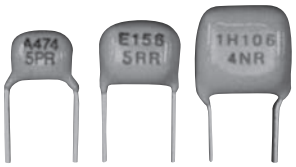
# NTDシリーズ

RoHS2 適合品



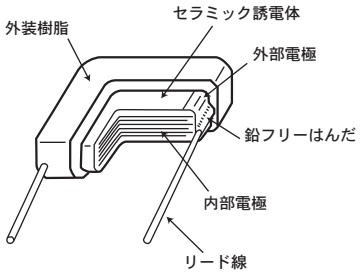

## ◆特　長

- 小形で広い静電容量範囲。最大で 470μF まで用意。
- 温度特性は X7R 特性。
- 優れた耐湿・高温負荷寿命。
- ESR が低いため高周波数特性に優れる。
- 定格リプル電流が大きい。
- 最大定格電圧 500Vdc。
- UL94 V-0 認定の難燃性外装樹脂を使用。
- セラミック誘電体も含め鉛フリー対応。

## ◆用　途

- スイッチング電源、DC-DC コンバータの平滑用。
- 各種機器のノイズ吸収用。
- バイパス・デカップリング回路。
- 各種車載用機器。

## ◆構　造




## ◆定　格

| | |
|---|---|
| 1. カテゴリ温度範囲 | −55～＋125℃ |
| 2. 定格電圧範囲 | 25、35、50、100、250、500 Vdc |
| 3. 定格静電容量範囲 | 0.1～470μF |
| 4. 定格静電容量許容差 | M（±20%）、K（±10%） |
| 5. 定格リプル電流 | 下表番号5による。 |

## ◆規格表（1）

| No. | 項　目 | | 規　格 | 試験条件 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 耐電圧 | 端子間<br>端子外装間 | 異常のないこと。 | 定格電圧 / 耐電圧<br>250V未満 / 定格電圧の250%<br>250V以上 500V未満 / 100V + 定格電圧の150%<br>500V以上 / 定格電圧の130%<br>5秒印加 |
| 2 | 絶縁抵抗 | | 100/$C_R$(MΩ)または4000(MΩ)のいずれか小さい方の値以上。（$C_R$：定格静電容量μF単位） | 温度25±2℃、定格電圧印加60±5秒 |
| 3 | 定格静電容量 | | 規定の許容差内。 | $C_R$≦10μF / $C_R$＞10μF<br>測定温度 25±2℃<br>測定周波数 1±0.1kHz / 120±12Hz<br>測定電圧 1±0.2Vrms / 0.5±0.2Vrms |
| 4 | 誘電正接 | | 5.0%以下 | |
| 5 | 定格リプル電流 | | 標準品一覧表による。 | 10kHz～1MHz（正弦波、リプル電圧のVpが定格電圧以内のこと） |

