

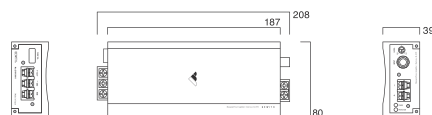
Power Amplifier
Accurate A-110S

100W x 1ch



Power Amplifier
Reference R-107S

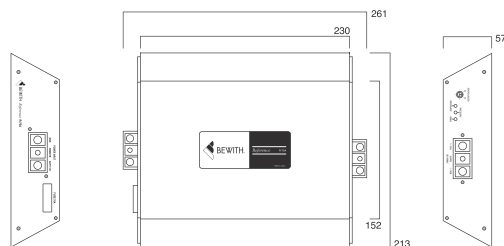
70W x 1ch



Audio Regulator
Accurate A-100A



Audio Regulator
Reference R-70A



Power Amplifier / Audio Regulator

Accurate Reference

A-110S A-100A

R-107S R-70A

取扱説明書

Owner's Manual

Distributed by : Bewith Enterprise Japan, Ltd.
2249-4 Imaizumi, Tosu, Saga, Japan 841-0047

Manufactured by : Bewith Design, Inc. Fukuoka, Japan

www.bewith.co.jp



A-110S / R-107S / A-100A / R-70A

この度は、ビーウィズ商品をお買い求め頂きまして誠にありがとうございました。

- 安全に正しくご利用いただくため、ご使用前にこの「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も、手元(グローブボックスなど)に保管してご使用ください。
- 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。

Thank you for purchasing this BEWITH product.
It is designed to give you many years of enjoyment.

BEWITH SUGGESTS USING A PROFESSIONAL INSTALLER DUE TO THE COMPLEXITY OF THIS PRODUCT.

Please read all instructions and WARNING in this manual before attempting operation. Should you have any questions, contact your nearest BEWITH authorized dealer or installation specialist.

目次 Table of Contents

仕様	Specifications	A-110S / R-107S / A-100A / R-70A	2
安全上のご注意	Cautions and Notes	A-110S / R-107S / A-100A / R-70A	3
各部の名称と働き	Control Descriptions	A-110S / R-107S	5
		A-100A / R-70A	6
取付方法	Installation Diagram	A-110S	7
接続方法	Wiring Diagram	A-110S	7
		R-107S / A-100A	8
使用上のご注意	Cautions and Notes	A-100A / R-70A	9
修理に出される前に	Troubleshooting	A-110S / R-107S / A-100A / R-70A	10

A-110S / R-107S / A-100A / R-70A

仕様 - Specifications -

		Accurate A-110S
■ 電源電圧	Power source	14.4V DC (11.0 - 15.0V allowable)
■ 定格出力(歪率)	Continuous power output	100W x 1ch (14.4V:4Ω:20 - 20,000Hz:0.03%THD)
■ 周波数特性	Frequency response	10 - 40,000Hz(-1dB)
■ S/N比	Signal to noise ratio	99dB
■ インピーダンス	Load impedance	4Ω
■ 過渡特性	Damping factor	240 (4Ω:100Hz)
■ 入力感度	Input level	0.2 - 6.0V
■ ヒューズ	Fuse	30A x 1
■ 外形寸法	Size	W372.5 x D67 x H117.5 mm
■ 重量	Weight	3.55kg

		Reference R-107S
■ 電源電圧	Power source	14.4V DC (11.0 - 15.0V allowable)
■ 定格出力(歪率)	Continuous power output	70W x 1ch (14.4V:4Ω:20Hz - 20kHz:0.03%THD)
■ 周波数特性	Frequency response	10 - 40,000Hz(-1dB)
■ S/N比	Signal to noise ratio	98dB
■ インピーダンス	Load impedance	4Ω
■ 過渡特性	Damping factor	>280 (4Ω:100Hz)
■ 入力感度	Input level	0.2 - 6.0V
■ ヒューズ	Fuse	10A x 1
■ 外形寸法	Size	W208 x D80 x H39 mm
■ 重量	Weight	0.6kg

