

CABLINE®-UA II PLUG

Part No. 20496-0**-#0

Assembly Manual

7	S23293	September 8, 2023	R.Hatano	T.Tanigawa	H.Ikari
6	S22445	October 5, 2022	K.Baba	R.Takei	H.Ikari
5	S22088	March 2, 2022	S.Yamaguchi	T.Tanigawa	H.Ikari
4	S19433	July 8, 2019	S.Yamaguchi	T.Kurachi	H.Ikari
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 目的

CABLINE-UA II PLUG における、ケーブルの芯線半田付け手順及び METAL COVER の組み付け手順について明記する。

2. 適用コネクタ

名称 : CABLINE-UA II PLUG

型番 :

Set P/N	CABLE ASS'Y	20496-0**-#0
Discrete P/N	HOUSING ASS'Y	20497-0**T-30
	METAL COVER	2679-0**-#0

3. パルスヒート条件

3.1 使用機器等

・ パルスヒート

名称	型番	メーカー
リフロヘッド	NA-66	Nippon Avionics Co.,Ltd.
パルスヒート電源	TCW-315	Nippon Avionics Co.,Ltd.

・ ヒーターチップ

芯数	26P	32P	40P	50P
板厚	0.3 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$ mm			
幅	8.8 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.03 \end{smallmatrix}$ mm	10.6 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.03 \end{smallmatrix}$ mm	13.0 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.03 \end{smallmatrix}$ mm	16.0 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.03 \end{smallmatrix}$ mm

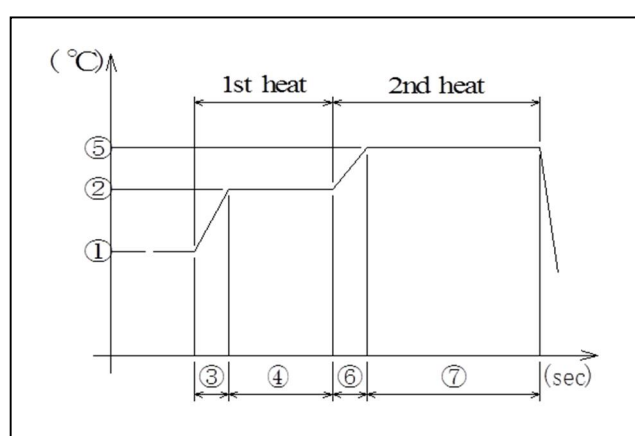
・ 推奨半田バー

単芯ヤニ無し糸半田を使用

芯数	半田サイズ	長さ
26P	φ0.06	8.7 mm Ref.
32P		10.5 mm Ref.
40P		12.9 mm Ref.
50P		15.9 mm Ref.

3.2 パルスヒート条件[推奨]

① アイドリング温度	150 °C
② 1 st ヒート設定温度	220 °C
③ 1 st 立ち上がり時間	0.5 seconds
④ 1 st 維持時間	3.0 seconds
⑤ 2 nd ヒート設定温度	340~350 °C
⑥ 2 nd 立ち上がり時間	0.5 seconds
⑦ 2 nd 維持時間	3.0 seconds
ヒーターチップ加圧力	12~15 N



※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。

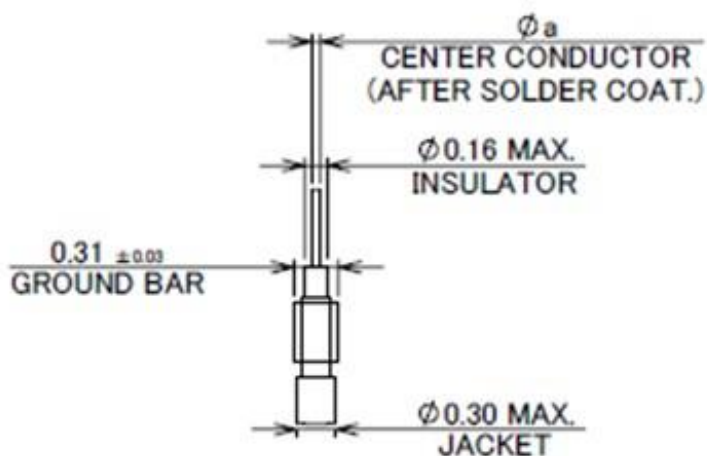
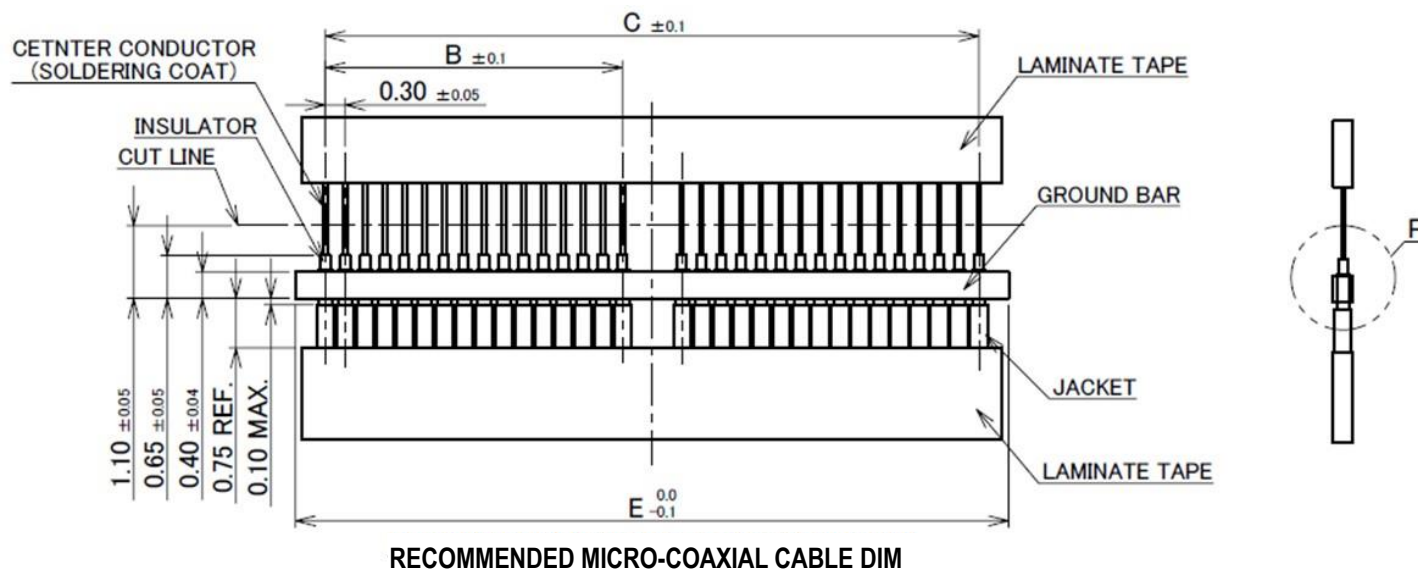
貴社で御使用の際は、十分なパルスヒート条件の検討を行っていただくようお願い致します。

