

CABLIN[®]-SS PLUG

Part No. 20380-***T-0*

Assembly Manual

5	S16515	August 3, 2016	R.N		K.N
4	S16047	February 5, 2016	K.H		K.N
3	S14519	December 17, 2014	S.T		Tom
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1.目的 (Purpose) :

CABLINE SS PLUG において、ケーブルの芯線半田付け手順及び METAL COVER の組み付けについて明記する。

This manual is to explain the contact line soldering method / process of the CABLINE SS PLUG with cable, and assembly of METAL COVER.

2.適用コネクタ (Applicable connector) :

Name : CABLINE SS PLUG

Parts No. :

Set P/N	CABLE ASS'Y	20380-***T-0*
Discrete P/N	HOUSING ASS'Y	20373-***T-0*
	METAL COVER	2182-0**-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) : 4.9N (0.5kgf)

【Size】板厚 (Thickness) : 0.6mm

Positions	10P	14P	20P	30P	32P	35P	40P	50P
幅 (Width)	4.6mm	6.2mm	8.6mm	12.6mm	13.4mm	14.6mm	16.6mm	20.6mm

- ・ 推奨半田バー (Recommended solder bar)

φ0.1mm (AWG #36 使用時はφ0.12mm : 10P/14P/30P のみ) の単芯ヤニ無し半田の糸半田を潰して使用する。

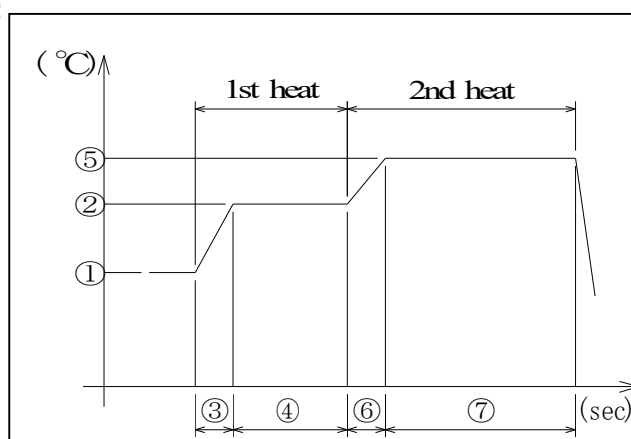
φ0.1mm (φ0.12mm when AWG#36 is used : 10P/14P/30P/40P ONLY) not include rosin solder is pressed and used.

Positions	Length	Width	Thickness
10P	4.0 ^{±0.2}	0.2 ^{±0.1}	0.05 ^{±0.02}
14P	5.6 ^{±0.2}	0.2 ^{±0.1}	0.05 ^{±0.02}
20P	8.0 ^{±0.2}	0.2 ^{±0.1}	0.05 ^{±0.02}
30P	12.0 ^{±0.2}	0.2 ^{±0.1}	0.05 ^{±0.02}
32P	12.8 ^{±0.2}	0.2 ^{±0.1}	0.05 ^{±0.02}
35P	14.0 ^{±0.2}	0.2 ^{±0.1}	0.05 ^{±0.02}
40P	16.0 ^{±0.2}	0.2 ^{±0.1}	0.05 ^{±0.02}
50P	20.0 ^{±0.2}	0.2 ^{±0.1}	0.05 ^{±0.02}

- ・ 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℃
② 1st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.
⑤ 2ndヒート設定温度 (2nd heat temp.)	310℃
⑥ " 立ち上がり時間 (" rise time)	0.5sec.
⑦ " 維持時間 (" holding time)	3.0sec.



