

1. 適用範囲

本指定書は、PQ50S-48 芯ライトアングルプラグを結線する際の作業手順について規定する。

2. 対象コネクタ

①

製品名	製品種別	HRS No.
PQ50S-48P	オス圧着ハウジング	CL0236-2023-3-00
PQ50S-48P-PCLMA	プラグカバーケース	CL0236-2131-0-00
PQ-CML(17.5)	ケーブルクランプ (17.5)	CL0236-2079-8-00
PQ50S2-****PCFA	小型オス圧着端子 ※圧着端子は適合電線に応じて選択	-

3. 適合ケーブル（一例）

メーカー名 : 大 電 株式会社製

品 名 : HRZEV-ESLALAB(2464)

電線 : AWG23×19×2 対 + ド레인ワイヤー AWG#23×1

ケーブル外径 : Φ17.5

※ご使用されるケーブルによって製品名、結線方法、寸法等は変わりますので、ご注意願います。

4. 使用部材一覧

コネクタ製品以外で結線に必要な部材を以下に示す。

品名	用途	サイズ	数量・長さ (目安)
熱収縮チューブ	ケーブルクランプ部外径の調整 ※ケーブル外径が適合している場合には不要	任意	任意
	編組シールド線の絶縁	内径Φ1.3mm 以上	約 60mm× 1 本
丸型又は Y 型圧着端子	グラウンド線の接地	M4 外形 MAX 8mm	任意 (1～2 個)
絶縁テープ	編組シールド線の切断端面保護	任意	任意

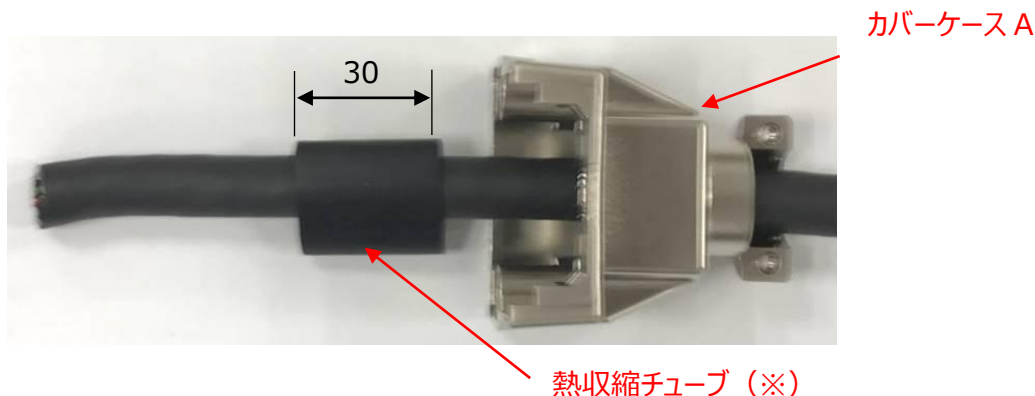
	COUNT	DESCRIPTION OF REVISIONS	DESIGNED	CHECKED	DATE
△	3	DIS-E-00014869	KIM JAEHYEON	KG.OKITA	20240219
TITLE PQ50S-48P ライトアングルプラグ結線手順書				HRS	HIROSE ELECTRIC CO.,LTD.
				APPROVED	TU.TANIGUCHI 20230921
				CHECKED	KG.OKITA 20230921
				DESIGNED	HY.MATSUDA 20230919
				WRITTEN	HY.MATSUDA 20230919
TECHNICAL SPECIFICATION				ATAD-E3122-00	△ 1 / 10

