

シングル P チャンネル MOSFET

ELM53439WA-S

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

■概要

ELM53439WA-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

- ・ $V_{ds} = -150V$
- ・ $I_d = -1.4A$
- ・ $R_{ds(on)} = 800m\Omega$ ($V_{gs} = -10V$)
- ・ $R_{ds(on)} = 850m\Omega$ ($V_{gs} = -6V$)

■絶対最大定格値

特に指定なき場合、 $T_a = 25^\circ C$

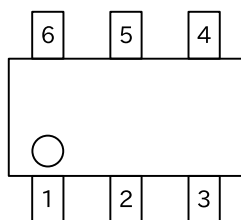
項目	記号	規格値	単位
ドレイン - ソース電圧	V_{ds}	-150	V
ゲート - ソース電圧	V_{gs}	± 20	V
連続ドレイン電流 ($T_j = 150^\circ C$)	I_d	$T_a = 25^\circ C$ -1.4	A
		$T_a = 70^\circ C$ -1.0	
パルス・ドレイン電流	I_{dm}	-5	A
最大許容損失	P_d	$T_c = 25^\circ C$ 3.2	W
		$T_c = 70^\circ C$ 2.1	
動作接合温度	T_j	150	$^\circ C$
保存温度範囲	T_{stg}	-55 ~ 150	$^\circ C$

■熱特性

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

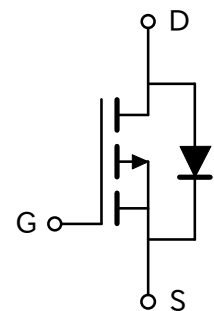
■端子配列図

SOT-26(TOP VIEW)



端子番号	端子記号
1	DRAIN
2	DRAIN
3	GATE
4	SOURCE
5	DRAIN
6	DRAIN

■回路



シングル P チャンネル MOSFET

ELM53439WA-S

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

■電気的特性

特に指定なき場合、Ta=25℃

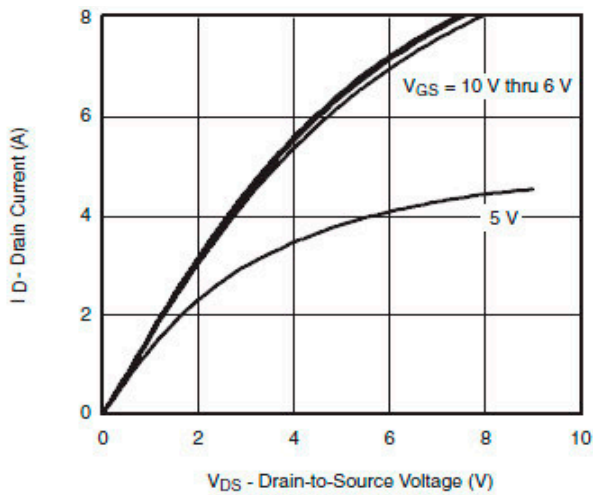
項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
静的特性						
ドレイン・ソース降伏電圧	BVdss	Vgs=0V, Id=-250μA	-150			V
ゼロ・ゲート電圧ドレイン電流	Idss	Vds=-120V, Vgs=0V			-1	μA
		Vds=-120V, Vgs=0V, Ta=85℃			-30	
ゲート漏れ電流	Igss	Vds=0V, Vgs=±20V			±100	nA
ゲート・スレッシュホールド電圧	Vgs(th)	Vds=Vgs, Id=-250μA	-2.0		-3.0	V
オン状態ドレイン電流	Id(on)	Vgs=-10V, Vds≥-10V	-3			A
ドレイン・ソースオン状態抵抗	Rds(on)	Vgs=-10V, Id=-1.4A		700	800	mΩ
		Vgs=-6V, Id=-1.0A		750	850	
順方向相互コンダクタンス	Gfs	Vds=-10V, Id=-1.4A		4.5		S
ダイオード順方向電圧	Vsd	Is=-1.0A, Vgs=0V		-0.75	-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		520		pF
出力容量	Coss			30		pF
帰還容量	Crss			20		pF
スイッチング特性						
総ゲート電荷	Qg	Vgs=-6V, Vds=-75V Id≒-1.0A		10.0	15.0	nC
ゲート・ソース電荷	Qgs			2.5		nC
ゲート・ドレイン電荷	Qgd			5.0		nC
ターン・オン遅延時間	td(on)	Vgs=-10V, Vds=-75V RL=75Ω, Id≒-1.0A Rgen=1.0Ω		10	20	ns
ターン・オン立ち上がり時間	tr			12	25	ns
ターン・オフ遅延時間	td(off)			30	60	ns
ターン・オフ立ち下がり時間	tf			12	25	ns

