

Si-Rシリーズは、高品質なIP-VPNサービスや、コストパフォーマンスの高いブロードバンドサービスを最大限に活用していただくためのIPアクセスルータ。高度なVPN機能やQoS機能、IPv6サポート機能などの企業ネットワークシステムを構築するための最適なソリューションをご提供します。



## NEW GeoStream Si-R870

高速・高性能ハイエンドIPアクセスルータ

GeoStream Si-R870は、ハードウェアベースの高速中継処理 / 高度暗号化処理などによる「高速性」と、基本制御部・電源部の二重化・回線障害時の迂回機能による「信頼性」を兼ね備えた、トラフィックの集中するセンター拠点に最適なハイエンドIPルータです。

### 特長

#### VPN性能

高度なセキュリティを求められるインターネットVPNにおいて、IPsec (3DES)使用時で最大800Mbps(1400byte/パケット時)のスループットを実現し、センター拠点のルータとしてトラフィックが集中した際にも十分対応できます。

#### 高信頼なネットワークを構築

基本制御部二重化 / 電源二重化(オプションによる提供)により高いシステム稼働率を実現できます。  
VRRPのサポート、装置制御部二重化による信頼性の高い冗長構成を組むことが可能です。

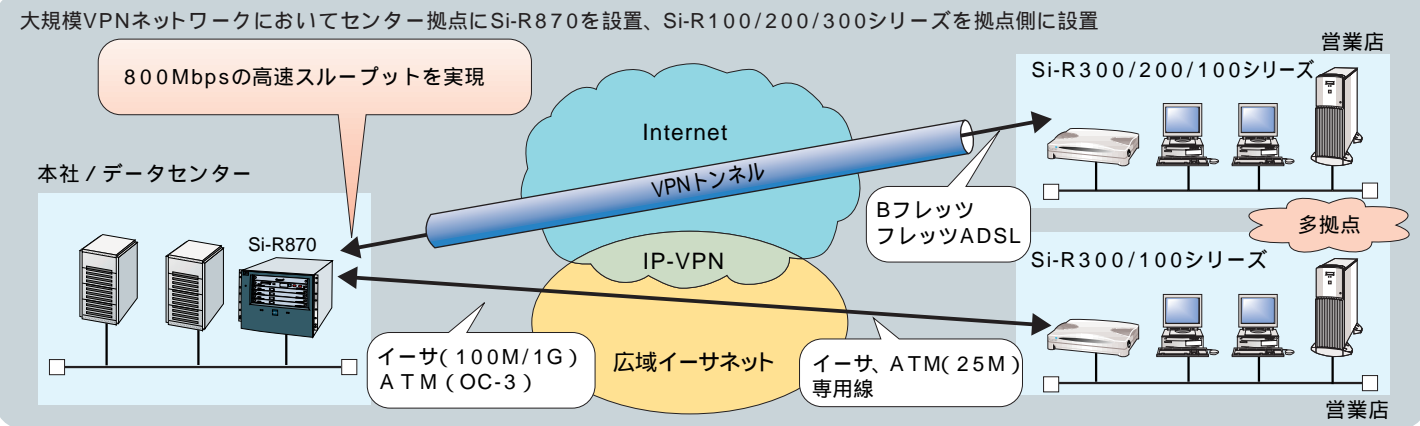
#### ハードウェアによる高速処理

パケット転送を高速に処理できる専用ASICと大容量のスイッチ(20Gbps)により、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です。  
パケットフィルタリングやQoS制御も専用ASICで処理するため、中継速度を遅延させることなく、複数のサービスを提供することが可能です。

