

S21MD4V

ゼロクロス回路内蔵フォトトライアックプラ

S21MD4Vのリードフォーミングタイプ(Wタイプ)として、S21MD4Wがあります。(466ページ参照)

■ 特長

1. ゼロクロス回路内蔵
2. 臨界オフ電圧上昇率が高い。
(dv/dt : MIN. 100V/ μ s)
3. 繰り返しピークオフ電圧が高い。
(V_{DRM} : MIN. 600V)
4. 入出力間絶縁耐圧 V_{iso} : 5 000V_{rms}
5. UL認定品(No.E64380)(S21MD4V/S21MD4W)

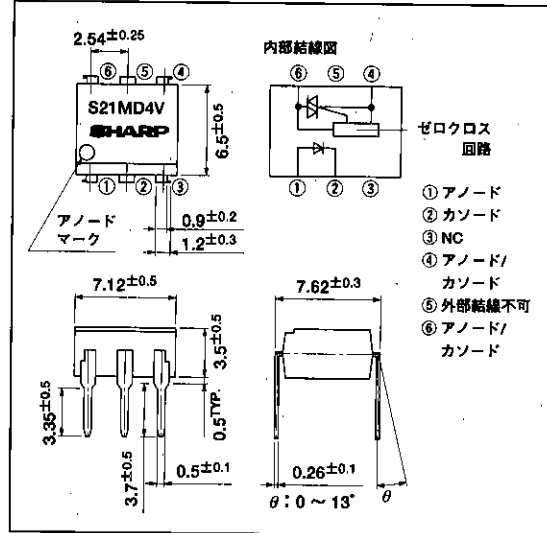
※ S21MD4Vは200Vライン用です。

■ 用途

1. 中、大電力トライアック点弧専用

■ 外形寸法図

(単位 : mm)



■ 絶対最大定格

($T_a=25^\circ\text{C}$)

項目	記号	定格値	単位
入力	順電流	I_F	50 mA
	逆電圧	V_R	6 V
出力	*1実効オン電流	I_T	100 mA _{rms}
	ピーク1サイクルサージ電流	I_{surge}	1.2 A
	繰り返しピークオフ電圧	V_{DRM}	600 V
	*2絶縁耐圧	V_{iso}	5 000 V _{rms}
動作温度	T_{opr}	-30 ~ +100	°C
保存温度	T_{stg}	-55 ~ +125	°C
*3半田温度	T_{sol}	260	°C

※1 正弦波
※2 40~60% RH, AC1分間
※3 10秒間

SHARP

(おとり)

本資料に掲載されている製品をご使用の際は、必ず最新の仕様書をご用命のうえ、その内容をご確認頂きますようお願いいたします。
掲載製品につき、仕様書に記載されている使用条件(絶対最大定格等)や使用上の注意事項等を読み取って使用され、万一掲載製品の使用機器に故障が生じ、それに伴う損害が発生しても、弊社はその責を負いませんのでご了承ください。
なお、本資料に関してご不明な点がございましたら、事前に弊社販売窓口までご連絡頂きますようお願い致します。

■ 電気的特性

(Ta=25°C)

項目		記号	条件	最小値	標準値	最大値	単位
入力	順電圧	V_F	$I_F=20\text{mA}$	—	1.2	1.4	V
	逆電流	I_R	$V_R=3\text{V}$	—	—	1×10^{-5}	A
出力	繰り返しピークオフ電流	I_{DRM}	$V_{DRM}=\text{Rated}$	—	—	1×10^{-6}	A
	オン電圧	V_T	$I_T=100\text{mA}$	—	1.7	2.5	V
	保持電流	I_H	$V_D=6\text{V}$	0.1	1	3.5	mA
	臨界オフ電圧上昇率	dv/dt	$V_{DRM}=1/\sqrt{2} \text{ Rated}$	100	—	—	V/ μs
	ゼロクロス電圧	V_{OX}	抵抗負荷, $I_F=15\text{mA}$	—	—	35	V
伝達特性	最小トリガ電流	I_{FT}	$V_D=6\text{V}, R_L=100\Omega$	—	—	15	mA
	絶縁抵抗	R_{ISO}	DC500V, RH=40~60%	5×10^{10}	1×10^{11}	—	Ω
	ターンオン時間	t_{on}	$V_D=6\text{V}, R_L=100\Omega, I_F=20\text{mA}$	—	20	50	μs

