



取扱説明書

定格出力80W(4)×4
パワーアンプ

APA-2804



このたびは、パワーアンプをお買い上げいただき、誠にありがとうございました。
ご使用前に、この取扱説明書の「安全上のご注意」と取扱方法に関する説明をよくお読み
のうえ、正しくご使用ください。この取扱説明書はお読みになりましたら大切に保管し、
後日わからないことがありましたら再びご覧ください。

安全に正しくお使いいただくために

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。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

警告

この表示を無視して、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想定される内容を示しています。

注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、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。

絵表示の例



記号は注意(危険・警告)を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容(左図の場合は感電注意)が描かれています。



、記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な注意内容(左図の場合は分解禁止)が描かれています。
















記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容(左図の場合は電源プラグをコンセントから抜け)が描かれています。

UNI-PEX

安全上のご注意 〈必ずお守りください〉

ご使用前に必ず、この取扱説明書の「安全上のご注意」と取扱方法に関する説明をよくお読みの上、正しくお使いください。
お読みになったあとは、必ず保存してください。

⚠ 警告	
<p>異常が起きたときは、ただちに使用をやめる 煙が出ている、においや音がある、水や異物が入った、落として破損したなど、火災・感電の原因となります。ただちに電源プラグをコンセントから抜いて、販売店などにご連絡ください。</p>	  <p>プラグをコンセントから抜く</p>
<p>分解 / 改造はしない 火災・感電の原因となります。修理や点検は、販売店などにご依頼ください。</p>	
<p>異物を入れない 水や金属が内部に入ると、火災・感電の原因となります。ただちに電源プラグをコンセントから抜いて、販売店などにご連絡ください。</p>	
<p>通風孔をふさがない 通風孔をふさぐ、ものをのせたり通風を悪くすると内部に熱がこもり火災の原因となります。</p>	
<p>電源コードを傷つけない 電源コードの上に重いものをのせたり、無理に曲げたり、ねじったり、引張ったり、熱器具に近づけたりすると、火災・感電の原因となります。電源コードが傷んだら（芯線の露出、断線）販売店などに交換をご依頼ください。</p>	
<p>表示された電源電圧以外の電圧で使用しない 火災・感電の原因となります。</p>	
<p>雷が鳴り出したら、接続コードや電源プラグには触れない 感電の原因となります。</p>	
<p>壁から4cm以上の間隔をおいて設置する 内部に熱がこもり火災の原因となります。また、他の機器との間は少し離して置いてください。ラックなどに入れるときは、すきまをあけてください。</p>	
<p>ラックにマウントする際は説明に従って付属の金具を正しく使用し、固定してください。取付けに不備があると落下したりしてけがの原因となります。</p>	

⚠ 注意	
<p>湿気やほこりの多い場所、油煙や湯気が当たるような場所に置かない 火災・感電の原因となることがあります。</p>	
<p>不安定な場所に置かない 落ちたり、倒れたりしてけがの原因となることがあります。</p>	
<p>工事は工事店に依頼する 工事には、技術と経験が必要です。火災・感電、けが、器物損壊の原因となります。工事店にご相談ください。</p>	

⚠ 注意

<p>電源を入れる前には音量を最小にする 突然大きな音がでて聴力障害など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はしない 感電の原因となります。</p>	
<p>お手入れの際は電源プラグをコンセントから抜く 感電の原因となることがあります。</p>	 <p style="font-size: small;">プラグをコンセントから抜く</p>
<p>電源プラグは根元まで確実に差し込む 差し込みが不完全ですと、感電や発熱による火災の原因となります。</p>	
<p>電源プラグのほこり等は定期的にとる プラグにほこり等がたまると、湿気等で絶縁不良となり、火災の原因となります。</p>	
<p>電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らない コードが傷つき、火災、感電の原因となります。必ずプラグを持って抜いてください。</p>	
<p>この機器に乗ったり、ぶら下がったりしない 特にお子様にはご注意ください。倒れたり、こわれたりして、けがの原因となることがあります。</p>	
<p>テレビ、オ・ディオ機器、ビデオ機器、スピーカーなどの機器を接続する場合は、各々の機器の取扱説明書をよく読み、電源を切り、説明に従って接続してください。又接続が終わりましたら、必ず端子カバーを取り付けてください。感電の原因となることがあります。</p>	
<p>1年に一度くらいは内部の掃除を工事店などにご相談ください。内部にほこりのたまったまま、長い間掃除をしないと火災や故障の原因となることがあります。特に、湿気の多くなる梅雨時の前に行うと、より効果的です。なお、掃除費用については工事店などにご相談ください。</p>	

