

# Actelis Networks ML600 シリーズ 簡易設定マニュアル



**HYTEC INTER Co., Ltd.**

**第 2.2 版**

## ご注意

- 本書の中に含まれる情報は、弊社(ハイテクインター株式会社)の所有するものであり、弊社の同意なしに、全体または一部を複製または転載することは禁止されています。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一、ご不審な点や誤り、記載漏れなどのお気づきの点がありましたらご連絡ください。

## 改版履歴

第 1 版	2012 年 05 月 12 日	新規作成
第 2 版	2012 年 11 月 15 日	ML698 の設定を追加
第 2.1 版	2013 年 08 月 29 日	お問い合わせ先の電話番号を変更
第 2.2 版	2014 年 03 月 06 日	ML698 と ML62x を接続する場合の設定手順を追加

## 目次

1. 本マニュアルについて .....	5
2. ML62X モデム同士を(ポイント・ポイント)接続する場合の設定手順.....	5
3. モデムにログインする .....	7
4. モデムの設定 .....	8
4.1 CO(親機)の設定、ならびに CALIBRATION の設定 .....	8
4.2 SNR の設定、ならびに最大回線速度の設定 .....	9
4.3 802.1D(ブリッジ)の設定 .....	10
4.4 アラームの設定 .....	11
4.5 IP アドレスの設定 .....	12
4.6 モデムの設定・接続の確認 .....	13
5. ML698 と ML62X を(ポイント・マルチポイント)接続する場合の設定手順 .....	15
6. ML698 にログインする .....	19
7. モデムの設定 .....	20
7.1 HSL ポートの有効化、CO(親機)の設定、ならびに CALIBRATION の設定 .....	20
7.2 SNR の設定、ならびに最大回線速度の設定 .....	21
7.3 各 MLP ポートを有効化し HSL ポートへの所属設定をする .....	22
7.4 ETH ポートポートを有効化する .....	23
7.5 802.1D(ブリッジ)の設定 .....	24
7.6 アラームの設定 .....	25
7.7 IP アドレスの設定 .....	26
7.8 モデムの設定・接続の確認 .....	27

## 1. 本マニュアルについて

本マニュアルは、ML600 シリーズをご使用頂く上で、最小限の設定項目にて、モデムの最大限の能力(リンク速度 15Mbps)を活かす設定方法を案内しています。

設定手順に関しましては、フローチャートに従って行って頂く事で、設定が完了します。設定を行う際には、PCにMetaASSIST View をインストールしている必要があります。MetaASSIST View の設定方法につきましては、別途、日本語取扱説明書をご参照下さい。本マニュアルで使用している MetaASSIST View のバージョン、およびファームウェアのバージョンは、以下の通りです。

<動作環境>

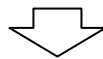
MetaASSIST View: R7.05.14

本体ファームウェア: R7.05/16

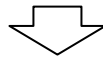
## 2. ML62x モデム同士を(ポイント・ポイント)接続する場合の設定手順

