



**MIXING CONSOLE**

**GF24/12**

**GF16/12**

**GF12/12**

**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。

設置されるとき	
	<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、十分にご確認ください。</p>
 <small>プラグをコンセントから抜く</small>	<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>
 <small>接触禁止</small>	
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>
 <small>プラグをコンセントから抜く</small>	<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>
 <small>プラグをコンセントから抜く</small>	
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・感電の原因になります。</p>
 <small>分解禁止</small>	<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。感電の原因になります。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。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>

**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。

設置されるとき	
	<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。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右上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>・機器をあお向けや横倒し、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>

**！ 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	摩耗部品の交換
<p>X L R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。 INSERT I/O端子のフォンジャックのピン配列は次のとおりです。 T：OUT、R：IN、S：GND</p>	<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><b>携帯電話への影響について</b></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>

## ごあいさつ

このたびは、YAMAHAミキシングコンソールGF24/12、GF16/12、GF12/12をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。これらのミキサーはいずれも12系統という豊富な出力を標準装備し、コンサートSRから設備音響まで幅広いアプリケーションに対応します。その性能を十分に発揮させ末永くご愛用いただくために、この説明書をよくお読みください。

### ご注意:

- ・ この説明書は、お客様がミキシングコンソールの基本操作や専門用語に習熟していることを前提に書かれています。
- ・ 本文中、GF24/12とGF16/12、GF12/12で仕様が異なる場合は、GF16/12とGF12/12の仕様を括弧内に表記します。

## システムの特長

- ・ メインのステレオ出力に加え、6系統のAUX出力+4系統のグループ出力(計12系統)を装備。AUX/GROUP出力は、外部エフェクトプロセッサやMTRに接続して利用するだけでなく、フォールドバックとしてスピーカー/アンプごとに個別のミックスを作る場合にも最適です。
- ・ STEREO OUT端子とは独立してコントロール可能なMONO OUT端子を装備。この端子からはメイン出力をモノラルにミックスした信号が出力されますので、PAシステムの拡張に利用できます。
- ・ すべてのインプットチャンネルにハイパスフィルター、3バンドEQ、60mmフェーダーを装備しています。
- ・ すべてのインプットチャンネル/AUXリターンにはPFLスイッチ、AUX/グループ/ステレオ出力チャンネルにはAFLスイッチを装備。ボタン操作で素早く入出力ソースのチェックが行えます。
- ・ すべてのモノラルインプットチャンネルに、マイクからラインレベル機器まで対応するバランス仕様のXLRタイプ端子とTRSフォーン端子を装備しています。
- ・ オン/オフ可能なファントム電源を搭載。外部電源が必要なコンデンサーマイクやダイレクトボックスに対して、XLRタイプ入力端子からDC+48Vの電源を供給できます。
- ・ ラインレベル機器を接続できる2系統のステレオ入力チャンネルを装備。1/4"フォーンとRCAピンの入力端子をスイッチ操作で選択できます。
- ・ 2系統のステレオAUXリターンを装備。STバスだけでなくAUXバスやGROUPバスにもAUXリターン信号を送ることが可能です。また、予備のラインレベル入力端子としても利用できます。
- ・ すべてのモノラルインプットチャンネルとSTバスにインサートI/O端子を装備。必要に応じて外部のエフェクトプロセッサをインサートできます。
- ・ マスターレコーダーなどを接続して簡単に録音/再生が行えるTAPE IN端子とREC OUT端子を標準装備しています。

## 目次

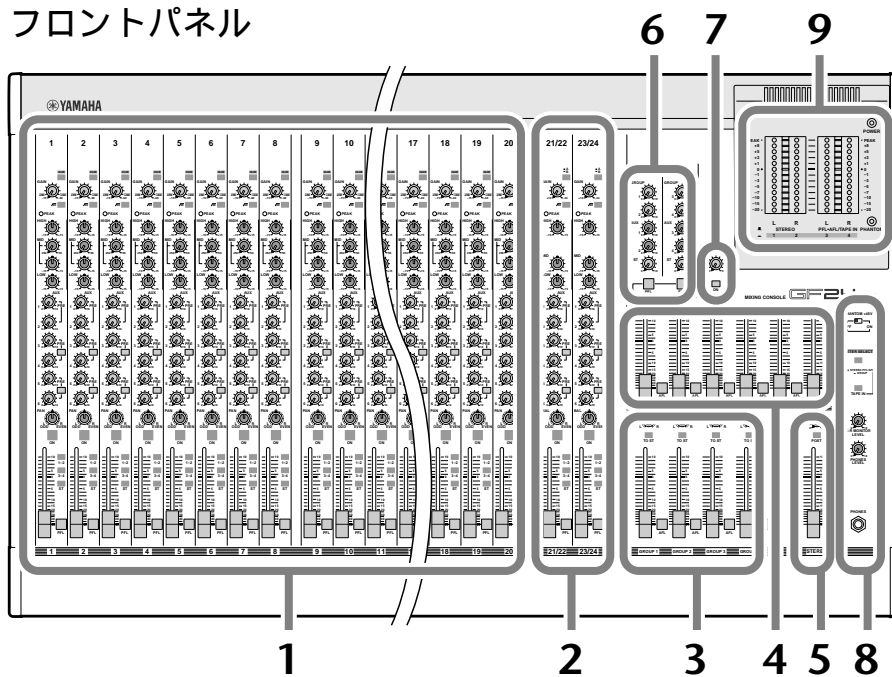
各部の名称と機能 .....	5
チャンネルコントロール部 .....	6
マスターコントロール部 .....	10
コネクター部 .....	17
仕様 .....	21
一般仕様 .....	21
入力仕様 .....	22
出力仕様 .....	22
寸法図 .....	23
ブロック/レベルダイアグラム .....	24

# 各部の名称と機能

ここでは、GF24/12、GF16/12、GF12/12の各部の名称と機能について説明します。

これらのミキサーは、基本的な10種類の機能群から成り立っています。フロントパネルのチャンネルコントロール部の2群と、同じくマスターコントロール部の7群、それにリアパネルのコネクター部がそれです。これらの機能を順に説明を進めていきます。

## フロントパネル



### チャンネルコントロール部

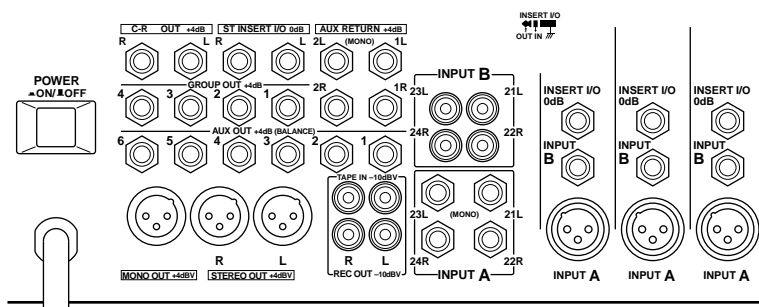
1. モノラルインプットチャンネル (6ページ)
2. ステレオインプットチャンネル (8ページ)

### マスターコントロール部

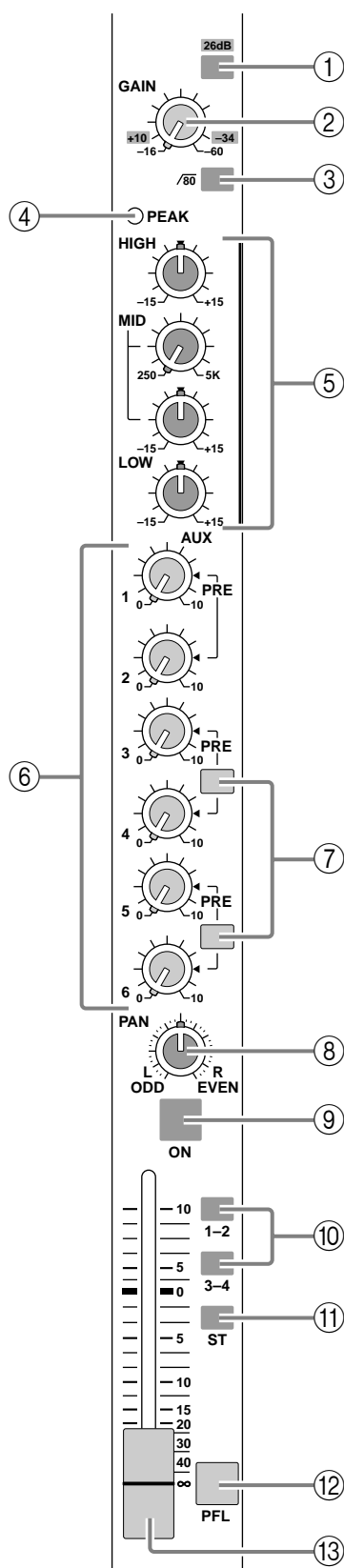
3. グループセクション (10ページ)
4. AUXセクション (11ページ)
5. ステレオ/モノラルセクション (12ページ)
6. AUXリターンセクション (13ページ)
7. テープ入力セクション (14ページ)
8. その他のコントロール/端子類 (14ページ)
9. メーターセクション (16ページ)

## リアパネル

### コネクター部 (17ページ)



## チャンネルコントロール部



## モノラルインプットチャンネル

GF24/12、GF16/12、GF12/12 には20( 12、8 )のモノラルインプットチャンネルが装備されています。インプットチャンネルは、コネクター部の入力端子から送られる信号を加工してGROUPバス、AUXバス、STバスなどに送り出すセクションです。

## ① パッドスイッチ

入力信号を26dB減衰させます。スイッチを押し込んだときにパッドがオンになります。

## ② GAIN( ゲイン )コントロール

入力感度を調節します。対応レベルは、パッドスイッチ( ① )がオフのときに -16dB ~ -60dB、オンのときに +10dB ~ -34dBです。

## ③ ハイパスフィルタースイッチ

80Hz以下の周波数を12dB/octのスロープでカットするハイパスフィルターのオン/オフを切り替えます。スイッチを押し込んだときにハイパスフィルターがオンになります。

