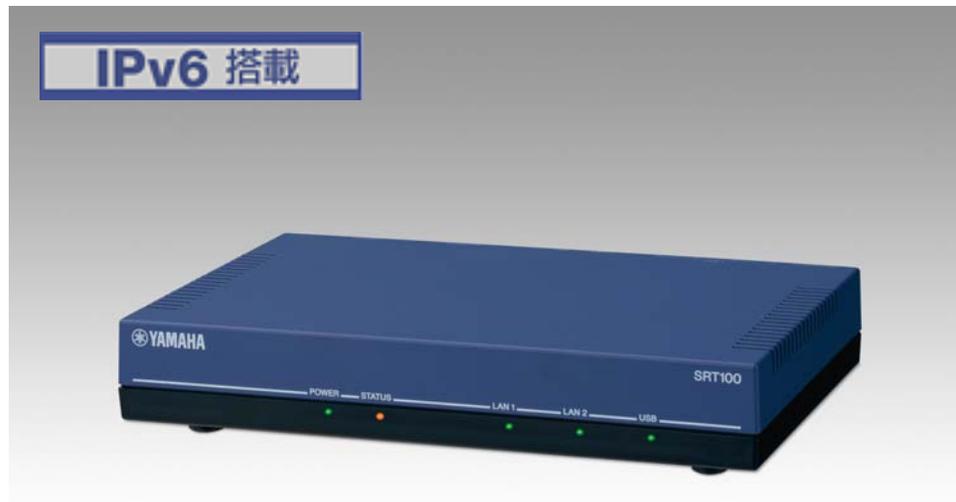




YAMAHA

感動を・ともに・創る

- 新製品「SRT100」の新機能
- RTXシリーズとの違い
- 日本語GUI&ソリューション



ヤマハ
ファイアウォールルーター
SRT100
81,900円(税込)
(本体価格:78,000円)



新しいWebサイトのご紹介



■期間限定ブログ

<http://projectphone.typepad.jp/>

http://projectphone.typepad.jp - ヤマハの音とネットワーク製品を語る - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

YAMAHA

ヤマハの音とネットワーク製品を語る

2007年8月

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

アーカイブ Archives

- ▶ 2007年8月
- ▶ 2007年7月
- ▶ 2007年6月

2007.08.06
リビジョンアップ! (その6)-RT-Tftp

ヤマハの平野です。

SRT100のリビジョンアップ方法の紹介(その6)です。

今日のテーマは、「RT-Tftpによる『専門家っぽい』リビジョンアップ」です。

続きを読む

mys at 00:20:22

PermaLink | comment (0) | trackback (0)

2007.08.03

■プロジェクトフォンの紹介ビデオ <http://projectphone.jp/>

http://projectphone.jp - Yamaha プロジェクトフォン - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

YAMAHA プロジェクトフォンで会議が変わる

ProjectPhone

会議システム新基準

話しやすい、聞きやすい、使いやすい。

どこがよいの? プロジェクトフォン

体験!! プロジェクトフォン
※動画を閲覧できます

【どこがよいの?プロジェクトフォン】・【体験!!プロジェクトフォン】
【公式ホームページ】・【ブログ(ヤマハの音とネットワーク製品を語る)】

Copyright © 2007 Yamaha Corporation. All rights reserved.

映像で紹介

情報を
コツコツ公開中

“ヤマハ”と通信機器事業について



音叉(tuning fork)

<http://www.yamaha.co.jp/about/history/>

→<http://www.yamaha.co.jp/about/history/founder/> (創業)

1887(明治20)年 山葉寅楠(やまは とらくす)、小学校でオルガンを修理

1897(明治30)年 日本楽器製造株式会社 設立

<http://www.yamaha-motor.co.jp/>

1955(昭和30)年 ヤマハ発動機株式会社 設立



車輪(hub&spoke&tire)

1959(昭和34)年 ヤマハ音楽教室 開始

1966(昭和41)年 財団法人ヤマハ音楽振興会 発足

<http://www.yamaha-mf.or.jp/>

1971(昭和46)年 IC 生産開始

1983(昭和58)年 デジタルシンセサイザ DX-7発売、MSX発売、FM音源LSI販売開始

1987(昭和62)年 100周年&社名変更、アナログ回線用デジタルFAXモデムLSI 開発

1989(平成元年) ISDN通信用LSI 開発

1995(平成7年) RT100i 発売

1998(平成10年) RTA50i 発売

2002(平成14年) RTX1000/RTX2000 発売

2005(平成17年) ヤマハルーター 10周年&累計100万台突破



ヤマハルーター

おかげさまで10周年

販売台数100万台突破

製品の遍歴



品番	発売	E	FE	TEL	BRI	PRI/他	VPN
① RT100i	1995/3	1			1		◎
③ RT200i	1996/10	1			4,8		◎
RT102i	1997/2	1			1		◎
④ RT80i	1997/10	1		2	1		
RT140i	1997/10		1		2		◎
⑤ RT140e	1998/5		2		1		◎
RT140p	1998/5		1		2	1	◎
RT103i	1998/10	1			1		◎
RTA50i	1998/10	1		3	1		
RT140f	1999/2		2		2		◎
⑥ RTA52i	2000/3	1		3	1		
⑦ RT300i	2000/6		1-5		1-33	0-4	◎
RT60w	2000/10	11b	1	3	1		
⑧ RT52pro	2001/6	1		3	1		◎
RT105i	2001/7		1		1		◎
RTA54i	2001/7	2		2	1		
RTW65b	2001/11	11b	2				○
RT105e	2001/12		2				○,◎
RT105p	2002/1		1			T1*1	○,◎
RTW65i	2002/2	11b	2	3	1		○

品番	発売	FE	GbE	TEL	BRI	PRI/他	VPN
RTA55i	2002/5	2		2	1		○
RT56v	2002/7	2		3		LINE*1	○
RTX1000	2002/10	3			1		○,◎
RTX2000	2002/11	8,16	0,2				◎
RT57i	2003/7	2		2	1		○
RTV700	2003/11	2		2	1	PBX*2	○,◎
RTX1500	2004/10	3			2		◎
RT250i	2005/1	1			0,8	0,1	
RTX1100	2005/2	3			1		○,◎
RT107e	2005/10	2					◎
RTV01	2005/11	1				SETUP	
RTX3000	2006/1	2	2		0,8	0,1	◎
RT58i	2006/9	2		2	1	LINE*1	○
SRT100	2007/4	2				USB*1	◎

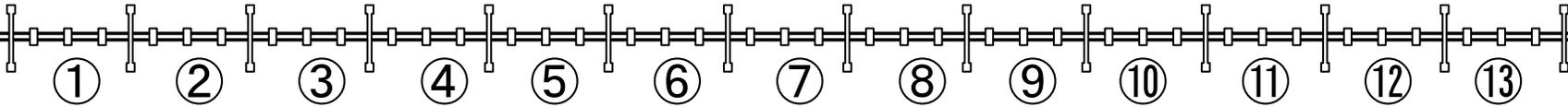


※E=10, FE=10/10, GbE=10/100/1000, 11b=無線LAN, ○=PPTP, ◎=IPsec, ①~⑭=事業年度

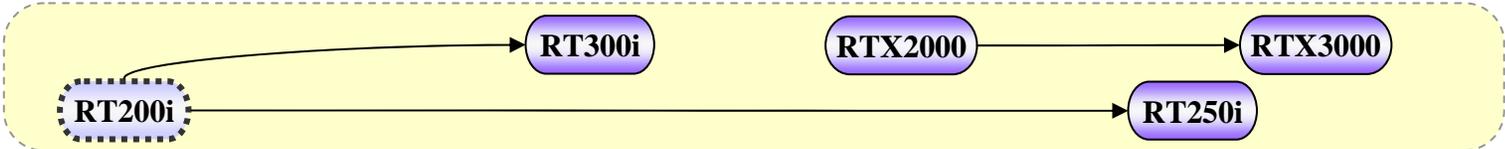
ヤマハ製品の系譜 (分類の一例)



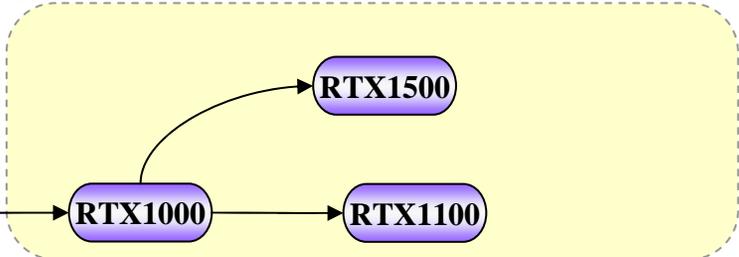
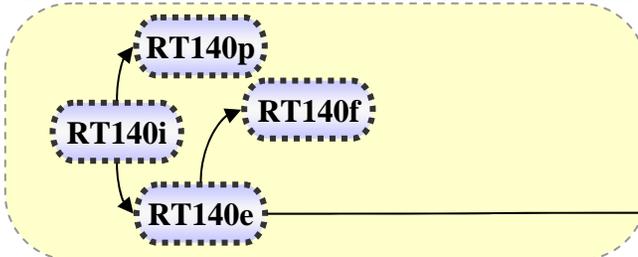
1994年度 1995年度 1996年度 1997年度 1998年度 1999年度 2000年度 2001年度 2002年度 2003年度 2004年度 2005年度 2006年度



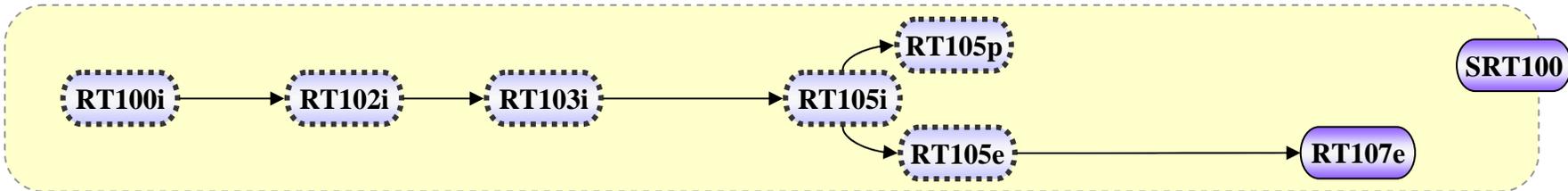
センター



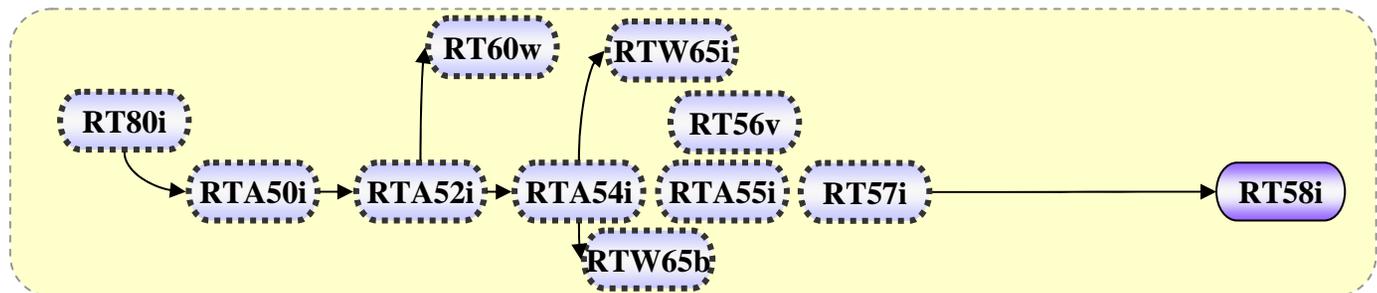
拠点・複ポート



拠点・単ポート



entry & all in one



廃番: 22機種
現行: 11機種

ファイアウォールルーター

SRT100

～開発背景～

セキュリティの取り組み



■ RT100iの世代

- 静的フィルタ機能

■ RT80i/RTA50iの世代

- Web設定による自動化
 - ・ パスワード初期設定
 - ・ インターネット向けフィルタの自動適用

■ RTA52iの世代

- httpサーバー機能のセキュリティ強化

■ RTA54i/RTX1000/RT57iの世代

- 動的フィルタ機能(stateful inspection)
- 不正アクセス検知(IDS)
- セキュリティレベル (1～7)
- IPv4/IPv6対応
- サービス機能のON/OFF (ステルス性強化)

■ RT107e/RTX1100/RT58iの世代

- Winnyフィルタ
- DHCP端末認証
- MACアドレスフィルタリング
- SSH



最低限のWAN側セキュリティ機能



設定・管理ミスの削減



本体の安定性向上



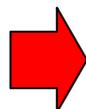
WAN側セキュリティ機能の強化



LAN側セキュリティ機能の強化

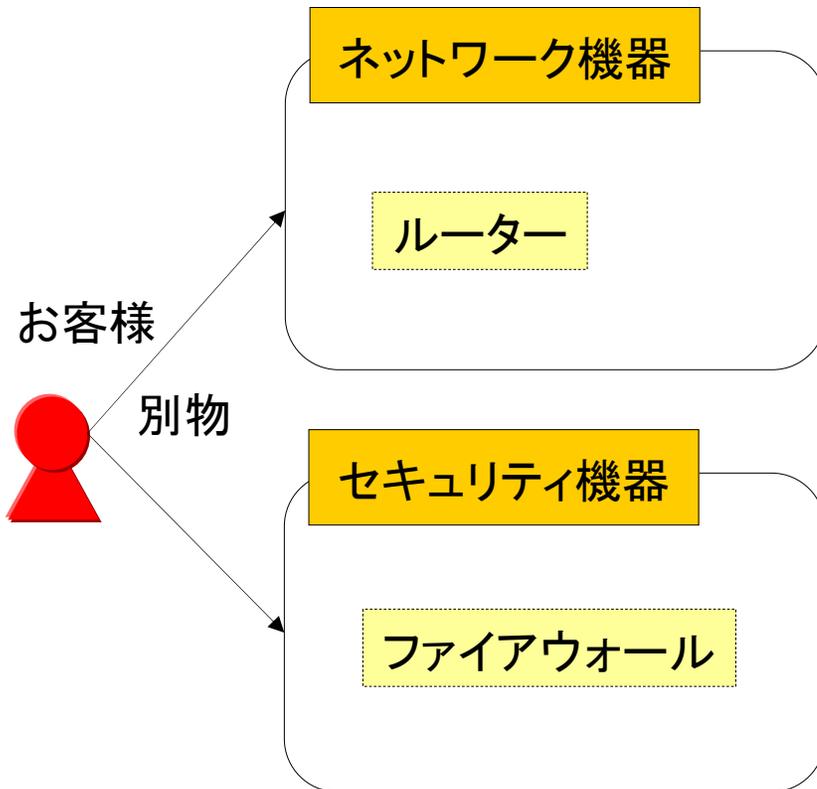
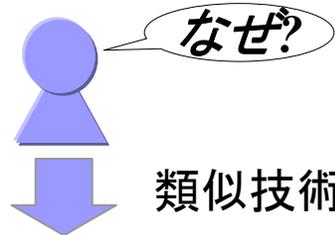
[想定]

ファイアウォール機能を強化し、
ルーターをファイアウォール装置
としても、ご利用いただきたい。



[実際には...]