5. 結線手順

1. ケーブルを切断する。（任意の長さでカット願います。）

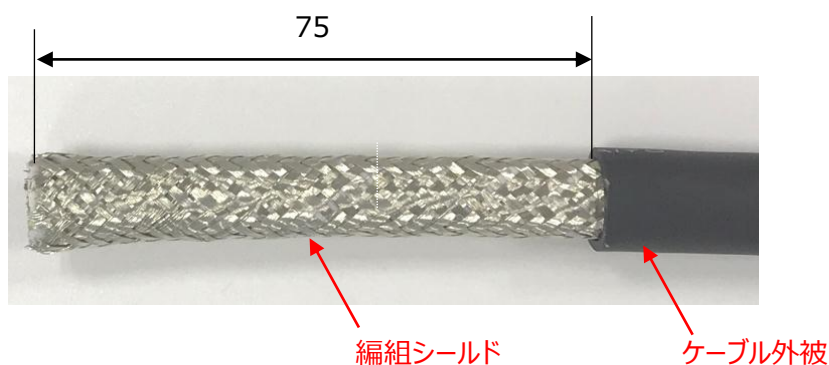


2. カバーケース A にケーブルを通し、使用ケーブル径に応じ、熱収縮チューブを通す。



※ケーブルクランプを取り付ける際には、ケーブルの仕上がり径が $\Phi 16.5 \sim 18.5 \text{ mm}$ である必要があります。仕上がり径が不足している場合には、上図のように熱収縮チューブを挟んでいただき、厚みや枚数を変えて仕上がり径の調整願います。

