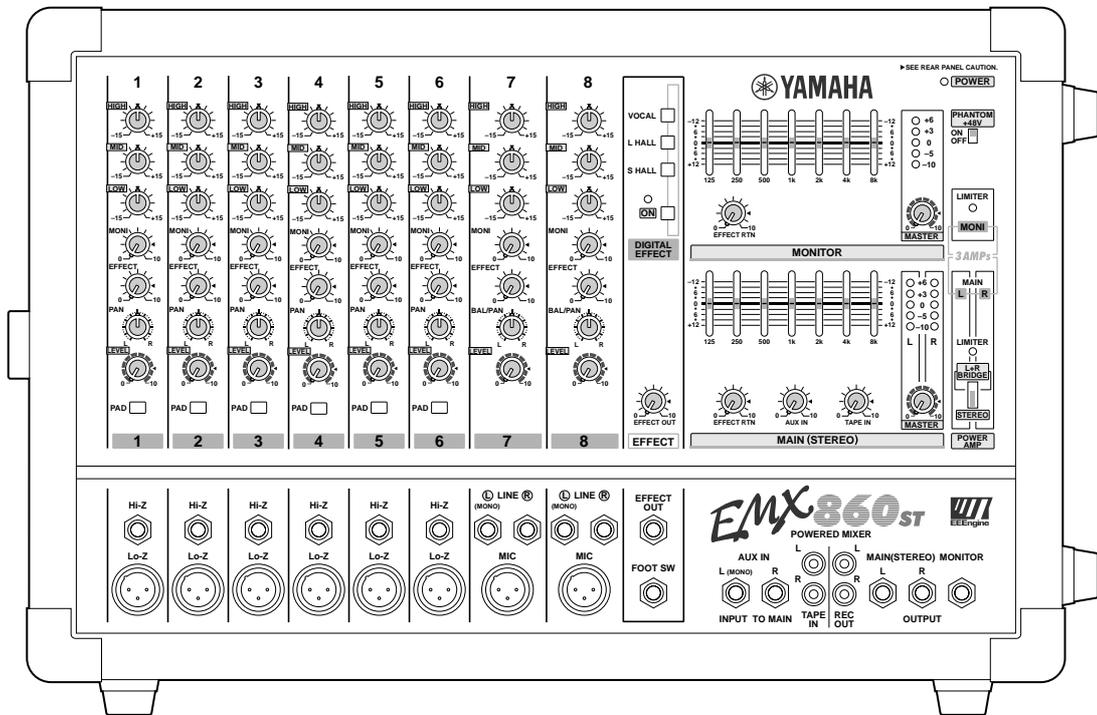




# EMX860<sup>ST</sup>

POWERED MIXER

## 取扱説明書



# ！安全上のご注意

安全にお使いいただくため

安全にお使いいただくため、ご使用前にこの「安全上のご注意」をよくお読みください。またお読みになったあと、いつでも見られるところに必ず保存してください。

**絵表示** この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

絵表示の例

- ⚠ : 注意(危険・警告を含む)を促す事項
- ⊘ : 決しておこなってはいけない禁止事項
- : 必ずおこなっていただく強制事項



## 警告

この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

設置される時	
	<p>この機器はAC100V専用です。それ以外の電源(AC200V、船舶の直流電源など)では使用しないでください。火災・感電の原因となります。この機器に水が入ったり、機器がぬれたりしないようご注意ください。火災・感電の原因となります。雨天・降雪時や海岸・水辺での使用はとくにご注意ください。</p> <p>電源コードの上に重い物をのせないでください。コードに傷が付くと、火災・感電の原因となります。とくに、敷物などで覆われたコードに気付かず、重い物を載せたり、コードが本機の下敷きになることのないよう、十分にご注意ください。</p>
	<p>雷が鳴りだしたら、早めに機器本体の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。</p> <p>落雷のおそれがあるとき、電源プラグが接続されたままならば、電源プラグには触れないでください。感電の原因となります。</p>
使用中に異常が発生したとき	
	<p>断線・芯線の露出など、電源コードが傷んだら、販売店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。</p>
	<p>万一、この機器を落としたり、キャビネットを破損した場合は、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販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。</p>
	<p>煙が出る、変なにおいや音がするなどの異常がみとめられたときや、内部に水などの異物が入った場合は、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てください。そのあと、販売店にご連絡ください。異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。</p>
ご使用になるとき	
	<p>電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。コードが破損して、火災・感電の原因となります。</p>
	<p>この機器の裏ぶたやカバーは絶対に外さないでください。感電の原因となります。</p> <p>内部の点検・整備・修理が必要と思われるときは、販売店にご依頼ください。</p> <p>この機器を改造しないでください。火災・感電の原因となります。</p>
	<p>プラグをコンセントから抜く</p>

## 注意

この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害が発生したりする可能性があります。

設置される時	
	<p>電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らず、必ずプラグを持ってください。コードを引っ張ると、電源コードが傷ついて、火災・感電の原因となることがあります。</p> <p>濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。</p> <p>この機器の通風孔をふさがないでください。内部の温度上昇を防ぐため、この機器のケースの前後左右部には通風孔があけてあります。通風孔がふさがると内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。</p> <p>とくに次のような使い方は避けてください。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 機器をおお向けや横倒し、逆さまにする。</li><li>・ 本箱や押し入れなど、専用ラック以外の風通しの悪い狭いところに押し込める。</li><li>・ テーブルクロスを掛けたり、じゅうたんや布団の上に置いて使用する。</li></ul>
	<p>この機器を設置する場合は、放熱をよくするために、壁や他の機器との間に隙間をとってください。隙間の大きさは、側面では20cm、背面では40cm、天面では40cm以上必要です。</p> <p>オーディオラックなどに入れるときも同様の隙間をとり、さらにラックの背面を開放するか、もしくはラックの背面に相当の通風孔を開けてください。</p> <p>放熱が不十分だと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。</p>
ご使用になるとき	
	<p>スピーカー端子とスピーカーの接続には、スピーカー接続専用のケーブルのみをお使いください。それ以外のケーブルを使うと火災の原因となることがあります。</p>
お手入れについて	
	<p>この機器の SPEAKERS 端子に接続するフォンプラグは、接続の前に接触部をクリーニングしてください。汚れていると、熱を持つことがあります。</p>

## ! 使用上のご注意

正しくお使いいただくため

コネクタの極性について	携帯電話への影響について
<p>XLRタイプコネクタのピン配列は次のとおりです。 1: シールド(GND) 2: ホット(+) 3: コールド(-) これは、IEC60268規格に基づいています。</p>	<p>この機器のすぐ近くで携帯電話などを使用すると、機器にノイズが入ることがあります。そのようなときは、少し離れた場所で電話をしてください。</p>
摩耗部品の交換	音量セッティング
<p>スイッチ・ボリューム・接続端子などの部品は、摩耗部品といわれ、使用とともに性能が劣化します。劣化の進行度合は、使用環境などによって大きく異なりますが、劣化そのものを避けることはできません。劣化した摩耗部品の交換は、販売店へご相談ください。</p>	<p>イコライザーやフェーダーを全て最大にするようなセッティングはやめてください。もしこのようにセットした場合、入力側に接続する機器およびスピーカーの条件により発振したり、スピーカーを破損する原因となりますので注意してください。</p>
	他の電気機器への影響について
	<p>この機器のデジタル回路から発生するわずかな雑音が、近くのラジオやテレビに入る可能性があります。そのようなときは、両者を少し離してください。</p>

## はじめに

このたびはYAMAHAパワードミキサーEMX860STをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。EMX860STの優れた機能を十分に発揮させるとともに、未永くご愛用いただくために、この取扱説明書をご使用の前に必ずお読みください。お読みになったあとは保証書とともに保管してください。

## 特長

- ・ マイクロフォンからラインレベル機器まで、幅広いオーディオソースに対応する8系統の入力チャンネルを搭載しています。各チャンネルのマイク入力端子は、コンデンサーマイク用の+48Vファンタム電源が供給できます。
- ・ 200W + 200W(ブリッジ接続でモノラル400W)の Powerfulなメイン用のパワーアンプ2系統にくわえ、独立した200Wのモニター用パワーアンプを搭載。1台でステレオのメインスピーカーとステージ用のモニタースピーカーを同時に駆動する本格的なPAシステムが構築できます。
- ・ メイン部とモニター部に独立した7バンドのグラフィックイコライザーを装備。EMX860STに接続したメインスピーカーとモニタースピーカーの音量や周波数特性を個別に調節できます。
- ・ 各アンプにリミッター回路を内蔵し、アンプへの過大入力による歪みを防ぎます。
- ・ 3種類のエフェクトタイプから選択できる、デジタルエフェクトを内蔵。様々なエフェクトをかけて、ボーカルや楽器にリバーブやアンビエンスを加えます。