4.作業手順：

4-1. 芯線の半田付け

① まず適合ケーブルの端末処理形状を下图の様にして下さい。

【Micro-coaxial cable】



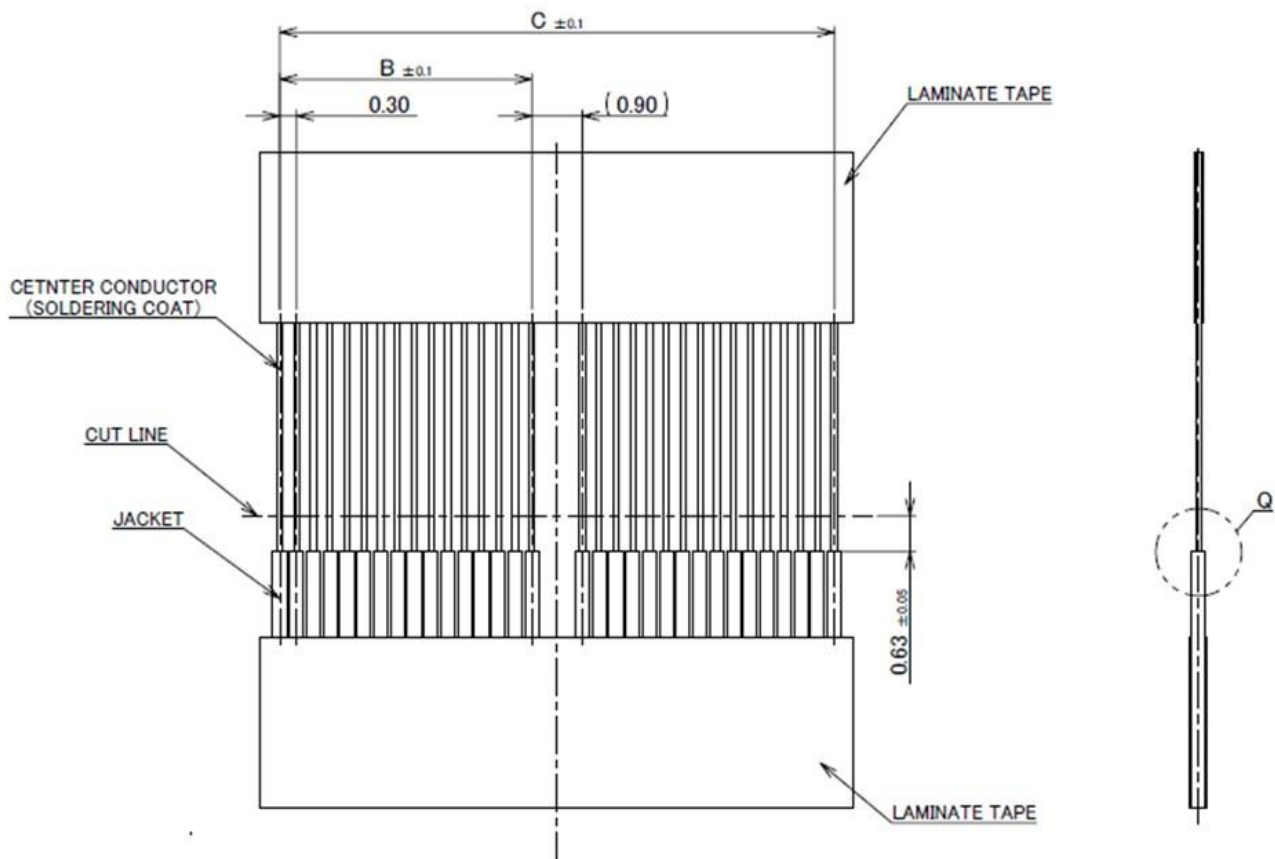
・ケーブル寸法

Unit: mm

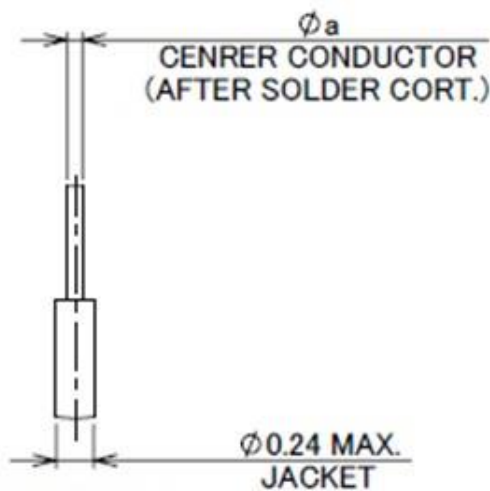
Part No.	B	C	E
20496-026-#0	3.6	8.1	9.0
20496-032-#0	4.5	9.9	10.8
20496-040-#0	5.7	12.3	13.2
20496-050-#0	7.2	15.3	16.2