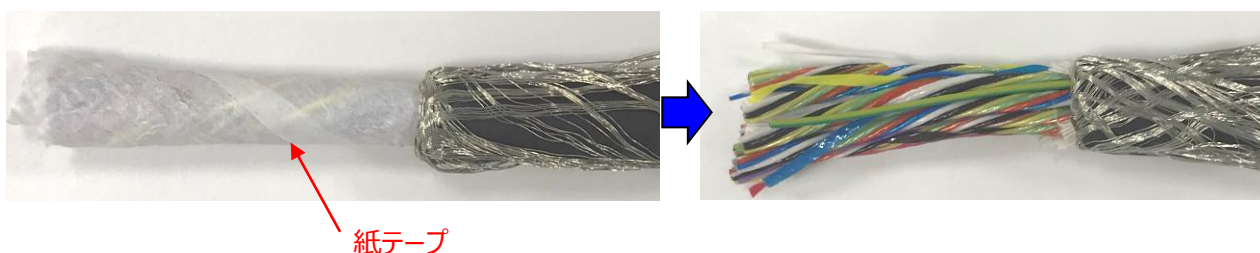
3. キャプタイヤケーブルの外被を 75 mm ストリップする。



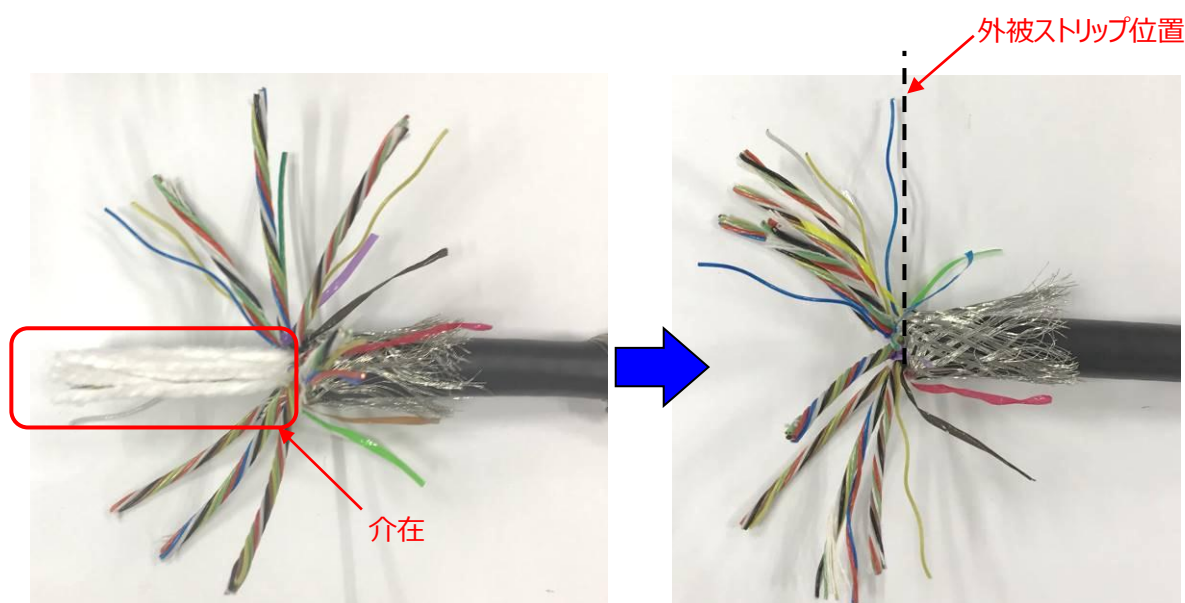
<注意事項>

カッター等で切込みを入れる際、電線や編組シールド等を傷付けない様ご注意願います。

4. 内側の編組シールドを折り返し、紙テープをカットする。

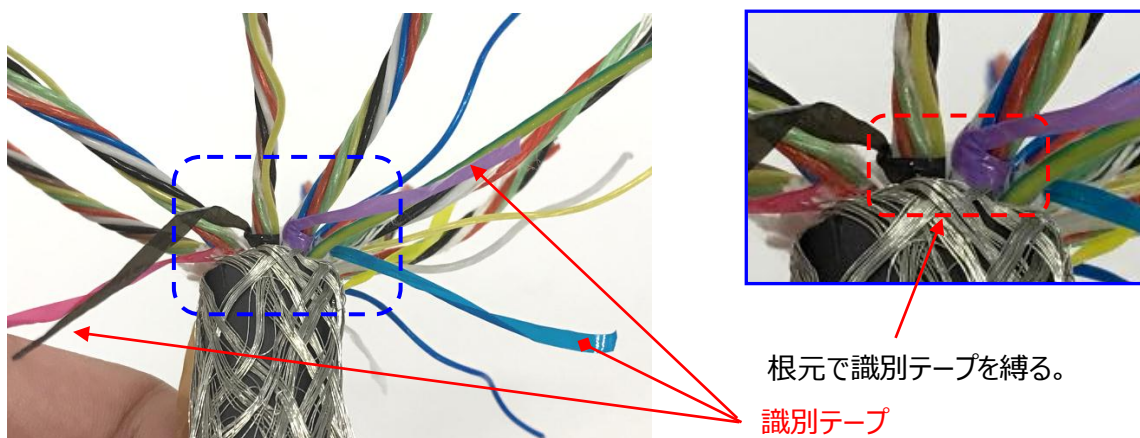


5. 撚り線の束を外側に円形状に折り広げて、内側の介在を外被ストリップ位置までカットする。

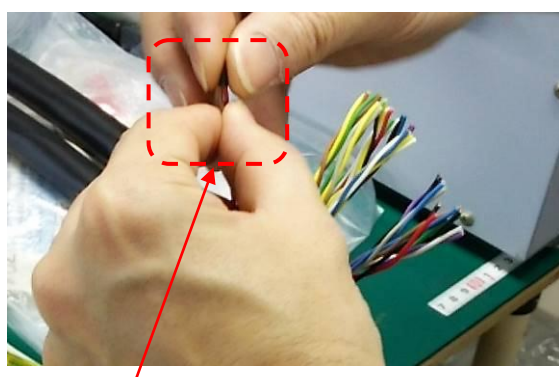


6. 電線の整線処理

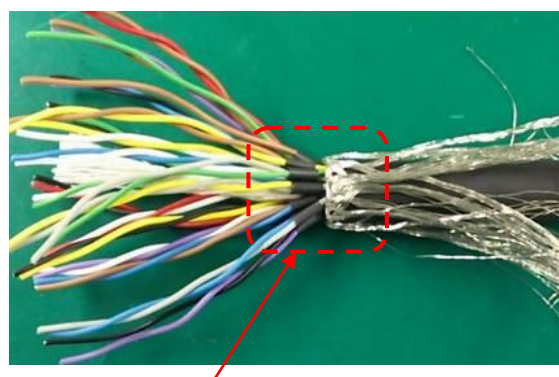
キャブタイヤケーブル内の電線の束が識別テープでグループ分けされている場合は、配線ミス防止の為、グループ毎に識別テープを根元で縛る。



