

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)

Ether over IP (VLAN透過モード) の冗長構成の設定例です。

[対象機種と版数]

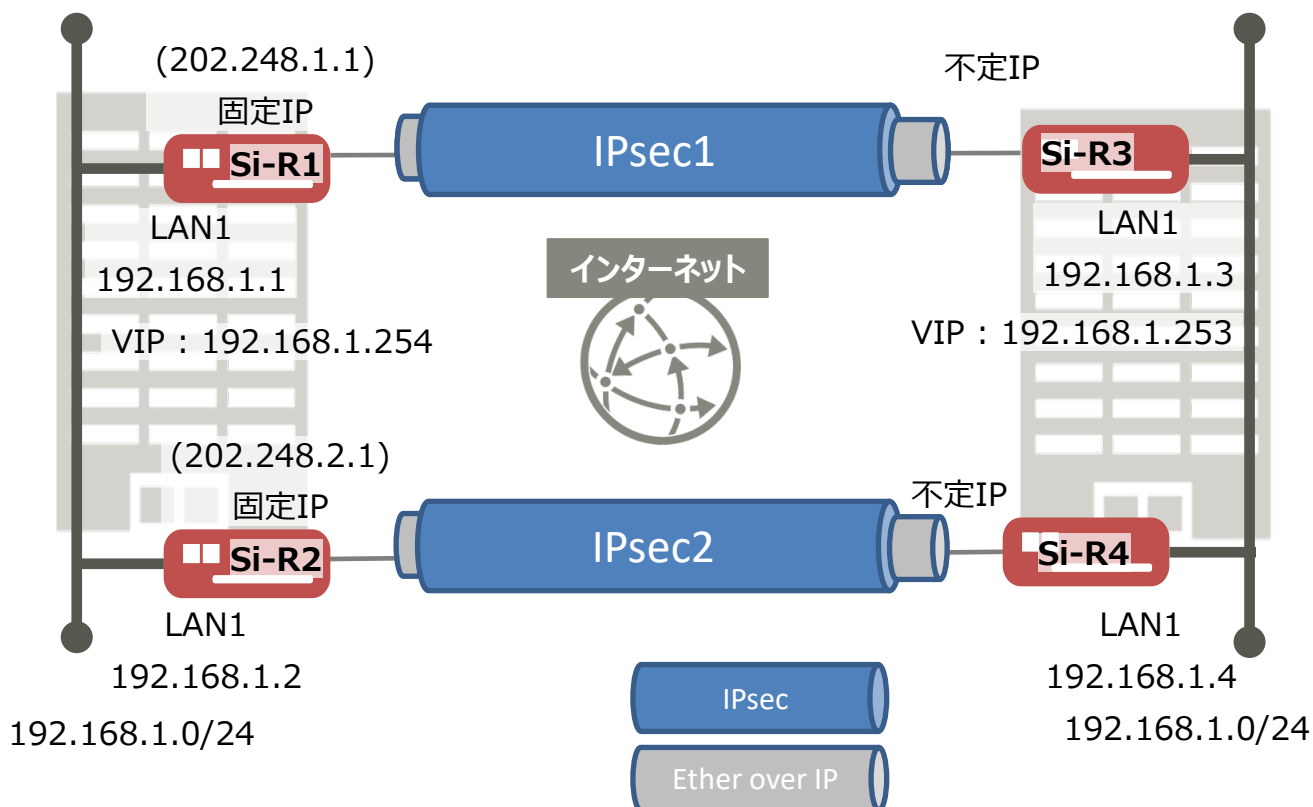
・Si-R Gシリーズ V20.15以降

[設定内容]

- ・ Si-RのLAN側に192.168.1.1/24、192.168.1.2/24、192.168.1.3/24、192.168.1.4/24を割り当てるとします。
- ・ VRRPを使用します。Si-RのLAN側の仮想IPアドレスは192.168.1.254、192.168.1.253とします。
- ・ Si-R1およびSi-R3のLAN側障害時に、連動してWAN側もリンクダウンするようトラッキングを設定します。
- ・ インターネットVPN (アグレッジブモード) で拠点間を接続します。
- ・ VLAN透過モードを使用します。
- ・ Ether over IPを使用して、LAN同士を通信します。

アドレス割り当て

装置	WAN	LAN	VIP	loopback
Si-R1	202.248.1.1	192.168.1.1/24	192.168.1.254	172.16.1.1
Si-R2	202.248.2.1	192.168.1.2/24	192.168.1.254	172.16.1.1
Si-R3	不定	192.168.1.3/24	192.168.1.253	172.16.1.2
Si-R4	不定	192.168.1.4/24	192.168.1.253	172.16.1.2



[設定例]

以下の設定例を、コピー&ペーストでご利用いただくことができます。

- ・ **id-a@isp**にはISPのIDを設定してください。
- ・ **pwd-a@isp**にはISPのパスワードを設定してください。
- ・ **id-b@isp**にはISPのIDを設定してください。
- ・ **pwd-b@isp**にはISPのパスワードを設定してください。
- ・ **id-c@isp**にはISPのIDを設定してください。
- ・ **pwd-c@isp**にはISPのパスワードを設定してください。
- ・ **id-d@isp**にはISPのIDを設定してください。
- ・ **pwd-d@isp**にはISPのパスワードを設定してください。
- ・ **sir2**にはSi-RのIPsec1のID（装置識別情報）を設定してください。
- ・ **sir2-key**にはSi-R用のIPsec鍵を設定してください。