シングル P チャンネル MOSFET

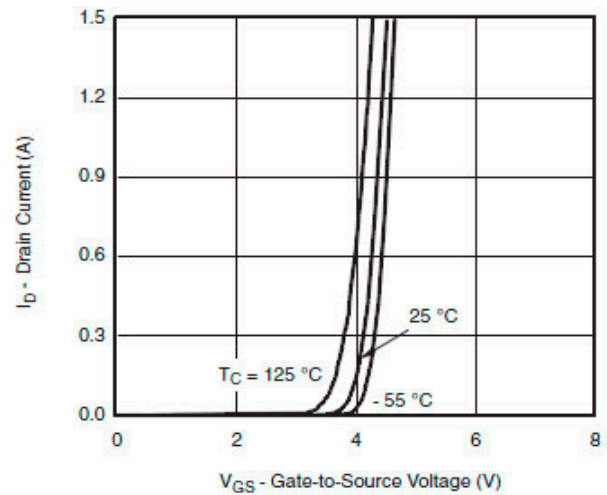
ELM53439WA-S

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

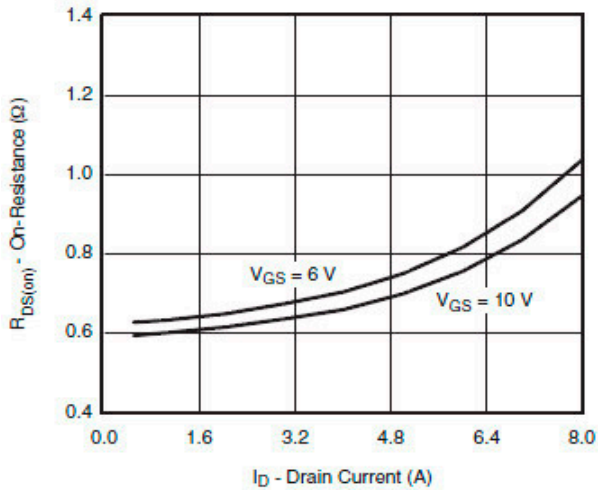
■標準特性と熱特性曲線



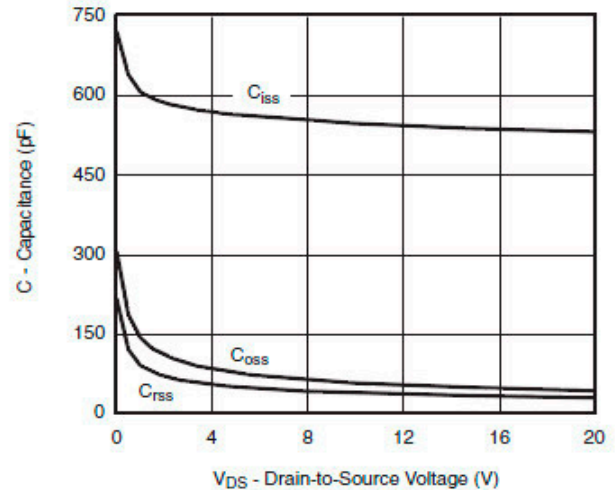
Output Characteristics



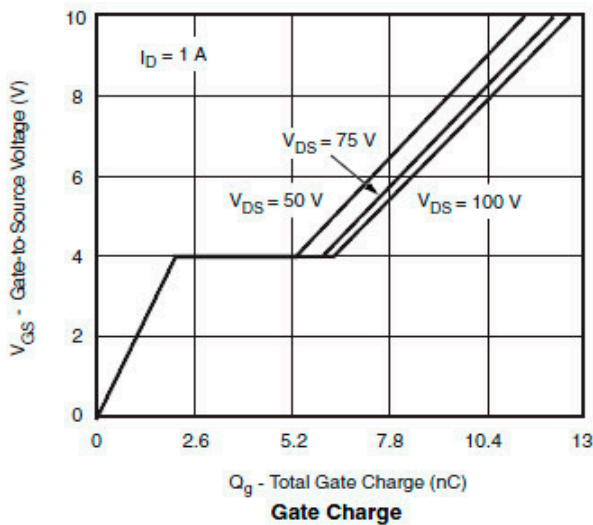
Transfer Characteristics



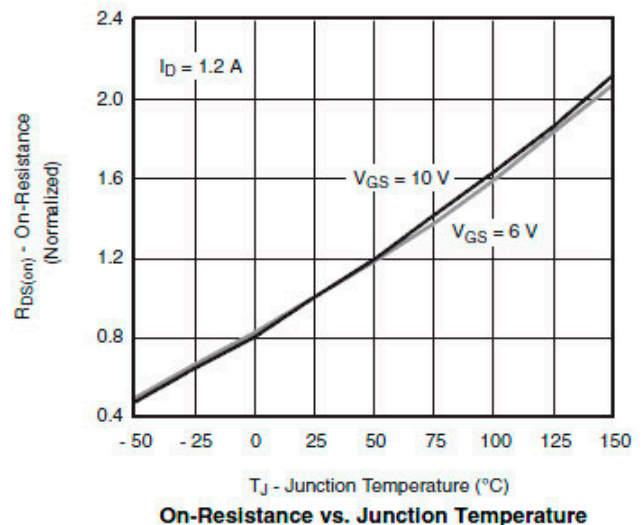
On-Resistance vs. Drain Current and Gate Voltage