図1 実効オン電流低減曲線

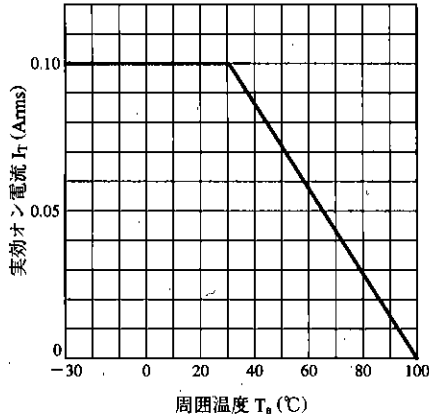


図2 順電流低減曲線

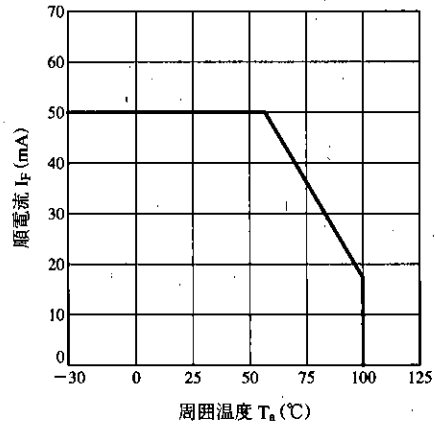


図3 順電流—順電圧特性

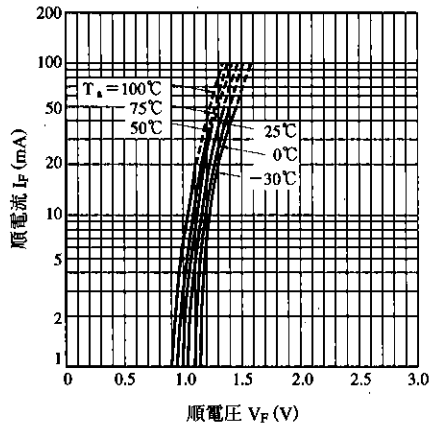
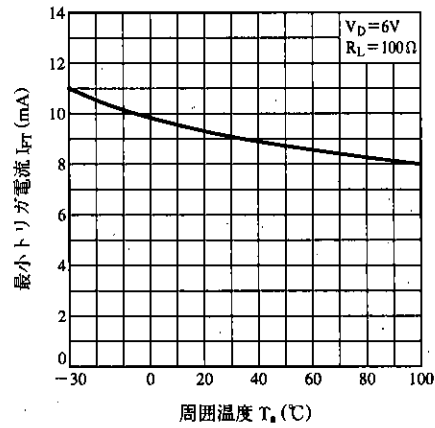


