

## 日本で最も伝統のあるルータ製品

富士通は、1991年より自社製ルータの販売を開始して以来、これまで多くのお客様の最新IPネットワーク構築にご利用いただいております。

製品体系として、通信キャリアサービスや大規模自営ネットワークのコア / エッジルータであるGeoStream R900シリーズ、最先端の先進機能や高度なセキュリティを備え、かつ高速ネットワーク網を構築可能なSi-Rシリーズ、IPX / FNAやFDDI / ATMなどのレガシーなプロトコル / インターフェースをサポートするLR-Xシリーズの3シリーズを用意。これら各シリーズの提供により、キャリアネットワークから小規模事業所まで、幅広いニーズをサポートします。

また、それぞれのシリーズにおいて、性能や信頼性、インターフェースの種類などにより多様なラインナップを用意し、お客様のネットワーク環境に柔軟に対応いたします。

さらに、よりハイレイヤーでのネットワーク制御を実現するネットワークサーバIPCOM Sシリーズとの連携により、極めて高品質なサービスを実現します。

### 高速・大容量ハイエンドルータ

## GeoStream R900 シリーズ

IPの社会インフラとして、通信キャリアサービスや大規模自営ネットワークのコア / エッジルータであるGeoStream R900シリーズ、最先端の先進機能や高度なセキュリティを備え、かつ高速ネットワーク網の構築が可能です。

1	高速 / 大容量ハードウェアルーティング	最大48Mpps、160Gbps
2	高可用性	99.9999%の高可用性
3	先進マルチネットワークサービス	MPLS-VPN、VLAN VPN mapped MPLS、BRAS <sup>®</sup> 、IPv6マルチキャスト

BRAS (Broadband Remote Access Server)

### 実績のIPアクセスルータ

## GeoStream Si-R シリーズ

GeoStream Si-Rシリーズは、高度なVPN機能やQoS機能、IPv6サポートなど、次世代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提供し、拠点の規模に応じた幅広いラインナップを用意しています。

1	高速スループット	VPN暗号化 / トンネリング通信性能は、ルータ各クラスで最高レベル
2	先進IP / セキュリティ機能を満載	VoIP、IPv6、SPI型ファイアウォール
3	抜群の運用性	構成情報 / ソフトウェアのバックアップ、業界最短のシステム立ち上げ

### ネットワークサーバ

## IPCOM S シリーズ

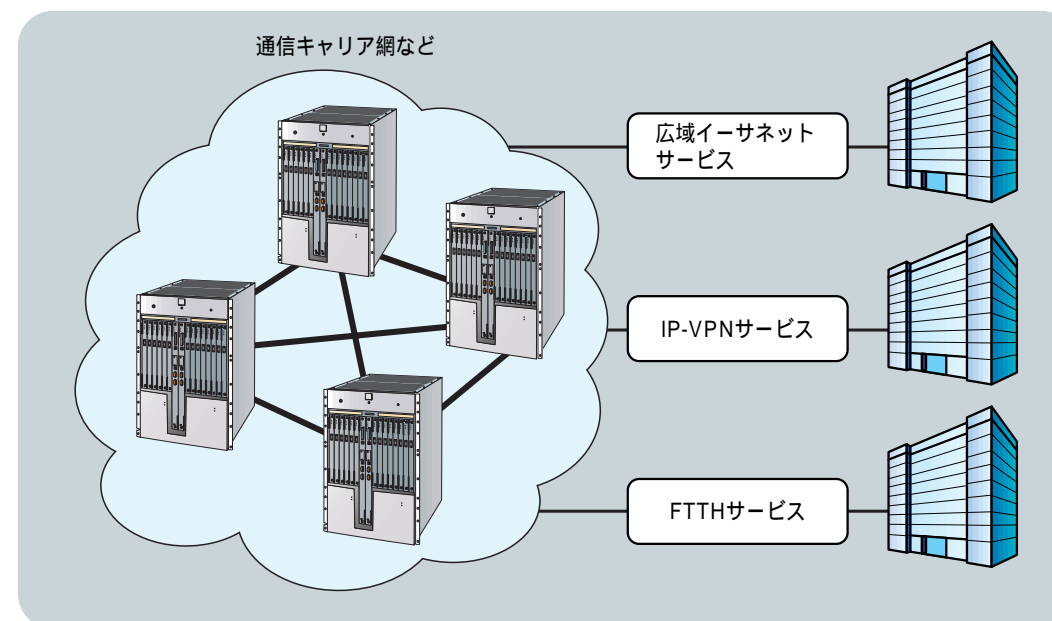
1	シンプルかつスピーディなシステム構築	ルータ、ファイアウォール、帯域制御、負荷分散の各機能を一つの装置に凝縮
2	レイヤー7レベルでの帯域制御	トラフィックごとに双方向の帯域保証が可能
3	容易な運用性	ネットワーク構成定義、運用ポリシーを一括設定。運用が容易となり管理者の負担を軽減

### 1. 多様なIP通信サービスの基盤インフラの構築

対応機種 GeoStream R900

GeoStream R900シリーズは、高速な中継性能はもちろん、キャリアネットワークに要求される極めて高い信頼性を備えながら、高品質なサービス提供が可能です。

IP-VPNサービスの提供が可能なMPLS-VPNを始め、広域イーサネットサービスの提供を可能にするVLAN VPN mapped MPLS、さらにはBRAS機能を搭載し、xDSLやFTTHサービスを、一つのプラットフォームで実現することができます。



### 2. 企業ネットワークのIPインフラ

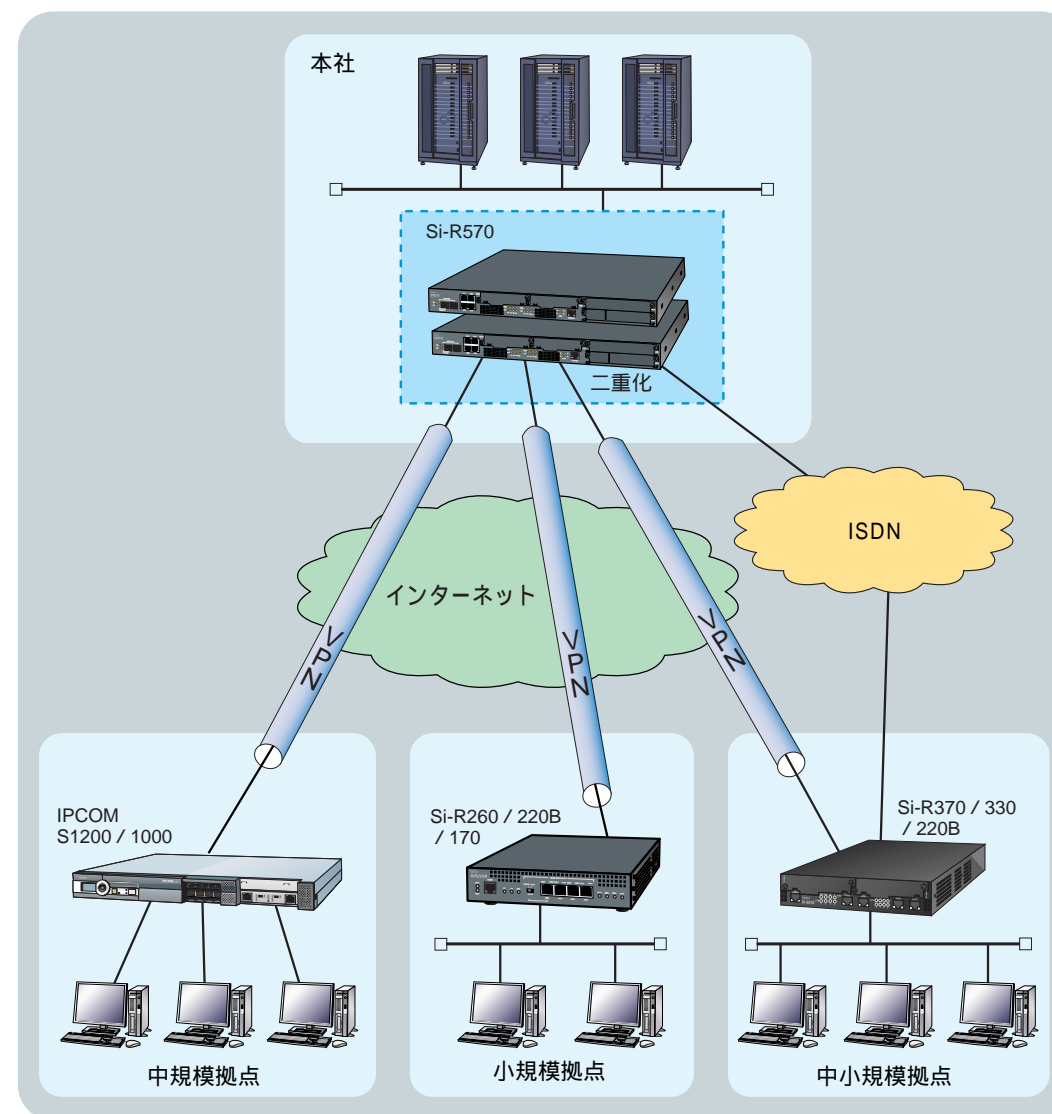
対応機種 GeoStream Si-R IPCOM S

企業を支えるIPインフラにおいて、富士通のネットワーク製品はブロードバンド時代の企業ネットワークの要件である高速、高信頼かつ高品質なサービスを提供します。

IPアクセスルータ「GeoStream Si-Rシリーズ」では、高い処理能力が必要とされるVPN暗号化時においても、他社同クラスルータを大幅に上回る中継性能を実現。

