

2SK2361/2SK2362

NチャンネルパワーMOS FET
スイッチング用
工業用

2SK2361/2SK2362はNチャンネル縦型パワーMOS FETで、スイッチング特性が優れており、各種スイッチング電源用途に最適です。

特 徴

低オン抵抗です。

2SK2361 : $R_{DS(on)} = 0.9$ 最大 (@ $V_{GS} = 10V$, $I_D = 5.0A$)

2SK2362 : $R_{DS(on)} = 1.0$ 最大 (@ $V_{GS} = 10V$, $I_D = 5.0A$)

低入力容量です。

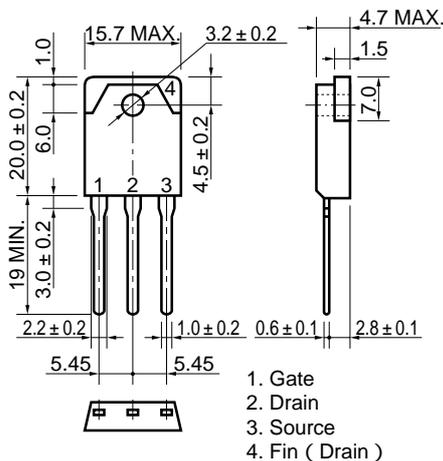
$C_{iss} = 1050$ pF標準

ゲートカットオフ電圧幅が狭い。

$V_{GS(off)} = 2.5 \sim 3.5V$

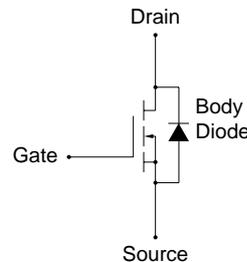
アバランシェ耐量を保証。

外形図 (単位 : mm)



MP-88

内部等価回路



本製品は絶縁ゲート構造を有しておりますので、取り扱いにご注意ください。

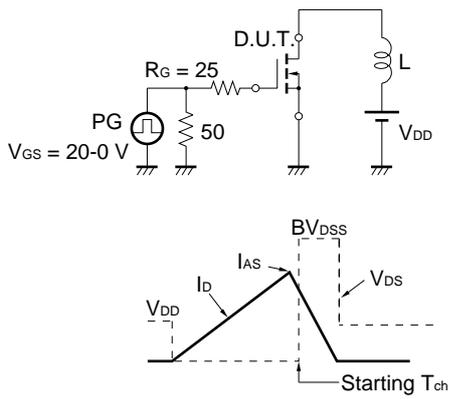
絶対最大定格 (TA = 25)

項目	略号	条件		定格	単位
ドレイン・ソース間電圧	VDSS	VGS = 0	2SK2361	450	V
			2SK2362	500	V
ゲート・ソース間電圧	VGS	VDS = 0		± 30	V
ドレイン電流 (直流)	ID (DC)	TC = 25		± 10	A
ドレイン電流 (パルス)	ID (pulse)	PW 10 μs, Duty 1 %		± 40	A
全損失	PT1	TC = 25		100	W
全損失	PT2	TA = 25		3.0	W
チャネル温度	Tch			150	
保存温度	Tstg			- 55 ~ + 150	
単発アバランシェ電流	IAS	Startig Tch = 25		10	A
単発アバランシェエネルギー	EAS	RG = 25 , VGS = 20 V 0		142	mJ

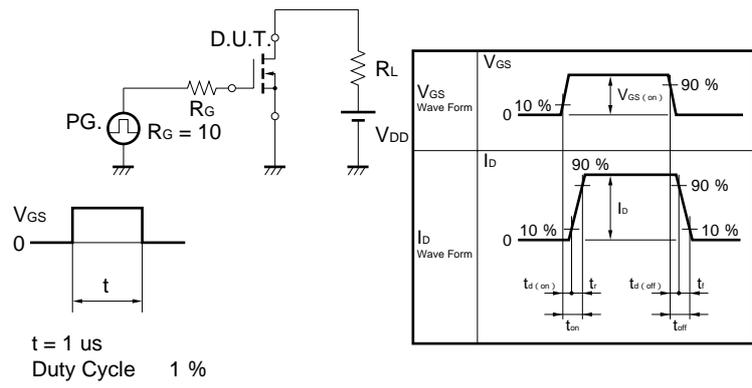
電気的特性 (TA = 25)

