

# 3-PHASE DIODE BRIDGE + THYRISTOR

## DFA150BA

UL: E76102 (M)

DFA150BA is isolated power module designed for the rectification requiring prevention rush current. This module has six diodes connected in 3-phase bridge, and a thyristor connected in series with the DC line.

### (Advantages)

- Compact 3-phase bridge with prevention rush current
- Isolated package

### (Applications)

- Inverter for motor control, AC stabilized power supply, SMPS

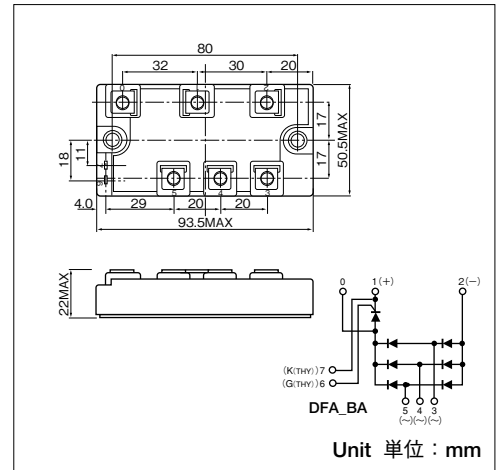
SanRex パワーモジュールDFA150BA シリーズは、突入防止回路用として設計された絶縁形複合モジュールです。6個のダイオードを内部で三相ブリッジ接続しており、1個のサイリスタが直流ラインに接続されております。

### (特長)

- ダイオードとサイリスタが複合されており、非常にコンパクトに設計できます。
- 絶縁タイプ (電極端子—取付ベース間) なので、他のパワーモジュールと同ーフィンに取付けが可能です。

### (用途)

- AC、DCモータ制御インバータ、交流安定化電源、スイッチング電源



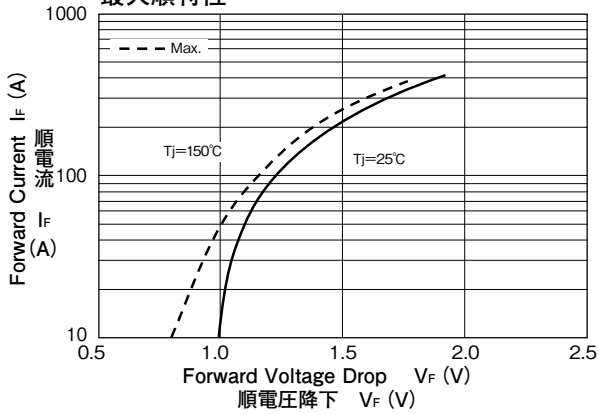
### Maximum Ratings 最大定格

(Unless otherwise Tj=25°C / 特にとわらない限り Tj=25°C)

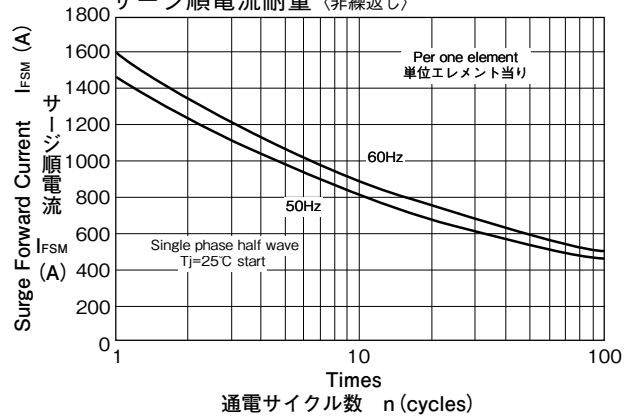
Symbol 記号	Item 項目	Ratings 定格値		Unit 単位
		DFA150BA80	DFA150BA160	
VRRM	Repetitive Peak Reverse Voltage ピーク繰返し逆電圧	800	1600	V
VRSM	Non-Repetitive Peak Reverse Voltage ピーク非繰返し逆電圧	960	1700	V
VDRM	Repetitive Peak Off-State Voltage 定格ピーク繰返しオフ電圧	800	1600	V

