

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願ひ申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日
ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

ご注意書き

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りが無いことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。
標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。



インフォメーション

表面実装ディスクリートデバイスの テーピング仕様

資料番号 D18025JJ2V0IF00 (第2版)

発行年月 July 2006 NS CP(K)

© NEC Electronics Corporation 1994

本文欄外の 印は、本版で改訂された主な箇所を示しています。
この” ”をPDF上でコピーして「検索する文字列」に指定することによって、改版箇所を容易に検索できます。

- 本資料に記載されている内容は2006年7月現在のもので、今後、予告なく変更することがあります。量産設計の際には最新の個別データ・シート等をご参照ください。
- 文書による当社の事前の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。当社は、本資料の誤りに関し、一切その責を負いません。
- 当社は、本資料に記載された当社製品の使用に関し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、一切その責を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
- 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責を負いません。
- 当社は、当社製品の品質、信頼性の向上に努めておりますが、当社製品の不具合が完全に発生しないことを保証するものではありません。当社製品の不具合により生じた生命、身体および財産に対する損害の危険を最小限度にするために、冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等安全設計を行ってください。
- 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定していただく「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。

標準水準：コンピュータ、OA機器、通信機器、計測機器、AV機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット

特別水準：輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器

特定水準：航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器、生命維持のための装置またはシステム等

当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。意図されていない用途で当社製品の使用をお客様が希望する場合には、事前に当社販売窓口までお問い合わせください。

(注)

- (1) 本事項において使用されている「当社」とは、NECエレクトロニクス株式会社およびNECエレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいう。
- (2) 本事項において使用されている「当社製品」とは、(1)において定義された当社の開発、製造製品をいう。

M8E 02.11

目 次

| | |
|---|----|
| はじめに..... | 5 |
| 1. テーピング関連情報一覧..... | 6 |
| 2. 仕様..... | 7 |
| 2.1 テーピング形状および寸法..... | 7 |
| 2.1.1 2 PIN XSOF (2ピン・フラットリード超小形ミニモールド) | 7 |
| 2.1.2 SC-78 (USM: 2ピン超小形ミニモールド) | 8 |
| 2.1.3 SC-76 (SSP: 2ピン小形ミニモールド) | 9 |
| 2.1.4 3 PIN XSOF03 (0812) | 10 |
| 2.1.5 3 PIN XSOF (0814) | 11 |
| 2.1.6 SC-89 (TUSM: 3ピン・フラットリード超小形ミニモールド) | 12 |
| 2.1.7 SC-75 (USM: 3ピン超小形ミニモールド) | 13 |
| 2.1.8 SC-70 (SSP: 3ピン小形ミニモールド) | 14 |
| 2.1.9 SC-59 (3ピン・ミニモールド) / SC-96 (3ピン薄型ミニモールド) | 15 |
| 2.1.10 4 PIN XLP04 (1006) | 16 |
| 2.1.11 5 PIN XSOF (5ピン・フラットリード超小形ミニモールド) | 17 |
| 2.1.12 SC-88A (SSP: 5ピン小形ミニモールド) / SC-88 (SSP: 6ピン小形ミニモールド) / 6 PIN WSOF (1620) | 18 |
| 2.1.13 SC-74A (5ピン・ミニモールド) / SC-74 (6ピン・ミニモールド) / SC-95 (6ピン薄型ミニモールド) | 19 |
| 2.1.14 2ピン・パワーミニモールド..... | 20 |
| 2.1.15 SC-62 (3ピン・パワーミニモールド) | 21 |
| 2.1.16 SC-84 (MP-2) | 22 |
| 2.1.17 6 PIN HWSO (4521) | 23 |
| 2.1.18 Power TSSOP8 / 8 PIN HWSO..... | 24 |
| 2.1.19 Power SOP8 / Power HSOP8..... | 25 |
| 2.1.20 8 PIN HVSON..... | 26 |
| 2.1.21 8 PIN SOP (225) / 16 PIN SOP (225) | 27 |
| 2.1.22 16 PIN SOP (300) | 28 |
| 2.1.23 20 PIN SOP (300) | 29 |
| 2.1.24 TO-252 (MP-3Z) | 30 |
| 2.1.25 TO-252 (MP-3ZK) | 31 |
| 2.1.26 TO-220SMD (MP-25Z) | 32 |
| 2.1.27 TO-263 (MP-25ZJ) | 33 |
| 2.1.28 TO-263 (MP-25ZK) / TO-263 (MP-25ZP) | 34 |
| 2.2 リール形状寸法および品名等の表示..... | 35 |
| 2.2.1 2 PIN XSOF / SC-78 / SC-76 / 3 PIN XSOF03 / 3 PIN XSOF / SC-89 / SC-75 / SC-70 / SC-59 / SC-96 / 4 PIN XLP04 / 5 PIN XSOF / SC-88A / SC-88 / 6 PIN WSOF / SC-74A / SC-74 / SC-95..... | 35 |

| | | |
|--------|--|----|
| 2.2.2 | 2ピン・パワーミニモールド / SC-62 (3ピン・パワーミニモールド) / SC-84 (MP-2) | 36 |
| 2.2.3 | 6 PIN HWSON (4521) | 37 |
| 2.2.4 | Power TSSOP8 / Power SOP8 / Power HSOP8 / 8 PIN HWSON / 8 PIN HVSON | 38 |
| 2.2.5 | 8 PIN SOP (225) / 16 PIN SOP (225) | 39 |
| 2.2.6 | 16 PIN SOP (300) | 40 |
| 2.2.7 | 20 PIN SOP (300) | 41 |
| 2.2.8 | TO-252 (MP-3Z) | 42 |
| 2.2.9 | TO-252 (MP-3ZK) | 43 |
| 2.2.10 | TO-220SMD (MP-25Z) / TO-263 (MP-25ZJ) / TO-263 (MP-25ZK) / TO-263 (MP-25ZP) | 44 |
| 2.3 | 包装および関連事項 | 45 |
| 2.3.1 | リーダおよびトレイラ | 45 |
| 2.3.2 | テーピング包装数量 | 46 |
| 2.3.3 | テーピングにおける不良率 | 46 |
| 2.3.4 | テープの継ぎ | 47 |
| 2.4 | デバイスのテーピング方向 | 48 |
| 2.4.1 | 2 PIN XSOF / SC-78 / SC-76 / 2ピン・パワーミニモールド | 48 |
| 2.4.2 | 3 PIN XSOF03 / 3 PIN XSOF / SC-89 / SC-75 / SC-70 / SC-59 / SC-96 | 48 |
| 2.4.3 | 5 PIN XSOF / SC-88A / SC-88 / SC-74A / SC-74 / SC-95 | 48 |
| 2.4.4 | 4 PIN XLP04 (1006) | 48 |
| 2.4.5 | SC-62 (3ピン・パワーミニモールド) / SC-84 (MP-2) | 49 |
| 2.4.6 | 6 PIN WSOF (1620) | 49 |
| 2.4.7 | 6 PIN HWSON (4521) | 49 |
| 2.4.8 | Power TSSOP8 / 8 PIN HWSON | 49 |
| 2.4.9 | Power SOP8 / Power HSOP8 / 8 PIN HVSON / 8 PIN SOP (225) / 16 PIN SOP (225) / 16 PIN SOP (300) / 20 PIN SOP (300) | 49 |
| 2.4.10 | TO-252 (MP-3Z) / TO-252 (MP-3ZK) | 50 |
| 2.4.11 | TO-220SMD (MP-25Z) / TO-263 (MP-25ZJ) / TO-263 (MP-25ZK) / TO-263 (MP-25ZP) | 50 |
| 3. | 機械的データ | 51 |
| 4. | 梱包 | 51 |
| 5. | オーダ情報 | 52 |

はじめに

このインフォメーションは、当社の表面実装ディスクリートデバイスをテーピング包装の形態で納入する際の仕様についてまとめたものです。

内容は日本工業規格「自動実装用部品のパッケージング – 第3部：表面実装部品の連続テーピングによるパッケージング」(JIS C 0806-3)に準じており、表面実装タイプのダイオードやトランジスタをテーピング出荷する場合の包装形態および関連事項について説明しています。

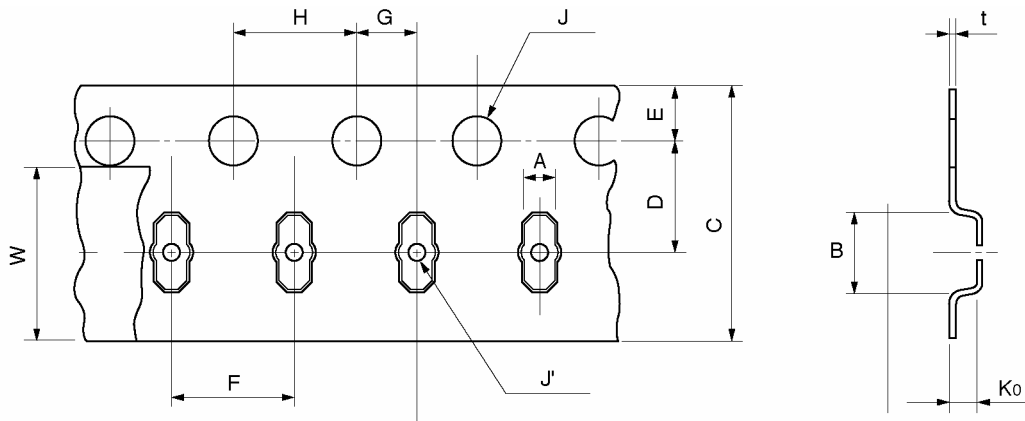
1. テーピング関連情報一覧

| パッケージ名称 | テーピング方向 | 数量 (pcs / reel) | テープ・ サイズ (mm) | テープ図 (掲載ページ) | リール・ サイズ (mm) | リール図 (掲載ページ) | デバイスの テーピング 方向 (掲載ページ) |
|----------------------------|------------|----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------|
| 2 PIN XSOF | -T1, -T2 | 3000 | 8 | p.7 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| SC-78 (USM) | -T1, -T2 | 3000 | 8 | p.8 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| SC-76 (SSP) | -T1, -T2 | 3000 | 8 | p.9 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| 3 PIN XSOF03 (0812) | -T1, -T2 | 3000 | 8 | p.10 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| 3 PIN XSOF (0814) | -T1, -T2 | 3000 | 8 | p.11 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| SC-89 (TUSM) | -T1, -T2 | 3000 | 8 | p.12 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| SC-75 (USM) | -T1, -T2 | 3000 | 8 | p.13 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| SC-70 (SSP) | -T1, -T2 | 3000 | 8 | p.14 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| SC-59 | -T1B, -T2B | 3000 | 8 | p.15 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| SC-96 | -T1B, -T2B | 3000 | 8 | p.15 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| 4 PIN XLP04 (1006) | -E1, -E2 | 3000 | 8 | p.16 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| 5 PIN XSOF | -T1, -T2 | 3000 | 8 | p.17 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| SC-88A (SSP) / SC-88 (SSP) | -T1, -T2 | 3000 | 8 | p.18 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| 6 PIN WSOF (1620) | -E1, -E2 | 3000 | 8 | p.18 | φ 178 | p.35 | p.49 |
| SC-74A / SC-74 | -T1, -T2 | 3000 | 8 | p.19 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| SC-95 | -T1, -T2 | 3000 | 8 | p.19 | φ 178 | p.35 | p.48 |
| 2ピン・パワーミニモールド | -T1, -T2 | 1500 | 12 | p.20 | φ 178 | p.36 | p.48 |
| SC-62 | -T1, -T2 | 1000 | 12 | p.21 | φ 178 | p.36 | p.49 |
| SC-84 (MP-2) | -T1, -T2 | 1000 | 12 | p.22 | φ 178 | p.36 | p.49 |
| 6 PIN HWSON (4521) | -E1, -E2 | 3000 | 12 | p.23 | φ 180 | p.37 | p.49 |
| Power TSSOP8 | -E1, -E2 | 3000 | 12 | p.24 | φ 330 | p.38 | p.49 |
| 8 PIN HWSON | -E1, -E2 | 3000 | 12 | p.24 | φ 330 | p.38 | p.49 |
| Power SOP8 / Power HSOP8 | -E1, -E2 | 2500 | 12 | p.25 | φ 330 | p.38 | p.49 |
| 8 PIN HVSON | -E1, -E2 | 3000 | 12 | p.26 | φ 330 | p.38 | p.49 |
| 8 PIN SOP (225) | -E1, -E2 | 2500 | 12 | p.27 | φ 329 | p.39 | p.49 |
| 16 PIN SOP (225) | -E1, -E2 | 2500 | 12 | p.27 | φ 329 | p.39 | p.49 |
| 16 PIN SOP (300) | -E1, -E2 | 2500 | 16 | p.28 | φ 330 | p.40 | p.49 |
| 20 PIN SOP (300) | -E1, -E2 | 2500 | 24 | p.29 | φ 330 | p.41 | p.49 |
| TO-252 (MP-3Z) | -E1, -E2 | 2000 | 16 | p.30 | φ 330 | p.42 | p.50 |
| TO-252 (MP-3ZK) | -E1, -E2 | 2500 | 16 | p.31 | φ 330 | p.43 | p.50 |
| TO-220SMD (MP-25Z) | -E1, -E2 | 1000 | 24 | p.32 | φ 330 | p.44 | p.50 |
| TO-263 (MP-25ZJ) | -E1, -E2 | 800 | 24 | p.33 | φ 330 | p.44 | p.50 |
| TO-263 (MP-25ZK) | -E1, -E2 | 800 | 24 | p.34 | φ 330 | p.44 | p.50 |
| TO-263 (MP-25ZP) | -E1, -E2 | 800 | 24 | p.34 | φ 330 | p.44 | p.50 |

2. 仕様

2.1 テーピング形状および寸法

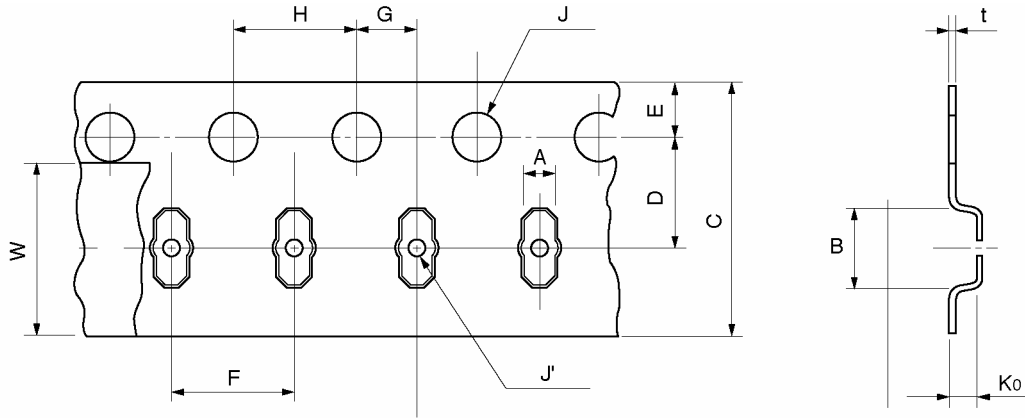
2.1.1 2 PIN XSOF (2ピン・フラットリード超小形ミニモールド)



UNIT : mm

| ITEM | SYMBOL | SIZE | REMARKS | |
|--|------------------|----------------|---|---|
| Depression Angular Hole for Device Insertion | Length | A | 0.76±0.1 | |
| | Width | B | 1.60±0.1 | |
| | Depth | K ₀ | 0.52±0.05 | |
| | Pitch | F | 4.0±0.1 | Accumulative Tolerance $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| Round Hole for Feeding | Diameter | J | $\phi 1.5 \begin{matrix} +0.1 \\ -0 \end{matrix}$ | |
| | Pitch | H | 4.0±0.1 | Accumulative Tolerance $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| | Position | E | 1.75±0.1 | |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.0±0.05 | |
| | Width Direction | D | 3.5±0.05 | |
| Cover Tape | Width | W | 5.5±0.2 | Thickness : 0.1 MAX. |
| Carrier Tape | Width | C | 8.0±0.2 | Bend : $\delta = 0.3$ MAX. |
| | Thickness | t | 0.25±0.05 | |
| Carrier Tape Air Hole | | J' | $\phi 0.50 \pm 0.1$ | |

