

1.1 VSP Fx00 モデル,VSP Gx00 モデル概要

1.1.1 VSP Fx00 モデル,VSP Gx00 モデル概要

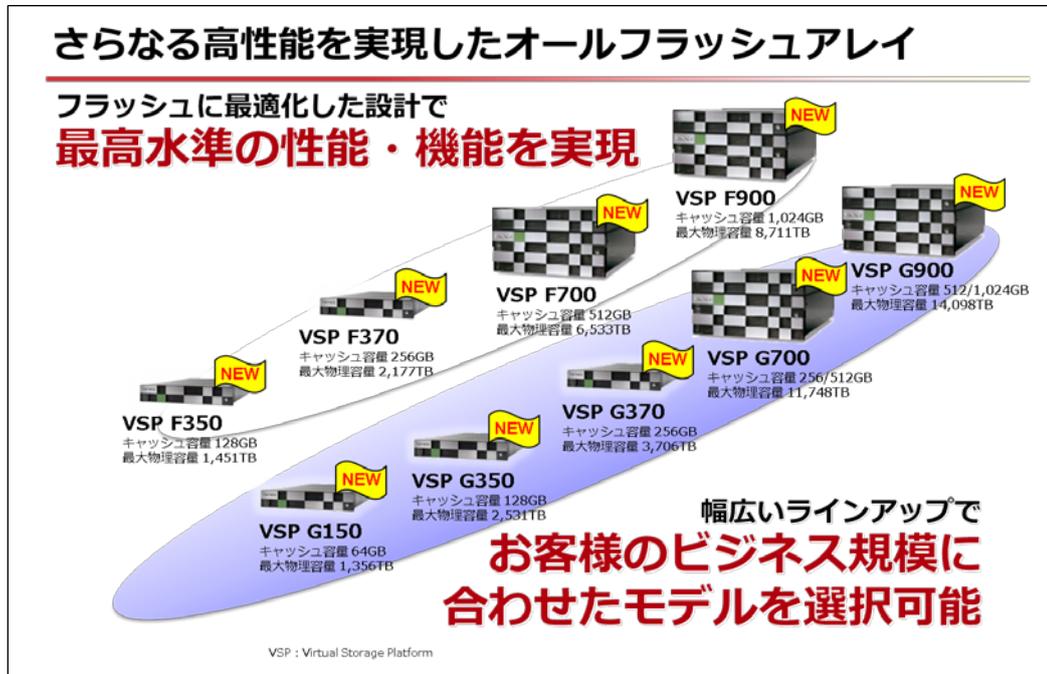


図 1.1.1-1:VSP ファミリー製品ラインアップ

VSP Fx00 モデルおよび VSP Gx00 モデルは、エンタープライズストレージのマイクロプログラムをベースに先進的な仮想化技術を受け継ぎながらも、一新したユーザインタフェースで業界トップクラスの性能・機能を容易に構築・運用が可能なストレージです。

フラッシュの性能を活かしきるアーキテクチャに刷新したオールフラッシュモデル Hitachi Virtual Storage Platform F350,F370,F700,F900 と、フラッシュと HDD の実装・階層化で性能・価格・構成のバランスのとれたハイブリッドモデル Hitachi Virtual Storage Platform G150,G350,G370,G700,G900 を提供します。

