

ZyWALL USG シリーズ設定例

「2 台構成による冗長化」について

1. はじめに

本設定例では、ZyWALL USG シリーズを 2 台使用した冗長構成 (Device HA) の設定方法を説明します。同一の設定を行った同一機種、同一ファームウェアの 2 台の ZyWALL USG で 1 つの仮想ルータを構成し、1 台の ZyWALL USG がダウンした場合でも通信を継続することができます。IPSec VPN 接続をしている場合、VPN 接続も自動的に復旧し、通信を継続します。

ここでは、ZyXEL Communications Corp.社から公開されている Ethernet を利用した冗長化の設定例ではなく、日本で多く使用されている PPPoE を利用した冗長化の構成例を記載しています。

2. 前提条件

冗長化を行う 2 台の USG は同じモデル、ファームウェアであること。

複数のグローバル IP アドレスを使用するため、複数固定 IP サービスを使用すること。

※ 本例では、(株)インターリンク様 (www.interlink.or.jp) の固定 IP アドレス (固定 IP 8 個) での設定例を紹介します。他の複数固定 IP サービスを使用した場合、本設定例通りの動作となることは保証しません。

3. 使用環境

(1) インターネット回線

フレッツ光、Bフレッツ、フレッツ ADSL といった NTT 回線 PPPoE での複数固定 IP サービス

(2) グローバル IP アドレス 61.xxx.yyy.9/29

G-IP 61.xxx.yyy.9	仮想ルータ IP アドレス (PPPoE)
G-IP 61.xxx.yyy.10	仮想ルータ IP アドレス (Ethernet)
G-IP 61.xxx.yyy.11	Master IP アドレス
G-IP 61.xxx.yyy.12	Backup IP アドレス

※グローバル IP につきましては、お客様の回線契約書等で確認して下さい。

(3) LAN IP アドレス : 192.168.1.0/24

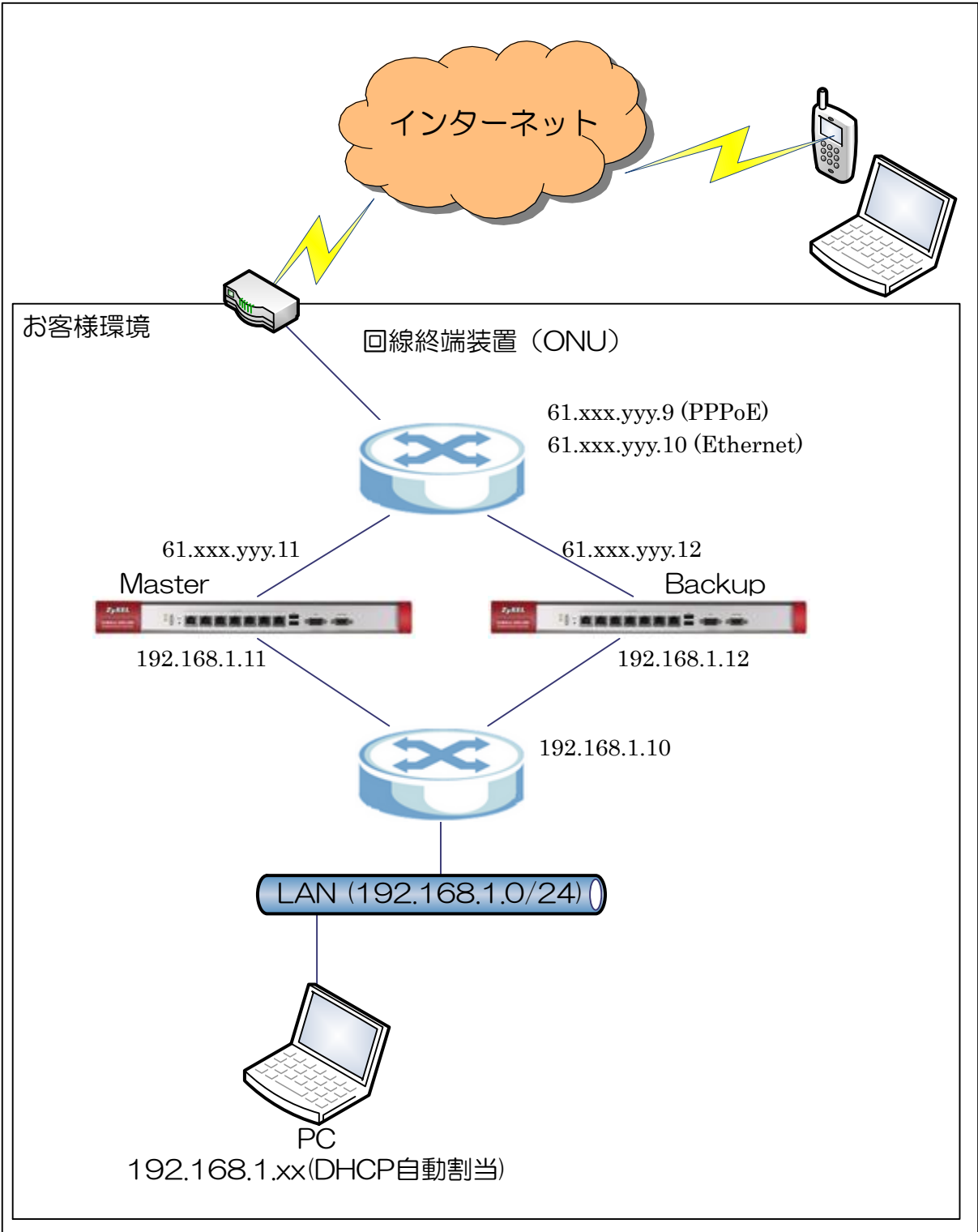
L-IP 192.168.1.10	仮想ルータ IP アドレス
L-IP 192.168.1.11	Master IP アドレス
L-IP 192.168.1.12	Backup IP アドレス