Si-R1設定事例

```
ethergroup 2 vlan mode disable
ethergroup 2 bridgegroup use on
ether 1 1 vlan untag 1
lan 1 ip address 192.168.1.1/24 3
lan 1 ip proxyarp off
lan 1 vrrp use on
lan 1 vrrp group 0 id 1 254 192.168.1.254
lan 1 vrrp group 0 trigger 0 ifdown rmt1 200
lan 1 vrrp group 0 action 0 master online remote 10
lan 1 vrrp group 0 action 1 backup offline remote 10
lan 1 vrrp group 0 vaddr icmp accept
lan 1 vrrp group 0 vaddr etherip accept
lan 1 vlan 0
remote 0 name internet
remote 0 mtu 1454
remote 0 ap 0 name pppoe
remote 0 ap 0 datalink bind vlan 1
remote 0 ap 0 ppp auth send id-a@isp pwd-a@isp
remote 0 ap 0 keep connect
remote 0 ppp ipcp vjcomp disable
remote 0 ip address local 202.248.1.1
remote 0 ip route 0 default 1 1
remote 0 ip nat mode multi 202.248.1.1 1 5m
remote 0 ip nat static 0 202.248.1.1 500 202.248.1.1 500 17
remote 0 ip nat static 1 202.248.1.1 any 202.248.1.1 any 50
remote 0 ip msschange 1414
remote 1 name Si-RG_2
remote 1 ap 0 name ipsec
remote 1 ap 0 datalink type ipsec
remote 1 ap 0 ipsec type ike
remote 1 ap 0 ipsec ike protocol esp
remote 1 ap 0 ipsec ike encrypt aes-cbc-256
remote 1 ap 0 ipsec ike auth hmac-sha256
remote 1 ap 0 ipsec ike pfs modp1536
remote 1 ap 0 ike mode aggressive
remote 1 ap 0 ike name remote sir2
remote 1 ap 0 ike shared key text sir2-key
```

```
remote 1 ap 0 ike proposal 0 encrypt aes-cbc-256
remote 1 ap 0 ike proposal 0 hash hmac-sha256
remote 1 ap 0 ike proposal 0 pfs modp1536
remote 1 ap 0 tunnel local 202.248.1.1
remote 1 ap 0 sessionwatch address 172.16.1.1 172.16.1.2
remote 1 ip route 0 192.168.1.253/32 1 1
remote 10 name Si-RG_22
remote 10 ap 0 name ethip
remote 10 ap 0 datalink type ip
remote 10 ap 0 tunnel local 192.168.1.254
remote 10 ap 0 tunnel remote 192.168.1.253
remote 10 bridgegroup use on
bridgegroup 0 ip routing off
bridgegroup 0 ip policy loose
bridgegroup 0 ipv6 routing off
bridgegroup 0 vlan tag transmit on
tracking 0 trigger 0 node 0
tracking 0 action 0 down "offline ether group 1 port 1"
tracking 0 action 1 up "online ether group 1 port 1"
node-trigger 0 address 192.168.1.1 192.168.1.1
syslog facility 23
time zone 0900
consoleinfo autologout 15m
telnetinfo autologout 5m
loopback ip address 0 172.16.1.1
terminal charset SJIS
```

Si-R2設定事例

```
ethergroup 2 vlan mode disable
ethergroup 2 bridgegroup use on
ether 1 1 vlan untag 1
lan 1 ip address 192.168.1.2/24 3
lan 1 ip proxyarp off
lan 1 vrrp use on
lan 1 vrrp group 0 id 1 100 192.168.1.254
lan 1 vrrp group 0 action 0 master online remote 10
lan 1 vrrp group 0 action 1 backup offline remote 10
lan 1 vrrp group 0 vaddr icmp accept
lan 1 vrrp group 0 vaddr etherip accept
lan 1 vlan 0
remote 0 name internet
remote 0 mtu 1454
remote 0 ap 0 name pppoe
remote 0 ap 0 datalink bind vlan 1
remote 0 ap 0 ppp auth send id-b@isp pwd-b@isp
remote 0 ap 0 keep connect
remote 0 ppp ipcp vjcomp disable
remote 0 ip address local 202.248.2.1
remote 0 ip route 0 default 1 1
remote 0 ip nat mode multi 202.248.2.1 1 5m
remote 0 ip nat static 0 202.248.2.1 500 202.248.2.1 500 17
remote 0 ip nat static 1 202.248.2.1 any 202.248.2.1 any 50
remote 0 ip msschange 1414
remote 1 name Si-RG_2
remote 1 ap 0 name ipsec
remote 1 ap 0 datalink type ipsec
remote 1 ap 0 ipsec type ike
remote 1 ap 0 ipsec ike protocol esp
remote 1 ap 0 ipsec ike encrypt aes-cbc-256
remote 1 ap 0 ipsec ike auth hmac-sha256
remote 1 ap 0 ipsec ike pfs modp1536
remote 1 ap 0 ike mode aggressive
remote 1 ap 0 ike name remote sir2
remote 1 ap 0 ike shared key text sir2-key
remote 1 ap 0 ike proposal 0 encrypt aes-cbc-256
remote 1 ap 0 ike proposal 0 hash hmac-sha256
remote 1 ap 0 ike proposal 0 pfs modp1536
remote 1 ap 0 tunnel local 202.248.2.1
remote 1 ap 0 sessionwatch address 172.16.1.1 172.16.1.2
remote 1 ip route 0 192.168.1.253/32 1 1
remote 10 name Si-RG_22
remote 10 ap 0 name ethip
remote 10 ap 0 datalink type ip
remote 10 ap 0 tunnel local 192.168.1.254
remote 10 ap 0 tunnel remote 192.168.1.253
remote 10 bridgegroup use on
```

```
bridgegroup 0 ip routing off  
bridgegroup 0 ip policy loose  
bridgegroup 0 ipv6 routing off  
bridgegroup 0 vlan tag transmit on  
syslog facility 23  
time zone 0900  
consoleinfo autologout 15m  
telnetinfo autologout 5m  
loopback ip address 0 172.16.1.1  
terminal charset SJIS
```

