

clarion

APA2180

180W×2チャンネルパワーアンプ

取扱説明書

このたびは、**clarion** 商品をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございました。

- 安全に正しくご利用していただくため、ご使用前にこの「取扱説明書」をよくお読みください。
- 保証書（別添）は、お買い求めの販売店で記入いたしますので、内容をよくご確認のうえ、この取扱説明書とともに大切に保管してください。

1. 主な特長

- 強力電源内蔵
パワ－MOS-FETによるDC/DCコンバーター、大容量低インピーダンスコンデンサーおよび大型ギャップドEコアチョークコイルなどの採用による強力電源回路を搭載しています。これにより、車特有の過熱な電源変動や環境の変化においても、きわめて安定した電源供給を図り、クリアな音質を確保します。
- 音質重視設計
ローノイズオペアンプ、積層型フィルムコンデンサーなどの採用によりCD、MDなどのエネルギー感あふれる重低音や歪みの少ない透明な音を再現します。
- 低歪と広い出力帯域幅
人間の可聴周波数以上まで十分に低歪で2チャンネル同時に高出力で安定した再生を行います。
- 出力モード切り換え
出力モード切換スイッチによって下記の高レベル出力（定格）が得られます。
 - ・STEREOモード… 90W×2
 - ・MONO モード… 260W×1

2. 安全に正しくお使いいただくために

絵表示について

この取扱説明書の表示では、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。
	注意 この表示を無視して、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

	△記号は警告・注意を促す内容があることを告げるものです。図の中には具体的な注意内容（左図の場合は指はさまれ注意）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。図の中には具体的な禁止内容（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。

安全上のご注意

- 安全のため、ご使用前に以下のご注意と「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- お読みになったあとは、いつでも見られる所に必ず保管してください。

■使用上のご注意

	警告
●本機を分解したり、改造しない… 事故や火災、感電の原因となります。	
●万一、異物が入った、水がかかった、煙が出る、変な臭いがするなどの異常が起こったときは、ただちに使用を中止し、必ずお買い求めの販売店または最寄りの弊社修理相談窓口にご相談する… そのまま使用すると事故や火災、感電の原因となります。	
●ヒューズを交換するときは、必ず規定容量（本機の場合は1個30A）のヒューズを使用する… 規定容量を超えるヒューズを使用すると、火災の原因となります。	
●本機の取り付けおよび取り付けの変更は、安全のため、必ずお買い求めの販売店または最寄りの弊社修理相談窓口に依頼する… 専門技術と経験が必要です。	

	注意
●本機を車載用以外には使用しない… 感電やケガの原因となることがあります。	
●本機の放熱部に手を触れない… 火傷の原因となることがあります。	

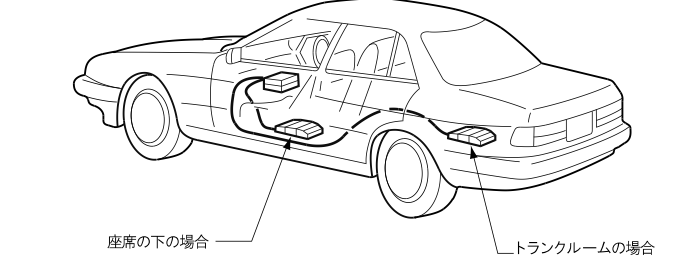
■取り付け上のご注意

	警告
●取り付ける車のバッテリー電圧を確認する… 本機はDC12V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の24V車では使用しないでください。火災や故障などの原因となります。	
●配線作業中は、バッテリーのマイナス側ケーブルを外す… ショート事故による感電やケガの原因となります。	
●車体に穴を開けて取り付けの場合は、パイプ類、タンク、電気配線などの位置を確認のうえ、これらと干渉や接触することがないように注意する… パイプ類などの破損により、火災や事故などの原因となります。	

3. 取付方法及びご注意

■取り付け前のご注意

- 本機は単体で音を出すことができません。必ず、別販の**clarion**カーステレオの接続できる機種をご確認のうえ、ご使用ください。
- 本機は、動作中、発熱しますので、取り付けおよび配線には、高熱・発熱部（特にヒートダクト）付近は避け、空気の流通が良く、水のかからない場所を選んでください。座席の下に取り付ける場合、別販の2 m延長RCAピンコード（CCA-300）、トランクルーム等に取り付ける場合は、別販の5 m延長RCAピンコード（CCA-301）等が必要となります。詳しい事は、お買い求めの販売店にご相談ください。
- 取り付けには、車両のアンテナと極力離れた場所を選んでください。車両のアンテナの近くに取り付けた場合、ノイズが発生する場合があります。



■車両への取り付けについて

- 取り付けに使用するネジ等は必ず、同梱の付属ネジを使用してください。
付属以外のものを使用しますと、アンプ本体の故障原因となります。
- 取り付けの際タッピングスクリューでの車の配線等を傷つけないようご注意ください。

- 高域／低域可変型電子式クロスオーバー
2つのチャンネルすべてについて、高域ないし低域の選択可能な電子式クロスオーバー（周波数分割）機能を装備しています。いずれの帯域についても周波数分割点は、55～550Hzの範囲でフルに調整可能で、-12dB/octの減衰特性を有しております。また、周波数レンジ切換スイッチで550～5,500Hz高域レンジへの切り換えが可能で、ツイーター接続に威力を発揮します。
- バスエクステンダー回路
重低音域を強調するバスエクステンダー回路により、システムに合わせて周波数補正ができ、バランスのとれた再生を可能にします。
- 保護回路内蔵
保護回路の採用により、負荷ショート過電流、過熱などによる異常時にアンプの破損を防ぎます。

