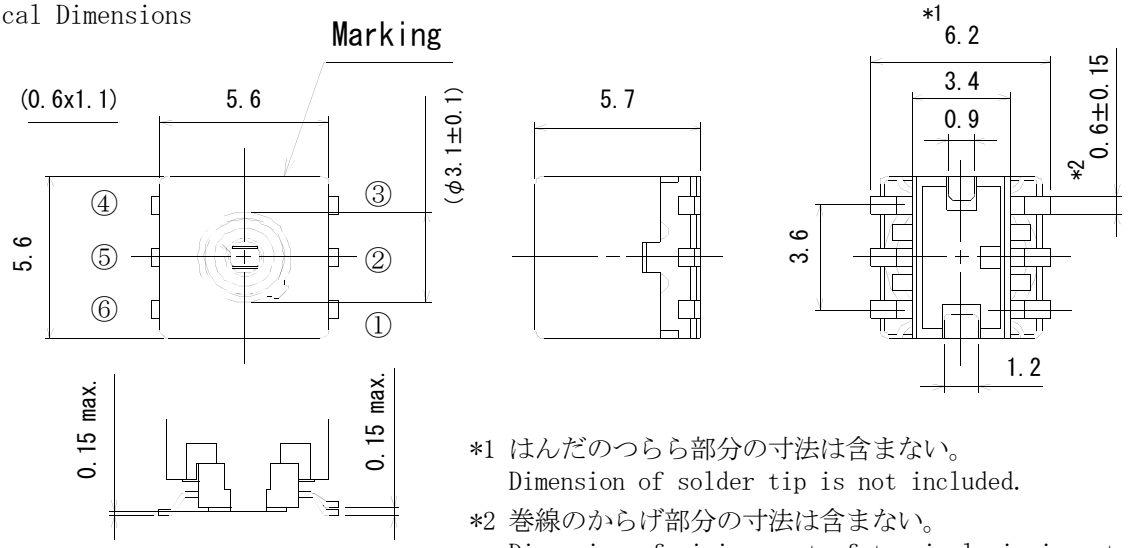
Spec No. J(E)TE243C-0048C

納入仕様書　Specifications	型名　TYPE	５ＣＣＥＧ
	試作番号 Sample Number	#A1313AN-0001GGH=P3

外観寸法
Physical Dimensions



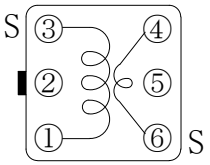
*1 はんだのつらら部分の寸法は含まない。
Dimension of solder tip is not included.

*2 巻線のからげ部分の寸法は含まない。
Dimension of wiring part of terminal pin is not included.

一般寸法公差　±0.3　単位　mm
Tolerance　Unit

始動トルク　Starting Torque　1～20 mN･m

接続(底面図)　Connection(Bottom View)



巻線仕様　Turn

端子番号 Pin	3－1	6－4			
巻数 Turns	5 1/4	3 1/2			
線径 Wire	φ0.1				

電気的性能 Electrical Characteristics

a．使用周波数　100　MHz
Using Frequency

b．(C)共振容量可変範囲(3-1)間　11.4 pF　± 3　%　以上　(測定周波数　100　MHz)
Range/~~Tolerance~~　min/~~max~~(Measuring Frequency)

c．Q　(3-1)間　無負荷Q：　72±20%　(測定周波数　100　MHz)
Unloaded　(Measuring Frequency)

※インダクタンスLは上記の共振容量Cからの換算
L inductance is conversion value, from C resonant capacitor.

換算式 Conversion formula：　$L = \dfrac{1}{(2\pi F)^2 \times C}$

C＝共振容量 Resonant Capacitor　F＝使用周波数 Using Frequency

※Q及びCはノミナルコイルを基準とする
Q&C Consider nominal coil as a standard.