1.1.2 日立ミッドレンジストレージ概要

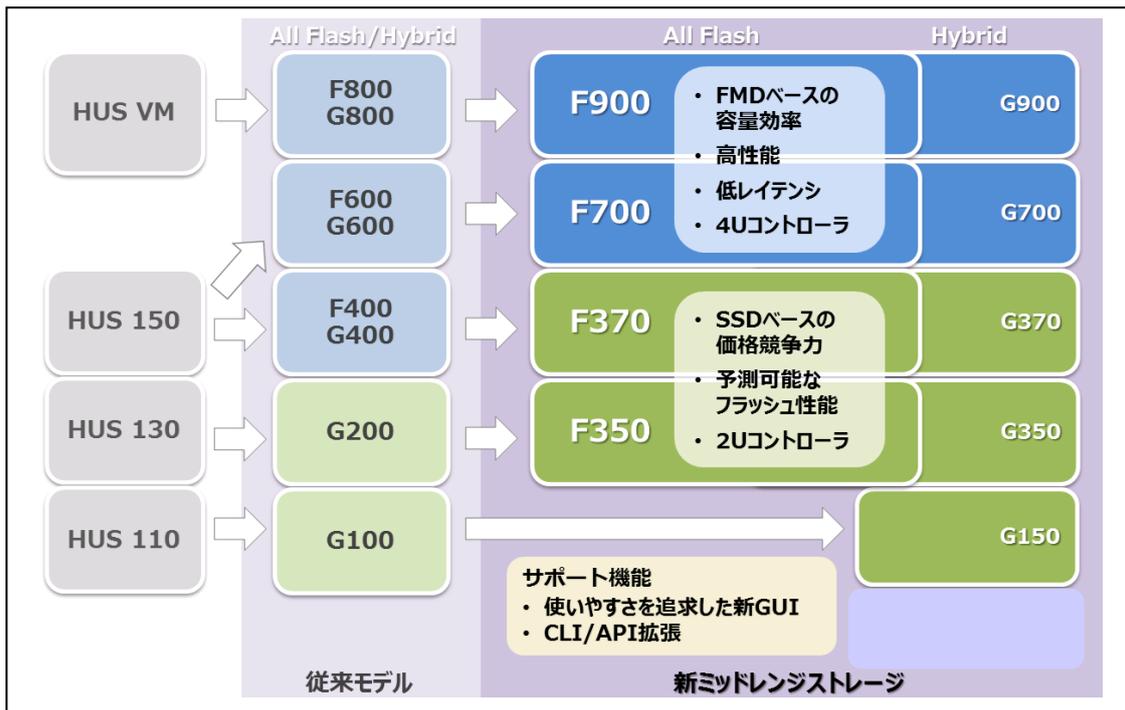


図 1.1.2-1: 日立ミッドレンジストレージ製品ラインアップ

オールフラッシュモデル（VSP Fx00 モデル）は、日立独自開発フラッシュをベースとした高性能・高容量効率の F700、F900 と、SSD をベースとした省スペース、高コストパフォーマンスの F350、F370 の全 4 モデルを提供します。基幹業務からクラウド、VDI など、お客様のビジネス規模に合わせて選択が可能です。

ハイブリッドモデル（VSP Gx00 モデル）は性能、拡張性、柔軟性の高い G900 からコスト重視の G150 まで、全 5 モデルを提供します。幅広いラインアップから要件に合わせたシステムを構築可能です。

1.2 製品の特徴

VSP Fx00 モデル、VSP Gx00 モデルは、新たな価値を提供するミッドレンジ製品として以下の特徴を持ちます。

(1) Hitachi Storage Advisor Embedded

ストレージの専門知識が要らないユーザーインターフェース

お客様のニーズ
働き方改革、人材不足…企業を取り巻く環境の変化に伴い、中小企業を中心に、ストレージ専門の管理者を配置・維持することが難しくなっている。

日立が提供する価値
・直感的な操作で**ストレージの専門知識が要らない**新しいGUIを搭載。管理コスト削減を実現。
・個別にチューニングを行う従来のGUIもサポート。
・REST-APIでクラウド環境にも対応。

NEW
全モデル標準搭載
新ストレージで実現するGUI
Hitachi Storage Advisor Embedded
ストレージの専門知識の要らないユーザーインターフェース

従来からのGUI
細かなチューニングやパラメータの設定、参照が可能。高度な知識を持った専門家が設計。

強化
REST-APIサポート
従来モデルで、個々サポートしていた情報取得、設定操作をREST-API(約80コマンド)に一本化

図 1.1.3-1: 特徴 1 : Hitachi Storage Advisor Embedded

● 誰でも、すぐに、簡単に柔軟な環境構築・運用を実現する新インターフェース

Hitachi Storage Advisor Embedded のサポート

VSP Fx00 モデル、VSP Gx00 モデルは、ユーザーインターフェースを一新し、従来の専用端末(SVP)を不要とした新 GUI、API を標準で提供します。ユーザが意識するストレージ階層を削減し、直観的なインターフェースとシンプルな手順、早いレスポンスで導入、運用の容易化を実現します。

また、従来製品 (VSP F400,F600,F800,VSP G100,G200,G400,G600,G800) と同様に、SVP を使用した運用形態も利用できます。

(2) ハイエンドストレージと同等機能



図 1.1.3-2: 特徴 2 : ハイエンドストレージ同等機能のサポート

● ハイエンドストレージの主要機能をサポート

仮想化機能をはじめとする以下のハイエンドストレージの主要機能をサポートし、既存 IT 資産を含めたストレージシステム全体で柔軟な容量拡張性や高い使用効率、運用管理・性能設計の自動化、高い継続性を実現することができます。

