ASSEMBLY MANUAL
組立作業手順書

No. ASM-09002

CABLINE-CBL PLUG

Old No IER-001-03598 R4.

DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

1.目的 (Purpose):

CABLINE-CBL PLUG において、ケーブルの半田付け手順及び SHELL A, LATCH BAR 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-CBL PLUG with cable, and assembly of SHELL A, LATCH BAR.

2.適用コネクタ (Applicable connector):

Name : CABLINE-CBL PLUG

Parts No. :

Set P/N	CABLE ASS'Y	20472-#**T-10*
Discrete P/N	HOUSING ASS'Y	20473-0**T-10*
	SHELL A	2618-0**#
	LATCH BAR	2619-#**0

3.使用機器等 (Fixtures):

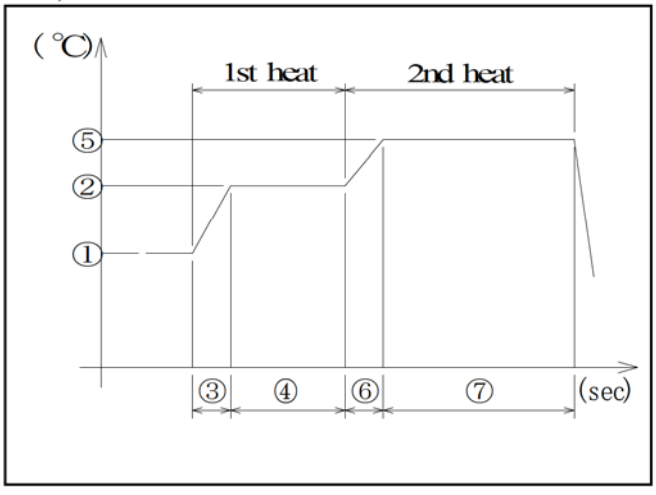
- パルスヒート (Pulse heater)
- ヒーターチップ (Heater chip)
  加圧力 (Pressure) : 9.8N (1.0kgf)
  【Size】板厚 (Thickness) : 0.5mm
  幅 (Width) : (30P) 12.2mm , (40P) 16.2mm
- 半田バー (Solder bar)
  (推奨) φ0.1mm(単芯ヤニ入り半田)の糸半田を使用
  (Recommended) φ0.1mm (resin-cored solder) is used.

Positions	Length
30P	$12.0^{\pm 0.2}$
40P	$16.0^{\pm 0.2}$

- 半田コテ (Soldering iron): 50W

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

①アイドリング温度 (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℃
⑥ 〃 立ち上がり時間 (〃 rise time)	0.5sec.
⑦ 〃 維持時間 (〃 holding time)	3.0sec.



DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

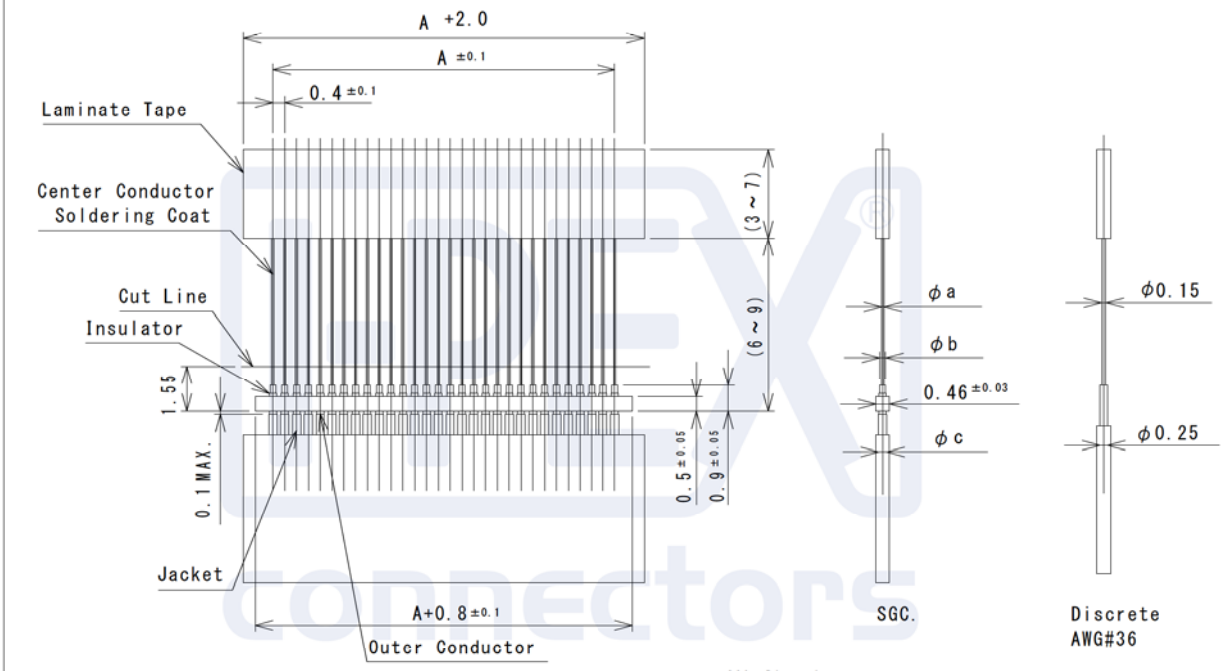
5.作業手順 (Work procedures):

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.

PART NO.	Pos.	A
204..20472-030T-20	30	11.6
204..20472-040T-20	40	15.6



SGC. Dimension

	a	b	c
#40	0.090	0.21	0.33
#42	0.075	0.20	0.28
#44	0.063	0.18	0.26

DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

②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).

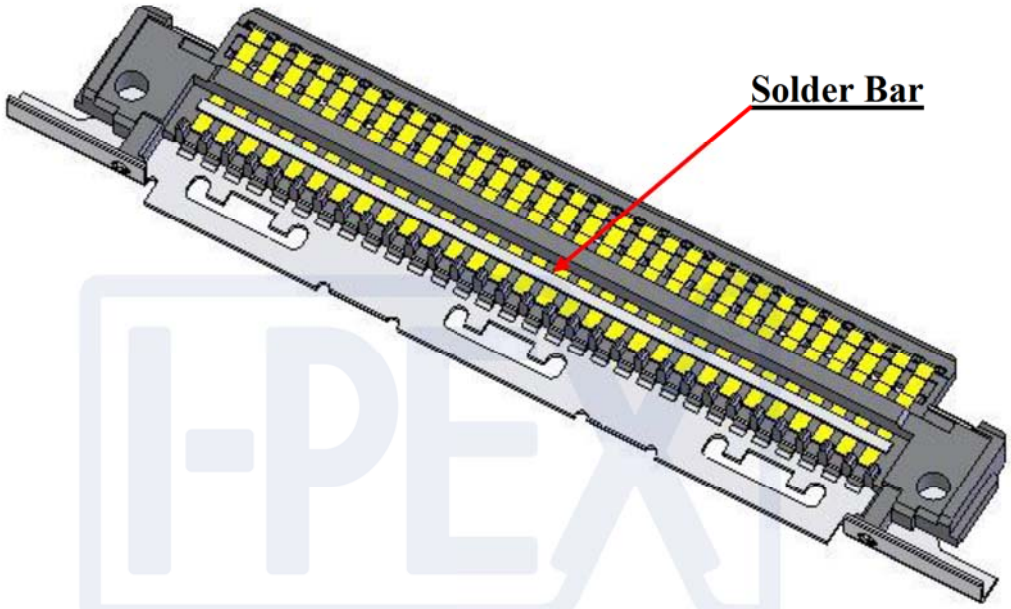


Fig.1 Set of solder bar

③ケーブルをセットする。

Set the cable.

