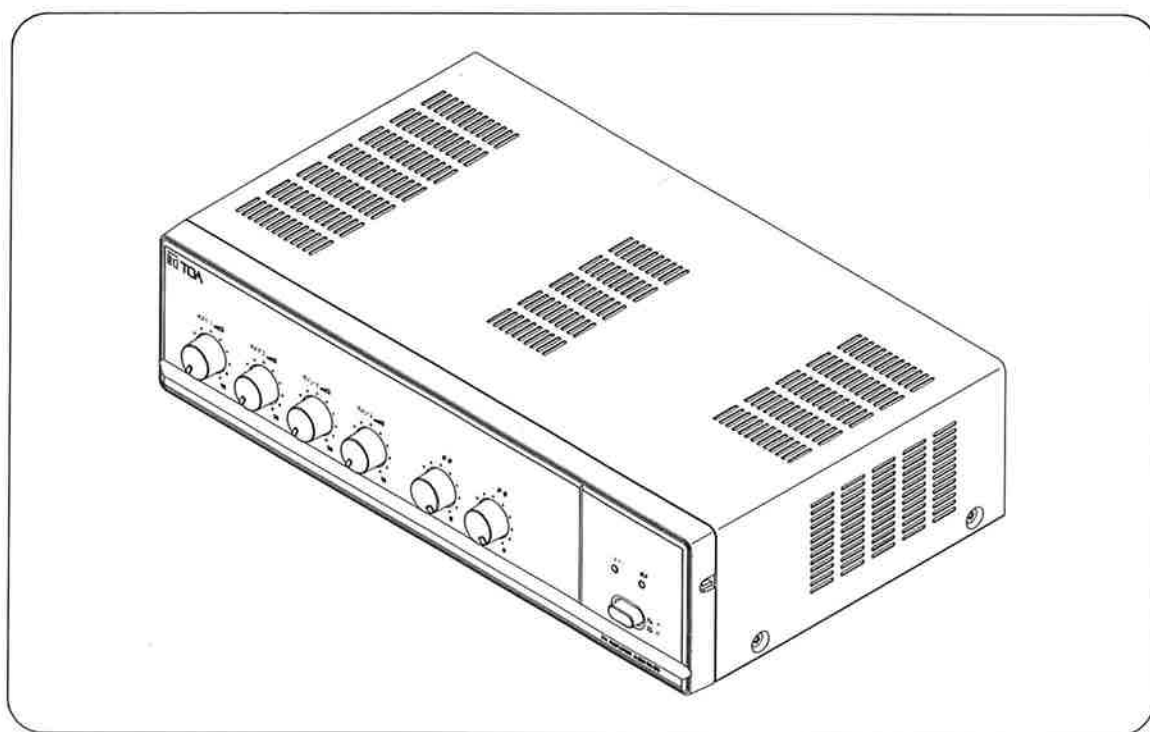




# 取扱説明書

## PA アンプ

## A-230



このたびは、TOA PA アンプをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。  
正しくご使用いただくために、必ずこの取扱説明書をお読みにになり、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

TOA 株式会社

# 目次

安全上のご注意 .....	3
概 要 .....	6
特 長 .....	6
使用上のご注意 .....	6
設置上のご注意 .....	6
各部の名称とはたらき	
前 面 .....	7
後 面 .....	8
接続のしかた	
入力端子への接続	
マイク1、マイク2（ホーンプラグ） .....	9
ライン入力（RCAピンジャック） .....	9
スピーカーの接続 .....	9
外部機器との接続例 .....	10
ミュート機能 .....	10
ブロックダイヤグラム .....	11
仕 様 .....	11
外観寸法図 .....	12

## 安全上のご注意

- ご使用前に、この欄を必ずお読みになり正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- お読みになったあとは、いつでも見られる所に必ず保管してください。

### 表示について

ここでは、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。

### 図記号について

行為を禁止する記号			行為を強制する記号	
				
分解禁止	禁止	接触禁止	強制	電源プラグを抜く



## 警告

誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

### 設置・据付をするとき

#### 水にぬらさない

本機に水が入ったりしないよう、また、ぬらさないようにご注意ください。  
火災・感電の原因となります。



禁止

#### 指定外の電源電圧で使用しない

表示された電源電圧を超えた電圧で使用しないでください。  
火災・感電の原因となります。



禁止

#### 電源コードを傷つけない

電源コードを傷つけたり、加工したり、熱器具に近づけたりしないでください。  
また、コードの上に重いものをのせないでください。  
火災・感電の原因となります。



禁止

#### 配線後は端子カバーを取り付ける

ハイインピーダンスラインのスピーカー端子には最大100Vの電圧がかかりますので、触れると感電の原因となります。



強制

#### 不安定な場所に置かない

ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に置かないでください。  
落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。