#### IPv6対応

IPv6プロトコルのサポートにより次世代IPサービスにいち早く対応できます。

### 適用例

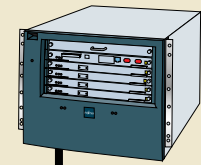


製品名		Si-R870	
性能	スイッチ容量	20Gbps	
	パケット中継性能	24Mpps( IP40byte/パケット時 )	
スロット数 (カッコ内空き数)	基本制御ユニット用	2	
	フォワーディングモジュール用	4	
	インタフェースモジュール用	4	
インタフェースポート数 (カッコ内最大数)	10 / 100BASE-TX	16( 64 )	
	1000BASE-SX	2( 8 )	
	1000BASE-LX	2( 8 )	
	ATM OC-3c シングルモード	8( 32 )	
	ATM OC-3c マルチモード	8( 32 )	
サポートプロトコル	IPv4( RIP / RIP2、OSPFv2、BGP4、ICMP )、IPv6 ( RIPng、OSPFv3、BGP4+、ICMPv6 )		
トラフィック制御	IPフィルタリング、QoS( WFQ / WRED / DiffServe )、Equal Cost Multi-Path、ポートシェーピング		
サービス	IPマルチキャスト、< IPsec( 3DES )、IKE( メイン / アグレッシブモード ) >		
冗長機能	< 基本制御部二重化 >、< 電源二重化 >、VRRP		
諸元	外形寸法( W.D.H )	483 x 594 x 350mm	
	質量	64Kg( 最大 )	
	電源 / 電源( コンセント )形状	AC100	
	消費電力	1200W( 最大 )	
	環境条件	温度	5 ~ 40
		湿度	5 ~ 85%RH
適合標準	安全性 JIS C 6950( 準拠 )、IEC60950( 準拠 )		
	EMC / EMI VCCI class-A( 登録 )、JEIDA G-25( 登録 )		