モデムを設定する際には、以下の手順に従って設定を行います。

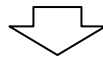
1. コンソールケーブルをモデムの Craft ポートに接続する



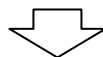
2. 管理端末のシリアルポートとコンソールケーブルを接続する



3. ML62x の電源を投入する



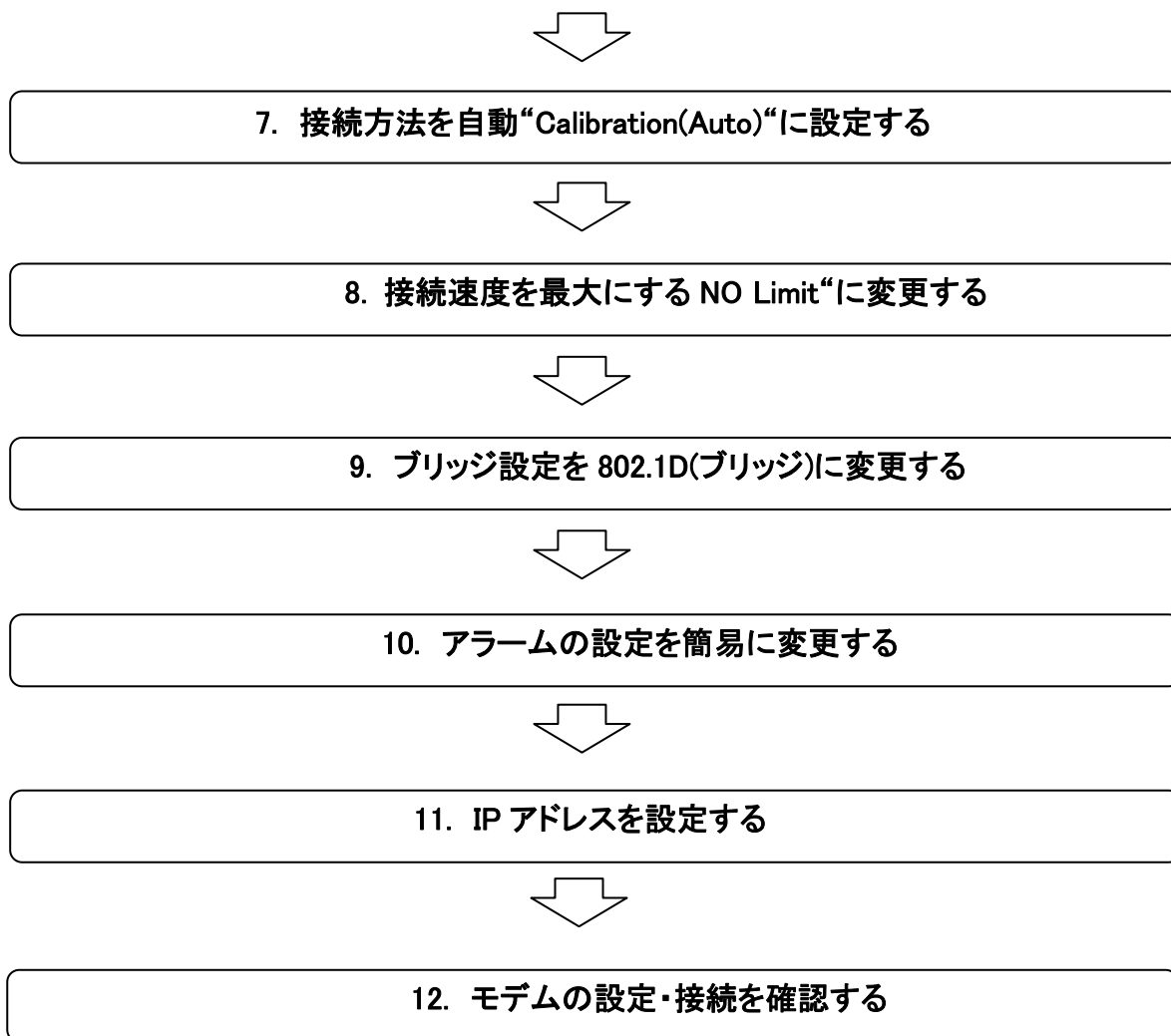
4. 管理端末で MetaASSIST View を立ち上げる



5. ML62x にログインする



6. モデムのモードを“-0”(親機)に設定する



※ モデムの設定方法は、CO(親機)とCPE(子機)で共通ですが、CPE(子機)の設定を行う際には、手順6～8は省略して行って下さい。

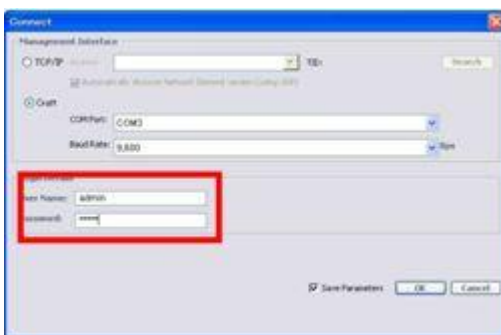
### 3. モデムにログインする

モデムのへログインは、MetaASSIST View を使用して行います。ログイン手順は、以下の通りです。

① MetaASSIST View を起動します。起動すると以下のログイン画面が表示されますので、Craft を選択し、以下のユーザ名とパスワードを入力し、OK をクリックします。

User Name: **admin**

Password: **admin**



② 次の画面が表示されれば、ログインは完了です。



以上でモデムへのログインは完了です。

## 4. モデムの設定

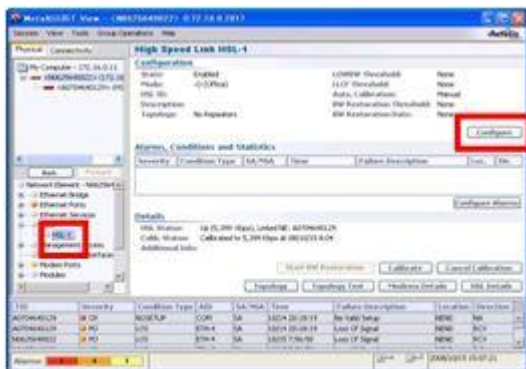
モデムの SHDSL に関わる機能を設定します。

### 4.1 CO(親機)の設定、ならびに Calibration の設定

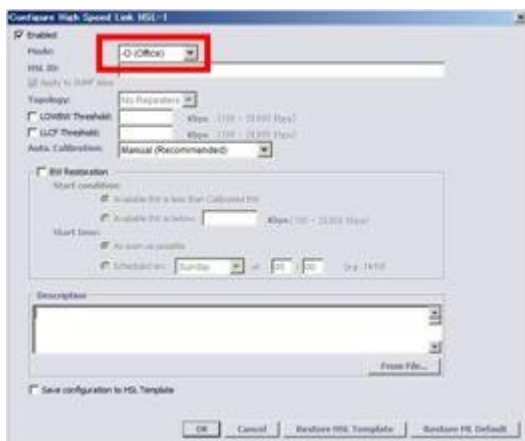
HSLs > HSL-1 > Configure

SHDSL に関わる設定を行うには、モデムを CO(親機)に設定する必要があります。また、モデムが CO(親機) CPE(子機)間でリンクする際に、BW(帯域)、S.Mode(スペクトラムモード)、SNR Margin の値を自動で選択し、リンクを確立する為には、Calibration の設定を変更する必要があります。

① CO の設定、ならびに Calibration の設定を行うには、MetaASSIST View 画面左上のメニューから設定するモデムを選択します。次に、左にある設定項目一覧から HSLs → HSL-1 を選択し、画面右側の Configure をクリックします。

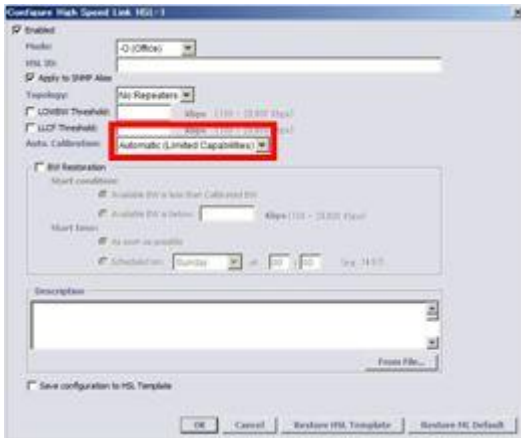


② 次の画面が表示されますので、Mode から”O (Office)”を選択し、OK をクリックします。画面が閉じ、設定が反映されます。





③ 上記①と同じく、画面右側の Configure をクリックし、下図の画面を再び表示させます。Auto. Calibration から”Automatic (Limited Capabilities)”を選択し、OK をクリックします。画面が閉じ、設定が反映されます。



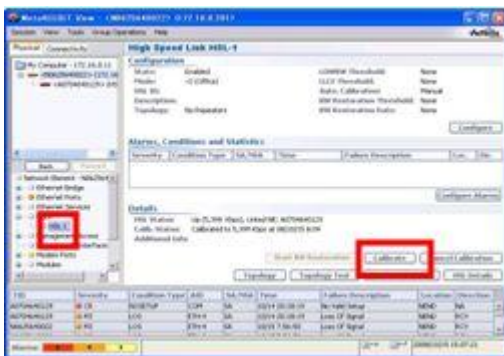
以上で、CO の設定、ならびに Calibration の設定は完了です。

## 4.2 SNR の設定、ならびに最大回線速度の設定

HSLs > HSL-1 > Calibrate

モデムの最大限の能力(リンク速度 15Mbps)を活かす設定に変更します。

① 最大回線速度の設定を行うには、MetaASSIST View 画面左上のメニューから設定するモデムを選択します。次に、左にある設定項目一覧から HSLs → HSL-1 を選択し、画面右側の Calibrate をクリックします。



② 次の画面が表示されますので、SNR Margin から”Default, 5 dB”を選択します。



③ 続けて、同じ画面の Regulation から”No Limit (Best Performance)”を選択し、OK をクリックします。画面が閉じ、設定が反映されます。



