

2SK1681
[F30Z50]

500V 30A

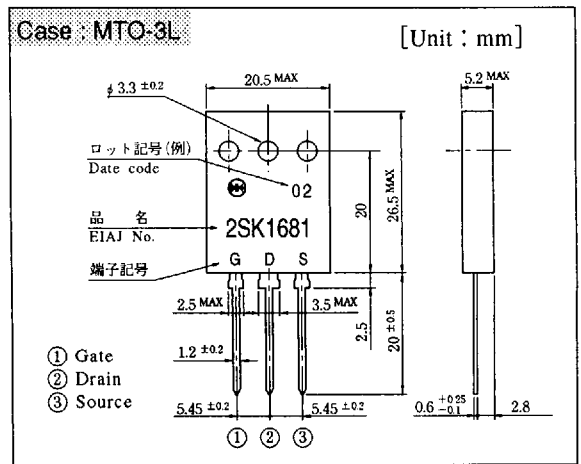
特長

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

■外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS



■定格表 RATINGS

●絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings

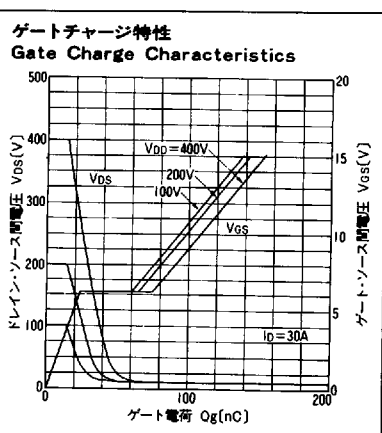
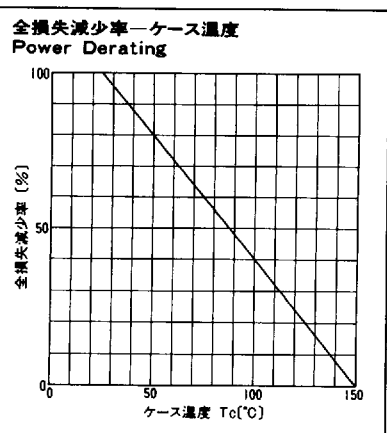
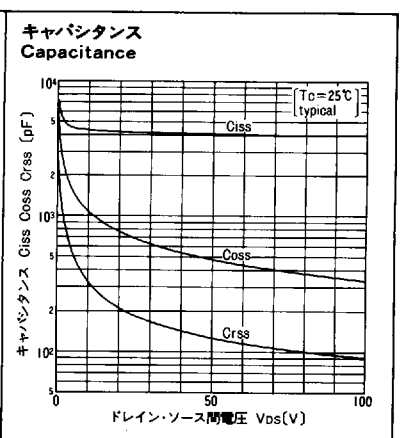
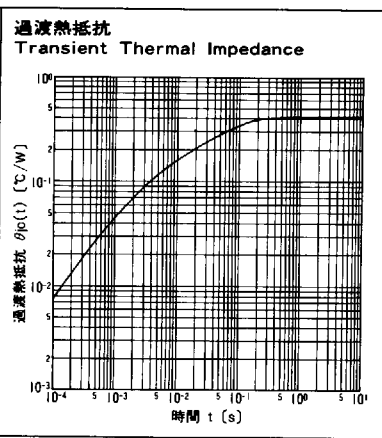
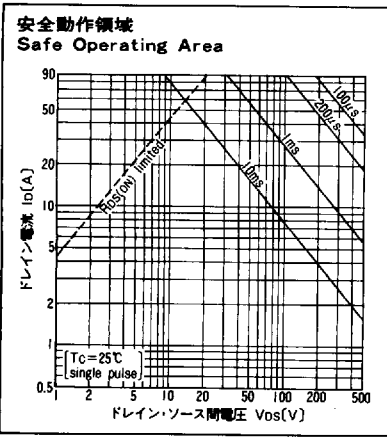
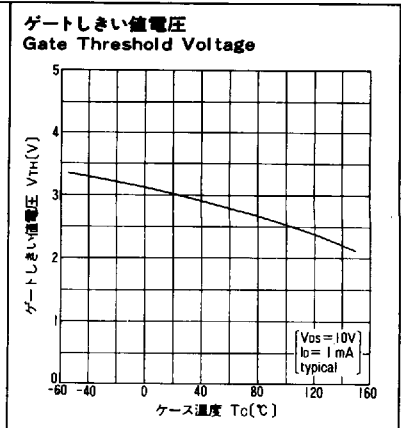
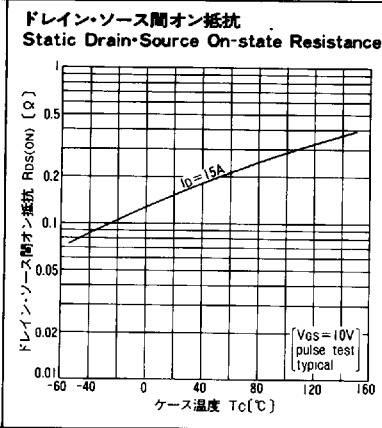
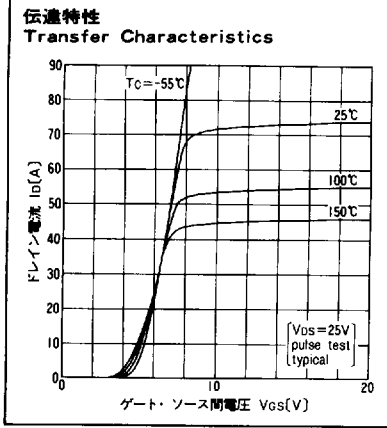
| 項目 Item | 記号 Symbol | 条件 Conditions | 規格値 Ratings | 単位 Unit |
|--|------------------|---|----------------|------------|
| 保存温度 Storage Temperature | Tstg | | -55~150 | °C |
| チャネル温度 Channel Temperature | Tch | | 150 | °C |
| ドレイン・ソース電圧 Drain・Source Voltage | V _{DSS} | | 500 | V |
| ゲート・ソース電圧 Gate・Source Voltage | V _{GSS} | | ±30 | V |
| ドレイン電流 Continuous Drain Current | DC | I _D | 30 | A |
| | Peak | I _{DP} | 90 | |
| ソース電流 (直流) Continuous Source Current (DC) | I _S | | 30 | A |
| 全損失 Total Power Dissipation | P _T | T _c =25°C | 300 | W |
| 締め付けトルク Mounting Torque | TOR | (推奨値: 5kg・cm) (Recommended torque: 5kg・cm) | 8 | kg・cm |

