

# FutureNet XR シリーズ

設定例集

Ver 1.0.0



※上記写真は XR-540/C です。

センチュリー・システムズ株式会社



---

**目次**

目次 .....	2
はじめに .....	4
改版履歴 .....	5
<b>1. インタフェース設定.....</b>	<b>6</b>
1-1. ローカルルータ設定.....	6
1-1-1. 構成図 .....	6
1-1-2. 設定例 .....	7
1-2. DHCP クライアント設定 .....	8
1-2-1. 構成図 .....	8
1-2-2. 設定例 .....	9
1-3. ブリッジ設定 .....	10
1-3-1. 構成図 .....	10
1-3-2. 設定例 .....	11
<b>2. PPPoE 設定 .....</b>	<b>12</b>
2-1. 端末型接続設定 .....	12
2-1-1. 構成図 .....	12
2-1-2. 設定例 .....	13
2-2. LAN 型接続設定 .....	15
2-2-1. 構成図 .....	15
2-2-2. 設定例 .....	16
2-3. マルチセッション接続設定.....	18
2-3-1. 構成図 .....	18
2-3-2. 設定例 .....	19
2-4. マルチホーミング設定 .....	22
2-4-1. 構成図 .....	22
2-4-2. 設定例 .....	23
<b>3. NAT 設定.....</b>	<b>27</b>
3-1. IP マスカレード設定 .....	27
3-1-1. 構成図 .....	27
3-1-2. 設定例 .....	28
3-2. 送信元 NAT 設定 .....	29
3-2-1. 構成図 .....	29
3-2-2. 設定例 .....	30
3-3. バーチャルサーバ設定 .....	32
3-3-1. 構成図 .....	32

---

3-3-2. 設定例 .....	33
<b>4. フィルタ設定 .....</b>	<b>35</b>
4-1. 入力フィルタ設定 .....	35
4-1-1. 構成図 .....	35
4-1-2. 設定例 .....	36
4-2. 転送フィルタ設定 .....	38
4-2-1. 構成図 .....	38
4-2-2. 設定例 .....	39
4-3. ステートフルパケットインスペクション .....	41
4-3-1. 構成図 .....	41
4-3-2. 設定例 .....	42
<b>5. NAT/フィルタ応用設定 .....</b>	<b>43</b>
5-1. NAT でのサーバ公開 1 (ポートマッピング) .....	43
5-1-1. 構成図 .....	43
5-1-2. 設定例 .....	44
5-2. NAT でのサーバ公開 2 (複数 IP+PPPoE) .....	47
5-2-1. 構成図 .....	47
5-2-2. 設定例 .....	48
5-3. NAT でのサーバ公開 3 (複数 IP+Ether) .....	51
5-3-1. 構成図 .....	51
5-3-2. 設定例 .....	52
5-4. DMZ 構築例 (PPPoE) .....	54
5-4-1. 構成図 .....	54
5-4-2. 設定例 .....	55
5-4-3. 設定例補足 .....	58
<b>6. サポートデスクへのお問い合わせ .....</b>	<b>59</b>
6-1. サポートデスクへのお問い合わせに関して .....	59
6-2. サポートデスクのご利用に関して .....	59

---

## はじめに

- FutureNet はセンチュリー・システムズ株式会社の登録商標です。
- 本書に記載されている会社名，製品名は、各社の商標および登録商標です。
- 本ガイドは、以下の FutureNet XR 製品に対応しております。
  - ・ XR-510/C
  - ・ XR-540/C
  - ・ XR-730/C
  - ・ XR-1100 シリーズ

※一部設定内容によっては上記機種以外での設定も可能です。詳しくは各製品のユーザーズガイドをご参照下さい。

- 本書の内容の一部または全部を無断で転載することを禁止しています。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、ご不審な点や誤り、記載漏れ等お気づきの点がありましたらお手数ですが、ご一報下さいますようお願い致します。
- 本書は FutureNet XR シリーズ XR-540/C Ver3.5.2 をベースに作成しております。各種機能において、ご使用されている製品およびファームウェアのバージョンによっては、一部機能および設定画面が異なっている場合もありますので、その場合は各製品のユーザーズガイドを参考に、適宜読みかえてご参照および設定を行って下さい。
- 本書を利用し運用した結果発生した問題に関しましては、責任を負いかねますのでご了承下さい。

---

**改版履歴**

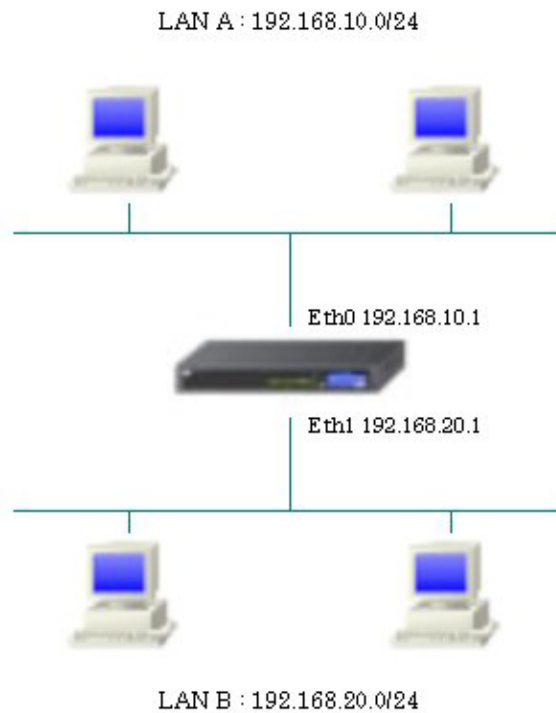
Version	更新内容
1.0.0	初版

## 1. インタフェース設定

### 1-1. ローカルルータ設定

LAN A 「192.168.10.0/24」 と LAN B 「192.168.20.0/24」 のネットワークを接続し、通信するための設定をします。

#### 1-1-1. 構成図



### 1-1-2. 設定例

インタフェース設定でそれぞれのネットワークに属する IP アドレスをルータに設定します。  
IP アドレスの設定を変更した場合、その設定した IP アドレスが即反映されます。

#### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。

The screenshot shows the configuration window for Ethernet0. The 'Fixed IP address' radio button is selected. The IP address field contains '192.168.10.1', the netmask field contains '255.255.255.0', and the MTU field contains '1500'. The 'DHCP server acquisition' radio button is unselected. Below these are empty input fields for 'Host name' and 'MAC address'. At the bottom, there are several unchecked checkboxes: 'IP masquerade (ip masq)', 'Stateful packet inspection (spi)', 'SPI log for dropped packets', 'proxy arp', and 'Directed Broadcast'.

[Ethernet1 の設定]

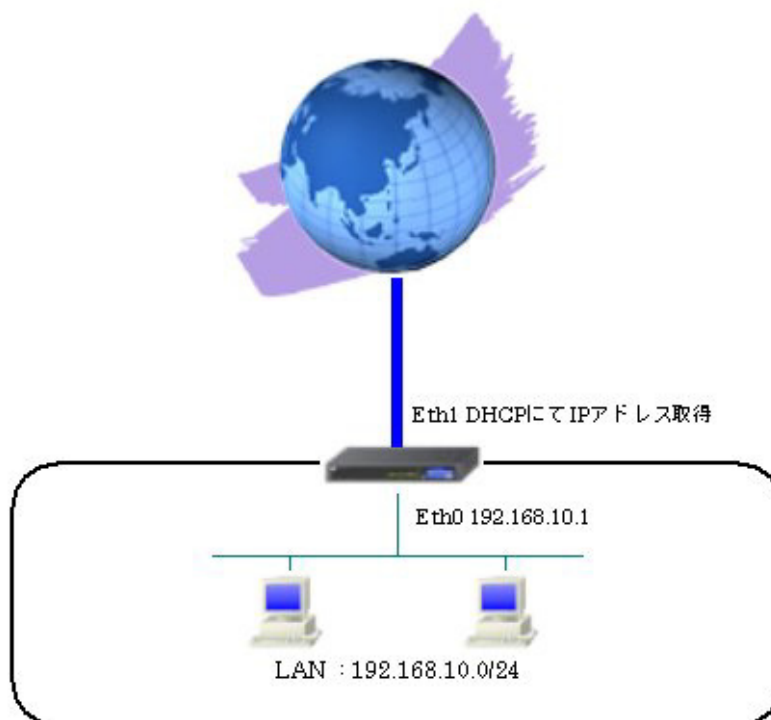
IP アドレスに「192.168.20.1」を設定します。

The screenshot shows the configuration window for Ethernet1. The 'Fixed IP address' radio button is selected. The IP address field contains '192.168.20.1', the netmask field contains '255.255.255.0', and the MTU field contains '1500'. The 'DHCP server acquisition' radio button is unselected. Below these are empty input fields for 'Host name' and 'MAC address'. At the bottom, there are several unchecked checkboxes: 'IP masquerade (ip masq)', 'Stateful packet inspection (spi)', 'SPI log for dropped packets', 'proxy arp', and 'Directed Broadcast'.

## 1-2. DHCP クライアント設定

CATV など IP アドレスを DHCP にて払い出される場合には、DHCP クライアントの設定を行います。

### 1-2-1. 構成図





### 1-2-2. 設定例

本設定例では Ether1 インタフェースを DHCP クライアントとして利用するための設定を行っています。

#### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。

The screenshot shows the configuration for Ethernet0. The 'Fixed IP Address' radio button is selected. The IP address is set to 192.168.10.1, the netmask to 255.255.255.0, and the MTU to 1500. The 'DHCP Server Acquisition' radio button is unselected. Below these are empty input fields for host name and MAC address. At the bottom, several checkboxes are present: 'IP Masquerade (ip masq)' (unchecked), 'Stateful Packet Inspection (spi)' (unchecked), 'SPI Log' (unchecked), 'proxy arp' (unchecked), and 'Directed Broadcast' (unchecked).

[Ethernet1 の設定]

「DHCP サーバから取得」を選択します。

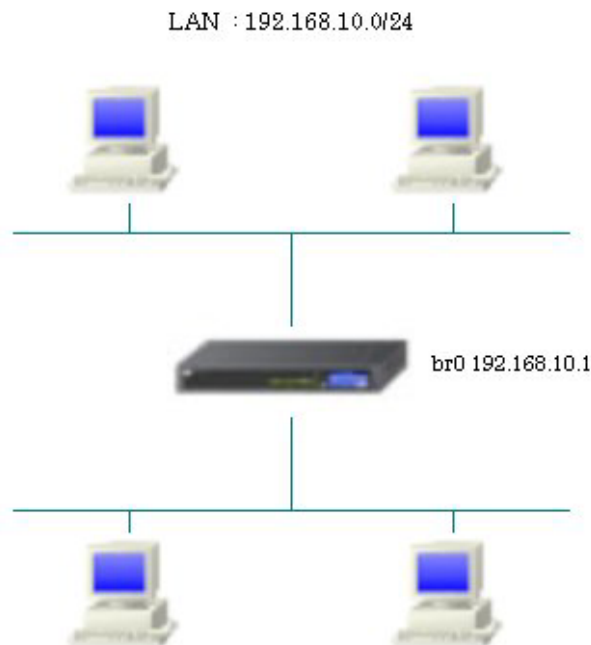
※ルータ配下の端末がインターネットアクセス可能になるように IP マスカレードを「有効」にし、WAN からのパケットをフィルタリングするためにステートフルパケットインスペクションを「有効」に設定しています。

The screenshot shows the configuration for Ethernet1. The 'DHCP Server Acquisition' radio button is selected. The IP address field is empty (0), the netmask is 255.255.255.0, and the MTU is 1500. Below these are empty input fields for host name and MAC address. At the bottom, several checkboxes are present: 'IP Masquerade (ip masq)' (checked), 'Stateful Packet Inspection (spi)' (checked), 'SPI Log' (unchecked), 'proxy arp' (unchecked), and 'Directed Broadcast' (unchecked).

### 1-3. ブリッジ設定

2つ以上の Ethernet インタフェース, また VLAN インタフェースをブリッジ設定することが可能です。ブリッジフィルタ設定と組み合わせることで、同一 LAN の特定エリアを分離し、フィルタリングによる制御を行うことも可能です。

#### 1-3-1. 構成図



### 1-3-2. 設定例

本設定例では二つの同一ネットワークを接続するための設定を行っています。

#### <<インタフェース設定>>

[Bridge の設定]

ブリッジインタフェースのインタフェース番号を設定します。

本設定例では、Ethernet0 と Ethernet1 でブリッジを設定します。

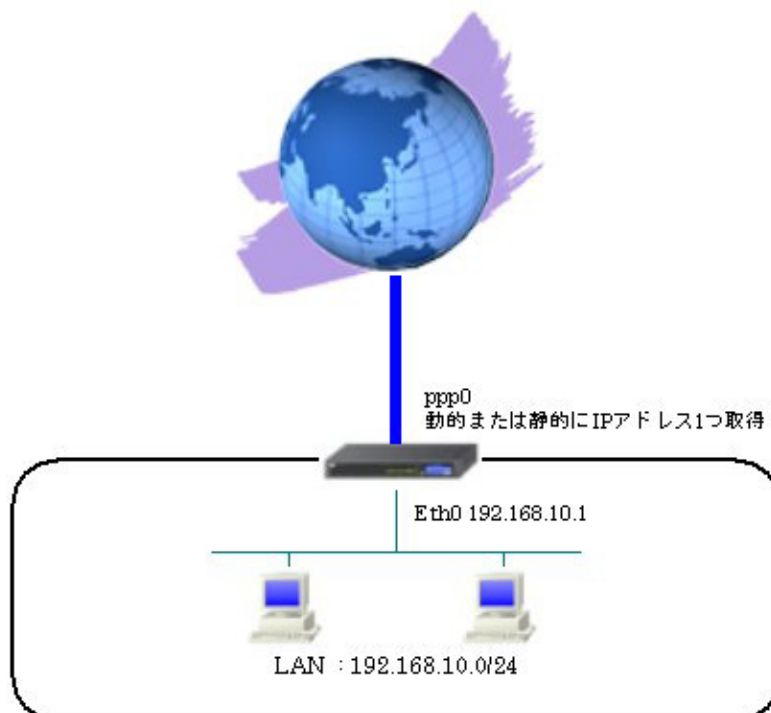
IP アドレスに「192.168.10.1」、ネットマスクに「255.255.255.0」を設定します。

