

## PPPoE マルチセッション用の設定手順

フレッツグループアクセス 端末型払い出しでの接続方法 2  
～ GRE トンネルを利用した接続例 1 ～

センチュリー・システムズ(株)

## はじめに

この設定ガイドは、以下の機種に対応しています。

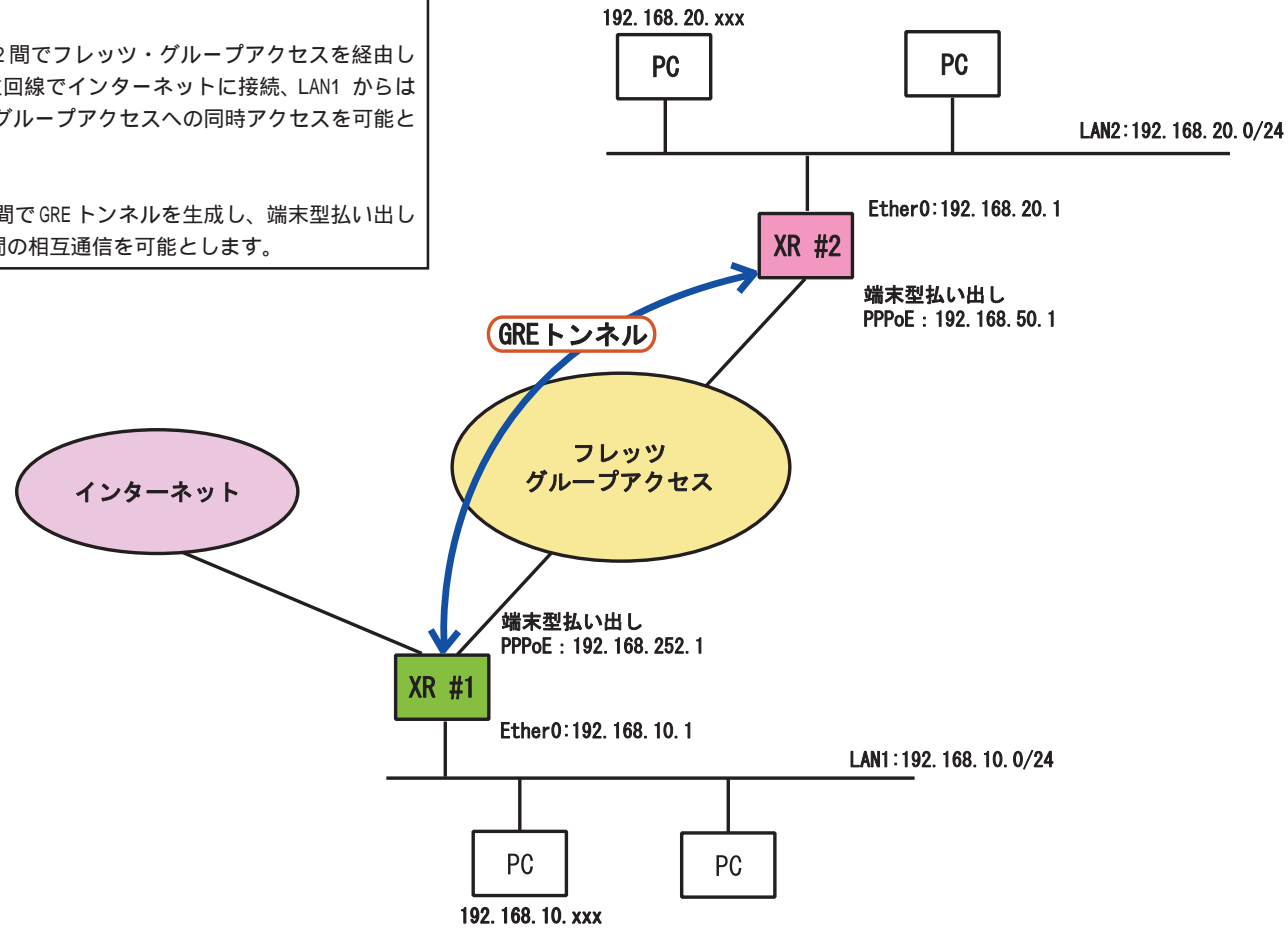
- XR-350/DES
- XR-360 シリーズ各製品
- XR-380/DES
- XR-410 シリーズ各製品
- XR-440/C
- XR-640/CD
- XR-1000 ファームウェア ver 2.0 以降
- XR-1000/TX4

この設定例は、インターネットへの接続とフレッツ・グループアクセス の利用を同時におこなう場合に必要な設定例です。フレッツ・グループアクセス プロ 端末型アドレス払い出しとフレッツ・グループアクセスライトでの利用にお使いいただける設定例となります。

