

CABLINE®-CA II PLUS PLUG

Part No. 20788-0**T-0#

Assembly Manual

0	S16442	June 29, 2016	T.Masunaga	H.Mashima	J.Tateishi
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1.目的 (Purpose) :

CABLINE-CAII PLUS PLUG における、ケーブルの半田付け手順及び LOCK BAR ASS'Y, SHELL A の組み付けについて明記する。

This manual is to explain the soldering method / process of the CABLINE-CAII PLUS PLUG with cable, and assembly of LOCK BAR ASS'Y, SHELL A.

2.適用コネクタ (Applicable connector) :

Name: CABLINE-CAII PLUS PLUG

Parts No.:

Set P/N	CABLE ASS'Y	20788-0**T-0#
Discrete P/N	HOUSING ASS'Y	20680-0**T-01
	LOCK BAR ASS'Y	20789-0**T-0#
	SHELL A	3204-0**1

3.使用機器等 (Fixtures) :

3.1 条件確認に使用した部材及び機器等 (Components and Instruments used in the condition confirmation)

- パルスヒート (Pulse heater)

Name	P/N	Manufacturer
リフローヘッド (Reflow head)	NA-66	Nippon Avionics Co., Ltd.
パルスヒート電源 (Pulse heat power supply)	TCW-215	Nippon Avionics Co., Ltd.

- ヒーターチップ (Heater chip)

	60P
板厚 (Thickness)	0.5 ⁰ _{-0.05}
幅 (Width)	24.2 ⁰ _{-0.03}

Unit: mm

- 推奨半田バー (Recommended solder bar)

内橋エステック製 単芯ヤニ無し糸半田を使用。

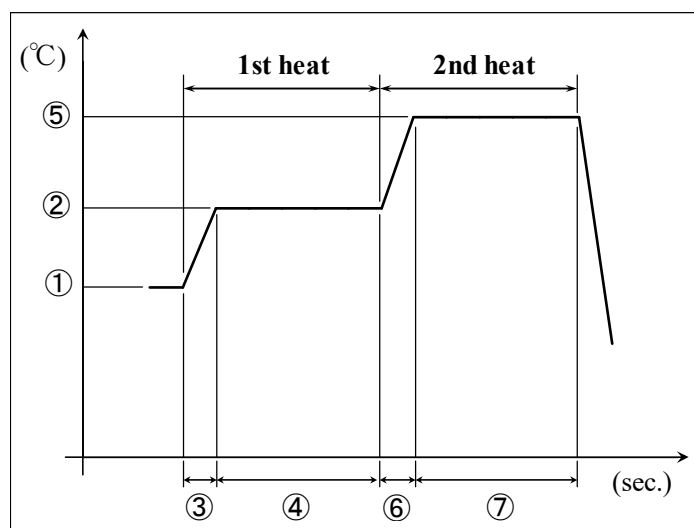
Resin-free solder made by Uchihashi Estec Co., Ltd. was used.

Positions	60P	
Solder size	AWG#34,36,38	φ0.14
	AWG#40~#44	φ0.1
Length	24.0mm	
	Ref.	

Unit: mm

4. パルスヒート条件[推奨] (Recommended pulse heat condition)

	SGC
①アイドルリング温度 (Idle temp.)	150℃
②1stヒート設定温度 (1st heat temp.)	220℃
③ " 立ち上がり時間 (" rise time)	0.5sec.
④ " 維持時間 (" holding time)	3.0sec.
⑤2ndヒート設定温度 (2nd heat temp.)	300~320℃
⑥ " 立ち上がり時間 (" rise time)	0.5sec.
⑦ " 維持時間 (" holding time)	3.0sec.
ヒーターチップ加圧力(Heater tip Pressure)	5~10N



※パルスヒート条件の評価は弊社のパルスヒート治具、装置で確認しております。

パルスヒート治具形状や装置、環境等の違いにより、最適なパルスヒート条件は変わることが予想されます。

貴社で御使用の際は、十分なパルスヒート条件の検討を行っていただくようお願い致します。

This pulse heat condition was evaluated and confirmed by our pulse heat jig and instruments. The most optimum condition may change based on the shapes of pulse heat jig and instruments, the environments, or other reason.

Therefore, please examine the pulse heat condition adequately in advance of use.

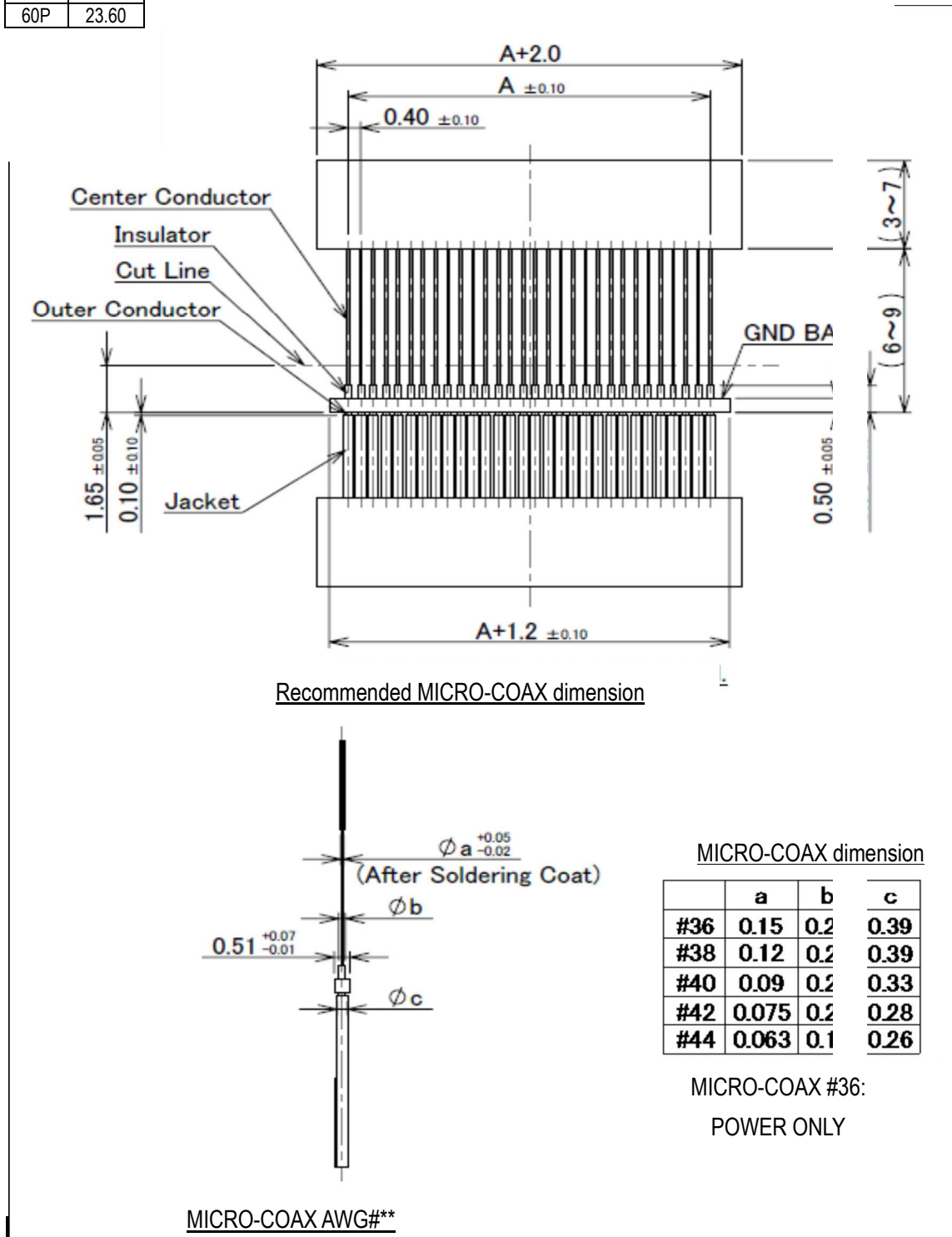
5.作業手順 (Work procedures) :

