

Samba 2.2.2 on CLUSTERPRO for Linux HOWTO

1 はじめに

この文書はLinuxのSambaサーバとCLUSTERPRO for Linuxを組み合わせて、フェイルオーバクラスタ化するために必要な情報を記述したものです。Sambaサーバをフェイルオーバクラスタ化することにより、単一Linuxサーバでは達成し得ない可用性の高い高信頼なSambaサーバを構築することができます。

尚、この文書はSambaサーバをクラスタ化するための注意点や具体的な設定例を示すことによりシステムインテグレーション時の参考情報となるものであり、Sambaサーバの動作保証を行うものではありません。

2 動作環境について

Sambaサーバをクラスタ化するにあたり、下記のバージョンのソフトウェアを使用しました。下記のバージョン以外のソフトウェアを使用した場合でも、いくつかの設定項目の読み替えでクラスタ化できると思われます。

- Red Hat Linux 7.2 (kernel 2.4.7)
- CLUSTERPRO for Linux Ver2.0
- Management Console Ver2.0
- Samba 2.2.2 日本語版(ja-0.5)
- Sambaクライアント
(Windows NT 4.0 SP6／2000 Professional SP2／9x／Me)
- PDC (プライマリ・ドメイン・コントローラ)
(Windows NT 4.0 SP6)

3 クラスタの構築について

3.1 どのように構築するか？

下図はSambaサーバを2ノードクラスタ化したときの構成イメージです。

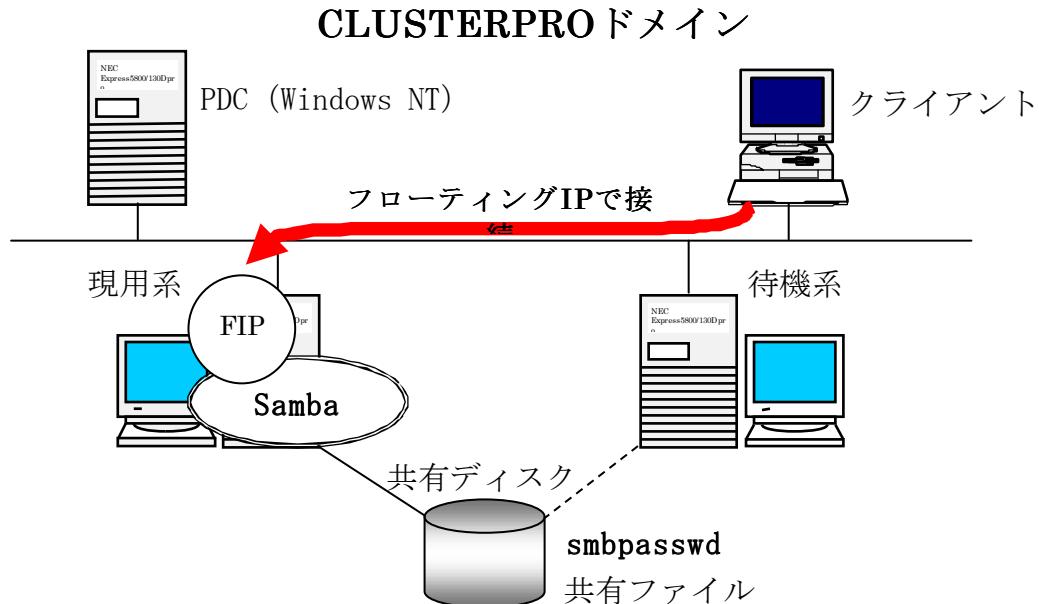


図 1 Sambaによるクラスタ構成（片方向スタンバイシステム）

- (1) CLUSTERPROのフェイルオーバグループにフローティングIPアドレス、Sambaパスワード及びファイルを共有するための切り替えパーティションを設定します。
- (2) 共有するディレクトリを共有ディスク上に作成します。
- (3) 現用・待機系ノードのsmb.conf、smbpasswd、Linuxアカウントを設定します。smbpasswdについては、共有ディスク上で管理するためsmbpasswdの格納場所にシンボリックリンクを作成します。（USERモードのみ）
- (4) Sambaサーバを起動スクリプト（start.bat）より起動し、クライアントからフローティングIPアドレス(または、それに対応するホスト名)を指定します。

