

ブロードバンド VoIP ルーター

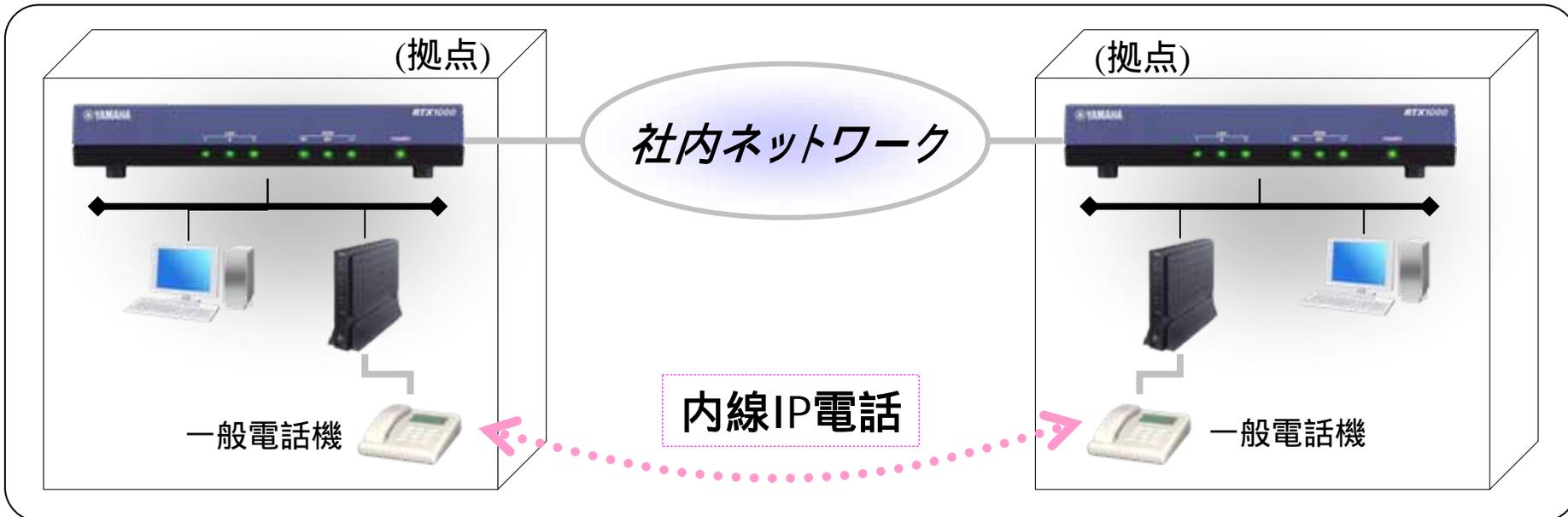
# 内線IP電話

～ 利用例 ～



# 内線IP電話の利用イメージ

## 内線IP電話「利用イメージ」



## 内線IP電話「動作確認のためのテスト環境例」



# 内線IP電話の使い方

## 内線IP電話「テスト環境のネットワーク設計」



### [設計条件例]

- ・RTX1000を社内ネットワークとして代用する。
- ・RT57iの2台を内線専用VoIP-TAとして利用する。  
RT57i(A)の内線IP電話番号は、“10”とする。  
RT57i(B)の内線IP電話番号は、“20”とする。
- ・設定を簡潔にするために経路情報を“RIP(Version 1)”で交換する。
- ・内線IP電話帳は“analog extension sip address”コマンドリストで管理する。

# 内線IP電話の設定例(RIPを使う)



## RTX1000の設定例

```
ip lan1 address 192.168.1.1/24  
ip lan2 address 192.168.2.1/24  
rip use on  
save
```

社内ネットワークの代用として、2つのネットワークをつなぐ為の基本的なローカルルーターの設定を行う。

## RT57i(A)の設定例

```
ip lan1 address 192.168.1.10/24  
analog extensin dial prefix sip  
analog extension sip address 2 20 sip:rt57i@192.168.2.20  
sip use on  
rip use on  
save  
restart
```

prefixを無効にし内線専用とする。  
RT57i(B)の内線ダイヤル“20”の登録

“sip use on”は、再起動後有効になる

## RT57i(B)の設定例

```
ip lan1 address 192.168.2.20/24  
analog extensin dial prefix sip  
analog extension sip address 1 10 sip:rt57i@192.168.1.10  
sip use on  
rip use on  
save  
restart
```

prefixを無効にし内線専用とする。  
RT57i(A)の内線ダイヤル“10”の登録

“sip use on”は、再起動後有効になる

# 内線IP電話の設定例(静的経路設定)

## RTX1000の設定例

```
ip lan1 address 192.168.1.1/24  
ip lan2 address 192.168.2.1/24  
save
```

社内ネットワークの代用として、2つのネットワークをつなぐ為の基本的なローカルルーターの設定を行う。

## RT57i(A)の設定例



```
ip lan1 address 192.168.1.10/24  
ip route 192.168.2.0/24 gateway 192.168.1.1  
analog extensin dial prefix sip  
analog extension sip address 2 20 sip:rt57i@192.168.2.20  
sip use on  
save  
restart
```

prefixを無効にし内線専用とする。  
RT57i(B)の内線ダイヤル“20”の登録

“sip use on”は、再起動後有効になる

## RT57i(B)の設定例



```
ip lan1 address 192.168.2.20/24  
ip route 192.168.1.0/24 gateway 192.168.2.1  
analog extensin dial prefix sip  
analog extension sip address 1 10 sip:rt57i@192.168.1.10  
sip use on  
save  
restart
```

