

2SK1245  
〔FP3V50〕

500V 3A

特長

- 入力容量（Ciss）が小さい。  
特にゼロバイアス時の入力容量が小さい。
- オン抵抗が小さい。
- スイッチングタイムが速い。

用途

- AC100V系入力スイッチング電源
- スイッチング方式の高圧電源
- インバータ

定格表 RATINGS

●絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings

| 項目<br>Item                                  | 記号<br>Symbol     | 条件<br>Conditions                                    | 規格値<br>Ratings | 単位<br>Unit |
|---------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|----------------|------------|
| 保存温度<br>Storage Temperature                 | Tstg             |                                                     | -55~150        | ℃          |
| チャネル温度<br>Channel Temperature               | Tch              |                                                     | 150            | ℃          |
| ドレイン・ソース電圧<br>Drain・Source Voltage          | V <sub>DSS</sub> |                                                     | 500            | V          |
| ゲート・ソース電圧<br>Gate・Source Voltage            | V <sub>GSS</sub> |                                                     | ±30            | V          |
| ドレイン電流<br>Continuous Drain Current          | DC               | I <sub>D</sub>                                      | 3              | A          |
|                                             | Peak             | I <sub>DP</sub>                                     | 9              |            |
| ソース電流（直流）<br>Continuous Source Current (DC) | I <sub>S</sub>   |                                                     | 3              | A          |
| 全損失<br>Total Power Dissipation              | P <sub>T</sub>   | T <sub>C</sub> =25℃                                 | 25             | W          |
| 絶縁耐圧<br>Dielectric Strength                 | V <sub>dis</sub> | 一括端子・ケース間、AC1分間印加<br>Terminals to case, AC 1 minute | 2              | kV         |
| 締め付けトルク<br>Mounting Torque                  | TOR              | (推奨値：3kg・cm)<br>(Recommended torque：3kg・cm)         | 5              | kg・cm      |

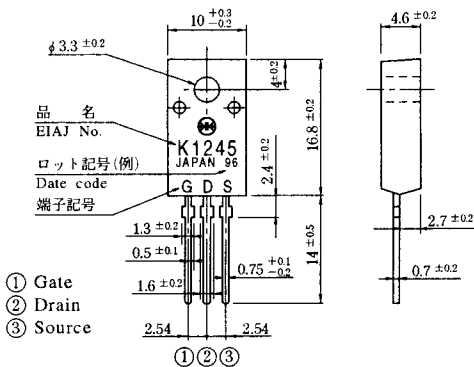
●電氣的・熱的特性 Electrical Characteristics (Tc=25℃)

| 項目<br>Item                                               | 記号<br>Symbol          | 条件<br>Conditions                                                 | 規格値 Ratings |      |      | 単位<br>Unit |
|----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|-------------|------|------|------------|
|                                                          |                       |                                                                  | min.        | typ. | max. |            |
| ドレイン・ソース降伏電圧<br>Drain・Source Breakdown Voltage           | V <sub>(BR)</sub> DSS | I <sub>D</sub> =1mA, V <sub>GS</sub> =0V                         | 500         |      |      | V          |
| ドレイン遮断電流<br>Zero Gate Voltage Drain Current              | I <sub>DSS</sub>      | V <sub>DS</sub> =500V, V <sub>GS</sub> =0V                       |             |      | 250  | μA         |
| ゲート漏れ電流<br>Gate・Source Leakage Current                   | I <sub>GSS</sub>      | V <sub>GS</sub> =±30V, V <sub>DS</sub> =0V                       |             |      | ±100 | nA         |
| 順伝達コンダクタンス<br>Forward Transconductance                   | g <sub>fs</sub>       | I <sub>D</sub> =1.5A, V <sub>DS</sub> =10V                       | 0.9         | 1.6  |      | S          |
| ドレイン・ソース間オン抵抗<br>Static Drain-Source On-state Resistance | R <sub>DS(ON)</sub>   | I <sub>D</sub> =1.5A, V <sub>GS</sub> =10V                       |             | 1.8  | 2.3  | Ω          |
| ゲートしきい値電圧<br>Gate Threshold Voltage                      | V <sub>TH</sub>       | I <sub>D</sub> =1mA, V <sub>DS</sub> =10V                        | 2           | 3    | 4    | V          |
| ソース・ドレイン間ダイオード順電圧<br>Source・Drain Diode Forward Voltage  | V <sub>SD</sub>       | I <sub>S</sub> =1.5A, V <sub>GS</sub> =0V                        |             |      | 1.5  | V          |
| 熱抵抗<br>Thermal Resistance                                | θ <sub>jc</sub>       | 接合部・ケース間<br>junction and case                                    |             |      | 5    | ℃/W        |
| ゲートチャージ特性<br>Gate Charge Characteristics                 | Q <sub>g</sub>        | V <sub>GS</sub> =10V, I <sub>D</sub> =3A, V <sub>DD</sub> =400V, |             | 13   |      | nC         |
| 入力容量<br>Input Capacitance                                | C <sub>iss</sub>      | V <sub>DS</sub> =10V, V <sub>GS</sub> =0V, f=1MHz                |             | 380  |      | pF         |
| 逆送容量<br>Reverse Transfer Capacitance                     | C <sub>rss</sub>      |                                                                  |             | 26   |      | pF         |
| 出力容量<br>Output Capacitance                               | C <sub>oss</sub>      |                                                                  |             | 105  |      | pF         |
| ターンオン時間<br>Turn-on Time                                  | t <sub>on</sub>       | I <sub>D</sub> =1.5A, V <sub>GS</sub> =10V, R <sub>L</sub> =100Ω |             | 45   | 90   | ns         |
| ターンオフ時間<br>Turn-off Time                                 | t <sub>off</sub>      |                                                                  |             | 75   | 145  | ns         |

