

AMP-DUAC*ヘッダー
Header, AMP-DUAC*

注意：この規格は、501-434 Rev.A の和訳版です。オリジナルと同様に変更管理されておりますが翻訳遅れでオリジナルの最新 Rev.が異なる場合はオリジナルをご参照下さい。

1. 概要

1. 1. 目的

試験は、AMP*製品規格 108-1699 Rev. A の要求事項に準拠しているかどうかを判定するために、AMP-DUAC*(デュアル・アクション・レセプタクル・コンタクト)ヘッダーに対して行った。

1. 2. 適用範囲

本報告書は、AMP-DUAC コネクタの電気性能、機械性能及び環境性能に関するものである。試験は、1997年8月11日から1998年5月1日にかけて AMP Inc.テストラボ(Americas Regional Laboratory)で行われた。この試験の試験ファイル番号は CLT8221-000-004A である。この文書は記録され、AMP Inc.テストラボから入手可能である。

1. 3. 結論

1.5 項でリストされている AMP-DUAC コネクタは、AMP*製品規格 108-1699 Rev. A の電気性能、機械性能及び環境性能条件を満たしていた。

1. 4. 製品の説明

AMP-DUAC コネクタは、電源アプリケーション向け設計された 2~24 極の垂直型ヘッダーで、嵌合相手にはレセプタクル・コネクタに雌コンタクトを装着し使用する。ヘッダーには 1.14mm 角ポストを使用し、誤嵌合防止のために極性を持ったハウジングを使用している。

1. 5. 試験サンプル

試験サンプルは通常生産ロットから抽出された。以下の製品型番で識別されるサンプルを試験に使用した。

試験グループ	数量	製品型番	説明
1	6	794311-1	AMP-DUAC ヘッダー
1	6	2-106527-0	AMP-DUAC レセプタクル・ハウジング
1	120	106529-2	AMP-DUAC コンタクト/18AWG ワイヤ
2	6	794311-1	AMP-DUAC ヘッダー
2	6	2-106527-0	AMP-DUAC レセプタクル・ハウジング
2	60	106529-2	AMP-DUAC コンタクト/18AWG ワイヤ
2	60	106528-2	AMP-DUAC コンタクト/26AWG ワイヤ(T ライズのみ)
3	5	794311-1	AMP-DUAC ヘッダー

図 1

1. 6. 環境条件

他に記述がなければ、試験中の環境条件は以下のものだった。

温度： 15~35℃
相対湿度： 20~80%

1.

試験	たは	試験		
		1	2	3
		1		9 1
		3		7 2
				2
				3
	に	5	3	8 温度
				()
		4		
挿入力		2		
引抜力		8		
熱衝撃				4
温湿度サイクル			4(d)	5
温度寿命			5	

- 注意： (a).1.5 項を参照
 (b). 数字は試験を行う順序を示す。
 (c). 不連続性は測定しない。AMP仕様 109-151 に従い、100%の装荷について、18℃で通電する。
 (d). 10 サイクルの耐久性試験を温湿度サイクル前に実施する。

図 2

2. 試験概要

2. 1. 製品検査 - 全試験グループ

試験用に提出した全てのサンプルは、通常の生産ロットから選ばれ出されたものである。製品保証部門によって、適合証明書が発行された。指定された箇所では、サンプルの視覚検査を行ったが、製品性能に有害な物理的損傷の跡は見つからなかった。

2. 2. 総合抵抗 - 試験グループ 1,2

最大 100mA、最大 20mV の開路電圧で得た、全ての総合抵抗の測定値が 10mΩ を下回った。

試験グループ	データポイント数	条件	総合抵抗		
			最小	最大	平均
1	6 0	初期	2.31	2.84	2.507
		物理的衝撃後	2.66	3.86	2.977
2	3 0	初期	2.48	2.87	2.617
		電流確認後	2.78	5.72	3.917

注意： 全ての値の単位は mΩ である。

図 3

2. 3. 絶縁抵抗 - 試験グループ 3

すべての絶縁抵抗の測定値が 1,000MΩ を上回った。

2. 4. 耐電圧 - 試験グループ 3

電気絶縁破壊やフラッシュオーバーは起こらなかった。

2. 電 試験グループ

すべての 10 のベースライン定格電流とシングル配線構成に基づいた適性ディレーティング係数値を使って試験した際に、周囲温度に対して 30℃未満の温度上昇を示した。

