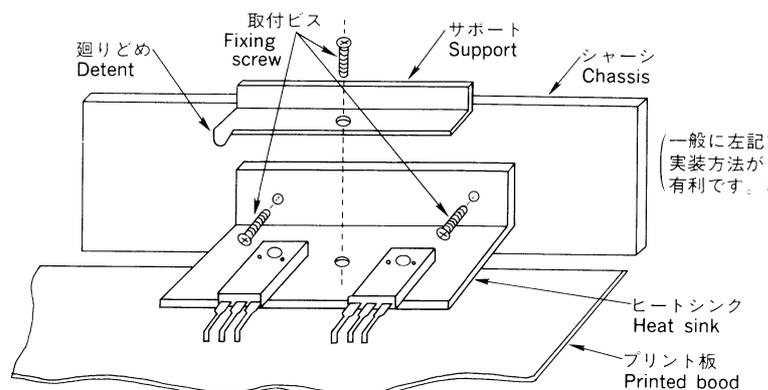


■ニューパック製品 New-Pack Products

Type No.(SBD)	Io(A)
D5S3M	5
D5S4M	
D10SC3M	10
D10SC3MR	
D10SC4M	
D10SC4MR	

Type No.(FRD)	Io(A)	Type No.(FRD)	Io(A)
D5KC20	5	D5KC40R	5
D5KC20R		D5KD40	
D5KC20H		6	
D5KC20RH			
D5KD20			
D5KD20H			
D5KC40	D6K40R		

■実装例 Mounting Example of New-Pack Diodes



◆ニューパックシリーズと放熱板との間の絶縁

1. ニューパックシリーズを2次側回路へ使用する場合は絶縁シート不要です。耐圧は1.5kVとなります。
2. 電気用品取締法およびUL規格などに適用させようとする時は、追加の絶縁板等を使用せずに実装できる場合もあります。

◆実装に際して

1. サポートには廻りどめを設けるなどして、取り付け時のバラツキを見込んで絶縁距離を確保してください。
2. TO-220とは絶縁距離のめんて互換性はありませんのでご注意ください。
3. 充電部は取付穴に対しては露出しておりませんが、開口部(上、下面4ヶ所)に対してはそれぞれ l_1 、 l_2 の沿面(空間)距離で表面と隔っています。絶縁設計時はその点をご留意ください。

◆Isolation between the device and the heatsink

1. When the device is used on secondary circuit, any insulating washer between the device and the heatsink is not required, since the withstand voltage between them is 1.5kV.
2. Direct mounting (without insulating washer and bushes) on heatsink meets most of the requirements of Safety Standards.

◆When Mounting

1. When mounting the device with using "the support" like the Fig., please note to keep minimum clearance and creepage distance requirements of the relevant Standards. We recommend to use "the Support with Detent" like the Fig. to stop the device rotating.
2. Please note that from the point of view of isolation distance, the device is not interchangeable with the series TO-220.
3. The mounting hole is completely insulated and therefore metal screws may be used without insulating bushes. The clearance and creepage distances from live parts to the surface of the device are through l_1 and l_2 on the drawing of P-12. This should be taken into account when designing to meet UL, etc.

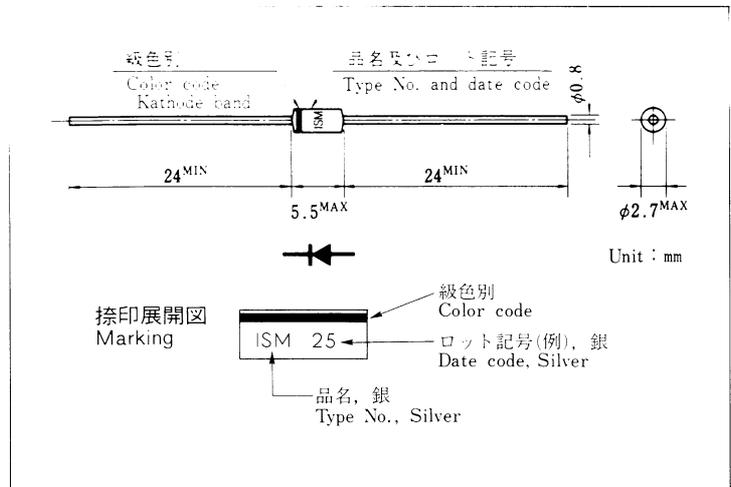
定格表 RATINGS

項目、 Item	記号 Symbol	条件 Conditions	品名 Type No.	S1S3M	S1S4M	単位 Unit
級色別 Color Code		1 個所 1 place		赤 Red	銀 Silver	
絶対最大 定格 Absolute Maximum Ratings	保存温度 Storage Temperature	Tstg		-40 ~ +125		°C
	接合部温度 Operating Junction Temperature	Tj		+125		°C
	せん頭逆電圧 Maximum Reverse Voltage	V _{RM}		30	40	V
	繰り返しせん頭サージ逆電圧 Repetitive Peak Surge Voltage	V _{RRSM}	パルス幅0.5mS, duty 1/40 Pulse width 0.5mS, Duty cycle 1/40	35	45	V
	出力電流 Average Rectified Forward Current	I _O	50Hz 正弦波, 抵抗負荷, Ta=40°C 50Hz Sine wave, R-load, Ta=40°C	1		A
せん頭サージ順電流 Peak Surge Forward Current	I _{FSM}	50Hz 正弦波, 非繰り返し 1 サイクルせん頭値, Tj=125°C 50Hz Sine wave, Non-repetitive 1 cycle peak value, Tj=125°C	40		A	
電氣的・ 熱的特性 Tl=25°C Electrical Character- istics Tl=25°C	順電圧 Forward Voltage	V _F	I _F =1A, パルス測定 I _F =1A, Pulse measurement	MAX	0.55	V
	逆電流 Reverse Current	I _R	V _R =V _{RM} , パルス測定 V _R =V _{RM} , Pulse measurement	MAX	1	mA
	逆回復時間 Reverse Recovery Time	trr	I _F =0.1A, I _R =0.3A	MAX	35	nS
熱抵抗 Thermal Resistance	θ _{ja}	接合部・周囲間 Junction to ambient	MAX	107	°C W	

特長 Features

- 逆回復時間が短い。
- 逆電圧降下が小さい。
- スイッチングノイズが小さい。
- UL 94, 94V-O 適合のレジンモードを使用
- テーピング、フォーミングが可能
- Excellent reverse characteristics and high reliability.
- Fast reverse recovery time.
- Small forward voltage drop.
- Low switching noise.
- UL (UL94, 94V-O) meet resin mold.
- Taped and/or formed packages are available on request.

外形図 Outline Dimensions



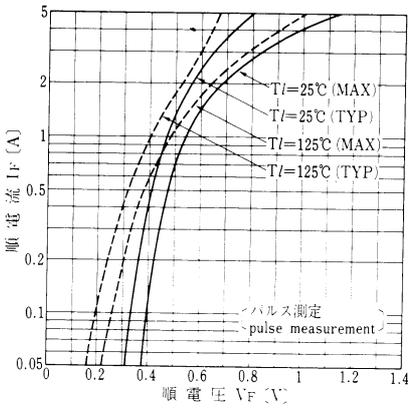
用途 Applications

- スイッチングパワーサプライの高周波回路整流用
- コンバータ、チョップの高周波回路整流用
- その他の高周波回路整流用

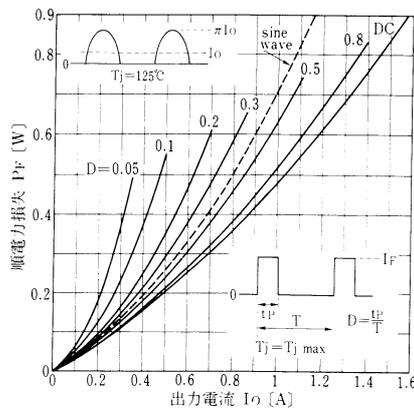
High frequency circuit rectification for

- Switching power supplies.
- Converters and choppers.
- Other various applications.

