

# CABLIN<sup>®</sup>-VSF CONN.

Part No.PLUG: 20645-0\*\*T-01,3049-0\*\*1 RECEPTACLE: 20455-0\*\*E-※※※

## Instruction Manual

2	S14534	December 22, 2014	H.A		E.K
1	S14257	June 30, 2014	H.I		E.K
0	S13474	December 10, 2013	H.Aoki	J.Tateishi	E.Kawabe
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

弊社、CABLINE-VSF CONN.の取り扱いに際して、本コネクタを安全に御使用頂くことを目的とし、コネクタの挿入・抜去の手順及び注意点を記述致します。  
This manual provides the mating & un-mating methods and cautions to handle CABLINE-VSF connector properly.

## 【対象コネクタ名称・型番】 / Connector Name, Part number

### ◆FPC 側コネクタ (FPC side connector)

名称 / Product Name	: CABLINE-VSF PLUG	
型番 / Part No.	: 20645-0**T-01	..... SHELL ASS'Y(With LOCK BAR)
	: 3049-0**1	..... SHELL(Without LOCK BAR)

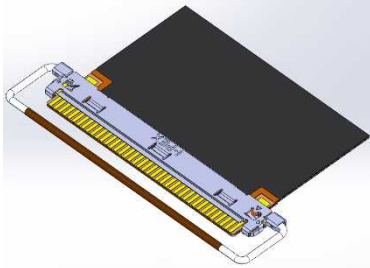


Fig 1. SHELL ASS'Y(With LOCK BAR)

FPC assembly state

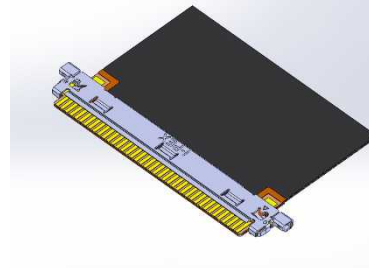


Fig 2. SHELL(Without LOCK BAR)

FPC assembly state

### ◆基板側コネクタ (PCB side connector)

名称 / Product Name	: CABLINE-VS RECEPTACLE
型番 / Part No.	: 20455-0**E-***

“\*\*”には各芯数番号が入ります。

(“\*\*\*” shows the number of the pin count).

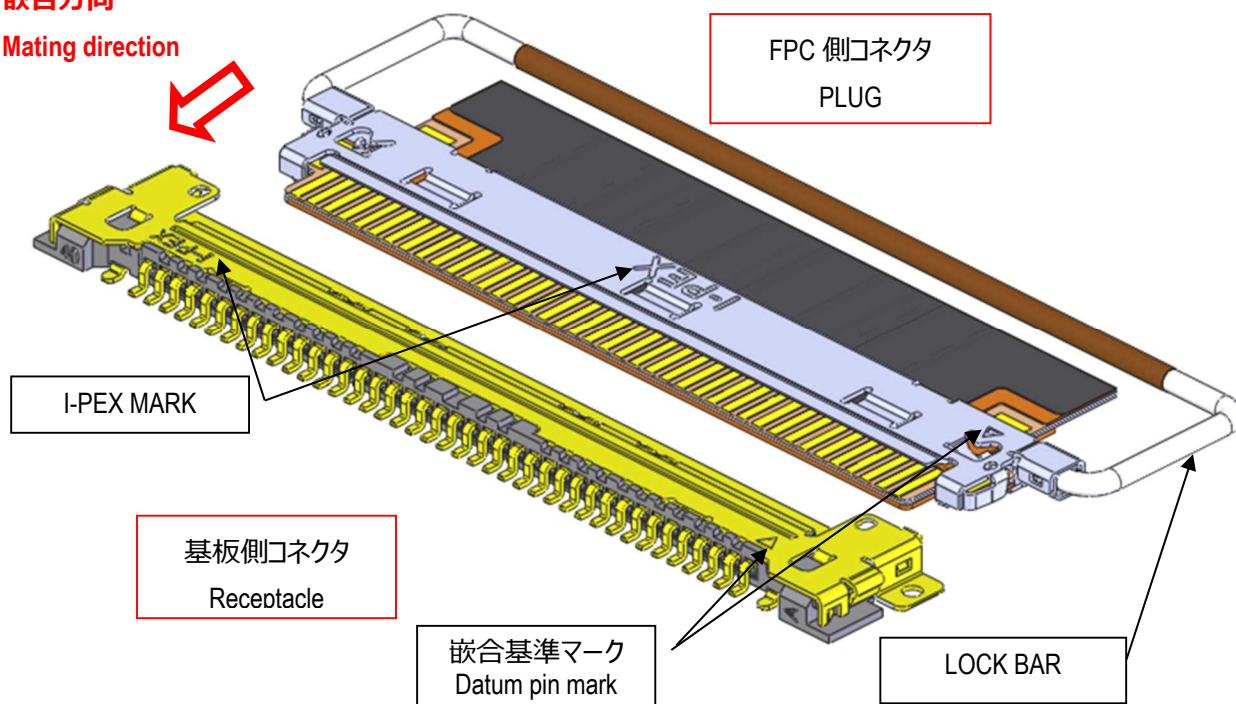
“※”はバリエーションになります。詳細は図面を参照願います。

(‘※’ part shows the variation. Please refer to a drawing for the details.)

## 【コネクタ各部名称】 Names of each part of the connector.

### 嵌合方向

Mating direction



## 【コネクタ挿入手順 / Connector Mating Method】

### SHELL (LOCK BAR 無し)の場合 / For the connector SHELL(Without LOCK BAR).

#### 1. FPC 側コネクタのセット方法 (Direction to mate.)

図 3 のように、基板側コネクタの基準 pin に FPC 側コネクタの基準 pin がくるように、セットします。

As shown in Fig.3, please set plug so that the datum pin mark of the plug connector and the receptacle connector are matched.

