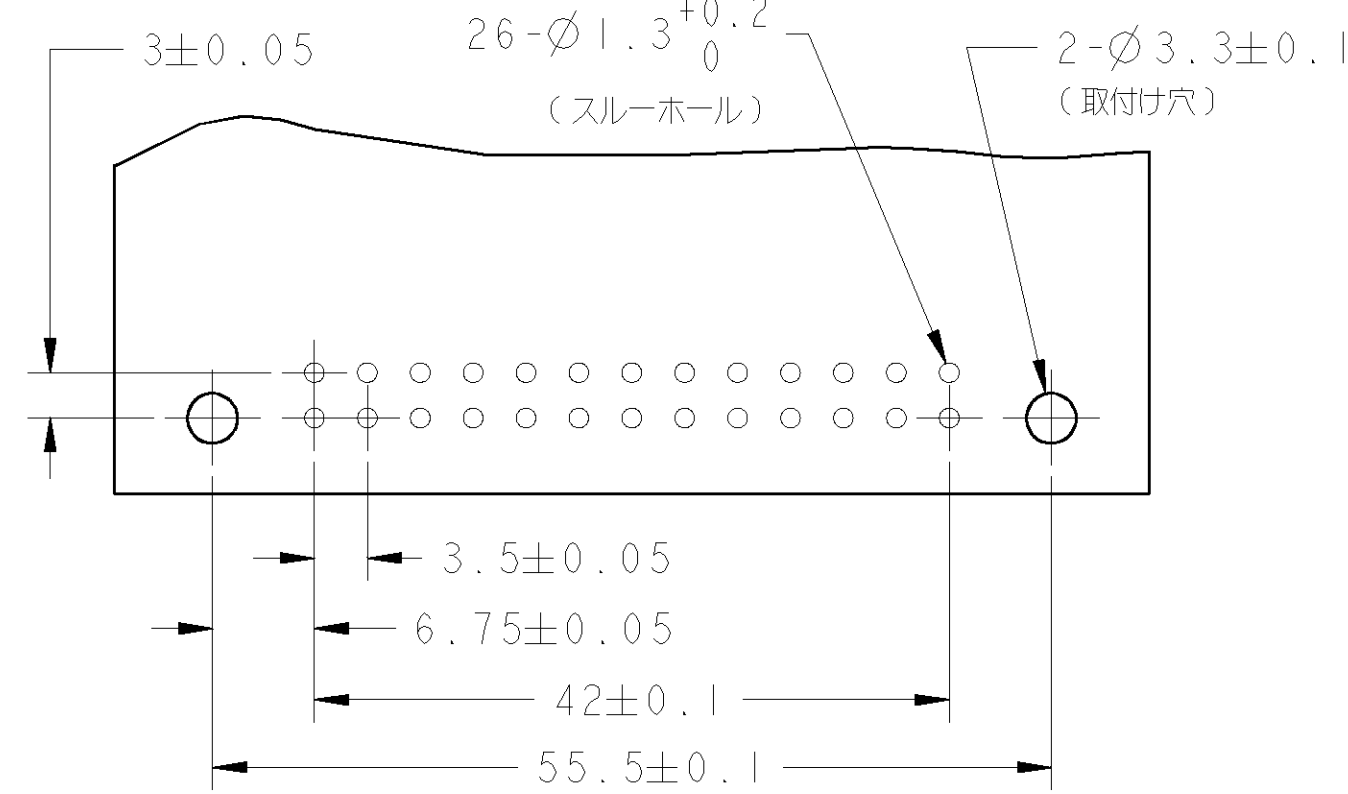
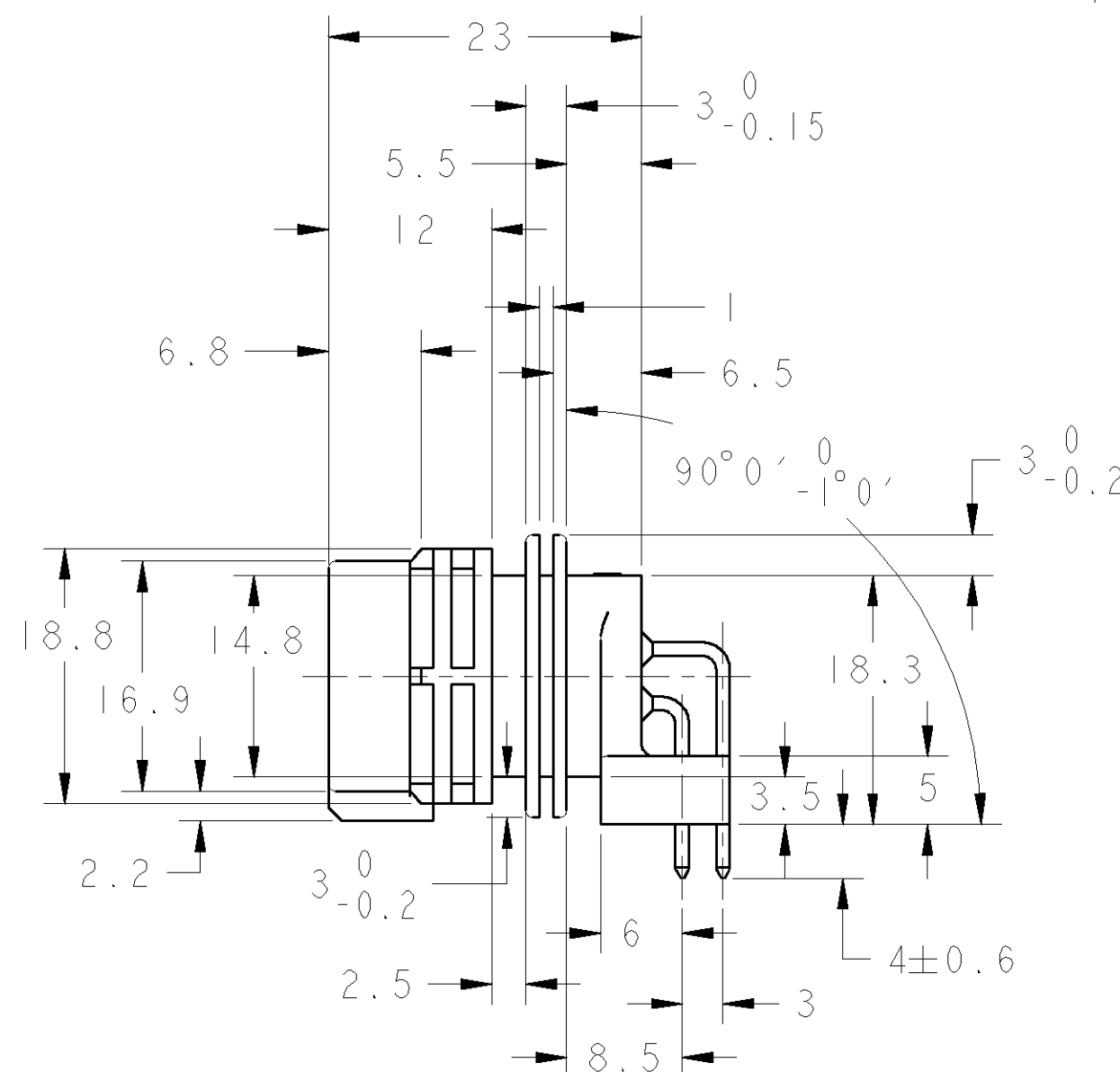