項目	略号	条件		MIN.	TYP.	MAX.	単位
ドレインしゃ断電流	IDSS	VDS = VDSS, VGS = 0				100	μA
ゲート漏れ電流	IGSS	VGS = ± 30 V, VDS = 0				± 100	nA
ゲートカット電圧	VGS (off)	VDS = 10 V, ID = 1 mA		2.5		3.5	V
順伝達アドミタンス	yfs	VDS = 10 V, ID = 5.0 A		3.0			S
ドレイン・ソース間オン抵抗	RDS (on)	VGS = 10 V ID = 5.0 A	2SK2361		0.7	0.9	
			2SK2362		0.8	1.0	
入力容量	Ciss	VDS = 10 V			1050		pF
出力容量	Coss	VGS = 0			200		pF
帰還容量	Crss	f = 1 MHz			26		pF
オン時遅延時間	td (on)	ID = 5.0 A			15		ns
立ち上がり時間	tr	VGS = 10 V			24		ns
オフ時遅延時間	td (off)	VDD = 150 V			50		ns
下降時間	tf	RG = 10 , RL = 30			14		ns
ゲート全電荷量	QG	ID = 10 A			26		nC
ゲート・ソース間電荷量	QGS	VDD = 400 V			6.1		nC
ゲート・ドレイン間電荷量	QGD	VGS = 10 V			12		nC
内部ダイオード順電圧	VF (S-D)	IF = 10 A, VGS = 0			1.0		V
内部ダイオード逆回復時間	trr	IF = 10 A, VGS = 0			350		ns
逆回復電荷量	Qrr	di/dt = 50 A/μs			2.0		μC