Capacitance



Gate Charge

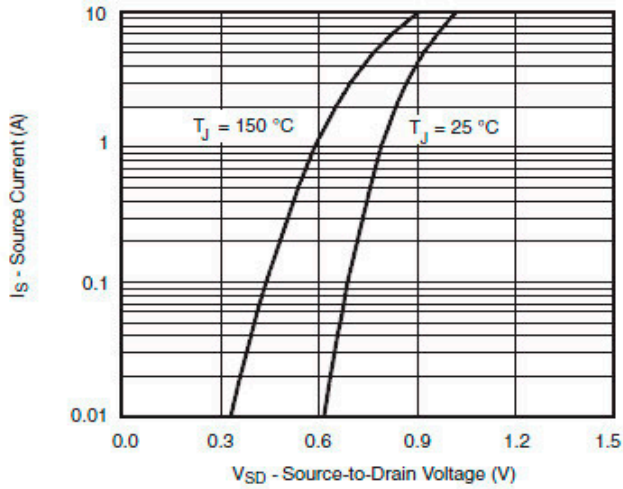


On-Resistance vs. Junction Temperature

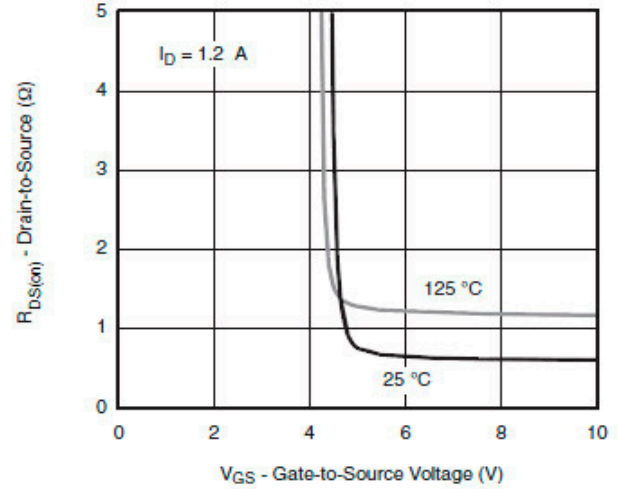
シングル P チャンネル MOSFET

ELM53439WA-S

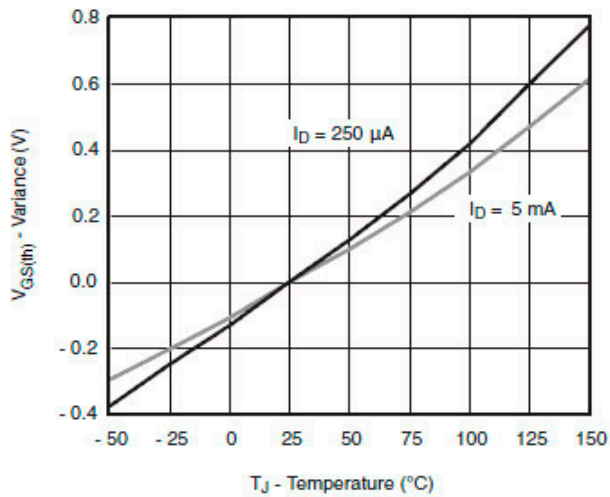
