

YAMAHA

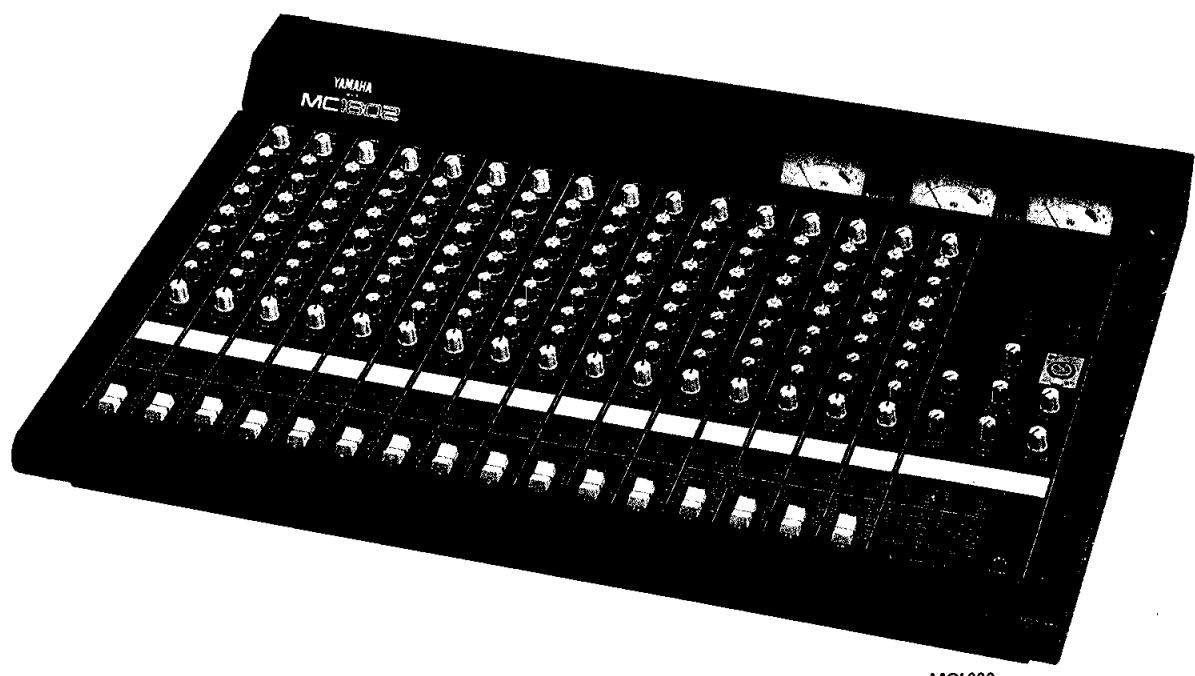
MC SERIES MIXER

MC802

MC1202

MC1602

取扱説明書



MC1602

このたびは、YAMAHA MCシリーズミキサー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。

MCシリーズミキサーは、操作性と機能性を調和させたミキサーです。

MCシリーズミキサーの性能をフルに発揮させると共に、いつまでも支障なくお使いいただくため、ご使用の前にこの説明書をよくお読みくださいますよう、よろしくお願ひいたします。

特 長

- MC802は8CH、MC1202は12CH、MC1602は16CHの入力チャンネルを持ち、ステレオの状態にミキシングして出力できます。
- 全入力チャンネルにXLRタイプコネクタとホーンジャックを装備しており、接続がスムーズに行えます。マイクロホンからラインレベル機器まで、幅広く対応します。そのうえファンタム電源スイッチを装備していますから、外部電源を必要とするコンデンサーマイクロホンも手軽に接続できます。
- エフェクトデバイスの使用を想定して、全入力チャンネルにインサートイン/アウト端子を設けました。チャンネルごとに異なったエフェクターを自由に接続できます。
- 3系統のAUX SEND端子と、2系統のAUX RTN L, R端子を持っています。たとえば、1イン/2アウトのエフェクターを2台接続しても、AUX SEND端子が1系統余ります。モニターシステム等の接続を考慮し余裕を持たせています。
- チャンネルの増設に便利なSUB IN端子を装備しています。もう1台のミキサーを接続して増設できます。
- CLIPインジケーターとレベルメーターを装備しており、出入力レベルの監視に便利です。
- CUEスイッチがあり、どんな状態で入力されているか、またどんな状態でミキシングされているかを、ヘッドホンおよびメーターでチェックできます。
- トーカバックマイクロホンを接続でき、どの出力にも混入できます。

目 次

ご使用上の注意	2
コントロールパネル	
チャンネルコントロール部	3
マスター コントロール部	5
メーター部	8
リアパネル	9
セットアップ例	10
ブロックダイアグラム	11
レベルダイアグラム	12
寸法図	12
仕様	13
サービスについて	15

ご使用上の注意

◆設置場所について

次のような場所でご使用になりますと、故障の原因となりますのでご注意ください。

- ・直射日光の当たる場所や、暖房器具のそばなど。
- ・温度の特に低い場所。
- ・湿気やホコリの多い場所。
- ・振動の多い場所。

◆無理な力を加えない

スイッチやツマミ類に無理な力を加えることは避けてください。

◆電源について

- ・本機は日本国内仕様です。必ず、AC100V (50Hzまたは60Hz) の電源コンセントに接続してください。AC100V以外の電源では絶対にご使用にならないでください。
- ・POWERスイッチは、送信機器側から順にONにしてください。

◆接続について

接続は、各機器の電源スイッチをOFFにしてから行うか、または各ボリュームを絞ってから行ってください。

◆XLRタイプコネクタについて

本機のXLRタイプコネクタは、DIN規格にもとづき配線されており、1番シールド(アース)、2番ホット、3番コールドの接続形式です。

◆ケースを開けない

故障や感電の原因となりますので、ケースを開けたり改造しないようにしてください。

◆外装のお手入れについて

外装をベンジンやシンナー系の液体で拭いたり、近くでエアゾールタイプのスプレーを散布しないでください。外装のお手入れの際は、必ず柔らかい布で乾拭きしてください。

◆落雷に対する注意

落雷の恐れがあるときは、早めにコンセントから電源プラグを抜きとってください。

◆保証書の手続きを

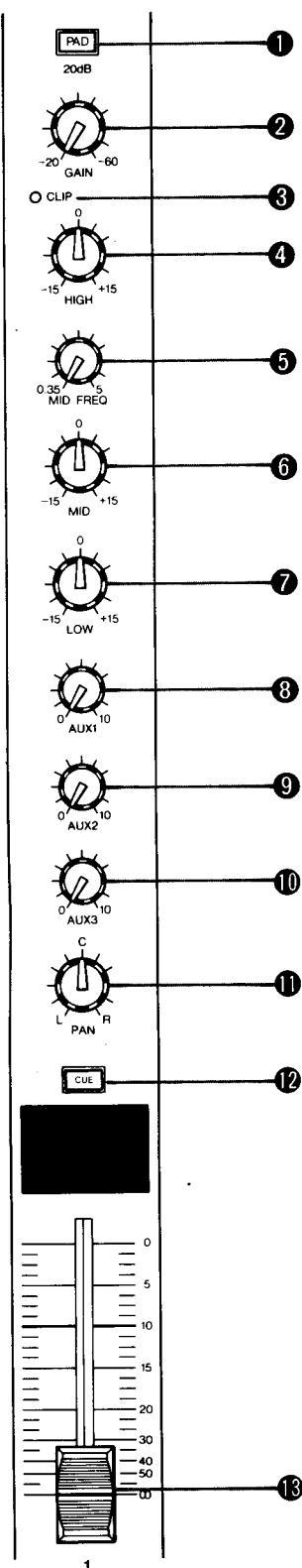
お買い求めいただきました際、購入店で必ず保証書の手続きをとってください。保証書に販売店印がありませんと、保証期間中でもサービスが有償となることがあります。

