

**MINIFLEX® 5-BFN II****(0.5mm pitch FPC Conn.)**

Part No.: 20542-0\*\*E-0#, 20570-0\*\*E-0#, 20586-0\*\*E-0#  
 20600-0\*\*E-0##, 20606-0\*\*E-01, 20607-0\*\*E-0#  
 20646-0\*\*E-01, 20666-0\*\*E-0#, 20691-0\*\*E-01

**DW 5 Connector****(For mating FPC)**

Part No.: 20597-0\*\*E-02

**Instruction Manual**

7	S20235	May 1, 2020	R.Fukuda	M.Muro	Y.Shimada
6	S19582	September 26, 2019	S.Shigekoshi	M.Muro	H.Ikari
5	S18627	October 1, 2018	K.Tsusu		Y.Shimada
4	S16213	April 12, 2016	H.Aoki	M.Muro	Y.Shimada
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

弊社製 FPC コネクタ MINIFLEX 5-BFN II 及び DW 5 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、コネクタの取り扱い上の注意点を記述致します。御査収の程、宜しく御願ひ申し上げます。

This manual provides cautions to handle our FPC connector MINIFLEX 5-BFN II and DW 5 properly and safely.

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

◆MINIFLEX 5-BFN II

名称／Product Name		MINIFLEX 5-BFN II (03)	MINIFLEX 5-BFN II (02)
型番／Part No.	STANDARD TYPE	20542-0**E-0#	20607-0**E-0#
	LONG ACTUATOR TYPE	20586-0**E-0#	20666-0**E-0#
	LK TYPE	20600-0**E-0##	20570-0**E-0#
	OTHER TYPES	20606-0**E-01 20646-0**E-01 20691-0**E-01	-

◆DW 5 Connector (For mating FPC)

名称／Product Name : DW 5 Receptacle

型番／Part No. : 20597-0\*\*E-02,

“ \*\* ”には各芯数番号が入ります。

“ \*\* ” part shows the number of the connector position.

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

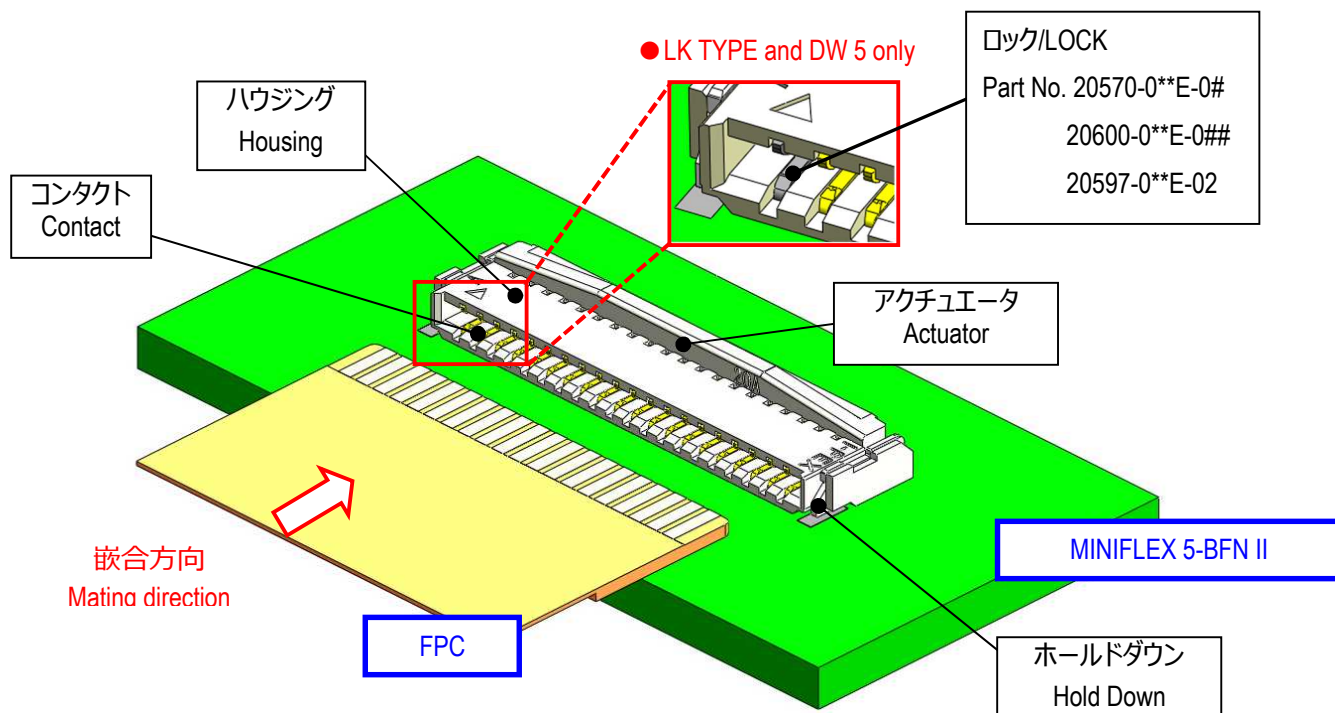


図 1. コネクタ各部名称 / Fig.1 Names of each part of the connector

## 1. コネクタ実装状態（FPC 挿入前） / Connector mounting state (Before FPC insertion)

アクチュエータ開放状態での納入となりますので、FPC を挿入する前にアクチュエータを操作する必要はありません。

Connectors are delivered with actuator open. There is no need to operate the actuator before FPC insertion.