<http://www.elm-tech.com>



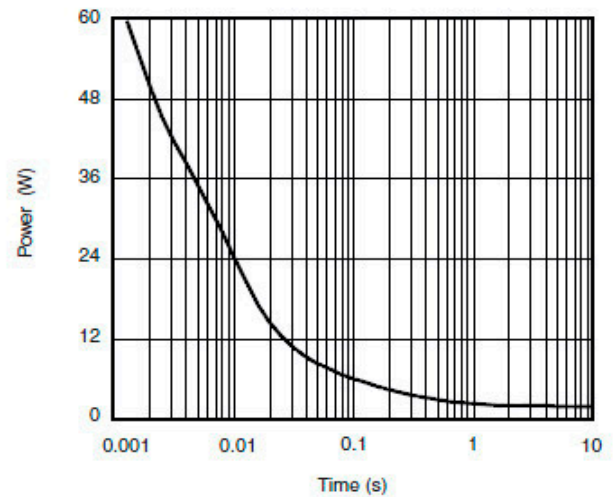
Source-Drain Diode Forward Voltage



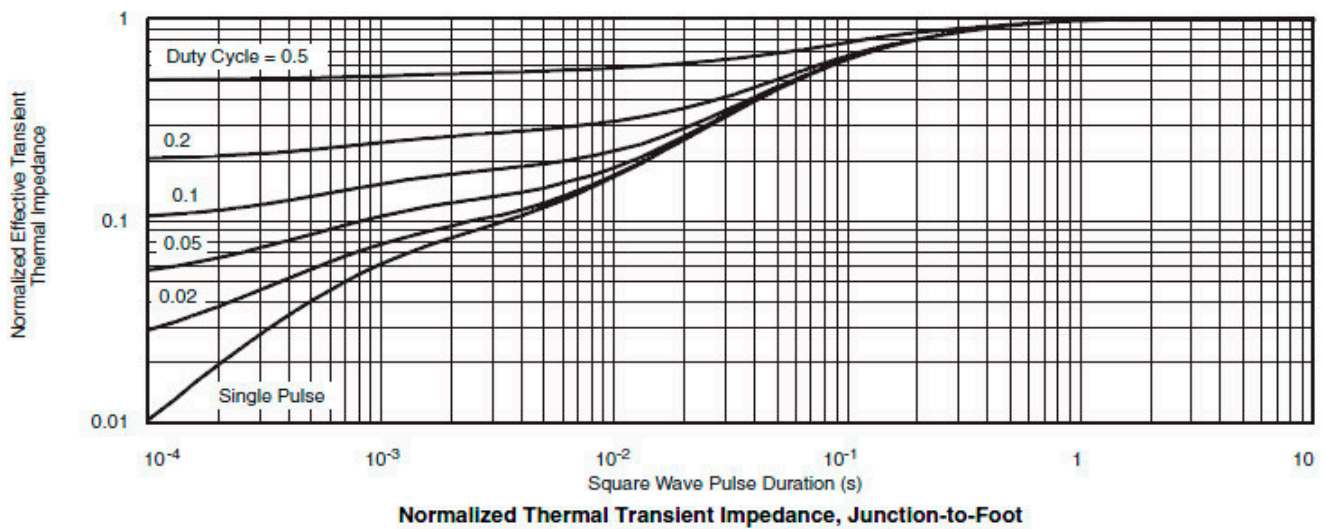
On-Resistance vs. Gate-to-Source Temperature