また、通信回線のバックアップとしてISDNなどを利用することで経路の二重化を図り、信頼性を向上させることができます。さらに、帯域制御機能を標準搭載することで、例えば音声などのような遅延の許されないデータを保証し、通信品質を確保します。

富士通では、機能統合型モデルとして「IPCOM Sシリーズ」も提供。ルータ / ファイアウォール / 負荷分散 / 帯域制御機能を一台のハードウェアに搭載したコストパフォーマンスに優れた製品もご用意しています。



Fujitsu Advanced IP Network Products

# GeoStream R900シリーズ

Overギガビットクラスの高速 / 大容量かつ高信頼なアドバンスドIPルータ

GeoStream R900シリーズは、ブロードバンドIPネットワークインフラの中核を担う高速 / 大容量IPルータです。高速な中継性能はもちろん、キャリアネットワークに要求されるきわめて高い信頼性を備えながら、高品質なサービスを実現するさまざまなIP先進機能を搭載。通信キャリア、社会システム、企業バックボーンといったあらゆるIPネットワークに適用が可能です。さらに、xDSL、Ethernetアクセス、光アクセスなどの高速インターネット接続サービスを強力にサポートするBRAS (Broadband Remote Access Server) 機能を搭載し、エンドユーザーに対してコストパフォーマンスの高いブロードバンドソリューションを提供します。

## 特長

### 高速 / 大容量

- VPN、フィルタリングといった各種サービス提供時においてもフルワイヤ中継性能を発揮する余裕のスイッチ容量を備え、大規模ネットワークへの拡張にもスケラブルに対応します。
- POSやATMといった高速インターフェースを収容可能です。10GBASE-LR (Ethernet) にも対応可能です (R980のみ)。

### 99.9999%の高可用性

- フレキシブルな冗長構成と独自の高速系切替システム (約50ms<sup>※1</sup>、リポート不要) により、1年間で0.4分以下のダウンタイムというキャリア交換機レベルの信頼性を実現し、ミッションクリティカルなアプリケーションにも対応可能です。
- すべてのハードウェアモジュールで活性保守が可能のほか、稼働状態でのソフトウェアバージョンアップも可能とするなど、優れたメンテナンス性を発揮します。

### 先進IP機能

- IPv6プロトコルへの対応はもちろん、IPv6/IPv4デュアルスタック、IPv6 over IPv4トンネリングによりIPv6ユーザーとIPv4ユーザーを同時に収容可能。
- レイヤー3VPN (IP-VPN) サービスの提供が可能なMPLS-VPNに加え、レイヤー2VPNサービスの提供を可能にするVLAN VPN mapped MPLS機能を搭載。
- BRAS (Broadband Remote Access Server) 機能を搭載し、xDSLやEthernet、光ファイバーなど高速アクセス回線からのインターネットアクセスをサポート (R980、R920のみ)。

1 ハード障害のみを考慮

製品名	R980	R940	R920	
スイッチング容量	80Gbps / 160Gbps	40Gbps	20Gbps	
中継性能	84Mpps (80Gモデル) / 156Mpps (160Gモデル) <sup>1</sup>	48Mpps <sup>1</sup>	24Mpps <sup>1</sup>	
インターフェーススロット数	14	8	4	
インターフェース種別	POS	OC-48c / STM-16、OC-12c / STM-4、OC-3c / STM-1		
	ATM	OC-12c / STM-4、OC-3c / STM-1		
	Ethernet	10GBASE-LR <sup>2</sup> 、1000BASE-SX、1000BASE-LX、10 / 100BASE-TX		
冗長構成	二重化	制御部、フォワーディングモジュール、電源		
	二重化 (APS)	POS / ATMインターフェース		
ホットスタンバイ	(VRRP)	-	(VRRP)	
ルーティングプロトコル	IPv4	Static、RIP / RIP2、OSPFv2、BGP4、IS-IS <sup>3</sup> 、IGMP2、PIM-SM		
	IPv6	Static、RIPng、OSPFv3、BGP4+		
	MPLS	LDP、RSVP-TE <sup>3</sup>		
トラフィック制御	IPフィルタリング、MPLS-TE (RSVP-TE) <sup>3</sup> 、Equal Cost Multipath、Diffserv <sup>4</sup> 、VLANラフィック制御 <sup>5</sup>			
QoS	Diffserv (WFQ、Shaper) RSVP-TE (Shaper) メータリング (流入量監視)	WFQ	Diffserv (WFQ、Shaper) RSVP-TE (Shaper) メータリング (流入量監視)	
サービス	VPN	MPLS-VPN (RFC2547)、VLAN VPN mapped MPLS		
	BRAS	-		
保守・運用	活線挿抜	制御系、フォワーディングモジュール、インターフェースモジュール		
	その他保守機能	回線閉塞 / 閉塞解除、オンラインファイル更新、版数読み取り、障害管理 (ソフト障害、各パッケージ障害など)、遠隔立ち上げ		
諸元	外形寸法 (W.D.H)	483 x 596 x 701mm	483 x 699 x 950mm	483 x 594 x 350mm
	19インチラック搭載時ピッチ	15U (JIS)、16U (EIA) <sup>6</sup>	20U (JIS)、22U (EIA) <sup>6</sup>	8U (JIS / EIA) <sup>6</sup>
	質量	153kg以下	180kg以下	64kg以下
	電源	DC-48V		
		AC200V		
		AC100V		
	電源 (コンセント形状)	DC電源	M6圧着端子	
	消費電力	2500W以下	1920W以下	1200W以下
	発熱量	9,000kJ / h以下	6,912kJ / h以下	4,320kJ / h以下
	騒音	59dB	63dB	56dB
環境条件	温度	5~40		
	湿度	5~85%RH		
	安全性	JIS C 6950 (準拠)、IEC60950 (準拠)		
適合基準	EMC / EMI	VCCI Class-A (登録)、JEIDA G-25 (登録)		
	耐環境性能	NEBS (準拠)		
本体添付品	交換用エアフィルター、ラック搭載レール			

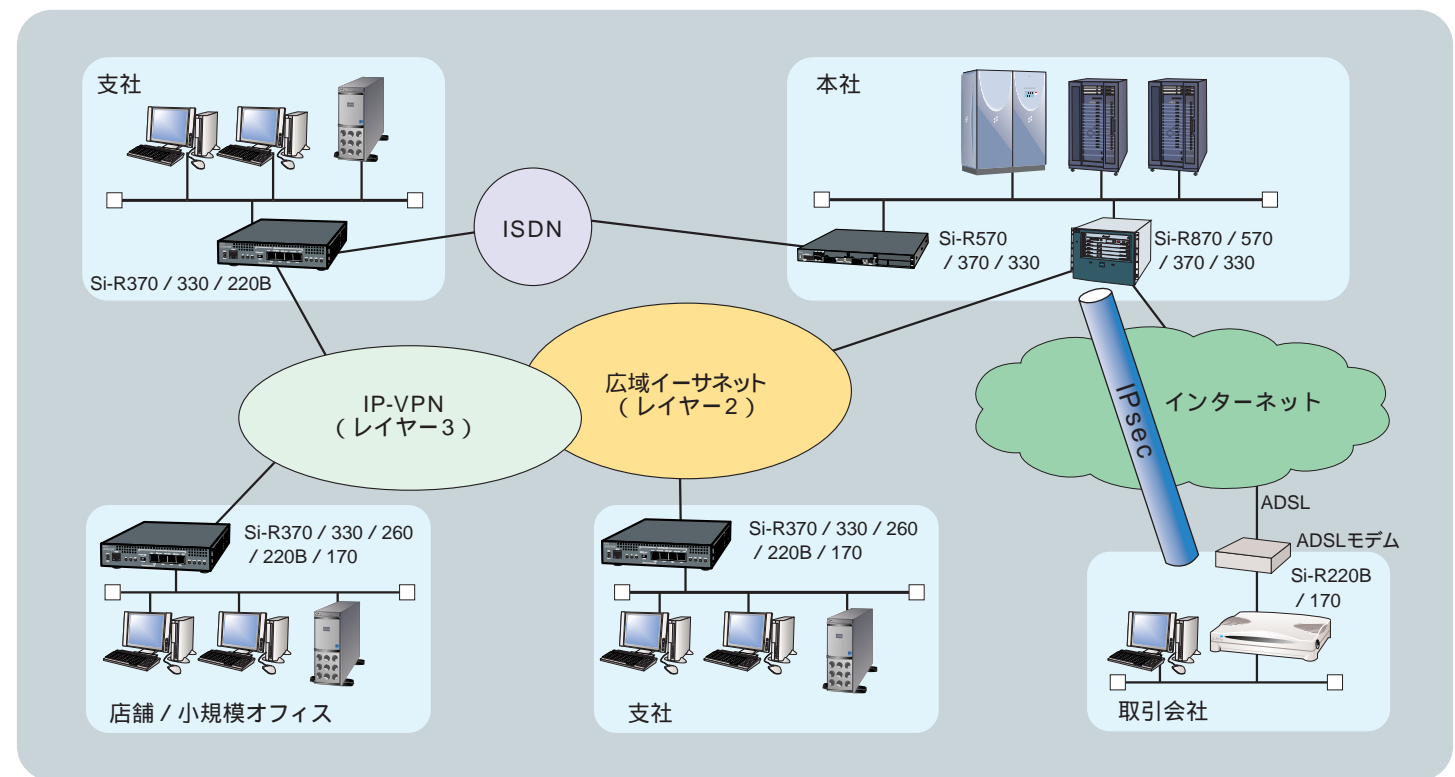
1 40/バイト/バケットでワイヤスピード時の性能 2 R980のみ、装置1台につき最大6枚搭載可能 3 R940のみ対応時期未定