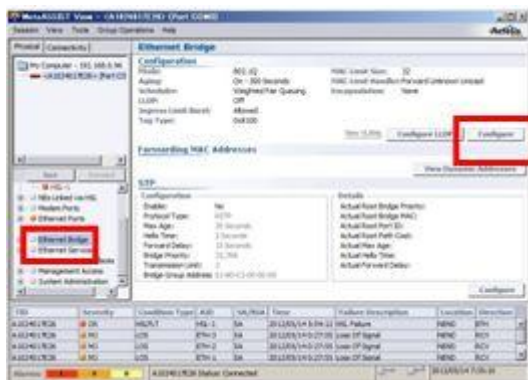
以上で SNR、ならびに最大回線速度の設定は完了です。

### 4.3 802.1D(ブリッジ)の設定

#### Ethernet Bridge

全ての VLAN トラフィックを透過するブリッジモードにモデムを変更します。ETH1~4 間の通信が可能になります。また、どのポートからでも MetaASSIST View (IP 接続)を使用してモデムに接続することができます。

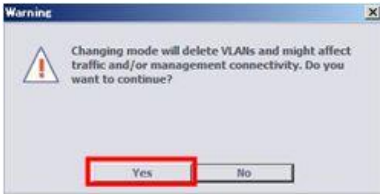
① 802.1D(ブリッジ)の設定を行うには、MetaASSIST View 画面左上のメニューから設定するモデムを選択します。次に、左にある設定項目一覧から Ethernet Bridge を選択し、画面右側の Configure をクリックします。



② 次の画面が表示されますので、Mode から”802.1D”を選択し、OK をクリックします。



- ③ 警告メッセージが出ますので、Yes をクリックして設定を反映して閉じます。



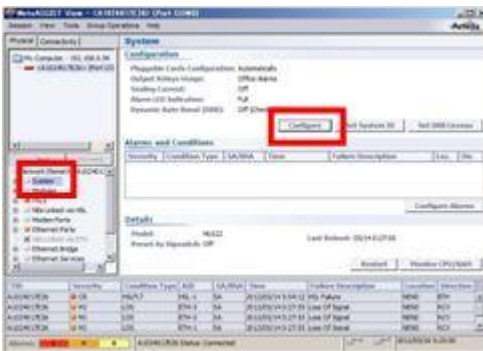
以上で 802.1D(ブリッジ)の設定は完了です。

## 4.4 アラームの設定

### System

前面パネルにある ALARM LED の点灯条件の設定を行います。デフォルトでは Full モードとなっており、内部で一つでもアラームがあると点灯します。この設定を、クリティカルなアラームが発生した場合にのみ LED を点灯する設定に変更します。

- ① アラームの設定を行うには、MetaASSIST View 画面左上のメニューから設定するモデムを選択します。次に、左にある設定項目一覧から System を選択し、画面右側の Configure をクリックします。



- ② 次の画面が表示されますので、Alarm LED Indication から”Partial”を選択し、OK をクリックします。



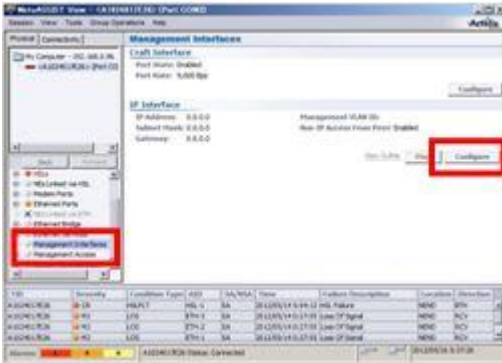
以上でアラームの設定は完了です。

## 4.5 IP アドレスの設定

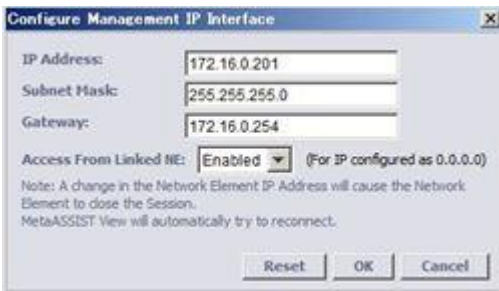
### Management Interface

モデムに IP アドレスを設定します。

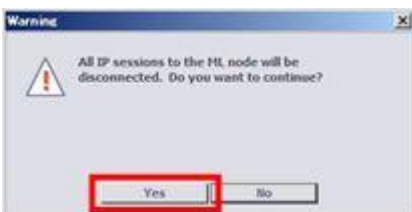
① IP アドレスの設定を行うには、MetaASSIST View 画面左上のメニューから設定するモデムを選択します。次に、左にある設定項目一覧から Management Interface を選択し、画面右側の IP Interface の欄から Configure をクリックします。



② 次の画面が表示されますので、必要な項目を入力し、OK をクリックします。



② 警告メッセージ(モデムの IP のセッションが一度全て切断されます)が出ますので、Yes をクリックして設定を反映して閉じます。



以上で IP アドレスの設定は完了です。

## 4.6 モデムの設定・接続の確認

モデムの設定完了後、設定した内容が反映されているか、また、設定した内容でモデムがリンク可能かを確認します。モデムの設置前には、必ずこの方法でモデムの疎通確認を行ってから、モデムを設置してください。

### <準備>

設定したモデムを対向でつなぎます。CO(親機)の背面 COPPER PAIRS の口に LAN ケーブル(ストレート)の片方をつなぎ、CPE(子機)の背面 COPPER PAIRS の口にもう片方の LAN ケーブルを差します(CO と CPE の口に LAN ケーブルを差すときは、同じポート番号同士を接続して下さい)。

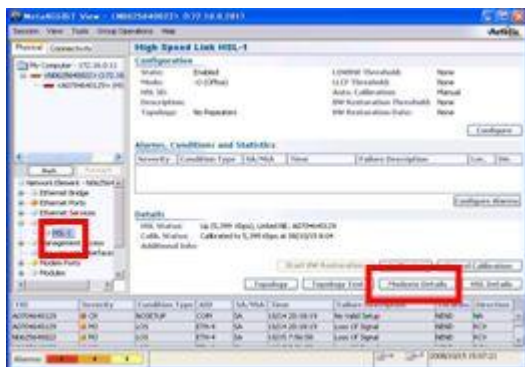
次に、CO(親機)モデムにログインし、以下のステータスを確認します。

HSLs > HSL-1 > Modems Details

HSLs > HSL-1 > HSL Details

HSL(SHDSL)が確立されている場合、HSL-1 画面の Modems Details、ならびに HSL Details の値を確認することで、モデムの各種設定値が正しく反映されているかを確認できます。

① CPE の設定を行うには、MetaASSIST View 画面左上のメニューから設定するモデムを選択します。次に、左にある設定項目一覧から HSLs → HSL-1 を選択し、画面右側の Modem Details をクリックします。