◆保管してください

この取扱説明書をお読みになった後は、保証書とともに大切に保管してください。

コントロールパネル

■チャンネルコントロール部 (チャンネルフェーダーおよびAUX 1~3 コントロールのゲインマージンは10dBとなって います。)



①PADスイッチ

リアパネルのCH INPUT端子からの信号を、20dB減衰させることができます。

入力信号のレベルが高すぎて②のGAINコントロールで減衰しきれない場合(基本的に -20dBよりも大きなレベルの時)、スイッチを“ON”にします。

②GAINコントロール

CH INPUT端子からの信号を最適なレベルで入力できるよう、入力感度を調整できます。

③のCLIPインジケーターが時々点灯し、⑬のチャンネルフェーダーが目盛“10”付近で使用できるように設定すると、S/N比が良く、ダイナミックレンジも広い状態で入力できます。減衰不足の場合は、①のPADスイッチを“ON”にします。

— 設定のめやす —

入力ソース	PADスイッチ	GAINコントロール
・ローレベルマイクロホン(ダイナミック型)	OFF	-60~-50
・ハイレベルマイクロホン(コンデンサー型)	OFF	-35
・電気/電子楽器		
・ローレベルライン(一般オーディオ機器)	OFF	-20
・電気/電子楽器		
・ハイレベルライン(プロ用機器)	ON	-20

③CLIPインジケーター

大きなレベルの信号が入力された時(入力した信号が、クリッピングレベルの約3dB手前に達した時)、赤色点灯します。

頻繁に点灯すると音が歪んでしまいますので、この時は入力レベルを下げてください。

④HIGHレベルコントロール

高域のレベルをコントロールできます。

10kHzを基準周波数として、最大15dBの範囲でブースト(強める)またはカット(弱める)できます。目盛“0”でフラットな特性となります。

⑤MID FREQコントロール/⑥MIDレベルコントロール

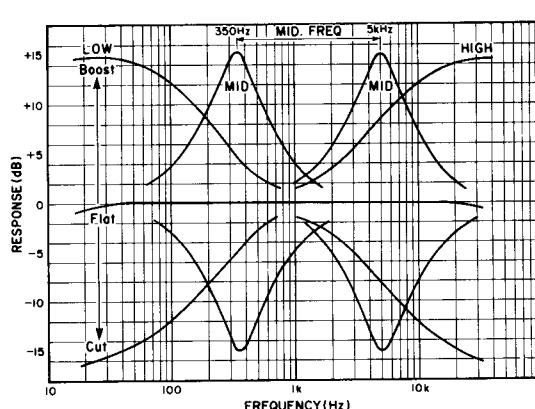
中域のレベルをコントロールできます。

レベルコントロールの中心周波数は、MID FREQコントロールにより350Hz~5kHzの範囲で指定でき、MIDレベルコントロールにより、最大15dBの範囲でブーストまたはカットできます。

⑦LOWレベルコントロール

低域のレベルをコントロールできます。

100Hzを基準周波数として、最大15dBの範囲でブーストまたはカットできます。



⑧AUX 1コントロール (Pre-EQ)

リアパネルのAUX SEND 1端子にモニターシステム等を接続した場合に操作します。ツマミを“10”方向に回すほど、そのチャンネルの送り出しレベルが上がります。なお、このツマミはイコライザーの手前に設けられているため、チャンネルイコライザーやチャンネルフェーダーの設定とは無関係です。

⑨AUX 2コントロール (Post-Fader)

リアパネルのAUX SEND 2端子にリバーブやディレイなど、エフェクター等を接続した場合に操作します。

なお、このツマミはチャンネルフェーダーの後に設けられているため、チャンネルイコライザーやチャンネルフェーダーの設定により、音質やレベルが変わります。

⑩AUX 3コントロール (Post-Fader)

リアパネルのAUX SEND 3端子に、エフェクター等を接続した場合に操作します。

なお、このツマミもチャンネルフェーダーの後に設けられているため、チャンネルイコライザーやチャンネルフェーダーの設定により、音質やレベルが変わります。

⑪PAN (パンポット)

各チャンネルのチャンネルフェーダー⑬でレベル調整した信号を、ステレオL, Rに振り分けるためのツマミで、各楽器の音像をL-R間のどのあたりに定位させるのかを決めることができます。

たとえば、ツマミを“L”側に回すと、その楽器の音像が左の方へ移動します。

⑫チャンネルCUEスイッチ

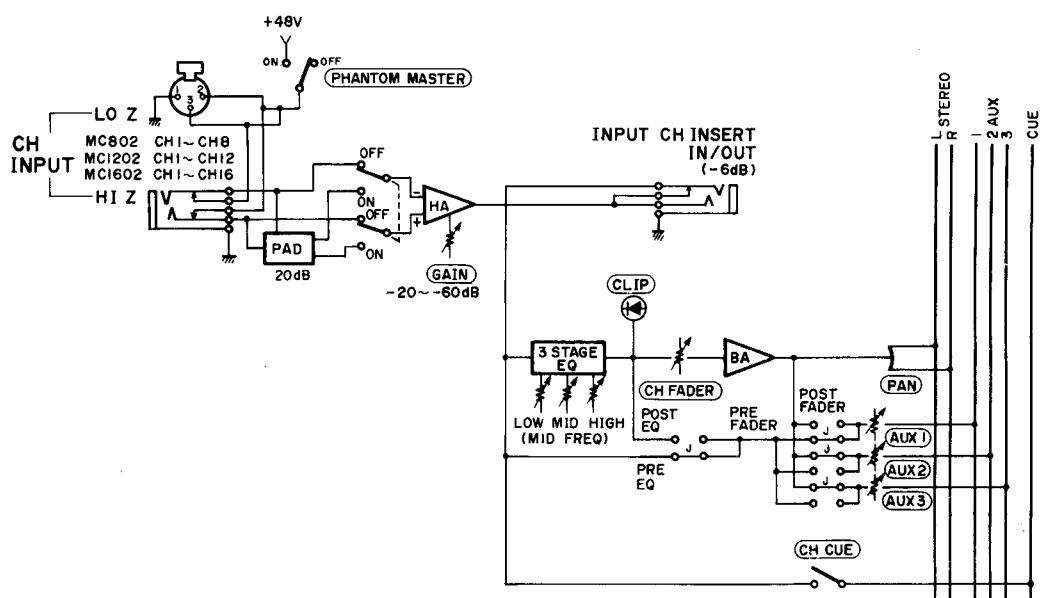
スイッチをON “—” にすることにより、そのチャンネルの入力の状態をヘッドホンおよび⑯のAUX/CUEメーターで確認できます。入力信号の音質を確認したい時や、あるチャンネルの楽器の音が出ない、いずれかのチャンネルからノイズが入るなどのトラブルを対処したい、という場合に便利です。

