

# QUALIFICATION TEST REPORT

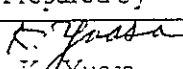
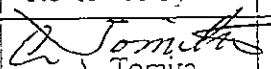
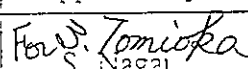
## 認定試験報告書

.070 MULTI-LOCK CONNECTOR  
(WIRE TO P.CB TYPE)

501-5052

Rev. 0

Product specification : 108 - 5216 Rev. C  
Reference Test Report No. : 90003-001  
Date : 7 JULY 1992  
Classification : Unrestricted

| Prepared by                                                                                                    | Reviewed by                                                                                                         | Reviewed by | Approved by                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>K. Yuasa<br>Prod. Eng'r | <br>A. Tomita<br>Prod. Dept. Mgr |             | <br>S. Nagai<br>QA Dept. Mgr. |

AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan

07-07-92

## 1. はじめに

### 1.1 目 的

本試験は、.070 マルチロック I/O コネクタ (MLC) の製品規格 108-5216 Rev. C に規定された性能必要条件に合致しているか確認するために行われた。

### 1.2 適用範囲

本報告書は .070 マルチロック I/O コネクタ (MLC) の電氣的、機械的及び環境的性能必要条件について行なった試験内容を記述している。

本製品確認試験は 1989 年 11 月 8 日から 1990 年 1 月 5 日までに行われた。

### 1.3 結 論

.070 マルチロック I/O コネクタ (MLC) は、該当の製品規格 108-5216 Rev. C の性能必要条件に合致していた。

### 1.4 製品の説明

自動車産業向に開発した電線対基板の I/O コネクタで特徴としてコンタクトは二重係止構造となっている。

## 1. Introduction

### 1.1 Purpose

Testing was performed on the .070 Multi-Lock I/O Connector to determine if it meets the requirements of AMP Specification, 108-5216, Rev. C.

### 1.2 Scope

This report covers the results of electrical, mechanical and environmental performance requirements testing of the .070 Multi-Lock I/O Connector .

The qualification testing was performed between 8 Nov, 1989 and 5 Jan, 1990.

### 1.3 Conclusion

The .070 Multi-Lock I/O Connector meets the electrical, mechanical and environmental performance requirements of Product Specification, 108-5216, Rev. C.

### 1.4 Product Description

This connector has been designed for use of automotive wire-to-board I/O connector, featuring double locking device to hold contact securely.

## 1.5 試料

試料は現行の生産システムから無作為抽出法により取り出された。以下の試料が試験に使用された。

## 1.5 Test Samples

Samples were taken randomly from current production. The following samples were used :

| 型番<br>Part Number | 品名<br>Description                                                                               |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 173630            | リセプタクルコンタクト (0.2~0.3 mm <sup>2</sup> ) Sタイプ<br>Rec. Contact (0.2~0.3 mm <sup>2</sup> ) S-Type   |
| 173631            | リセプタクルコンタクト (0.5~1.25 mm <sup>2</sup> ) Mタイプ<br>Rec. Contact (0.5~1.25 mm <sup>2</sup> ) M-Type |
| 174921            | プラグハウジング 3極<br>Plug Housing 3 Pos.                                                              |
| 174923            | プラグハウジング 6極<br>Plug Housing 6 Pos.                                                              |
| 173850            | プラグハウジング 8極<br>Plug Housing 8 Pos.                                                              |
| 174464            | プラグハウジング 10極<br>Plug Housing 10 Pos.                                                            |
| 173851            | プラグハウジング 12極<br>Plug Housing 12 Pos.                                                            |
| 173852            | プラグハウジング 14極<br>Plug Housing 14 Pos.                                                            |
| 173853            | プラグハウジング 18極<br>Plug Housing 18 Pos.                                                            |
| 174952            | プラグハウジング 20極<br>Plug Housing 20 Pos.                                                            |
| 173856            | キャップハウジング水平型 8極<br>Cap Housing H Type 8 Pos.                                                    |
| 174467            | キャップハウジング水平型 10極<br>Cap Housing H Type 10 Pos.                                                  |
| 173858            | キャップハウジング水平型 12極<br>Cap Housing H Type 12 Pos.                                                  |
| 173860            | キャップハウジング水平型 14極<br>Cap Housing H Type 14 Pos.                                                  |
| 173862            | キャップハウジング水平型 18極<br>Cap Housing H Type 18 Pos.                                                  |

