ELM51912EA-S

http://www.elm-tech.com

■概要

ELM51912EA-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 MOSFET です。 また、保護回路によって ESD 耐性があります。

■特長

- · Vds=20V
- · Id=1.4A
- Rds(on) = $280 \text{m} \Omega$ (Vgs=4.5V)
- Rds(on) = 340m Ω (Vgs=2.5V)
- Rds(on) = $580 \text{m} \Omega$ (Vgs=1.8V)
- · ESD 保護

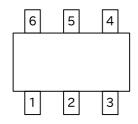
■絶対最大定格値

特に指定なき場合、Ta=25℃

項目		記号	規格値	単位	
ドレイン - ソース電圧		Vds	20	V	
ゲート - ソース電圧		Vgs	±12	V	
連続ドレイン電流 (Tj=150℃)	Ta=25℃	Id	1.4	А	
	Ta=70℃	lu 	1.0	A	
パルス・ドレイン電流		Idm	6.0	А	
最大許容損失	Tc=25℃	Pd	0.3	W	
	Tc=70℃	Pu 	0.2		
動作接合部温度		Tj	-55 ∼ 150	${\mathbb C}$	
保存温度範囲		Tstg	-55 ∼ 150	°C	

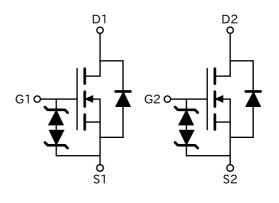
■端子配列図

SC-70-6(TOP VIEW)



端子番号	端子記号		
1	SOURCE1		
2	GATE1		
3	DRAIN2		
4	SOURCE2		
5	GATE2		
6	DRAIN1		

■回路





ELM51912EA-S

http://www.elm-tech.com

■電気的特性

特に指定なき場合、Ta=25℃

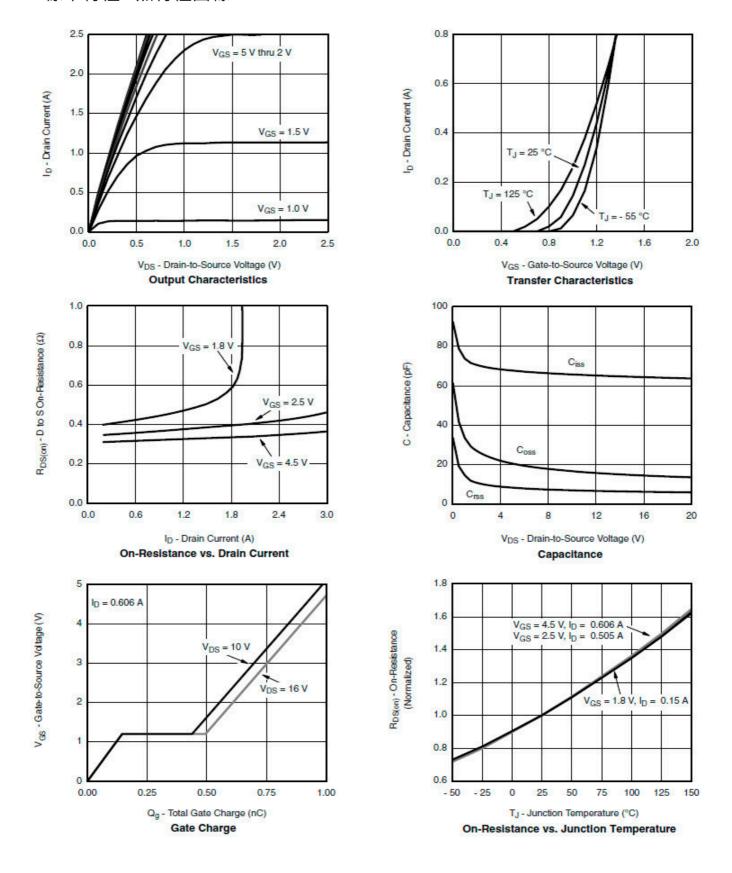
	l		13.1312000							
項目	記号	条件	Min.	Тур.	Max.	単位				
静的特性										
ドレイン - ソース降伏電圧	BVdss	ld=250 μA, Vgs=0V	20			V				
ゼロ・ゲート電圧ドレイン電流	ldss	Vds=16V, Vgs=0V Ta=85℃			1	μΑ				
					5					
ゲート漏れ電流	lgss	Vds=0V, Vgs=±12V			±1	mA				
ゲート・スレッシュホールド電圧	Vgs(th)	Vds=Vgs, Id=250 μA	0.3		0.8	V				
オン状態ドレイン電流	Id(on)	Vgs=4.5V, Vds≧5V	1.4			Α				
ドレイン - ソースオン状態抵抗	Rds(on)	Vgs=4.5V, Id=1.8A	220 280		280					
		Vgs=2.5V, Id=1.5A		260	340	mΩ				
		Vgs=1.8V, Id=1.2A		340	580					
順方向相互コンダクタンス	Gfs	Vds=10V, Id=1.0A		1		S				
ダイオード順方向電圧	Vsd	Is=1.0A, Vgs=0V		0.65	1.20	V				
最大寄生ダイオード連続電流	ls				1.0	Α				
動的特性										
入力容量	Ciss			70		рF				
出力容量	Coss	Vgs=0V, Vds=10V, f=1MHz		20		рF				
帰還容量	Crss			8		рF				
スイッチング特性										
総ゲート電荷	Qg	\/ 4 E\/ \/ 10\/		1.06	1.38	nC				
ゲート - ソース電荷	Qgs	Vgs=4.5V, Vds=10V		0.18		nC				
ゲート - ドレイン電荷	Qgd	ld≡1.2A		0.32		nC				
ターン・オン遅延時間	td(on)	V. 45V.VI. 10V		18	26	ns				
ターン・オン立ち上がり時間	tr	Vgs=4.5V, Vds=10V		20	28	ns				
ターン・オフ遅延時間	td(off)	RL=20Ω, Id≡1.2A		70	110	ns				
ターン・オフ立ち下がり時間	tf	Rgen=1.0Ω		25	40	ns				



