

# 取扱説明書 INSTRUCTION MANUAL

---

## *5814Series*

0.3mm Pitch Board-to-Board Connector

京セラ株式会社  
KYOCERA Corporation

O	EDN21064	2021/04/01	S, Wu	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	9
3-5. 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	11

## 1. 概要 OUTLINE

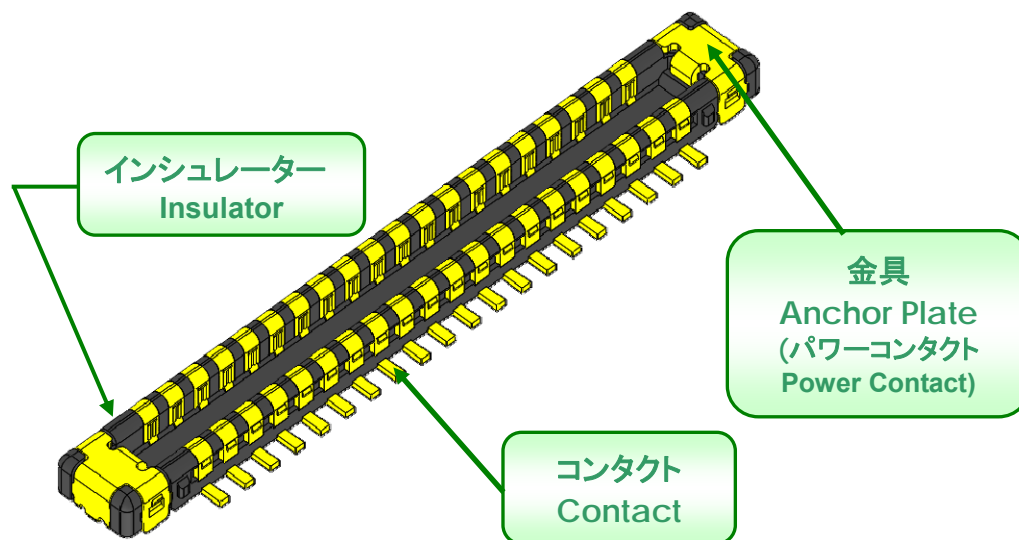
本製品 5814 シリーズコネクタは、市場における高密度実装化に対応すべく開発された、0.3mm ピッチのボードツーマウントコネクタです。

Series 5814 connector is a board-to-board connector with 0.3mm pitch designed to miniaturize outer dimension for high-density mounting.

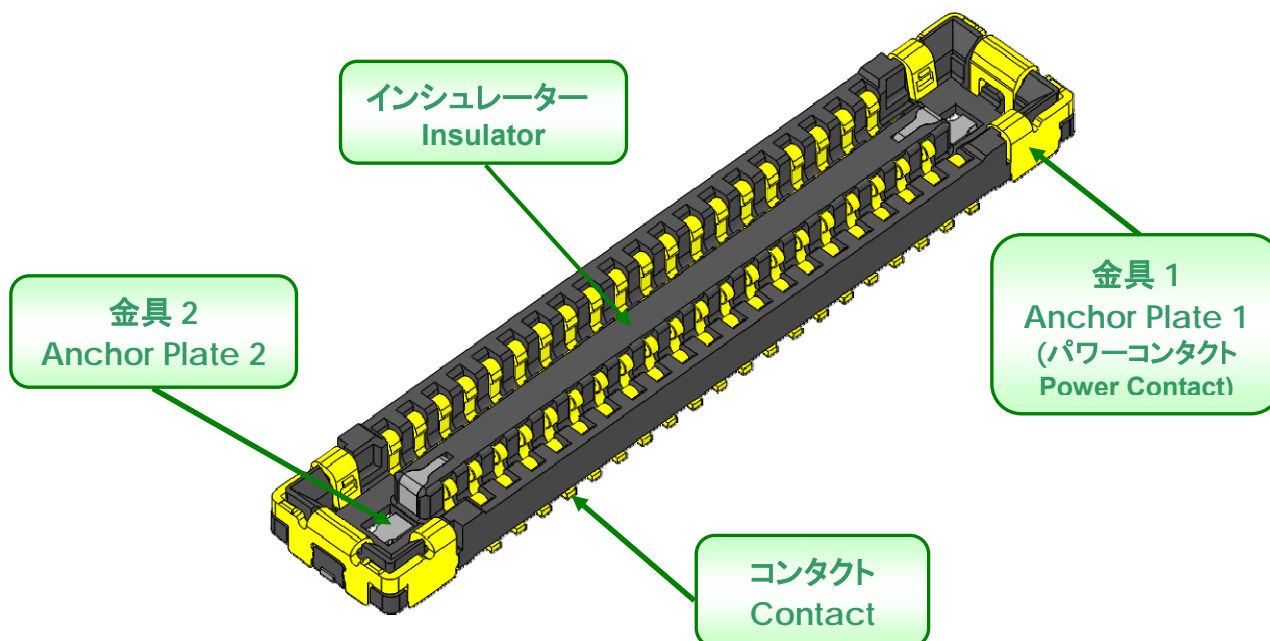
## 2. 部品名称および型番 PART NAMES AND MODEL NUMBERS

