

CR型RIAAイコライザの実験に好適 EQ_CR_G

OPA2134(TI社)使用・CR型 イコライザ単独基板

CR-Type RIAA Equalizer Amp for Experiment

概要

CR型RIAAイコライザ単独基板「EQ_CR_G」は、RIAAイコライザアンプの部分を1枚の基板にした、CR型RIAAイコライザアンプの単独基板のキットです。MM型のカードリッジに対応しています。

ゲインは1kHzにて100倍(40dB)です。

オーディオプリアンプの試作実験に好適です。

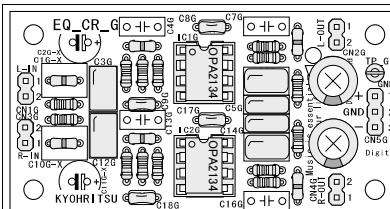
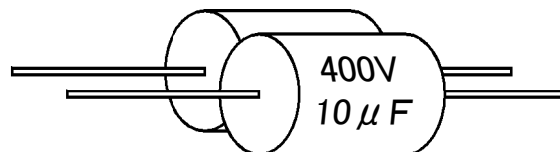
部品表 (※ 予告なく変更することがあります)

オーディオキット

	シルク印刷の番号	型番/値
1	EQ_CR_G	EQ_CR_G基板
2	IC1G	OPアンプIC OPA2134PA
3	IC2G	OPアンプIC OPA2134PA
4	R1G	1/4W小型金属皮膜抵抗47kΩ (黄紫黒赤茶)
5	R2G	1/4W小型金属皮膜抵抗150Ω (茶緑黒黒茶)
6	R3G	1/4W小型金属皮膜抵抗3.3kΩ (橙橙黒茶茶)
7	R4G	1/4W小型抵抗0Ω (黒)
8	R5G	1/4W小型金属皮膜抵抗27kΩ (赤紫黒赤茶)
9	R6G	1/4W小型金属皮膜抵抗3.9kΩ (橙白黒茶茶)
10	R7G	1/4W小型金属皮膜抵抗150Ω (茶緑黒黒茶)
11	R8G	1/4W小型金属皮膜抵抗3.3kΩ (橙橙黒茶茶)
12	R9G	1/4W小型抵抗0Ω (黒)
13	R10G	1/4W小型金属皮膜抵抗47kΩ (黄紫黒赤茶)
14	R11G	1/4W小型金属皮膜抵抗150Ω (茶緑黒黒茶)
15	R12G	1/4W小型金属皮膜抵抗3.3kΩ (橙橙黒茶茶)
16	R13G	1/4W小型抵抗0Ω (黒)
17	R14G	1/4W小型金属皮膜抵抗27kΩ (赤紫黒赤茶)
18	R15G	1/4W小型金属皮膜抵抗3.9kΩ (橙白黒茶茶)
19	R16G	1/4W小型金属皮膜抵抗150Ω (茶緑黒黒茶)
20	R17G	1/4W小型金属皮膜抵抗3.3kΩ (橙橙黒茶茶)
21	R18G	1/4W小型抵抗0Ω (黒)
22	C1G-X	1/4W小型抵抗0Ω (黒)
23	C3G	フィルムコンデンサ(WIMA相当品)100pF (101)
24	C5G	フィルムコンデンサ(WIMA相当品)0.027μF (273)
25	C6G	フィルムコンデンサ(WIMA相当品)0.047μF (473)
26	C6G	フィルムコンデンサ(WIMA相当品)0.033μF(333) ※基板裏側から取り付け(3ページ参照)
27	C8G	積層セラミックコンデンサ50V 0.1μF (104)
28	C9G	積層セラミックコンデンサ50V 0.1μF (104)
29	C10G-X	1/4W小型抵抗0Ω(黒)
30	C12G	フィルムコンデンサ(WIMA相当品)100pF (101)
31	C14G	フィルムコンデンサ(WIMA相当品)0.027μF (273)
32	C15G	フィルムコンデンサ(WIMA相当品)0.047μF (473)
33	C15G	フィルムコンデンサ(WIMA相当品)0.033μF(333) ※基板裏側から取り付け(3ページ参照)
34	C17G	積層セラミックコンデンサ50V 0.1μF (104)
35	C18G	積層セラミックコンデンサ50V 0.1μF (104)
36	C19G	オーディオ用電解コンデンサ(FW相当品)50V 100μF
37	C20G	オーディオ用電解コンデンサ(FW相当品)50V 100μF
38	CN1G	ヘッダピン 1列 2ピン
39	CN2G	ヘッダピン 1列 2ピン
40	CN3G	ヘッダピン 1列 2ピン
41	CN4G	ヘッダピン 1列 2ピン
42	CN5G	ヘッダピン 1列 3ピン
43	IC1G用	ICソケット 8ピン
44	IC2G用	ICソケット 8ピン
45	TP_G	基板用チェックピン
46	LOUT	MKPフィルムコンデンサ 400V 10μF ※基板外に接続(5ページ参照)
47	ROUT	MKPフィルムコンデンサ 400V 10μF ※基板外に接続(5ページ参照)