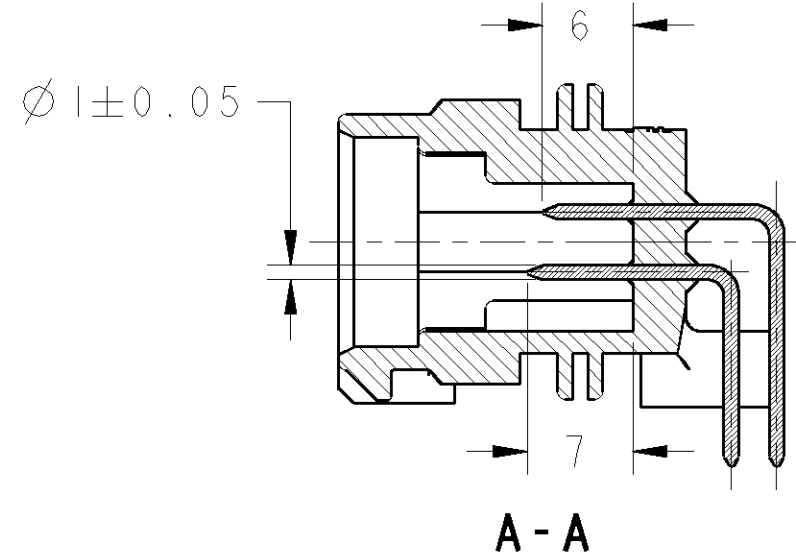
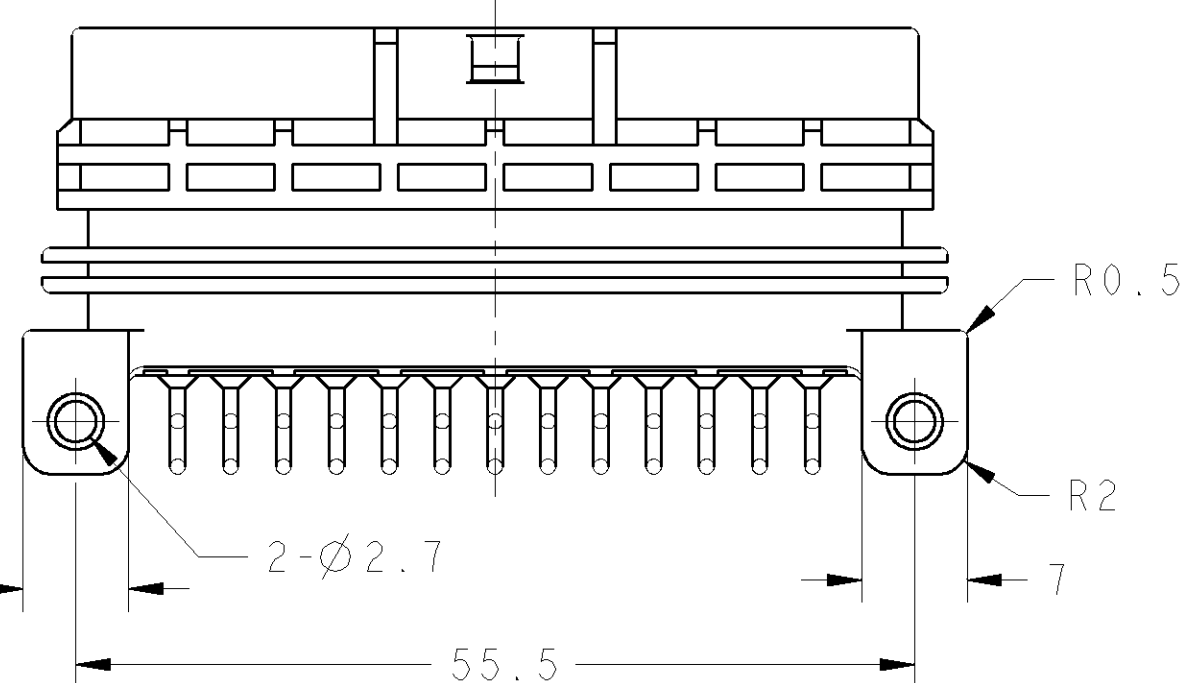
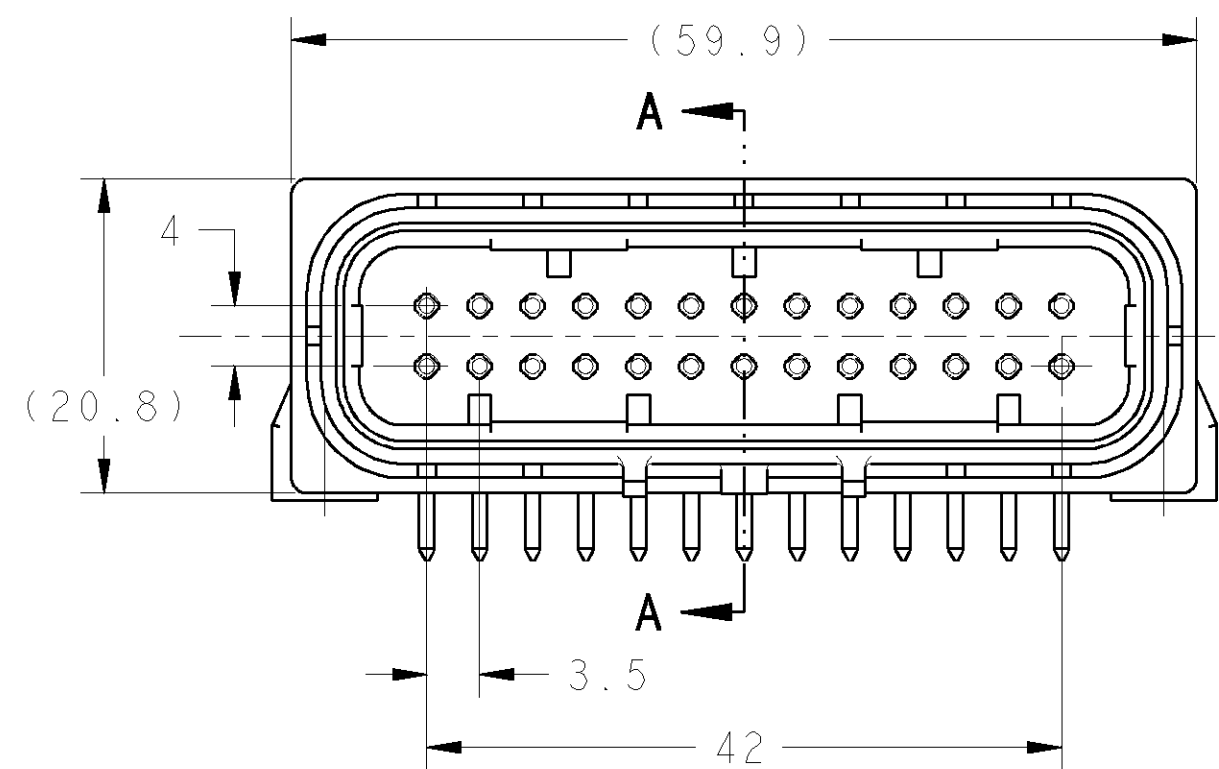
