

HyperCloud Option  
InterLB

HyperCloud Option  
InterLB

HyperCloud InterLB  
GUI Guide

2012/10/22  
株式会社ハイパーボックス  
Rev. 1.3

## ● コントロールパネル(WebUI)

Web ブラウザにて InterLB のコントロールパネルにアクセスすることで各種設定情報、動作情報、リソース状況を確認することができます。

コントロールパネルにアクセスするには、バランサのポート 8080 に接続します

例) <https://192.168.1.10:8080/>

コントロールパネルにアクセスするには、アカウントが必要です。

### 初期設定

ユーザー名 : root

パスワード : <InterLB 作成時に設定したパスワード>

コントロールアクセスのために、自己署名の SSL サーバー証明書を使用しているため、お使いのブラウザにて「信頼された証明機関から発行されたものではない」といった警告が表示されることがあります。

## 1. ダッシュボード

InterLB の現在の動作状況を確認できます

- バランサ機のリソーススナップショット
  - トラフィック情報(bit/s)
  - CPU 利用情報(パーセント)

直近 24 時間の状況がグラフ表示されます。

「バランサ状況確認」 - 「リソース」で、さらに詳しく確認できます。

## 2. バランサの状況確認(リソース)

InterLB のリソース状況を確認できます

各項目で 1 時間/1 日/1 週間/1 月/1 年 単位でグラフ表示されます

- トラフィック
  - インバウンド/アウトバウンド (bit/s)
  - 数値により k(キロ) M(メガ) などの単位で表示されます
  - 赤線 - 外部からバランサ機へ入ってきたトラフィック
  - 緑線 - バランサ機から外部へ出ていったトラフィック
  - バランサ機にネットワークインタフェイスが複数ある場合は一つ目の情報が表示されます
- CPU
  - CPU 使用率 (パーセント)
  - バランサ機の CPU の利用率が表示されます
- ロードアベレージ
  - ロードアベレージ (1 分/5 分/15 分)
  - バランサ機のロードアベレージが表示されます
- メモリ
  - メモリ使用率(パーセント)
  - 物理メモリとスワップメモリの利用率が表示されます
  - 緑線 - 物理メモリ
  - 青線 - スワップメモリ
- 接続数
  - TCP コネクション数
  - バランサ機が他のサーバーとの TCP 接続において ESTABLISHED または CLOSE-WAIT 状態にある接続の数です
  - バランサ機上のすべての TCP 接続が含まれており、バランス対象の接続の他にメンテナンス用、ヘルチェック用のアクセス等があればこれらも含まれた数になります

## 3. バランサの設定

バランサの設定を行うことができます

各項目には現在の設定が入力/選択されているので 必要な項目を変更します  
入力後 「設定変更」 ボタンで設定の保存と反映を実行します

- バランサ名
  - この InterLB を識別するラベルです
  - 動作に影響はありません
  
- バランス方式
  - 次の中からバランス方式を選択します
  
  - ラウンドロビン
    - ◇ 登録されたバックエンドサーバーへ順番に割り振ります

## Inter LB

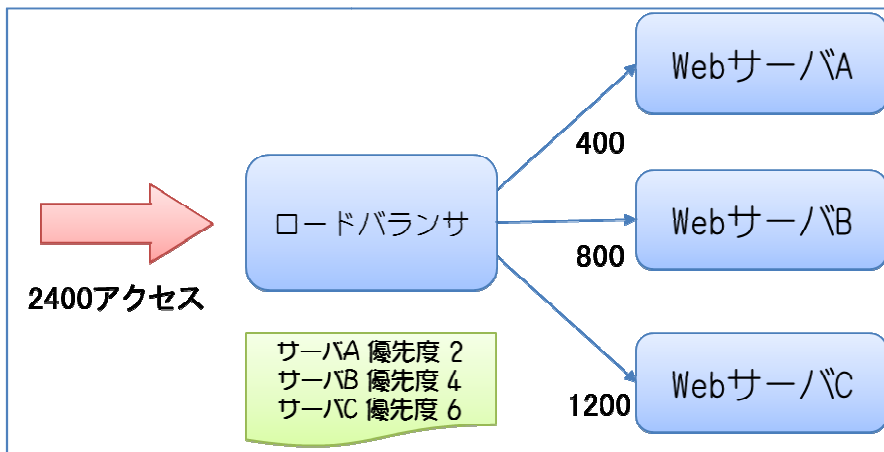
- 重みづけラウンドロビン
  - ◇ 重みづけ優先度選択が表示されるのでバックエンドサーバー毎に優先度を指定します
  - ◇ 優先度が大きい程多く振り分けられます
  - ◇ 全て同じ優先度であればラウンドロビンと同等となります

