

THYRISTOR MODULE

PK(PD)160FG

UL; E76102 (M)

PK160FG

《Feature & Advantages》

- Isolated mounting base
- $I_{T(AV)}$ 160A
- di/dt 200A/ μs
- dv/dt 500V/ μs

《Applications》

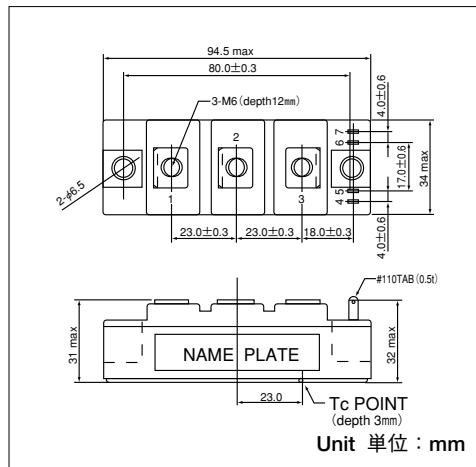
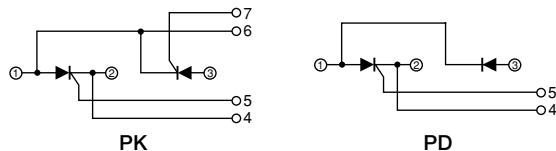
- Various rectifiers/AC or DC motor drives/Heater controls/Light dimmers/Static switches
- 各種整流器/交・直流モータ電源/ヒーター制御/調光器/静止スイッチ

《特長》

- 絶縁型ベース
- 平均オン電流 160A
- 定格臨界オン電流上昇率 200A/ μs
- 最小臨界オフ電圧上昇率 500V/ μs

《用途》

■Internal Configurations 内部結線図



■Maximum Ratings 最大定格

(Unless otherwise specified $T_j=25^\circ C$ / 指定なき場合は $T_j=25^\circ C$ とする)

Symbol 記号	Item 項目	Ratings 定格値		Unit 単位
		PK160FG80 PD160FG80	PK160FG160 PD160FG160	
V_{RRM}	Repetitive Peak Reverse Voltage *定格ピーク繰返し逆電圧	800	1600	V
V_{RSM}	Non-Repetitive Peak Reverse Voltage *定格ピーク非繰返し逆電圧	960	1700	V
V_{DRM}	Repetitive Peak off-state Voltage 定格ピーク繰返しオフ電圧	800	1600	V

Symbol 記号	Item 項目	Conditions 条件	Ratings 定格値	Unit 単位
$I_{T(AV)}$	Average On-state Current *定格平均オン電流	$T_c=84^\circ C$ Single phase wave 180° conduction	160	A
$I_{T(RMS)}$	R.M.S. On-state Current *定格実効オン電流	$T_c=84^\circ C$ Single phase wave 180° conduction	251	A
I_{TSM}	Surge On-state Current *定格サージオン電流	1/2 cycle, 50/60Hz, Peak value, non-repetitive 50/60Hz 商用単相半波 1サイクル波高値, 非繰返し	5000/5400	A
I^2t	I^2t *電流二乗時間積	Value for One cycle surge current 定格サージオン電流に対する値	125000	A ² s
P_{GM}	Peak Gate Power Dissipation 定格ピークゲート損失		10	W
$P_{G(AV)}$	Average Gate Power Dissipation 定格平均ゲート損失		3	W
I_{FGM}	Peak Gate Current 定格ピークゲート順電流		3	A
V_{FGM}	Peak Gate Voltage (Forward) 定格ピークゲート順電圧		10	V
V_{RGM}	Peak Gate Voltage (Reverse) 定格ピークゲート逆電圧		5	V
di/dt	Critical Rate of Rise of On-state Current 定格臨界オン電流上昇率	$I_G=100mA, V_D=1/2V_{DRM}, di/dt=0.1A/\mu s$	200	A/ μs
V_{ISO}	Isolation Breakdown Voltage (R.M.S.) *絶縁耐圧(実効値)	A.C. 1 minute	2500	V
T_j	Operating Junction Temperature *定格接合部温度		-40~+125	°C
T_{stg}	Storage Temperature *保存温度		-40~+125	°C
Mounting torque 締付トルク	Mount (M6) 取付	Recommended Value 推奨値 2.5~3.9N·m	4.7	N·m
	Terminal (M6) 主端子	Recommended Value 推奨値 2.5~3.9N·m	4.7	
Mass 質量	Typical value 標準値		210	g

