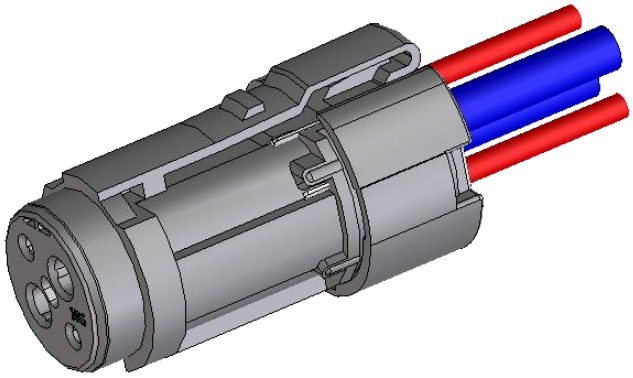
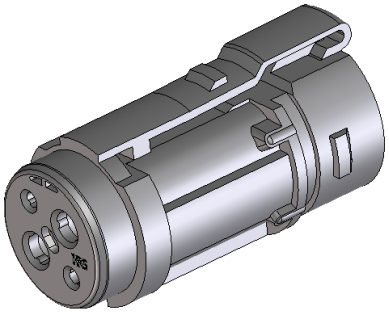
プラグ側結線手順

■完成状態図

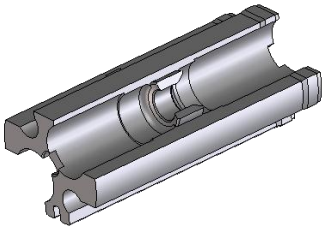


■各パーツの名称

絶縁ケース



端子ケース



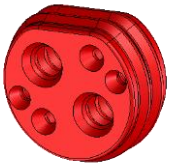
ホルダー(4 芯タイプ)



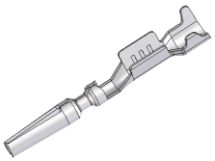
ホルダー(3 芯タイプ)



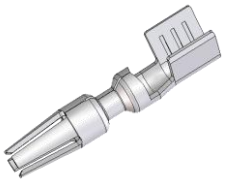
ワイヤーシール



信号雌端子



電源雌端子



	COUNT	DESCRIPTION OF REVISIONS	DESIGNED	CHECKED	DATE
⚠3	3	DIS-C-00017145	SY. KONDO	TP. KOMATSU	20240321

名　称　TITLE	HIROSE ELECTRIC CO., LTD.		
BH12 シリーズ　ハーネス手順書	APPROVED	YH. YAMADA	20200828
	CHECKED	HY. KOBAYASHI	20200828
	DESIGNED	HN. TANAKA	20200828
	WRITTEN	KR. SUZUKI	20200828
技 術 指 定 書　TECHICAL SPECIFICATION	ATAD-C0454-00	⚠4	1 / 14

FORM HC0011-9-1

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

１．ケーブルに部材を通します。

下記 2 点に注意して、電線の端末加工部側からホルダー、ワイヤーシールの順で通してください。
（キャプタイヤケーブルの場合は、ケーブルシースを 40㎜ 以上ストリップした後に通してください。）
①ワイヤーシールとホルダーのストレート部を合わせる。（図 1）
②ワイヤーシールは電源電線用と信号電線用の穴をホルダーと合わせる。（表裏確認）

注意！：・ケーブルシース等が汚れている際、汚れを取り除いてからケーブルに部材を通してください。
・電源電線及び信号電線は下図の指定の穴に通すようにしてください。
△2・ホルダーとワイヤーシールの間は、クロス配線にならないよう注意してください。
（カバーより内側）

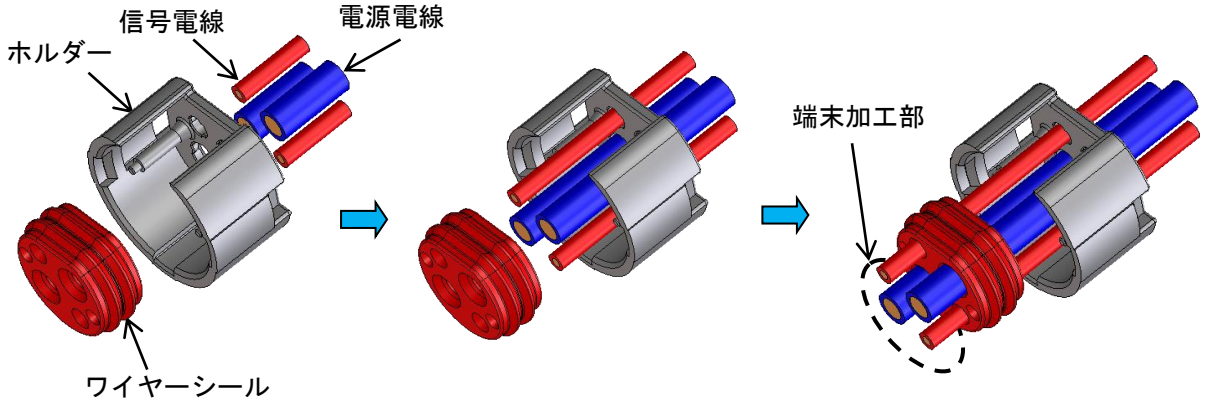
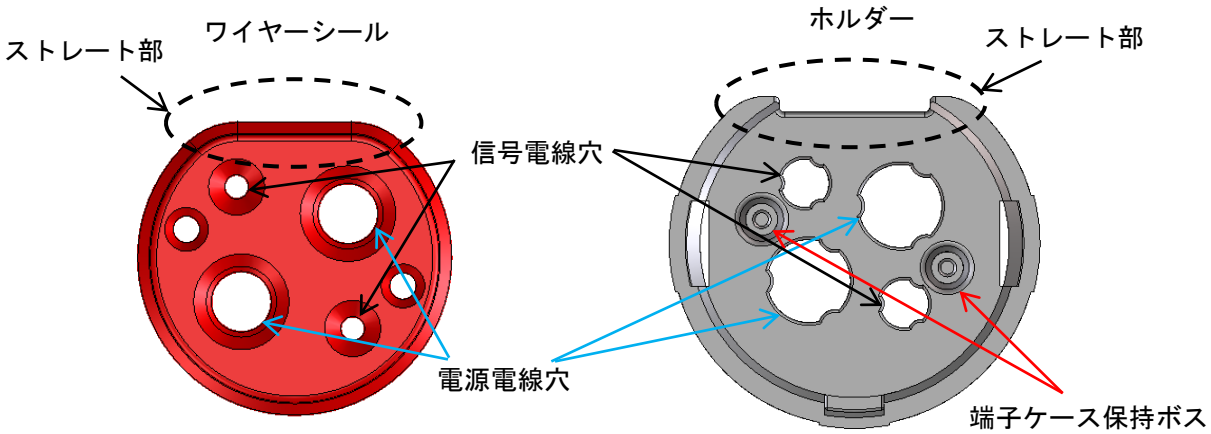
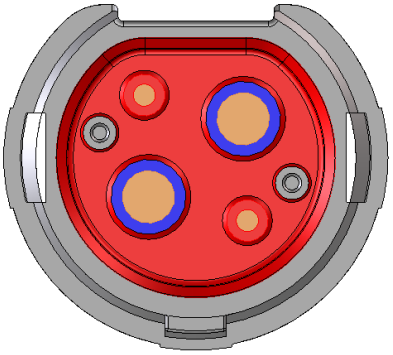