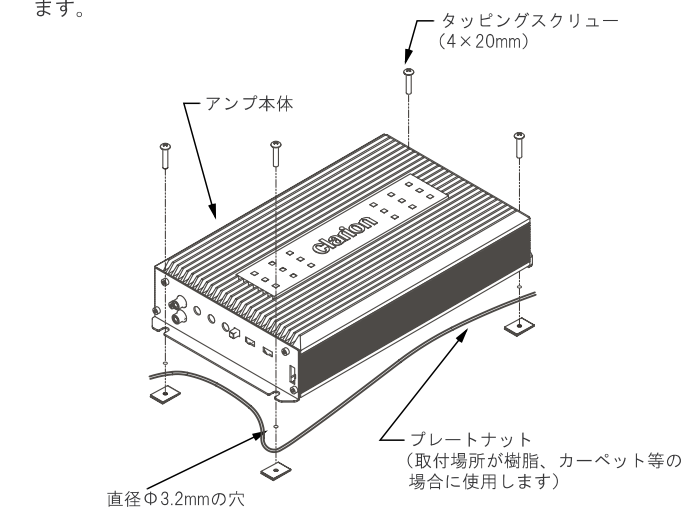
- 出力モード切り換え
出力モード切換スイッチによって下記の高レベル出力（定格）が得られます。
 - ・STEREOモード… 90W×2
 - ・MONO モード… 260W×1

	警告
●接続コード類の配線は高熱部を避けて行う… コード類の被覆が溶けてショートし、事故や火災の原因となります。特にエンジンルーム内の配線には注意してください。	
●本機を次のような場所に取り付けない… ・前方の視界を妨げる場所 ・ステアリング、シフトレバー、ブレーキペダルなどの運転操作を妨げる場所 ・同乗者に危険を及ぼす場所 運転操作を妨げたり、外れたりして、交通事故やケガの原因となります。	
●コード類は、運転操作の妨げとならないよう、まとめておく… ステアリングやシフトレバー、ブレーキペダルなどに巻き付くと事故の原因となります。	
●電源コード線の被覆を切って、他の機器の電源を取ることは絶対にしてない… 電源コードの電流容量をオーバーし、火災や感電の原因となります。	
●車体のボルトやナットを使用してアースをとるときは、ステアリングやシートレール、ブレーキ系統などの重要保安部品のネジは使用しない… 事故や故障などの原因となります。	

	注意
●正規の接続をする… 誤った接続をすると、火災や事故の原因となることがあります。	
●必ず付属の部品を指定通り使用する… 指定以外の部品を使用すると、機器内部の部品をいためたり、しっかりと固定されずに外れたりして、事故や故障などの原因となることがあります。	
●コード類の結線終了後は、コード類をクランプや絶縁テープで確実に固定する… コード類が車体部分との接触により、すりきれてショートして、事故や火災の原因となることがあります。	
●車体に穴を開けてコード類を配線するときは、絶縁性グロメットを使用する… 開口部とコード類との接触により、すりきれてショートし、事故や火災の原因となることがあります。	
●雨が吹き込むところなど、水のかかるところや湿気、ほこりの多いところへは取り付けない… 本機に水や湿気、ほこりが混入すると発煙や発火の原因となることがあります。	
●振動の多いところなど、確実に固定できないところには取り付けない… 本機が外れて事故やケガの原因となることがあります。	
●本機の電源端子をバッテリーに直接接続する場合は、指定容量以上の電源コードを使用する… 指定容量に満たないコードを使用すると、電流容量をオーバーし、火災や感電の原因となることがあります。	
●車体やネジ部分、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… 断線やショートにより、事故や感電、火災の原因となることがあります。	
●車体の重要保安部品（ステアリング、シートレール、ブレーキ系統、ガソリンタンクなど）に取り付けられているボルトやナットを使用して本機を取り付けない… これらを使用すると制動不能や故障、発火の原因となることがあります。	
●車体のビスを使用して取り付けを行うときは、ネジがゆるまないように確実に締め付ける… ネジがゆるみ、事故や故障などの原因となることがあります。	
●メイン電源コード、アースコードの接続は確実に行なう… 接続部はゆるみがないようしっかりと接続してください。ゆるんだ状態で使用しますと接続部が発熱して火災の原因となることがあります。	

<取付手順>

- 本体固定用の穴（直径3.2 mm）を4ヶ所あけます。
- 本体をタッピングスクリュー（4×20）4本で固定します。
- 取付場所が樹脂、カーペット等の場合には、プレートナットを使用します。