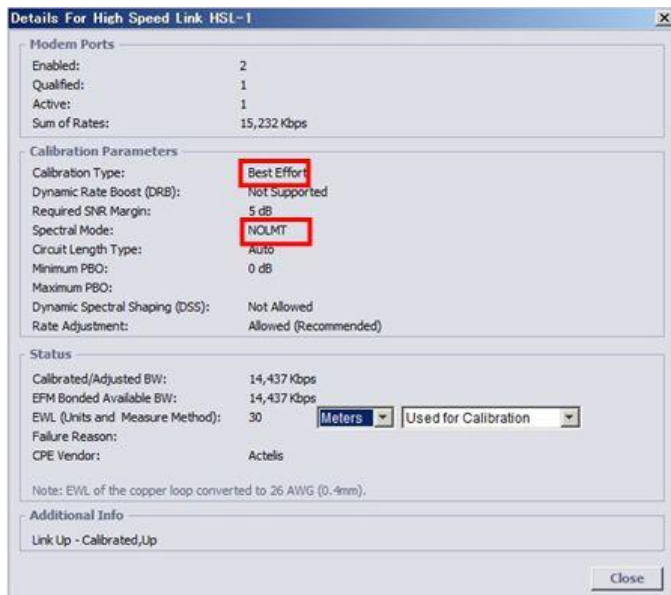
② 次の画面が表示されますので、Status で”Synced at 15,232Kbps”と表示されていること、また、SNR Margin の値が”6dB”以上であることを確認してください。実際にモデムが通信している速度、および SNR の値となります。確認が完了したら、Close を押して画面を閉じます。上記①の画面に戻ります。

AID	HSL	Status	Info	Qualification	Adj. Rate	SNR Margin	PAM
MLP-1-1	HSL-1	Synced at 15,232 Kbps	Active			8 dB	128
MLP-1-2	HSL-1	Trying to sync	Loss of Sync Word			0 dB	

Adj. Rate is displayed in Kbps.  
 Refresh every 15 sec.

View PPI Save Report Refresh Now Close

③ 次に、画面右側の”HSL Details”をクリックし、以下の画面を表示させます。Calibration Type の項目が”Best Effort”と表示されていること、また、Spectral Mode で”NOLIMIT”が選択されていることを確認してください。確認が完了したら、Close を押して画面を閉じます。



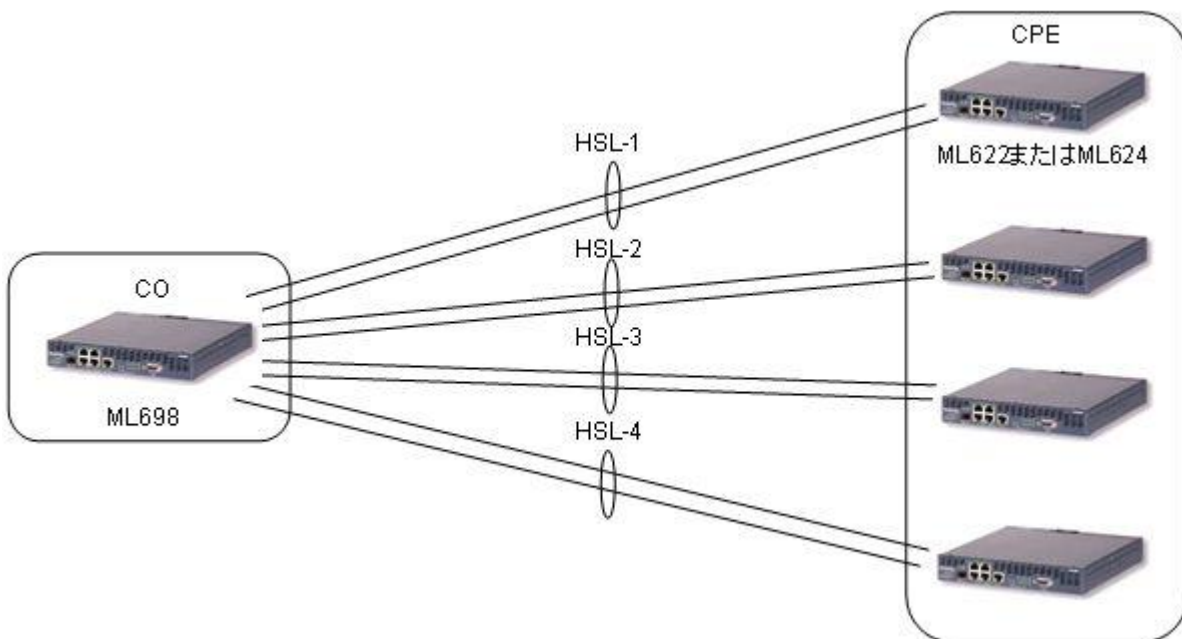
以上で、モデムの設定・接続の確認は完了です。



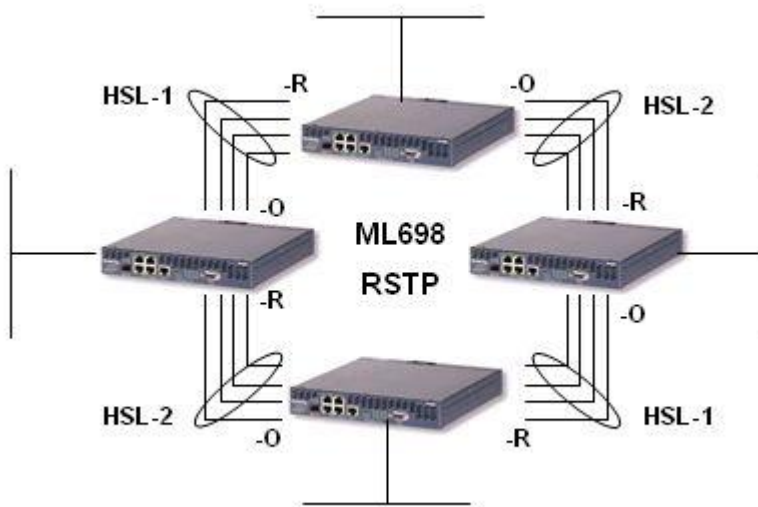
## 5. ML698 と ML62x を(ポイント・マルチポイント)接続する場合の設定手順

ML698 は ML622 または ML624 を集線して最大 1 対4の通信を可能とする小型の DSLAM です。  
また、ML698 を中継地点へ設置することによるデジチェーン接続に加え、ML698 複数台によるリング構成を採ることが可能です。

