

# 技術情報：Si-R Gシリーズ設定例

(NTT東日本 / NTT西日本フレッツ光ネクスト)

「OCNバーチャルコネク」(固定IP1)を使用してIPv4 over IPv6 でインターネットに接続する設定例です。

・IPv4端末：IPv4 over IPv6トンネルを経由して、IPv4でインターネット接続します。

・IPv6端末：IPv6でインターネット接続します。

フレッツ 光ネクストを利用して接続をします。

Si-R GシリーズはONU直結とします。

## [対象機種と版数]

・Si-R Gシリーズ V20.51以降

## [設定内容]

・プロバイダよりIPv4 (固定1) アドレスを割り当てられます。

・Si-Rのether 1 1をWAN側、ether 2 1-4をLAN側とします。

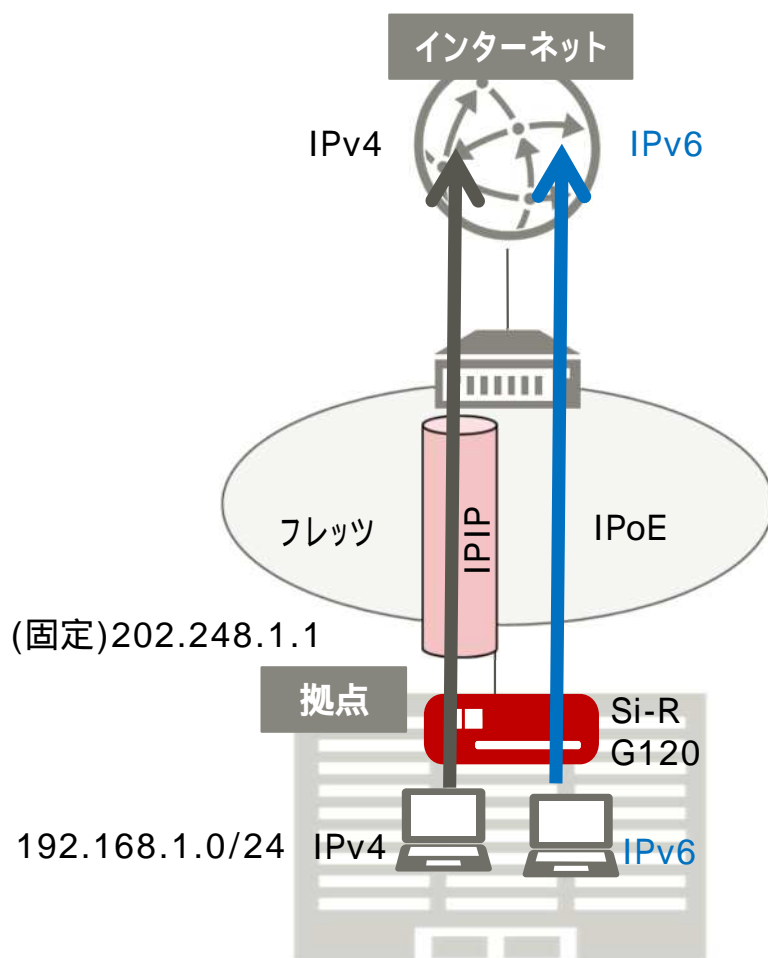
・WAN側はMAP-Eトンネル用のIPv6アドレスを割り当てます。

・LAN側に192.168.1.1/24、Si-Rの内部パスに192.168.1.2/24を割り当てます。

・LAN側にDHCPサーバ機能を設定し配下にIPアドレスを割り当てます。

・IPv4の通信はNATによりIPアドレス/ポート番号を変換します。

-Wellknownポートを除き、送信元ポート番号を、本装置に割り当てられたポート番号に変換します。



## Si-R設定事例

```
ether 1 1 vlan untag 1
ether 2 1-4 vlan untag 2
lan 0 ipv6 use on
lan 0 ipv6 address 0 auto
lan 0 ipv6 address 1 mapce-auto
lan 0 ipv6 ra mode recv
lan 0 ipv6 ra recv prefix-mode routers
lan 0 ipv6 dhcp service client auto
lan 0 ipv6 dhcp client option na off
lan 0 ipv6 ndproxy mode enable
lan 0 ipv6 ndproxy bind lan1
lan 0 vlan 1
lan 1 ip address 192.168.1.1/24 3
lan 1 ip dhcp service server
lan 1 ip dhcp info dns 192.168.1.1
lan 1 ip dhcp info address 192.168.1.3/24 5
lan 1 ip dhcp info gateway 192.168.1.1
lan 1 ipv6 use on
lan 1 vlan 2
remote 0 name ipip
