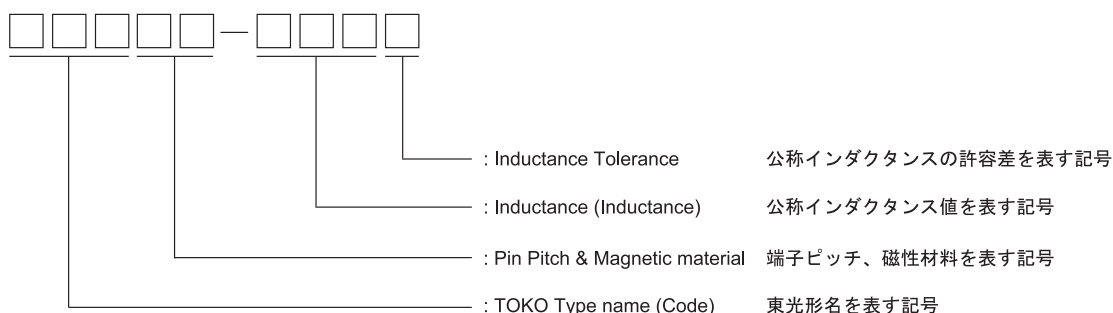


Precautions ご使用上の注意

1. During storage, the products must be kept in an environment away from excessive high temperatures, high humidity, dust and noxious gases which may affect solderability.
 2. Terminals should not be handled with fingers. This is to prevent deterioration in solderability.
 3. Products should not be dropped on the floor. This is to prevent damage to the products.
1. 製品は高温・多湿・塵埃・有毒ガスの無い場所に保管してください。
高温・多湿・有毒ガスなどによる端子の変色は、はんだ付け性などの劣化原因となります。
 2. 電極（はんだ付け）端子に直接手で触れないでください。端子に付着した手脂や汗が、はんだ付け性の劣化原因となります。
 3. 製品の性能劣化や破損の原因となりますので床上に製品を落下させないでください。

Part Numbering System 品番構成



INDUCTANCE TOLERANCE CODE 公称インダクタンスの許容差

Code	Tolerance
J	± 5%
K	± 10%
L	± 15%
M	± 20%
N	± 30%

CODING INDUCTANCE CODING 公称インダクタンス記号

The unit in μH represented with 3 digits.

- ① First two digits: Indicate the rated inductance
- ② Last digits: For the number of zeros following the first two digits
- ③ Letter "R" represents the decimal point

μH を単位とし、3桁の数字で表す。

- ① 最初の2数字 公称インダクタンスの有効数字を表す。
- ② 最後の数字 ①に続く零の数を表す。
- ③ 小数点は、Rで表す。

Examples: R10..... 0.1 μH
 1R0..... 1 μH
 100..... 10 μH

101..... 100 μH
 102..... 1,000 μH (1mH)
 103..... 10,000 μH (10mH)

MEASUREMENTS OF DH Series DHシリーズの特性試験方法

1. INDUCTANCE

The inductance is measured with a LCR meter or an impedance analyzer at 100kHz.

2. DC RESISTANCE

Measured with a digital multimeter.

3. RATED CURRENT (Maximum allowable current)

The maximum allowable current is that which inductance decrease current, or temperature rise current, whichever is smaller.

- Inductance decrease current : The inductance value decreases 30% by the excitation of DC current. (environment temperature of 125°C)
- Temperature rise current : The temperature rises 20°C by excitation of DC current. (environment temperature of 20°C)

4. DIELECTRIC STRENGTH

For specimen coil, apply 100V DC for 5 seconds between the ferrite core and terminals. There should be no damage or abnormalities in the inductor.

5. SOLDERABILITY

After immersion of terminals in flux for 5 to 10 seconds, dip the terminals in the solder bath at +245±5°C for 2±0.5 seconds. Make certain that more than 3/4 of the surface of the terminals are recoated with solder.

6. RESISTANCE TO SOLDERING HEAT

The change, if any, in inductance is measured after exposure to the reflow process under the following conditions 3 times and for 1 hour at room temperature.

Condition of reflow process

- Pre-heating: +150~180°C, 90±30 seconds
- Peak-temperature: +250±5°C (230°C, 30±10 seconds)

7. DRY HEAT TEST

The change, if any, in inductance is measured after exposure to +125±2°C in a test chamber for 1000±12 hours and for 1 to 2 hours at room temperature.

8. COLD TEST

The change, if any, in inductance is measured after exposure to -55±3°C in a test chamber for 1000±12 hours and for 1 to 2 hours at room temperature.

