

1. 適用範囲

本指定書はHR30 レセフ・タクルの結線要領について規定する。

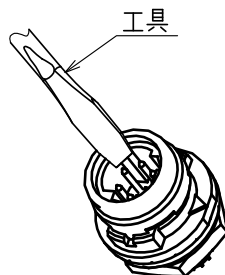
2. ⚠ 注意

①端子に傷をつけたり変形させないでください。

傷及び変形が生じると、

- ・接触抵抗の悪化
- ・かん合不良
- ・基板取り付けタイプの場合、基板への取り付け不具合が生じる恐れがあります。

発生例



コネクタかん合面に工具等を挿入すると、端子を曲げたり、傷つける恐れがあります。

②Cリングを変形させないでください。

(注1)はんだ結線後結線部に収縮チューブを加工する場合の加熱範囲は、図示の範囲とする。

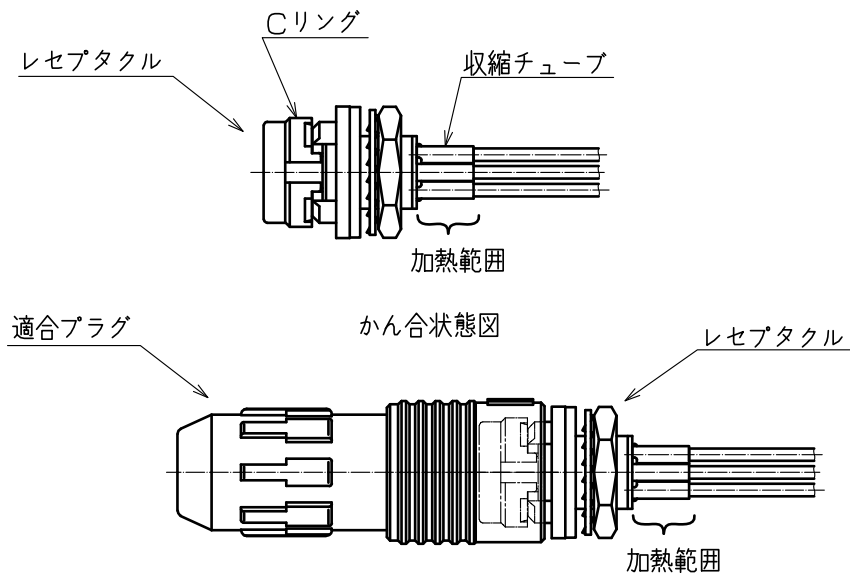
加熱範囲を越え、製品が加熱されると下記の現象が発生する恐れがありますので

注意してください。

(ア)Cリングが変形し、かん合時にロックしない。

(イ)製品に溶けが発生する。

尚、(ア)のCリングの変形防止対策として、適合フ・ラク・をかん合させてから加熱することを推奨します。

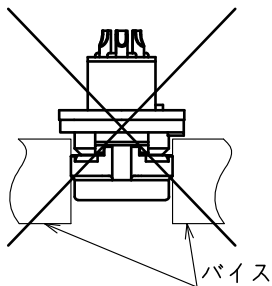


	COUNT	DESCRIPTION OF REVISIONS	DESIGNED	CHECKED	DATE
△	0	DIS-C-00014735	HY. KISHI	HY. KOBAYASHI	20230314
TITLE			HRS HIROSE ELECTRIC CO., LTD.		
HR30レセフ・タクル用ハーネス作業 手順書			APPROVED	SU. OBARA	20130207
			CHECKED	EJ. KUNII	20130207
			CHARGED	HT. ZENBA	20130206
			WRITTEN	HT. ZENBA	20130206
TECHNICAL SPECIFICATION			ATAD-C0302		△ 1 / 8

