



No. : 205-03-320

取扱説明書  
INSTRUCTION MANUAL

*5897Series*  
0.35mm Pitch Board-to-Board Connector

京セラ株式会社  
KYOCERA Corporation

|    |          |            |             |            |              |
|----|----------|------------|-------------|------------|--------------|
|    |          |            |             |            |              |
|    |          |            |             |            |              |
| O  | EDN19004 | 2019/01/08 | H. Watanabe |            | A. Tsunemura |
| NO | EDN/DCN  | DATE       | PREPARED by | CHECKED by | APPROVED by  |

## 目 次

### TABLE OF CONTENTS

|                                 |  |    |
|---------------------------------|--|----|
| 1. 概要                           | OUTLINE  | 2  |
| 2. 部品名称および型番                    | PART NAMES AND MODEL NUMBERS   | 2  |
| 2-1. 部品名称                       | PART NAMES   | 2  |
| 2-2. 型番                         | MODEL NUMBERS  | 3  |
| 3. 取り扱い上の注意                     | PRECAUTIONS IN HANDLING  | 4  |
| 3-1. 基板対基板嵌合での使用について            | USING FOR BOARD-TO-BOARD CONNECTION                                  | 4  |
| 3-2. 基板対FPC嵌合での使用について           | USING FOR BOARD-TO-FPC CONNECTION                                    | 5  |
| 3-3. 実装について                     | MOUNTING   | 6  |
| 3-4. 嵌合について                     | ENGAGEMENT   | 7  |
| 3-5. 活線挿抜について                   | HOT SWAP   | 8  |
| 3-6. プリント基板およびメタルマスク開口部推奨寸法について |  |    |
|                                 | PCB AND RECOMMENDED DIMENSIONS OF THE OPENING AREA IN THE METAL MASK | 9  |
| 3-7. 推奨吸着ノズル寸法について              |  |    |
|                                 | RECOMMENDED DIMENSIONS OF THE PICK-UP NOZZLE                         | 12 |

## 1. 概要 OUTLINE

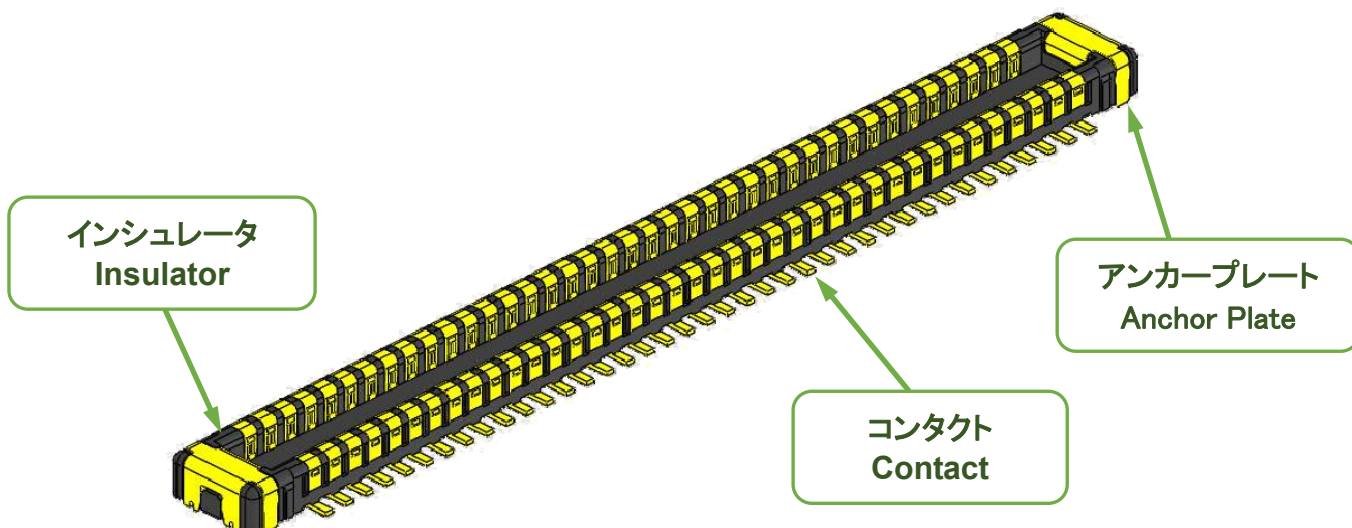
本製品 5897 シリーズコネクタは、市場における高密度実装化に対応すべく開発された、0.35mm ピッチのボードツートードコネクタです。

5897 Series connector is a board-to-board connector with 0.35mm pitch designed to miniaturize outer dimension for high-density mounting.

