ハイサイドパワースイッチIC（面実装2回路・電流モニタ出力機能内蔵） SPF5017

特性
● 電流検出抵抗内蔵
● 高精度電流モニタ出力（サンプル&ホールド機能）
● 過電流保護、過熱保護回路内蔵

絶対最大定格（Ta=25℃）

<table>
<thead>
<tr>
<th>項目</th>
<th>記号</th>
<th>規格値</th>
<th>単位</th>
<th>条件</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>電源電圧</td>
<td>Vdc</td>
<td>0～32 V</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>電源電圧</td>
<td>VCC</td>
<td>0.5～7.0 V</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>電源電圧</td>
<td>VSS</td>
<td>0～40 V</td>
<td>V</td>
<td>α=1分</td>
</tr>
<tr>
<td>電流検出端子電圧</td>
<td>VSENSE+</td>
<td>-0.8～6 V</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>電流検出端子電圧</td>
<td>VSENSE-</td>
<td>-0.8～6 V</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>出力端子電圧</td>
<td>Yout</td>
<td>-2～32 V</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>入力端子電圧</td>
<td>Vin</td>
<td>-0.5～7.0 V</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>出力電流</td>
<td>Io</td>
<td>2.0 A</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>許容損失</td>
<td>Pd</td>
<td>2.4～5.0 W</td>
<td></td>
<td>面実装基板パターンによる</td>
</tr>
<tr>
<td>保存温度</td>
<td>Tstg</td>
<td>-40～+150℃</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>チャネル温度</td>
<td>Tch</td>
<td>150℃</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

電気的特性（指定のない場合はVdc=14V, Ta=25℃）…1回路分

<table>
<thead>
<tr>
<th>項目</th>
<th>記号</th>
<th>规格値</th>
<th>単位</th>
<th>条件</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>最低動作電源電圧</td>
<td>VGmin</td>
<td>6 V</td>
<td></td>
<td>OUT端子の最低動作</td>
</tr>
<tr>
<td>動作電源電圧</td>
<td>VG</td>
<td>10 14 16 V</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>動作電源電圧</td>
<td>VCC</td>
<td>5.0 V</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>静止時回路電圧1</td>
<td>IQ1</td>
<td>7.2 mA</td>
<td>mA</td>
<td>Vcc=5V, Vcm=0V,1回路分</td>
</tr>
<tr>
<td>静止時回路電圧2</td>
<td>IQ2</td>
<td>0.2 mA</td>
<td>mA</td>
<td>Vcc=5V, Vcm=0V</td>
</tr>
<tr>
<td>PWM端子入力電流</td>
<td>IwH</td>
<td>3.5 V</td>
<td>V</td>
<td>Vcc=5V</td>
</tr>
<tr>
<td>PWM端子入力電流</td>
<td>IwL</td>
<td>1.5 V</td>
<td>V</td>
<td>Vcc=5V</td>
</tr>
<tr>
<td>Hold端子入力電流</td>
<td>IwH</td>
<td>70 110 μA</td>
<td>mA</td>
<td>Vcc=5V, Vcm=5V,ActiveH³</td>
</tr>
<tr>
<td>Hold端子入力電流</td>
<td>IwL</td>
<td>1.5 μA</td>
<td>mA</td>
<td>Vcc=5V</td>
</tr>
<tr>
<td>出力オン抵抗</td>
<td>RON</td>
<td>0.14 Q</td>
<td>Q</td>
<td>Iout=1A</td>
</tr>
<tr>
<td>電流検出抵抗</td>
<td>RSENSE</td>
<td>0.21 Q</td>
<td>Q</td>
<td>Iout=1A, Ta=125℃</td>
</tr>
<tr>
<td>過電流保護開始電流</td>
<td>Is</td>
<td>3.0 A</td>
<td>A</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>過熱保護開始温度</td>
<td>Tsd</td>
<td>150℃</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>電流モニタ出力動作電圧</td>
<td>Io</td>
<td>0.2 1.2 A</td>
<td></td>
<td>α=1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

電流モニタ出力電圧

<table>
<thead>
<tr>
<th>記号</th>
<th>规格値</th>
<th>単位</th>
<th>条件</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>VSH</td>
<td>0.488 0.500 0.512 V</td>
<td></td>
<td>lo=0A, Vcc=5V</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.219 1.250 1.281 V</td>
<td></td>
<td>lo=0.2A, Vcc=5V</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2.925 3.000 3.075 V</td>
<td></td>
<td>lo=0.5A, Vcc=5V, Ta=40～140℃</td>
</tr>
</tbody>
</table>

電流モニタ出力電流

<table>
<thead>
<tr>
<th>記号</th>
<th>规格値</th>
<th>単位</th>
<th>条件</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ITH</td>
<td>5 mA</td>
<td></td>
<td>lo=1A, Vcc=5V, Vcm=0V</td>
</tr>
</tbody>
</table>

出力伝達時間

<table>
<thead>
<tr>
<th>記号</th>
<th>规格値</th>
<th>単位</th>
<th>条件</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ion</td>
<td>15 μs</td>
<td></td>
<td>lo=0.5A, Vcc=5V</td>
</tr>
<tr>
<td>Ion</td>
<td>15 μs</td>
<td></td>
<td>lo=0.5A, Vcc=5V</td>
</tr>
</tbody>
</table>

出力立上がり時間

<table>
<thead>
<tr>
<th>記号</th>
<th>规格値</th>
<th>単位</th>
<th>条件</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>tr</td>
<td>100 μs</td>
<td></td>
<td>lo=0.5A, Vcc=5V</td>
</tr>
</tbody>
</table>

出力立ち下がり時間

<table>
<thead>
<tr>
<th>記号</th>
<th>规格値</th>
<th>単位</th>
<th>条件</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>tI</td>
<td>50 μs</td>
<td></td>
<td>lo=0.5A, Vcc=5V</td>
</tr>
</tbody>
</table>

電流モニタ出力保持時間

<table>
<thead>
<tr>
<th>記号</th>
<th>规格値</th>
<th>単位</th>
<th>条件</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>tCH</td>
<td>650 μs</td>
<td></td>
<td>lo=0.5A, Vcc=5V, C1=0.033μF</td>
</tr>
</tbody>
</table>

電流モニタ出力遅延時間

<table>
<thead>
<tr>
<th>記号</th>
<th>规格値</th>
<th>単位</th>
<th>条件</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>tCH</td>
<td>1 μs</td>
<td></td>
<td>lo=0.5A, Vcc=5V, C1=0.033μF</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Hold入力保持時間

<table>
<thead>
<tr>
<th>記号</th>
<th>规格値</th>
<th>単位</th>
<th>条件</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>tCH</td>
<td>2 μs</td>
<td></td>
<td>lo=0.5A, Vcc=5V, C1=0.033μF</td>
</tr>
</tbody>
</table>

S/Hセッティング時間

<table>
<thead>
<tr>
<th>記号</th>
<th>规格値</th>
<th>単位</th>
<th>条件</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>tS/H</td>
<td>70 μs</td>
<td></td>
<td>lo=11V, Vcc=5V, Io=1.2A, C1=0.033μF</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(注)*1：電流モニタ出力の精度保証範囲。
*2：誤差率は電流モニタ出力精度に含まれる。
*3：ブリッジ抵抗（70kΩ typ）内蔵。
*4：自動校正方式。
*5：電流モニタ出力精度はホールドコンデンサ（C1）の材質による影響を受けます。
C1は誤差吸収が少なく、またバイアス特性抵抗電流特性のよいコンデンサをご使用下さい。