

TOKO Electronic Mfg. Co., Ltd. Engineering Department		
Approved by	Checked by	Made by
 Stanley Wong	 Ivan Leung	 Mandy Ma
2011-10-03		

Ref. No. CLEA 112781

納入先 Customer : BEC Distribution (TOKO DF)

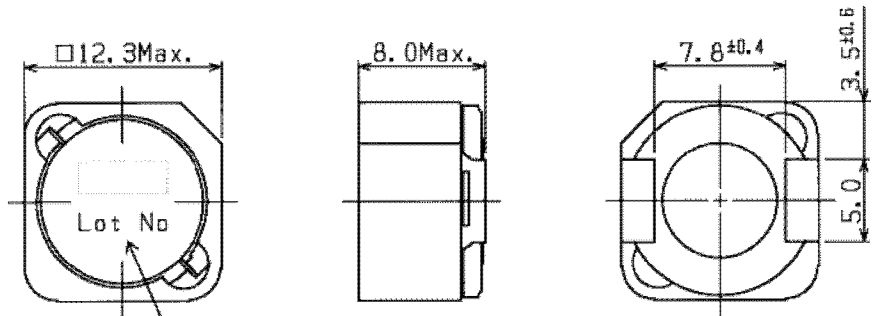
1/6
御中

納入仕様書 Specifications			型名 Type	D128C (Lead Free)
御受領印 Accepted by			部品番号 Customer's Part No.	
			東光番号 Toko Part No.	Refer to next page.

外形寸法 Physical Dimensions

RoHS Comp.

RoHS対応品

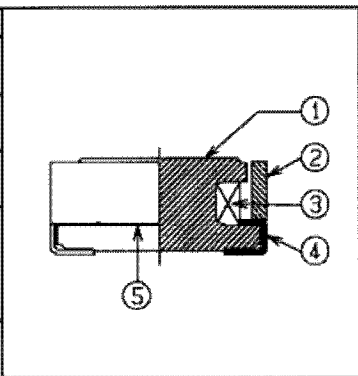


製品表示(黒)
Marking(Black)

公差 Tolerance : ±0.3
単位 Unit : mm

使用材料 Materials

部品名 Components	材質 Materials
① ドラムコア Drum Core	フェライト(華佑 T13S材 又は相当品) Ferrite(HUOH YOW T13S or equivalent)
② リングコア Ring Core	フェライト(華佑 T13S材 又は相当品) Ferrite(HUOH YOW T13S or equivalent)
③ 線材 Wire	エポキシ系アクリル樹脂皮膜銅線 Epoxy-Acrylic-system coated copper wire
④ 端子電極 Terminal	タフピッチ銅+Ni下地メッキ 0.5~1 μm + Sn-Cuハンダメッキ(厚メッキ面 6~10 μm) Toughpitch copper + Ni plating 0.5~1 μm + Sn-Cu solder plating (Thickness plating side 6~10 μm)
⑤ 接着剤 Adhesion	エポキシ系樹脂 Epoxy-system resin



インダクタンス表示 Inductance ID

公称インダクタンス値を3文字で表す。The nominal inductance value is identified by three digits.

- 3桁数字の場合、最初の2桁の数字は公称インダクタンス値の有効数2桁を表し、3桁目の数字は単位を μHとした場合の有効数2桁に続く零の数を表す。
Three digits ID, First 2 digits indicate the effective inductance value
The last digit indicates the number of "0" following first 2 digits. The unit is μH.
- Rと2つの数字で表す場合、単位を μHとし公称インダクタンス値の小数点の位置をRにて示し、2つの数字と組み合わせて表す。
2 digits and letter "R" ID, The unit is μH. Letter "R" represent the decimal point.

優先言語 Priority language

優先言語は日本語とする
Let a priority language be Japanese

Orig	28-Sep-11	—			
記号 Symbol	日付 Date	頁 Page	変更内容 Contents of revision		確認 Check
東光株式会社 TOKO, INC.			責任者 Approved by	担当者 Checked by	作成者 Made by
			 I. Ichiro	 M. Sato	 M. Sato

D128C Type 一般仕様 General Specifications (1/3)