禁止

#### 屋外に設置しない

本機は、屋内専用品です。  
屋外に設置すると、部品の劣化により、機器が落下して、けがの原因となります。  
また、雨などがかかると、感電の原因となります。



禁止



## 警告

誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

### 使用するとき

#### 万一、異常が起きたら

次の場合、電源スイッチを切り、電源プラグを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。

- 煙が出ている、変なにおいがするとき
- 内部に水や異物が入ったとき
- 落としたり、ケースを破損したとき
- 電源コードが傷んだとき（心線の露出、断線など）
- 音が出ないとき



電源プラグを抜け

#### 内部を開けない、改造しない

内部には電圧の高い部分があり、ケースを開けたり、改造したりすると、火災・感電の原因となります。

内部の点検・調整・修理は販売店にご依頼ください。



分解禁止

#### 液体の入った容器や小さな金属物を上に置かない

こぼれたり、中に入った場合、火災・感電の原因となります。



禁止

#### 内部に異物を入れない

本機の通風口などから内部に金属類や燃えやすいものなど、異物を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。

火災・感電の原因となります。



禁止

#### 雷が鳴ったらさわらない

雷が鳴り出したら、電源プラグにはさわらないでください。

感電の原因となります。



接触禁止



## 注意

誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

### 設置・据付をするとき

#### ぬれた手で電源プラグをさわらない

ぬ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。



禁止

#### 電源コードを引っ張らない

電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。

コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

必ずプラグを持って抜いてください。



禁止

#### 移動させるときは電源プラグを抜く

差し込んだまま移動させるとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。



電源プラグを抜け

## 注意

誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容  
および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

### 設置・据付をするとき

#### 通風口をふさがない

通風口をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。



禁止

#### 湿気やほこりの多い場所などに置かない

湿気やほこりの多い場所、直射日光のあたる場所や熱器具の近く、油煙や湯気  
のあたるような場所に置かないでください。  
火災・感電の原因となることがあります。



禁止

#### 配線はアンプの電源を切ってから行う

電源を入れたまま配線すると、感電の原因となることがあります。



強制

## 注意

誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容  
および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

### 使用するとき

#### 上に重いものを置かない

本機のバランスがくずれて倒れたり、落下したりして、けがの原因となることが  
あります。



禁止

#### 電源を入れる前には音量を最小にする

音量を上げたまま電源を入れると、突然大きな音が出て、聴力障害などの原因  
となることがあります。



強制

#### 長時間、音が歪んだ状態で使わない

スピーカーが発熱し、火災の原因となることがあります。



禁止

#### 定期的に内部の掃除をする

内部の掃除については、販売店にご相談ください。  
内部にほこりがたまったまま長い間掃除をしないと、火災の原因となることが  
あります。



強制

#### 電源プラグやコンセント部の掃除をする

電源プラグを差してあるコンセント部にほこりがたまると、火災の原因となる  
ことがあります。定期的にコンセント部の掃除をしてください。  
また、電源プラグは根元まで差し込んでください。



強制

#### お手入れの際、長期間使用しない場合の注意

お手入れのときや長期間本機をご使用にならないときは、安全のため電源ス  
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。  
守らないと、感電・火災の原因となることがあります。



電源プラグ  
を抜け

## 概要

マイク入力2系統とライン入力2系統を備えたミキサー機能付きPAアンプです。  
学校、オフィス、店舗、工場、レストランなどでページング放送やBGM放送を行うのに最適です。