## 目次

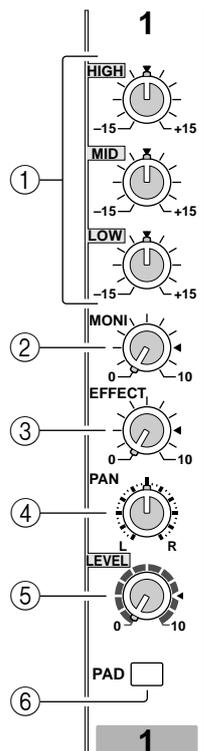
各部の名称と機能 .....	5
コントロールパネル .....	5
入出力パネル .....	9
リアパネル .....	11
接続 .....	12
基本操作 .....	14
マイクロフォン、楽器の接続 .....	14
モニタースピーカーに別個のミックスを送出 .....	14
デジタルエフェクトの使用 .....	14
セットアップ例 .....	15
コンファレンスPAシステム /	
据え付けサウンドシステム .....	15
バンドのPA .....	16
故障かな?と思ったら .....	18
仕様 .....	19
一般仕様 .....	19
入力仕様 .....	20
出力仕様 .....	20
寸法図 .....	20
ブロック / レベルダイアグラム .....	21

# 各部の名称と機能

## コントロールパネル

### チャンネルコントロール部

各チャンネルの入力信号に対するイコライゼーション(周波数特性)や音量、エフェクト、モニター出力レベルなどを調整します。



#### ① イコライザー( HIGH, MID, LOW )

3バンドイコライザーで、各チャンネルの高域、中域、低域を調整します。ツマミの位置が「0」のときにフラットな特性となります。ツマミを右に回すと該当周波数帯域がブーストされ、左に回すとカットされます。

各帯域は、下記の基準周波数にて最大可変幅  $\pm 15\text{dB}$  でコントロールします。

- HIGH: 10kHz  $\pm 15\text{dB}$ ( シェルピング )
- MID: 2.5kHz  $\pm 15\text{dB}$ ( ピーキング )
- LOW: 100Hz  $\pm 15\text{dB}$ ( シェルピング )

#### ② MONI( モニター )コントロール

各チャンネルからMONIバスに送り出す信号のレベルをコントロールします。

MONIバスの信号は、MONITOR A/B端子に接続したスピーカー、およびMONITOR端子( 入出力パネル⑥ )に送られます。

注意:この信号は、各チャンネルのレベルコントロール⑤の手前でMONIバスに入るので、LEVELコントロールの設定には影響を受けません。

#### ③ EFFECT( エフェクト )コントロール

各チャンネルからEFFECTバスに送り出す信号のレベルをコントロールします。

EFFECTバスの信号は、内蔵デジタルエフェクトとEFFECT OUT端子( 入出力パネル③ )の両方に送られます。

注意:この信号は各チャンネルのレベルコントロール⑤の後でEFFECTバスに入るので、EFFECTバスに送られる信号のレベルはエフェクトコントロールの設定だけでなくレベルコントロールの設定に影響を受けます。

#### ④ PAN( パン )コントロール( CH7, 8はBAL/PANコントロール )

各チャンネルの左右の定位をコントロールします。CH7/8のLINE端子L/Rに音源を入力した場合は、左右の音量バランスになります。

#### ⑤ LEVEL( レベル )コントロール

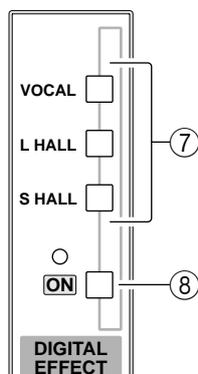
各チャンネルの出力レベルを調整します。

#### ⑥ PAD( パッド )スイッチ( CH1 ~ 6のみ )

入力信号を30dB減衰させます。ラインレベルの機器をチャンネル1~6に接続したり、マイク入力に歪が生じたりした場合は、このスイッチをオンにしてください。( スイッチを押し込んだ状態でオンとなります。 )

## デジタルエフェクト部

内蔵デジタルエフェクトをオン/オフし、エフェクトタイプを選択します。



### ⑦ エフェクト選択スイッチ

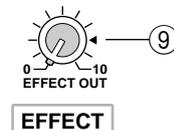
内蔵デジタルエフェクトのタイプを選択します。

### ⑧ ONスイッチ

内蔵デジタルエフェクトのオン/オフを切り替えるスイッチです。スイッチをオンにすると、EFFECTバスの信号が内蔵デジタルエフェクトで処理され、STバスとMONIバスに送られます。エフェクト音のミックスレベルは、メイン部とモニター部のEFFECT RTNコントロールで調節します。

## エフェクト部

EFFECTバスから外部エフェクターに送られる信号のレベルを調整します。



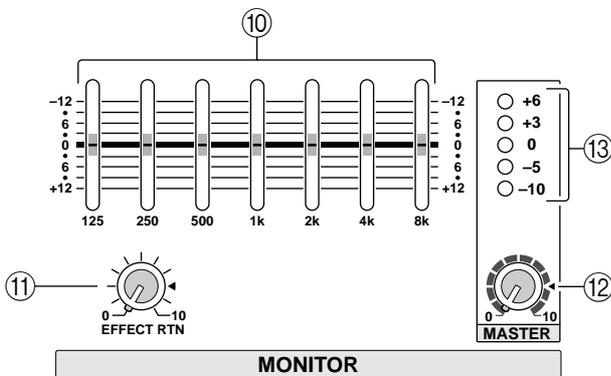
### ⑨ EFFECT OUTコントロール

EFFECT OUT端子(入出力パネル③)に接続した外部エフェクターへのセンドレベルを調整します。

注意: EFFECT OUTコントロールは、内蔵デジタルエフェクトへのセンドレベルには関係ありません。

## モニター部

MONIバスの音色とレベルを調整し、内蔵デジタルエフェクトのミックスレベルを設定します。



### ⑩ グラフィックイコライザー

EMX860STはMONIバス信号の周波数特性を調整する、7バンドのグラフィックイコライザーを搭載しており、各周波数帯域で最大±12dBのカット/ブーストができます。

フィードバックが生じやすい周波数帯域のレベルを、このスライダを使ってカットします。スライダが中央の位置にある時は、フラットになり、プラスの方向へずらすとブースト、マイナスの方向にずらすとカットできます。

このグラフィックイコライザーの設定は、スピーカーに出力されるMONIバス信号とMONITOR端子(入出力パネル⑥)から出力されるラインレベルの信号に反映されます。

### ⑪ EFFECT RTNコントロール

内蔵デジタルエフェクトからMONIバスに送られるエフェクト信号のレベルを調整します。

### ⑫ MASTERコントロール

MONIバス信号の出力レベルを調整します。この設定は、リアパネルとフロントパネルのそれぞれのMONITOR端子に出力されるMONIバス信号に反映されます。

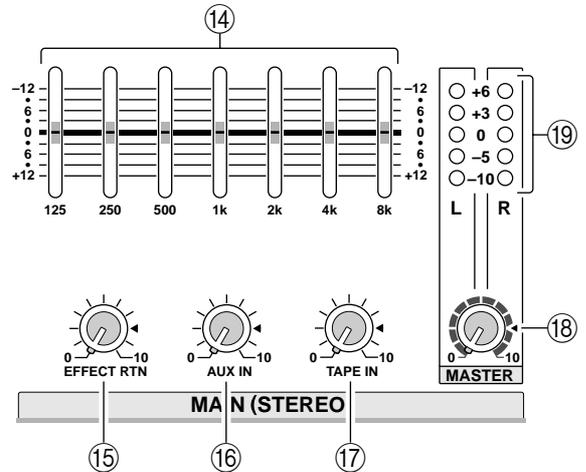
### ⑬ ピークレベルインジケータ

MONITOR端子(入出力パネル⑥)から出力される信号のレベルを表示します。

注意:歪が生じないように、0インジケータがときどき点灯する程度にMASTERコントロール⑫を調整してください。

## メイン部

STバスの音色とレベルを調整し、内蔵デジタルエフェクトのミックスレベルと外部入力ミックスレベルを設定します。



### ⑭ グラフィックイコライザー

STバス信号の周波数特性を調整する、7バンドのグラフィックイコライザーで各周波数帯域で最大±12dBのカット/ブーストができます。

このグラフィックイコライザーの設定は、スピーカーに出力されるSTバス信号とMAIN(STEREO)端子(入出力パネル⑥)から出力されるラインレベルの信号に反映されます。