使用温度範囲 Operating Temperature

－40℃～85℃

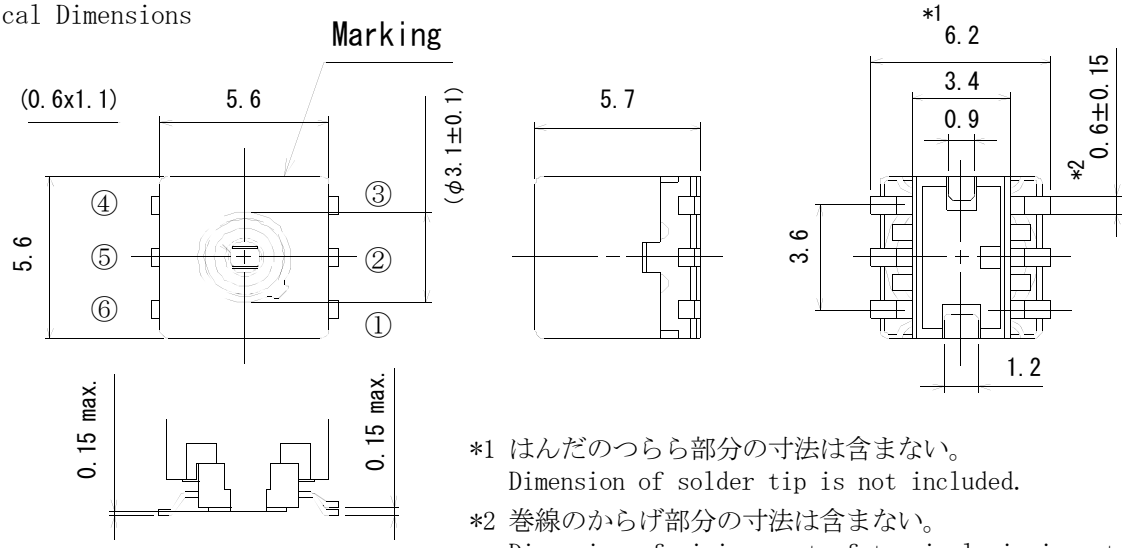
標準試験状態 Standard Measurement Condition

特に指定のない限りは、常温（5～35℃）常湿（45～85%）のもとで行う。
但し、判定に疑義が生じた時は温度20±2℃、湿度65±5%にて試験を行い判定する。
Unless otherwise specified, measurements are conducted under temperature at 5 to 35℃, humidity at 45 to 85%.
If there is any doubt about the result, measurement shall be conducted under temperature at 20±2℃, humidity at 65 ±5%.

Spec No. J(E)TE243C-0048C

納入仕様書　Specifications	型名　TYPE	５ＣＣＥＧ
	試作番号 Sample Number	#A1313AN-0002GRG=P3

外観寸法
Physical Dimensions



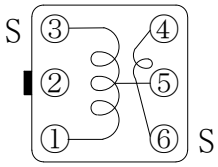
*1 はんだのつらら部分の寸法は含まない。
Dimension of solder tip is not included.

*2 巻線のからげ部分の寸法は含まない。
Dimension of wiring part of terminal pin is not included.

一般寸法公差　±0.3　単位　mm
Tolerance　Unit

始動トルク　Starting Torque　1～20 mN･m

接続(底面図)　Connection(Bottom View)



巻線仕様　Turn

端子番号 Pin	3－1	3－5	5－1	6－4	
巻数 Turns	5	2 1/2	2 1/2	3 1/4	
線径 Wire	φ0.07				

電気的性能 Electrical Characteristics

a．使用周波数　100　MHz
Using Frequency

b．(C)共振容量可変範囲(3-1)間　11.4 pF　+5/-2　%　以上　(測定周波数　100　MHz)
Range/~~Tolerance~~　min/~~max~~(Measuring Frequency)

c．Q　(3-1)間　無負荷Q：　61±20%　(測定周波数　100　MHz)
Unloaded　(Measuring Frequency)

※インダクタンスLは上記の共振容量Cからの換算
L inductance is conversion value, from C resonant capacitor.

換算式 Conversion formula：　$L = \dfrac{1}{(2\pi F)^2 \times C}$

C＝共振容量 Resonant Capacitor　F＝使用周波数 Using Frequency

※Q及びCはノミナルコイルを基準とする
Q&C Consider nominal coil as a standard.