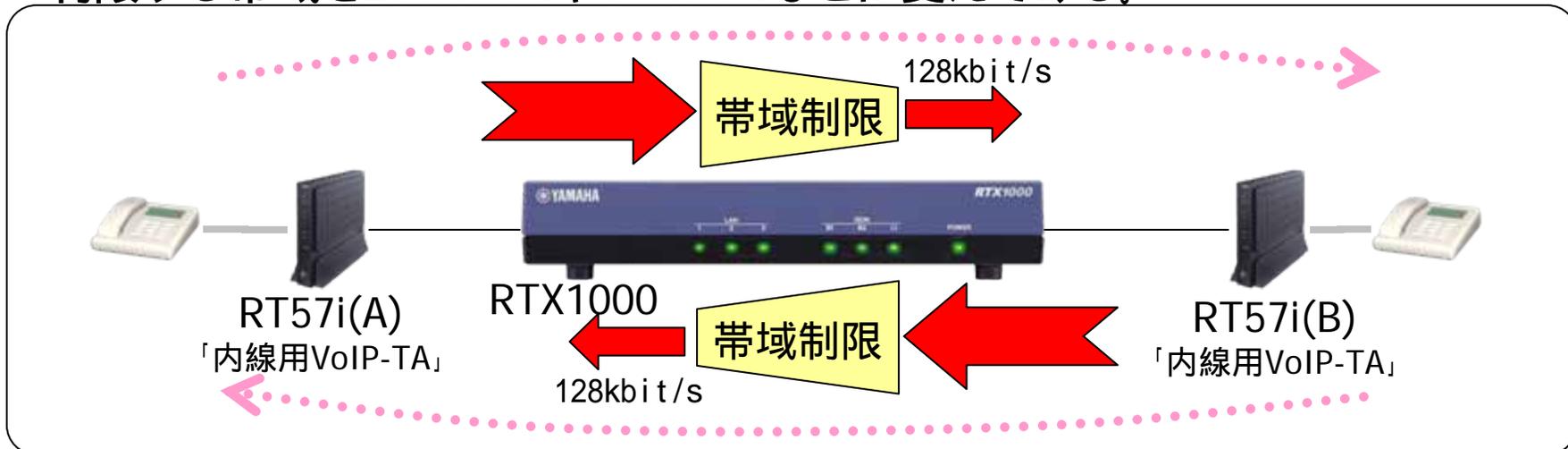
prefixを無効にし内線専用とする。  
RT57i(A)の内線ダイヤル“10”の登録

“sip use on”は、再起動後有効になる

# 内線IP電話の設定例(優先制御&帯域制限を試す) YAMAHA

RTX1000で、VoIPを優先し、帯域を128kbit/sに制限する設定イメージ

- ・データトラフィックをかけて、優先制御機能を試す。
- ・制限する帯域を256kbit/sや64kbit/sなどに変えてみる。



## RTX1000で双方向に128kbit/sに帯域制限する設定例

```
ip lan1 address 192.168.1.1/24
ip lan2 address 192.168.2.1/24
speed lan1 128k
speed lan2 128k
queue lan1 type priority
queue lan2 type priority
queue lan1 class filter list 1 2
queue lan2 class filter list 1 2
queue class filter 1 4 ip * * tcp * 5060
queue class filter 2 4 ip * * udp * 5004-5060
```

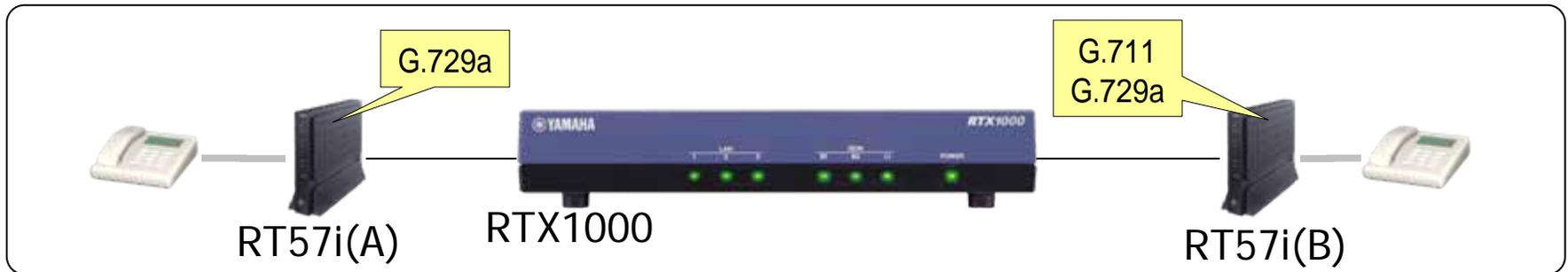
LAN1の送出帯域を128kbit/sに制限します  
LAN2の送出帯域を128kbit/sに制限します  
LAN1で優先制御キューを使用します  
LAN2で優先制御キューを使用します  
LAN1のクラスフィルタを適用する  
LAN2のクラスフィルタを適用する  
"TCP 宛先ポート番号 5060"と想定する  
"UDP 宛先ポート番号 5004-5060"と想定する

# 内線IP電話の設定例(各種符号化方式を試す)



RT57iで使用する音声の符号化方式を変えてみる。

- ・IP電話サービスで利用する「G.711」とISDN回線でも通話できる「G.729a」符号化方式のネゴシエーション、音質の違いなどが確認できる。



## RT57iの音声符号化方式の初期値例

```
sip codec permit lan1 g711u g711a g729
```

RT57iの音声符号化方式をG.729aにする。

```
sip codec permit lan1 g729
```

RT57iの音声符号化方式の初期値への戻しかた(noコマンド)

```
no sip codec permit lan1
```