

## LA4070—モノリシックリニア集積回路 電話用多機能パワーIC

用途 ・多機能セミパワーICで LA2800とペア使用で 留守番電話用に最適である。

### 機能 および 特長

- ・パワーアンプ内蔵 ( $V_{CC}=9V, R_L=8\Omega, P_o=0.5W$ ) .
- ・5V用マイコンレギュレータ内蔵 ( $I_{out}=70mA \text{ max}$ )
- ・ドライバ内蔵 ( $200mA \times 1, 100mA \times 2$ ) .
- ・パワーアンプの外付け部品が少ない (3個) .
- ・ローアクティブマイコンに直結できるドライバで モータ×2, リレー×2 動作可.
- ・リップル除去率が良い.

### 最大定格 / $T_a=25^\circ C$

|         |   | unit        |
|---------|---|-------------|
| 最大電源電圧  | $V_{CC \text{ max}}$                                    | 13 V        |
| 許容消費電力  | $P_d \text{ max}$ 50×50×1.5mm <sup>3</sup> ベークアライスト基板使用 | 2.2 W       |
| 最大流入電流1 | $I_{op1}$ パワーアンプ  | 360 mA      |
| 最大流出電流  | $I_{op13}$ レギュレータ                                       | 70 mA       |
| 最大流入電流2 | $I_{op9,11}$ ドライバ                                       | 200 mA      |
| 最大流入電流3 | $I_{op5,7}$ ドライバ  | 100 mA      |
| 動作周囲温度  | $T_{opg}$   | -20~+75 °C  |
| 保存周囲温度  | $T_{stg}$   | -40~+150 °C |

### 動作条件 / $T_a=25^\circ C$

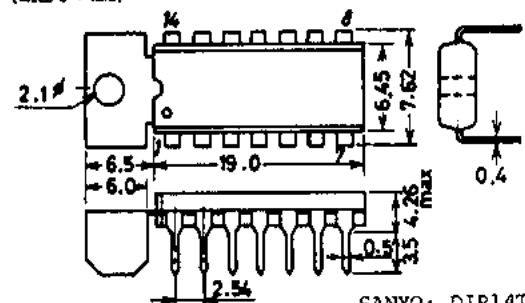
|          |                     | unit       |
|----------|---------------------|------------|
| 推奨電源電圧   | $V_{CC}$            | 9 V        |
| 推奨負荷抵抗   | $R_L$               | 8 $\Omega$ |
| 動作電源電圧範囲 | $V_{CC \text{ op}}$ | 7~12 V     |

この資料の応用回路および回路定数は一例を示すもので、標準セットとしての設計を保証するものではありません。

またこの資料は正確かつ信頼すべきものであると確信しておりますが、その使用にあたってお客様の工業所有権その他の権利の実施に対する保証を行なうものではありません。

The application circuit diagrams and circuit constants herein are included as an example and provide no guarantee for designing equipment to be mass-produced. The information herein 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.

外形図 3005A-D14TIC  
(unit: mm)