### 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

Plug :        14   5814   XXX   000   829   +

極数 Number of Pos. \_\_\_\_\_

### (2) リセプタクル Receptacle

Rec. :        24   5814   XXX   000   829   +

極数 Number of Pos. \_\_\_\_\_

### 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

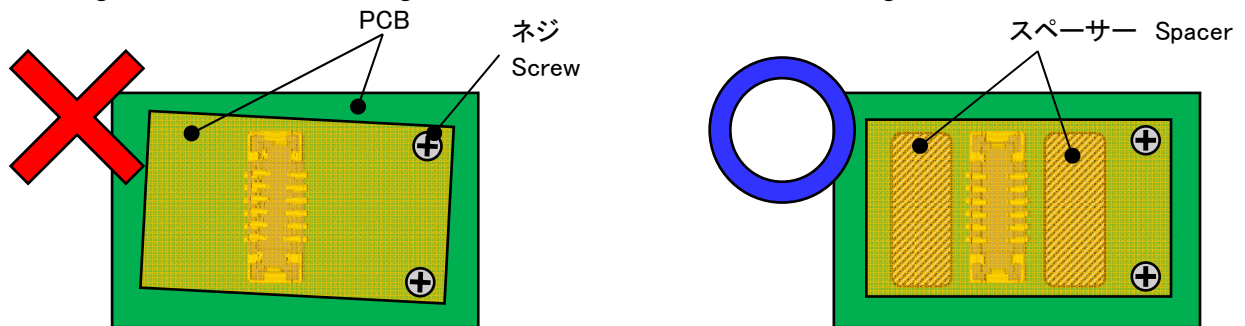
- (1) 基板同士をネジ止めして固定する際は、コネクタをねじらないようにご注意ください。  
基板やネジ穴等のバラつきにより、コネクタがねじられた状態で固定される恐れがあります。  
ネジ止めの際は過度に締め付け過ぎるとコネクタが破損する可能性があるためご注意ください。  
またスペーサーにて傾きを防止する事をお勧めします。

Please note that excessive tightening by screws may damage the connector.

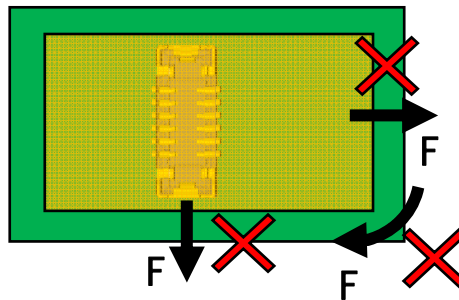
It is also recommended to use a spacer to prevent it from tilting.

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.

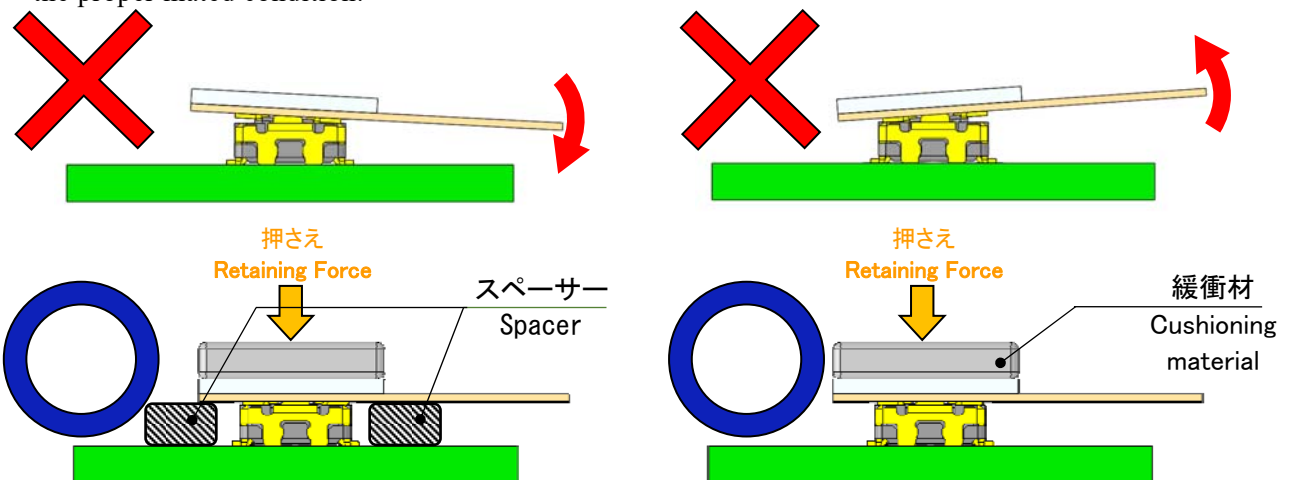


- (2) 固定しない場合でも基板、FPC に負荷(X、Y、ねじり方向)がかからないようご注意ください。  
Please be careful not to apply a load (X, Y, Torsion Direction) to the board or FPC even if it is not tightened.