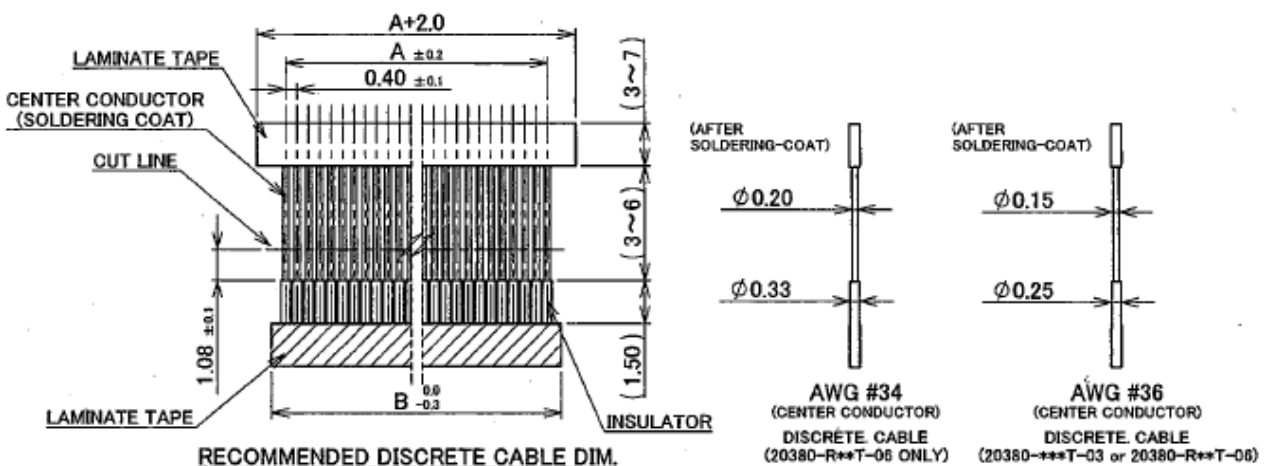
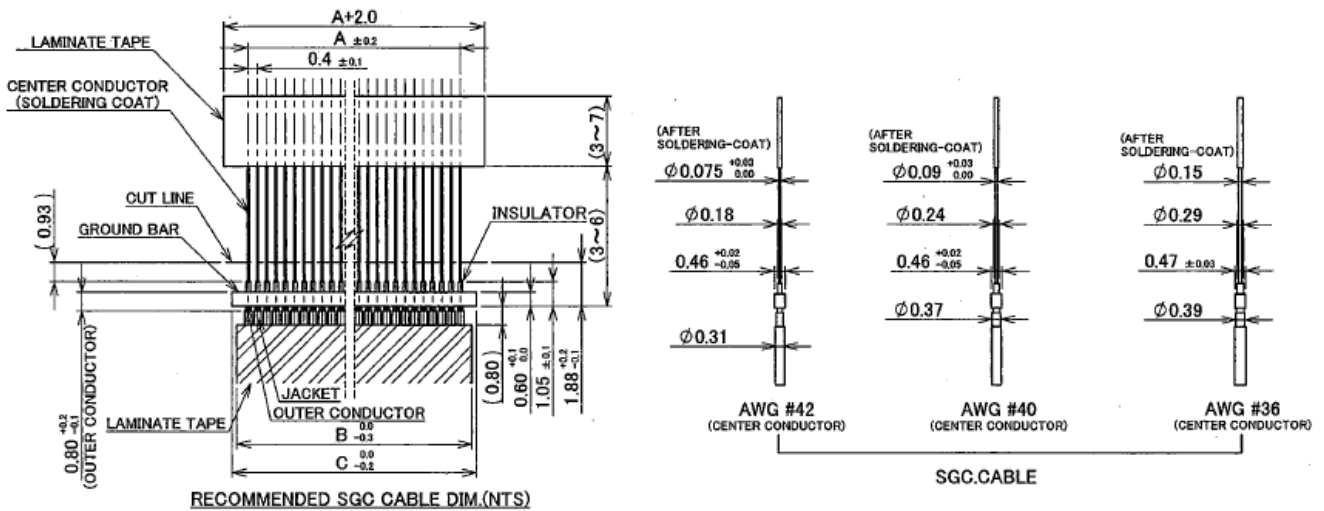
5.作業手順 (Work procedures) :

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	B	C
20380-*10T-03	10	3.6	4.6	5.0
20380-*14T-**	14	5.1	6.1	6.6
20380-*20T-**	20	7.5	8.5	9.0
20380-*30T-**	30	11.5	12.5	13.0
20380-*32T-**	32	12.3	13.3	13.8
20380-*35T-**	35	13.5	14.5	15.0
20380-*40T-**	40	15.5	16.5	17.0
20380-*50T-**	50	19.5	20.5	21.0



②芯線にフラックスをハケにて塗布して下さい。

Apply flux to center conductor with a brush.