2. 6. 振動 試験グループ 1

振動を与えている最中(試験グループ 1 のみ)に不連続導通は検出されなかった。機械衝撃試験の後、サンプルにひび割れ、破損、部品のゆるみは見られなかった。

2. 7. 物理的衝撃 試験グループ 1

物理的衝撃を与えている最中に不連続導通は検出されなかった。機械衝撃試験の後、サンプルにひび割れ、破損、部品のゆるみは見られなかった。

2. 8. 耐久性 試験グループ 1

サンプルの挿入と引抜を 30 回行った結果、サンプルに物理的損傷は発生しなかった。

2. 9. 挿入力 試験グループ 1

全ての挿入力の測定値が、コンタクト当たり平均 6.9N を下回った。

2. 10. 引抜力 試験グループ 1

全ての引抜力の測定値が、コンタクト当たり平均 0.5N を上回った。

2. 11. 熱衝撃 試験グループ 3

熱衝撃を適用した結果、物理的損傷の跡は見られなかった。

2. 12. 温湿度サイクル 試験グループ 2,3

温湿度サイクルを適用した結果、物理的損傷の跡は見られなかった。

2. 13. 温度寿命 試験グループ 2

温度寿命を適用した結果、物理的損傷の跡は見られなかった。

3. 試験方法

3. 1. 製品検査

指定された箇所では、製品性能に有害な物理的損傷の跡がないかサンプルの検査を行った。

3. 2. 総合抵抗

ローレベル電流での総合抵抗の測定は 4 端子測定法を使って行った。試験電流は、最大 20mA の開路電圧で最大 100mA 維持された。

3. 3. 絶縁抵抗

絶縁抵抗は、嵌合されたサンプルの隣接したコンタクト間で測定した。抵抗を測定する前に、500VDC の試験電圧を適用した。

3.

1,500VAC の試験電位を嵌合されていないサンプルの隣接したコンタクト間で適用した。この電位は、1 分間適用し、その後 0 に戻された。

3. 5. 電流に対する温度上昇

温度上昇曲線は、5 つの異なる電流レベルで個々のコンタクト温度を測定することで作成した。これらの測定値をプロットして、対電流温度上昇曲線を作成した。温度を測定するため、個々のコンタクトにサーモカップルを取り付けた。この測定温度から周囲温度を差し引き、温度上昇を求めた。5 分間隔で得た連続 3 回の温度上昇の示度に 1°C 以上の差がなければ、その温度測定値を記録した。

3. 6. 振動（正弦波）

嵌合されたサンプルに、全振幅が 1.5mm の正弦波振動を適用した。振動周波数は、10・55・10H を毎分 1 サイクルの割合で掃引させる。このサイクルは 3 つの相互に垂直な平面のそれぞれについて 120 回行われ、総振動時間は 6 時間だった。100mADC の電流を使って、1msec 以上の不連続導通がないかどうか、サンプルを監視した(試験グループ 1 のみ)。温度を 18°C 上昇させるのに十分な AC 電流で、サンプルに通電した(試験グループ 2 のみ)。

3. 7. 物理的衝撃、ハーフサイン

嵌合されたサンプルに、490m/s² のハーフサイン波形、11msec の接続時間で物理衝撃試験を行った。3 つの相互に垂直な平面に沿って、各方面に 3 回、合計 18 回の衝撃を与えた。100mADC の電流を使って、1msec 以上の不連続導通がないかどうか、サンプルを監視した。

3. 8. 耐久性

最大毎時 600 サイクルのスピードで、サンプルの挿入と引抜きを 30 回行った。

3. 9. 挿入力

毎分 12.7mm のスピードで、張力/圧縮装置と浮動性取付具を使って、個々のサンプルを挿入するのに必要な力を測定し、コンタクトあたりの平均値を算出した。

3. 10. 引抜力

毎分 12.7mm のスピードで、張力/圧縮装置と浮動性取付具を使って、個々のサンプルを引抜くのに必要な力を測定し、コンタクトあたりの平均値を算出した。ロッキング・ラッチは取り外して行った。

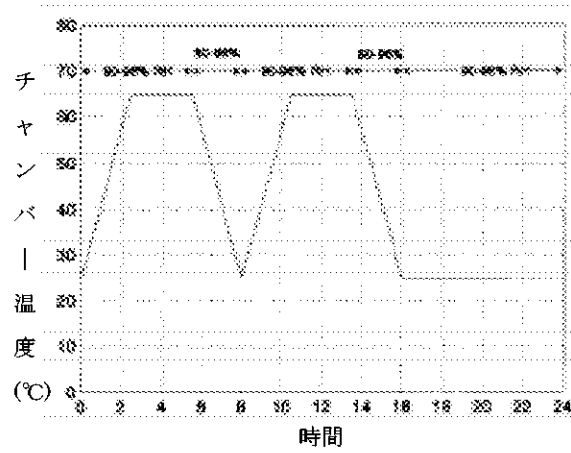
3. 11. 熱衝撃

嵌合されていないサンプルに、-55 及び 105°C で、それぞれ 30 分間保持する 5 サイクルの熱衝撃を適用した。温度間の移動は 1 分未満で行った。

3. 12. 温湿度サイクル

嵌合されたサンプル(試験グループ 2)と嵌合されていないサンプル(試験グループ 3)に、10 サイクルの温湿度サイクルを適用した。各サイクルは 24 時間続き高湿度を維持しながら 25~65°C の間で温度を 2 回循環させた(Fig.4)。試験グループ 2 は、温湿度サイクル試験前に 10 サイクルの耐久性試験(挿抜)を行った。

温湿度サイクル (109-23-3)



4
な温湿度サイクルのプ

イル

3. 1 3. 温度寿命

135°Cの温度を 500時間 プルに、 した。