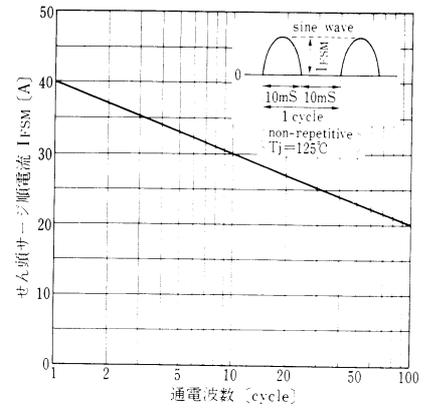
順方向特性
Forward Voltage



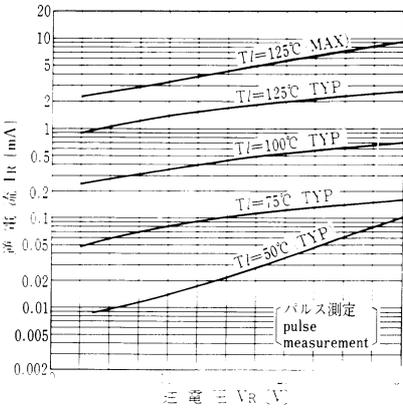
順電力損失曲線
Forward Power Dissipation



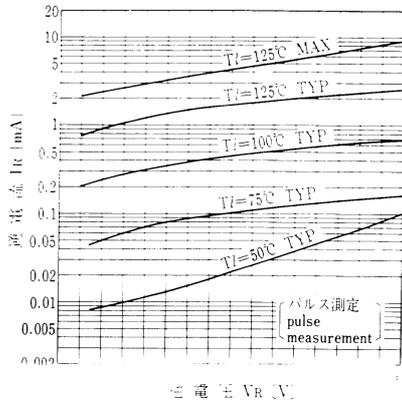
せん頭サージ順電流耐量
Surge Forward Current Capability



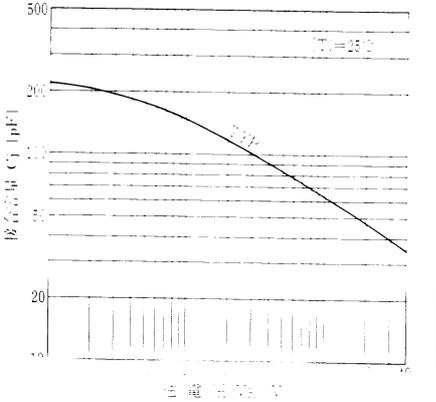
逆方向特性 (S1S3M)
Reverse Current



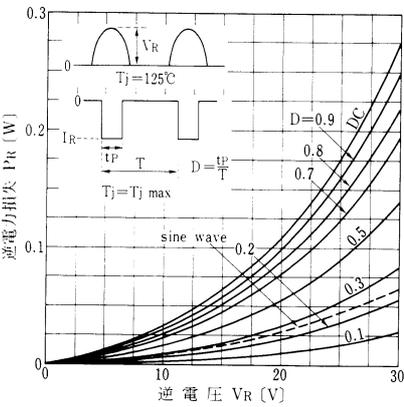
逆方向特性 (S1S4M)
Reverse Current



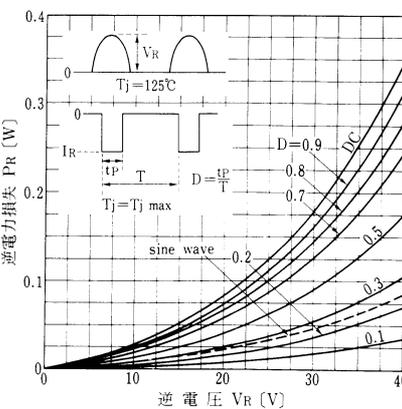
接合容量
Junction Capacity



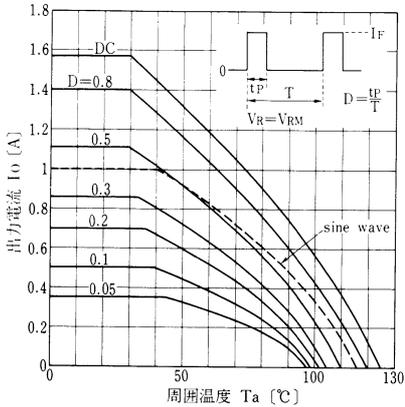
逆電力損失曲線 (S1S3M)
Reverse Power Dissipation



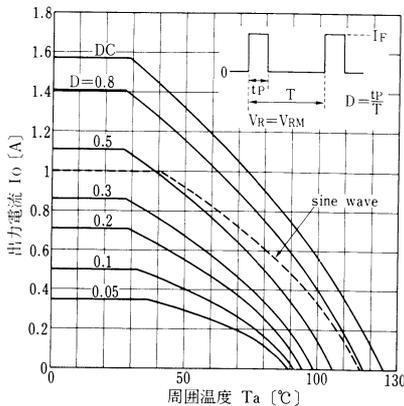
逆電力損失曲線 (S1S4M)
Reverse Power Dissipation



ディレーティングカーブ Ta-I_O (S1S3M)
Derating Curve Ta-I_O



ディレーティングカーブ Ta-I_O (S1S4M)
Derating Curve Ta-I_O



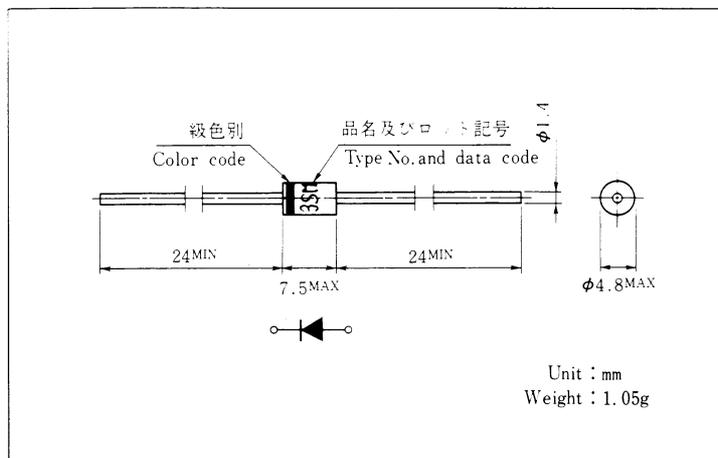
定格表 RATINGS

項目、 Item	記号 Symbol	条件 Conditions	品名 Type No.	D3S3M	D3S4M	単位 Unit
保存温度 Storage Temperature	Tstg			-40 ~ +125		°C
接合部温度 Operating Junction Temperature	Tj			+125		°C
せん頭逆電圧 Maximum Reverse Voltage	V _{RM}			30	40	V
繰り返しせん頭サージ逆電圧 Repetitive Peak Surge Voltage	V _{RRSM}	パルス幅0.5mS, duty 1/40 Pulse width 0.5mS, Duty cycle 1/40		35	45	V
出力電流 Average Rectified Forward Current	I _O	50Hz正弦波, 抵抗負荷, T _a =25°C	フィンなし Without heatsink	2		A
		50Hz Sine wave, R-load, T _a =50°C	フィン付20×20×1t銅板 20×20×1t copper heatink	3		
せん頭サージ順電流 Peak Surge Forward Current	I _{FSM}	50Hz正弦波, 非繰り返し1サイクルせん頭値, T _j =125°C 50Hz Sine wave, Non-repetitive 1 cycle peak value, T _j =125°C		80		A
順電圧 Forward Voltage	V _F	I _F =3A, パルス測定 I _F =3A, Pulse measurement		MAX	0.55	V
逆電流 Reverse Current	I _R	V _R =V _{RM} , パルス測定 V _R =V _{RM} , Pulse measurement		MAX	3.5	mA
熱抵抗 Thermal Resistance	θ _{jℓ}	接合部・リード間, プリント基板実装 Junction to lead, With P.C.B.		MAX	6.5	°C/W
		接合部・周囲間 Junction to ambient	プリント基板実装 With P.C.B.	MAX	64	
			フィン付(20×20×1t銅板) 20×20×1t copper heatsink	MAX	36	

特長 Features

- 逆特性に優れ高信頼性
- 逆回復時間が早い
- 順方向電圧降下が小さい
- スイッチングノイズが小さい
- UL94, 94V-O 適合のレジンモールドを使用
- フォーミングが可能
- Excellent reverse characteristics and high reliability.
- Fast reverse recovery time.
- Small forward voltage drop.
- Low switching noise.
- UL (UL94, 94V-O) meet resin mold.
- Formed packages are available on request.