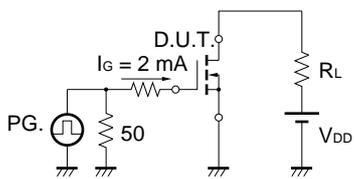
Test Circuit 1 Avalanche Capability



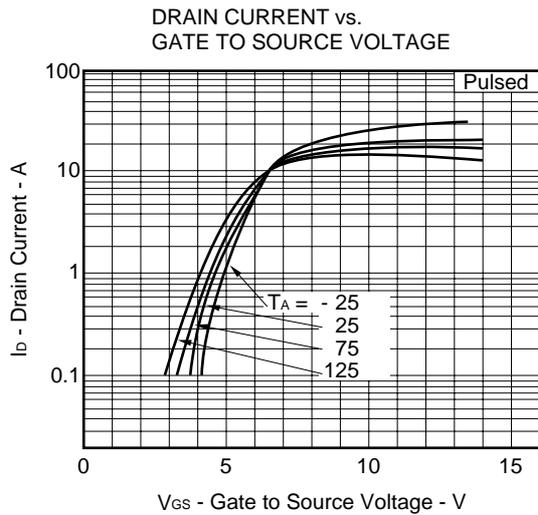
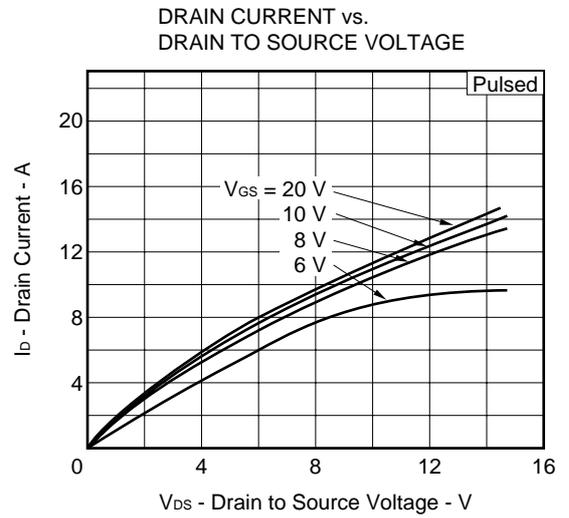
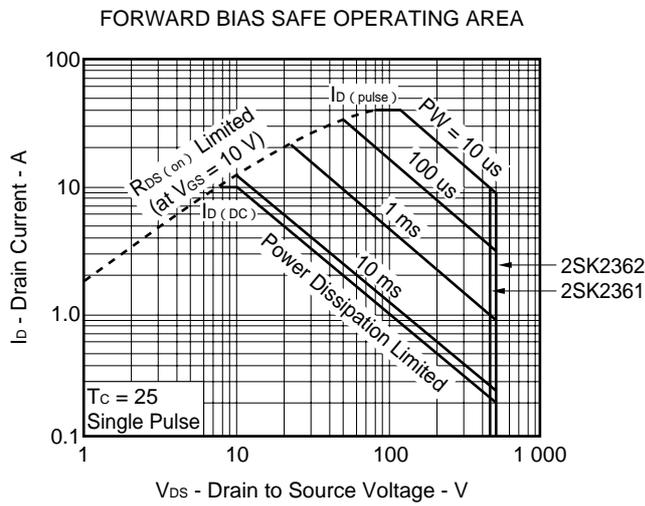
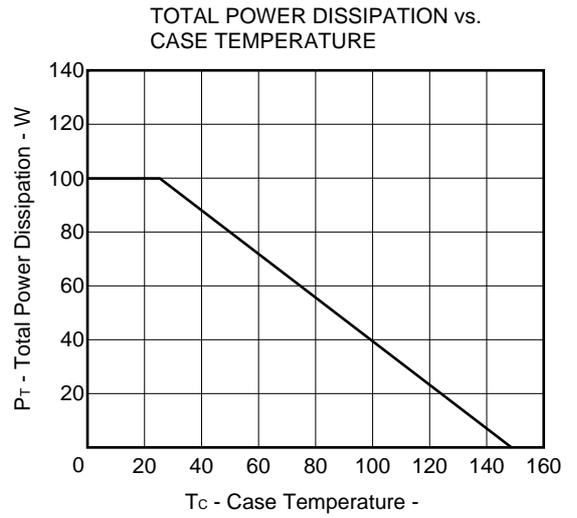
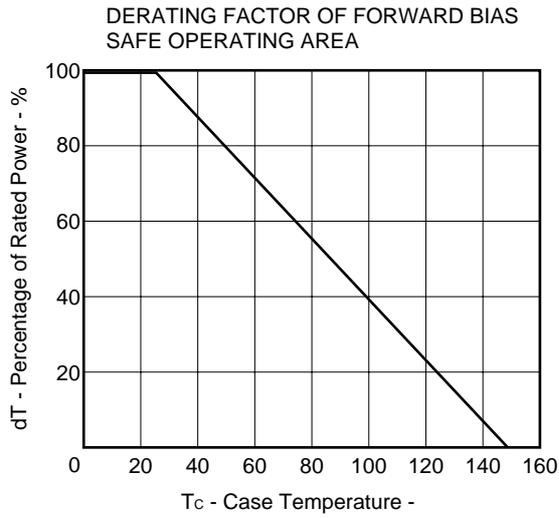
Test Circuit 2 Switching Time