設置・使用上のご注意

本機の放熱孔をふさがないように、放熱には充分注意して設置してください。また、本機の全面は4cm以上の空間を確保して設置してください。

EIAラックに組み込む場合は、本機の上下段には必ず1Uサイズ以上の換気パネル(別売ASB-102Fなど)を取り付けてください。また、ラックの最上段と最下段にも1Uサイズ以上の換気パネルを取り付けてください。

入力線と出力線は近づけますと発振する恐れがありますので、できるだけ離して配線してください。特にラックに組み込むときにはご注意ください。

ラックに取り付けたとき、アースのループができハムなどのノイズがでることがあります。このような場合にはシグナルグランドスイッチをFLOAT側に切り換えてください。

直射日光の差し込む場所、温度の高くなる所には設置しないでください。また、湿度・ほこり及び振動の多い場所に設置すると故障の原因となることがあります。

本機を雑音発生の原因になる機器の近くには設置しないでください。

高周波機器(乾燥機、医療機器など)、電気溶接機、ブラッシングモーター、自動車の通る道、携帯電話機、デジタル機器(コンピューター、電子楽器など)、空気清浄器。

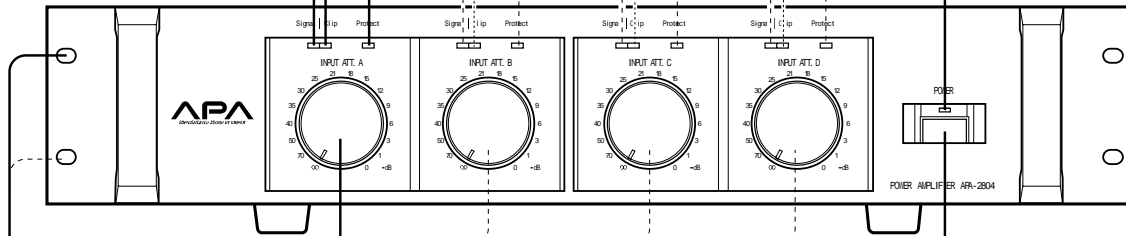
各部の名称と説明 (前面)

レベル表示灯A/B/C/D(緑)
 定格出力に対し、-20dB以上で点灯します。

クリップ表示灯A/B/C/D(赤)
 点灯すると音がひずんでいます。本機の音量調節つまみで調節するか、ミキサーの出力レベルで点灯しないように調節してください。

プロテクト表示灯A/B/C/D(赤)
 電源スイッチを入れると4~6秒間点灯します。消灯したら動作状態になります。本機の放熱器が110以上または、電源トランスの温度が100以上になると点灯し、出力できません。通風の状態、過負荷になっていないかなどを点検し、原因を取り除いてください。
 DC(異常直流電圧)検出などの故障が起きた場合はスピーカー保護のため出力を遮断し点灯します。

電源表示灯(緑)
 電源スイッチを入れると点灯します。



音量調節つまみA/B/C/D
 ミキサーの定格レベルに合わせて音量を調節してください。入力端子A/B/C/Dは各々個別に音量調節ができます。接続方法により使用する入力端子が異なりますので、該当する音量調節つまみをよく確認し、使用してください。

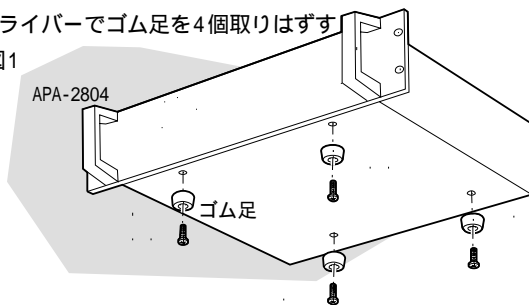
電源スイッチ
 電源スイッチを入れてから4~6秒間すると動作状態になります。ミキサーやワイヤレスチューナーなどと組合せて使用する場合は、この電源スイッチを最後に入れると電源投入時のノイズがなくなり、スピーカー保護になります。また電源を切るときは最初に本機の電源を切れば同様の効果になります。
 電源スイッチを入れてから4~6秒間は動作しません。これは電源投入時のノイズを防止するために、ミュート機能が働くためです。

