



# CobraNet Discovery クイックガイド

## (ヤマハ製 CobraNet 対応製品向け)

### はじめに

ヤマハ製 CobraNet 対応製品 (MY16-C 以外)を使用する場合、NetworkAmp Manager や CobraNet Manager Lite for Yamaha などのアプリケーションを使用して、事前に音声のルーティング設定などを行なう必要があります。しかし、これら2つのアプリケーションソフトウェアはどちらも Windows XP/2000 のみをサポートしており、Windows Vista 以降の OS 上での動作が保証されていません。

そこで、このガイドでは Windows の最新 OS をサポートする CobraNet Discovery を使用して、ヤマハ製 CobraNet 対応製品を設定する方法をご紹介します。

### ご注意

- このクイックガイドの著作権はすべてヤマハ株式会社が所有します。
- このクイックガイドの一部または全部を無断で複製、改変することはできません。
- このクイックガイドを運用した結果およびその影響については、一切責任を負いかねますのでご了承ください。
- このクイックガイドに掲載されているイラストや画面は、すべて操作説明のためのものです。したがって、最終仕様と異なる場合がありますのでご了承ください。
- 「CobraNet」および「CobraNet Discovery」は、Cirrus Logic社の登録商標です。
- Ethernet/イーサネットはゼロックス社の商標です。
- Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
- 記載の社名および製品名は、各社の商標および登録商標です。

## CobraNet Discoveryとは

CobraNetテクノロジーの開発元である Cirrus Logic 社が提供する、CobraNet 対応機器の設定アプリケーションソフトウェアです。CobraNet Manager Lite for Yamaha や NetworkAmp Manager によって設定できる下記項目を、同様に設定できます。

- ・ CobraNet 対応機器間の音声ルーティング設定（バンドル設定）
- ・ 音声伝送レイテンシー、ビット長の設定
- ・ シリアルデータ通信のブリッジ設定
- ・ コンダクタープライオリティの設定