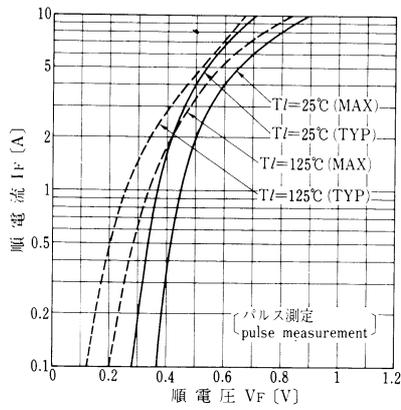
外形図 Outline Dimensions



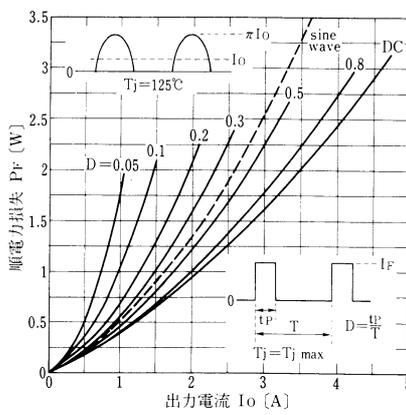
用途 Applications

- スイッチングパワーサプライの高周波回路整流用
- コンバータ, チョップの高周波回路整流用
- その他の高周波回路整流用
- High frequency circuit rectification for
- Switching power supplies.
- Converters and choppers.
- Other various applications.

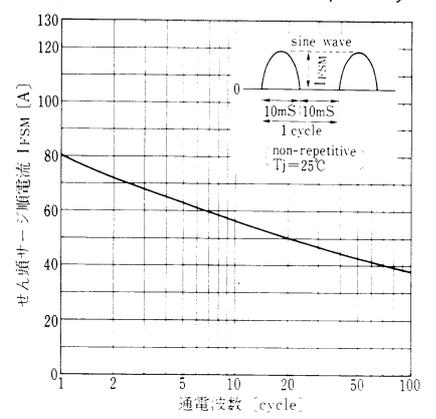
順方向特性
Forward Voltage



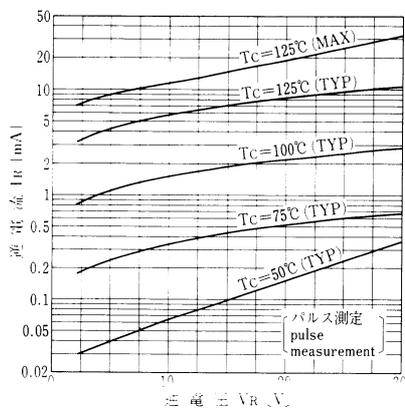
順電力損失曲線
Forward Power Dissipation



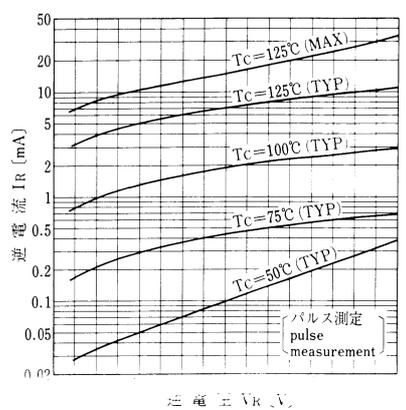
せん頭サージ順電流耐量
Surge Forward Current Capability



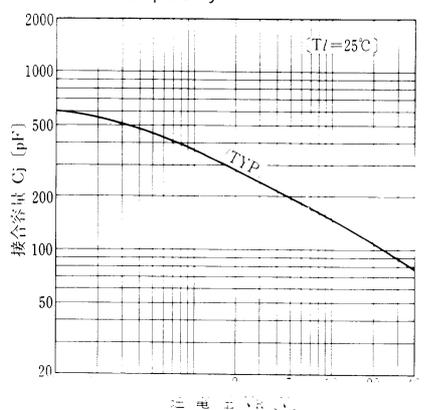
逆方向特性 (D3S3M)
Reverse Current



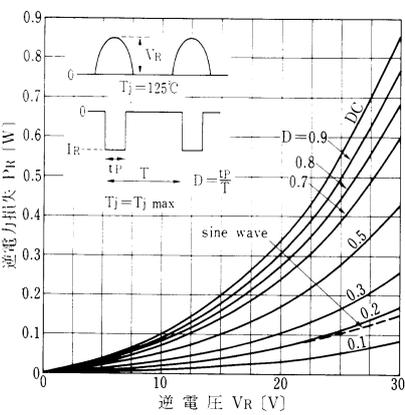
逆方向特性 (D3S4M)
Reverse Current



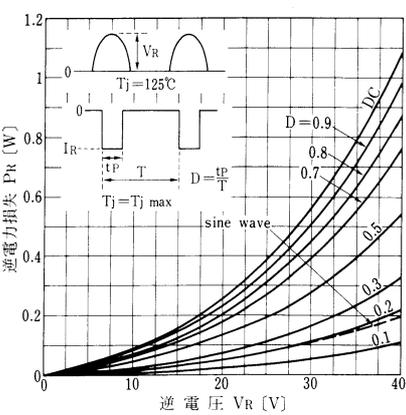
接合容量
Junction Capacity



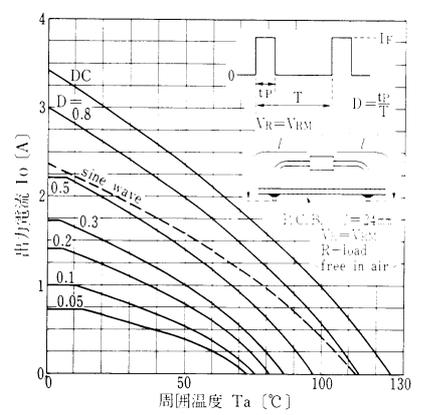
逆電力損失曲線 (D3S3M)
Reverse Power Dissipation



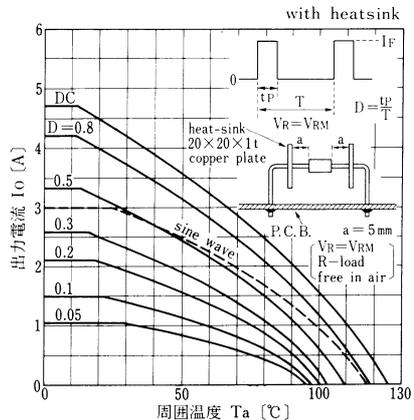
逆電力損失曲線 (D3S4M)
Reverse Power Dissipation



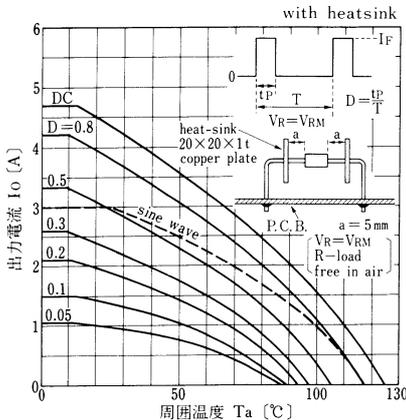
ディレーティングカーブ Ta-I_o (D3S3M)
Derating Curve Ta-I_o