ラック取付穴

EIA規格に準拠したラックに取り付け可能です。

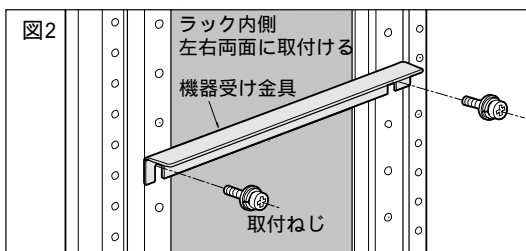
1. ドライバーでゴム足を4個取りはずす

図1



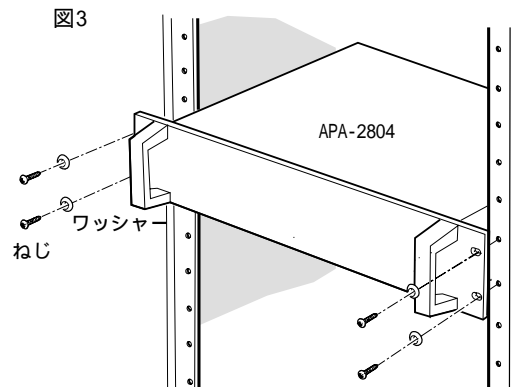
2. 付属の機器受け金具をラックに取り付ける

図2



3. 付属のねじ、ワッシャー各4本でラックに取り付けます。

図3



各部の名称と説明

入力端子A/B/C/D

キャノンタイプコネクター及び3極大形ジャックのいずれかに接続してください。ひとつの入力において両方の端子に接続されてもミキシングされません。

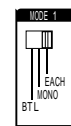
モノラル(MONO)設定時は入力端子Aに接続してください。入力端子B/C/Dに接続されても出力されません。

BTL設定時は入力端子AとCに接続してください。入力端子B/Dに接続されても出力されません。

表1参照

表1 モード1切換スイッチと有効入力端子

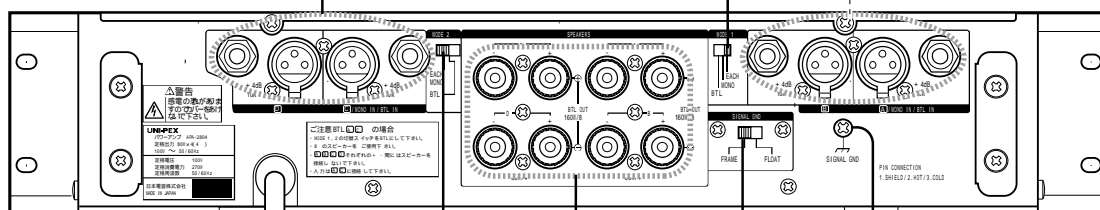
モード1設定 入力端子	EACH	MONO	BTL
A			
B		×	×
C		×	
D		×	×



モード1
切換スイッチ

モード1切換スイッチ

EACH(4入力/4系統出力)の場合は「EACH」側に、モノラルの場合は「MONO」側に、BTLの場合は「BTL」側に各々切り換えてください。モード1切換スイッチの設定位置により有効な入力端子(A~B)は表1のようになります。



AC電源接続コード

定格出力時の消費電流は9.2Aです。接続コンセントの容量にご注意ください。

モード2切換スイッチ

EACH、モノラルの場合は「EACH/MONO」側に、BTLの場合は「BTL」側に切り換えてください。

アース端子(雑音低減用)

本機に他の音響機器を接続するときなどで雑音低減の効果がある場合に、他方のアース端子に接続したり、接地してください。また静電気対策などのためにも接地することをお勧めします。

