

社 内 標 準 (技 術 標 準)	AMP 日本エー・エム・ピー株式会社	適用事業所 全 社
管理基準： 一般顧客用		

108-1427

製 品 規 格

コアキシコン・サイズ1モデファイド ARINC コンタクト,
ARINC 600 シリーズ・トラフィック・アラート及び
コリジョン・アボイダンス・システム (TCAS) コネクタに使用

1. 適用範囲

1.1 内 容

本規格は、ARINC 600 シリーズ・トラフィック・アラート及びコリジョン・アボイダンス・システム (TCAS) コネクタに使用するコアキシコン・サイズ1モデファイド ARINC コンタクトの製品性能、試験方法、品質保証の必要条件を規定している。

1.2 製品認定試験

標題の製品ラインに対して試験を行う時には、AMP 試験法規格 109の各号シリーズ規定した試験手順によって行うこと。すべての検査は該当の検査計画書と製図図面を使用して行うこと。

2. 参考規格類

以下規格類は本規格中で規定する範囲内に於いて、本規格の一部を構成する。特別に指示の無い限り、最新版の規格を適用すること。万一本規格と製品図面の間に不一致が生じた時は、製品図面を優先して適用すること。万一本規格と参考規格類の間に不一致が生じた時は、本規格を優先して適用すること。

					作成: <i>[Signature]</i>	分類: 製 品 規 格
					検閲: 12 June 94 <i>J. Izumida</i>	コード: 108 - 1427
					承認: 14 June 94 <i>m. Takeda</i>	改訂 0
0	EC 0600-1530-93	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	14 Jun 94	作成	名称: コアキシコン・サイズ1モデファイド ARINC コンタクト, ARINC 600 シリーズ・トラフィック・アラート及びコリジョン・アボイダンス・システム (TCAS) コネクタに使用
改訂	改 定 記 録	作成	検閲	承認	年月日	
配布	年 月 日 制 定			8 頁 中 1 頁		

2.1 AMP 規格

- A. 109-1 試験法規格の一般必要条件
- B. 109 シリーズ Fig. 1 に規定された試験法規格の各号
(MIL-STD-202, MIL-STD-1344 および EIA RS-364 に準拠)
- C. コーポレート・プレティン 401-76 : AMP 試験法規格と米軍又は民間団体規格との相互
対照表
- D. 114-9017 : 取付適用規格
- E. 501-233 : 試験報告書

2.2 米軍規格

- MIL-C-39012 : 無線周波用同軸コネクタ用一般規格

3. 一般必要条件

3.1 設計と構造

製品は該当製品図面に規定された設計、構造、物理的寸法をもって製造されていること。

3.2 材 料

- A. コンタクト : 黄銅又はベリリウム銅、ニッケル下地めっきに金めっき付き
- B. 誘電体 : ポリテトラフルオロエチレン
- C. フェルール : 焼鈍銅、すずめっき付き
- D. アウターシェル : 黄銅又はベリリウム銅、ニッケル下地めっきに金めっき付き又は
不動態化したステンレス鋼

3.3 定 格

- A. 電圧定格 : 335 VAC, 海面上にて
- B. 電流定格 : 信号回路にのみ適用
- C. 温度定格 : $-65^{\circ}\text{C} \sim 165^{\circ}\text{C}$
- D. 特性インピーダンス : 50Ω
- E. 周波数範囲 : $0 \sim 2 \text{ GHz}$

3.4 性能必要条件と試験方

製品は Fig. 1 に規定された電氣的、機械的、及び耐環境的特性を有するよう設計されていること。すべての試験は特別に規定されない限り AMP 試験法規格 109-1 に準拠して室温下で行われること。

分類： 製 品 規 格	標準の名称： コアキシコン・サイズ1モデファイド ARINC コンタクト, ARINC 600 シリーズ。 トラフィック・アラート及びコリジョン。 アポイダンス・システム (TCAS) コネクタに使用	標準のコード： 108 - 1427	改訂	2 頁
			0	8 頁中