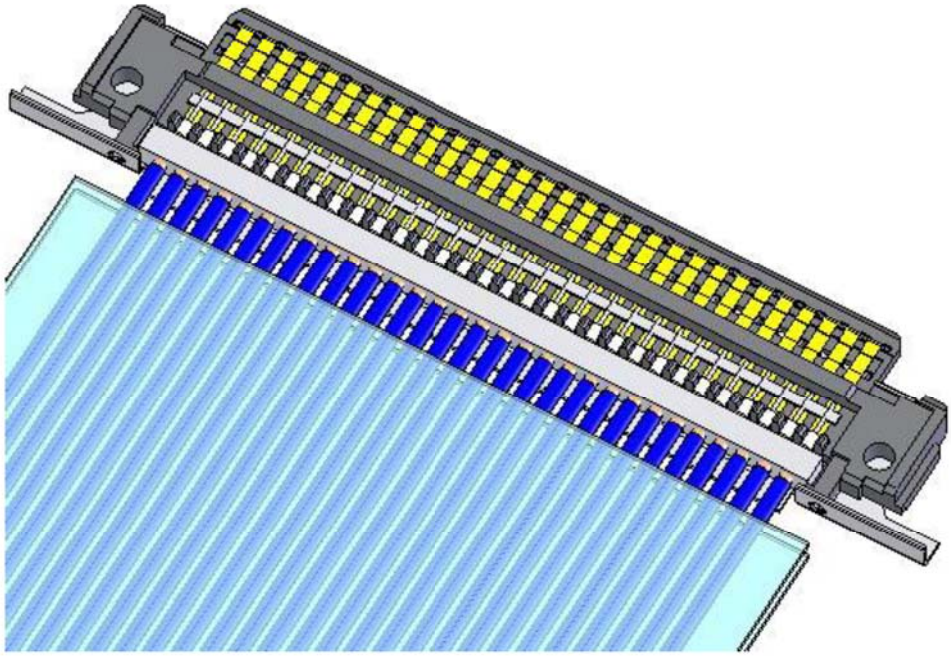


Fig.2 Set of cable

DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

④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.1 参照。
嵌合側への半田シミだしは 0.15MAX.にて管理願います。（Photo.1 参照）
Center-conductors are soldered with pulse heater. See photo.1 of soldering condition.
Wicking to the mating side is 0.15MAX. (See photo.1)

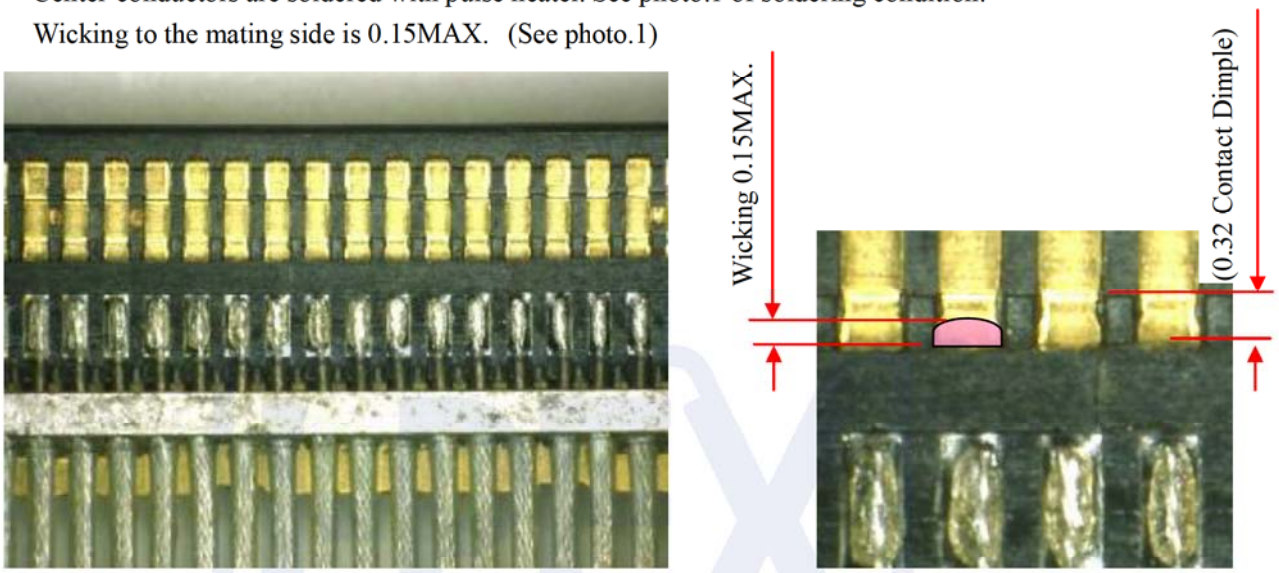
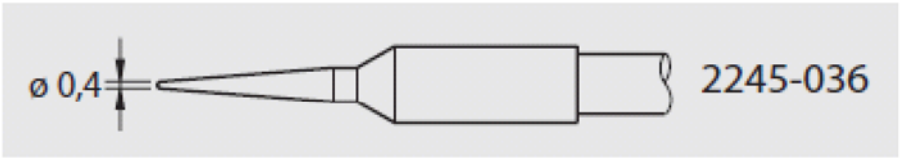


Photo.1 AWG#42

※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.

半田コテの種類 (Recommended iron) ： UNIX JBC DI 2860 (JAPAN UNIX Co.,Ltd.)
推奨コテ先形状 (Recommended tip shape) ： UNIX JBC 2245-036 (JAPAN UNIX Co.,Ltd.)
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.)



Recommended tip shape (UNIX JBC 2245-036)

DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

5-2. Plug Cover 取り扱い注意事項 (Cautions in treating Plug Cover)

Plug Cover はキャリア付きリール状態にて納品されます。

Plug Cover をキャリアから折り取る手順を明記します。

Plug Cover is delivered in the reel with a career.

The following is the method to cut Plug Cover from Career.

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 a lower left picture (green line) by a scissors for metal.