※対で撚り線になっている場合など、識別テープが無い場合は、予め対ごとに収縮チューブ（※）を被せる。
（※収縮チューブは識別が目的の為、熱収縮は行わない。）



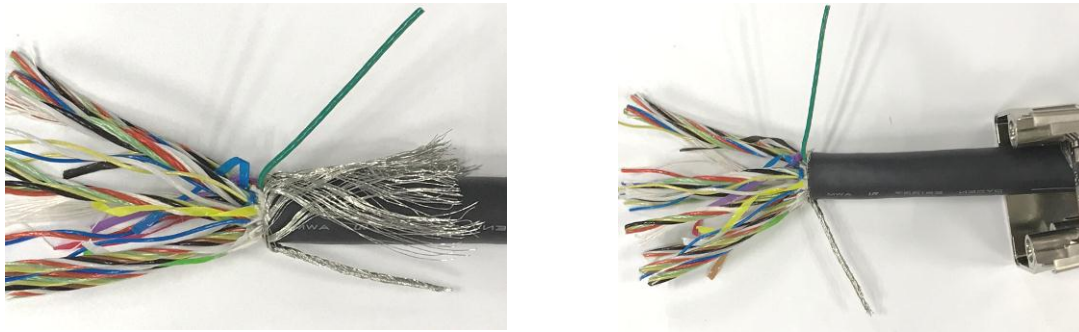
電線の「対」ごとに収縮チューブを被せる



収縮チューブを嵌め込み完成。

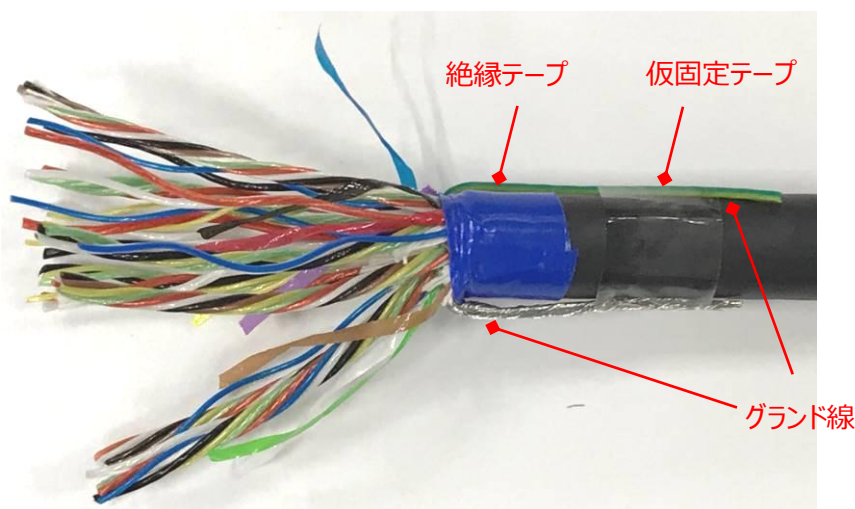
7. 編組シールド処理

編組シールドは推奨 0.75sq~3.5sq (AWG#18~#12) の太さ(断面積)になる様に編組シールドの撚り線をまとめる。



余った残りの編組シールドは外被ストリップ端面でカットし、絶縁テープを約 1 周半巻いて外被ストリップ端面を保護する。

また、グランド線は及び編組シールドの撚り線は折り返してケーブル外被にテープ等で仮固定する。
(※ ドレイン線、グランド線が不要な場合は、カット願います。)