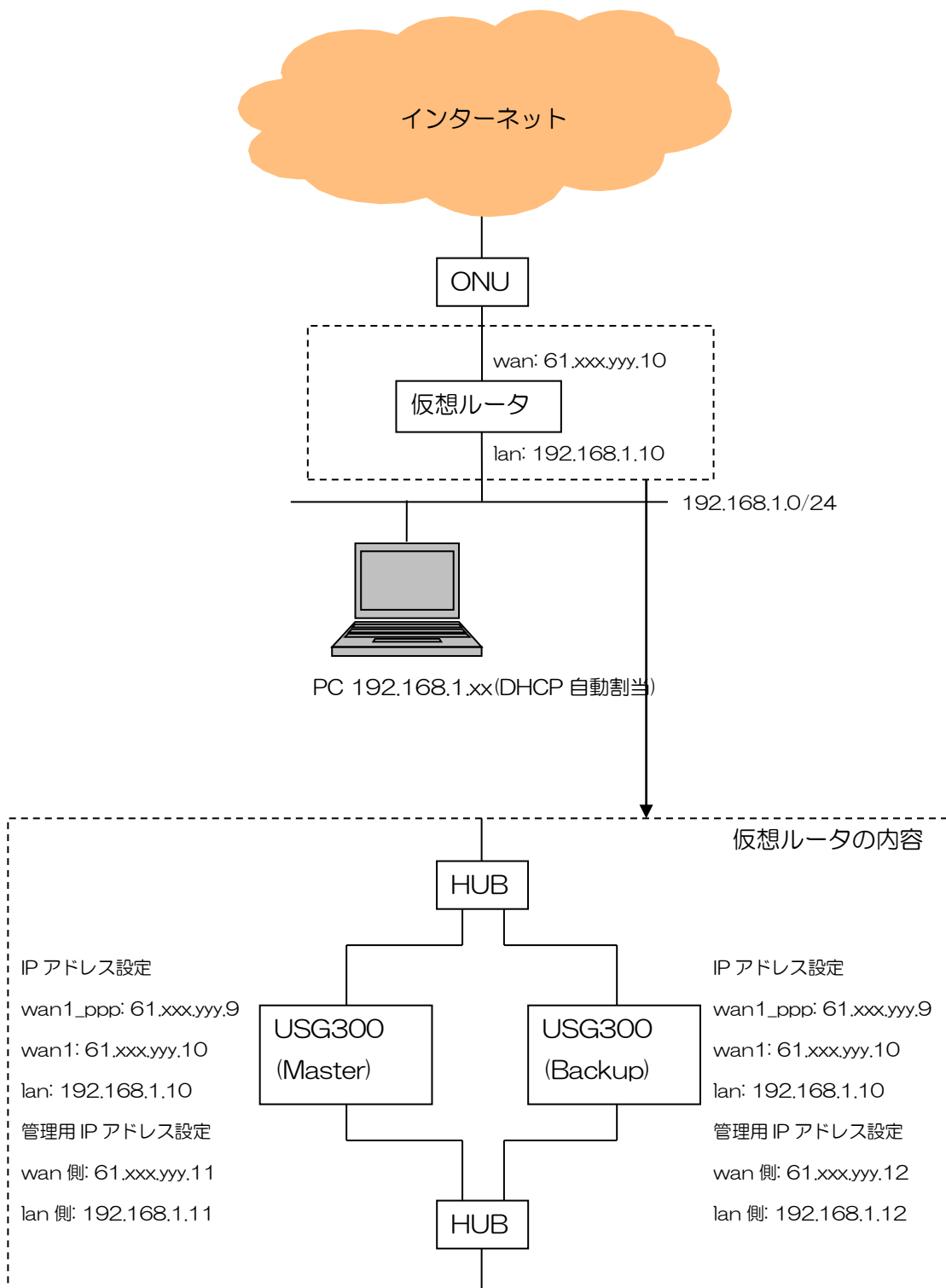
※ このガイドでは、冗長化を行う 2 台の USG をそれぞれ Master、及び、Backup とし、仮想的に構成するルータを仮想ルータとします。