SANYO: DIP14T

\*これらの仕様は、改良などのため変更することがあります。

# LA4070

動作特性 /  $T_a = 25^\circ\text{C}$ ,  $V_{CC} = 9\text{V}$

パワーアンプ:  $f = 1\text{kHz}$ ,  $R_L = 8\Omega$ ,  $R_g = 600\Omega$

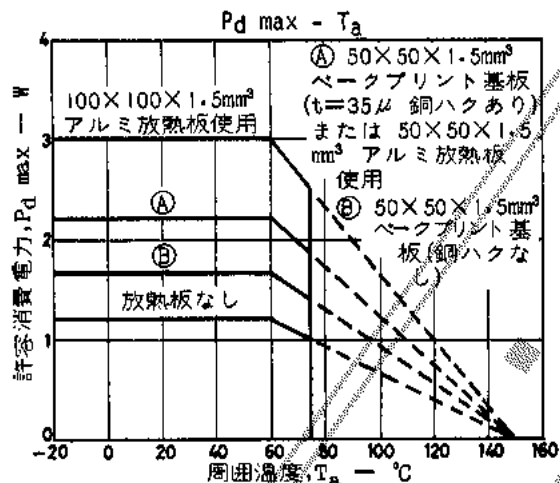
|            |       |   | min | typ | max | unit       |
|------------|-------|---|-----|-----|-----|------------|
| 電圧利得       | $V_G$ |   | 20  | 22  | 24  | dB         |
| 出力電力       | $P_o$ | THD=10%   | 0.4 | 0.5 |     | W          |
| 全高調波ひずみ率   | THD   | $P_o = 0.2\text{W}$                                   |     | 0.5 | 1.5 | %          |
| 入力抵抗       | $r_i$ |   | 20  | 30  | 40  | k $\Omega$ |
| リップル除去率    | SVRR  | $R_g = 0, f_r = 100\text{Hz}, V_{ccr} = 0\text{dB}$   | 40  | 45  |     | dB         |
| 出力リップル雑音電圧 | VNOR  | $R_g = 0, f_r = 100\text{Hz}, V_{ccr} = 150\text{mV}$ |     | 0.8 | 1.5 | mV         |

レギュラ-

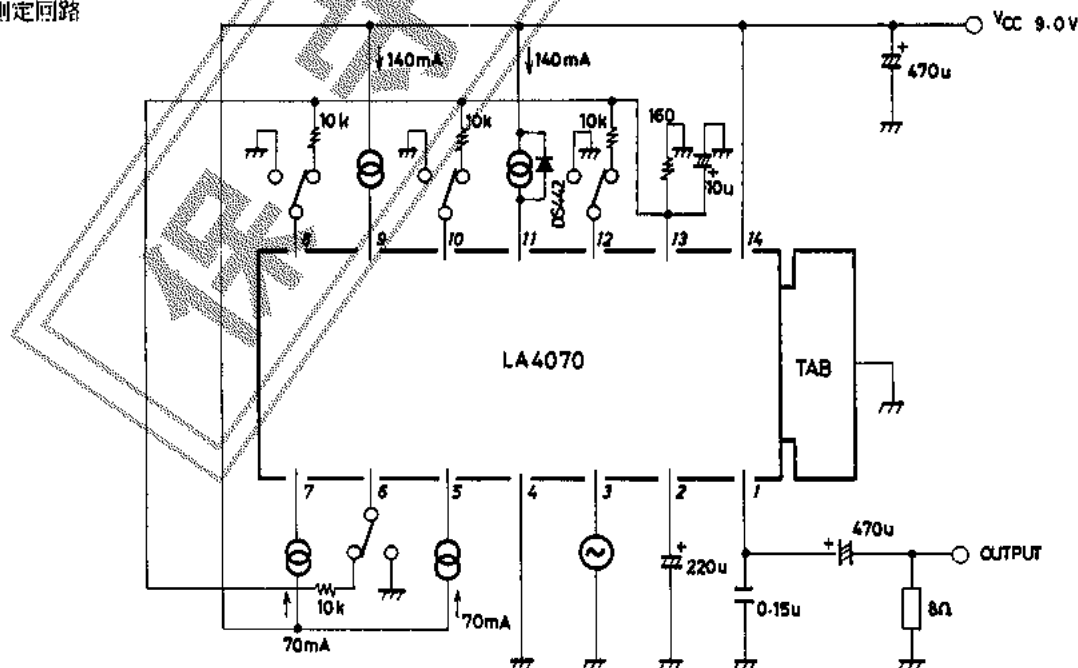
|         |           |  |     |     |     |    |
|---------|-----------|--|-----|-----|-----|----|
| 出力電圧    | $V_{out}$ | $I_{out} = 30\text{mA}$  | 4.5 | 5.0 | 5.5 | V  |
| リップル除去率 | SVRR      | $f_r = 100\text{Hz}, V_{ccr} = 0\text{dB}, V_{out} = 5\text{V}, I_{out} = 70\text{mA}$ | 30  | 40  |     | dB |

ドライバ (Low Active)