remote 0 ap 0 datalink type ip
remote 0 ap 0 tunnel local ::
remote 0 ap 0 tunnel remote ::
remote 0 ap 0 tunnel mtu 1500
remote 0 ap 0 software type map-e
remote 0 ap 0 software option option-c
remote 0 ip route 0 default 1 1
remote 0 ip nat mode multi 202.248.1.1 1 5m
remote 0 ip msschange 1420
syslog facility 23
time auto server 0::0 dhcp
time zone 0900
proxydns domain 0 map-e option-c-rule lan0
proxydns domain 1 map-e option-c-ddns lan0
proxydns domain 2 any * any dhcp lan0
consoleinfo autologout 8h
telnetinfo autologout 5m
internal-path 0 ip address 192.168.1.2/24 3
internal-path 0 ipv6 use on
internal-path 0 ipv6 address auto
internal-path 0 vlan 2
internal-path interlocking on
map-e mode enable
map-e internal-path 0
internal-host ip dns 192.168.1.1
terminal charset SJIS
```

外部から内部へのIPv6アクセスを制限する設定を追加してください（推奨）。

```
lan 0 ipv6 filter 0 pass acl 10 in  
lan 0 ipv6 filter 1 pass acl 11 in  
lan 0 ipv6 filter 2 pass acl 12 in  
lan 0 ipv6 filter default spi 5m
```

```
acl 10 description v6_dhcp  
acl 10 ipv6 any any 17 any  
acl 10 udp 547 546  
acl 11 description v6_icmp  
acl 11 ipv6 any any 58 any  
acl 12 description v6_IP-in-IP  
acl 12 ipv6 any any 4 any
```