メカトロ&エレクトロパーツ

Digit デジット

〒556-0005大阪市浪速区日本橋4-6-7
TEL(06)6644-4555 FAX(06)6644-1744定休日: なし(お盆、年末年始を除く)
営業時間: AM11:00~PM8:00基板寸法:
約64×33mm

目次

商品概要	1
主な仕様	1
部品表	1
組み立て方	2
接続のしかた	5
コネクタのピンアサイン	6
回路図	6

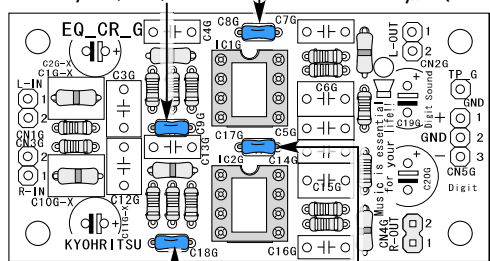
主な仕様

- ◎ 使用IC : OPA2134PA(TI社)
- ◎ 回路形式 : CR型
- ◎ 入力抵抗 : 47kΩ
- ◎ ゲイン : 1kHzにて100倍(40dB)
- ◎ 周波数特性 : 30Hz~10kHzまで
±0.5dB以内(出力に直流カット用
コンデンサ10μFを接続、負荷抵抗
5kΩ時)
- ◎ 電源電圧 : ±12V~±15V(2電源)
- ◎ 基板寸法(約) : 64×33mm
- ◎ M3ねじで取り付け可能

EQ_CR_G CR型RIAAイコライザ 単独基板 主な特徴

- ◎ RIAAイコライザアンプ部のみを1枚の
基板にまとめた、CR型RIAAイコライザ
アンプの試作実験用基板です。
- ◎ MM型カードリッジに対応しています。

(4) 積層セラミックコンデンサのはんだ付け(どちら向きに取り付けてもかまいません)

C9G 積層セラミック
50V 0.1 μ F(104)C8G 積層セラミック
50V 0.1 μ F(104)C18G 積層セラミック
50V 0.1 μ F(104)C17G 積層セラミック
50V 0.1 μ F(104)

基板のセラミックコンデンサのシルク印刷のところに、積層セラミックコンデンサをはんだ付けします。積層セラミックコンデンサは、どちら向きに取り付けてもかまいません。

積層セラミックコンデンサ(青)

基板上的セラミック
コンデンサのシルク
印刷

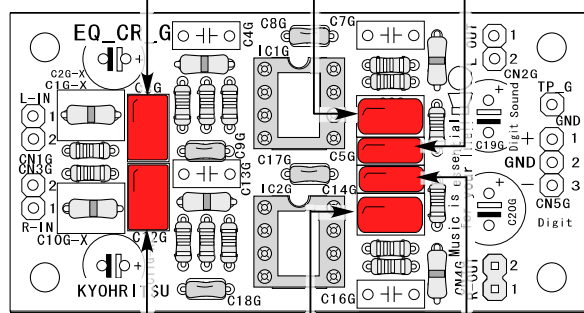
容量表示

コンデンサの足を基板の
穴に差し込んでのはんだ
付けしてください。

(5) フィルムコンデンサのはんだ付け(どちら向きに取り付けてもかまいません)

C6G 0.047 μ F(473)と
0.033 μ F(333、裏面)を
並列接続します。

C3G 100pF(101)

C5G 0.027 μ F
(273)

C12G 100pF(101)

C15G 0.047 μ F(473)と
0.033 μ F(333、裏面)を
並列接続します。C14G 0.027 μ F
(273)C6G 0.033 μ F(333)
※基板裏側に取り付けます

