

NチャネルパワーMOS FET

スイッチング用

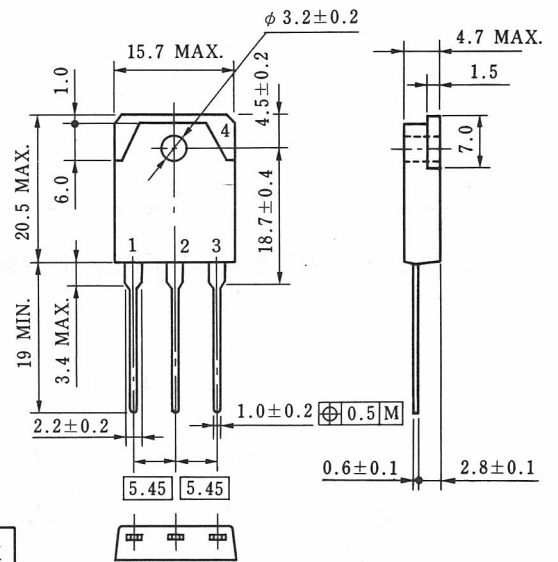
工業用

2SK833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。

特 徴

- $V_{DS} = 900\text{ V}$ ,  $I_{D(DC)} = 5\text{ A}$
- 低オン抵抗  $R_{DS(on)} \leq 4.0\ \Omega$
- 高速スイッチングです。  $t_{on} = 55\text{ ns TYP.}$   $t_{off} = 100\text{ ns TYP.}$
- 安全動作領域が広い。

外形図 (単位: mm)

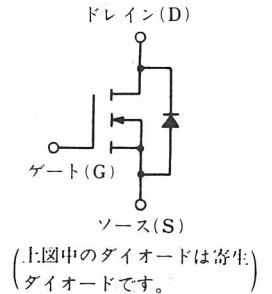


絶対最大定格 ( $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$ )

項 目	略 号	条 件	定 格	単 位
ドレイン・ソース間電圧	$V_{DS}$	$V_{GS} = 0$	900	V
ゲート・ソース間電圧	$V_{GS}$	$V_{DS} = 0$	$\pm 20$	V
ドレイン電流(直 流)	$I_{D(DC)}$		$\pm 5$	A
ドレイン電流(パルス)	$I_{D(pulse)}$	$PW \leq 300\ \mu s$ $Duty\ Cycle \leq 2\ \%$	$\pm 10$	A
全 損 失	$P_T$	$T_C = 25\text{ }^\circ\text{C}$	150	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

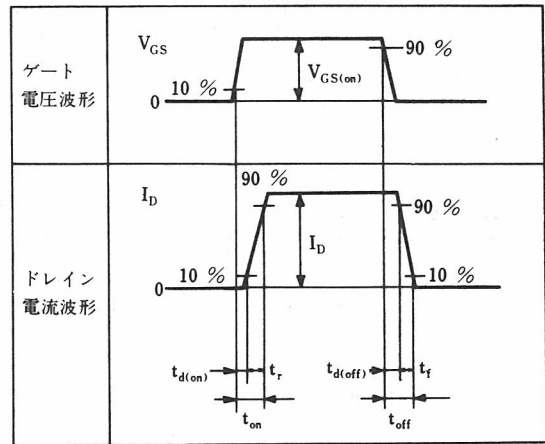
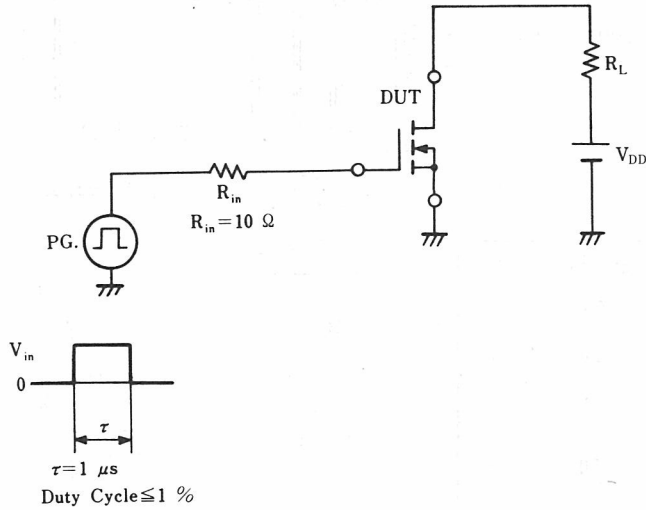
1. Gate
2. Drain
3. Source
4. Fin(Drain)



