

# Power MOSFET

## F20S60C3

### 600V 20A

#### 特長

- 低オン抵抗
- 高速スイッチング
- 面実装タイプ

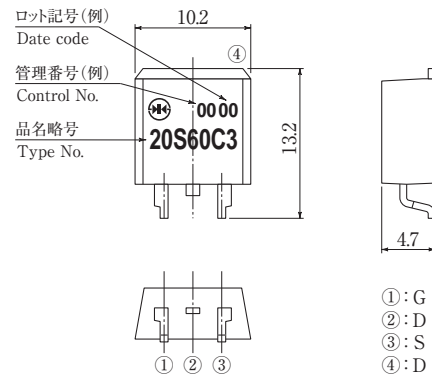
#### Feature

- Low R<sub>ON</sub>
- Fast Switching
- SMD Package

#### ■ 外観図 OUTLINE

Package : STO-220

Unit:mm



外形図については新電元Webサイトをご参照下さい。捺印表示については捺印仕様をご確認下さい。

For details of the outline dimensions, refer to our web site. As for the marking, refer to the specification "Marking, Terminal Connection".

#### ■ 定格表 RATINGS

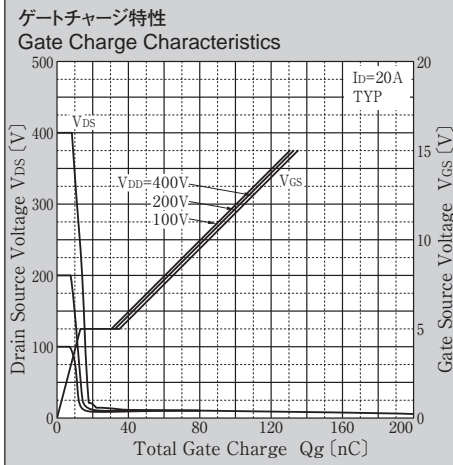