## [解説]

### Si-R設定解説

```
ether 1 1 vlan untag 1
```

```
# ether1 1ポートをTag なしVLAN1に設定します。
```

```
ether 2 1-4 vlan untag 2
```

```
# ether2 1-4ポートをTag なしVLAN2に設定します。
```

```
lan 0 ipv6 use on
```

```
# WAN側インタフェースでIPv6機能を有効にします。
```

```
lan 0 ipv6 address 0 auto
```

```
# WAN側インタフェースでIPv6アドレスを設定します。
```

```
lan 0 ipv6 address 1 mapce-auto
```

```
# WAN側インタフェースでMAP-Eで取得したIPv6アドレスを設定します。
```

```
lan 0 ipv6 ra mode recv
```

```
# RAメッセージの受信機能を有効にします。
```

```
lan 0 ipv6 ra recv prefix-mode routers
```

```
# RAメッセージ受信によりプレフィックスが変更された場合、アドレス切替を行うように設定します。
```

```
lan 0 ipv6 dhcp service client auto
```

```
# WAN側インターフェースに対して、IPv6 DHCPクライアント機能を有効にします。
```

```
lan 0 ipv6 dhcp client option na off
```

```
lan 0 ipv6 ndproxy mode enable
```

```
# NDProxyを有効にし、LAN側と関連付けを行います。
```

```
lan 0 ipv6 ndproxy bind lan1
```

```
# NDProxy の内部lan インターフェースの設定をします。
```

```
lan 0 vlan 1
```

```
# VLAN ID とlan 定義番号の関連付けを行います。
```

```
lan 1 ip address 192.168.1.1/24 3
```

```
# LAN側IPアドレスを設定します。
```

```
#・192.168.1.1/24 : LAN側のIPアドレス/マスクです。
```

```
#・3 : ブロードキャストアドレスのタイプ。通常は3で構いません。
```

```
lan 1 ip dhcp service server
```

```
#lan1インターフェースに対して、DHCPサーバ機能を有効にします。
```

```
lan 1 ip dhcp info dns 192.168.1.1
```

```
lan 1 ip dhcp info address 192.168.1.3/24 5
```

```
lan 1 ip dhcp info gateway 192.168.1.1
```

```
#DHCP配布情報の設定をします。
```

```
・ dns 192.168.1.1 : DHCPクライアントに配布する、DNSサーバのIPアドレスです。
```

```
・ address 192.168.1.3 : 割り当て開始IPアドレスです。
```

```
・ 5 : 割り当てアドレス数です。
```

```
・ gateway 192.168.1.1 : デフォルトゲートウェイアドレスです。
```

```
lan 1 ipv6 use on
# LAN1側インタフェースでIPv6機能を有効にします。

lan 1 vlan 2
# VLAN ID とlan 定義番号の関連付けを行います。

remote 0 name ipip
# IPインターフェースの名前（任意）を設定します。

remote 0 ap 0 datalink type ip
# パケット転送方法としてIPを設定します。

remote 0 ap 0 tunnel local ::
remote 0 ap 0 tunnel remote ::
# IPIPトンネルの送信元/送信先アドレスの設定をします。

remote 0 ap 0 tunnel mtu 1500
# IPv6カプセル化後のMTUを1500byteに設定をします。

remote 0 ap 0 softwire type map-e
# VNE 提供のIPv4 over IPv6 通信サービス利用時のカプセル化方法をMAP-Eに設定します。

remote 0 ap 0 softwire option option-c
# 利用するVNE 提供のIPv4 over IPv6 通信サービスの設定をCN バーチャルコネクタ(動的/固定)に設定します。

remote 0 ip route 0 default 1 1
# デフォルトルートを設定します。

remote 0 ip nat mode multi 202.248.1.1 1 5m
# マルチNATの設定をします。

remote 0 ip msschange 1420
# MSS 書き換えを1420に設定します。

syslog facility 23
# システムログ情報の出力情報/出力対象ファシリティの設定をします。通常はこの値で構いません。

time auto server 0::0 dhcp
# DHCP サーバが広報する時刻提供サーバに従います。

time zone 0900
# タイムゾーンを設定します。通常はこのままで構いません。

proxydns domain 0 map-e option-c-rule lan0
proxydns domain 1 map-e option-c-ddns lan0
# OCN バーチャルコネクタの時に指定します。

proxydns domain 2 any * any dhcp lan0
# プロキシDNS の順引き動作条件の設定をします。

consoleinfo autologout 8h
telnetinfo autologout 5m
# シリアルコンソール、TELNETコネクタの入出力がない場合のコネクタ切断時間を設定します。
```

internal-path 0 ip address 192.168.1.2/24 3

# 内部パスで使用するIP アドレスを設定します。

internal-path 0 ipv6 use on

# 内部パスのIPv6 機能を設定します。

internal-path 0 ipv6 address auto

# 内部パスのIPv6 アドレスを設定します。

internal-path 0 vlan 2

# 内部パスに割り当てるVLAN IDを設定します。

internal-path interlocking on

# 内部パスとVLAN の連動設定を有効にします。

map-e mode enable

# ルール配信サーバとの通信の設定を有効にします。

map-e internal-path 0

# MAP-E 機能で使用する internal-path との紐づけの設定をします。

internal-host ip dns 192.168.1.1

# 内部ホスト向けのIPv4 DNS サーバアドレス設定をします。

terminal charset SJIS

# ターミナルで使用する漢字コードをShift JISコードに設定します。