## ④ PEAK( ピーク )インジケーター

ポストEQのクリップを検出するインジケーターです。クリップする3dB手前で点灯し、クリッピングレベルに近いことを知らせます。このLEDが点灯するときは、GAINコントロール( ② )を下げてください。

## ⑤ EQコントロール( HIGH/MID/LOW )

各帯域を±15dBの範囲でブースト/カットする3バンドのイコライザーです。各バンドの中心( 基準 )周波数とイコライザーのタイプは次の通りです。

バンド	中心( 基準 )周波数	タイプ
HIGH	10kHz	シェルピング
MID	250Hz ~ 5kHz	ピーキング
LOW	100Hz	シェルピング

各コントロールは“ 0 ”の印の位置でフラットな特性になります。

## ⑥ AUXコントロール( 1 ~ 6 )

インプットチャンネルの信号をAUXバス1~6に送出する信号レベルを調節します。AUXコントロール1、2はプリフェーダーに固定、AUXコントロール3~6はPREスイッチ( ⑦ )を使ってプリ/ポストフェーダーの切り替えが可能です。また各コントロールを“ 0 ”印の位置に設定したときに、ノミナルとなります。

## ⑦ PREスイッチ

AUXバス3～6に送出する信号のプリ/ポストフェーダーを切り替えます。切り替えはAUX 3/4、5/6のペアで行います。スイッチを押し込んだときは該当するペアのAUXバスにプリフェーダーの信号が、スイッチを押し上げたときはポストフェーダーの信号が送られます。

## ⑧ PAN(パン)コントロール

インプットチャンネルの信号をST(ステレオ)バス、GROUP(グループ)バス1/2、GROUPバス3/4に送る場合の左右の定位を調節します。

## ⑨ ON(オン)スイッチ

インプットチャンネルのオン/オフを切り替えます。このスイッチをオフにすると、インプットチャンネルの信号がSTバス、GROUPバス、AUXバスに一切送られません。ただし、このスイッチがオフの状態でも、PFLスイッチ(⑫)を使ってC-R OUT端子やPHONES端子からモニターすることは可能です。

## ⑩ グループ選択スイッチ

インプットチャンネルの信号をGROUPバス1～4に送出するスイッチです。1-2スイッチをオン(押し込んだ状態)にするとGROUPバス1/2に信号が送られ、3-4スイッチをオンにすると、GROUPバス3/4に信号が送られます。

## ⑪ ST(ステレオ)スイッチ

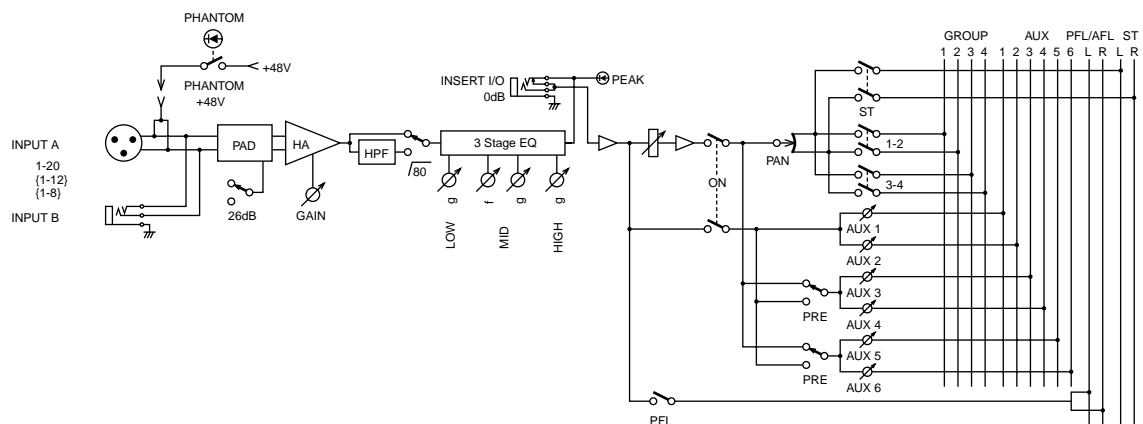
インプットチャンネルの信号をSTバスに送出するスイッチです。このスイッチをオンにすると、STバスに信号が送られます。

## ⑫ PFL(プリフェーダーリッスン)スイッチ

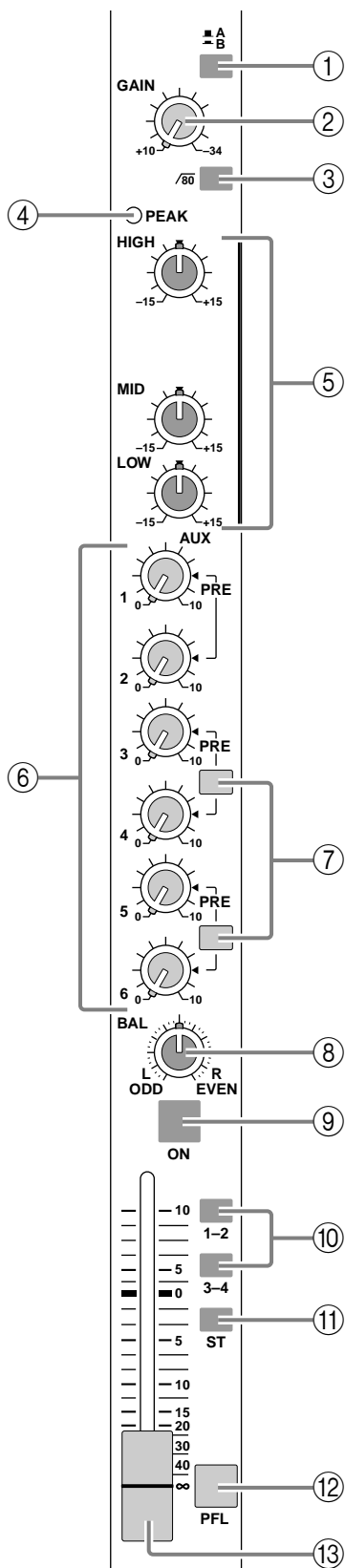
プリフェーダーの信号をPFL/AFLバスに送出し、ヘッドフォンやモニタースピーカーからモニターするためのスイッチです。このスイッチをオンにすると、ONスイッチ(⑨)がオフの場合でもインプットチャンネルのプリフェーダー信号をC-R OUT端子やPHONES端子でモニターできます。

## ⑬ チャンネルフェーダー

インプットチャンネルの入力レベルを調節するフェーダーです。チャンネルフェーダーの操作は、STバス、GROUPバス1～4、AUXバス1～6(AUXバス3～6はPREスイッチがオンの場合を除く)に送出される信号レベルに影響します。



「モノラルインプットチャンネルの信号の流れ」



### ステレオインプットチャンネル

GF24/12、GF16/12、GF12/12には、2系統のステレオインプットチャンネルが装備されています。INPUT 21/22と23/24( GF16/12では13/14と15/16、GF12/12では9/10と11/12 )端子( コネクター部⑥、⑩ )をペアで使用することで、ステレオ信号を1つのインプットチャンネルでコントロールできます。INPUT Aの21Lまたは23L( GF16/12では13Lまたは15L、GF12/12では9Lまたは11L )のみにケーブルを接続した場合は、モノラル信号としてコントロールします。

- ① A/Bスイッチ  
入力端子を切り替えるスイッチです。スイッチを押し上げた状態( ■ )でINPUT A端子( 18ページ、コネクター部⑥ )、スイッチを押し込んだ状態( ▬ )でINPUT B端子( コネクター部⑩ )からの入力信号が選択されます。
- ② GAIN( ゲイン )コントロール  
入力感度を調節します。対応レベルは + 10dB ~ - 34dBです。
- ③ ハイパスフィルタースイッチ  
80Hz以下の周波数を12dB/octのスロープでカットするハイパスフィルターのオン/オフを切り替えます。スイッチを押し込んだときにハイパスフィルターがオンになります。
- ④ PEAK( ピーク )インジケータ  
ポストEQのクリップを検出するインジケータです。クリップする3dB手前で点灯し、クリッピングレベルに近いことを知らせます。このLEDが点灯するときは、GAINコントロール( ② )を下げてください。
- ⑤ EQコントロール( HIGH/MID/LOW )  
各帯域を ± 15dBの範囲でブースト/カットする3バンドのイコライザーです。各バンドの中心( 基準 )周波数とイコライザーのタイプは次の通りです。

バンド	中心( 基準 )周波数	タイプ
HIGH	10kHz	シェルピング
MID	2.5kHz	ピーキング
LOW	100Hz	シェルピング

各コントロールは“ ”の印の位置でフラットな特性になります。



⑥ AUXコントロール(1~6)

インプットチャンネルの信号をAUXバス1~6に送出する信号レベルを調節します。AUXコントロール1,2はプリフェーダーに固定、AUXコントロール3~6はPREスイッチ(⑦)を使ってプリ/ポストフェーダーの切り替えが可能です。また、各コントロールは「√」印の位置でノミナルの状態となります。

⑦ PREスイッチ

AUXバス3~6に送出する信号のプリ/ポストフェーダーを切り替えます。切り替えはAUX 3/4, 5/6のペアで行います。スイッチを押し込んだときには該当するペアのAUXバスにプリフェーダーの信号が、押し上げたときにはポストフェーダーの信号が送られます。

⑧ BAL(バランス)コントロール

ステレオインプットチャンネルの信号をSTバス、GROUPバス1/2、GROUPバス3/4に送るときの左右のバランスを調節します。

⑨ ON(オン)スイッチ

ステレオインプットチャンネルのオン/オフを切り替えます。このスイッチをオフにすると、ステレオインプットチャンネルの信号はSTバス、GROUPバス、AUXバスに一切送られません。ただしオフの状態でも、PFLスイッチ(⑫)を使ってC-R OUT端子やPHONES端子からモニターすることは可能です。

