

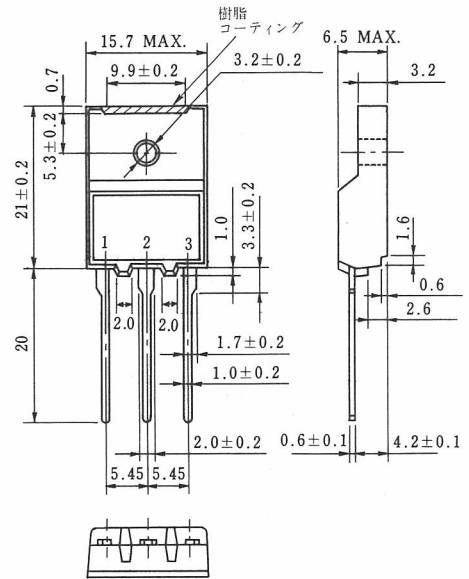
Nチャネルパワー MOS FET
スイッチング用
工業用

2SK822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

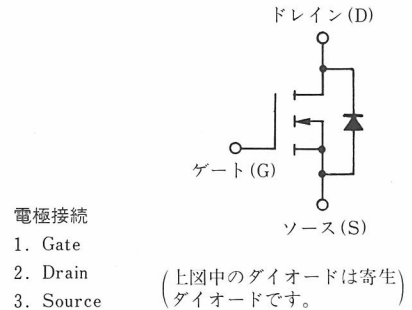
- $V_{DSS} = 250 \text{ V}$, $I_{D(DC)} = 22 \text{ A}$
- 低オン抵抗 $R_{DS(on)} \leq 0.15 \Omega$
- 高速スイッチングです。
 $t_{on} = 110 \text{ ns TYP.}$ $t_{off} = 200 \text{ ns TYP.}$
- 安全動作領域が広い。
- 絶縁板および絶縁ブッシングが不要なモールドパッケージです。

外形図 (単位: mm)



絶対最大定格 ($T_A = 25^\circ\text{C}$)

