

【 1. 適用範囲 SCOPE】

_____ 殿 に納入する
 0.5 mm ピッチ FPC用 コネクタの取り扱いについて規定する。
 This specification covers handling of the 0.5 mm PITCH FPC CONNECTOR series.

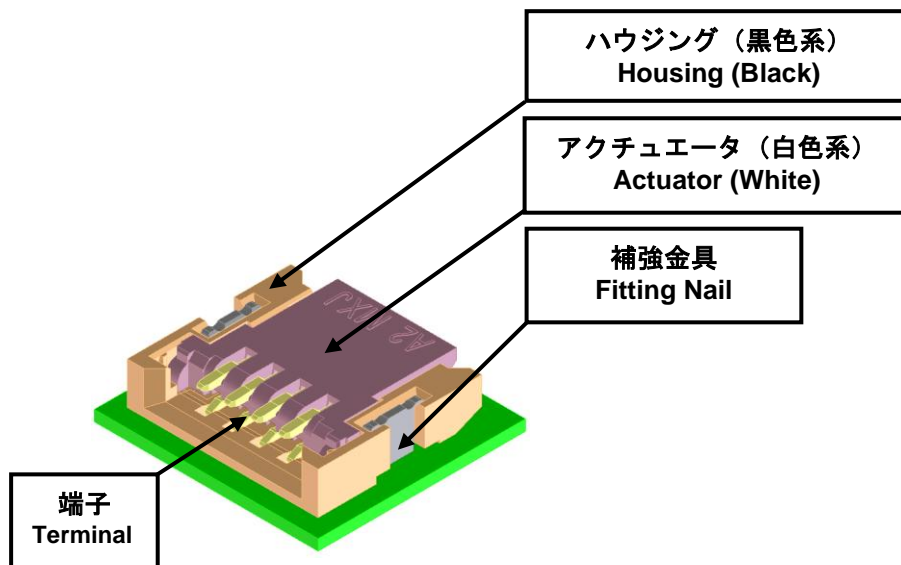
【 2. 製品名称及び型番 PRODUCT NAME AND PART NUMBER】

製品名称 Product Name	製品型番 Part Number
ハウジング アッセンブリ Housing Assembly R/A	501461-**92
501461-**92梱包品 Embossed Tape Package for 501461-**92	501461-**91

** : 図面参照 Refer to the drawing.

REV.	A								
SHEET	1-12								
REVISE ON PC ONLY				TITLE:					
A	新規作成 RELEASED J2015-0899 '15/02/09 N.ASANUMA			0.5 mm PITCH FPC CONN. R/A BACK FLIP Hgt=0.8mm (LOW-HALOGEN) アプリケーション仕様書					
	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION								
REV.	DESCRIPTION			WRITTEN BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:	DATE: YR/MO/DAY		
	DESIGN CONTROL	STATUS		N.ASANUMA	K.TAKAHASHI	Y.NOGAWA	2015/2/09		
DOCUMENT NUMBER							FILE NAME	SHEET	
AS-501461-003							AS501461003.docx	1 OF 12	
EN-037(2013-04 rev.1)									

【 3. 各部の名称 NAME OF COMPONENTS】



【 4. 基板への実装に関して MOUNTING CONNECTOR ON THE P.C.BOARD】

基板への実装は基本的に実装機にて実施願います。尚、補修等の際に手載せる場合は、端子及び補強金具等に触れない様をお願いします。（半田付け不良等の原因となる可能性があります。）

Please use the mounting machine when you mount the connector on the PCB. When you place the connector on PCB manually in rework condition, please make sure not to touch terminals and fitting nails by hand. (It may cause the defect in soldering.)

A	REVISE ON PC ONLY	TITLE: 0.5 mm PITCH FPC CONN. R/A BACK FLIP Hgt=0.8mm (LOW-HALOGEN) アプリケーション仕様書	
	SEE SHEET 1 OF 12		
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER AS-501461-003		FILE NAME AS501461003.docx	SHEET 2 OF 12
EN-037(2013-04 rev.1)			

【 5. FPC挿入に関して INSERTION FPC IN TO CONNECTOR】

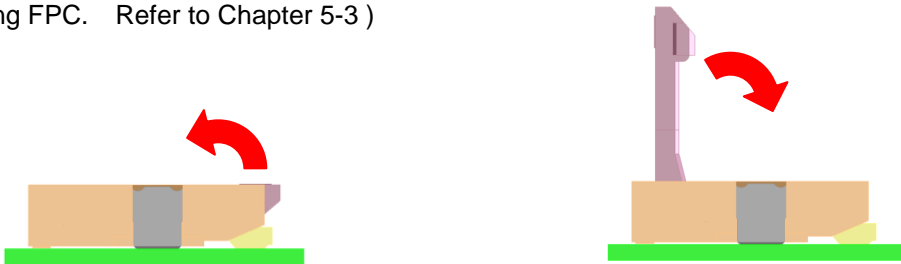
アクチュエータの開閉時の動きは、回転しながら開閉する構造となっています。本構造をご理解の上、注意を守り作業を行って下さい。

(注意: アクチュエータ開放後、FPCを挿入していない状態でのアクチュエータの操作は行わないで下さい。5-3を参照願います。)

The actuator needs to open and close by rotating action.

