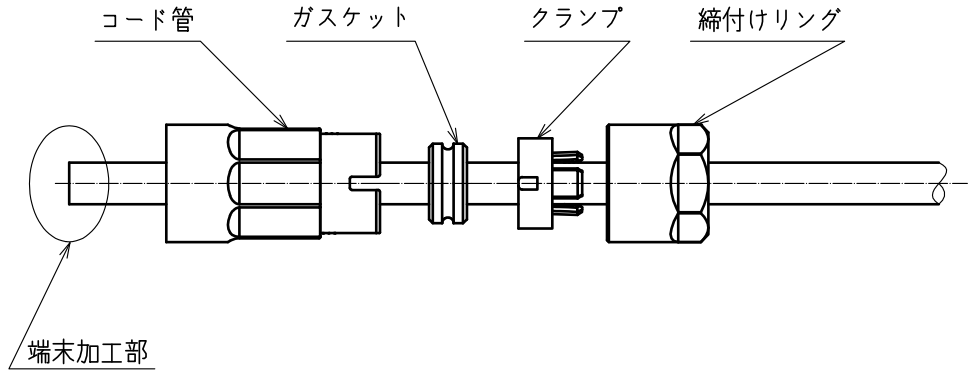


# ◆ プラグ側結線手順

## 略 図 ( 作 業 内 容 )

ケーブルに部材を通します。

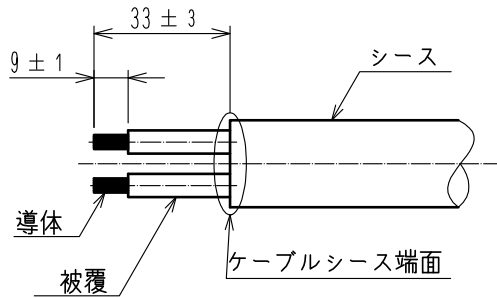
1



端末加工を行います。

注意！：  
 ・ 端末加工の際、絶縁電線の被服や導体部に傷がつかないようにしてください。  
 傷がつかると絶縁不良や導通不良、端子圧着部強度の低下の原因となります。  
 ・ ケーブルの構成によって性質が異なりますので、事前に御確認の上御使用願います。

2



圧着結線(雌端子、雄端子共有事項)

① 端子のスリーブ部分を圧着工具のメスダイスに挿入し、端子が落ちない程度まで圧着工具のハンドルを閉じ端子を保持します。

端子本体のプレス合わせ目方向が下図のようにオスダイスの逆側に来るように位置を決めてください。

またスリーブの長手方向中心部が、工具のオスダイスの中心になるように位置を決めてください。

圧着工具は弊社推奨工具をご使用願います。次ページの表1を参照してください。

各端子と適合する圧着工具のダイスサイズは次ページの表2を参照してください。



注意！：  
 ・ 工具により圧着性能に差が出る恐れがございますので、弊社推奨工具をご使用願います。

・ 使用する工具のダイスサイズが異なると圧着性能が満足しませんので間違わないようにしてください。

・ ダイスを当てる位置が適切でないと圧着性能に影響を与えます。必ず指定の位置にて圧着をお願いします。

・ 圧着工具は工具メーカーの取り扱い説明書に従い、メンテナンスをお願い致します。

3

COUNT	DESCRIPTION OF REVISIONS	DESIGNED	CHECKED	DATE
4	DIS-C-00003065	TH. KAMEYA	HY. KOBAYASHI	20190410
名称 TITLE		 ヒロセ電機株式会社 HIROSE ELECTRIC CO., LTD.		
HR41コネクタ 結線作業要領		APPROVED	SU. OBARA	20120529
		CHECKED	HY. KOBAYASHI	20120529
		CHARGED	TY. SUZUKI	20120529
		WRITTEN	TY. SUZUKI	20120529
技術指定書 TECHNICAL SPECIFICATION		ATAD-C0288		 1 / 8

