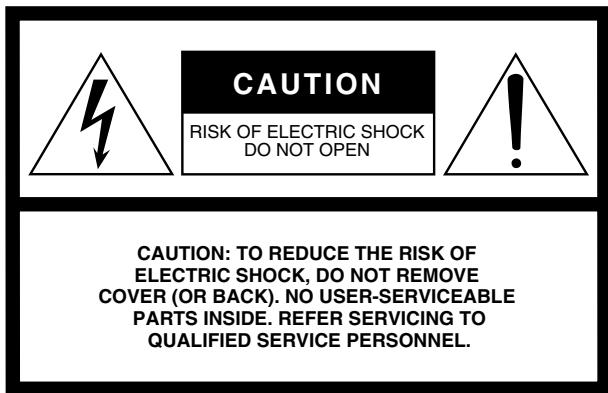


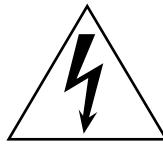


**DIGITAL MIXING ENGINE SATELLITE**  
**DME8i-C / DME8o-C / DME4io-C**

**取扱説明書**



## Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer’s instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.

- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



### WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

### ⚠ Water warning

- Do not expose the device to rain, use it near water or in damp or wet conditions, or place containers on it containing liquids which might spill into any openings. If any liquid such as water seeps into the device, turn off the power immediately and unplug the power cord from the AC outlet. Then have the device inspected by qualified Yamaha service personnel.

### ⚠ Backup battery caution

- This device has a built-in backup battery. When you unplug the power cord from the AC outlet, the internal data is retained. However, if the backup battery fully discharges, this data will be lost. When the backup battery is running low, the LCD display or indicator shows it. In this case, immediately save the data to an external media, then have qualified Yamaha service personnel replace the backup battery.

# 安全上のご注意

ご使用の前に、必ずこの「安全上のご注意」をよくお読みください。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただき、お客様や他の方々への危害や財産への損害を未然に防止するためのものです。必ずお守りください。

お読みになったあとは、使用される方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

## ■ 記号表示について

この製品や取扱説明書に表示されている記号には、次のような意味があります。

	「ご注意ください」という注意喚起を示します。
	～しないでくださいという「禁止」を示します。
	「必ず実行」してくださいという強制を示します。

## ■ 「警告」と「注意」について

以下、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「警告」と「注意」に区分して掲載しています。

### !**警告**

この表示の欄は、「死亡する可能性または重傷を負う可能性が想定される」内容です。

### !**注意**

この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

## !**警告**

### 電源 / 電源コード



電源は本体に表示している電源電圧で使用する。誤って接続すると、感電や火災のおそれがあります。

必ず実行



電源コードは、必ず付属のものを使用する。故障、発熱、火災などの原因になります。ただし、日本国外で使用する場合には付属の電源コードを使用できない場合があります。お買い上げの販売店、または巻末のヤマハ修理ご相談センターにお問い合わせください。



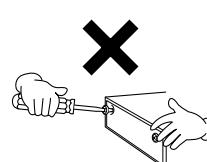
電源コードをストーブなどの熱器具に近づけたり、無理に曲げたり、傷つけたりしない。また、電源コードに重いものをのせない。

電源コードが破損し、感電や火災の原因になります。

### 分解禁止



この機器の内部を開けたり、内部の部品を分解したり改造したりしない。



感電や火災、けが、または故障の原因になります。異常を感じた場合など、点検や修理は、必ずお買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターにご依頼ください。

## 水に注意



この機器の上に花瓶や薬品など液体の入ったものを置かない。また、浴室や雨天時の屋外など湿気の多いところで使用しない。

感電や火災、または故障の原因になります。



濡れた手で電源プラグを抜き差ししない。

感電のおそれがあります。

## 異常に気づいたら



電源コードやプラグがいたんだ場合、または使用中に音が出なくなったり異常ににおいや煙が出たりした場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。

感電や火災、または故障のおそれがあります。至急、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターに点検をご依頼ください。



この機器を落とすなどして破損した場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。

感電や火災、または故障のおそれがあります。至急、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターに点検をご依頼ください。

## 注意

### 電源 / 電源コード



長期間使用しないときや落雷のおそれがあるときは、必ずコンセントから電源プラグを抜く。

感電や火災、故障の原因になることがあります。

必ず実行



電源プラグを抜くときは、電源コードを持たずに、必ず電源プラグを持って引き抜く。

電源コードが破損して、感電や火災の原因になることがあります。



### 設置



この機器を移動するときは、必ず電源コードなどの接続ケーブルをすべて外した上で行なう。

コードをいためたり、お客様や他の方々が転倒したりするおそれがあります。

必ず実行



この機器を電源コンセントの近くに設置する。

電源プラグに容易に手の届く位置に設置し、異常を感じた場合にはすぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。また、電源スイッチを切った状態でも微電流が流れています。この製品を長時間使用しないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

必ず実行



EIA 標準のラックにこの機器をマウントする場合は、ラックの背面を開放して、ラックを壁から 10cm 以上離す。また、パワーアンプなどの発熱しやすい機器といっしょにラックにマウントする場合は、機器と機器の間を空けたり通風パネルなどを取り付けたり、この機器に熱がこもらないようにする。

その場合は、この機器を重ねてマウントできます。放熱が不十分だと機器内部に熱がこもり、故障や火災の原因になることがあります。



この機器を 2 台以上 EIA 標準のラックにマウントする場合は、8 ページの「ラックマウント時の注意」をよく読んでから設置する。

放熱が不十分だと機器内部に熱がこもり、故障や火災の原因になることがあります。



イコライザーやフェーダーをすべて最大には設定しない。

接続した機器によっては、発振したりスピーカーを破損したりする原因になることがあります。



直射日光のある場所(日中の車内など)やストーブの近くなど極端に温度が高くなるところ、逆に温度が極端に低いところ、また、ほこりや振動の多いところで使用しない。

この機器のパネルが変形したり、内部の部品が故障したりする原因になります。



不安定な場所に置かない。

この機器が転倒して故障したり、お客様や他の方々がけがをしたりする原因になります。



この機器の通風孔をふさがない。

内部の温度上昇を防ぐため、この機器のリアパネルには通風孔があります。特に、この機器をひっくり返したり、横倒しや前後逆さまにしたりしない。機器内部に熱がこもり、故障や火災の原因になることがあります。



テレビやラジオ、ステレオ、携帯電話など他の電気製品の近くで使用しない。

この機器またはテレビやラジオなどに雑音が生じる場合があります。



## 接続



他の機器と接続する場合は、すべての電源を切った上で行なう。また、電源を入れたり切ったりする前に、必ず機器の音量(ボリューム)を最小にする。

感電、聴力障害または機器の損傷になることがあります。

## 使用時の注意



機器の周囲温度が極端に変化する(機器の移動時や急激な冷暖房下など)と、結露することがあります。そのまま使用すると故障の原因になることがありますので、電源を入れずに数時間放置し、結露がなくなってから使用してください。



この機器の通風孔のすき間に手や指を入れない。  
お客様かけがをするおそれがあります。



この機器の通風孔のすき間から金属や紙片などの異物を入れない。  
感電、ショート、火災や故障の原因になることがあります。  
入った場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いた上で、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターに点検をご依頼ください。



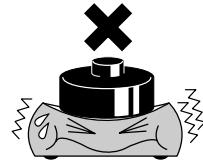
大きな音量で長時間使用しない。  
聴覚障害の原因になります。



禁止

この機器の上にのったり重いものをのせたりしない。また、ボタンやスイッチ、入出力端子などに無理な力を加えない。

この機器が破損したり、お客様や他の方々かけがをしたりする原因になります。



## バックアップバッテリー



この機器は内部メモリー用にバックアップバッテリーを内蔵しており、電源を切った状態でも内部メモリーのデータは保持されます。ただし、バックアップバッテリーが消耗すると内部メモリーのデータ\*が消えてしまいますので、消耗する前にバックアップバッテリーを交換する必要があります。バックアップバッテリーが消耗してくると、フロントパネルのERRORインジケーターが点灯します(詳しくは、42ページのエラーメッセージをご参照ください)。その場合は、電源を切らずに、すぐにデータをコンピューターなどの外部機器に保存し、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターにバックアップバッテリーの交換をご依頼ください。バックアップバッテリーの寿命の目安は約5年ですが、使用環境などにより変動する場合があります。

\* バックアップバッテリーによって保持されている内部メモリーのデータの種類は以下のとおりです。

- ・ カレントシーンの内容、シーン番号
- ・ 機器固有パラメーター(CobraNet, HA, UTILITY, Master Mute/Levelなど)
- ・ イベントログ

上記以外のデータは、バックアップバッテリーを必要としないメモリーに保存されているため、バックアップバッテリーが消耗してもデータが失われることはありません。

DME Satellite の POWER スイッチの ON/OFF を、連続してすばやく切り替えないでください。POWER スイッチをオフにしてから、再度スイッチをオンにする場合は、6秒以上の間隔を空けてください。

この機器に付属のゴム脚はすべり止め用です。すべりやすい机や台の上にこの機器を置く場合にご使用ください。

- データが破損したり失われたりした場合の補償はいたしかねますので、ご了承ください。
- 不適切な使用や改造により故障した場合の保証はいたしかねます。

使用後は、必ず電源スイッチを切りましょう。

スイッチ、接続端子などの消耗部品は、使用時間により劣化しやすいため、消耗に応じて部品の交換が必要になります。消耗部品の交換は、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターにご相談ください。

- ・ 市販の音楽 / サウンドデータは、私的使用のための複製など、著作権上問題にならない場合を除いて、権利者に無断で複製または転用することが禁じられています。ご使用時には、著作権の専門家にご相談されるなどご配慮をお願いいたします。
- ・ この取扱説明書に記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、実際の仕様と異なる場合があります。
- ・ CobraNet は Cirrus Logic 社の商標です。
- ・ Ethernet はゼロックス社の商標です。
- ・ その他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。

# 目次

<b>はじめに .....</b>	<b>7</b>	<b>外部機器との接続 .....</b>	<b>30</b>
付属品 ( お確かめください ) .....	7	[REMOTE] 端子を使った接続 .....	30
オプション .....	7	DME Satellite から外部ヘッドアンプをコントロール .....	30
取扱説明書の表記方法について .....	7	デジタルミキサーから DME Satellite の 内蔵ヘッドアンプをコントロール .....	31
ファームウェアのバージョンについて .....	7	外部機器からリモートコントロール .....	31
操作の前に .....	7	CobraNet 端子を使った接続 .....	32
電源コードの接続 .....	7	デジタルミキサー LS9 から DME Satellite の 内蔵ヘッドアンプをコントロール .....	32
電源オン / オフ .....	7	デジタルミキサー PM5D から DME Satellite を コントロール .....	33
ラックマウント時の注意 .....	8	[NETWORK] 端子を使った接続 .....	33
<b>DME Satellite の紹介 .....</b>	<b>9</b>	[GPI] 端子を使った接続 .....	34
DME8i-C/DME8o-C/DME4io-C の違い .....	9	<b>その他の機能 .....</b>	<b>35</b>
DME Satellite でできること .....	9	DME Satellite を初期化する .....	35
オーディオシステムのネットワーク .....	10	<b>資料 .....</b>	<b>36</b>
DME Satellite で使用する用語 .....	10	オプション .....	36
信号の種類 .....	12	ICP1 .....	36
システム構成例 .....	13	CP4SW/CP4SF/CP1SF .....	36
DME Designer について .....	14	困ったときは .....	37
CobraNet について .....	15	コンポーネント .....	37
CobraNet とは .....	15	MIDI データフォーマット .....	38
バンドル .....	15	1. DME8i-C/DME8o-C/DME4io-C の MIDI 機能 .....	38
マルチキャストバンドルとユニキャストバンドル .....	16	2. MIDI データーフロー図 .....	38
コンダクターとパフォーマー .....	17	3. MIDI Setup .....	38
CobraNet ネットワークで使用するケーブル およびハブ .....	17	4. MIDI Format .....	39
<b>各部の名称と機能 .....</b>	<b>18</b>	MIDI Implementation Chart .....	41
フロントパネル .....	18	メッセージ一覧 .....	42
電源を切るときの注意 .....	19	エラーメッセージ .....	42
リアパネル .....	20	ワーニング .....	42
<b>コンピューターとの接続 .....</b>	<b>22</b>	一般仕様 .....	43
[USB] 端子を使った接続 .....	22	電気的特性 .....	43
ネットワーク設定 .....	23	入出力特性 .....	46
IP アドレス設定 .....	23	[NETWORK] 端子 (100Base-TX Ethernet, RJ-45 コネクター) .....	47
マスター / スレーブ設定 .....	23	ストレート / クロス・ケーブル配線 .....	47
[NETWORK] 端子を使った接続 (Ethernet 接続) .....	24	寸法図 .....	48
<b>オーディオ入出力の接続 .....</b>	<b>28</b>	索引 .....	49
CobraNet 端子を使った接続 (デジタルオーディオ接続) .....	28		
[INPUT]/[OUTPUT] 端子を使った接続 (アナログオーディオ接続) .....	29		

このたびは、ヤマハ デジタルミキシングエンジンサテライトDME8i-C/DME8o-C/DME4io-Cをお買い求めいただきまして、ありがとうございます。

DME8i-C/DME8o-C/DME4io-Cの優れた機能を使いこなしていただくために、ぜひこの取扱説明書をご活用いただけますようお願い申しあげます。また、ご一読いただいたあとも、不明な点が生じた場合に備えて、大切に保管いただきますようお願いします。

## 付属品(お確かめください)

- ・ DME8i-C/DME8o-C/DME4io-C取扱説明書(本書)
- ・ 保証書
- ・ 電源ケーブル
- ・ ユーロブロックプラグ(16P)×1
- ・ ユーロブロックプラグ(3P)×8
- ・ ゴム足×4

## オプション

### コントロールパネル

- ・ インテリジェントコントロールパネルICP1
- ・ コントロールパネルCP4SW
- ・ コントロールパネルCP4SF
- ・ コントロールパネルCP1SF

### NOTE

コントロールパネルについては、お買い上げのコントロールパネルに付属の取扱説明書および「DME Designer取扱説明書」をご覧ください。

## 取扱説明書の表記方法について

本書では、DME8i-C/DME8o-C/DME4io-Cを総称してDME Satelliteと呼びます。またDME64N/24N、DME8i-ES/DME8o-ES/DME4io-ESとDME Satelliteを総称してDMEシリーズと呼びます。

## ファームウェアのバージョンについて

DME Satellite本体のファームウェアのバージョンはアプリケーションソフトウェアDME Designerを使用してご確認いただけます。また最新のファームウェアはウェブサイトからダウンロードしてご利用いただけます。

<http://proaudio.yamaha.co.jp/downloads/>

## 操作の前に

### 電源コードの接続



電源を接続する前に必ずすべての機器の電源をオフにしてください。

### 電源オン/オフ



電源を入れるときにスピーカーから大きなノイズが出ないよう、音源、ミキサー(M7CL、PM5Dなど)、DME Satellite、パワーアンプの順に電源を入れてください。電源を切るときはこの逆の順序で行なってください。

1. [POWER]スイッチを押してDME Satelliteの電源をオンにします。
2. [POWER]スイッチをもう1度押すと電源がオフになります。

### NOTE

電源を切ったときのシーンの設定値は保存されます。電源を再度入れたときには、その設定値で起動します。また、DME DesignerのLast Mem. Resume設定で、電源を切ったときのシーンナンバーのシーンをリコールした状態で起動するようにも変更できます。



DME DesignerからDME Satellite本体にデータを送ったり、外部機器から操作しているときは電源を切らないでください。故障の原因になります。



電源スイッチを切った状態でも微電流が流れています。この製品を長時間使用しないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

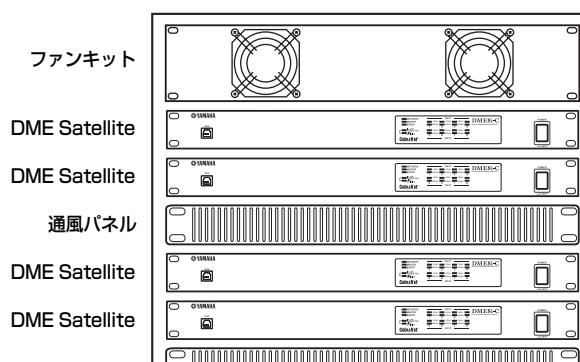
はじめに

## ラックマウント時の注意

DME Satelliteを複数または他の機器といっしょに放熱性の悪いラックにマウントする場合、各機器からの熱でラック内の温度が上昇し、十分な性能を発揮できないことがあります。DME Satelliteをラックにマウントして使用する場合は、この機器2台ごとに1ユニット以上空けてください。このすき間は、通風パネルを取り付けたり、開放したりして、十分な放熱を行なってください。

特に、ラック内部の温度が40°C以上になると想定される場合(通常はラック外部の室温が30°C以上の場合)は、ラックの最上段にファンキットを取り付けてください。

ファンキットには、最大風量：1.6m<sup>3</sup>/min以上、最大静圧：5mmH<sub>2</sub>O以上の能力が必要です。



# DME Satelliteの紹介

## DME8i-C/DME8o-C/DME4io-Cの違い

それぞれのモデルの違いは、次のとおりです。

### ■ DME8i-C

8チャンネルのアナログ入力モデルです。

### ■ DME8o-C

8チャンネルのアナログ出力モデルです。

### ■ DME4io-C

4チャンネルのアナログ入力と4チャンネルのアナログ出力モデルです。

## DME Satelliteでできること

DME Satelliteでは、DME Designerを使用して、基本的なミキサーやマトリクス出力に加え、イコライザー、コンプレッサー、ディレイなどの機能を組み合わせて必要なオーディオシステムを構築できます。

