

デュアルパワー N チャンネル MOSFET

ELM54922WA-N

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

■概要

ELM54922WA-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

- ・ $V_{ds}=100V$
- ・ $I_d=2.0A$
- ・ $R_{ds(on)} = 290m\Omega$ ($V_{gs}=10V$)
- ・ $R_{ds(on)} = 300m\Omega$ ($V_{gs}=4.5V$)

■絶対最大定格値

特に指定なき場合、 $T_a=25^\circ C$

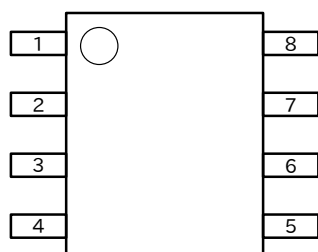
項目	記号	規格値	単位
ドレイン - ソース電圧	V_{ds}	100	V
ゲート - ソース電圧	V_{gs}	± 20	V
連続ドレイン電流 ($T_j=150^\circ C$)	I_d	2.0	A
		1.5	
パルス・ドレイン電流	I_{dm}	8	A
最大許容損失	P_d	2.8	W
		1.8	
動作接合部温度	T_j	150	$^\circ C$
保存温度範囲	T_{stg}	$-55 \sim 150$	$^\circ C$

■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	$^\circ C/W$