図4 最小トリガ電流—周囲温度特性



4

図5 相対繰り返しピークオフ電圧—周囲温度特性

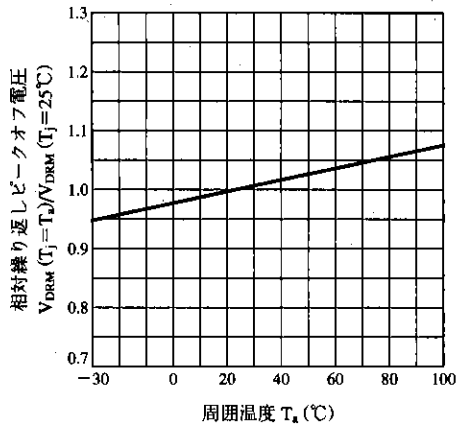


図6 オン電圧—周囲温度特性

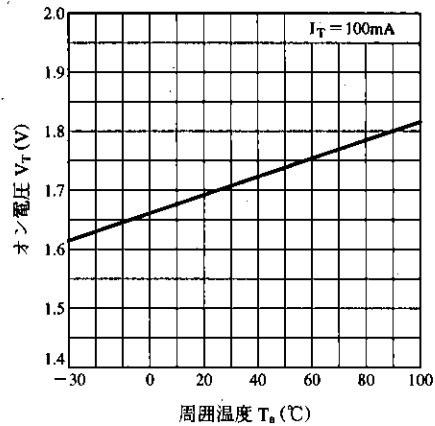


図7 保持電流—周囲温度特性

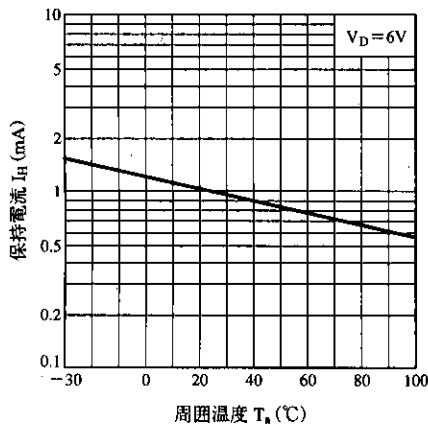


図8 繰り返しピークオフ電流—オフ電圧特性

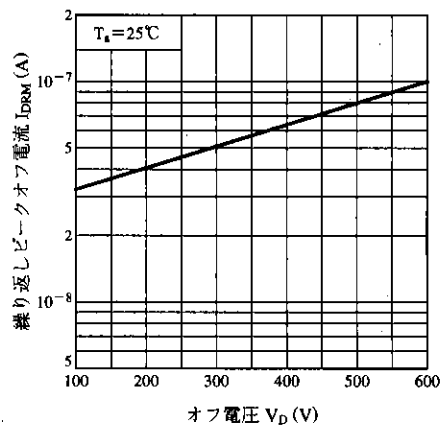


図9 繰り返しピークオフ電流—周囲温度特性

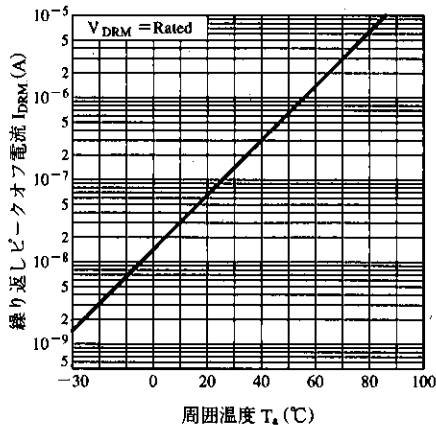


図10 ゼロクロス電圧—周囲温度特性

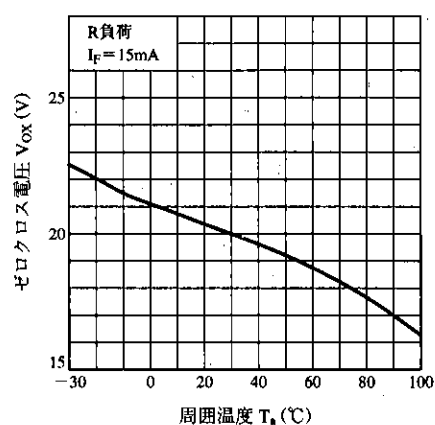
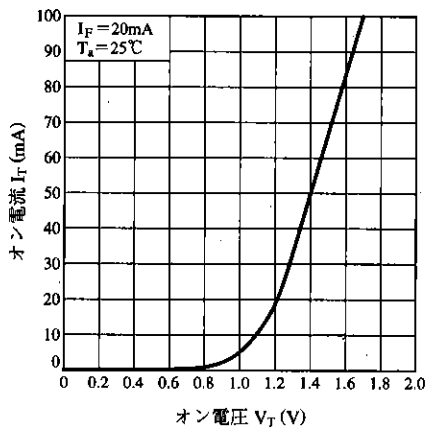
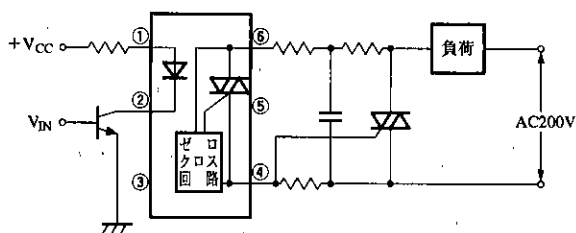