基板のフィルムコンデンサのシルク印刷のところに、フィルムコンデンサを差し込んでのはんだ付けします。フィルムコンデンサはどちら向きに取り付けてもかまいません。

※C6G、C15Gは、基板表側から0.047 μ Fを差し込んでのはんだ付けしたあと、裏側から0.033 μ Fをはんだ付けします。

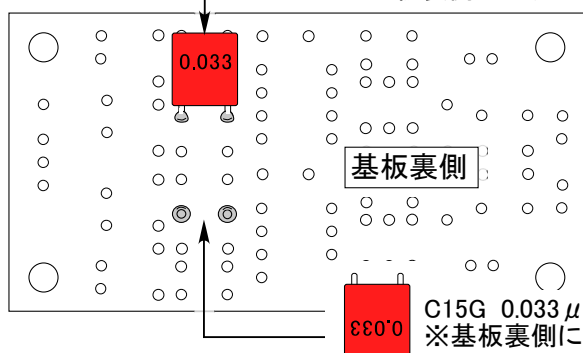
値の表示

4700pF
差し込んでのはんだ
付けしてください

フィルムコンデンサ
のシルク印刷

0.033 μ F

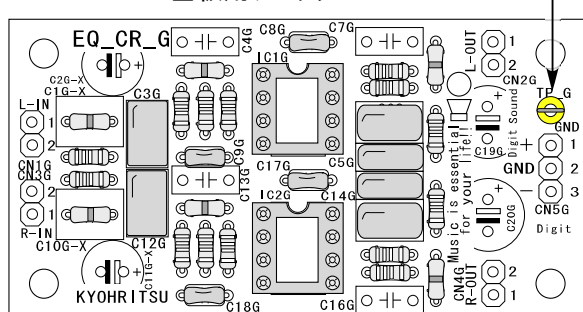
足を曲げて、基板の
裏側にはんだ付け
します



C6G、C15Gの0.033 μ Fは、基板表側に取り付けた0.047 μ Fの裏側に、足を曲げて左図のように寝かせて取り付けてください。

C15G 0.033 μ F(333)
※基板裏側に取り付けます

(6) 基板用チェックピンのはんだ付け

TP_G
基板用チェックピン

基板の「TP_G」のシルク印刷のところに、基板用チェックピンを差し込んでのはんだ付けします。

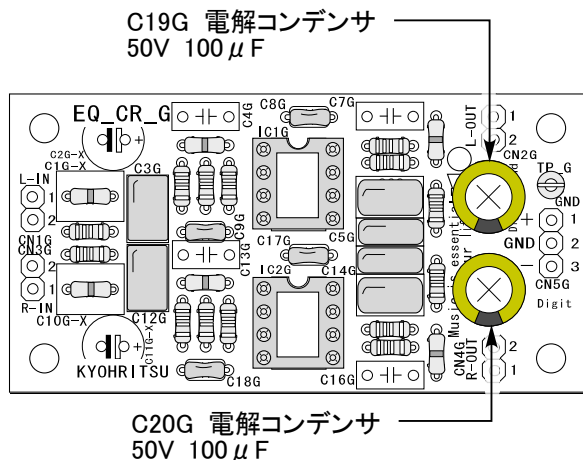
基板用チェックピンの取り付けかた

ビーズを落とさないように注意
足が少し広がっていますので、
つまんで足をすぼめながら基板
の穴に差し、はんだ付けします。

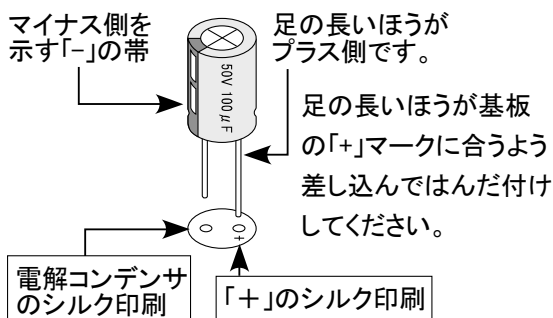
基板上的チェックピン
のシルク印刷

電解コンデンサには、取り付け向きがあります

(7) 電解コンデンサのはんだ付け(プラスマイナスの極性がありますので、注意してください)