## 2. PPPoE 設定

### 2-1. 端末型接続設定

フレッツ ADSL や B フレッツ など PPPoE 接続を必要とする環境で、IP アドレスを 1 つ利用できるサービスで利用可能な設定です。

#### 2-1-1. 構成図



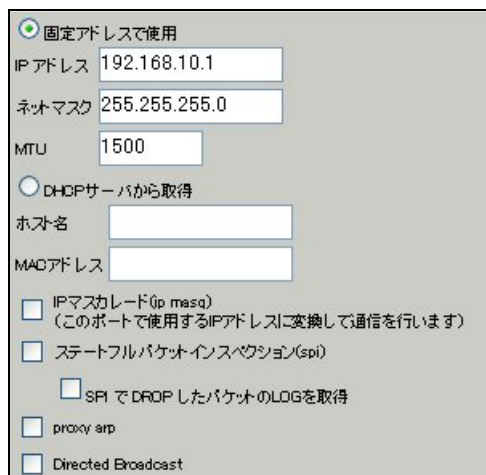
## 2-1-2. 設定例

PPPoE 接続に必要な設定を行います。

### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。

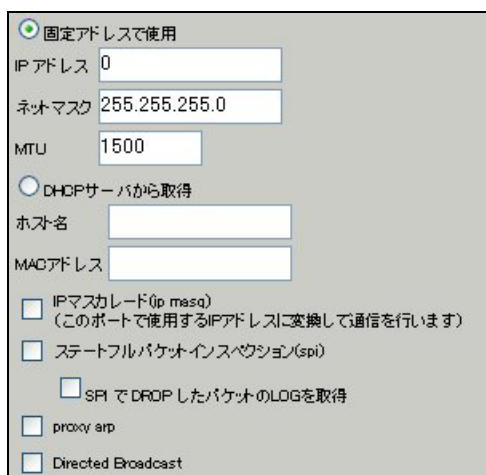


The screenshot shows the configuration page for Ethernet0. The 'Fixed IP Address' radio button is selected. The IP address is set to 192.168.10.1, the netmask to 255.255.255.0, and the MTU to 1500. The 'DHCP Server Acquisition' radio button is unselected. Below these are fields for host name and MAC address, both currently empty. At the bottom, there are several checkboxes: 'IP Masquerade (ip masq)', 'Stateful Packet Inspection (spi)', 'SPI Log', 'proxy arp', and 'Directed Broadcast', all of which are currently unchecked.

[Ethernet1 の設定]

PPPoE 接続で使用するため、IP アドレスに「0」を設定します。

※PPPoE で接続する場合には“ppp”という論理インタフェースを自動的に生成し、この論理インタフェースを使って PPPoE 接続を行います。



The screenshot shows the configuration page for Ethernet1. The 'Fixed IP Address' radio button is selected. The IP address is set to 0, the netmask to 255.255.255.0, and the MTU to 1500. The 'DHCP Server Acquisition' radio button is unselected. Below these are fields for host name and MAC address, both currently empty. At the bottom, there are several checkboxes: 'IP Masquerade (ip masq)', 'Stateful Packet Inspection (spi)', 'SPI Log', 'proxy arp', and 'Directed Broadcast', all of which are currently unchecked.

<<PPP/PPPoE 設定>>

[接続先設定]

PPPoE 接続で使用するユーザ ID とパスワードを設定します。

ユーザID	test1@centurysys
パスワード	test1pass

[接続設定]

本設定例では、ルータ配下の端末がインターネットアクセス可能になるように IP マスカレードを「有効」にし、WAN からのパケットをフィルタリングするためにステートフルパケットインスペクションを「有効」に設定します。

接続先の選択	<input checked="" type="radio"/> 接続先1 <input type="radio"/> 接続先2 <input type="radio"/> 接続先3 <input type="radio"/> 接続先4 <input type="radio"/> 接続先5
接続ポート	<input type="radio"/> Ether0 <input checked="" type="radio"/> Ether1 <input type="radio"/> Ether2 <input type="radio"/> BRI(64K) <input type="radio"/> BRI MP(128K) <input type="radio"/> Leased Line(64K) <input type="radio"/> Leased Line(128K) <input type="radio"/> RS232C
接続形態	<input type="radio"/> 手動接続 <input checked="" type="radio"/> 常時接続 <input type="radio"/> スケジューラ接続
RS232C/BRI接続タイプ	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> On-Demand接続
IPマスカレード	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効
ステートフルパケットインスペクション	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="checkbox"/> DROPしたパケットのLOGを取得
デフォルトルートの設定	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効

PPPoE の再接続性を高めるために、PPPoE 特殊オプションを設定します。

PPPoE特殊オプション (全回線共通)	<input checked="" type="checkbox"/> 回線接続時に前回のPPPoEセッションのPADTを強制送出 <input checked="" type="checkbox"/> 非接続SessionのIPv4Packet受信時 PADTを強制送出 <input checked="" type="checkbox"/> 非接続SessionのLDP-EchoRequest受信時 PADTを強制送出
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

接続が完了した場合、回線状態が以下のように表示されます。

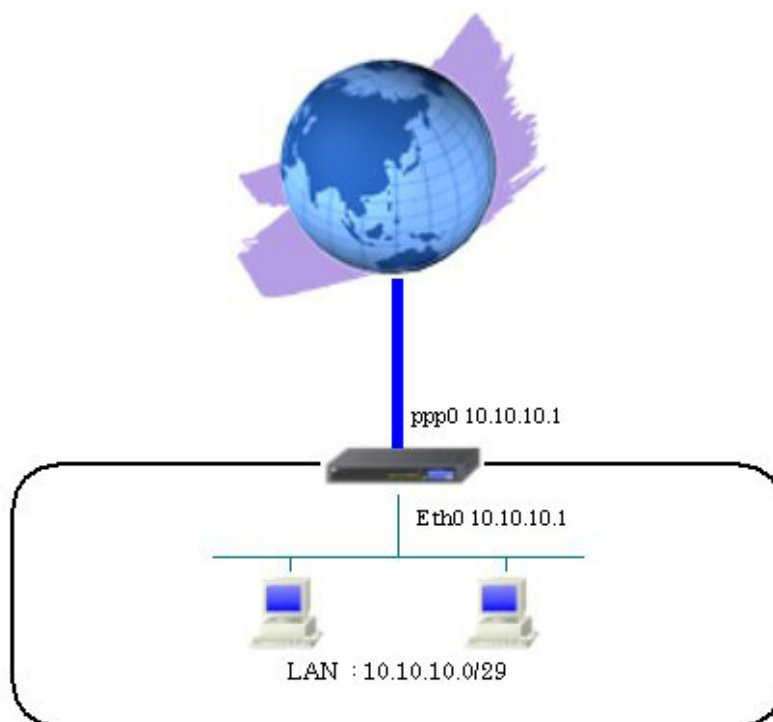
回線状態	主回線で接続しています
------	-------------

## 2-2. LAN 型接続設定

フレッツ ADSL や B フレッツ など PPPoE 接続を必要とする環境で、IP アドレスを複数利用可能な場合、ルータの LAN 側にもグローバル IP アドレスを割り当てることができます。

またこの接続は Unnumbered 接続とも呼ばれています。

### 2-2-1. 構成図



## 2-2-2. 設定例

PPPoE 接続に必要な設定を行い、LAN 側にもグローバル IP アドレス “10.10.10.0/29” を利用可能にするための設定を行います。

### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「10.10.10.1」, ネットマスクに「255.255.255.248」を設定します。

固定アドレスで使用  
IP アドレス 10.10.10.1  
ネットマスク 255.255.255.248  
MTU 1500  
 DHCPサーバから取得  
ホスト名  
MACアドレス  
 IPマスカレード(ip masq)  
(このポートで使用するIPアドレスに変換して通信を行います)  
 ステートフルパケットインスペクション(spi)  
 SPI で DROP したパケットのLOGを取得  
 proxy arp  
 Directed Broadcast

[Ethernet1 の設定]

PPPoE 接続で使用するため、IP アドレスに「0」を設定します。

※PPPoE で接続する場合には “ppp” という論理インタフェースを自動的に生成し、この論理インタフェースを使って PPPoE 接続を行います。

固定アドレスで使用  
IP アドレス 0  
ネットマスク 255.255.255.0  
MTU 1500  
 DHCPサーバから取得  
ホスト名  
MACアドレス  
 IPマスカレード(ip masq)  
(このポートで使用するIPアドレスに変換して通信を行います)  
 ステートフルパケットインスペクション(spi)  
 SPI で DROP したパケットのLOGを取得  
 proxy arp  
 Directed Broadcast



<<PPP/PPPoE 設定>>

[接続先設定]

PPPoE 接続で使用するユーザ ID とパスワードを設定します。

ユーザID	test1@centurysys
パスワード	test1pass

ppp インタフェースに割り当てる IP アドレス「10.10.10.1」を設定します。

UnNumbered-PPP回線使用時に設定できます	
IPアドレス	10.10.10.1 <small>回線接続時に割り付けるグローバルIPアドレスです</small>

[接続設定]

本設定例では、IP マスカレードを「無効」にし、WAN からのパケットをフィルタリングしないためにステートフルパケットインスペクションを「無効」に設定します。

接続先の選択	<input checked="" type="radio"/> 接続先1 <input type="radio"/> 接続先2 <input type="radio"/> 接続先3 <input type="radio"/> 接続先4 <input type="radio"/> 接続先5
接続ポート	<input type="radio"/> Ether0 <input checked="" type="radio"/> Ether1 <input type="radio"/> Ether2 <input type="radio"/> BRI(64K) <input type="radio"/> BRI MF(128K) <input type="radio"/> Leased Line(64K) <input type="radio"/> Leased Line(128K) <input type="radio"/> RS232C
接続形態	<input type="radio"/> 手動接続 <input checked="" type="radio"/> 常時接続 <input type="radio"/> スケジューラ接続
RS232C/BRI接続タイプ	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> On-Demand接続
IPマスカレード	<input checked="" type="radio"/> 無効 <input type="radio"/> 有効
ステートフルパケットインスペクション	<input checked="" type="radio"/> 無効 <input type="radio"/> 有効 <input type="checkbox"/> DROPしたパケットのLOGを取得
デフォルトルートの設定	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効

PPPoE の再接続性を高めるために、PPPoE 特殊オプションを設定します。

PPPoE特殊オプション (全回線共通)	<input checked="" type="checkbox"/> 回線接続時に前回のPPPoEセッションのPADTを強制送 <input checked="" type="checkbox"/> 非接続SessionのIPv4Packet受信時 PADTを強制送 <input checked="" type="checkbox"/> 非接続SessionのLCP-EchoRequest受信時 PADTを強制送
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

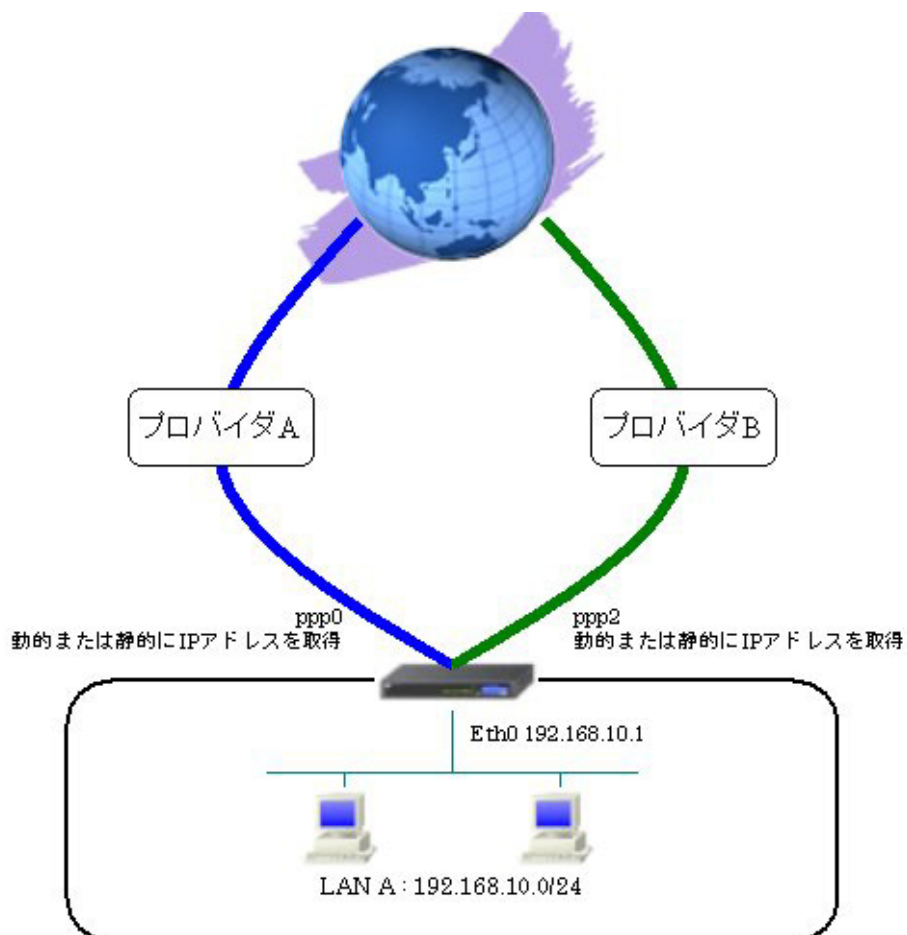
接続が完了した場合、回線状態が以下のように表示されます。

回線状態	主回線で接続しています
------	-------------

### 2-3. マルチセッション接続設定

B フレッツなどでは同時に複数の PPPoE 接続を行うことが可能です。これにより複数のプロバイダに接続して利用することも可能です。

#### 2-3-1. 構成図



### 2-3-2. 設定例

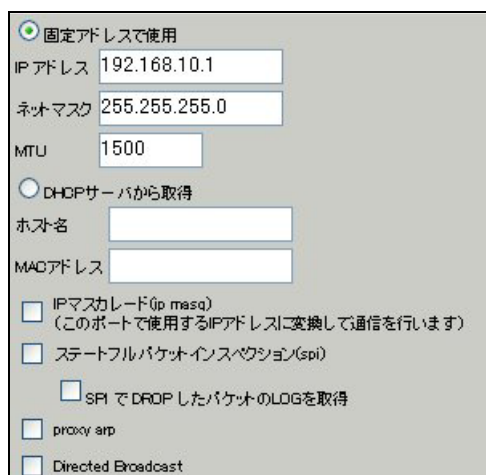
PPPoE 接続（主回線，マルチ回線）に必要な設定を行います。

また宛先 IP アドレスが「10.100.0.0/24」の時には、マルチ回線を利用し、それ以外の宛先 IP アドレスに対しては主回線を利用するように設定しています。

#### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。

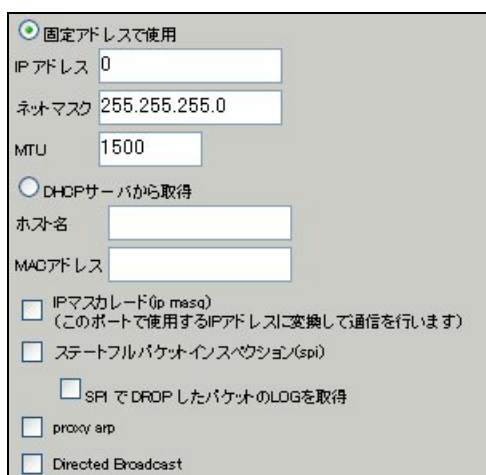


The screenshot shows the configuration window for Ethernet0. The 'Fixed IP address' radio button is selected. The IP address field contains '192.168.10.1', the netmask field contains '255.255.255.0', and the MTU field contains '1500'. The 'DHCP server acquisition' radio button is unselected. Below these are fields for 'Host name' and 'MAC address', both currently empty. At the bottom, there are several unchecked checkboxes: 'IP masquerade (ip masq)', 'Stateful packet inspection (spi)', 'Get logs for SPI dropped packets', 'proxy arp', and 'Directed Broadcast'.