図11 オン電流－オン電圧特性



■ 基本回路

中、大電力用トライアック駆動回路



注) 電力用トライアックが点弧する条件にて使用してください。

●この他の一般的な注意事項は「取り扱い上の注意」の項目をご覧ください。

4

リードフォーミングタイプ/テーピング包装タイプ

■ 特長

Iタイプ.....リードフォーミングタイプ、表面実装型

VI(W)タイプ.....マルチカット品 (Vタイプ) のリードフォーミングタイプ、表面実装型

FIタイプ.....リード間隔幅広タイプのリードフォーミング、表面実装型

Pタイプ.....テーピング包装タイプ

基本機種	ページ	I/VI(W)/FIタイプ		テーピング包装対応機種		
			外形図		テーピング包装仕様	
PC100シリーズ	PC110L	68	PC110LI	①	PC110LP0	①
	PC111L	68	PC111LI	①	PC111LP0	①
	PC112L	68	PC112LI	①	PC112LP0	①
	PC113L	68	PC113LI	①	PC113LP0	①
	PC123	74	PC123I	②	PC123P	⑦
	PC123F	74	PC123FI	③	PC123FP	②
PC300シリーズ		78			PC353T	③
		82			PC354NT	③
		87			PC355NT	③
		92			PC356NT	③
		98			PC357NT	③
		92			PC358	③
		103			PC3Q64Q	④
		107			PC3Q66Q	④
PC400シリーズ		111			PC3Q67Q	④
		115			PC400	⑤
		119			PC401	⑤
		123			PC410	⑤
		128			PC417	⑤
		133			PC419	⑤
PC700シリーズ		137			PC450T11	③
		141			PC452	⑤
	PC702V	149	PC702VI	④	PC702VP	⑥
	PC703V	154	PC703VI	④	PC703VP	⑥
	PC713V	159	PC713VI	④	PC713VP	⑥
	PC714V	159	PC714VI	④	PC714VP	⑥
	PC715V	164	PC715VI	④	PC715VP	⑥
	PC716V	168	PC716VI	④	PC716VP	⑥
	PC723V	172	PC723VI	④	PC723VP	⑥
	PC724V	176	PC724W	④	PC724VP	⑥
	PC725V	180	PC725W	④	PC725VP	⑥
PC733	190	PC733I	⑤			
PC733H	194	PC733HI	⑤	PC733HP	⑥	

SHARP

(おことわり)

本資料に掲載されている製品をご使用の際は、必ず最新の仕様書をご用命のうえ、その内容をご確認頂きますようお願いいたします。
掲載製品につき、仕様書に記載されている使用条件(絶対最大定格等)や使用上の注意事項等を逸脱して使用され、万一掲載製品の使用
機器に瑕疵が生じ、それに伴う損害が発生しましたも、弊社は其の責を負いませんのでご了承ください。
なお、本資料に関してご不明な点がございましたら、事前に弊社販売窓口までご連絡頂きますようお願い致します。