また、CobraNet端子を装備しており、デジタルオーディオ信号をネットワーク化し、アナログ入出力を遠隔配置できます。

DME Satelliteを使えるようになるまでの流れは次のとおりです。

(詳しくは「DMEセットアップマニュアル」をご覧ください。)

**1. USB-MIDIドライバー、DME DesignerおよびDME-N Network Driverをインストールする。**

**2. DME Designerを使用して、ネットワークの設定をする(23ページ)。**

**3. 各種接続をする。**

・ ネットワークの接続をする。

  Ethernet接続(24ページ)

  USB接続(22ページ)

・ CobraNet接続をする(32ページ)。

・ アナログ接続をする(29ページ)。

・ 外部機器と接続をする。

  REMOTE接続(30ページ)

  GPI接続(34ページ)

**4. コンピューターのネットワーク設定をする。**

**5. DME Designerでコンフィギュレーションを作成し、DME Satellite本体に転送する。**

(詳しくは「DME Designer取扱説明書」をご覧ください。)

## オーディオシステムのネットワーク

複数のDMEシリーズをEthernetによるネットワークに接続すると、1つのオーディオシステムとして動作します。DMEオーディオシステムでは、連動して動作する機種別のグループを「デバイスグループ」、複数のデバイスグループを持つ空間を「ゾーン」、音響設備全体の空間を「エリア」と呼びます。デバイスグループには「グループマスター」と呼ばれるDMEシリーズが必ず1台存在し、同じデバイスグループ内のDMEシリーズをコントロールします。コンピューターをネットワークに接続すると、グループマスター経由でデバイスグループ全体をコントロールできます。

## DME Satelliteで使用する用語

ここではDME Satellite特有の用語について説明します。

### コンポーネントおよびパラメーター

イコライザーやコンプレッサーなどの各種オーディオ処理モジュールを「コンポーネント」と呼びます。

外部に接続されるヘッドアンプコントロールモジュールなどもコンポーネントとして用意されています。コンポーネントのパラメーターを変更することでコンポーネントの動作をコントロールできます。

### コンフィギュレーション

目的のオーディオシステムを構築するためにコンポーネントを組み合わせたものが「コンフィギュレーション」です。コンフィギュレーションによってDME Satelliteの機能が決定します。また、コンフィギュレーションに含まれるすべてのコンポーネントのパラメーターセットを「プリセットパラメーター」と呼びます。1台のDME Satelliteに複数のコンフィギュレーション、1つのコンフィギュレーションに複数のプリセットパラメーターを持つことができます。

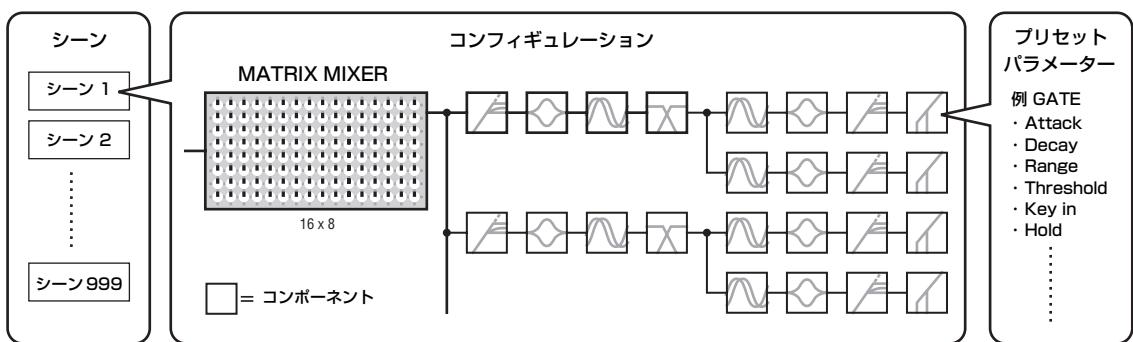
### User Defined Button (ユーザー定義パラメーター)

パラメーターをユーザー定義パラメーターに割り当てることで、ICP1やDME64N/DME24Nからコントロールできます。詳細は「DME Designer取扱説明書」をご覧ください。

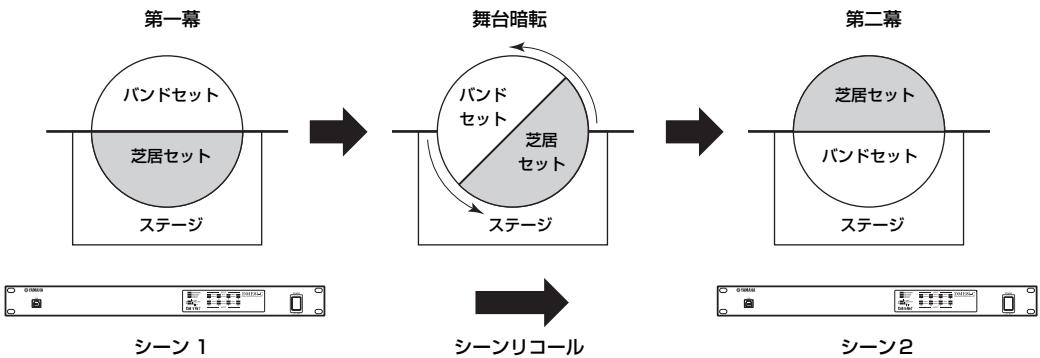
## シーン

コンフィギュレーションとプリセットパラメーターの組み合わせを「シーン」と呼びます。シーンの呼び出し(シーンリコール)は、ICP1、GPI機器、外部コントローラー、DME64N/24N、およびコンピューターから制御できます。1つのデバイスグループには、最大999のシーンを登録できます。

## シーンの構成



## シーンの切り替え



## 信号の種類

DME Satelliteのオーディオシステムの信号は、次のように分けられます。

### 1 オーディオ信号

DME Satelliteと、他のDMEシリーズやその他のオーディオ機器間で、アナログやデジタル信号を入出力します。アナログオーディオ信号の入出力には、[INPUT]/[OUTPUT]端子を使用します。デジタルオーディオ信号の入出力には、CobraNet端子を使用します。

### 2 デバイスグループ内の制御信号

デバイスグループ全体のDME シリーズを制御します。デバイスグループ全体の制御信号は2種類あります。

- ・ コンピューターとグループマスターのDMEシリーズ間の信号
- ・ グループマスターとその他のDMEシリーズ間の信号

コンポーネントの送り込みやパラメーターの設定など、デバイスグループ全体のコントロールにはDME Designerを使用します。

### 3 デバイスグループ以外の機器との制御信号

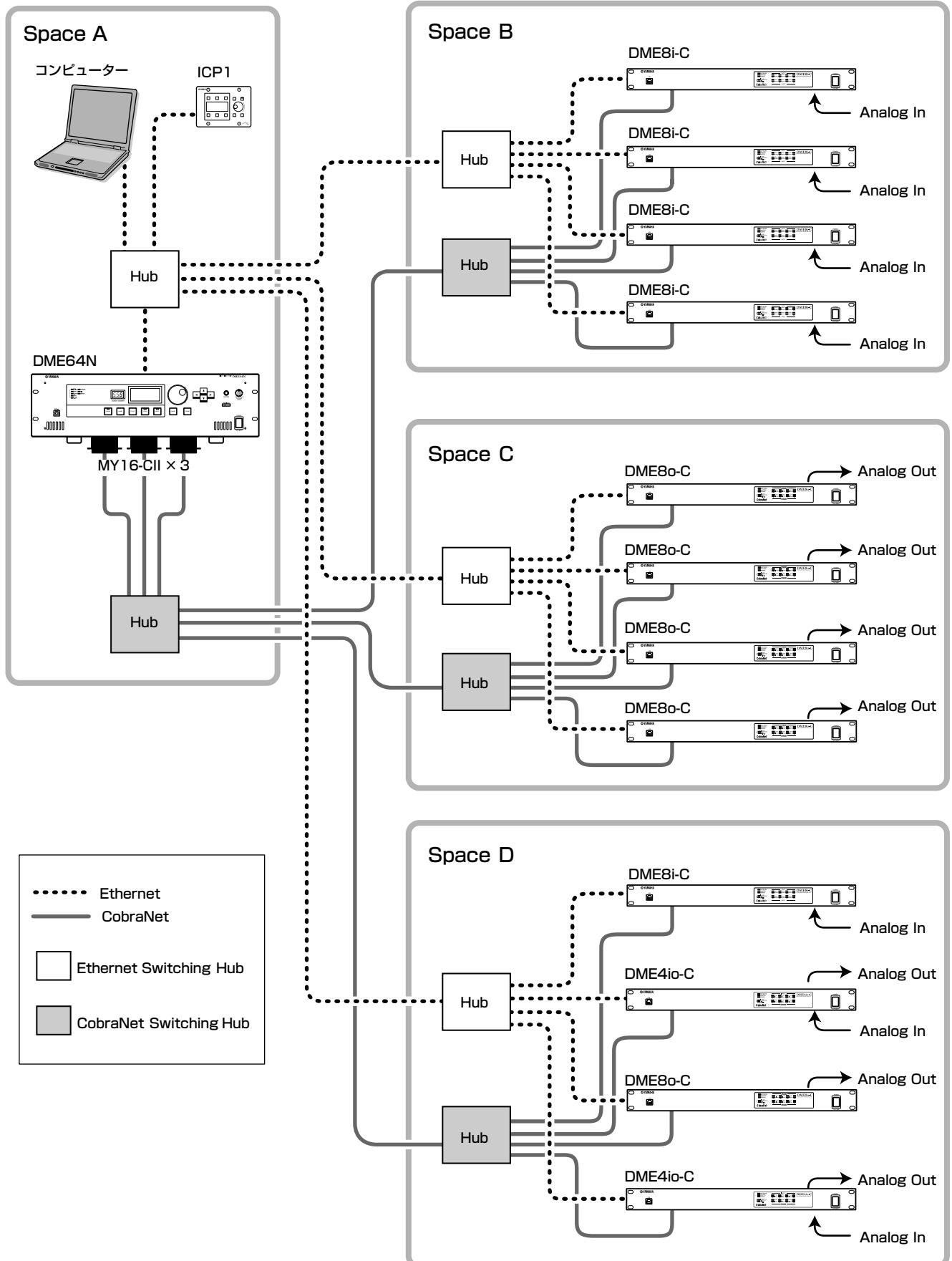
個々の機器間の制御に使用します。これらの制御信号には、[USB]端子を経由したMIDI信号、[GPI]端子を使用したGPI信号、[REMOTE]端子を使用したヘッドアンプへの制御信号などがあります。

#### DME Satelliteが扱う信号の種類

使用する端子	オーディオ信号	制御信号	参照 ページ
[USB]端子	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンピューターとDME Satellite間の制御信号</li> <li>・ MIDI信号</li> </ul>	22ページ
[NETWORK]端子	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンピューターとDME Satellite間の制御信号</li> <li>・ DME Satellite間の制御信号</li> <li>・ AMXやCrestronなどコントローラーとの制御信号</li> </ul>	24ページ
CobraNet端子	入出力とも最大16チャンネル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ デジタルミキサーとの内蔵ヘッドアンプの制御信号</li> <li>・ PM5DとDME Satellite間の制御信号</li> </ul>	32ページ
[GPI]端子	—	GPI機器(コントローラーなど)とDME シリーズ間の制御信号	34ページ
[REMOTE]端子	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ AD8HR(外部ヘッドアンプ)など外部機器との制御信号</li> <li>・ デジタルミキサーと内蔵ヘッドアンプ間の制御信号</li> <li>・ AMXやCrestronなどコントローラーとの制御信号</li> <li>・ MIDI信号</li> </ul>	30ページ
[INPUT][OUTPUT]端子 (オーディオ入出力)	入出力チャンネル数はモデルごとに異なります	—	29ページ

## システム構成例

複数のDME Satelliteを使用する場合：大規模システム



## DME Designerについて

DME DesignerはDMEシリーズを使用したシステムを統括して構築、コントロールするためのソフトウェアです。

DMEシリーズのオーディオシステムは、DME Designerを使用し、コンピューターのモニター上でブロック図の形で構築します。

DMEシリーズの設定とコンフィギュレーション、各パラメーターのデータをUSBまたはEthernetで接続したDMEシリーズ本体へ転送します。データを転送した後は、DMEシリーズ本体をコンピューターから切り離して単独のプロセッサーとして使用できます。また、コンピューターと接続してDME Designerからリアルタイムでコントロールすることもできます。

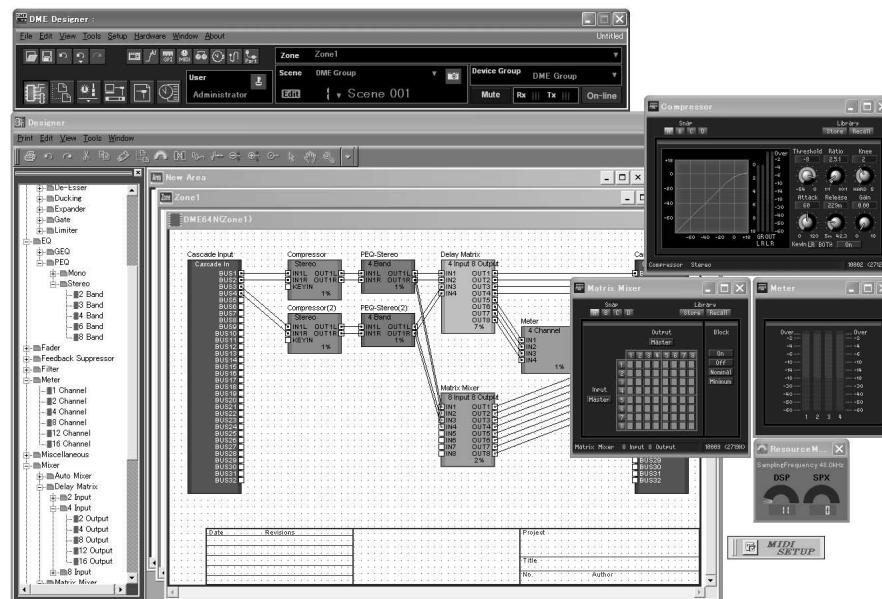
DMEシリーズを複数台接続している場合には、DME Designerで複数台のDMEシリーズを含むコンフィギュレーションを構築できます。

以下のウェブサイトから、DME Designer、ドライバー、DMEセットアップマニュアル、DME Designer取扱説明書をダウンロードしてご使用ください。

<http://proaudio.yamaha.co.jp/>

コンピューターとDME Satelliteの接続方法は「コンピューターとの接続」(22ページ)、DME Designerおよび接続のために必要なドライバーのインストール方法は「DMEセットアップマニュアル」をご覧ください。

DME Designerの設定や操作の方法は「DME Designer 取扱説明書」をご覧ください。



## CobraNetについて

### CobraNetとは

CobraNetは米Cirrus Logic社によって開発された伝送技術で、非圧縮デジタルオーディオ信号をFast Ethernet ケーブルによってリアルタイム伝送できます。

CobraNetネットワークでは、最大で入出力各64 チャンネル、計128 チャンネルの信号が同時に伝送できます。(ただし、機器の性能や、オーディオ信号の条件などでチャンネル数は制限されます。)

現在CobraNet ネットワークは16/20/24 ビットの各解像度で48/96kHz のサンプリング周波数に対応しています。

また、CobraNetネットワークはオーディオ信号と同時に制御データも伝送できます。伝送できる制御データの種類は機器により異なります。

CobraNet を通過したオーディオ信号には5.33ミリ秒(設定によっては2.67または1.33ミリ秒)という一定のレイテンシー(遅延)が発生します。

CobraNetの詳細についてはCobraNetのホームページをご覧ください。

CobraNetのホームページ:

<http://www.cobranet.info/>

### バンドル

CobraNetネットワークでは、デジタルオーディオデータをバンドルという単位にして送信し、受信後はバンドルを元のオーディオデータに戻します。DME Satelliteの場合、1つのバンドルに最大8チャネルのデジタルオーディオ信号が入ります。各バンドルには1~65,279までのバンドル番号が付けられていて、送信側と受信側が同じバンドル番号を設定すると、CobraNet ネットワークを通してオーディオ信号を伝送できます。CobraNetネットワーク全体ではネットワーク資源に余裕がある限り送受信できるバンドル数に制限はありません。扱えるバンドル数は機器によって異なります。

DME Satelliteでは出力に4バンドル、入力に8バンドル使用できます。バンドル番号は、DME Designerで指定します。

1バンドルあたりの最大チャネル数と使用可能なチャネルは以下のようになります。

#### 1バンドルあたりの最大チャネル数

レイテンシー	16ビット、 48kHz	20ビット、 48kHz	24ビット、 48kHz	16ビット、 96kHz	20ビット、 96kHz	24ビット、 96kHz
5.33ms	8	8	7	4*	4*	3**
2.67ms	8	8	8	4*	4*	4*
1.33ms	8	8	8	4*	4*	4*

