

4チャンネル パワーアンプ

取扱説明書 **工事説明付き**

品番 **WP-C104**

もくじ

この取扱説明書と保証書をよくお読みのうえ、
正しくお使いください。
そのあと保存し、必要なときにお読みください。
保証書は、「お買い上げ日・販売店名」などの記
入を必ず確かめ販売店からお受け取りください。

保証書添付



上手に使うって上手に節電

製品の特徴	2
付属品をご確認ください	2
安全上のご注意(必ずお読みください)	3
使用上のご注意	5
各部の名前と働き(前面)	6
各部の名前と働き(後面)	7
お手入れのしかた	8
設置のしかた	9
設置上のお願ひ	9
ラックへの取り付けかた	9
移動用ワゴンに収納する場合	9
接続のしかた	10
接続上のお願ひ	10
動作モードの設定	10
入力コネクター、プラグについて	11
スピーカーの接続	14
4チャンネル入力⇒4チャンネル出力 (4チャンネル独立システム、2系統ステレオシステムなど)	15
1チャンネル入力⇒4チャンネル出力 (モノラル他系統送出システム)	15
3チャンネル入力⇒3チャンネル出力 (ステレオ+サブウーハーシステム)	15
2チャンネル入力⇒2チャンネル出力 (大出力ステレオシステムなど)	15
ハイインピーダンスライン (多エリア放送システム)	15
代表特性	18
外觀寸法図	18
ブロックダイアグラム	19
プロテクト表示灯が点灯したとき	20
仕様	21
保証とアフターサービス	裏表紙

商品の概要

このたびは、ラムサ 4チャンネルパワーアンプ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。

本機は、最大出力 100 W × 4 (4 負荷) の4チャンネルパワーアンプです。

- 8 負荷時は 80 W (1 kHz, ひずみ率0.1 %) の出力で使用できます。
- 2チャンネル動作時は200 W × 2 (8 負荷) の出力で使用できます。
- モード切換えスイッチでMONO (モノラル)、STEREO (ステレオ)、BTL (BTL接続) のモードを選択できます。また、モードを切換えることによって4入力4出力から1入力2出力までのシステムに対応できます。
- ハイパスフィルタスイッチを〔 $\sqrt{70}$ 〕に切換えて、オプションの出力トランス (マッチングトランス: 品番 W2-ST60) を接続すれば、ハイインピーダンスラインに対応でき、各チャンネルあたり60 Wの出力が得られます。
- チャンネルごとに独立した保護回路 (一部機能は除く) を搭載しているため、トラブル発生時の被害を最小限に留めることができます。
- いたずらや誤操作を防止するための保護カバーを装備しています。
- 強制空冷方式採用により、ラックなどに効率的に収納できます。

付属品をご確認ください

誤操作防止アクリルパネル	1
誤操作防止アクリルパネル取り付けねじ	2
ラックマウント用ねじ (M5 × 12)	4
ゴム足	4
スイッチプロテクター	1
取扱説明書	1
保証書	1

安全上のご注意 必ずお読みください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

表示内容を見逃して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

 警告	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
 注意	この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

	この絵表示は、気をつけていただきたい「注意喚起」の内容です。
 	この絵表示は、してはいけない「禁止」の内容です。
	この絵表示は、必ず実行していただく「強制」の内容です。

警告

工事は販売店に 依頼する



技術と経験が必要です。感電の原因となります。

異常なときは、すぐに 使用をやめる



煙が出る、臭いがする、水や異物が入った、落として破損したときは火災や感電の原因となります。

ただちに電源プラグを抜いて、販売店にご連絡ください。

電源コードは、必ず プラグ本体を持って抜く



電源コードを引っ張るとコードが傷つき、火災や感電の原因となります。

分解しない、 改造しない



内部に高電圧の部分があります。感電の原因となります。

分解禁止

ヒューズの交換、修理や点検は販売店に相談ください。

電源コード・電源プラグを破損するようなことはしない（傷つけたり、加工したり、熱器具に近づけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、重いものをのせたり、たばねたりしない）



傷んだまま使用すると、感電・ショート・火災の原因となります。

禁止

コードやプラグの修理は、販売店にご相談ください。

安全上のご注意

必ずお読みください

⚠ 警告

電源プラグは根本まで差し込む



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。

傷んだプラグ・ゆるんだコンセントは使用しないでください。

電源プラグのほこりなどは定期的にとる



プラグなどにほこりがたまると、湿気などで絶縁不良となり、火災の原因になります。電源プラグを抜き、乾いた布で拭いてください。

長時間使用しないときは、電源プラグを抜いてください。

コンセントや配線器具の定格を超える使いかたや、交流100V以外での使用はしない



たこ足配線などで定格を超えると、発熱による火災の原因になります。

禁止

濡れた手で、電源プラグの抜き差しはしない



感電の原因となります。

禁止

乾いた布で、手を拭いてください。

異物を入れない



火災や感電の原因となります。

禁止

異物などが内部に入ったら電源プラグを抜き、販売店にご相談ください。

動作中は、出力端子に触れない



感電の原因となります。

禁止

必ずカバーを取り付けてお使いください。

⚠ 注意

通風口・冷却ファンを ふさがない



内部に熱がこもり
火災の原因となり
ます。

禁 止

冷却ファンには 手を触れない



内部に熱がこもり
火災の原因となり
ます。

接触禁止

使用上のお願い

⚠ 警告、⚠ 注意に記載されている内容とともに、以下の項目をお守りください。

- すべての接続が完了したら、電源プラグをAC100 Vのコンセントに差し込んでください。十分な容量のある電源に差し込んでください。
- 電源を入れてから約3～5秒間はミュートが働くため、音がでません（故障ではありません）。
- パワーアンプの電源スイッチは同時に入れないでください（多数のアンプ使用時）。同時に電源スイッチを入れると配電盤のブレーカーが切れることがあります。
- スピーカをBTL接続したときは、モード切換えスイッチを〔BTL〕に切換えてください。〔STEREO〕、〔MONO〕位置で使用すると故障の原因になります。