3.5 性能必要条件と試験方法の要約

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法	
3.5.1	製品の確認検査	製品図面と AMP 取付適用規格 114-9017 の必要条件に合致していること。	該当する品質検査計画書に基づいて目視、寸法及び機能検査を行うこと。	
電 気 的 性 能				
3.5.2	総合抵抗 (ローレベル)	5 mΩ 以下: センターコンタクト 10 mΩ 以下: アウターコンタクト	ハウジングに組込まれ嵌合したコンタクトを開路電圧 20 mV 以下, 閉路電流 100 mA 以下の条件で測定する。 Fig. 5 参照。 AMP 規格 109-6-6	
3.5.3	耐電圧	試験電圧	ハウジングに組込まれ嵌合したコンタクトのインナー・コンタクトとアウター・コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-29-1	
				高 度 (フィート) m
		1000 Vac		海面上
		500 Vac		(50000) 15240
		絶縁破壊やフラッシュオーバーが生じないこと。		
3.5.4	絶縁抵抗	5000 MΩ 以上 (初期値) 1000 MΩ 以上 (終期値)	ハウジングに組込まれ嵌合したコンタクトのインナー・コンタクトとアウター・コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-28-4	
3.5.5	電圧定在波比 (VSWR)	1.5 以下	定格周波数範囲の間でハウジングに組込まれ嵌合したコンタクトの電圧定在波比 VSWR を測定。 AMP 規格 109-9	
3.5.6	高周波挿入損失	0.3dB 以下: 2 GHz にて	ハウジングに組込まれ嵌合したコンタクトの高周波挿入損失を測定。 AMP 規格 109-174	
機 械 的 性 能				
3.5.7	振 動 ランダム	振動中 1 μsec をこえる不連続導通を生じないこと。 注 (a) 参照。	ハウジングに組込まれ嵌合したコンタクトに 16.91 G のランダム振動を回路に 100 mA の試験電流を通电しながら直交する三方向軸に 8 時間宛加えること。 Fig. 6 参照。AMP 規格 109-21-5, 試験レベル E。 アウター・導体を直列に接続しないこと。個々のアウター・導体だけについて不連続導通を監視すること。	

Fig. 1 (続く)

分類: 製 品 規 格	標準の名称: コアキシコン・サイズ 1 モデファイド ARINC コンタクト, ARINC 600 シリーズ。 トラフィック・アラート及びコリジョン。 アボイダンス・システム (TCAS) コネクタに使用	標準のコード: 108-1427	改訂	3 頁
			0	8 頁中

項目	試験項目	規 格 値		試 験 方 法	
3.5.8	衝 撃	衝撃により 1 μ sec をこえる不連続導通を生じないこと。 注 (a) 参照。		ハウジングに組込み嵌合したコンタクトに 11 msec 間に 50 G の半正弦波形衝撃パルスを直交する三方向軸の正負方向に 3 回宛、合計 18 回与えること。 AMP 規格 109-26-1、Fig. 6 参照。	
3.5.9	コネクタ挿入力	6.8 kg (15 lbs.) 以下平均 : コネクタ当たり		毎分 12.7 mm の割合で、コネクタ・アセンブリを挿入するのに要する力を測定し、コンタクト当たりの値を計算して求める。 AMP 規格 109-42、条件 A	
3.5.10	コネクタ引抜力	0.45 kg (1 lbs.) 以上平均 : コネクタ当たり		毎分 12.7 mm の割合で嵌合した一組のコネクタを引抜くに要する力を測定し、コンタクト当たりの値を計算して求める。 AMP 規格 109-42、条件 A	
3.5.11	圧着部引張強度	使用ケーブル	引張強度 (以上) kg (lbs.)		操作速度が 25.4 mm (1 in.) / 毎分で圧着したコンタクトの引張強度を測定すること。 AMP 規格 109-16
		RG-142/U	27.2	(60)	
3.5.12	耐久性	注 (a) 参照。		毎時 250 サイクルの割合で、ハウジングに、組込まれたコンタクトを 500 サイクル挿入・引抜を繰り返す。 AMP 規格 109-27	
環 境 的 性 能					
3.5.13	熱衝撃	注 (a) 参照。		ハウジングに組込まれ嵌合したコンタクトを -65°C 、と 165°C の間の温度変化に 5 サイクルさらすこと。 AMP 規格 109-22	
3.5.14	温湿度サイクリング	注 (a) 参照。		ハウジングに組込まれ嵌合したコンタクトを相対湿度 95% で、 25°C ~ 65°C の温度変化に 10 サイクルさらすこと。 AMP 規格 109-23-4、条件 B、但し、最終サイクルの後、試料を室温 24 時間以上さらすことを除いて。	

Fig. 1 (続く)

分類： 製 品 規 格	標準の名称： コアキシコン・サイズ 1 モデファイド ARINC コンタクト、ARINC 600 シリーズ。 トラフィック・アラート及びコリジョン。 アボイダンス・システム (TCAS) コネクタに使用	標準のコード： 108-1427	改訂	4 頁
			0	8 頁中

項目	試験項目	規格値	試験方法
3.5.15	工業ガス(混合流動)	注(a)参照。	ハウジングに組込み嵌合したコンタクトを、クラスⅢの試験環境に20日間さらすこと。 AMP規格 109-85-3
3.5.16	温度寿命	注(a)参照。	ハウジングに組込み嵌合したコンタクトを165℃の温度寿命の試験環境に1,000時間さらすこと。 AMP規格 109-43
3.5.17	塩水噴霧	注(a)参照。	ハウジングに組込まれ嵌合したコンタクトを5%の塩水噴霧に48時間さらすこと。 AMP規格 109-24