以上の設定をすることにより、現用系サーバに障害が発生したときに、待機系でフェイルオーバグループを起動することで、クライアントからはサービスノードがどちらかを気にせずにSambaサービスを享受できます。

3.2 Sambaサービスの起動設定

Sambaサーバの起動制御はCLUSTERPROが行うため、Linux起動時の動作を停止状態に設定します。

- (1) chkconfig smb off を実行する。
- (2) chkconfig --list smbで起動設定が「オフ」に変更されたことを確認する。

3.3 起動／停止スクリプト（start.bat／stop.bat）の設定

Sambaサーバの起動及び停止するためのスクリプトをManagement Consoleから

以下のように設定します。

(1) start.batの設定

```
#!/bin/sh
#*****
#*          START.BAT          *
#*****

if [ "$ARMS_EVENT" = "START" ]
then
    if [ "$ARMS_DISK" = "SUCCESS" ]
    then
        armlog "NORMAL1"
        service smb start ..... 追加

        if [ "$ARMS_SERVER" = "HOME" ]
        then
            armlog "NORMAL2"
        else
            armlog "ON_OTHER1"
        fi
    else
        armlog "ERROR_DISK from START"
    fi
elif [ "$ARMS_EVENT" = "RECOVER" ]
then
    armlog "RECOVER"
    elif [ "$ARMS_EVENT" = "FAILOVER" ]
    then
        if [ "$ARMS_DISK" = "SUCCESS" ]
        then
            armlog "FAILOVER1"
            service smb start ..... 追加

            if [ "$ARMS_SERVER" = "HOME" ]
            then
                armlog "FAILOVER2"
            else
                armlog "ON_OTHER2"
            fi
        else
            armlog "ERROR_DISK from FAILOVER"
        fi
    else
        armlog "NO_ARM"
    fi
    armlog "EXIT"
    exit 0
```

(2) stop.batの設定

```
#!/bin/sh
#*****
#*          STOP.BAT          *
#*****
```

```

if [ "$ARMS_EVENT" = "START" ]
then

    service smb stop ..... 追加
    armsleep 30 ..... 追加

    if [ "$ARMS_DISK" = "SUCCESS" ]
    then
        armlog "NORMAL1"

        if [ "$ARMS_SERVER" = "HOME" ]
        then
            armlog "NORMAL2"
        else
            armlog "ON_OTHER1"
        fi

        arm_rel_mntpoint
    else
        armlog "ERROR_DISK from START"
    fi
elif [ "$ARMS_EVENT" = "FAILOVER" ]
then

    service smb stop ..... 追加
    armsleep 30 ..... 追加

    if [ "$ARMS_DISK" = "SUCCESS" ]
    then
        armlog "FAILOVER1"

        if [ "$ARMS_SERVER" = "HOME" ]
        then
            armlog "FAILOVER2"
        else
            armlog "ON_OTHER2"
        fi

        arm_rel_mntpoint
    else
        armlog "ERROR_DISK from FAILOVER"
    fi
else
    armlog "NO_ARM"
fi
armlog "EXIT"
exit 0