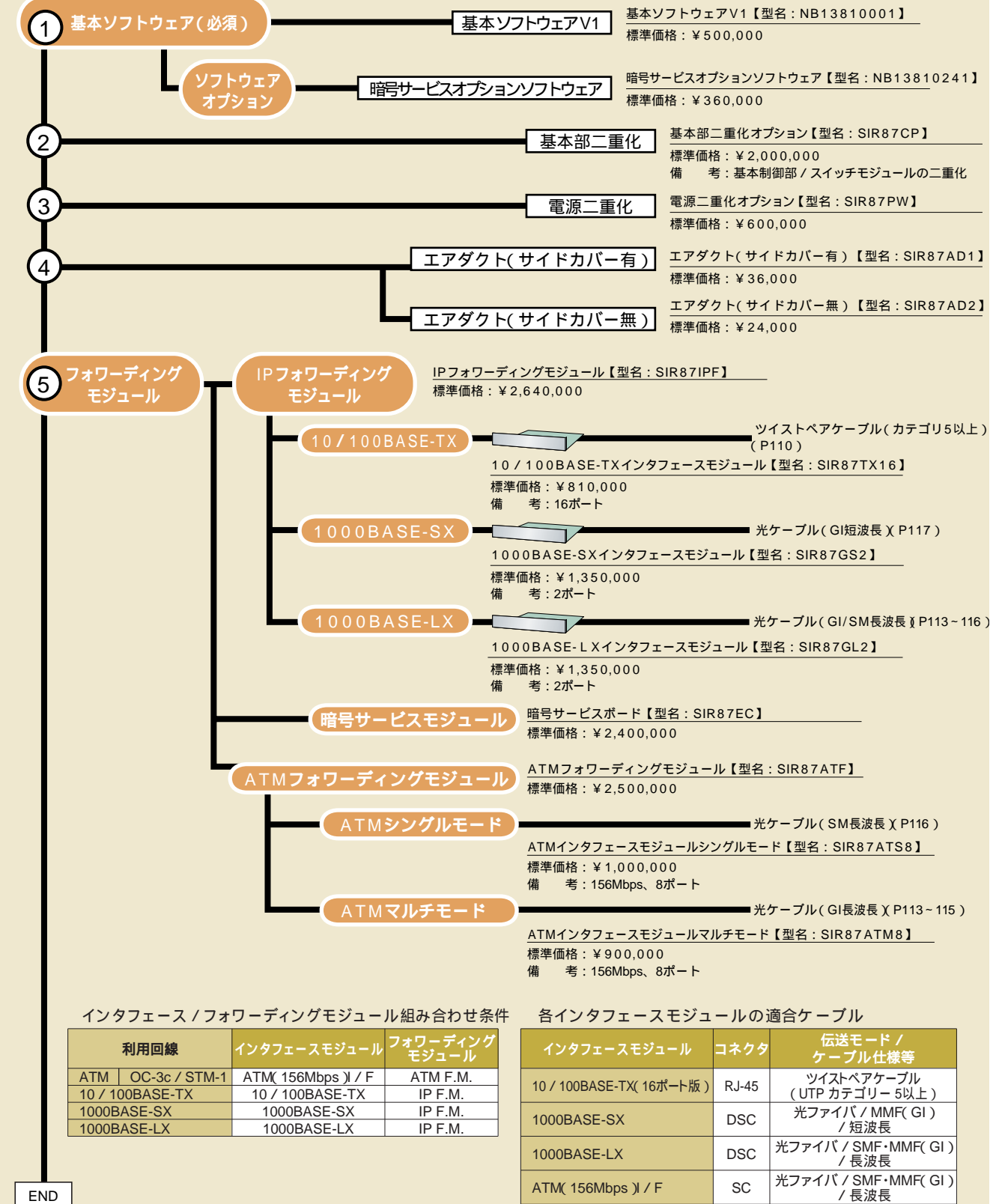
はソフトウェアエンハンスによる提供、< >はオプションによる提供

GeoStream Si-R870シリーズ製品型名 / 価格一覧 P.98

### Si-R870構成図



Si-R870 本体【型名：SIR870】  
標準価格：¥3,000,000  
備考：標準搭載【基本制御 / スイッチモジュール(20Gbps) × 1、AC100V一系統電源内蔵】  
空きスロット：基本制御 / スイッチモジュール用スロット × 1、  
フォワーディングモジュール用スロット × 4、  
インタフェースモジュール用スロット × 4



#### インタフェース / フォワーディングモジュール組み合わせ条件

利用回線	インタフェースモジュール	フォワーディングモジュール
ATM OC-3c / STM-1	ATM(156Mbps) / F	ATM F.M.
10 / 100BASE-TX	10 / 100BASE-TX	IP F.M.
1000BASE-SX	1000BASE-SX	IP F.M.
1000BASE-LX	1000BASE-LX	IP F.M.

#### 各インタフェースモジュールの適合ケーブル

インタフェースモジュール	コネクタ	伝送モード / ケーブル仕様等
10 / 100BASE-TX (16ポート版)	RJ-45	ツイストペアケーブル (UTP カテゴリ-5以上)
1000BASE-SX	DSC	光ファイバ / MMF(GI) / 短波長
1000BASE-LX	DSC	光ファイバ / SMF・MMF(GI) / 長波長
ATM(156Mbps) / F	SC	光ファイバ / SMF・MMF(GI) / 長波長

END

VPN対応モジュール拡張モデル



ブロードバンドサービス対応のイーサネットポートと、WANインタフェースをモジュールで追加できる拡張スロットを装備。

IP-VPNサービスやフレッツ・オフィス用PRI( ~ 1.5Mbps )、メガデータネットサービス用ATM ( 25Mbps ) などのインタフェースモジュールをオプションで用意。各種キャリアサービスの提供形態に合わせて柔軟に対応できます。

## GeoStream Si-R330

- 標準ポート:10 / 100BASE-TX×4ポート (4系統独立、ブロードバンドサービス対応)
- 拡張スロット:WAN拡張モジュール用 ×2スロット
- VPN暗号アクセラレータ搭載

## GeoStream Si-R300

- 標準ポート:10 / 100BASE-TX×2ポート (2系統独立、ブロードバンドサービス対応)
- 拡張スロット:WAN拡張モジュール用 ×2スロット
- VPN暗号アクセラレータ搭載

デュアルWANポート



WANポートを2系統装備。本体装置1台で、メガデータネットの利用や、回線の冗長構成による信頼性の高いインターネットVPNを構築できるなど、ブロードバンドサービスの適用領域が拡大します。

