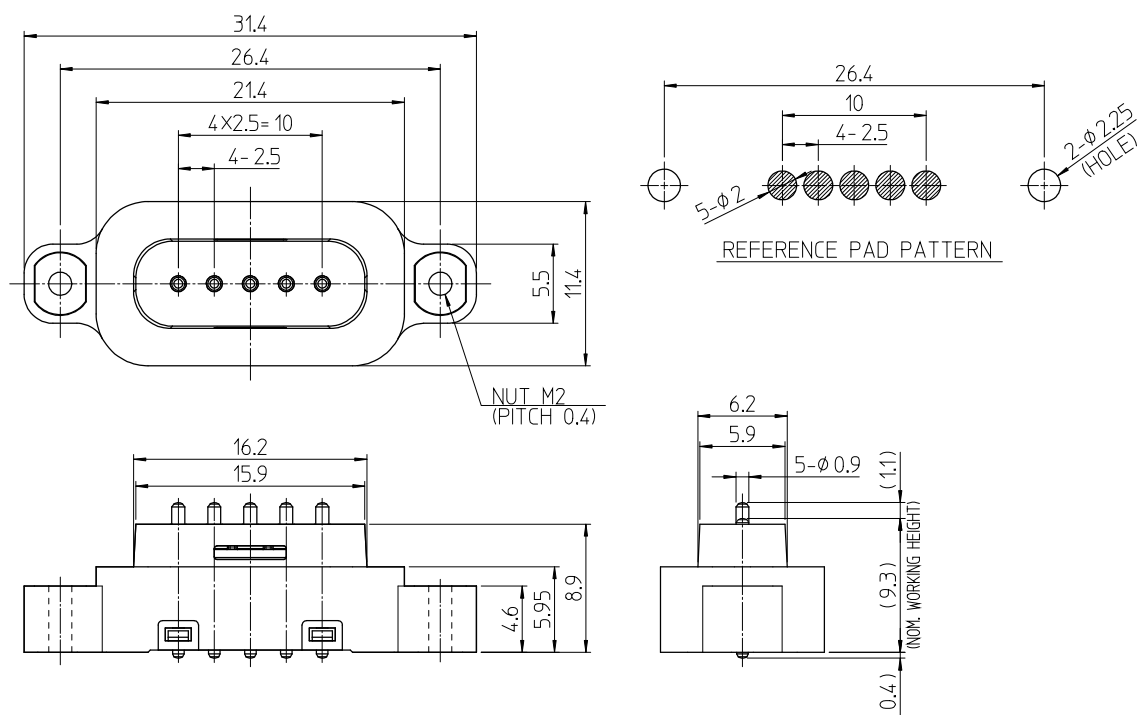


## S シリーズ 2.5mmピッチ稼働防水コネクタ [IPX7]

### 基本仕様

- 機種名 : S-J-5215X-5-25-0000
- 定格電流 : 2A
- 定格電圧 : AC/DC12V
- 接触抵抗 : 50mΩ以下
- 仕様雰囲気温度 : -40℃~+85℃
- 防水性能 : IPX7
- 耐久回数 : 20,000回



- 品番 : S-J-5215X-5-25-0000

### SPRING CONNECTOR

ばね圧: 0.8N(Ref.) 1.5mmストローク時

### 電気的性能

- 定格電圧 : 2A (Peak 3A within 1sec)
- 接触抵抗 : 50mΩmax
- 絶縁抵抗 : 100M Ω MIN
- 耐電圧 : リーク電流 3mA以下

### 機械的性能

- ばね圧 : 0.8N±0.2N
- ピン強度 : 任意方向より9.8Nの静荷重を1分間加える。
- ハウジング強度 : スプリングコネクタの内部ピン側端子部に軸方向から4.9Nの静荷重を加える。

### 機械的性能

**耐久性** : 完成品状態で使用ストローク1.5mmの伸縮を1分間に10~20回の速度で20,000回行う。

**耐震性** : 各端子を直列に接続し、0.1A通電状態にて下記の振動を加える。

\* 全振幅: 1.5 mm

\* 掃引の場合: 10 ~ 55 ~ 10Hz/1分間

\* 試験時間: X / Y / Z方向に各 2 時間 (計 6 時間)