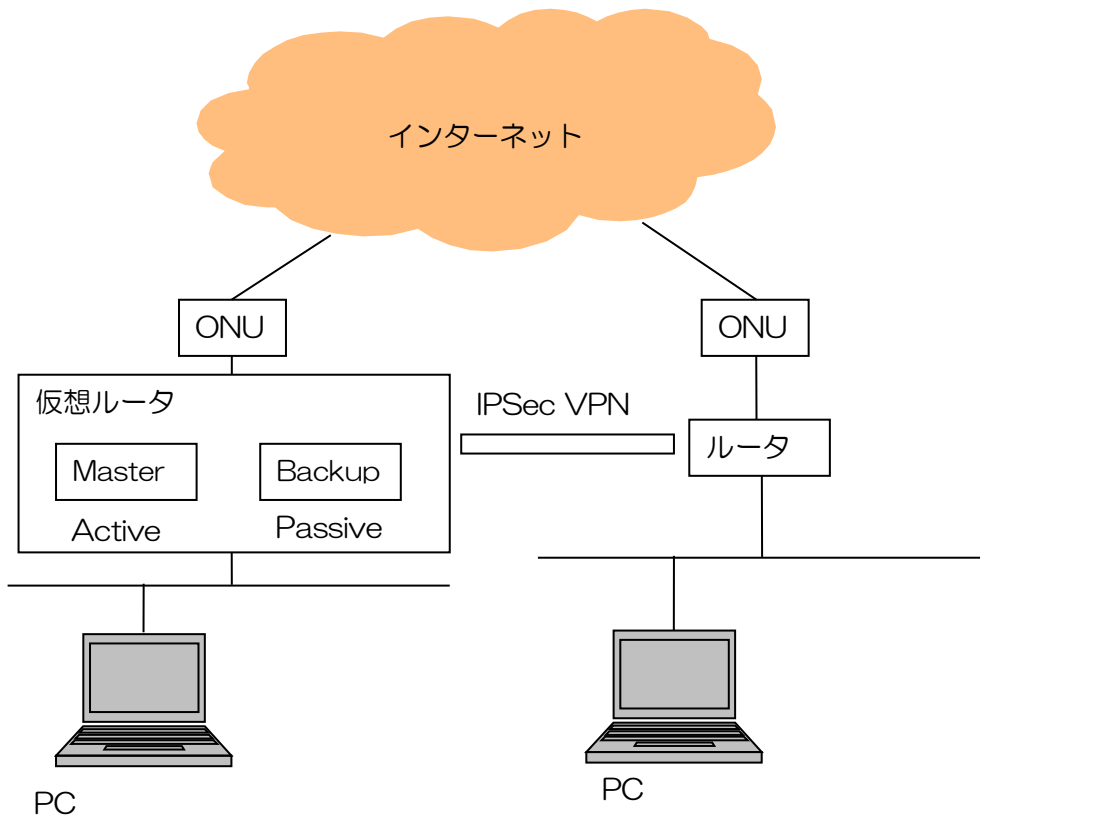
4. その他

(1) 注意

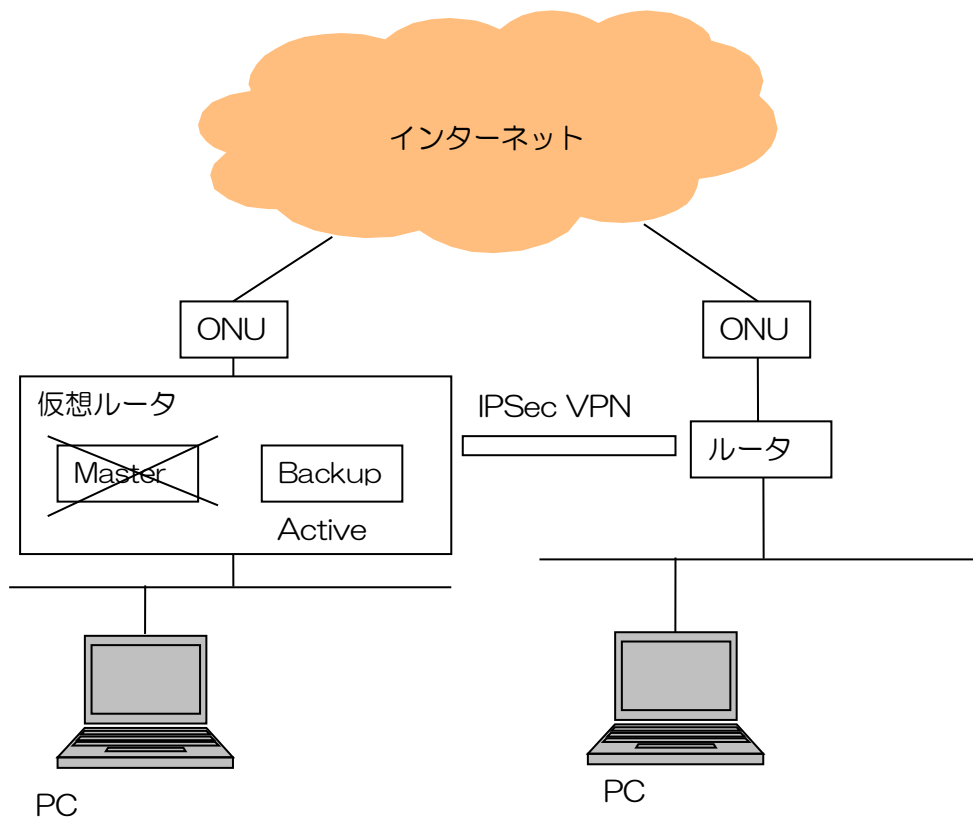
PPPoE での切替わりのため、切替わり時接続認証に時間がかかる場合、再接続できない場合がありますのでご了承ください。

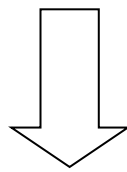
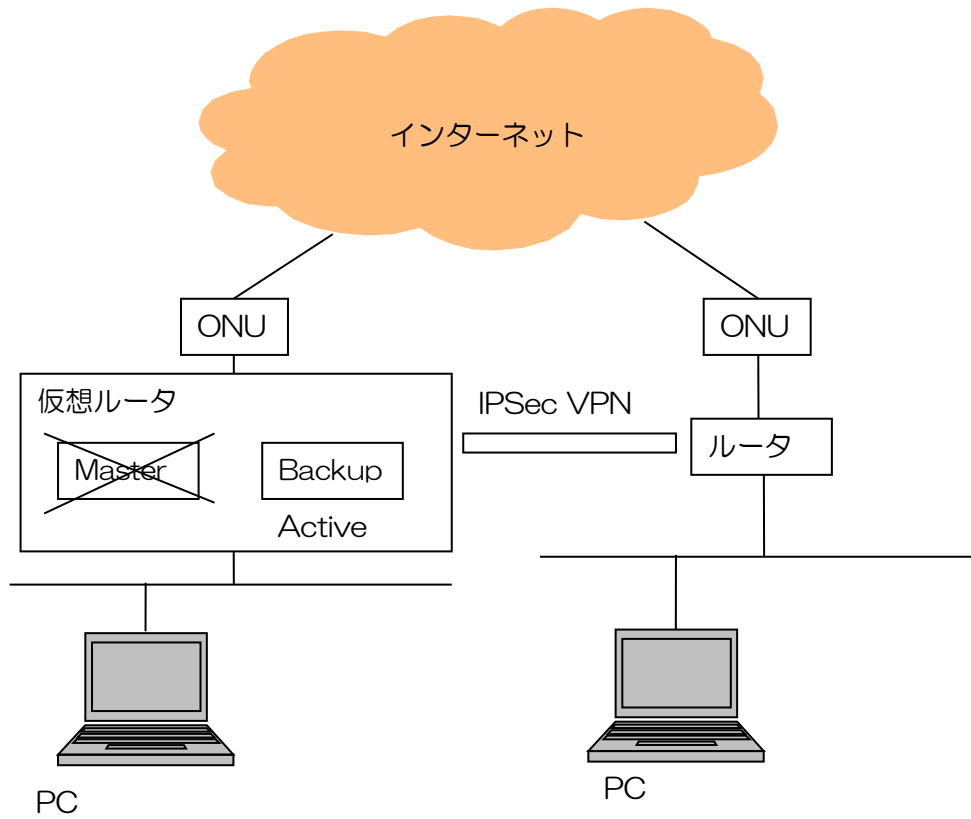