⑩ グループ選択スイッチ

ステレオインプットチャンネルの信号をGROUPバス1~4に送出するスイッチです。1-2スイッチをオン(押し込んだ状態)にするとGROUPバス1/2に信号が送られ、3-4スイッチをオンにするとGROUPバス3/4に信号が送られます。

⑪ ST(ステレオ)スイッチ

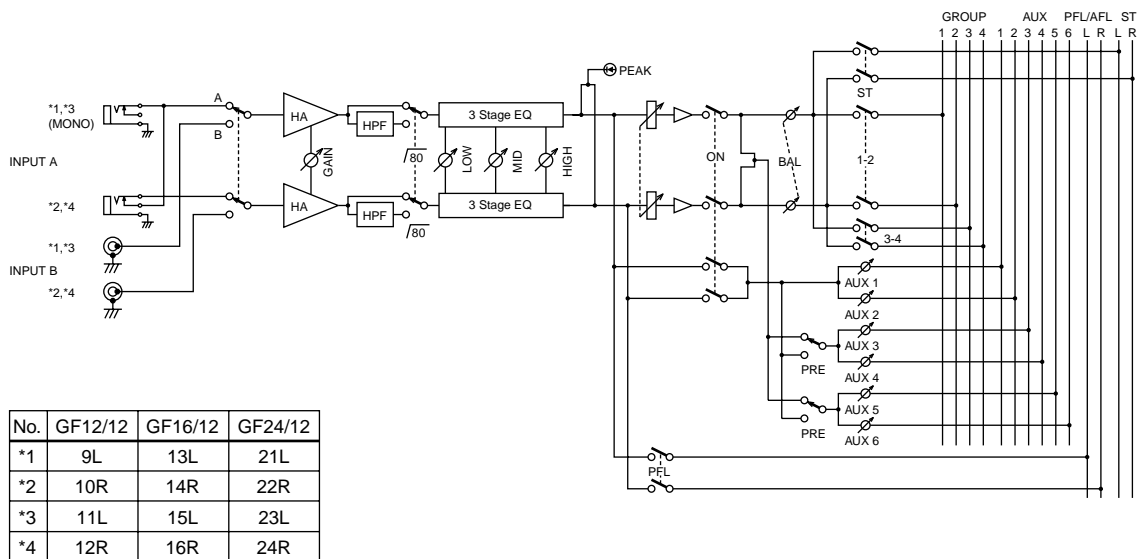
インプットチャンネルの信号をSTバスに送出するスイッチです。スイッチをオンにするとSTバスに信号が送られます。

⑫ PFL(プリフェーダーリッスン)スイッチ

プリフェーダーの信号をPFL/AFLバスに送出し、ヘッドフォンやモニタースピーカーからモニターするためのスイッチです。このスイッチをオンにすると、ONスイッチ(⑨)がオフの場合でもステレオインプットチャンネルのプリフェーダー信号をC-R OUT端子やPHONES端子でモニターできます。

⑬ チャンネルフェーダー

ステレオインプットチャンネルの入力レベルを調節します。チャンネルフェーダーの操作は、STバス、GROUPバス1~4、AUXバス1~6(AUXバス3~6はPREスイッチがオンの場合を除く)に送出する信号レベルに影響します。

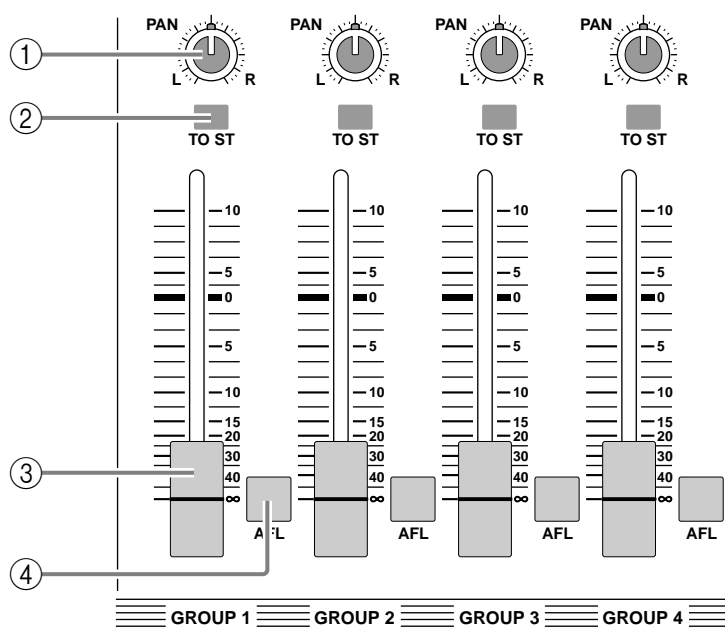


「ステレオインプットチャンネルの信号の流れ」

## マスターコントロール部

### GROUP(グループ)セクション

GROUPバス1~4の出力信号を個別にコントロールするセクションです。GROUP 1~4のアウトプットチャンネルを経由した信号は、GROUP OUT 1~4端子(20ページ、コネクター部⑭)から個別に出力されるほか、TO STスイッチ(グループセクション②)やAFLスイッチ(グループセクション④)の設定に応じてSTバスやPFL/AFLバスに送ることができます。



#### ① PAN(パン)コントロール

GROUPバス1~4の信号をSTバスに送るときの左右の定位を調節します。

#### ② TO STスイッチ

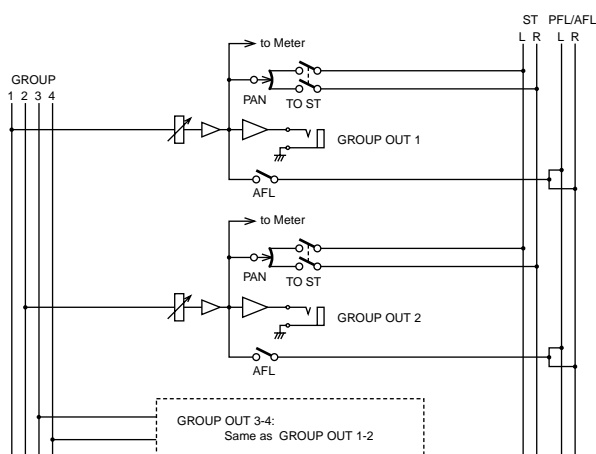
GROUPバス1~4の信号をSTバスに送出するスイッチです。スイッチをオンにするとPANコントロール(①)を経由した信号がSTバスに送られます。

#### ③ グループフェーダー

GROUPバス1~4の出力レベルを調節します。グループフェーダーの操作は、GROUPバスからGROUP OUT端子、STバス、PFL/AFLバスへと送られるすべての信号に影響します。

#### ④ AFL(アフターフェーダーリッスン)スイッチ

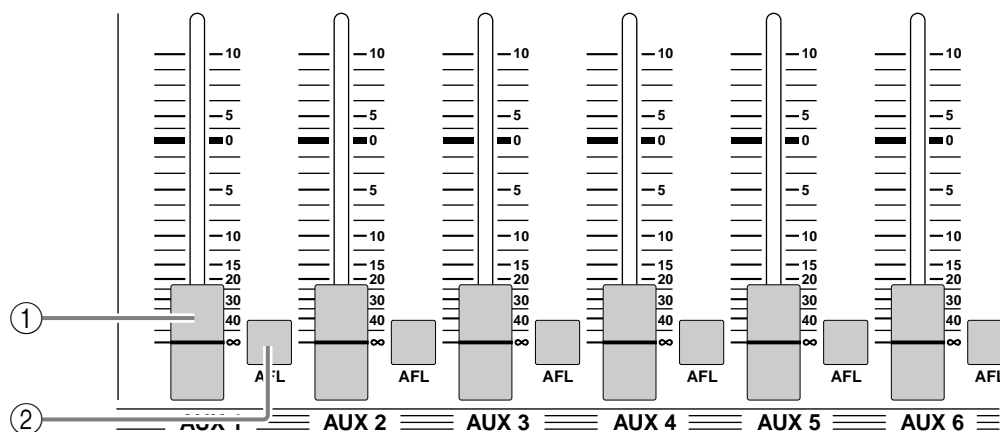
GROUPバスの信号をPFL/AFLバスに送出するスイッチです。スイッチをオンにすると、GROUPバスのアフターフェーダー信号を、C-R OUT端子やPHONES端子でモニターできます。



「グループセクションの信号の流れ」

## AUXセクション

AUXバス1~6の出力信号を個別にコントロールするセクションです。AUX 1~6のアウトプットチャンネルを経由した信号は、AUX OUT端子1~6(17ページ、コネクター部①)から個別に出力されるほか、AFLスイッチ(AUXセクション②)の設定に応じてPFL/AFLバスに送ることができます。

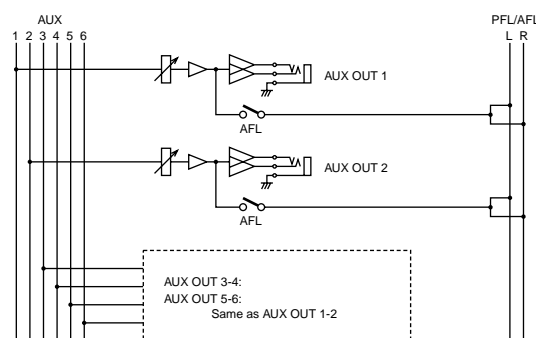


### ① AUXフェーダー

AUXバス1~6の出力レベルを調節します。AUXフェーダーの操作は、AUXバスからAUX OUT端子、PFL/AFLバスに送られるすべての影響します。

### ② AFL(アフターフェーダーリッスン)スイッチ

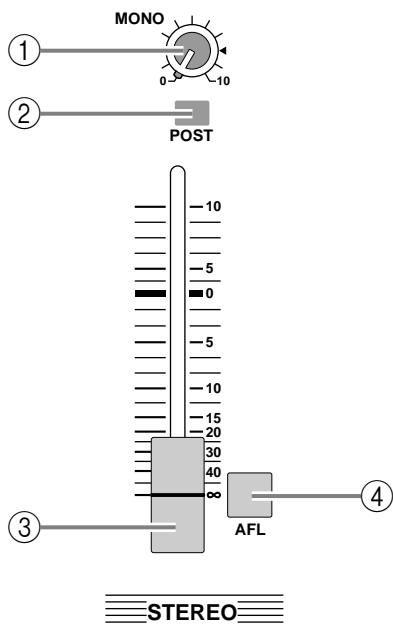
AUXバスの信号をPFL/AFLバスに送出するスイッチです。スイッチをオンにすると、AUXバスのアフターフェーダー信号をC-R OUT端子やPHONES端子でモニターできます。



