

CABLINE®-CA II PLUG

Part No. 20679-0**T-01

Assembly Manual

6	S24009	January 12, 2024	R. Minohara	T. Tanigawa	H. Ikari
5	S23164	June 1, 2023	W. Lau	Y. Shimizu	M. Takemoto
4	S22442	October 4, 2022	K. Baba	R. Takei	H. Ikari
3	S22038	January 28, 2022	K. Hara	T. Tanigawa	H. Ikari
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 目的:

阐明 CABLINE-CAII plug 中的电线的焊接步骤以及 Lock bar assembly、Shell-A 的组装。

2. 适用连接器:

名称: CABLINE-CAII 插头

零件号:

套件零件号	电线配件	20679-0**T-01
分部件零件号	护罩配件	20680-0**T-01
	锁杆配件	20681-0**T-01
	外壳 A	3204-0**1

3. 使用设备等

3.1 条件确认所用的材料和设备等

• 脉冲焊接机

名称	零件号	厂家
回流头	NA-66	Nippon Avionics Co., Ltd.
脉冲焊接机电源	TCW-215	Nippon Avionics Co., Ltd.

• 焊咀

	20P	30P	40P	50P
板厚	0.5 ⁰ _{-0.05}	0.5 ⁰ _{-0.05}	0.5 ⁰ _{-0.05}	0.5 ⁰ _{-0.05}
宽度	8.2 ⁰ _{-0.03}	12.2 ⁰ _{-0.03}	16.2 ⁰ _{-0.03}	20.2 ⁰ _{-0.03}

单位: mm

• 推荐焊锡条

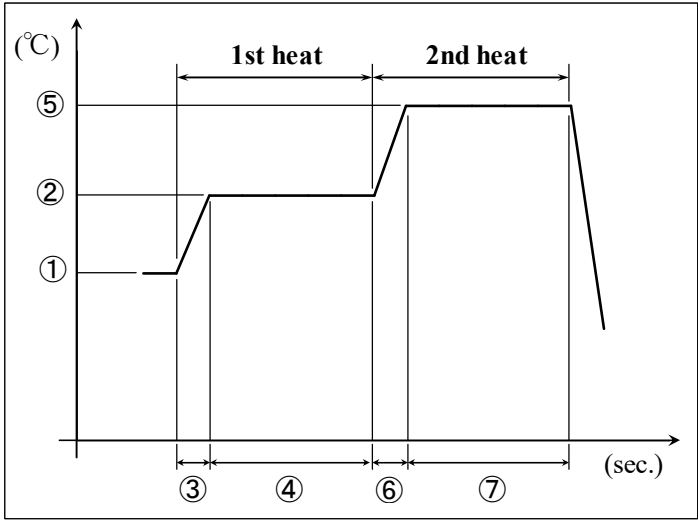
使用内桥 Estec 生产的单芯无松脂焊锡丝。

位置		20P	30P	40P	50P
焊盘尺寸	AWG#34, 36, 38	φ 0.14	φ 0.14	φ 0.14	φ 0.14
	AWG#40~#44	φ 0.1	φ 0.1	φ 0.1	φ 0.1
长度		参考值 8.0mm	参考值 12.0mm	参考值 16.0mm	参考值 20.0mm

单位: mm

4. 脉冲焊接机条件[推荐]

	小型同轴电线测径仪
① 怠速温度	150℃
② 1 st 热定型温度	220℃
③ " 启动时间	0.5s
④ " 维持时间	3.0s
⑤ 2 nd 热定型温度	300~320℃
⑥ " 启动时间	0.5s
⑦ " 维持时间	3.0s
焊咀加压	5~10N



