

!警告 安全のために

警告表示の意味

取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。

!警告

この表示の注意事項を守らないと、火災・感電などにより死亡や大けがなど人身事故の原因となります。

!注意

この表示の注意事項を守らないと、感電やその他の事故によりけがをしたり自動車に損害を与えたことがあります。



!警告



下記の注意を守らないと**火災・感電**により**死亡や大けが**の原因となります。

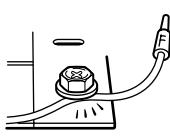
本機はDC12Vマイナスアース車専用です

本機に付属の電源コードを、大型トラックや寒冷地仕様のディーゼル車など、24V車で使用すると火災などの原因となります。

運転操作や車体の可動部を妨げないように取り付ける

運転の妨げになる場所、車体の可動部の妨げになる場所に取り付けや配線をすると、事故や感電、火災の原因となります。

- ネジやシートレールなどの可動部にコード類をはさみ込まない。
- コード類はまとめる。
- ステアリングやシートレバー、ブレーキペダルなどが正しく操作できることを確認する。



配線作業中は、バッテリーのマイナス端子をはずす

マイナス端子をつないだまま作業をすると、ショートにより感電の原因となります。



ステアリングやブレーキ系統、タンクなどにある車の性能を維持するための部品を使わない

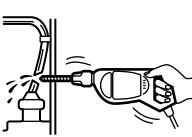
車体のボルトやナットを利用すると、ステアリングやブレーキ系統、タンクなどの部品を使うと、制動不能や火災の原因となります。

雨、水がかかる場所、湿気、ほこりの多い場所には取り付けない

上記のような場所に取り付けると、火災や感電の原因となります。

パイプ類、タンク、電気配線などを傷つけない

火災の原因となります。車体に穴を開けて取り付けるときは、パイプ類、タンク電気配線などの位置を確認してください。



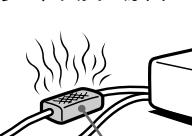
分解や改造をしない

火災や感電、事故の原因となります。電源リード線の被覆を切って、他の機器の電源を取ると、リード線の電流容量を超えててしまいます。内部の点検や修理はお買い上げ店またはソニーサービス窓口にご依頼ください。



規定容量のヒューズを使う

ヒューズを交換するときは、必ず電源コードのヒューズケースまたは本体に記された規定容量のアンペア数のものをお使いください。規定容量を超えるヒューズを使うと、火災の原因となります。



けがをしたり自動車に損害を与えたことがあります。

!注意

本機の通風口や放熱板をふさがない

通気口や放熱板などをふさぐと、内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。

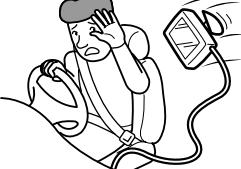


付属の部品で正しく取り付ける

他の部品を使うと、機器の内部を傷つける、しっかり固定できないなどで、火災やけがの原因となることがあります。

安定した場所に取り付ける

振動の多いところや、天井などに取り付けると、製品が動く、落ちるなどにより、事故やけがの原因となることがあります。



SONY®

ステレオパワーアンプ

取扱説明書

お買上げいただきありがとうございます。

!警告

電気製品は安全のための注意事項を守らないと、火災や人身事故になることがあります。

この取扱説明書には、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱いを示しています。この取扱説明書をよくお読みのうえ、製品を安全にお使いください。お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

取り付けはお買上げ店に依頼する

本機の取り付けは車種や年式により異なり、専門知識が必要です。万一、ご自分で取り付けるときは、この取扱説明書に従って、正しく取り付けてください。正しい取り付けをしないと、火災や感電または自動車の損傷の原因となります。

XM-1002HX

Sony Corporation ©1998 Printed in Japan

主な仕様

| | |
|----------------------------|--|
| 回路方式 | OTL (Output Transformerless)回路 |
| 入力コネクター | パルス電源 |
| 出力コネクター | RCAピンジャック、ハイレベルインプットコネクター |
| 適合インピーダンス | スピーカー端子 スルーアウトピンジャック |
| 最大出力(ハイカレント/ハイボルテージ) | 1~8Ω(ステレオ) 2~8Ω(ブリッジ接続) *ハイカレントモード |
| 定格出力(14.4V、ハイカレント/ハイボルテージ) | 120/230W×2(4Ω負荷) 380/580W×1(4Ω負荷、ブリッジ接続) |
| 周波数特性 | 0.1%THD、2Ω負荷 5Hz~50kHz (-0.5dB) |
| 高調波ひずみ率 | 0.005%以下(1kHz、4Ω負荷) |
| 入力感度 | 0.2~4.0V(RCAピンジャック) 0.4~8.0V(ハイレベルインプット) |
| ハイパスフィルター | 50~200Hz、-12dB/oct |
| ローパスフィルター | 50~200Hz、-12dB/oct |
| ローブースト | 0~10dB(40Hz) |
| 電源 | DC12Vカーバッテリー(マイナスアース) |
| 電源電圧 | 10.5~16V |
| 消費電流 | 26A(4Ω、定格出力、ハイボルテージモード) |
| リモート消費電流 | 2mA |
| 外形寸法 | 約258×50×320mm (幅/高さ/奥行き) |
| 質量 | 約3.3kg(付属品含まず) |
| 付属品 | 取り付けビス(4)、保護キャップ(1)、スピーカーコード用圧着端子(赤、青各2)、取扱説明書(1)、ソニーご相談窓口のご案内(1)、保証書(1)、電源コード RC-46、RCAピンコード RC-64(2m)、RC-65(5m)、スピーカーコード RC-58、RC-86 |

