

Power MOSFET

P9B40HP2

400V 9A

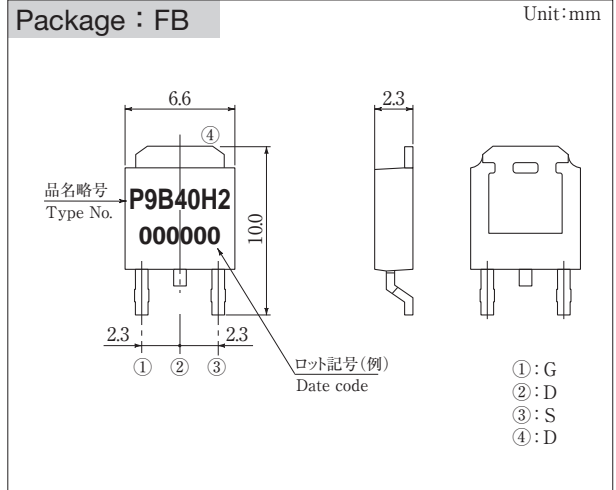
特長

- 高耐圧
- 低ノイズ
- 低オン抵抗

Feature

- High Voltage
- Low Noise
- Low R_{ON}

■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

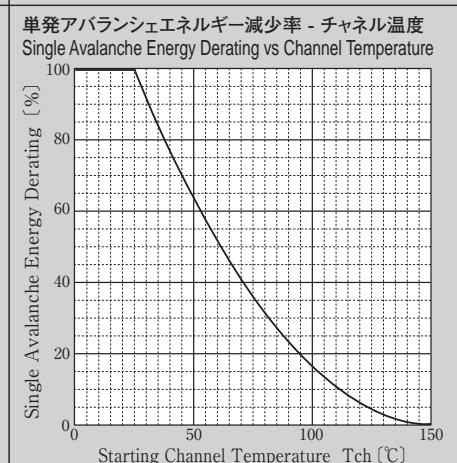
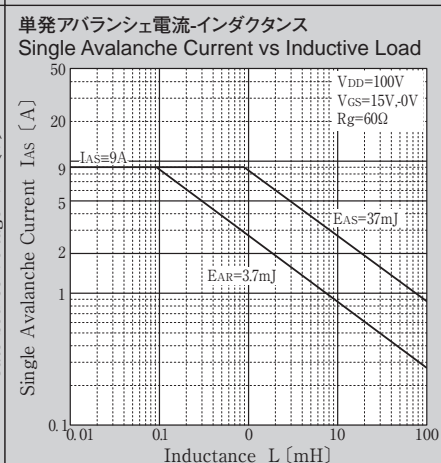
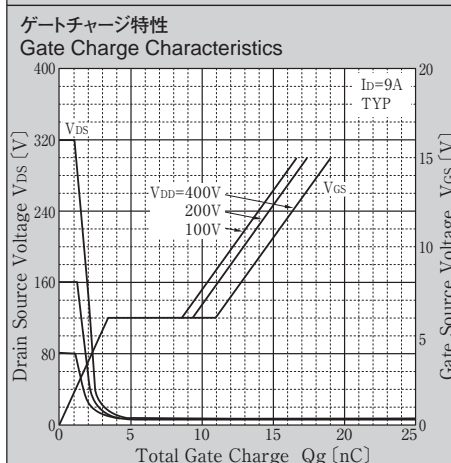
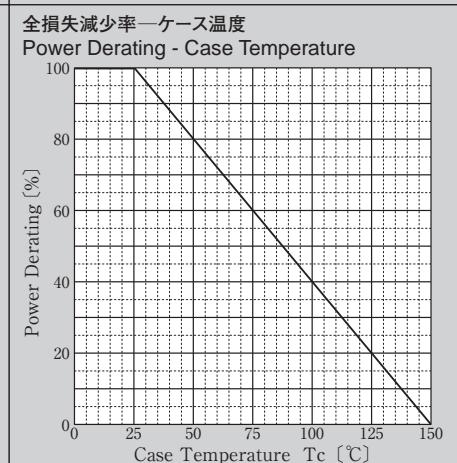
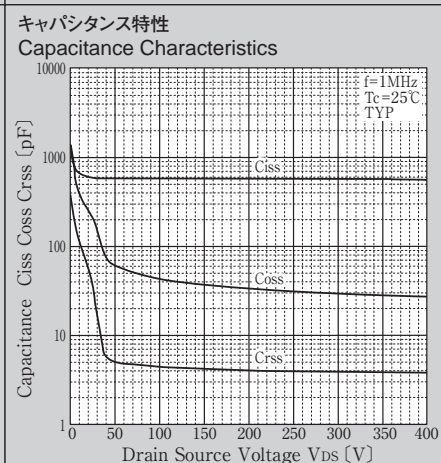