Fig. 1 (続く) (To be continued)

| 型 番<br>Part Number | 品 名<br>Description                              |
|--------------------|-------------------------------------------------|
| 173864             | キャップハウジング水平型 24 極<br>Cap Housing H Type 24 Pos. |
| 173866             | キャップハウジング水平型 30 極<br>Cap Housing H Type 30 Pos. |
| 174458             | キャップハウジング水平型 30 極<br>Cap Housing H Type 30 Pos. |
| 174480             | キャップハウジング水平型 42 極<br>Cap Housing H Type 42 Pos. |
| 174953             | キャップハウジング垂直型 3 極<br>Cap Housing V Type 3 Pos.   |
| 174954             | キャップハウジング垂直型 6 極<br>Cap Housing V Type 6 Pos.   |
| 174955             | キャップハウジング垂直型 8 極<br>Cap Housing V Type 8 Pos.   |
| 174957             | キャップハウジング垂直型 12 極<br>Cap Housing V Type 12 Pos. |
| 174960             | キャップハウジング垂直型 20 極<br>Cap Housing V Type 20 Pos. |
| 174961             | キャップハウジング垂直型 30 極<br>Cap Housing V Type 30 Pos. |

Fig. 1 (終り) (end)

## 2. 試験内容

## 2. Test Contacts

| 項番                                | 試験項目                                          | 必要条件                                                                    | 判定         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| No.                               | Test Items                                    | Requirements                                                            | Judgment   |
| 2.1                               | 製品の確認検査                                       | 品質検査計画書により実施                                                            | 合格         |
|                                   | Confirmation of Product                       | Inspect visually per applicable Quality Inspection Plan (QIP)           | Acceptable |
| 電 気 的 性 能 Electrical Requirements |                                               |                                                                         |            |
| 2.2                               | 総合抵抗<br>(規定電流)                                | 初期; 3 mV/A 以下 DC 12 V, 1 A<br>試験後; 10 mV/A 以下                           | 合格         |
|                                   | Termination Resistance<br>(Specified Current) | Initial; 3 mV/A Max. DC 12 V, 1 A<br>Final; 10 mV/A Max.                | Acceptable |
| 2.3                               | 総合抵抗<br>(ローレベル)                               | 初期; 3 mΩ 以下<br>試験後; 10 mΩ 以下                                            | 合格         |
|                                   | Termination Resistance<br>(Low Level)         | Initial; 3 mΩ Max.<br>Final; 10 mΩ Max.                                 | Acceptable |
| 2.4                               | 耐電圧                                           | 初期、試験後共 1.8 kV AC, (50) Hz, 1 分間、異常なし                                   | 合格         |
|                                   | Dielectric Strength                           | Initial / Final; 1.8 kV AC, (50 Hz), 1 minute<br>No abnormality allowed | Acceptable |
| 2.5                               | 絶縁抵抗                                          | 初期; 100 MΩ 以上 DC 500 V<br>試験後; 100 MΩ 以上                                | 合格         |
|                                   | Insulation Resistance                         | Initial; 100 MΩ Min. DC 500 V<br>Final; 100 MΩ Min.                     | Acceptable |
| 2.6                               | リーク電流                                         | 3 mA 以下 DC 12 V, 60 °C 90~95 % RH, 1 Hr                                 | 合格         |
|                                   | Current Leakage                               | 3 mA Max. DC 12 V, 60 °C 90~95 % RH, 1 Hr                               | Acceptable |
| 2.7                               | 温度上昇                                          | 60 °C 以下<br>試験電流は製品規格参照                                                 | 合格         |
|                                   | Temperature Rising                            | 60 °C Max.<br>Test Current : See Product Spec.                          | Acceptable |