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。ご了承ください。

Sony online <http://www.world.sony.com>

「Sony online」は、インターネット上のソニーのエレクトロニクスとエンターテインメントのホームページです。

保証書とアフターサービス

保証書

- この製品には保証書が添付されていますので、お買上げの際お受け取りください。
- 所定事項の記入および記載内容を確かめのうえ、大切に保存してください。
- 保証期間は、お買上げ日より1年間です。

アフターサービス

調子が悪いときはまずチェックを

この説明書をもう一度ご覧になってお調べください。

それでも具合の悪いときは

お買上げ店、または添付の「ソニーご相談窓口のご案内」にあるお近くのソニーサービス窓口にご相談ください。

保証期間中の修理は

保証書の記載内容に基づいて修理させていただきます。くわしくは保証書をご覧ください。

保証期間経過後の修理は

修理によって機能が維持できる場合は、ご要望により有料修理させていただきます。

部品の保有期間について

当社ではカーオーディオの補修用性能部品(製品の機能を維持するするために必要な部品)を、製造打切り後最低6年間保有しています。この部品保有期間を修理可能の期間とさせていただきます。保有期間が経過したあとも、故障箇所によっては修理可能の場合がありますので、お買上げ店か、サービス窓口にご相談ください。

ソニー株式会社

〒141-0001 東京都品川区北品川 6-7-35

お問い合わせはお客様ご相談センターへ

●ナビダイヤル 0570-00-3311

(全国どこからでも市内通話料金でご利用いただけます)

●携帯電話・PHSでのご利用は... 03-5448-3311

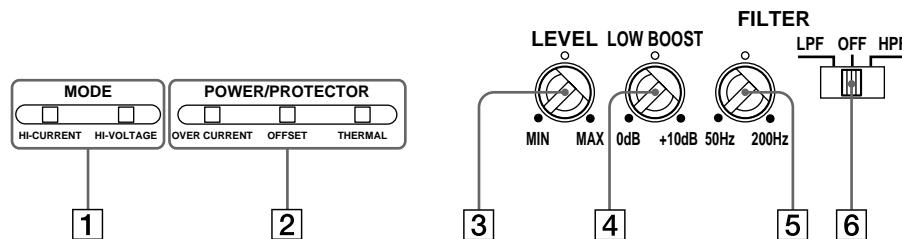
●Fax: 0466-31-2595

受付時間: 月~金 9:00~20:00、土・日・祝日 9:00~17:00

主な特長

- 最大出力230 Wの余裕あるパワー(4Ω負荷)
 - デジタルソースに対応する広いダイナミックレンジ、低ひずみ率(0.005%)
 - 最大出力580 Wのハイパワーが得られるモノラルパワーアンプとしても使用可能(ブリッジ接続)
 - アンプ内部の温度上昇やスピーカー保護のための保護回路内蔵
 - 安定した電源を供給する高効率パルス電源*を採用
 - ラインアウト端子を持たないカーオーディオのスピーカー出力をダイレクトに接続することができるハイレベルインプットを搭載
 - 左右独立したローパスフィルター、ハイパスフィルターおよびローブースト回路を内蔵
 - ハイカレントモード(1~2Ω)とハイボルテージモード(2~4Ω)の切り替えスイッチを搭載
- * パルス電源
DC12Vのバッテリー電源を半導体スイッチによって高速パルスに変換し、それをパルストラnsで昇圧、さらに±電源に分り分けたあと再び直流(DC)に戻すコンバーターのこと、小型軽量で、低出力インピーダンスを有する特性をもっています。

各部の名称と働き



① モードインジケーター

ハイカレント(HI-CURRENT)モードかハイボルテージ(HI-VOLTAGE)モードかを表示します。

② POWER/PROTECTOR(電源/保護回路)インジケーター

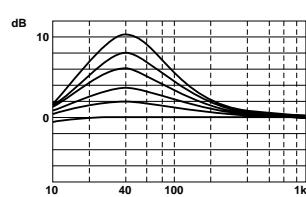
- OVER CURRENT:
本機の動作中、緑色に点灯します。異常に大きな音が入ったときにアンバー(オレンジ)に変わります。
- OFF SET:
本機の動作中、緑色に点灯します。出力端子(スピーカー端子もしくはピンジャック)に異常電圧が出たときにアンバー(オレンジ)に変わります。
- THERMAL:
本機の動作中、緑色に点灯します。アンプ内部の温度が異常に高くなったときにアンバー(オレンジ)に変わります。ハイカレントモードにすると発熱を抑えることができます。

③ LEVELつまみ

他社のカーオーディオなどを接続する場合、このつまみで入力レベルを調節します。入力レベルが小さい場合はMAXの方向に、大きい場合はMINの方向につまみを回してください。ノイズを少なくしたい場合には、アンプのレベル(ゲイン)は小さめ、カーオーディオ側のボリュームは大きめに調節してください。