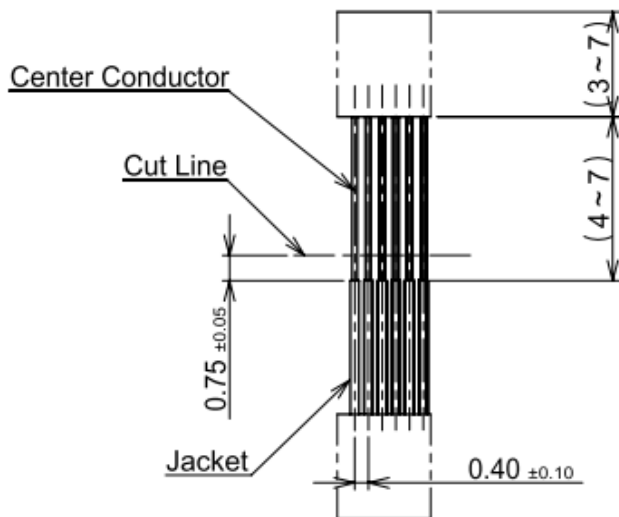
5-1. 芯線の半田付け (Soldering of center-conductor)

①まず適合ケーブルの端末処理形状を下図の様にして下さい。

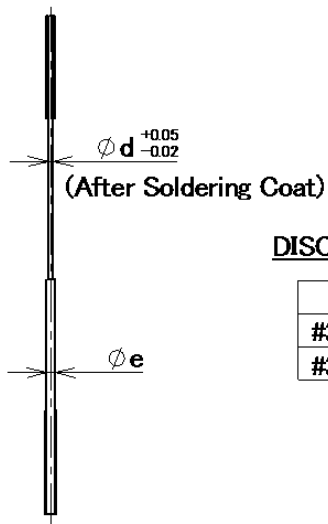
The cables have to be fabricated as shown below in advance of soldering.

Pos.	A
60P	23.60





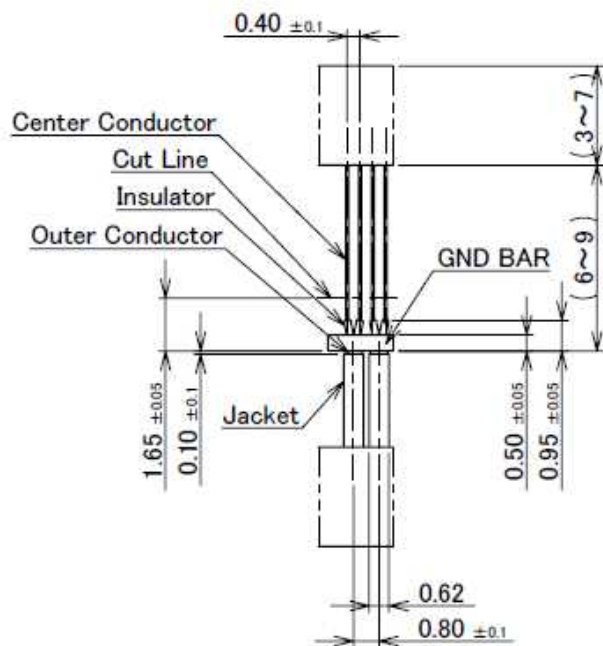
RECOMMENDED DISCRETE CABLE DIM.



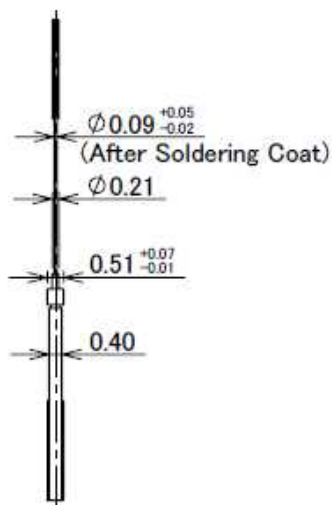
DISCRETE DIMENSION

	d	e
#34	0.192	0.32
#36	0.15	0.25

DISCRETE AWG#**



RECOMMENDED TWINCOAX CABLE DIM.



TWINCOAX AWG#40

②ディスペンサー等でコンタクトにフラックスを塗布し、全コンタクトにフラックスが塗布されたことを確認して下さい。

Apply flux to contact by the dispenser etc., and please confirm all contacts were applied flux.

