

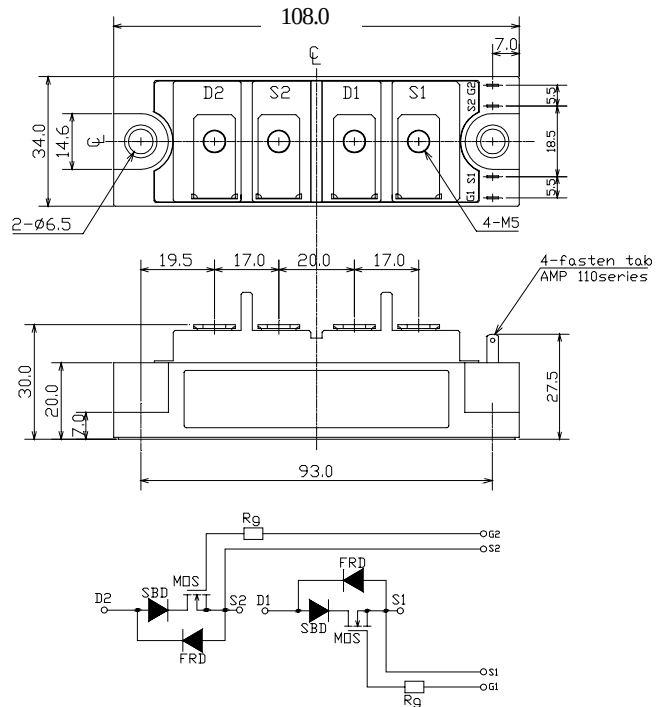
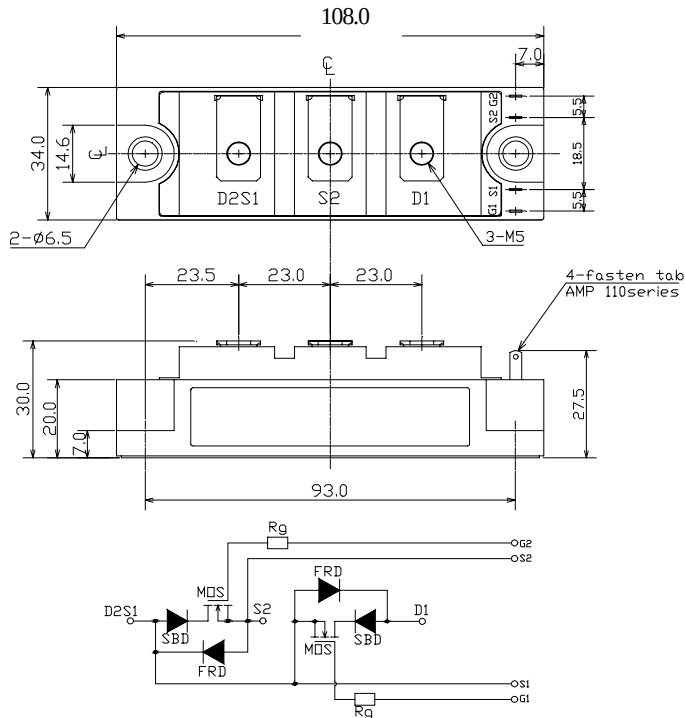
MOSFET

