ELM57002KASA-S

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

■概要

ELM57002KASA-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=0.5A
- Rds(on) = 2.4Ω (Vgs=10V)
- Rds(on) = 3.0Ω (Vgs=4.5V)
- · ESD Rating: 2KV

■絶対最大定格値

特に指定なき場合、Ta=25℃

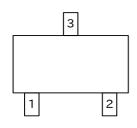
項目		記号	規格値	単位	
ドレイン - ソース電圧		Vds	60	V	
ゲート - ソース電圧		Vgs	±20	V	
連続ドレイン電流 (Tj=150℃)	Ta=25℃	- Id	0.5	٨	
	Ta=70℃		0.3	Α	
パルス・ドレイン電流		Idm	0.65	Α	
最大許容損失	Tc=25℃	Pd	1.25	W	
	Tc=70℃		0.80		
動作接合部温度		Tj	150	°C	
保存温度範囲		Tstg	- 55 ∼ 150	°C	

■熱特性

項目	記号	Тур.	Max.	単位
最大接合部 - 周囲温度	R $ heta$ ja		120	°C/W

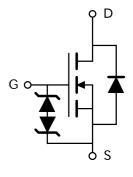
■端子配列図

SOT-23(TOP VIEW)



端子番号	端子記号		
1	GATE		
2	SOURCE		
3	DRAIN		

■回路





ELM57002KASA-S

http://www.elm-tech.com

■電気的特性

特に指定なき場合、Ta=25℃

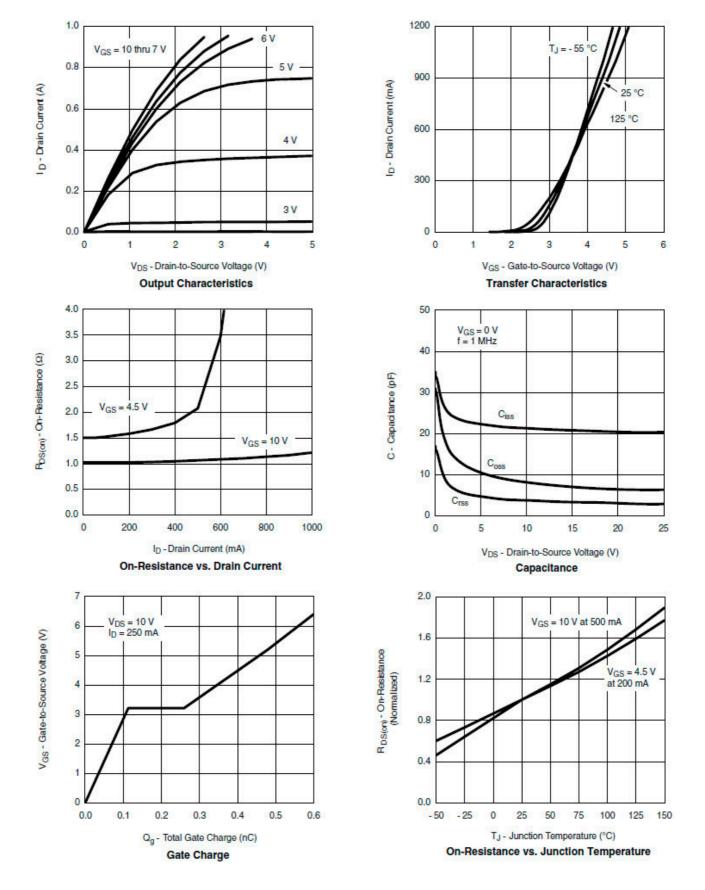
項目	記号	条件	Min.	Тур.	Max.	単位		
静的特性								
ドレイン - ソース降伏電圧	BVdss	ld=250 μA, Vgs=0V	60			V		
ゼロ・ゲート電圧ドレイン電流	Idss	Vds=60V, Vgs=0V			1			
		Vds=60V, Vgs=0V, Ta=85℃			10	μΑ		
ゲート漏れ電流	Igss	Vds=0V, Vgs=±20V			3	μΑ		
ゲート・スレッシュホールド電圧	Vgs(th)	Vds=Vgs, Id=250 μA	1.0		2.0	V		
ドレイン - ソースオン状態抵抗	Rds(on)	Vgs=10V, Id=0.5A	1.2 2.4		2.4	Ω		
		Vgs=4.5V, Id=0.3A		1.6	3.0	75		
順方向相互コンダクタンス	Gfs	Vds=10V, Id=0.2A		0.2		S		
ダイオード順方向電圧	Vsd	ls=0.2A, Vgs=0V		0.75	1.40	V		
最大寄生ダイオード連続電流	ls				0.45	Α		
動的特性								
入力容量	Ciss			30		рF		
出力容量	Coss	Vgs=0V, Vds=25V, f=1MHz		8		рF		
帰還容量	Crss			5		рF		
スイッチング特性								
総ゲート電荷	Qg	Vgs=4.5V, Vds=10V		500		рС		
ゲート - ソース電荷	Qgs	ld≡0.25A		100		рС		
ゲート - ドレイン電荷	Qgd	10 - 0.25A		150		рС		
ターン・オン遅延時間	td(on)	Vgs=4.5V, Vds=30V		10	20	ns		
ターン・オン立ち上がり時間	tr	vgs=4.5v, vds=50v RL=150Ω, Id≡0.2A		35	50	ns		
ターン・オフ遅延時間	td(off)	Rgen= 10Ω		20	30	ns		
ターン・オフ立ち下がり時間	tf	 1/8c11-1035		40	60	ns		