### ⑮ EFFECT RTNコントロール

内蔵デジタルエフェクトからSTバスに送られるエフェクト信号のレベルを調整します。

### ⑯ AUX INコントロール

AUX IN端子からSTバスに送られる信号レベルを調整します。

### ⑰ TAPE INコントロール

TAPE IN端子からSTバスに送られる信号レベルを調整します。

### ⑱ MASTERコントロール

STバス信号の出力レベルを調整します。この設定は、リアパネルのSPEAKERS L/R/L+R BRIDGE端子と入出力パネルのMAIN(STEREO)端子に出力されるSTバス信号に反映されます。

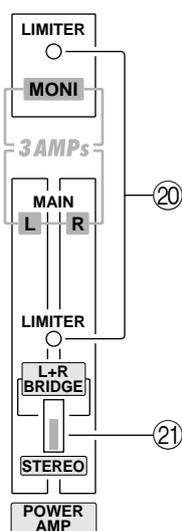
### ⑲ ピークレベルインジケータ

MAIN(STEREO)端子(入出力パネル⑥)から出力される信号のレベルを表示します。

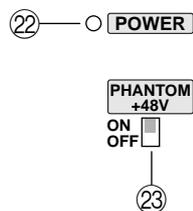
注意:歪が生じないように、0インジケータがときどき点灯する程度にMASTERコントロール⑱を調整してください。

## パワーアンプ部

パワーアンプの動作モード(ステレオ/ブリッジ)を選択します。リミッター回路の動作確認もここで出来ます。



## POWERインジケータ、PHANTOMスイッチ



- ②② POWERインジケータ  
本機に電源を入ると点灯します。
- ②③ PHANTOM +48Vスイッチ  
チャンネル1～6のLo-Z入力端子とチャンネル7,8のMIC入力端子のファンタム電源を一括してオン/オフします。

### ②① LIMITERインジケータ

パワーアンプの出力が最大に達してリミッターが作動すると点灯します。ごく短時間だけの点灯になるように、該当するコントロールで信号のレベルを調整してください。

注意:もしインジケータの点灯、あるいは点滅した状態が永く続くと、それはパワーアンプに過大な負担がかかった状態が続いていることを意味しており、故障の原因となりますから、そのような使い方は避けてください。

### ②① ステレオ/ブリッジ選択スイッチ

リアパネルのSPEAKERS L/R/L + R BRIDGE端子に送る信号を選びます。2チャンネル接続、ブリッジ接続のどちらか使用するスピーカ接続方法に合わせて選択します。

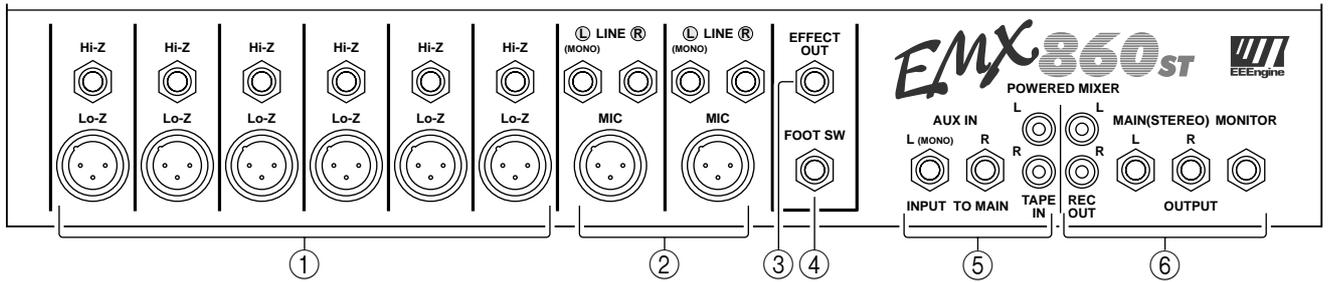
#### ・ L + R BRIDGE

STバスのL、Rチャンネルをミックスしたモノラル信号がSPEAKERS L+R BRIDGE端子から出力されます。ただしMAIN(STEREO)端子から出力されるSTバスの信号はステレオのままです。このとき200W + 200Wのステレオ用パワーアンプがブリッジ接続され、400Wのモノラルパワーアンプとして動作します。

#### ・ STEREO

STバスのL、Rチャンネルの信号が、それぞれSPEAKERS LのA/B端子とSPEAKERS RのA/B端子から出力されます。

## 入出力パネル



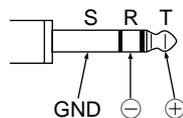
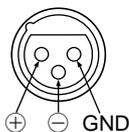
- ① チャンネル入力端子 (Hi-Z、Lo-Z) 1~6  
チャンネル1~6の入力端子です。

PADスイッチ(コントロールパネル⑥)を使用して、任意の入力端子をマイクロフォンからラインレベルの機器まで(シンセサイザーやリズムボックスなど)様々な音源に接続できます。Lo-Z端子は+48Vファンタム電源を供給し、コンデンサーマイクを使用することができます。

Hi-ZおよびLo-Zは両方ともバランス型です。出力インピーダンス50~600のマイクロフォンや、600のラインレベル機器に対応します。Hi-Z端子の定格入力レベルは-40dB~-10dB、Lo-Z端子は-50dB~-20dBです。

両端子のピン配線:

Lo-Z端子(XLRタイプ)	Hi-Z端子(TRSフォン端子)
ピン1:アース	スリーブ:アース
ピン2:ホット(+)	チップ:ホット(+)
ピン3:コールド(-)	リング:コールド(-)



注意:チャンネル1~6のHi-Z入力とLo-Z入力端子を同一チャンネル内で同時には使用することはできません。入力音源に適したどちらか一方の端子のみをご使用ください。

ファンタム電源はチャンネル1~8まとめて同時にオン/オフされるため、PHANTOM +48Vスイッチ(コントロールパネル②)をオンにする場合は、コンデンサーマイク以外の機器は必ずHi-Zまたは、LINE端子に接続してください。

- ② チャンネル入力端子 (MIC/LINE) 7~8  
チャンネル7~8の入力端子です。

マイクロフォンはMIC端子に接続します。シンセサイザーなどのラインレベル機器は、ステレオソースならLINE L (MONO) R端子に、モノラルソースならLINE L (MONO) 端子に接続します。

MIC端子はバランス型で、出力インピーダンスが50~600のマイクロフォンに対応します。

LINE端子はアンバランス型で、出力インピーダンスが600のラインレベル機器に対応します。定格入力レベルはMIC端子が-50dB、LINE端子は-10dBです。

注意:チャンネル7はMIC入力とLINE入力を同時に使用できませんが、個別にレベルを調整することはできません。チャンネル8も同様です。

- ③ EFFECT OUT(エフェクト出力)端子  
ディレイやエコーなどの外部エフェクターは、この端子に接続します。

各チャンネルのEFFECTコントロールで調整した信号はEFFECTバスへ送られ、レベルはEFFECT OUTコントロールで調整されてこの端子から出力されます。

定格出力レベルおよびインピーダンスは+4dB/10k です。

- ④ FOOT SW(フットスイッチ)端子  
別売りのヤマハFC5フットスイッチをこの端子に接続し、内蔵デジタルエフェクトをオン/オフすることができます。フットスイッチを使うには、フロントパネルのデジタルエフェクトONスイッチは必ずONにします。

⑤ AUX IN/TAPE IN 端子

この入力端子を使用し、外部機器からの信号を MAIN出力に加えることができます。

- ・ AUX IN端子:主に外部エフェクターの出力端子と接続します。外部エフェクターがステレオ出力ならAUX INのL(MONO)とR端子に、モノラル出力ならAUX INのL(MONO)端子に接続します。この端子に入力された信号はSTバスに送られます。
- ・ TAPE IN 端子:カセットプレーヤーやCDプレーヤーなどのステレオ出力機器を接続します。この端子に入力された信号はSTバスに送られます。

定格入力レベルと適合インピーダンスは、AUX IN端子は - 10dB/600 、TAPE IN端子は - 10dBV/600 です。

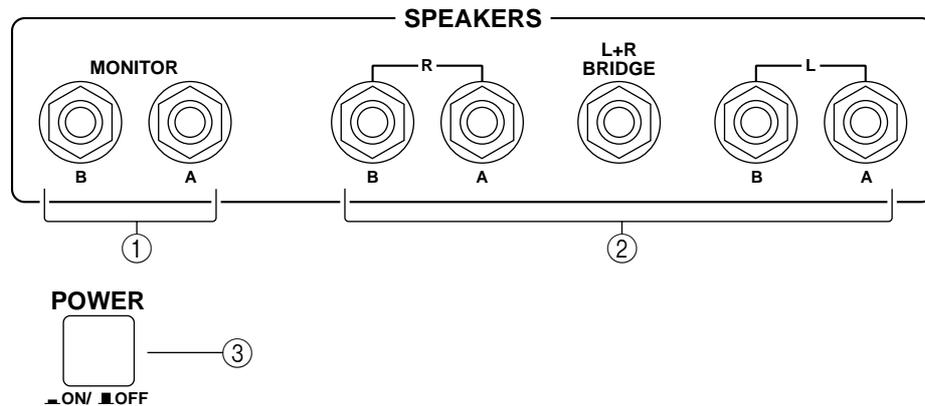
⑥ REC OUT/MONITOR/MAIN(STEREO) 端子

本機から外部機器へラインレベル信号を送り出す出力端子です。カセットレコーダーやMDレコーダーなどのステレオ録音機器はREC OUT端子に、パワーアンプなどの再生機器はMONITOR端子およびMAIN(STEREO)端子に接続します。各端子からはそれぞれ次の信号が出力されます。