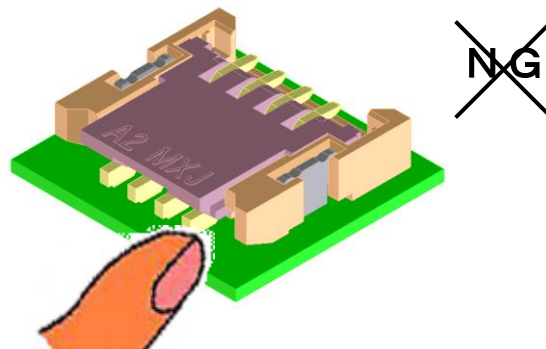
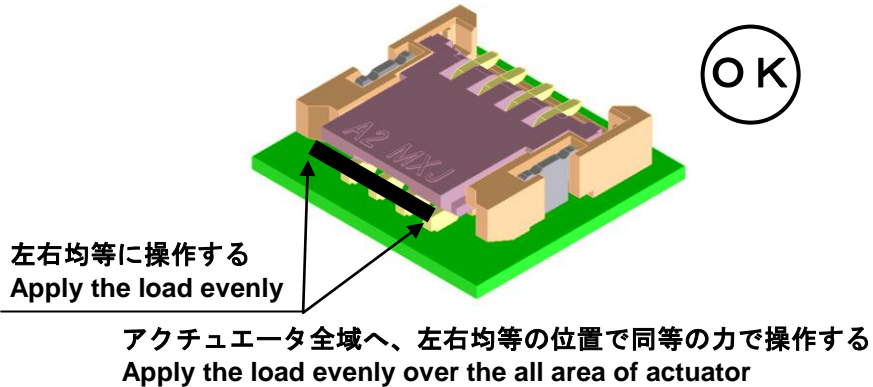
Please keep in mind this opening/closing mechanism and handle the connector with special attention.

(Precaution: After opening the actuator, please do not conduct actuator open and close operation without inserting FPC. Refer to Chapter 5-3)



アクチュエータの開閉においてはアクチュエータの全域へ均等に力を加え、アクチュエータを回転させる様に操作して下さい。アクチュエータに過度な荷重が加わったり、アクチュエータの片端に偏った力を加えるとコネクタの破損の原因となります。

When you open and close the actuator, please rotate the actuator by applying the load evenly over the all area of actuator. Applying the excessive load on actuator or the uneven load on actuator may cause the damage of connector.



片端に片寄った所での操作をしないで下さい
Do not apply the load on one side of actuator unevenly.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
A	SEE SHEET 1 OF 12	0.5 mm PITCH FPC CONN. R/A BACK FLIP Hgt=0.8mm (LOW-HALOGEN) アプリケーション仕様書	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER AS-501461-003		FILE NAME AS501461003.docx	SHEET 3 OF 12
EN-037(2013-04 rev.1)			

5-1.本コネクタにはアクチュエータ仮ロック機構がついております。

アクチュエータの開放は、上方(アクチュエータ回転方向)へ軽く跳ね上げる感じでゆっくり操作し、アクチュエータ仮ロックを外して下さい。

(アクチュエータの開閉操作は破損防止の為、基板実装後に行ってください。)

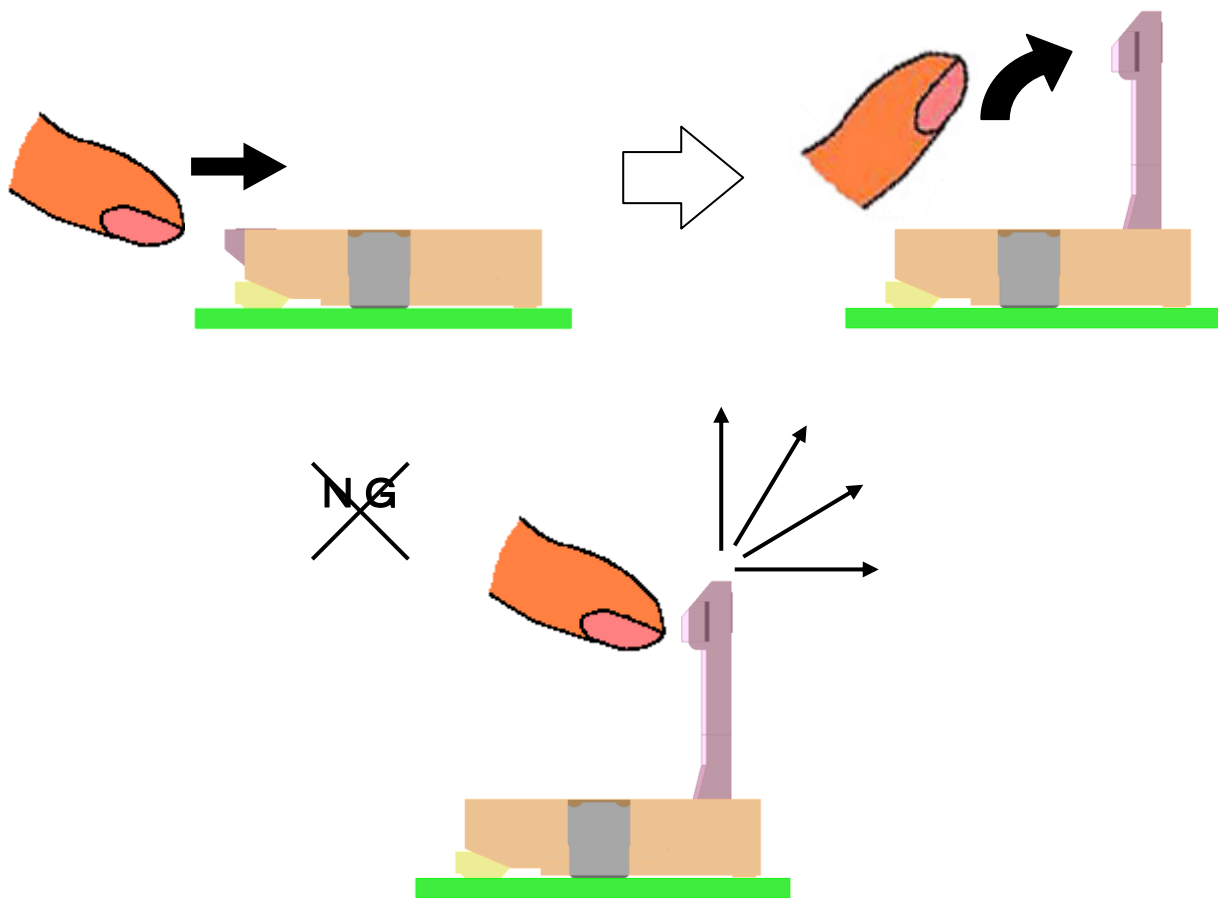
アクチュエータが90度に開いた状態から回転軸が外れる方向へ負荷が加わらない様に注意願います。

