

MINIFLEX® 3-BFN

(0.3mm pitch FPC Conn.)

MINIFLEX® 25-BFN

(0.25mm pitch FPC Conn.)

Product Name	Part No.	Type
MINIFLEX 3-BFN	20527-0**E-0*	STANDARD TYPE
	20538-0**E-0*#	L TYPE
	20541-0**E-01	ID TYPE
	20556-0**E-01	WIDE GAP TYPE
	20584-0**E-01	L-LK TYPE
	20595-0**E-01	43 L TYPE
	20599-0**E-01#	LK TYPE
	20601-0**E-01	WIDE GAP ID TYPE
	20655-0**E-01#	L-LK-HD TYPE
	20667-0**E-01	WIDE GAP TYPE
	20718-0**E-01	L-HD TYPE
	20979-0**E-01	S TYPE
20982-0**E-01	L-HD TYPE	
MINIFLEX 25-BFN	20636-0**E-01	L-LK TYPE
	20639-0**E-01	L TYPE

Instruction Manual

22	S24209	May 30, 2024	E.Tanaka	M.Muro	T.Masunaga
21	S23117	April 13, 2023	W.Lau	M.Muro	H.Ikari
20	S20060	January 27, 2020	S.Shigekoshi	M.Muro	H.Ikari
19	S19679	October 29, 2019	M.Muro	-	H.Ikari
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

为了安全使用本公司生产的 0.3mm pitch FPC 连接器：MINIFLEX 3-BFN 以及 0.25mm pitch FPC 连接器：MINIFLEX 25-BFN，叙述有关连接器的使用方法、步骤及注意事项。

◆连接器

名称：MINIFLEX 3-BFN

料号：20527-0**E-0*

- 20538-0**E-0*# (L TYPE)
- 20541-0**E-01 (ID TYPE)
- 20556-0**E-01 (WIDE GAP TYPE)
- 20584-0**E-01 (L-LK TYPE)
- 20595-0**E-01 (43 L TYPE)
- 20599-0**E-01# (LK TYPE)
- 20601-0**E-01 (WIDE GAP ID TYPE)
- 20655-0**E-01# (L-LK-HD TYPE)
- 20667-0**E-01 (WIDE GAP TYPE)
- 20718-0**E-01 (L-HD TYPE)
- 20979-0**E-01 (S TYPE)
- 20982-0**E-01 (L-HD TYPE)

名称：MINIFLEX 25-BFN

料号：20636-0**E-01 (L-LK TYPE)

20639-0**E-01 (L TYPE)