Applying flux area

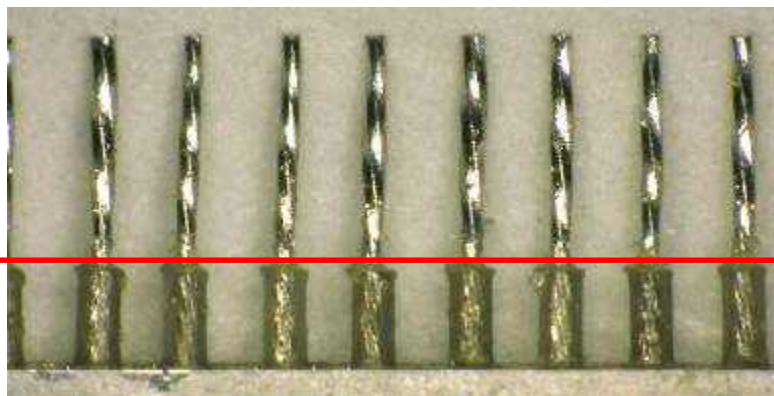


Fig.1 Applying flux area

③全芯線にフラックスが塗布されたことを確認する。

It confirms whether all center conductors are applied flux.



Fig.2 After applying flux

※Fig.3 のような余分なフラックスが残っている場合はふき取して下さい。

If there is the additional flux (Fig.3), wipe out it.