(回転軸が外れる方向へ過度の荷重を加えながら操作すると、アクチュエータが外れたり破損したりする可能性があります。)

This connector equips with the tentative lock feature of actuator.

When you open the actuator, please unlock the tentative lock on actuator slowly as if you tip up the actuator toward rotation direction. (Please conduct the actuator opening and closing operation after the connector is mounted on the PCB because of the prevention from damaging connector.)

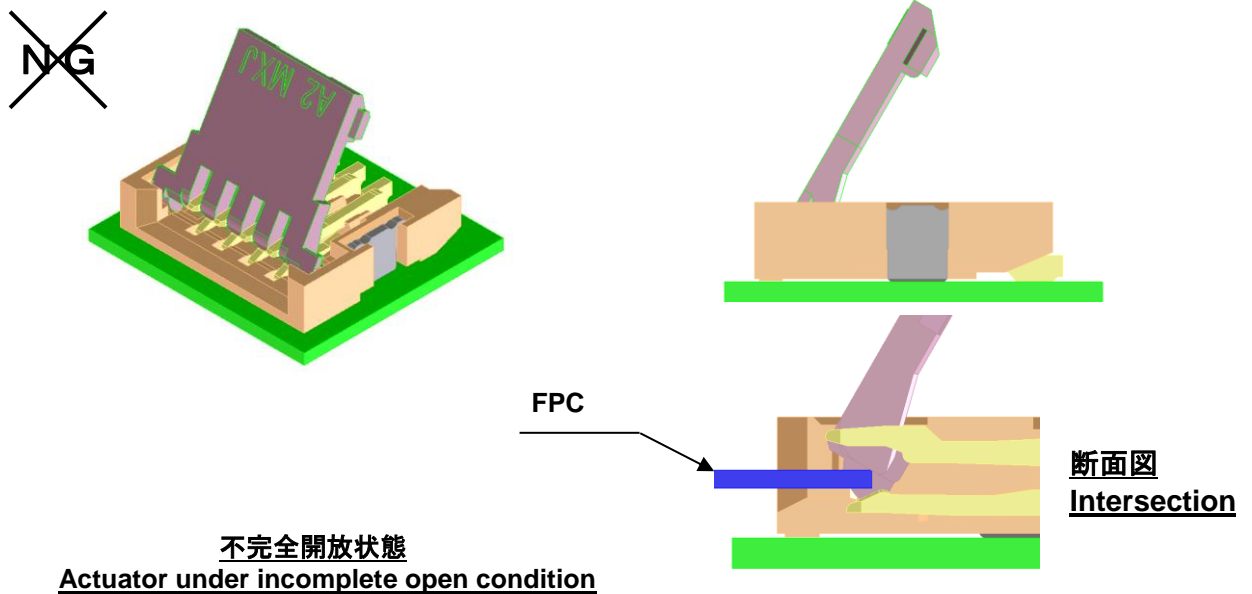
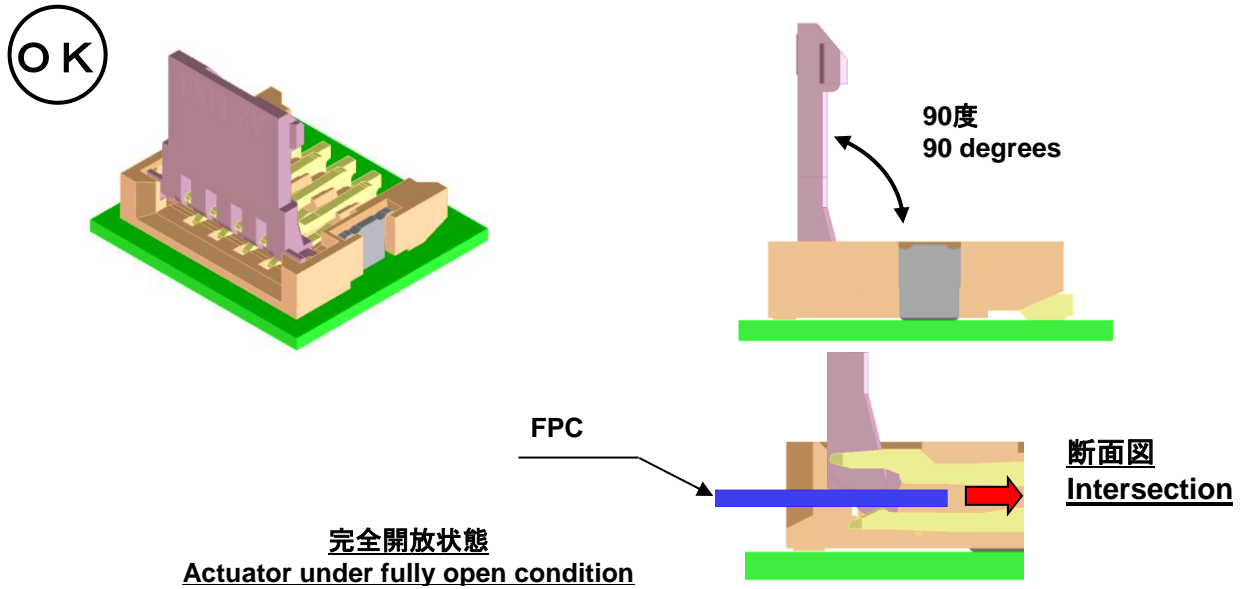
Do not press the actuator by excessive force to the direction of disengaging against rotating axis after the actuator opens at 90 degrees. (If you press the actuator by excessive force to the direction of disengaging, it may cause to disengage or damage the actuator.)