③レセプタクルかん合部に強い力をかけないでください。

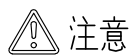
レセプタクルかん合部及びCリングが変形し、かん合しなくなる恐れがあります。

発生例



結線作業時に、レセプタクルのかん合部を固定しないこと。

④レセプタクルの結線部にポッティングをしないでください。



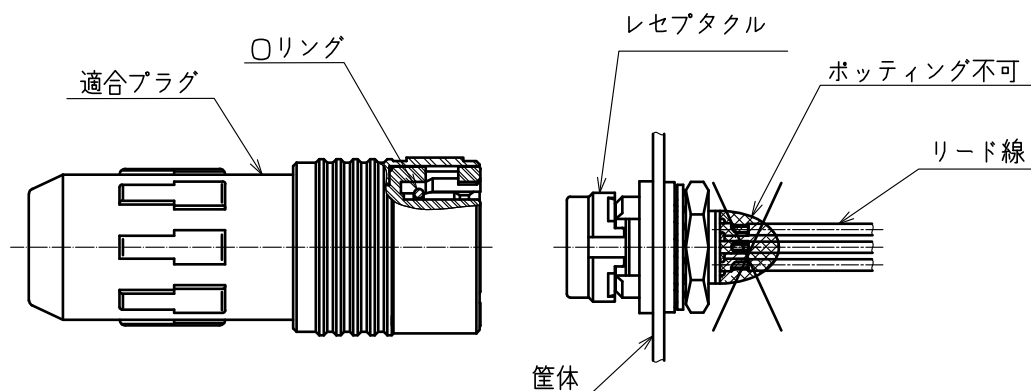
注意

結線後の注意事項（はんだタイプ、圧着タイプ共通）

レセプタクルの結線後は、結線部にポッティングはしないでください。

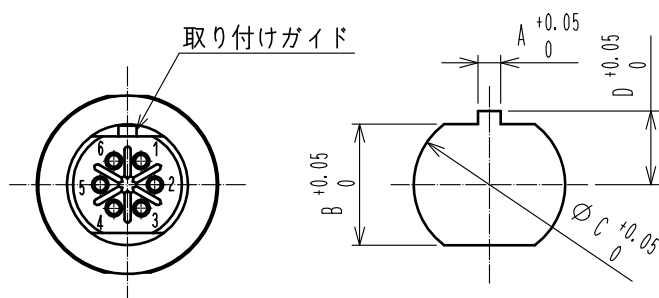
ポッティングをすると適合プラグを抜去したときにOリングが外れることがあります。

Oリングが外れた状態で使用すると防水性能を満足しません。



3. 筐体取り付け方法

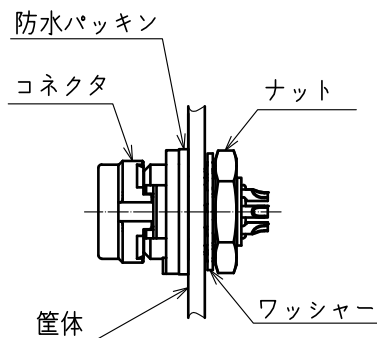
レセプタクル結線側



[単位: mm]