[Ethernet1 の設定]

PPPoE 接続で使用するため、IP アドレスに「0」を設定します。

※PPPoE で接続する場合には“ppp”という論理インタフェースを自動的に生成し、この論理インタフェースを使って PPPoE 接続を行います。



The screenshot shows the configuration window for Ethernet1. The 'Fixed IP address' radio button is selected. The IP address field contains '0', the netmask field contains '255.255.255.0', and the MTU field contains '1500'. The 'DHCP server acquisition' radio button is unselected. Below these are fields for 'Host name' and 'MAC address', both currently empty. At the bottom, there are several unchecked checkboxes: 'IP masquerade (ip masq)', 'Stateful packet inspection (spi)', 'Get logs for SPI dropped packets', 'proxy arp', and 'Directed Broadcast'.

<<PPP/PPPoE 設定>>

[接続先設定 1]

PPPoE 接続（主回線）で使用するユーザ ID とパスワードを設定します。

ユーザID	test1@centurysys
パスワード	test1pass

[接続先設定 2]

PPPoE 接続（マルチ回線#2）で使用するユーザ ID とパスワードを設定します。

ユーザID	test@example.com
パスワード	testpass

[接続設定]

PPPoE（主回線）に関する設定をします。

本設定例では、ルータ配下の端末がインターネットアクセス可能になるように IP マスカレードを「有効」にし、WAN からのパケットをフィルタリングするためにステートフルパケットインスペクションを「有効」に設定します。

接続先の選択	<input checked="" type="radio"/> 接続先1 <input type="radio"/> 接続先2 <input type="radio"/> 接続先3 <input type="radio"/> 接続先4 <input type="radio"/> 接続先5
接続ポート	<input type="radio"/> Ether0 <input checked="" type="radio"/> Ether1 <input type="radio"/> Ether2 <input type="radio"/> BRI(64K) <input type="radio"/> BRI MF(128K) <input type="radio"/> Leased Line(64K) <input type="radio"/> Leased Line(128K) <input type="radio"/> RS232C
接続形態	<input type="radio"/> 手動接続 <input checked="" type="radio"/> 常時接続 <input type="radio"/> スケジューラ接続
RS232C/BRI接続タイプ	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> On-Demand接続
IPマスカレード	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効
ステートフルパケットインスペクション	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="checkbox"/> DROPしたパケットのLOGを取得
デフォルトルートの設定	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効

PPPoE（マルチ接続#2）に関する設定をします。

本設定例では、ルータ配下の端末がインターネットアクセス可能になるように IP マスカレードを「有効」にし、WAN からのパケットをフィルタリングするためにステートフルパケットインスペクションを「有効」に設定します。

マルチ接続 #2	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効
接続先の選択	<input type="radio"/> 接続先1 <input checked="" type="radio"/> 接続先2 <input type="radio"/> 接続先3 <input type="radio"/> 接続先4 <input type="radio"/> 接続先5
接続ポート	<input type="radio"/> Ether0 <input checked="" type="radio"/> Ether1 <input type="radio"/> Ether2 <input type="radio"/> BRI(64K) <input type="radio"/> BRI MF(128K) <input type="radio"/> Leased Line(64K) <input type="radio"/> Leased Line(128K) <input type="radio"/> RS232C
RS232C/BRI接続タイプ	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> On-Demand接続
IPマスカレード	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効
ステートフルパケットインスペクション	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="checkbox"/> DROPしたパケットのLOGを取得

PPPoE の再接続性を高めるために、PPPoE 特殊オプションを設定します。

PPPoE特殊オプション (全回線共通)	<input checked="" type="checkbox"/> 回線接続時に前回のPPPoEセッションのPADTを強制送出 <input checked="" type="checkbox"/> 非接続SessionのIPv4Packet受信時にPADTを強制送出 <input checked="" type="checkbox"/> 非接続SessionのLDP-EchoRequest受信時にPADTを強制送出
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

接続が完了した場合、回線状態が以下のように表示されます。

回線状態	<b>主回線で接続しています</b> <b>マルチ接続 #2で接続しています</b>
------	-----------------------------------------------

<<スタティックルート設定>>

宛先 IP アドレスが「10.100.0.0/24」の時には、マルチ回線を利用するための設定をします。

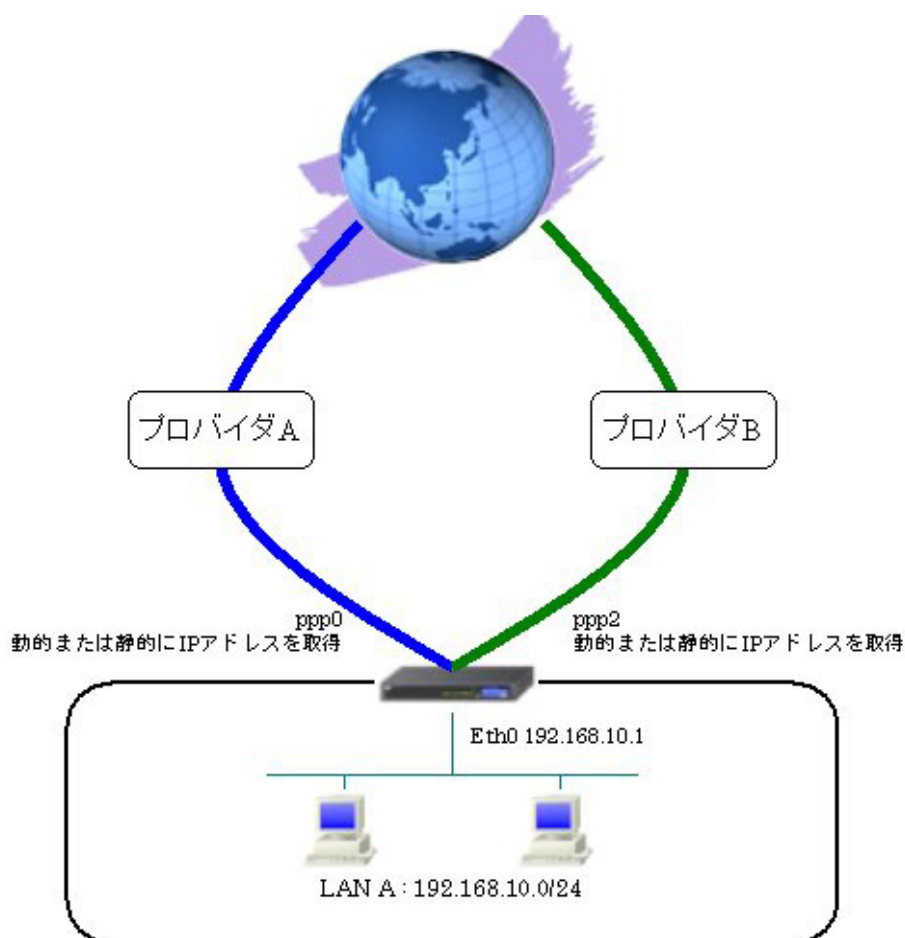
アドレス	ネットマスク	インターフェース/ゲートウェイ	ディスタンス <1-255>
10.100.0.0	255.255.255.0	ppp2	1

## 2-4. マルチホーミング設定

PPP/PPPoE 接続の主回線とマルチ回線によるロードバランシング（マルチホーミング）を行うことが可能です。通信のストリーム毎に使用する回線を振り分けます。（ストリームは送信元 IP アドレスと宛先 IP アドレスにより識別します）

※マルチホーミング機能は XR-510/C Ver3. 5. 0, XR-540/C Ver3. 5. 0 以降でのみ対応しております。

### 2-4-1. 構成図



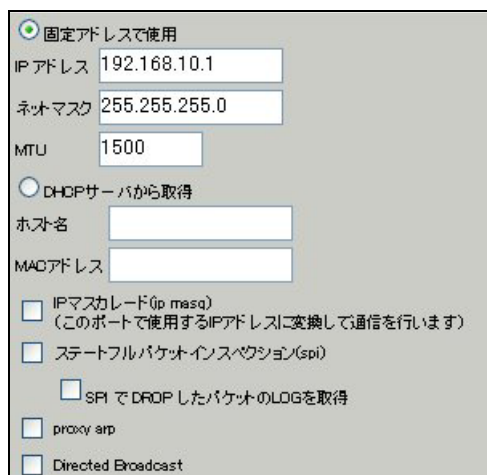
## 2-4-2. 設定例

マルチホーミング機能を有効にし、PPPoE 接続（主回線，マルチ回線）に必要な設定を行います。  
またスタティックルート設定でデフォルトルートの主回線（ppp0）とマルチ回線（ppp2）で設定します。

### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。

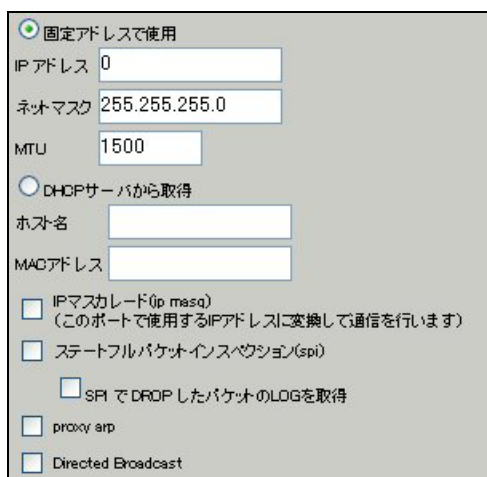


The screenshot shows the configuration window for Ethernet0. The 'Fixed IP address' radio button is selected. The IP address field contains '192.168.10.1', the netmask field contains '255.255.255.0', and the MTU field contains '1500'. The 'DHCP server acquisition' radio button is unselected. Below these are fields for 'Host name' and 'MAC address', both currently empty. At the bottom, there are several unchecked checkboxes: 'IP masquerade (ip masq)', 'Stateful packet inspection (spi)', 'SPI log for dropped packets', 'proxy arp', and 'Directed Broadcast'.

[Ethernet1 の設定]

PPPoE 接続で使用するため、IP アドレスに「0」を設定します。

※PPPoE で接続する場合には“ppp”という論理インタフェースを自動的に生成し、この論理インタフェースを使って PPPoE 接続を行います。



The screenshot shows the configuration window for Ethernet1. The 'Fixed IP address' radio button is selected. The IP address field contains '0', the netmask field contains '255.255.255.0', and the MTU field contains '1500'. The 'DHCP server acquisition' radio button is unselected. Below these are fields for 'Host name' and 'MAC address', both currently empty. At the bottom, there are several unchecked checkboxes: 'IP masquerade (ip masq)', 'Stateful packet inspection (spi)', 'SPI log for dropped packets', 'proxy arp', and 'Directed Broadcast'.