アクチュエータ回転軸が外れる方向への操作禁止
Do not press actuator to the direction of disengaging it

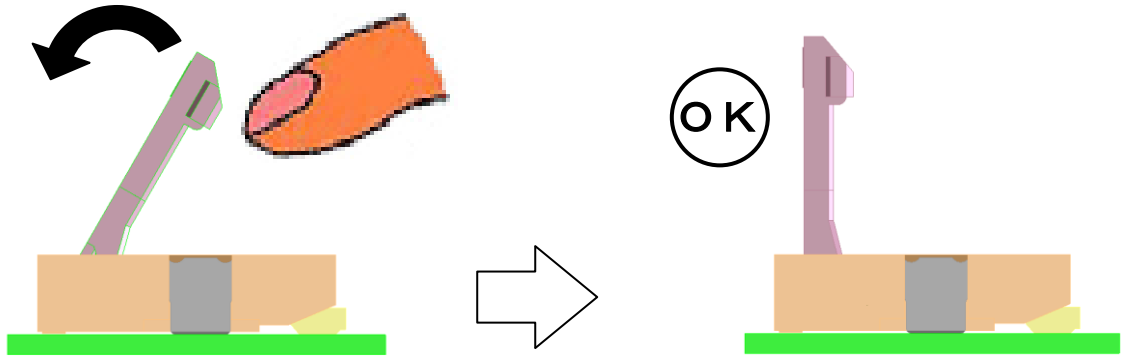
REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
A	SEE SHEET 1 OF 12	0.5 mm PITCH FPC CONN. R/A BACK FLIP Hgt=0.8mm (LOW-HALOGEN) アプリケーション仕様書	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER AS-501461-003		FILE NAME AS501461003.docx	SHEET 4 OF 12
EN-037(2013-04 rev.1)			

5-2. FPCを挿入する場合、アクチュエータは完全に開放する状態まで起こしきって下さい。
 この時のアクチュエータは軽い力で動きますので、指などを使用し（ピンセット等先端が鋭利な物は使用しないで下さい。）丁寧に操作して下さい。
 アクチュエータが途中で止まっているとFPCが入り辛くなります。
 When you insert the FPC, please open the actuator completely (full open). At that time, the actuator should be opened by the small force. Thus, please use your finger to open it gently. (Do not use the sharp-edge device such as tweezers to open.) It would be harder for FPC to be inserted if the actuator is not fully opened.

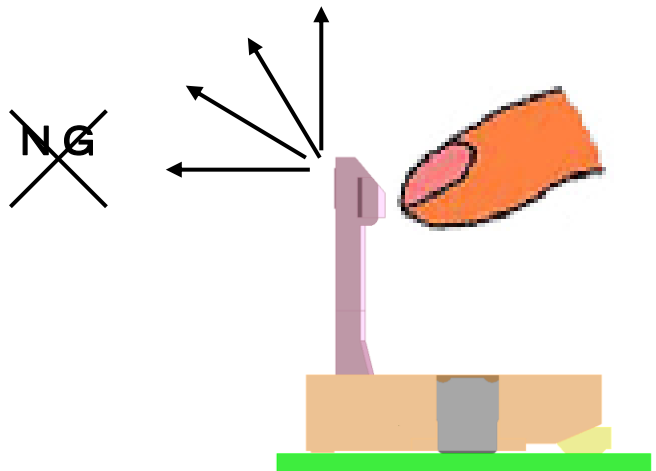


REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
A	SEE SHEET 1 OF 12	0.5 mm PITCH FPC CONN. R/A BACK FLIP Hgt=0.8mm (LOW-HALOGEN) アプリケーション仕様書	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER AS-501461-003		FILE NAME AS501461003.docx	SHEET 5 OF 12
EN-037(2013-04 rev.1)			

不完全開放状態になったアクチュエータは完全開放状態になる様に修正してからFPCを挿入して下さい。
 その際の操作は前述の方法に準拠し、丁寧に操作して下さい。
 If the actuator is under incomplete open condition, please make sure to open it completely and insert FPC again. At that time, please follow by the previous process and operate gently.