4 R940は、Diffserv CSのみ提供 5 R940は、流入量制御機能のみ提供 6 19インチラック搭載時ピッチ数

# GeoStream Si-Rシリーズ

高速 / 高品質 / 高信頼な企業ネットワークを提供するIPアクセスルータ

GeoStream 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アクセスルータです。高度なVPN機能やQoS機能、IPv6サポート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。



## Si-Rシリーズラインナップ

WAN	LAN	製品名	事業所規模
Gigabit Ethernet 10 / 100BASE-TX ATM155Mbps		Si-R260, Si-R330, Si-R370, Si-R570, Si-R870	小規模事業所
ATM155Mbps ATM25Mbps 100BASE-FX PRI (~1.5Mbps) 10 / 100BASE-TX		Si-R220B	中規模事業所
	10 / 100BASE-TX	Si-R170	中規模事業所
	10 / 100BASE-TX	Si-R130	小規模事業所
BRI (~128kbps)	10BASE-T		大規模事業所



## Si-Rシリーズの特長

### 1. VoIP対応

音声(電話)とデータの2系統のネットワークが併設されている環境において、ネットワークをIPに統合してコストを削減するVoIPソリューションが増えつつあります。

Si-Rシリーズでは、VoIP通信に必要な帯域制御(優先制御)機能を搭載しており、IP電話など音声サービスのIPネットワーク統合時においても音声途切れなどを防止し、通信品質を確保します。

### 2. 高信頼性

インターネットは通信が確保されず、いつ障害が起こり、通信が停止するか分かりません。このため基幹業務など重要な通信では、通常時は通信費用の安いインターネットを使用し、回線障害時のバックアップとして従来型サービスを併用するケースが多くなってきています。

Si-Rシリーズでは、ISDNやATM回線をバックアップとして使用できるVRRP機能を標準で搭載。通常経路に障害が発生した場合でも、バックアップ経路に自動的に切り替わって通信を継続させることが可能です。

### 3. セキュリティ

企業ネットワークにおいては通信コスト削減を目的として、従来の専用線/フレームリレー回線からインターネット通信への移行が急速に進んでいます。ところがインターネットは誰もがアクセスできるオープンなネットワークのため、ビジネス利用には企業内への不正アクセスの防止(ファイアウォール機能)や、通信データを暗号化して情報漏洩を防止する(VPN通信機能)などのセキュリティ対策が不可欠です。

Si-Rシリーズはインターネットのビジネス利用時に不可欠なセキュリティ機能を標準搭載し、通信コスト削減とセキュリティ確保の両立が可能です。またIPsecトンネル内においても帯域設定を可能とする高度なVPN機能を搭載しているため、インターネットVPN環境でもVoIPなどのリアルタイムパケットの優先的処理が可能です。

### 4. 高速VPN

IPsecの通信に必要な各種暗号処理をハードウェアで処理することにより、Si-R570では400Mbps、Si-R370では180Mbps、Si-R220Bでは100Mbpsの高速VPNを実現します(3DES暗号化時)。

また、Si-R570/Si-R370は通信暗号処理とIKE処理をそれぞれ独立したASICで処理することにより、システム性能を大幅に向上しています。

### 5. 抜群の運用性

Si-Rシリーズはデュアルコンフィグバンクを搭載しています。コンフィグの二重化により、構成定義を切り替える運用や、世代管理・構成定義情報のバックアップが可能です。また、ロット展

製品名		Si-R870	
性能	スイッチ容量	20Gbps	
	パケット中継性能	24Mpps(64byte/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	
	インターフェースモジュール用	4	
インターフェースポート数 (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(Static, RIP, RIPv2:VLSM対応、BGP4、OSPFv2)		
トラフィック制御	IPフィルタリング、QoS(WFQ/DiffServe、TOS制御/イーサシェーピング(リミッター))、Equal Cost Multi-Path		
サービス	< IPsec(3DES)、IKE(Main Mode/Aggressive Mode)> 手動設定		
冗長機能	< 基本制御部二重化>、< 電源二重化>、VRRP、接続先セッション監視・維持機能、ECMP(Static、OSPFv2)		
諸元	外形寸法(W.D.H)	483 x 594 x 350mm	
	質量	64kg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)	
	消費電力	1200W以下	
	発熱量	4320kJ/h	
	騒音	55dB	
	温度条件	5~40	
	湿度条件	5~85%RH	
	適合基準	安全性	JIS C 6950(準拠)、IEC60950(準拠)
		EMC/EMI	VCCI class-A(登録)、JEIDA G-25(登録)

< >はオプション(別途手配)により実現する機能です。

GeoStream Si-R870シリーズ製品型名/価格一覧 P115



## GeoStream Si-R870

高速・高性能ハイエンドIPアクセスルータ

- VPN性能(最大800MbpsのVPNスループットを提供)
- ハードウェアによる高速処理
- 高信頼なネットワークを構築



## GeoStream Si-R570

シャーシ型高性能ラックマウントモデル

- 多彩なアクセス回線やネットワーク構成に対応
- センター拠点で利用可能な能力と信頼性
- 音声やマルチメディアのIPネットワークへの統合を支援
- 先進機能で次世代サービスにいち早く対応可能

製品名	Si-R570	
基本インターフェース	10/100/1000BASE-T(RJ-45コネクタ)	4
拡張スロット数		6(SFP x2 + スロットタイプL x2 + スロットタイプH x2) 2(標準インターフェースの2ポートと排他使用)
拡張インターフェース 最大数	SFP(1000BASE-SX/LX)	10
	10/100BASE-TX(RJ-45コネクタ)	2
	PR1(L431/L431a、192K~1.5Mbps、RJ-45コネクタ)	2
	BR1(L430/L430a、64/128K、RJ-45コネクタ)	4
	ATM155Mbps(L432、シングルモードファイバ、SCコネクタ)	4
	100BASE-FX(シングルモードファイバ、SCコネクタ)	2
アクセラレータ(ASIC)	データ暗号(DES/3DES)	
	データ暗号(AES)	
	データ圧縮(LZS)	
適応回線 <sup>3</sup>	L2-VPNサービス(ワイルドLANなど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(シェアリンク、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	
ルーティング プロトコル	IPv4	static、RIP、RIPv2:VLSM対応、BGP4、OSPFv2
	IPv6	static、RIPng、IPv6/IPv4 Dual stack、IPv6 over IPv4 tunnel
	MPLS	EoMPLS、BGP/MPLS VPNs、MPLS-Forwarder、LDP、MPLS-IX、MPLS ATM(shimヘッダ)
ブリッジ		STP、MACフィルター、アドレス学習、VLANサポート、Etherポートマッピング/グルーピング(ATM-VC、フレームリレー-DLCL)
WANプロトコル	IPv4	PPPoE(複数セッション対応)、[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>5</sup> 、[VP/VCシェーピング、RFC1483 Routed/Bridged Ethernet] <sup>4</sup>
アドレス管理	IPv4 IPv6	マルチNAT、DHCPサーバ、DHCPリレーエージェント、DHCPクライアント、ProxyDNS(DNSサーバ、DNSリレー)
QoS	IPv4/IPv6	DHCP-PD、ProxyDNS(DNSサーバ、DNSリレー)
セキュリティ	IPv4/IPv6	VLANプライオリティマッピング、帯域制御(WFQ)、TOS/TrafficClass制御、IPHC(RTPヘッダ圧縮含む) <sup>6</sup> 、イーサシェーピング(リミッター)
VPN	IPv4/IPv6	IPフィルタリング、URLフィルター、SPI(Stateful Packet Inspection)、アクセスロギング(syslogリアルタイム警告)、管理者/ユーザーパスワード(telnet、コンソール)、SSH(telnet、FTP)
冗長機能	IPv4 IPv6	IPsec(DES/3DES/AES)、IKE(Main Mode、Aggressive Mode) <sup>7</sup> 、手動鍵設定 <sup>7</sup> 、Ethernet over IPブリッジ
IPマルチキャスト	IPv4	VRRP、レイヤー3セッション監視・維持機能、ECMP(static、OSPFv2)
VLAN		レイヤー3セッション監視・維持機能
保守・管理機能	IPv4	IGMPv2、IPv4 PIM-DM、IPv4 PIM-SMv2
	IPv6	タグVLAN(IEEE802.1Q)
諸元	外形寸法(W.D.H)	430 x 425 x 43.5mm(ゴム足なし時)(1U) <sup>8</sup>
	質量	8.5kg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)、< 電源二重化 >
	消費電力	50W以下
	発熱量	108kJ/h
	騒音	50dB
添付品		電源ケーブル(3m)、CD-ROM(取扱説明書/基本ソフトウェア)、19インチラック搭載用品、コンソールケーブル、ケーブルホルダー、ゴム足
	標準価格(税別)	¥900,000