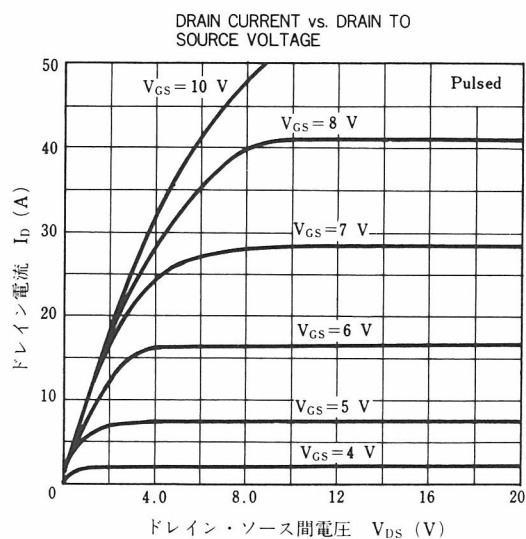
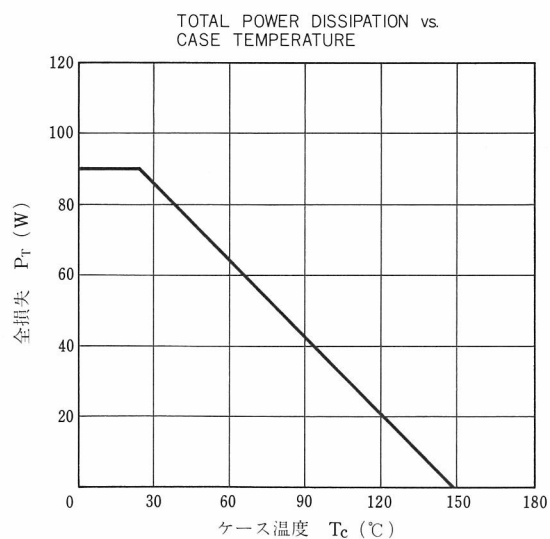
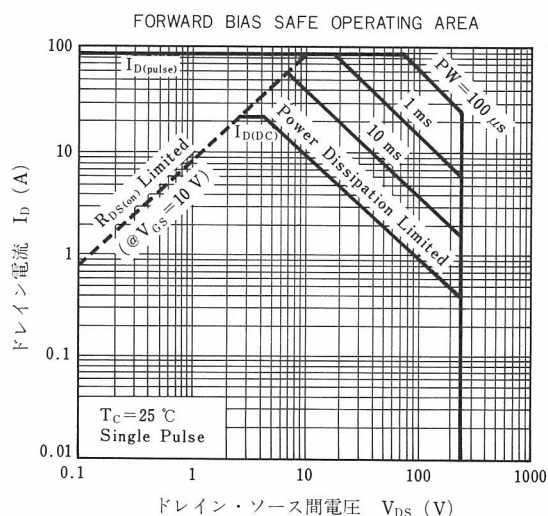
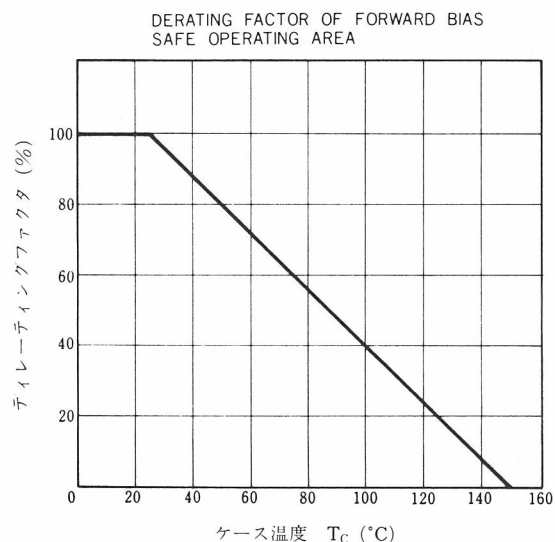
項目	略号	条件	定格	単位
ドレイン・ソース間電圧	V_{DSS}	$V_{GS} = 0$	250	V
ゲート・ソース間電圧	V_{GSS}	$V_{DS} = 0$	± 20	V
ドレイン電流(直 流)	$I_{D(DC)}$		± 22	A
ドレイン電流(パルス)	$I_{D(pulse)}$	$PW \leq 100 \mu s$ $Duty Cycle \leq 2 \%$	± 88	A
全 損 失	P_T	$T_C = 25^\circ\text{C}$	90	W
チャネル温度	T_{ch}		150	$^\circ\text{C}$
保 存 温 度	T_{stg}		$-55 \sim +150$	$^\circ\text{C}$



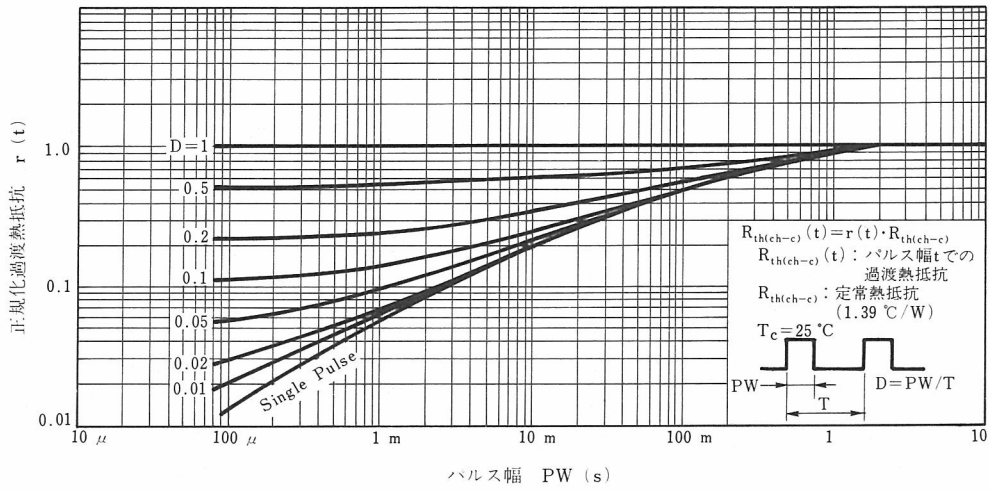
電気的特性 (T_A = 25 °C)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
ドレインシャ断電流	I _{DSS}	V _{DS} = 250 V, V _{GS} = 0			100	μA
ゲート漏れ電流	I _{GSS}	V _{GS} = ±20 V, V _{DS} = 0			±100	nA
ゲートカットオフ電圧	V _{GS(off)}	V _{DS} = 10 V, I _D = 1 mA	1.5		3.5	V
順伝達アドミタンス	y _{fs}	V _{DS} = 10 V, I _D = 13 A	5.0			S
ドレイン・ソース間オン抵抗	R _{DS(on)}	V _{GS} = 10 V, I _D = 13 A		0.12	0.15	Ω
入力容量	C _{iss}	V _{DS} = 10 V, V _{GS} = 0 f = 1 MHz		2950		pF
出力容量	C _{oss}			990		pF
帰還容量	C _{rss}			450		pF
オン時遅延時間	t _{d(on)}	I _D = 13 A, V _{GS(on)} = 10 V V _{DD} ≐ 150 V, R _L = 11.5 Ω R _{in} = 10 Ω		25		ns
立ち上がり時間	t _r			85		ns
オフ時遅延時間	t _{d(off)}			115		ns
下降時間	t _f			85		ns