## GeoStream Si-R210

- ISDNバックアップ対応ブロードバンドルータ
- LAN :10 / 100BASE-TX
- WAN:10 / 100BASE-TX、BRI(S / Tポート)
- VPN暗号アクセラレータ内蔵

## GeoStream Si-R260

- ATM対応ブロードバンドルータ
- LAN :10 / 100BASE-TX
- WAN:10 / 100BASE-TX、ATM25M
- VPN暗号アクセラレータ内蔵

## GeoStream Si-R270

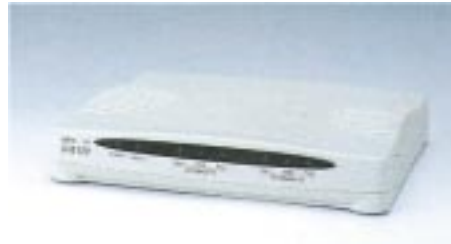
- マルチポートブロードバンドルータ
  - LAN :10 / 100BASE-TX
  - WAN: 10 / 100BASE-TX ×2ポート
  - VPN暗号アクセラレータ内蔵
- 10/100BASE-TXポートはLAN側としても利用可能

製品名	Si-R210	Si-R260	Si-R270	Si-R300	Si-R330
拡張スロット数		2	3	2	4
インタフェースポート数 <sup>1</sup>	10 / 100BASE-TX (RJ-45コネクタ) <sup>2</sup>				
	PRI (1.431a, 192K ~ 1.5Mbps, RJ-45コネクタ)			(2)	
	BRI (1.430a, 64 / 128K, RJ-45コネクタ)	1			(2)
	ATM25Mbps (1.432.5, RJ-45コネクタ)		1		(1) <sup>3</sup>
アクセラレータ (ASIC)	データ暗号 (DES / 3DES)				
適応回線 <sup>4</sup>	L2-VPNサービス (ワイドLAN等の広域イーサネット)				
	ブロードバンドサービス (フレッツ・ADSL、Bフレッツ、CATV等)				
	ATMサービス (シェアリング、メガリンク、メガデータネット等)				
	高速デジタル専用線 / フレームリレー (64K / 128Kbps)				
	INSネット64				
ルータリングプロトコル	IP v4	static, RIP, RIPv2:VLSM対応、BGP4、OSPFv2			
ブリッジ	IP v6	static, RIPng			
WANプロトコル		STP、MACフィルタ、アドレス学習			
アドレス管理		PPPoE (マルチセッション対応) [マルチリンクPPP、PAP / CHAP、データ圧縮 (LZS)、ISDN発信者番号チェック] <sup>6</sup>			
セキュリティ		動的パケットフィルタ (マルチNAT)、URLフィルタ、アクセスロギング (syslogリアルタイム警告)、管理者パスワード			
VPN		IPsec (DES / 3DES)、IKE (Main Mode、Aggressive Mode: 認証側 / 被認証側)			
冗長機能		VRRP、レイヤ3セッション監視・維持機能、ECMP (Static、OSPFv2)	左記 + ホットスタンバイ		
IPマルチキャスト		IGMPv2、IPv4 PIM-DM、IPv4 PIM-SMv2			
VLAN		タグVLAN (IEEE802.1Q)			
MPLS		BGP / MPLS VPNs、MPLS-Forwarder、LDP			
保守・管理機能		SNMPエージェント、telnet、ftpサーバ、デュアルコンフィグバンク			
諸元	外形寸法 (W.D.H)	220 x 360 x 64mm (突起部を除く)			
	質量	3.4Kg		3.5Kg	
	電源 / 電源 (コンセント) 形状	AC100V、平行3ピン (アース端子付)			
	消費電力	30W以下 (26Kcal/h)			
	騒音	50dB			
標準価格 (税別)	¥ 150,000	¥ 250,000	¥ 200,000	¥ 500,000	¥ 700,000