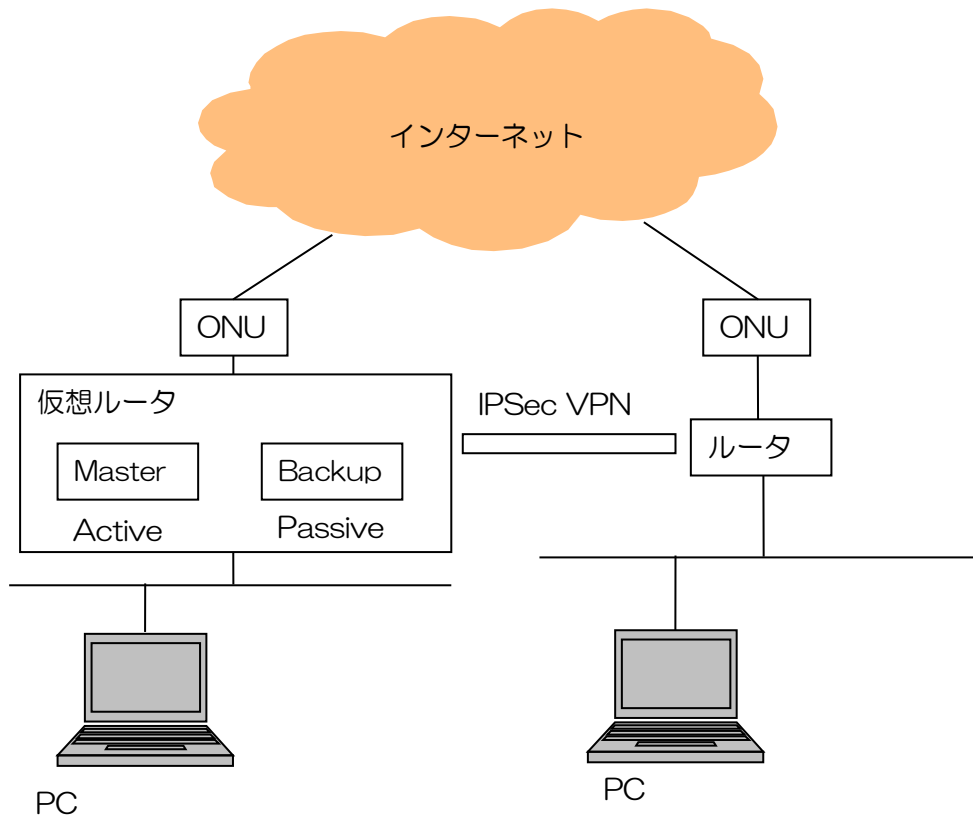


↓
仮想ルータ内の Master がダウンした場合
自動で Backup に切り替え
(数十秒～数分)





仮想ルータ内の Master が復旧した場合
 自動で Master に切り替え
 (数十秒~数分)



5. インターネット接続設定

(1) 初期状態より設定します。

(2) クイックスタートガイドを参照してインターネット接続設定を実施します。

- ① Internet Access – First WAN Interface → ISP Parameters → Encapsulation に「PPP Over Ethernet」を選択します。

Installation Setup Wizard

Internet Access > Internet Access Succeed > Device Registration

1 2 3

ISP Setting

I have two ISPs

Internet Access - First WAN Interface

ISP Parameters

Encapsulation: PPP Over Ethernet

WAN IP Address Assignments

First WAN Interface: ge2_ppp

Zone: WAN

IP Address Assignment: Auto

< Back Next >

- ② 「User Name」「Password」を入力します。

※ 「User Name」「Password」につきましては、お客様の回線契約書等で確認して下さい。

※ 「Nailed-Up」にチェックを入れないでください。「Nailed-Up」にチェックを入れると、Master がダウンした場合に自動で切り替わらない可能性があります。

Installation Setup Wizard

Internet Access > Internet Access Succeed > Device Registration

1 2 3

Internet Access - First WAN Interface

ISP Parameters

Encapsulation: PPPoE

Service Name: (Optional)