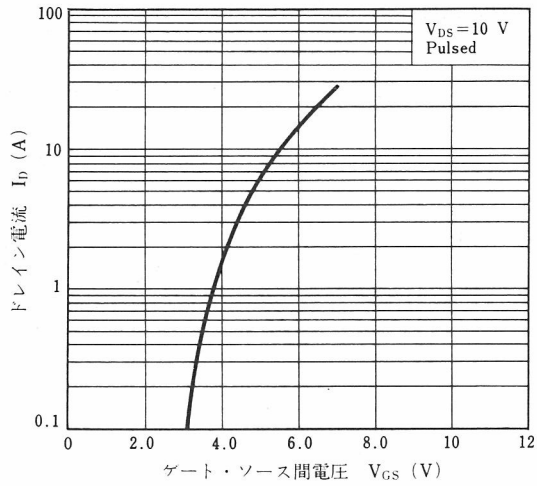
特性曲線 (T_A = 25 °C)



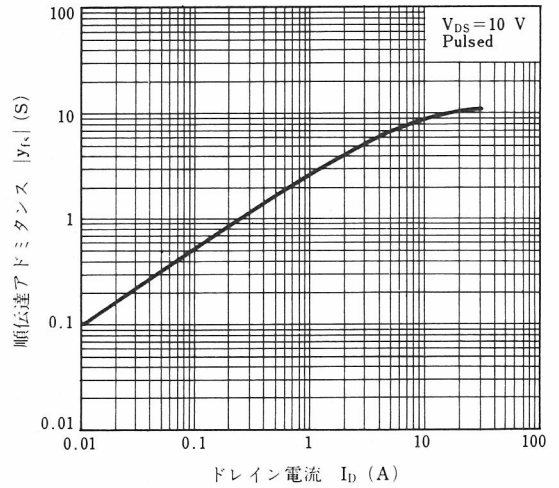
NORMALIZED TRANSIENT THERMAL RESISTANCE vs. PULSE WIDTH



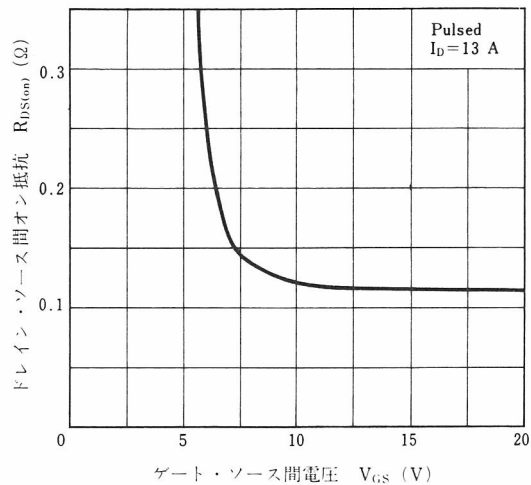
TRANSFER CHARACTERISTIC



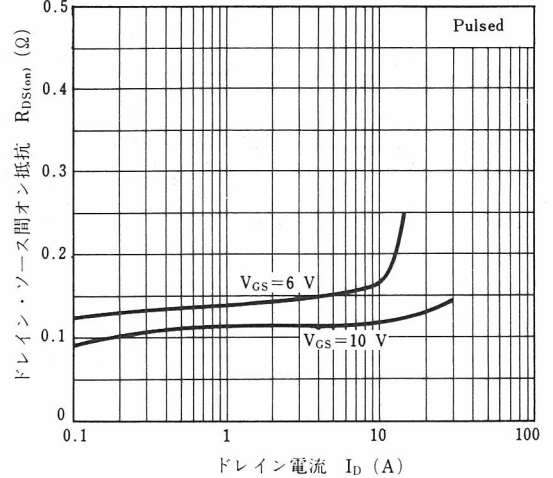
FORWARD TRANSFER ADMITTANCE vs. DRAIN CURRENT



