

# MOS 形電界効果パワー トランジスタ

## MOS Field Effect Power Transistor

# 2SK824

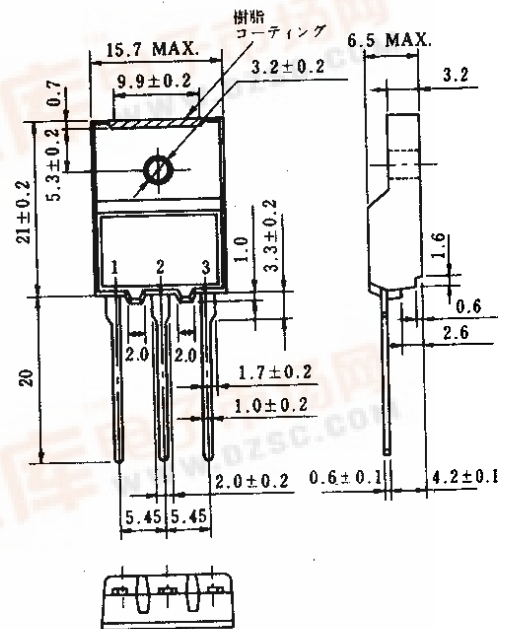
### Nチャネル・パワーMOS FET

#### スイッチング用

#### 工業用

2SK824は、Nチャネル・エンハンスメント形パワーMOS FETでオン抵抗が低く、スイッチング特性が優れており、高周波スイッチング電源、DC-DCコンバータに最適です。

外形図 (単位: mm)



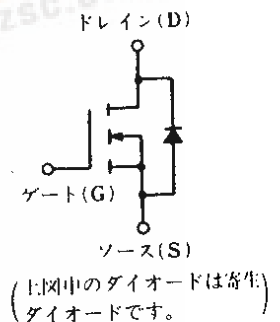
### 特徴

- $V_{DSS} = 450 \text{ V}$ ,  $I_{D(DC)} = \pm 12 \text{ A}$
- 低オン抵抗  $R_{DS(on)} \leq 0.5 \Omega$
- 高速スイッチングです。  
 $t_{on} = 55 \text{ ns TYP.}$   $t_{off} = 135 \text{ ns TYP.}$
- 安全動作領域が広い。
- 絶縁板および絶縁ブッシングが不要なモールドパッケージです。

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

項目	略号	条件	定格	単位
ドレイン・ソース間電圧	$V_{DSS}$	$V_{GS} = 0$	450	V
ゲート・ソース間電圧	$V_{GSS}$	$V_{DS} = 0$	$\pm 20$	V
ドレイン電流(直流)	$I_{D(DC)}$	$T_C = 25^\circ \text{C}$	$\pm 12$	A
ドレイン電流(パルス)	$I_{D(pulse)}$	$PW \leq 300 \mu\text{s}$ $Duty \text{ Cycle} \leq 2\%$	$\pm 40$	A
全損失	$P_T$	$T_C = 25^\circ \text{C}$	90	W
チャネル温度	$T_{ch}$		150	$^\circ \text{C}$
保存温度	$T_{stg}$		$-55 \sim +150$	$^\circ \text{C}$

電極接続  
1. Gate  
2. Drain  
3. Source  
4. Fin(Drain)



電気的特性 (T<sub>a</sub> = 25 °C)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
ドレインシャ断電流	I <sub>DSS</sub>	V <sub>DS</sub> = 450 V, V <sub>GS</sub> = 0			100	μA
ゲート漏れ電流	I <sub>GSS</sub>	V <sub>GS</sub> = ±20 V, V <sub>DS</sub> = 0			±100	nA
ゲートカットオフ電圧	V <sub>GS(off)</sub>	V <sub>DS</sub> = 10 V, I <sub>D</sub> = 1 mA	1.5		3.5	V
順伝達アドミタンス	y <sub>fs</sub>	V <sub>DS</sub> = 10 V, I <sub>D</sub> = 7.5 A	5.0			S
ドレイン・ソース間オン抵抗	R <sub>DS(on)</sub>	V <sub>GS</sub> = 10 V, I <sub>D</sub> = 7.5 A		0.4	0.5	Ω
入力容量	C <sub>iss</sub>	V <sub>DS</sub> = 10 V, V <sub>GS</sub> = 0 f = 1 MHz		2000		pF
出力容量	C <sub>oss</sub>			500		pF
帰還容量	C <sub>rss</sub>			140		pF
オン時遅延時間	t <sub>d(on)</sub>	I <sub>D</sub> = 7.5 A, V <sub>GS(on)</sub> = 10 V V <sub>DD</sub> ≐ 150 V, R <sub>L</sub> = 20 Ω R <sub>in</sub> = 10 Ω		20		ns
立ち上がり時間	t <sub>r</sub>			40		ns
オフ時遅延時間	t <sub>d(off)</sub>			100		ns
下降時間	t <sub>f</sub>			40		ns

特性曲線 (T<sub>a</sub> = 25 °C)

