

レイヤー 3 スイッチの特長

1. 業界最高水準の高信頼機能

対応機種SR8800Si-R3400

電源 / CPU <sup>1</sup> / スイッチ共通部 / バス / プログラム格納領域 / 設定ファイル格納領域すべてを二重化することができます。これらの内部コンポーネントに障害が発生した場合でも、装置内の系切替を高速に実行し、3秒以内にエンド to エンド通信を回復することができます。 <sup>2</sup>

この機能の応用により、ファームウェアのバージョンアップ時も事実上ノンストップで運用することができます。 <sup>2</sup>

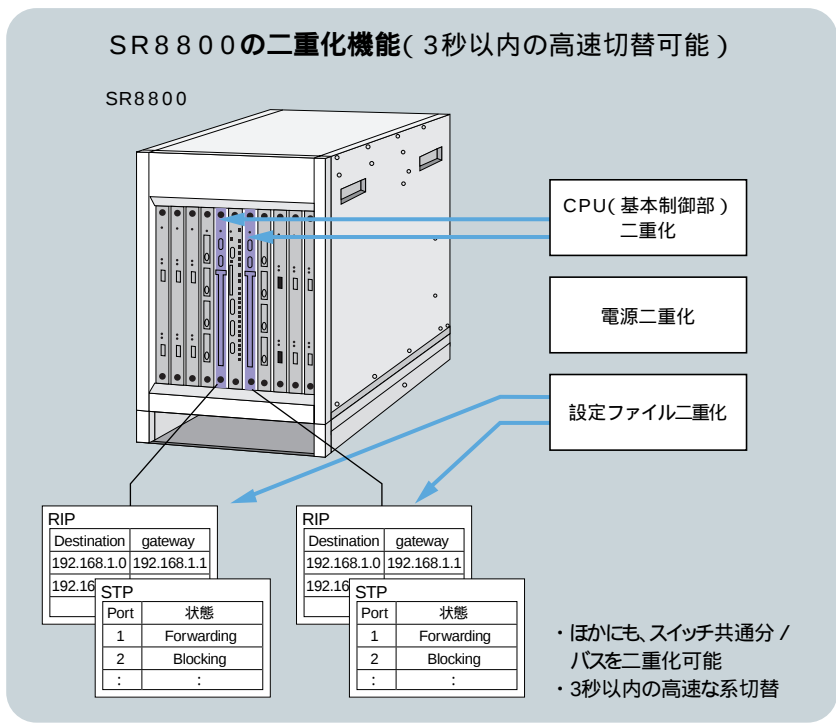
また、リンクアグリゲーション機能、伝送路障害監視機能により、伝送路やボード / ポート単位のリセット、切り離しが可能であり、障害を局所化して運用を継続することができます。

また、ネットワーク管理アプリケーションSystemwalker Network Assistにより、二重化した電源とCPUの障害および切替の状況や、リンクアグリケーションによる伝送状況をヴィジュアルに監視することができます。 <sup>2</sup>

インターフェースユニットについて活性挿抜が可能です。

さらに、長寿命ファンの採用、ファンの活性交換 <sup>3</sup>、温度状態監視機能により、熱対策も万全です。

1 基本部二重化は、SR8800 / Si-R3400のみ対応  
2 SR8800のみ対応  
3 Si-R3400のみ対応



3. 豊富なフィルタリング、ルーティング機能

対応機種SR8800SR5400

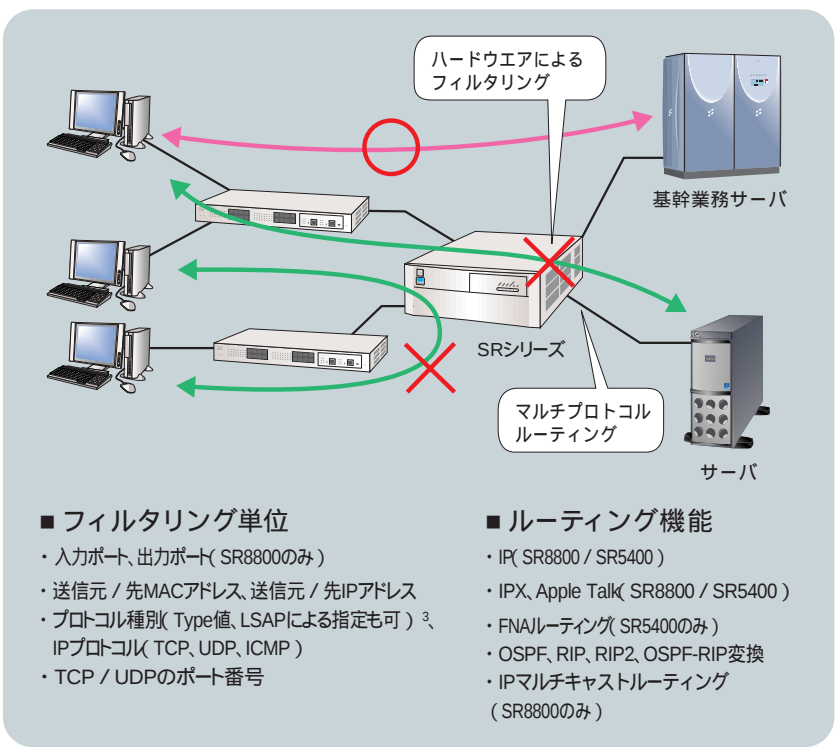
SRシリーズは、ハードウェアレベルでIPルーティングを実現するレイヤー3スイッチです。

サポートするユニキャストルーティングプロトコルは、RIP、RIPv2、OSPF、BGP4があります。さらにオプションで、AppleTalkルーティングもサポートし <sup>1</sup>、SR5400ではFNAルーティングをサポートします。