使用温度範囲 Operating Temperature

－40℃～85℃

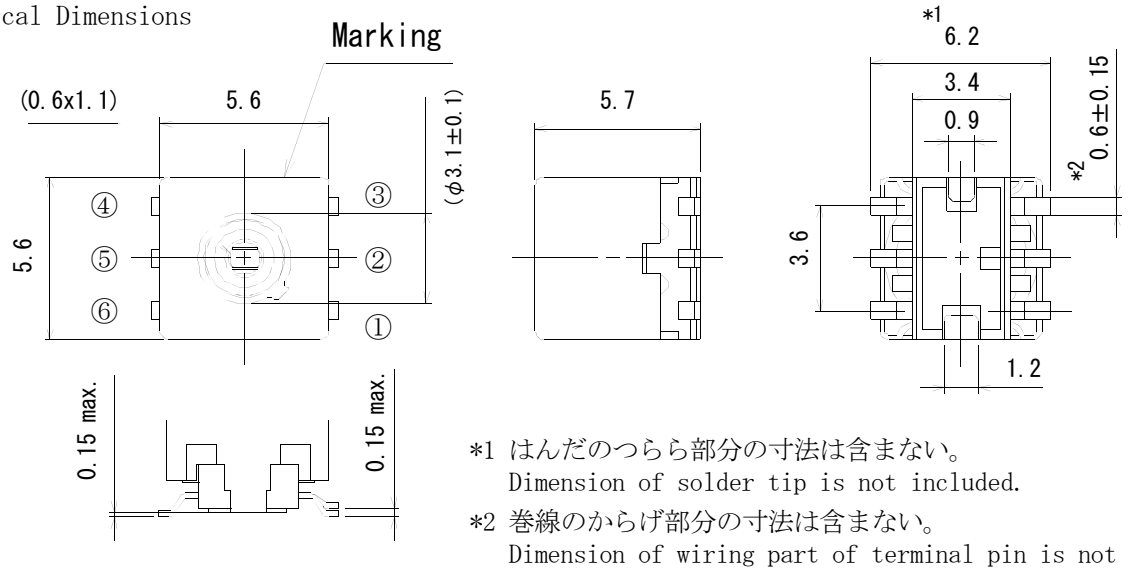
標準試験状態 Standard Measurement Condition

特に指定のない限りは、常温（5～35℃）常湿（45～85%）のもとで行う。
但し、判定に疑義が生じた時は温度20±2℃、湿度65±5%にて試験を行い判定する。
Unless otherwise specified, measurements are conducted under temperature at 5 to 35℃, humidity at 45 to 85%.
If there is any doubt about the result, measurement shall be conducted under temperature at 20±2℃, humidity at 65 ±5%.

Spec No. J(E)TE243C-0048C

納入仕様書　Specifications	型名　TYPE	５ＣＣＥＧ
	試作番号 Sample Number	#A1313AN-0003GRG=P3

外観寸法
Physical Dimensions



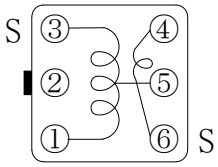
*1 はんだのつらら部分の寸法は含まない。
Dimension of solder tip is not included.

*2 巻線のからげ部分の寸法は含まない。
Dimension of wiring part of terminal pin is not included.

一般寸法公差　±0.3　単位　mm
Tolerance　Unit

始動トルク　Starting Torque　1～20 mN･m

接続(底面図)　Connection(Bottom View)



巻線仕様　Turn

端子番号 Pin	3－1	3－5	5－1	6－4	
巻数 Turns	4 1/2	2 1/4	2 1/4	3	
線径 Wire	φ0.07				

電気的性能 Electrical Characteristics

a．使用周波数　100　MHz
Using Frequency

b．(C)共振容量可変範囲(3-1)間　11.4 pF　+2/-4　%　以上　(測定周波数　100　MHz)
Range/~~Tolerance~~　min/~~max~~(Measuring Frequency)

c．Q　(3-1)間　無負荷Q：　54±20%　(測定周波数　100　MHz)
Unloaded　(Measuring Frequency)

※インダクタンスLは上記の共振容量Cからの換算
L inductance is conversion value, from C resonant capacitor.

換算式 Conversion formula：　$L = \dfrac{1}{(2\pi F)^2 \times C}$

C＝共振容量 Resonant Capacitor　F＝使用周波数 Using Frequency

※Q及びCはノミナルコイルを基準とする
Q&C Consider nominal coil as a standard.