# 略 図 ( 作 業 内 容 )

②絶縁電線の導体部分を次ページA図のように端子のスリーブ側から挿入します。

注意! : ・絶縁電線の被覆端面と端子端面は隙間1mm以下にしてください。

隙間があるとショート等の原因となります。

・導体の芯線が端子からはみ出ないようにしてください。はみ出ますとショート等の原因となります。

③成形確認機構が働いてハンドルが自力で開きます。

その際に圧着工具が締めきってなく、隙間が開いている場合もありますので、治具のハンドルを工具が締めきるまで握りこんでください。

④ハンドルが開いたら、圧着した端子を取り出します。

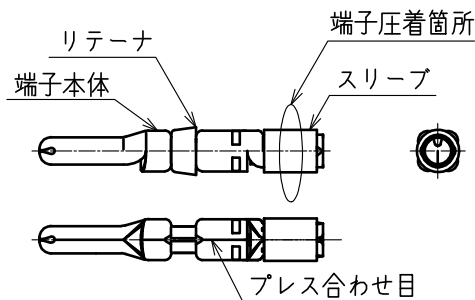


表1 推奨圧着工具  
(JIS C9711屋内配線用電線接続工具)

◆手動圧着工具

工具メーカー	品番
ホーザン(株)	P-75
(株)ロプテックス	AK15A
(株)ニチフ端子工業	NH1

◆エア式圧着工具

工具メーカー	品番
(株)泉精器製作所	AC-5N・D ダイス: 1号ヘッド

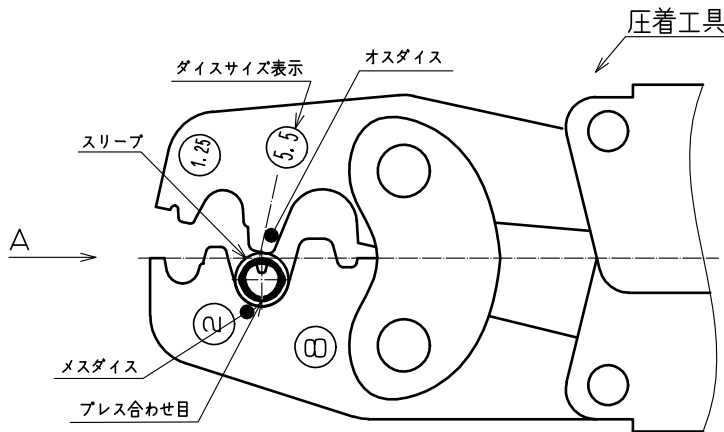
表2 適合製品及び端子と適合ダイスサイズ

適合コネクタ コネクタ品名	適合端子		工具 適合ダイスサイズ	適合電線
	HRS番号	端子品名		導体断面積
HR41-25WBPx-3SC $\triangle$	CL141-0001-7	HR41-SC-111	5.5	3.3~5.5mm <sup>2</sup> (AWG#10~#12)
	CL141-0003-2	HR41-SC-121	2	1.3~2.5mm <sup>2</sup> (AWG#14~#16)
	CL141-0008-6	HR41-SC-141	5.5	5.5~6.5mm <sup>2</sup> (AWG#10)
HR41-25WBR-3PC	CL141-0002-0	HR41-PC-111	5.5	3.3~5.5mm <sup>2</sup> (AWG#10~#12)
	CL141-0004-5	HR41-PC-121	2	1.3~2.5mm <sup>2</sup> (AWG#14~#16)
HR41-25WBPx-5SC $\triangle$	CL141-0011-0	HR41-SC-151	5.5	0.75~2.5mm <sup>2</sup> (AWG#14~#18)
HR41-25WBRA-5PC	CL141-0012-3	HR41-PC-151	5.5	0.75~2.5mm <sup>2</sup> (AWG#14~#18)

※めっきなど仕様が異なった場合、製品名の後ろに(\*\*)がつくものがあります。

(\*\*には任意の数字が入ります)

※x部にはケーブル径違い毎に無しもしくは任意のアルファベットが入ります。  $\triangle$



$\triangle$  注意! : 手動工具で圧着する際、加締めが固い場合や、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下さい。  
圧着が確実に行われていないと、電氣的接続に問題を生じる恐れがあります。