ハウジングの端子番地 No. 「a 列」側に近いところの編組シールドを束ねる。

※カバーケース A に丸形圧着端子をネジ止めする際の距離がなるべく短くなる、シールド性能が向上。

カットして折り返した編組シールドの上から密着する様に絶縁テープを巻き始め、束ねた編組シールドを跨いで圧着ハウジング側に螺旋状に巻き付ける。

※絶縁テープ同士が密着する様に強めに巻く。介在・編組シールドの切断端面が露出しない様に注意。

また、ドレイン線、グランド線はジャケットにテープ等で仮固定する。

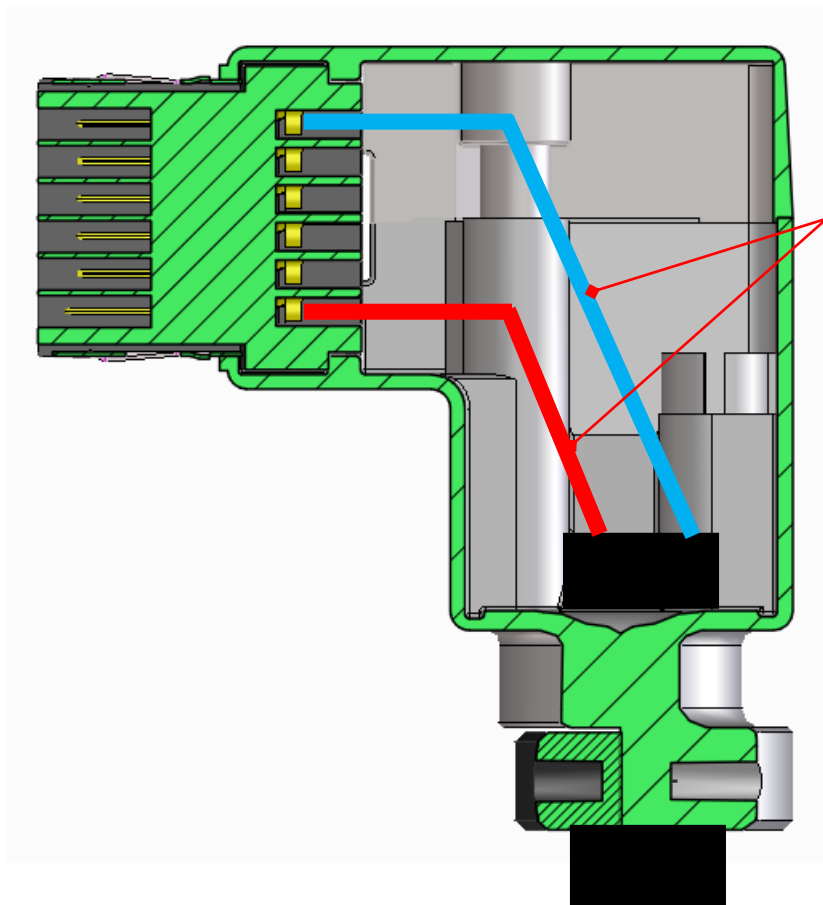
※ドレイン線、グランド線が不要な場合は、カット願います。

8. 電線の段切り

本製品は、ハウジングの下段に挿入される電線に対し、上段に挿入される電線の方がキャブタイヤケーブル端面からの長さを必要とします。

これを行わない場合、上段側の電線長が短い為に、ハウジングに挿入された端子が過剰に引っ張られ端子抜けを起こす可能性があります。

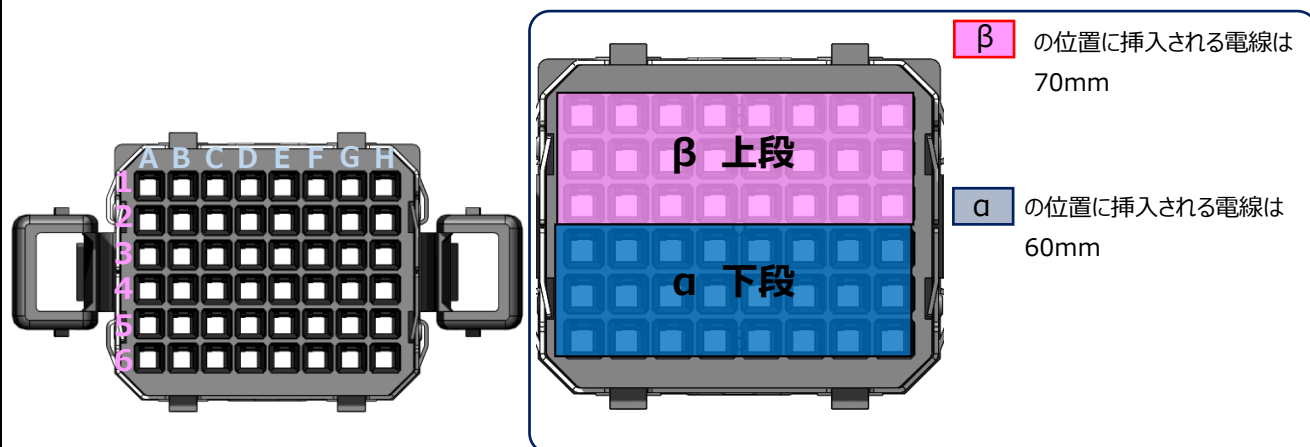
これを予防する為、ハウジング上段と下段に挿入するケーブルの長さを、約 10mm 差をつけて切断する「段切り」の作業を必ず行っていただきますよう、お願い致します。