※脉冲焊接机条件的评估通过本公司的脉冲焊接机夹具、装置进行确认。

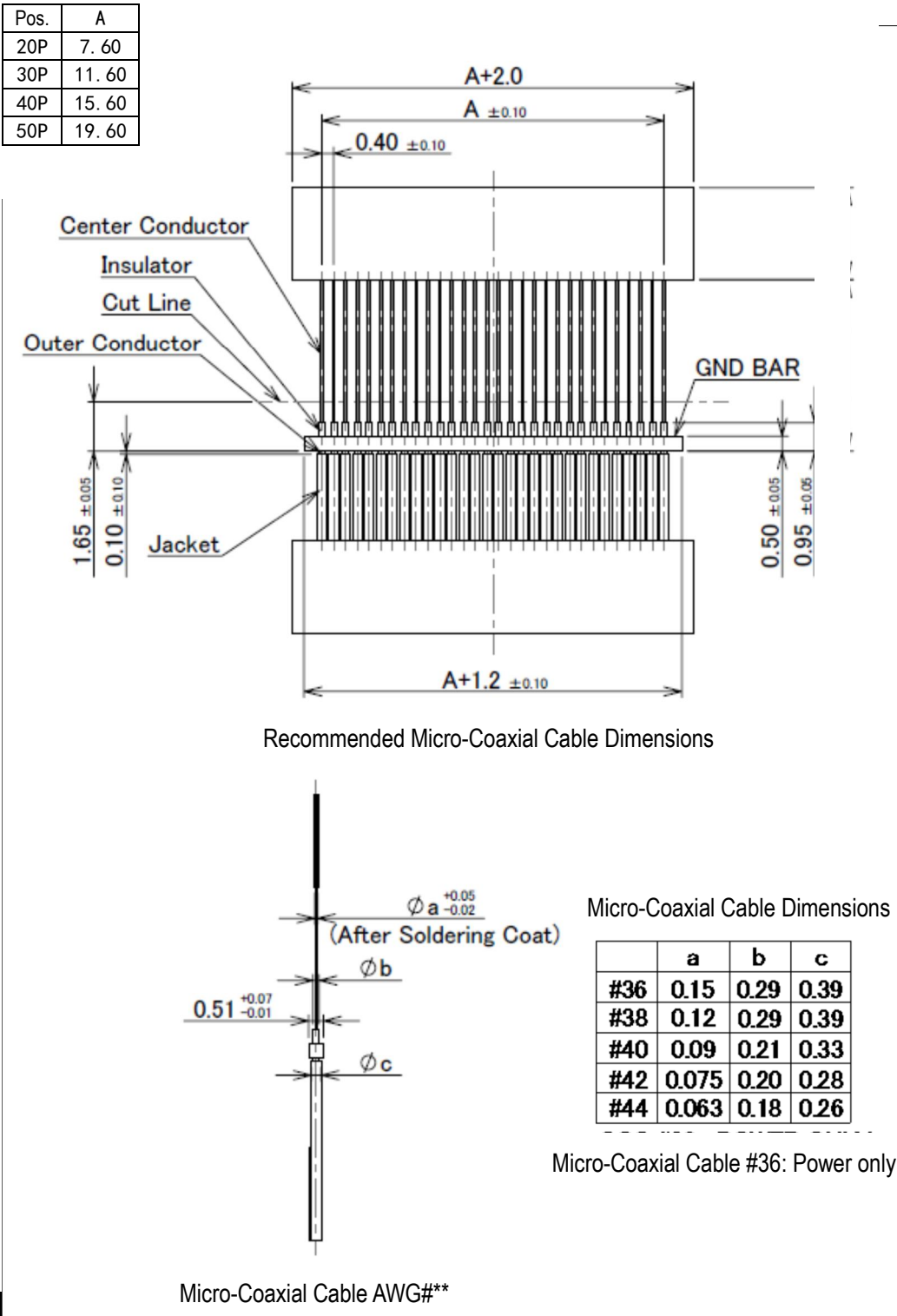
根据脉冲焊接机夹具形状、装置、环境等的不同，预计最佳的脉冲焊接机条件会发生变化。

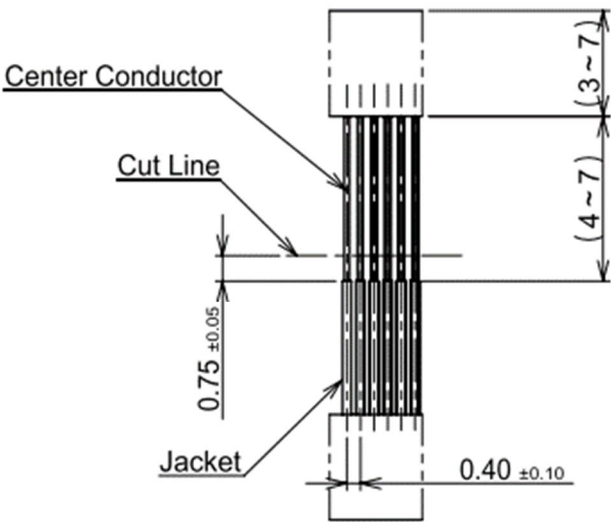
在贵公司使用时，请充分考虑脉冲焊接机条件。

5. 作业步骤:

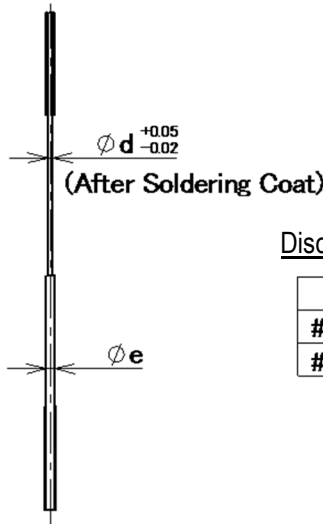
5-1. 芯线的焊接

①首先请将适用电线的终端处理形状如下图所示。





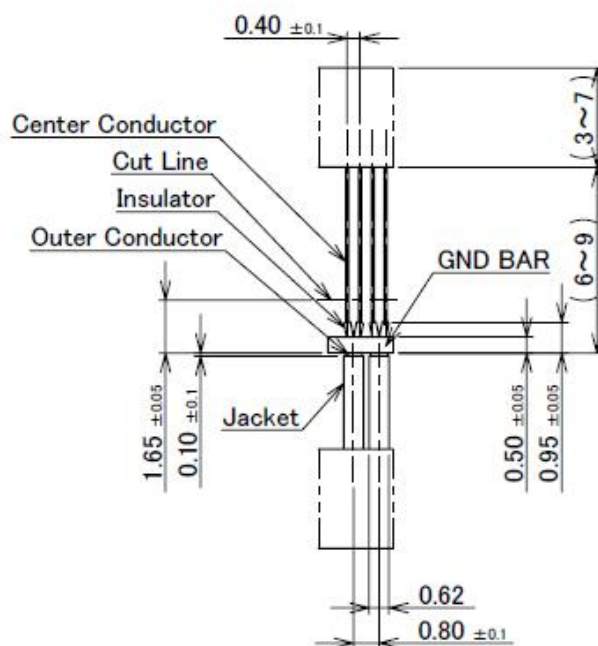
Recommended Discrete Wire Dimensions



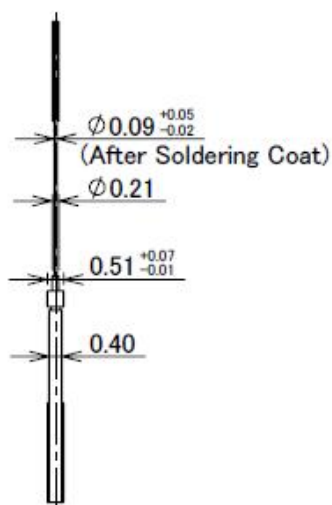
Discrete Wire Dimensions

	d	e
#34	0.192	0.32
#36	0.15	0.25

Discrete Wire AWG#**



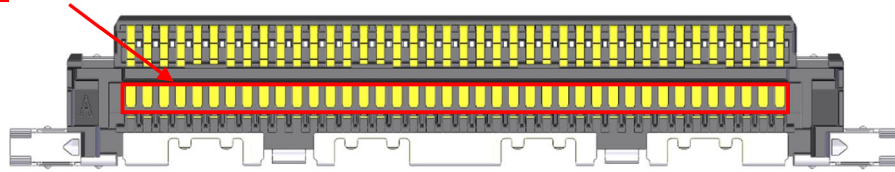
Recommended Twinax Cable Dimensions



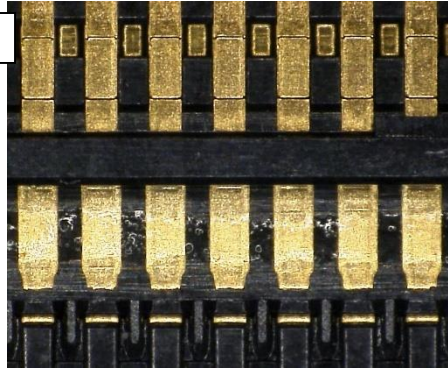
Twinax Cable AWG#40

②请用涂胶机等在端子上涂刷助焊剂，确认所有端子上都已涂刷助焊剂。

焊剂施加区域



正常

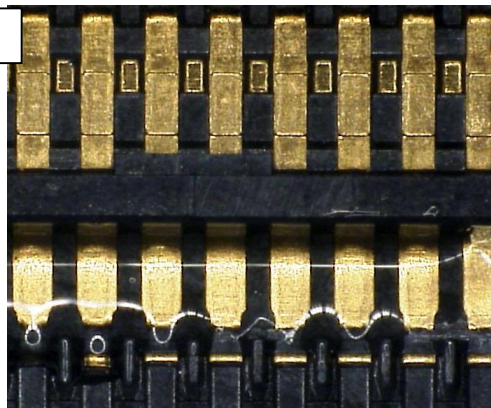


图片 1 施加焊剂后

※请勿像图片 2 所示一样过度涂刷助焊剂。

否则会导致因助焊剂飞散及助焊剂过多而导致向嵌合部渗出。

不合格



图片 2 多余焊剂

※请勿使用清洗机等清洗助焊剂。助焊剂可能附着在嵌合部。

③将焊锡条放在连接器上。

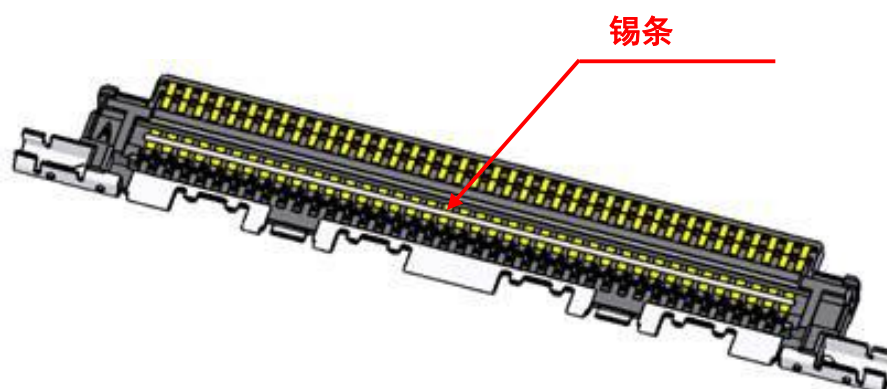


图 1 整套锡条

④设置电线。

※离散电线的设置可能会导致芯线与 Shell 接触，因此请像图 3 那样严守最大 0.2

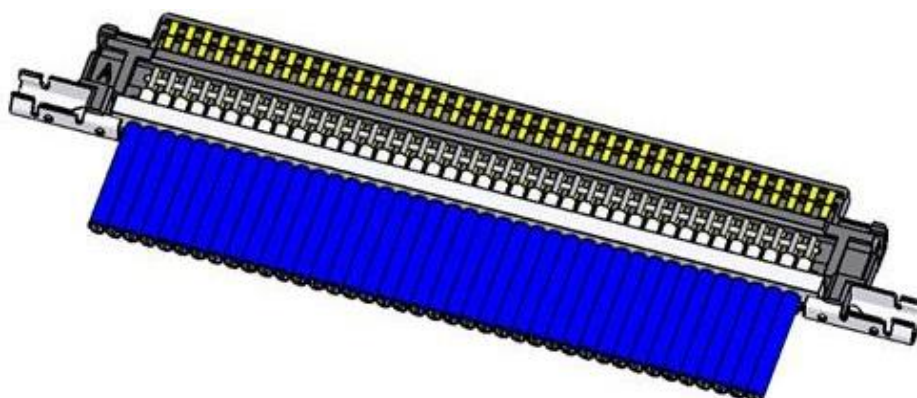


图 2 整套电线

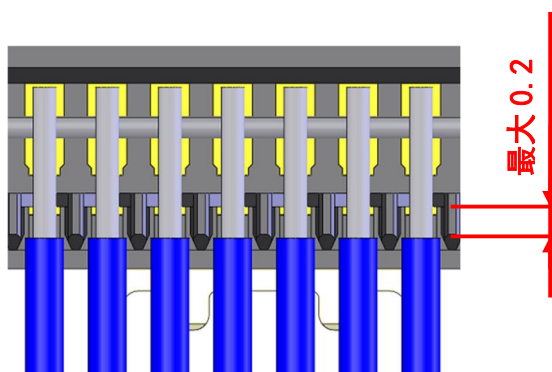


图 3 设置离散电线

⑤用脉冲焊接机焊接芯线。焊接状态参照下述图片 3。