マルチキャストプロトコルはPIM-SM / DM / SSM <sup>2</sup>をサポートしており、マルチキャストアプリケーションに必要なネットワークを柔軟に構築できます。

また、ハードウェアでのフィルター制御もさまざまな形式をサポートします。

1 SR8800 / SR5400のみ対応  
2 SR8800はPIM-DM  
3 LSAP値はSR8800 / SR5400のみ対応

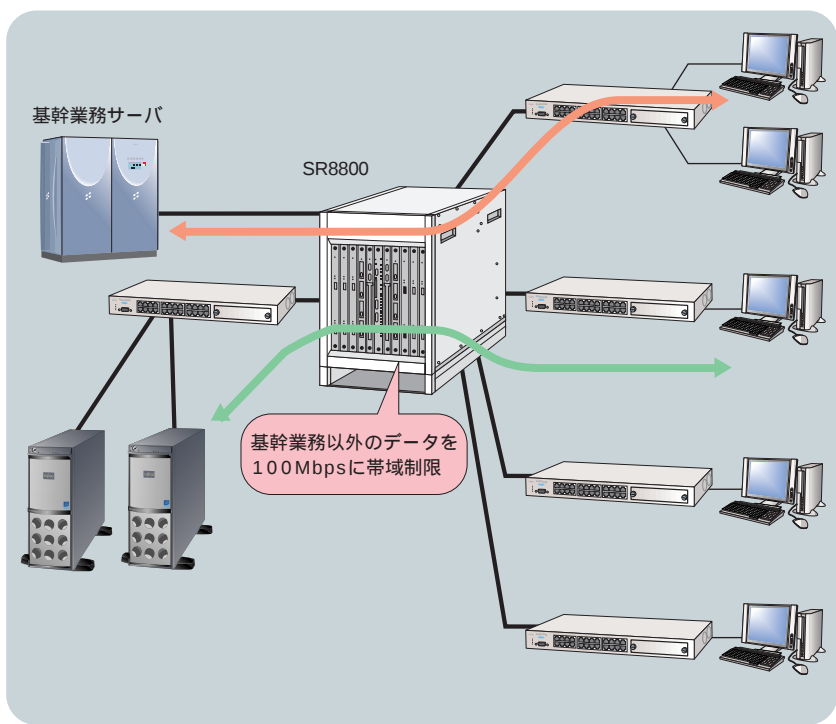


2. 充実した QoS( Quality of Service )機能

対応機種SR8800

SR8800では、帯域制限 / 優先制御のすべての機能をサポートし、充実したQoS機能を提供します。

対象条件としてIPアドレス( 宛先 / 送信元 )、タグVLAN優先度、プロトコルタイプ、アプリケーション、TCP/UDPポート番号、宛先 / 送信元を任意に組み合わせて定義可能であり、QoS制御時も高速なデータ送受信が可能です。



ギガビットの超高速インターフェースを搭載し、高度なルーティングやフィルタリング機能をサポートするSRシリーズ／Si-R3400により、企業ネットワークのあらゆるニーズに対応したバックボーンLANを構築可能です。



## SR8800 スイッチングルータ

### ギガビット対応高速・高信頼スイッチングルータ

SR8800スイッチングルータは、最大48本までギガビットイーサネットを収容し、企業における大規模バックボーンの構築を実現する高速・高信頼レイヤー3スイッチです。基本制御部および電源部の二重化機能を持ち、装置全体の二重化を行うホットスタンバイ機能により、バックボーンで重要視される高い信頼性を実現します。また、IP、IPX、AppleTalkといったマルチプロトコル対応や、SRシリーズの特長であるハードウェアによる高速フィルタリングなどのフルルータ機能により、従来のルータと同様のレイヤー3制御が可能となっています。さらに、IPマルチキャスト機能および帯域制御もサポートします。本体は、設置環境に合わせてフロアスタンド／ラックマウントの2種類のモデルからお選びいただけます。

| 製品名         |                 | SR8800（フロアスタンドタイプ）                                              | SR8800（ラックマウントタイプ）              |
|-------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 性能          | スイッチ容量          | 32Gbps                                                          |                                 |
| スロット数       | 基本部             | 2                                                               |                                 |
|             | インターフェース        | 8                                                               |                                 |
| 最大ポート数      | 1000BASE-LX     | 48                                                              |                                 |
|             | 1000BASE-SX     | 48                                                              |                                 |
|             | 1000BASE-T      | 30                                                              |                                 |
|             | 100BASE-FX      | －                                                               |                                 |
|             | 10 / 100BASE-TX | 128                                                             |                                 |
|             | FDDI            | －                                                               |                                 |
|             | ATM             | －                                                               |                                 |
| 二重化         | 電源部             | ○                                                               |                                 |
|             | 基本部             | ○                                                               |                                 |
| レイヤー2スイッチ機能 |                 | STP(IEEE802.1D)、アドレス学習機能                                        |                                 |
| レイヤー3スイッチ機能 |                 | IP(RIP、RIP2、OSPF、IPマルチキャスト)、IPX、《AppleTalk》 <sup>1</sup>        |                                 |
| VLAN機能      |                 | プロトコルVLAN、タグVLAN、ポートVLAN                                        |                                 |
| QoS機能       |                 | IEEE802.1p、優先制御、帯域制御                                            |                                 |
| 高信頼機能       |                 | マルチリンクイーサ(SR8800はリンクアグリゲーション準拠)、フィルタリング、《ホットスタンバイ》 <sup>1</sup> |                                 |
| ネットワーク監視機能  |                 | SNMP(MIB-、拡張MIB)、RMON                                           |                                 |
| 諸元          | 外形寸法(W.D.H)     | 483×675×700mm                                                   | 430×675×708mm(16U) <sup>2</sup> |
|             | 質量              | 130kg以下                                                         | 120kg以下                         |
|             | 消費電力            | 1080W以下                                                         |                                 |
|             | 電源/電源(コンセント)形状  | AC100V、平行3ピン(アース端子付)                                            |                                 |
|             | 発熱量             | 3,890kJ/h以下                                                     |                                 |
|             | 騒音              | 50dB以下                                                          |                                 |
| 添付品         |                 | スカート構成、フラッシュディスク、電源ケーブル                                         | ラックマウント部品一式、フラッシュディスク、電源ケーブル    |