図１　端末加工部から見た部材の向き



電線組込み状態で端末加工部側から見た状態



Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

2．端末加工を行います。

組立時の先端を揃えるため、電源用電線を図 2 の寸法にて切断します。

切り揃った状態から段切りします。

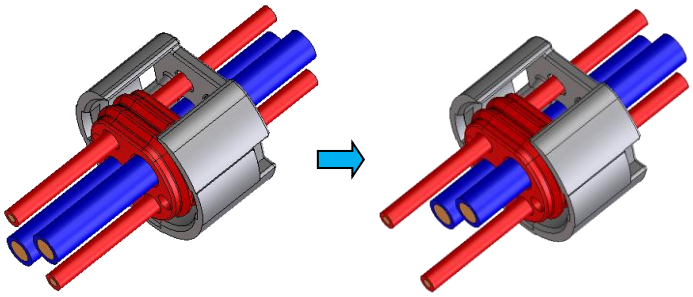
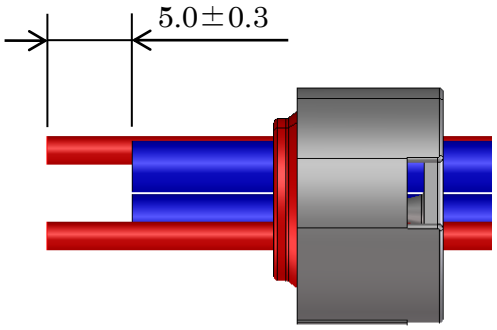


図 2　切断長さ



注意！：図 1 のワイヤーシールとホルダーの向きを確認してください。
誤配線時、本工程以降はケーブル切り落としとなります。

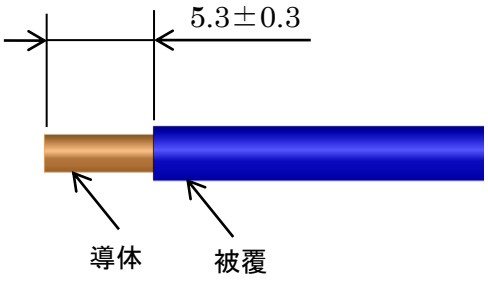
3．端末加工を行います。

図 3 の寸法にてストリップします。

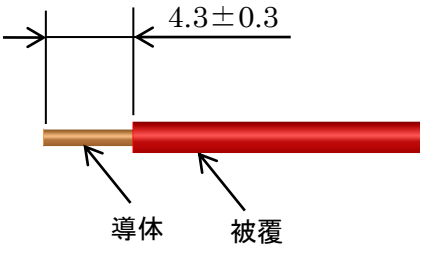
注意！：・端末加工の際、電線の被覆や導体部に傷がつかないようにしてください。
傷がつくと絶縁不良や導通不良、端子圧着部強度低下の原因となります。
・ケーブルの構成によって性質が異なりますので、事前にご確認の上、ご使用願います。
・ケーブルにホルダー、ワイヤーシールを通した後に、端末加工を行ってください。

図 3　ストリップ長

電源電線



信号電線



	製品名
電源端子	BH12-SC-213
信号端子	BH12-SC1-213

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

4.圧着結線(雌端子)をします。

圧着端子を図４のように電源端子は導体、信号端子は導体及び被覆へ圧着します。
△2 圧着は、圧着品質基準書(ATAD-C0460-00、ATAD-C0461-00)をご参照ください。
クリンプハイト等の圧着条件はケーブルによって異なりますので営業へお問い合わせください。
圧着後に異物の付着等がないようにエアブロー等で吹き飛ばしてください。
△3 圧着は表に示す指定アプリケーターまたは同等品で実施してください。

図４　圧着状態

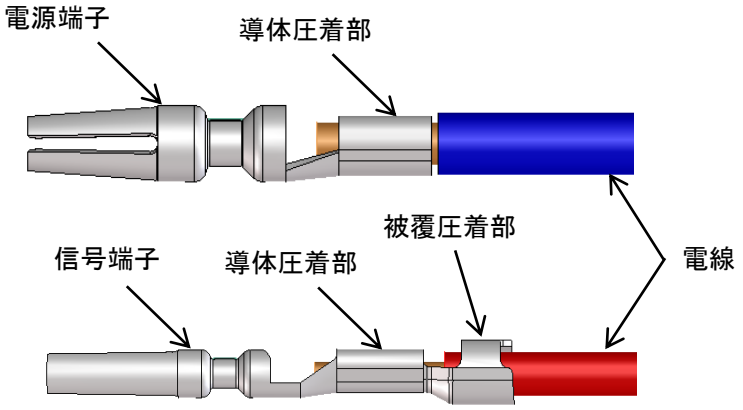
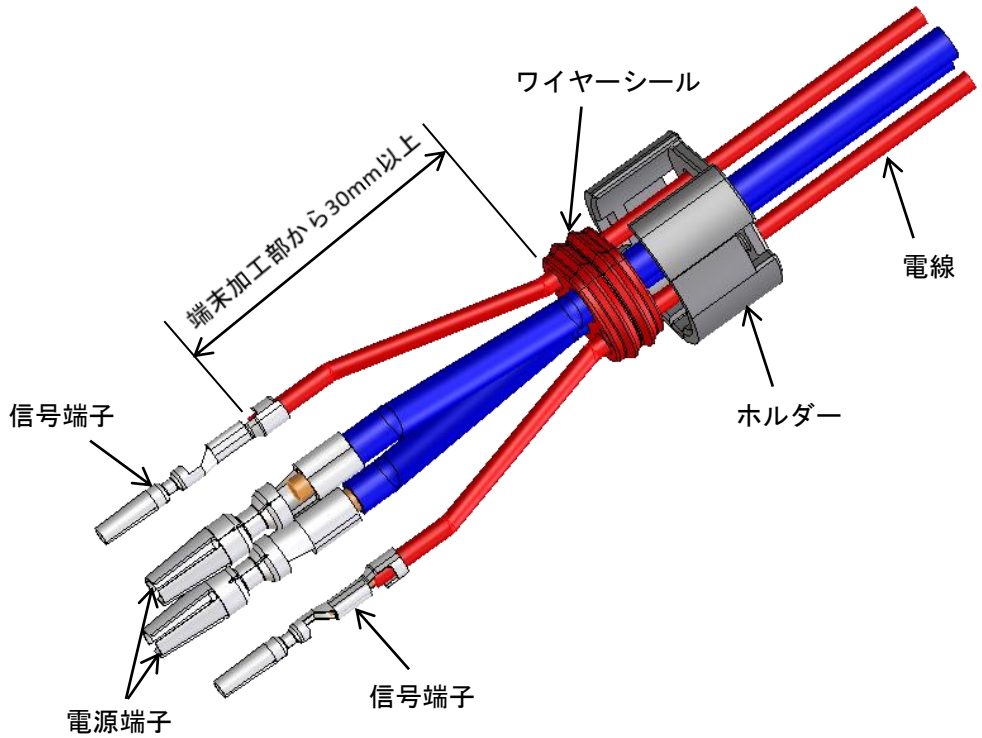


表　適用工具

種類	工具名	適合端子	製品番号
自動	アプリケーター	BH12-SC-213	AP105-BH12-SC-1
		BH12-SC1-213	AP105-BH12-SC1-1

