

試 験 報 告 書

Grace Inertia CONN. 3.5
性能評価

REV:A

平成 14 年 7 月 26 日

タイコエレクトロニクスアンプ株式会社

担当者	承認	試験日	平成14年1月24日から 平成14年7月26日まで
佐藤	山崎	配布先	■ 要求者
		配布制限	■ 上記顧客限定

1. 目的

GIC 3.5W-W について弊社 SPEC108-5810 に基づき、性能評価テストを行う。

2. 結論

GIC 3.5 W-W について弊社規格 108-5810 に基づく評価を行った結果、その規格値を満足し、性能上問題ありませんでした。

3. 試料

型番 Pos. No.	品名 Name	備考 Remarks		
□-1565080-□ タブ・コンタクト	Tab Contact	AWG #22～#18		
□-1565079-□ リセ・コンタクト	Receptacle Contact	AWG #22～#18		
□-1612335-□ タブ・コンタクト	Tab Contact(M)	AWG #26～#22		
□-1612334-□ リセ・コンタクト	Receptacle Contact(M)	AWG #26～#22		
Fig. 1 参照 See Fig. 1	プラグ・ハウジング Plug Housing	1列タイプ (Single Row Type)	2, 3,	極 Pos.
		2列タイプ (Double Row Type)	4, 6	極 Pos.
Fig. 2 参照 See Fig. 2	ダブルロックプレート Double Lock Plate	2, 3	極 Pos.	
Fig. 3 参照 See Fig. 3	キャップ・ハウジング Cap Housing	1列タイプ (Single Row Type)	2, 3	極 Pos.
		2列タイプ (Double Row Type)	4, 6	極 Pos.

附表 1

Appendix 1

極数 Pos.	製品名称 Descriptions	プラグ・ハウジング Plug Housing	備考 Remarks	
	2		□-1565081-□	1列タイプ
3	□-1565082-□	2列タイプ	Double Row Type	
4	□-1565083-□			
6	□-1565084-□			

Fig. 1

Pos. 極数	製品名称 Descriptions	ダブルロックプレート Double Lock Plate
	2	□-1565089-□
3	□-1565090-□	

Fig. 2

製品名称 Descriptions 極数 Pos.	キャップ・ハウジング Cap ハウジング	備考 Remarks	
2	□-1565085-□	1 列タイプ	Single Row Type
3	□-1565086-□		
4	□-1565087-□	2 列タイプ	Double Row Type
6	□-1565088-□		

Fig. 3

4. 試験内容

No.	試験項目	規格値			試験方法	
1	耐電圧	沿面放電、フラッシュオーバー等がないこと。			2.0kVAC 1分間印加	
2	絶縁抵抗	1000M Ω 以上(初期) 500M Ω 以上(終期)			500 V DC 印加 コネクタ嵌合あり 隣接コンタクト間で測定	
3	温度上昇	規定又は定格電流を通电して、 温度上昇は30 $^{\circ}$ C以下			通电による温度上昇を測定すること。	
4	振動	振動中1 μ secを超える 不連続導通を生じない こと 20m Ω 以下(終期)			10-50-10Hz 3方向 各2時間	
5	衝撃	振動中1 μ secを超える 不連続導通を生じない こと 20m Ω 以下(終期)			50G 1msec 半波正弦波形	
6	コネクタ 挿抜力	挿入力9.8N以下(X極数) 引抜力1.47N以上(X極 数)			挿入、引抜に要する力を測定 100mm/分	
7	コンタクト 装着力	6.86N以下			コンタクトをハウジングに装着するのに 要する力	
8	コンタクト 保持力	34.3N以上			電線に圧着したコンタクトをハウジングに 組み込み電線を軸方向に100mm/分で引っ張り 抜けるときの荷重を測定する	
9	コンタクト 挿入引抜力	挿入9.8N以下(25回) 引抜力0.34N以上(初回) 0.25N以上(25回)			100mm/分にて測定	
10	圧着部 引張強度		電線 サイズ	引張 強度 (以上)	100mm/分にて測定	
			mm ²	(AWG)		N
		0.31	22	49		
		0.51	20	58.8		
		0.87	18	68.6		
		0.14	26	19.6		
		0.22	24	29.4		