ELM57002KASA-S

http://www.elm-tech.com

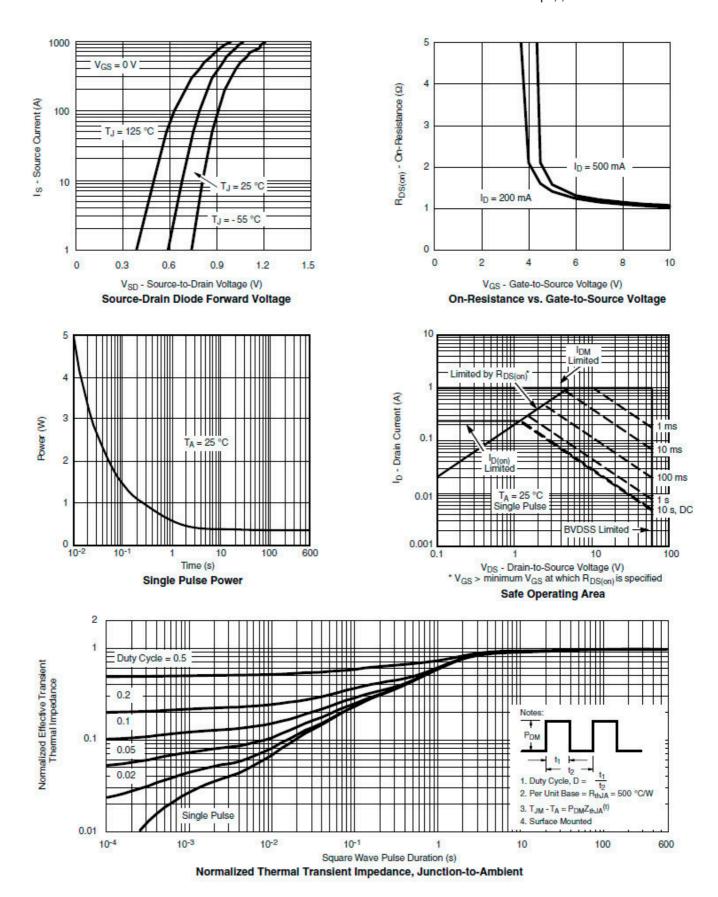
■標準特性と熱特性曲線





ELM57002KASA-S

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



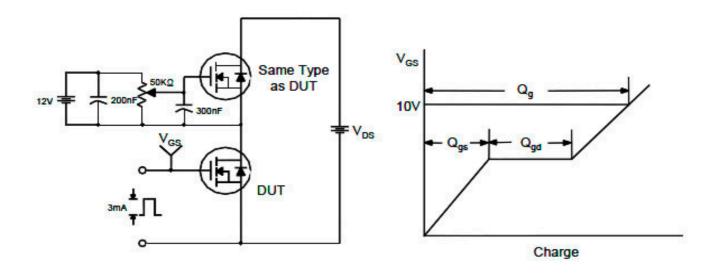


ELM57002KASA-S

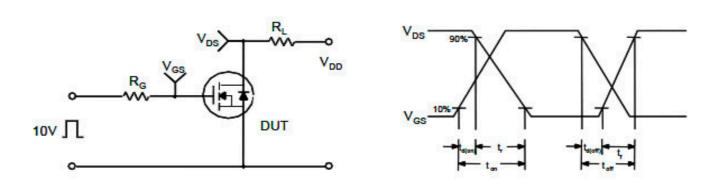
http://www.elm-tech.com

■テスト回路と波形

Gate Charge Test Circuit & Waveform



Resistive Switching Test Circuit & Waveforms



Unclamped Inductive Switching Test Circuit & Waveforms