(a) 試料には損傷、割れ、欠けの形跡が無く、目視検査の必要条件に合致していること。そして、Fig. 2の試験順序に於いて規定したように、以後の試験の必要条件を満足していること。

Fig. 1(終り)

分類： 製品規格	標準の名称： コアキシコン・サイズ1モデファイド ARINCコンタクト, ARINC 600シリーズ・ トラフィック・アラート及びコリジョン・ アポイダンス・システム(TCAS)コネクタに使用	標準のコード： 108-1427	改訂	5頁
			0	8頁中

3.6 製品認定試験と製品認定試験の試験順序

試験項目	試験グループ (a)					
	1	2	3	4	5	6
	試験順序 (b)					
製品の確認検査	1, 12	1, 5	1, 7	1, 5	1, 8	1
総合抵抗 (ローレベル)	4, 8	2, 4	2, 4	2, 4		
耐電圧					3, 7	
絶縁抵抗					2, 6	
高圧定在波比 (VSWR)						3
高周波挿入損失						2
振動	6					
衝撃	7					
コネクタ挿入力	2, 10		5			
コネクタ引抜力	3, 9		6			
圧着部引張強度	11					
耐久性	5					
熱衝撃					4	
温湿度サイクリング					5	
塩水噴霧			3			
工業ガス (混合流動)				3		
温度寿命		3				

(a) 第 4.1.A 項参照

(b) 欄内の数字は試験を実施する順序を示す。

Fig. 2

分類：
製品規格標準の名称： コアキシコン・サイズ1モデファイド
ARINCコンタクト, ARINC 600 シリーズ。
トラフィック・アラート及びコリジョン。
アポイダンス・システム (TCAS) コネクタに使用標準のコード：
108-1427改訂
06頁
8頁中

4. 品質保証条項

4.1 製品認定試験

A. 試料の選定

コネクタハウジングとコンタクトは該当する取扱説明書に従って作成準備されること。試料は現行の生産システムから無作為抽出で選定されること。

試験をするために、すべてのコンタクトはコネクタ・ハウジングに組込まれていること。

試験グループ1,2,3,4及び5は、Fig. 3に示すような嵌合したコンタクト・ペアの8個以上によってそれぞれ構成されていること。

試験グループ1のケーブル長は609.6 mm (24")であること。

試験グループ2,3,4及び5のケーブル長は203.2 mm (8")以上であること。

試験グループ6はFig. 4に示す試料の5個により成り立っていること。

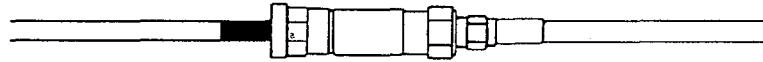


Fig. 3

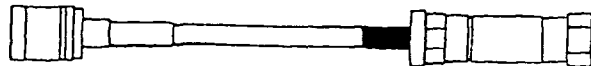


Fig. 4

B. 試験順序

品質確認検査はFig. 2に示す順序で試験を実施し、性能要件を確かめること。

4.2 製品再認定試験

もし製品又は製造工程に、形状、組合せや嵌合、又は機能に相当の影響を及ぼす変更がなされた時には、品質保証部門は、製品開発、品質保証、信頼性技術部門により決定された初期の試験項目全部又はその一部による製品再認定試験の実施を設定すること。

4.3 製品の合格

製品性能の合格は、Fig. 1の要求条件に製品が合致することを証明して行なうこと。試験の器具設備、試験方法の組立て方や、試験者の不慣れに起因する試験結果不良は、製品性能の不合格と見做さない。万一こうした理由で不良結果を生じた時は、不良原因を修正する手段を取り、製品認定試験に必要な試料を再び選定し、再試験を実施すること。再試験実施前には、修正手段の適正を確認する試験を行なうこと。

分類：
製品規格

標準の名称： コアキシコン・サイズ1モデファイド
ARINCコンタクト, ARINC 600シリーズ・
トラフィック・アラート及びコリジョン・
アポイダンス・システム (TCAS) コネクタに使用