1 《 》はオプションソフトウェアにより提供する機能  
2 19インチラック搭載時に必要なピッチ数



## SR5400 スイッチングルータ

### マルチプロトコル高速スイッチングルータ

SR5400スイッチングルータは、フルルータ機能を持ったレイヤー3スイッチです。TCP / IPの他に、FNA、IPX、AppleTalkなどのマルチプロトコルに対応しており、ホスト系基幹業務も含めたLANネットワーク全体を高速化することができます。また、ギガビットイーサネットや100BASE-TXのほか、FDDIやATMなどの豊富なLANインターフェースをサポートしています。さらに、マルチリンクイーサネットやホットスタンバイ機能などの高信頼機能もサポートしているので、システムダウンが許されない業務ネットワークに最適です。

| 製品名         |                 | SR5400                                                          |
|-------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
| 性能          | スイッチ容量          | 4Gbps                                                           |
| スロット数       | 基本部             | －                                                               |
|             | インターフェース        | 4                                                               |
| 最大ポート数      | 1000BASE-LX     | 4                                                               |
|             | 1000BASE-SX     | 4                                                               |
|             | 1000BASE-T      | －                                                               |
|             | 100BASE-FX      | 16                                                              |
|             | 10 / 100BASE-TX | 16                                                              |
|             | FDDI            | 2                                                               |
|             | ATM             | 2                                                               |
| 二重化         | 電源部             | －                                                               |
|             | 基本部             | －                                                               |
| レイヤー2スイッチ機能 |                 | STP(IEEE802.1D)、アドレス学習機能                                        |
| レイヤー3スイッチ機能 |                 | IP(RIP、RIP2、OSPF)、FNA、IPX、《AppleTalk》 <sup>1</sup>              |
| VLAN機能      |                 | プロトコルVLAN、タグVLAN、ポートVLAN                                        |
| QoS機能       |                 | 優先制御                                                            |
| 高信頼機能       |                 | マルチリンクイーサ(SR8800はリンクアグリゲーション準拠)、フィルタリング、《ホットスタンバイ》 <sup>1</sup> |
| ネットワーク監視機能  |                 | SNMP(MIB-、拡張MIB)、RMON                                           |
| 諸元          | 外形寸法(W.D.H)     | 425×577×160mm                                                   |
|             | 質量              | 22kg以下                                                          |
|             | 消費電力            | 245W以下                                                          |
|             | 電源/電源(コンセント)形状  | AC100V、平行3ピン(アース端子付)                                            |
|             | 発熱量             | 875KJ/h以下                                                       |
|             | 騒音              | 45dB以下                                                          |
| 添付品         |                 | 電源ケーブル、ケーブルホルダー                                                 |

1 《 》はオプションソフトウェアにより提供する機能



# GeoStream Si-R3400

高信頼・省スペース レイヤー3スイッチ

GeoStream Si-R3400は、スイッチ基本部・電源部の完全二重化による極めて高い可用性と、ハードウェアベースの高速処理性能、ギガビットイーサネットを最大16本(または100Mイーサネットを最大128本)収容可能な拡張性を備えた高品質 / 高信頼ネットワーク構築を実現するシャーシ型レイヤー3スイッチです。

## 特長

### ■専用ハードウェアによる高速処理

- ・パケット転送を高速に処理できる専用ASICや、モジュール間伝送に十分な帯域を確保できる大容量のスイッチ構造を採用することで、全てのIPパケットを全ポート、ノンブロッキング、ワイヤスピードにて中継可能
- ・フィルタリングやQoS制御も同ASICで処理するため、性能劣化を招くことなくセキュリティや、帯域制御によるネットワーク全体の利用効率を向上