シグナルグランドスイッチ

ラックマウント時にハムが発生したらこのスイッチをフロート(FLOAT)側にしてください。

スピーカー出力端子A/B/C/D

各ねじターミナルに接続してください。定格出力(インピーダンス)は次のとおりです。

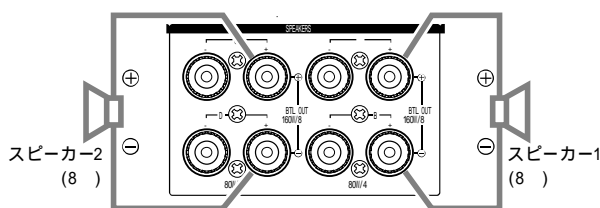
80W(4)×4 55W(8)×4

BTL 160W(8)×2

BTL設定時はモード1、モード2の両切換スイッチをどちらもBTL側に設定し、図4の要領でスピーカーを接続してください。

またスピーカーはインピーダンス8Ω、定格入力160W以上のものを各端子に接続してください。

図4 BTL設定時のスピーカー接続方法



注) BTL設定時は各スピーカー出力端子(A~D)の+/-間には接続しないでください。また、入力信号は入力端子AとCに接続してください。

接続方法

ご注意

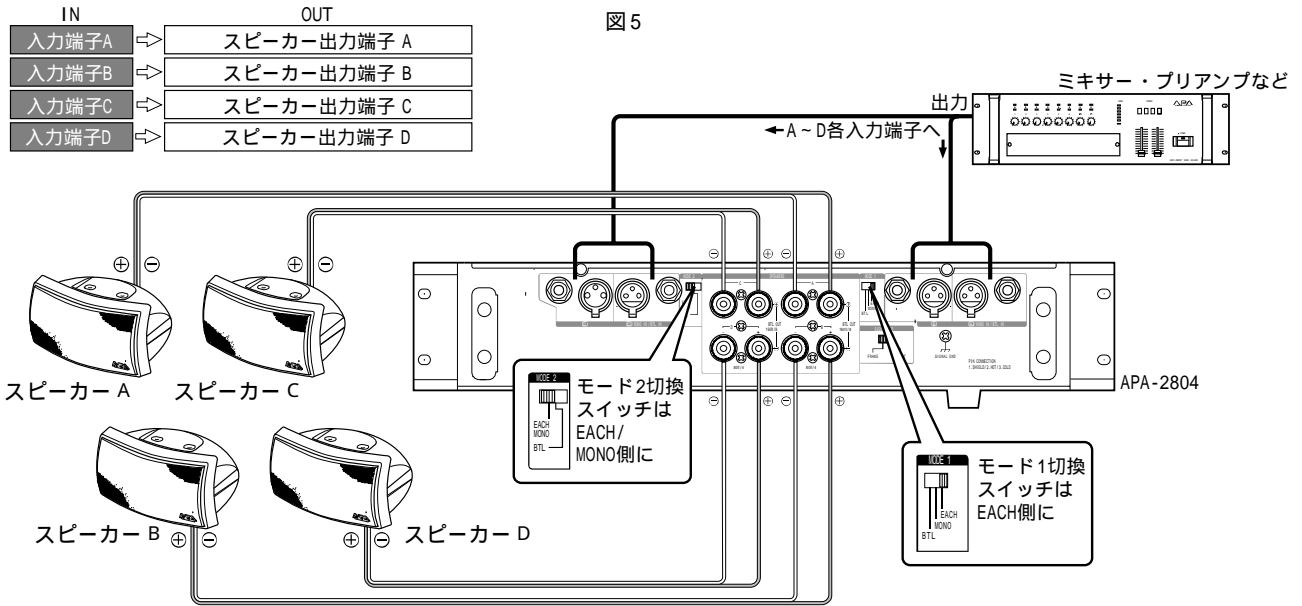
本機はEACH / モノラル / BTLの3種類のスピーカー接続方法を選ぶことができます。使用状況に適した接続方法を選んでください。ただし同時に2種類の接続方法を選ぶことはできません。

本機はローインピーダンススピーカー専用です。ハイインピーダンススピーカーやトランスを接続しないでください。

BTL設定時はスピーカー出力端子のBTL OUT + / - に8スピーカーを接続してください。スピーカー出力端子A～Dの+ / - には接続しないでください。入力端子AとCに接続してください。(図6参照)