ネットワーク機器とセキュリティ機器は、
文化が違うので、ファイアウォール装置
としての採用は困難。



ヤマハファイアウォール ルーター 『SRT100』の特徴

[不足しているもの(文化)]

- ISO15408認定取得(予定)
- 設定ファイル内のパスワード暗号化
- ポリシー設定 (という概念)
- フィルタリング構造

[ヤマハ独自技術]

- セキュリティアドバイス機能
診断、監視、レポート
- 日本語GUI、可視化
- 統計情報のグラフ表示
- Dynamic Class Control機能
- USBメモリとファイル暗号機能
- URLフィルタの国産DB対応

ファイアウォールルーター

SRT100

～製品概要～

「セキュリティ」「ルーティング」「マネジメント」を 1台で実現するファイアウォールルーター

① 信頼性の高いセキュリティ機能

SOHO/SMB向けに特化した
セキュリティ機能



② ヤマハVPNルーターの 機能、性能

実績を誇るヤマハVPNルーターの
豊富な機能と高い性能を継承



ファームウェア更新料
無料

③ わかりやすい設定・管理機能

危険予知機能による設置運用支援、
レポート機能による状態把握



WANセキュリティ機能

- Stateful Inspection方式
- 不正アクセス検知機能
- ポリシーベースの設定
- セッション数: 4,096
- ポリシー数: 128
- ISO15408の認証取得 (予定)

ルーター機能

- IPsec (XAUTH/DPD対応)
- NATトラバーサル対応
- OSPF/BGP/RIP対応
- SSHサーバー機能
- ネットボランチDNSサービス対応
- QoS機能、VLAN対応

LANセキュリティ機能

- Dynamic Class Control(QoS機能)
- MACアドレスフィルタ
- DHCP端末認証機能 (GUIで実現)
- URLフィルタ (外部DB連携)
- 動的ポリシー変更
- Winnyフィルタ機能

設定・管理機能/その他

- セキュリティアドバイス機能
(診断機能/監視機能/レポート機能)
- 統計機能(トラフィック統計など)
- USBホスト機能
- ファームウェア更新料不要

SRT100は、
RTX1100や**RT107e**と
何が違うの？
(仕様比較)

■ RTX1100



■ RT107e



■ SRT100



■ RTX1100



■ RT107e



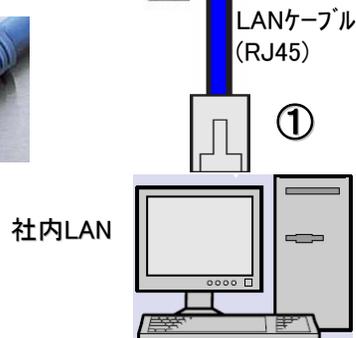
■ SRT100



SRT100を繋ぐ



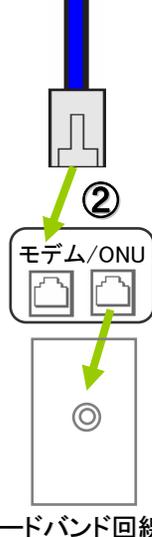
RJ45コネクタ



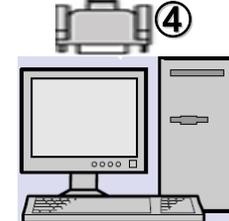
USBメモリ



③



シリアルケーブル (RS-232Cクロス)



◆対応回線及びサービス

FTTH	ADSL CATV
フレッツ サービス	IP-VPN
	広域イーサ ネット

- ① LANポート (1)
4ポートのスイッチングハブになっており、
主に社内LANと接続
- ② LANポート (2)
主にADSLやFTTH等のWAN回線と接続
- ③ USBポート
USBメモリを接続し、設定やログを記録
- ④ シリアルポート
ルーター設定用のPCと接続

仕様比較 (ハードウェア)



	メーカー	ヤマハ		
	本体	品名	RTX1100	RT107e
本体価格		123,900円	71,400円	81,900円
Flash ROM		8MB	4MB	★ 8MB
RAM		32MB	32MB	32MB
ライセンス数		無制限	無制限	無制限
インタフェース		LAN数/ゾーン数	★ 3 (LAN1/LAN2/LAN3)	2 (LAN/WAN)
	L2スイッチ数	4 (LAN1)	4 (LAN)	4 (LAN1)
	ISDNポート	★ 1 (S/Tポート)	—	—
	USBポート	—	—	1
ボタン	INIT	あり	—	—
	DOWNLOAD	—	あり	あり
	USB	—	—	★ あり

仕様比較 (ファイアウォール/VPNアプライアンス)



	メーカー	ヤマハ		
	品名	RTX1100	RT107e	SRT100
firewall	GUI設定	○ (フィルタ)	○ (フィルタ)	★ ◎ (ポリシー)
	設定自動生成	—	○	◎
	ステートフル インスペクション	○ (tcp,udp)	○ (tcp,udp)	★ ○ (tcp,udp,ping)
	性能	—	—	80Mbps
	同時セッション数	2000	2000	★ 4,096
	ポリシー数	—	—	128
	VPN	暗号方式 (IPsec)	DES/3DES/AES	DES/3DES/AES
性能 (3DES)		★ 120Mbps	50Mbps	80Mbps
VPNTunnel数		30	6	10
URL	内部DB	New 128	New 128	128
	外部DB	New 国産DB	New 国産DB	★ 国産DB

仕様比較 (VPNルーター、ほか)



	メーカー	ヤマハ		
	品名	RTX1100	RT107e	SRT100
router	ルーティング	OSPF,BGP4, RIPv1/v2	OSPF,BGP4, RIPv1/v2	OSPF,BGP4, RIPv1/v2
	性能	200Mbps	200Mbps	200Mbps
	経路数	2,000	2,000	2,000
	冗長構成	★ VRRP 回線バックアップ	VRRP	VRRP
	IPv6	○	○	○
	運用・管理	日本語GUI	△	○
ポート開閉診断		×	×	★ ○
VPN設定診断		×	×	★ ○
パスワード強度診断		×	×	★ ○
統計・グラフ表示		×	×	★ ○
USBメモリ		×	×	★ ○
管理ツール		×	×	×(※)

※: 顧客層に合わせ、管理ツールの機能を本体に実装。

△: 実装内容の違い

Sound Network Division, Yamaha Corporation

『RTX1100/RT107e』からの強化

[セキュリティ装置として、不足しているもの(文化)]

- ISO15408認定取得(予定)
- 設定ファイル内のパスワード暗号化
- ポリシー設定 (という概念)
- フィルタリング構造

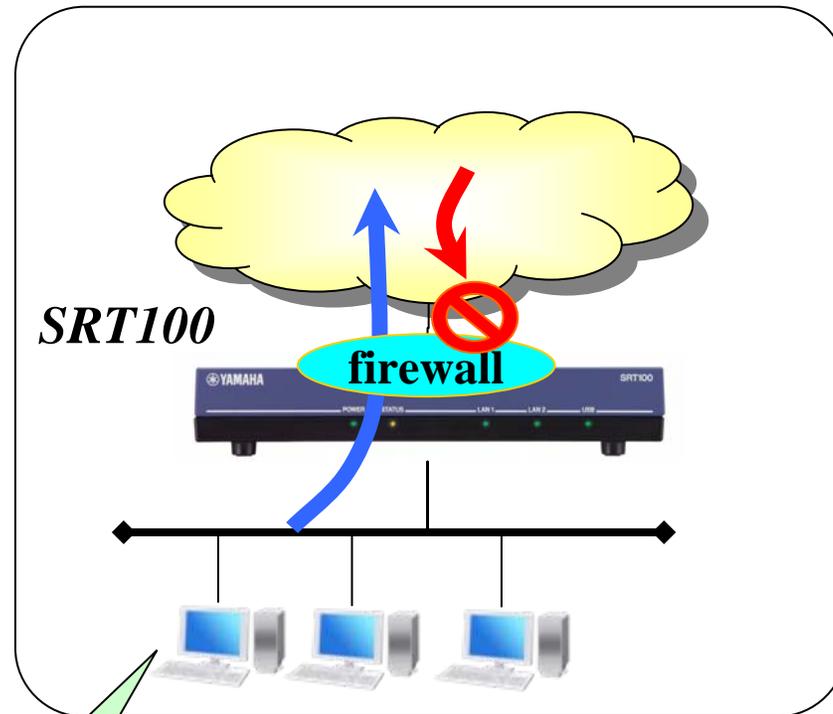
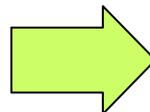
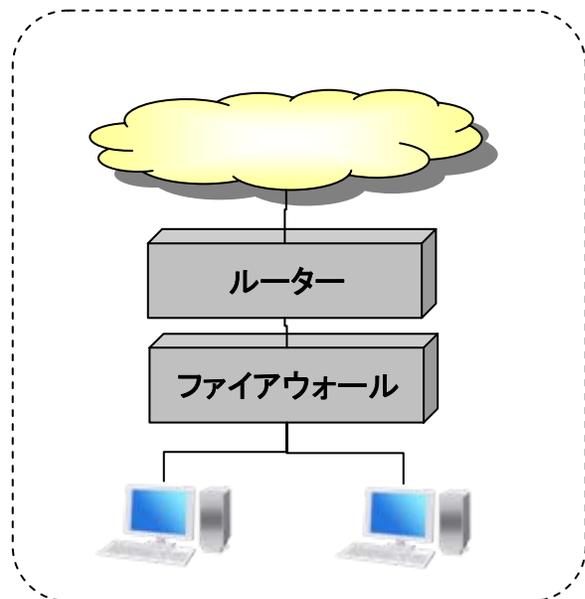
[ヤマハ独自のセキュリティ機能]

- セキュリティアドバイス機能
診断、監視、レポート
- 日本語GUI、可視化
DHCP認証
- 統計機能とグラフ表示
- Dynamic Class Control機能
- USBメモリとファイルの暗号機能
- URLフィルタの国産DB対応

SRT100は、
どう使うの？

利用例① インターネット接続

インターネット接続



Q.端末数は、どれぐらい?

