

シングル P チャンネル MOSFET

ELM340703A-N

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

■概要

ELM340703A-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 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=-30V
- ・ Id=-15A
- ・ Rds(on) < 7mΩ (Vgs=-10V)
- ・ Rds(on) < 12mΩ (Vgs=-4.5V)
- ・ ESD 保護

■絶対最大定格値

特に指定なき場合、Ta=25°C

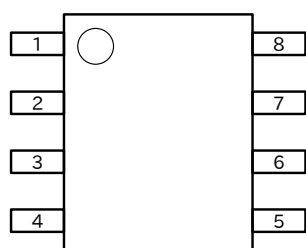
項目	記号	規格値	単位	備考	
ドレイン - ソース電圧	Vds	-30	V		
ゲート - ソース電圧	Vgs	±20	V		
連続ドレイン電流	Id	Ta=25°C	-15	A	
		Ta=70°C	-11		
パルス・ドレイン電流	Idm	-69	A	3	
アバランシェ電流	Ias	-69	A		
アバランシェエネルギー	L=0.1mH Eas	238	mJ		
最大許容損失	Pd	Tc=25°C	2.5	W	
		Tc=70°C	1.6		
接合温度範囲及び保存温度範囲	Tj, Tstg	-55 ~ 150	°C		

■熱特性

項目	記号	Typ.	Max.	単位	備考
最大接合部 - 周囲温度	Rθja		50	°C/W	

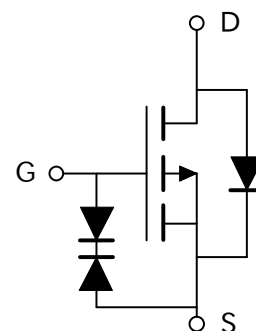
■端子配列図

SOP-8(TOP VIEW)



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

■回路



シングル P チャンネル MOSFET

ELM340703A-N

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

■電気的特性

特に指定なき場合、 $T_a=25^{\circ}\text{C}$

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位	備考
静的特性							
ドレイン・ソース降伏電圧	BVdss	$I_d=-250\mu\text{A}$, $V_{gs}=0\text{V}$	-30			V	
ゼロ・ゲート電圧ドレイン電流	I_{dss}	$V_{ds}=-24\text{V}$, $V_{gs}=0\text{V}$			-1	μA	
		$V_{ds}=-20\text{V}$, $V_{gs}=0\text{V}$ $T_a=125^{\circ}\text{C}$			-10		
ゲート漏れ電流	I_{gss}	$V_{ds}=0\text{V}$, $V_{gs}=\pm 16\text{V}$			± 30	μA	
ゲート・スレッシュホールド電圧	$V_{gs(th)}$	$V_{ds}=V_{gs}$, $I_d=-250\mu\text{A}$	-1.0	-1.7	-3.0	V	
ドレイン・ソースオン状態抵抗	$R_{ds(on)}$	$V_{gs}=-10\text{V}$, $I_d=-15\text{A}$		4.8	7.0	$\text{m}\Omega$	1
		$V_{gs}=-4.5\text{V}$, $I_d=-10\text{A}$		6.8	12.0		
順方向相互コンダクタンス	G_{fs}	$V_{ds}=-5\text{V}$, $I_d=-15\text{A}$		25		S	1
ダイオード順方向電圧	V_{sd}	$I_s=-15\text{A}$, $V_{gs}=0\text{V}$			-1.2	V	1
最大寄生ダイオード連続電流	I_s				-15	A	
動的特性							
入力容量	C_{iss}	$V_{gs}=0\text{V}$, $V_{ds}=-15\text{V}$ $f=1\text{MHz}$		5200		pF	
出力容量	C_{oss}			885		pF	
帰還容量	C_{rss}			789		pF	
スイッチング特性							
総ゲート電荷	Q_g	$V_{gs}=-10\text{V}$, $V_{ds}=-15\text{V}$ $I_d=-15\text{A}$		119		nC	2
ゲート・ソース電荷	Q_{gs}			14		nC	2
ゲート・ドレイン電荷	Q_{gd}			31		nC	2
ターン・オン遅延時間	$t_{d(on)}$	$V_{gs}=-10\text{V}$, $V_{ds}=-15\text{V}$ $I_d=-15\text{A}$, $R_{gen}=6\Omega$		26		ns	2
ターン・オン立ち上がり時間	t_r			29		ns	2
ターン・オフ遅延時間	$t_{d(off)}$			225		ns	2
ターン・オフ立ち下がり時間	t_f			124		ns	2
寄生ダイオード逆回復時間	t_{rr}	$I_f=-15\text{A}$, $dI_f/dt=100\text{A}/\mu\text{s}$		35		ns	
寄生ダイオード逆回復電荷量	Q_{rr}			20		nC	