1 オートネゴシエーション、10M/100M/1000M固定、全二重/半二重固定の設定が可能。  
 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 各回線サービスに対応したインターフェースモジュール、およびモデム、ONU、DSUなどが別途必要。  
 4 ATMサービス利用時のみ。  
 5 INSネット64/1500サービス利用時のみ。  
 6 Responder/Initiator、IPアドレス不定に対応。  
 7 手動鍵設定はIPv4のみ対応。  
 8 19インチラック搭載時ピッチ数

GeoStream Si-Rシリーズ製品型名/価格一覧 P115.116

< >はオプション(別途手配)により実現する機能です。

VPN対応モジュール拡張モデル



デュアルWANポートモデル



GeoStream Si-R370

- 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ー搭載

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ー搭載

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ー内蔵

GeoStream Si-R220B

- 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 (DSU内蔵)、COMポート (モデム接続)
- VPN暗号アクセラレーター内蔵

製品名	Si-R370	Si-R330	Si-R260	Si-R220B
拡張スロット数	2	2	2	4
インターフェースポート数 (内オプションによる拡張スロットへの最大搭載数)	10/100BASE-TX (RJ-45コネクタ) <sup>1</sup> PR (1.431/1.431a, 192K-1.5Mbps, RJ-45コネクタ) BRI (1.430/1.430a, 64/128K, RJ-45コネクタ) ATM25Mbps (1.432.5, RJ-45コネクタ) ATM155Mbps (1.432, シングルモードファイバー、SCコネクタ) 100BASE-FX (シングルモードファイバー、SCコネクタ) COMポート	4 (5) <sup>2</sup> (2) <sup>2</sup> (2) (1) <sup>2</sup> (1) <sup>2</sup> (1) <sup>2</sup>	- - 1	- - 1 (DSU内蔵)
アクセラレーター (ASIC)	データ暗号 (DES / 3DES) データ暗号 (AES) データ圧縮 (LZS)	-	-	3
適応回線 <sup>4</sup>	L2-VPNサービス (ワイドLANなど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 (シェアリンク、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 高速デジタル専用線 / フレームリレー (192-1.5Mbps) INSネット1500 (23B+D) 公衆電話回線 (PSTN)	-	-	-
ルーティングプロトコル	IPv4 IPv6	static, RIP, RIPv2: VLISM対応, BGP4, OSPFv2 static, RIPng, IPv6 / IPv4 Dual stack, IPv6 over IPv4 tunnel	EoMPLS, BGP / MPLS VPNs, MPLS-Forwarder, LDP, MPLS-IX, MPLS ATM ( shimヘッダ ) <sup>5</sup>	static, RIP, RIPv2: VLISM対応, BGP4, OSPFv2
MPLSブリッジ	IPv4	STP, MACフィルター, アドレス学習, VLANサポート, Etherポートマッピング / グルーピング ( ATM-VC, フレームリレー-DLCI )	STP, MACフィルター, アドレス学習	STP, MACフィルター, アドレス学習
WANプロトコル	IPv4	PPPoE (複数セッション対応) <sup>6</sup> 、[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> 、[VP / VCシェーピング, RFC1483 Routed / Bridged Ethernet] <sup>6</sup> 、PIAFS <sup>7</sup>	PPPoE (複数セッション対応) <sup>6</sup> 、[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> 、[VP / VCシェーピング, RFC1483 Routed / Bridged Ethernet] <sup>6</sup> 、PIAFS <sup>7</sup>	PPPoE (複数セッション対応) <sup>6</sup> 、[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> 、[VP / VCシェーピング, RFC1483 Routed / Bridged Ethernet] <sup>6</sup> 、PIAFS <sup>7</sup>
アドレス管理	IPv4 IPv6	マルチNAT, DHCPサーバ, DHCPリレーエージェント, DHCPクライアント, ProxyDNS ( DNSサーバ、DNSリレー ) DHCP-PD, ProxyDNS ( DNSサーバ、DNSリレー )	マルチNAT, DHCPサーバ, DHCPリレーエージェント, DHCPクライアント, ProxyDNS ( DNSサーバ、DNSリレー ) DHCP-PD, ProxyDNS ( DNSサーバ、DNSリレー )	マルチNAT, DHCPサーバ, DHCPリレーエージェント, ProxyDNS ( DNSサーバ、DNSリレー ) DHCP-PD, ProxyDNS ( DNSサーバ、DNSリレー )
QoS	IPv4 / IPv6	VLANプライオリティマッピング、帯域制御 ( WFQ )、TOS / TrafficClass制御、IPHC ( RTPヘッダ圧縮含む ) <sup>8</sup> 、イーサシェーピング ( リミッタ )	VLANプライオリティマッピング、帯域制御 ( WFQ )、TOS / TrafficClass制御、IPHC ( RTPヘッダ圧縮含む ) <sup>8</sup> 、イーサシェーピング ( リミッタ )	VLANプライオリティマッピング、帯域制御 ( WFQ )、TOS / TrafficClass制御、IPHC ( RTPヘッダ圧縮含む ) <sup>8</sup> 、イーサシェーピング ( リミッタ )
セキュリティ	IPv4 / IPv6	IPフィルタリング、URLフィルター、SPI ( Stateful Packet Inspection )、アクセスロギング ( syslogリアルタイム警告 )、管理者 / ユーザーパスワード ( telnet, コンソール )、SSH ( telnet, FTP )	IPフィルタリング、URLフィルター、SPI ( Stateful Packet Inspection )、アクセスロギング ( syslogリアルタイム警告 )、管理者 / ユーザーパスワード ( telnet, コンソール )、SSH ( telnet, FTP )	IPフィルタリング、URLフィルター、SPI ( Stateful Packet Inspection )、アクセスロギング ( syslogリアルタイム警告 )、管理者 / ユーザーパスワード ( telnet, コンソール )、SSH ( telnet, FTP )
VPN	IPv4 / IPv6	IPsec ( DES / 3DES / AES )、IKE ( Main Mode, Aggressive Mode <sup>9</sup> )、手動鍵設定 <sup>9</sup> 、Ethernet over IPブリッジ	IPsec ( DES / 3DES / AES )、IKE ( Main Mode, Aggressive Mode <sup>9</sup> )、手動鍵設定 <sup>9</sup> 、Ethernet over IPブリッジ	IPsec ( DES / 3DES / AES )、IKE ( Main Mode, Aggressive Mode Initiator )、手動鍵設定
冗長機能	IPv4 IPv6	レイヤー3セッション監視・維持機能	レイヤー3セッション監視・維持機能	レイヤー3セッション監視・維持機能
IPマルチキャスト	IPv4	IGMPv2, IPv4 PIM-DM, IPv4 PIM-SMv2	IGMPv2, IPv4 PIM-DM, IPv4 PIM-SMv2	IGMPv2, IPv4 PIM-DM, IPv4 PIM-SMv2
VLAN	IPv4	タグVLAN ( IEEE802.1Q )	タグVLAN ( IEEE802.1Q )	タグVLAN ( IEEE802.1Q )
保守・管理機能	IPv4 IPv6	telnet, FTP, WWWブラウザ設定、かんたん設定 ( IPv4構築用 ) <sup>12</sup> 、SNMPエージェント、時刻設定・配布、syslog	telnet, FTP, WWWブラウザ設定	telnet, FTP, WWWブラウザ設定
諸元	外形寸法 ( W.D.H ) 質量 電源 / 電源 ( コンセント ) 形状 消費電力 発熱量 騒音 温度条件 湿度条件	205 × 360 × 42mm ( ゴム足なし時 ) <sup>13</sup> 3.2kg AC100V、平行3ピン ( アース端子付 ) 30W 108kJ / h 50dB 5-40 20-80%RH	220 × 360 × 64mm ( 突起部除く ) <sup>13</sup> 3.5kg 3.4kg 15W 54kJ / h ファンレス	205 × 280 × 42mm ( ゴム足なし時 ) <sup>13</sup> 1.7kg 11W以下 42kJ / h
添付品	電源ケーブル ( 1.8m )、アダプタープラグ、CD-ROM ( 取扱説明書、基本ソフトウェア )、ケーブルホルダー、コンソールケーブル	電源ケーブル ( 1.8m )、アダプタープラグ、CD-ROM ( 取扱説明書、基本ソフトウェア )	電源ケーブル ( 1.8m )、アダプタープラグ、CD-ROM ( 取扱説明書、基本ソフトウェア )、ケーブルホルダー、コンソールケーブル	電源ケーブル ( 1.8m )、アダプタープラグ、CD-ROM ( 取扱説明書、基本ソフトウェア )
標準価格 ( 税別 )	¥388,000	¥700,000	¥250,000	¥128,000