“ ** ” 表示相应的芯数。

【连接器各个部件名称】

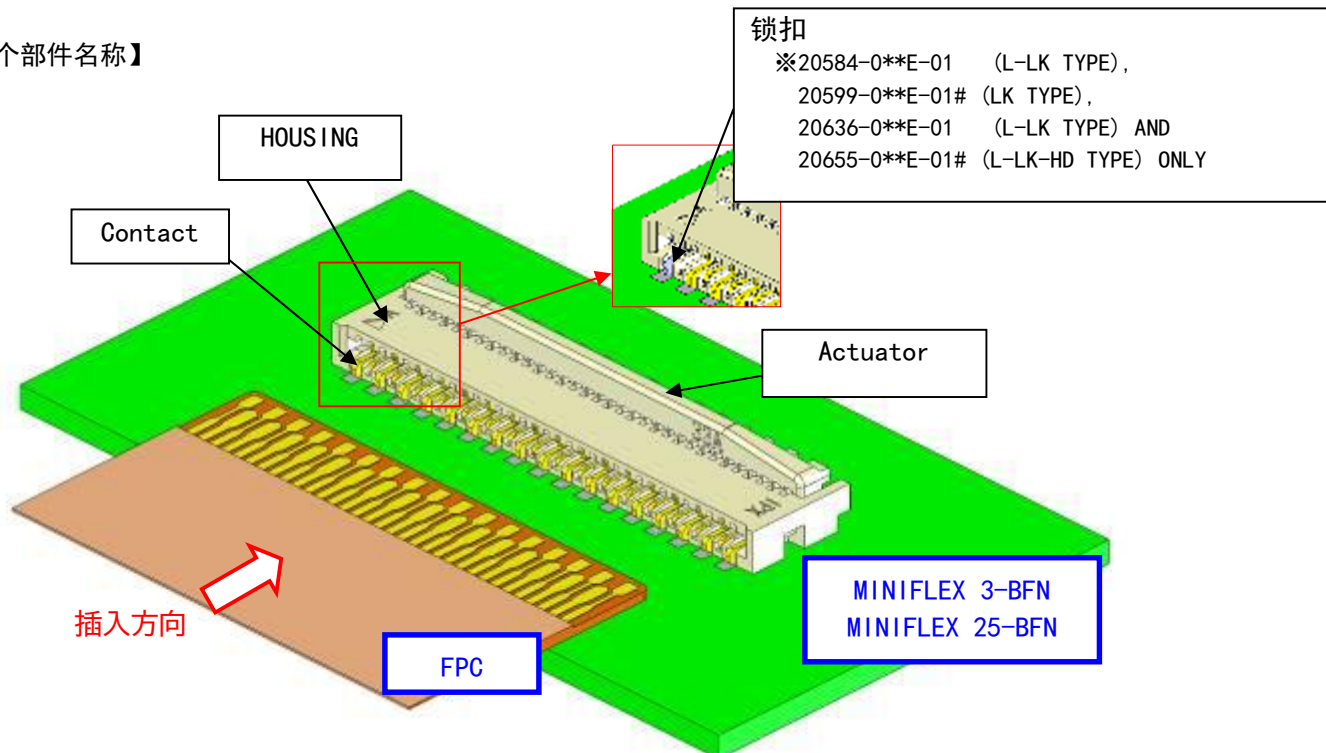


图 1. 连接器各个部件名称

1. 连接器实装状态（FPC 插入前）

ACTUATOR 以开启的状态下交付，因此在 FPC 插入前无需操作 ACTUATOR。

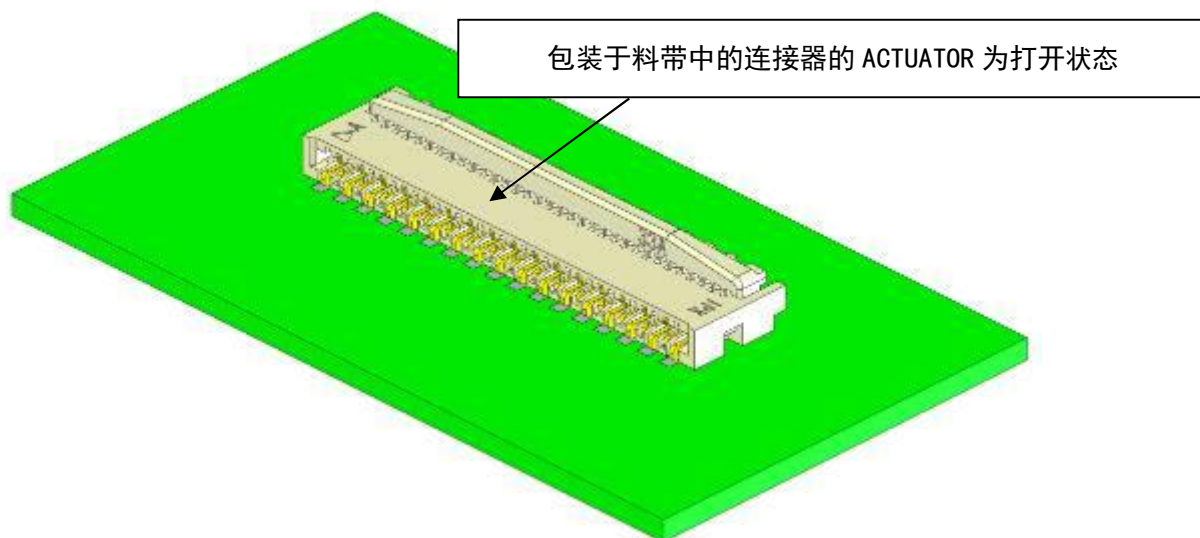


图 2. 连接器实装状态

《注意》

- (1) 请不要在 ACTUATOR 合上的状态下（空关状态）进行贴片作业。
在接触距离变得狭小时插入 FPC，有可能造成 C/T 屈曲或 FPC 破损，以及提高 FPC 的插入力。
- (2) 在 FPC 没有插入的状态下，即使合上（空关状态）ACTUATOR，也不会对接触性能产生较大影响及不会降低接触可靠性。
但是，接点间的间距变窄，会导致 FPC 的插入力提高，建议尽量避免。
- (3) 需要手动焊锡等维修的情况下，请不要触碰 Contact 的尾部。
另外，请避免使用过多的焊锡以及助焊剂。
- (4) 禁止清洗连接器。

2. FPC 插入方法

FPC 插入时，请正对连接器插入口，平行插入。
请确认 FPC 是否能够插入到底部。

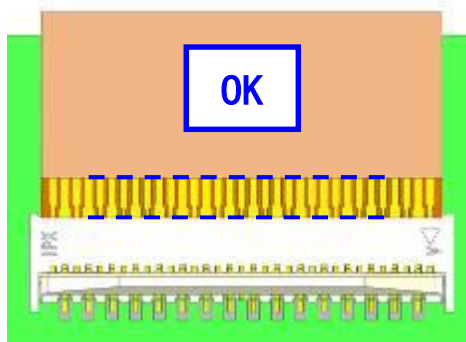
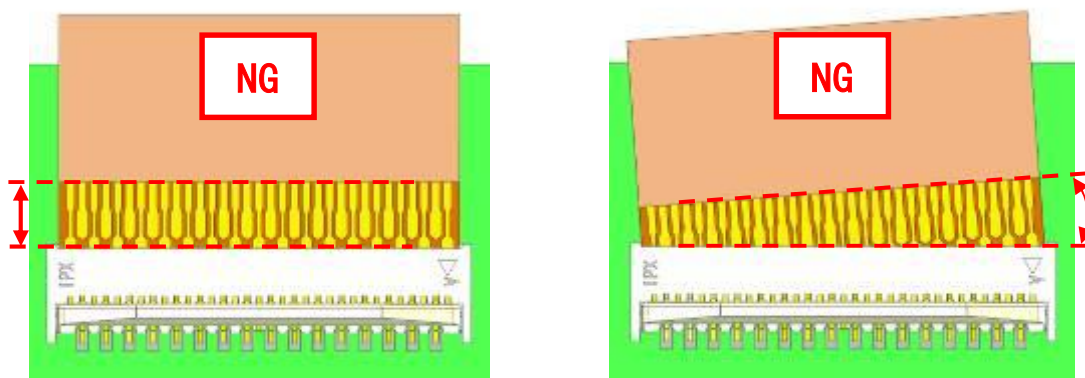


图 3. FPC 插入方法 (OK)

《注意》

(1) 如图 4，若 FPC 插入不足或倾斜插入，会导致导通不良或短路。



NG-①：插入不足

NG-②：倾斜插入

图 4. FPC 插入方法 (NG)

