

シングル N チャンネル MOSFET

ELM584150WA-S

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

■概要

ELM584150WA-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。

■特長

- ・ $V_{ds}=150V$
- ・ $I_d=2.0A$
- ・ $R_{ds(on)} = 310m\Omega$ ($V_{gs}=10V$)
- ・ $R_{ds(on)} = 320m\Omega$ ($V_{gs}=6V$)

■絶対最大定格値

特に指定なき場合、 $T_a=25^{\circ}C$

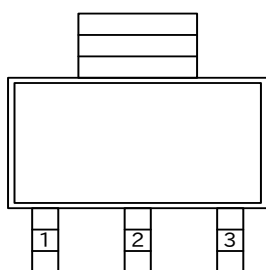
項目		記号	規格値	単位
ドレイン - ソース電圧		V_{dss}	150	V
ゲート - ソース電圧		V_{gs}	± 20	V
連続ドレイン電流	$T_a=25^{\circ}C$	I_d	2.0	A
	$T_a=70^{\circ}C$		1.5	
パルス・ドレイン電流		I_{dm}	8	A
最大許容損失	$T_c=25^{\circ}C$	P_d	2.8	W
	$T_c=70^{\circ}C$		1.2	
動作接合部温度		T_j	150	$^{\circ}C$
保存温度範囲		T_{stg}	- 55 ~ 150	$^{\circ}C$

■熱特性

項目	記号	Typ.	Max.	単位
最大接合部 - 周囲温度	$R\theta_{ja}$		120	$^{\circ}C/W$

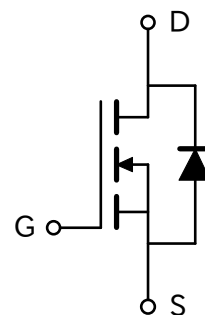
■端子配列図

SOT-223(TOP VIEW)