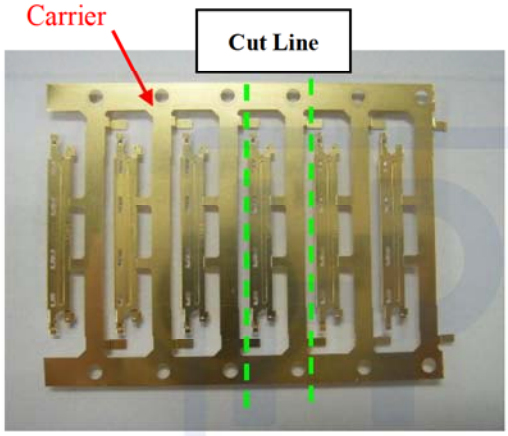


Photo 2. Before cut

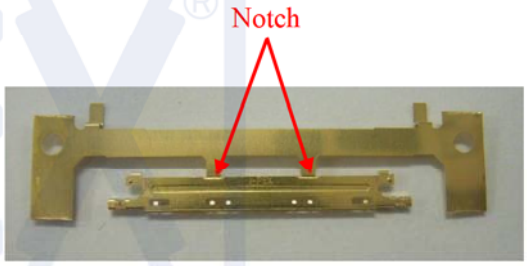


Photo 3. After cut

② PLUG COVER の中心部を持ち、±45°の範囲で往復させてノッチ部から切り離します。
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します。
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:5)
Hold the center of Plug cover and bend it 45 deg back and forth to cut it from Notch.
When it does not be cut, try again.
After separated, check there is no burr around the cut part.(Photo.5)

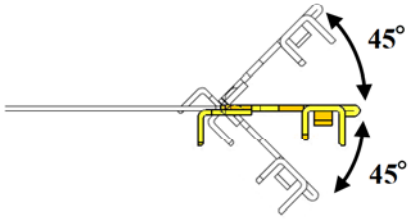
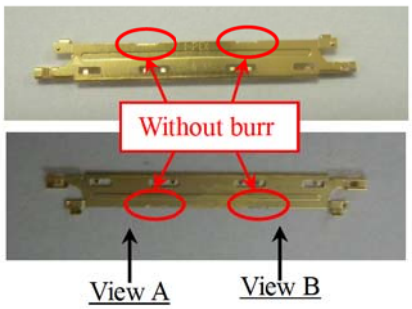


Photo 4.Cut condition

DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002



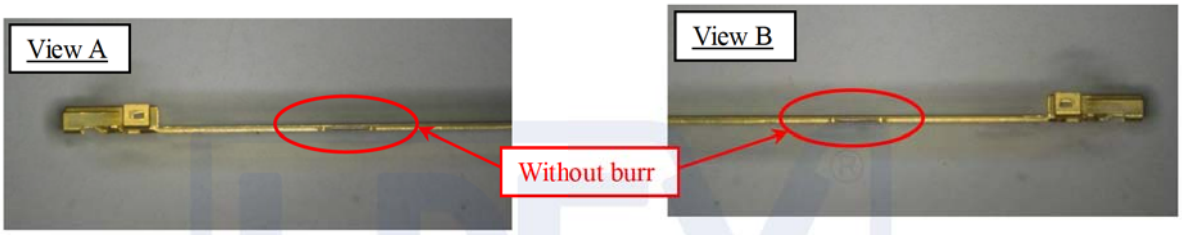


Photo 5. After cut

Plug Cover ノッチ部状態(Detail of Notch)

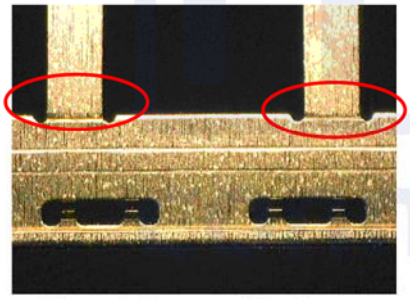


Photo 6. Bottom side view

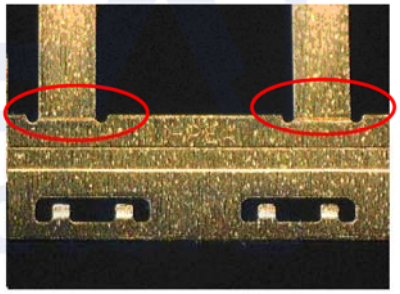


Photo 7. Upper side view

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

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

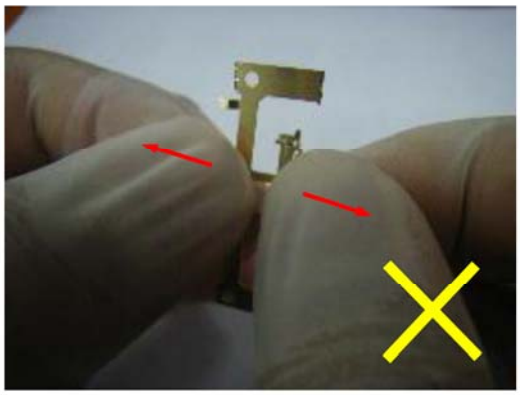


Photo 8. Cut by force (Bad example)

DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

5-3. Latch Bar 取り扱い注意事項 (Cautions in treating Latch Bar)

Latch Bar はキャリア付きリール状態にて納品されます。

Latch Bar をキャリアから折り取る手順を明記します。

Latch Bar Plug Cover is delivered in the reel with a career.

The following is the method to cut Latch Bar from Career.

① Latch Bar の端部を持ち、±45°の範囲でキャリアを往復させてノッチ部から切り離します。
もし、切り離せない場合は、この往復動作を繰り返して切り離します。
Hold the end of Latch Bar and bend it 45 deg back and forth to cut it from Notch.
When it does not be cut, try again.

Photo 9. Cut condition

② 反対側も同様に、Latch Bar の端部を保持しキャリア側を往復させてノッチ部から切り離します。
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:12)
Hold the end of Latch Bar and bend it 45 deg back and forth to cut it from Notch.
After separated, check there is no burr around the cut part. (Photo.12)

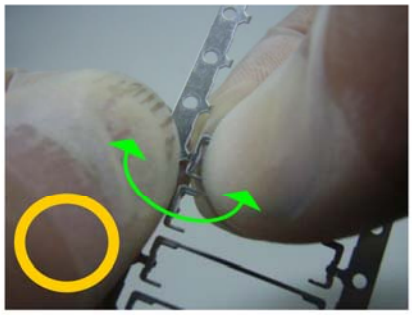


Photo 10.Cut condition

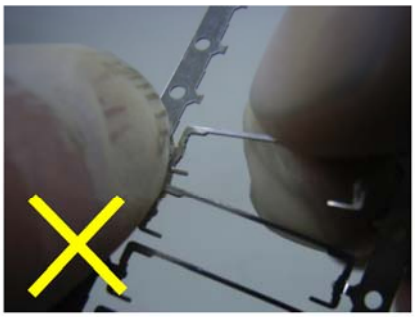


Photo 11.Cut condition(Bad example)

DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

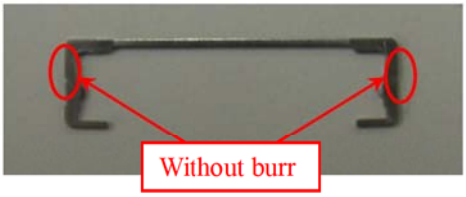


Photo 12. After cut

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

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

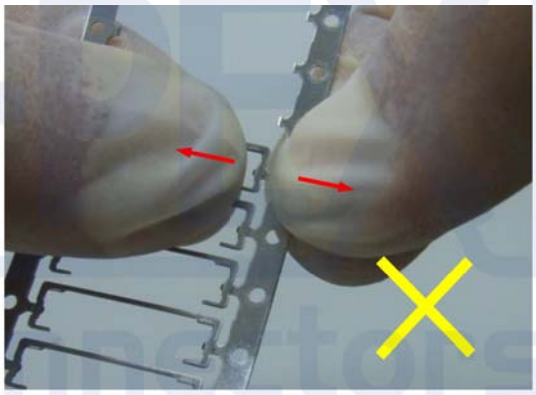


Photo 13. Cut by force (Bad example)

DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

5-4. LATCH BAR 組み付け (Assembly of LATCH BAR)

Fig.3 の様に LATCH BAR 機構部を HOUSING ASS'Y へ組み付ける。

Latch Bar is placed to specific area on Housing Ass'y. (See Fig.3.)