CobraNet Discovery は下記ウェブサイトからダウンロードできます。

<http://cobranet.info/>

CobraNet Discovery の使用条件等については、ダウンロード時に表示される使用許諾契約書を参照してください。

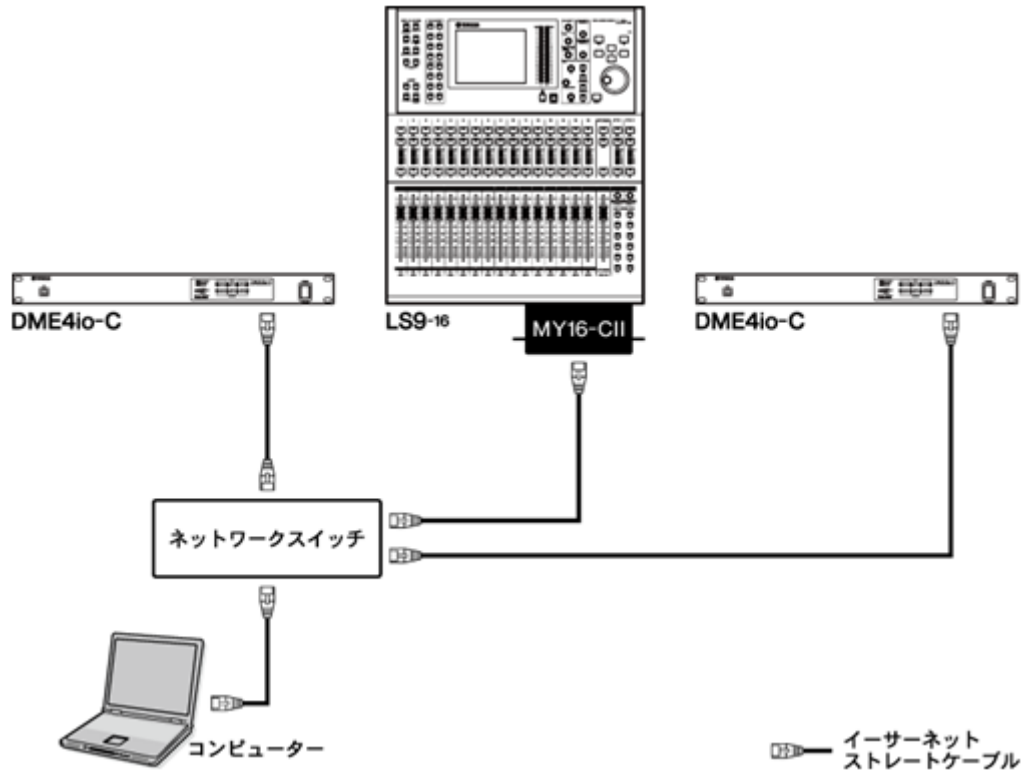
## CobraNet Discoveryによる設定手順

このクイックガイドでは、下記の構成を例として設定手順を解説します。

- ・ コンピューター (Windows 7)
- ・ CobraNet Discovery 4.0.5
- ・ MY16-CII (CobraNet Firmware V2.11.11)
- ・ LS9-16 (Firmware V1.30)
- ・ DME4io-C (Firmware V3.84)

## 1. CobraNet対応機器とコンピューターを接続する

イーサネットストレートケーブルを使用し、ネットワークスイッチなどを経由してコンピューターとCobraNet対応機器を接続します。



**NOTE** コンピューターとCobraNet対応機器を直接接続する場合は、クロスケーブルを使用してください。

## 2. IPアドレスの設定

CobraNet Discovery を使って CobraNet 対応機器の設定作業を行なう前に、まずコンピューターおよび CobraNet 対応機器に対して適切に IP アドレスを割り当てる必要があります。

### 2-1. コンピューターのIPアドレス設定

- 1 [スタート] → [コントロールパネル] → [ネットワークと共有センター]または[ネットワークの状態とタスクの表示]をクリックまたはダブルクリックします。

「ネットワークと共有センター」が表示されます。

- 2 「ネットワークと共有センター」の左側の「タスク」一覧の中から[ネットワーク接続の管理]または[アダプターの設定変更]をクリックし、[ローカルエリア接続]をダブルクリックします。

「ローカルエリア接続の状態」ダイアログボックスが表示されます。

**NOTE** 「ユーザーアカウント制御」ダイアログボックスが表示されることがあります。[続行]ボタンまたは[はい]ボタンをクリックしてください。

**NOTE** 「ローカルエリア接続のプロパティ」ダイアログボックスが表示された場合、手順4に進みます。

- 3 [プロパティ]をクリックします。

「ローカルエリア接続のプロパティ」ダイアログボックスが表示されます。

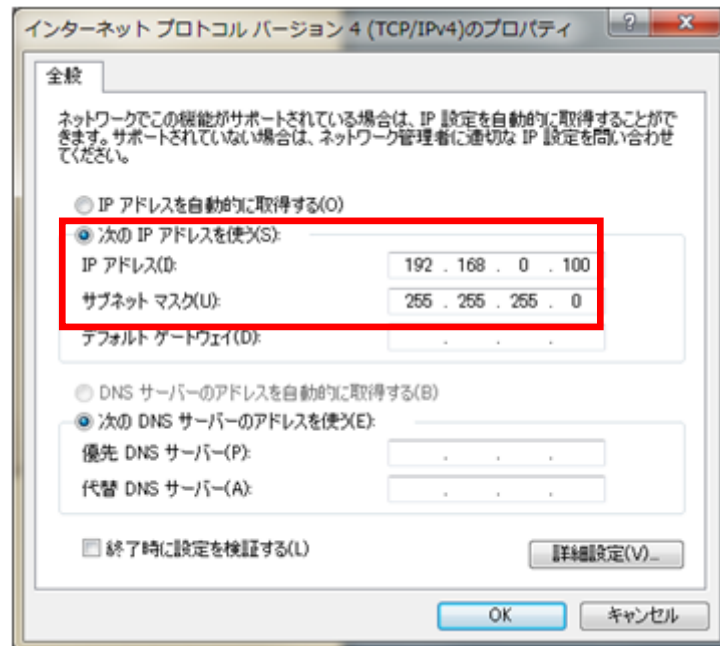
**NOTE** 「ユーザーアカウント制御」ダイアログボックスが表示されることがあります。[続行]ボタンまたは[はい]ボタンをクリックしてください。

