

社 内 標 準



管理基準： 一般顧客用

(技 術 標 準)

日本エー・エム・ピー株式会社

設計目標書

本製品は下記要件を満足するか否か未確認です。従って、本製品がこれら要件を満足することを保証するものではありません。また、これら要件は都合により変更する場合があります。詳細は、当社技術部にお問い合わせ下さい。

本書中に「本規格は」と引用している箇所はすべて「本設計目標書は」と読み換えて適用願います。

1. 適用製品

ロープロファイル・ウルトレックス 2.0 シリーズの電線対基板型の製品のうち圧着タイプ及び圧接タイプについて適用する。

タイプ	製品名称	製品型番	備考
圧着タイプ	リセブタクル・コンタクト	173653-□	AWG#30~#26
	リセブタクル・コンタクト	173654-□	AWG#26~#22
	リセブタクル・ハウジング	□-173292-□	2極~12極
	ヘッダー・アッセンブリ	□-173611-□	2極~12極, 垂直型
圧接タイプ	リセ・コンタクト・アッセンブリ	□-173610-□	AWG#28, #26 2極~12極
	ヘッダー・アッセンブリ	□-173611-□	2極~12極, 垂直型

2. 使用材料及び表面処理

項番	部 品 名 称	使用材料及び表面処理
2.1	リセブタクル・コンタクト	錫めつき済(0.8μ以上)りん青銅
2.2	リセブタクル・ハウジング	ガラス入りPBT (UL94V-0)
2.3	ポスト・コンタクト	錫めつき済(0.8μ以上)りん青銅
2.4	ヘッダー・ハウジング	ガラス入りPBT (UL94V-0)

F1	設計目標書	RFA-1905	TS	SK	SK	2/85	作成： 藤田 6/18/85	分類： 設計目標書
F	改訂	RFA-1108	TS	TS	TS	12/85		
E	改訂	RFA-1097	TS	TS	TS	12/85		
D	改訂	RFA-1082	TS	TS	TS	11/85		
C	改訂	RFA-1013	TS	TS	TS	6/11/86	検閲：	コード： 改訂 108-5204 F1
B	Revised	RFA-967	TS	TS	TS	1/20/86		
A	Revised	RFA-911	TS	TS	TS	2/27/85		
0	作成	RFA-874	YS	YS	YS	5/18/85		
改訂	改訂記録		作成	検閲	承認	年月日	承認： 富田 6/18/85	名称： アンブ・ロープロファイル ウルトレックス2.0シリーズ インターコネクション・システム
配布	昭和 60 年 1 月 31 日 制定					8 頁中 1 頁		

3. 定 格

項番	項 目	定 格
3.1	定 格 電 圧	250V AC・DC
3.2	定 格 電 流	接続する電線サイズにより下記の通りとする。 AWG#30……2.0A AWG#28……2.0A AWG#26……2.5A AWG#24……3.0A AWG#22……4.0A
3.3	使用温度範囲	-30℃～+105℃ 但し、温度の上限には負荷電流によって生ずる温度上昇分を含む。
3.4	適用電線サイズ	圧着タイプ 0.05～0.14 mm ² (AWG#30～#26) 0.14～0.37 mm ² (AWG#26～#22) 圧接タイプ 0.08～0.15 mm ² (AWG#28～#26) 但し、錫めっき付7本撚線、錫コート線及び錫めっき付単線のみ使用可
3.5	適用電線被覆外径	圧着タイプ 0.7～1.1 mm (AWG#30～#26) 0.9～1.6 mm (AWG#26～#22) 圧接タイプ 0.88～1.10mm
3.6	適用プリント基板	基 板 厚：0.8～1.6 mm 基 板 穴 径：0.8φ～0.9φ mm (スルホール基板 0.85φ～0.91φ mm)

4. 品質保証条件

4.1 試験環境

特に規定する場合を除き、性能試験は下記の環境条件のもとで行うこと。

温 度 : 15～35℃

相対湿度 : 45～75%

気 圧 : 650～800 mm Hg

4.2 試験試料

4.2.1 性能試験に用いる試料は、該当製品図面上の規定事項に合致したものであること。

4.2.2 接続電線は3.4項、3.5項に規定したものを扱い、適用工具によって結線されること。

4.2.3 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。

分類：	標準の名称：アンブロープロファイルウルトレックス 2.0シリーズ・インターコネクション・システム	標準のコード：	改訂	2 頁
設計目標書		108-5204	F1	8 頁中