	a
AWG#42	0.075
AWG#44	0.063
AWG#46	0.048

【Discrete wire】



RECOMMENDED DISCRETE WIRE DIM



・ケーブル寸法 Unit: mm

Part No.	B	C	E
20496-026-#0	3.6	8.1	9.0
20496-032-#0	4.5	9.9	10.8
20496-040-#0	5.7	12.3	13.2
20496-050-#0	7.2	15.3	16.2

	a
AWG#39	0.102

②コンタクトにフラックスを塗布して下さい。

フラックス塗布領域

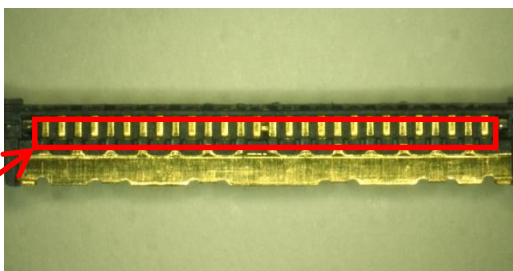


写真.1 フラックス塗布領域

※ 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。

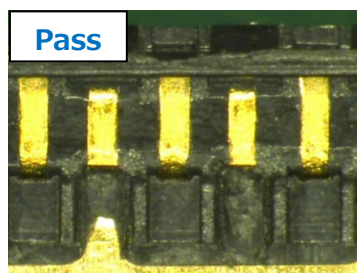


写真.2 フラックス塗布後

※ 写真 3 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。

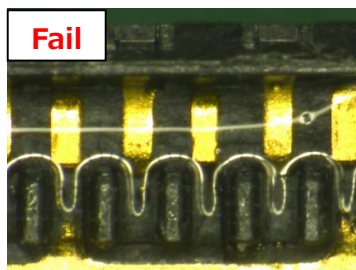


写真.3 フラックス過剰塗布

※ 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。

- ③ コネクタに半田バーをセットする。

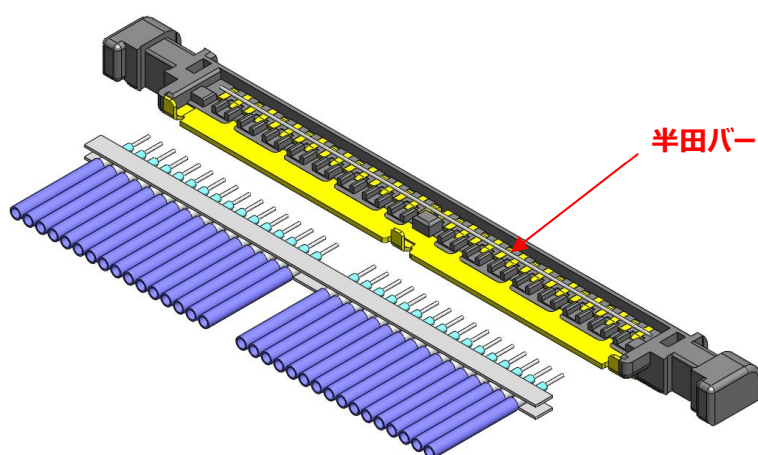


図.1 半田バーセット

- ④ ケーブルをセットする。

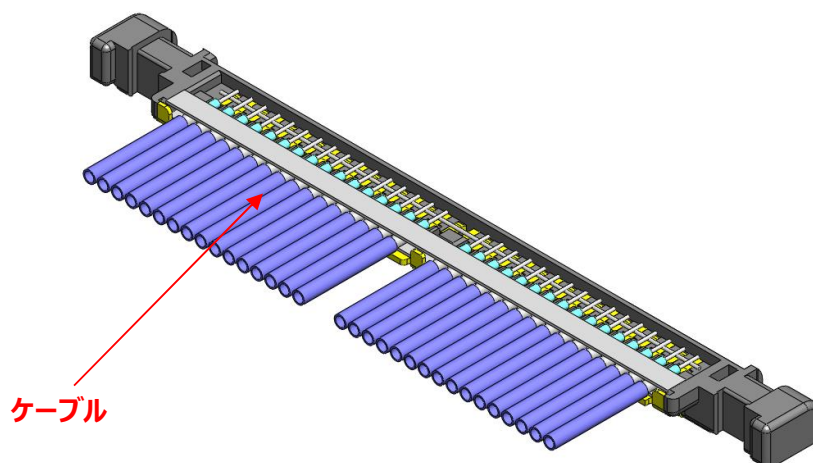


図.2 ケーブルセット (Micro-coaxial cable)