★ 如果 FPC 设计有用作确认插入到位与否的凸起部分（耳），PCB 板的相应位置可以设计丝印，更容易确认 FPC 是否正常插入。

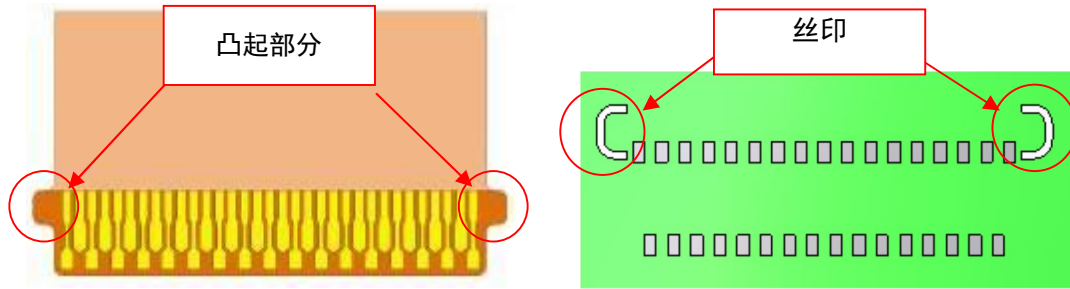


图 5. FPC 插入确认用（参考）

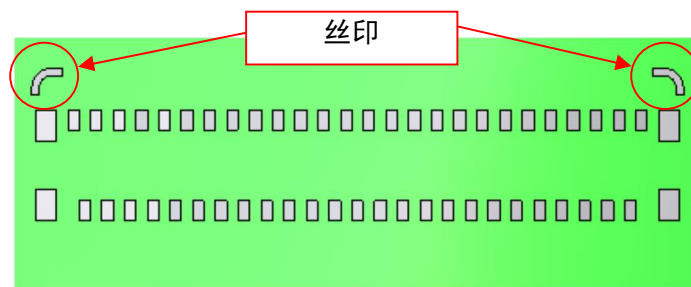


图 6. FPC 插入确认用：L-LK-HD TYPE、L-HD TYPE 用（参考）

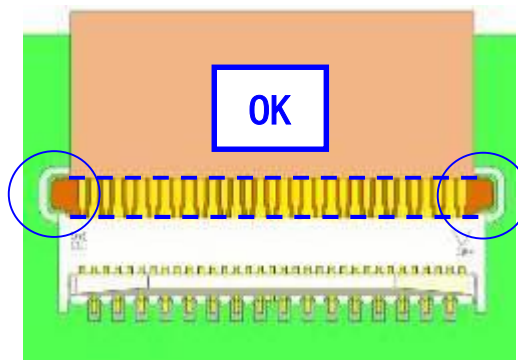


图 7. FPC 插入方法（OK）

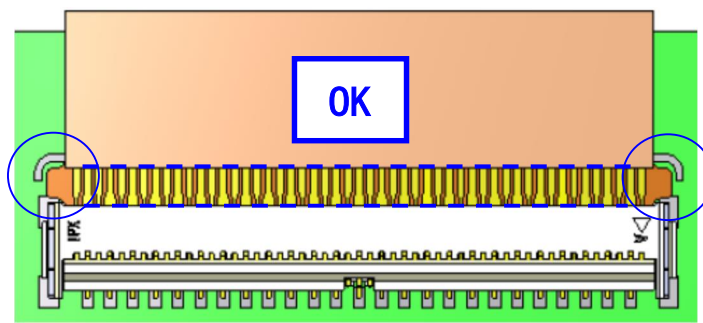


图 8. FPC 插入方法：L-LK-HD TYPE、L-HD TYPE 用（OK）

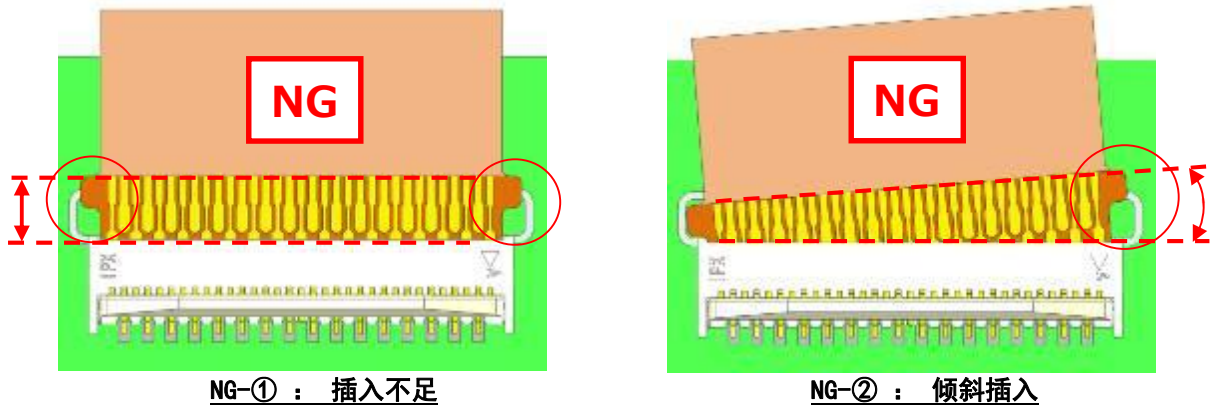


图 9. FPC 插入方法 (NG)

