

MINIDOCK™

Part No. PLUG:30***-**0T-F,**F RECEPTACLE:30***-**0T-F,**F

Test Report

Product Specification no. PRS-1011

| | | | | | |
|------|--------|------------------|---------------|------------|-------------|
| 7 | T24032 | June 6, 2024 | E.Tanaka | Y.Baba | S.Suzuki |
| 6 | T21151 | November 5, 2021 | Y.Kuribayashi | S.Suzuki | Y.Hashimoto |
| 5 | T15170 | October 29, 2015 | M.T | | K.N |
| 4 | T13079 | July 2, 2013 | Y.W | | Tom |
| Rev. | ECN | Date | Prepared by | Checked by | Approved by |

1. 目的

MINIDOCK コネクタの性能を PRS-1011 に基づいて評価する。

2. 試料

- (1) PLUG ASS'Y (Part No. 30***-**0T-F, **F)
- (2) RECEPTACLE ASS'Y (Part No. Part No. 30***-**0T-F, **F)

3. 試験順序

全ての評価は表 1 の試験順序に従って行った。

4. 結果

表 2-1～2-2、グラフ 1～8 参照。試験条件の詳細は PRS-1011 参照。
n 数は測定データを意味する。

5. 結論

全ての資料が製品規格 (PRS-1011) の必要条件を満足した。

表1 試験順序と試料数

| 試験項目 | グループ | | | | | | | | | | | |
|------------|------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M |
| 外観 | 1,6 | | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,9 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 1,3 |
| 接触抵抗 | 3,5 | | | | 2,4 | 2,6 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | | |
| 絶縁抵抗 | | | | | | 3,7 | | | | | | |
| 耐電圧 | | | | | | 4,8 | | | | | | |
| 温度上昇 | | 1 | | | | | | | | | | |
| 挿抜力 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 耐久性 | 4 | | | | | | | | | | | |
| 振動 | | | 2 | | | | | | | | | |
| 衝撃 | | | | 2 | | | | | | | | |
| 熱衝撃 | | | | | 3 | | | | | | | |
| 湿度(定常) | | | | | | 5 | | | | | | |
| 湿度(サイクリング) | | | | | | | 3 | | | | | |
| 塩水噴霧 | | | | | | | | 3 | | | | |
| 硫化水素ガス | | | | | | | | | 3 | | | |
| 高温寿命 | | | | | | | | | | 3 | | |
| 半田付け性 | | | | | | | | | | | 2 | |
| 半田耐熱性 | | | | | | | | | | | | 2 |
| 試料数 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

