

HS 025 タイプ 防水コネクタ
取扱説明書

HANDLING MANUAL
FOR HS 025 TYPE SEALED CONNECTOR

注)

本取扱説明書は、発行先に対し連絡無しに改訂する場合がありますので
必要時には最新版を御依頼願います。

矢崎総業株式会社
矢崎部品株式会社

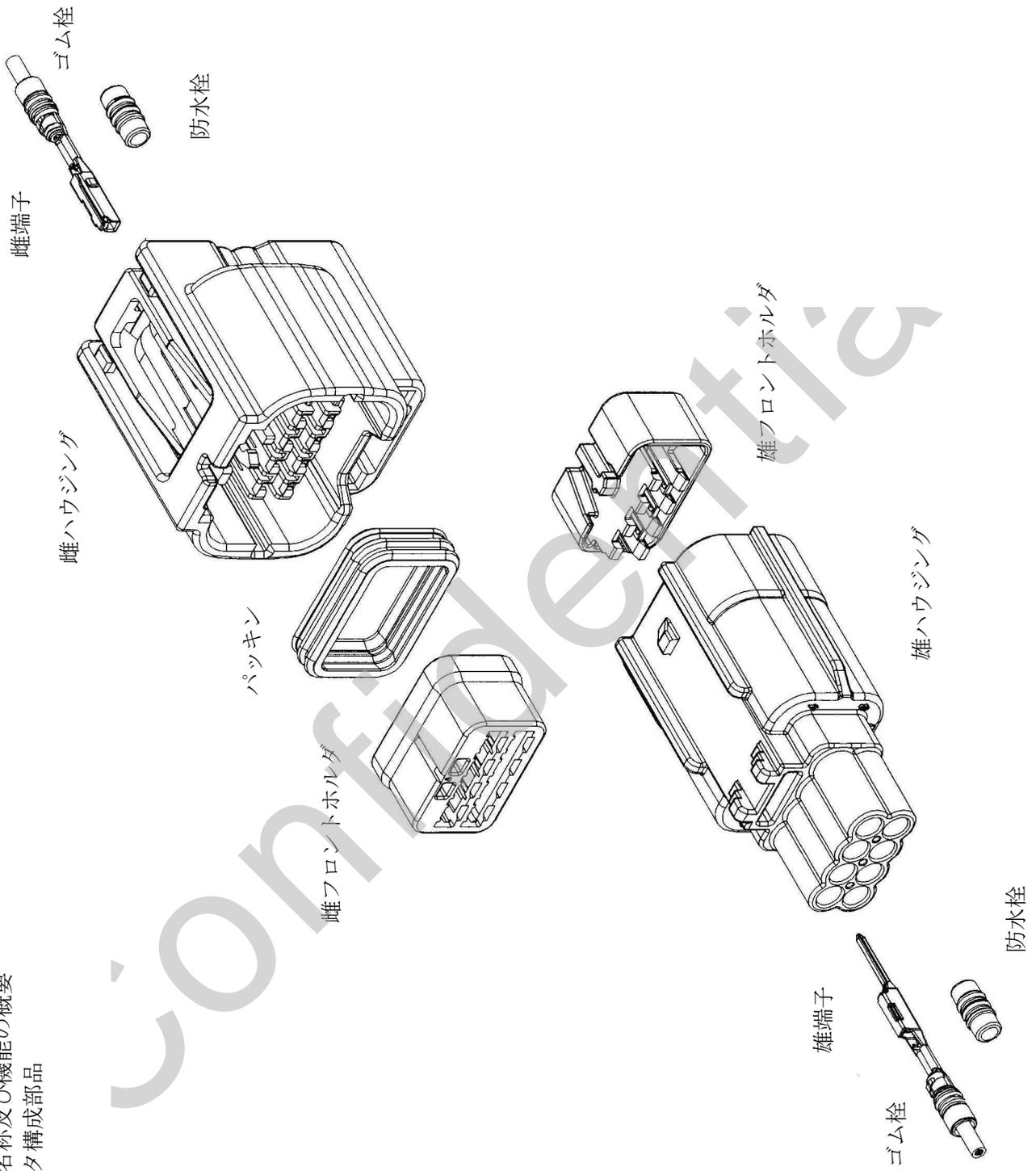
改訂年月日 2021年10月12日

この度は、弊社コネクタを採用頂き有難うございます。
本取扱説明書は、本製品をご使用頂く上で最低限必要な項目を記載したものです。
取扱の際には、本記載内容を遵守下さい。
弊社は本内容を遵守しないで起こった損害または誤使用により起こった
損害に対しては責任を負いません。

目 次

1. 構成部品と各部名称及び機能の概要	P. 2
2. 各部品の取扱いについて	P. 8
3. 端子圧着仕様	P. 10
4. ベンドアップ、ダウン確認治具の取扱い	P. 16
5. 端子圧着済品の取扱い	P. 18
6. 端子とフロントホルダの組み付け方法及び注意事項	P. 19
7. 端子とフロントホルダの引き抜き方法及び注意事項	P. 23
8. ワイヤハーネス組み付けと取扱い	P. 27
9. コネクタのかん合・離脱方法	P. 33
10. 車輛組み付け	P. 34
◎構成部品一覧表	別紙-1
◎端子・ゴム栓・コネクタ対応一覧表	別紙-2～5

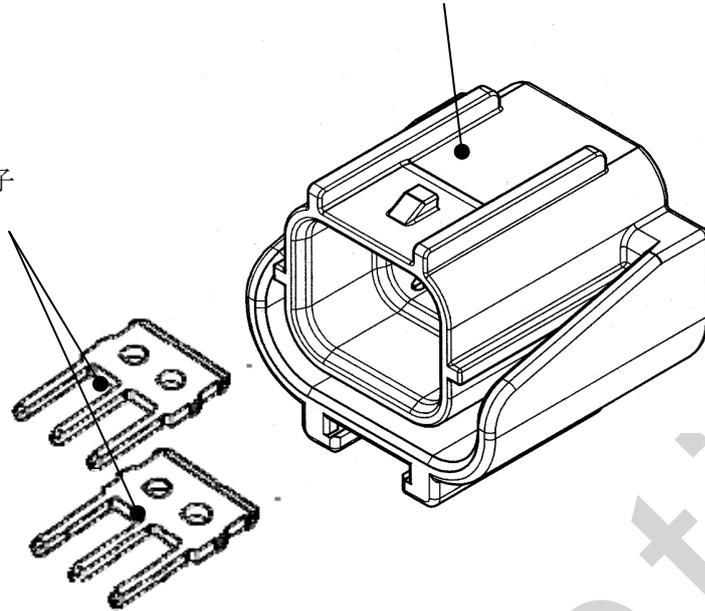
1. 構成部品と各部名称及び機能の概要
1-1. コネクタ構成部品



・ジョイントコネクタ

雄ハウジング

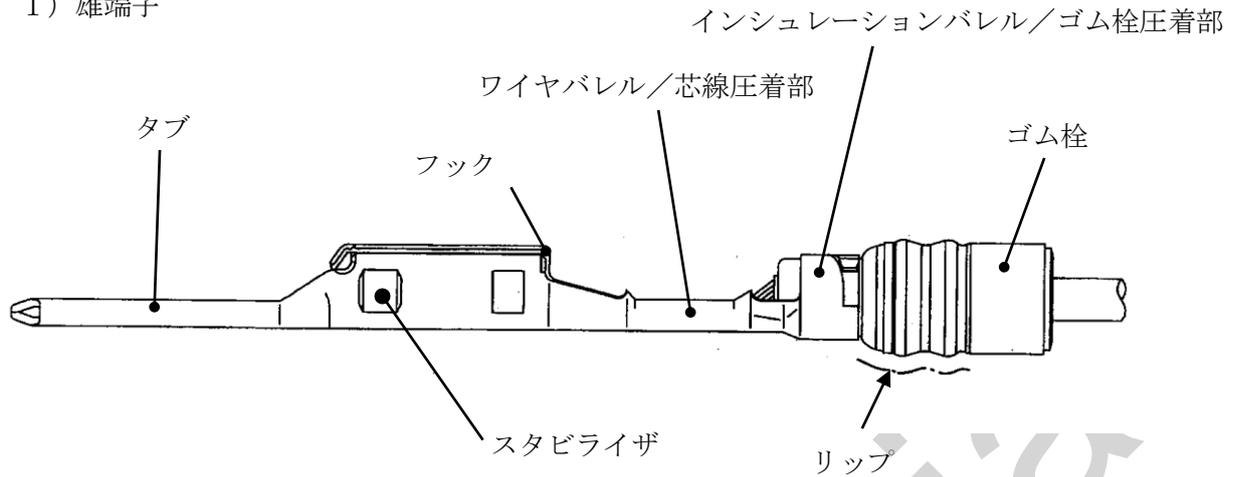
雄端子



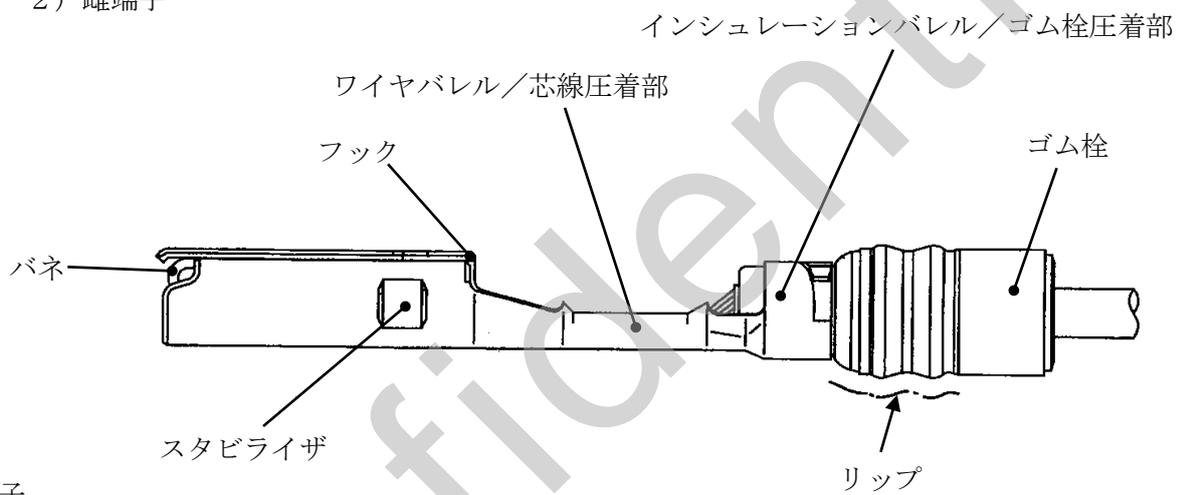
1-2. 各部名称及び機能

1-2-1. 端子

1) 雄端子



2) 雌端子



端子

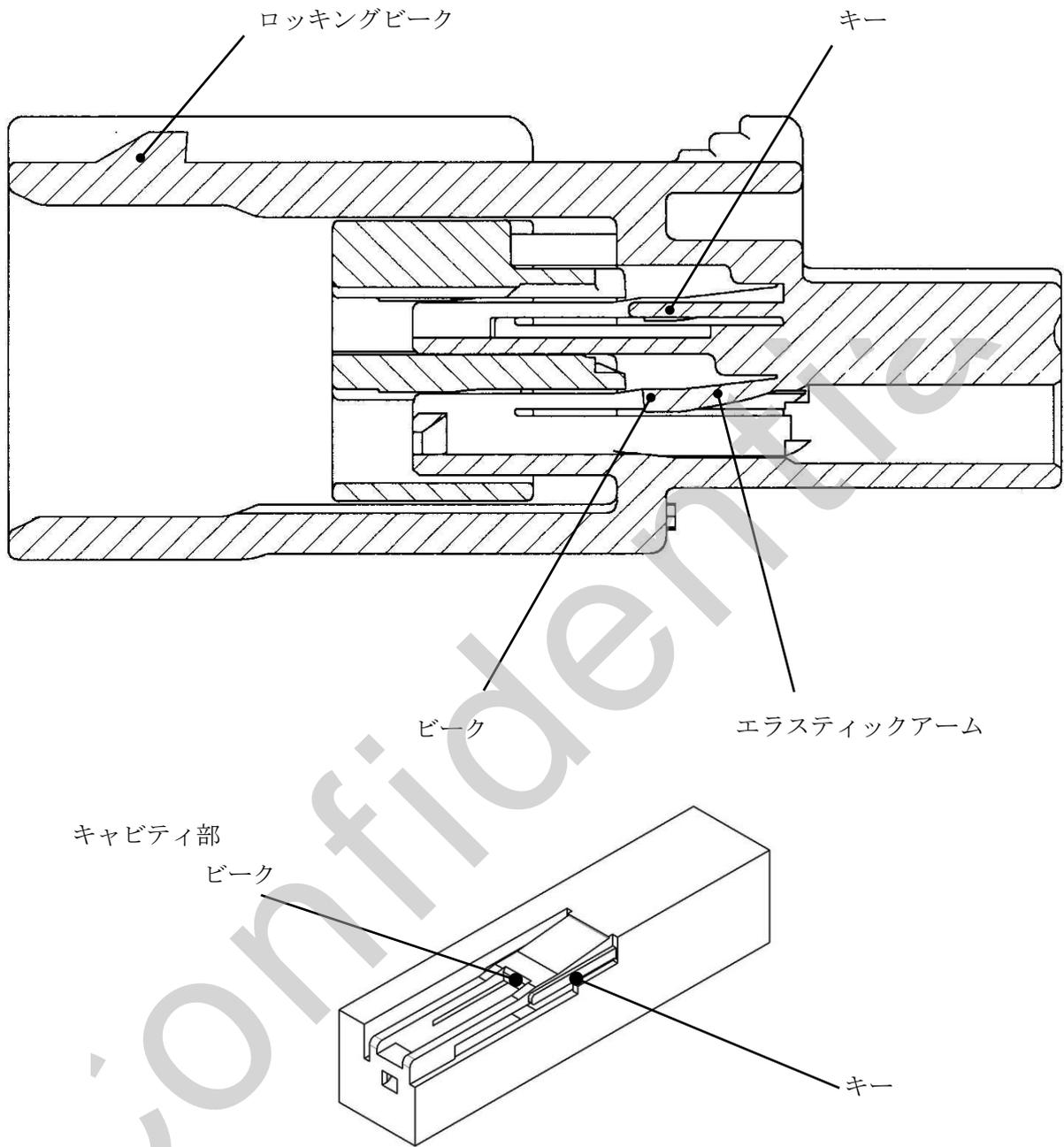
名称	機能
タブ	雌端子との接触
フック	ハウジングとの係止
ワイヤバレル/芯線圧着部	芯線保持及び電氣的接続
インシュレーションバレル/ゴム栓圧着部	絶縁体及びゴム栓の保持
スタビライザ	ハウジングへの逆挿入防止(誤方向)
バネ	雄端子との接触

ゴム栓

名称	機能
リップ	電線とハウジング間の防水

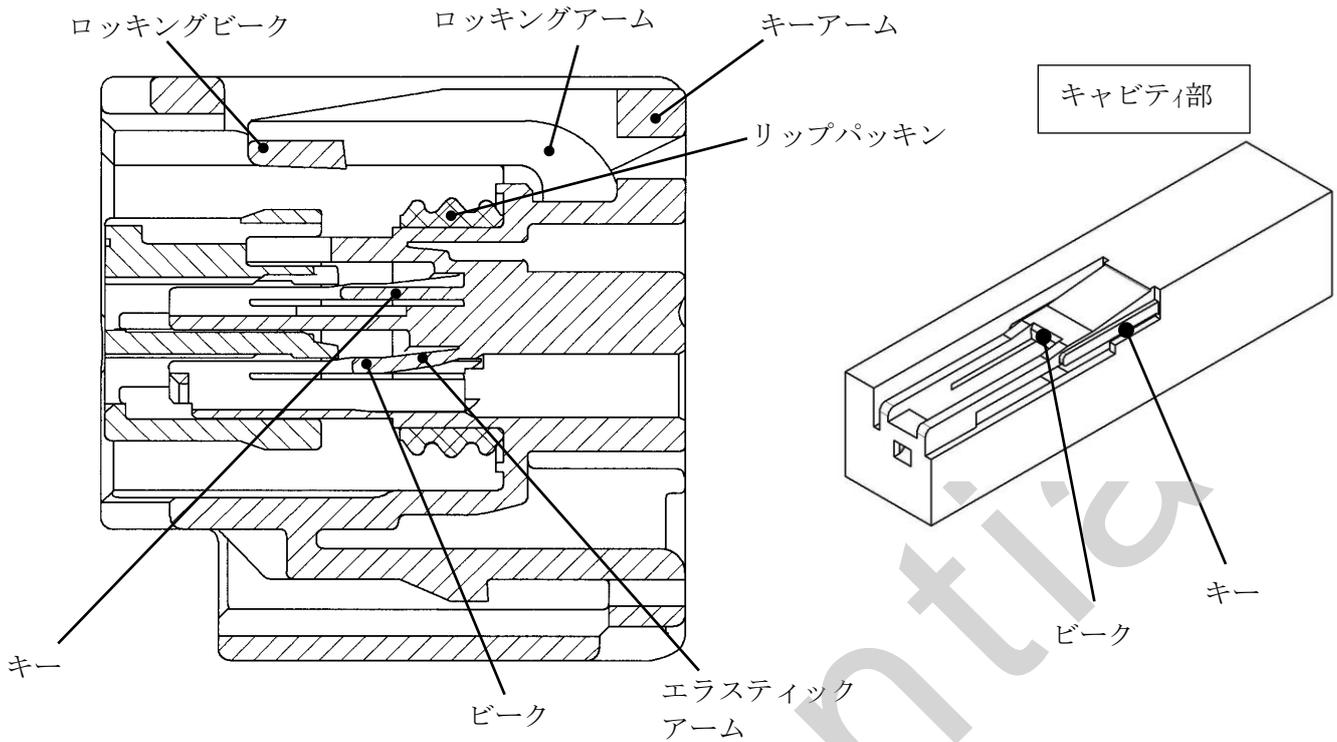
1-2-2.ハウジング

1)雄ハウジング



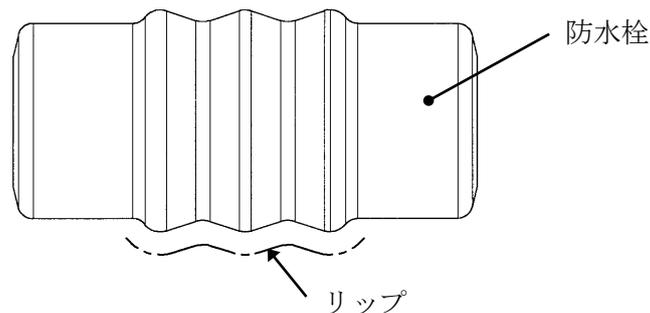
名称	機能
キー	ビーク解除
ビーク	端子離脱防止
エラスティックアーム	ビーク保持
ロックングビーク	雌ハウジングとの係止

2) 雌ハウジング



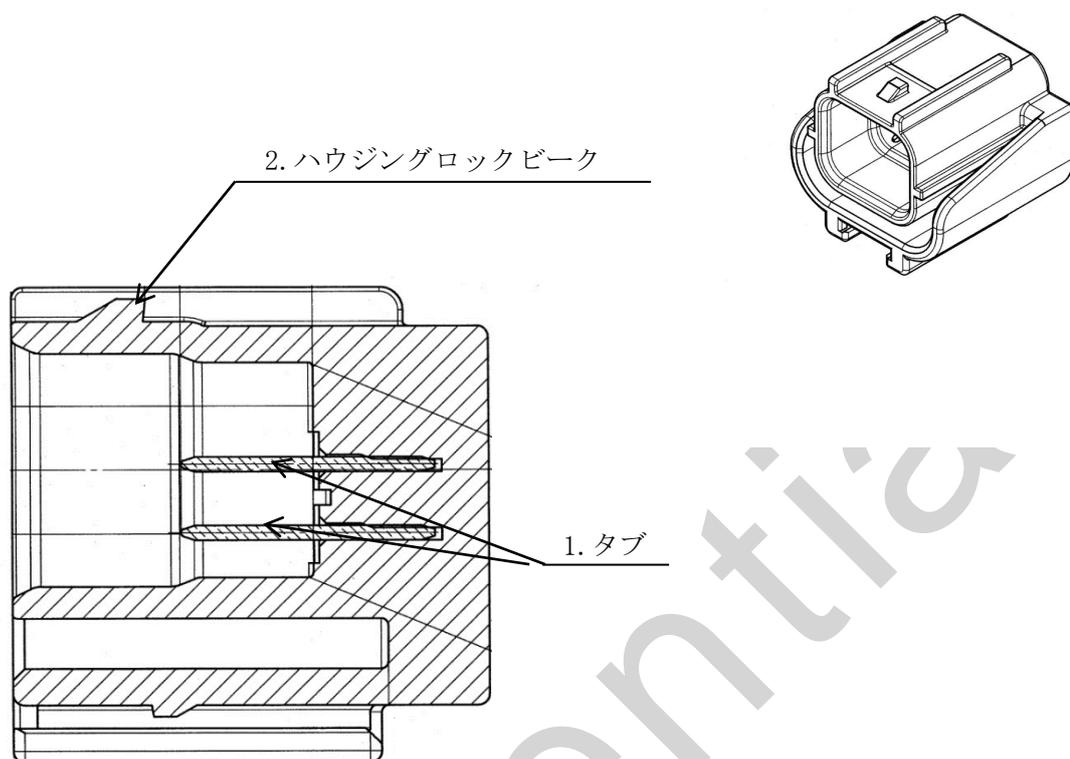
名称	機能
キー	ビーク解除
ビーク	端子離脱防止
エラスティックアーム	ビーク保持
ロックングアーム	ロックングビーク保持
ロックングビーク	雄ハウジングとの係止
キーアーム	ハウジングロックの解除
リップパッキン	雄・雌ハウジング間の防水

1-2-3. 防水栓



名称	機能
リップ	ハウジング未使用キャビティの防水

1-2-4. ジョイントコネクタ



No.	名称	機能
1	タブ	雌端子との接触
2	ハウジングロックビーク	雌ハウジングとの係止

2. 各部品の取扱いについて

2-1.ハウジングの受け入れ時の検査項目

部品受入時には、下記項目の検査を行って下さい。

- 1) 異品異物混入の確認をして下さい。
- 2) 欠け、割れ、変形（ヒケ、ダレ、ショートショット等）の有無を確認して下さい。
- 3) パッキンの外れ及び、有無の確認をして下さい。
- 4) フロントホルダの外れ及び、有無の確認をして下さい。フロントホルダが仮係止位置にあることを確認して下さい。

2-2.ハウジングの保管、運搬及び取扱い注意事項

各部品の運搬・保管には次の内容を守り、変形や損傷を防いで下さい。また、部品組み立て工程等での製品使用環境・組み付け条件の下での安全な取扱いにつきましては、適時弊社営業担当に問い合わせ下さい。

