

デュアルパワー P チャンネル MOSFET

ELM57923WSA-N

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

■概要

ELM57923WSA-N 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

- ・ $V_{ds} = -30V$
- ・ $I_d = -8.0A$
- ・ $R_{ds(on)} = 55m\Omega$ ($V_{gs} = -10V$)
- ・ $R_{ds(on)} = 75m\Omega$ ($V_{gs} = -4.5V$)
- ・ $R_{ds(on)} = 95m\Omega$ ($V_{gs} = -2.5V$)

■絶対最大定格値

特に指定なき場合、 $T_a = 25^\circ C$

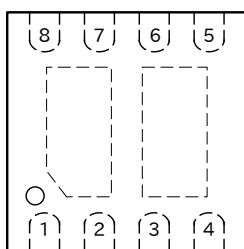
項目	記号	規格値	単位
ドレイン - ソース電圧	V_{ds}	-30	V
ゲート - ソース電圧	V_{gs}	± 12	V
連続ドレイン電流 ($T_j = 150^\circ C$)	I_d	-8.0	A
		-6.0	
パルス・ドレイン電流	I_{dm}	-30	A
最大許容損失	P_d	1.8	W
		1.2	
動作接合部温度	T_j	150	$^\circ C$
保存温度範囲	T_{stg}	-55 ~ 150	$^\circ C$

■熱特性

項目	記号	Typ.	Max.	単位
最大接合部 - 周囲温度	$R\theta_{ja}$	-	62.5	$^\circ C/W$

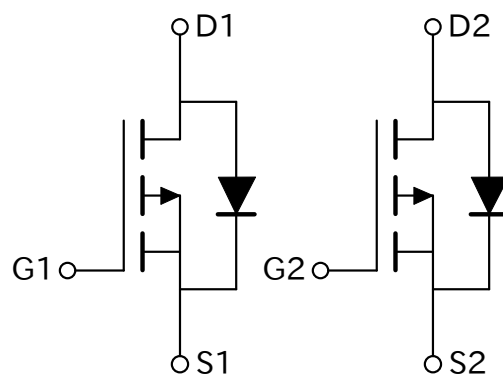
■端子配列図

DFN8-3×3(TOP VIEW)