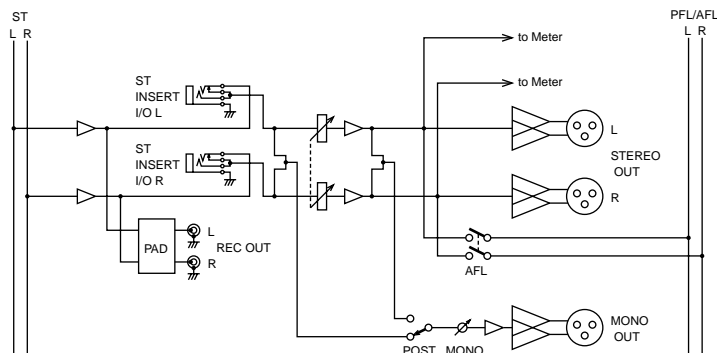
「AUXセクションの信号の流れ」

## STEREO/MONO(ステレオ/モノラル)セクション

メイン出力となるSTEREO OUT端子(17ページ、コネクター部③)、およびSTEREO OUTの出力信号をモノラルにミックスして出力するMONO OUT端子(17ページ、コネクター部②)を個別にコントロールするセクションです。



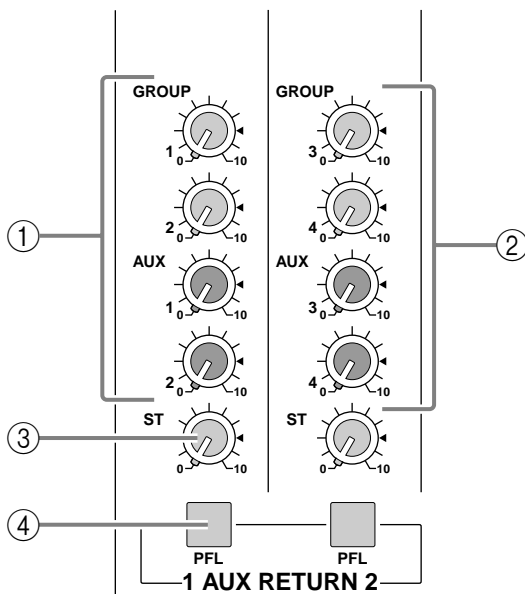
- ① MONO(モノラル)コントロール  
MONO OUT端子に送出する信号レベルを調節します。コントロールが「✓」印の位置にあるときに、ノミナルの状態となります。MONOコントロールの操作は、STEREO OUT端子から出力される信号には影響しません。
- ② POST(ポスト)スイッチ  
MONO OUT端子から出力される信号のプリ/ポストフェーダーを切り替えるスイッチです。スイッチが押し込まれた状態ではSTEREOフェーダーを通過後(ポストフェーダー)の信号が、押し上げられた状態では通過前(プリフェーダー)の信号がMONOコントロール経由でMONO OUT端子に送られます。
- ③ STEREO(ステレオ)フェーダー  
STEREO OUT端子から出力される信号レベルを調節します。STEREOフェーダーの操作は、STバスからSTEREO OUT端子、MONO OUT端子(POSTスイッチ②がオンの場合)、PFL/AFLバスに送られるすべての信号に影響します。
- ④ AFL(アフターフェーダーリッスン)スイッチ  
STバスの信号をPFL/AFLバスに送出するスイッチです。スイッチをオンにすると、STEREOフェーダー通過後の信号(STEREO OUT端子からの出力信号と同じもの)を、C-R OUT端子やPHONES端子でモニターできます。



「STEREO/MONOセクションの信号の流れ」

## AUX RETURN (AUXリターン) セクション

2系統のステレオAUXリターンをコントロールするセクションです。AUX RETURN端子1/2 (19ページ、コネクター部⑪)のL/Rをそれぞれペアで使用することで、ステレオ信号を入力できます。AUX RETURN端子1/2のLにのみ接続した場合は、モノラルのAUXリターンとして利用できます。また、AUX RETURN端子1からの入力信号はGROUPバス1/2とAUXバス1/2に、AUX RETURN端子2からの入力信号はGROUPバス3/4とAUXバス3/4に送ることも可能です。

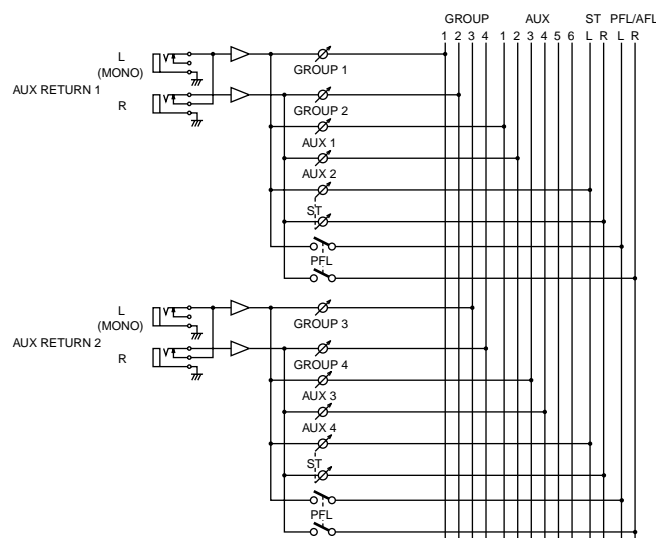


① GROUP 1/2、AUX 1/2ミックスコントロール  
AUX RETURN端子1からの入力信号をGROUPバス1/2、およびAUXバス1/2に送出する信号レベルを調節します。ステレオ信号を入力した場合は、L/Rチャンネルの信号がそれぞれGROUPバス1/2、およびAUXバス1/2に送られます。モノラル信号を入力した場合は、GROUPバス1と2、AUXバス1と2に同じ信号が送られます。

② GROUP 3/4、AUX 3/4ミックスコントロール  
AUX RETURN端子2からの入力信号をGROUPバス3/4、およびAUXバス3/4に送出する信号レベルを調節します。ステレオ信号を入力した場合は、L/Rチャンネルの信号がそれぞれGROUPバス3/4、およびAUXバス3/4に送られます。モノラル信号を入力した場合は、GROUPバス3と4、AUXバス3と4に同じ信号が送られます。

③ ST (ステレオ) コントロール  
AUX RETURN端子1/2からの入力信号をSTバスに送出する信号レベルを調節します。STコントロールの操作は、GROUP 1~4およびAUX 1~4ミックスコントロール (①、②) には影響しません。

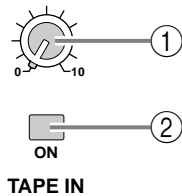
④ PFL (プリフェーダーリッスン) スイッチ  
AUX RETURN端子1/2からの入力信号をPFL/AFLバスに送出するスイッチです。このスイッチをオンにすると、AUX RETURN端子1/2からの入力信号を直接C-R OUT端子やPHONES端子でモニターできます。



「AUX RETURNセクションの信号の流れ」

## TAPE IN(テープ入力)セクション

TAPE IN端子(17ページ、コネクター部④)から入力される信号をコントロールするセクションです。TAPE IN端子からの入力信号は、直接STバスに送出できるほか、C-R OUT端子やPHONES端子でもモニターできます。



### ① ST(ステレオ)コントロール

TAPE IN端子からの入力信号をSTバスに送出する信号レベルを調節します。

### ② ON(オン)スイッチ

TAPE IN端子からSTバスに送られる信号のオン/オフを切り替えます。このスイッチがオフの場合でも、TAPE INスイッチ(15ページ、その他のコントロール/端子類③)をオンにすることで、TAPE IN端子からの入力信号をC-R OUT端子やPHONES端子でもモニターできます。

## その他のコントロール/端子類

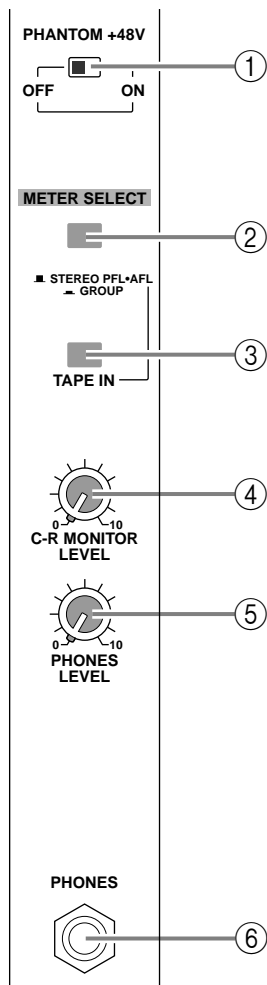
- ① PHANTOM + 48V(ファントム電源)スイッチ  
+ 48Vのファントム電源のオン/オフを切り替えます。スイッチをオンにすると、PHANTOMインジケータ(16ページ、メーターセクション③)が点灯し、モノラルインプットチャンネルのすべてのINPUT A入力端子(18ページ、コネクター部⑦)にDC + 48Vのファントム電源が供給されます。

注意: ファントム電源がオンのときに、アンバランス機器やトランスの中央アースされている機器を接続すると、ハム/ノイズの発生や故障の原因になります。ファントム電源が不要なときは、必ずこのスイッチをオフにしてください。