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 拡張スロットへのATM25M、155M、100BASE-FX、100BASE-TXのオプションボード搭載は、いずれか一枚のみ。  
3 はハードウェア ( ASIC ) はソフトウェアによる暗号処理  
4 各回線サービスに対応したインターフェースモジュール、およびモデム、ONU、DSUなどが別途必要。 5 ATMサービス利用時のみ。  
6 INSネット64 / 1500サービス利用時のみ。 7 Si-R370 / 220Bのみ対応  
8 Responder / Initiator、IPアドレス不定に対応。 9 手動鍵設定はIPv4のみ対応。 10 オプションソフトウェア搭載時は使用不可 11 Si-R330のみ、オプションソフトウェアにてサポート  
12 Si-R220Bにてサポート 13 19インチラック搭載時ピッチ数

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、WAN:10/100BASE-TX
- VPN暗号アクセラレーター内蔵

GeoStream Si-R130

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

フレッツ・ISDN対応ベーシックモデル

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。



GeoStream Si-R30

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

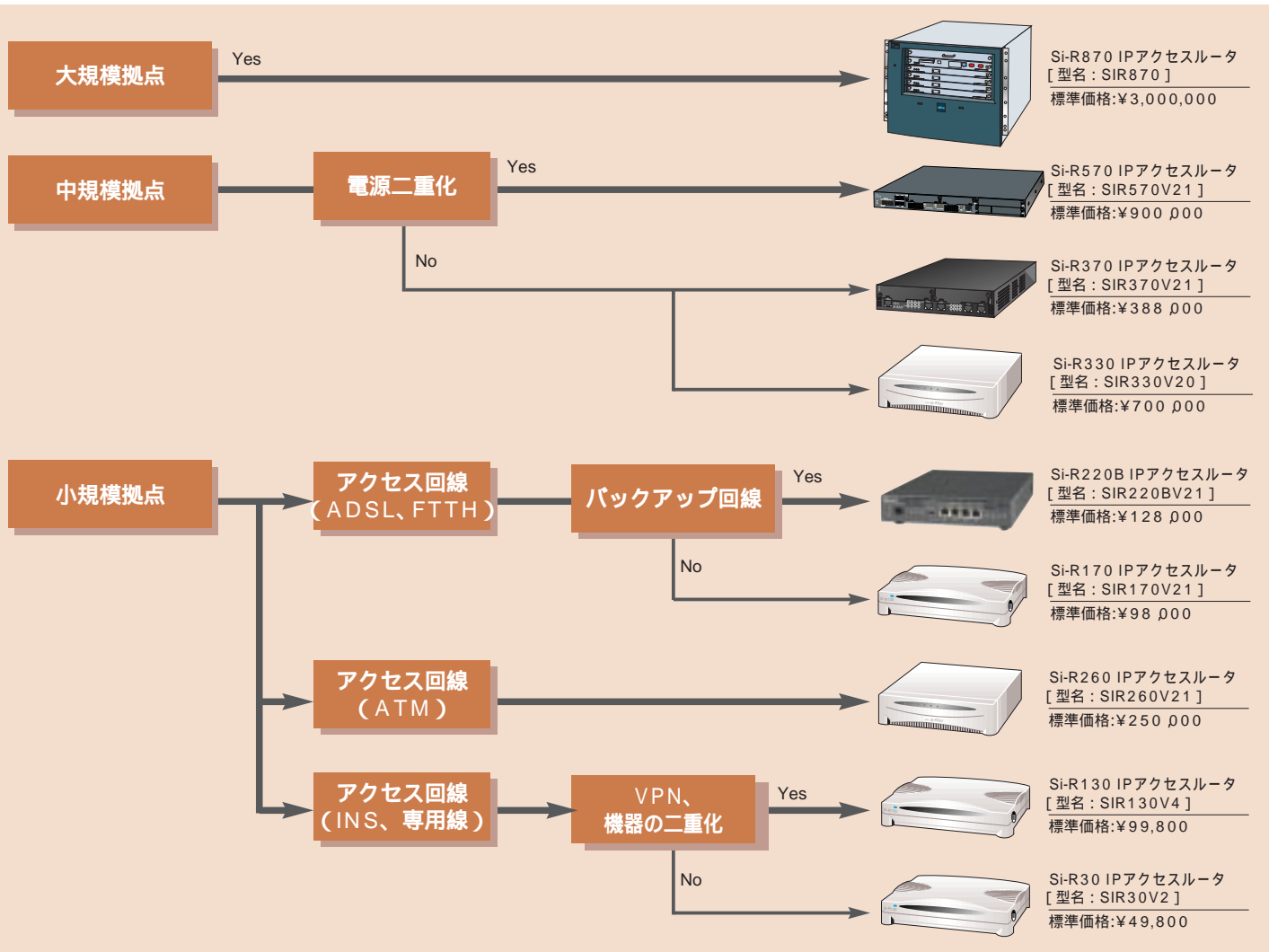
製品名	Si-R170	Si-R130	Si-R30	
LANインターフェース	10 / 100BASE-TX x1 <sup>1</sup>	10BASE-T (4ポートレベータHUB内蔵、カスケードスイッチ付)	10BASE-T (4ポートレベータHUB内蔵、カスケードスイッチ付)	
WANインターフェース	10 / 100BASE-TX x1 <sup>1</sup>	BRK 64K / 128Kbps、DSU内蔵、Uポート×1、S / Tポート×1)	BRK 64K / 128Kbps、DSU内蔵、Uポート×1、S / Tポート×1)	
アクセラレーター ( ASIC )	データ暗号 ( DES / 3DES / AES )	-	-	
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	
ルーティングプロトコル	IPv4 static, RIP, RIPv2: VLISM対応, BGP4, OSPFv2 IPv6 static, RIPng, IPv6 / IPv4 Dual stack, IPv6 over IPv4 tunnel	static, RIP, RIPv2: VLISM対応, BGP4	static, RIP, RIPv2: VLISM対応	
MPLSブリッジ	IPv4 EoMPLS, BGP / MPLS VPNs, MPLS Forwarder, LDP, MPLS IX	-	-	
WANプロトコル	PPPoE (複数セッション対応)	マルチリンクPPP, PAP / CHAP, ISDN発信者番号チェック, PIAFS, 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, PIAFS, データ圧縮 ( LZS )	
アドレス管理	IPv4 マルチNAT, DHCPサーバ, ProxyDNS ( DNSサーバ、DNSリレー ) DHCPリレーエージェント, DHCPクライアント	IPv6 DHCP-PD, ProxyDNS ( DNSサーバ、DNSリレー )	IPv4 マルチNAT, DHCPサーバ, ProxyDNS ( DNSサーバ、DNSリレー ) DHCPリレーエージェント, DHCPクライアント	
QoS	IPv4 / IPv6 <sup>3</sup> VLANプライオリティマッピング、帯域制御 ( WFQ )、TOS / TrafficClass制御、イーサシェーピング ( リミッタ )	帯域制御 ( WFQ )、TOS制御	帯域制御 ( WFQ )、TOS制御	
セキュリティ	IPv4 / IPv6 <sup>3</sup> IPフィルタリング、マルチNAT、URLフィルター、アクセスロギング ( syslogリアルタイム警告 )、SPK ( Stateful Packet Inspection )、管理者パスワード ( telnet, コンソール )、SSH ( telnet, FTP )	IPフィルタリング、マルチNAT、URLフィルター、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 ( telnet )	IPフィルタリング、マルチNAT、管理者パスワード ( telnet )	
VPN	IPv4 / IPv6 <sup>3</sup> IPsec ( DES / 3DES / AES )、IKE ( Main Mode, Aggressive Mode <sup>4</sup> )、手動鍵設定 <sup>5</sup> 、Ethernet over IPブリッジ	IPsec ( DES / 3DES )、IKE ( Main Mode, Aggressive Mode Initiator )、手動鍵設定	-	
冗長機能	IPv4 VRRP、レイヤー3セッション監視・維持機能、ECMP ( static, OSPFv2 ) IPv6 レイヤー3セッション監視・維持機能	VRRP	-	
IPマルチキャスト	IPv4 IGMPv2, IPv4 PIM-DM, IPv4 PIM-SMv2	-	-	
VLAN	タグVLAN ( IEEE802.1Q )	-	-	
保守・管理機能	IPv4 telnet, FTP, WWWブラウザ設定、SNMPエージェント、かんたん設定、syslog IPv6 telnetクライアント、FTPクライアント、WWWブラウザ設定	telnetサーバ、FTP、WWWブラウザ設定、SNMPエージェント、かんたん設定、syslog、RADIUSクライアント、オンラインサポート	telnetサーバ、FTP、WWWブラウザ設定、SNMPエージェント、かんたん設定、syslog、RADIUSクライアント、オンラインサポート	
諸元	外形寸法 ( W × D × H ) 質量 電源 / 電源 ( コンセント ) 形状 消費電力 発熱量 騒音 温度条件 湿度条件	241 × 202 × 41mm ( 突起部を除く ) 1kg以下 AC100V、平行3ピン ( アース端子付 ) 8W以下 29.4kJ / h ファンレス 5-40 10-90%RH	241 × 202 × 41mm ( 突起部を除く ) 1kg以下 ( バックアップ用乾電池を除く ) AC100V、平行3ピン ( アース端子付 ) 8W以下 29.4kJ / h ファンレス 5-40 10-90%RH	241 × 202 × 41mm ( 突起部を除く ) 1kg以下 ( バックアップ用乾電池を除く ) AC100V、平行3ピン ( アース端子付 ) 8W以下 29.4kJ / h ファンレス 5-40 10-90%RH
添付品	電源ケーブル ( 1.8m )、アダプタープラグ、CD-ROM ( 取扱説明書、基本ソフトウェア )	電源ケーブル ( 1.8m )、アダプタープラグ、ISDNケーブル ( 6ピンモジュラ、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 )	電源ケーブル ( 1.8m )、アダプタープラグ、CD-ROM ( 取扱説明書、基本ソフトウェア )	
標準価格 ( 税別 )	¥98,000	¥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、ケーブルモデムなどが別途必要となります 3 : Si-R130 / 30はIPv4のみ対応  
4 : Responder / Initiator、IPアドレス不定に対応 5 : 手動鍵設定はIPv4のみ対応 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