項目 Item	規格 Specification	条件 Condition
1 たわみ強度 Bending test	初期値に対する Lの変化率 ± 3%以内 Change from an initial value L : within ± 3%	矢印の方向に曲げ幅 2mm になるまで毎秒約 0.5mm の速さで加圧し 30±5秒間 保持する。 Apply pressure gradually in the direction of the arrow at a rate of about 0.5mm/s until bent depth reaches 2mm and hold for 30±5 s.  基板 Board : 40 × 100mm 厚さ thickness 1.0mm
2 固着強度 Adhesion strength	初期値に対する Lの変化率 ± 3%以内 Change from an initial value L : within ± 3%	R0.5の押し治具を使用して、矢印の方向に静荷重を加え60±5秒間 保持する。測定は、荷重を取り去った後に行なう。 A static load using a R0.5 pressing tool shall be applied the arrow and to the body of the specimen in the direction of the arrow and shall be hold for 60±5 s. Measure after removing pressure. 
3 耐振性 Vibration	初期値に対する Lの変化率 ± 3%以内 Change from an initial value L : within ± 3%	掃引の割合 10～55～10Hz/分、全振幅 1.5mm X・Y・Z 方向に各 2時間(計 6時間)加える。 The specimen shall be subjected to a vibration of 1.5mm amplitude, sweep frequency 10～55Hz(10Hz to 55Hz to 10Hz in a period of one minute) for 2 h in each of 3(X, Y, Z) axes.
4 耐衝撃性 Mechanical shock	初期値に対する Lの変化率 ± 3%以内 Change from an initial value L : within ± 3%	供試品を試験基板に取り付けた状態で落下式衝撃試験機により衝撃の大きさ 981m/s ² 衝撃持続時間 6ms の衝撃を互いに垂直な 3方向に各 3回(計 9回)加える。 Peak acceleration : 981 m/s ² Duration of pulse : 6 ms 3 times in each of 3(X, Y, Z) axes. The specimen must be fixed on test board. Three successive shock shall be applied in the perpendicular direction of each surface of the specimen.
5 自由落下試験 Free fall test	初期値に対する Lの変化率 ± 3%以内 Change from an initial value L : within ± 3%	供試品を取り付けた試験基板を、質量 500g の治具に取り付け、高さ 1m から堅い木板上に、互いに垂直な 3方向に、各 3回(計 9回)自然落下させる。 The specimen must be fixed on test board. It must be equipped with instruments of which weight is 500g. Then it shall be fallen freely from 1m height to rigid wood 3 times in each of three axes.
6 はんだ付け性 Solder ability	浸漬した電極面の 90% 以上新しいはんだで覆われている事。 New solder shall cover 90% minimum of the surface immersed.	供試品の端子をフラックスに 5～10秒間 浸した後、245±5°C のはんだ槽に 3±0.5秒間 浸す。 Terminals shall be immersed for 5 to 10 seconds in flux at room temperature. Dip sample into solder bath containing molten solder at 245±5°C for 3±0.5 seconds.
7 はんだ耐熱性 Resistance to soldering heat	初期値に対する Lの変化率 ± 3%以内 Change from an initial value L : within ± 3%	試験方法 Test method リフローはんだ Reflow soldering method ・プリヒート Preheat 150～180°C , 90±30 s ・ピーク温度 Peak temp. 250(+5,-0)°C (230°Cmin , 30±10 s) 試料を板厚0.8mmガラスエポキシ基板に置き、上記条件にてリフロー炉を2回通す。 The specimen shall be subjected to the reflow process under the above condition 2 times. Test board shall be 0.8 mm thick. Base material shall be glass epoxy resin. 測定 Measurement 常温常湿中に1時間放置後測定。 The specimen shall be stored at standard atmospheric conditions for 1 h in prior to the measurement.