接続するスピーカについて

- ご使用の際には、スピーカの実際のインピーダンス特性を確認してください。
- 以下に示す公称インピーダンスのスピーカを接続できます。

STEREOモード時 : 4 以上

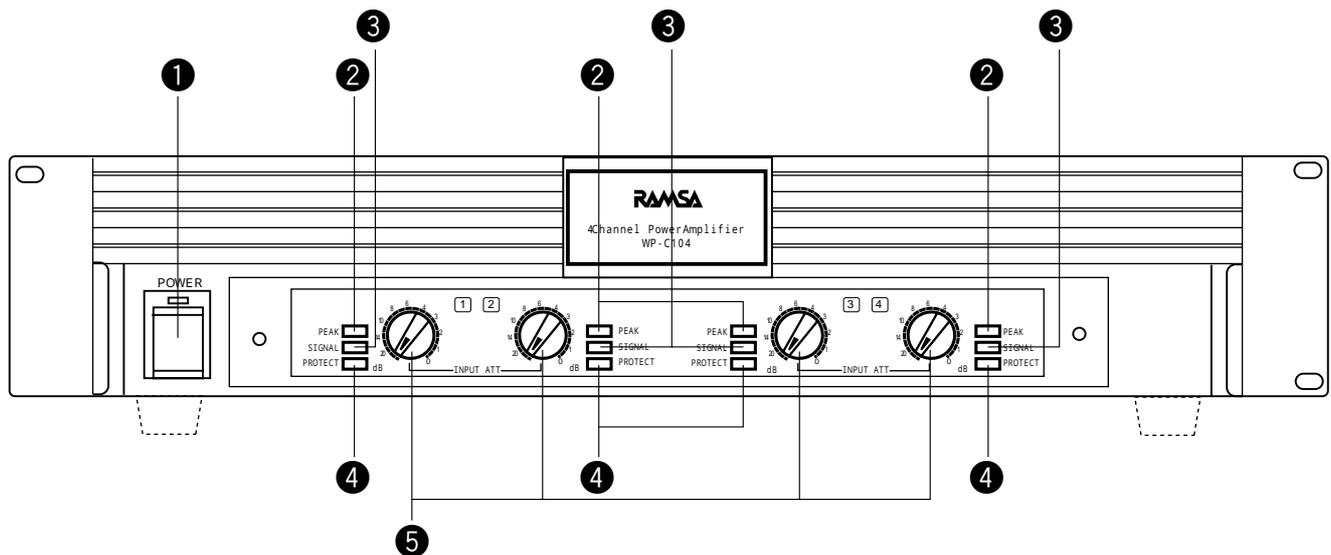
BTLモード時 : 8 以上

メモ

インピーダンスについて

- スピーカの実際のインピーダンス最低値は、JISなどの規定により公称インピーダンスの - 20 %以内です。
- 一部のスピーカには実際のインピーダンスが著しく低いものがあります。このようなスピーカを接続すると以下の現象が生じることがあります。
 - ①音量を上げると急激にひずみが増加する。
 - ②出力がピークレベルを超えてもピークLEDが点灯しない。
 - ③消費電力の増加や過度の発熱。

各部の名前と働き（前面）



①電源スイッチ【POWER】

- 電源を入れると、電源スイッチ上部にあるランプが点灯します。
- 電源スイッチを入れてから約3～5秒間ミュートイングが働いた後、動作状態になります。

②ピーク表示灯【PEAK】（赤）

8 定格出力電圧 - 2 dBで点灯します。

③シグナル表示灯【SIGNAL】（緑）

8 定格出力電圧 - 20 dBで点灯します。

④プロテクト表示灯【PROTECT】（橙）

ミュートイングが働いている間（電源ON時）に点灯します。動作状態になると消灯します。また、以下に示すような状態で出力を遮断しているときにも点灯します。

- 異常加熱時
- 故障時

⑤入力レベル調節つまみ【INPUT ATT】

- 入力感度を +4 dBから絞りきりまで連続可変できます。
- 入力レベルはミキサーの定格出力レベルに合わせて調節してください。
- BTL A 接続時には2チャンネルの入力レベル調節つまみでは調節できません。
- BTL B 接続時には4チャンネルの入力レベル調節つまみでは調節できません。

メモ

●ミュートイングについて

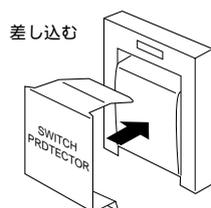
電源投入時に発生するノイズを防止するための機能です。ミュートイングが働いている間は音はできません。

●電源スイッチのON/OFFのしかた

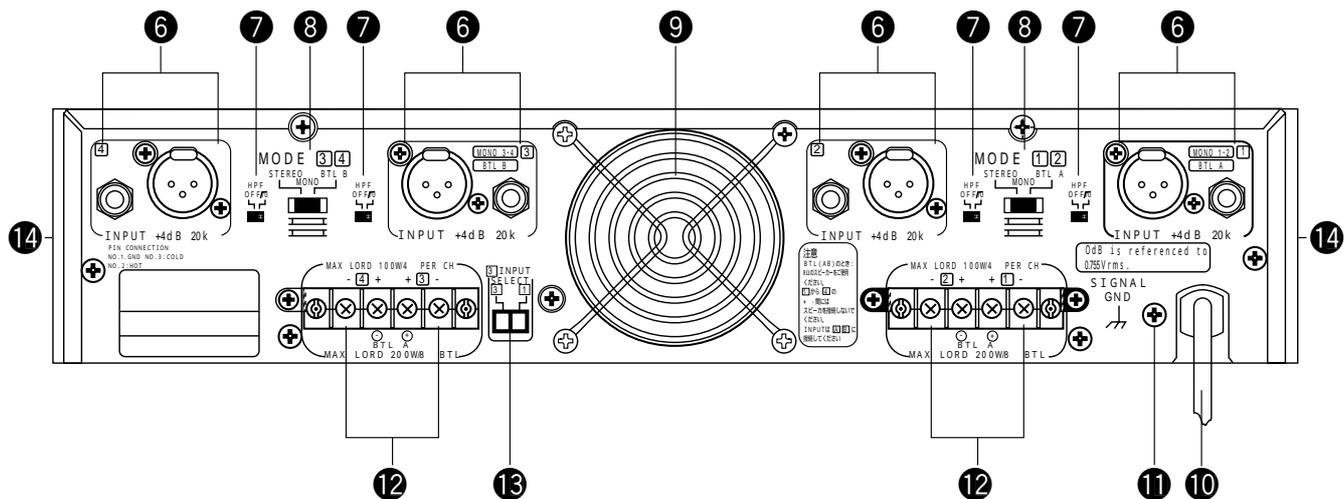
ミキサー、イコライザー、デバイディングネットワークなどと組み合わせて使用する場合は、本機の電源を最後に入れることをお勧めします。ミュートイングによって電源投入時のノイズを防止できるため、スピーカの破損を保護することができます。電源を切るときは本機の電源スイッチを最初に切ると、電源切断時のノイズを防止できます。

●付属のスイッチプロテクターについて

電源スイッチの操作を必要としないときは付属のスイッチプロテクターを図のように差し込んでください。



各部の名前と働き（後面）



⑥入力端子〔INPUT +4 dB 20 k 〕(キャノンタイプコネクター(メス) / 大形複式ジャック選択、平衡)

- ミキサーやアンプなどと接続します。
- 入力レベルは、前面の入力レベル調節つまみで調節できます。
- 同じチャンネルのキャノンタイプコネクターと大形複式ジャックを同時に使用することはできません(ミキシングできません)。どちらか一つを選択して使用してください。
- BTL A(B)、MONOで使用する場合は、(3)CH側に入力信号を接続してください。(4)側に入力しても出力できません。

⑦ハイパスフィルタスイッチ〔HPF OFF / $\sqrt{70}$ 〕

- 通常は〔OFF〕のまま使用してください。
- オプションの出力トランスを接続してハイインピーダンスとラインとして使用するとき〔 $\sqrt{70}$ 〕に切換えてください。〔 $\sqrt{70}$ 〕に切換えると以下の状態になります。
 - ・70 Hz以下の周波数を12 dB/octでカットします。
 - ・過大出力の出力トランスによるひずみを防止します。

⑧モード切換えスイッチ

〔MODE STEREO / MONO / BTL A 〕
〔MODE STEREO / MONO / BTL B 〕

システムの構成に合わせてSTEREO, MONO, BTLに切換えてください。

お願い

BTL接続時は〔BTL〕に必ず切換えてお使いください。〔STEREO〕, 〔MONO〕では絶対に使用しないでください(故障の原因となります)。

⑨冷却ファン

本機内部を冷却するためのファンです。内部の温度に従いファンの回転速度が変わります。

内部の温度が低いとき：低速で回転します。

内部の温度が高いとき：高速で回転します。

お願い

故障の原因となりますので次に示す内容をお守りください。

- ファンのガードの穴から異物を入れないでください。
- 棒などを差し込んでファンの回転を止めないでください。

各部の名前と働き（後面）

⑩電源コード

すべての接続が完了したらAC 100 V 50 / 60 Hzのコンセントにしっかりと差し込んでください。

⑪アース端子〔SIGNAL GND〕

ミキサーなどのアース端子に接続してください。

⑫出力端子

〔MAX LOAD 100 W / 4 PER CHANNEL〕

- スピーカーを接続します。スピーカーインピーダンスと定格出力の関係は下表のとおりです。

スピーカーインピーダンス	定格出力
8	80 W × 4
4	100 W × 4
BTL 8	200 W × 2

- BTL使用の場合①（③）CH出力端子のプラス（+）がホット側に②（④）CH出力端子のプラス（+）がアース側になります。

お願い

- 出力端子の並列接続はできません。
- BTL接続時の注意
- 8 のスピーカーをご使用ください。
- モード切換えスイッチを〔BTL〕に切換えてください。〔STEREO〕、〔MONO〕の位置では絶対に使用しないでください。