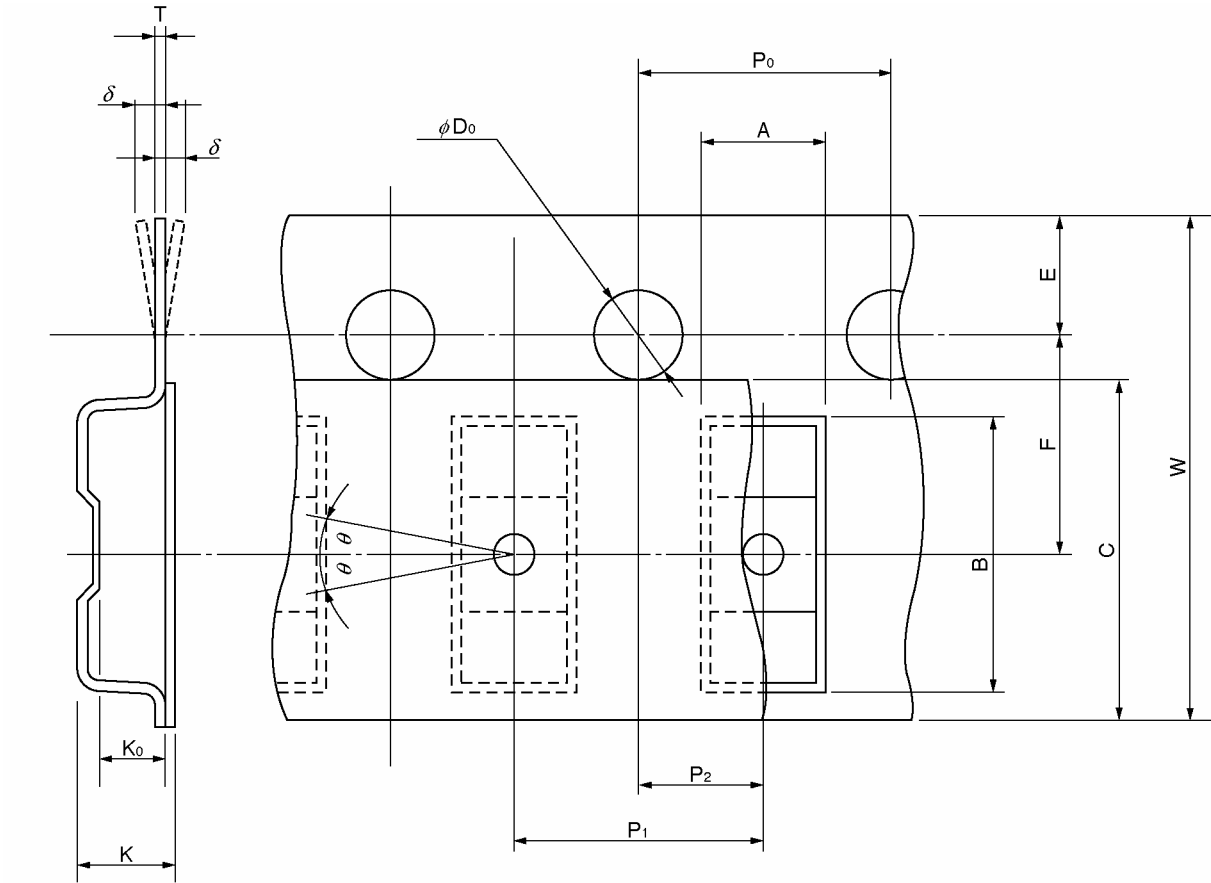
2.1.2 SC-78 (USM: 2ピン超小形ミニモールド)



UNIT : mm

| ITEM | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|--|------------------|--------------------|---|
| Depression Angular Hole for Device Insertion | Length | A | $0.85^{+0.1}_{-0.05}$ Opening Size |
| | Width | B | 2.3 ± 0.1 Opening Size |
| | Depth | K ₀ | 0.9 ± 0.1 Inner Space |
| | Pitch | F | 4.0 ± 0.1 Accumulative Tolerance $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| Round Hole for Feeding | Diameter | J | $\phi 1.5^{+0.1}_{-0}$ |
| | Pitch | H | 4.0 ± 0.1 Accumulative Tolerance $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| | Position | E | 1.75 ± 0.1 |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.0 ± 0.05 |
| | Width Direction | D | 3.5 ± 0.05 |
| Cover Tape | Width | W | 5.5 ± 0.2 Thickness : 0.1 MAX. |
| Carrier Tape | Width | C | 8 ± 0.2 Bend : $\delta = 0.3$ MAX. |
| | Thickness | t | 0.3 ± 0.05 |
| Carrier Tape Air Hole | J' | $\phi 0.6 \pm 0.1$ | |

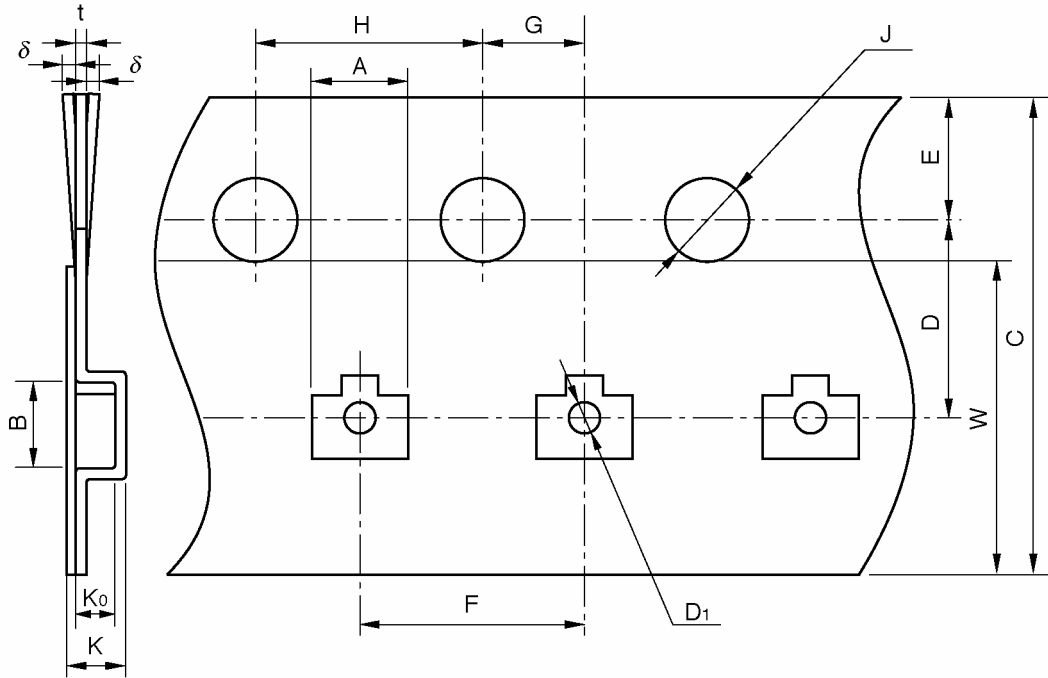
2.1.3 SC-76 (SSP: 2ピン小形ミニモールド)



UNIT:mm

| ITEM | | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|---|-----------------|----------------|---|---|
| Depression Angular Hole for Device Insertion | Width | A | 1.55±0.1 | Opening Size |
| | Length | B | 3.05±0.1 | Opening Size |
| | Depth | K ₀ | 1.0±0.1 | Inner Space |
| | Pitch | P ₁ | 4.0±0.1 | Accumulative Pitch $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| Round Hole for Feeding | Diameter | ϕD_0 | $\phi 1.5 \begin{matrix} +0.1 \\ -0 \end{matrix}$ | |
| | Pitch | P ₀ | 4.0±0.1 | Accumulative Pitch $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| | Position | E | 1.75±0.1 | |
| Distance Between Center-lines | Cross Direction | P ₂ | 2.0±0.05 | |
| | Cross Direction | F | 3.5±0.05 | |
| Cover Tape | Width | C | $5.5 \begin{matrix} +0.3 \\ -0 \end{matrix}$ | Thickness : 0.1 MAX. |
| Carrier Tape | Width | W | 8.0±0.2 | Warpage δ : 0.3 MAX. |
| | Thickness | T | 0.2±0.05 | |
| Device | Inclination | θ | 30° MAX. | |
| Total Thickness | | K | 1.25 MAX. | |

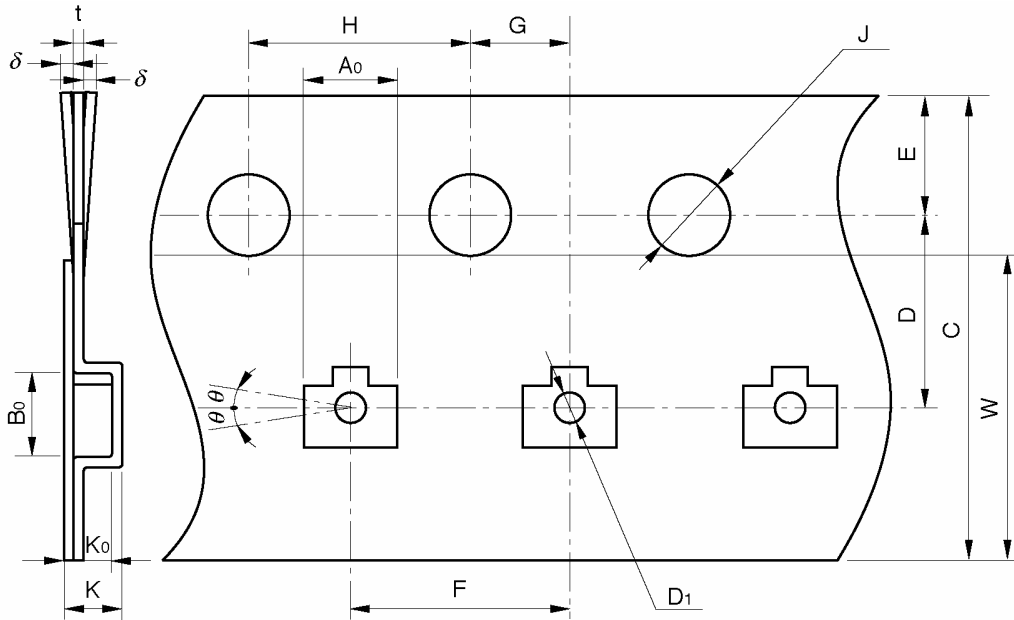
2.1.4 3 PIN XSOF03 (0812)



UNIT: mm

| ITEM | | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|-------------------------------|------------------|----------------|------------------------------------|---|
| Pocket | Length | A | 1.45±0.1 | |
| | Width | B | 1.35±0.1 | |
| | Depth | K ₀ | 0.4±0.05 | |
| | Pitch | F | 4.0±0.1 | Accumulative Tolerance ±0.3 MAX./10 Pitch |
| Air Hole | Diameter | D ₁ | φ0.5±0.1 | |
| Perforation | Diameter | J | φ1.5 ^{+0.1} ₋₀ | |
| | Pitch | H | 4.0±0.1 | Accumulative Tolerance ±0.3 MAX./10 Pitch |
| | Position | E | 1.75±0.1 | |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.0±0.05 | |
| | Width Direction | D | 3.5±0.05 | |
| Cover Tape | Width | W | 5.5±0.1 | Thickness : 0.1 MAX. |
| Carrier Tape | Width | C | 8.0±0.1 | Bend δ: 0.3 MAX. |
| | Thickness | t | 0.18±0.05 | |
| Device | Outline | See Outline | | |
| Overall Thickness | | K | 1.2 MAX. | |

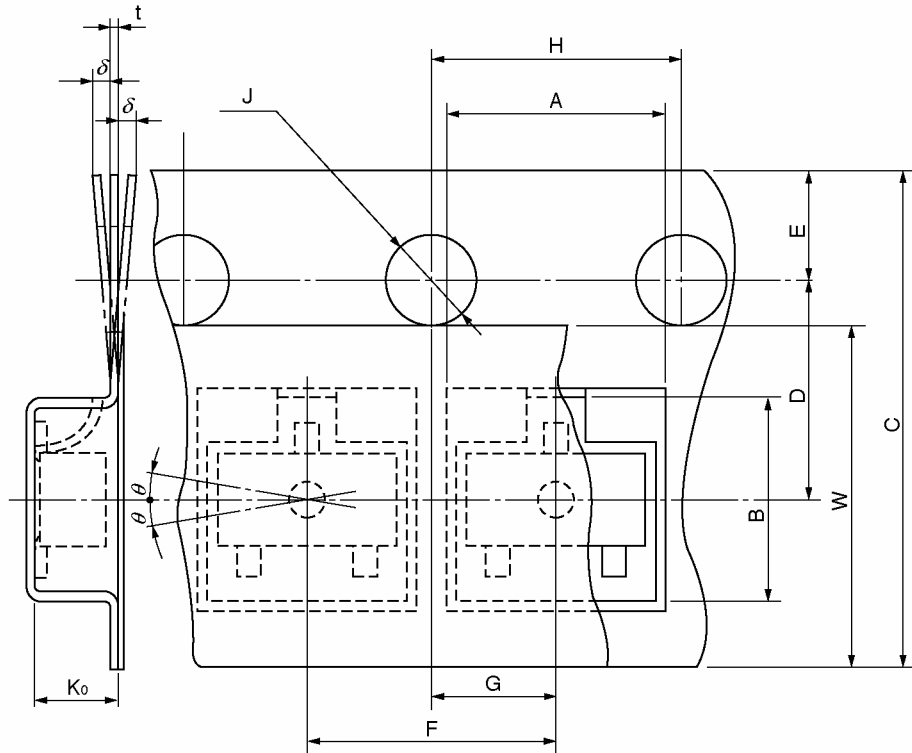
2.1.5 3 PIN XSOF (0814)



(Unit: mm)

| ITEM | SYMBOL | SIZE | REMARKS | |
|-------------------------------|------------------|----------------|------------------------------------|---|
| Depression Angular | Length | A ₀ | 1.53 ±0.05 | Opening size |
| | Width | B ₀ | 1.3 ±0.05 | Opening size |
| Hole for Device | Depth | K ₀ | 0.75 ±0.05 | Inner space |
| | Pitch | F | 4.0 ±0.1 | Accumulative tolerance: ±0.2/10 pitches |
| Air Hole | Diameter | D ₁ | φ0.5 ±0.1 | |
| Round Hole for Feeding | Diameter | J | φ1.5 ^{+0.1} ₋₀ | |
| | Pitch | H | 4.0 ±0.1 | Accumulative tolerance: ±0.2/10 pitches |
| | Position | E | 1.75 ±0.1 | |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.0 ±0.05 | |
| | Width Direction | D | 3.5 ±0.05 | |
| Cover Tape | Width | W | 5.5 ±0.1 | Thickness: 0.1 MAX. |
| Carrier Tape | Width | C | 8.0 ±0.3 | Bend δ: 0.3 MAX. |
| | Thickness | t | 0.25 ±0.05 | |
| Device | Outline | Outline | | |
| | Tilt | θ | 20° MAX. | |
| Overall Thickness | K | 1.3 MAX. | | |

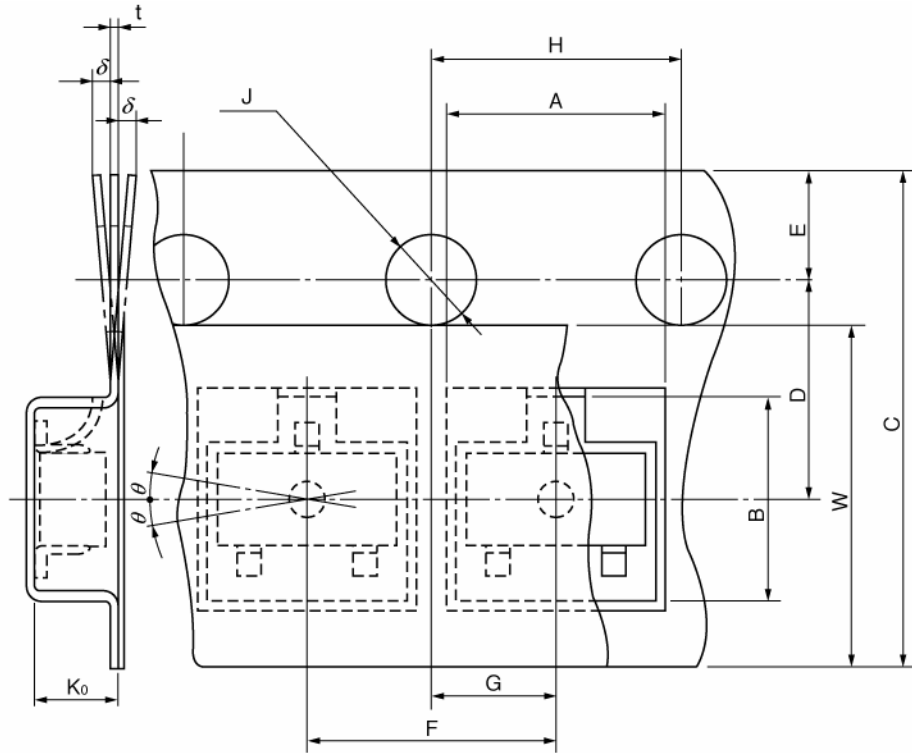
2.1.6 SC-89 (TUSM: 3ピン・フラットリード超小形ミニモールド)



UNIT : mm

| ITEM | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|--|------------------|----------------|---|
| Depression Angular Hole for Device Insertion | Length | A | $1.85^{+0.1}_{-0.1}$ Opening Size |
| | Width | B | $1.9^{+0.1}_{-0.1}$ Opening Size |
| | Depth | K ₀ | 0.65 ± 0.1 Inner Space |
| | Pitch | F | 4.0 ± 0.1 Accumulative Pitch ± 0.2 MAX./10 Pitch |
| Round Hole for Feeding | Diameter | J | $\phi 1.5^{+0.1}_{-0}$ |
| | Pitch | H | 4.0 ± 0.1 Accumulative Pitch ± 0.2 MAX./10 Pitch |
| | Position | E | 1.75 ± 0.1 |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.0 ± 0.05 |
| | Width Direction | D | 3.5 ± 0.05 |
| Cover Tape | Width | W | 5.5 ± 0.1 Thickness : 0.1 MAX. |
| Carrier Tape | Width | C | 8.0 ± 0.2 Warpage δ : 0.3 MAX. |
| | Thickness | t | 0.2 ± 0.05 |
| Device | Tilt | θ | 30° MAX. |