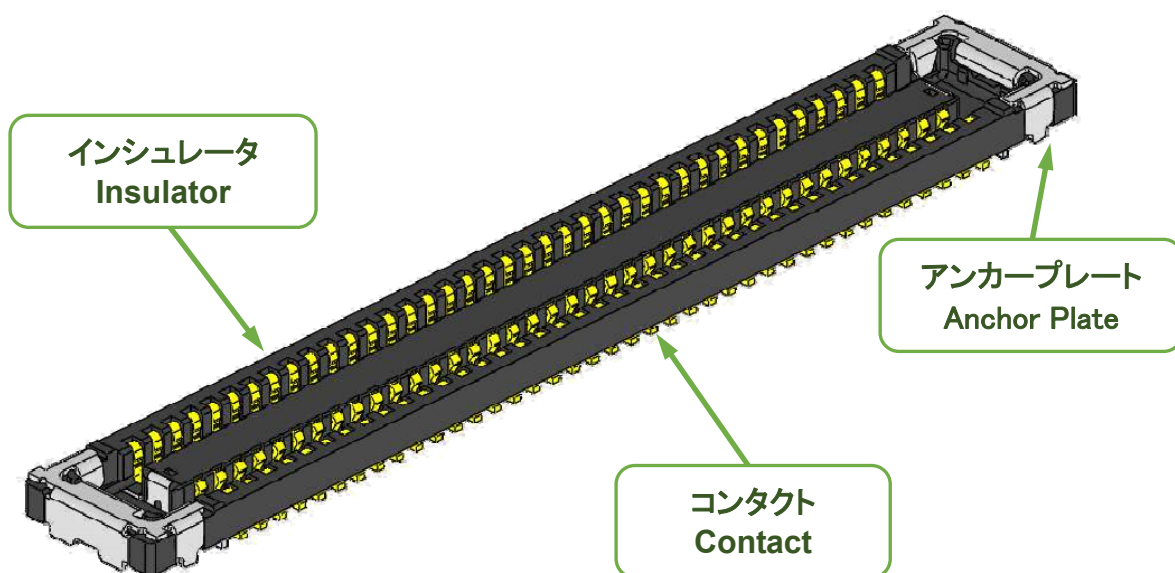
## 2. 部品名称および型番 PART NAMES AND MODEL NUMBERS