		Accurate A-100A	Reference R-70A
■ 正常動作入力電圧	Input voltage	11.0 - 14.4V	11.0 - 14.4V
■ 調整可能電圧範囲	Adjustable voltage	12.0 - 15.0V	12.0 - 15.0V
■ 最大出力電流	Maximum output current	80A	46A
■ リモート出力容量	Remote output current	1.0A	0.2A
■ ヒューズ	Fuse	40A x 2	70A x 1
■ 外形寸法	Size	W374 x D117.5 x H67 mm	W261 x D213 x H57 mm
■ 重量	Weight	3.55kg	3.2kg


安全上のご注意


取扱説明書の指示を守らなかったことによる不具合に対して、当社は責任を負いかねます。


仕様及び外観は、改良の為に予告なく変更する場合があります。


本取扱説明書のイラストは、印刷条件により、実物と印象が相違する場合があります。


安全のために必ずお守りください


 本機はDC12V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の24V車で使用しないでください。火災などの原因となります。


 本機を車以外には使わないでください。感電・ケガの原因となります。


 本機、または車両のヒューズが切れた場合は、各コードがショートしていないことを確認後、必ずヒューズに表示されている容量（アンペア数）と同じ新しいヒューズと交換してください。規定容量以外のヒューズを使用すると、火災の原因となります。


 運転中は本機の操作をしないでください。事故・ケガの原因となります。操作をする場合には、必ず、安全な場所に車を停車させてから、行ってください。


 運転中は、車外の音が聞こえる音量でお使いください。事故・故障の原因となります。


 万が一、音が出ない、異物が入った、煙が出る、変な臭いがする、水がかかったなどの異常があった場合は、ただちに使用を中止して、お買い上げの販売店に相談してください。そのまま使用すると、火災その他の事故の原因となります。

 車内の温度が極端に高い時や低い時は、常温になってからお使いください。


 本機の取付・配線には専門技術と専門知識、経験が必要ですので、安全のためお買い上げの販売店にご依頼ください。


 本機の分解や改造はしないでください。火災その他の事故の原因となります。


 修理は必ずお買い上げの販売店にご依頼ください。お客様による修理は、火災その他の事故の原因となります。


 本機のお手入れには、乾いた布が堅く絞った布を使用してください。ベンジンやシンナーなどの化学薬品は絶対に使わないでください。


次のことに注意しながら取付作業を進めてください


 本機を前方の視界を妨げる場所、ハンドル・変速レバー・ペダルなど運転操作を妨げる場所、エアバッグなど安全装置の作動を妨げる場所、同乗者に危険を及ぼす場所には取付けないでください。交通事故・ケガの原因となります。


 本機の配線は必ず、「取扱説明書」に記載してある通りに行ってください。配線を間違えますと、火災その他の事故の原因となります。


 配線作業は、バッテリーのマイナス端子を外して行ってください。感電・ケガの原因となります。


 コードの被覆を切つて、機器の電源を取らないでください。火災・感電の原因となります。


 コードをシートレールにはさんどり、突起部に当たったりしないでください。断線やショートにより、火災・感電の原因となります。


 配線用のコード類は運転操作の妨げとならないように重ねてください。コードが切れると、ショート事故により、火災となるおそれがあります。またハンドルやブレーキペダルなどに巻き付くと、事故・故障の原因となります。

 アースコードを、ステアリング部やブレーキライン系統などの重要保安部品のボルトやナットに取付けないでください。事故などの原因となります。

 車体に穴を開けて取付ける際は、パイプ類・タンク・電気配線などの位置を確認のうえ、これらと当たったり接触することがないようにしてください。火災の原因となります。

 本機の取付終了後、車のブレーキランプ、ヘッドランプ、ウィンカー、ワイパーなど各部が正常に動作することを確認してください。正常に動作しない場合は、正常に動作するように取付をやり直してください。

 ネジなどの小物類は、幼児の手の届かないところに保管してください。万が一、飲み込んだ場合には、直ちに医師と相談してください。

 本機は、精密な部品を用いて精密に組み立てられています。無理な力を加えないでください。丁寧に取扱ってください。


- Cautions and Notes -


We are not responsible for damage or any malfunctions caused by not following the instructions.


Specifications and appearances may be changed for improvements without any notice.


The illustrations in this manual may have different appearance than the actual unit in order to printing methods and qualities.


WARNING


 This unit is for vehicles with a 12-volt battery and negative grounding. Before installing it in a recreational vehicle, truck or bus, check the battery voltage.


 Do not touch the amplifier with wet hands. Otherwise you may get an electric shock. Also, do not touch the amplifier when it is wet.