# 略 図 ( 作 業 内 容 )

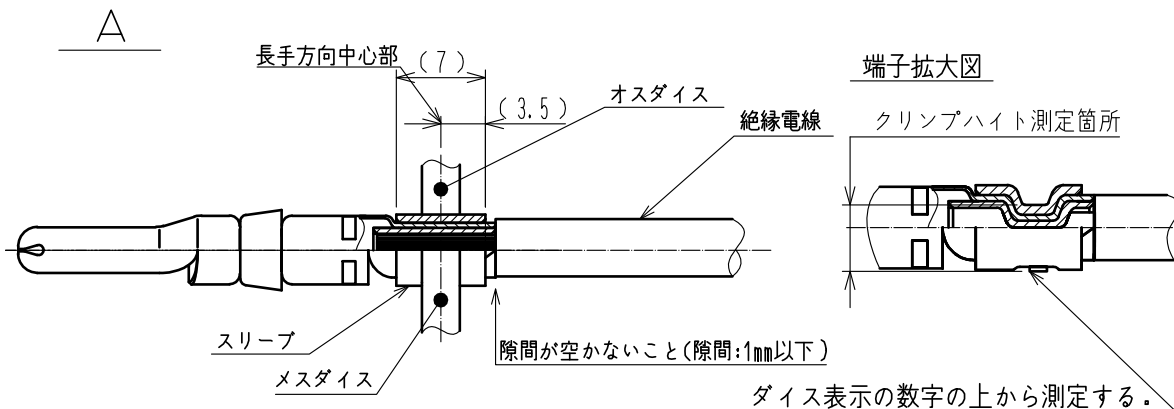


表3 圧着部強度 (推奨工具使用時)

電線を引っ張った際に下記の強度以下でケーブルと端子間に抜け、滑りがないこと。

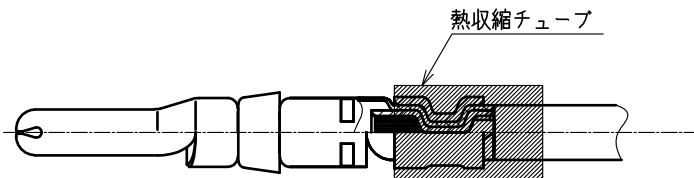
電線径	固定強度[N]
0.75 sq	100
1.25 sq	150
2.0 sq	230
3.5 sq	450
5.5 sq	500

表4 クリップハイト (参考)

端子圧着後の形状のハイト値を下記に示します。圧着後のハイトが外れるようであれば工具の確認をお願いします。

端子名\工具名	P-75	AK15A	NH1	AC-5N.D
HR41-*C-111	2.6±0.2	2.85±0.2	3.3±0.2	2.85±0.2
HR41-*C-121	1.85±0.2	1.9±0.2	2.35±0.2	1.75±0.2
HR41-*C-141	2.6±0.2	2.95±0.2	3.3±0.2	2.85±0.2
HR41-*C-151	2.65±0.2	2.95±0.2	3.35±0.2	2.85±0.2

・導体が端子からはみ出た場合にはショートの原因になる為、熱収縮チューブ等を使用して下さい。



圧着結線した雌端子をPケースユニットへパチンと音がするまで挿入します。

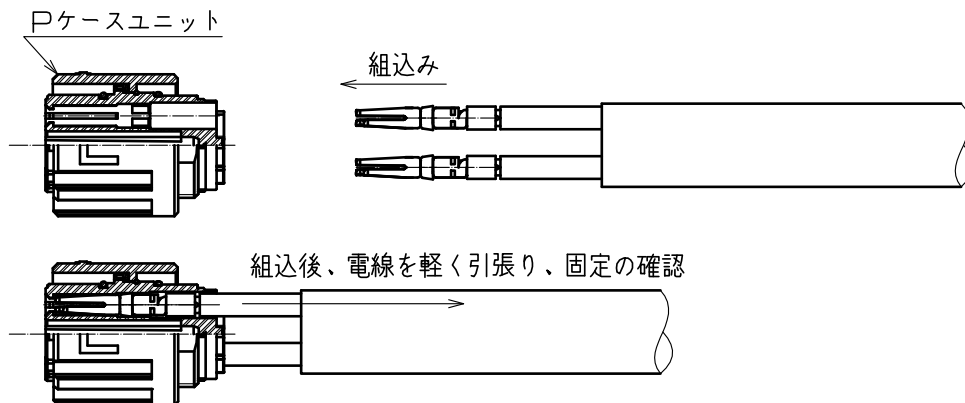
細いケーブルややわらかいケーブルの場合、端子が挿入される前にケーブルが曲ってしまう可能性があるため、細い棒で押し込んでください。