■圧着後状態図



注意！　・端子を圧着する際の方向性はありません。

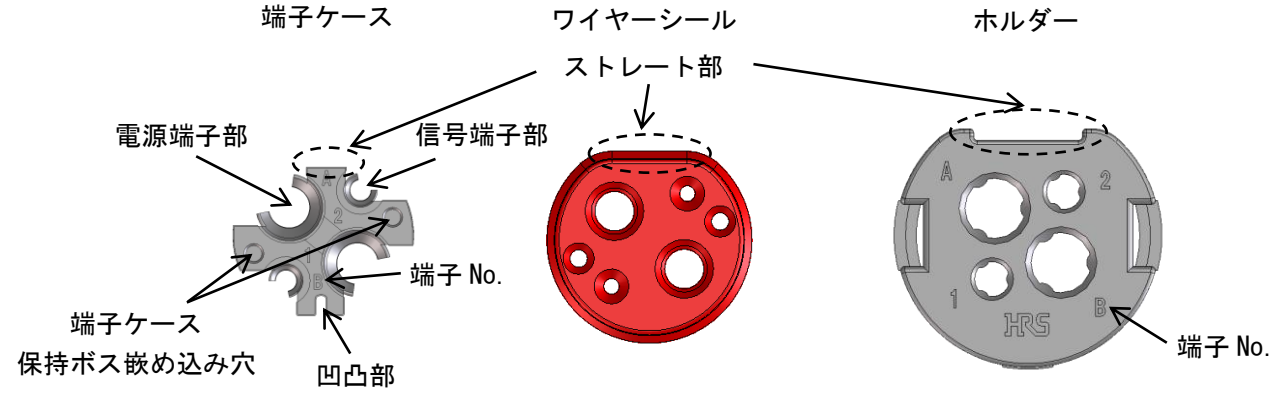
Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

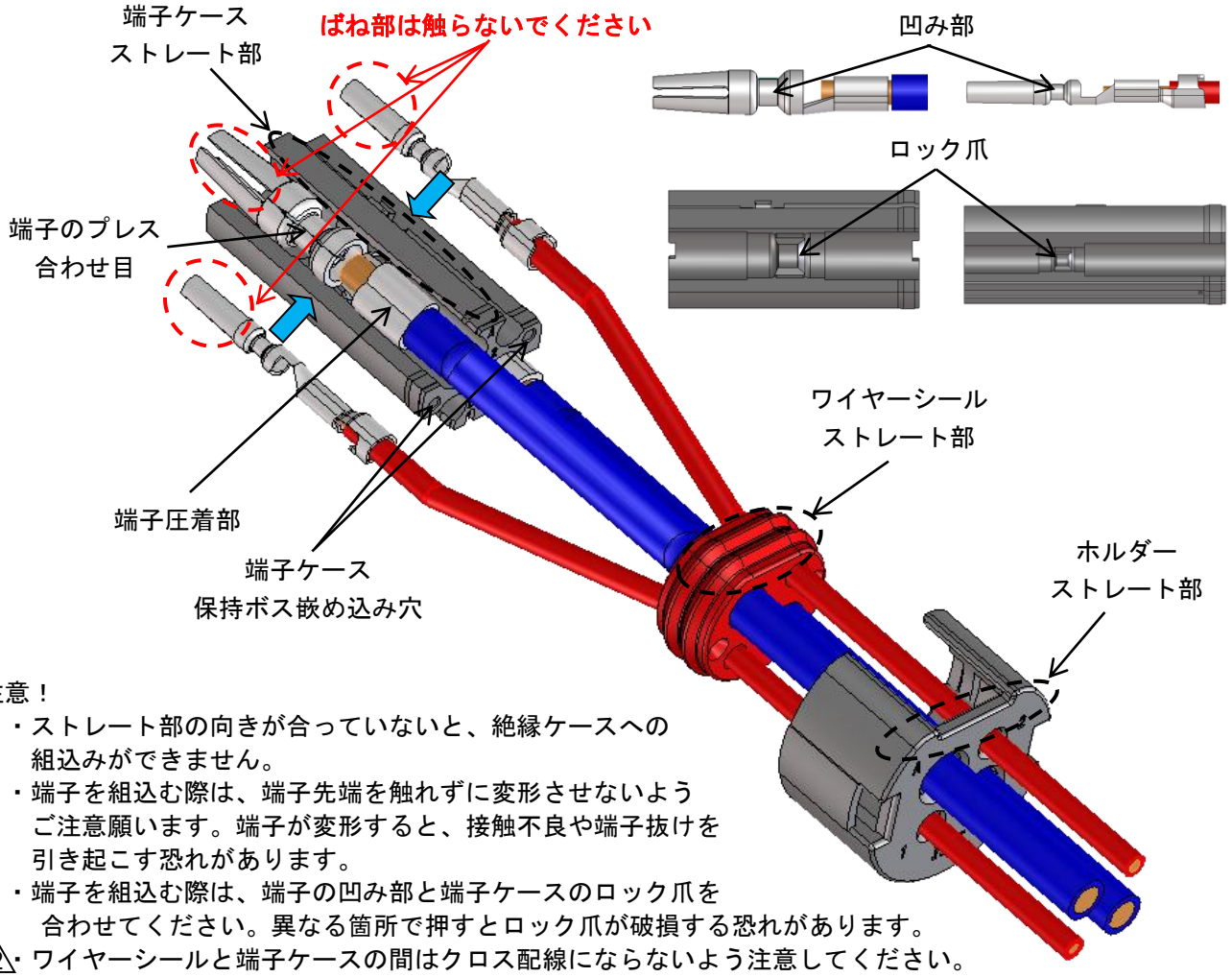
５.圧着した端子を端子ケースに組込みます。

下記３点に注意して、圧着した端子を端子ケースに横からクリック感を目安に嵌め込んでください。
(端子のばね部には負荷を与えないでください。電気的、機械的性能が保証されなくなります。) ③
①端子ケースのストレート部(凹凸部の逆側)とワイヤーシール、ホルダーのストレート部の向きを合わせる。(図５参照)
②端子ケースは図５に示す２つの端子ケース保持ボス嵌め込み穴が電線末端に向くように合わせる。
③端子のプレス合わせ目が端子ケースのロック爪と干渉すると嵌め込み不足となる可能性があります。端子かしめ部が上もしくは下を向いている状態での嵌め込みを推奨します。

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、こじらず真っすぐに外して修正を行ってください。その際、折れや傷がないことを確認してからご使用ください。
端子を端子ケースから外すリペアは２回以内としてください。

図５　端末加工部の逆側から見た部材の向き





注意！
・ストレート部の向きが合っていないと、絶縁ケースへの組込みができません。
・端子を組込む際は、端子先端を触れずに変形させないようご注意願います。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。
・端子を組込む際は、端子の凹み部と端子ケースのロック爪を合わせてください。異なる箇所で押すとロック爪が破損する恐れがあります。
②・ワイヤーシールと端子ケースの間はクロス配線にならないよう注意してください。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

６.コネクタの組立てを行います。

下記 2 点に注意して、端子を組み込んだ端子ケースとワイヤーシールを絶縁ケースに押し込み、
ホルダーを嵌め込んでください。 ④
（組み込み時にワイヤーシールを傷付けないでください。防水性能が保証されなくなります。） ③