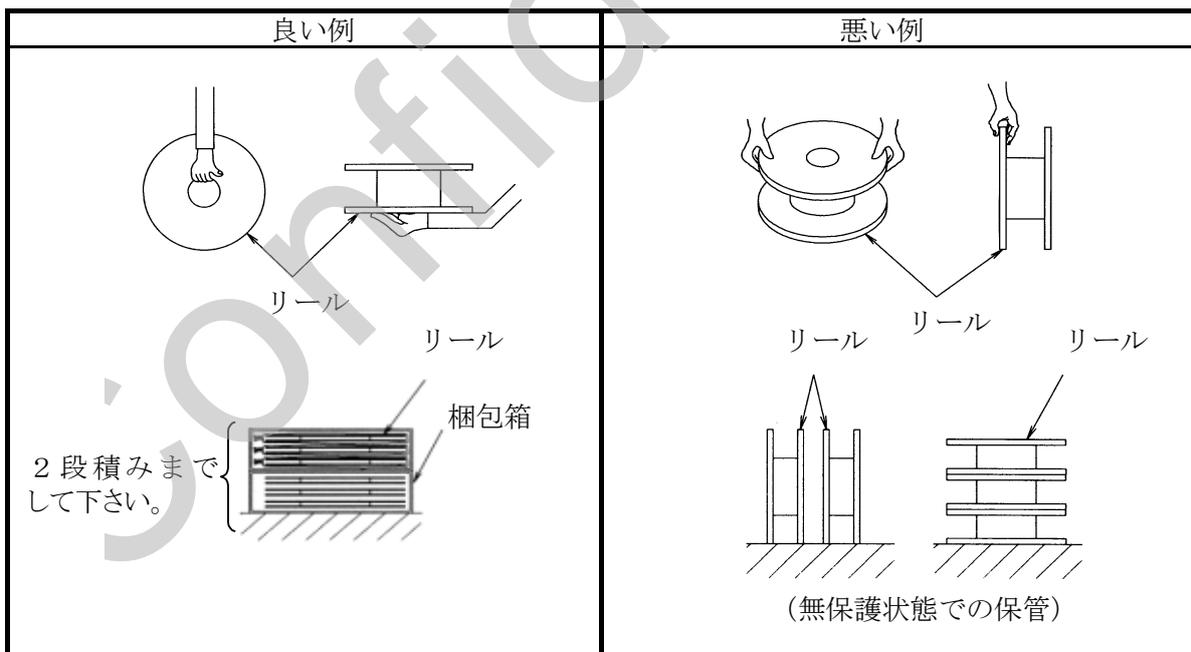
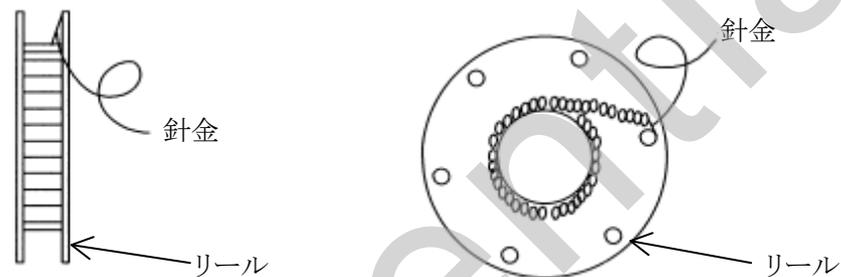
- 1) 積み上げないで下さい。
- 2) 直射日光の当たらない乾燥した場所に保管して下さい。（常温：5℃～35℃）
- 3) 湿気の多い場所では、ホコリや雨水等から保護する為にダンボール箱かビニール袋に入れておいて下さい。（湿度：45～85%RH）
- 4) 運搬の際は落下させたり、衝撃を与えない様十分注意して下さい。万一落下させた場合には、目視で確認できる変形品は、変形度合にかかわらず不良として下さい。
- 5) 保管中外部から力が加わらぬ様にして下さい。力の大きさ、時間によっては変形の原因となります。

2-3. 端子の検査

- 1) 異品、異物の混入
- 2) バリ、クラック、変形、傷等。
- 3) 変色、錆、汚れ、めっき剥がれ。
- 4) 端子同士の絡み、リールからのほつれ。

2-4. 端子の保管・運搬

- 1) 直射日光の当たらない乾燥した場所に横置きにして保管して下さい。
(常温：5℃～35℃)
- 2) 湿気の多い場所では、ホコリや雨水等から保護する為にダンボール箱かビニール袋に入れておいて下さい。(湿度：45～85%RH)
- 3) 積み重ねて保管することは、避けて下さい。
- 4) 端子の使用が途中で完了し保管する場合は、端子がほつれからまぬ様に、端末を針金にてリール枠に固定して下さい。
- 5) 梱包箱より取り出して運搬する場合には、必ずリールセンターを持ちリールを縦にして運搬願います。
- 6) 運搬の際は落下させたり、衝撃を与えない様十分注意して下さい。万一落下させた場合には目視で確認できる変形品は、変形度合にかかわらず不良として下さい。
- 7) 保管中外部から力が加わらぬ様にして下さい。力の大きさ、圧力時間によっては変形の原因となります。



2-5. ゴム栓の保管・運搬

- 1) 直射日光の当たらない乾燥した場所に保管して下さい。(常温：5℃～35℃)
- 2) 異物が付着しない様にビニール袋に入れて密封保管して下さい。

3. 端子圧着仕様

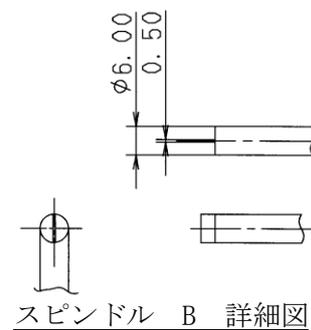
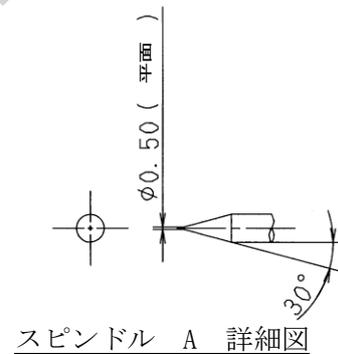
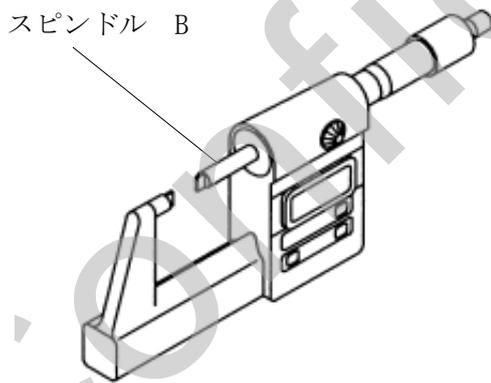
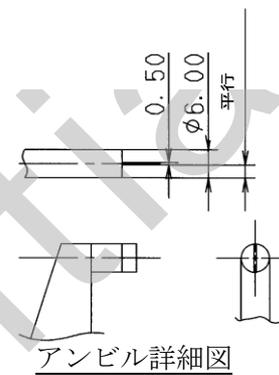
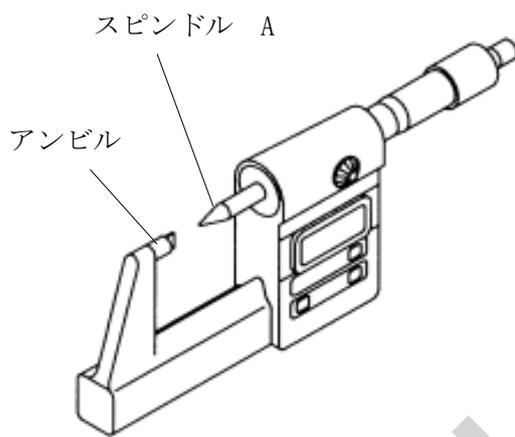
3-1. 圧着規格

- 1) 圧着規格については、適時弊社営業担当にお問い合わせ下さい。
- 2) 圧着の際は、必ず規格内で圧着して下さい。万一規格外で圧着された場合、加締部の固着力・電気抵抗が維持できず、製品の機能に支障をきたす恐れがあります。

3-2. クリンプハイト及びクリンプワイドの測定器と測定方法

3-2-1. 測定器

- 1) マイクロメータを使用して測定して下さい。
- 2) マイクロメータは、下記仕様のアンビル、及びスピンドルを使用して下さい。
- 3) マイクロメータは、スタンドに固定して使用して下さい。

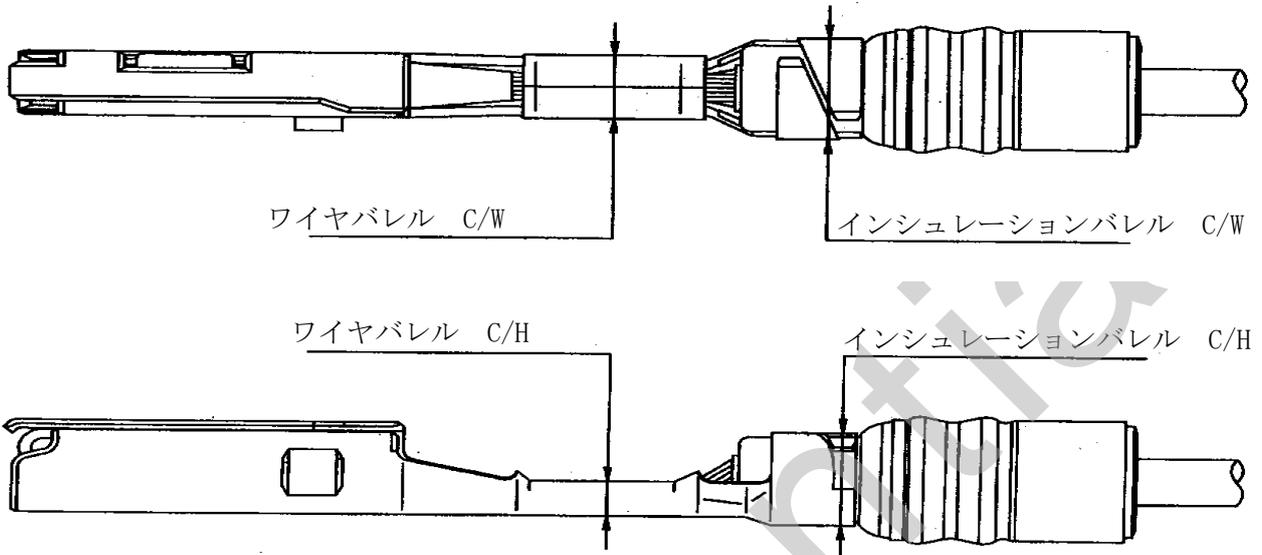


測定箇所	使用部品
ワイヤバレル クリンプハイト	スピンドル A
ワイヤバレル クリンプワイド	スピンドル B
インシュレーションバレル クリンプハイト	
インシュレーションバレル クリンプワイド	

3-2-2. クリンプハイト、クリンプワイドの測定方法

クリンプハイト (C/H) …圧着部の高さ

クリンプワイド (C/W) …圧着部の幅



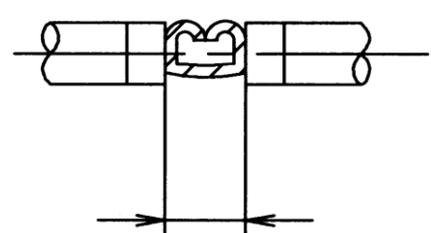
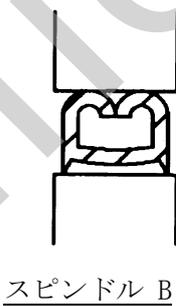
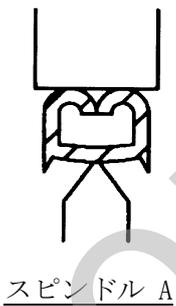
芯線圧着部のクリンプハイトは、2点測定法 (①、②) にてバリの測定も行って下さい。

※ 2点測定法

①クリンプハイト測定方法

②バリ測定方法

クリンプワイド測定方法

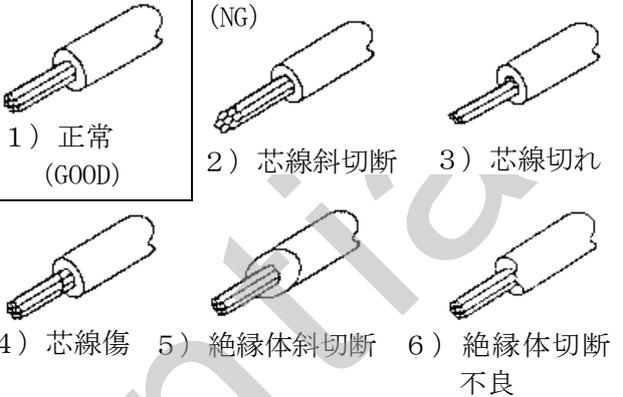
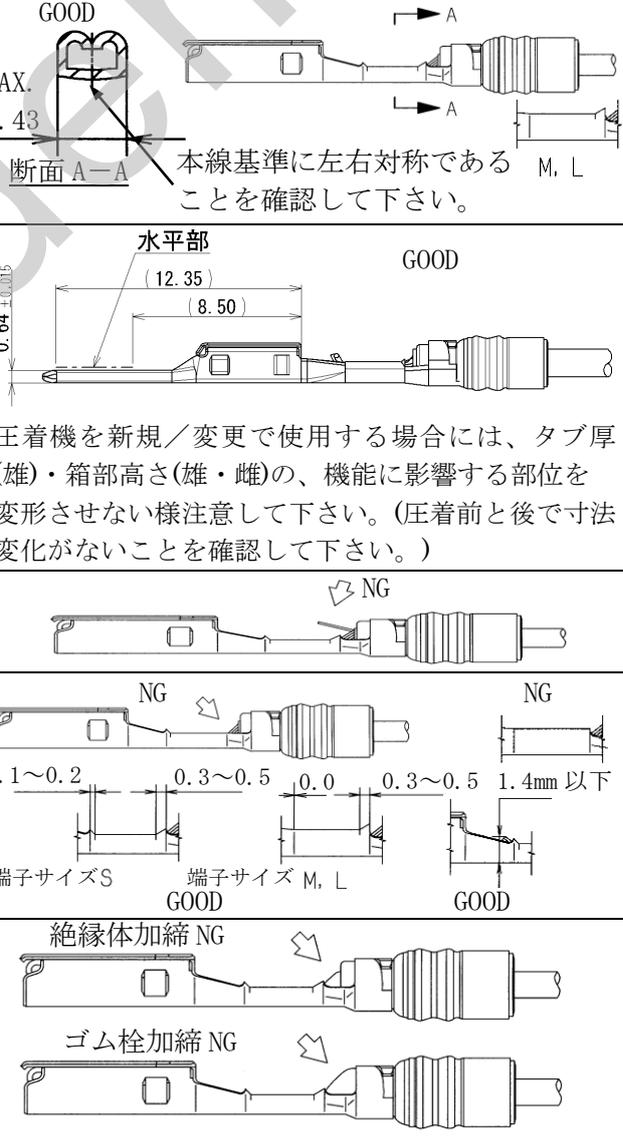


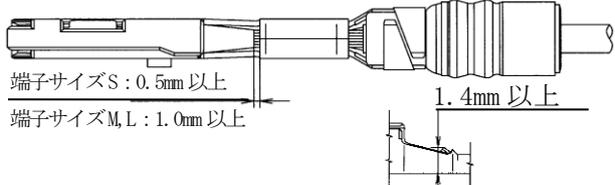
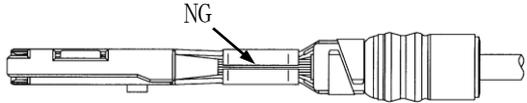
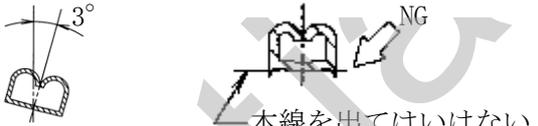
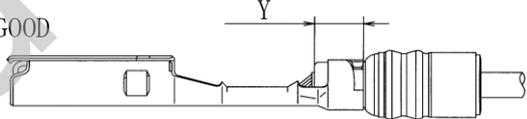
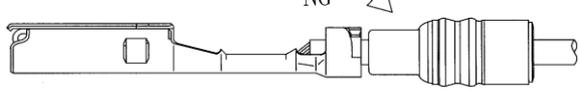
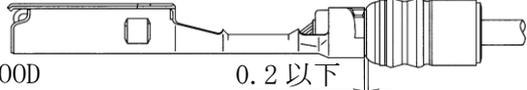
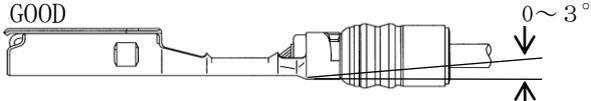
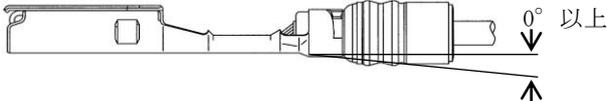
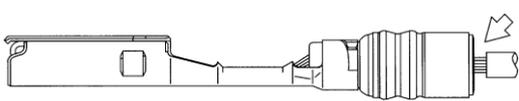
バリの測定

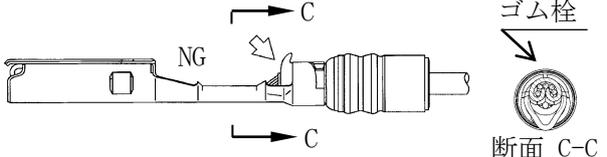
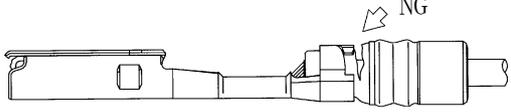
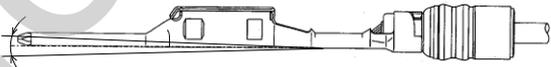
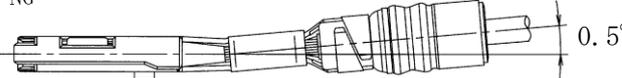
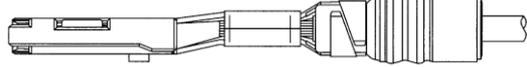
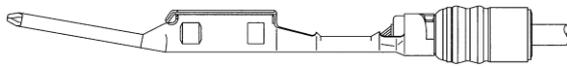
*② ≤ ①であることを確認して下さい。

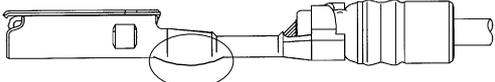
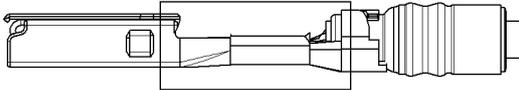
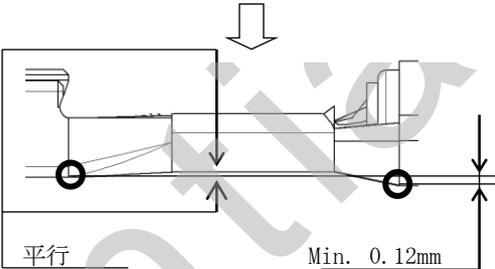
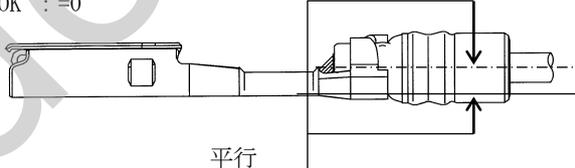
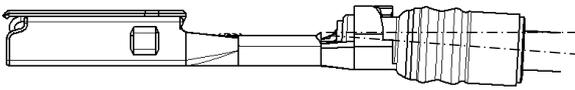
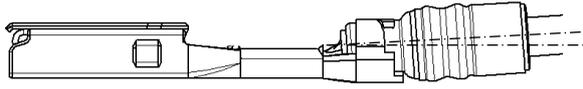
3-3. 端子圧着の注意事項と判定基準

- 1) 皮むきした電線は、すぐに圧着作業を行って下さい。
移動や保管は、芯線がばらけやすく不良の原因となりやすいので、避けて下さい。
- 2) 変形した端子の手直しは絶対に行わないで下さい。
- 3) 圧着後は、速やかにハウジングに組み付けて下さい。すぐに組み付けない場合は、端子部を清潔なビニール袋等で保護して下さい。
- 4) 必ず電線にゴム栓を通してから皮むきを行って下さい。
- 5) 端子圧着時には、下記の項目を確認して下さい。

項目	チェック内容	判定基準
<p>1. 電線 皮むき</p>	<p>1) 正常 2) 芯線斜切断 3) 芯線切れ 4) 芯線傷 5) 絶縁体斜切断 6) 絶縁体切断不良</p>	
<p>2. 圧着形状</p>	<p>1) 正常圧着状態</p> <p>2) 芯線のほつれ</p> <p>3) ベルマウス</p> <p>4) 絶縁体、及びゴム栓加締がないか見る</p>	

項目	チェック内容	判定基準
2. 圧着形状	5) 芯線出し	<p>芯線飛び出し NG</p>  <p>端子サイズS: 0.5mm以上 端子サイズM, L: 1.0mm以上</p>
	6) すきま	<p>NG</p>  <p>ワイヤバレルに芯線が見える様な隙間がないことを確認して下さい。</p>
	7) バリ及びねじれ	<p>基準線に対して3°以上のねじれはNG。</p>  <p>一本線を出てはいけない (バリ測定方法は、3-2-2を参照)</p>
	8) 正常圧着状態	<p>絶縁体及びゴム栓が目視できる。</p>  <p>GOOD 断面 B - B 芯線が見えることを確認して下さい。</p>
	9) ゴム栓の位置	<p>GOOD</p>  <p>インシュレーションバレルはゴム栓のY区間にあることを確認して下さい。リップ部に傷をつけてはいけません。</p>
	10) ゴム栓抜け	<p>NG</p>  <p>ゴム栓が抜けていないことを確認して下さい。</p>
	11) つなぎ出し長さ	<p>GOOD</p>  <p>0.2以下</p> <p>ゴム栓リップ部を傷つけないで下さい。</p>
	12) 圧着後の後足形状	<p>GOOD</p>  <p>$0 \sim 3^\circ$</p> <p>NG</p>  <p>0°以上</p>
	13) 絶縁体下がり	<p>NG</p> 

項目	チェック内容	判定基準
2. 圧着形状	1 4) ゴム栓先端の浮き上がり	 <p>断面 C-C ゴム栓先端が浮き上がり、絶縁体とゴム栓の間に隙間がないことを確認して下さい。</p>
	1 5) ゴム栓の切れ	
	1 6) ゴム栓圧着形状	<p>上面 </p> <p>側面 </p> <p>インシュレーションバレル先端の突き刺さりがある場合、ハウジングへの5回挿入後、ゴム栓切れ（2-1 5参照）外れないことを確認して下さい。</p>
3. 圧着による変形	1) 上下方向曲がり	<p>(雄) GOOD </p> <p>$1^{\circ} \sim -1^{\circ}$</p> <p>(雌) GOOD </p> <p>$0^{\circ} \sim -2^{\circ}$</p>
	2) 横方向曲がり	<p>NG </p> <p>0.5°</p> <p>目視で変形が認められるものは使用できません。</p>
	3) 送り不良	<p>NG </p> <p>目視で変形が認められるものは使用できません。</p>
	4) タブの変形状態 (雄)	<p>NG </p> <p>目視で変形が認められるものは使用できません。</p>
	5) 箱及びスタビライザの変形 (雌)	<p> 正常</p> <p> NG</p>

項目	チェック内容	判定基準
<p>3. 圧着による変形</p>	<p>6) 端子底面の変形</p>	<p>NG</p>  <p>目視で変形が認められるものは使用できません。</p>
	<p>7) 圧着後の後足段差</p> <div data-bbox="440 730 762 1037" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>* 注意 段差寸法が 0.12mm 以下の 場合、ベントアップと同じ 様な現象が起きコネクタ かん合時、雄端子・雌端子 が突当ってかん合不良の 原因となります。</p> </div>	<p>端子底面の変形</p>  <p>GOOD</p>  <p>平行 Min. 0.12mm</p>
	<p>8) ゴム栓 上下方向曲がり</p> <div data-bbox="440 1464 762 1787" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>* 注意 ゴム栓が上方向に曲って いる場合、ベントアップと 同じ様な現象が起きコネ クタかん合時、雄端子・雌 端子が突当ってかん合不 良の原因となります。</p> </div>	<p>OK : =0°</p>  <p>平行</p> <p>OK : <0°</p>  <p>NG : >0°</p>  <p>目視で変形が認められるものは使用できません。</p>