\* 48kHzの信号を2チャネル分合わせて、96kHzのオーディオ信号を扱うため、使用できるチャネル数は半分になります。

\*\* 4チャネル目は音声信号に折り返しノイズが含まれて出力されますので、動作は保証いたしません。ご使用にならないでください。

#### NOTE

1バンドルあたりのチャネル数は以下のように変更できます。

したがって、この設定によっては、使用可能なチャネル数は8チャネルより少なくなる場合があります。

## 1 バンドルあたりのチャンネル数と使用可能なチャンネル

1 バンドルあたりのチャンネル数	入力/ 出力バンドル				入力バンドルのみ			
	バンドル1	バンドル2	バンドル3	バンドル4	バンドル5	バンドル6	バンドル7	バンドル8
8	1~8	9~16	—	—	—	—	—	—
4	1~4	5~8	9~12	13~16	—	—	—	—
2	1~2	3~4	5~6	7~8	9~10	11~12	13~14	15~16
1	1	2	3	4	5	6	7	8

## マルチキャストバンドルとユニキャストバンドル

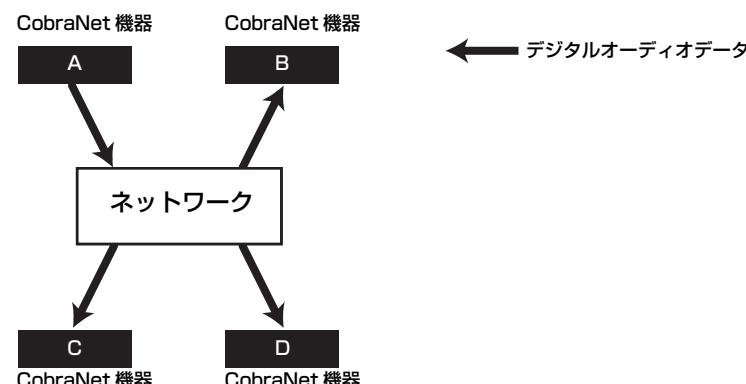
CobraNetのバンドルにはマルチキャストバンドルとユニキャストバンドルがあります。マルチキャストバンドルは1台の機器からネットワーク上の複数の機器への送信に、ユニキャストバンドルは1台の機器から別の1台の機器への送信に使用されます。

ユニキャストバンドルは送信機器と同じバンドル番号に受信設定した機器にだけ送信されますが、マルチキャストバンドルは機器の受信設定に関係なくネットワーク上のすべての機器に送信し、受信側では設定したバンドルだけを処理します。マルチキャストバンドルの伝送はネットワーク資源を多く使いますので、通常は4つ(最大32チャンネル)までのバンドル数をおすすめします。5つ以上のバンドルが必要な場合はユニキャストバンドルを使用してください。なお、ユニキャストバンドルでも受信設定した機器が複数ある場合、送信機器によっては1バンドルにつき最大4台の機器が同時に受信できます。これをマルチユニキャストバンドルと呼びます。DME Satelliteでは、マルチユニキャストバンドルに対応しています。

マルチキャストバンドルとユニキャストバンドルはバンドル番号で区別され、マルチキャストバンドルは1~255、ユニキャストバンドルは256~65,279となります。

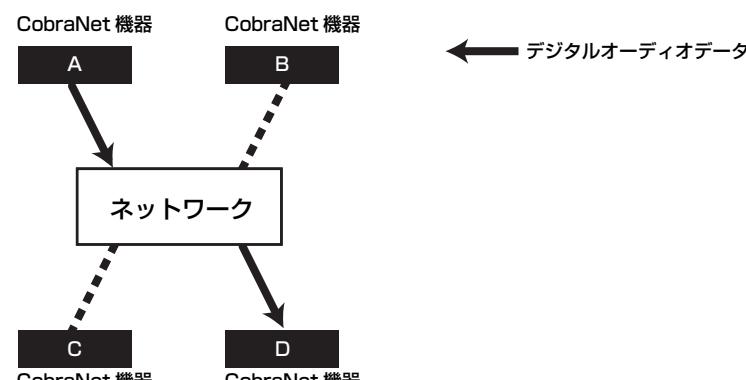
## マルチキャストバンドル

機器Aが送信するバンドルが、マルチキャストバンドルの場合は、CobraNet上のすべての機器(図の場合は機器B~D)に送信されます。



## ユニキャストバンドル

機器Aが送信するバンドルがユニキャストバンドルで、機器Dの受信バンドル番号と同じ場合、機器Aから機器Dに送信されます。



## コンダクターとパフォーマー

1つのCobraNetネットワーク上では、その中の1台の機器から同期信号が発信され、それ以外の機器が受信して同期します。同期信号を発信する機器をコンダクター、その他の機器をパフォーマーと呼びます。

コンダクターとなる機器はCobraNetネットワーク上で自動的に設定され、通常はユーザーが設定する必要はありません。ただし、コンダクタープライオリティーを適切に設定すれば、任意の機器をコンダクターとすることもできます。コンダクタープライオリティーの設定については、DME Designerの取扱説明書をご覧ください。DME Satelliteの場合、コンダクターになると [IN USE/CONDUCTOR] インジケーターがオレンジ色に点滅します。また、コンダクターが故障した場合、自動的に別の機器がコンダクターになります。

コンダクターからネットワークに同期信号が送信されるため、各パフォーマーは、同期を取るために専用の外部ワードクロックのケーブルを接続する必要がありません。その結果、接続するケーブルを減らせます。ただし、ネットワークに接続されていないデジタルオーディオ機器は、CobraNetネットワーク上の機器からワードクロックを取って同期させる必要があります。

### NOTE

デジタルオーディオデータや制御データは、コンダクターやパフォーマーに関係なく、すべてのCobraNet機器が送受信できます。

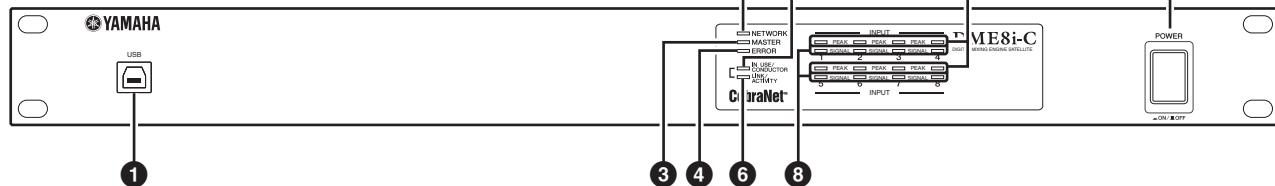
## CobraNetネットワークで使用するケーブルおよびハブ

カテゴリー5メタルケーブルを使用の場合は最長100mまで、マルチモード光ファイバーケーブルを使用の場合は最長2kmまで伝送できます。ただし、使用するケーブルの種類やスイッチングハブ、CobraNet機器の性能などにより、この長さを保証できない場合もあります。CobraNetネットワークには、必ずスイッチングハブをお使いください。また、カテゴリー5メタルケーブルの場合は、ストレートケーブルをお使いください。

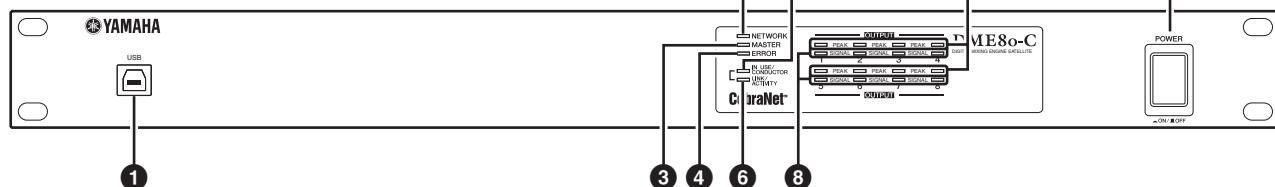
# 各部の名称と機能

## フロントパネル

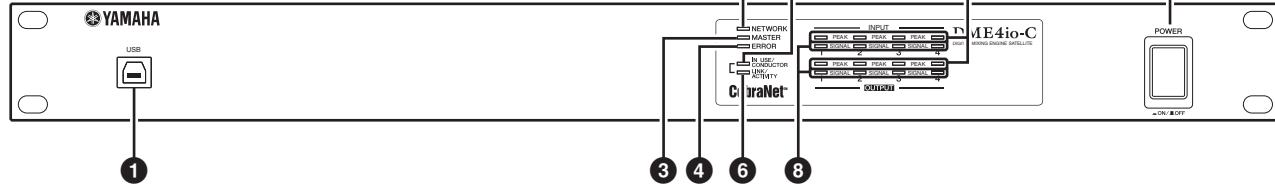
DME8i-C



DME8o-C



DME4io-C



### ① [USB]端子

コンピューターのUSB端子と接続します。[USB]端子でコンピューターと接続する場合、コンピューターにUSB-MIDI Driverをインストールする必要があります。

ドライバーのインストールについては「DMEセットアップマニュアル」(PDFファイル)をご覧ください。

[USB]端子でコンピューターと接続するときは、以下のことを行なわないと、コンピューターや本体が停止(ハングアップ)して、データが壊れたり、失われたりするおそれがあります。

コンピューターや本体が停止したときは、電源を入れ直し、コンピューターを再起動してください。

- [USB]端子でコンピューターと接続する前に、コンピューターの省電力(サスPEND/スリープ/スタンバイ/休止)モードを解除してください。
- 本体の電源を入れる前に、[USB]端子とコンピューターを接続してください。
- 本体の電源オン/オフやUSBケーブルの抜き差しをする前に、以下のことを行なってください。
  - すべてのアプリケーションを終了させてください。
  - 本体からデータが送信されていないか確認してください。
- 本体の電源オン/オフやUSBケーブルの抜き差しは、6秒以上間隔を空けて行なってください。

### ② [NETWORK]インジケーター

[USB]/[NETWORK]端子を使用して通信しているときにオレンジ色に点灯します。

### ③ [MASTER]インジケーター

グループマスターの場合は緑色に点灯します。スレーブの場合は消灯します。

グループマスターの設定はDME Designerで行ないます。

## 各部の名称と機能

**④ [ERROR]インジケーター**

エラーが生じたときは点灯し、[PEAK]インジケーターでエラーの種類を示します。また、バッテリーの残量の警告のときは点滅します。

**⑤ [IN USE/CONDUCTOR]インジケーター**

DME Satelliteに電源が正しく供給されている場合にオレンジ色に点灯します。CobraNetのコンダクターとして動作している場合は、点滅します。セカンダリー(バックアップ)接続されている場合は、プライマリーの異常を知らせるため、3秒周期で消灯します。

**NOTE**

セカンダリー、プライマリーについては21ページをご参照ください。

**⑥ [LINK/ACTIVITY]インジケーター**

CobraNet端子にケーブルが正しく接続されている場合には点灯または遅く点滅します。ネットワークにデータを正常に伝送している場合には速く点滅します。セカンダリー(バックアップ)で通信している場合は、プライマリーの異常を知らせるため、3秒周期で消灯します。

**⑦ [PEAK]インジケーター**

[INPUT]/[OUTPUT]端子(アナログオーディオ端子)において、オーディオ信号のレベルが-3dBFS以上の場合に赤色に点灯します。また、エラーメッセージやステータスを示します。

**⑧ [SIGNAL]インジケーター**

[INPUT]/[OUTPUT]端子(アナログオーディオ端子)において、オーディオ信号のレベルが-40dBFS以上の場合に緑色に点灯します。また初期化時などのステータスを示します。

**NOTE**

インジケーター部には、工場出荷時に透明の保護フィルムが貼られていますので、はがしてからご使用ください。

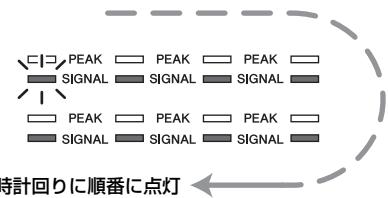
**⑨ [POWER]スイッチ**

電源をオン/オフします。電源を入れると、電源を切ったときのシーンの設定値で起動します。DME DesignerのLast Mem. Resume設定で電源を切ったときのシーンナンバーのシーンをリコールした状態で起動するようにも変更できます。

! Last Mem. ResumeがONに設定されている場合は、定期的に内部メモリーにデータをバックアップするため、パラメーターを操作してから5秒以内に電源を切らないでください。

**電源を切るときの注意**

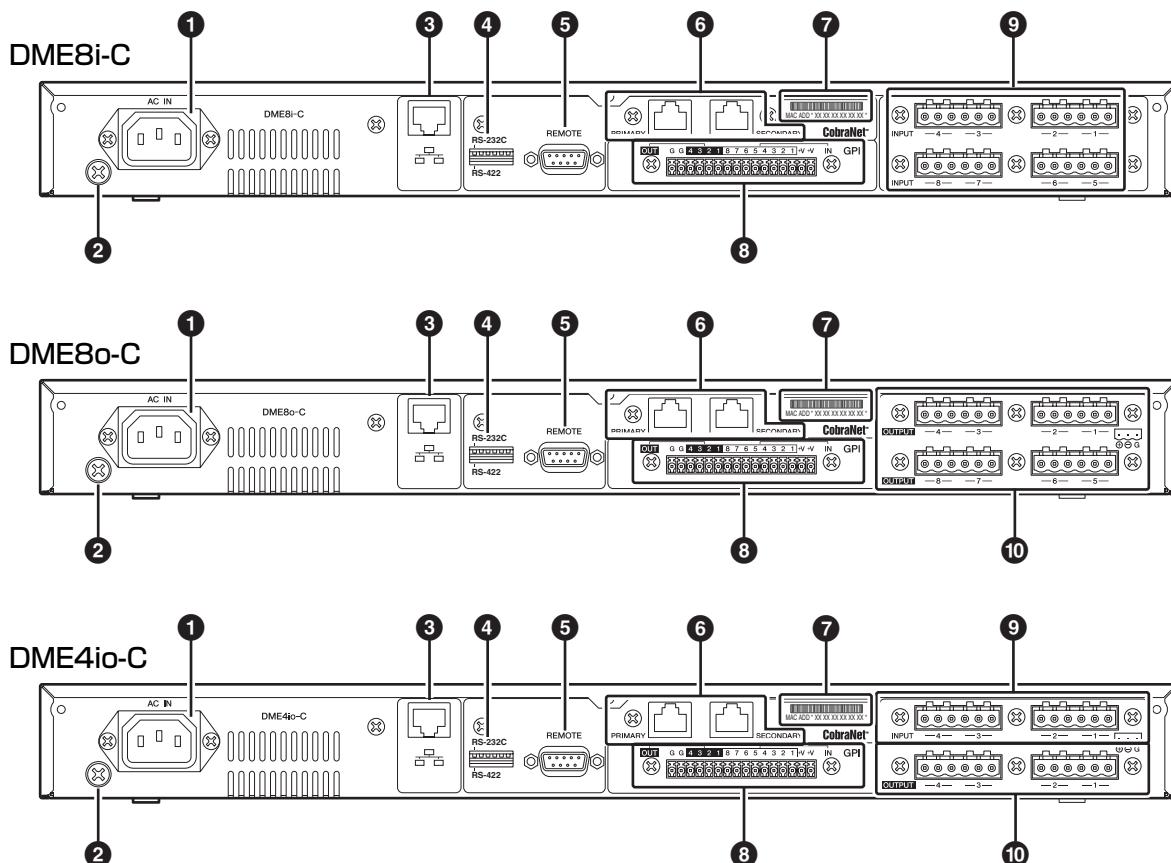
フロントパネルの[SIGNAL]インジケーターが時計回りで順番に点灯しているときは、電源を切らないでください。



内蔵メモリーにデータを書き込み中のため、データの一部が破損する場合があります。データの書き込みは、以下の動作時に発生します。

- ・ オンラインに移行中
- ・ シーンメモリーのストア/リコール/削除中
- ・ Utility設定の変更を保存中
- ・ DME File Storage機能でファイルの送受信/削除中
- ・ フームウェアの更新中、および更新に失敗して更新前のファームウェアに復元中

## リアパネル



## ① [AC IN]端子

付属の電源コードを接続します。  
まずDME Satelliteと電源コードを接続し、次に電源プラグをコンセントに差し込みます。



電源スイッチを切った状態でも微電流が流れています。この製品を長時間使用しないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

## ② アース用ネジ

付属の電源コードは3芯プラグですので、ACコンセントが接地されていればDME Satelliteは電源コードから適切にアース接続されます。さらに、このネジもアース接続することで、ハムノイズ、干渉ノイズなどを改善できる場合があります。

## ③ [NETWORK]端子

コンピューターや他のDMEシリーズと接続する100Base-TX/10Base-TのEthernet端子です。  
詳細な接続方法は「[NETWORK]端子を使った接続 (Ethernet接続)」(24ページ)をご覧ください。

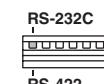
## NOTE

[NETWORK]端子に接続するケーブルは、電磁干渉防止のために、STPケーブル(シールド付きツイストペアケーブル)をお使いください。

## ④ ディップスイッチ

6ビットのディップスイッチです。電源をオンにしたときの設定状態によって、[REMOTE]端子を切り替えたり、DME Satelliteの初期化をしたりします。RS-232C/RS-422の切り替えをするには、電源オフの状態で、ディップスイッチを次の設定に合わせてから電源を入れ直してください。DME Satelliteの初期化については35ページをご覧ください。

## RS-232C



## RS-422



DME Satelliteの初期化を行なわないときは、[REMOTE]端子切り替え以外のディップスイッチをすべて上に合わせた状態でご使用ください。

## ⑤ [REMOTE]端子

ヘッドアンプAD8HR/AD824またはAMX/CrestronなどのRS-232C/RS-422対応コントローラーの接続に使用するD-SUB9ピンの端子です。接続方法は「[REMOTE]端子を使った接続」(30ページ)をご覧ください。