	A	B	C	D	パネル厚
3, 6極	1.25	6.45	8.05	3.95	0.7~2
10, 12極	1.35	9.25	11.25	5.45	0.7~3

レセプタクルの取り付けガイドが取付穴のA部にはまるように取り付けてください。



推奨締め付けトルク

3, 6極	0.5N・m
10, 12極	0.8N・m

レセプタクルの結線側よりパッキンを組込後、筐体取付穴に差し込み、ワッシャーを取付後、ナットを締め付けてください。

尚、緩み防止としてヘンケルジャパン(株)製ロックタイト263、ロックプライマー7649の塗布をお願いします。

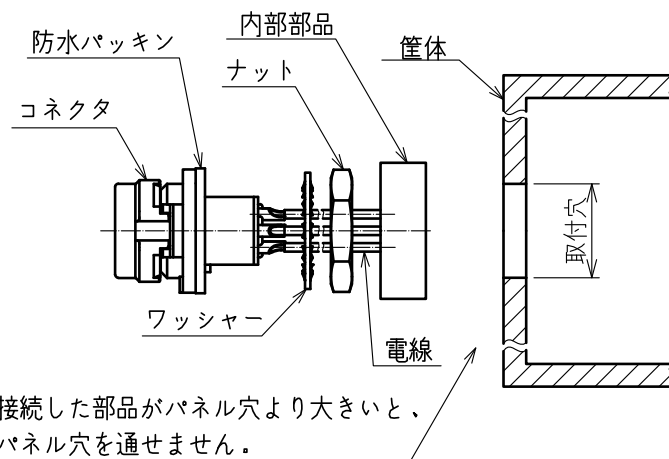


注意

本製品は、筐体の外側からコネクタを取り付ける設計になっています。

その為、先に内部部品との接続を行うと取り付けが行えなくなる場合があります。

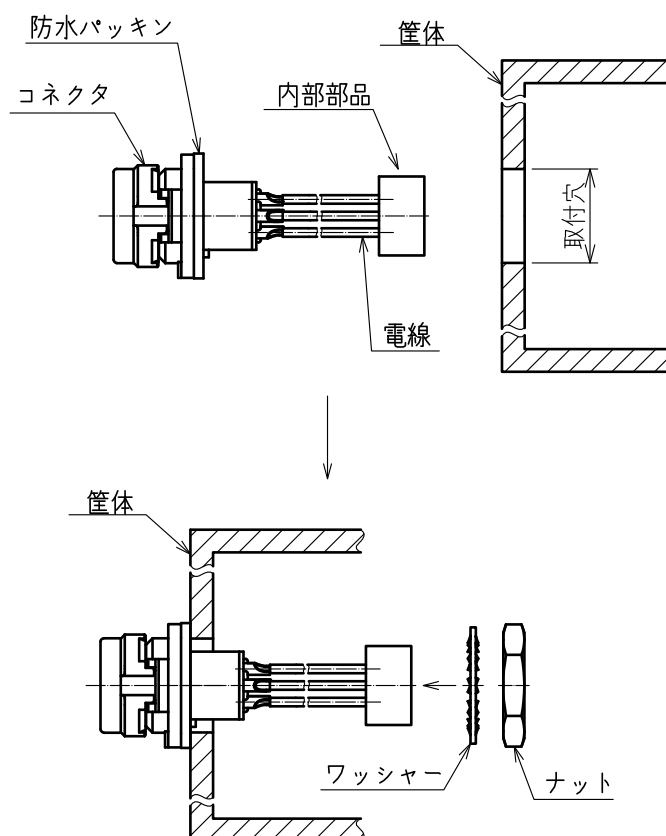
発生例



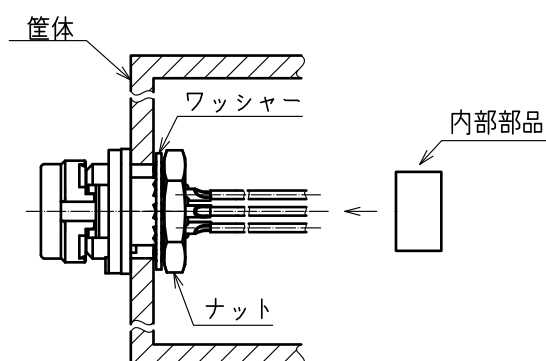
接続した部品がパネル穴より大きいと、パネル穴を通せません。

接続した内部部品がパネル穴よりも大きいと、パネル穴を通らず筐体への取り付けが行えません。
 両端ハーネス品を筐体に取り付ける場合は、取付穴及びワッシャー、ナットを通るサイズの
 内部部品を使用してください。(図a)
 または、電線のみをはんだ付けし、内部部品との接続はコネクタを筐体に取り付け後に
 行ってください。(図b)

(図a)



(図b)



4. 作業手順

作業手順

1

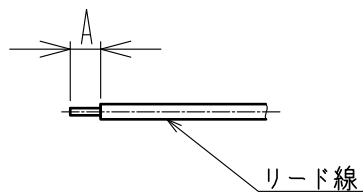


表-1

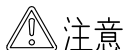
	Δ
3極はんだ用	$3.5 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix} \text{ mm}$
6極はんだ用	$2 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix} \text{ mm}$
12極はんだ用	
10, 12極圧着用	

リード線の被覆を表-1の寸法で端末処理を行います。

(注1)端末処理を行う際、リード線の被覆及び芯線を傷つけないように注意してください。

2

(はんだタイプ)