⑬3チャンネル入力切換えスイッチ〔③ INPUT SELECT① / ③〕

- 3チャンネルの入力を切換えるスイッチです。

①：1チャンネルの入力信号に切換えます。

③：3チャンネルの入力信号に切換えます。

⑭後面保護金具

入力端子や出力端子を保護するための金具です。

お手入れのしかた

お願い

- お手入れの際は、安全のため電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。感電やけがの原因となります。
- ベンジンやシンナーなど、揮発性のものをかけたり、使用したりしないでください。ケースが変色することがあります。

日常のお手入れ

- 乾いた布で拭いてください。
- 化学雑巾をご使用の際は、その注意書きに従ってください。

汚れがひどいとき

薄めた台所用洗剤を柔らかい布にしみこませ、よくしぼり、軽く拭いてください。その後、から拭きしてください。

設置のしかた

設置上のお願い

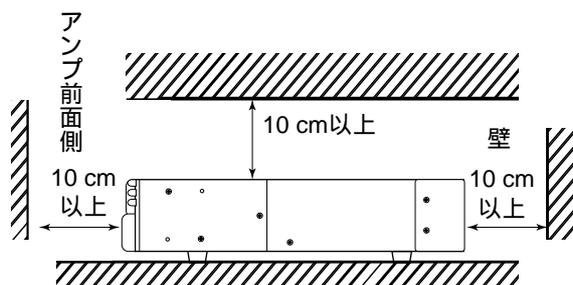


注意



通風口や冷却ファンをふさがないでください。
内部に熱がこもり、火災の原因となります。

- パワーアンプは発熱量が非常に多い機器です。本機は、ファンによる前面吸気・後面排気の強制空冷を採用しています。このため、アンプ前面と後面は絶対にふさがないでください。前面または後面をふさぐと、内部温度の上昇により保護回路が働き一時的に音が途切れることがあります。
- 壁や天井などの付近に設置する場合はアンプの周囲から10 cm以上離して設置してください（下図参照）。

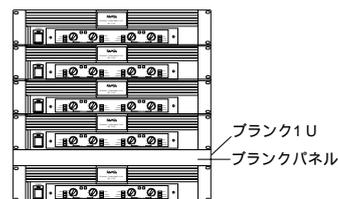


- 水平な場所へ設置してください。後面を下にして立てないでください。

ラックへの取り付けかた

ラックに取り付けて使用するときは、以下の内容をお守りください。

- ラックにマウントする場合は、底面に付属のゴム足を取り付けないでください。
- 複数台のアンプを同じラックに取り付けるときは、右図のようにアンプ4台につき、1 Uのブランクパネルを1個取り付けてください（1 U=44.45 mm）。
- 他の機器を同じラックに取り付けると、機器によっては本機の電源トランスの影響を受けることがあります。このときは本機から離してください。
- 熱に弱い機器を同じラックに取り付けるときは、本機より下側に取り付けてください。
- ラックは通気性の良い場所に設置してください。ラック内に熱がこもるときはラック後面のふたを外し、かつ、ラック後面から壁まで10 cm以上離すなどの換気対策を行ってください。



移動用ワゴンに収納する場合

- ワゴンに複数台のアンプを組込む場合は、ラックへの取付けと同じようにアンプ4台につき1 Uのブランクパネルを1個取付けてください。
- ワゴン内は熱がこもります。使用時にはアンプ1台につき、ファンの後ろ側の背面パネルに5600 mm²の開口を設けてください。
- 背面パネルに開口を設けないと排気効率が悪くなり、ワゴン内および本体内部の温度が上昇しすぎ、故障の原因となります。

接続のしかた

接続上のお願い



警告



動作中は、出力端子に触れないでください。
感電の原因となります。必ずスピーカカバーをつけてご使用ください。

- 接続する前に電源スイッチを切りにし、電源プラグをコンセントから抜いてください。電源を入りにしたまま接続すると故障の原因となります。
- スピーカーは以下に示すインピーダンスのものを使用してください。
ステレオ接続の場合：4 Ω以上
BTL接続の場合：8 Ω以上
- 複数のスピーカを接続する場合：合成インピーダンスが上記の値以上になるように直列に接続してください。
- 電源プラグは十分に余裕のあるコンセントに接続してください。テーブルタップや分岐器は音質を損ねる原因となりますので使用しないでください。
- 電源プラグをコンセントに差し込む方向によって、音質にわずかの差がでることがあります。
- 出力端子の並列接続はできません。

動作モードの設定

本機後面にあるモード切換えスイッチの設定によって9通りの使い方ができます（表1）。

表1中の 部分で示す入力・出力系統数で使用することをお勧めします。各例の詳細は表2を参照してください。

表1

入力系統数 出力系統数	4	3	2	1
4	例1	例2	例3	例4
3	-	例5	例6	例7
2	-	-	例8	例9

表2

番号	入力系統数	出力系統数	基本動作モード	信号入力端子	有効な入力VR	切換えスイッチの位置			出力端子/スピーカー結線		出力される信号			
						MODE 1・2	3 INPUT	MODE 3・4	アンプ出力	スピーカー	A' out	B' out	C' out	D' out
例1	4入力	4出力	4ch独立	1 2 3 4	1 2 3 4	STEREO	3	STEREO			1	2	3	4
例2	3入力			1 2 3	1 2 3 4	STEREO	3	MONO	1'out	—▷	1	2	3	3
例3	2入力			1 3	1 2 3 4	MONO	3	MONO	2'out	—▷	1	1	3	3
例4	1入力			1	1 2 3 4	MONO	1	MONO	3'out	—▷	1	1	1	1
例5	3入力	3出力	2ch独立 + BTL	1 2 3	1 2 3	STEREO	3	BTL B	4'out	—▷	1	2	3 (BTL)	
例6	2入力			1 3	1 2 3	MONO	3	BTL B	1'out	—▷	1	1	3 (BTL)	
例7	1入力			1	1 2 3	MONO	1	BTL B	2'out	—▷	1	1	1 (BTL)	
例8	2入力	2出力	BTL × 2	1 3	1 3	BTL A	3	BTL B	3'out	—▷	1 (BTL)		3 (BTL)	
例9	1入力			1	1 3	BTL A	1	BTL B	4'out	—▷	1 (BTL)		1 (BTL)	

部接続のしかたについては下記のページを参照してください。

- 例1 15ページ
- 例4 15ページ
- 例5 16ページ
- 例8 16ページ

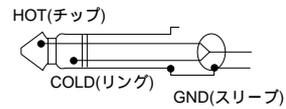
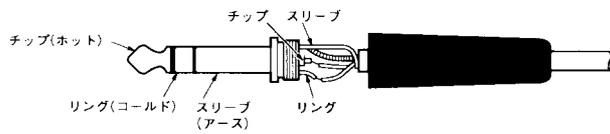
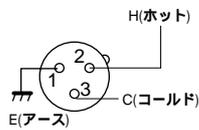
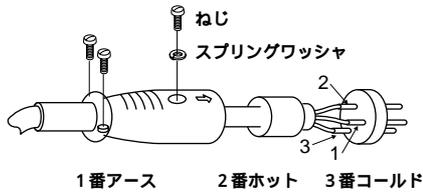
入力コネクター、プラグについて