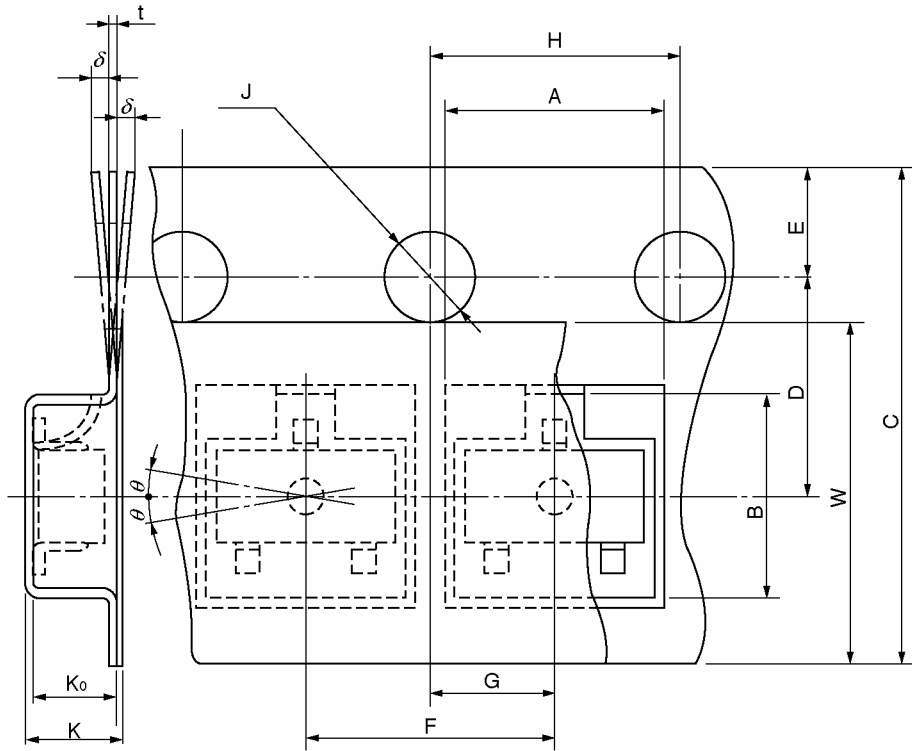
2.1.7 SC-75 (USM: 3ピン超小形ミニモールド)



UNIT : mm

| ITEM | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|--|------------------|----------------|---|
| Depression Angular Hole for Device Insertion | Length | A | $1.85^{+0.1}_{-0.1}$ Opening Size |
| | Width | B | $1.9^{+0.1}_{-0.1}$ Opening Size |
| | Depth | K ₀ | 0.9 ± 0.1 Inner Space |
| | Pitch | F | 4.0 ± 0.1 Accumulative Pitch ± 0.2 MAX./10 Pitch |
| Round Hole for Feeding | Diameter | J | $\phi 1.5^{+0.1}_{-0}$ |
| | Pitch | H | 4.0 ± 0.1 Accumulative Pitch ± 0.2 MAX./10 Pitch |
| | Position | E | 1.75 ± 0.1 |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.0 ± 0.05 |
| | Width Direction | D | 3.5 ± 0.05 |
| Cover Tape | Width | W | 5.5 ± 0.1 Thickness : 0.1 MAX. |
| Carrier Tape | Width | C | 8.0 ± 0.2 Warpage δ : 0.3 MAX. |
| | Thickness | t | 0.2 ± 0.05 |
| Device | Tilt | θ | 30° MAX. |

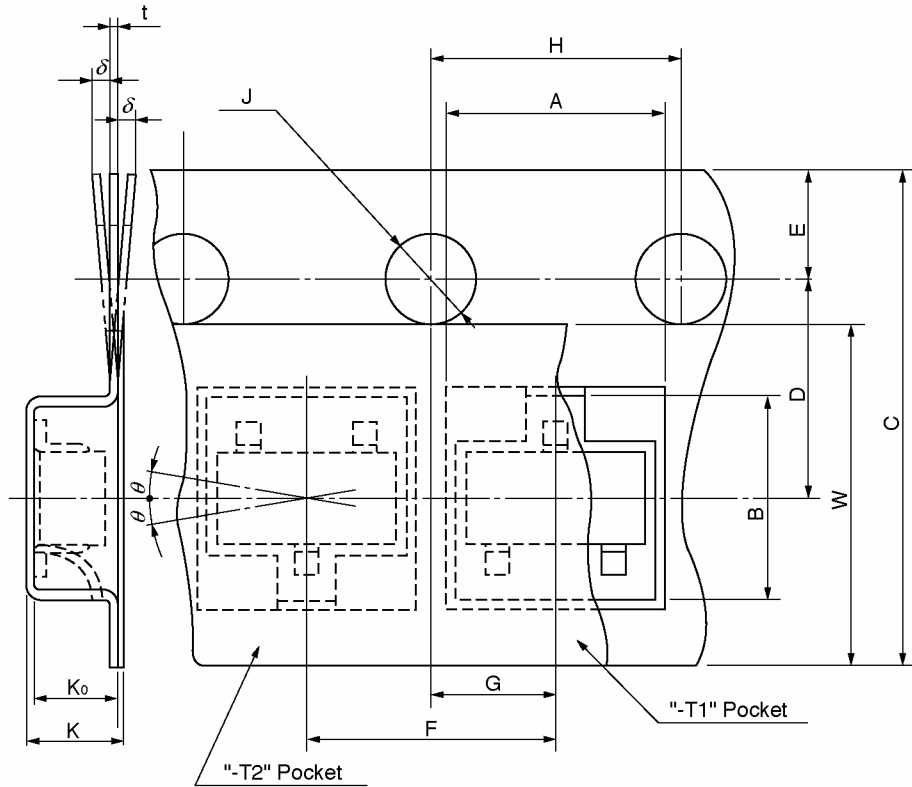
2.1.8 SC-70 (SSP: 3ピン小形ミニモールド)



UNIT : mm

| ITEM | | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|-------------------------------|------------------|----------------|---|---|
| Pocket | Length | A | 2.3±0.1 | |
| | Width | B | 2.6±0.1 | |
| | Depth | K ₀ | 1.2±0.1 | |
| | Pitch | F | 4.0±0.1 | Accumulative Tolerance $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| Perforation | Diameter | J | $\phi 1.5 \begin{matrix} +0.1 \\ -0 \end{matrix}$ | |
| | Pitch | H | 4.0±0.1 | Accumulative Tolerance $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| | Position | E | 1.75±0.1 | |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.0±0.05 | |
| | Width Direction | D | 3.5±0.05 | |
| Cover Tape | Width | W | 5.5±0.1 | Thickness : 0.1 MAX. |
| Carrier Tape | Width | C | 8.0±0.2 | Bend : $\delta = 0.3$ MAX. |
| | Thickness | t | 0.2±0.05 | |
| Device | Outline | Outline | | |
| | Tilt | θ | 30° MAX. | |
| Overall Thickness | | K | 1.45 MAX. | |

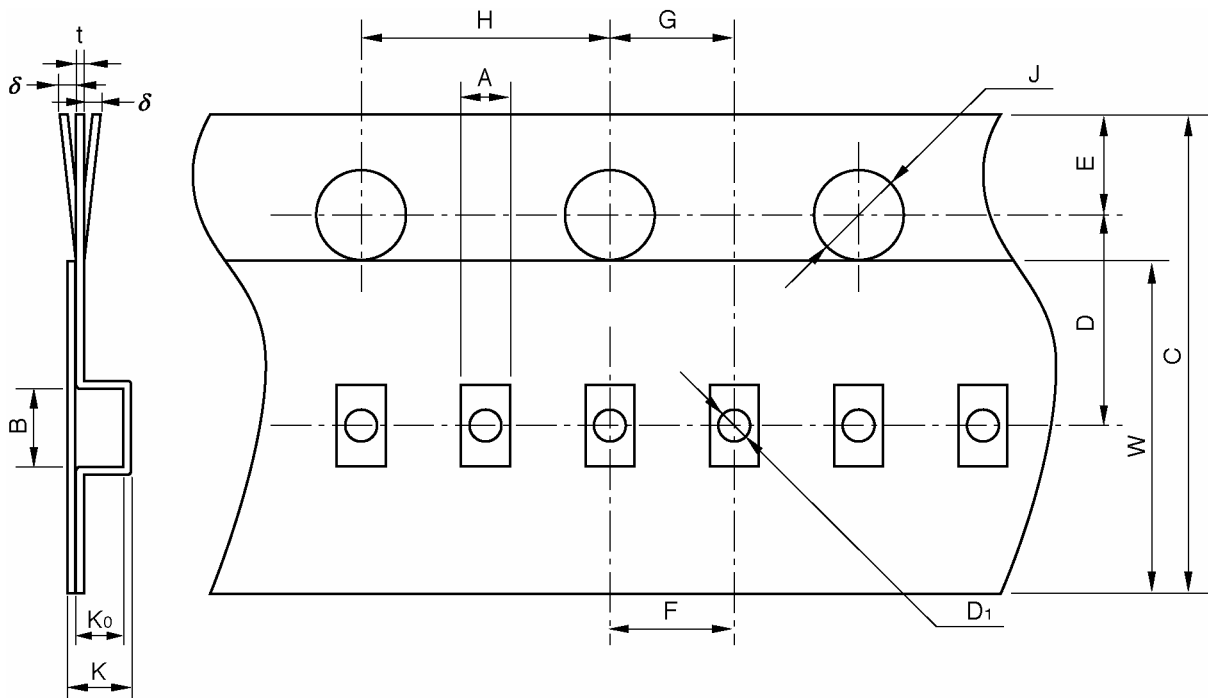
2.1.9 SC-59 (3ピン・ミニモールド) / SC-96 (3ピン薄型ミニモールド)



UNIT : mm

| ITEM | | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|-------------------------------|------------------|----------------|---|---|
| Pocket | Length | A | 3.35±0.1 | |
| | Width | B | 3.3±0.1 | |
| | Depth | K ₀ | 1.4±0.1 | |
| | Pitch | F | 4.0±0.1 | Accumulative Tolerance $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| Perforation | Diameter | J | $\phi 1.5 \begin{matrix} +0.1 \\ -0 \end{matrix}$ | |
| | Pitch | H | 4.0±0.1 | Accumulative Tolerance $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| | Position | E | 1.75±0.1 | |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.0±0.05 | |
| | Width Direction | D | 3.5±0.05 | |
| Cover Tape | Width | W | 5.5 $\begin{matrix} +0.3 \\ -0 \end{matrix}$ | Thickness : 0.1 MAX. |
| Carrier Tape | Width | C | 8.0±0.2 | Bend : $\delta = 0.3$ MAX. |
| | Thickness | t | 0.2±0.05 | |
| Device | Outline | Outline | | |
| | Tilt | θ | 20° MAX. | |
| Overall Thickness | | K | 1.65 MAX. | |

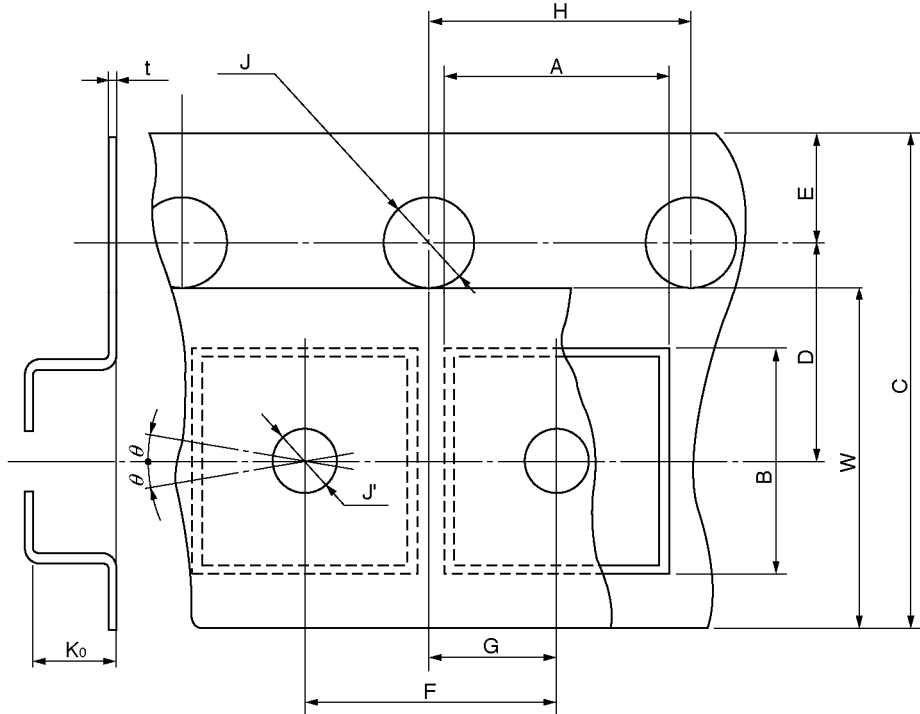
2.1.10 4 PIN XLP04 (1006)



UNIT: mm

| ITEM | | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|------------------------------|------------------|----------------|-------------------------------------|---|
| Pocket | Length | A | 0.7±0.1 | |
| | Width | B | 1.11±0.1 | |
| | Depth | K ₀ | 0.47±0.05 | |
| | Pitch | F | 2.0±0.1 | Accumulated Tolerance: ±0.3 MAX./10 Pitch |
| Air Hole | Diameter | D ₁ | φ 0.5±0.05 | |
| Perforation | Diameter | J | φ 1.5 ^{+0.1} ₋₀ | |
| | Pitch | H | 4.0±0.1 | Accumulated Tolerance: ±0.3 MAX./10 Pitch |
| | Position | E | 1.75±0.1 | |
| Distance Between Centerlines | Length Direction | G | 2.0±0.05 | |
| | Width Direction | D | 3.5±0.05 | |
| Cover Tape | Width | W | 5.5±0.1 | Thickness: 0.1 MAX. |
| Carrier Tape | Width | C | 8.0±0.1 | Bend: δ0.3 MAX. |
| | Thickness | t | 0.2±0.05 | |
| Device | Outline | See Outline | | |
| Overall Thickness | | K | 1.2 MAX. | |

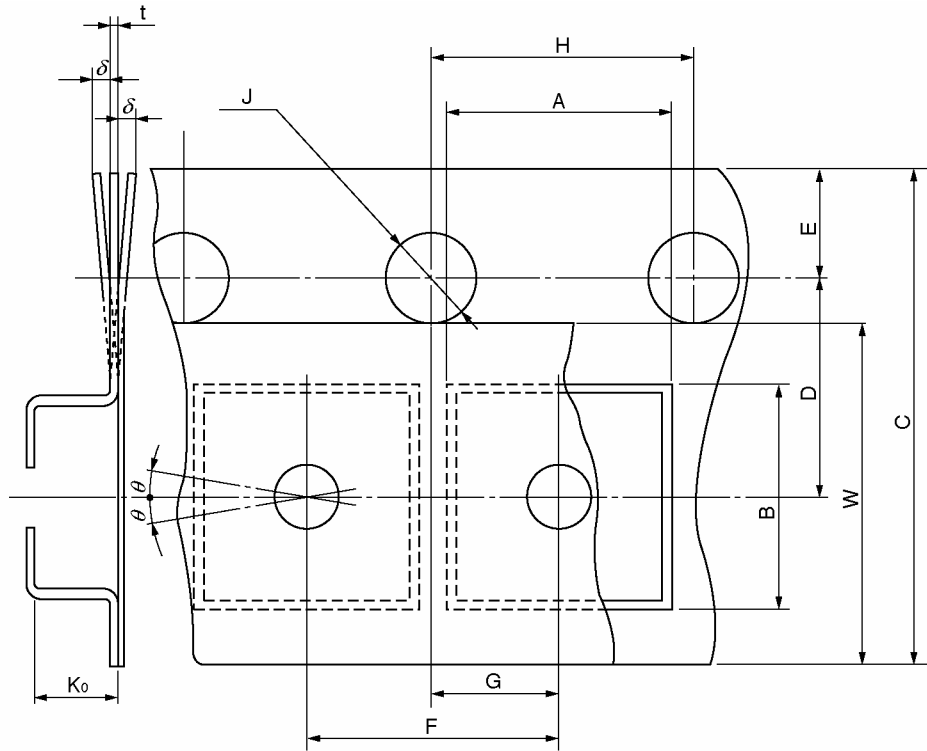
2.1.11 5 PIN XSOF (5ピン・フラットリード超小形ミニモールド)



