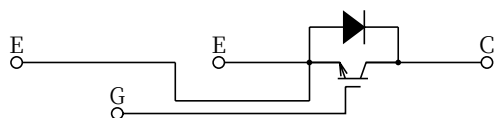


IGBT

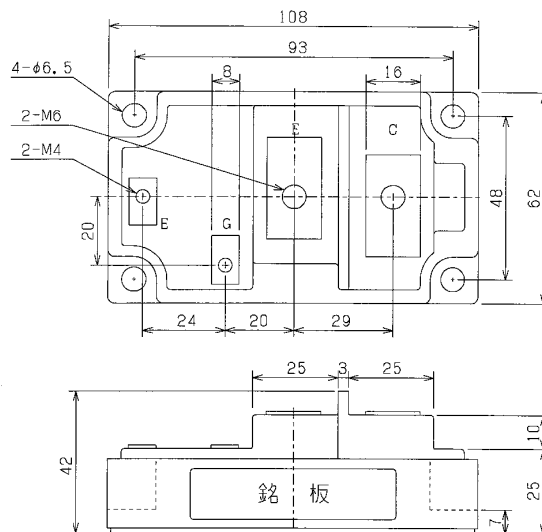
400 A 600 V

PHMB400A6

■回路図 CIRCUIT



■外形寸法図 OUTLINE DRAWING (単位 Dimension : mm)



質量: 500 g (標準値)

■最大定格 Maximum Ratings ($T_c = 25^\circ\text{C}$)

項目 Item	記号 Symbol	定格値 Rated Value	単位 Unit
コレクタ・エミッタ間電圧 Collector-Emitter Voltage	V_{CES}	600	V
ゲート・エミッタ間電圧 Gate-Emitter Voltage	V_{GES}	± 20	V
コレクタ電流 Collector Current	DC	I_C	A
	1ms	I_{CP}	
コレクタ損失 Collector Power Dissipation	P_C	1470	W
接合温度 Junction Temperature Range	T_j	$-40 \sim +150$	$^\circ\text{C}$
保存温度 Storage Temperature Range	T_{stg}	$-40 \sim +125$	$^\circ\text{C}$
絶縁耐圧(端子-ベース間, AC 1 分間) Isolation Voltage(Terminal to Base, AC 1 min.)	V_{iso}	2500	$V_{(RMS)}$
締付トルク Mounting Torque	ベース取付部 Module Base to Heatsink	F_{tor}	N・m (kgf・cm)
	端子部 Busbar to Terminal	M4	
		M6	

■電気的特性 Electrical Characteristics ($T_c = 25^\circ\text{C}$)

項目 Characteristic	記号 Symbol	条件 Test Conditions	最小 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	単位 Unit
コレクタ遮断電流 Collector-Emitter Cut-Off Current	I_{CES}	$V_{CE} = 600\text{V}, V_{GE} = 0\text{V}$	—	—	4.0	mA
ゲート漏れ電流 Gate-Emitter Leakage Current	I_{GES}	$V_{GE} = \pm 20\text{V}, V_{CE} = 0\text{V}$	—	—	1.0	μA
コレクタ・エミッタ間飽和電圧 Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 400\text{A}, V_{GE} = 15\text{V}$	—	2.1	2.6	V
ゲートしきい値電圧 Gate-Emitter Threshold Voltage	$V_{GE(th)}$	$V_{CE} = 5\text{V}, I_C = 400\text{mA}$	4.0	—	8.0	V
入力容量 Input Capacitance	C_{ies}	$V_{CE} = 10\text{V}, V_{GE} = 0\text{V}, f = 1\text{MHz}$	—	40000	—	pF
スイッチング時間 Switching Time	上昇時間 Rise Time	$V_{CC} = 300\text{V}$ $R_L = 0.75\Omega$ $R_G = 1.6\Omega$ $V_{GE} = \pm 15\text{V}$	—	0.25	0.45	μs
	ターン・オン時間 Turn-On Time		—	0.45	0.85	
	下降時間 Fall Time		—	0.2	0.35	
	ターン・オフ時間 Turn-Off Time		—	0.6	0.8	

■フリーホイーリングダイオードの特性 Free Wheeling Diode Ratings & Characteristics (T_c=25°C)

項 目 Item		記号 Symbol	定 格 値 Rated Value	単位 Unit
順電流 Forward Current	DC	I _F	400	A
	1ms	I _{FM}	800	

項 目 Characteristic	記号 Symbol	条 件 Test Conditions	最小 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	単位 Unit
順電圧 Peak Forward Voltage	V _F	I _F =400A, V _{GE} =0V	—	1.9	2.4	V
逆回復時間 Reverse Recovery Time	t _{rr}	I _F =400A, V _{GE} =-10V di/dt=400A/μs	—	0.15	0.25	μs