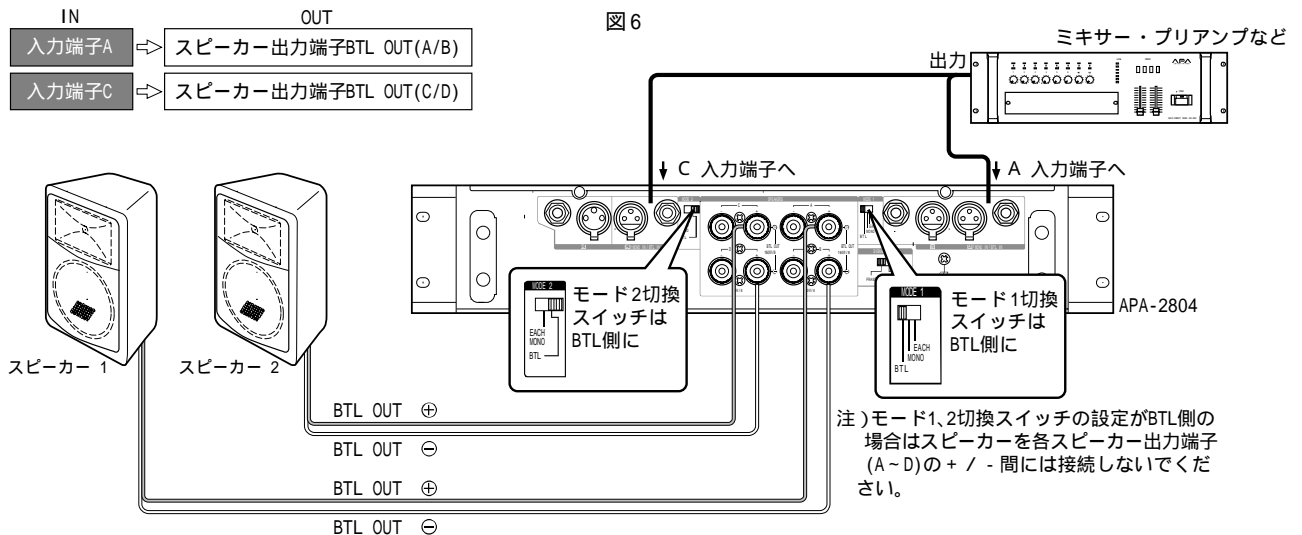
モード1/2切替スイッチの操作、スピーカーの接続などは必ず電源を切ってからおこなってください。

4入力 / 4系統出力の場合 (EACH IN EACH OUT)



各々のスピーカー出力端子には、定格入力 80W(4)、または55W(8)以上のスピーカーを接続してください。

2入力 / 2系統BTL出力の場合 (BTL IN BTL OUT)



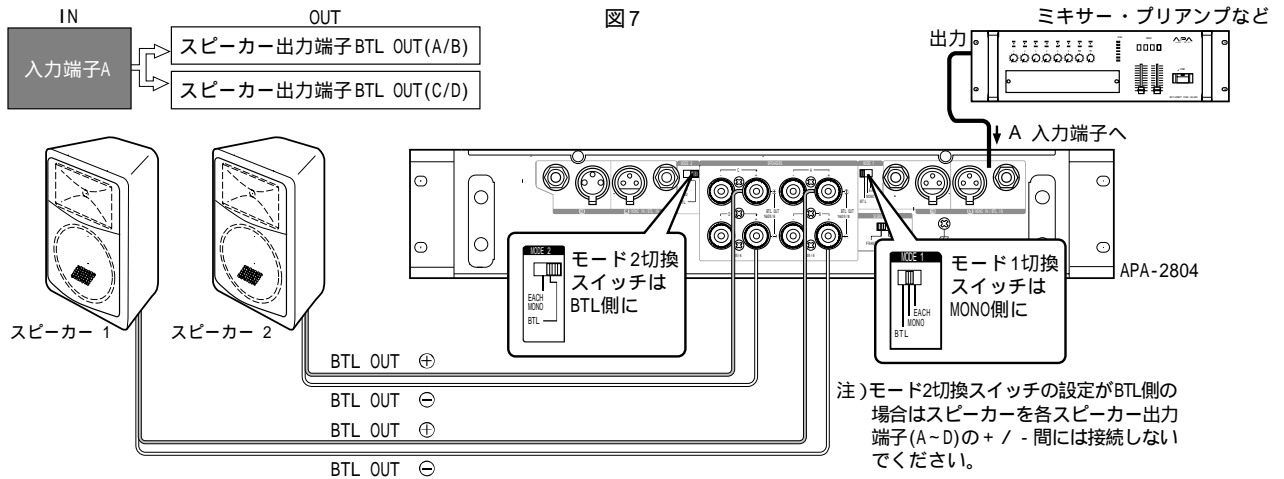
各々のスピーカー出力端子には、定格入力 160W(8)以上のスピーカーを接続してください。