- ・ ストレージデバイス仮想化機能により、ミッドレンジストレージクラスにおいて、大量データの保存が可能なスケーラビリティの提供、既存資産を含めたストレージシステムの効率的な運用管理・活用、データ移行時のシステム停止時間を短縮することができます。
- ・ ボリューム容量仮想化機能により、業務アプリケーションに割り当てるボリューム容量を仮想化し、複雑なボリューム容量設計や性能設計を簡素化します。これにより、ビジネス要件の急激な変化に対応いたします。
- ・ 階層管理の仮想化機能により、アクセス性能を維持しつつ、運用管理の容易化とストレージコストの低減を実現いたします。ストレージ仮想化層で、大量データの適材適所なデータ配置と運用管理の自動化を実現することで、データの多様化・複雑化に対応いたします。
- ・ 非同期リモートコピー(Hitachi Universal Replicator)や Active-Active なボリュームミラーリング機能(global-active device)をサポートし、エンタープライズレベルの RPO (Recovery Point Objective) を実現することができます。

2.1 ハードウェア概要

2.1.1 ハードウェア外観・全体構成

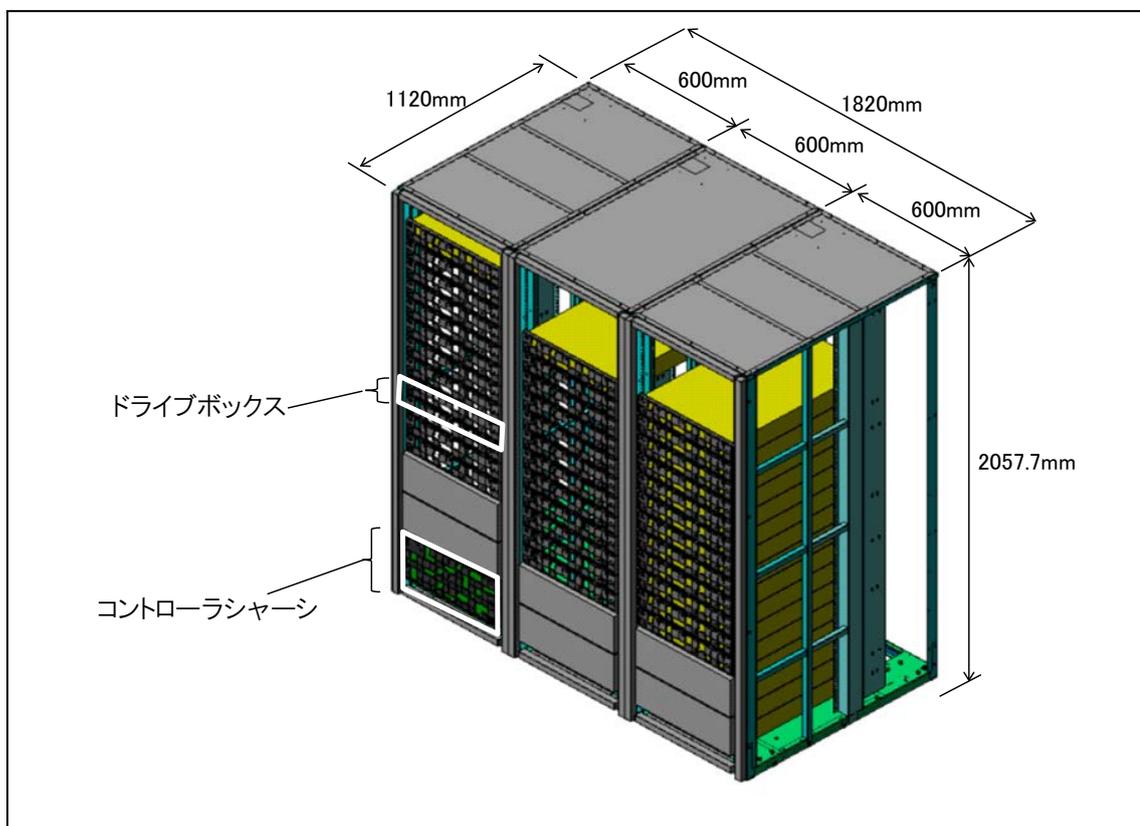


図 2.1.1-1:ハードウェア外観 (VSP F900,G900 フル構成)