```

4 smb.confの設定

4.1 securityモード別の設定

クラスタ構成によるSambaサーバを運用するために、以下の4つのモード別に

smb.confの設定例を紹介します。

4.1.1 USERモード

SambaでNTドメインやWindowsワークグループを構築する機能を提供します。
下図はSambaサーバをPDCにした場合のイメージです。

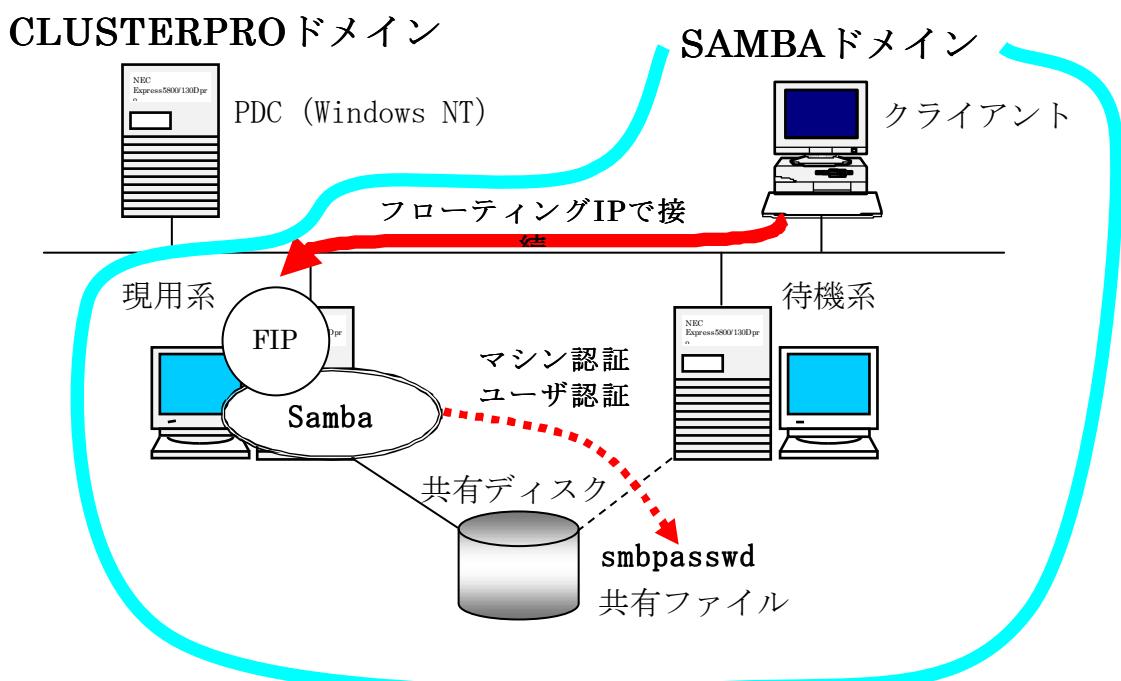


図 2 USERモードによるクラスタ構築

(1) smb.confを設定

```
[global]
coding system = euc
client code page = 932
workgroup = ドメイン名 ..... ①
netbios aliases = 仮想コンピュータ名 ..... ②
encrypt passwords = Yes
domain logons = Yes
os level = 65
preferred master = True
domain master = True
wins support = Yes
```

(ア) NTドメインまたはWindowsワークグループ名を指定します。

(イ) フローティングIPアドレスに対する仮想コンピュータ名を指定します。

(2) アカウントの設定

現用系マシン上で root になり以下を実行します。

① 管理者用のパスワードを設定する。

```
# smbpasswd -a root
```

Windowsのadministratorから管理する場合は、以下も追加してください。

```
# useradd administrator
# smbpasswd -a administrator
```

② マシンアカウントの設定

マシン管理専用のグループを作成します。

```
# groupadd smbmachines
```

マシンアカウントを作成します。

```
# useradd -g smbmachines -d /dev/null -s /bin/false ドメインメンバマシン名$  
# smbpasswd -a -m ドメインメンバマシン名
```

上記はドメインメンバマシン全てについて実行してください。

- 注意)
- smb.confは、待機系ノードも同様の設定をしてください。
 - ドメインメンバマシン名の後ろの「\$」をつけたものをLinuxユーザとして追加します。
 - Samba専用パスワード（smbpasswd）は、共有ディスク上で管理されるため待機系ノードでの設定は不要ですが、Linuxアカウントは各ノードで管理するため待機系ノードも同様の設定をしてください。