### ■構成例(ポイント-マルチポイント)

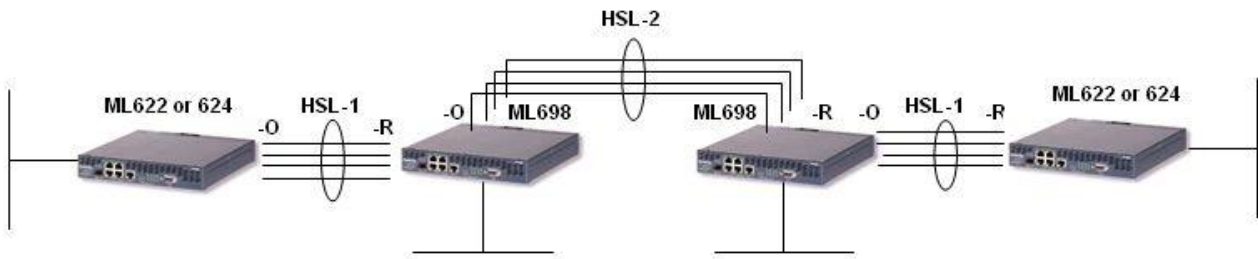


### ■構成例(リング)



※注:ML600 シリーズにおける RSTP による最大接続可能台数=31 台

## ■構成例(デ이지ーチェーン)



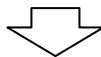
- ※ 注 1: 設定方法は前述の ML62x シリーズと同様ですが、出荷時は MGMT (COLAN) ポートを除く全 HSL/MLP/ETH ポートは無効化されていますので、ご使用前に下記手順にて有効化と、親機(-O)、子機(-R)設定と各 MLP ポートの HSL ポートへの所属設定、ETH ポートの有効化を行ってください。
- ※ 注 2: ハードウェアの制限により、HSL-3 および 4 では ML624 の最大速度(MLP1~4=15.232x4Mbps)は確保できません。

HSL#	上 限 速 度 (Mbps)
HSL-1	100
HSL-2	100
HSL-3	45
HSL-4	45

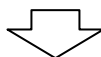


モデムを設定する際には、以下の手順に従って設定を行います。

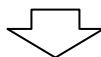
1. コンソールケーブルをモデムの Craft ポートに接続する



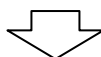
2. 管理端末のシリアルポートとコンソールケーブルを接続する



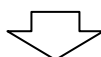
3. ML698 の電源を投入する



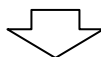
4. 管理端末で MetaASSIST View を立ち上げる



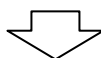
5. ML698 にログインする



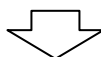
6. HSL/MLP/ETH ポートを有効化する



7. モデムのモードを“-O”(親機)に設定する



8. 接続方法を自動“Calibration(Auto)”に設定する



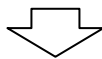
9. 接続速度を最大にする NO Limit“に変更する



10. 各 MLP ポートを有効化し HSL ポートへの所属設定をする



11. ETH ポートポートを有効化する



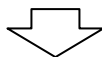
12. ブリッジ設定を 802.1D(ブリッジ)に変更する



13. アラームの設定を簡易に変更する



14. IP アドレスを設定する



15. モデムの設定・接続を確認する

※ モデムの設定方法は、CO(親機)と CPE(子機)で共通ですが、CPE(子機)の設定を行う際には、手順 6～11 は省略して行って下さい。

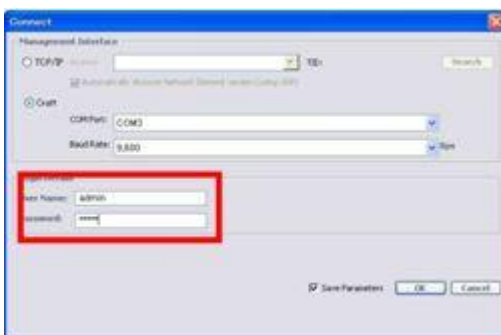
## 6. ML698 にログインする

モデムへのログインは、MetaASSIST View を使用して行います。ログイン手順は、以下の通りです。

- ① MetaASSIST View を起動します。起動すると以下のログイン画面が表示されますので、Craft を選択し、以下のユーザ名とパスワードを入力し、OK をクリックします。