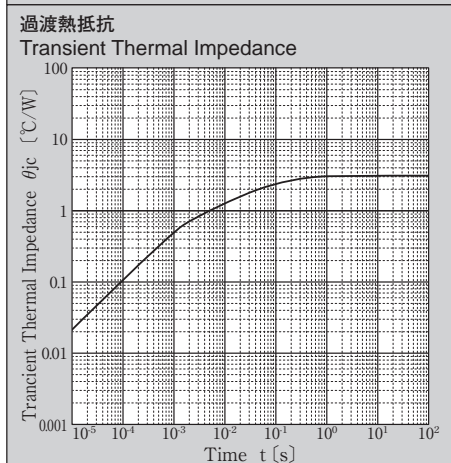
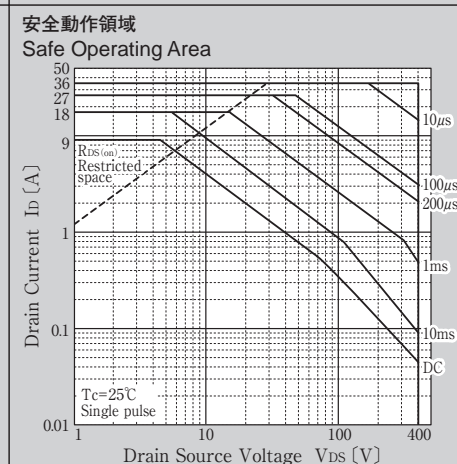
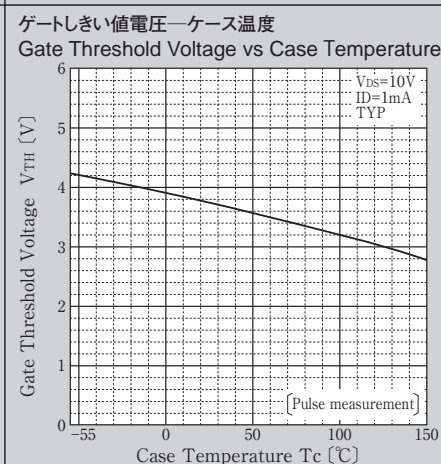
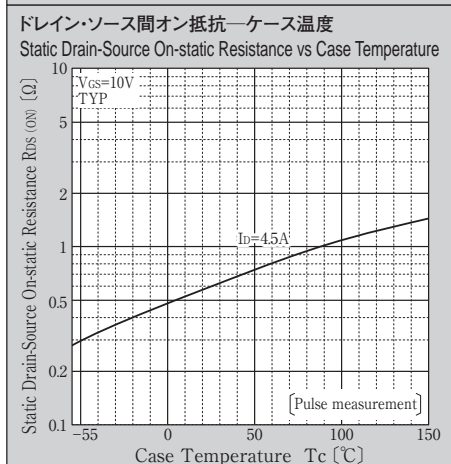
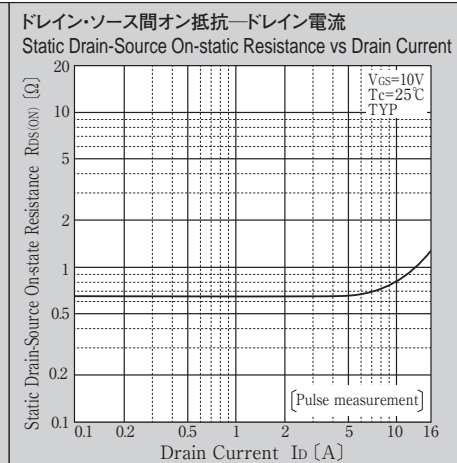
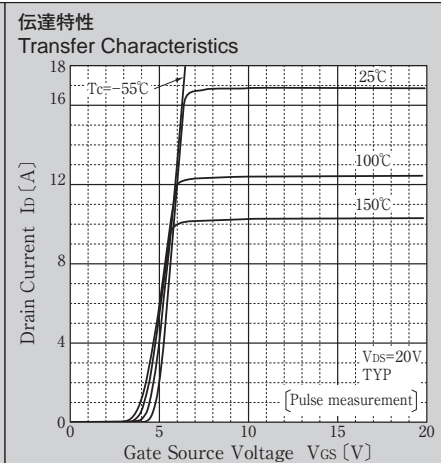
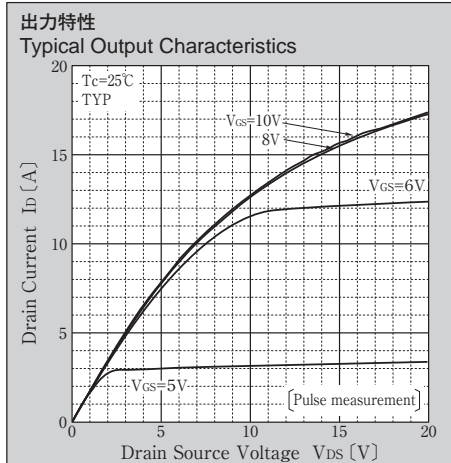
●絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings (指定のない場合 $T_c = 25^\circ\text{C}$)