GeoStream Si-Rシリーズ製品型名 / 価格一覧 P115.116



Si-Rシリーズ機種選択のポイント



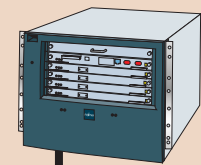
Si-Rシリーズ適用サービス

選定項目	Si-R870	Si-R570	Si-R370	Si-R330	Si-R260	Si-R220B	Si-R170	Si-R130	Si-R30
キガビット対応モデル	(16)	(2)							
シャシ型ラックマウントモデル	(16)	(2)							
モジュール拡張モデル									
デュアルWANモデル									
ブロードバンドモデル									
ISDNモデル									
ポート	1000BASE-SX (16) 1000BASE-LX (16) 1000BASE-T 4 100BASE-FX (2) 100BASE-TX (64) 10BASE-T (10) ATM25M (4) ATM155M (4) BRI (2) PRI (2) COMポート (2)	シャシ型ラックマウントモデル (2) 4 (2) (10) (4) (4) (2) (2) (2)	モジュール拡張モデル (1) (1) (1) (1) (2) (2)	Si-R330 (1) 4(5) 4(5) (1) (1) (2) (2)	Si-R260 2 4 2 1 1	Si-R220B 4 1	Si-R170 2	Si-R130 1	Si-R30 1
主な回線サービス対応	広域イーサネット フレックス・ADSL Bフレックス メガデータネット INSネット64 INSネット1500 DA64 / 128 DA1500 フレームリレー 公衆電話回線								
IP-VPN	ダイナミックルーティング BGP4 回線冗長装置二重化 (VRRP) 回線負荷分散 (ECMP)								
インターネットVPN	IPsecアグリゲーションモード IKEセッション維持機能								
VoIP	帯域制御 (WFQ) シェーピング								

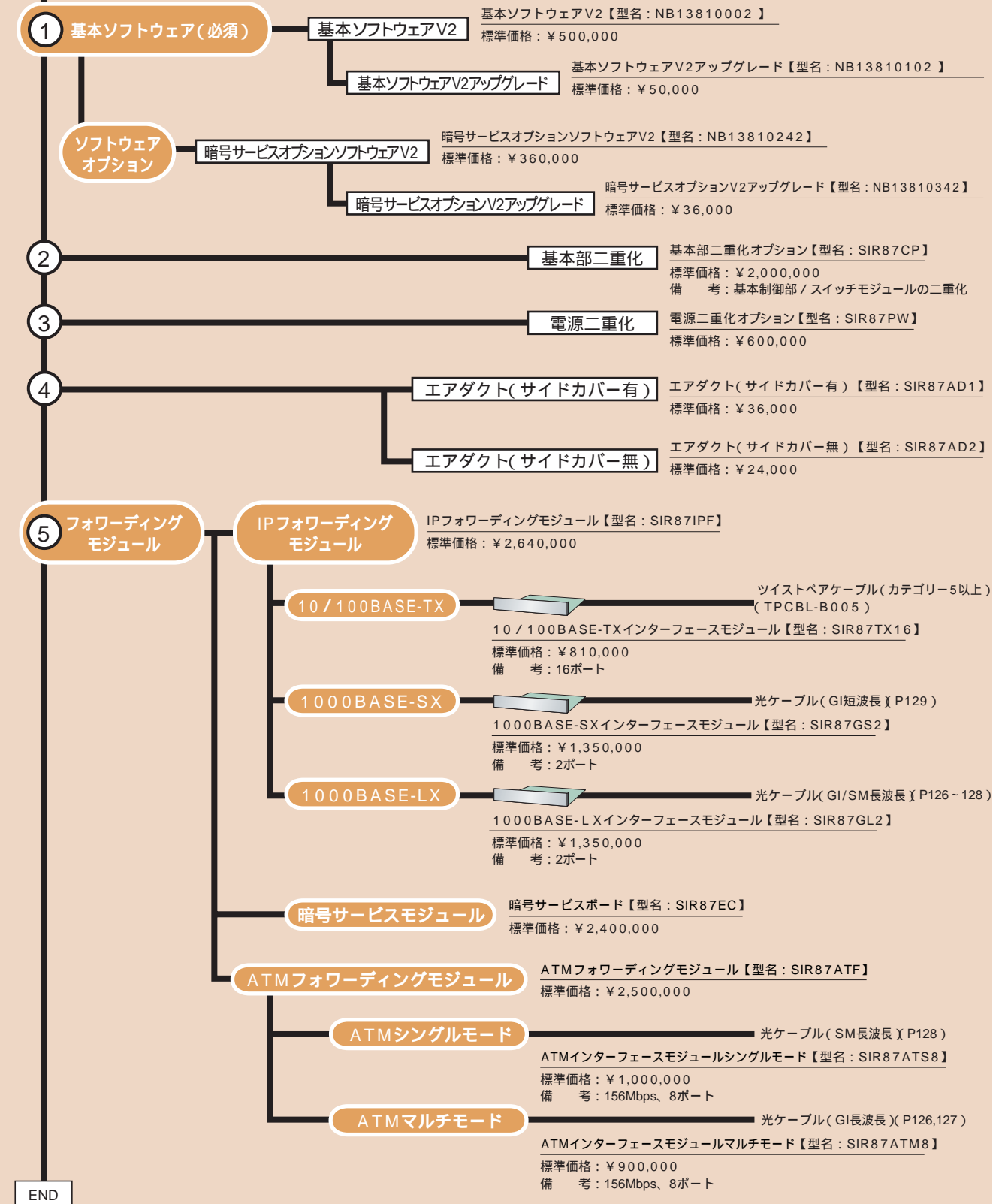
LANポート数 / WANポート数の( )は、オプションモジュールを使用した場合の最大値  
:標準でサポート :オプションモジュールにてサポート :オプションソフトウェアにてサポート