A.ファイアウォール・セッション数から試算します。

SRT100 = 4096セッション

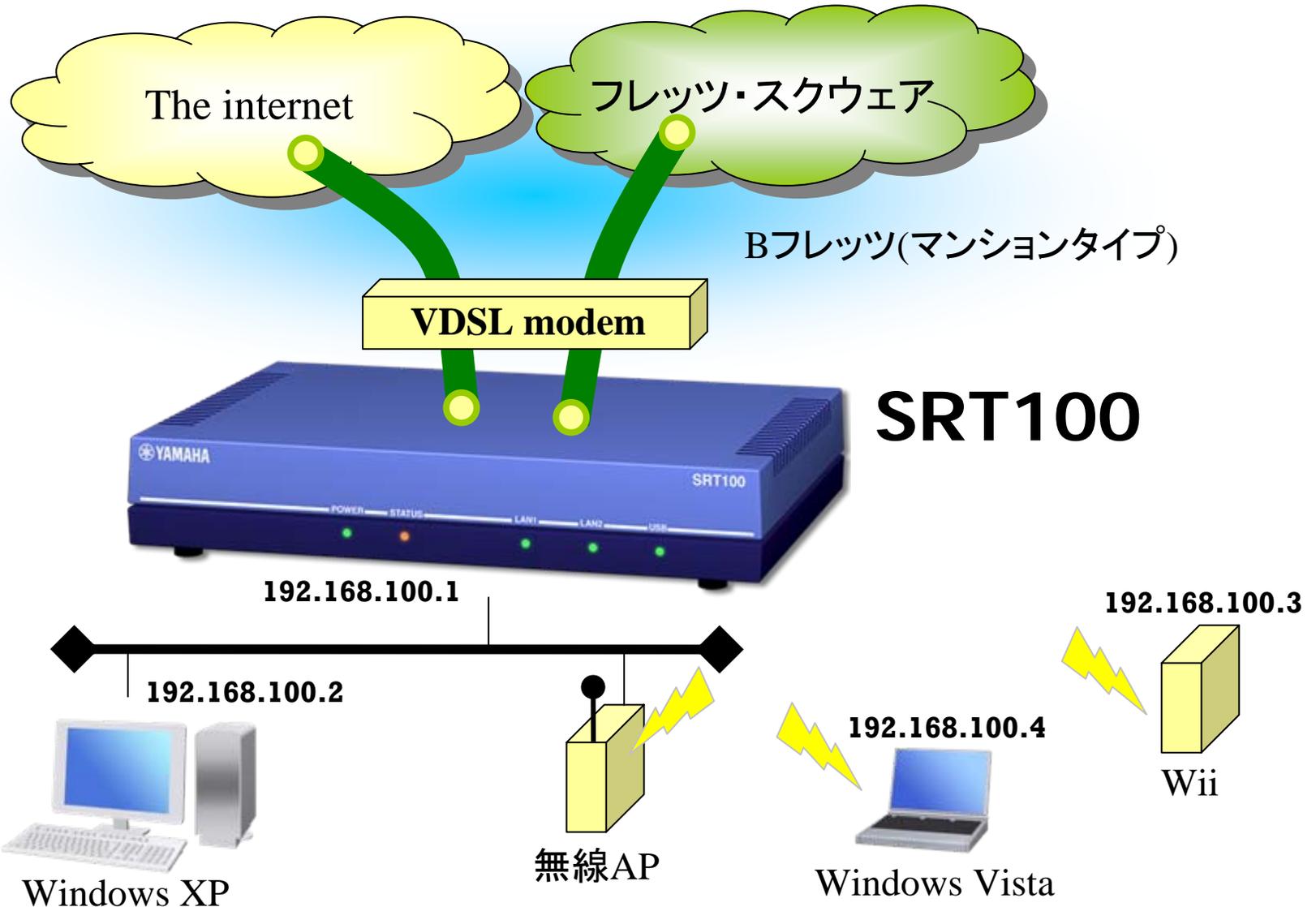
PC1台で、100セッション利用

⇒20~30台程度がお奨め

Bフレッツでインターネット接続

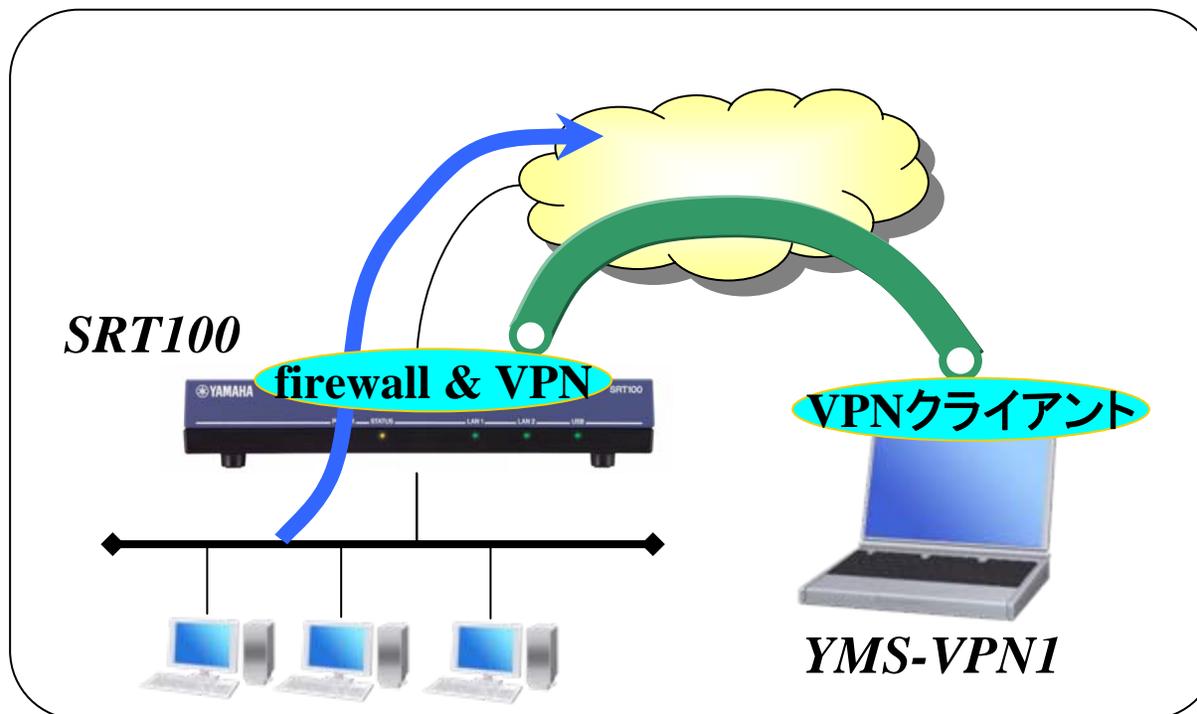


SRT100でインターネット接続+フレッツ・スクウェア接続



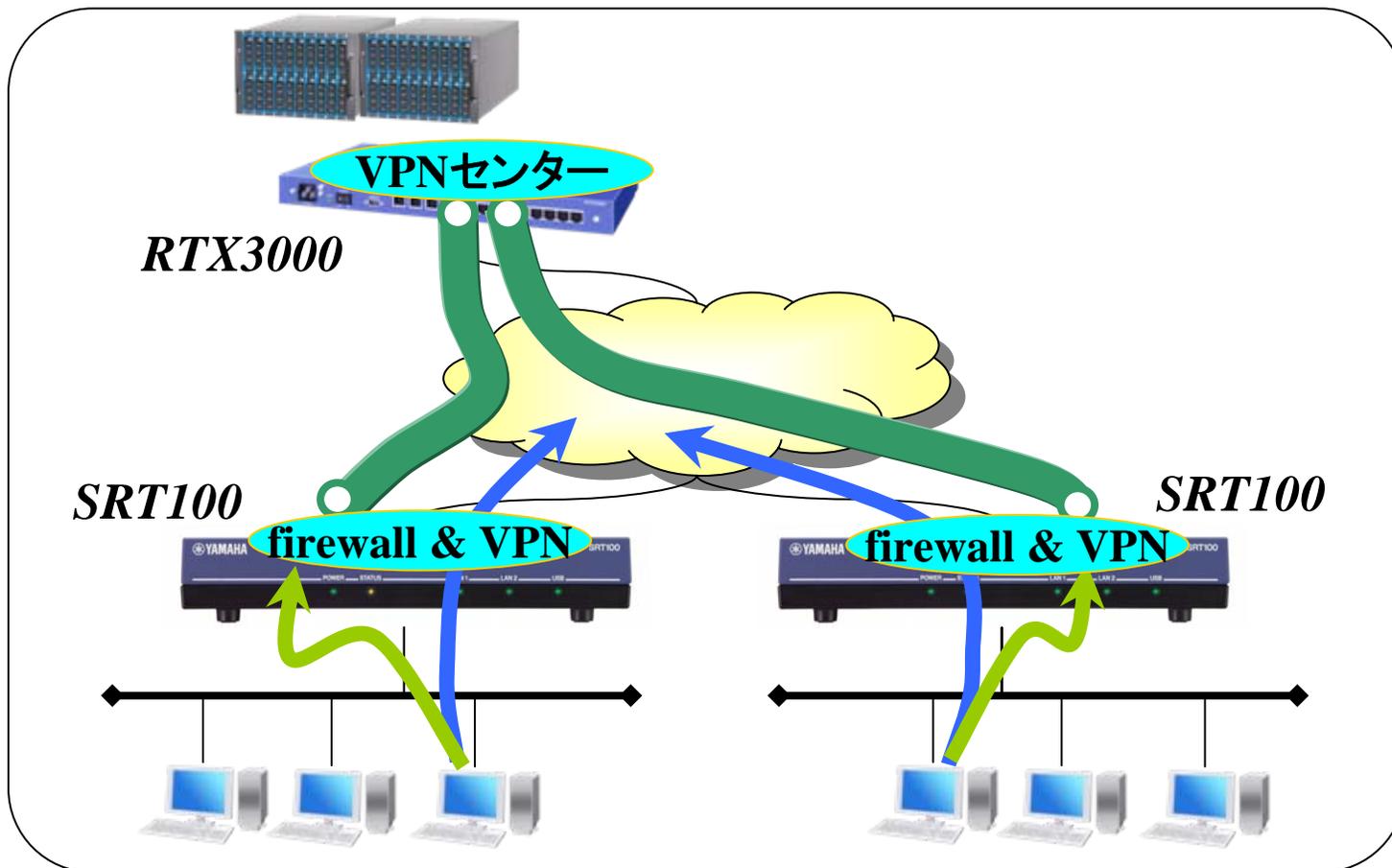
利用例② インターネット接続

インターネット接続 + リモートアクセスVPN



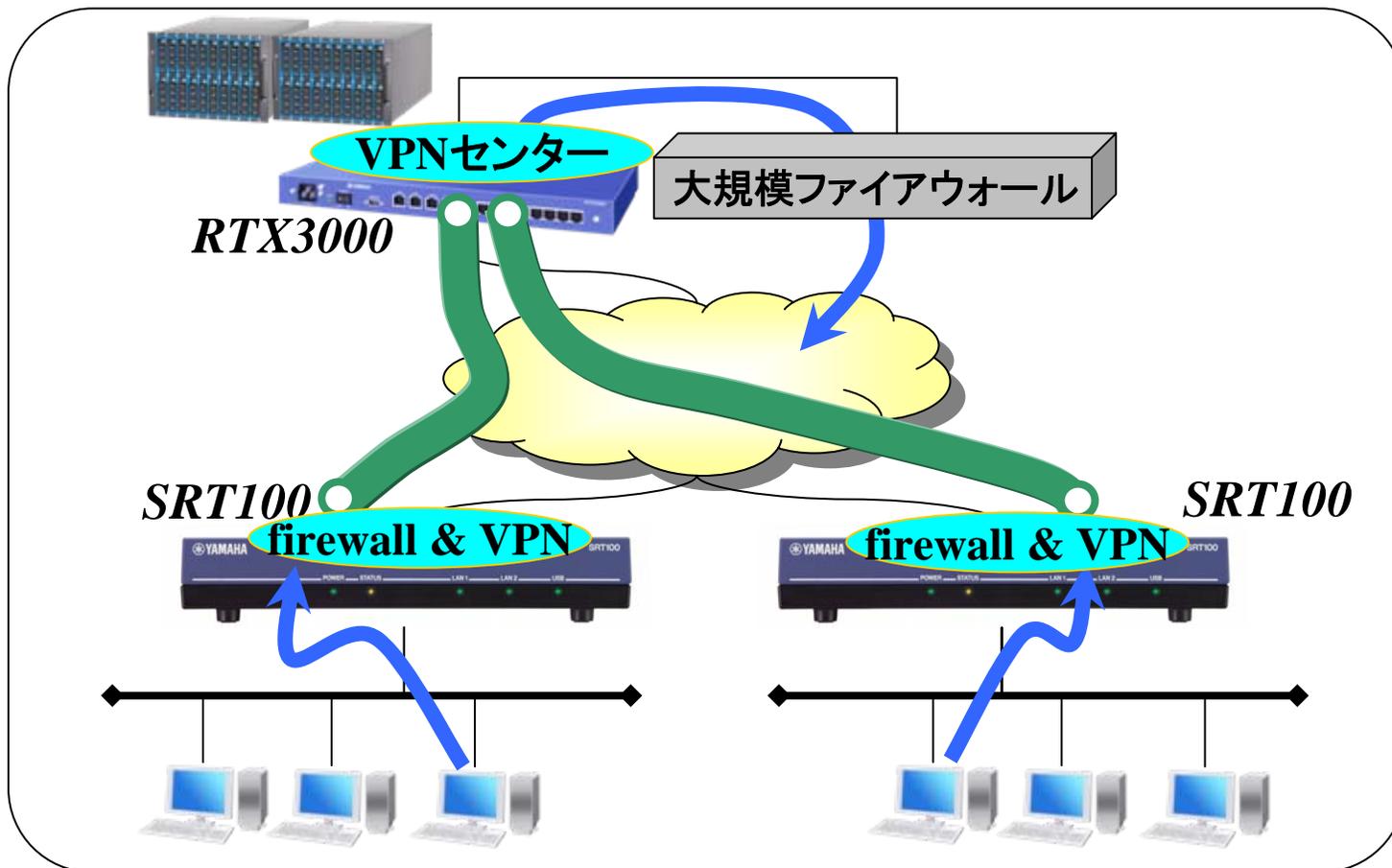
利用例③ インターネットVPN

インターネットVPN + 拠点ごとにインターネット接続



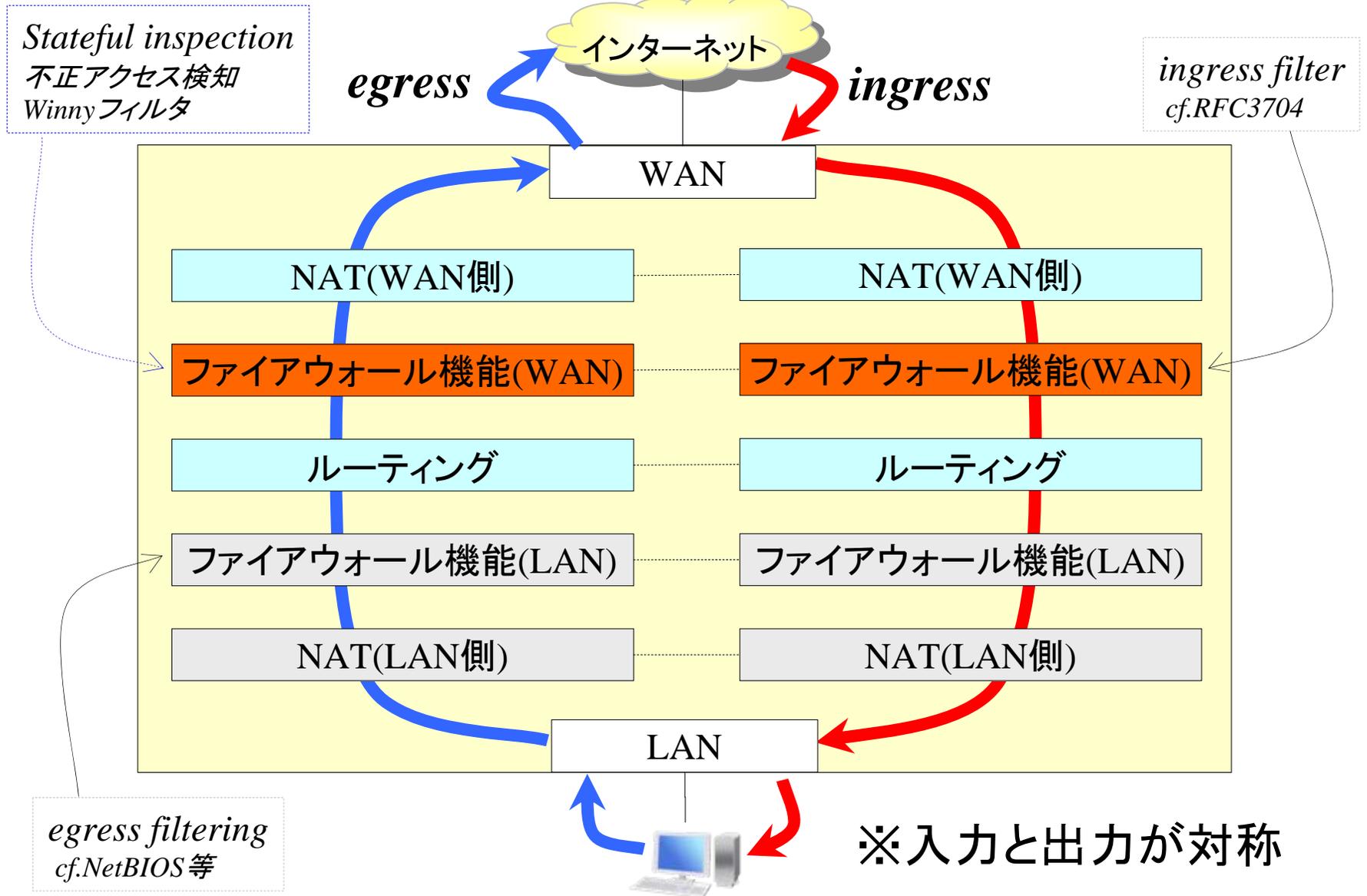
利用例④ インターネットVPN

インターネットVPN + センター集中で、インターネット接続

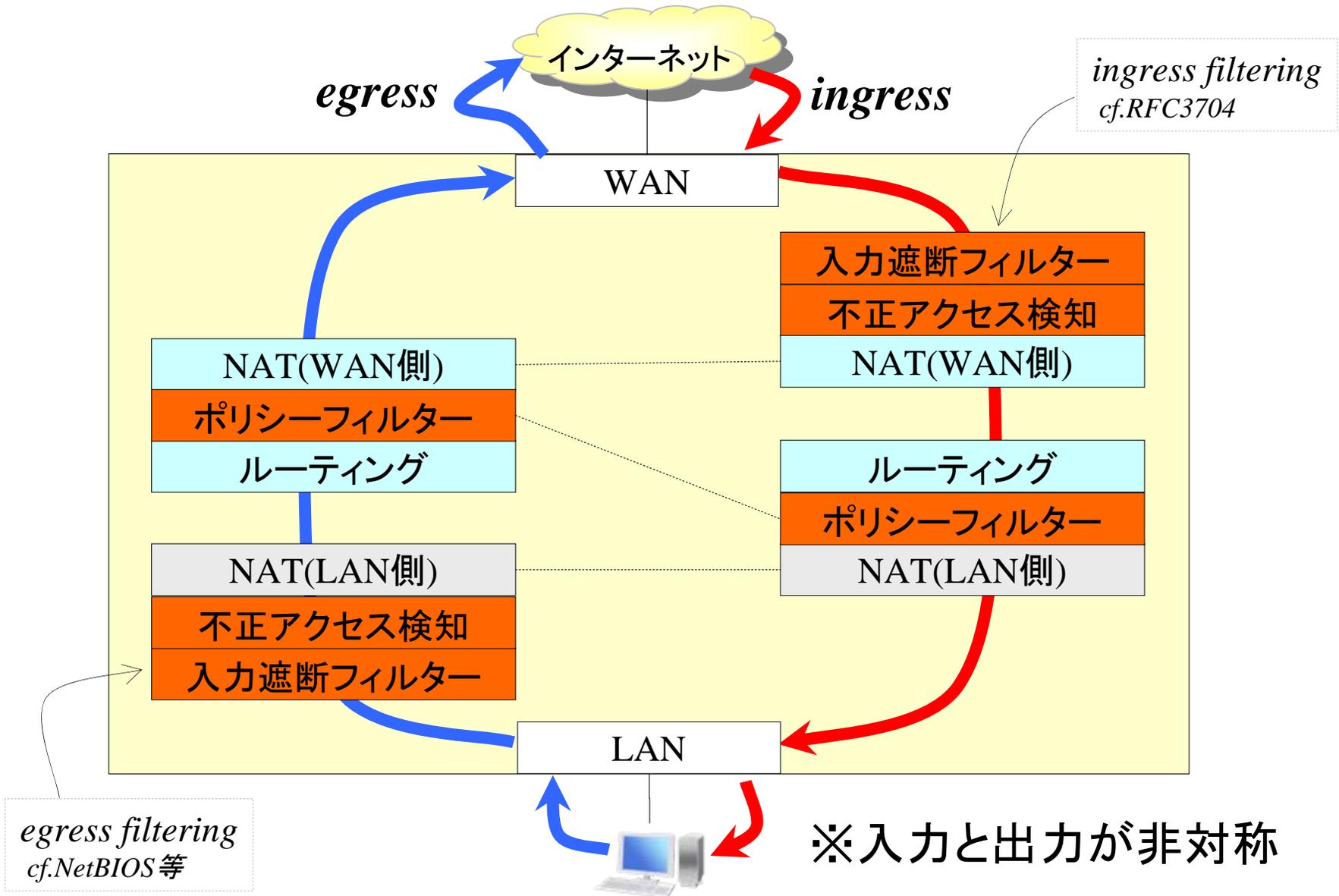


SRT100の、
いろいろな
機能紹介

RTX1100/RT107eの packets 処理構造



SRT100の packets 処理構造



日本語GUIによる設定疑似体験

■トップと管理者ページ

P.5

■ヘルプ画面

P.6~P.11

■初期設定ウィザード

- パスワード診断
- プロバイダ接続
- 設定の自動生成

■入力遮断フィルター

P.12~P.13

■ポリシーフィルター

P.17~P.21

- 光るアイコン
- 個別ログ
- ポリシーの編集 (ping,telnet等)

■URLフィルタ

- Webアクセスログの取得

■統計機能

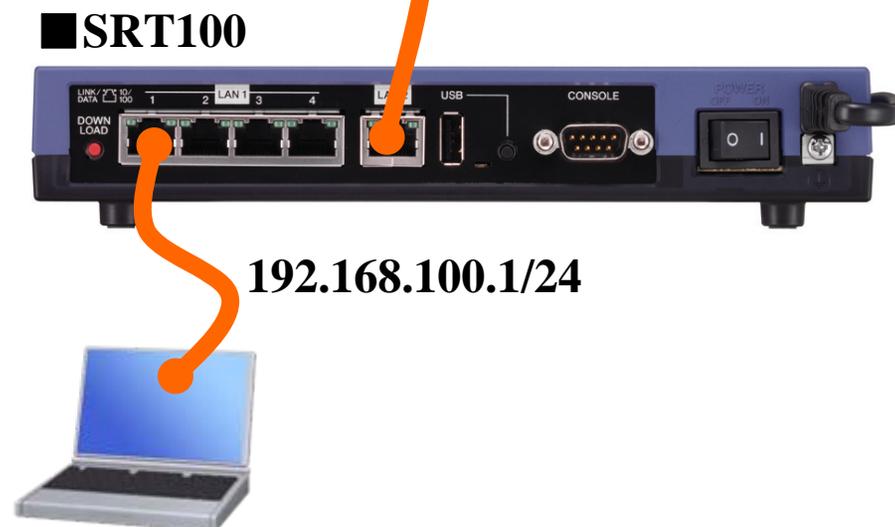
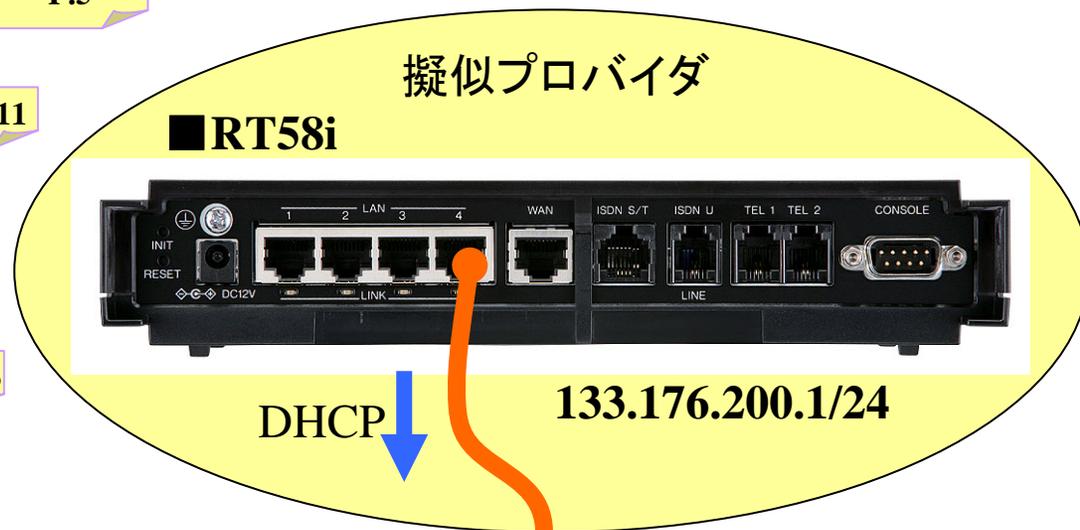
P.43

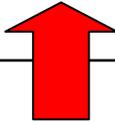
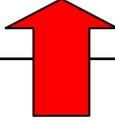
- CPUやNATテーブル