- 4 [インターネットプロトコル バージョン4 (TCP/IPv4)]を選択して、[プロパティ]をクリックします。

「インターネットプロトコル バージョン4 (TCP/IPv4)のプロパティ」ダイアログが表示されます。

- 5 [次のIPアドレスを使う (S)]をクリックします。

6 [IPアドレス] に「192.168.0.100」、[サブネットマスク] に「255.255.255.0」を入力します。



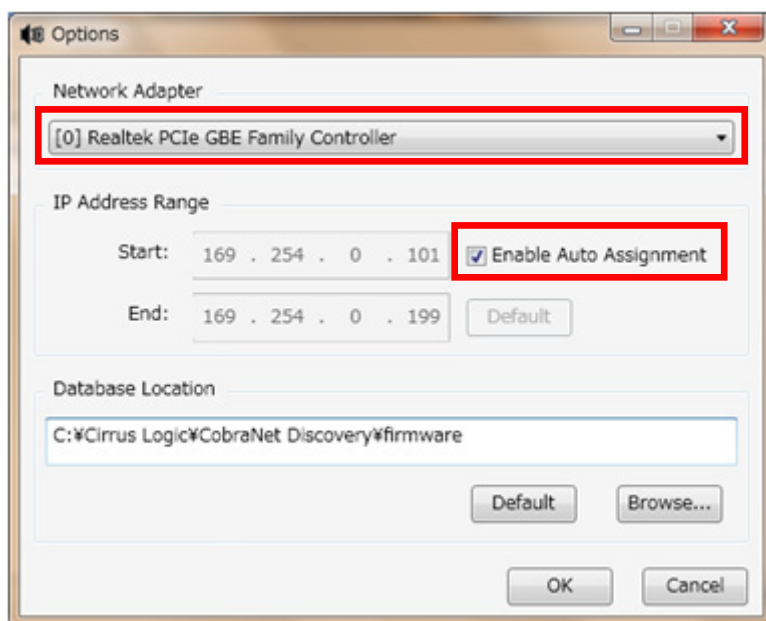
7 [OK]をクリックします。

## 2-2. CobraNet対応機器のIPアドレス設定

CobraNet Discovery を使用して、ネットワーク内に存在する CobraNet 対応機器の IP アドレスを割り当てます。

### 1 Discovery ウィンドウ (CobraNet Discovery を起動して最初に表示されるウィンドウを Discovery ウィンドウと呼びます) の [Tools] メニューから [Options...] をクリックします。

「Options」ダイアログボックスが表示されます。



### 2 Network Adapter で使用するアダプターを選択します。

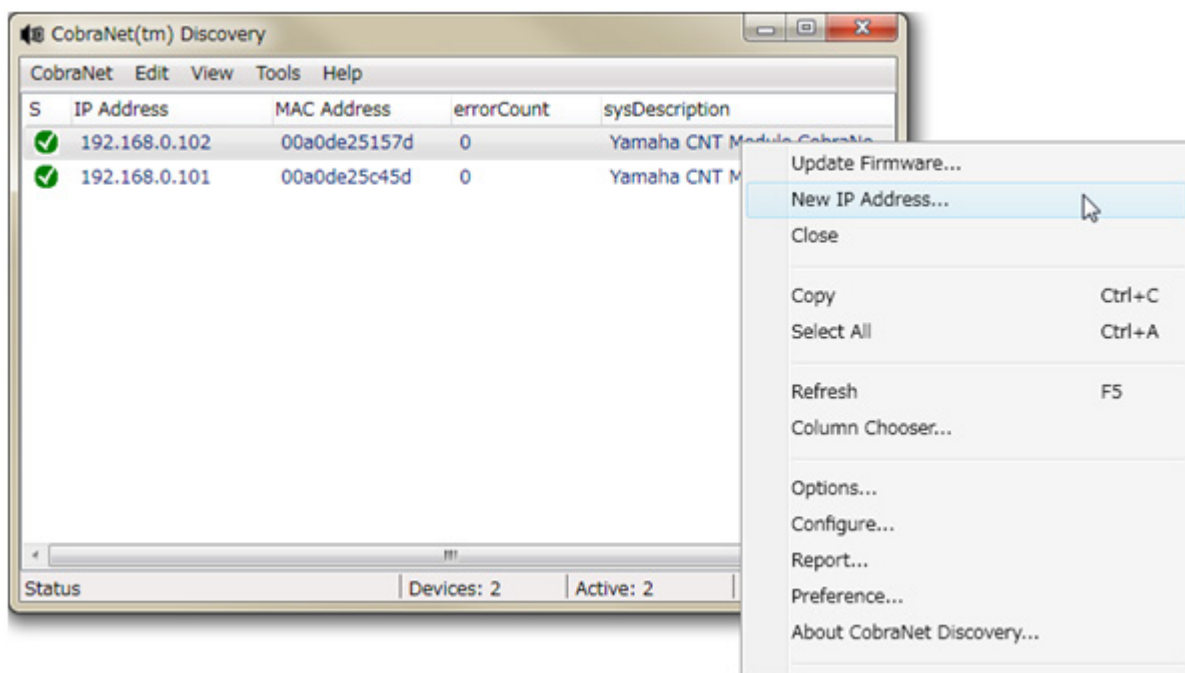
### 3 [Enable Auto Assignment] をクリックします。

