

P-channel 4V(G-S) MOSFET

■ 特長

- ・低オン抵抗
- ・超高速スイッチング
- ・-4V 駆動
- ・EU RoHS 指令対応、鉛フリー

■ 用途

スイッチング用

■ 絶対最大定格

項目	記号	定格	単位
ドレイン・ソース間電圧	V_{DSS}	-30	V
ゲート・ソース間電圧	V_{GSS}	± 20	V
ドレイン電流(DC)	I_D	-3	A
ドレイン電流(パルス) ⁽¹⁾	I_{DP}	-12	A
許容チャネル損失 ⁽²⁾	P_d	1	W
チャネル温度	T_{ch}	+150	°C
保存温度	T_{stg}	-55 ~ +150	°C

⁽¹⁾ $PW \leq 10 \mu s, duty\ cycle \leq 1\%$

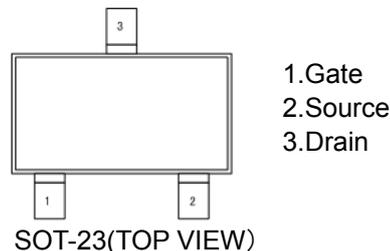
⁽²⁾セラミック基板(900mm² × 0.8mm)実装時

■ 製品名

製品名	詳細内容	発注単位
XP202A0003MR-G*	SOT-23	3,000/Reel

*"-G"は、ハロゲン&アンチモンフリーかつ EU RoHS 対応製品になります。

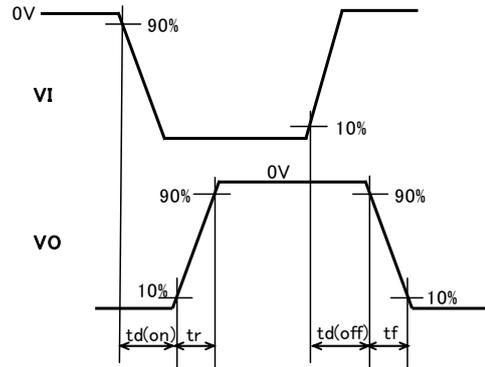
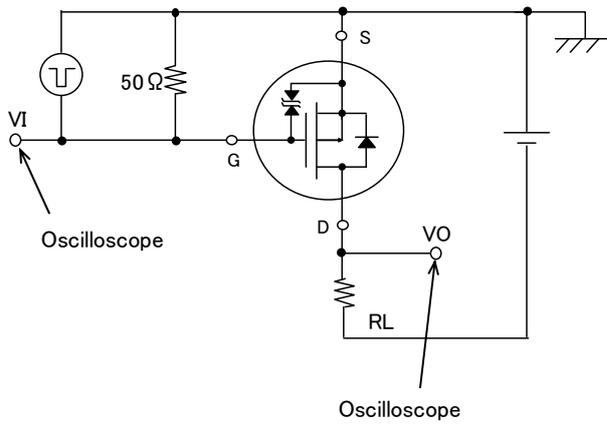
■ 端子配列



