

シングル N チャンネル MOSFET

ELM51330SA-S

<http://www.elm-tech.com>

■概要

ELM51330SA-S は低入力容量、低電圧駆動、低 ON 抵抗という特性を備えた大電流 MOS FET です。また、保護回路によって ESD 耐性があります。

■特長

- ・ Vds=60V
- ・ Id=0.115A
- ・ Rds(on) = 7.5Ω (Vgs=10V)
- ・ Rds(on) = 7.5Ω (Vgs=5V)
- ・ ESD Rating : 1KV

■絶対最大定格値

特に指定なき場合、Ta=25°C

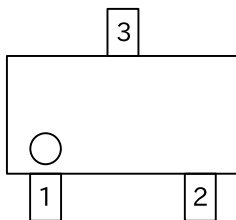
項目	記号	規格値	単位
ドレイン - ソース電圧	Vds	60	V
ゲート - ソース電圧	Vgs	±20	V
連続ドレイン電流 (Tj=150°C)	Id	Ta=25°C	0.115
		Ta=70°C	0.075
パルス・ドレイン電流	Idm	0.8	A
最大許容損失	Pd	225	mW
動作接合部温度	Tj	150	°C
保存温度範囲	Tstg	- 55 ~ 150	°C

■熱特性

項目	記号	Typ.	Max.	単位
最大接合部 - 周囲温度	Rθja		417	°C/W

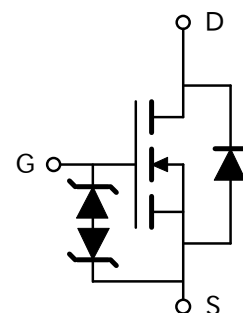
■端子配列図

SC-70(TOP VIEW)



端子番号	端子記号
1	GATE
2	SOURCE
3	DRAIN

■回路



シングル N チャンネル MOSFET

ELM51330SA-S

<http://www.elm-tech.com>

■電気的特性

特に指定なき場合、 $T_a=25^\circ\text{C}$

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
静的特性						
ドレイン・ソース降伏電圧	BVdss	$I_d=250\mu\text{A}, V_{gs}=0\text{V}$	60			V
ゼロ・ゲート電圧ドレイン電流	Idss	$V_{ds}=60\text{V}, V_{gs}=0\text{V}$			1	μA
		$V_{ds}=60\text{V}, V_{gs}=0\text{V}, T_a=85^\circ\text{C}$			10	
ゲート漏れ電流	Igss	$V_{ds}=0\text{V}, V_{gs}=\pm 20\text{V}$			3	μA
ゲート・スレッショールド電圧	Vgs(th)	$V_{ds}=V_{gs}, I_d=250\mu\text{A}$	1.0	1.6	2.0	V
ドレイン・ソースオン状態抵抗	Rds(on)	$V_{gs}=10\text{V}, I_d=0.50\text{A}$		1.4	7.5	Ω
		$V_{gs}=5\text{V}, I_d=0.05\text{A}$		1.8	7.5	
順方向相互コンダクタンス	Gfs	$V_{ds}=10\text{V}, I_d=0.2\text{A}$	80			mS
ダイオード順方向電圧	Vsd	$I_s=0.115\text{A}, V_{gs}=0\text{V}$			1.5	V
最大寄生ダイオード連続電流	Is				0.115	A
動的特性						
入力容量	Ciss	$V_{gs}=0\text{V}, V_{ds}=25\text{V}, f=1\text{MHz}$		17	50	pF
出力容量	Coss			10	25	pF
帰還容量	Crss			3	5	pF
スイッチング特性						
ターン・オン遅延時間	td(on)	$V_{gs}=10\text{V}, V_{ds}=25\text{V}$		7	20	ns
ターン・オフ遅延時間	td(off)	$R_L=50\Omega, I_d\equiv 0.5\text{A}, R_{gen}=25\Omega$		11	40	ns

