



No.C411B

2084

LA4220

モノリシックリニア集積回路

ホームステレオ用 3.5W AF パワーアンプ

◇色刷単品カタログ No.C411A とさしかえてください。

- 特長
- ・高利得 (50dB), 高出力 (3.5W typ/8Ω) が得られる。
 - ・低ひずみ率, 低雑音である。
 - ・SEP (単一方向ピン) なので作業性がよい。

最大定格/Ta=25°C

最大電源電圧	V _{CC} max		22	V
許容消費電力	P _d max	※ Ta ≤ 55°C	5	W
最大電流	I ₁ , I ₂ , I ₃	※ 3ピン流入, 1ピン流出のみ	1.4	A
動作周囲温度	T _{opg}		-20 ~ +75	°C
保存周囲温度	T _{etg}		-40 ~ +150	°C

※ 100×100×1.5mm³ Al 放熱板つき

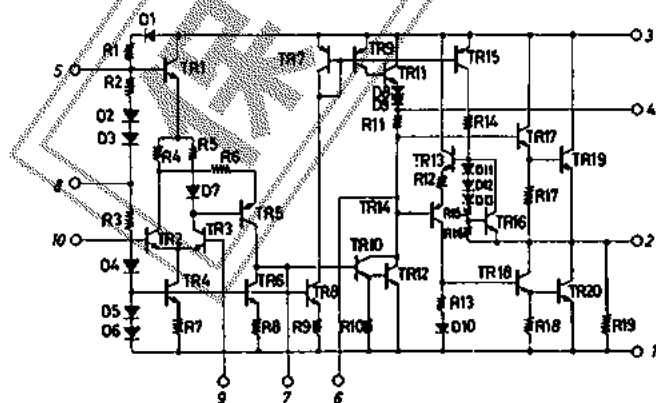
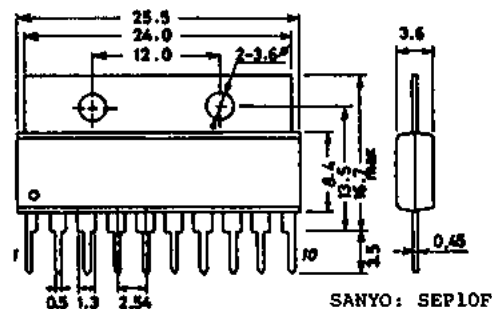
推奨動作条件/Ta=25°C

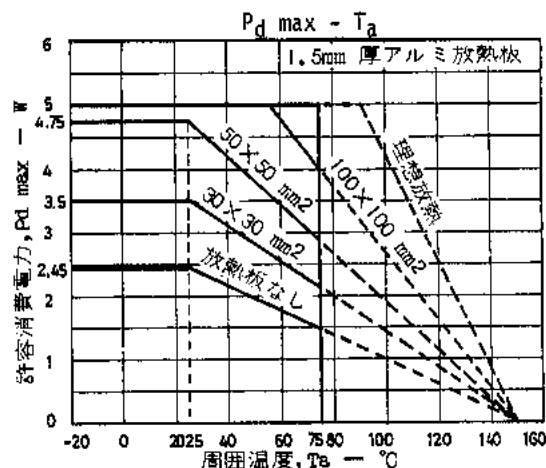
推奨電源電圧	V _{CC}		16	V
負荷抵抗	R _L		8	Ω

動作特性/Ta=25°C, V_{CC}=16V, R_L=8Ω, f=1kHz, R_g=600Ω, 100×100×1.5mm³ Al 放熱板つき, 指定測定回路において:

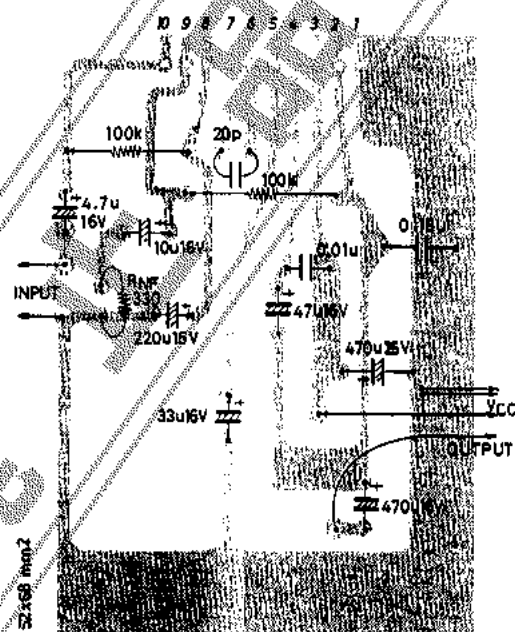
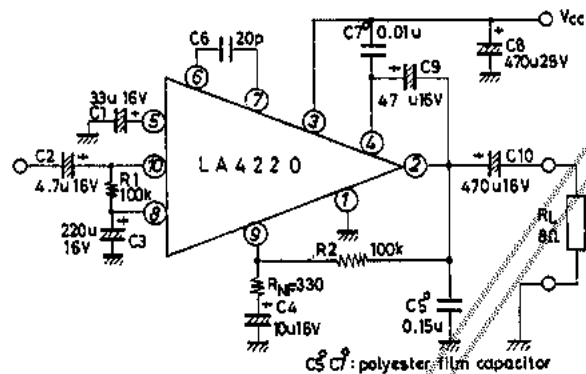
		min	typ	max	unit
無信号電流	I _{CCO}		28	85	mA
電圧利得	V ₀	指定回路, 閉ループ	50		dB
出力電力	P ₀	THD=10%	3.0	3.5	W
全高調波ひずみ率	THD	P ₀ =0.5W	0.3	1.0	%
入力抵抗	R _i		100		kΩ
出力雑音電圧	V _{N0}	R _g =10kΩ	1	3	mV
リップル除去率		R _g =0	47		dB

評価回路

外形図 3018A-S10FIC
(unit: mm)



