

# Power MOSFET



## P25B6EB

### 60V 25A

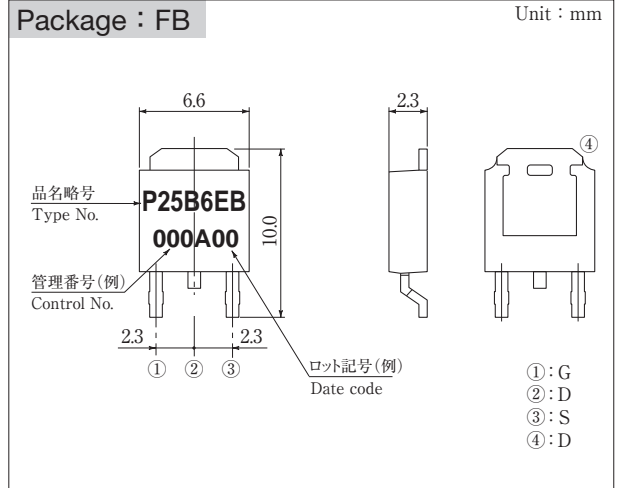
#### 特長

- 高速スイッチング
- 低オン抵抗

#### Feature

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

#### ■ 外観図 OUTLINE



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

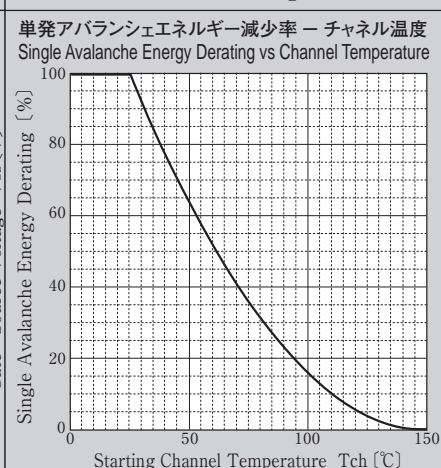
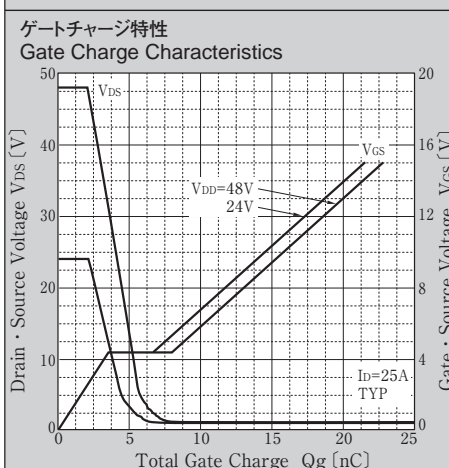
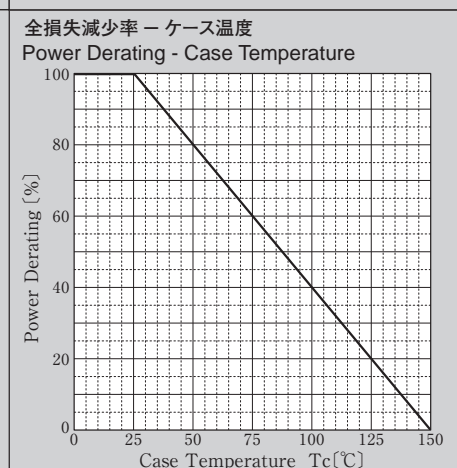
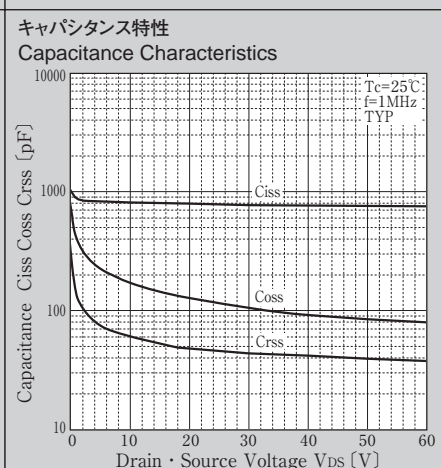
