

(2SK2320)

- 高速、高電圧スイッチング用
- DC-DCコンバータ用
- スwitchングレギュレータ

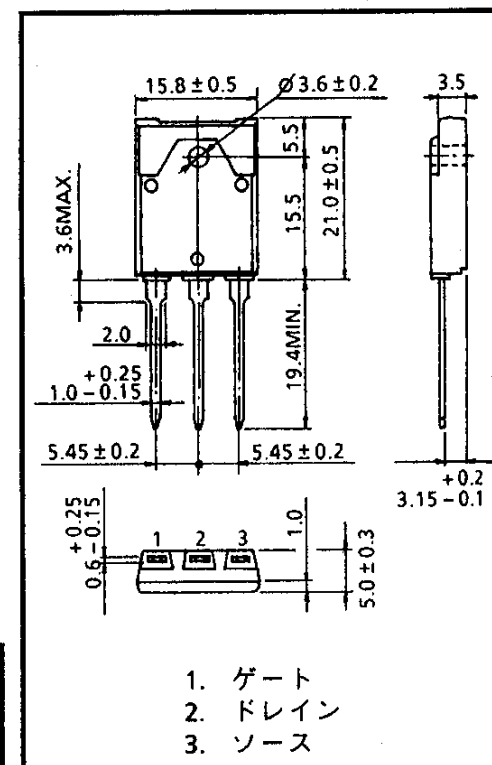
通信工業用

単位: mm

- オン抵抗が低い。 :  $R_{DS(ON)} = 1.0\Omega$  (標準)
- 順方向伝達アドミタンスが高い。 :  $|Y_{fs}| = 4.0S$  (標準)
- 漏れ電流が低い。 :  $I_{DSS} = 100\mu A$  (最大)  
( $V_{DS} = 640V$ )
- 取り扱いが簡単な、エンハンスメントタイプです。 :  $V_{th} = 1.5 \sim 3.5V$   
( $V_{DS} = 10V$ 、 $I_D = 1mA$ )

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                             | $V_{DSS}$ | 800            | V          |
| ドレイン・ゲート間電圧<br>( $R_{GS} = 20k\Omega$ ) | $V_{DGR}$ | 800            | V          |
| ゲート・ソース間電圧                              | $V_{GSS}$ | $\pm 30$       | V          |
| ドレイン電流                                  | DC        | $I_D$          | 8.5        |
|   | パルス       | $I_{DP}$       | 25.5       |
| 許容損失 ( $T_c = 25^\circ C$ )             | $P_D$     | 90             | W          |
| チャネル温度                                  | $T_{ch}$  | 150            | $^\circ C$ |
| 保存温度                                    | $T_{stg}$ | $-55 \sim 150$ | $^\circ C$ |



1. ゲート
2. ドレイン
3. ソース

|       |         |
|-------|---------|
| JEDEC | —       |
| EIAJ  | —       |
| 東芝    | 2-16F1B |

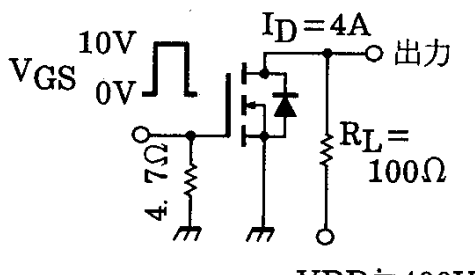
## 熱抵抗特性

| 項目           | 記号             | 最大   | 単位           |
|--------------|----------------|------|--------------|
| チャネル・ケース間熱抵抗 | $R_{th(ch-c)}$ | 1.39 | $^\circ C/W$ |
| チャネル・外気間熱抵抗  | $R_{th(ch-a)}$ | 41.6 | $^\circ C/W$ |

この製品はMOS構造ですので取り扱いの際には静電気にご注意ください。

(2SK2320)

最大定格 (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 = ±30V, VDS = 0V   | —   | —    | ±100 | nA |
| ドレインシャ断電流     |         | IDSS             | VDS = 640V, VGS = 0V   | —   | —    | 100  | μA |
| ドレイン・ソース間降伏電圧 |         | V(BR)DSS         | ID = 10mA, VGS = 0V  | 800 | —    | —    | 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)          | VGS = 10V, ID = 4A   | —   | 1.0  | 1.2  | Ω  |
| 順方向伝達アドミタンス   |         | Yfs              | VDS = 15V, ID = 4A   | 2.0 | 4.0  | —    | S  |
| 入 力 容 量       |         | Ciss             | VDS = 25V, VGS = 0V, f = 1MHz  | —   | 1150 | —    | pF |
| 帰 還 容 量       |         | Crss             |  | —   | 135  | —    |    |
| 出 力 容 量       |         | Coss             |  | —   | 210  | —    |    |
| スイッチング<br>時 間 | 上 昇 時 間 | tr               |  <p style="text-align: center;">ID = 4A 出力</p> <p style="text-align: center;">RL = 100Ω</p> <p style="text-align: center;">VDD ≒ 400V</p> <p>入力 : tr, tf &lt; 5ns,<br/>Duty ≤ 1%, tw = 10μs</p> | —   | 35   | —    | ns |
|               | ターンオン時間 | ton              |  | —   | 55   | —    |    |
|               | 下 降 時 間 | tf               |  | —   | 25   | —    |    |
|               | ターンオフ時間 | t <sub>off</sub> |  | —   | 100  | —    |    |
| ゲート入力電荷量      |         | Qg               | VDD ≒ 400V, VGS = 10V,<br>ID = 8.5A  | —   | 85   | —    | nC |
| ゲート・ソース間電荷量   |         | Qgs              |  | —   | 40   | —    |    |
| ゲート・ドレイン間電荷量  |         | Qgd              |  | —   | 45   | —    |    |

ソース・ドレイン間ダイオードの定格と電気的特性 (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             | —                    | —  | —   | 8.5  | A  |
| ドレイン逆電流(パルス) | IDRP            | —                    | —  | —   | 25.5 | A  |
| 順 方 向 電 圧    | VDSF            | IDR = 8.5A, VGS = 0V | —  | —   | -2.0 | V  |
| 逆 回 復 時 間    | t <sub>rr</sub> | IDR = 8.5A, VGS = 0V | —  | 300 | —    | ns |
| 逆 回 復 電 荷 量  | Q <sub>rr</sub> | dIDR/dt = 100A/μs    | —  | 2.6 | —    | μC |