

テクニカル・ノート

LD-MOS FET, GaAs FETテーピング仕様 / 包装荷姿図

モールド・パッケージ (79Aパッケージ)

- **本資料の内容は予告なく変更することがありますので、最新のものであることをご確認の上ご使用ください。**
- 文書による当社の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。
- 本資料に記載された製品の使用もしくは本資料に記載の情報の使用に際して、当社は当社もしくは第三者の知的財産権その他の権利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。上記使用に起因する第三者所有の権利にかかわる問題が発生した場合、当社はその責を負うものではありませんのでご了承ください。
- 本資料に記載された回路、ソフトウェア、及びこれらに付随する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するためのものです。従って、これら回路・ソフトウェア・情報をお客様の機器に使用される場合には、お客様の責任において機器設計をしてください。これらの使用に起因するお客様もしくは第三者の損害に対して、当社は一切その責を負いません。

M7A 98.8

目 次

| | | |
|----------------------|-----|----|
| 1. はじめに | ... | 4 |
| 1.1 適用範囲 | ... | 4 |
| 2. 仕 様 | ... | 5 |
| 2.1 テープ形状および寸法 | ... | 5 |
| 2.2 リール形状 | ... | 6 |
| 2.2.1 T1用リール | ... | 6 |
| 2.2.2 T1A用リール | ... | 7 |
| 2.3 包装および関連事項 | ... | 8 |
| 2.3.1 リーダおよびトレイラ | ... | 8 |
| 2.3.2 テーピング包装数量 | ... | 8 |
| 2.3.3 テープのつなぎ | ... | 9 |
| 2.3.4 静電気対策 | ... | 9 |
| 2.4 デバイスのテーピング方向 | ... | 9 |
| 2.5 デバイスの外形寸法（単位：mm） | ... | 10 |
| 3. 機械的データ | ... | 11 |
| 4. 梱 包 | ... | 11 |
| 5. 包 装 | ... | 11 |
| 5.1 包装数量 | ... | 11 |
| 5.2 品名，数量表示 | ... | 11 |
| 5.3 リールの外装 | ... | 11 |
| 6. 包装荷姿図 | ... | 12 |
| 6.1 個装容器 | ... | 12 |
| 6.2 個 装 箱 | ... | 12 |
| 7. 注文方法 | ... | 13 |
| 7.1 注文方法 | ... | 13 |
| 7.2 納入形態別のオーダ区分について | ... | 13 |

1. はじめに

衛星放送（DBS）などの普及に伴いマイクロ波回路を用いた装置も民生分野に普及しつつあり，セットの大量生産化，低価格化が進んでいます。このためマイクロ波デバイスの自動実装あるいは自動搭載機の導入が盛んになってきました。

当社では従来からミニモールド，パワー・ミニモールド・デバイスに対して適用していたテーピング包装を，マイクロ波デバイス（LD-MOS FET, GaAs FET）にも適用し，今後益々進むと思われるマイクロ波装置の大量生産化，低価格化に対応できるようにしています。

