
**
**
** BASP (Broadcom Advanced Server Program) の **
** PRIMERGY BX300での使用方法について **
** (Red Hat Linux 7.2 Professional 環境) **
**

富士通株式会社

本資料は、BASP(Broadcom Advanced Server Program)のPRIMERGY BX300 での使用方法について説明したものです。

本テキストの構成は以下のようになっています。

1. ご使用にあたって
2. 対象機種と対象BASP版数
3. BASPとは
4. 設定方法
5. PRIMERGY BX300におけるBASP使用時の注意点

1. ご使用にあたって

添付のドライバのご使用にあたっては、下記のご使用条件をお守りください。
ご使用条件を遵守できない場合には、本ソフトウェアは使用しないでください。

ご使用条件

~~~~~

- 1) 本ソフトウェアは、下記の対象機種に対してのみご使用できます。
- 2) 本ソフトウェアの再配布はできません。
- 3) 本ソフトウェアを改造したり、リバースエンジニアリング、逆アセンブル等を行うことはできません。
- 4) 本ソフトウェアに関するいかなる著作権表記も変更できません。
- 5) 本ソフトウェアを使用した結果、損害が発生しても弊社、および、Broadcom Corporation、および Red Hat, Inc.は責任を負いません。

2. 対象機種と対象BASP版数

対象機種は以下の通りです。  
PRIMERGY BX300

対象BASP版数は以下の通りです。  
3.0.11

3. BASP(Broadcom Advanced Server Program)とは

複数の Ethernetコントローラを仮想的にまとめて、耐障害性機能の付与と伝送性能を向上させるチーミングツールです。また、IEEE 802.1Q VLAN IDを付与する機能もあります。

BASPは以下の3つのモードをサポートします。

- (1)SLB : Smart Load-Balance  
Broadcom社独自のロードバランスモードです。  
(Fail Overモードも使用可能です)
- (2)FEC/GEC: Fast Ether Channel, Gigabit Ether Channel  
Cisco System社のリンクアグリゲーション規格です。  
接続するスイッチがFEC/GECに対応している必要があります。
- (3)802.3ad:  
IEEEで規定されたリンクアグリゲーション規格です。  
接続するスイッチが802.3adに対応している必要があります。

PRIMERGY BX300でサポートするモードは以下の通りです。

|           | (1)SLB | (2)FEC/GEC | (3)802.3ad |
|-----------|--------|------------|------------|
| =====     |        |            |            |
| BX300サポート |        | x          | x          |

4. 設定方法

(1)BASP設定ファイルをサンプル設定ファイルからコピーし編集します。

```
#cd /etc/basp
#cp sample/team-sample ./team-0
/etc/basp 下に"ファイル名がteam-"で始まる設定ファイルが必要になります。
#vi team-0
(viエディタで編集する場合)
2つのEthernetポートを個別に使用しVLAN IDをそれぞれ
付与する際は2つの設定ファイルを用意する必要があります。
```

(2)設定ファイルを以下の設定例を参考に編集します。

```
====<設定例 (2つのEthernetポートをロードバランスで使用する場合)>====
TEAM_ID=0 1
TEAM_TYPE=0 2
TEAM_NAME=TeamHoge 3