積層セラミックコンデンサに対してAEC-Q200に準じた試験結果をご要求に応じて提出しています。
詳細は別途お問い合わせ下さい。

記載内容は予告なく変更する場合があります。ご購入、ご使用の際は当社の納入仕様書をご要求下さい。本カタログと納入仕様書の記載内容に基づいてご使用下さい。

# NTDシリーズ

## ◆規格表（2）

<table>
<tr><th>No.</th><th colspan="2">項　目</th><th>規　格</th><th>試 験 条 件</th></tr>
<tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">端子強度</td><td>引張り強さ</td><td rowspan="2">端子の切断、緩みなどの異常がないこと。</td><td><table><tr><th>公称線径(mm)</th><th>引張力 (N)</th><th>保持時間 (秒)</th></tr><tr><td>0.5以下</td><td>5</td><td>10±1</td></tr><tr><td>0.6以上</td><td>10</td><td>10±1</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>曲げ強さ</td><td><table><tr><th>公称線径(mm)</th><th>曲げ力 (N)</th><th>重り(kg)</th></tr><tr><td>0.5以下</td><td>2.5</td><td>0.25</td></tr><tr><td>0.6以上</td><td>5</td><td>0.51</td></tr></table>回数：２回</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">耐振性</td><td>外観：異常のないこと。<br>静電容量：<br>　初期規格値を満足すること。<br>誘電正接D.F.：<br>　初期規格値を満足すること。</td><td>全振幅：1.5mm<br>周波数：10-55-10Hz（1分間）<br>振動の方向及び時間：<br>　X、Y、Z軸方向に1方向2時間、計6時間</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">はんだ付け性</td><td>リード線の75％以上が新しいはんだで<br>覆われていること。</td><td><table><tr><td>はんだの種類</td><td>鉛フリー</td></tr><tr><td>はんだ温度</td><td>245±5℃</td></tr><tr><td>浸漬時間</td><td>2±0.5sec.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="2">はんだ耐熱性</td><td>外観：異常がないこと。<br>静電容量△C/C：±15％<br>誘電正接D.F.：初期規格値を満足すること。<br>絶縁抵抗I.R.：初期規格値を満足すること。</td><td>はんだ温度：350±10℃<br>浸せき時間：3±0.5秒<br>深さ：端子の根元から1.5～2mmまでリード線を浸せき</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="2">温度サイクル</td><td>外観：異常がないこと。<br>静電容量△C/C：±15％以内<br>誘電正接D.F.：初期規格値を満足すること。<br>絶縁抵抗I.R.：初期規格値を満足すること。</td><td><table><tr><th>段階</th><th>温度 (℃)</th><th>時間 (分)</th></tr><tr><td>1</td><td>最低カテゴリ温度±3</td><td>30±3</td></tr><tr><td>2</td><td>常　温</td><td>3以下</td></tr><tr><td>3</td><td>最高カテゴリ温度±3</td><td>30±3</td></tr><tr><td>4</td><td>常　温</td><td>3以下</td></tr></table>サイクル数：5サイクル</td></tr>
<tr><td>11</td><td colspan="2">耐湿負荷</td><td>外観：異常のないこと。<br>静電容量△C/C：±20％以内<br>誘電正接D.F.：10％以下<br>絶縁抵抗I.R.：<br>　$25/C_R$（MΩ）または1000（MΩ）のいずれか小さい方の値以上。</td><td>温度：40±2℃<br>湿度：90～95％RH<br>電圧：定格電圧印加<br>時間：500$\pm^{24}_{0}$時間</td></tr>
<tr><td>12</td><td colspan="2">耐久性</td><td>外観：異常のないこと。<br>静電容量△C/C：±20％以内<br>誘電正接D.F.：10％以下<br>絶縁抵抗I.R.：<br>　$50/C_R$（MΩ）または1000（MΩ）のいずれか小さい方の値以上。</td><td>温度：125±3℃<br>電圧：定格電圧<br>時間：1000$\pm^{48}_{0}$時間</td></tr>
</table>