Authentication Type: Chap/PAP

User Name : name

Password: *****

Retype to Confirm: *****

Nailed-Up

Idle timeout: 100 Seconds

WAN IP Address Assignments

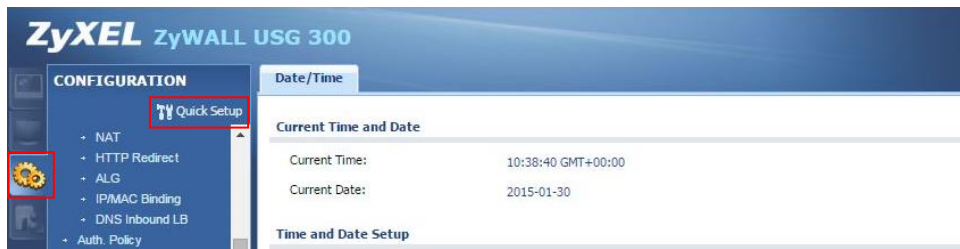
First WAN Interface: ge2_ppp

Zone: WAN

IP Address: Auto

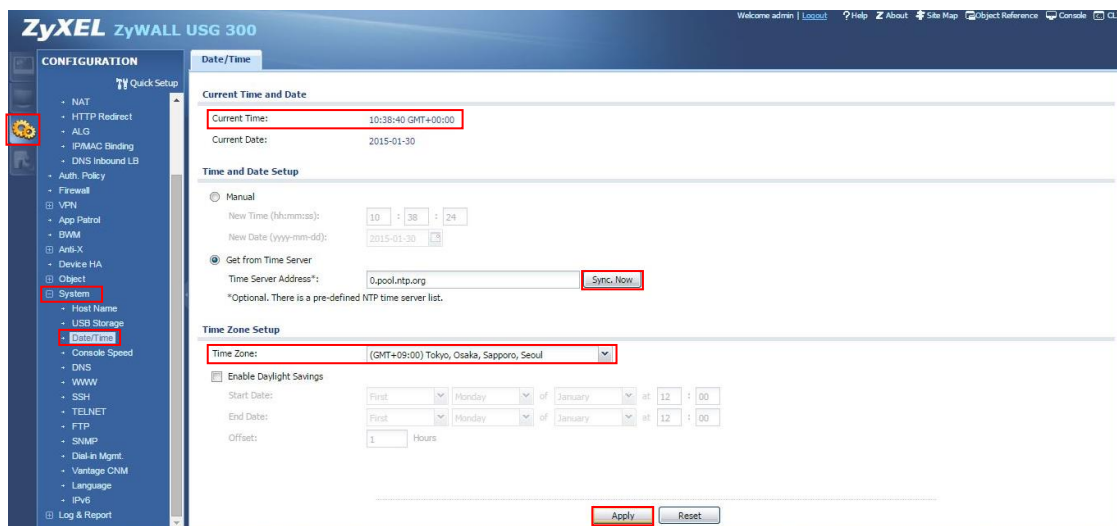
< Back Next >

※ ウィザードが表示されない場合は CONFIGURATION の「Quick Setup」をクリックして下さい。



(3) Time Server 設定

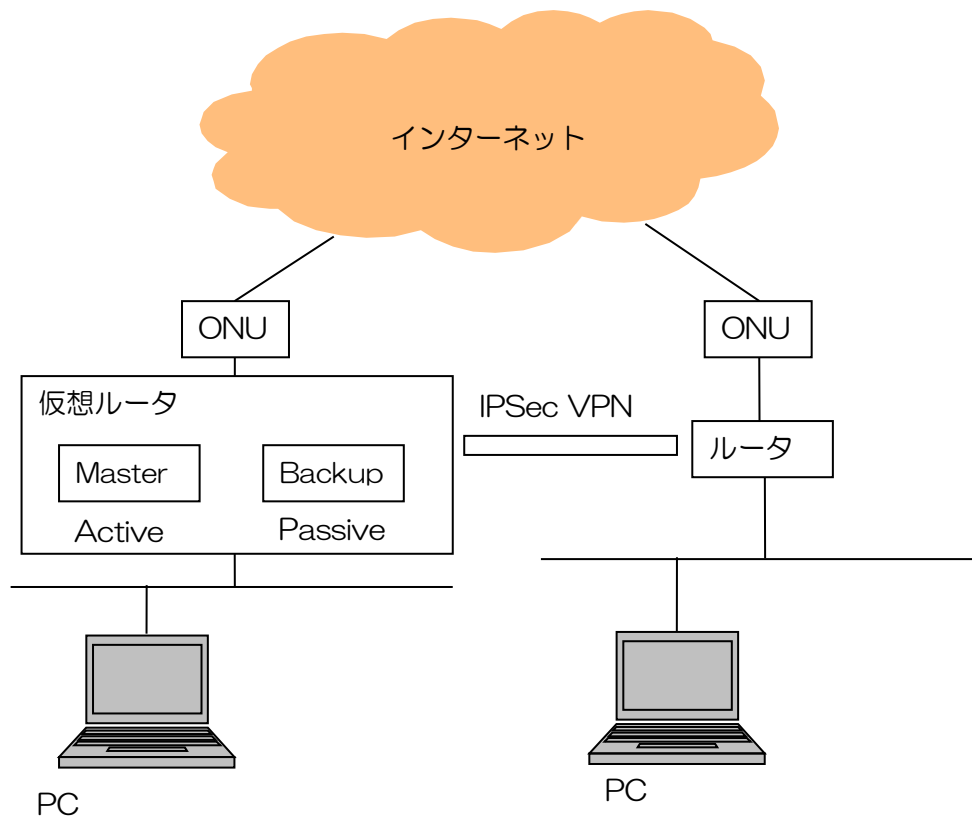
- ① 左メニューの CONFIGURATION → System → Date/Time を選択します。
- ② Time Zone Setup → Time Zone にて (GMT+09:00) を選択します。
- ③ Time and Date Setup → Get from Time Server の「Sync Now」ボタンを押下します。
- ④ Current Time and Date → Current Time が GMT+09:00 になることを確認します。
- ⑤ 「Apply」ボタンを押下します。



(4) LAN1 からインターネット接続を確認します。

6. IPSec VPN の設定

下層ルータと対向のルータを IPSec VPN 接続します。



- ※ 仮想ルータの Master と対向のルータの間で IPSec VPN の接続設定を行います。
- ※ Backup では、設定する必要はありません。(Master と同期 (後述) すると、自動で設定が行われます)
- ※ IPSec VPN 接続設定の詳細については、弊社ウェブサイトの技術情報で公開している「IPSecVPN 利用環境 [PDF]」を参照してください。