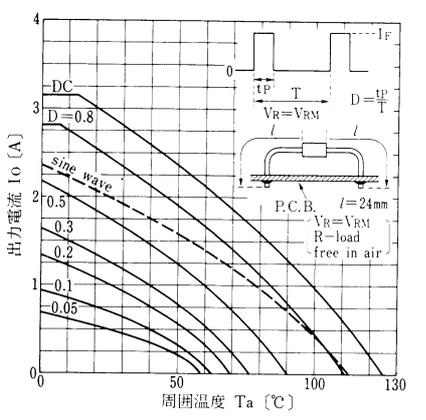
ディレーティングカーブ Ta-I_o (D3S3M)
Derating Curve Ta-I_o



ディレーティングカーブ Ta-I_o (D3S4M)
Derating Curve Ta-I_o



ディレーティングカーブ Ta-I_o (D3S4M)
Derating Curve Ta-I_o



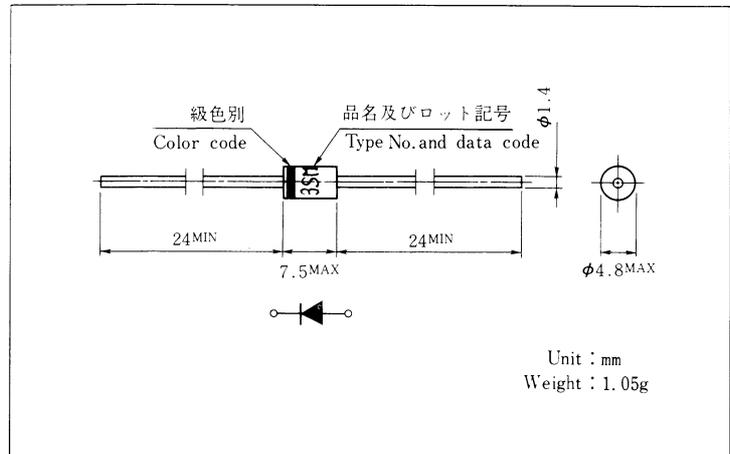
定格表 RATINGS

項目 Item	記号 Symbol	条件 Conditions	品名 Type No.	S3S3M	S3S4M	単位 Unit
級色別 Color Code		1 個所 1 Place		赤 Red	銀 Silver	
保存温度 Storage Temperature	Tstg			-40 ~ +125		°C
接合部温度 Operating Junction Temperature	Tj			+125		°C
絶対最大 定格 Maximum Reverse Voltage	V _{RM}			30	40	V
繰り返し せん頭サージ逆電圧 Repetitive Peak Surge Voltage	V _{RRSM}	パルス幅0.5mS, duty 1/40 Pulse width 0.5mS, Duty cycle 1/40		35	45	V
出力電流 Average Rectified Forward Current	I _O	50Hz正弦波, 抵抗負荷, Ta=40°C 50Hz Sine wave, R-load, Ta=40°C	フィンなし Without heatsink フィン付(20×20×1t銅板) 20×20×1t copper heatsink	2 3		A
せん頭サージ順電流 Peak Surge Forward Current	I _{FSM}	50Hz正弦波, 非繰り返し1サイクルせん頭値, Tj=125°C 50Hz Sine wave, Non-repetitive 1 cycle peak value, Tj=125°C		100		A
電氣的・ 熱的特性 T _l =25°C Electrical Characteristics T _l =25°C	V _F	I _F =5A, パルス測定 I _F =5A, Pulse measurement		MAX	0.55	V
	I _R	V _R =V _{RM} , パルス測定 V _R =V _{RM} , Pulse measurement		MAX	3.5	mA
	trr	I _F =5A, -dI _F /dt=5A/μS		MAX	110	nS
	θ _{ja}	接合部・周囲間 Junction to ambient	フィンなし Without heatsink フィン付 20×20×1t銅板 20×20×1t copper heatsink	MAX	75 45	°C/W

特長 Features

- 逆特性に優れ高信頼性
- 逆回復時間が早い
- 順方向電圧降下が特に小さい (0.55V/5A)
- スイッチングノイズが小さい
- UL94, 94V-O 適合のレジソールドを使用
- フォーミングが可能
- Excellent reverse characteristics and high reliability.
- Fast reverse recovery time.
- Extra small forward voltage drop.
- Low switching noise.
- UL (UL94, 94V-O) meet resin mold.
- Formed packages are available on request.

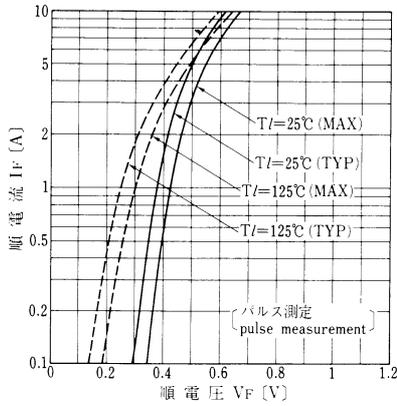
外形図 Outline Dimensions



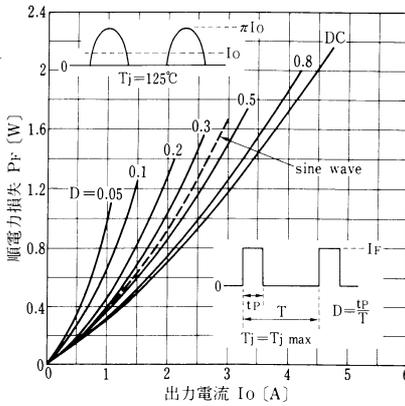
用途 Applications

- スイッチングパワーサプライの高周波回路整流用
- コンバータ, チョップの高周波回路整流用
- その他の高周波回路整流用
- High frequency circuit rectification for
- Switching power supplies.
- Converters and choppers.
- Other various applications.

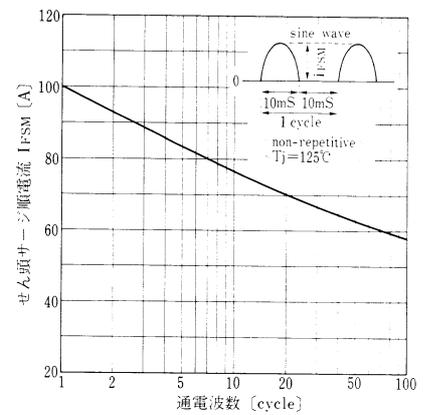
順方向特性
Forward Voltage



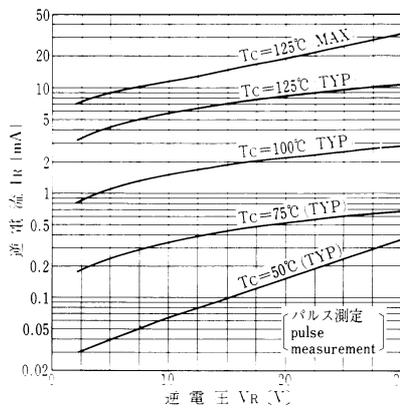
順電力損失曲線
Forward Power Dissipation



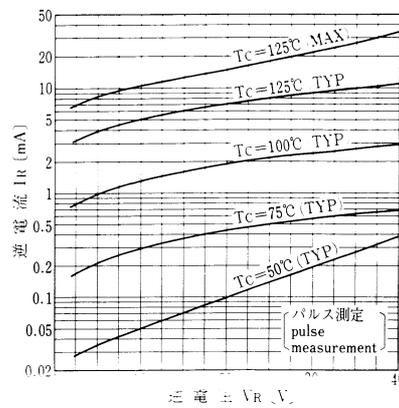
せん頭サージ順電流耐量
Surge Forward Current Capability