新規 CobraNet 対応機器を発見したときに、自動的に IP アドレスが割り当てられます。

正しく IP アドレスを割り当てると、Discovery ウィンドウにネットワーク内の CobraNet 対応機器が一覧表示されます。

#### 4 [OK]をクリックします。

**NOTE** 個々の CobraNet 対応機器を選択した上で、右クリック→[New IP Address...]をクリックすることで、任意の IP アドレスを指定することもできます。詳細な手順は「[6-2. IP アドレスの手動設定](#)」を参照してください。



### 3. CobraNet対応機器間の音声ルーティング設定

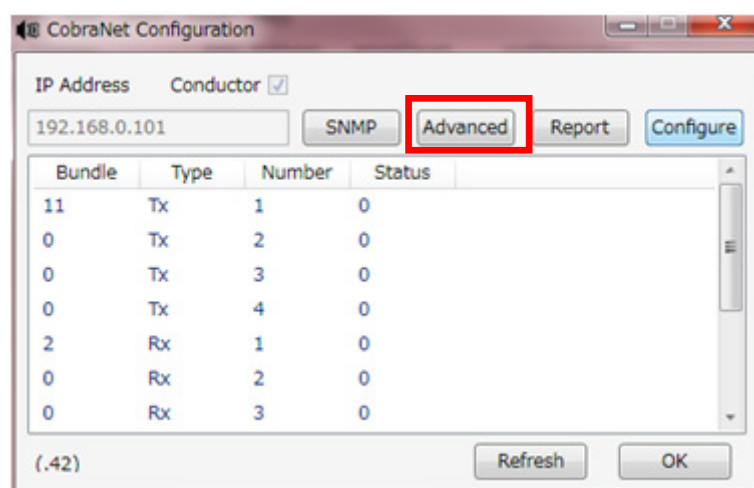
CobraNet Discoveryを使った音声ルーティング設定を行なうための手順を説明します。以下はLS9-16に装着された MY16-CII(Ch=1...8)から DME4io-C(Ch1...8)へ音声を送送するケースを例としています。

#### 3-1. サンプリング周波数とレイテンシーの設定

音声の送信機器と受信機器の間で、サンプリング周波数とレイテンシーを一致させておく必要があります。

##### ■3-1-1. 送信側(MY16-CII)に対する設定

1 Discovery ウィンドウにて MY16-CII をクリックし、[Tools]メニューから[Configure...]をクリックします。



2 [Advanced]をクリックします。

[Advanced Configuration]ダイアログボックスが表示されます。



Advanced Configuration

Persistence ☒

Name 4D 59 31 36 2D 43 49 49 00 MY16-CI

Location

Contact

Conductor Priority 128

Serial Format 0x0

Serial Baud 57600

Serial PPeriod 2560

Serial RxMAC 01:60:2B:FF:88:AF

SerialTxMAC 01:60:2B:FF:88:AE

modeRate Control 48 kHz, 2 2/3 mS

Proc Mode N.A.

TagEnable N.A.

HMI Mode Motorola

FreeCycles 68.2%

NetMask N.A.

Refresh Apply OK Cancel

### 3 modeRate Control フィールドのプルダウンメニューから、使用したいサンプリング周波数とレイテンシーのペアを選択します。

(上記は、48kHz, 2 2/3mS: サンプリング周波数 48kHz, レイテンシー2.67mSec を表しています。)

**NOTE** MY16-CII のサンプリング周波数は 48kHz としてください。その上で、ホスト機器のサンプリング周波数は、48kHz もしくは 96kHz としてください。上記のように設定していない場合、CobraNet Discovery 上に "Invalid Mode Rate Value" エラーが表示されます。