項目 Item	記号 Symbol	条件 Conditions	規格値 Ratings	単位 Unit
保存温度 Storage Temperature	Tstg		-55~150	°C
チャネル温度 Channel Temperature	Tch		150	
ドレイン・ソース間電圧 Drain-Source Voltage	V_{DSS}		400	V
ゲート・ソース間電圧 Drain-Source Voltage	V_{GSS}		± 30	
ドレイン電流(直流) Continuous Drain Current (DC)	I_D		9	A
ドレイン電流(ピーク) Continuous Drain Current (Peak)	I_{DP}	パルス幅10 μs , duty=1/100 Pulse width 10 μs , duty=1/100	36	
ソース電流(直流) Continuous Source Current (DC)	I_S		9	
全損失 Total Power Dissipation	P_T		40	W
繰り返しアバランシェ電流 Repetitive Avalanche Current	I_{AR}	$T_{ch} = 150^\circ\text{C}$	9	A
単発アバランシェエネルギー Single Avalanche Energy	E_{AS}	$T_c = T_{ch}$ からのスターティング温度 $T_{ch} = 25^\circ\text{C}$ Starting temperature $T_{ch} = T_c$, $T_{ch} = 25^\circ\text{C}$	37	mJ
繰り返しアバランシェエネルギー Repetitive Avalanche Energy	E_{AR}	$T_c = T_{ch}$ からのスターティング温度 $T_{ch} = 25^\circ\text{C}$ Starting temperature $T_{ch} = T_c$, $T_{ch} = 25^\circ\text{C}$	3.7	
ドレインソース間ダイオード Drain-Source Diode	di/dt	$I_S = 9\text{A}$, $T_c = 25^\circ\text{C}$	350	A/ μs

●電氣的・熱的特性 Electrical Characteristics (指定のない場合 $T_c = 25^\circ\text{C}$)

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	$V_{(BR)DSS}$	$I_D = 1\text{mA}$, $V_{GS} = 0\text{V}$	400	—	—	V
ドレイン遮断電流 Zero Gate Voltage Drain Current	I_{DSS}	$V_{DS} = 400\text{V}$, $V_{GS} = 0\text{V}$	—	—	100	μA
ゲート漏れ電流 Gate-Source Leakage Current	I_{GSS}	$V_{GS} = \pm 25\text{V}$, $V_{DS} = 0\text{V}$	—	—	± 10	μA
順伝達コンダクタンス Forward Transconductance	gfs	$I_D = 4.5\text{A}$, $V_{DS} = 10\text{V}$	3.5	7.0	—	S
ドレイン・ソース間オン抵抗 Static Drain-Source On-state Resistance	$R_{(DS)ON}$	$I_D = 4.5\text{A}$, $V_{GS} = 10\text{V}$	—	0.65	0.80	Ω
ゲートしきい値電圧 Gate Threshold Voltage	V_{TH}	$I_D = 1\text{mA}$, $V_{DS} = 10\text{V}$	3.0	3.75	4.5	V
ソース・ドレイン間ダイオード順電圧 Source-Drain Diode Forward Voltage	V_{SD}	$I_S = 4.5\text{A}$, $V_{GS} = 0\text{V}$	—	—	1.5	
熱抵抗 Thermal Resistance	θ_{jc}	接合部・ケース間 Junction to case	—	—	3.12	°C/W
ゲート全電荷量 Total Gate Charge	Q_g	$V_{DD} = 320\text{V}$, $V_{GS} = 10\text{V}$, $I_D = 9\text{A}$	—	14.5	—	nC
入力容量 Input Capacitance	C_{iss}	$V_{DS} = 50\text{V}$, $V_{GS} = 0\text{V}$, $f = 1\text{MHz}$	—	575	—	pF
帰還容量 Reverse Transfer Capacitance	C_{rss}		—	5	—	
出力容量 Output Capacitance	C_{oss}		—	60	—	
ターンオン遅延時間 Turn-on delay time	td(on)	$I_D = 4.5\text{A}$, $R_L = 33.3\Omega$, $V_{DD} = 150\text{V}$, $V_{GS(+)} = 10\text{V}$, $V_{GS(-)} = 0\text{V}$	—	8.5	—	ns
上昇時間 Rise time	tr		—	30	—	
ターンオフ遅延時間 Turn-off delay time	td(off)		—	50	—	
下降時間 Fall time	tf		—	25	—	

■特性図 CHARACTERISTIC DIAGRAMS



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