(2) 请勿向 HOUSING 本体两端侧壁施加 5N 以上的负荷, 从而避免 HOUSING 本体侧边的破损。

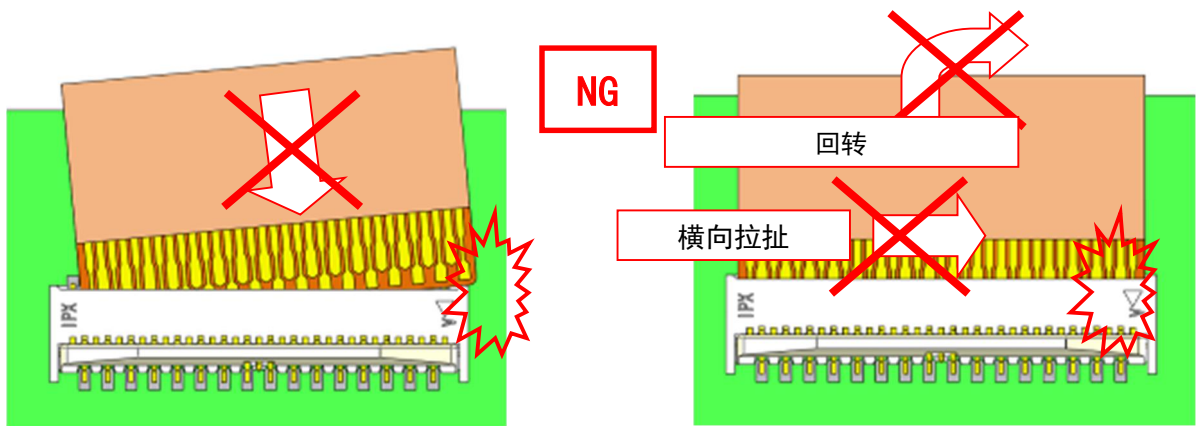
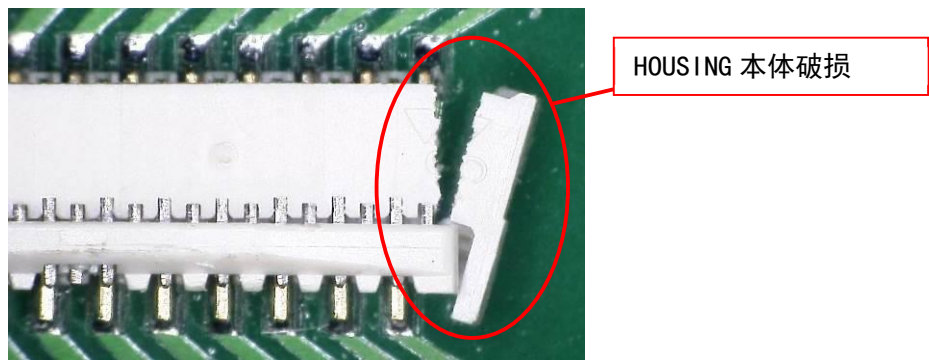


图 10. FPC 插入方法 (NG)



照片 1. HOUSING 本体破损 (NG)

(3) 请勿按压靠近连接器插入口的 FPC 根部。

Contact 接点部可能会损伤 FPC，并且可能导致 Contact 变形、导通不良。

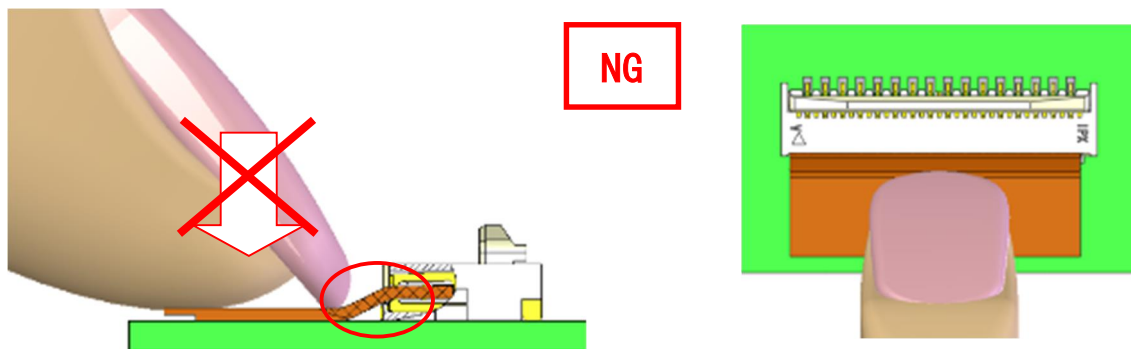


图 11. FPC 插入方法 (NG)

3. ACTUATOR 闭合方法

请用指腹向 FPC 插入方向水平地推压 ACTUATOR 的中间部分，将 ACTUATOR 合上。

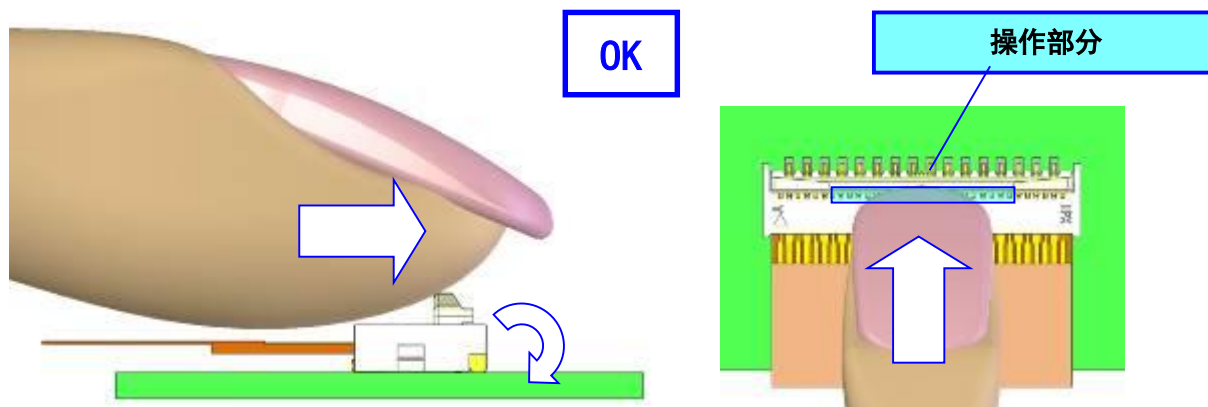


图 12. ACTUATOR 闭合方法 (OK)

《注意》

- (1) ACUATOR 闭合过程中，请不要在 ACUATOR 的正上方以及插入口施加压力。
也请不要用指甲合上 ACUATOR。
以上操作可能导致 ACUATOR 破损或者发生功能性损坏。