### 4 [Apply]をクリックしたあと、[OK]をクリックします。

### ■3.1.2. 受信側(DME4io-C)に対する設定

送信側と同様の手順で、modeRate Control フィールドの値が送信側と一致するように設定します。

The image shows a software window titled "Advanced Configuration" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The window contains a list of configuration parameters for a device named "DME4io-". The parameters are arranged in a vertical list, each with a label and a corresponding input field. The "modeRate Control" field is highlighted with a red rectangular border. The value in this field is "48 kHz, 2 2/3 mS". Other fields include "Persistence" (checked), "Name" (44 4D 45 34 69 6F 2D 43 00), "Location", "Contact", "Conductor Priority" (32), "Serial Format" (0x1), "Serial Baud" (57600), "Serial PPeriod" (2560), "Serial RxMAC" (01:60:2B:FF:88:AF), "SerialTxMAC" (01:60:2B:FF:88:AE), "Proc Mode" (N.A.), "TagEnable" (N.A.), "HMI Mode" (Motorola), "FreeCycles" (Overloaded), and "NetMask" (N.A.). At the bottom of the window, there are four buttons: "Refresh", "Apply", "OK", and "Cancel".

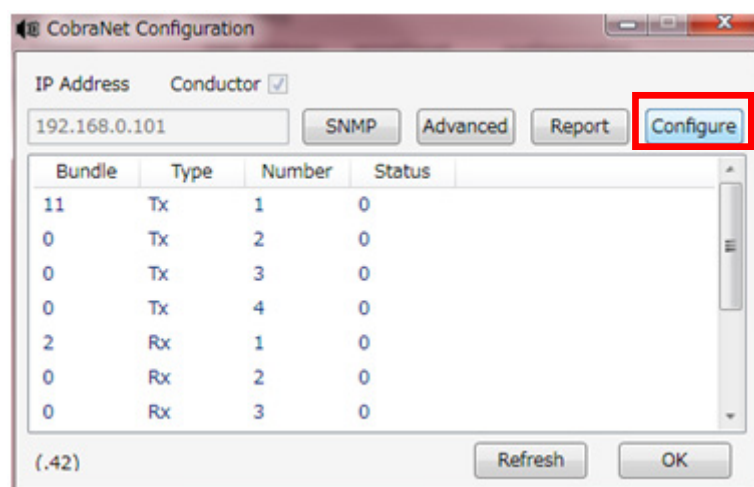
Field	Value
Persistence	<input checked="" type="checkbox"/>
Name	44 4D 45 34 69 6F 2D 43 00
Location	
Contact	
Conductor Priority	32
Serial Format	0x1
Serial Baud	57600
Serial PPeriod	2560
Serial RxMAC	01:60:2B:FF:88:AF
SerialTxMAC	01:60:2B:FF:88:AE
modeRate Control	48 kHz, 2 2/3 mS
Proc Mode	N.A.
TagEnable	N.A.
HMI Mode	Motorola
FreeCycles	Overloaded
NetMask	N.A.

## 4. 音声のルーティング設定を行なう

CobraNet ネットワークを介して音声を伝送するために、送信側のバンドル番号と受信側のバンドル番号を一致させる必要があります。

### 4-1. 送信側のバンドル設定

- 1 Discovery ウィンドウにて MY16-CII をクリックし、[Tools]メニューから[Configure]をクリックします。  
送信 4 バンドル、受信 8 バンドルが一覧表示されます。