5. 製品性能

項番	試験項目	規格値	試験条件及び試験方法		
5.1	外観	機能及び商品価値を著しく阻害する傷、割れ、変形、ふくれ、汚れバリ等がないこと。	目視検査による		
5.2	ローレベル総合抵抗	初期：10 mΩ 以下	Fig.2 に示す測定回路により開路電圧 DC50mV 以下，閉路電流 50mA 以下で測定する。		
5.3	絶縁抵抗	500 MΩ 以上	「MIL-STD-202，試験法 302，条件 B（500V±10%）」に規定された試験方法により，嵌合させたコネクタ内の隣接するコンタクト相互間を測定する。 但し，ヘッダー・アセンブリは基板に取付けないで測定する。		
5.4	耐電圧	短絡，フラッシュオーバー等の異常がないこと。	「MIL-STD-202，試験法 301」に規定された試験法により，嵌合させたコネクタ内の隣接するコンタクト相互間に AC 750V（実効値）を 1 分間印加する。但し，ヘッダー・アセンブリは基板に取付けないで測定する。		
5.5	温度上昇	30℃ 以下	プリント基板上に取付けられたヘッダー・アセンブリとリセ・アセンブリを嵌合状態で各極が直列回路になるように接続し，定格電流を通電して試験を行う。 温度は平衡状態に達したものを熱電対計法によって測定する。測定値より室温を引いたものを温度上昇値とする。		
5.6	圧着部引張強度 （圧着タイプのみ適用）	電線サイズ		強度 kg（最小）	約 100 mm の適用電線に圧着されたコンタクトを軸方向に毎分 100 mm 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強度である。 但し，絶縁被覆部は圧着しない。
		mm ²	AWG		
		0.05	#30		
		0.08	#28		
		0.13	#26		
		0.2	#24		
0.3	#22				

分類：	標準の名称：アンプロープロファイルウルトレックス 2.0シリーズ・インターコネクション・システム	標準のコード：	改訂	3 頁
設計目標書		108-5204	F ₁	8 頁中

項番	試験項目	規格値			試験条件及び試験方法
5.7	コンタクト保持力 (圧着タイプのみ適用)	2.0 kg 以上			規格値以上の引張強度を持つ適用電線に圧着されたコンタクトをハウジングに装着し、軸方向に毎分 100 mm の速度で引張り測定する。コンタクトがハウジングから引抜ける時の値がコンタクト保持力である。
5.8	ポスト保持力	0.8 kg 以上 / 1 極			ヘッダー・アッセンブリを Fig.3 に示す様に半田タイン側から、ポストを軸方向に約 100 mm の速度で垂直に押してポストがハウジングから抜ける時の荷重を測定する。
5.9	電線保持力 (圧接タイプのみ適用)	AWG (mm ²)	保持力 kg (最小)		リセ・アッセンブリに圧接された約 100 mm の適用電線を毎分 100 mm の速度で真直又は直交方向に引っ張り測定する。電線の破断、引き抜け又はコンタクトが引き抜ける時の値が電線保持力である。 なお、真直方向とは電線の取り出し方向に対し、そのまま真直ぐ引張る方向であり、直交方向とは電線の取り出し方向に対し 90° 曲げた方向(電線が圧接スロットからはずれる方向)での引張りである。
		# 28 (0.08)	真直方向	直交方向	
		# 26 (0.13)	1.5	1.0	
			2.5	1.5	
5.10	コネクタ嵌合力・離脱力	極 数	嵌合力 kg 以下	離脱力 kg 以上	ヘッダー・アッセンブリと対応する極数のリセ・アッセンブリを毎分 100 mm の速度で操作し、初回の嵌合力及び離脱力を測定する。
		2	4.5	1.0	
		3	4.5	1.0	
		4	4.5	1.0	
		5	5.0	1.5	
		6	6.0	1.5	
		7	6.0	2.0	
		8	6.5	2.0	
		9	7.0	2.0	
		10	7.0	2.5	
		11	8.0	2.5	
		12	8.5	2.5	
分類：		標準の名称：アンプローブファイルウルトレックス		標準のコード：	
設計目標書		2.0 シリーズ・インターコネクション・システム		108-5204	
				改訂	
				F ₁	
				4 頁	
				8 頁	