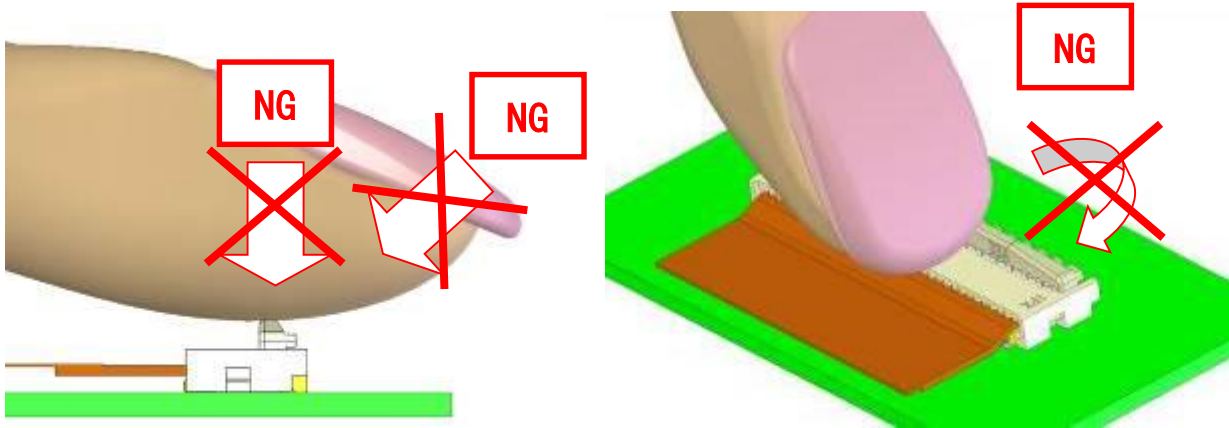
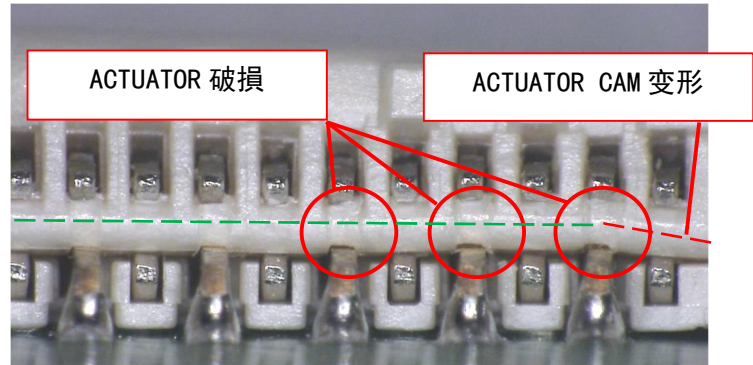


图 13. ACUATOR 闭合方法 (NG)



ACTUATOR 的正上方施加压力



ACTUATOR 的正上方施加压力时进行闭合作业

照片 2. ACUATOR 破损

(2) 操作时，避免只操作 ACTUATOR 的单侧，防止 ACTUATOR 的破损或闭合不完全（半闭合）。

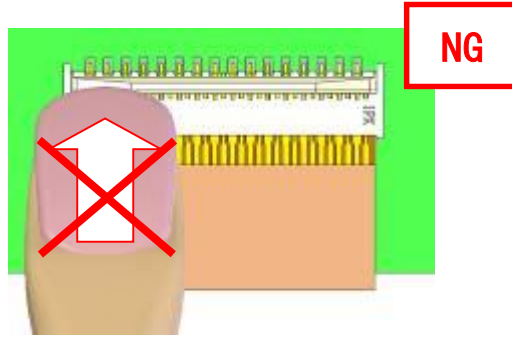
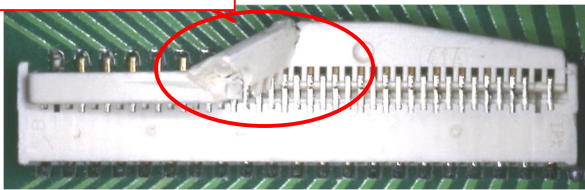


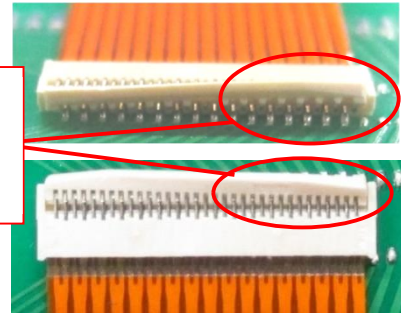
图 14. ACTUATOR 闭合方法

ACTUATOR 破损



照片 3. ACTUATOR 破损 (NG)

ACTUATOR
闭合不完全



照片 4. ACTUATOR 闭合不完全 (NG)

(3) 合上后请勿用指甲按压上方的 Contact，可能导致 Contact 变形。

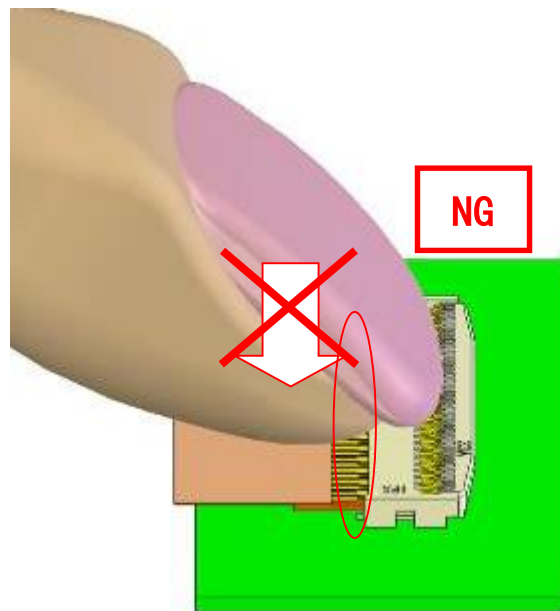


图 15. ACTUATOR 闭合方法 (NG)

- (4) 合上后, 请勿从正上方施加 10N 以上的外力于 HOUSING 本体以及 ACTUATOR 上。
以上操作可能导致连接器破损或 FPC 损伤, 引起导通不良。