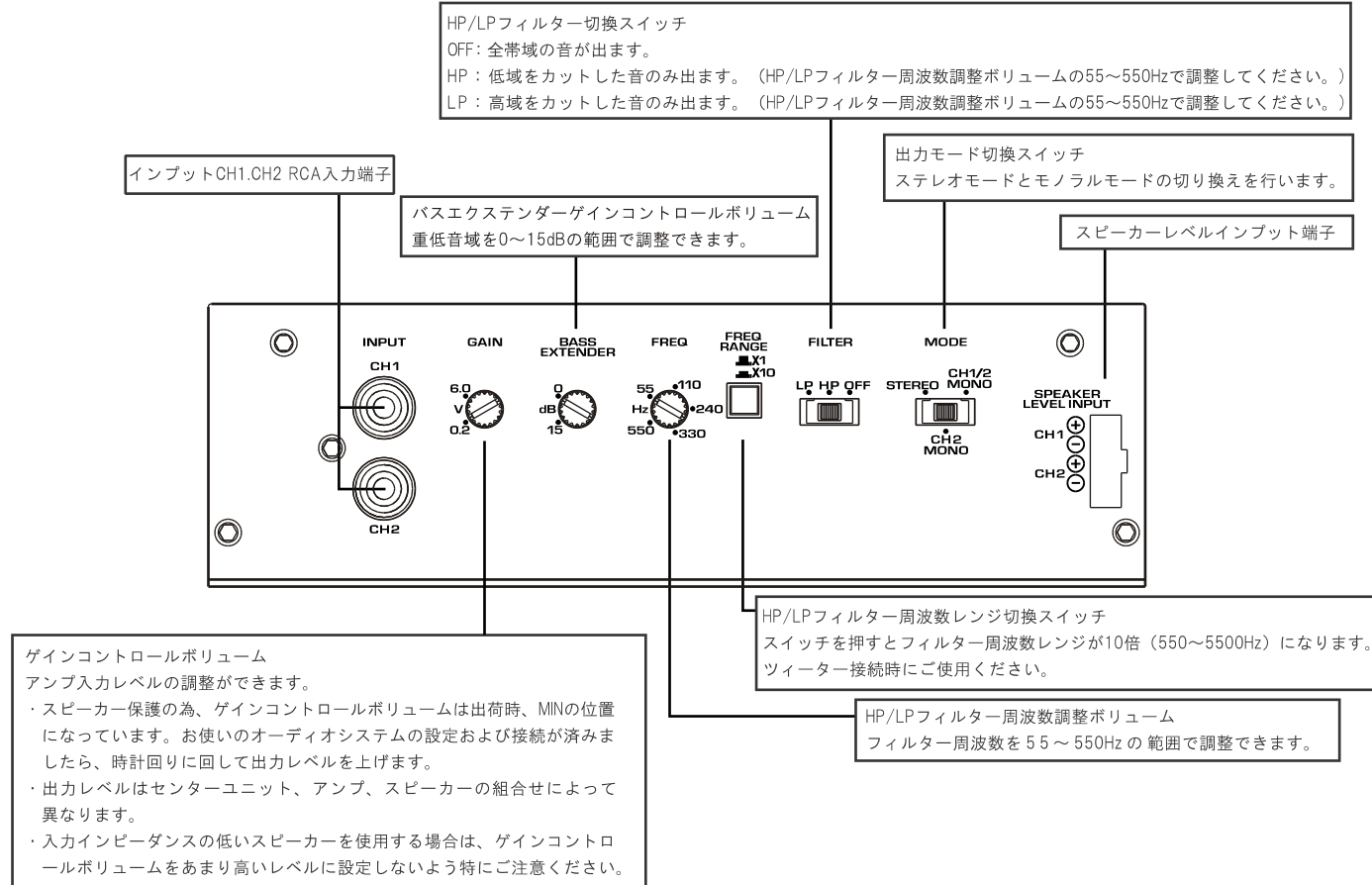


■作業が終わったら

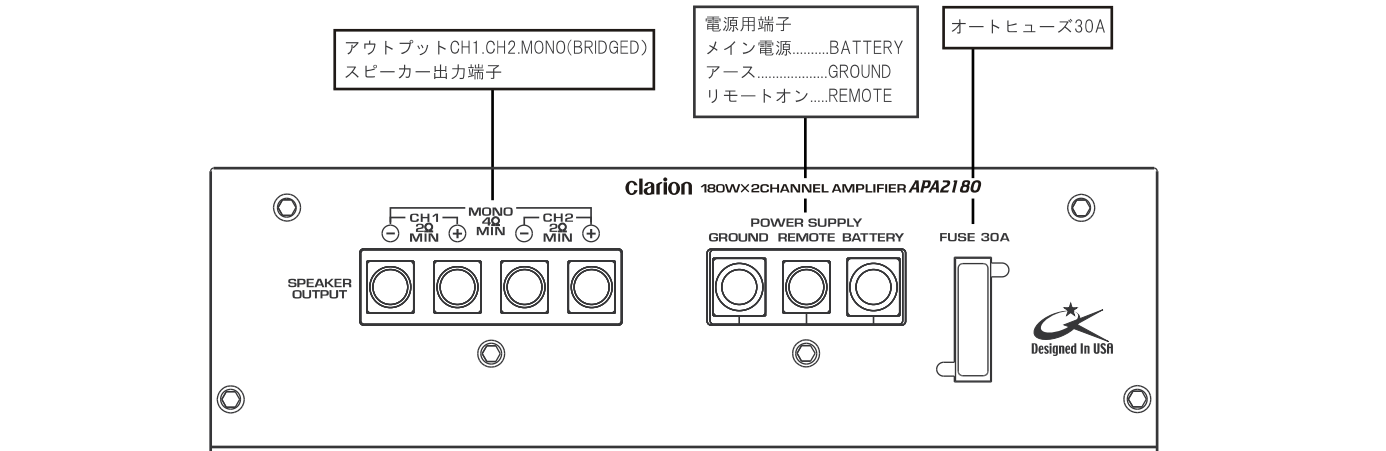
バッテリーを接続します。
接続・取り付けに誤りがないかもう一度確認し、取り外した車の部品を元通り取り付けから、バッテリーの（－）側ターミナルにケーブルの端子を接続します。

