

殿

製品仕様書

品名 銅線用裸圧着端子 棒形

品番 TC

作成 1998年10月18日
改正 2004年03月20日

株式会社ニチフ端子工業



品質保証部	技術部	
承認	検印	作成

1. 適用範囲 この仕様書は、当社において製作し、主として制御回路などの配線に使用する軟銅より線又は、単線の端末に当社が指定する接続工具（以下、工具という。）を用いて圧着接続する銅線用裸圧着端子棒形（以下、端子という。）について規定する。

2. 品名、品番及び適用工具 表1による。

表1

品名	品番	材質	電線抱合範囲		適用工具	
			mm ²	AWG	手動式	空気圧式
銅線用裸圧着端子棒形	TC 0.3 - 9.5	無酸素銅 〔すずめっき〕	0.2~0.5	#24-#20	NH 1, NH 70	NA 3 (N3 70)
	TC 1.25 - 11		0.25~1.65	#22-#16	NH 1, NH 9	NA 3 (N3 7)
	TC 1.25 - 11S					
	TC 1.25 - 16					
	TC 1.25 - 16S					
	TC 1.25 - 20					
	TC 1.25 - 20S					
	TC 2 - 11		1.04~2.63	#16-#14		
	TC 2 - 11S					
	TC 2 - 16					
	TC 2 - 16S					
	TC 2 - 20					
	TC 2 - 20S					
	TC 3.5 - 11S		2.63~4.6	#12		
TC 5.5 -11	2.63~6.64	#12-#10				

3. 定格 表2による。

表2

定格電圧	使用される電線定格に基づきます
定格電流	絶縁電線の許容電流に基づきます 〔電気設備に関する技術基準の細目を〕 定める告示 別表 32 (1996年版)

4. 性能及び試験

4.1 試験条件

- (1) 試験は、特に指定のない限り、JIS Z 8703（試験場所の標準状態）の常温（20±15℃）及び常湿（65±20%）の室内で行う。ただし、4.6及び4.7は15～35℃の静穏な空气中に保持して行う。
- (2) 使用する電線は、JIS C 3306（ビニルコート）で規定するより線とする。
- (3) 試験には、表3に示す電流値及び引張荷重値を用いる。
- (4) 性能及び試験方法は表4による。

表3

ビニル絶縁 電線断面積 mm ²	温度試験 電流値 A	ヒートサイクル		引張荷重値 N
		試験電流値 A	試験時間 min	
0.3	8	12	30	40
0.5	12	19		70
1.25	19	30	45	200
2	27	43		290
3.5	37	58		540
5.5	48	76		780