1 イニシエータ機能(動的IP取得側)のみサポート

Si-R870構成図

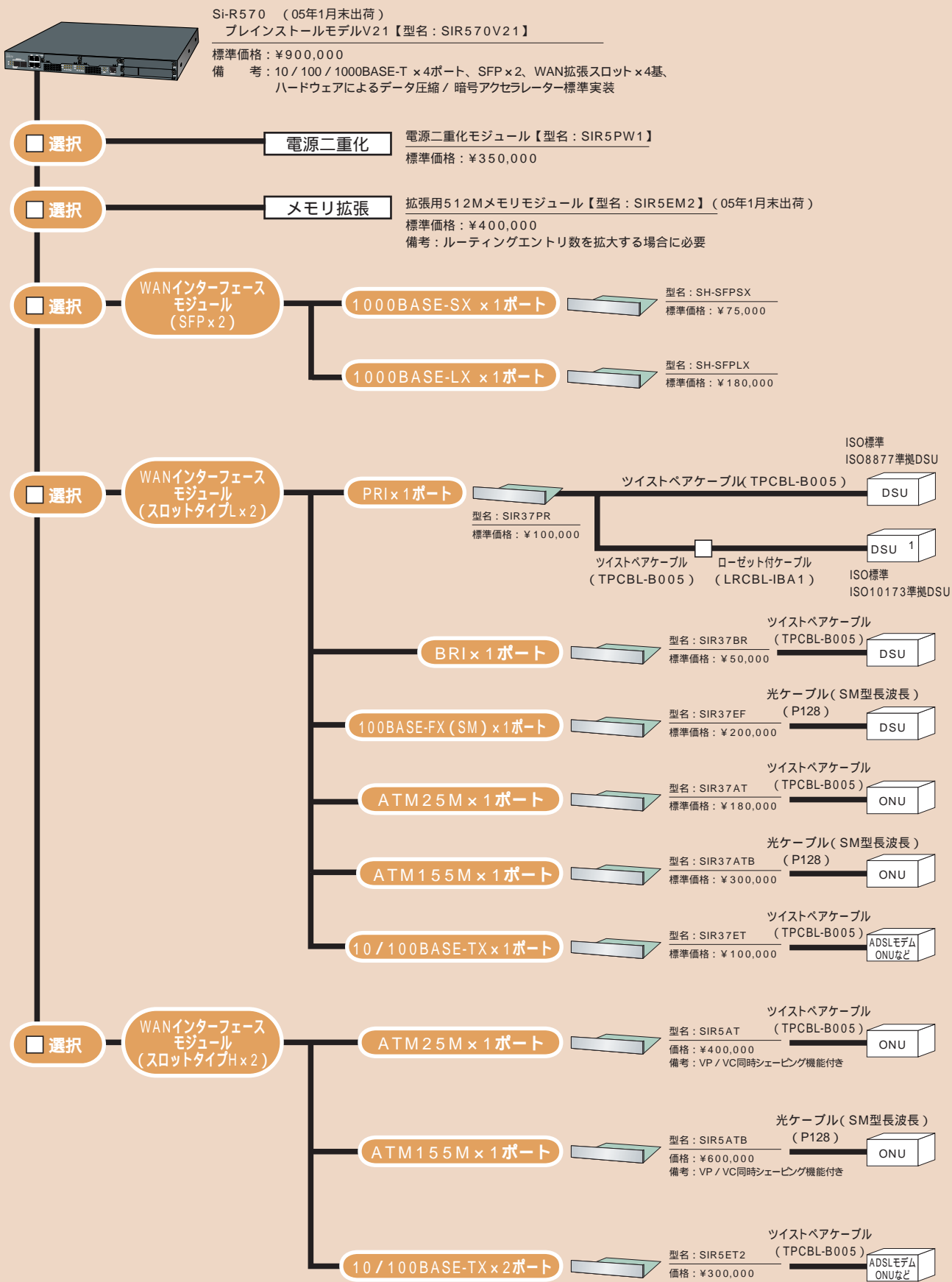


Si-R870 本体【型名: SIR870】  
標準価格: ¥3,000,000  
備考: 標準搭載【基本制御/スイッチモジュール(20Gbps)×1、AC100V一系統電源内蔵】  
空きスロット:基本制御/スイッチモジュール用スロット×1、  
フォワーディングモジュール用スロット×4、  
インターフェースモジュール用スロット×4



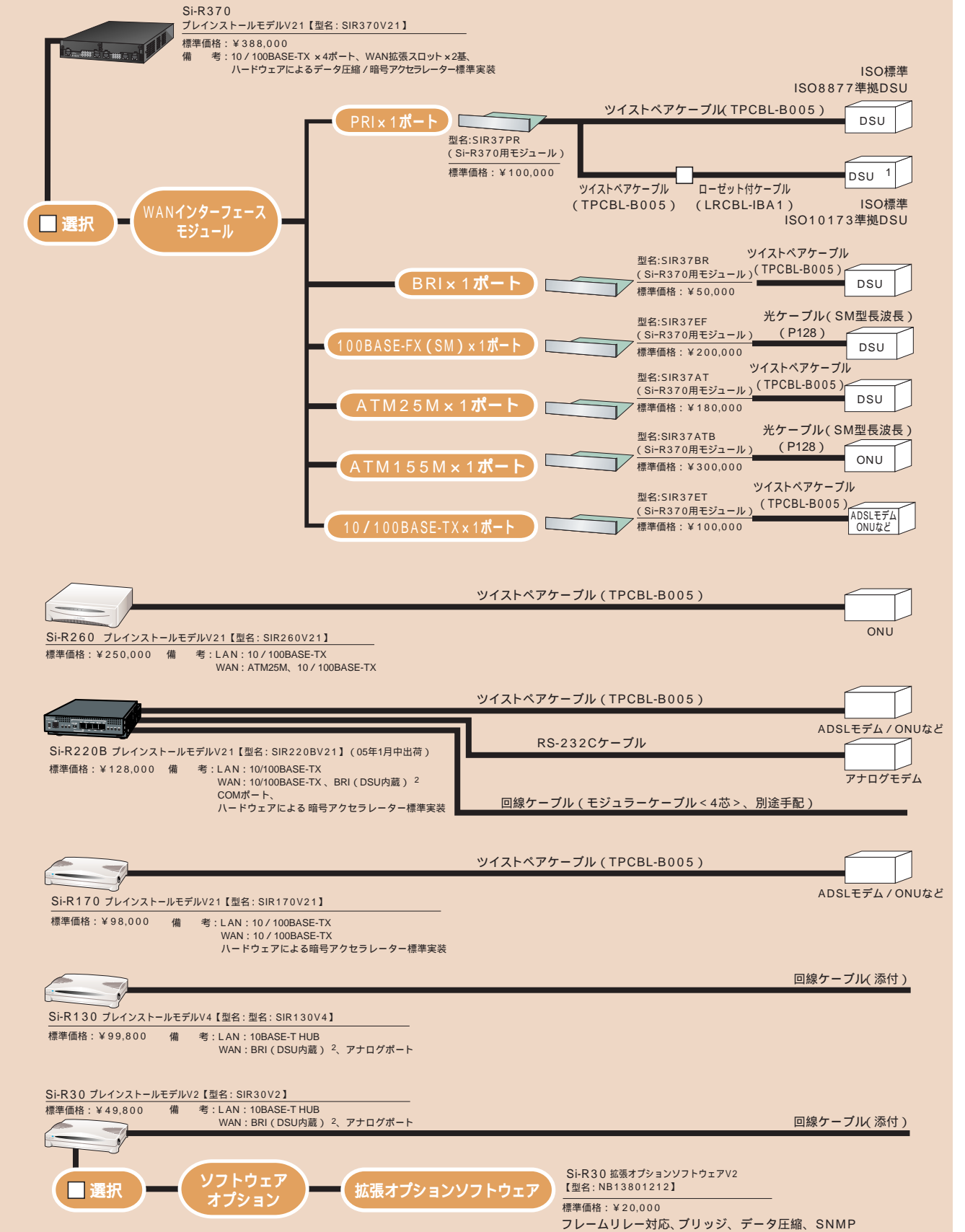
END

Si-R570構成図



1 新型DSU (ISO10173準拠) に接続する場合は、コネクタ変換ケーブル (型名: LRCBL-IBA1) が別途必要です。

Si-Rシリーズ構成図



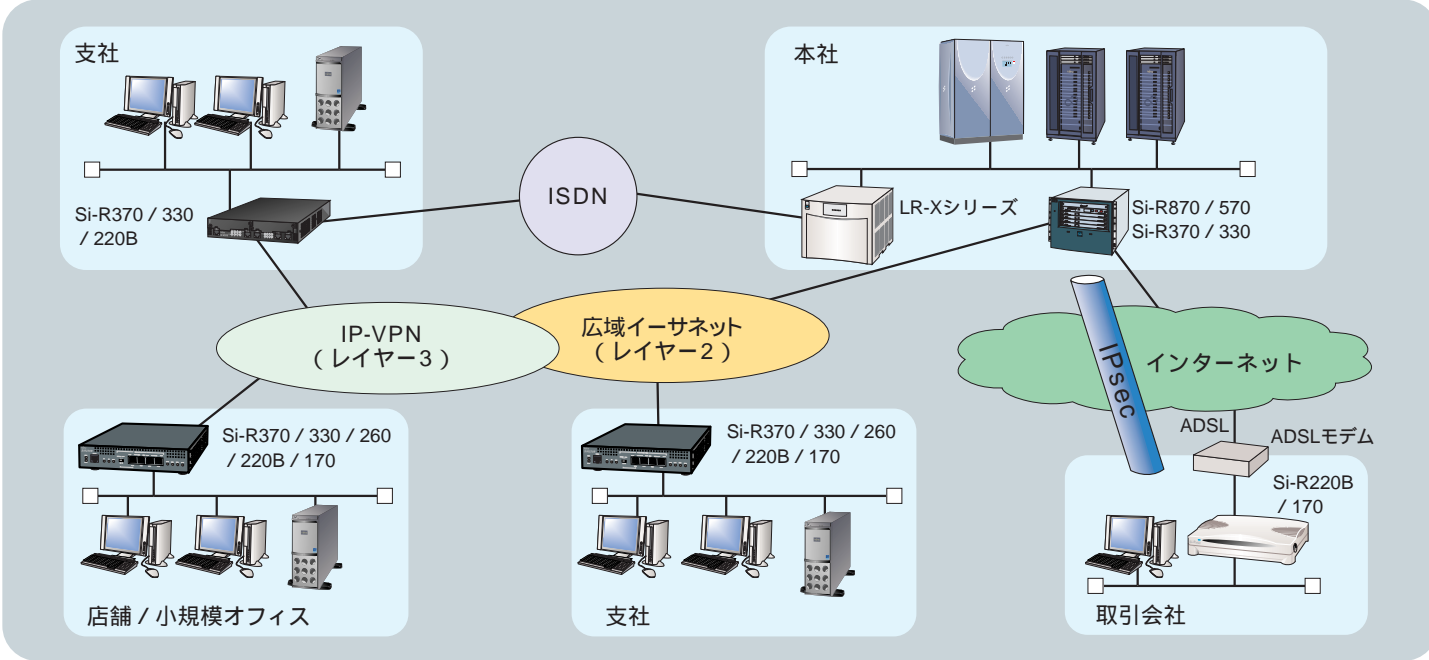
1 新型DSU (ISO10173準拠) に接続する場合は、コネクタ変換ケーブル (型名: LRCBL-IBA1) が別途必要です。  
 2 「内蔵DSUを使用しない」設定にすることもできます。