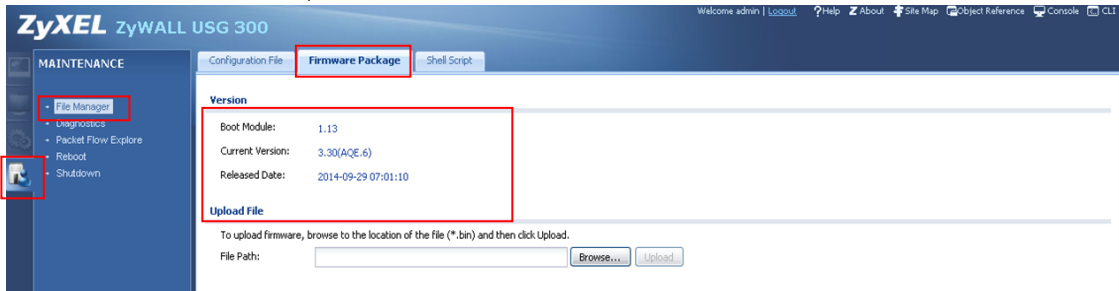
7. 冗長化の設定

(1) ファームウェアのバージョン確認

左メニューの MAINTENANCE → File Manager を選択します。

「Firmware Package」タブを選択して、「Version」を確認します。

※ Master と Backup でファームウェアのバージョンが同じである必要があります。

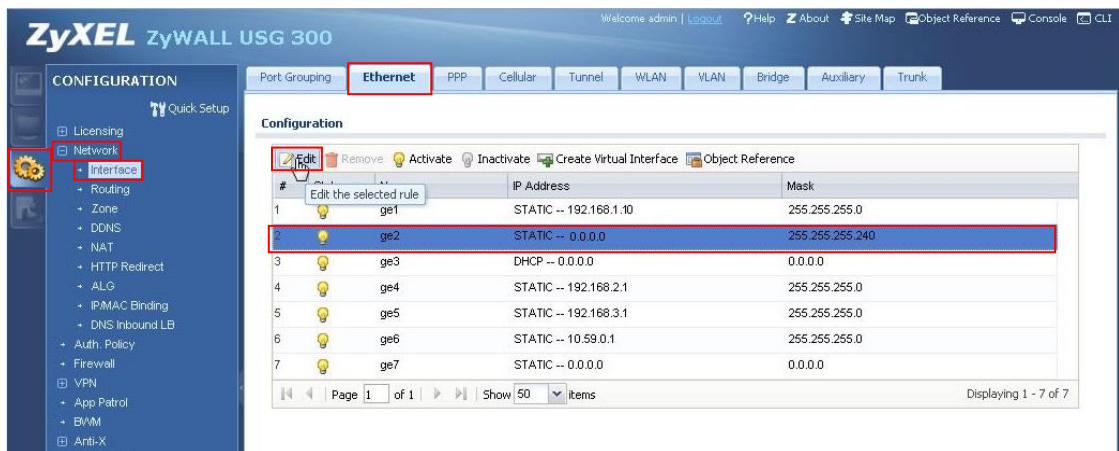


(2) Master と Backup の Ethernet の設定変更

① 左メニューの CONFIGURATION → Network → Interface を選択します。

② 「PPP」タブを選択し、PPPoE を設定しているポートを確認します。

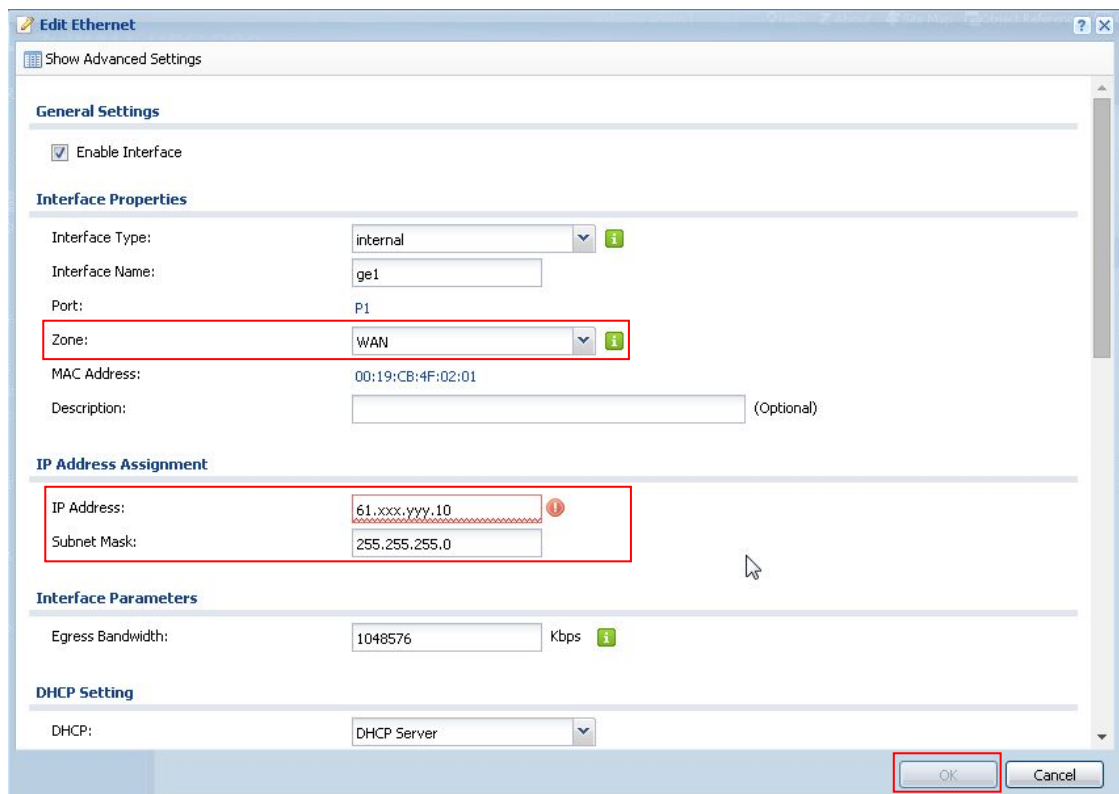
③ 「Ethernet」タブを選択し、前項で確認したポートを選択し、「Edit」ボタンを押下します。



④ Interface Properties → Zone にて「WAN」を選択します。

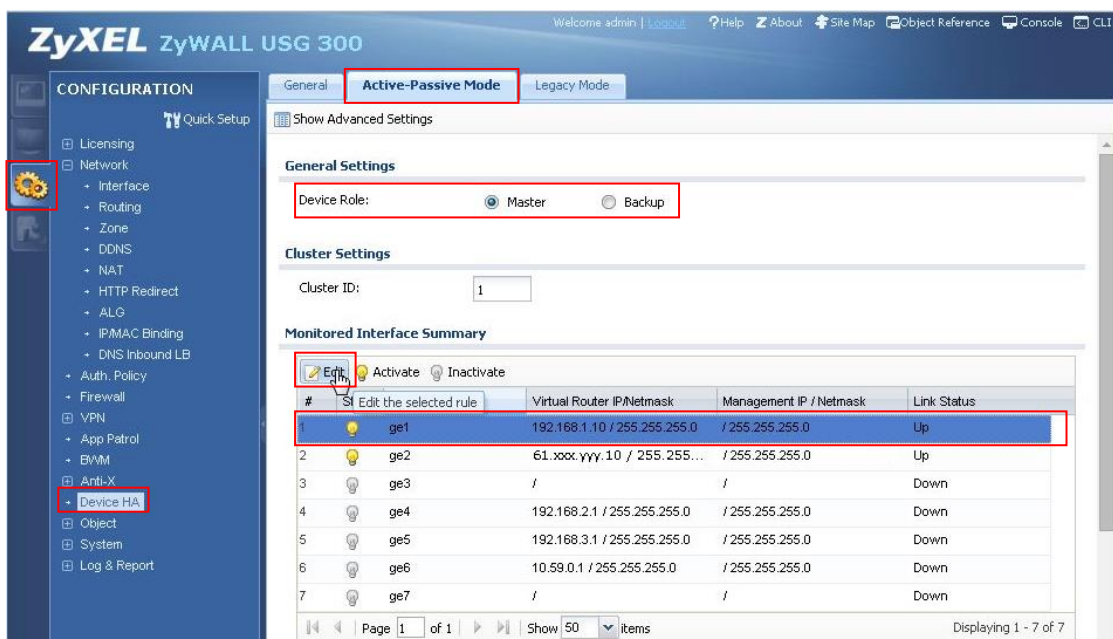
⑤ IP Address Assignment → IP Address、Subnet Mask を入力します。