アクチュエータが90度を開いた状態から回転軸が外れる方向へ負荷が加わらない様に注意願います。
 Do not press the actuator by excessive force to the direction of disengaging against rotating axis after the actuator opens at 90 degrees.

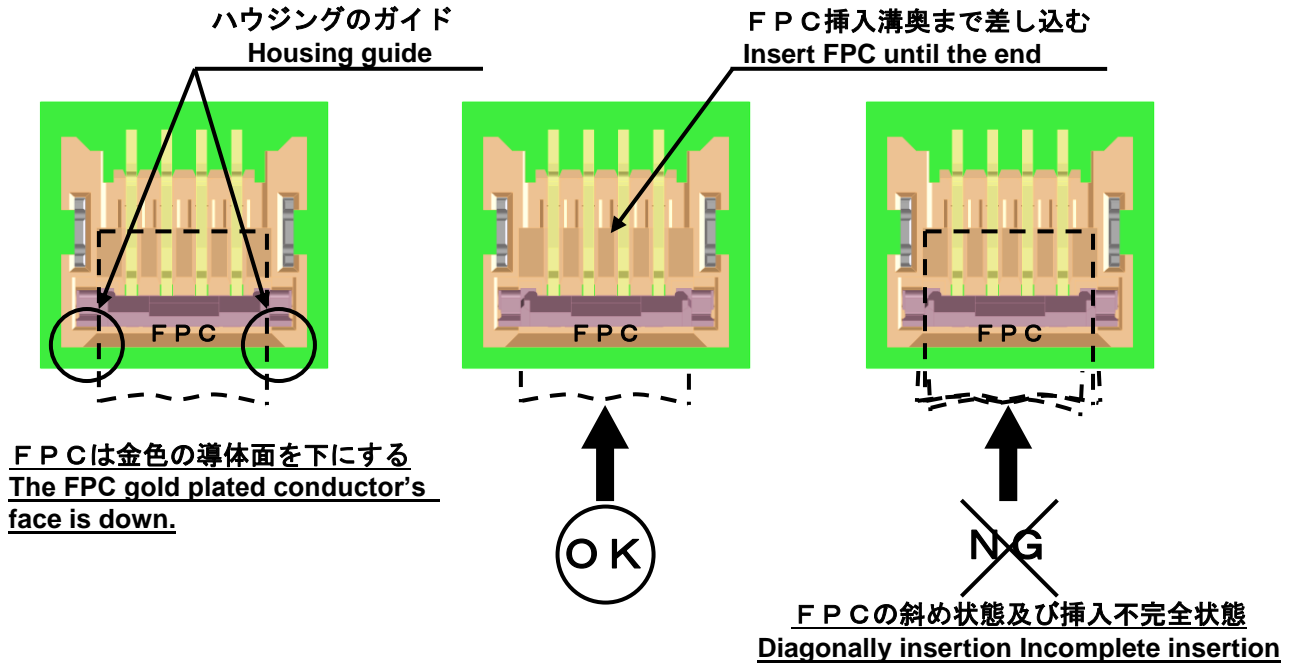


不完全開放状態を完全開放状態へ修正
Open the actuator completely if it is under incomplete open condition

5-3. アクチュエータ開放後、FPCを挿入していない状態でのアクチュエータの操作を行わないで下さい。
 アクチュエータがコネクタから外れる可能性があります。
 After opening the actuator, do not conduct close and open operation without inserting FPC.
 The actuator could be disengaged from connector.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
A	SEE SHEET 1 OF 12	0.5 mm PITCH FPC CONN. R/A BACK FLIP Hgt=0.8mm (LOW-HALOGEN) アプリケーション仕様書	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER AS-501461-003		FILE NAME AS501461003.docx	SHEET 6 OF 12
EN-037(2013-04 rev.1)			

5-4. F P Cは、導体面（金色の接触面）を下にしてハウジングのガイドに沿ってF P Cを置き、コネクタの挿入溝奥に突き当たるまでまっすぐ押し込んで下さい。
Insert the FPC, which the conductor side (Gold contact area) is face down, along the housing guide, and push it straightly until FPC touches the end of housing.