■ポート開閉診断

- パケットを流して診断

P.24~P.25



設定概念	
<p data-bbox="140 396 931 546">ポリシーフィルター</p> 	<ul data-bbox="1001 325 1519 525" style="list-style-type: none">■ポリシー単位？■通信路(を管理する)■より抽象化されている <p data-bbox="1087 558 1785 615">ip/ipv6 policy filter コマンドなど</p>
<p data-bbox="140 736 931 886">動的パケットフィルタリング (ステートフル・インスペクション)</p> 	<ul data-bbox="1001 665 1782 786" style="list-style-type: none">■コネクションやセッション単位■双方向のパケット通信を管理する <p data-bbox="1087 901 1785 958">ip filter dynamic コマンドなど</p>
<p data-bbox="140 1079 931 1229">静的フィルタリング</p>	<ul data-bbox="1001 1005 1677 1200" style="list-style-type: none">■IPパケット1個単位■TCP/UDPの5個組み■単方向のパケットを管理する <p data-bbox="1087 1236 1785 1293">ip filter コマンドなど</p>

SRT100の自動生成ポリシー

■セキュリティ機能

入力遮断フィルター
ポリシーフィルター
URLフィルター
不正アクセス検知
セキュリティ診断

■運用サポート機能

統計情報
メール通知
SNMP
保守

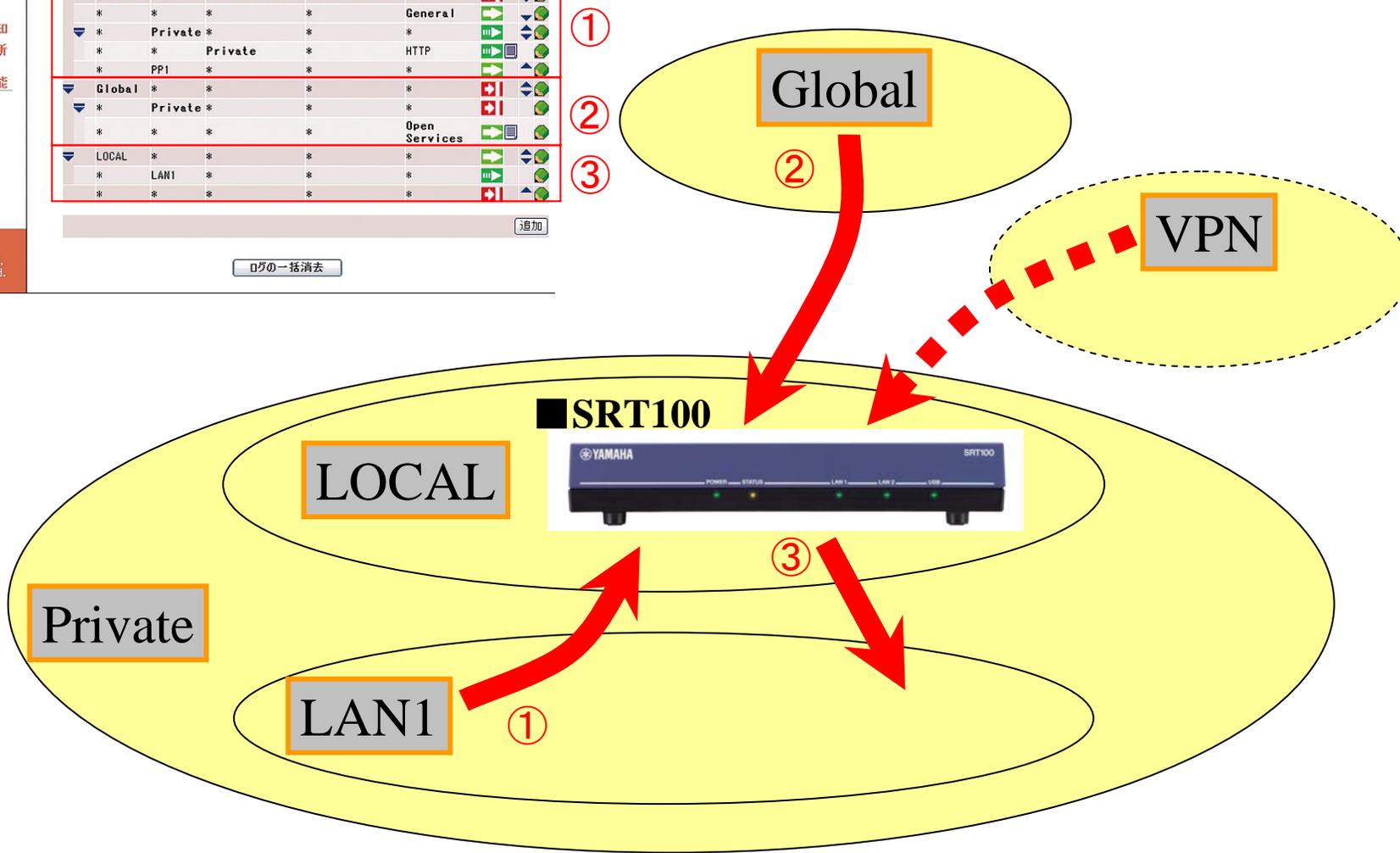
Copyright © 2007
YAMAHA CORPORATION.
All rights reserved.

ポリシーセットの詳細 **Internet Access**

受信I/F	送信I/F	始点アドレス	終点アドレス	サービス	動作	ログ	移動	削除
LAN1	*	*	*	*	+	+	+	+
*	*	*	*	General	+	+	+	+
*	Private	*	*	*	+	+	+	+
*	*	Private	*	HTTP	+	+	+	+
*	PP1	*	*	*	+	+	+	+
Global	*	*	*	*	+	+	+	+
*	Private	*	*	*	+	+	+	+
*	*	*	*	Open Services	+	+	+	+
LOCAL	*	*	*	*	+	+	+	+
*	LAN1	*	*	*	+	+	+	+
*	*	*	*	*	+	+	+	+

追加

ログの一括消去

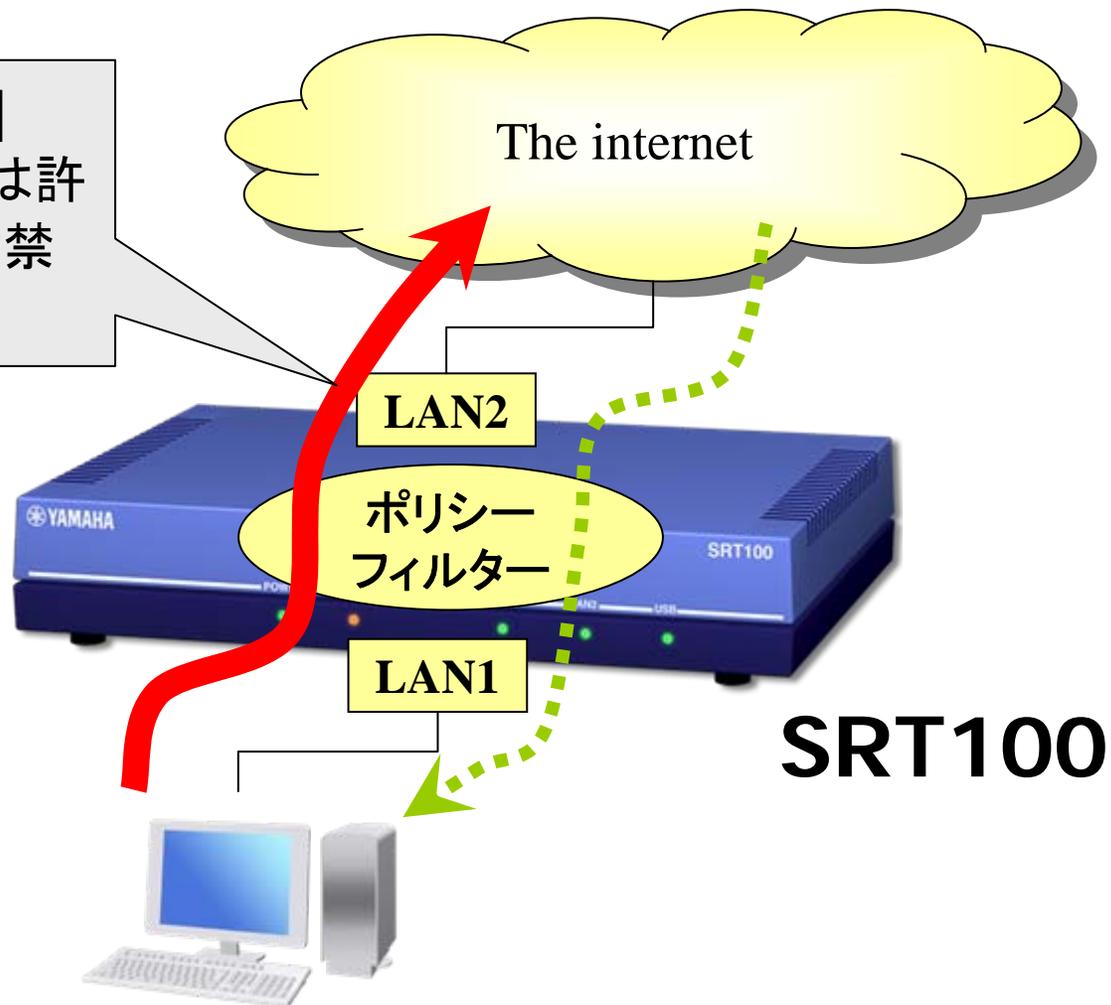


ポリシーフィルター説明用構成図

注目ポリシー

[LAN1→LAN2]

- FTP, WWW, Mailは許可し、それ以外は禁止する。



ポリシー定義例(基本パターン)



- ①社内LANからインターネットへのアクセスは、Web閲覧、メール利用だけに制限する。
- ②インターネットから社内LANへのアクセスは、原則禁止する。
- ③firewall装置は、社内LANだけに情報を出力する。

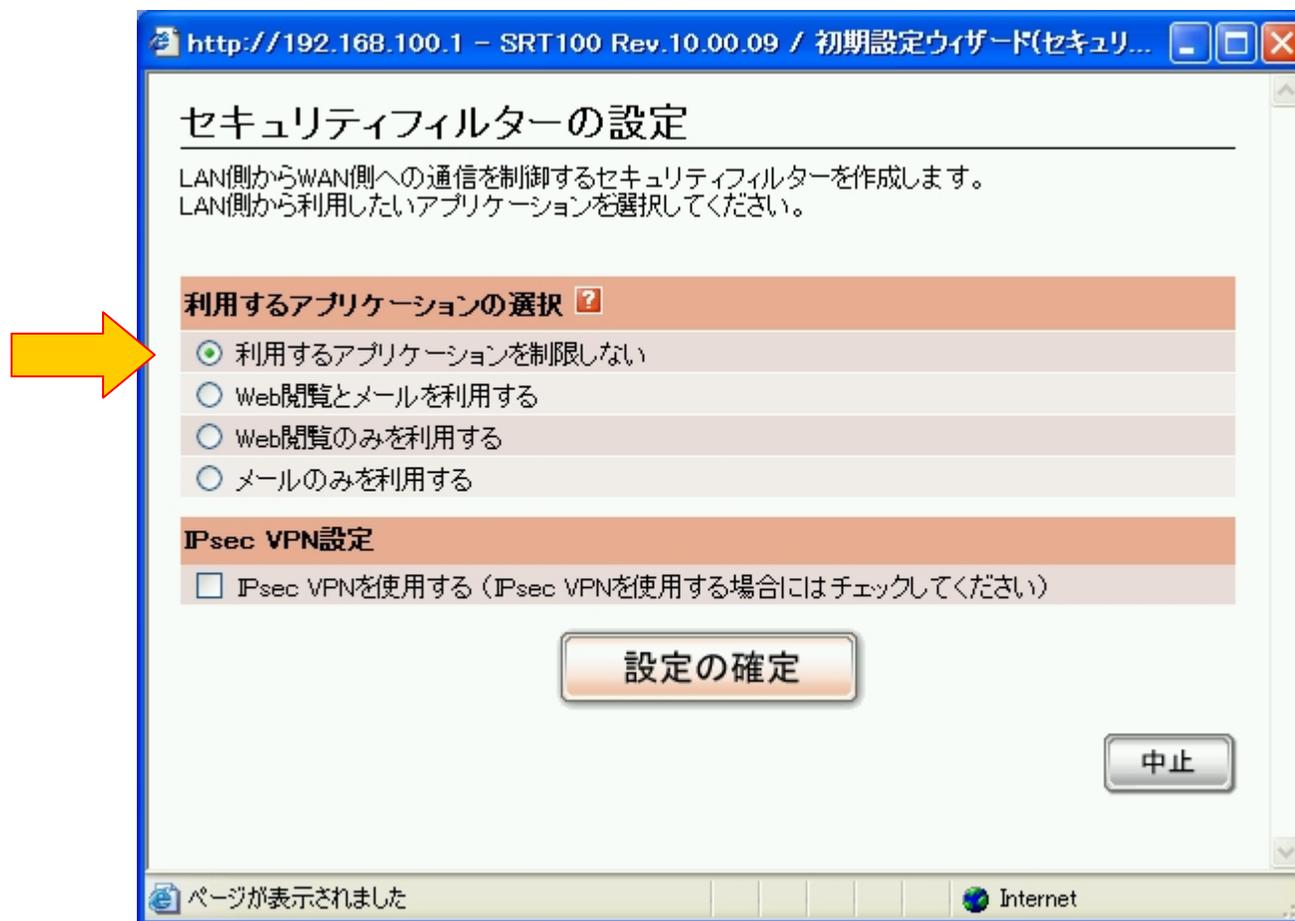
基本パターンのSRT100ポリシー設定画面

ポリシーセットの詳細 ? Internet Access ▾

	受信I/F	送信I/F	始点アドレス	終点アドレス	サービス	動作	ログ	移動	操作
①	▾ LAN1	*	*	*	*	+		▾	🏠
		*	*	*	General	→		▾	🏠
	▾ *	Private	*	*	*	→		▾	🏠
		*	Private	*	HTTP	→	📄		🏠
	▾ *	LAN2	*	*	*	+		▴	🏠
		*	*	*	WWW	→	📄	▾	🏠
		*	*	*	FTP	→	📄	▾	🏠
		*	*	*	Mail	→	📄	▴	🏠
②	▾ Global	*	*	*	*	+		▾	🏠
	▾ *	Private	*	*	*	+			🏠
		*	*	*	Open Services	→	📄		🏠
③	▾ LOCAL	*	*	*	*	→		▾	🏠
		*	LAN1	*	*	→			🏠
		*	*	*	*	+		▴	🏠

[適用ルール]

- 上から順番に処理される。
- 1段低い階層は、例外条件として処理される。
- フィルタ動作は、破棄を赤色、通過を緑色。



http://192.168.100.1 - SRT100 Rev.10.00.09 / 初期設定ウィザード(セキュリ...

セキュリティフィルターの設定

LAN側からWAN側への通信を制御するセキュリティフィルターを作成します。
LAN側から利用したいアプリケーションを選択してください。

利用するアプリケーションの選択

- 利用するアプリケーションを制限しない
- Web閲覧とメールを利用する
- Web閲覧のみを利用する
- メールのみを利用する

IPsec VPN設定

IPsec VPNを使用する (IPsec VPNを使用する場合にはチェックしてください)

設定の確定 **中止**

ページが表示されました Internet

利用するアプリケーションを制限しない

SRT100 Rev.10.00.09 / ポリシーフィルター(メインページ) - Microsoft Internet Explorer

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

NAT
IPsec
RADIUS
ネットボランチDNS

■セキュリティ機能

入力遮断フィルター
ポリシーフィルター
URLフィルター
不正アクセス検知
セキュリティ診断

■運用サポート機能

統計情報
メール通知
SNMP
保守

Copyright © 2007
YAMAHA CORPORATION.
All rights reserved.