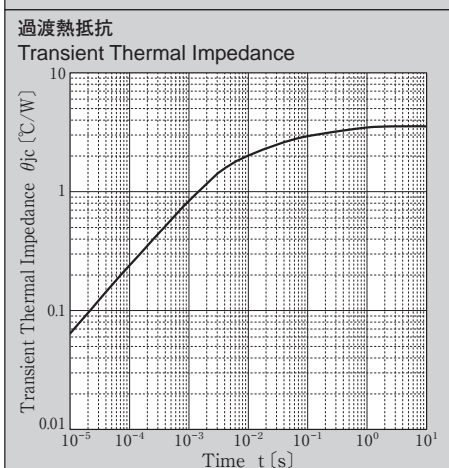
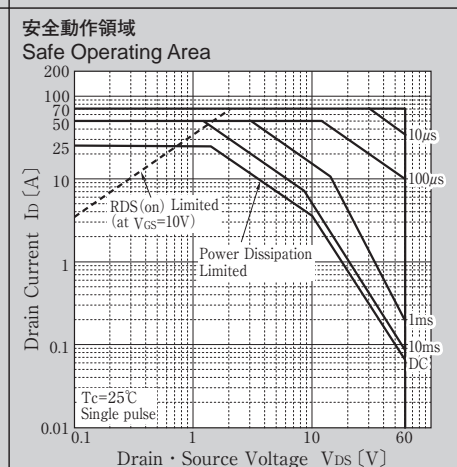
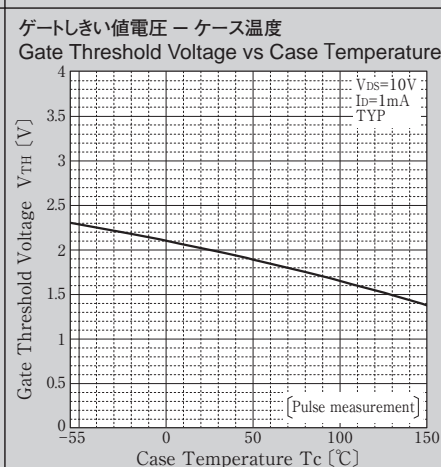
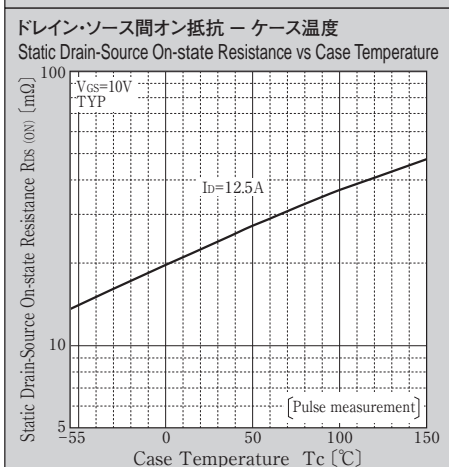
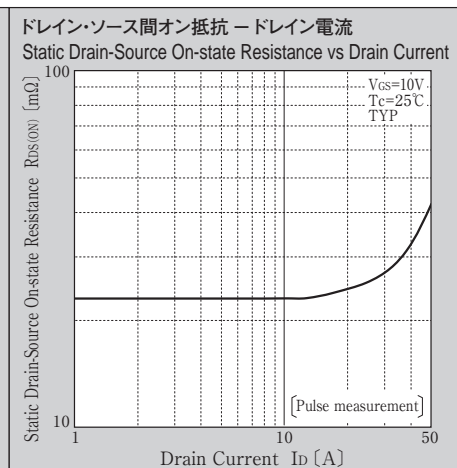
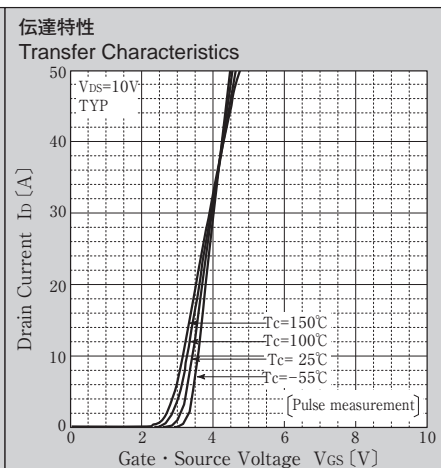
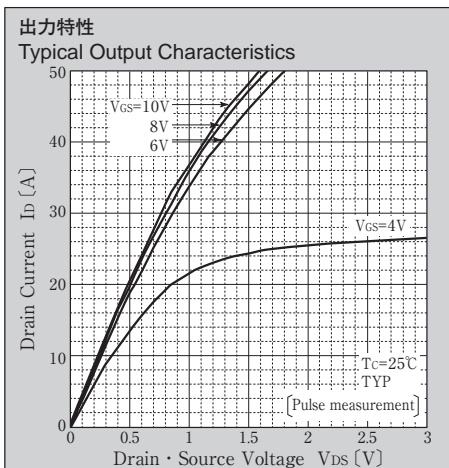
##### ● 絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings (指定のない場合 T<sub>c</sub> = 25°C / unless otherwise specified)