### 2-1. 部品名称 PART NAMES

#### (1) プラグ Plug

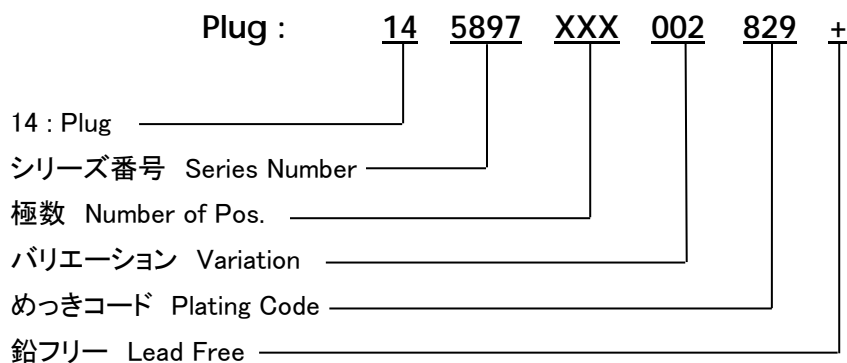


#### (2) リセプタクル Receptacle

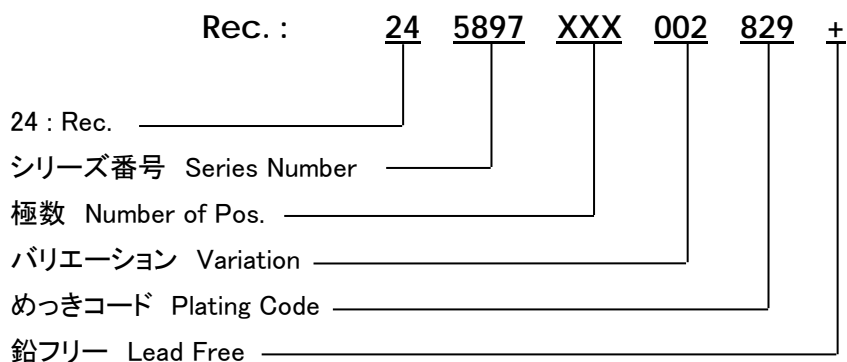


## 2-2. 型番 MODEL NUMBERS

### (1) プラグ Plug



### (2) リセプタクル Receptacle

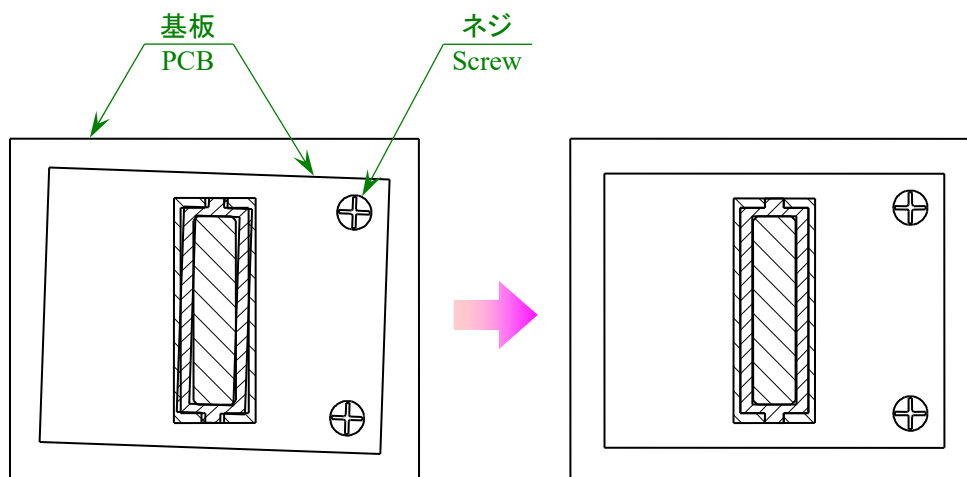


### 3. 取り扱い上の注意 PRECAUTIONS IN HANDLING

#### 3-1. 基板対基板嵌合での使用について USING FOR BOARD-TO-BOARD CONNECTION

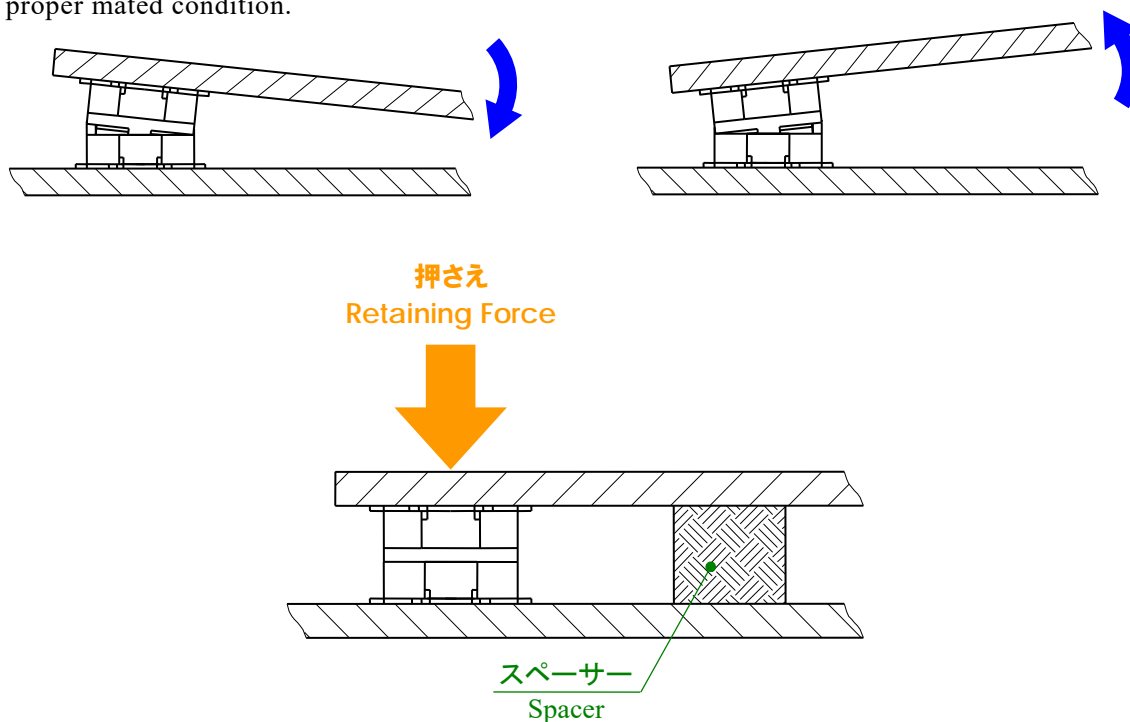
- (1) 基板同士をネジ止めして固定する際は、コネクタをねじらないようにご注意ください。基板やネジ穴等のバラつきにより、コネクタがねじられた状態で固定される恐れがあります。

When the printed circuit boards on which connectors are mounted were fixed by using screw, the mated connector could be twisted due to variations in dimensions of such as screw holes. So great attention should be given not to twist connectors when fixing the boards.