4. ベンドアップ、ダウン確認治具の取扱い

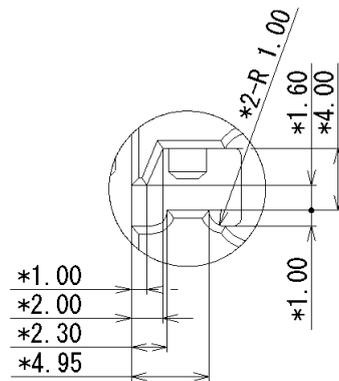
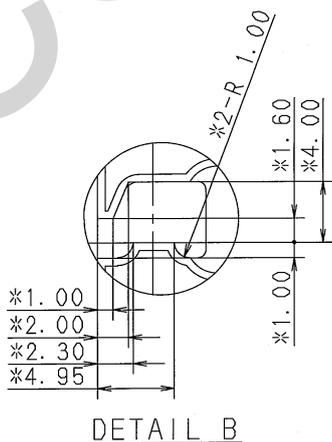
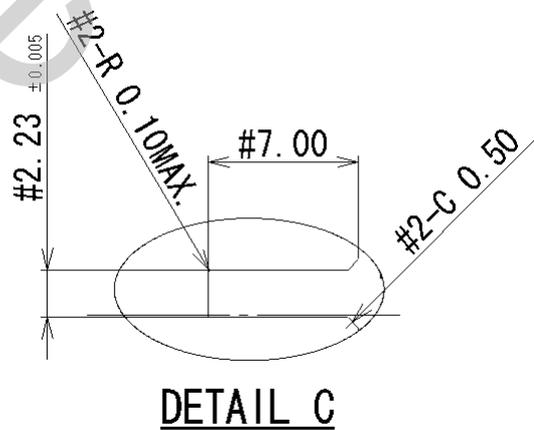
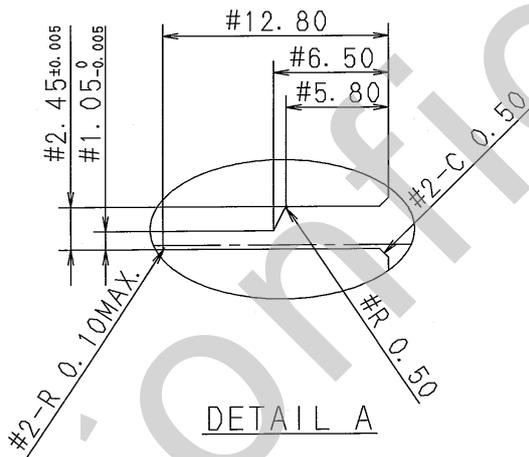
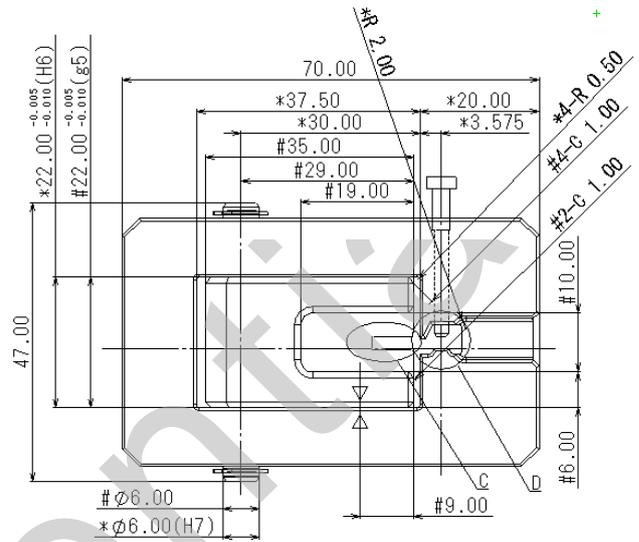
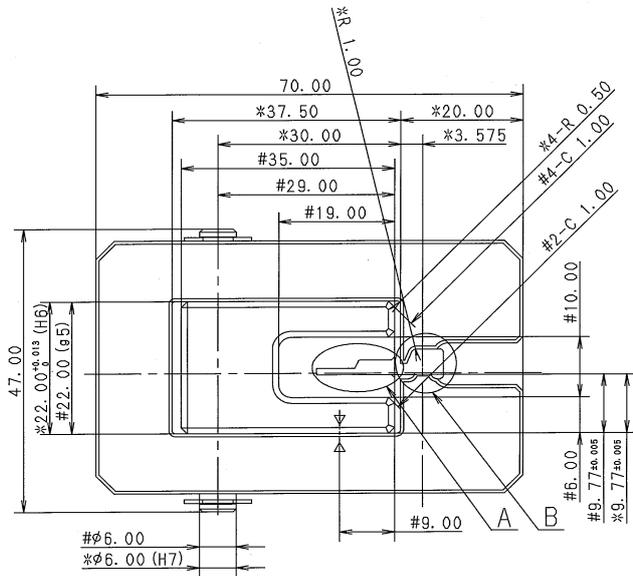
本治具は、025 端子（端子品番 7114 - 4415 - 02 ETC.、7116 - 4415 - 02 ETC.）

圧着後のベンドアップ、ベンドダウンが規格内にあるか否かを判定するもので、下記はその参考図面です。ベンドアップダウン確認治具の購入は、弊社営業までお問い合わせ下さい。

1) ベンドアップ、ダウン確認治具

[雄] 42GP1400001

[雌] 42GP1400002



DETAIL D

DETAIL B

#印はゲージ部寸法
*は本体寸法

[図-1]

2) 使用方法

(1) 確認作業前の準備

- ①F 部の隙間に端子が入る様に E のボルトを調整します。[図-2] 正面図
- ②G 部を a の位置に移動させて端子が G 部に入り込まない様にします。[図-3] 上面図

(2) 確認作業

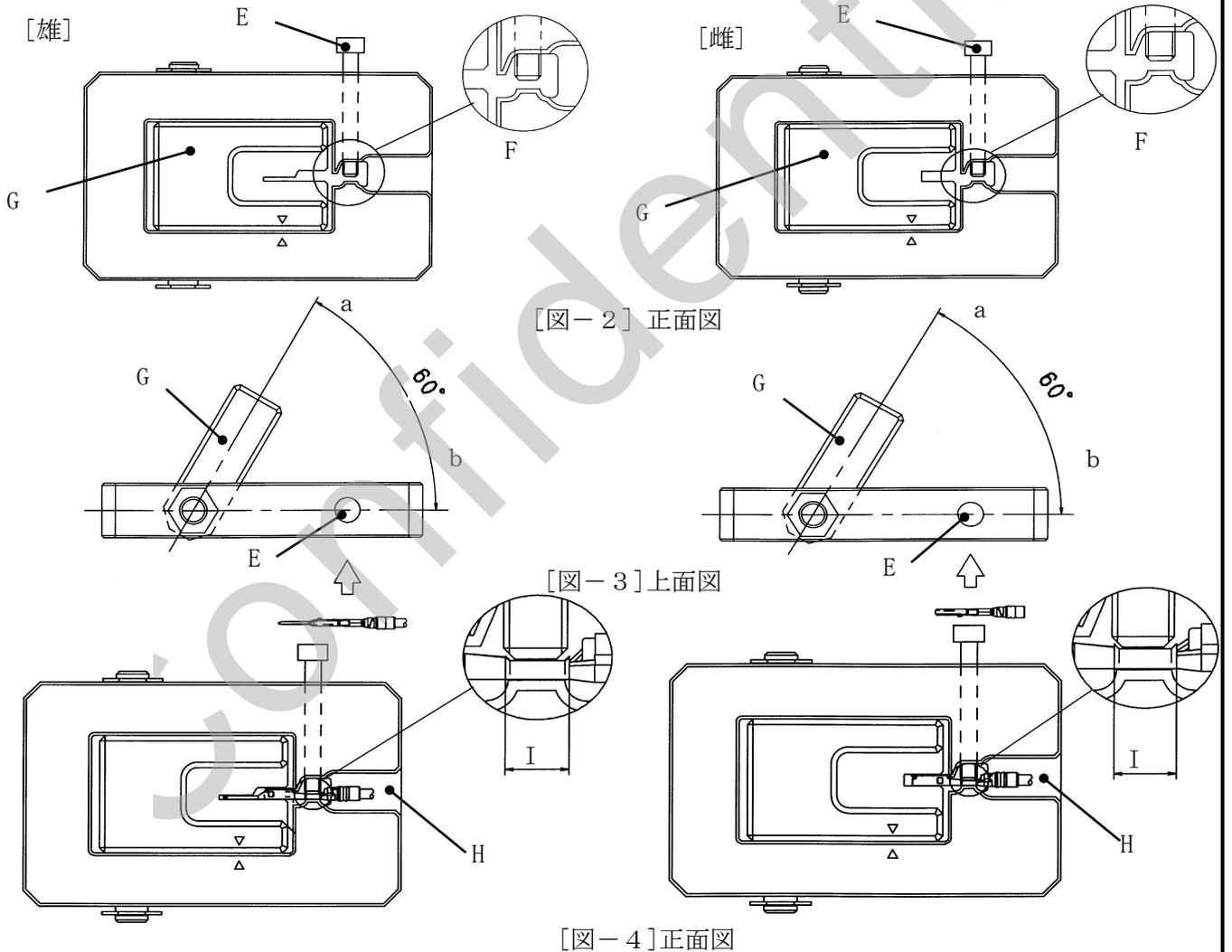
- ①端子を横から入れて下さい。[図-3] 上面図
- ②E のボルトを回し端子を治具に固定します。

この時 ①端子が治具の壁 H に平行に接触していることを確認して下さい。[図-4] 正面図
 ②端子の芯線加締部が I 部の中心に乗っていることを確認して下さい。[図-4] 正面図
 ③G 部を a から b に自重で回転させて端子がゲージを通過するか否かを見て下さい。

[図-4] 正面図

圧着 LOT の初・終品は必ずバンドアップダウン治具で確認して下さい。

(3) 確認作業後は E のボルトを緩め、治具より端子を取り出して下さい。



3) 判定方法

G 部を自重で回転させた時 端子がゲージを通過しない。(端子に引っ掛かる)・・・不合格

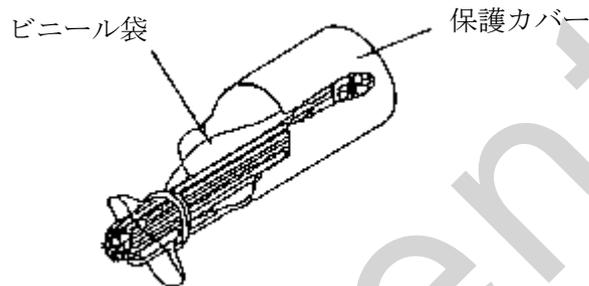
G 部を自重で回転させた時 端子がゲージを通過する。・・・・・・合格

※確認治具は、雄・雌2種類設定しています。

5. 端子圧着済品の取扱い

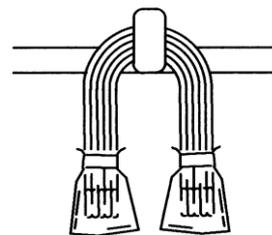
端子圧着済品は、運搬・保管中に変形や損傷が発生しやすい為、下記項目に十分注意して下さい。

- 1) 端子圧着済品は、バラバラにならない様にゴム等で束ねて下さい。
束ね本数が多すぎると、端子同士の引っ掛かりによる変形不良や損傷不良、自重による作業性の悪化が考えられますので、一束の本数は50本以下として下さい。
束ねる時に、端子先端を叩いて揃えないで下さい。
- 2) 端子圧着済品にはビニール袋を被せて、埃から保護して下さい。
- 3) 保管・運搬の際は保護カバーを使用し、ハウジングに組み付ける直前まで外さないで下さい。
但し、端子圧着済品は変形しやすいので、端子圧着後は速やかにハウジングに組み付けて下さい。
- 4) 運搬は、線架台又は蓋付きのポリケース通い箱にて行い、積み重ねしないで下さい。
- 5) 投げ込みや投げ降しは絶対にしないで下さい。

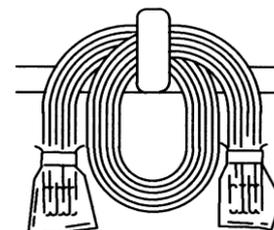


端子圧着済電線処理例

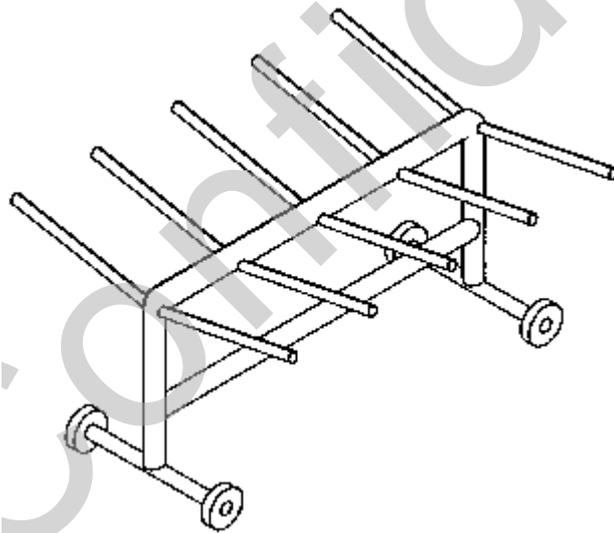
線架台使用例



<短い製品>



<長い製品>

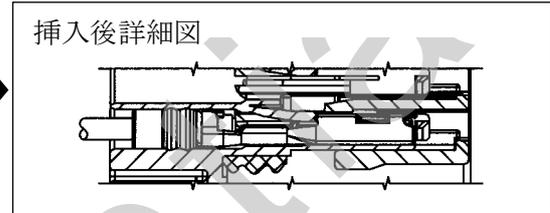
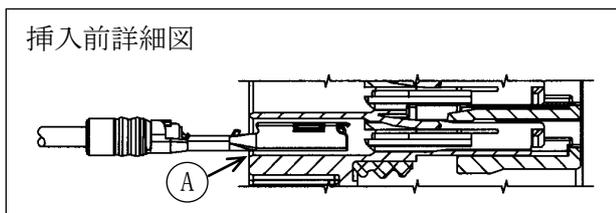
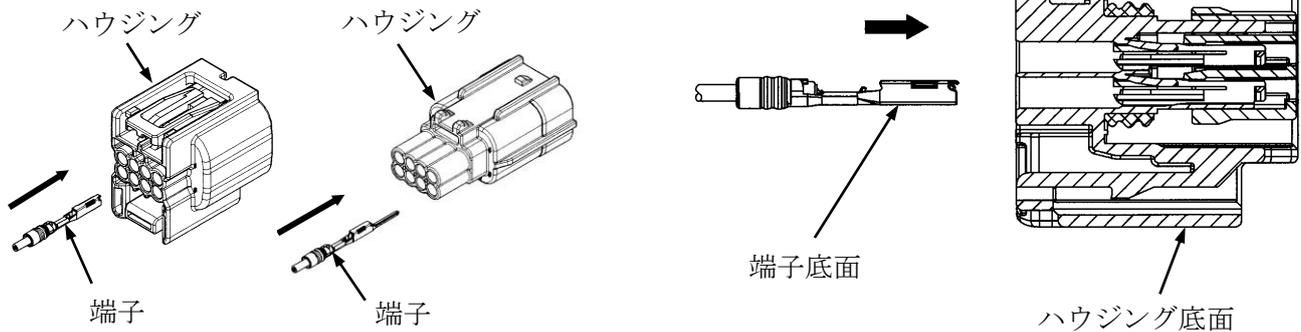


<線架台>

6. 端子とフロントホルダの組み付け方法及び注意事項

6-1. 端子挿入方向

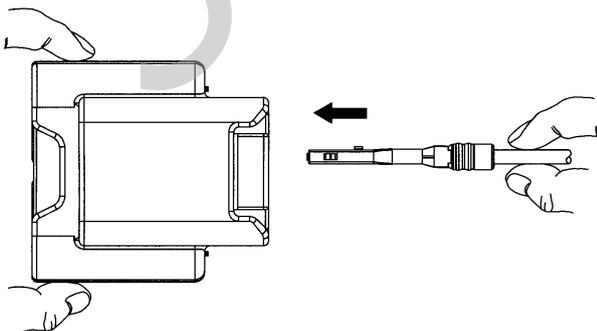
1) 端子挿入の仕方は、下記を参照して下さい。



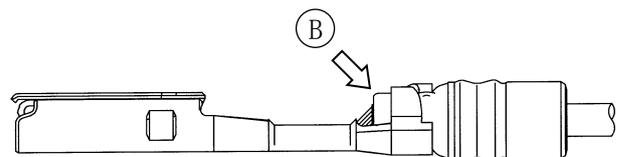
端子底面を①部側に沿わず様に挿入して下さい。

6-2. 端子組み付け方法

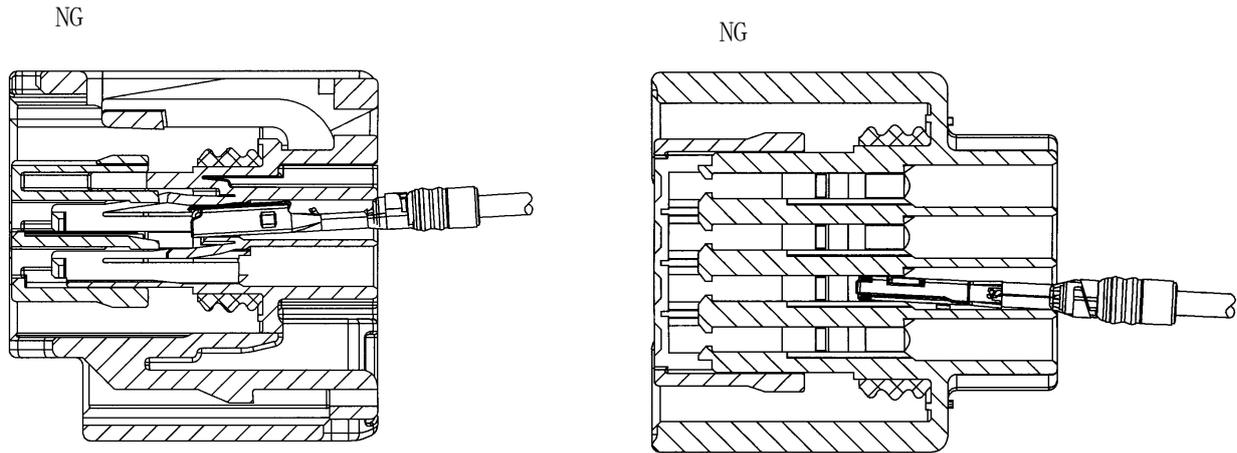
- 1) フロントホルダが本係止されていないことを確認して下さい。
フロントホルダが本係止されている場合は、仮係止位置に戻してから端子を挿入して下さい。
(仮係止位置は6-3図を参照)
- 2) 電線部をつまんで、ハウジングと端子が正しい向きか確認してから端子をハウジングに入れて下さい。(6-1図参照)
*正しい方向か、確認する方法として、例えばハウジング底面と端子底面を見る等して挿入して下さい。[図-1参照]
*端子挿入時、図-2②部がハウジングに引っ掛からない様に注意して下さい。[図-3参照]
- 3) 「カチン」という音が聞こえるまで、端子を挿入して下さい。音が聞こえたら、ピークが確実に端子に係止したことを示します。
*電線をかろく引っ張って端子が確実に係止されていることを確認して下さい。
- 4) 2)、3)の作業中、ハウジングに端子が挿入できない場合、それは、正しい向きではありません。正常な場合は、端子を簡単に挿入することが出来ます。挿入できない場合は、ハウジングから端子を移動させ正しい向きに従って2)、3)の方法で再び行って下さい。作業は正しくスムーズに行ってください。



[図-1]

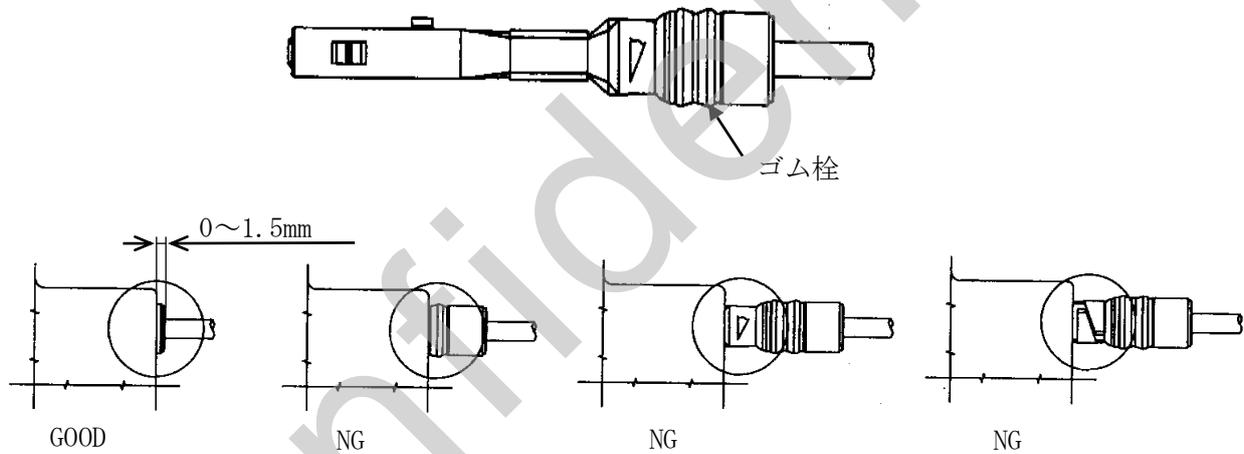


[図-2]



[図-3]

5) 1)、2)、3)の手順が済んだら、ゴム栓の位置を確認して下さい。もしゴム栓リップ部や、端子本体が飛び出していたら、端子が正しく挿入されていません。

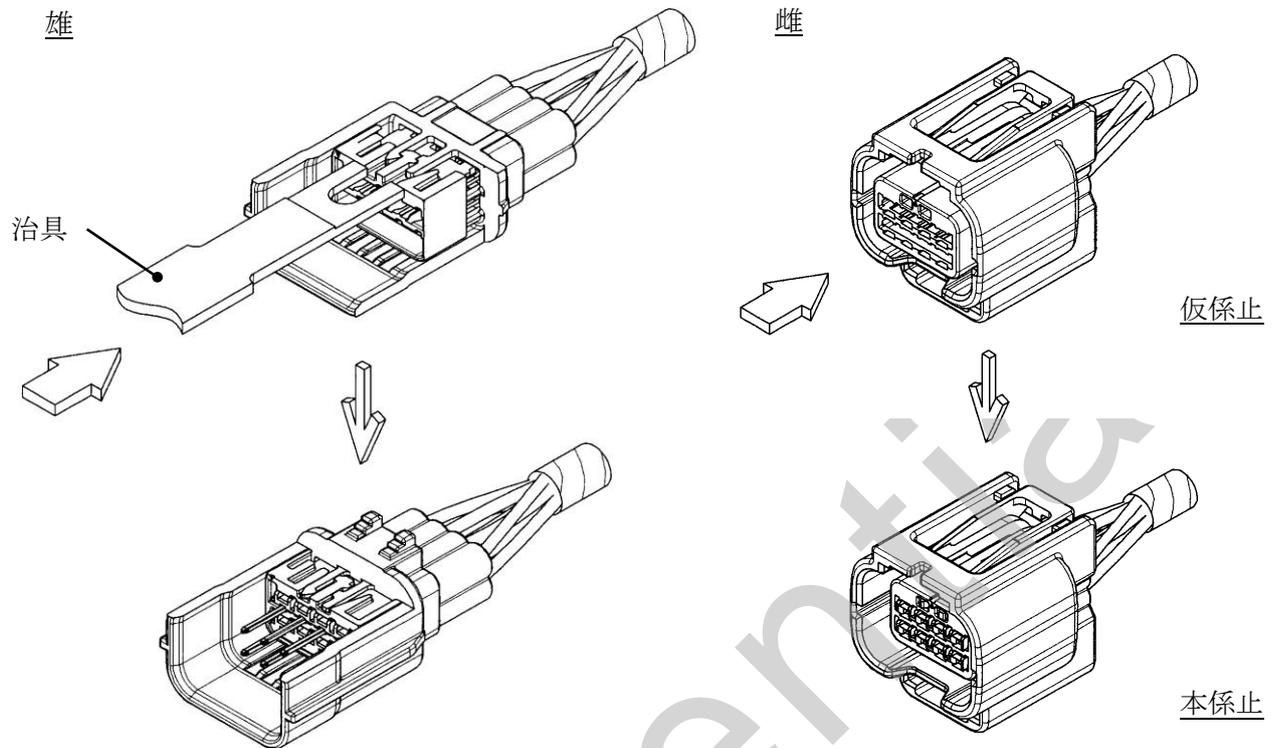


注意事項

- 1) 端子を正しい向きで挿入しても、端子が入らなかったり、挿入が困難な場合は、端子の変形や、破損の可能性があります。(3-3. 端子圧着の注意事項と判定基準参照)
- 2) 破損した部品は、新しい部品と交換して下さい。