表2 BTL出力端子

BTL出力で使用する場合はBTL OUT + とBTL OUT - にスピーカーを接続してください。各々のスピーカーを右表(表2)に示す各出力端子に接続してください。

極性	スピーカー	スピーカー1	スピーカー2
BTL OUT ⊕		Ⓐ出力端子⊕	Ⓒ出力端子⊕
BTL OUT ⊖		Ⓑ出力端子⊕	Ⓓ出力端子⊕

1入力 / 2系統出力の場合 (MONO IN BTL OUT)



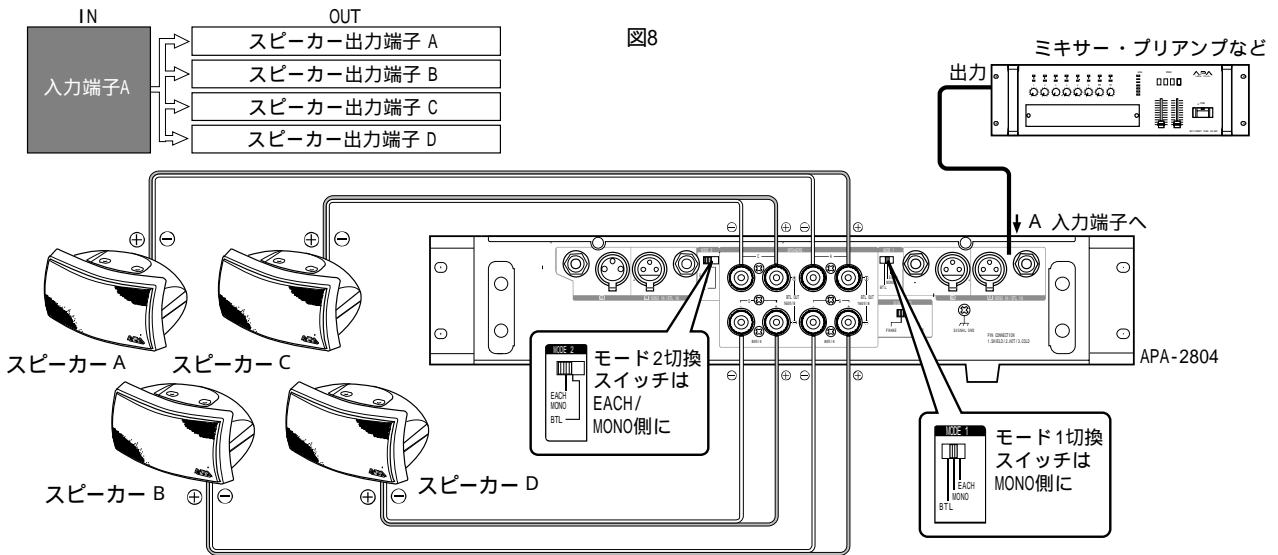
各々のスピーカー出力端子には、定格入力 160W(8)以上のスピーカーを接続してください。

表2 BTL出力端子

BTL出力で使用する場合はBTL OUT + とBTL OUT - にスピーカーを接続してください。各々のスピーカーを右表(表2)に示す各出力端子に接続してください。

極性	スピーカー	スピーカー-1	スピーカー-2
BTL OUT ⊕		A) 出力端子 ⊕	C) 出力端子 ⊕
BTL OUT ⊖		B) 出力端子 ⊕	D) 出力端子 ⊕

モノラル入力 / モノラル出力の場合 (MONO IN MONO OUT)



