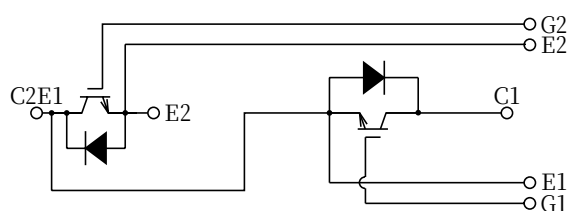


IGBT

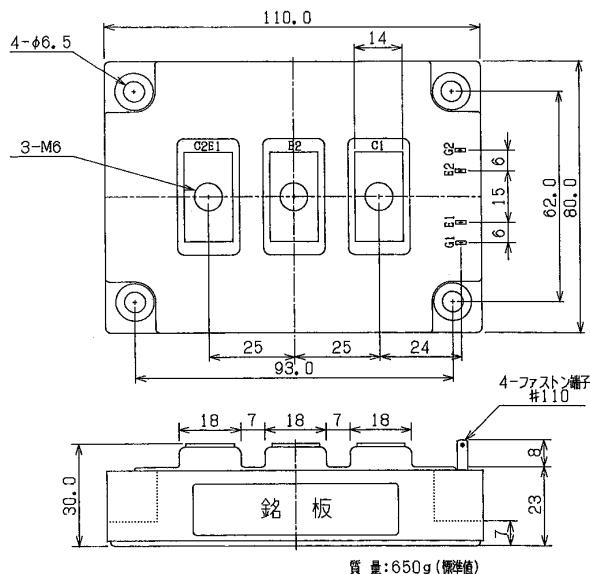
400 A 1200 V

PDMB400C12

■回路図 CIRCUIT



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



■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}	1200	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}	
順電流 Forward Current	DC	I_F	A
	1ms	I_{FM}	
コレクタ損失 Collector Power Dissipation	P_C	2500	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	3 (30.6)	N・m (kgf・cm)
	端子部 Busbar to Terminal		

■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}	$V_{CE} = 1200\text{V}, V_{GE} = 0\text{V}$	—	—	8.0	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	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 400\text{A}, V_{GE} = 15\text{V}$	—	2.6	3.3	V
ゲートしきい値電圧 Gate-Emitter Threshold Voltage	$V_{GE(th)}$	$V_{CE} = 5\text{V}, I_C = 400\text{mA}$	—	—	10.0	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	$V_{CC} = 600\text{V}$ $R_L = 1.5\Omega$ $R_G = 1.5\Omega$ $V_{GE} = \pm 15\text{V}$	—	0.25	0.45	μs
	ターン・オン時間 Turn-On Time		—	0.35	0.70	
	下降時間 Fall Time		—	0.25	0.35	
	ターン・オフ時間 Turn-Off Time		—	0.7	1.00	
順電圧 Peak Forward Voltage	V_F	$I_F = 400\text{A}, V_{GE} = 0\text{V}$	—	2.5	3.3	V
逆回復時間 Reverse Recovery Time	t_{rr}	$I_F = 400\text{A}, V_{GE} = -10\text{V}$ $di/dt = 800\text{A}/\mu\text{s}$	—	0.2	0.3	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	—	—	0.065	°C/W
	Diode			—	—	0.14	