④ LOW BOOSTつまみ

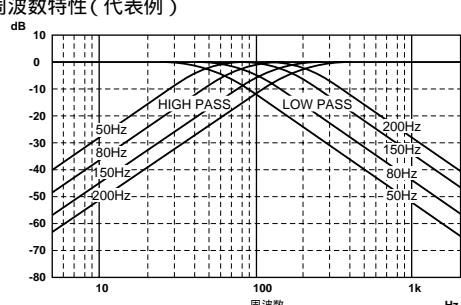
低域の出力レベルを調整することができます。
40Hz付近の周波数の音を最大10dBまで増幅します。



⑤ カットオフ周波数設定つまみ

ローパスまたはハイパスフィルターをかけた場合のカットオフ周波数(50~200Hz)を設定します。

周波数特性(代表例)

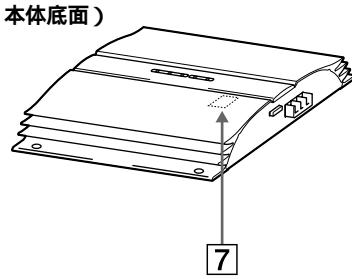


⑥ FILTER選択スイッチ

LPF側にするとローパス(低音域通過)フィルターがかかり、HPF側にするとハイパス(高音域通過)フィルターがかかります。

⑦ ハイカレント/ハイボルテージモード切り替えスイッチ(本体底面)

- HI-CURRENTモード:
スピーカーのインピーダンスをチャンネルあたり2Ω(または1Ω)に設定します。スピーカーを並列接続することでパワフルなサウンドをお楽しみいただけます。
- HI-VOLTAGEモード:
スピーカーのインピーダンスをチャンネルあたり4Ω(または2Ω)に設定します。ダイナミックレンジの広い抜けの良い音質をお楽しみいただけます。



ご注意

設置上のご注意

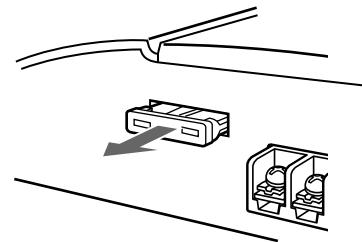
- 本機は12ボルトマイナスアース車専用です。大型トラックや寒冷地仕様のディーゼル車など、24ボルト車では使えません。
- 次のような場所への取り付けはお避けください。
 - 直射日光が当たる場所、ヒーターの熱風を直接受ける場所など、温度が極端に高いところ
 - 雨が吹き込んだり、水がかかったりする場所や湿気の多いところ
 - ほこりの多いところ
- 水平に取り付けて使用するときは、ヒートシンク面を上にして取り付けてください。ヒートシンクの上にマットやカーペットをかけないでください。
- 本機にはDC-DCコンバーターを使用していますので、ラジオやアンテナの近くに取り付けると、ラジオやテレビ放送の受信に障害をおぼすことがあります。なるべく離れた位置に設置してください。
- 運転の妨げにならない場所で、同乗者に危険がおぼれないところを選んで取り付けてください。
- 取り付けと接続が終わったら、ブレーキランプやライト、ホーン、ワインカーなどすべての電装品が正しく動作することを必ず確認してください。

使用上のご注意

- 窓を閉めきった自動車を直射日光下に放置すると、車内は相当な高温になります。このようなときは、車内の温度を下げてからご使用ください。
- 次のような場合には、出力トランジスターやスピーカーを保護するため、アンプ内部の保護回路が働き、POWER/PROTECTORインジケーターの色が緑からオレンジに変わり、スピーカーから音が聞こえなくなります。
 - アンプ内部の温度が異常に高くなった場合
 - 異常が発生してDC電圧が発生した場合
 - 出力端子がショートした場合このような場合には、すぐに接続してある機器の電源を切り、異常の原因をお調べください。温度上昇が原因と考えられる場合は、しばらく放置して本機の温度を下げてからお使いください。
- 弱ったバッテリーで使用しないでください。本機の性能は電源の状況に左右されるため、十分に性能を発揮できません。
- 安全のため、運転中は車外の音が十分聞こえる程度の音量でご使用ください。

ヒューズの取り換えたか?

ショートしたときや、本機に故障があるときは、ヒューズが切れ、本機に過大電流が流れることを防ぎます。ヒューズが切れた場合は、電源コード、アースコードの接続を再確認してからヒューズを交換してください。交換したあともすぐ切れる場合は、お近くのソニーサービス窓口にご相談ください。



ご注意

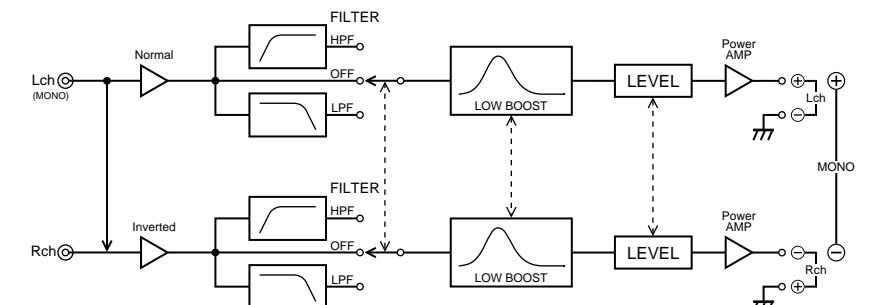
指定のアンペア数のヒューズ以外はお使いにならないでください。故障の原因になります。