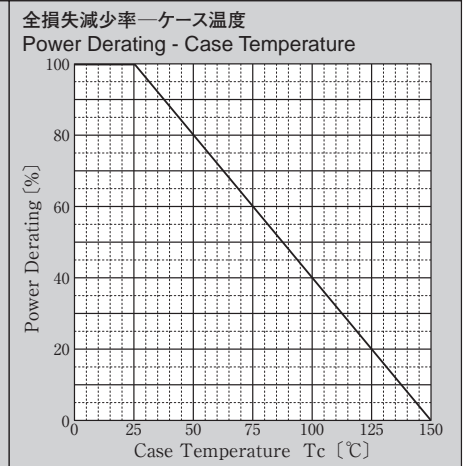
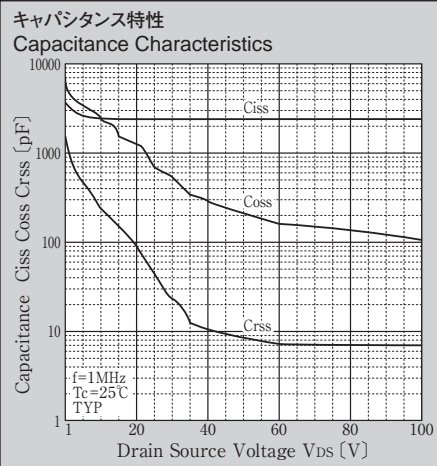
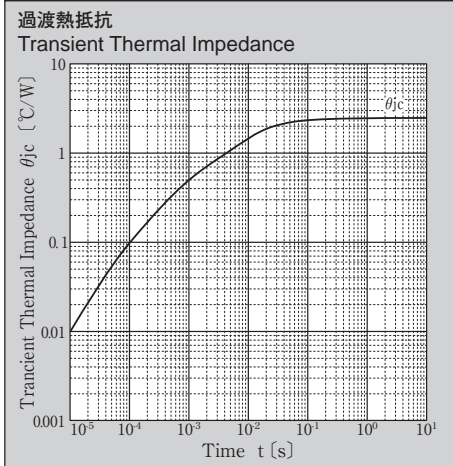
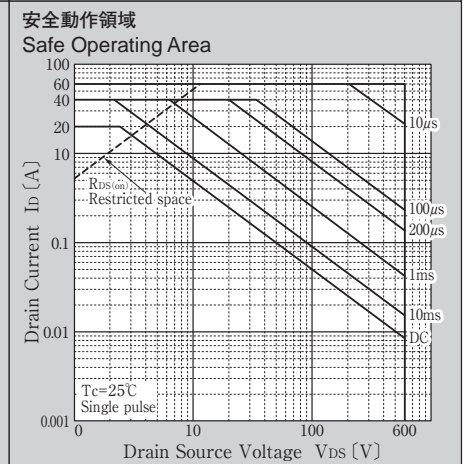
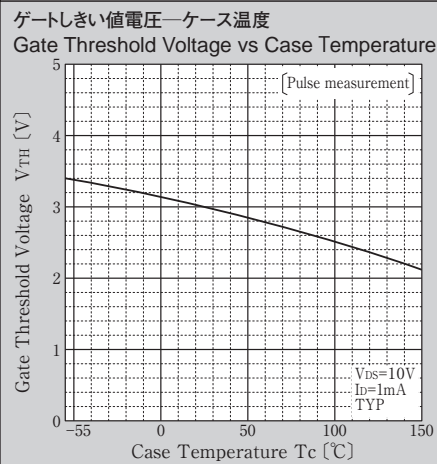
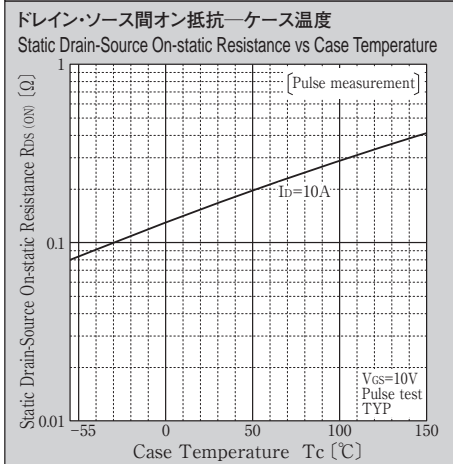
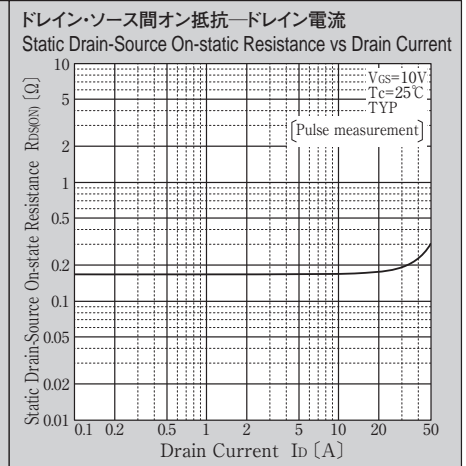
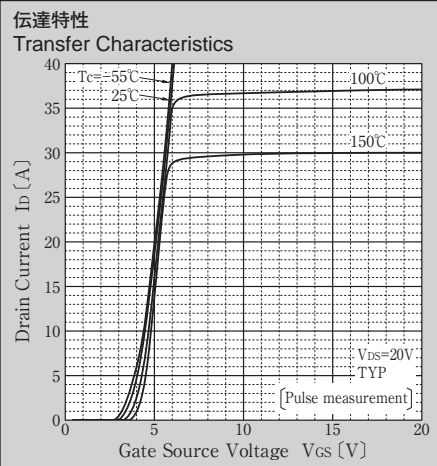
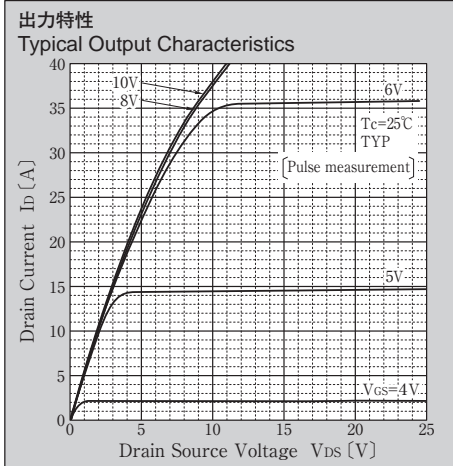
##### ● 絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings (指定のない場合 T<sub>c</sub> = 25°C)