<<システム設定>>

[マルチホーミング設定]

マルチホーミングを機能させるために「有効」を選択します。

マルチホーミング	<input checked="" type="radio"/> 有効	<input type="radio"/> 無効
----------	-------------------------------------	--------------------------

<<スタティックルート設定>>

主回線 (ppp0) とマルチ回線 (ppp2) をデフォルトルートとして設定します。

アドレス	ネットマスク	インターフェース/ゲートウェイ	ディスタンス <1-255>
0.0.0.0	0.0.0.0	ppp0	1
0.0.0.0	0.0.0.0	ppp2	1

<<PPP/PPPoE 設定>>

[接続先設定 1]

PPPoE 接続 (主回線) で使用するユーザ ID とパスワードを設定します。

ユーザID	test1@centurysys
パスワード	test1pass

[接続先設定 2]

PPPoE 接続 (マルチ回線#2) で使用するユーザ ID とパスワードを設定します。

ユーザID	test@example.com
パスワード	testpass



[接続設定]

PPPoE（主回線）に関する設定をします。

デフォルトルートは「無効」を選択します。

本設定例では、ルータ配下の端末がインターネットアクセス可能になるように IP マスカレードを「有効」にし、WAN からのパケットをフィルタリングするためにステートフルパケットインスペクションを「有効」に設定します。

接続先の選択	<input checked="" type="radio"/> 接続先1 <input type="radio"/> 接続先2 <input type="radio"/> 接続先3 <input type="radio"/> 接続先4 <input type="radio"/> 接続先5
接続ポート	<input type="radio"/> Ether0 <input checked="" type="radio"/> Ether1 <input type="radio"/> Ether2 <input type="radio"/> BRI(64K) <input type="radio"/> BRI MF(128K) <input type="radio"/> Leased Line(64K) <input type="radio"/> Leased Line(128K) <input type="radio"/> RS232C
接続形態	<input type="radio"/> 手動接続 <input checked="" type="radio"/> 常時接続 <input type="radio"/> スケジューラ接続
RS232C/BRI接続タイプ	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> On-Demand接続
IPマスカレード	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効
ステートフルパケットインスペクション	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効 <input type="checkbox"/> DROPしたパケットのLOGを取得
デフォルトルートの設定	<input checked="" type="radio"/> 無効 <input type="radio"/> 有効

PPPoE（マルチ接続#2）に関する設定をします。

本設定例では、ルータ配下の端末がインターネットアクセス可能になるように IP マスカレードを「有効」にし、WAN からのパケットをフィルタリングするためにステートフルパケットインスペクションを「有効」に設定します。

マルチ接続 #2	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効
接続先の選択	<input type="radio"/> 接続先1 <input checked="" type="radio"/> 接続先2 <input type="radio"/> 接続先3 <input type="radio"/> 接続先4 <input type="radio"/> 接続先5
接続ポート	<input type="radio"/> Ether0 <input checked="" type="radio"/> Ether1 <input type="radio"/> Ether2 <input type="radio"/> BRI(64K) <input type="radio"/> BRI MF(128K) <input type="radio"/> Leased Line(64K) <input type="radio"/> Leased Line(128K) <input type="radio"/> RS232C
RS232C/BRI接続タイプ	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> On-Demand接続
IPマスカレード	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効
ステートフルパケットインスペクション	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効 <input type="checkbox"/> DROPしたパケットのLOGを取得

PPPoE の再接続性を高めるために、PPPoE 特殊オプションを設定しています。

PPPoE特殊オプション (全回線共通)	<input checked="" type="checkbox"/> 回線接続時に前回のPPPoEセッションのPADTを強制送出 <input checked="" type="checkbox"/> 非接続SessionのIPv4Packet受信時にPADTを強制送出 <input checked="" type="checkbox"/> 非接続SessionのLCP-EchoRequest受信時にPADTを強制送出
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

接続が完了した場合、回線状態が以下のように表示されます。

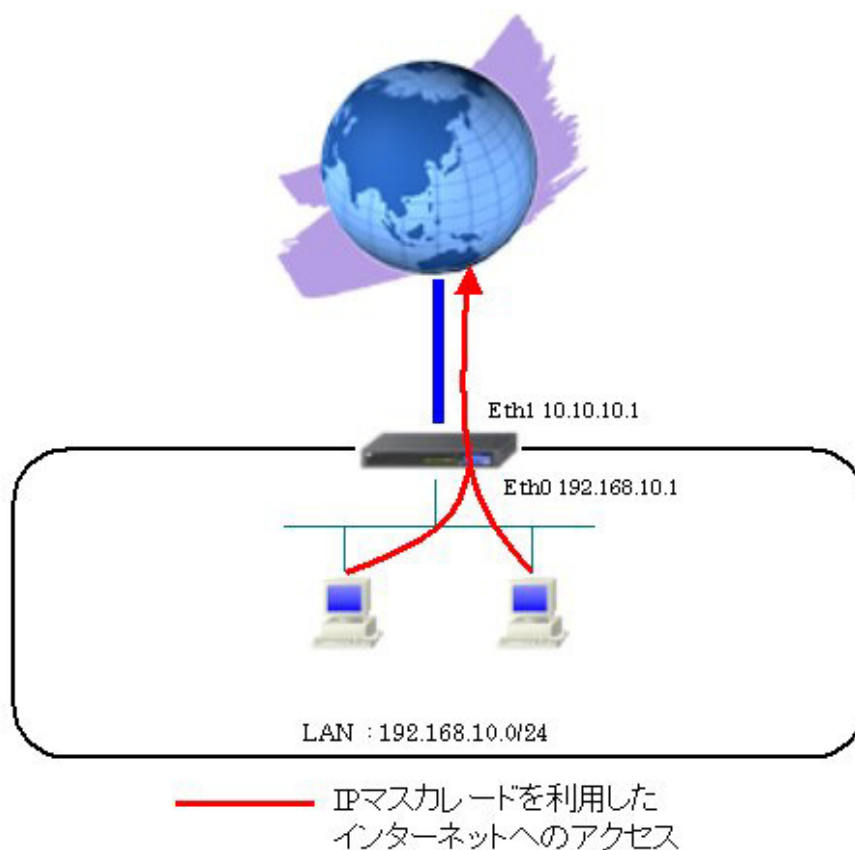
<b>回線状態</b>	<b>主回線</b> で接続しています <b>マルチ接続 #2</b> で接続しています
-------------	-------------------------------------------------

### 3. NAT 設定

#### 3-1. IP マスカレード設定

プライベート IP アドレスのネットワーク内にある端末がインターネットへアクセスする際など、送信元 IP アドレスを IP マスカレードの設定を有効にしたインタフェースの IP アドレスに変換して通信することができます。

##### 3-1-1. 構成図



### 3-1-2. 設定例

送信元 IP アドレスを変換するインタフェースで IP マスカレードの設定を有効にしています。

#### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。

The screenshot shows the configuration for Ethernet0. The 'Fixed IP Address' radio button is selected. The IP address is set to 192.168.10.1, the netmask to 255.255.255.0, and the MTU to 1500. The 'DHCP Server Acquisition' radio button is unselected. Below these are empty input fields for host name and MAC address. At the bottom, several checkboxes are visible: 'IP Masquerade (ip masq)' is unchecked, 'Stateful Packet Inspection (spi)' is unchecked, 'SPI Log' is unchecked, 'proxy arp' is unchecked, and 'Directed Broadcast' is unchecked.

[Ethernet1 の設定]

IP アドレスに「10.10.10.1」、ネットマスクに「255.255.255.252」を設定します。

ルータ配下の端末がインターネットアクセス可能になるように IP マスカレードを「有効」にします。

※WAN からのパケットをフィルタリングするためにステートフルパケットインスペクションを「有効」に設定します。

The screenshot shows the configuration for Ethernet1. The 'Fixed IP Address' radio button is selected. The IP address is set to 10.10.10.1, the netmask to 255.255.255.252, and the MTU to 1500. The 'DHCP Server Acquisition' radio button is unselected. Below these are empty input fields for host name and MAC address. At the bottom, several checkboxes are visible: 'IP Masquerade (ip masq)' is checked, 'Stateful Packet Inspection (spi)' is checked, 'SPI Log' is unchecked, 'proxy arp' is unchecked, and 'Directed Broadcast' is unchecked.

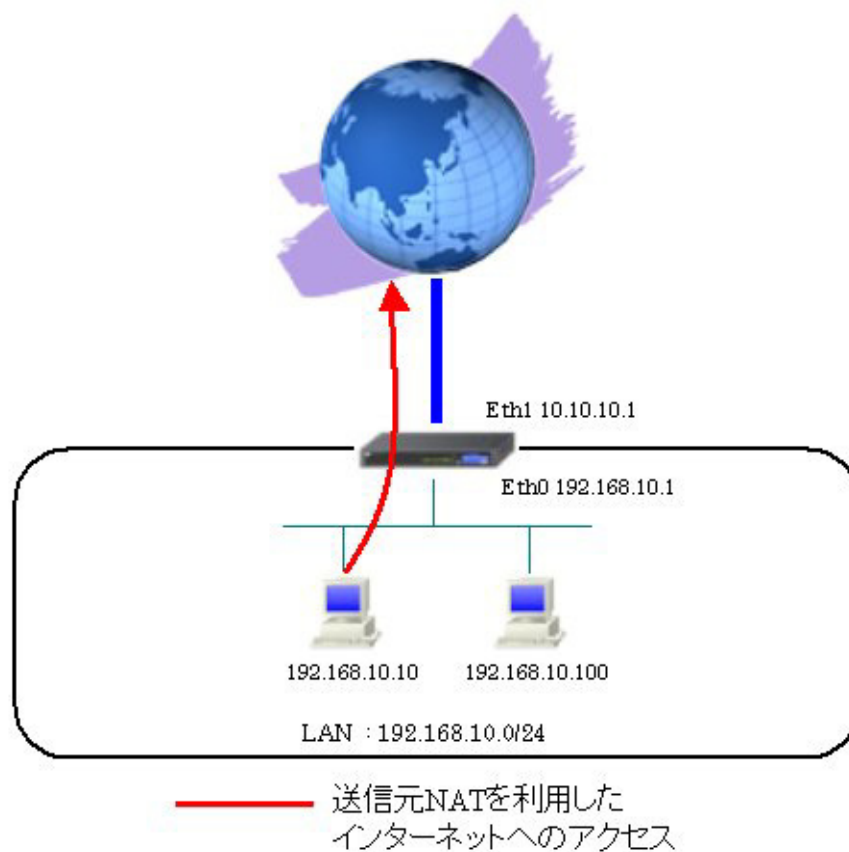
[その他の設定]

The screenshot shows the 'Default Gateway Configuration' dialog box. The IP address field is set to 10.10.10.2.

### 3-2. 送信元 NAT 設定

ある特定のネットワークやホストを指定し、送信元 IP アドレスの変換を行うことができます。例えばプライベート IP アドレスのある特定の端末のみ送信元 IP アドレスを変換するといった場合に利用します。

#### 3-2-1. 構成図



### 3-2-2. 設定例

ある特定の端末のみ送信元 IP アドレスを変換するための設定をします。

#### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。

The screenshot shows the configuration for Ethernet0. The 'Fixed IP Address' option is selected. The IP address is set to 192.168.10.1, the netmask to 255.255.255.0, and the MTU to 1500. The 'DHCP Server' option is unselected. The 'IP Masquerade' option is unselected. The 'Stateful Packet Inspection' option is unselected. The 'SFI with LOG' option is unselected. The 'proxy arp' option is unselected. The 'Directed Broadcast' option is unselected.

[Ethernet1 の設定]

IP アドレスに「10.10.10.1」、ネットマスクに「255.255.255.252」を設定します。

※WAN からのパケットをフィルタリングするためにステートフルパケットインスペクションを「有効」に設定します。

The screenshot shows the configuration for Ethernet1. The 'Fixed IP Address' option is selected. The IP address is set to 10.10.10.1, the netmask to 255.255.255.252, and the MTU to 1500. The 'DHCP Server' option is unselected. The 'IP Masquerade' option is unselected. The 'Stateful Packet Inspection' option is checked. The 'SFI with LOG' option is unselected. The 'proxy arp' option is unselected. The 'Directed Broadcast' option is unselected.

[その他の設定]

デフォルトゲートウェイの設定	
	10.10.10.2

### <<NAT 設定>>

[送信元 NAT]

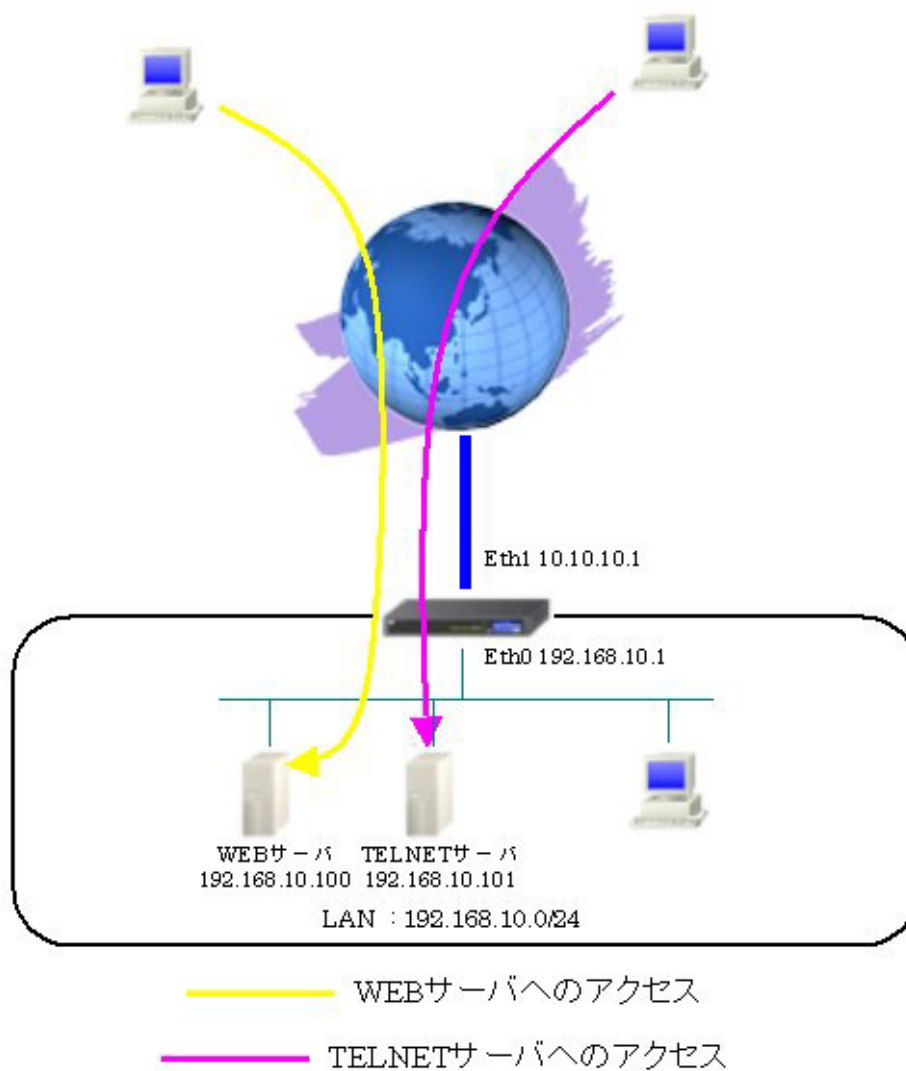
LAN 上にある「192.168.10.10」の端末の送信元 IP アドレスを eth1 からのパケット送信時に「10.10.10.1」に変換する設定をします。

送信元のプライベートアドレス	変換後のグローバルアドレス	インターフェース
192.168.10.10	10.10.10.1	eth1

### 3-3. バーチャルサーバ設定

プライベート IP アドレスのネットワーク内にあるサーバをインターネット経由でアクセスさせる場合、バーチャルサーバ機能によりルータ経由でのアクセスが可能になります。

#### 3-3-1. 構成図





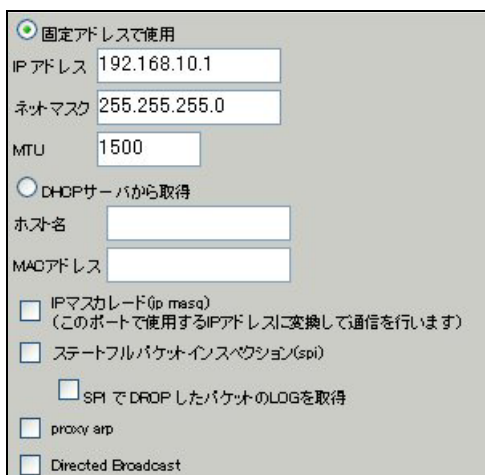
### 3-3-2. 設定例

プライベート IP アドレスのネットワーク内にあるサーバをインターネットからアクセス可能にするための設定をします。

#### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

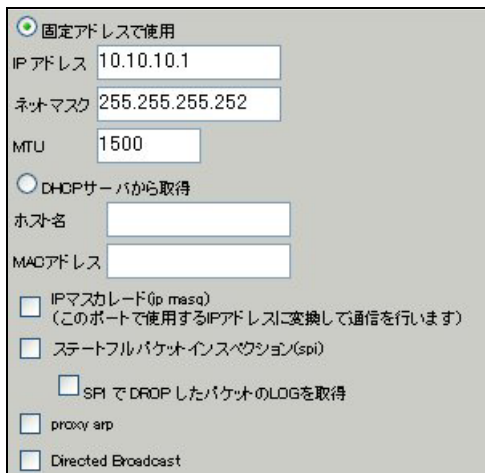
IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。



The screenshot shows the configuration window for Ethernet0. The 'Fixed IP address' radio button is selected. The IP address is set to 192.168.10.1, the netmask to 255.255.255.0, and the MTU to 1500. The 'DHCP server acquisition' radio button is unselected. Below these are fields for host name and MAC address, both currently empty. At the bottom, there are several unchecked checkboxes: 'IP masquerade (ip masq)', 'Stateful packet inspection (spi)', 'SPI log for dropped packets', 'proxy arp', and 'Directed Broadcast'.