9. TEMPERATURE CYCLE TEST

Condition for one cycle:

- (a) -55±3°C.....30minutes.
- (b) Room temperature at +20°C.....2minutes.
- (c) +125±2°C.....32minutes.
- (d) Room temperature at +20°C.....2minutes.

1000cycles are applied in the test.

One hour after full cycling, the variation in the inductance is measured.

10. HUMIDITY TEST

The change, if any, in inductance is measured after exposure in a test chamber to humidity of 85% R.H. at +85±2°C in a for 1000±12 hours and for 1hour exposure at room temperature.

11. VIBRATION TEST

The change, if any, in inductance is measured after the following condition:

A specimen coil is mounted on test board to which vibration is applied as follows — overall amplitude at 1.5mm, frequency range, 10 to 55Hz, and swept in the order, 10~55~10Hz per 1minute for 2 hours in each directions for total of 6 hours

12. SHOCK TEST

- Free Fall Drop Test

A specimen coil is mounted on test board and dropped 3 times in the perpendicular six directions with shock applied for 0.06 seconds at 1962m/s².

The change in inductance, if any, is measured after the test.

1. インダクタンス

インダクタンスは、LCRメータまたはインピーダンスアナライザを使用し100kHzにて測定します。

2. 直流抵抗

デジタルマルチメータを使用して測定します。

3. 定格電流（最大許容電流）

最大許容電流は直流重畳許容電流値と温度上昇許容電流値の何れか小さい値とします。

直流重畳許容電流：直流重畳特性においてインダクタンスの値が30%低下した時の電流値（周囲温度125°C）

温度上昇許容電流：直流を流した時のコイルの温度上昇が20°Cに達する電流値（周囲温度20°Cを基準とする）

4. 耐電圧

供試コイルのコアと端子間にDC100Vを5秒間加え異常の有無を確認します。

5. はんだ付け性

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2±0.5秒間浸し、はんだに浸した端子表面の3/4以上が新しいはんだで濡れていることを確認します。

6. はんだ耐熱性

供試コイルを0.8mm厚のガラスエポキシ基板上に置き、以下の条件のリフロー炉を3回通過させた後、常温常湿中に1時間放置後に測定します。

リフロー条件

- プリヒート: +150~180°C、90±30秒間
- ピーク温度: +250±5°C（230°C、30±10秒間）

7. 耐熱特性

温度+125±2°Cの恒温槽に1000±12時間保持した後取り出し、室温に1~2時間放置しインダクタンスの変化率を測定します。

8. 耐寒特性

温度-55±3°Cの恒温槽に1000±12時間保持した後取り出し、室温に1~2時間放置しインダクタンスの変化率を測定します。

9. 温度サイクル特性

1サイクルの条件

- (a) -55±3°C（30分間）
- (b) 室温（+20°C）（2分間）
- (c) +125±2°C（30分間）
- (d) 室温（+20°C）（2分間）

(a) ⇒ (b) ⇒ (c) ⇒ (d) を1サイクルとして1000サイクルを実施した後、室温に1時間放置し、インダクタンスの変化率を測定します。

10. 耐湿性

温度+85±2°C、相対湿度85%の恒温恒湿槽に1000±12時間保持した後取り出し、室温に1時間放置し、インダクタンスの変化率を測定します。

11. 耐振性

供試コイルを試験基板に取り付け、全振幅1.5mm、振動周波数10~55Hz、掃引の割合10~55~10Hz、1分間の振動を互いに垂直な3方向に各2時間（計6時間）加えた後、インダクタンスの変化率を測定します。

12. 耐衝撃性

- 衝撃試験法

供試コイルを試験基板に取り付けた状態で、落下衝撃試験機によって衝撃の大きさ1962m/s²、衝撃時間0.06秒の衝撃を互いに垂直な6方向に各3回（計18回）加えた後で、インダクタンスの変化率を測定します。

Reel Packaging リールパッケージ

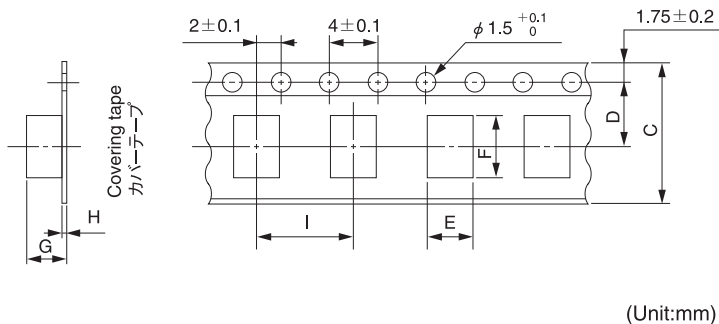
Taping for automatic insertion of SMT coils.