故障かな?と思ったら

| 症状 | 原因(処置) |
|------------------------------------|---|
| POWER/PROTECTOR インジケーターが点灯しない。 | ヒューズが切れている。→ヒューズを交換する。 |
| OVER CURRENTインジ ケーターがオレンジに点灯する。 | アースコードが接続されていない。→車体の金属部にしっかりと接続する。 |
| OFF SETインジケーターが オレンジに点灯する。 | 本機のリモート端子への入力電圧が発生していない(または低い) →接続しているカーオーディオの電源が入っていない。 →電源を入れる。 |
| THERMALインジケーターが オレンジに点灯する。 | バッテリーの電圧が適切であるか(10.5~16V)確認する。 |
| オルタネーターの雑音が入 る。 | スピーカー出力がショートしている。 →ショートの原因を取り除く。 |
| 音がこもる。 | 電源コードがRCAピンコードに近い。→RCAピンコードから離す。 |
| 音が小さい。 | RCAピンコードが車両ハーネスに近い。→離して配線する。 アースが不十分である。→車体の金属部にしっかりと接続する。 |
| FILTER選択スイッチが「LPF」にな っている。 | スピーカーの端子が車体に接触している。→車体から離す。 |
| LEVELつまみが「MIN」にな っている。 | FILTER選択スイッチが「LPF」になっている。 |

以上の処置を行っても効果が見られないときは、接続に問題があるか、故障と考えられます。お買い上げ店またはお近くのソニーサービス窓口にご相談ください。

ブロック図



取り付けと接続

取り付ける前に

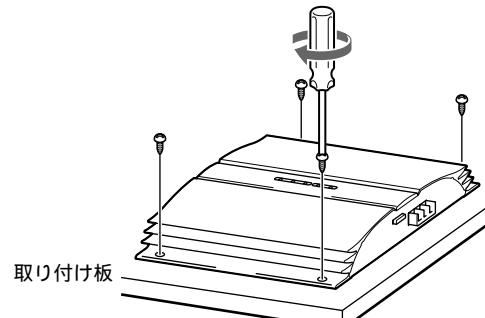
- 本機は、トランクルームまたはシートの下に取り付けてください。
- 本機を取り付けるには、十分な厚み(15mm以上)と強度をもつ取り付け板が必要です。
- 水平に取り付ける場合、カーペットの下は放熱効果が著しく減少しますので避けください。

ご自分の取付け、接続が難しいときは、お買い上げ店、またはカーディーラーにご相談ください。

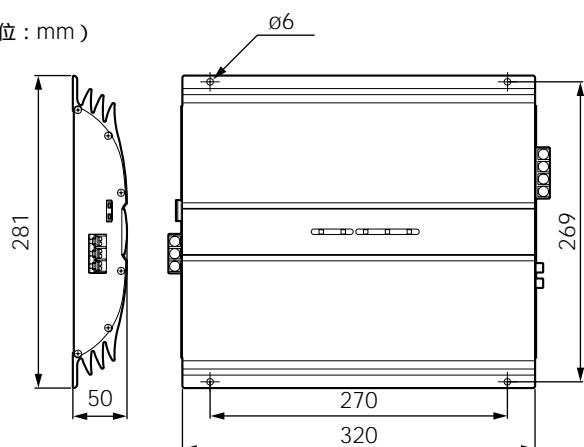
取り付けかた

十分な厚み(15mm以上)と強度をもつ取り付け板をご用意ください。

本機を取り付け板にあて、取り付け位置を決め、穴の位置に印をつけます。次に、印をつけたところに直径3mm以内の穴をあけ、付属のビスを使って本機を取り付け板に固定します。



参考(単位: mm)



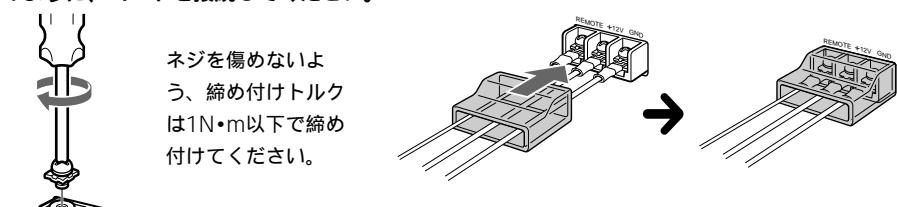
接続する前に

- 作業中のショート事故防止のため、接続をするときはバッテリーのマイナス端子をはずしておいてください。
- 電源コードは必ず最後に接続してください。
- 入出力コードと電源コードを近づけて配線するとノイズが出ることがありますので、できるだけ離して配線してください。
- 本機はハイパワーアンプのため、車に既設のスピーカーコードを使うと性能が十分に発揮されないことがあります。
- スピーカーの \ominus 側を車のシャーシなどに接続したり、スピーカーの \ominus 側どうしを接続したりすると故障の原因になります。
- 十分な許容入力を待つスピーカーをお使いください。このアンプは大出力が得られますので、許容入力の小さいスピーカーを使用すると、アンプの性能が十分に発揮されないばかりでなく、スピーカーを破損することがあります。
- インピーダンス $1^* \sim 8\Omega$ のスピーカーをお使いください。(ブリッジ接続の場合、 $2^* \sim 8\Omega$)
- *ハイカレントモード
- 本機のスピーカー端子にアクティブスピーカー(アンプ内蔵のスピーカー)を接続しないでください。スピーカーを破損する恐れがあります。