使用温度範囲 Operating Temperature

－40℃～85℃

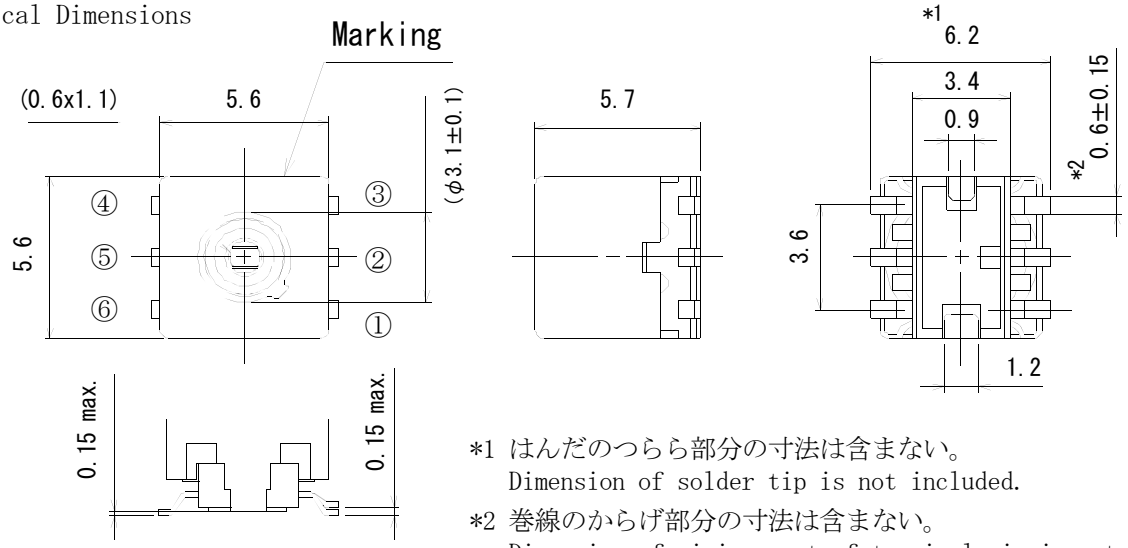
標準試験状態 Standard Measurement Condition

特に指定のない限りは、常温（5～35℃）常湿（45～85%）のもとで行う。
但し、判定に疑義が生じた時は温度20±2℃、湿度65±5%にて試験を行い判定する。
Unless otherwise specified, measurements are conducted under temperature at 5 to 35℃, humidity at 45 to 85%.
If there is any doubt about the result, measurement shall be conducted under temperature at 20±2℃, humidity at 65 ±5%.

Spec No. J(E)TE243C-0048C

納入仕様書　Specifications	型名　TYPE	５ＣＣＥＧ
	試作番号 Sample Number	#A1313AN-0004GGH=P3

外観寸法
Physical Dimensions



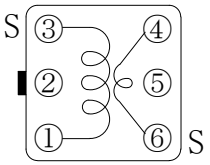
*1 はんだのつらら部分の寸法は含まない。
Dimension of solder tip is not included.

*2 巻線のからげ部分の寸法は含まない。
Dimension of wiring part of terminal pin is not included.

一般寸法公差　±0.3　単位　mm
Tolerance　Unit

始動トルク　Starting Torque　1～20 mN･m

接続(底面図)　Connection(Bottom View)



巻線仕様　Turn

端子番号 Pin	3－1	6－4			
巻数 Turns	5 1/2	3			
線径 Wire	φ0.1				

電気的性能 Electrical Characteristics

a．使用周波数　100　MHz
Using Frequency

b．(C)共振容量可変範囲(3-1)間　11.7 pF　± 3　%　以上　(測定周波数　100　MHz)
Range/~~Tolerance~~　min/~~max~~(Measuring Frequency)

c．Q　(3-1)間　無負荷Q：　72±20%　(測定周波数　100　MHz)
Unloaded　(Measuring Frequency)

※インダクタンスLは上記の共振容量Cからの換算
L inductance is conversion value, from C resonant capacitor.

換算式 Conversion formula：　$L = \dfrac{1}{(2\pi F)^2 \times C}$

C＝共振容量 Resonant Capacitor　F＝使用周波数 Using Frequency

※Q及びCはノミナルコイルを基準とする
Q&C Consider nominal coil as a standard.

使用温度範囲 Operating Temperature

－40℃～85℃

標準試験状態 Standard Measurement Condition

特に指定のない限りは、常温（5～35℃）常湿（45～85%）のもとで行う。
但し、判定に疑義が生じた時は温度20±2℃、湿度65±5%にて試験を行い判定する。
Unless otherwise specified, measurements are conducted under temperature at 5 to 35℃, humidity at 45 to 85%.
If there is any doubt about the result, measurement shall be conducted under temperature at 20±2℃, humidity at 65 ±5%.