4. 各部の名称及び操作方法

前面部

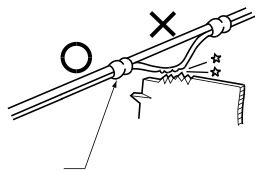


後面部



5. 結線前のご注意

- メイン電源コード（別販）等は、JEITA規格に準じた線材色を使用しています。接続する他機種と線材色が異なる場合がありますので、各取扱説明書の結線方法を、十分確認し接続してください。
- 結線時のコード類の引き直しには、下記の点に注意し、処理を確実に行ってください。
 - ・高熱部を避けてください。
 - ・車側の配線とは、十分離してください。
 - ・RCAピンコードピンコード（別販）とメイン電源コード（別販）は極力離してください。
 - ・処理が不十分の場合、車の雑音を受けたり、故障の原因となりますので、ご注意ください。
- 結線終了後、テープでコードを固定してください。



6. 取り扱い上のご注意

- エンジンを切って長時間ご使用になりますと、バッテリーあがりの原因となりますので、ご注意ください。
- 保護回路は、次のような場合に動作しますので、原因を取り除いた後、正しくご使用ください。
 - ・スピーカーコードの被覆が破れ、コードが車体にふれた場合。
 - ・スピーカー端子がショート（短絡）した場合。

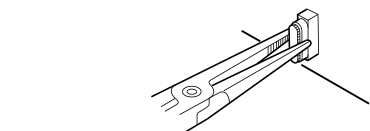
- ・アンプ本体が異常発熱した場合。
- ・スピーカーが破損するような大出力を連続して出した場合。
この場合、音が出なくなります。

※上記の原因を取り除いた後も音が出ない場合は、お買い求めの販売店、または最寄りの弊社修理相談窓口にご相談ください。

7. ヒューズの交換のしかた

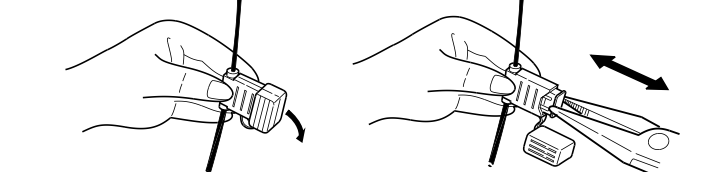
■本体側

オートヒューズの先端をラジオペンチ等で引き抜いて交換してください。



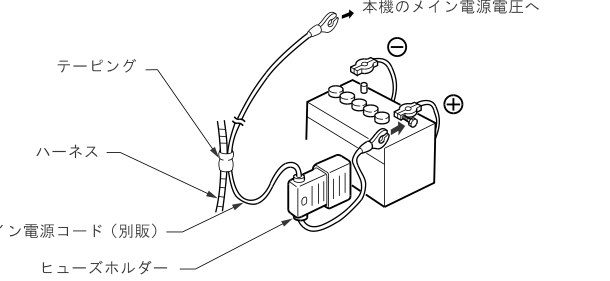
■メイン電源コード（黄色）側

メイン電源コード（別販）には、ヒューズホルダがついていますので図のようにあけて、オートヒューズの先端をラジオペンチで引き抜いて交換してください。



8. 結線方法

- メイン電源コードの接続
メイン電源端子“BATTERY”とカーバッテリーの（＋）端子をメイン電源コード（別販CCA-576-510）で接続します。
ヒューズホルダーは、中に水が入る場合がありますので、ビニールテープ等で保護してください。

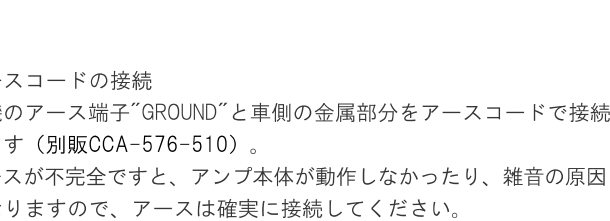


- スピーカーコードの接続
本機へのスピーカーコードの接続も3)リモートオンコードの接続同様、スピーカーに付属のスピーカーコードまたは、別販スピーカーコードの片側をスピーカー端子へ接続します。
スピーカーコードの各（－）は共通アースにしないで独立してください。また、車体アースには接続しないでください。

- RCAピンコードの接続
本機のインプットCH1、CH2、RCA入力端子とセンターユニットのRCA出力端子を別販延長RCAピンコード（CCA-300、CCA-301）等で接続します。接続部分は、完全に奥まで差し込み、接続してください。

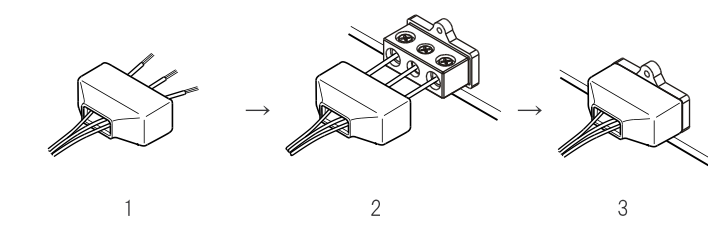
- ・出力モード切換スイッチ、HP/LPフィルター切換スイッチ、HP/LPフィルター周波数レンジ切換スイッチを設定してください。
（注）設定のときは必ずセンターユニットの電源をOFFにしてから切り換えてください。

- アースコードの接続
本機のアース端子“GROUND”と車側の金属部分をアースコードで接続します（別販CCA-576-510）。
アースが不完全ですと、アンプ本体が動作しなかったり、雑音の原因となりますので、アースは確実に接続してください。