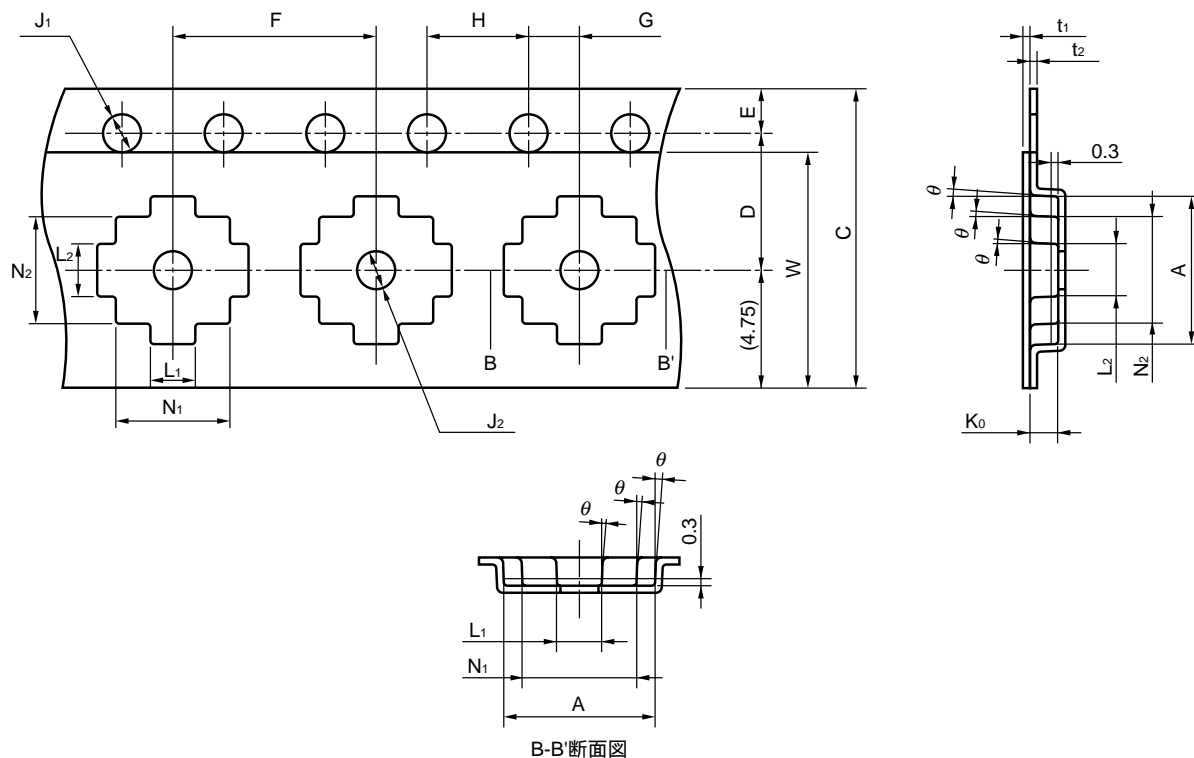
1.1 適用範囲

この仕様は当社マイクロ波デバイス・モールド・パッケージ（79Aパッケージ）を適用したLD-MOS FET, GaAs FET, Si MOS FET）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規定します。