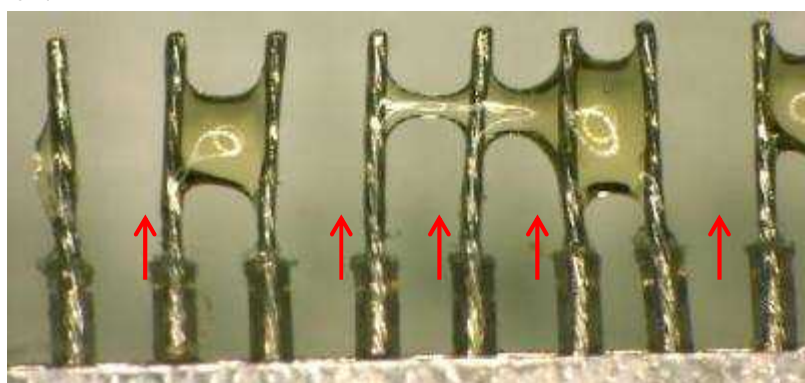


Fig.3 Wipe out the additional flux

④コネクタに半田バー(Solder Bar)をセットする。

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

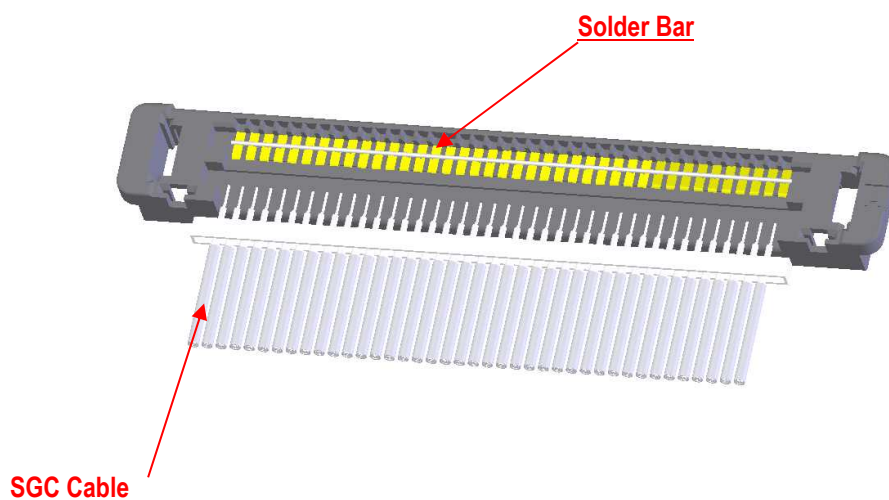


Fig.4 Set of solder bar

⑤ケーブルをセットする。

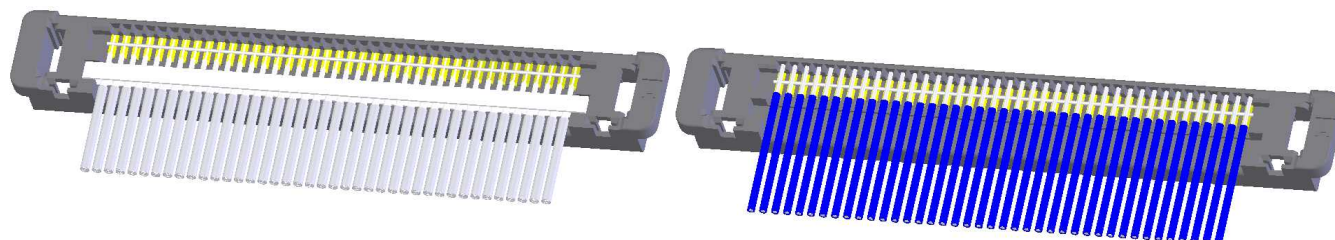
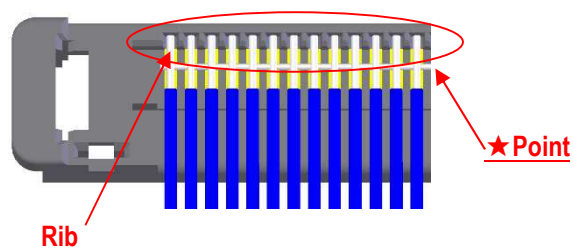
ディスクリート線の場合は、ケーブル芯線を極間リブに突き当ててセット願います。(Fig5 ★部)

Set the cable.

In case of Discrete Cable, the cable center conductor sets between the ribs. (Fig5 ★部)

※フラックスを塗布したケーブル芯線が半田付け部以外に付かないように気を付けて下さい。

※Take care not to put cable center conductor applied flux in outside the soldering area.



SGC Cable

Discrete Cable

Fig.5 Set of cable

- ⑥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.1,2 参照。
Center-conductors are soldered with pulse heater. See photo.1,2 of soldering condition.

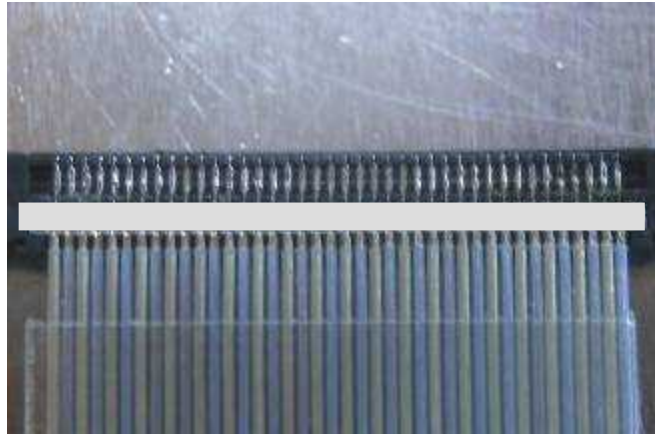


Photo.1 AWG#42

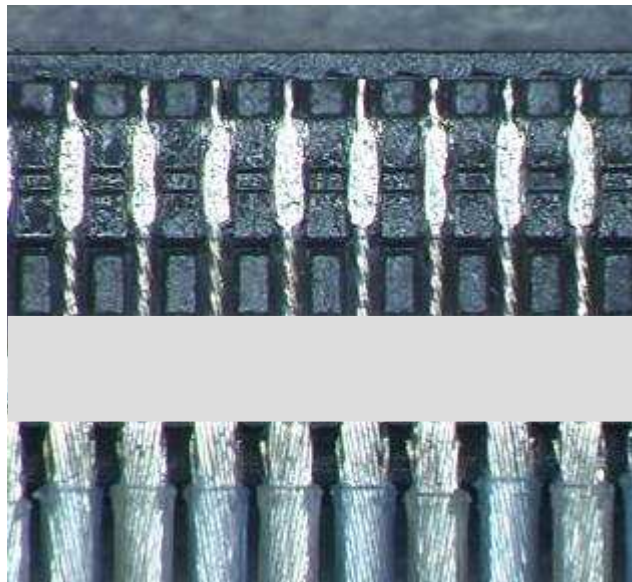


Photo.2 Expansion part

※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℃~380℃

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

※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あります。

※It must not wash to take off the flux, because it may accrete flux to mating side .

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

METAL COVER はキャリア付きリール状態にて納品されます。

METAL COVER をキャリアから折り取る手順を明記します。

METAL COVER is delivered in the reel with a career.

The following is the method to cut METAL 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.