スイッチをONにしても、ST OUTやAUX SEND端子の出力には全く影響しません。安心してお使いいただける機能の1つです。なお、⑬のチャンネルフェーダーの位置に関係なく、いつでも音を確認できます。

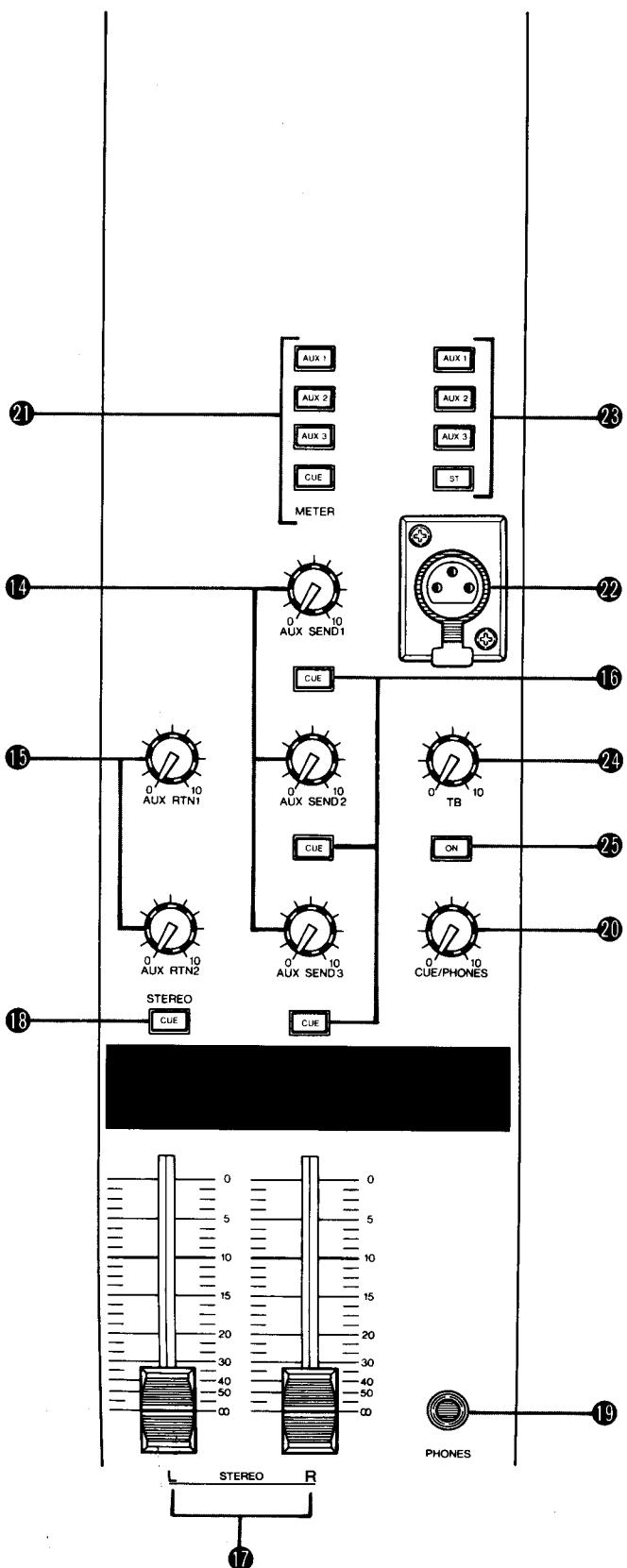
⑬チャンネルフェーダー

各チャンネルの信号のミキシングレベルをコントロールできます。楽器間の音量バランスを決めてください。

使用しないチャンネルのフェーダーは下げておいてください。



■マスターコントロール部 (STEREOマスターフェーダーおよび全レベルコントロールのゲインマージンは10dBとなって
います。)



⑭ AUX SEND (1～3) コントロール

各チャンネルのAUX (1～3) コントロールによってミキシングされた信号を全体的にレベル調整して、AUX SEND (1～3) 端子に送り出します。

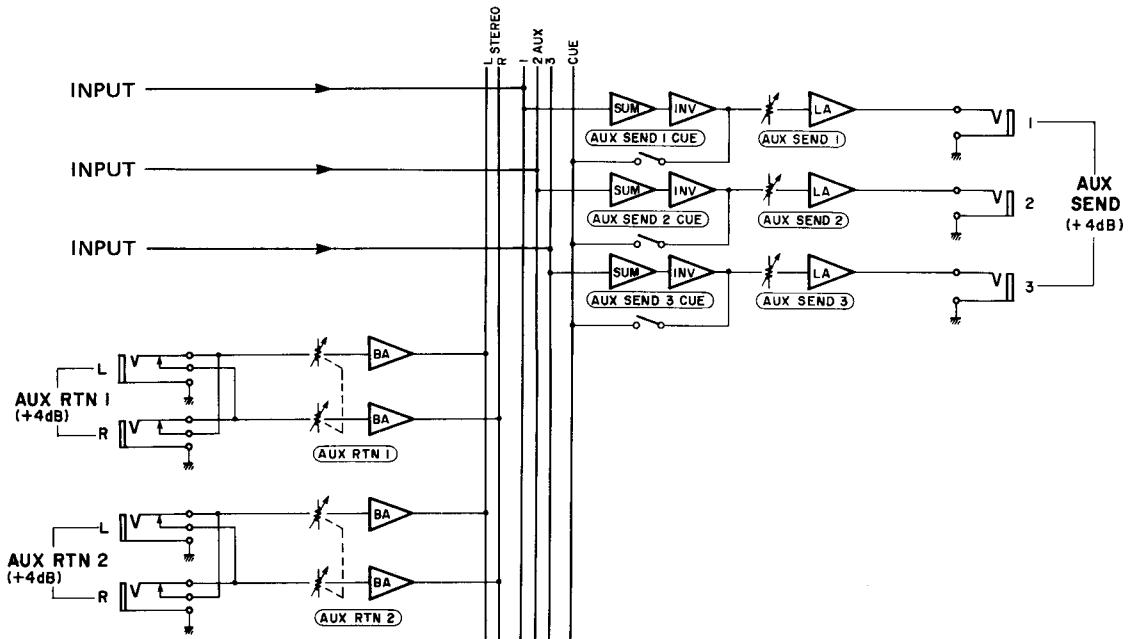
⑮ AUX RTN (1, 2) コントロール

リアパネルのAUX RTN (1, 2) 端子に接続したエフェクター等からの入力レベルを、L, R同時に調整できます。

⑯ AUX SEND (1～3) CUEスイッチ

スイッチをON “—” にすることにより、AUX SEND (1～3) 端子へのAUX信号の出力の状態を、ヘッドホンおよびAUX/CUEメーターで確認できます。

スイッチをONにしても、ST OUT端子の出力に全く影響しません。なお、⑭のAUX SEND (1～3) コントロールによるレベル設定に関係なく、いつでも音を確認できます。