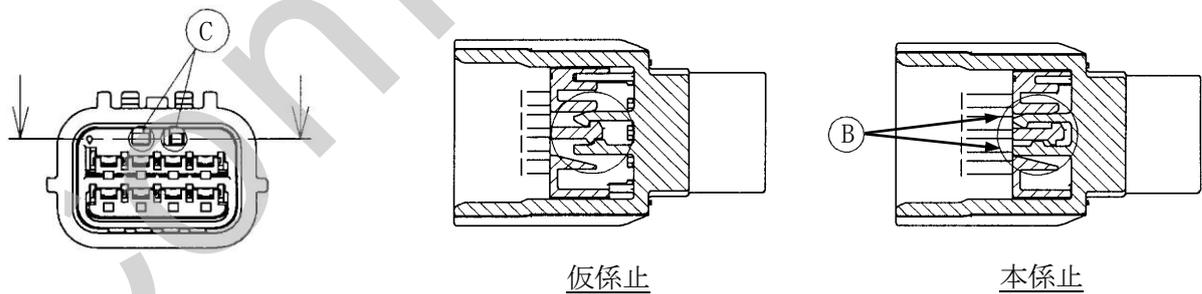
6-3. フロントホルダの組み付け：仮係止→本係止

1) 「カチン」という音が聞こえるまで、ハウジングにフロントホルダを押し込んで下さい。

**注意事項**

雄ハウジングのフロントホルダを本係止する時は、雄端子のタブを变形させない様注意して下さい。

2) フロントホルダがハウジングに確実に係止されているか、確認して下さい。



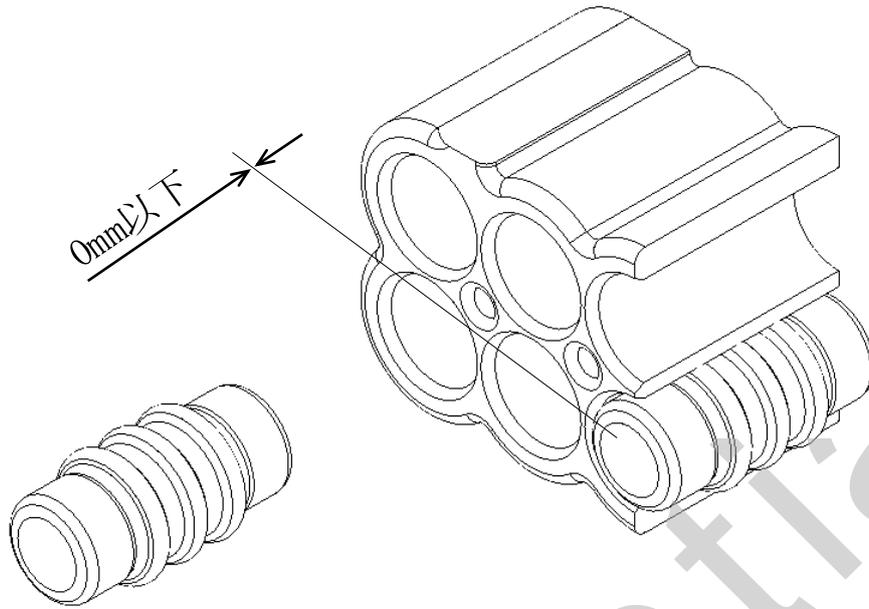
右図②部が、①部より見えることを確認して下さい。

注意事項

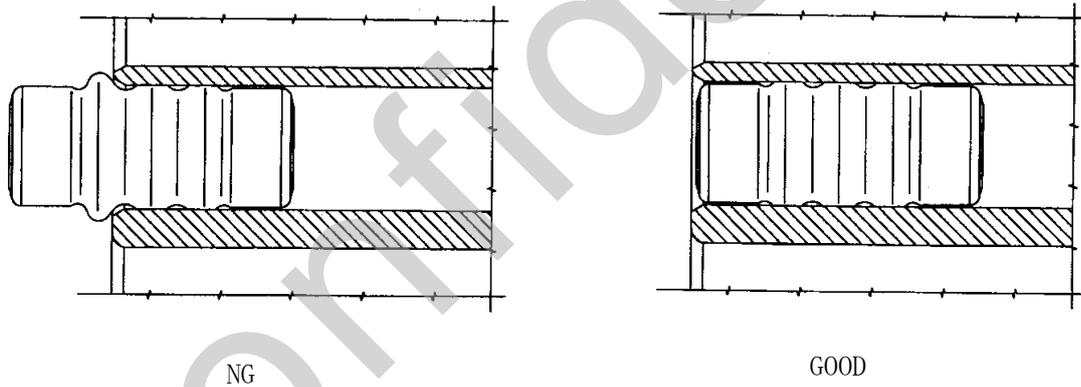
- 1) ハウジングにフロントホルダが組み付けられない場合、端子がキャビティに完全に入っていないことが考えられます。(端子誤挿入)
- 2) 破損した部品は、新しい部品と交換して下さい。

6-4. 防水栓装着

1) 図の様に防水栓を挿入して下さい。

**注意事項**

防水栓後端がハウジング後端から飛び出していないことを確認して下さい。(0mm 以下)



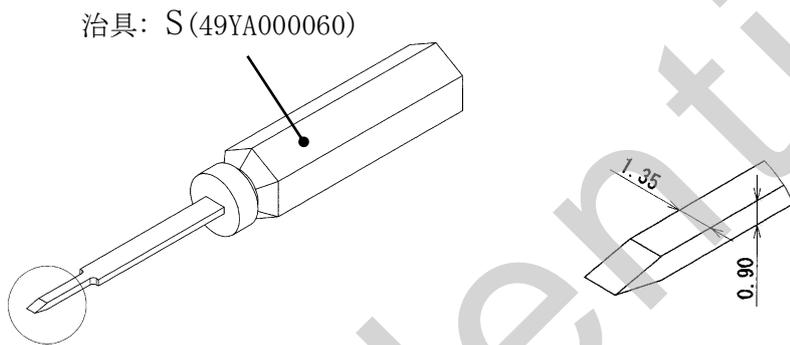
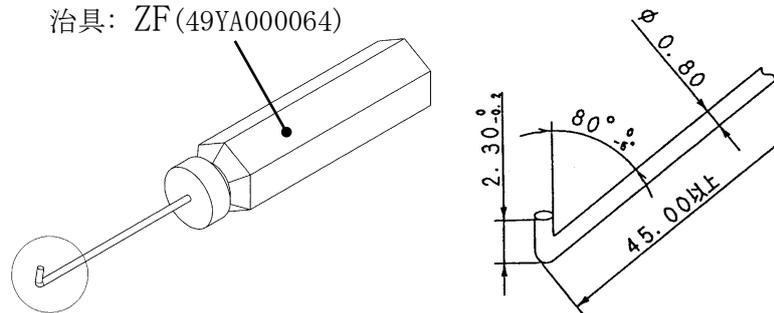
6-5. ハウジングに端子を挿入した製品

- 1) 直射日光の当たらない乾燥した場所に保管して下さい。(常温：5℃～35℃)
- 2) 雌ハウジングのシール面に異物が付着したり傷が付かない様に保護して下さい。

7. 端子とフロントホルダの引き抜き方法及び注意事項
 各種治具の購入は弊社営業までお問い合わせ下さい。

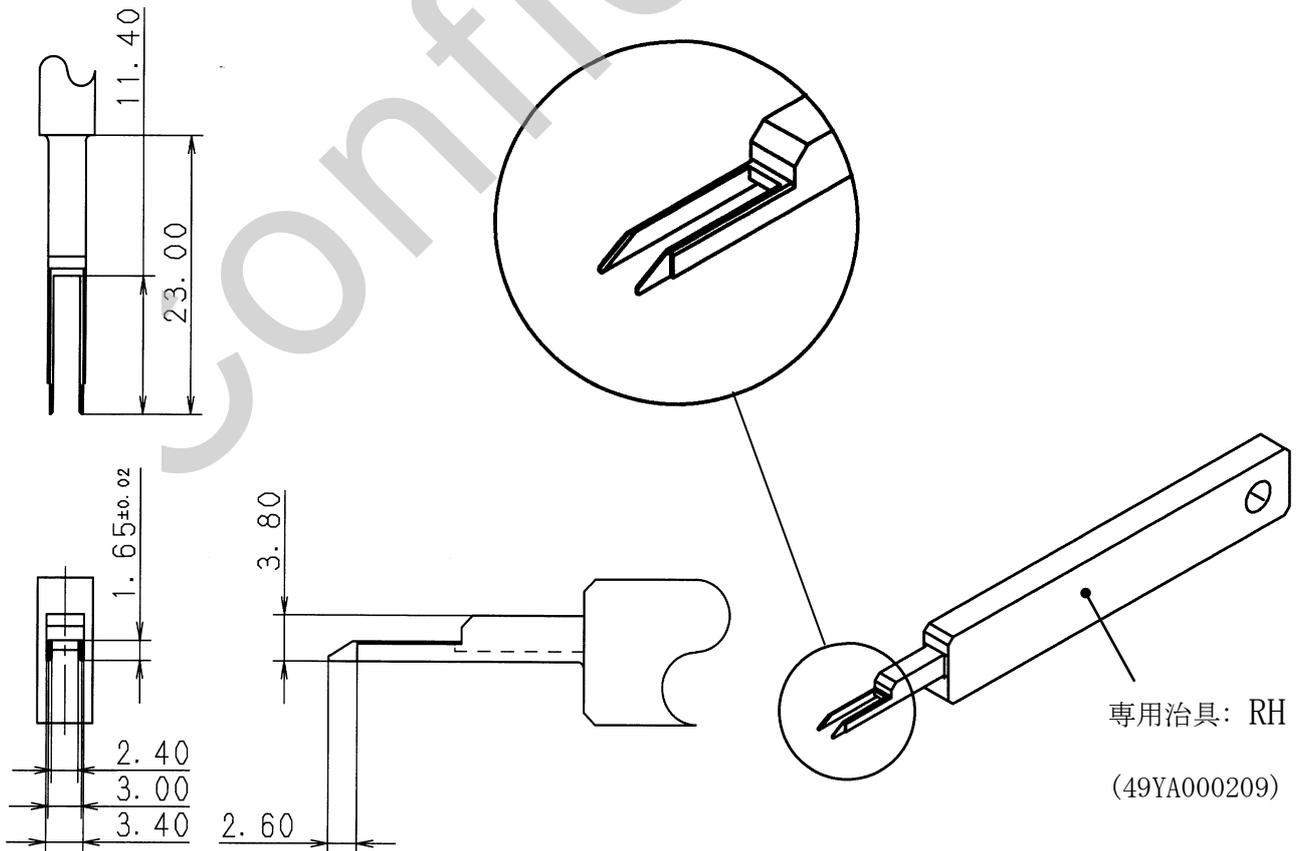
7-1. フロントホルダ引き抜き治具

指定の治具を使用して下さい。(下記参照)

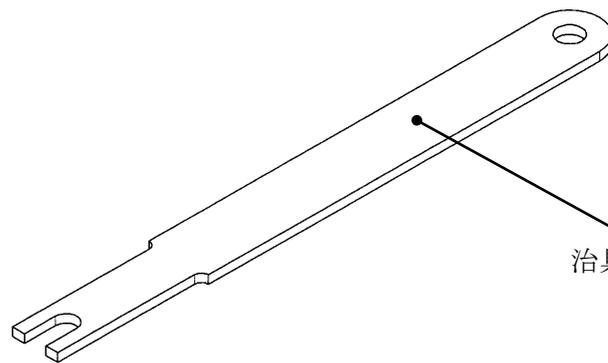


7-2. 端子引き抜き治具

指定の治具を使用して下さい。(下記参照)



7-3. フロントホルダ装着治具



治具: 2ロック (49YA000059)

Confidential

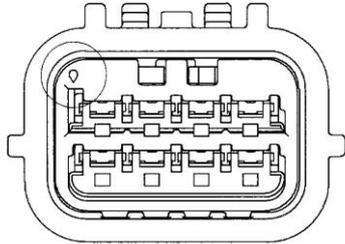
7-4. フロントホルダ解除：本係止→仮係止

下記のように治具を矢印の方向へ動かして、フロントホルダを仮係止状態へ戻します。

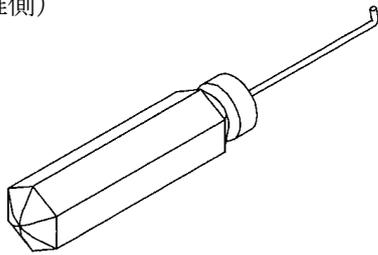
挿入位置

治具は△マーク下図の位置に挿入します。

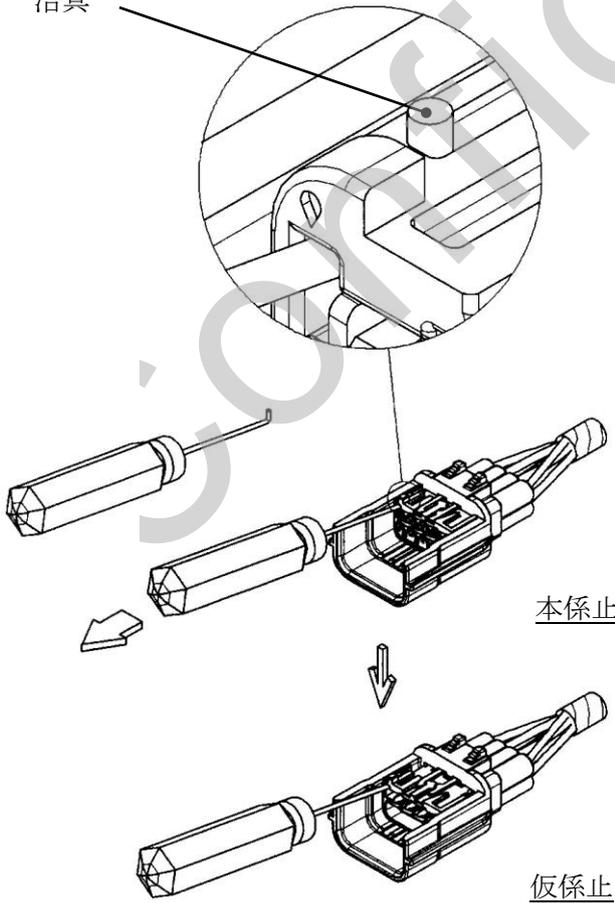
3,8 P (雄側)



挿入方向
(雄側)



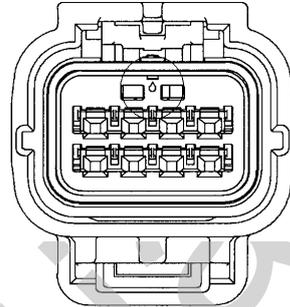
治具



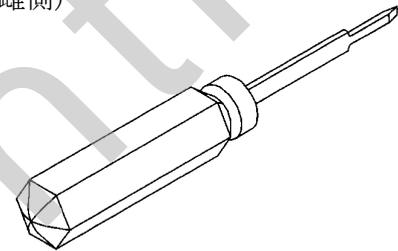
本係止

仮係止

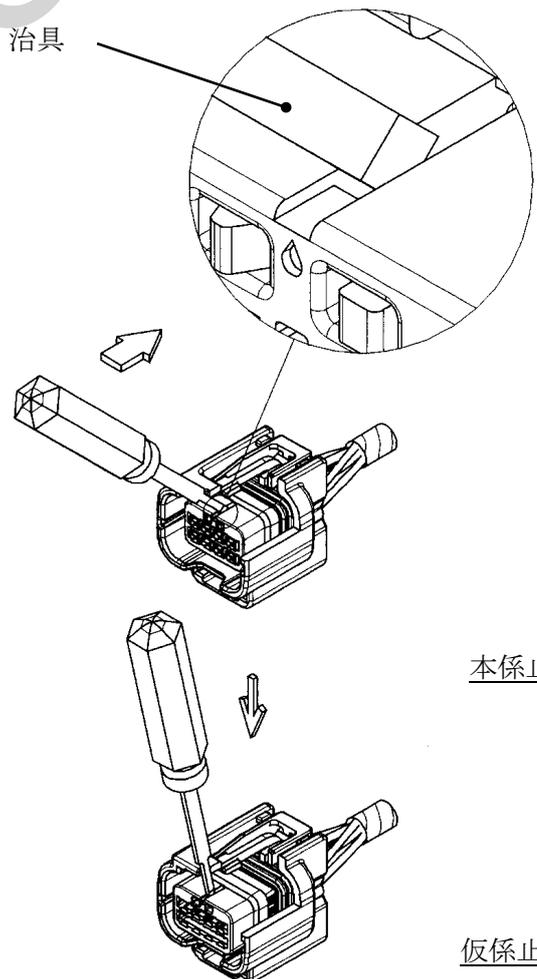
(雌側)



(雌側)



治具



本係止

仮係止

7-5. 端子の引き抜き方

①フロントホルダが仮係止状態にあることを確認して下さい。(7-4参照)

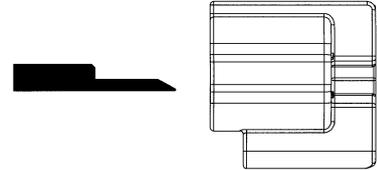
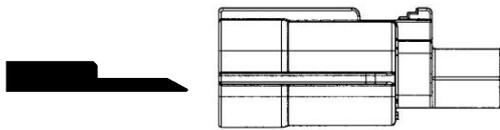
②治具の向きを確認して下さい(下図参照)

(ハウジングへ治具の方向を誤って挿入すると、ランスを破損する恐れがあります。)

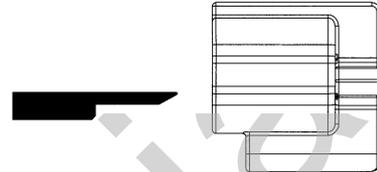
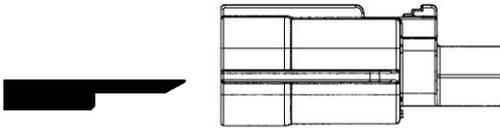
雄側

雌側

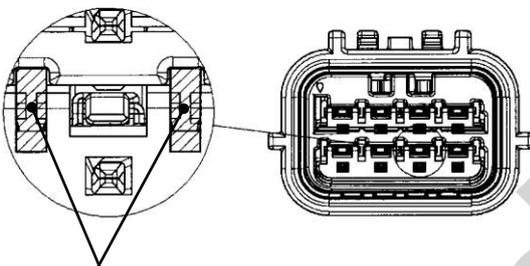
GOOD



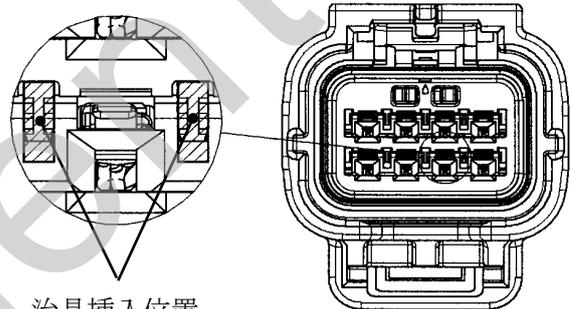
NG



③端子とハウジングの隙間に治具の先端をセットします。



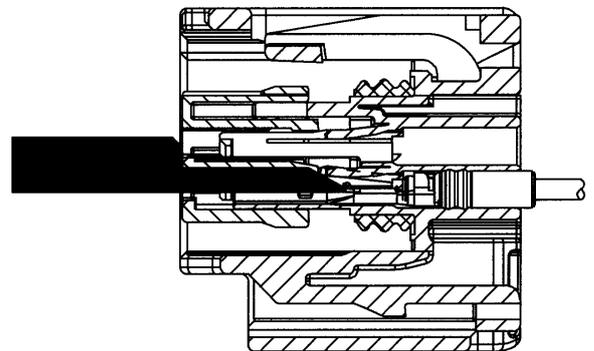
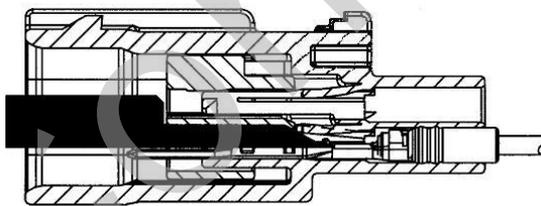
治具挿入位置



治具挿入位置

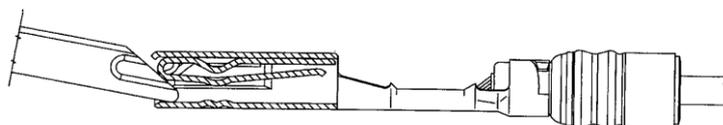
④治具を押し込んでランスを解除し、電線を引っ張り端子を抜きます。

(治具で端子をこじらないで下さい。)



注意事項

- 1) 破損した部品は交換して下さい。
- 2) 端子離脱作業の際、端子箱部に治具を入れないで下さい。[図-1]
- 3) 治具が入った際は、端子を交換して下さい。



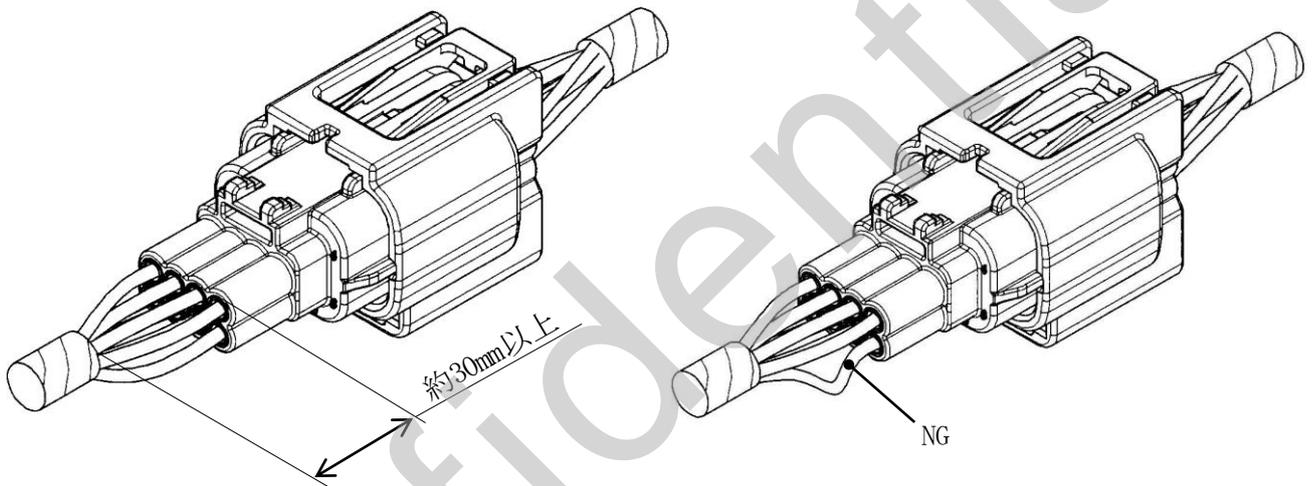
NG

[図-1]

8. ワイヤハーネス組み付けと取扱い

8-1. ハーネス組み立て

- 1) 各部品変形の有無を確認し、変形したものは新しいものと交換して下さい。
- 2) 落下による衝撃を避ける様、注意して下さい。
- 3) コネクタを組み立て治具に組み付ける際、コネクタを持って引っ張らないで下さい。
(端子抜けの原因になる為)
- 4) コネクタを組み立て治具に組み付ける際、電線をしごいて伸ばさないで下さい。
(断線の原因になる為)
 - *超音波にて部品（電線・端子等）の接続を実施する場合には、端子・コネクタに悪影響を及ぼさないことを確認の上、行って下さい。
 - *テープ巻きはコネクタ後端面より30mm以上離れた所より巻き始めて下さい。
(防水性に影響する為)
- 5) 特定のリード線が突張ってテープ巻きされた場合、引張力がそのリード線に集中し端子抜け等の悪影響を及ぼす為、それぞれの電線が、均一な引張力となる様にテープ巻きをして下さい。



8-2. 導通検査

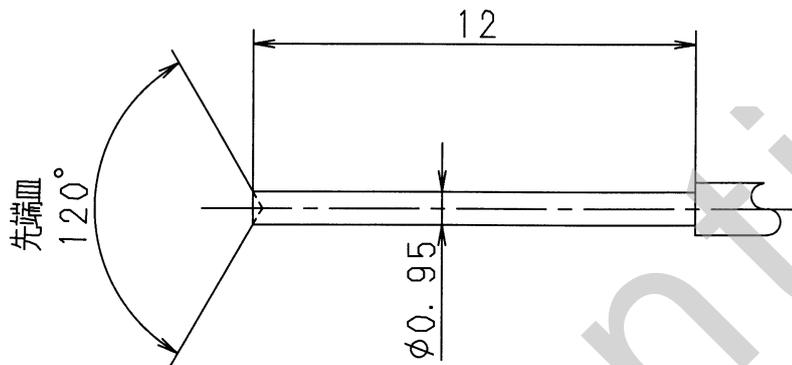
指定の治具を使用し、下記に従って検査を行って下さい。

1) 導通ピン仕様

雄コネクタ用

基本仕様：端子抜け検出能力は、端子の正規係止位置より、端子の抜け量が1mm以上。

- 端子に掛かるスプリング力は100g (max) とする。
- 先端 Au (金) めっき処理。
- 導通ピンの形状詳細は〔図-1〕参照のこと。

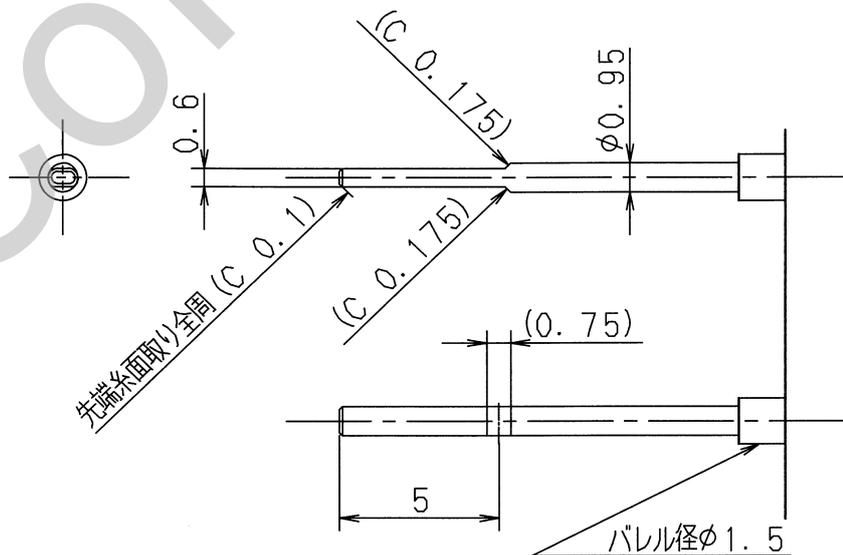


〔図-1〕 025-M 導通ピン先端形状詳細

雌コネクタ用

基本仕様：端子抜け検出能力は、端子の正規係止位置より、端子の抜け量が1mm以上。

- 端子に掛かるスプリング力は100g (max) とする。
- 先端 Au (金) めっき処理。
- 導通ピンの形状詳細は〔図-2〕参照のこと。
- 導通ピンは必ず導通用窓に当てる様に設計。〔図-4〕参照