 For traffic safety and to maintain safe driving conditions, keep the volume low enough so that you can still hear normal traffic sound.

 Check the connections of the power supply and speakers if the fuse of the separately sold battery wire or the amplifier fuse blows. Detect the cause and solve the problem, then replace the fuse with another one of the same size and rating.


 The protective circuit will cut the power supply to the amplifier (sound will stop) when an abnormal condition occurs. In such a case, switch the power to the system OFF and check the connection of the power supply and speakers. Detect the cause and solve the problem.


 Contact the dealer if you cannot detect the cause.


 To prevent an electric shock or short-circuit during connection and installation, be sure to disconnect the negative (-) terminal of the battery beforehand.


 Confirm that no parts are behind the panel when drilling a hole for installation of the amplifier. Be sure to protect all cables and important equipment such as fuel lines, brake lines and the electrical wiring from damage.


TO PREVENT DAMAGE


 Do not ground the speaker wire directly or connect a negative (-) lead wire for several speakers.


 If the car stereo is kept on for a long time while the engine is at rest or idling, the battery may go dead. Turn the car stereo off when the engine is at rest or idling.


 If the system remote control wire of the amplifier is connected to the power terminal through the ignition switch (12v DC), the amplifier will always be on when the ignition is on - regardless of whether the car stereo is on or off. Because of this, the battery could go dead if the engine is at rest or idling.


 Install and route the separately sold battery wire as far away as possible from the speaker wires. Install and route the separately sold battery wire, ground wire, speaker wires and the amplifier as far away as possible from the antenna, antenna cable and tuner.


 Cords for this product and those for other products may be different colors even if they have the same function. When connecting this product to another product, refer to the supplied installation manuals of both products and connect cords that have the same function.

 Secure the wiring with cable clamps or adhesive tape. To protect the wiring, wrap adhesive tape around it where they lie against metal parts.

 Do not route wires where they will get hot, for example where the heater will blow over them. If the insulation heats up, it may become damaged, resulting in a short-circuit through the vehicle body.

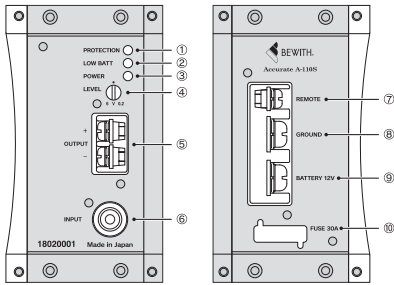
 Make sure that wires will not interfere with moving parts of the vehicle, such as the gearshift, handbrake or seat sliding mechanism.

 Do not shorten any wires. Otherwise the protection circuit may fail to work when it should.

 Never feed power to other equipment by cutting the insulation of the power supply wire to tap from the wire. The current capacity of the wire will be exceeded, causing overheating.

各部の名称と働き - Control Descriptions -

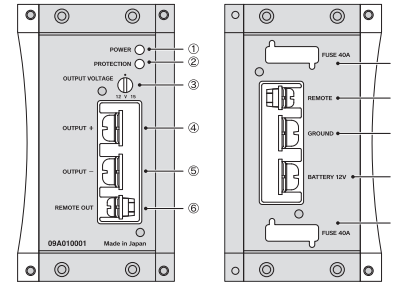
Accurate A-110S



- ① **アンプ保護インジケータ**
出力トランジスタやスピーカーなどを保護するためアンプ内部の保護回路が働いた場合に赤色に点灯します。
Amplifier Protection LED Indicator
Illuminates when the protection circuit is on. (Red LED)
- ② **ローバッテリー警告インジケータ**
10V以下になると黄色に点灯します。
Low Battery LED Indicator
Illuminates when the battery voltage is less than 10v. (Green LED)

- ③ **電源 ON/OFF インジケータ** 本機作動中に青色に点灯します。
Power On/Off Indicator Illuminates when the amplifier is on. (Blue LED)
- ④ **入力感度調整ツマミ**
入力レベルを調節します。
入力レベルが小さい場合は0.2の方につまみを回してください。
Input Level Control Enables the matching of input levels to the output levels from the head unit (or other signal source).
- ⑤ **スピーカー出力端子**
Speaker Output Terminal
- ⑥ **信号入力端子**
Signal RCA Input Terminal
- ⑦ **リモートコントロール端子** ソースユニットのリモート出力を接続します。
Remote Control Terminal To remote output from head unit.
- ⑧ **アース(グラウンド)端子**
GND (-) Terminal
- ⑨ **電源端子**
Power (+) Terminal To battery.
- ⑩ **ヒューズ**
定格(30A)以上のヒューズは絶対に使用しないでください。故障の原因となります。
Fuse Use the identical fuses to that supplied with the system.

