

MOS FET パワーMOS FET
MOS FETアレイ
60V系(N-チャネル)

FT6012D/6012

*回路構成及びパッケージは、P549～P551を参照願います。

■絶対最大定格 〈周囲温度 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ 〉

項 目	記 号	条 件	定 格	単 位
ドレイン・ソース電圧	V_{DSS}		60	V
ゲート・ソース電圧	V_{GS}		± 20	V
ドレイン電流	I_D	$T_c=25^{\circ}\text{C}$	6.5	A
ドレイン電流	I_{DM}	$PW \leq 20\text{ms}$, 単発	14	A
逆ドレイン電流	I_{DR}	$T_c=25^{\circ}\text{C}$	6.5	A
FBダイオード順電流 注1	I_{FM}	$PW \leq 0.5\text{ms}$, D.R. $\leq 25\%$	6.5	A
FBダイオード順電流 注1	I_{FSM}	$PW \leq 20\text{ms}$, 単発	14	A
FBダイオード逆電圧 注1	V_R		70	V
絶縁耐圧	V_{iso}	13 (フィン) - 1~12ピン間	500	Vr.m.s
総ドレイン損失	P_T	$T_a=25^{\circ}\text{C}$, 4素子動作	5	W
総ドレイン損失	P_T	$T_c=25^{\circ}\text{C}$, 4素子動作	40	W
熱抵抗	R_{th}	$T_c=25^{\circ}\text{C}$, 4素子動作	3.2	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
チャネル部温度	T_{ch}		+150	$^{\circ}\text{C}$
保存温度	T_{stg}		-55~+150	$^{\circ}\text{C}$

注1: FBダイオード; フライバック電圧吸収用ダイオード

■電気的特性 〈周囲温度 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ 〉

MOS FET 1素子当り

項 目	記 号	条 件	規 格			単 位
			最小値	標準値	最大値	
ドレイン・ソース降伏電圧	BV_{DSS}	$I_D=100\mu\text{A}$, $V_{GS}=0$	60	—	—	V
ゲート漏れ電流	I_{GSS}	$V_{GS}=\pm 20\text{V}$, $V_{DS}=0$	—	—	± 100	nA
ドレイン遮断電流	I_{DSS}	$V_{DS}=60\text{V}$, $V_{GS}=0$	—	—	100	μA
ゲートカットオフ電圧	$V_{GS}(\text{off})$	$I_D=1\text{mA}$, $V_{DS}=10\text{V}$	0.9	1.3	1.7	V
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{DS}(\text{on})$	$I_D=4\text{A}$, $V_{GS}=4\text{V}$ 注2	—	0.12	0.20	Ω
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{DS}(\text{on})$	$I_D=4\text{A}$, $V_{GS}=10\text{V}$ 注2	—	0.09	0.16	Ω
順伝達コンダクタンス	g_{fs}	$I_D=4\text{A}$, $V_{DS}=10\text{V}$ 注2	3.5	5.5	—	S
入力容量	C_{iss}	$V_{DS}=25\text{V}$ $V_{GS}=0$ $f=1\text{MHz}$	—	660	850	pF
出力容量	C_{oss}		—	230	350	pF
帰還容量	C_{rss}		—	70	120	pF
ターンオン遅延時間	$t_d(\text{on})$		—	40	—	ns
上昇時間	t_r	$I_D=4\text{A}$, $V_{DD}=30\text{V}$ $V_{GS}=10\text{V}$, $R_{GS}=50\Omega$ 測定回路図参照	—	55	—	ns
ターンオフ遅延時間	$t_d(\text{off})$		—	100	—	ns
下降時間	t_f		—	60	—	ns

注2: パルス測定 $PW \leq 300\mu\text{s}$, D.R. $\leq 6\%$

ソース・ドレイン間ダイオード1素子当り (D1~D4)

ソース・ドレイン順電圧	V_{SD}	$I_{DR}=4\text{A}$, $V_{GS}=0$	—	0.9	1.3	V
逆回復時間	t_{rr}	$I_{DR}=4\text{A}$, $dI_{DR}/dt=100\text{A}/\mu\text{s}$	—	60	—	ns

フライバック電圧吸収用ダイオード1素子当り (D5~D8) (FT6012Dのみ)

順電圧	V_F	$I_F=1\text{A}$	—	—	1.0	V
逆電流	I_R	$V_R=60\text{V}$	—	—	10	μA
逆電圧	V_R	$I_R=15\mu\text{A}$	70	—	—	V