※表中の$C_R$はμF単位の定格静電容量を表す。

記載内容は予告なく変更する場合があります。ご購入、ご使用の際は当社の納入仕様書をご要求下さい。本カタログと納入仕様書の記載内容に基づいてご使用下さい。

# NTDシリーズ

## ◆標準品一覧表

| 定格電圧（Vdc） | 静電容量（μF） | 静電容量温度特性 | 寸法（mm） | | | | | 定格リプル電流（Arms） | 品番 | テーピング数（個 / 箱） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | L max. | W max. | T max. | F±0.8 | φd±0.05 | | | |
| 25 | 3.3 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD250B335 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 4.7 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD250B475 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 6.8 | X7R | 6.5 | 6.5 | 4.0 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD250B685 □ 43A0T00 | 2,000 |
| | 10 | X7R | 6.5 | 6.5 | 4.0 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD250B106 □ 43A0T00 | 2,000 |
| | 15 | X7R | 6.5 | 6.5 | 4.0 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD250B156 □ 43A0T00 | 2,000 |
| | 15 | X7R | 7.5 | 9.0 | 4.5 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD250B156 □ 55A0T00 | 2,000 |
| | 22 | X7R | 7.5 | 9.0 | 4.5 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD250B226 □ 55A0T00 | 2,000 |
| | 33 | X7R | 7.5 | 9.0 | 4.5 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD250B336 □ 55A0T00 | 2,000 |
| | 47 | X7R | 10.0 | 11.5 | 5.5 | 5.0 | 0.5 | 1.5 | KTD250B476 □ 76A0T00 | 1,000 |
| | 68 | X7R | 13.5 | 15.0 | 6.0 | 10.0 | 0.6 | 2.0 | KTD250B686M80A0B00 | — |
| | 100 | X7R | 13.5 | 15.0 | 8.0 | 10.0 | 0.6 | 2.0 | KTD250B107M80A0B00 | — |
| | 150 | X7R | 22.5 | 20.0 | 6.0 | 20.0 | 0.8 | 3.0 | KTD250B157M90A0B00 | — |
| | 220 | X7R | 22.5 | 20.0 | 8.0 | 20.0 | 0.8 | 3.0 | KTD250B227M90A0B00 | — |
| | 330 | X7R | 28.5 | 20.0 | 8.0 | 25.0 | 0.8 | 4.0 | KTD250B337M99A0B00 | — |
| | 470 | X7R | 28.5 | 20.0 | 11.5 | 25.0 | 0.8 | 4.0 | KTD250B477M99A0B00 | — |
| 35 | 3.3 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD350B335 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 4.7 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD350B475 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 6.8 | X7R | 6.5 | 6.5 | 4.0 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD350B685 □ 43A0T00 | 2,000 |
| | 10 | X7R | 6.5 | 6.5 | 4.0 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD350B106 □ 43A0T00 | 2,000 |
| | 15 | X7R | 7.5 | 9.0 | 4.5 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD350B156 □ 55A0T00 | 2,000 |
| | 22 | X7R | 7.5 | 9.0 | 4.5 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD350B226 □ 55A0T00 | 2,000 |
| | 33 | X7R | 10.0 | 11.5 | 5.0 | 5.0 | 0.5 | 1.5 | KTD350B336 □ 76A0T00 | 1,000 |
| | 47 | X7R | 10.0 | 11.5 | 5.5 | 5.0 | 0.5 | 1.5 | KTD350B476 □ 76A0T00 | 1,000 |
| 50 | 1.0 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD500B105 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 1.5 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD500B155 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 2.2 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD500B225 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 3.3 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD500B335 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 4.7 | X7R | 6.5 | 6.5 | 4.0 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD500B475 □ 43A0T00 | 2,000 |
| | 6.8 | X7R | 6.5 | 6.5 | 4.0 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD500B685 □ 43A0T00 | 2,000 |
| | 10 | X7R | 7.5 | 9.0 | 4.5 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD500B106 □ 55A0T00 | 2,000 |
| | 15 | X7R | 7.5 | 9.0 | 4.5 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD500B156 □ 55A0T00 | 2,000 |
| | 22 | X7R | 10.0 | 11.5 | 5.0 | 5.0 | 0.5 | 1.5 | KTD500B226 □ 76A0T00 | 1,500 |
| | 33 | X7R | 13.5 | 15.0 | 5.5 | 10.0 | 0.6 | 2.0 | KTD500B336M80A0B00 | — |
| | 47 | X7R | 22.5 | 20.0 | 6.0 | 20.0 | 0.8 | 3.0 | KTD500B476M90A0B00 | — |
| | 68 | X7R | 22.5 | 20.0 | 6.0 | 20.0 | 0.8 | 3.0 | KTD500B686M90A0B00 | — |
| | 100 | X7R | 22.5 | 20.0 | 6.0 | 20.0 | 0.8 | 3.0 | KTD500B107M90A0B00 | — |
| | 150 | X7R | 28.5 | 20.0 | 7.5 | 25.0 | 0.8 | 4.0 | KTD500B157M99A0B00 | — |
| | 220 | X7R | 28.5 | 20.0 | 10.0 | 25.0 | 0.8 | 4.0 | KTD500B227M99A0B00 | — |
| 100 | 0.33 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD101B334 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 0.47 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD101B474 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 0.68 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD101B684 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 1.0 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD101B105 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 1.5 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD101B155 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 2.2 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD101B225 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 1.5 | X7R | 6.5 | 6.5 | 4.0 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD101B155 □ 43A0T00 | 2,000 |
| | 2.2 | X7R | 6.5 | 6.5 | 4.0 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD101B225 □ 43A0T00 | 2,000 |
| | 3.3 | X7R | 6.5 | 6.5 | 4.0 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD101B335 □ 43A0T00 | 2,000 |
| | 4.7 | X7R | 6.5 | 6.5 | 4.0 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD101B475 □ 43A0T00 | 2,000 |
| | 3.3 | X7R | 7.5 | 9.0 | 4.5 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD101B335 □ 55A0T00 | 2,000 |
| | 4.7 | X7R | 7.5 | 9.0 | 4.5 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD101B475 □ 55A0T00 | 2,000 |
| | 6.8 | X7R | 7.5 | 9.0 | 4.7 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD101B685 □ 55A0T00 | 2,000 |
| | 6.8 | X7R | 10.0 | 11.5 | 5.0 | 5.0 | 0.5 | 1.5 | KTD101B685 □ 76A0T00 | 1,500 |
| | 10 | X7R | 13.5 | 15.0 | 5.0 | 10.0 | 0.6 | 2.0 | KTD101B106M80A0B00 | — |
| | 15 | X7R | 13.5 | 15.0 | 6.0 | 10.0 | 0.6 | 2.0 | KTD101B156M80A0B00 | — |
| | 22 | X7R | 22.5 | 20.0 | 6.0 | 20.0 | 0.8 | 3.0 | KTD101B226M90A0B00 | — |
| | 33 | X7R | 22.5 | 20.0 | 6.0 | 20.0 | 0.8 | 3.0 | KTD101B336M90A0B00 | — |
| | 47 | X7R | 28.5 | 20.0 | 7.5 | 25.0 | 0.8 | 4.0 | KTD101B476M99A0B00 | — |
| | 68 | X7R | 28.5 | 20.0 | 7.5 | 25.0 | 0.8 | 4.0 | KTD101B686M99A0B00 | — |
| | 100 | X7R | 28.5 | 20.0 | 9.0 | 25.0 | 0.8 | 4.0 | KTD101B107M99A0B00 | — |