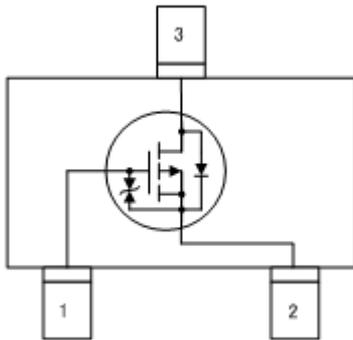
■ 電気的特性

項目	記号	測定条件	定格			単位
			MIN.	TYP.	MAX.	
ドレイン・ソース間降伏電圧	$V_{(BR)DSS}$	$I_D = -1mA, V_{GS} = 0V$	-30	-	-	V
ドレイン・ソース間遮断電流	I_{DSS}	$V_{DS} = -30V, V_{GS} = 0V$	-	-	-1	μA
ゲート・ソース漏れ電流	I_{GSS}	$V_{GS} = \pm 16V, V_{DS} = 0V$	-	-	± 10	μA
ゲート・ソース遮断電圧	$V_{GS(off)}$	$V_{DS} = -10V, I_D = -1mA$	-1.2	-	-2.6	V
順伝達アドミタンス	$ y_{fs} $	$V_{DS} = -10V, I_D = -3A$	-	8.0	-	S
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{DS(ON)1}$	$I_D = -1.5A, V_{GS} = -10V$	-	45	67	m Ω
	$R_{DS(ON)2}$	$I_D = -1.0A, V_{GS} = -4.5V$	-	67	95	m Ω
	$R_{DS(ON)3}$	$I_D = -1.0A, V_{GS} = -4V$	-	76	110	m Ω
入力容量	C_{iss}	$V_{DS} = -10V, f = 1MHz$	-	435	-	pF
出力容量	C_{oss}	$V_{DS} = -10V, f = 1MHz$	-	110	-	pF
帰還容量	C_{rss}	$V_{DS} = -10V, f = 1MHz$	-	85	-	pF
ターンオン遅延時間	$t_d(on)$	$I_D = -1A$	-	6	-	ns
上昇時間	t_r	$I_D = -1A$	-	12	-	ns
ターンオフ遅延時間	$t_d(off)$	$I_D = -1A$	-	28	-	ns
下降時間	t_f	$I_D = -1A$	-	10	-	ns
総ゲート電荷量	Q_g	$V_{DS} = -15V, V_{GS} = -10V, I_D = -3A$	-	10	-	nC
ゲート・ソース電荷量	Q_{gs}	$V_{DS} = -15V, V_{GS} = -10V, I_D = -3A$	-	1.2	-	nC
ゲート・ドレイン電荷量	Q_{gd}	$V_{DS} = -15V, V_{GS} = -10V, I_D = -3A$	-	2.2	-	nC
ダイオード順電圧	V_{SD}	$I_S = -3A, V_{GS} = 0V$	-	-0.8	-1.2	V