標準のコード：
108-1427

改訂
0

7頁

8頁中

4.4 品質確認検査

該当する品質検査計画書には、使用するサンプリングの合格品質水準を規定しておくこと。
寸法と機能に関する必要条件は、該当する製品図面と本規格に準拠していること。

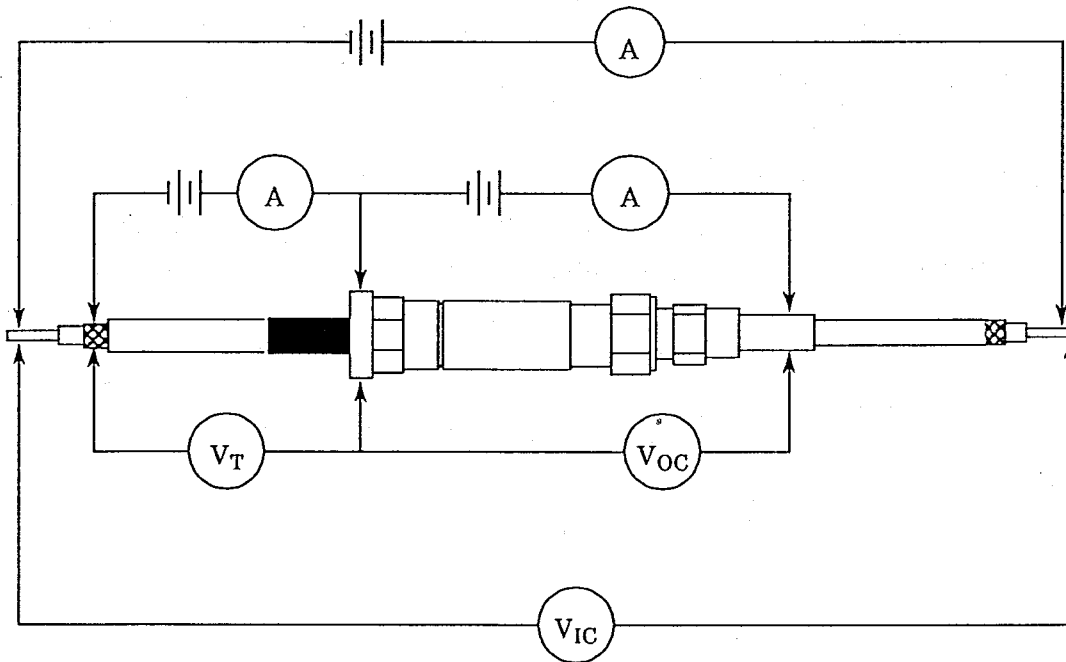
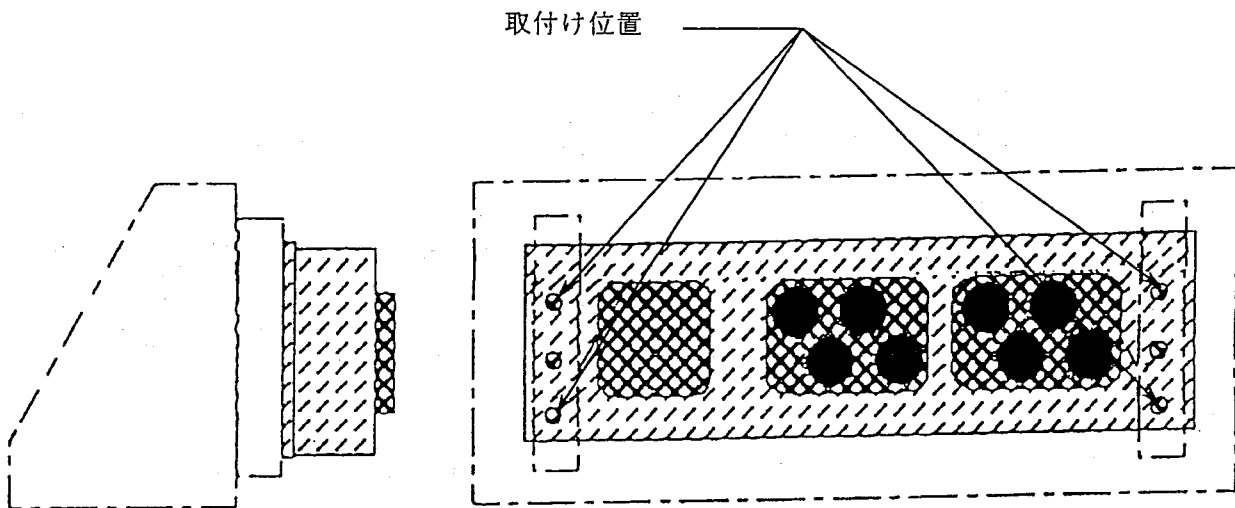


Fig. 5 総合抵抗測定点



ケーブルの結び目がコネクタの裏側から 203.2 mm (8") 下がる。

Fig. 6 振動及び衝撃試験

分類： 製品規格	標準の名称： コアキシコン・サイズ1モデファイド ARINCコンタクト, ARINC 600シリーズ。 トラフィック・アラート及びコリジョン。 アポイダンス・システム (TCAS) コネクタに使用	標準のコード： 108-1427	改訂	8頁
			0	8頁中