Internet Access [状態] [設定] [削除]

OFF ポリシーセットを追加する [追加]

● ポリシーセットの詳細 ? Internet Access

	受信V/F	送信V/F	始点アドレス	終点アドレス	サービス	動作	ログ	移動	操作
▼	LAN1	*	*	*	*	[禁止]		▼	[緑]
	*	*	*	*	General	[許可]		▼	[緑]
▼	*	Private	*	*	*	[許可]		▲	[緑]
	*	*	Private	*	HTTP	[許可]	[リスト]		[緑]
	*	LAN2	*	*	*	[許可]		▲	[緑]
▼	Global	*	*	*	*	[禁止]		▲	[緑]
▼	*	Private	*	*	*	[禁止]			[緑]
	*	*	*	*	Open Services	[許可]	[リスト]		[緑]
▼	LOCAL	*	*	*	*	[許可]		▲	[緑]
	*	LAN1	*	*	*	[許可]			[緑]
	*	*	*	*	*	[禁止]		▲	[緑]

[追加]

[ログの一括消去]

Refll
ation

Web閲覧とメールを利用する

http://192.168.100.1 - SRT100 Rev.10.00.09 / ポリシーフィルター(メインページ) - Microsoft Internet Explorer

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

RADIUS
ネットボランチDNS

OFF

ポリシーセットを追加する

■セキュリティ機能

入力遮断フィルター
ポリシーフィルター
URLフィルター
不正アクセス検知
セキュリティ診断

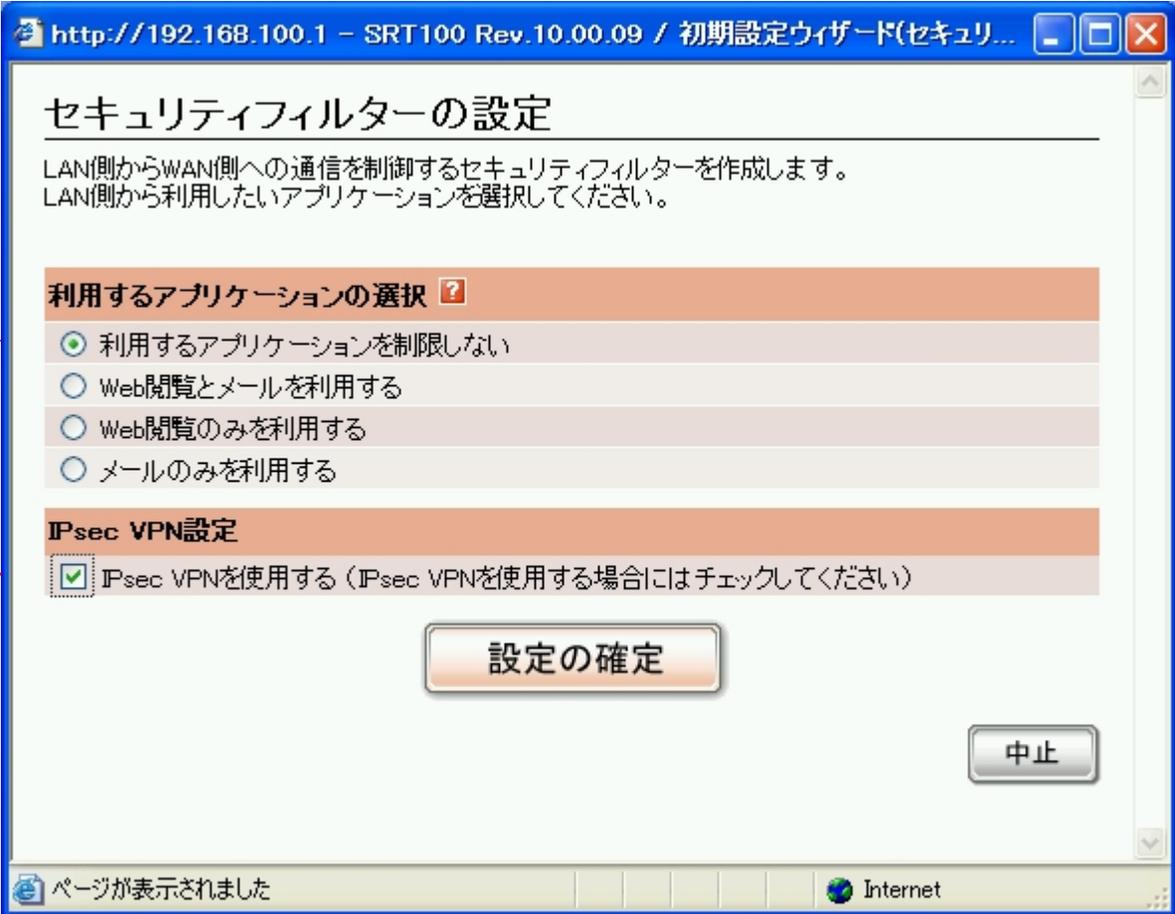
■運用サポート機能

統計情報
メール通知
SNMP
保守

Copyright © 2007
YAMAHA CORPORATION.
All rights reserved.

ポリシーセットの詳細 ? Internet Access

	受信I/F	送信I/F	始点アドレス	終点アドレス	サービス	動作	ログ	移動	操作
▼	LAN1	*	*	*	*				
	*	*	*	*	General				
▼	*	Private	*	*	*				
	*	*	Private	*	HTTP				
▼	*	LAN2	*	*	*				
	*	*	*	*	WWW				
	*	*	*	*	FTP				
	*	*	*	*	Mail				
▼	Global	*	*	*	*				
▼	*	Private	*	*	*				
	*	*	*	*	Open Services				
▼	LOCAL	*	*	*	*				
	*	LAN1	*	*	*				
	*	*	*	*	*				



http://192.168.100.1 - SRT100 Rev.10.00.09 / 初期設定ウィザード(セキュリ...

セキュリティフィルターの設定

LAN側からWAN側への通信を制御するセキュリティフィルターを作成します。
LAN側から利用したいアプリケーションを選択してください。

利用するアプリケーションの選択 ?

- 利用するアプリケーションを制限しない
- Web閲覧とメールを利用する
- Web閲覧のみを利用する
- メールのみを利用する

IPsec VPN設定

- IPsec VPNを使用する (IPsec VPNを使用する場合にはチェックしてください)

設定の確定

中止

ページが表示されました

Internet

VPN+利用するアプリケーションを制限しない



http://192.168.100.1 - SRT100 Rev.10.00.09 / ポリシーフィルター(メインページ) - Microsoft Internet Explorer

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

■セキュリティ機能

- 入力遮断フィルター
- ポリシーフィルター
- URLフィルター
- 不正アクセス検知
- セキュリティ診断

■運用サポート機能

- 統計情報
- メール通知
- SNMP
- 保守

Copyright © 2007 YAMAHA CORPORATION. All rights reserved.

● ポリシーセットの詳細 ? Internet Access

	受信I/F	送信I/F	始点アドレス	終点アドレス	サービス	動作	ログ	移動	操作
▼	LAN1	*	*	*	*	▶▶		▼	🟢
	*	*	*	*	General	▶▶		▼	🟢
▼	*	Private	*	*	*	▶▶		▲	🟢
	*	*	Private	*	HTTP	▶▶	📄		🟢
	*	VPN	*	*	*	▶▶		▲	🟢
	*	LAN2	*	*	*	▶▶		▲	🟢
▼	Global	*	*	*	*	▶▶		▲	🟢
▼	*	Private	*	*	*	▶▶		▲	🟢
	*	*	*	*	Open Services	▶▶	📄	▼	🟢
	*	*	*	*	IPsec	▶▶		▲	🟢
▼	VPN	*	*	*	*	▶▶		▲	🟢
	*	Private	*	*	*	▶▶		▼	🟢
	*	Global	*	*	*	▶▶		▲	🟢
	*	VPN	*	*	*	▶▶		▲	🟢
▼	LOCAL	*	*	*	*	▶▶		▼	🟢
	*	LAN1	*	*	*	▶▶		▼	🟢
	*	Global	*	*	IPsec	▶▶		▲	🟢
	*	*	*	*	*	▶▶		▲	🟢

追加

ログの一括消去

VPN+Web閲覧とメールを利用する

http://192.168.100.1 - SRT100 Rev.10.00.09 / ポリシーフィルター(メインページ) - Microsoft Internet Explorer

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

■セキュリティ機能

- 入力遮断フィルター
- ポリシーフィルター**
- URLフィルター
- 不正アクセス検知
- セキュリティ診断

■運用サポート機能

- 統計情報
- メール通知
- SNMP
- 保守

● ポリシーセットの詳細 ? Internet Access

	受信I/F	送信I/F	始点アドレス	終点アドレス	サービス	動作	ログ	移動	操作
▼	LAN1	*	*	*	*	→		▲	🍷
	*	*	*	*	General	→		▲	🍷
▼	*	Private	*	*	*	→		▲	🍷
	*	Private	*	*	HTTP	→	📄	▲	🍷
	*	VPN	*	*	*	→		▲	🍷
▼	*	LAN2	*	*	*	→		▲	🍷
	*	*	*	*	WWW	→	📄	▲	🍷
	*	*	*	*	FTP	→	📄	▲	🍷
	*	*	*	*	Mail	→	📄	▲	🍷
▼	Global	*	*	*	*	→		▲	🍷
▼	*	Private	*	*	*	→		▲	🍷
	*	*	*	*	Open Services	→	📄	▲	🍷
	*	*	*	*	IPsec	→		▲	🍷
▼	VPN	*	*	*	*	→		▲	🍷
	*	Private	*	*	*	→		▲	🍷
	*	Global	*	*	*	→		▲	🍷
	*	VPN	*	*	*	→		▲	🍷
▼	LOCAL	*	*	*	*	→		▲	🍷
	*	LAN1	*	*	*	→		▲	🍷
	*	Global	*	*	IPsec	→		▲	🍷
	*	*	*	*	*	→		▲	🍷

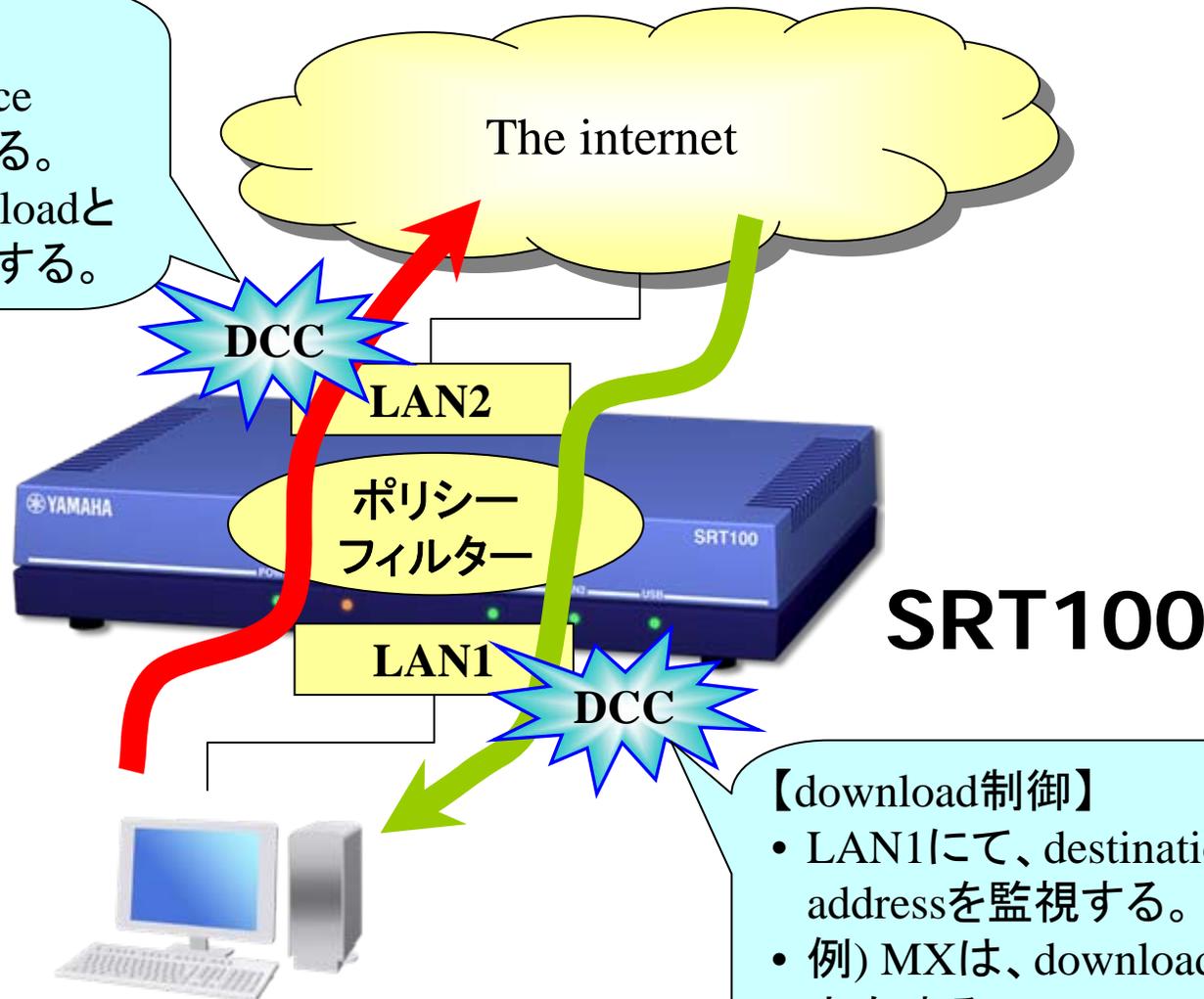
追加

DCC利用イメージ図

DCC(Dynamic Class Control)では、uploadとdownloadが制御可能

【upload制御】

- LAN2にて、source addressを監視する。
- 例) Winnyは、uploadとdownloadを占有する。

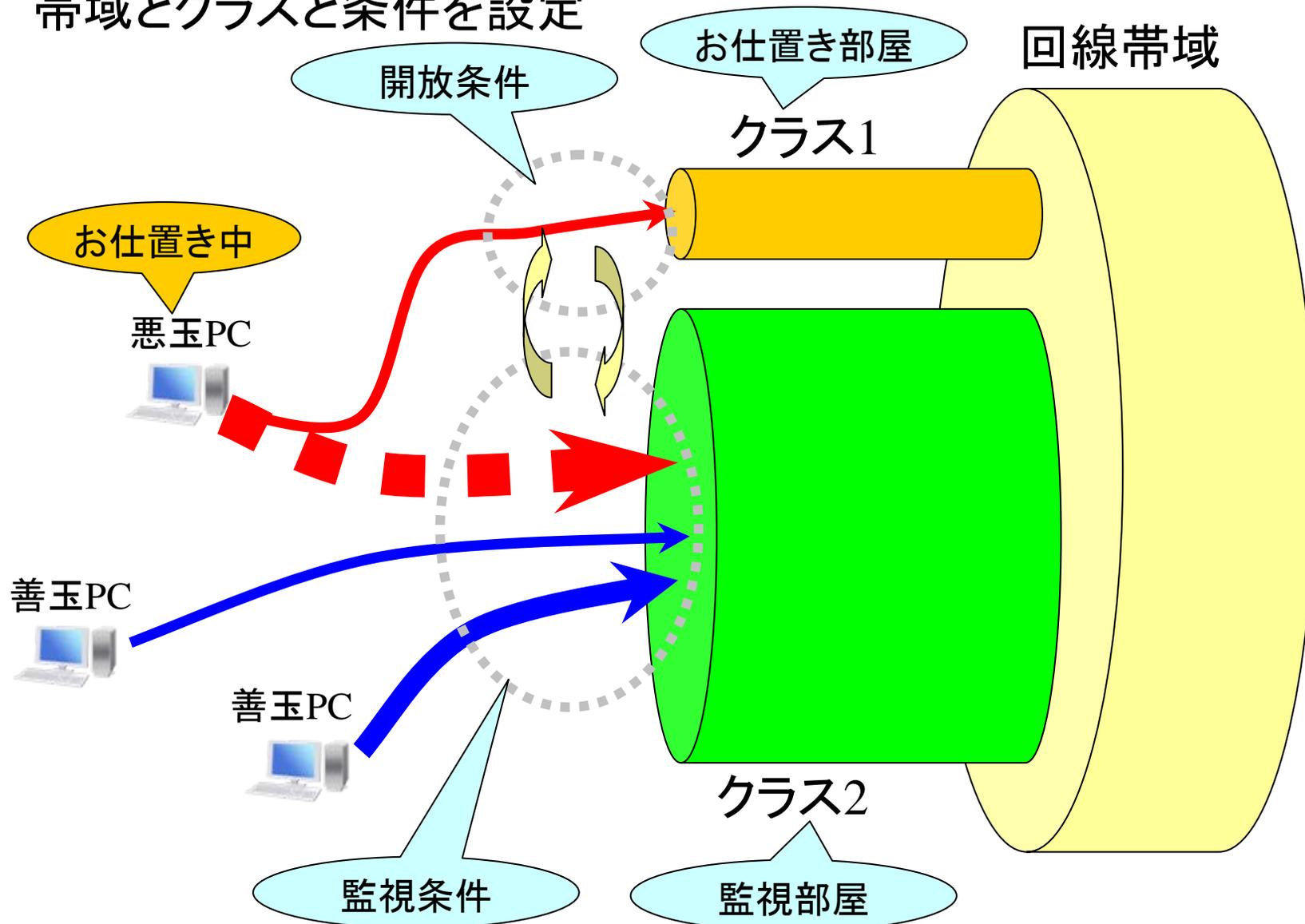


【download制御】

- LAN1にて、destination addressを監視する。
- 例) MXは、downloadを占有する。

DCC機能設計イメージ

帯域とクラスと条件を設定



DCC機能評価イメージ図

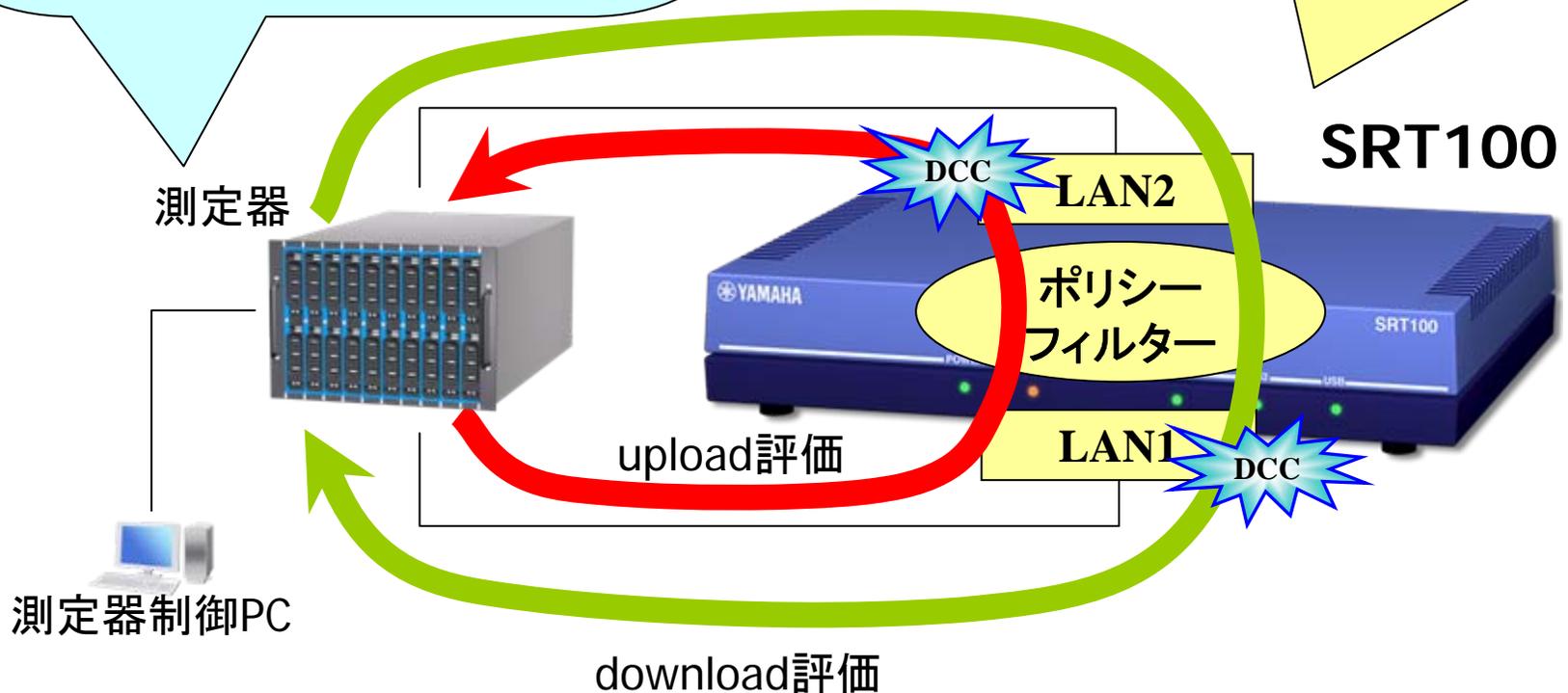
測定器を用いた機能評価

【測定器の役割】

- 15台分のトラフィック生成とスループット測定を行う。
- 1台分のトラフィック生成をDCC許容値を超えるように調整する。
- SRT100出力結果を観測。

DCC設定概要:

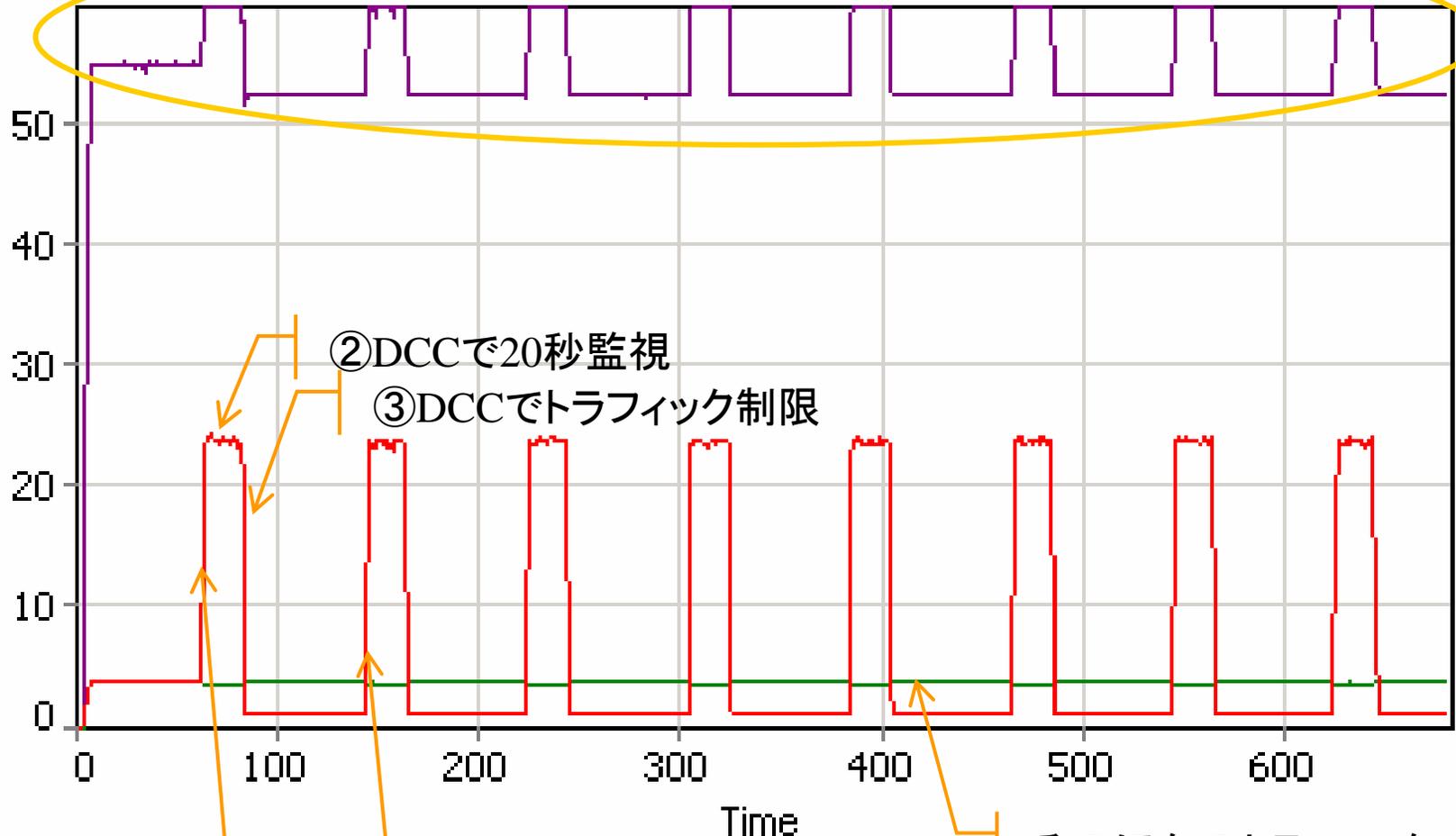
- 通常はクラス2。
- クラス1で1Mbpsに制限。
- クラス2を20秒間監視して、許容値を超える端末(IP)は、クラス1に移動。
- クラス1では、60秒後にクラス2に復帰。



DCC: upload評価(グラフ)

測定器の評価結果のグラフ表示例

総スループット



②DCCで20秒監視

③DCCでトラフィック制限

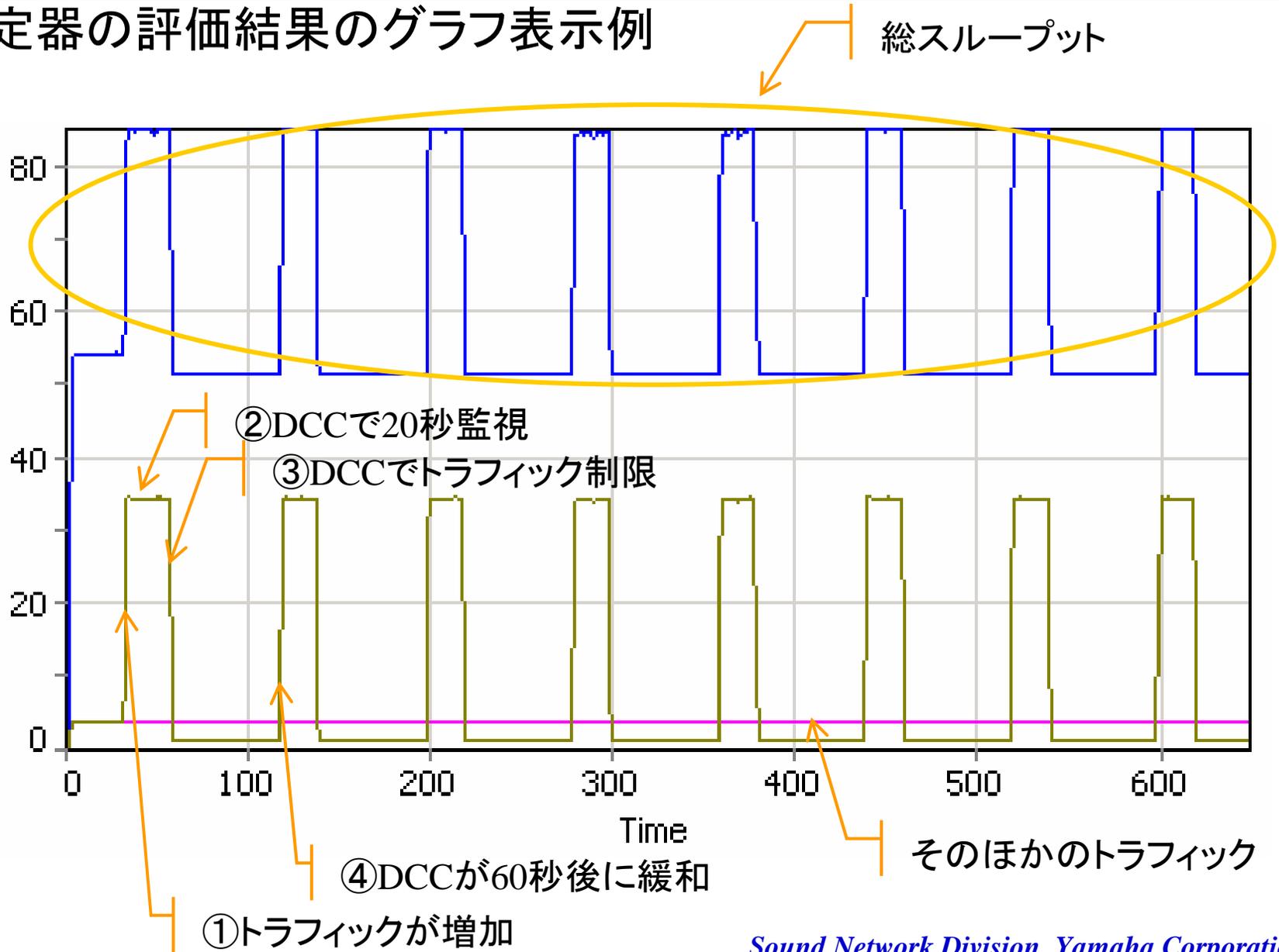
④DCCが60秒後に緩和

①手動でトラフィックを増加

そのほかのトラフィック

DCC: download評価(グラフ)