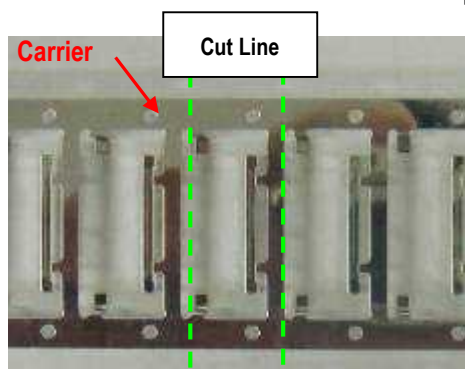


Photo.3 Before cut

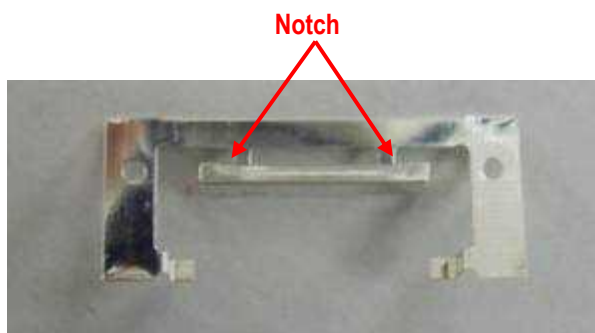


Photo.4 After cut

- ② PLUG COVER の中心部を持ち、 $\pm 45^\circ$ 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：6)
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, bend it again.
After separated, check there is no burr around the cut part. (Photo.6)

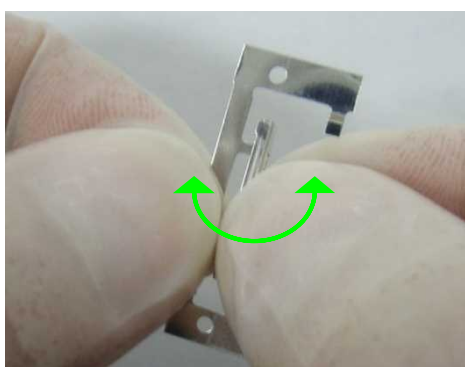
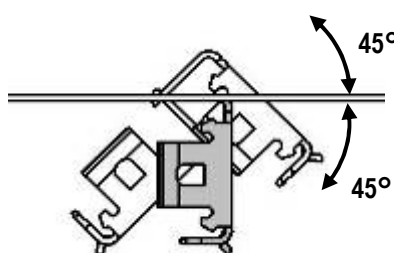


Photo.5 Cut condition





Without burrs

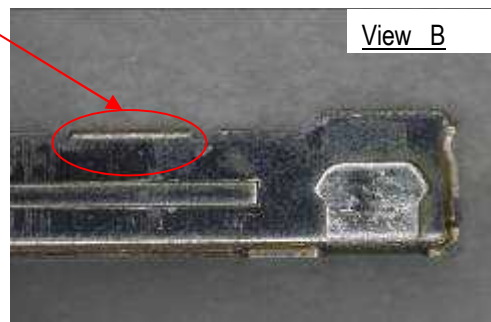
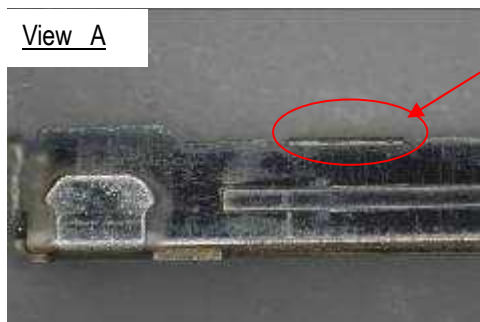


Photo.6 After cut

Plug Cover ノッチ部状態(Detail of Notch)

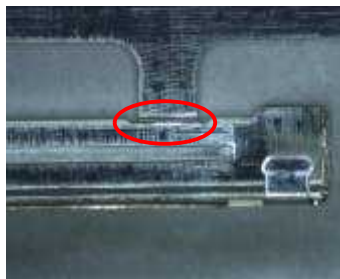


Photo.7 Bottom side view

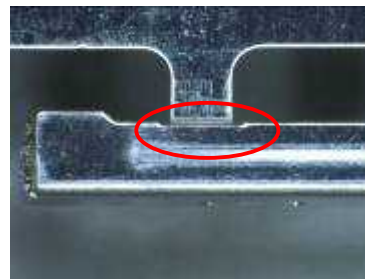


Photo.8 Upper side view

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

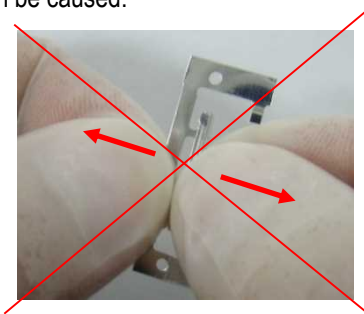


Photo.9 Cut by force (Bad example)

5-3. METAL COVER 組み付け (Assembly of METAL COVER)

① Fig.6 の様にコネクタ上面側から HOUSING の挿入穴に METAL COVER を組み付ける。

METAL COVER is assembled in the insertion hole of HOUSING from the connector upper surface side.