本機の入力端子には入力チャンネルごとにキャノンタイプと大形複式ジャックが装備されています。同じチャンネルのキャノンタイプコネクターと大形複式ジャックを同時に使用することはできません（ミキシングできません）。どちらか一つを選択してコネクターまたはプラグを別途ご用意願います。

キャノンタイプコネクター（オス）

大形複式プラグ

- XLR3-12Cタイプ

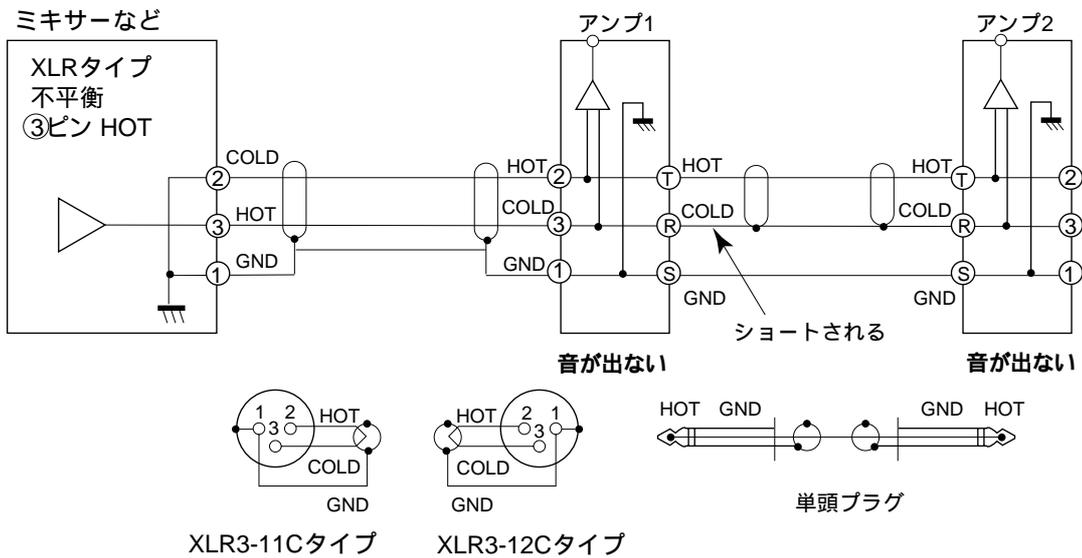


接続ケーブルについて

ケーブルの接続のしかたによっては音がでなかったり、ノイズが多くなったりすることがあります。次ページの「推奨ケーブル」を参照して正しく接続してください。

お願い

- ②ピンHOTと③ピンHOTの機器が混在すると音がでない場合があります。



接続のしかた

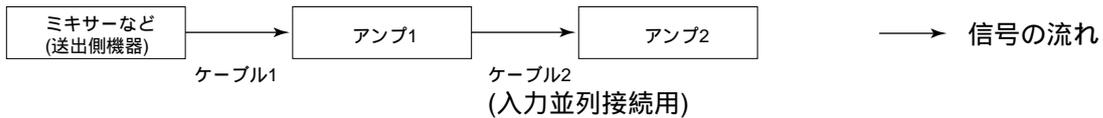
推奨ケーブル



警告



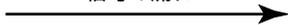
動作中は、出力端子に触れないでください。
感電の原因となります。必ずスピーカカバーをつけてご使用ください。



■ 推奨ケーブル

ミキサーなどの出力形式		ケーブル1 (ミキサーなど-アンプ間)	ケーブル2 (アンプ-アンプ間)										
バランス型 XLRタイプ 出力	1		<table border="1"> <tr><td>A</td><td>B</td></tr> <tr><td>E</td><td>C</td></tr> <tr><td>F</td><td>B (入出力は逆)</td></tr> <tr><td>G</td><td>C</td></tr> <tr><td></td><td>B (入出力は逆)</td></tr> </table>	A	B	E	C	F	B (入出力は逆)	G	C		B (入出力は逆)
	A	B											
E	C												
F	B (入出力は逆)												
G	C												
	B (入出力は逆)												
2		<table border="1"> <tr><td>F (Aも使用できますが 位相が逆になります)</td><td>B</td></tr> <tr><td>G (Aも使用できますが 位相が逆になります)</td><td>C</td></tr> <tr><td></td><td>B (入出力は逆)</td></tr> </table>	F (Aも使用できますが 位相が逆になります)	B	G (Aも使用できますが 位相が逆になります)	C		B (入出力は逆)					
F (Aも使用できますが 位相が逆になります)	B												
G (Aも使用できますが 位相が逆になります)	C												
	B (入出力は逆)												
アンバランス型 XLRタイプ 出力	3		1と同じ										
	4		2と同じ										
バランス型 ジャック 出力	5		<table border="1"> <tr><td>B</td><td>B</td></tr> <tr><td>C</td><td>C</td></tr> <tr><td></td><td>B (入出力は逆)</td></tr> </table>	B	B	C	C		B (入出力は逆)				
			B	B									
C	C												
	B (入出力は逆)												
アンバランス型 ジャック 出力	6		<table border="1"> <tr><td>D</td><td>B</td></tr> <tr><td>H</td><td>C</td></tr> <tr><td>I</td><td>B (入出力は逆)</td></tr> </table>	D	B	H	C	I	B (入出力は逆)				
			D	B									
			H	C									
I	B (入出力は逆)												

信号の流れ



推奨ケーブル

A	<p>XLR3-11Cタイプ XLR3-12Cタイプ</p>	<p>XLR3-11Cタイプ XLR3-12Cタイプ</p>
B	<p>大形複式プラグ XLR3-12Cタイプ</p>	<p>XLR3-12Cタイプ</p>
C	<p>大形複式プラグ 大形複式プラグ</p>	
D	<p>大形単頭プラグ XLR3-12Cタイプ</p>	<p>XLR3-12Cタイプ</p>
E	<p>XLR3-11Cタイプ 大形複式プラグ</p>	<p>XLR3-11Cタイプ</p>
F	<p>XLR3-11Cタイプ XLR3-12Cタイプ</p>	<p>XLR3-11Cタイプ XLR3-12Cタイプ</p>
G	<p>XLR3-11Cタイプ 大形複式プラグ</p>	<p>XLR3-11Cタイプ</p>
H	<p>大形単頭プラグ 大形複式プラグ</p>	
II	<p>大形単頭プラグ 大形単頭プラグ</p>	

接続のしかた

スピーカーの接続

アンプとスピーカー間の最大延長距離

ケーブルの断面積 (mm ²) スピーカーの インピーダンス	0.9	1.25	2.0	3.5	5.5	8.0
	導体抵抗 0.29 /m	導体抵抗 0.16 /m	導体抵抗 0.009 /m	導体抵抗 0.005 /m	導体抵抗 0.0033 /m	導体抵抗 0.0023 /m
4	10 m	12 m	22 m	40 m	63 m	87 m
8	20 m	25 m	45 m	80 m	120 m	174 m

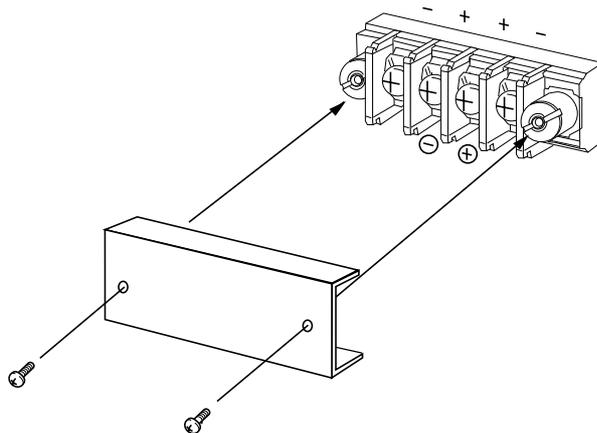
600 Vビニール絶縁電線 (IV線) : JIS C - 3307より線、軟鋼線より