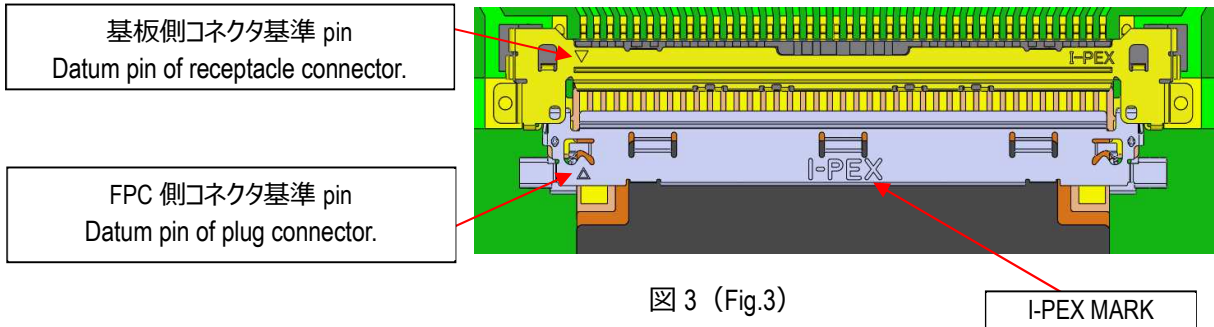


図 3 (Fig.3)

#### 2. 嵌合方法(How to mate.)

図 4 のように、FPC を水平に押し、ロック穴にロックが掛かると、嵌合完了となります。

As shown in Fig.4, push FPC horizontally until it is locked.

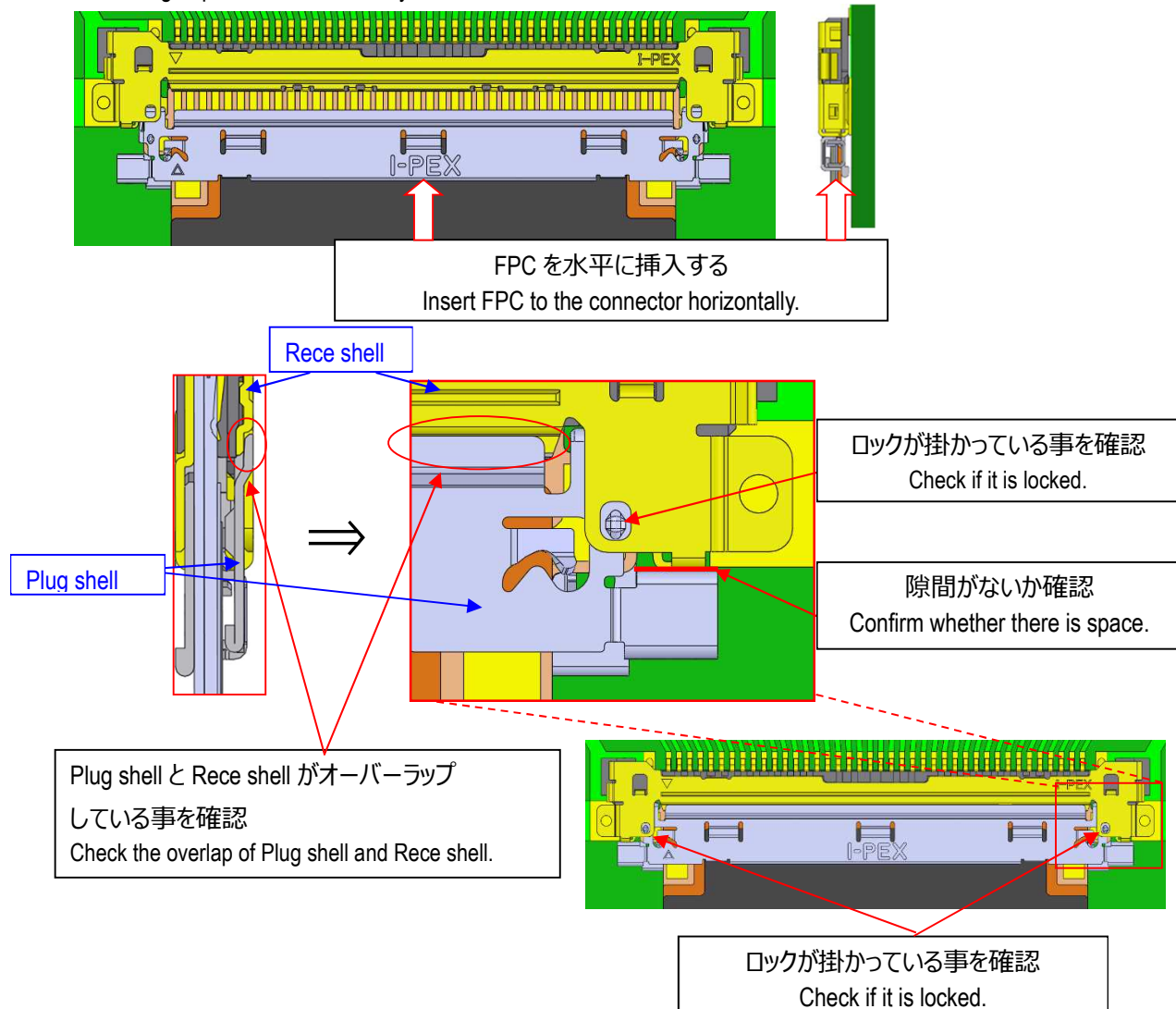


図 4 (Fig.4)

注意事項 / Cautions.