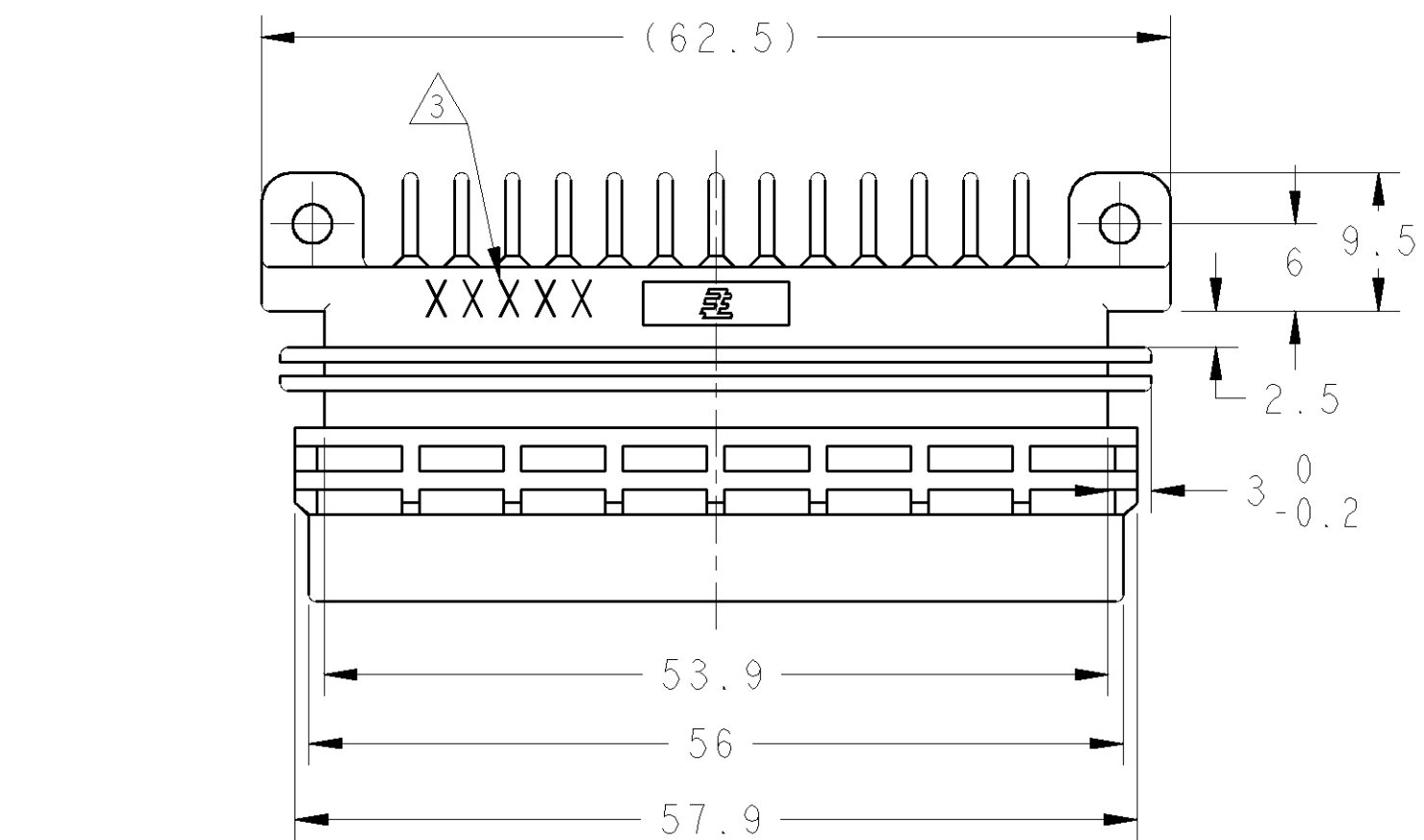
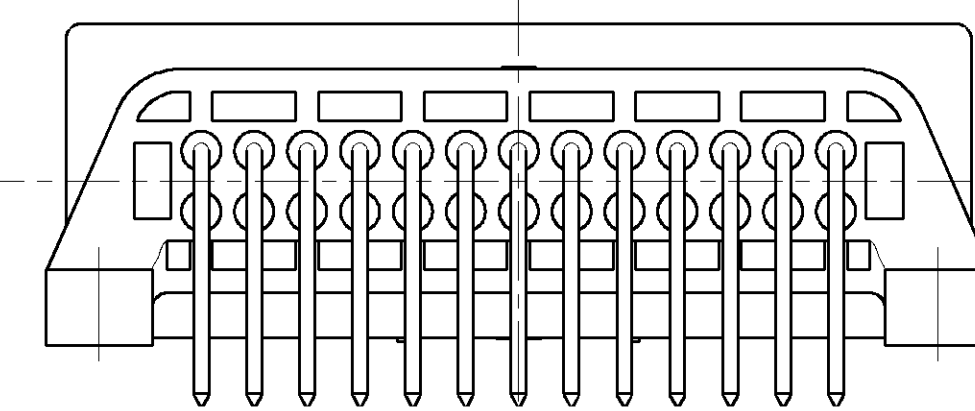