110A 250V

**PDM1102H
P2HM1102H**

PDM1102H

P2HM1102H



質量 Approximate Weight :220g

質量 Approximate Weight :220g

■最大定格 Maximum Ratings

項 目		記 号	耐 圧・クラス Grade	単位
Rating		Symbol	PDM1102H / P2HM1102H	Unit
ドレイン・ソース間電圧 Drain-Source Voltage		V _{DSS}	250	V
			V _{GS} =0V	
ゲート・ソース間電圧 Gate-Source Voltage		V _{GSS}	±20	V
ドレイン電流（連続） Continuous Drain Current	Duty=50%	I _D	110（T _c =25℃）	A
	D.C.		80（T _c =25℃）	
パルスドレイン電流 Pulsed Drain Current		I _{DM}	220（T _c =25℃）	A
全損失 Total Power Dissipation		P _D	420（T _c =25℃）	W
動作接合温度範囲 Operating Junction Temperature Range		T _{jw}	－40～+150℃	℃
保存温度範囲 Storage Temperature Range		T _{stg}	－40～+125℃	℃
絶縁耐圧 RMS Isolation Voltage		V _{iso}	2000	V
			端子 - ベース間,AC1 分間 Terminals to Base, AC 1 min .	
締付トルク Mounting Torque		F _{tor}	3.0（本体取付 Module Base to Heat sink）	N・m
			2.0（ネジ端子部 Bus bar to Main Terminals）	

■電気的特性 Electrical Characteristics (@Tc=25°C unless otherwise noted)

項 目 Characteristic	記号 Symbol	条 件 Condition	特性値 (最大) Maximum Value			単位 Unit
			最小 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	
ドレイン遮断電流 Zero Gate Voltage Drain Current	IDSS	VDS=VDS, VGS=0V	—	—	1	mA
		Tj=125°C, VDS=VDS, VGS=0V	—	—	4	
ゲート・ソース間しきい値電圧 Gate-Source Threshold Voltage	VGS(th)	VDS=VGS, ID=3mA	2	3.3	4	V
ゲート・ソース間漏れ電流 Gate-Source Leakage Current	IGSS	VGS=±10V, VDS=0V	—	—	0.3	μA
ドレイン・ソース間オン抵抗(MOSFET部) Static Drain-Source On-Resistance	rDS(on)	VGS=10V, ID=55A	—	29	33	mΩ
ドレイン・ソース間オン電圧 Drain-Source On-Voltage	VDS(on)	VGS=10V, ID=55A	—	2.2	2.4	V
順伝達コンダクタンス Forward Transconductance	gfg	VDS=15V, ID=55A	—	55	—	S
入力容量 Input Capacitance	Ciss	VGS=0V VDS=25V f=1MHz	—	13	—	nF
出力容量 Output Capacitance	Coss		—	2.3	—	nF
帰還容量 Reverse Transfer Capacitance	Crss		—	0.36	—	nF
ターン・オン遅延時間 Turn-On Delay Time	td(on)		—	140	—	ns
上昇時間 Rise Time	tr	VDD=1/2VDS ID=55A VGS=−5V, +10V RG=5Ω	—	200	—	ns
ターン・オン遅延時間 Turn-Off Delay Time	td(off)		—	230	—	ns
下降時間 Fall Time	tf		—	80	—	ns

■内部ダイオード定格・特性 Source-Drain Diode Ratings and Characteristics (@Tc=25°C unless otherwise noted)

項 目 Characteristic	記号 Symbol	条 件 Condition	特性値 (最大) Maximum Value			単位 Unit
			最小 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	
ソース電流 (連続) Continuous Source Current	IS	D. C.	—	—	80	A
パルスソース電流 Pulsed Source Current	ISM		—	—	220	A
ダイオード順電圧 Diode Forward Voltage	VSD	IS=110A	—	—	1.4	V
逆回復時間 Reverse Recovery Time	trr	IS=110A	—	75	—	ns
逆回復電荷 Reverse Recovery Charge	Qr	−dis/dt=100A/μs	—	0.15	—	μC

■熱抵抗特性 Thermal Characteristics

項 目 Characteristic	記号 Symbol	条 件 Condition	特性値 (最大) Maximum Value			単位 Unit
			最小 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	
熱抵抗 (接合部ーケース間) Thermal Resistance, Junction to Case	Rth(j-c)	MOSFET	—	—	0.30	°C/W
		Diode	—	—	2.0	
接触熱抵抗 (ケースー冷却フィン間) Thermal Resistance, Case to Heatsink	Rth(c-f)	サーマルコンパウンド塗布 Mounting surface flat, smooth, and greased	—	—	0.1	