片側ずつ押しと、隙間が発生する恐れがあります。(図 5)

When you push one end it might cause half mating. (Fig.5)

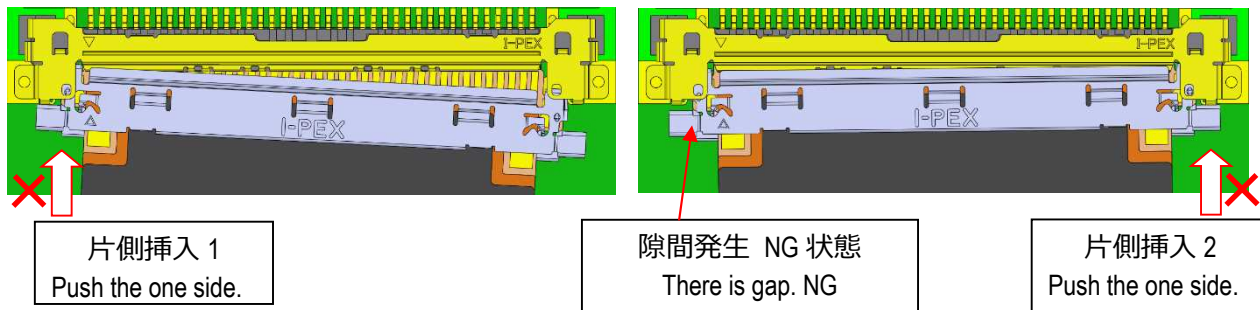


図 5 (Fig.5)

**SHELL ASS'Y(LOCK BAR 付)の場合 / For the connector SHELL ASS'Y(With LOCK BAR).**

図 6 のように仮挿し状態時に、LOCK BAR を基板側コネクタ側に回転させ、FPC を水平に押す。

そして、突き当て面に隙間がないか確認する。

From temporary inserting condition as shown in Fig.6, turn LOCK BAR to the PCB connector side and push FPC horizontally. Then, confirm whether there is space between mating confirmation surfaces.

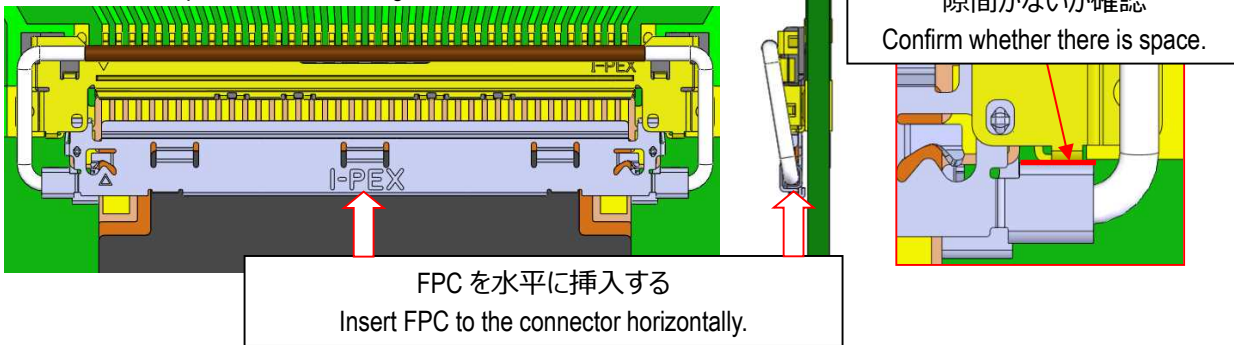


図 6 (Fig.6)

嵌合が完了後、LOCK BAR を基板側に押し込み、基板側コネクタの SHELL とロックさせる。

After mated, push LOCK BAR to the PCB side and lock it to SHELL of the PCB side connector.

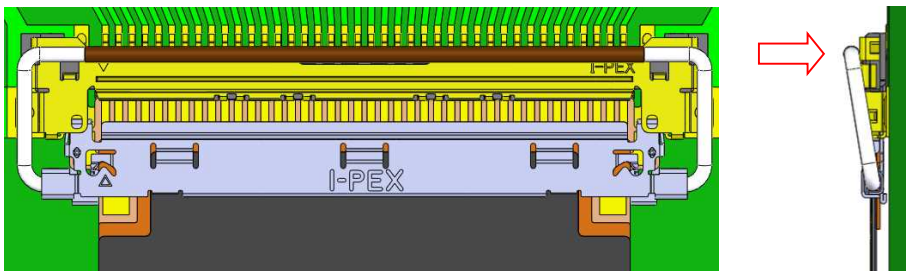


図 7 (Fig.7)

確認内容 Contents of confirmation. :