例) バックエンドサーバーが3台で 優先度を 2 / 4 / 6 に設定

バランサ名	test01
バランス方式	重みづけラウンドロビン
重みづけ優先度選択	
サーバA	2
サーバB	4
サーバC	6

サーバーA, B, C に振り分けられるアクセス比は 2:4:6 となります  
バランサに 2400 アクセスがあったとき、おおよそ次の様に振り分けられます  
(状況により多少の誤差が発生します)

サーバーA	400
サーバーB	800
サーバーC	1200



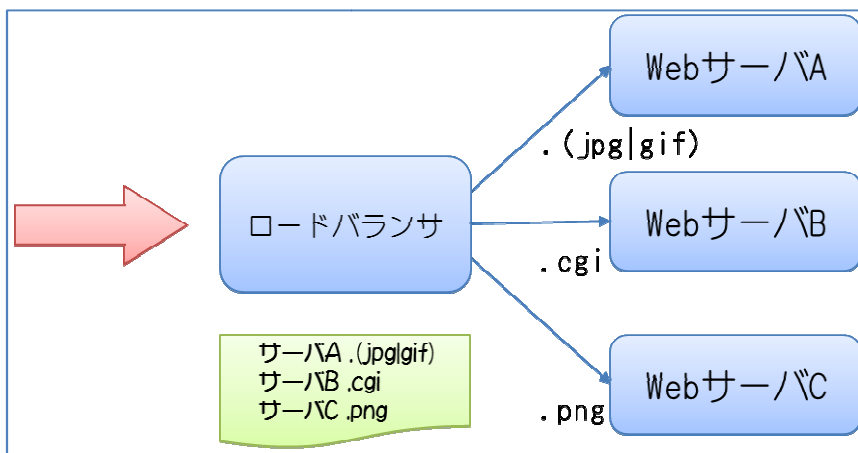
- 最少コネクション
  - ◇ 登録されたバックエンドサーバーのうち、その時に接続数が一番少ないサーバーへ割り振ります

- URL で振り分け
  - ◇ URL 文字列入力欄に そのサーバーのみに振り分けたい文字列を設定します
  - ◇ 振り分け用の文字列は一部の正規表現を利用できます
  - ◇ 設定した URL 振り分け文字列にマッチしなかったアクセスは、サブバランス方式により振り分けられます
  - ◇ サブバランス方式は、ラウンドロビン 重みづけラウンドロビン COOKIE から選択します

例) バックエンドが3台で URL 文字列で振り分け、マッチしなかったらラウンドロビン

バランサ名	test01
バランス方式	URLで振り分け
サブバランス方式	ラウンドロビン
URL文字列入力	
サーバA	.(jpg gif)
サーバB	.cgi
サーバC	.png

URL に「.jpg」または「.gif」があったとき、サーバーA のみに振り分けられます  
同様に、「.cgi」があればサーバーB のみ、「.png」ならサーバーC のみとなり、その他のリクエストはA, B, C にラウンドロビンします



# Inter LB

URL 文字列は、内部的にはクライアントからの HTTP リクエストで GET/HEAD/POST メソッド行を確認しています

例) 前述の サーバーB .cgi の場合

次のリクエストはマッチします

```
GET /index.cgi HTTP/1.1  
Host: www.example.jp
```

```
GET /test.cgi.html HTTP/1.1  
Host: www.example.jp
```