●電氣的・熱的特性 Electrical Characteristics (T_c=25°C)

| 項目 Item | 記号 Symbol | 条件 Conditions | 規格値 Ratings | | | 単位 Unit | |
|--|----------------------|---|-------------|-------|-------|------------|----|
| | | | min. | typ. | max. | | |
| ドレイン・ソース降伏電圧 Drain・Source Breakdown Voltage | V _{(BR)DSS} | I _D =1mA, V _{GS} =0V | 500 | | | V | |
| ドレイン遮断電流 Zero Gate Voltage Drain Current | I _{DSS} | V _{DS} =500V, V _{GS} =0V | | | 250 | μA | |
| ゲート漏れ電流 Gate・Source Leakage Current | I _{GSS} | V _{GS} =±30V, V _{DS} =0V | | | ±100 | nA | |
| 順伝達コンダクタンス Forward Transconductance | g _{fs} | I _D =15A, V _{DS} =10V | 9 | 18 | | S | |
| ドレイン・ソース間オン抵抗 Static Drain-Source On-state Resistance | R _{DS(ON)} | I _D =15A, V _{GS} =10V | | 0.16 | 0.23 | Ω | |
| ゲートしきい値電圧 Gate Threshold Voltage | V _{TH} | I _D =1mA, V _{DS} =10V | 2 | 3 | 4 | V | |
| ソース・ドレイン間ダイオード順電圧 Source・Drain Diode Forward Voltage | V _{SD} | I _S =15A, V _{GS} =0V | | | 1.5 | V | |
| 熱抵抗 Thermal Resistance | θ _{jc} | 接合部・ケース間 Between junction and case | | | 0.417 | °C/W | |
| ゲートチャージ特性 Gate Charge Characteristics | Q _g | V _{GS} =10V, I _D =30A, V _{DD} =400V, | | 108 | | nC | |
| 入力容量 Input Capacitance | C _{iss} | V _{DS} =10V, V _{GS} =0V, f=1MHz | | 4,300 | | pF | |
| 逆送容量 Reverse Transfer Capacitance | C _{rss} | | | | 320 | | pF |
| 出力容量 Output Capacitance | C _{oss} | | | | 1,080 | | pF |
| ターンオン時間 Turn-on Time | t _{on} | I _D =15A, V _{GS} =10V, R _L =10Ω | | 240 | 470 | ns | |
| ターンオフ時間 Turn-off Time | t _{off} | | | | 460 | 970 | ns |

8219387 0002536 168

■ 特性図 CHARACTERISTIC DIAGRAMS



VI