上記表は配線線路のループ抵抗が、スピーカーのインピーダンスの10 %になる距離の目安です。導体抵抗は使用する線材で異なります。下記の式で計算してください。

$$\begin{aligned} \text{アンプとスピーカーの距離 (m)} &= \text{スピーカーのインピーダンスの} 1/10 \div (\text{導体抵抗 (/m)} \times 2) \\ \text{導体抵抗 (/m)} &= \text{インピーダンスの} 1/10 \div (\text{アンプとスピーカー間の距離 (m)} \times 2) \end{aligned}$$

お願い

- スピーカーへの配線に使用するケーブルは、できるだけ太い線を使用し、直接接続してください。
- スピーカー出力端子は、端子の接続後必ずカバーをしてください。



4チャンネル入力⇒4チャンネル出力

(4チャンネル独立システム、2系統ステレオシステムなど)

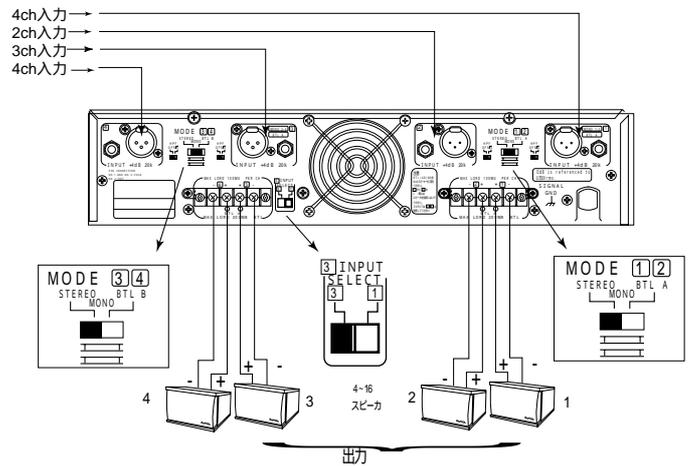
1.モード切換えスイッチ [1] [2] および [3] [4] を〔STEREO〕にする。

2.3チャンネル入力切換えスイッチを〔3〕にする。

お願い

以下に示す端子間にはスピーカーを接続しないでください。

- ・出力端子 [1] + と [2] + の間
- ・出力端子 [3] + と [4] + の間



1チャンネル入力⇒4チャンネル出力

(モノラル多系統送出システム)

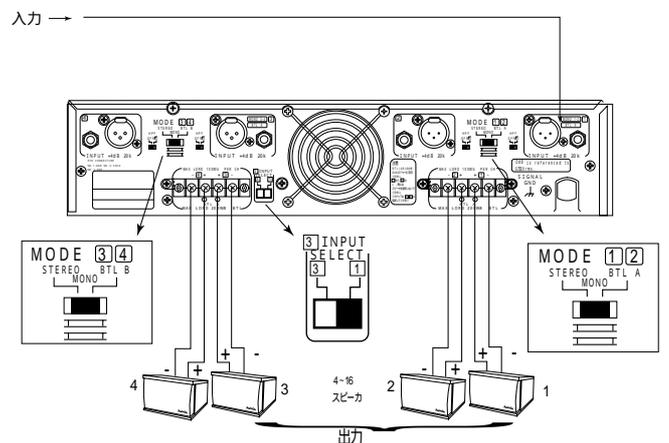
1.モード切換えスイッチ [1] [2] および [3] [4] を〔MONO〕にする。

2.3チャンネル入力切換えスイッチを〔1〕にする。

お願い

以下に示す端子間にはスピーカーを接続しないでください。

- ・出力端子 [1] + と [2] + の間
- ・出力端子 [3] + と [4] + の間



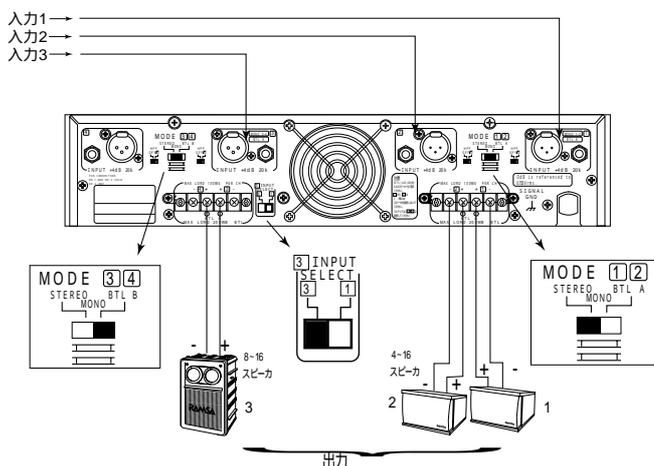
接続のしかた

3チャンネル入力⇒3チャンネル出力 (ステレオ + サブウーハーシステムなど)

1. モード切換えスイッチ ① ② を〔STEREO〕にする。
2. モード切換えスイッチ ③ ④ を〔BTL B〕にする。
3. 3チャンネル入力切換えスイッチを〔③〕にする。

お願い

- 以下に示す端子間にはスピーカーを接続しないでください。
 - ・ 出力端子 ① + と ② + の間
 - ・ 3チャンネルの +, - 間
 - ・ 4チャンネルの +, - 間
- モード切換えスイッチは必ず〔BTL B〕に切換えてください。〔STEREO〕または〔MONO〕で使用すると故障の原因になります。

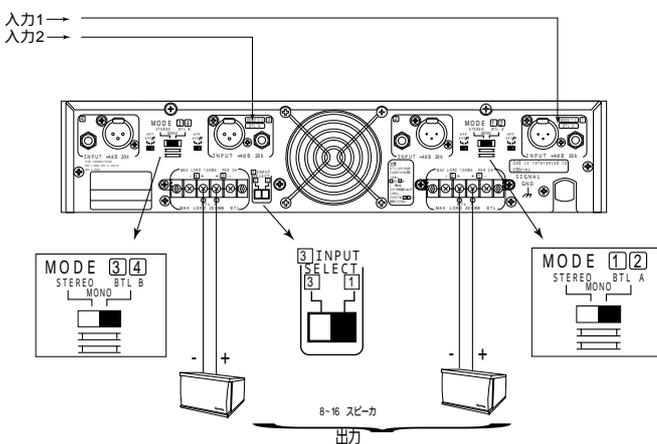


2チャンネル入力⇒2チャンネル出力 (大出力ステレオシステムなど)

1. モード切換えスイッチ ① ② を〔BTL A〕にする。
2. モード切換えスイッチを ③ ④ 〔BTL B〕にする。
3. 3チャンネル入力切換えスイッチを〔③〕にする。

お願い

- 各チャンネルの +, - 間にはスピーカーを接続しないでください。
- 各モード切換えスイッチを〔BTL A〕〔BTL B〕に必ず切換えてください。
- 〔STEREO〕または〔MONO〕で使用すると故障の原因になります。

