



三洋半導体ニュース

色刷単品カタログ No.C363B とさしかえてください。

LA4430 — モノリシックリニア集積回路 カーステレオ、カーラジオ用 4.5W AF パワーアンプ

- 特長
- ・ 高利得 50dB, 高出力 4.5W typ が得られる。
 - ・ 低ひずみ率, 低雑音である。
 - ・ 電源スイッチ投入時のショックノイズが小さい。
 - ・ SEP(単一方向ピン)構造なので作業性がよい。
 - ・ 超小型パッケージなので セットがコンパクトになる。

最大定格 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

		単位
最大電源電圧	$V_{CC \text{ max}}$	16 V
許容消費電力	P_d	100×100×1.5mm ³ Al放熱板使用 7 W
最大電源電流	$I_O \text{ max}$	3ピンは流入, 4ピンは流出 25 A
動作周囲温度	T_{opg}	-20~+75 °C
保存周囲温度	T_{stg}	-40~+150 °C

推奨動作条件 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

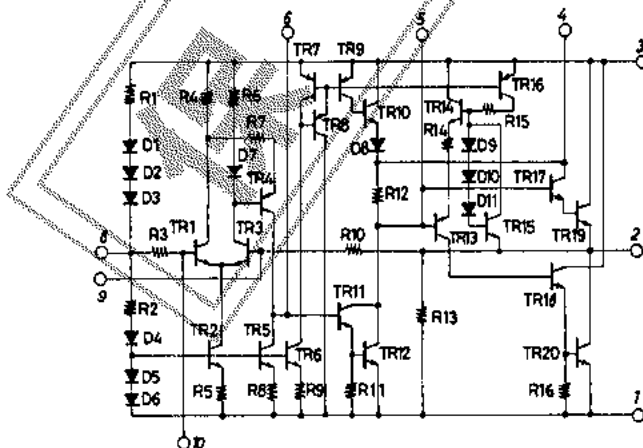
		単位
推奨電源電圧	V_{CC}	13.2 V
負荷抵抗	R_L	4 Ω

動作特性 / $T_a = 25^\circ\text{C}, V_{CC} = 13.2\text{V}, R_L = 4\Omega, f = 1\text{kHz}, 100 \times 100 \times 1.5\text{mm}^3$ Al放熱板使用, 指定回路において:

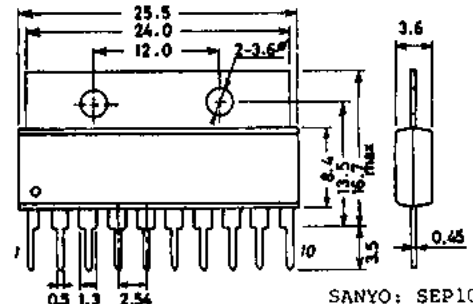
		min	typ	max	unit	
無信号電流	I_{CC0}		50	100	mA	
電圧利得	V_G	$R_{in} = 62\Omega$	47	50	53	dB
出力電力	P_O	THD = 10%	4.0	4.5		W
全高調波ひずみ率	THD	$P_O = 1\text{W}$		0.3	1.0	%
入力抵抗	r_i		20k			Ω
出力雑音電圧	V_{NO}	$R_G = 10k\Omega$	0.6	3.0		mV

□ 詳しくは単品カタログをご覧ください。

等価回路



外形図 3018A-S10FIC
(unit: mm)