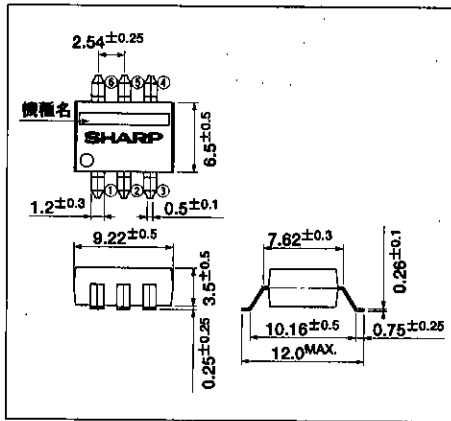
リードフォーミングタイプ/テーピング包装タイプ

基本機種	ページ	I/VI(W)/FIタイプ		テーピング包装対応機種		
			外形図		テーピング包装仕様	
PC800シリーズ	PC810	198	PC810I	②	PC810P	⑦
	PC814	213	PC814I	②	PC814P	⑦
	PC815	218	PC815I	②	PC815P	⑦
	PC816	223	PC816I	②	PC816P	⑦
	PC817	228	PC817I	②	PC817P	⑦
	PC818	233	PC818I	②	PC818P	⑦
	PC851	241	PC851I	②	PC851P	⑦
	PC852	245	PC852I	②	PC852P	⑦
	PC853	245	PC853I	②	PC853P	⑦
PC900シリーズ	PC900V	260	PC900VI	④	PC900VP	⑧
	PC904	275	PC904I	⑥	PC904P	⑧
	PC905	281	PC905I	⑦	-	-
	PC911	299	PC911I	⑥	PC911P	⑧
	PC922	320	PC922I	⑧	PC922P	⑧
	PC923	326	PC923I	⑧	PC923P	⑧
	PC924	332	PC924FI	⑧	PC924P	⑧
	PC9D17	364	PC9D17I	⑥	PC9D17P	⑧
	フォトサイリスタカプラ/ フォトトライアックカプラ	S11MD5V	399	S11MD5VI	④	S11MD5VP
S12MD1V		422	S12MD1VI	④	S12MD1VP	⑥
S12ME1		427	S12ME1I	⑤	S12ME1P	⑥
S12ME1F		427	S12ME1FI	①	S12ME1FP	①
S21MD3V		432	S21MD3W	④	S21MD3P	⑥
S21MD4V		436	S21MD4W	④	-	-
S21MD8T		406	-	-	S21MD8P	⑥
S21ME3		448	S21ME3I	⑤	S21ME3P	⑥
S21ME3F		448	S21ME3FI	⑨	S21ME3FP	①
S21ME4		448	S21ME4I	⑤	S21ME4P	⑥
S21ME4F		448	S21ME4FI	⑨	S21ME4FP	①
S21ME5F		411	S21ME5FI	③	-	-
S21ME6F		411	S21ME6FI	③	-	-
S22MD1V		457	S22MD1VI	④	S22MD1P	⑥

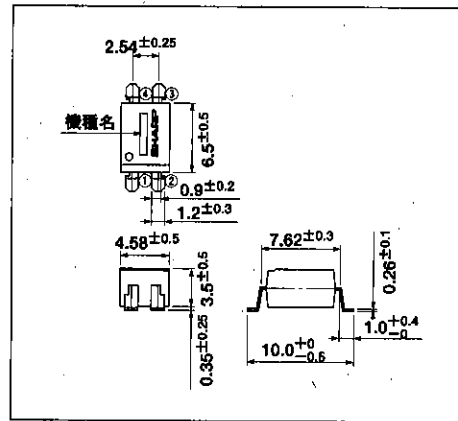
4

■ 外形寸法図 (単位: mm)

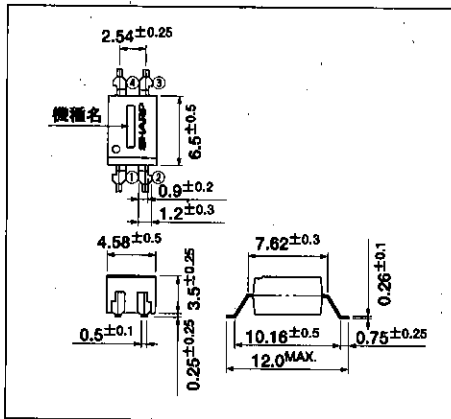
① (Iタイプ, 6ピン)



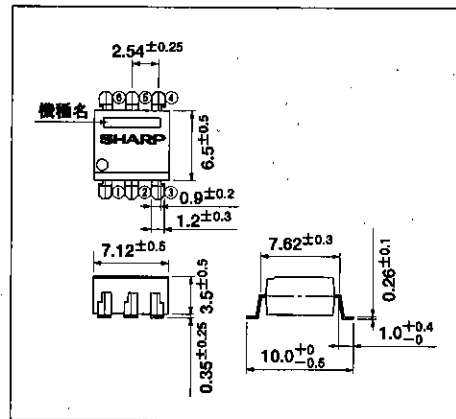
② (Iタイプ, 4ピン)



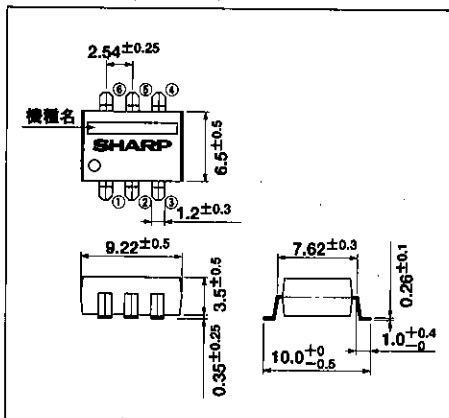
③ (FIタイプ, 4ピン)