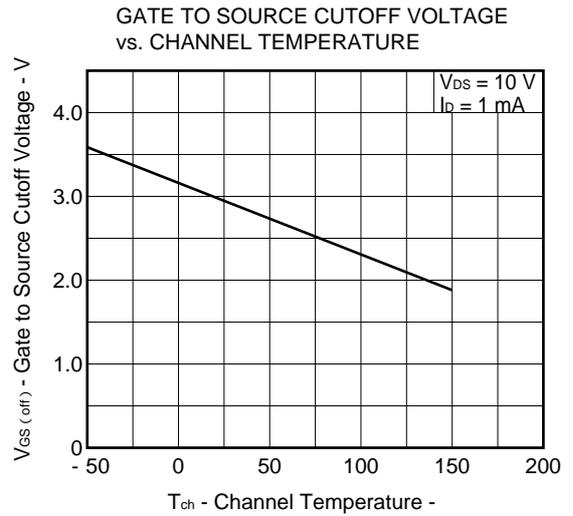
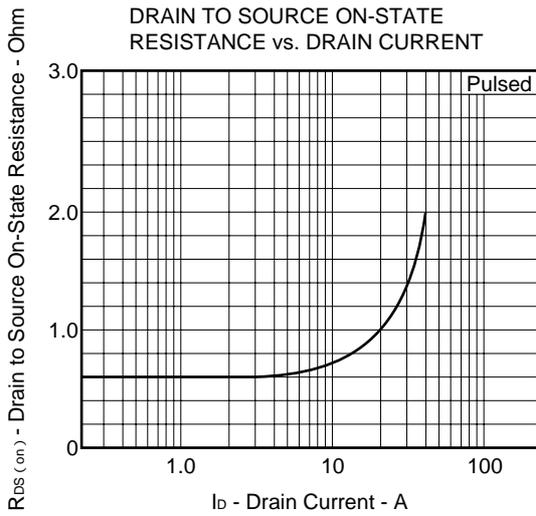
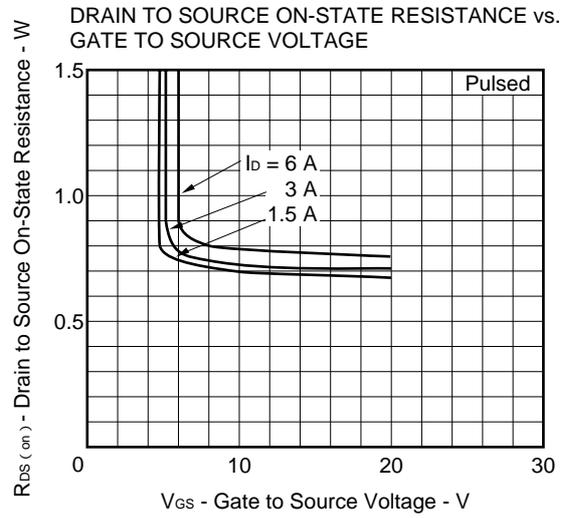
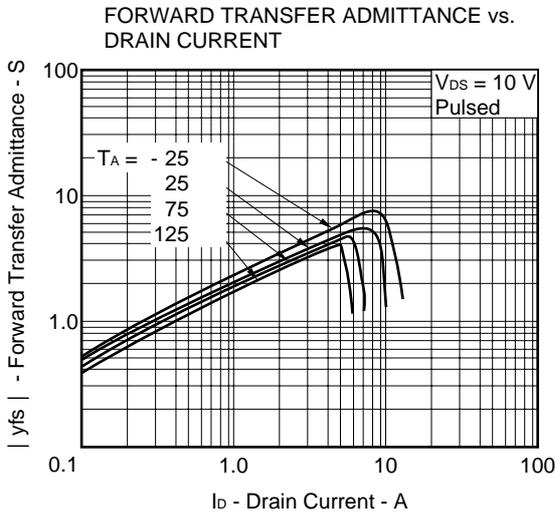
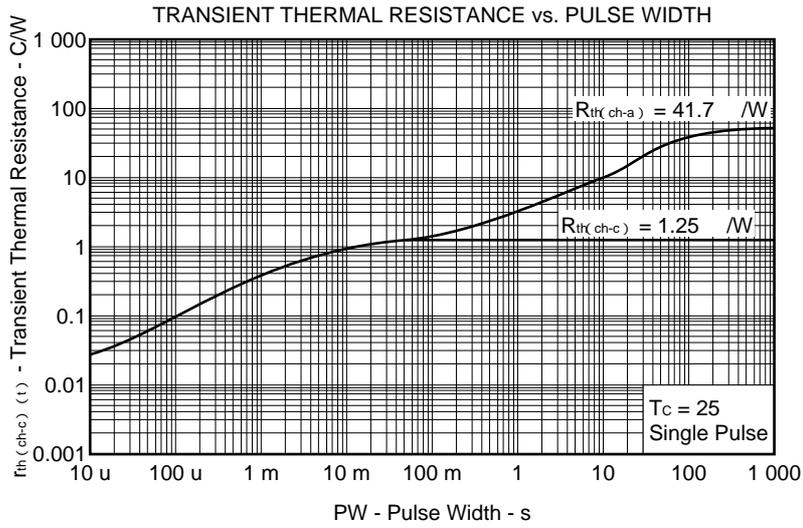