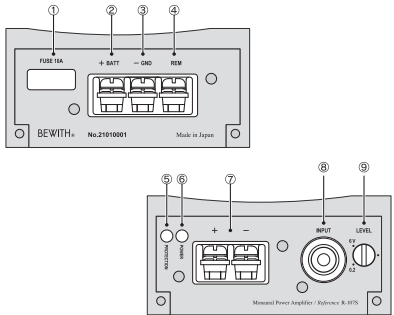
Accurate A-100A



- ① **電源 ON/OFF インジケータ** 本機作動中に青色に点灯します。
Power LED Indicator Illuminates when A-100A is on (Blue LED)
- ② **プロテクションインジケータ**
機器内部の保護回路が働いた場合に赤色に点灯します。
Protection LED Indicator
Illuminates when the protection circuit is on (Red LED)

- ③ **出力電圧調整ツマミ** 出力電圧の調整をします。(12-15V)
Output Voltage Control Control output voltage (12-15v)
- ④ **電源出力端子** アンプの電源端子に接続します。
Pos (+) Output To power input of amplifier.
- ⑤ **アース(グラウンド)出力端子** アンプのアース(グラウンド)端子に接続します。
NEG (-) Output To GND of amplifier.
- ⑥ **リモートコントロール出力端子**
アンプのリモートコントロール端子に接続します。
Remote Control Output To remote control input of amplifier.
- ⑦ **ヒューズ**
定格(40A)以上のヒューズは絶対に使用しないでください。故障の原因となります。
Fuse Use the identical fuses to that supplied with the system.
- ⑧ **リモートコントロール入力端子** ソースユニットのリモート出力を接続します。
Remote Control Input To remote output from head unit.
- ⑨ **アース(グラウンド)入力端子** バッテリー(-)に接続します。
GND (-) Terminal To GND of battery(-).
- ⑩ **電源入力端子** バッテリーからの+電源を接続します。
BATT+12V Input To battery.

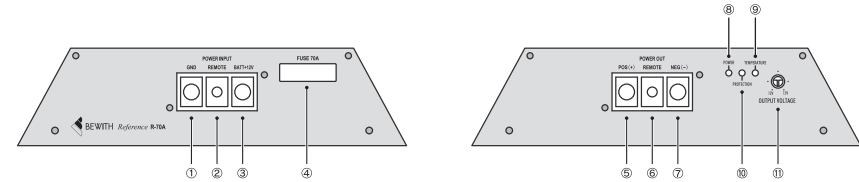
Reference R-107S



- ① **ヒューズ**
定格(10A)以上のヒューズは絶対に使用しないでください。故障の原因となります。
Fuse Use the identical fuses to that supplied with the system.
- ② **電源端子**
Power (+) Terminal To battery.
- ③ **アース(グラウンド)端子**
GND (-) Terminal

- ④ **リモートコントロール端子**
ソースユニットのリモート出力を接続します。
Remote Control Terminal To remote output from head unit.
- ⑤ **アンプ保護インジケータ**
出力トランジスタやスピーカーなどを保護するためアンプ内部の保護回路が働いた場合に赤色に点灯します。
Amplifier Protection LED Indicator
Illuminates when the protection circuit is on. (Red LED)
- ⑥ **電源 ON/OFF インジケータ**
本機作動中に青色に点灯します。
Power On/Off Indicator Illuminates when the amplifier is on. (Blue LED)
- ⑦ **スピーカー出力端子**
Speaker Output Terminal
- ⑧ **信号入力端子**
Signal RCA Input Terminal
- ⑨ **入力感度調整ツマミ**
入力レベルを調節します。入力レベルが小さい場合は0.2の方につまみを回してください。
Input Level Control Enables the matching of input levels to the output levels from the head unit (or other signal source).