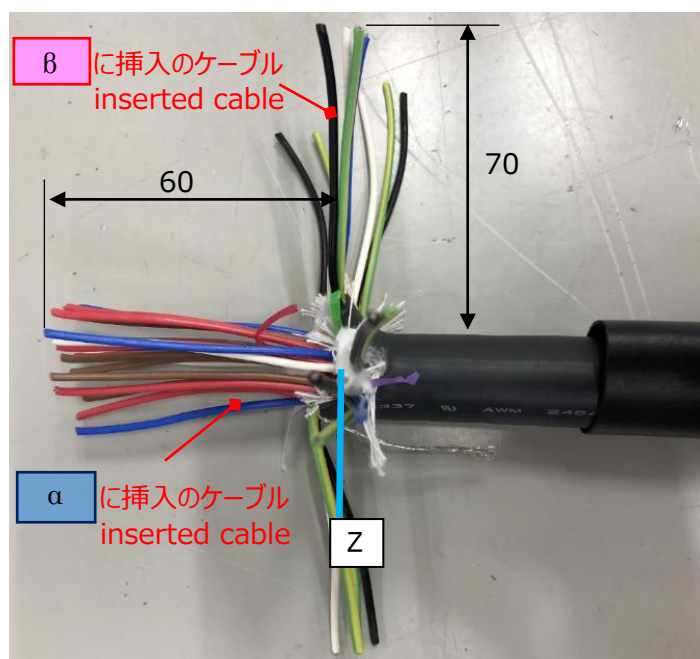
下段に挿入される電線よりも
上段に挿入される電線の方を
長くカットする必要あり

※手順は次頁

下図のα、βのピン配置に合わせて、電線を段切りする。



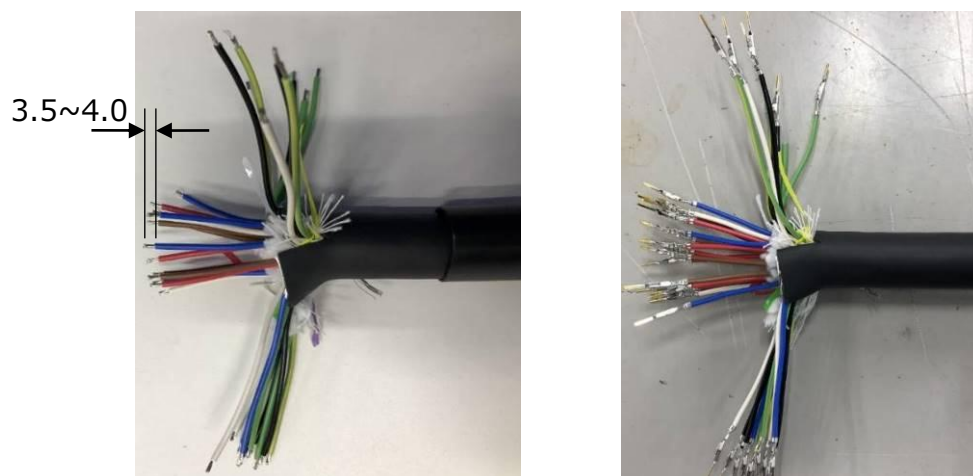
60mm(αの箇所)、70mm(βの箇所)の2段切りを行う。(ジャケット端面(Z面)からの寸法)



