ELM53981A-S

http://www.elm-tech.com

■概要

ELM53981A-S は低入力容量、低電圧駆動、低 オン抵抗という特性を備えた大電流デュアルパワー MOSFET です。

■特長

- · Vds=-20V
- · Id=-3.2A, Rds(on)=100m Ω (Vgs=-4.5V)
- · Id=-2.6A, Rds(on)=135m Ω (Vgs=-2.5V)
- · Id=-1.5A, Rds(on)=190m Ω (Vgs=-1.8V)

■絶対最大定格値

特に指定なき場合、Ta=25℃

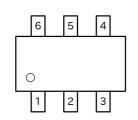
項目		記号	規格値	単位	
ドレイン - ソース電圧		Vds	-20	V	
ゲート - ソース電圧		Vgs	±12	V	
連続ドレイン電流	Ta=25℃	- Id	-3.2	A	
	Ta=70℃		-2.6		
パルス・ドレイン電流		Idm	-20	А	
最大許容損失	Tc=25℃	Dd	2.0	W	
	Tc=70℃	Pd	1.3		
接続温度範囲及び保存温度範囲		Tj, Tstg	-55 ∼ 150	°C	

■熱特性

項目		記号	Тур.	Max.	単位
最大接合部 - 周囲温度	定常状態	Rθja		120	°C/W

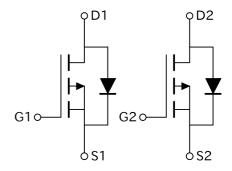
■端子配列図

SOT-26(TOP VIEW)



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

■回路





ELM53981A-S

http://www.elm-tech.com

■電気的特性

特に指定なき場合、Ta=25℃

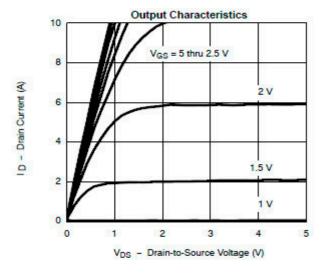
項目	記号	条件	Min.	Тур.	Max.	単位		
静的特性								
ドレイン - ソース降伏電圧	BVdss	Id=-250 μA, Vgs=0V	-20			V		
ゼロ・ゲート電圧ドレイン電流	Idss	Vds=-16V			-1	μΑ		
		Vgs=0V Ta=85℃			-30	μ_A		
ゲート漏れ電流	Igss	Vds=0V, Vgs=±12V			±100	nA		
ゲート・スレッシュホールド電圧	Vgs(th)	Vds=Vgs, Id=-250 μA	-0.3		-0.7	V		
オン状態ドレイン電流	ld(on)	Vgs=-4.5V, Vds=-5V	-6			A		
	14(011)	Vgs=-2.5V, Vds=-5V	-3					
ドレイン - ソースオン状態抵抗		Vgs=-4.5V, Id=-3.2A		92	100			
	Rds(on)	Vgs=-2.5V, Id=-2.6A		122	135	mΩ		
		Vgs=-1.8V, Id=-1.5A		168	190			
順方向相互コンダクタンス	Gfs	Vds=-5V, Id=-2.8A		6.5		S		
ダイオード順方向電圧	Vsd	Is=-1.25A, Vgs=0V		-0.75	-1.30	V		
最大寄生ダイオード連続電流	ls				-1.7	Α		
動的特性								
入力容量	Ciss			415		рF		
出力容量	Coss	Vgs=0V, Vds=-6V, f=1MHz		223		рF		
帰還容量	Crss			87		рF		
スイッチング特性								
総ゲート電荷	Qg	Vgs=-4.5V, Vds=-6V		5.80	10.00	nC		
ゲート - ソース電荷	Qgs	ld=-2.8A		0.85		nC		
ゲート - ドレイン電荷	Qgd	IU2.0A		1.70		nC		
ターン・オン遅延時間	td(on)			13	25	ns		
ターン・オン立ち上がり時間	tr	Vgs=-4.5V, Vds=-6V, Id=1.0A		36	60	ns		
ターン・オフ遅延時間	td(off)	RL= 6Ω , Rgen= 6Ω		42	70	ns		
ターン・オフ立ち下がり時間	tf			34	60	ns		