■ 応用回路 3.5 W ホームステレオ用パワーアンプ



プリントパターン例

プリント基板について

推奨プリント基板(単体)は 右上に 示したが ここでプリント基板の書き方について触れておく。

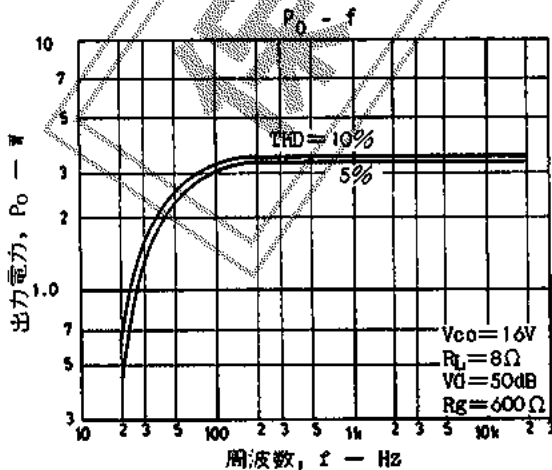
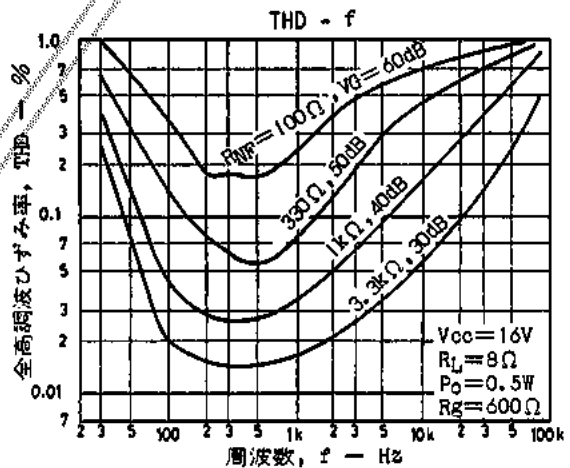
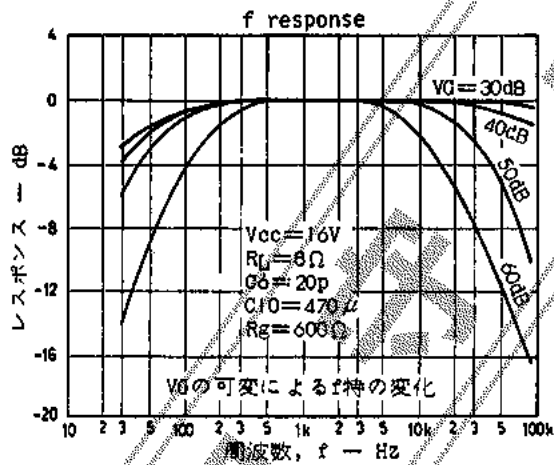
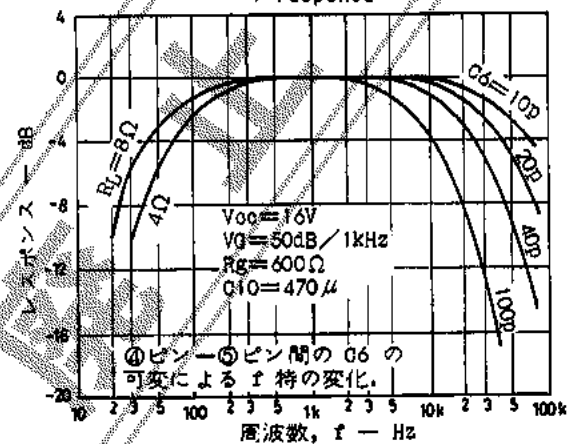
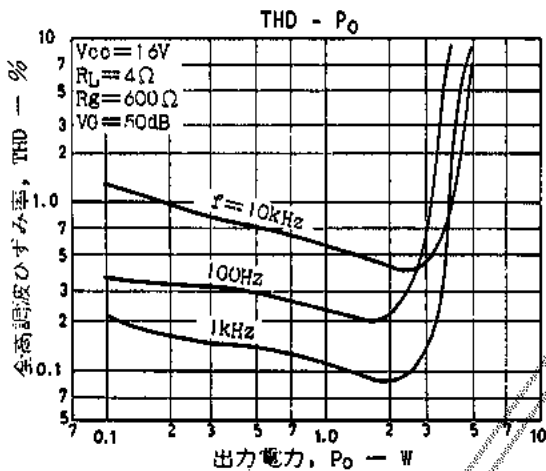
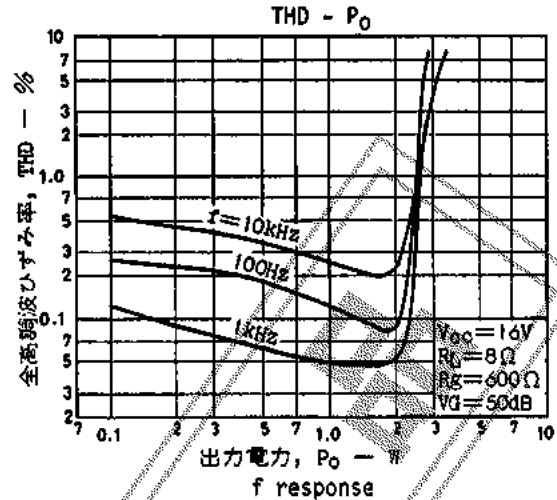
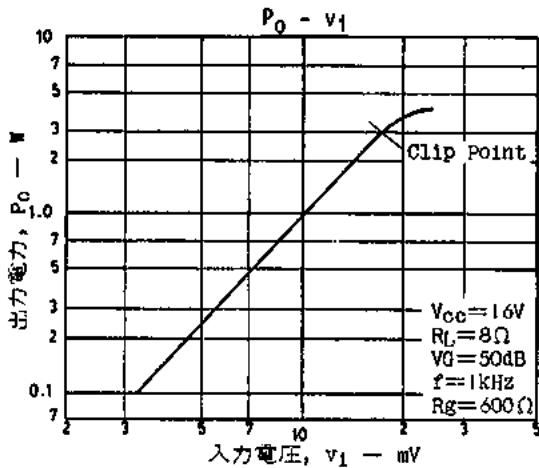
1. 入力ラインと出力ラインのアースは できる限り離す。
 2. 出力ラインのアースは大きくし できれば電源アースと同一とし 1 点アースとする。
 3. 発振補正用コンデンサ 0.01 μ F, 20pF, 0.15 μ F は ピンの近くが良い。
 4. ⑧番ピンからのデカップリングコンデンサ 220 μ F および ⑨番ピンからの帰還抵抗 330 Ω のアース点は 入力ラインのアースに落とすことが ひずみ率の点で有利である。
 5. 電源ラインの 470 μ F および ⑤番ピンからのリップルフィルタコンデンサ 33 μ F のアース点は 出力ラインが好ましい。
 6. 入力コンデンサ 4.7 μ F と フットストラップコンデンサ 47 μ F の部品空間距離を接近させてはならない。
- ※ ステレオ基板において アンプの電圧利得をオープンループに近い状態で かつ R_g が高インピーダンスで使う時は 両方のチャンネルの干渉を考慮して パターンは大きめに書き 部品等の間隔にゆとりをもつことが必要で どうしても不安定なときは 入力とアース間に 50pF 程度のセラミック・コンデンサを付けることも一つの解決策である。