■熱的特性 Thermal Characteristics

項 目 Characteristic	記号 Symbol	条 件 Test Conditions	最小 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	単位 Unit
熱抵抗 Thermal Impedance	IGBT	R _{th(j-c)} 接合部—ケース間 Junction to Case	—	—	0.085	°C/W
	Diode		—	—	0.20	

■ 定格・特性曲線

Fig. 1 Output Characteristics (Typical)

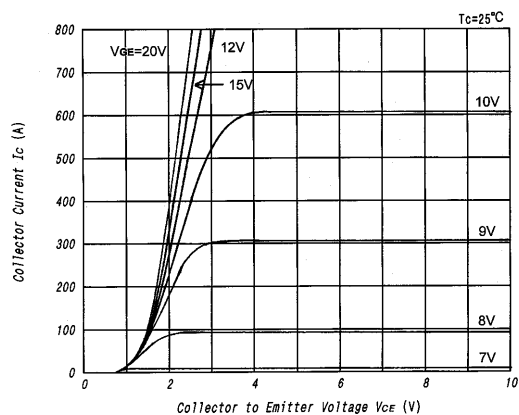


Fig. 2 Collector to Emitter on Voltage vs. Gate to Emitter Voltage (Typical)

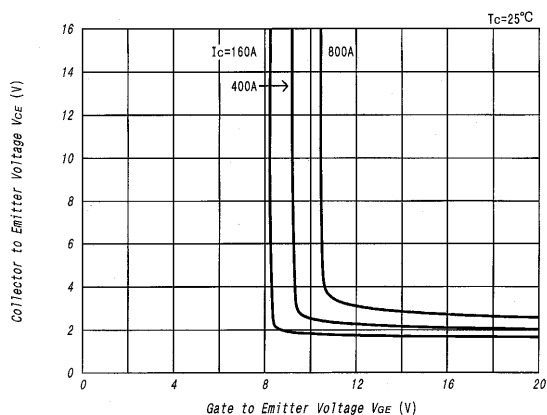


Fig. 3 Collector to Emitter on Voltage vs. Gate to Emitter Voltage (Typical)

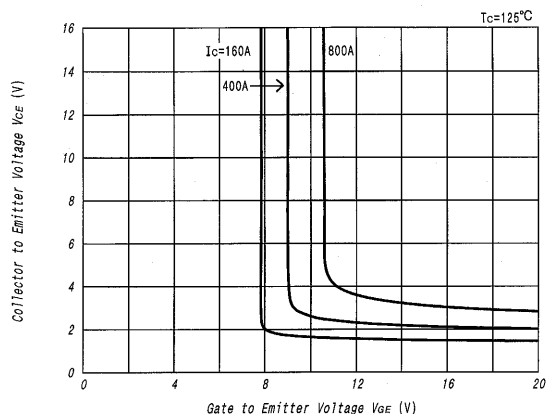


Fig. 4 Gate Charge vs. Collector to Emitter Voltage (Typical)

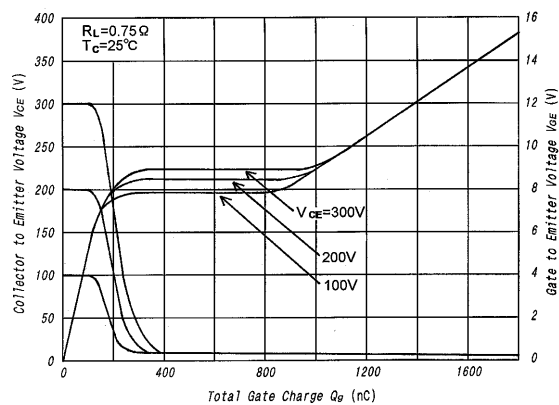


Fig. 5 Capacitance vs. Collector to Emitter Voltage (Typical)

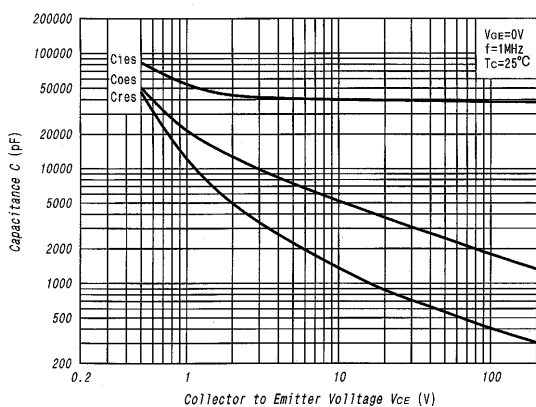


Fig. 6 Collector Current vs. Switching Time (Typical)