Fig. 2 (続く) (To be continued)

| 項番                              | 試験項目                          | 必要条件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 判定         |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| No.                             | Test Items                    | Requirements                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Judgement  |
| 2.8                             | 電 流 サ イ ク ル                   | 45分ON, 15分OFF, 200サイクル、試験電流は製品規格参照<br>総合抵抗 (ローレベル) 10 mΩ 以下                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 合格         |
|                                 | Current Cycling               | 45 Min. On 15 Min OFF, 200 cycles<br>Final : 10 mΩ Max., 10 mV / A Max.<br>Current : See Product Spec.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Acceptable |
| 機 械 的 性 能 Physical Requirements |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
| 2.9                             | 振 動 ( 高 周 波 )                 | 20 ~ 200 ~ 20 Hz / 1 分間、44 m / s <sup>2</sup> (4.5 G)、<br>XYZ各方向8時間<br>不連続導通は1 μsecをこえないこと。<br>総合抵抗 10 mΩ 以下                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 合格         |
|                                 | Vibration<br>(High Frequency) | 20~200 ~ 20 Hz / 1 minutes, 44m / s <sup>2</sup> (4.5 G)<br>X, Y & Z Axes : 8 hours.<br>No electrical discontinuity greater than 1 μsec shall occur.<br>Final 10 MmΩ Max.                                                                                                                                                                                                                                                         | Acceptable |
| 2.10                            | コネクタ挿入力                       | 3極 ; 39 N (4 kgf) 以下<br>6極 ; 64 N (6.5 kgf) 以下<br>8極 ; 68 N (7.0 kgf) 以下<br>10極 ; 78 N (8.0 kgf) 以下<br>12極 ; 93 N (9.5 kgf) 以下<br>14極 ; 103 N (10.5 kgf) 以下<br>18極 ; 128 N (13.0 kgf) 以下<br>20極 ; 142 N (14.5 kgf) 以下<br>24極 ; 10極と14極参照<br>30極 ; 12極と18極参照<br>42極 ; 12極 (2個) と18極参照<br>操作スピード 100 mm / 分                                                                                                                         | 合格         |
|                                 | Connector Mating Force        | 3 Pos. ; 39 N (4 kgf) Max.<br>6 Pos. ; 64 N (6.5 kgf) Max.<br>8 Pos. ; 68 N (7.0 kgf) Max.<br>10 Pos. ; 78 N (8.0 kgf) Max.<br>12 Pos. ; 93 N (9.5 kgf) Max.<br>14 Pos. ; 103 N (10.5 kgf) Max.<br>18 Pos. ; 128 N (13.0 kgf) Max.<br>20 Pos. ; 142 N (14.5 kgf) Max.<br>24 Pos. ; See 10 Pos. & 14 Pos.<br>30 Pos. ; See 12 Pos. & 18 Pos.<br>42 Pos. ; See 12 Pos. (2 sets) & 18 Pos.<br>Head Operating Speed : 100 mm / minute | Acceptable |

Fig. 2 (続く) (To be continued)