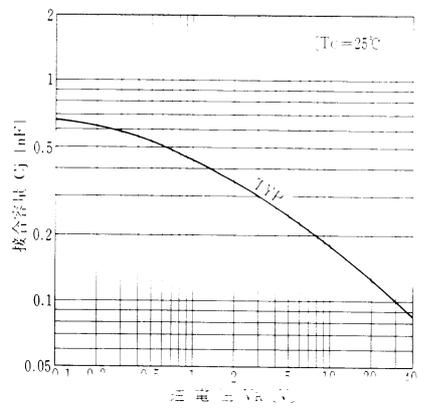
逆方向特性 (S3S3M)
Reverse Current



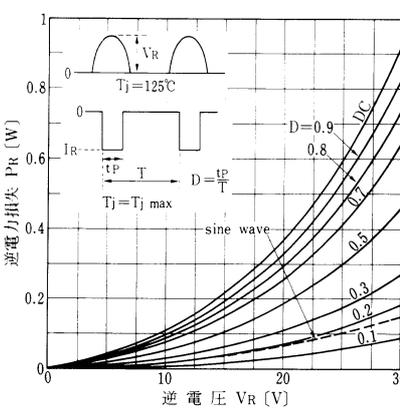
逆方向特性 (S3S4M)
Reverse Current



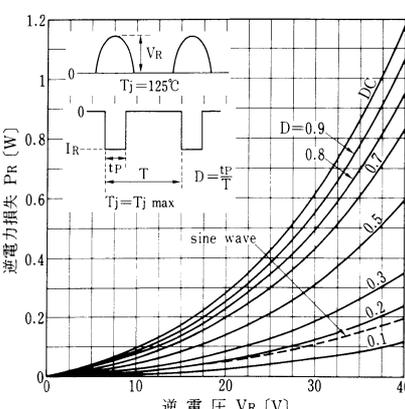
接合容量
Junction Capacity



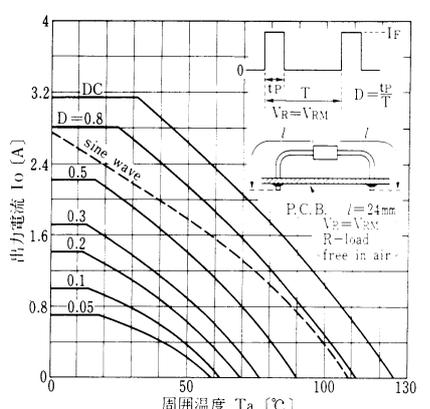
逆電力損失曲線 (S3S3M)
Reverse Power Dissipation



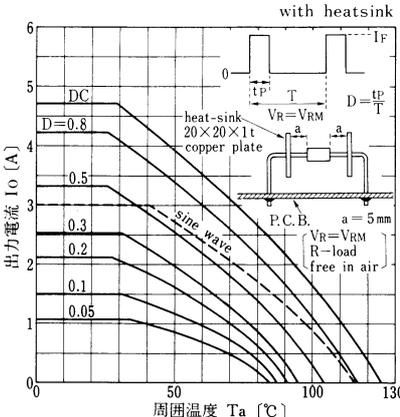
逆電力損失曲線 (S3S4M)
Reverse Power Dissipation



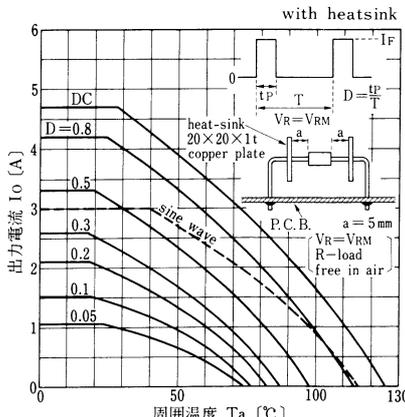
ディレーティングカーブ Ta-I_o (S3S3M)
Derating Curve Ta-I_o



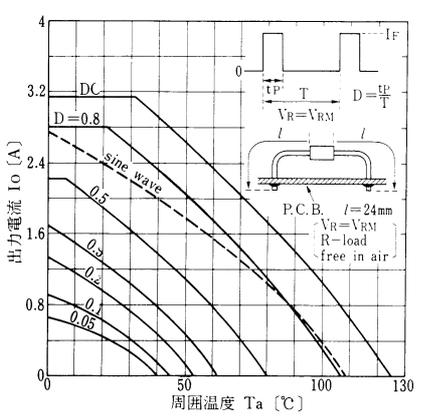
ディレーティングカーブ Ta-I_o (S3S3M)
Derating Curve Ta-I_o



ディレーティングカーブ Ta-I_o (S3S4M)
Derating Curve Ta-I_o



ディレーティングカーブ Ta-I_o (S3S4M)
Derating Curve Ta-I_o



定格表 RATINGS

項目 Item	記号 Symbol	条件 Conditions	品名 Type No.		単位 Unit
			D5S3M	D5S4M	
保存温度 Storage Temperature	T _{stg}		-40 ~ +125		°C
接合部温度 Operating Junction Temperature	T _j		+125		°C
せん頭逆電圧 Maximum Reverse Voltage	V _{RM}		30	40	V
繰り返しせん頭サージ逆電圧 Repetitive Peak Surge Voltage	V _{RRSM}	パルス幅0.5mS, duty 1/40 Pulse width 0.5mS, Duty cycle 1/40	35	45	V
出力電流 Average Rectified Forward Current	I _O	50Hz正弦波, 抵抗負荷, T _C =110°C 50Hz Sine wave, R-load, T _C =110°C	5		A
せん頭サージ順電流 Peak Surge Forward Current	I _{FSM}	50Hz正弦波, 非繰り返し1サイクルせん頭値, T _j =125°C 50Hz Sine wave, Non-repetitive 1 cycle peak value, T _j =125°C	100		A
絶縁耐圧 Dielectric Strength	V _{dis}	一括端子・ケース間, AC 1分間印加 Terminals to case, AC 1 minute	1,500		V
締め付けトルク Mounting Torque	TOR	(推奨値: 3 kg·cm) (Recommended torque: 3 kg·cm)	5		kg·cm
電氣的・ 熱的特性 T _C =25°C	順電圧 Forward Voltage	I _F =5 A, パルス測定 I _F =5 A, Pulse measurement	MAX 0.55		V
	逆電流 Reverse Current	V _R =V _{RM} , パルス測定 V _R =V _{RM} , Pulse measurement	MAX 3.5		mA
Electrical Characteristics T _C =25°C	熱抵抗 Thermal Resistance	接合部・ケース間 Junction to case	MAX 4.5		°C/W
		ケース・フィン間, 締め付けトルク = 5 kg·cm Case to heatsink, Mounting torque = 5 kg·cm	1.5*		
	接合部・フィン間 Junction to heatsink	6.0*			

* 部 参考値

* Reference value

特長 Features

- 導電部が露出しない絶縁に有利なニューハック形状
- 逆特性に優れ高信頼性
- 逆回復時間が早い
- 順方向電圧降下が小さい
- スイッチングノイズが小さい
- UL94, 94V-O 適合のレジソールドを使用
- Fully insulated new package, replacable standard TO-220 package.
- Excellent reverse characteristics and high reliability.
- Fast reverse recovery time.
- Small forward voltage drop.
- Low switching noise.
- UL (UL94, 94V-O) meet resin mold.