# 1st physical interface in the team
TEAM_PA0_NAME=eth0
TEAM_PA0_ROLE=0 4

# 2nd physical interface in the team
TEAM_PA1_NAME=eth1
TEAM_PA1_ROLE=0 4

# 1st virtual interface in the team
TEAM_VA0_NAME=sw0 5
TEAM_VA0_VLAN=0 6
TEAM_VA0_IP= 192.168.0.2 7
TEAM_VA0_NETMASK= 255.255.255.0 8
=====
```

1 TEAM\_IDを指定します。

チームを識別するID番号です。複数のチームを構成する際はこのIDが一意になるように設定してください。

2 TEAM\_TYPEを指定します。

0: SLB : Smart Load-Balance  
1: FEC/GEC: Fast Ether Channel, Gigabit Ether Channel  
Cisco System社のリンクアグリゲーション規格  
2: 802.3ad: IEEEで規定されたリンクアグリゲーション規格

TEAM\_TYPEには必ず"0"(SLB:Smart Load Balance)を指定してください。  
PRIMERGY BX300は"1: FEC/GEC", "2: 802.3ad"をサポートしません。

3 TEAM\_NAMEにはチーム名称を指定します。

複数の設定ファイルを用意する際は本チーム名称を一意に設定してください。

4 TEAM\_ROLEを指定します。

0: プライマリアダプタ(通常動作側)  
1: ホットスタンバイアダプタ(待機側)  
チーミングを行う際には最低1つのプライマリアダプタが必要になります。

- ロードバランス動作時の設定

TEAM\_PA0\_ROLE=0  
TEAM\_PA1\_ROLE=0

- ホットスタンバイ動作時の設定

通常動作側Ethernetポートに"0"を、待機側Ethernetポートに"1"を指定します。

TEAM\_PA0\_ROLE=0  
TEAM\_PA1\_ROLE=1

または、

TEAM\_PA0\_ROLE=1  
TEAM\_PA1\_ROLE=0

5 仮想化されたEthernetインターフェイス名です。

複数の設定ファイルを用意する際は本インターフェイス名を一意に設定してください。(例: sw0, sw1,...)

6 仮想化されたEthernetインターフェイスに対して802.1Q

VLAN IDを付与します。0~4094が指定可能です。  
802.1Q VLANを使用しない場合は"0"を指定してください。

7 仮想化されたEthernetインターフェイス(sw0, sw1,...)に割り当てるIPアドレスを指定します。aa.bb.cc.dd形式で記述します。

8 仮想化されたEthernetインターフェイス(sw0, sw1,...)に割り当てるネットマスクを指定します。aa.bb.cc.dd形式で記述します。

(3)BASPドライバをロードします。

```
#/etc/init.d/basp start
#ifconfig
仮想インターフェイス(sw0等)が正常に起動しているか確認してください。
```

root権限で実行してください。

この作業はインストール直後には必要ですが、次回ブート時からは自動起動になります。

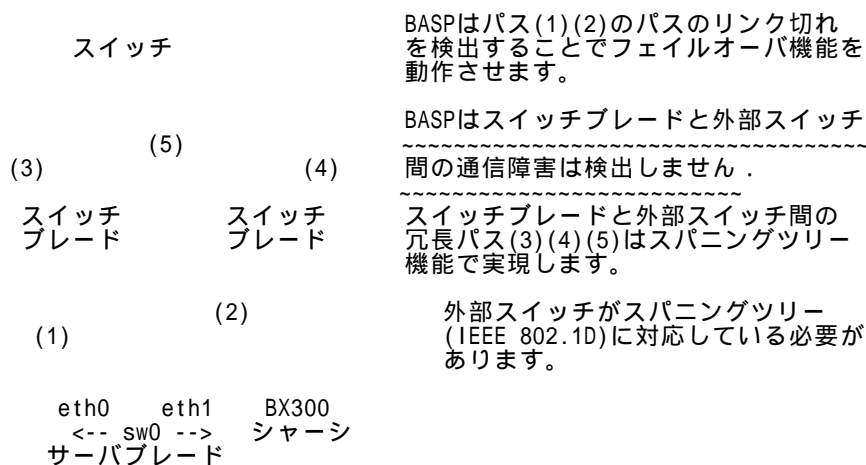
仮想EthernetインターフェイスにIPアドレスが正しく設定されてい

い場合、エラーメッセージが表示されます。(2)のステップに戻り、IPアドレスを正しく設定してください。  
 設定ファイルを編集し直した場合は以下のコマンドを実行しBASPの停止、起動を行ってください。  

```
% /etc/init.d/basp stop
% /etc/init.d/basp start
```

## 5. PRIMERGY BX300におけるBASP使用時の注意点

- (1)BASPが検出できる障害について  
 BX300と外部スイッチを組み合わせたLAN冗長運転構成例を以下に示します。



図：BX300と外部スイッチを組み合わせたLAN冗長運転構成例

- (2)スイッチブレード復旧時の一時的な通信不能について  
 スイッチブレードの交換の際、復旧のためにスイッチブレードをBX300シャーシに挿入すると、サーバブレードとスイッチブレード間のパス(上図の(1)または(2))のリンクが直ちに復旧します。

しかし、スイッチブレードが動作可能になるにはスイッチブレード挿入後約70秒の時間が必要なため、その間は通信不能になります。

さらに、スイッチブレード上位の外部スイッチとの間でスパニングツリーによる経路冗長化を行っている場合、経路再構成のためにスイッチブレード動作可能後、さらに約30秒間通信不能になります。

### 商標および著作権

Copyright 2001 Red Hat, Inc. All right reserved.

「Red Hat」および Red Hat「Shadow Man」ロゴは、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. における登録商標であり、「RPM」および「CCVS」は米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の商標です。

Linuxは、Linux Torvalds氏の登録商標です。その他すべての商標は、所有する各社の商標です。

All Rights Reserved, Copyright(c) 富士通株式会社 2003

-----

以上