

PCMCIA EJECTOR TYPE & USB ASSEMBLY
(PCMCIA イジェクタタイプ&USB アセンブリ)**1. 適用範囲****1.1 内容**

本規格はPCMCIA EJECTOR TYPE & USB ASSY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。試験は全てCOMPACT FLASH ADAPTERを組合せて行う。

適用製品名と型番は附表1の通りである。

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。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。

2.1 Tyco Electronics 規格

- A. 501-5475 : 試験報告書
- B. 108-5678 : PC Cardbus Connector
- C. 108-5563 : AMP Universal Serial Bus(USB)
- D. 108-5524 : Z-Stack Connector

2.2 民間団体規格

- A. MIL-STD-202: 電子電気部品の試験方法
- B. EIA364 : 電機コネクタ/ソケットの試験手順

1. Scope :**1.1 Contents**

This specification covers the requirements for product performance, test methods and quality assurance provisions of PCMCIA EJECTOR TYPE & USB ASSY.

Applicable product description and part numbers are as shown in Appendix 1.

2. Applicable Documents :

The following documents form a part of this specification to the extent specified herein. In the event of conflict between the requirements of this specification and the product drawing, the product drawing shall take precedence. In the event of conflict between the requirements of this specification and the referenced documents, this specification shall take precedence.

2.1 Tyco Electronics Specifications :

- A. 501-5475 : Test Report
- B. 108-5678 : PC Cardbus Connector
- C. 108-5563 : AMP Universal Serial Bus(USB)
- D. 108-5524 : Z-Stack Connector

2.2 Commercial Standards and Specifications :

- A. MIL-STD-202: Test Methods for Electronic And Electrical Component Parts
- B. EIA364: Electrical Connector / Socket Test Procedures Including Environmental Classifications

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. ハウジング、カバー、アーム、ボタン、ロック、スライダー

材質:熱可塑性樹脂 難燃性:UL94V-0

B. プッシュバー、プレッシャー、プレートラバー

材質:ステンレス鋼板

3.3 定 格

A. 定格電圧 10VAC 実効値

B. 定格電流 0.5A以下

C. 使用温度範囲 -20°C~+60°C

(保管環境 -40°C~+70°C)

3.4 性能必要条件と試験方法

製品は Fig. 1 に規定された電氣的、機械的、及び耐環境的性能必要条件に合致するよう設計されていること。試験は特別に規定されない限り室温下で行われること。

3. Requirements :

3.1 Design and Construction :

Product shall be of the design, construction and physical dimensions specified on the applicable product drawing.

3.2 Materials :

A. Housing,Cover,Arm,Button,Lock,Slider

Material: Thermoplastic

Flammability:UL94V-0

B. Push bar, Presser, Plate rubber

Material: Stainless Steel

3.3 Ratings :

A. Voltage Rating : 10VAC rms

B. Current Rating : 0.5A Max

C. Temperature Rating :-20°Cto+60°C(Operating)

-40°Cto+70°C(Storage)

3.4 Performance Requirements and Test

Descriptions :The product shall be designed to meet the electrical, mechanical and environmental performance requirements specified in Fig. 1. All tests shall be performed in the room temperature, unless otherwise specified.

3.5 性能必要条件と試験方法の要約

3.5 Test Requirements and Procedures Summary

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
Para.	Test Items	Requirements	Procedures
3.5.1	製品の確認	製品図面の必要条件に合致していること。	目視により、コネクタの機能上支障をきたす損傷を検査する。
3.5.1	Examination of Product	Meets requirements of product drawing.	Visual inspection No physical damage
電 気 的 性 能			
Electrical Requirements			
3.5.2	総合抵抗 (ローレベル)	300 mΩ 以下 (初期)	ハウジングに組み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 10 mA 以下の条件で測定する。
3.5.2	Termination Resistance (Low Level)	300 mΩMax. (Initial)	Subject mated contacts assembled in housing to 20 mV Max open circuit at 10 mA Max closed circuit.
3.5.3	温度上昇	規定又は定格電流を通電して、温度上昇は 30 °C 以下	通電による温度上昇を測定すること。 EIA364-70
3.5.3	Temperature Rising	30 °C Max. under loaded specified current or rating current.	Measure temperature rising by energized current. EIA364-70
3.4.4	絶縁抵抗	500MΩ 以上	100 V DC 印加。印加時間1分 コネクタ嵌合あり、隣接コンタクト間測定 EIA364-21
3.4.4	Insulation Resistance	500MΩ Min.	Impressed voltage 100 V DC. Duration 1min. Test Between adjacent circuits of mated connectors. EIA364-21
3.4.5	耐電圧	沿面放電、フラッシュオーバー等がないこと。 リーク電流 5mA 以下	330 V AC 1 分間印加 コネクタ嵌合あり、隣接コンタクト間測定 EIA364-20 Method B
3.4.5	Voltage proof	No breakdown or flashover shall occur. Current leakage :5mA MAX.	330 V AC for 1 minute. Test Between adjacent circuits of mated connectors. EIA364-20 Method B

Fig. 1 (続く Cont.)