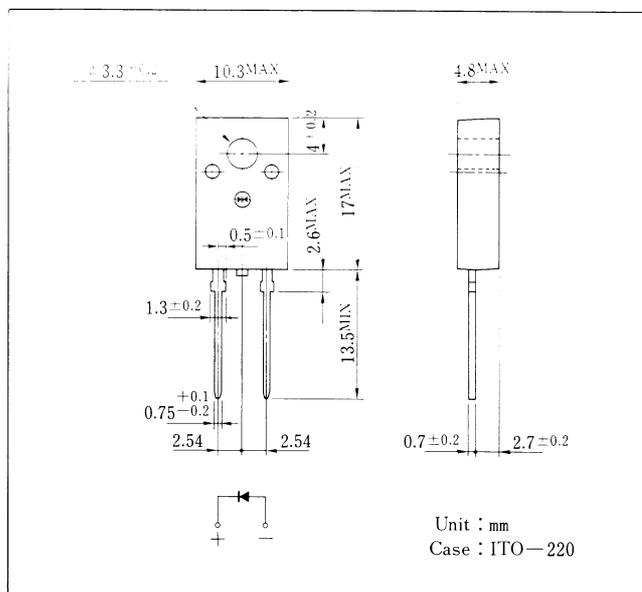
用途 Applications

- スイッチングパワーサプライの高周波回路整流用
- コンバータ, チョップの高周波回路整流用
- その他の高周波回路整流用

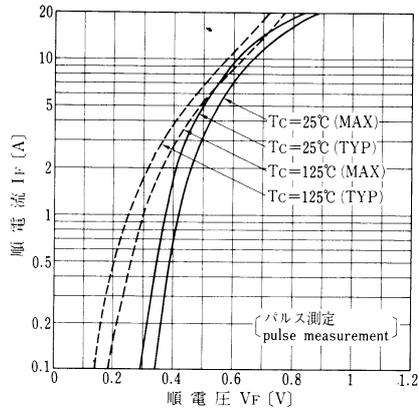
High frequency circuit rectification for

- Switching power supplies.
- Converters and choppers.
- Other various applications.

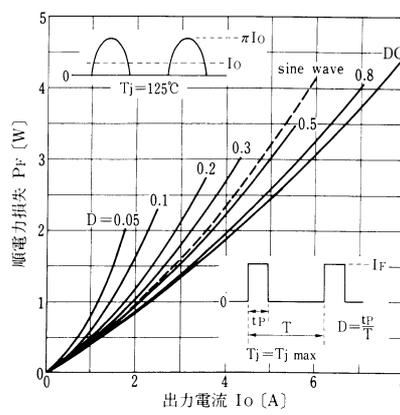
外形図 Outline Dimensions



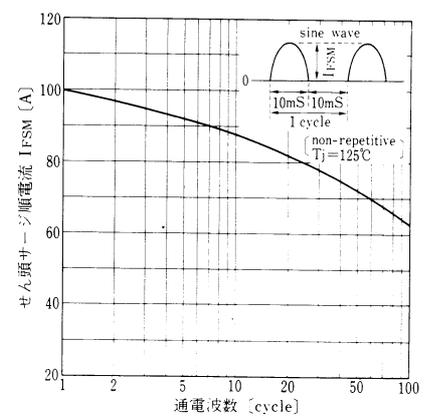
順方向特性
Forward Voltage



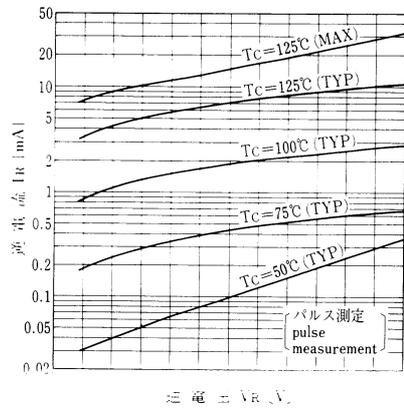
順電力損失曲線
Forward Power Dissipation



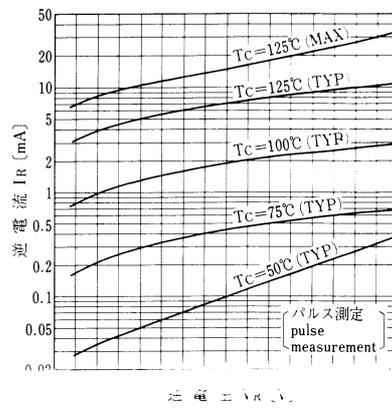
せん頭サージ順電流耐量
Surge Forward Current Capability



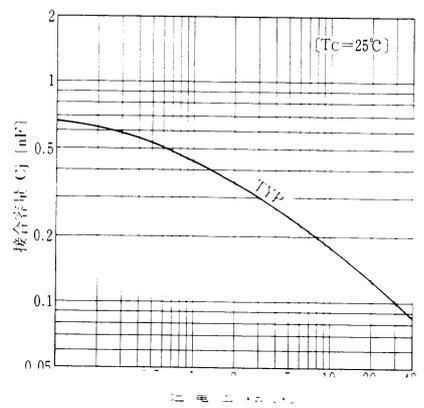
逆方向特性 (D5S3M)
Reverse Current



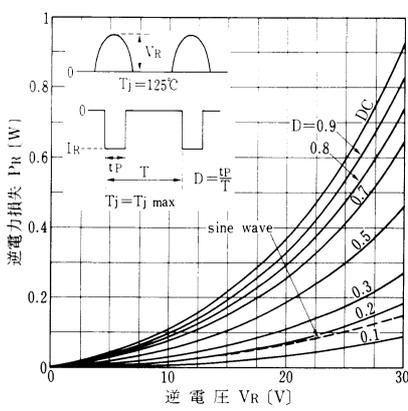
逆方向特性 (D5S4M)
Reverse Current



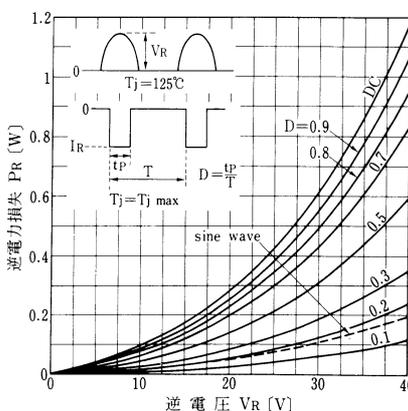
接合容量
Junction Capacity



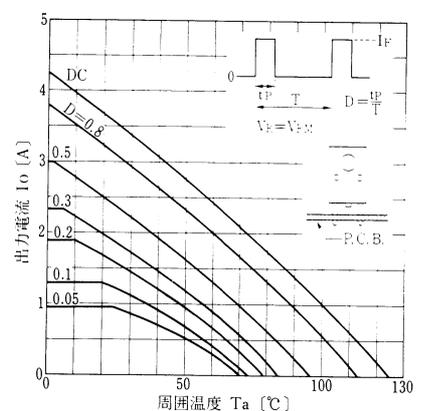
逆電力損失曲線 (D5S3M)
Reverse Power Dissipation



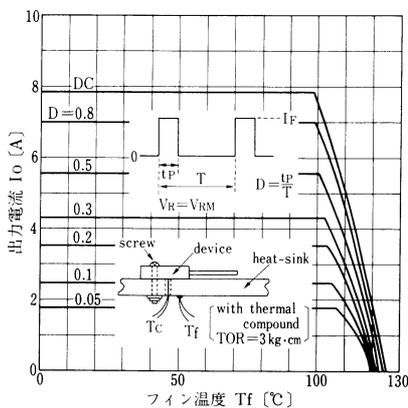
逆電力損失曲線 (D5S4M)
Reverse Power Dissipation



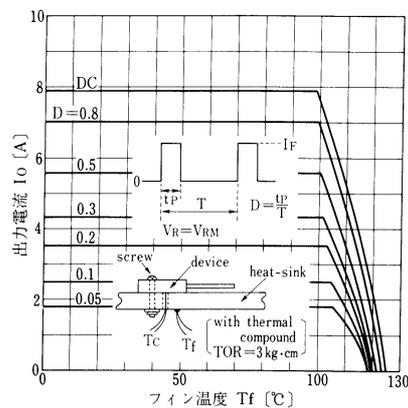
ディレーティングカーブ Ta-I_o (D5S3M)
Derating Curve Ta-I_o