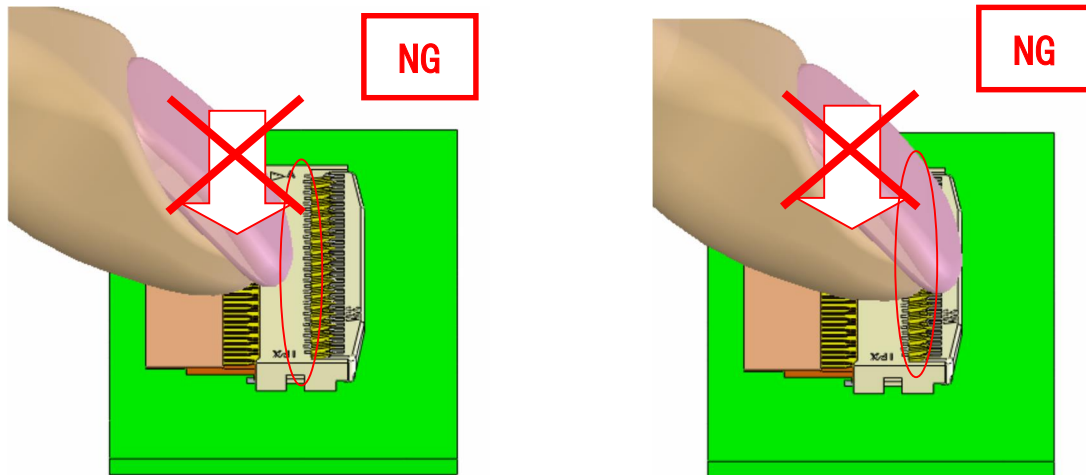


图 16. ACTUATOR 闭合方法 (NG)

- (5) 请勿使用镊子等尖锐工具进行操作, 可能会导致连接器受损。

4. ACTUATOR 打开方法

请向上轻轻挑起 ACTUATOR 的中间部分。

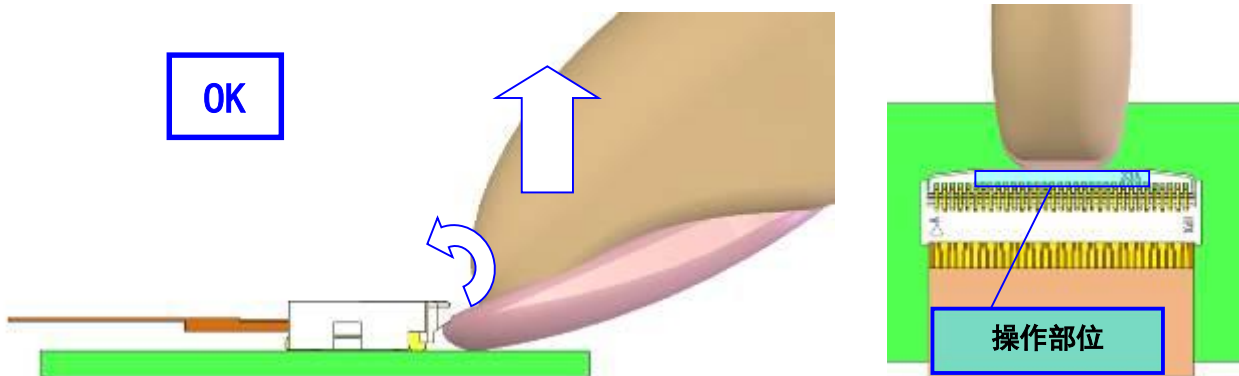


图 17. ACTUATOR 打开方法

当打开困难时，也可以使用下图所示的治具，向上轻轻挑起 ACUATOR 的中间部位。

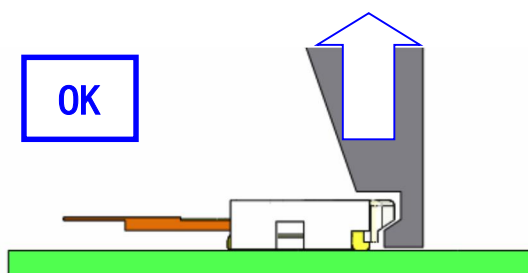


图 18. ACUATOR 打开方法

《注意》

- (1) ACUATOR 打开时，禁止向 FPC 的插入方向施加推力。向 FPC 的插入方向以上操作可能会导致 ACUATOR 破损或 Contact 变形。

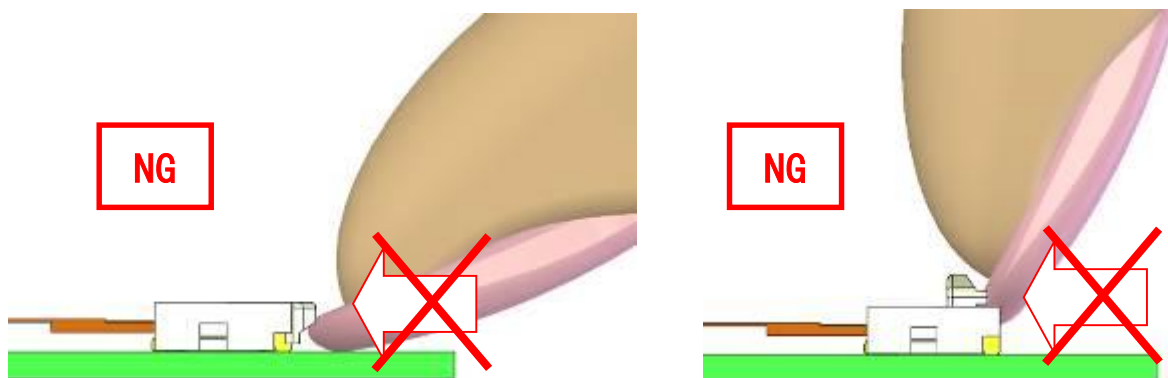
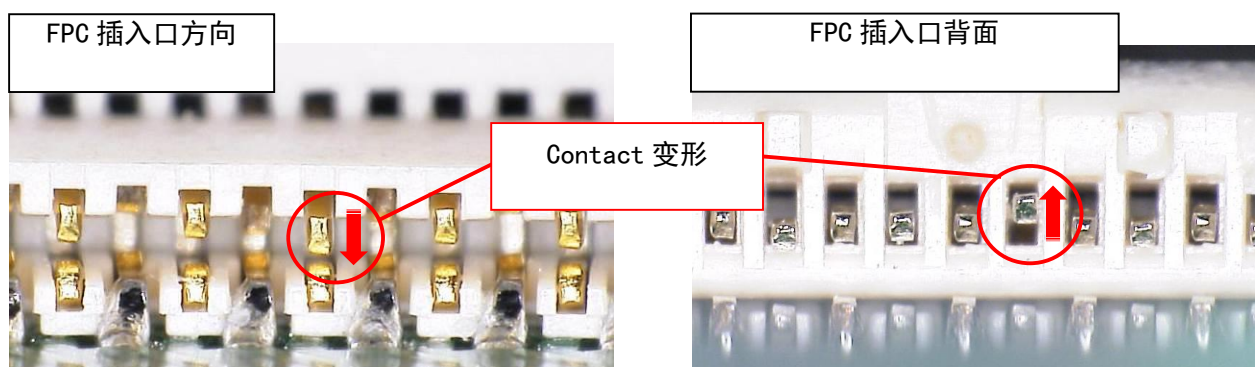