- ② METER SELECT(メーター選択)スイッチ  
レベルメーターでレベルを表示する信号ソースを選択します。

スイッチを押し込んだ状態(■)  
レベルメーターにGROUPバス1~4の出力レベルが表示されます。

スイッチを押し上げた状態(■)  
左側の2本のレベルメーターにはSTバスの出力レベル、右側の2本のレベルメーターにはTAPE INスイッチ(③)の設定に応じてPFL/AFLバスの出力レベルまたはTAPE IN端子(17ページ、コネクター部④)からの入力レベルが表示されます。



## ③ TAPE IN (テープイン) スイッチ

C-R OUT端子とPHONES端子でモニターする信号を、PFL/AFLバスからTAPE IN端子の入力信号に切り替えるスイッチです。

## ④ C-R MONITOR LEVEL (コントロールルームモニターレベル) コントロール

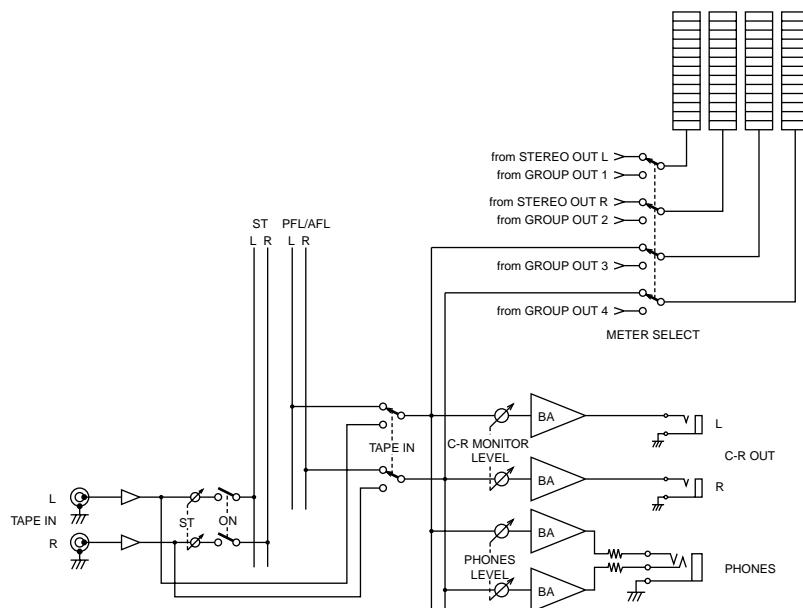
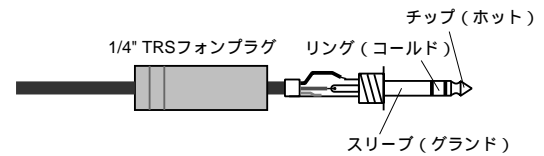
C-R OUT端子から出力される信号レベルを調節します。PHONES端子の出力信号には影響しません。

## ⑤ PHONES LEVEL (ヘッドフォンレベル) コントロール

PHONES端子から出力される信号レベルを調節するコントローラーです。C-R OUT端子の出力信号には影響しません。

## ⑥ PHONES (ヘッドフォン) 端子

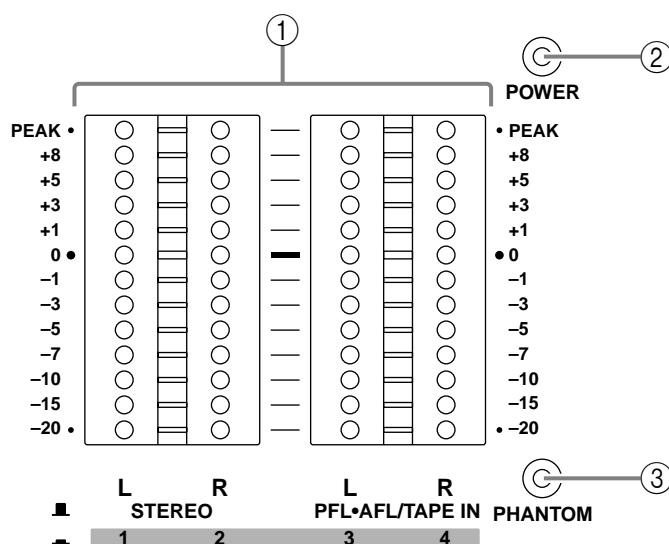
モニター用のステレオヘッドフォンを接続する端子です。この端子からはC-R OUT端子からの出力信号と同じものが出力されます。この端子の配線は次の図の通りです。





「テープ入力とモニター出力の信号の流れ」

## メーターセクション

METER SELECTスイッチ(14ページ)の設定に応じて、GROUPバス1~4、STバス、PFL/AFLバスの出力レベルやTAPE IN端子の入力レベルを表示するピークレベルメーターです。本機の電源やファントム電源の状態もここで確認できます。



### ① レベルメーター

METER SELECTスイッチ(14ページ)が押し込んだ状態(  )のときは、4本のレベルメーターでGROUPバス1~4の出力レベルを表示します。METER SELECTスイッチが押し上げた状態(  )のときは、左側の2本のレベルメーターにはSTバスの出力レベル、右側の2本のレベルメーターにはTAPE INスイッチ(15ページ、その他のコントロール/端子類③)の設定に応じて、PFL/AFLバスの出力レベルまたはTAPE IN端子(17ページ、コネクター部④)からの入力レベルが表示されます。

### ② POWER(電源)インジケーター

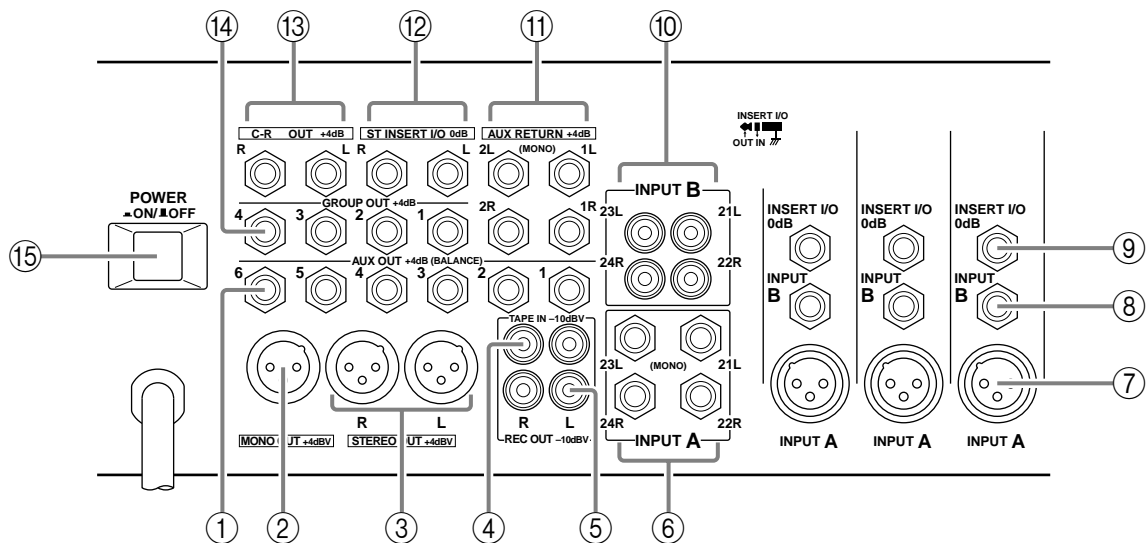
本機の電源のオン/オフ状態を示すインジケーターです。POWERスイッチ(20ページ、コネクター部⑮)を押して電源をオンにするとインジケーターが点灯します。

### ③ PHANTOM(ファントム電源)インジケーター

ファントム電源のオン/オフ状態を示すインジケーターです。PHANTOM + 48Vスイッチ(14ページ、その他のコントロール/端子類①)をスライドしてファントム電源をオンにすると、インジケーターが点灯します。

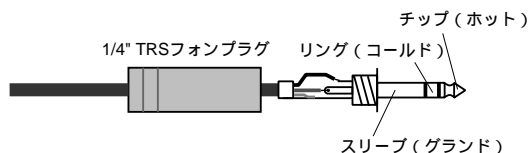


## コネクター部



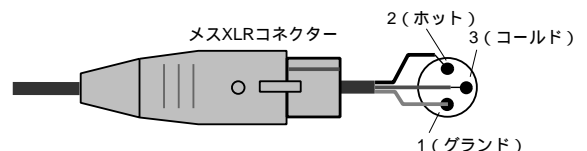
## ① AUX OUT (AUXアウト) 端子1~6

AUXバス1~6の信号を個別に出力するTRSフォン出力端子(バランス型)で、定格出力レベルは+4dBです。フォールドバックシステムや外部エフェクトプロセッサの入力端子などに接続して利用します。端子の配線は次の図の通りです。



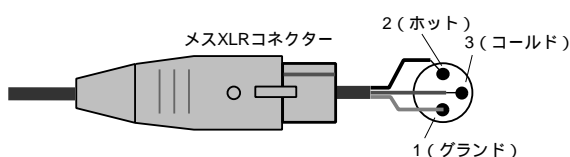
## ③ STEREO OUT (ステレオアウト) 端子

STEREOフェーダーを通過したメインのステレオ信号を出力するXLR-3-32タイプ端子(バランス型)で、定格出力レベルは+4dBです。端子の配線は次の図の通りです。



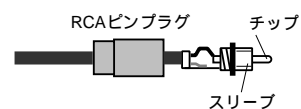
## ② MONO OUT (モノラルアウト) 端子

メインのステレオ出力をモノラルミックスした信号を出力するXLR-3-32タイプ端子(バランス型)です。定格出力レベルは+4dBです。端子の配線は次の図の通りです。