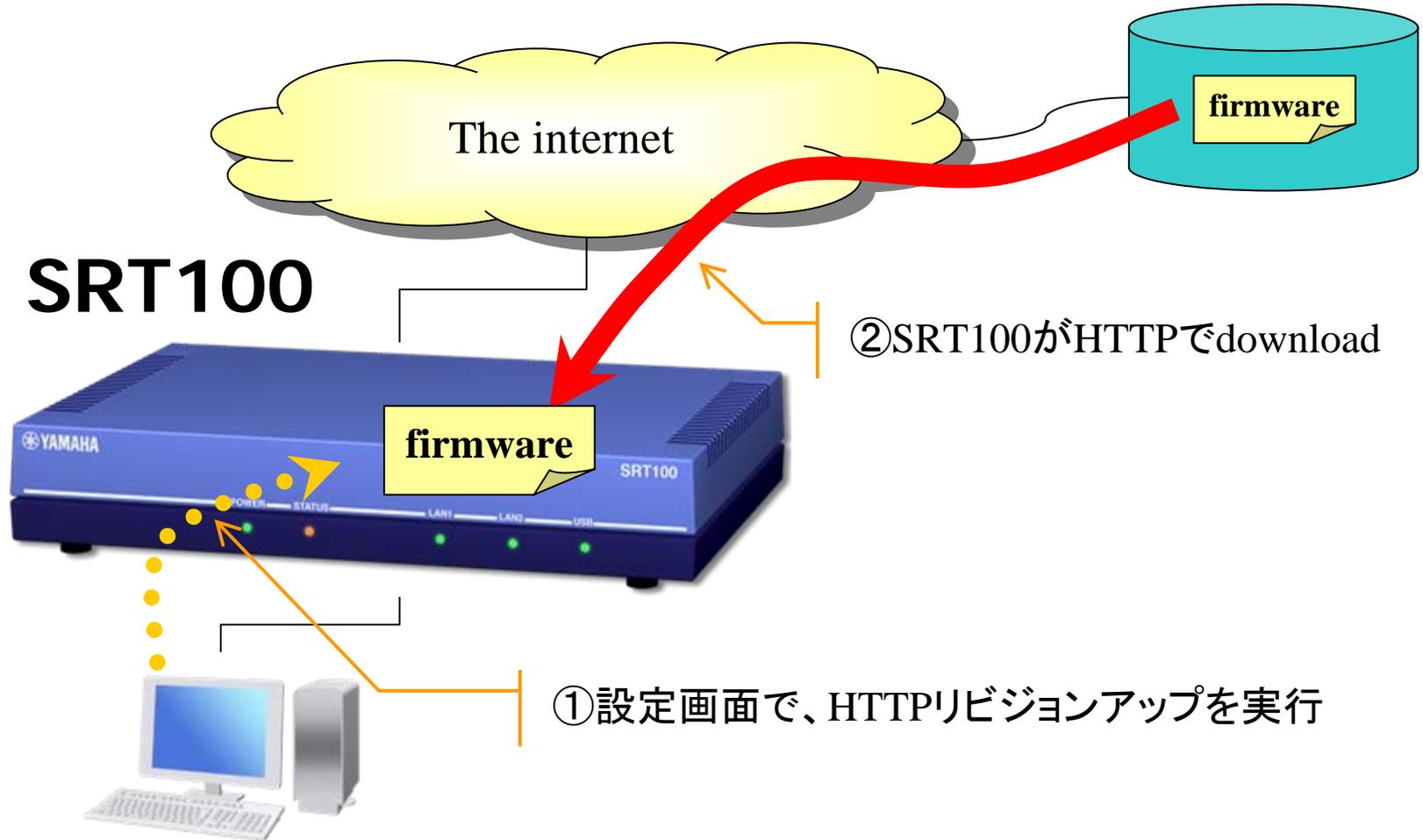
測定器の評価結果のグラフ表示例



HTTPリビジョンアップ

SRT100が直接downloadする

<http://netvolante.jp/>
<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/>



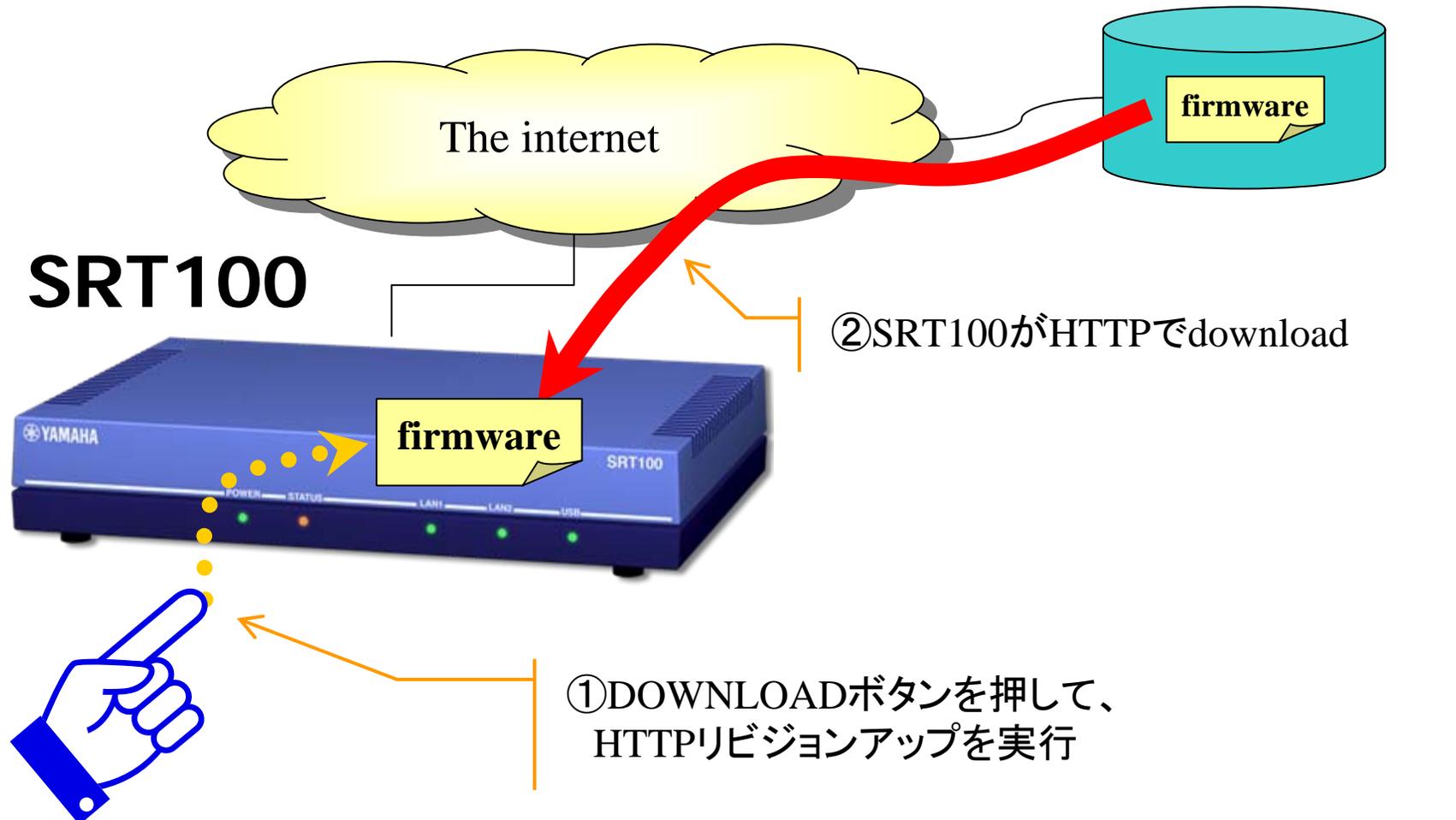
DOWNLOADボタンでリビジョンアップ



DOWNLOADボタンで、SRT100のHTTPリビジョンアップを指示

<http://netvolante.jp/>

<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/>

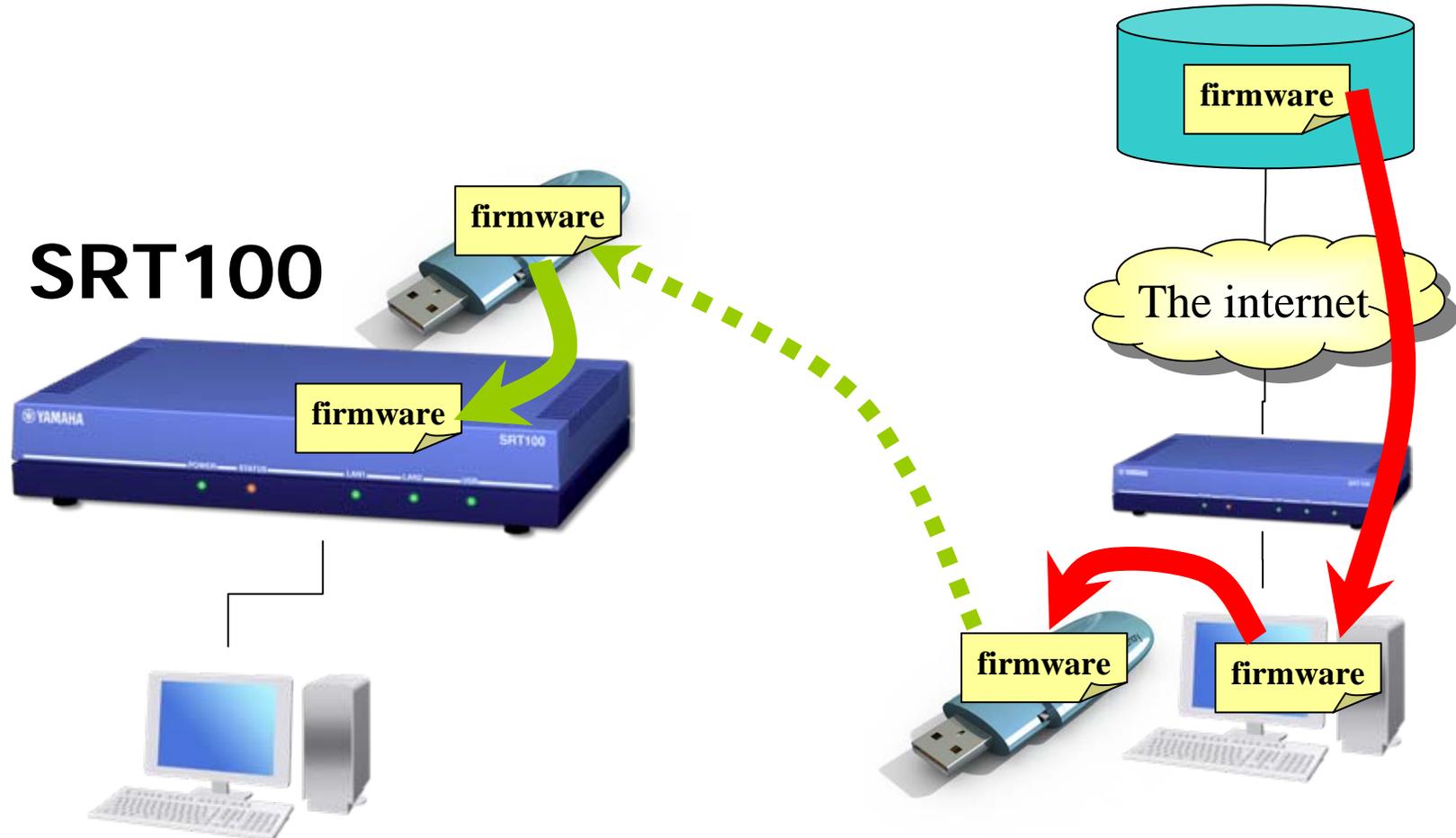


USBメモリ

ファームウェアをUSBメモリに保存し、SRT100に書き込む

<http://netvolante.jp/>

<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/>



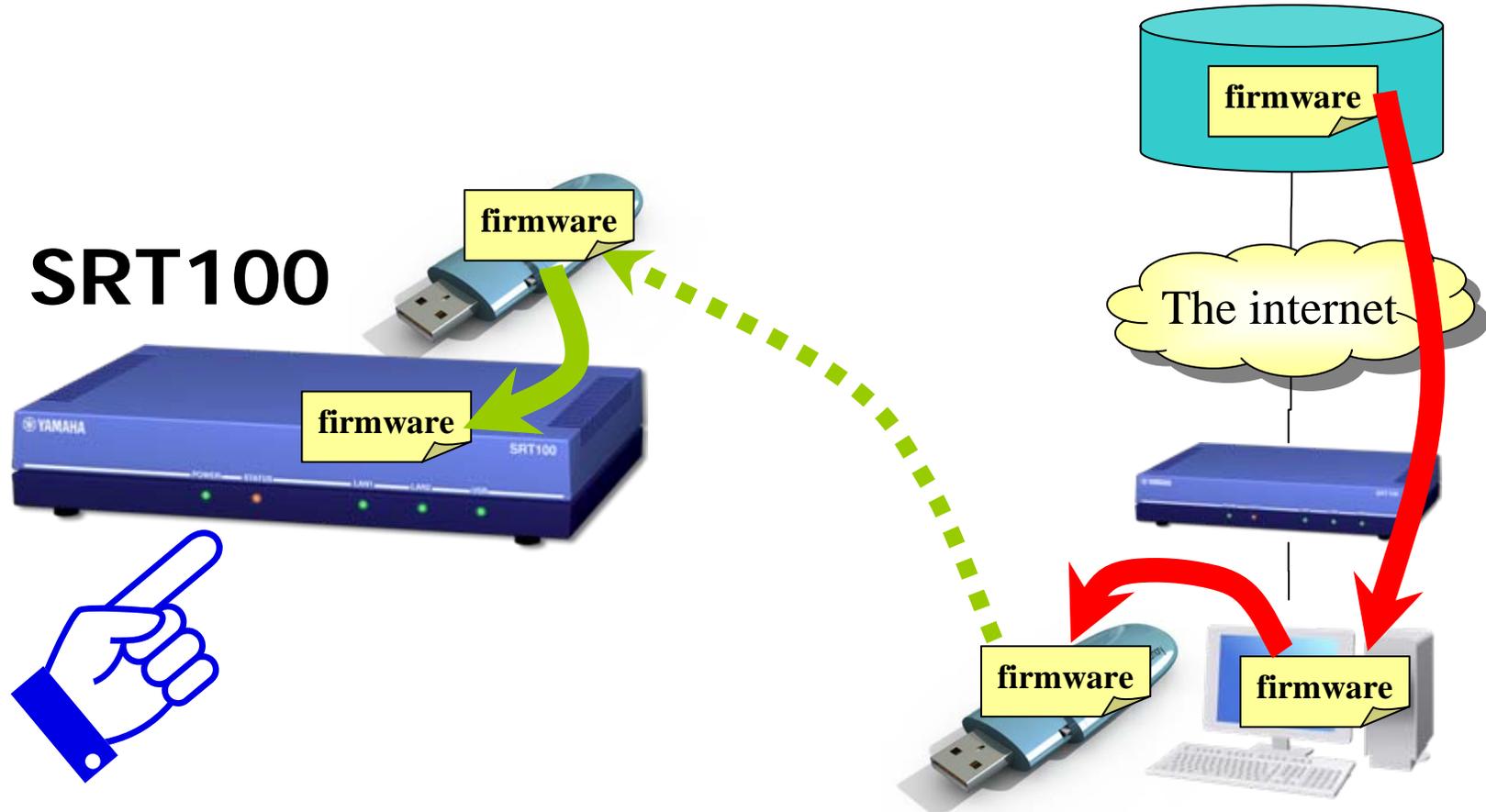
USBメモリ+DOWNLOADボタン



ファームウェアをUSBメモリに保存し、SRT100に書き込む

<http://netvolante.jp/>

<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/>



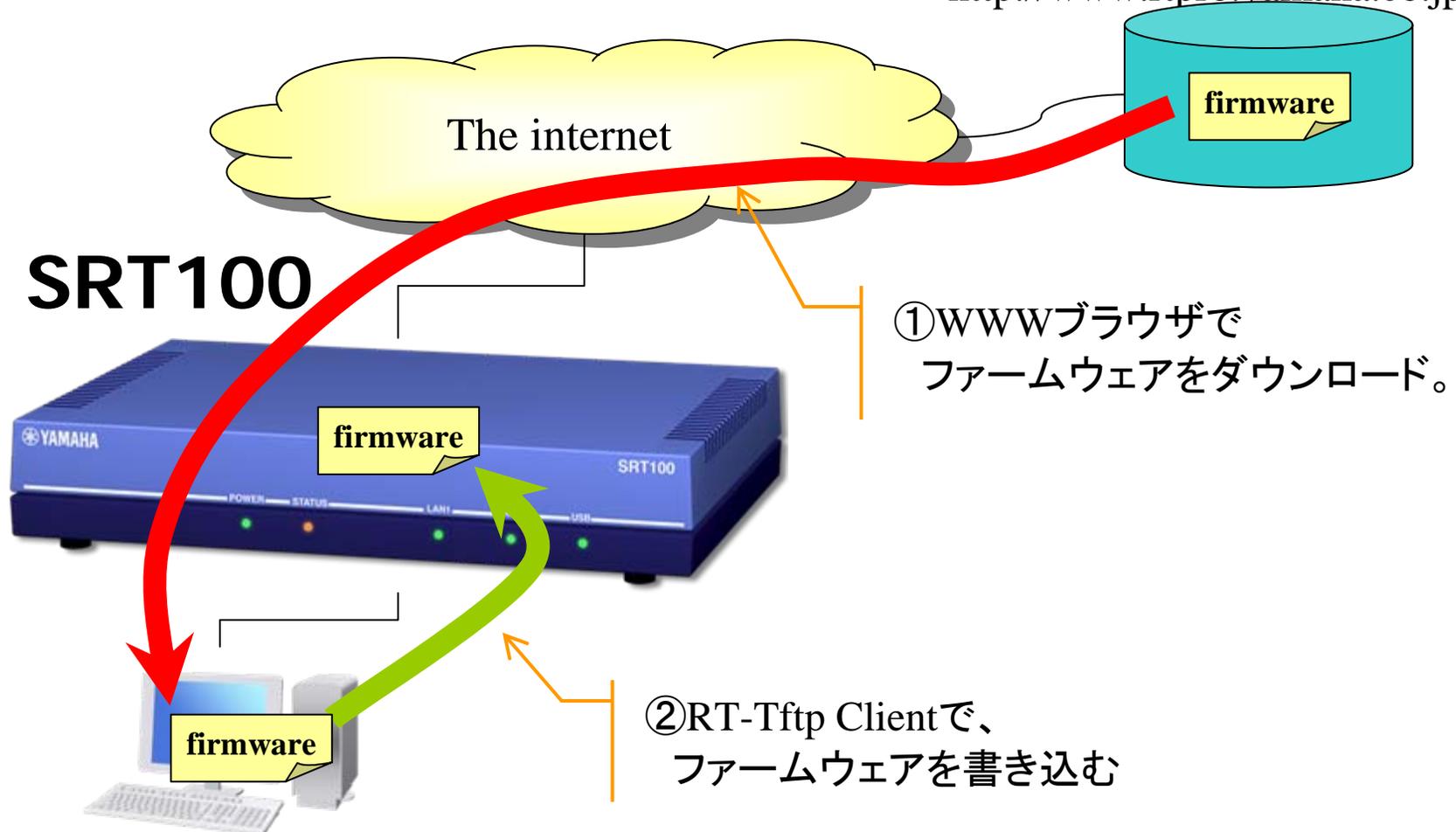
RT-Tftp Clientで、リビジョンアップ



予めdownloadしたファームウェアをRT-Tftp Clientで書き込む

<http://netvolante.jp/>

<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/>



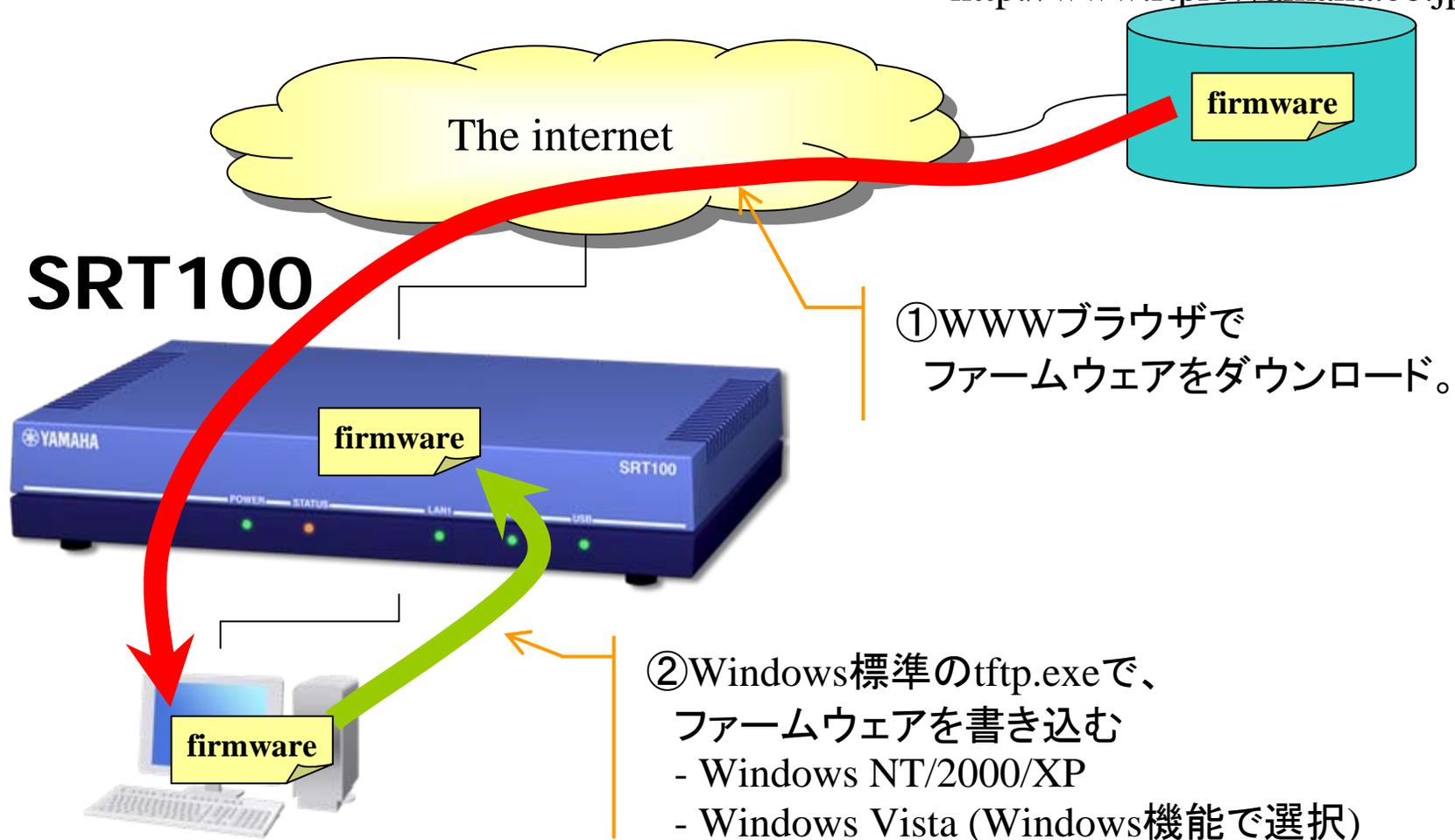
Windows標準tftp.exeで、リビジョンアップ



予めdownloadしたファームウェアをtftpで書き込む

<http://netvolante.jp/>

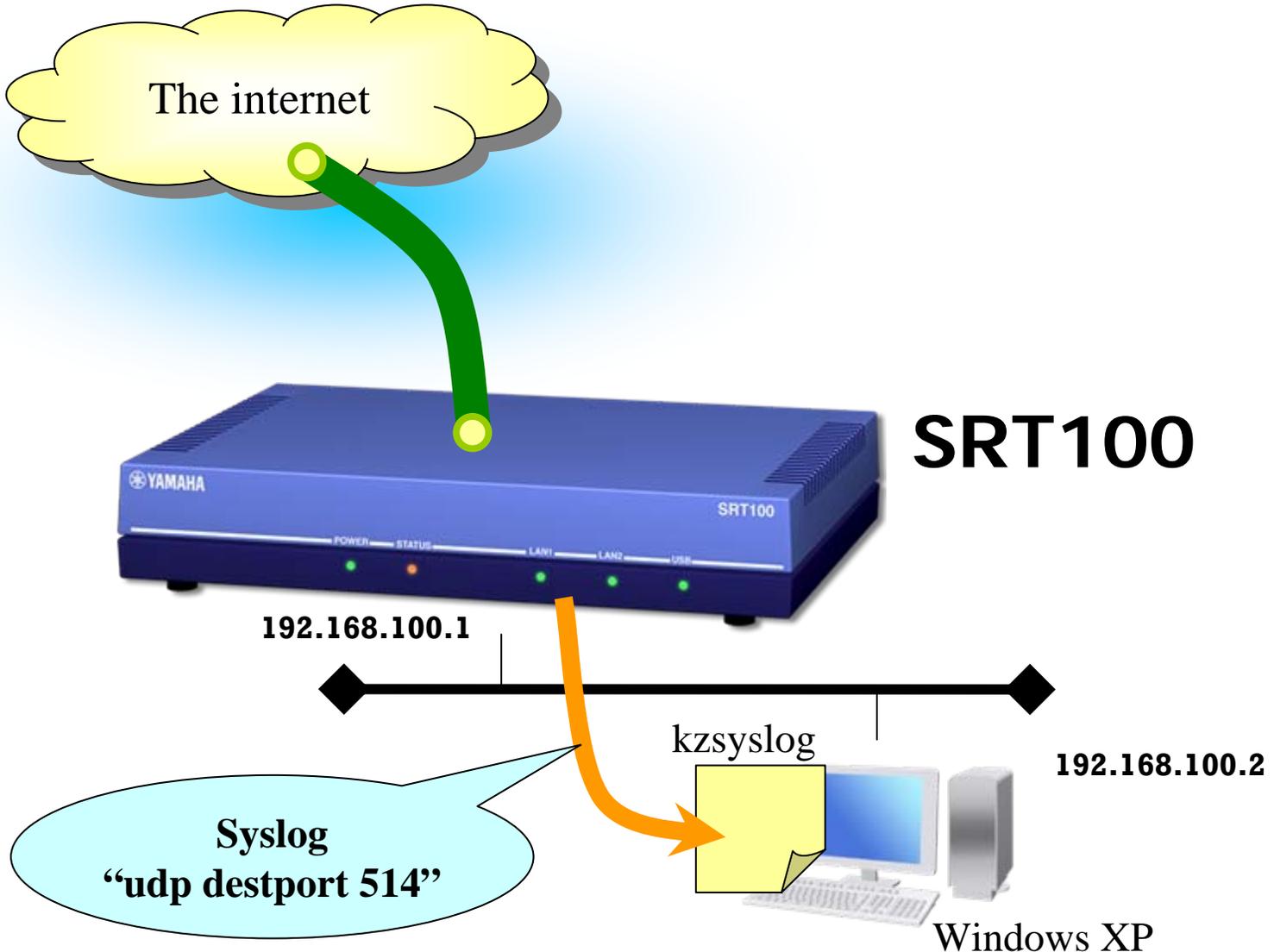
<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/>



WindowsでSRT100のSyslog受信

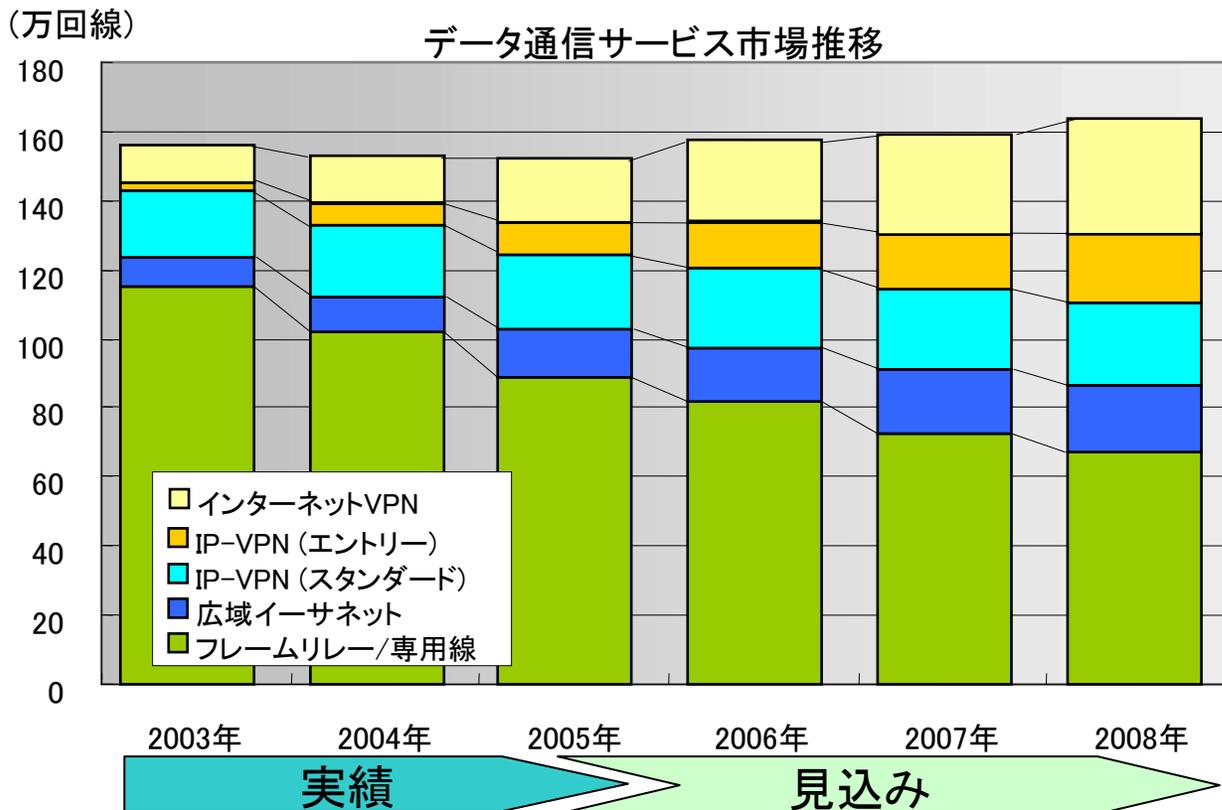


WindowsでSRT100のログ(Syslog)を受信

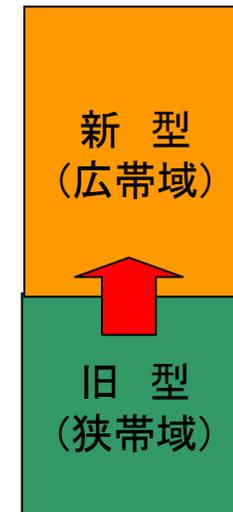


【参考資料】
企業ネットワーク動向

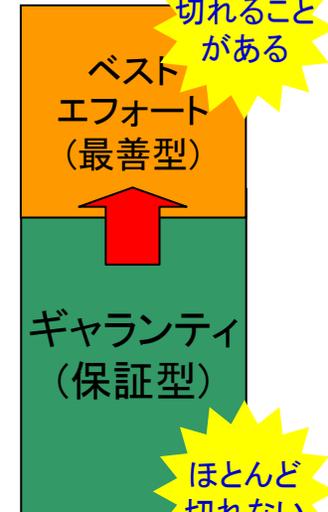
企業ネットワークの動向



帯域[軸]

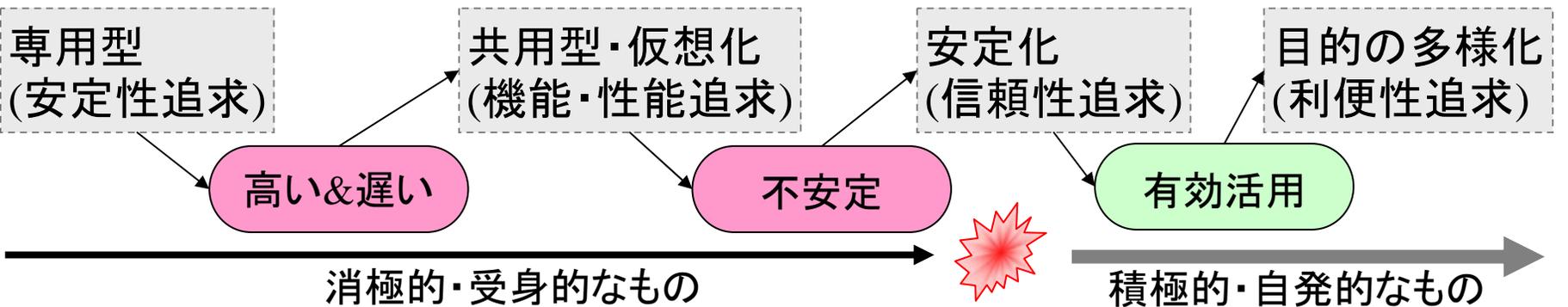
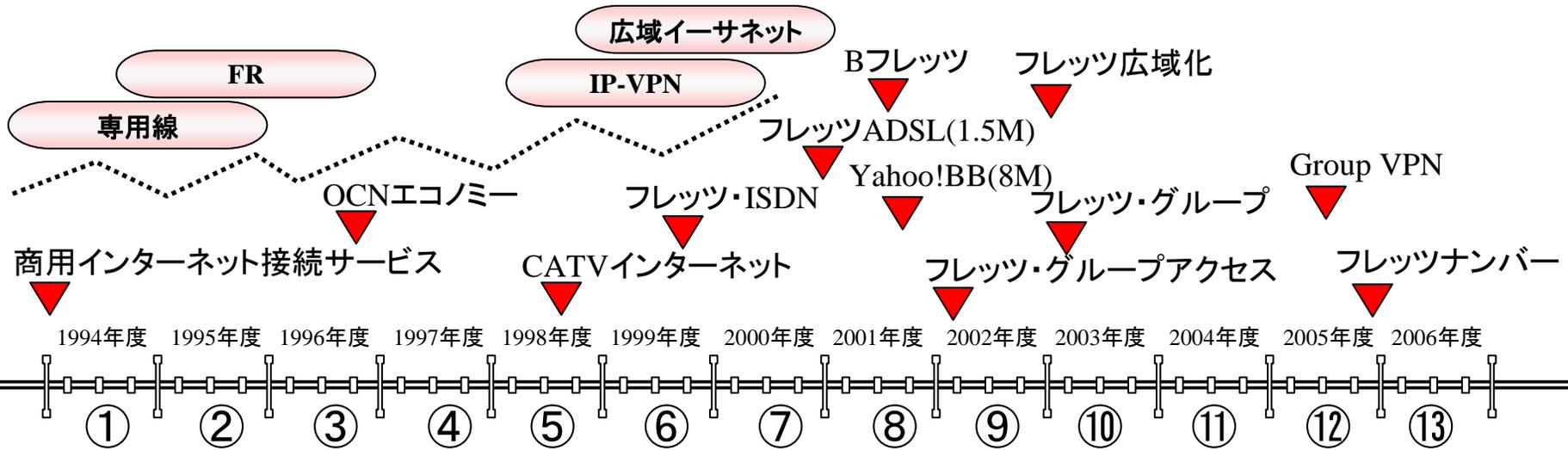


品質[軸]



(出典: 富士キメラ総研, 2005)

企業向けネットワーク変遷 (印象)



■ISDN時代

●ISDN

- 圧縮、MP、コールバック
- 接続時間効率の向上(切断タイマの工夫)、異常課金対策

●専用線

- 圧縮、MP、ISDNバックアップ、盗聴防止の暗号機能(IPsec)

●フレームリレー網

- 輻輳制御、QoS、ISDNバックアップ

●IP-VPN網（フレームリレー網の置き換わり）

- FRプロトコル不要。“BGP4”も必須ではない。
 - FR専用機が一瞬にして、ゴミになる。…「OO-FR」
 - ルーターの選択肢が増える。RT100系とネットボランチ。

●128kbit/sエコノミー回線によるインターネットVPN

- 拠点間NAT、MTU問題(フラグメント、DFビットなど)

■ブロードバンド時代

●2002年頃の回線状況は、速い、安い、低信頼性、だった。

- CATV/ADSLは想像通り。IP-VPNや広域イーサネットも。
- 信頼性確保が共通の悩みだった。

●日本の特異な状況に対応することが求められた。

- 多くの回線状況や組み合わせに対応できる柔軟性(器用さ)