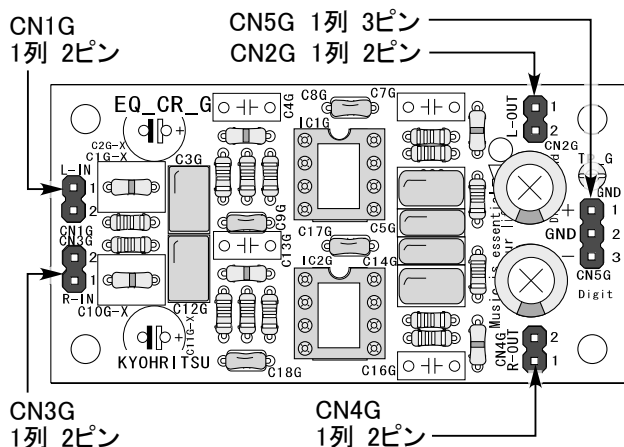


基板上の電解コンデンサのシルク印刷のところに、電解コンデンサをはんだ付けします。電解コンデンサにはプラスマイナスの極性があります。足の長いほうがプラス側ですので、足の長いほうを基板の「+」マークに合わせて差し込み、はんだ付けしてください。

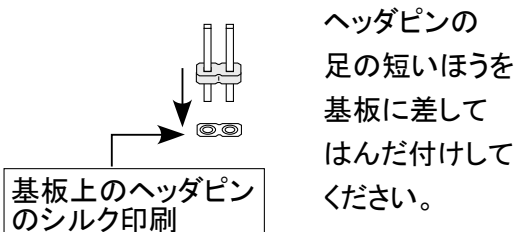


ヘッダピンは足の短いほうを基板に差しします

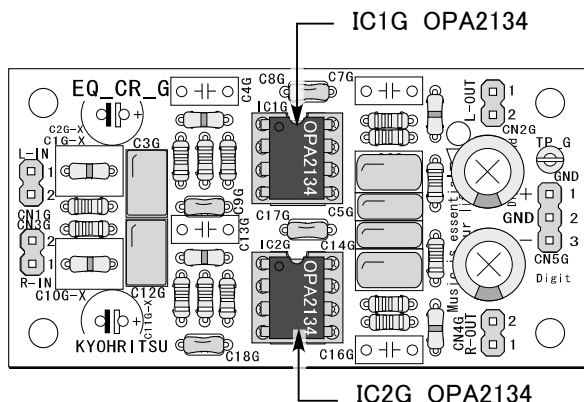
(8) ヘッダピンのはんだ付け(足の短いほうを基板に差ししてください)



基板のヘッダピンのシルク印刷のところに、ヘッダピンを差し込んでのはんだ付けします。ヘッダピンは、必ず足の短いほうを基板に差ししてはんだ付けしてください。

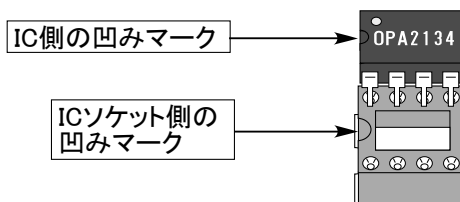


(9) OPアンプICを、ICソケットに差します



(3)のところで基板にはんだ付けしたICソケットに、OPアンプICを差します。OPアンプICの1ピン側の凹みマークと、ICソケットの1ピン側の凹みマークの向きを合わせて差し込んでください。