UNIT : mm

| ITEM | SYMBOL | SIZE | REMARKS | |
|--|------------------|----------------|------------------------------------|--------------|
| Depression Angular Hole for Device Insertion | Length | A | 1.85±0.1 | Opening Size |
| | Width | B | 1.85±0.1 | Opening Size |
| | Depth | K ₀ | 0.60±0.05 | Inner Space |
| | Pitch | F | 4.00±0.1 | |
| Round Hole for Feeding | Diameter | J | φ1.5 ^{+0.1} ₋₀ | |
| | Pitch | H | 4.00±0.1 | |
| | Position | E | 1.75±0.1 | |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.00±0.05 | |
| | Width Direction | D | 3.50±0.05 | |
| Cover Tape | Width | W | 5.50±0.2 | |
| Carrier Tape | Width | C | 8.00±0.2 | |
| | Thickness | t | 0.25±0.05 | |
| Carrier Tape Air Hole | | J' | φ1.00±0.1 | |
| Device | Tilt | θ | 30° MAX. | |

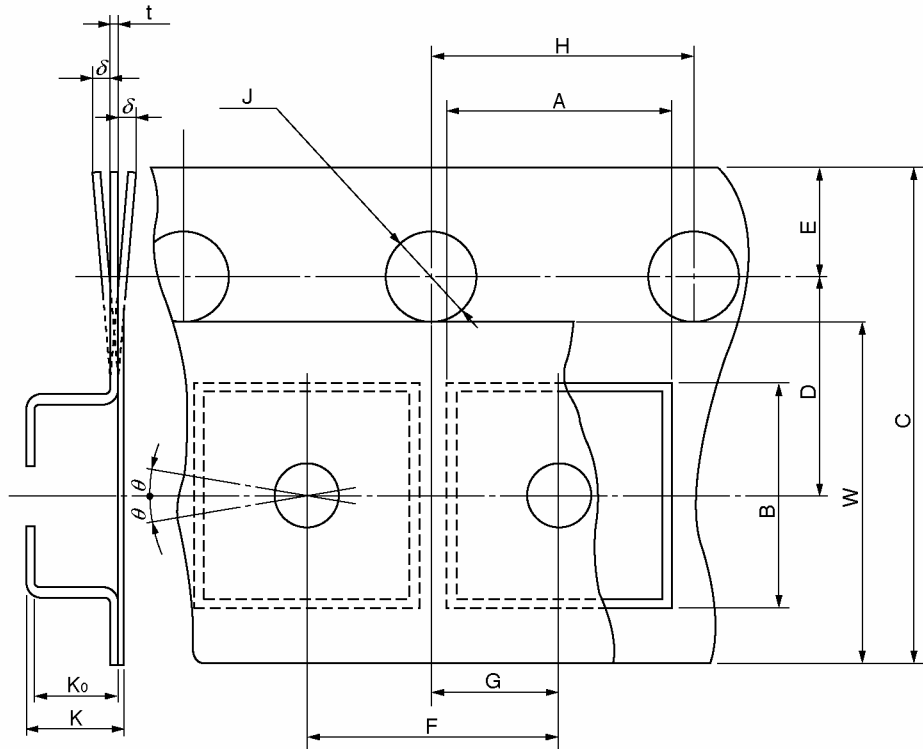
2.1.12 SC-88A (SSP: 5ピン小形ミニモールド) / SC-88 (SSP: 6ピン小形ミニモールド) / 6 PIN WSOF (1620)



UNIT : mm

| ITEM | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|--|------------------|----------------|--|
| Depression Angular Hole for Device Insertion | Length | A | 2.3±0.1 Opening Size |
| | Width | B | 2.6±0.1 Opening Size |
| | Depth | K ₀ | 1.1±0.1 Inner Space |
| | Pitch | F | 4.0±0.1 Accumulative Pitch $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$ MAX./10 Pitch |
| Round Hole for Feeding | Diameter | J | $\phi 1.5 \begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$ |
| | Pitch | H | 4.0±0.1 Accumulative Pitch $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$ MAX./10 Pitch |
| | Position | E | 1.75±0.1 |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.0±0.05 |
| | Width Direction | D | 3.5±0.05 |
| Cover Tape | Width | W | 5.5±0.1 Thickness : 0.1 MAX. |
| Carrier Tape | Width | C | 8.0±0.2 Warpage δ : 0.3 MAX. |
| | Thickness | t | 0.2±0.05 |
| Device | Tilt | θ | 30° MAX. |

2.1.13 SC-74A (5ピン・ミニモールド) / SC-74 (6ピン・ミニモールド) / SC-95 (6ピン薄型ミニモールド)

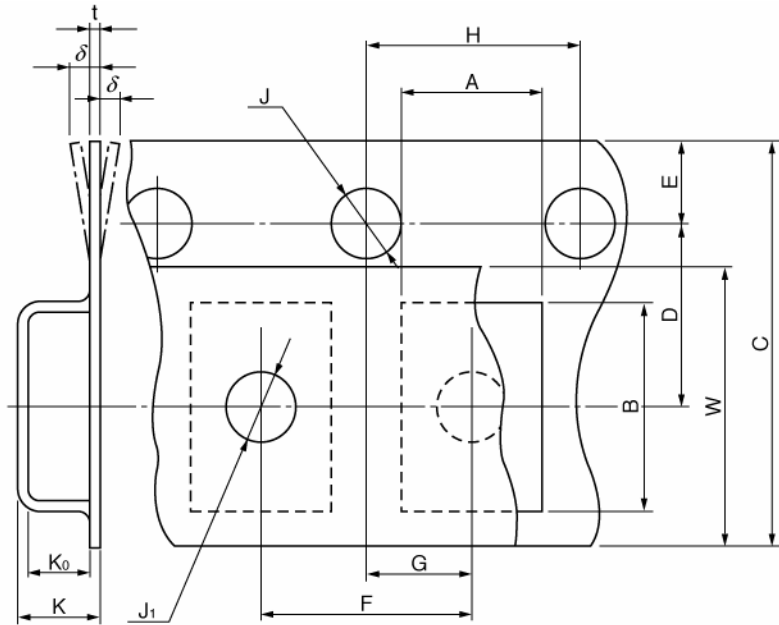


UNIT : mm

| ITEM | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|--|------------------|----------------|--|
| Depression Angular Hole for Device Insertion | Length | A | 3.18±0.1 Opening Size |
| | Width | B | 3.40±0.1 Opening Size |
| | Depth | K ₀ | 1.4±0.1 Inner Space |
| | Pitch | F | 4.0±0.1 Accumulative Tolerance $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| Round Hole for Feeding | Diameter | J | $\phi 1.5 \begin{matrix} +0.1 \\ -0 \end{matrix}$ |
| | Pitch | H | 4.0±0.1 Accumulative Tolerance $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| | Position | E | 1.75±0.1 |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.0±0.05 |
| | Width Direction | D | 3.5±0.05 |
| Cover Tape | Width | W | 5.5 $\begin{matrix} +0.3 \\ -0 \end{matrix}$ |
| Carrier Tape | Width | C | 8.0±0.2 Warpage δ : 0.3 MAX. |
| | Thickness | t | 0.3±0.05 |
| Device | Tilt | θ | 30° MAX. |
| Overall Thickness | K | 1.75 MAX. | |

備考 このテーピング仕様は、SC-95 (5ピン薄型ミニモールド) にも適用されます。

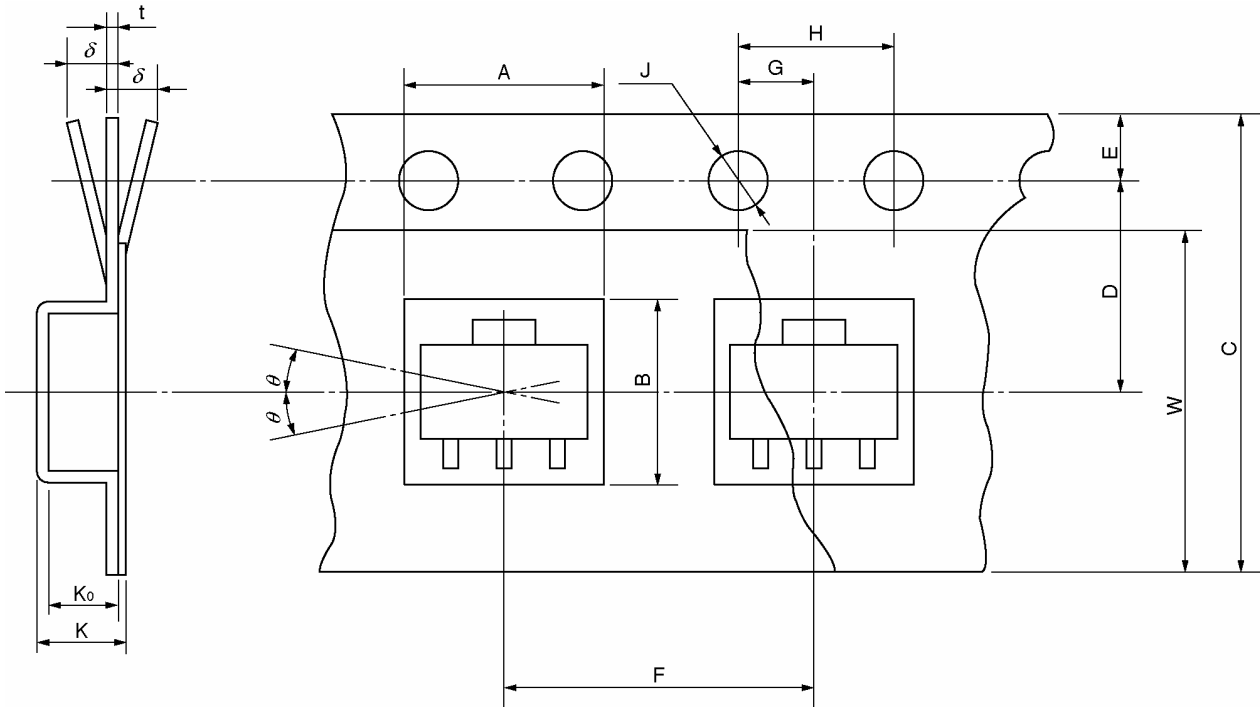
2.1.14 2ピン・パワーミニモールド



UNIT:mm

| ITEM | SYMBOL | SIZE | REMARKS | |
|-------------------------------|------------------|----------------|---|---|
| Pocket | Length | A | 3.0±0.1 | |
| | Width | B | 5.2±0.1 | |
| | Depth | K ₀ | 2.3±0.1 | |
| | Pitch | F | 4.0±0.1 | Accumulative Tolerance $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| Perforation | Diameter | J | $\phi 1.5 \begin{matrix} +0.1 \\ -0 \end{matrix}$ | |
| | Pitch | H | 4.0±0.1 | Accumulative Tolerance $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| | Position | E | 1.75±0.1 | |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.0±0.05 | |
| | Width Direction | D | 5.5±0.05 | |
| Cover Tape | Width | W | 9.5±0.1 | |
| Carrier Tape | Width | C | 12±0.15 | |
| | Thickness | t | 0.3±0.05 | Thickness : 0.1 MAX. |
| Aire Hole | Diameter | J ₁ | $\phi 1.5 \pm 0.1$ | |
| Overall Thickness | K | 2.55 MAX. | | |

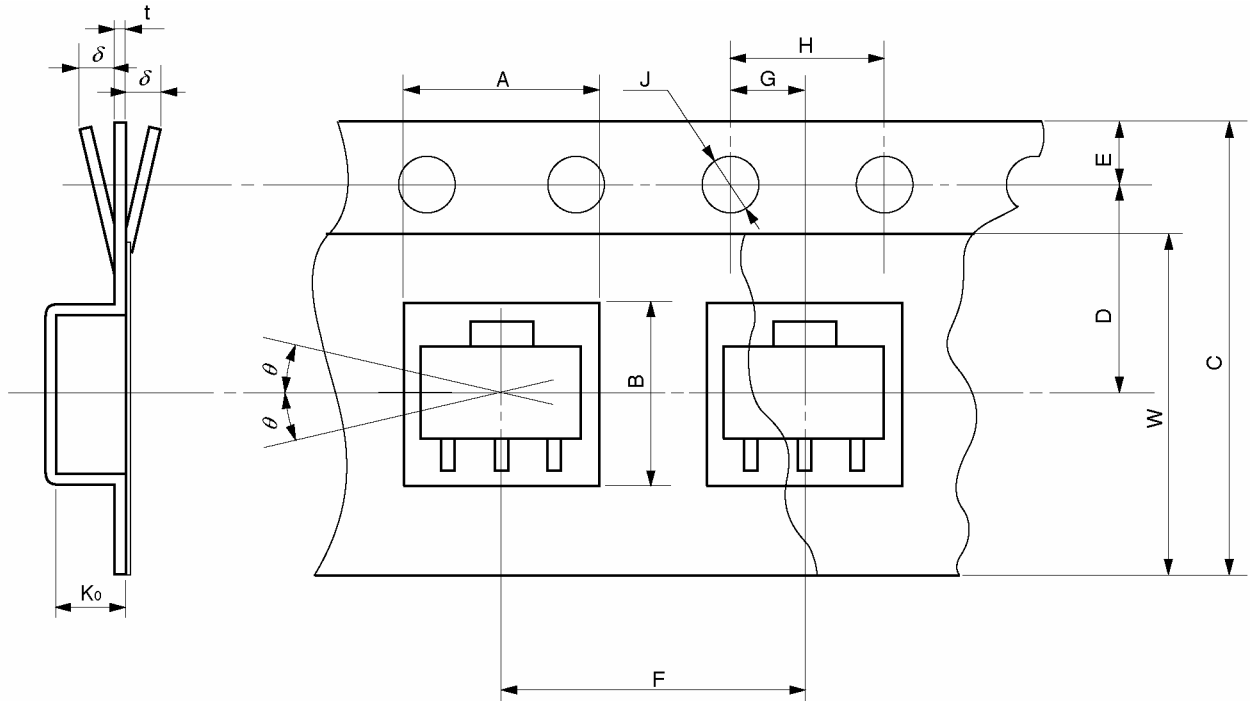
2.1.15 SC-62 (3ピン・パワーミニモールド)



UNIT : mm

| ITEM | | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|-------------------------------|------------------|----------------|-------------------------------------|--|
| Pocket | Length | A | 5.0 ^{+0.1} _{-0.1} | |
| | Width | B | 4.6 ^{+0.1} _{-0.1} | |
| | Depth | K ₀ | 1.8±0.1 | |
| | Pitch | F | 8.0±0.1 | Accumulative Tolerance ^{+0.1} _{-0.3} MAX./10 Pitch |
| Perforation | Diameter | J | φ 1.5 ^{+0.1} ₋₀ | |
| | Pitch | H | 4.0±0.1 | Accumulative Tolerance ^{+0.1} _{-0.3} MAX./10 Pitch |
| | Position | E | 1.5±0.1 | |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.0±0.05 | |
| | Width Direction | D | 5.65±0.05 | |
| Cover Tape | Width | W | 9.5 ^{+0.3} ₋₀ | Thickness : 0.1 MAX. |
| Carrier Tape | Width | C | 12.0±0.2 | Bend δ = 0.3 MAX. |
| | Thickness | t | 0.3±0.05 | |
| Device | Outline | Outline | - | |
| | Tilt | θ | 30° MAX. | |
| Overall Thickness | | K | 2.25 MAX. | |

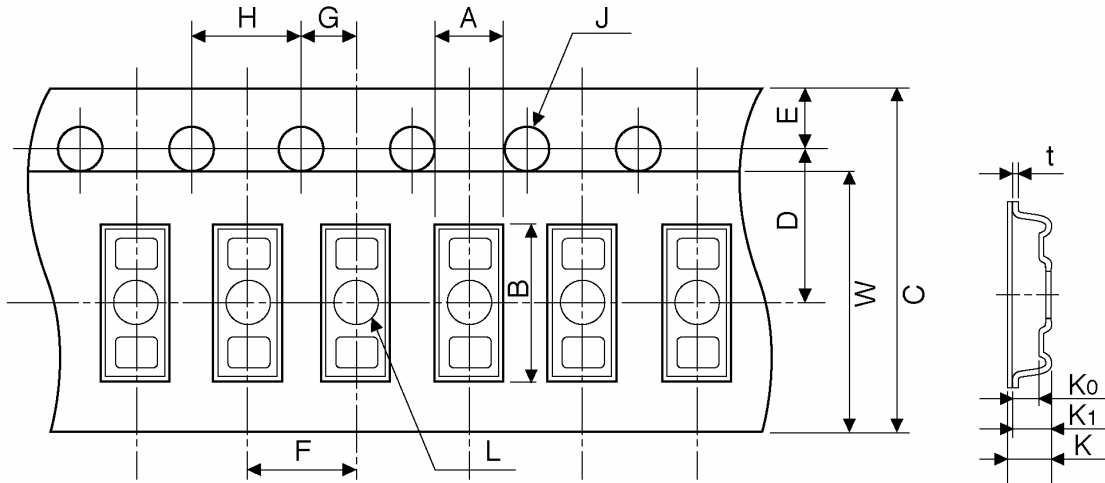
2.1.16 SC-84 (MP-2)