組込後、絶縁電線を軽く引っ張り、端子が確実にPケースユニットに固定されていることを確認してください。

**△ 注意!** 端子を挿入する際は、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。

4

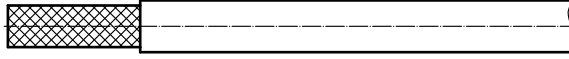


端子組込後、配線の確認を行います。誤配線が生じた場合は、引抜工具で端子を引抜き修正を行ってください。  
適合引抜工具品名 : HR41-TP

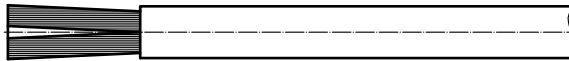
# 略 図 ( 作 業 内 容 )

HR41-25WBRA-3SC 2心シールドケーブルを使用する場合の結線方法  
 本品の3番端子は、シールド線を接続する場合の要領となります。  
 それ以外のケーブル仕様の場合は本手順は不要となります。

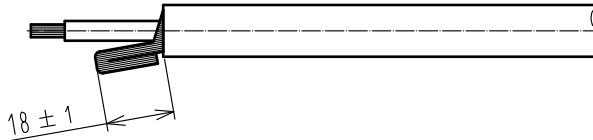
①ケーブルのシースを剥きます。  
 注意！：このときにシールド線を傷つけないように注意願います。



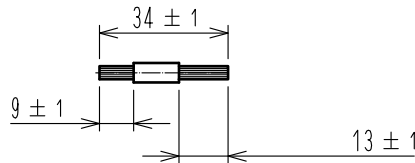
②シールド線の編組をばらします。



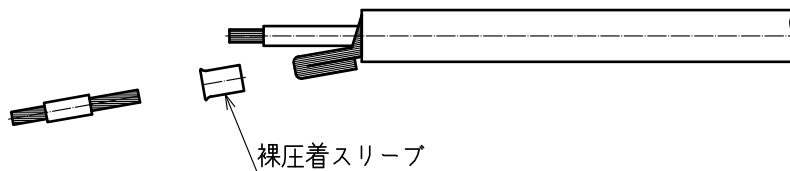
③ばらしたシールド線を束ねて、二つ折りにします。



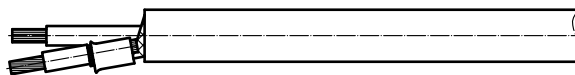
④絶縁電線を下図の寸法に加工します。  
 注意！：これらの寸法が長すぎるとケーブルがコード管内に収まらず組立が出来なくなる、  
 もしくはシールド線がガスケット側にはみ出して防水不良が起きる可能性があります。



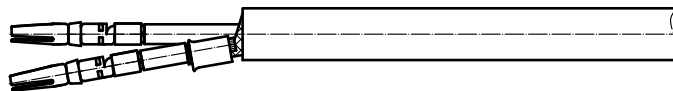
⑤絶縁電線、二つ折りにしたシールド線を裸圧着スリーブに通します。



⑥裸圧着スリーブを圧着します。  
 このとき、工具のダイスサイズは8番を使用願います。



⑦裸圧着スリーブと反対側の絶縁電線を他の電線同様端子に圧着します。(手順3参照)

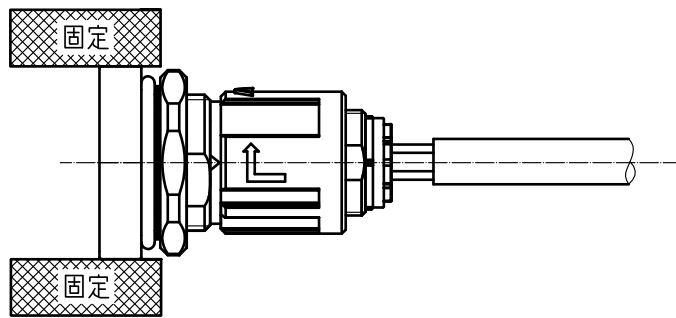
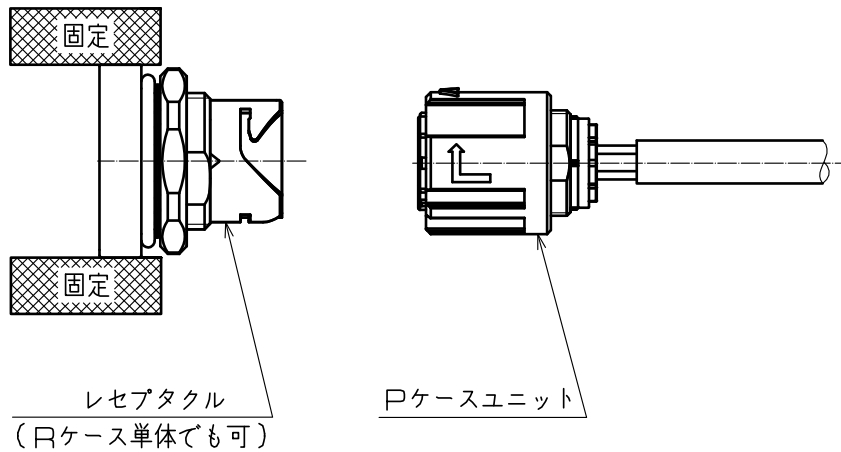