Si-R3設定事例

```
ethergroup 2 vlan mode disable
ethergroup 2 bridgegroup use on
ether 1 1 vlan untag 1
lan 1 ip address 192.168.1.3/24 3
lan 1 ip proxyarp off
lan 1 vrrp use on
lan 1 vrrp group 0 id 2 254 192.168.1.253
lan 1 vrrp group 0 trigger 0 ifdown rmt1 200
lan 1 vrrp group 0 action 0 master online remote 10
lan 1 vrrp group 0 action 1 backup offline remote 10
lan 1 vrrp group 0 vaddr icmp accept
lan 1 vrrp group 0 vaddr etherip accept
lan 1 vlan 0
remote 0 name internet
remote 0 mtu 1454
remote 0 ap 0 name pppoe
remote 0 ap 0 datalink bind vlan 1
remote 0 ap 0 ppp auth send id-c@isp pwd-c@isp
remote 0 ap 0 keep connect
remote 0 ppp ipcp vjcomp disable
remote 0 ip route 0 202.248.1.1/32 1 1
remote 0 ip nat mode multi any 1 5m
remote 0 ip nat static 0 172.16.1.2 500 any 500 17
remote 0 ip nat static 1 172.16.1.2 any any any 50
remote 0 ip msschange 1414
remote 1 name Si-RG_1
remote 1 ap 0 name ipsec
remote 1 ap 0 datalink type ipsec
remote 1 ap 0 ipsec type ike
remote 1 ap 0 ipsec ike protocol esp
remote 1 ap 0 ipsec ike encrypt aes-cbc-256
remote 1 ap 0 ipsec ike auth hmac-sha256
remote 1 ap 0 ipsec ike pfs modp1536
remote 1 ap 0 ike name local sir2
remote 1 ap 0 ike shared key text sir2-key
remote 1 ap 0 ike proposal 0 encrypt aes-cbc-256
remote 1 ap 0 ike proposal 0 hash hmac-sha256
remote 1 ap 0 ike proposal 0 pfs modp1536
remote 1 ap 0 tunnel remote 202.248.1.1
remote 1 ap 0 sessionwatch address 172.16.1.2 172.16.1.1
remote 1 ip route 0 192.168.1.254/32 1 1
remote 10 name Si-RG_11
remote 10 ap 0 name ethip
remote 10 ap 0 datalink type ip
remote 10 ap 0 tunnel local 192.168.1.253
remote 10 ap 0 tunnel remote 192.168.1.254
remote 10 bridgegroup use on
```

```
bridgegroup 0 ip routing off
bridgegroup 0 ip policy loose
bridgegroup 0 ipv6 routing off
bridgegroup 0 vlan tag transmit on
tracking 0 trigger 0 node 0
tracking 0 action 0 down "offline ether group 1 port 1"
tracking 0 action 1 up "online ether group 1 port 1"
node-trigger 0 address 192.168.1.3 192.168.1.3
syslog facility 23
time zone 0900
consoleinfo autologout 15m
telnetinfo autologout 5m
loopback ip address 0 172.16.1.2
terminal charset SJIS
```

Si-R4設定事例

```
ethergroup 2 vlan mode disable
ethergroup 2 bridgegroup use on
ether 1 1 vlan untag 1
lan 1 ip address 192.168.1.4/24 3
lan 1 ip proxyarp off
lan 1 vrrp use on
lan 1 vrrp group 0 id 2 100 192.168.1.253
lan 1 vrrp group 0 action 0 master online remote 10
lan 1 vrrp group 0 action 1 backup offline remote 10
lan 1 vrrp group 0 vaddr icmp accept
lan 1 vrrp group 0 vaddr etherip accept
lan 1 vlan 0
remote 0 name internet
remote 0 mtu 1454
remote 0 ap 0 name pppoe
remote 0 ap 0 datalink bind vlan 1
remote 0 ap 0 ppp auth send id-d@isp pwd-d@isp
remote 0 ap 0 keep connect
remote 0 ppp ipcp vjcomp disable
remote 0 ip route 0 202.248.2.1/32 1 1
remote 0 ip nat mode multi any 1 5m
remote 0 ip nat static 0 172.16.1.2 500 any 500 17
remote 0 ip nat static 1 172.16.1.2 any any any 50
remote 0 ip msschange 1414
remote 1 name Si-RG_1
remote 1 ap 0 name ipsec
remote 1 ap 0 datalink type ipsec
remote 1 ap 0 ipsec type ike
remote 1 ap 0 ipsec ike protocol esp
remote 1 ap 0 ipsec ike encrypt aes-cbc-256
remote 1 ap 0 ipsec ike auth hmac-sha256
remote 1 ap 0 ipsec ike pfs modp1536
remote 1 ap 0 ike name local sir2
remote 1 ap 0 ike shared key text sir2-key
remote 1 ap 0 ike proposal 0 encrypt aes-cbc-256
remote 1 ap 0 ike proposal 0 hash hmac-sha256
remote 1 ap 0 ike proposal 0 pfs modp1536
remote 1 ap 0 tunnel remote 202.248.2.1
remote 1 ap 0 sessionwatch address 172.16.1.2 172.16.1.1
remote 1 ip route 0 192.168.1.254/32 1 1
remote 10 name Si-RG_11
remote 10 ap 0 name ethip
remote 10 ap 0 datalink type ip
remote 10 ap 0 tunnel local 192.168.1.253
remote 10 ap 0 tunnel remote 192.168.1.254
remote 10 bridgegroup use on
```



```
bridgegroup 0 ip routing off
bridgegroup 0 ip policy loose
bridgegroup 0 ipv6 routing off
bridgegroup 0 vlan tag transmit on
syslog facility 23
time zone 0900
consoleinfo autologout 15m
telnetinfo autologout 5m
loopback ip address 0 172.16.1.2
terminal charset SJIS
```