VSP Fx00 モデル, VSP Gx00 モデルは、標準 19 インチラックに以下の 2 つのシャーシ (筐体) を搭載し、VSP F900,G900 を使用した最大構成 (上図) から VSP G150 (2U) までの構成をとることができます。

おもな要素は以下となります。

- **コントローラシャーシ (DKC) : 1 台のみ**

- **ドライブボックス (DB)**

- 2.5 型ドライブ (SFF) 搭載用ドライブボックス

- 3.5 型ドライブ (LFF) 搭載用ドライブボックス

- 3.5 型ドライブ (LFF) 搭載用高密度ドライブボックス

- FMD 搭載用ドライブボックス

(1)

コントローラシャーシ

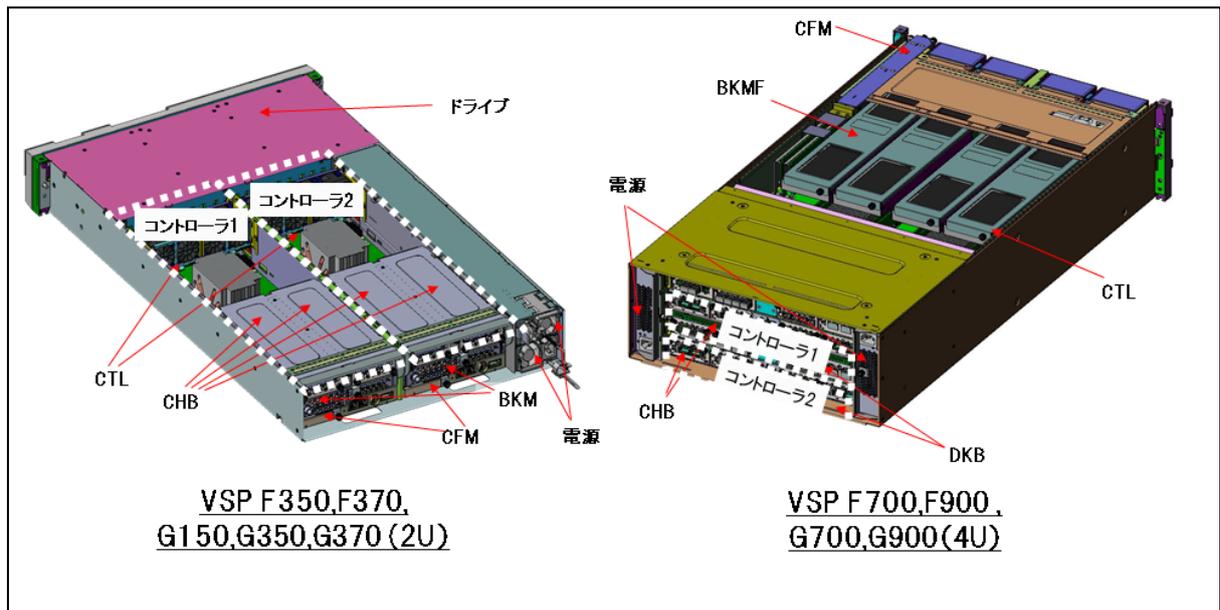


図 2.1.1-2:コントローラシャーシ構成要素

コントローラシャーシは、顧客のシステムに必ず 1 台は必要となるシャーシで、VSP Fx00 モデル,VSP Gx00 モデルの各モデルで下表のように形名が異なります。

表 2.1.1-1:VSP Fx00 モデル,VSP Gx00 モデル 各モデルの形名

モデル	形名
VSP G150	HT-40SG-CBSS/CBSSE/CBSL/CBSLE
VSP F350,G350	HT-40SF-F350/F350E , HT-40SF-CBSS1/CBSS1E/CBSL1/CBSL1E
VSP F370,G370	HT-40SF-F370/F370E , HT-40SF-CBSS2/CBSS2E/CBSL2/CBSL2E
VSP F700,G700	HT-40SE-F700 , HT-40SE-CBLH1
VSP F900,G900	HT-40SE-F900 , HT-40SE-CBLH2

VSP F350,F370,VSP G150,G350,G370 は高さ 2U です。VSP F700,F900,VSP G700,G900 のコントローラシャーシは、高さ 4U です。コントローラシャーシには、ホスト接続やドライブ制御などを担当するコンポーネントを搭載します。

また、ハードウェアは二重化したコントローラ 1・コントローラ 2 から構成され、コントローラ 1・2 は同構成（CHB 数、キャッシュメモリ容量など）であることが必要です。