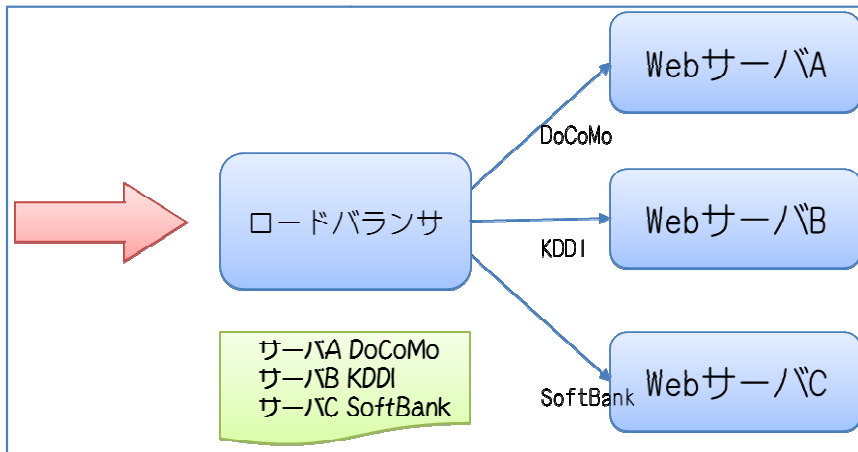
- User-Agent で振り分け
  - ◇ User-Agent 文字列入力欄に そのサーバーのみに振り分けたい文字列を設定します
  - ◇ 振り分け用の文字列は一部の正規表現を利用できます
  - ◇ 設定した User-Agent 振り分け文字列にマッチしなかったアクセスは、サブバランス方式により振り分けられます
  - ◇ サブバランス方式は、ラウンドロビン 重みづけラウンドロビン COOKIE から選択します

例) バックエンドが3台で User-Agent 文字列で振り分け、マッチしなかったらラウンドロビン

バランサ名	<input type="text" value="test01"/>
バランス方式	<input type="text" value="User-Agentで振り分け"/>
サブバランス方式	<input type="text" value="ラウンドロビン"/>
User-Agent入力	
サーバA	<input type="text" value="DoCoMo"/>
サーバB	<input type="text" value="KDDI"/>
サーバC	<input type="text" value="SoftBank"/>

User-Agent に「DoCoMo」があったとき、サーバーA のみに振り分けられます  
同様に、「KDDI」があればサーバーB のみ、「SoftBank」ならサーバーC のみとなり、その他のリクエストは A, B, C にラウンドロビンします

# Inter LB



クライアントからのHTTPリクエストでUser-Agent ヘッダを確認しています

例) 前述の サーバB KDDI の場合

次のリクエストはマッチします

```
GET /index.html HTTP/1.1
```

```
Host: www.example.jp
```

```
User-Agent: KDDI-XX99 UP.Browser/6.2_7.2.7.1.K.8.400 (GUI) MMP/2.0
```

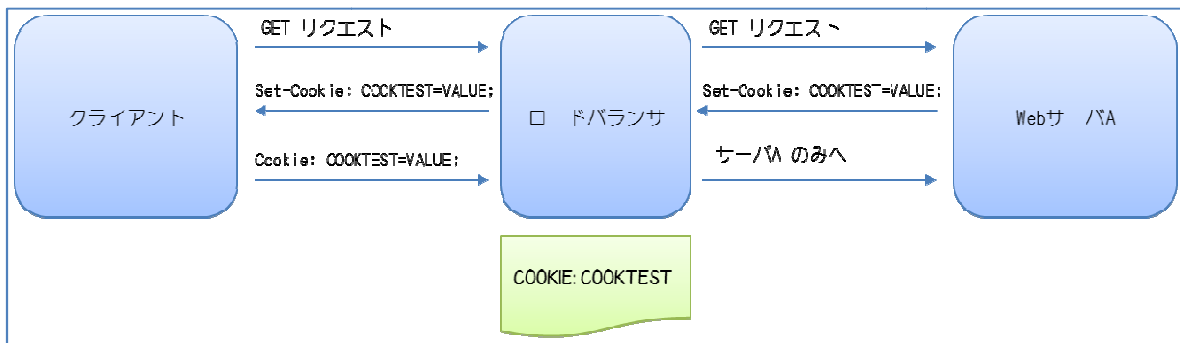


# Inter LB

- COOKIE で振り分け
  - ◇ COOKIE ID 入力欄に 使用する COOKIE 名を設定します
  - ◇ クライアントからの HTTP リクエストに Cookie ヘッダがないときにはラウンドロビンとなります

例)