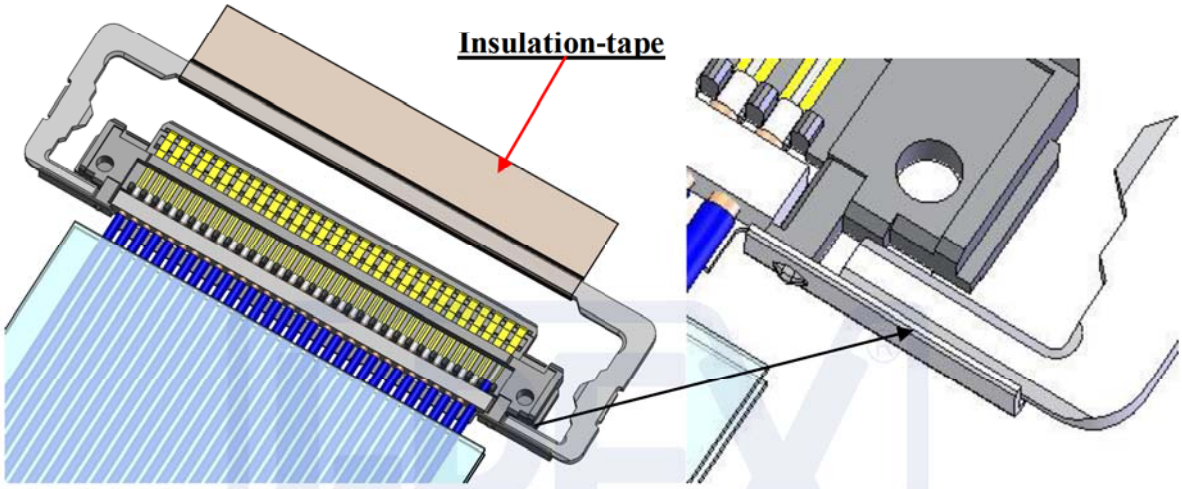


Fig.3 Assembly of LATCH

※Insulation-tape を必ず付けてください。

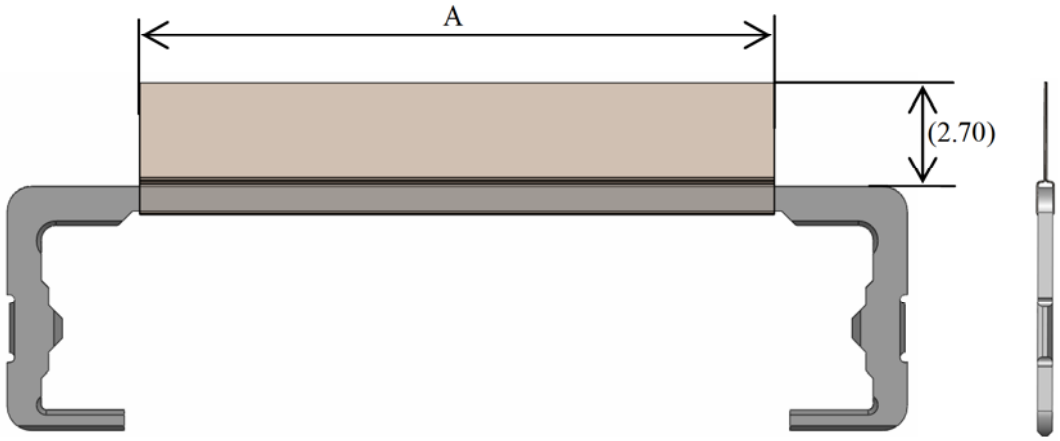
※Please make sure to attach Insulation-tape.

Insulation-tape 推奨寸法(Insulation-tape Recommended dimension)

・tape 厚み(tape thickness): 0.05mm

Positions	30P	40P
A	13.0	17.0

Unit:mm



Insulation-tape 推奨寸法(Insulation-tape Recommended dimension)

DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

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

①Fig.4 の様にケーブル側から HOUSING のガイド部に沿って SHELL A を組み付ける。

SHELL A is assembled along the guide of HOUSING from the cable side. (See Fig.4.)

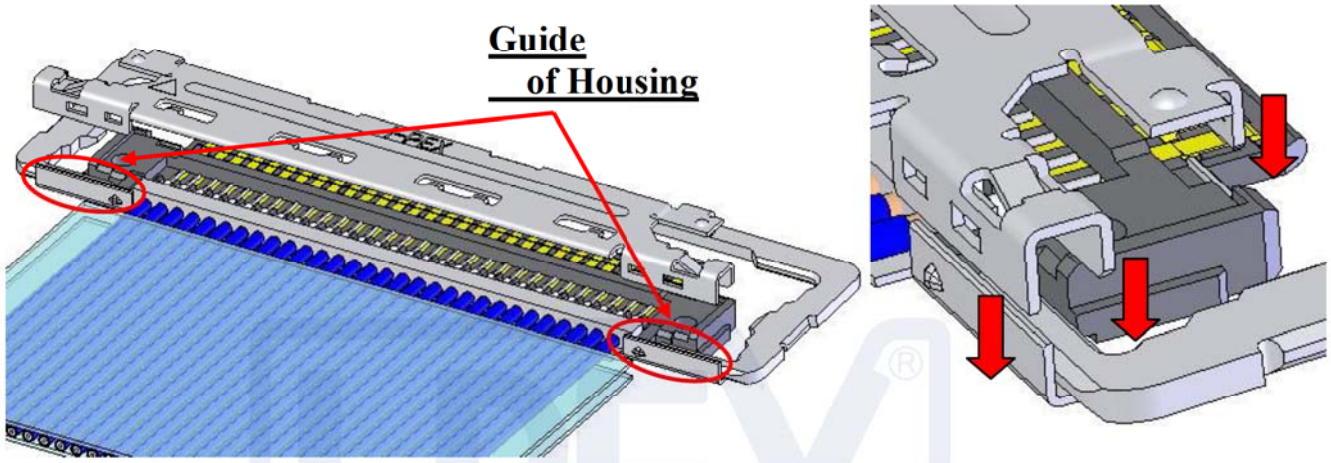


Fig.4 Assembly of SHELL A

②SHELL A が正常に組み立てられているか確認する。

SHELL どうしのロックが掛かっているか。(Fig.5★部)

It confirms whether SHELL A is being assembled normally.