端子番号	端子記号
1	GATE
2	DRAIN
3	SOURCE

■回路



シングル N チャンネル MOSFET

ELM584150WA-S

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

■電気的特性

特に指定なき場合、Ta=25℃

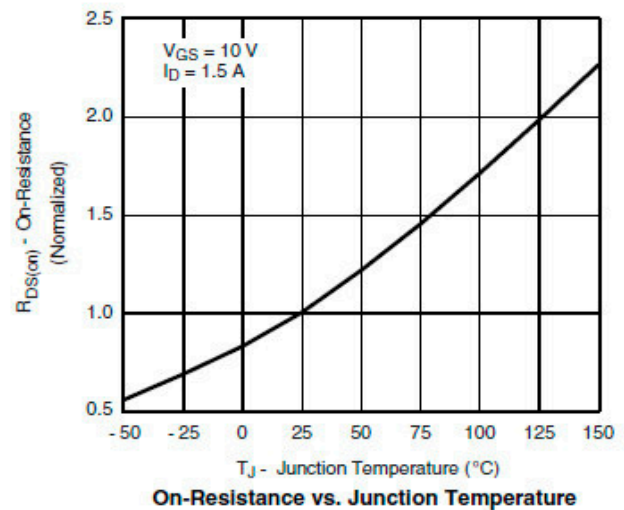
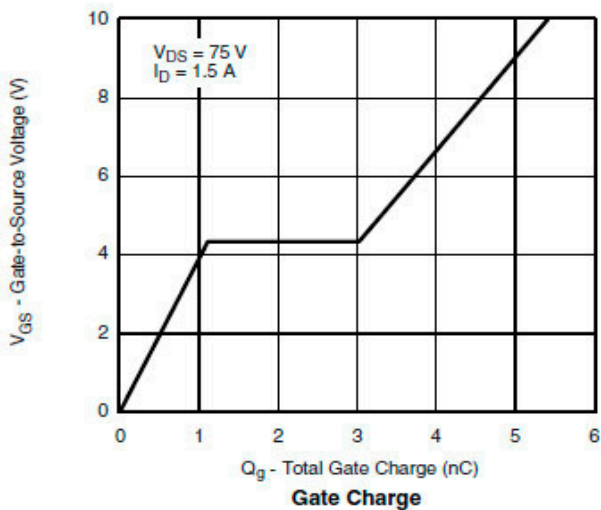
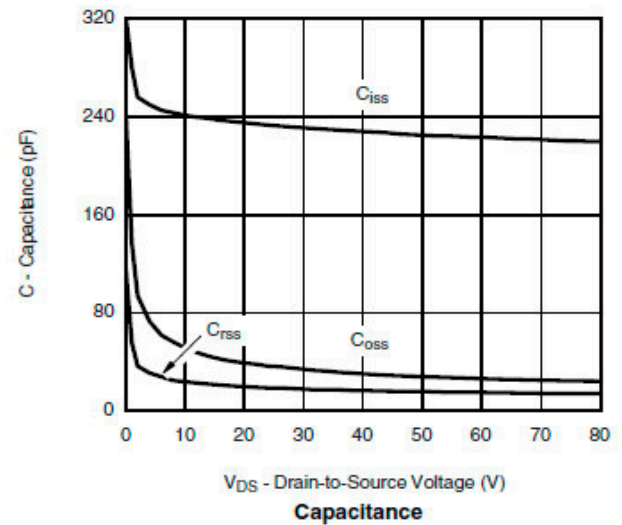
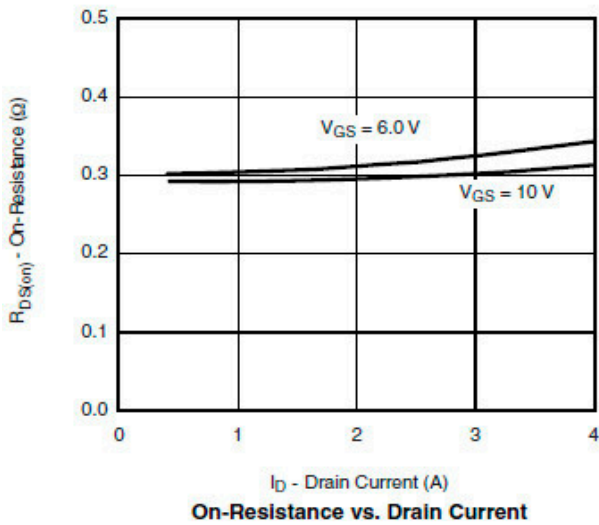
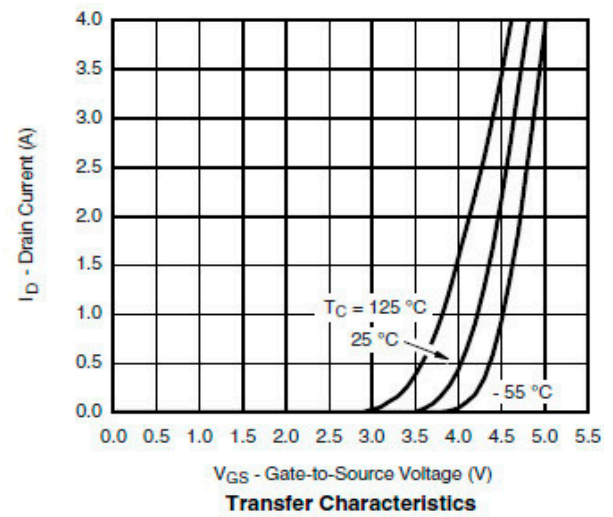
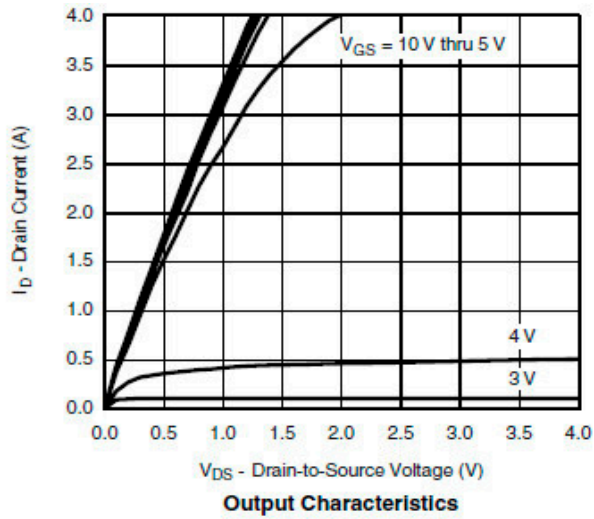
項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
静的特性						
ドレイン - ソース降伏電圧	BVdss	Id=250μA, Vgs=0V	150			V
ゼロ・ゲート電圧ドレイン電流	Idss	Vds=100V, Vgs=0V			1	μA
		Vds=100V, Vgs=0V, Ta=85℃			10	
ゲート漏れ電流	Igss	Vds=0V, Vgs=±20V			±100	nA