## 特長

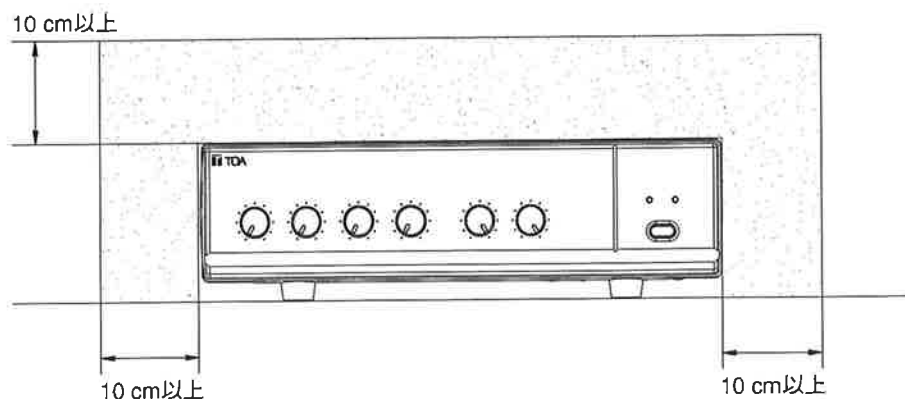
- 高耐久力、高信頼性、高コストパフォーマンス機器です。
- スピーカーは、ハイインピーダンス（100系）または、ローインピーダンス（4Ω）を接続できます。
- マイク1の音声入力で他の入力の音量を減衰させる機能（ミュート機能）があります。
- 各入力ごとに音量調節ができます。
- トーンコントロールで、低音と高音の音質調節ができます。
- 電流リミッター回路により、過負荷時にトランジスターを保護します。
- 温度保護回路により、機器内部の温度上昇による故障を防ぎます。

## 使用上のご注意

- 蛍光灯、デジタル機器、パソコンなど高周波雑音を発生する機器からできるだけ離して使用してください。
- 本機は精密機械ですので、強い衝撃や振動は避けてください。故障の原因となります。
- 本機を清掃するときには、必ず電源を切ってから、乾いた布でふいてください。また、ひどい汚れは中性洗剤をしみこませた布を使用してください。ベンジン・シンナー・アルコール類・化学ぞうきんなどは絶対に使用しないでください。変形や変色の原因になります。

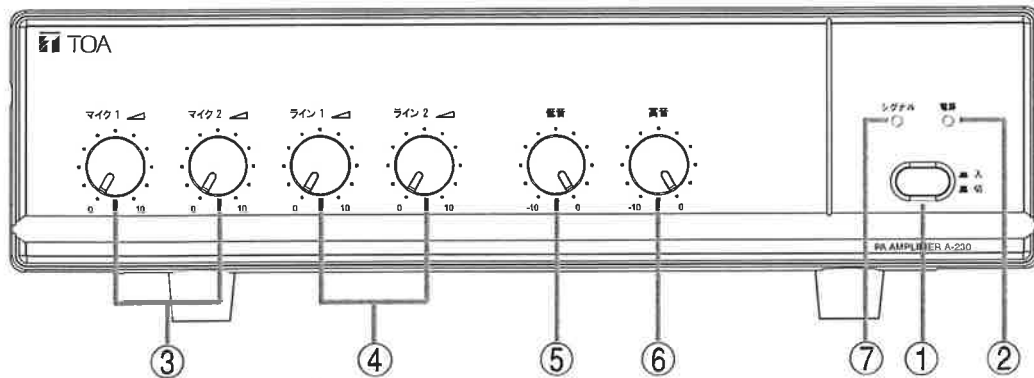
## 設置上のご注意

通風を良くして、本機内部の温度が上昇しないように必ず障害物から10 cm以上離して設置してください。



# 各部の名称とはたらき

[前面]