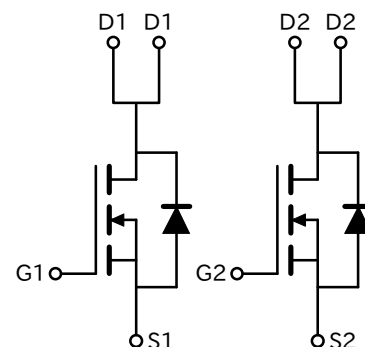
■端子配列図

SOP-8(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 N チャンネル MOSFET

ELM54922WA-N

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

■電気的特性

特に指定なき場合、Ta=25℃

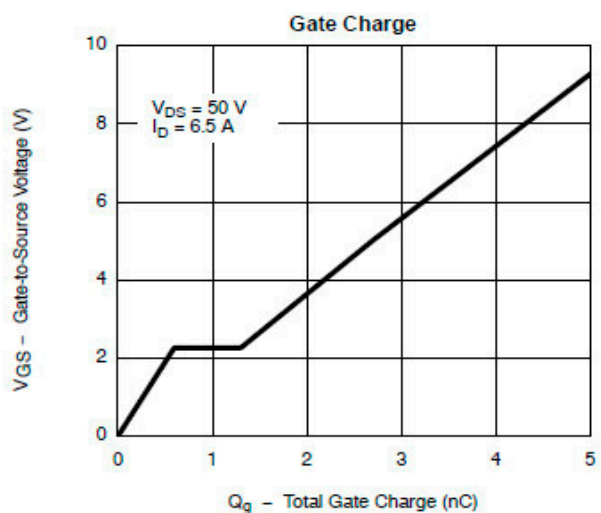
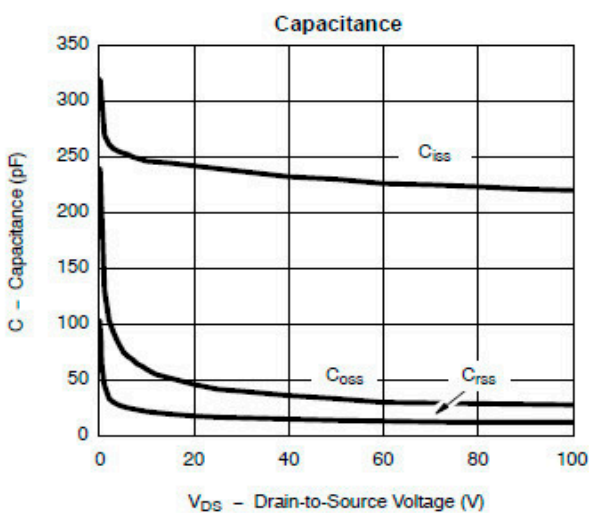
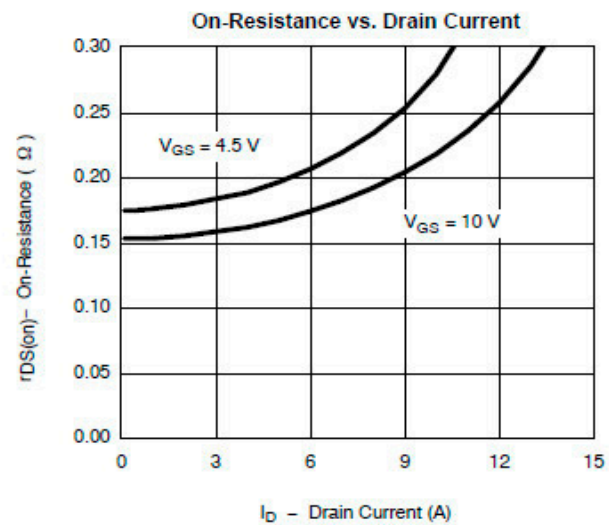
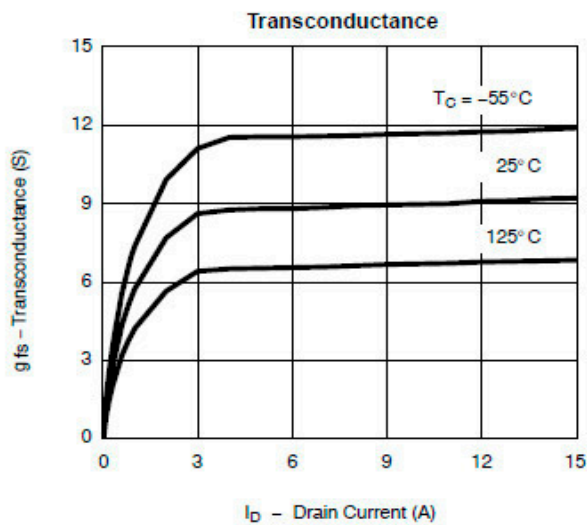
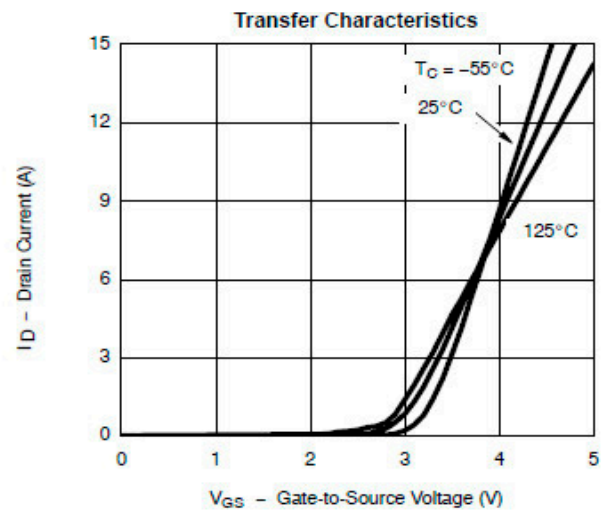
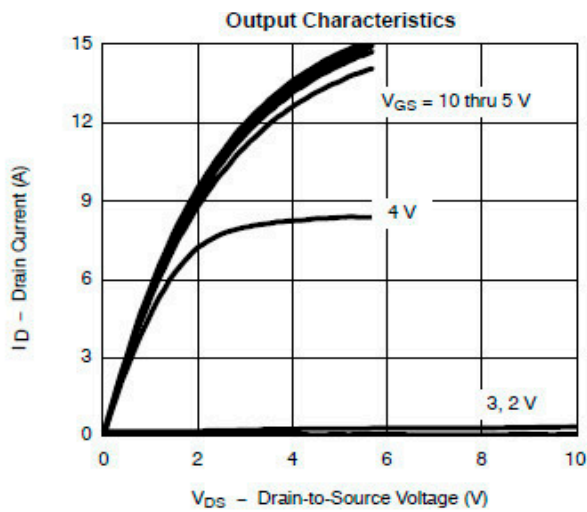
項目	記号	条件		Min.	Typ.	Max.	単位
静的特性							
ドレイン - ソース降伏電圧	BVdss	Id=250μA, Vgs=0V		100			V
ゼロ・ゲート電圧ドレイン電流	Idss	Vds=80V Vgs=0V				1	μA
			Ta=85℃			5	
ゲート漏れ電流	Igss	Vds=0V, Vgs=±20V				±100	nA