图 19. ACUATOR 打开方法 (NG)



照片 5. Contact 变形 (NG)

(2) 操作时，请避免只操作 ACUATOR 的单侧，防止 ACUATOR 的破损。

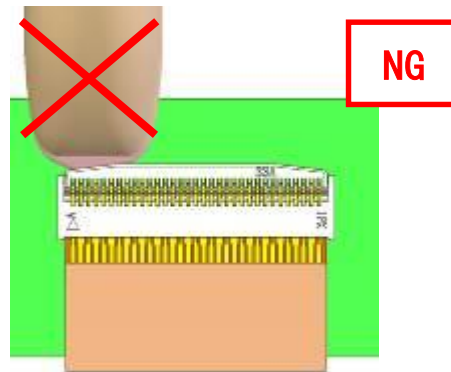
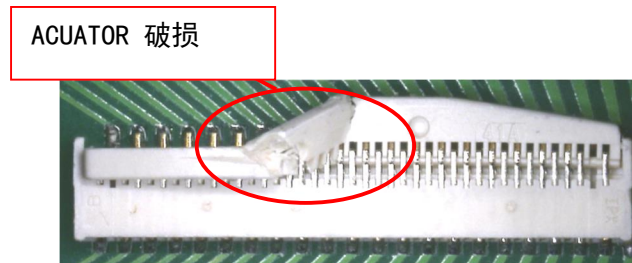


图 20. ACUATOR 闭合方法 (NG)



照片 6. ACUATOR 破损 (NG)

(3) 请勿用镊子等尖锐工具进行操作，可能会导致连接器受损。

5. FPC 弯曲

FPC 需要弯曲时，请在 FPC 的补强板前端进行弯曲。

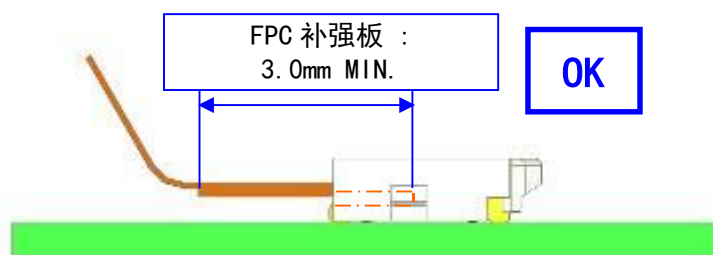


图 21. FPC 弯曲 (OK)

《注意 / Caution》

- (1) 在 FPC 插入状态下，请勿向连接器插入口部分（FPC 补强板）上施加非必要的应力。
以上操作可能导致 HOUSING 本体发生破损，Contact 变形，导通不良等。

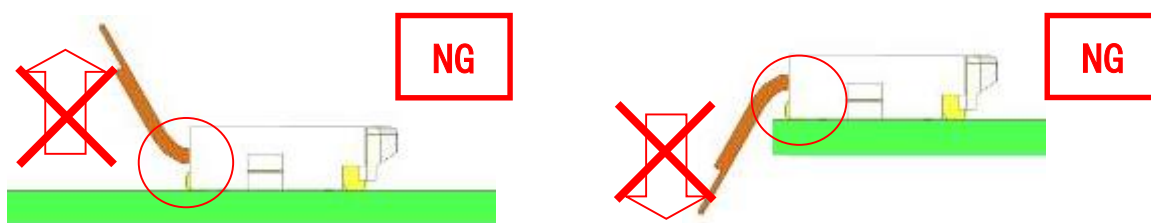
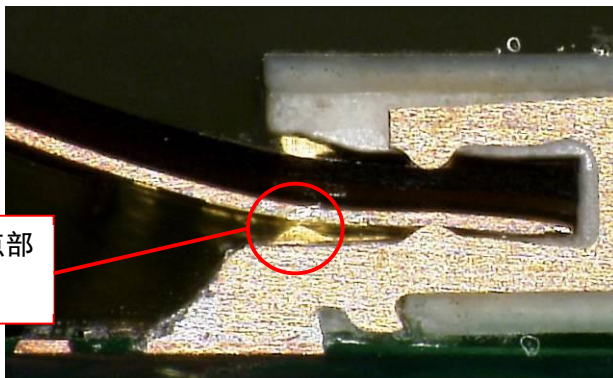


图 22. FPC 弯曲 (NG)



照片 7. HOUSING 本体破损以及 Contact 变形 (NG)