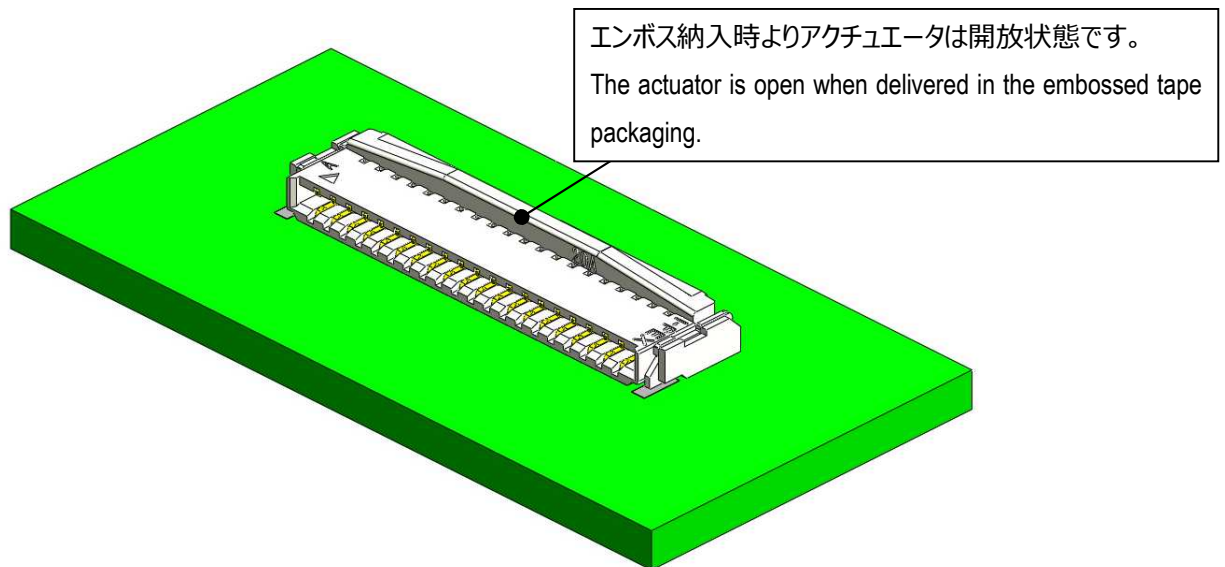


図 2. コネクタ実装状態 / Fig.2 Connector mounting state

### 《注意 / Caution》

・FPC 未挿入状態においてアクチュエータをロック（空ロック）しても、接圧に大きな影響はなく、信頼性を損なう事は御座いません。

但し、接点間の寸法が狭くなり FPC を挿入する際に挿入力が高くなる可能性がありますので、極力避けて頂きますよう、お願い申し上げます。

Even if the actuator is locked without FPC (FPC is not inserted), there is no remarkable affect to the contact pressure and the reliability will not be damaged.

However, there is the possibility that the insertion force rises in inserting FPC, because the gap of contacts became narrowed. Therefore, please avoid locking the actuator without FPC as much as possible.

・補修などで手半田を行う場合は、コンタクトテールに触れないようにお願い致します。

また、過度の半田及びフラックスは供給しないで下さい。

In case of the manual mounting do not to touch contact tail.

Please do not use excessive amount of solder and flux compounds.

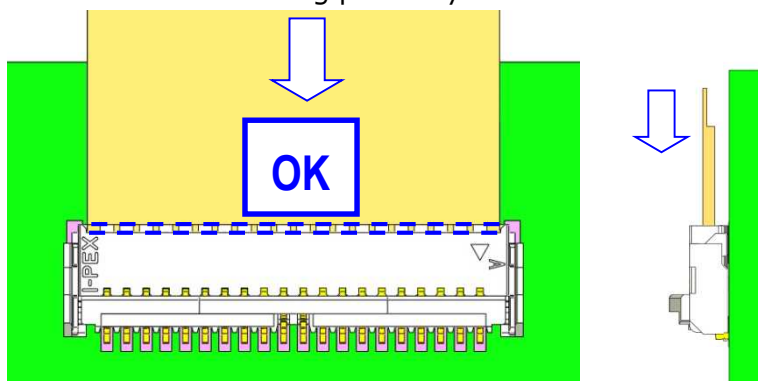
**2. FPC 挿入方法 / FPC Insertion Method**

FPC をコネクタに対して真っ直ぐに挿入して下さい。

FPC がしっかり奥まで挿入出来ているか、確認して下さい。

Please insert FPC straight in the connector.

Please confirm FPC is inserted into the end of mating part fully.



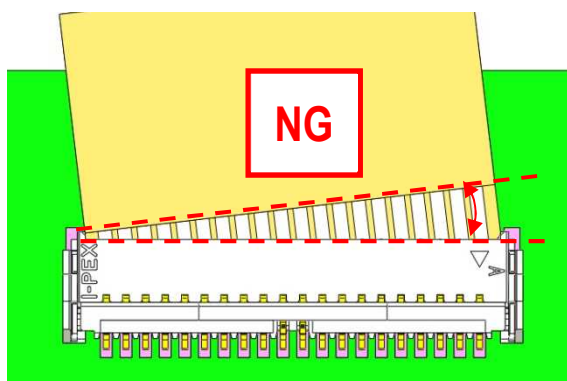
**図 3. FPC 挿入方法 (OK) / Fig.3 FPC insertion (OK)**

**«注意 / Caution»**

<注意.1 / Caution.1>

図 4 の様に FPC が斜め挿入になると、導通不良や短絡の原因になります。

If it become the oblique insertion of FPC as shown in Fig. 4, electrical connection NG and a short circuit will be caused.



