

Power MOS FET 仕様書 (暫定)

1. 絶対最大定格 $T_a = 25^\circ\text{C}$ (シリコンN・PチャネルエンハンスメントMOS型)

項目	記号	条件	規格値		単位
			N-Channel	P-Channel	
保存温度	T_{stg}		-55~150		$^\circ\text{C}$
チャネル温度	T_{ch}		150		$^\circ\text{C}$
ドレイン・ソース電圧	V_{DS}		30	-30	V
ゲート・ソース電圧	V_{GS}		± 20		V
ドレイン電流 (直流)	I_{D}		2.5	-2.5	A
(ピーク)	I_{DP}	パルス幅 $\leq 10\mu\text{s}$ duty $\leq 1/100$	10	-10	A
ソース電流 (直流)	I_{S}		2.5	-2.5	A
全損失	P_{T}	1素子通電時	0.75		W

2. 電氣的・熱的特性 $T_a = 25^\circ\text{C}$

項目	記号	条件	規格値			単位
			MIN	TYP	MAX	
ドレイン・ソース降伏電圧	$V_{(\text{BR})\text{DSS}}$	$I_{\text{D}} = 1\text{mA}, V_{\text{GS}} = 0\text{V}$	N-Ch	30		V
		$I_{\text{D}} = -1\text{mA}, V_{\text{GS}} = 0\text{V}$	P-Ch	-30		
ドレイン遮断電流	I_{DSS}	$V_{\text{DS}} = 30\text{V}, V_{\text{GS}} = 0\text{V}$	N-Ch		10	μA
		$V_{\text{DS}} = -30\text{V}, V_{\text{GS}} = 0\text{V}$	P-Ch		-10	
ゲート漏れ電流	I_{GSS}	$V_{\text{GS}} = \pm 20\text{V}, V_{\text{DS}} = 0\text{V}$			± 10	μA
順伝達コンダクタンス	g_{fs}	$I_{\text{D}} = 1.25\text{A}, V_{\text{DS}} = 10\text{V}$	N-Ch	1.5	3.0	S
		$I_{\text{D}} = -1.25\text{A}, V_{\text{DS}} = -10\text{V}$	P-Ch	1.8	3.7	
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{\text{DS(ON)}}$	$I_{\text{D}} = 1.25\text{A}, V_{\text{GS}} = 4\text{V}$	N-Ch		140	$\text{m}\Omega$
		$I_{\text{D}} = -1.25\text{A}, V_{\text{GS}} = -4\text{V}$	P-Ch		240	
		$I_{\text{D}} = 1.25\text{A}, V_{\text{GS}} = 10\text{V}$	N-Ch		100	
		$I_{\text{D}} = -1.25\text{A}, V_{\text{GS}} = -10\text{V}$	P-Ch		170	
ゲートしきい値電圧	V_{TH}	$I_{\text{D}} = 1\text{mA}, V_{\text{DS}} = 10\text{V}$	N-Ch	1.0	1.6	V
		$I_{\text{D}} = -1\text{mA}, V_{\text{DS}} = -10\text{V}$	P-Ch	-1.0	-1.6	
ソース・ドレイン・ゲート順電圧	V_{SD}	$I_{\text{S}} = 1.25\text{A}, V_{\text{GS}} = 0\text{V}$	N-Ch		1.5	V
		$I_{\text{S}} = -1.25\text{A}, V_{\text{GS}} = 0\text{V}$	P-Ch		-1.5	
熱抵抗	θ_{ja}	接合部・周囲間、1素子通電時			167	$^\circ\text{C}/\text{W}$
出力容量	Q_{g}	$V_{\text{DD}} = 24\text{V}, V_{\text{GS}} = 10\text{V}$ $I_{\text{D}} = 2.5\text{A}$	N-Ch		4.5	nC
		$V_{\text{DD}} = -24\text{V}, V_{\text{GS}} = -10\text{V}$ $I_{\text{D}} = -2.5\text{A}$	P-Ch		8.0	
入力容量	C_{iss}	N-Channel $V_{\text{DS}} = 10\text{V}, V_{\text{GS}} = 0\text{V}$ $f = 1\text{MHz}$	N-Ch		130	pF
帰還容量	C_{rss}	P-Channel $V_{\text{DS}} = -10\text{V}, V_{\text{GS}} = 0\text{V}$ $f = 1\text{MHz}$	P-Ch		320	
			N-Ch		30	
			P-Ch		40	
出力容量	C_{oss}	N-Channel $V_{\text{DS}} = -10\text{V}, V_{\text{GS}} = 0\text{V}$ $f = 1\text{MHz}$	N-Ch		110	
			P-Ch		180	
ターンオン時間	t_{on}	N-Channel $I_{\text{D}} = 1.25\text{A}, V_{\text{GS}} = 10\text{V}$ $R_{\text{L}} = 12\Omega$	N-Ch		25	ns
ターンオフ時間	t_{off}	P-Channel $I_{\text{D}} = -1.25\text{A}, V_{\text{GS}} = -10\text{V}$ $R_{\text{L}} = 12\Omega$	P-Ch		45	
			N-Ch		47	
			P-Ch		90	