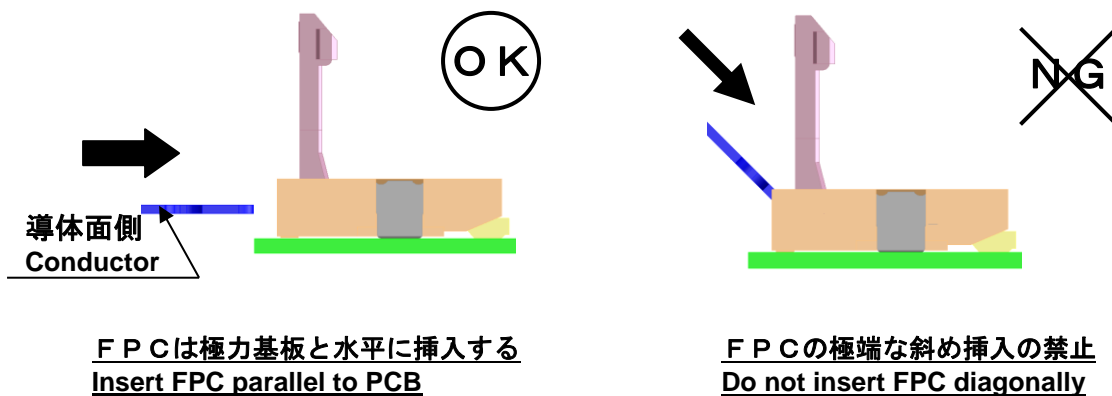
また、F P Cは基板と水平になる様に挿入して下さい。極端に斜め方向から挿入するとコネクタが破損、もしくはF P Cが断線する可能性があります。

また、F P Cが斜めになって挿入されていないか確認の上、アクチュエータを閉じて下さい。

正しく挿入されていない場合、コネクタの破損及びF P Cが断線する原因となります。

Please insert the FPC parallel to PCB. There is a possibility that the connector could be damaged or the conductor on FPC could be cut off if the FPC is inserted extremely diagonally.

Please make sure that FPC is placed properly before closing the actuator. It could cause to damage the connector or cut off the conductor on FPC if it is not placed properly.



REVISE ON PC ONLY		TITLE: 0.5 mm PITCH FPC CONN. R/A BACK FLIP Hgt=0.8mm (LOW-HALOGEN) アプリケーション仕様書
A	SEE SHEET 1 OF 12	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

DOCUMENT NUMBER
AS-501461-003

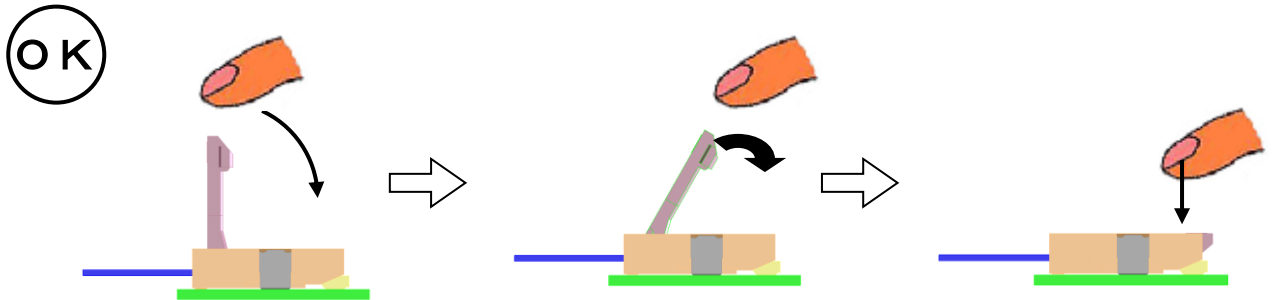
FILE NAME

AS501461003.docx

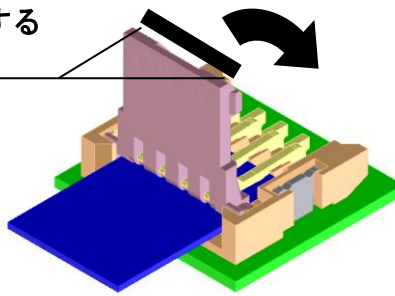
SHEET

7 OF 12

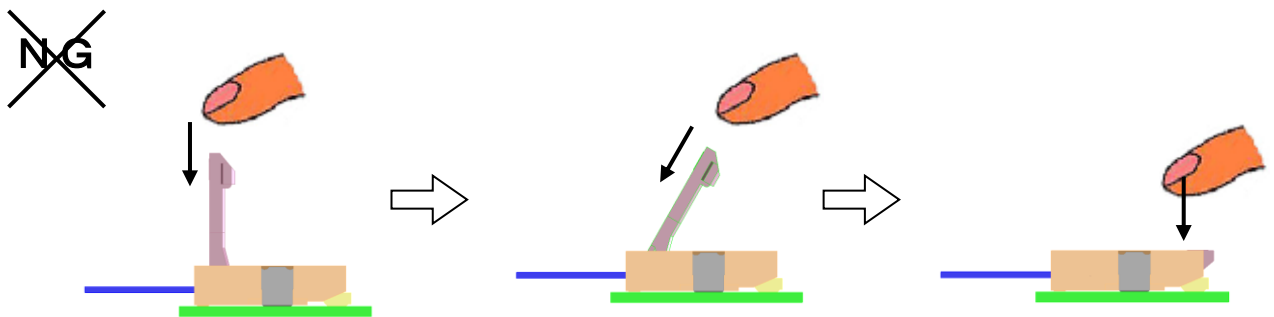
5-5. アクチュエータを閉じる際は、回転軸方向へ軽く荷重がかかるように閉じて下さい。
 ただし、回転軸方向へのみ過度の荷重を加える操作はしないで下さい。アクチュエータが外れたり、破損したりする場合があります。
 なお、アクチュエータを閉じる力は、FPCの厚さにより変化します。
 アクチュエータを閉じる操作は、アクチュエータの一個所に力が集中すると破損する可能性がありますので、アクチュエータの全域に力が加わる様にして、ゆっくり操作して下さい。
 When you close the actuator, please press the actuator by a slight force to the direction of rotating axis.
 However, please do not press the actuator only to the direction of rotation axis.
 It may cause to disengage or damage the actuator. In addition, the load of closing actuator varies according to the thickness of FPC. Because it may cause to damage the actuator in closing operation when the load concentrates in a certain point, please close the actuator slowly by pressing a large area of actuator evenly.