图片 3 AWG#40

注意: Plug housing assembly 的 Shell 底部设有一个如图 4 所示的凸形状, 因此请设定凸形状的释放, 以免干扰脉冲焊接机夹紧夹具。

	A	B
20P	—	13.4
30P	4.0	17.4
40P	8.0	21.4
50P	12.0	25.4

单位: mm

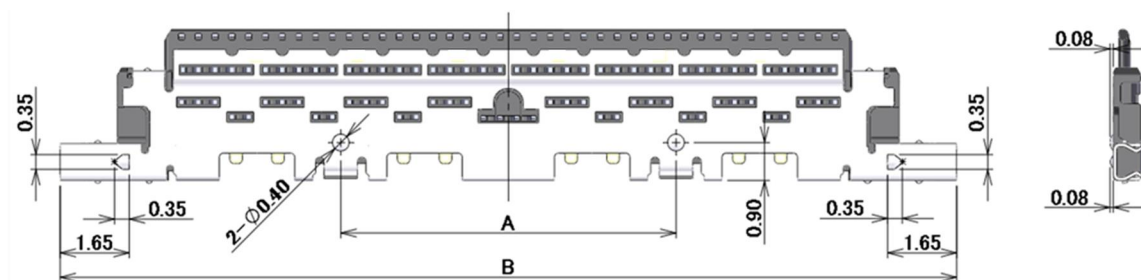


图 4 插头 Housing 配件的外壳底部 (40P)

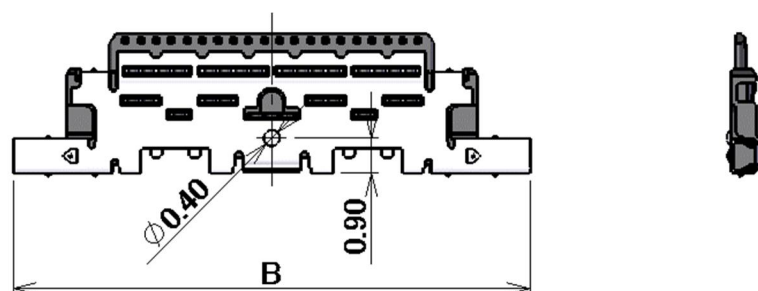


图 5 插头 Housing 配件的外壳底部 (20P)

※万一极间短路，请用脉冲焊接机再次加热。仅加热一次，因为有可能损坏产品。

如果这样无法修复短路，请用电烙铁仅手动修复不合格部分。

电烙铁的条件：50W

电烙铁头温度：350℃

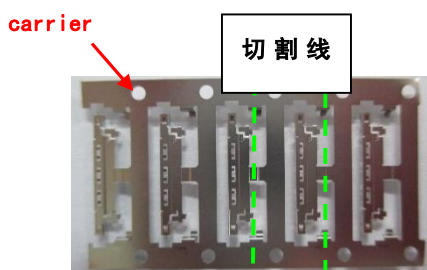
电烙铁头接触时间：5 秒以内

芯线焊接后请勿摇晃电线，否则可能会损坏产品。

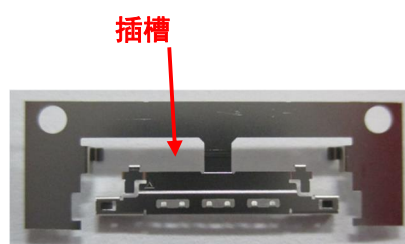
5-2. Shell-A 使用注意事项

Shell-A 以带托架的卷盘形式交付。阐明从托架上拆下 Shell-A 的步骤。

- ① 用金属用剪刀等沿左下图的切割线（绿线）剪下托架。

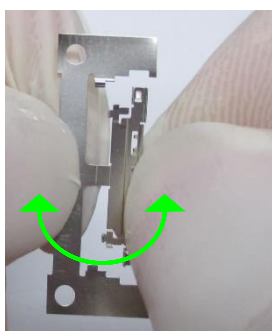


图片 4 切割前

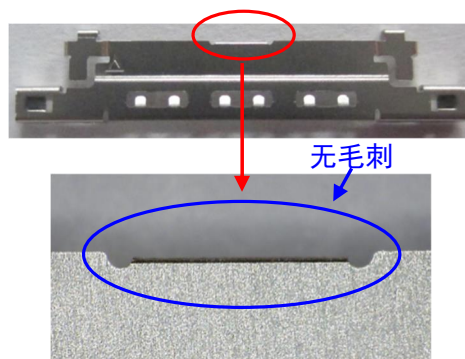
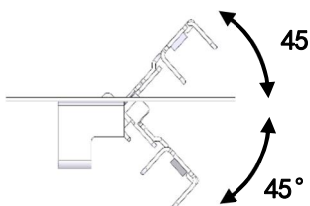


图片 5 切割后

- ② 握住 Plug Shell-A 的中心部，在 $\pm 45^\circ$ 的范围内来回移动 1 次，使其从切口部分离。
如果无法分离，则重复该来回移动操作进行分离。
分离后，请确认切口折叠部无毛刺。（照片：7）