**耐衝撃性** : 各端子を直列に接続し、0.1A通電状態にて下記の衝撃を加える。

\* 加速度: 490m/s<sup>2</sup>

\* 作用時間: 11ms

\* 作用回数: 1方向に各3回 (計18回)

### その他性能

**耐寒性** : -40℃±3℃ 中に 96 時間放置後、常温常温中に 1 時間放置

**耐熱性** : +85℃±2℃ 中に 96 時間放置後、常温常温中に 1 時間放置

**耐湿性** : +60℃±2℃ 相対湿度 90~95% に 96 時間放置後取り出し、常温常温中に 1 時間放置

**温度サイクル** : 表Iに示したサイクルを連続5回行い、その後常温常湿中に1時間放置

**温湿度サイクル** : JIS C60068-2-38に基づく 24H/1サイクルを10サイクル行い、その後常温常湿中に1時間放置

**耐腐食性** : 温度35±2℃、重量比濃度5±1%の塩水を連続48時間噴霧後取り出し、塩の付着物を洗い流し、乾燥し1時間放置後、測定。

**防水性 (IPX7)** : 付図2に示した試験治具で、深さ1mの水中に30分間浸漬する。

### 【使用上の注意事項】

**横荷重**: 製品は横荷重に対し弱いため、9.8N以上の負荷を与えないください。  
コネクタピンが変形し、正常動作が出来なくなる恐れがあります。

**製品外部の気密性**: コネクタ外部の防水については、最適な形状で気密してください。

- ・ カタログ標準品の仕様に関しては、お客様に通知なく変更することがございます。
- ・ 保証期間 (開封後): 直射日光を避け、常温常湿中で35日

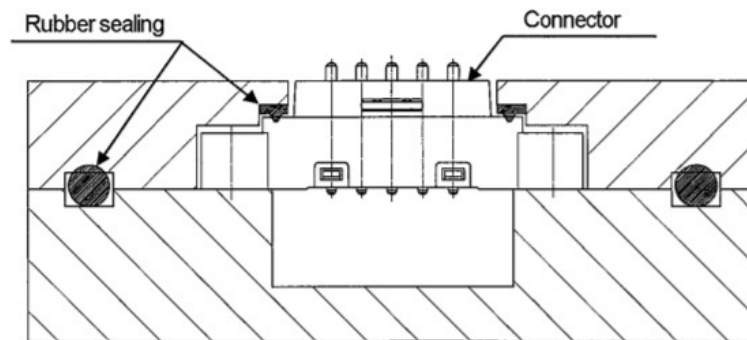
表 1. 温度サイクル

| Step | 温度 (°C) | 時間 (分)  |
|------|---------|---------|
| 1    | -40±3   | 30 - 35 |
| 2    | 5 - 35  | 5 - 15  |
| 3    | 85±2    | 30 - 35 |
| 4    | 5 - 35  | 5 - 15  |