- (3) コネクタが基板、FPC の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付けた状態での使用をお願い致します。

補強板仕様に関しましては、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。

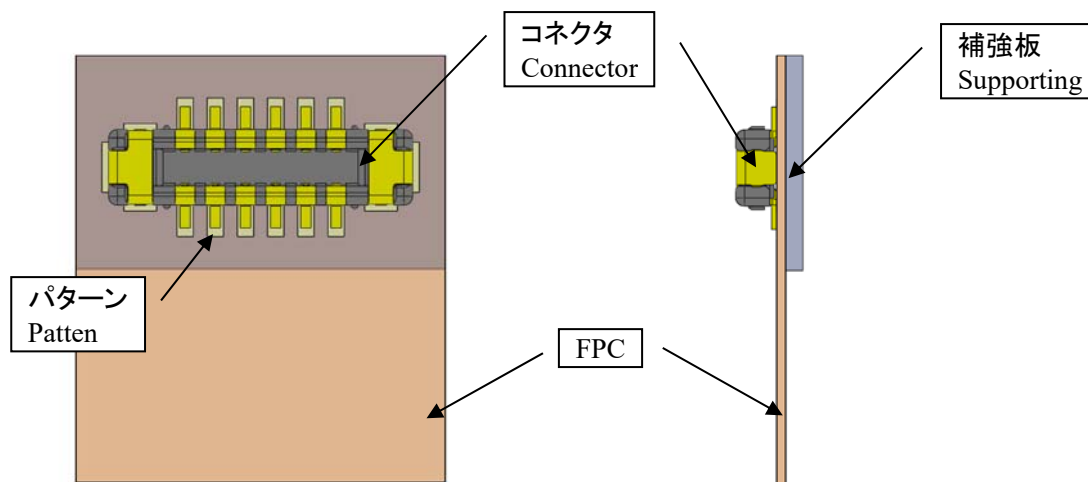
(弊社条件は FPC:0.1mm + 熱接着層:0.05mm + SUS 補強板 0.15mmにて実施)

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.

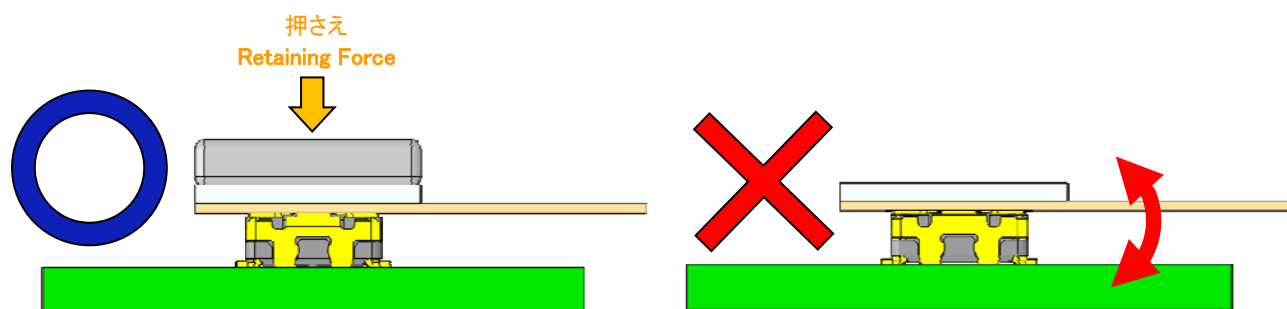
In addition, recommended thickness of FPC + reinforcing board is 0.3mm or more from our check result.

(Our condition is FPC: 0.1mm + heat-activated adhesive : 0.05mm + SUS reinforcing board 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 tails.

- (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および実装をお願いします。

(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。)

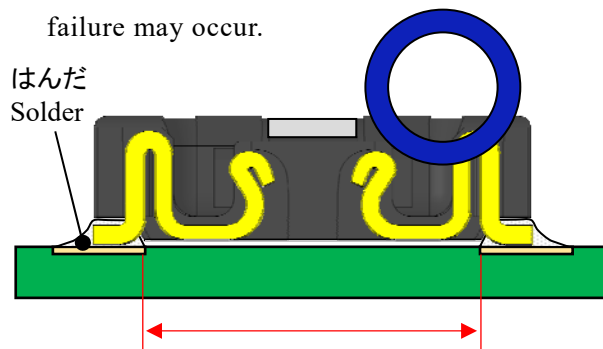
When the connectors are automatically mounted, please apply cream soldering printing in the process in accordance with the pattern chart of our recommendation.

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

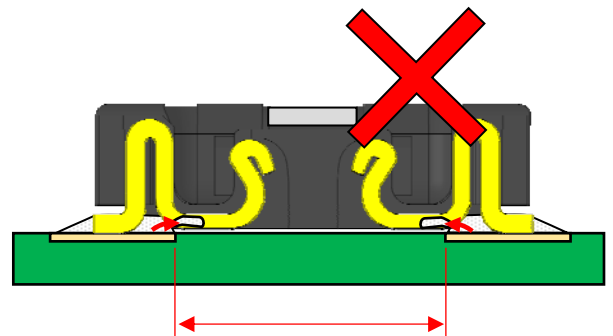
- (3) REC 基板パターンについては推奨寸法を守ってください。

はんだ上がり不具合が発生する可能性があります。

Please follow the recommended dimensions for the REC board pattern or soldering failure may occur.



コンタクト基板パターン内寸法は推奨寸法を守ってご使用下さい  
Please use the recommended dimensions for the contact inner board pattern.