Reference Only

5CCEG Type　　信頼性試験項目一覧　　Reliability Test Item List [1/2]		
項　目　Item	規　　格　Specifications	条　　件　Conditions
1.端 子 強 度 Lead Terminal Strength.	端子の切断、ゆるみのないこと。 There shall be no breakage or loosening of the lead terminals.	各端子の引き出し方向に2.5Nの静荷重を徐々に既定値まで加えそのまま30±5秒間保持する。 (荷重は引っ張り方向及び押込み方向とする。) Terminals are subjected to a pulling and pushing force of 2.5N in a direction parallel to the lead terminals for 30±5 seconds.
2.耐　振　性 Vibration Test.	L変化率±1.0%以内 Q変化率± 20%以内 Inductance : within±1.0% Unloaded Q : within±20%	周波数範囲10～55Hz全振巾1.5mm、掃引の割合が10～55～10Hz約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)加える。 Samples shall be subjected to vibration of 1.5mm amplitude, frequency 10～55Hz (10Hz to 55Hz to 10Hz in a period of one minute) for 2 hours in each of three (X,Y,Z) axes.
3.はんだ耐熱性 Resistance to Soldering Heat.	L変化率±2.0%以内 Q変化率± 20%以内 Inductance : within±2.0% Unloaded Q : within±20%	供試品をリフロー炉にて、予備加熱160～180℃ 60～120秒、本加熱255-0/+5℃を加える。(本加熱220℃以上30～60秒間) 常温常湿中に1～2時間放置したあと測定する。 Samples shall be subjected to160～190℃ for e-Heating for 60～120 sec,then at 255 -0/+5℃.(Reflow TC 30～60 sec for more than 220℃.) Measure after 1 to 2 hours at room temperature and humidity.
4.はんだ付け性 Solderability Test.	はんだに浸した部分の表面の3/4以上が新しいはんだで付着されていること。 Solder covered surface shall be more than 75%.	供試品の端子をフラックスに5～10秒間浸した後245±5℃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℃ for 3±0.5 seconds.
5.耐 衝 撃 性 Shock Test.	L変化率±1.0%以内 Q変化率± 20%以内 Inductance : within±1.0% Unloaded Q : within±20%	落下式衝撃試験機により衝撃の大きさ981m/s²衝撃時間0.01秒の衝撃を互いに垂直な3方向に各3回(計9回)加える。 Samples shall be subjected to shock force of 981m/s² for 0.01 second 3 times in each of three (X,Y,Z) axes.
6.耐 洗 浄 性 Solvent Resistance.	L変化率±1.0%以内 Q変化率± 20%以内 Inductance : within±1.0% Unloaded Q : within±20%	供試品を厚さ0.8mm以上の基板に取り付け、IPAによる浸せきを1分間行い、室温にて1～2時間放置後測定する。 Samples fixed on PCB of 0.8mm t, and soak to the IPA for one minute and measureing after 1 to 2 hours at room temperature and humidity.
7.耐　電　圧 Dielectric Strength.	異常のないこと。 Samples should have no apparent defects.	ケース端子間及び１次コイル２次コイル間100V DCを1分間印加。 Samples shall be subjected to 100V DC for one minute between case and terminals and between primary and secondary windings.
8.絶 縁 抵 抗 Insulation Resistance.	100MΩ以上。 100MΩor more.	ケース端子間及び1次コイル2次コイル間100V DCを1分間印加後、電圧印加の状態で測定。 Samples shall be subjected to 100V DC for one minute between case and terminals and between primary and secondary windings.

Reference Only

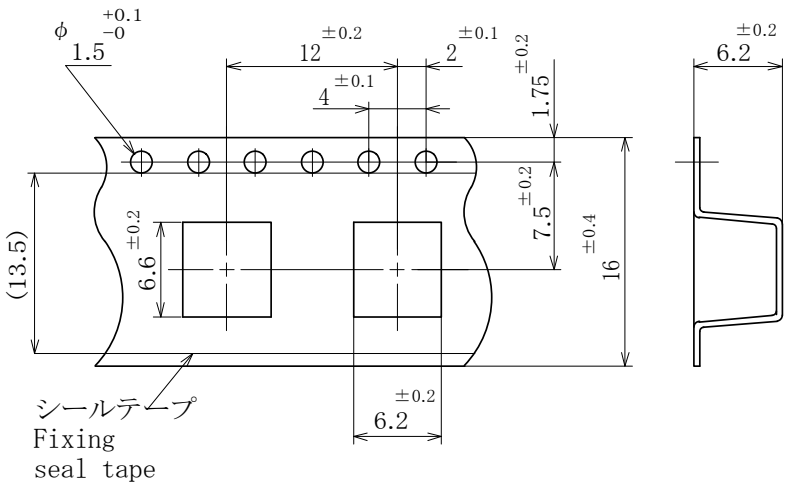
5CCEG Type 信頼性試験項目一覧 Reliability Test Item List [2/2]		
項 目 Item	規 格 Specifications	条 件 Conditions
9.耐 寒 特 性 Cold Test.	L変化率±2.0%以内 Q変化率± 20%以内 Inductance : within±2.0% Unloaded Q : within±20%	−40℃±3℃にて500±12時間放置し室温に1〜2時間放置した後測定する。 Samples shall be subjected to −40±3℃ for 500±12hours. Measure after 1 to 2 hours exposure at room temperature and humidity.
10.耐 熱 特 性 Dry Heat Test.	L変化率±2.0%以内 Q変化率± 20%以内 Inductance : within±2.0% Unloaded Q : within±20%	85℃±2℃にて500±12時間放置し室温に1〜2時間放置した後測定する。 Samples shall be subjected to 85±2℃ for 500±12 hours. Measure after 1 to 2 hours exposure atroom temperature and humidity.
11.温度サイクル Temperature Cycle Test.	L変化率±2.0%以内 Q変化率± 20%以内 Inductance : within±2.0% Unloaded Q : within±20%	-40℃(30分)→ 25℃(10分)→85℃(30分)→ 25℃(10分)を1サイクルとし、連続500サイクル実施し室温に1〜2時間放置した後測定する。 Samples shall be subjected to 500 cycles of -40℃ for 30 minutes, 25℃ for 10 minutes, 85℃ for 30 minutes and 25℃ for 10 minutes. Measure after 1 to 2 hours exposure at room temperature and humidity.
12.耐 湿 性 Humidity Test.	L変化率±2.0%以内 Q変化率± 20%以内 Inductance : within±2.0% Unloaded Q : within±20%	60℃±2℃相対湿度90〜95%の試験槽に500±12時間放置し、室温に1〜2時間放置した後測定する。 Samples shall be subjected to 60±2℃ and 90% to 95% relative humidity for 500±12 hours. Measure after 1 to 2 hours exposure at room temperature and humidity.