- ・ REC OUT端子:MASTERコントロールおよびグラフィックイコライザーを通過する前のSTバス信号
- ・ MONITOR端子:モニター部のMASTERコントロールとグラフィックイコライザーを通過した、MONIバス信号
- ・ MAIN(STEREO)端子:メイン部のMASTERコントロールとグラフィックイコライザーを通過した、STバス信号

定格出力レベルと適合インピーダンスは、REC OUT端子が - 10dBV/10k 、MONITOR/MAIN(STEREO)端子が + 4dB/10k です。

## リアパネル



### ① SPEAKERS MONITOR 端子

モニタースピーカーを接続する端子です。この端子からはモニター部で調節したMONIバスの信号が出力されます。また、SPEAKERS MONITORのA/B端子は内部で並列接続されており、それぞれ同じ信号が出力されます。A、Bいずれか一方の端子を使う場合は4～8のスピーカー、AとB両方の端子を使う場合は、それぞれ8～16のスピーカーが接続できます。

注意：この端子には決してスピーカー以外の機器を接続しないようにしてください。また入出力パネルのMONITOR端子と混同しないようにご注意ください。

### ② SPEAKERS L/R/L + R BRIDGE端子

メインスピーカーを接続する端子です。この端子からはマスター部で調節したSTバスの信号が出力されます。ステレオ/ブリッジ選択スイッチの設定に応じて、スピーカーの接続方法が異なります。

ステレオ/ブリッジ選択スイッチがSTEREOのとき  
(2チャンネル接続)

STバスのL/Rチャンネルの信号がSPEAKERS L/R端子から出力されます。SPEAKERS LのA/B端子は内部で並列接続されており、それぞれ同じ信号が出力されます。同様にSPEAKERS RのA/B端子からも同じ信号が出力されます。A/Bいずれか一方の端子を使ってSPEAKER L/R端子に1本ずつ(合計2本)スピーカーを接続する場合は、それぞれ4～8のスピーカーが接続できます。AとB両方の端子を使い、

SPEAKER L/R端子に2本ずつ(合計4本)のスピーカーを接続する場合は、それぞれ8～16のスピーカーが接続できます。

この接続方法では200W + 200Wの最大出力が得られます。

注意：2チャンネル接続を使用する場合、SPEAKERS L + R BRIDGE端子には何も接続しないでください。

ステレオ/ブリッジ選択スイッチがL + R BRIDGEのとき(ブリッジ接続)

STバスのL/Rチャンネルをミックスしたモノラル信号がSPEAKERS L + R BRIDGE端子から出力されます。この場合、SPEAKERS L + R BRIDGE端子には8～16のスピーカーを1本のみ接続できます。この接続方法では、400Wの最大出力が得られます。

注意：ブリッジ接続をする場合、SPEAKERS L/R端子には何も接続しないでください。

### ③ POWERスイッチ

本機の電源をオン/オフします。

注意：本機の電源をオン/オフにする前に、必ずモニター部とメイン部のMASTERコントロールを完全に下げてください。

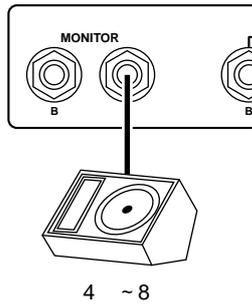
# 接続

各機器を接続するときは、必ず適切な規格のケーブルおよびプラグを使用してください。  
 スピーカー端子とスピーカの接続には、スピーカ接続専用のケーブルのみをお使いください。

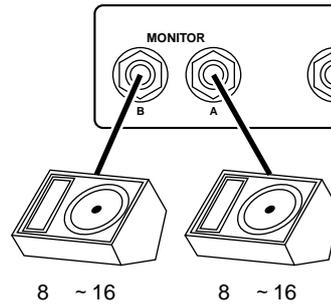
## モニタースピーカの接続

SPEAKERS MONITOR端子には、1～2本のスピーカが接続できます。ただし接続するスピーカの数に応じてスピーカインピーダンスの条件が異なります。次の図を参考にスピーカインピーダンスが指定値より下回らないように注意してください。

1台のスピーカ接続



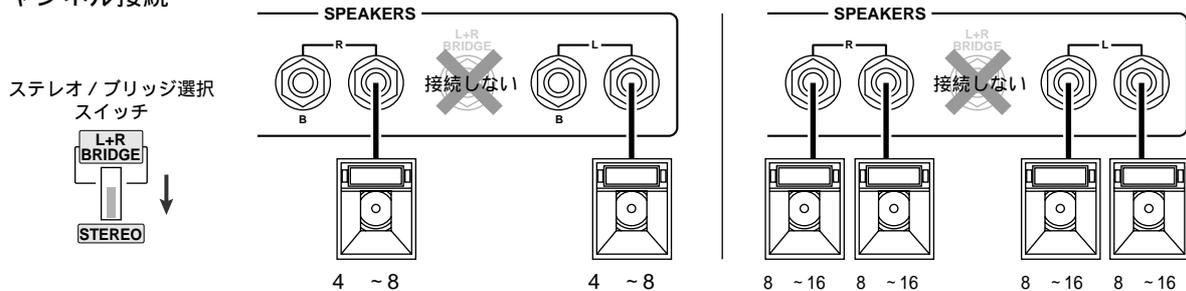
2台のスピーカ接続



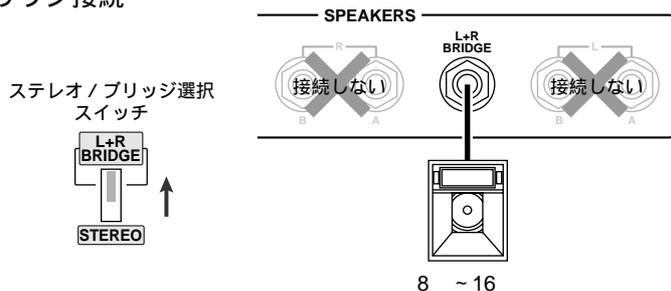
## メインスピーカの接続

2チャンネル接続ではSPEAKERS L/R端子、ブリッジ接続ではSPEAKERS L+R BRIDGE端子にスピーカを接続します。接続方法や接続スピーカの数に応じてスピーカインピーダンスの条件が異なります。次の図を参考に、それぞれの接続方法でスピーカインピーダンスが指定値より下回らないように注意してください。