Symbol 記号	Item 項目	Conditions 条件	Ratings 定格値	Unit 単位	
D I O D E	Id	Output Current (D.C.) 直流出力電流	Three phase full wave, 三相全波整流回路 Tc=105°C	150	A
	IfSM	Surge forward current サージ順電流	1cycle, 50/60Hz, Peak value, non-repetitive 導通角180°, 単相半波平均値 (三相全波整流Tc=105°C)	1460/1600	A
	Tj	Operating Junction Temperature 接合部温度		-40~+150	°C
	IRRM	Repetitive Peak Reverse Current, max1 逆電流1	Vd=700V, Tj=25°C	0.05	mA
	IRRM	Repetitive Peak Reverse Current, max2 逆電流2	Vd=VRRM, Tj=25°C	0.1	mA
	IRRM	Repetitive Peak Reverse Current, max3 逆電流3	Vd=VRRM, Tj=150°C	15	mA
	VfM	Forward Voltage Drop, max 順電圧降下	IfM=150A, Inst.measurement 瞬時測定	1.35	V
Rth(j-c)	Thermal Impedance, max 熱抵抗	Junction to case (Total) 接合部—ケース間 (TOTAL)	0.09	°C/W	
T H Y R I S T O R	It(AV)	Average On-State Current 平均オン電流	Single phase half wave,180° conduction, Tc=105°C 導通角180°, 単相半波平均値 (三相全波整流Tc=105°C)	150	A
	ItSM	Surge On-State Current サージオン電流	1/2cycle, 50/60Hz, Peak value, non-repetitive 50/60Hz, 商用単相半波1サイクル, 正弦半波, 波高値, 非繰返し	1460/1600	A
	I²t	I²t (for fusing) 電流二乗時間積		10670	A²s
	di/dt	Critical Rate of Rise of On-State Current 臨海オン電流上昇率	Ig=100mA, Vd=1/2VDRM, dig/dt=0.1A/μs, Tj=25°C	150	A/μs
	Tj	Operating Junction Temperature 接合部温度		-40~+150	°C
	IDRM/IRRM	(Repetitive) Peak Off-State Current, max オフ(逆)電流	Vd=VDRM, Vd=VRRM, Tj=135°C	100	mA
	VTM	Peak On-State Voltage, max オン電圧	ITM=150A, Inst. measurement 瞬時測定	1.35	V
	Igt/Vgt	Gate Trigger Current, max/Voltage, max ゲートトリガ電流/電圧	It=1A, Vd=6V, Tj=25°C	70/3	mA/V
	dv/dt	Critical Rate of Rise of Off-state Voltage, min 臨界オフ電圧上昇率	Vd=2/3VDRM, Tj=125°C	500	V/μs
			Vd=2/3VDRM, Tj=126~150°C	50	
IH	Holding Current 代表保持電流	Tj=25°C	100	mA	
IL	Latching Current 代表ラッチング電流	Tj=25°C	80	mA	
Rth(j-c)	Thermal Impedance, max 熱抵抗	Junction to Case 接合部—ケース間	0.22	°C/W	
G E N E R A L	Tstg	Storage Temperature 保存温度		-40~+125	°C
	Mounting torque 締付トルク	Mounting (M5) 取付	Recommended Value 推奨値 1.5~2.5 (15~25)	2.7 (28)	N·m (kgf·cm)
		Terminals (M5) 端子	Recommended Value 推奨値 1.5~2.5 (15~25)	2.7 (28)	
	Rth(c-f)	Thermal Impedanc, max 接触熱抵抗	Thermal conductivity of silicone grease=7×10⁻³ (W/cm·°C), Effective rate of contact. 0.6 シリコングリスの熱伝導率=7×10⁻³ (W/cm·°C), 接触有効率0.6	0.1	°C/W
全体	Viso	Isolation Breakdown Voltage (R.M.S.) 絶縁耐力 (実効値)	A.C., 1minute 主端子—ベース間, A.C. 1分間	2500	V
	Mass	質量	Typical value 標準値	150	g

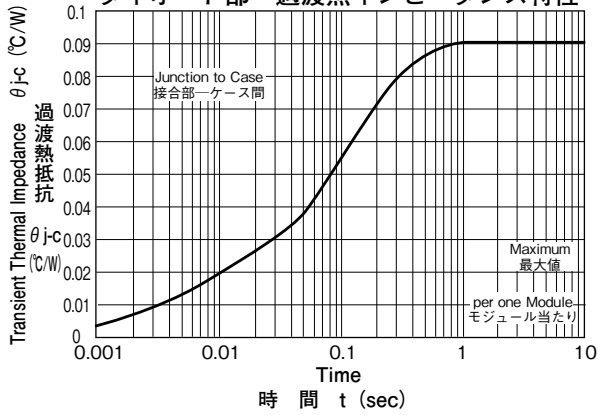
**Maximum Forward Characteristics**  
最大順特性



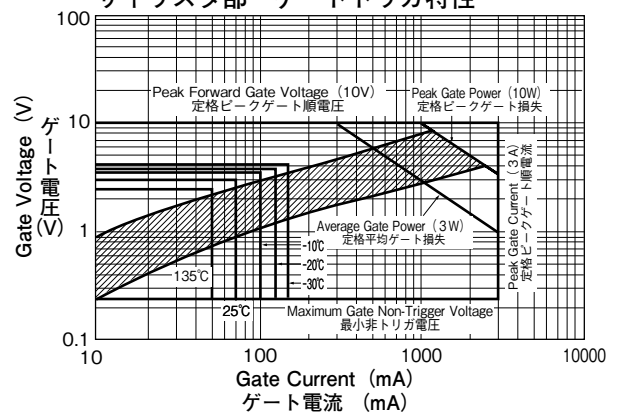
**Surge Forward Current Rating (Non-Repetitive)**  
サージ順電流耐量 (非繰返し)



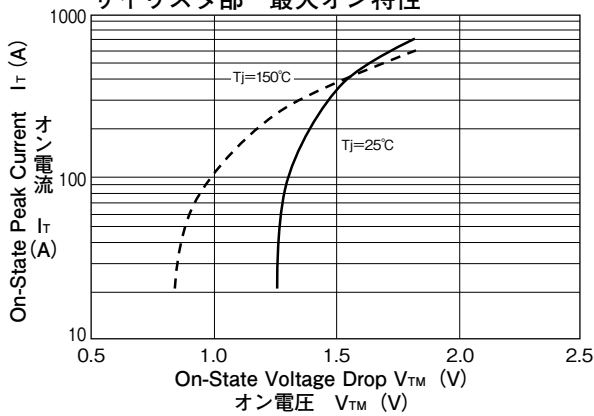
**DIODE Transient Thermal Impedance**  
ダイオード部 過渡熱インピーダンス特性



**SCR Gate Characteristics**  
サイリスタ部 ゲートトリガ特性



**SCR Maximum Forward Characteristics**  
サイリスタ部 最大オン特性



**SCR Transient Thermal Impedance**  
サイリスタ部 過渡熱インピーダンス特性