- (2) コネクタが基板に対してセンターに実装されない場合、もしくは大きい基板同士の嵌合の場合に嵌合が傾く恐れがありますので、下図のような傾き防止用のスペーサーおよび嵌合方向への押さえによる固定をお勧めします。

When connectors are mounted off-center of the printed circuit board, or when the printed circuit boards to be connected are rather large, mating may tilt. In order to avoid tilting, it is recommended that the printed circuit boards are fixed by the spacer and something that generates a force to retain the proper mated condition.



### 3-2. 基板対FPC嵌合での使用について USING FOR BOARD-TO-FPC CONNECTION

- (1) コネクタを挿抜する際、製品に直接負荷がかからないように

FPC の裏面に補強板を貼りつけた状態での使用をお願い致します。  
補強板仕様に関しては弊社製品外形より大きいものを使用し、  
板厚については実践による確認をお願い致します。

尚、弊社での確認結果から FPC+補強板の厚みは 0.3mm 以上を  
推奨致します。

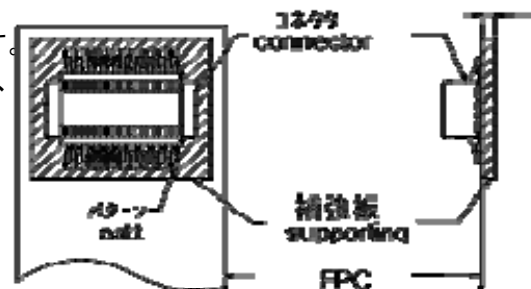
(弊社条件は FPC:0.1mm + 熱接着層:0.05mm + SUS  
補強板 0.15 にて実施)

Please make sure to attach reinforcing board to FPC's back,

so that it will relieve the product from the stress caused by connector insertion /extraction.

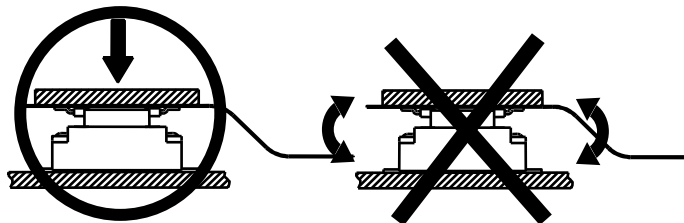
Such reinforcing board should be bigger than our product, and its suitable thickness should be decided through actual test.

In addition, the thickness of FPC+reinforcing board recommends 0.3mm or more from our check result. (Our condition is FPC:0.1mm + heat adhesive line:0.05mm + SUS Supporting Tape 0.15mm)



- (2) 落下・衝撃や FPC 取り回しの際の反力が大きく加わることが懸念される場合はコネクタの嵌合方向への押さえによる固定をお勧め致します。

When such possibility as the product may fall, receive any impact or reaction force from being thrashed is expected, and then it is recommended to fix them in the direction of engagement.



### 3-3. 実装について MOUNTING

- (1) 実装の際には接触部及びテール部に不要な外力が加わり変形等が生じないように、ご注意ください。  
Please make sure that the product is free from deformity caused by the unnecessary stress to the contacting points and the tail.

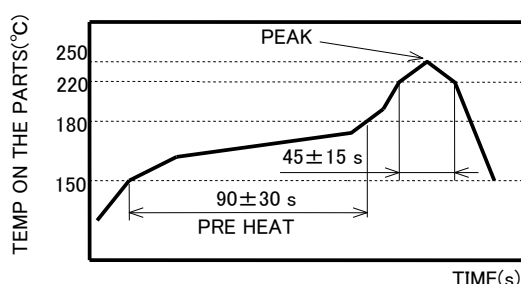
- (2) 自動実装の際には弊社推奨パターン図でのクリームはんだ印刷及び実装をお願い致します。  
When the connectors are automatically mounted, please apply cream soldering printing in the process in accordance with the pattern chart of our recommendation.