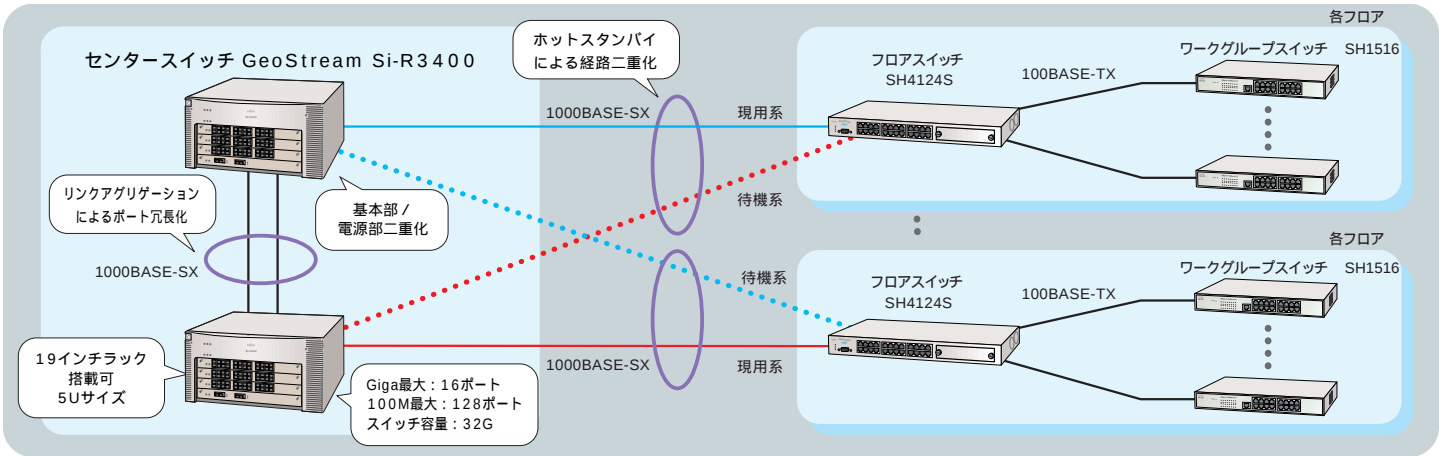
### ■高信頼なネットワークを構築

- ・スイッチ基本制御ユニット、電源ユニットの二重化が可能。基本制御ユニットの二重化は当社独自の高速切替機構により、障害検出からシステム復旧(現用系→待機系)までの通信途絶時間をわずか数秒に抑えることが可能( OSPF利用時3秒以内 )
- ・設定情報は稼働状態でも変更可能

- ・ホットスタンバイ構成による経路の二重化や、リンクアグリゲーション(最大ギガポート×2、100Mポート×8)によるポートの冗長化をサポートし、信頼性の高いネットワークを構築可能

### ■設置スペースの効率化

- ・熱シミュレーション技術を駆使した構造解析を基に『前後吸気・排気冷却方式』のシャーシを新たに開発。ラック搭載時に、内部の排気熱循環を防止し、他の製品(サーバ・ストレージ製品など)との熱干渉を最小限に抑えることが可能
- ・最新テクノロジーのASIC採用により本体を小型化し、最新の排熱空調技術も併せ持つことで、設置スペースの効率化を実現( 19インチラックに最大7台搭載可能 )



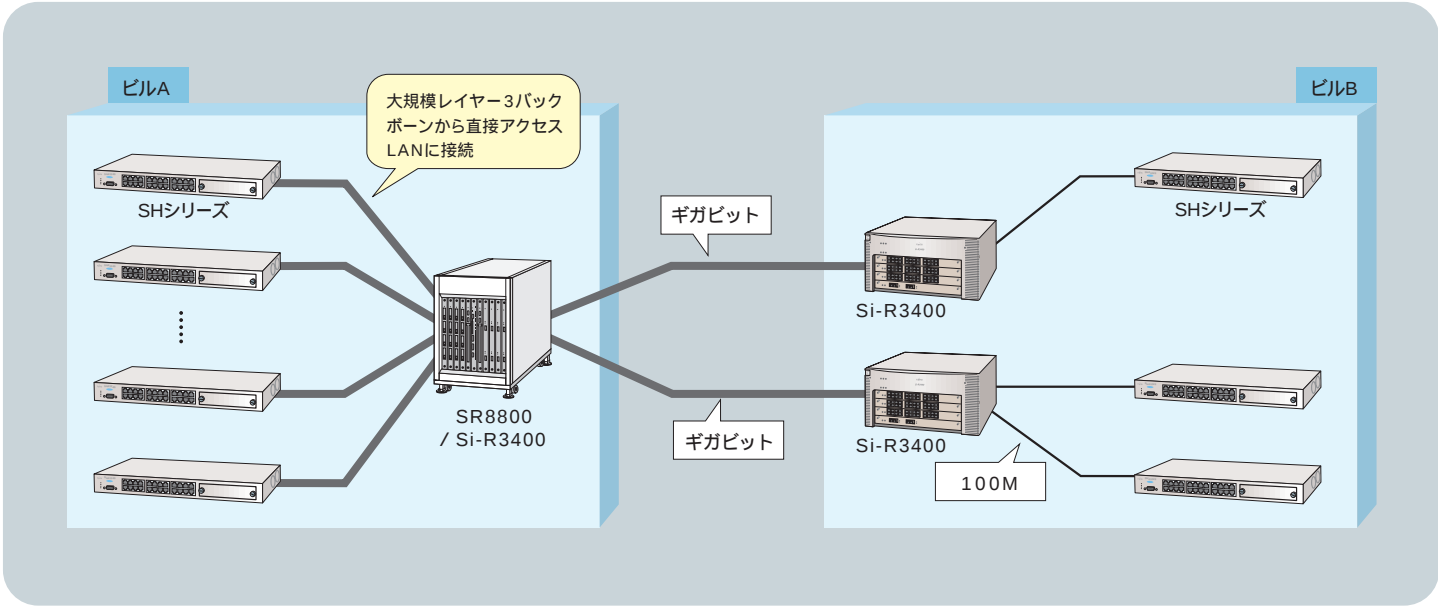
| 製品名                |                    | Si-R3400 19.2Gモデル                   | Si-R3400 32Gモデル     |
|--------------------|--------------------|-------------------------------------|---------------------|
| 性能                 | スイッチ容量             | 19.2Gbps                            | 32Gbps              |
|                    | IP中継性能             | 14.4Mpps                            | 24Mpps              |
| スロット数<br>(カッコ内空き数) | 基本制御ユニット用          | 2( 1 )                              |                     |
|                    | インターフェースモジュール用     | 4( 4 )                              |                     |
| 最大ポート数             | 10 / 100BASE-TX    | 96( 24ポートモジュール×4 )                  | 128( 32ポートモジュール×4 ) |
|                    | 1000BASE-SX        | 8( 2ポートモジュール×4 )                    | 16( 4ポートモジュール×4 )   |
|                    | 1000BASE-LX        | —                                   | 16( 4ポートモジュール×4 )   |
|                    | 1000BASE-T         | —                                   | 16( 4ポートモジュール×4 )   |
| 冗長機構部              |                    | スイッチ基本部(完全二重化) 1、電源部(完全二重化) ファン     |                     |
| レイヤー2スイッチ機能        |                    | 学習テーブルのスタティック設定、STP、MACフィルタリング      |                     |
| VLAN機能             |                    | ポートVLAN、プロトコルVLAN、タグVLAN            |                     |
| レイヤー3スイッチ機能        |                    | RIP / RIPv2、OSPF 1                  |                     |
| QoS機能              |                    | IEEE 802.1p、WFQ / 優先制御、WRED、帯域制限    |                     |
| 高信頼機能              |                    | ホットスタンバイ 1、リンクアグリゲーション、温度監視         |                     |
| ネットワーク監視機能         |                    | SNMP ( MIB- 、富士通拡張MIB ) RMON        |                     |
| 保守機能               |                    | モジュール活性挿抜、リモートメンテナンス                |                     |
| 諸元                 | 外形寸法( W.D.H )      | 440 × 485 × 220mm ( 5U ) 2          |                     |
|                    | 質量                 | 28kg 以下                             |                     |
|                    | 電源 / 電源( コンセント )形状 | AC100 ~ 240V、平行3ピン( アース端子付 )        |                     |
|                    | 消費電力               | 420W                                |                     |
|                    | 発熱量                | 1510kJ / h 以下                       |                     |
| 添付品                | 騒音                 | 50dB以下                              |                     |
|                    |                    | 電源ケーブル、LANケーブル、ケーブルホルダー、ケーブルクランプ、台足 |                     |