①絶縁ケースのバネ部と端子ケース、ワイヤーシール、ホルダーのストレート部を合わせる。（図 6 参照）
②ホルダーを組込む際に、パッチンと音がするまで押し込む。

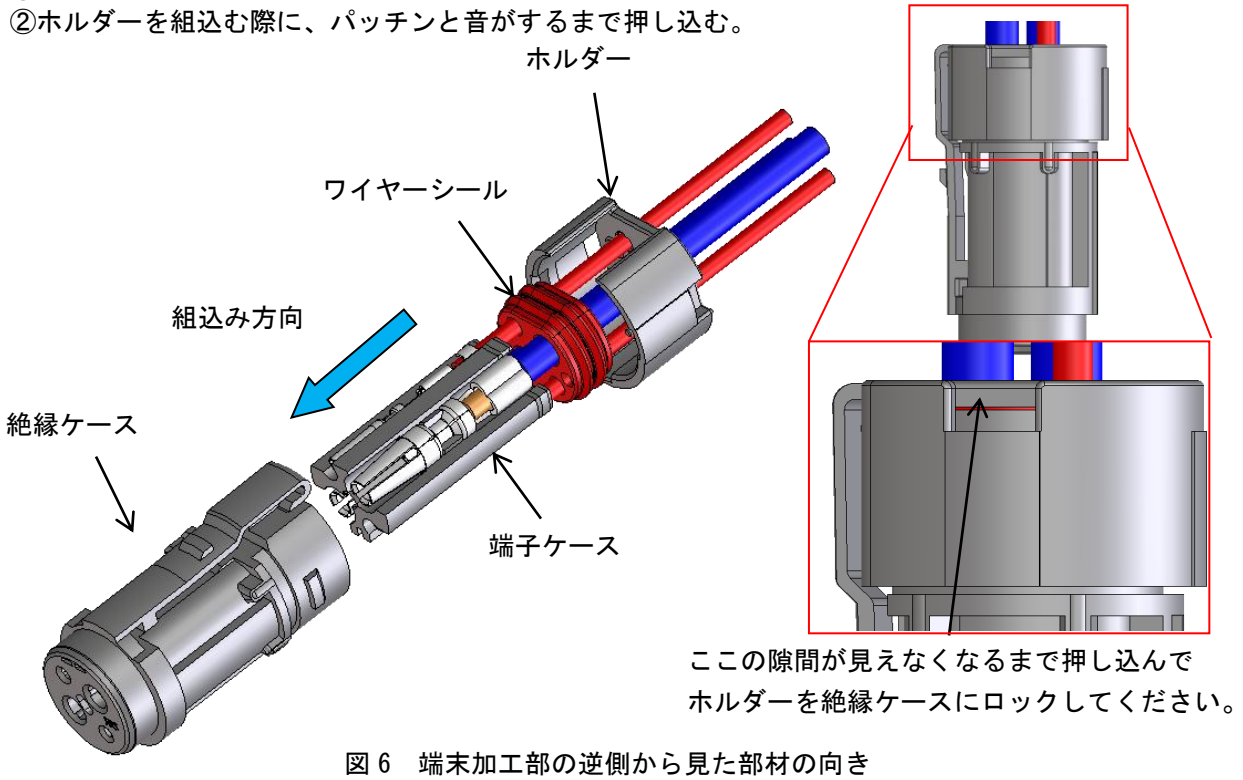
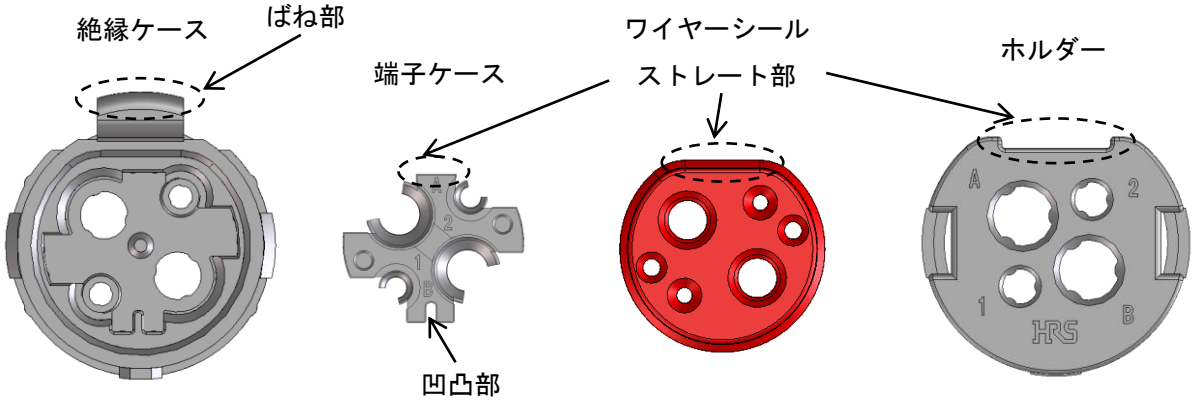
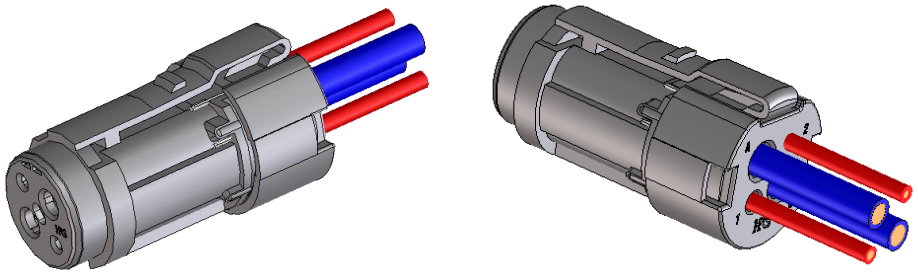


図 6　端末加工部の逆側から見た部材の向き



注意！端子ケースを押し込む際にばね部を強く抑え込まないでください。
　　変形してロックが機能しなくなる恐れがあります。

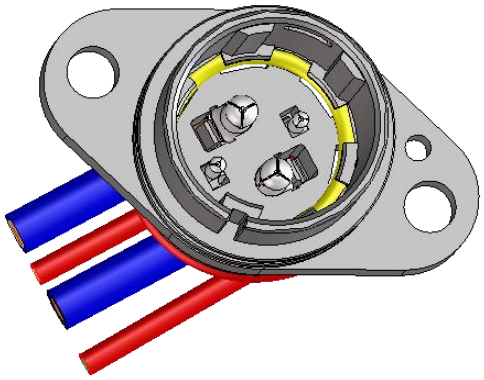
■組立後



注意！：端子圧着後のリペアはケーブルを切り落とし、再度端末加工を行ってください。
　　ホルダー組込み後はリペア不可となります。

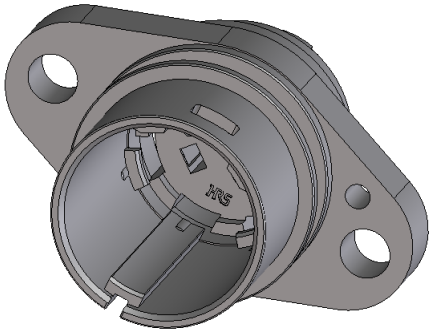
レセプタクル側結線手順

■完成状態図

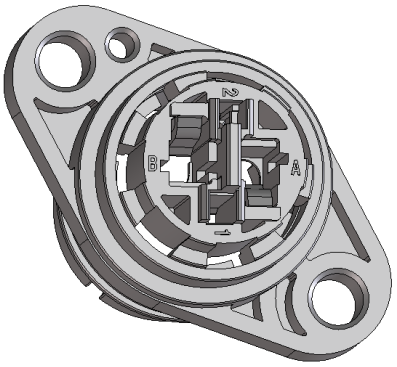


■各パーツの名称

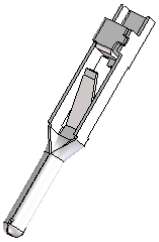
絶縁座(嵌合側)



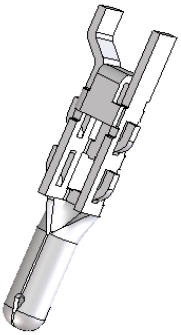
絶縁座(結線側)



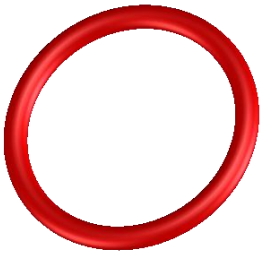
信号雄端子



電源雄端子



0リングB



0リングA



Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

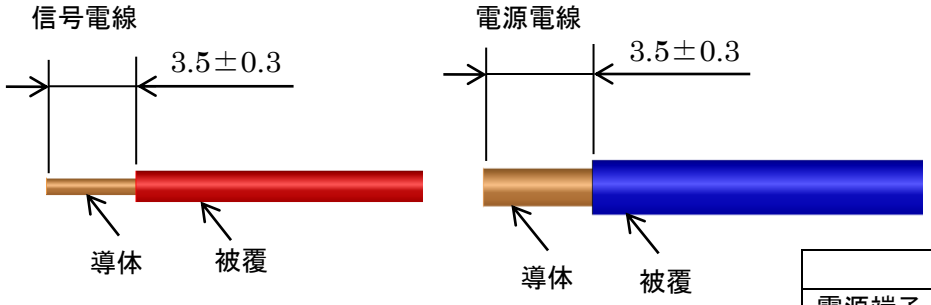
Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