**図 4. FPC 挿入方法 (NG 例 1) / Fig.4 FPC insertion (NG example 1)**

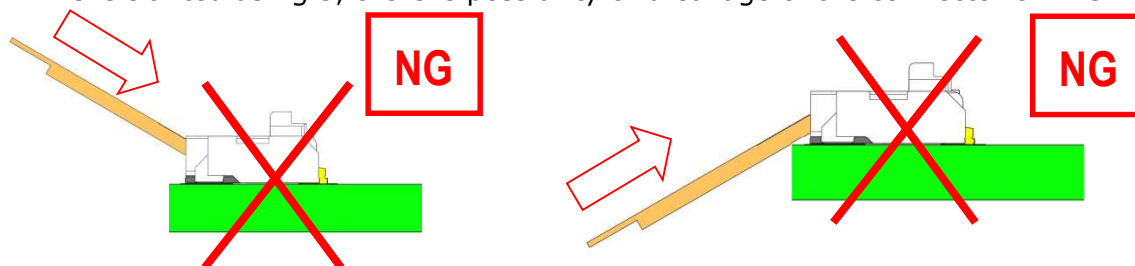
<注意.2 / Caution.2>

FPC を水平になる様に押して、挿入して下さい。

図 5 の様に、斜めの状態で押すと、コネクタ及び FPC の破損の原因になります。

Please insert FPC horizontally.

If FPC is slanted as fig.5, there is possibility of breakage of the connector or FPC.



**図 5. FPC 挿入方法 (NG 例 2) / Fig.5 FPC insertion (NG example 2)**

★FPCに確認用の凸部（耳）を設け、基板にシルク印刷を設ける事で、FPCの正常挿入の確認が容易になります。

The check of FPC insertion becomes easy by preparing the wing in FPC and preparing the silk print in board.

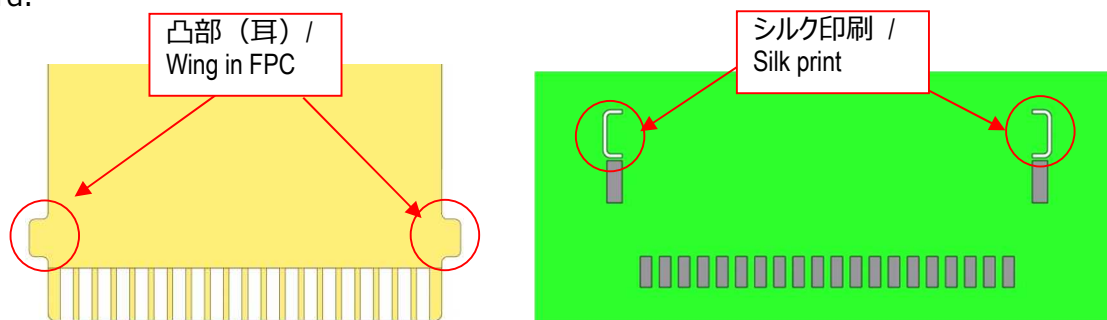


図 6. FPC の挿入確認用（参考） / Fig.6 The check of FPC insertion (Reference)

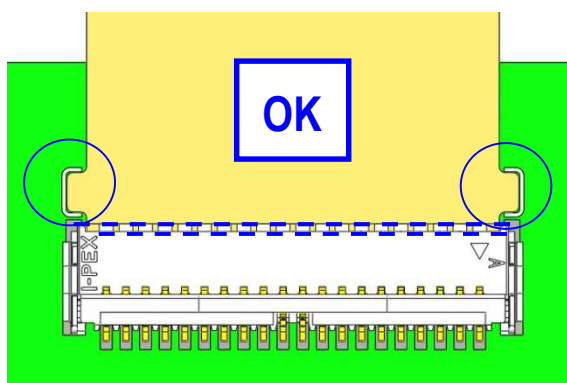
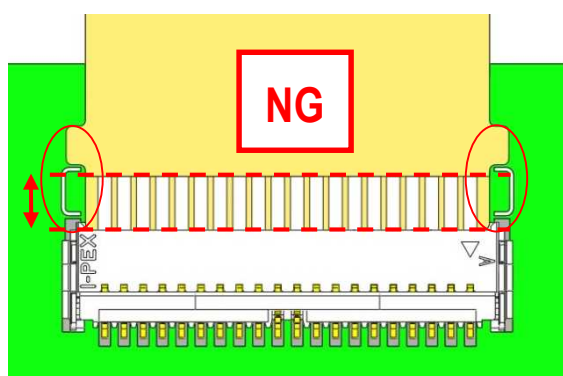
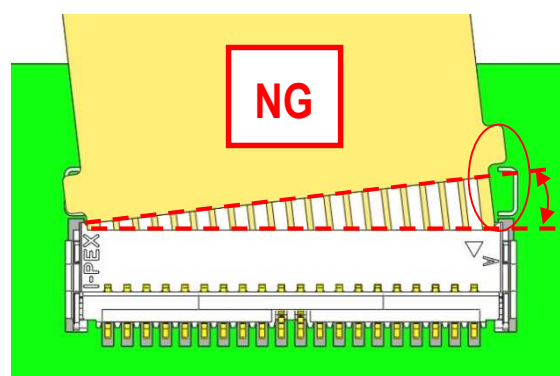


図 7. FPC 挿入方法 (OK) / Fig.7 FPC insertion (OK)



NG-① : 挿入不足 / Short insertion



NG-② : 斜め挿入 / Oblique insertion

図 8. FPC 挿入方法 (NG) / Fig.8 FPC insertion (NG)

・コネクタ間口付近にて FPC を上から押さえつけしないで下さい。

コンタクト接点部が FPC へダメージを与え、コンタクトの変形、導通不良になる恐れがあります。

Please do not suppress FPC near a connector.