#### 設定の手順

(a)XR #1 XR #2間でフレッツ・グループアクセスを経由して接続、XR #1の主回線でインターネットに接続、LAN1 からはインターネットとグループアクセスへの同時アクセスを可能とする。

(b)XR #1とXR #2間でGREトンネルを生成し、端末型払い出しでもLAN1とLAN2間の相互通信を可能とします。



## [a-1] インターフェース設定

### <XR #1 の設定>

Ether 0ポート	<input checked="" type="radio"/> 固定アドレスで使用
	IPアドレス <input type="text" value="192.168.10.1"/>
	ネットマスク <input type="text" value="255.255.255.0"/>
	MTU <input type="text" value="1500"/>
	<input type="radio"/> DHCPサーバから取得
	ホスト名 <input type="text"/>
	MACアドレス <input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> IPマスカレード (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"/> ステータスフルパケットインスペクション
	<input type="checkbox"/> Proxy ARP
Ether 1ポート	<input checked="" type="radio"/> 固定アドレスで使用
	IPアドレス <input type="text" value="192.168.1.254"/>
	ネットマスク <input type="text" value="255.255.255.0"/>
	MTU <input type="text" value="1500"/>
	<input type="radio"/> DHCPサーバから取得
	ホスト名 <input type="text"/>
	MACアドレス <input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> IPマスカレード (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"/> ステータスフルパケットインスペクション
	<input type="checkbox"/> Proxy ARP
ポートの通信モード	
<input checked="" type="radio"/> 自動 <input type="radio"/> full-100M <input type="radio"/> half-100M <input type="radio"/> full-10M <input type="radio"/> half-10M	
デフォルトゲートウェイ <input type="text"/>	

### <XR #2 の設定>

Ether 0ポート	<input checked="" type="radio"/> 固定アドレスで使用
	IPアドレス <input type="text" value="192.168.20.1"/>
	ネットマスク <input type="text" value="255.255.255.0"/>
	MTU <input type="text" value="1500"/>
	<input type="radio"/> DHCPサーバから取得
	ホスト名 <input type="text"/>
	MACアドレス <input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> IPマスカレード (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"/> ステータスフルパケットインスペクション
	<input type="checkbox"/> Proxy ARP
Ether 1ポート	<input checked="" type="radio"/> 固定アドレスで使用
	IPアドレス <input type="text" value="192.168.1.254"/>
	ネットマスク <input type="text" value="255.255.255.0"/>
	MTU <input type="text" value="1500"/>
	<input type="radio"/> DHCPサーバから取得
	ホスト名 <input type="text"/>
	MACアドレス <input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> IPマスカレード (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"/> ステータスフルパケットインスペクション
	<input type="checkbox"/> Proxy ARP
ポートの通信モード	
<input checked="" type="radio"/> 自動 <input type="radio"/> full-100M <input type="radio"/> half-100M <input type="radio"/> full-10M <input type="radio"/> half-10M	
デフォルトゲートウェイ <input type="text"/>	

それぞれのLANに合わせて、Ether0ポートのIPアドレス、ネットマスクを設定してください。

## [b-1] PPPoE 接続先設定 1

### <XR #1 の設定>

プロバイダ名	<input type="text"/>
ユーザID	<input type="text" value="&lt;ISP 接続のためのユーザーID&gt;"/>
パスワード	<input type="text" value="&lt;ISP 接続のためのパスワード&gt;"/>
DNSサーバ	<input type="radio"/> 割り当てられたDNSを使わない <input type="radio"/> プロバイダから自動割り当て <input checked="" type="radio"/> 手動で設定 プライマリ <input type="text" value="xxx.xxx.xxx.xxx"/> セカンダリ <input type="text" value="xxx.xxx.xxx.xxx"/>
LCPキープアラブ	チェック間隔 <input type="text" value="30"/> 秒 ⊙回確認出来なくなると回線を切断します 0秒を入力するとこの機能は無効になります
Pingによる接続確認	<input checked="" type="radio"/> 使用しない <input type="radio"/> 使用する 使用するホスト <input type="text"/> 発行間隔は30秒固定、空欄の時はP4P-Gatewayに発行します
<b>UnNumbered-PPP回線使用時に設定できません</b>	
IPアドレス	<input type="text"/> 回線接続時に割り付けるグローバルIPアドレスです