2. 仕様

2.1 テープ形状および寸法

79Aパッケージ

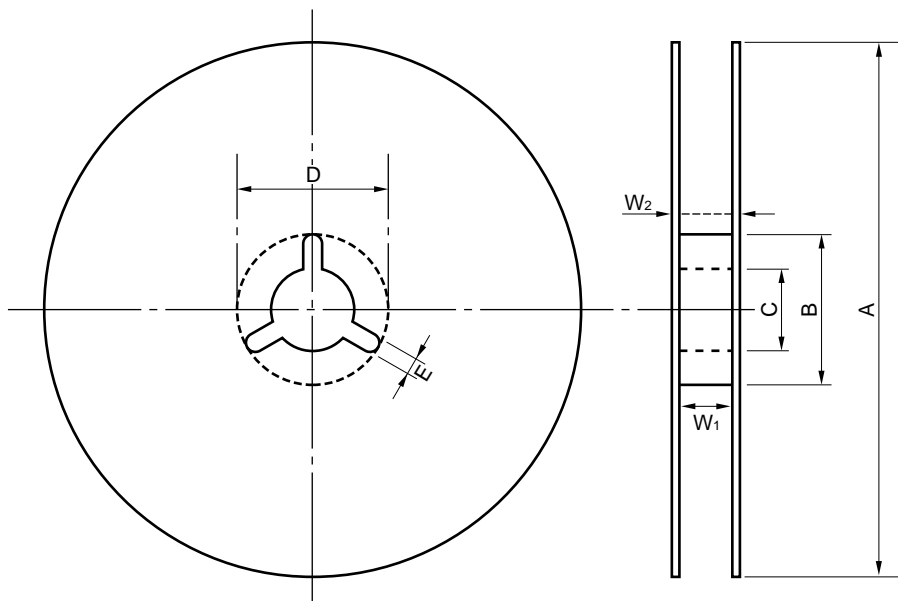


| 項目 | | 照合文字 | 寸法 (mm) | | 備考 |
|----------|-------|----------------|------------|--|----|
| | | | 79Aパッケージ | | |
| 部品挿入凹み穴 | 縦, 横 | A | 6.0±0.05 | 内底から0.3 mm上方の切り口内側 | |
| | 深さ | K ₀ | 1.2±0.1 | 内部空間 | |
| | ピッチ | F | 8.0±0.1 | 累積誤差 $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10ピッチ | |
| | 穴部テーパ | θ | 3° MAX. | 内底から0.3 mm上方の切り口内側 | |
| モールド部 | 幅 | N ₁ | 4.5±0.05 | 内底から0.3 mm上方の切り口内側 | |
| | | N ₂ | 4.3±0.05 | | |
| リード部 | 幅 | L ₁ | 1.85±0.05 | 内底から0.3 mm上方の切り口内側 | |
| | | L ₂ | 2.15±0.05 | | |
| 送り丸穴 | 直径 | J ₁ | φ1.55±0.05 | | |
| | ピッチ | H | 4.0±0.1 | 累積誤差 $\begin{matrix} +0.1 \\ -0.3 \end{matrix}$ MAX./10ピッチ | |
| | 位置 | E | 1.75±0.1 | テープ端と穴中心との距離 | |
| 凹み穴 | 直径 | J ₂ | φ1.55±0.05 | | |
| 中心線間距離 | 縦方向 | G | 2.0±0.05 | 凹み穴と送り丸穴の中心線 | |
| | 横方向 | D | 5.5±0.05 | 凹み穴と送り丸穴の中心線 | |
| カバー・テープ | 幅 | W | 9.47±0.05 | 厚さ : 0.1 mm MAX. | |
| | 厚さ | t ₁ | 0.1 | | |
| キャリア・テープ | 幅 | C | 12.0±0.2 | | |
| | 厚さ | t ₂ | 0.3±0.05 | | |

備考 指定のないコーナのRは0.3 MAX.とする。

2.2 リール形状

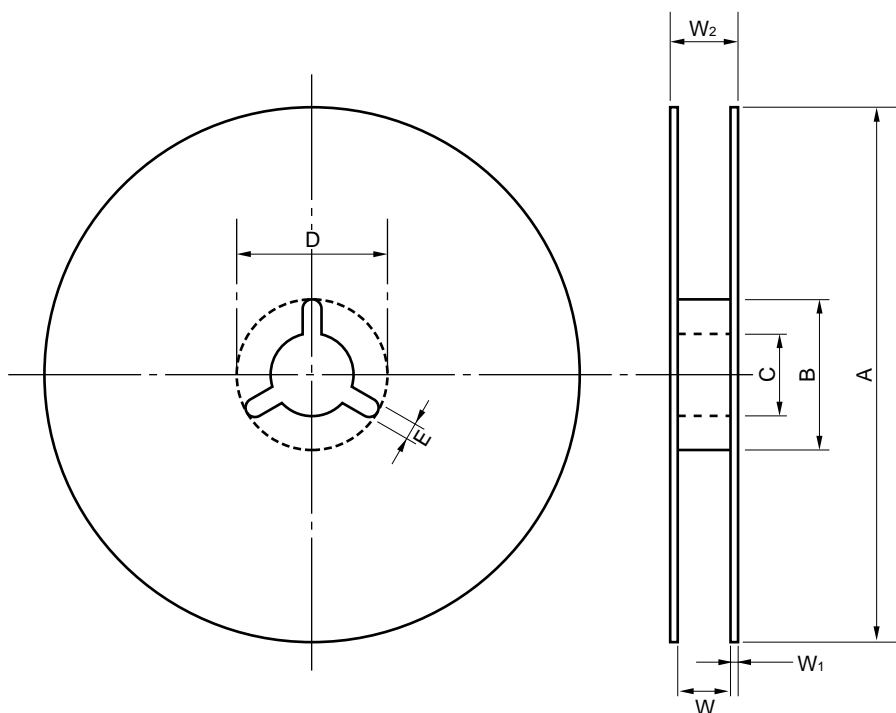
2.2.1 T1用リール



(単位：mm)

| 照合文字 | 寸 法 |
|----------------|------------------------|
| A | $\phi 180^{+0}_{-1.5}$ |
| B | $\phi 60^{+1}_{-0}$ |
| C | $\phi 13 \pm 0.2$ |
| D | $\phi 21 \pm 0.8$ |
| E | 2 ± 0.5 |
| W ₁ | $13^{+1.0}_{-0}$ |
| W ₂ | 17 ± 1.0 |