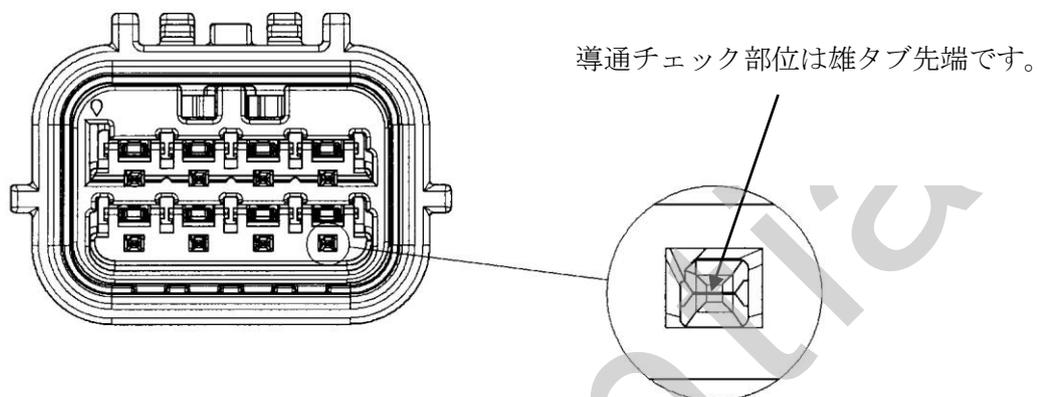


〔図-2〕 025-F 導通ピン先端形状詳細

2) 導通検査方法

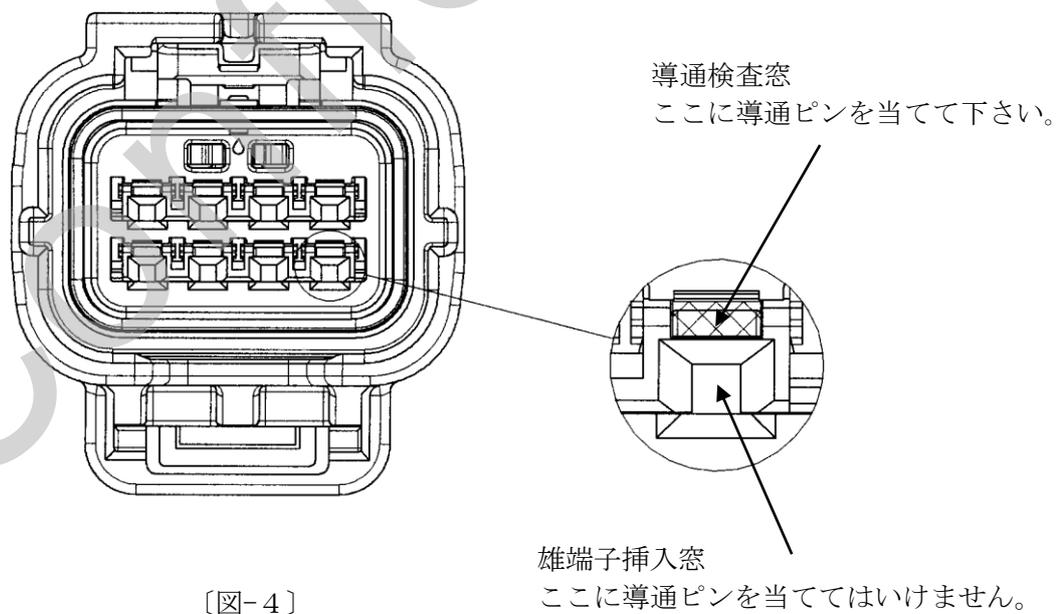
- ① 導通検査はフロントホルダ本係止後に行ってください。
- ② 配線検査や導通検査に使用する治具は端子やハウジングを破損、変形させてはいけません。
- ③ 破損したハウジングや端子は必ず交換してください。

雄コネクタ



〔図-3〕

雌コネクタ

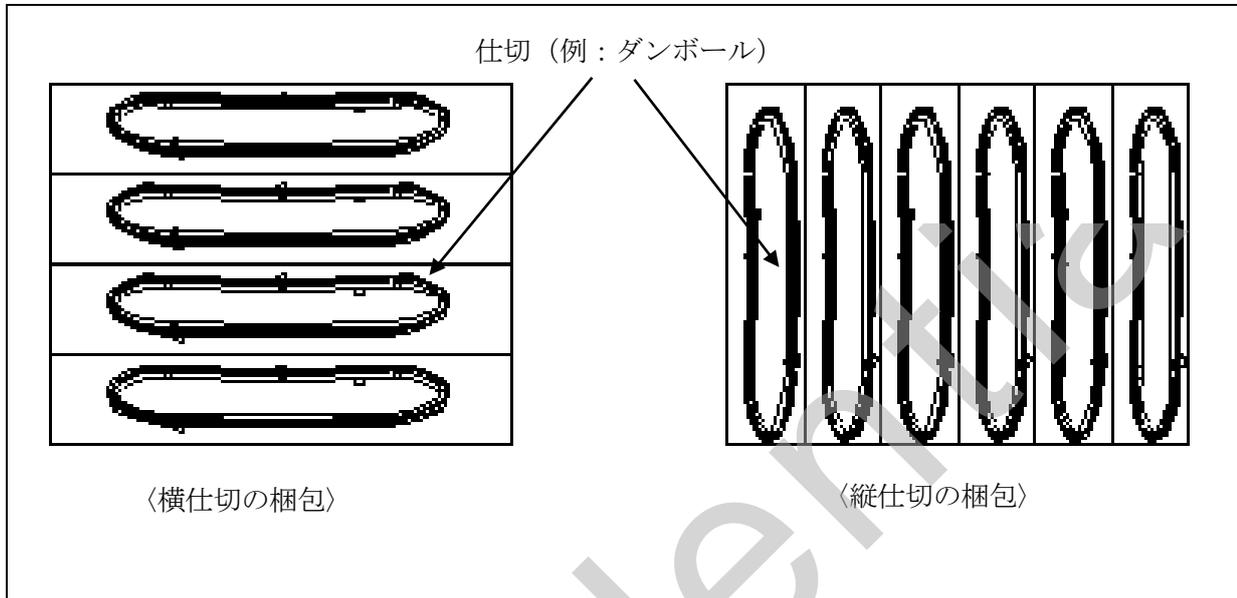


〔図-4〕

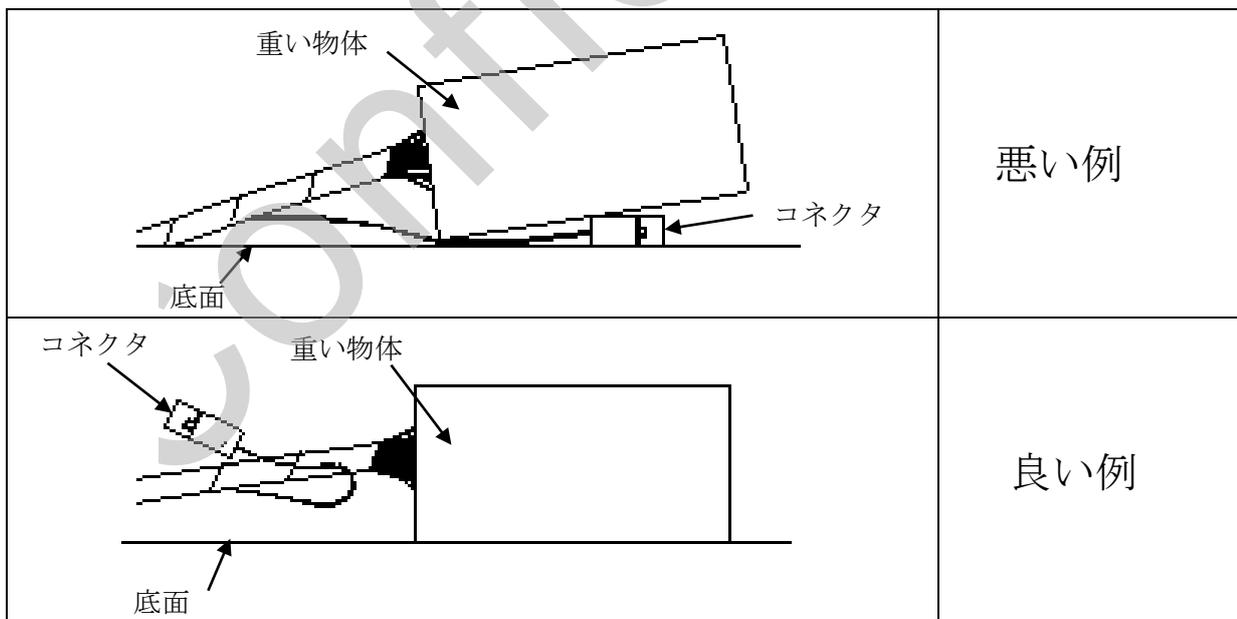
8-3. ワイヤハーネス梱包時の注意事項

他の多くのプラスチック部品と同じ様にコネクタも、外力が運搬や保管中にかかるると変形や損傷をする可能性があります。そこで、変形や損傷を防ぐ為以下の指示に従って下さい。

- 1) 多層にてワイヤハーネスを梱包する場合、各ワイヤハーネスの荷重が他のワイヤハーネスのコネクタを変形や損傷させることがあります。ダンボールの縦・横仕切、内部支えを図の様に使用し、荷重が均等になる様にして、この様な変形や損傷を防いで下さい。



- 2) J/B、R/B 等の BOX 類、及びプロテクタ、ブラケット等の重いものや大きなものは、それらの部品の重量がコネクタに加わらない様に箱や仕切面の底面に置く様にして下さい。

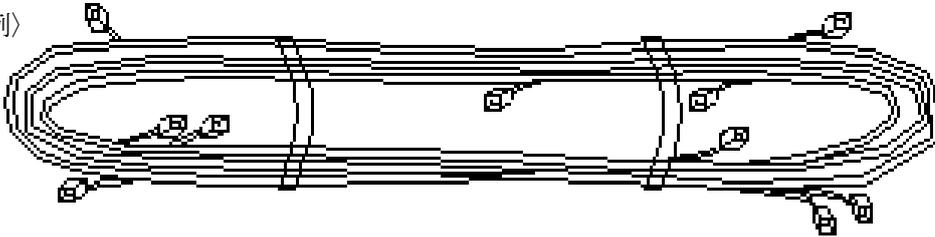


3) ワイヤハーネスの荷重が加わらない様ワイヤハーネスの束の外あるいは中にコネクタを配置して下さい。

【梱包時のコネクタの置き方】

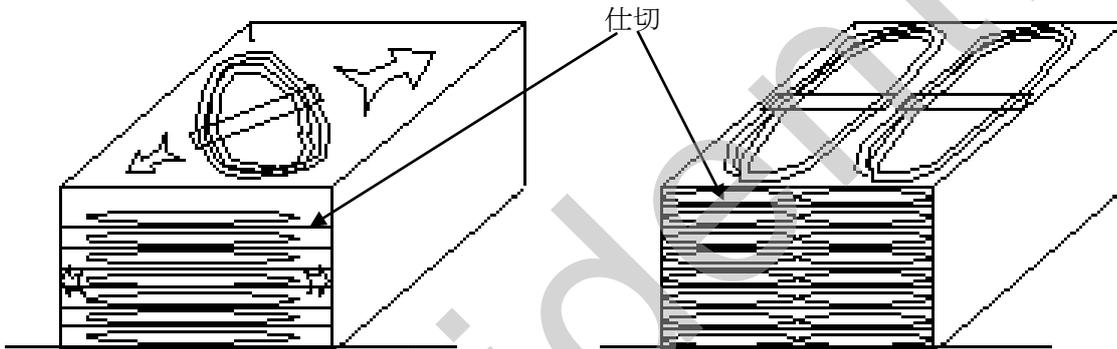
ワイヤハーネスの重量がコネクタにかからない様にする為、コネクタは全てワイヤハーネスの束の内側又は外側に出して下さい。

〈良い例〉



4) 梱包は、運搬や保管時にワイヤハーネスが動かない、最適な大きさにして下さい。

【梱包箱内のワイヤハーネスレイアウト：良い例・悪い例】



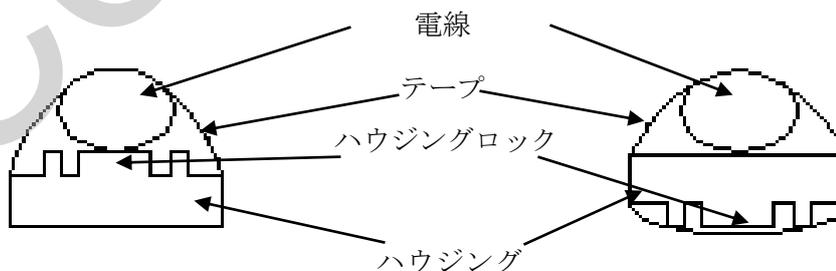
〈悪い例〉

スペースが余分にある為、運搬中にハーネスが梱包箱内で動きやすくなっています。

〈良い例〉

一段二列にハーネスを梱包することで、余分なスペースを排除し、運搬中のハーネスの動きを最小限に抑えています。

5) コネクタをワイヤハーネスにテープ止めする際は、コネクタのロック及び、他の弾性部にワイヤハーネスが当たらない配置として下さい。



〈悪い例〉

〈良い例〉

- 6) 車両に取り付ける為に、ワイヤハーネスを梱包箱より取り出す場合、コネクタにダメージを与えない様、ワイヤハーネスが絡まない様に気をつけて下さい。
- 7) 運搬及び、保管後、コネクタにダメージがないか確認して下さい。
- 8) 雄ハウジング出荷前に、雄タブの曲がりがないことを、チェックゲージ等により確認して下さい。
→曲がりが発見された場合は、雄タブを手で直す等せずに、新品に交換して下さい。

注意事項

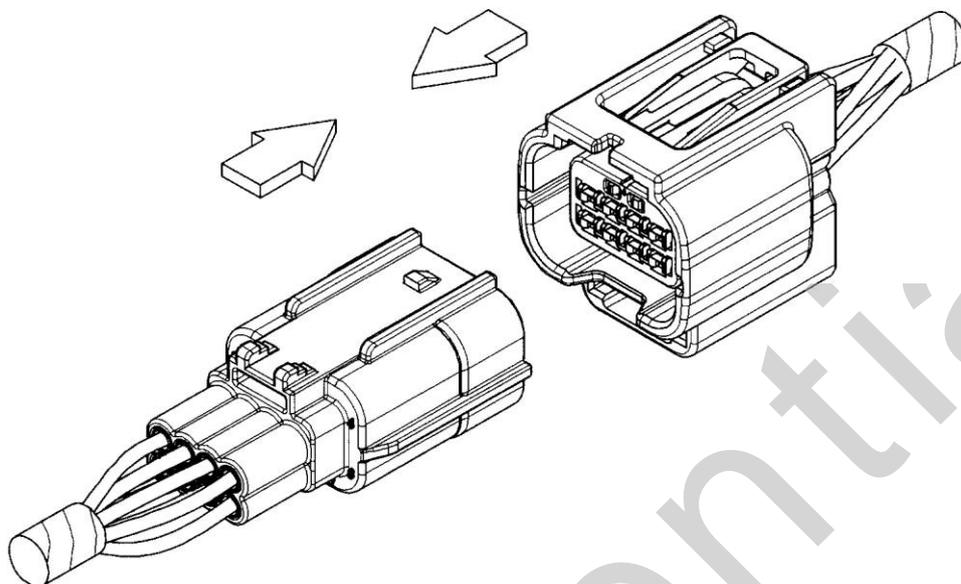
ワイヤハーネスは水や埃から保護し、丁寧に取扱って下さい。

Confidential

9. コネクタのかん合・離脱方法

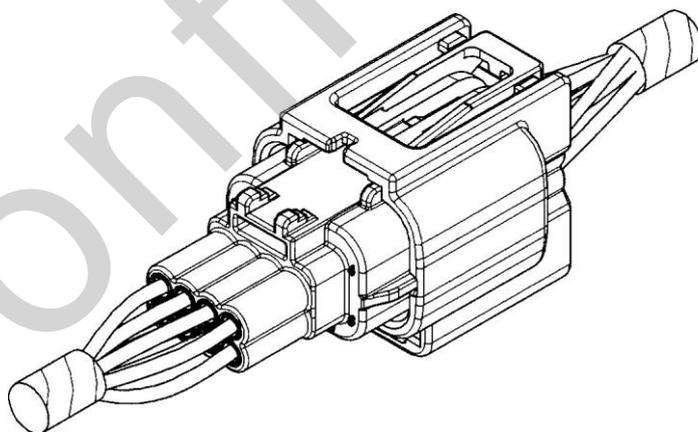
9-1. コネクタのかん合

- 1) 中途かん合のない様係止音がして止まるまでこじらない様かん合させて下さい。
- 2) コネクタの向きを確認してかん合して下さい。(ロック側を上にする)
- 3) キーアームを押しながらかん合しないで下さい。



9-2. コネクタ離脱

雌ハウジングを持って、キーアームを押しながら離脱して下さい。
※絶対に電線を引っ張らないで下さい。



注意事項

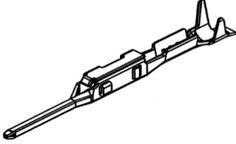
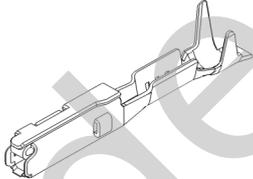
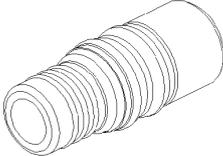
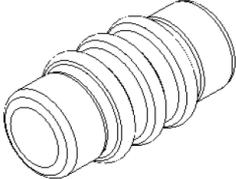
- 1) 雌ハウジングと雄ハウジングを強く押し込んでもかん合できない時、方向が正しいか確認して、もう一度挿入して下さい。
- 2) かん合させる際は、コネクタや電線に無理な力を加えないで下さい。

10. 車輻組み付け

車輻に組み付ける場合、車体の貫通穴に通す場合は無理な引き抜きを行わないで下さい。

Confidential

◎構成部品一覧表

矢崎品番	矢崎品名	形状	材質 [表面処理・色]	端子・ゴム栓対応一覧
7114-4415-02	025 タイプ 端子 (M)		黄銅 [錫めっき]	別紙-2参照
7114-4416-02				
7114-4417-02				
7114-4415-08				
7114-4416-08			黄銅 [金めっき]	
7114-4417-08				
7196-0104-02	025 タイプ 端子 (F)		銅合金 [錫めっき]	
7116-4415-02				
7116-4416-02				
7116-4417-02				
7116-4415-08			銅合金 [金めっき]	
7116-4416-08				
7116-4417-08				
7158-3165-90	025 タイプ ゴム栓		含油シリコンゴム [青]	
7158-3166-60			含油シリコンゴム [緑色]	
7158-3167-80			含油シリコンゴム [茶色]	
7158-3168-80			含油シリコンゴム [濃茶色]	
7158-3169-40	025 タイプ 防水栓		含油シリコンゴム [灰色]	

◎端子・ゴム栓・コネクタ対応一覧表

	矢崎端子品番	矢崎ゴム栓品番	電線サイズ
雄端子	7114-4415-02 7114-4415-08	7158-3165-90	CHFUS 0.22, 0.35sq
		7158-3166-60	AVSS 0.3sq CAVS 0.3sq CHFS 0.35sq AVSSH 0.3sq
	7114-4416-02 7114-4416-08	7158-3166-60	CHFUS 0.5sq
		7158-3167-80	AVSS 0.5sq CAVS 0.5sq CHFS 0.5sq AVSSH 0.5sq
	7114-4417-02 7114-4417-08	7158-3167-80	CHFUS 0.75sq
		7158-3168-80	AVSS 0.75sq CHFS 0.75sq CAVS 0.85sq
雌端子	7196-0104-02	7158-3165-90	CIVUS 0.13sq
	7116-4415-02 7116-4415-08	7158-3165-90	CHFUS 0.22, 0.35sq
		7158-3166-60	AVSS 0.3sq CAVS 0.3sq CHFS 0.35sq AVSSH 0.3sq
	7116-4416-02 7116-4416-08	7158-3166-60	CHFUS 0.5sq
		7158-3167-80	AVSS 0.5sq CAVS 0.5sq CHFS 0.5sq AVSSH 0.5sq
	7116-4417-02 7116-4417-08	7158-3167-80	CHFUS 0.75sq
7158-3168-80		AVSS 0.75sq CHFS 0.75sq CAVS 0.85sq	

矢崎品番	矢崎品名	形状	材質 [表面処理・色]	備考
7282-2090	HS 025 タイプ コネクタ 2P ハウジング(M)		PBT [白]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF
7282-2090-30			PBT [黒]	
7282-2090-90			PBT [青]	
7283-2090	HS 025 タイプ コネクタ 2P ハウジング(F)		PBT [白]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF パッキン [茶] 材質:シリコン
7283-2090-10			PBT [濃灰]	
7283-2090-30			PBT [黒]	
7283-2090-90			PBT [青]	
7287-8642-40	HS 025 タイプ コネクタ 2P ハウジング(F) (TYPE-B)		PBT [薄灰]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF パッキン [茶] 材質:シリコン
7282-2147	HS 025 タイプ コネクタ 3P ハウジング(M)		PBT [白]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF
7282-2147-30			PBT [黒]	
7282-2147-40			PBT [薄灰]	
7283-2147	HS 025 タイプ コネクタ 3P ハウジング(F)		PBT [白]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF パッキン [茶] 材質:シリコン
7283-2147-30			PBT [黒]	
7283-2147-40			PBT [薄灰]	
7287-7502-30	HS 025 タイプ コネクタ 3P ハウジング(F) (THOUGH LOCK LESS)		PBT [黒]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF パッキン [茶] 材質:シリコン

<ハウジング>

矢崎品番	矢崎品名	形状	材質 [表面処理・色]	備考
7282-2763	HS 025 タイプ コネクタ 4P ハウジング(M)		PBT [白]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF
7282-2763-30			PBT [黒]	
7282-2763-60			PBT [緑]	
7283-2763	HS 025 タイプ コネクタ 4P ハウジング(F)		PBT [白]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF パッキン [茶] 材質:シリコン
7283-2763-30			PBT [黒]	
7283-2763-60			PBT [緑]	
7287-1380-30	HS 025 タイプ コネクタ 6P ハウジング(F)		PBT [黒]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF パッキン [茶] 材質:シリコン
7282-2764	HS 025 タイプ コネクタ 6P ハウジング(M)		PBT [白]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF
7282-2764-30			PBT [黒]	
7282-2764-40			PBT [薄灰]	
7283-2764	HS 025 タイプ コネクタ 6P ハウジング(F)		PBT [白]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF パッキン [茶] 材質:シリコン
7283-2764-30			PBT [黒]	
7283-2764-40			PBT [薄灰]	
7282-2148-10	HS 025 タイプ コネクタ 8P ハウジング(M)		PBT [濃灰]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF
7282-2148-30			PBT [黒]	
7283-2148-10	HS 025 タイプ コネクタ 8P ハウジング(F)		PBT [濃灰]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF パッキン [茶] 材質:シリコン
7283-2148-30			PBT [黒]	

矢崎品番	矢崎品名	形状	材質 [表面処理・色]	備考
7282-4038-30	HS 025 タイプ コネクタ 12P ハウジング(M)		PBT [黒]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF
7282-4038-40			PBT [薄灰]	
7283-4038-30	HS 025 タイプ コネクタ 12P ハウジング(F)		PBT [黒]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF パッキン [茶] 材質:シリコン
7283-4038-40			PBT [薄灰]	
7288-6612-30	HS 025 タイプ コネクタ 14P ハウジング(M)		PBT [黒]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF
7289-6613-30	HS 025 タイプ コネクタ 14P ハウジング(F)		PBT [黒]	フロントホルダ[白] 材質:PBT-GF パッキン [茶] 材質:シリコン

<CAP>

矢崎品番	矢崎品名	形状	材質 [表面処理・色]	備考
7158-9222-30	HS 025 タイプ 2P CAP		PBT [黒]	-

<ジョイントコネクタ>

矢崎品番	矢崎品名	形状	材質 [表面処理・色]	備考
7382-9454-30	HS 025 タイプ ジョイントコネクタ 6P(M)		PBT [黒]	-

Handling Manual

For

HS 025 TYPE SEALED CONNECTOR

<NOTE>

This Handling Manual is subject to change without any prior notice.
Please ask us for the latest version as necessary.