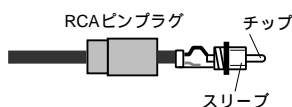
## ④ TAPE IN (テープイン) 端子

ラインレベルの外部機器を接続するRCAピン入力端子(アンバランス型)で、定格入力レベルは-10dBVです。端子の配線は次の図の通りです。



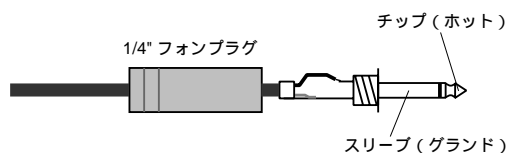
## ⑤ REC OUT( RECアウト )端子

STバスの信号を出力するRCAピン端子( アンバランス型 )で、定格出力レベルは - 10dBVです。この出力信号は、ST INSERT I/O端子( ⑫ )に接続した外部エフェクトプロセッサや、STEREOフェーダー( 12ページ、STEREO/MONOコントロール③ )操作の影響は受けません。端子の配線は次の図の通りです。



## ⑥ INPUT A( インпутA )端子21 ~ 24( GF16/12では13 ~ 16、GF12/12では9 ~ 12 }

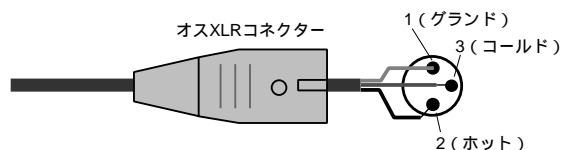
ステレオインพุットチャンネルの1/4"フォン入力端子( アンバランス型 )で、定格入力レベルは + 10dB ~ - 34dBです。モノラルチャンネルとして利用する場合は、21L/23L端子( GF16/12では13L/15L、GF12/12では9L/11L )にのみプラグを接続します。端子の配線は次の図の通りです。



## ⑦ INPUT A( インพุットA )端子1 ~ 20( GF16/12では1 ~ 12、GF12/12では1 ~ 8 }

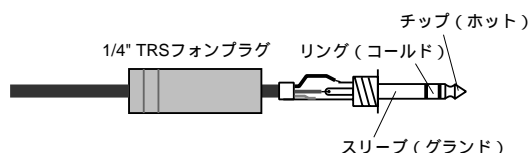
モノラルインพุットチャンネルのXLR-3-31タイプ入力端子( バランス型 )です。定格入力レベルはパッドスイッチ( 6ページ、モノラルインพุットチャンネル① )がオフのときに - 16dB ~ - 60dBで、オンのときに + 10dB ~ - 34dBです。

PHANTOM + 48Vスイッチ( 15ページ、その他のコントロール/端子類① )をオンにすると、2/3番ピンにDC + 48Vのファントム電源が供給されます。端子の配線は次の図の通りです。



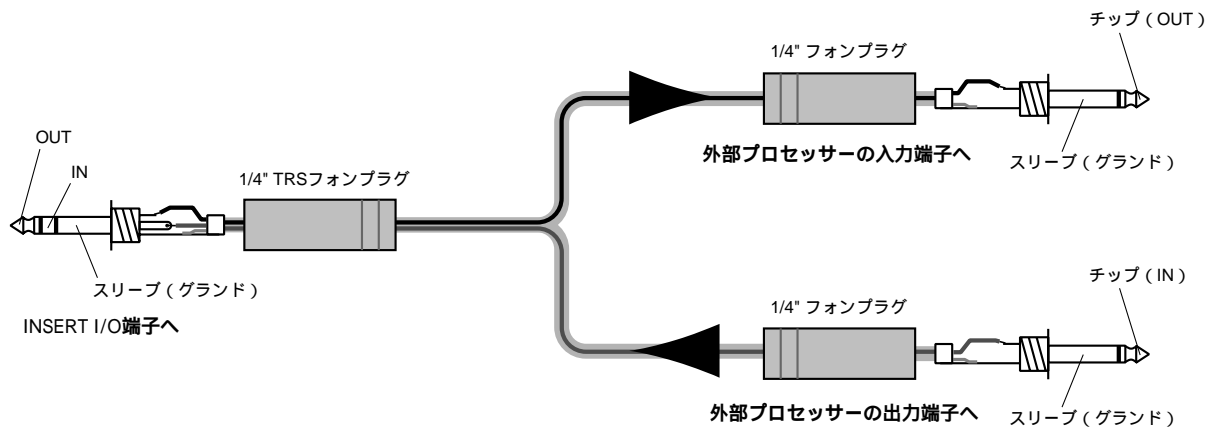
## ⑧ INPUT B( インพุットB )端子1 ~ 20( GF16/12では1 ~ 12、GF12/12では1 ~ 8 }

モノラルインพุットチャンネルのTRSフォン入力端子( バランス型 )です。定格入力レベルはINPUT A端子( ⑦ )と同じです。同じチャンネルのINPUT A端子とINPUT B端子は同時に使用できませんのでご注意ください。また、INPUT B端子にはファントム電源は供給されません。端子の配線は次の図の通りです。



⑨ INSERT I/O (インサートI/O) 端子1~2 (GF16/12では1~12、GF12/12では1~8)

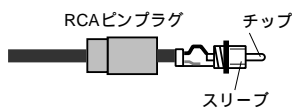
モノラル入力チャンネルのEQとチャンネルフェーダーの間に、外部エフェクトプロセッサを挿入するためのTRSフォン入出力端子です。定格入力レベルは0dBです。端子の配線は次の図の通りです。



⑩ INPUT B (インプットB) 端子21~24 (GF16/12では13~16、GF12/12では9~12)

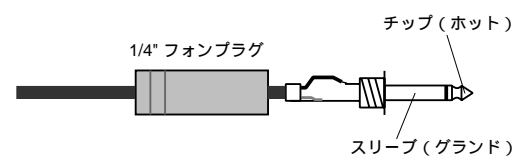
ステレオ入力チャンネルのRCAピン入力端子(アンバランス型)で、定格入力レベルはINPUT A端子(⑥)と同じです。ステレオ入力チャンネルではINPUT A端子(⑥)とINPUT B端子(⑩)の両方に接続することが可能で、INPUT A/Bどちらの入力端子を利用するかはA/Bスイッチ(8ページ、ステレオ入力チャンネル①)で決定します。

なお、INPUT B端子は21L/23L端子にのみ接続してもモノラルチャンネルとしては利用できませんのでご注意ください(左側のチャンネルのみに信号が送られます)。端子の配線は次の図の通りです。



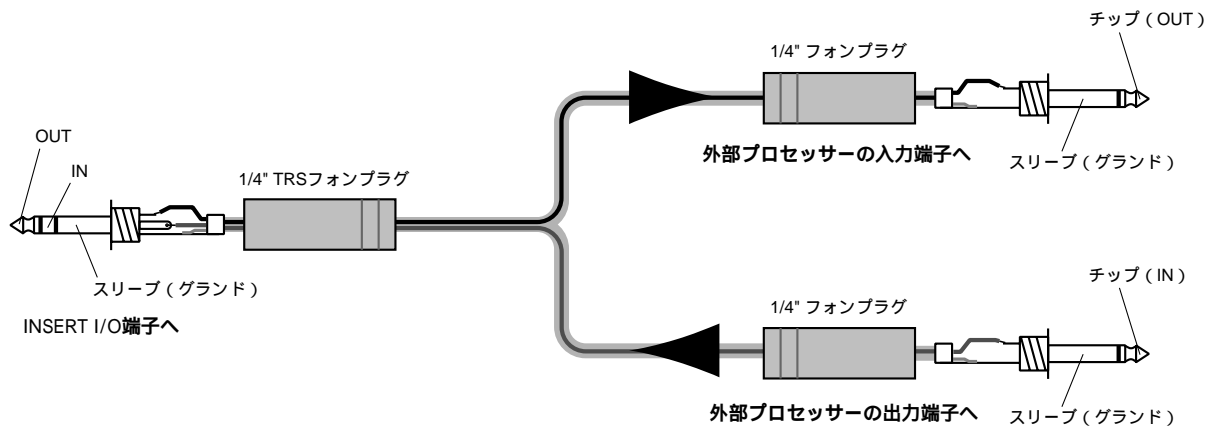
⑪ AUX RETURN (AUXリターン) 端子1/2

外部エフェクトプロセッサのステレオ出力などを接続する1/4"フォン入力端子(アンバランス型)で、定格入力レベルは+4dBです。モノラル信号を入力する場合は1L/2L端子にのみプラグを接続します。端子の配線は次の図の通りです。



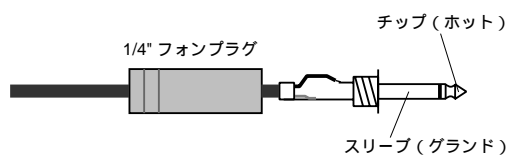
⑫ ST INSERT I/O端子

STバスとSTEREOフェーダーの間に外部エフェクトプロセッサを挿入するためのTRSフォン入出力端子です。定格入出力レベルは0dBです。端子の配線は次の図の通りです。



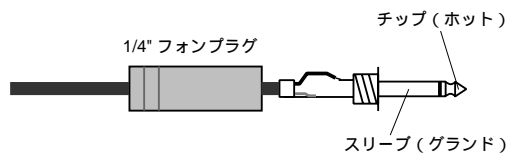
⑬ C-R OUT(コントロールルームモニターアウト)端子

PFL/AFLバスやTAPE IN端子(④)からの入力信号をモニターするための、1/4"フォン出力端子(アンバランス型)です。定格出力レベルは+4dBです。端子の配線は次の図の通りです。