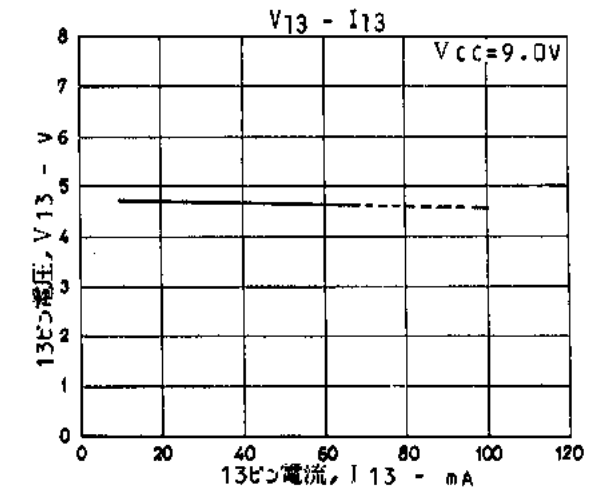
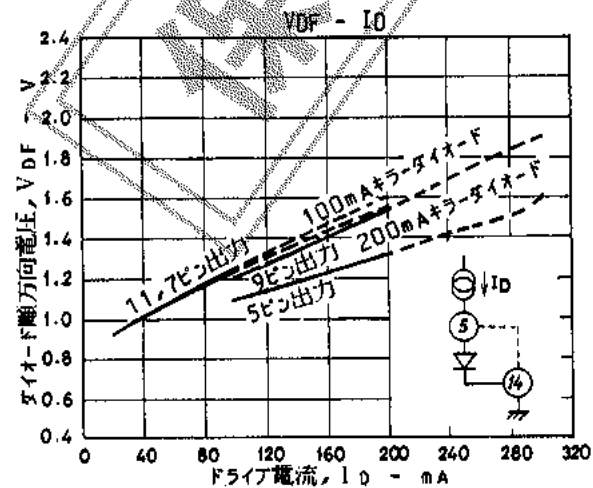
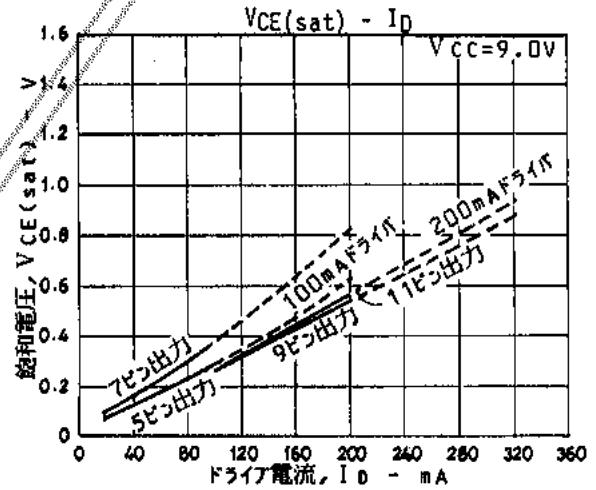
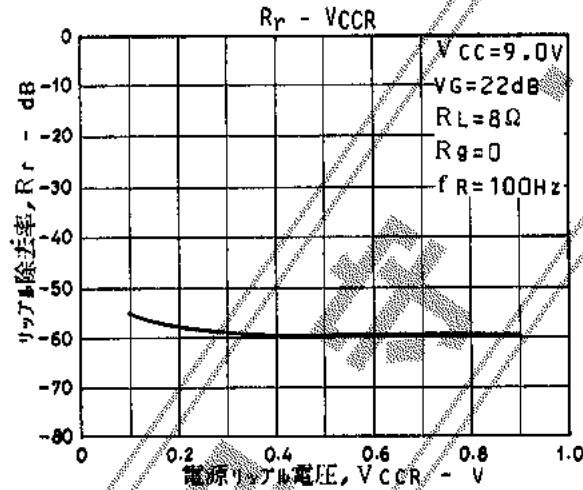
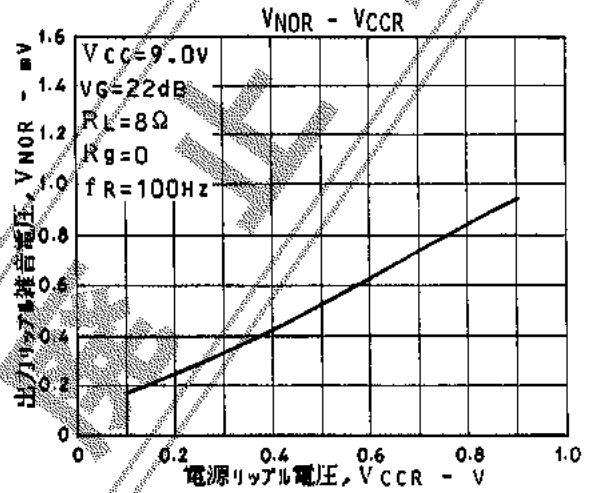
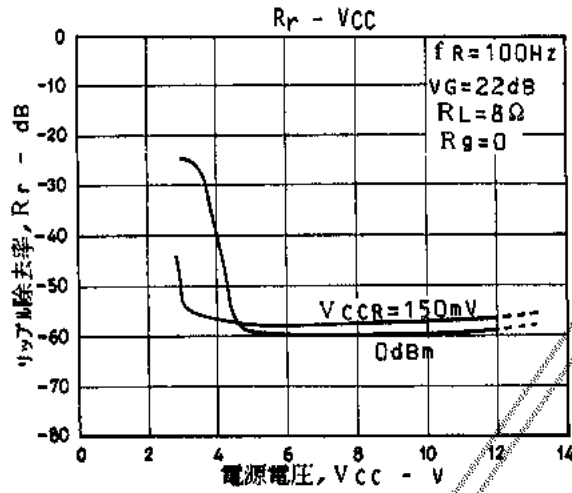
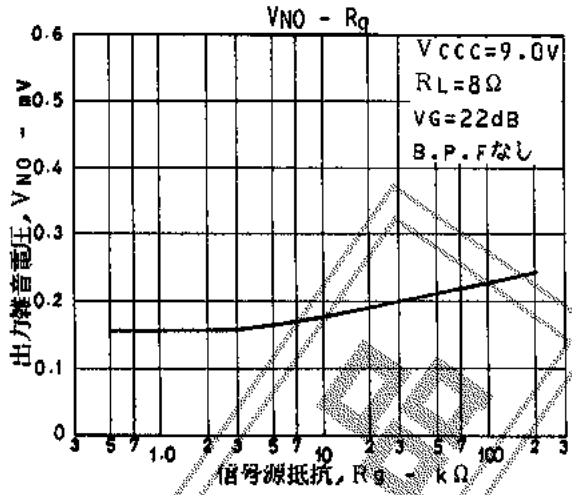
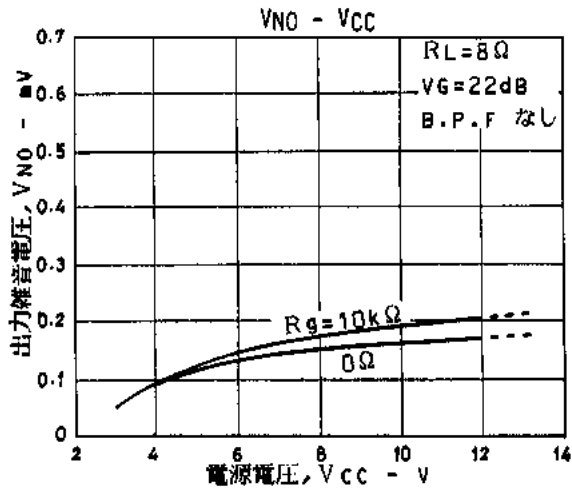
|            |               |                          |  |     |     |               |
|------------|---------------|--------------------------|--|-----|-----|---------------|
| 無信号電流      | $I_{cco}$     | $R_g = 0$                |  | 15  | 25  | mA            |
| 出力飽和電圧     | $V_{CE(sat)}$ | $I_{out} = 140\text{mA}$ |  | 0.5 | 1.0 | V             |
|            | $V_{CE(sat)}$ | $I_{out} = 70\text{mA}$  |  | 0.5 | 1.0 | V             |
| キラ-DI順方向電圧 | $V_F$         | $I_{out} = 140\text{mA}$ |  | 1.0 | 1.8 | V             |
|            | $V_F$         | $I_{out} = 70\text{mA}$  |  | 1.0 | 1.8 | V             |
| 出力TRリーク電流  |               | $V_{in} = +5.0\text{V}$  |  |     | 50  | $\mu\text{A}$ |
| 出力Diリーク電流  |               | $V_{out} = 0\text{V}$    |  |     | 50  | $\mu\text{A}$ |