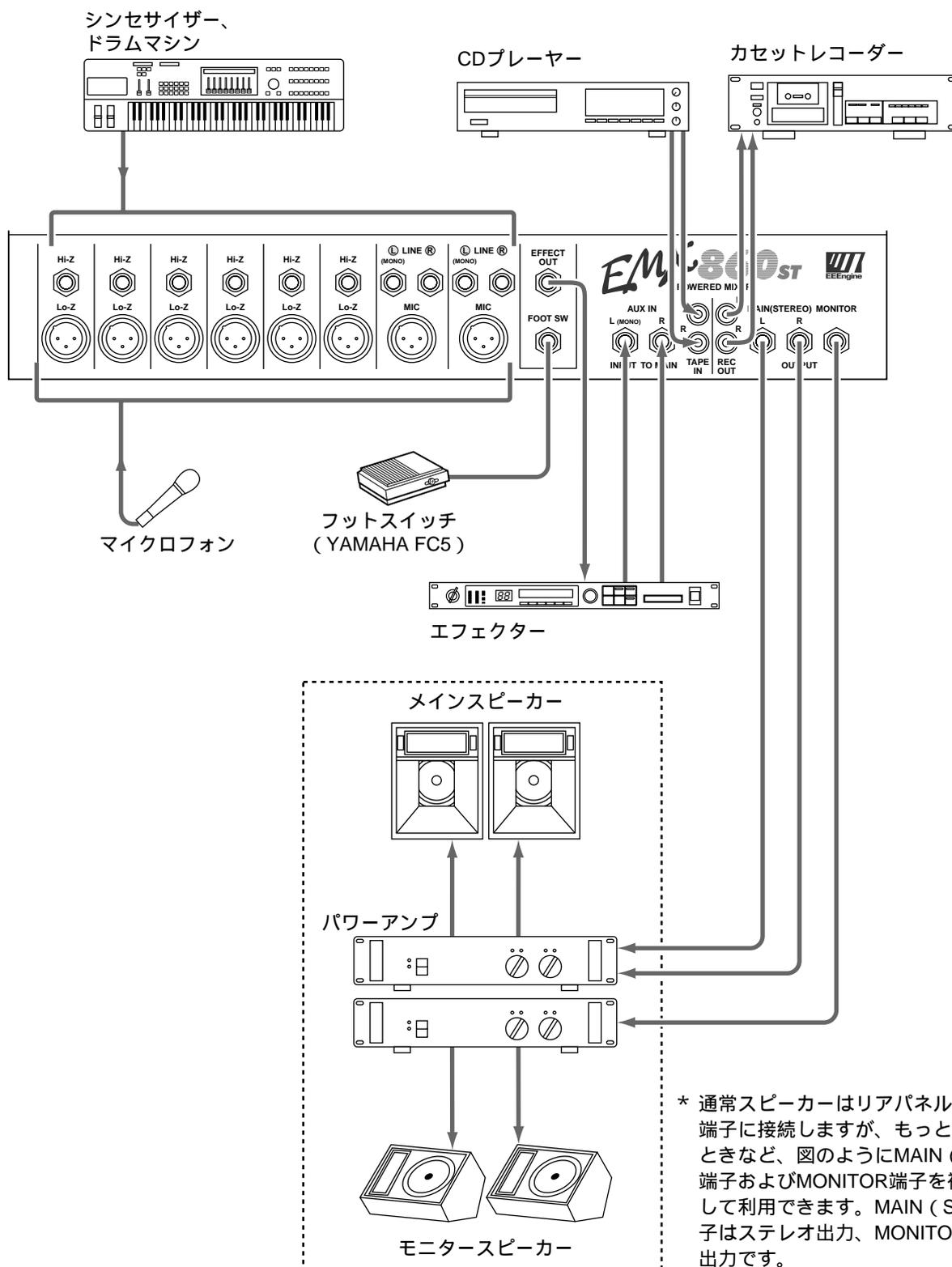
### 2チャンネル接続



### ブリッジ接続



入出力機器の接続



\* 通常スピーカーはリアパネルのスピーカー端子に接続しますが、もっと出力が必要なときなど、図のようにMAIN (STEREO) 端子およびMONITOR端子を補助の出力として利用できます。MAIN (STEREO) 端子はステレオ出力、MONITOR端子はモノ出力です。

## 基本操作

本機の基本操作について説明します。

### マイクロフォン、楽器の接続

- ① 接続する前に、まずすべての機器の電源がオフになっていることを確認します。また、本機各チャンネルのレベルコントロールとメイン部のMASTERコントロールがすべて下がっていることを確認してください。

- ② マイクロフォン、楽器にケーブルを接続し、ケーブルのもう一端を適宜Lo-Z/Hi-Z端子(チャンネル1~6)またはMIC/LINE端子(チャンネル7~8)にしっかりと差し込みます。

注意:ラインレベルの機器をチャンネル1~6に接続するときは、PADスイッチをオンにしてください。  
チャンネル1~6のLo-Z端子とHi-Z端子は同時に使用できません。

- ③ 周辺機器の電源をまずオンにしてから本機の電源を入れます。

注意:電源を切る時はこの逆で、まず本機の電源からオフにします。

- ④ メイン部のMASTERコントロールを“◀”の位置にします。  
各チャンネルの定位(LINE端子のL/Rに音源を接続している場合は、左右の音量バランス)をPANまたはBAL/PANコントロールで調節します。
- ⑤ マイクロフォンに声を出しながら(または楽器を弾きながら)、メイン部のピークレベルインジケータのOLEDが時々点灯するように、チャンネルLEVELコントロールを調整します。
- ⑥ 各チャンネルの音色を調整したい場合は、イコライザーコントロールを必要に応じて回してください。
- ⑦ メイン部のグラフィックイコライザーとMASTERコントロールで、全体の音量と音色を調整します。

### モニタースピーカーに別個のミックスを送出

- ① モニター部のMASTERコントロールを“◀”の位置にします。
- ② モニタースピーカーで聴きたいチャンネルのMONIコントロールを上げます。このときモニター部のピークレベルインジケータのOLEDがときどき点灯するように調整してください。

注意:各チャンネルのレベル設定を調整しても、MONIコントロールには影響ないので、メイン部とは別個のミックスを作成することができます。

- ③ メイン/モニター部のグラフィックイコライザーとMASTERコントロールを使用して、全体の音量と音色を調整します。

### デジタルエフェクトの使用

本機はデジタルエフェクトを内蔵しており、ボーカルや楽器にリバーブやアンビエンスを加えることができます。

- ① マイクや楽器を適宜チャンネルに接続し、音量、音色を調整します。
- ② デジタルエフェクト部のONスイッチを押します。
- ③ デジタルエフェクト部のエフェクト選択スイッチで、エフェクトタイプを選択します。  
VOCAL...ボーカルに適したリバーブ  
L.HALL...大ホールのリバーブ  
S.HALL...小ホールのリバーブ
- ④ 該当チャンネルのEFFECTコントロールを上げてデジタルエフェクトをかけます。
- ⑤ メイン/モニター部のEFFECT RTNコントロールで、エフェクトのかかったサウンドのレベルを調整します。

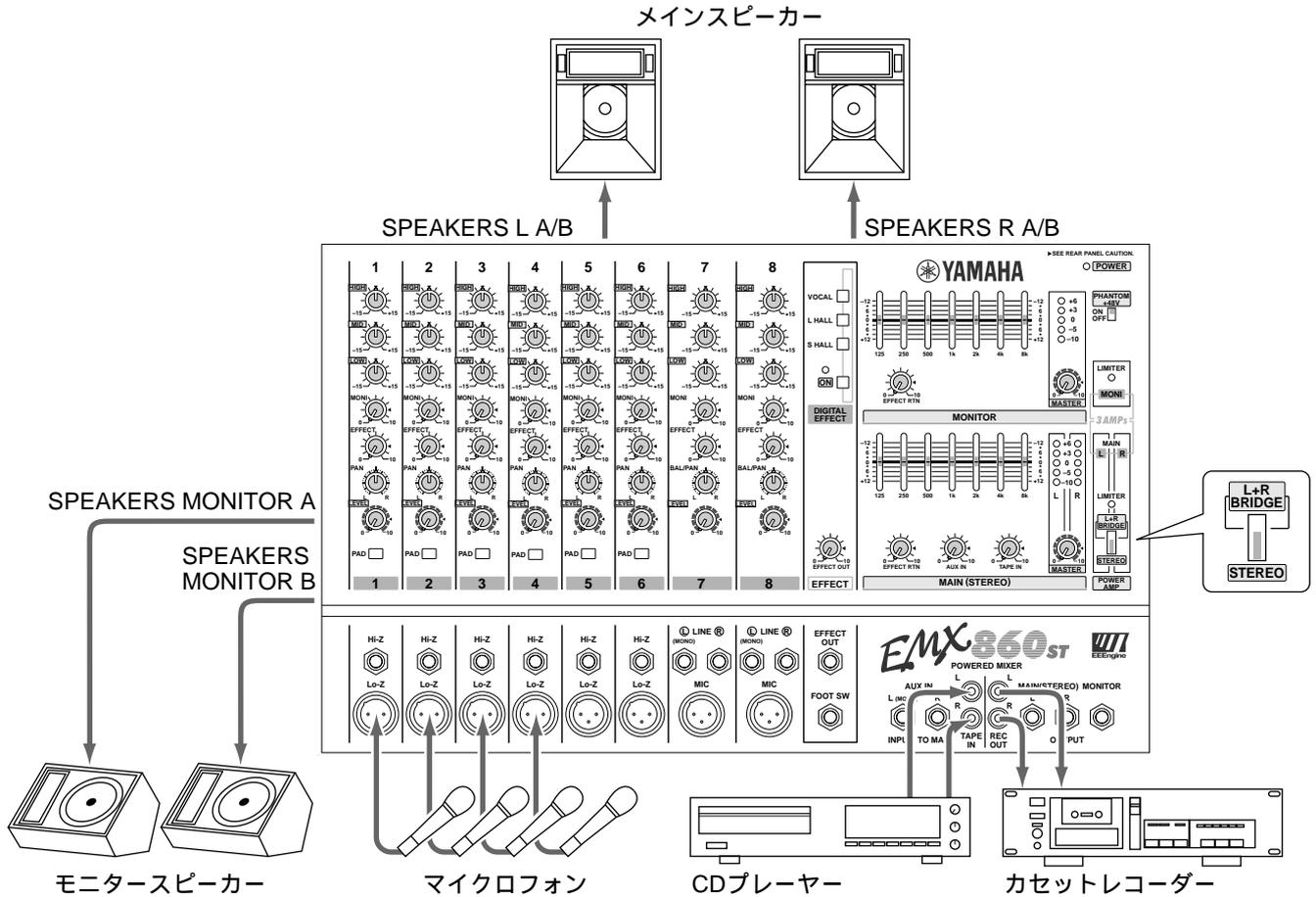
注意:EFFECT RTNを一杯に下げてもエフェクトサウンドが歪む場合は、各チャンネルのEFFECTコントロールを下げてください。