1. Cookie: ヘッダがないリクエストはラウンドロビンされます
2. Web サーバーからのレスポンスに Set-Cookie: があれば、バランサは記憶します
3. Cookie: ヘッダ付きのリクエストを受けたとき、記録したサーバーのみへ振り分けます



- サブバランス方式
  - バランス方式が URL User-Agent のとき、サブバランス方式を選択します
    - ◇ ラウンドロビン
    - ◇ 重みづけラウンドロビン
    - ◇ COOKIE で振り分け
  
- ヘルスチェック方式
  - バックエンドサーバーの生死確認を ICMP TCP または HTTP から選択します
  - ICMP の場合
    - ◇ ICMP の echo request パケットを投げ echo reply が返ってくるかを確認します
    - ◇ しきい値は 3 秒です
  - TCP の場合
    - ◇ TCP 接続が確立できるかを確認します
    - ◇ しきい値は 5 秒です
  - HTTP の場合
    - ◇ 'HEAD / HTTP/1.0' のリクエストに対し
    - ◇ 'HTTP/1.1 200 OK' または 'HTTP/1.1 200 OK' のレスポンスを待ちます
    - ◇ しきい値は 20 秒です
  
- ヘルスチェック間隔
  - バックエンドサーバーを監視する間隔を秒単位で指定します
  
- 死に判定回数
  - バックエンドサーバーの監視にて 指定した回数を連続で失敗したらサーバーダウンと認知して振り分け対象から外します
  
- 生き判定回数
  - サーバーダウン状態のバックエンドサーバーの監視にて 指定した回数を連続で成功したら振り分け対象に戻します
  
- 状態通知
  - メールアドレスを指定して 通知チェックをマークしておく と ヘルスチェックでバックエンドサーバーの状態が変化したときにメールで通知します
  
- 帯域制御
  - バランスさせたトラフィックの帯域幅を設定します
  - 10/20/50/100/200/500 Mbit/sec から選択できます
  - SSL サーバー証明書を利用している時は、HTTP と HTTPS の両方が対象になり、合わせて選択した帯域幅となります

- SSL サーバー証明書を使用する
  - 証明書を使用するとき指定します
    - 秘密鍵(必須)
    - 秘密鍵のパスフレーズ
    - 中間 CA 証明書
    - 証明書(必須)
  - 設定済みの内容は コントロールパネルに表示されません
  - パスフレーズなしの秘密鍵を利用するときは、パスフレーズは空白で構いません
  - 中間証明書が不要なときは空白で構いません

## 4. サーバーの設定

バランス対象となる バックエンドサーバーの情報をバランサに登録します  
入力後 「追加」「削除」ボタンで設定の保存と反映を実行します

ここでは3 台まで追加することができます

- サーバー名
  - 対象サーバーを識別するためのラベルです
- IP アドレス
- ポート

例)

各項目を入力したあと、追加ボタンを押します

サーバの設定	
サーバ A	<input type="button" value="追加"/>
サーバ名	<input type="text" value="server1"/>
IPアドレス	<input type="text" value="192.168.200.10"/>
ポート	<input type="text" value="80"/>

サーバ A の設定が反映されて、サーバ B の入力欄に情報がコピーされます  
(この時点では サーバ B の設定は未決定です)

サーバの設定	
サーバ A	<input type="button" value="削除"/>
サーバ名	<input type="text" value="server1"/>
IPアドレス	<input type="text" value="192.168.200.10"/>
ポート	<input type="text" value="80"/>
サーバ B	<input type="button" value="追加"/>
サーバ名	<input type="text" value="server1"/>
IPアドレス	<input type="text" value="192.168.200.10"/>
ポート	<input type="text" value="80"/>

サーバ B の情報を修正して 追加ボタンを押します

サーバの設定	
サーバA	<input type="button" value="削除"/>
サーバ名	<input type="text" value="server1"/>
IPアドレス	<input type="text" value="192.168.200.10"/>
ポート	<input type="text" value="80"/>
サーバB	<input type="button" value="削除"/>
サーバ名	<input type="text" value="server2"/>
IPアドレス	<input type="text" value="192.168.200.11"/>
ポート	<input type="text" value="80"/>

## 5. アカウント管理

コントロールパネルにログインすることができるアカウント情報を変更できます  
いったんログアウトすると新しいアカウントでログインできます