User Name : **admin**

Password : **admin**



- ② 次の画面が表示されれば、ログインは完了です。

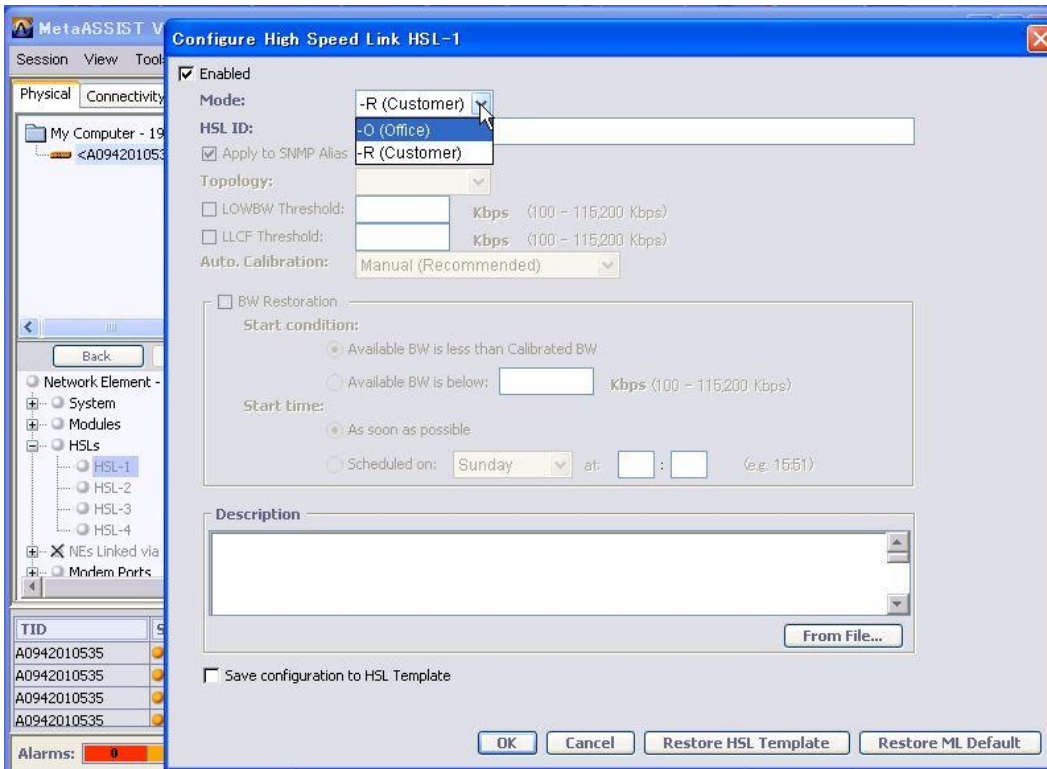


以上でモデムへのログインは完了です。

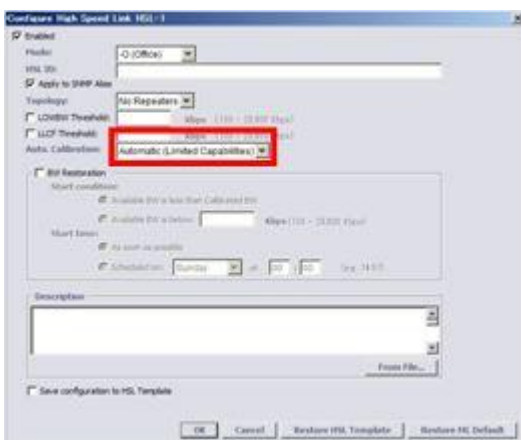
## 7. モデムの設定

### 7.1 HSL ポートの有効化、CO（親機）の設定、ならびに Calibration の設定

「HSLs」→「HSL-x」ポート番号を選択し、「Enabled」にチェックを入れ、親(-O)機設定後、「OK」ボタンを押します。



上記と同じく、画面右側の **Configure** をクリックし、下図の画面を再び表示させます。Auto. Calibration から”Automatic (Limited Capabilities)”を選択し、OK をクリックします。画面が閉じ、設定が反映されます。



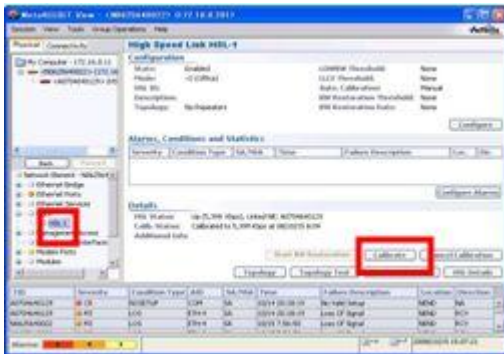
以上で、HSL ポートの有効化、CO の設定、ならびに Calibration の設定は完了です。

## 7.2 SNR の設定、ならびに最大回線速度の設定

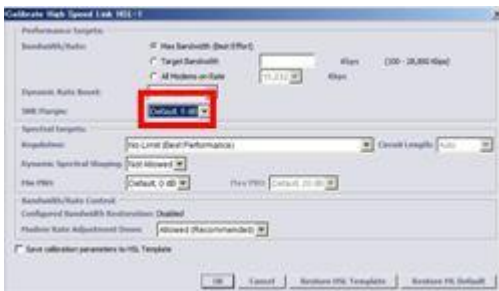
HSLs > HSL-1 > Calibrate

モデムの最大限の能力(リンク速度 15Mbps)を活かす設定に変更します。

- ① 最大回線速度の設定を行うには、MetaASSIST View 画面左上のメニューから設定するモデムを選択します。次に、左にある設定項目一覧から HSLs → HSL-1 を選択し、画面右側の Calibrate をクリックします。



- ② 次の画面が表示されますので、SNR Margin から”Default, 5 dB”を選択します。



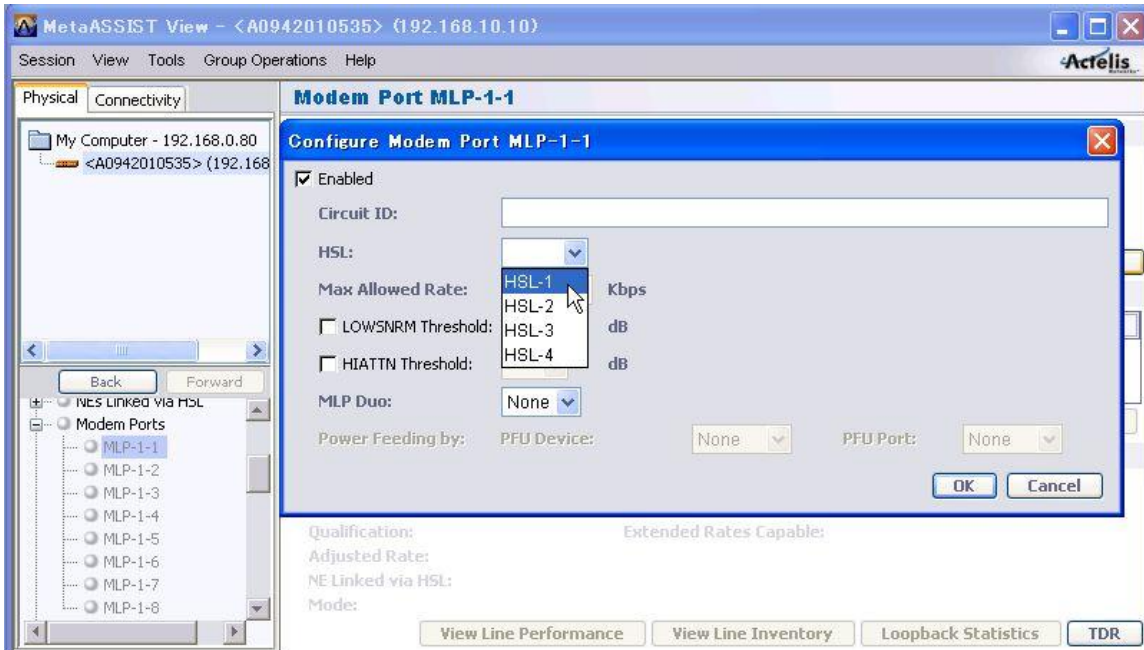
- ③ 続けて、同じ画面の Regulation から”No Limit (Best Performance)”を選択し、OK をクリックします。画面が閉じ、設定が反映されます。