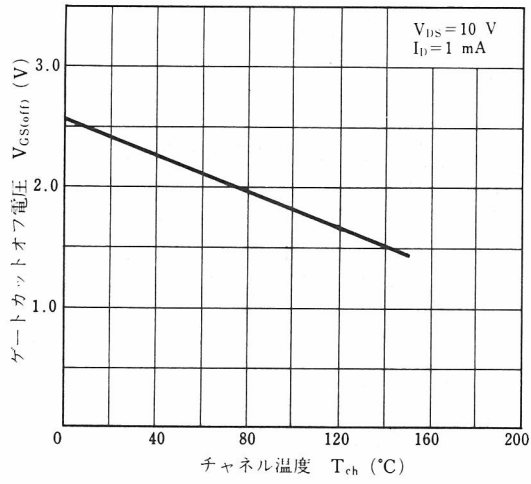
DRAIN TO SOURCE ON-STATE RESISTANCE vs. GATE TO SOURCE VOLTAGE



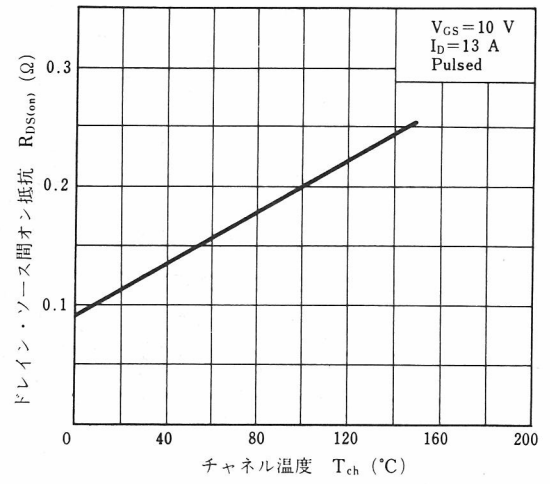
DRAIN TO SOURCE ON-STATE RESISTANCE vs. DRAIN CURRENT



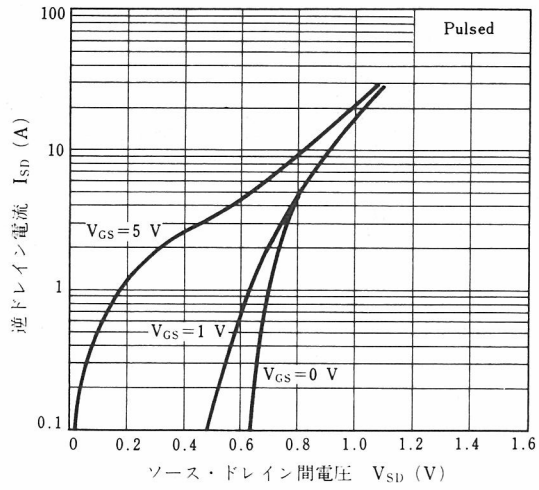
GATE TO SOURCE CUTOFF VOLTAGE vs. CHANNEL TEMPERATURE



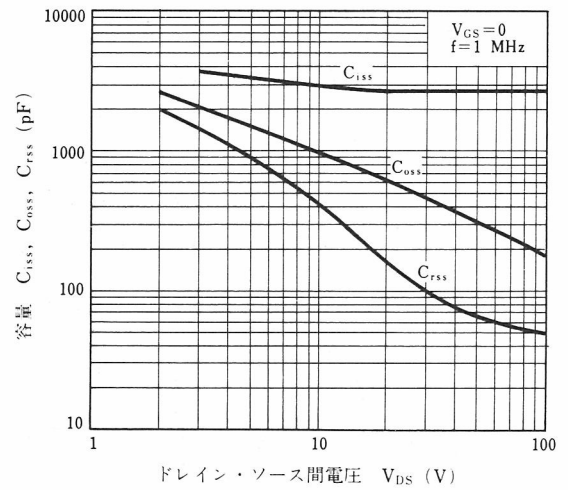
DRAIN TO SOURCE ON-STATE RESISTANCE vs. CHANNEL TEMPERATURE