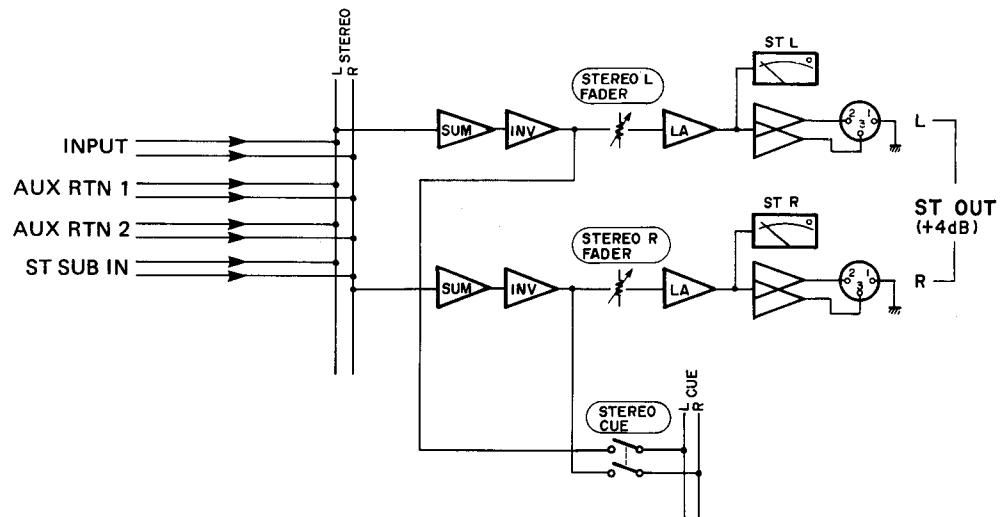
⑯ STEREOマスターフェーダー

全てのチャンネルの信号を最終的にまとめてレベル調整し、STEREO OUT端子へ送り出します。

⑰のSTメーターにより、L, R別々に出力レベルを監視できます。

⑰ STEREO CUEスイッチ

スイッチをON "■" にすることにより、ST OUT端子へ出力するメイン信号の状態を、ヘッドホンで確認できます。ステレオヘッドホンなら、ステレオでモニターできます。スイッチをONにしても、ST OUT端子の出力に全く影響しません。なお、⑯のSTEREOマスターフェーダーによるレベル設定に関係なく、いつでも音を確認できます。



⑯ PHONES端子

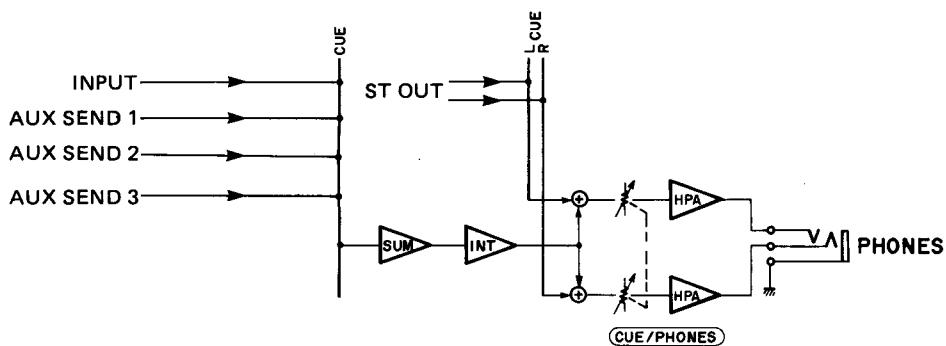
この端子にヘッドホンを接続することにより、CUE信号をモニター可能です。複数のCUE信号を同時にモニターしてもかまいません。ステレオヘッドホンをご使用ください。

— モニター可能なCUE信号 —

- ・各インプットチャンネルに入力された信号
- ・各AUX SEND端子に出力されるAUX信号
- ・ST OUT端子に出力されるメイン信号

⑰ CUE/PHONESコントロール

PHONES端子⑯に接続したヘッドホン(CUE信号)のモニターの音量を調節できます。



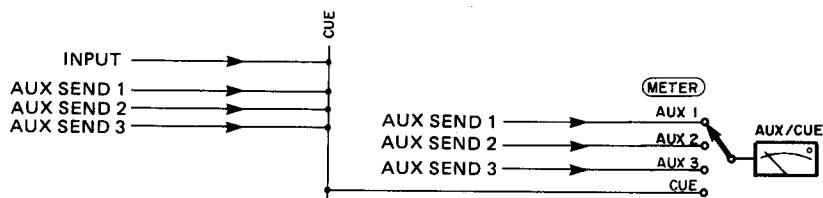
㉑ METERファンクションスイッチ

AUX/CUEメーター㉒の機能を、選択するためのスイッチです。選んだ信号のレベルが表示されます。

— ボタンと信号の関係 —

- ・AUX 1 : AUX SEND 1 端子へ出力されるAUX信号の送出レベル
- ・AUX 2 : AUX SEND 2 端子へ出力されるAUX信号の送出レベル
- ・AUX 3 : AUX SEND 3 端子へ出力されるAUX信号の送出レベル
- ・CUE : CUEスイッチが押されたインプットチャンネルの入力レベル
および

CUEスイッチが押されたAUX SENDの信号(たとえば、AUX SEND 2
CUEスイッチが押された時は、各チャンネルのAUX 2信号の合計レベル。
また、複数のCUEスイッチが押された時は、それらの合計レベルを表示します。



㉒ TBマイクロホン端子

トーキバック用のマイクロホンを接続するための端子です。規定入力レベルおよび適合インピーダンスは、-50dB/50Ω～600Ωです。

一般的に、演奏者やスタッフとのコミュニケーション用として使用します。

② TBファンクションスイッチ

トークバック信号(トークバック用のマイクロホンで話す内容)を、どの出力に混入するか選択するためのスイッチです。

—ボタンと混入先の関係—

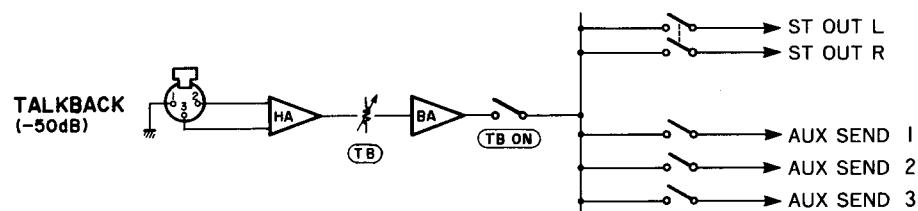
- AUX 1 : AUX SEND 1 端子へ出力されるAUX信号に混入
- AUX 2 : AUX SEND 2 端子へ出力されるAUX信号に混入
- AUX 3 : AUX SEND 3 端子へ出力されるAUX信号に混入
- ST : ST OUT端子に出力されるメイン信号に混入