11	耐久性 (繰り返し挿抜)	20mΩ以下(終期) 挿入力9.8N以下(X極数) 引抜力 1.47N以上(X極数)	挿抜回数 25回
No.	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
12	ハウジング ロック強度	29.4N以上	コネクタのロック強度を100mm/分で測定
13	熱衝撃	20mΩ以下(終期)	-55℃/30分、85℃/30分 これを1サイクルとし、25サイクル行う。
14	温湿度サイ クリング	絶縁抵抗500MΩ以上(終 期) 総合抵抗20mΩ以下(終 期)	25~65℃, 90~95% R.H. 10サイクル -10℃寒冷衝撃実施する。MIL-STD-202. 1サイクル:24時間
15	塩水噴霧	20mΩ以下(終期)	5±1%の塩水噴霧に48時間さらすこと。
16	温度寿命 (耐熱)	20mΩ以下(終期)	嵌合したコネクタ 105℃, 期間:240時間
17	耐寒性	20mΩ以下(終期)	-30℃±2℃, 240時間
18	硫化水素	20mΩ以下(終期)	嵌合したコネクタ 硫化水素 3±1ppm, 95% R.H. 40±2℃, 240時間
19	耐アンモニ ア性	20mΩ以下(終期)	嵌合したコネクタ 3% アンモニア水溶液雰囲気7時間

5. 試験結果

No.	テスト項目 Test Items			単位 Unit	試料数結果 Result					規格値 Spec.	判定 Judgement
					N	Max.	Min.	Ave	S		
1, 14	耐電圧 (温湿度サイクル前後)	初期	隣接コンタクト間	—	5set	OK	OK	OK	OK	沿面放電 フラッシュ オーバー なきこと	合格 Acceptable
			コンタクト・ハウジングの外郭		5set	OK	OK	OK	OK		合格 Acceptable
		終期	隣接コンタクト間	—	5set	OK	OK	OK	OK	沿面放電 フラッシュ オーバー なきこと	合格 Acceptable
			コンタクト・ハウジングの外郭		5set	OK	OK	OK	OK		合格 Acceptable
2, 14	絶縁抵抗 (温湿度サイクル前後)	初期	隣接コンタクト間	MΩ	5set	2.7x10 ⁶	1.9x10 ⁶	2.3x10 ⁶	0.5x10 ⁵	1000 Min	合格 Acceptable
			コンタクト・ハウジングの外郭		5set	1.7x10 ⁶	0.7x10 ⁶	1.1x10 ⁶	0.6x10 ⁵		合格 Acceptable
		終期	隣接コンタクト間		5set	2.4x10 ⁶	1.8x10 ⁶	2.1x10 ⁶	0.3x10 ⁵	500 Min	合格 Acceptable
			コンタクト・ハウジングの外郭		5set	2.3x10 ⁶	1.5x10 ⁶	1.8x10 ⁶	0.4x10 ⁵		合格 Acceptable
3	温度上昇	AWG#18 7A	2P	°C	6	16.7	13.4	15.4	0.82	30 Max.	合格 Acceptable
		AWG#22 4A	2P	°C	6	9.3	6.8	8.3	1.08	30 Max.	合格 Acceptable
		AWG#24 3A	2P	°C	6	8.1	6.4	7.1	0.6	30 Max.	合格 Acceptable
		AWG#26 2A	2P	°C	6	6.7	5.4	6.2	0.50	30 Max.	合格 Acceptable
4	振動	初期		mΩ	10	1.19	1.06	1.13	0.05	10 Max	合格 Acceptable
		終期		mΩ	10	1.20	1.05	1.14	0.05	20 Max	合格 Acceptable
			—	10	OK	OK	OK	OK	不連続導通 なきこと	合格 Acceptable	
5	衝撃	初期		mΩ	10	1.15	1.04	1.12	0.04	10 Max	合格 Acceptable
		終期		mΩ	10	1.17	1.07	1.12	0.03	20 Max	合格 Acceptable
			—	10	OK	OK	OK	OK	不連続導通 なきこと	合格 Acceptable	