■スイッチングタイム測定回路図

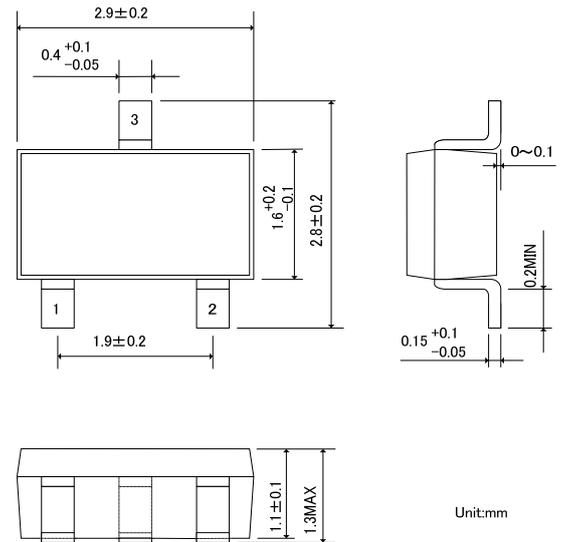


■内部接続図

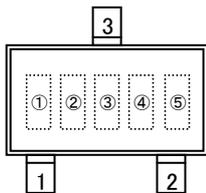


■外形寸法図

●SOT-23



■マーキング



マーク① 製品番号を表す。

シンボル	製品番号
6	XP202*****-G

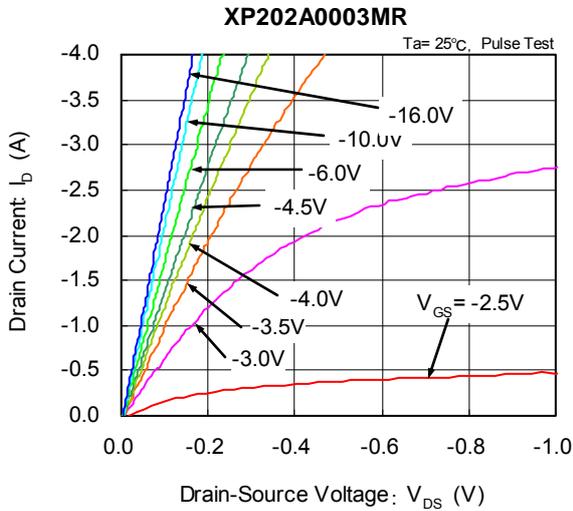
マーク②, ③ 品種番号, 管理番号を表す。

シンボル		品種番号	管理番号	品名表記例
②	③			
A	D	00	03	XP202A0003**-G

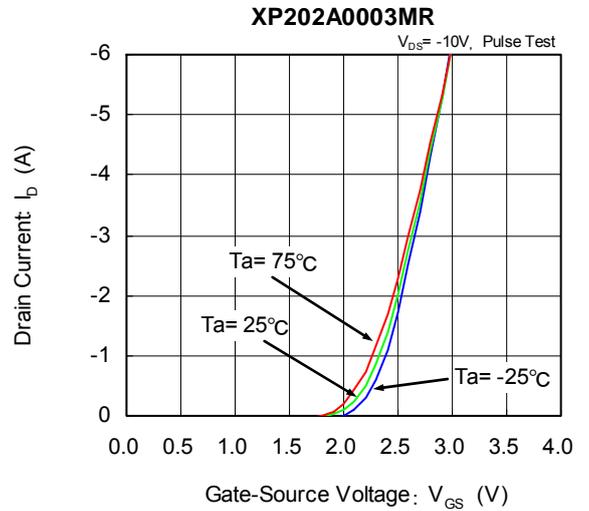
マーク④, ⑤ 製造ロットを表す。01~09, 0A~0Z, 11~9Z, A1~A9, AA~Z9, ZA~ZZ を繰り返す。(但し、G, I, J, O, Q, W は除く。反転文字は使用しない。)