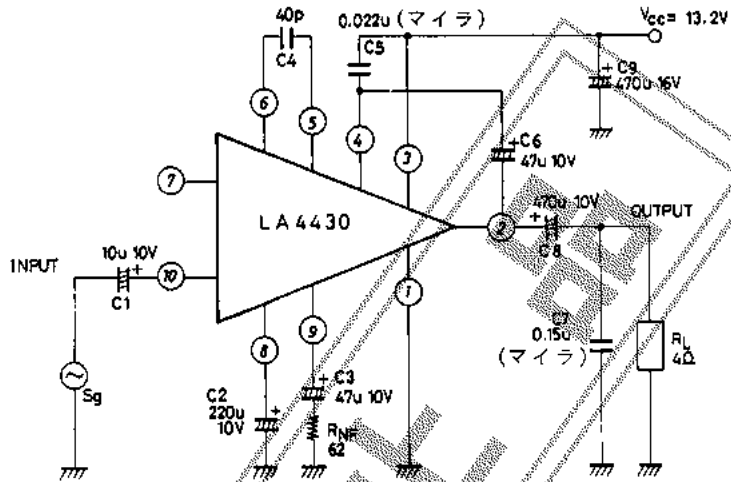


■ 応用回路例 1 : 4.5W typ コーステレオ, カーラジオ用パワーアンプ

端子電圧

ピン番号	標準値	
1	0	V
2	6.7	V
3	13.2	V
4	11.6	V
5	8.0	V
6	1.5	V
7	0	V
8	6.7	V
9	6.7	V
10	6.7	V

7ピン空き No connection



使用上の注意

1. 電圧利得

閉ループ電圧利得 VGは 外部帰還抵抗 RNPで決り
ほぼ次式で計算できます。

$$VG = 20 \log(20 \times 10^3 / R_{NP}(\Omega)) \text{ [dB]}$$

2. 周波数特性

低域のカットオフ周波数は C1, C3, C8, RNP, RLに依
存します。また周波数特性の高域位相補償は C4
で行なっています。

3. プリント基板/パターン

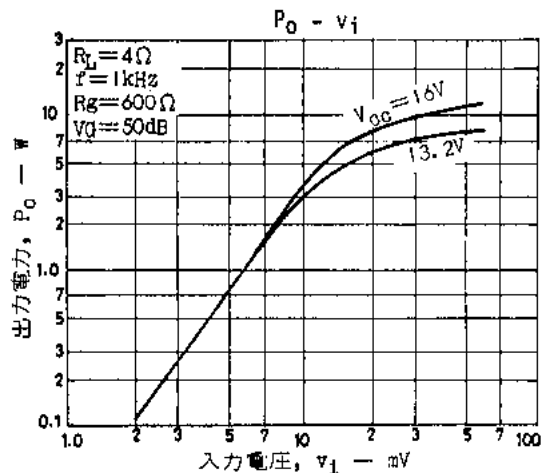
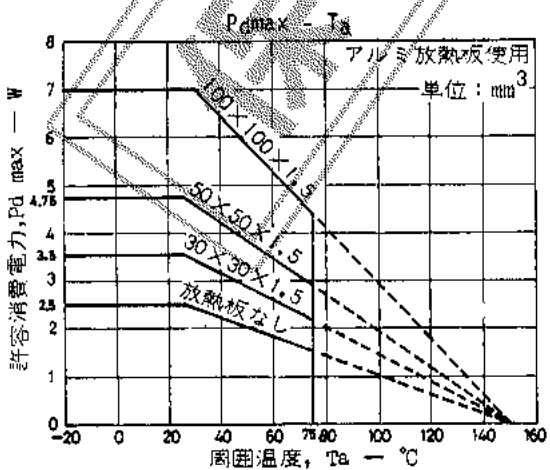
プリント基板の設計の際には 電源, 出力 および
アースの線は 太く短かくし 入出力の帰還ループ
ができないように パターン配置, 部品配置 を考
慮してください。なお7ピンは 空きピンですが
中継端子等としては使用しないでください。