No.	テスト項目 Test Items			単位 Unit	試料数結果 Result					規格値 Spec.	判定 Judgement
					N	Max.	Min.	Ave	S		
6	コネクタ 挿抜力	2P	挿入力	N	5	8.82	8.46	8.65	0.17	19.6Max	合格 Acceptable
			引抜力		5	9.01	7.77	8.47	0.60		2.94 Min
		6P	挿入力		5	25.34	21.66	23.76	22.95	58.8 Max	合格 Acceptable
			引抜力		5	23.93	22.43	22.95	0.69	8.82 Min	合格 Acceptable
7	コンタクト 装着力		PLUG	N	6	3.04	2.55	2.84	0.20	6.86Max	合格 Acceptable
			CAP		6	3.43	2.74	3.14	0.29		合格 Acceptable
8	コンタクト 保持力		PLUG	N	6	63.7	54.9	58.6	3.92	34.3 Min	合格 Acceptable
			CAP		6	60.8	51.9	56.4	3.63		合格 Acceptable
9	コンタクト 挿抜力	挿入力	1th	N	5	4.78	4.01	4.23	0.37	9.8 Max	合格 Acceptable
			25th		5	3.14	2.87	2.99	0.11		合格 Acceptable
		引抜力	1th		5	3.48	3.09	3.30	0.20	0.34 N	合格 Acceptable
			25th		5	2.46	2.09	2.26	0.15	0.25 N	合格 Acceptable
10	圧着部引張 強度		REC	N	10	38.6	30.7	34.5	2.9	19.6 Min	合格 Acceptable
					10	54.6	49.7	52.0	1.80	29.4 Min	合格 Acceptable
					5	90.2	82.3	86.5	3.48	49 Min	合格 Acceptable
					5	122.5	112.7	117.9	4.48	58.8 Min	合格 Acceptable
					5	179.3	169.5	175.2	4.26	68.6 Min	合格 Acceptable
			TAB		10	38.5	27.7	33.1	4.41	19.6 Min	合格 Acceptable
					10	52.2	47.8	50.4	1.7	29.4 Min	合格 Acceptable
					5	90.2	82.3	86.5	3.48	49 Min	合格 Acceptable
					5	122.5	114.7	119.1	3.35	58.8 Min	合格 Acceptable
					5	176.4	160.7	170.8	6.99	68.6 Min	合格 Acceptable

No.	テスト項目 Test Items			単位 Unit	試料数結果 Result					規格値 Spec.	判定 Judgement
					N	Max.	Min.	Ave	S		
11	耐久性 (繰り返し挿抜)	2P	挿入力 25 t h	N	5	5.91	4.95	5.39	0.41	19.6 Max	合格 Acceptable
			引抜力 25 t h		5	4.88	4.41	4.61	0.22		2.94 Min
		6P	挿入力 25 t h		5	15.39	13.33	14.55	0.88	58.8 Max	合格 Acceptable
			引抜力 25 t h		5	14.50	12.74	13.77	0.81		8.82 Min
			初期	mΩ	16	1.16	1.07	1.10	0.04	10 Max	合格 Acceptable
			終期		16	1.18	1.09	1.14	0.07	20 Max	合格 Acceptable
12	ハウジング ロック強度	2P	N	10	121	96	111	11.5	29.4 Min	合格 Acceptable	
		6P		10	133	103	121	9.4	29.4 Min	合格 Acceptable	
13	熱衝撃	初期	mΩ	10	1.22	1.05	1.11	0.03	10 Max.	合格 Acceptable	
		終期		10	1.32	1.07	1.22	0.07	20 Max.	合格 Acceptable	
14	温湿度サイクリング	初期	mΩ	10	1.18	1.01	1.09	0.05	10 Max.	合格 Acceptable	
		終期		10	1.23	1.05	1.14	0.07	20 Max.	合格 Acceptable	
15	塩水噴霧	初期	mΩ	10	1.23	1.09	1.16	0.07	10 Max.	合格 Acceptable	
		終期		10	1.29	1.11	1.19	0.08	20 Max.	合格 Acceptable	
16	耐熱	初期	mΩ	10	1.24	1.12	1.03	0.08	10 Max.	合格 Acceptable	
		終期		10	1.36	1.13	1.19	0.10	20 Max.	合格 Acceptable	
17	耐寒性	初期	mΩ	10	1.21	1.07	1.13	0.07	10 Max.	合格 Acceptable	
		終期		10	1.25	1.07	1.16	0.08	20 Max.	合格 Acceptable	
18	硫化水素	初期	mΩ	10	1.18	1.08	1.13	0.04	10 Max.	合格 Acceptable	
		終期		10	1.41	1.18	1.28	0.12	20 Max.	合格 Acceptable	
19	耐アンモニア性	初期	mΩ	10	1.17	1.05	1.13	0.04	10 Max.	合格 Acceptable	
		終期		10	1.26	1.14	1.20	0.06	20 Max.	合格 Acceptable	