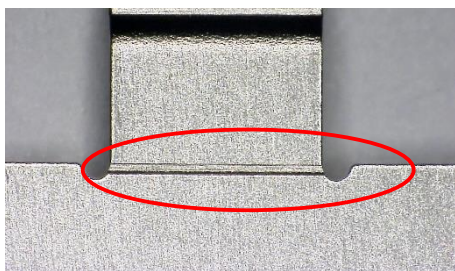


图片 6 切口状态

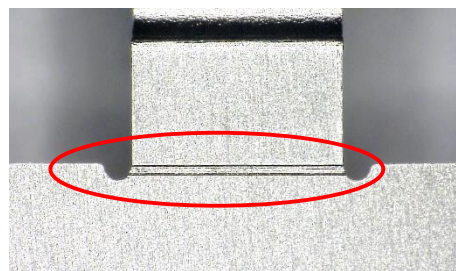


图片 7 切割后

Plug Shell-A 切口部详情

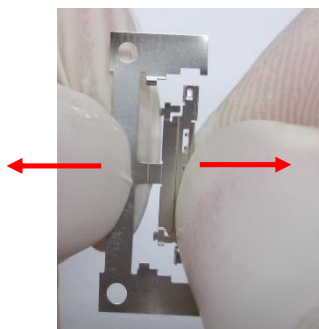


图片 8 底视图



图片 9 顶视图

注意：如下图（红色箭头）所示用力拉动分离可能会导致毛刺或变形。



图片 10 强制切割（不良示例）

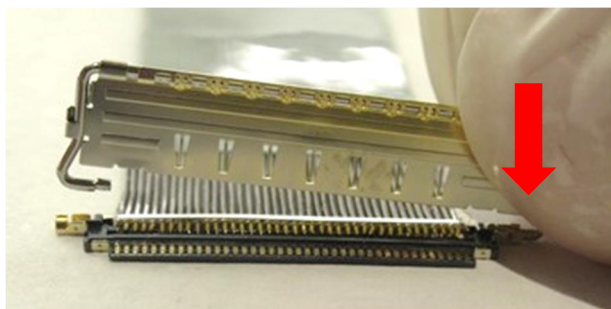
5-3. Lock Bar Assembly 组装

将 Lock bar assembly 的一侧组装到 Housing assembly。(图片 11)

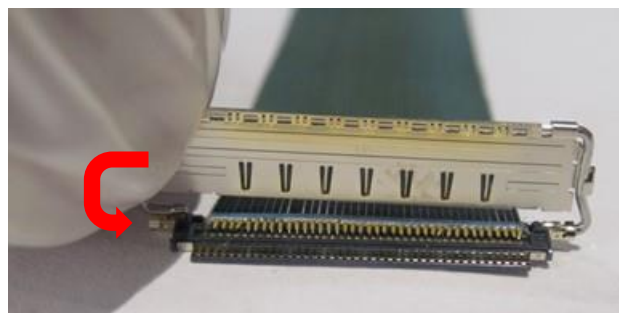
※将 Lock cover assembly 的 Logo mark 安装到电线侧。

将未安装的 Lock bar assembly 向箭头方向拉伸的同时进行组装。(图片 12)

※Lock bar assembly 会变形，请勿过度拉伸。(图片 13)



图片 11 锁杆配件组装



图片 12 锁杆配件组装

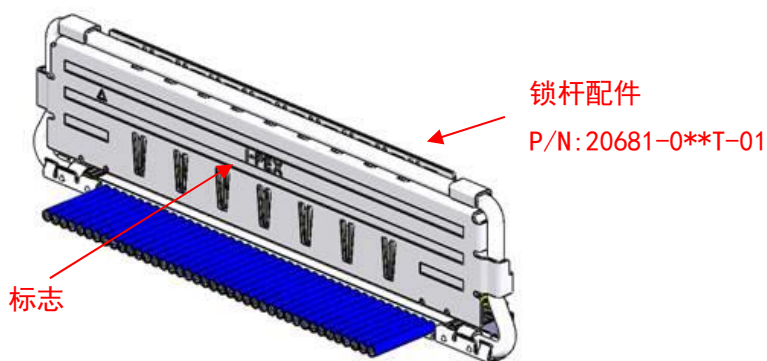
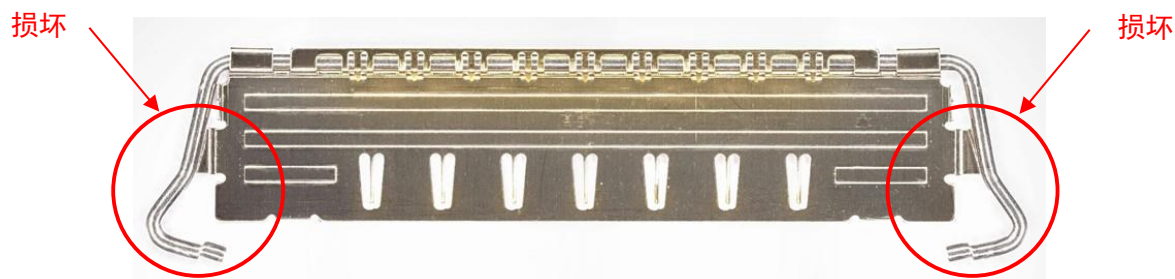