以上で SNR、ならびに最大回線速度の設定は完了です。

### 7.3 各 MLP ポートを有効化し HSL ポートへの所属設定をする

「MLPs」→「MLP-x」ポート番号を選択し、「Enabled」をチェックし、所属させる HSL ポート番号を選択し、「OK」ボタンを押します。



HSL ポート番号は HSL-1～HSL4 から指定でき、1つの HSL ポートに最大 4つの MLP ポートを所属させることができます。

#### ■ デイジーチェーン・リング構成 (4 ペア接続 x2 回線) の設定例

HSL-1: MLP1～4

HSL-2: MLP5～8

#### ■ ポイント・マルチポイント構成 (2 ペア接続 x4 回線) の設定例

HSL-1: MLP1～2

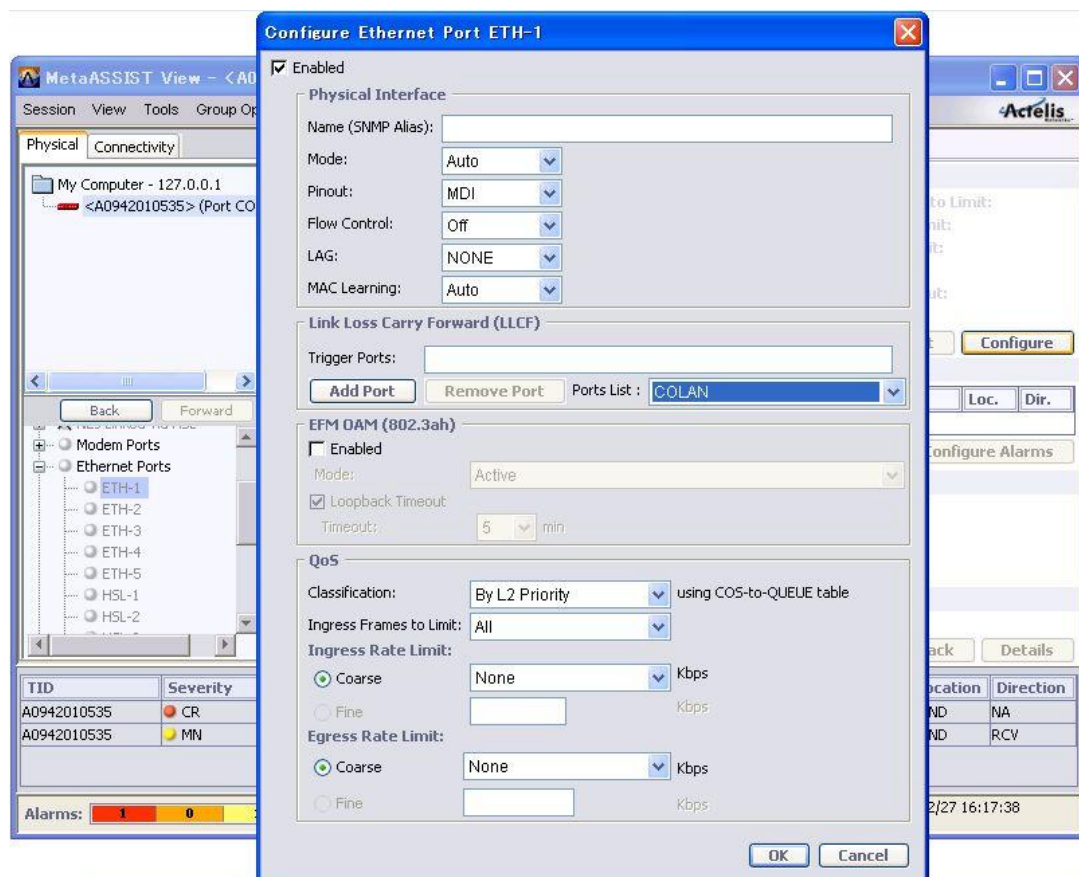
HSL-2: MLP3～4

HSL-3: MLP5～6

HSL-4: MLP7～8

## 7.4 ETH ポートポートを有効化する

「Ethernet Ports」→「ETH-x」ポート番号を選択し、「Enabled」にチェックを入れ、「OK」ボタンを押します。

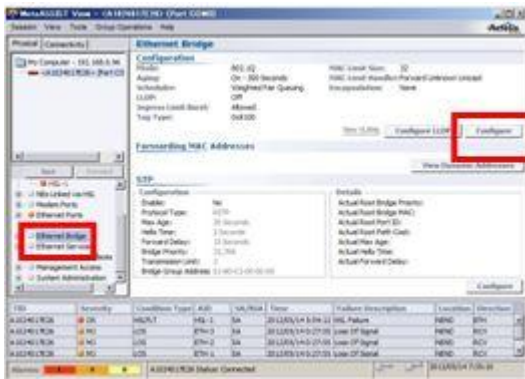


## 7.5 802.1D(ブリッジ)の設定

### Ethernet Bridge

全ての VLAN トラフィックを透過するブリッジモードにモデムを変更します。ETH1~4 間の通信が可能になります。また、どのポートからでも MetaASSIST View (IP 接続) を使用してモデムに接続することができます。

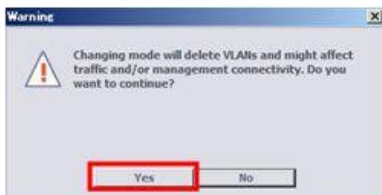
- ① 802.1D(ブリッジ)の設定を行うには、MetaASSIST View 画面左上のメニューから設定するモデムを選択します。次に、左にある設定項目一覧から Ethernet Bridge を選択し、画面右側の Configure をクリックします。



- ② 次の画面が表示されますので、Mode から”802.1D”を選択し、OK をクリックします。



- ③ 警告メッセージが出ますので、Yes をクリックして設定を反映して閉じます。



以上で 802.1D(ブリッジ)の設定は完了です。

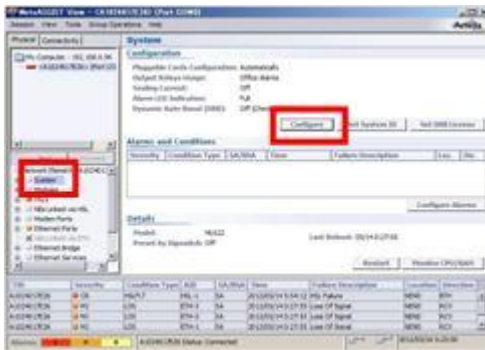


## 7.6 アラームの設定

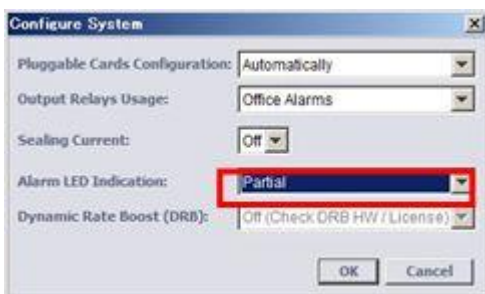
### System

前面パネルにある ALARM LED の点灯条件の設定を行います。デフォルトでは Full モードとなっており、内部で一つでもアラームがあると点灯します。この設定を、クリティカルなアラームが発生した場合にのみ LED を点灯する設定に変更します。

- ① アラームの設定を行うには、MetaASSIST View 画面左上のメニューから設定するモデムを選択します。次に、左にある設定項目一覧から System を選択し、画面右側の Configure をクリックします。