CLUB-VPNセミナー (2006/2/17)

<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/docs/pdf/CLUBVPN-YAMAHA-20060217.pdf>

■RT140i/pの世代 (1997年～)

- 専用線+ISDNバックアップ
- FR網+ISDNバックアップ

■RTX1000の世代 (2002年～)

- IP-VPN+ISDNバックアップ
- 広域イーサネット+ADSLによるインターネットVPN
- ADSLによるインターネットVPN+ISDNバックアップ
- エントリーVPN(FGA/FG)+ISDNバックアップ

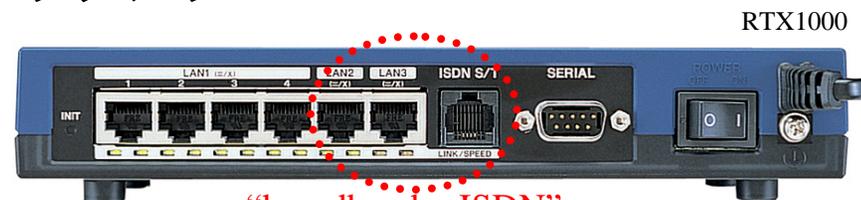
■RTX1100/RTX1500の世代 (2004年～)

- IP-VPN、広域イーサネット、インターネットVPN、エントリーVPN、ISDN、ADSL、FTTHなどを総合的に活用した相互運用・相互バックアップ

専用型

パターン型

柔軟対応型



“broadband + ISDN”

Sound Network Division, Yamaha Corporation

インターネットVPN



日経BP社VPNセミナー (2004/11/19)

<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/docs/pdf/vpn-20041119.pdf>

■「繋がる」提案 (1998年～2000年)

- 専用線をインターネットVPNに置き換え
 - RT103i---RT103i
- FR網をインターネットVPNに置き換え
 - RT140p---RT103i
- CATVを利用したインターネットVPN
 - RT140e---RT140e



■「使える」工夫 (2000年～2002年)

- ISDNバックアップによる信頼性の補完
 - RT300i---RT140e

■「使える」提案 (2002年～2006年)

- 「インターネットVPN+バックアップ」により、安さ、速さ、信頼性の実現
- OCNビジネスパックVPNへの採用
- 「IP-VPN・広域イーサネット+バックアップ」により、信頼性の向上
- 「エントリーVPN(FGA/FG+VPN)」により、閉域網の安心感を提供
- 「ベストエフォート+適応型QoS」により、より確実な帯域管理を実現



“broadband + ISDN”

Sound Network Division, Yamaha Corporation

RT107e商品概要 (2005/9よりセミナー展開)

<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/docs/pdf/RT107e-notice-20051114.pdf>

■提供開始

- 2002年3月: NTT東日本、フレッツ・グループ・アクセス提供開始
 - ・ライト: 個人向け or 端末接続 ⇒決められた設計
 - ・プロ: 企業向け or LAN接続 ⇒柔軟な設計
- 2003年1月: NTT西日本、フレッツ・グループ提供開始
 - ・ベーシック: 個人向け or 端末接続 ⇒決められた設計
 - ・ビジネス: 企業向け or LAN接続 ⇒柔軟な設計
- 2003年6月: 広域化
- 2006年2月: フレッツナンバー通知、フレッツナンバーアシスト
 - ・NTT東日本じゃなくても、FGA同等サービスが提供できる。

■ユーザーとヤマハの動き

- 2002年7月頃より、時々話題に。
 - ・ Interop 2002で質問「RTA54iで使うつもりで、契約したが使えない。」
 - ・ rt100i-usersで話題。
 - ・ 「端末型 + IPIPトンネル/PPTP)」で、ネットワーク利用
- 「RTXシリーズ開発コンセプト」(2002/11頃)で、紹介
- ★●2003年頃: FGA/FG+IPsec+ISDNバックアップで、信頼性向上
- ★●2003年秋: 「FG+RT57i+IPIPトンネル+内線VoIP」案件 (オレンジライフ様)
 - カタログにソリューション情報掲載。ホームページに設定情報掲載。
 - NTT東日本、NTT西日本向けの「公式設定情報公開」
 - 2005年10月: RT107eにて「FGA/FG用かんたん設定機能」搭載
 - 2006年9月: RT58iにて「FGA/FG用かんたん設定機能」搭載