5

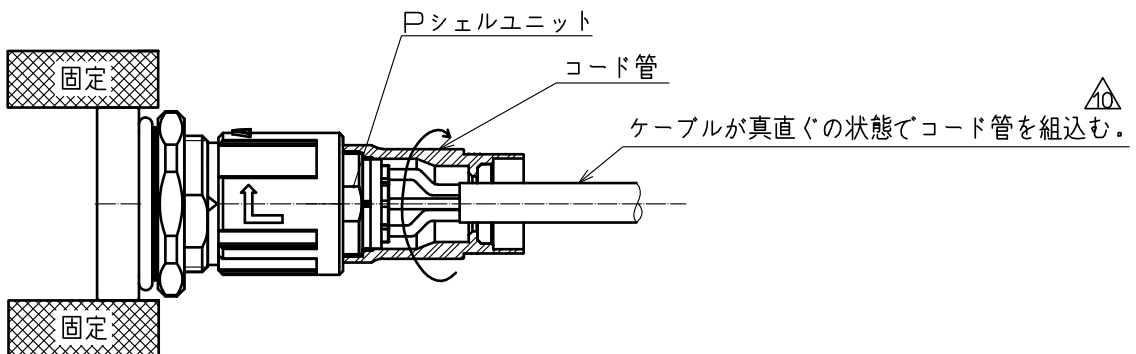
# 略 図 ( 作 業 内 容 )

① バイス等で固定したレセプタクルにPケースユニットを嵌合させます。  
尚、レセプタクル無しでも作業は可能です。レセプタクルを使用しない場合、  
Pケースユニットを固定させる際に、無理な力が加わり変形することがないように注意して作業願います。

⚠注意！：レセプタクルの固定は、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、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。



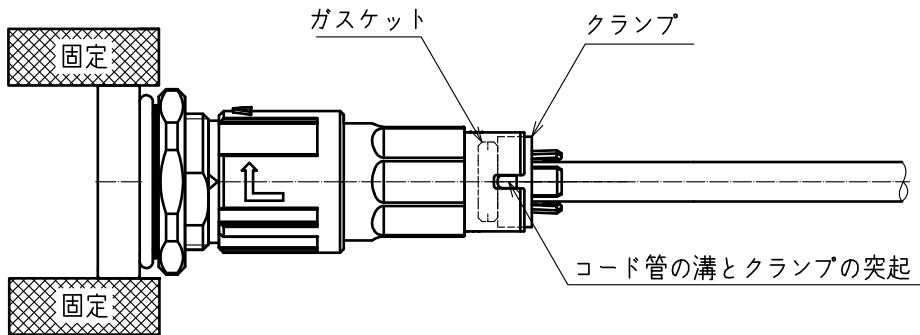
② Pシェルユニットにコード管を組みます。このとき、Pシェルユニットとコード管が  
斜めに組み込まれないようにしてください。  
締付けトルクは5~5.5N・mでコード管を締付けてください。  
この時、10N・m以上の締付けトルクを加えないようにしてください。