Whether SHELL locks are being assembled normally. (Fig.5★ point)

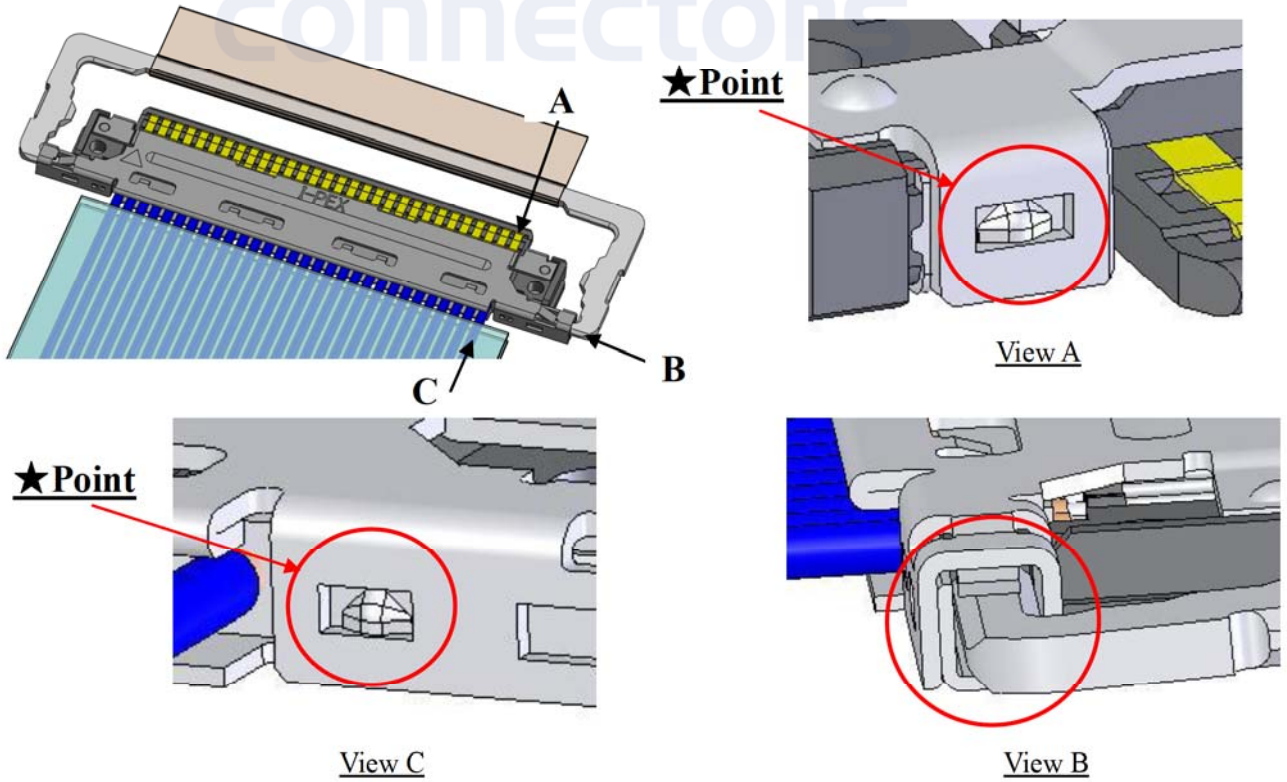


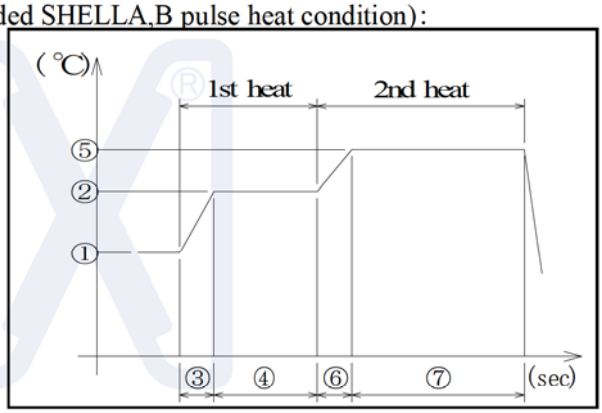
Fig.5 The assembly confirmation of SHELL A

DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

③SHELL A,B と GND BAR をパルスヒートにて半田付けする。（Fig.6,7◆部）
半田の高さ（半田量）の限度は Fig.7 参照。（製品の全高 0.95mm MAX.）
半田コテの条件は、5 頁参照。
当社評価で LVDS アプリケーションには、上シェル 4 箇所のみでも対応可能。
SHELL A , B and GND BAR are soldered with the pulse heat. (Fig.6,7◆ point)
Refer to Fig.7 for a limit of the solder height. (Connector height: 0.95mm MAX.)
Conditions of Soldering iron: refer to sheet 5.
According to study at IPEX lab, soldering 4points on top shell and 0point on bottom shell is adequate for LVDS application.

・SHELL A,B 半田付けパルスヒート条件［推奨］(Recommended SHELLA,B pulse heat condition):

①アイドリング温度 (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)	1.0sec.
④ 〃 維持時間 (〃 holding time)	2.0sec.
⑤2nd ヒート設定温度 (2nd heat temp.)	320℃
⑥ 〃 立ち上がり時間 (〃 rise time)	1.0sec.
⑦ 〃 維持時間 (〃 holding time)	2.0sec.



・ヒーターチップ加圧力[推奨] (Recommended heater TIP Pressure) ： 8N

< SHELL A >

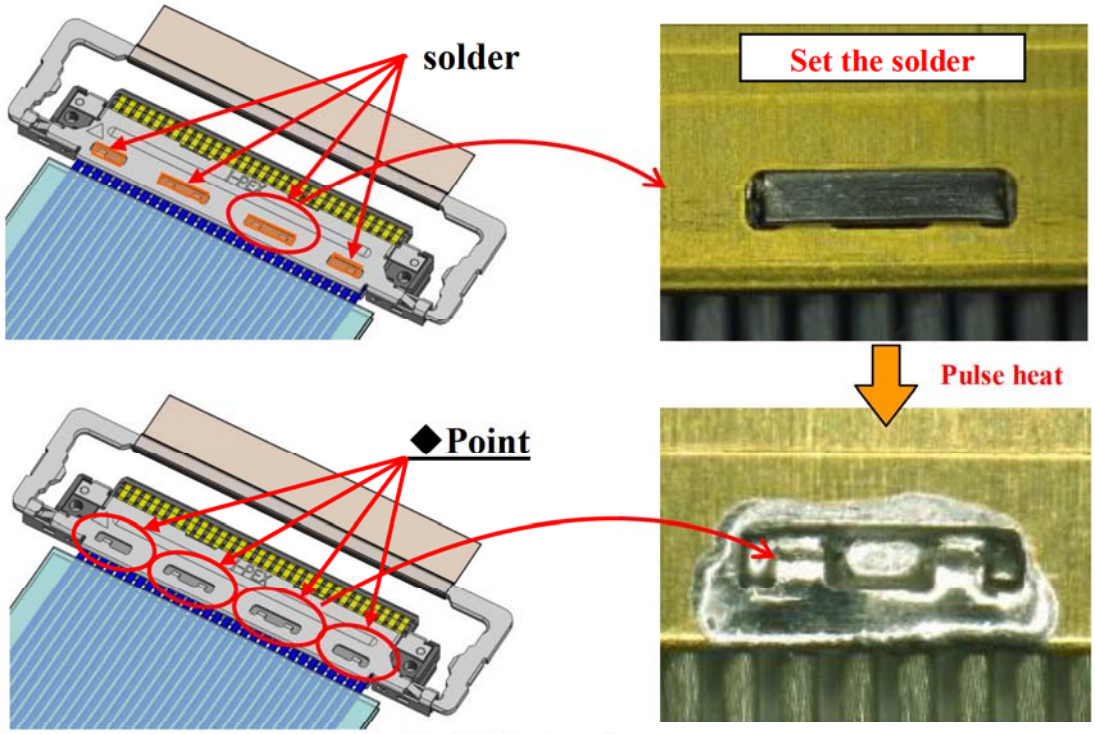


Fig.6 Soldering of SHELL A and GND BAR

DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

・推奨半田サイズ(Recommended solder size)