| 項番   | 試験項目                                             | 必要条件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 判定         |
|------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| No.  | Test Items                                       | Requirements                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Judge ment |
| 2.11 | コネクタ引抜力                                          | 3極; 2.9 ~ 39 N(0.3 ~ 4 kgf)<br>6極; 9 ~ 49 N(0.6 ~ 5 kgf)<br>8極; 7.8 ~ 59 N(0.8 ~ 6 kgf)<br>10極; 9.8 ~ 69 N(1 ~ 7 kgf)<br>12極; 11.8 ~ 78 N(1.2 ~ 8 kgf)<br>14極; 13.7 ~ 88 N(1.4 ~ 9 kgf)<br>18極; 17.6 ~ 118 N(1.8 ~ 12 kgf)<br>20極; 20 ~ 128 N(2 ~ 13 kgf)<br>24極; 10極と14極参照<br>30極; 12極と18極参照<br>42極; 12極(2個)と18極参照<br>操作スピード 100 mm/分                                                                                                             | 合格         |
|      | Connector Unmating Force                         | 3 Pos.; 2.9 ~ 39 N(0.3 ~ 4 kgf)<br>6 Pos.; 9 ~ 49 N(0.6 ~ 5 kgf)<br>8 Pos.; 7.8 ~ 59 N(0.8 ~ 6 kgf)<br>10 Pos.; 9.8 ~ 69 N(1 ~ 7 kgf)<br>12 Pos.; 11.8 ~ 78 N(1.2 ~ 8 kgf)<br>14 Pos.; 13.7 ~ 88 N(1.4 ~ 9 kgf)<br>18 Pos.; 17.6 ~ 118 N(1.8 ~ 12 kgf)<br>20 Pos.; 20 ~ 128 N(2 ~ 13 kgf)<br>24 Pos.; See 10 Pos. & 14 Pos.<br>30 Pos.; See 12 Pos. & 18 Pos.<br>42 Pos.; See 12 Pos. (2 sets) & 18 Pos.<br>Head Operating Speed : 100 mm / minute | Acceptable |
| 2.12 | コネクタロック強度                                        | 98 N (10 kgf) 以上<br>操作スピード 100 mm/分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 合格         |
|      | Connector Locking Strength                       | 98 N (10 kgf) Min.<br>Head Operating Speed : 100 mm / minute                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Acceptable |
| 2.13 | コンタクト装着力                                         | ハウジングへコンタクトを装着する力は<br>14.7 N (1.5 kgf) 以下                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 合格         |
|      | Contact Insertion Force                          | The force required to load contact into housing shall be<br>14.7 N (1.5 kgf) Max.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Acceptable |
| 2.14 | コンタクト保持力<br>(単一係止)                               | 78 N (8 kgf) 以上<br>操作スピード 100 mm/分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 合格         |
|      | Contact Retention Force<br>(with Single Locking) | 78 N (8 kgf) Min.<br>Head Operating Speed : 100 mm / minute                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Acceptable |

Fig. 2 (続く) (To be continued)