**YAZAKI CORPORATION
YAZAKI PARTS CO., LTD.**

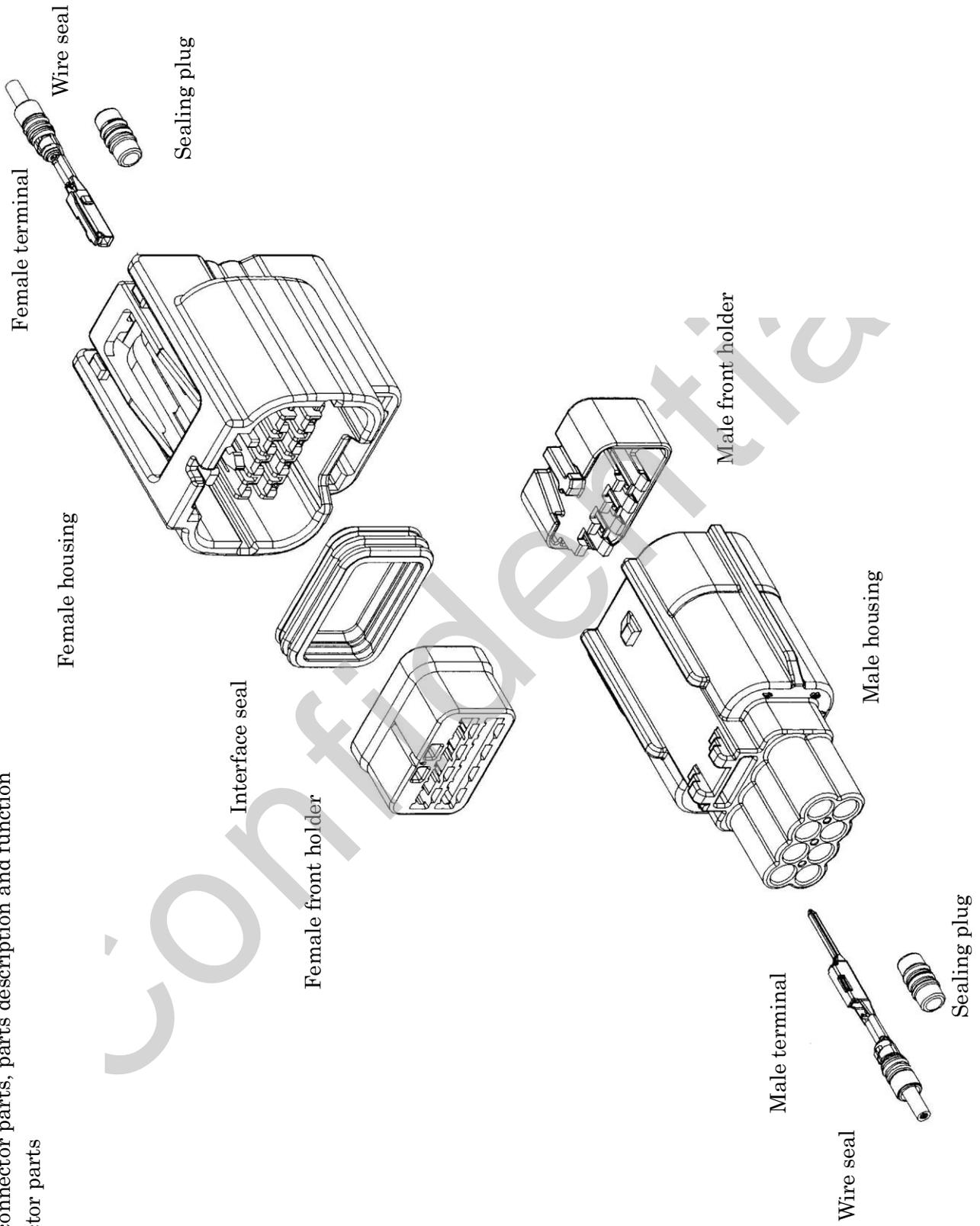
Revised on Oct. 27, 2021

Thank you for using our product.
This handling manual specifies the minimum requirements on using this product.
Please always observe all of these requirements when you handle this part.
We shall not be liable for any damage resulting from misuse or failure to follow this handling manual.

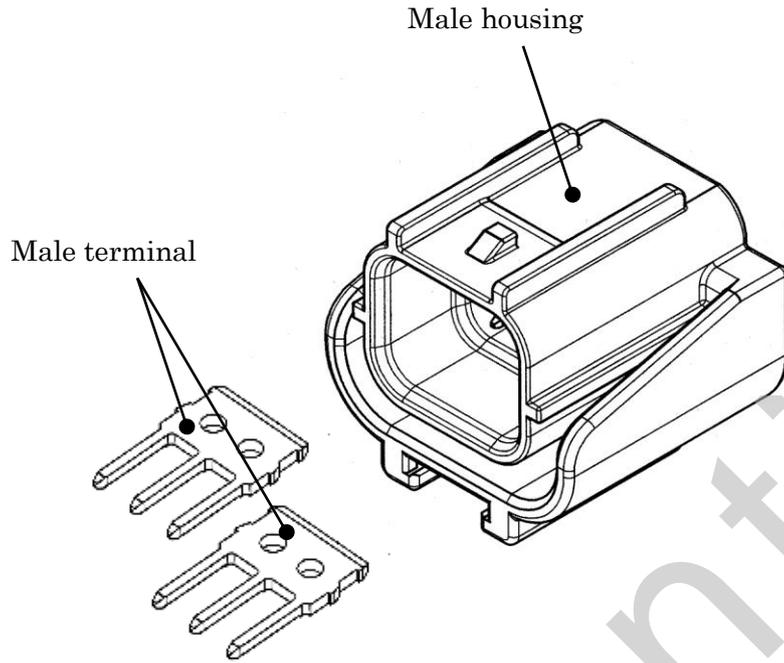
Table of contents

- 1. Outline of connector parts, parts description and function P. 2
- 2. Handling of each component P. 8
- 3. Terminal crimping specification P. 10
- 4. Handling of bend up/down check jig P. 16
- 5. Handling of terminated wires P. 18
- 6. Methods and precautions of connector assembly P. 19
- 7. Methods and precautions of connector disassembly P. 23
- 8. Wiring harness assembly and handling P. 27
- 9. Connector mating and removal P. 33
- 10. Assembly to vehicle P. 34
- ◎ Connector part list ATTACHMENT-1
- ◎ Terminal/Wire seal/Connector parts list ATTACHMENT-2~5

1. Outline of connector parts, parts description and function
1-1. Connector parts



•Joint connector

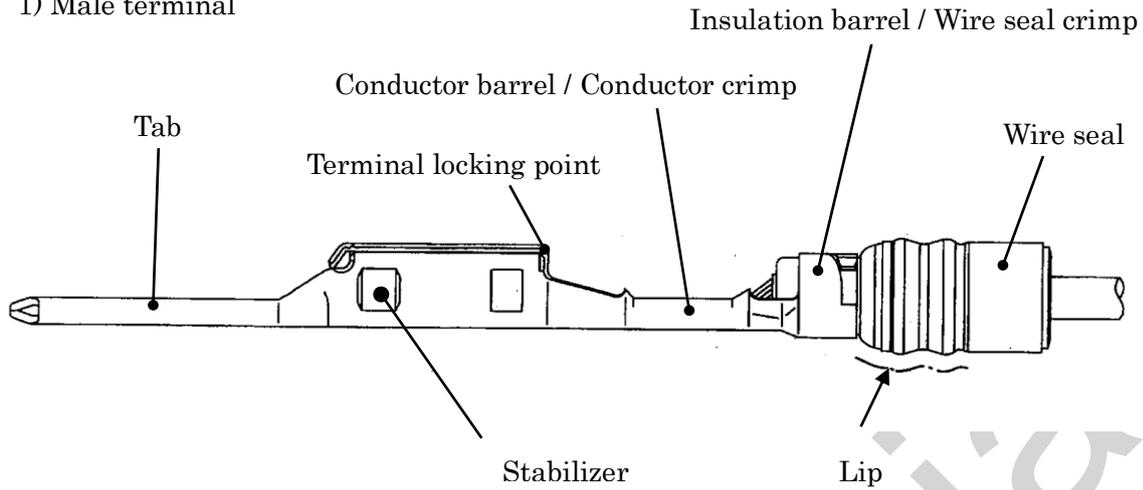


Confidential

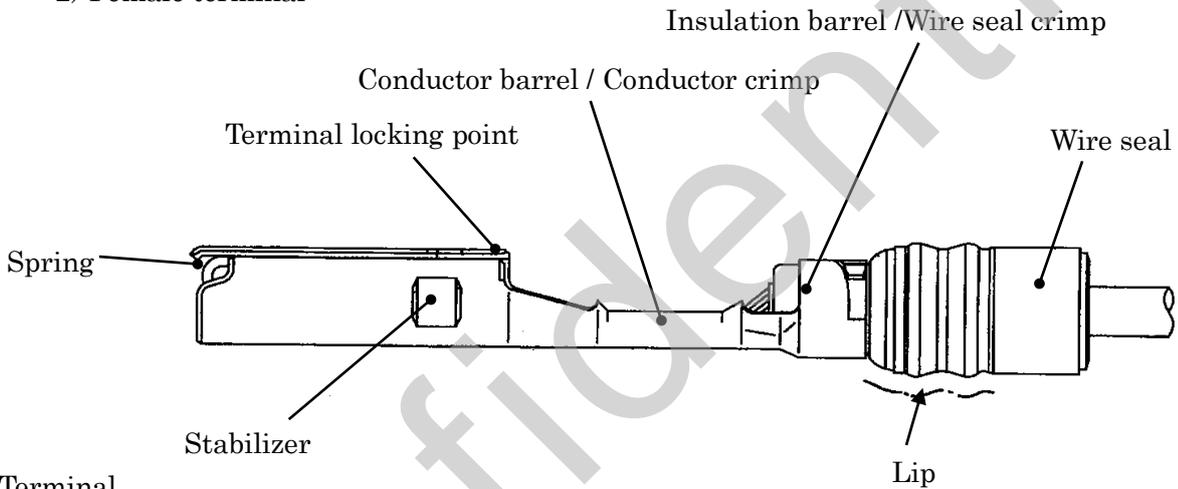
1-2. Parts : Description and Function

1-2-1. Terminal

1) Male terminal



2) Female terminal



Terminal

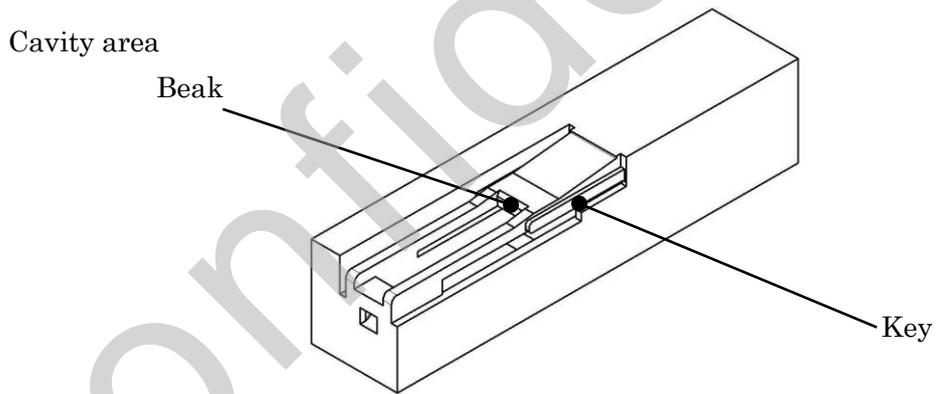
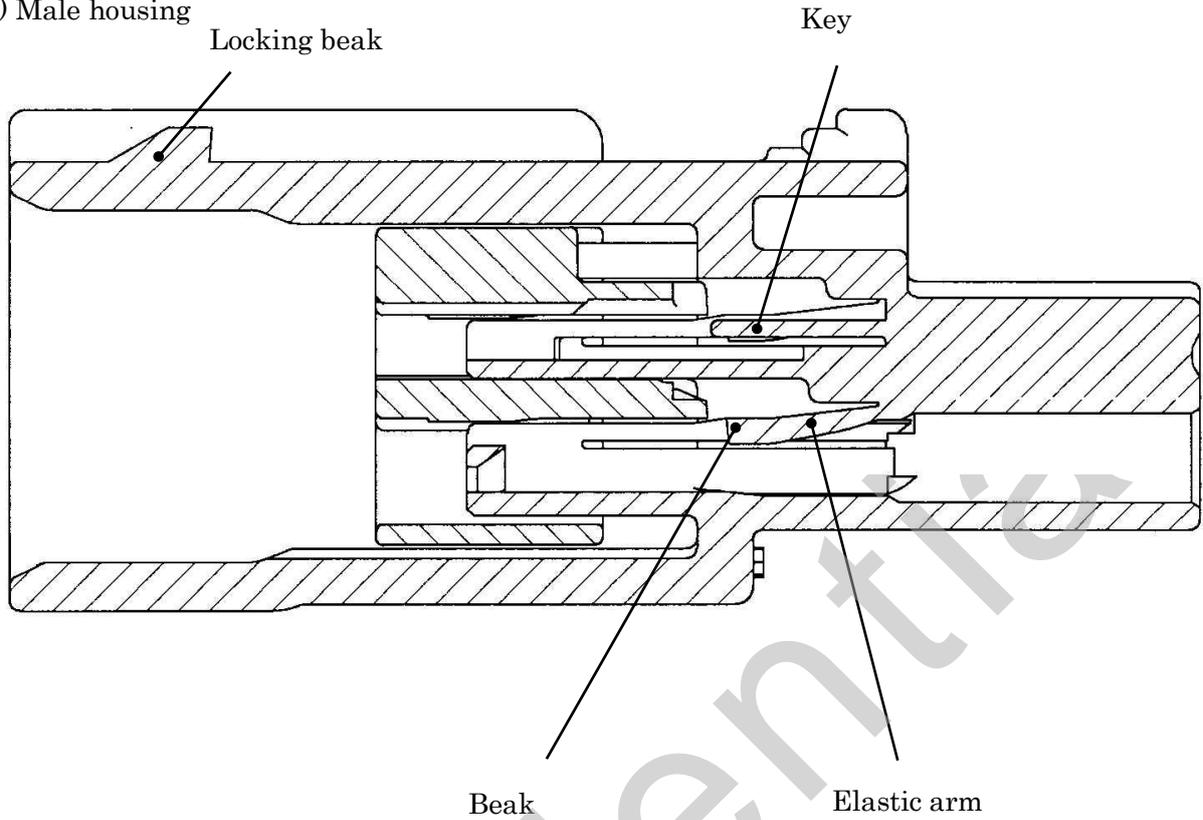
Feature name	Function
Tab	Contact with female terminal
Terminal locking point	Lock with a housing
Conductor barrel / Conductor crimp	Retention of conductor and electrical connection
Insulation barrel / Wire seal crimp	Retention of insulation and wire seal
Stabilizer	Prevent terminal improper insertion to housing(wrong)
Spring	Contact with male terminal

Wire seal

Feature name	Function
Lip	Sealing between wire and housing

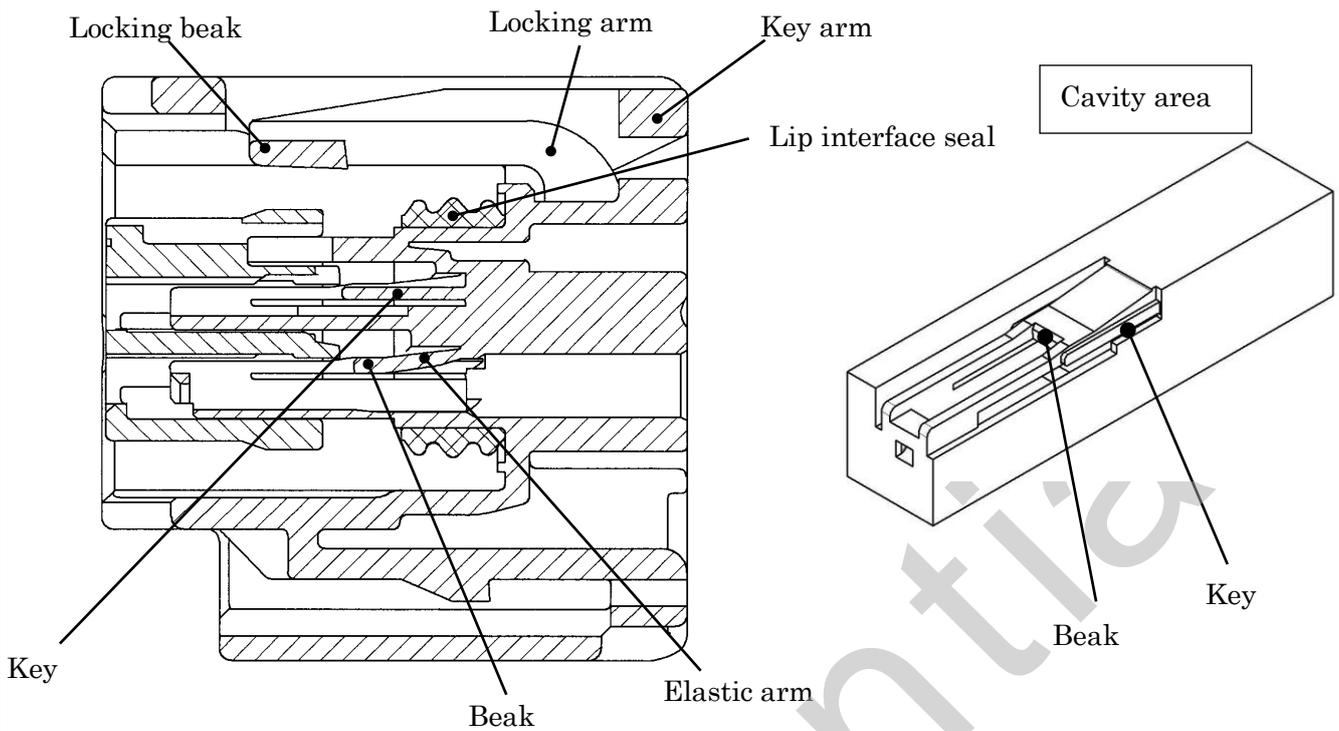
1-2-2. Housing

1) Male housing



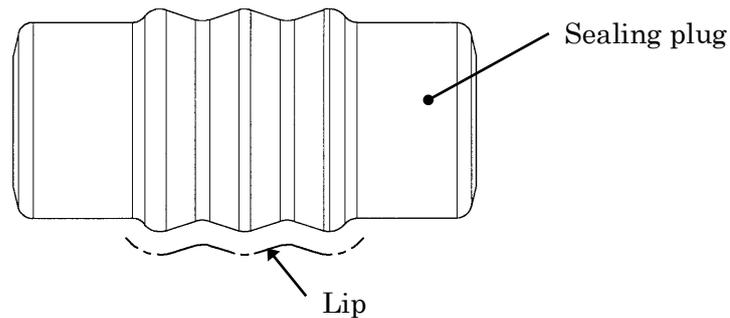
Feature name	Function
Key	Beak releasing
Beak	Prevent terminal removal
Elastic arm	Allow movement of beak
Locking beak	Lock with female housing

2) Female housing



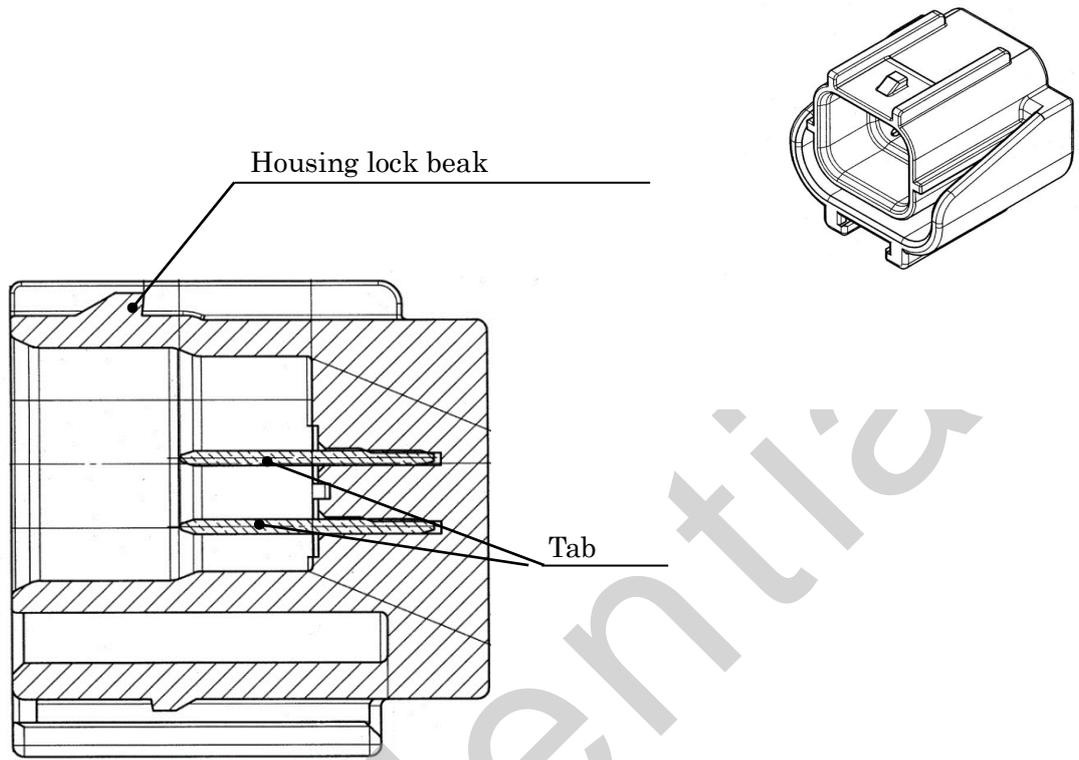
Feature name	Function
Key	Beak releasing
Beak	Prevent terminal removal
Elastic arm	Allow movement of beak
Locking arm	Allow movement of locking beak
Locking beak	Lock with a male housing
Key arm	Release housing lock
Lip interface seal	Sealing between male and female housing

1-2-3. Sealing plug



Feature name	Function
Lip	Sealing unused cavity

1-2-4. Joint connector



Feature name	Function
Tab	Contact with a female terminal
Housing lock beak	Locking with female housing

2. Handling of each component

2-1. Inspection items at housing receiving

At the receiving of the parts, the inspection for the following items shall be conducted:

- 1) Foreign object or inappropriate product
- 2) Chipping, Crack, deformation (drooping, sink mark, short shot etc)
- 3) Confirm no packing coming away and missing packing.
- 4) Confirm no front holder coming away and missing front holder.

Confirm that front holder in pre-set position.

2-2. Housing storage, transportation and handling precautions

The following care must be taken in order to avoid deformation or damage during storage and transportation. The values to define the optimum environment and assembly conditions are available at our sales department.