THIS DRAWING IS UNPUBLISHED. RELEASED FOR PUBLICATION 2008  
 © COPYRIGHT 2008 BY TYCO ELECTRONICS CORPORATION. ALL INTERNATIONAL RIGHTS RESERVED.

LOC	DIST	REVISIONS					
J		P	LTR	DESCRIPTION	DATE	DWN	APVD
		B2		REVISED ECR-10-016907	13AUG2010	T.T	T.M



プリント基板 推奨ホールパターン  
(図は実装面から見た場合)



- 1. GENERAL TOLERANCES; ±0.3, ±3°
- 2. MATERIAL CAP HSG: PPS BLACK  
PIN CONTACT; BRASS, Ni UNDER PLT.  
CONTACT AREA; GOLD PLT.  
SOLDERING AREA; TIN PLT.
- 3. DATE CODE
- 4. RECOMMENDED SCREW  
JIS B 1122 CROSS HEAD TAPPING SCREW  
3xL (L=6.5+PWB THK.)
- 5. RECOMMENDED PWB THK.; ±1.6 mm
- 6. MATERIAL CAP HSG: PPS BLACK  
PIN CONTACT; BRASS, Ni UNDER PLT.  
CONTACT AREA; GOLD PLT.  
SOLDERING AREA; TIN-LEAD PLT.

- 1. 図中指示なき公差は±0.3, ±3°
- 2. 材質 キャップハウジング: PPS樹脂 色調 黒  
ピンコンタクト: 黄銅 ニッケル下地 金めっき(接点部)  
錫めっき(基板側)
- 3. 当箇所に製造日管理番号(ロット番号)を印字する。
- 4. 基板取付けねじ  
JIS B 1122 十字穴付きタッピンねじ  
なべ2種 3xL (L=6.5+基板厚)  
先端溝付き及び溝なし (亜鉛めっき)  
上記以外のねじを使用の場合、別途打合せの事。
- 5. 推奨基板厚 ; ±1.6 mm
- 6. 材質 キャップハウジング: PPS樹脂 色調 黒  
ピンコンタクト: 黄銅 ニッケル下地 金めっき(接点部)  
半田めっき(基板側)

2 Au & TIN PLATING (Pb FREE)	1981051-2
6 Au & TIN-LEAD PLATING	1981051-1
FINISH	PART NO.

THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT FOR TYCO ELECTRONICS CORPORATION IT IS SUBJECT TO CHANGE AND THE CONTROLLING ENGINEERING ORGANIZATION SHOULD BE CONTACTED FOR THE LATEST REVISION.		DWN S. KUBOTA 23JUN2008	Tyco Electronics Corporation Kawasaki, Japan	
DIMENSIONS: 単位: 概 mm		CHK T. KUDO 23JUN2008	NAME S. MANABE	
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:		APVD S. MANABE 23JUN2008	PRODUCT SPEC	
0-PLC ±	1-PLC ±	APPLICATION SPEC		
2-PLC ±	3-PLC ±	取付適用規格		
4-PLC ±	ANGLES ±	WEIGHT		
MATERIAL 材料	FINISH 仕上	SIZE CAGE CODE DRAWING NO A200779 C-1981051		
CUSTOMER DRAWING		RESTRICTED TO		
		SCALE 2:1 SHEET 1 OF 3 REV B2		

LOC		DIST		REVISONS			
J				変更	DATE	DWN	APVD
P	LTR	DESCRIPTION		SEE SHEET 1			

- 適用範囲  
本仕様書は、SUPER SEALコネクタについて規定する。
- 適用規格  
以下の規格を本仕様書の一部として適用する。

規格番号	名称
JIS D 0203	自動車部品の耐水試験方法
JIS Z 8906	試験用ダスト
MIL 202	Test Methods for Electronic and Electrical Component Parts

3. 種類

	構成	極数	型番
キャップハウジングコネクタ	キャップハウジングASS'Y	26	1981051-1, -2
ブラグハウジングコネクタ	リセプタクルコンタクトASS'Y	-	3-1447221-3, 3- -4, 3- -5
	ブラグハウジングASS'Y	26	1473712-1, -2
付属部品	埋栓	-	4-1437284-3

- 材質  
図面による。
- 寸法及び形状  
図面による。
- 定格及び適用条件

項目	定格値及び条件
電流	下表参照
電圧	250V (AC, DC)
温度	-40~+125℃
電線	芯線部: 0.5~1.25mm <sup>2</sup> 被覆径: φ1.6~φ2.4

コネクタ許容電流: コネクタ許容温度 150℃ (A)

設定条件	周囲温度(℃)	60以下	80以下	100以下	125以下	
		電線サイズ 0.85以下	全極通電 7	7	6	5
		単極通電	15	13	11	6