Contact gives damage to FPC and contact is damaged. It becomes the electrical connection NG.

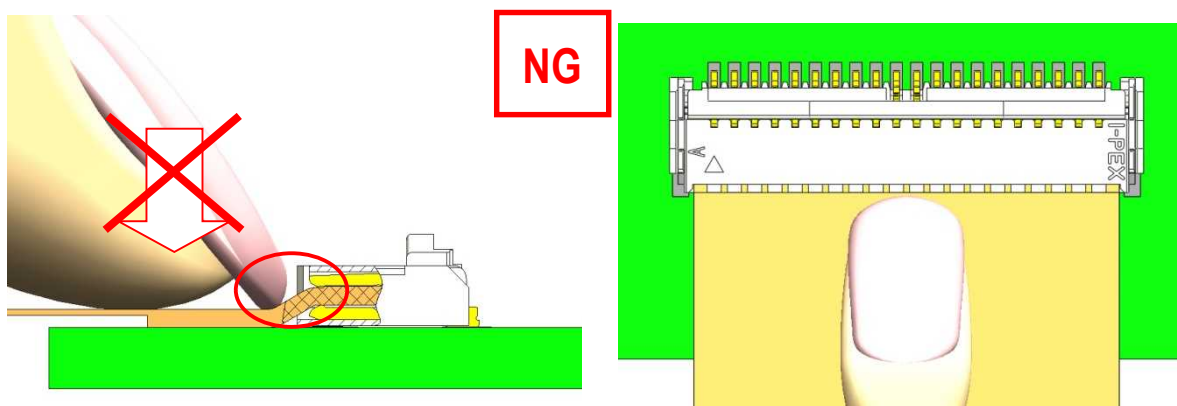


図 9. FPC 挿入方法 (NG) / Fig.9 FPC insertion (NG)

### 3. アクチュエータのロック方法 / To lock actuator

アクチュエータの中央部を FPC 挿入方向から水平に、指の腹で押して下さい。

Push the center of actuator to the arrowed direction horizontally with finger cushion from the FPC inserting direction.

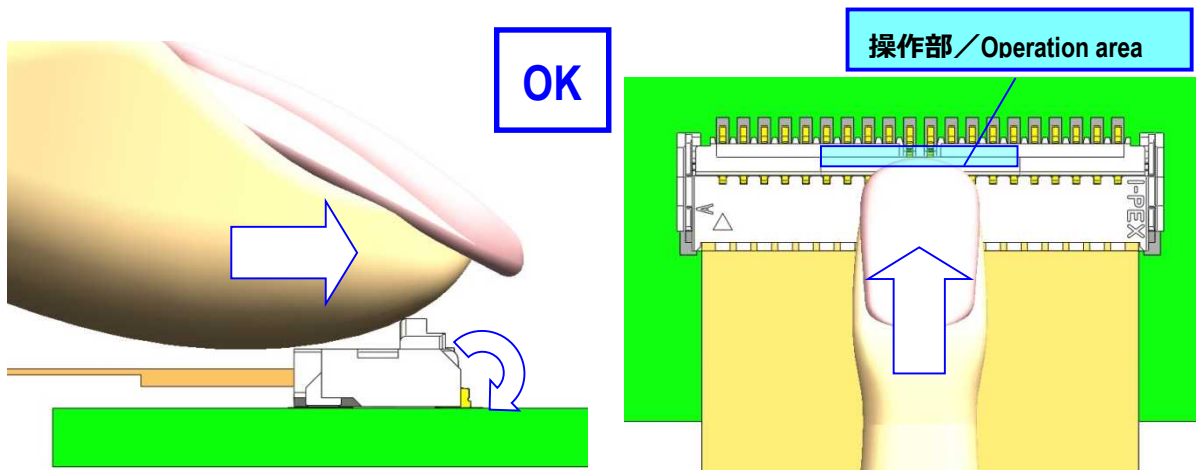


図 10. アクチュエータのロック方法 (OK) / Fig.10 To lock actuator (OK)

## 《注意／Caution》

- ・アクチュエータをロックする際、アクチュエータを上から押さえないで下さい。  
アクチュエータが破損し、機能を損なう恐れがあります。  
Please do not press an actuator from a top.  
Actuator is damaged and a function is not satisfied.

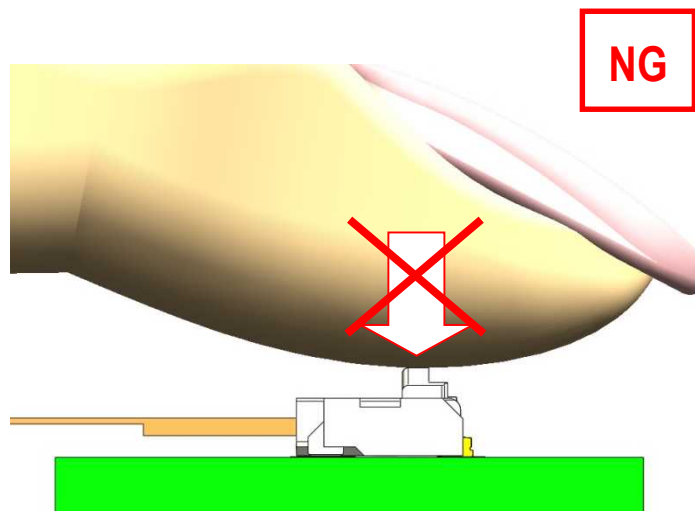


図 11. アクチュエータのロック方法 (NG) / Fig.11 To lock actuator (NG)

- ・アクチュエータの片端部で操作をしないで下さい。  
アクチュエータの破損や不完全ロック（半ロック）になる恐れがあります。  
Please do not operate side of an actuator.  
Actuator is damaged, or it becomes imperfect lock.