D128C Type 一般仕様 General Specifications (2/3)		
項目 Item	規格 Specification	条件 Condition
8 耐電圧 Dielectric strength	異常がないこと。 Without damage.	端子・コア間に DC100V を 1分間印加。 100V DC shall be applied for 60 s between the terminal and the core.
9 絶縁抵抗 Insulation resistance	100MΩ 以上 100MΩ or more.	端子・コア間に DC100V を印加。 100V DC shall be applied between the terminal and the core.
10 耐寒性 Low temperature	初期値に対する Lの変化率 ± 3%以内 Change from an initial value L : within ± 3%	温度-40±3℃中に 500±12時間放置後常温常湿中に 1時間放置し、1時間以内に測定。 The specimen shall be stored at a temperature of -40±3℃ for 500±12 h. Then it shall be stabilized under standard atmospheric conditions for 1 h before measurement. Measurement shall be made within 1 h.
11 耐熱性 Dry heat	初期値に対する Lの変化率 ± 3%以内 Change from an initial value L : within ± 3%	温度+85±2℃中に 500±12時間放置後常温常湿中に 1時間放置し、1時間以内に測定。 The specimen shall be stored at a temperature of 85±2℃ for 500±12 h. Then it shall be stabilized under standard atmospheric conditions for 1 h before measurement. Measurement shall be made within 1 h.
12 耐湿性 Damp heat	初期値に対する Lの変化率 ± 3%以内 Change from an initial value L : within ± 3%	温度60±2℃、湿度90～95%中に 500±12時間放置後 常温常湿中に1時間放置し、1時間以内に測定。 The specimen shall be stored at a temperature of 60±2℃ with relative humidity of 90～95% for 500±12 h. Then it shall be stabilized under standard atmospheric conditions for 1 h before measurement. Measurement shall be made within 1 h.
13 温度サイクル Temperature cycle	初期値に対する Lの変化率 ± 3%以内 Change from an initial value L : within ± 3%	-40℃(30分)→常温(2分以内)→85℃(30分)→常温 (2分以内)を1サイクルとし、これを 500サイクル行い、 常温常湿中に1時間放置し、1時間以内に測定。 The specimen shall be subjected to 500 continuous cycles of temperature change of -40℃ for 30 min and 85℃ for 30 min with the transit period of 2min or less. Then it shall be stabilized under standard atmospheric conditions for 1 h before measurement. Measurement shall be made within 1 h.
14 温度特性 Temperature drift	インダクタンス温度係数 2000 ppm/℃ 以下 Inductance temperature coefficient 2000 ppm/℃ or less	温度-25～+85℃の間で測定。 To be measured in the range of -25℃ to 85℃.
15 使用温度範囲 Operating temperature range	-10 ～ +85℃	自己温度上昇を含む。 Including self temperature rise.
16 保存温度範囲 Storage temperature range	-40 ～ +85℃ * (-40 ～ +60℃)	* テーピング時 With taping

標準状態 Standard atmospheric conditions

特に指定が無い限り、測定は常温(温度 5～35℃)、常湿(湿度45～85%)、常気圧(気圧86～106kPa)にて行う。
ただし、判定に疑義を生じた場合は温度20±2℃、湿度65±5%、気圧86～106kPaにて行う。

Unless otherwise specified, the standard range of atmospheric conditions in making measurements and test as follows;

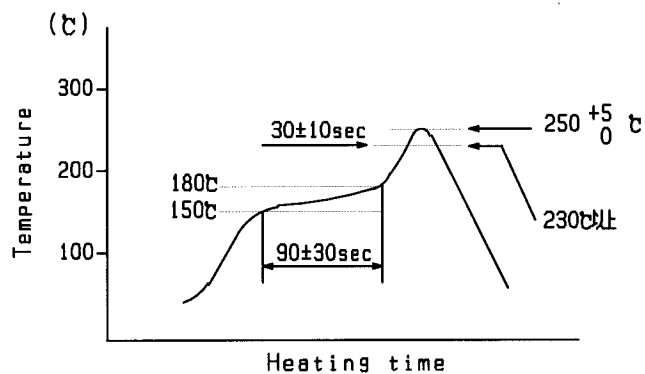
Ambient temperature : 5℃ to 35℃ , Relative humidity : 45% to 85% , Air pressure : 86kPa to 106kPa

If more strict measurement is required, measurement shall be made within following limits;

Ambient temperature : 20±2℃ , Relative humidity : 65±5% , Air pressure : 86kPa to 106kPa

D128C Type 一般仕様 General Specifications (3/3)

リフローはんだ条件 Reflow soldering condition



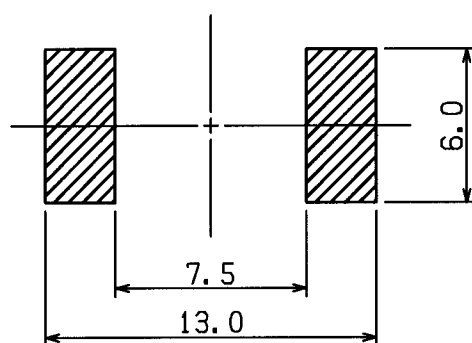
*リフロー回数 : 2回まで

Reflow times : 2 times max

*リフロー炉の熱源には、遠赤外線を推奨致します。
熱源としてハロゲンランプを使用されますと、幅射熱が高く、耐熱範囲を超える場合がありますので推奨できません。

We recommend infrared ray as heat source of reflow bath.
However halogen lamp shall be used, side heat will be beyond range of resistance heat, so we can't recommend it.