- 2 Number 1 の Tx バンドルを選択して、ダブルクリックまたは、[Configure]をクリックします。

Transmitter 1 Configuration

Bundle 270

Ch.	SubMap	SubFormat
1	1	20
2	2	20
3	3	20
4	4	20
5	5	20
6	6	20
7	7	20
8	8	20

Clear All All Same ☒

SubCount 8

UniCastMode Never Multicast

MaxUniCast 4

Refresh Apply OK Cancel

### 3 Bundle フィールドに適切なバンドル番号を入力します。

**NOTE** ネットワークの中で他の Tx バンドルと重複しない番号を入力してください。

### 4 SubFormat フィールドのプルダウンメニューから、音声伝送時に使用されるビット長を選択します。

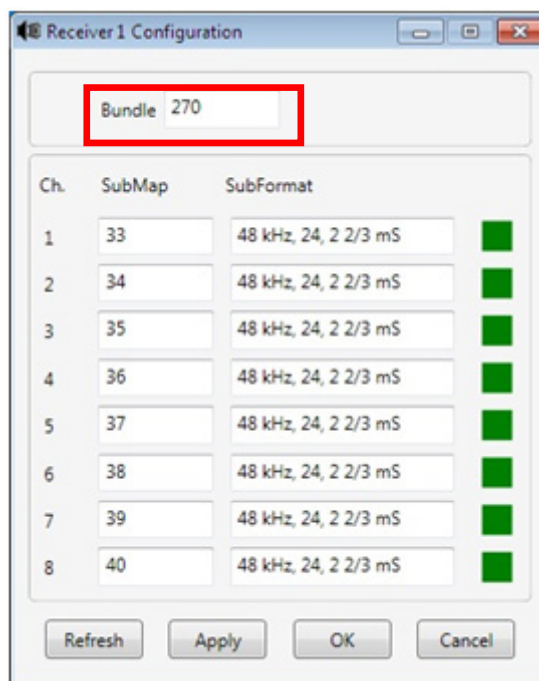
バンドル内のすべてのチャンネル、さらに機器の中のすべてのバンドルは[All Same]にチェックし、同じビット長に設定してください。また、ビット長は送信側のみで設定し、受信側では設定する必要はありません。

レイテンシーが 5.33msec、ビット長が 24bit の場合、1 バンドルあたりで伝送できるチャンネル数が 7 チャンネルに制限されます。その場合には、SubCount フィールドの値を「7」に設定してください。ビット長と 1 バンドルあたりの最大チャンネル数の関係については、MY16-CII または DME8i-C/DME8o-C/DME4io-C の取扱説明書を参照してください。

### 5 [Apply]をクリックしたあと、[OK]をクリックします。

## 4-2. 受信側のバンドル設定

- 1 Discovery ウィンドウにて受信機器である DME4io-C をクリックし、[Tools]メニューから[Configure]をクリックします。
- 2 Number 1 の Rx バンドルを選択し、[Configure]をクリックします。



- 3 MY16-CII のバンドル番号と同じ番号を入力します。

上記の設定を行うことで、LS9-16 に装着されている MY16-CII から DME4io-C に音声を伝送することができるようになります。  
正常に音声を受信できている場合には、上記画面の一番右の□マークが緑色に表示されます。

- 4 [Apply]をクリックしたあと、[OK]をクリックします。

## 5. シリアルブリッジの設定

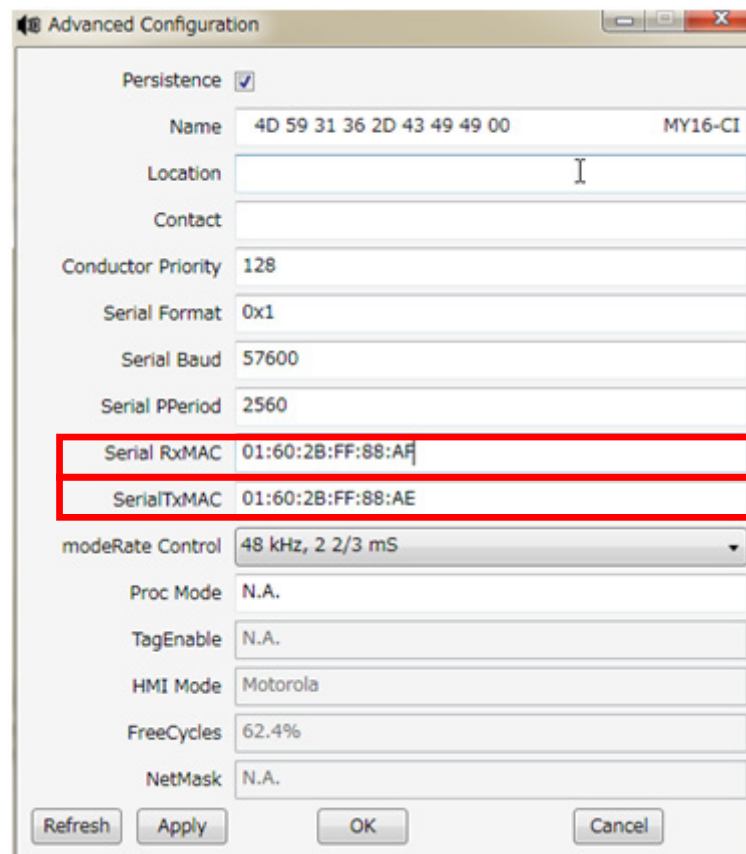
任意の CobraNet 対応機器の間でシリアルデータを送受信するための設定方法を説明します。例として、LS9-16 から CobraNet を介して DME4io-C のヘッドアンプのゲインを調整するケースを取り上げます。ただし、ここでは CobraNet Discovery による設定のみを説明します。ヘッドアンプをリモートコントロールするために必要な LS9-16 および DME4io-C 本体の設定方法については、各機器の取扱説明書を参照してください。