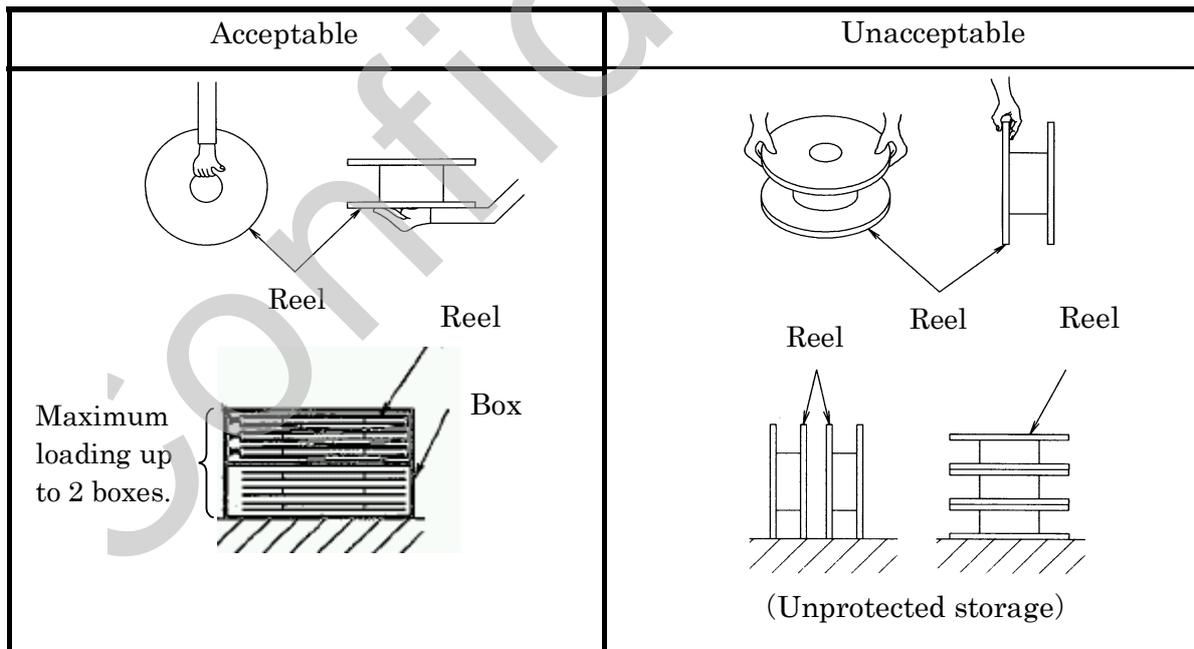
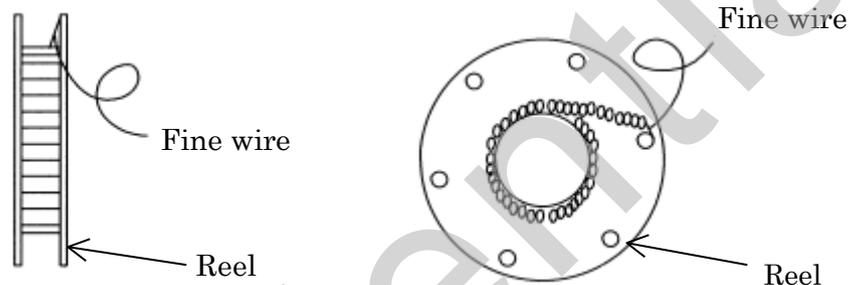
- 1) Do not pile up parts
- 2) Parts should be stored in area where it is dry and away from direct sunlight.
(Room temperature 5 deg. C - 35 deg. C)
- 3) Parts should be stored in cardboard box or plastic bag to protect them from dust and/or water in area with much humidity. (Humidity : 45-85% RH)
- 4) Care shall be taken to avoid any harsh impact and dropping during shipping.
In case of dropping parts, replace parts with visible deformation with new ones.
- 5) Outer force should not be applied on the parts during storage. Force size and pressured time can cause deformation.

2-3. Terminal inspection

- 1) Foreign object or inappropriate product
- 2) Burr, crack, deformation or flaw etc
- 3) Discoloration, rust, unclean parts or peeling of plating
- 4) Terminal tangling and coming apart from reel

2-4. Terminal storage and transportation

- 1) Parts should be stored transversely in area where it is dry and away from direct sunlight. (Room temperature : 5-35 deg. C)
- 2) Parts should be stored in cardboard box or plastic bag to protect them from dust and/or water in area with much humidity. (Humidity : 45-85% RH)
- 3) Do not pile up parts during storage.
- 4) When interrupting the use and store them, fasten the terminal to the reel with a fine wire securely in order to prevent terminal from loosening.
- 5) When transferring parts, out of the box or the packaging, hold metal part of reel center and transfer it in lengthwise.
- 6) Care shall be taken to avoid any harsh impact and dropping during transportation. In case of dropping parts, replace parts with visible deformation with new ones.
- 7) Outer force should not be applied on the parts during storage. Force size and pressured time can cause deformation.



2-5. Wire seal storage and transportation

- 1) Parts should be stored in area where it is dry and away from direct sunlight. (Room temperature : 5-35 deg. C)
- 2) Store wire seal in sealing plastic bag to avoid dust adhesion.

3. Terminal crimping specification

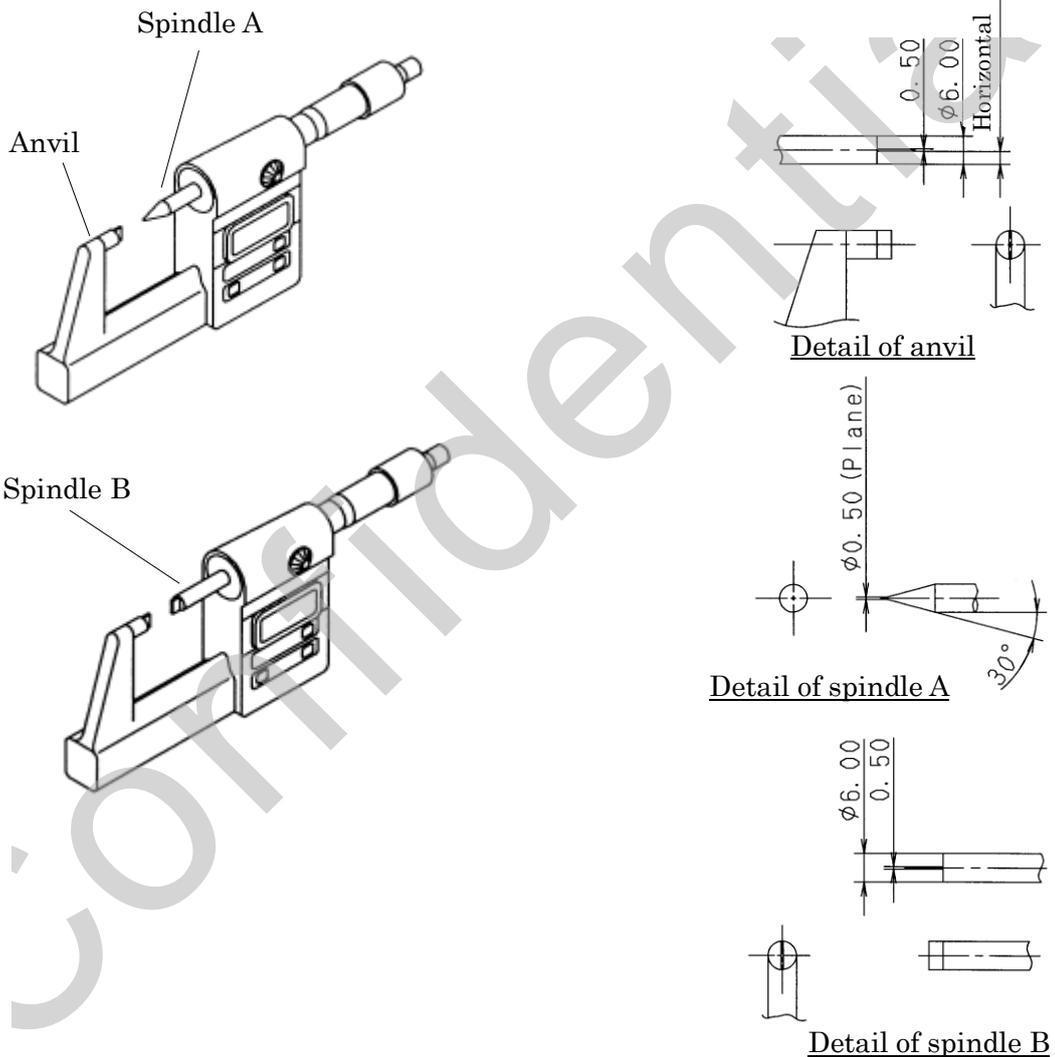
3-1. Crimping standard

- 1) Contact our sales department for the official crimping standard.
- 2) Pay attention to crimp within the limit of the crimping standard. If it is out of the standard, the function of the part may be affected because retention force of the crimping area and electrical resistance may not be satisfied.

3-2. Measurement equipment and method for crimp height and width

3-2-1. Equipment

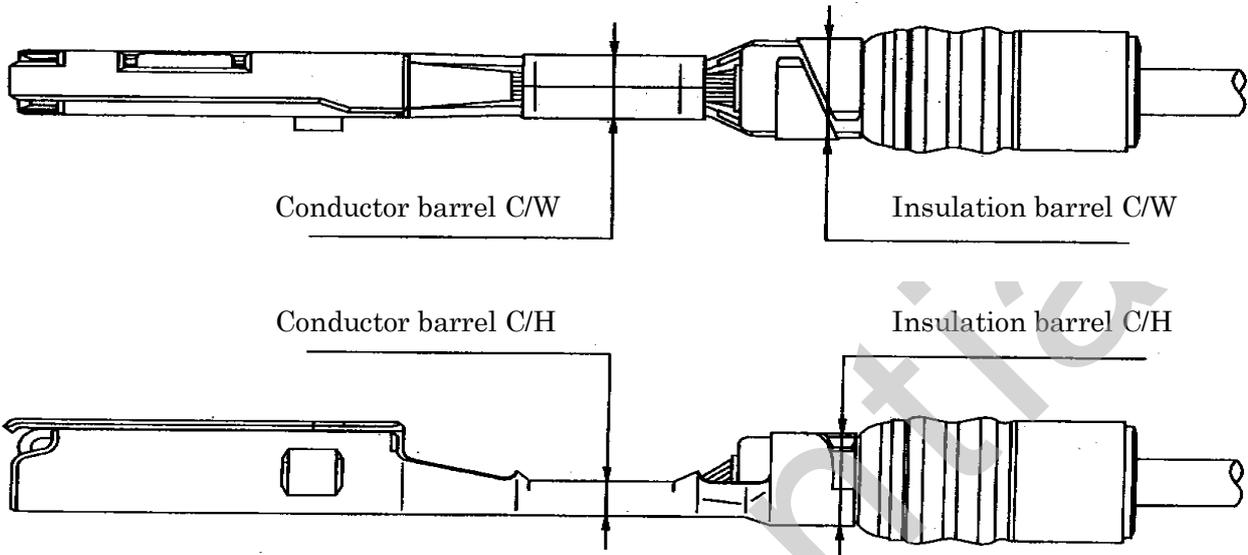
- 1) Micro meter shall be used for the measurement.
- 2) The recommended specifications of anvil and spindle of a micrometer are shown below.
- 3) The micrometer should be mounted on a stand during use.



Measuring area	Spindle to be used
Conductor barrel crimp height	Spindle A
Conductor barrel crimp width	Spindle B
Insulation barrel crimp height	
Insulation barrel crimp width	

3-2-2. Measurement method for crimp height and crimp width

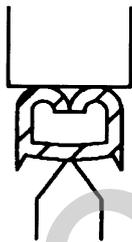
Crimp height (C/H) --- Height of crimping area
Crimp width (C/W) --- Width of crimping area



Crimp height between crimped conductors and burr shall be measured with 2 points measurement method ((1),(2)).

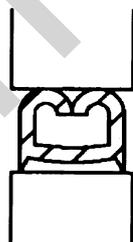
*Measurement method for 2 points

(1) Measurement method for crimp height



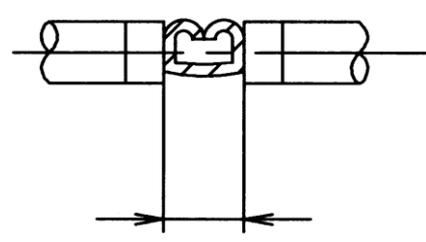
Spindle A

(2) Measurement method for burr



Spindle B

Measurement method for crimp width



Measurement of burr

*(2) shall be less than or equal to (1)

3-3. Crimping process description and criteria

1) Stripped wires should be crimped at once.

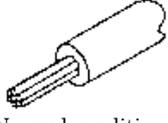
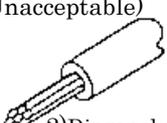
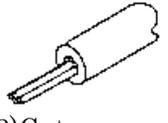
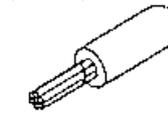
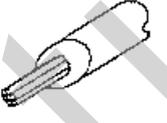
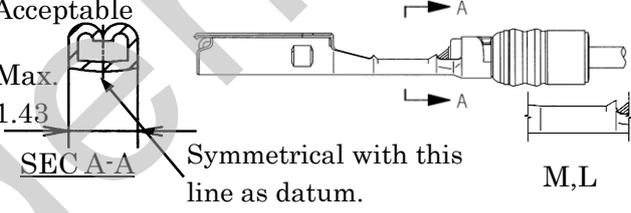
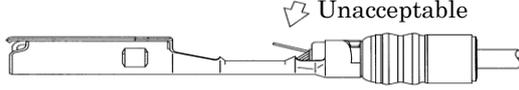
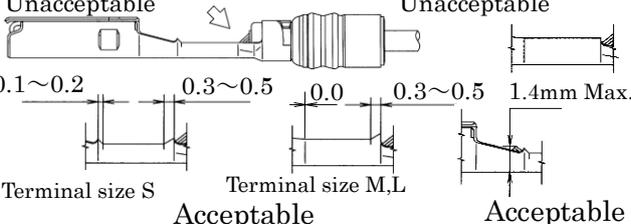
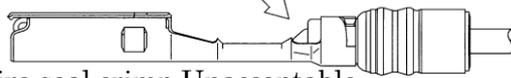
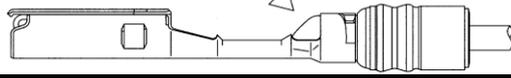
Storing and transportation of stripped wires should not be allowed. The following care must be taken not to deform or damage the terminated wires during storage and transportation.

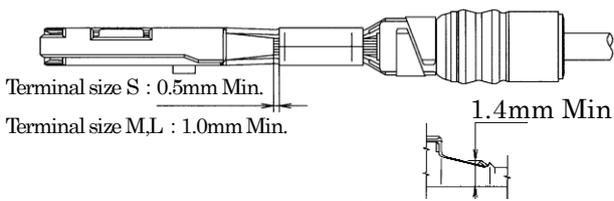
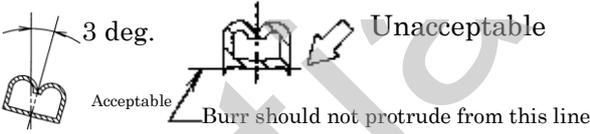
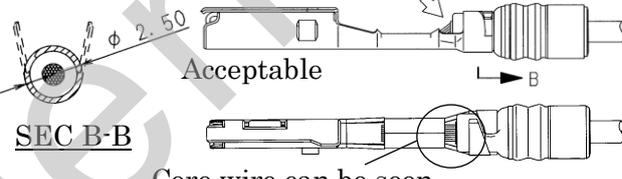
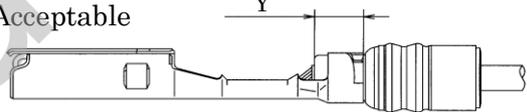
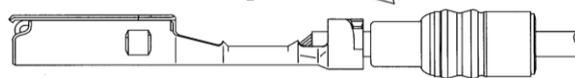
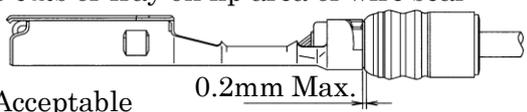
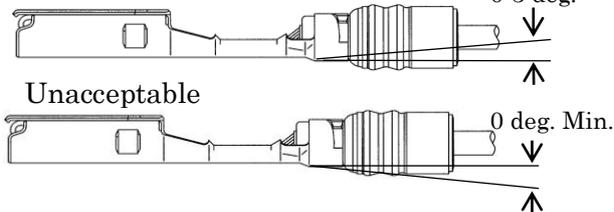
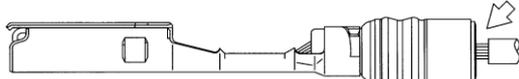
2) Do not use terminal that have been deformed.

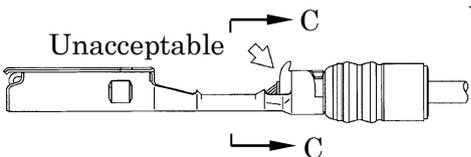
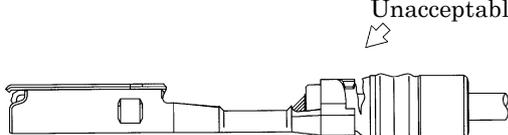
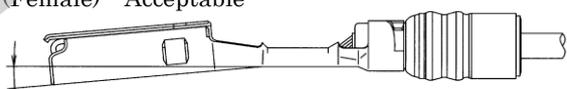
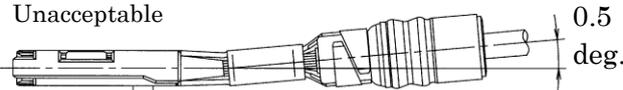
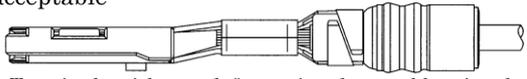
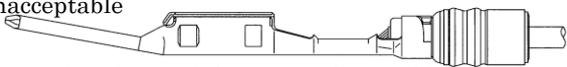
3) Assemble the terminal to housing after crimping. If immediate assembly is not available, protect the terminal with a clean plastic bag or similar means.

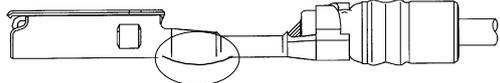
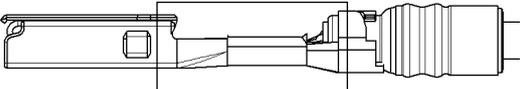
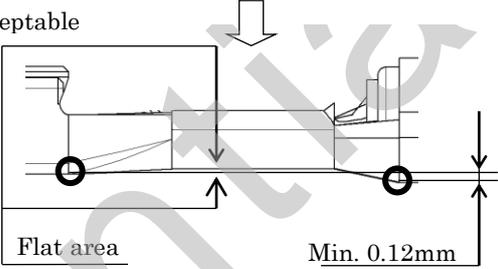
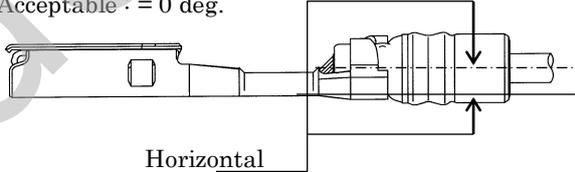
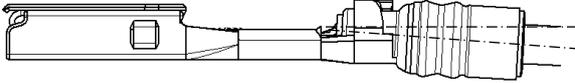
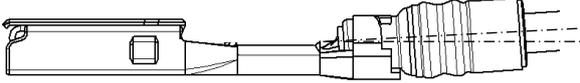
4) Pass the wire seals through wires before strip.

5) During the crimping process, check the following items listed in the table.

Check items	Check contents	Criteria	
1. Wire strip	1) Normal condition 2) Diagonal cut conductor 3) Cut conductor 4) Flaw on conductor 5) Diagonal cut insulation 6) Damaged insulation	 <p>1) Normal condition (Acceptable)</p>	  <p>(Unacceptable) 2) Diagonal cut conductor 3) Cut conductor</p>    <p>4) Flaw on conductor 5) Diagonal cut insulation 6) Damaged insulation</p>
2. Crimping shape	1) Normal crimping 2) Conductor flay 3) Bell-mouth 4) Confirm no crimped insulation, wire seal	 <p>Acceptable Max. 1.43 SECA-A Symmetrical with this line as datum. M,L</p>  <p>Unacceptable</p>  <p>Unacceptable 0.1~0.2 0.3~0.5 0.0 0.3~0.5 1.4mm Max. Terminal size S Terminal size M,L Acceptable Acceptable</p>  <p>Insulation crimp Unacceptable</p>  <p>Wire seal crimp Unacceptable</p>	

Check items	Check contents	Criteria
2. Crimping shape	5) Top length of conductor	 <p>Terminal size S : 0.5mm Min. Terminal size M,L : 1.0mm Min. 1.4mm Min.</p> <p>Wire protrusion : Unacceptable</p>
	6) Clearance	 <p>Unacceptable</p> <p>No interspace with visible conductor on conductor barrel shall be allowed</p>
	7) Burr and twist	 <p>Twist more than 3 deg. against datum line : Unacceptable</p> <p>3 deg. Acceptable Burr should not protrude from this line (Measurement method for burr : see 3-2-2)</p> <p>Unacceptable</p>
	8) Normal crimping conditions	 <p>Insulation and wire seal can be seen</p> <p>Acceptable</p> <p>SEC B-B Core wire can be seen.</p>
	9) Wire seal position	 <p>Acceptable</p> <p>Confirm that insulation barrel remains in 'Y' area on wire seal. Any flaw shall not be allowed on lip area.</p>
	10) Wire seal disengaged	 <p>Unacceptable</p> <p>No wire seal disengage</p>
	11) Cutting tab	 <p>Acceptable 0.2mm Max.</p> <p>No cuts or fray on lip area of wire seal</p>
	12) Insulation crimp shape after crimping	 <p>0-3 deg.</p> <p>Unacceptable</p> <p>0 deg. Min.</p>
	13) Insulation falls short of insulation grip	 <p>Unacceptable</p>

Check items	Check contents	Criteria
2.Crimping shape	14) Uplift on top end of wire seal	 <p>Unacceptable</p> <p>Wire seal</p> <p>SEC C-C</p> <p>Confirm no uplift on top end of the seal, interspace between insulation and wire</p>
	15) Wire seal cut	 <p>Unacceptable</p>
	16) Wire seal crimping shape	<p>Top view</p>  <p>Side view</p>  <p>If stabbing by insulation barrel occur, confirm no cut (see 2-15) and come away on wire seal after insertion to housing 5 times.</p>
3.Deformed by crimping	1) Bend up/down	<p>(Male) Acceptable</p>  <p>1deg. - -1deg.</p> <p>(Female) Acceptable</p>  <p>0 deg. - -2 deg.</p>
	2) Twist	<p>Unacceptable</p>  <p>0.5 deg.</p> <p>Terminal with any deformation detected by visual inspection is unacceptable.</p>
	3) Inappropriate terminal feeding	<p>Unacceptable</p>  <p>Terminals with any deformation detected by visual inspection are unacceptable</p>
	4) Terminal deformation (Male)	<p>Unacceptable</p>  <p>Terminal with any deformation detected by visual inspection are unacceptable.</p>
	5) Box, stabilizer deformation (female)	 <p>Normal</p>  <p>Unacceptable</p>

Check items	Check contents	Criteria
<p>3.Deformed by crimping</p>	<p>6) Deformation on the bottom surface</p>	<p>Unacceptable</p>  <p>Terminal with any deformation detected by visual inspection is unacceptable.</p>
	<p>7) Gap on insulation crimp after crimping</p> <div data-bbox="443 719 767 1088" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>* Note If the dimension 'A' is less than 0.12mm, condition similar to bend up occur. The terminal causes stabbing of male /female terminal leading to mating failure.</p> </div>	<p>Deformation on the bottom surface</p>  <p>Acceptable</p> 
	<p>8) Wire seal bend up/down</p> <div data-bbox="443 1541 767 1910" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>*Note If the wire seal bend upward at more than 0 deg., condition similar to bend up occur. The terminal causes stabbing of male/female terminal leading to mating failure.</p> </div>	<p>Acceptable : = 0 deg.</p>  <p>Horizontal</p> <p>Acceptable : < 0 deg.</p>  <p>Unacceptable : > 0 deg.</p>  <p>Terminal with any deformation detected by visual inspection are unacceptable.</p>

4. Handling of bend up/down check jig

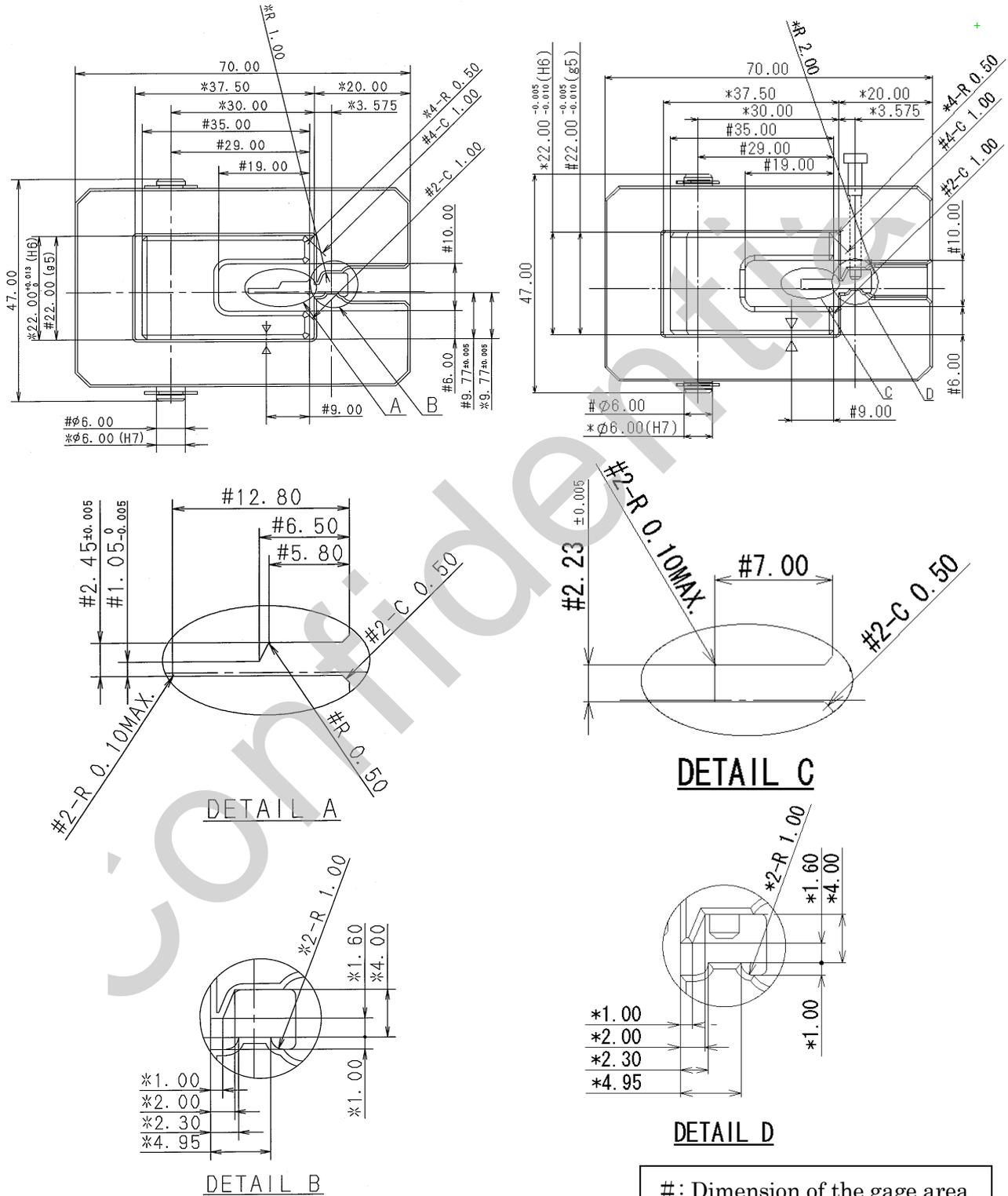
The jig shown below checks if bend up/down of O25 crimped terminal (P/N:7114-4415-02 ETC, 7116-4415-02 ETC) meet the specification.