③ TBコントロール

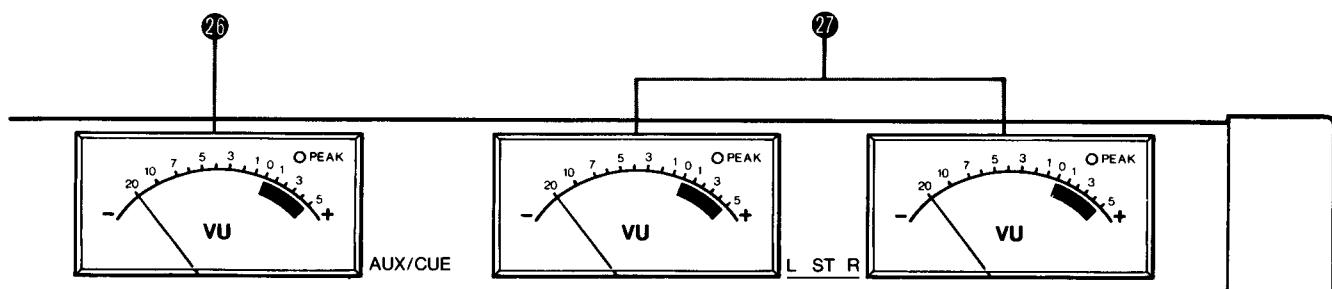
トークバック信号の入力レベルをコントロールできます。

④ TB ONスイッチ

スイッチをON "■" にすると、トークバック信号が混入されます。



■メータ一部



⑤ AUX/CUEメーター

AUX SEND端子に出力するAUX信号のレベル、またはCUE信号のレベル(CUEスイッチが複数押されている時は、それらの合計レベル)を表示するPEAKインジケーター内蔵のVUメーターです。

PEAKインジケーターは、+14dB(クリッピングの6dB手前)で点灯します。

—参考—

- METERファンクションスイッチを"AUX 1"～"AUX 3"のいずれかにした時のAUX SENDのレベル

VUメーター指示	-20VU	-10VU	-5VU	0VU	+3VU
AUX SEND 端子への出力レベル	-16dB (123mV)	-6dB (388mV)	-1dB (691mV)	+4dB (1.23V)	+7dB (1.74V)

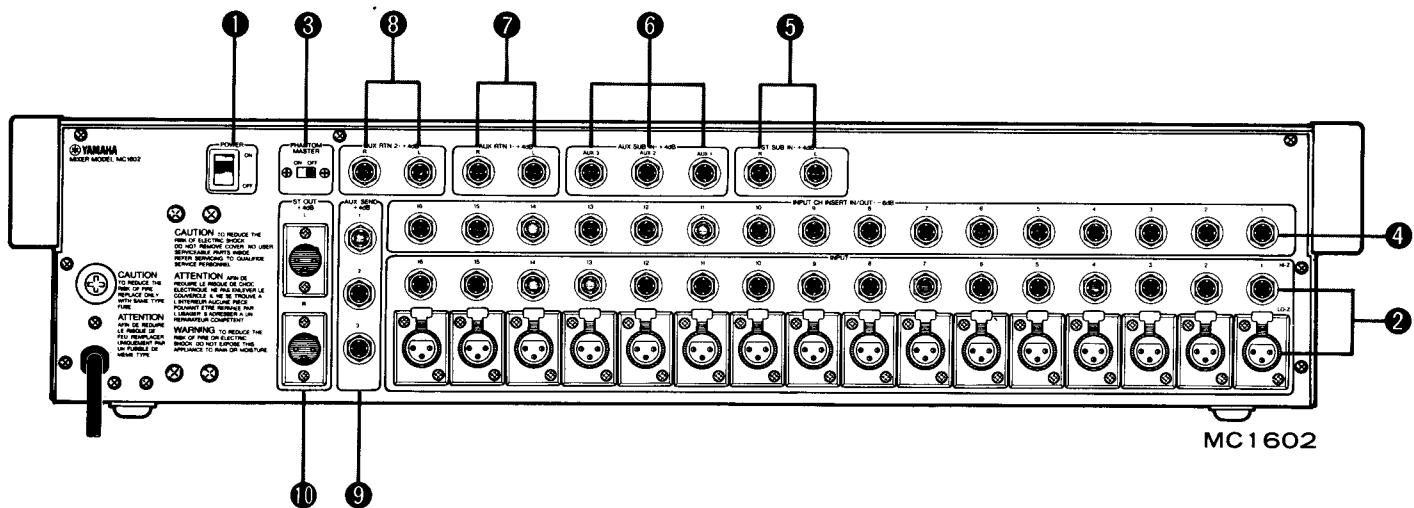
⑥ STメーター

ST OUT端子に出力するメイン信号のレベルを表示するPEAKインジケーター内蔵のVUメーターです。

メーター指示は、上表と同じです。

PEAKインジケーターは、+14dB(クリッピングの10dB手前)で点灯します。

リアパネル



①POWERスイッチ

ONにすると電源が入り、VUメーターの照明が点灯します。

②CH INPUT

各チャンネルの入力端子で、LO-Z（ローインピーダンス）、HI-Z（ハイインピーダンス）共に平衡（バランス）入力です。

定格入力レベルは-60dB～0 dBで、50Ω～600Ωのマイクロホンまたは600Ωのラインレベル機器に対応します。

なお、本機内蔵のファンタム電源により、外部電源仕様のコンデンサーマイクロホンを使用できます。

③PHANTOM MASTERスイッチ

ファンタム電源を全チャンネルまとめてON/OFFするスイッチです。

スイッチをONにすると、CH INPUT端子の2, 3番ピンにDC48Vを供給します。

ファンタム電源を必要としない時は、必ずOFF側にしておきます。なお、HI-Z端子には、ファンタム電源は供給されません。

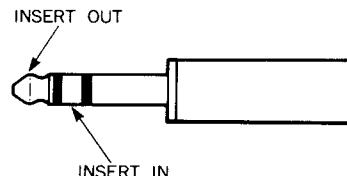
※スイッチONの状態でバランス型ダイナミックマイクロホンやラインレベル機器を接続してもさしつかえありませんが、アンバランス機器やトランスのセンターがアースされている機器を接続しますと、ハムや故障の原因となります。