⚠注意！：ケーブルがコネクタと同一直線上にある状態でコード管を組込んで下さい。  
ケーブルが傾いた状態だとコード管が斜めになり組込み難くなります。

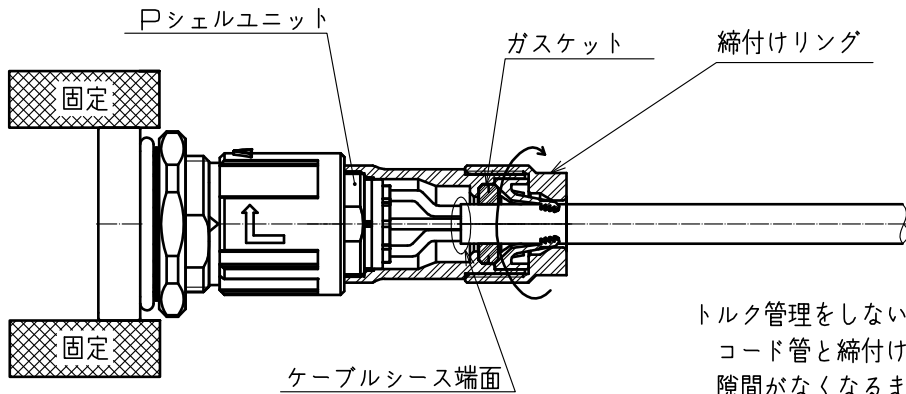
# 略 図 ( 作 業 内 容 )

③ガスケット、クランプを組み込みます。  
このとき、コード管の溝とクランプの突起を合わせて組み込んでください。

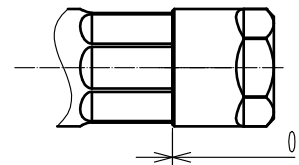


④締付リングをケーブルが回転しないようにケーブルを抑えながら  
5~5.5N・mの締め付けトルクもしくはコード管と締付けリングの隙間がなくなるまで締め付けます。  
その際ケーブルシース端面はガスケットより内側の位置を保つようにしてください。

尚、ケーブルの構造により防水性能、ケーブルクランプ力、回転力性能が異なりますので  
事前に御確認の上、御使用願います。

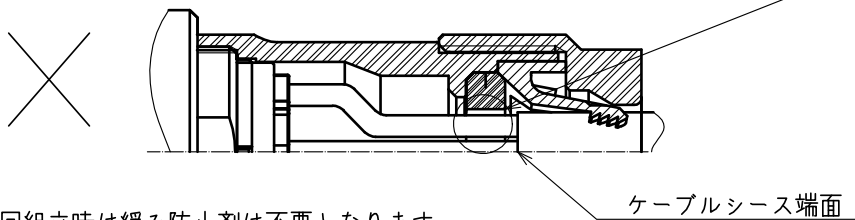


トルク管理をしない場合  
コード管と締付けリングが下図のように  
隙間がなくなるまで締め付けてください。



注意！：シース端面がガスケットより外側の位置になると防水が保たれませんので  
注意願います。

隙間が発生し、水の浸入が起こる。



初回組立時は緩み防止剤は不要となります。  
誤配線などによって、2回以降組立する際には緩み防止としてPシェル、コードカンの雄ねじ部に  
ヘンケルジャパン（株）製ロックタイト263及びロックプライマー7649の塗布を推奨します。

7

以上で完了です。  
尚、組立て完了後、任意の方法で防水検査及び電気検査をすることを推奨します。

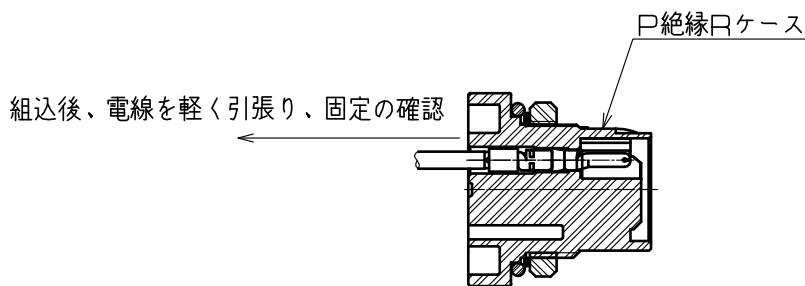
# ◆レセプタクル側結線手順

## 略 図 ( 作 業 内 容 )

プラグの手順②と同じ手順で圧着結線した雄端子をP絶縁口ケースへパチンと音がするまで挿入します。  
 細いケーブルややわらかいケーブルの場合、端子が挿入される前にケーブルが曲ってしまう可能性があるため、  
 細い棒で押し込んでください。  
 組込後、絶縁電線を軽く引っ張り、端子が確実にハウジングに固定されていることを確認してください。

1

⚠注意！：端子を挿入する際は、端子を変形させないように、ご注意願います。  
 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。