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

■回路



デュアルパワー P チャンネル MOSFET

ELM57923WSA-N

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

■電気的特性

特に指定なき場合、Ta=25℃

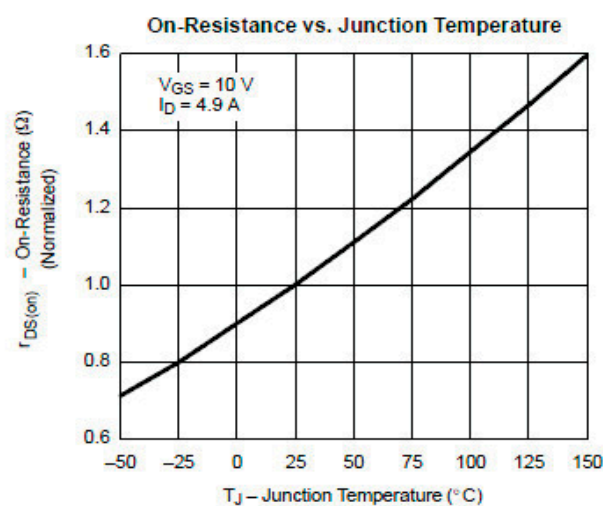
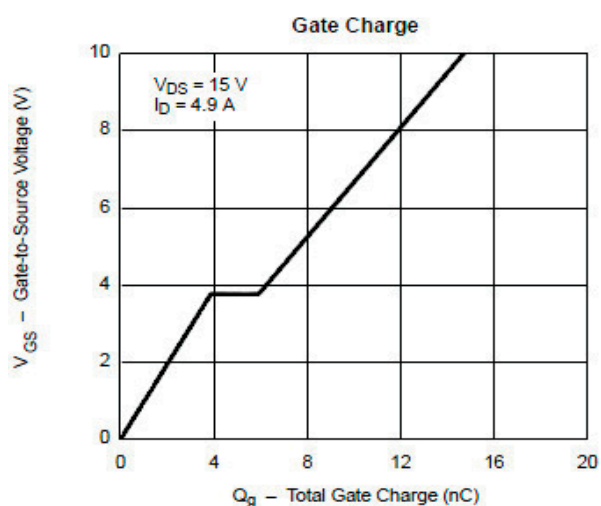
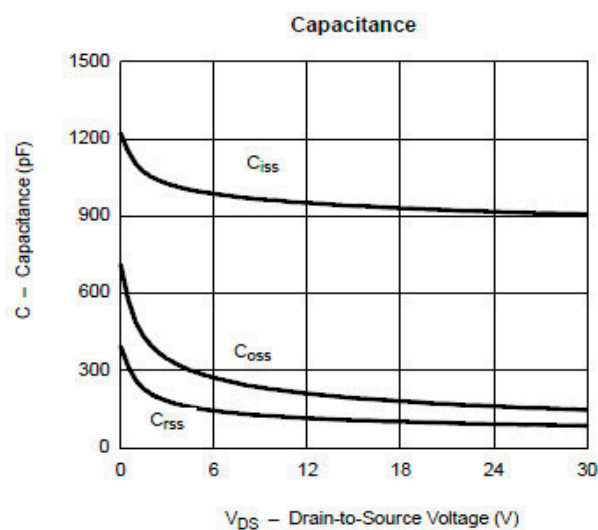
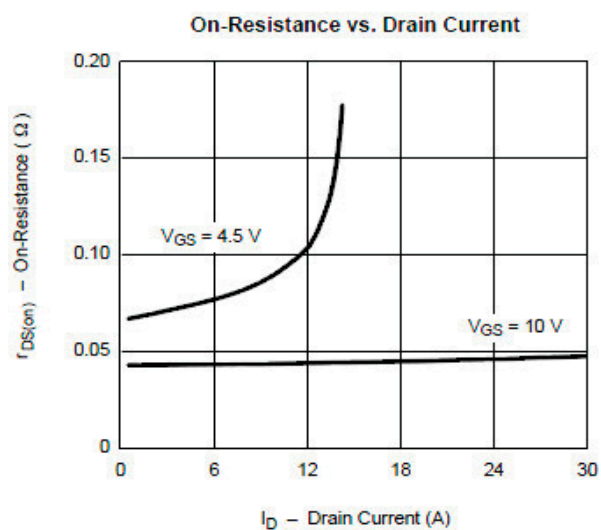
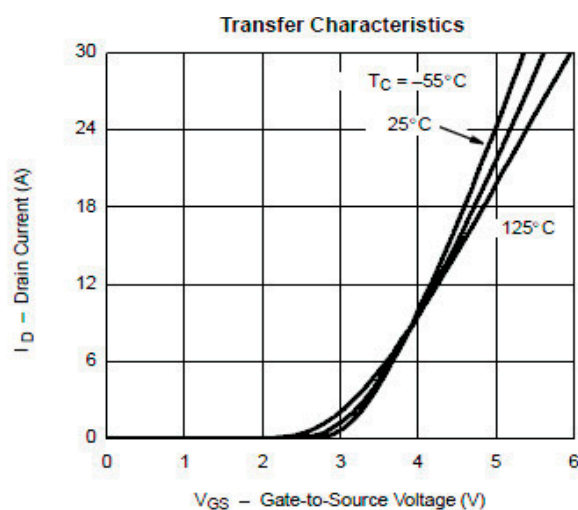
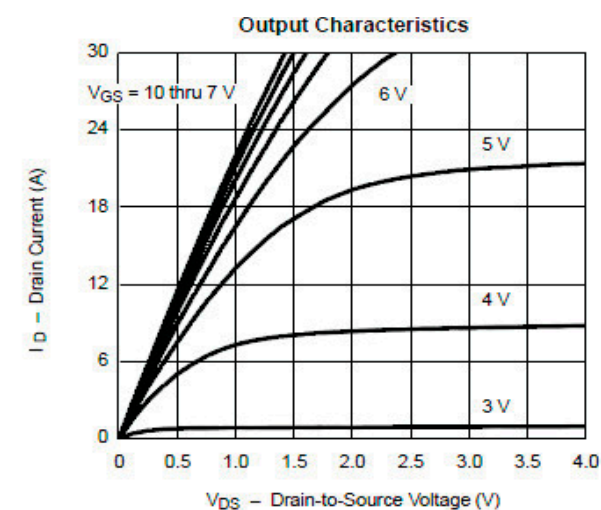
項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
静的特性						
ドレイン・ソース降伏電圧	BVdss	Id=-250μA, Vgs=0V	-30			V
ゼロ・ゲート電圧ドレイン電流	Idss	Vds=-24V Vgs=0V			-1	μA
		Ta=85℃			-30	
ゲート漏れ電流	Igss	Vds=0V, Vgs=±12V			±100	nA
ゲート・スレッショールド電圧	Vgs(th)	Vds=Vgs, Id=-250μA	-0.6		-1.1	V