※Discrete wire を使用する場合は、ジャケットの先端と製品のリブの端が合うようにセットして下さい。

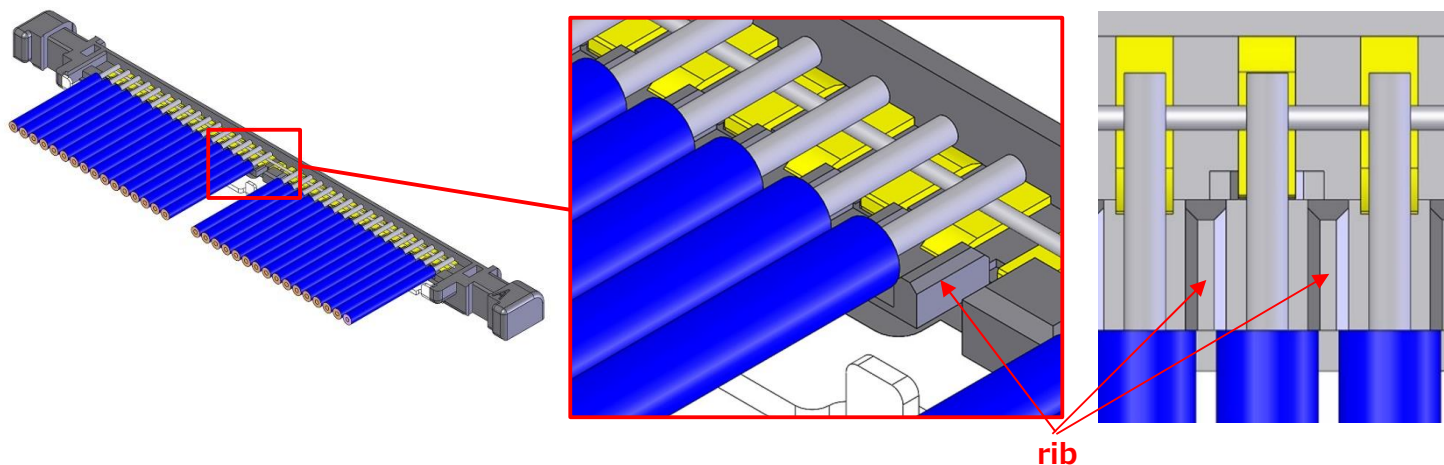


図.3 ケーブルセット (Discrete wire)

- ⑤ 芯線をパルスシートにて半田付けする。半田付け状態は、下記写真 4,5 参照。

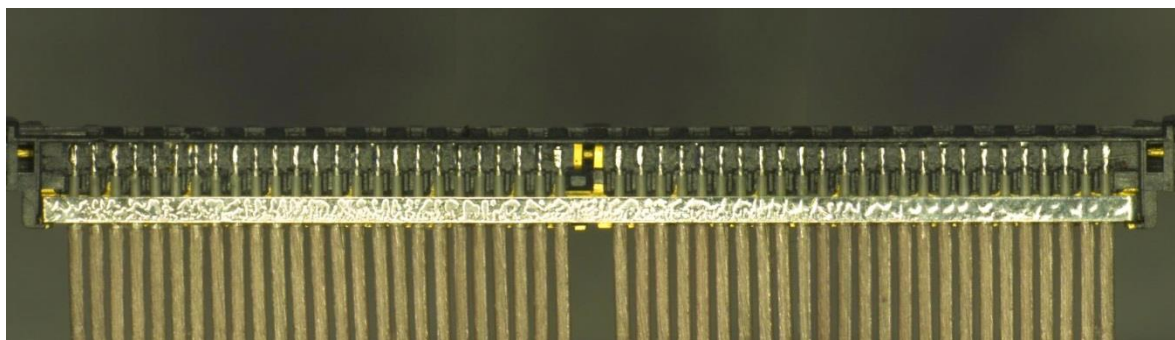


写真.4 AWG#44

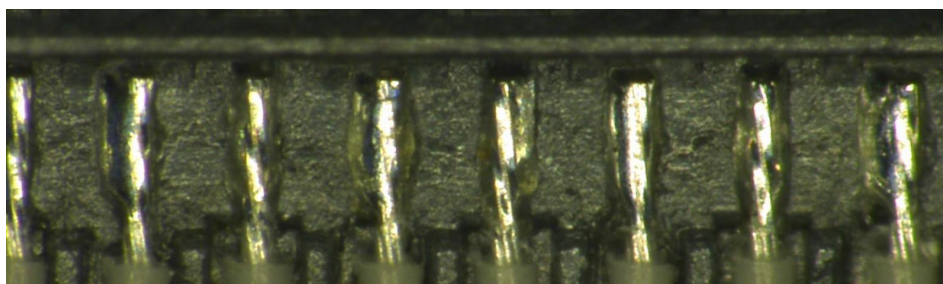


写真.5 半田付け後

※極間が短絡または半田が溶け残ってしまった場合は(下記写真.7 参照)