■ 定格・特性曲線

Fig. 1 Typical Output Characteristics

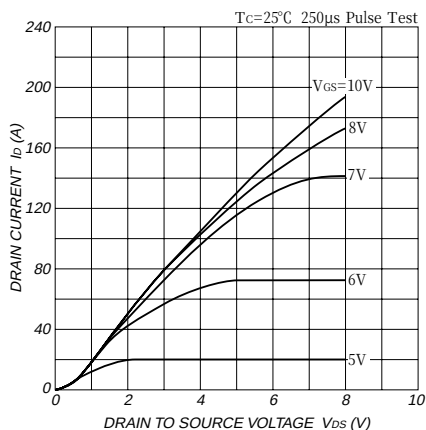


Fig. 4 Typical Capacitance Vs. Drain-Source Voltage

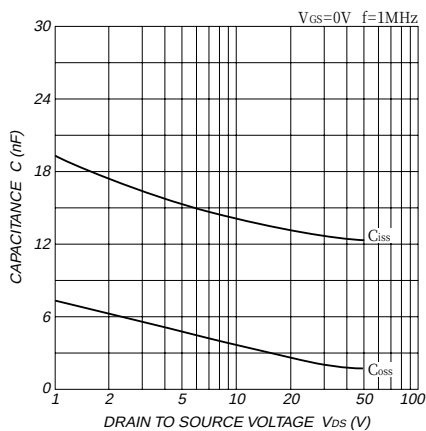


Fig. 7 Typical Switching Time Vs. Drain Current

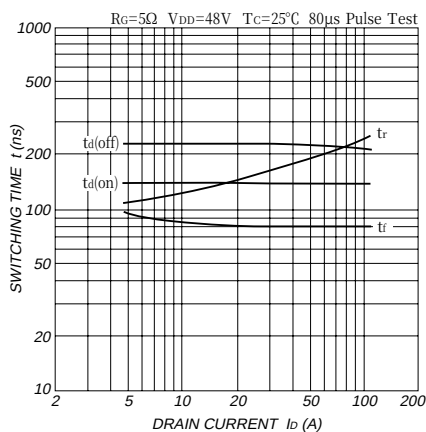


Fig. 10 Maximum Safe Operating Area

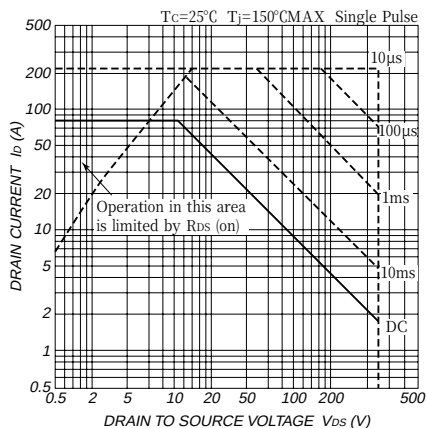


Fig. 2 Typical Drain-Source On-Voltage Vs. Gate-Source Voltage

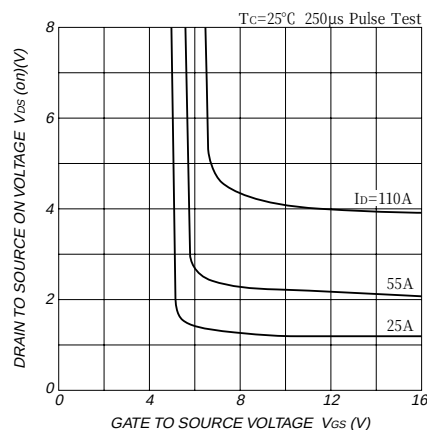


Fig. 5 Typical Gate Charge Vs. Gate-Source Voltage

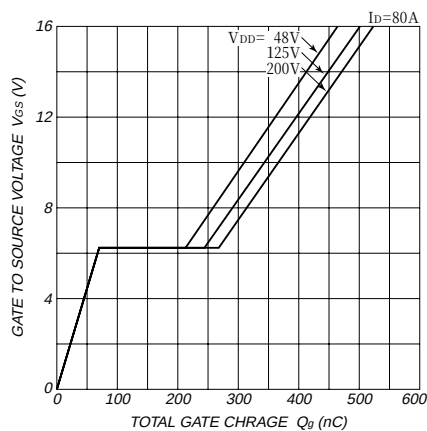