[解説]

Si-R1設定解説

ethergroup 2 vlan mode disable
etherグループのVLANモードを無効にします。

ethergroup 2 bridgegroup use on
ブリッジグループ機能を有効にします。

ether 1 1 vlan untag 1
ether 1 1 インタフェースのフローコントロールを送信OFF/受信OFFに設定します。
ether 1 1 インタフェースにVLAN1を割り当てます。

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です。通常は3で構いません。

lan 1 ip proxyarp off
ProxyArp機能を無効とします。

lan 1 vrrp use on
VRRP機能を有効にします。

lan 1 vrrp group 0 id 1 254 192.168.1.254
VRRPグループの設定を行う。
・2 : VRID
・254 : VRRPルータ優先度
・192.168.1.254 : 仮想IPアドレス

lan 1 vrrp group 0 trigger 0 ifdown rmt1 200
インターフェースダウントリガーの設定。

lan 1 vrrp group 0 action 0 master online remote 10
lan 1 vrrp group 0 action 1 backup offline remote 10
VRRP状態変化に対するアクションの設定をします。
・master : remote 10をオンラインにします。
・backup : remote 10をオフラインにします。

lan 1 vrrp group 0 vaddr icmp accept
仮想IP宛のICMP Echoを受理します。

lan 1 vrrp group 0 vaddr etherip accept
仮想IP宛のEther IPパケットを受理します。

lan 1 vlan 0
VLAN透過モードのため、LAN 1にvlan 0を指定します。

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

remote 0 mtu 1454
MTU長を1454byteに設定します。

remote 0 ap 0 name pppoe
アクセスポイントの名前（任意、remote nameと同じでも可）を設定します。

remote 0 ap 0 datalink bind vlan 1
インターネット向けパケットの転送先をvlan1インターフェースに設定します。

remote 0 ap 0 ppp auth send id-a@isp pwd-a@isp
インターネット用プロバイダーの認証ID、パスワードを設定します。

remote 0 ap 0 keep connect
インターネットへ常時接続します。

remote 0 ppp ipcp vjcomp disable
VJヘッダー圧縮を使用しない設定にします。

remote 0 ip address local 202.248.1.1
自側IPアドレスを設定します。

remote 0 ip route 0 default 1 1
WAN側インターフェースにデフォルトルートを設定します。
・1：metric値です。通常は1のままで構いません。
・1：distance値です。通常は1のままで構いません。

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 nat static 0 202.248.1.1 500 202.248.1.1 500 17
remote 0 ip nat static 1 202.248.1.1 any 202.248.1.1 any 50
スタティックNATにより、IKE,ESPパケットを通す設定をします。

remote 0 ip msschange 1414
MSS値です。1414byte（注1）を設定します。
（注1）1454（MTU長）-40（TCP/IPヘッダー長）

remote 1 name Si-RG_2
Si-RG_2向けのIPsecインターフェースの名前（任意）を設定します。

remote 1 ap 0 name ipsec
アクセスポイントの名前（任意、remote nameと同じでも可）を設定します。

remote 1 ap 0 datalink type ipsec
パケット転送方法としてIPsecを設定します。

remote 1 ap 0 ipsec type ike
IPsec情報のタイプにIPsec自動鍵交換を設定します。

remote 1 ap 0 ipsec ike protocol esp
自動鍵交換用IPsec情報のセキュリティプロトコルにesp（暗号）を設定します。

remote 1 ap 0 ipsec ike encrypt aes-cbc-256
自動鍵交換用IPsec情報の暗号情報にAES256ビットを設定します。

remote 1 ap 0 ipsec ike auth hmac-sha256
自動鍵交換用IPsec情報の認証情報にSHA256を設定します。

remote 1 ap 0 ipsec ike pfs modp1536
自動鍵交換用IPsec情報のPFS使用時のDH（Diffie-Hellman）グループにmodp1536を設定します。

remote 1 ap 0 ike mode aggressive
アグレッシブモードに設定します。

remote 1 ap 0 ike name remote sir2
IKE情報の装置識別情報を設定します。

remote 1 ap 0 ike shared key text sir2-key
IKEセッション確立時の共有鍵（Pre-shared key）を設定します。

remote 1 ap 0 ike proposal 0 encrypt aes-cbc-256
IKEセッション用暗号情報の暗号アルゴリズムにAES256ビットを設定します。

remote 1 ap 0 ike proposal 0 hash hmac-sha256
IKE セッション用認証情報を設定します。

remote 1 ap 0 ike proposal 0 pfs modp1536
IKE セッション用DHグループを設定します。

remote 1 ap 0 tunnel local 202.248.1.1
IPsecトンネルの送信先アドレスの設定をします。

remote 1 ap 0 sessionwatch address 172.16.1.1 172.16.1.2
・172.16.1.1：ICMP ECHOパケットの送信元IPアドレスです。
・172.16.1.2：ICMP ECHOパケットの宛先IPアドレスです。

