

# Enterprise Cloud 2.0 上で、オープンソース「pfSense」、 「pound」を利用してファイアウォール、ロードバランサーを構築してみた

クラウド

業務の効率化

NTTコミュニケーションズのICTビジネスオンライン編集部です。

機能拡張されたEnterprise Cloud(以下、ECL2.0)では、ネットワーク系のメニューとして高機能なファイアウォール(Brocade 5600 vRouter)、Managed Firewall/UTMおよびロードバランサー (NetScaler VPX)を提供しており、ご利用いただくことが可能です。しかし、もっと簡易にお手軽にファイアウォールやロードバランサーを利用したいという方向けに、今回オープンソースの仮想アプライアンスやソフトウェアを利用してEnterprise Cloud上でファイアウォール、ロードバランサーを構築してみました。

## 1. ファイアウォール

仮想ネットワークアプライアンス用のISOイメージとして提供されている「pfSense」を利用します。  
公式サイトはこちら (<https://pfsense.org/>)

では、さっそくはじめていきます。

### 1.1 pfSenseのインストール方法

はじめに、  
pfSenseサイト (<https://www.pfsense.org/>) より  
ISOイメージをダウンロードします。

「pfSense-CE-2.3.2-RELEASE-amd64.iso.gz」  
をダウンロードしました。



ECL2.0のカスタマーポータルにログインして、「クラウドコンピューティング」をクリックします。以降、文中出てくるポータル操作の詳細は Knowledge Center のチュートリアル (<https://ecl.ntt.com/documents/tutorials/>) を参照ください。

- イメージ保存領域のご利用方法
- 仮想サーバーのご利用方法

など



「サーバー」>「仮想サーバー」>「イメージ保存領域」をクリックします。



プライベートテンプレート/ISOアップロード機能より、最初にダウンロードしたpfSenseのISOイメージをアップロードします。

### プライベートテンプレート / ISO

検索:  + イメージの作成 共有メンバー追加の承認 × イメージの削除

名前	種別	サイズ	形式	パブリック	保護	ライセンス	OS情報	ステータス	アクション
pfSense2.3	イメージ	604.4 MB	ISO	いいえ	いいえ	いいえ	-	稼働中	インスタンスの起動

1件中1から1まで表示 前 1 次

イメージを作成します。

#### イメージの作成

名前:

説明:  ファイルのアップロードによりイメージを作成することが可能です。

タグ:

イメージファイル:  ファイルが選択されていません。

形式:

最小ディスク (GB):

最小メモリ (MB):

ライセンススイッチ/BIOS:

保護

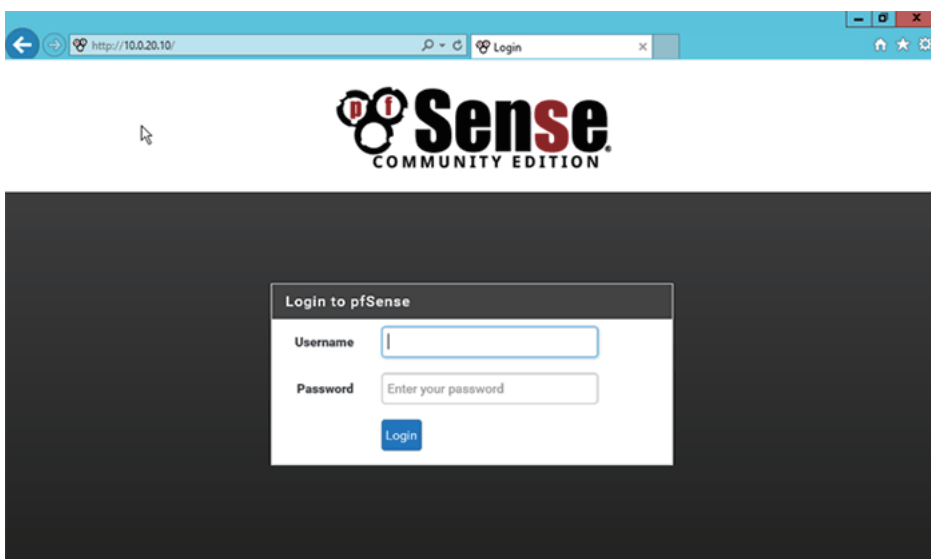
③ ②でアップロードしたテンプレートよりインスタンスを作成します。



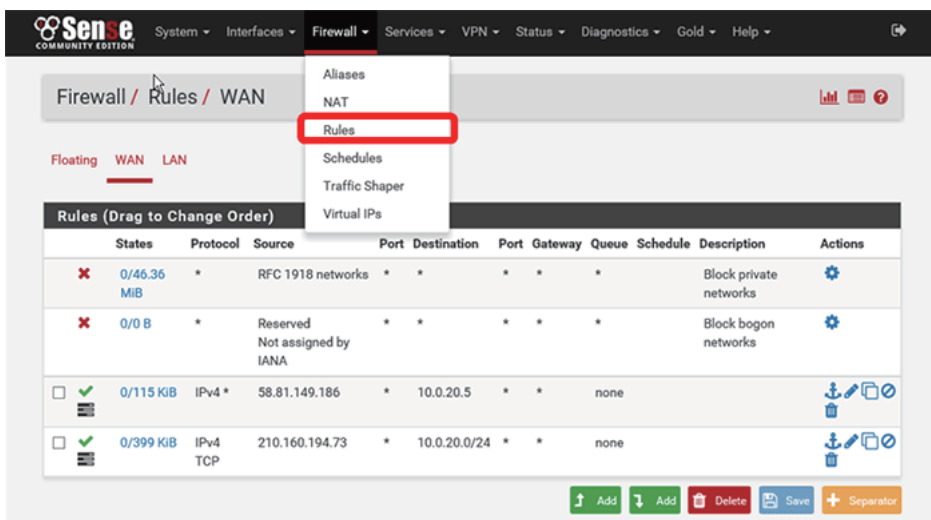
## 1.2 pfSenseの設定方法

① pfSenseには設定用の端末が別途必要です。設定用端末のブラウザよりWebGUIにpfSenseに割り当てたIPアドレスで接続し、pfSenseにログインします。今回は、よく利用される以下機能についての設定画面を紹介します。

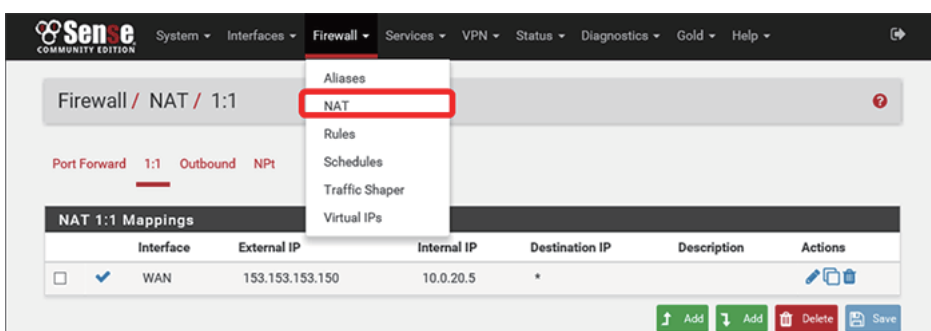
- ACLによるセキュリティ設定
- 外部からのアクセスをNAT変換する設定
- 他ネットワークへのルーティング設定



