

トランジスタ、FET Transistors, FETs

■概 要

ミニ型(5端子)パッケージは、既存のミニ型(3端子)と同じパッケージサイズでペアトランジスタなどの複合化に対応した面実装パッケージです。

■特 長

- リフロー、フロー両方式の自動はんだ付けが可能。
- 1素子当たり50%の実装面積。
- 8mmテーピング、横型マガジンなどの包装仕様を用意、各種自動実装機に対応が可能。
- 端子幅を0.3mm(従来0.4mm)に変更し、はんだブリッジの防止に配慮。

■Description

Mini type (5-pin) package is the same size as Mini type (3-pin) package and suitable for compound devices such as transistor pairs.

■Features

- Can be soldered automatically by flow and reflow techniques.
- 50% of mounting area for one element.
- Packed in 8 mm taping, horizontal type magazine and is applicable to various automatic surface mounting machines.
- Reduced pin width to 0.3 mm (conventional type 0.4 mm) in order to prevent solder bridging troubles.

■標準パッケージ定格 Standard Package Ratings

許容接合部温度 $T_{j(max)}$	保存温度 T_{stg}	許容損失 P_D
150°C	-55~+150°C	300mW*1

注) 一部品種で定格の異なるものがありますので、ご採用時には念のため個別仕様をご確認下さい。

*1: $T_a = 25^\circ\text{C}$

Note) As some types have different ratings, refer to individual ratings before use.

*1: $T_a = 25^\circ\text{C}$

■放熱設計基準(プリント基板の放熱設計については、下表の値をご参考のうえ行って下さい。)

Standard Heat Radiation Ratings (At designing heat radiation of PC board, refer to the ratings tabled below.)

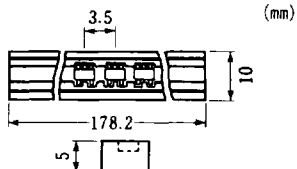
	単 体 Unit	P板*2取付け時(銅箔面積) With PC Board*2(Copper Area)		
		4mm×4mm	8mm×8mm	12mm×12mm
許容損失 P_D *1(mW)	300	370	440	480

*1: $T_a = 25^\circ\text{C}$ *2: ガラスエポキシ基板 Glass Epoxy Board (厚み $t=1.7\text{mm}$, 面積 Area=20mm×20mm)

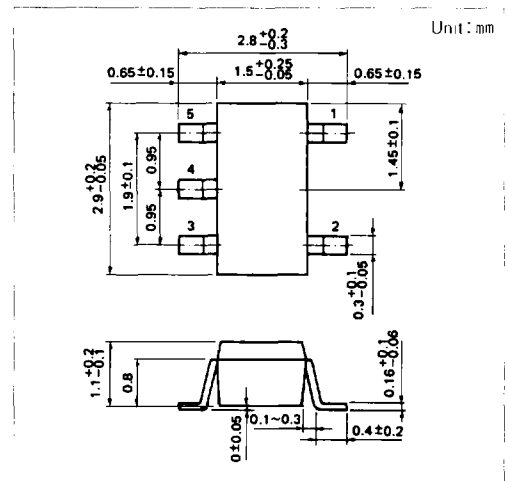
■包装仕様 Packing Style

仕 様 Style	横マガジン Magazine(H)	8mm Taping
梱 包 数 Quantity	50 pcs	3000 pcs

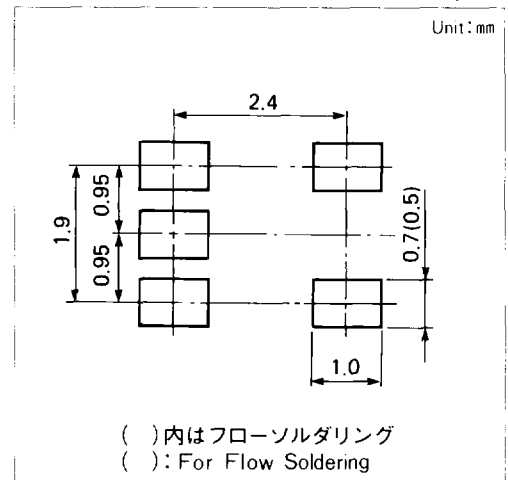
■マガジン仕様 Magazine Style

仕 様 Style	外 観 Outward	主要寸法 Dimensions (mm)
横形マガジン Horizontal Magazine	 (50pcs/Magazine)	