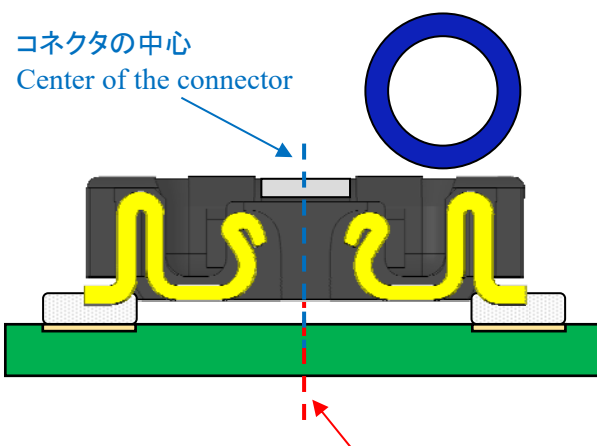


コンタクト基板パターン内寸法が小さくなるとはんだ上がり不具合が発生する可能性があります。  
If the internal dimensions of the contact inner board pattern become smaller, solder rising may occur.

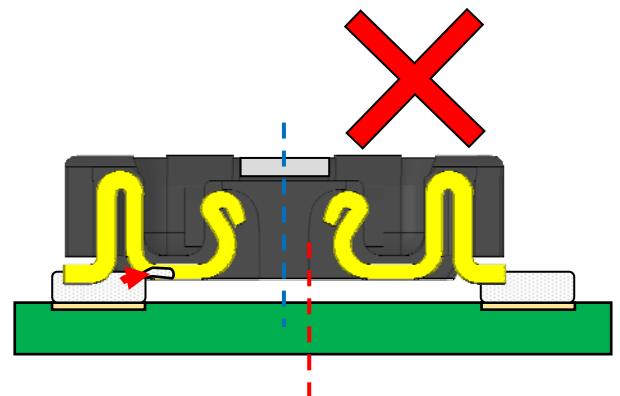
- (4) 基板パターンとコネクタの中心があった状態でマウントしてください。

はんだ上がりの不具合が発生する可能性があります。

Mount with the board pattern and the center of the connector aligned or soldering failure may occur.



基板パターンの中心  
Center of the board pattern.

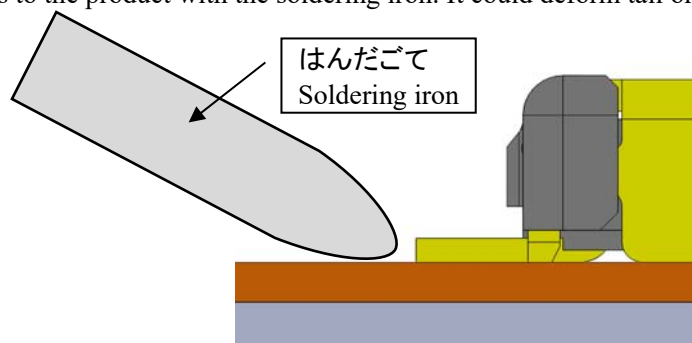


マウント時にコネクタの位置がずれるとはんだ上がり不具合が発生する可能性があります。  
If the position of the connector is deviated during mounting, it may cause a solder rising failure.

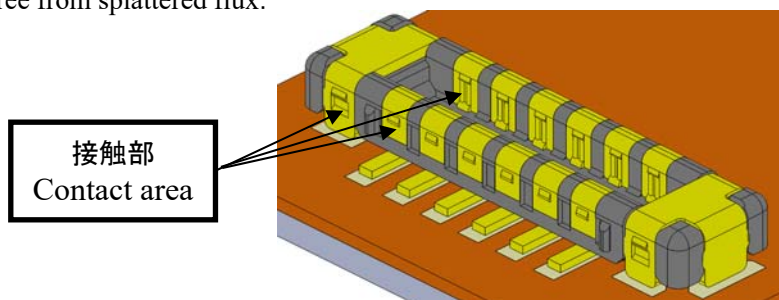
- (5) クリームはんだ印刷時のスクリーン厚さは、0.08mm～0.10mm をお勧め致します。  
0.08mm～0.10mm is recommended for the thickness of screen of the cream solder printing.
- (6) 実装条件が弊社推奨リフロー温度プロファイル条件と異なる場合は、あらかじめ実装後にコネクタの変形、変色が無いことをご確認の上、実装を行って下さい。  
When the mounting condition differs from those of our profile in any way, please make sure that you do not observe any deformity nor color change with the mounted connector before the mounted PCB is installed in the unit.

- (7) N<sub>2</sub> 実装を行う場合は、事前に実践による確認をお願い致します。  
If you need to mount on the N<sub>2</sub> reflow condition, please make sure to conduct the reflow test in advance.

- (8) 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。また、はんだごてで端子に負荷をかけて、はんだ付けを行わないで下さい。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。  
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.