[Ethernet1 の設定]

IP アドレスに「10.10.10.1」、ネットマスクに「255.255.255.252」を設定します。



The screenshot shows the configuration window for Ethernet1. The 'Fixed IP address' radio button is selected. The IP address is set to 10.10.10.1, the netmask to 255.255.255.252, and the MTU to 1500. The 'DHCP server acquisition' radio button is unselected. Below these are fields for host name and MAC address, both currently empty. At the bottom, there are several unchecked checkboxes: 'IP masquerade (ip masq)', 'Stateful packet inspection (spi)', 'SPI log for dropped packets', 'proxy arp', and 'Directed Broadcast'.

[その他の設定]

デフォルトゲートウェイの設定	
	10.10.10.2

### <<NAT 設定>>

[バーチャルサーバ]

LAN 上にある WEB サーバ, TELNET サーバをインターネットからアクセス可能にするための設定をします。  
インターネットから「10.10.10.1」で TCP ポート 80 番宛ての packets を受信した場合は、192.168.10.100  
に転送します。

インターネットから「10.10.10.1」で TCP ポート 23 番宛ての packets を受信した場合は、192.168.10.101  
に転送します。

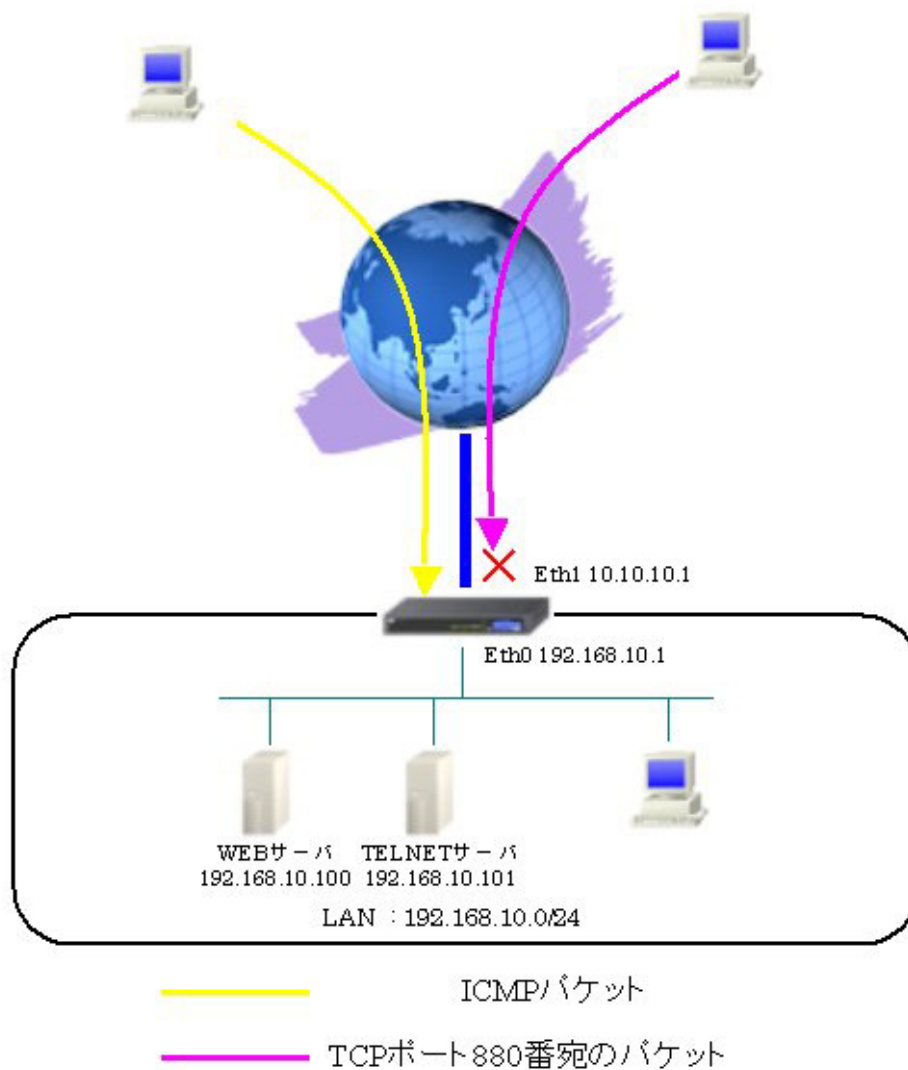
サーバのアドレス	公開するグローバルアドレス	プロトコル	ポート	インターフェース
192.168.10.100	10.10.10.1	tcp	80	eth1
192.168.10.101	10.10.10.1	tcp	23	eth1

## 4. フィルタ設定

### 4-1. 入力フィルタ設定

入力フィルタでは外部からルータ宛に送信されたパケットのうち、ルータ自身で受信し処理するものを対象とします。本設定例ではインターネットからの ICMP パケットは許可するが、Web 設定画面へのアクセス（TCP ポート 880 番）は破棄する設定です。

#### 4-1-1. 構成図



#### 4-1-2. 設定例

外部からの XR へのアクセスを制限します。

##### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。

The screenshot shows the configuration window for Ethernet0. The 'Fixed IP address' radio button is selected. The IP address is set to 192.168.10.1, the netmask to 255.255.255.0, and the MTU to 1500. Other options like DHCP, IP masq, SPI, proxy arp, and Directed Broadcast are all unchecked.

[Ethernet1 の設定]

IP アドレスに「10.10.10.1」, ネットマスクに「255.255.255.252」を設定します。

The screenshot shows the configuration window for Ethernet1. The 'Fixed IP address' radio button is selected. The IP address is set to 10.10.10.1, the netmask to 255.255.255.252, and the MTU to 1500. Other options like DHCP, IP masq, SPI, proxy arp, and Directed Broadcast are all unchecked.

[その他の設定]

**デフォルトゲートウェイの設定**

10.10.10.2

<<フィルタ設定>>

[入力フィルタ]

インターネット側から本装置宛の ICMP パケットを許可しています。

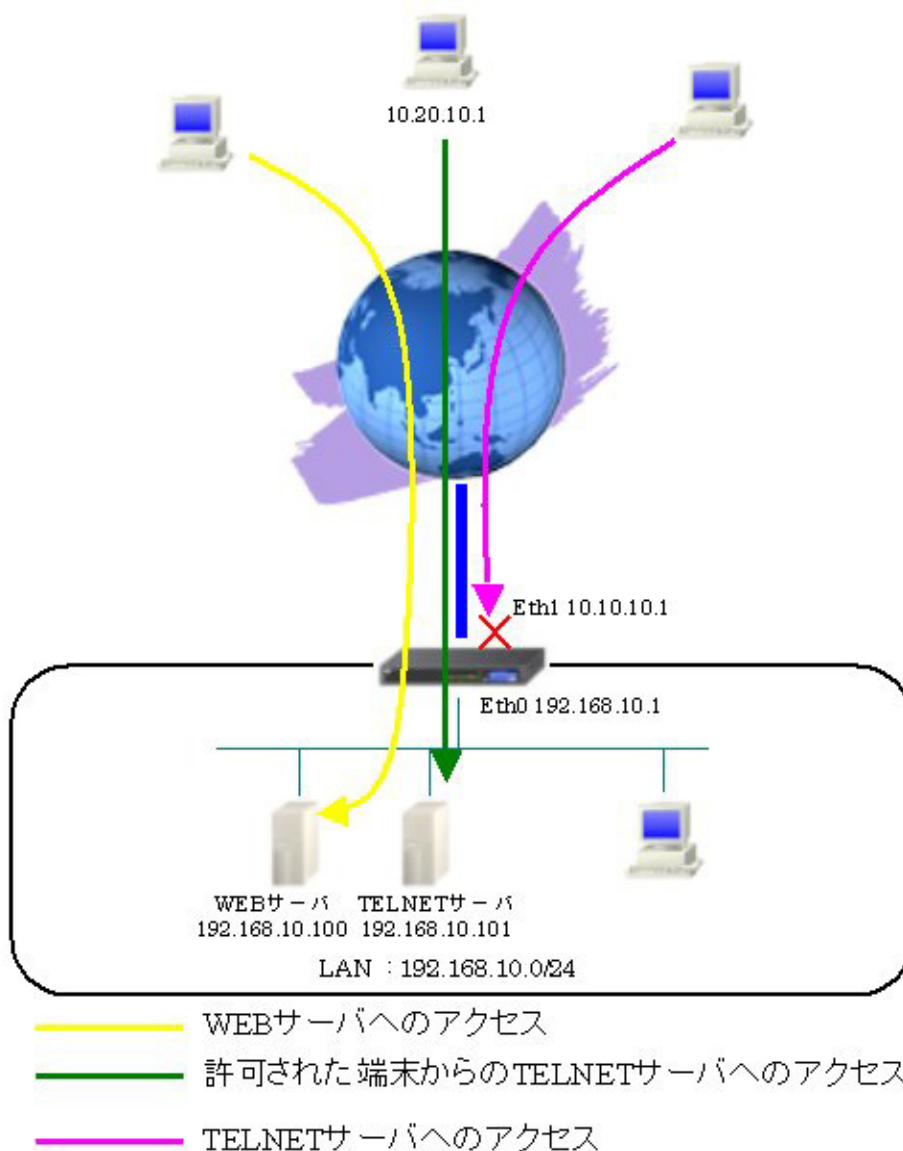
インターネット側から本装置宛の TCP ポート 880 番宛のパケットを破棄しています。

インターフェース	方向	動作	プロトコル	送信元アドレス	送信元ポート	宛先アドレス	宛先ポート	ICMP type/code	送信元MACアドレス	LOG
eth1	パケット受信時	許可	icmp							<input type="checkbox"/>
eth1	パケット受信時	破棄	tcp				880			<input type="checkbox"/>

## 4-2. 転送フィルタ設定

転送フィルタでは本装置で内部転送（本装置がルーティング）するパケットを制御するときに利用します。本設定例では仮想サーバでインターネットに公開している WEB サーバ、TELNET サーバに対して WEB サーバへのアクセスは許可、TELNET サーバへは指定した IP アドレスからのアクセスのみ許可し、その他からの TELNET アクセスは破棄する設定です。

### 4-2-1. 構成図



#### 4-2-2. 設定例

ルータを経由するパケットに対してアクセス制限を行います。

##### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。

The screenshot shows the configuration window for Ethernet0. The 'Fixed IP address' option is selected. The IP address is set to 192.168.10.1, the netmask to 255.255.255.0, and the MTU to 1500. Other options like DHCP, IP masq, SPI, proxy arp, and Directed Broadcast are unchecked.

[Ethernet1 の設定]

IP アドレスに「10.10.10.1」、ネットマスクに「255.255.255.252」を設定します。

The screenshot shows the configuration window for Ethernet1. The 'Fixed IP address' option is selected. The IP address is set to 10.10.10.1, the netmask to 255.255.255.252, and the MTU to 1500. Other options like DHCP, IP masq, SPI, proxy arp, and Directed Broadcast are unchecked.