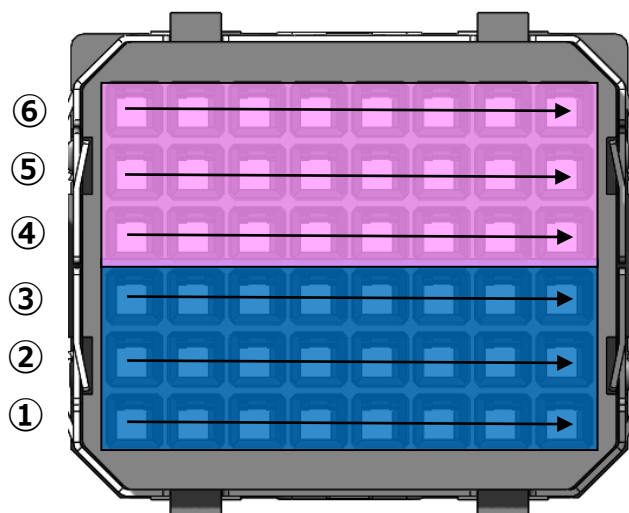
<注意事項> Precautions

段切りの必要性についての詳細は、補足事項 13~16 頁を参照のこと。

9. 電線の先端を 3.5~4.0mm ストリップし、アプリータまたはハンドツールを用いて端子を圧着する。



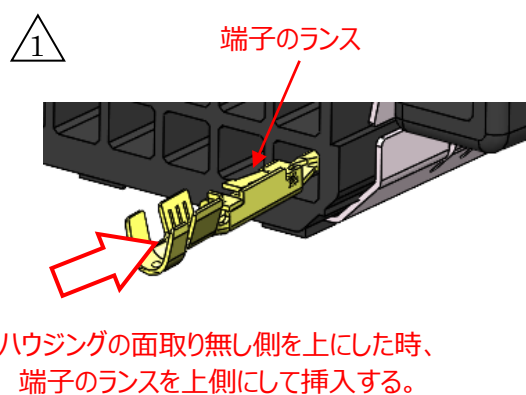
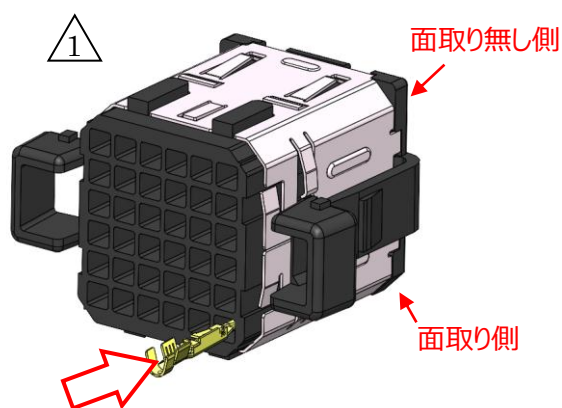
10. 端子をハウジングに挿入する。



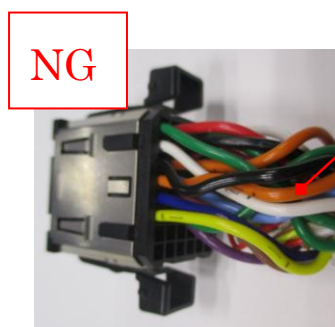
ハウジングへの端子の挿入順の一例です。

下段から順に、各々の列ごとに挿入する事を推奨しております。

端子の挿入方向は下図になります。(※図は 36 芯の例)