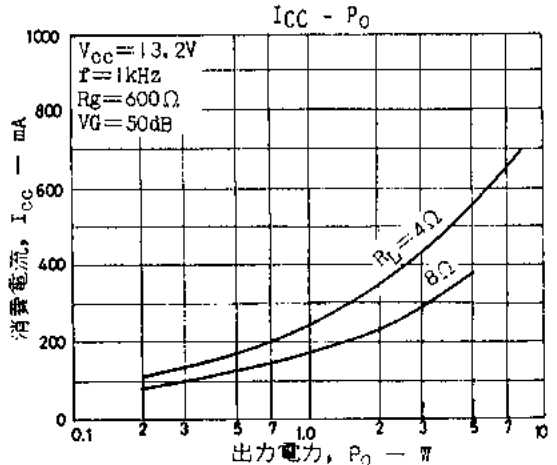
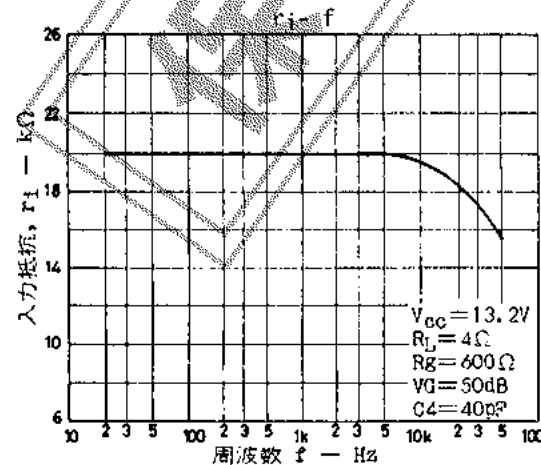
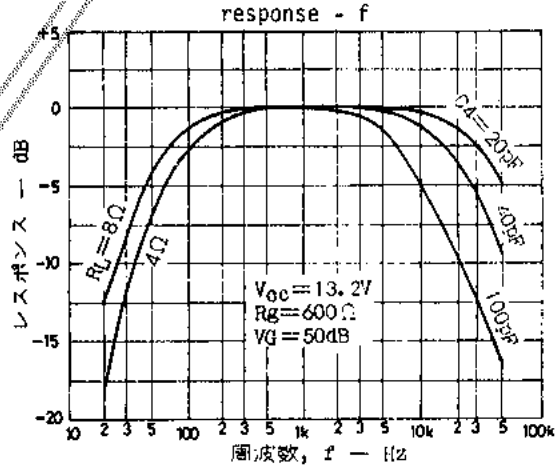
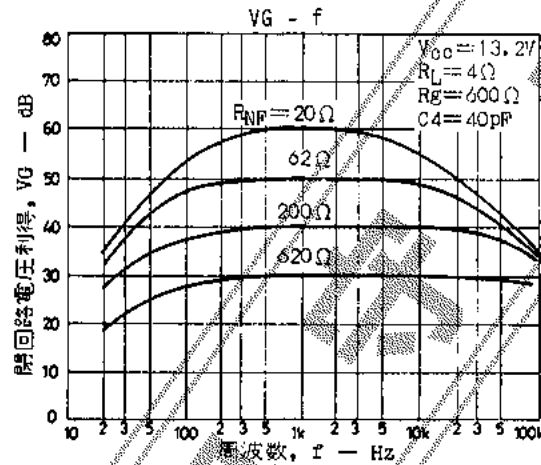