[その他の設定]

**デフォルトゲートウェイの設定**

10.10.10.2

<<NAT 設定>>

[バーチャルサーバ]

LAN 上にある WEB サーバ, TELNET サーバをインターネットからアクセス可能にするための設定をします。  
インターネットから「10.10.10.1」で TCP ポート 80 番宛てのパケットを受信した場合は、「192.168.10.100」に転送します。

インターネットから「10.10.10.1」で TCP ポート 23 番宛てのパケットを受信した場合は、「192.168.10.101」に転送します。

サーバのアドレス	公開するグローバルアドレス	プロトコル	ポート	インターフェース
192.168.10.100	10.10.10.1	tcp	80	eth1
192.168.10.101	10.10.10.1	tcp	23	eth1

<<フィルタ設定>>

[転送フィルタ]

LAN 上にある WEB サーバ, TELNET サーバをインターネットからアクセス可能にするための設定をします。  
インターネットからの WEB サーバ (TCP ポート 80 番) 宛のパケットを許可しています。

インターネットから送信元 IP アドレス「10.20.10.1」で TELNET サーバ (TCP ポート 23 番) 宛のパケットを許可しています。

インターネットから送信元 IP アドレス「10.20.10.1」以外の TELNET サーバ (TCP ポート 23 番) 宛のパケットを破棄しています。

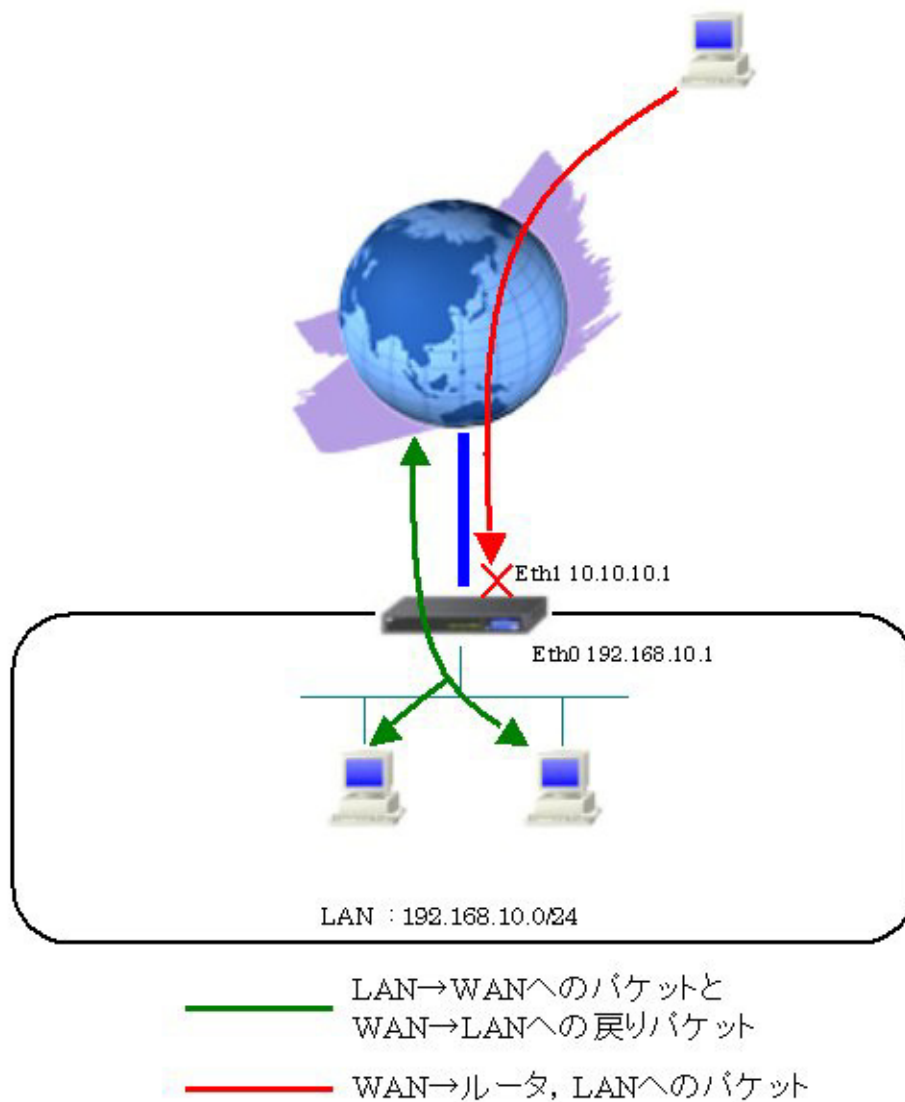
インターフェース	方向	動作	プロトコル	送信元アドレス	送信元ポート	あて先アドレス	あて先ポート	ICMP type/code	送信元MACアドレス
eth1	パケット受信時	許可	tcp				80		
eth1	パケット受信時	許可	tcp	10.20.10.1			23		
eth1	パケット受信時	破棄	tcp				23		



### 4-3. ステートフルパケットインスペクション

ステートフルパケットインスペクションは、パケットを監視してパケットフィルタリング項目を随時変更する機能で、動的パケットフィルタリングともいわれる機能です。

#### 4-3-1. 構成図



### 4-3-2. 設定例

#### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。

The screenshot shows the configuration for Ethernet0. The 'Fixed IP address' radio button is selected. The IP address is set to 192.168.10.1, the netmask to 255.255.255.0, and the MTU to 1500. The 'Obtain from DHCP server' radio button is unselected. Below these are empty input fields for host name and MAC address. At the bottom, several checkboxes are present: 'IP masquerade (ip masq)' (unchecked), 'Stateful packet inspection (spi)' (unchecked), 'SPI log' (unchecked), 'proxy arp' (unchecked), and 'Directed Broadcast' (unchecked).

[Ethernet1 の設定]

IP アドレスに「10.10.10.1」, ネットマスクに「255.255.255.252」を設定します。

WAN からのパケットをフィルタリングするためにステートフルパケットインスペクションを「有効」に設定します。

※ルータ配下の端末がインターネットアクセス可能になるように IP マスカレードを「有効」にしています。

The screenshot shows the configuration for Ethernet1. The 'Fixed IP address' radio button is selected. The IP address is set to 10.10.10.1, the netmask to 255.255.255.252, and the MTU to 1500. The 'Obtain from DHCP server' radio button is unselected. Below these are empty input fields for host name and MAC address. At the bottom, several checkboxes are present: 'IP masquerade (ip masq)' (checked), 'Stateful packet inspection (spi)' (checked), 'SPI log' (unchecked), 'proxy arp' (unchecked), and 'Directed Broadcast' (unchecked).

[その他の設定]

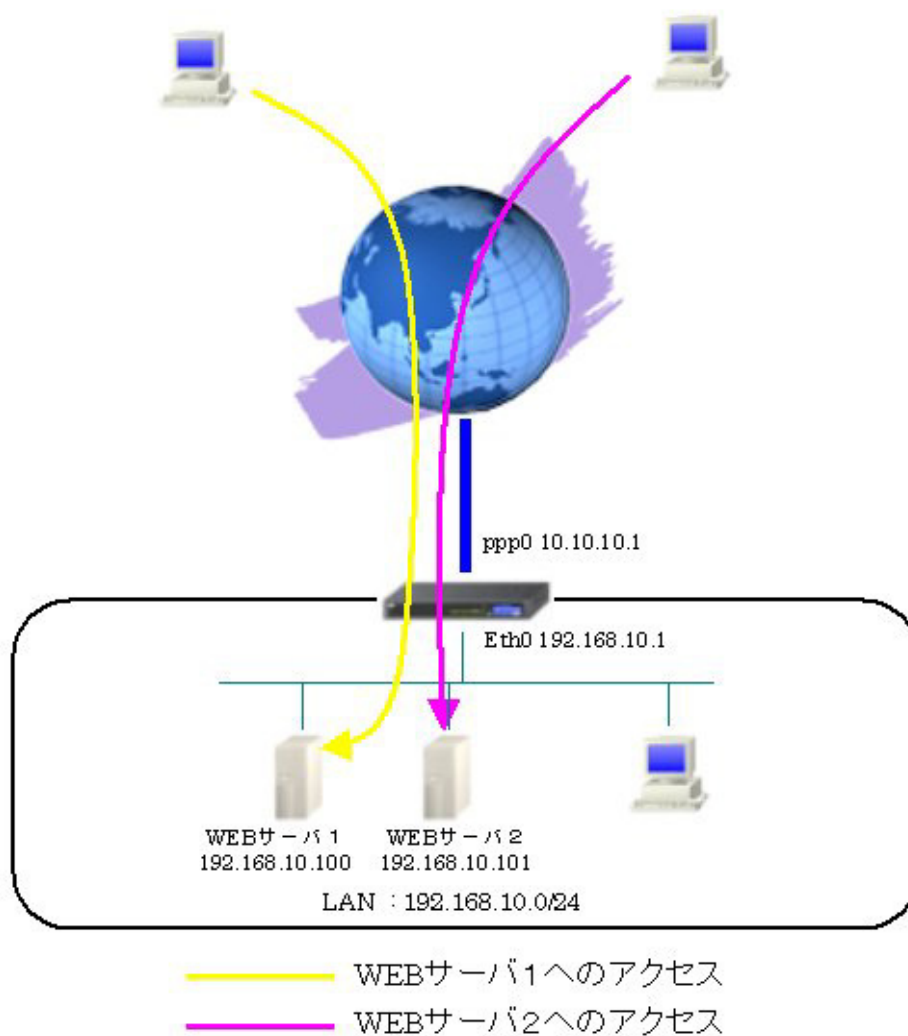
The screenshot shows the 'Default Gateway' configuration window. The default gateway IP address is set to 10.10.10.2.

## 5. NAT/フィルタ応用設定

### 5-1. NAT でのサーバ公開 1 (ポートマッピング)

バーチャルサーバ設定例では変換前後のポート番号は同じでしたが、変換前後のポート番号を指定することにより、下記例のように複数の WEB サーバに対してのアクセスが可能になります。

#### 5-1-1. 構成図



### 5-1-2. 設定例

グローバル IP アドレス「10.10.10.1」の TCP ポート 80 番宛てのパケットを受信した場合は、「192.168.10.100」 TCP ポート 80 番に、「10.10.10.1」で TCP ポート 8080 番宛てのパケットを受信した場合は、「192.168.10.101」 TCP ポート 80 番に NAT 変換します。

#### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。

The screenshot shows the configuration window for Ethernet0. The 'Fixed IP Address' radio button is selected. The IP address is set to 192.168.10.1, the netmask to 255.255.255.0, and the MTU to 1500. The 'DHCP Server Acquisition' radio button is unselected. Below these are fields for Host Name and MAC Address, both currently empty. At the bottom, there are several unchecked checkboxes: 'IP Masquerade (ip masq)', 'Stateful Packet Inspection (spi)', 'SPI Log for Dropped Packets', 'proxy arp', and 'Directed Broadcast'.

[Ethernet1 の設定]

PPPoE 接続で使用するため、IP アドレスに「0」を設定します。

※PPPoE で接続する場合には“ppp”という論理インタフェースを自動的に生成し、この論理インタフェースを使って PPPoE 接続を行います。

The screenshot shows the configuration window for Ethernet1. The 'Fixed IP Address' radio button is selected. The IP address is set to 0, the netmask to 255.255.255.0, and the MTU to 1500. The 'DHCP Server Acquisition' radio button is unselected. Below these are fields for Host Name and MAC Address, both currently empty. At the bottom, there are several unchecked checkboxes: 'IP Masquerade (ip masq)', 'Stateful Packet Inspection (spi)', 'SPI Log for Dropped Packets', 'proxy arp', and 'Directed Broadcast'.

## &lt;&lt;PPP/PPPoE 設定&gt;&gt;

## [接続先設定]

PPPoE 接続で使用するユーザ ID とパスワードを設定します。

ユーザID	test1@centurysys
パスワード	test1pass

## [接続設定]

ルータ配下の端末がインターネットアクセス可能になるように IP マスカレードを「有効」にし、WAN からのパケットをフィルタリングするためにステートフルパケットインスペクションを「有効」に設定します。

接続先の選択	<input checked="" type="radio"/> 接続先1 <input type="radio"/> 接続先2 <input type="radio"/> 接続先3 <input type="radio"/> 接続先4 <input type="radio"/> 接続先5
接続ポート	<input type="radio"/> Ether0 <input checked="" type="radio"/> Ether1 <input type="radio"/> Ether2 <input type="radio"/> BRI(64K) <input type="radio"/> BRI MP(128K) <input type="radio"/> Leased Line(64K) <input type="radio"/> Leased Line(128K) <input type="radio"/> RS232C
接続形態	<input type="radio"/> 手動接続 <input checked="" type="radio"/> 常時接続 <input type="radio"/> スケジューラ接続
RS232C/BRI接続タイプ	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> On-Demand接続
IPマスカレード	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効
ステートフルパケットインスペクション	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="checkbox"/> DROPしたパケットのLOGを取得
デフォルトルートの設定	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効

PPPoE の再接続性を高めるために、PPPoE 特殊オプションを設定します。

PPPoE特殊オプション (全回線共通)	<input checked="" type="checkbox"/> 回線接続時に前回のPPPoEセッションのPADTを強制送 <input checked="" type="checkbox"/> 非接続SessionのIPv4Packet受信時 PADTを強制送 <input checked="" type="checkbox"/> 非接続SessionのLCP-EchoRequest受信時 PADTを強制送
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

接続が完了した場合、回線状態が以下のように表示されます。

回線状態	主回線で接続しています
------	-------------

<<フィルタ設定>>

[転送フィルタ]

LAN 上にある WEB サーバ 1, 2 をインターネットからアクセス可能にするための設定をします。

インターネットから宛先 IP アドレス「192.168.10.100」で WEB サーバ 1 (TCP ポート 80 番) 宛のパケットを許可します。

インターネットから宛先 IP アドレス「192.168.10.101」で WEB サーバ 2 (TCP ポート 80 番) 宛のパケットを許可します。

インターフェース	方向	動作	プロトコル	送信元アドレス	送信元ポート	あて先アドレス	あて先ポート	ICMP type/code	送信元MACアドレス	LOG
ppp0	パケット受信時	許可	tcp			192.168.10.100	80			<input type="checkbox"/>
ppp0	パケット受信時	許可	tcp			192.168.10.101	80			<input type="checkbox"/>

<<NAT 設定>>

[バーチャルサーバ]

LAN 上にある WEB サーバ 1, 2 をインターネットからアクセス可能にするための設定をします。

インターネットから「10.10.10.1」で TCP ポート 80 番宛てのパケットを受信した場合は、「192.168.10.100」TCP ポート 80 番に転送します。

インターネットから「10.10.10.1」で TCP ポート 8080 番宛てのパケットを受信した場合は、「192.168.10.101」TCP ポート 80 番に転送します。