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>		60	V
ゲート・ソース間電圧 Gate Source Voltage	V <sub>GSS</sub>		±20	
ドレイン電流 (直流) Continuous Drain Current (DC)	I <sub>D</sub>		25	A
ドレイン電流 (ピーク) Continuous Drain Current (Peak)	I <sub>DP</sub>	パルス幅 10 μs, duty = 1/100 Pulse width 10 μs, duty = 1/100	70	
全損失 Total Power Dissipation	P <sub>T</sub>		35	W
単発アバランシェ電流 Single Avalanche Current	I <sub>AS</sub>	Starting T <sub>ch</sub> = 25°C, T <sub>ch</sub> ≤ 150°C	16	A
単発アバランシェエネルギー Single Avalanche Energy	E <sub>AS</sub>	Starting T <sub>ch</sub> = 25°C, T <sub>ch</sub> ≤ 150°C	29	mJ

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

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	60	—	—	V
ドレイン遮断電流 Zero Gate Voltage Drain Current	I <sub>DSS</sub>	V <sub>DS</sub> = 60V, V <sub>GS</sub> = 0V	—	—	1	μA
ゲート漏れ電流 Gate-Source Leakage Current	I <sub>GSS</sub>	V <sub>GS</sub> = ±20V, V <sub>DS</sub> = 0V	—	—	±10	
順伝達コンダクタンス Forward Transconductance	g <sub>fs</sub>	I <sub>D</sub> = 12.5A, V <sub>DS</sub> = 10V	6.0	12.0	—	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> = 12.5A, V <sub>GS</sub> = 10V	—	23.0	29.0	mΩ
		I <sub>D</sub> = 12.5A, V <sub>GS</sub> = 4.5V	—	29.5	40.0	
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	1.5	2.0	2.5	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> = 25A, V <sub>GS</sub> = 0V	—	—	1.5	V
熱抵抗 Thermal Resistance	θ <sub>jc</sub>	接合部・ケース間 Junction to case	—	—	3.55	°C/W
ゲート全電荷量 Total Gate Charge	Q <sub>g</sub>	V <sub>DD</sub> = 48V, V <sub>GS</sub> = 10V, I <sub>D</sub> = 25A	—	14.5	—	nC
ゲートソース電荷量 Gate to Source Charge	Q <sub>gs</sub>		—	3.3	—	
ゲートドレイン電荷量 Gate to Drain Charge	Q <sub>gd</sub>		—	4.5	—	
入力容量 Input Capacitance	C <sub>iss</sub>	V <sub>DS</sub> = 25V, V <sub>GS</sub> = 0V, f = 1MHz	—	785	—	pF
帰還容量 Reverse Transfer Capacitance	C <sub>rss</sub>		—	45	—	
出力容量 Output Capacitance	C <sub>oss</sub>		—	115	—	
ターンオン遅延時間 Turn-on delay time	t <sub>d(on)</sub>		—	18	—	
上昇時間 Rise time	t <sub>r</sub>	I <sub>D</sub> = 12.5A, R <sub>L</sub> = 2.4Ω, V <sub>DD</sub> = 30V, R <sub>g</sub> = 0Ω, V <sub>GS(+)</sub> = 10V, V <sub>GS(-)</sub> = 0V	—	110	—	ns
ターンオフ遅延時間 Turn-off delay time	t <sub>d(off)</sub>		—	55	—	
降下時間 Fall time	t <sub>f</sub>		—	80	—	

■特性図 CHARACTERISTIC DIAGRAMS



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