端子組込後、配線の確認を行います。誤配線が生じた場合は、引抜工具で端子を引抜き修正を行ってください。  
 適合引抜工具品名 : HR41-TP

2

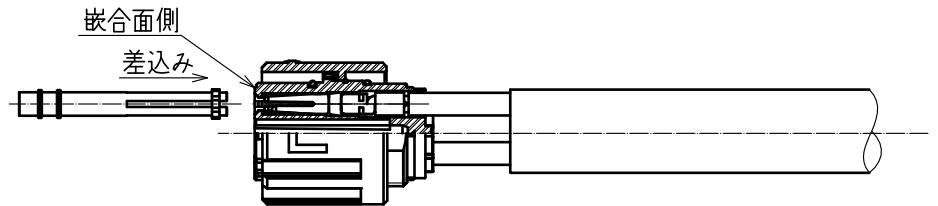
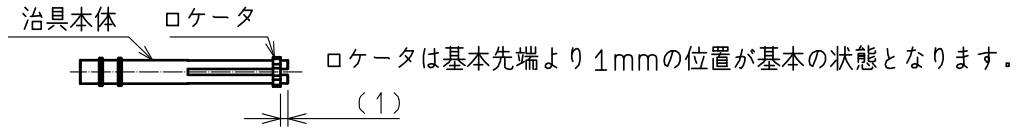
以上で完了です。  
 尚、組立て完了後、任意の方法で防水検査及び電気検査をすることを推奨します。

# ◆引抜工具使用方法(雄端子、雌端子共通事項)

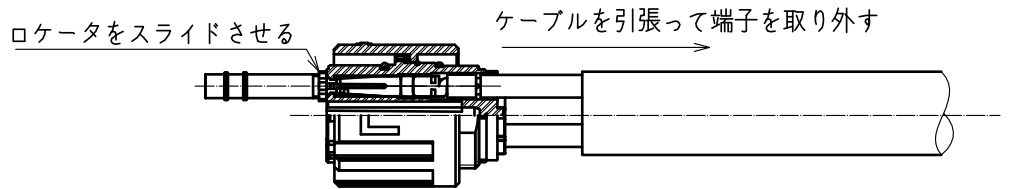
## 略 図 ( 作 業 内 容 )

①引抜工具をコネクタ嵌合面側より端子穴にいれ、ロケータをスライドさせながら突き当たるまで差し込みます。突き当たるまで差し込むことにより、リテーナが内側に縮まり、固定が解除されます。

引抜工具 (HR41-TP)

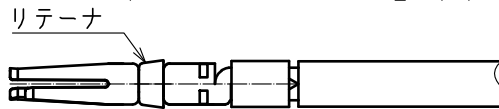


②引抜工具を差し込んだ状態で電線を引張り、端子を引き抜きます。



同じ端子の再挿入は1回まで可能です。

また、抜き治具を使用後の端子リテーナを確認し、変形していないことを確認してください。もしリテーナの形状が変形してしまった場合は再利用しないようお願い致します。



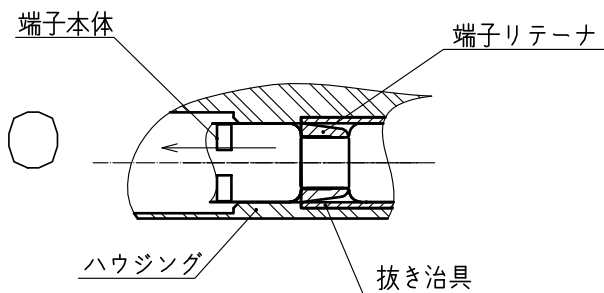
③使用してないときはロケータを治具先端から1mm程度の位置まで戻してください。

ロケータを先端に戻す



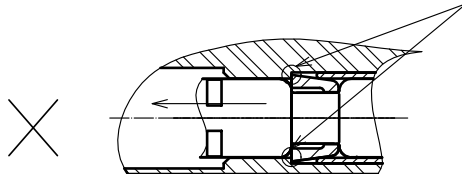
同じ抜き治具の最大使用回数は50回となります。

注意！：端子の引抜は、引抜工具にてリテーナを確実に縮めた状態で引き抜いて下さい。無理に引抜くと断線、リテーナ破損の原因となります。



抜き治具の挿入によって、端子が縮められる。

リテーナがハウジングに引っ掛かる。



抜き治具の挿入が途中までですと、リテーナが縮められず、端子を抜くことが出来ませんので注意願います。