ヒーターチップを洗浄して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。

半田コテの条件 : 50 W
半田コテ先温度 : 350 °C~380 °C
コテ先当て時間 : 5 秒以内

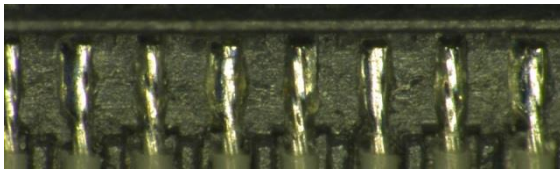


写真.6 正常時

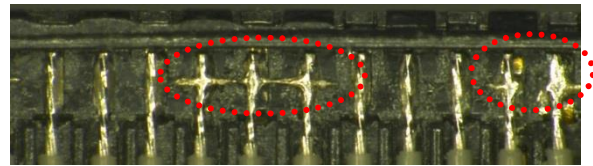


写真.7 半田溶け残り

※2'nd ヒート設定温度と加圧力を上げ過ぎないでください。Housing が溶ける可能性があります。

下記写真.9 参照

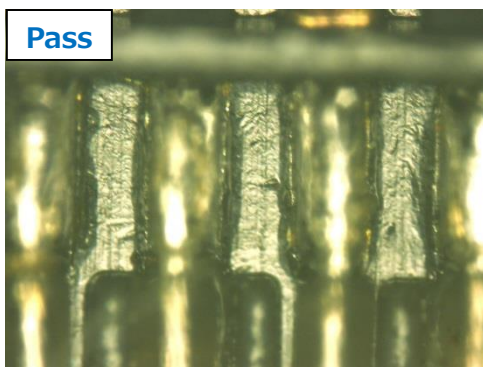
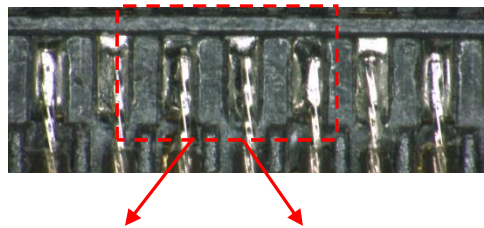


写真.8 正常時

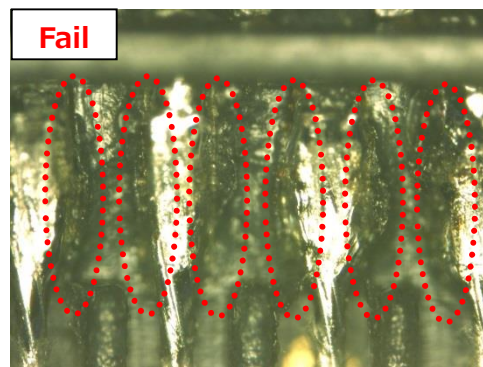


写真.9 Housing 溶け

4-2. METAL COVER 取扱注意事項

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。

- ① キャリアを金属用はさみ等を用いて下左写真のカットライン（緑線）にて切断する。

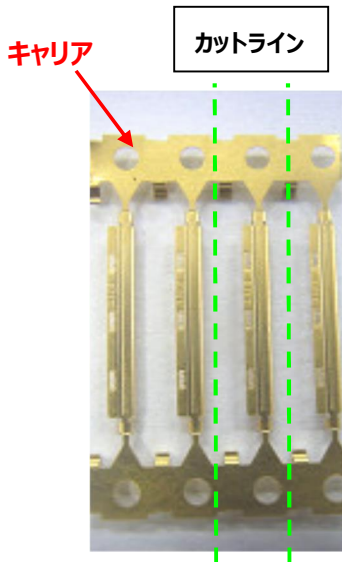


写真.10 カット前

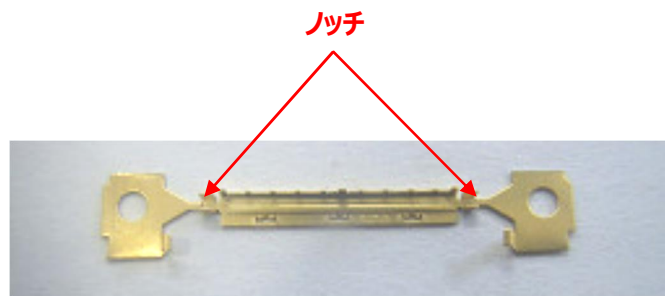


写真.11 カット後

- ② METAL 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。（写真.12）
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.13）

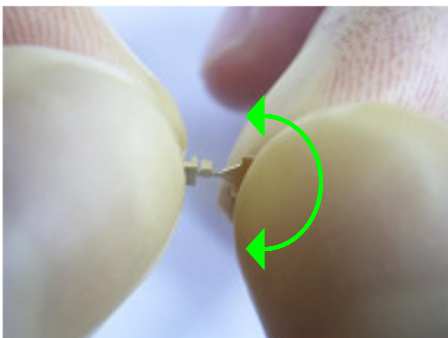
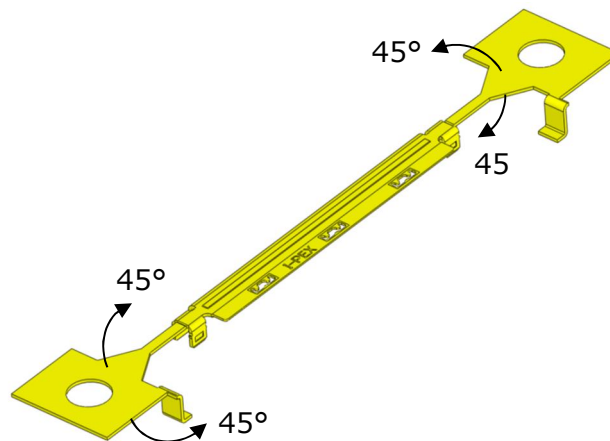