シングル N チャンネル MOSFET

ELM51330SA-S

<http://www.elm-tech.com>

■標準特性

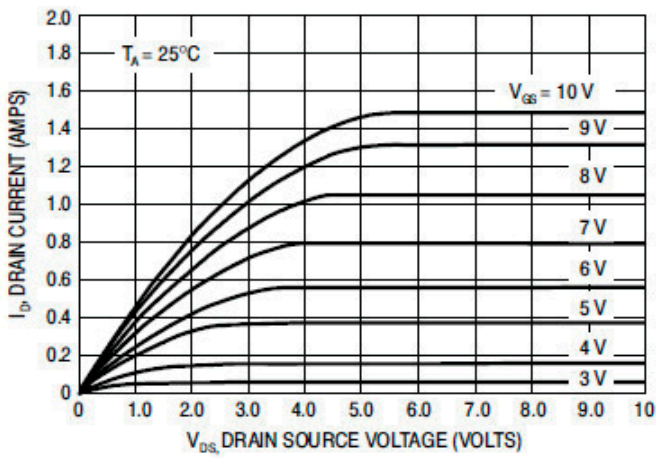


Figure 1. Ohmic Region

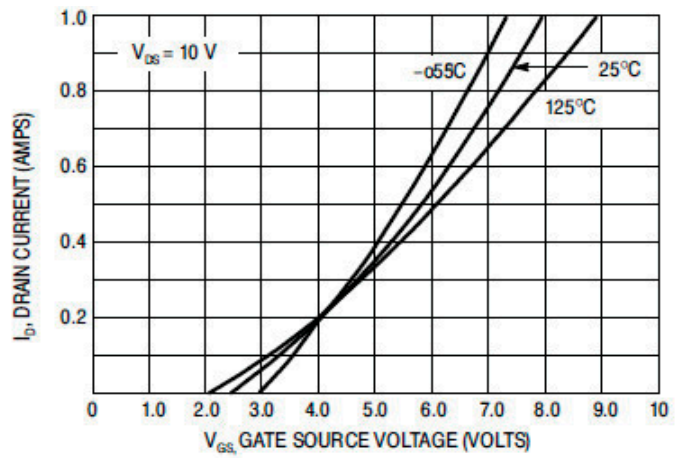


Figure 2. Transfer Characteristics

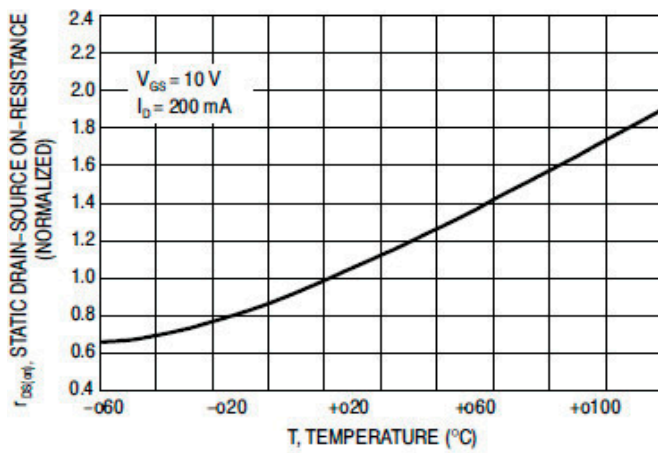


Figure 3. Temperature versus Static Drain-Source On-Resistance

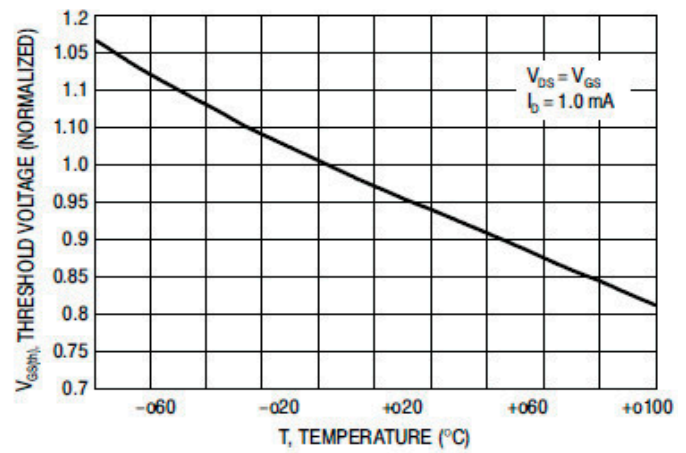


Figure 4. Temperature versus Gate Threshold Voltage