图 6 I-PEX 标志



图片 13 锁杆配件变形后

5-4. Shell-A 组装

①如图 6 所示，将 Lock bar assembly 向电线侧倾斜 45°。

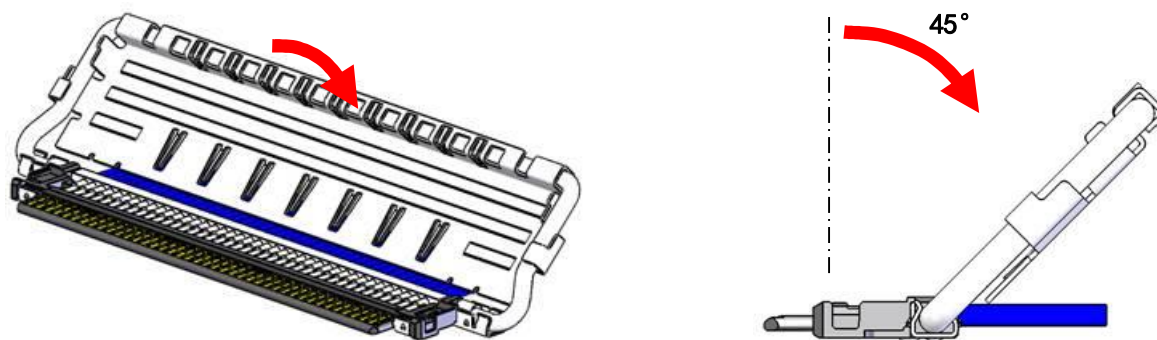


图 7 锁杆配件倾斜

②如图 7 所示，从 Housing assembly 的上侧组装 Shell-A。

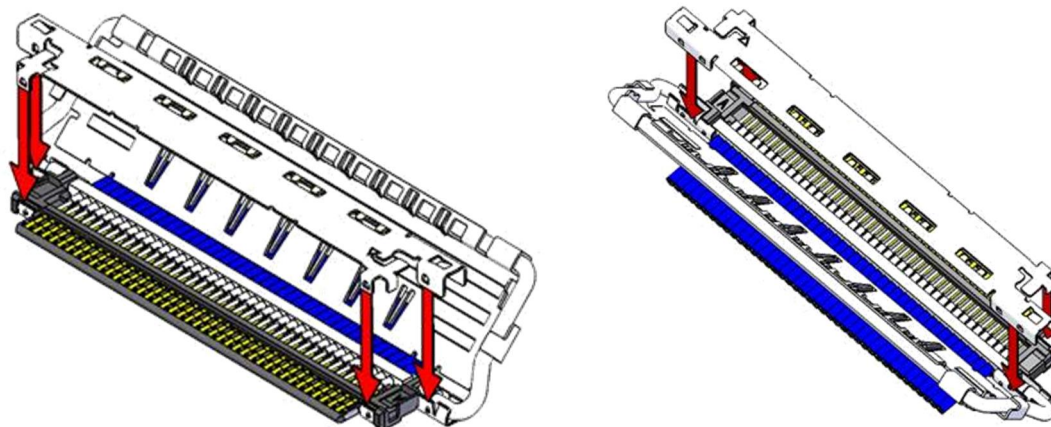


图 8 外壳 A 组装

③确认 Shell A 是否正常组装。

Shell 之间是否锁定。(图 8★部)