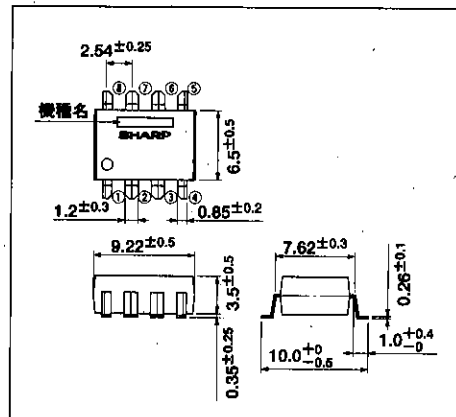
④ (VIタイプ/Wタイプ)



⑤ (Iタイプ, 6ピン)

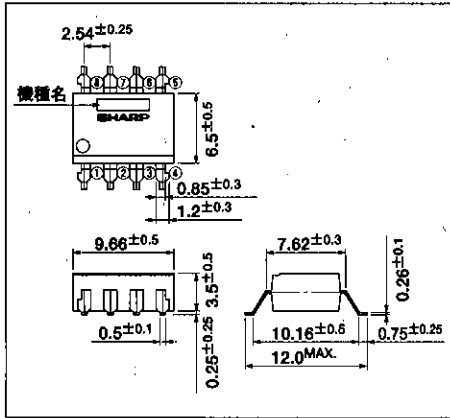


⑥ (Iタイプ, 8ピン)

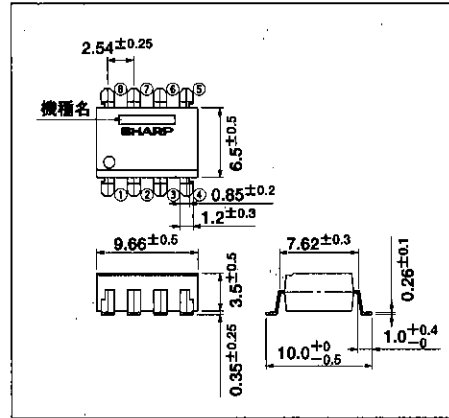


SHARP

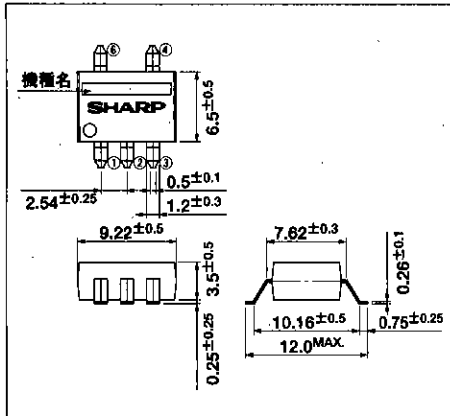
⑦ (Iタイプ, 8ピン)



⑧ (Iタイプ, 8ピン)

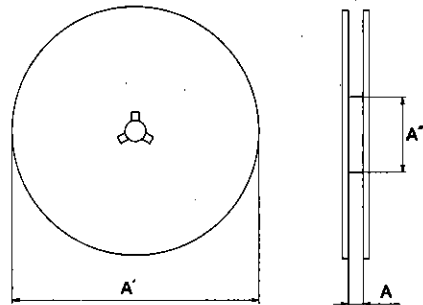


⑨ (Iタイプ, 5番ピン完全モールド型)



■ テーピング包装仕様

リール寸法

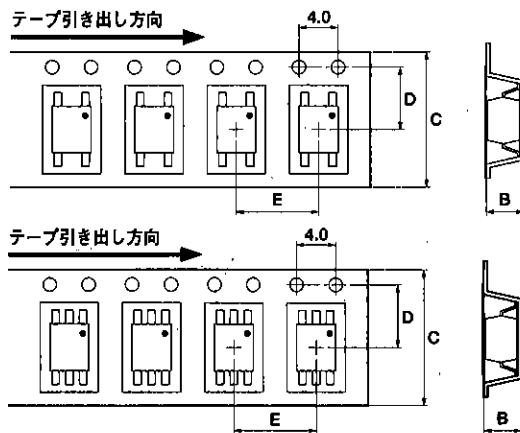


4

パッケージ形状

- 4ピンDIPタイプ
- 4ピンDIPリード間隔幅広タイプ
- 8ピンDIPタイプ

- 6ピンDIPタイプ
- 6ピンDIPリード間隔幅広タイプ



リードフォーミングタイプ/テーピング包装タイプ

(単位: mm)