付図 1. 温湿度サイクル



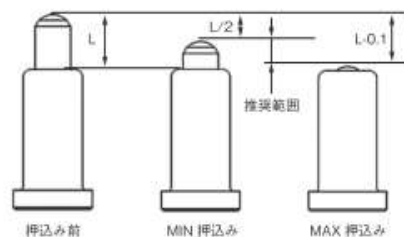
付図 2. 防水試験治具



## 製品ガイドライン

### ■ 嵌合公差について (ピン押込み方向)

ピンの押込み量の推奨範囲は以下の通りです。

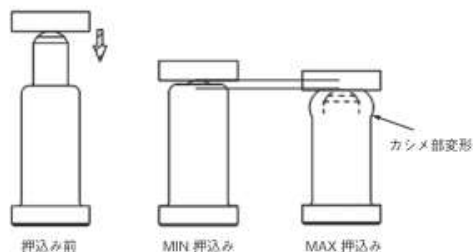


#### ■ MIN 押込み

ピンは寸法 (Lmm) の半分以上押し込んでください。  
押込み不足の場合、接触抵抗が不安定となる場合があります。

#### ■ MAX 押込み

ピンの押込み過ぎに注意してください。  
チューブカシメ部が変形し、スタックの原因となります。

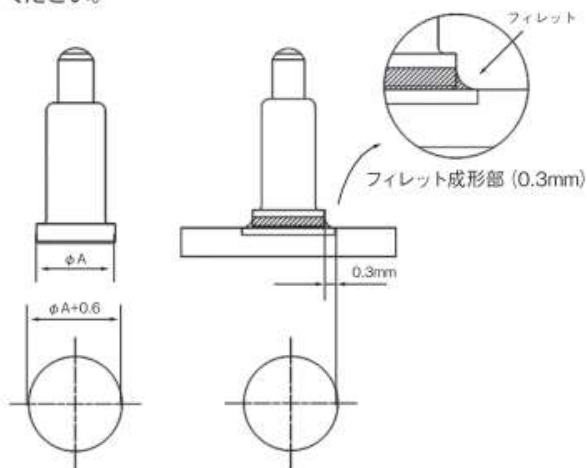


### ■ 推奨ランドパターンについて

推奨ランドパターンの仕様は以下の通りです。

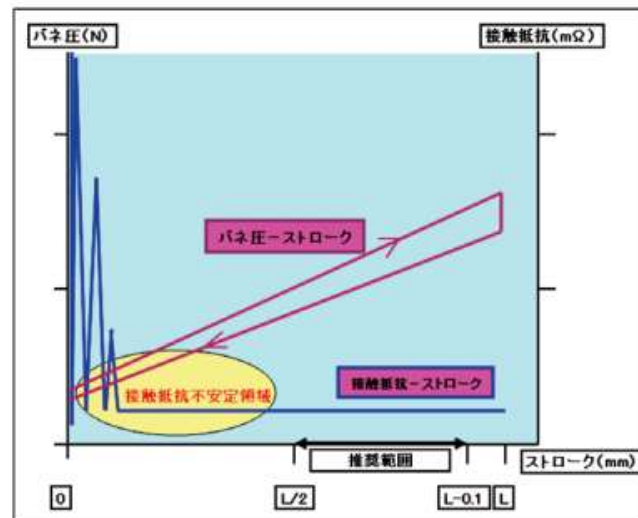
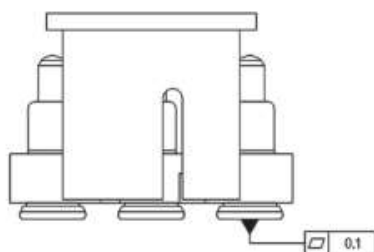
#### ■ 推奨ランドパターン