接続先設定 1 にインターネット接続のための設定をします。

ユーザー ID とパスワード、DNS 設定など。

### <XR #2 の設定>

プロバイダ名	<input type="text" value="group access"/>
ユーザID	<input type="text" value="&lt;グループアクセス接続のためのユーザーID&gt;"/>
パスワード	<input type="text" value="&lt;グループアクセス接続のためのパスワード&gt;"/>
DNSサーバ	<input type="radio"/> 割り当てられたDNSを使わない <input checked="" type="radio"/> プロバイダから自動割り当て <input type="radio"/> 手動で設定 プライマリ <input type="text"/> セカンダリ <input type="text"/>
LCPキープアラブ	チェック間隔 <input type="text" value="30"/> 秒 ⊙回確認出来なくなると回線を切断します 0秒を入力するとこの機能は無効になります
Pingによる接続確認	<input checked="" type="radio"/> 使用しない <input type="radio"/> 使用する 使用するホスト <input type="text"/> 発行間隔は30秒固定、空欄の時はP4P-Gatewayに発行します
<b>UnNumbered-PPP回線使用時に設定できません</b>	
IPアドレス	<input type="text" value="192.168.50.1"/> 回線接続時に割り付けるグローバルIPアドレスです

接続先設定 1 にフレッツグループアクセス接続のためのユーザー ID とパスワードを設定します。

さらに、フレッツグループアクセスで割り当てられる IP アドレスを設定してください。

## [b-2] PPPoE 接続先設定 2

### <XR #1 の設定>

プロバイダ名	group access
ユーザID	<グループアクセス接続のためのユーザID>
パスワード	<グループアクセス接続のためのパスワード>
DNSサーバ	<input type="radio"/> 割り当てられたDNSを使わない <input checked="" type="radio"/> プロバイダから自動割り当て <input type="radio"/> 手動で設定 プライマリ <input type="text"/> セカンダリ <input type="text"/>
LDPキープアライブ	チェック間隔 <input type="text" value="30"/> 秒 3回確認出来なくなると回線を切断します 0秒を入力するとこの機能は無効になります
Pingによる接続確認	<input checked="" type="radio"/> 使用しない <input type="radio"/> 使用する 使用するホスト <input type="text"/> 発行間隔は30秒固定、空欄の時はP4P-Gatewayに発行します
<b>UnNumbered-PPP回線使用時に設定できません</b>	
IPアドレス	192.168.252.1 回線接続時に割り付けるグローバルIPアドレスです

接続先設定 2 にフレッツグループアクセス接続のための設定をします。ユーザ ID とパスワードを設定します。

さらに、フレッツグループアクセスで割り当てられる IP アドレスを設定してください。

## [b-3] PPPoE 接続設定

### <XR #1 の設定>

回線状態	主回線で接続しています
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"/> BRI(64K) <input type="radio"/> BRI MP(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
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
デフォルトルートの設定	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効

主回線が自動的にデフォルトゲートウェイに設定されますので、ISP 接続を主回線、グループアクセス接続をマルチ接続に設定します。接続先は「接続先1」を選択し、IP マスカレードは必ず[有効]に設定してください。

### <XR #2 の設定>

回線状態	主回線で接続しています
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"/> BRI(64K) <input type="radio"/> BRI MP(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
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
デフォルトルートの設定	<input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 有効

接続先は「接続先1」を選択します。端末型接続ですが GRE を使用しますので、IP マスカレードは[無効]にします。

## [b-4] PPPoE 接続設定 マルチ接続回線

### <XR #1 の設定>

マルチPPP/PPPoEセッション機能を利用する際は以下を設定して下さい	
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"/> BRI(54K) <input type="radio"/> BRI MP(128K) <input type="radio"/> 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

マルチ接続 #2 を「有効」に設定して、接続先は「接続先2」を選択して下さい。  
端末型接続ですがGREを使用しますので、IPマスカレードは[無効]にします。

マルチ接続側は、フレットグループアクセスに接続する設定にしています。



## [c]GRE 設定 1

### <XR #1 の設定>

インタフェースアドレス	192.168.250.1/30 (例:192.168.0.1/30)
リモート(宛先)アドレス	192.168.50.1 (例:192.168.1.1)
ローカル(送信元)アドレス	192.168.252.1 (例:192.168.2.1)
PEERアドレス	192.168.250.2/30 (例:192.168.0.2/30)
TTL	255 (1-255)
MTU	1476 (最大値 1476)
TOS設定	<input checked="" type="radio"/> TOS値の指定 <input type="text" value=""/> (0x0-0xfe) <input type="radio"/> inherit(TOS値のコピー)
GREoverIPSec	<input type="radio"/> 使用する <input type="text" value="ipsec0"/> <input checked="" type="radio"/> Routing Tableに依存
IDキーの設定	<input type="text" value=""/> (0-4294967295)
End-to-End Checksumming	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
MSS設定	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効 MSS値 <input type="text" value="0"/> Byte (有効時にMSS値が0の場合は、MSS値を自動設定(Clamp MSS to MTU)します。)