- (3) 赤外線リフローによるはんだ付けは、下記に示す弊社推奨リフロー温度プロファイル条件での実施をお願い致します。( Solder : Sn-3Ag-0.5Cu )

※温度はコネクタ表面で測定した値とします。

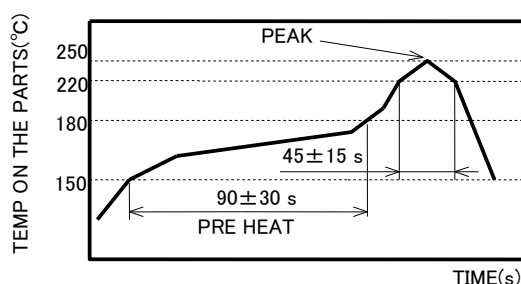
For the soldering through infrared reflow, please apply our recommended temperature and profile condition as the chart below. ( Solder : Sn-3Ag-0.5Cu )

※The temperature should be measured on the surface of connector.



- (4) N<sub>2</sub> リフローによるはんだ付けは、O<sub>2</sub> 濃度が 1000ppm 程度で下記に示す弊社リフロー温度プロファイル条件での実施を推奨致します。なお、リフローは 2 回以下を推奨します。( Solder : Sn-3Ag-0.5Cu )

For the soldering through N<sub>2</sub> reflow, please apply our recommended temperature and profile condition as the chart below under the condition of 1000 ppm of O<sub>2</sub> level. And, the reflow recommend 2 times or less. ( Solder : Sn-3Ag-0.5Cu )



- (5) 実装条件が弊社推奨リフロー温度プロファイル条件と異なる場合は、あらかじめ実装後にコネクタの変形、変色が無いことをご確認の上、実装を行って下さい。

When the mounting condition differs from those of our profile in any way, please make sure that you do not observe any deformity nor discoloration with the mounted connector beforehand.

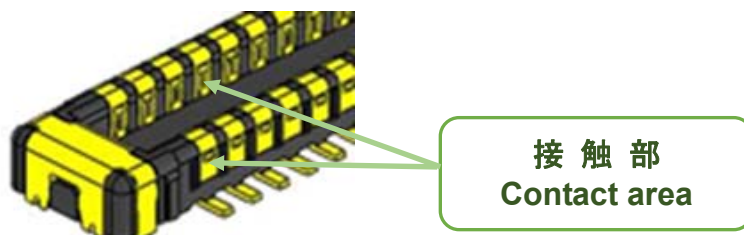
- (6) 手付けはんだの際には、テール部及び基板へのフラックス塗布はしないで下さい。コネクタ内部、接触部へのフラックス上がり、飛散の原因となり、接触不良等の不具合が発生する場合があります。又、はんだこてで端子に負荷をかけてはんだ付けを行うと、テール部変形、及び、インシュレータ溶け等の恐れがありますので、ご注意ください。

Please do not apply flux onto the tail and PC board, when it is soldered manually.

Splattered or migrated flux inside the connector or to the contact points may cause imperfect contact.

Also avoid giving any stress to the product with the soldering iron. It could deform tail or melt insulator.

- (7) PLUG 側は接点が外側に露出している為、実装の際はフラックスの飛散に、ご注意ください。  
In the mounting process, special care is needed so that the exposed contact points on the plug side will be free from splattered flux.



- (8) 実装後、酸化の影響ではんだ付け部に変色が見られる事がありますが、製品性能に影響はありません。  
There is no influence in the product performance though discoloration might be seen in the soldering tail after mounting.
- (9) 実装後、テール上面にはんだ濡れ広がりがない場合がありますが、製品性能に影響はありません。  
There is no influence in the product performance though the tail surface doesn't get wet with solder after mounting.