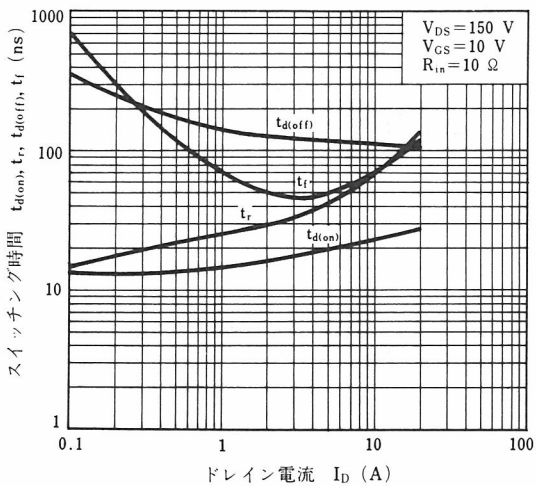
SOURCE TO DRAIN DIODE FORWARD VOLTAGE



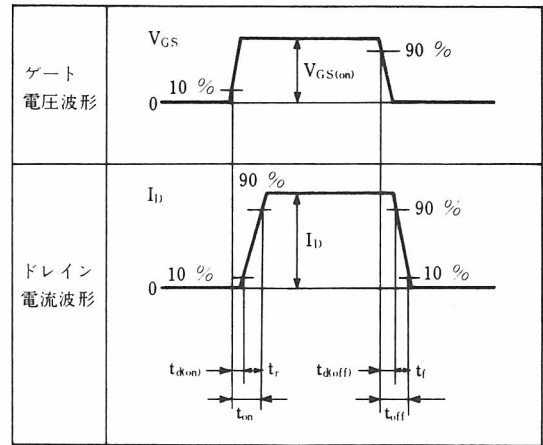
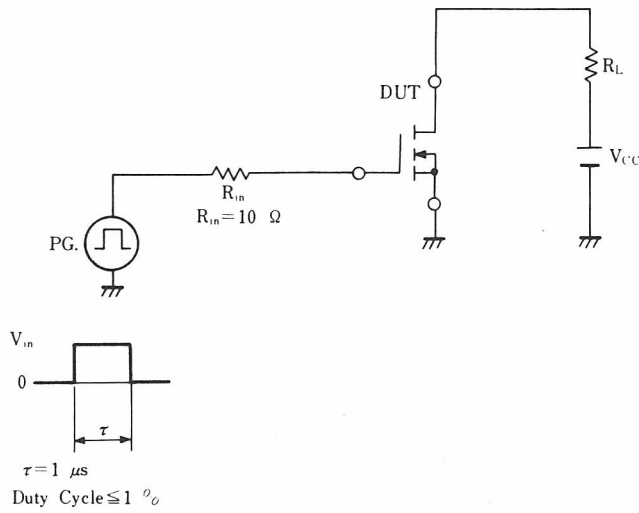
CAPACITANCE vs. DRAIN TO SOURCE VOLTAGE



SWITCHING CHARACTERISTICS



スイッチングタイム測定回路，測定条件（抵抗負荷）



参考資料

資料名	資料番号
NEC 半導体デバイスの信頼性品質管理	IEM-521
NEC 半導体デバイスの品質水準	IEI-620
半導体デバイスの品質保証ガイド	MEI-603
パワー MOS FET 整流回路	TEA-572
パワー MOS FET 応用回路集	TEA-576
パワー MOS FET の安全動作領域について	TEA-578
パワー MOS FET を用いた DC モータ駆動回路について	TEP-512
4 V 駆動パワー MOS FET の特徴と応用	TEA-568
パワーデバイスの自動実装対応について	TEA-571
パワー トランジスタの取付方法と取付部品一覧	TEA-509
$\mu PC1100$, $\mu PC1150$ の使い方	IEP-772
表面実装用 MP-3 形パワーデバイス	TEM-522