1.端末加工を行います。

図７寸法にてストリップします。

注意！：・端末加工の際、電線の被覆や導体部に傷がつかないようにしてください。
傷がつくと絶縁不良や導通不良、端子圧着部強度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、事前にご確認の上、ご使用願います。

図７　ストリップ長



	製品名
電源端子	BH12-P-213
信号端子	BH12-P1-213

2.はんだ付けにて結線(雄端子)を行います。

リール端子のため、上下に折り曲げて端子とキャリアを切り離してから使用してください。
尚、端子先端(接触部)にフラックが付着しないようご注意願います。(導通不良の原因となります。)

⚠ ■信号端子

推奨はんだ付け条件

はんだこて温度	350±10℃
はんだこて先	T12-B3 白光(社)製相当
推奨電力	70W 以上
はんだ付け時間	2～3s
はんだ付け箇所	図 8 参照
はんだ禁止エリア	図 8 参照

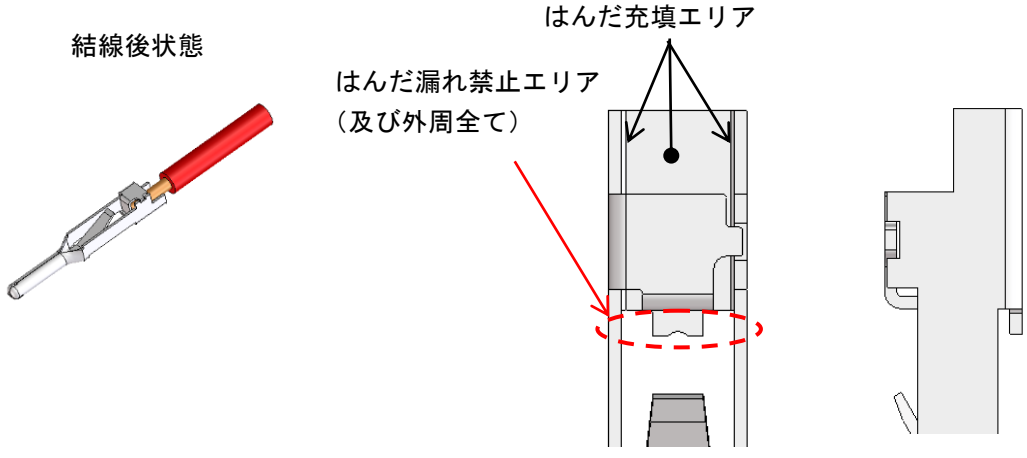
はんだ付け受け台

CL コード	CL902-1526-0
製品名	BH12-P1-213/SO/MD

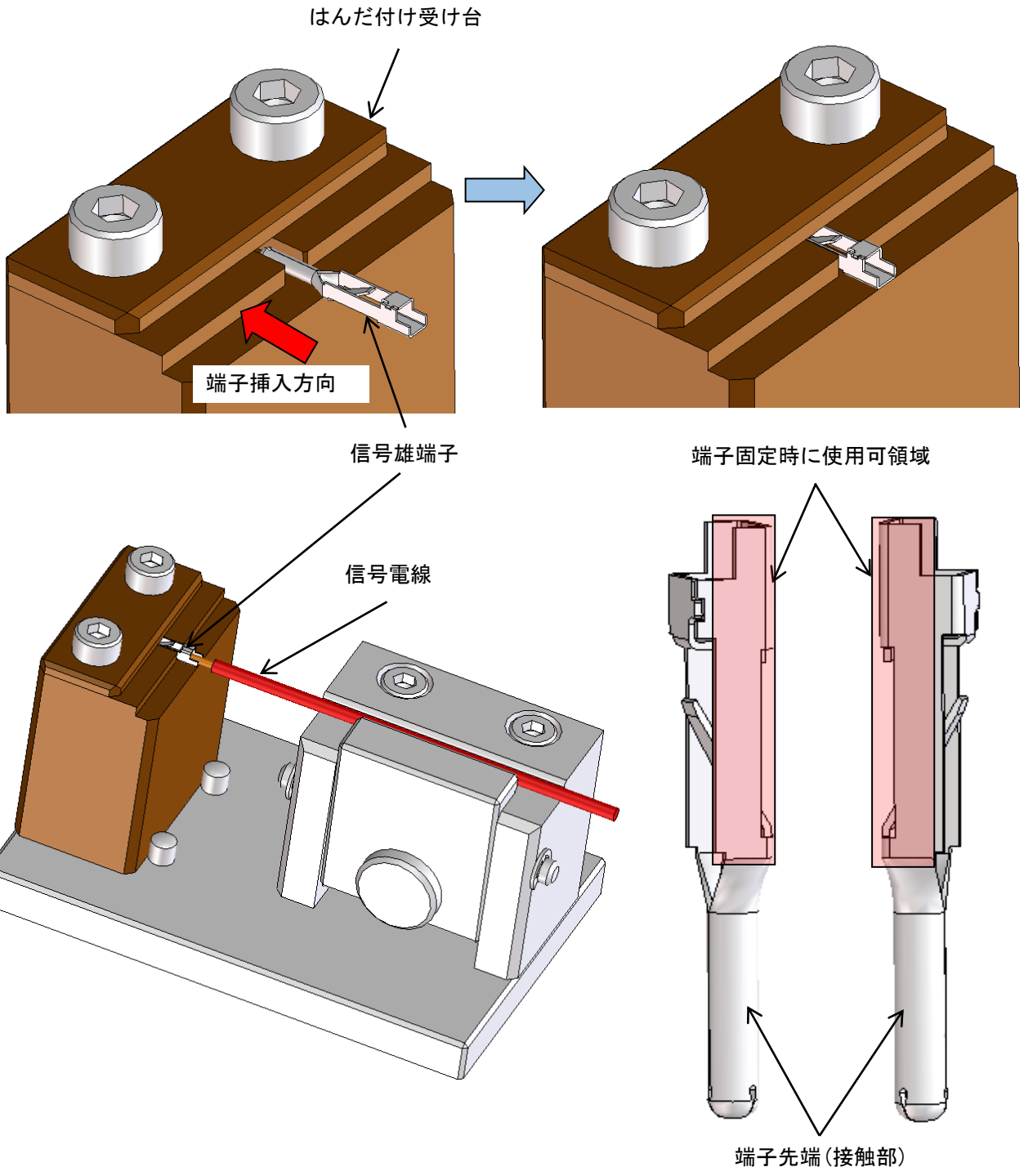
※はんだ付け時に
使用することを推奨します。

下記 3 点に注意して、信号電線を信号端子にはんだ付けしてください。
①電線を端子内側の突き当て面(内側の壁)に突き当てて、はんだ付けを行ってください。
②はんだ付け部の内側 3 面にはんだが充填されていることを確認してください。(図 8 参照)
③はんだ漏れ禁止エリアにはんだが漏れますと、絶縁座に組込めなくなります。(図 8 参照)

図 8 はんだ充填エリア及び濡れ禁止エリア



はんだ付け受け台を使用して端子を固定する場合は下記のようになります。
はんだ付け受け台を使用しない場合、端子を変形させないように下記の使用可能域で固定をお願い致します。
尚、端子固定時に端子先端(接触部)を挟んで傷等をつけないようにお願い致します。



Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

⚠ ■電源端子

推奨はんだ付け条件

はんだこて温度	350±10℃
はんだこて先	T12-BC3 白光(社)製相当
推奨電力	70W 以上
はんだ付け時間	7～9s
はんだ付け箇所	図 10 参照
はんだ禁止エリア	図 10 参照

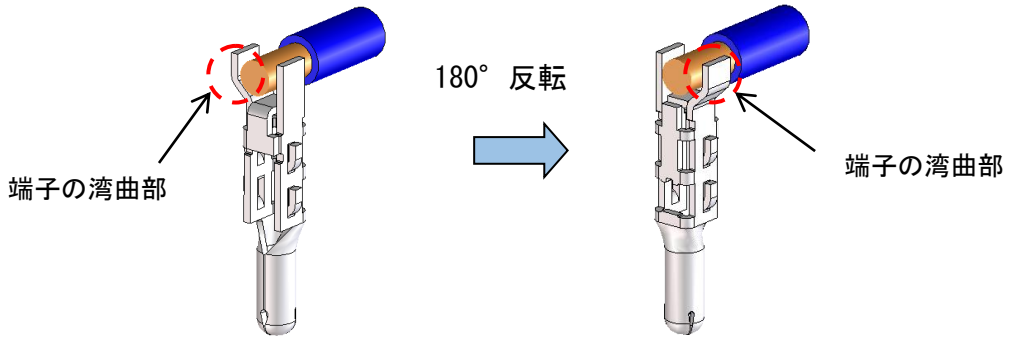
はんだ付け受け台

CL コード	CL902-1525-0
製品名	BH12-P-213/SO/MD

※はんだ付け時に
使用することを推奨します。

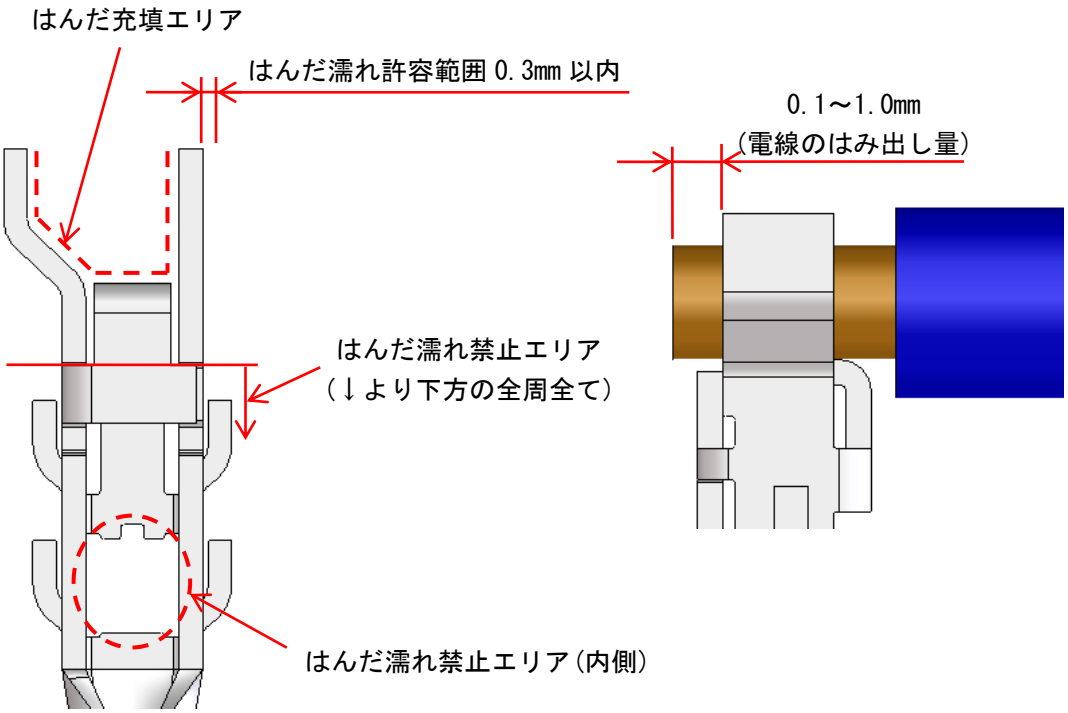
下記 3 点に注意して、電源電線を電源端子にはんだ付けしてください。
①電線を筐体内で同方向に引き出す場合は、図 9 のように片方の端子を 180° 反転させる必要があります。
②はんだ付け部の内側 4 面にはんだが充填されていることを確認してください。(図 10 参照)
③はんだ漏れ禁止部にはんだが漏れますと、絶縁座に組込めなくなります。(図 10 参照)