ゲート・スレッシュホールド電圧	Vgs(th)	Vds=Vgs, Id=250μA	2.0		4.0	V
オン状態ドレイン電流	Id(on)	Vgs=4.5V, Vds≥5V	5			A
ドレイン - ソースオン状態抵抗	Rds(on)	Vgs=10V, Id=1.5A		270	310	mΩ
		Vgs=6V, Id=1.0A		290	320	
順方向相互コンダクタンス	Gfs	Vds=15V, Id=1.5A		4.1		S
ダイオード順方向電圧	Vsd	Is=1.7A, Vgs=0V		0.85	1.20	V
最大寄生ダイオード連続電流	Is				1.6	A
動的特性						
入力容量	Ciss	Vgs=0V, Vds=50V, f=1MHz		400		pF
出力容量	Coss			20		pF
帰還容量	Crss			15		pF
スイッチング特性						
総ゲート電荷	Qg	Vgs=10V, Vds=75V Id≒1.5A		5.5	10.0	nC
ゲート - ソース電荷	Qgs			1.2		nC
ゲート - ドレイン電荷	Qgd			2.0		nC
ターン・オン遅延時間	td(on)	Vgs=10V, Vds=75V RL=75Ω, Id≒1.0A Rgen=6.0Ω		10	20	ns
ターン・オン立ち上がり時間	tr			10	20	ns
ターン・オフ遅延時間	td(off)			25	50	ns
ターン・オフ立ち下がり時間	tf			15	30	ns