1 はオプションソフトウェアにより提供する機能  
2 19インチラック搭載時に必要なビッチ数( 19インチラック搭載用品別述手配 )

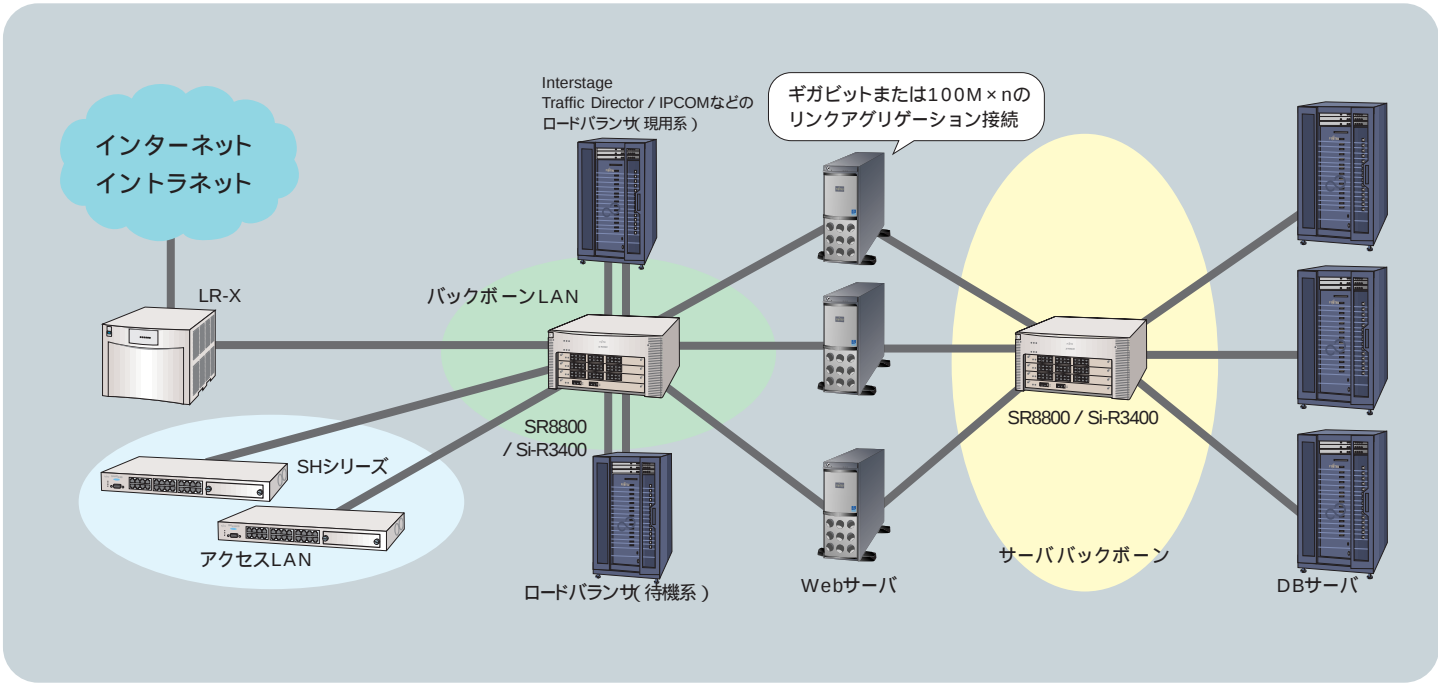
GeoStream Si-R3400シリーズ製品型名 / 価格一覧 → P113