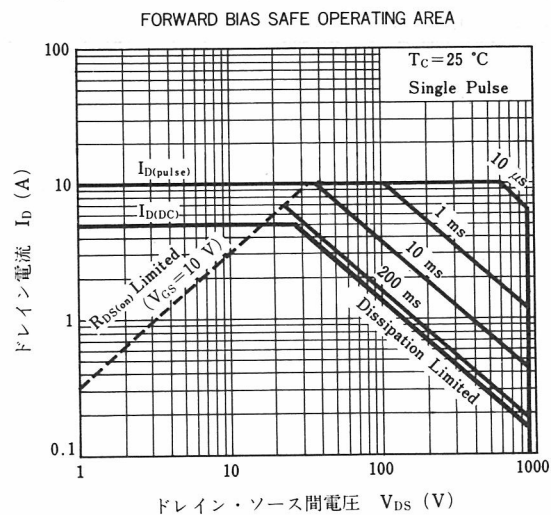
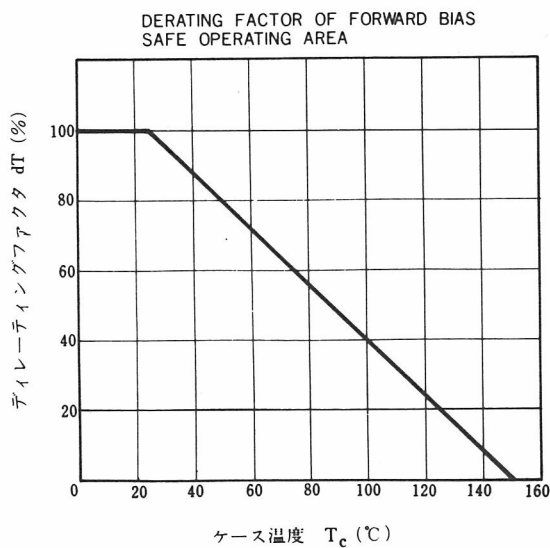
電気的特性 (T<sub>a</sub> = 25 °C)