機 械 的 性 能			
Mechanical Requirements			
3.5.6	耐久性 (繰返し挿抜)	68極、50極それぞれ $\Delta R30\text{ m}\Omega$ 以下 (終期)	挿抜速度: 400~600回/時 挿抜回数: 5000回
3.5.6	Durability	$\Delta R30\text{ m}\Omega$ Max. (Final) For Both of 68Pos and 50Pos	Operating Speed : 400 to 600 Cycles Per hour. No. of Cycles : 5000 cycles.
3.5.7	カード挿入力	PCMSIA ASSYにCF Adapterを 挿入する際の荷重(68極): 39.2N(4kg)以下(初期値) CF AdapterにCompact Flash Cardを挿入する際の荷重 (50極): 24.5N(2.5kg)以下(初期値)	操作速度100mm/分 挿入に要する荷重を測定する。
3.5.7	Card Mating Force	68 Pos : 39.2N(4kg)Max (Initial) 50 Pos : 24.5N(2.5kg)Max (Initial)	Operation speed : 100mm/min
3.5.8	ボタン操作力	ボタン FREE状態→PUSH状態 68.7N(7kg)以下 ボタン PUSH状態→FREE状態 19.6N(2kg)以下	操作速度100mm/分 ボタンを押すのに要する荷重を測定する。 (CF ADAPTERを使用)
3.5.8	Operation Force	Conventional condition→ Pushed : 68.7N(7kg)Max Pushed→Conventional Condition : 19.6N(2kg)Max	Measure button operating force to eject card at the rate of 100mm/minute under mateding with CF ADAPTER.
3.5.9	スライダー操作力	29.4N (3kg) 以下	スライダーを上下するのに要する荷重を測 定する。
3.5.9	Slider Force	29.4N (3kg) Max.	Measure Slider operating force to up and down.

Fig. 1 (続く Cont.)

機 械 的 性 能			
Mechanical Requirements			
3.5.10	ストッパ保持力	静荷重: 4.9N(0.5g) 以上 動荷重: 7G 以上(30g CARD) 衝撃 : 50G 以上(10g CARD)	25~300Hz 7G/20分 3時間
3.5.10	Operation Force (Stopper)	Static : 4.9N(0.5g) Min Vibration : 7G Min (30g CARD) Shock : 50G Min (10g CARD)	25~300Hz 7G/20min 3hours
3.5.11	振動 (高周波)	振動中1μsec. をこえる不連続導通を生じないこと。	振動周波数 : 10~500~10Hz/20分 加速度 : 98 m/s ² (10 G) 振動方向 : X,Y,Z 振動時間 : 各3 時間 MIL-STD-202,試験法204,条件 A Rec Conn.と勘合状態にて実施
3.5.11	Vibration (High Frequency)	No electrical discontinuity greater than 1μsec. Shall occur.	Vibration Frequency : 10~500~10Hz/20min. Accelerated Velocity : 98 m/s ² (10 G) Vibration Direction : X,Y,Z Duration : 3 hours each MIL-STD-202,Method204,Condition A
3.5.12	衝撃	衝撃により 1 μsec. をこえる不連続導通を生じないこと。	加速度 : 490 m/s ² (50 G) 衝撃パルス波型 : 正弦波形 接続時間 : 11 m sec. 速度変化 : 3.4 m/s 衝撃回数 : X, Y, Z 軸正逆方向に各3回宛、合計 18 回 MIL-STD-202,試験法213,条件 A
3.5.12	Physical Shock	No electrical discontinuity greater than 1 μsec. Shall occur.	Accelerated Velocity : 490 m/s ² (50 G) Waveform : Sinwave Duration : 11 m sec. Velocity Change : 3.4 m/s Number of Drops : 3 drops each to normal and reversed directions of X, Y and Z axes, totally 18 drops. MIL-STD-202,Method213,Condition A

Fig. 1 (続く Cont.)