記載内容は予告なく変更する場合があります。ご購入、ご使用の際は当社の納入仕様書をご要求下さい。本カタログと納入仕様書の記載内容に基づいてご使用下さい。

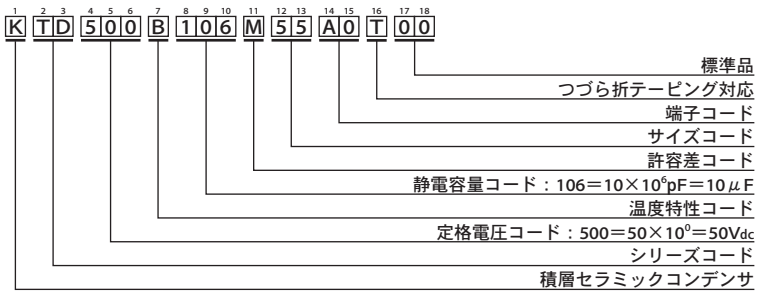
# NTDシリーズ

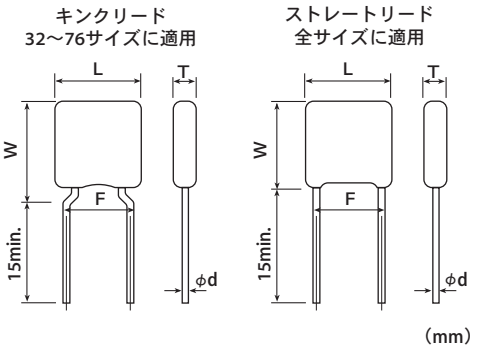
## ◆標準品一覧表

| 定格電圧（Vdc） | 静電容量（μF） | 静電容量温度特性 | 寸法（mm） | | | | | 定格リプル電流（Arms） | 品番 | テーピング数（個 / 箱） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | L max. | W max. | T max. | F±0.8 | φd±0.05 | | | |
| 250 | 0.1 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD251B104 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 0.15 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD251B154 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 0.22 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD251B224 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 0.33 | X7R | 5.0 | 6.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | KTD251B334 □ 32A0T00 | 2,000 |
| | 0.47 | X7R | 6.5 | 6.5 | 4.0 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD251B474 □ 43A0T00 | 2,000 |
| | 0.68 | X7R | 6.5 | 6.5 | 4.0 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD251B684 □ 43A0T00 | 2,000 |
| | 1.0 | X7R | 7.5 | 9.0 | 4.5 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD251B105 □ 55A0T00 | 2,000 |
| | 1.5 | X7R | 7.5 | 9.0 | 4.5 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD251B155 □ 55A0T00 | 2,000 |
| | 2.2 | X7R | 10.0 | 11.5 | 6.0 | 5.0 | 0.5 | 1.5 | KTD251B225 □ 76A0T00 | 1,000 |
| | 2.2 | X7R | 13.5 | 15.0 | 5.0 | 10.0 | 0.6 | 2.0 | KTD251B225M80A0B00 | — |
| | 3.3 | X7R | 22.5 | 20.0 | 6.0 | 20.0 | 0.8 | 3.0 | KTD251B335M90A0B00 | — |
| | 4.7 | X7R | 22.5 | 20.0 | 6.0 | 20.0 | 0.8 | 3.0 | KTD251B475M90A0B00 | — |
| | 6.8 | X7R | 28.5 | 20.0 | 7.5 | 25.0 | 0.8 | 4.0 | KTD251B685M99A0B00 | — |
| | 10 | X7R | 28.5 | 20.0 | 7.5 | 25.0 | 0.8 | 4.0 | KTD251B106M99A0B00 | — |
| | 15 | X7R | 28.5 | 20.0 | 7.5 | 25.0 | 0.8 | 4.0 | KTD251B156M99A0B00 | — |
| 500 | 0.47 | X7R | 7.5 | 9.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD501B474 □ 55A0T00 | 2,000 |
| | 0.56 | X7R | 7.5 | 9.0 | 3.5 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | KTD501B564 □ 55A0T00 | 2,000 |
| | 0.68 | X7R | 10.0 | 11.5 | 3.4 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD501B684 □ 76A0T00 | 1,500 |
| | 1.0 | X7R | 10.0 | 11.5 | 3.8 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD501B105 □ 76A0T00 | 1,500 |
| | 1.2 | X7R | 10.0 | 11.5 | 4.2 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | KTD501B125 □ 76A0T00 | 1,500 |