Applying Flux area

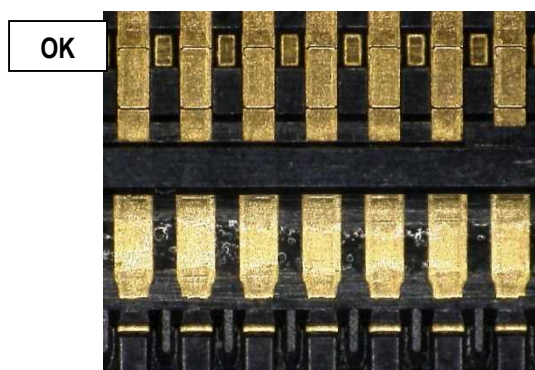
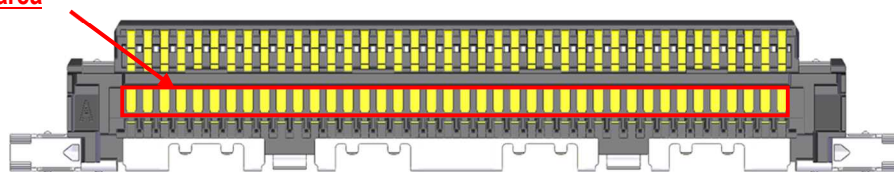


Photo.1 After applying flux

※Photo.2 のようにフラックスを塗布し過ぎないで下さい。

フラックスの飛散及びフラックス過多による嵌合部への染み出しの原因となります。

※Please do not apply flux too much like Photo.2. It can cause flux splash or leak to the mating area.

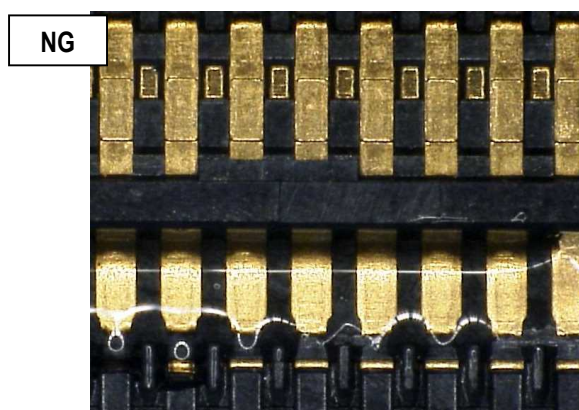


Photo.2 Extra flux

※洗浄機等によるフラックスの洗浄は行わないで下さい。フラックスが嵌合部に付着する可能性が有ります。

※Washer must not be used to take flux off because it may cause flux attached to mating area.

③コネクタに半田バーをセットする。

Pre-set and locate solder bar at center of connector (HSG ASS'Y).

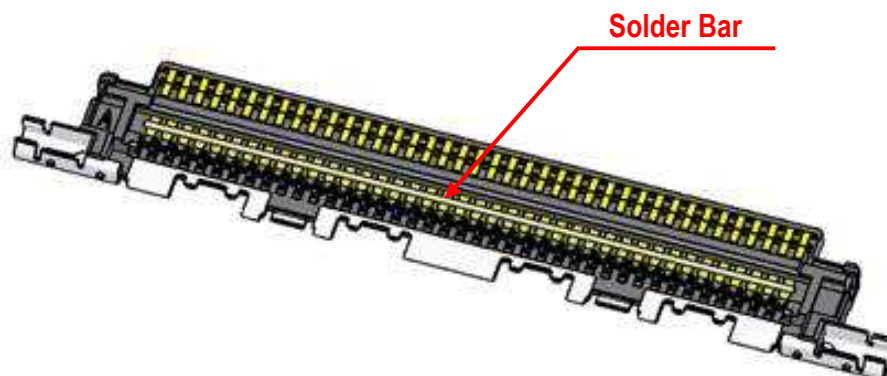


Fig.1 Set of solder bar

④ケーブルをセットする。 Set the cable.

※ディスクリートケーブルのセットは芯線と SHELL が接触する恐れがある為、

Fig.3 のように 0.2MAX を守ってください

※Setting discrete cable is to protect 0.2MAX. as Fig.3. There is danger that Center Conductor touch SHELL.

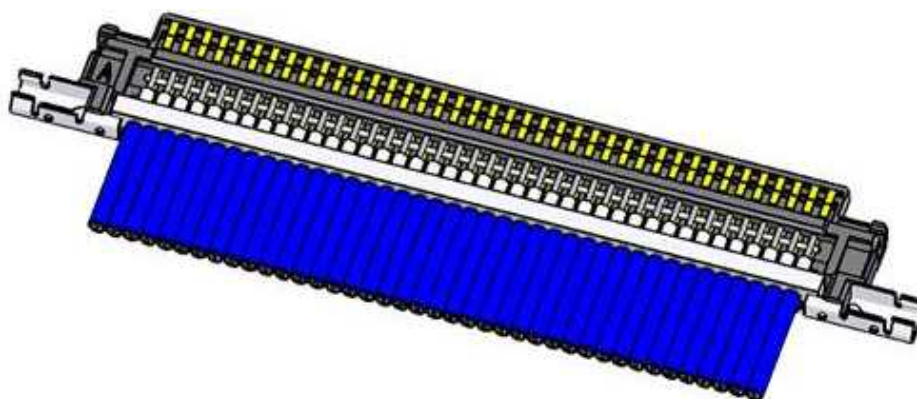


Fig.2 Set of cable

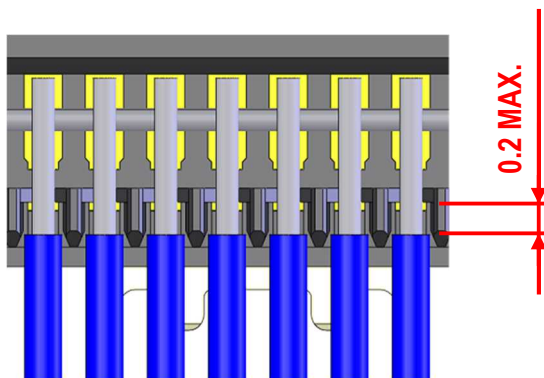


Fig.3 Setting Discrete Cable

⑤芯線をパルスヒートにて半田付けする。半田付け状態は、下記 Photo.3 参照。

Center-conductors are soldered with pulse heater. See photo.3 of soldering condition.