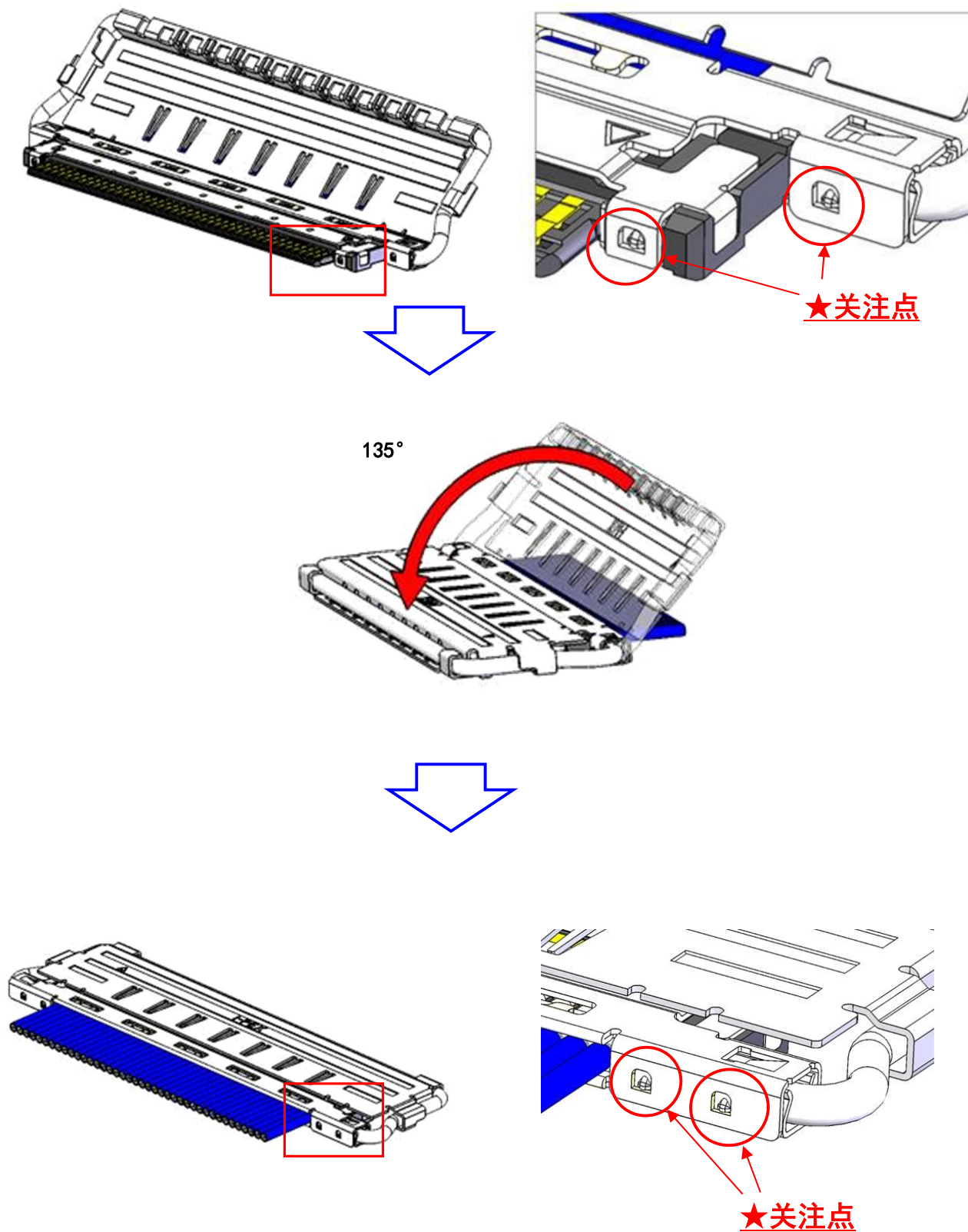


图 9 外壳 A 组装确认

③推荐将 Shell A、B 和 Ground bar 用电烙铁全部焊接。（图 9, 10◆部）

焊锡高度（焊锡量）的限度参照图 13。

电烙铁的条件参照 10 页。

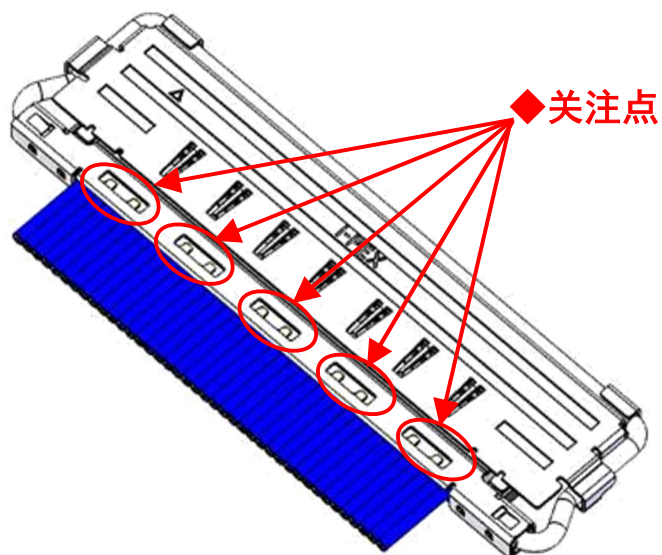


图 10 外壳 A 和接地棒焊接

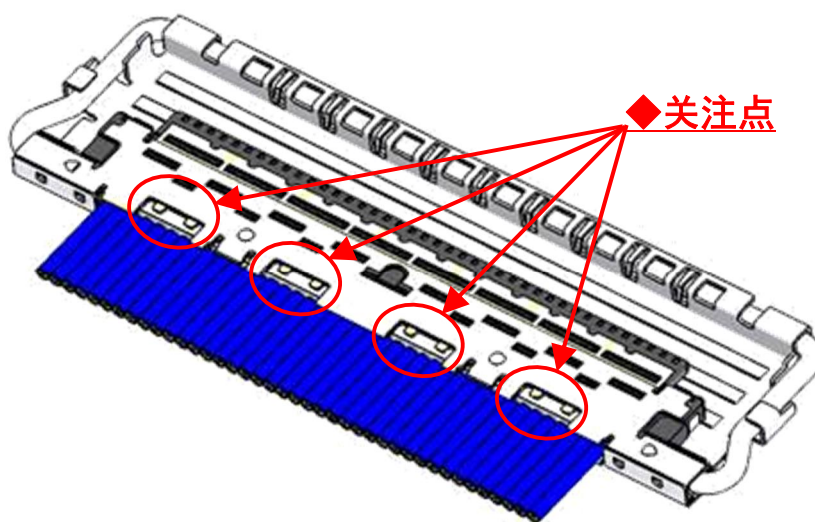


图 11 外壳 B 和接地棒焊接