7. 測定方法及び性能

番号	項目	測定方法	性能								
7.1	外觀	目視及び触感により行う。	有害な亀裂、錆、ガタ、傷、変形などがないこと。また、水分、油分、塵埃などの侵入がないこと。着火のないこと(過電流通電)。								
7.2	挿入離脱のフィーリング	コンタクト、ハウジング及びコネクタの挿入離脱を行い、そのフィーリングを確認する。	有害な引っ掛かりなどがないこと。								
7.3	挿入力	ピンコンタクトまたはキャップハウジングコネクタを固定し、リセプタクルコンタクトまたはブラグハウジング及び同コネクタを軸方向へ約100mm/min.以下の一定の速さでかん合させる。	コンタクト: 4.9N(0.5kgf)以下 ハウジング: 58.8N(6kgf)以下 コネクタ: 137.2N(14kgf)以下								
7.4	離脱力	ピンコンタクトまたはキャップハウジングコネクタを固定し、かん合したリセプタクルコンタクトまたはブラグハウジング及び同コネクタを軸方向へ約100mm/min.以下の一定の速さで引っ張る。(ブラグハウジングは、ロック機構を解除して行う。)	コンタクト: 4.9N(0.5kgf)以下 ハウジング: 58.8N(6kgf)以下 コネクタ: 137.2N(14kgf)以下								
7.5	低電圧電流抵抗	図1に示す様に、かん合したコネクタに開放時20±5mV、短絡時10±0.5mA通電し、圧着部より各7.5mm離れた点で測定する。電線の電圧降下分は差引く。(電線の抵抗値は表1による)	初期: 5mΩ以下 耐久試験後: 10mΩ以下								
		<table border="1"> <caption>表1</caption> <tr> <th>電線サイズ</th> <th>抵抗値 (mΩ/75mm)</th> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>2.45</td> </tr> <tr> <td>0.85</td> <td>1.56</td> </tr> <tr> <td>1.25</td> <td>1.07</td> </tr> </table>	電線サイズ	抵抗値 (mΩ/75mm)	0.5	2.45	0.85	1.56	1.25	1.07	
電線サイズ	抵抗値 (mΩ/75mm)										
0.5	2.45										
0.85	1.56										
1.25	1.07										
7.6	絶縁抵抗	コネクタをかん合した状態で、図2の様に隣接するコンタクト相互間及びコンタクトとアース間の絶縁抵抗をDC500Vの絶縁抵抗計で測定する。	100MΩ以上								

番号	項目	測定方法	性能
7.7	耐電圧	コネクタをかん合した状態で、図2の様に隣接するコンタクト相互間及びコンタクトとアース間に商用周波数の交流電圧1000Vまたは、直流電圧1600Vを1分間加える。	絶縁破壊がないこと。
7.8	リーク電流	図3の回路でDC28Vの電圧を印加し、リーク電流のピーク値と積算量を測定する。電線は装着可能な最小サイズを使用する。	ピーク値: 100μA以下
7.9	コンタクト半田付性	はんた槽: Sn-40Pb 半田温度: 235±5℃ 半田浸漬時間: 5±0.5秒 使用フラックス: アルファ100 AMP規格109-5203 マツ 錫めっき品のみ はんた槽: Sn-3Ag-0.5Cu 半田温度: 250±5℃ 半田浸漬時間: 5±0.5秒 使用フラックス: ULF-300R	半田ぬれ面積率: (めっき面のみ) 95%以上(下地めっき有り)
7.10	コンタクト装着性 (コンタクト-ハウジング間)	任意の長さの電線を圧着したリセプタクルコンタクトをブラグハウジング正規装着位置まで押し込む。保持する部分は、圧着部より約20mmはなれた電線部とし、約100mm/min.以下の一定の速度とする。	電線の曲がりがなく装着できること。
7.11	コンタクト脱却性 (コンタクト-ハウジング間)	7.10で装着されたコンタクトを同条件で引抜く。	有害な引っ掛かり、傷、変形がないこと。
7.12	コンタクト保持力 (コンタクト-ハウジング間)	ブラグハウジングコネクタに約100mmの長さの電線を圧着したリセプタクルコンタクトを装着固定し、電線を軸方向に約100mm/min.の一定の速度で引っ張り、コンタクトがハウジングから抜けるときの荷重を測定する。	58.8N(6kgf)以上
7.13	コンタクト圧着部強度 (コンタクト-電線間)	約100mmの長さの電線を圧着したリセプタクルコンタクトを固定し、電線を軸方向に約100mm/min.の一定の速度で引っ張り、電線が破断あるいは圧着部から電線が引き抜けるときの荷重を測定する。	電線サイズ 0.5: 88.2N(9kgf)以上 0.75: 117.6N(12kgf)以上 0.85: 127.4N(13kgf)以上 1.25: 176.4N(18kgf)以上
7.14	ハウジング保持力 (ハウジングロック強度)	キャップハウジングコネクタを固定し、かん合したブラグハウジングを軸方向に約100mm/min.の一定の速度で引っ張る。	98N(10kgf)以下の値でロック機構が離脱したり、破損したりしてはいけない。
7.15	シール性	コネクタの防水箇所へ圧縮空気を送りコネクタのシール性を調べる。電線は装着可能な最小サイズを使用し、先端はハンタ付け後接着剤で密封する(図4)か、ループを作り密封する。測定は、コネクタを水中に入れ9.8KPa(gage)(0.1kg/cm <sup>2</sup> )の圧縮空気を30秒間送る。30秒間空気がもれない場合、9.8KPa(gage)(0.1kg/cm <sup>2</sup> )づつ上げる。	初期: 98KPa(gage) (1kg/cm <sup>2</sup> )以上 耐久試験後: 49KPa(gage) (0.5kg/cm <sup>2</sup> )以上
7.16	温度上昇値	コネクタに各耐久試験に基づき電流を通電し、温度が飽和したときのコンタクト圧着部の表面の温度を測定する。	上昇値60℃以下
7.17	瞬断	かん合したコネクタを全極直列に接続して、開放時電圧12V以下、短絡時電流1A以下の電流を通電し、不連続検出器で瞬断を監視する。(図5)	10μsec以上の瞬断がないこと。

8. 試験構成及び順序

8.1 特性試験

試験は、原則として表3に従い行う。表3

供試品	コンタクト	ハウジング	コネクタ
1	外觀	外觀	外觀
2	挿入力	挿入力	コンタクト装着性
3	離脱力	離脱力	挿入力
4	挿入離脱のフィーリング	挿入離脱のフィーリング	離脱力
5	圧着部強度	ハウジング保持力	挿入離脱のフィーリング
6	---	---	コンタクト脱却性
7	---	---	コンタクト保持力
8	---	---	コンタクト半田付性

THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT FOR TYCO ELECTRONICS CORPORATION. IT IS SUBJECT TO CHANGE AND THE CONTROLLING ENGINEERING ORGANIZATION SHOULD BE CONTACTED FOR THE LATEST REVISION.