外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

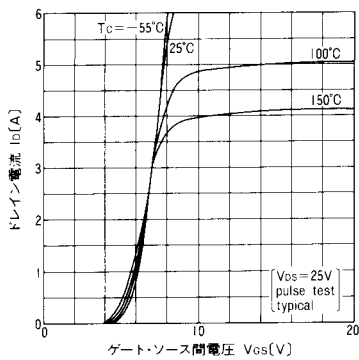
Case : ITO-220

[Unit : mm]

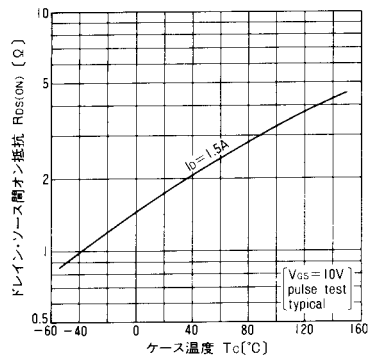


# 特性図 CHARACTERISTIC DIAGRAMS

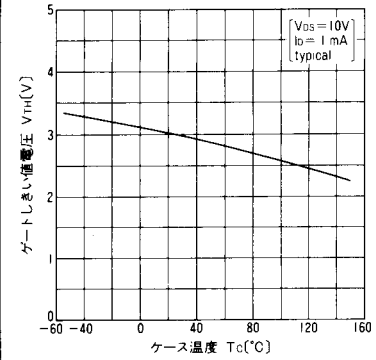
伝達特性  
Transfer Characteristics



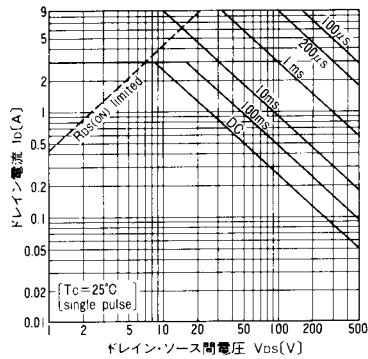
ドレイン・ソース間オン抵抗  
Static Drain-Source On-state Resistance



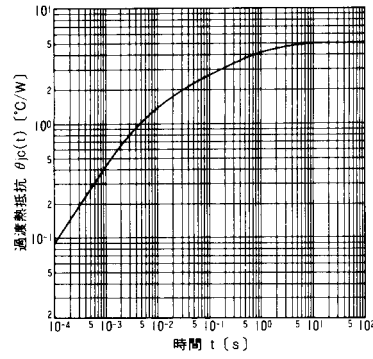
ゲートしきい値電圧  
Gate Threshold Voltage



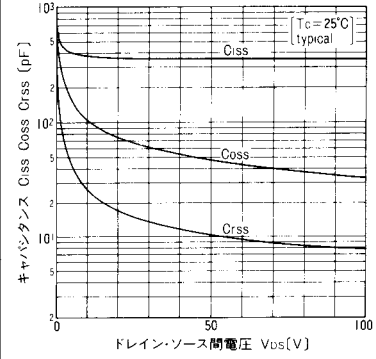
安全動作領域  
Safe Operating Area



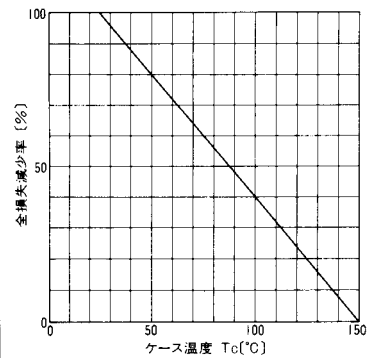
過渡熱抵抗  
Transient Thermal Impedance



キャパシタンス  
Capacitance



全損失減少率 - ケース温度  
Power Derating



ゲートチャージ特性  
Gate Charge Characteristics