## 1. 電源スイッチ

押すと電源が入り、もう一度押すと電源が切れます。

## 2. 電源表示灯

電源を入れると点灯します。

## 3. マイク音量調節つまみ

マイク入力の音量を調節します。

時計方向に回すと音量が増し、反時計方向に回すと音量が減少します。出力音が歪まないように適切に音量調節をしてください。

## 4. ライン音量調節つまみ

ライン入力の音量を調節します。

時計方向に回すと音量が増し、反時計方向に回すと音量が減少します。出力音が歪まないように適切に音量調節をしてください。

## 5. 低音調節つまみ

時計方向に回すと低音が増強され、反時計方向に回すと低音が減少します。右にいっぱい回すと、周波数特性がフラットになります。

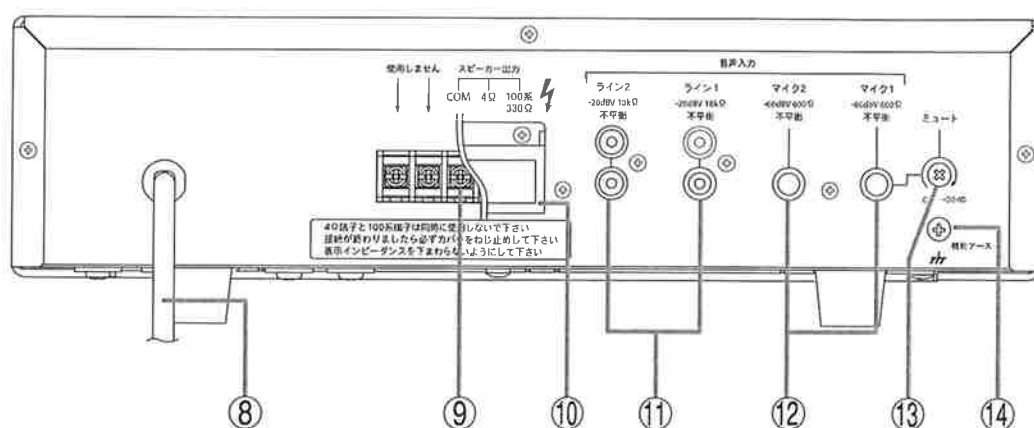
## 6. 高音調節つまみ

時計方向に回すと高音が増強され、反時計方向に回すと高音が減少します。右にいっぱい回すと、周波数特性がフラットになります。

## 7. シグナル表示灯

機器に電源が入っているとき、出力信号がある場合に緑色点灯します。

[後面]



8. 電源コード

AC電源を接続します。

9. スピーカー出力端子

スピーカーを接続します。ハイインピーダンスまたはローインピーダンスのどちらかを使用してください。

10. 端子カバー

スピーカー接続後は、端子カバーを元のとおりに取り付けてください。

11. ライン1、2入力端子

-20 dB、10 kΩのモノラルRCAピンジャック不平衡型入力です。外部機器の出力信号を入力します。

12. マイク1、マイク2入力端子

-60 dB、600 Ωのモノラルホンジャック不平衡型入力です。

13. ミュートレベル調節器

ミュート機能がはたらくと、0～30 dBの範囲でマイク2とライン1、2の音量が小さくなります。

14. 機能アース端子

本機に外部機器を接続してノイズが多いときは、この端子と外部機器の機能アース端子を接続してください。ノイズが少なくなることがあります。

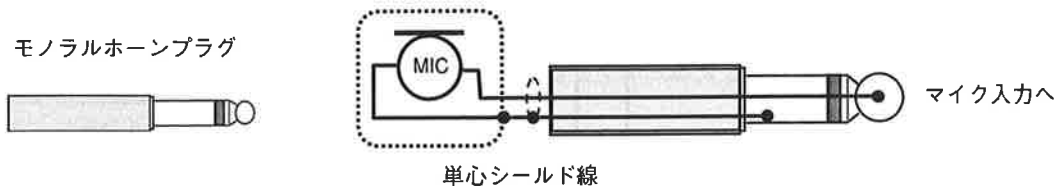
※ 安全アースではありません。



# 接続のしかた

## ■ 入力端子への接続

### ● マイク1、マイク2 (ホーンプラグ)



### ● ライン入力 (RCA ピンジャック)



## ■ スピーカーの接続

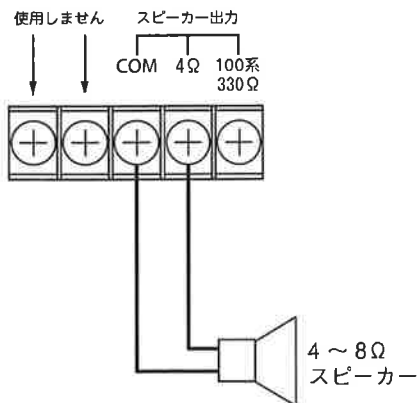


### 警告

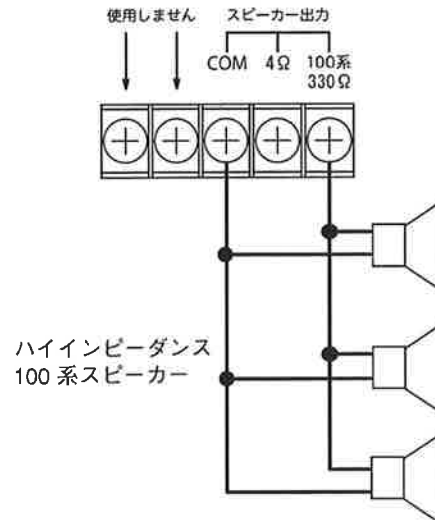
配線後は端子カバーを取り付ける

ハイインピーダンスラインのスピーカー端子には最大100Vの電圧がかかりますので、触れると感電の原因となります。

[ローインピーダンススピーカー]