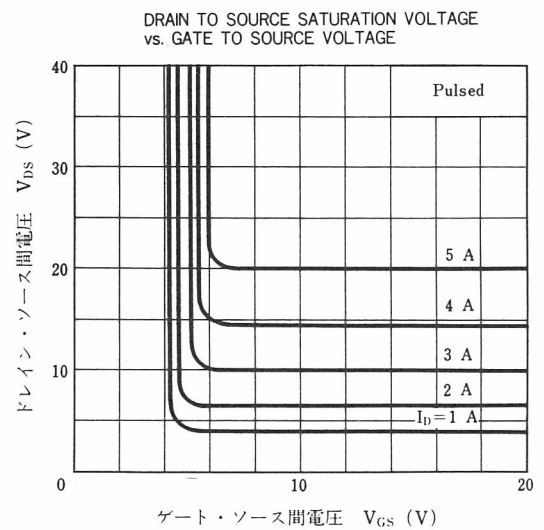
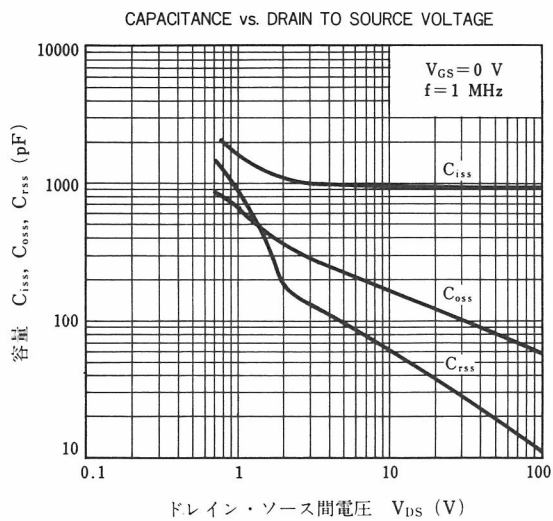
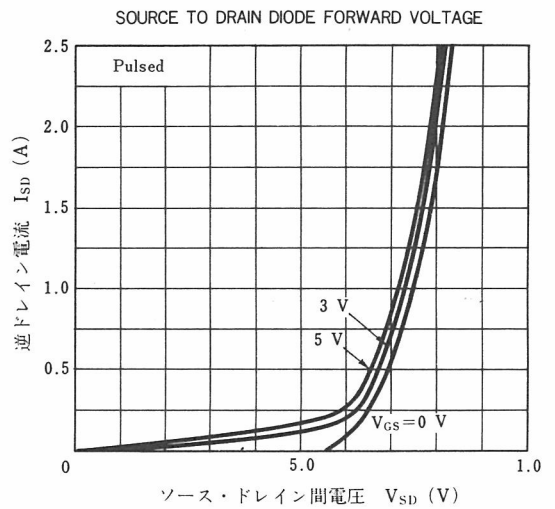
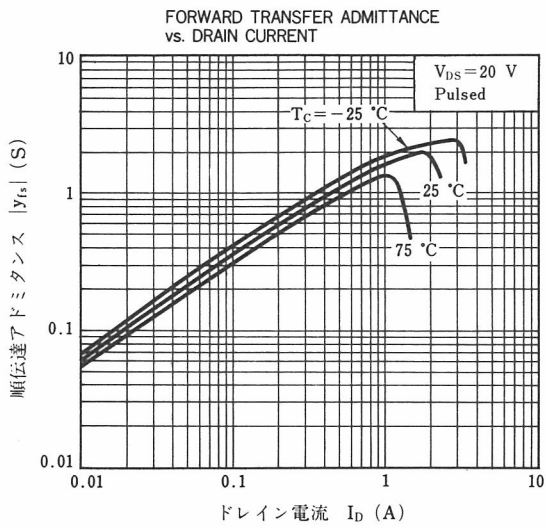
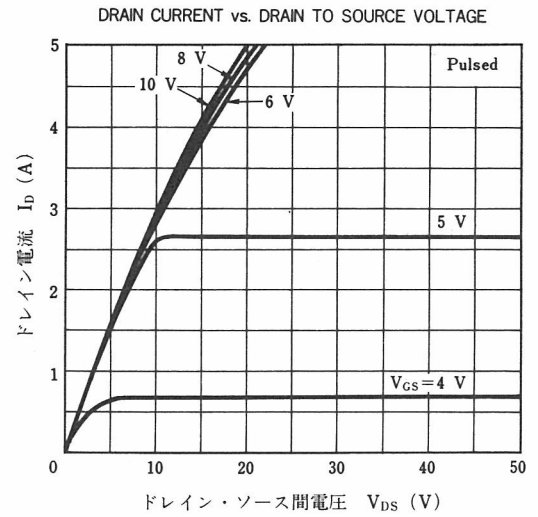
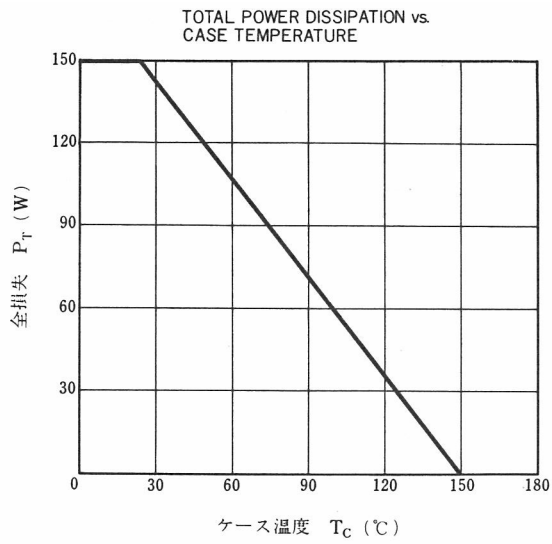
項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
ドレインシャ断電流	I <sub>DSS</sub>	V <sub>DS</sub> = 900 V, V <sub>GS</sub> = 0			100	μA
ゲート漏れ電流	I <sub>GSS</sub>	V <sub>GS</sub> = ±20 V, V <sub>DS</sub> = 0			±100	nA
ゲートカットオフ電圧	V <sub>GS(off)</sub>	V <sub>DS</sub> = 10 V, I <sub>D</sub> = 1 mA	1.5		3.5	V
順伝達アドミタンス	y <sub>fs</sub>	V <sub>DS</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 3 A	1.0	2.5		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> = 3 A		3.2	4.0	Ω
入力容量	C <sub>iss</sub>	V <sub>DS</sub> = 10 V, V <sub>GS</sub> = 0 f = 1 MHz		950		pF
出力容量	C <sub>oss</sub>			170		pF
帰還容量	C <sub>rss</sub>			65		pF
オン時遅延時間	t <sub>d(on)</sub>	I <sub>D</sub> = 3.0 A, V <sub>GS(on)</sub> = 10 V V <sub>DD</sub> ≐ 150 V, R <sub>L</sub> = 50 Ω R <sub>in</sub> = 10 Ω		15		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>			80		ns
下降時間	t <sub>f</sub>			20		ns