Test Circuit 3 Gate Charge

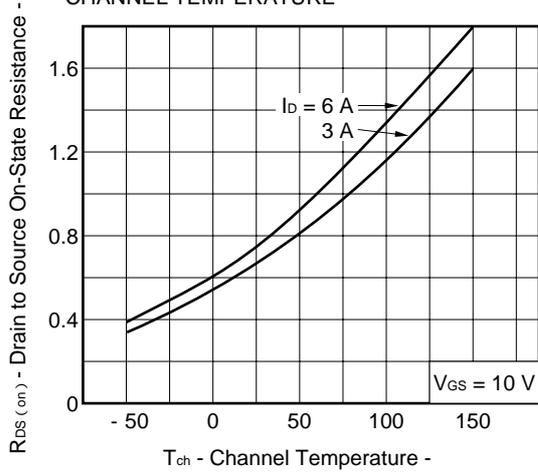


特性曲線 (T_A = 25)

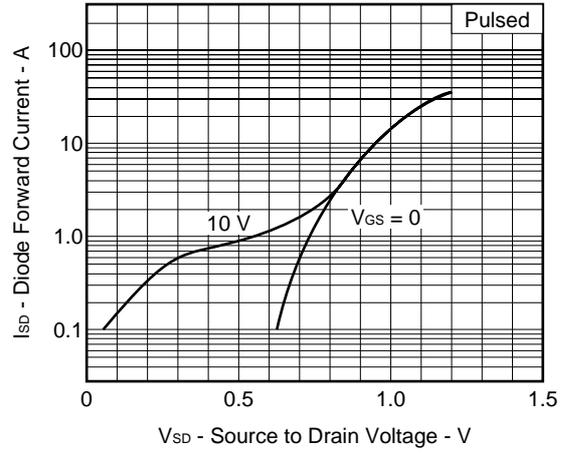




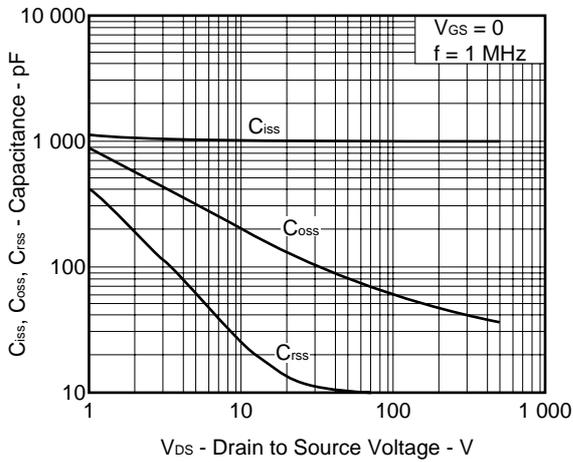
DRAIN TO SOURCE ON-STATE RESISTANCE vs. CHANNEL TEMPERATURE



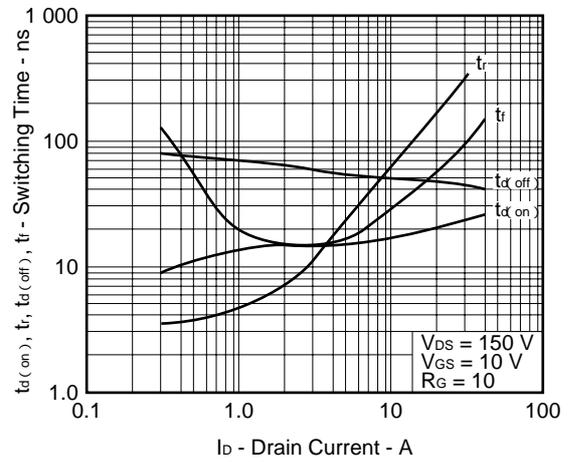
SOURCE TO DRAIN DIODE FORWARD VOLTAGE



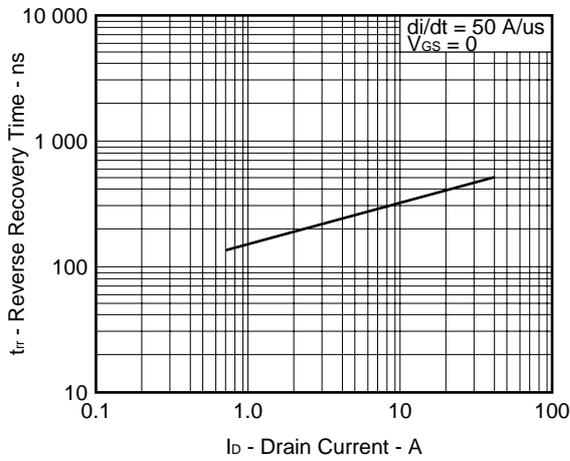
CAPACITANCE vs. DRAIN TO SOURCE VOLTAGE



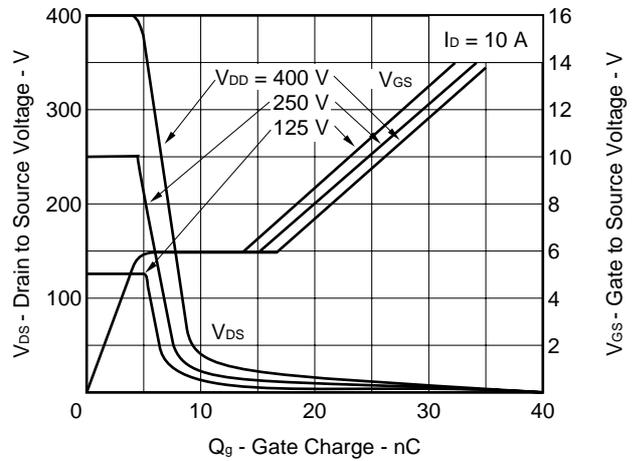
SWITCHING CHARACTERISTICS

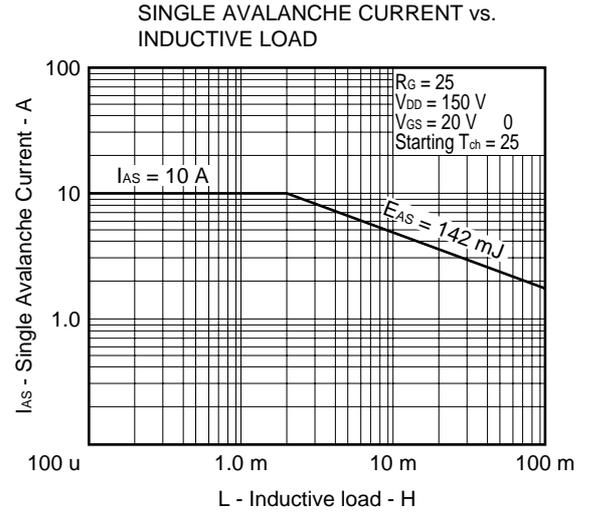