- ④推荐将 Shell-A 和 Shell-B 用电烙铁全部焊接。（图 11◆部）
电烙铁的条件参照 10 页。

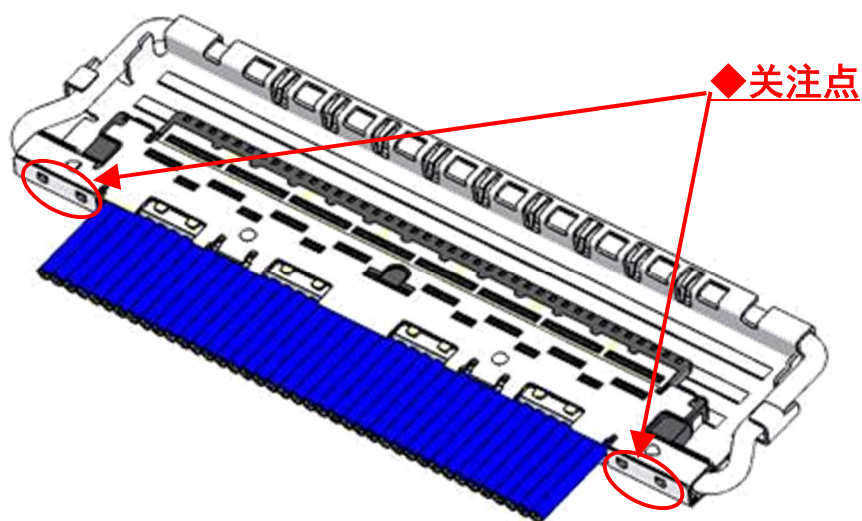


图 12 外壳 A 和外壳 B 焊接

5-5. 电线固定

用黏合剂固定电线终端部。

黏合剂: LOCTITE 352

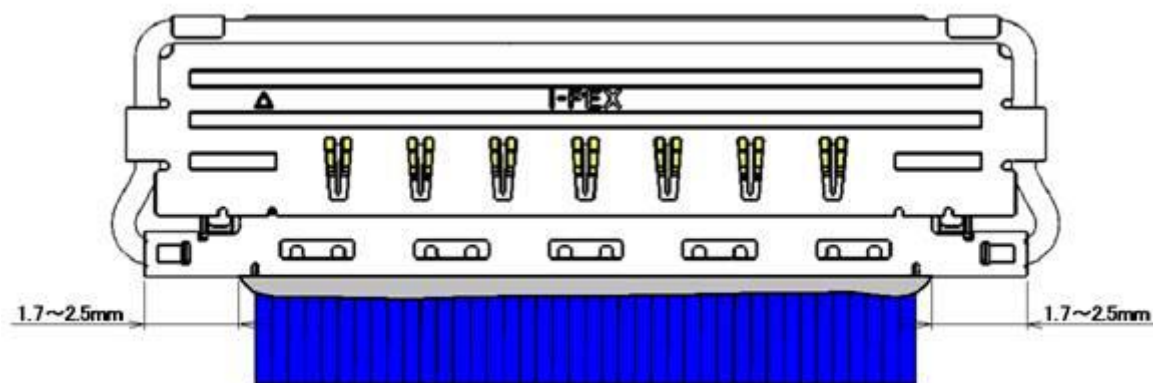


图 13 粘合

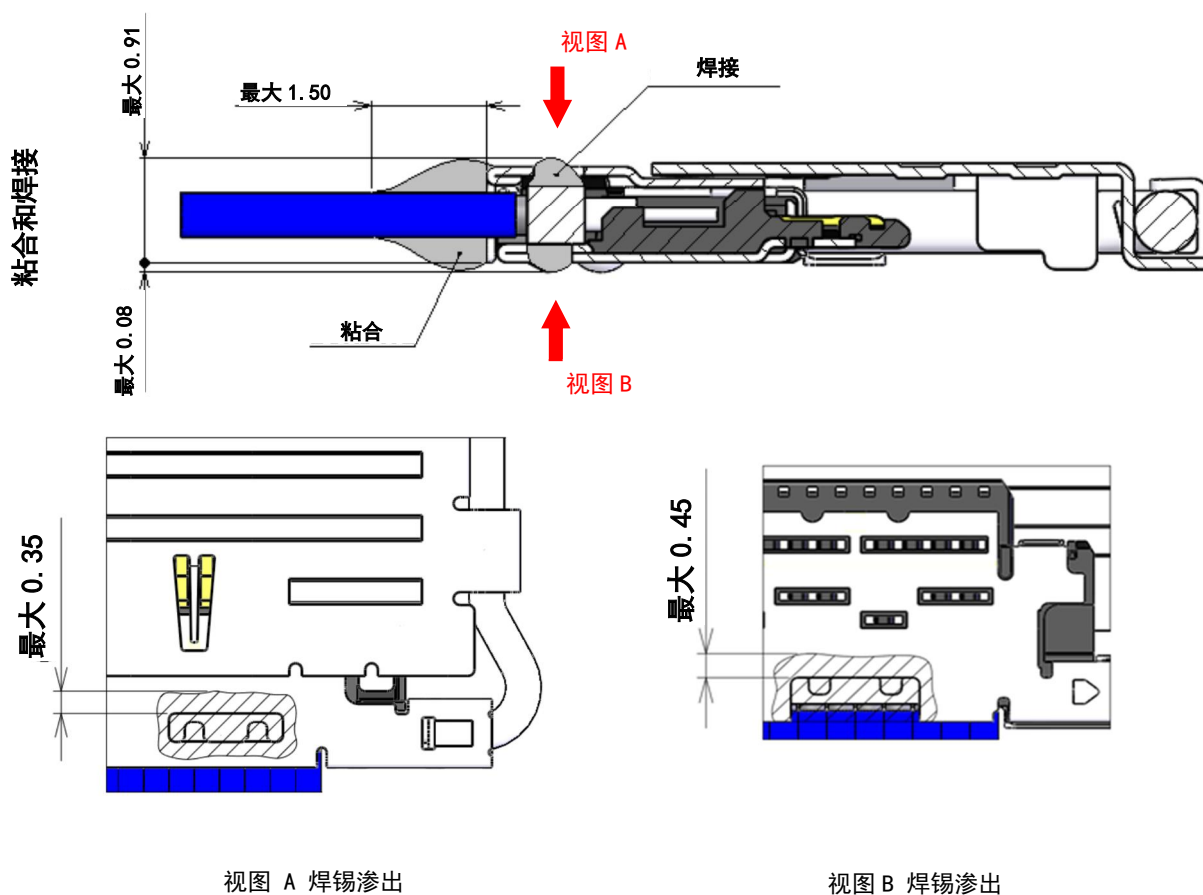


图 14 焊接和粘合