

MOS形電界効果パワー トランジスタ
MOS Field Effect Power Transistors
2SK612, 612-Z

Nチャネル パワー MOS FET
スイッチング用
工業用

特長

- ロジックレベル ($V_{GS}=4\text{ V}$) でのゲート駆動が可能です。
- 低 $R_{DS(on)}$ ($\approx 0.3\ \Omega$) のため小形外形ながら大電流が制御可能です。
- 2SK612-ZはハイブリッドIC実装に最適なリード加工品です。

絶対最大定格 ($T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$)

| 項目 | 略号 | 条件 | 定格 | 単位 |
|-------------|----------------|--|-----------------|------------------|
| ドレイン・ソース間電圧 | V_{DSS} | $V_{GS}=0$ | 100 | V |
| ゲート・ソース間電圧 | V_{GSS} | $V_{DS}=0$ | ± 20 | V |
| ドレイン電流(直 流) | $I_{D(DC)}$ | $T_C=25\text{ }^\circ\text{C}$ | ± 2.0 | A |
| ドレイン電流(パルス) | $I_{D(pulse)}$ | $PW \leq 300\ \mu s$ $Duty\ Cycle \leq 1\ \%$ | ± 8.0 | A |
| 全 損 失 | P_T | $T_C=25\text{ }^\circ\text{C}$ | 20 | W |
| 全 損 失 | P_T | $T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$ | 1.0*, 2.0** | W |
| チャネル温度 | T_{ch} | | 150 | $^\circ\text{C}$ |
| 保 存 温 度 | T_{stg} | | $-55 \sim +150$ | $^\circ\text{C}$ |

*プリント基板実装時

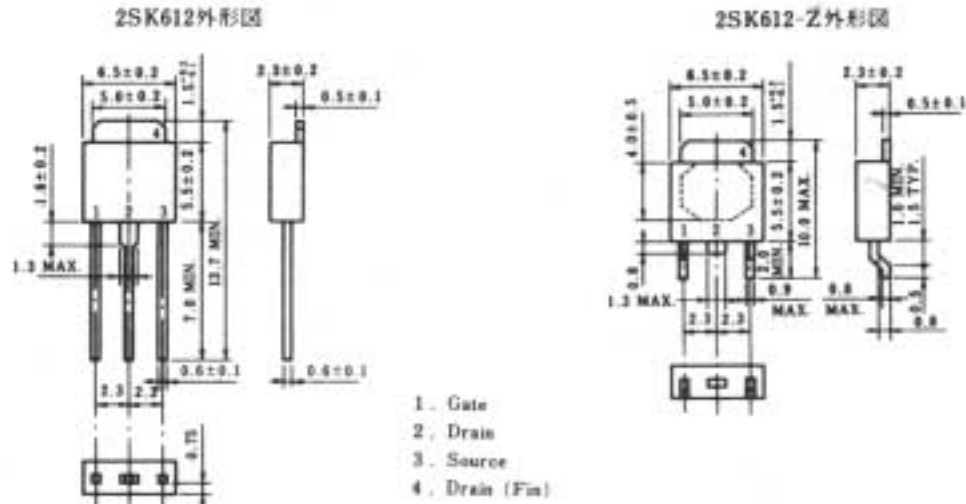
** $7.5\text{ cm}^2 \times 0.7\text{ mm}$ のヒートシンク基板実装時

電気的特性 ($T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$)

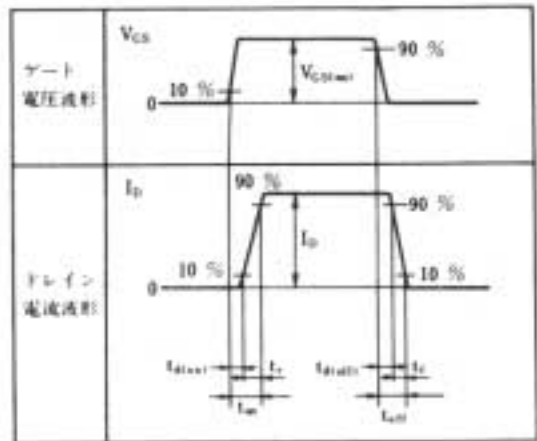
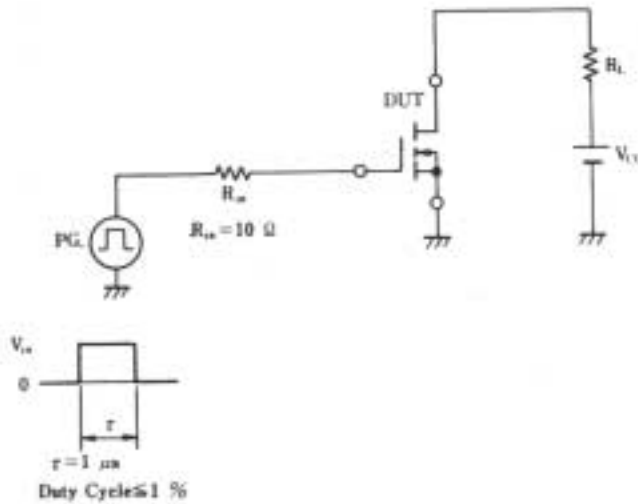
| 項目 | 略号 | 条件 | MIN. | TYP. | MAX. | 単位 |
|-----------------|---------------|---|------|------|-----------|---------------|
| ドレインしゃ断電流 | I_{DSS} | $V_{DS}=80\text{ V}, V_{GS}=0$ | | | 10 | μA |
| ゲートしゃ断電流 | I_{GSS} | $V_{GS}=\pm 15\text{ V}, V_{DS}=0$ | | | ± 100 | nA |
| ゲートカットオフ電圧 | $V_{GS(off)}$ | $V_{DS}=10\text{ V}, I_D=1\text{ mA}$ | 0.8 | | 3.0 | V |
| 順伝達アドミタンス | $ y_{fs} $ | $V_{DS}=10\text{ V}, I_D=1\text{ A}$ | 1.0 | 3 | | S |
| ドレイン・ソース間オン抵抗 | $R_{DS(on)}$ | $V_{GS}=10\text{ V}, I_D=1\text{ A}$ | | 0.3 | 0.45 | Ω |
| ドレイン・ソース間オン抵抗 | $R_{DS(on)}$ | $V_{GS}=4\text{ V}, I_D=0.8\text{ A}$ | | 0.35 | 0.6 | Ω |
| 入 力 容 量 | C_{iss} | $V_{DS}=10\text{ V}, V_{GS}=0$ $f=1\text{ MHz}$ | | 500 | | pF |
| 出 力 容 量 | C_{oss} | | | 120 | | pF |
| 結 晶 容 量 | C_{res} | | | 30 | | pF |
| オン時遅延時間 | $t_{d(on)}$ | $I_D=1\text{ A}, V_{GS(on)}=10\text{ V}$ $V_{CC}=50\text{ V}, R_L=50\ \Omega$ $R_{th}=10\ \Omega$ | | 10 | | ns |
| オフ時遅延時間 | t_r | | | 20 | | ns |
| ア ー ン 時 遅 延 時 間 | $t_{d(off)}$ | | | 80 | | ns |
| リ ン 時 間 | t_f | | | 20 | | ns |



外形図 (Unit : mm)



スイッチングタイム測定回路, 測定条件 (抵抗負荷)



特性曲線 (T_B = 25 °C)