## 構築例

### ■SR8800 / GeoStream Si-R3400によるギガビットバックボーンの構築例

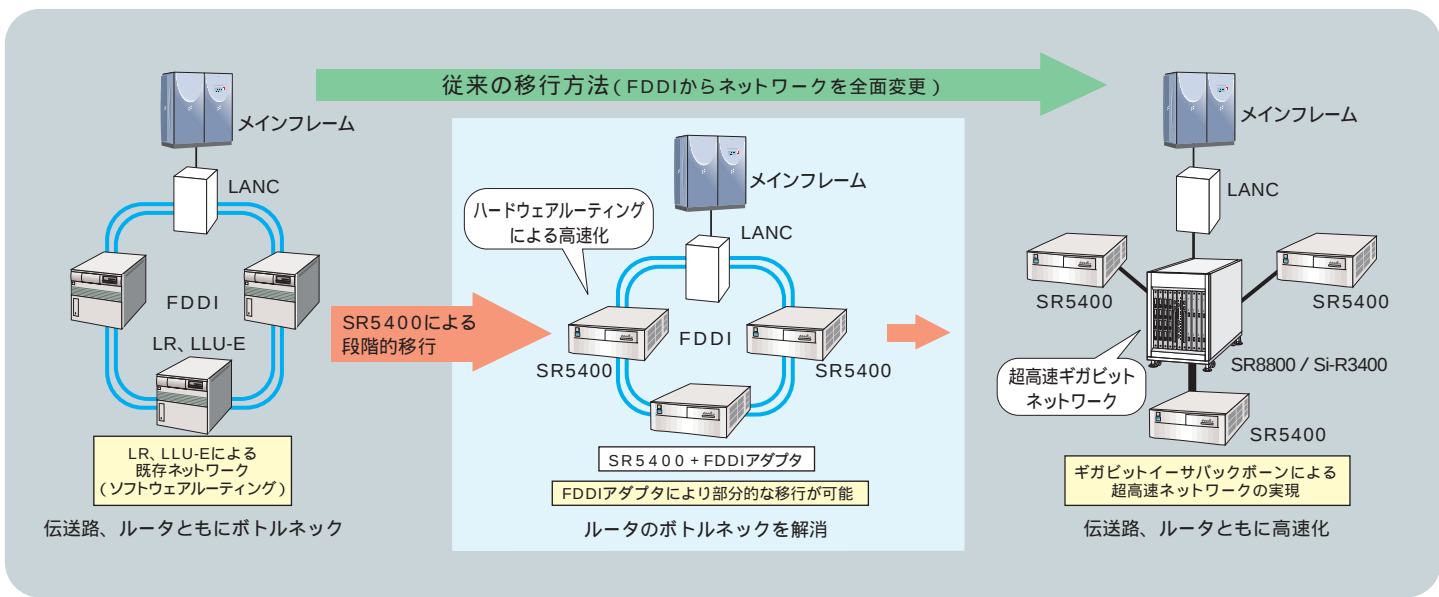


### ■SR8800 / GeoStream Si-R3400によるインターネットビジネスソリューション例

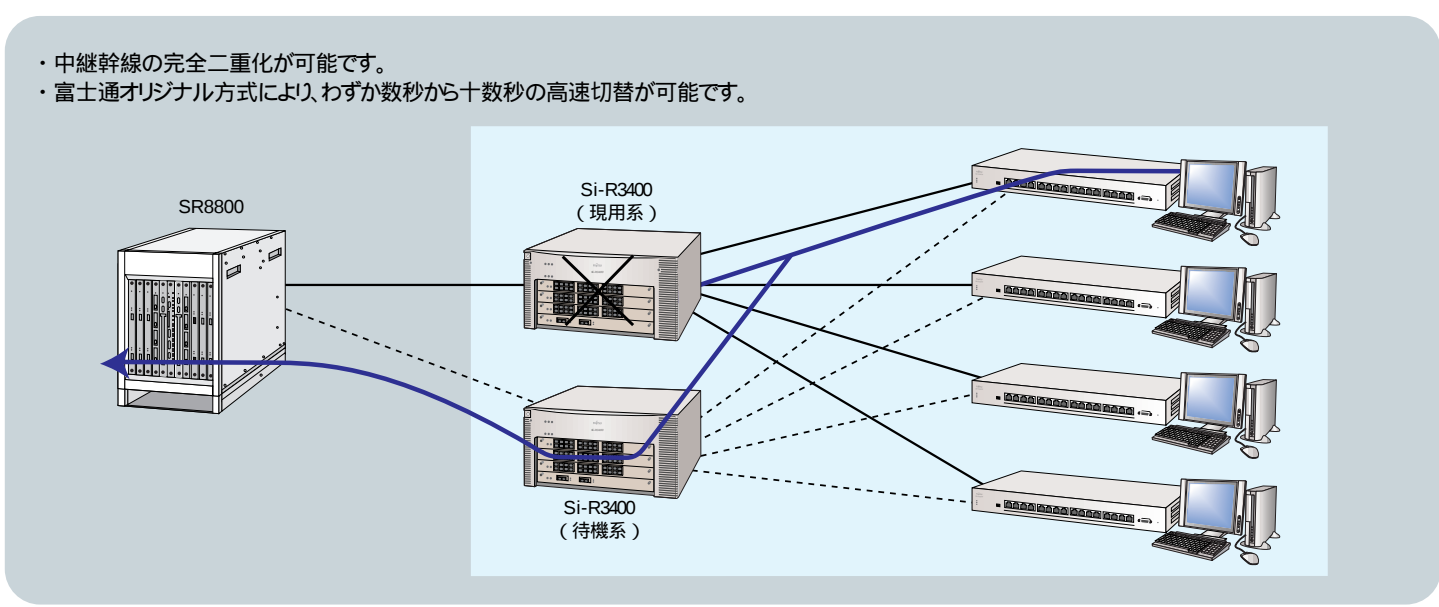


構築例

■ 従来環境からの柔軟な移行を実現するフルルータ機能サポートとFDDIインターフェース



■ SR8800 / SR5400 / GeoStream Si-R3400 による高信頼なシステムを実現するホットスタンバイ機能



SR8800構成図

|  | インターフェース   | スロット数(搭載可能数) |
|--|------------|--------------|
|  |            | SR8800       |
|  | ソフトウェア     | -            |
|  | 拡張基本部スロット  | 1スロット        |
|  | 拡張電源スロット   | 1スロット        |
|  | ラインセットスロット | 8スロット        |