※品番中の□には許容差コードが入ります。K：± 10%，M：± 20%
※標準品一覧表以外の定格については、別途お問い合わせ下さい。

## ◆品番体系




品番コードの詳細は巻頭の「品番体系」をご参照ください。

記載内容は予告なく変更する場合があります。ご購入、ご使用の際は当社の納入仕様書をご要求下さい。本カタログと納入仕様書の記載内容に基づいてご使用下さい。

■ 製品を正しく安全にご利用していただき、トラブルや事故などを未然に防いでいただくため、ご使用の前に必ず『使用上の注意事項』をよくお読みください。

■ ご注文の際は当社の『納入仕様書』をご要求いただき、本カタログと合わせてご覧ください。各製品に個別の『使用上の注意事項』を記載する場合があります。

■ このカタログに記載の製品は一般電子機器用に設計・製造されたものであり、人命に関わる用途、機器の故障・誤動作・不具合が人への生命や財産に損害を及ぼす恐れがある用途、または、社会的に大きな影響を与える恐れがある以下の様な特定用途で使用される場合、事前に当社窓口まで相談を頂き協議の上ご使用願います。①航空・宇宙機器②原子力機器③医療用機器④輸送用機器（自動車、列車、船舶等）⑤交通機関制御機器⑥防災・防犯機器⑦公共性の高い情報処理機器⑧海底機器⑨その他特定用途と考えられる機器

■ このカタログや『納入仕様書』などに例として記載された回路は、当社製品の動作例・利用例を説明するために記載されたもので、実際にお客様が使用する機器システムにおける動作利用の可能性を保証するものではありません。これらの情報の使用に起因する故障・損害について、当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。『納入仕様書』などに記載された特性を有する当社製品が、お客様の機器システムでの仕様に適しているかを確認し、判断するのはお客様であり、最終的にお客様の責任となります。万が一、当社製品が故障しても人身事故、火災事故などを生じさせないよう、お客様自身で冗長設計、誤動作防止設計などの安全設計をお願いいたします。

■ 当社の製品を購入される際には、「日本ケミコン株式会社の正規販売網」であることを確認された上でご購入ください。正規販売網以外から購入した製品や、模倣品を使用したことに基づく不具合・損害につきましては、当社はその責任を負いかねます。尚、正規販売網以外で購入された製品に対する調査費用はお客様にてご負担をお願いします。

■ 当社は製品の製造および納入を取りやめる権利を留保します。このカタログに含まれているすべての製品が、永続的に入手可能であることを当社は保証するものではありません。尚、お客様用の特定製品について前記内容と異なる取り決めが個別に交わされた場合には、この限りではありません。

■ 当社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、万が一、製品が納入仕様書に適合しない場合には速やかに使用を中止し、当社にお問い合わせください。尚、補償に関しては納入仕様書に適合しない場合に限らせて頂き、代替品の無償提供あるいは販売金額を上限とさせて頂きます。また、当社ではトレーサビリティーが取れるシステムを構築しておりますので、対象は該当ロット品限定とさせて頂きます。

使用上の注意・はんだ付け条件
品番体系
製品シリーズ統廃合一覧
テーピング仕様
特性データ
最小梱包単位