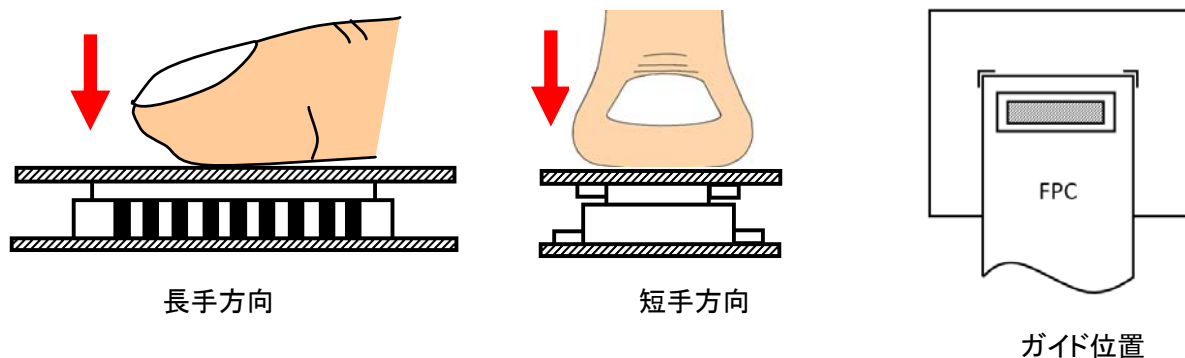
### 3-4. 嵌合について ENGAGEMENT

- (1) コネクタの接触部に触れたり、異物を入ると、バネの変形等の原因となりますので、ご注意ください。  
If something touches the contact points or with some foreign object, the spring could be deformed.

- (2) 長手、短手方向共に一直線上に PLUG/REC.を整えて、嵌合時コネクタの全体を押してください。  
最適な位置で嵌合できるよう PCB 基板にガイドを印刷することを推奨します。

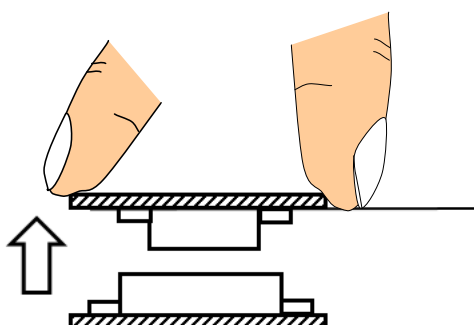
Please arrange the PLUG / REC. On a straight line in both the longitudinal direction and the transverse direction, and push the entire connector at mating.

It is recommended to print the guide on the PCB board so that it can be fitted at the optimum position.



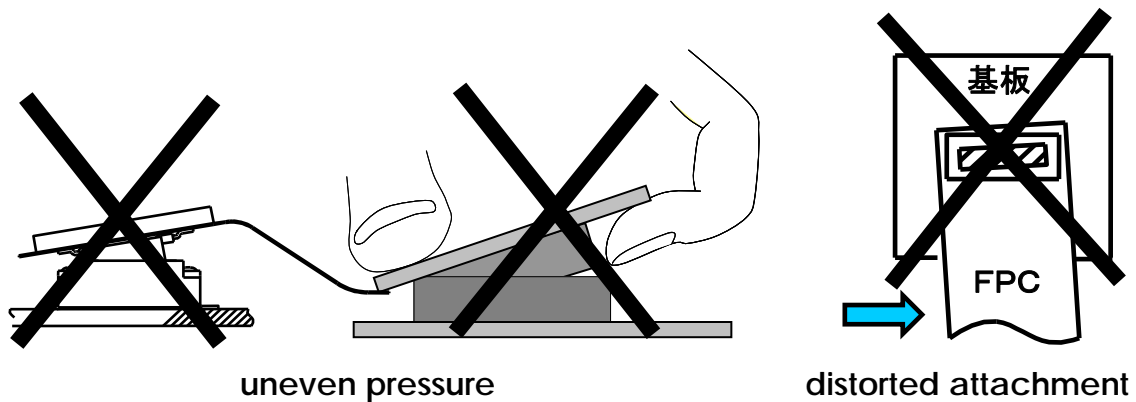
- (3) 離脱時、各基板を平行に維持しながら離脱することを推奨します。

When detaching, it is recommended to detach while keeping each board parallel.





- (4) 本製品は小型、軽量化をする為に成形品の肉厚を薄くしており、嵌合・離脱時に過度なこじり、ねじり挿抜は成形品の破壊、端子の変形、テール部はんだ剥離の原因となりますので、ご注意ください。  
We minimized the thickness of this product to achieve downsizing and light weightiness.  
Because of this, uneven pressure or distorted attachment at Insertion / separation could cause destruction, terminal deformity, plating detachment on the tail.



- (5) 嵌合は位置合わせを行った上で、Plug 側、Rec.側の両方が平行になる状態で行って下さい。  
なお、嵌合位置合わせは、過度な力を加えずに行ってください。過度な力を加えた場合、成形品の破壊等、発生する場合があります。  
Align connectors before mating, and apply pressure on plug and receptacle connectors so that they would be mated straight in parallel. Do not apply an excessive pressure when aligning them, or mold goods could be damaged or broken.
- (6) 製品幅が小さいため、嵌合位置合わせは Plug、Rec.が大きくズレないように、ご注意ください。  
Because the connector is very small, be careful not to move the plug or receptacle connector when aligning them.