SR8800スイッチングルータ (フロアスタンドタイプ) 【型名: SHR8800A】  
標準価格: ¥3,550,000

SR8800スイッチングルータ (ラックマウントタイプ) 【型名: SHR8800B】  
標準価格: ¥3,550,000

① 基本ソフトウェア(必須)

基本ソフトウェアV4

基本ソフトウェアV4 【型名: NB13201004】  
標準価格: ¥350,000

基本ソフトウェアバージョンアップバスV4

基本ソフトウェアバージョンアップバスV4 【型名: NB13201104】  
標準価格: ¥35,000

ルーティングオプション

AppleTalkルーティングオプション

AppleTalkルーティングオプションソフトウェア 【型名: NB13201221】  
標準価格: ¥350,000

高信頼

ホットスタンバイオプションV1

ホットスタンバイオプションソフトウェア V1 【型名: NB13201241】  
標準価格: ¥700,000

ホットスタンバイオプションV2

ホットスタンバイオプションソフトウェア V2 【型名: NB13201242】  
標準価格: ¥700,000  
備考: 基本ソフトウェアV3以降が必要

基本部二重機構

二重化用基本制御モジュール 【型名: SHR88CP0】  
標準価格: ¥1,500,000

電源二重機構

二重化用電源モジュール 【型名: SHR88PW1】  
標準価格: ¥520,000

マルチキャスト機能

IPマルチキャスト機能ラインセット<sup>1</sup>  
【型名: SHR88GLM1】  
標準価格: ¥1,450,000  
備考: IPマルチキャスト機能を付加、1000BASE-LX × 1ポート

光ケーブル (GI / SM長波長) (P126 ~ 128)

ツイストペアケーブル

10 / 100BASE-TX × 16ポート (出力ポート帯域制御機能付き)<sup>1</sup> (TPCBL-B005)  
【型名: SHR88TXB16】  
標準価格: ¥1,800,000

1000BASE-LX

光ケーブル (GI / SM長波長) (P126 ~ 128)

1000BASE-LX × 2ポート (出力ポート帯域制御機能付き)<sup>1</sup>  
【型名: SHR88GLB2】  
標準価格: ¥2,000,000

光ケーブル (GI / SM長波長) (P126, 127)

1000BASE-LX × 6ポート (出力ポート帯域制御機能付き)<sup>2</sup>  
【型名: SHR88GLB6】  
標準価格: ¥4,200,000

1000BASE-SX

光ケーブル (GI短波長) (P129)

1000BASE-SX × 2ポート (出力ポート帯域制御機能付き)<sup>2</sup>  
【型名: SHR88GSB2】  
標準価格: ¥1,800,000

光ケーブル (GI短波長) (P129)

1000BASE-SX × 6ポート (出力ポート帯域制御機能付き)<sup>2</sup>  
【型名: SHR88GSB6】  
標準価格: ¥3,000,000

1000BASE-T

ツイストペアケーブル

1000BASE-T × 6ポート (出力ポート帯域制御機能付き)<sup>3</sup> (TPCBL-C005)  
【型名: SHR88GTB6】  
標準価格: ¥3,000,000  
備考: 本体1台につき5枚まで実装可  
基本ソフトウェアV4以降が必要