## ⑥ CobraNet [PRIMARY]/[SECONDARY]

### 端子

DME Satelliteはリダンダンシーネットワーク(プライマリーとセカンダリーの2重のネットワーク)を組むためにCobraNet端子を2つ持っています。何らかの理由で[PRIMARY]端子で伝送できなくなった場合(ケーブルが損傷したり、誤って接続が外れたりした場合、あるいはスイッチングハブが故障した場合など)には、自動的に[SECONDARY]端子に切り替わります。オーディオ信号は一時的に途切れますが、その時間はハブの性能や設定、システムの構成によって異なります。

### NOTE

- CobraNetの状態は、[IN USE CONDUCTOR]/[LINK ACTIVITY]インジケーターで確認できます。CobraNet端子の両側のインジケーターは点灯しません。
- 電磁干渉防止のためには、STPケーブル(シールド付きツイストペアケーブル)をお使いください。

## ⑦ MACアドレス

CobraNetのMAC (Media Access Control)アドレスです。

### ⑧ [GPI]端子

制御信号を入出力するGPI (General Purpose Interface)用のユーロブロック端子です。8ポートの入力、4ポートの出力があります。+V端子の出力電圧は5Vです。IN端子は0V～5V間の電圧を検知します。OUT端子はTTLレベルで“L”信号または“H”信号を出力します。(34ページ)

### ⑨ [INPUT]端子

8チャンネルのアナログ音声入力用のユーロブロック端子です(DME8i-C)。

4チャンネルのアナログ音声入力用のユーロブロック端子です(DME4io-C)。

### NOTE

DME8i-C/DME4io-C内蔵ヘッドアンプのゲインを-6dBと-5dBの間で変化させると、内部的にPADのオン/オフが切り替わります。ファンタム電源を使用中で、INPUT端子に接続されている機器のHotとCold間の出力インピーダンスに差がある場合にはノイズが発生することがあります。

### ⑩ [OUTPUT]端子

8チャンネルのアナログ音声出力用のユーロブロック端子です(DME8o-C)。

4チャンネルのアナログ音声出力用のユーロブロック端子です(DME4io-C)。

# コンピューターとの接続

## [USB]端子を使った接続

DME Satelliteを複数台接続してネットワークを組むには、まずIPアドレスなどのネットワーク設定を適切に行なう必要があります。そのためには、DME Satelliteの[USB]端子とコンピューターのUSB端子をUSBケーブルで接続して、USB-MIDI DriverおよびDME Designerをコンピューターにインストールし、DME DesignerからDME SatelliteのIPアドレスなどを設定する必要があります。

### NOTE

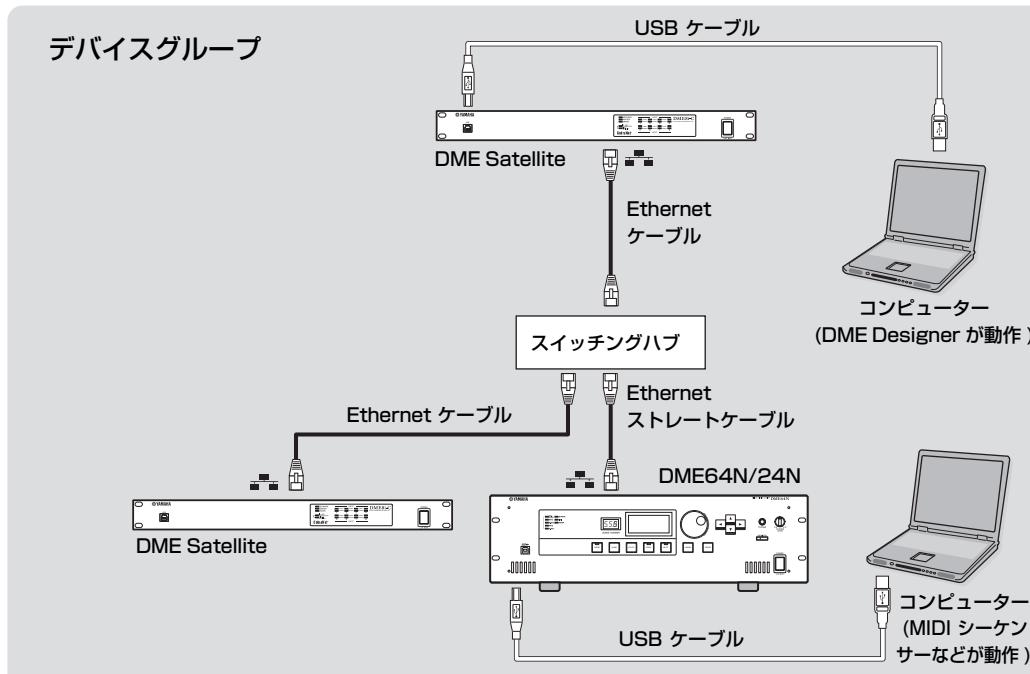
- USB-MIDI DriverおよびDME Designerのインストール方法は、「DMEセットアップマニュアル」(PDFファイル)をご覧ください。
- USB-MIDI DriverのTHRU設定は、必ずOFFにしてください。
- DME DesignerからIPアドレスを設定する方法は、「ネットワーク設定」をご覧ください。(23ページ)

USB接続で、次の3つの操作が行なえます。

- (1) DME Designerを使用して、DME SatelliteのIPアドレスなどのネットワークを設定
- (2) DME Designerを使用して、DME Satelliteをコントロール
- (3) コンピューターアプリケーションのMIDIシーケンサーなどを使用して、任意のDME SatelliteをMIDI信号でコントロール

### NOTE

- DME SatelliteとDME64N/24Nを組み合わせて使用する場合、必ずDME Satellite (DME8i-ES/DME8o-ES/DME4io-ESを含む)をマスターに設定してください。
- DME Designerが動作しているコンピューターは、グループマスター/スレーブどちらのDMEシリーズにでも接続できます。
- MIDIシーケンサーと送受信するMIDI信号とシーンのパラメーターの対応はDME Designerを使用して設定します。
- DME Designerが使用しているUSBポートは、MIDIシーケンサーなどのアプリケーションから使用できません。

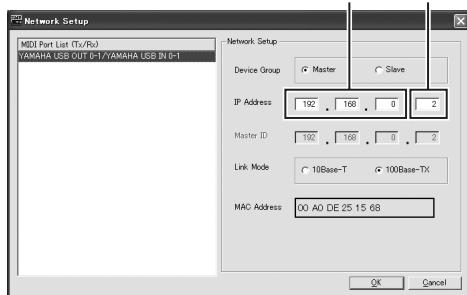


## ネットワーク設定

DME Designerを使用して、以下のようにIPアドレスとマスター/スレーブ、マスターIDを設定してください。

### IPアドレス設定

ネットワークアドレス ホストアドレス



IPアドレスをピリオドで区切った1つ1つをオクテットと呼びます。左から順に、第1オクテット、第2オクテットと呼びます。

ネットワークアドレスの第1オクテットでは、0、127、223～255は指定できません。

第4オクテットで指定できる範囲は次のとおりです。

マスター：2～253

スレーブ：3～253

#### NOTE

- サブネットマスクは255.255.255.0 固定です。
- ゲートウェイアドレスは、設定したIPアドレスと同じネットワークアドレスとなり、ホストアドレスは自動的に254に設定されます。
- 複数台のDMEシリーズを使用する場合には、IPアドレスが重複しないように設定してください。IPアドレスの重複は重大なネットワーク障害を引き起こす可能性があります。
- DME Designerでオンライン作業中は、ネットワーク設定ができません。オフラインにしてから設定してください。詳しくは「DME Designer取扱説明書」をご覧ください。
- PM5DとDME SatelliteをCobraNet接続してPM5Dからコントロールする場合、グループマスターとなるDME SatelliteのIPアドレスの第4オクテットを2に設定してください。ただし、PM5DのバージョンがV2.20以上で、かつDME SatelliteのバージョンがV3.07以上の場合は、2以外にも設定できます。

## マスター/スレーブ設定

それぞれのデバイスグループで必ず1台をマスターに、その他をスレーブに設定します。

スレーブに設定されたDME SatelliteのマスターIDの第4オクテットを、マスターとなるDME SatelliteのIPアドレスの第4オクテットと同じ値に設定する必要があります。

#### NOTE

DME SatelliteとDME64N/24Nを組み合わせて使用する場合、必ずDME Satellite (DME8i-ES/DME8o-ES/DME4io-ESを含む)をマスターに設定してください。DME64N/24Nをデバイスグループマスターに設定した場合、DME Designerで同期させることはできません。

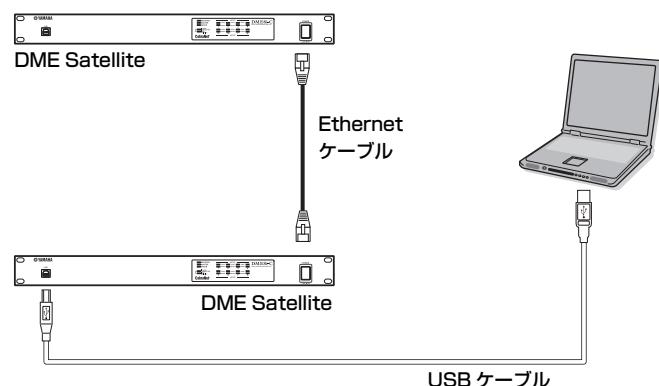
## [NETWORK]端子を使った接続 (Ethernet接続)

Ethernet経由でコンピューターからDME Satelliteをコントロールするには、DME Satelliteリアパネルの[NETWORK]端子をEthernetケーブルで接続して、DME-N Network Driverをインストールする必要があります。

### NOTE

- ・ DME-N Network Driverのインストール方法は、「DMEセットアップマニュアル」(PDFファイル)をご覧ください。
- ・ Ethernet接続するには、接続する機器のIPアドレスをあらかじめ設定しておく必要があります。DME SatelliteのIPアドレスは、コンピューターとUSB接続して、DME Designerから設定します(22ページ)。

### 2台のDME Satelliteを直接Ethernet接続する場合



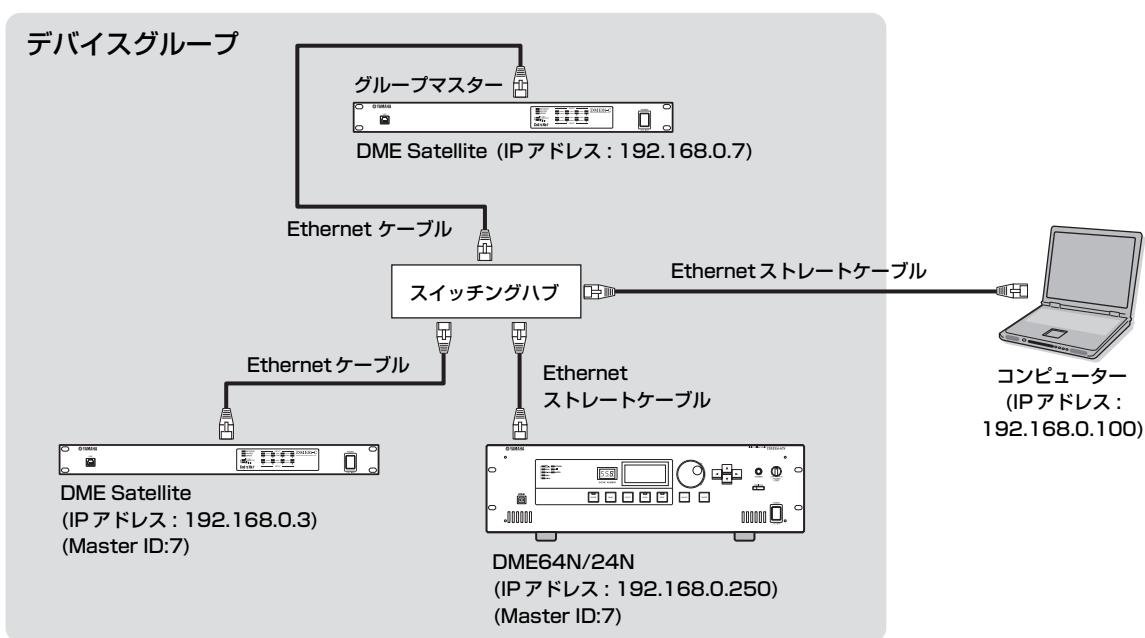
同じデバイスグループの機器はスイッチングハブを接続しないで、直接Ethernetケーブルで接続できます。DME Satelliteどうしの接続の場合は、クロスケーブル/ストレートケーブルどちらでも使用できます。この場合、DME Designerで2台のLINK MODEを同じ設定にしてください。サブネットが異なる(ネットワークアドレスが異なる)グループの機器を接続する場合は、ルーターまたはレイヤー3対応のスイッチングハブを使用します。

### HINT

DME SatelliteはAuto MDI/MDIXに対応しているため、ストレート/クロスケーブルを自動的に判別して切り替えを行ない、適切な方法で接続できます。そのためストレートケーブル、クロスケーブルどちらでも使用できます。