全範囲で操作する
Press it evenly



アクチュエータの操作例
Example of actuator closing operation

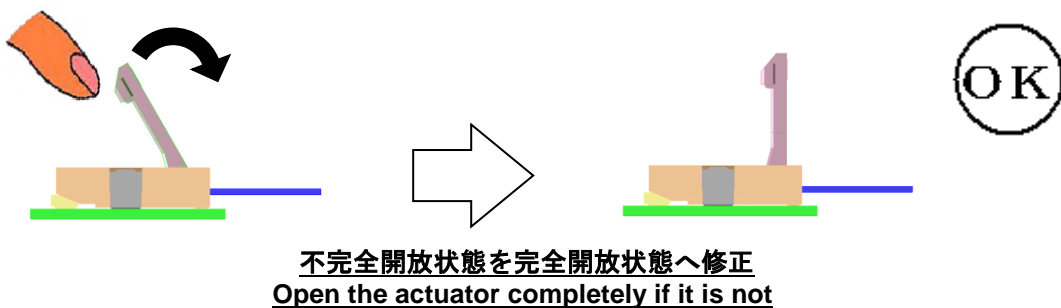
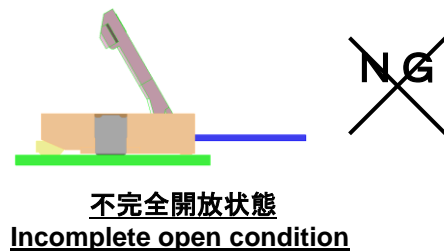
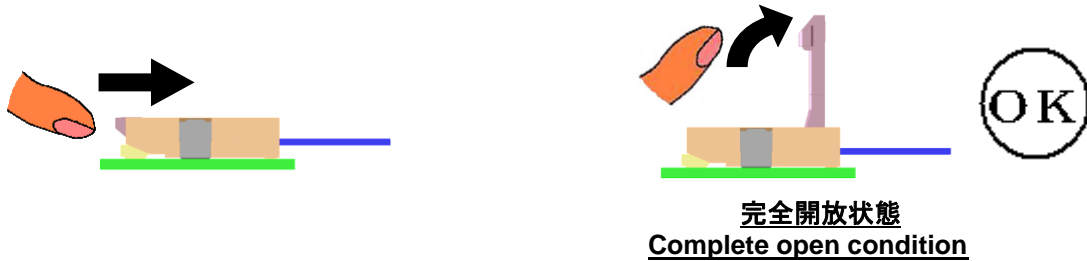


アクチュエータの回転軸方向へのみ過度の荷重を加える操作禁止
Do not press the actuator only to the direction of rotation axis

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
A	SEE SHEET 1 OF 12	0.5 mm PITCH FPC CONN. R/A BACK FLIP Hgt=0.8mm (LOW-HALOGEN) アプリケーション仕様書	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER AS-501461-003		FILE NAME AS501461003.docx	SHEET 8 OF 12
EN-037(2013-04 rev.1)			

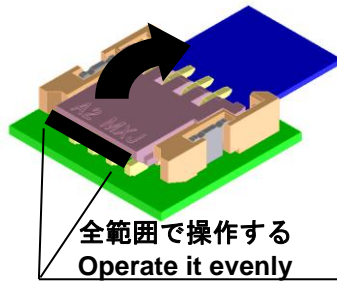
【 6. F P C開放に関して RELEASING FPC】

6-1.アクチュエータの開放にあたり、アクチュエータの全域へ均等に力が加わる様に操作して下さい。
 アクチュエータに過度な荷重が加わったり、アクチュエータの片端に片寄った力を加えたり、狭い範囲に荷重を加えますと、コネクタの破損の原因となります。
 アクチュエータの開放は、上方(アクチュエータ回転方向)へ軽く跳ね上げる感じでゆっくり操作し(その際、ピンセット等先端が鋭利な物は使用しないで下さい。)、完全に起こしきってからF P Cをまっすぐ、丁寧に引き抜いて下さい。
 When you release the FPC, please give a load on the actuator evenly.
 If you press by excessive force to the actuator or press on one side of actuator or small area of actuator, it may cause to damage the connector.
 In releasing FPC operation, please lift the actuator up gently as if you tip up the actuator toward rotation direction. (Do not use the sharp-edge device such as tweezer.)
 After opening the actuator completely, please pull FPC straight and gently.