UNIT : mm

| ITEM | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|--|------------------|----------------|-------------------------------------|
| Depression Angular Hole for Device Insertion | Length | A | 6.1±0.1 |
| | Width | B | 5.95±0.1 |
| | Depth | K ₀ | 1.8±0.1 |
| | Pitch | F | 8.0±0.1 |
| Round Hole for Feeding | Diameter | J | φ 1.5 ^{+0.1} ₋₀ |
| | Pitch | H | 4.0±0.1 |
| | Position | E | 1.75±0.1 |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.0±0.05 |
| | Width Direction | D | 5.5±0.05 |
| Cover Tape | Width | W | 9.5 ^{+0.3} ₋₀ |
| Carrier Tape | Width | C | 12.0±0.2 |
| | Thickness | t | 0.3±0.05 |
| Device | Tilt | θ | 30° MAX. |

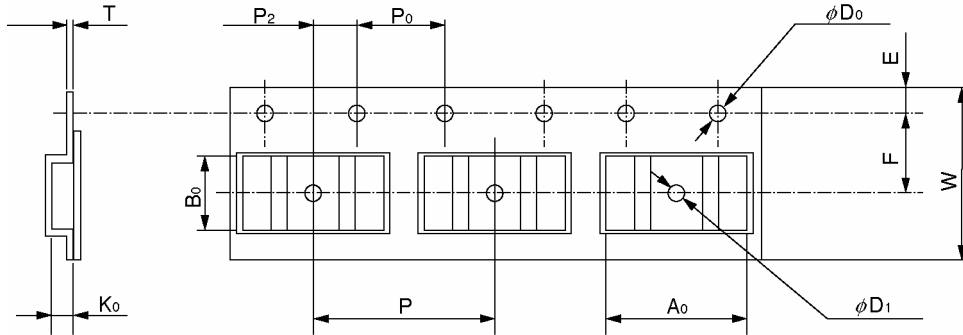
2.1.17 6 PIN HWSO (4521)



Unit : mm

| ITEM | | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|-------------------------------|------------------|----------------|---|---|
| Pocket | Length | A | 2.25 | |
| | Width | B | 5.55 | |
| | Depth | K ₀ | 0.95 | |
| | Pitch | F | 4.0 ± 0.1 | Accumulative Tolerance $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10 Pitch |
| Perforation | Diameter | J | $\phi 1.5 \begin{matrix} +0.1 \\ -0 \end{matrix}$ | |
| | Pitch | H | 4.0 ± 0.1 | Accumulative Tolerance ± 0.2 MAX./10 Pitch |
| | Position | E | 1.75 ± 0.1 | |
| Distance Between Center-lines | Length Direction | G | 2.0 ± 0.05 | |
| | Width Direction | D | 5.5 ± 0.05 | |
| Cover Tape | Width | W | 9.5 $\begin{matrix} +0.3 \\ -0 \end{matrix}$ | |
| Carrier Tape | Width | C | 12 ± 0.3 | |
| | Thickness | t | 0.3 ± 0.05 | |
| | Air Hole | L | $\phi 1.55 \pm 0.05$ | |
| Depth | | K ₁ | 1.55 | |
| Device | Outline | Outline | | |
| | Tilt | θ | 30° MAX. | |
| Overall Thickness | | K | 1.6 | |

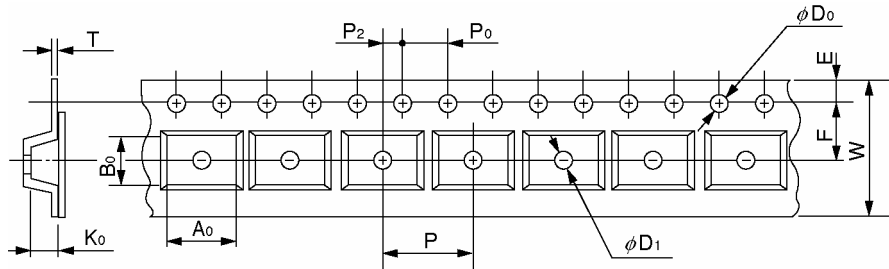
2.1.18 Power TSSOP8 / 8 PIN HWSO



UNIT: mm

| SYMBOL | SIZE |
|----------------|------------------------|
| A ₀ | 7.0MAX. |
| B ₀ | 3.7MAX. |
| K ₀ | 1.7 |
| W | 12±0.3 |
| F | 5.5±0.1 |
| E | 1.75±0.1 |
| P | 8.0±0.1 |
| P ₂ | 2.0±0.1 |
| P ₀ | 4.0±0.1 |
| D ₀ | $\phi 1.5^{+0.1}_{-0}$ |
| T | 0.3 |
| D ₁ | $\phi 1.5$ MIN. |

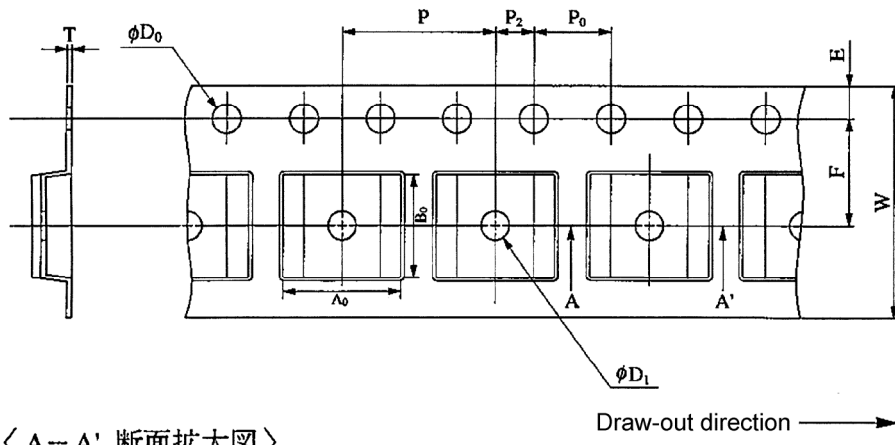
2.1.19 Power SOP8 / Power HSOP8



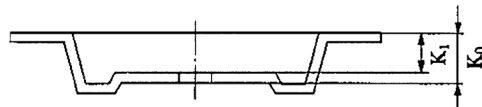
UNIT: mm

| SYMBOL | SIZE |
|--------|---|
| A_0 | 6.4 |
| B_0 | 5.45 |
| K_0 | 1.8 |
| W | 12 ± 0.3 |
| F | 5.5 ± 0.1 |
| E | 1.75 ± 0.1 |
| P | 8 ± 0.1 |
| P_2 | 2 ± 0.1 |
| P_0 | 4 ± 0.1 |
| D_0 | $\phi 1.5 \begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$ |
| T | 0.3 |
| D_1 | $\phi 1.5 \text{MIN.}$ |

2.1.20 8 PIN HVSON



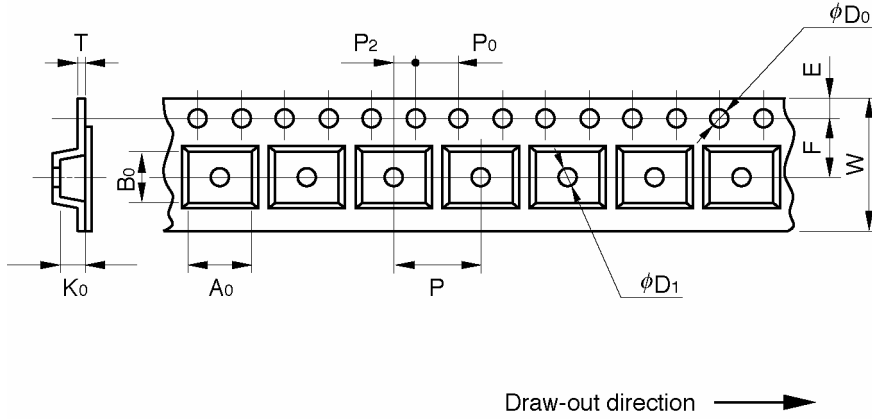
< A--A' 断面拡大図 >



(Unit: mm)

| SYMBOL | SIZE |
|--------|-------------------------|
| A_0 | 6.3 |
| B_0 | 5.4 |
| K_0 | 1.5 |
| K_1 | 1.2 |
| W | 12.0 ± 0.3 |
| F | 5.5 ± 0.1 |
| E | 1.75 ± 0.1 |
| P | 8.0 ± 0.1 |
| P_2 | 2.0 ± 0.1 |
| P_0 | 4.0 ± 0.1 |
| D_0 | $\phi 1.5^{+0.1}_0$ |
| T | 0.3 |
| D_1 | $\phi 1.5 \text{ MIN.}$ |

2.1.21 8 PIN SOP (225) / 16 PIN SOP (225)

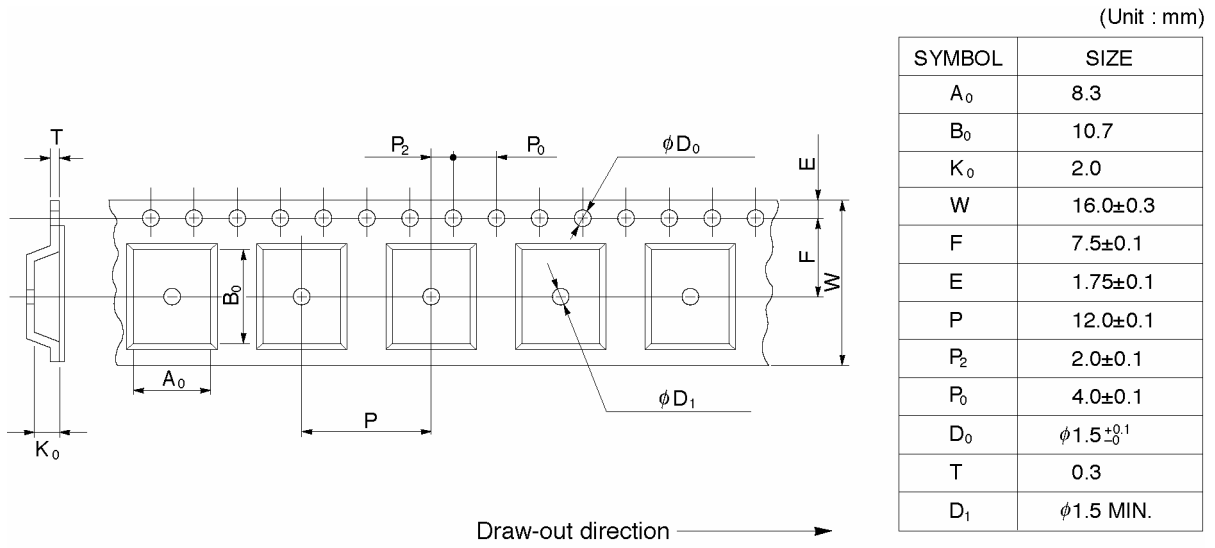


(Unit: mm)

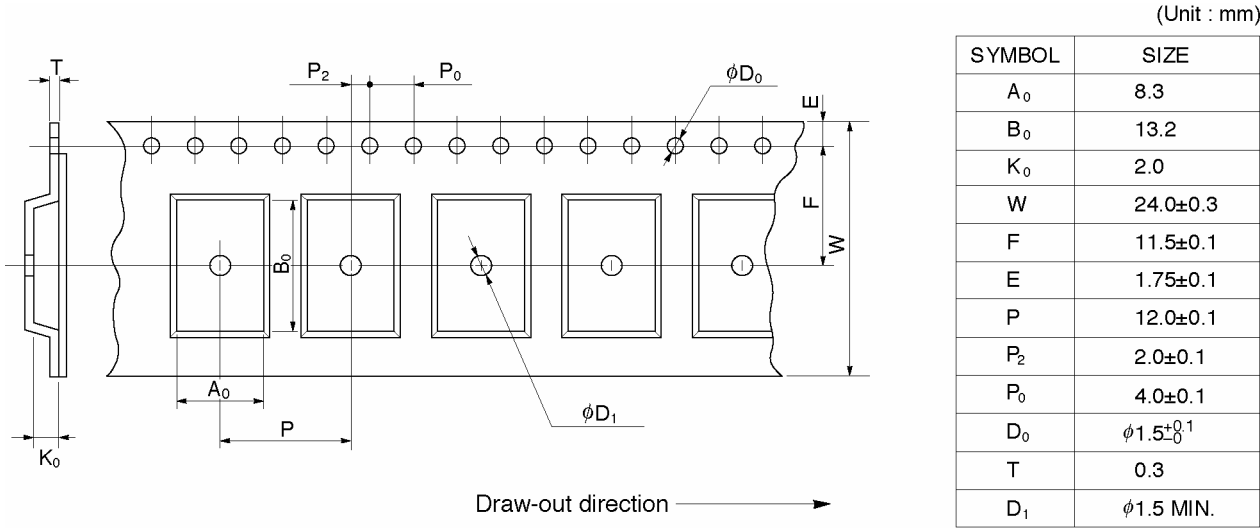
| SYMBOL | SIZE |
|----------------|------------------------------------|
| A ₀ | 6.95 MAX. |
| B ₀ | 5.55 MAX. |
| K ₀ | 1.8 |
| W | 12 ±0.3 |
| F | 5.5 ±0.1 |
| E | 1.75 ±0.1 |
| P | 8 ±0.1 |
| P ₂ | 2 ±0.1 |
| P ₀ | 4 ±0.1 |
| D ₀ | φ1.5 ^{+0.1} ₋₀ |
| T | 0.3 |
| D ₁ | φ1.5 MIN. |

E1208-02-AA

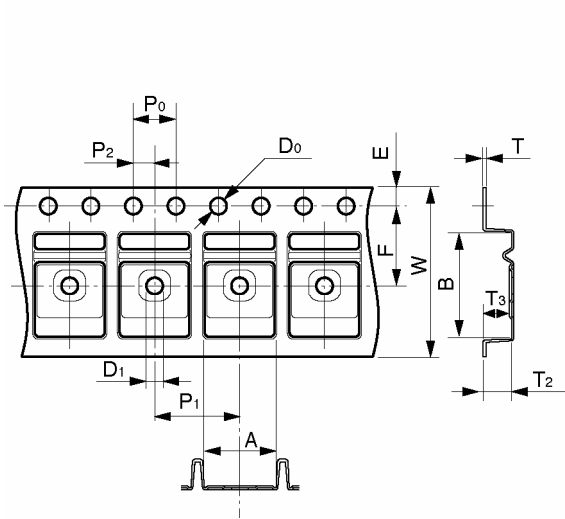
2.1.22 16 PIN SOP (300)



2.1.23 20 PIN SOP (300)



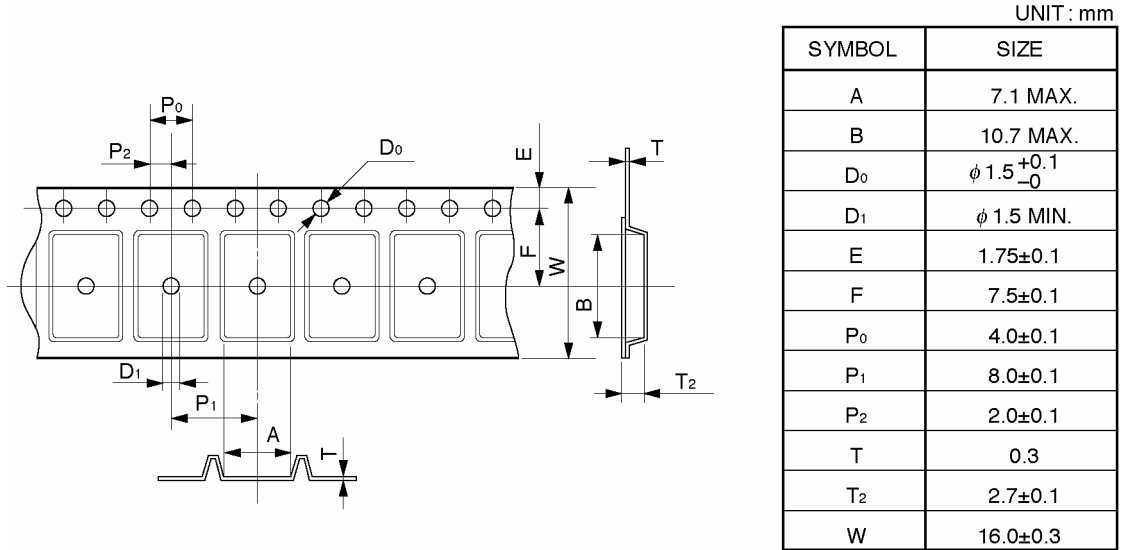
2.1.24 TO-252 (MP-3Z)