オン状態ドレイン電流	Id(on)	Vgs=-10V, Vds≥-5V	-25			A
ドレイン・ソースオン状態抵抗	Rds(on)	Vgs=-10V, Id=-8.0A		40	55	mΩ
		Vgs=-4.5V, Id=-6.0A		58	75	
		Vgs=-2.5V, Id=-4.0A		78	95	
順方向相互コンダクタンス	Gfs	Vds=-10V, Id=-4.9A		10		S
ダイオード順方向電圧	Vsd	Is=-1.7A, Vgs=0V		-0.8	-1.3	V
最大寄生ダイオード連続電流	Is				-10	A
動的特性						
入力容量	Ciss	Vgs=0V, Vds=-15V, f=1MHz		500		pF
出力容量	Coss			100		pF
帰還容量	Crss			55		pF
スイッチング特性						
総ゲート電荷	Qg	Vgs=-10V, Vds=-15V Id≒-5.0A		10.0	18.0	nC
ゲート・ソース電荷	Qgs			1.6		nC
ゲート・ドレイン電荷	Qgd			3.0		nC
ターン・オン遅延時間	td(on)	Vgs=-10V, Vds=-15V Id≒-1.0A, RL=15Ω Rgen=6Ω		8	18	ns
ターン・オン立ち上がり時間	tr			8	18	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			25	35	ns