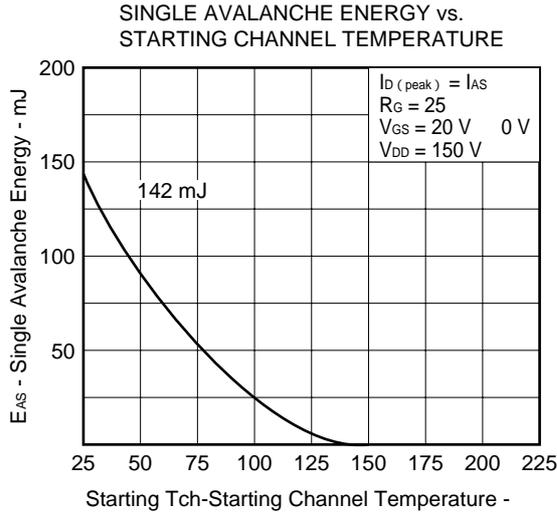


REVERSE RECOVERY TIME vs. DRAIN CURRENT



DYNAMIC INPUT/OUTPUT CHARACTERISTICS





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	TEM-521
NEC半導体デバイスの品質水準	IEI-620
半導体デバイス実装マニュアル	C10535JJ7V0IF00
半導体デバイス パッケージ・マニュアル	C10943XJ6V0IF00
半導体総合セレクションガイド	X10678JJDV0SG00
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
4V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	TEI-603
UPC1100, UPC1150の使い方	IEP-772
表面実装用MP-3形パワーデバイス	TEM-522
高アバラシエア耐量 MOS FET シリーズ	TEA-579