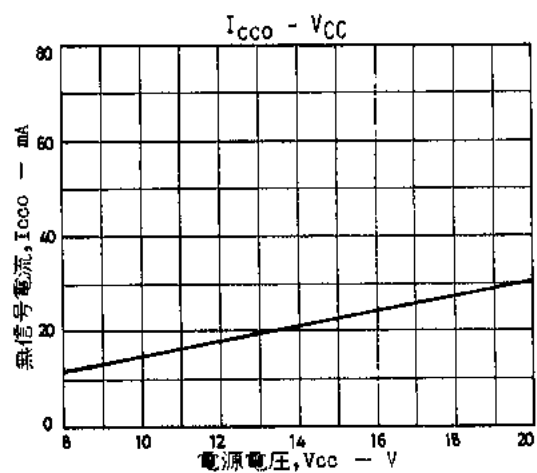
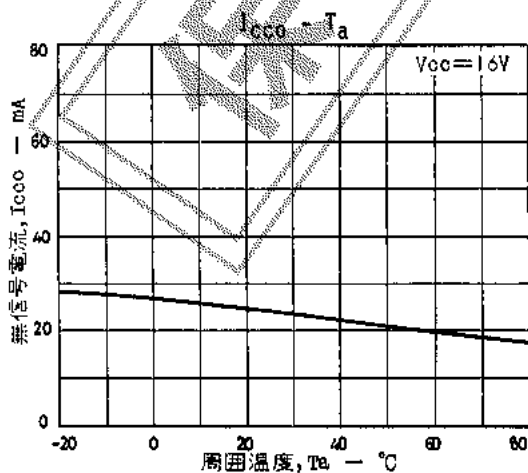
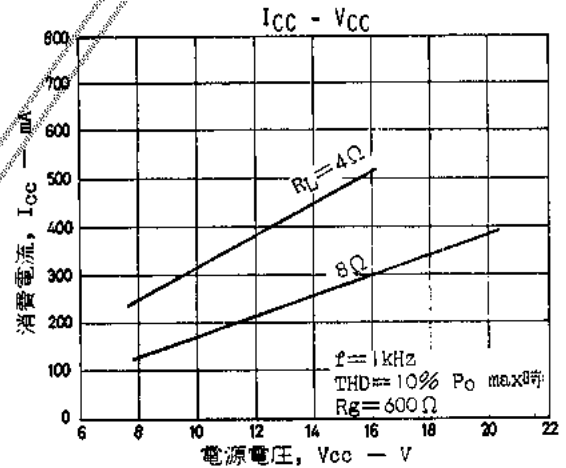
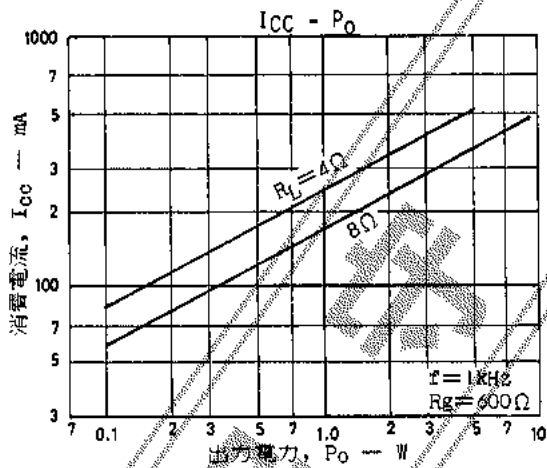
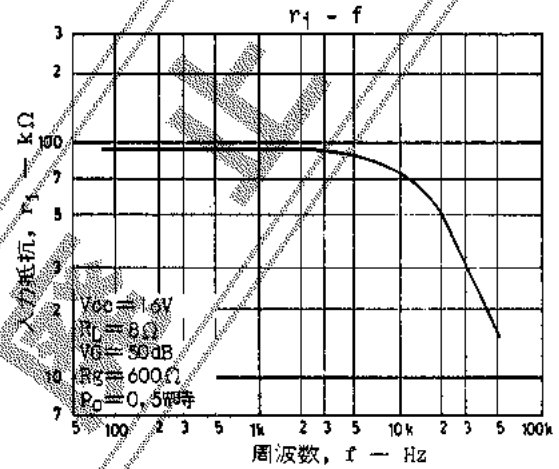
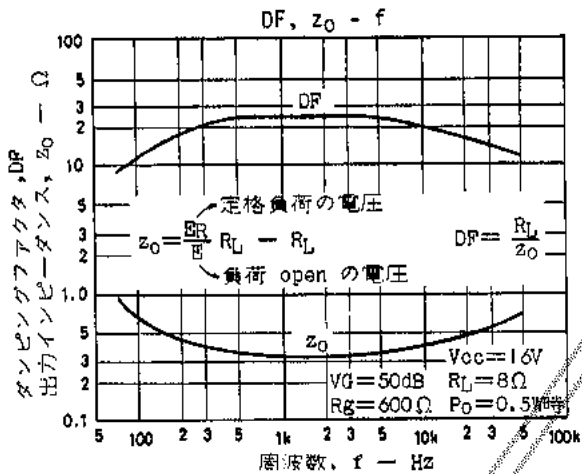
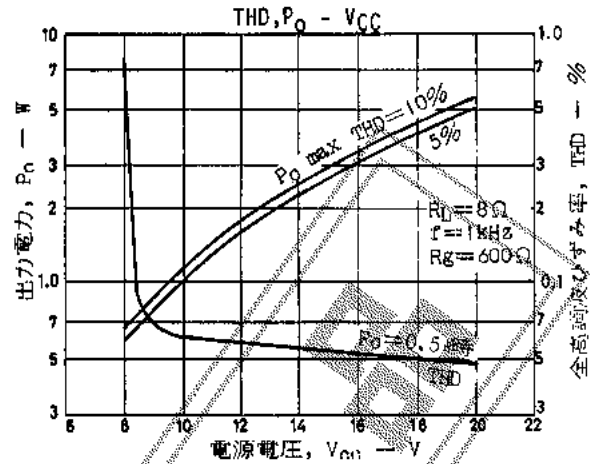
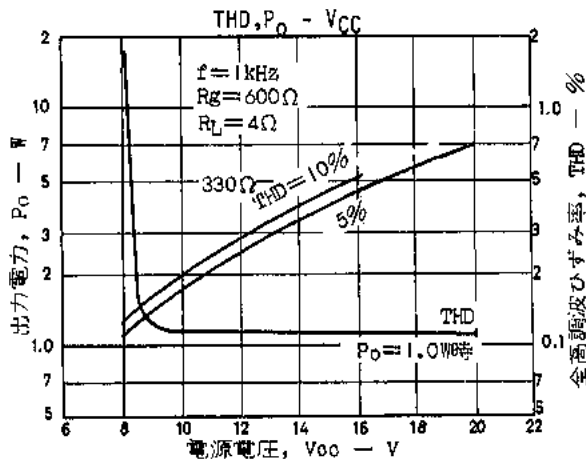
これらの注意点は アンプの入力インピーダンスが 100k Ω と高いために 入力オープン状態(セラミック・カートリッジ等をダイレクトに接続した状態)で 種々の誘導を受けやすくなることを考慮して述べたものである。従って 入力インピーダンスを小さくすればより安定になる。

