

SANYO

三洋半導体ニュース

No. N5393A

91002

半導体ニュース No.5393 とさしかえてください。

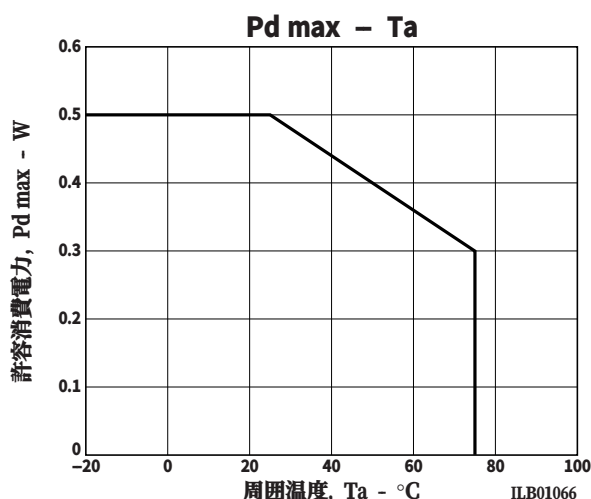
# LB1888V — モノリシックディジタル集積回路 3相ブラシレスセンサレス モータドライバ

LB1888V は、3相ブラシレスセンサレスモータドライバICであり、特に8mm VTR用のシリンダモータ駆動に最適である。

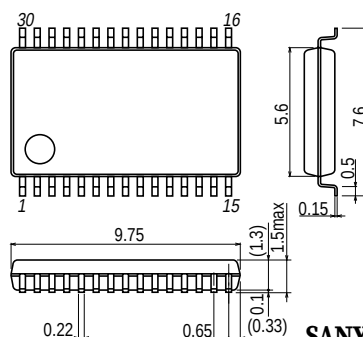
- 機能**
- ・3相全波駆動。
  - ・ホール素子不要。
  - ・ソフトスイッチング。
  - ・正逆転可能。
  - ・サーマルシャットダウン回路内蔵。
  - ・FG, PG アンプ内蔵。

絶対最大定格 / Ta=25°C

|          |          |              | unit |
|----------|----------|--------------|------|
| 最大電源電圧 1 | VCC1 max | 7            | V    |
| 最大電源電圧 2 | VCC2 max | 12           | V    |
| 最大電源電圧 3 | VS max   | VCC2         | V    |
| 出力印加電圧   | VO max   | VS + 2       | V    |
| 入力印加電圧   | VI max   | VCC1         | V    |
| 出力電流     | IO max   | 1.0          | A    |
| 許容消費電力   | Pd max   | 0.5          | W    |
| 動作周囲温度   | Topr     | - 20 ~ + 75  | °C   |
| 保存周囲温度   | Tstg     | - 55 ~ + 150 | °C   |



外形図 3191A  
(unit : mm)



SANYO : SSOP-30(275mil)

- 本書記載の製品は、極めて高度の信頼性を要する用途(生命維持装置、航空機のコントロールシステム等、多大な人的・物的損害を及ぼす恐れのある用途)に対応する仕様にはなっておりません。そのような場合には、あらかじめ三洋電機販売窓口までご相談下さい。
- 本書記載の規格値(最大定格、動作条件範囲等)を瞬時たりとも越えて使用し、その結果発生した機器の欠陥について、弊社は責任を負いません。

## 許容動作範囲 / Ta=25°C

|        |      |          |   |
|--------|------|----------|---|
| 電源電圧 1 | VCC1 | 3 ~ 6    | V |
| 電源電圧 2 | VCC2 | 3 ~ 10   | V |
| 電源電圧 3 | VS   | 0 ~ VCC2 | V |