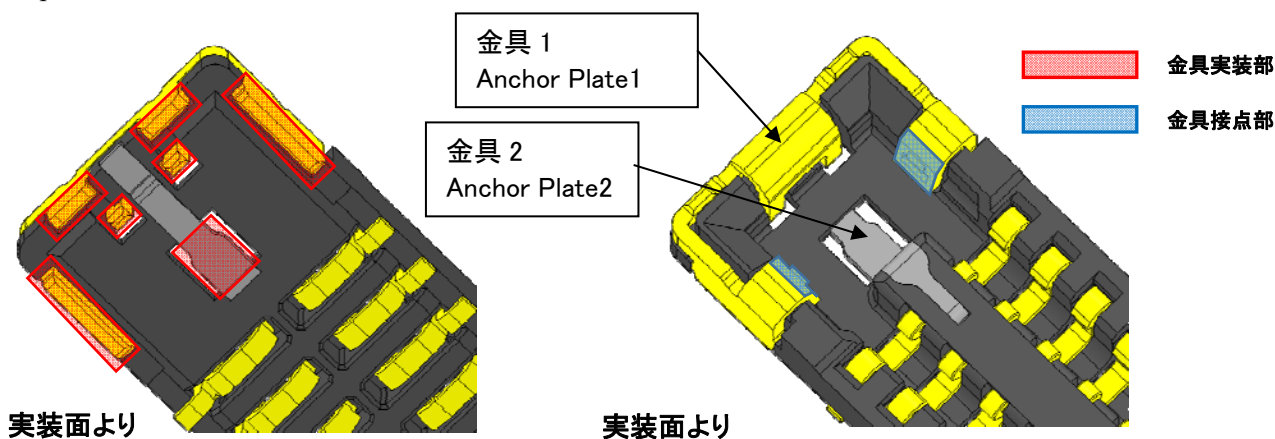
- (9) PLUG 側は接点が外側に露出している為、実装の際ははんだペーストやフラックスの飛散にご注意願います。  
In the mounting process, special care is needed so that the exposed contact points on the plug side will be free from splattered flux.





- (10) REC 側はインシュレータに穴が空いており、金具 1 の接点部と金具 1 及び金具 2 の実装部が近いため、はんだペーストやフラックスの飛散にご注意下さい。

On the REC side, there is a hole in the insulator, and the contact of the Anchor Plate 1 is close to the mounting position of Anchor Plate 1 and Anchor Plate 2, so please be careful not to scatter solder paste or flux.



- (11) 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.

- (12) 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.

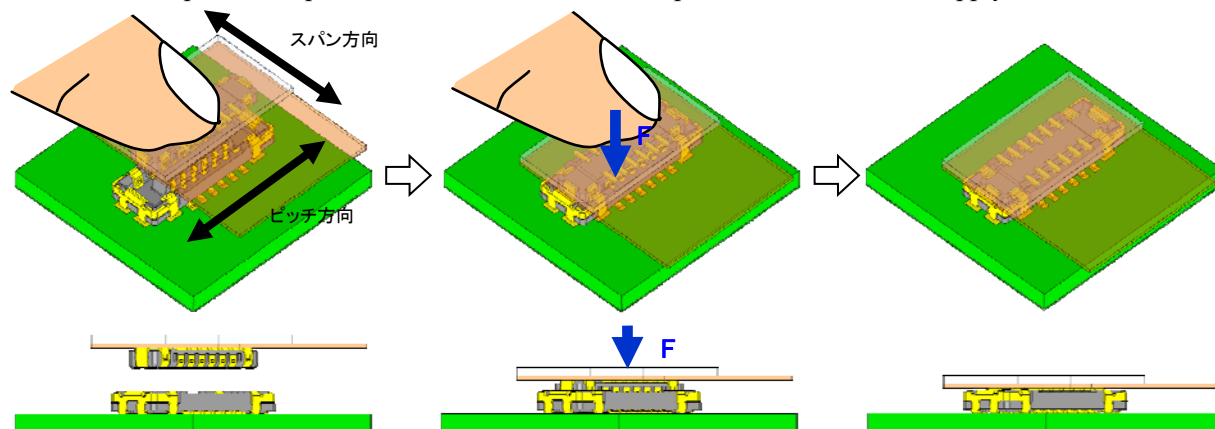
### 3-4. 嵌合離脱について ENGAGEMENT

(1) コネクタの接触部に触れたり、異物を入れたりしないで下さい。パネの変形等の恐れがあります。

If something touches the contact points or with some foreign object, the spring could be deformed.

(2) ピッチ、スパン方向に動かし、位置が合った事を確認してから力を加え、嵌合して下さい。

Move in the pitch and span direction to confirm that the position is correct, then apply force and mate.



コネクタをピッチ、スパン方向に動かし位置を合わせる。位置が合うとピッチ、スパン方向にコネクタが動かせなくなります。

Move and position the connector in pitch and span direction. If the connectors are aligned, they cannot move in the pitch or span direction.

位置が合った事を確認して真直ぐ下に力を加える。  
Check that the position is correct and apply force directly below.

