

2SK2063  
[F20S25]

250V 20A

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witchingタイムが速い。

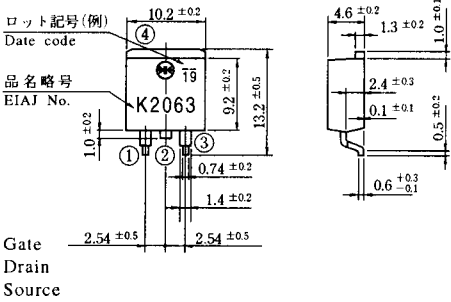
用途

- 交換機用電源
- 計測器、制御機器等のDC/DCコンバータ
- DC12~48V入力の各種電源

外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

Case : STO-220

[Unit : mm]



定格表 RATINGS

絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings

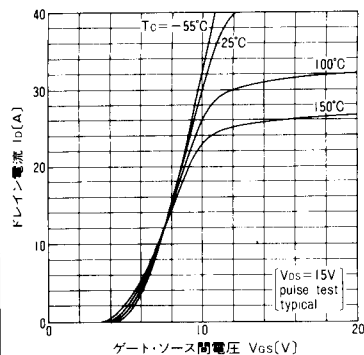
| 項目<br>Item                                   | 記号<br>Symbol     | 条件<br>Conditions    | 規格値<br>Ratings | 単位<br>Unit |
|----------------------------------------------|------------------|---------------------|----------------|------------|
| 保存温度<br>Storage Temperature                  | Tstg             |                     | -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> |                     | 250            | 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>      | 20             | A          |
|                                              | Peak             | I <sub>DP</sub>     | 40             |            |
| ソース電流 (直流)<br>Continuous Source Current (DC) | I <sub>S</sub>   |                     | 20             | A          |
| 全損失<br>Total Power Dissipation               | P <sub>T</sub>   | T <sub>C</sub> =25℃ | 65             | W          |

電氣的・熱的特性 Electrical Characteristics (T<sub>C</sub>=25℃)

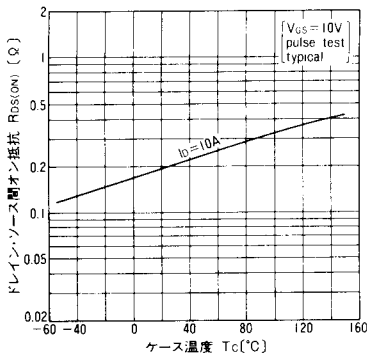
| 項目<br>Item                                               | 記号<br>Symbol         | 条件<br>Conditions                                                 | 規格値 Ratings |       |      | 単位<br>Unit |
|----------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------|-------------|-------|------|------------|
|                                                          |                      |                                                                  | min.        | typ.  | max. |            |
| ドレイン・ソース降伏電圧<br>Drain・Source Breakdown Voltage           | V <sub>(BR)DSS</sub> | I <sub>D</sub> =1mA, V <sub>GS</sub> =0V                         | 250         |       |      | V          |
| ドレイン遮断電流<br>Zero Gate Voltage Drain Current              | I <sub>DSS</sub>     | V <sub>DS</sub> =250V, 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> =10A, V <sub>DS</sub> =10V                        | 3           | 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> =10A, V <sub>GS</sub> =10V                        |             | 0.2   | 0.25 | 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> =10A, 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                                    |             |       | 1.92 | ℃/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> =10A, V <sub>DD</sub> =200V |             | 36    |      | nC         |
| 入力容量<br>Input Capacitance                                | C <sub>iss</sub>     | V <sub>DS</sub> =10V, V <sub>GS</sub> =0V, f=1MHz                |             | 1,200 |      | pF         |
| 逆伝搬容量<br>Reverse Transfer Capacitance                    | C <sub>rss</sub>     |                                                                  |             | 155   |      | pF         |
| 出力容量<br>Output Capacitance                               | C <sub>oss</sub>     |                                                                  |             | 465   |      | pF         |
| ターンオン時間<br>Turn-on Time                                  | t <sub>on</sub>      | I <sub>D</sub> =10A, V <sub>GS</sub> =10V, R <sub>L</sub> =15Ω   |             | 140   | 280  | ns         |
| ターンオフ時間<br>Turn-off Time                                 | t <sub>off</sub>     |                                                                  |             | 160   | 320  | ns         |

# ■ 特性図 CHARACTERISTIC DIAGRAMS

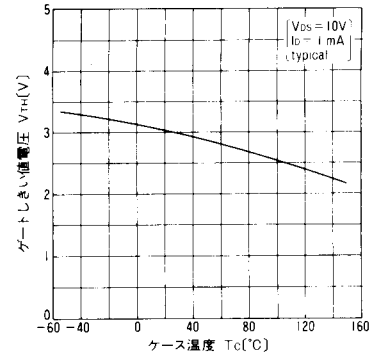
伝達特性  
Transfer Characteristics



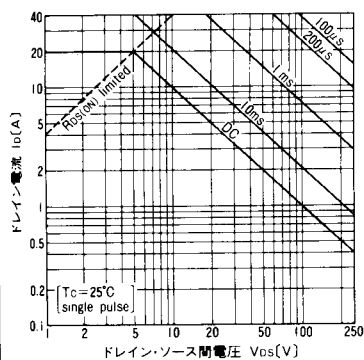
ドレイン・ソース間オン抵抗  
Static Drain-Source On-state Resistance



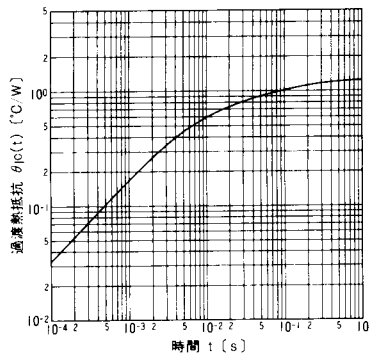
ゲートしきい値電圧  
Gate Threshold Voltage



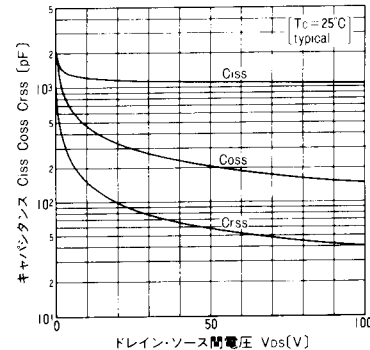
安全動作領域  
Safe Operating Area



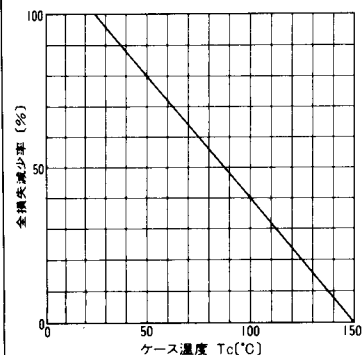
過渡熱抵抗  
Transient Thermal Impedance



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