4.1.2 DOMAINモード

既存のNTドメインにメンバとして参加する機能を提供します。

下図はSambaサーバがCLUSTERドメインに参加した場合のイメージです。

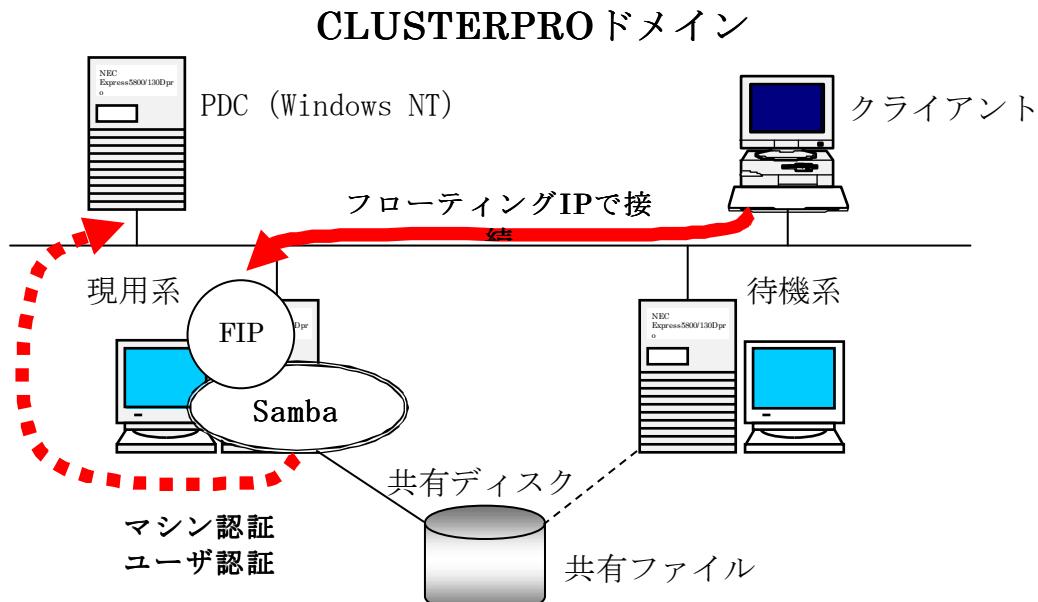


図 3 DOMAINモードによるクラスタ構築

- (1) Windows NT/2000のサーバマネージャ（Srvmgr.exe）でSambaマシンをNTドメインに追加する。

- (2) NTドメインに参加するための設定をします。

```
# service smb stop  
# smbpasswd -j ドメイン名 -r PDC名  
smbpasswd : Joined domain ドメイン名  
(成功時のメッセージ)
```

- (3) smb.confを設定

```
[global]  
coding system = euc
```

```

client code page = 932
workgroup = NT ドメイン名 ..... ①
netbios aliases = 仮想コンピュータ名 ..... ②
security = DOMAIN
password server = PDC名 ..... ③
add user script = smb_useradd.sh %u ..... ④
delete user script = smb_userdel.sh %u ..... ⑤
wins server = DNS名またはIPアドレス ..... ⑥

```

- ① 既存のNTドメイン名を指定します。
- ② フローティングIPアドレスに対する仮想コンピュータ名を指定します。
- ③ PDC（プライマリドメインコントローラ）名を指定します。
- ④ Linux上にユーザーアカウントが存在しない場合、ユーザーアカウントを作成するスクリプトを指定します。
- ⑤ NTドメイン上からユーザーアカウントが存在しなくなった場合、Linux上のユーザーアカウントを削除するスクリプトを指定します。
- ⑥ ネットワーク上にWINSサーバが存在する場合は、WINSサーバをDNS名またはIPアドレスで指定します。

注意) ・smb.confは、待機系ノードも同様の設定をしてください。
 ・smbpasswd -j ドメイン名 -r PDC名でエラーが発生する場合は、/etc/hostsにPDCマシン名とIPアドレスを設定してください。