# セットアップ例

本機のような使い方、接続、操作について説明します。

## コンファレンスPAシステム / 据え付けサウンドシステム

EMX860STをコンファレンスPAシステムまたは据え付けサウンドシステムとして使った例です。この例ではSPEAKERS MONITOR端子に接続したモニターアンプに、メインスピーカーとは別のミックスを送ることができます。



### 接続

- マイクをチャンネル入力1～8に接続します。
- CDプレーヤーやLDプレーヤーを使用したい場合は、本機のTAPES IN端子に接続します。

注意:CDプレーヤー / LDプレーヤーあるいはその他のステレオ再生機器はチャンネル7～8のLINE端子にも接続できます。チャンネル7はMIC入力とLINE入力を同時に使用できません。チャンネル8も同様です。

- オーディオ信号をカセットデッキで録音したい場合は、本機のREC OUT端子をカセットデッキの入力端子に接続します。

- メインスピーカーをSPEAKERS L A/B端子およびSPEAKERS R A/B端子に接続します。
- モニタースピーカーをSPEAKERS MONITOR A/B端子に接続します。

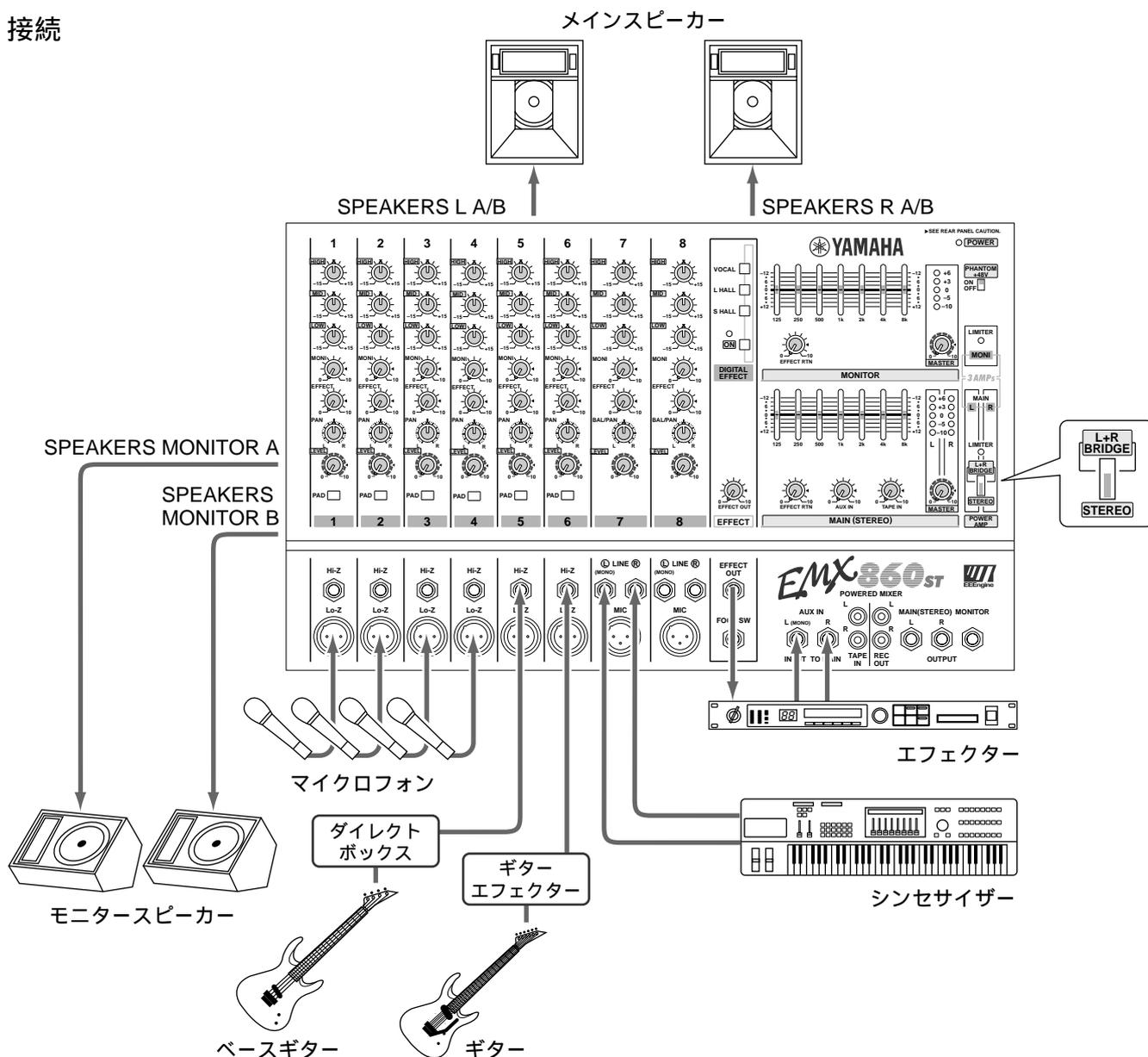
### CDプレーヤーの再生

- ① 周辺機器 EMX860STの順で電源を入れます。
- ② メイン部のMASTERコントロールを“◀”の位置にします。
- ③ CDプレーヤーで再生を開始し、メイン部ピークレベルインジケータの0 LEDが点灯しないように、メイン部のTAPES INコントロールを調整します。

## バンドのPA

バンド用の小規模なPAとして本機を使用する例です。この例ではディレイやリバーブなどの外部エフェクターも使用します。

### 接続



- ・ マイク、キーボード等の楽器をチャンネル入力端子1～8に接続します。
- ・ メインスピーカーをSPEAKERS L/RのA/B端子に接続し、モニタースピーカーをSPEAKERS MONITORのA/B端子に接続します。
- ・ モニタースピーカーをSPEAKERS MONITOR A/B端子に接続します。
- ・ ディレイ、リバーブ等の外部エフェクターを使用する場合は、本機のEFFECT OUT端子を外部エフェクターの入力端子に接続し、エフェクターの出力端子を本機のAUX IN端子に接続してください。

注意:外部エフェクターを使用する場合は、メイン部およびモニター部のEFFECT RTNコントロールを下げてください。外部エフェクターがステレオ出力の場合は、その出力端子をチャンネル5～6のLINE端子に接続することができます。ただしこの時、エフェクトが入力されるチャンネルのEFFECTコントロールが上がっていると、フィードバックが生じてスピーカーが損傷することがありますので、EFFECTコントロールは最小に下げてください。

---

## 外部エフェクターの使用

- ① エフェクト部のEFFECT OUTコントロールを“◀”の位置にします。
- ② 外部エフェクトをかけたいチャンネルのEFFECTコントロールを上げます。
- ③ 外部エフェクトの入力でサウンドが歪まない程度に、外部エフェクト入力レベルを調整します。
- ④ メイン部のAUX INコントロールで、エフェクトのかかったサウンドのレベルを調整します。

## 故障かな?と思ったら

この機器で考えられる異常動作の症状と原因、およびそれらの対処方法はつぎのとおりです。

症状	原因	処置
スピーカーから音が出なくなった。	この機器にかかる負荷が大きすぎたので、内蔵トランスに付属している保護回路が作動しました。過負荷の原因としては、この機器への過大な入力・放熱のための通風状態の不適切などの可能性があります。	そのままお待ちください。この機器の冷却につれて、自動復帰します。ただし再発防止のために下の2つの項目をチェックしてください。もし、この機器への入力規定よりも大きすぎるようでしたら、規定レベルまで下げてください。また、通風状態が不適切なようであれば、本書の巻頭の注意を参考に、放熱対策をしてください。
	この機器のアンプにかかる負荷が大きすぎたので、アンプの保護回路が作動しました。過負荷の原因としては、チャンネルコントロール部やメイン部での過大なレベル設定・放熱のための通風状態の不適切・接続しているスピーカーの負荷インピーダンスの不足などの可能性があります。	そのままお待ちください。この機器の冷却につれて、自動復帰します。ただし再発防止のために下の3つの項目をチェックしてください。もし、レベル設定が大きすぎるようでしたら、規定レベルまで下げてください。このとき、メイン部のピークレベルインジケータが役に立ちます。通風状態が不適切なようであれば、本書の巻頭の注意を参考に、放熱対策をしてください。また、負荷インピーダンスが(ショートも含めて)不足しているようであれば、本書の接続の章(12ページ)を参考に、インピーダンスが適正になるよう接続し直してください。
	機器間の接続が緩んだ。	接続を点検し、不良箇所があれば、修正してください。
その他	その他	故障の可能性があります。お買上げ店にご相談ください。