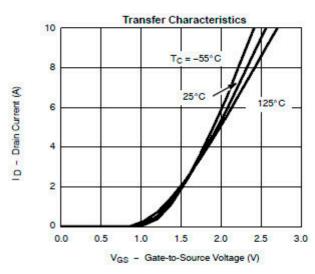


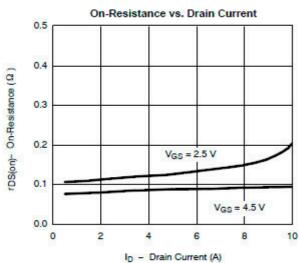
ELM53981A-S

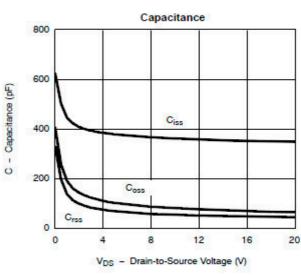
w http://www.elm-tech.com

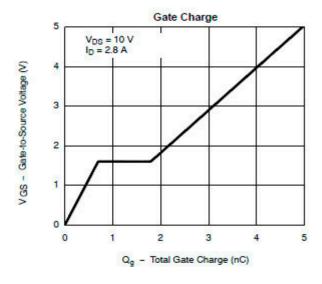
■標準特性と熱特性曲線

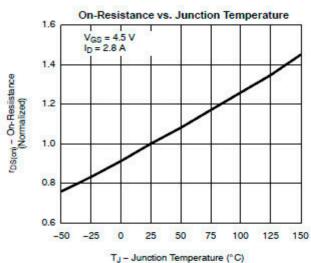








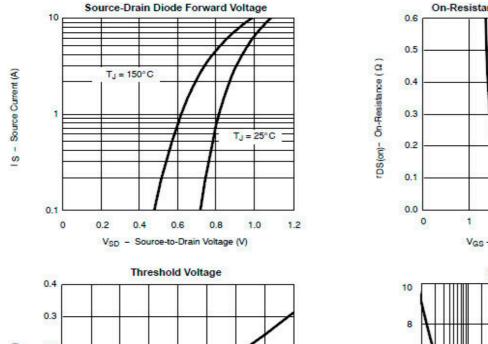


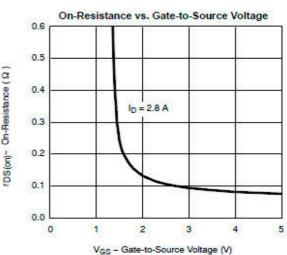


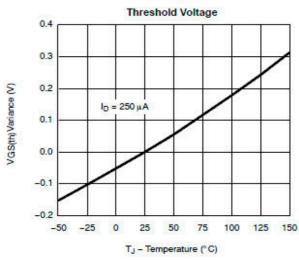


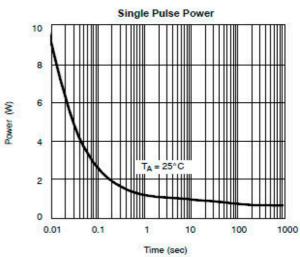
ELM53981A-S

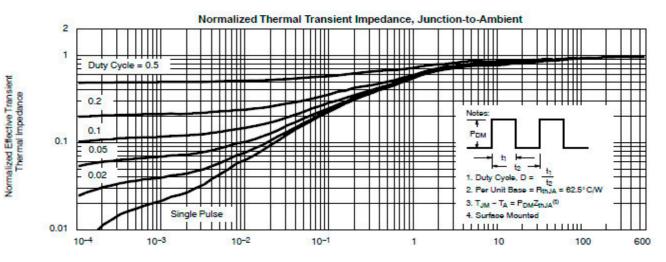
http://www.elm-tech.com











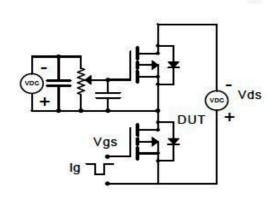


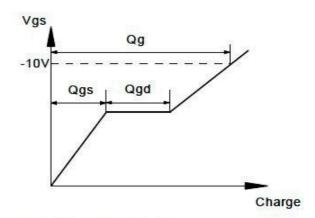
ELM53981A-S

nun http://www.elm-tech.com

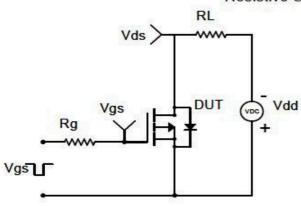
■測定回路と波形

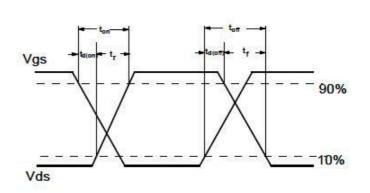
Gate Charge Test Circuit & Waveform





Resistive Switching Test Circuit & Waveforms





Diode Recovery Test Circuit & Waveforms