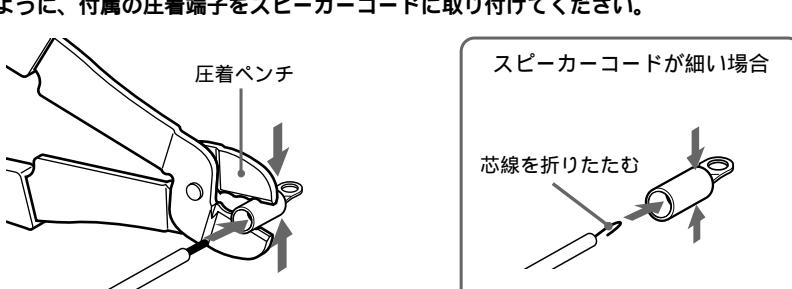
ご注意

ドライブコンピューターやナビゲーションコンピューターが取り付けてある車では、バッテリーのマイナス端子をはずすとこれらのコンピューターメモリーの内容がすべて消えてしまうことがあります。このような車では、バッテリーのマイナス端子をはずさずに電源コード以外の接続をしてから、最後に電源コードの接続をするようにしてください。

下図のように、コードを接続してください。

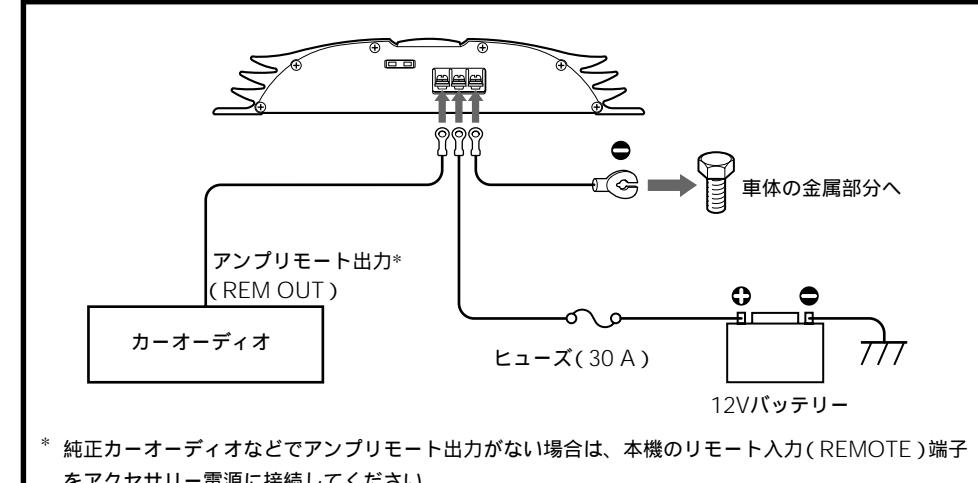


下図のように、付属の圧着端子をスピーカーコードに取り付けてください。



使用するスピーカーコードが細く圧着端子の内径に余裕がある場合、芯線を折りたたんで太さを調節してください。

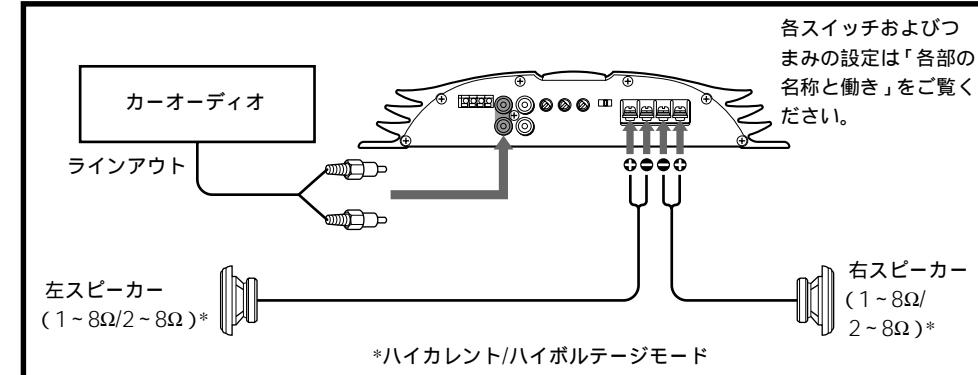
電源コードの接続



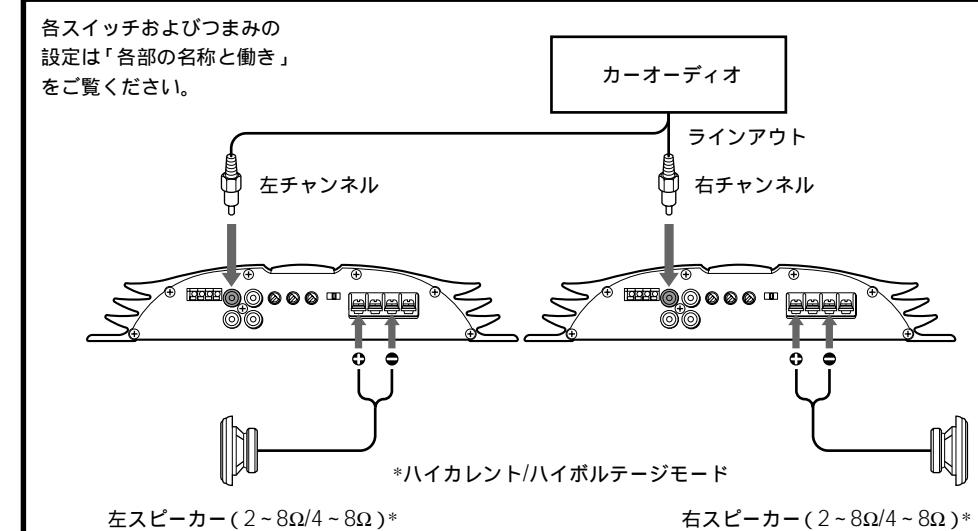
ご注意

- 電源コードはすべての接続を済ませてから、一番最後に接続してください。