④INPUT CH INSERT IN/OUT・-6dB

インプットチャンネル部のヘッドアンプとイコライザーの間に設けられたアンバランス型入・出力端子です。

規定入力レベルおよび適合インピーダンスは-6 dB/600Ωライン、規定出力レベルおよび適合インピーダンスは-6 dB/10kΩラインです。

グラフィックイコライザーやコンプレッサー、ノイズフィルターなどを挿入することが可能です。



⑤ST SUB IN・+4dB

チャンネル増設用の端子で、サブミキサーからのメイン出力(ST OUT)信号を受けることができます。

アンバランス型入力端子で、規定入力レベルおよび適合インピーダンスは、+4 dB/600Ωです。

⑥AUX SUB IN・+4dB

チャンネル増設用の端子で、サブミキサーからのAUX出力(AUX SEND)信号を受けることができます。

アンバランス型入力端子で、規定入力レベルおよび適合インピーダンスは、+4 dB/600Ωです。

⑦AUX RTN 1, ⑧AUX RTN 2・+4dB

リバーブやディレイなどのエフェクターからリターン信号を受けたり、補助入力端子として使用できます。

アンバランス型入力端子で、規定入力レベルおよび適合インピーダンスは、+4 dB/600Ωです。

⑨AUX SEND・+4dB

リバーブやディレイなどのエフェクターへAUX信号を送り出したり、モニターシステムへモニター信号を送り出すことができます。

アンバランス型出力端子で、規定出力レベルおよび適合インピーダンスは、+4 dB/600Ωです。

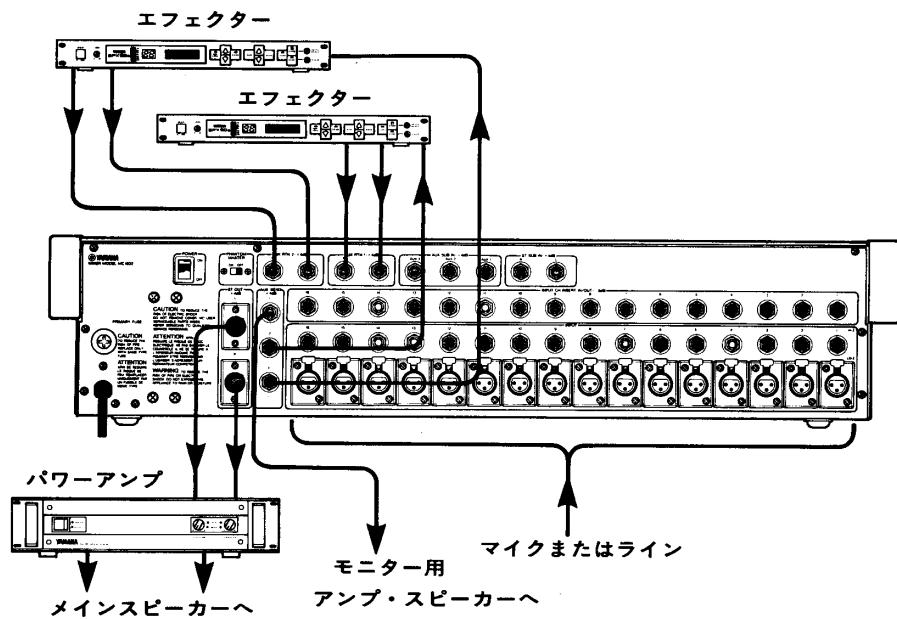
⑩ST OUT・+4dB

メインスピーカーを駆動するパワーアンプやレコーディング用のステレオテープデッキを接続します。

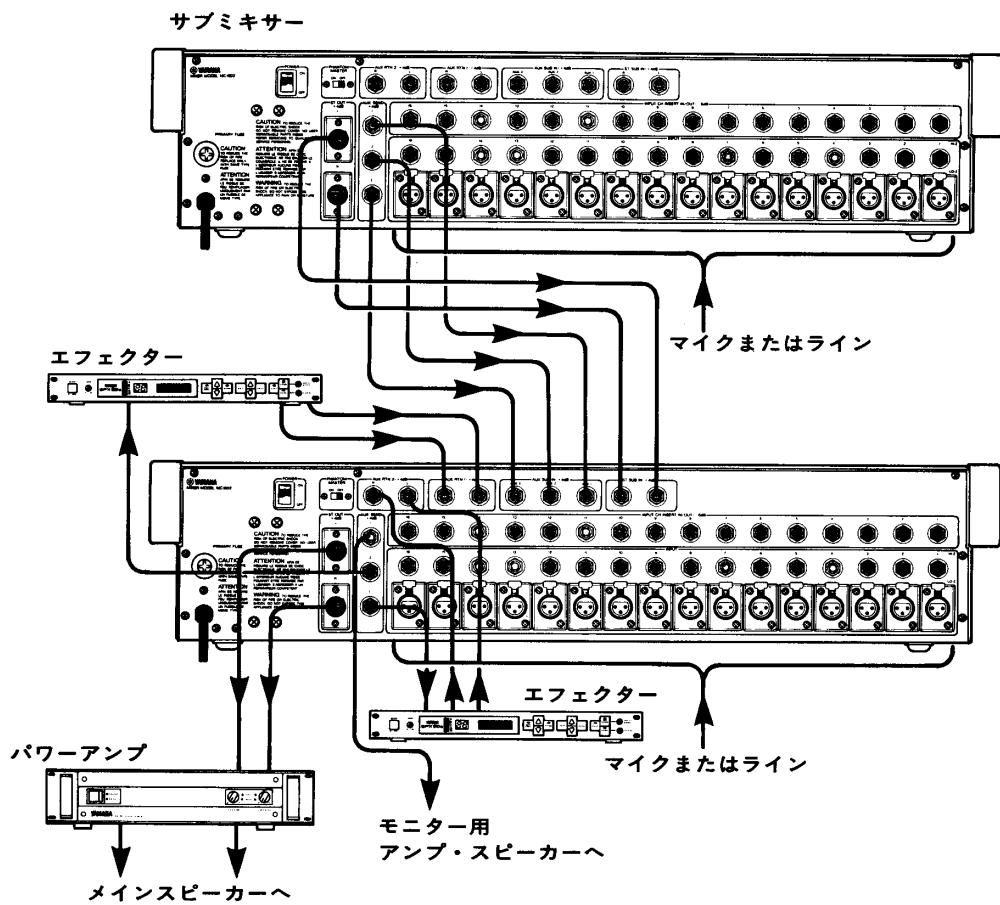
バランス型出力端子で、規定出力レベルおよび適合インピーダンスは、+4 dB/600Ωです。

