

# シングル N チャンネル MOSFET

ELM32D606A-S

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

## ■概要

ELM32D606A-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

- ・ Vds=30V
- ・ Id=24A
- ・ Rds(on) < 18mΩ (Vgs=10V)
- ・ Rds(on) < 27mΩ (Vgs=4.5V)

## ■絶対最大定格値

特に指定なき場合、Ta=25℃

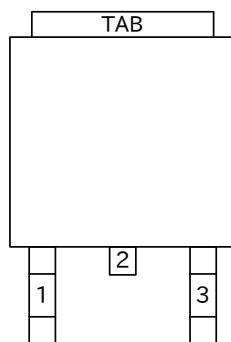
項目	記号	規格値	単位	備考
ドレイン - ソース電圧	Vds	30	V	
ゲート - ソース電圧	Vgs	±20	V	
連続ドレイン電流	Id	Ta=25℃	24	A
		Ta=100℃	15	
パルス・ドレイン電流	Idm	60	A	3
アバランシェ電流	Ias	12.7	A	
アバランシェエネルギー	Eas	8.1	mJ	
最大許容損失	Pd	Tc=25℃	19.5	W
		Tc=100℃	7.8	
接合温度範囲及び保存温度範囲	Tj, Tstg	- 55 to 150	℃	

## ■熱特性

項目	記号	Typ.	Max.	単位	備考
最大接合部 - ケース	Rθjc		6.4	℃/W	
最大接合部 - 周囲温度	Rθja		62.5	℃/W	

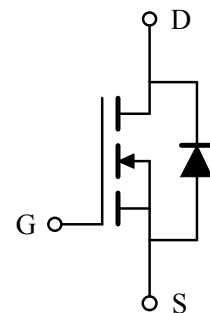
## ■端子配列図

TO-252-3(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

ELM32D606A-S

<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	$\mu\text{A}$	
		$V_{ds}=20\text{V}, V_{gs}=0\text{V}$ $T_a=125^\circ\text{C}$			10		
ゲート漏れ電流	$I_{gss}$	$V_{ds}=0\text{V}, V_{gs}=\pm 20\text{V}$			$\pm 100$	nA	
ゲート・スレッショールド電圧	$V_{gs(th)}$	$V_{ds}=V_{gs}, I_d=250\mu\text{A}$	1.30	1.75	2.30	V	
ドレイン - ソースオン状態抵抗	$R_{ds(on)}$	$V_{gs}=10\text{V}, I_d=7\text{A}$		13.5	18.0	m $\Omega$	1
		$V_{gs}=4.5\text{V}, I_d=6\text{A}$		20.0	27.0		
順方向相互コンダクタンス	$G_{fs}$	$V_{ds}=5\text{V}, I_d=7\text{A}$		33		S	1
ダイオード順方向電圧	$V_{sd}$	$I_f=7\text{A}, V_{gs}=0\text{V}$			1.1	V	1
最大寄生ダイオード連続電流	$I_s$				17	A	
動的特性							
入力容量	$C_{iss}$			328		pF	
出力容量	$C_{oss}$	$V_{gs}=0\text{V}, V_{ds}=15\text{V}, f=1\text{MHz}$		64		pF	
帰還容量	$C_{rss}$			42		pF	
ゲート抵抗	$R_g$	$V_{gs}=0\text{V}, V_{ds}=0\text{V}, f=1\text{MHz}$		3		$\Omega$	
スイッチング特性							
総ゲート電荷	$Q_g$	$V_{gs}=10\text{V}, V_{ds}=15\text{V}$ $I_d=7\text{A}$		7.6		nC	2
ゲート - ソース電荷	$Q_{gs}$			1.1		nC	2
ゲート - ドレイン電荷	$Q_{gd}$			2.5		nC	2
ターン・オン遅延時間	$t_d(on)$	$V_{gs}=10\text{V}, V_{ds}=15\text{V}$ $I_d=7\text{A}, R_{gen}=6\Omega$		19		ns	2
ターン・オン立ち上がり時間	$t_r$			18		ns	2
ターン・オフ遅延時間	$t_d(off)$			39		ns	2
ターン・オフ立ち下がり時間	$t_f$			20		ns	2
寄生ダイオード逆回復時間	$t_{rr}$	$I_f=7\text{A}, di_f/dt=100\text{A}/\mu\text{s}$		8.4		ns	
寄生ダイオード逆回復電荷量	$Q_{rr}$			2.2		nC	