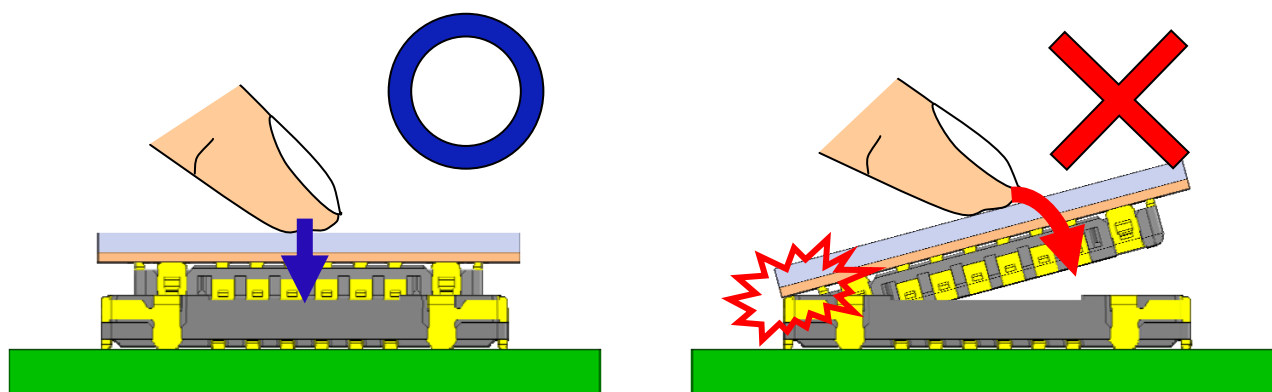
嵌合状態を確認し完了。半嵌合の場合は一度嵌合を外し、コネクタの状態を確認し再度、嵌合して下さい。

Check the mating condition and finish.

In case of half-mating, remove the connector, check the condition of the connector, and mate again.

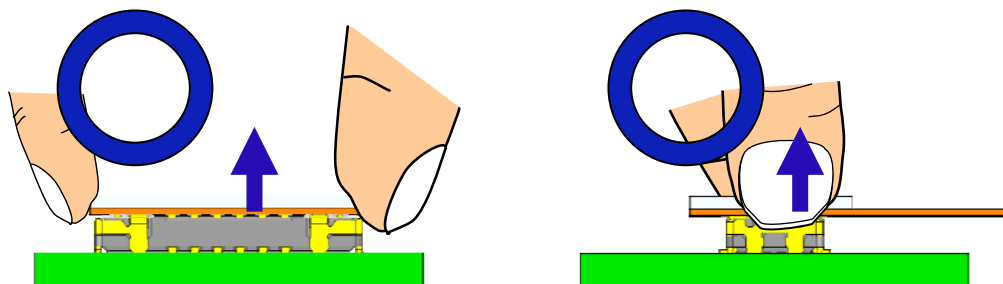
(3) コネクタを過度に傾け嵌合すると REC 金具と PLUG 基板、FPC が接触し、基板、FPC を傷つける可能性があるため、真直ぐに嵌合してください。

If the connector is excessively tilted and mated, the REC Anchor Plate and PLUG board or FPC may come into contact with each other and damage the board and FPC. Therefore, please mate the connector straight.



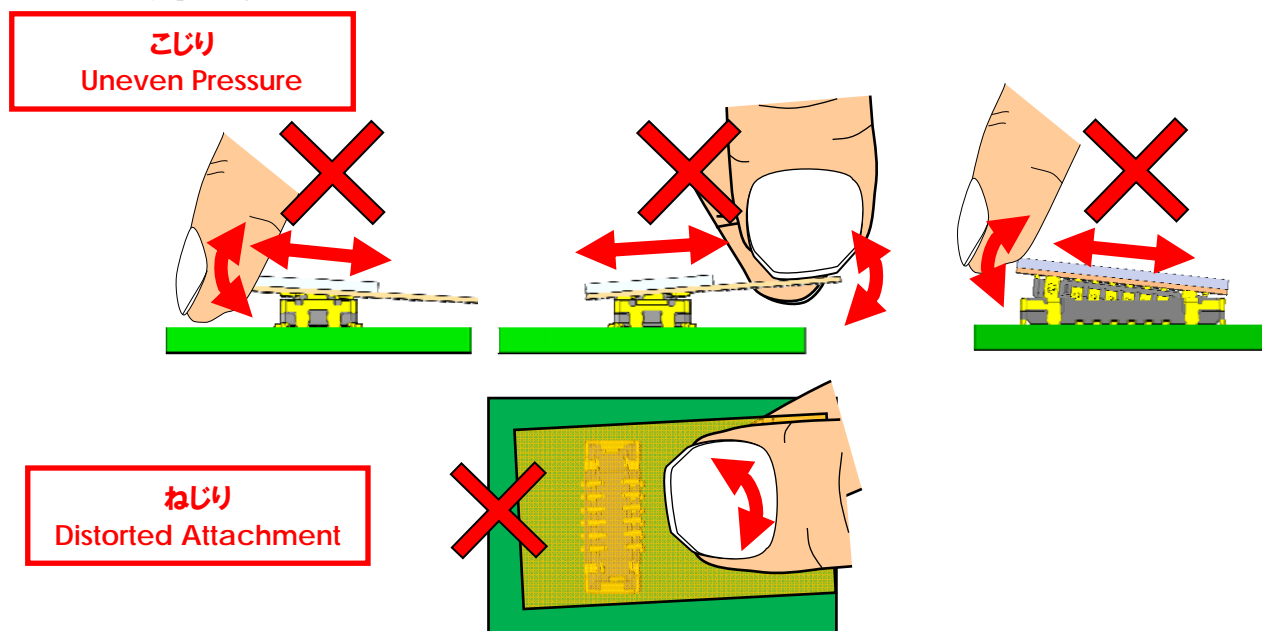
## (4) コネクタを抜く際は真直ぐ上に引き上げて下さい。

When pulling out the connector, please pull it straight up.