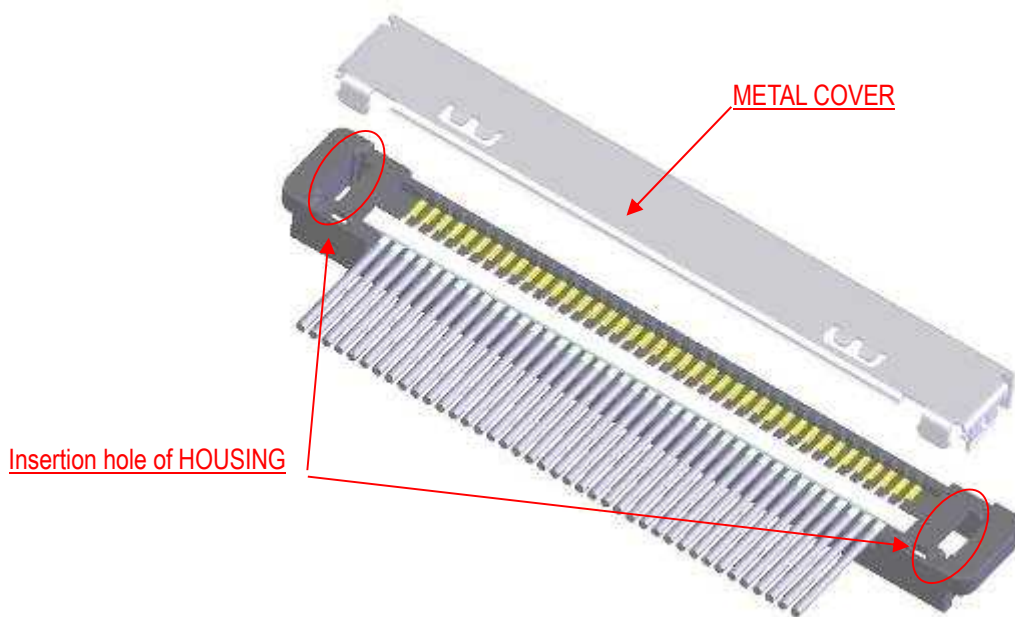


Fig.6 Assembly of METAL COVER

② METAL COVER が正常に組み立てられているか確認する。

METAL COVER がハウジングに挿入されているか。(Fig.7 ★部)

It confirms whether METAL COVER is being assembled normally.

Whether METAL COVER is inserted in HOUSING. (Fig.7 ★ point)

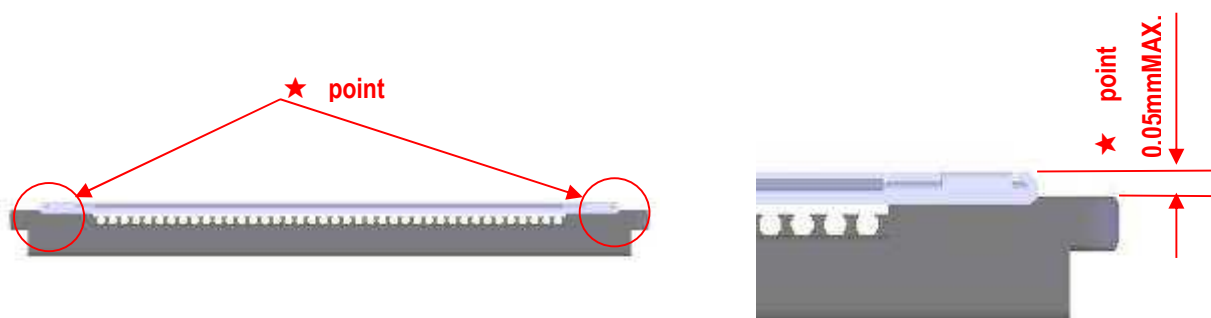


Fig.7 The assembly confirmation of METAL COVER

③METAL COVER と GND BAR を半田コテにて半田付けする。 (Fig.8 ◆部)

半田の高さ (半田量) の限度は Fig.10 を参照。(製品の全高 : 1.7mm MAX.)