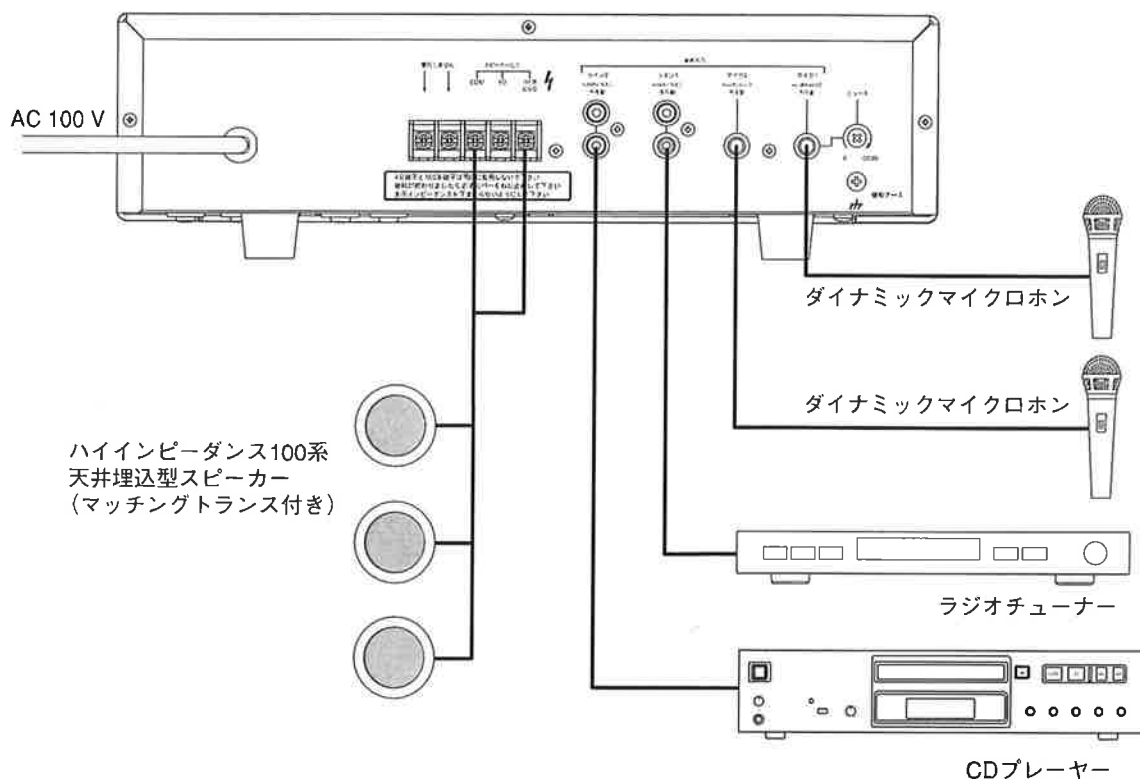
[ハイインピーダンス100系スピーカー]



### ご注意

- スピーカー端子は、4Ωと100系を同時に使用しないでください。
- 端子の上に表示されているインピーダンス値は、スピーカーの合計インピーダンスです。ハイインピーダンス100系の合計インピーダンスは330Ωです。
- 「使用しません」の端子には、何も接続しないでください。