セットアップ例

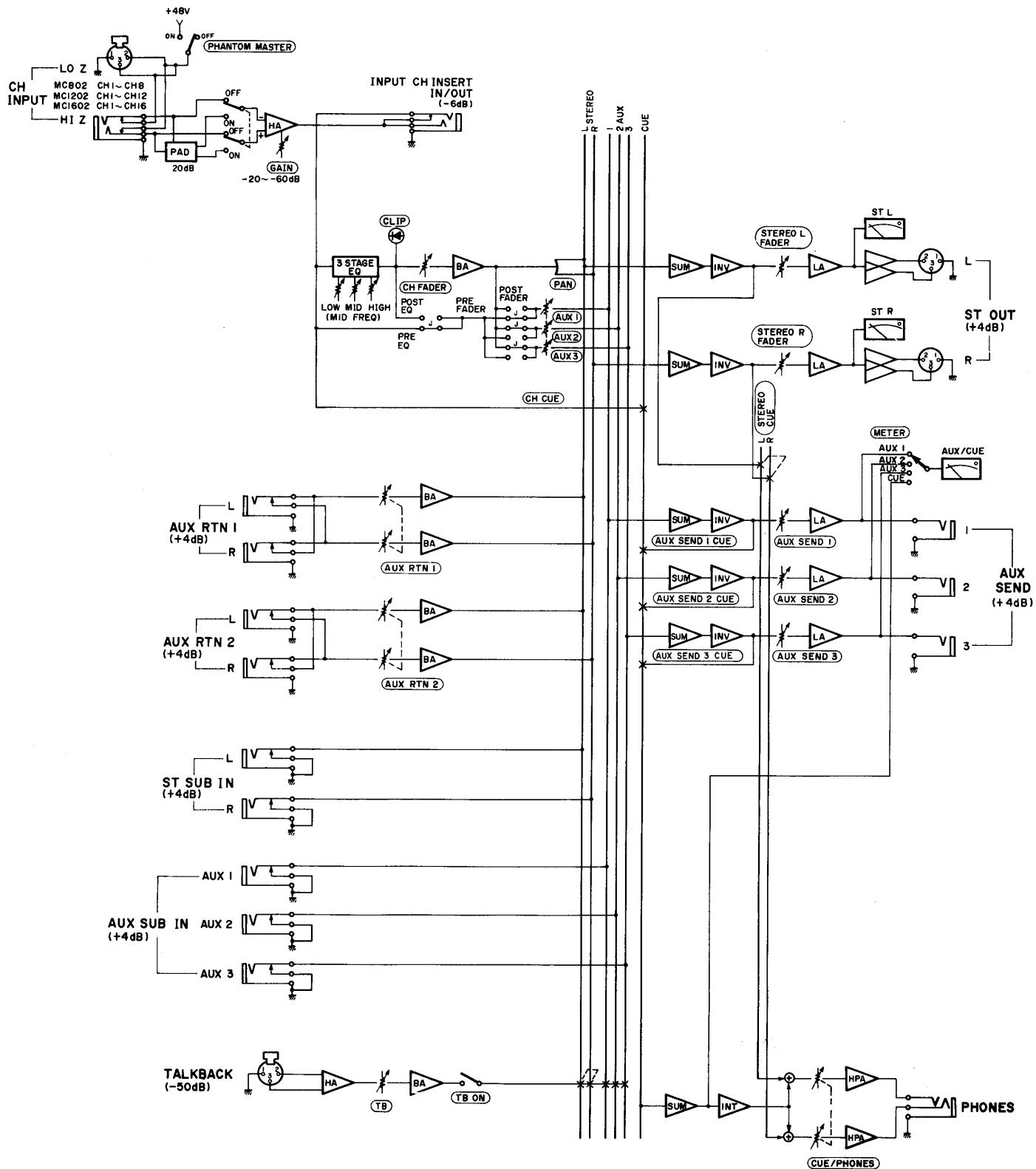
● 基本接続



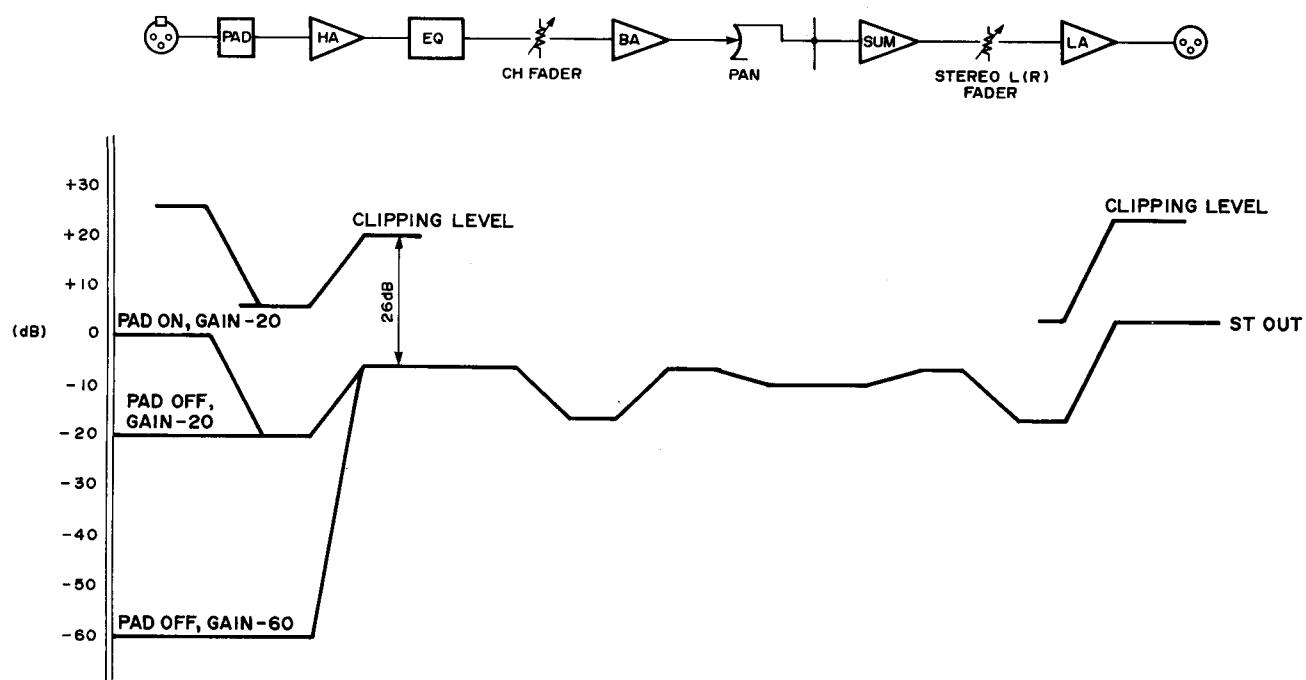
● 並列接続



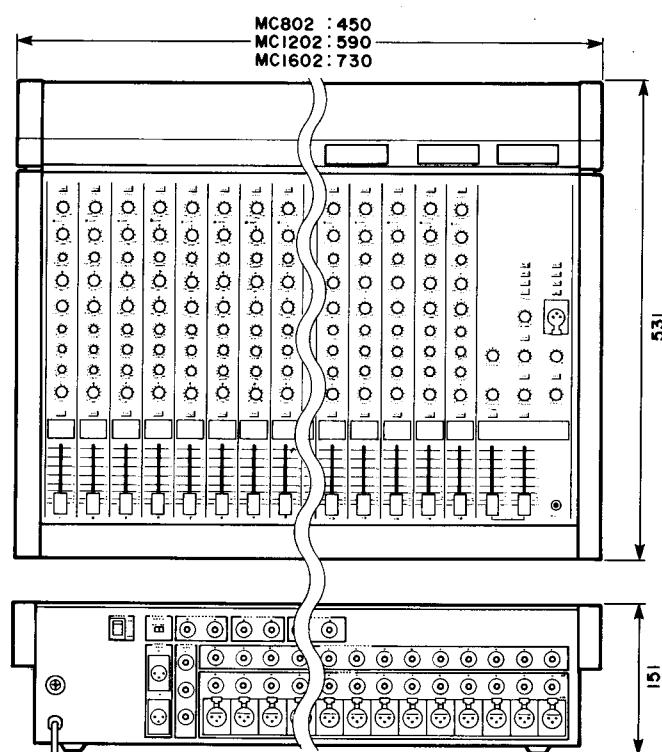
ブロックダイアグラム



レベルダイアグラム



寸法図



単位: mm

仕様

周波数特性	20Hz～20kHz 0 ± 1 dB(@ 600Ω, +4dB)
全高調波歪率	0.1%以下(20Hz～20kHz, @ 600Ω, +14dB)
ハム&ノイズ*(20Hz～20kHz, Rs=150Ω)	
入力換算ノイズ	-128dB
残留ノイズ	-92dB
ST OUT	-72dB (マスター・フェーダー→ノミナル, 全チャンネル・フェーダー→最小) -64dB (マスター・フェーダー→ノミナル, チャンネル・フェーダー→ノミナル)
AUX SEND	-67dB (AUX SEND→ノミナル, 全チャンネル・AUX→最小) -64dB (AUX SEND→ノミナル, チャンネル・AUX→ノミナル)

最大電圧利得

CH INPUT → ST OUT	84dB
CH INPUT → AUX SEND 1	84dB
CH INPUT → AUX SEND 2, 3	94dB
AUX RTN 1, 2 → ST OUT	20dB
SUB IN → ST OUT	10dB
SUB IN → AUX SEND 1～3	10dB

クロストーク(@ 1kHz)

入力CH間	-60dB
入力CH→出力CH間	-60dB

イコライザー特性

HIGH	±15dB(10kHz シェルビング)
MID	±15dB(350Hz～5kHz ピーキング)
LOW	±15dB(100Hz シェルビング)

VUメーター	AUX 1/AUX 2/AUX 3/CUE, ST L, ST R (PEAKインジケーター内蔵、0VUより10dB上で赤色点灯)
--------	---

CLIPインジケーター	各チャンネルのイコライザー後段において、クリッピングレベルの3dB手前で赤色点灯
-------------	--

ファンタム電源	+48V, DC
---------	----------

電源 AC100V 50/60Hz

消費電力

MC802	37 W
MC1202	43 W
MC1602	50 W

寸法(W×H×D)

MC802	450mm×151mm×531mm
MC1202	590mm×151mm×531mm
MC1602	730mm×151mm×531mm

重量

MC802	12kg
MC1202	15kg
MC1602	18kg

* @12.7kHz、-6dB/oct.のLPFにて補正

• 0dB = 0.775Vr.m.s.