ゲート・スレッシュホールド電圧	Vgs(th)	Vds=Vgs, Id=250μA		1.0		2.0	V
オン状態ドレイン電流	Id(on)	Vgs=4.5V, Vds≥5V		8			A
ドレイン - ソースオン状態抵抗	Rds(on)	Vgs=10V, Id=2.0A			265	290	mΩ
		Vgs=4.5V, Id=1.5A			275	300	
順方向相互コンダクタンス	Gfs	Vds=15V, Id=1.5A			8.5		S
ダイオード順方向電圧	Vsd	Is=1.5A, Vgs=0V			0.8	1.3	V
最大寄生ダイオード連続電流	Is					1.5	A
動的特性							
入力容量	Ciss	Vgs=0V, Vds=25V f=1MHz			250		pF
出力容量	Coss				40		pF
帰還容量	Crss				20		pF
スイッチング特性							
総ゲート電荷	Qg	Vgs=5V, Vds=50V Id≒3.0A			2.7	5.0	nC
ゲート - ソース電荷	Qgs				0.7		nC
ゲート - ドレイン電荷	Qgd				0.7		nC
ターン・オン遅延時間	td(on)	Vgs=10V, Vds=50V, Id≒3A RL=7.5Ω, Rgen=2.5Ω			7	12	ns
ターン・オン立ち上がり時間	tr				8	15	ns
ターン・オフ遅延時間	td(off)				8	15	ns
ターン・オフ立ち下がり時間	tf				10	18	ns