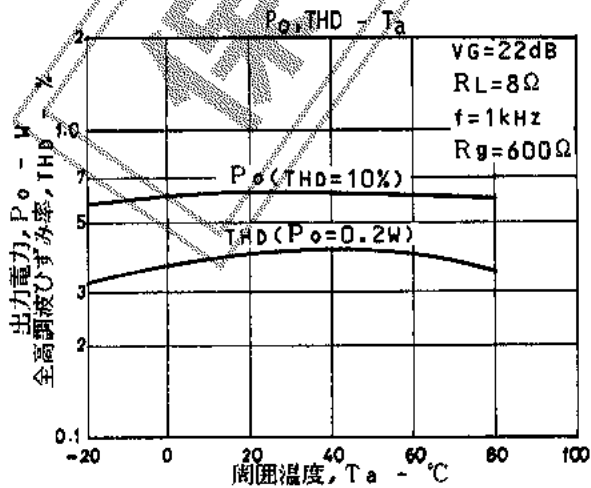
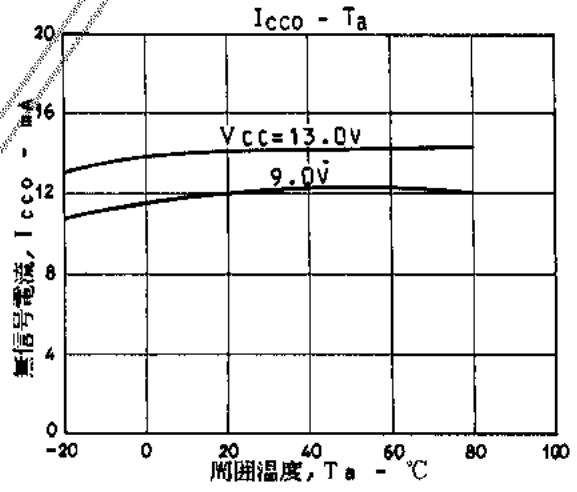
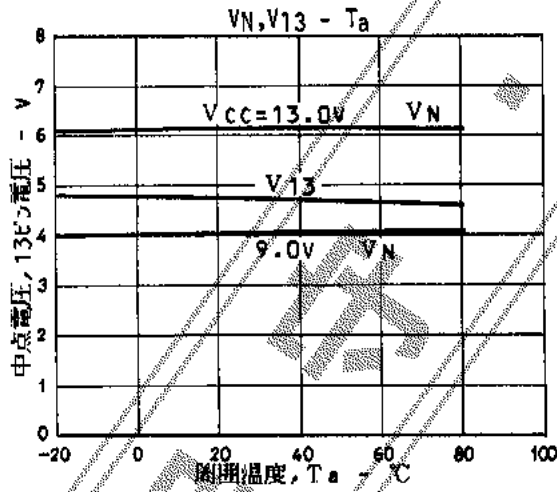
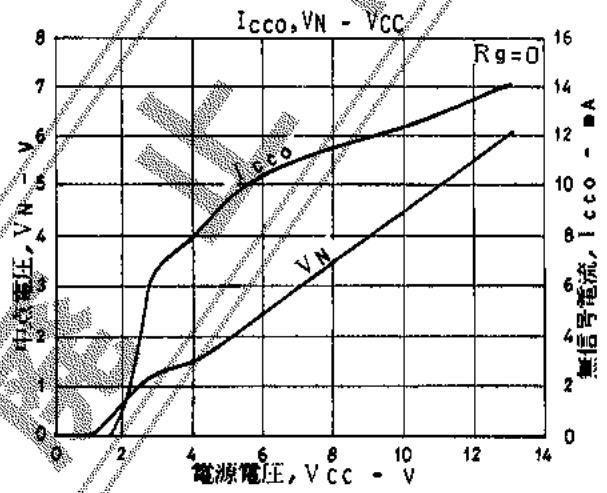
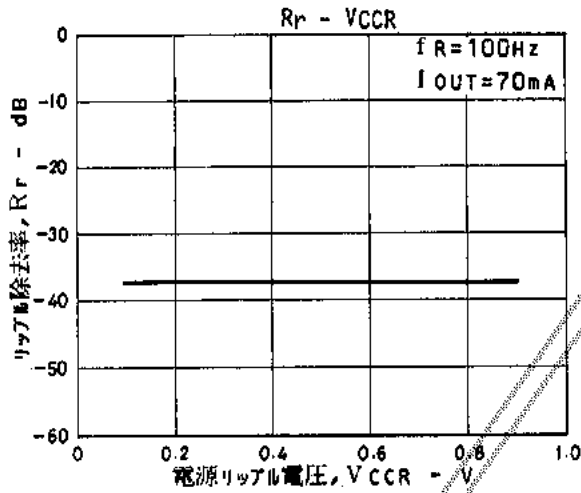
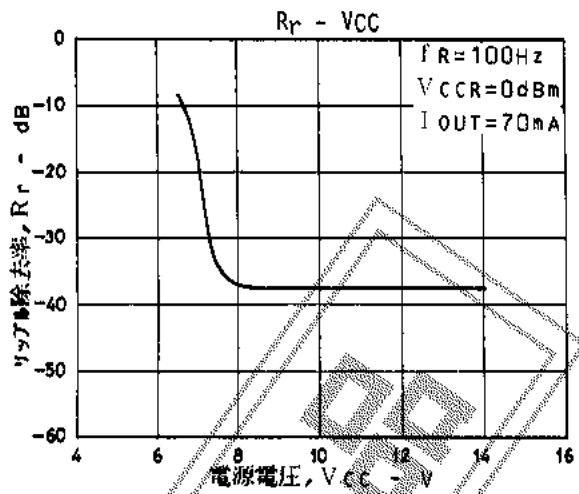
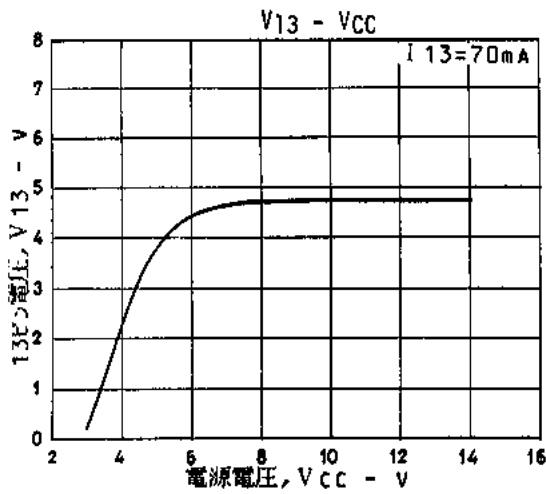


測定回路









## IC使用上の注意

1. 最大定格付近で使用した場合 わずかの条件変動でも最大定格を越えることがあり 破壊事故を招くので 電源電圧等の変動マージンを十分にとり 最大定格を絶対に越えない範囲で使用する。
2. ピン間短絡  
ピン間を短絡したままで電源を投入した場合 破壊 および 劣化の原因となるので ICを基板に取り付ける際には ピン間がハンダ等で短絡していないかどうか確認してから電源を投入する。
3. 負荷短絡  
負荷を短絡した状態で長時間使用した場合 破壊 および 劣化の原因となるため負荷は絶対に短絡させないようにする。
4. 外部スピーカの接続に用いられているアラゲジャックには接続の際 一旦両極が短絡するものがあるので注意する。

保 命

断 止