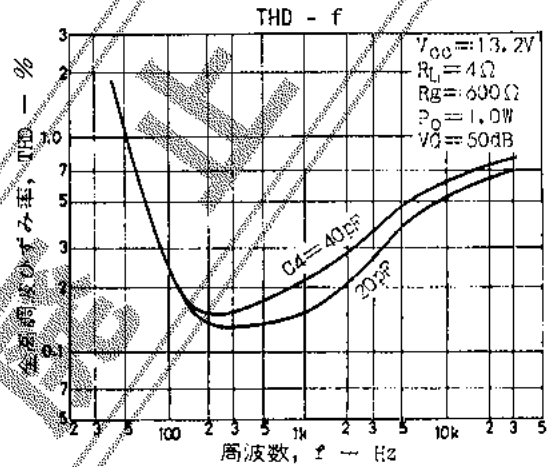
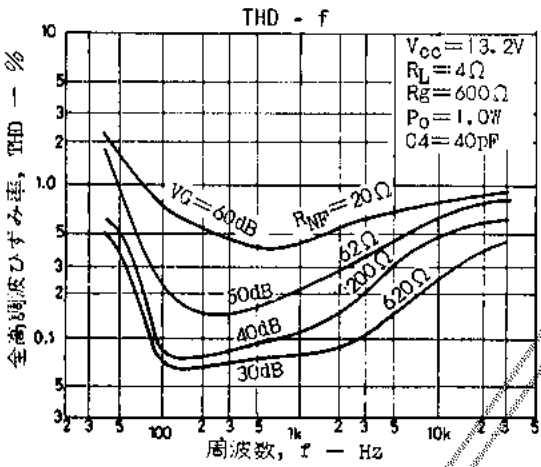
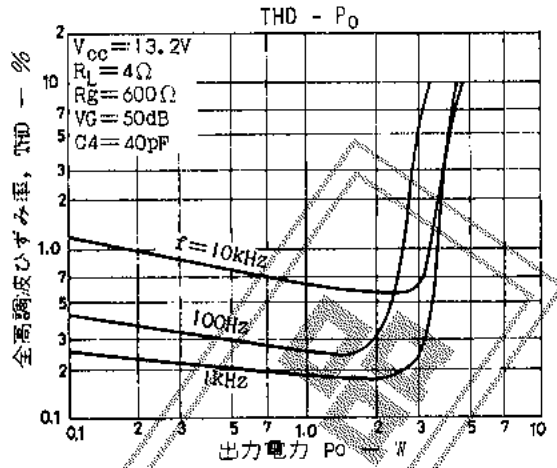
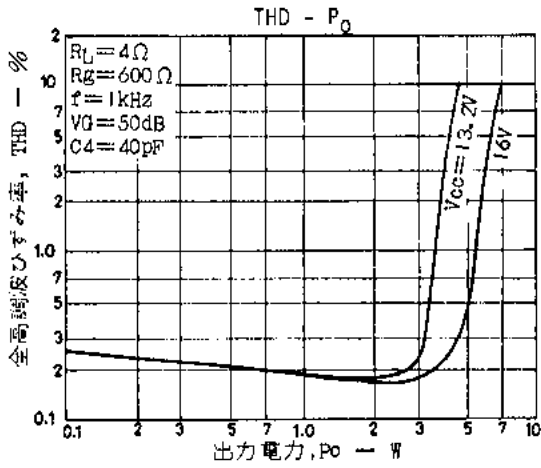
放熱フィン は 1ピンと同電位です。