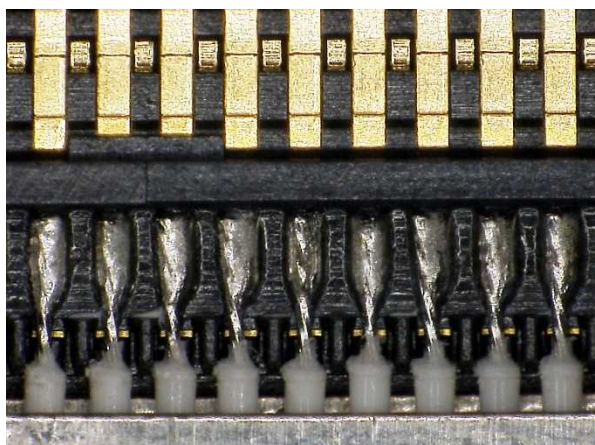


Photo.3 AWG#40

注意：PLUG HSG ASS'Y の SHELL 底面には、Fig.4 の箇所に凸形状を設けておりますので、パルスヒート受け JIG には、干渉しないように凸形状の逃がしを設けてください。

Caution: The SHELL bottom side of PLUG HSG ASS'Y has convex shape at the points shown in Fig.4, so please make escape shape on the receiving jig of the pulse heater to prevent interference.

	A	B
60P	16.0	29.4

Unit: mm

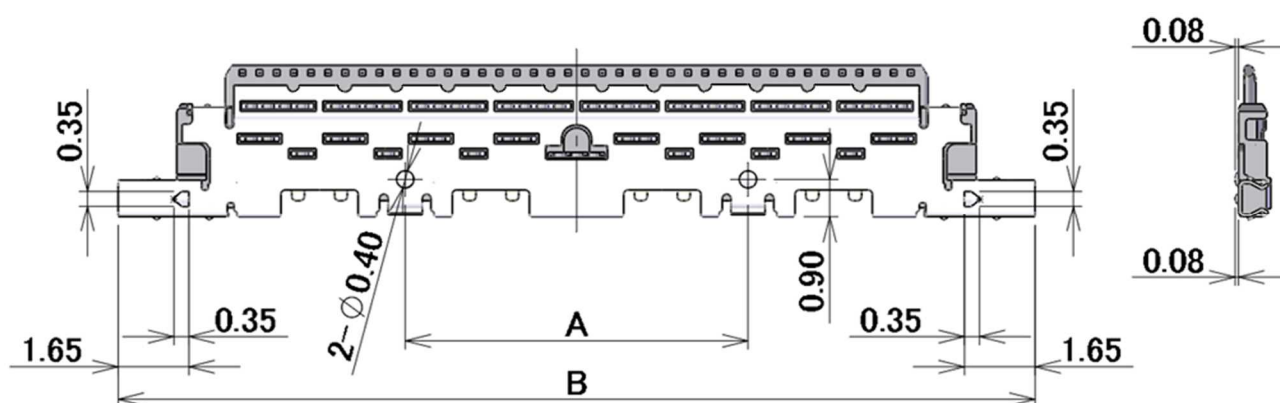


Fig.4 The SHELL bottom side of PLUG HSG ASS'Y

※万が一、極間が短絡した場合は、再度パルスヒートにて加熱を行って下さい。

製品にダメージを与える恐れがある為、回数は1回だけです。

これで短絡が直らない場合は、NG箇所のみ半田コテにて手修正して下さい。

※When solder bridge is appeared between the terminal, try heating again with pulse heater only one time.

If the bridge isn't repaired, use the soldering iron only a NG point.

半田コテの条件 (Condition of Soldering iron) : 50W

半田コテ先温度 (Operating temperature) : 350℃

コテ先当て時間 (Application time of soldering iron) : 5秒以内 (Within 5sec.)

※ 芯線を半田付けした後にケーブルをあおると、製品にダメージを与える恐れがある為、ケーブルはあおらないで下さい。

※ Because it might give product damage, please do not instigate a cable after soldering.

5-2.SHELL-A 取扱注意事項 (Cautions in treating SHELL-A)

SHELL-A はキャリア付きリール状態にて納品されます。SHELL-A をキャリアから折り取る手順を明記します。

SHELL-A is delivered in the reel with a carrier. The following is the method to cut SHELL-A from Carrier.

① キャリアを金属用はさみ等を用いて下左写真の Cut Line (緑線) にて切断する。

Cut carrier on the cut line of the left below picture (green line) by a scissors for metal.

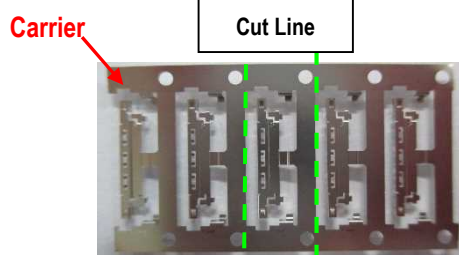


Photo.4 Before cut

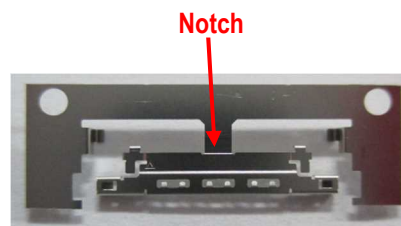


Photo.5 After cut

② PLUG SHELL-A の中心部を持ち、±45°の範囲で1往復させてノッチ部から切り離す。

もし、切り離れない場合は、この往復動作を繰り返して切り離す。

切り離し後はノッチ折り取り部にバリ発生なきことを確認してください。(写真:7)

Hold the center of Plug shell-A and cut it off from Notch by ±45 deg of reciprocating work.

When it does not be cut, try again this reciprocating work.

After separated, check there is no burr around the cut part. (Photo.7)

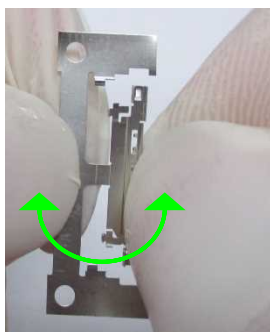


Photo.6 Cut condition

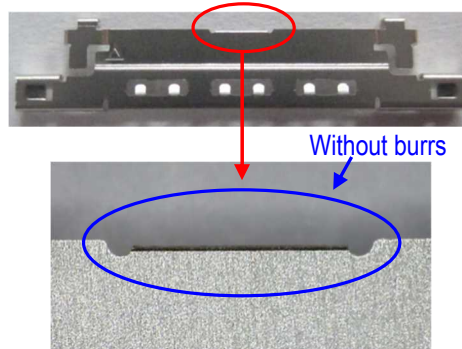
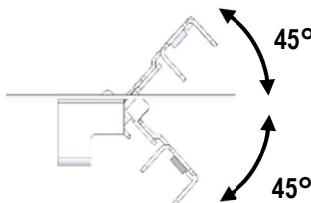