Reference R-70A

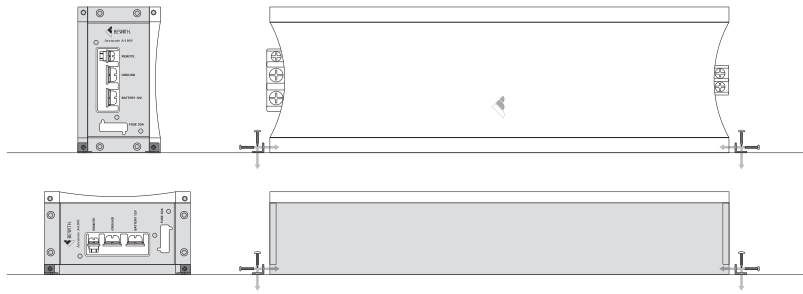


- ① **アース(グラウンド)入力端子** バッテリー(-)に接続します。
GND (-) Terminal To GND of battery(-).
- ② **リモートコントロール入力端子** ソースユニットのリモート出力を接続します。
Remote Control Input To remote output from head unit.
- ③ **電源入力端子** バッテリーからの+電源を接続します。
BATT+12V Input To battery.
- ④ **ヒューズ** 定格(70A)以上のヒューズは絶対に使用しないでください。故障の原因となります。
Fuse Use the identical fuses to that supplied with the system.
- ⑤ **電源出力端子** アンプの電源端子に接続します。
Pos (+) Output To power input of amplifier.
- ⑥ **リモートコントロール出力端子**
アンプのリモートコントロール端子に接続します。
Remote Control Output To remote control input of amplifier.

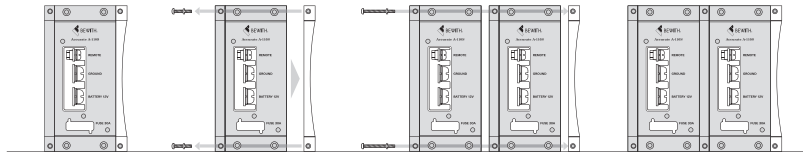
- ⑦ **アース(グラウンド)出力端子** アンプのアース(グラウンド)端子に接続します。
NEG (-) Output To GND of amplifier.
- ⑧ **電源 ON/OFF インジケータ** 本機作動中に青色に点灯します。
Power LED Indicator Illuminates when R-70A is on (Blue LED)
- ⑨ **内部温度警告インジケータ**
内部温度に異常がある場合に黄色に点灯します。
Temperature LED Indicator
Illuminates when the internal temperature is overloaded. (Yellow LED)
- ⑩ **プロテクションインジケータ**
機器内部の保護回路が働いた場合に赤色に点灯します。
Protection LED Indicator
Illuminates when the protection circuit is on (Red LED)
- ⑪ **出力電圧調整ツマミ** 出力電圧の調整をします。(12-15V)
Output Voltage Control Control output voltage (12-15v)

取付方法 - Installation Diagram -

Accurate A-110S

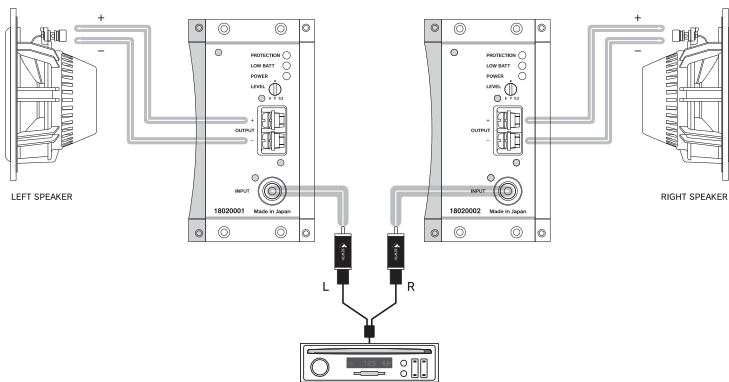


- フェイス・プレートを取り外し、専用ビス（別売）を用いることによって、連結することができます。
It can be connected to another A-110S with optional screws (not included) after removing the face plate in between.
- フェイス・プレート下の純銅シールド板は故障の原因となりますので、絶対に外さないでください。
Do not remove the copper shield plate underneath the face plate. It may cause damage or malfunction.