### 5-1. 送信側(MY16-CII)に対する設定

1 Discovery ウィンドウにて MY16-CII をクリックし、[Tools]メニューから[Configure]をクリックします。

2 [Advanced]をクリックします。

[Advanced Configuration]ダイアログボックスが表示されます。



3 下表を参考にして、SerialTxMAC フィールド(送信側)と SerialRxMAC フィールド(受信側)のシリアルチャンネル番号が一致するように入力します。

**NOTE** SerialRxMAC, SerialTxMAC フィールドには、シリアルチャンネル 1~15 に対応した MAC アドレス形式でデータを入力する必要があります。

Serial Channel	SerialRxMAC	SerialTxMAC
OFF(シリアルブリッジ 不使用時)	01:60:2B:FF:88:AF	01:60:2B:FF:88:AE
1	01:60:2B:FF:88:81	
2	01:60:2B:FF:88:82	
3	01:60:2B:FF:88:83	
4	01:60:2B:FF:88:84	
5	01:60:2B:FF:88:85	
6	01:60:2B:FF:88:86	
7	01:60:2B:FF:88:87	
8	01:60:2B:FF:88:88	
9	01:60:2B:FF:88:89	
10	01:60:2B:FF:88:8A	
11	01:60:2B:FF:88:8B	
12	01:60:2B:FF:88:8C	
13	01:60:2B:FF:88:8D	
14	01:60:2B:FF:88:8E	
15	01:60:2B:FF:88:8F	

#### 4 [Apply]をクリックしたあと、[OK]をクリックします。

下図の例では、MY16-CII から DME4io-C に向けてのシリアルデータ伝送にチャンネル 2 を使用し、DME4io-C から MY16-CII 方向にチャンネル 1 を使用しています。

## 6. その他の設定

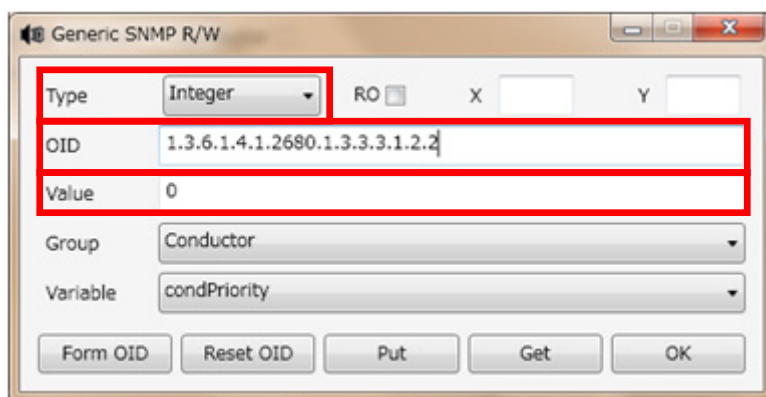
### 6.1. コンダクタープライオリティの設定

コンダクタープライオリティとは、どのノードをコンダクターにするかの設定です。コンダクターとパフォーマーについては「MY16-CII 取扱説明書」を参照してください。

通常、コンダクタープライオリティを手動設定する必要はありません。設定が必要になる条件については、「CobraNet Manager Lite for Yamaha 取扱説明書」を参照してください。

- 1 Discovery ウィンドウの[Tools]メニューから[Preference]をクリックします。
- 2 [Enable SNMP]にチェックを入れます。
- 3 [OK]をクリックします。
- 4 Discovery ウィンドウにて対象機器をクリックし、[Tools]メニューから[Configure]をクリックします。
- 5 [SNMP]ボタンをクリックします。

「Generic SNMP R/W」ダイアログが表示されます。



- 6 各フィールドを次の値に設定します。

- Type: Integer
- OID: 1.3.6.1.4.1.2680.1.3.3.3.1.2.2
- Value: Auto にする場合は0を入力、それ以外を設定したい場合は、0x80000000～0x800000ff のいずれかを入力