## 同じサブネット内のコンピューターからコントロールする場合

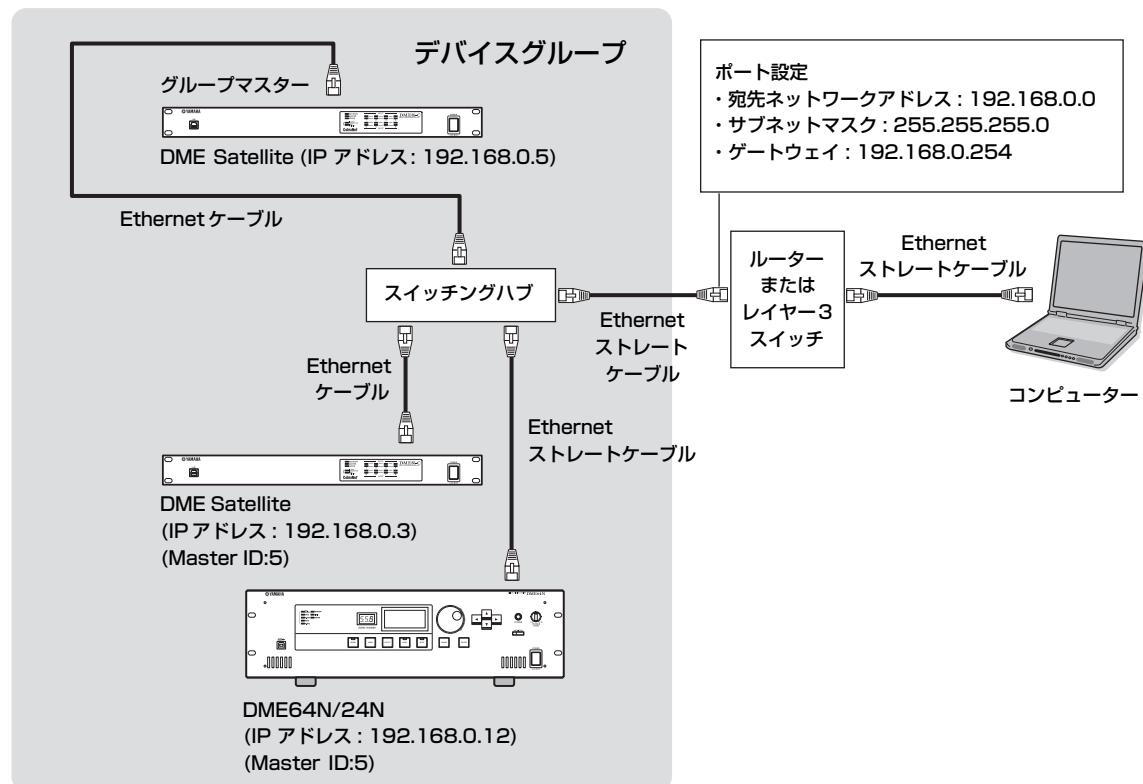
## デバイスグループ



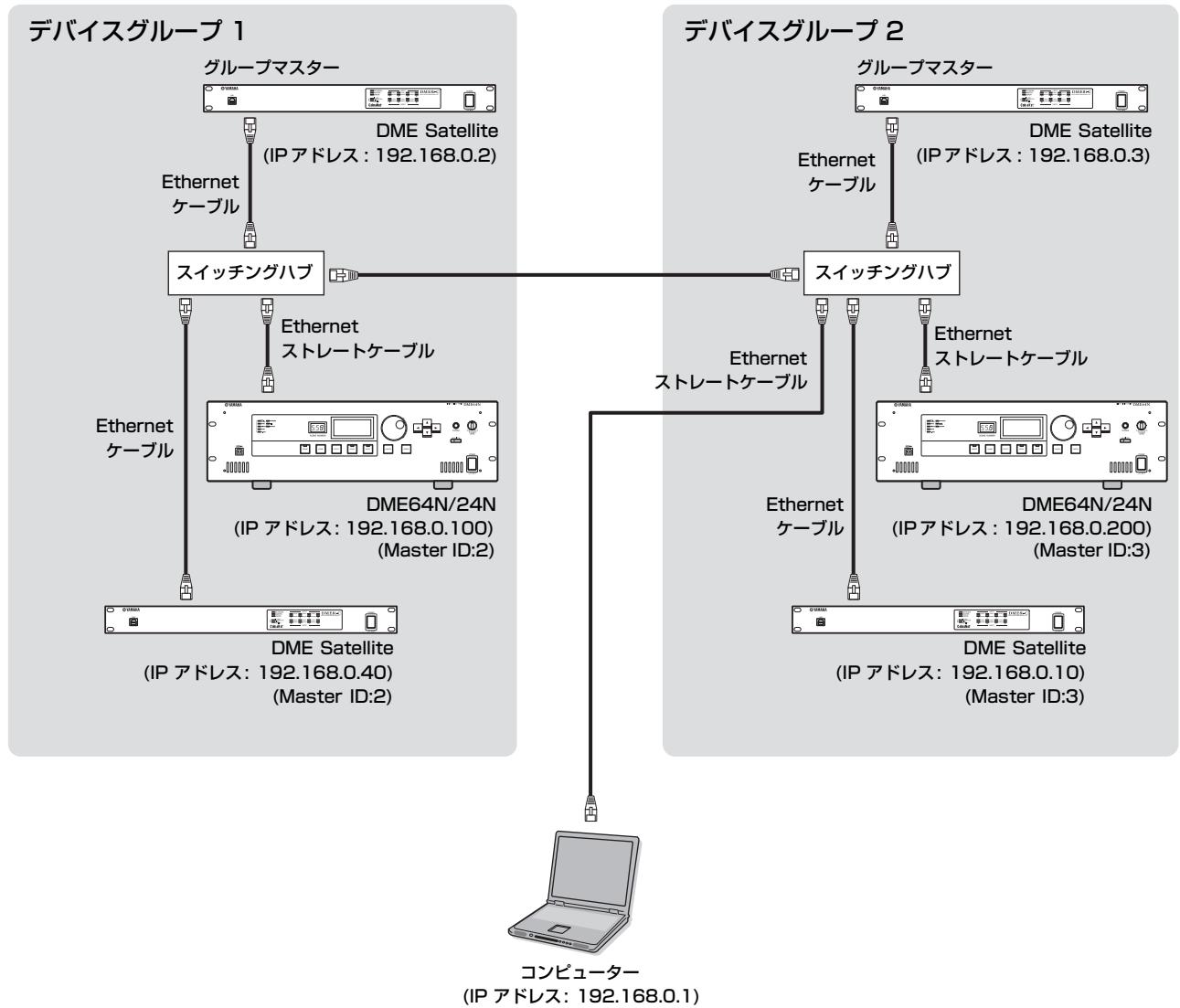
## NOTE

- IPアドレスは設定例です。
- 100Base-TX/10Base-T対応スイッチングハブを使用してください。  
スイッチングハブとDME Satellite間のケーブルの長さは、最大100メートルです。ただし、使用するスイッチングハブやケーブルの品質により、この長さを保証できない場合もあります。  
電磁干渉防止のためには、STPケーブル(シールド付きツイストペアケーブル)をお使いください。
- 複数台のDMEシリーズを使用する場合は、LINK MODEを合わせて設定してください。LINK MODEは100Base-TXに設定することをおすすめします。
- AMXやCrestronなどの対応コントローラーを接続して、DME Satelliteをリモートコントロールすることもできます。詳しくは30ページの「外部機器との接続」をご覧ください。

## サブネットが異なるコンピューターからコントロールする場合



## 複数のデバイスグループの接続



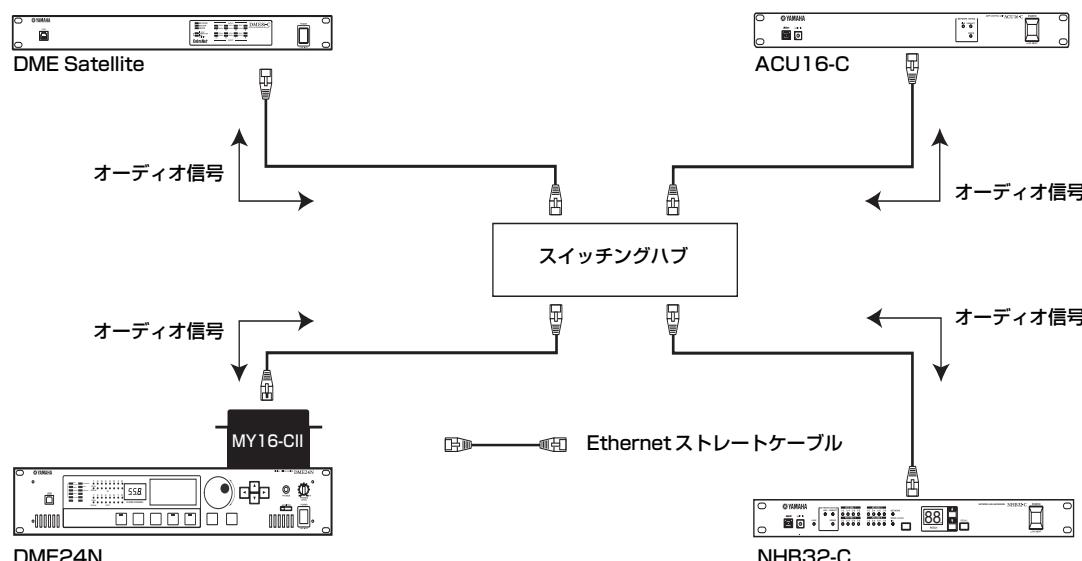
# オーディオ入出力の接続

## CobraNet端子を使った接続 (デジタルオーディオ接続)

DME SatelliteのCobraNet端子を使用して、デジタルオーディオ信号や制御信号、ワードクロック信号の入出力ができます。CobraNetについての詳細は、15ページをご覧ください。

CobraNet対応機器と設定を合わせることで、オーディオ信号およびワードクロック信号の入出力が可能になります。インターフェースカードMY16-CまたはMY16-CIIの説明は、インターフェースカードの取扱説明書をご覧ください。

### CobraNet機器との接続例



### NOTE

DME SatelliteとMY16-CまたはMY16-CIIはCobraNetを経由した内蔵ヘッドアンプコントロールなどの制御データの送受信ができます。ただし、MYカードを装着する機器によっては制御データの送受信ができない場合があります。詳しくは装着する機器の取扱説明書をご覧ください。

## [INPUT]/[OUTPUT]端子を使った接続 (アナログオーディオ接続)

DME Satelliteの[INPUT]/[OUTPUT]端子を使用して、アナログオーディオ信号を直接入出力できます。「ユーロブロックプラグの取り付け方法」のように、付属のユーロブロックプラグ(3P)を取り付けてください。[INPUT]端子の内蔵ヘッドアンプのゲイン設定とファンタム電源のオン/オフは、DME Designerで設定できます。

### ユーロブロックプラグの取り付け方法

必ず付属のユーロブロックコネクターをお使いください。紛失した場合は、巻末に記載されているヤマハ修理ご相談センターにお問い合わせください。

#### NOTE

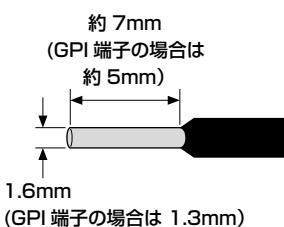
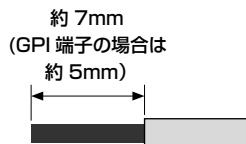
ユーロブロックプラグ(3P)の場合、使用するマイナスドライバーはブレード幅が3mm程度のものを使用してください。

GPI端子用のユーロブロックプラグ(16P)の場合は、2mm程度のものを使用してください。



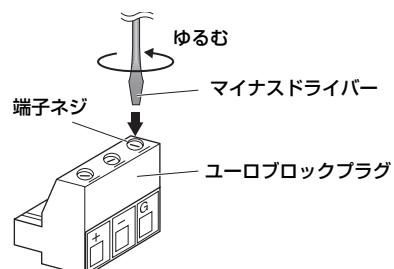
### ケーブルの処理

- ユーロブロックプラグに取り付けるケーブルは、図のようにむき出して、より線で配線してください。また、ユーロブロックでの配線は、ケーブルの重さや振動による金属疲労により、より線が切れやすくなる場合があります。ラックマウント時は、できる限り束線バーなどを使用してケーブルを結束して固定してください。
- 可搬設備などで頻繁に抜き差しされる場合は、絶縁スリーブ付き棒端子の使用を推奨します。棒端子のコンダクタ部は、外径1.6mm (GPI端子の場合は1.3mm)以下で、長さ約7mm (GPI端子の場合は約5mm)のもの(Phoenix Contact社製 A10,5-6WHなど)をご使用ください。

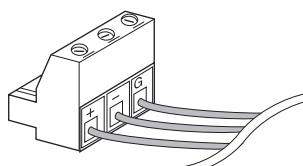


より線を使用する場合は、より線にはんだめっきしないでください。

### 1. 端子ネジをゆるめます。



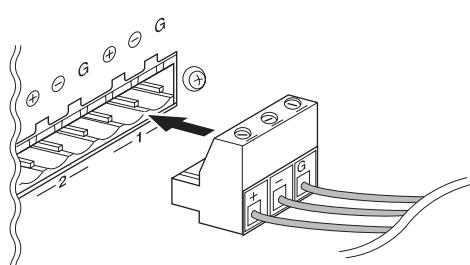
### 2. ケーブルを差し込みます。



### 3. 端子ネジをしっかりと締め付けます。

ケーブルを引っ張って抜けないことを確認してください。

### 4. ユーロブロックプラグを本体のユーロブロック端子に装着します。



# 外部機器との接続

## [REMOTE]端子を使った接続

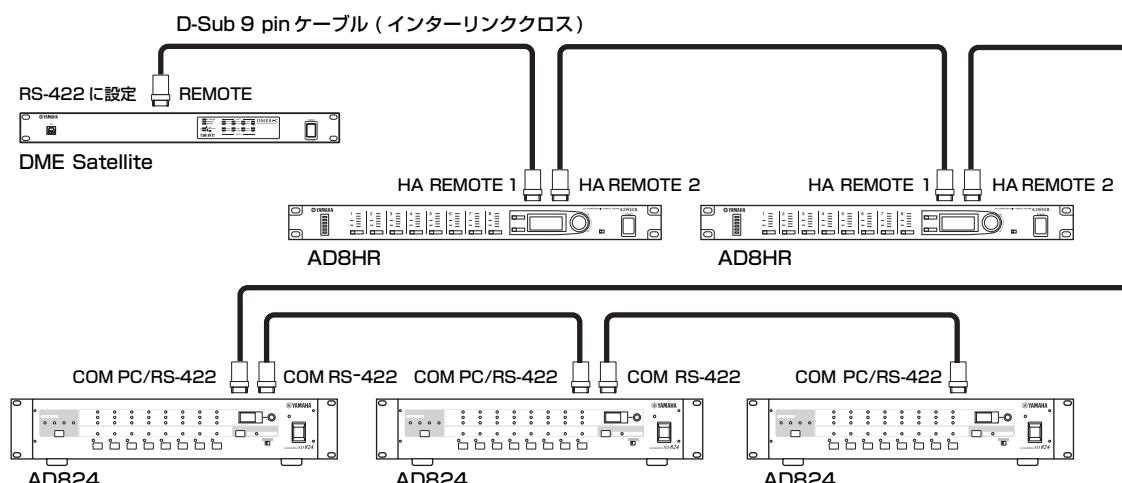
DME Satelliteの[REMOTE]端子と、リモートヘッドアンプAD8HR/AD824、デジタルミキサーまたはRS-232C対応リモートコントローラー(AMX/Crestronなど)を接続できます。[REMOTE]端子はMIDI信号の送受信もできます。

### DME Satelliteから外部ヘッドアンプをコントロール

DME Designerを使用して、リモートヘッドアンプAD8HR/AD824のヘッドアンプ設定をリモートコントロールできます。AD8HR/AD824は最大8台まで接続できます。

AD8HR/AD824を接続する場合は、必ずDME Satelliteリアパネルのディップスイッチを「RS-422」に設定してください(20ページ)。また、接続中は設定を「RS-422」以外の値に変更しないでください。変更した場合、機器が故障するおそれがあります。

AD8HRとAD824が混在した状態で接続する場合は、DME Satelliteに近い方にAD8HRを接続してください。近い方にAD824を接続した場合、DME SatelliteがAD8HR/AD824を正常に認識できない可能性があります。



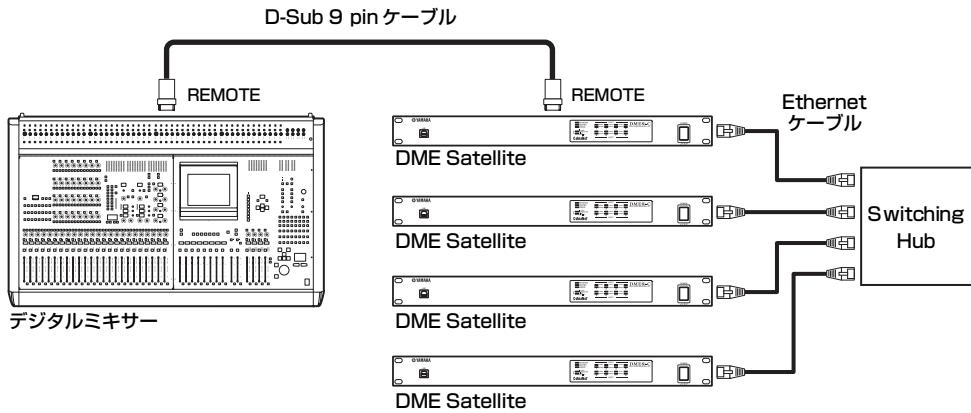
#### NOTE

REMOTE接続は制御信号だけ送受信します。ヘッドアンプとは別途オーディオ信号も接続する必要があります。

## デジタルミキサーからDME Satelliteの内蔵ヘッドアンプをコントロール

DME8i-CやDME4io-Cの内蔵ヘッドアンプの設定を、ヤマハPM5DやDM2000などのデジタルミキサーからリモートコントロールできます。デジタルミキサーはDMEシリーズの[REMOTE]端子に接続し、DMEシリーズ間は[NETWORK]端子にEthernetケーブルで接続します。

デジタルミキサーからは、DMEシリーズはAD8HRとしてコントロールできます。コントロールできるのは、ゲインとファンタム電源(+48V)です。



### NOTE

- 1つのデバイスグループ内に接続できるミキサーは1台のみです。
- デジタルミキサーは、グループマスター/スレーブどちらのDMEシリーズにでも接続できます。
- リモートコントロールするDMEシリーズのID番号はDME Designerから設定します。設定方法は「DME Designer取扱説明書」をご覧ください。
- DMEシリーズ間の接続が切断された場合、切断されたDMEのID番号以降のDMEと通信できなくなります。
- AD8HRとDME Satelliteとでは設定できるGAINの可変範囲が異なります。ミキサーでDME Satelliteの可変範囲を超える値に設定できません。

## 外部機器からリモートコントロール

AMXやCrestronなどのRS-232C/RS-422対応コントローラーを接続して、DME Satelliteをリモートコントロールできます。

RS-232C/RS-422対応リモートコントローラーを接続する場合は、必ずDME Satelliteリアパネルのディップスイッチを接続する機器に合わせて設定してください(20ページ)。また、接続中は設定を変更しないでください。変更した場合、機器が故障するおそれがあります。

### NOTE

- リモートコントロールに使用するポートはDME Designerから設定します。設定方法は「DME Designer取扱説明書」をご覧ください。
- AMXやCrestronなどの外部機器からDME Satelliteをコントロールするための通信プロトコルの詳細は、ヤマハウェブサイトにある「DMEリモートコントロールプロトコル仕様書」をご覧ください。  
<http://proaudio.yamaha.co.jp/>

## CobraNet端子を使った接続

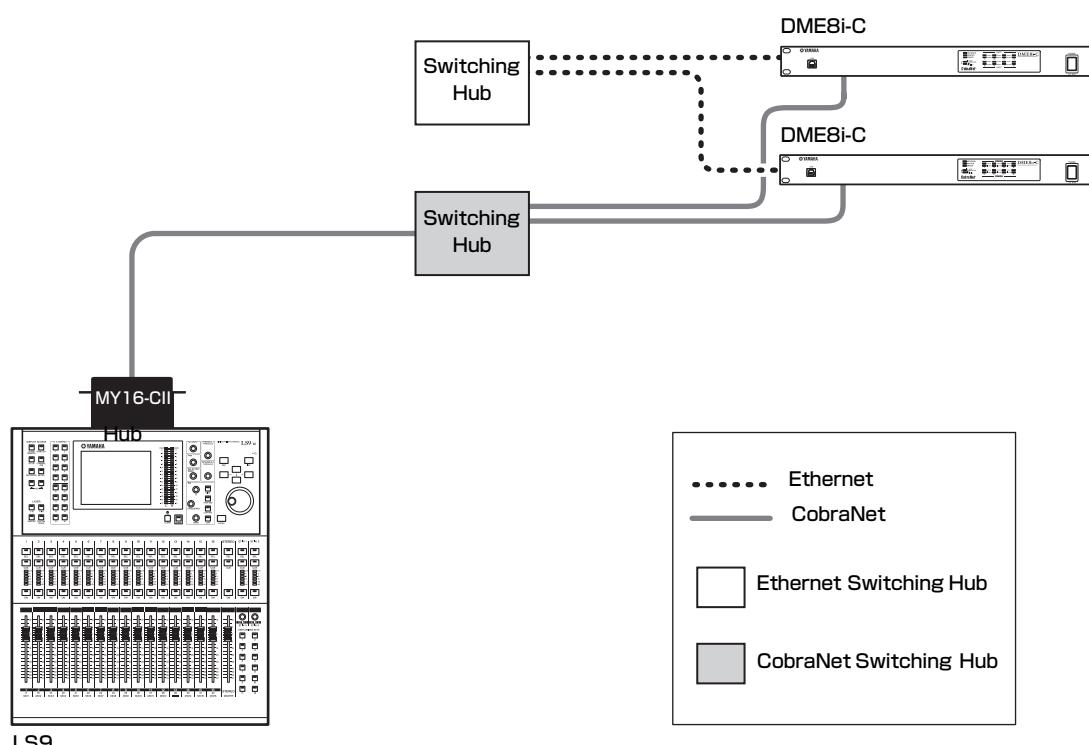
CobraNet端子を使用して、DME Satelliteの内蔵ヘッドアンプや各種機能をコントロールできます。