- ② 次の画面が表示されますので、Alarm LED Indication から”Partial”を選択し、OK をクリックします。



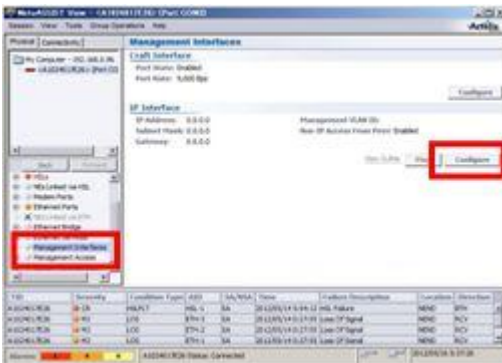
以上でアラームの設定は完了です。

## 7.7 IP アドレスの設定

### Management Interface

モデムに IP アドレスを設定します。

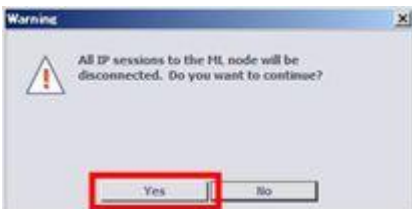
- ① IP アドレスの設定を行うには、MetaASSIST View 画面左上のメニューから設定するモデムを選択します。次に、左にある設定項目一覧から Management Interface を選択し、画面右側の IP Interface の欄から Configure をクリックします。



- ② 次の画面が表示されますので、必要な項目を入力し、OK をクリックします。



- ② 警告メッセージ(モデムの IP のセッションが一度全て切断されます)が出ますので、Yes をクリックして設定を反映して閉じます。



以上で IP アドレスの設定は完了です。

## 7.8 モデムの設定・接続の確認

モデムの設定完了後、設定した内容が反映されているか、また、設定した内容でモデムがリンク可能かを確認します。モデムの設置前には、必ずこの方法でモデムの疎通確認を行ってから、モデムを設置してください。

### <準備>

設定したモデムを対向でつなぎます。CO(親機)の背面 COPPER PAIRS の口に LAN ケーブル(ストレート)の片方をつなぎ、CPE(子機)の背面 COPPER PAIRS の口にもう片方の LAN ケーブルを差します(CO と CPE の口に LAN ケーブルを差すときは、同じポート番号同士を接続して下さい)。

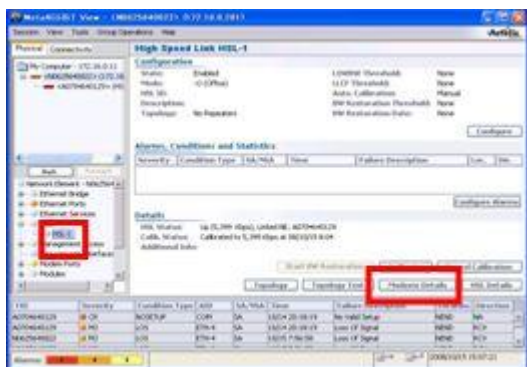
次に、CO(親機)モデムにログインし、以下のステータスを確認します。

HSLs > HSL-1 > Modems Details

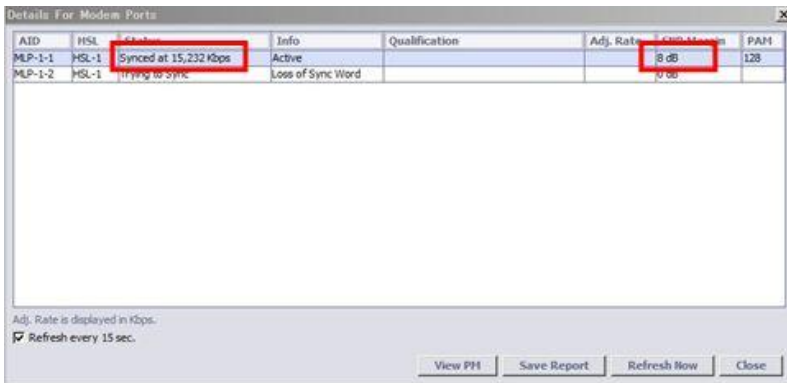
HSLs > HSL-1 > HSL Details

HSL(SHDSL)が確立されている場合、HSL-1 画面の Modems Details、ならびに HSL Details の値を確認することで、モデムの各種設定値が正しく反映されているかを確認できます。

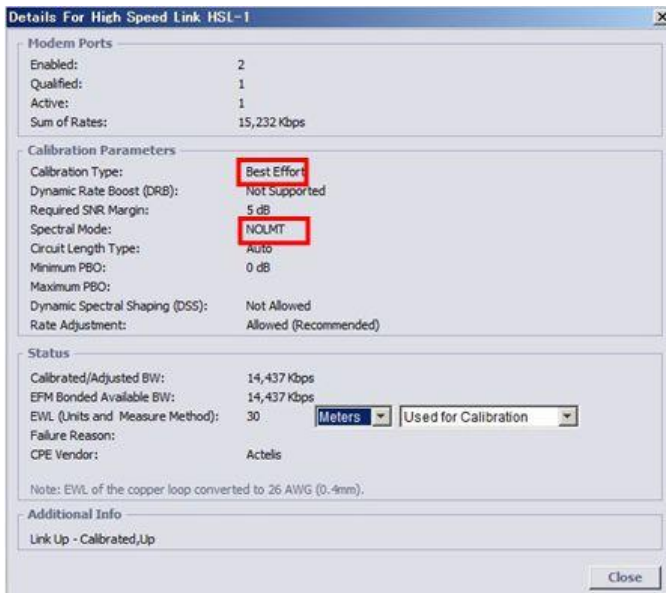
① CPE の設定を行うには、MetaASSIST View 画面左上のメニューから設定するモデムを選択します。次に、左にある設定項目一覧から HSLs → HSL-1 を選択し、画面右側の Modem Details をクリックします。



② 次の画面が表示されますので、Status で”Synced at 15,232Kbps”と表示されていること、また、SNR Margin の値が”6dB”以上であることを確認してください。実際にモデムが通信している速度、および SNR の値となります。確認が完了したら、Close を押して画面を閉じます。上記①の画面に戻ります。



③ 次に、画面右側の”HSL Details”をクリックし、以下の画面を表示させます。Calibration Type の項目が”Best Effort”と表示されていること、また、Spectral Mode で”NOLIMIT”が選択されていることを確認してください。確認が完了したら、Close を押して画面を閉じます。



以上で、モデムの設定・接続の確認は完了です。

#### 製品に関するご質問・お問い合わせ先

ハイテクインター株式会社  
 TEL 0570-060030  
 MAIL [support@hytec.co.jp](mailto:support@hytec.co.jp)  
 受付時間 平日 9:00~17:00