半田コテの条件は、6 頁参照。

METAL COVER and GND BAR are soldered with the soldering iron. (Fig.8 ◆ point)

Refer to Fig.10 for a limit of the solder height. (Connector height : 1.7mm MAX.)

Conditions of Soldering iron refer to sheet 6.

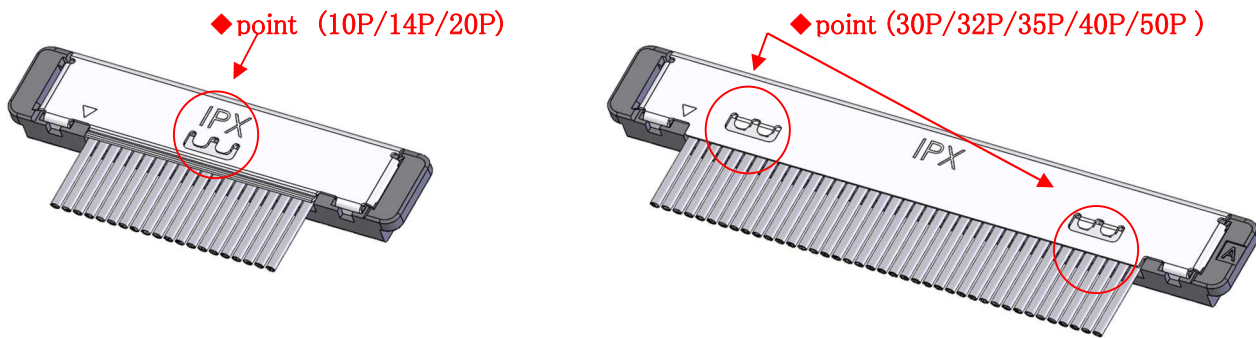


Fig.8 Soldering of METAL COVER and GND BAR

※METAL COVER 半田孔 4 つタイプを使用する場合に関して

(In the case of using METAL COVER four solder areas type)

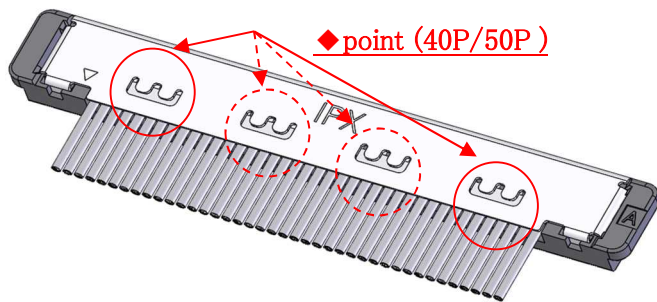


Fig.9 METAL COVER (four solder areas type)

P / N : 2182-0**-04 (40P / 50P)

全芯数に GND BAR が付いている場合、
半田付けは両端の孔のみでも問題ありません。
中央の孔はお客様の配線に応じて半田付けを
行ってください。

If all conductors are attached to GND BAR, there are no
problems to solder only the both ends of the points.

Please solder the two of the center points according to
your company's wiring.

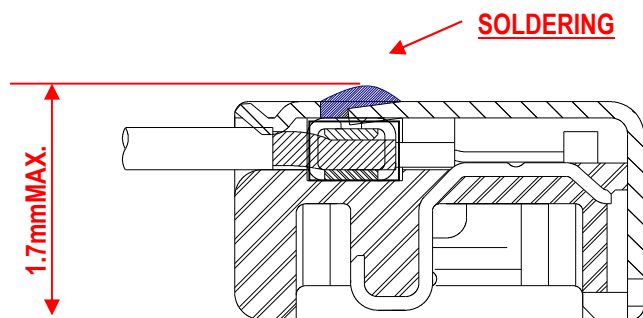


Fig.10 Soldering

5-4. ケーブル固定(Cable fixation)

ディスクリートケーブルの場合は、ケーブル端末部を接着剤にて固定することを推奨する。

接着剤 : LOCTITE 352

In the case of discrete cable, fixing the cable terminal part with the bond is recommended.