## 仕 様

## 一般仕様

最大出力	MAIN STEREO:135W + 135W/8 @0.5% THD(1kHz) 200W + 200W/4 @0.5% THD(1kHz) MAIN BRIDGE:400W/8 @0.5% THD(1kHz) MONITOR:135W/8 @0.5% THD(1kHz) 200W/4 @0.5% THD(1kHz)
周波数特性	20Hz ~ 20kHz +1dB, -3dB @1W, 8 (POWER AMP OUT) 20Hz ~ 20kHz +1dB, -3dB @ +4dB, 10k (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)
全高調波歪率	<0.5% @20Hz ~ 20kHz, 100W, 4 (POWER AMP OUT) <0.3% @20Hz ~ 20kHz, +14dB, 10k (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)
ハム & ノイズ (Rs=150Ω, 20Hz ~ 20kHz BPF)	-125dB入力換算ノイズ、-68dB残留ノイズ(POWER AMP OUT)
	-95dB残留ノイズ(MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)
	-80dB(MAIN OUT) マスターレベルコントロール:ノミナル/全チャンネルレベルコントロール:最小レベル
	-75dB(MONITOR OUT) マスターレベルコントロール:ノミナル/全チャンネルレベルコントロール:最小レベル
	-71dB(MAIN OUT) マスターレベルコントロール:ノミナル/1チャンネルレベルコントロール:ノミナル
	-84dB(EFFECT OUT) マスターレベルコントロール:ノミナル/全チャンネルレベルコントロール:最小レベル
最大電圧ゲイン(PAD:オフ)	-64dB(EFFECT OUT) マスターレベルコントロール:ノミナル/1チャンネルレベルコントロール:ノミナル
	86dB CH IN(Lo-Z) POWER AMP OUT(CH1 ~ 6) 66dB CH IN(Lo-Z) MAIN OUT, MONITOR OUT(CH1 ~ 6) 72dB CH IN(Lo-Z) EFFECT OUT(CH1 ~ 6) 48dB CH IN(Lo-Z) REC OUT(CH1 ~ 6) 56dB CH IN(Hi-Z) MAIN OUT, MONITOR OUT(CH1 ~ 6) 26dB AUX IN MAIN OUT 24dB TAPE IN MAIN OUT 66dB MIC IN MAIN OUT(CH7 ~ 8) 26dB LINE IN MAIN OUT(CH7 ~ 8)
クロストーク(1kHz)	65dB入力CH間、65dB入出力間
入力チャンネルイコライザー特性	最大可変幅 ±15dB HIGH 10kHz シェルピングタイプ MID 2.5kHz ピーキングタイプ LOW 100Hz シェルピングタイプ * シェルピングタイプのターンオーバー/ロールオフ周波数:最大可変幅に対し3dB 下がったポイント
メーター	5ポイントLEDメーター(MAIN OUT L, R, MONITOR OUT)
グラフィックイコライザー	7バンド(125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8kHz) 最大可変幅 ±12dB(MAIN OUT, MONITOR OUT)
内蔵デジタルエフェクト	3タイプ(Vocal, L Hall, S Hall)
ファントム電源	+48V(バランス入力)
リミッター	コンプ:THD 0.5%(MAIN, MONITOR)
LIMITインジケーター	オン:THD 0.5%(MAIN, MONITOR)
フットスイッチ	デジタルエフェクトミュート:オン/オフ
オプション	FC5(フットスイッチ)
電源	100V AC 50/60Hz
消費電力	300W
最大外形寸法(W × H × D)	497 × 324 × 275mm
重量	17kg

## 入力仕様

入力端子	PAD	入力インピーダンス	ノミナルインピーダンス	入力レベル			使用コネクタ
				感度 <sup>*1</sup>	ノミナルレベル	最大ノンクリップレベル	
CH INPUT(Lo-Z) (CH1~6)	OFF	3k	50~600 Mics	-62dB(616μV)	-50dB(2.45mV)	-20dB(77.5mV)	XLR3-31タイプ <sup>*2</sup>
	ON		600 Lines	-32dB(19.5mV)	-20dB(77.5mV)	+10dB(2.45V)	
CH INPUT(Hi-Z) (CH1~6)	OFF	10k	50~600 Mics	-52dB(1.95mV)	-40dB(7.75mV)	-10dB(245mV)	フォンジャック(TRS) <sup>*2</sup>
	ON		600 Lines	-22dB(61.6mV)	-10dB(245mV)	+20dB(7.75V)	
MIC INPUT(CH7, 8)		3k	50~600 Mics	-62dB(616μV)	-50dB(2.45mV)	-20dB(77.5mV)	XLR3-31タイプ <sup>*2</sup>
LINE INPUT(CH7, 8)(L, R)		10k	600 Line	-22dB(61.6mV)	-10dB(245mV)	+20dB(7.75V)	フォンジャック <sup>*3</sup>
TAPE IN(L, R)		10k	600 Line	-22dB(79.4mV)	-10dB(316mV)	+17.8dB(7V)	RCAピンジャック
AUX IN(L, R)		10k	600 Line	-22dB(61.6mV)	-10dB(245mV)	+20dB(7.75V)	フォンジャック <sup>*3</sup>

\*1. 入力感度: 最大ゲイン設定時に定格出力が得られる最小レベル

\*2. バランス型(TRS: T=HOT, R=COLD, S=GND)

\*3. アンバランス型

・ 0dB = 0.775Vrms, 0dBV = 1Vrms

## 出力仕様

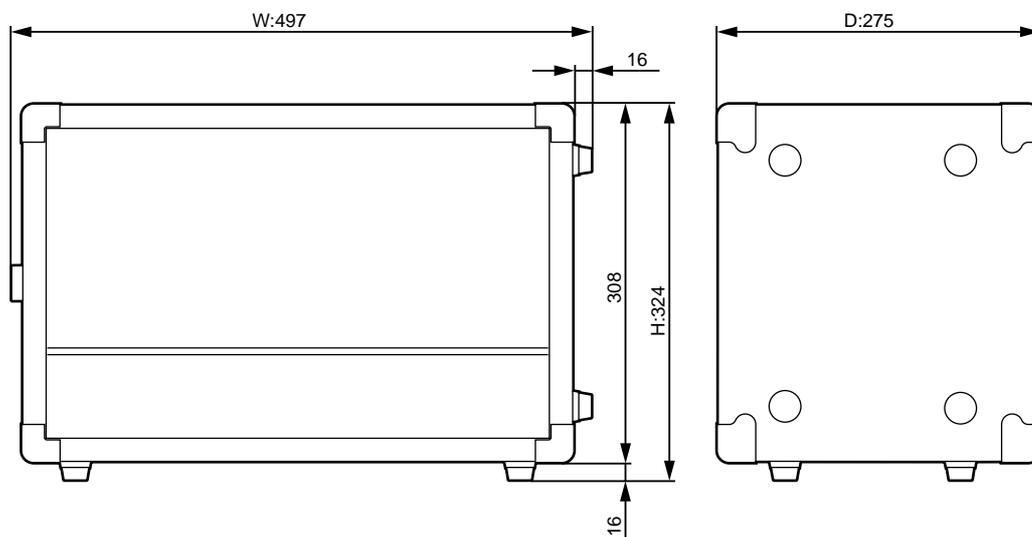
出力端子	出力インピーダンス	ノミナルインピーダンス	出力レベル		使用コネクタ
			ノミナル	最大ノンクリップレベル	
MAIN AMP OUT(L, R)(A, B)	0.1	4/8 Speaker	37.7W/4	(200W/4)	フォンジャック
MAIN BTL OUT	0.1	8 Speaker	75.4W/8	(400W/8)	フォンジャック
MONITOR AMP OUT(A, B)	0.1	8 Speaker	37.7W/4	(200W/4)	フォンジャック
MAIN OUT(L, R)	600	10k Lines	+4dB(1.23V)	+20dB(7.75V)	フォンジャック
MONITOR OUT	600	10k Lines	+4dB(1.23V)	+20dB(7.75V)	フォンジャック
EFFECT OUT	600	10k Lines	+4dB(1.23V)	+20dB(7.75V)	フォンジャック
REC OUT(1, 2)	600	10k Lines	-10dB(316mV)	+10dB(3.16V)	RCAピンジャック

・ 全出力コネクタ: アンバランス型

・ 0dB=0.775Vrms, 0dBV=1Vrms.