■ 特性例

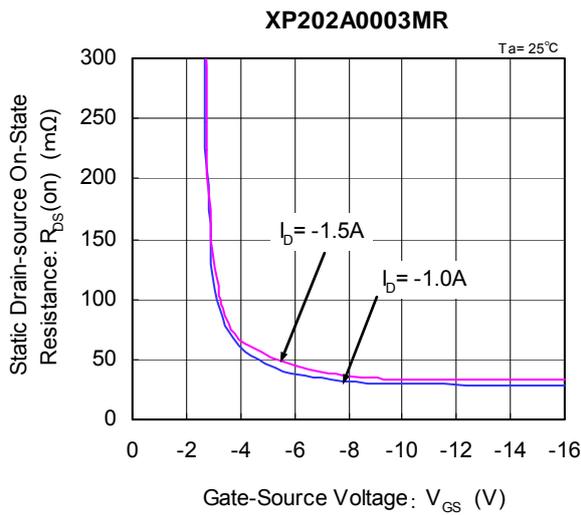
(1) ドレイン電流-ドレイン・ソース間電圧 特性例



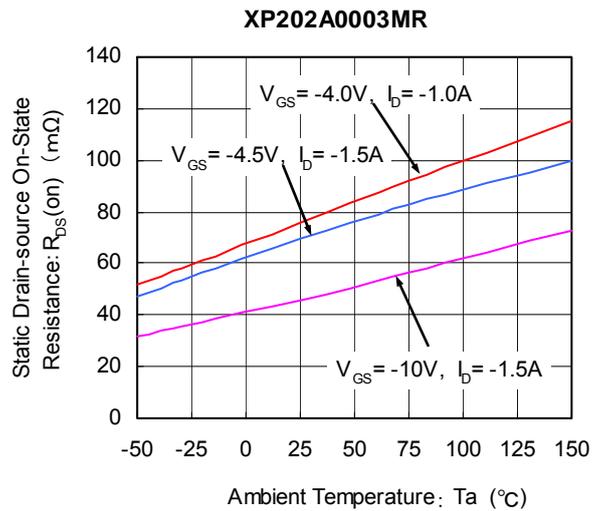
(2) ドレイン電流-ゲート・ソース間電圧 特性例



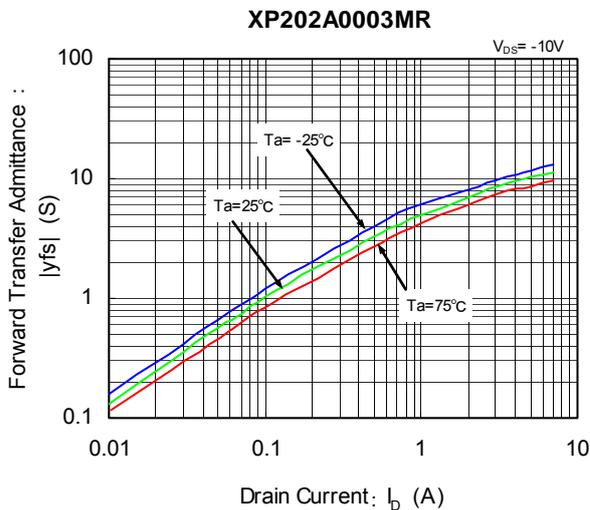
(3) ドレイン・ソース間オン抵抗-ゲート・ソース間電圧 特性例



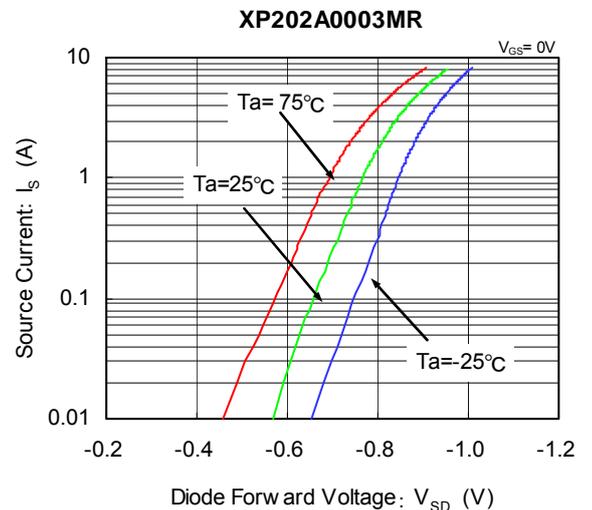
(4) ドレイン・ソース間オン抵抗-周囲温度 特性例



(5) 順伝達アドミタンス-ドレイン電流 特性例

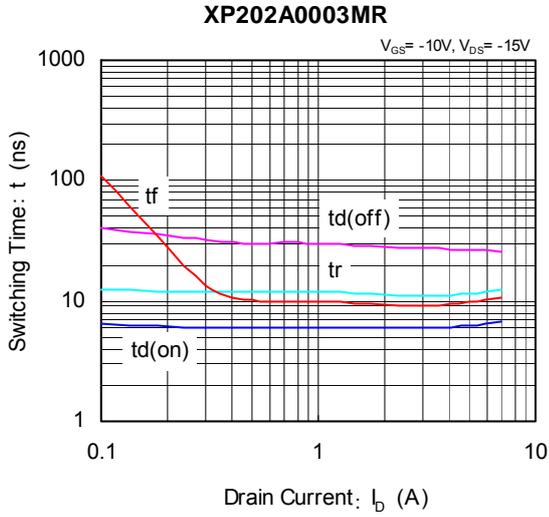


(6) ソース電流-ダイオード順電圧 特性例

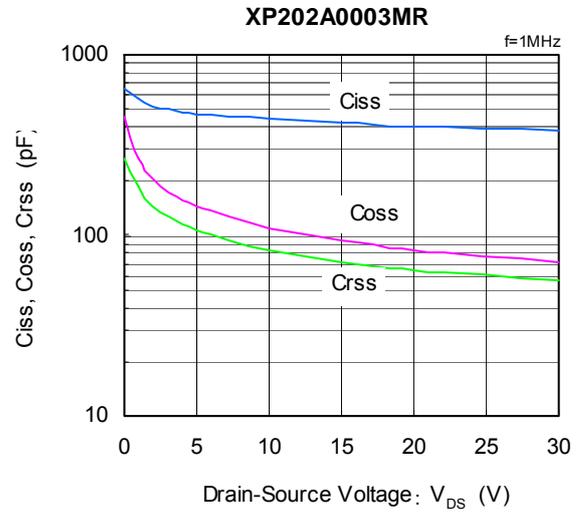


■ 特性例

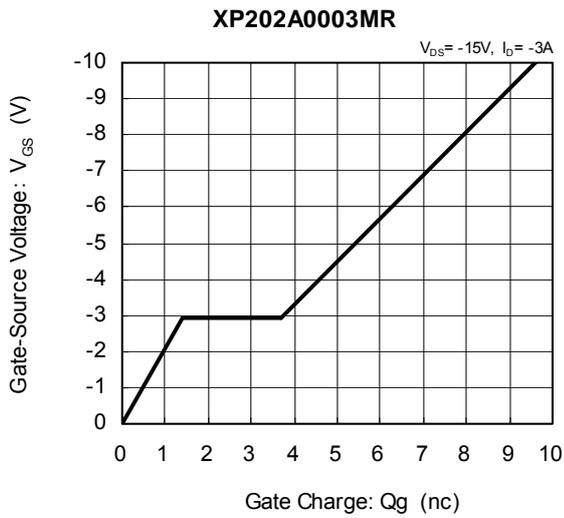
(7) スイッチングタイム-ドレイン電流 特性例



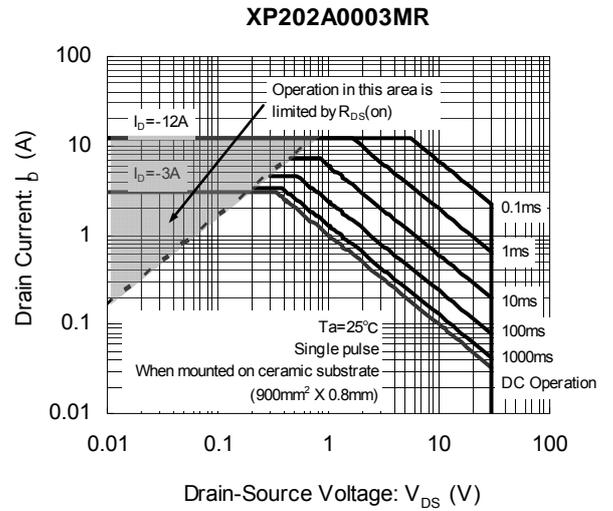
(8) $C_{iss}, C_{oss}, C_{rss}$ -ドレイン・ソース間電圧 特性例



(9) ゲート・ソース間電圧-ゲート入力電荷量 特性例



(10) 安全動作領域