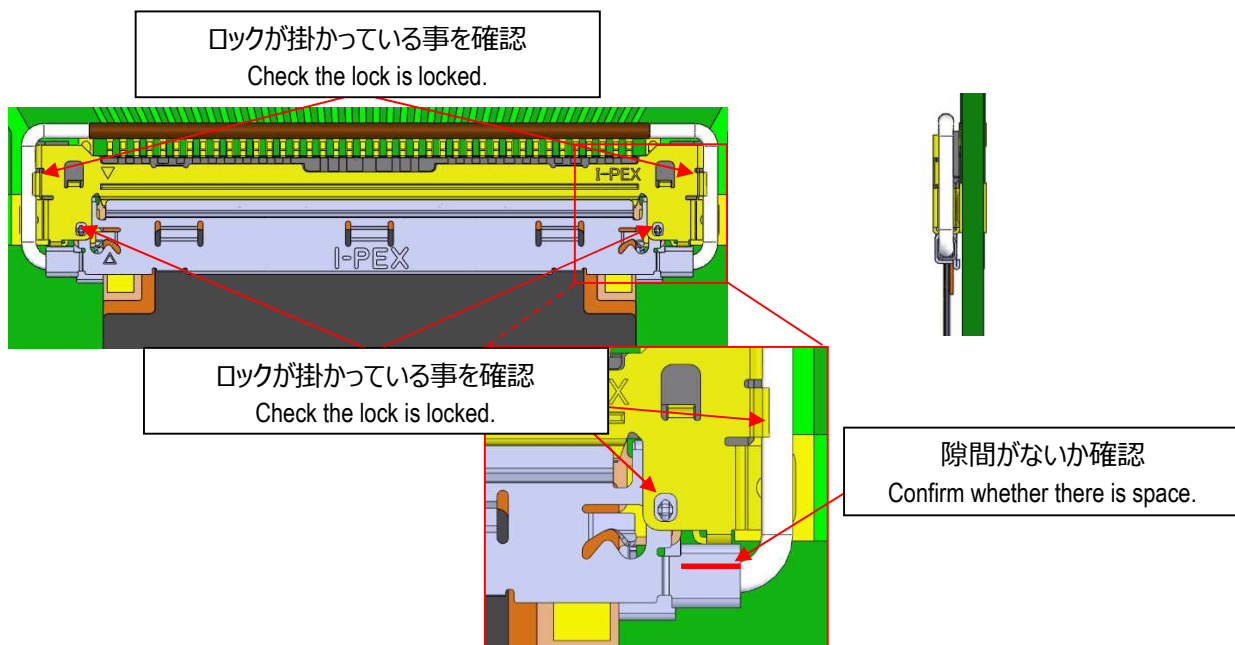


図 8 (Fig.8)



注意事項 / Cautions.

片側ずつ押しと、隙間が発生する恐れがあります。(図 9)

When you push one end it might cause half mating. (Fig.9)

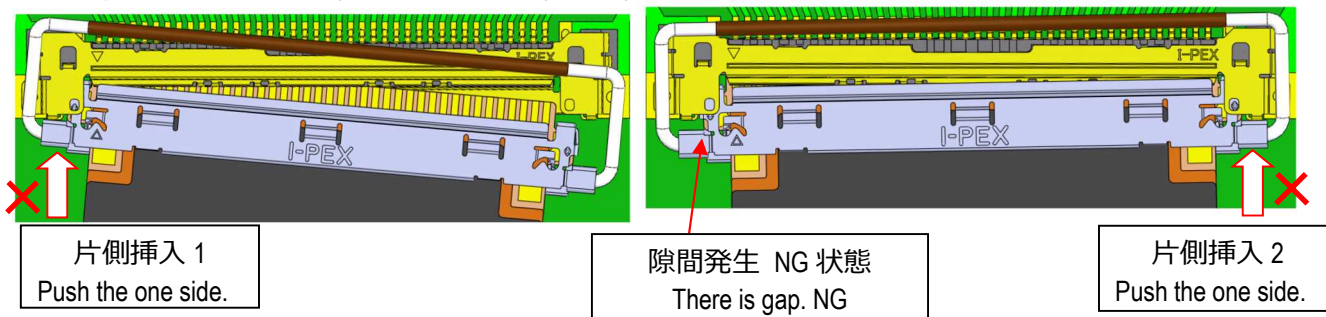


図 9 (Fig.9)

図 10 のように挿入時に LOCK BAR を押しながら挿入すると、LOCK BAR が変形したり、回転軸がコネクタから抜ける恐れがありますので、行わないでください。

When mating, in case you mate the connector pushing LOCK BAR as shown in Fig.10, there are possibilities to cause LOCK BAR deformation or the rotation axis dropping out from the connector. Please don't push LOCK BAR.

LOCK BAR をコネクタの挿入に使用しないでください。  
Please don't use LOCK BAR for insertion of connector.

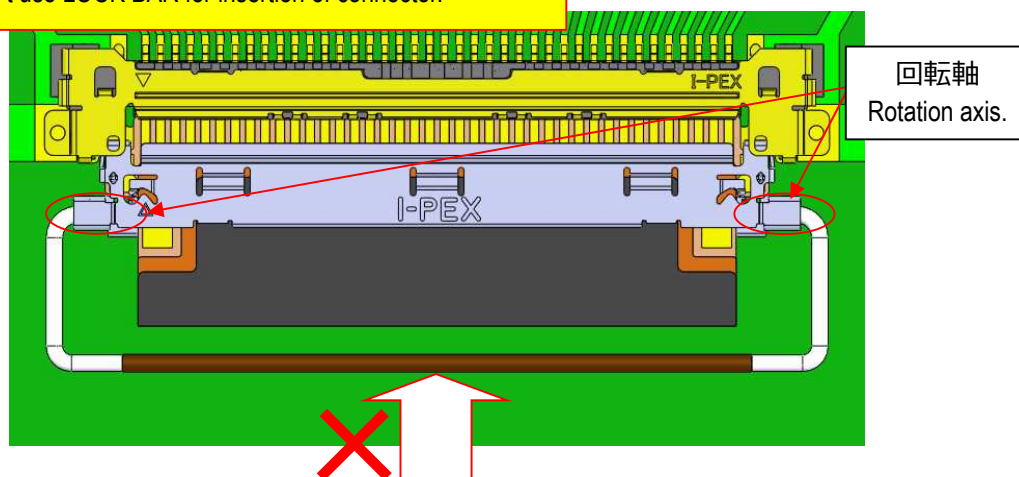


図 10 (Fig.10)

SHELL ASS'Y(LOCK BAR 有り品)及び SHELL(LOCK BAR 無し品)共通 /  
Common matter by SHELL ASS'Y(With LOCK BAR) and SHELL(Without LOCK BAR).