remote 1 ip route 0 192.168.1.253/32 1 1
スタティックルートを設定します。

remote 10 name Si-RG_22
Ether over IPインターフェースの名前（任意）を設定します。

remote 10 ap 0 name ethip
アクセスポイントの名前（任意、remote nameと同じでも可）を設定します。

remote 10 ap 0 datalink type ip
パケット転送方法としてIP tunnel を設定します。

remote 10 ap 0 tunnel local 192.168.1.254
IPトンネルの送信元アドレスの設定をします。

remote 10 ap 0 tunnel remote 192.168.1.253
IPトンネルの宛先アドレスを設定します。

remote 10 bridgegroup use on
remote 10 インターフェースにて、ブリッジを有効にします。

bridgegroup 0 ip routing off
ブリッジグループ0でのIPルーティングを無効にします。

bridgegroup 0 ip policy loose
IPv4 転送ポリシーを設定します。

bridgegroup 0 ipv6 routing off
ブリッジグループ0でのIPv6ルーティングを無効にします。

bridgegroup 0 vlan tag transmit on
ブリッジグループ0でのVLAN透過を有効にします。

tracking 0 trigger 0 node 0
ノードトリガーの設定をします。

tracking 0 action 0 down "offline ether group 1 port 1"
tracking 0 action 1 up "online ether group 1 port 1"
ノードトリガーのアクションを設定をします。
・down : ether 1 1をオフラインにします。
・up : ether 1 1 をオンラインにします。

node-trigger 0 address 192.168.1.1 192.168.1.1
ノードトリガーの監視先のアドレスを設定します。

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 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。

consoleinfo autologout 15m
telnetinfo autologout 5m
シリアルコンソール、TELNETコネクションの入出力がない場合のコネクション切断時間を設定します。

loopback ip address 0 172.16.1.1
接続先セッション監視のエンドポイントをloopbackアドレスに設定します。

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。

Si-R2設定解説

ethergroup 2 vlan mode disable
etherグループのVLANモードを無効にします。

ethergroup 2 bridgegroup use on
ブリッジグループ機能を有効にします。

ether 1 1 vlan untag 1
ether 1 1 インタフェースのフローコントロールを送信OFF/受信OFFに設定します。
ether 1 1 インタフェースにVLAN1を割り当てます。

lan 1 ip address 192.168.1.2/24 3
LAN側IPアドレスを設定します。
・192.168.1.2/24 : LAN側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です。通常は3で構いません。

lan 1 ip proxyarp off
ProxyArp機能を無効とします。

lan 1 vrrp use on
VRRP機能を有効にします。

lan 1 vrrp group 0 id 1 100 192.168.1.254
VRRPグループの設定を行う。
・2 : VRID
・254 : VRRPルータ優先度
・192.168.1.254 : 仮想IPアドレス

lan 1 vrrp group 0 action 0 master online remote 10
lan 1 vrrp group 0 action 1 backup offline remote 10
VRRP状態変化に対するアクションの設定をします。
・master : remote 10をオンラインにします。
・backup : remote 10をオフラインにします。

lan 1 vrrp group 0 vaddr icmp accept
仮想IP宛のICMP Echoを受理します。

lan 1 vrrp group 0 vaddr etherip accept
仮想IP宛のEther IPパケットを受理します。

lan 1 vlan 0
VLAN透過モードのため、LAN 1にvlan 0を指定します。

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

remote 0 mtu 1454
MTU長を1454byteに設定します。

remote 0 ap 0 name pppoe
アクセスポイントの名前（任意、remote nameと同じでも可）を設定します。

remote 0 ap 0 datalink bind vlan 1
インターネット向けパケットの転送先をvlan1インターフェースに設定します。

remote 0 ap 0 ppp auth id-b@isp pwd-b@isp
インターネット用プロバイダーの認証ID、パスワードを設定します。

remote 0 ap 0 keep connect
インターネットへ常時接続します。

remote 0 ppp ipcp vjcomp disable
VJヘッダー圧縮を使用しない設定にします。

remote 0 ip address local 202.248.2.1
自側IPアドレスを設定します。

remote 0 ip route 0 default 1 1
WAN側インターフェースにデフォルトルートを設定します。
・1 : metric値です。通常は1のままで構いません。
・1 : distance値です。通常は1のままで構いません。

remote 0 ip nat mode multi 202.248.2.1 1 5m
マルチNATの設定をします。

remote 0 ip nat static 0 202.248.2.1 500 202.248.2.1 500 17
remote 0 ip nat static 1 202.248.2.1 any 202.248.2.1 any 50
スタティックNATにより、IKE,ESPパケットを通す設定をします。

remote 0 ip msschange 1414
MSS値です。1414byte（注1）を設定します。
（注1）1454（MTU長）-40（TCP/IPヘッダー長）