### 3-5. 活線挿抜について HOT SWAP

本製品に電流を流した状態での挿抜は、なさないよう御願い致します。  
Insertion and separation under live current shall not be done.

### 3-6. プリント基板およびメタルマスク開口部推奨寸法について

#### PCB AND RECOMMENDED DIMENSIONS OF THE OPENING AREA IN THE METAL MASK

本コネクタは、ピッチ間隔が 0.35mm であり、高密度実装が要求されるコネクタとなっております。  
高密度実装が要求されるコネクタに関しては、半田ブリッジによるショート等の実装不具合を減らす  
ために適正なはんだ量の管理が必要となります。つきましては、添付推奨寸法図をご参考願います。  
(プリント基板寸法の詳細につきましては、弊社製品図面をご参照下さい。)

特に、PLUG 保持金具部の半田量が多い場合は REC.ソケットと干渉し、不完全嵌合の原因となりますので  
注意下さい。

プリント基板およびメタルマスク開口部寸法は**推奨**ですので、不明点や懸念点等がございましたら、  
ご相談頂けますようお願いいたします。

This series of connector is required to be mounted in the high density due to its 0.35mm pitches.  
The connectors mounted in the high density need to be controlled adequate amount of solder in order  
to prevent failures in the mounting process such as short-circuit caused by solder bridge. For the dimensions of  
the metal mask opening, therefore, please refer to our recommended dimensions shown  
in the attached drawing.

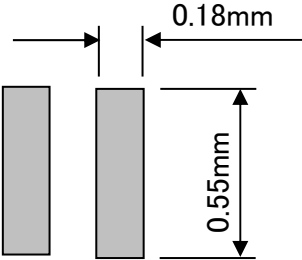
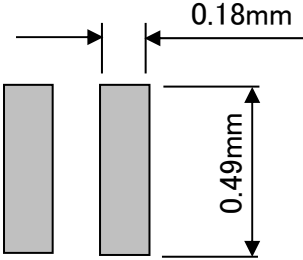
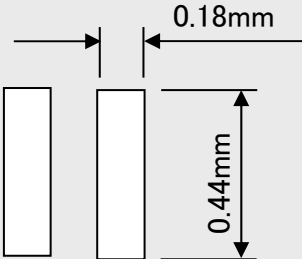
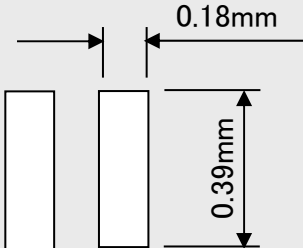
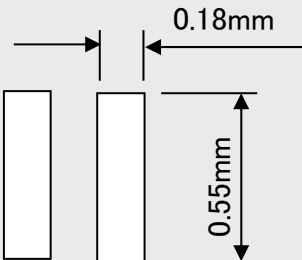
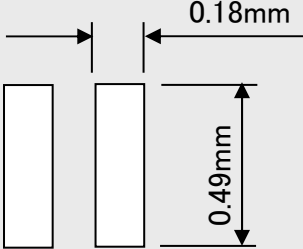
(For detailed dimensions of the printed circuit board, please refer to our product drawings.)

If excessive solder is applied on the retaining metal of the plug connector, especially, it interferes with  
the receptacle connector, which leads to incomplete mate of the connectors.