## 7 [Put]ボタンをクリックします。

設定した値を確認する場合は、[Get]ボタンをクリックしてください。

**NOTE** 0x80000000 に設定するとプライオリティが 0 となり、0x80000001 に設定するとプライオリティが 1 になります。

## 6-2. IPアドレスの手動設定

コンピューターと通信できるIPアドレスを設定するためには、先にコンピューターのIPアドレスを知る必要があります。

### 1 コンピューターのIPアドレスを確認するために、[スタート] → [コントロールパネル] → [ネットワークと共有センター]または[ネットワークの状態とタスクの表示]をクリックまたはダブルクリックします。

「ネットワークと共有センター」が表示されます。

### 2 「ネットワークと共有センター」の左側の「タスク」一覧の中から[ネットワーク接続の管理]または[アダプターの設定変更]をクリックし、[ローカルエリア接続]をダブルクリックします。

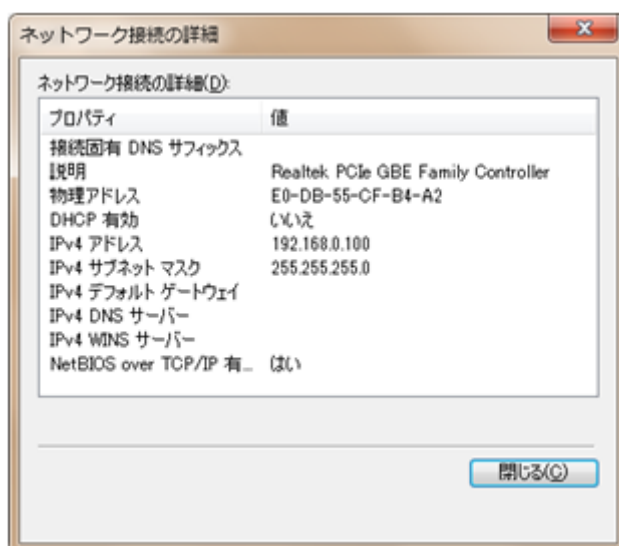
「ローカルエリア接続の状態」ダイアログボックスが表示されます。

**NOTE** 「ユーザーアカウント制御」ダイアログボックスが表示されることがあります。[続行]ボタンまたは[はい]ボタンをクリックしてください。

### 3 「詳細(E)...」をクリックします。

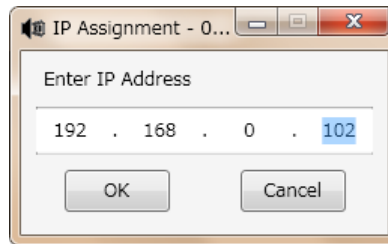
「ネットワーク接続の詳細」ダイアログボックスが表示されます。

「IPv4 アドレス」と表示されているのがこのコンピューターの IP アドレスです。以下の例では、「192.168.0.100」がコンピューターの IP アドレスです。



#### 4 Discoveryウィンドウで、アップデートしたい機器を右クリックし、表示されるポップアップメニューから「New IP Address」を選択します。

IPアドレスを設定するためのダイアログが表示されます。



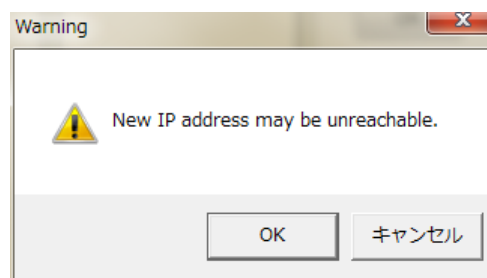
#### 5 IPアドレスを入力します。

最初の3つの数字は、コンピューターのIPアドレスと同じものを入力します。コンピューターのIPアドレスが「192.168.0.100」の場合、最初の3つの数字は「192.168.0」と入力します。

4番目の数字は、1から254の間でコンピューターのIPアドレスとは違う数字を入力します。コンピューターのIPアドレスの最後の数字が100の場合、102などを入力します。

#### 6 [OK]をクリックします。

このとき、以下のような警告メッセージが表示されることがありますが、[OK]をクリックして閉じてください。



ヤマハ プロオーディオ ウェブサイト:  
<http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/>  
ヤマハマニュアルライブラリー:  
<http://www.yamaha.co.jp/manual/japan/>

C.S.G., Pro Audio Division

© 2013 Yamaha Corporation

305-A0