| 項番   | 試 験 項 目                                          | 必 要 条 件                                                                                                                                                                                                                                                             | 判定                   |
|------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| No.  | Test Items                                       | Requirements                                                                                                                                                                                                                                                        | Judge<br>ment        |
| 2.15 | コ ン タ ク ト 保 持 力<br>( 二 重 係 止 )                   | 98 N ( 10 kgf ) 以上<br>操作スピード 100 mm / 分                                                                                                                                                                                                                             | 合 格                  |
|      | Contact Retention Force<br>(with Double Locking) | 98 N ( 10 kgf ) Min.<br>Head Operating Speed : 100 mm / minute                                                                                                                                                                                                      | Ac-<br>cept-<br>able |
| 2.16 | コ ン タ ク ト 挿 入 力                                  | 2.9 ~ 7.8 N ( 300 ~ 800 gf ) 以下<br>操作スピード 100 mm / 分                                                                                                                                                                                                                | 合 格                  |
|      | Contact Engaging Force                           | 2.9 ~ 7.8 N ( 300 ~ 800 gf ) Max.<br>Head Operating Speed : 100 mm / minute                                                                                                                                                                                         | Ac-<br>cept-<br>able |
| 2.17 | コ ン タ ク ト 引 抜 力                                  | 2 ~ 7.8 N ( 200 ~ 800 gf ) 以上<br>操作スピード 100 mm / 分                                                                                                                                                                                                                  | 合 格                  |
|      | Contact Separating Force                         | 2 ~ 7.8 N ( 200 ~ 800 gf ) Min.<br>Head Operating Speed : 100 mm / minute                                                                                                                                                                                           | Ac-<br>cept-<br>able |
| 2.18 | 圧 着 部 引 張 強 度                                    | 0.2 mm <sup>2</sup> ; 69 N ( 7 kgf ) 以上<br>0.3 mm <sup>2</sup> ; 78 N ( 8 kgf ) 以上<br>0.5 mm <sup>2</sup> ; 88 N ( 9 kgf ) 以上<br>0.85 mm <sup>2</sup> ; 128 N ( 13 kgf ) 以上<br>1.25 mm <sup>2</sup> ; 177 N ( 18 kgf ) 以上<br>操作スピード 100 mm / 分                      | 合 格                  |
|      | Crimp Tensile Strength                           | 0.2 mm <sup>2</sup> ; 69 N ( 7 kgf ) Min<br>0.3 mm <sup>2</sup> ; 78 N ( 8 kgf ) Min<br>0.5 mm <sup>2</sup> ; 88 N ( 9 kgf ) Min<br>0.85 mm <sup>2</sup> ; 128 N ( 13 kgf ) Min<br>1.25 mm <sup>2</sup> ; 177 N ( 18 kgf ) Min<br>Operation Speed : 100 mm / minute | Ac-<br>cept-<br>able |
| 2.19 | 耐 久 性<br>( 繰 返 し 挿 抜 )                           | 繰返し挿抜 30 サイクル                                                                                                                                                                                                                                                       | 合 格                  |
|      | Durability (Repeated<br>Mating / Unmating)       | Repeated mating / unmating for 30 cycles.                                                                                                                                                                                                                           | Ac-<br>cept-<br>able |
| 2.20 | こ じ り 耐 久 性                                      | 30 回の手挿抜によるこじり                                                                                                                                                                                                                                                      | 合 格                  |
|      | Resistance to "Kojiri"                           | 30 Cycles KOJIRI by manual operation                                                                                                                                                                                                                                | Ac-<br>cept-<br>able |

Fig. 2 (続く) (To be continued)

| 項番                               | 試験項目                           | 必要条件                                                                                                                              | 判定         |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| No.                              | Test Items                     | Requirements                                                                                                                      | Judgment   |
| 2.21                             | はんだ付け性                         | はんだ温度 230 °C, 使用フラックス; $\alpha$ -100<br>95 % 以上はんだ付されていた。                                                                         | 合格         |
|                                  | Solderability                  | Solder Temperature : 230 °C, Flux $\alpha$ -100<br>More than 95 % of tested area was covered with fresh, wet solder.              | Acceptable |
| 2.22                             | 挿抜フィーリング                       | 操作: 手挿抜<br>コネクタ挿入引抜において異常は認められなかった。                                                                                               | 合格         |
|                                  | Handling Ergonomics            | Manually repeat mating and unmating.<br>No abnormal sharp edges that can injure or result fatigue to assembler's hand were found. | Acceptable |
| 環境的性能 Environmental Requirements |                                |                                                                                                                                   |            |
| 2.23                             | 熱衝撃                            | 80 °C ~ -30 °C, 5 サイクル (1 サイクル は各々 2 時間)<br>10 m $\Omega$ 以下、10 mV / A 以下                                                         | 合格         |
|                                  | Thermal Shock                  | 80 °C ~ -30 °C, 5 cycles (1 cycle : 2 Hrs / Each)<br>10 m $\Omega$ Max.<br>10 mV / A Max.                                         | Acceptable |
| 2.24                             | 耐湿性 (定常状態)                     | 60 °C, 90 ~ 95 % RH, 48 時間<br>10 m $\Omega$ 以下、10 mV / A                                                                          | 合格         |
|                                  | Humidity (Steady State)        | 60 °C, 90 ~ 95 % RH, 48 Hrs.<br>10 m $\Omega$ Max.<br>10 mV / A Max.                                                              | Acceptable |
| 2.25                             | 塩水噴霧                           | 塩水 5 %, 24 時間<br>10 m $\Omega$ 以下、10 mV / A 以下                                                                                    | 合格         |
|                                  | Salt Spray                     | 5 %, 24 Hrs.<br>10 m $\Omega$ Max.<br>10 mV / A Max.                                                                              | Acceptable |
| 2.26                             | SO <sub>2</sub> ガス             | 濃度 10 PPM, 24 時間<br>10 m $\Omega$ 以下、10 mV / A 以下                                                                                 | 合格         |
|                                  | Industrial SO <sub>2</sub> Gas | 10 PPM, 24 Hrs.<br>10 m $\Omega$ Max. & 10 mV / A Max.                                                                            | Acceptable |
| 2.27                             | 温度寿命 (耐熱)                      | 120 °C, 120 時間<br>10 m $\Omega$ 以下、10 mV / A 以下                                                                                   | 合格         |
|                                  | Temperature Life               | 120 °C, 120 Hrs.<br>10 m $\Omega$ Max.<br>10 mV / A Max.                                                                          | Acceptable |
| 2.28                             | 耐寒性                            | -50 °C, 120 時間<br>10 m $\Omega$ 以下、10 mV / A 以下                                                                                   | 合格         |
|                                  | Resistance to Cold             | -50 °C, 120 Hrs.<br>10 m $\Omega$ Max.<br>10 mV / A Max.                                                                          | Acceptable |