- リモートオンコードの接続
本機のリモートオン端子“REMOTE”とセンターユニットのリモートオンコードを接続します。

- ショート防止保護カバーの使用方法
ショート防止保護カバーは、スピーカー出力端子及び電源端子に被せ、金属等による接触（ショート）を防止する物です。
1.保護カバーの穴に、本機に接続するコードを通します。
2.穴に通したコードを所定の端子にネジで緩まないようしっかり固定します。
3.保護カバーを端子に被せてください。

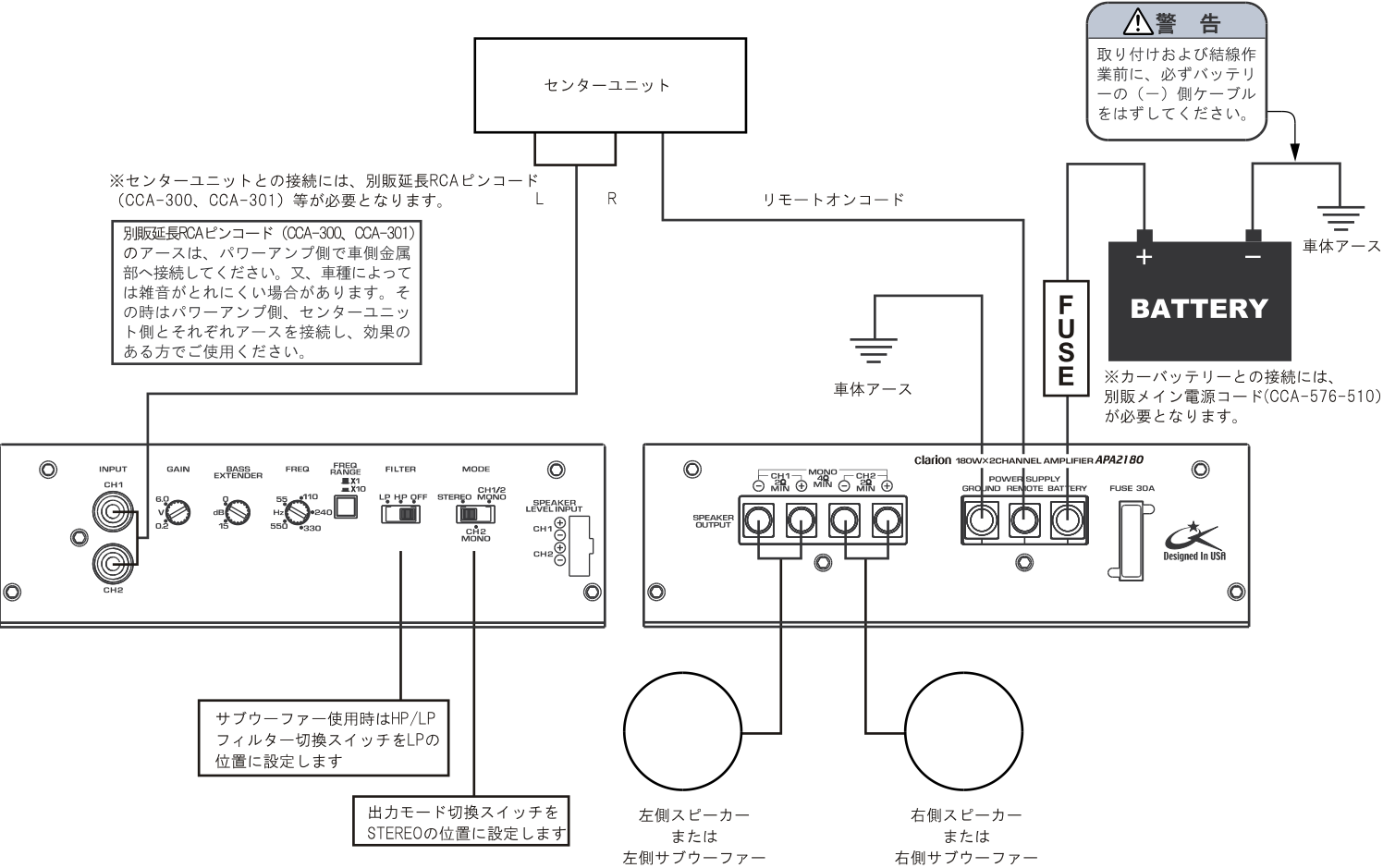


本機のスピーカー出力端子および電源端子はブロック端子となっていますので、各接続コードの先端は、芯線部を約1cmストリップ処理の上、接続してください。

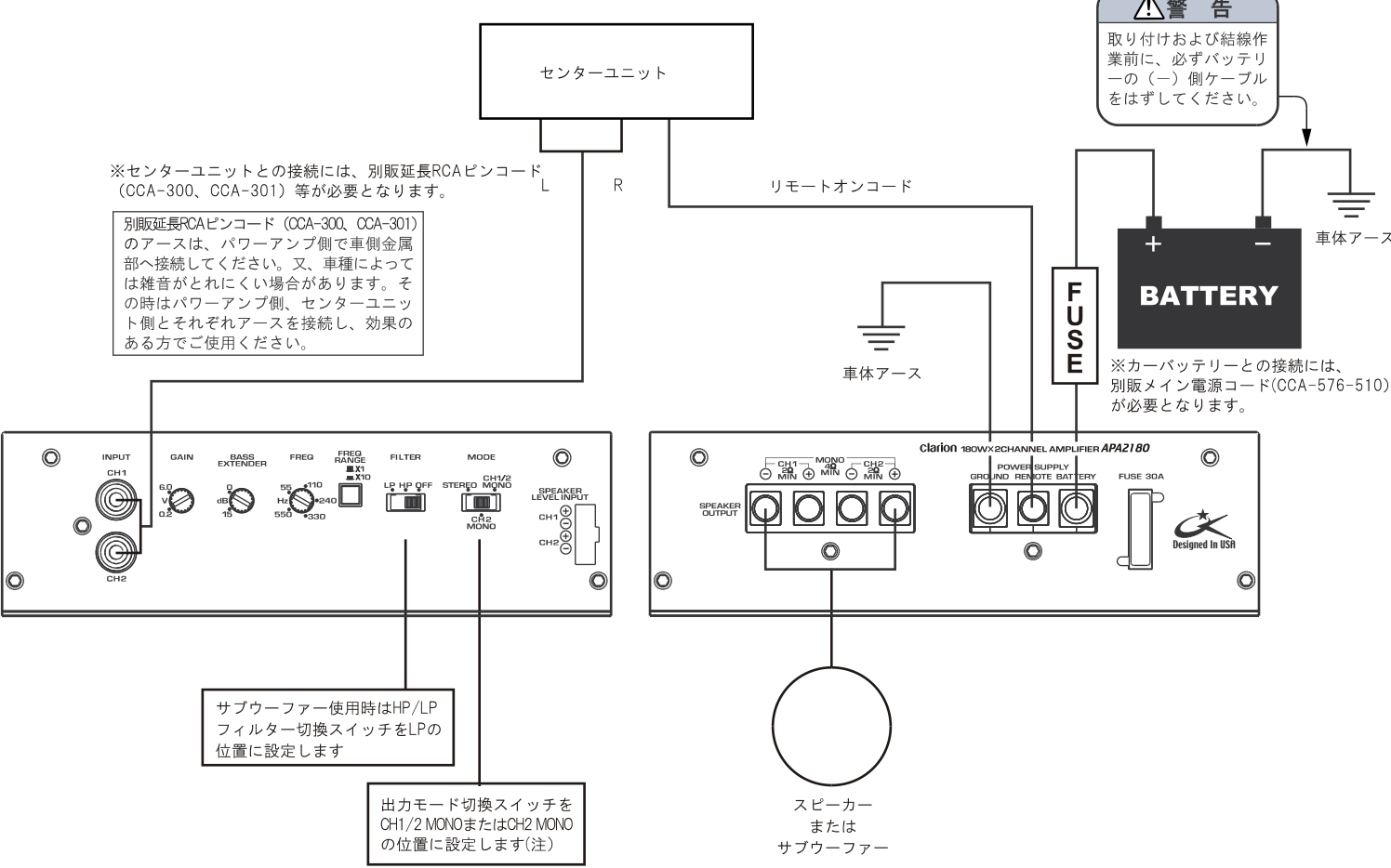
※ショート防止のために、接続コードはブロック端子のネジでしっかりと締めつけてください。また、ブロック端子のネジは振動等でゆるむ可能性もありますので、定期的に増締めしてください。

結線方法

■ステレオ(STEREO)モードの接続方法



■モノラル(MONO)モードの接続方法



(注)
※出力モード切換スイッチの位置により、出力信号が変わります。
①CH1/2 MONO：CH1とCH2の入力信号をミックスして出力します。