4.1.3 SERVERモード

ログオンするときのユーザ認証を他のWindowsサーバやSambaサーバで行い、ファイル／プリンタを共有する機能を提供します。

下図はSambaサーバが他のWindowsサーバにユーザ認証を行い、資源共有した場合のイメージです。

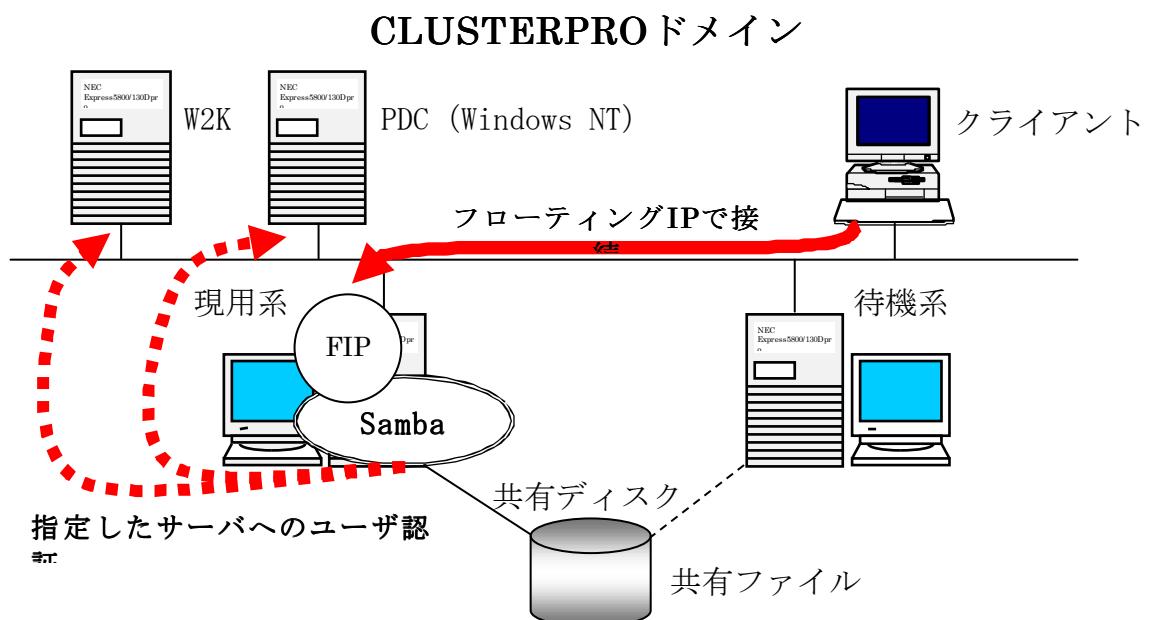


図 4 SERVERモードによるクラスタ構築

(1) smb.confを設定

```
[global]
coding system = euc
client code page = 932
```

```

netbios aliases = 仮想コンピュータ名 ..... ①
security = SERVER
password server = ユーザ認証サーバ名 ..... ②
wins server = DNS名またはIPアドレス ..... ③

```

- ① フローティングIPアドレスに対する仮想コンピュータ名を指定します。
- ② ユーザアカウントの認証先サーバを指定します。
- ③ ネットワーク上にWINSサーバが存在する場合は、WINSサーバをDNS名またはIPアドレスで指定します。