Bond : LOCTITE 352

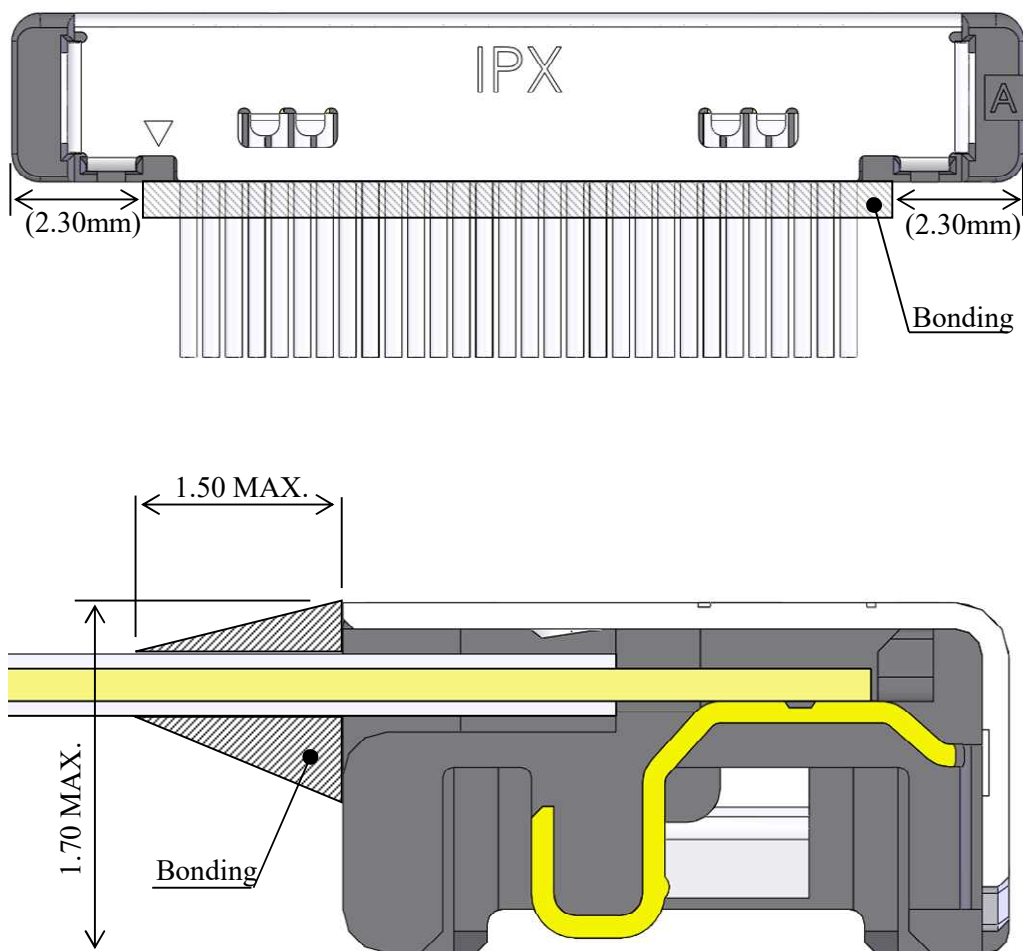


Fig.11 Bonding

5-5.電気検査後の外観検査 (Appearance inspection after an electric inspection)

①コネクタの嵌合口側より、METAL COVER のバネ部の変形がないか確認する。

From the mating side of a connector, it checks whether there is any modification in the spring part of METAL COVER.

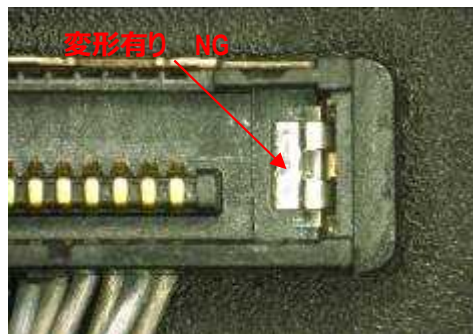
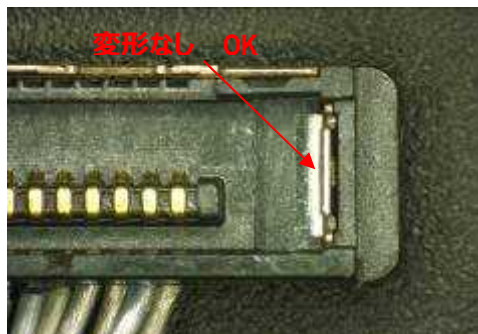


Photo.12 pearance inspection after an electric inspection