DWN: S. KUBOTA 23 JUN 2008  
 CHK: T. KUDO 23 JUN 2008  
 APVD: S. MANABE 23 JUN 2008

Tyco Electronics Corporation  
 Kawasaki, Japan

NAME: CAP HOUSING ASSEMBLY 26 POS. SUPER SEAL CONNECTOR

SIZE: A2 CAGE CODE: 00779 DRAWING NO: 1981051 RESTRICTED TO: B2

SCALE: 2:1 SHEET 2 OF 3 REV: B2

CUSTOMER DRAWING

LOC	DIST	REVISIONS					
J		P	LTR	DESCRIPTION	DATE	DWN	APVD
				SEE SHEET 1			

8. 2耐久試験  
 試験は、原則として表4に従い行う。

表4

順序 グループ	試験前	試験 I	試験 II	試験 III
A	---	こじり耐久	高温振動	カレントサイクル
	低電圧電流抵抗 外観	低電圧電流抵抗 外観	瞬断* 外観* 低電圧電流抵抗	低電圧電流抵抗 外観
B	---	こじり耐久	温度上昇	---
	低電圧電流抵抗 外観	低電圧電流抵抗 外観	温度上昇値* 低電圧電流抵抗	---
C	---	高温放置	低温放置	---
	挿入力 低電圧電流抵抗 シール性 離脱力	低電圧電流抵抗 シール性 離脱力 挿入力	低電圧電流抵抗 シール性 離脱力 挿入力	---
D	---	サーマルショック	耐水	---
	挿入力 低電圧電流抵抗 シール性 離脱力 外観	低電圧電流抵抗 シール性 離脱力 挿入力	リーク電流* 低電圧電流抵抗 シール性 離脱力 挿入力 外観	---
E	---	過電流通電	---	---
	外観	外観	---	---
F	---	こじり耐久	耐塵	耐油、耐溶液
	挿入力 低電圧電流抵抗 絶縁抵抗 離脱力 外観	低電圧電流抵抗 外観	低電圧電流抵抗 外観	低電圧電流抵抗 絶縁抵抗 離脱力 挿入力 外観
G	---	凍結	腐食ガス	オゾン劣化
	低電圧電流抵抗 絶縁抵抗 シール性 外観	リーク電流*	低電圧電流抵抗 シール性 外観	低電圧電流抵抗 絶縁抵抗 シール性 外観
H	---	塩害	---	---
	低電圧電流抵抗 外観	リーク電流* 低電圧電流抵抗 外観	---	---
I	---	耐候性	---	---
	挿入力 低電圧電流抵抗 絶縁抵抗 耐電圧 離脱力	低電圧電流抵抗 絶縁抵抗 耐電圧 離脱力 挿入力	---	---
J	---	耐高圧洗浄	---	---
	外観	リーク電流* 外観	---	---

注：1. 上段が試験項目で下段が測定項目である。  
 2. 測定項目は上から順に下へ測定し、\*印は試験中連続して測定する。また、測定項目毎に資料を分けてもよい。

9. 試験方法  
 9.1 こじり耐久試験

キャップハウジングコネクタを固定し、ブラクハウジングコネクタを正規にかん合した状態で図6に示す要領で、前後方向に手指により約78.4N(8kgf)の力を2回加える。これを端子が抜けるまで1mmずつ引き抜いて行う。以上を1サイクルとして25サイクル行う。さらに、左右方向についても前後方向と同様に行う。(前後左右同時に実施してもよい。)

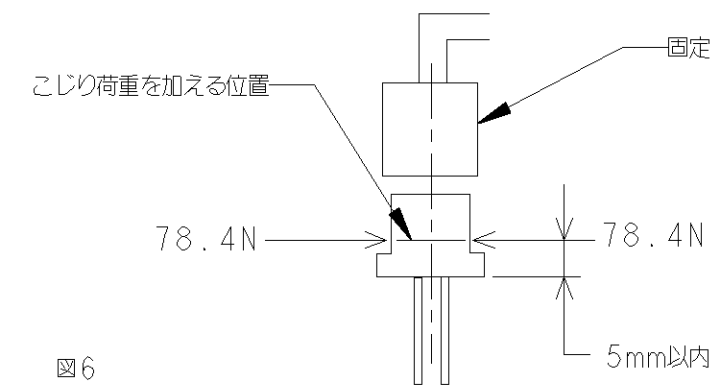


図6

- 9.2 高温放置試験  
 恒温槽内にコネクタを1000時間放置し、その後取り出して常温に戻るまで放置する。なお恒温槽内の温度は125℃とする。
- 9.3 低温放置試験  
 恒温槽内にコネクタを150時間放置し、その後取り出して常温に戻るまで放置する。なお恒温槽内の温度は-40℃とする。
- 9.4 サーマルショック試験  
 コネクタを恒温槽内に入れ、図7に示す冷熱パターンを1サイクルとして200サイクル行い、その後取り出して常温にて2時間以上放置する。なお、恒温槽内の温度は、高温125℃、低温-40℃とする。