〔メモ〕

文書による当社の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。

本資料に記載された製品の使用もしくは本資料に記載の情報の使用に際して、当社は当社もしくは第三者の知的所有権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。上記使用に起因する第三者所有の権利にかかわる問題が発生した場合、当社はその責を負うものではありませんのでご了承ください。

当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、半導体製品はある確率で故障が発生します。当社半導体製品の故障により結果として、人身事故、火災事故、社会的な損害等を生じさせない冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等安全設計に十分ご注意ください。

当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定して頂く「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認の上ご使用願います。

標準水準：コンピュータ、OA機器、通信機器、計測機器、AV機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット

特別水準：輸送機器（自動車、列車、船舶等）、交通用信号機器、防災／防犯装置、各種安全装置、生命維持を直接の目的としない医療機器

特定水準：航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器、生命維持のための装置またはシステム等

当社製品のデータ・シート／データ・ブック等の資料で、特に品質水準の表示がない場合は標準水準製品であることを表します。当社製品を上記の「標準水準」の用途以外でご使用をお考えのお客様は、必ず事前に当社販売窓口までご相談頂きますようお願い致します。

この製品は耐放射線設計をしておりません。

M4 94.11

— お問い合わせは、最寄りのNECへ —

【営業関係お問い合わせ先】

半導体第一販売事業部								
半導体第二販売事業部	〒108-01	東京都港区芝五丁目7番1号（NEC本社ビル）		東京	(03)3454-1111（大代表）			
半導体第三販売事業部								
中部支社 半導体販売部	〒460	名古屋市中区錦一丁目17番1号（NEC中部ビル）		名古屋	(052)222-2170			
関西支社 半導体第一販売部	〒540	大阪市中央区城見一丁目4番24号（NEC関西ビル）		大阪	(06) 945-3178			
半導体第二販売部			大阪	(06) 945-3200				
半導体第三販売部			大阪	(06) 945-3208				
北海道支社	札幌	(011)231-0161	宇都宮支店	宇都宮	(028)621-2281	富山支店	富山	(0764)31-8461
東北支社	仙台	(022)261-5511	小山支店	小山	(0285)24-5011	三重支店	津	(0592)25-7341
岩手支店	盛岡	(0196)51-4344	長野支社	長野	(026)235-1444	京都支社	京都	(075)344-7824
山形支店	山形	(0236)23-5511	松本支店	松本	(0263)35-1666	神戸支社	神戸	(078)333-3854
郡山支店	郡山	(0249)23-5511	上諏訪支店	上諏訪	(0266)53-5350	中国支社	広島	(082)242-5504
いわき支店	いわき	(0246)21-5511	甲府支店	甲府	(0552)24-4141	鳥取支店	鳥取	(0857)27-5311
長岡支店	長岡	(0258)36-2155	埼玉支社	大宮	(048)641-1411	岡山支店	岡山	(086)225-4455
土浦支店	土浦	(0298)23-6161	立川支社	立川	(0425)26-5981	四国支社	高松	(0878)36-1200
水戸支店	水戸	(0292)26-1717	千葉支社	千葉	(043)238-8116	新居浜支店	新居浜	(0897)32-5001
神奈川支社	横浜	(045)324-5511	静岡支社	静岡	(054)255-2211	松山支店	松山	(089)945-4111
群馬支店	高崎	(0273)26-1255	北陸支社	金沢	(0762)23-1621	九州支社	福岡	(092)271-7700
太田支店	太田	(0276)46-4011	福井支店	福井	(0776)22-1866	北九州支店	北九州	(093)541-2887

【本資料に関する技術お問い合わせ先】

半導体ソリューション技術本部	〒210	川崎市幸区塚越三丁目484番地		川崎	(044)548-7914	半導体 インフォメーションセンター FAX(044)548-7900 (FAXにてお願い致します)
汎用デバイス技術部						
半導体販売技術本部	〒108-01	東京都港区芝五丁目7番1号（NEC本社ビル）		東京	(03)3798-9619	
東日本販売技術部						
半導体販売技術本部	〒460	名古屋市中区錦一丁目17番1号（NEC中部ビル）		名古屋	(052)222-2125	
中部販売技術部						
半導体販売技術本部	〒540	大阪市中央区城見一丁目4番24号（NEC関西ビル）		大阪	(06) 945-3383	
西日本販売技術部						