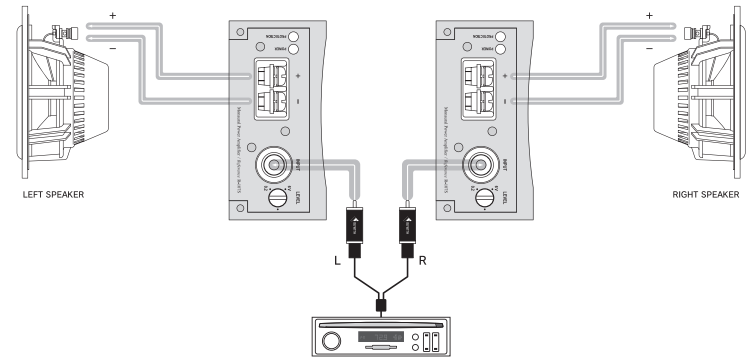


接続方法 - Wiring Diagram -

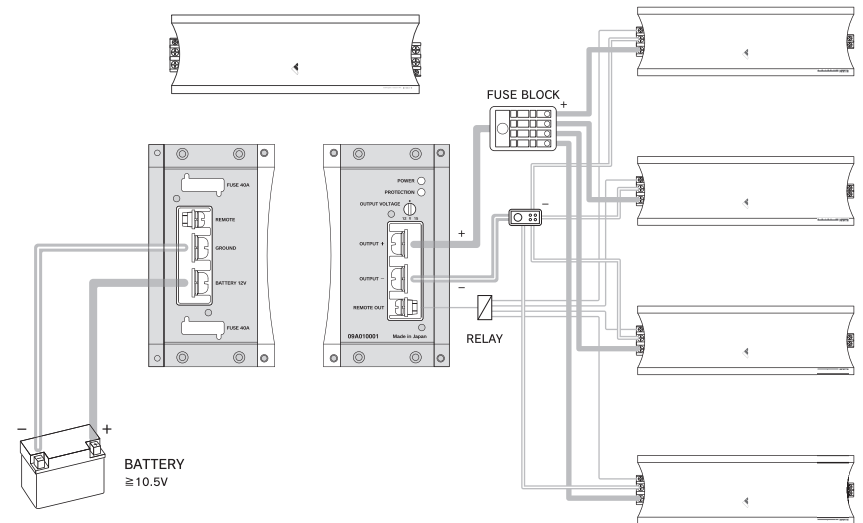
Accurate A-110S



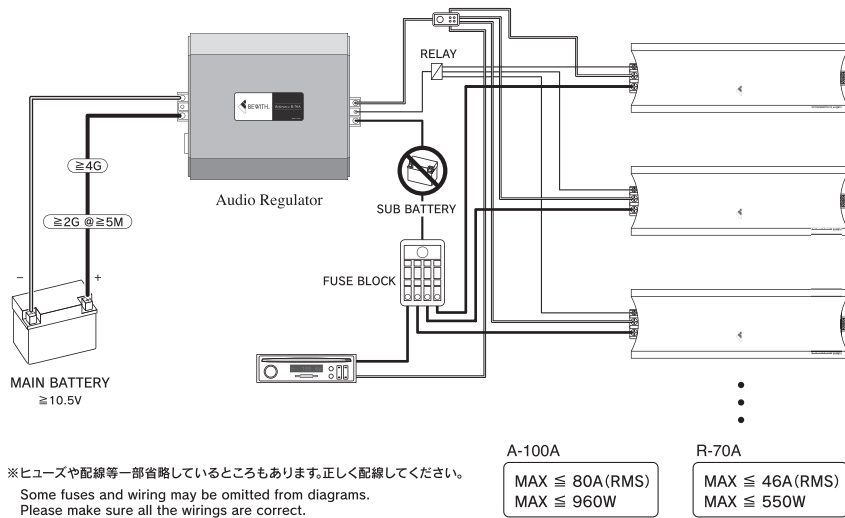
Reference R-107S



Accurate A-100A



使用上のご注意 – Cautions and Notes –



⚠ A-100AにはA-110Sが5台、R-107Sが7台まで、R-70AにはA-110Sが3台、R-107Sが5台までそれぞれ接続可能です。他社製品を接続される場合は消費電流合計が最大出力電流を超えない範囲でご利用ください。最大出力電流を超えると故障の原因となります。尚、他社製品の消費電流についてはそれぞれの製造・販売元へご確認ください。