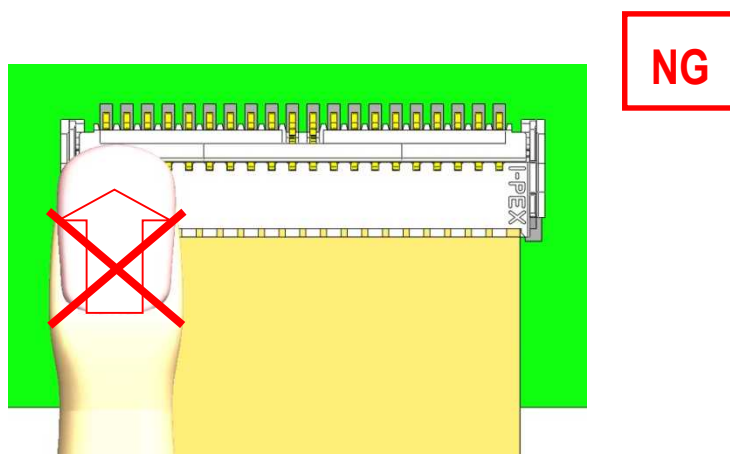


図 12. アクチュエータのロック方法 (NG) / Fig.12 To lock actuator (NG)

・ロック後に上面のコンタクトを爪などで押さえつけないで下さい。コンタクトが変形する恐れがあります。

Please do not press contact on top by a nail etc. after a lock actuator. Contacts are damaged.

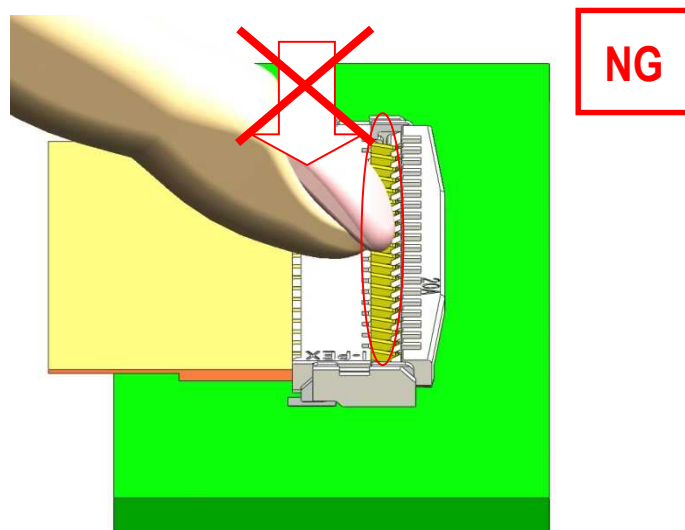


図 13. アクチュエータのロック方法 (NG) / Fig.13 To lock actuator (NG)

・ロック後にハウジング上面やアクチュエータを押さえつけないで下さい。

コネクタ破損や FPC ヘダメーシを与え、導通不良になる恐れがあります。

Please do not press housing on top and actuator after a lock actuator.

Connector and FPC are damaged. It becomes the electrical connection NG.

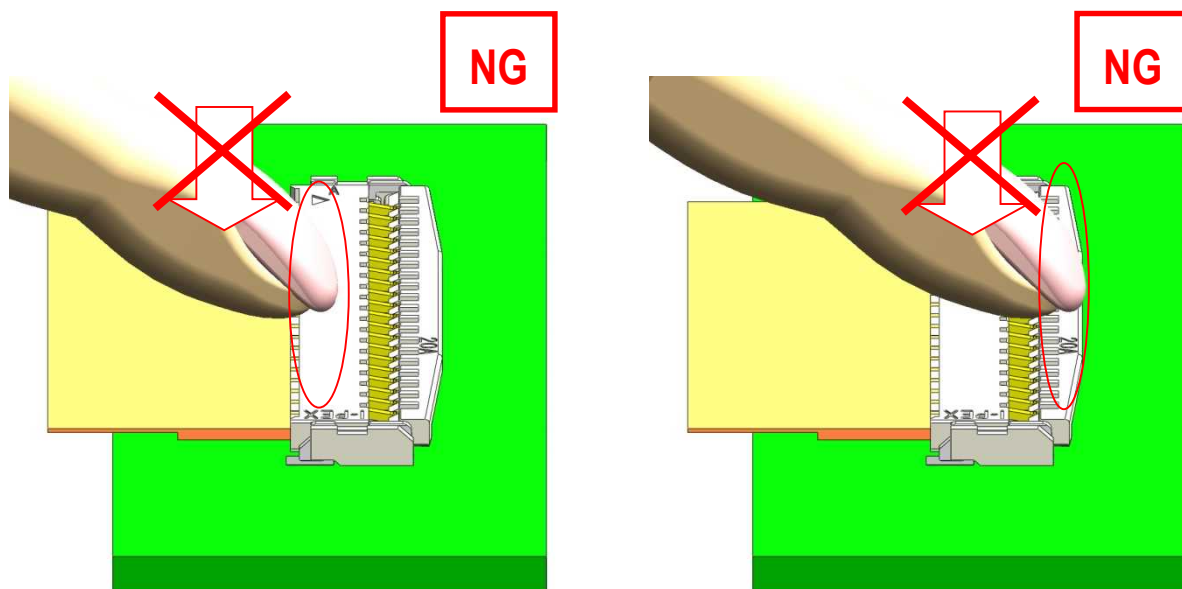


図 14. アクチュエータのロック方法 (NG) / Fig.14 To lock actuator (NG)

・ピンセット等の鋭利な工具を使用して操作しないで下さい。コネクタを傷つける恐れがあります。

Please do not operate it using a sharp tool. (For example, tweezers) Connector is damaged.