備考：

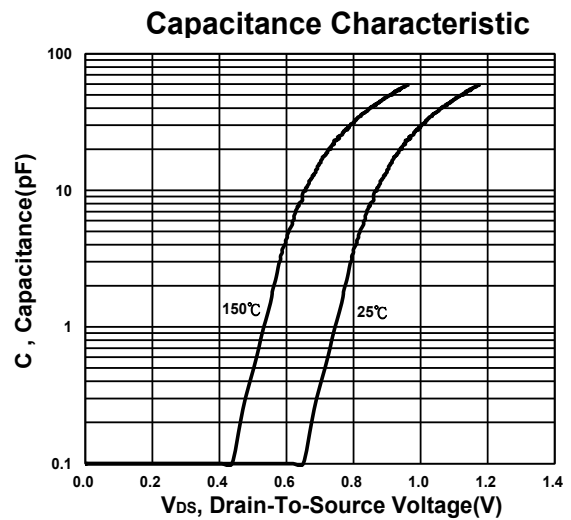
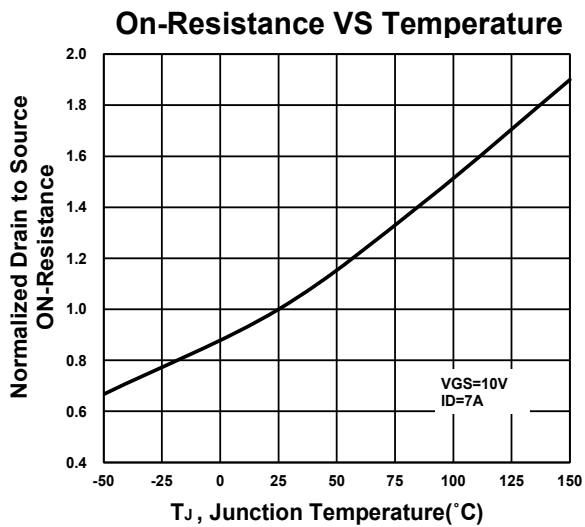
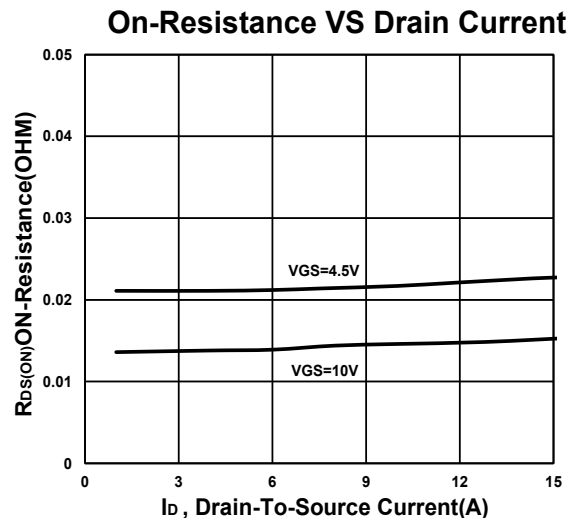
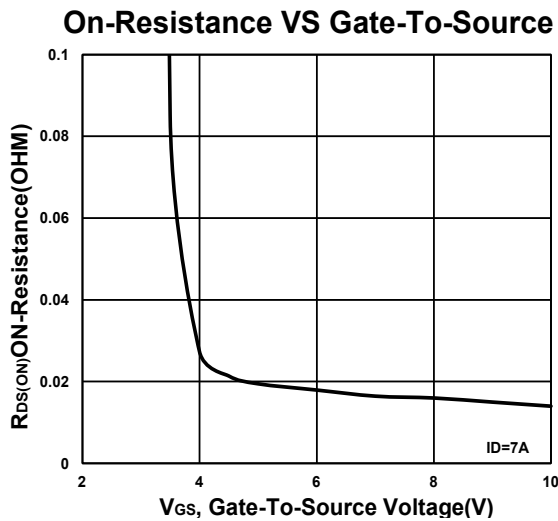
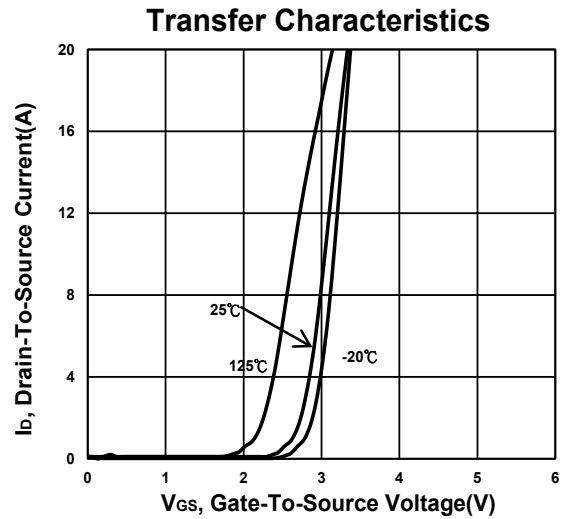
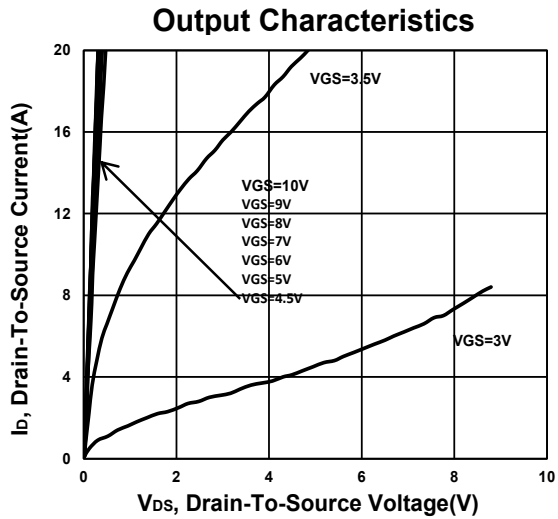
- パルステスト：パルス幅 $\leq 300\mu\text{s}$ 、デューティーサイクル $\leq 2\%$ です。
- 動作温度によりません。
- パルス幅は最大接合温度によって制限されています。