写真.12 切り折り方法



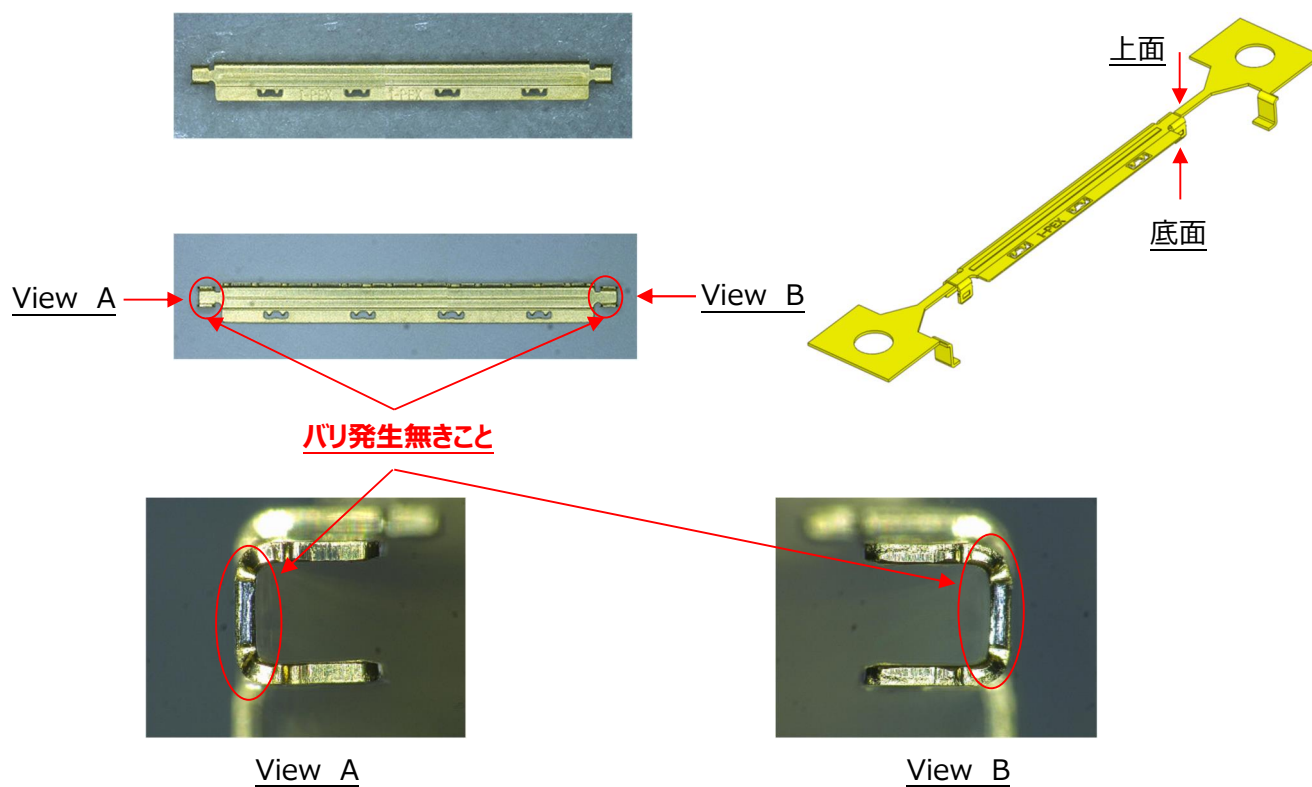


写真.13 切り折り後

METAL COVER ノッチ部状態

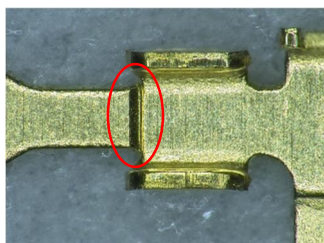


写真.14 底面

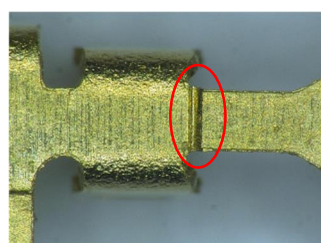


写真.15 上面

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。

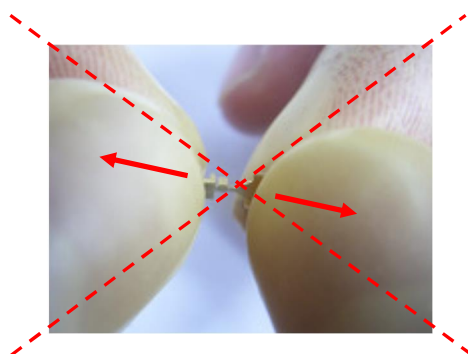


写真.16 強引なカット(非推奨)