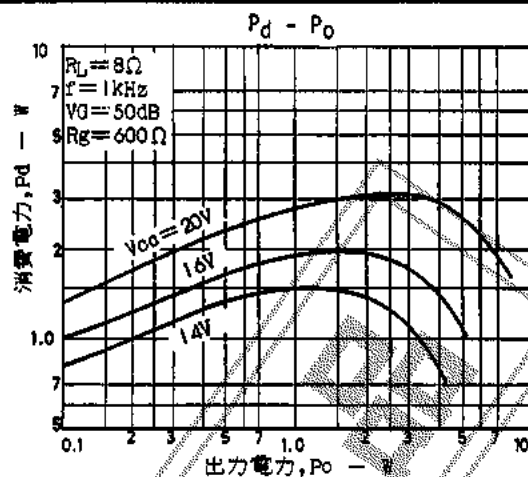
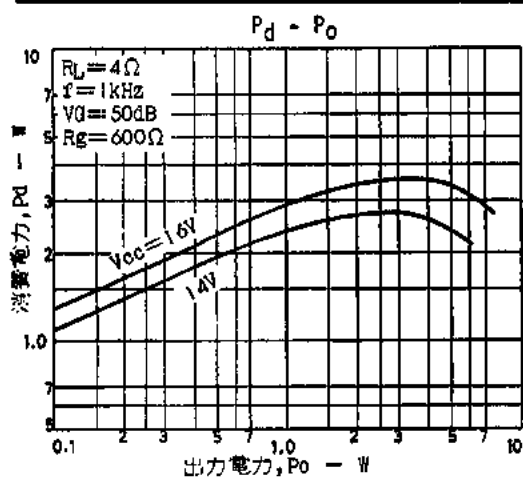
使用上の注意

1. 電圧利得： 開ループ電圧利得 V_{OL} は 外部帰還抵抗 R_{NF} と R_2 で決り ほぼ 次式で計算できる。

$$V_{OL} = 20 \log (R_2 / R_{NF} [\Omega]) \text{ [dB]}$$
2. 周波数特性： 低域のカットオフ周波数は $C_2, C_4, C_9, C_{10}, R_{NF}, R_L$ に依存する。 また 周波数特性の高域位相補償は C_6 で行なっている。
3. 放熱フィン は ① ピンと同電位である。







■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.