remote 1 name Si-RG_2
Si-RG_2向けのIPsecインターフェースの名前（任意）を設定します。

remote 1 ap 0 name ipsec
アクセスポイントの名前（任意、remote nameと同じでも可）を設定します。

remote 1 ap 0 datalink type ipsec
パケット転送方法としてIPsecを設定します。

remote 1 ap 0 ipsec type ike
IPsec情報のタイプにIPsec自動鍵交換を設定します。

remote 1 ap 0 ipsec ike protocol esp
自動鍵交換用IPsec情報のセキュリティプロトコルにesp（暗号）を設定します。

remote 1 ap 0 ipsec ike encrypt aes-cbc-256
自動鍵交換用IPsec情報の暗号情報にAES256ビットを設定します。

remote 1 ap 0 ipsec ike auth hmac-sha256
自動鍵交換用IPsec情報の認証情報にSHA256を設定します。

remote 1 ap 0 ipsec ike pfs modp1536
自動鍵交換用IPsec情報のPFS使用時のDH（Diffie-Hellman）グループにmodp1536を設定します。

remote 1 ap 0 ike mode aggressive
アグレッシブモードに設定します。

remote 1 ap 0 ike name remote sir2
IKE情報の装置識別情報を設定します。

remote 1 ap 0 ike shared key text sir2-key
IKEセッション確立時の共有鍵 (Pre-shared key) を設定します。

remote 1 ap 0 ike proposal 0 encrypt aes-cbc-256
IKEセッション用暗号情報の暗号アルゴリズムにAES256ビットを設定します。

remote 1 ap 0 ike proposal 0 hash hmac-sha256
IKE セッション用認証情報を設定します。

remote 1 ap 0 ike proposal 0 pfs modp1536
IKE セッション用DHグループを設定します。

remote 1 ap 0 tunnel local 202.248.2.1
IPsecトンネルの送信先アドレスの設定をします。

remote 1 ap 0 sessionwatch address 172.16.1.1 172.16.1.2
・172.16.1.1 : ICMP ECHOパケットの送信元IPアドレスです。
・172.16.1.2 : ICMP ECHOパケットの宛先IPアドレスです。

remote 1 ip route 0 192.168.1.253/32 1 1
スタティックルートを設定します。

remote 10 name Si-RG_22
Ether over IPインターフェースの名前 (任意) を設定します。

remote 10 ap 0 name ethip
アクセスポイントの名前 (任意、remote nameと同じでも可) を設定します。

remote 10 ap 0 datalink type ip
パケット転送方法としてIP tunnel を設定します。

remote 10 ap 0 tunnel local 192.168.1.254
IPトンネルの送信元アドレスの設定をします。

remote 10 ap 0 tunnel remote 192.168.1.253
IPトンネルの宛先アドレスを設定します。

remote 10 bridgegroup use on
remote 10 インターフェースにて、ブリッジを有効にします。

bridgegroup 0 ip routing off
ブリッジグループ0でのIPルーティングを無効にします。

bridgegroup 0 ip policy loose
IPv4 転送ポリシーを設定します。

bridgegroup 0 ipv6 routing off
ブリッジグループ0でのIPv6ルーティングを無効にします。

bridgegroup 0 vlan tag transmit on
ブリッジグループ0でのVLAN透過を有効にします。

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 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。

consoleinfo autologout 15m

telnetinfo autologout 5m

シリアルコンソール、TELNETコネクションの入出力がない場合のコネクション切断時間を設定します。

loopback ip address 0 172.16.1.1

接続先セッション監視のエンドポイントをloopbackアドレスに設定します。

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。

Si-R3設定解説

ethergroup 2 vlan mode disable
etherグループのVLANモードを無効にします。

ethergroup 2 bridgegroup use on
ブリッジグループ機能を有効にします。

ether 1 1 vlan untag 1
ether 1 1 インタフェースのフローコントロールを送信OFF/受信OFFに設定します。
ether 1 1 インタフェースにVLAN1を割り当てます。

lan 1 ip address 192.168.1.3/24 3
LAN側IPアドレスを設定します。
・192.168.1.3/24 : LAN側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です。通常は3で構いません。

lan 1 ip proxyarp off
ProxyArp機能を無効とします。

lan 1 vrrp use on
VRRP機能を有効にします。

lan 1 vrrp group 0 id 2 254 192.168.1.253
VRRPグループの設定を行う。
・2 : VRID
・254 : VRRPルータ優先度
・192.168.1.253 : 仮想IPアドレス

lan 1 vrrp group 0 trigger 0 ifdown rmt1 200
インターフェースダウントリガーの設定。

lan 1 vrrp group 0 action 0 master online remote 10
lan 1 vrrp group 0 action 1 backup offline remote 10
VRRP状態変化に対するアクションの設定をします。
・master : remote 10をオンラインにします。
・backup : remote 10をオフラインにします。

lan 1 vrrp group 0 vaddr icmp accept
仮想IP宛のICMP Echoを受理します。

lan 1 vrrp group 0 vaddr etherip accept
仮想IP宛のEther IPパケットを受理します。

lan 1 vlan 0
VLAN透過モードのため、LAN 1にvlan 0を指定します。

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

remote 0 mtu 1454
MTU長を1454byteに設定します。

```
remote 0 ap 0 name pppoe
```

アクセスポイントの名前（任意、remote nameと同じでも可）を設定します。

```
remote 0 ap 0 datalink bind vlan 1
```

インターネット向けパケットの転送先をvlan1インターフェースに設定します。

```
remote 0 ap 0 ppp auth send id-c@isp pwd-c@isp
```

インターネット用プロバイダーの認証ID、パスワードを設定します。

```
remote 0 ap 0 keep connect
```

インターネットへ常時接続します。

```
remote 0 ppp ipcp vjcomp disable
```

VJヘッダー圧縮を使用しない設定にします。

```
remote 0 ip route 0 202.248.1.1/32 1 1
```

WAN側インターフェースにデフォルトルートを設定します。

- ・202.248.1.1/32：WAN側のIPアドレスです。
- ・1：metric値です。通常は1のままで構いません。
- ・1：distance値です。通常は1のままで構いません。

```
remote 0 ip nat mode multi any 1 5m
```

