

社内標準



管理基準：富士ゼロックス(株)限定

(技術標準)

日本コー・ニム・ビー株式会社

製品規格

108-5263-1

ハイカレント ドロワー-コネクタ

1. 適用範囲

本規格は、ハイカレント ドロワー-コネクタに関する必要事項を規定する。

2. 構成、該当図面

製品は、ハウジングとそれに装着されるコンタクトによって構成される。

高電源回路用コンタクトはTYPE XII, 信号回路用コンタクトはドロワーコンタクトを使用する。

TYPE XII, リセプタクルコンタクトは、次の型番を使用すること。

AWG 16-12: 172740-2(連鎖状端子)、172741-2(バラ状端子)

各ハウジングとコンタクトは該当製品図面に合致していること。

本規格と関連規格に不一致が生じた場合は、ハイカレントドロワーとして製品を使用しているときは本規格を優先する。

3. 諸規定

3.1 定格電圧 AC 250V (電源回路)

3.2 定格電流 周囲温度が60°C以下の場合、下表による。

Fig. 1

電線サイズ	信号回路(ドロワー)	電源回路(TYPE XII)
AWG24	4A以下	—//—
AWG22	5A以下	
AWG20	7A以下	
AWG18	8A以下	
AWG16	9A以下	12A以下
AWG14	—//—	17A以下
AWG12	—//—	20A以下

注 電源回路とはハウジングの両側部各2極合計4極をいう。信号回路とは電源回路以外の部分をいう。

				作成: JUN. 7, 1988	分類:	製品規格	
				<i>H. Obata</i>	検閲:	コード:	108-5263-1
						改訂	0
0	制定	RFA-1310	H.O	7/JUN	承認:	名称:	
改訂	改訂記録		作成	検閲	承認	年月日	
配布			昭和63年5月11日制定		6頁中1頁		ハイカレント、ドロワー-コネクタ

- 3.3 使用温度範囲 -20~+120°C(但し、温度上昇分を含んだ値であり、実使用時は出来るだけ、温度上昇分を低く設定すること。)
- 3.4 使用電線サイズ (詳細は該当製品図面を参照のこと。)
- 3.5 ULに基づく難燃性 94V-0

4. 品質保証条件

4.1 試験条件

特に規定のある場合を除き、性能試験は下記の環境条件のもとで行うこと。

温	度	15 ~ 35°C
湿	度	45 ~ 75 %
気	圧	650 ~ 800 mmHg

4.2 試験試料

- (1) 試験に用いる試料は該当製品図面に合致したものであること。
- (2) 電線は表2に規定された適用電線範囲のサイズ、種類のものを用い、正規アプリケーションにて圧着された試料であること。
- (3) いずれの試料も特に規定しない限り、再度試験に用いてはならない。

電線サイズ(AWG)	計算断面積	素線構成	被覆性	電線規格	試験電流 A(DC)		
					信号回路	電源回路	
mm ² (#)	mm ²	本数/径	mm				
0.2 (#24)	0.22	11/0.16	1.5	UL 1007	4	—//—	
0.3 (#22)	0.34	17/0.16	1.75	↓	5		
0.3 (#22)	0.34	7/0.26	1.75		5		
0.5 (#20)	0.53	21/0.18	1.95		7		
0.5 (#20)	0.53	10/0.26	1.95	7			
0.75 (#18)	0.87	34/0.18	2.25	UL 1007	8		
0.75 (#18)	0.87	34/0.18	3.05	UL 1015	8		
1.25 (#16)	1.38	26/0.26	2.6	UL 1007	9		
1.25 (#16)	1.38	26/0.26	3.4	UL 1015	9		12
2.0 (#14)	2.18	41/0.26	3.9	UL 1015	—//—		17
3.3 (#12)	3.30	65/0.26	4.1	UL 1015	—//—	20	