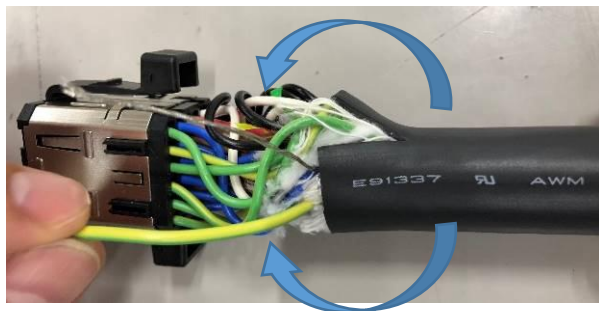
電線が絡み合わない様、配線の際にはご注意下さい。



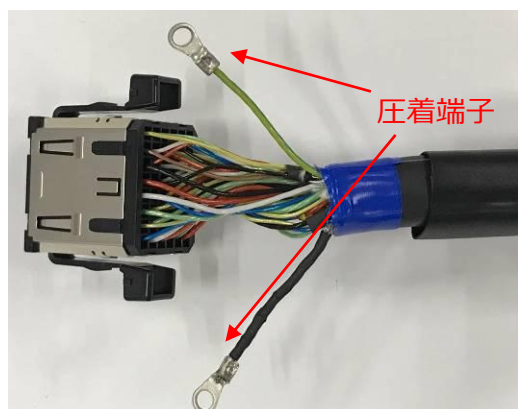
電線が絡み合っており NG



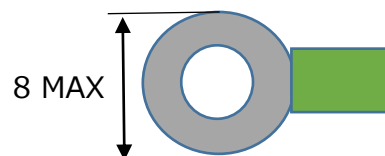
11. 仮固定したド레인線及びグランド線をハウジング側に戻す。



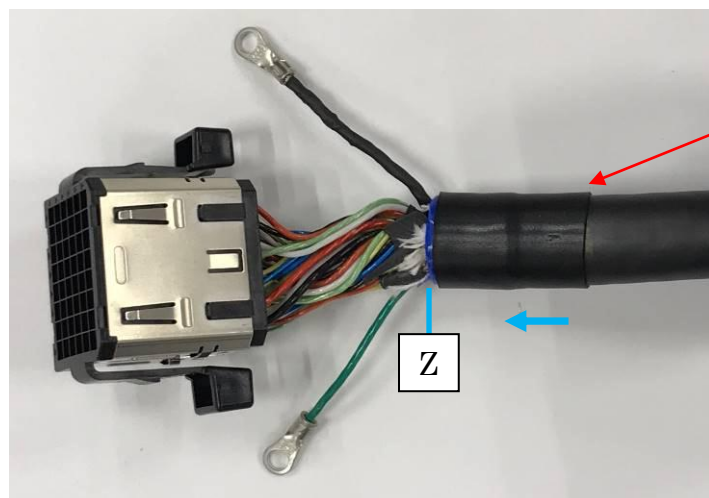
12. グランド線に丸形圧着端子を圧着する。



推奨圧着端子： 丸形又はY形圧着端子
ねじサイズ：M4（スタッド径：4）
外形：8mm 以下
電線サイズ：0.75- 3.5 mm² (AWG#18-12)



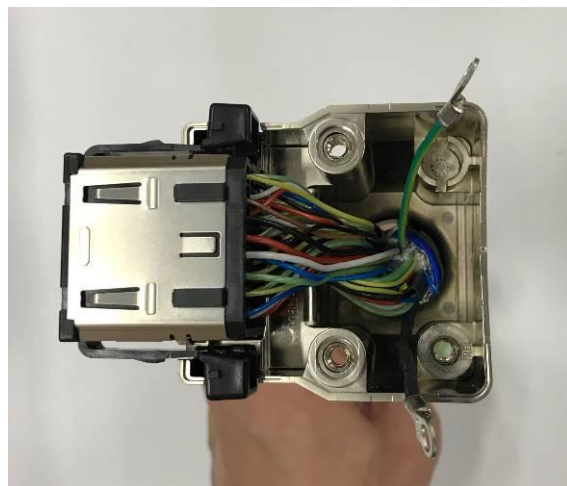
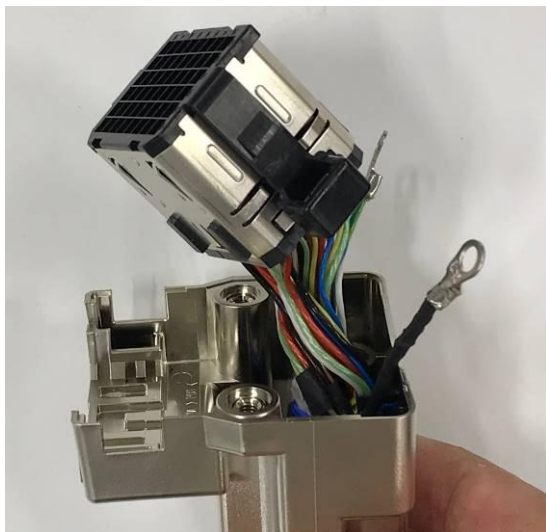
13. 熱収縮チューブ①(クランプ用)をジャケット端面（Z面）まで戻し、ヒートガン等で収縮させる。



14. カバーケースに組み込む

ハウジングのボタンを押しながらカバーケースに組み込む。

その際、ハウジングの凸部とカバーケースの凹部が合う様に組み込む。



グラウンド線の圧着端子をカバーケースにネジ（M4×8mm ※10mm でも可）で締結する。

推奨締付けトルク：0.75～0.9 [N・m] ※本箇所のネジは添付してありませんのでご注意ください。



カバーケース同士を PQ50S-48P-PCLMA 添付のネジ（M4×16mm）で 2 か所ネジ留めする。

推奨締付けトルク：0.75～0.9 [N・m]



15. ケーブルをケーブルクランプで固定する

ケーブルクランプを取り付け、添付のねじ（M 3 × 1 0）にて左右バランス良く締め付ける。

この際、ケーブルを引っ張り方向に負荷をかけていると、プラグカバーケース内部の配線が突っ張った状態でクランプが締めこまれ、端子抜けの危険がありますので、必ずケーブルに引っ張り負荷を掛けない状態で作業をお願い致します。

推奨締め付けトルク：0.9±0.1 [N・m]



<完成>