#### 4. アクチュエータの解除方法 / To release actuator

アクチュエータの中央部を上へ軽く跳ね上げる様に引き上げて下さい。

Raise the center of actuator upwards lightly.

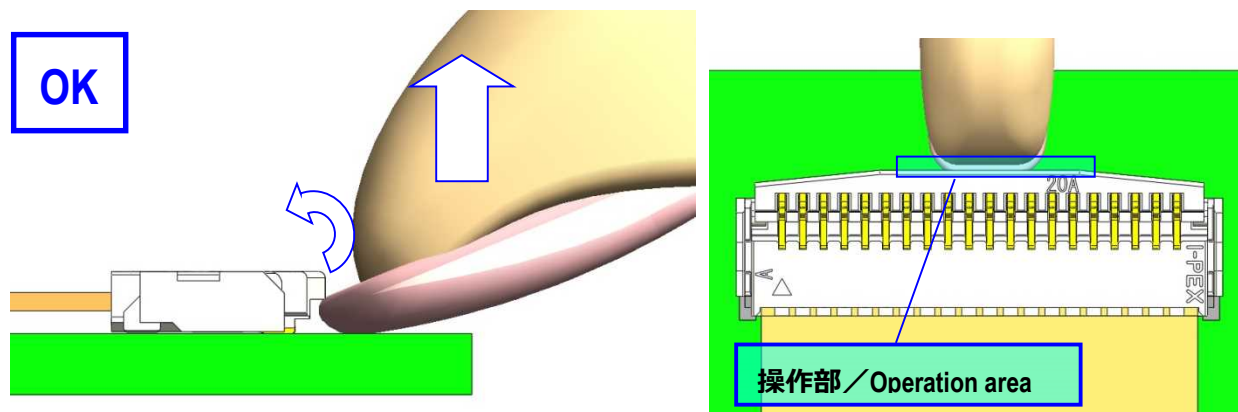


図 15. アクチュエータの解除方法 (OK) / Fig.15 To release actuator (OK)

解除操作が困難な場合は、下記のような JIG を使用し、アクチュエータの中央部を上へ軽く跳ね上げる様に引き上げて下さい。

When release actuator is difficult, raise the center of actuator upwards lightly using the following JIG.

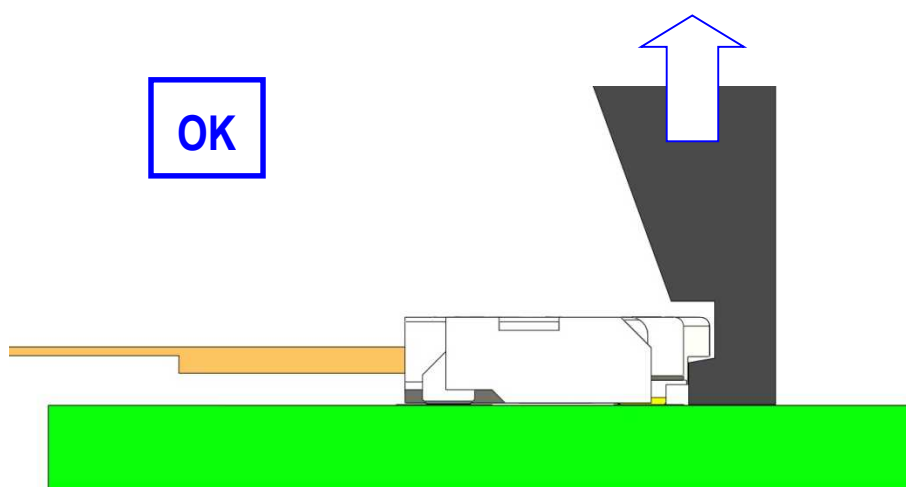


図 16. アクチュエータの解除方法 (OK) / Fig.16 To release actuator (OK)

## 《注意／Caution》

- ・アクチュエータを解除する際、FPC 嵌合側に押さえつけないで下さい。  
アクチュエータの破損やコンタクトの変形が発生する恐れがあります。  
Please do not press to the direction of FPC mating side.  
Actuator and contacts are damaged.

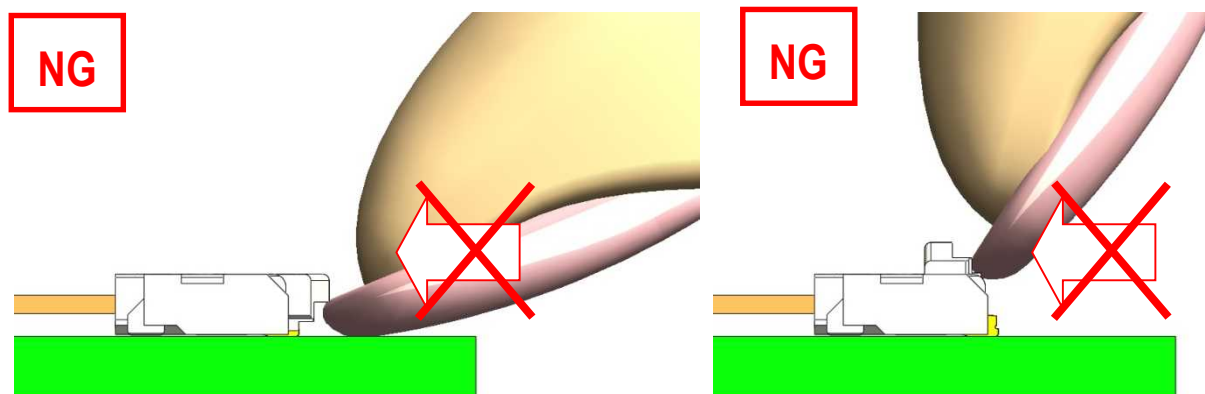


図 17. アクチュエータの解除方法 (NG) / Fig.17 To release actuator (NG)

- ・アクチュエータの片端部で操作をしないで下さい。  
アクチュエータが破損する恐れがあります。  
Please do not operate side of an actuator. Actuator is damaged.