Fig. 2

分類： 製品規格	標準の名称： ハイカレント ドロワー・コネクタ	標準のコード： 108-5263-1	改訂	2頁
			0	6頁中

5. 性能及び試験条件

表3の「試験方法」に基づき、6項の「試験順序」に従って試験したとき、本規格値を満足すること。

Fig. 3 (その1)

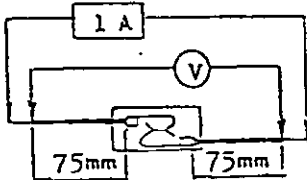
項目	試験項目	規格値		試験方法	
5-1	外観	機能上支障をきたす傷、割れ、汚れ等がないこと。		目視検査による	
5-2	圧着部引張り強度	信号回路	電線サイズ	強度(最小)	適用アプリケーションを用いて、表1の各電線とコンタクトを圧着した試料を作る。但し絶縁被覆部は圧着しない。電線の長さは約100mmとし、軸方向に毎分100mmの速度で引張り測定する。電線の破断又は圧着部から電線の引抜ける時の値が引張り強度である。
			mm ² (AWG)	kg	
			0.2 (#24)	3	
			0.3 (#22)	5	
			0.5 (#20)	8	
			0.75 (#18)	12	
		電源回路	1.25 (#16)	20	
			2.0 (#14)	32	
			3.3 (#12)	48	
5-3	コンタクト保持力	信号回路	5kg最小		
		電源回路	20kg最小		
5-4	総合抵抗	(a) 信号回路		嵌合したコネクタにおいて両コンタクトと電線間に開路電圧5V(DC)、閉路電流1A(DC)を流し、Fig.1に示す方法で接触している両コンタクト間の電圧降下を測定し、抵抗値に換算する。但し、使用する電線の抵抗値(両側合計150mm)は差し引くものとする。	
		初期	10mΩ最大		
		終期	20mΩ最大		
(b) 電源回路		初期	2.0mΩ最大		
		終期	4.0mΩ最大		
		 <p>電線対電線タイプ</p>			

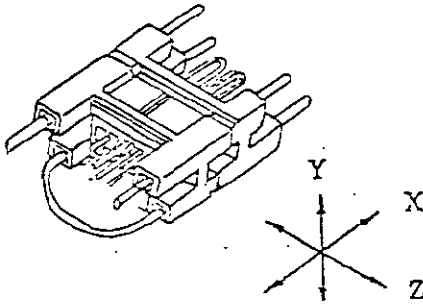
Fig. 1 総合抵抗測定位置 (信号回路例)

分類： 製品規格	標準の名称： ハイカレント ドロワー・コネクタ	標準のコード： 108-5263-1	改訂 0	3頁 6頁中
-------------	----------------------------	-----------------------	---------	-----------

項目	試験項目	規格値		試験方法	
5-5	絶縁抵抗	初期 5000MΩ最小 終期 2000MΩ最小		MIL-STD-202, 試験法302, 条件B(500VDC±10%)に規定する試験法により、隣接するコンタクト相互間、及びコンタクトーアース間の絶縁抵抗を測定する。	
5-6	耐電圧	絶縁破壊、沿面放電等のないこと。		MIL-STD-202, 試験法301, に規定する試験法により、コンタクト相互間及びコンタクトーアース間へAC 2000V (RMS)1分間印加し、絶縁破壊、沿面放電を観察する。	
5-7	初回 コネクタ挿入力 引抜き力	初回	極数	20	コンタクトが装着されたハウジングの一方を固定し、他のハウジングを引張試験機にかけて毎分100mmの速度で操作して、挿入力、引抜き力を測定する。 耐久試験は5-8に従って行う。
			挿抜き力		
	挿入力 kg(最大)	15			
	引抜き力 kg(最小)	2.5			
耐久試験後 コネクタ挿入力 引抜き力	耐久試験後	挿入力 kg(最大)	18		
		引抜き力 kg(最小)	3.5		
5-8	耐久試験	総合抵抗(5-4) 温度上昇分(5-9) (耐久試験後の温度上昇は電源回路のみについて行う) *		全極にコンタクトを装着したコネクタを挿抜装置に取り付け、环境温度60°Cにおいて、5000回挿抜を行う。コネクタ嵌合速度(コンタクトとコンタクト接触)は50cm/秒とする。 (±10%)	
5-9	温度上昇	(a) 信号回路	温度上昇分60°C最大	コンタクトをハウジングに組込み、嵌合した状態で圧着部に熱電対を固定しFig.2に示す試験電流を流し、温度が平衡に達した状態で測定する。 測定は室温にて行う。	
		(b) 電源回路	温度上昇分30°C最大		