Fig. 8 Typical Source-Drain Diode Forward Characteristics

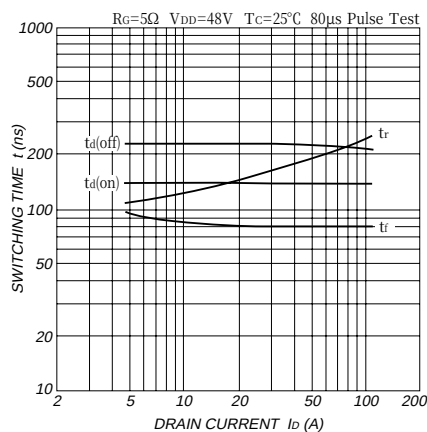


Fig. 11-1 Normalized Transient Thermal Impedance(MOSFET)

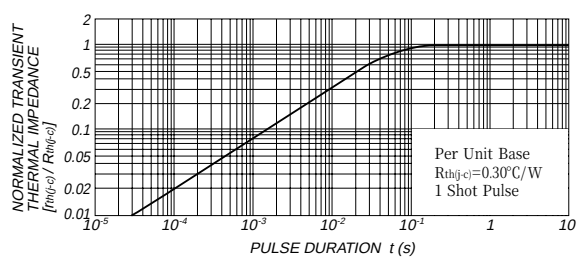


Fig. 11-2 Normalized Transient Thermal Impedance(DIODE)

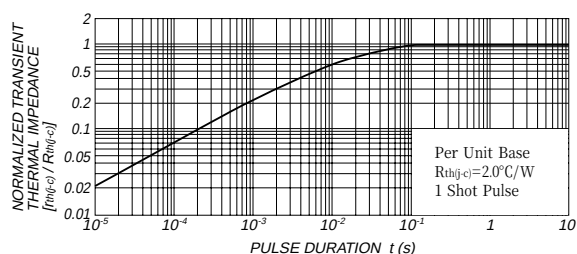


Fig. 3 Typical Drain-Source On Voltage Vs. Junction Temperature

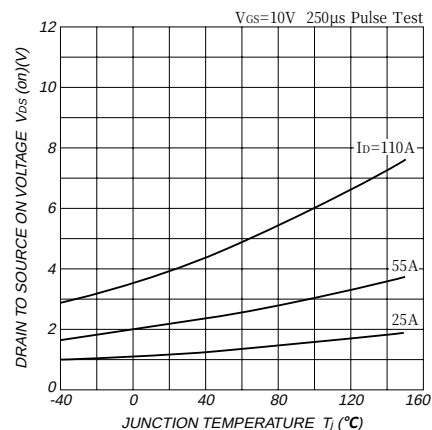


Fig. 6 Typical Switching Time Vs. Series Gate Impedance

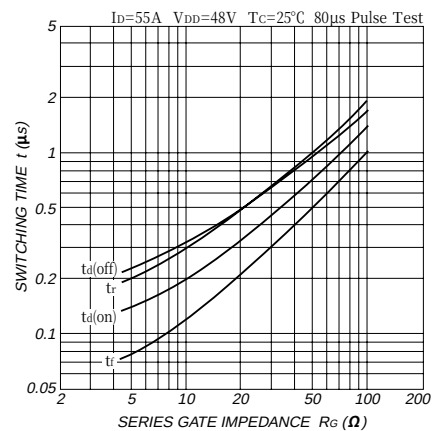


Fig. 9 Typical Reverse Recovery Characteristics