## 水平方向 Horizontal direction.

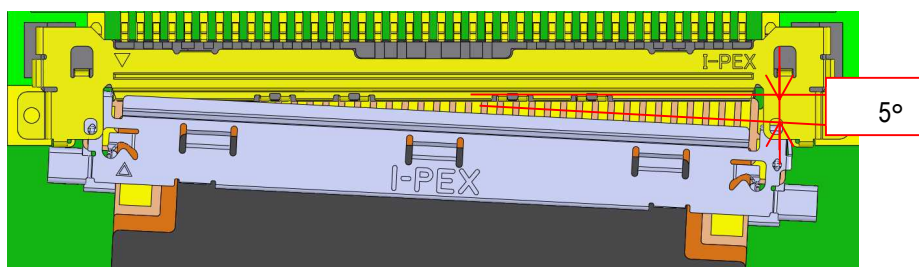
本コネクタを安全に使用して頂く為に下写真の様にこじり角を 5°以下でお願い致します。

仮差しの状態から片側のみを挿入した場合、下図の様にこじり MAX.値が 5°となります。

5°以下であればコネクタの変形は発生致しません。

To use this connector safely, please keep mating angle to be less than 5° degree as shown in the figure below.

When you push only one side at the temporary insert condition, maximum slanted degree have to be less than 5°. Deformation of the connector doesn't occur if insertion angle is kept less than 5 degree..



5°こじり状態 / 5°slanted condition.

## 垂直方向 Vertical Direction.

コネクタ挿入開始時の許容角度は下図の通りです。

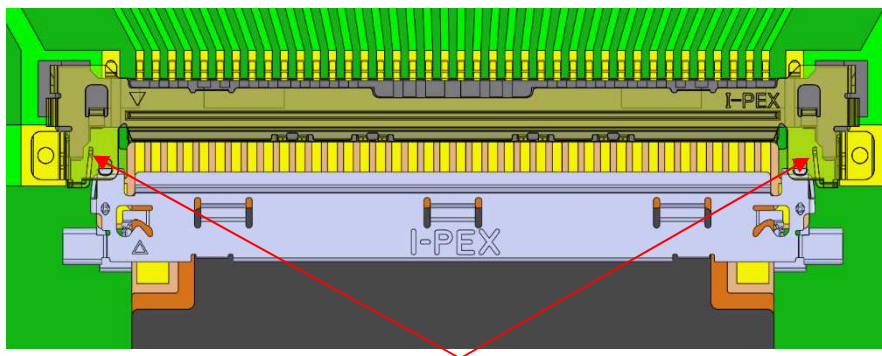
The acceptable angle for mating is below.



下図のように、RECE. SHELL に挿入ガイドが設定されています。

**ガイドに沿って挿入を御願い致します。** ガイドに沿って挿入頂ければコネクタの変形は発生致しません。

RECEPTACLE SHELL has an insertion guide as shown in the figure below. Please insert plug along with guide, then no deformation will occur.



SHELL 裏面のガイド形状

The guide inside of SHELL.

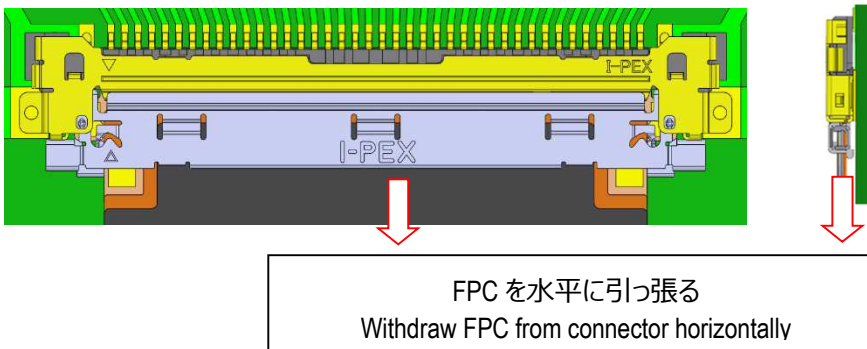
## 【コネクタ抜去手順 / Connector Un-mating Method. 】

**SHELL (LOCK BAR 無し)の場合 / For the connector SHELL(Without LOCK BAR).**

・コネクタを抜去する。Un-mating the connector.

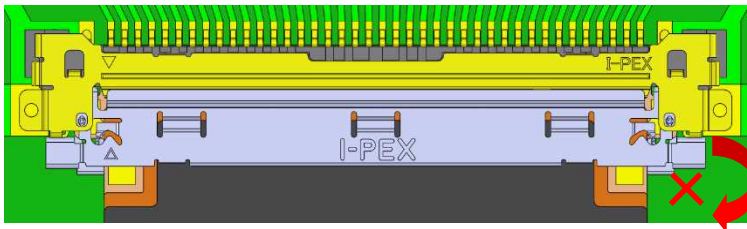
図 11 のように基板側コネクタに対し、FPC 側コネクタの FPC を矢印方向に平行に抜去する。  
斜めに抜去すると、FPC の変形又は FPC のパターンにダメージを与える恐れがあります。

As shown in Fig.11, please pull out plug connector horizontally to PCB, slanted un-mating might cause deformations of FPC or damage on FPC pattern.