### デジタルミキサー LS9からDME Satelliteの内蔵ヘッドアンプをコントロール

DME8i-CやDME4io-Cの内蔵ヘッドアンプの設定をヤマハのデジタルミキサー LS9からリモートコントロールできます。

デジタルミキサーは、インターフェースカードMY16-CIIを使ってDMEシリーズ間とCobraNet接続します。DMEシリーズ間は、[NETWORK]端子にEthernetケーブルで接続します。

デジタルミキサーからは、ゲインとファンタム電源(+48V)をコントロールできます。

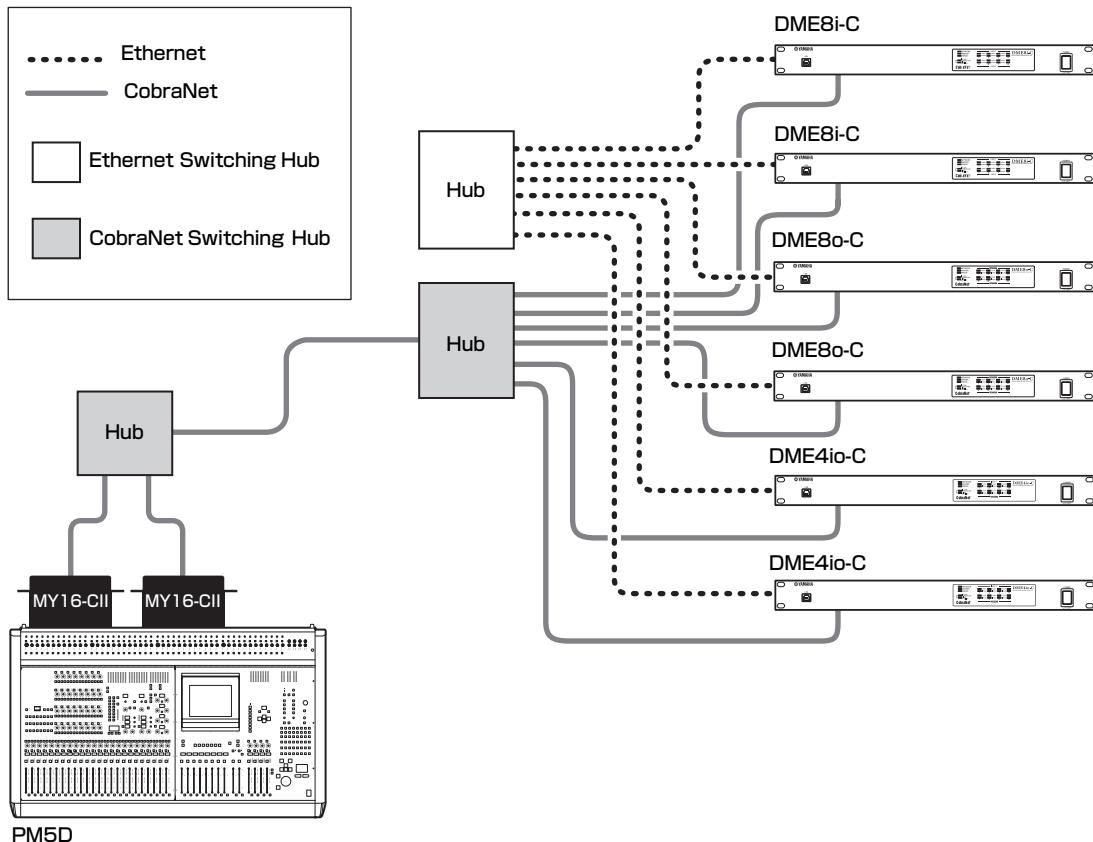


#### NOTE

- 1つのデバイスグループ内に接続できるミキサーは1台のみです。
- デジタルミキサーは、グループマスター/スレーブどちらのDMEシリーズにでも接続できます。
- リモートコントロールするDMEシリーズのID番号はDME Designerから設定します。設定方法は「DME Designer取扱説明書」をご覧ください。
- DMEシリーズ間の接続が切断された場合、切断されたDMEのID番号以降のDMEと通信できなくなります。

## デジタルミキサー PM5DからDME Satelliteをコントロール

デジタルミキサー PM5DにインターフェースカードMY16-CIIを装着してCobraNet端子経由でDME Satelliteと接続した場合は、オーディオ信号やワードクロック信号を入出力するだけでなく、PM5DからDME Satelliteをリモートコントロールできます。PM5DのDME CONTROL機能については、「PM5D/PM5D-RH取扱説明書」をご覧ください。



### NOTE

- PM5Dから複数のDMEシリーズをコントロールできます。コントロールしたいDMEシリーズは、同じデバイスグループに設定してください。
- PM5DとDME SatelliteをCobraNet接続してPM5Dからコントロールする場合、グループマスターとなるDME SatelliteのIPアドレスの第4オクテットを2に設定してください。

## [NETWORK]端子を使った接続

AMXやCrestronなどのコントローラーとDME SatelliteをEthernet経由で接続して、複数のDME Satelliteをリモートコントロールできます。

### NOTE

- リモートコントロールに使用するポートはDME Designerから設定します。設定方法は「DME Designer取扱説明書」をご覧ください。
- AMXやCrestronなどの外部機器からDME Satelliteをコントロールするための通信プロトコルの詳細は、ヤマハウェブサイトにある「DMEリモートコントロールプロトコル仕様書」をご覧ください。  
<http://proaudio.yamaha.co.jp/>

## [GPI]端子を使った接続

リアパネルの[GPI]端子にGPI(General Purpose Interface)機器(コントローラーなど)を接続して、外部機器と制御信号を入出力できます。オプションのコントロールパネルCP4SW/CP4SF/CP1SFも[GPI]端子に接続します。

DME Satelliteには8ポートの入力、4ポートの出力があります。+V端子の出力電圧は5Vです。IN端子は0V～5V間の電圧を検知します。OUT端子はTTLレベルで“L”信号または“H”信号を出力します。

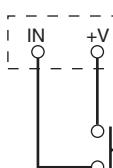
GPIコントローラーへのパラメーターの割り当てなどの設定は、DME Designerを使用します。[GPI]端子には、ユーロブロックプラグを使用します。ユーロブロックプラグの接続方法は「ユーロブロックプラグの取り付け方法」(29ページ)をご覧ください。

### NOTE

- ・コントロールパネル CP4SW、CP4SF、CP1SFについては、「CP4SW/CP4SF/CP1SF取扱説明書」をご覧ください。
- ・DME Designerで設定することによって、接続したGPIコントローラーからシーンリコールやユーザー定義パラメーターの変更が可能となります。設定方法は「DME Designer取扱説明書」をご覧ください。

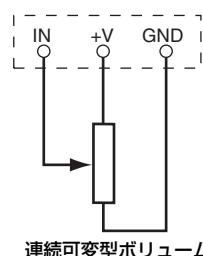
例：DME Satellite をスイッチ  
でコントロールする場合

#### GPI 接続



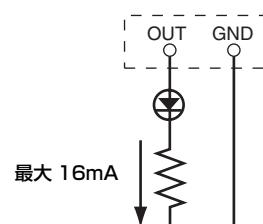
例：DME Satellite を 10kΩ B カーブ  
可変抵抗器でコントロールする場合

#### GPI 接続



例：DME Satellite から外部機  
器の LED を点灯させる場合

#### GPI 接続

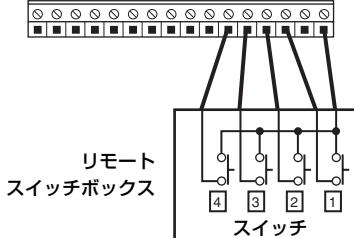


! [GPI]端子のOUTとGND間の電流は  
16mAを越えないようにしてください。

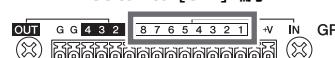
DME Satellite [GPI] 端子



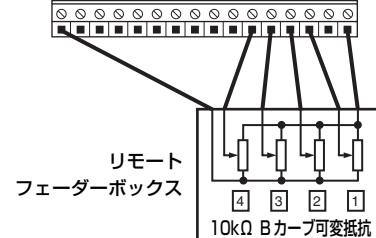
ユーロ  
ブロックプラグ



DME Satellite [GPI] 端子



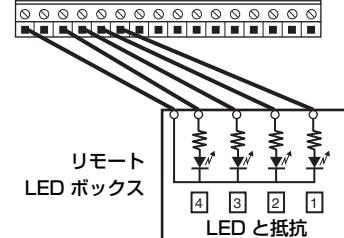
ユーロ  
ブロックプラグ



DME Satellite [GPI] 端子



ユーロ  
ブロックプラグ



### NOTE

[GPI]端子の入力電圧の検出範囲の調節(キャリブレーション)は、DME Designerで行ないます。

# その他の機能

## DME Satelliteを初期化する

DME Satelliteの内蔵メモリーを初期化できます。

初期化の種類は以下の2つから選択できます。

### Initialize DME:

コンポーネントとFile Storage機能で保存したファイルを除く、シーンやプリセットパラメーター、WAVE ファイルなどを、すべて消去します。

UTILITYの設定はすべて初期設定に戻します。

### Delete All Data:

本体内に保存されたコンポーネントやシーン、プリセットパラメーター、WAVE ファイル、File Storage機能で保存したファイルなどをすべて消去し、UTILITYの設定はすべて初期設定に戻します。本体の内部データに不具合が起きたときは、この初期化を行ないます。初期化後は、DME Designerから必要なコンポーネントを送り込んでください。

### 1. 電源オフの状態で、リアパネルのディップスイッチを次の設定に合わせて電源を入れます。



初期化中は、フロントパネルの上段4つの[PEAK]インジケーターが点灯します。また初期化が終わると、下段4つの[SIGNAL]インジケーターが点滅します。初期化に失敗した場合は、下段4つの[PEAK]インジケーターが点滅します。



DME Satelliteの初期化中は、電源を切らないでください。機器の故障の原因になります。

### 2. 初期化が終わったら、ディップスイッチを元に戻して電源を入れ直します(20ページ)。



必ずディップスイッチを元に戻してから電源を入れ直してください。機器の故障の原因になります。

# 資料

## オプション

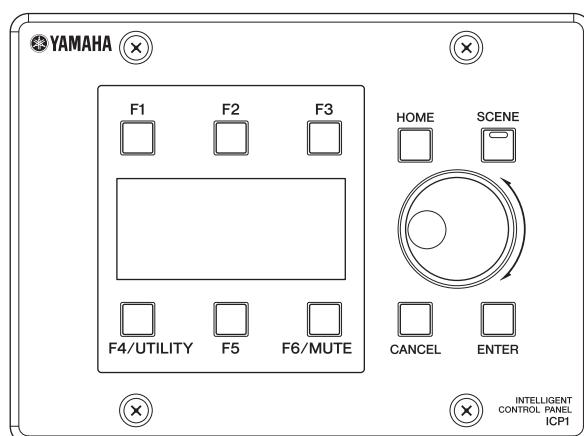
DMEシリーズのオプションのコントローラーとして、ICP1、CP4SW、CP4SF、CP1SFがあります。ICP1はEthernet接続、CP4SW、CP4SF、CP1SFはGPI接続のコントローラーです。DMEシリーズ本体への接続方法や取り付け手順については、お買い上げのコントロールパネルに付属の取扱説明書、設定などの詳細は「DME Designer取扱説明書」をご覧ください。

### ICP1

Ethernetを使用してDMEシリーズと接続するコントローラーです。DMEシリーズと同様に1台ごとにIPアドレスを設定します。Ethernetケーブルで、データの送受信が行なえます。

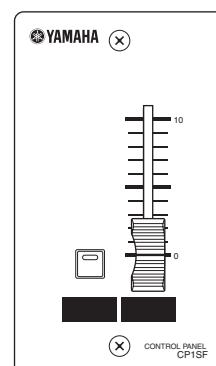
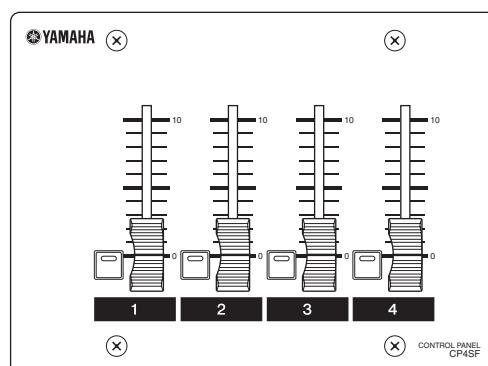
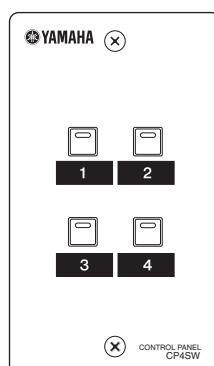
同一デバイスグループ内に存在するすべてのDMEの任意の機能を割り当ててコントロールできます。

LCD画面上下の6つのファンクションキーには、最大4セットのパラメーターセットが割り当てでき、HOMEキーによるページの切り替えで最大24種類のパラメーターをコントロールできます。



### CP4SW/CP4SF/CP1SF

CP4SW/CP4SF/CP1SFはDMEシリーズのGPI端子に接続して使用します。接続したDMEシリーズをコントロールできます。スイッチでパラメータのON/OFFを設定したり、スイッチのLEDでパラメーターの状態を確認したりできます。またフェーダーでパラメーターをコントロールできます。



## 困ったときは

電源が入らない、パネルのLEDが点灯しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源ケーブルは正しく接続されていますか？(7ページ)</li> <li>POWERスイッチがオンになっていますか？(19ページ)</li> <li>それでも電源が入らない場合は巻末のヤマハ修理ご相談センターにて連絡ください。</li> </ul>
DME SatelliteとDME Designerでデータのやりとりができない	<ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルは正しく接続されていますか？(22、24ページ)</li> <li>USB-MIDI Driverが正しくインストールされていますか？</li> <li>[NETWORK]端子を使って接続している場合、DME-N Network Driverは正しく設定していますか？</li> <li>DME DesignerのバージョンはV3.0以上ですか？</li> <li>Portの設定はしていますか？</li> </ul>
音が入力されない	<ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルは正しく接続されていますか？</li> <li>外部機器からの信号は入力されていますか？</li> <li>CobraNetのバンドル設定、レイテンシーの設定は正しいですか？</li> <li>内蔵ヘッドアンプや外部ヘッドアンプ機器のGAINが適切なレベルに設定されていますか？</li> </ul>
音が出ない	<ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルは正しく接続されていますか？</li> <li>CobraNetのバンドル設定、レイテンシーの設定は正しいですか？</li> <li>CobraNetでマルチキャストを多用していませんか？</li> <li>スイッティングハブの機種や接続方法によっては、ネットワークが資源を多く使用して音声が切断しやすい場合があります。</li> <li>DME Designerで出力レベルを下げていませんか？</li> <li>DME DesignerでMUTEをONにしていませんか？</li> <li>DME Designerでオーディオが出力されないシーンを設計していませんか？</li> <li>96kHzに対応していないコンフィギュレーションを96kHzで動かそうとしていませんか？</li> </ul>
シーンが予期せず呼び出される	<ul style="list-style-type: none"> <li>DME Designerを使用してMIDIプログラムチェンジの割り当てを確認してください。</li> <li>DME Designerを使用してGPI入力の割り当てを確認してください。</li> </ul>
MIDIメッセージの送受信ができない	<ul style="list-style-type: none"> <li>MIDI機器の電源は入っていますか？</li> <li>MIDIポートが正しく設定されていますか？</li> <li>送信側と受信側のチャンネルが正しく設定されていますか？</li> </ul>
MIDIプログラムチェンジメッセージを受信してもシーンを呼び出せない	<ul style="list-style-type: none"> <li>DME Designerを使用して受信するプログラムチェンジメッセージを受信できるように設定してください。</li> <li>DME Designerを使用してプログラムチェンジテーブルを設定してください。</li> </ul>
MIDIコントロールチェンジメッセージを受信しても、パラメーターをコントロールできない	<ul style="list-style-type: none"> <li>DME Designerを使用して正しくコントロールチェンジメッセージを受信できるように設定してください。</li> <li>DME Designerを使用してMIDI Control Change Tableを設定してください。</li> </ul>
MIDIパラメーターチェンジメッセージを受信しても、パラメーターをコントロールできない	<ul style="list-style-type: none"> <li>DME Designerを使用して正しくパラメーター・チェンジメッセージを受信できるように設定してください。</li> <li>DME Designerを使用してMIDI Parameter Change Tableを設定してください。</li> </ul>

## コンポーネント

各コンポーネントについて詳細は、「DME Designer取扱説明書」をご覧ください。

# MIDIデータフォーマット

## 1. DME8i-C/DME8o-C/DME4io-C のMIDI機能

### 1.1. シーンの変更

Bank Select MSB/LSB、Program Change MessageをDME8i-C/DME8o-C/DME4io-Cに送信した場合、[MIDI Program Change Table]の設定にしたがいシーンリコールします。

DME Designerからシーンを切り替えた場合、[MIDI Program Change Table]の設定にしたがい、Bank Select MSB/LSB Program No.を送信します。コンフィギュレーション切り替え時は送信しません。