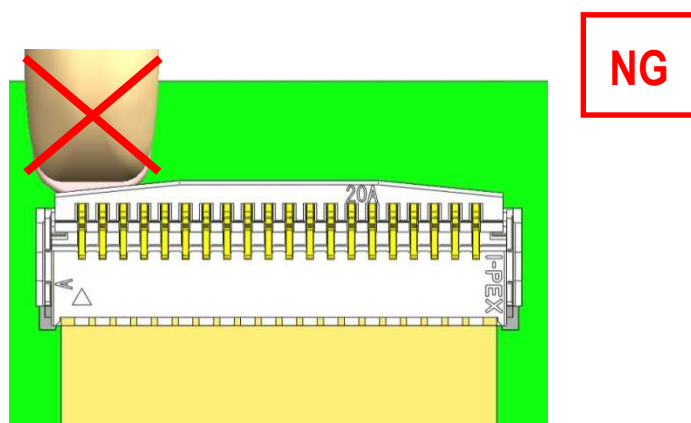


図 18. アクチュエータのロック方法 (NG) / Fig.18 To lock actuator (NG)

- ・ピンセット等の鋭利な工具を使用して操作しないで下さい。コネクタを傷つける恐れがあります。  
Please do not operate it using a sharp tool. (For example, tweezers) Connector is damaged.

## 5. FPC の屈曲・取り回しについて / Flexion of FPC

FPC を屈曲される場合は、FPC 補強板の先より曲げてください。

Please bend from the end of FPC stiffener.

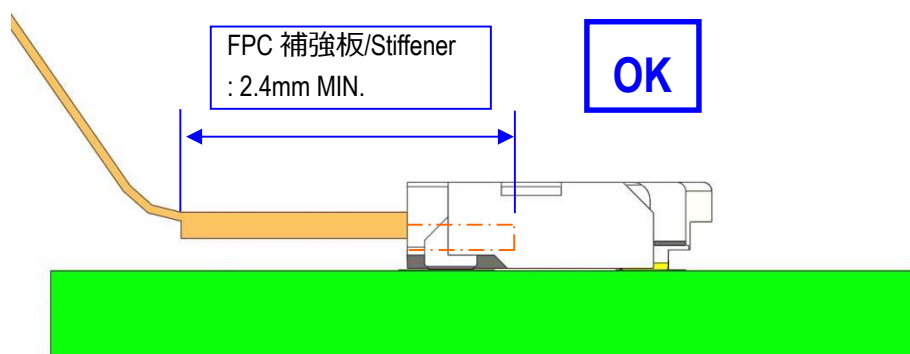


図 19. FPC の屈曲 (OK) / Fig.19 Flexion of FPC (OK)

### «注意/Caution»

- ・FPC 嵌合状態での FPC コネクタ出口部 (FPC 補強板) に、必要以上にストレスが加わらない様、取り扱いには十分注意願います。ハウジングの破損、コンタクトの変形、導通不良になる恐れがあります。

Please avoid applying excessive stress to the FPC connector exit part (FPC stiffener) with FPC inserted. Housing and contacts are damaged. It becomes the electrical connection NG.

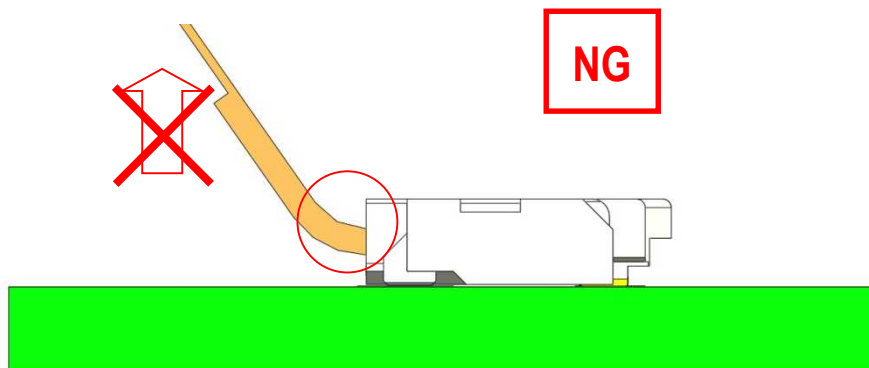


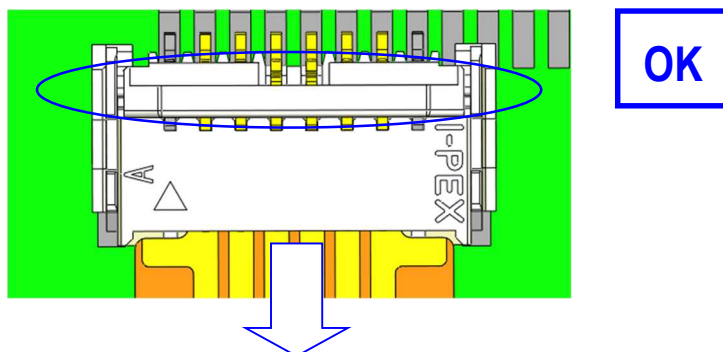
図 20. FPC の屈曲 (NG) / Fig.20 Flexion of FPC (NG)