⑭ GROUP OUT(グループアウト)端子1~4

GROUPバス1~4の信号を個別に出力する1/4"フォン端子(アンバランス型)で、定格出力レベルは+4dBです。



⑮ POWER(電源)スイッチ

本機の電源のオン/オフを切り替えるスイッチです。

## 仕 様

## 一般仕様

周波数特性	20Hz ~ 20kHz + 1dB、- 3dB @ + 4dB、600 インプットゲインコントロール：最少レベル (GROUP OUT、AUX OUT、ST OUT、MONO OUT)	
全高調波歪率	< 0.1%、@20Hz ~ 20kHz、+ 14dB、600 (GROUP OUT、AUX OUT、ST OUT、MONO OUT)	
ハム & ノイズ (Rs=150、20Hz ~ 20kHz BPF)	- 128dB 入力換算ノイズ	
	- 95dB 残留ノイズ (GROUP OUT、AUX OUT、ST OUT、MONO OUT)	
	- 86dB (GROUP OUT、ST OUT、MONO OUT)	マスターフェーダー：ノミナルレベル 全チャンネルフェーダー：最小レベル 全チャンネルアサインスイッチ：オフ
	- 81dB (AUX OUT)	マスターフェーダー：ノミナルレベル 全チャンネルフェーダー、全AUX レベルコントロール：最小レベル
最大電圧ゲイン	- 64dB (68dB S/N) (GROUP OUT、AUX OUT、ST OUT)	マスターフェーダー、1チャンネルフェーダー、 AUX レベルコントロール：ノミナルレベル アサインスイッチ：ON 1チャンネルゲインコントロール：最大レベル
	84dB CH IN ST OUT 84dB CH IN GROUP OUT 58dB ST IN ST OUT 58dB ST IN GROUP OUT	
クロストーク (1kHz)	70dB 入力CH間、70dB 入出力間	
チャンネル入力ゲインコントロール	44dB 可変	
チャンネル入力 PAD	0dB/26dB	
チャンネル入力 HPF	80Hz 12dB/oct	
チャンネル入力イコライザー特性	最大可変幅 ± 15dB HIGH 10kHz シェルビングタイプ* MID 250Hz ~ 5kHz ピーキングタイプ LOW 100Hz シェルビングタイプ* * シェルビ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	
ステレオ入力イコライザー特性	最大可変幅 ± 15dB HIGH 10kHz シェルビングタイプ* MID 2.5kHz ピーキングタイプ LOW 100Hz シェルビングタイプ* * シェルビ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	13 ポイント LED メーター × 4 (GROUP 1 ~ 4/ST L R、PFL・AFL・TAPE IN L R)	
CH ピークインジケーター	各チャンネルのポストEQ信号が、クリッピング手前 - 3dB にて赤に点灯	
ファントム電源	+ 48V (バランス入力)	
電源	100V AC 50/60Hz	
消費電力	GF24/12 : 65W、GF16/12 : 55W、GF12/12 : 50W	
最大外形寸法 (W × H × D)	GF24/12 : 938 × 157 × 487mm GF16/12 : 701 × 157 × 487mm GF12/12 : 587 × 157 × 487mm	
重量	GF24/12 : 20kg、GF16/12 : 16kg、GF12/12 : 14kg	

\* 0dB = 0.775Vrms, 0dBV = 1Vrms.

## 入力仕様

入力端子	ゲイン トリム	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†1	ノミナルレベル	最大ノックリッレベル	
INPUT A, B (1~20, 1~12, 1~8)	MAX	3k	50~600 Mics & 600 Lines	- 86dB( 38.8 μV )	- 60dB( 0.775mV )	- 40dB( 7.75mV )	A: XLR-3-31タイプ†2 B: フォーンジャック†2
	MIN			- 42dB( 6.16mV )	- 16dB( 123mV )	+ 4dB( 1.23V )	
ST INPUT A, B (21~24, 13~16, 9~12)	MAX	10k	600 Lines	- 60dB( 0.775mV )	- 34dB( 15.5mV )	- 14dB( 155mV )	A: RCAピンジャック†3 B: フォーンジャック†3
	MIN			- 16dB( 123mV )	+ 10dB( 2.45V )	+ 30dB( 24.5V )	
AUX RTN IN( 1, 2 )				- 12dB( 195mV )	+ 4dB( 1.23V )	+ 20dB( 7.75V )	フォーンジャック†3
TAPE IN( L, R )				- 26dB( 50.1mV )	- 10dB( 316mV )	+ 8dB( 2.51V )	RCAピンジャック†3
CH INSERT IN ( 1~20, 1~12, 1~8 )				- 26dB( 38.8mV )	0dB( 775mV )	+ 20dB( 7.75V )	フォーンジャック( I/O )†3
ST INSERT IN( L, R )				- 10dB( 245mV )			

†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

†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	最大ノックリッレベル		
ST OUT( L, R )	150	600 Lines	+ 4dB( 1.23V )	+ 24dB( 12.3V )	XLR-3-32タイプ†1	
MONO OUT						
GROUP OUT( 1~4 )	75			+ 20dB( 7.75V )	フォーンジャック†2	
AUX OUT( 1~6 )	150			+ 24dB( 12.3V )	フォーンジャック†1	
C-R OUT( L, R )	75			+ 20dB( 7.75V )	フォーンジャック†2	
REC OUT( L, R )	600	10k Lines	- 10dB( 316mV )	+ 10dB( 3.16V )	RCAピンジャック†2	
CH INSERT OUT( 1~20, 1~12, 1~8 )				0dB( 775mV )	+ 20dB( 7.75V )	フォーンジャック( I/O )†2
ST INSERT OUT( L, R )						
PHONES OUT	100	40 Phones	3mW	100mW	STフォーンジャック†2	

†1. バランス型

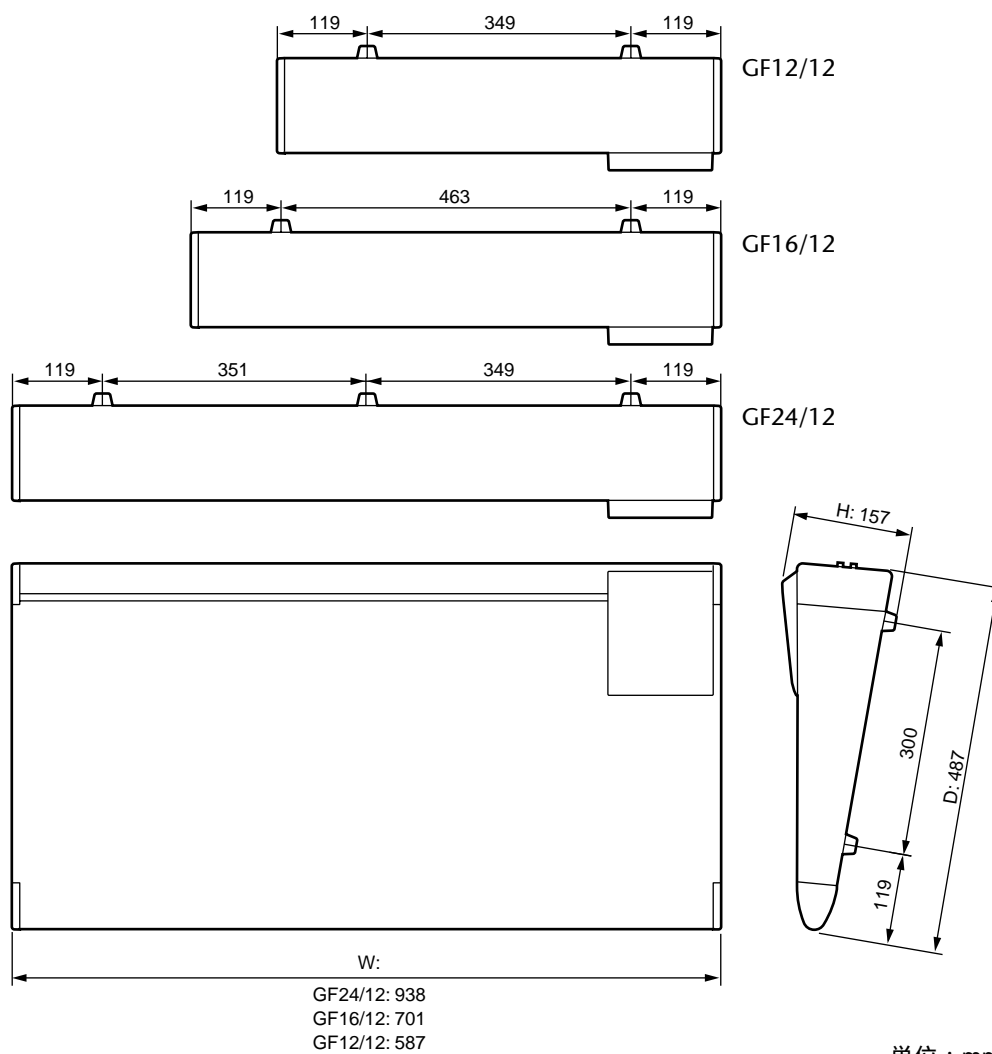
†2. アンバランス型

- 0dB = 0.775Vrms, 0dBV = 1Vrms.