平行抜去 OK 状態 / horizontal un-mating, OK condition

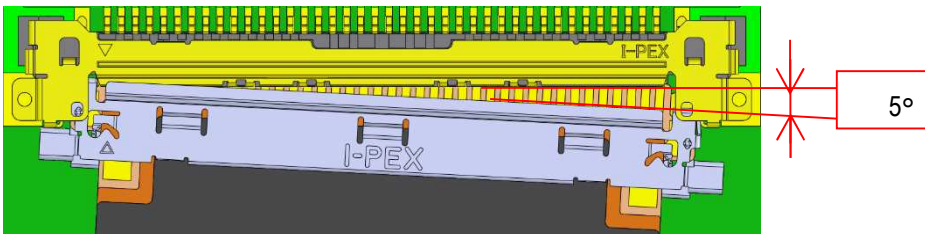
図 11 (Fig.11)



こじり抜去 NG 状態 / Slanted un-mating, NG

5°以下であればコネクタの変形は発生致しません。

To use this connector safely, please withdraw plug up to at 5° degree slanted angle as shown in the figure below.  
so that it will not have deformation.



5°こじり状態 / 5°slanted un-mating status



SHELL ASS'Y(LOCK BAR 付)の場合 / For the connector SHELL ASS'Y(With LOCK BAR).

**抜去手順 I / Un-mating method I**

図 12 の①の箇所のどちらか一方を②の方向に LOCK BAR を上げ、基板側コネクタとのロックを解除後、③の方向に LOCK BAR を回転させる。抜去は図 11 と同様の方法にて行う。

**注意：** ①以外で LOCK-BAR を②方向に上げようとすると、LOCK BAR が変形したり、コネクタが破損する恐れがあります。

また、LOCK BAR の絶縁コート部を抜去に使用すると、LOCK BAR が変形する可能性がありますので、抜去には使用しないでください。

なお、絶縁コート部に金属や硬いものを当てると、コートが剥がれてしまう恐れがありますので、当てないようにご注意ください。

Raise one of ① points of LOCK BAR in Fig.12 to the ② direction to release the lock with the PCB side connector, then, turn LOCK BAR to ③ direction. Un-mating method is same as described in Fig.11.

**Caution:** Except for ① part, if you pull up the LOCK-BAR towards direction ②, LOCK BAR would have deformation or the connector would have damage. Also, if you use Insulated part of LOCK BAR for Un-mating, LOCK BAR may deform. Please do not use it for Un-mating. Moreover, if you hit the metal or hard material onto the insulating part, the coating have possibility to peel off so that please understand to handle it carefully.

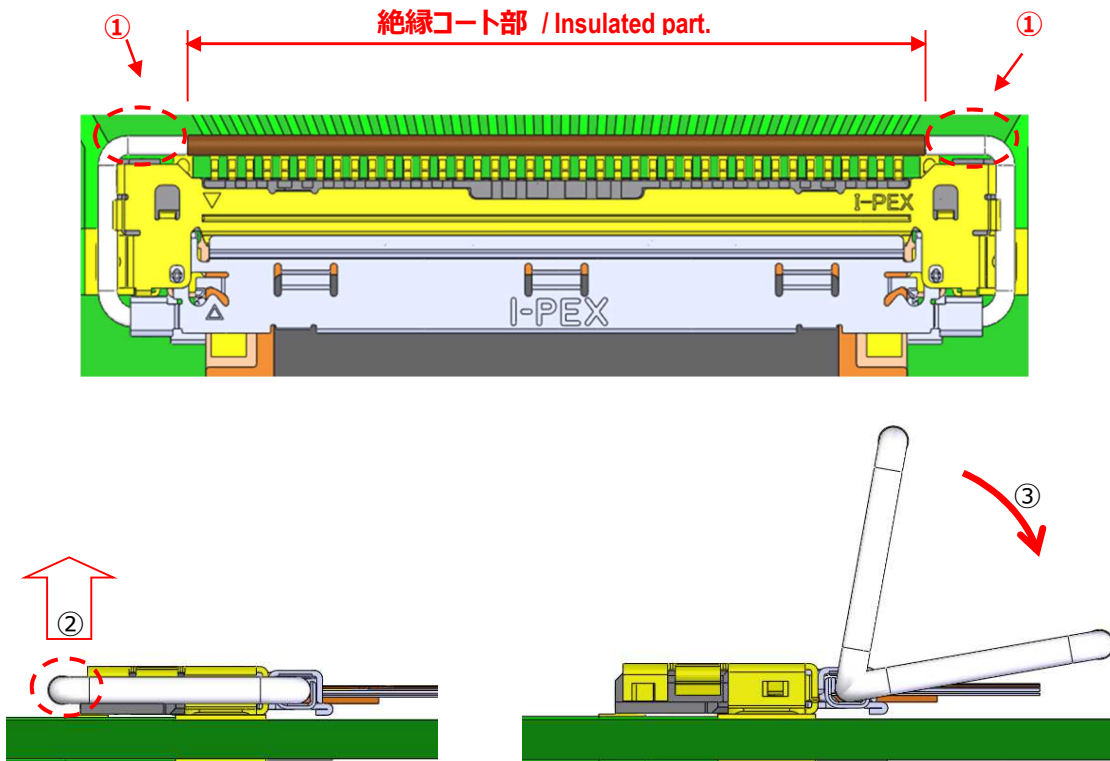


図 12 (Fig.12)