4-3. METAL COVER 組み付け

- ① コネクタ上面側から Housing の 4 箇所のスリットに METAL COVER の爪 4 箇所を挿入して組み付ける。

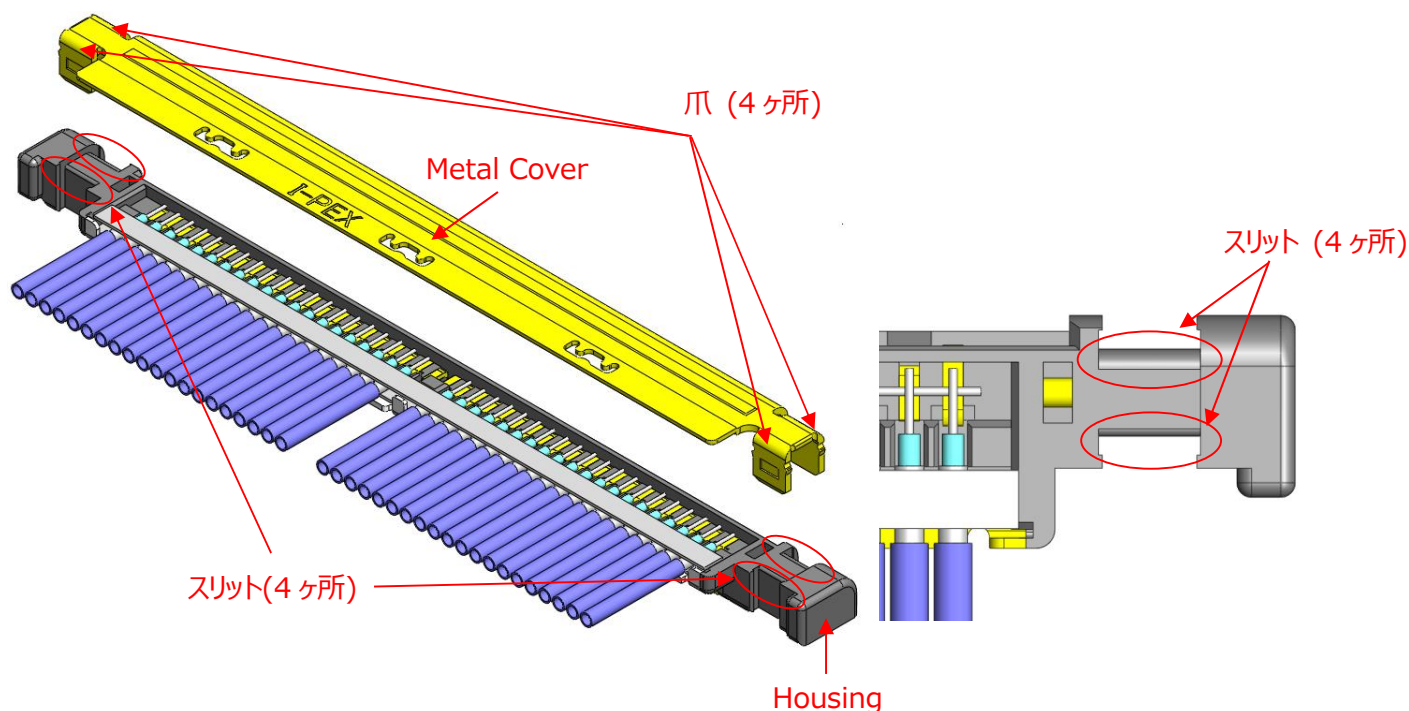
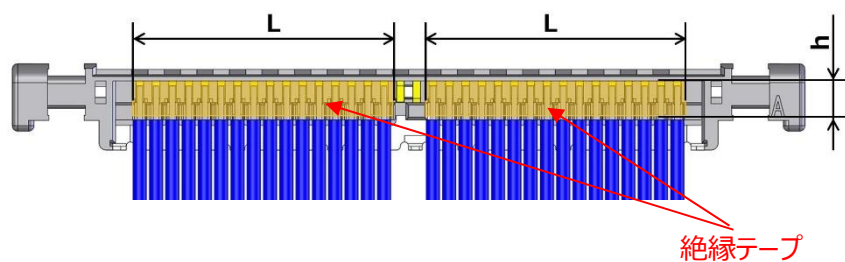


図.4 METAL COVER 組み付け

※Discrete wire を使用する場合は、METAL COVER を取り付ける前に結線部に絶縁テープを貼りつけて下さい。



(mm)	L	h	t (thickness)
20496-026-#0	3.80	0.72	0.08MAX.
20496-032-#0	4.70		
20496-040-#0	5.90		
20496-050-#0	7.40		

HOUSING 及びケーブルのジャケットには掛からないようにお願いします。
METAL COVER の浮きが発生する可能性があります。

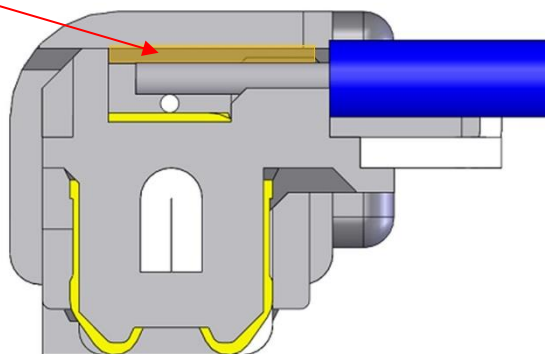


図.5 METAL COVER 組み付け

② METAL COVER が正常に組み立てられているか確認する。

METAL COVER が HOUSING に挿入されているか。(図.6 ★部 及び写真.17 参照)

【チェックポイント】

- (1) METAL COVER の Housing 上面からの浮き量は 0.05 mm Max.
- (2) METAL COVER の 4 箇所の爪がハウジングの 4 箇所のスリットに確実にハマっていること。