ラインセット

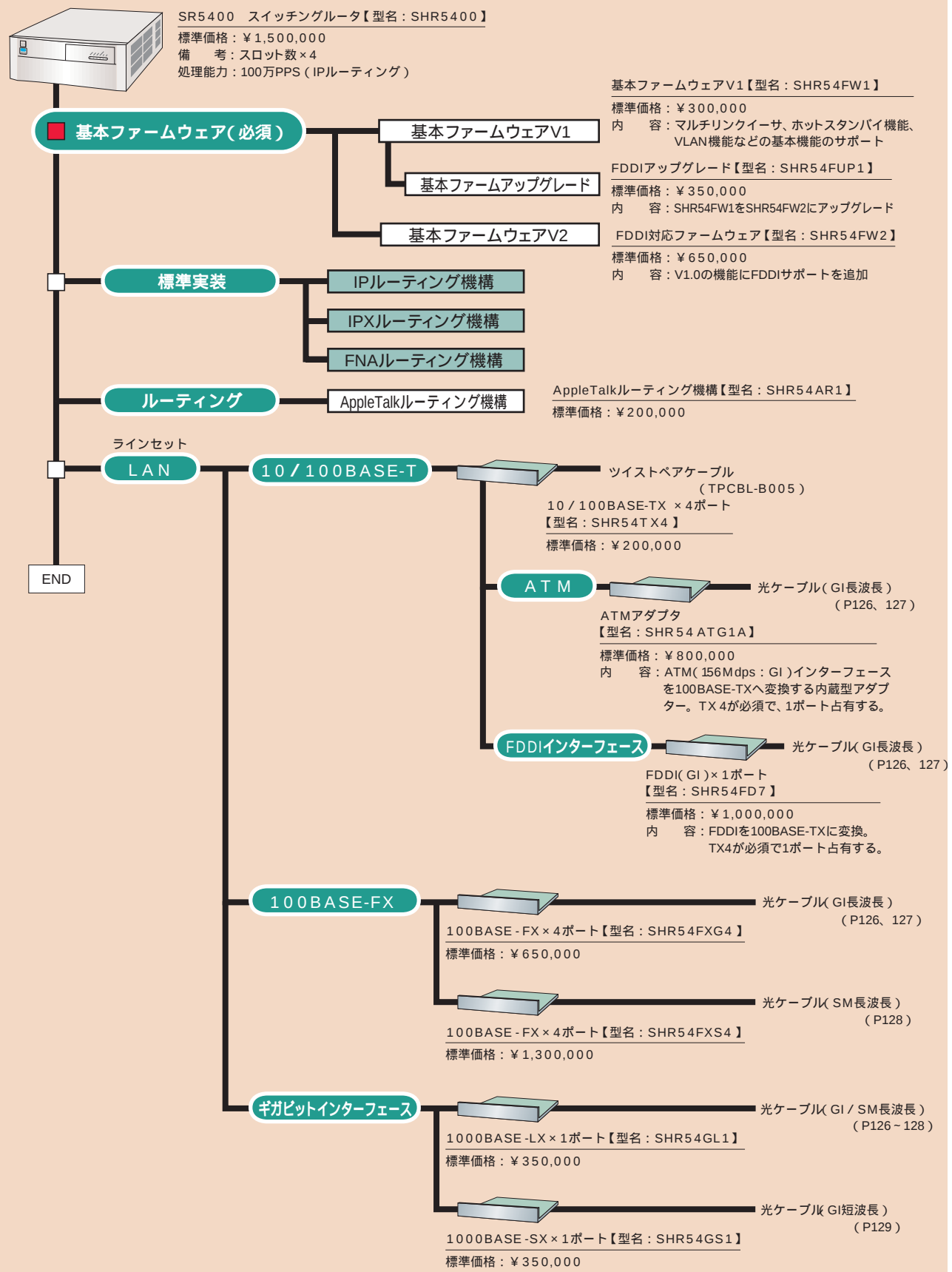
LAN

END

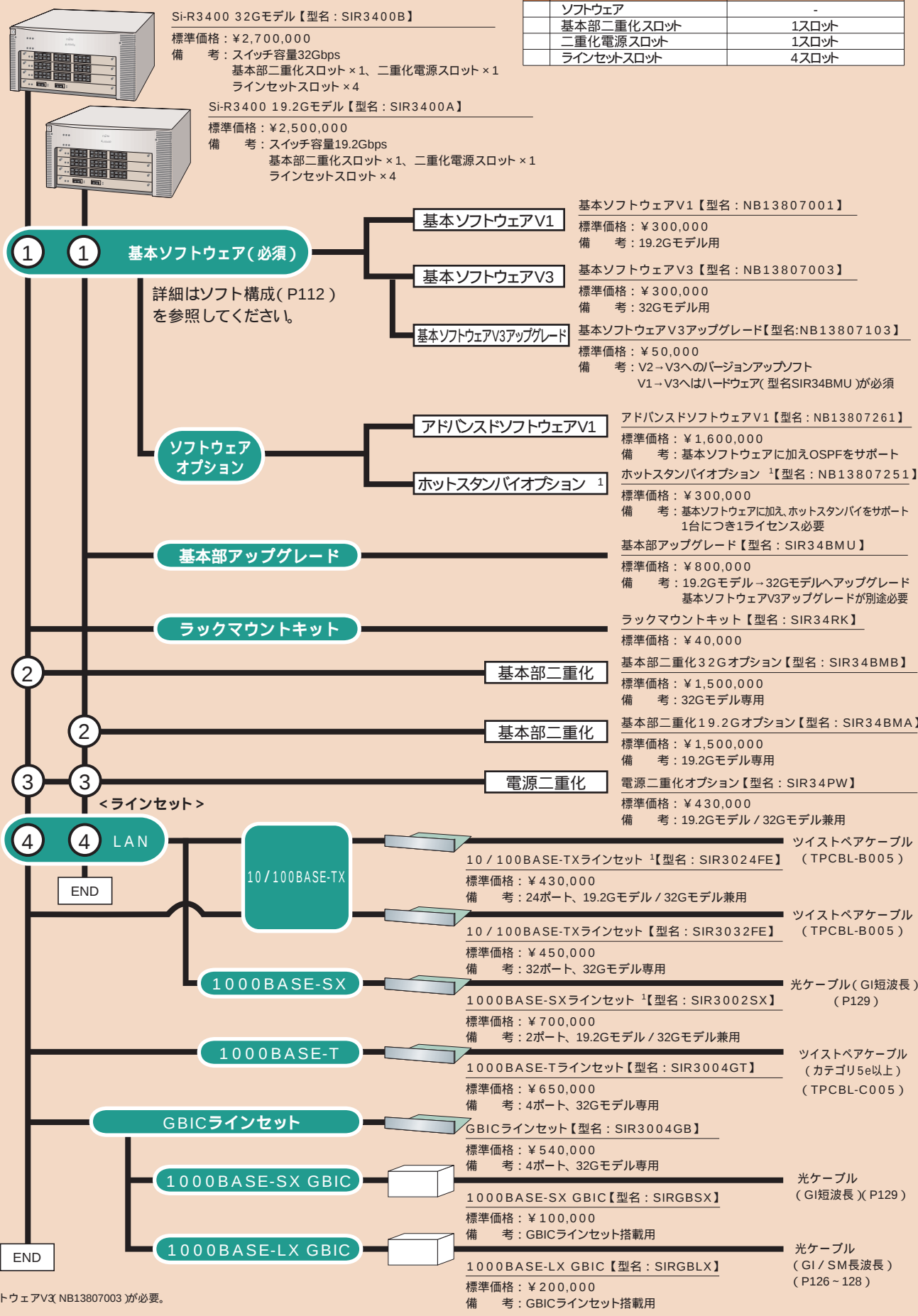
END

<sup>1</sup> 基本ソフトウェアV2以降が必要となります。  
<sup>2</sup> 基本ソフトウェアV3以降が必要となります。  
<sup>3</sup> 基本ソフトウェアV4以降が必要となります。

SR5400構成図



Si-R3400構成図



<sup>1</sup> 基本ソフトウェアV3(NB13807003)が必要。