## ■ 外部機器との接続例

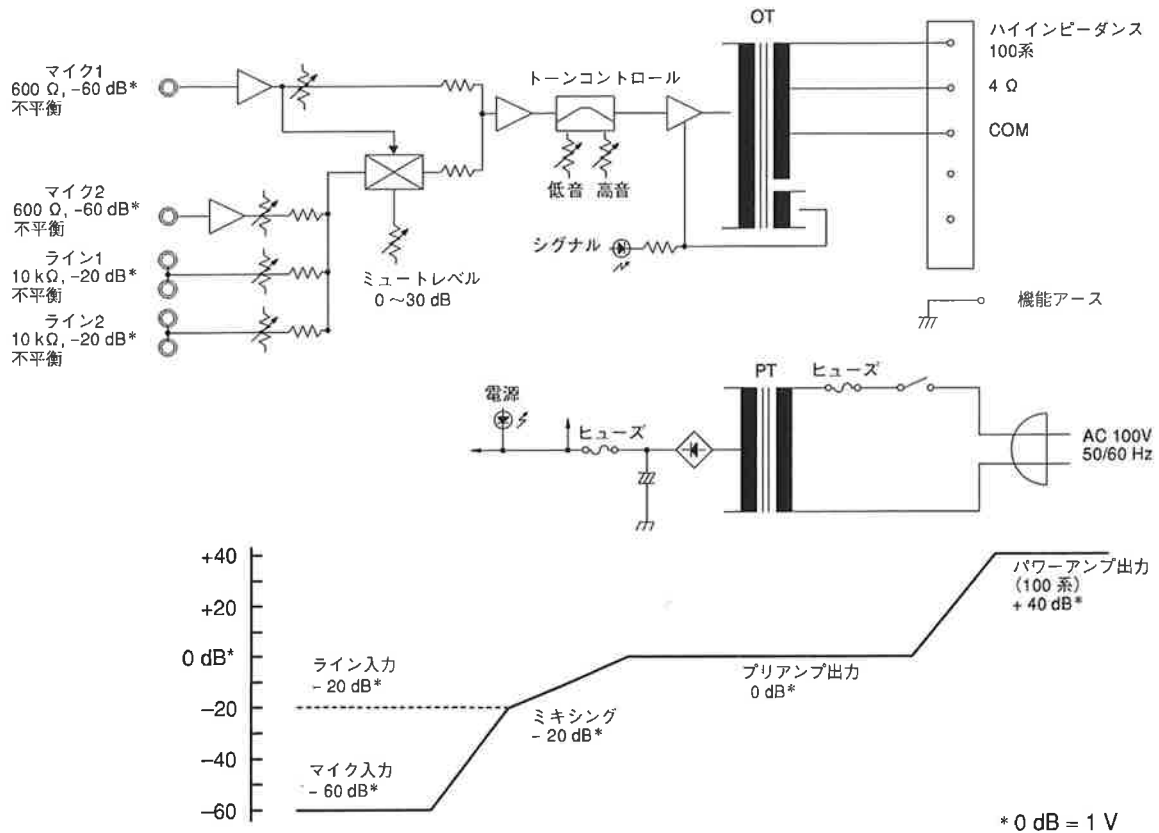


## ミュート機能

マイク1の音声入力で他の入力の音量を減衰させるミュート機能があります。マイク1入力に音声が入力されると、直ちにミュート機能がはたらき、0～30 dBの範囲で、マイク2、ライン1、2入力の音量が小さくなります。ミュートレベルは後面のミュート調節器で調節します。(工場出荷時：-30 dB) マイク1入力の音声が無くなると、他の入力、約3秒後に元の音量に戻ります。



# ブロックダイアグラム



# 仕様

電	源	AC100 V、50/60 Hz	
定	格	出力	
消	費	電力	
周	波	数	特性
歪	率	1% (1 kHz、1/3 定格出力)	
入	力	マイク1、2 : -60 dB*、600 Ω、不平衡、ホーンジャック ライン1、2 : -20 dB*、10 kΩ、不平衡、RCA ピンジャック	
ス	ピー	カー	出力
S	/	N	比
(バンドパス : 20 Hz ~ 20 kHz)		マイク1、2 : 60 dB 以上 ライン1、2 : 70 dB 以上	
音	質	調	整
低音 : -10 dB (100 Hz) 高音 : -10 dB (10 kHz)			
ミ	ュ	ー	ト
機能		マイク1の音声入力により、マイク2とライン1、2の音量が 0 ~ 30 dB 減衰	
表	示	灯	電源表示灯、シグナル表示灯
仕	上	げ	パネル : ABS 樹脂、黒 (マンセルN1.0 近似色)、ヘアライン ケース : 表面処理鋼板、黒 (マンセルN1.0 近似色)、塗装
寸	法	350 (幅) × 105 (高さ) × 240 (奥行) mm	
質	量	3.5 kg	

\* 0 dB = 1 V

※ 本機の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