備考：

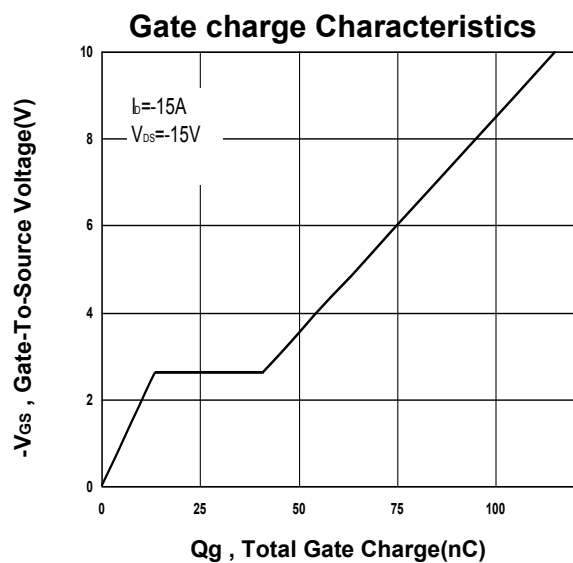
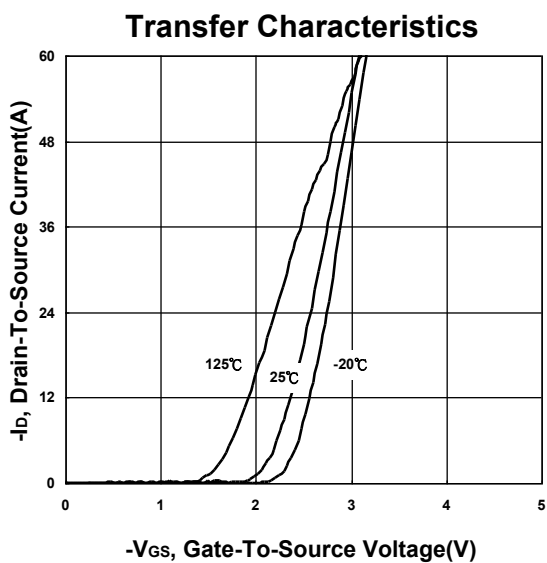
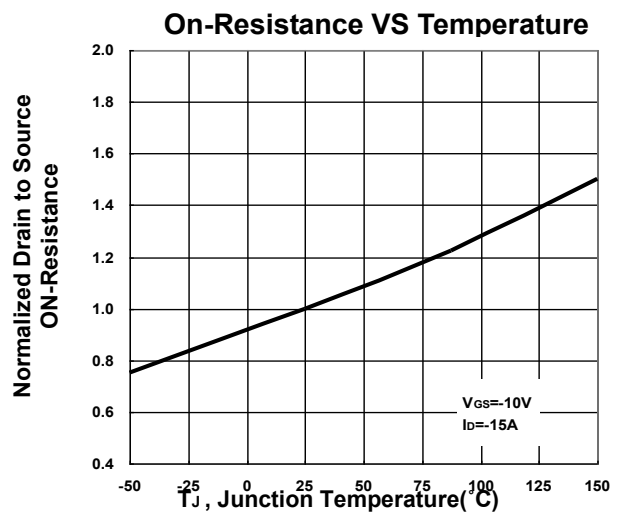
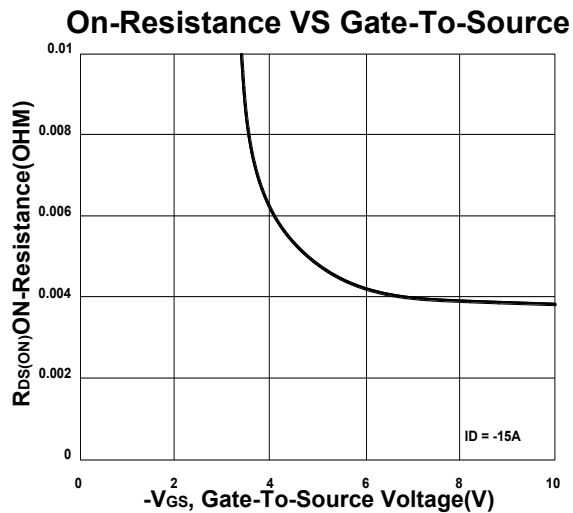
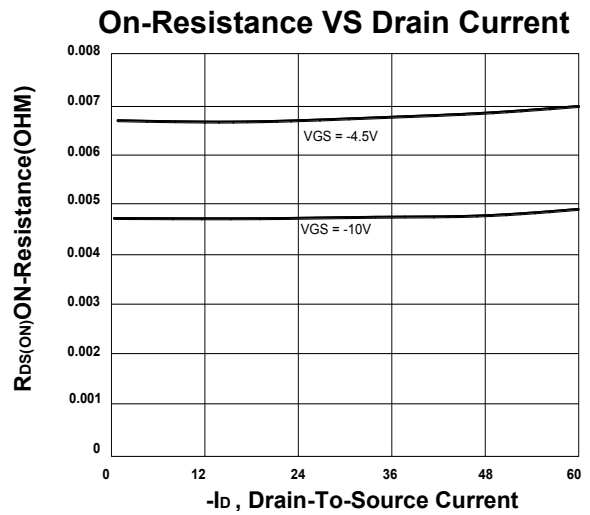
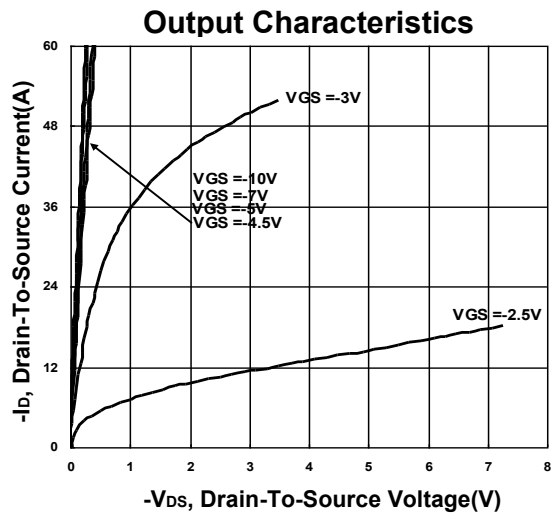
1. パルステスト：パルス幅 $\leq 300\mu\text{s}$ 、デューティーサイクル $\leq 2\%$ です。
2. 動作温度によりません。
3. パルス幅は最大接合温度によって制限されています。

シングル P チャンネル MOSFET

ELM340703A-N

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

■ 標準特性と熱特性曲線



シングル P チャンネル MOSFET

ELM340703A-N

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