• 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。

■入力仕様

入力端子		入力 インピーダンス	ソース インピーダンス	感度** (最大ゲイン)	入力レベル		使用コネクタ	
PAD	GAIN				規定レベル	最大ノンクリップレベル		
CH INPUT	OFF(0dB)	-60dB	LO-Z 4kΩ HI-Z 10kΩ	50~600Ωマイク & 600Ωライン	-80dB (0.08mV)	-60dB (0.8mV)	-34dB (15.5mV)	XLR-3-31タイプ & ホーンジャック(TRS)
	ON(20dB)	-20dB		-40dB (7.75mV)	-20dB (77.5mV)	+6dB (1.55V)		
				-20dB (77.5mV)	0dB (775mV)	+26dB (15.5V)		
INPUT CH INSERT IN		10kΩ	600Ωライン	-26dB (38.8mV)	-6dB (388mV)	+20dB (7.75V)	ホーンジャック(TRS)	
ST SUB IN, AUX SUB IN		10kΩ	600Ωライン	-6dB (388mV)	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	ホーンジャック	
AUX RTN		10kΩ	600Ωライン	-16dB (123mV)	+4dB (1.23V)	—	ホーンジャック	
TALKBACK IN		4kΩ	50~600Ωマイク	-70dB (0.25mV)	-50dB (2.45mV)	-24dB (48.9mV)	XLR-3-31タイプ	

■出力仕様

出力端子	出力 インピーダンス	負荷 インピーダンス	出力レベル		使用コネクタ
			規定レベル	最大ノンクリップレベル	
ST OUT	150Ω	600Ωライン	+4dB(1.23V)	+24dB(12.3V)	XLR-3-32タイプ
AUX SEND 1~3	150Ω	600Ωライン	+4dB(1.23V)	+20dB(7.75V)	ホーンジャック
INPUT CH INSERT OUT	600Ω	10kΩライン	-6dB(388mV)	+20dB(7.75V)	ホーンジャック(TRS)
PHONES	100Ω	8Ωヘッドホン	1mW	20mW	ステレオホーンジャック
		40Ωヘッドホン	3mW	130mW	

* * 感度は、規定の出力レベル(+4dB = 1.23V)を得るために必要な最低入力レベルです。

• XLRタイプコネクタおよびCH INPUTのTRSホーンジャックは平衡(バランス)、その他のホーンジャックは不平衡(アンバランス)です。ただし、TALKBACK IN端子のXLRタイプコネクタは不平衡(アンバランス)です。

• 0dB = 0.775Vr.m.s.

サービスについて

本機の保証期間は、保証書によりご購入から1ヶ年です。(現金、ローン、月賦などによる区別はございません)また保証は日本国内にてのみ有効といいたします。

●保証書

保証書をお受け取りのときは、お客様のご住所、お名前、お買上げ月日、販売店名などを必ずご確認ください。無記名の場合は無効になりますので、くれぐれもご注意ください。

●保証書は大切にしましょう！

保証書は弊社が、本機をご購入いただいたお客様にご購入の日から向う1カ年間の無償サービスをお約束申しあげるのですが、万一紛失なさいますと保証期間中であっても実費を負担させていただくことになります。万一の場合に備えて、いつでもご提示いただけますように充分ご配慮のうえで保管してください。また、保証期間が切れましてもお捨てにならないでください。後々のサービスに際しての機種の判別や、サービス依頼店の確認など便利にご利用いただけます。

■YAMAHA 電気音響製品サービス拠点

(お預り修理窓口)

東京電音サービスセンター	〒211 川崎市中原区木月1184 TEL (044) 434-3100
新潟電音サービスステーション	〒950 新潟市万代1-4-8(シルバーボールビル2F) TEL (025) 243-4321
大阪電音サービスセンター	〒565 吹田市新芦屋下1-16(千里丘センター内) TEL (06) 877-5262
四国電音サービスステーション	〒760 高松市丸亀町8-7(ヤマハ高松店内) TEL (0878) 51-7777 22-3045
名古屋電音サービスセンター	〒454 名古屋市中川区玉川町2-1-2 (ヤマハ名古屋流通センター3F) TEL (052) 652-2230
九州電音サービスセンター	〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4 TEL (092) 472-2134
北海道電音サービスセンター	〒065 札幌市東区本町1条9丁目3番地 TEL (011) 781-3621
仙台電音サービスセンター	〒983 仙台市鉄町5丁目-7(御商共同配送センター3F) TEL (022) 236-0249
広島電音サービスセンター	〒731-01 広島市安佐南区祇園町西原2-27-39 TEL (082) 874-3787
浜松電音サービスセンター	〒435 浜松市上西町911 TEL (0534) 65-6711
本社 電音サービス部	〒435 浜松市上西町911 TEL (0534) 65-5195

*住所及び電話番号は変更になる場合があります。

●保証期間中のサービス

保証期間中に万一故障が発生した場合、お買上げ店にご連絡頂きますと、技術者が修理・調整致します。この際必ず保証書をご提示ください。保証書なき場合にはサービス料金を頂く場合もあります。又お買上げ店より遠方に移転される場合は、事前にお買上げ店あるいは電音サービス拠点にご連絡ください。移転先におけるサービス担当店をご紹介申し上げますと同時に、引き続き保証期間中のサービスを責任をもって行なうよう手続き致します。

満1カ年の保証期間を過ぎますとサービスは有料となります。引き続き責任をもってサービスをさせていただきます。なお、補修用性能部品の保有期間は最低8年となっています。そのほかご不明の点などございましたら、下記のヤマハサービス網までお問い合わせください。

ヤマハ株式会社 LM事業本部

音響システム事業部	〒430 浜松市中沢町10-1 TEL (0534) 602493
国内営業部	〒150 渋谷区道玄坂2-10-7 新大宗ビル3F TEL (03) 4761521
東京事業所	〒104 東京都中央区銀座7-11-3 矢島ビル TEL (03) 57428592
大阪事業所	〒542 大阪市南区南船場3-12-9 心斎橋プラザビル東館 TEL (06) 2525231
名古屋営業所	〒460 名古屋市中区錦1-18-28 TEL (052) 2015145
九州営業所	〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4 TEL (092) 4722155
札幌営業所	〒064 札幌市中央区南十条西1丁目 ヤマハセンター TEL (011) 5126113
仙台営業所	〒980 仙台市大町2-2-10 TEL (022) 2226146
広島営業所	〒730 広島市中区紙屋町1-1-18 TEL (082) 2443744