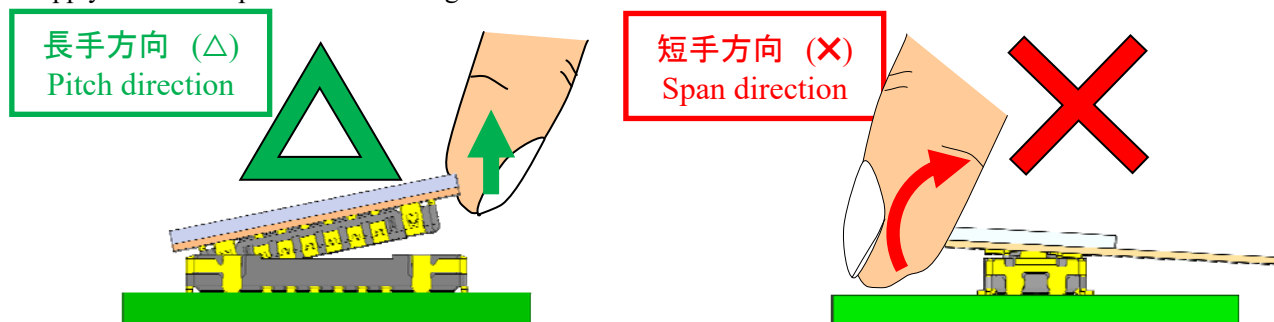
## (5) 過度なこじり挿抜やねじり挿抜はしないで下さい。本製品は小型化、軽量化のために成形品の肉厚を薄くしているため、成形品の破壊、端子の変形、テール部はんだ剥離の原因となります。

We minimized the thickness of this product to achieve downsizing and light weightiness. Because of this, uneven pressure or distorted attachment at engagement/disengagement could cause destruction, terminal deformity, plating detachment on the tail.



万が一こじり抜去を行う必要がある場合は、長手方向に行ってください。但し、長手方向への作業は、こじる側の実装基板・FPC 厚みにより、コネクタが山反り方向に変形、または、破損する場合があります。事前にご確認の上、作業を行ってください。

If it is required to unmate connectors with uneven pressure, apply such pressure to the long side of the connector. Applying the uneven pressure to the long side of the connector may cause doomed warpage or destruction on the connector depending on the PCB/FPC thickness. Please make sure beforehand when you apply the uneven pressure to the long side of the connector.



## 3-5. 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 0.3mm 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 0.3mm 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.

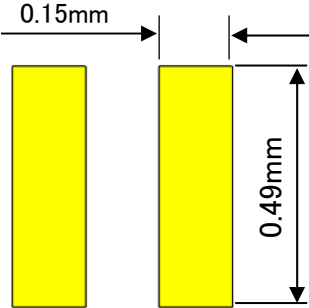
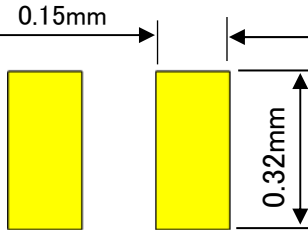
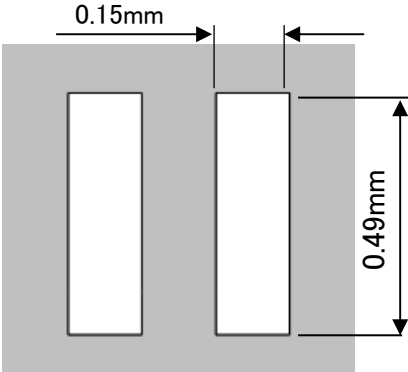
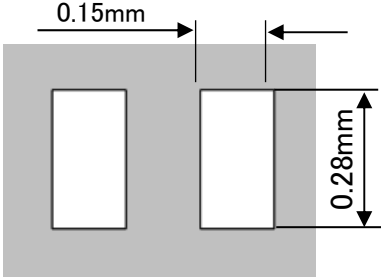
(For detailed dimensions of the printed circuit board, please refer to our product drawings.)

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.

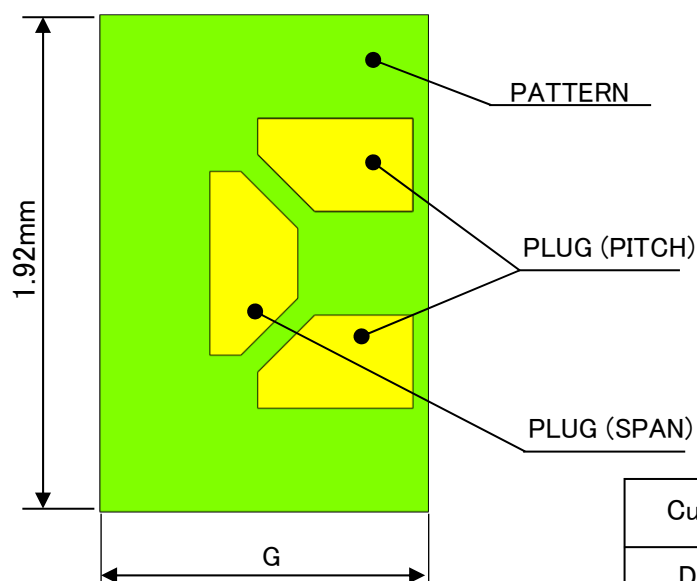
Series 5814 : 0.3 mm Pitch

Recommended Pad & Stencil size (SIGNAL CONTACT)