⑥ 「OK」ボタンを押下します。

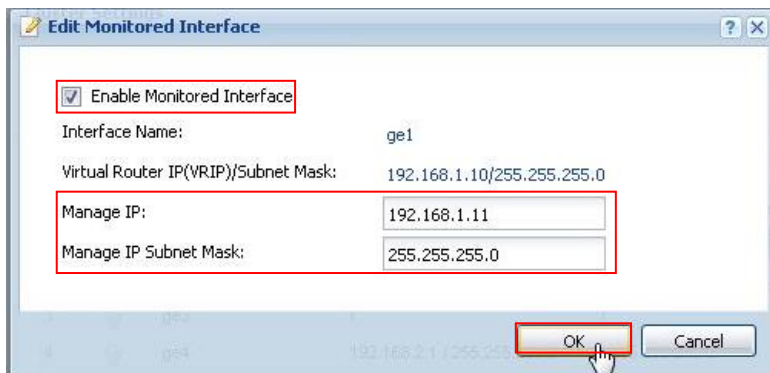


(3) 管理用 IP アドレスの設定

- ① 左メニューの CONFIGURATION -> Device HA を選択します。
- ② 「Active-Passive Mode」タブを選択します。
- ③ General Settings -> Device Role にてルータに合わせ「Master」「Backup」を選択します。
- ④ Monitored Interface Summary にて「仮想 LAN IP 仮想グローバル IP アドレスを設定しているポート」を選択し、「Edit」ボタンを押下します。

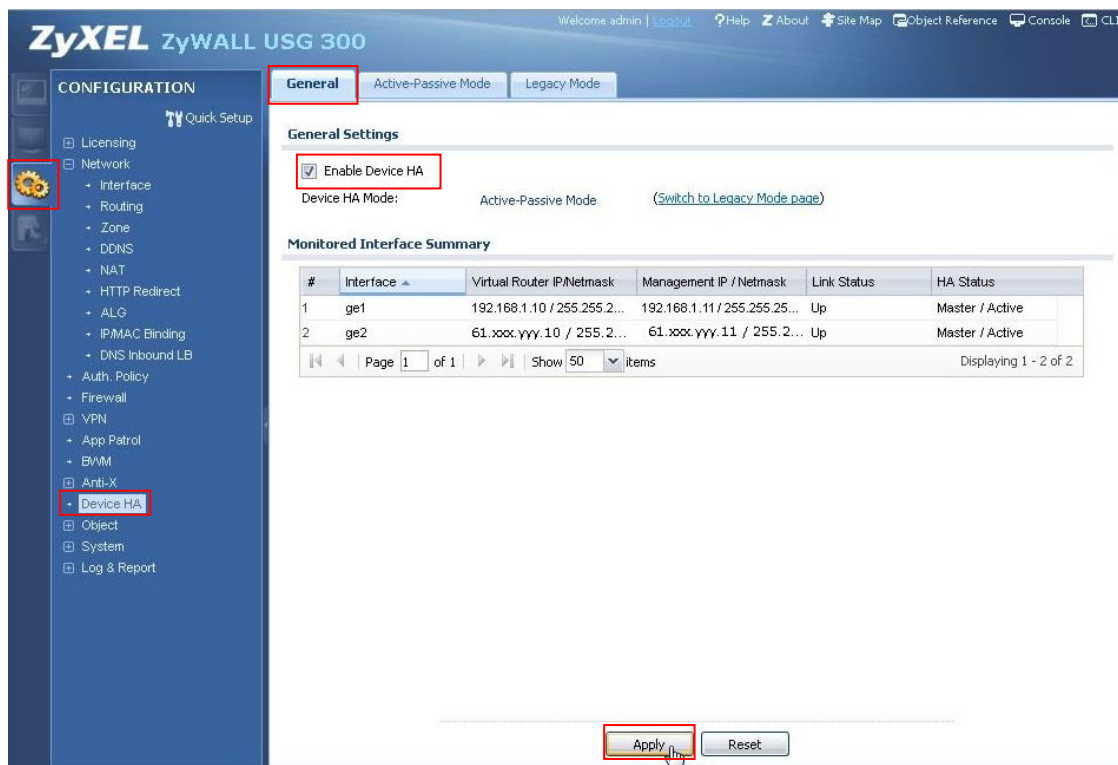


- ⑤ Enable Monitored Interface にチェックを入れます。
- ⑥ Manage IP と Manage IP Subnet Mask に管理用 IP アドレスを入力します。
- ⑦ 「OK」ボタンを押下します。
- ⑧ 同様に、Monitored Interface Summary にて「仮想グローバルアドレスを設定しているポート」を選択し、設定します。