Fig. 2 (続く) (To be continued)

| 項番   | 試 験 項 目          | 必 要 条 件                                                                                                                                                              | 判定                   |
|------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| No.  | Test Items       | Requirements                                                                                                                                                         | Judge<br>ment        |
| 2.29 | ア イ シ ン グ        | 嵌合コネクタを沸騰水に1時間浸漬後 $-30^{\circ}\text{C}$ で氷結融解後、総合抵抗 $10\text{ m}\Omega$ 以下、 $10\text{mV/A}$ 以下                                                                       | 合<br>格               |
|      | Icing            | Immerse in boiling water for 1 Hrs. Freeze at $-30^{\circ}\text{C}$ , after melting $10\text{ m}\Omega$ Max. & $10\text{mV/A}$ Max.                                  | Ac-<br>cept-<br>able |
| 2.30 | 耐 油 性            | 製品規格に規定された浸漬順序に於いて<br>$10\text{ m}\Omega$ 以下、 $10\text{mV/A}$ 以下                                                                                                     | 合<br>格               |
|      | Oil Resistivity  | Detail see Product Spec.<br>$10\text{ m}\Omega$ Max. & $10\text{mV/A}$ Max.                                                                                          | Ac-<br>cept-<br>able |
| 2.31 | 耐 塵 性            | 密閉容器中でセメント $1.5\text{ kg}$ を15分毎に10秒拡散噴射<br>60分、 $10\text{ m}\Omega$ 以下、 $10\text{ mV/A}$ 以下                                                                         | 合<br>格               |
|      | Dust Bombardment | Spray $1.5\text{ kg}$ cement in 10 seconds in every 15 minutes interval for 60 minutes in a closed test chamber.<br>$10\text{ m}\Omega$ Max. & $10\text{ mV/A}$ Max. | Ac-<br>cept-<br>able |

Fig. 2 (終り) (end)