注意) ・smb.confは、待機系ノードも同様の設定をしてください。
 ・新規ユーザの場合は、ユーザアカウントを作成する必要があります。

4.1.4 SHAREモード

ログオンするときの認証ユーザを共有し固定ユーザでアクセスを行い、ファイル／プリンタを共有する機能を提供します。

下図はSambaサーバが固定ユーザでユーザ認証を行い、資源共有した場合のイメージです。

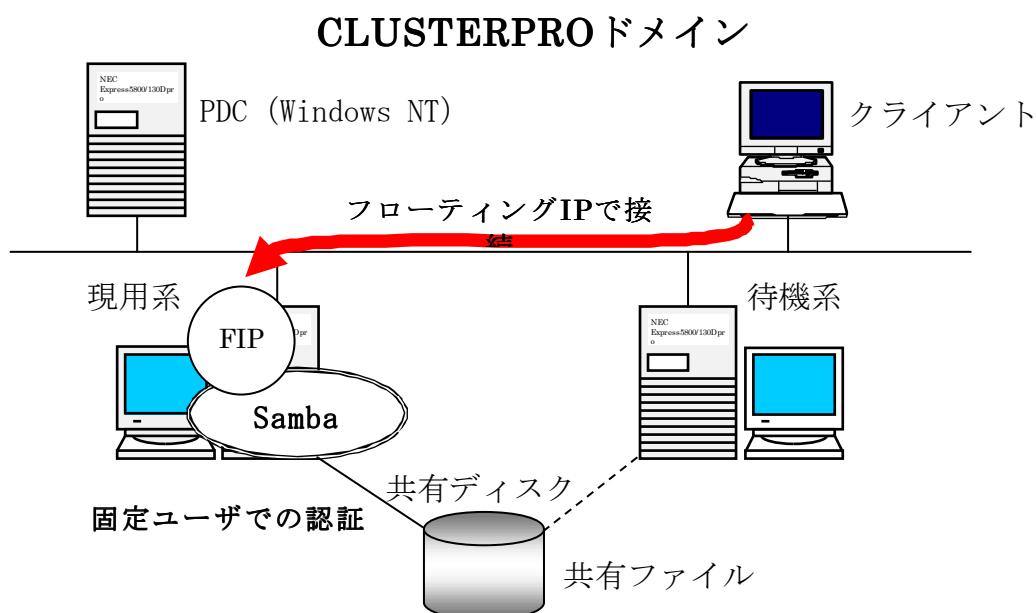


図 5 SHAREモードによるクラスタ構築

- (1) smb.confを設定

```

[global]
coding system = euc
client code page = 932
netbios aliases = 仮想コンピュータ名 ..... ①
security = SHARE
guest account = ユーザ認証を共有するユーザ名 ..... ②
wins server = DNS名またはIPアドレス ..... ③

```

- ① フローティングIPアドレスに対する仮想コンピュータ名を指定します。
- ② ユーザ認証を共有するユーザ名を指定します。
- ③ ネットワーク上にWINSサーバが存在する場合は、WINSサーバをDNS名またはIPアドレスで指定します。

注意) smb.confは、待機系ノードも同様の設定をしてください。

4.2 Samba共有プリンタの設定

(1) Linuxプリンタの登録

プリンタ設定ツールを起動します。

```
# printconf-gui
```

以下の項目を設定します。

「名前とエイリアス」

- プリンタ名 プリンタ名を指定します。

(例) prnsamba

「プリンタタイプ」

- プリンタタイプ UNIXプリンタ(lpd)を指定します。

- サーバ プリンタサーバを指定します。

- プリンタ プリンタを指定します。

「プリンタドライバ」

- “直接プリントキュー“を指定します。

設定終了後、適用ボタンを押下し lpd を再起動してください。

(2) smb.confを設定

```
[printers]
```

```
path = /var/spool/samba
```

```
printable = Yes
```

```
[PRINT$]
```

```
path = /var/samba/printer
```

```
admin users = administrator
```

```
write list = administrator
```

```
guest ok = Yes
```

```
printable = Yes
```

```
printer name = prnsamba
```

(3) Sambaクライアント（Windows側）の設定

「プリンタの追加」からネットワークコンピュータのSambaサーバを押下し、表示されるプリンタを選択すればインストールが開始されます。

また、プリンタは、仮想コンピュータ名で表示されているSambaサーバのプリンタを選択してください。

注意) smb.confは、待機系ノードも同様の設定をしてください。

5 クラスタ化によるSambaサービスの動作確認

Management Consoleからstart.batにSambaサーバ起動処理後、以下のシェルをバックグラウンドで動作するように追加することでフェイルオーバグループの移動を行い、可用性の高いSambaサーバを構築できました。

(1) start.batの設定

```
#!/bin/sh
#####
#*
##### START.BAT *
```

```

#*****
if [ "$ARMS_EVENT" = "START" ]
then
    if [ "$ARMS_DISK" = "SUCCESS" ]
    then
        armlog "NORMAL1"
        service smb start
        fover.bat & ..... 追
加
        if [ "$ARMS_SERVER" = "HOME" ]

```

(2) fover.batの設定

```

#! /bin/sh
#*****
#*          FOVER.BAT          *
#*****
sleep 300
armfover フェイルオーバグループ名

```

sleepで5分後にフェイルオーバが発生するようになります。