2.2.2 T1A用リール

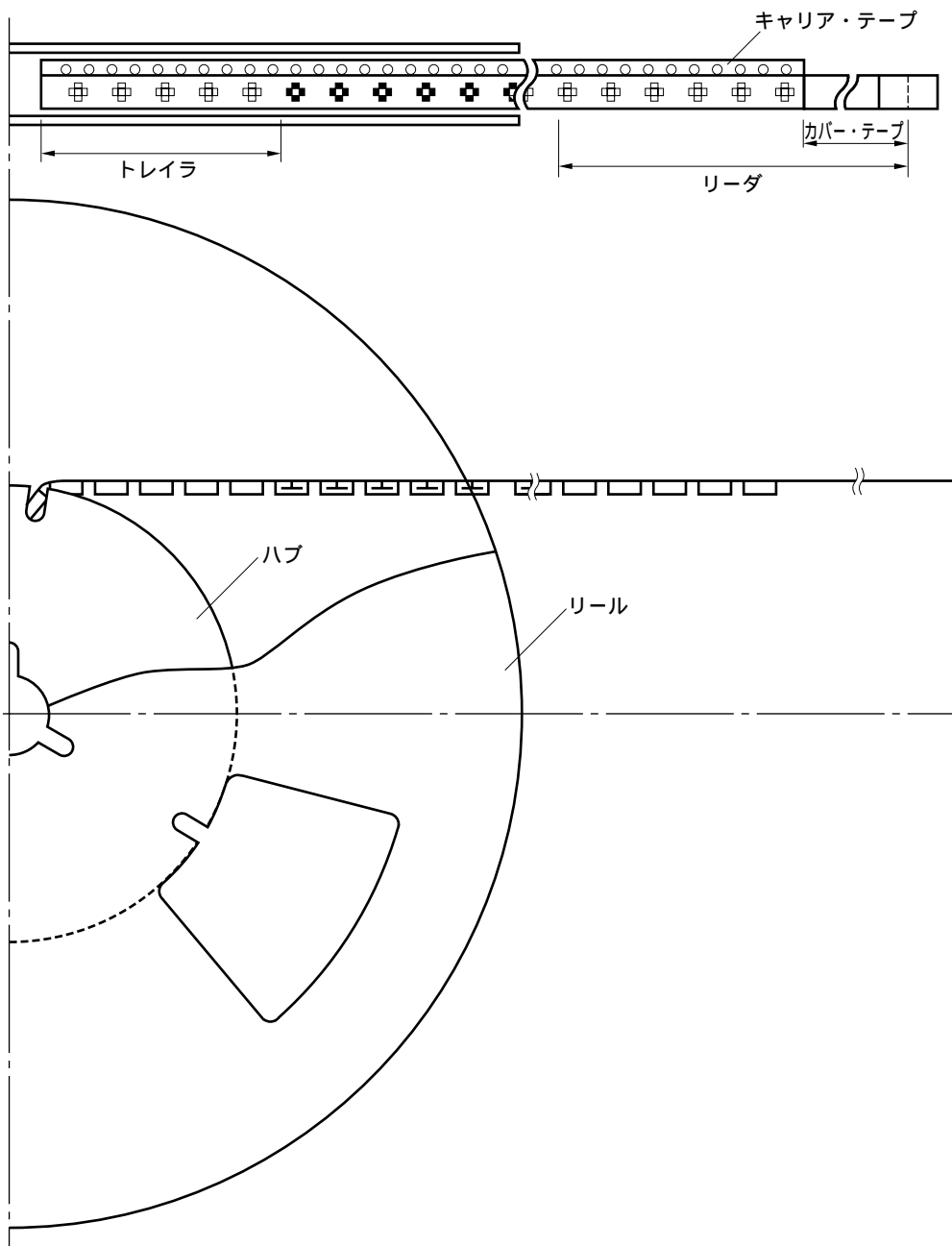


(単位 : mm)

| 照合文字 | 寸法 |
|----------------|--------------------|
| A | $\phi 330 \pm 2.0$ |
| B | $\phi 100 \pm 1$ |
| C | $\phi 13 \pm 0.2$ |
| D | $\phi 21 \pm 0.8$ |
| E | 2 ± 0.5 |
| W | 13.5 ± 1.0 |
| W ₁ | (2.0) |
| W ₂ | 17.5 ± 1.0 |

2.3 包装および関連事項

2.3.1 リーダおよびトレイラ



| 項 目 | | 仕 様 | 備 考 |
|------|----------|-------------------------------|-----------------------|
| リーダー | カバー・テープ | カバー・テープ単独で 200 mm MIN.繰り出す | 先端は粘着テープにより巻き重ねテープに固定 |
| | キャリア・テープ | 空凹み角穴10個以上 | リールへの巻き取り方向は、上図のとおり |
| トレイラ | キャリア・テープ | 空凹み角穴17~20個 | |

2.3.2 テーピング包装数量

1リールあたり1 000個 (-T1)

1リールあたり5 000個 (-T1A)

