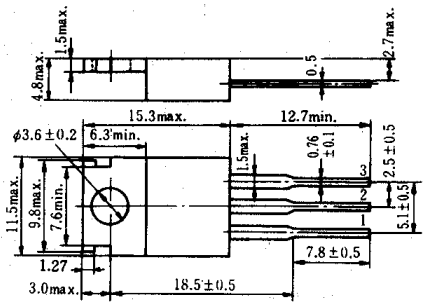
# 2SK319, 2SK320

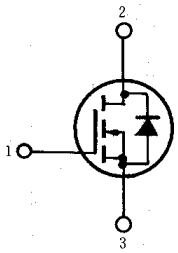
シリコンNチャネルMOS FET
高速度電力スイッチング用

SILICON N-CHANNEL MOS FET
HIGH SPEED POWER SWITCHING




1. ゲート：Gate
2. ドレイン：Drain (フランジ) (Flange)
3. ソース：Source

(Dimensions in mm)



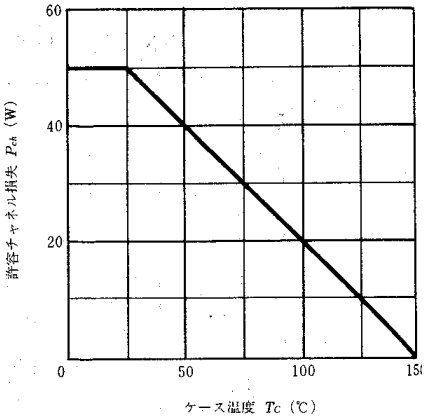

(JEDEC TO-220AB)

## ■絶対最大定格 ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($Ta$=25℃)

| 項目 | Symbol | 2SK319 | 2SK320 | Unit |
|---|---|---|---|---|
| ドレイン・ソース電圧 | $V_{DSS}$ | 400 | 450 | V |
| ゲート・ソース電圧 | $V_{GSS}$ | ±20 | ±20 | V |
| ドレイン電流 | $I_D$ | 5 | 5 | A |
| せん頭ドレイン電流 | $I_{D(peak)}$ | 10 | 10 | A |
| 逆ドレイン電流 | $I_{DR}$ | 5 | 5 | A |
| 許容チャネル損失 | $P_{ch}$* | 50 | 50 | W |
| チャネル温度 | $T_{ch}$ | 150 | 150 | ℃ |
| 保存温度 | $T_{stg}$ | −55～+150 | −55～+150 | ℃ |

* $T_C$=25℃における許容値
* Value at $T_C$=25℃

許容チャネル損失のケース温度による変化
MAXIMUM CHANNEL DISSIPATION CURVE




## ■電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($Ta$=25℃)

| 項目 | Symbol | Test Condition | 2SK319 min. | 2SK319 typ. | 2SK319 max. | 2SK320 min. | 2SK320 typ. | 2SK320 max. | Unit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ドレイン・ソース破壊電圧 | $V_{(BR)DSS}$ | $I_D$=10mA, $V_{GS}$=0 | 400 | — | — | 450 | — | — | V |
| ゲート遮断電流 | $I_{GSS}$ | $V_{GS}$=±20V, $V_{DS}$=0 | — | — | ±1 | — | — | ±1 | μA |
| ドレイン電流 | $I_{DSS}$ | $V_{DS}$=320V, $V_{GS}$=0 | — | — | 1 | — | — | — | mA |
| | | $V_{DS}$=360V, $V_{GS}$=0 | — | — | — | — | — | 1 | |
| ゲート・ソース遮断電圧 | $V_{GS(off)}$ | $I_D$=1mA, $V_{DS}$=10V | 1.0 | — | 5.0 | 1.0 | — | 5.0 | V |
| ドレイン・ソースオン抵抗 | $R_{DS(on)}$ | $I_D$=3A, $V_{GS}$=15V* | — | 1.1 | 1.83 | — | 1.1 | 1.85 | Ω |
| ドレイン・ソース飽和電圧 | $V_{DS(on)}$ | $I_D$=3A, $V_{GS}$=15V* | — | 3.3 | 5.5 | — | 3.3 | 5.5 | V |
| 順伝達アドミタンス | $\|y_{fs}\|$ | $I_D$=3A, $V_{DS}$=10V* | 1.0 | 1.5 | — | 1.0 | 1.5 | — | S |
| 入力容量 | $C_{iss}$ | $V_{DS}$=10V, $V_{GS}$=0, $f$=1MHz | — | 800 | — | — | 800 | — | pF |
| 出力容量 | $C_{oss}$ | | — | 180 | — | — | 180 | — | pF |
| 逆伝達容量 | $C_{rss}$ | | — | 20 | — | — | 20 | — | pF |
| ターンオン遅延時間 | $t_{d(on)}$ | $I_D$=2A, $V_{GS}$=15V, $R_L$=15Ω | — | 15 | — | — | 15 | — | ns |
| 立ち上がり時間 | $t_r$ | | — | 35 | — | — | 35 | — | ns |
| ターンオフ遅延時間 | $t_{d(off)}$ | | — | 85 | — | — | 85 | — | ns |
| 下降時間 | $t_f$ | | — | 35 | — | — | 35 | — | ns |
| ダイオード順電圧 | $V_{DF}$ | $I_F$=3A, $V_{GS}$=0 | — | 0.85 | — | — | 0.85 | — | V |
| 逆回復時間 | $t_{rr}$ | $I_F$=3A, $V_{GS}$=0, $di_F/dt$=100A/μs | — | 350 | — | — | 350 | — | ns |

* パルス測定
* Pulse Test



HITACHI