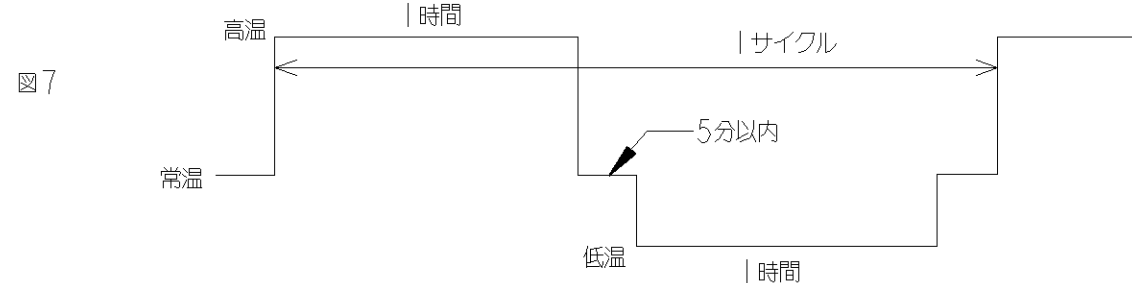


図7

- 9.5 塩害試験  
 密閉タンク内にコネクタを吊るし、温度35±5℃、塩水濃度5±1%、比重1.0268~1.0413、PH6.5~7.2の塩水を68.6~176.5KPa(gage)(0.7~1.8kg/cm<sup>2</sup>)の圧力で96時間噴霧させ、その後コネクタを湿度槽内に吊るし、80±5℃、湿度90~95%RHで96時間放置する。その後常温で乾燥後測定する。塩水噴霧中は、コネクタ各極間に図3に示す回路で28Vの電圧を印加し、リーク電流を監視する。
- 9.6 耐油、耐溶液試験  
 コネクタを各種オイルに浸漬する。オイルの温度は50±2℃とし、順序を以下に示す。  
 トルコンオイル(キャップオートフルードスペシャル) | 時間浸漬 → 白灯油洗浄5分間浸漬  
 →ミッションオイル(SAE 90) | 時間浸漬 → 白灯油洗浄5分間浸漬  
 →エンジンオイル(SAE 10W-30) | 時間浸漬 → 白灯油洗浄5分間浸漬  
 →クラッチオイル(トヨタ規格 SHD) | 時間浸漬 → 白灯油洗浄5分間浸漬  
 →ブレーキオイル(トヨタ規格 SHF) | 時間浸漬 → 白灯油洗浄5分間浸漬  
 また、別のサンプルを用いて、以下の溶液に浸漬する。溶液の温度は50±2℃とし、順序を以下に示す。  
 ウォッシュヤ液(市販品) | 時間浸漬 → 水道水洗浄5分間浸漬  
 →不凍液(キャップロングライフクーラント) | 時間浸漬 → 水道水洗浄5分間浸漬  
 →常温放置にて乾燥
- 9.7 耐水試験  
 コネクタを恒温槽内に入れ、40分間加熱し、その後直ちに耐水試験槽内に入れ20分間常温水を噴霧する。これを1サイクルとして48サイクル実施する。噴水条件は、JIS D 0203のS2とする。噴水中は、コネクタ各極間に図3に示す回路で28Vの電圧を印加し、リーク電流を監視する。また、恒温槽内の温度は125℃とする。
- 9.8 凍結試験  
 コネクタを100℃の水に1時間浸漬後、これを速やかに-30±5℃の恒温槽内に入れ、付着した水が氷結した後、取り出す。試験中は、コネクタ各極間に図3に示す回路で28Vの電圧を印加し、リーク電流を監視する。
- 9.9 腐食ガス  
 コネクタを亜硫酸ガス(SO<sub>2</sub>)濃度10ppm、湿度90%以上、常温の試験槽内に24時間放置する。
- 9.10 オゾン劣化試験  
 コネクタをオゾン濃度50±5pphm、温度40℃の試験槽内に24時間放置する。
- 9.11 高温振動試験  
 図8のように、コネクタを振動台に取付け、温度125℃の雰囲気中で振動を加える。加振方向はX、Y、Zの3方向とする。その他の加振条件は、表5による。試験中は、コネクタに図5に示す回路で通電し、瞬断を監視する。ケーブル長さは150(+5,0)mmとする。