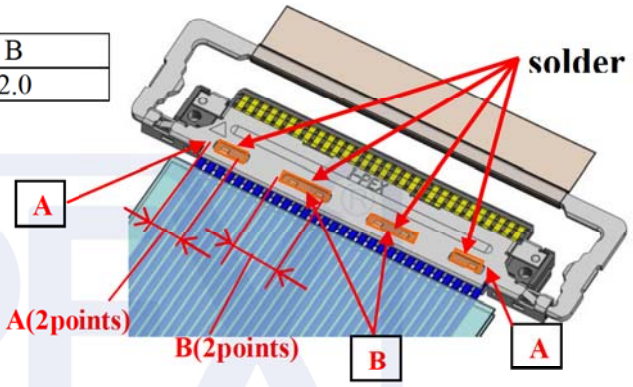
板状半田(幅:0.4 mm, 厚み 0.1mm)または φ0.23mm(単芯ヤニ入り半田)の糸半田を潰して使用

A 幅の半田を両端(2 箇所)の半田付け穴へセットし、B 幅の半田を中央(2 箇所)の半田付け穴へセットする。

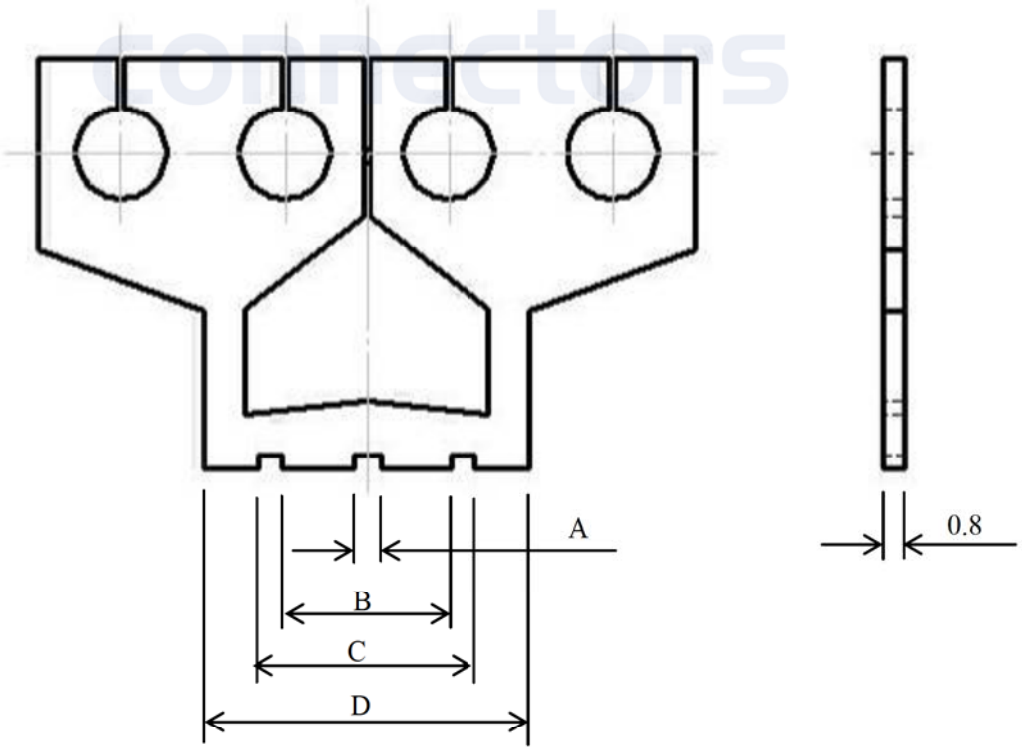
Platy solder (width:0.4mm, thickness: 0.1mm) is used or φ0.23mm (resin-cored solder) is pressed and used.

Pre-set and locate solder bar of width A at Both of SHELL soldering holes (2 places), and pre-set and locate solder bar of width B at center of SHELL soldering holes (2 place).

	A	B
Length (mm)	1.4	2.0



・推奨ヒーターチップ(Recommended Heater chip)



POSITION	A	B	C	D
30P	1.0	6.2	7.9	11.9
40P	3.0	8.2	11.9	15.9

DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

< SHELL B >

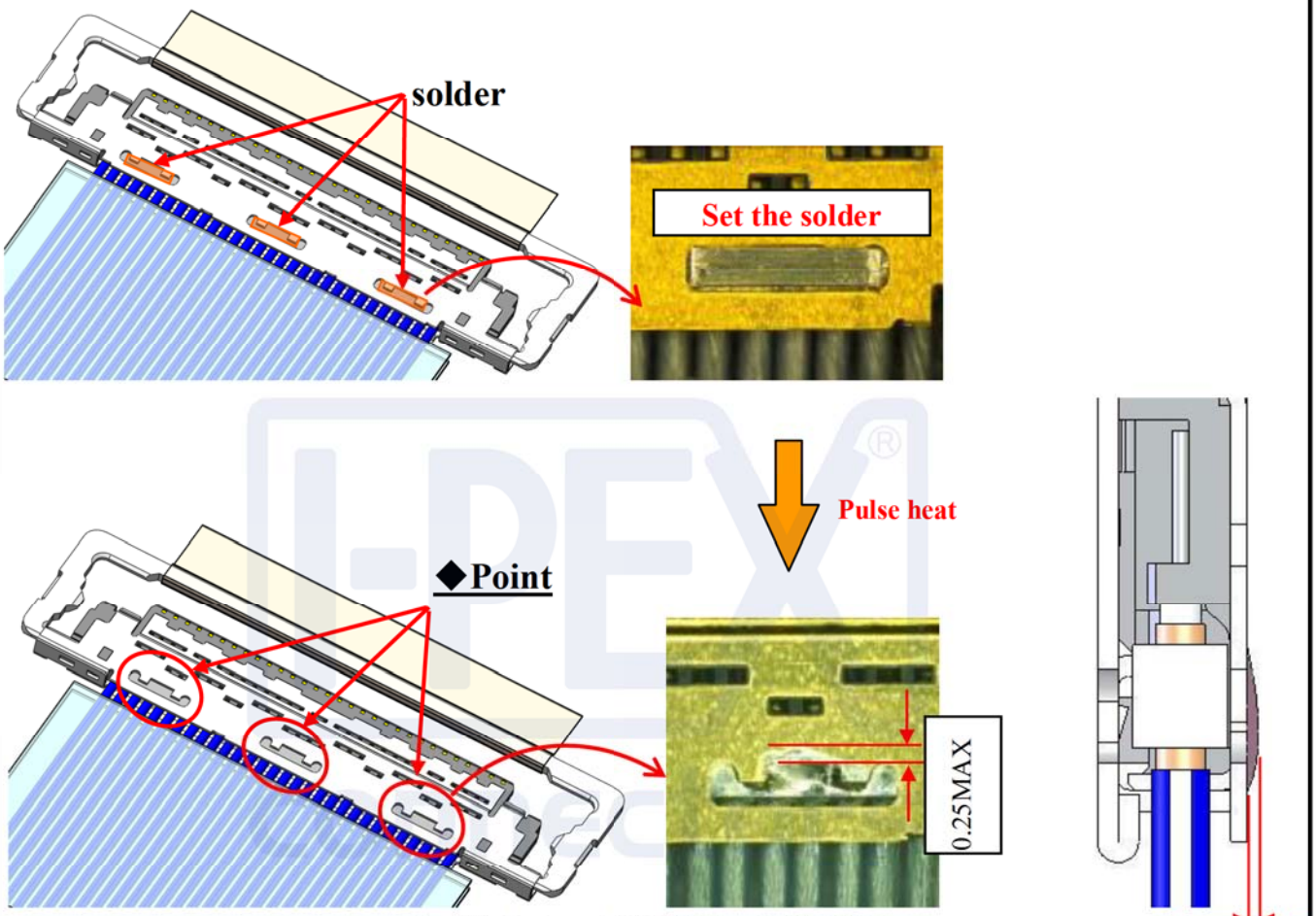


Fig.7 Soldering of SHELL B and GND BAR

・推奨半田サイズ(Recommended solder size)