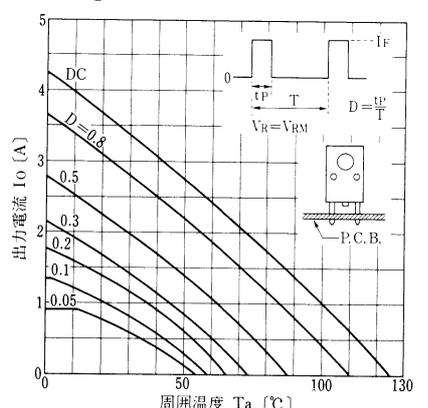
ディレーティングカーブ T_f-I_o (D5S3M)
Derating Curve T_f-I_o



ディレーティングカーブ T_f-I_o (D5S4M)
Derating Curve T_f-I_o



ディレーティングカーブ Ta-I_o (D5S4M)
Derating Curve Ta-I_o



定格表 RATINGS

項目、 Item	記号 Symbol	条件 Conditions	品名 Type No.	S5S3M	S5S4M	単位 Unit
保存温度 Storage Temperature	Tstg			-40 ~ +125		°C
接合部温度 Operating Junction Temperature	Tj			+125		°C
絶対最大 せんと頭逆電圧 Maximum Reverse Voltage	V _{RM}			30	40	V
絶対最大 繰り返しせんと頭サージ逆電圧 Repetitive Peak Surge Voltage	V _{RRSM}	パルス幅0.5mS, duty 1/40 Pulse width 0.5mS, Duty cycle 1/40		35	45	V
絶対最大 出力電流 Average Rectified Forward Current	I _O	50Hz正弦波, 抵抗負荷, T _c =114°C 50Hz Sine wave, R-load, T _c =114°C		5		A
絶対最大 せんと頭サージ順電流 Peak Surge Forward Current	I _{FSM}	50Hz正弦波, 非繰り返し1サイクルせんと頭値, T _j =125°C 50Hz Sine wave, Non-repetitive 1 cycle peak value, T _j =125°C		100		A
締め付けトルク Mounting Torque	TOR	(推奨値: 3 kg·cm) (Recommended torque: 3 kg·cm)		5		kg·cm
電気的・ 熱的特性 T _c =25°C	順電圧 Forward Voltage	V _F	I _F =5A, パルス測定 I _F =5A, Pulse measurement	MAX	0.55	V
Electrical Characteristics T _c =25°C	逆電流 Reverse Current	I _R	V _R =V _{RM} , パルス測定 V _R =V _{RM} , Pulse measurement	MAX	3.5	mA
	逆回復時間 Reverse Recovery Time	trr	I _F =5A, -dI _F /dt=5A μS	MAX	110	nS
	熱抵抗 Thermal Resistance	θ _{jc}	接合部・ケース間 Junction to case	MAX	3	°C/W

特長 Features

- 逆特性の優れ高信頼性
- 逆回復時間が早い
- 順方向電圧降下が小さい
- スイッチングノイズが小さい
- UL94, 94V-O 適合のレジソールドを使用
- Excellent reverse characteristics and high reliability.
- Fast reverse recovery time.
- Small forward voltage drop.
- Low switching noise.
- UL (UL94, 94V-O) meet resin mold.