図 9　電源端子における引き出し方向

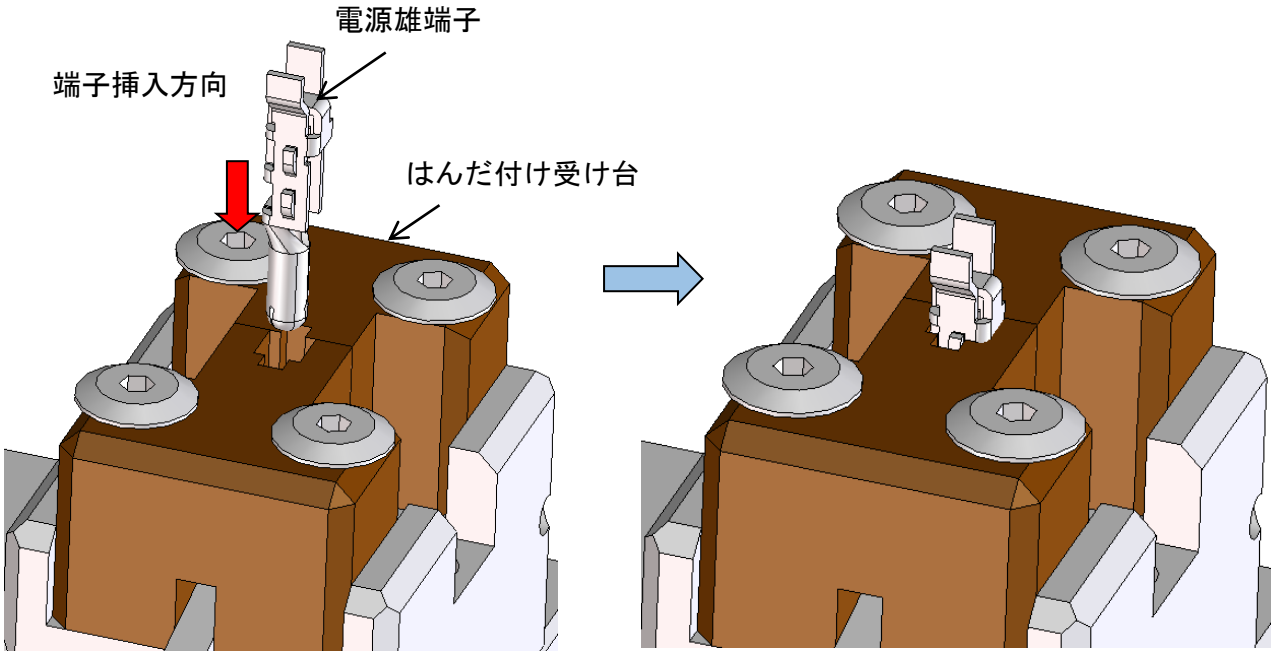


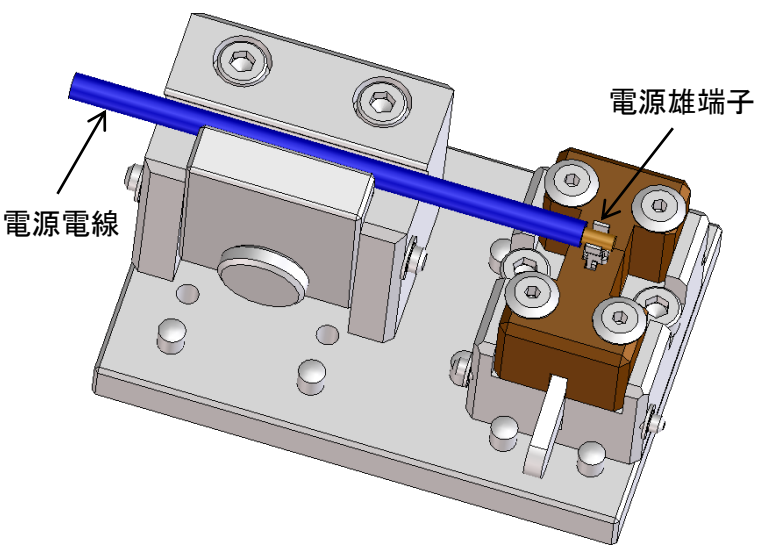
注意！　電線がはんだで覆われていない場合は 2 度付けにてはんだ量を増やすことを推奨します。

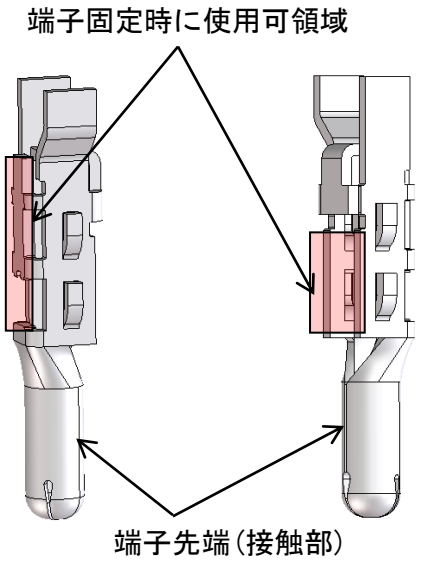
図 10　はんだ充填エリア及び濡れ禁止エリア



はんだ付け受け台を使用して端子を固定する場合は下記のようになります。
はんだ付け受け台を使用しない場合、端子を変形させないように下記の使用可能域で固定をお願い致します。
尚、端子固定時に端子先端(接触部)を挟んで傷等をつけないようにお願い致します。







Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

3.はんだ付けした端子を組込みます。

はんだ付けした端子を絶縁座に挿入します。
挿入時は下記の向きに合わせ、パッチンという音を目安に挿入します。
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。
(ランスが引っ掛かっていることを確認します。)

端子の組込みは信号端子から挿入することを推奨します。
電源端子を組込んでから信号端子を組込む場合、電源端子の電線が信号端子組込み部の付近に来るため挿入性が悪くなります。

■信号端子：下記 3 点に注意して、信号端子を絶縁座の端子 No.1,2 へ挿入してください。
①絶縁座のリテーナー部と端子のランス部の方向を合わせる。(図 11 参照)
②3 芯仕様(嵌合相手が BH12WP-3SC)の場合、端子 No.1 のみに端子を挿入する。
③端子 No.1 と端子 No.2 の位置関係は軸方向に対して対称であるため、
端子のランス部を 180° 反転させて挿入する。(図 12 参照)

図 11　信号端子のランス方向

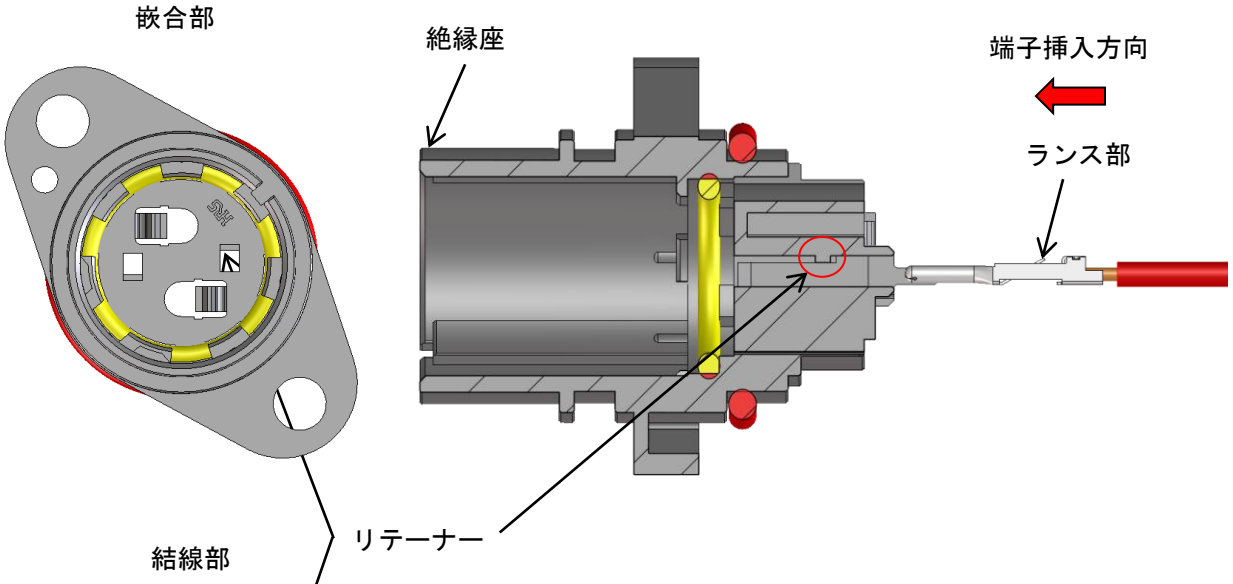
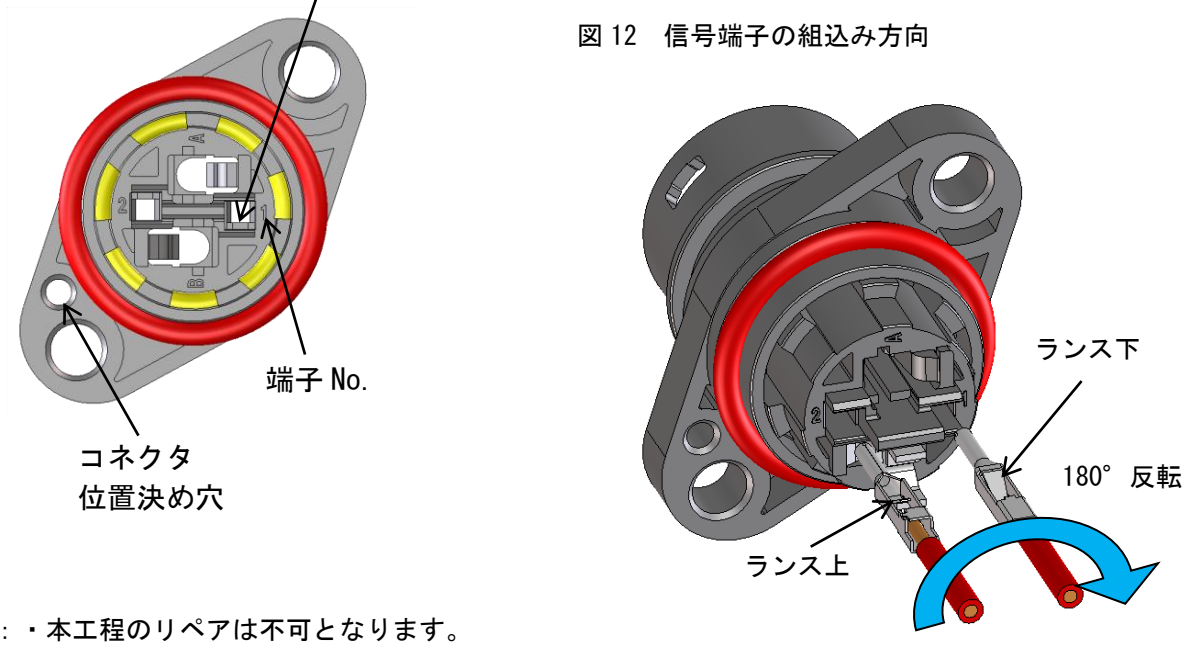