- パワーアンプのアースコードは車の金属部分に確実に接続してください。確実に接続しないと、故障の原因になります。
- カーオーディオのリモート出力コードを本機のリモート入力(REMOTE)に接続してください。カーオーディオにアンプリモート出力がない場合は、車のアクセサリー電源と本機のリモート入力(REMOTE)端子を接続してください。
- 車のバッテリーから直接電源をとる(車のバッテリーから直接、本機の電源端子(+12V)端子に配線する)場合、使用する配線コードは太さ10ゲージ(AWG-10、断面積5mm²)以上のコードを使用し、可能な限りバッテリーに近い位置に必ずヒューズ(30 A)を配置してください。
- 別売りの電源コードRC-46をご使用になるときは、そちらの説明書をご覧ください。

2スピーカーシステムの接続



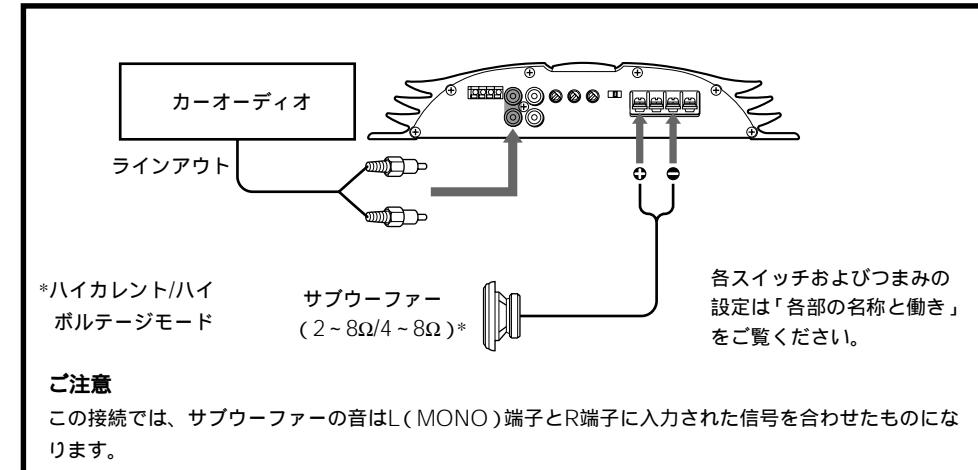
モノラルアンプとして使う(ブリッジ接続)



ご注意

カーオーディオのラインアウトはL(MONO)端子につないでください。

サブウーファー用モノラルアンプとして使う(ブリッジ接続)