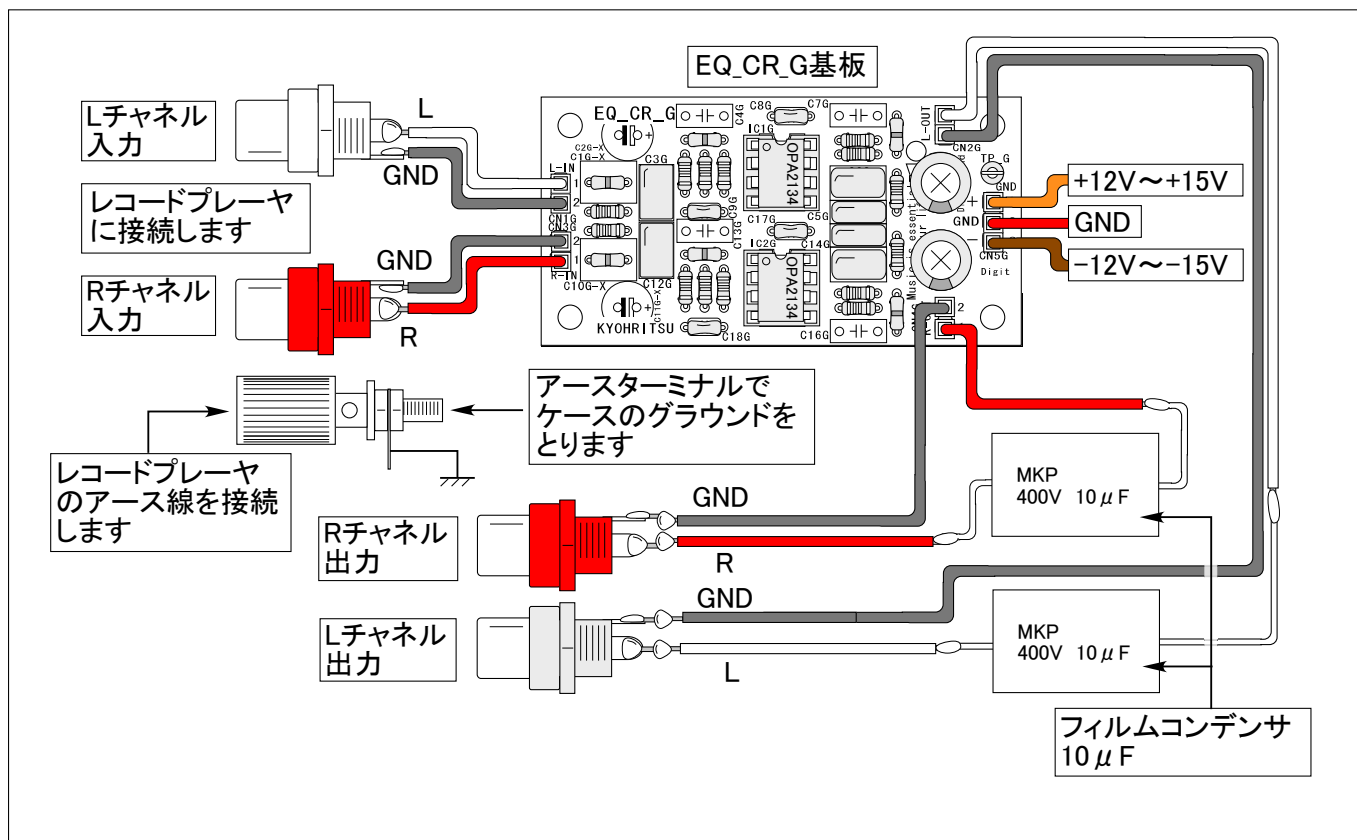
※逆向きに差すと、ICが壊れます。注意してください。



組み立てが終わりましたら、部品の取り付けに間違いはないか、はんだ付けの不良がないか、目視でよくチェックしてください。

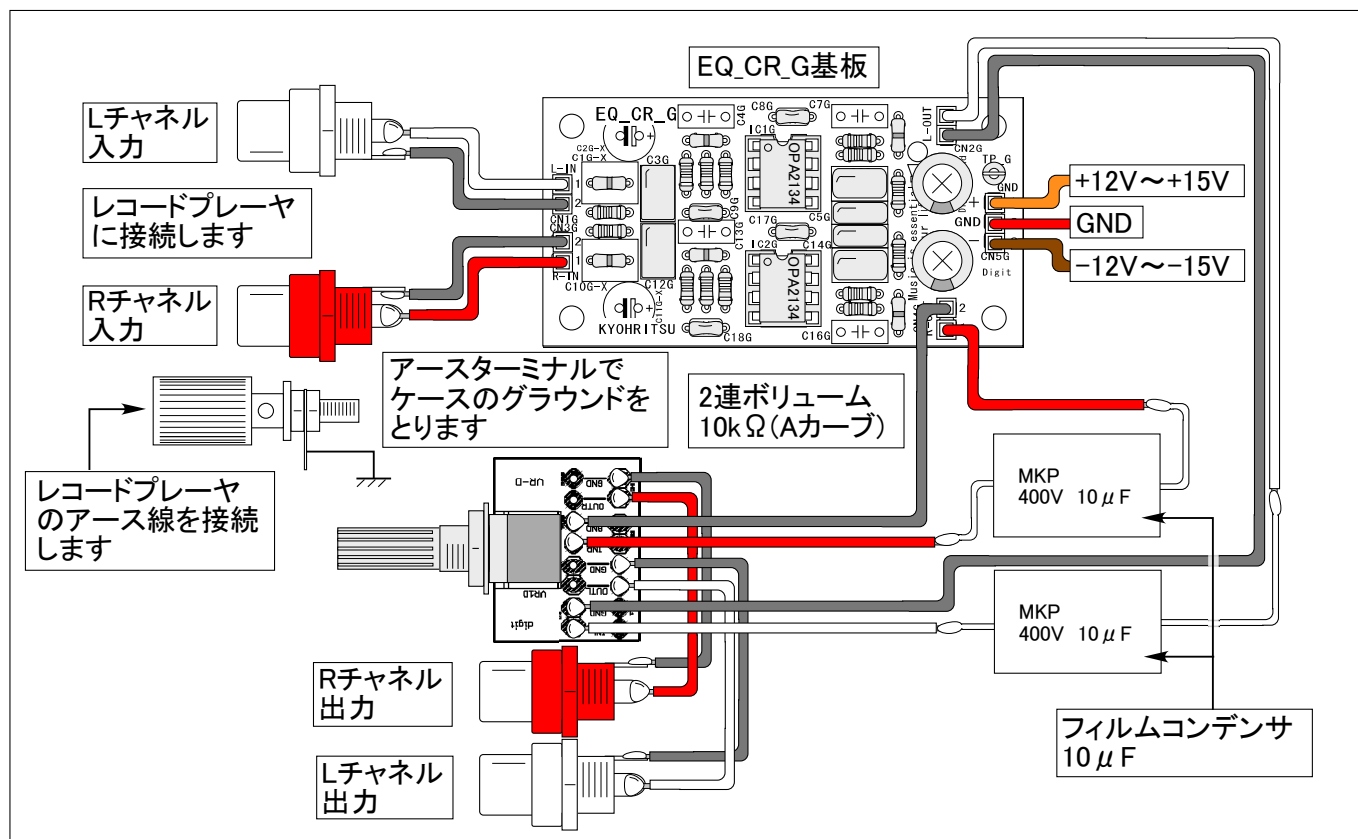
接続のしかた①

EQ_CR_G基板を単体でイコライザアンプとして使う場合は、下図のように接続します。EQ_CR_G基板の出力は10 μ Fのフィルムコンデンサを通して、RCAコネクタに接続してください。

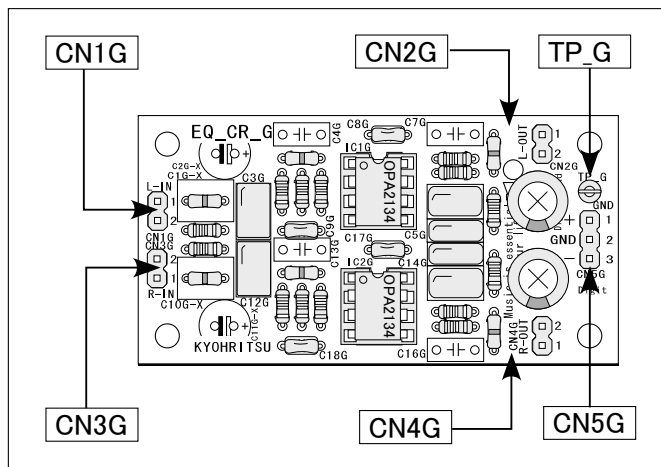


接続のしかた②

EQ_CR_G基板を単体でイコライザアンプとして使う場合は、下図のように接続します。EQ_CR_G基板の出力は10 μ Fのフィルムコンデンサを通して、ボリューム(10k Ω Aカーブ)に接続してください。



コネクタのピンアサイン

電源
CN5G

信号名	概要
1VCC	電源(+12~+15V)
2GND	グラウンド
3 VEE	電源(-12~-15V)

※TP_Gはチェック用グラウンド端子です。

EQ_CR_G基板のコネクタは、左図の場所にあります。

信号入力
CN1G

信号名	概要
1L-IN	Lチャンネル入力
2GND	グラウンド

CN3G

信号名	概要
1R-IN	Rチャンネル入力
2GND	グラウンド

信号出力
CN2G

信号名	概要
1 L-OUT	Lチャンネル出力
2GND	グラウンド

CN4G

信号名	概要
1 R-OUT	Rチャンネル出力
2GND	グラウンド

EQ_CR_G CR型RIAAイコライザアンプ基板 回路図