デュアルパワー N チャンネル MOSFET

ELM54922WA-N

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

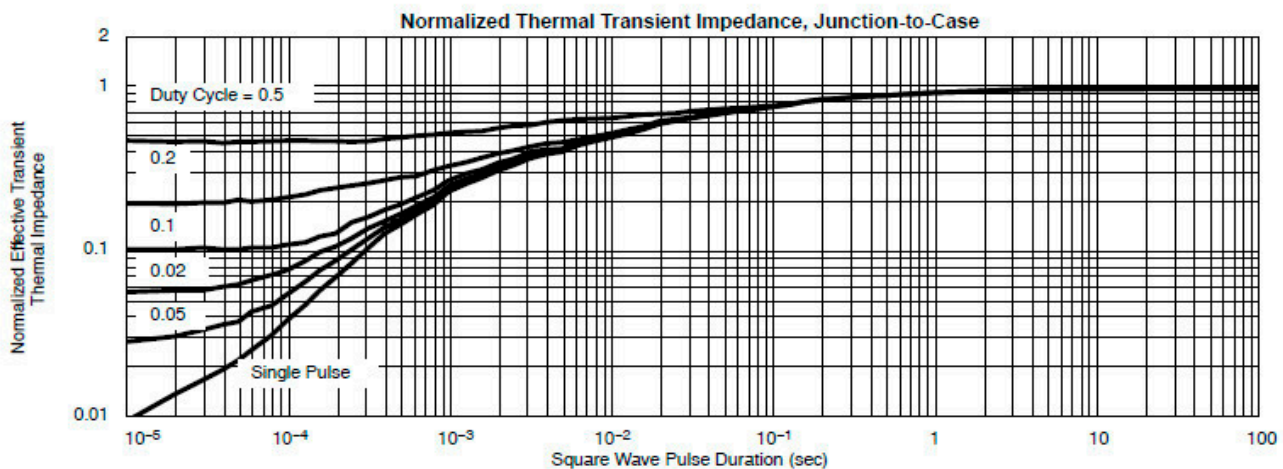
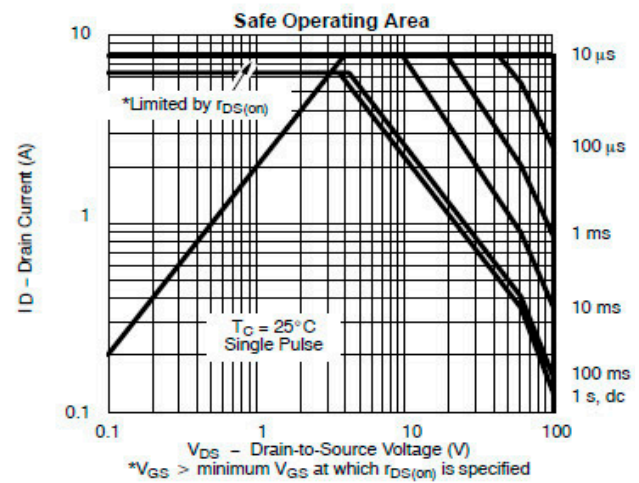
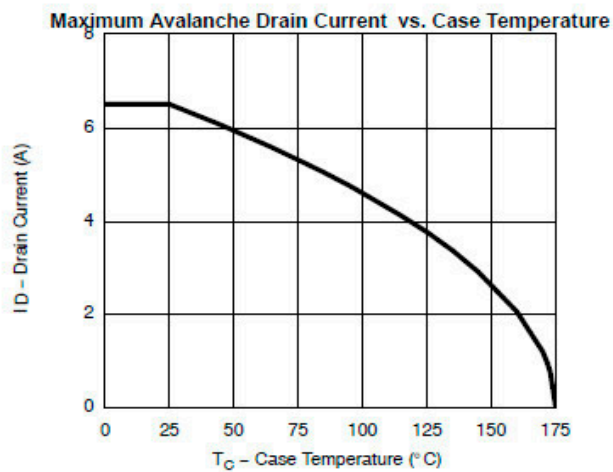
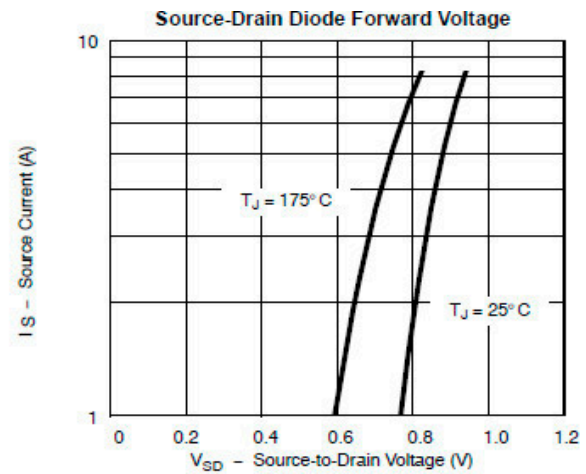
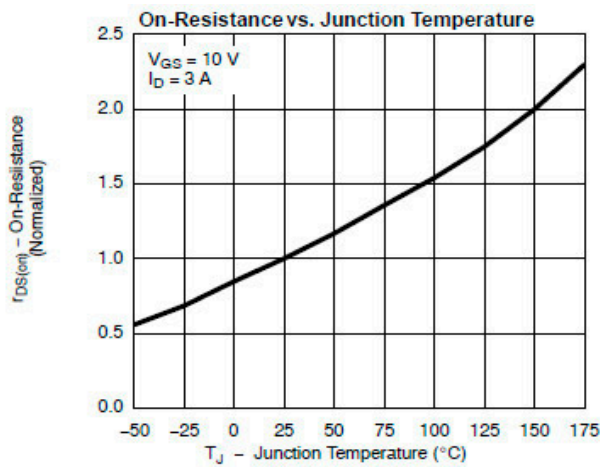
■標準特性と熱特性曲線