②CH2 MONO：CH2の入力信号のみを出力します。

使用上のご注意

サブウーファーが「ポップ」(過可動状態)し始めたら、ゲインコントロールボリュームを下げ、サブウーファーへの損傷を避けてください。サブウーファーの音が濁りや歪み(アンプ異音)を生じ始めたら、ゲインコン

トロールボリュームを下げて、過負荷によってアンプが常時の機能停止状態に陥るのを避け、鮮明な低音域感が回復するのを待ってください。

電子式クロスオーバー機能の調整 (HP/LP)：

①HPフィルター機能 (ミッド・レンジ/高域スピーカー対応) 設定の場合：HP/LPフィルター周波数調整ボリュームを、1 2 5Hz程度の位置に設定されることをおすすめします。様々な音楽スタイル (ロック、ラップ、ポップス) を試聴しながら、HP/LPフィルター周波数調整ボリュームを、ゆっくり回して設定値を上下させ、最良の位置を確かめてください。ミッド・レンジ・スピーカーの場合、クロスオーバーの周波数分割点は、1 0 0Hzの周辺に設定するのが通常です。クロスオーバー周波数をあまり低く設定すると、ミッド・レンジ・スピーカーの場合、高い再生レベルで歪みを生じることがあるばかりか、お使いのスピーカーを損傷しかねません。以上の状況が生じたら、クロスオーバー周波数を上げ (HP/LPフィルター周波数調整ボリュームを時計回りに回し) て、歪みを低減してください。