デュアルパワー P チャンネル MOSFET

ELM57923WSA-N

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

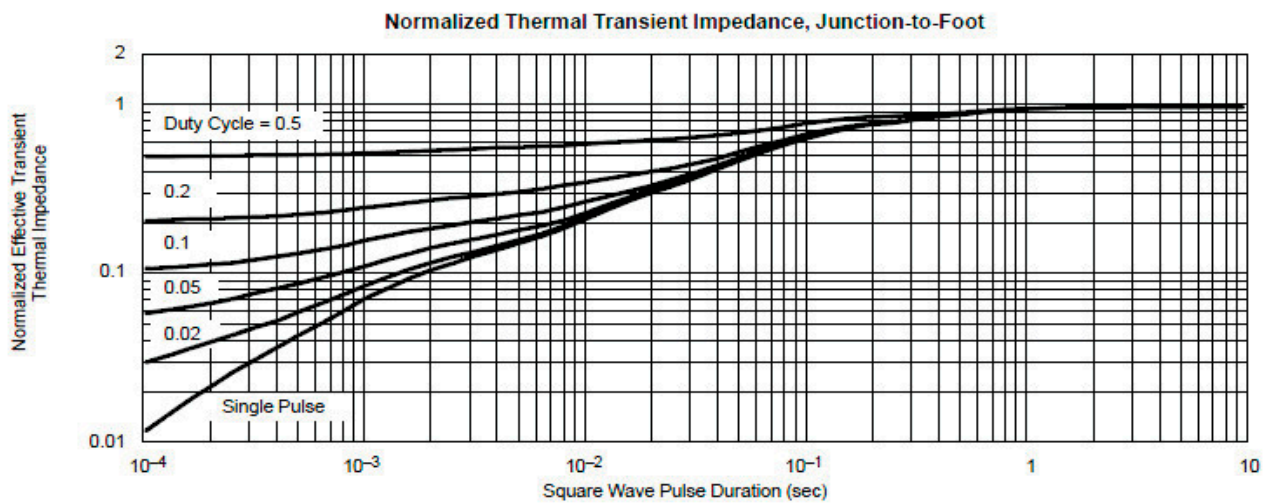
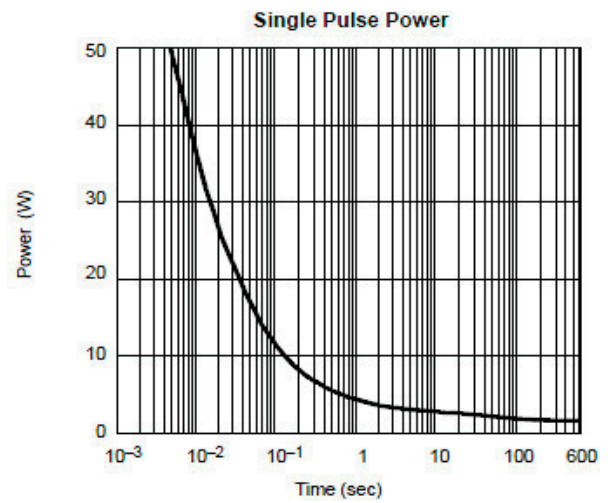
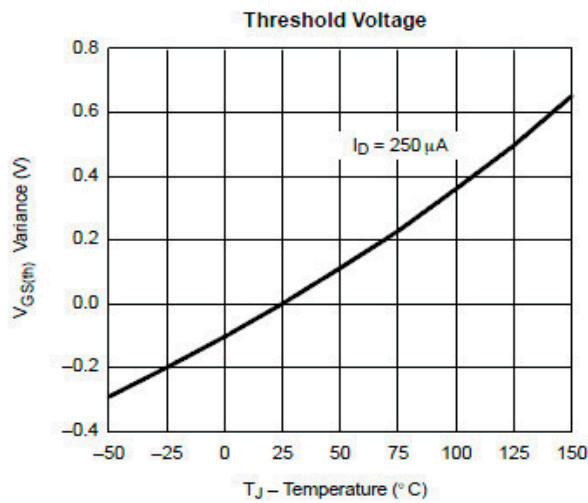
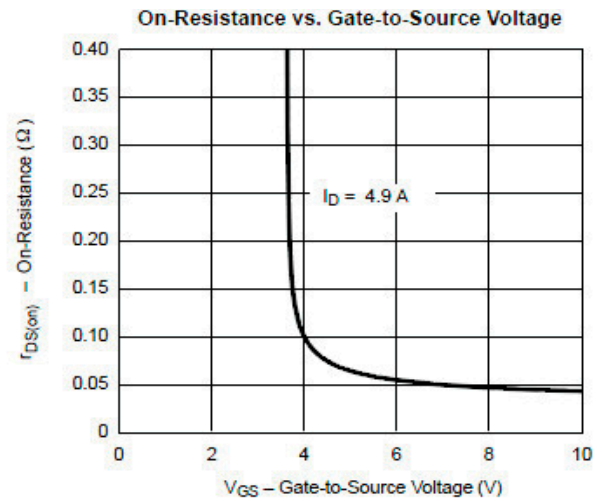
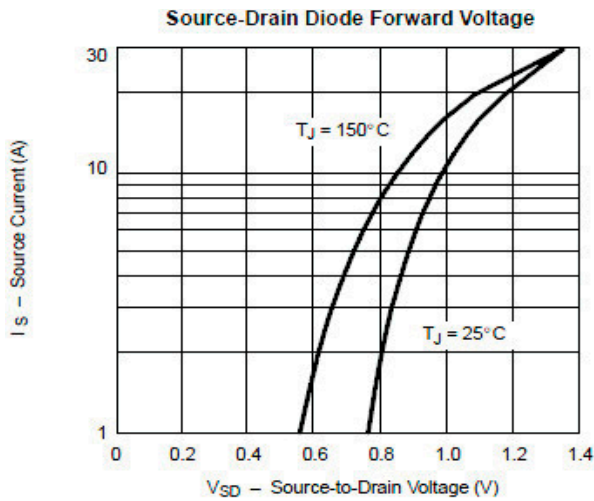
■標準特性と熱特性曲線



