

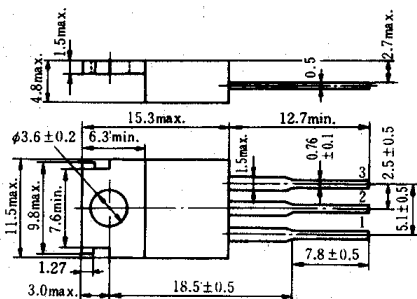
# 2SK319, 2SK320

シリコンNチャネルMOS FET

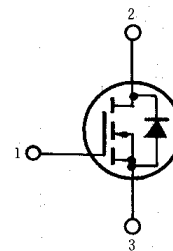
高速度電力スイッチング用

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 ( $T_a=25^\circ\text{C}$ )

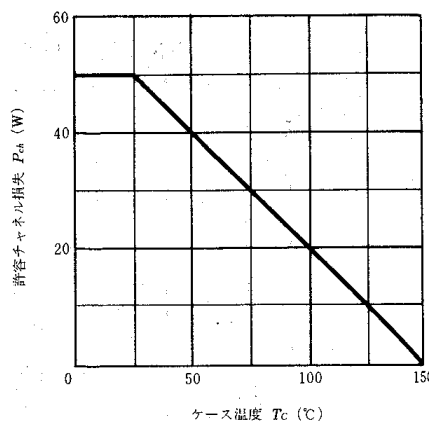
| 項 目        | Symbol               | 2SK319          | 2SK320          | Unit             |
|------------|----------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| ドレイン・ソース電圧 | $V_{DS}$             | 400             | 450             | V                |
| ゲート・ソース電圧  | $V_{GS}$             | $\pm 20$        | $\pm 20$        | V                |
| ドレイン電流     | $I_D$                | 5               | 5               | A                |
| せん頭ドレイン電流  | $I_{D(\text{peak})}$ | 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             | $^\circ\text{C}$ |
| 保存温度       | $T_{stg}$            | $-55 \sim +150$ | $-55 \sim +150$ | $^\circ\text{C}$ |

\*  $T_c=25^\circ\text{C}$  における許容値

\* Value at  $T_c=25^\circ\text{C}$

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 ( $T_a=25^\circ\text{C}$ )

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

\* パルス測定

\* Pulse Test