1 カッコ内はオプションによる拡張スロットへの最大搭載数 2 オートネゴシエーション、10M / 100M固定、全二重 / 半二重固定の設定が可能  
 3 ATM25Mと100BASE-FXとの同時搭載は不可 4 各回線サービスに対応したモデム、ONU、DSUが必要 は標準で対応、 は拡張モジュールにより対応)  
 5 ソフトウェアのエンハンスにて将来対応予定 6 Si-R210およびSi-R300 / Si-R330にてINSネット64、高速デジタル専用線利用の時のみ対応  
 はオプションソフトウェア (別途手配) により実現する機能です。

VPN対応高機能モデル

暗号化によりセキュリティを確保する「IPsec機能」、ネットワークの冗長構成により信頼性を確保する「VRRP機能」を搭載。安価なフレッツサービスやインターネットを介して企業内 / 企業間ネットワーク構築を実現可能。また、「IPv6」、および「IPv4トンネリング機能」をサポートし、既存のIPv4ネットワークから次世代のIPネットワーク環境への移行を段階的に進めることが可能。



## GeoStream Si-R170

- ブロードバンドルータ
- LAN:10 / 100BASE-TX
- WAN:10 / 100BASE-TX
- VPN暗号アクセラレータ内蔵



## GeoStream Si-R150

- ブロードバンドルータ
- LAN:10BASE-T (4ポートHUB内蔵)
- WAN:10 / 100BASE-TX



## GeoStream Si-R130

- ISDNルータ
- LAN:10BASE-T (4ポートHUB内蔵)
- WAN:BR (DSU内蔵)

フレッツ・ISDN対応ベーシックモデル



## GeoStream Si-R30

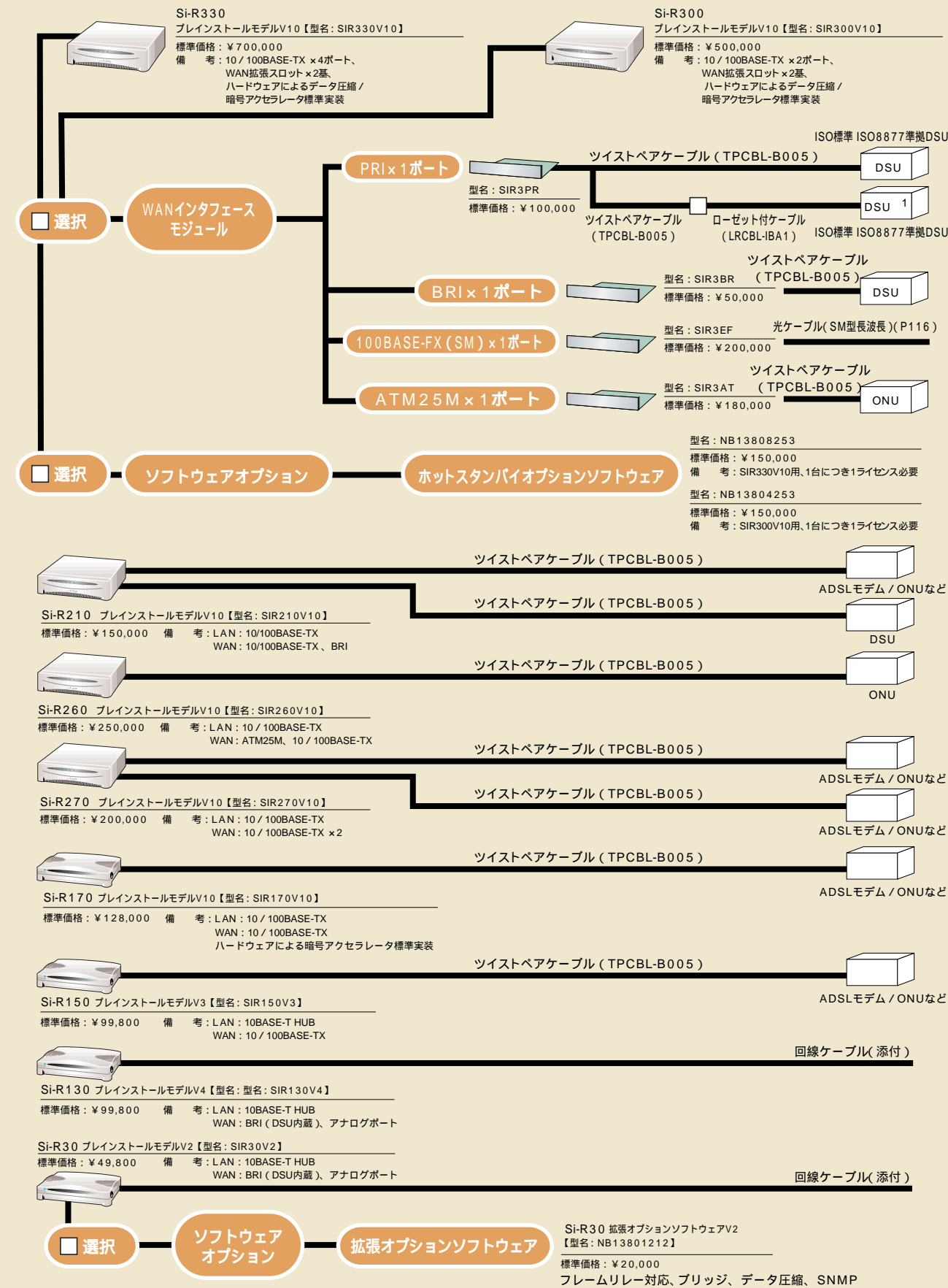
- ISDNルータ
- LAN:10BASE-T (4ポートHUB内蔵)
- WAN:BR (DSU内蔵)