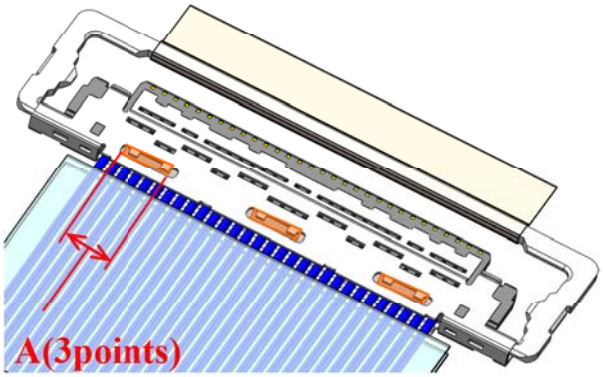
板状半田(幅:0.4 mm, 厚み 0.1mm)または φ0.23mm(単芯ヤニ入り半田)の糸半田を潰して使用

A 幅の半田を 3 箇所の半田付け穴へセットする。

Platy solder (width:0.4mm, thickness: 0.1mm) is used or φ0.23mm (resin-cored solder) is pressed and used.

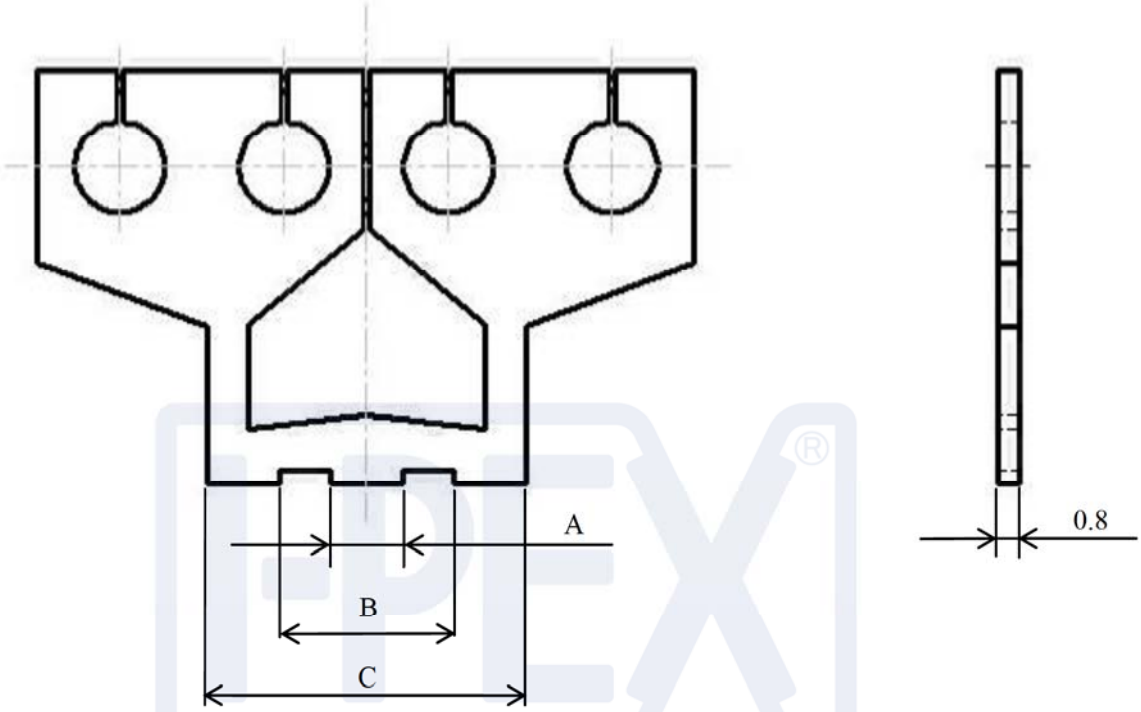
Pre-set and locate solder bar of width A at SHELL soldering holes (3 places)

	A
Length (mm)	2.0



DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

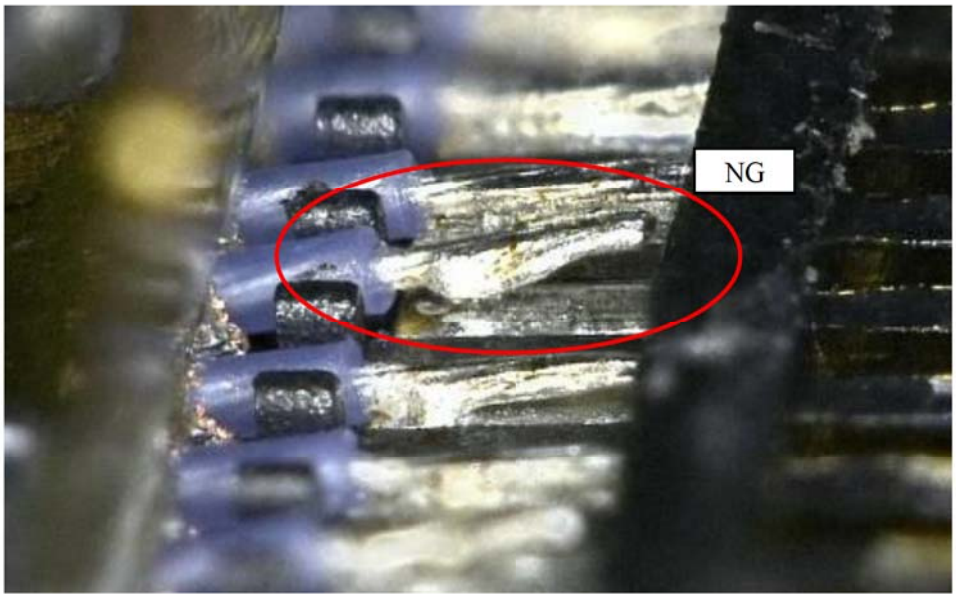
・推奨ヒーターチップ(Recommended Heater chip)



POSITION	A	B	C
30P	2.6	6.4	11.6
40P	2.6	10.4	15.6

※コネクタに熱をかけ過ぎると、芯線の半田が融解し、芯線が剥離する恐れがあります。
パルスヒート条件の確認を行うようお願いします。

※In case the connector is applied overheat, the solder on cable will melt and solder avulsion will occur.
Please check the pales heat condition and these.



DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

※SHELL A と SHELLB を半田コテにて半田付けする場合は、下記の手順で行って下さい。

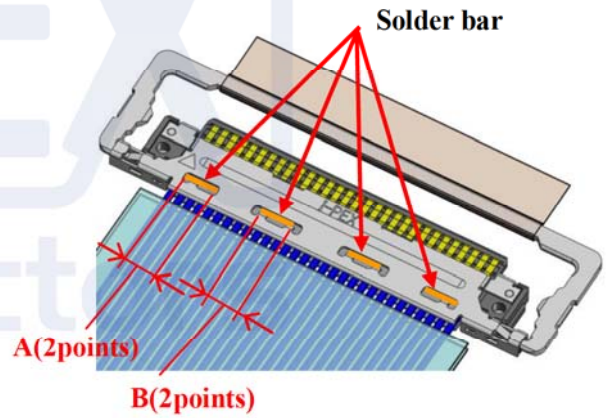
・半田付けの順番は任意です。
・半田コテの条件は、5 頁参照。コテ先形状は下記参照。
・半田バーの種類: φ0.2 ㎜(単芯ヤニ入り半田)の糸半田
・半田バーを推奨サイズにカットして、半田付け部分に置き、半田コテを当て半田付けする。
・全ての半田付け部分に半田付けする事。

※When SHELL A and SHELL B are soldered by iron, please follow the procedure in below.

・Soldering order is at random.
・Soldering condition: Refer to 5 sheet. Recommended tip shape is as shown following.
・Solder bar : φ0.2mm (resin-cored solder)
・Cut the recommend solder bar size, and solder by iron after putting solder bar on the shell soldering hole.
・All soldering holes must be soldered.

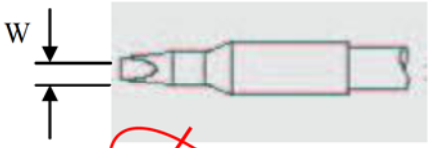
半田バー推奨サイズ (Recommended solder bar size)

	SHELL A	SHELL B
Solder bar	φ0.2	φ0.2
Length (mm)	A:1.4 B:2.0	1.0

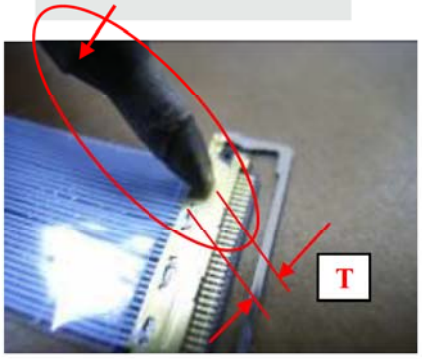


※半田が SHELL 表面に広がり、半田が付かない恐れがあります。
半田付け部分から出ないように半田コテ先を当ててください。
Not soldering is occurred in association with solder extending shell surface.
Please push the soldering iron not to prevent misalignment to the soldering hole.

＊SIZE
Wide : 2mm
T : 0.8mm



Recommended tip shape
(UNIX JBC 2245-007)



DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

⑤SHELL A と SHELLB を半田コテにて半田付けする。（Fig.8◆部）

半田コテの条件は、5 頁参照。コテ先形状は下記参照。

半田量は半田はみ出しを注意し、適量を付ける。

SHELL A and SHELL B are soldered by the soldering iron. (Fig.8◆ point)

Conditions of Soldering iron refer to sheet 5. Recommended tip shape is as shown following.

Put the appropriate amount of solder, notice the solder protrudes. (See below photo.)

Recommended tip shape (UNIX JBC 2245-036)

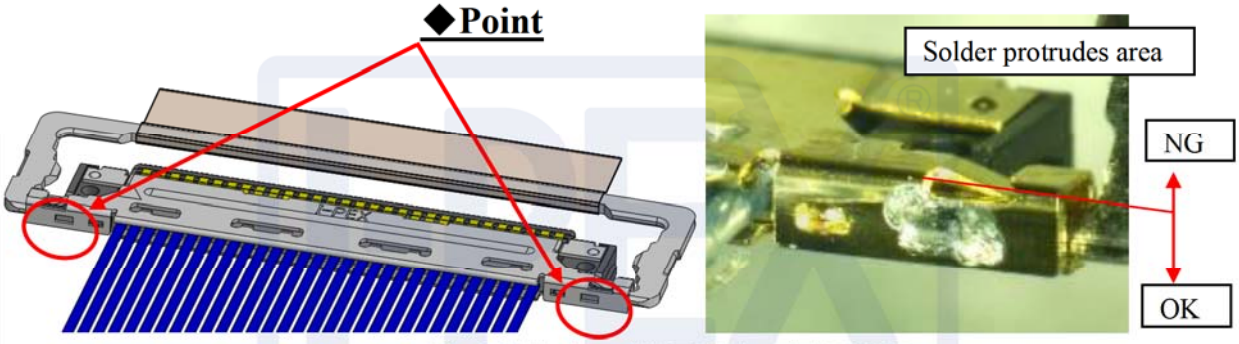
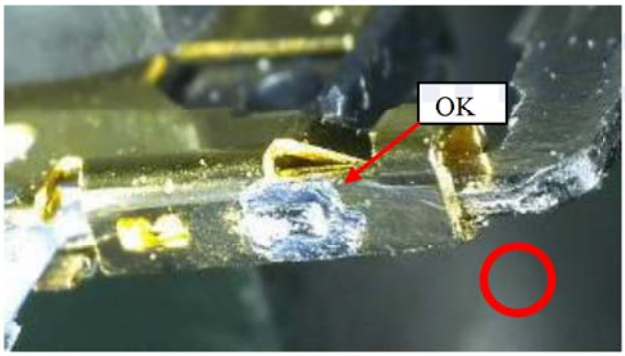
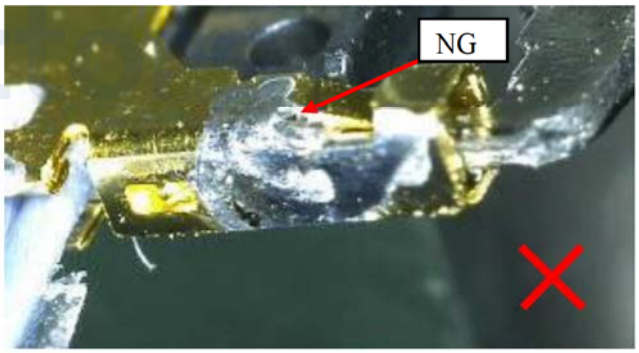


Fig.8 Soldering of SHELL A and SHELL B



OK



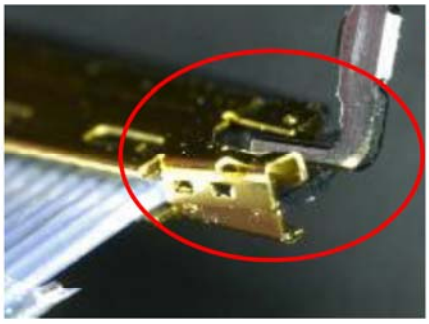
NG

※注意

SHELL A と SHELL B が半田付けされていない場合は、ラッチバー外れの原因となります。

※Attention

There is possibilities to cause Latch bar dropping out from the connector, if Shell A and Shell B are not soldered.



Latch bar 外れ NG
NG: Latch bar is dropping out.

DOCUMENT CLASSIFICATION	TITLE	No.
ASSEMBLY MANUAL 組立作業手順書	CABLINE-CBL PLUG	ASM-09002

※ 半田付け時の注意点

Latch Bar を使用する際は、絶縁テープに半田こてが当たらないようご注意下さい。
半田こての熱によって溶け、RECEPTACLE と嵌合した際にショートする恐れがあります。

※ Caution in soldering.

When using Latch-Bar, Please be careful the soldering iron dose not touch to the insulation-tape.
The heat of the soldering iron can melt them and there is possibility to cause short when mating with receptacle.