コントローラシャーシは以下のようなコンポーネントで構成されています。

- CTL (Controller Board) : コントローラシャーシに標準で 2 台搭載されているボードで、MP (Micro Processor)、キャッシュメモリ、バックアップモジュール (BKMF/BKM)、キャッシュフラッシュメモリ (CFM) を搭載しています
- CHB (CHannel Board) : ホスト接続用コンポーネントです
- DKB (DisK Board) : ドライブ接続用コンポーネントです
(VSP F350,F370,VSP G150,G350,G370 は搭載なし)
- 電源 (PS) ・ 冷却 FAN : 2 重化されており、片系障害時でも装置は正常動作を行います
- ドライブ (VSP F350,F370,VSP G150,G350,G370) : 2.5 型 (最大 24 台) あるいは 3.5 型 (最大 12 台) のドライブを搭載します

なお、コントローラシャーシ、コンポーネントの詳細な形名 (標準搭載コンポーネントおよび追加可能な有償オプション) については、「付録 A コンポーネントの形名」を参照してください。

4.1 Hitachi Storage Advisor Embedded

(1) Hitachi Storage Advisor Embedded コンセプト

Hitachi Storage Advisor Embedded は、シンプルなナビゲーションと高速なレスポンスで、ストレージの管理や運用を支援するストレージ管理ソフトウェアです。

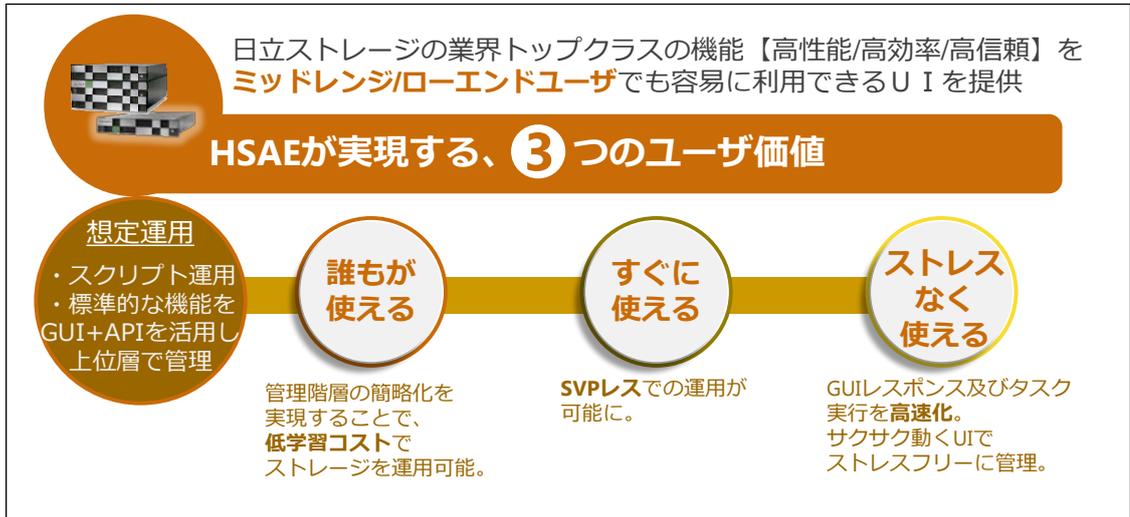


図 4.1.1-1:Hitachi Storage Advisor Embedded コンセプト

VSP Fx00 モデル、VSP Gx00 モデルでは、ストレージ管理ソフトウェア Hitachi Storage Advisor Embedded を使用することにより、ストレージに詳しくない方でも、ストレージをホストで利用するための環境を構築できます。環境構築後も、ストレージの複雑な構成を意識することなく簡単な操作で容量拡張などができ、日々の運用コストを軽減できます。

また、Hitachi Storage Advisor Embedded は、ストレージ装置上に標準で内蔵されているため、別途ライセンスや SVP を準備する必要がなく、迅速に、ストレージの運用、管理を行うことが可能です。

【注意】 Hitachi Storage Advisor Embedded は、VSP F350,F370,F700,F900,VSP G150,G350,G370,G700,G900 でのみ使用できます。従来のミッドレンジストレージ (VSP F400,F600,F800,VSP G100,G200,G400,G600,G800) および VSP F1500,VSP G1500 で使用することはできません。

【シミュレータ操作】Hitachi Storage Advisor Embedded ログイン操作

- ① Web ブラウザを起動し
「http://自 PC の IP アドレス/StorageAdvisorEmbedded/index.html」に
接続します。
- ② ログイン画面で、[Username] に「maintenance」、[Password] に「raid-maintenance」
を入力し、ログインします。