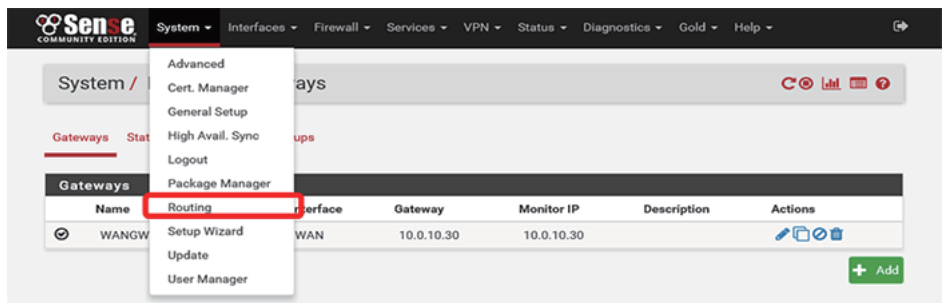
② [Firewall]の[Rules]よりACLを設定します



③ [Firewall]の[NAT]よりNATを設定します



④ [System]の[Routing]よりルーティングを設定します

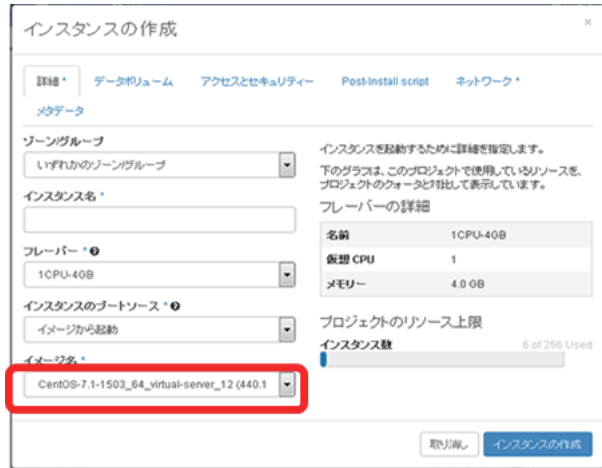


これで、pfSenseを利用したファイアウォールの設定は完了です。

## 2. Pound

### 2.1 Poundのインストール及び設定方法

① ECL2.0のカスタマーポータルよりオフィシャルイメージテンプレート (CentOS7.1) を利用してインスタンスを作成します。



② ①で作成したCentOS7.1のインスタンスにSSH接続し、Yumインタフェースより下記コマンドにてpoundをインストールします。

※当該インスタンスがインターネットに接続できる環境となっている必要があります。

③ バランシングルールの設定ファイル (/etc/pound.cfg) を編集し、保存します。以下、HTTPアクセスを2台のサーバーに同じプライオリティでロードバランシングする場合の設定例です。

Poundのインストールおよび設定は以上で終了です。

今回は2つのオープンソースのネットワークアプリケーションおよびソフトウェアの活用についてご紹介いたしました。安価にシステムを構築したいというユーザーの方は、ぜひともお試しください。

```
# yum install epel-release
# yum --enablerepo=epel -y install Pound
```

```
User "pound"
Group "pound"
Control "/var/lib/pound/pound.cfg"
LogLevel 3
LogFacility local1
Alive 30

#HTTPのListen設定
ListenHTTP
  Address 10.0.20.5
  Port 80
End

#分散サーバーの設定
Service
  #HTTPサーバー1
  BackEnd
    Address 10.0.20.3
    Port 80
    Priority 1
  End
  #HTTPサーバー2
  BackEnd
    Address 10.0.20.4
    Port 80
    Priority 1
  End
End
```

## サービス紹介

### » Enterprise Cloud

NTT Comの「Enterprise Cloud」は、サービスの開発に集中できるPaaS基盤の提供など、デジタルトランスフォーメーションの実現まで視野に入れたクラウドサービスです。高機能、かつオープンソースのソフトウェアと連携可能な柔軟性があります。

### クラウド業務で課題をお持ちのお客さま

フリーダイヤル/ナビダイヤル回線から便利な機能まで、お客さまニーズに合わせた最適なソリューションをご提案いたします。



**0120-106107**

受付 | 9:30 ~ 17:00  
時間 | (土日祝日を除く)