# シングル N チャンネル MOSFET

ELM32D606A-S

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

## ■標準特性と熱特性曲線

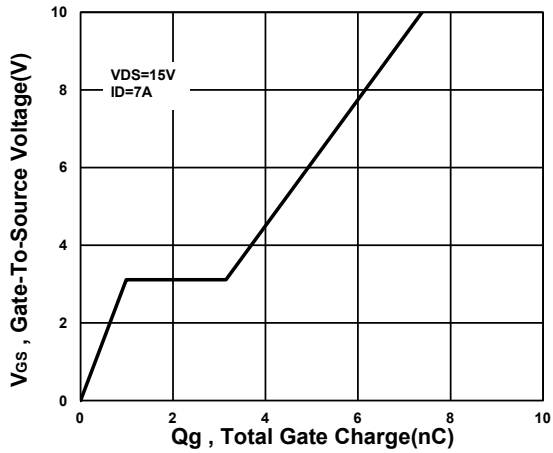


# シングル N チャンネル MOSFET

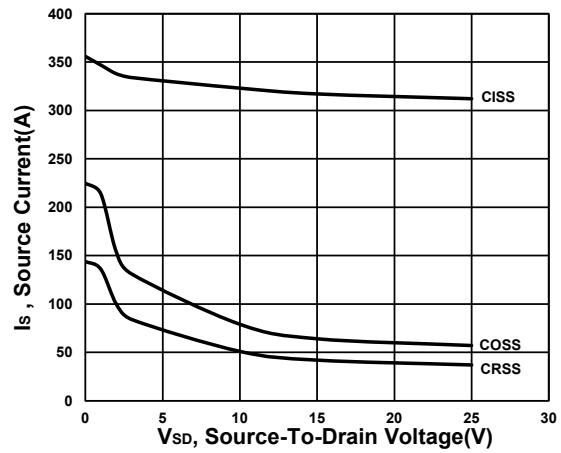
## ELM32D606A-S

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

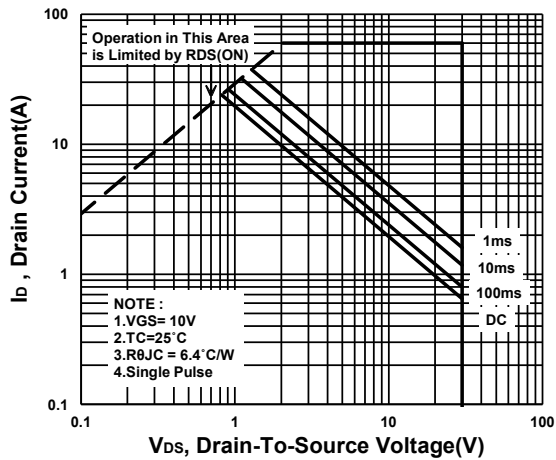
### Gate charge Characteristics



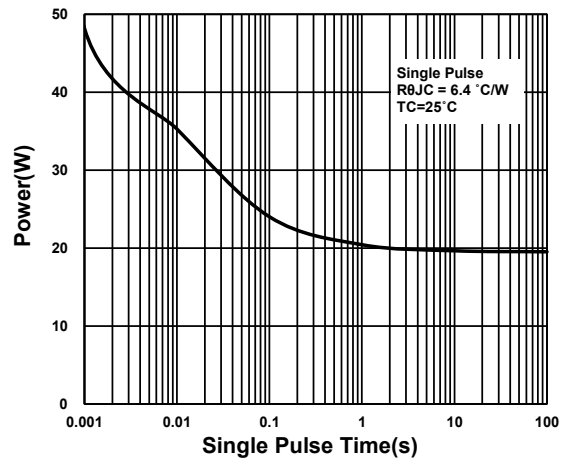
### Source-Drain Diode Forward Voltage



### Safe Operating Area



### Single Pulse Maximum Power Dissipation



### Transient Thermal Response Curve