**6. FPC の抜去について / To withdraw FPC**

(For : 20570-0\*\*E-0\* LK02 , 20600-0\*\*E-0\*\* LK03, 20597-0\*\*E-02 DW5)

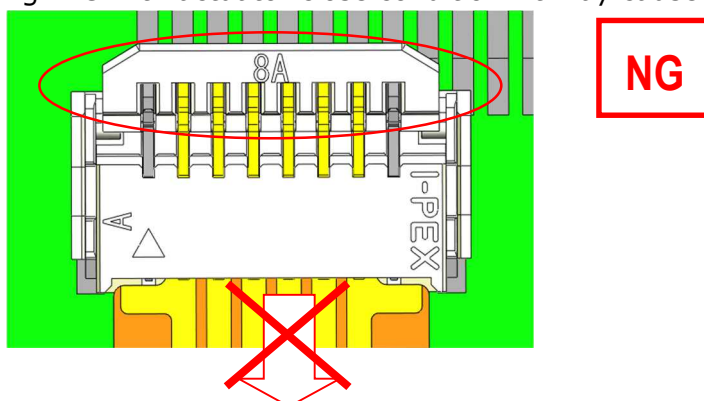
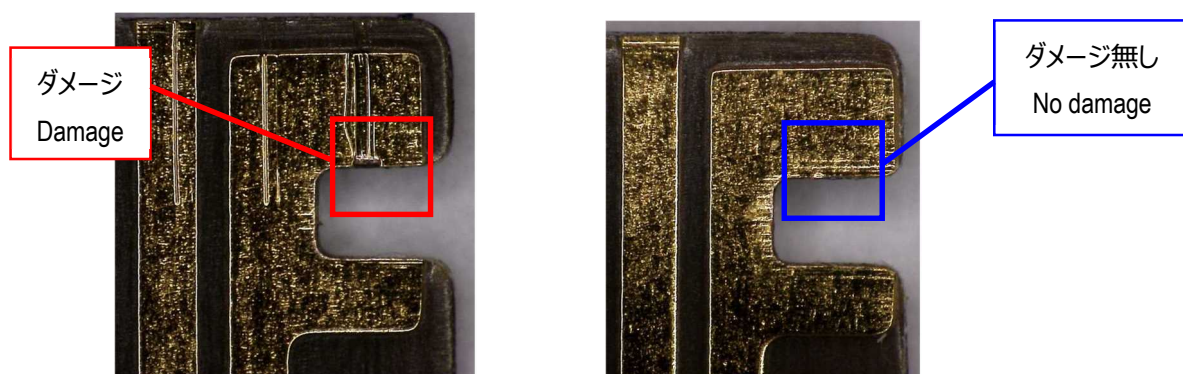
アクチュエータ解除状態で真っ直ぐ FPC を抜去して下さい。

Please withdraw FPC straight in the connector with actuator release condition.

**図 21. FPC の抜去方法 (OK) / Fig.21 To withdraw FPC (OK)****«注意 / Caution»**

(1) アクチュエータクローズ状態で FPC を抜去しないで下さい。FPC を破損させる原因となります。

Please refrain from withdrawing FPC with actuator close condition. It may cause deformation of FPC.

**図 22. FPC の抜去方法 (NG) / Fig.22 To withdraw FPC (NG)****図 23.(a) アクチュエータクローズ状態で抜去した場合 (b) 正常抜去した場合****Fig.23 In case withdrawing FPC with (a) actuator close condition or (b) actuator release condition**

※図 23 の様に FPC がダメージを受けると、FPC 保持力が低下致しますので新しい FPC に交換してください。

If FPC receives damage like Fig.23, FPC retention force will be down, please exchange to new FPC.

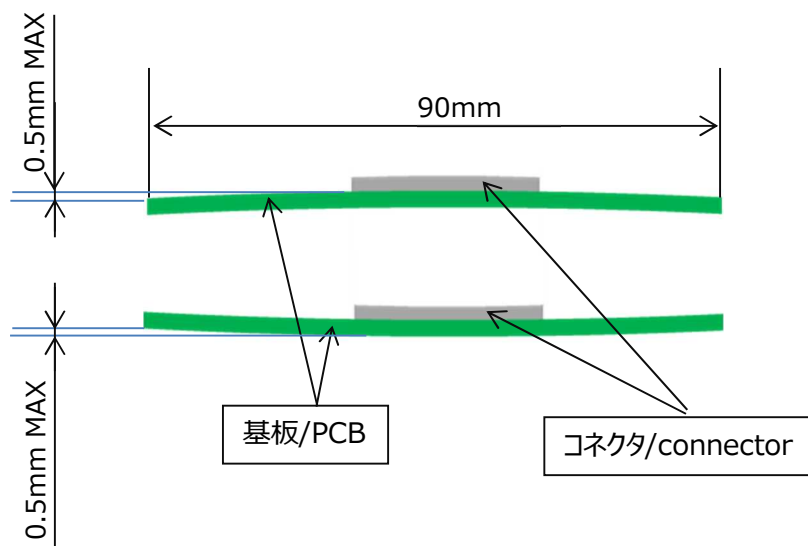
**7. 実装後の基板の反りに関して/ Regarding board warp after mounting.**

90mm 幅の PCB の反りが 0.5mm 以下となるように注意してください。過剰な反りを加えるとコネクタが破損する恐れがあります。

(参照規格 : JEITA ED-4702C)

Be careful that warp of 90mm width PCB is 0.5mm or less. If excessive warp is applied, Connector is damaged.

(Reference standard: JEITA ED-4702C)



**図 24. 基板反り量 / Fig.24 Amount of PCB warp**