2.3.3 テープのつなぎ

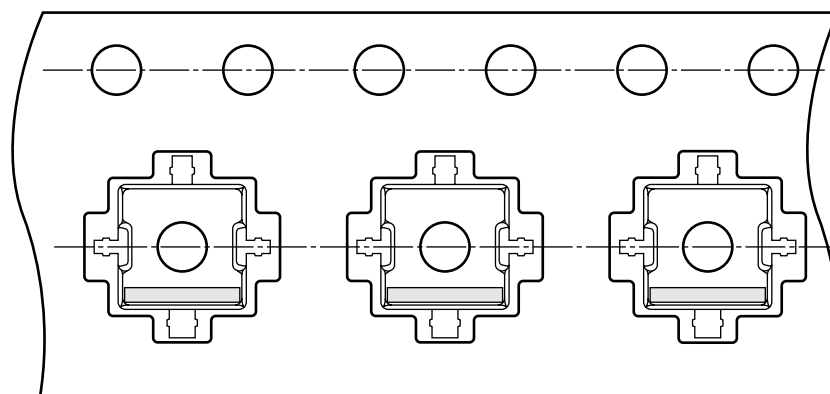
キャリア・テープおよびカバー・テープともつなぎは行いません。

2.3.4 静電気対策

キャリア・テープおよびカバー・テープとも静電気対策を施しております。

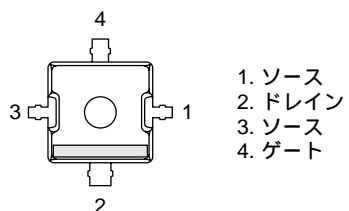
2.4 デバイスのテーピング方向

-T1, -T1A



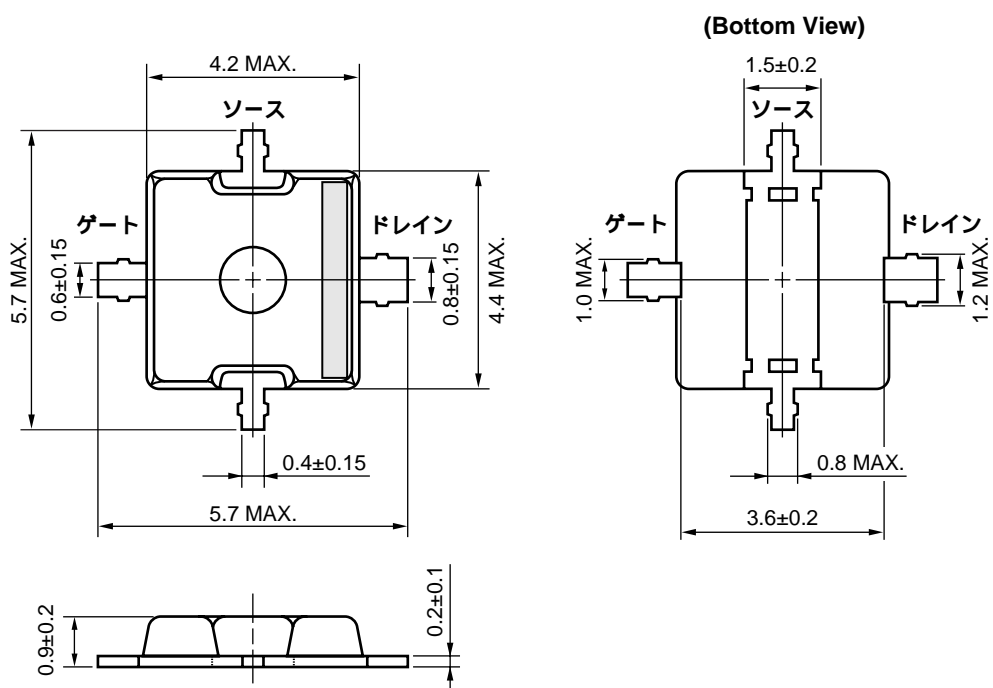
-T1, -T1A : ゲート・リードがキャリア・テープの送り丸穴側

備考 捺印は製品により異なります。

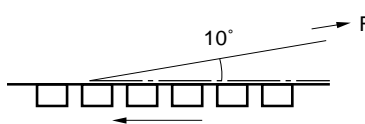


2.5 デバイスの外形寸法 (単位 : mm)

79A 外形図



3. 機械的データ

| 項目 | データ | 備考 |
|------------|-------------|--|
| カバー・テープ接着力 | 0.1 ~ 1.3 N |  |
| 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。 |