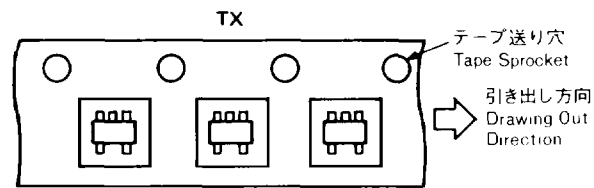
■外形図 Outline



■推奨パターン寸法 Recommended Land Layout



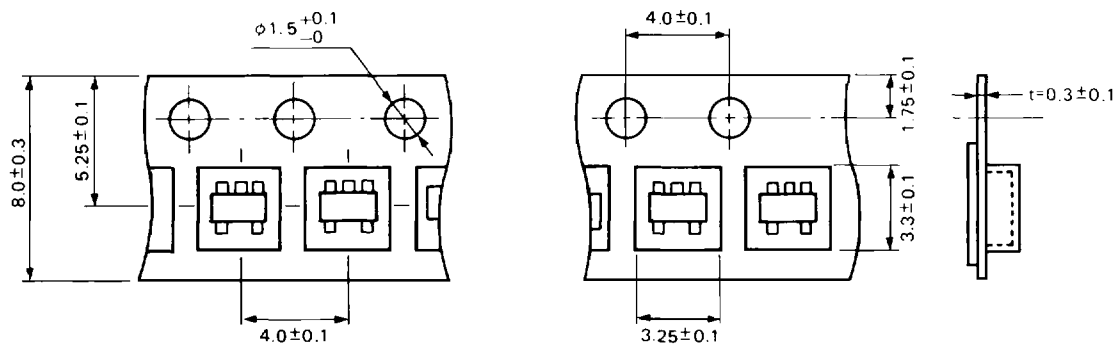
■テーピング仕様 Taping Style



(マーキング面を上側)
(Marking faces upward)

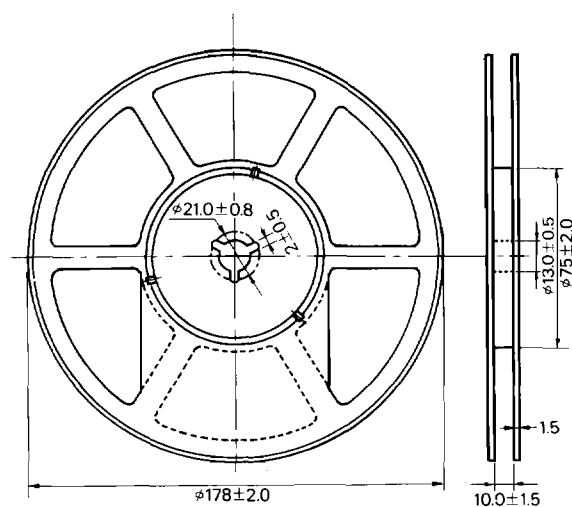
■テーピング寸法 Taping Dimensions

Unit:mm



■リール寸法 Reel Dimension

Unit:mm



(3000pcs/Reel)