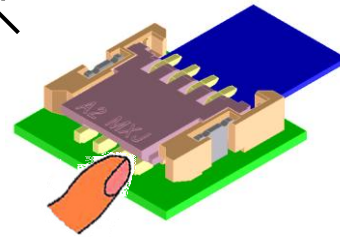


REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
A	SEE SHEET 1 OF 12	0.5 mm PITCH FPC CONN. R/A BACK FLIP Hgt=0.8mm (LOW-HALOGEN) アプリケーション仕様書	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER AS-501461-003		FILE NAME AS501461003.docx	SHEET 9 OF 12
EN-037(2013-04 rev.1)			

OK

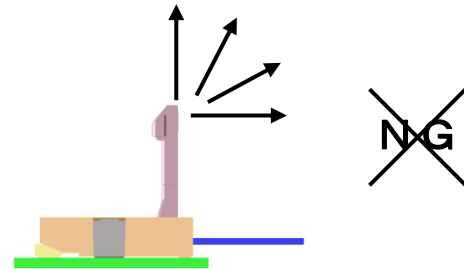


NG



片端に片寄った所での操作や、狭い範囲に力を加える操作をしないで下さい。
Do not press only one side of actuator or small area of actuator.

アクチュエータが90度を開いた状態から回転軸が外れる方向へ負荷が加わらない様に注意願います。
Please do not press the actuator by excessive force to the direction of disengaging against rotating axis after the actuator opens at 90 degrees.



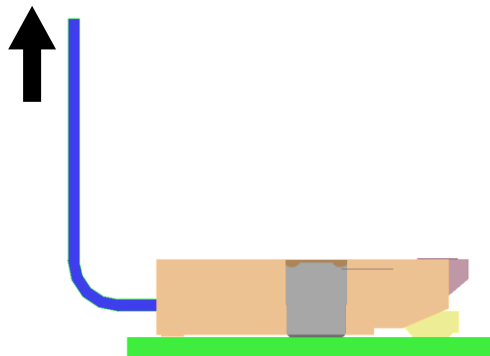
6-2. アクチュエータの開放をFPCを上部に引き回すことによる操作はしないで下さい。

(アクチュエータの破損、FPCの断線による導通不良の原因となります。)

Please do not open the actuator by pulling the FPC upward.

(It may cause to damage the actuator or have a defect in conductivity by cutting off on FPC conductor)

NG



REVISE ON PC ONLY

A

SEE SHEET 1 OF 12

TITLE:

0.5 mm PITCH FPC CONN. R/A
BACK FLIP Hgt=0.8mm

(LOW-HALOGEN) アプリケーション仕様書

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

REV.

DESCRIPTION

DOCUMENT NUMBER
AS-501461-003

FILE NAME

AS501461003.docx

SHEET

10 OF 12

【 7. その他注意事項 Other Precautions 】

- 7-1. 適合する F P C の導体部は、金めっき品を使用願います。
Please use gold plated pad on the contact area of an applicable FPC.
- 7-2. 量産前にご使用になる F P C との相性確認を行った上で、ご使用をお願い致します。
Please conduct a matching test between connector and FPC before using in the mass production.
- 7-3. 平坦度の実装性能は、実装基板の反りの影響を含まないものと致します。
The coplanarity specification of connector does not include the warpage influence of PCB.
- 7-4. コネクタに F P C を装着した状態で、F P C に過度の負荷が加わらない様に注意して下さい。
コネクタのロックが解除されたり、F P C が断線、破損したりする原因になります。
Please make sure not to have the FPC in excessive load after inserting FPC to connector.
It may cause to unlock the actuator, or cut the conductor on FPC, or damage the connector.
- 7-5. F P C を嵌合させる際、F P C をたわませて挿入しないで下さい。また、斜めからの挿入もしないで下さい。コンタクトの座屈、F P C 導体めくれに至るケースがあります。
When you insert the FPC, please do not bow the FPC. Also, do not insert FPC diagonally.
It may cause to bend the connector terminals or curl up the conductor on FPC.
- 7-6. 実装後において手半田コテによるリペアーを行う際は、必ず仕様書掲載の条件以内で行って下さい。
条件を超えて実施した場合、端子の抜け、接点ギャップの変化、モールドの変形、溶融等破損の原因になります。
When you rework by manual soldering iron after mounting the connector on PCB, please make sure to meet the conditions of product specification. If you conduct over the reworking conditions in product specification, it would cause to come off the terminals, change the contact gap, deform the mold, and melt down the mold.
- 7-7. 本製品の一般性能確認はガラエポ基板にて実施おります。フレキシブル基板等の特殊な基板へ実装する場合は、事前に実装確認等を行った上でご使用願います。
In the product specification test of this product, we used the rigid glass/epoxy composite PCB.
In case of using special printed circuit board such as flexible printed circuit board (FPC), please make sure to mount it on PCB and evaluate the conditions before using it.
- 7-8. F P C の取り回し方によって、F P C の抜け、接触不良等が発生する可能性があります。御社基板のスペース上、コネクタに負担のかかる位置への取り付けはしないで下さい。
Depending on cabling allocation of FPC in your application, it may cause to pull FPC off the connector, or have a defect in conductivity. Therefore, please do not design to place the connector on PCB where the connector holds the stress by FPC constantly.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
A	SEE SHEET 1 OF 12	0.5 mm PITCH FPC CONN. R/A BACK FLIP Hgt=0.8mm (LOW-HALOGEN) アプリケーション仕様書	
		THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
REV.	DESCRIPTION		
DOCUMENT NUMBER AS-501461-003		FILE NAME AS501461003.docx	SHEET 11 OF 12
EN-037(2013-04 rev.1)			