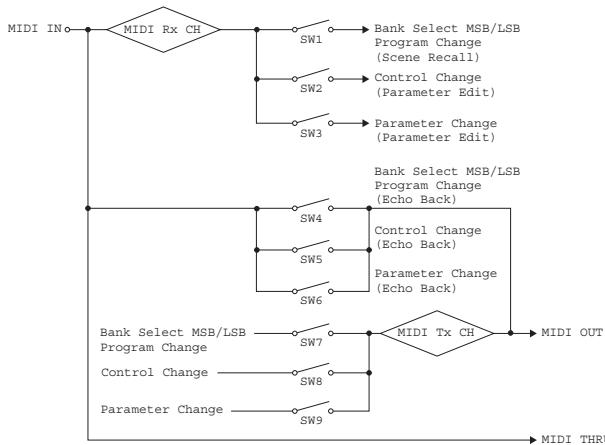
### 1.2. パラメーター制御

Control Change Message/Parameter Change MessageをDME8i-C/DME8o-C/DME4io-Cに送信することで、[MIDI Control Change Table]/[MIDI Parameter Change Table]で割り当てられているパラメーターを制御します。

DME Designerからパラメーターの値を変更した場合、[MIDI Control Change Table]/[MIDI Parameter Change Table]にしたがい、Control Change Message/Parameter Change Messageを送信します。

[MIDI Program Change Table]、[MIDI Control Change Table]、[MIDI Parameter Change Table]はDME Designerで設定します。設定方法はDME Designer取扱説明書をご覧ください。

## 2. MIDIデータフロー図



SW1: Program Change Rx Switch [On/Off]  
 SW2: Control Change Rx Switch [On/Off]  
 SW3: Parameter Change Rx Switch [On/Off]  
 SW4: Program Change Echo Back Switch [On/Off]  
 SW5: Control Change Echo Back Switch [On/Off]  
 SW6: Parameter Change Echo Back Switch [On/Off]  
 SW7: Program Change Tx Switch [On/Off]  
 SW8: Control Change Tx Switch [On/Off]  
 SW9: Parameter Change  
 MIDI Rx CH: MIDI Rx Channel (1-16)  
 MIDI Tx CH: MIDI Tx Channel (1-16)

## 3. MIDI Setup

MIDIの基本動作を設定します。設定は、DME Designerで行ないます。

### 3.1. Host Select

MIDIを送受信する端子を選択します。

### 3.2. MIDI Tx Channel

MIDI送信Channel (1-16)を設定します。

### 3.3. MIDI Rx Channel

MIDI受信Channel (1-16)を設定します。

### 3.4. MIDI Tx Switch

Program Change Tx Switch: Bank Select MSB, LSB, Program Changeの送信をOn/Offします。

Control Change Tx Switch: Control Changeの送信をOn/Offします。

Parameter Change Tx Switch: Parameter Changeの送信をOn/Offします。

### 3.5. MIDI Rx Switch

Program Change Rx Switch: Bank Select MSB, LSB, Program Changeの受信をOn/Offします。

Control Change Rx Switch: Control Changeの受信をOn/Offします。

Parameter Change Rx Switch: Parameter Changeの受信をOn/Offします。

### 3.6. MIDI Omni Switch

Program Change Omni Switch: Bank Select MSB, LSB, Program ChangeのOmniをOn/Offします。

Control Change Omni Switch: Control ChangeのOmniをOn/Offします。

### 3.7. MIDI Echo Back Switch

Program Change Echo Back Switch: Bank Select MSB, LSB, Program ChangeのEcho BackをOn/Offします。

Control Change Echo Back Switch: Control ChangeのEcho BackをOn/Offします。

Parameter Change Echo Back Switch: Parameter ChangeのEcho BackをOn/Offします。

## 4. MIDI Format

### 表記上の注意

右端にhが付いている数字は16進数表記、bが付いている数字は2進数表記です。  
16進数表記でA～Fは、10進数の10～15を表します。小文字のアルファベットは任意の数字を表します。

### MIDI Format 一覧 (Rx: 受信、Tx: 送信)

	Command	Rx/Tx	機能
Channel Message	Control Change (Bnh)	Rx/Tx	パラメーターの変更
	Program Change (Cnh)	Rx/Tx	シーンリコール
System Real-time Message	TIMING CLOCK (F8h)	Rx	MIDIクロックの受信
	ACTIVE SENSING (FEh)	Rx	MIDIケーブルの接続チェック
System Exclusive Message	Parameter Change	Rx/Tx	パラメーターの変更

### 4.1. Program Change (Cnh)

#### 受信

Program Change Rx SwitchがOnの場合、MIDI Rx Channelとチャンネルが一致するProgram Changeを受信します。

ただしProgram Change Omni SwitchがOnの場合は、MIDI Rx Channelの設定に関係なくすべてのチャンネルのProgram Changeを受信します。

Program Changeを受信したときは、[MIDI Program Change Table]の設定にしたがいシーンリコールします。

Bank Select、Program Changeの有効範囲は次のとおりです。

Bank Select MSB: 0  
Bank Select LSB: 0-7  
Program Change No.: 0-127

#### 送信

Program Change Tx SwitchがOnの場合、DME Designerからシーンを切り替えたときに、[MIDI Program Change Table]とMIDI Tx Channelの設定にしたがい送信します。

複数のProgram Change No.に同じシーンが割り当てられている場合は、最小の番号に対応したBank Select MSB/LSB、Program Change No.を送信します。

#### Bank Select MSB

Status	Bnh (1101nnnnb)	Control Change
Data	00h (00000000b)	Control Change No. 0 (Bank Select MSB)
Data	nnh (0nnnnnnnb)	Control Value (Bank Select MSB No.)

#### Bank Select LSB

Status	Bnh (1101nnnnb)	Control Change
Data	20h (00100000b)	Control Change No. 32 (Bank Select LSB)
	nnh (0nnnnnnnb)	Control Value (Bank Select LSB No.)

#### Program Change No.

Status	Cnh (1100nnnnb)	Program Change
Data	nnh (0nnnnnnnb)	Program Change No. (0-127)

### 4.2. Active Sensing (FEh)

#### 受信

受信後300ms以内に何も受信しなかった場合は、Running Statusのクリアなど、MIDI通信を初期化します。

#### Active Sensing

Status	FEh (11111110b)	Active Sensing
--------	-----------------	----------------

### 4.3. Control Change (Bnh)

#### 受信

Control Change Rx SwitchがOnの場合、MIDI Rx Channelとチャンネルが一致するControl Changeを受信します。

ただしControl Change Omni SwitchがOnの場合は、MIDI Rx Channelの設定に関係なくすべてのチャンネルのControl Changeを受信します。

Control Changeのパラメーターの分解能は、パラメーターの有効範囲に関係なく128です。

パラメーターを詳細に設定する場合は、Parameter Changeを使用してください。

#### 送信

DME Designerからパラメーターを変更したとき、Control Change Tx SwitchがOnの場合は、[MIDI Control Change Table]とMIDI Tx Channelの設定に基づいて送信します。

複数のメッセージに同一のパラメーターを割り当てられた場合については「補足事項1」をご覧ください。

Status	Bnh (1011nnnnb)	Control Change
Data	cch (0cccccccb)	Control Change No. (1-31, 33-95, 102-119)
	vvh (0vvvvvvvb)	Control Value (0-127)

### 4.4. Parameter Change (FOh～F7h)

#### 受信

[Parameter Change Rx Switch]がONであり、Device ID (Rx Ch)とMIDI Rx Chが一致した場合に受信します。

## 送信

DME Designerからパラメーターを変更した場合、[Parameter Change Tx Switch]がOnであれば、[MIDI Parameter Change Table]とMIDI Tx Channelの設定にしたがい送信します。

複数のメッセージに同一のパラメーターを割り当てられた場合については「補足事項1」をご覧ください。

Parameter Data Valueの指定方法は「補足事項2」をご覧ください。

Status	F0h (11110000b)	System Exclusive Message
ID No.	43h (01000011b)	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
DEVICE ID.	1xh (0001xxxxb)	Rx/Tx Channel (0-15)
GROUP ID.	3Eh (00111110b)	Digital Mixer
MODEL ID.	10h (00010000b)	Device Code (DME)
Parameter Address	aah (0aaaaaaaaab)	Parameter Address High
	aah (0aaaaaaaaab)	Parameter Address Low
Parameter Data Value	ddh (0dddddddb)	data 0
	ddh (0dddddddb)	data 1
	ddh (0dddddddb)	data 2
	ddh (0dddddddb)	data 3
	ddh (0dddddddb)	data 4
EOX	F7h (11110111b)	End of Exclusive

## 補足事項1

複数のメッセージに同一のパラメーターを割り当てられた場合の送信メッセージ

DME8i-C/DME8o-C/DME4io-CのMIDI送信メッセージは[MIDI Control Change Table]、[MIDI Parameter Change Table]で設定します。([MIDI Control Change Table]、[MIDI Parameter Change Table]の設定はDME Designerを使用します。)

複数のメッセージに同一のパラメーターを割り当てることができますが、DME8i-C/DME8o-C/DME4io-Cはその中の1つのメッセージだけ送信します。

送信されるメッセージは、次のようになります。

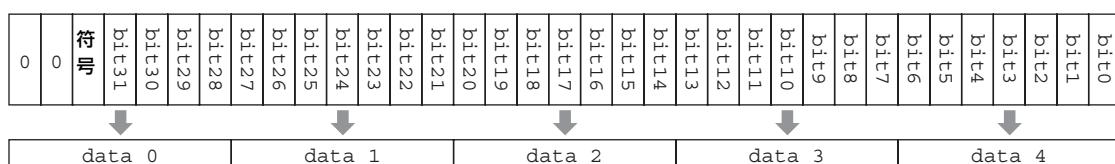
- Control ChangeとParameter Changeに、同一のパラメーターを割り当てた場合  
→ Control Change Messageを送信
- 複数のControl Change No.に、同一のパラメーターを割り当てた場合  
→ 最小のControl Change No.のメッセージを送信
- 複数のParameter Change No.に、同一のパラメーターを割り当てた場合  
→ 最小のParameter Change No.のメッセージを送信

## 補足事項2

Parameter Change MessageのParameter Data Valueの指定方法

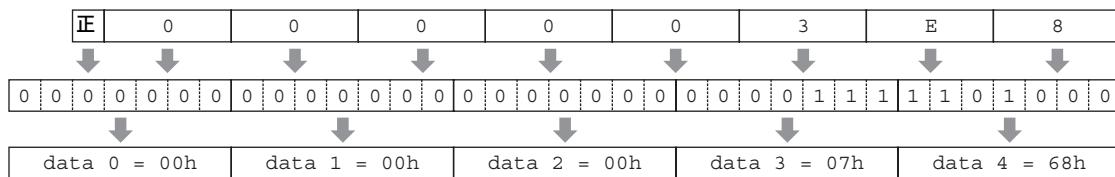
Parameter ChangeのParameter Data Valueは、32ビットの符号あり、または符号なしの整数に指定します。

- 数値の最上位ビット(bit31)の1つ上位に符号ビット(正:0、負:1)を追加します。
- 小数のパラメーターは、整数にテーブル変換します。
- 符号ありの整数の場合、負の数は2の補数表現になります。

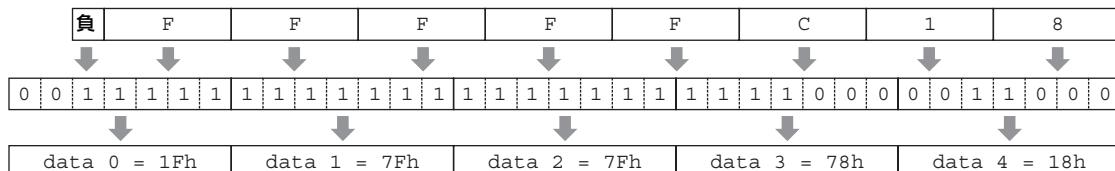


## 例

- 10進数で1000の場合→16進数で3E8h



- 10進数で-1000の場合→16進数でFFFC18h (3E8hの2の補数)



# MIDI Implementation Chart

YAMAHA [Digital Mixing Engine Satellite]  
Model DME8i-C, DME8o-C, DME4io-C MIDI Implementation Chart

Date : 16-FEB-2006  
Version : 1.0

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks			
Basic Channel	Default Changed	1 - 16 1 - 16	1 - 16 1 - 16	Memorized			
Mode	Default Messages Altered	X X *****	X X X				
Note Number : True voice			X *****	X X			
Velocity	Note ON Note OFF	X X	X X				
After Touch	Key's Ch's	X X	X X				
Pitch Bend		X	X				
Control Change		0,32 1-31,33-95,102-119	O O *1 *2	O O *1 *2	Bank Select Assignable		
Prog Change : True #			O 0 - 127 *****	O 0 - 127 0 - 127 *1			
System Exclusive		O	*3	O *3	Assignable		
Common : Song Pos. : Song Sel. : Tune			X X X	X X X			
System : Clock Real Time : Commands			X X	X X			
Aux : All Sound Off : Reset All Cntrls : Local ON/OFF Mes- : All Notes OFF sages: Active Sense : Reset			X X X X X X	X X X X O X			
Notes:							
<ul style="list-style-type: none"> <li>*1 transmit/receive if program change switch is on.</li> <li>*2 transmit/receive if control change switch is on.</li> <li>*3 transmit/receive if parameter change switch is on.</li> </ul>							

Mode 1 : OMNI ON , POLY  
Mode 3 : OMNI OFF, POLY

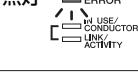
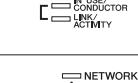
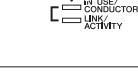
Mode 2 : OMNI ON , MONO  
Mode 4 : OMNI OFF, MONO

O : Yes  
X : No

## メッセージ一覧

DME SatelliteではフロントパネルのERROR/PEAKインジケーターを使用してエラー/ワーニングメッセージを表示します。

### エラーメッセージ

インジケーター	エラーの内容	対策
 点滅	システムエラーが発生しました。	本体の初期化(Initialize DME)を行なってから、再起動してください。それでもエラーメッセージが消えない場合は、本体の初期化(Delete All Data)を行なってください。問題が解決しない場合は、卷末に記載されているヤマハ修理ご相談センターにご連絡ください。
 点滅	内蔵フラッシュメモリーの内容が消えています。	ファームウェアのアップデートに失敗した可能性があります。この場合はDME DesignerでRecovery updateを行なってください。問題が解決しない場合は、卷末に記載されているヤマハ修理ご相談センターにご連絡ください。
 点滅	バッテリーが完全に消耗している、もしくは装着されていません。	電源をオフにすると現在の設定が失われ、初期値に戻ります。ただちに使用を中止して、卷末に記載されているヤマハ修理ご相談センターにご連絡ください。
 点滅	シーンリコールに失敗しました。	DME Designerを使用してシーンリコールを再度実行してください。問題が解決しない場合は、卷末に記載されているヤマハ修理ご相談センターにご連絡ください。
 点滅	DSPリソース不足のため、音声信号が入出力されずミュート状態になっています。	ワードクロックを48kHzで作成したコンフィグレーションを、96kHzで動作させたときに表示される場合があります。すべてのワードクロックで動作させるには、DME Designerでワードクロックを96kHzに設定してコンフィグレーションを作成してください。
 点滅	ネットワークが正常に通信できていません。	ネットワークケーブルを正しく接続し、ネットワーク機器が正常に動作しているか確認してください。
 点滅	IPアドレスが重複しています。	コンピューターとDME Satellite本体をUSB接続して、IPアドレスを設定しなおしてください。
 点滅	違うデバイスグループのデータが入っている、もしくはデータが入っていません。	DME Designerを使用して、実際の機器の構成に合わせたデータを送りなおしてください。

### ワーニング

インジケーター	エラーの内容	対策
 速い点滅	バッテリーが極端に消耗しており、設定したデータが消えてしまう可能性があります。	電源をオフにすると現在の設定が失われ、初期値に戻る可能性があります。ただちに使用を中止して、卷末に記載されているヤマハ修理ご相談センターにご連絡ください。
 遅い点滅	バッテリーの残量が少なくなっています。	使用に支障はありませんが、そのまま継続して使用すると設定が失われ、初期設定に戻る可能性があります。お早めに卷末に記載されているヤマハ修理ご相談センターにご連絡ください。

## 一般仕様

Sampling Frequency	Normal Rate:48kHz Double Rate:96kHz ( $\pm 37$ ppm for conductor) ( $\pm 50$ ppm for performer)		
Maximum Voltage Gain	Gain: -60dB, RL:600Ω, 64dB INPUT to OUTPUT		
Miscellaneous	Power Consumption	40W	
	Dimensions (HxDxW)	44x361x480 mm	
	Net Weight	4.4kg	
	Temperature range	operating: 5 to 40°C storage: -20 to 60°C	
	Include Accessories	AC Power cord, Mini Euro plug(16P)x1, Euro plug(3P)x8, Owner's Manual, warranty card, Rubber feetx4	

## 電気的特性

Output impedance of signal generator: 150 Ω

DME8i-C : Measured with DME8o-C

DME8o-C : Measured with DME8i-C

DME4io-C: Measured with DME4io-C

### Frequency Response

fs=48kHz@20Hz–20kHz, reference to the nominal output level @1kHz

fs=96kHz@20Hz–40kHz, reference to the nominal output level @1kHz

### <DME8i-C>

Input	Output	RL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1–8	OUTPUT 1–8	600Ω	input level: -60dBu, GAIN: -60dB	-1.5	0.0	+0.5	dB
			input level: +10dBu, GAIN: +10dB	-1.5	0.0	+0.5	dB