Threshold Voltage



Single Pulse Power, Junction-to-Ambient



Normalized Thermal Transient Impedance, Junction-to-Foot

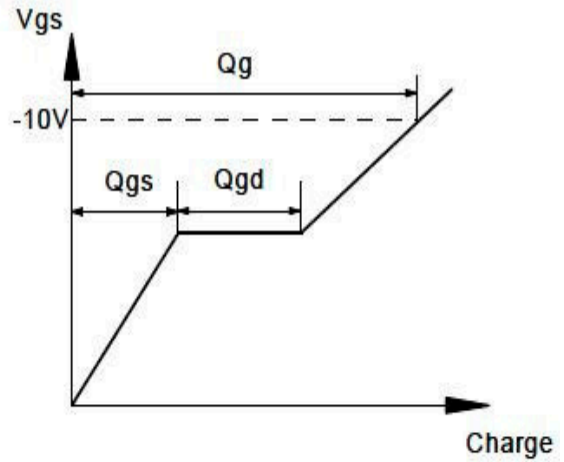
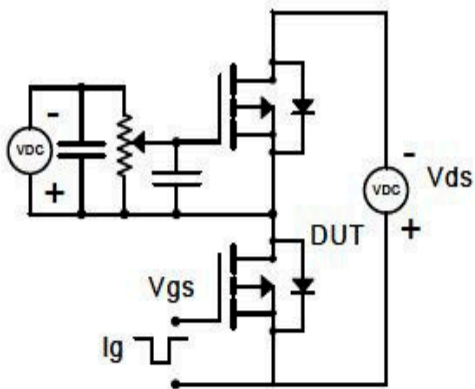
シングル P チャンネル MOSFET

ELM53439WA-S

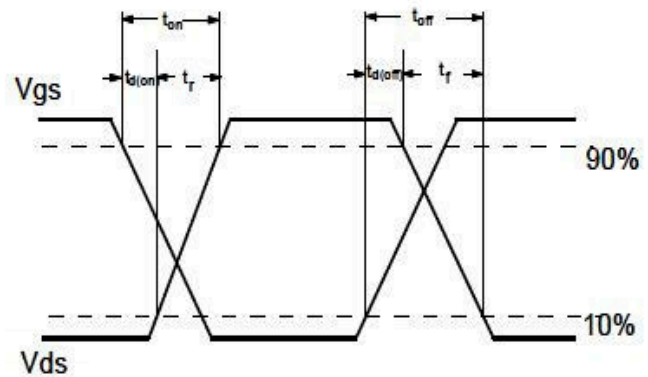
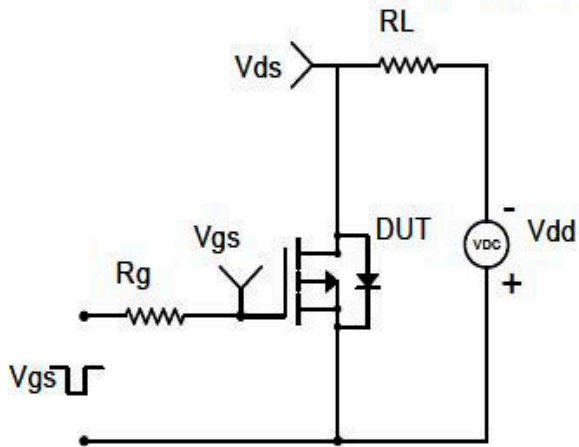
<http://www.elm-tech.com>

■テスト回路と波形

Gate Charge Test Circuit & Waveform



Resistive Switching Test Circuit & Waveforms



Diode Recovery Test Circuit & Waveforms