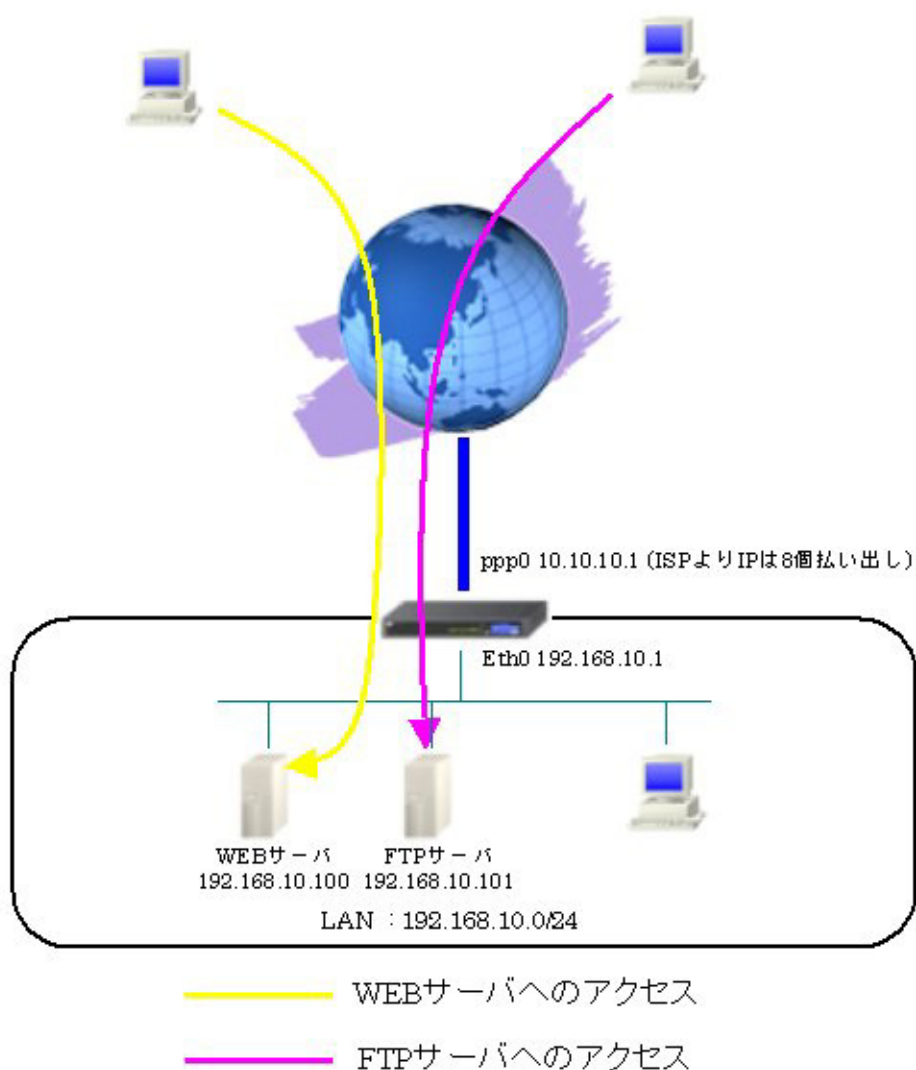
サーバのアドレス	公開するグローバルアドレス	プロトコル	ポート	インターフェース
192.168.10.100	10.10.10.1	tcp	80	ppp0
192.168.10.101:80	10.10.10.1	tcp	8080	ppp0

## 5-2. NAT でのサーバ公開 2 (複数 IP+PPPoE)

複数のグローバル IP アドレスが割り当てられる場合、それぞれのグローバル IP アドレス毎にプライベート IP アドレスを持ったサーバに対してのバーチャルサーバ設定をすることにより、異なるグローバル IP アドレスでそれぞれのサーバに対してアクセスすることができます。

本設定例は WAN 側の回線に PPPoE を利用した例になります。

### 5-2-1. 構成図



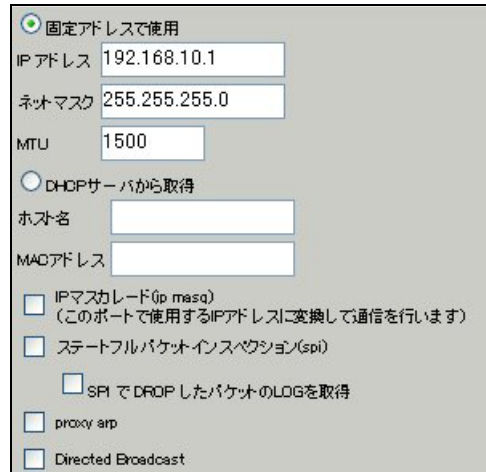
### 5-2-2. 設定例

グローバル IP アドレス「10.10.10.1」は「192.168.10.100」に、「10.10.10.2」は「192.168.10.101」に NAT 変換します。

#### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。

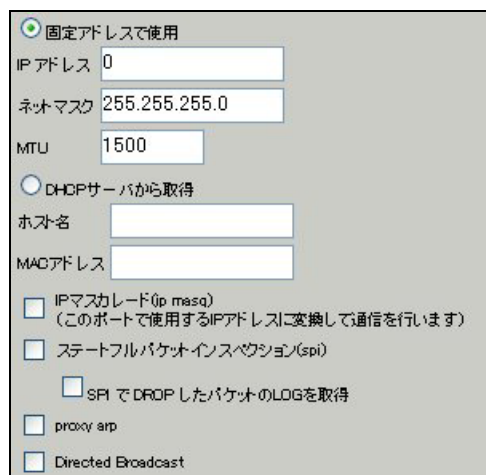


The screenshot shows the configuration for Ethernet0. The 'Fixed IP Address' option is selected. The IP address is set to 192.168.10.1, the netmask to 255.255.255.0, and the MTU to 1500. The DHCP server option is unselected. There are empty input fields for host name and MAC address. Several checkboxes are present: 'IP masq' (unchecked), 'SPI' (unchecked), 'proxy arp' (unchecked), and 'Directed Broadcast' (unchecked).

[Ethernet1 の設定]

PPPoE 接続で使用するため、IP アドレスに「0」を設定します。

※PPPoE で接続する場合には“ppp”という論理インタフェースを自動的に生成し、この論理インタフェースを使って PPPoE 接続を行います。



The screenshot shows the configuration for Ethernet1. The 'Fixed IP Address' option is selected. The IP address is set to 0, the netmask to 255.255.255.0, and the MTU to 1500. The DHCP server option is unselected. There are empty input fields for host name and MAC address. Several checkboxes are present: 'IP masq' (unchecked), 'SPI' (unchecked), 'proxy arp' (unchecked), and 'Directed Broadcast' (unchecked).



## &lt;&lt;PPP/PPPoE 設定&gt;&gt;

## [接続先設定]

PPPoE 接続で使用するユーザ ID とパスワードを設定します。

ユーザID	test1@centurysys
パスワード	test1pass

## [接続設定]

ルータ配下の端末がインターネットアクセス可能になるように IP マスカレードを「有効」にし、WAN からのパケットをフィルタリングするためにステートフルパケットインスペクションを「有効」に設定します。

接続先の選択	<input checked="" type="radio"/> 接続先1 <input type="radio"/> 接続先2 <input type="radio"/> 接続先3 <input type="radio"/> 接続先4 <input type="radio"/> 接続先5
接続ポート	<input type="radio"/> Ether0 <input checked="" type="radio"/> Ether1 <input type="radio"/> Ether2 <input type="radio"/> BRI(64K) <input type="radio"/> BRI MP(128K) <input type="radio"/> Leased Line(64K) <input type="radio"/> Leased Line(128K) <input type="radio"/> RS232C
接続形態	<input type="radio"/> 手動接続 <input checked="" type="radio"/> 常時接続 <input type="radio"/> スケジューラ接続
RS232C/BRI接続タイプ	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> On-Demand接続
IPマスカレード	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効
ステートフルパケットインスペクション	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="checkbox"/> DROPしたパケットのLOGを取得
デフォルトルートの設定	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効

PPPoE の再接続性を高めるために、PPPoE 特殊オプションを設定します。

PPPoE特殊オプション (全回線共通)	<input checked="" type="checkbox"/> 回線接続時に前回のPPPoEセッションのPADTを強制送 <input checked="" type="checkbox"/> 非接続SessionのIPv4Packet受信時 PADTを強制送 <input checked="" type="checkbox"/> 非接続SessionのLCP-EchoRequest受信時 PADTを強制送
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

接続が完了した場合、回線状態が以下のように表示されます。

回線状態	主回線で接続しています
------	-------------

## &lt;&lt;フィルタ設定&gt;&gt;

## [転送フィルタ]

LAN 上にある WEB サーバ, FTP サーバへインターネットからアクセス可能にするための設定をします。  
インターネットから宛先 IP アドレス「192.168.10.100」で WEB サーバ (TCP ポート 80 番) 宛のパケットを許可します。

インターネットから宛先 IP アドレス「192.168.10.101」で FTP サーバ (TCP ポート 20, 21 番) 宛のパケットを許可します。

インターフェース	方向	動作	プロトコル	送信元アドレス	送信元ポート	あて先アドレス	あて先ポート	ICMP type/code	送信元MACアドレス	LOG
ppp0	パケット受信時	許可	tcp			192.168.10.100	80			<input type="checkbox"/>
ppp0	パケット受信時	許可	tcp			192.168.10.101	20:21			<input type="checkbox"/>

## &lt;&lt;NAT 設定&gt;&gt;

## [バーチャルサーバ]

LAN 上にある WEB サーバ, FTP サーバへインターネットからアクセス可能にするための設定をします。  
インターネットから「10.10.10.1」で TCP ポート 80 番宛てのパケットを受信した場合は、「192.168.10.100」TCP ポート 80 番に転送します。

インターネットから「10.10.10.2」で TCP ポート 20, 21 番宛てのパケットを受信した場合は、「192.168.10.101」TCP ポート 20, 21 番に転送します。

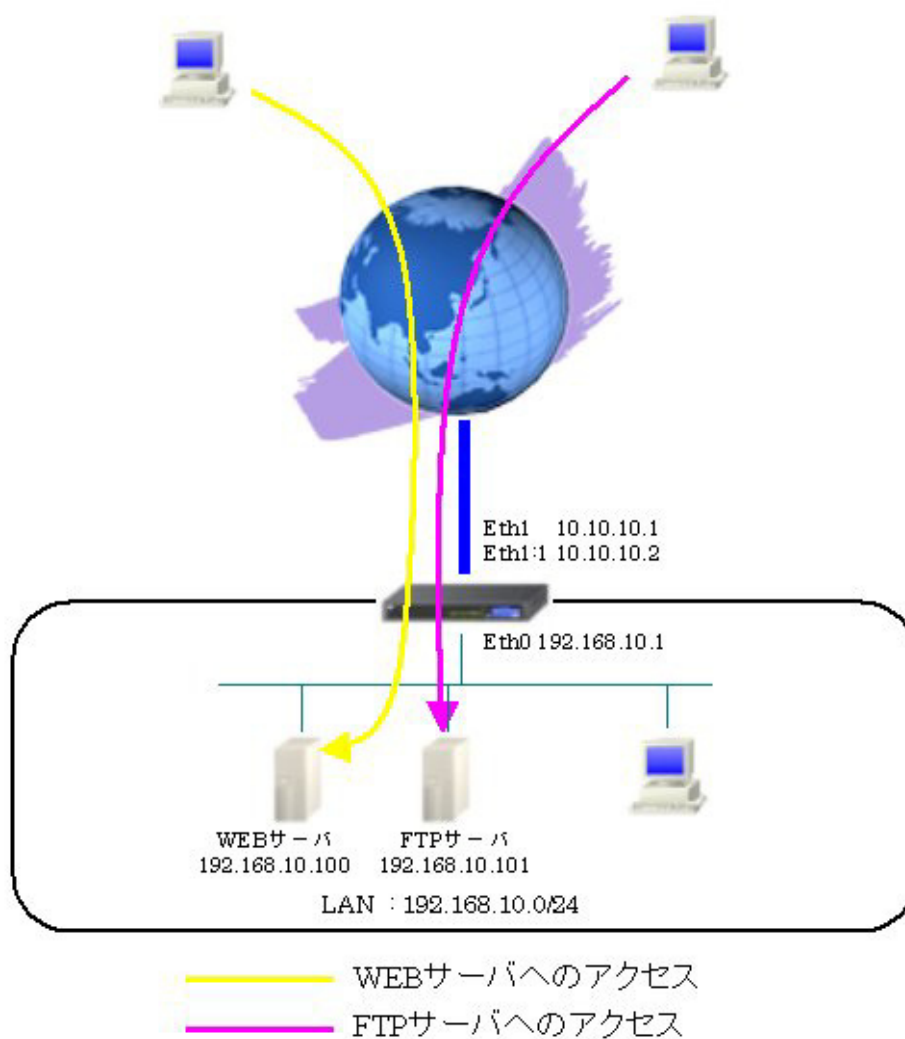
サーバのアドレス	公開するグローバルアドレス	プロトコル	ポート	インターフェース
192.168.10.100	10.10.10.1	tcp	80	ppp0
192.168.10.101	10.10.10.2	tcp	20:21	ppp0

### 5-3. NAT でのサーバ公開3 (複数 IP+Ether)

複数のグローバル IP アドレスが割り当てられる場合、それぞれのグローバル IP アドレス毎にプライベート IP アドレスを持ったサーバに対してのバーチャルサーバ設定をすることにより、異なるグローバル IP アドレスでそれぞれのサーバに対してアクセスすることができます。

本設定例は WAN 側の回線に Ethernet を利用した例になります。

#### 5-3-1. 構成図



### 5-3-2. 設定例

グローバル IP アドレス「10.10.10.1」は「192.168.10.100」に、「10.10.10.2」は「192.168.10.101」に NAT 変換します。

#### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。

The screenshot shows the configuration for Ethernet0. The 'Fixed IP Address' radio button is selected. The IP address is set to 192.168.10.1, the netmask to 255.255.255.0, and the MTU to 1500. The 'DHCP Server' radio button is unselected. The host name and MAC address fields are empty. The 'IP Masquerade (ip masq)' checkbox is unselected, as is the 'Stateful Packet Inspection (spi)' checkbox. The 'SPI with LOG' checkbox is also unselected. The 'proxy arp' and 'Directed Broadcast' checkboxes are also unselected.

[Ethernet1 の設定]

IP アドレスに「10.10.10.1」、ネットマスクに「255.255.255.248」を設定します。

ルータ配下の端末がインターネットアクセス可能になるように IP マスカレードを「有効」にしています。WAN からのパケットをフィルタリングするためにステートフルパケットインスペクションを「有効」に設定します。

The screenshot shows the configuration for Ethernet1. The 'Fixed IP Address' radio button is selected. The IP address is set to 10.10.10.1, the netmask to 255.255.255.248, and the MTU to 1500. The 'DHCP Server' radio button is unselected. The host name and MAC address fields are empty. The 'IP Masquerade (ip masq)' checkbox is checked. The 'Stateful Packet Inspection (spi)' checkbox is checked. The 'SPI with LOG' checkbox is unselected. The 'proxy arp' and 'Directed Broadcast' checkboxes are also unselected.