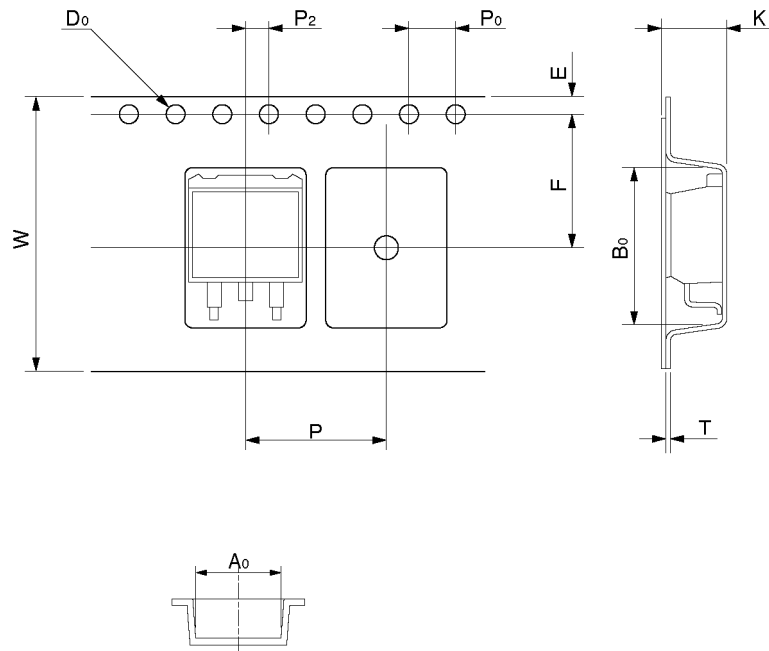
UNIT: mm

| SYMBOL | SIZE |
|----------------|------------------------|
| A | 7.1 MAX. |
| B | 10.7 MAX. |
| D ₀ | $\phi 1.5^{+0.1}_{-0}$ |
| D ₁ | $\phi 1.5$ MIN. |
| E | 1.75±0.1 |
| F | 7.5±0.1 |
| P ₀ | 4.0±0.1 |
| P ₁ | 8.0±0.1 |
| P ₂ | 2.0±0.1 |
| T | 0.3 |
| T ₂ | 2.7 |
| T ₃ | 2.5 |
| W | 16.0±0.3 |

2.1.25 TO-252 (MP-3ZK)



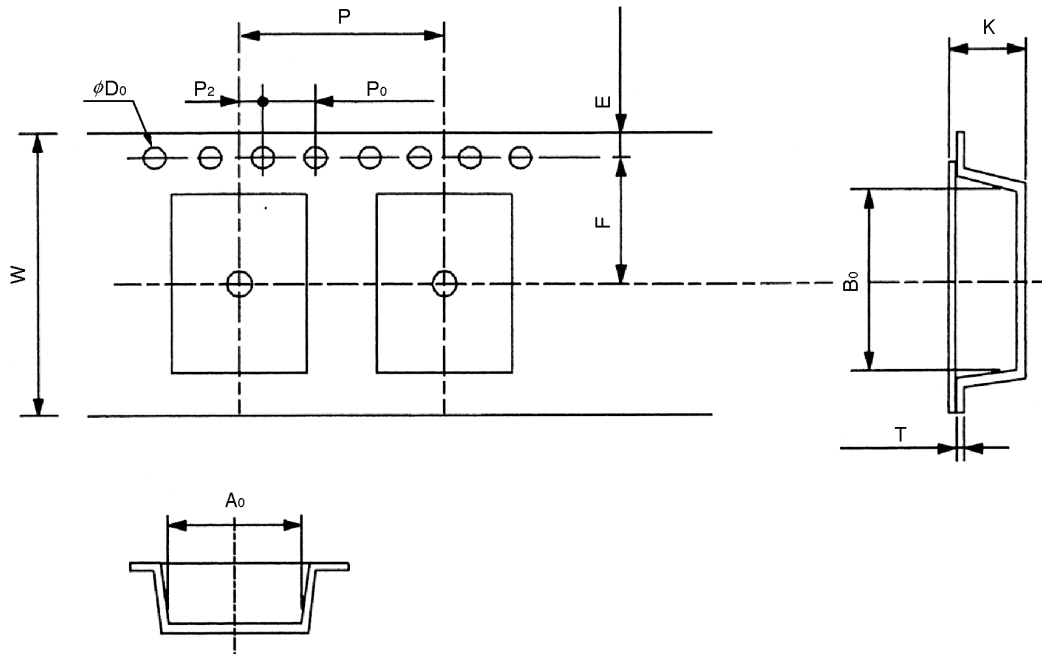
2.1.26 TO-220SMD (MP-25Z)



UNIT : mm

| SYMBOL | SIZE |
|--------|---|
| A_0 | 10.5 ± 0.1 |
| B_0 | 13.4 ± 0.1 |
| K | 5.0 ± 0.2 |
| W | 24.0 ± 0.3 |
| F | 11.5 ± 0.1 |
| E | 1.75 ± 0.1 |
| P | 12.0 ± 0.1 |
| P_2 | 2.0 ± 0.1 |
| P_0 | 4.0 ± 0.1 |
| D_0 | $\phi 1.5 \begin{matrix} +0.1 \\ -0 \end{matrix}$ |
| T | 0.4 ± 0.1 |

2.1.28 TO-263 (MP-25ZK) / TO-263 (MP-25ZP)

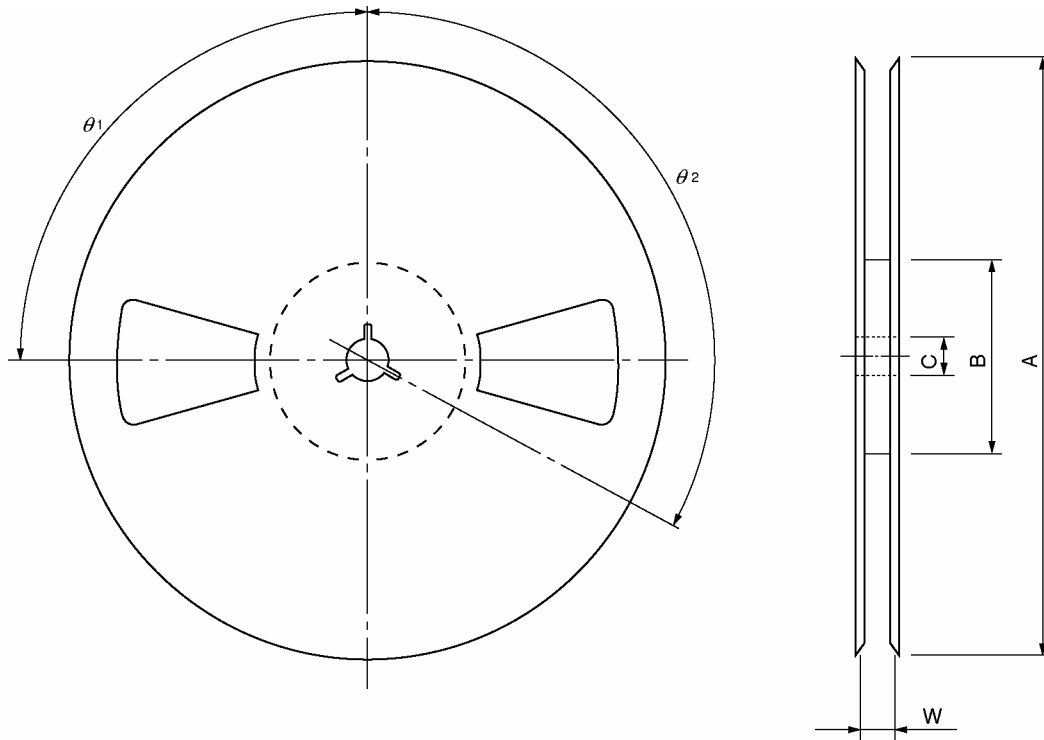


UNIT : mm

| SYMBOL | SIZE |
|--------|---|
| A_0 | 10.8 ± 0.1 |
| B_0 | 16.5 ± 0.1 |
| K | 5.0 ± 0.2 |
| W | 24.0 ± 0.3 |
| F | 11.5 ± 0.1 |
| E | 1.75 ± 0.1 |
| P | 16.0 ± 0.1 |
| P_2 | 2.0 ± 0.1 |
| P_0 | 4.0 ± 0.1 |
| D_0 | $\phi 1.5 \begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$ |
| T | 0.3 ± 0.1 |

2.2 リール形状寸法および品名等の表示

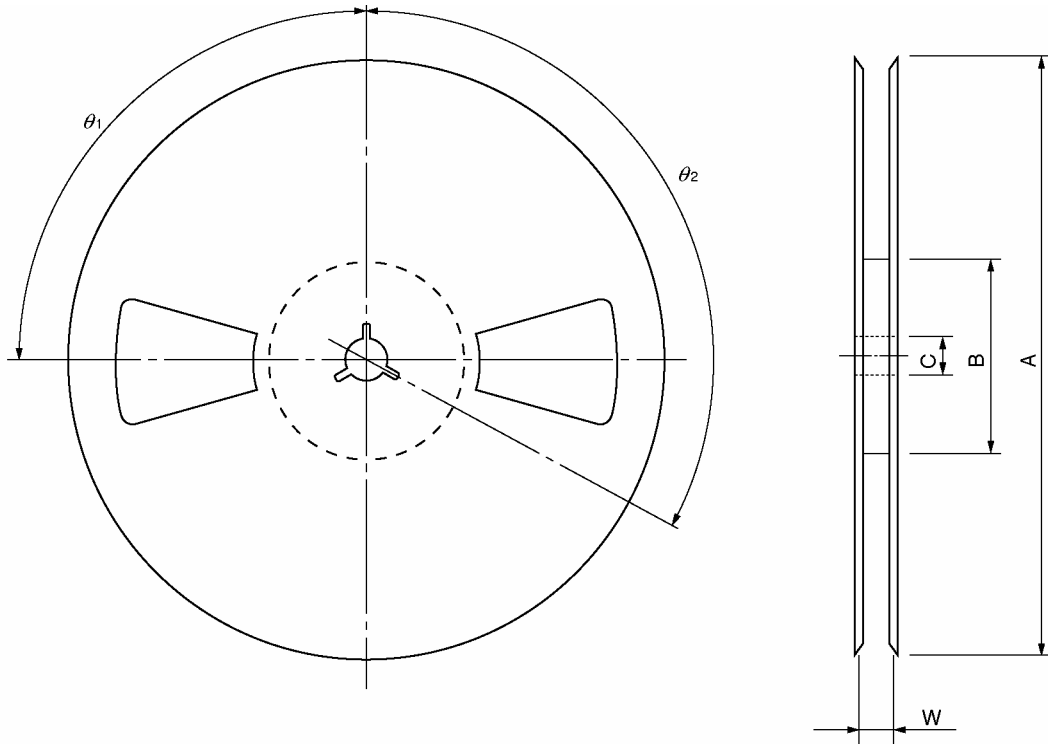
2.2.1 2 PIN XSOF / SC-78 / SC-76 / 3 PIN XSOF03 / 3 PIN XSOF / SC-89 / SC-75 / SC-70 / SC-59 / SC-96 /
4 PIN XLP04 / 5 PIN XSOF / SC-88A / SC-88 / 6 PIN WSOF / SC-74A / SC-74 / SC-95



UNIT : mm

| | ITEM | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|---------|-----------------------|------------|-------------------|--|
| Flange | Diameter | A | $\phi 178 \pm 2$ | |
| | Space Between Flanges | W | 9 ± 0.5 | |
| Hub | Outer Diameter | B | $\phi 60 \pm 1$ | |
| | Slit Location | θ_1 | 90° | |
| | Spindle Hole Diameter | C | $\phi 13 \pm 0.5$ | |
| | Key Slit Location | θ_2 | 120° | |
| Marking | | | | Type no., quantity and lot code are marked or labeled. |

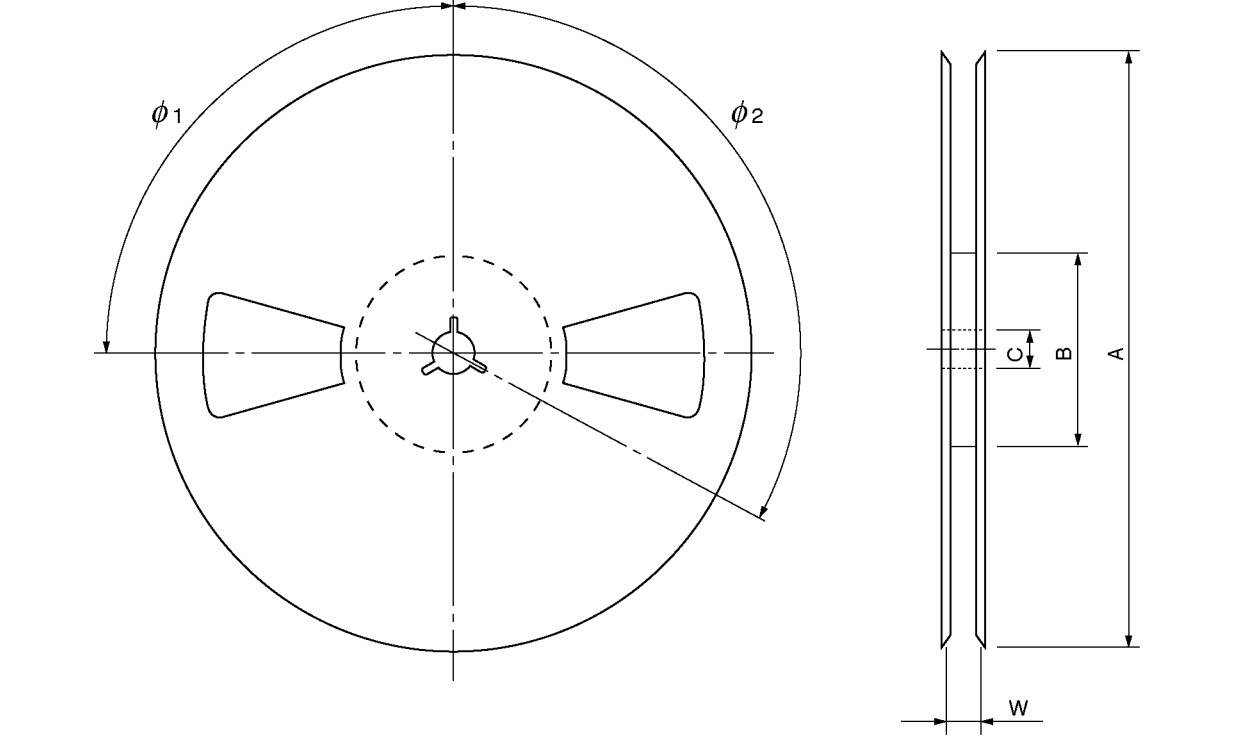
2.2.2 2ピン・パワーミニモールド / SC-62 (3ピン・パワーミニモールド) / SC-84 (MP-2)



UNIT : mm

| ITEM | | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|---------|-----------------------|------------|-------------------|--|
| Flange | Diameter | A | $\phi 178 \pm 2$ | |
| | Space Between Flanges | W | 13 ± 0.5 | |
| Hub | Outer Diameter | B | $\phi 60 \pm 1$ | |
| | Slit Location | θ_1 | 90° | |
| | Spindle Hole Diameter | C | $\phi 13 \pm 0.5$ | |
| | Key Slit Location | θ_2 | 120° | |
| Marking | | | | Type no., quantity and lot code are marked or labeled. |

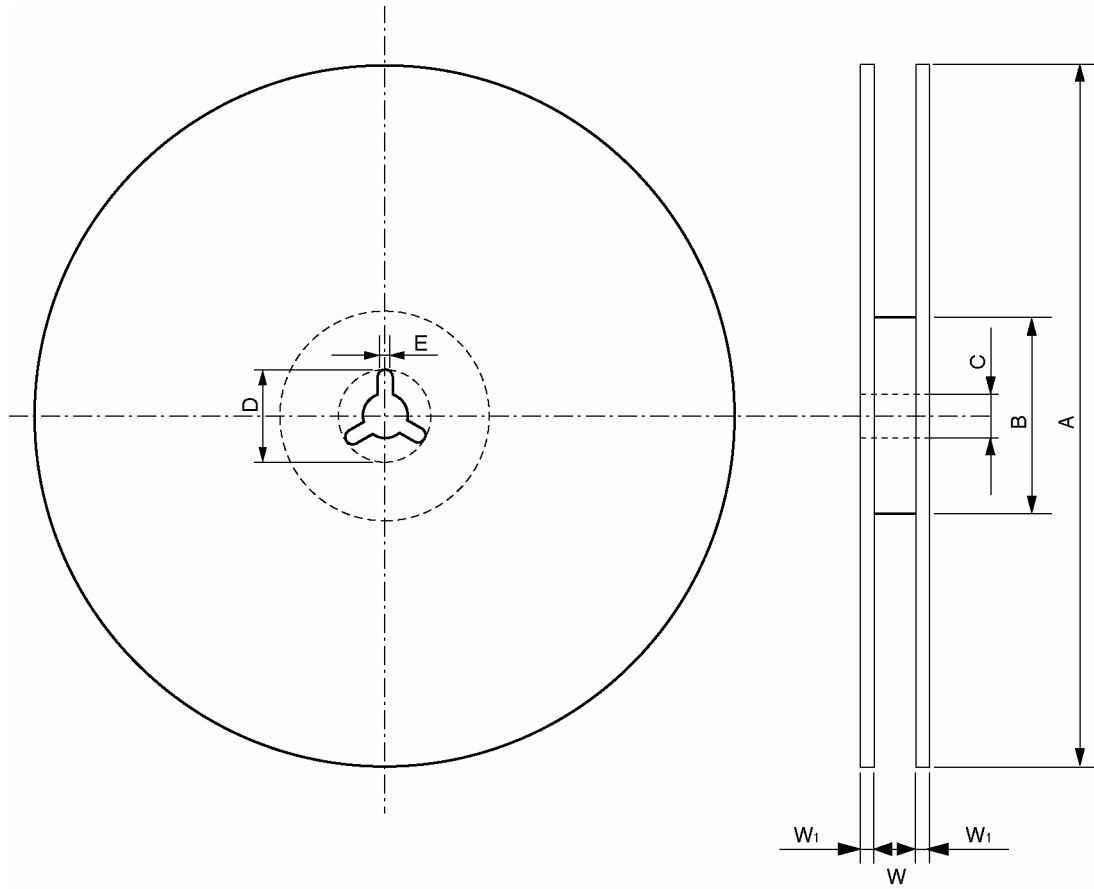
2.2.3 6 PIN HWSO (4521)