※グループ表中の番号は、試験順序を示す。

表 2-1. 試験結果

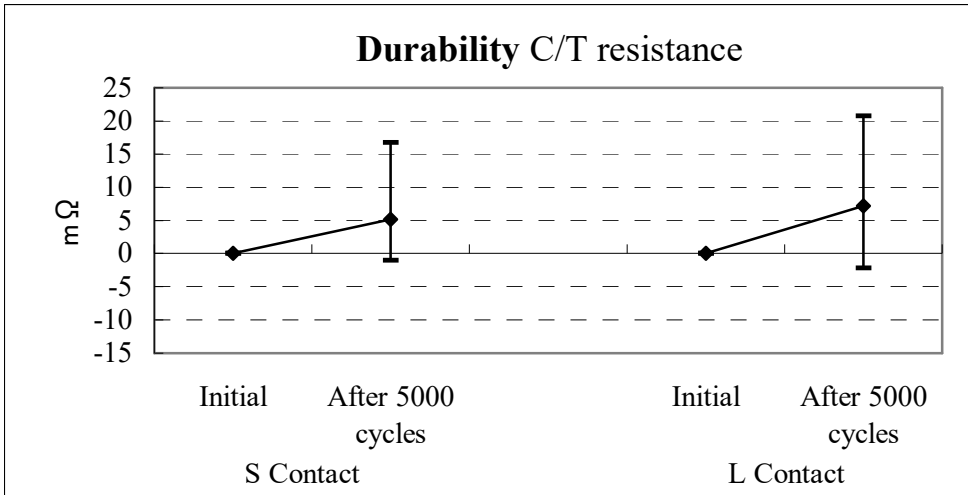
機械的性能

| 試験項目 | | | | 規格 | 単位 | 試験結果 | | | | 判定 |
|-------|-------|---------|-------------------|----------------------------|--------|-------|------|------|------|----|
| | | | | | | Ave. | Max. | Min. | s | |
| 挿抜耐久性 | 接触抵抗 | 初期 | S | 70 mΩ Max. | mΩ | 30.81 | 35.1 | 27.8 | 1.31 | OK |
| | | | L | | | 50.04 | 54.0 | 47.6 | 1.35 | OK |
| | | 5000 回後 | S | ΔR=25mΩMax. ΔR=25mΩMax. | | 5.12 | 16.7 | 1.0 | 3.45 | OK |
| | | | L | | | 7.20 | 20.8 | 2.2 | 5.84 | OK |
| | 挿入力 | 初期 | 0.9N Max./pos. | N | 0.225 | 0.24 | 0.21 | 1.77 | OK | |
| | | 5000 回後 | | | 0.148 | 0.16 | 0.14 | 1.84 | OK | |
| | 抜去力 | 初期 | 0.059N Min./ pos. | N | 0.192 | 0.21 | 0.18 | 2.26 | OK | |
| | | 5000 回後 | 0.059N Min./pos. | N | 0.124 | 0.13 | 0.12 | 0.85 | OK | |
| | 試験後外観 | | | 機能を損なう異常無き事 | — | 異常無し | | | | OK |
| | 振動 | 試験中瞬断 | | | 1 μsec | — | 瞬断無し | | | |
| 試験後外観 | | | 機能を損なう異常無き事 | 異常無し | | | | OK | | |
| 衝撃 | 試験中瞬断 | | | 1 μsec | — | 瞬断無し | | | | OK |
| | 試験後外観 | | | 機能を損なう異常無き事 | | 異常無し | | | | OK |