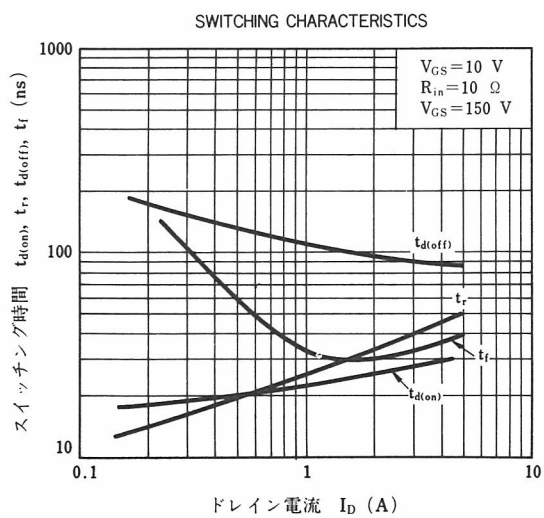
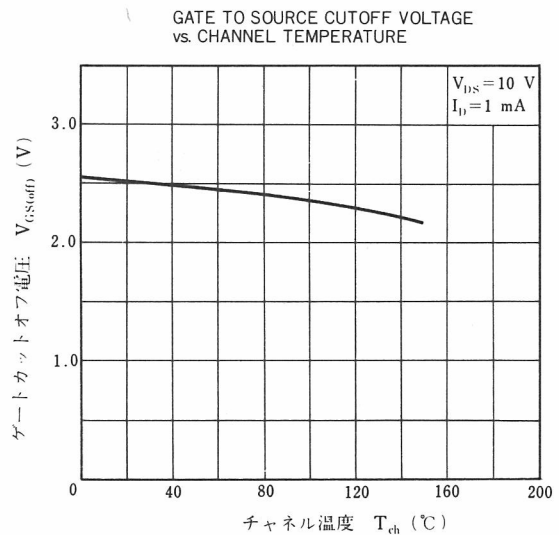
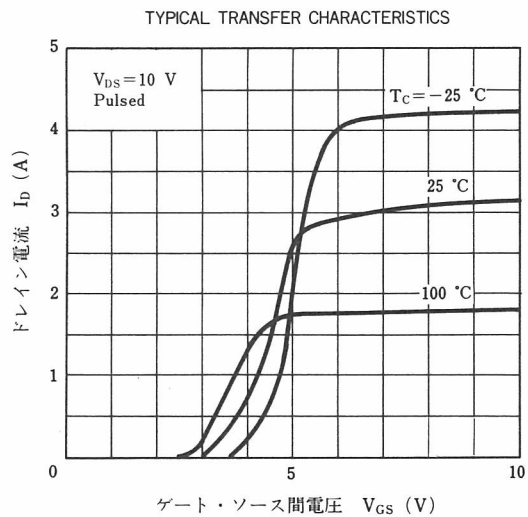
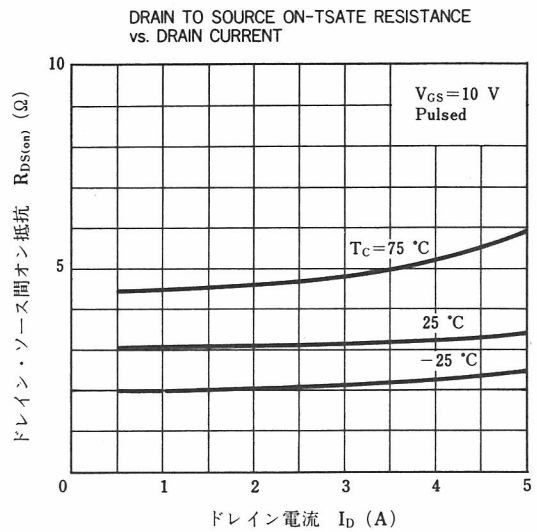
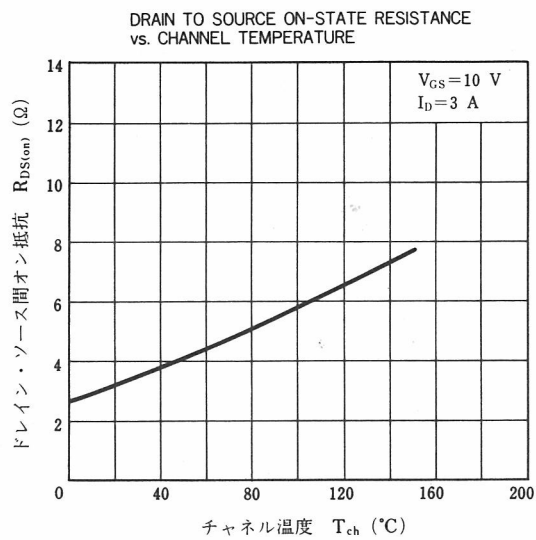
スイッチングタイム測定回路, 測定条件 (抵抗負荷)



特性曲線 (T<sub>a</sub> = 25 °C)







NORMALIZED TRANSIENT THERMAL RESISTANCE vs. PULSE WIDTH