UNIT : mm

| ITEM | | SYMBOL | SIZE | REMARKS |
|---------|-----------------------|------------|---|--|
| Flange | Diameter | A | $\phi 180 \begin{smallmatrix} +0 \\ -3 \end{smallmatrix}$ | |
| | Space Between Flanges | W | 13 ± 0.5 | |
| Hub | Outer Diameter | B | $\phi 60 \pm 1$ | |
| | Slit Location | θ_1 | 90° | |
| | Spindle Hole Diameter | C | $\phi 13 \pm 0.5$ | |
| | Key Slit Location | θ_2 | 120° | |
| Marking | | | | Type no., quantity and lot code are marked or labeled. |

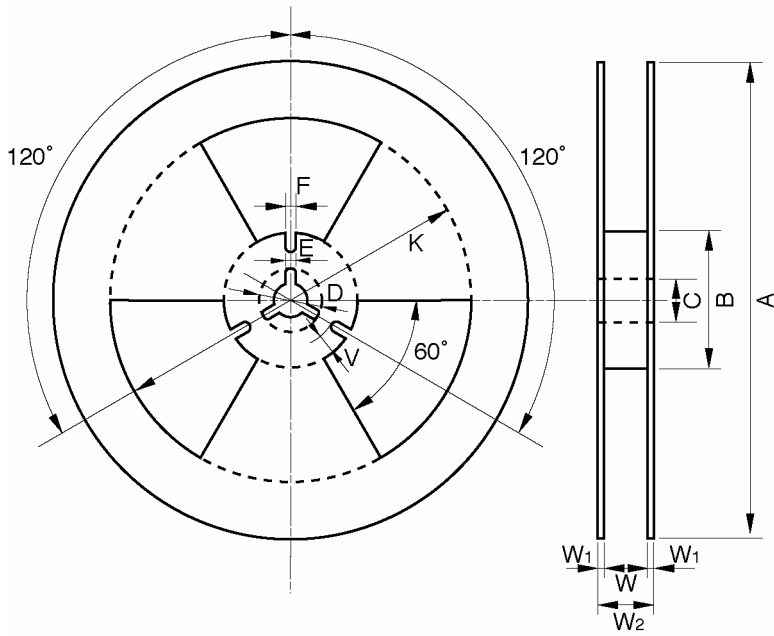
2.2.4 Power TSSOP8 / Power SOP8 / Power HSOP8 / 8 PIN HWSON / 8 PIN HVSON



UNIT : mm

| SYMBOL | SIZE |
|--------|--------------------|
| A | $\phi 330 \pm 2.0$ |
| B | $\phi 100$ |
| C | $\phi 13 \pm 2.0$ |
| D | $\phi 21 \pm 0.8$ |
| E | 2.0 ± 0.5 |
| W | 13.4 |
| W1 | 2.0 ± 0.5 |

2.2.5 8 PIN SOP (225) / 16 PIN SOP (225)

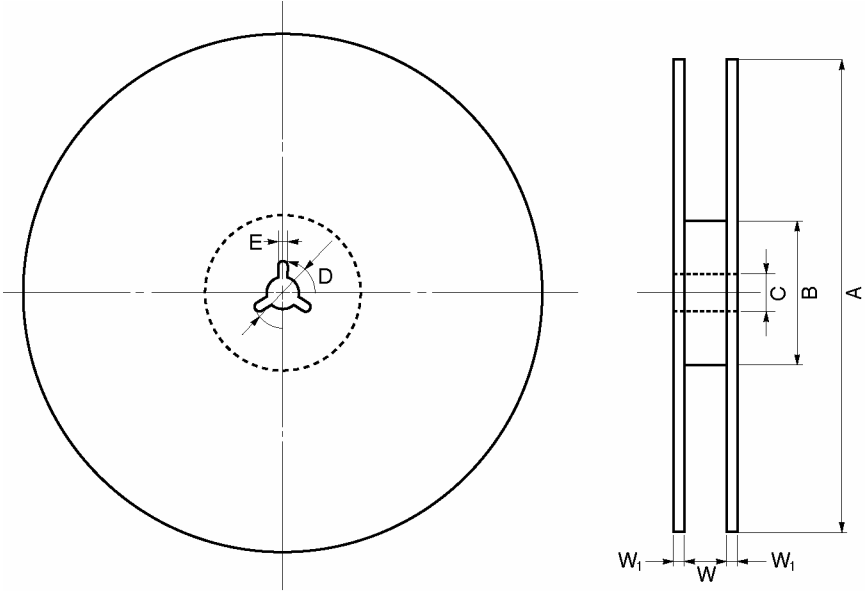


(Unit: mm)

| SYMBOL | SIZE |
|--------|-------------------|
| A | $\phi 329$ |
| B | $\phi 100$ |
| C | $\phi 13 \pm 0.5$ |
| D | $\phi 21 \pm 0.3$ |
| E | 2 ± 0.5 |
| F | 2 |
| V | 8 |
| K | $\phi 260$ |
| W | 12.4 |
| W_1 | 2.5 ± 0.5 |
| W_2 | 17.4 |

RE1213-1A

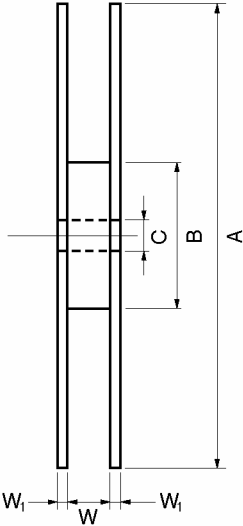
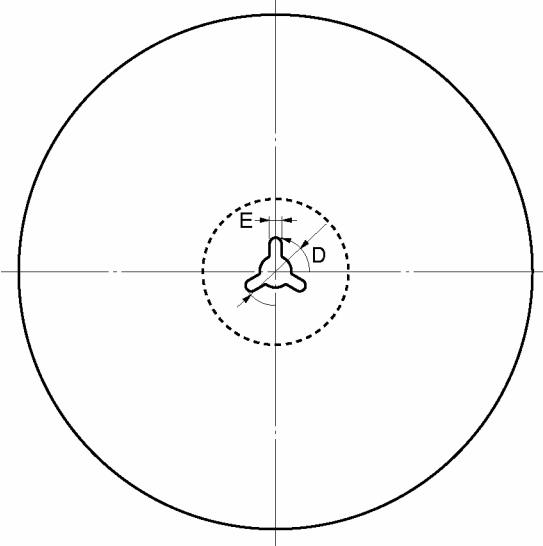
2.2.6 16 PIN SOP (300)



(Unit : mm)

| SYMBOL | SIZE |
|----------------|---------------------|
| A | $\phi 330 \pm 2.0$ |
| B | $\phi 100$ |
| C | $\phi 13.0 \pm 0.2$ |
| D | $\phi 21.0 \pm 0.8$ |
| E | 2.0 ± 0.5 |
| W | 17.5 |
| W ₁ | 2.0 ± 0.5 |

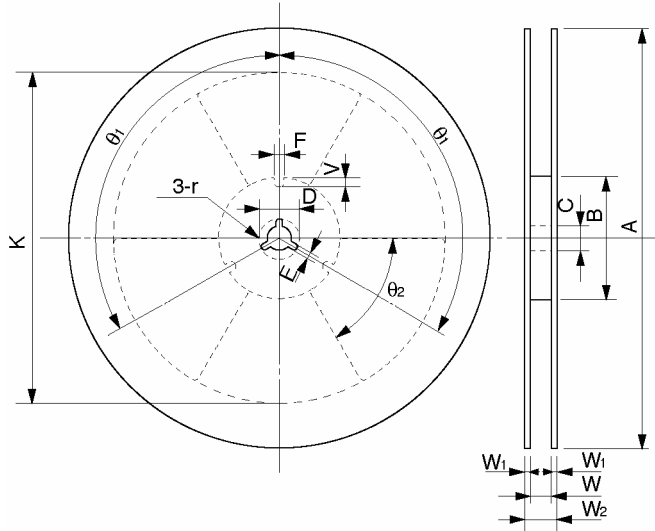
2.2.7 20 PIN SOP (300)



(Unit : mm)

| SYMBOL | SIZE |
|----------------|---------------------|
| A | $\phi 330 \pm 2.0$ |
| B | $\phi 100$ |
| C | $\phi 13.0 \pm 0.2$ |
| D | $\phi 21.0 \pm 0.8$ |
| E | 2.0 ± 0.5 |
| W | 25.4 |
| W ₁ | 2.0 ± 0.5 |

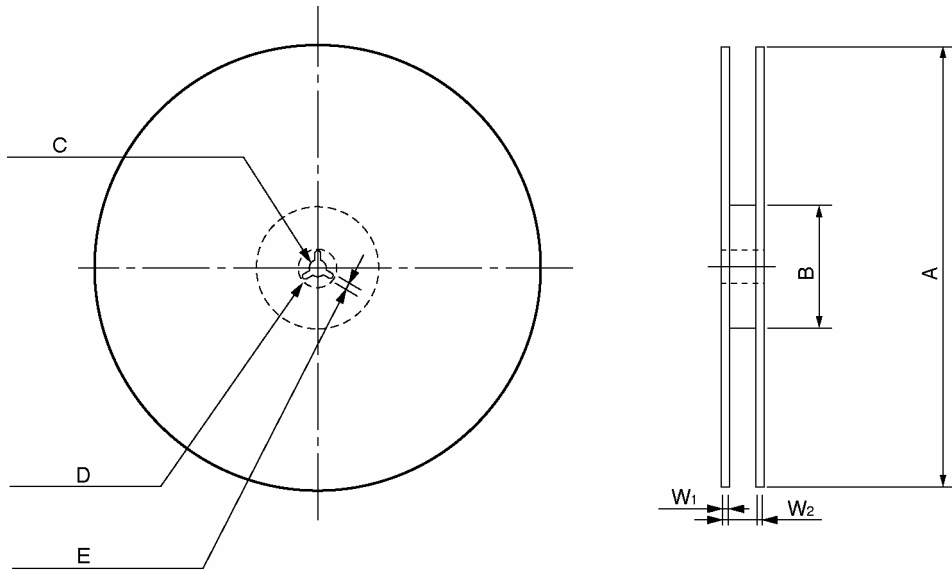
2.2.8 TO-252 (MP-3Z)



UNIT : mm

| SYMBOL | SIZE |
|----------------|-------------------|
| A | $\phi 330$ |
| B | $\phi 100$ |
| C | $\phi 13 \pm 0.2$ |
| D | $\phi 21 \pm 0.8$ |
| E | 2.0 ± 0.5 |
| F | 2 |
| V | 8 |
| W | 17.5 |
| W ₁ | 2.0 ± 0.5 |
| W ₂ | 22.4 MAX. |
| K | $\phi 260$ |
| r | $\phi 1.0$ |
| θ_1 | 120° |
| θ_2 | 60° |

2.2.10 TO-220SMD (MP-25Z) / TO-263 (MP-25ZJ) / TO-263 (MP-25ZK) / TO-263 (MP-25ZP)

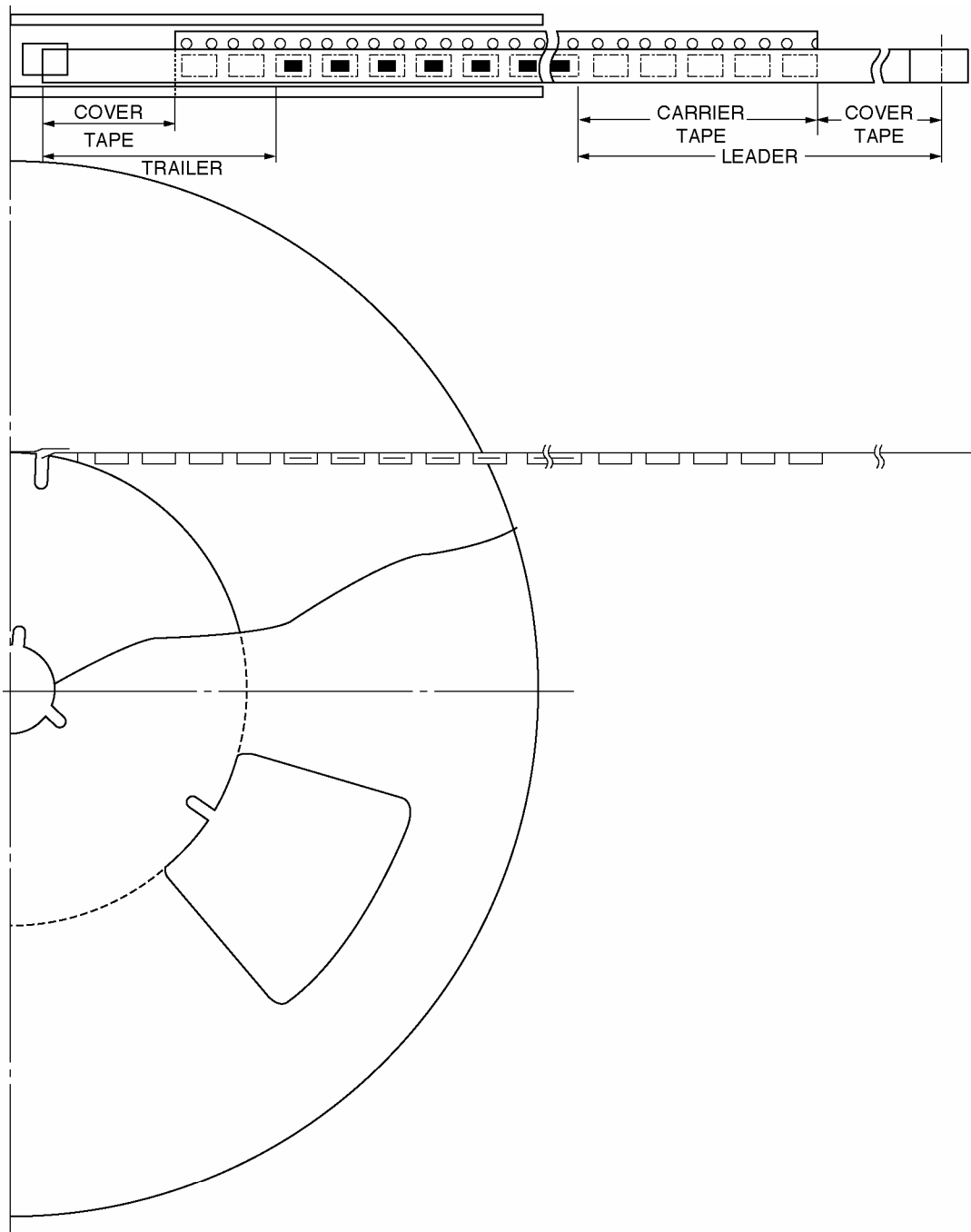


UNIT : mm

| SYMBOL | SIZE |
|----------------|--------------------------|
| A | $\phi 330 \pm 2.0$ |
| B | $\phi 100^{+2.0}_{-1.0}$ |
| C | $\phi 13.0 \pm 0.2$ |
| D | $\phi 21.0 \pm 0.8$ |
| E | 2.0 ± 0.5 |
| W ₁ | 2.9 MAX. |
| W ₂ | 23.9 MIN. 27.4 MAX. |

2.3 包装および関連事項

2.3.1 リーダおよびトレイラ



UNIT : mm

| | ITEM | SPECIFICATION | REMARKS |
|---------|--------------|---------------|-------------------------------------|
| Leader | Cover Tape | - | Tip taped to rool. |
| | Carrier Tape | 100 MIN. | Take up direction as the above. |
| | | 400 MIN. | Cover Tape and Carrier Tape (Total) |
| Trailer | Carrier Tape | 160 MIN. | |