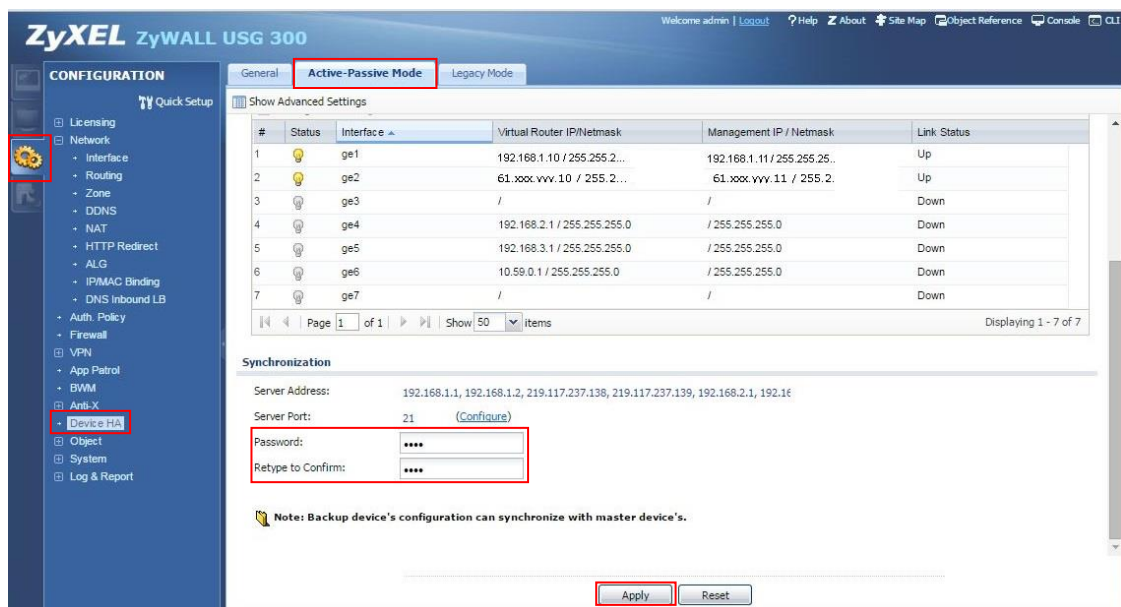
(4) 冗長化の設定

- ① 左メニューの CONFIGURATION -> Device HA を選択します。
- ② 「General」タブを選択します。
- ③ General Settings にて「Enable Device HA」にチェックを入れます。
- ④ 「Apply」ボタンを押下します。



(5) 同期の設定 (Master)

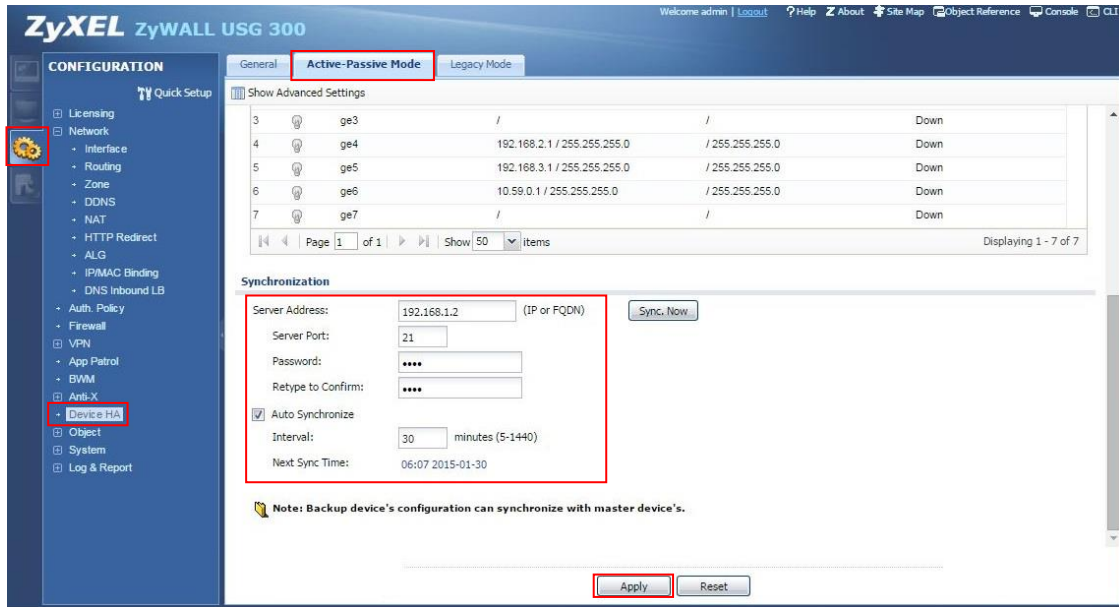
- ① 左メニューの CONFIGURATION → Device HA を選択します。
- ② 「Active-Passive Mode」タブを選択します。
- ③ Synchronization にて Password を入力します。
- ④ 「Apply」ボタンを押下します。



(6) 同期の設定 (Backup)

- ① 左メニューの CONFIGURATION → Device HA を選択します。
- ② 「Active-Passive Mode」タブを選択します。
- ③ Synchronization に以下の設定を行います。
 Server Address : 192.168.1.11
 Server Port : 21
 Password : 4-(5)-③で入力したパスワード
 Auto Synchronize : チェックを入れる

④ 「Apply」 ボタンを押下します。



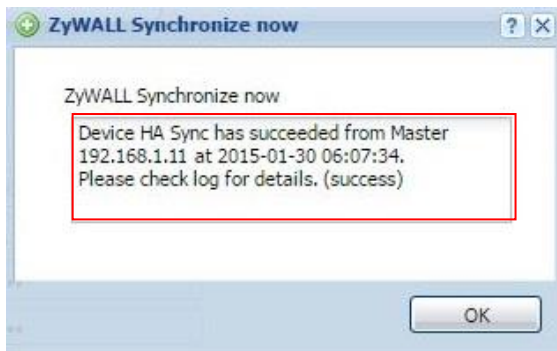
(7) Master と Backup の同期

① 左メニューの CONFIGURATION -> Device HA を選択します。

② 「Active-Passive Mode」 タブを選択します。

③ Synchronization にて 「Sync. Now」 ボタンを押下します。

④ 「ZyWALL Synchronize now」 画面にて、以下のメッセージが表示されたら、同期完了です。



以上になります。