[その他の設定]

デフォルトゲートウェイの設定	
	10.10.10.6

## &lt;&lt;仮想インタフェース設定&gt;&gt;

WAN 側で利用するグローバル IP アドレス「10.10.10.2」を設定します。

インターフェース	仮想VIF番号	IPアドレス	ネットマスク
eth1	1	10.10.10.2	255.255.255.248

## &lt;&lt;フィルタ設定&gt;&gt;

[転送フィルタ]

LAN 上にある WEB サーバ、FTP サーバへインターネットからアクセス可能にするための設定をします。インターネットから宛先 IP アドレス「192.168.10.100」で WEB サーバ (TCP ポート 80 番) 宛のパケットを許可します。

インターネットから宛先 IP アドレス「192.168.10.101」で FTP サーバ (TCP ポート 20, 21 番) 宛のパケットを許可します。

インターフェース	方向	動作	プロトコル	送信元アドレス	送信元ポート	宛先アドレス	宛先ポート	ICMP type/code	送信元MACアドレス	LOG
eth1	パケット受信時	許可	tcp			192.168.10.100	80			<input type="checkbox"/>
eth1	パケット受信時	許可	tcp			192.168.10.101	20:21			<input type="checkbox"/>

## &lt;&lt;NAT 設定&gt;&gt;

[バーチャルサーバ]

LAN 上にある WEB サーバ、FTP サーバへインターネットからアクセス可能にするための設定をします。インターネットから「10.10.10.1」で TCP ポート 80 番宛てのパケットを受信した場合は、「192.168.10.100」 TCP ポート 80 番に転送します。

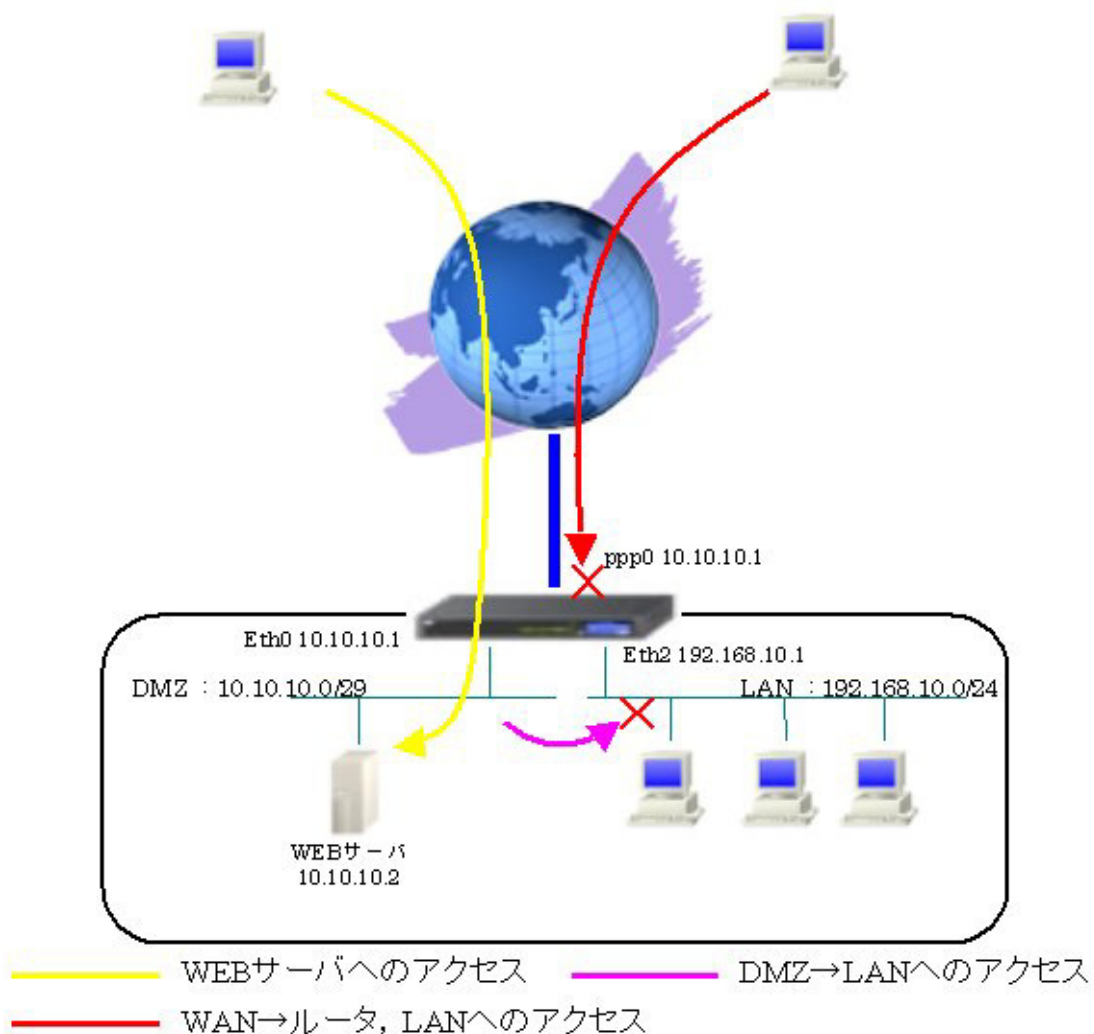
インターネットから「10.10.10.2」で TCP ポート 20, 21 番宛てのパケットを受信した場合は、「192.168.10.101」 TCP ポート 20, 21 番に転送します。

サーバのアドレス	公開するグローバルアドレス	プロトコル	ポート	インターフェース
192.168.10.100	10.10.10.1	tcp	80	eth1
192.168.10.101	10.10.10.2	tcp	20:21	eth1

#### 5-4. DMZ 構築例 (PPPoE)

XR シリーズで XR-540/C のように 3 ポート (3 セグメント) 以上を有する製品では、インターネットに公開するサーバと社内 LAN を物理的に分けて構成することが可能です。

##### 5-4-1. 構成図



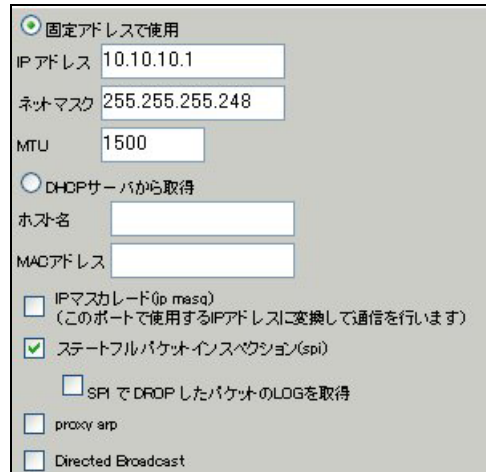
## 5-4-2. 設定例

### <<インタフェース設定>>

[Ethernet0 の設定]

IP アドレスに「10.10.10.1」、ネットマスクに「255.255.255.248」を設定します。

DMZ から LAN, WAN へのアクセスを制限するために、ステートフルパケットインスペクションを「有効」に設定します。

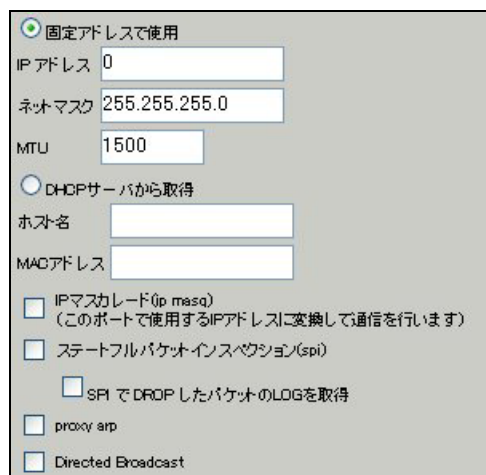


The screenshot shows the configuration for Ethernet0. The 'Fixed IP Address' option is selected. The IP address is set to 10.10.10.1 and the netmask to 255.255.255.248. The MTU is 1500. The 'DHCP Server Acquisition' option is unselected. The 'Stateful Packet Inspection (SPI)' option is checked, and the sub-option 'Obtain LOG for packets dropped by SPI' is also checked. Other options like 'IP Masquerade', 'proxy arp', and 'Directed Broadcast' are unselected.

[Ethernet1 の設定]

PPPoE 接続で使用するため、IP アドレスに「0」を設定します。

※PPPoE で接続する場合には“ppp”という論理インタフェースを自動的に生成し、この論理インタフェースを使って PPPoE 接続を行います。



The screenshot shows the configuration for Ethernet1. The 'Fixed IP Address' option is selected. The IP address is set to 0 and the netmask to 255.255.255.0. The MTU is 1500. The 'DHCP Server Acquisition' option is unselected. The 'Stateful Packet Inspection (SPI)' option is unselected. Other options like 'IP Masquerade', 'proxy arp', and 'Directed Broadcast' are unselected.

## [Ethernet2 の設定]

IP アドレスに「192.168.10.1」を設定します。

IP アドレス	192.168.10.1
ネットマスク	255.255.255.0
MTU	1500
<input type="checkbox"/> IPマスカレード(ip masq) (このポートで使用するIPアドレスに変換して通信を行います)	
<input type="checkbox"/> ステートフルパケットインスペクション(spi)	
<input type="checkbox"/> SPI で DROP したパケットのLOGを取得	
<input type="checkbox"/> proxy arp	
<input type="checkbox"/> Directed Broadcast	

## &lt;&lt;PPP/PPPoE 設定&gt;&gt;

## [接続先設定]

PPPoE 接続で使用するユーザ ID とパスワードを設定します。

ユーザID	test1@centurysys
パスワード	test1pass

ppp0 インタフェースに割り当てる IP アドレス「10.10.10.1」を設定します。

UnNumbered-PPP回線使用時に設定できます	
IPアドレス	10.10.10.1 回線接続時に割り付けるグローバルIPアドレスです

## [接続設定]

IP マスカレードを「無効」にし、WAN からのパケットをフィルタリングするためにステートフルパケットインスペクションを「有効」に設定します。

接続先の選択	<input checked="" type="radio"/> 接続先1 <input type="radio"/> 接続先2 <input type="radio"/> 接続先3 <input type="radio"/> 接続先4 <input type="radio"/> 接続先5
接続ポート	<input type="radio"/> Ether0 <input checked="" type="radio"/> Ether1 <input type="radio"/> Ether2 <input type="radio"/> BRI(64K) <input type="radio"/> BRI MF(128K) <input type="radio"/> Leased Line(64K) <input type="radio"/> Leased Line(128K) <input type="radio"/> RS232C
接続形態	<input type="radio"/> 手動接続 <input checked="" type="radio"/> 常時接続 <input type="radio"/> スケジューラ接続
RS232C/BRI接続タイプ	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> On-Demand接続
IPマスカレード	<input checked="" type="radio"/> 無効 <input type="radio"/> 有効
ステートフルパケットインスペクション	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="checkbox"/> DROPしたパケットのLOGを取得
デフォルトルートの設定	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効



PPPoE の再接続性を高めるために、PPPoE 特殊オプションを設定しています。

PPPoE特殊オプション (全回線共通)	<input checked="" type="checkbox"/> 回線接続時に前回のPPPoEセッションのPADTを強制送出
	<input checked="" type="checkbox"/> 非接続SessionのIPv4Packet受信時 PADTを強制送出
	<input checked="" type="checkbox"/> 非接続SessionのLCP-EchoRequest受信時 PADTを強制送出

接続が完了した場合、回線状態が以下のように表示されます。

<b>回線状態</b>	<b>主回線で接続しています</b>
-------------	--------------------

### <<フィルタ設定>>

[転送フィルタ]

DMZ 上にある WEB サーバに対してインターネットからアクセス可能にするための設定をします。

インターネット側からの宛先 IP アドレス「10.10.10.2」の WEB サーバ (TCP ポート 80 番) 宛のパケットを許可します。

インターフェース	方向	動作	プロトコル	送信元アドレス	送信元ポート	あて先アドレス	あて先ポート	ICMP type/code	送信元MACアドレス	LOG
ppp0	パケット受信時	許可	tcp			10.10.10.2	80			<input type="checkbox"/>

### <<NAT 設定>>

[送信元 NAT]

LAN 上にある「192.168.10.0/24」のネットワーク内の端末の送信元 IP アドレスを ppp0 からパケット送信時に「10.10.10.1」に変換します。

送信元のプライベートアドレス	変換後のグローバルアドレス	インターフェース
192.168.10.0/24	10.10.10.1	ppp0

### 5-4-3. 設定例補足

本設定例では DMZ 内の端末からの WAN アクセスを制限しています。設定としては、「インタフェース設定」→「Ethernet0 の設定」のステートフルパケットインスペクションを有効にしているためです。

WAN アクセスを許可する場合は、以下の設定を追加する必要があります。

#### <<フィルタ設定>>

##### [転送フィルタ]

DMZ 上にある端末からインターネットへアクセス可能にするための設定をします。

ppp0 から送信される送信元 IP アドレス「10.10.10.0/29」の packets を許可します。

インターフェース	方向	動作	プロトコル	送信元アドレス	送信元ポート	あて先アドレス	あて先ポート	ICMP type/code	送信元MACアドレス	LOG
ppp0	パケット送信時	許可	全て	10.10.10.0/29						<input type="checkbox"/>

## 6. サポートデスクへのお問い合わせ

### 6-1. サポートデスクへのお問い合わせに関して

サポートデスクにお問い合わせ頂く際は、以下の情報をお知らせ頂けると効率よく対応させて頂くことが可能ですので、ご協力をお願い致します。

- ご利用頂いている XR 製品の機種名,バージョン番号
- ご利用頂いている XR 製品を含んだネットワーク構成
- 不具合の内容および不具合の再現手順（何を行った場合にどのような問題が発生したのかをできるだけ具体的にお知らせ下さい）
- ご利用頂いている XR 製品での不具合発生時のログ
- ご利用頂いている XR 製品の設定ファイル, 各種ステータス情報（取得方法に関しましては、ご利用頂いている製品のユーザーズガイドをご参照下さい）

### 6-2. サポートデスクのご利用に関して

電話サポート

電話番号：0422-37-8926

電話での対応は以下の時間帯で行います。

月曜日～金曜日 10:00 AM - 5:00 PM

ただし、国の定める祝祭日、弊社の定める年末年始は除きます。

電子メールサポート

E-mail: [support@centurysys.co.jp](mailto:support@centurysys.co.jp)

FAXサポート

FAX 番号：0422-55-3373

電子メール、FAX は毎日 24 時間受け付けております。

ただし、システムのメンテナンスやビルの電源点検のため 停止する場合があります。その際は弊社ホームページ等にて事前にご連絡いたします。

FutureNet XR シリーズ

設定例集

Ver1.0.0

2008年6月

発行 センチュリー・システムズ株式会社

Copyright(c) 2008 Century Systems Co., Ltd. All Rights Reserved.

---