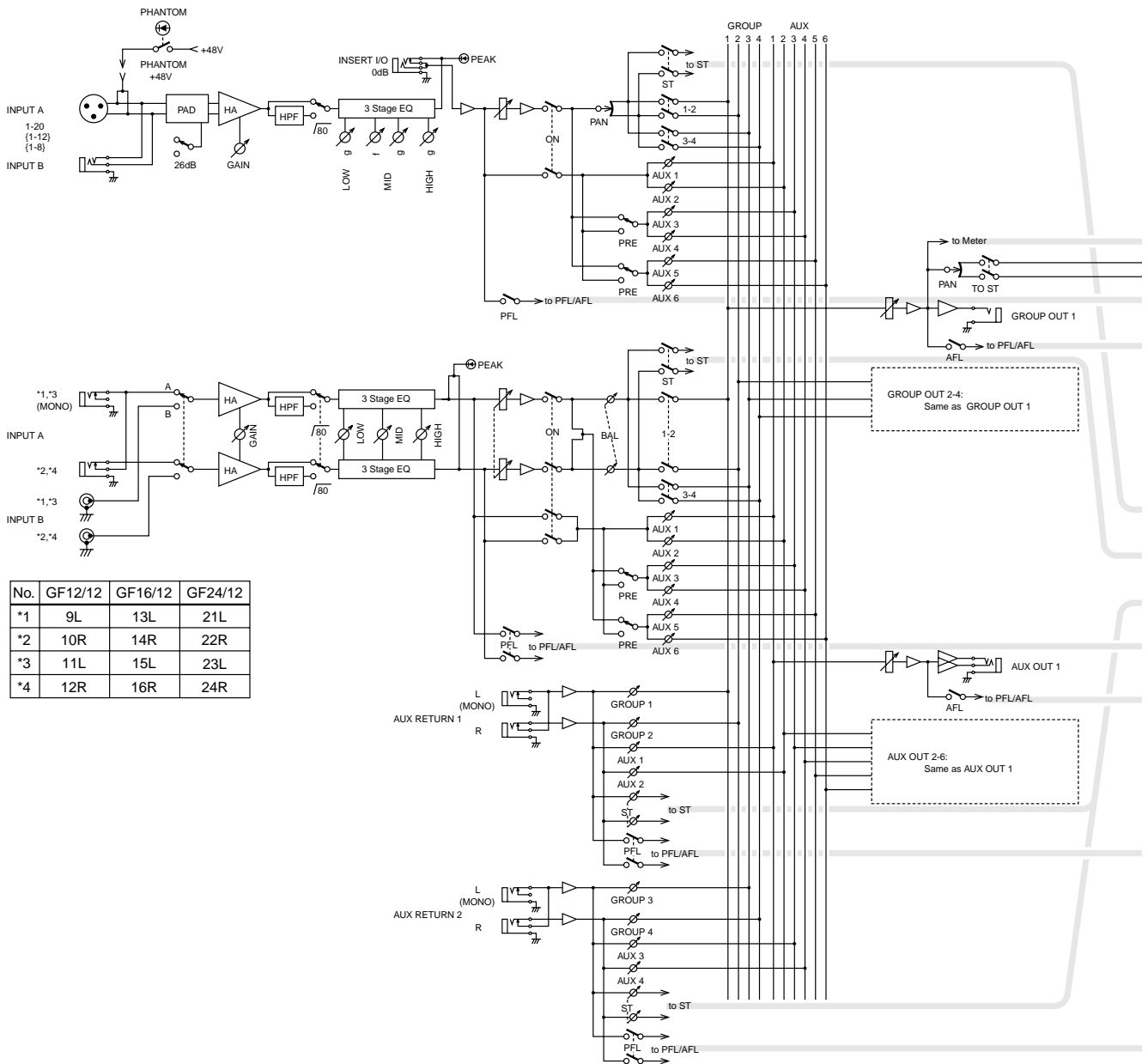
この製品は電気用品取締法に定める技術基準に適合しています。

仕様、外観は改良のため予告なく変更することがあります。

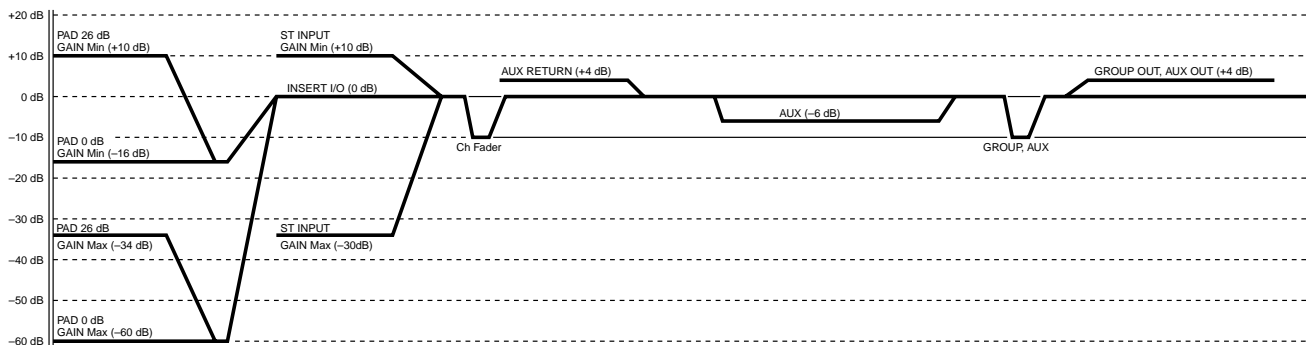
## 寸法図



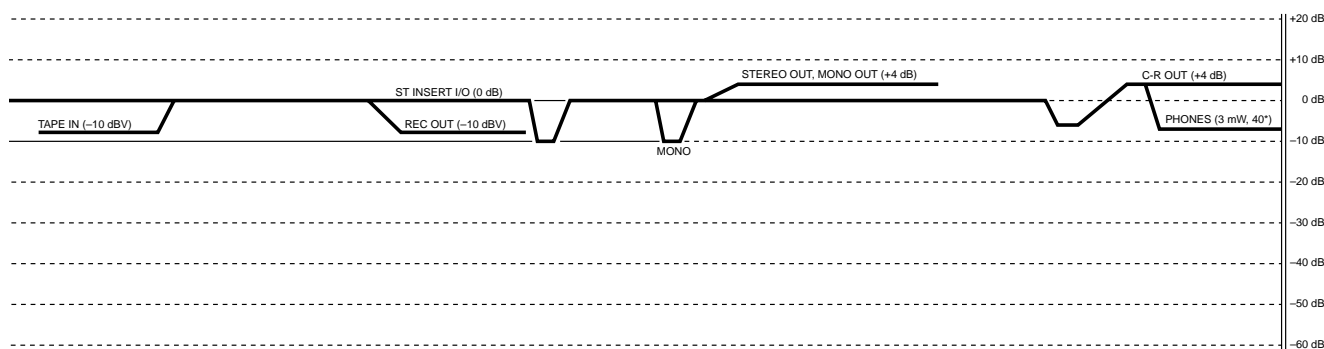
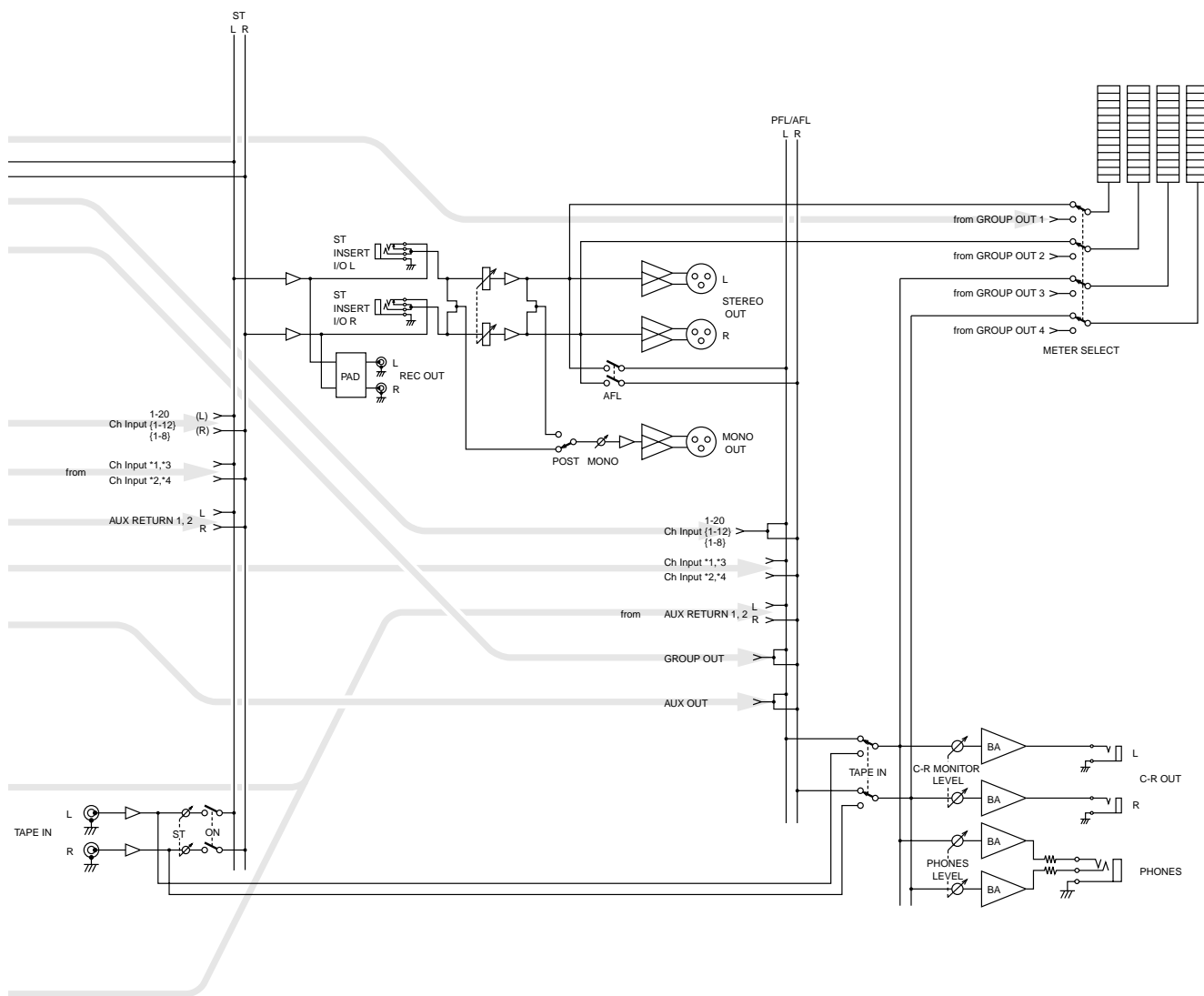
# ブロック/レベルダイアグラム



No.	GF12/12	GF16/12	GF24/12
*1	9L	13L	21L
*2	10R	14R	22R
*3	11L	15L	23L
*4	12R	16R	24R







# 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