Photo.7 After cut

Plug SHELL-A ノッチ部状態(Detail of Notch)

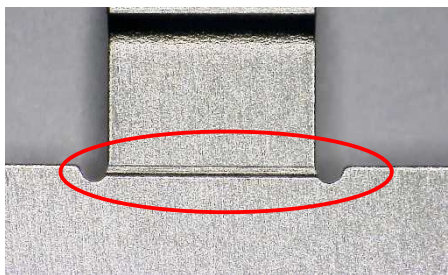


Photo.8 Bottom side view

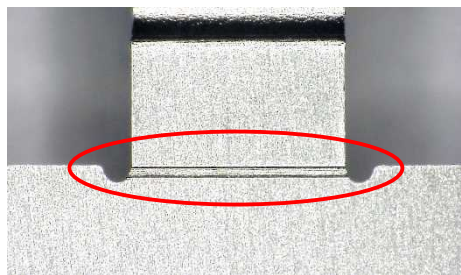


Photo.9 Upper side view

注意：下写真（赤矢印）の様に無理やり引っ張ったりして切り離すとバリや変形の原因になります。

Caution: By pulling like the photo below to cut off by force (Red arrow direction), burrs and transformation can be caused.

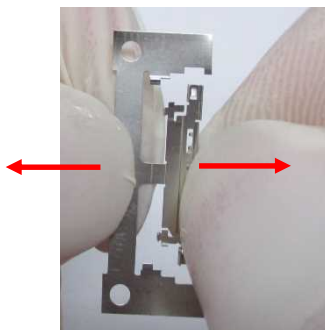


Photo.10 Cut by force (Bad example)

5-3. LOCK BAR ASS'Y 組み付け (Assembly of LOCK BAR ASS'Y)

Fig.5 の様に LOCK BAR ASS'Y を HOUSING ASS'Y へ組み付ける。

※LOCK BAR ASS'Y の LOGO MARK をケーブル側に向けて組み立てる事。

LOCK BAR ASS'Y is assembled to HOUSING ASS'Y.

※※I-PEX logo mark side of LOCK BAR ASS'Y facing the cable side.

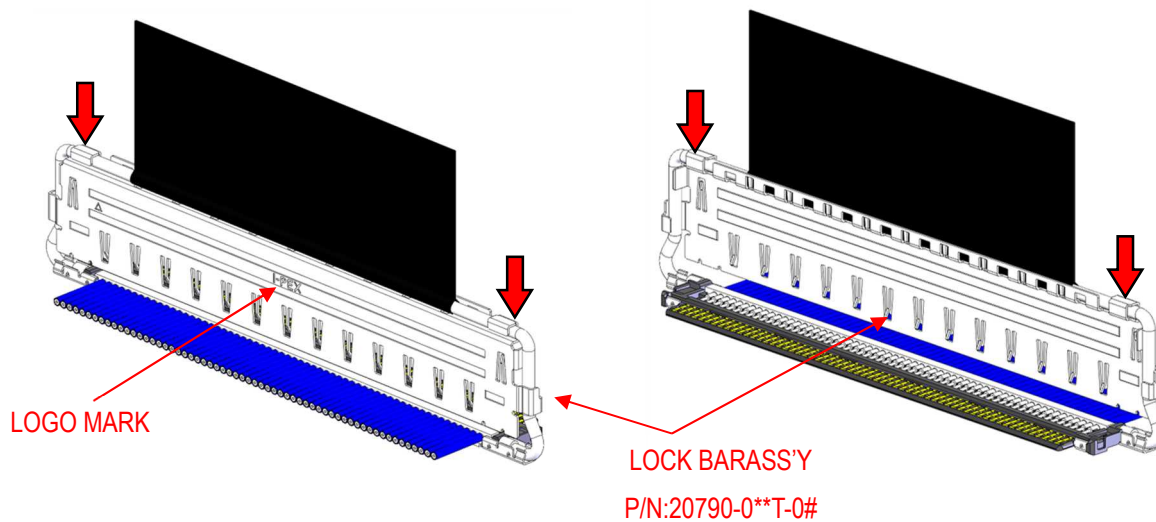


Fig.5 Assembly of LOCK BAR ASS'Y

5-4. SHELL A 組み付け (Assembly of SHELL A)

① Fig.6 の様に LOCK BAR ASS'Y をケーブル側に 45°傾ける。

LOCK BAR ASS'Y is tilted to the cable side 45 deg.

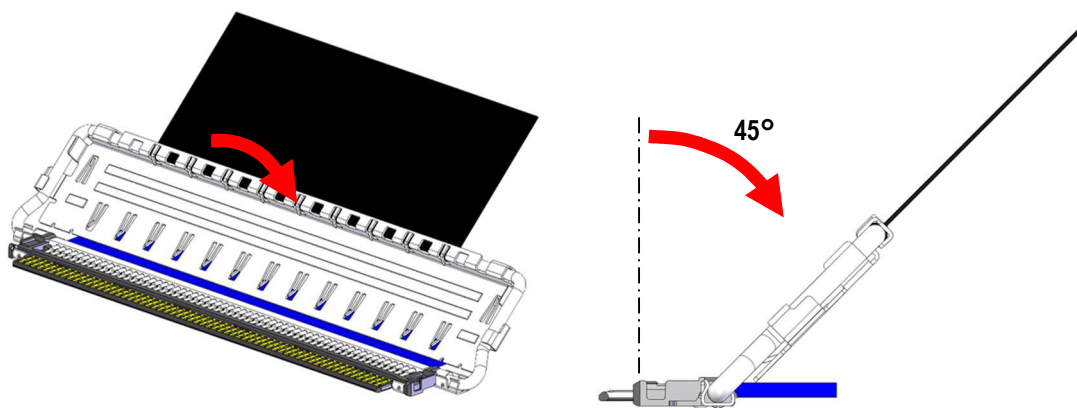


Fig.6 Tilt LOCK BAR ASS'Y

②Fig.7 の様に SHELL A を HOUSING ASS'Y の上側から組み付ける。

SHELL A is assembled from the upper side of HOUSING ASS'Y.