シングル N チャンネル MOSFET

ELM584150WA-S

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

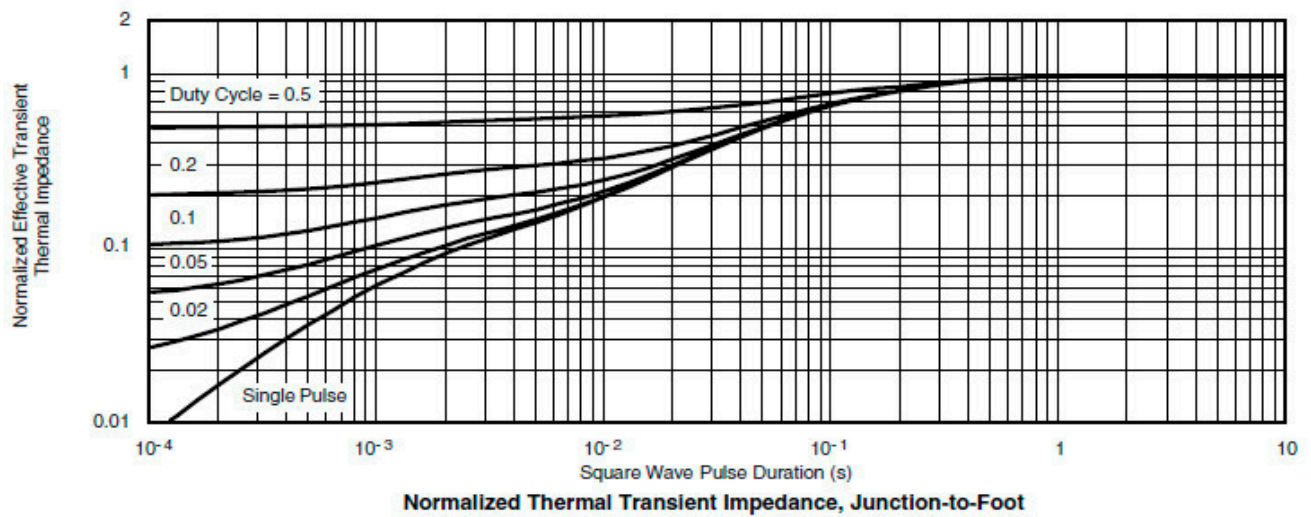
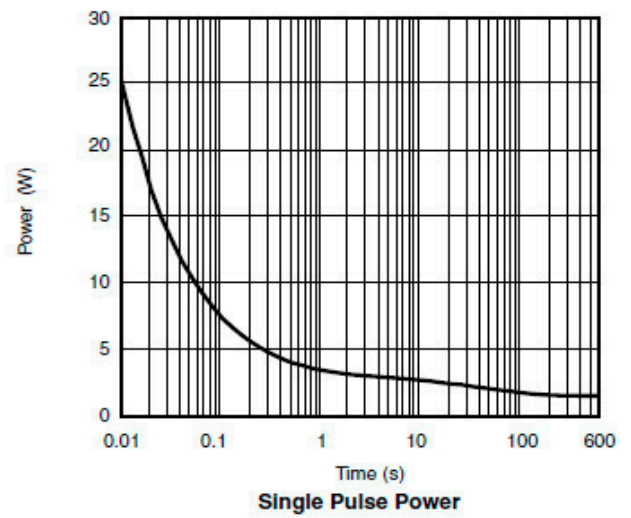
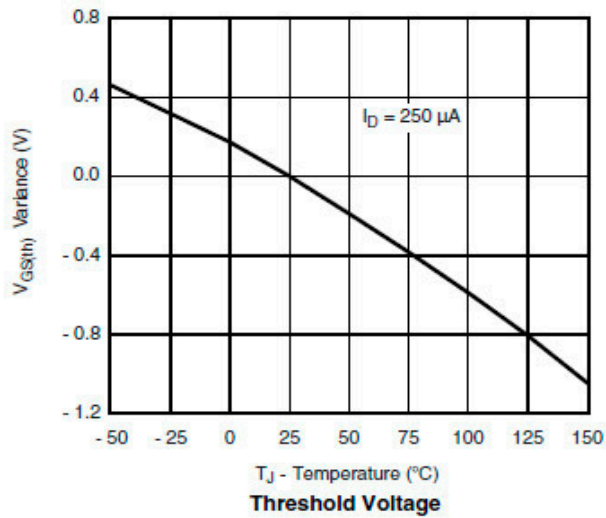
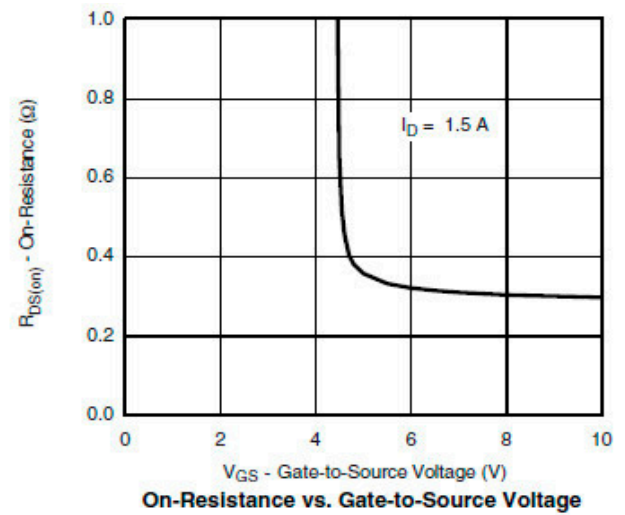
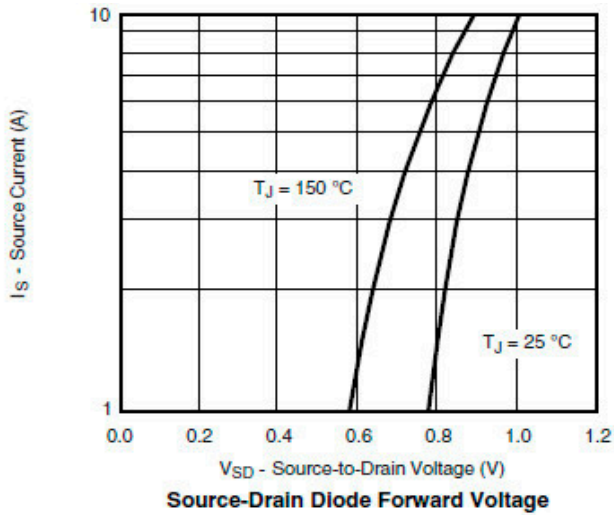
■標準特性と熱特性曲線