環境的性能			
Environmental Requirements			
3.5.13	熱衝撃	$\Delta R30\text{ m}\Omega$ 以下 (終期)	嵌合したコネクタ -55°C / 30 分、+85°C / 30 分 これを 1 サイクルとし50 サイクル行う。 MIL-STD-202 試験法107 条件 A-1
3.5.13	Thermal Shock	$\Delta R30\text{ m}\Omega\text{Max. (Final)}$	Mated/Unmated connector -55°C / 30 min., +85°C / 30 min. Making this a cycle, repeat 50 cycles. MIL-STD-202 Method 107 Condition A-1
3.5.14	耐湿性	$\Delta R30\text{ m}\Omega$ 以下 (終期)	嵌合したコネクタ 90-95 % R. H. 40 °C 240時間 EIA364-31 Method II Condition B 乾燥処理なし
3.5.14	Humidity, Steady State	$\Delta R30\text{ m}\Omega\text{Max. (Final)}$	Mated connector, 90-95 % R. H. 40 °C 240hours EIA364-31 Method II Condition B Without drying process
3.5.15	温湿度サイクリング	$\Delta R30\text{ m}\Omega$ 以下 (終期)	嵌合したコネクタ25~65°C, 90~95 % R. H. 10 サイクル -10°C 寒冷衝撃 実施しない EIA364-31 Method IV 乾燥処理なし MIL-STD-202 試験法106
3. 5.15	Humidity-Temperature Cycling	$\Delta R30\text{ m}\Omega\text{Max. (Final)}$	Mated connector, 25~65°C, 90~95 % R. H. 10 cycles Cold shock -10°C not performed EIA364-31 Method IV without Drying
3.5.16	工業ガス (SO ₂)	$\Delta R30\text{ m}\Omega$ 以下(終期)	嵌合したコネクタ SO ₂ ガス 10 ppm, 95 % R. H. 25°C, 96 時間
3.5.16	Industrial Gas (SO ₂)	$\Delta R30\text{ m}\Omega\text{Max. (Final)}$	Mated connector SO ₂ Gas : 10 ppm, 95 % R. H. 25°C, 96 hours
3.5.17	温度寿命 (耐熱)	$\Delta R30\text{ m}\Omega$ 以下(終期)	嵌合したコネクタ 85°C、期間10 日間 EIA364-17 Condition 3
3.5.17	Temperature Life (Heat Aging)	$\Delta R30\text{ m}\Omega\text{Max. (Final)}$	Mated connector 85°C, Duration :10 days EIA364-17 Condition 3

Fig. 1 (終り End)

4. 製品認定試験の試験順序

4. Product Qualification Test Sequence

試験項目	Test Examination	試験グループ/Test Group											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
		試験順序/Test Sequence (a)											
製品の確認検査	Examination of Product	1, 6	1, 3	1, 9	1, 4	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5			
総合抵抗 (ローレベル)	Termination Resistance (Low Level)			2, 6		2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4			
温度上昇	Temperature Rising		2										
絶縁抵抗	Insulation Resistance			3, 7									
耐電圧	Voltage proof			4, 8									
耐久性	Durability					3							
カード挿入力	Card Mating Force	2											
ボタン操作力	Operating Force	3											
スライダー操作力	Slider Force	4											
ストッパ保持力	Operation Force	5											
振動	Vibration				2								
衝撃	Physical Shock				3								
熱衝撃	Thermal Shock						3						
耐湿性	Humidity							3					
温湿度サイクル	Humidity-Temperature Cycling			5									
工業ガス (SO ₂)	Industrial SO ₂ Gas								3				
温度寿命 (耐熱)	Temperature Life (Heat Aging)									3			

欄内の数字は試験の順序を示す。/Numbers indicate sequence in which the tests are performed.

適用製品名と型番は附表 1 の通りである。

The applicable product descriptions and part numbers are as shown in Appendix. 1.

型番 Product Part No.	品 名	Description
1612234-1	PCMCIAイジェクタタイプアセンブリ	PCMCIA EJECTOR TYPE ASSY
1674710-1	PCMCIAイジェクタタイプ & USBアセンブリ	PCMCIA EJECTOR TYPE & USB ASSY
1871342-1	PCMCIAイジェクタタイプEMCアセンブリ	PCMCIA EJECTOR TYPE EMC ASSY
1612660-1	コンパクトフラッシュアダプタアセンブリ	COMPACT FLASH ADAPTER ASSY
6612660-1	コンパクトフラッシュアダプタアセンブリ	COMPACT FLASH ADAPTER ASSY
6612234-1	PCMCIAイジェクタタイプアセンブリ	PCMCIA EJECTOR TYPE ASSY
6674710-1	PCMCIAイジェクタタイプ & USBアセンブリ	PCMCIA EJECTOR TYPE & USB ASSY
6871342-1	PCMCIAイジェクタタイプEMCアセンブリ	PCMCIA EJECTOR TYPE EMC ASSY
2134062-1	PCMCIAイジェクタタイプ & USB EMCアセンブリ	PCMCIA EJECTOR TYPE & USB EMC ASSY
2174098-1	PCMCIA & USB FPCアセンブリ タイプC	PCMCIA & USB FPC ASSY TYPE C
2201284-1	PCMCIAイジェクタタイプ & USB EMCアセンブリ	PCMCIA EJECTOR TYPE & USB EMC ASSY

附表1 Appendix 1