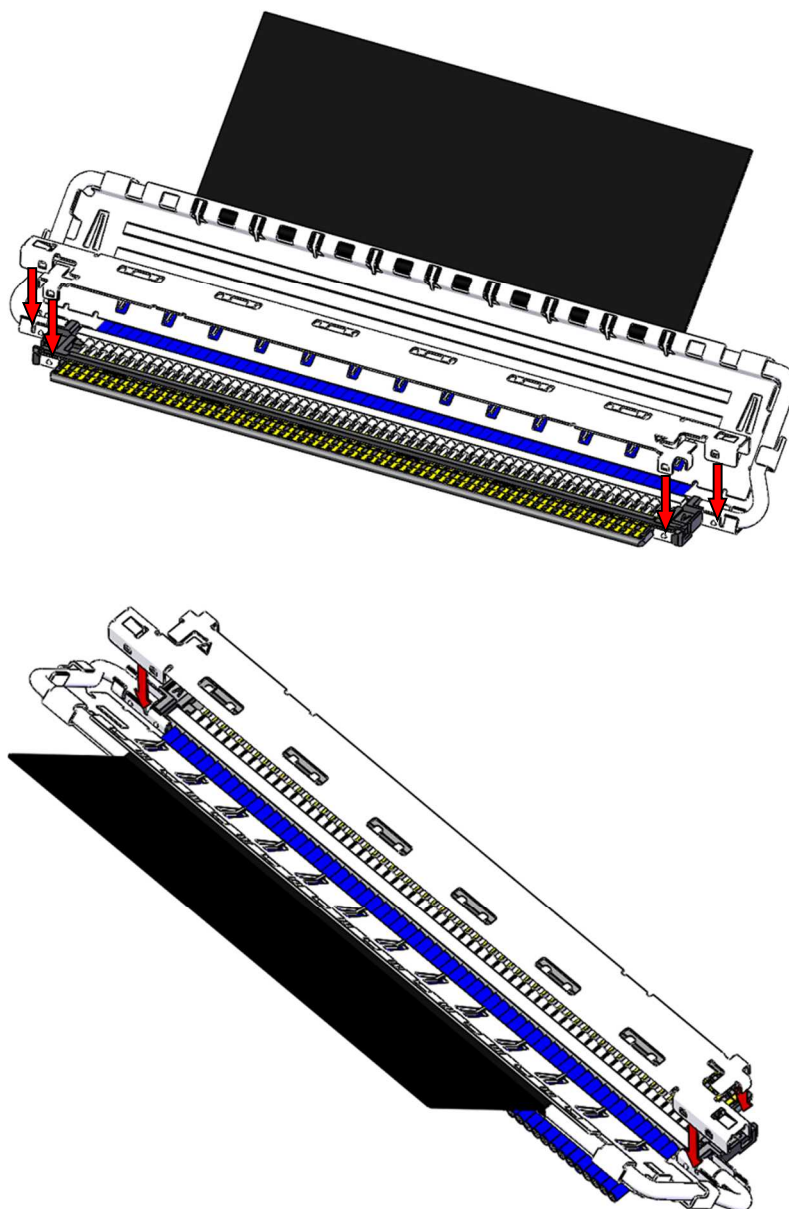


Fig.7 Assembly of SHELL-A

③SHELL A が正常に組み立てられているか確認する。

SHELL どちらのロックが掛かっているか。(Fig.8★部)

Confirms whether SHELL A is assembled properly.

Whether SHELL locks are assembled properly. (Fig.8★ point)