## 3. 認定試験の試験順序

## 3. Product Qualification Test Sequence

| 試験項目                    | Test Items                              | 試験グループ / Test Group (a) |   |                  |      |                       |                 |         |                  |
|-------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|---|------------------|------|-----------------------|-----------------|---------|------------------|
|                         |                                         | コンタクト単体<br>Contact      |   | コネクタ / Connector |      |                       |                 |         |                  |
|                         |                                         | 1                       | 2 | 1                | 2    | 3                     | 4               | 5       | 6                |
|                         |                                         | 試験順序 / Test Sequence    |   |                  |      |                       |                 |         |                  |
| 製品の確認検査                 | Confirmation of Product                 | 1                       | 1 | 1                | 1, 3 | 1                     | 1               | 1       | 1, 16, 22        |
| 総合抵抗 (規定電流)             | Termination Resistance (Rated Current)  | 4                       |   |                  |      | 4, 12, 15, 18, 22, 25 | 3, 6, 9, 12, 16 | 3, 6, 9 | 3, 9, 12, 15, 19 |
| 総合抵抗 (ローレベル)            | Termination Resistance (Low Level)      | 3                       |   |                  |      | 3, 11, 14, 17, 21, 24 | 2, 5, 8, 11, 15 | 2, 5, 8 | 2, 8, 11, 14, 18 |
| 耐電圧                     | Dielectric Strength                     |                         |   |                  |      | 7                     |                 |         | 6, 20            |
| 絶縁抵抗                    | Insulation Resistance                   |                         |   |                  |      | 6                     |                 |         | 5                |
| リーク電流                   | Current Leakage                         |                         |   |                  |      | 5, 19                 | 13              |         | 4, 21            |
| 温度上昇                    | Temperature Rising                      |                         |   |                  |      | 23                    |                 |         |                  |
| 電流サイクル                  | Current Cycling                         |                         |   |                  |      | 20                    |                 |         |                  |
| 振動 (高周波)                | Vibration (High Frequency)              |                         |   |                  |      |                       |                 | 7       |                  |
| コネクタ挿入力                 | Connector Mating Force                  |                         |   |                  |      | 2                     |                 |         |                  |
| コネクタ引抜力                 | Connector Unmating Force                |                         |   |                  |      | 8                     |                 |         |                  |
| コネクタロック強度               | Connector Locking Strength              |                         |   |                  |      | 27                    |                 | 11      |                  |
| コンタクト装着力                | Contact Insertion Force                 |                         |   | 2                |      |                       |                 |         |                  |
| コンタクト保持力 (二重係止)         | Contact Retention Force (Double Lock)   |                         |   |                  |      | 28                    |                 | 12      |                  |
| コンタクト挿入力                | Contact Mating Force                    | 2                       |   |                  |      |                       |                 |         |                  |
| コンタクト引抜力                | Contact Unmating Force                  | 5                       |   |                  |      | 9                     |                 |         |                  |
| 圧着部引張強度                 | Crimp Tensile Strength                  |                         | 2 |                  |      |                       |                 |         |                  |
| 耐久性                     | Durability (Repeated Mating / Unmating) |                         |   |                  |      |                       |                 |         | 7                |
| こじり耐久性                  | Resistance to "Kojiri"                  |                         |   |                  |      | 10                    |                 | 4       |                  |
| はんだ付け性                  | Solderability                           |                         |   |                  | 2    |                       |                 |         |                  |
| 挿抜フィーリング                | Handling Ergonomics                     | 6                       |   |                  |      | 9, 26                 |                 | 10      | 23               |
| 熱衝撃                     | Thermal Shock                           |                         |   |                  |      |                       | 14              |         |                  |
| 耐湿性 (定常状態)              | Humidity (Steady State)                 |                         |   |                  |      |                       | 10              |         |                  |
| 塩水噴霧                    | Salt Spray                              |                         |   |                  |      |                       |                 |         | 10               |
| 工業ガス (SO <sub>2</sub> ) | Industrial SO <sub>2</sub> Gas          |                         |   |                  |      |                       |                 |         | 17               |
| 温度寿命 (耐熱)               | Temperature Life (Heat aging)           |                         |   |                  |      |                       | 4               |         |                  |
| 耐寒性                     | Resistance to Cold                      |                         |   |                  |      |                       | 7               |         |                  |
| アイシング                   | Icing                                   |                         |   |                  |      | 16                    |                 |         |                  |
| 耐油性                     | Resistance to Oil                       |                         |   |                  |      |                       |                 |         | 13               |
| 耐塵性                     | Dust Bombardment                        |                         |   |                  |      | 13                    |                 |         |                  |

(a) 欄内の数字は試験順序を示す。 / Numbers indicate the sequence in which the tests are performed.

Fig. 3