デュアルパワー P チャンネル MOSFET

ELM57923WSA-N

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



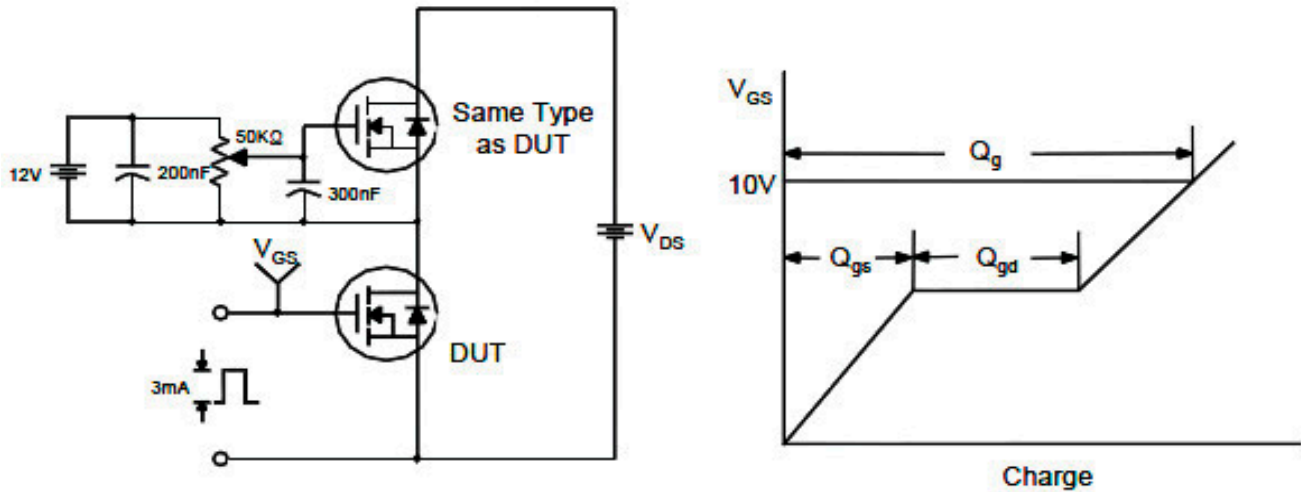
デュアルパワー P チャンネル MOSFET

ELM57923WSA-N

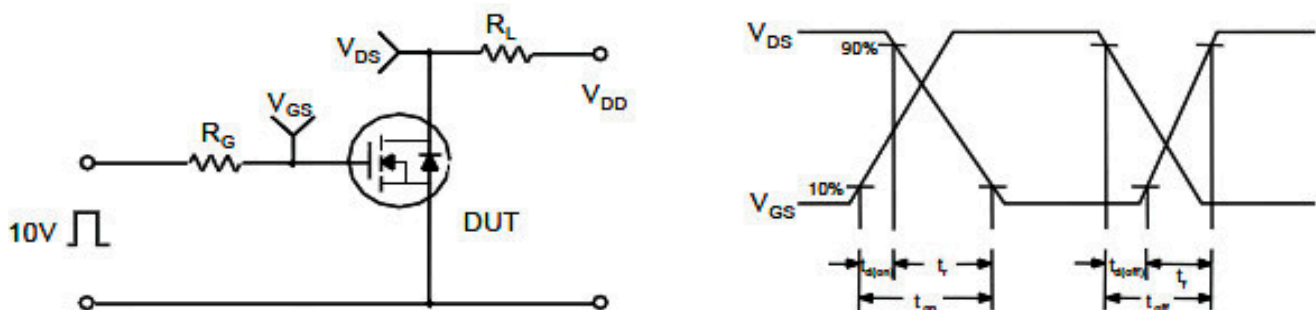
<http://www.elm-tech.com>

■測定回路と波形

Gate Charge Test Circuit & Waveform



Resistive Switching Test Circuit & Waveforms



Unclamped Inductive Switching Test Circuit & Waveforms