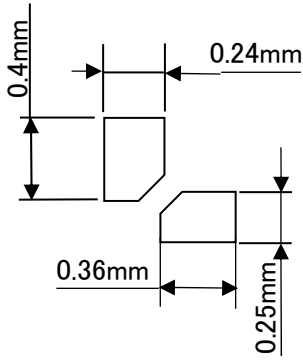
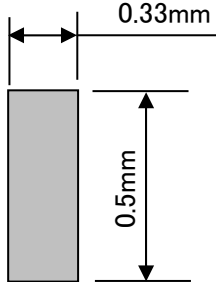
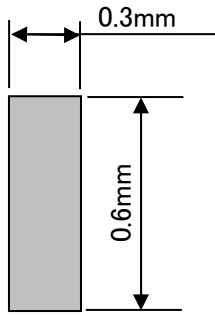
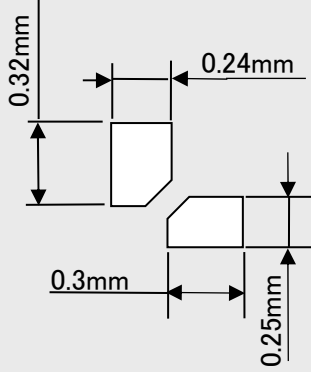
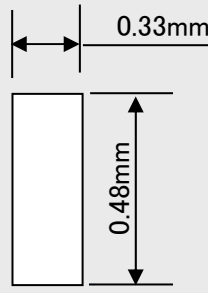
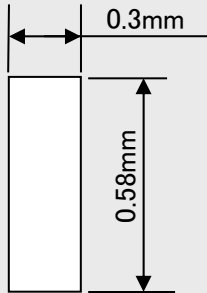
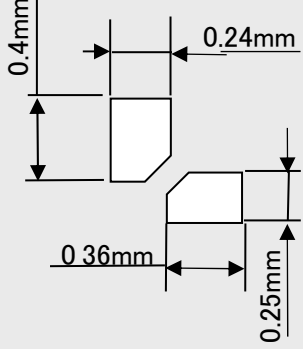
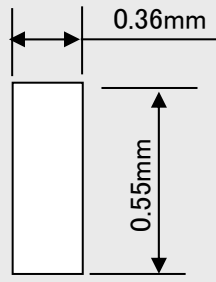
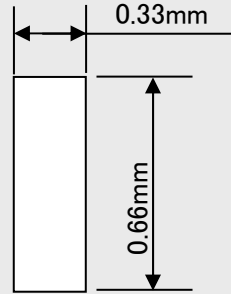
As dimensions shown in the drawings are our **recommendations**. Please feel free to  
contact us if you have any questions and/or concerns about these dimensions.

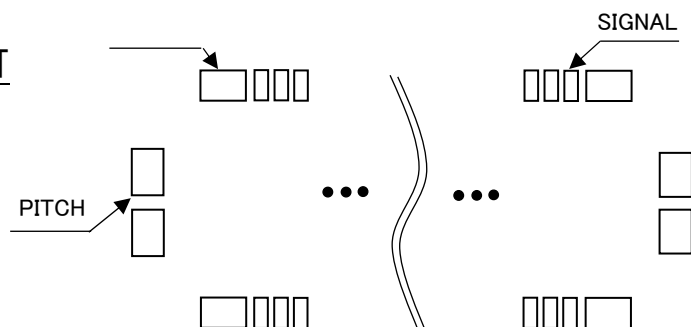
Series 5897 : 0.35 mm Pitch

Recommended Pad & Stencil size (SIGNAL CONTACT)

|                            | PLUG  | REC.  |
|----------------------------|---|---|
| <u>Pad</u>                 |    |    |
| <u>Stencil</u><br>t=0.1mm  |   |   |
| <u>Stencil</u><br>t=0.08mm |  |  |

**Series 5897 : 0.35 mm Pitch****Recommended Pad & Stencil size (ANCHOR PLATE)**

|                            | PLUG  | REC.(SPAN)   | REC.(PITCH)   |
|----------------------------|---|--|---|
| <b>Pad</b>                 |    |    |    |
| <b>Stencil</b><br>t=0.1mm  |   |   |   |
| <b>Stencil</b><br>t=0.08mm |  |  |  |

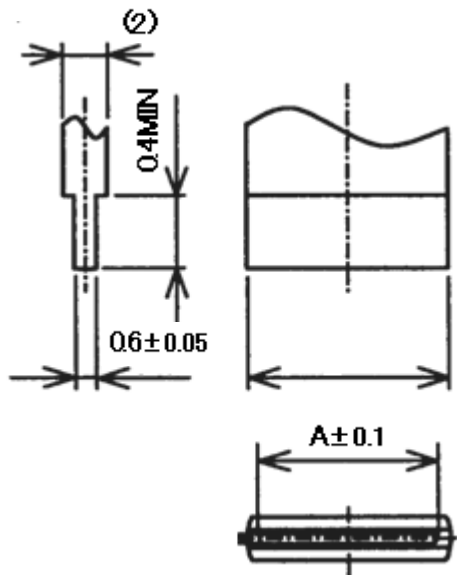
**REC. MOUNTING LAYOUT**

3-7.推奨吸着ノズル寸法について

RECOMMENDED DIMENSIONS OF THE PICK-UP NOZZLE

推奨吸着ノズル寸法は以下の通りです。

The following is the recommended dimensions of the pick-up nozzle.



| 極数<br>NO.OF<br>POS. | A    |
|---------------------|------|
| 40                  | 6.6  |
| 48                  | 8.0  |
| 60                  | 10.1 |
| 78                  | 13.3 |

コネクタが基板上に有る際の最大加圧荷重 : 20N

Maximum pressure when the connector is placed on a PCB: 20N