⚠ 弊社パワーアンプを3台以上接続する場合、A-100A、R-70Aのリモート出力は、リレー等をお使いください。

⚠ A-100A、R-70Aの出力側より後ろにサブバッテリーを接続しないでください。

⚠ A-100A、R-70Aを使用する事によりキャパシターを接続する必要はありません。

⚠ A-100A、R-70Aの入力配線には4ゲージ以上のケーブルをお使いください。また配線長が5mを超える場合は2ゲージ以上のケーブルをお使いください。

⚠ 出力電圧調整は必ず電圧計をご使用の上、確認して調整してください。

⚠ 入力電圧は必ず10.5V以上であることを確認してください。10.5V以下では正常に動作しません。

⚠ The maximum connection of amplifiers to the R-70A are 3 sets of the A-110S or 5 sets of the R-107S and to the A-100A are 5 sets of the A-110S or 7 sets of the R-107S. In case of connecting amplifiers of other brands, make sure the total current consumption does not exceed the maximum output current. It may result in damage or malfunction if the current consumption exceeds the maximum output current. Contact the dealer or distributor where you purchased the product from about the current consumption.

⚠ Use the relay in order to connect the A-100A or the R-70A remote output to 3 sets or more amplifiers.

⚠ Do not connect sub battery after the output of the A-100A or the R-70A.

⚠ Do not need to connect capacitor when using the A-100A or the R-70A.

⚠ Run a 4 or larger gauge wire to the A-100A or the R-70A power input. Run 2 gauge wire in case the total length is more than 5 meters.

⚠ Use the voltmeter to control and make sure the output voltage.

⚠ Make sure the input voltage is more than 10.5V. It would not work if the voltage is lower than 10.5V.

修理に出される前に – Troubleshooting –

ご使用中に、何らかの原因で故障と間違える事があります。修理に出される前に下記表をご覧の上、確認してください。確認後も正常に動作しない場合はお買い上げの販売店へお問い合わせください。
なお、修理の依頼をお受けした場合は症状が再現されない場合でも点検料を頂くことがあります。

症状	原因	対策
動作しない	電源ケーブルが接続されていない。 リモートオンケーブルが接続されていない。ケーブルの接続を確認する。 アースケーブルが接続されていない。 ヒューズが切れている。	指定のヒューズと交換する。
電源は入るが音が出ない	RCAケーブルの接続不良。 スピーカーケーブルの接続不良。	ケーブルの接続を確認する。
ノイズが入る	アンプの配線がノイズ発生源に近い。 バッテリー電圧が低い。 グラウンドが不完全。 RCAの接触不良。	ノイズ源から離す。 バッテリーを充電または交換する。 グラウンド(アース)端子をしっかりと接地する。 RCAケーブルを確認または交換する。
ヒューズが切れる	スピーカーのインピーダンス不良。 スピーカーケーブルのショート。	スピーカーのインピーダンスを確認する。 スピーカーケーブルの配線を確認する。

Before removing your amplifier, refer to the list below and follow the suggested procedures. Always test the speakers and their wires first.

Amplifier will not power up.

Check for good ground connection.
Check that remote DC terminal has at least 3v DC.
Check that there is battery power on the + terminal.
Check all fuses.
Check that Protection LED is not lit. If it is lit, shut off amplifier briefly and then repower it.

High hiss or engine noise (alternator whine) in speakers.

Disconnect all RCA inputs to the amplifier(s) – if hiss/noise disappears, then plug in the component driving the amplifier and unplug its inputs. If hiss/noise disappears, go on until the faulty/noisy component is found.

Protection LED comes on when the amplifier is powered up.

Check for shorts on speaker leads.
Check that the volume control on the head unit is turned down low.
Remove speaker leads, and reset the amplifier. If the Protection LED still comes on, then the amplifier is faulty.

Amplifier(s) gets very hot.

Check that the minimum speaker impedance for that model is correct.
Check for speaker shorts.
Check that there is good airflow around the amplifier. In some applications, an external cooling fan may be required.

Distorted sound

Check that the Level control(s) is set to match the signal level of the head unit.
Check that all crossover frequencies have been properly set.
Check for shorts on the speaker leads.

High squeal noise from speakers.

This is almost always caused by a poorly-grounded RCA patch cord.