マルチNATの設定をします。

```
remote 0 ip nat static 0 172.16.1.2 500 any 500 17
```

```
remote 0 ip nat static 1 172.16.1.2 any any any 50
```

スタティックNATにより、IKE,ESPパケットを通す設定をします。

```
remote 0 ip msschange 1414
```

MSS値です。1414byte（注1）を設定します。

（注1）1454（MTU長）-40（TCP/IPヘッダー長）

```
remote 1 name Si-RG_1
```

Si-RG_1向けのIPsecインターフェースの名前（任意）を設定します。

```
remote 1 ap 0 name ipsec
```

アクセスポイントの名前（任意、remote nameと同じでも可）を設定します。

```
remote 1 ap 0 datalink type ipsec
```

パケット転送方法としてIPsecを設定します。

```
remote 1 ap 0 ipsec type ike
```

IPsec情報のタイプにIPsec自動鍵交換を設定します。

```
remote 1 ap 0 ipsec ike protocol esp
```

自動鍵交換用IPsec情報のセキュリティプロトコルにesp（暗号）を設定します。

```
remote 1 ap 0 ipsec ike encrypt aes-cbc-256
```

自動鍵交換用IPsec情報の暗号情報にAES256ビットを設定します。

```
remote 1 ap 0 ipsec ike auth hmac-sha256
```

自動鍵交換用IPsec情報の認証情報にSHA256を設定します。

```
remote 1 ap 0 ipsec ike pfs modp1536
```

自動鍵交換用IPsec情報のPFS使用時のDH（Diffie-Hellman）グループにmodp1536を設定します。

remote 1 ap 0 ike name local sir2
IKE情報の装置識別情報を設定します。

remote 1 ap 0 ike shared key text sir2-key
IKEセッション確立時の共有鍵（Pre-shared key）を設定します。

remote 1 ap 0 ike proposal 0 encrypt aes-cbc-256
IKEセッション用暗号情報の暗号アルゴリズムにAES256ビットを設定します。

remote 1 ap 0 ike proposal 0 hash hmac-sha256
IKE セッション用認証情報を設定します。

remote 1 ap 0 ike proposal 0 pfs modp1536
IKE セッション用DHグループを設定します。

remote 1 ap 0 tunnel remote 202.248.1.1
IPsecトンネルの送信先アドレスの設定をします。

remote 1 ap 0 sessionwatch address 172.16.1.2 172.16.1.1
・172.16.1.2 : ICMP ECHOパケットの送信元IPアドレスです。
・172.16.1.1 : ICMP ECHOパケットの宛先IPアドレスです。

remote 1 ip route 0 192.168.1.254/32 1 1
スタティックルートを設定します。

remote 10 name Si-RG_11
Ether over IPインターフェースの名前（任意）を設定します。

remote 10 ap 0 name ethip
アクセスポイントの名前（任意、remote nameと同じでも可）を設定します。

remote 10 ap 0 datalink type ip
パケット転送方法としてIP tunnel を設定します。

remote 10 ap 0 tunnel local 192.168.1.253
IPトンネルの送信元アドレスの設定をします。

remote 10 ap 0 tunnel remote 192.168.1.254
IPトンネルの宛先アドレスを設定します。

remote 10 bridgegroup use on
remote 10 インターフェースにて、ブリッジを有効にします。

bridgegroup 0 ip routing off
ブリッジグループ0でのIPルーティングを無効にします。

bridgegroup 0 ip policy loose

bridgegroup 0 ipv6 routing off
ブリッジグループ0でのIPv6ルーティングを無効にします。

bridgegroup 0 vlan tag transmit on
ブリッジグループ0でのVLAN透過を有効にします。

tracking 0 trigger 0 node 0

ノードトリガーの設定をします。

tracking 0 action 0 down "offline ether group 1 port 1"

tracking 0 action 1 up "online ether group 1 port 1"

ノードトリガーのアクションを設定をします。

・down : ether 1 1をオフラインにします。

・up : ether 1 1 をオンラインにします。

node-trigger 0 address 192.168.1.3 192.168.1.3

ノードトリガーの監視先のアドレスを設定します。

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 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。

consoleinfo autologout 15m

telnetinfo autologout 5m

シリアルコンソール、TELNETコネクションの入出力がない場合のコネクション切断時間を設定します。

loopback ip address 0 172.16.1.2

接続先セッション監視のエンドポイントをloopbackアドレスに設定します。

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。

Si-R4設定解説

ethergroup 2 vlan mode disable
etherグループのVLANモードを無効にします。

ethergroup 2 bridgegroup use on
ブリッジグループ機能を有効にします。

ether 1 1 vlan untag 1
ether 1 1 インタフェースのフローコントロールを送信OFF/受信OFFに設定します。
ether 1 1 インタフェースにVLAN1を割り当てます。

lan 1 ip address 192.168.1.4/24 3
LAN側IPアドレスを設定します。
・192.168.1.4/24 : LAN側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です。通常は3で構いません。

lan 1 ip proxyarp off
ProxyArp機能を無効とします。

lan 1 vrrp use on
VRRP機能を有効にします。

lan 1 vrrp group 0 id 2 100 192.168.1.253
VRRPグループの設定を行う。
・2 : VRID
・100 : VRRPルータ優先度
・192.168.1.253 : 仮想IPアドレス

lan 1 vrrp group 0 action 0 master online remote 10
lan 1 vrrp group 0 action 1 backup offline remote 10
VRRP状態変化に対するアクションの設定をします。
・master : remote 10をオンラインにします。
・backup : remote 10をオフラインにします。

lan 1 vrrp group 0 vaddr icmp accept
仮想IP宛のICMP Echoを受理します。

lan 1 vrrp group 0 vaddr etherip accept
仮想IP宛のEther IPパケットを受理します。

lan 1 vlan 0
VLAN透過モードのため、LAN 1にvlan 0を指定します。

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

remote 0 mtu 1454
MTU長を1454byteに設定します。

remote 0 ap 0 name pppoe
アクセスポイントの名前（任意、remote nameと同じでも可）を設定します

```
remote 0 ap 0 datalink bind vlan 1
```