店舗や小規模オフィスからのフレッツ・ISDNサービスを利用したインターネットアクセスや、フレッツ・オフィスサービスを利用した事業所ネットワークとの接続などが低コストで実現できます。

製品名	Si-R170	Si-R150	Si-R130	Si-R30
LANインタフェース	10 / 100BASE-TX <sup>1</sup>	10BASE-T (4ポート レビータHUB内蔵、カスケードスイッチ付き)		
WANインタフェース	10 / 100BASE-TX <sup>1</sup>	BR (64K / 128Kbps、DSU内蔵、Uポート × 1、S / Tポート × 1)		
アクセラレータ (ASIC)	データ暗号 (DES / 3DES)	-		
適応回線	(広域イーサネット、フレッツ・ADSL、Bフレッツ、CATV) <sup>2</sup>		高速デジタル専用線 (64K / 128Kbps)	フレームリレー、INSネット64
ルータリングプロトコル	IP v4	static, RIP, RIPv2:VLSM対応、BGP4、OSPFv2、IPマルチキャスト (IGMPv2、PIM-DIM、PIM-SMv2)	static, RIP, RIPv2:VLSM対応、BGP4	static, RIP, RIPv2:VLSM対応
	IP v6	static, RIPng		-
ブリッジ	STP、MACフィルタ、アドレス学習			STP、MACフィルタ、アドレス学習
WANプロトコル	PPPoE (マルチセッション対応)		マルチリンクPPP、PAP / CHAP、ISDN発信者番号チェック、データ圧縮 (LZS)	マルチリンクPPP、PAP / CHAP、ISDN発信者番号チェック、データ圧縮 (LZS)
アドレス管理	マルチNAT、DHCPクライアント <sup>3</sup> 、DHCPサーバ / リレーエージェント、ProxyDNS		マルチリンクPPP、PAP / CHAP、ISDN発信者番号チェック、データ圧縮 (LZS)	マルチリンクPPP、PAP / CHAP、ISDN発信者番号チェック、データ圧縮 (LZS)
セキュリティ	動的パケットフィルタ (マルチNAT)、URLフィルタ、アクセスロギング (syslogリアルタイム警告)		動的パケットフィルタ (マルチNAT)、URLフィルタ	
VPN	IPsec (DES / 3DES)、IKE、AggressiveMode (認証側 / 被認証側)	IPsec (DES / 3DES)、IKE、AggressiveMode (被認証側)		-
冗長機能	VRRP、レイヤ3セッション監視・維持機能			-
保守・管理機能	SNMPエージェント、telnet、ftpサーバ、syslog、RADIUS <sup>4</sup> 、リモートセットアップ <sup>4</sup> 、			SNMPエージェント、リモートセットアップ、telnet、ftpサーバ、syslog
諸元	外形寸法 (W.D.H)	241 x 202 x 41mm (突起部を除く)		241 x 202 x 48mm (突起部を除く)
	質量	1Kg以下	1Kg以下	1Kg以下 (バックアップ用乾電池を除く)
	電源 / 電源 (コンセント) 形状	AC100V、平行3ピン (アース端子付)		
	消費電力	8W以下	8W以下	11W以下
	発熱量	29.4KJ / h (7Kcal / h)		42KJ / h (10Kcal / h)
騒音	ファンレス			
添付品	電源ケーブル (1.8m)、アダプタプラグ、CD-ROM (取扱説明書)、フロッピーディスク (基本ソフトウェア)		電源ケーブル (1.8m)、アダプタプラグ、ISDNケーブル (6ピンモジュラ形状4.2m)、CD-ROM (取扱説明書)、フロッピーディスク (基本ソフトウェア)	
標準価格 (税別)	¥ 128,000	¥ 99,800	¥ 99,800	¥ 49,800