	PLUG	REC.
<u>Pad</u>		
<u>Stencil</u> t=0.08mm		

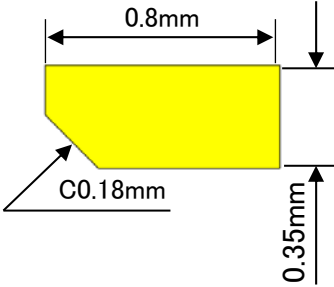
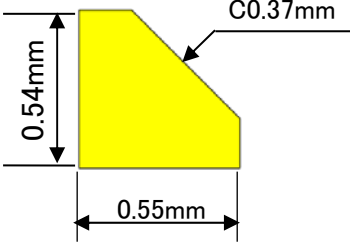
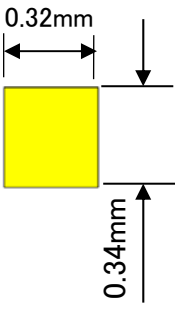
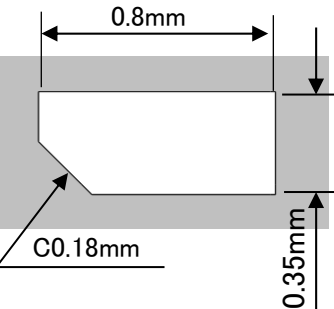
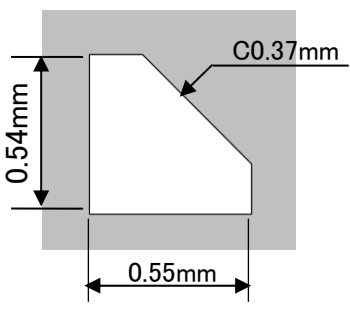
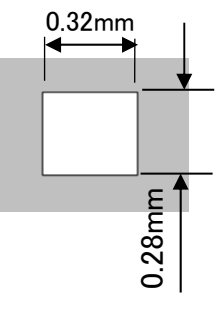
**Series 5814 : 0.3 mm Pitch****Recommended Pad & Stencil size (PLUG ANCHOR PLATE)**

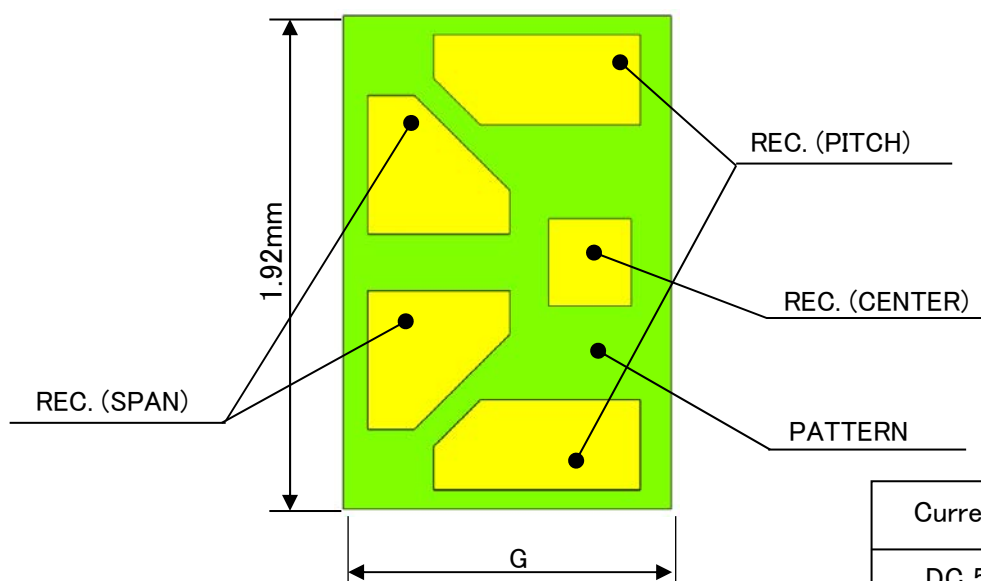
	PLUG(SPAN)	PLUG(PITCH)
<b>Pad</b>		
<b>Stencil</b> t=0.08mm		

**PLUG ANCHOR PLATE MOUNTING LAYOUT**

Current rating	Pattern G
DC 5A/pin	2.7mm

**Series 5814 : 0.3 mm Pitch****Recommended Pad & Stencil size (REC. ANCHOR PLATE)**

	REC.(PITCH)	REC.(SPAN)	REC.(CENTER)
<b>Pad</b>			
<b>Stencil</b> t=0.08mm			

**REC. ANCHOR PLATE MOUNTING LAYOUT**

Current rating	Pattern G
DC 5A/pin	2.7mm