*耐久性試験後のコンタクト接触表面状態については評価対象としない。

分類:	製品規格	標準の名称:	ハイカレント ドロワー・コネクタ	標準のコード:	108-5263-1	改訂	4頁
						0	6頁中

項目	試験項目	規格値	試験方法		
5-10	低周波振動	<p>0.1μsec.をこえる電気的不導通のないこと。 総合抵抗</p> 	<p>コネクタを直列回路になるように接続し、0.1Aの試験電流を通电してからMIL-STD-202, 試験法201、に規定している下記の条件で試験する。</p> <p>周波数範囲 及び掃引時間 10-55-10 Hz/1分間</p> <p>両振幅 1.5 mm</p> <p>試験時間 X, Y, Z 軸各2時間</p> <p>◎一方のハウジングを固定する。</p>		
5-11	耐湿性	<p>総合抵抗 (5-4) 絶縁抵抗 2000 MΩ 最小 耐電圧 AC 2000 V 1分間</p>	<p>MIL-STD-202, 試験法103, 条件Bに規定する下記の条件により、嵌合した状態で試験する。</p> <p>温度 40°C\pm2°C 湿度 90~95 % 時間 96 時間</p> <p>試験後の試料は、総合抵抗、絶縁抵抗、耐電圧を満足すること。 ただし、試料は室温下で1~2時間放置後に測定のこと。</p>		
5-12	耐熱性	<p>総合抵抗 (5-4)</p>	<p>MIL-STD-202, 試験法108, 条件Aに規定する下記の条件により、嵌合した状態で試験する。</p> <p>温度 100°C\pm2°C 時間 96 時間</p> <p>試験後の試料は、総合抵抗、を満足すること。 ただし、試料は室温下で1~2時間放置後に測定のこと。</p>		
5-13	塩水噴霧	<p>総合抵抗 (5-4)</p>	<p>MIL-STD-202, 試験法101, 条件Aに規定する下記の条件により、嵌合した状態で試験する。</p> <p>濃度 5 % 時間 96 時間</p> <p>試験後の試料は、総合抵抗を満足すること。 試料は直ちに水洗いし、室温下で1~2時間放置後に測定のこと。</p>		
分類:	製品規格	標準の名称: ハイカレント ドロワー-コネクタ	標準のコード: 108-5263-1	改訂 0	5頁 6頁中

6. 試験順序

試験はA-Eの5グループの試料を準備し、各グループとも同一資料にて①②.....の順序に従い試験を行う。

試験項目	項番	試験グループ				
		A	B	C	D	E
外観	5-1	①	①	①	①	①
圧着部引張強度	5-2	②				
コンタクト保持力	5-3		⑦			
総合抵抗	5-4			③⑥	②④	②④⑥⑧
絶縁抵抗	5-5		②⑤			
耐電圧	5-6		③⑥			
コネクタ挿抜力	5-7			②⑤		
耐久性	5-8			⑤		
温度上昇	5-9			④⑦		
低周波振動	5-10					③
耐湿性	5-11		④		③	
耐熱性	5-12					⑤
塩水噴霧	5-13					⑦

Fig. 4

分類： 製品規格	標準の名称： ハイカレント ドロワー・コネクタ	標準のコード： 108-5263-1	改訂	6頁
			0	6頁中