インターネット向けパケットの転送先をvlan1インターフェースに設定します。

```
remote 0 ap 0 ppp auth send id-d@isp pwd-d@isp
```

インターネット用プロバイダーの認証ID、パスワードを設定します。

```
remote 0 ap 0 keep connect
```

インターネットへ常時接続します。

```
remote 0 ppp ipcp vjcomp disable
```

VJヘッダー圧縮を使用しない設定にします。

```
remote 0 ip route 0 202.248.2.1/32 1 1
```

WAN側インターフェースにデフォルトルートを設定します。

- ・202.248.2.1/32 : WAN側のIPアドレスです。
- ・1 : metric値です。通常は1のままで構いません。
- ・0 : distance値です。通常は0のままで構いません。

```
remote 0 ip nat mode multi any 1 5m
```

マルチNATの設定をします。

```
remote 0 ip nat static 0 172.16.1.2 500 any 500 17
```

```
remote 0 ip nat static 1 172.16.1.2 any any any 50
```

スタティックNATにより、IKE,ESPパケットを通す設定をします。

```
remote 0 ip msschange 1414
```

MSS値です。1414byte (注1) を設定します。

(注1) 1454 (MTU長) -40 (TCP/IPヘッダー長)

```
remote 1 name Si-RG_1
```

Si-RG_1向けのIPsecインターフェースの名前 (任意) を設定します。

```
remote 1 ap 0 name ipsec
```

アクセスポイントの名前 (任意、remote nameと同じでも可) を設定します。

```
remote 1 ap 0 datalink type ipsec
```

パケット転送方法としてIPsecを設定します。

```
remote 1 ap 0 ipsec type ike
```

IPsec情報のタイプにIPsec自動鍵交換を設定します。

```
remote 1 ap 0 ipsec ike protocol esp
```

自動鍵交換用IPsec情報のセキュリティプロトコルにesp (暗号) を設定します。

```
remote 1 ap 0 ipsec ike encrypt aes-cbc-256
```

自動鍵交換用IPsec情報の暗号情報にAES256ビットを設定します。

```
remote 1 ap 0 ipsec ike auth hmac-sha256
```

自動鍵交換用IPsec情報の認証情報にSHA256を設定します。

```
remote 1 ap 0 ipsec ike pfs modp1536
```

自動鍵交換用IPsec情報のPFS使用時のDH (Diffie-Hellman) グループにmodp1536を設定します。

remote 1 ap 0 ike name local sir2
IKE情報の装置識別情報を設定します。

remote 1 ap 0 ike shared key text sir2-key
IKEセッション確立時の共有鍵（Pre-shared key）を設定します。

remote 1 ap 0 ike proposal 0 encrypt aes-cbc-256
IKEセッション用暗号情報の暗号アルゴリズムにAES256ビットを設定します。

remote 1 ap 0 ike proposal 0 hash hmac-sha256
IKEセッション用認証情報を設定します。

remote 1 ap 0 ike proposal 0 pfs modp1536
IKEセッション用DHグループを設定します。

remote 1 ap 0 tunnel remote 202.248.2.1
IPsecトンネルの送信先アドレスの設定をします。

remote 1 ap 0 sessionwatch address 172.16.1.2 172.16.1.1
・172.16.1.2 : ICMP ECHOパケットの送信元IPアドレスです。
・172.16.1.1 : ICMP ECHOパケットの宛先IPアドレスです。

remote 1 ip route 0 192.168.1.254/32 1 1

remote 10 name Si-RG_11
Ether over IPインターフェースの名前（任意）を設定します。

remote 10 ap 0 name ethip
アクセスポイントの名前（任意、remote nameと同じでも可）を設定します。

remote 10 ap 0 datalink type ip
パケット転送方法としてIP tunnel を設定します。

remote 10 ap 0 tunnel local 192.168.1.253
IPトンネルの送信元アドレスの設定をします。

remote 10 ap 0 tunnel remote 192.168.1.254
IPトンネルの宛先アドレスを設定します。

remote 10 bridgegroup use on
remote 10 インターフェースにて、ブリッジを有効にします。

bridgegroup 0 ip routing off
ブリッジグループ0でのIPルーティングを無効にします。

bridgegroup 0 ip policy loose
IPv4 転送ポリシーを設定します。

bridgegroup 0 ipv6 routing off
ブリッジグループ0でのIPv6ルーティングを無効にします。

bridgegroup 0 vlan tag transmit on
ブリッジグループ0でのVLAN透過を有効にします。

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 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。

consoleinfo autologout 15m

telnetinfo autologout 5m

シリアルコンソール、TELNETコネクションの入出力がない場合のコネクション切断時間を設定します。

loopback ip address 0 172.16.1.2

接続先セッション監視のエンドポイントをloopbackアドレスに設定します。

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。