Surface mount devices/adjustable & fixed

This ever expanding assortment of product and unsurpassed quality control, not only give you a component that functionally performs, but just as importantly, allows the use of a variety of placement and soldering equipment necessary for the FLEXIBLE MANUFACTURING PLANT required in today's competitive world.

Various packaging schemes are available. In addition to bulk, tape and reel and magazine, methods are offered for high volume insertion equipment. The following chart lists the packaging details for TOKO's SMD coils:

Tape and reel dimensions



面実装コイル自動挿入機用テーピング包装

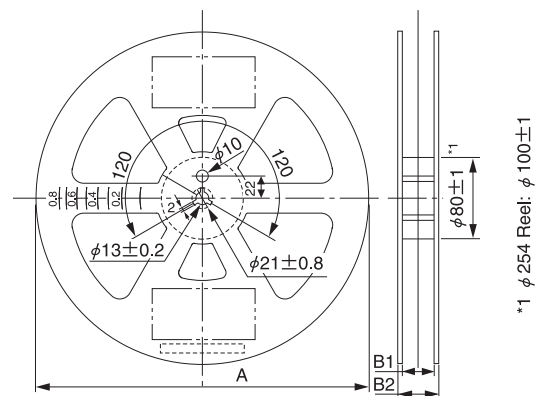
可変および固定の表面実装装置

この豊富な製品群と最高の品質管理により、機能性の確保はもとより、競争の激しい今日の市場に要求されるSMDに不可欠な表面実装装置やはんだ付け装置がさまざまな方法で利用できます。

多様なパッケージ方法が可能です。大量の挿入装置には、バルクの他、テープ、リール、およびマガジンが提供できます。

次の図表は東光のSMDコイルパッケージの詳細です。

テープ・リール寸法図



Notes:

- (1) There are at least 10 blank spaces (80mm each) at both ends of the tape which do not include the coils.
- (2) The protective tape should not cover the holes nor be shifted to the sides. Further, the tape should not be removed during transportation.
- (3) The coils are positioned with the bonding surface facing bottom of the pocket.
- (4) Dimensional tolerances conform to Japan Industrial Standard JIS C 0806-3, Packaging of components for automatic handling— Part3: Packaging of surface mount components on continuous tapes.

ご注意

- (1) テープの先端並びに終端には10ピッチ(80mm)以上の空部を設けています。
- (2) カバーテープは、送り穴をふさいだり、テープからはみだしたりせず、また輸送中に剥がれないようにしています。
- (3) テープへの部品挿入は、取付け面を下側にしています。
- (4) 寸法公差は日本工業規格JIS C 0806-3「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プによるパッケージング」に準じます。

■ Surface mounting type, reel/tape list 面実装コイル対応 (リール/テープ) 一覧

Type	Reel Size (mm)			Tape Size (mm)							Q'ty 1 Reel
	A	B1	B2	C	D	E	F	G	H	I	
DH63LCB	φ330	13.5 ± 0.5	17.5 ± 1	12.0 ± 0.3	5.5 ± 0.05	6.2 ± 0.1	6.3 ± 0.1	3.5 ± 0.1	0.3 ± 0.05	12.0 ± 0.1	1500
DH75C	φ330	17.5 ± 0.5	21.5 ± 1	16.0 ± 0.3	7.5 ± 0.1	7.8 ± 0.1	7.8 ± 0.1	5.4 ± 0.1	0.4 ± 0.05	12.0 ± 0.1	1000
DH10F	φ330	25.5 ± 0.5	29.5 ± 1	24.0 ± 0.3	11.5 ± 0.1	9.8 ± 0.1	11.4 ± 0.1	5.4 ± 0.1	0.4 ± 0.05	16.0 ± 0.1	500
DSH104C	φ330	25.5 ± 0.5	29.5 ± 1	24.0 ± 0.3	11.5 ± 0.1	10.5 ± 0.1	10.5 ± 0.1	5.0 ± 0.1	0.4 ± 0.05	16.0 ± 0.1	500
DH124C	φ330	25.5 ± 0.5	29.5 ± 1	24.0 ± 0.3	11.5 ± 0.1	12.4 ± 0.1	13.0 ± 0.1	4.9 ± 0.1	0.4 ± 0.05	16.0 ± 0.1	500
DSH126C	φ330	25.5 ± 0.5	29.5 ± 1	24.0 ± 0.3	11.5 ± 0.1	12.9 ± 0.1	12.9 ± 0.1	6.9 ± 0.1	0.4 ± 0.05	16.0 ± 0.1	500