# LR-Xシリーズ

多様なプロトコルとネットワーク回線に対応したマルチプロトコルルータ

LR-Xシリーズは、FNA/SNAルーティングなど既存業務の運用を生かしながら、先端IPネットワークに必要な機能を搭載したマルチプロトコルルータです。

VPNやVoIP対応機能など、ネットワークシステムにおける最適なソリューションを提供します。また、ATM、ISDN、フレームリレーなど豊富な回線をサポートし、お客様の要件に合ったネットワークを構築可能です。さらに、内部バス/電源の二重化やホットスタンバイにより、抜群の信頼性を実現します。



## 特長

### 1. FNA / SNAルーティング機能

FNA/SNAルーティング機能により、基幹業務とインターネット/イントラネットの共存するシステムの統合を実現します。

### 2. ホットスタンバイ機能

装置/回線の完全二重化に対応し、高信頼なシステムの構築を実現。また、回線切替器との連携により、回線コストの負担増を招くことなく、システムの信頼性を向上させることができます。

### 3. VoIP対応機能

以下のVoIP機能を搭載し、音声のIPネットワークへの統合を強力に支援します。

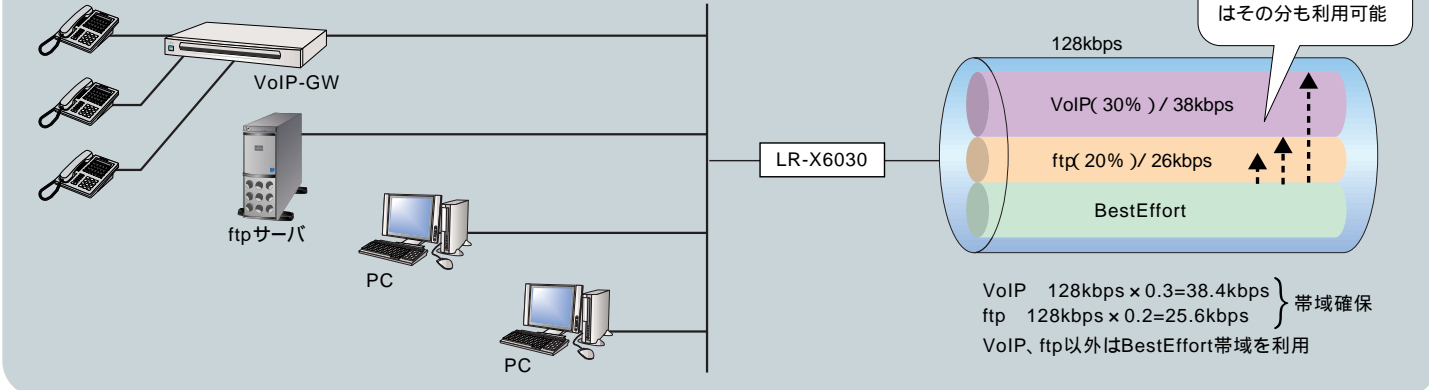
- 帯域制御(優先制御)機能: 回線上の音声帯域を保証
- パケットフラグメント機能: 音声以外(FTP/HTTPなど)の大きなLANデータを分割し、音声の途切れを防止
- TOS書き換え機能: キャリアのエッジルータで音声を優先し、データの破棄をなくす
- ヘッダ圧縮機能: IP/UDP/RTPヘッダを圧縮し、伝送データ量を削減。WAN回線の効率的利用を実現

### 4. 帯域制御(WFQ)

優先度の高いプロトコルやIPアドレス/ポート番号/TOS番号などに対し、一定の帯域(bps単位)を確保。基幹業務や、VoIPによる音声の通信など、遅延の許されないデータのリアルタイムな通信を保証します。

### 使用する帯域幅を回線速度に対する割合で指定可能

(パケット比率定義ではないため、パケット長に依存しない帯域確保が可能)



LR-Xシリーズセンタールータは、基本制御機構(手配必須)、各種インターフェースに応じたラインセットなどで構成。WAN回線によって機種を選択し、必要なインターフェースに合わせて各種ラインセットを追加します。



## LR-X7050 マルチプロトコルルータ

ラインセットを5枚まで搭載可能なLR-X上位モデル

ラインセットスロットを5スロット持ち、最大で53ポートまで収容可能なLR-Xシリーズの上位モデルです。標準/高速の2種類の処理部(基本制御機構)を用意し、必要な回線に合わせて処理能力の選択をすることが可能です。高い信頼性を確保するホットスタンバイ機能や暗号化/VPNなど、企業ネットワークに必要な機能を満載しています。



## LR-X6030 マルチプロトコルルータ

強力なWAN機能を備えたセンタールータ

ラインセットスロットを3スロット持ち、最大33ポートの収容が可能。LR-X共通の暗号化/VPNなど各種機能を装備し、各種のネットワーク構成に対応します。従来基本制御機構に加え、より高い処理能力を持つ高速基本制御機構を備え、必要な回線に合わせて処理能力の選択をすることが可能になりました。

製品名	LR-X7050	LR-X6030	備考
最大ポート数	最大53ポート	最大33ポート	
LCMスロット	1スロット		LCM基本制御機構(必須オプション)を収容
ラインセットスロット	5スロット	3スロット	各種インターフェース用ラインセットを収容
拡張スロット	1スロット		デジタルモデムカードを収容
サポートインターフェース	LAN	10BASE5(AUI) / 10 / 100BASE-TX, FDDI	
サポートインターフェース	WAN	インターフェース(基本群、一次群)、V.35、V.24、X.21、ATM(25M、156M)	
サポート回線サービス	専用線、ISDN、フレームリレー、ATM(メガリンク/メガデータネット/シェアリンク/スーパーリレー-CR)、PIAFS、モデム収容		
サポートプロトコル	TCP / IP、IPX、BGP4、AppleTalk*、FNA、SNA*		
ブリッジ機能	学習機能、スパンニングツリー、MACフィルタリング(アドレス、プロトコル)		
ネットワーク管理機能	SNMPエージェント(MIB-II、拡張MIB)		
ネットワーク機能	各種ISDN機能、データ圧縮、プロトコル優先制御、自動バックアップ/トラフィック分散、帯域制御		
RAS機能	ハードウェア	電源 / 内部バス電源 / 内部バス二重化、アダプタの活性挿抜	
RAS機能	各種機能	UPSの作動開始通知、ホットスタンバイ機能、回線切替器連携*、動的定義変更	
セキュリティ機能	各種フィルタリング、ISDNの発信者番号チェック、PAP / CHAP、RADIUSクライアント、VPN / 暗号化* など		
設定方法	コマンドまたはWeb設定		
諸元	外形寸法(W.D.H)	425 x 570 x 350mm	425 x 570 x 215mm
	質量	50kg以下	35kg以下
	電源/電源(コンセント)形状	AC100V-120V ± 10%、平行3ピン(アース端子付)	
	消費電力	630W以下	400W以下
	発熱量	2,520kJ / h	1,296kJ / h
	騒音	45dB以下	
添付品	温度条件	5 ~ 40	
	湿度条件	20 ~ 80%RH	
添付品	電源ケーブル、ケーブルホルダー、フロッピーディスク、CD-ROM(マニュアル)		
標準価格(税別)	¥ 1,950,000	¥ 880,000	

\* オプションソフトウェア(別売)が必要

LR-Xシリーズ型名/価格一覧 P.117