ELM51912EA-S

http://www.elm-tech.com

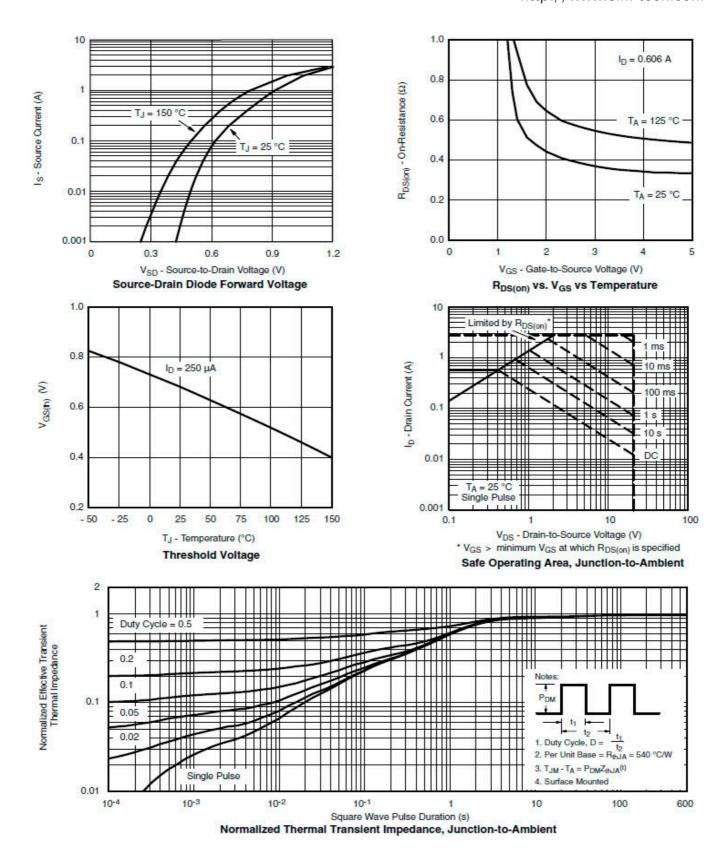
■標準特性と熱特性曲線





ELM51912EA-S

http://www.elm-tech.com



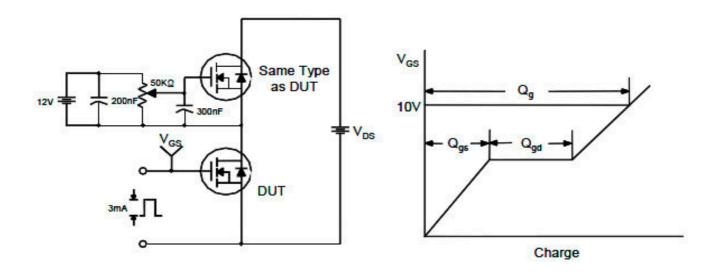


ELM51912EA-S

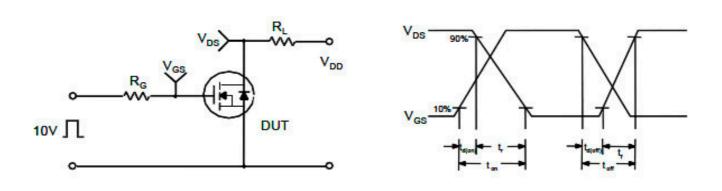
http://www.elm-tech.com

■テスト回路と波形

Gate Charge Test Circuit & Waveform



Resistive Switching Test Circuit & Waveforms



Unclamped Inductive Switching Test Circuit & Waveforms

