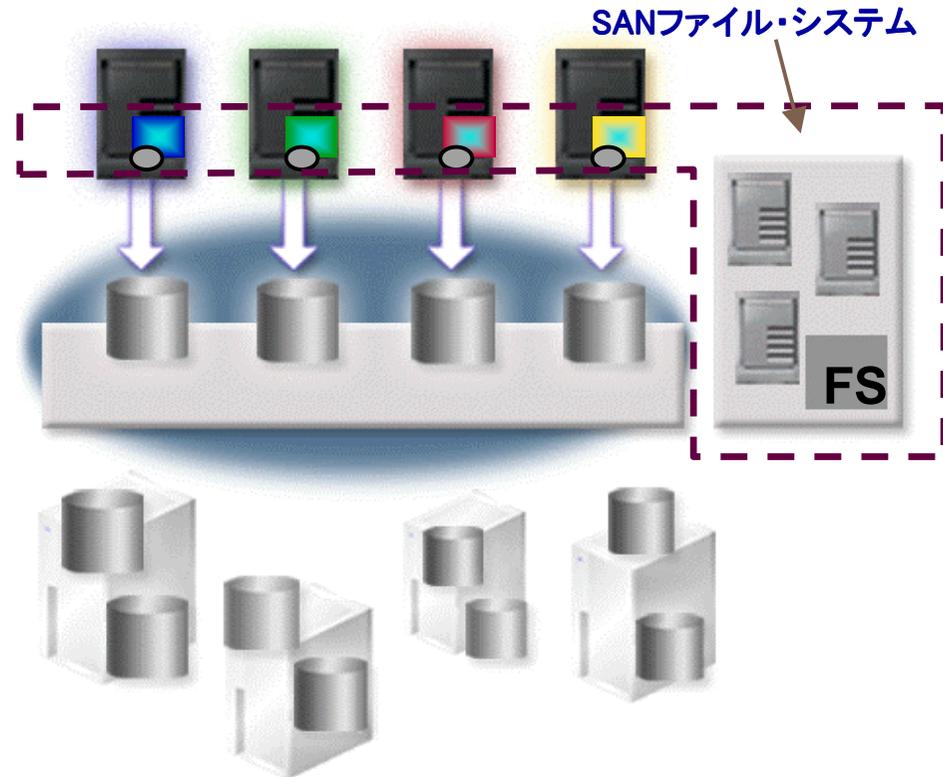
各仮想ディスクは、
各サーバーから占有使用されている

SANファイル・システムを利用した仮想化

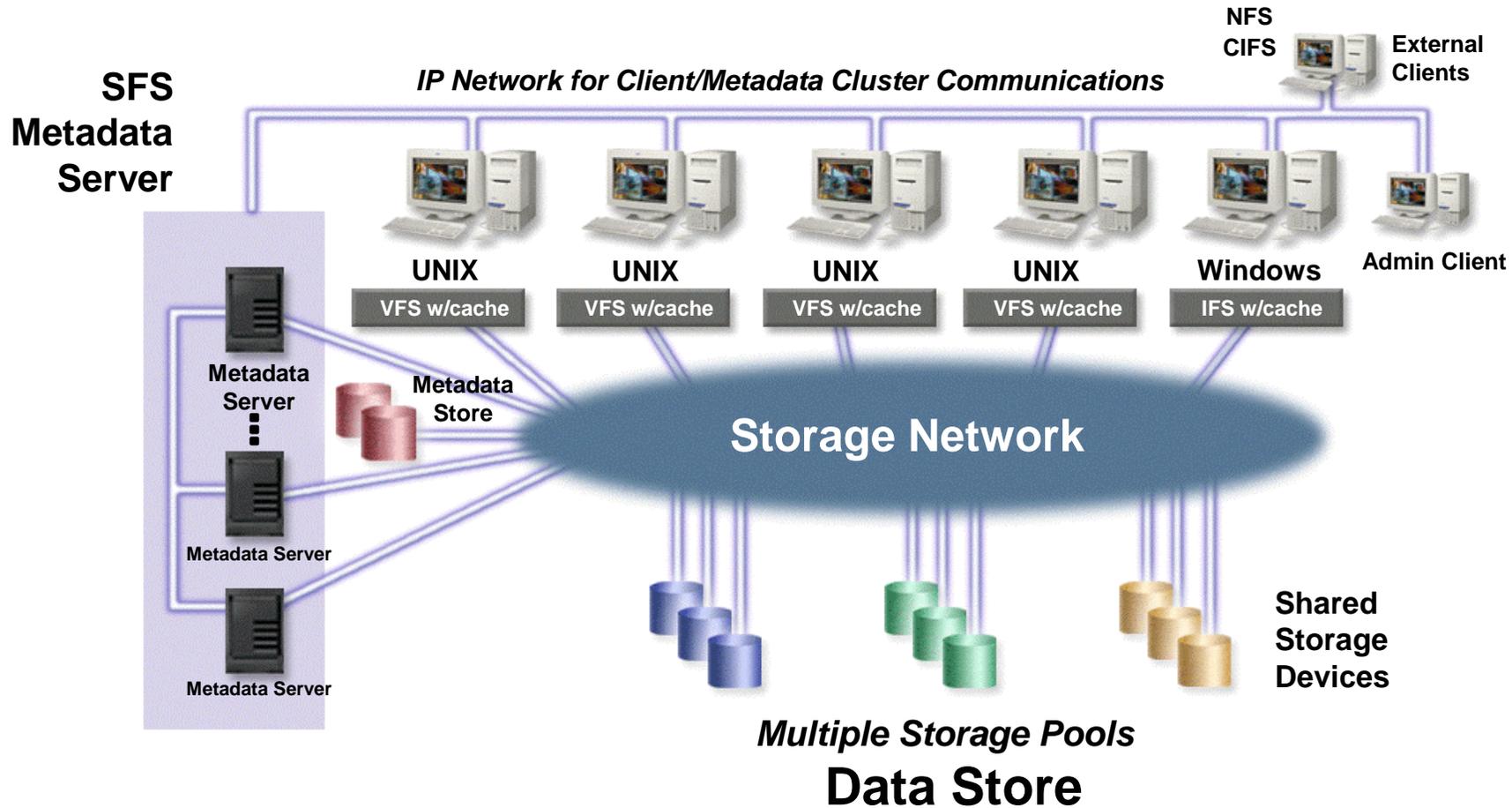
ブロック・レベルの仮想化



SANファイル・システムによる ファイル・レベルの仮想化



SANファイル・システムで実現される世界



将来における具体的な製品の発表についての最終決定は、あくまでもIBMのビジネス上および技術上の判断に基づき行なわれます。

IBM TotalStorage SANファイル・システム・サーバー

■ ファイル・レベルの仮想化機能を提供

- 仮想ストレージ機能をファイルレベルで実現
- 複数のシステムで共有可能なファイル・システム機能を提供
- 最小2台～最大8台までの構成

■ サポートOS

- AIX 5.1、
- Windows 2000 Server +SP4、
- Windows 2000 Advanced Server + SP4

■ ファイルのメタデータを集中管理

- サーバー間での高速なファイル共有とフル・ロッキング・サポート
- ポリシー・ベースのストレージ管理の自動化
- 重複データの削減や、サーバー間のテンポラリー・スペースの共有化

■ 各種高機能を提供

- グローバル・ネームスペース
- ストレージ・プール
- ポリシー・ベースのファイル・スペース
- ストレージの割り当て管理
- ロッキング
- キャッシング
- ボリューム・ドレイン
- Flash Copy イメージ
- データ・コピー・マイグレーション・ツール

SANファイル・システム
サーバー・ハードウェア



+

SANファイル・システム
サーバー・ソフトウェア

SANファイル・システム V1.1で実現される世界