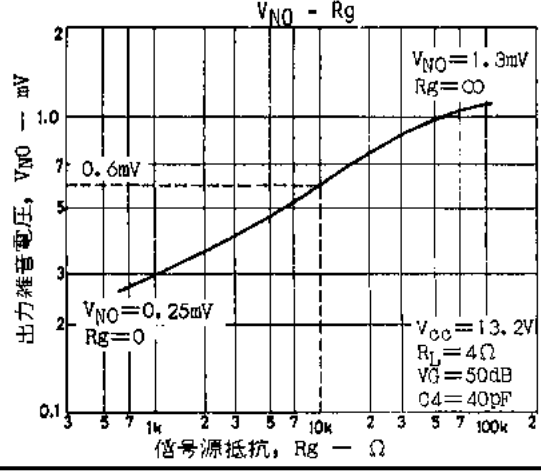
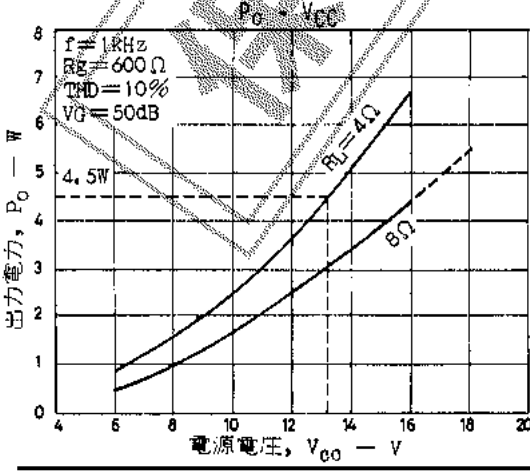
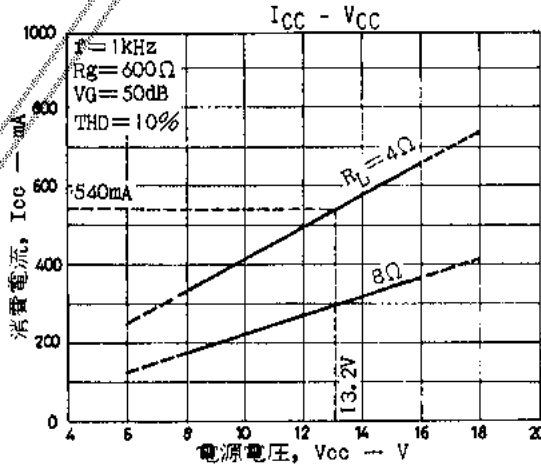
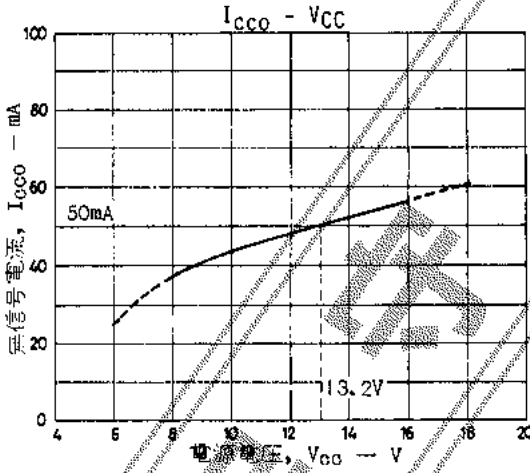
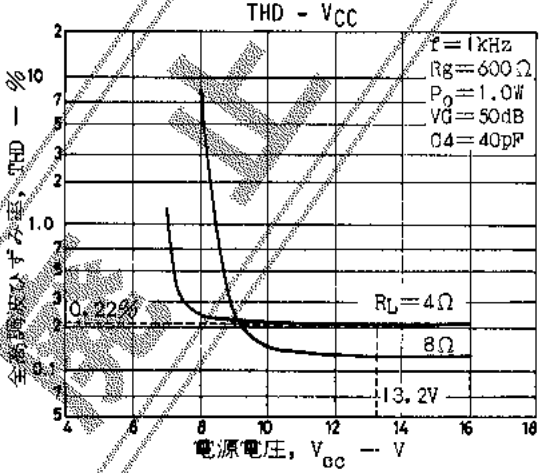