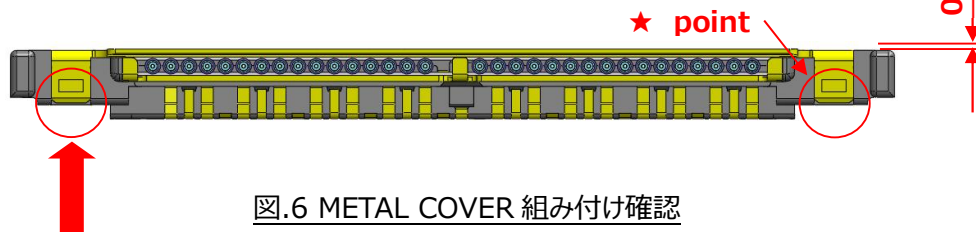
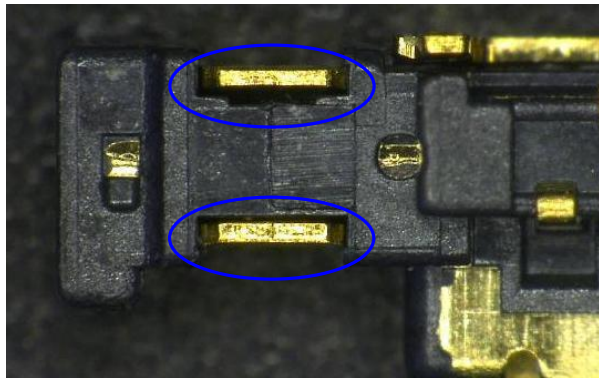
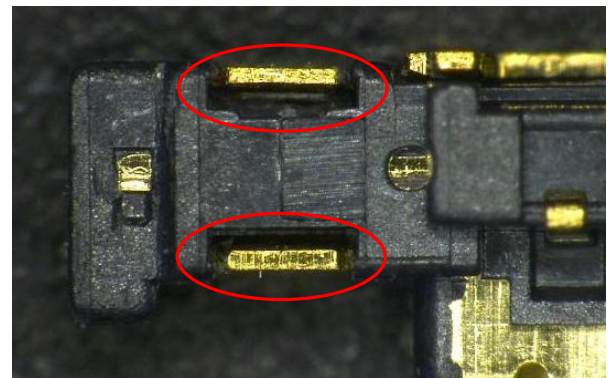


図.6 METAL COVER 組み付け確認

View A



Pass



Fail

写真.17 View A

※爪がスリットにはまっているかコネクタ底面から確認のこと。

- ③ Metal Cover の表側 3 箇所と Ground Bar を半田コテにて全箇所半田付けすることを推奨する。(図.7 ◆部)
半田の高さ(半田量)の限度は図.8 を参照。
半田コテの条件は、9 頁参照。

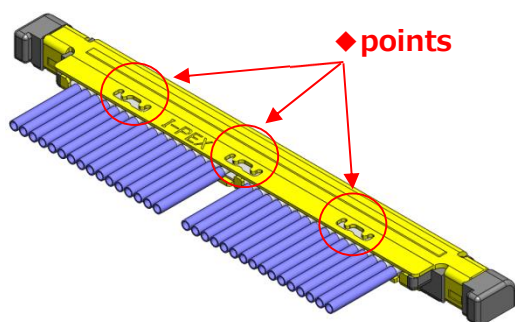


図.7 半田付け箇所(METAL COVER-Ground Bar)

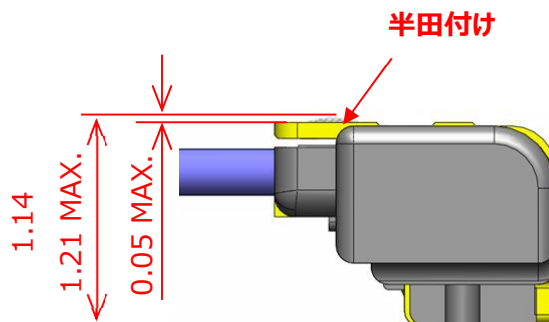


図.8 半田高さ

4.4. ケーブル固定

ケーブル保護の為、ケーブル端末部を接着剤にて固定を推奨。

推奨接着剤 : LOCTITE 352

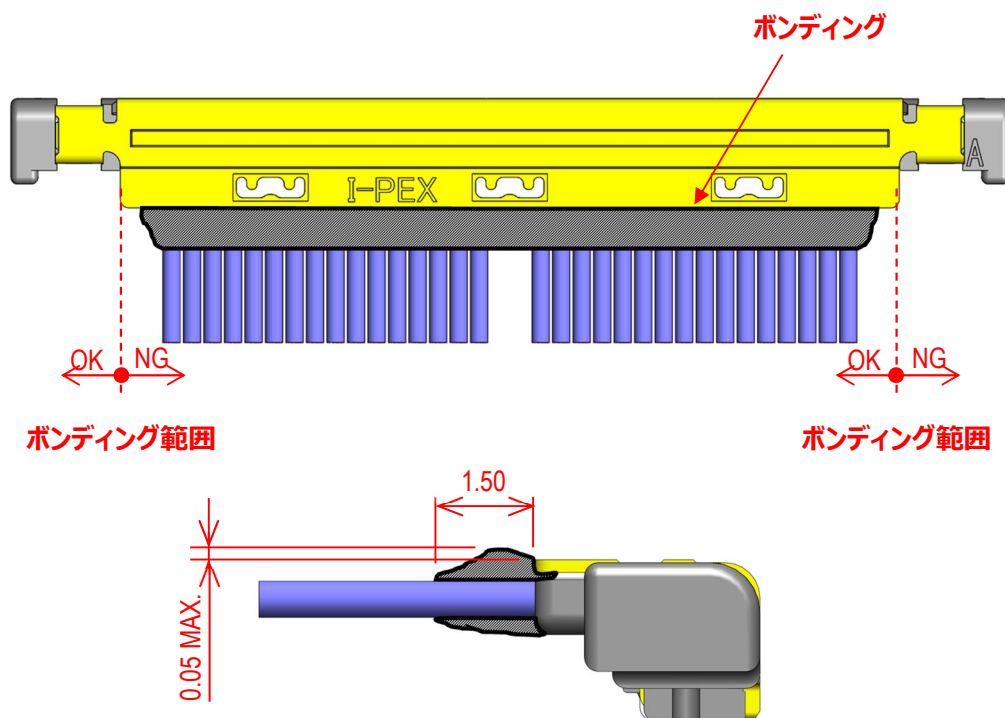


図.9 ボンディング