図 12　信号端子の組込み方向



注意！：・本工程のリペアは不可となります。
・結線部に負荷が掛かるケーブル引き回しはしないでください。
結線部からストレート部を数 mm 程度設けてからケーブルフォーミングをしてください。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

■電源端子：下記 2 点に注意して、電源端子を絶縁座の端子 No.A,B へ挿入してください。
①絶縁座のランス部と端子のロック窓の向きを合わせる。(図 13 参照)
②端子の湾曲部が絶縁座の外周側に来るようにする。(図 14 参照)

図 13　電源端子のランス方向

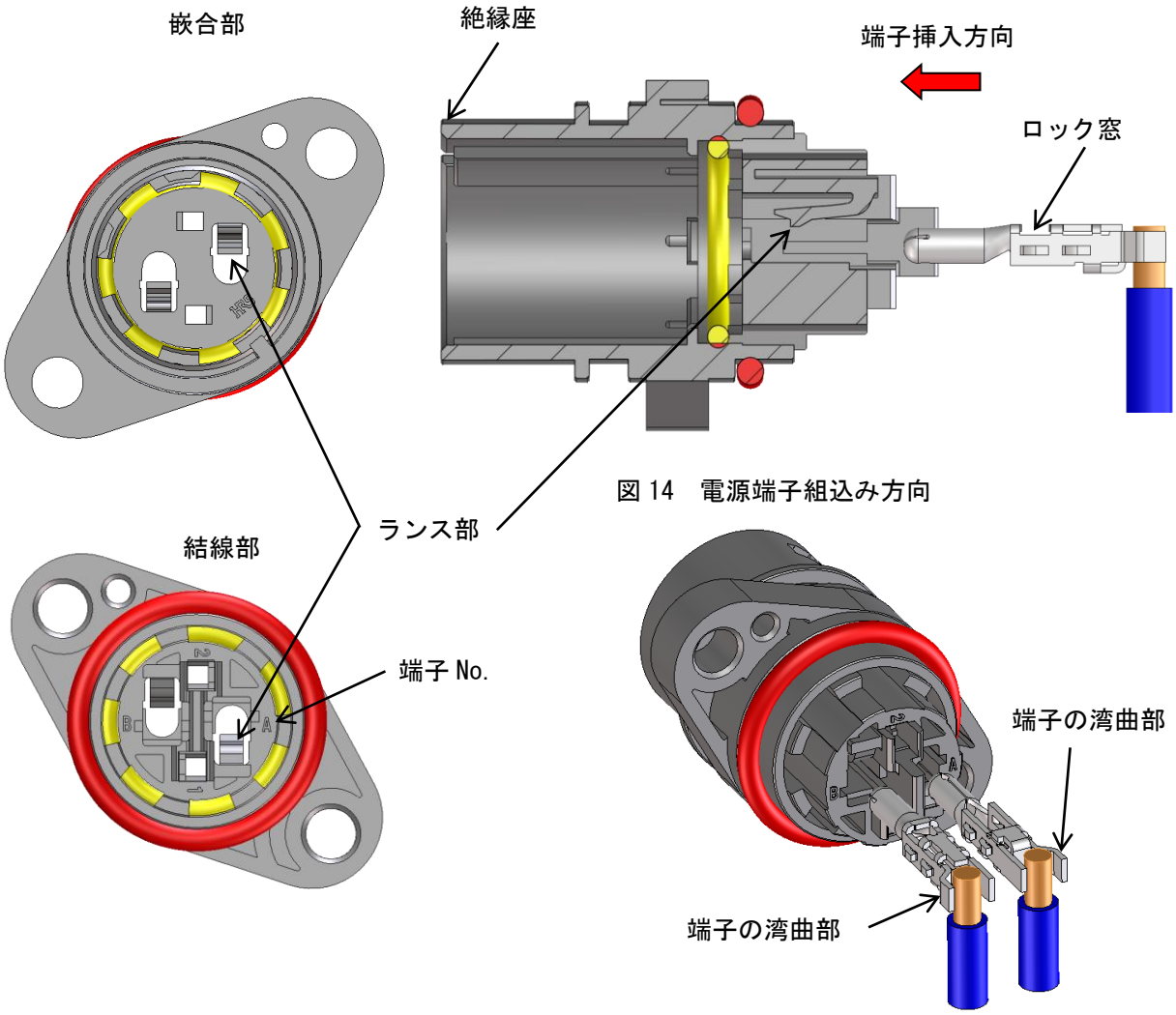
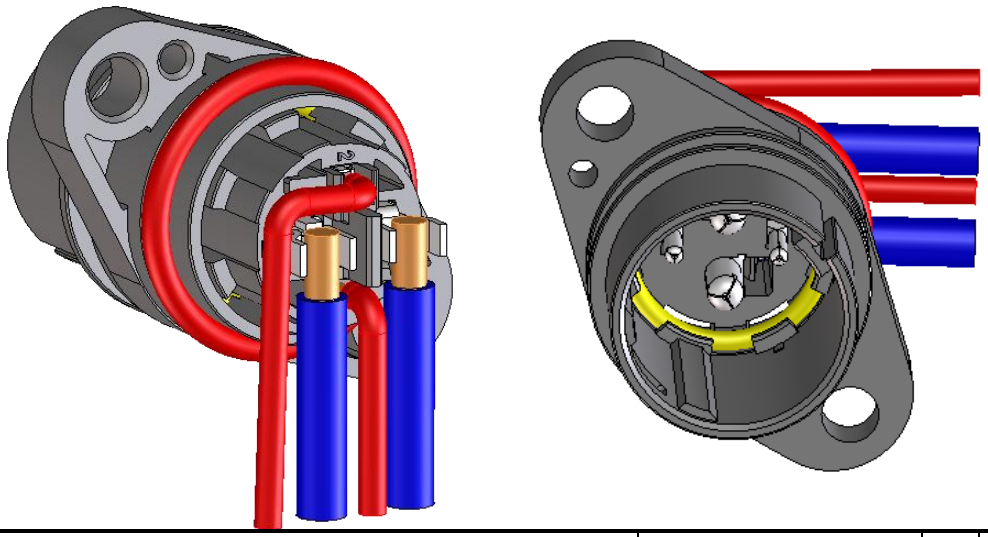


図 14　電源端子組込み方向

注意！：本工程のリペアは不可となっております。

■組立後



Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

取り扱い注意事項

※梱包・保管について
組立品を梱包・保管する際は、コネクタの重なりによるプラグ絶縁ケースのばね部に極端な負荷がかからないように考慮下さい。
ロック部に負荷がかかった状態にて高温・高湿で長期間放置すると、ロック部が変形し嵌合不良の原因となる恐れがあります。

※コネクタに過大な外力が加わりますと、変形や破損による導通不良や防水不良を引き起こす場合があります。
無理な挿抜、衝撃、ケーブルの引っ張りや引き回し、ねじり等がないようにご配慮下さい。
また、機器内での引き回しの際には、ケーブルに十分なたわみを持たせる等の処置を検討頂き、ケーブルを極端に曲げる、または突っ張る等の直接コネクタに負荷が加わることのないように考慮下さい。

※防水シール、防水面に対して傷を付けた場合、防水性能を損なう可能性が有りますので、傷が付いた製品のご使用はお止め下さい。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.