■ミニ型(5端子)トランジスタ品種一覧表 Type Number List of Mini Type (5-pin) Transistors

形名 Type No.	内容 Polarity	接続 回路 Pin Con- nection	形名表示 記号 Marking Symbol	Absolute Max. Rating		Electrical Characteristics					使用素子名 (ミニ3端子) Used Element Type No. (Mini Type 3-pin)
				V _{CEO} (V)	I _C (mA)	hFE	I _C (mA)	f _T typ. (MHz)	V _{CE(sat)} typ. (V)	I _C (mA)	
XN1101	PNP×2	①	AH	-40	-30	80~	-5	—	-0.1	-10	R _B =10kΩ, R _{BE} =500kΩ
XN1111		②	9S	-50	-100	35~	-5	—	-0.07	-10	UN2111 R _B =10kΩ, R _{BE} =10kΩ
XN1112		②	7K	-50	-100	60~	-5	—	-0.07	-10	UN2112 R _B =22kΩ, R _{BE} =22kΩ
XN1113		②	7L	-50	-100	80~	-5	—	-0.07	-10	UN2113 R _B =47kΩ, R _{BE} =47kΩ
XN1114		②	7Q	-50	-100	80~	-5	—	-0.07	-10	UN2114 R _B =10kΩ, R _{BE} =47kΩ
XN1115		②	7M	-50	-100	160~460	-5	—	-0.07	-10	UN2115 R _B =10kΩ, R _{BE} =∞
XN1116		②	7N	-50	-100	160~460	-5	—	-0.07	-10	UN2116 R _B =4.7kΩ, R _{BE} =∞
XN1117		⑦	0L	-50	-100	160~460	-5	80	-0.07	-10	UN2117 R _B =22kΩ, R _{BE} =∞
XN1118		⑧	0M	-50	-100	20~	-5	80	-0.07	-10	UN2118 R _B =0.51kΩ, R _{BE} =5.1kΩ
XN1119		②	7P	-50	-100	30~	-5	—	-0.07	-10	UN2119 R _B =1kΩ, R _{BE} =10kΩ
XN1110		②	AD	-50	-100	60~	-5	—	-0.07	-10	UN2110 R _B =47kΩ, R _{BE} =∞
XN111F		②	7O	-50	-100	30~	-5	—	-0.07	-10	UN211F R _B =4.7kΩ, R _{BE} =10kΩ
XN111H		②	9X	-50	-100	30~	-5	—	-0.07	-10	UN211H R _B =2.2kΩ, R _{BE} =10kΩ
XN111M		②	EK	-50	-100	80~	-5	80	-0.09	-10	UN211M R _B =2.2kΩ, R _{BE} =47kΩ
XN1401		③	5V	-50	-100	160~460	-2	150	-0.3	-100	2SB709A
XN2401		④	7R	-50	-100	160~460	-2	150	-0.3	-100	2SB709A
XN1201	NPN×2	⑤	AI	40	30	80~	5	—	0.1	10	R _B =10kΩ, R _{BE} =500kΩ
XN1210		⑥	AC	50	100	160~	5	—	0.07	10	UN2210 R _B =47kΩ, R _{BE} =∞
XN1211		⑥	9T	50	100	35~	5	—	0.07	10	UN2211 R _B =10kΩ, R _{BE} =10kΩ
XN1212		⑥	9K	50	100	60~	5	—	0.07	10	UN2212 R _B =22kΩ, R _{BE} =22kΩ
XN1213		⑥	9L	50	100	80~	5	—	0.07	10	UN2213 R _B =47kΩ, R _{BE} =47kΩ
XN1214		⑥	9H	50	100	80~	5	—	0.07	10	UN2214 R _B =10kΩ, R _{BE} =47kΩ
XN1215		⑥	9M	50	100	160~460	5	—	0.07	10	UN2215 R _B =10kΩ, R _{BE} =∞
XN1216		⑥	9N	50	100	160~460	5	—	0.07	10	UN2216 R _B =4.7kΩ, R _{BE} =∞
XN1217		⑥	9P	50	100	160~460	5	—	0.07	10	UN2217 R _B =22kΩ, R _{BE} =∞
XN121F		⑥	AR	50	100	30~	5	150	-0.07	-10	UN221F R _B =4.7kΩ, R _{BE} =10kΩ
XN121M		⑥	EM	50	100	80~	5	150	0.06	10	UN211M R _B =2.2kΩ, R _{BE} =47kΩ
XN1501		⑦	5R	50	100	160~460	2	150	0.3	100	2SD601A
XN1504		⑦	5S	20	300	500~2500	4	150	0.18	300	2SD1938
XN1507		⑦	4O	150	50	90~450	10	150	max.1.0	30	2SD814
XN1509		⑦	AN	50	50	200~500	2	250	0.07	50	2SC4561
XN1531		⑦	9F	10	50	75~400	5	1400	max.0.5	20	2SC3130
XN2210		⑧	9Q	5	100	160~460	5	—	0.07	10	UN2210 R _B =47kΩ, R _{BE} =∞
XN2211		⑧	9O	50	100	35~	5	—	0.07	10	UN2211 R _B =10kΩ, R _{BE} =10kΩ
XN2212		⑧	AX	50	100	60~	5	150	-0.07	-10	UN2212 R _B =22kΩ, R _{BE} =22kΩ
XN2215		⑧	9R	5	100	160~460	5	—	0.07	10	UN2215 R _B =10kΩ, R _{BE} =∞
XN2501		⑨	5W	50	100	160~460	2	150	0.3	100	2SD601A
XN2531		⑨	9I	10	50	75~400	5	1400	max.0.5	20	2SC3130
XN1601	PNP+NPN	⑩	7S	-50/50	-100/100	160~460	-2/2	150	-0.3/0.3	-10/10	2SB709A+2SD601A
XN1A312		⑪	4P	-50/50	-100/100	60~	-5/5	150/80	0.07	-10/10	UN2112+UN2212
XN1B301		⑪	4Q	-50/50	-100/100	160~460	-2/2	150	-0.3/0.3	-10/10	2SB709A+2SD601A
XN1C301		⑫	4R	-50/50	-100/100	160~460	-2/2	150	-0.3/0.3	-10/10	2SB709A+2SD601A
XN1871	N-ch×2	⑬	5T	V _{DS} 30	I _D 20	gm4~(mS)	I _D 0.5	—	—	—	2SK198(J-FET)
XN1872		⑭	5U	V _{DS} 20	I _D 100	gm20~(mS)	I _D 20	—	—	—	2SK621(MOS FET)
XN1D873		⑮	0C	V _{GDS} -65	I _D 20	gm1.8~(mS)	I _D 1.0	—	—	—	2SK1103(J-FET)

* 抵抗内蔵トランジスタの詳細は、当社カタログUN/XNシリーズ第4版を御覧下さい。

■ミニ型(5端子)接続回路図 Mini Type (5-pin) Pin Connections