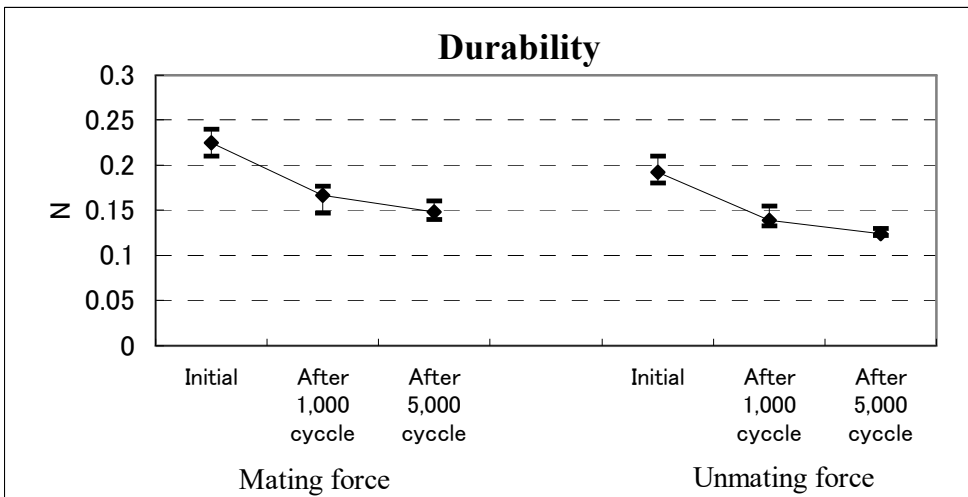
表 2-2. 試験結果

電氣的性能/その他

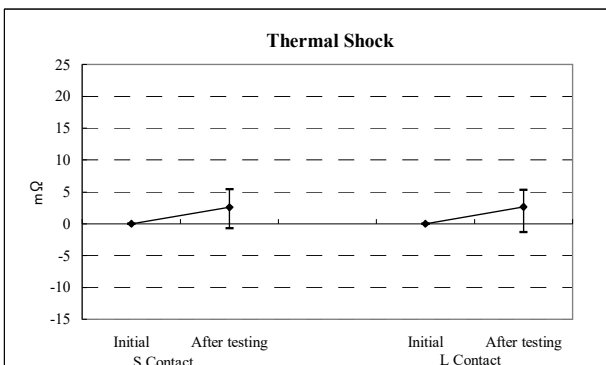
| 試験項目 | | | | 規格 | 単位 | 試験結果 | | | | 判定 | |
|--------------|-------|-------------|-----------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------|-------|-------|----|----|
| | | | | | | Ave. | Max. | Min. | s | | |
| 温度上昇 | | 初期 | | $\Delta T=30^{\circ}\text{C MAX}$ | $^{\circ}\text{C}$ | $\Delta T=22.0^{\circ}\text{C MAX}$ | | | | OK | |
| 熱衝撃 | 接触抵抗 | 初期 | S | 70m Ω Max. | m Ω | 32.861 | 34.66 | 31.08 | 0.900 | OK | |
| | | | L | | | 54.372 | 56.36 | 52.02 | 1.120 | OK | |
| | | 試験後 | S | $\Delta R=25\text{m}\Omega$ Max. | | 2.572 | 5.38 | 0.70 | 1.737 | OK | |
| | | | L | | | 2.653 | 5.27 | 1.36 | 1.523 | OK | |
| | 試験後外観 | | 機能を損なう異常無き事 | | | — | 異常無し | | | | OK |
| 湿度 (定常状態) | 接触抵抗 | 初期 | S | 70m Ω Max. | m Ω | 33.642 | 35.87 | 31.32 | 1.178 | OK | |
| | | | L | | | 54.691 | 56.73 | 51.64 | 1.262 | OK | |
| | | 試験後 | S | $\Delta R=25\text{m}\Omega$ Max. | | 0.065 | 2.17 | 0.87 | 0.620 | OK | |
| | | | L | | | 0.571 | 1.56 | 2.30 | 0.933 | OK | |
| | 耐電圧 | 初期 | 沿面放電、空中放電、絶縁破壊等の異常無き事 | | | — | 異常無し | | | | OK |
| | | 試験後 | | | | — | 異常無し | | | | OK |
| | 絶縁抵抗 | 初期 | 10,000M Ω Min. | | | M Ω | 200,000M Ω Min. | | | | OK |
| | | 試験後 | 1,000M Ω Min. | | | | 40,000M Ω Min. | | | | OK |
| 試験後外観 | | 機能を損なう異常無き事 | | | — | 異常無し | | | | OK | |
| 湿度 (サイクル) | 接触抵抗 | 初期 | S | 70m Ω Max. | m Ω | 33.195 | 35.63 | 31.07 | 1.239 | OK | |
| | | | L | | | 54.802 | 59.95 | 53.26 | 1.417 | OK | |
| | | 試験後 | S | $\Delta R=25\text{m}\Omega$ Max. | | 0.403 | 3.42 | 1.48 | 1.132 | OK | |
| | | | L | | | 1.005 | 6.19 | 1.88 | 1.863 | OK | |
| | 試験後外観 | | 機能を損なう異常無き事 | | | — | 異常無し | | | | OK |
| 塩水噴霧 | 接触抵抗 | 初期 | S | 70m Ω Max. | m Ω | 33.063 | 35.80 | 31.18 | 0.991 | OK | |
| | | | L | | | 53.813 | 56.04 | 51.99 | 1.005 | OK | |
| | | 試験後 | S | $\Delta R=25\text{m}\Omega$ Max. | | 0.030 | 1.21 | 2.85 | 0.773 | OK | |
| | | | L | | | 0.101 | 5.66 | 1.51 | 1.254 | OK | |
| | 試験後外観 | | 機能を損なう異常無き事 | | | — | 異常無し | | | | OK |
| 硫化水素 ガス | 接触抵抗 | 初期 | S | 70m Ω Max. | m Ω | 32.967 | 35.48 | 30.50 | 1.282 | OK | |
| | | | L | | | 53.662 | 55.58 | 50.84 | 1.095 | OK | |
| | | 試験後 | S | $\Delta R=25\text{m}\Omega$ Max. | | 0.711 | 1.59 | 1.98 | 0.843 | OK | |
| | | | L | | | 0.228 | 3.46 | 1.83 | 1.112 | OK | |
| | 試験後外観 | | 機能を損なう異常無き事 | | | — | 異常無し | | | | OK |
| 高温寿命 | 接触抵抗 | 初期 | S | 70m Ω Max. | m Ω | 32.746 | 34.73 | 30.34 | 1.110 | OK | |
| | | | L | | | 53.980 | 63.26 | 51.49 | 2.122 | OK | |
| | | 試験後 | S | $\Delta R=25\text{m}\Omega$ Max. | | 4.098 | 6.24 | 1.86 | 1.174 | OK | |
| | | | L | | | 3.276 | 6.74 | 6.57 | 2.351 | OK | |
| | 半田付け性 | 濡れ性 | | | 95% Min. | — | 95%以上の濡れ有り | | | | OK |
| 半田耐熱性 | 外観 | | | 機能を損なう異常無き事 | — | 異常無し | | | | OK | |