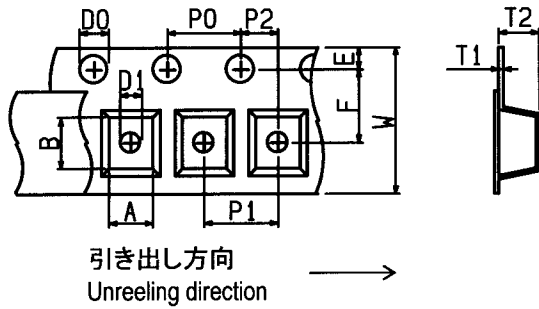
推奨パターン図 Recommended PCB pattern



単位 Unit : mm

D128C Type 梱包仕様 Packing Specifications

1. テープ寸法図 Tape dimensions

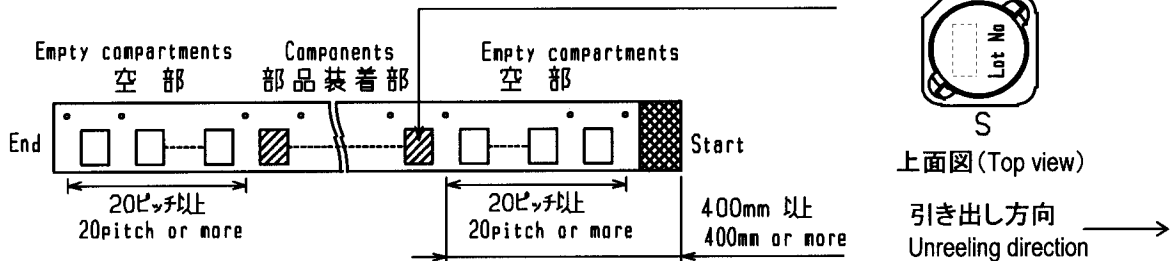


A	12.5 ±0.1	P0	4.0 ±0.1
B	12.5 ±0.1	P1	16.0 ±0.1
D0	φ 1.5 $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$	P2	2.0 ±0.1
D1	-	T1	0.5 ±0.05
E	1.75 ±0.1	T2	8.5 ±0.1
F	11.5 ±0.1	W	24.0 ±0.3

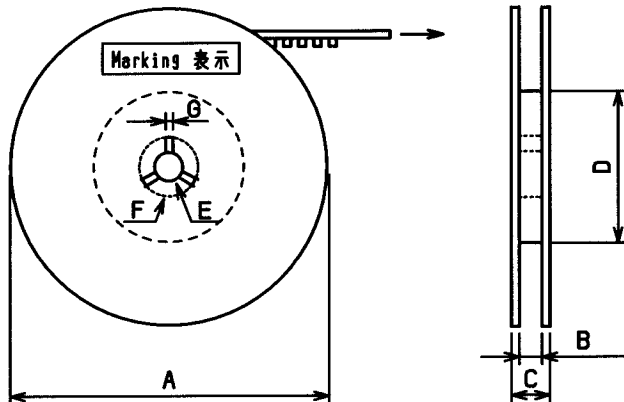
- ・装着テープ材質 Carrier tape material
ポリスチレン Polystyrene
- ・シールテープ材質 Fixing seal tape material
ポリエチレン および ポリエチレンテレフタレート
Polyethylene and Polyethylene Terephthalate
- ・シールテープ剥離強度
The force to peel away the fixing seal tape
0.2~0.7N

2. テーピング方法 Taping method

(トップカバーテープ側からみる。The direction shall be seen from the top cover tape side.)



3. リール寸法図 Reel dimensions



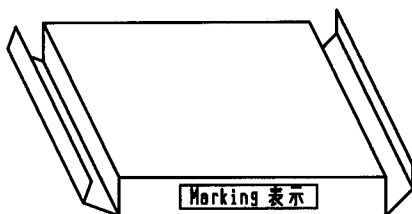
A	φ 330 ±2
B	25.5 ±0.5
C	29.5 ±1
D	φ 80 ±1
E	φ 13 ±0.2
F	φ 21 ±0.8
G	2.0 ±0.5

- ・リール材質 Reel material
ポリスチレン Polystyrene
- ・表示 Marking
貴社部品番号, 数量, Lot No.
Customer's part number, Quantity, Lot number
RoHS comp.

4. 数量 Quantity

400 個/リール
pieces/reel

5. 梱包箱 Packing box



- ・梱包箱材質 Packing box material
紙 Kraft paper
- ・収納数 Real quantity per packing box
1リール 1reel/1box
- ・表示 Marking
貴社部品番号, 数量, Lot No.
Customer's part number, Quantity, Lot number
RoHS comp.