インタフェースアドレス、PEERアドレスはGREトンネル生成用の仮想IPアドレスを設定します。

この設定例では192.168.250.1/32をインタフェースアドレス、192.168.250.2/32をPEERアドレス(XR #2のインタフェースアドレス)としています。

リモートアドレスにはXR #2、ローカルアドレスにはXR #1に実際に割り当てられているIPアドレスを設定します。

(画面はXR-380/DESのもので)

### <XR #2 の設定>

インタフェースアドレス	192.168.250.2/30 (例:192.168.0.1/30)
リモート(宛先)アドレス	192.168.252.1 (例:192.168.1.1)
ローカル(送信元)アドレス	192.168.50.1 (例:192.168.2.1)
PEERアドレス	192.168.250.1/30 (例:192.168.0.2/30)
TTL	255 (1-255)
MTU	1476 (最大値 1476)
TOS設定	<input checked="" type="radio"/> TOS値の指定 <input type="text" value=""/> (0x0-0xfe) <input type="radio"/> inherit(TOS値のコピー)
GREoverIPSec	<input type="radio"/> 使用する <input type="text" value="ipsec0"/> <input checked="" type="radio"/> Routing Tableに依存
IDキーの設定	<input type="text" value=""/> (0-4294967295)
End-to-End Checksumming	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
MSS設定	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効 MSS値 <input type="text" value="0"/> Byte (有効時にMSS値が0の場合は、MSS値を自動設定(Clamp MSS to MTU)します。)

192.168.250.2/32をインタフェースアドレス、192.168.250.1/32をPEERアドレス(XR #1のインタフェースアドレス)に設定します。

リモートアドレスにはXR #1、ローカルアドレスにはXR #2に実際に割り当てられているIPアドレスを設定します。

(画面はXR-380/DESのもので)

## [d]入力フィルタ設定

### <XR #1 の設定>

インターフェース	gre No. <1-64>	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
PPP/PPPoE-マルチ #2		パケット受信時	許可	gre				

マルチ接続側でステートフルインスペクションを有効にしているときは、入力フィルタを設定してください。

インターフェースは「PPP/PPPoE - マルチ #2」を選択します。

プロトコルは「gre」を選択します。

### <XR #2 の設定>

インターフェース	gre No. <1-64>	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
PPP/PPPoE-マルチ #2		パケット受信時	許可	gre				

マルチ接続側でステートフルインスペクションを有効にしているときは、入力フィルタを設定してください。

インターフェースは「PPP/PPPoE - 主回線 #1」を選択します。

プロトコルは「gre」を選択します。

## [e]スタティックルート設定

### <XR #1 の設定>

ホスト/ネットワーク	アドレス	ネットマスク	インターフェース	gre No. <1-64>	ゲートウェイ	ディスタンス <1-255>
ホスト	192.168.50.1		PPP/PPPoE-マルチ #2			1
ネットワーク	192.168.20.0	255.255.255.0	GRE[右欄gre No. 必須]	1		1

デフォルトルートは主回線接続側に向いているため、そのままではフレックグループアクセスの対向拠点に対してアクセスできません。

したがって、対向拠点へのスタティックルート設定を追加してください。

1つ目に、GRE パケットを XR #2 に転送するためのルーティングの設定をします。「ホスト」を選択し、XR #2 の IP アドレスを設定します。インターフェースは「PPP/PPPoE マルチ #2」を選択します。

2つ目に、LAN1 と LAN2 間の通信を GRE 経由にするためのルーティング設定をします。「ネットワーク」を選択し、LAN2 のネットワークアドレスとサブネット値を設定します。またインターフェースは「gre」を選択し、greNo. を「1」に設定します。

### <XR #2 の設定>

No.	ホスト/ネットワーク	アドレス	ネットマスク	インターフェース	gre No. <1-64>	ゲートウェイ	ディスタンス <1-255>	削除
1	ネットワーク	192.168.10.0	255.255.255.0	GRE[右欄gre No. 必須]	1			<input type="checkbox"/>

LAN1 と LAN2 間の通信を GRE 経由にするためのルーティング設定をします。「ネットワーク」を選択し、LAN1 のネットワークアドレスとサブネット値を設定します。またインターフェースは「gre」を選択し、greNo. を「1」に設定します。

以上ですべての設定は完了です。設定後に PPPoE 接続を開始してください。

この設定例では、端末型払い出しでも、LAN 間の相互通信が可能となります。

フレッツグループアクセス 端末型払い出しでの接続方法 2  
～ GRE トンネルを利用した接続例 1 ～  
2004 年 1 月版

---

発行 センチュリー・システムズ株式会社

2001-2004 CENTURYSYSTEMS, INC. All rights reserved.

---