デュアルパワー N チャンネル MOSFET

ELM54922WA-N

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



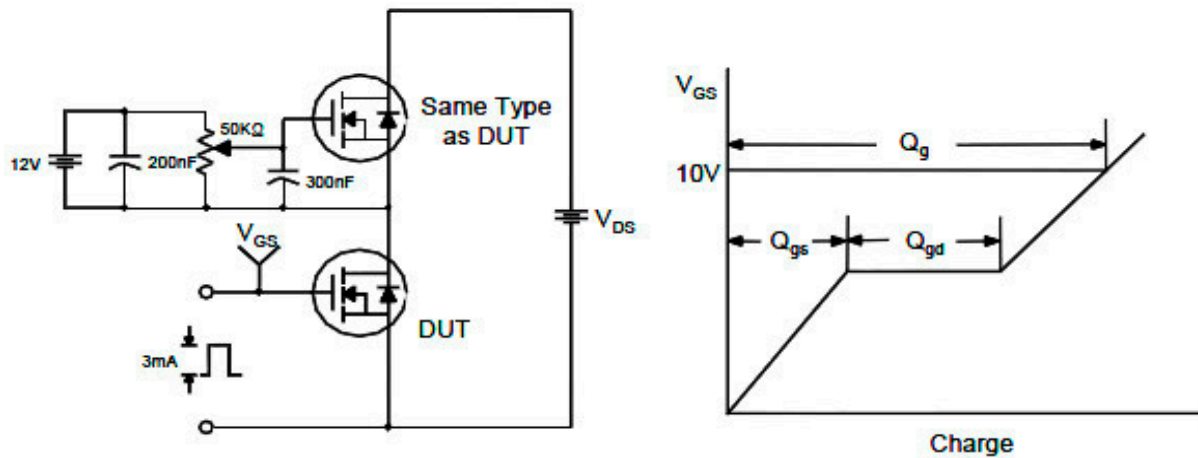
デュアルパワー N チャンネル MOSFET

ELM54922WA-N

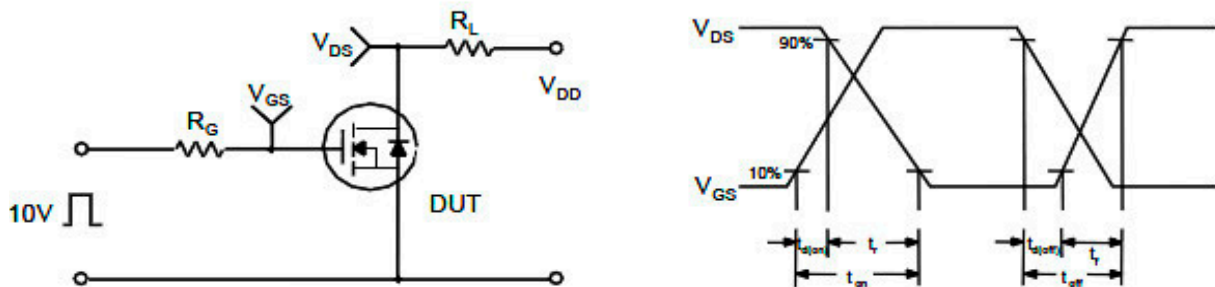
<http://www.elm-tech.com>

■テスト回路と波形

Gate Charge Test Circuit & Waveform



Resistive Switching Test Circuit & Waveforms



Unclamped Inductive Switching Test Circuit & Waveforms