Reference Only

Spec No. J(E)TE243C-0048C

5CCEG TYPE　テーピング仕様 TAPING SPECIFICATIONS

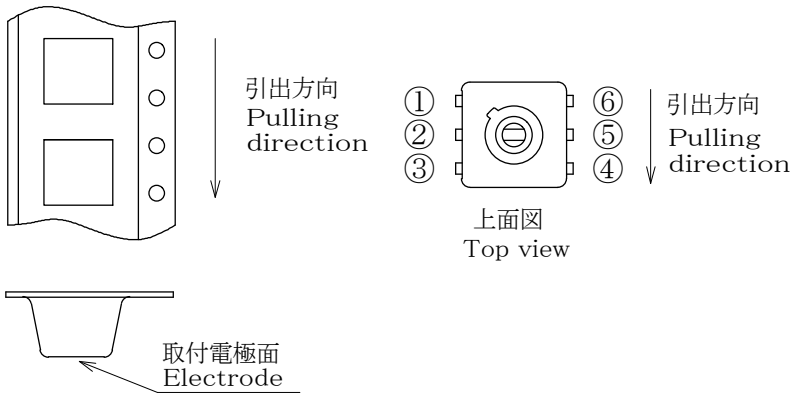
【テープ寸法図・TAPE DETAILS】



(記事・Note)

1. 装着テープの材料は、ポリスチレンとする。
   Carrier tape material shall be Polystyrene.
2. シールテープの材質は、ポリエチレンおよびポリエチレンテレフタレートとする。
   Fixing seal tape material shall be Polyethylene or Polyethylene Terephthalate.
3. シールテープは送り穴をふさいだり、装着テープからはみ出したりしていないこととする。
   Fixing seal tape shall neither cover feed hole nor bulge out of carrier tape.
4. シールテープ剥離強度
   0.2〜0.7N 以内
   The range of the force to peel away the fixing seal tape shall be ;
   Min. 0.2N , Max. 0.7N

【部品装着図・TAPING METHOD】



(記事・Note)

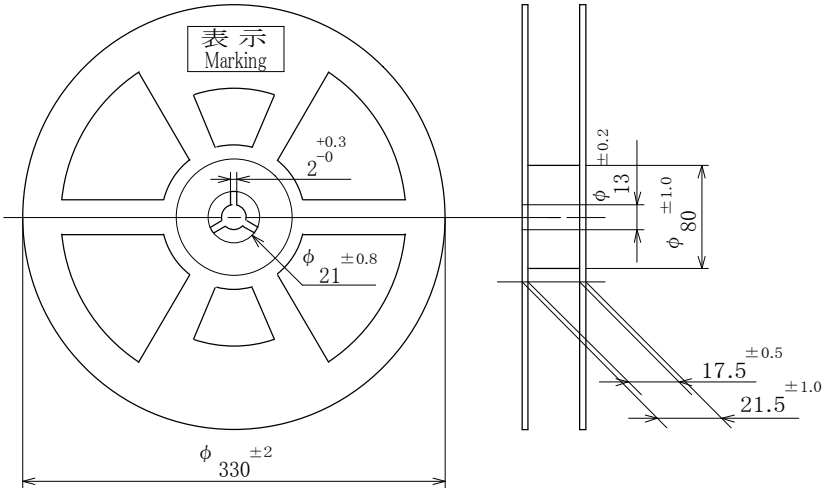
1. 部品の挿入は、取付け電極を下面とする。
   また引き出し方向は左図とする。
   Electrode shall be packaged in the tapes upside down against fixing seal tape.
   Pulling direction of tape refer to this picture.
2. 部品装着部の前後には各々30ピッチ以上の空部を設ける。引き出し側には空ポケットを含み400mm以上のシールテープ部を設ける。
   30 pitches(no components) minimum leaders shall be provided at the beginning and the end of each reel.
   400mm minimum leaders including no component carrier tape shall be provided at the end of each reel.