		①	②	③	④
リール寸法	A 寸法	25.5	25.5	13.5	25.5
	A' 寸法	330	330	178	330
	A" 寸法	100	100	80	100
	JIS C 0806	R24D	R24D	—	—
テープ寸法	B 寸法	4.1	4.1	3.1	3.0
	C 寸法	24.0	24.0	12.0	24.0
	D 寸法	11.5	11.5	5.5	11.5
	E 寸法	12.0	8.0	8.0	12.0
	JIS C 0806	TB2412LR24D	TB2408LR24D	—	—
包装数量		1 000	2 000	750	1 000

		⑤	*1⑥	⑦	*2⑧
リール寸法	A 寸法	13.5	17.5	17.5	17.5
	A' 寸法	370	330	330	330
	A" 寸法	80	100	100	100
	JIS C 0806	—	R16D	R16D	R16D
テープ寸法	B 寸法	3.1	4.2	4.2	4.2
	C 寸法	12.0	16.0	16.0	16.0
	D 寸法	5.5	7.5	7.5	7.5
	E 寸法	8.0	12.0	8.0	12.0
	JIS C 0806	—	TB1612LR16D	TB1608LR16D	TB1612LR16D
包装数量		3 000	1 000	2 000	1 000

*1.....6ピンタイプ

*2.....8ピンタイプ

SHARP

(おことわり)

- 本資料には弊社の著作権等にかかわる内容も含まれていますので、取り扱いには充分ご注意頂くと共に、本資料の内容を無断で複製しないようお願い致します。
- 本資料に掲載されている応用例は、弊社製品を使った代表的な応用例を説明するためのものであり、本資料によって工業所有権、その他権利の実施に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。また、弊社製品を使用したことにより、第三者と工業所有権等にかかわる問題が発生した場合、弊社はその責を負いません。
- 本資料に掲載されている製品の仕様、特性、データ、使用材料、構造などは製品改良のため予告なく変更することがあります。ご使用の際には、必ず最新の仕様書をご用命のうえ、内容のご確認をお願い致します。仕様書をご確認される事なく、万一掲載製品の使用機器等に瑕疵が生じましても、弊社はその責を負いません。
- 本資料に掲載されている製品のご使用に際しては、仕様書記載の絶対最大定格や使用上の注意事項等及び以下の注意点を遵守願います。なお、仕様書記載の絶対最大定格や使用上の注意事項等を逸脱した製品の使用あるいは、以下の注意点を逸脱した製品の使用に起因する損害に関して、弊社はその責を負いません。

(注意点)

- ① 本資料に掲載されている製品は原則として下記の用途に使用する目的で製造された製品です。
 - ・電算機 ・OA機器 ・通信機器 [端末] ・計測機器
 - ・工作機器 ・AV機器 ・家電製品なお上記の用途であっても②または③に記載の機器に該当する場合は、それぞれ該当する注意点を遵守願います。
 - ② 機能・精度等において高い信頼性・安全性が必要とされる下記の用途に本資料に掲載されている製品を使用される場合は、これらの機器の信頼性および安全性維持のためにフェールセーフ設計や冗長設計の措置を講じる等、システム・機器全体の安全設計にご配慮頂いたうえでご使用下さい。
 - ・運送機器 [航空機、列車、自動車等] の制御または各種安全装置にかかわるユニット
 - ・交通信号機 ・ガス漏れ検知遮断機 ・防災防犯装置 ・各種安全装置等
 - ③ 機能・精度等において極めて高い信頼性・安全性が必要とされる下記の用途にはご使用にならないで下さい。
 - ・宇宙機器 ・通信機器 [幹線] ・原子力制御機器 ・医療機器 等
 - ④ 上記①、②、③のいずれに該当するか疑義のある場合は弊社販売窓口までご確認願います。
- 本資料に掲載されている製品のうち、外国為替及び外国貿易管理法に定める戦略物資に該当するものについては、輸出する場合、同法に基づく輸出許可・承認が必要です。
 - 本資料に関してご不明な点がございましたら、事前に弊社販売窓口までご連絡頂きますようお願い致します。