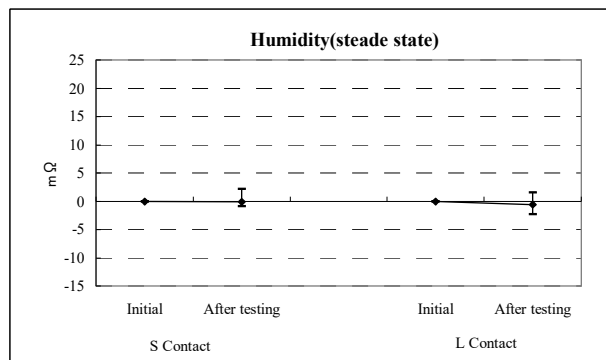
Graph.1 挿抜耐久 (接触抵抗)



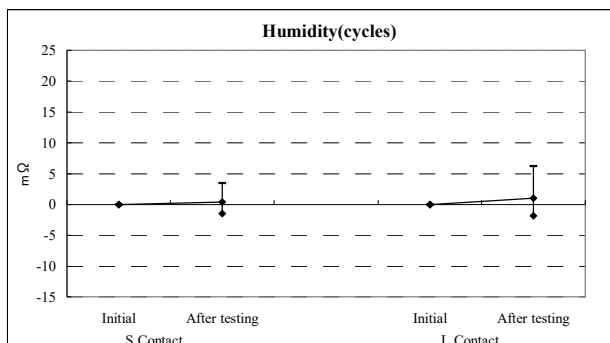
Graph.2 挿抜耐久 (挿抜力)



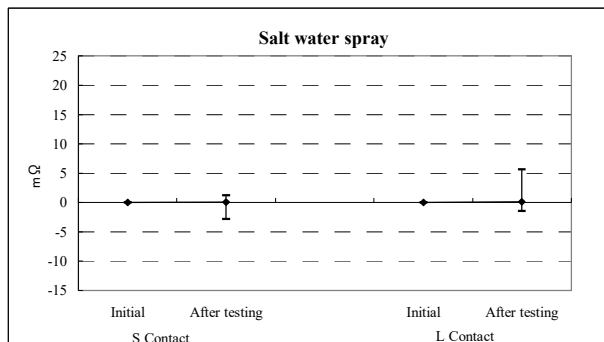
Graph.3 熱衝撃試験



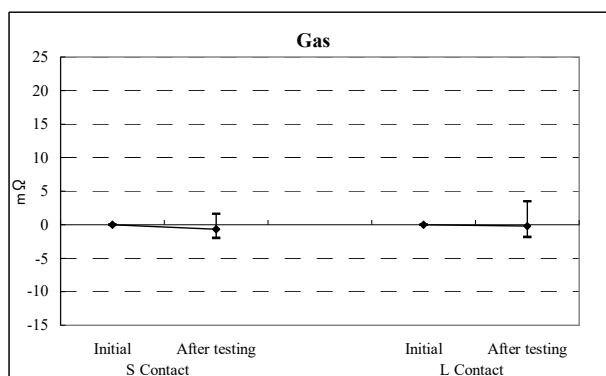
Graph.4 湿度試験(定常)



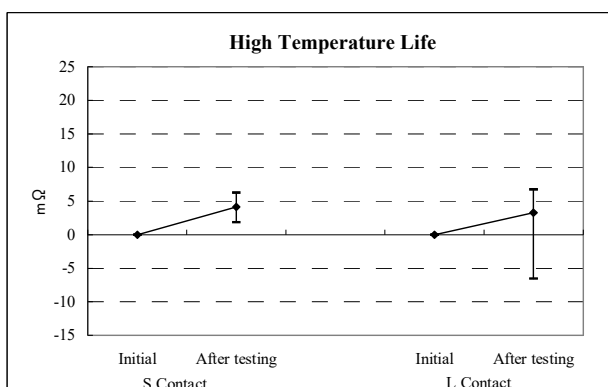
Graph.5 湿度試験 (サイクル)



Graph.6 塩水噴霧試験



Graph.7 硫化水素ガス試験



Graph.8 高温寿命試験