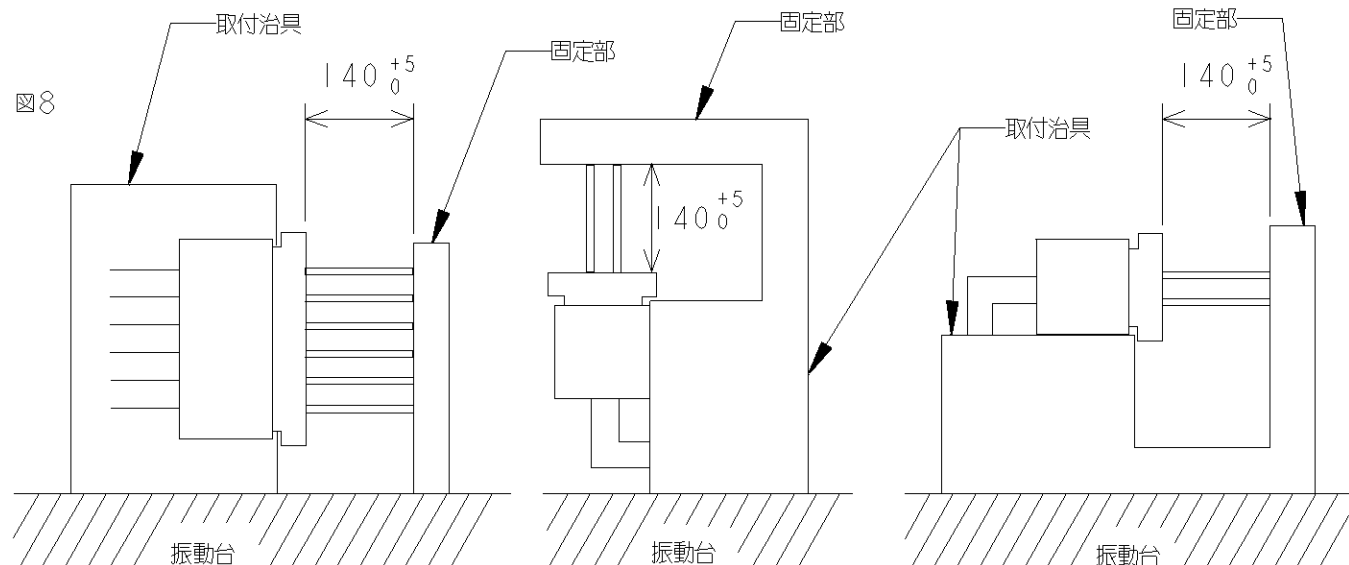


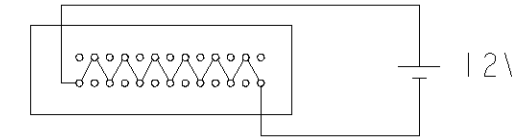
表5

加速度 (m/s <sup>2</sup> )	加振時間 (h)	加振周波数 (Hz)
98~245 (10~25G)	各3 計9	50~100 ... 98m/s <sup>2</sup> (10G)一定 100~250* ... 片振巾0.2mm一定~245m/s <sup>2</sup> (25G)一定 掃引時間 3分 (Long Sweep)

\* 100~176~250Hz  
 振巾一定 (0.2mm)      加速度一定 (25G)

- 9.12 耐候性試験  
 コネクタを日光のよく当たる屋外に、12カ月放置する。
- 9.13 カレントサイクル試験  
 (1) コネクタに4Aの電流を全極に通電する。通電方法は4.5分間通電、1.5分間休止を1サイクルとしこれを200サイクル行う。  
 (2) 温度120℃の雰囲気中でコネクタに4Aの電流を図9の例のごとく、1極飛びで通電し、これを50サイクル行う。試験中は無風状態とし、表5の条件で振動を加える。加振方向はコンタクト軸に垂直なコネクタ長辺方向とする。

図9



- 9.14 過電流通電試験  
 コネクタを無風状態の所で水平に保ち、任意の1回路に通電する。通電する電流値および通電時間は表6による。

電線 サイズ	試験(1)		試験(2)	
	電流値(A)	通電時間(min.)	電流値(A)	通電時間(sec.)
0.5	30	5	80	5
0.85	40		110	
1.25	50		170	

- 9.15 耐塵試験  
 縦・横・高さ900~1200mmの密閉タンクにコネクタを吊るし、JIS Z 8901の6種に規定された粉体1.5kgを15分ごとに、10秒間圧縮空気を噴射させ、ファン等で一様に拡散させる。これを1サイクルとし、8サイクル行う。なお、2サイクル終了ごとにコネクタの離脱、挿入を1回行う。
- 9.16 温度上昇試験  
 コネクタに15Aの電流を任意の1極に通電する。その後、6Aの電流を全極に通電する。測定は、7.16温度上昇値に基づき行う。
- 9.17 耐高圧洗浄試験  
 コネクタを恒温槽内で100℃に保温(10分以上)後、直ちに表7の条件で洗浄を行う。その後、1分程度自然冷却する。これを1サイクルとして10サイクル実施する。洗浄は、図10のように固定したコネクタのかん合方向に対し、60°の角度から  
 A: 電線防水部  
 B: かん合防水部  
 をねらう。(AとBは別サンプルとする。)  
 洗浄中は、コネクタの各極間に図3に示す回路で28Vの電圧を印加し、リーク電流を監視する。

表7

項目	条件
吐出水圧	80kgf/cm <sup>2</sup> (洗浄機設定値)
吐出水量	600 l/h以上
ノズルからの距離	300 mm
洗浄時間	30 sec

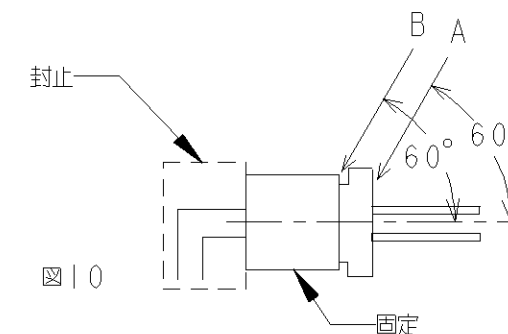


図10

10. 試験条件  
 (1) 試験に使用するコンタクト及びコネクタは、ランダムに抜き取ったものとする。  
 (2) 試験に使用するコンタクトに取り付ける電線は、指示ある場合を除き、装着可能な最大サイズの電線を取り付けるものとし、長さはその都度決定する。  
 (3) 試験に使用する電線は、試験に規定する温度条件に対し十分な耐熱性を有し、また、各溶媒に対し著しい絶縁抵抗の劣化が生じない被覆材質を用いること。  
 (4) 試験は、指示ある場合を除き常温常湿で行うものとする。  
 (5) 試験は、指示ある場合を除きコネクタをかん合させた状態で行うものとする。  
 (6) 試験条件中の公差は、指示のない場合は±10%とする。  
 (7) 試験数は、その都度決定する。  
 (8) 各試験の測定は、2極以上行う。

11. 梱包及び表示  
 梱包形態は、適切な数量を1ユニットとし運搬及び保管に際して損傷のないような構造を施して次の内容を明示する。  
 ・品名またはカタログNo.  
 ・数量  
 ・製造社名または略名  
 ・製造年月日またはロットNo.

THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT FOR TYCO ELECTRONICS CORPORATION. IT IS SUBJECT TO CHANGE AND THE CONTROLLING ENGINEERING ORGANIZATION SHOULD BE CONTACTED FOR THE LATEST REVISION.		DWN S. KUBOTA 23 JUN 2008	Tyco Electronics Corporation Kawasaki, Japan	
DIMENSIONS: 単位: 概 mm		CHK T. KUDO 23 JUN 2008	NAME S. MANABE	
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: 0-PLC ± 1-PLC ± 2-PLC ± 3-PLC ± 4-PLC ±		APVD S. MANABE 23 JUN 2008	PRODUCT SPEC 製品規格	
MATERIAL 材料		APPLICATION SPEC 取付適用規格		SIZE A2
ANGLES FINISH 仕		WEIGHT		CAGE CODE 200779
CUSTOMER DRAWING		DRAWING NO. 1981051		RESTRICTED TO B2
		SCALE 2:1		SHEET 3 OF 3