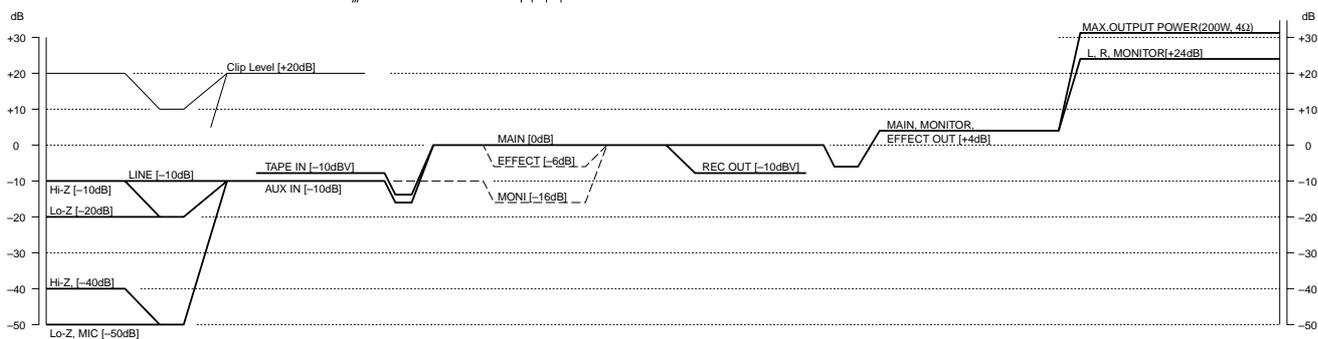
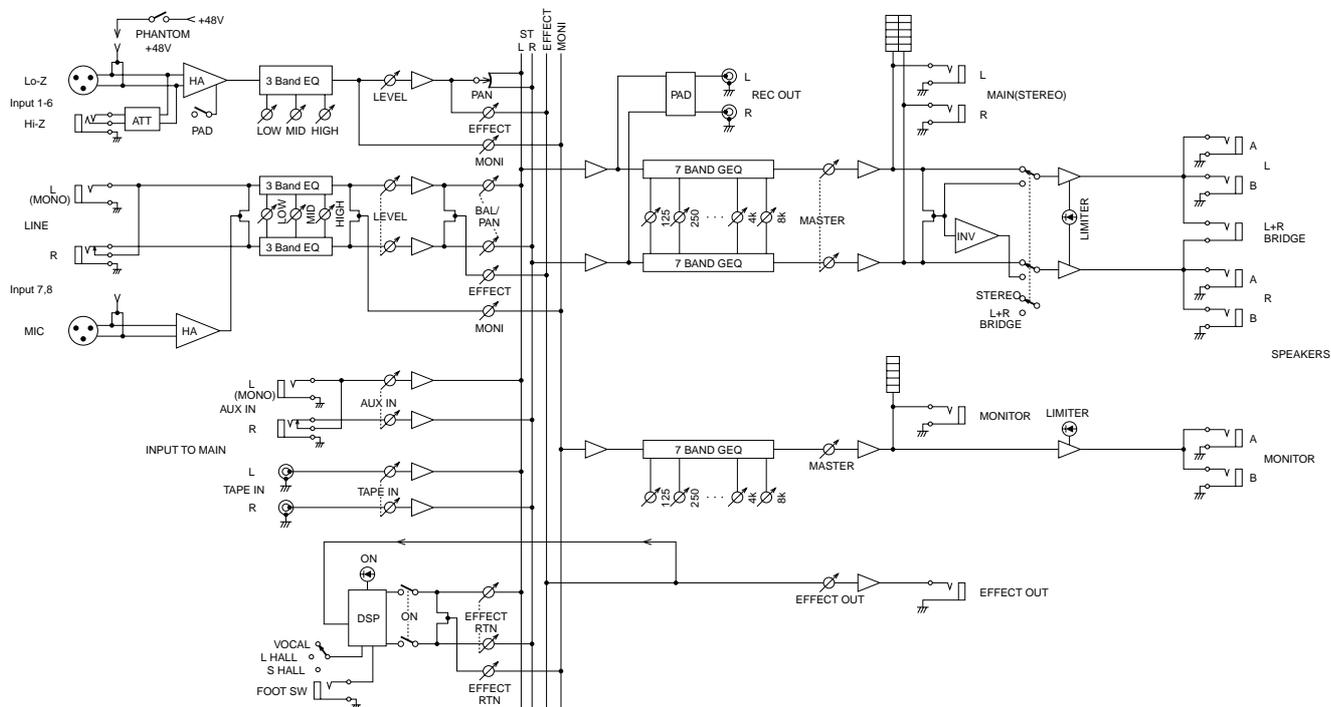
この製品は、電気用品取締法に定める技術基準に適合しています。  
高調波ガイドライン適合品

## 寸法図



単位: mm

# ブロック / レベルダイアグラム



# 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となる場合は、事前・事後を問わずお買上げ販売店かお客様ご相談窓口、またはヤマハ電気音響製品サービス拠点へご連絡ください。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、事業の中断、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。

## 調整・故障の修理

「故障かな?」と思われる症状のときは、この説明書をもう一度よくお読みになり、電源・接続・操作などをおたしかめください。それでもなお改善されないときには、お買上げ販売店へご連絡ください。調整・修理いたします。

調整・修理に際しては保証書をご用意ください。保証規定により、調整・修理サービスをいたします。また、故障した製品をお持ちいただくか、サービスにお伺いするのもかも保証書に書かれています。

修理サービスは保証期間が過ぎた後も引き続きおこなわれ、そのための補修用性能部品が用意されています。性能部品とは製品の機能を維持するために不可欠な部品のことをいし、PA製品ではその最低保有期間は製造打切後8年です。この期間は経済産業省の指導によるものです。

## お客様ご相談窓口

ヤマハPA製品に関するご質問・ご相談は下記のお客様ご相談窓口へ、アフターサービスについてのお問い合わせはヤマハ電気音響製品サービス拠点へおよせください。

## 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)

E-mail: painfo@post.yamaha.co.jp

## EM営業統括部(営業窓口)

### PAグループ

PA東京	☎ 03-5488-5480	〒108-8568	東京都港区高輪2-17-11
PA北海道	☎ 011-512-6113	〒064-0810	札幌市中央区南十条西1-1-50
PA仙台	☎ 022-222-6214	〒980-0804	仙台市青葉区大町2-2-10
PA大阪	☎ 06-6252-5405	〒542-0081	大阪市中央区南船場3-12-9
PA名古屋	☎ 052-232-5744	〒460-8588	名古屋市中区錦1-18-28
PA九州	☎ 092-412-5556	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4

企画推進室(プロオーディオ) ☎ 03-5488-5472 〒108-8568 東京都港区高輪2-17-11

### PA・DMI事業部

PE営業部PA国内推進室 ☎ 053-460-2455 〒430-8650 浜松市中沢町10-1

## ヤマハ電気音響製品サービス拠点：修理受付および修理品お預かり窓口

北海道サービスステーション	☎ 011-512-6108	〒064-8543	札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
仙台サービスステーション	☎ 022-236-0249	〒984-0015	仙台市若林区卸町5-7 仙台卸商共同配送センター 3F
首都圏サービスセンター	☎ 03-5762-2121	〒143-0006	東京都大田区平和島2-1-1 京浜トラックターミナル14号棟A-5F
浜松サービスステーション	☎ 053-465-6711	〒435-0016	浜松市和田町200 ヤマハ(株)和田工場6号館2階
名古屋サービスセンター	☎ 052-652-2230	〒454-0058	名古屋市中川区玉川町2-1-2 ヤマハ(株)名古屋流通センター3F
大阪サービスセンター	☎ 06-6877-5262	〒565-0803	吹田市新芦屋下1-16 ヤマハ(株)千里丘センター内
四国サービスステーション	☎ 087-822-3045	〒760-0029	高松市丸亀町8-7 (株)ヤマハミュージック神戸 高松店内
広島サービスステーション	☎ 082-874-3787	〒731-0113	広島市安佐南区西原6-14-14
九州サービスステーション	☎ 092-472-2134	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4
本社/CSセンター	☎ 053-465-1158	〒435-0016	浜松市和田町200 ヤマハ(株)和田工場6号館2階

所在地・電話番号などは変更されることがあります。  
2001年10月現在