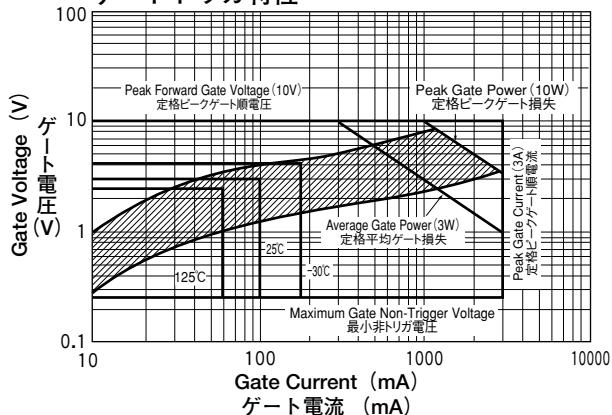
■Electrical Characteristics 電気的特性

(Unless otherwise specified $T_j=25^\circ C$ / 指定なき場合は $T_j=25^\circ C$ とする)

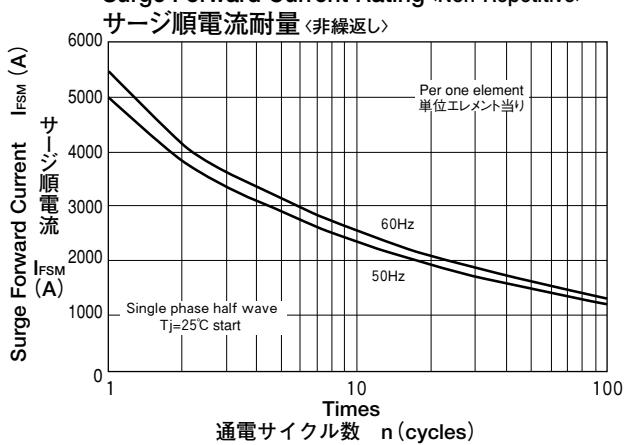
Symbol 記号	Item 項目	Conditions 条件	Ratings 定格値	Unit 単位
I_{DRM}	Repetitive Peak off-state Current,max 最大オフ電流	$T_j=125^\circ C, V_D=V_{DRM}$	100	mA
I_{IRR}	Repetitive Peak Reverse Current,max *最大逆電流	$T_j=125^\circ C, V_R=V_{RRM}$	100	mA
V_{TM}	On-state Voltage,max *最大オン電圧	$I_T=480A$	1.5	V
I_{GT}	Gate Trigger Current,max 最大ゲートトリガ電流	$V_D=6V, I_T=1A$	100	mA
V_{GT}	Gate Trigger Voltage,max 最大ゲートトリガ電圧	$V_D=6V, I_T=1A$	3	V
V_{GD}	Gate Non-Trigger Voltage,min 最小ゲート非トリガ電圧	$T_j=125^\circ C, V_D=1/2V_{DRM}$	0.25	V
dv/dt	Critical Rate of Rise of off-state Voltage,min 最小臨界オフ電圧上昇率	$T_j=125^\circ C, V_D=2/3V_{DRM}$, Exponential wave 指数関数波形	500	V/ μs
$R_{th(j-c)}$	Thermal Impedance,max *最大熱抵抗 junction to case 接合部-ケース間		0.18	°C/W

注) 上表中 *印の項目は、サイリスタ部及びダイオード部の両方に適用します。その他の項目は主にサイリスタ部に適用します。

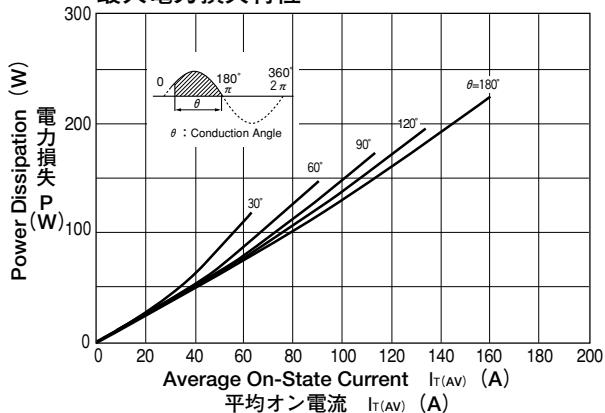
Gate Characteristics ゲートトリガ特性



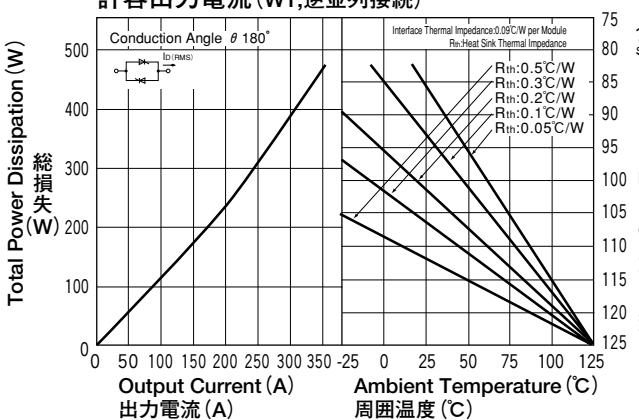
Surge Forward Current Rating (Non-Repetitive) サージ順電流耐量 (非繰返し)