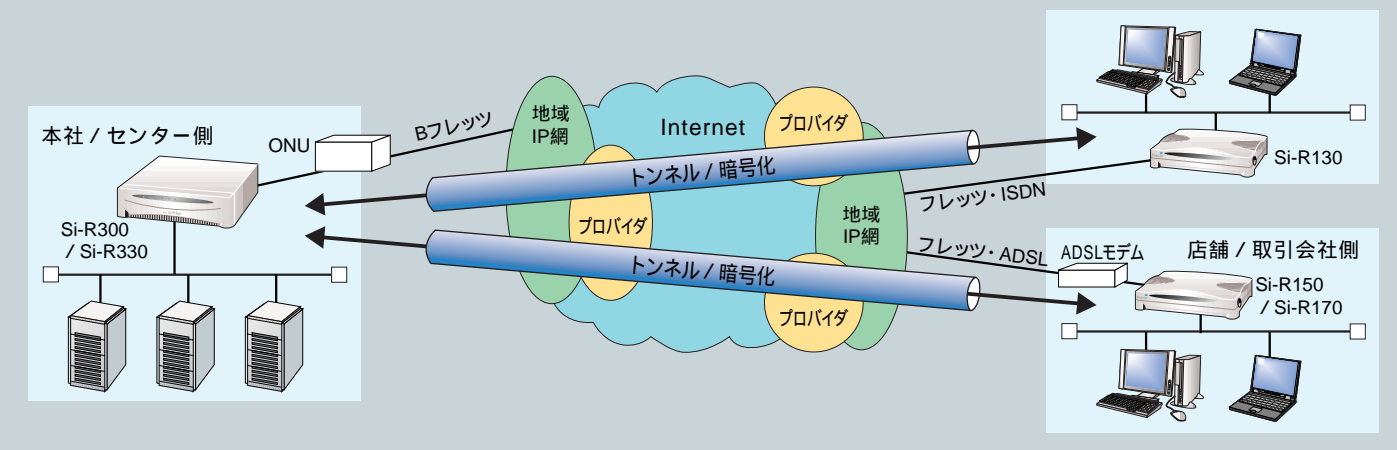
1 オートネゴシエーション、10M / 100M固定、全二重 / 半二重固定の設定が可能  
 2 各サービスに対応するイーサネットタイプのONU・ADSLモデム、ケーブルモデム等が別途必要となります。  
 3 Si-R170 / Si-R150でのみサポート 4 Si-R130でのみサポート  
 Si-R30の はオプションソフトウェア (別途手配) により実現する機能です。