2	8.10.8	前田	1/1a, PT, IDP変更 外形寸法公差変更, Z.D.記号追加
1	8.5.17	前田	新設
版	年月日	設計	記事
新電元工業株式会社 半導体事業部 開発部 第一開発課			



客先名:

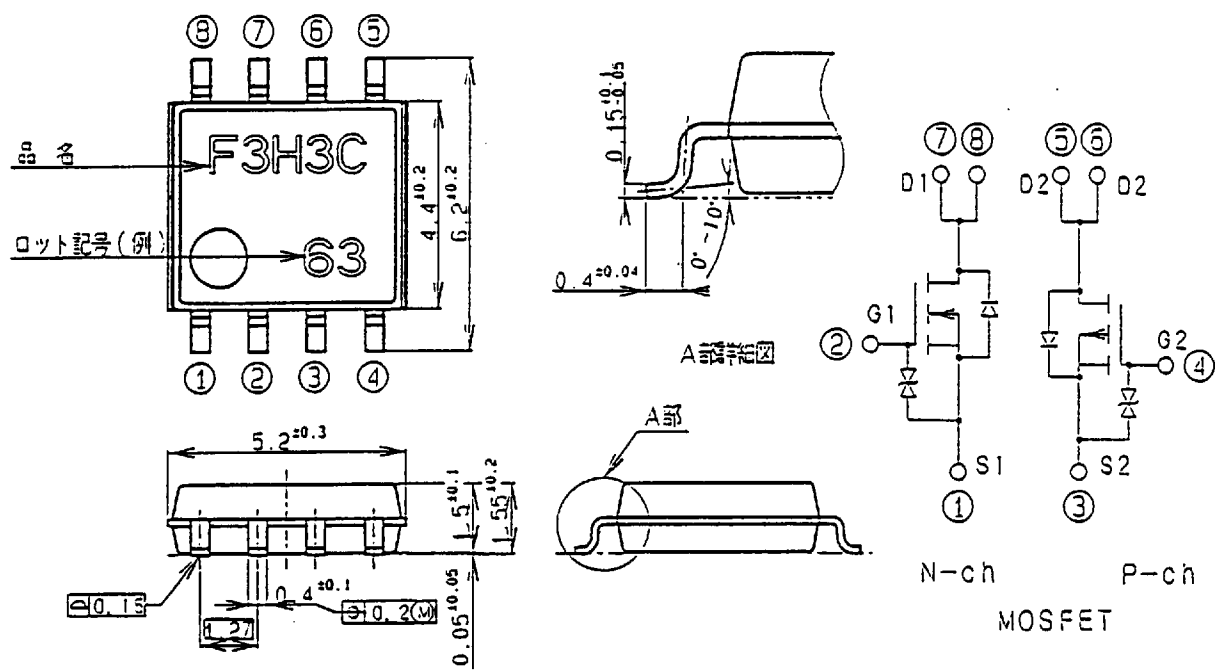
品名:

F3H3C

図番: 3SK-960129-2 (1/2)

8219387 0002804 3T0

3. 外形・寸法



Unit : mm

8.10.03
(半)第1開発課

2	8.10.8	前田	PT, IDP変更 外形寸法公差変更, Z.Dt記号追加	承認 8.10.8 為一	客先名:
1	8.5.17	前田	新設	検印 08.10.03 39彦	品名: F3H3C
版	年月日	設計	記事		図番: 3SK-960129-2 (2/2)
新電元工業株式会社 半導体事業部 開発部 第一開発課					8219387 0002805 237