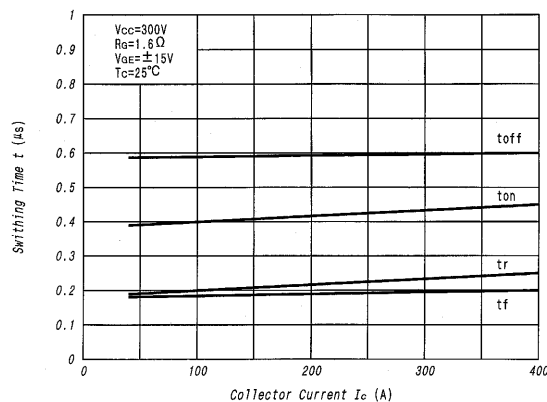


Fig. 7 Series Gate Impedance vs. Switching Time (Typical)

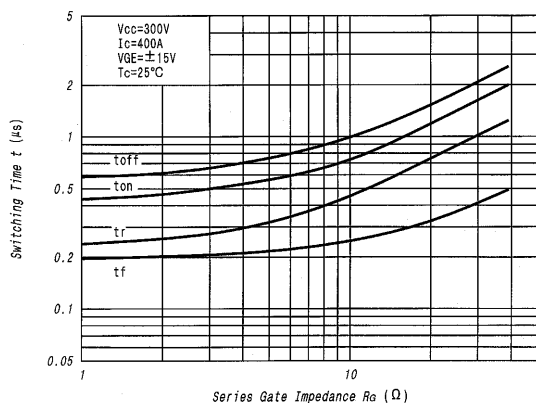


Fig. 8 Forward Characteristics of Free Wheeling Diode (Typical)

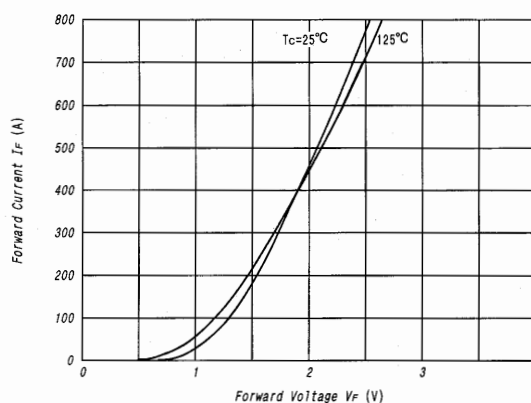


Fig. 9 Reverse Recovery Capacitance (Typical)

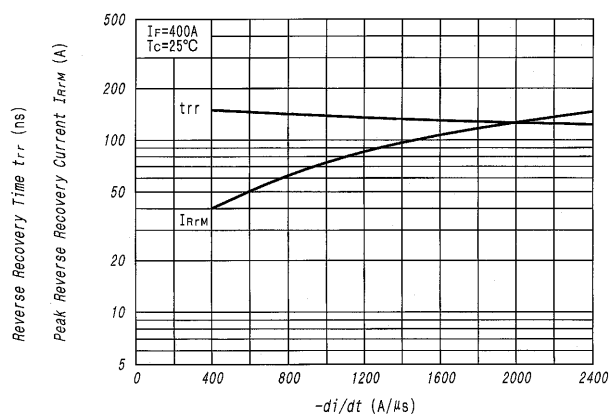


Fig. 10 Reverse Bias Safe Operating Area

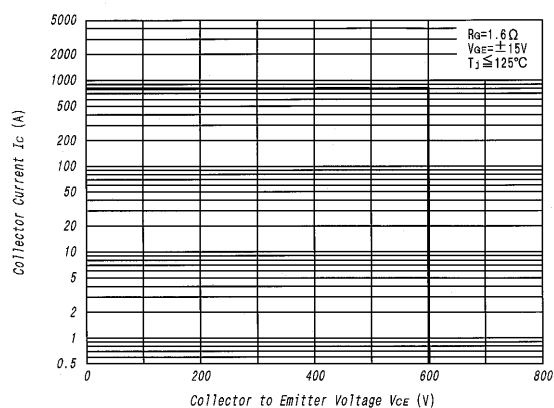
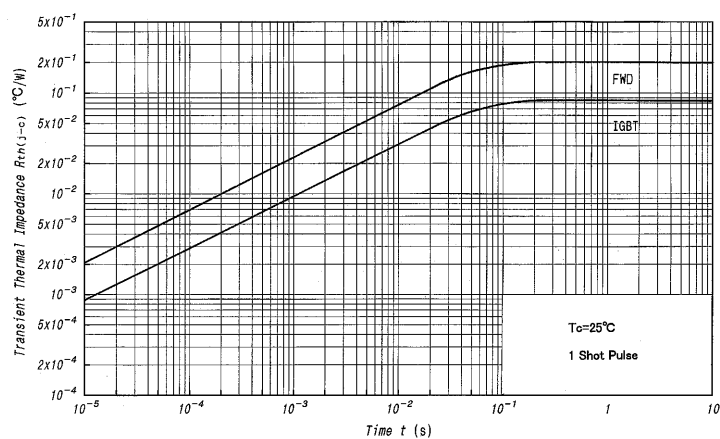


Fig. 11 Transient Thermal Impedance





Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.