### <DME8o-C>

Input	Output	RL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1–8	OUTPUT 1–8	600Ω	input level: +10dBu, GAIN: +10dB	-1.5	0.0	+0.5	dB

### <DME4io-C>

Input	Output	RL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1–4	OUTPUT 1–4	600Ω	input level: -60dBu, GAIN: -60dB	-1.5	0.0	+0.5	dB
			input level: +10dBu, GAIN: +10dB	-1.5	0.0	+0.5	dB

### Gain Error

@1kHz

### <DME8i-C>

Input	Output	RL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1–8	OUTPUT 1–8	600Ω	input level: -60dBu, GAIN: -60dB	+2.0	+4.0	+6.0	dBu
			input level: +10dBu, GAIN: +10dB	+2.0	+4.0	+6.0	dBu

## 資料

## &lt;DME8o-C&gt;

Input	Output	RL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600Ω	input level: +10dBu, GAIN: +10dB	+2.0	+4.0	+6.0	dBu

## &lt;DME4io-C&gt;

Input	Output	RL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1-4	OUTPUT 1-4	600Ω	input level: -60dBu, GAIN: -60dB	+2.0	+4.0	+6.0	dBu
			input level: +10dBu, GAIN: +10dB	+2.0	+4.0	+6.0	dBu

Total Harmonic Distortion       $f_s=48\text{kHz}$  or  $96\text{kHz}$ 

## &lt;DME8i-C/DME4io-C&gt;

Input	Output	RL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
<DME8i-C> INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600Ω	+4dB@20Hz-20kHz ( $f_s=48\text{kHz}$ ), 20Hz-40kHz ( $f_s=96\text{kHz}$ ), GAIN: -60dB			0.1	%
			+4dB@20Hz-20kHz ( $f_s=48\text{kHz}$ ), 20Hz-40kHz ( $f_s=96\text{kHz}$ ), GAIN: +10dB			0.05	%
			+22dB@1kHz, GAIN: +10dB ( $f_s=48\text{kHz}$ )			0.015	%
			+22dB@1kHz, GAIN: +10dB ( $f_s=96\text{kHz}$ )			0.007	%

## &lt;DME8o-C&gt;

Input	Output	RL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600Ω	+4dB@20Hz-20kHz ( $f_s=48\text{kHz}$ ), 20Hz-40kHz ( $f_s=96\text{kHz}$ ), GAIN: +10dB			0.05	%
			+22dB@1kHz, GAIN: +10dB ( $f_s=48\text{kHz}$ )			0.015	%
			+22dB@1kHz, GAIN: +10dB ( $f_s=96\text{kHz}$ )			0.007	%

\* Total Harmonic Distortion is measured with a 18dB/octave filter @80kHz.

## Hum&amp;Noise

$f_s=48\text{kHz}$  or  $96\text{kHz}$ , EIN=Equivalent Input Noise

## &lt;DME8i-C&gt;

Input	Output	RL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600Ω	Rs=150Ω, GAIN: -60dB All input & output level controls: 0dB		-128 EIN	-127 EIN	dBu
					-64		dBu
			Rs=150Ω, GAIN: +10dB All input & output level controls: 0dB		-82	-79	dBu

## &lt;DME8o-C&gt;

Input	Output	RL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600Ω	Rs=150Ω, GAIN: +10dB All input & output level controls: 0dB		-82	-79	dBu

## &lt;DME4io-C&gt;

Input	Output	RL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1-4	OUTPUT 1-4	600Ω	Rs=150Ω, GAIN: -60dB All input & output level controls: 0dB		-128 EIN	-127 EIN	dBu
					-64		dBu
			Rs=150Ω, GAIN: +10dB All input & output level controls: 0dB		-82	-79	dBu

\* Hum & Noise are measured with a 6dB/octave filter @12.7kHz; equivalent to a 20kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

## Dynamic Range

fs=48kHz or 96kHz

## &lt;DME8i-C/DME8o-C&gt;

Input	Output	RL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600Ω	GAIN: +10dB		106		dB

## &lt;DME4io-C&gt;

Input	Output	RL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1-4	OUTPUT 1-4	600Ω	GAIN: +10dB		106		dB

\* Dynamic range are measured with a 6dB/octave filter @12.7kHz; equivalent to a 20kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

## Crosstalk@1kHz

reference to the level of output N

## &lt;DME8i-C/DME8o-C&gt;

from	to	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT N	OUTPUT (N-1) or (N+1)	N = 1-8, GAIN: +10dB			-80	dB

## &lt;DME4io-C&gt;

from	to	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT N	OUTPUT (N-1) or (N+1)	N = 1-4, GAIN: +10dB			-80	dB

\* Crosstalk is measured with a 18dB/octave filter @80kHz

## LED Level Meter

## &lt;DME8i-C&gt;

METERING POINT	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1-8	PEAK red LED: ON		-3		dBFs
	SIGNAL green LED: ON		-40		dBFs

## &lt;DME8o-C&gt;

METERING POINT	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
OUTPUT 1-8	PEAK red LED: ON		-3		dBFs
	SIGNAL green LED: ON		-40		dBFs

## &lt;DME4io-C&gt;

METERING POINT	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1-4 OUTPUT 1-4	PEAK red LED:ON		-3		dBFs
	SIGNAL green LED:ON		-40		dBFs

## Signal Delay

PARAMETER	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
CobraNet Latency: 5.33msec	ANALOG INPUT to ANALOG OUTPUT@96KHz		6.12		msec
CobraNet Latency: 2.67msec			3.45		msec
CobraNet Latency: 1.33msec			2.12		msec

## 入出力特性

## ANALOG INPUT CHARACTERISTICS

Input Terminals	GAIN	Actual Load Impedance	For Use With Nominal	Input Level		Connector
				Nominal	Max.before clip	
<DME8i-C> CH INPUT 1-8	-60dB	3kΩ	50-600Ω Mics & 600Ω Lines	-60dBu (0.775mV)	-40dBu (7.75mV)	EUROBLOCK (5.08mm pitch)
	+10dB			+10dBu (2.45V)	+30dBu (24.5V)	

\*1. In these specifications, 0dBu is referenced to 0.775 Vrms.

\*2. All AD converters are 24-bit linear, 128-times oversampling (Fs=48kHz)/64-times oversampling (Fs=96kHz).

\*3. +48V DC (Phantom power) is supplied to CH INPUT EUROBLOCK connectors via each individual software controlled switch.

## ANALOG OUTPUT CHARACTERISTICS

Output Terminals	Actual Source Impedance	For Use With Nominal	Output level		Connector
			Nominal	Max. before clip	
<DME8o-C> CH OUTPUT 1-8	75Ω	600Ω Lines	+4dBu (1.23 V)	+24dBu(12.28V)	EUROBLOCK (5.08mm pitch)
<DME4io-C> CH OUTPUT 1-4					

\*1. In these specifications, 0dBu is referenced to 0.775 Vrms.

\*2. All DA converters are 24-bit linear, 128-times oversampling (Fs=48kHz)/64-times oversampling (Fs=96kHz).

## DIGITAL INPUT &amp; OUTPUT CHARACTERISTICS

Terminal	Format	Data length	Level	Connector
CobraNet	CobraNet	16/20/24bit	100Base-TX	RJ-45x2 *1

\*1. PRIMARY,SECONDARY

\*2. Double Channel format and Single format are supported at 96kHz.

## CONTROL I/O CHARACTERISTICS

Terminal		Format	Level	Connector
GPI	IN	—	0–5V	EUROBLOCK *1 (3.5mm pitch)
	OUT	—	TTL	
	+V	—	5V	
Ethernet		IEEE802.3	10Base-T/100Base-TX	RJ-45
USB		USB 1.1 Function	—	Type B
REMOTE		RS-232C/RS-422	RS-232C/RS-422	D-SUB 9P (Male)

\*1 Inputs: 8 channels, Outputs: 4 channels

Inputs: Not apply 2 wire Fader mode

Outputs:  $I_{max}/pin = 16mA$

Outputs:  $V_H = 2.5V(\min.), V_L = 0.6V(\max.)$

## [NETWORK]端子(100Base-TX Ethernet, RJ-45コネクター)

Pin	Connection
1	TxD +
2	TxD -
3	RxD +
4	未使用
5	未使用
6	RxD -
7	未使用
8	未使用

## ストレート/クロス・ケーブル配線

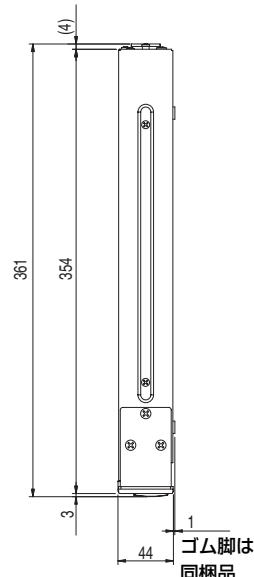
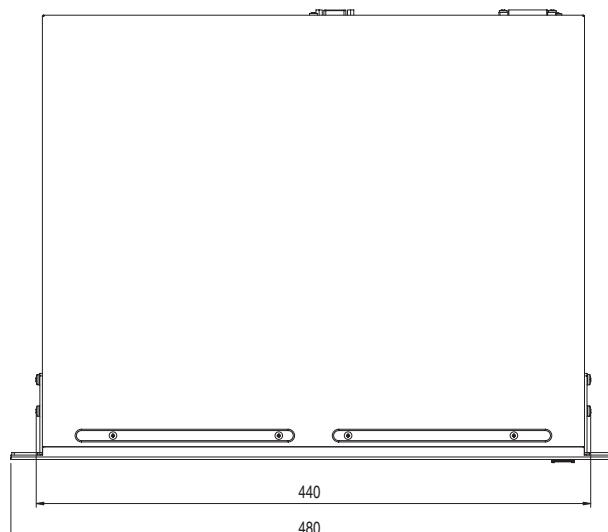
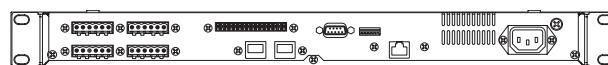
Straight Cables

Pins
1 — 1
2 — 2
3 — 3
4 — 4
5 — 5
6 — 6
7 — 7
8 — 8

Cross Cables

Pins
1 — 3
2 — 6
3 — 1
4 — 4
5 — 5
6 — 2
7 — 7
8 — 8

## 寸法図



単位: mm



仕様および外観は改良のため、予告なく変更することがあります。

# 索引

## A

[AC IN] 端子 ..... 20

## C

CobraNet ..... 15

CobraNet [PRIMARY]/[SECONDARY] 端子 ..... 21

CobraNet 端子を使った接続 ..... 28, 32

CP4SW/CP4SF/CP1SF ..... 36

## D

Delete All Data ..... 35

DME Designer について ..... 14

DME4io-C ..... 9

DME8i-C ..... 9

DME8o-C ..... 9

## E

[ERROR] インジケーター ..... 19

## G

[GPI] 端子 ..... 21

[GPI] 端子を使った接続 ..... 34

## I

ICP1 ..... 36

[IN USE/CONDUCTOR] インジケーター ..... 19

Initialize DME ..... 35

[INPUT]/[OUTPUT] 端子を使った接続 ..... 29

[INPUT] 端子 ..... 21

IP アドレス設定 ..... 23

## L

[LINK/ACTIVITY] インジケーター ..... 19

## M

MAC アドレス ..... 21

[MASTER] インジケーター ..... 18

MIDI Implementation Chart ..... 41

MIDI データフォーマット ..... 38

## N

[NETWORK] インジケーター ..... 18

[NETWORK] 端子 ..... 20, 47

[NETWORK] 端子を使った接続 ..... 24, 33

## O

[OUTPUT] 端子 ..... 21

## P

[PEAK] インジケーター ..... 19

[POWER] スイッチ ..... 19

## R

[REMOTE] 端子 ..... 20

[REMOTE] 端子を使った接続 ..... 30

RS-232C ..... 20

RS-422 ..... 20

## S

[SIGNAL] インジケーター ..... 19

## U

[USB] 端子 ..... 18

[USB] 端子を使った接続 ..... 22

User Defined Button (ユーザー定義パラメーター) ..... 10

## ア

アース用ネジ ..... 20

アナログオーディオ接続 ..... 29

## イ

一般仕様 ..... 43

## エ

エラーメッセージ ..... 42

エリア ..... 10

## オ

オクテット ..... 23

オプション ..... 36

## ク

グループマスター ..... 10

## コ

困ったときは ..... 37

コンダクター ..... 17

コンダクターブライオリティー ..... 17

コンフィギュレーション ..... 10

コンポーネント ..... 10

## シ

シーン ..... 11

システム構成例 ..... 13

初期化 ..... 35

信号の種類 ..... 12

**ス**

ストレート / クロス・ケーブル配線	47
寸法図	48

**セ**

セカンダリー (バックアップ)	19
-----------------	----

**ソ**

ゾーン	10
-----	----

**テ**

ディップスイッチ	20
デバイスグループ	10
電気的特性	43
電源オン / オフ	7

**ニ**

入出力特性	46
-------	----

**ネ**

ネットワーク設定	23
----------	----

**ハ**

パフォーマー	17
パラメーター	10
バンドル	15

**フ**

ファームウェアのバージョン	7
プライマリー	19
プリセットパラメーター	10

**マ**

マスター / スレーブ設定	23
マルチキャストバンドル	16
マルチユニキャストバンドル	16

**メ**

メッセージ一覧	42
---------	----

**ユ**

ユーロロックプラグの取り付け方法	29
ユニキャストバンドル	16

**ラ**

ラックマウント時の注意	8
-------------	---

**ワ**

ワーニング	42
-------	----

# サービスについて

## ■ 保証書

この商品には保証書がついています。販売店でお渡ししていますから、ご住所・お名前・お買上げ年月日・販売店名など所定事項の記入および記載内容をおたしかめの上、大切に保管してください。

保証書は当社がお客様に保証期間内の無償サービスをお約束するもので、この商品の保証期間はお買上げ日より1年です。

保証期間内の転居や、ご贈答用に購入された場合などで、記載事項の変更が必要なときは、事前・事後を問わずお買上げ販売店かお客様ご相談窓口、またはヤマハ修理ご相談センターへご連絡ください。継続してサービスできるように手配いたします。

## ■ 損害に対する責任

この商品（搭載プログラムを含む）の使用または使用不能により、お客様に生じた損害（事業利益の損失、事業の中止、事業情報の損失、その他の特別損失や逸失利益）については、当社は一切その責任を負わないものとします。また、如何なる場合でも、当社が負担する損害賠償額は、お客様がお支払になったこの商品の代価相当額をもって、その上限とします。

## ● 修理に関するお問い合わせ

### ヤマハ修理ご相談センター

ナビダイヤル



0570-012-808

（全国共通番号）

市内通話料金OK

ナビダイヤル

※ 一般電話・公衆電話からは、市内通話料金でご利用いただけます。

携帯電話、PHS、IP電話からは TEL 053-460-4830

受付時間 月曜日～金曜日 9:00～18:00、土曜日 9:00～17:00（祝日およびセンター指定休日を除く）

FAX 053-463-1127

## ● 修理品お持込み窓口

受付時間 月曜日～金曜日 9:00～17:45（浜松サービスステーションは 8:45～17:30）

（祝日および弊社休業日を除く）

\* お電話は、ヤマハ修理ご相談センターでお受けします。

北海道サービスステーション	〒 064-8543	札幌市中央区南 10 条西 1 丁目 1-50 ヤマハセンター内	FAX 011-512-6109
首都圏サービスセンター	〒 143-0006	東京都大田区平和島 2 丁目 1-1	FAX 03-5762-2125
		京浜トラックターミナル内 14 号棟 A-5F	
浜松サービスステーション	〒 435-0016	浜松市東区和田町 200 ヤマハ（株）和田工場内	FAX 053-462-9244
名古屋サービスセンター	〒 454-0058	名古屋市中川区玉川町 2 丁目 1-2	FAX 052-652-0043
		ヤマハ（株）名古屋倉庫 3F	
大阪サービスセンター	〒 564-0052	吹田市広芝町 10-28 オーク江坂ビルディング 2F	FAX 06-6330-5535
九州サービスステーション	〒 812-8508	福岡市博多区博多駅前 2 丁目 11-4	FAX 092-472-2137

\* 名称、住所、電話番号などは変更になる場合があります。

## ● お客様ご相談窓口：ヤマハプロオーディオ製品に対するお問合せ窓口

ヤマハ・プロオーディオ・インフォメーションセンター

Tel: 03-5791-7678 Fax: 03-5488-6663（電話受付=祝祭日を除く月～金 /11:00～19:00）

ONLINE support: <http://proaudio.yamaha.co.jp/>

## ◆ 営業窓口

PA・DMI 事業部 PA 推進部

〒 103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町 41-12

TEL 03-5652-3851

CA 国内マーケティンググループ

日本橋第 2 ビル

PA・DMI 事業部 PA 推進部

〒 430-8650 静岡県浜松市中区中沢町 10-1

CA マーケティンググループ

\* 都合により、住所、電話番号、名称、営業時間などが変更になる場合がございますので、あらかじめご了承ください。

# ヤマハ株式会社

この取扱説明書は大豆油インクで印刷しています。

この取扱説明書は  
エコパルプ(ECF: 無塩素系漂白パルプ)  
を使用しています。

ヤマハ プロオーディオウェブサイト  
<http://proaudio.yamaha.co.jp/>

ヤマハ マニュアルライブラリー  
<http://www.yamaha.co.jp/manual/japan/>