## 抜去手順 II / Un-mating method II

図 12 の①の箇所どちらか一方を、②の方向に LOCK BAR を上げ、基板側コネクタとのロックを解除後、図 13 のように垂直になるように LOCK BAR を回転させ、図 14 のように③の垂直になっている箇所を矢印方向に基板と水平方向になるように抜去してください。

**注意：** ①以外で LOCK-BAR を②方向に上げようとすると、LOCK BAR が変形したり、コネクタが破損する恐れがあります。

また、LOCK BAR の絶縁コート部を抜去に使用すると、LOCK BAR が変形する可能性がありますので、抜去には使用しないでください。

なお、絶縁コート部に金属や硬いものを当てると、コートが剥がれてしまう恐れがありますので、当てないようにご注意願います。

As Fig 12, ①, pull the one of ① points of LOCK BAR up towards ② direction to release the lock from the PCB side connector and turn LOCK BAR up to horizontal as Fig 13. As Fig 14, please make un-mating by pulling the horizontal part ③ in parallel to PCB.

**Caution:** Except for ① part, if you pull up the LOCK BAR towards direction ②, LOCK BAR would have deformation or the connector would have damage. Also, if you use Insulated part of LOCK BAR for Un-mating, LOCK BAR may deform. Please do not use it for Un-mating. Moreover, if you hit the metal or hard material onto the insulating part, the coating have possibility to peel off so that please understand to handle it carefully.

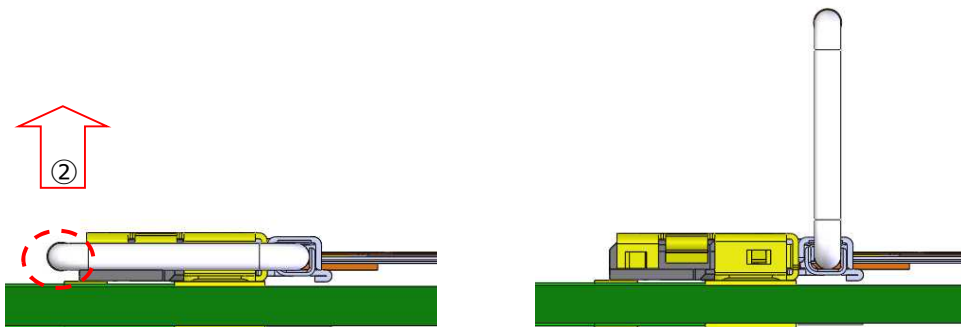


図 13 (Fig.13)

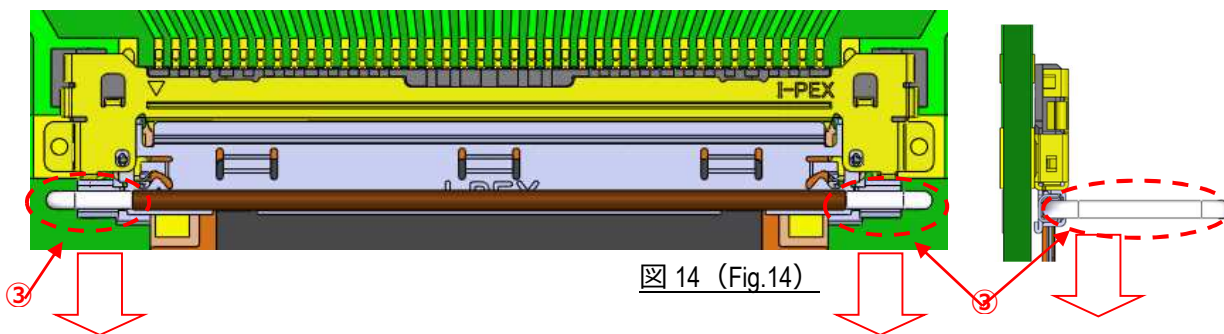


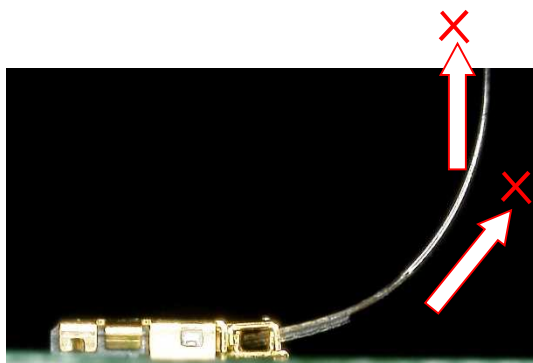
図 14 (Fig.14)

## 【コネクタ取扱の注意】(CAUTION IN CABLE CONNECTOR HANDLING.)

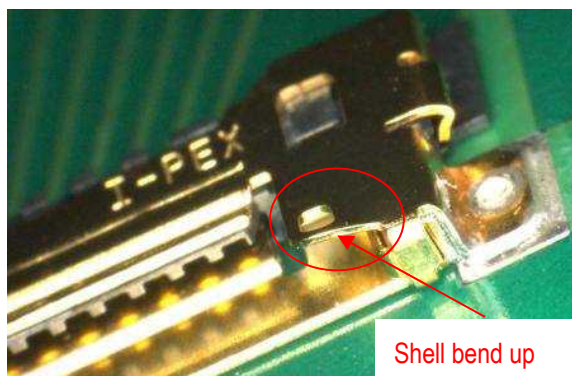
FPC を垂直方向及び上煽り方向に引っ張ると、下写真の様に基板側コネクタのシェルが変形したり、FPC が SHELL から抜ける恐れがありますので行わないで下さい。