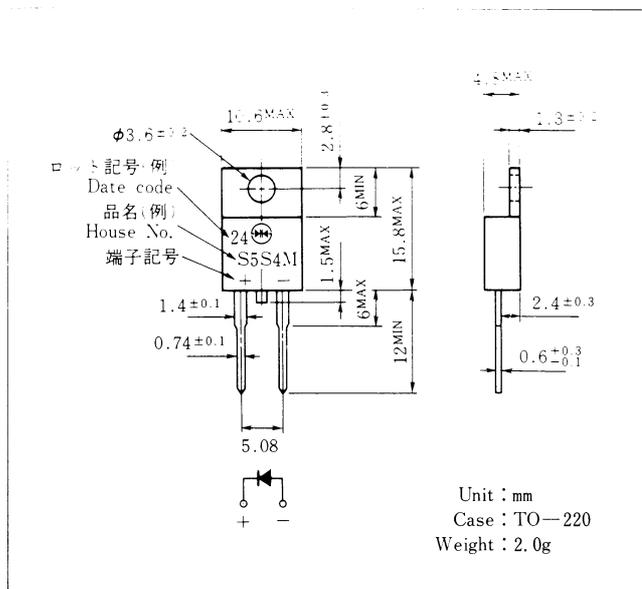
用途 Applications

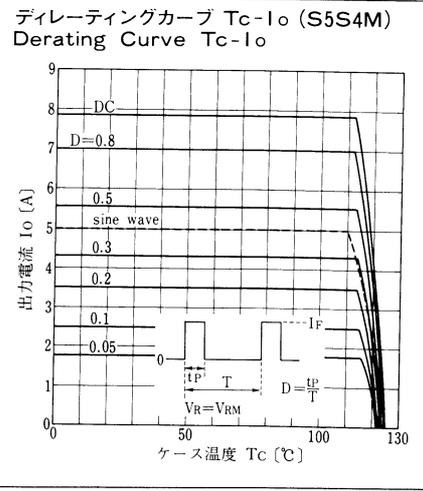
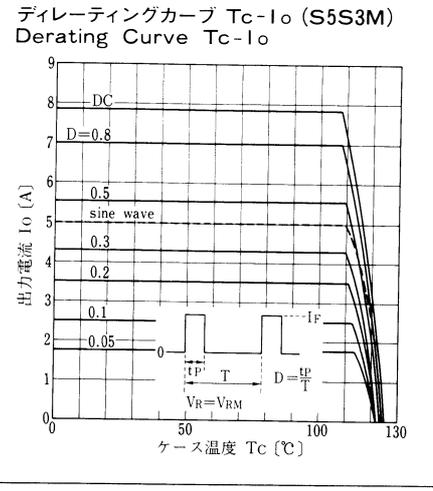
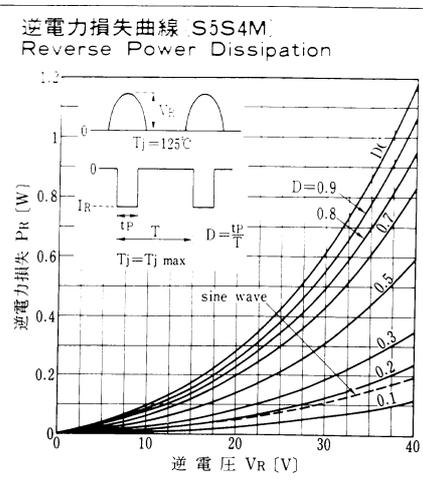
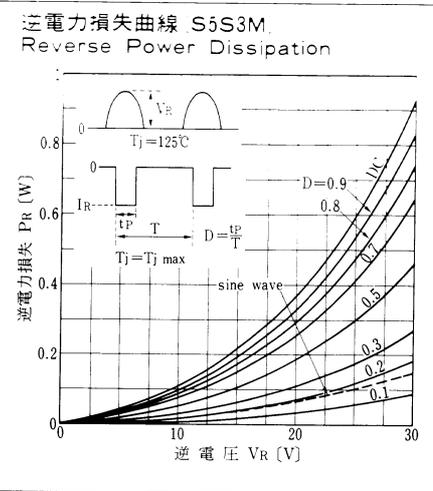
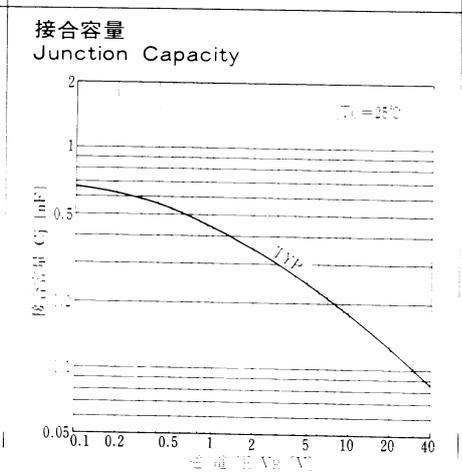
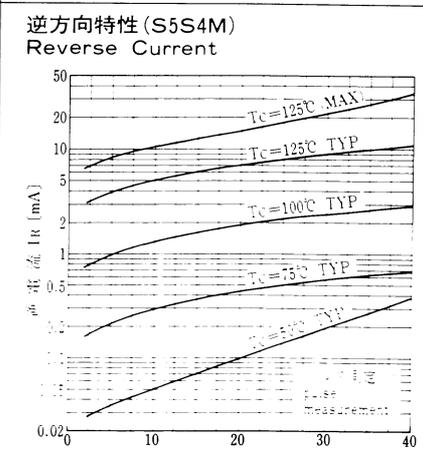
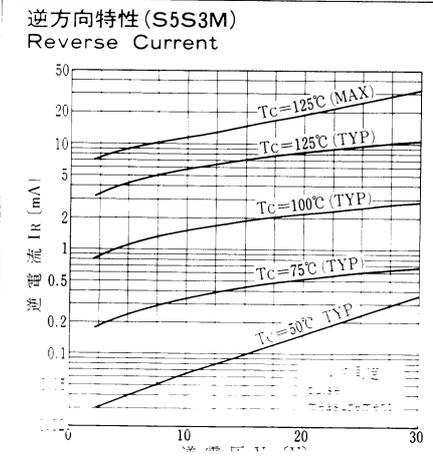
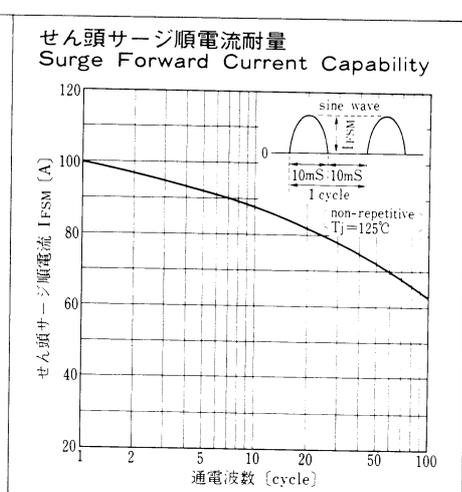
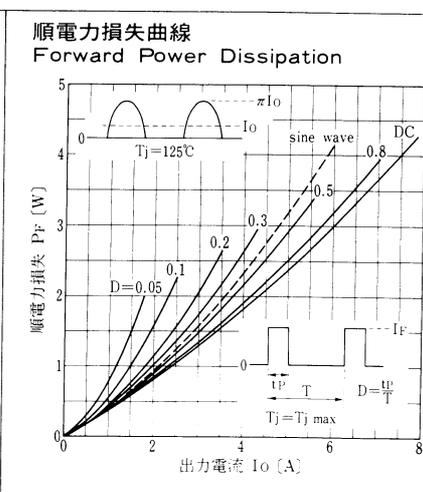
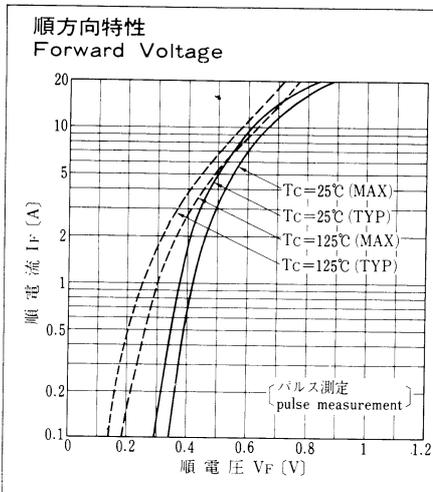
- スイッチングパワーサプライの高周波回路整流用
- コンバータ, チョッパの高周波回路整流用
- その他の高周波回路整流用

High frequency circuit rectification for

- Switching power supplies.
- Converters and choppers.
- Other various applications.

外形図 Outline Dimensions





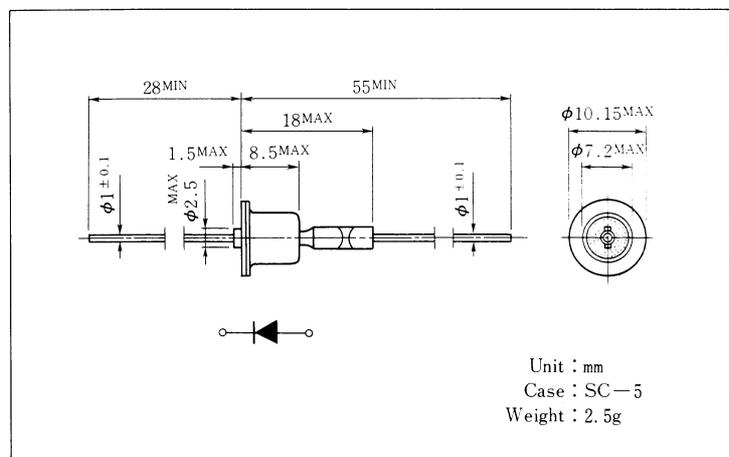
定格表 RATINGS

項目、 Item	記号 Symbol	条件 Conditions	品名 Type No.	S5S3	S5S4	単位 Unit
保存温度 Storage Temperature	Tstg			-55~+125		°C
接合部温度 Operating Junction Temperature	Tj			+125		°C
絶対最大 規格 Maximum Reverse Voltage	V _{RM}			30	40	V
繰り返しせん頭サージ逆電圧 Repetitive Peak Surge Voltage	V _{RRSM}	パルス幅0.5mS, duty 1/40 Pulse width 0.5mS, Duty cycle 1/40		35	45	V
Absolute Maximum Ratings	出力電流 Average Rectified Forward Current	50Hz正弦波, 抵抗負荷, 50Hz Sine wave, R-load,	フィンなし, Ta=40°C Without heatsink, Ta=40°C	2.4		A
			フィン付き, Tc=110°C With heatsink, Tc=110°C	5		
せん頭サージ順電流 Peak Surge Forward Current	I _{FSM}	50Hz正弦波, 非繰り返し1サイクルせん頭値, 50Hz Sine wave, Non-repetitive 1 cycle peak value, Tj=125°C		100		A
電氣的・ 熱的特性 Tc=25°C	順電圧 Forward Voltage	V _F	I _F =5A, パルス測定 I _F =5A, Pulse measurement	MAX	0.55	V
			I _F =15A, パルス測定 I _F =15A, Pulse measurement	MAX	0.85	
	逆電流 Reverse Current	I _R	V _R =V _{RM} , パルス測定 V _R =V _{RM} , Pulse measurement	MAX	3.5	mA
			V _R =V _{RM} , パルス測定, Tc=125°C V _R =V _{RM} , Pulse measurement, Tc=125°C	MAX	33	
逆回復時間 Reverse Recovery Time	t _{rr}	I _F =5A, -dI _F /dt=5A/μS	MAX	110	nS	
熱抵抗 Thermal Resistance	θ _{jc}	接合部・ケース間 Junction to case	MAX	4	°C/W	

特長 Features

- ハーメチックシールタイプ
- 逆特性に優れ高信頼性
- 逆回復時間が早い
- 順方向電圧降下が小さい
- スイッチングノイズが小さい
- Hermetically sealed case.
- Excellent reverse characteristics and high reliability.
- Fast reverse recovery time.
- Small forward voltage drop.
- Low switching noise.

外形図 Outline Dimensions



用途 Applications

- スイッチングパワーサプライの高周波回路整流用
- コンバータ, チョップの高周波回路整流用
- その他の高周波回路整流用

High frequency circuit rectification for

- Switching power supplies.
- Converters and choppers.
- Other various applications.