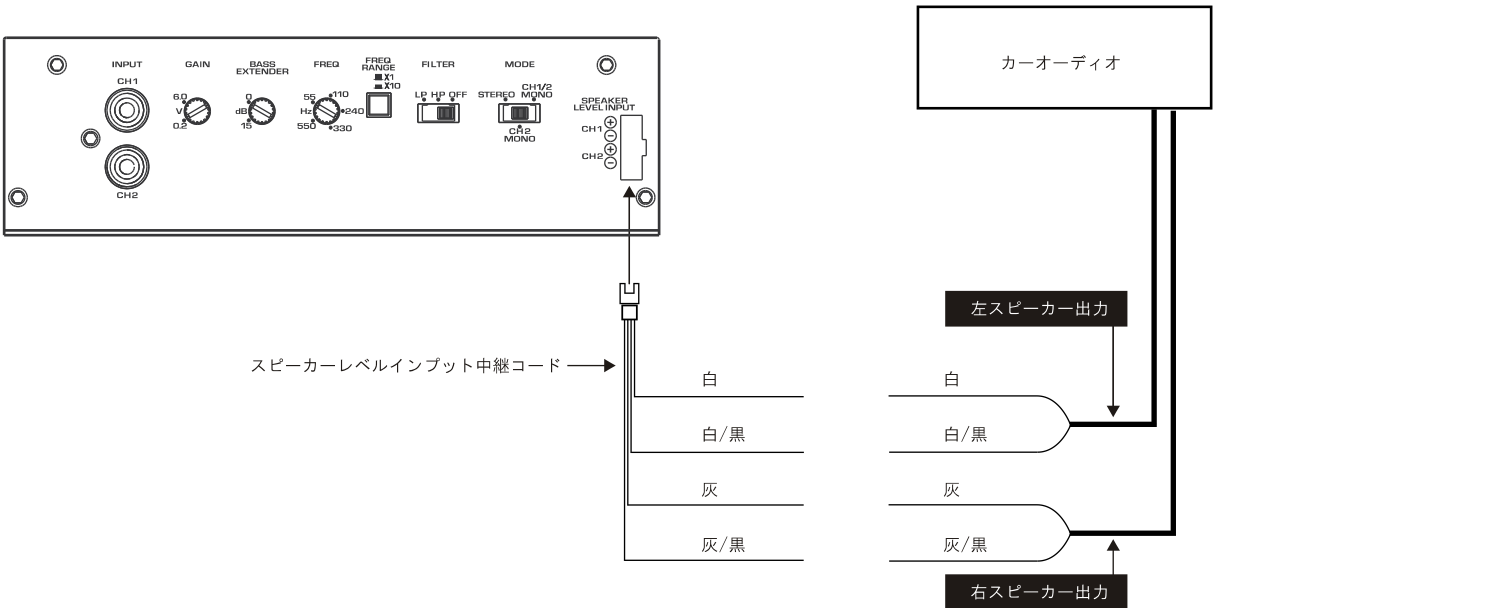
②LPフィルター機能 (サブウーファー対応) 設定の場合：HP/LPフィルター周波数調整ボリュームを、5 5Hzの位置 (反時計回りいっぱいに回した位置) に設定されることをおすすめします。様々な音楽スタイル (ロック、ラップ、ポップス) を試聴しながら、HP/LPフィルター周波数調整ボリュームを、ゆっくり回して設定値を上げます。サブウーファーの場合、クロスオーバーの周波数分割点は、5 5Hzと1 2 0Hzの間に設定するのが通常です。クロスオーバー周波数を高く設定すると、再生音が「低音の利き過ぎる」状態になることがあります。

■スピーカーレベルインプット接続方法

市販のRCA出力端子がないカーオーディオと接続する場合は、スピーカーレベルインプット端子をご使用ください。

使用上のご注意

組み合わせるカーオーディオまたはゲインのレベル位置により、ノイズまたはポップ音が発生する場合があります。



9. システムのチェック

1. エンジンを開始させ、センターユニットの電源を入れます。2秒ほど遅らせてからアンプの音量をゆっくりと上げ、再生音を聞きます。静電気音、歪みなどなんらかのノイズが聞こえるか、または再生音がまったく聞こえない場合には、接続を確認するとともに「故障と思われる前に」の項目を参照して下さい。お使いのシステム設計によっては、音量コントロールつまみを低く設定した場合でも、再生音レベルがかなり高くなる場合があります。お使いのシステムの出力についての「感触」が得られるまでは、音量コントロールつまみの調整には充分注意を払って下さい。

2. バランス・コントロールつまみを左から右へと回しながら、再生音を試聴して下さい。音響効果がコントロールつまみの設定位置と合致することを確認して下さい。

3. 音量を上げ、アンプが任意の周波数帯域で歪みなしに音響効果を再現していることを確かめて下さい。歪み音が聞こえた場合は、接続を確認した上でゲインコントロールボリュームが正しく設定されているかどうか確かめて下さい。その他の原因としては、スピーカーの損傷 (またはは出力不足) の場合が考えられます。もう一度、「故障と思われる前に」の項目を参照して、お確かめ下さい。

10. 故障と思われるまえに

現象	原因	処置
再生音が聞こえない	外部電源電圧が低いまたはゼロ	アンプおよびセンターユニットの外部電源接続を確認して下さい。
	ヒューズが溶断している	新しいヒューズ(同じ規定容量のもの)と交換して下さい。
	電源コードが接続されていない	・アンプ本体の電源およびアース接続を確認して下さい。 ・バッテリー接続を確認して下さい。
	スピーカーが接続されていないか損傷している	・アンプ本体のスピーカー接続を確認して下さい。 ・コイル・インピーダンスを確認して下さい。
再生音が周期的に途切れる	過熱防護回路によりアンプの作動が停止している。	・アンプ設置位置に十分な通風があるか確認して下さい。 ・お買い求めの販売店にご相談下さい。
歪み音	ゲインコントロールボリュームが正しく設定されていないか、スピーカー・コーンが損傷しているか。	・ゲインコントロールボリュームを調整して下さい。 ・各スピーカー・コーンに損傷のしるし(例えば、コーンの凍結、炎焼臭など)がないか確認して下さい。
再生音が迫力に欠ける	スピーカー・コードの接続が正しくなされていないので、低音域周波数信号の減殺が生じている。	アンプから各スピーカーへの接続コードの極性が、接続例で図示したようになっているか確認して下さい。
かん高くまたはカチカチと鳴るノイズが、エンジンの始動とともに再生音に混じる	アンプが交流電源ノイズまたは送信アンテナによるノイズをひろっている。	・アンプ本体の電源およびアース接続を確認して下さい。 ・オーディオ用ケーブルの配線を確認、または変更して下さい。 ・入力用のノイズ・フィルターを、センターユニットの電源部に設置して下さい。 ・オルタネータ、レギュレータの一方または両方の作動状態を確認して下さい。 ・バッテリーの起電力が低下していないか確認してください。