表4

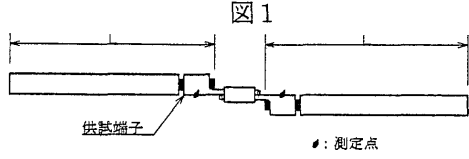
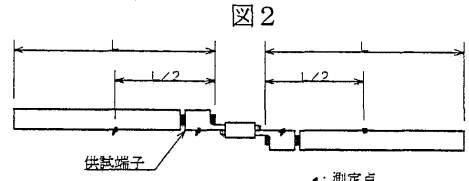
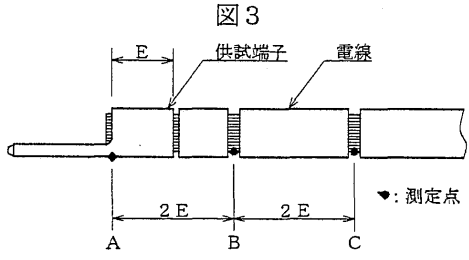
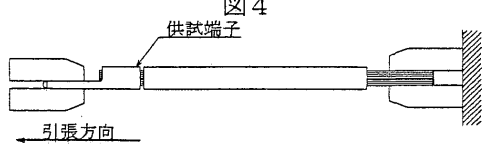
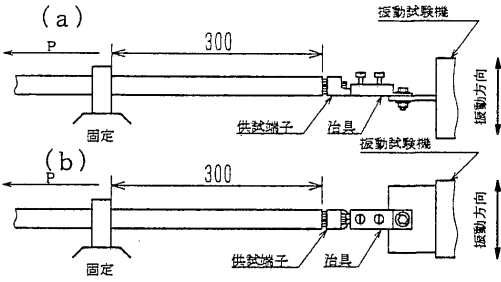
項目	性能	試験方法
4.2 外観	きず、さび、裂け目、ひび割れなど使用上の支障がないこと。	目視による。
4.3 寸法	製造図の各寸法に適合すること。	JIS B 7507 (ギス) に規定するギスを用いるか又はそれと同等以上の精度の適当な方法で各部の寸法を測定する。
4.4 めっき厚さ	1 μ m以上とする。	JIS H 8501 (めっき厚さ試験方法) に示す電解式測定方法による。
4.5 圧着接続性	端子のひび割れ、ろう付け箇所のはがれなどがないこと。	圧着部の表面及び断面の状態を 10 倍以上の拡大鏡を用いて調べる。
4.6 温度上昇	圧着接続部の温度上昇値は、45K以下でなければならない。	図1に示す方法によって、測定点の温度が一定になるまで表3に示す電流値を連続して通電し、温度を測定する。 
4.7 ヒートサイクル	125 サイクル目の温度上昇値は、25サイクル目に8 Kを加えた値以下でなければならない。	図2に示す方法によって、表3に示す電流値を同表の示す時間通電し、休止する。これを1サイクルとして125サイクル、25サイクル目及び125サイクル目に温度を測定する。 
4.8 電気抵抗	圧着接続部分の電気抵抗値が電線の電気抵抗の100%以下でなければならない。	図3に示す方法で表3の試験電流を通じ、電気抵抗を算出して、その比率及び増加率を求める。  <p>備考 1. Eは、圧着後の端子筒部の寸法 2. 比率(R1)は、式(1) によって計算する。 3. 増加率(R2)は、式(2) によって計算する。 $R1(\%) = \frac{2RAB - RBC}{RBC} \times 100 \dots\dots(1)$ ここに、RAB:A-B 間の抵抗 (Ω) RBC:B-C 間の抵抗 (Ω) なお、端子と電線部との圧着接続部分の抵抗 (Ω) は、 $R2(\%) = \frac{RE2 - RE1}{RE1} \times 100 \dots\dots(2)$</p>

表4のつづき

項目	性能	試験方法
4.8 電気抵抗のつづき	—	ここに、 $RE1=RAB1-1/2RBC1$ $RE2=RAB2-1/2RBC2$ RAB1: 試験前のA-B間の抵抗 (Ω) RBC1: 試験前のB-C間の抵抗 (Ω) RAB2: 試験後のA-B間の抵抗 (Ω) RBC2: 試験後のB-C間の抵抗 (Ω)
4.9 塩水噴霧	地肌の露出、ピンホールその他使用上の支障がないこと。	JIS Z 2371 (塩水噴霧試験方法) によって行う。試験は8時間噴霧し、16時間休止した後、めっきの状態を目視で調べる。これを3回繰り返す。
4.10 引張強さ	圧着接続部において滑りを起こしたり、破断、電線の抜け、端子の変形、その他使用上の支障があつてはならない。	図4に示す方法によって、表3に示す値以上の引張荷重を10秒間加える。 図4 
4.11 振動疲労	電線の切れ及び抜け、棒部分の折損、ひび割れ、端子の変形その他使用上の支障がないこと。	図5に示す2方向に振動を加える。片振幅は1.5 mm、振動数33Hzで8時間連続して行う。これを図5の(a)及び(b)に示す振動方向を90度変えて各2回、計32時間行う。 図5 

5. 表示 次の項目を表示する。

5.1 製品上

- (1) 商標、 (2) 電線抱合範囲 (AWG)