注) : 通常走行はFRC 端子「L」レベルで使うこと。

## 電気的特性 / Ta=25°C, VCC1=3V, VCC2=4V, VS=1V

|                       |           |                   | min   | typ  | max    | unit |
|-----------------------|-----------|-------------------|-------|------|--------|------|
| 電源電流                  | ICC1      | IO=100mA          |       | 7.5  | 12     | mA   |
|                       | ICC2      | IO=100mA          |       | 1    | 3      | mA   |
| 出力静止電流                | ICC1OQ    | VSTBY=0           |       | 0    | 30     | μA   |
|                       | ICC2OQ    | VSTBY=0           |       | 0    | 30     | μA   |
|                       | ISOQ      | VSTBY=0           |       | 0    | 30     | μA   |
| 出力飽和電圧上側              | VOU(sat)1 | IO=26mA           |       | 0.1  | 0.15   | V    |
|                       | VOU(sat)2 | IO=400mA, VS=3V   |       | 0.3  | 0.5    | V    |
| 出力残り電圧下側              | VOD(sat)1 | IO=26mA           |       | 0.2  | 0.3    | V    |
|                       | VOD(sat)2 | IO=400mA, VS=3V   |       | 0.45 | 0.7    | V    |
| COM 端子同相入力<br>電圧範囲    | VIC       |                   | 0.3   |      | VCC2-1 | V    |
| スタンバイ端子<br>「H」レベル電圧   | VSTBYH    |                   | 2     |      | VCC1   | V    |
| スタンバイ端子<br>「L」レベル電圧   | VSTBYL    |                   | - 0.2 |      | + 0.7  | V    |
| スタンバイ端子入力電流           | ISTBYI    | VSTBY=3V          |       |      | 100    | μA   |
| スタンバイ端子リーク電流          | ISTBYL    | VSTBY=0           | - 30  |      |        | μA   |
| FRC 端子「H」<br>レベル電圧    | VFRCH     |                   | 2.2   |      | VCC1   | V    |
| FRC 端子「L」<br>レベル電圧    | VFRCL     |                   | - 0.2 |      | + 0.7  | V    |
| FRC 端子入力電流            | IFRCI     | VFRC=3V           |       |      | 100    | μA   |
| FRC 端子リーク電流           | IFRCL     | VFRC=0            | - 30  |      |        | μA   |
| フィルタ端子入力電流            | IFILTER I | VFILTER=2V        |       |      | 10     | μA   |
| フィルタ端子リーク電流           | IFILTER L | VFILTER=0         | - 10  |      |        | μA   |
| CL 端子入力電流             | ICL I     | VFILTER=2V, VCL=0 | - 10  |      |        | μA   |
| CL 端子リーク電流            | ICL L     | VCL=3V            |       |      | 10     | μA   |
| C1, C2 ソース電流比         | RSOURCE   | C1 / C2           | - 15  | 0    | + 15   | %    |
| C1, C2 シンク電流比         | RSINK     | C1 / C2           | - 15  | 0    | + 15   | %    |
| C1 ソース, シンク電流比        | RC1       | SOURCE / SINK     | - 20  | 0    | + 30   | %    |
| C2 ソース, シンク電流比        | RC2       | SOURCE / SINK     | - 20  | 0    | + 30   | %    |
| サーマルシャットダウン<br>動作温度   | TTSD      | ※                 | 150   | 180  | 210    | °C   |
| サーマルシャットダウン<br>ヒステリシス | ΔTTSD     | ※                 |       | 15   |        | °C   |
| [FG アンプ部]             |           |                   |       |      |        |      |
| 入力オフセット電圧             | VIO       | ※                 |       | ± 1  | ± 5    | mV   |
| 入力バイアス電流              | IB        | ※                 |       |      | 250    | μA   |
| 同相入力電圧範囲              | VICOM     | ※                 | 1     |      | 2      | V    |
| 出力電流 (シンク)            | IOL       |                   |       |      | 2      | mA   |
| 出力オン電圧                | VOL       |                   |       | 0.2  | 0.4    | V    |
| 出力オフ電圧                | VOH       |                   | 2.8   |      |        | V    |
| シュミットアンプ<br>ヒステリシス幅   | VSHYS     | ※                 |       | 50   |        | mV   |

次ページへ続く。

前ページより続く。

[PG アンプ部]

|                     |                   |   | min | typ | max | unit |
|---------------------|-------------------|---|-----|-----|-----|------|
| 入力オフセット電圧           | V <sub>IO</sub>   | ※ |     | ± 1 | ± 5 | mV   |
| 入力バイアス電流            | I <sub>B</sub>    | ※ |     |     | 500 | μA   |
| 同相入力電圧範囲            | V <sub>ICOM</sub> | ※ | 1   |     | 2   | V    |
| 出力電流 (シンク)          | I <sub>OL</sub>   |   |     |     | 2   | mA   |
| 出力オン電圧              | V <sub>OL</sub>   |   |     | 0.2 | 0.4 | V    |
| 出力オフ電圧              | V <sub>OH</sub>   |   | 2.8 |     |     | V    |
| シュミットアンプ<br>ヒステリシス幅 | V <sub>SHYS</sub> | ※ |     | 20  |     | mV   |

※は設計目標であり、測定は行わない。

- 本書記載の製品は、定められた条件下において、記載部品単体の性能・特性・機能などを規定するものであり、お客様の製品（機器）での性能・特性・機能などを保証するものではありません。部品単体の評価では予測できない症状・事態を確認するためにも、お客様の製品で必要とされる評価・試験を必ず行って下さい。
- 弊社は、高品質・高信頼性の製品を供給することに努めております。しかし、半導体製品はある確率で故障が生じてしまいます。この故障が原因となり、人命にかかわる事故、発煙・発火事故、他の物品に損害を与えてしまう事故などを引き起こす可能性があります。機器設計時には、このような事故を起こさないような、保護回路・誤動作防止回路等の安全設計、冗長設計・機構設計等の安全対策を行って下さい。
- 本書記載の製品が、外国為替及び外国貿易法に定める規制貨物（役務を含む）に該当する場合、輸出する際に同法に基づく輸出許可が必要です。
- 弊社の承諾なしに、本書の一部または全部を、転載または複製することを禁止します。
- 本書に記載された内容は、製品改善および技術改良等により将来予告なしに変更することがあります。したがって、ご使用の際には、「納入仕様書」でご確認下さい。
- この資料の情報（掲載回路および回路定数を含む）は一例を示すもので、量産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第三者の工業所有権その他の権利の実施に対する保証を行うものではありません。