11. 仕様および製品構成

■仕様

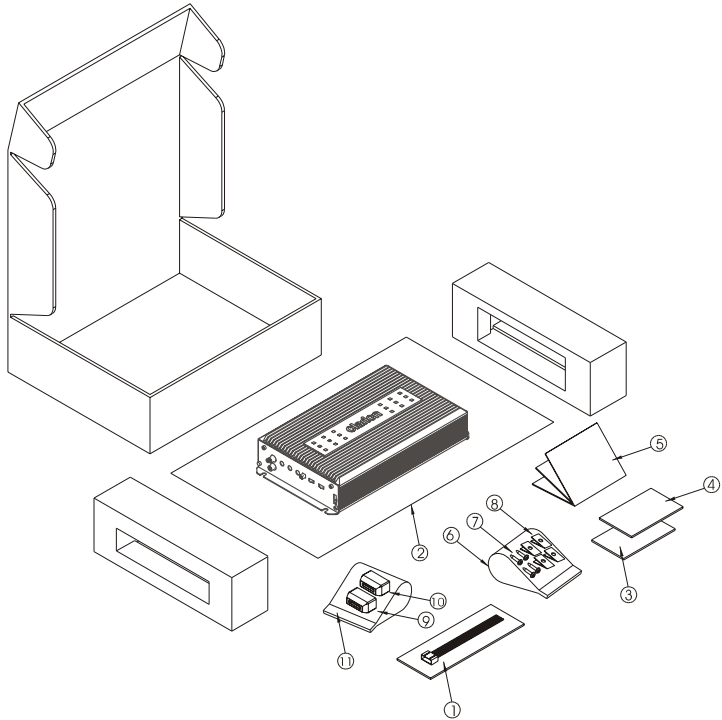
定格出力	：90W×2CH(STEREOモード) (20Hz～20kHz、0.05%、4Ω、2CH同時出力時) 260W×1CH(MONOモード) (20Hz～20kHz、0.2%、4Ω、1CH出力時)
最大出力	：180W×2CH (STEREOモード)
周波数特性	：10Hz～50kHz(+/-1.0dB)
高調波歪率	：0.025% (1kHz,10W,4Ω)
S/N比	：100dB以上
適合スピーカーインピーダンス	：4Ω (2Ω～8Ω)
入力感度	：200 mV～6,000 mV
電源電圧	：14.4V
接地方式	：OGROUND
消費電流	：19A(90W×2CH定格出力時) 1.3A(無信号時)
外形寸法	：165(W)×56(H)×285 (D) mm
質量	：2.8 Kg

※これらの仕様及びデザインは、改善のため予告なく変更する場合があります。

■製品構成

番号	品 名	数量
①	スピーカーレベルインプット中継コード	1本
②	ポリエチレン袋	1袋
③	修理相談窓口リスト	1部
④	保証書	1部
⑤	取扱説明書	1部
⑥	ポリエチレン袋	1袋
⑦	タッピングスクリュー(4x20)	4本
⑧	プレートナット	4個
⑨	スピーカーターミナルカバー(※)	1個
⑩	電源用ターミナルカバー(※)	1個
⑪	ポリエチレン袋	1袋

(※)…ショート防止保護カバー



12. アフターサービスについて

■保証書

この商品には、保証書が添付されています。お買い求めの際、販売店です定事項を記入いたしますので、記入および記載事項をご確認のうえ、大切に保管してください。なお、保証書は再発行いたしませんので、ご注意ください。

■保証期間

お買い求めの日より1年間です。

■万一故障が発生した場合

保証期間中に、正常な使用状態で故障が発生した場合には、保証の記載内容に基づいて、無料で修理いたします。お買い求めの販売店、または最寄りの弊社修理相談窓口にご相談ください。

なお、弊社サービスセンターから代替品(リンク品)を直接取り寄せる「ダイレクトエクスチェンジシステム」を取扱っている販売店がございます。修理納期の短縮等、お客様にとって魅力あるサービスシステムとなっておりますので、販売店へご確認ください。

■保証期間経過後の修理について

修理することにより性能が維持できる場合には、お客様のご要望により、有料で修理いたします。

■補修用性能部品の保有期間について

本商品の補修用性能部品(機能を維持するために必要な部品)は、製造打ち切り後6年保有しています。

クラリオン株式会社

本社事務所
〒330-0081 埼玉県さいたま市中央区新都心7-2
Clarion ホームページ <http://www.clarion.com>

お問い合わせはお客様相談室へ

フリーダイヤル：0120-112-140

(9：00～12：00・13：00～17：30/土・日・祝祭日を除く)

ご購入年月日	年 月 日
ご購入店名	TEL.
製造番号	

*お客様へ…ご購入年月日、ご購入店名などを記入されると、あとでお問い合わせのときに便利です。