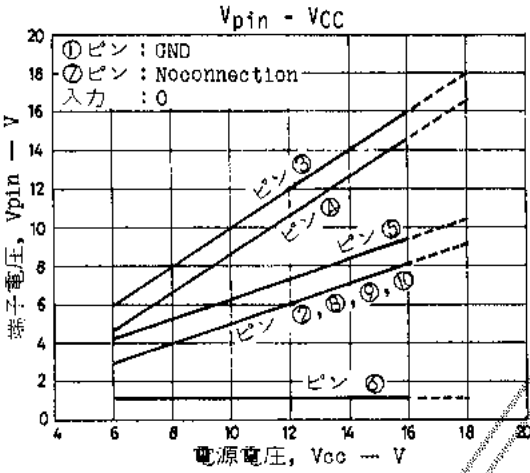
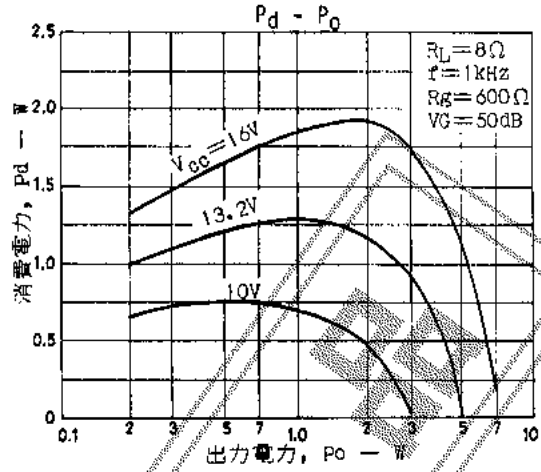
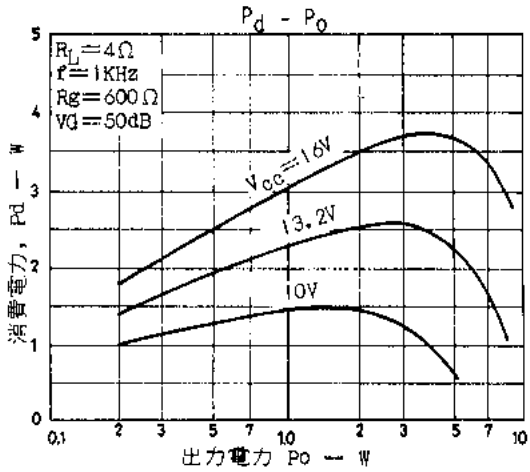
4. 負荷短絡, ピン間短絡をすると パワーICが破壊されることがありますので ご注意ください。