(2) Hitachi Storage Advisor Embedded の GUI 構成とダッシュボード



図 4.1.1-2:Hitachi Storage Advisor Embedded ログイン後の画面

Hitachi Storage Advisor Embedded の GUI の構成とダッシュボードに表示される内容について説明します。

Hitachi Storage Advisor Embedded の GUI は次の要素で構成されています。

● ナビゲーションバー

Hitachi Storage Advisor Embedded でストレージシステムの管理や運用をするには、ナビゲーションバーに表示されるリソースを選択して操作します。

● ヘルステータス

ストレージシステムの使用率がしきい値を越えたり、バックアップやリストアの操作がエラーになったりした場合などに検知するアラートが表示されます。

● ダッシュボード

ログインすると最初に表示されます。ダッシュボードには次の項目が表示され、ストレージシステム全体の容量や稼働状況を確認できます。

4.3 基本ソフトウェア機能概要

ここでは、VSP F1500,VSP G1500 の Hitachi Storage Virtualization Operating System Software、VSP F350,F370,VSP G150,G350,G370 の Hitachi Foundation Suite、VSP G150 の Hitachi Storage Virtualization Operating System RFに含まれるソフトウェアの機能概要を説明します。

4.3.1 LUN Manager

VSP ファミリーは、Fibre Channel ポートあるいは iSCSI ポート経由で、各種オープンシステムホスト（例:UNIX サーバや PC サーバ）と接続できます。この接続したオープンシステムホストからストレージの LDEV を使用するために、LUN Manager を使用して LDEV への I/O パスの設定を行う必要があります。

I/O パスを設定すると、ホストは LDEV に対しコマンドとデータの送信、また LDEV からデータの受信を行えます。また、I/O パスには、LDEV を不正アクセスから守るためにセキュリティポリシーを設定することもできます。

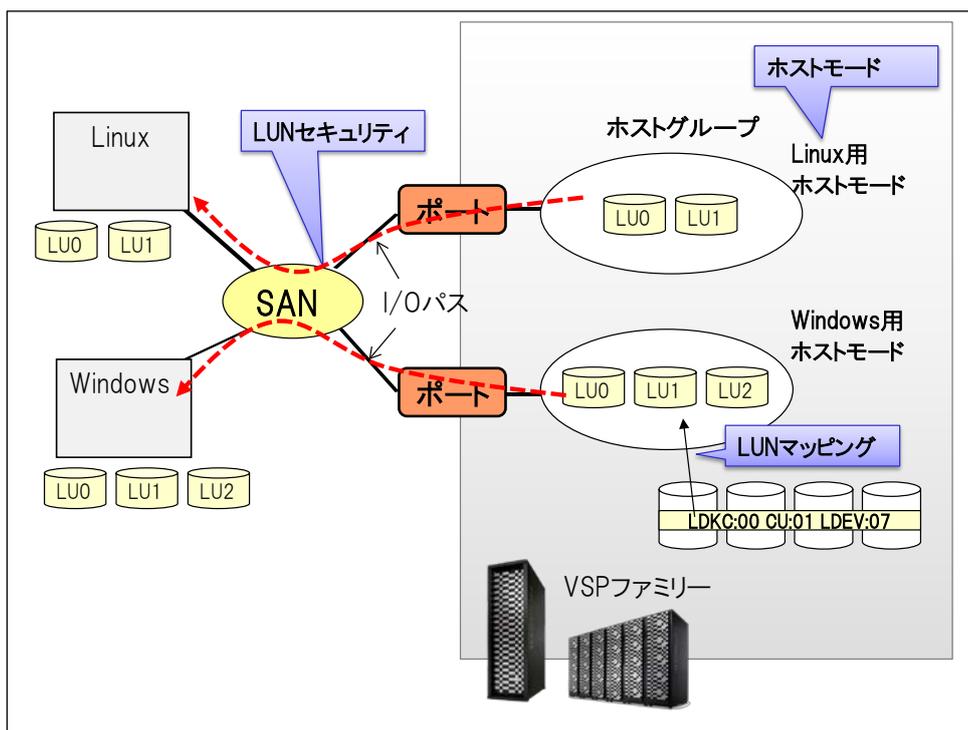


図 4.3.1-1:LUN Manager 概要 (Fibre Channel 接続)

LUN Manager には、次に示す 3 つの基本機能があります。