また、LOCK BAR についても同様に、垂直方向に引っ張らないようお願いいたします。

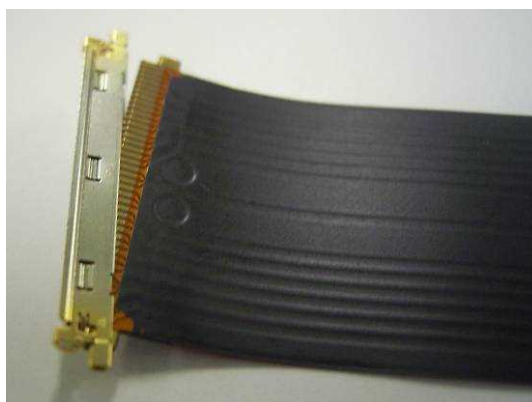
In case the FPC is pulled to the vertical direction or slanted direction, SHELL of the receptacle connector can deform or FPC might pull out from plug. Please don't pull FPC vertically or with slanted angle, LOCK BAR should not be pulled to the vertical direction.



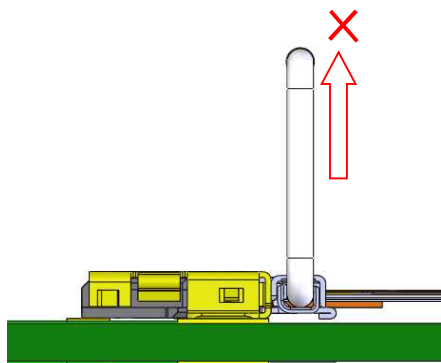
垂直荷重 / Vertical load



シェル変形 / Shell deformation.



FPC 抜け / FPC pull out from SHELL

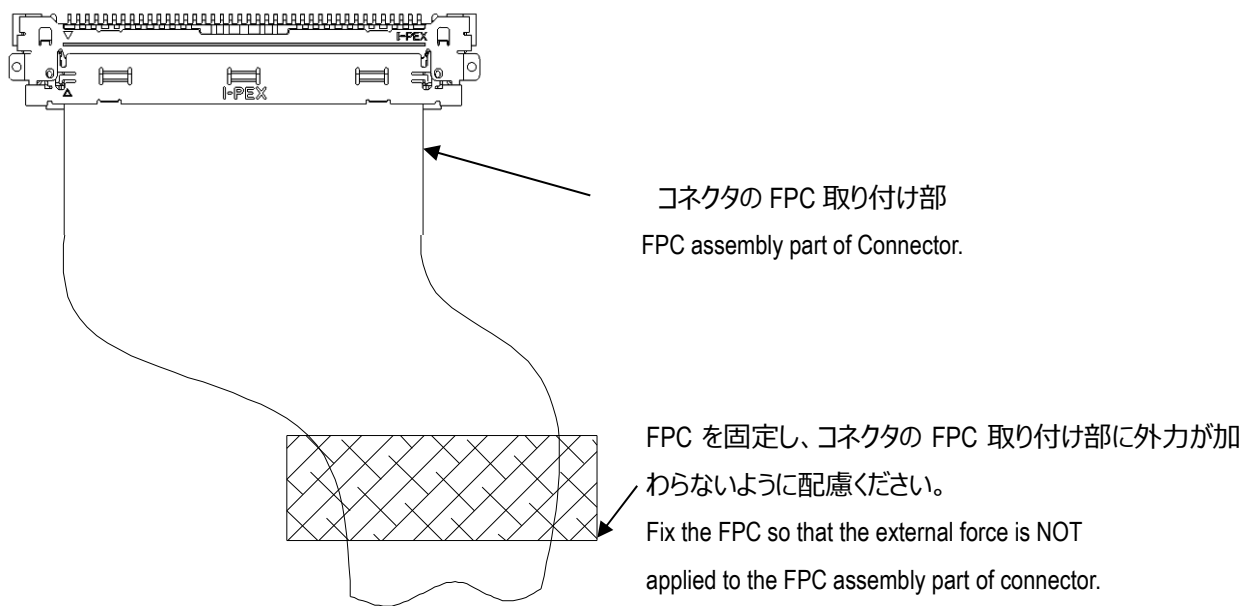


LOCK BAR 垂直荷重 / LOCK BAR vertical load

**SHELL ASS'Y(LOCK BAR 有り品)及び SHELL(LOCK BAR 無し品)共通 /**

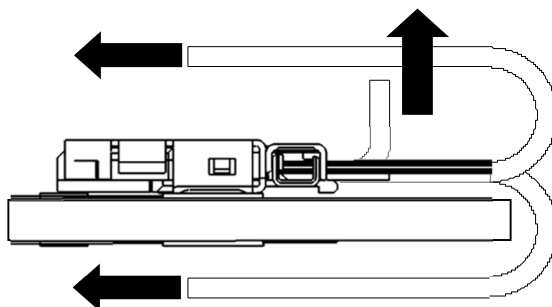
**Common matter by SHELL ASS'Y(With LOCK BAR) and SHELL(Without LOCK BAR).**

- FPC コネクタの取り回しの際には特定の FPC に引っ張り力が集中しないように配慮ください。
- コネクタの FPC 取り付け部に引っ張り力及び繰り返し変位が加わらないように配慮ください。
- During setting FPC cable, please refrain from apply too much pulling force to FPC.
- Please refrain from applying pulling force or repeated bending force to the FPC assembly part of a plug connector.



**図 15 (Fig.15)**

- 図 16 のように、矢印方向に常に力が加わるような FPC の引き回しを行うと、嵌合外れやコネクタの破損等の恐れがありますので、ご注意願います。
- Please refrain from applying cable retention force as shown in the below picture which might case incomplete mating or breakage of connector.



**図 16(Fig.16)**