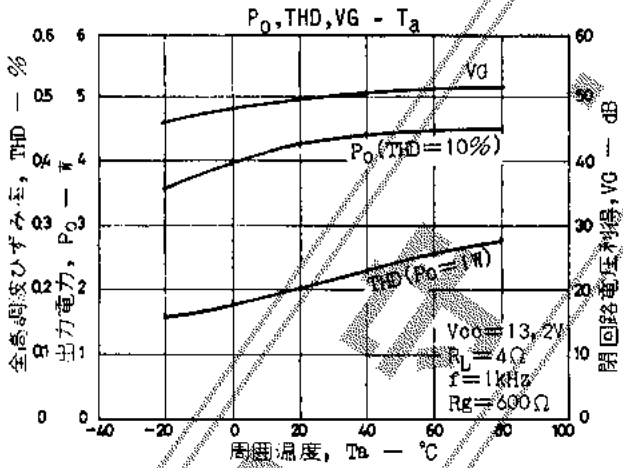
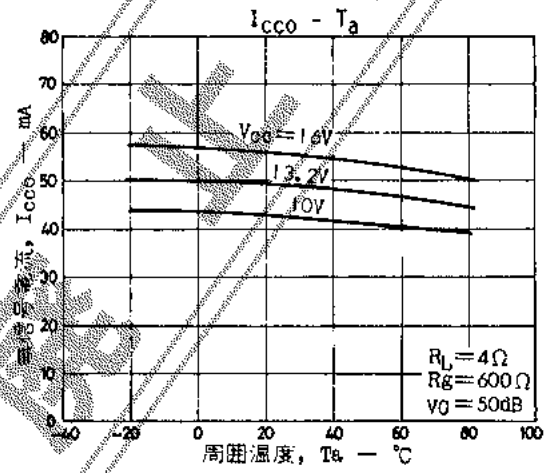
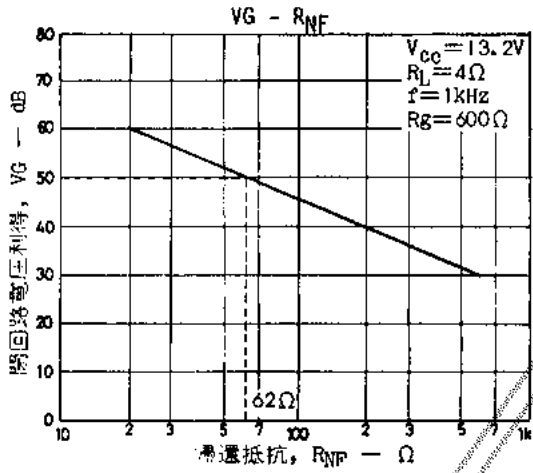
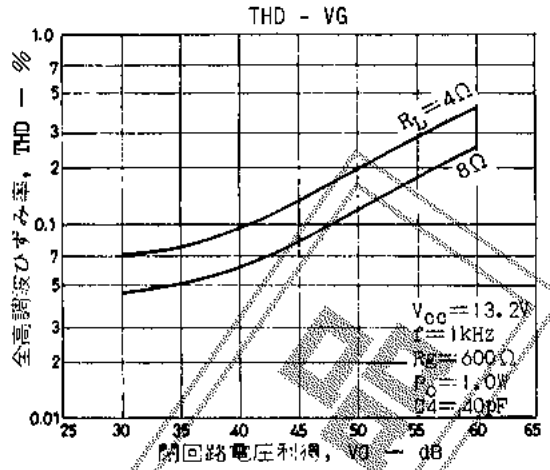
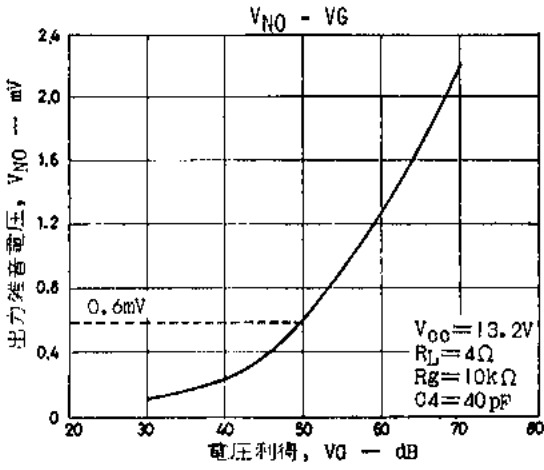
5. 負荷回路に インダクタンスが含まれている場合は パワーICの破壊につながる可能性がありますので ご注意ください。