各々のスピーカー出力端子には、定格入力 80W(4)、または55W(8)以上のスピーカーを接続してください。

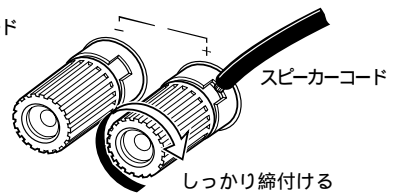
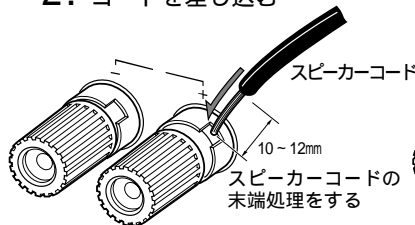
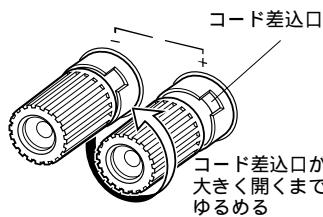
スピーカー出力端子の説明

図9 本機のスピーカー接続端子はねじターミナルです。下記の要領でスピーカーコードを接続してください。

1. ねじをゆるめる

2. コードを差し込む

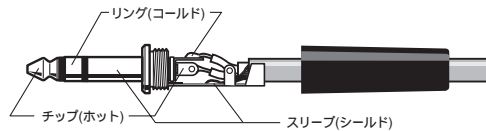
3. ねじをしめる



注) スピーカーコードの芯線が露出しないように差し込んでください。また接続後に、ねじの締付け状態の確認を必ずおこなってください。

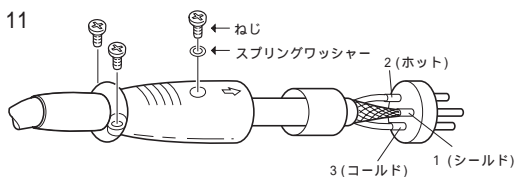
入力端子用3極大形単頭プラグ

図 10

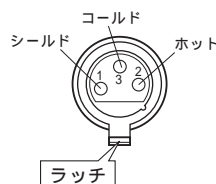


入力端子用キャノンタイプコネクタ

図 11



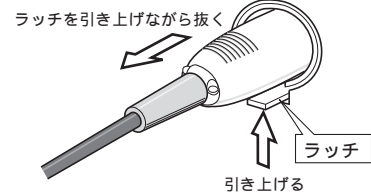
入力端子配線



キャノンタイプコネクタの接続のしずし方

本機に接続されたキャノンタイプコネクタをはずされるときは、コネクタのラッチを引き上げながら抜いてください。(図12参照)

図 12



定格

品番	APA-2804
使用電源	AC100V 50/60Hz
定格消費電力	270W(電気用品安全法による測定方法に基づく)
消費電流	9.2A (定格出力時)
定格出力	80W(4) × 4 / 55W(8) × 4 / BTL時160W(8) × 2
出力負荷インピーダンス	4 ~ 8
周波数特性	20Hz ~ 20kHz (+0dB - 0.5dB)
全高調波ひずみ率	0.1%以下(4 80W × 4 1kHz)
	0.5%以下(4 80W × 4 20Hz ~ 20kHz)
	0.1%以下(8 55W × 4 1kHz)
	0.5%以下(8 55W × 4 20Hz ~ 20kHz)
信号対雑音比	90dB以上 (JIS-A W.T.D 8 600 ターミネイト)
ダンピングファクター	100以上(1kHz 8)
クロストーク比	60dB (20kHz)
入力感度	+4dB
入力インピーダンス	10k 電子平衡
動作表示	POWER(電源): LED[緑] PROTECT: LED[赤] CLIP: LED[赤] SIGNAL(レベル): LED[緑]
使用温度範囲	-10 ~ +50
外装	パネル(アルミニウム)マンセル N1 近似色 ブラック 塗装仕上げ ケース(鋼板)マンセル N1 近似色 ブラック 塗装仕上げ
寸法 / 質量	幅480mm 高さ100mm 奥行424mm / 約14.5kg
付属品	取扱説明書(保証書付)1、M5×15飾りねじ 4、5飾りワッシャー 4、M4×8十字付六角セムスボルト 4、M5×10十字付六角セムスボルト 4

外観寸法図 (単位mm)