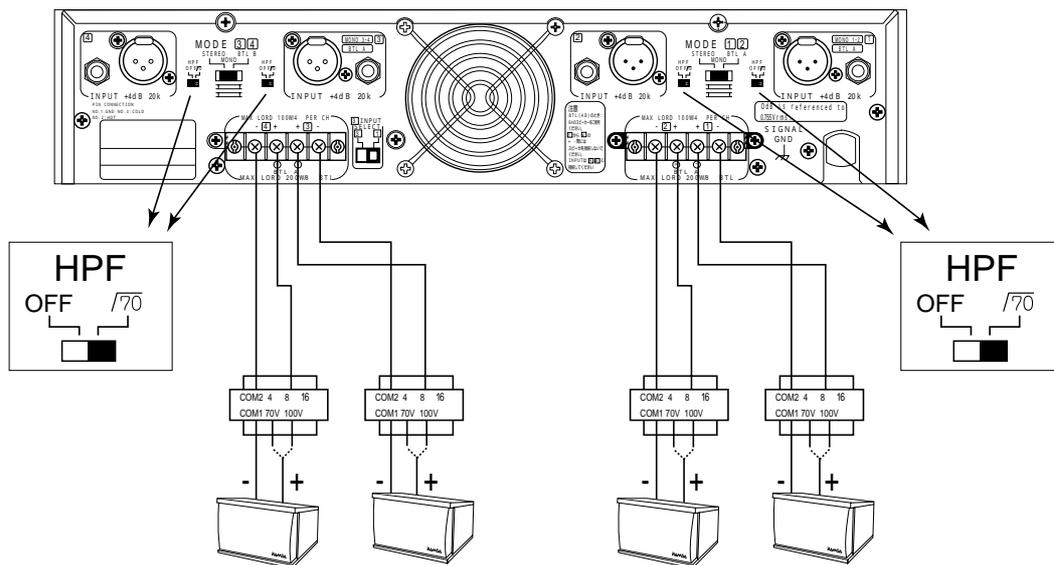


ハイインピーダンスライン (多エリア放送システム)

1. ハイパスフィルタスイッチを〔 $\sqrt{70}$ 〕にする。
2. マッチングトランス(W2-ST60)を接続する。

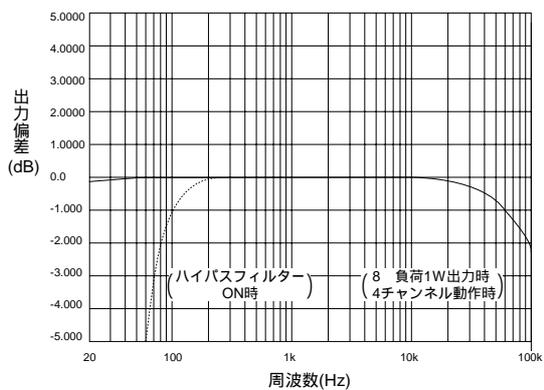
お願い

- トランスのCOM2 - 8 間をアンプの出力端子に接続してください。
- トランスのCOM1 - 70 Vもしくは100 V間をスピーカー端子に接続してください。
- 以下に示す端子間にはトランスを接続しないでください。
 - ・ 出力端子 1 + と 2 + の間
 - ・ 出力端子 3 + と 4 + の間
- 各モード切換えスイッチは〔STEREO〕もしくは〔MONO〕に必ず切換えてください。〔BTL〕で使用すると故障の原因になります。
- 3チャンネル入力切換えスイッチは目的に合わせて切換えてください。
- 感電を防ぐため、マッチングトランスを接続して使う場合には、必ずラックに収納する等してトランス接続線に触れられぬ様に設置してください。
- マッチングトランス接続時の定格出力は60 W × 4chとなります。



代表特性

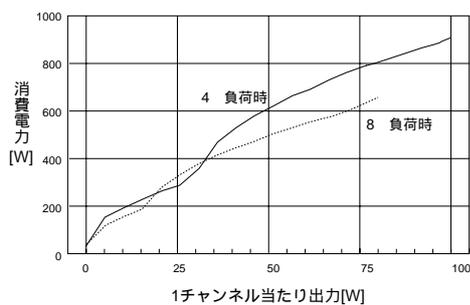
周波数特性



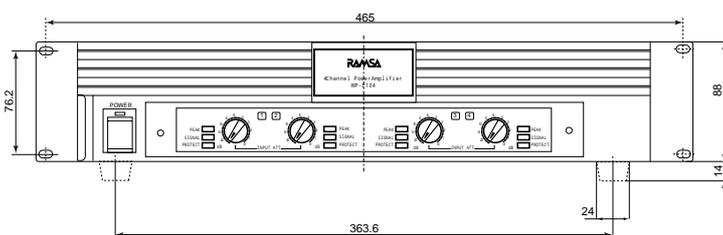
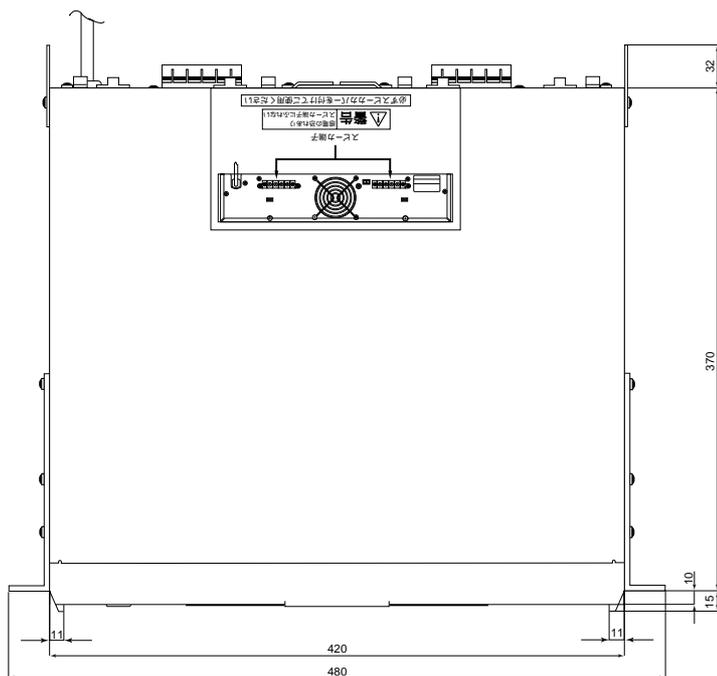
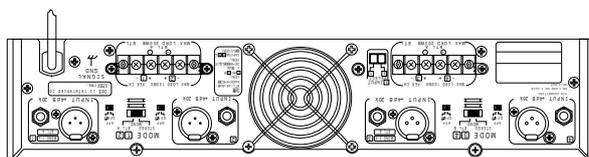
WP-C104 消費電力特性