1. 本書に記載された内容(製品仕様、特性、データ等)は、改善のために予告なしに変更することがあります。製品のご使用にあたっては、その最新情報を当社または当社代理店へお問い合わせ下さい。
2. 本書に記載された技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するものであり、工業所有権、その他の権利に対する保証または許諾するものではありません。
3. 本書に記載された製品は、通常の信頼度が要求される一般電子機器(情報機器、オーディオ/ビジュアル機器、計測機器、通信機器(端末)、ゲーム機器、パーソナルコンピュータおよびその周辺機器、家電製品等)用に設計・製造しております。
4. 本書に記載の製品を、その故障や誤作動が直接人命を脅かしたり、人体に危害を脅かす恐れのある装置やシステム(原子力制御、航空宇宙機器、輸送機器、交通信号機器、燃焼制御、生命維持装置を含む医療機器、各種安全装置など)へ使用する場合には、事前に当社へご連絡下さい。
5. 当社では製品の改善、信頼性の向上に努めております。しかしながら、万が一のためにフェールセーフとなる設計およびエージング処理など、装置やシステム上で十分な安全設計をお願いします。
6. 保証値を超えた使用、誤った使用、不適切な使用等に起因する損害については、当社では責任を負いかねますので、ご了承下さい。
7. 本書に記載された内容を当社に無断で転載、複製することは、固くお断り致します。

トレックス・セミコンダクター株式会社