半田強度を確保するため、フィレット形成に必要な部分を設けてください。



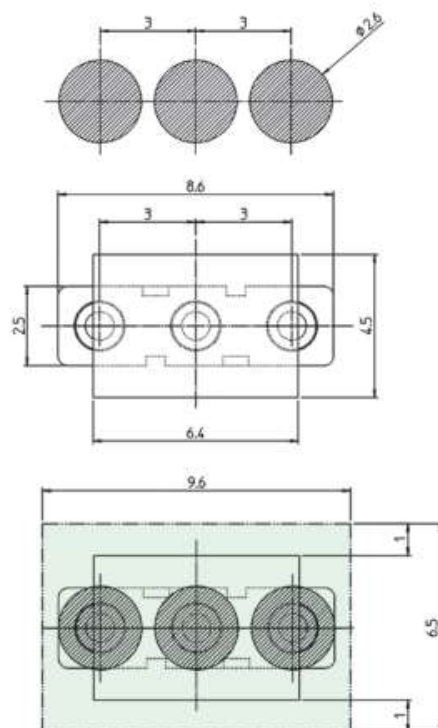
#### ■ メタルマスク厚

製品の端子部平坦度 (コプラナリティ) は MAX0.1 です。  
メタルマスク厚は 0.1mm 以上としてください。



#### ■ 実装エリア

キャップ付き製品のため、キャップ外形およびキャップを取るための作業エリアとして、隣部品と干渉しないように十分な実装エリアを設けてください。



## 製品ガイドライン

### ■ 相手端子について

推奨する相手端子は以下の通りです。

#### ■ 相手端子の外形

製品の接点ズレ、実装時のズレ、嵌合時のズレを考慮し、相手端子の大きさは  $\phi 2\text{mm}$  以上としてください。

接点ズレ = 製品ピッチ公差 (0.1mm) + ピン振れ (0.2mm) + 部品公差 (0.05mm)

実装ズレ = 0.3mm

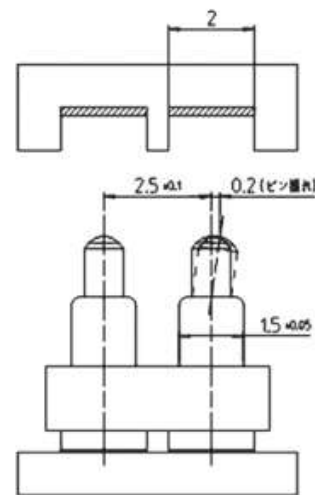
嵌合ズレ = 0.3mm

#### ■ 相手端子の材質、粗さ、硬度について

相手端子の材質は、黄銅板、銅合金板又は基板を推奨とし、接触面は平滑で金メッキとしてください。

#### ■ 相手端子のメッキ仕様

相手端子のメッキ仕様は、SPC 製品のピンのメッキ仕様と同等である「ニッケルメッキ下地 / 金メッキ  $1\mu\text{m}$  以上」が推奨です。

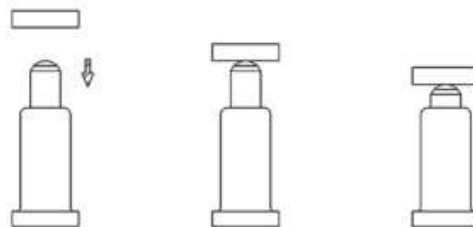


### ■ 相手端子との嵌合方法について

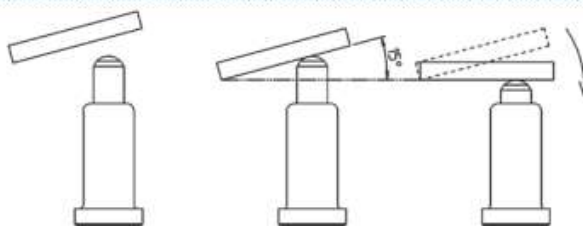
SPCを相手端子と嵌合する場合は、以下のことにご注意ください。

#### ■ 嵌合方法

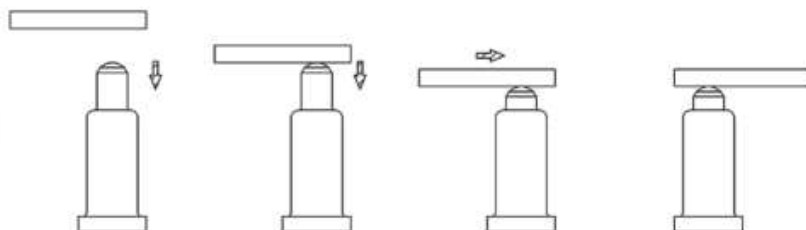
相手端子を嵌合する場合は、必ず垂直に押し込んでください。  
SPCの側面から嵌合した場合、SPCが変形し接触抵抗不良の原因となります。



斜めから嵌合する場合は、当たり角度を  $15^\circ$  未満に設定し、  
嵌合回数は 2,000 回以内としてください。



スライド嵌合はしないで下さい。  
ピン先端のメッキ削れが発生し、接触抵抗不良の原因となります。



#### ■ 相手端子との許容角度

相手端子とは SPC の軸に対して  $5^\circ$  以内で使用してください。