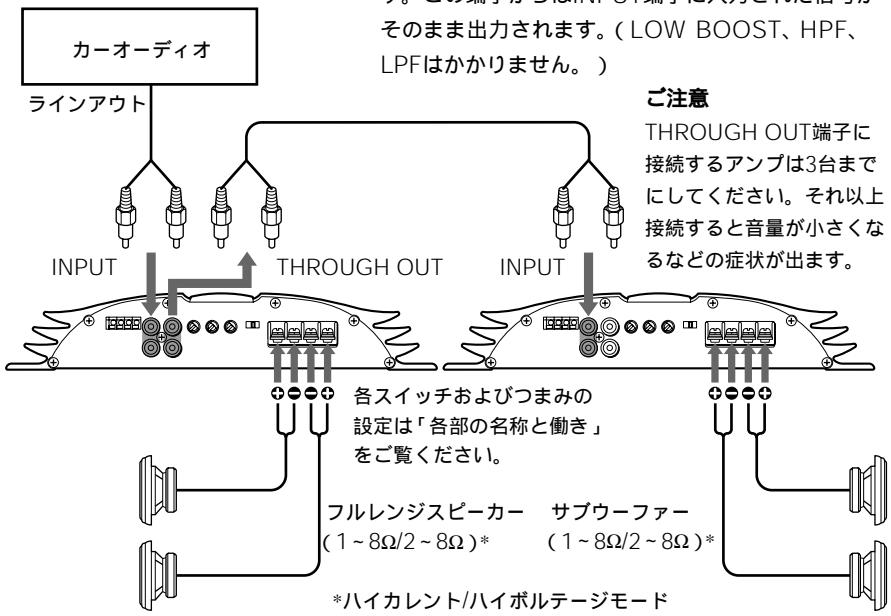


ご注意

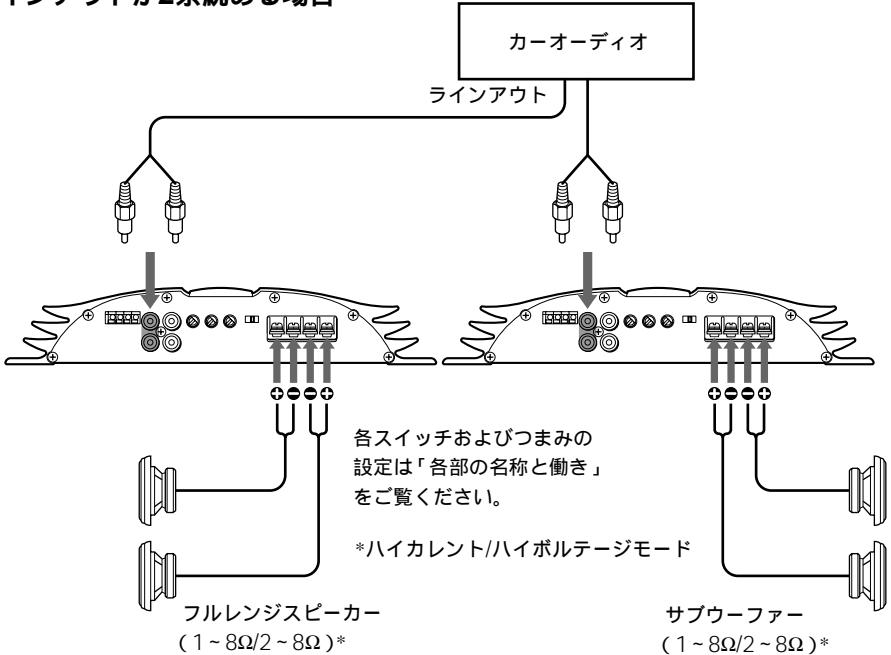
この接続では、サブウーファーの音はL(MONO)端子とR端子に入力された信号を合わせたものになります。

2ウェイシステムの接続

ラインアウトが1系統ある場合



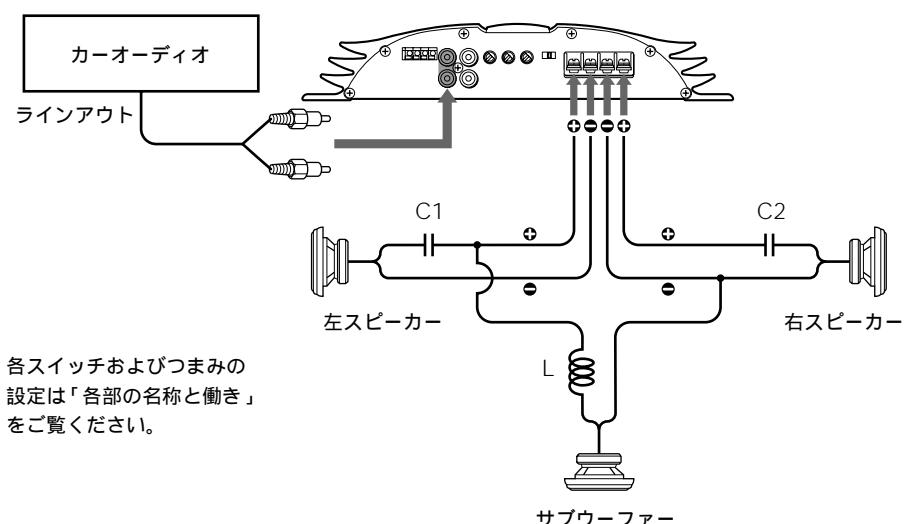
ラインアウトが2系統ある場合



ご注意

この接続では、サブウーファーの音量をカーオーディオのフェーダーで調節することができます。

デュアルモード接続



コイルのインダクタンスおよびコンデンサーのキャパシタンスとクロスオーバー周波数の関係表 (6dB/oct, 4)

| クロスオーバー周波数 単位(Hz) | L(コイル) (市販品) 単位(mH) | C1/C2(コンデンサー) (市販品)単位(μF) |
|----------------------|------------------------|------------------------------|
| 50 | 12.7 | 800 |
| 80 | 8.2 | 500 |
| 100 | 6.2 | 400 |
| 130 | 4.7 | 300 |
| 150 | 4.2 | 270 |
| 200 | 3.3 | 200 |
| 260 | 2.4 | 150 |
| 400 | 1.6 | 100 |
| 600 | 1.0 | 68 |
| 800 | 0.8 | 50 |
| 1000 | 0.6 | 39 |