Si-Rシリーズ構成図



インターネットVPN対応

低額なインターネット接続サービスを活用してインターネット上にセキュリティを確保したイントラネット・エクストラネットを構築可能



IPsec アグレッシブモード / IKEセッション維持機能

Si-Rは、グローバルIPアドレスが動的割当 不定 の場合でも相手装置との間でIPsecによる暗号化 / トンネリングが行なえます。IPsecアグレッシブモードをサポート。これによりNTT東日本・西日本のフレッツサービスのように安価なサービス契約でセキュリティを確保したVPNを構築することができます。

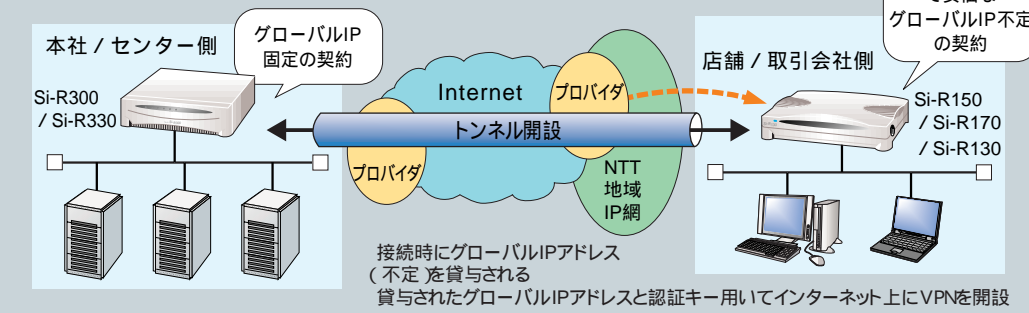
IKEセッション維持機能を組み合わせるにより、インターネットを介した途中の経路での障害を検出することができます。障害を検出した際は、Si-Rが自動的にVPNの閉塞・再開を行なうので、夜間バッチなどセンター起動の運用形態でもVPNを適用できます。

またIPsecアグレッシブモードでは、開設したVPNトンネル内にRIPのルーティング情報パケットを通すことができるので、ダイナミックルーティングを運用する比較的規模の大きなネットワーク間でもVPNを適用することができます。

**機器の組み合わせ条件**  
認証側(レスポンド): Si-R330 / 300 / 270 / 260 / 210 / 170、NetShelter FWSシリーズ  
開設要求側(イニシエータ): Si-R330 / 300 / 270 / 260 / 210 / 170 / 150 / 130  
認証側はアドレス固定契約が必須

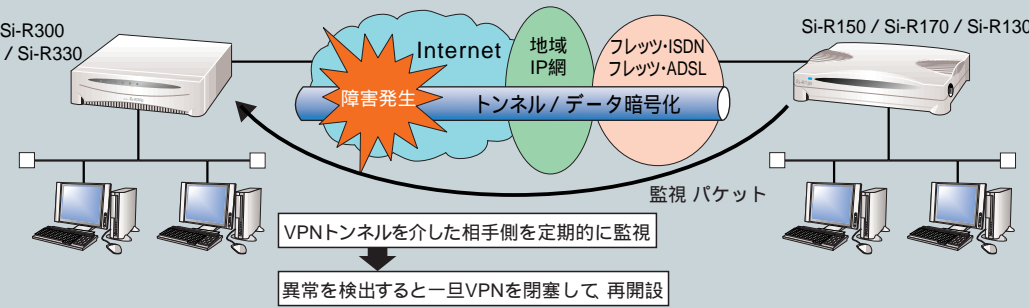
IPsecアグレッシブモード

安価なグローバルIPアドレス不定の契約でVPNを構築可能



IKEセッション維持機能

VPNの監視・自動復旧によりセンター起動の運用に対応可能



VRRP

Si-Rは、機器複数台構成により、マスタールータに障害が発生した場合、バックアップルータに切替え通信を継続させることができます。さらに、ダイナミックルーティングの運用や接続先の状態を監視することにより通常経路に障害が発生した場合、バックアップ経路に切替え通信を継続させることもできます。また両方のルータを使用し負荷分散させることも可能。

**機器の組み合わせ条件**  
Si-R330 / 300 / 270 / 260 / 210 / 170 / 150 / 130にて任意に組み合わせ可能

VRRP