Reference Only

5CCEG TYPE

テーピング仕様
TAPING SPECIFICATIONS

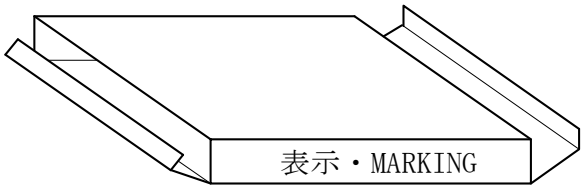
【リール寸法図・REEL DETAILS】



(記事・Note)

1. リールはEIAJ ET-7200に準拠する。
   Reel conform to EIAJ ET-7200.
2. リール材質はプラスチックとする。
   Reel material shall be plastic.
3. 1リール当たりの数量は、750個入りとする。
   Parts quantity per reel shall be 750 pieces (750 pcs. / 1 reel)
4. リールには貴社部品番号、数量を 表示する。
   Each reel shall be marked with the following ;
   Customer's part number
   Quantity

【荷姿・PACKING CASE】



(記事・Note)

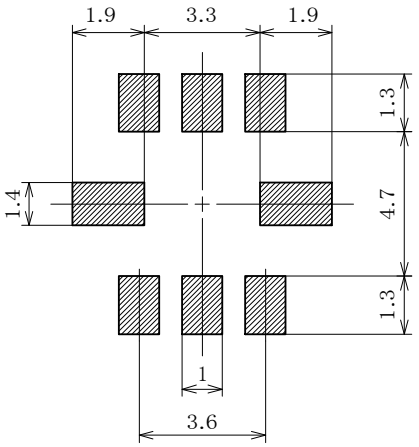
1. 梱包材の材質は紙とする。
   Packing case material shall be kraft paper.
2. 梱包箱は1リール入りとする。
   Reel quantity per packing case shall be one (1) reel.
3. 梱包箱には貴社部品番号、数量を 表示する。
   Each packing case shall be marked with the followings ;
   Customer's part number
   Quantity

Reference Only

5CCEG Type 一般仕様 General Specifications

推奨パターン図 Recommended PCB pattern

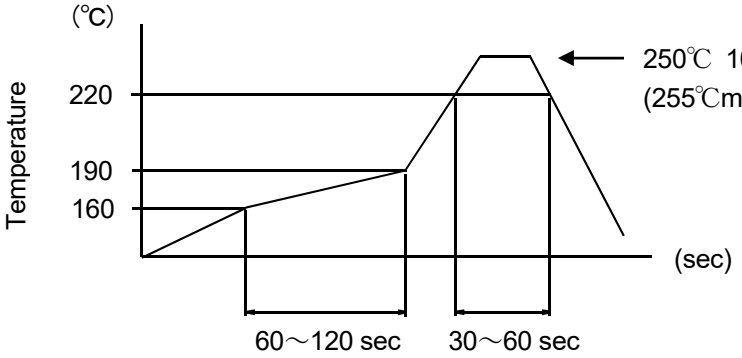
基板パターンはなるべく下図の推奨パターン寸法をご使用下さい。
Use the PC board pattern as recommended in the following diagram.



クリームはんだ厚
THICKENS OF CREAM SOLDER : 200μm min.
単位：mm
Unit

リフローはんだ条件（温度プロファイル）

Reflow soldering condition (Temperature Profile)



リフロー可能回数： 2回 times
Reflow possibility times

その他はんだ条件

Other soldering conditions.

コテはんだによる修正はリフローはんだ条件に合わせて行って下さい。
特にコテ先の熱容量の過剰にはご注意下さい。（380℃、3秒、1回）
Apply reflow soldering conditions when using soldering iron and for rework.
Especially be careful not to overheat the tip of the soldering iron.(380℃、3s、1time)

Reference Only

5CCEG Type 注意事項 Precautions

使用上の注意事項（安全対策） Notice

1, 樹脂コーティング Resin coating
製品を樹脂で外装される場合、樹脂のキュアストレスが強いとインダクタンスが変化したり製品の性能に影響を及ぼすことがありますので、樹脂の選択には十分ご注意下さい。また、実装された状態での信頼性評価を実施下さい。
The inductance value may change and / or it may affect on the product's performance due to high cure-stress of resin to be used for coating / molding products. So please pay your careful attention when you select resin. In prior to use, please make the reliability evaluation with the product mounted in your application set.

2, フェールセーフ Fail-safe
当製品に万が一異常や不具合が生じた場合でも、二次災害防止のために完成品に適切なフェールセーフ機能を必ず付加して下さい。
Be sure to provide an appropriate fail-safe function on your product to prevent a second damage that may be caused by the abnormal function or the failure of our product.