プリント基板例(銅箔面) 50×55mm²



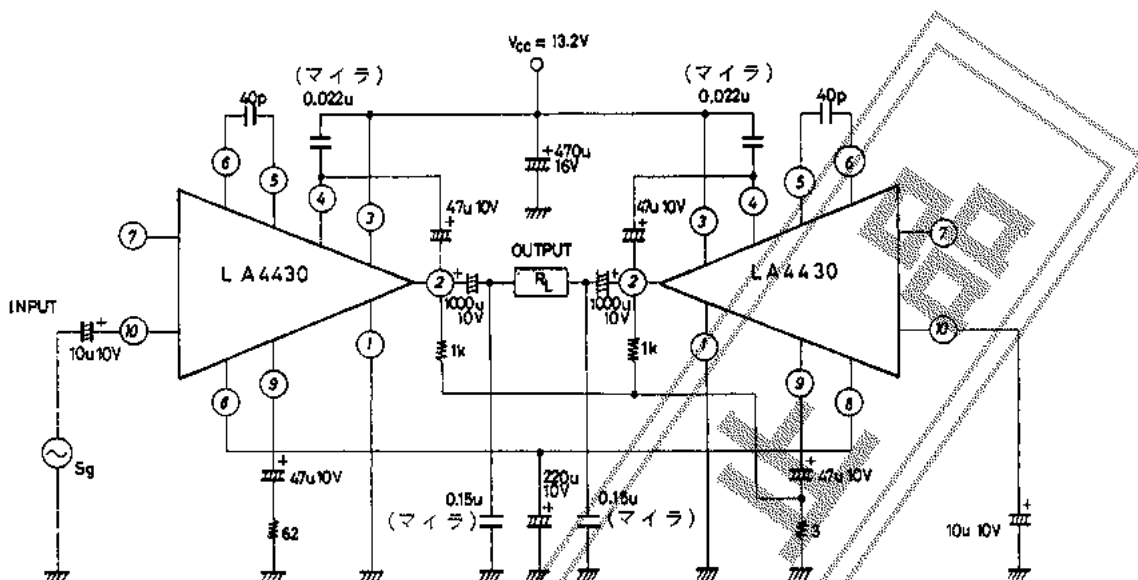




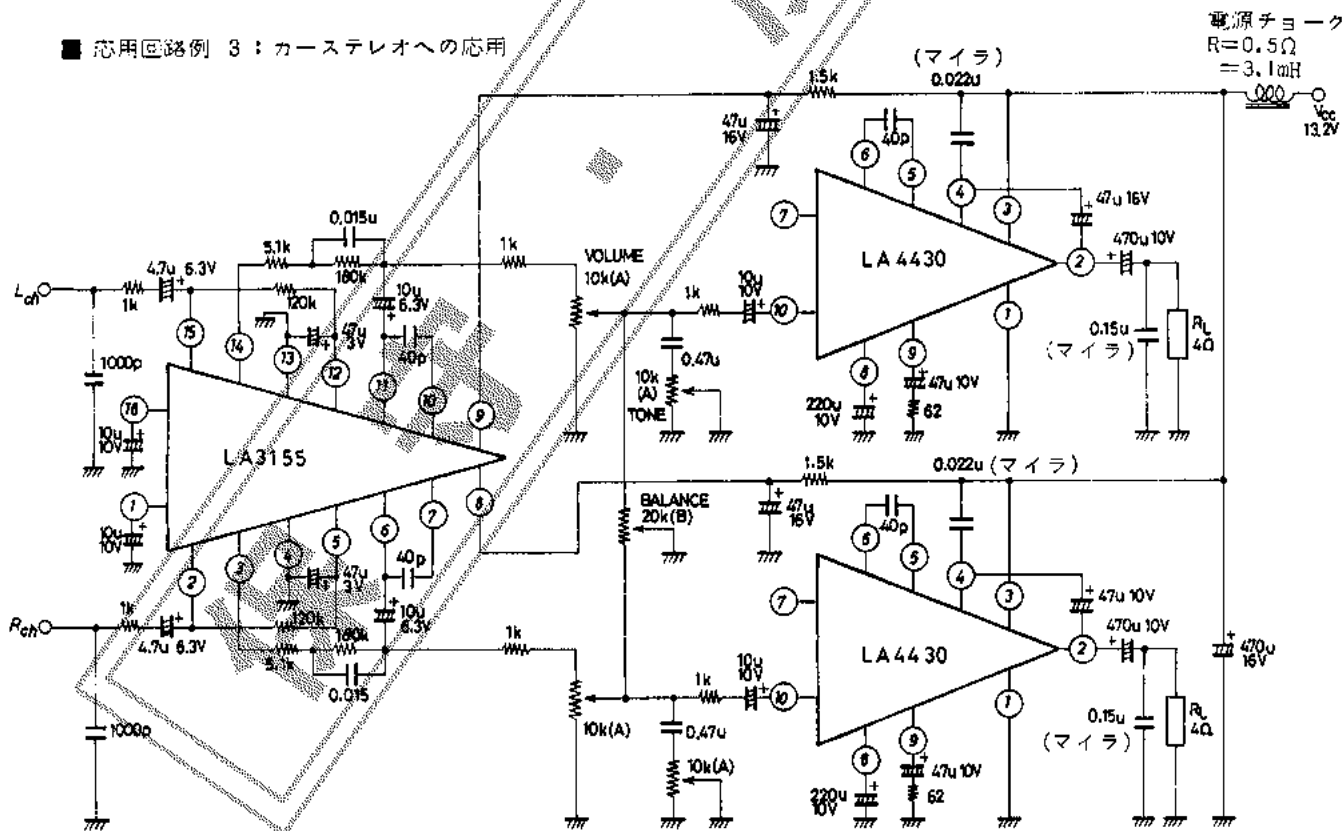


保

■ 応用回路例 2 : BTL パワーアンプ



■ 応用回路例 3 : カーステレオへの応用



■ 特許の非保証について :

この資料は正確かつ信頼すべきものと確信しております。ただしその使用にあたって、工業所有権その他の権利の実施に対する保証、または実施権の許諾を行なうものではありません。

Information furnished by SANYO is believed to be accurate and reliable. However, no responsibility is assumed by SANYO for its use; nor for any infringements of patents or other rights of third parties which may result from its use, and no license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of SANYO.