注意

結線治具の固定は、コネクタを組立てるトルクでも動かないよう、しっかりと止めて下さい。
固定が十分でないと、組立作業中にコネクタが傾くなどして、コネクタの破損や、指定のトルクで締付けができない恐れがあります。

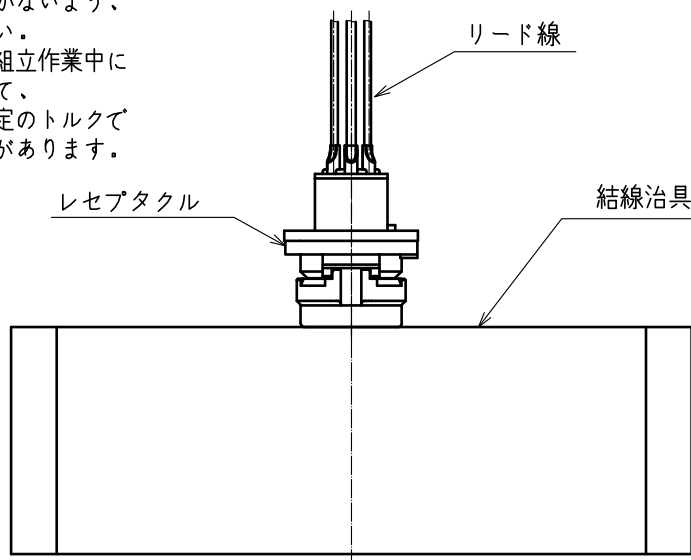


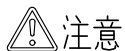
表-2

	製品名	結線治具
3極はんだ用	HR30-6P-3P(71)	HR30-6R-3P-T01
6極はんだ用	HR30-6R-6P(71)	HR30-6R-6P-T01
	HR30-6R-6S(71)	HR30-6R-6S-T01
12極はんだ用	HR30-7R-12P(31)	HR30-7J-12PC-T01
	HR30-8R-12S(31)	HR30-8J-12SC-T01

レセプタクルを結線治具に取付け、予備はんだ後、はんだこて先温度 $350 \pm 10^{\circ}\text{C}$ で3～4秒間のはんだ結線を行います。

(注1)はんだ結線は、いもはんだ、てんぶらはんだ等がなきよう行ってください。

また、電線と端子のはんだ付け部は、はんだが十分融合されていることを確認してください。



注意

はんだ結線条件は、厳守して下さい。
守らないと、絶縁物の溶けや端子の抜けなどが発生する恐れがあります。

作業手順

(圧着タイプ)

リード線に圧着端子を圧着します。

C/H等の圧着品質基準については、圧着条件表によります。

尚、C/Hは表-4をご参照ください。

表-3 適用工具

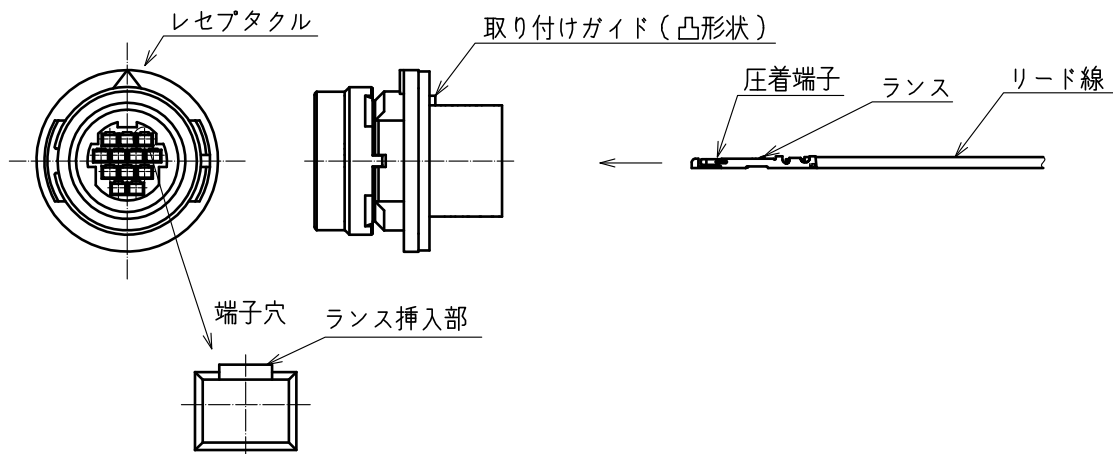
種類	工具名	製品番号
手動	手動圧着工具	HT-102/HR30-1
自動	自動圧着機本体	CM-105C
	アプリケーション	AP105-HR30-1