項目 Item	記号 Symbol	条件 Conditions	規格値 Ratings	単位 Unit
保存温度 Storage Temperature	T <sub>stg</sub>		-55~150	°C
チャネル温度 Channel Temperature	T <sub>ch</sub>		150	
ドレイン・ソース間電圧 Drain-Source Voltage	V <sub>DSS</sub>		600	V
ゲート・ソース間電圧 Drain-Source Voltage	V <sub>GSS</sub>		±30	
ドレイン電流 (直流) Continuous Drain Current (DC)	I <sub>D</sub>		20	A
ドレイン電流 (ピーク) Continuous Drain Current (Peak)	I <sub>DP</sub>	パルス幅 10μs, duty=1/100 Pulse width 10μs, duty=1/100	60	
ソース電流 (直流) Continuous Source Current (DC)	I <sub>S</sub>		20	
全損失 Total Power Dissipation	P <sub>T</sub>		50	W

##### ● 電氣的・熱的特性 Electrical Characteristics (指定のない場合 T<sub>c</sub> = 25°C)

項目 Item	記号 Symbol	条件 Conditions	規格値 Ratings			単位 Unit
			MIN	TYP	MAX	
ドレイン・ソース間降伏電圧 Drain-Source Breakdown Voltage	V <sub>(BR)DSS</sub>	I <sub>D</sub> = 1mA, V <sub>GS</sub> = 0V	600	—	—	V
ドレイン遮断電流 Zero Gate Voltage Drain Current	I <sub>DSS</sub>	V <sub>DS</sub> = 600V, V <sub>GS</sub> = 0V	—	—	25	μA
ゲート漏れ電流 Gate-Source Leakage Current	I <sub>GSS</sub>	V <sub>GS</sub> = ±30V, V <sub>DS</sub> = 0V	—	—	±0.1	
順伝達コンダクタンス Forward Transconductance	g <sub>fs</sub>	I <sub>D</sub> = 10A, V <sub>DS</sub> = 10V	8.7	17.5	—	S
ドレイン・ソース間オン抵抗 Static Drain-Source On-state Resistance	R <sub>(DS)ON</sub>	I <sub>D</sub> = 10A, V <sub>GS</sub> = 10V	—	0.16	0.19	Ω
ゲートしきい値電圧 Gate Threshold Voltage	V <sub>TH</sub>	I <sub>D</sub> = 1mA, V <sub>DS</sub> = 10V	2.1	3.0	3.9	V
ソース・ドレイン間ダイオード順電圧 Source-Drain Diode Forward Voltage	V <sub>SD</sub>	I <sub>S</sub> = 10A, V <sub>GS</sub> = 0V	—	—	1.5	
熱抵抗 Thermal Resistance	θ <sub>jc</sub>	接合部・ケース間 Junction to case	—	—	2.5	°C/W
ゲート全電荷量 Total Gate Charge	Q <sub>g</sub>	V <sub>GS</sub> = 10V, I <sub>D</sub> = 20A, V <sub>DD</sub> = 400V	—	87	—	nC
入力容量 Input Capacitance	C <sub>iss</sub>	V <sub>DS</sub> = 25V, V <sub>GS</sub> = 0V, f = 1MHz	—	2400	—	pF
帰還容量 Reverse Transfer Capacitance	C <sub>rss</sub>		—	50	—	
出力容量 Output Capacitance	C <sub>oss</sub>		—	780	—	
ターンオン遅延時間 Turn-on delay time	td(on)	I <sub>D</sub> = 10A, V <sub>DD</sub> = 150V, R <sub>L</sub> = 15Ω V <sub>GS(+)</sub> = 10V, V <sub>GS(-)</sub> = 0V	—	32	—	ns
上昇時間 Rise time	tr		—	60	—	
ターンオフ遅延時間 Turn-off delay time	td(off)		—	355	—	
下降時間 Fall time	tf		—	60	—	

■特性図 CHARACTERISTIC DIAGRAMS



\* Sine waveは50Hzで測定しています。  
\* 50Hz sine wave is used for measurements.