注意 キャリア・テープとカバー・テープは熱圧着されています。

4. 梱包

1 ~ 10リールを段ボール箱に梱包します。箱には、品名（オーダ名称）、規格区分記号、数量、ロット番号ならびにNECロゴが表示してあります。

5. 包装

5.1 包装数量

1リールあたりのICの包装数：1 000個

5.2 品名，数量表示

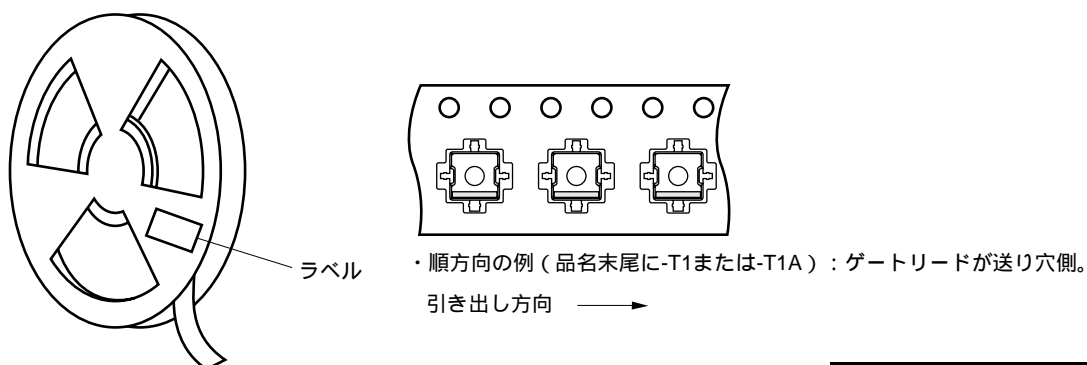
リール側面に、品名，数量，規格，ロット番号を表記します。

5.3 リールの外装

外装箱側面には、品名，数量，規格，ロット番号を表記します。

6. 包装荷姿図

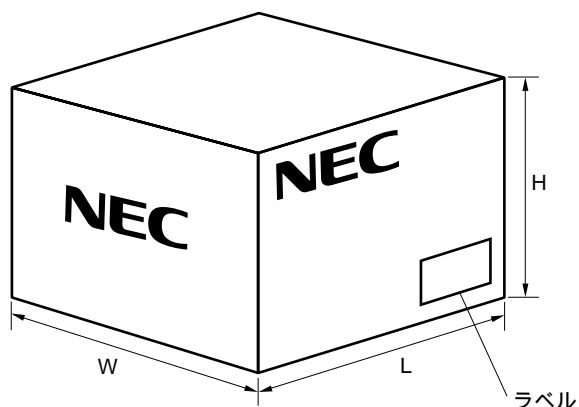
6.1 個装容器



| 末尾 | 収納数（個） |
|-----|-----------|
| T1 | 100～1 000 |
| T1A | 5 000 |

| ラベル表示内容 | 品名，数量，ロット番号，規格・区分 |
|---------|-------------------|
|---------|-------------------|

6.2 個装箱



| 寸法（mm） （W×H×L） | 収納個装数 （リール） |
|-------------------|----------------|
| 333×48×333 | ～2 |
| 185×75×185 | ～3 |
| 185×135×185 | 4～6 |

| ラベル表示内容 | 品名，数量，ロット番号，規格・区分 |
|---------|-------------------|
|---------|-------------------|

個装箱の寸法，収納数の詳細は弊社出荷時のものであり，流通時，場合によっては箱を入れ替えることがあります。

7. 注文方法

7.1 注文方法

LD-MOS FET, GaAs FETを発注される場合は下記項目をご指定願います。

製品名

納入形態別のオーダ区分

例

NE5520379A -T1A

7.2 納入形態別のオーダ区分について

オーダ区分の要領は下記のとおりです。

| オーダ区分 | 納入形態 | 包装数量 |
|-------|-----------------------------------|---------------|
| -T1 | <u>テーピング仕様品</u> (数字はテーピング方向指定) | 1リールあたり1 000個 |
| -T1A | <u>テーピング仕様品</u> (数字はテーピング方向指定) | 1リールあたり5 000個 |

製品名とオーダ区分をあわせたものが製品のオーダ名称となります。

NEC化合物デバイス株式会社 http://www.csd-nec.com/index_j.html

営業に関する問い合わせ先

営業本部 事業推進グループ T E L : 03-3798-6372
E-mail : salesinfo@csd-nec.com
F A X : 03-3798-6783

技術に関する問い合わせ先

営業本部 販売技術グループ E-mail : techinfo@csd-nec.com
F A X : 044-435-1918