ご注意

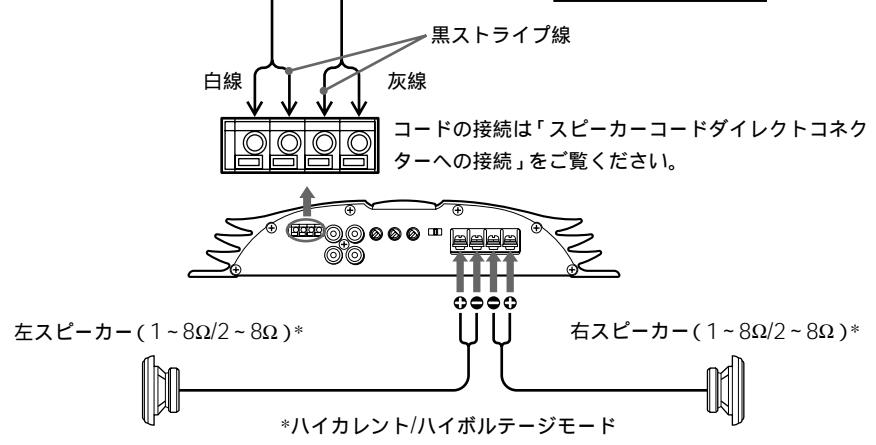
- ・パッシブクロスオーバーネットワークを用いてマルチウェイスピーカーシステムを組む場合、システム全体のインピーダンスが適合インピーダンス以下にならないようにご注意ください。
- ・コンデンサーとコイルを直列に組み込んだ12dB/octのパッシブクロスオーバーネットワークを設置する際には、かならずスピーカーを接続してください。スピーカーの④/⑦端子のどちらか一方でもはずれると、共振周波数付近のインピーダンスが低下しショートに近い状態になるため、異常発熱や故障の原因になります。

2スピーカーシステムの接続(ハイレベルインプット接続)

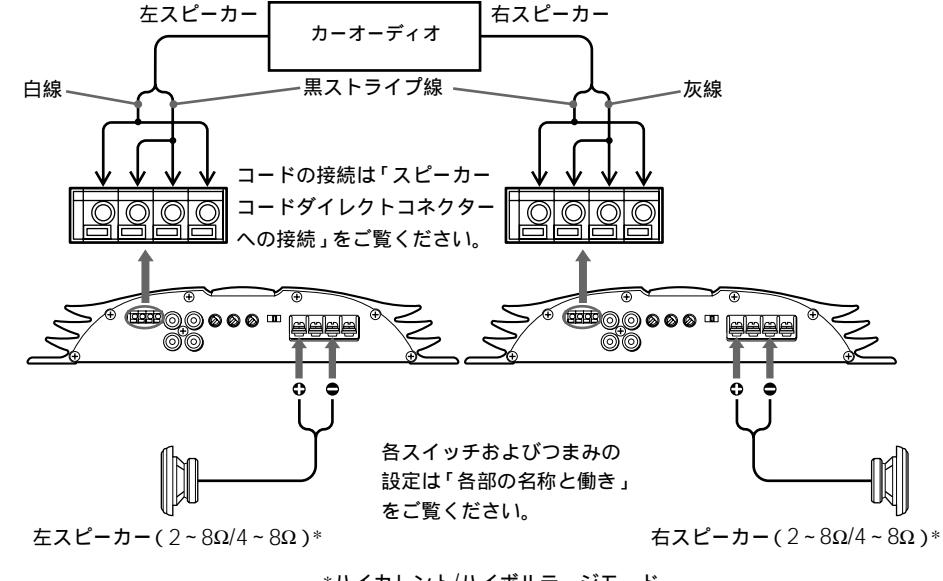
各スイッチおよびつまみの設定は「各部の名称と働き」をご覧ください。

左スピーカー カーオーディオ

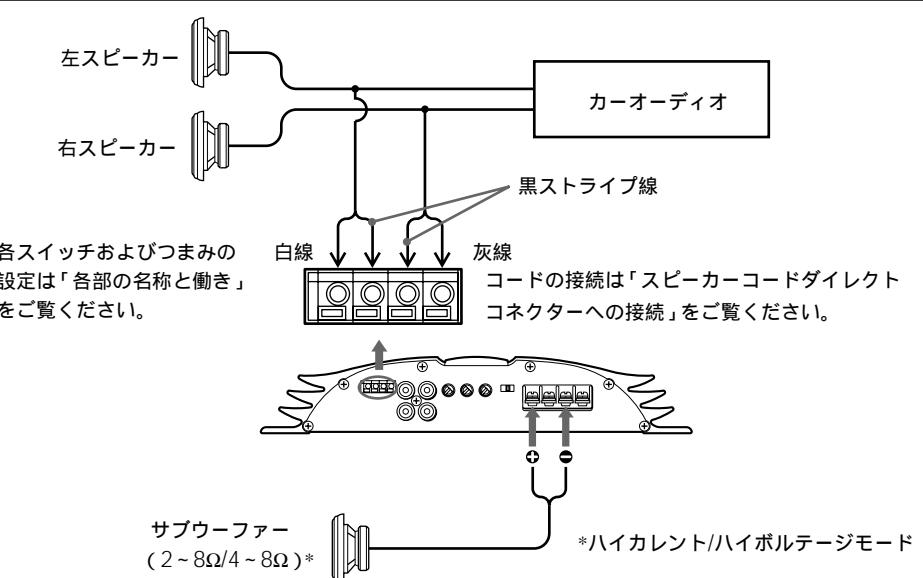
右スピーカー カーオーディオ



モノラルアンプとして使う(ハイレベルインプット接続)



サブウーファー用モノラルアンプとして使う (ハイレベルインプット接続)



ご注意

この接続では、サブウーファーの音はL(MONO)端子とR端子に入力された信号を合わせたものになります。

スピーカーコードダイレクトコネクターへの接続