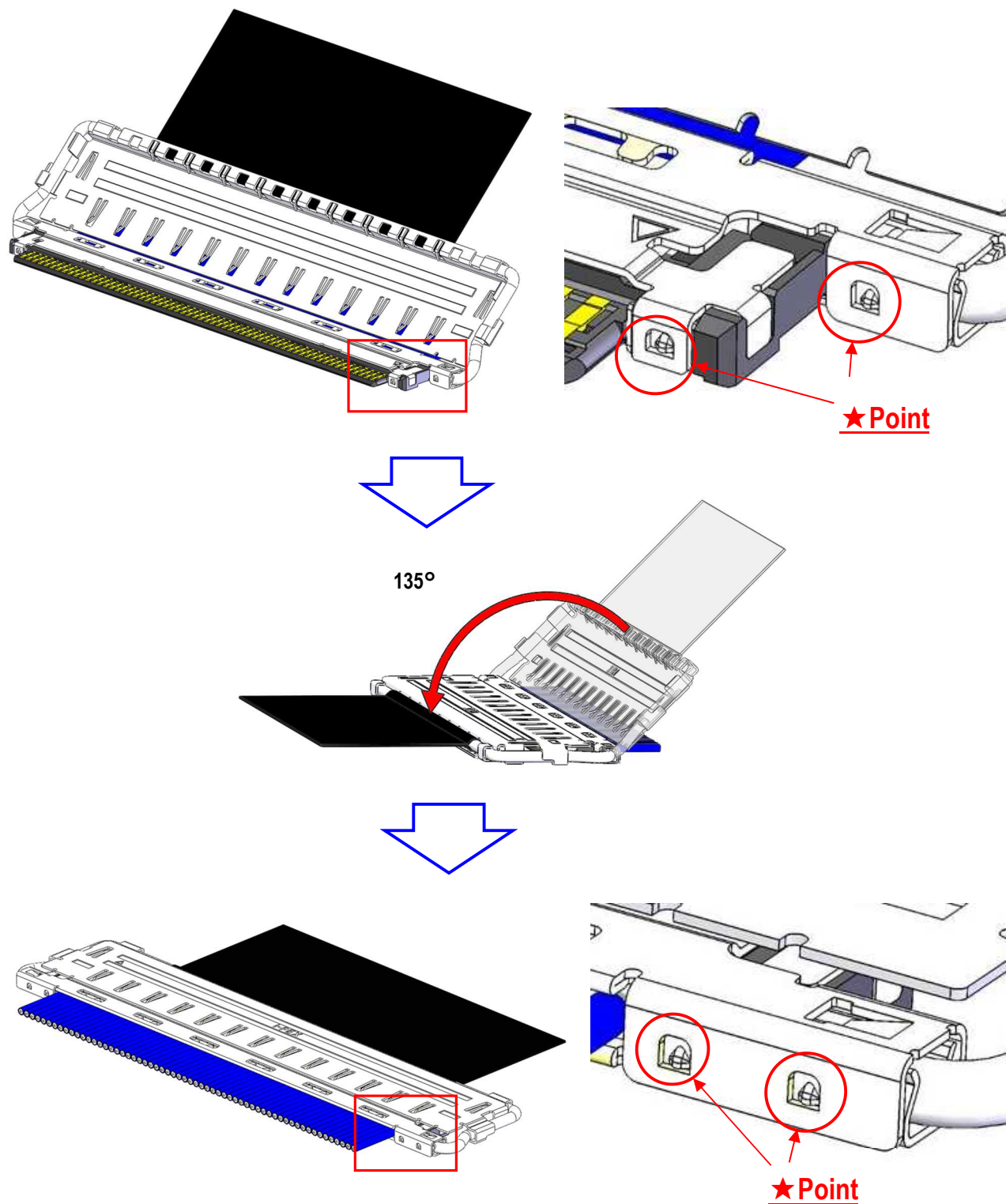


Fig.8 The assembly confirmation of SHELL-A

③SHELL A,B と GND BAR を半田コテにて全箇所半田付けする。 (Fig.9,10 ◆部)

半田の高さ（半田量）の限度は Fig.13 参照。

半田コテの条件は、10 頁参照。

SHELL A, B and GND BAR are soldered with the soldering iron at all designated points. (Fig.9,10 ◆point)

Refer to Fig.13 for a limit of the solder height.

For conditions of Soldering iron refer to sheet 10.

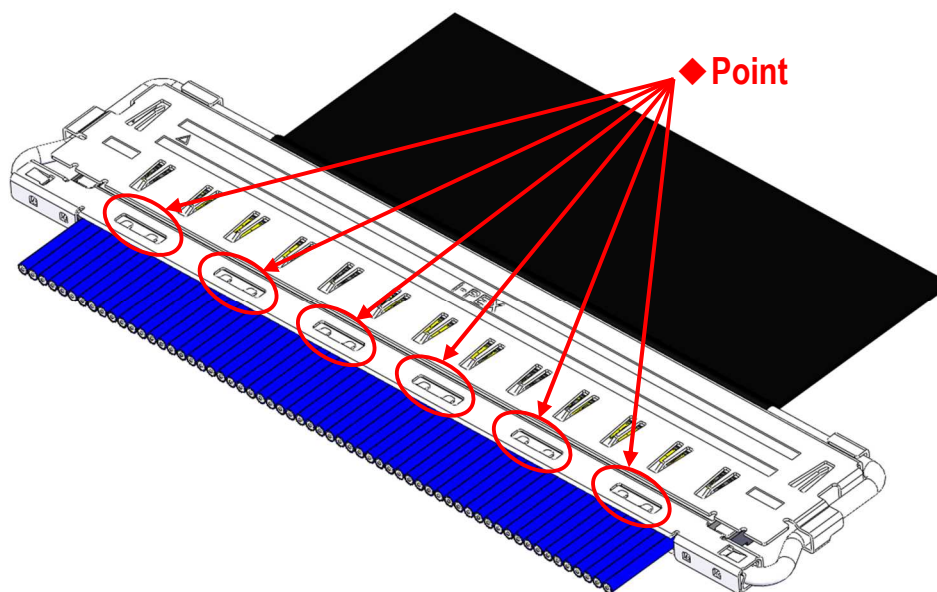


Fig.9 Soldering of SHELL-A and GND BAR

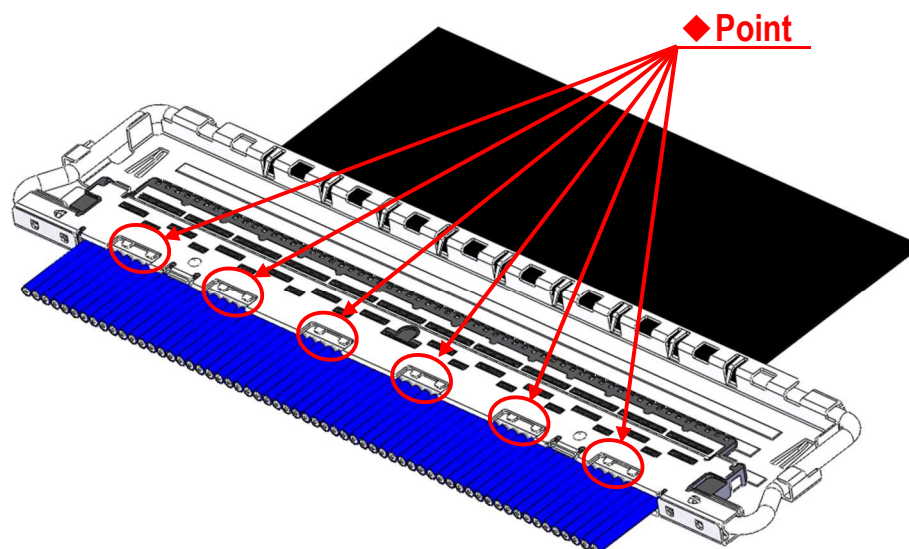


Fig.10 Soldering of SHELL-B and GND BAR

④ SHELL-A と SHELL-B を半田コテにて全箇所半田付けする。 (Fig.11 ◆部)

半田コテの条件は、10 頁参照。

SHELL-A and SHELL-B are soldered with the soldering iron at all designated points. (Fig.11 ◆point)

Conditions of Soldering iron refer to sheet 10.

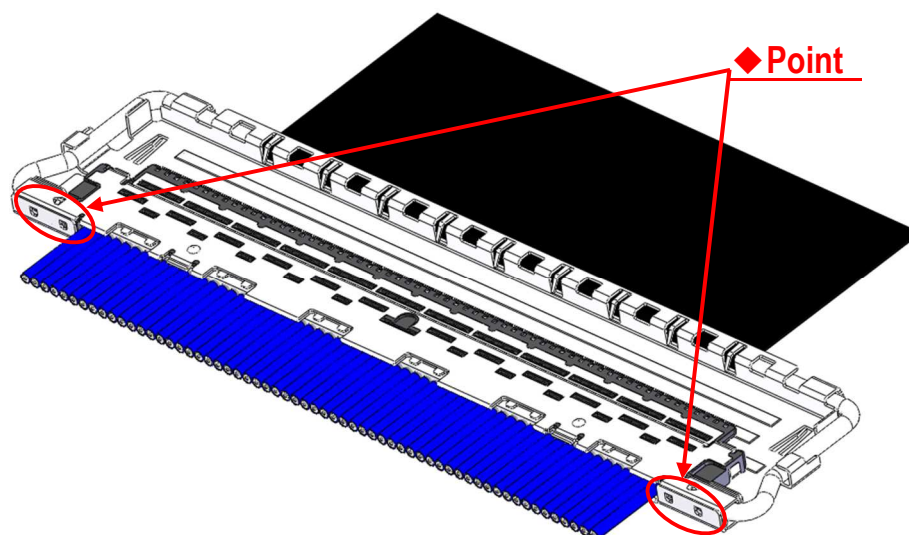


Fig.11 Soldering of SHELL-A and SHELL-B

5-5. ケーブル固定 (Cable fixation)

ケーブル端末部を接着剤にて固定する。

接着剤 : LOCTITE 352

Fix the cable terminal part with the bond.