5.2 包装箱上




- (1) 商標、 (2) 品番、 (3) 電線抱合範囲 (AWG)、 (4) ヨット番号、 (5) 数量

6. 包装

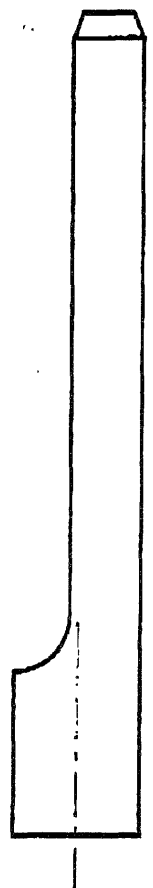
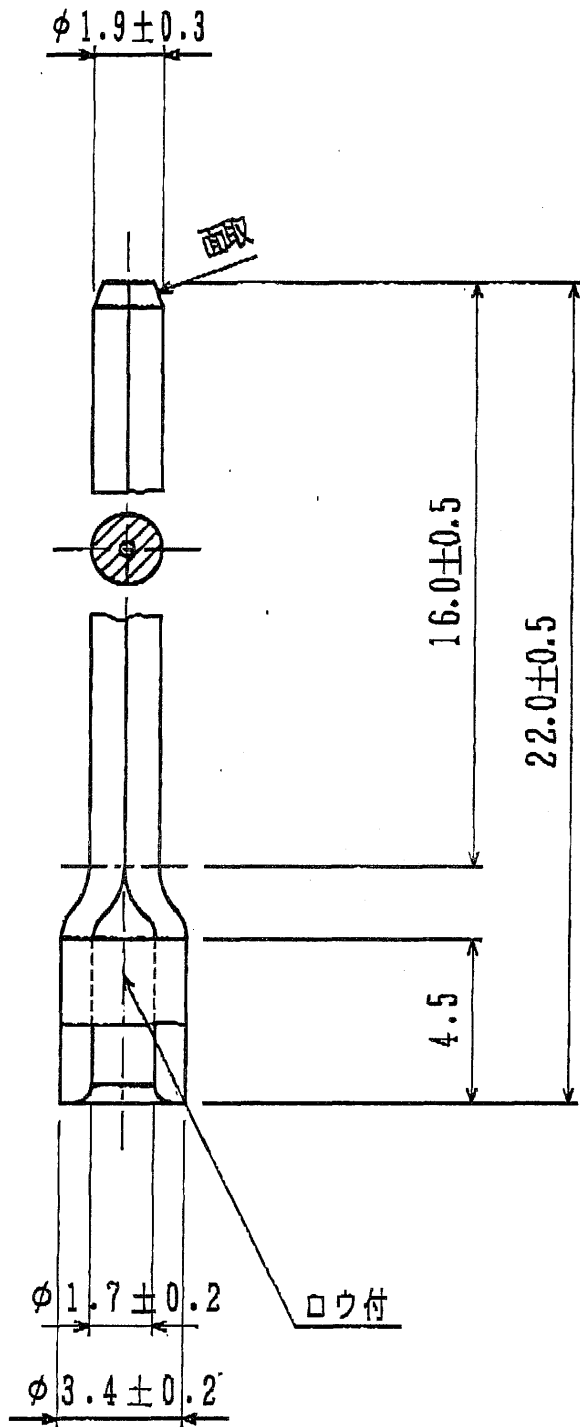
6.1 個装 100ヶ入りコト箱とする。ただし、0.3mm²は1000ヶ入りコト箱とする。

6.2 内装 個装10ヶ詰め、コト箱とする。(1.25~5.5mm²のみ)

以上

R 5	2004.03.20	温度上昇・ヒートサイクル性能変更			
記号	年月日	履歴	承認	検印	作成

指定以外ノ寸法ニ対スル寸法差	符号	年月日	改	定	履	歴	記入	検	図
呼び寸法1区分									
4以下									
4ヲコエ16以下									
16ヲコエ63以下									
63ヲコエ250未満									
250以上									



納入仕様図

発行
04.11.10
技術部
株式会社ニチフ端子工業

記号	部品名	材質	寸法	数量	外径・仕上	ワイヤーサイズ
	C1020RC	t=0.75			スズメッキ	22-18AWG 0.25~0.53mm2
注文主	品番 TC-1.25-16					
尺度	品名 棒型圧着端子					
5/1	図番 03-00205					
作成年月日	1995-5-27					