項番	試験項目	規格値	試験条件及び試験方法															
5.11	耐久性 (コネクタ繰返し 嵌合・離脱)	外観に異常がないこと。 ローレベル総合抵抗： 20 mΩ 以下	ヘッダー・アッセンブリと対応する極数のリセ・アッセンブリを通常の操作状態で10回/分を越えない速度で繰り返し、25回の嵌合及び離脱を行なう。															
5.12	低周波振動	振動中1 μ秒を越える不連続導通がないこと。 ローレベル総合抵抗： 20 mΩ 以下 外観に異常がないこと。	「MIL-STD-202, 試験法201」によりプリント基板上に取付けられたヘッダー・アッセンブリに対応する極数のリセ・アッセンブリを嵌合させ、各極が直列回路になるように接続し、0.1 A の試験電流を通電させた状態で試験を行なう。 最大全振幅：1.5 mm 振動周波数：10-55-10 Hz / 1 分間 方向・時間：X, Y, Z 方向各2時間 (計6時間)															
5.13	耐湿性 (定常状態)	絶縁抵抗： 100 MΩ 以上 耐電圧： 5.4 項を満足すること。 ローレベル総合抵抗 20 mΩ 以下	「MIL-STD-202, 試験法103, 条件は下記」によりプリント基板上に取付けられたヘッダー・アッセンブリに対応する極数のリセ・アッセンブリを嵌合させた状態で、96時間試験する。 温度：40±2℃ 湿度：90~95% 試験後の測定は、室温中に1時間放置した後に行う。															
5.14	熱衝撃	ローレベル総合抵抗： 20 mΩ 以下	「MIL-STD-202, 試験法107, 条件は下記」によりプリント基板上に取付けられたヘッダー・アッセンブリに、対応する極数のリセ・アッセンブリを嵌合させた状態で、連続25サイクルの試験を行う。 <table><tr><th>段階</th><th>温度 (℃)</th><th>時間 (分)</th></tr><tr><td>1</td><td>-55⁺⁰₋₃</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>25⁺¹⁰₋₅</td><td>5 最大</td></tr><tr><td>3</td><td>85⁺³₋₀</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>25⁺¹⁰₋₅</td><td>5 最大</td></tr></table>	段階	温度 (℃)	時間 (分)	1	-55 ⁺⁰ ₋₃	30	2	25 ⁺¹⁰ ₋₅	5 最大	3	85 ⁺³ ₋₀	30	4	25 ⁺¹⁰ ₋₅	5 最大
段階	温度 (℃)	時間 (分)																
1	-55 ⁺⁰ ₋₃	30																
2	25 ⁺¹⁰ ₋₅	5 最大																
3	85 ⁺³ ₋₀	30																
4	25 ⁺¹⁰ ₋₅	5 最大																
分類：設計目標書																		
標準の名称：アンプロブファイルウルトレックス 2.0 シリーズ・インターコネクション・システム		標準のコード： 108-5204	改訂 F ₁															
			5 頁 8 頁中															

項番	試験項目	規格値	試験条件及び試験方法
5.15	塩水噴霧	ローレベル総合抵抗： 20 mΩ 以下	「MIL-STD-202，試験法101，条件B」により，プリント基板上に取付けられたヘッダー・アッセンブリに対応する極数のアッセンブリを嵌合させた状態で48時間試験を行う。 塩水濃度：5 % 温度：35℃ 試験後の測定は，試料を水洗し，室温中に1時間放置乾燥した後に行う。
5.16	亜硫酸ガス	ローレベル総合抵抗： 20 mΩ 以下	プリント基板上に取付けられたヘッダー・アッセンブリに，対応する極数のリセ・アッセンブリを嵌合させた状態で，下記の条件により96時間試験を行う。 亜硫酸ガス濃度：10±3 PPM 湿度：90 % 以上 温度：室温 試験後の測定は，室温中に1時間放置した後に行う。
5.17	ポスト半田付性	半田ヌレは95 % 以上（但し破断面は除く）	ヘッダー・アッセンブリのポストの半田付け部分をフラックス（アルファ100，GX-5又はGX-7）に3～5秒間浸漬した後，230±5℃の半田（錫60 %，鉛40 %）槽中に3±0.5秒間浸漬して試験する。
5.18	半田耐熱性	ポストのガタツキ，ハウジングの割れ，変形等の物理的異常がないこと。	「MIL-STD-202，試験法210，条件C」により，ヘッダー・アッセンブリをプリント基板に装着した状態で半田付タイン部を260±5℃の半田槽中に15±2秒間浸漬して試験を行う。但し、両面基板に装着した際は、 <u>255±5℃の半田槽中に4±1秒間浸漬して試験を行う。</u>
分類：設計目標書		標準の名称：アンプロープロファイルウルトレックス 2.0シリーズ・インターコネクション・システム	標準のコード： 108-5204
		改訂 F ₁	6 頁 8 頁中

6. 試験項目と順序

性能試験は各試験グループに分けて、Fig.1 に示す○内数字の順序で実施する。

試験項目	項番	試験グループ															
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
外観	5.1	①	①					①	①	①	①	①	①		①		
ローレベル総合抵抗	5.2							②	②	②	②	②	②				
絶縁抵抗	5.3	②															
耐電圧	5.4	③															
温度上昇	5.5		②														
圧着部引張強度	5.6			①													
コンタクト保持力	5.7				①												
ポスト保持力	5.8					①											
電線保持力	5.9						①										
コネクタ嵌合力・離脱力	5.10							③									
耐久性	5.11							④									
低周波振動	5.12								③								
耐湿性(定常状態)	5.13	④								③							
熱衝撃	5.14										③						
塩水噴霧	5.15											③					
亜硫酸ガス	5.16												③				
ポスト半田付性	5.17													①			
半田耐熱性	5.18														②		
絶縁抵抗	5.3	⑤															
耐電圧	5.4	⑥															
ローレベル総合抵抗	5.2							⑤	④	④	④	④	④				
外観	5.1	⑦	③					⑥	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤		③		

Fig. 1

分類：

設計目標書

標準の名称：アンプロープロファイルウルトレックス
2.0 シリーズ・インターコネクション・システム

標準のコード：

108-5204

改訂

F₁

7 頁

8 頁中