1kHz正弦波信号

4チャンネル同時駆動時

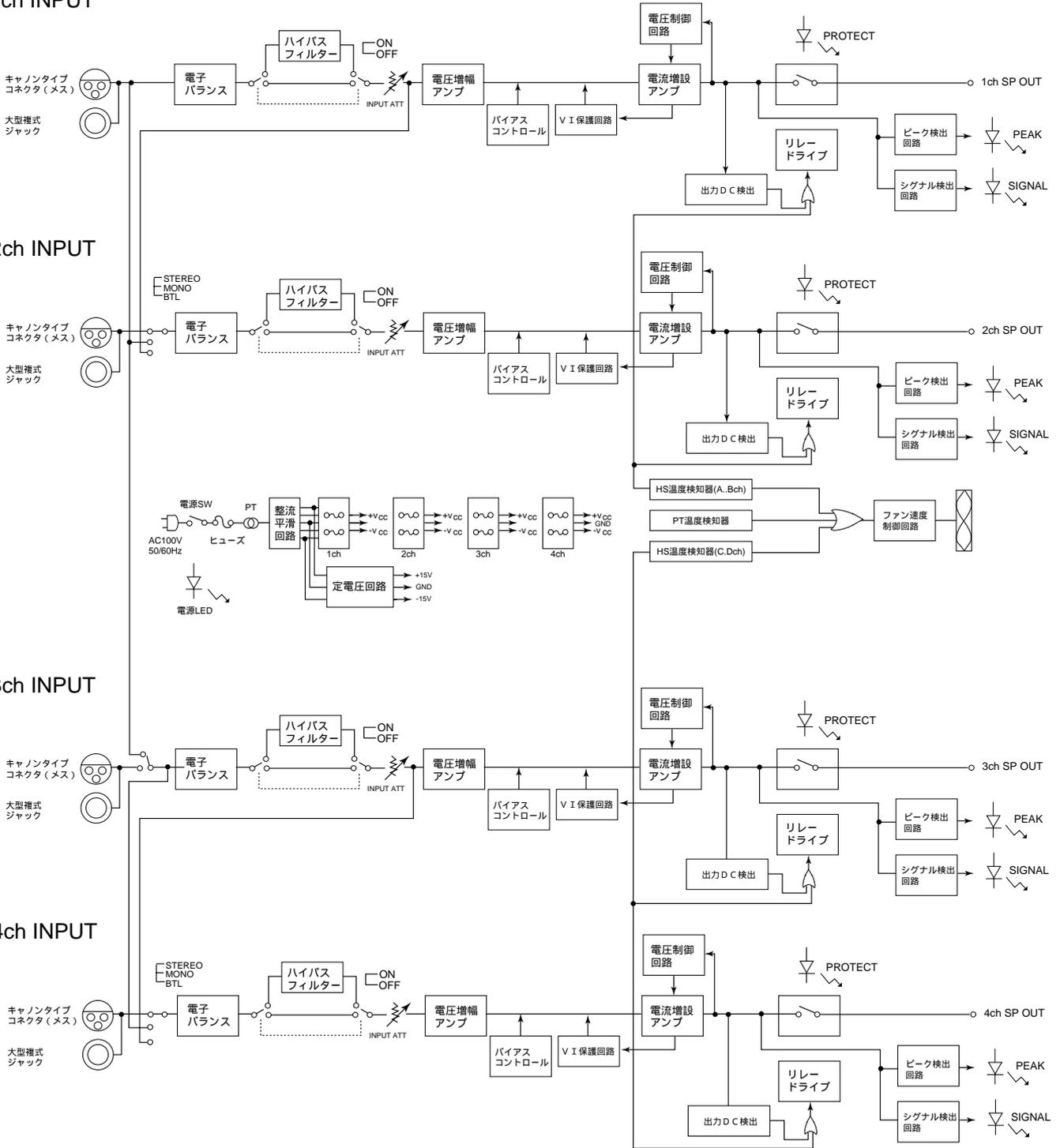


外観寸法図

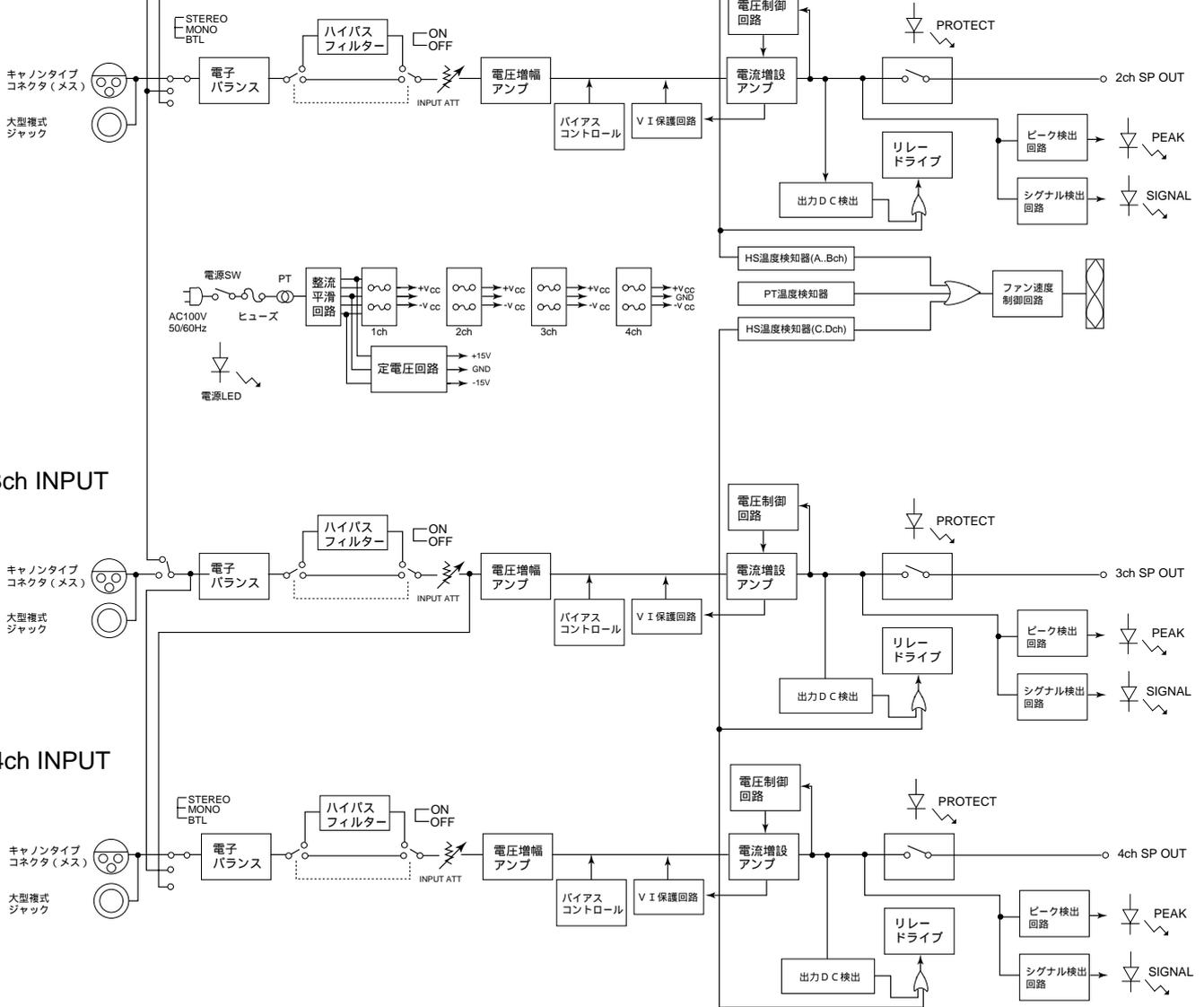


ブロックダイアグラム

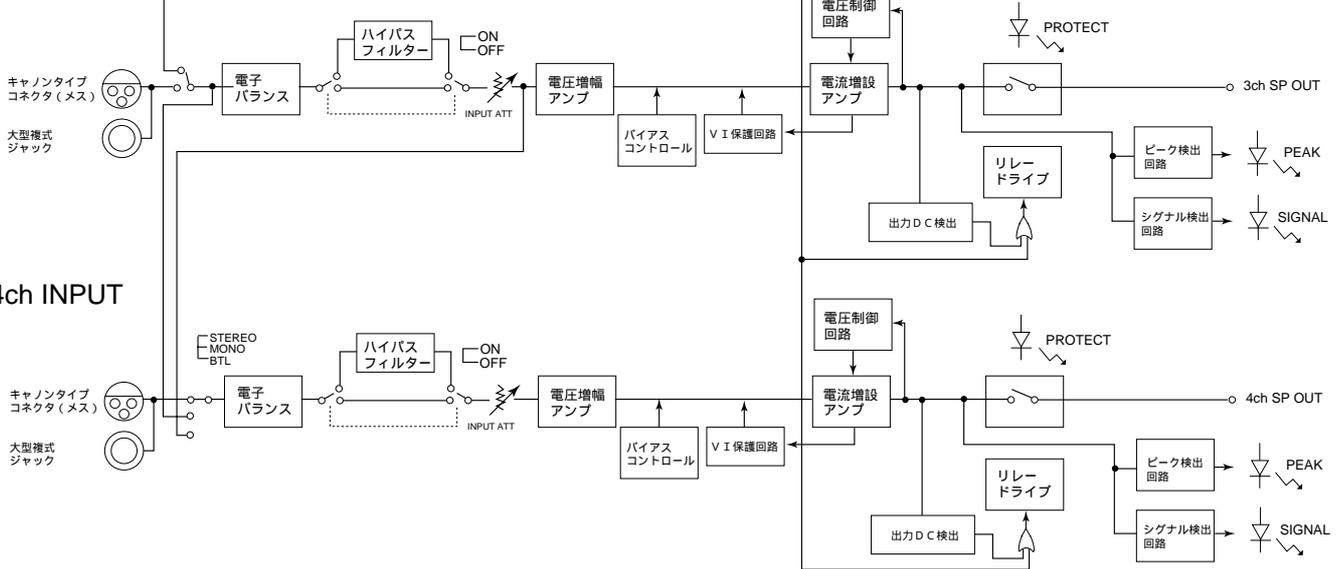
1ch INPUT



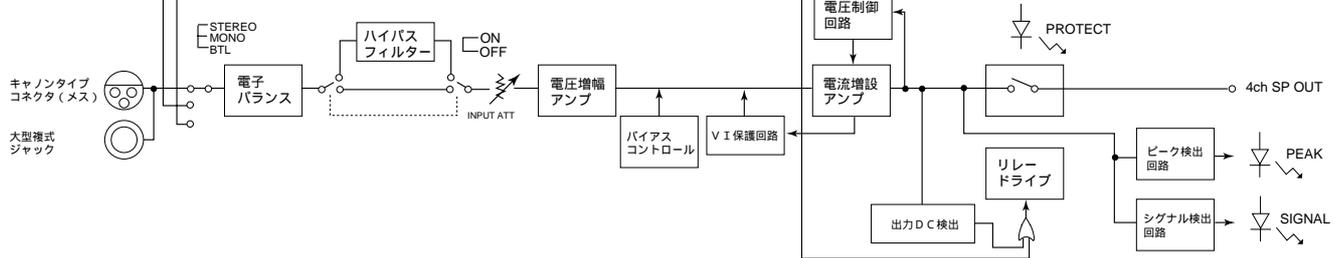
2ch INPUT



3ch INPUT



4ch INPUT



プロテクト表示灯が点灯したとき

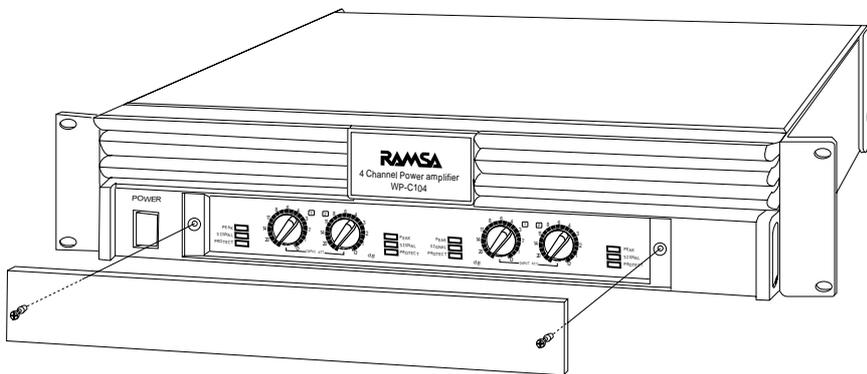
発生状態	原因	処置
ミュート動作	<ul style="list-style-type: none"> 電源投入時のショックノイズ防止のためのミュートが動作した。 	<ul style="list-style-type: none"> ミュート動作は、電源スイッチを入れてから約5秒後に解除されます。
本機内部の温度が上昇したため、保護回路が動作した	<ul style="list-style-type: none"> 出力端子のショート スピーカーのインピーダンスが低い 冷却空気の流れが悪い 	<ul style="list-style-type: none"> スピーカー、ケーブルがショートしていないか調べて原因を取り除いてください。 4 以上 (BTL接続時は8 以上) になるように接続する。 通気、換気が妨げられていないかを調べ、冷却用空気の流れを確保する。
入力端子に直流電圧が加わった	<ul style="list-style-type: none"> 出力端子のショート スピーカーのインピーダンスが低い 冷却空気の流れが悪い 	<ul style="list-style-type: none"> 入力端子に接続したミキサーなどから直流電圧が出力されている。 入力端子に接続している機器を点検する。プロテクト表示は数秒から数十秒で自動的に解除されます。

注：上記を確認してもなお原因が分からないときは、販売店にご連絡ください。

メモ

● 付属の誤操作防止アクリルパネルについて

入力レベル調節つまみで入力レベルを調節後、操作を必要としないときは、付属の誤操作防止アクリルパネルを付属の取付用ねじで図のように取付けてください。



仕様

電源	AC 100 V 50 Hz / 60 Hz両用
消費電力	350 W (注)
4 定格出力時	約920 W (100 W × 4)
定格出力	80 W × 4 (1 kHz、0.1 %、8) 70 W × 4 (20 Hz ~ 20 kHz、0.1 %、8) 100 W × 4 (40 Hz ~ 20 kHz、0.3 %、4) 200 W × 2 (2チャンネルモード、40 Hz ~ 20 kHz、0.3 %、8)
周波数特性	20 Hz ~ 20 kHz ±0.5 dB (8 1 W出力時)