⚠ 注意

手動工具で圧着する際、カシメが固い場合や、作業がやりづらい場合がありますが、圧着は確実に行ってください。

圧着が確実に行われていないと、電氣的接続に問題が生じる恐れがあります。

2



リード線に適合圧着端子を適用工具を用いて圧着後、レセプタクルの端子穴の

ランス挿入部に圧着端子のランスが来る位置関係で圧着端子を挿入します。

圧着端子は、目印として取り付けガイド（凸形状）とランスの向きを合わせて挿入してください。

挿入後は、リード線を軽く(2～3N程度)引っ張り端子が固定されたことを確認します。

⚠ 注意

- ・挿入時、端子を変形させないように、ご注意ください。
- ・端子が変形すると、接触不良や端子抜けを引き起こす恐れがあります。
- ・挿入時、ハウジング端子穴の向きと端子の向きが合わない状態で挿入すると端子を破壊させます。
- ・挿入時、端子を押し込みすぎるとハウジングを破壊させ、端子がかん合面に飛び出る場合がありますので注意願います。
- ・ケーブルが柔らかい場合などは、端子が挿入しづらいことがあります。
- ・この際は、ケーブルの端子に近い部分をもって、端子を挿入してください。
- ・挿入後、リード線を強く引っ張ると端子およびハウジングを破損させることになりますので注意願います。

表-4

電線名 AWG	芯線側 クリンプハイト(mm)	被覆側 クリンプハイト(mm)
UL1571 捩り線 AWG26	0.52 ～ 0.58	0.85 ～ 1.00
UL1571 捩り線 AWG28	0.48 ～ 0.54	0.85 ～ 1.00
UL1571 捩り線 AWG30	0.46 ～ 0.52	0.80 ～ 0.95

作業手順

(圧着タイプ)

端子引き抜き治具使用方法

圧着端子を間違えた端子穴に挿入してしまった際は、
端子引き抜き治具を使用してコネクタから端子を取り出してください。

使用方法

(1)端子抜き治具の先端を端子穴の治具挿入箇所に入してください。

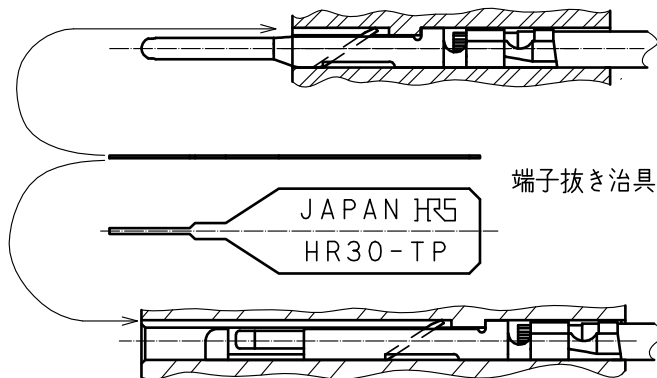
- ・ HR30-PC-111+HR30-TP
HR30-PC-211

治具挿入箇所



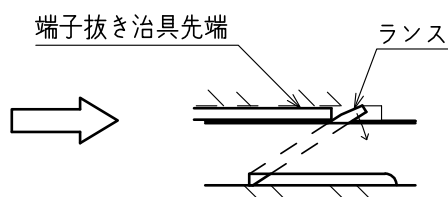
- ・ HR30-SC-111+HR30-TP
HR30-SC-211

治具挿入箇所



端子抜き治具

(2)治具を挿入してランスを押し下げてください。



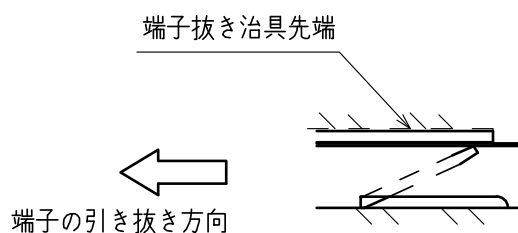
端子がケーブル側に引っ張られた状態ですと、
ランスが押し下げられない可能性があります。
ランスが押し下げにくい場合は、端子はコネクタ側に
押し込んだ状態で抜き治具を押し込んでください。