3, 定格上の注意 Caution(Rating)
定格電流を超えてのご使用は避けてください。定格電流を超えて使用しますと、当製品は発熱し、ワイヤー間のショート、断線あるいははんだが溶けて部品が脱落する恐れがあります。
Do not exceed maximum rated current of the product. Thermal stress may be transmitted to the product and short / open circuit of the product or falling off the product may be occurred.

4, 温度上昇 Temperature rise
インダクタの温度はご設計環境で大きく変わります。
熱設計には充分ご注意をされ温度保証範囲でのご設計をお願いします。
Temperature rise of power inductor depends on the installation condition in end products.
It shall be confirmed in the actual end product that temperature rise of power inductor is in the limit specified temperature class.

Reference Only

5CCEG Type 注意事項 Precautions

使用上の注意事項（安全対策） Notice

5, 保管・運搬 Storage and Handling Requirements

① 保管期間

納入後、6ヶ月以内にご使用下さい。
なお、6ヶ月を超える場合は、はんだ付け性をご確認の上ご使用ください。

② 保管方法

・当製品は、温度-10～+40℃、相対湿度 15～85%で、且つ、急激な温湿度の変化のない室内で保管ください。
硫黄・塩素ガス・酸など腐食性ガス雰囲気中で保管されますと、電極が酸化し、はんだ付け性不良が生じたり、製品の巻線部分が腐食する等の原因となります。
・バルクの状態での保管は避けてください。バルクでの保管は製品同士あるいは製品と他の部品が衝突し、コアカケや断線を生じることがあります。
・湿気、塵などの影響を避けるため、床への直置は避けパレットなどの上に保管ください。
・直射日光、熱、振動などが加わる場所での保管は避けてください。

③ 運搬

過度の振動、衝撃は製品の信頼性を低下させる原因となりますので、取り扱いには充分注意をお願いします。

(1) Storage period

Use the products within 6 months after delivered.
Solderability should be checked if this period is exceeded.

(2) Storage conditions

- Products should be stored in the warehouse on the following conditions.
  Temperature : -10 ~ 40°C
  Humidity : 15 to 85% relative humidity, No rapid change on temperature and humidity
  Don't keep products in corrosive gases such as sulfur,
  chlorine gas or acid, or it may cause oxidization of electrode, resulting in poor solderability.
- Products should not be stored on bulk packaging condition to prevent the chipping of the core and the breaking of winding wire caused by the collision between the products.
- Products should be stored on the palette for the prevention of the influence from humidity, dust and so on.
- Products should be stored in the warehouse without heat shock, vibration, direct sunlight and so on.

(3) Handling condition

Care should be taken when transporting or handling product to avoid excessive vibration or mechanical shock.

Reference Only

5CCEG Type お願い Note

適用範囲 Scope

この製品は、パワートレインやセーフティを除く車載用電子機器に使用される製品です。
This product applies to automotive Electronics except for Power train and Safety.

注意 Caution

1, 用途の限定 Limitation of Applications

当製品について、その故障や誤動作が人命または財産に危害を及ぼす恐れがある等の理由により、
高信頼性が要求される以下の用途でのご使用をご検討の場合は、必ず事前に当社までご連絡下さい。
①航空機器 ②宇宙機器 ③海底機器 ④発電所制御機器
⑤医療機器 ⑥防災／防犯機器 ⑦交通用信号機器 ⑧輸送機器（車・列車・船舶等）
⑨その他上記機器と同等の機器 ⑩サーバー

Please contact us before using our products for the applications listed below which require especially high reliability for the prevention of defects which might directly cause damage to the third party's life, body or property
(1) Aircraft equipment (2) Aerospace equipment (3) Undersea equipment (4) Power plant control equipmen
(5) Medical equipment to the applications listed in the above (6)Disaster prevention / crime prevention equipment
(7) Traffic signal equipment (8) Transportation equipment (vehicles, trains, ships, etc.)
(9) Applications of similar complexity and /or reliability requirements(10)Data-processing equipmen

お願い

（1）ご使用に際しては、貴社製品に実装された状態で必ず評価して下さい。
（2）当製品を当参考図の記載内容を逸脱して使用しないで下さい。
（3）当参考図の内容は予告なく変更することがございます。ご注文の前に、納入仕様書の内容をご確認いただくか承認図の取り交わしをお願いします。

Note

(1) Please make sure that your product has been evaluated in view of your specifications with our product being mounted to your product.
(2) You are requested not to use our product deviating from the reference specifications
(3) The contents of this reference specification are subject to change without advance notice.
Please approve our product specifications or transact the approval sheet for product specifications before ordering