2.3.2 テーピング包装数量

| パッケージ名称 | 数量 (pcs / reel) |
|--|----------------------|
| 2 PIN XSOF (2ピン・フラットリード超小形ミニモールド) | 3000 |
| SC-78 (USM: 2ピン超小形ミニモールド) | 3000 |
| SC-76 (SSP: 2ピン小形ミニモールド) | 3000 |
| 3 PIN XSOF03 (0812) | 3000 |
| 3 PIN XSOF (0814) | 3000 |
| SC-89 (TUSM: 3ピン・フラットリード超小形ミニモールド) | 3000 |
| SC-75 (USM: 3ピン超小形ミニモールド) | 3000 |
| SC-70 (SSP: 3ピン小形ミニモールド) | 3000 |
| SC-59 (3ピン・ミニモールド) | 3000 |
| SC-96 (3ピン薄型ミニモールド) | 3000 |
| 4 PIN XLP04 (1006) | 3000 |
| 5 PIN XSOF (5ピン・フラットリード超小形ミニモールド) | 3000 |
| SC-88A (SSP: 5ピン小形ミニモールド) / SC-88 (SSP: 6ピン小形ミニモールド) | 3000 |
| 6 PIN WSOF (1620) | 3000 |
| SC-74A (5ピン・ミニモールド) / SC-74 (6ピン・ミニモールド) | 3000 |
| SC-95 (6ピン薄型ミニモールド) | 3000 |
| 2ピン・パワーミニモールド | 1500 |
| SC-62 (3ピン・パワーミニモールド) | 1000 |
| SC-84 (MP-2) | 1000 |
| 6 PIN HWSON (4521) | 3000 |
| Power TSSOP8 | 3000 |
| 8 PIN HWSON | 3000 |
| Power SOP8 / Power HSOP8 | 2500 |
| 8 PIN HVSON | 3000 |
| 8 PIN SOP (225) | 2500 |
| 16 PIN SOP (225) | 2500 |
| 16 PIN SOP (300) | 2500 |
| 20 PIN SOP (300) | 2500 |
| TO-252 (MP-3Z) | 2000 |
| TO-252 (MP-3ZK) | 2500 |
| TO-220SMD (MP-25Z) | 1000 |
| TO-263 (MP-25ZJ) | 800 |
| TO-263 (MP-25ZK) | 800 |
| TO-263 (MP-25ZP) | 800 |

2.3.3 テーピングにおける不良率

| 項目 | 規格 | 備考 |
|---------|----------------------|------------------------------|
| 連続した空穴 | 無きこと | テープの任意の40 mm内, リーダ, トレイラ部は除く |
| 非連続的な空穴 | 発生率 : 0.2% MAX. /リール | リーダおよびトレイラ部は除く |

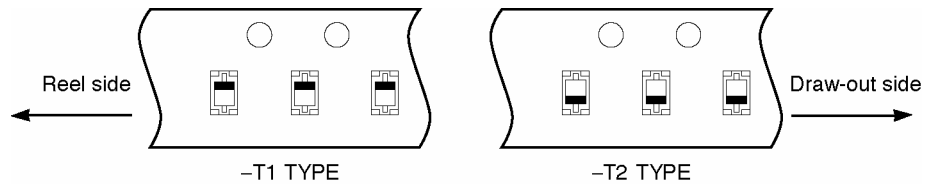
2.3.4 テープの継ぎ

キャリアテープおよびカバーテープともに継ぎは行いません。

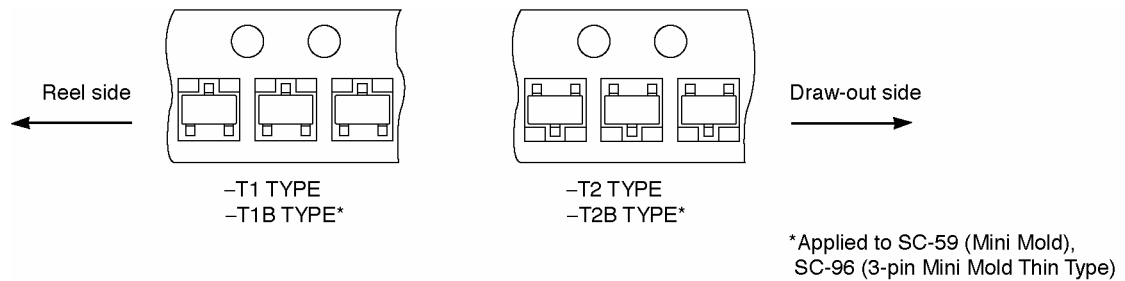
2.4 デバイスのテーピング方向

キャリアテープ・エンボス内のデバイスの向きは、それぞれ以下ようになります。テーピングデバイスの品名情報には、デバイスの向きに関する情報も含まれます。詳細については、5. **オーダ情報**を参照してください。

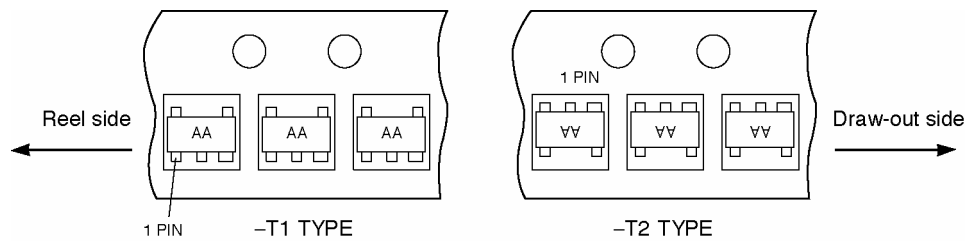
2.4.1 2 PIN XSOF / SC-78 / SC-76 / 2ピン・パワーミニモールド



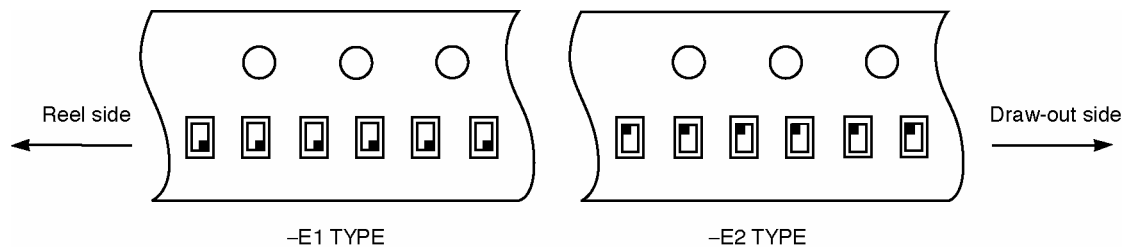
2.4.2 3 PIN XSOF03 / 3 PIN XSOF / SC-89 / SC-75 / SC-70 / SC-59 / SC-96



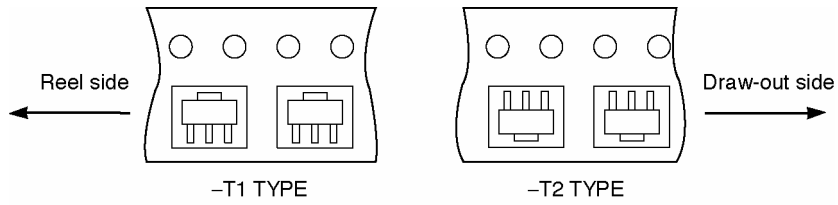
2.4.3 5 PIN XSOF / SC-88A / SC-88 / SC-74A / SC-74 / SC-95



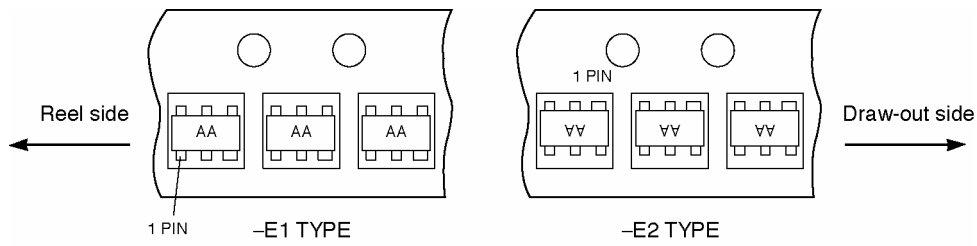
2.4.4 4 PIN XLP04 (1006)



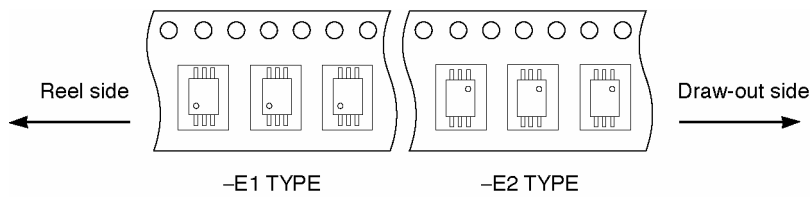
2.4.5 SC-62 (3ピン・パワーミニモールド) / SC-84 (MP-2)



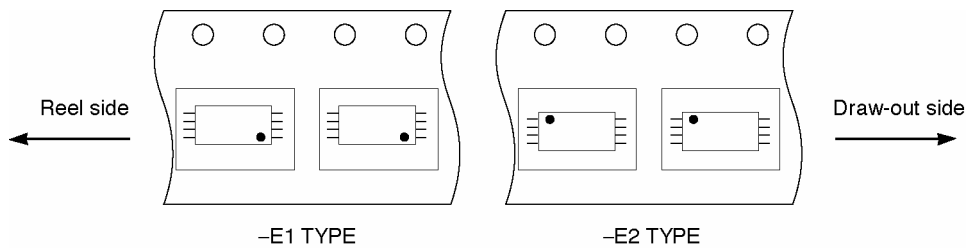
2.4.6 6 PIN WSOF (1620)



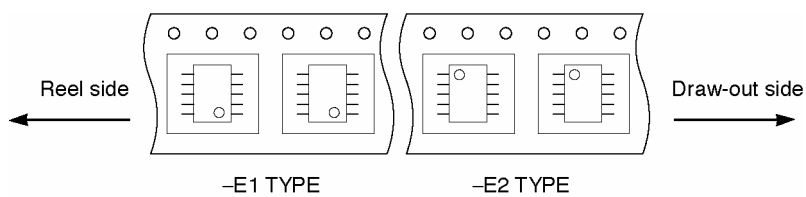
2.4.7 6 PIN HWSO (4521)



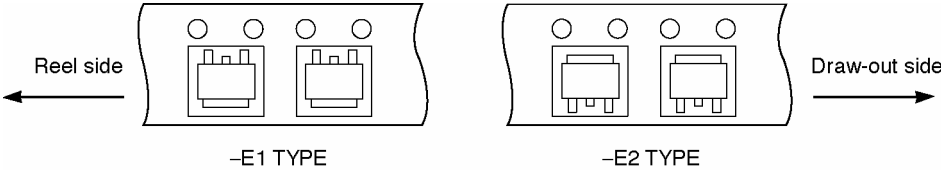
2.4.8 Power TSSOP8 / 8 PIN HWSO



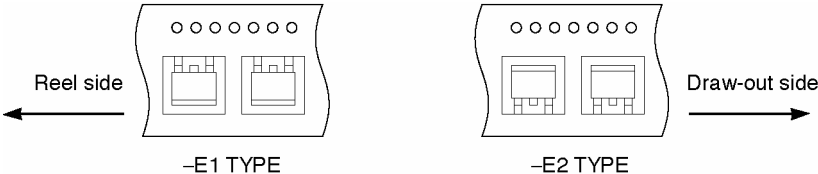
2.4.9 Power SOP8 / Power HSOP8 / 8 PIN HVSON / 8 PIN SOP (225) / 16 PIN SOP (225) / 16 PIN SOP (300) / 20 PIN SOP (300)



2.4.10 TO-252 (MP-3Z) / TO-252 (MP-3ZK)



2.4.11 TO-220SMD (MP-25Z) / TO-263 (MP-25ZJ) / TO-263 (MP-25ZK) / TO-263 (MP-25ZP)



3. 機械的データ

| 項目 | 参考値 | 備考 |
|-----------|----------|---|
| カバーテープ接着力 | 0.4±0.3N | キャリアテープとカバーテープの開角：10° |
| テープ曲げ強度 | - | テープを半径15 mmで曲げても、封入された製品がテープから飛び出さないこと。 |

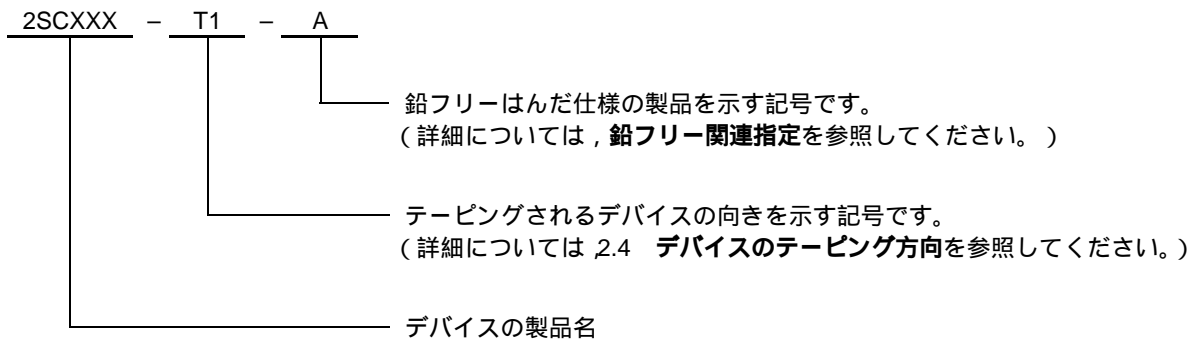
4. 梱包

| パッケージ名称 | リール最大収納数 |
|--|-----------------|
| 2 PIN XSOF (2ピン・フラットリード超小形ミニモールド) | 10リール/箱 |
| SC-78 (USM: 2ピン超小形ミニモールド) | 10リール/箱 |
| SC-76 (SSP: 2ピン小形ミニモールド) | 10リール/箱 |
| 3 PIN XSOF03 (0812) | 10リール/箱 |
| 3 PIN XSOF (0814) | 10リール/箱 |
| SC-89 (TUSM: 3ピン・フラットリード超小形ミニモールド) | 10リール/箱 |
| SC-75 (USM: 3ピン超小形ミニモールド) | 10リール/箱 |
| SC-70 (SSP: 3ピン小形ミニモールド) | 10リール/箱 |
| SC-59 (3ピン・ミニモールド) | 10リール/箱 |
| SC-96 (3ピン薄型ミニモールド) | 10リール/箱 |
| 4 PIN XLP04 (1006) | 10リール/箱 |
| 5 PIN XSOF (5ピン・フラットリード超小形ミニモールド) | 10リール/箱 |
| SC-88A (SSP: 5ピン小形ミニモールド) / SC-88 (SSP: 6ピン小形ミニモールド) | 10リール/箱 |
| 6 PIN WSOF (1620) | 10リール/箱 |
| SC-74A (5ピン・ミニモールド) / SC-74 (6ピン・ミニモールド) | 10リール/箱 |
| SC-95 (6ピン薄型ミニモールド) | 10リール/箱 |
| 2ピン・パワーミニモールド | 8リール/箱 |
| SC-62 (3ピン・パワーミニモールド) | 8リール/箱 |
| SC-84 (MP-2) | 8リール/箱 |
| 6 PIN HWSO (4521) | 8リール/箱 |
| Power TSSOP8 | 2リール/箱 |
| 8 PIN HWSO | 2リール/箱 |
| Power SOP8 / Power HSOP8 | 2リール/箱 |
| 8 PIN HVSON | 2リール/箱 |
| 8 PIN SOP (225) | 2リール/箱 |
| 16 PIN SOP (225) | 2リール/箱 |
| 16 PIN SOP (300) | 2リール/箱 |
| 20 PIN SOP (300) | 2リール/箱 |
| TO-252 (MP-3Z) | 2リール/箱 |
| TO-252 (MP-3ZK) | 2リール/箱または3リール/箱 |
| TO-220SMD (MP-25Z) | 1リール/箱 |
| TO-263 (MP-25ZJ) | 1リール/箱 |
| TO-263 (MP-25ZK) | 1リール/箱 |
| TO-263 (MP-25ZP) | 1リール/箱 |

5. オーダ情報

テーピング包装のミニモールドデバイスを発注の際は、下記の製品識別コードの構成例を参考にして、ご指定ください。

・製品識別コードの構成例



・鉛フリー関連指定

| 記号 | 内容 | 説明 | 外部メッキ材質 |
|-----|--------|---------------------|---------|
| -A | 鉛フリー製品 | 外部電極およびその他に鉛を含まない製品 | Sn-Bi |
| -AT | 鉛フリー製品 | 外部電極およびその他に鉛を含まない製品 | 純Sn |
| -AZ | 鉛フリー製品 | 外部電極に鉛を含まない製品 | Sn-Bi |
| -AY | 鉛フリー製品 | 外部電極に鉛を含まない製品 | 純Sn |
| なし | 鉛含有製品 | 外部電極およびその他に鉛を含む製品 | Sn-Pb |

【発 行】

NECエレクトロニクス株式会社

〒211-8668 神奈川県川崎市中原区下沼部1753

電話（代表）：044(435)5111

—— お問い合わせ先 ——

【ホームページ】

NECエレクトロニクスの情報がインターネットでご覧になれます。

URL(アドレス) <http://www.necel.co.jp/>

【営業関係，技術関係お問い合わせ先】

半導体ホットライン

(電話：午前 9:00～12:00，午後 1:00～5:00)

電 話 : 044-435-9494

E-mail : info@necel.com

【資料請求先】

NECエレクトロニクスのホームページよりダウンロードいただくか，NECエレクトロニクスの販売特約店へお申し付けください。