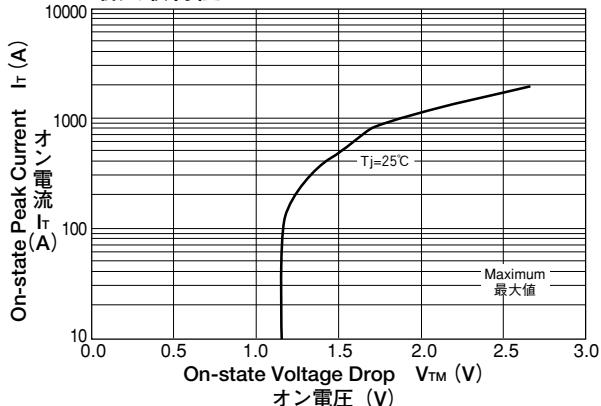
Current vs Power Dissipation 最大電力損失特性



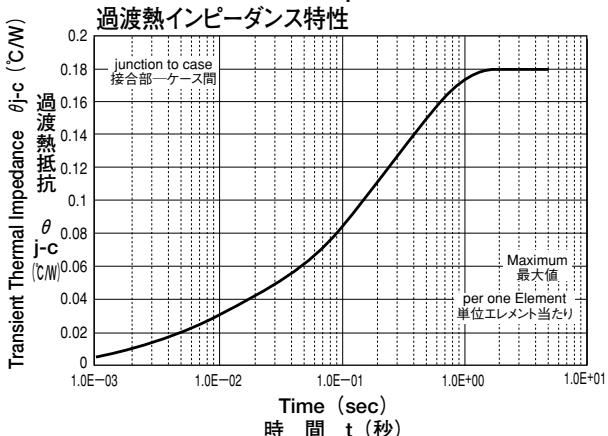
Output Current (W1; Bidirectional connection) 許容出力電流 (W1; 逆並列接続)



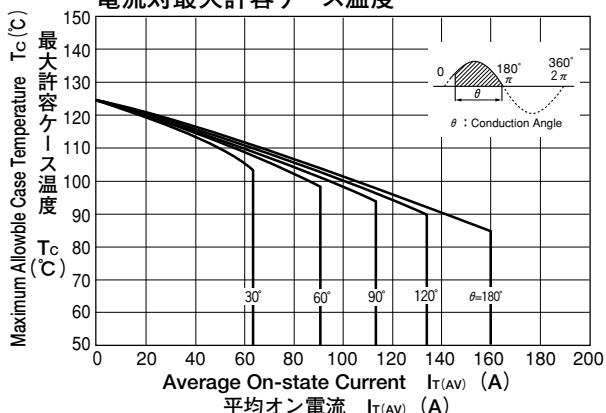
Maximum Forward Characteristics 最大順特性



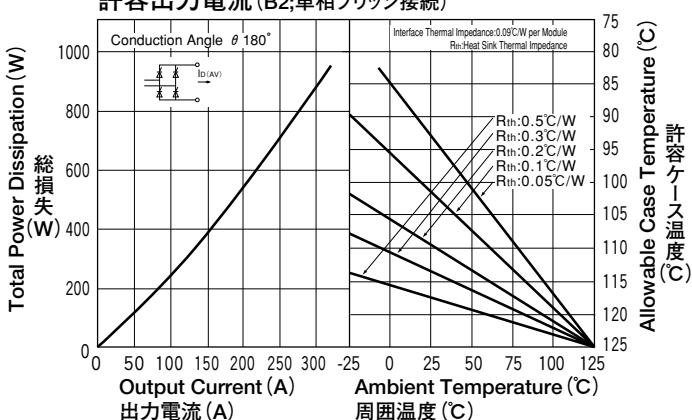
Transient Thermal Impedance 過渡熱インピーダンス特性



Current vs Allowable Case Temperature 電流対最大許容ケース温度



Output Current (B2; Two pulse bridge connection) 許容出力電流 (B2; 単相ブリッジ接続)



Output Current

(B6;Six pulse bridge connection,W3;Three phase bidirectional connection)

許容出力電流 (B6;三相ブリッジ接続,W3;三相逆並列接続)

