

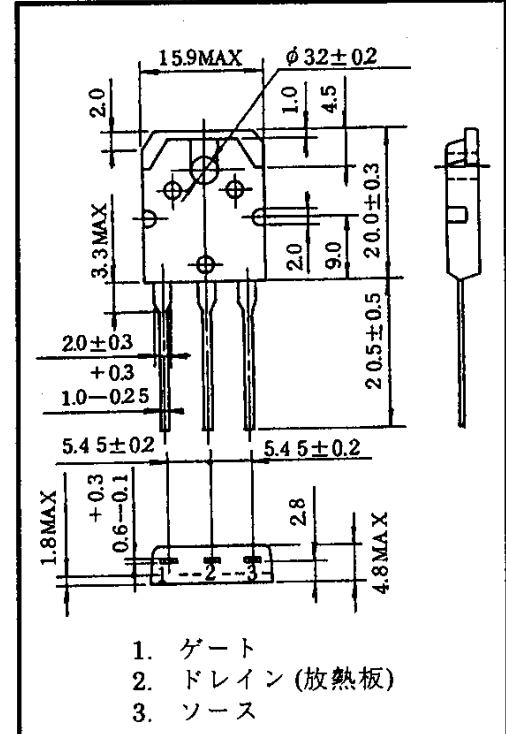
(2SK1357)

- スイッチングレギュレータ用
- 高速, 大電流スイッチング用

通信工業用

単位: mm

- オン抵抗が低い。  
:  $R_{DS(ON)} = 2.5\Omega$  (標準)
- 順方向伝達アドミタンスが高い。  
:  $|Y_{fs}| = 2.0S$  (標準)
- 漏れ電流が小さい。  
:  $I_{DSS} = 300\mu A$  (最大) ( $V_{DS} = 720V$ )
- 取扱いが簡単なエンハンスメントタイプです。  
:  $V_{th} = 1.5 \sim 3.5V$  ( $V_{DS} = 10V, I_D = 1mA$ )



|       |         |
|-------|---------|
| JEDEC | —       |
| EIAJ  | SC-65   |
| 東芝    | 2-16C1B |

最大定格 ( $T_a = 25^\circ C$ )

| 項目                                      | 記号        | 定格             | 単位         |
|---|-----------|----------------|------------|
| ドレイン・ソース間電圧                             | $V_{DSS}$ | 900            | V          |
| ドレイン・ゲート間電圧<br>( $R_{GS} = 20k\Omega$ ) | $V_{DGR}$ | 900            | V          |
| ゲート・ソース間電圧                              | $V_{GSS}$ | $\pm 30$       | V          |
| ドレイン電流                                  | DC        | $I_D$          | 5          |
|   | パルス       | $I_{DP}$       | 15         |
| 許容損失 ( $T_c = 25^\circ C$ )             | $P_D$     | 125            | W          |
| チャネル温度                                  | $T_{ch}$  | 150            | $^\circ C$ |
| 保存温度                                    | $T_{stg}$ | $-55 \sim 150$ | $^\circ C$ |

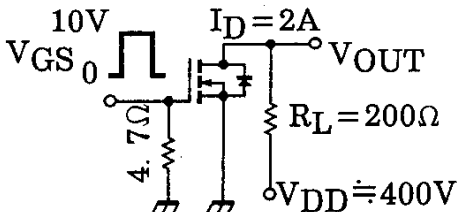
熱抵抗特性

| 項目           | 記号             | 最大  | 単位           |
|--------------|----------------|-----|--------------|
| チャネル・ケース間熱抵抗 | $R_{th(ch-c)}$ | 1.0 | $^\circ C/W$ |
| チャネル・外気間熱抵抗  | $R_{th(ch-a)}$ | 50  | $^\circ C/W$ |

この製品はMOS構造ですので取扱いの際には静電気にご注意ください。

(2SK1357)

## 電氣的特性 (Ta = 25°C)

| 項 目           |         | 記 号              | 測 定 条 件  | 最小  | 標準  | 最大   | 単位 |
|---------------|---------|------------------|--|-----|-----|------|----|
| ゲート漏れ電流       |         | IGSS             | VGS = ±25V, VDS = 0V   | —   | —   | ±100 | nA |
| ドレインシャ断電流     |         | IDSS             | VDS = 720V, VGS = 0V   | —   | —   | 300  | μA |
| ドレイン・ソース間降伏電圧 |         | V(BR)DSS         | ID = 10mA, VGS = 0V  | 900 | —   | —    | V  |
| ゲートしきい値電圧     |         | Vth              | VDS = 10V, ID = 1mA  | 1.5 | —   | 3.5  | V  |
| ドレイン・ソース間オン抵抗 |         | RDS(ON)          | ID = 2A, VGS = 10V   | —   | 2.5 | 2.8  | Ω  |
| 順方向伝達アドミタンス   |         | Yfs              | ID = 2A, VDS = 20V   | 1.0 | 2.0 | —    | S  |
| 入 力 容 量       |         | Ciss             | VDS = 25V, VGS = 0V,<br>f = 1MHz   | —   | 700 | —    | pF |
| 帰 還 容 量       |         | Crss             |  | —   | 55  | —    |    |
| 出 力 容 量       |         | Coss             |  | —   | 100 | —    |    |
| スイッチング時間      | 上 昇 時 間 | tr               |  <p>10V<br/>VGS0<br/>4.7Ω<br/>ID = 2A<br/>VOUT<br/>RL = 200Ω<br/>VDD ≐ 400V</p> <p>入力 : tr, tf &lt; 5ns,<br/>Duty ≤ 1%, tw = 10μs</p> | —   | 18  | —    | ns |
|               | ターンオン時間 | ton              |  | —   | 30  | —    |    |
|               | 下 降 時 間 | tf               |  | —   | 12  | —    |    |
|               | ターンオフ時間 | t <sub>off</sub> |  | —   | 70  | —    |    |
| ゲート入力電荷量      |         | Qg               | VDD ≐ 400V, VGS = 10V,<br>ID = 4A  | —   | 60  | —    | nC |
| ゲート・ソース間電荷量   |         | Qgs              |  | —   | 35  | —    |    |
| ゲート・ドレイン間電荷量  |         | Qgd              |  | —   | 25  | —    |    |

## ソース・ドレイン間ダイオードの定格と電氣的特性 (Ta = 25°C)

| 項 目           | 記 号             | 測 定 条 件               | 最小 | 標準   | 最大   | 単位 |
|---------------|-----------------|-----------------------|----|------|------|----|
| ドレイン逆電流 (連続)  | IDR             | —                     | —  | —    | 4    | A  |
| ドレイン逆電流 (パルス) | IDRP            | —                     | —  | —    | 12   | A  |
| 順 方 向 電 圧     | VDSF            | IDR = 4A, VGS = 0V    | —  | —    | -1.9 | V  |
| 逆 回 復 時 間     | t <sub>rr</sub> | IDR = 4A, VGS = 0V    | —  | 1000 | —    | ns |
| 逆 回 復 電 荷 量   | Q <sub>rr</sub> | dIDR / dt = 100A / μs | —  | 0.13 | —    | μC |