全高周波ひずみ率	8 4チャンネル動作 : 0.1 % 以下 (20 Hz ~ 20 kHz) 4 4チャンネル動作 : 0.3 % 以下 (40 Hz ~ 20 kHz)
混変調ひずみ率 (8 1チャンネル動作時)	0.3 % 以下 (SMPTE、CCIF、DIM100)
クロストーク	60 dB以上 (1 kHz)
ダンピングファクタ	100以上 (8 1 kHz)
S/N	105 dB以上 (IHF A W.T.D) 100 dB以上 (DIN-AUDIO)
入力感度	+4 dB
電圧増幅度	26 dB
入力インピーダンス	20 k (平衡)
入力端子	キャノンタイプコネクター (メス) 大形複式ジャック (並列接続)
出力端子	ねじ式ターミナル
寸法	480 (幅) × 88 (高さ) × 417 (奥行き) mm (奥行きはパネル面より後面保護金具まで)
質量	約12.5 kg
仕上げ	パネル : 黒色樹脂成型 (マンセルN1近似色) カバー : 黒色塗装鋼板 (マンセルN1近似色)

(注) この表示は「電気用品取締法技術基準」に基づくものです。

保証とアフターサービス(よくお読みください)

修理・お取り扱い・お手入れなどのご相談は...
まず、お買い上げの販売店へお申し付けください。

保証書(別添付)

お買い上げ日・販売店名などの記入を必ず確かめ、お買い上げの販売店からお受け取りください。
よくお読みのあと保存してください。

保証期間：お買い上げ日から本体1年間

修理を依頼される時

まず電源プラグを切ってから、お買い上げの販売店へご連絡ください。
保証期間中は
保証書の規定に従って、出張修理をさせていただきます。

保証期間を過ぎているときは

修理すれば使用できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。
ただし、パワーアンプの補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後7年です。
注) 補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

修理料金の仕組み

修理料金は、技術料・部品代・出張料などで構成されています。

技術料 は、診断・故障個所の修理および部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。

部品代 は、修理に使用した部品および補助材料代です。

出張料 は、製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。

便利メモ(おぼえのため、記入されると便利です。)

お 買 上 げ 年 月 日	年	月	日	品 番	WP-C104
販 売 店 名	☎ () -				

松下電器産業株式会社
松下通信工業株式会社 AVシステム事業部

〒224-8539 横浜市都筑区佐江戸町600 ☎(045)932-1231(大代表)

N0797-2060

A8QA4692CN