シングル N チャンネル MOSFET

ELM584150WA-S

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



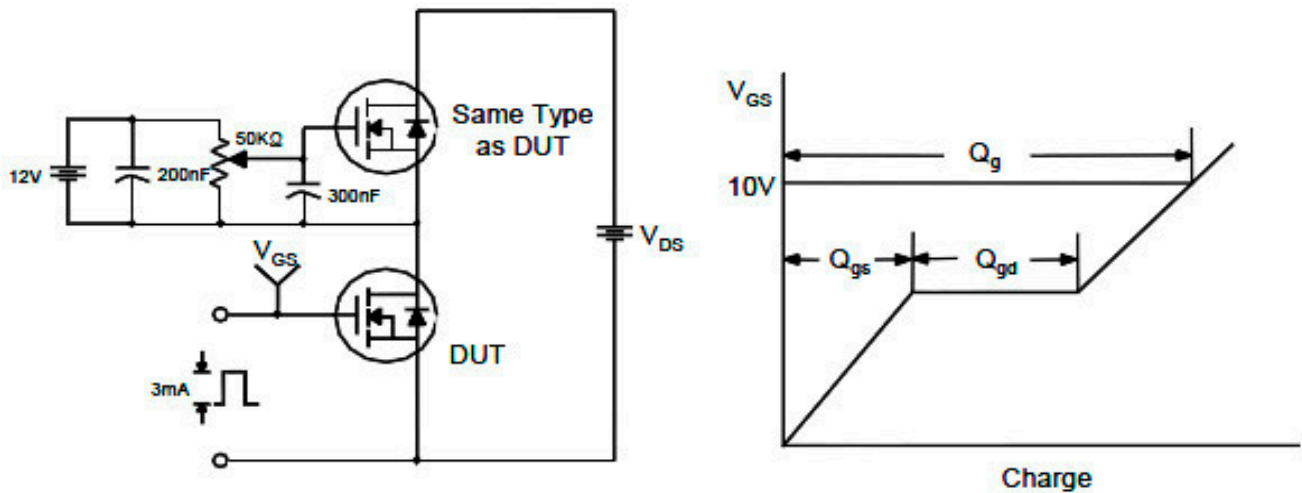
シングル N チャンネル MOSFET

ELM584150WA-S

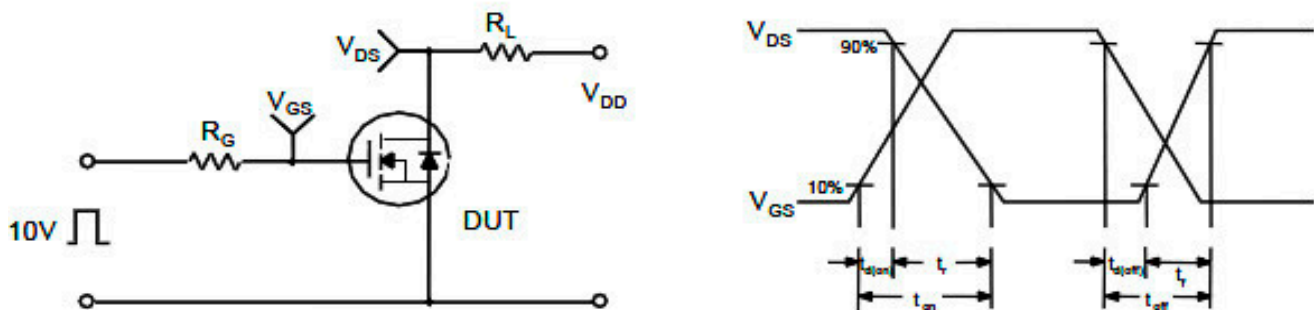
<http://www.elm-tech.com>

■テスト回路と波形

Gate Charge Test Circuit & Waveform



Resistive Switching Test Circuit & Waveforms



Unclamped Inductive Switching Test Circuit & Waveforms