Bond: LOCTITE 352

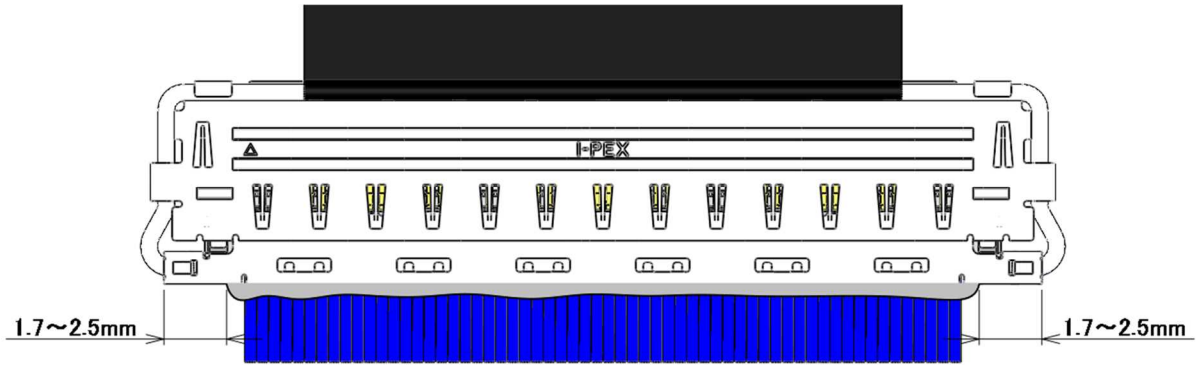


Fig.12 Bonding

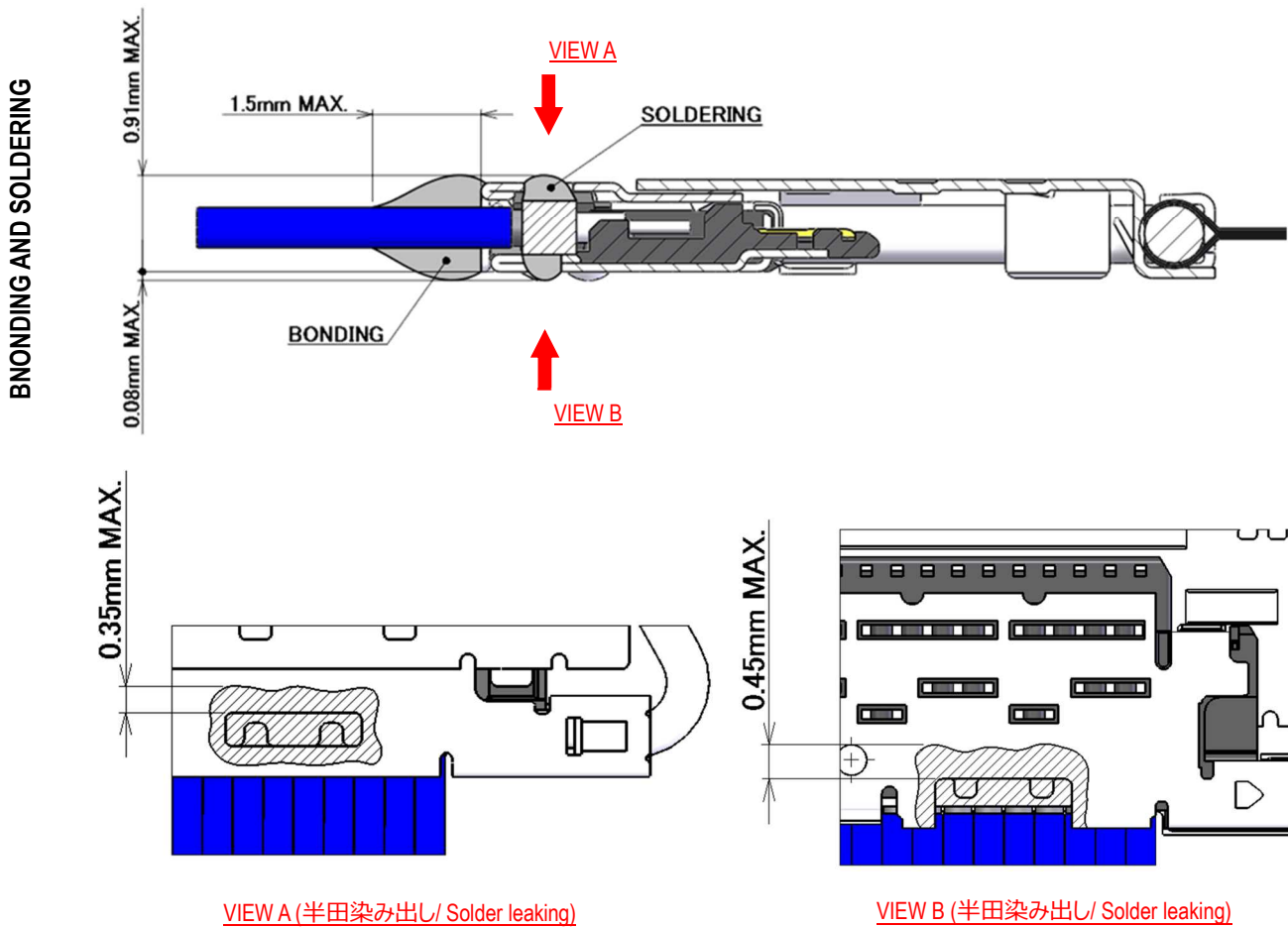


Fig.13 Soldering & Bonding