由于 FPC 的弯曲，接触触点部
远离 FPC，导致导通不良



照片 8. 在连接器出口处弯曲 FPC 时

- (2) 请注意，在操作 FPC 时，FPC 不能与外壳等干涉。
FPC 可能会弯曲，并处于上述 (1) 状态。

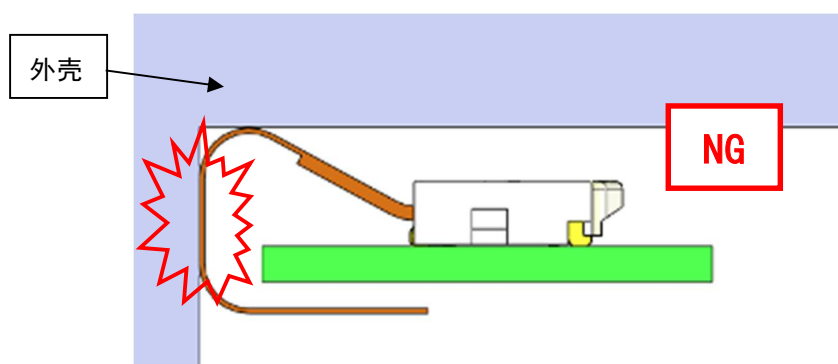


图 23. FPC 操作 (NG)

6. 拔出 FPC

(For: 20584-0**E-01 L-LK TYPE, 20599-0**E-01# LK TYPE,
20636-0**E-01 L-LK TYPE, 20655-0**E-01# L-LK-HD TYPE)

在 ACUATOR 打开状态下平行拔出 FPC。

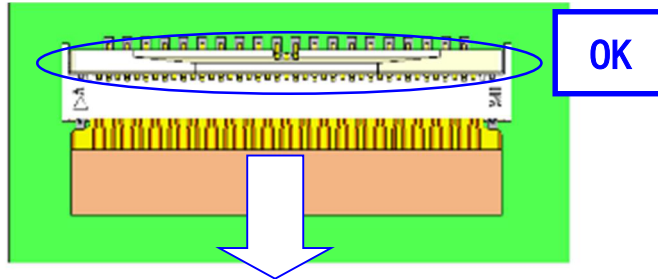


图 24. FPC 拔出方法 (OK)

《注意》

(1) 请不要在 ACUATOR 合上的状态下拔出 FPC, 可能会造成 FPC 破损

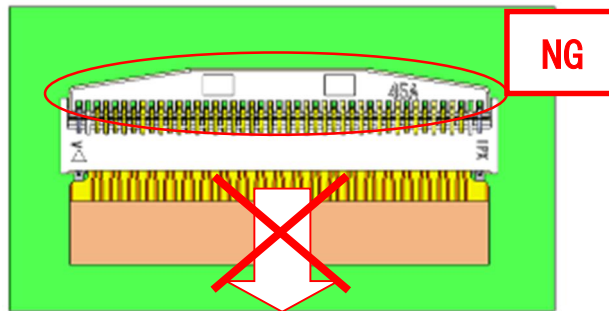
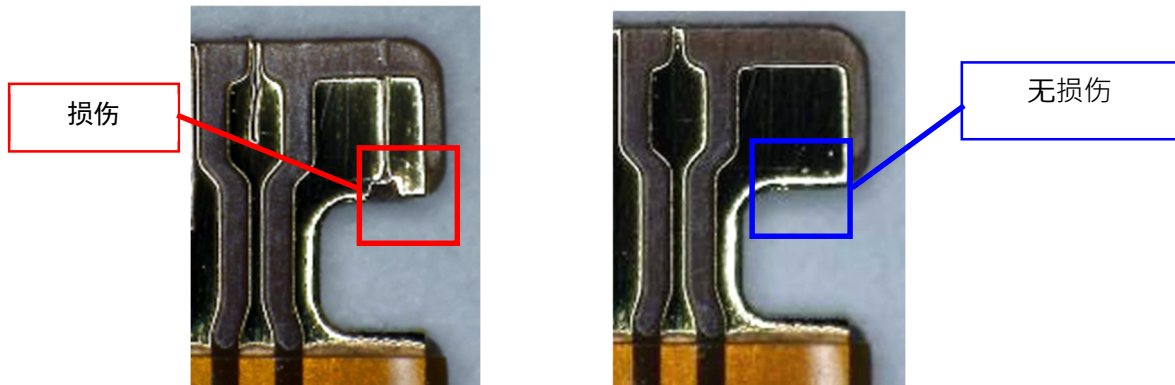


图 25. FPC 拔出方法 (NG)



照片 9. (a) ACUATOR 闭合状态下拔出时 (b) 正常拔出时

※如图 9 所示, FPC 受到损伤时, FPC 保持力会下降, 请更换新的 FPC。

7. 关于安装后基板的弯曲

请注意 90mm 长度范围内的 PCB 的翘曲在 0.5mm 以下。如果过度弯曲，连接器可能会损坏。
(参考规格: JEITA ED-4702C)

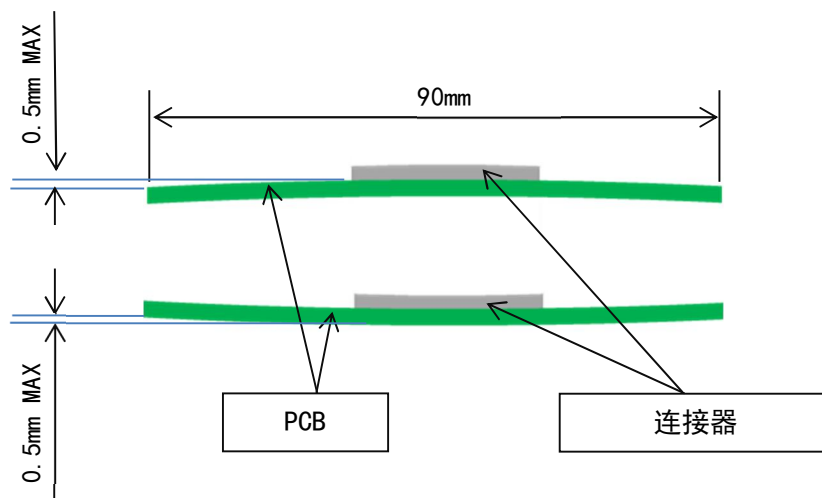


图 26. PCB 翘曲度