注意

ランスが下がっていない状態で、端子を抜こうとするとランスが変形する恐れがあります。

(3)ランスを押し下げた状態で、端子を引き抜いてください。

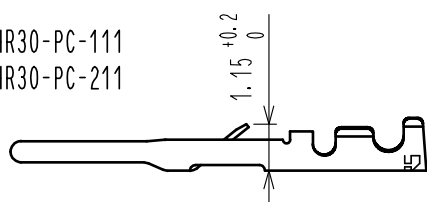


注意

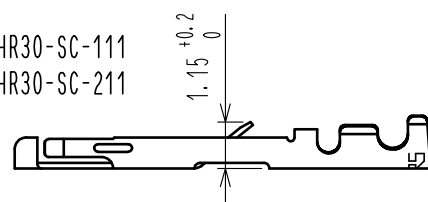
端子、ハウジングの再挿入は1回までとします。

ハウジングから取り出した端子を再挿入するときは、ランスの高さを下図の通りに修正してください。

HR30-PC-111
HR30-PC-211



HR30-SC-111
HR30-SC-211



作業手順



注意

結線後の注意事項(はんだタイプ、圧着タイプ共通)

コネクタに接続したリード線は、弛ませてください。

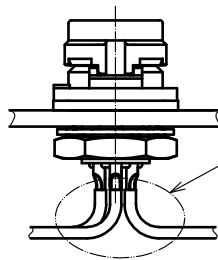
リード線が強く引っ張られた状態で固定されると、はんだクラックを起こす危険性やコネクタに負荷が掛かり、破損する恐れがあります。

また熱収縮チューブ等で電線全体を固定しないでください。

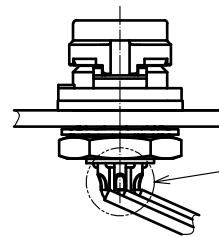
想定以上のテンションがかかり、コネクタが破損する恐れがあります。

同様にインシュロック等を使って、電線を束ねる場合は、電線に負荷が掛からないよう十分に距離をとって固定してください。

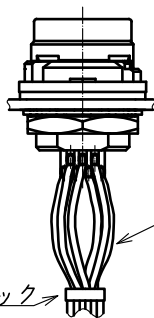
2



結線部に負荷が掛からないように弛ませてください。



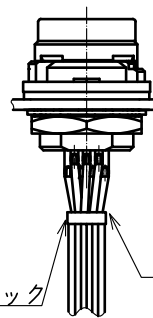
ケーブルが強く引っ張られた状態だとはんだクラックを起こす危険性やコネクタに負荷が掛かり破損する恐れがあります。



結線部に負荷が掛からないように弛ませてください。

インシュロック

インシュロック等を使う際はケーブルに負荷が掛からないよう十分に距離をとった場所で束ねてください。

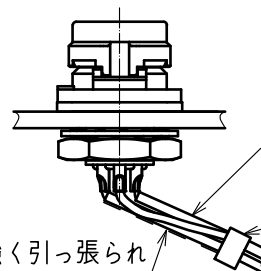
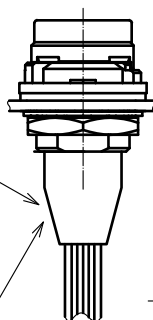


インシュロック等でケーブルを束ねることで、ケーブルが引っ張られてコネクタに負荷が掛かる可能性があります。

インシュロック

熱収縮チューブ

インシュロック同様、強く引っ張られる電線が生じ、破損する可能性があります。



ケーブル長に余裕がある為、コネクタに大きな負荷が発生しない。

インシュロック

ケーブルが強く引っ張られコネクタに負荷が発生

インシュロックなどで束ねた電線を曲げると一部の電線に不可が集中し、破損する恐れがあります。