The following is the reference drawing. For purchasing of bend up/down check jig,

1) Bend up /down check jig

[Male] 42GP1400001

[Female] 42GP1400002



: Dimension of the gage area
* : Dimension of the body

Fig.-1

2) How to use

i) Preparation before checking operation

(1) Adjust the bolt 'E' to make space on 'F' area for terminal insertion. [Fig.-2] Front view

(2) Move the lever 'G' to 'a' so that the terminal does not get into the space in lever 'G'. [Fig.-3] Top view

ii) Operations for check

(1) Insert the terminal. [Fig.-3] Top view

(2) Screw the bolt 'E' to secure the terminal to the jig.

At the same time, confirm the following items.

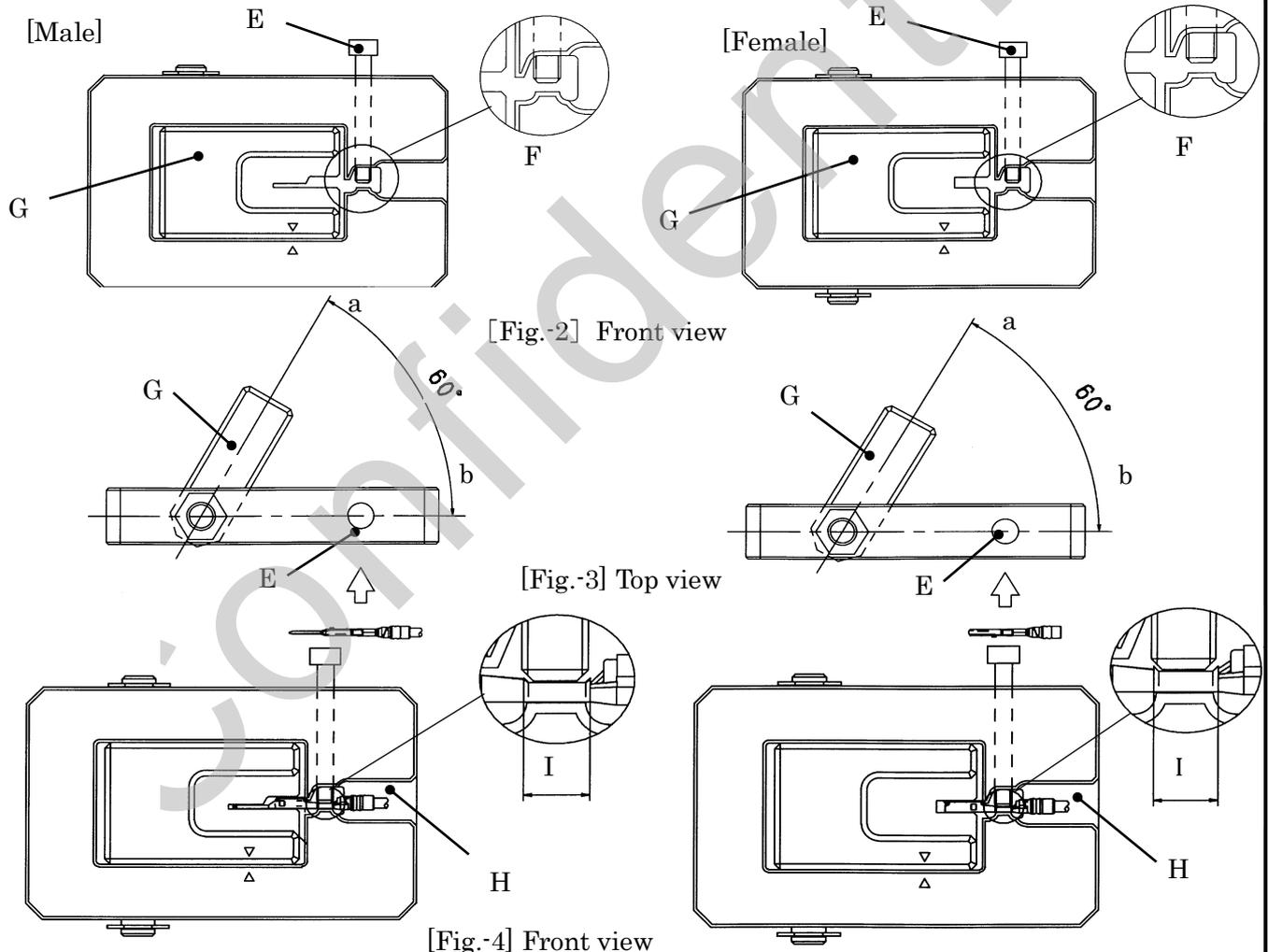
(1) The terminal contacts the area 'H' of the jig horizontally. [Fig.-4] Front view

(2) Conductor crimping position of the terminal is on the center of 'I' position. [Fig.-4] Front view.

(3) Move the lever 'G' from 'a' to 'b' with its own weight to check whether the terminal pass through the gauge. [Fig.-4] Front view.

First / last products of crimping Lot shall be checked with bend up/down checking jig.

iii) After checking, loosen the bolt 'E' and remove the terminal from the jig.



3) Criteria

Unacceptable --- After moving the position 'G' from 'a' to 'b' with its own weight, it doesn't pass through the gauge (interfere with the terminal)

Acceptable --- After moving the position 'G' from 'a' to 'b' with its own weight, it passes through the gauge.

* Checking jig : 2 types (male and female)

5. Handling of terminated wires

Care shall be taken not to deform or damage the terminated wires during transportation and storage.

- 1) The terminated wires should be bundled.

The number of wires bundled together should be equal or less than 50. If more than 50 wires are bundled together, deformation or damages may occur or may cause deterioration of work ability due to the weight of their own, or terminated wires are entangled with each other.

Do not tap on the tips of the terminal when bundling.

- 2) The terminated wires should be covered with a plastic bag to protect them from dust.

- 3) During transportation and storage, use a protective cover over the plastic bag.

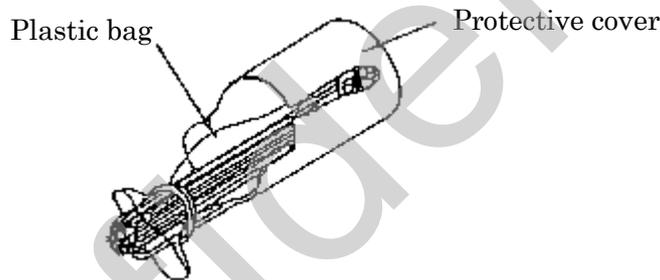
Do not take the plastic bag or the protective cover off until right before inserting to the housing.

Insert the terminated wire to housing immediately after crimping because it can be deformed.

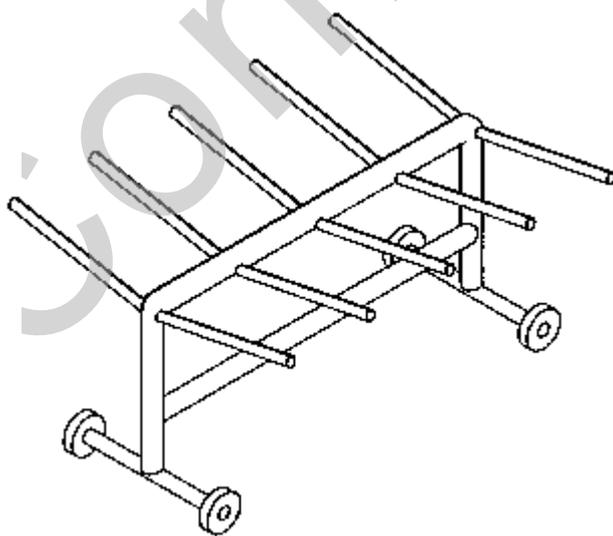
- 4) The terminated wires should be transported by a wire hanging stand or a covered container.

Do not pile up the terminated wires.

- 5) Do not throw the terminated wires during transportation.

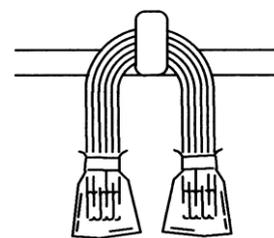


Example for handling of terminated wires

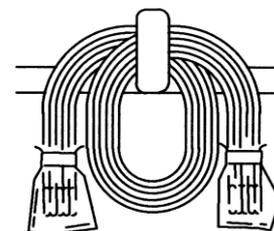


< Wire hanging stand >

Example of wire hanging



< Short wires >

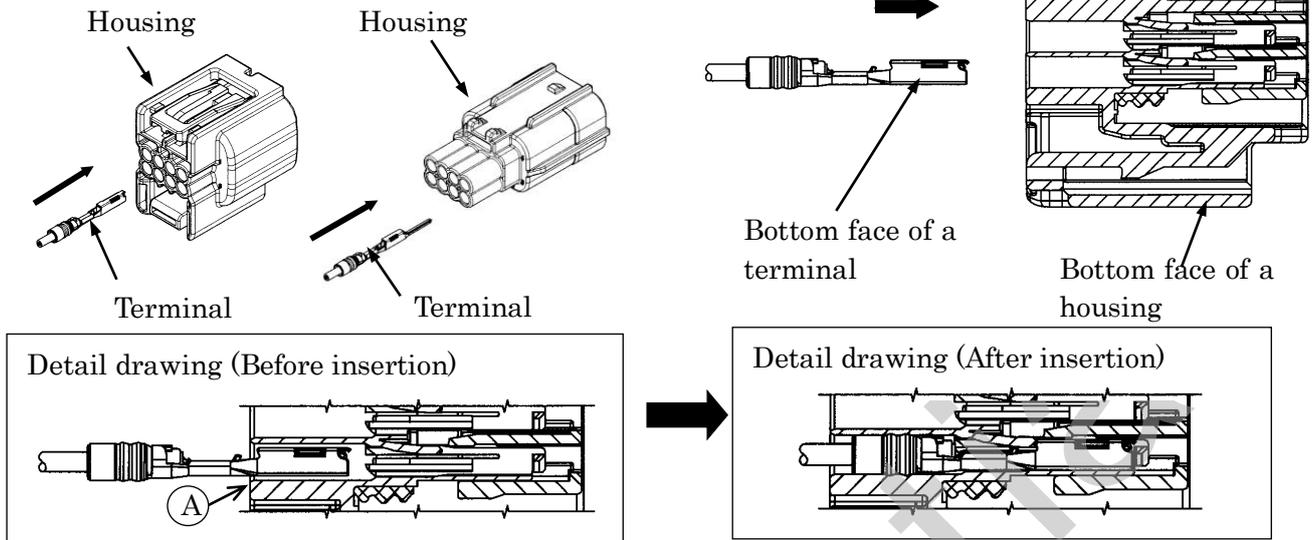


< Long wires >

6. Methods and precautions of connector assembly

6-1. Direction of terminal insertion.

1) For method of terminal insertion, see below.



Bottom face of the terminal shall be inserted along the side (A).

6-2 Method of terminal assembly

1) Confirm that the front holder is not in full-lock position.

If front holder is in full-lock position, move it back to pre-set position before terminal insertion.

(For pre-set position, refer to Fig.6-3)

2) Insert terminal after holding the wire and checking the housing and terminal orientation to be mated. (See Fig.6-1)

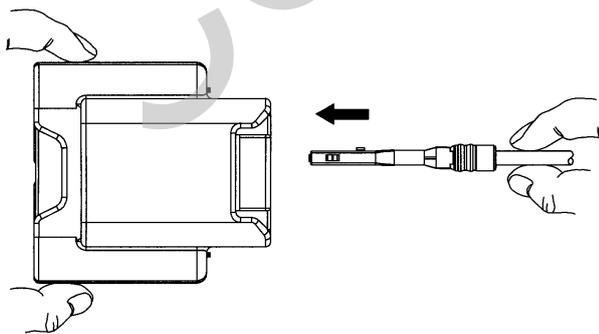
* Checking bottom face of the housing and terminal before insertion is recommended as the method to confirm the correct direction. [See Fig.-1]

* Care shall be taken to avoid position (B) on Fig.-2 to be interfered with the housing. [See Fig.-3]

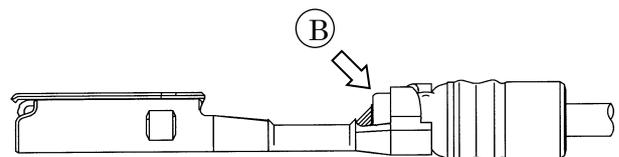
3) Insert the terminal until an audible "clicking" sound is heard.

* Pull the wire lightly to confirm a secure lock.

4) The terminal can be inserted easily when it is inserted properly. If the terminal cannot be inserted to the housing, it shall be in the wrong orientation. Pull the terminal from the housing and repeat the procedures mentioned above 2), 3).

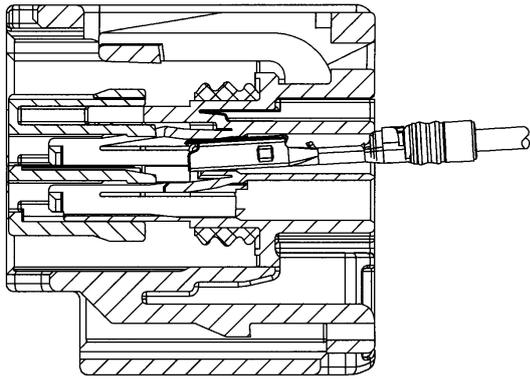


[Fig.-1]

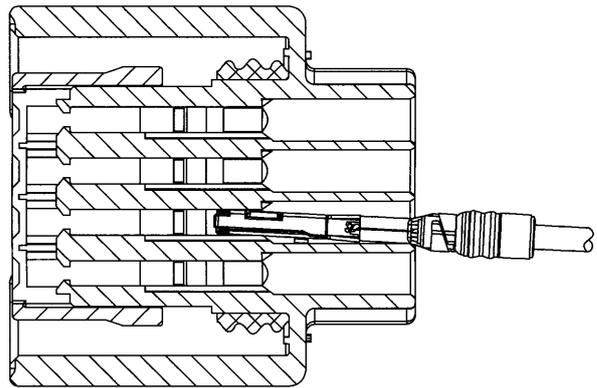


[Fig.-2]

Unacceptable

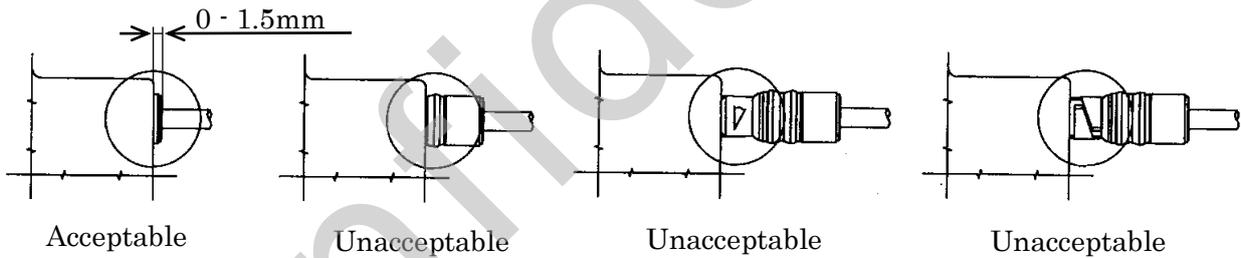
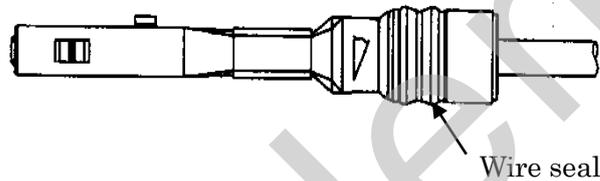


Unacceptable



[Fig.-3]

5) After procedures 1),2),3), confirm the wire seal position. If lip area of wire seal or terminal protrude from housing end(cavity), terminal is not inserted correctly/completely.

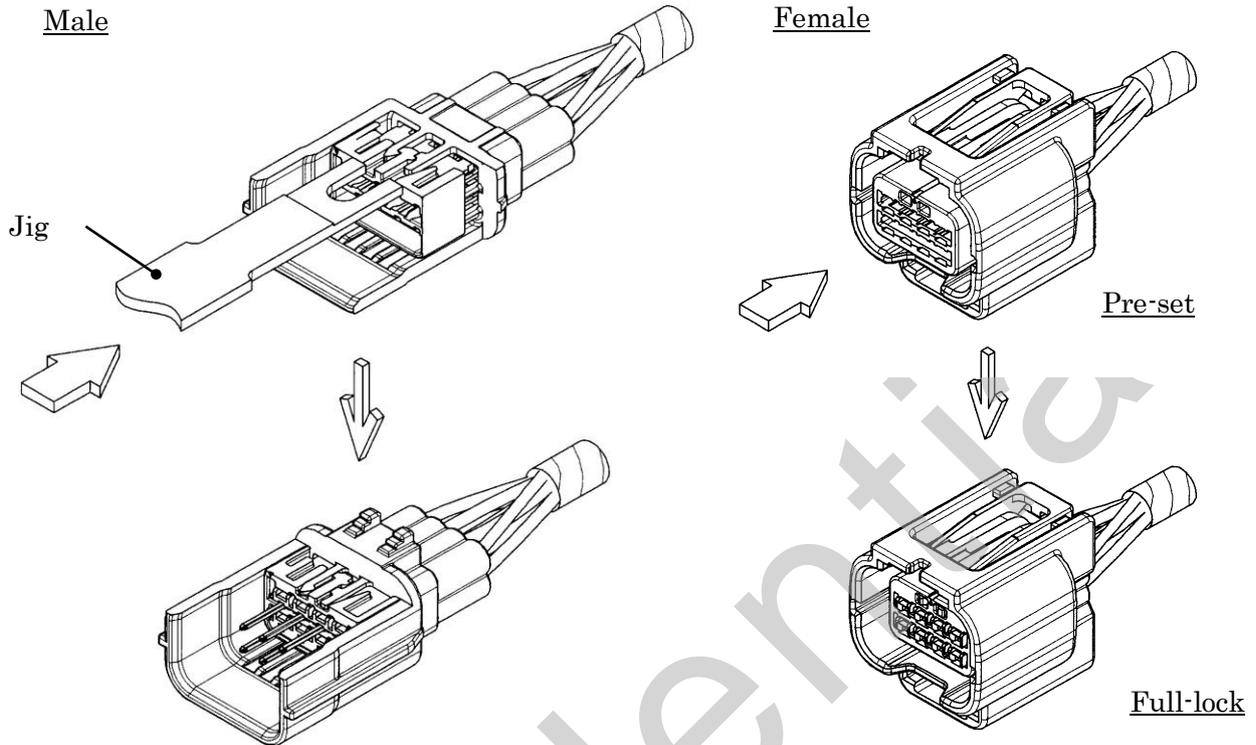


Precautions

- 1) If the terminal cannot be inserted or inserted easily even in the correct direction, terminal may be deformed or broken. (See 3-3. Crimping process description and criteria)
- 2) Replace any damaged components with new ones.

6-3. Front holder assembly : Pre-set to Full-lock

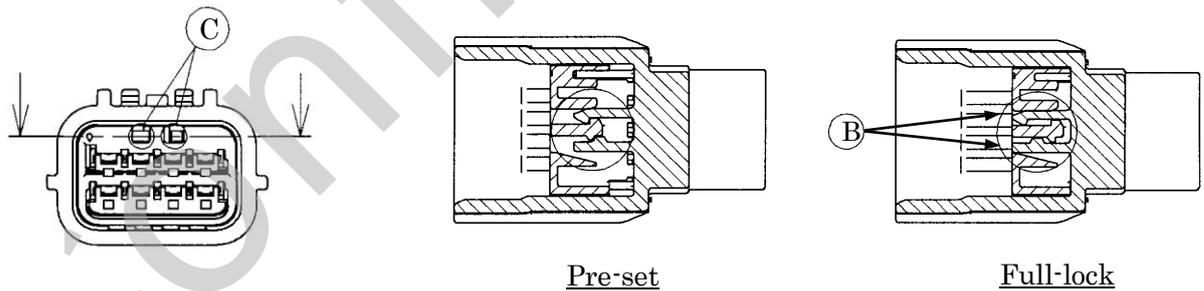
- 1) Push the front holder to housing in the directions of an arrow until an audible "clicking" sound is heard.



Precautions

Care shall be taken not to deform terminal tab when front holder of male housing is full locked.

- 2) Confirm if the front holder is locked to the housing securely.



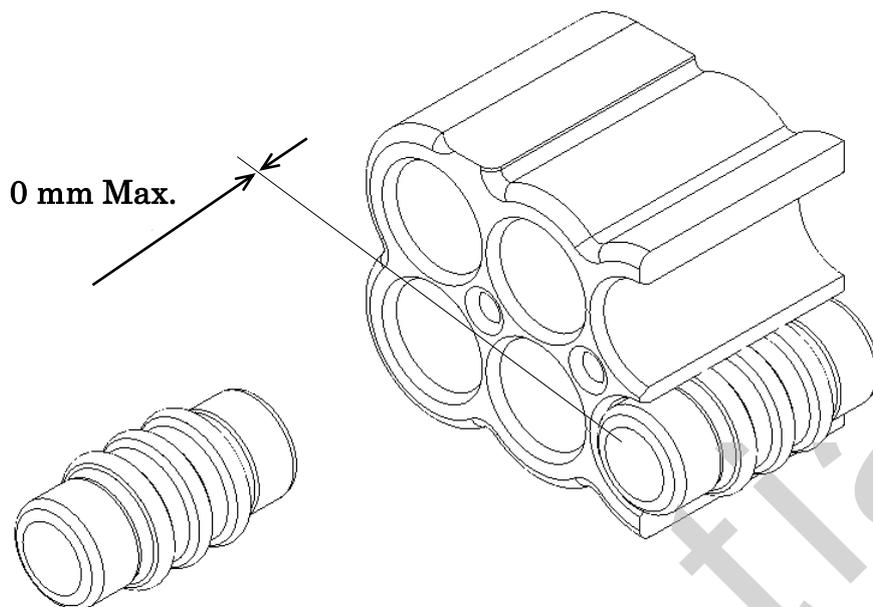
Confirm that (B) can be seen in (C) position.

Precautions

- 1) If the front holder cannot be assembled to the housing, the terminal may not be inserted to the cavity completely. (Terminal improper insertion)
- 2) Replace any damaged components with new ones.

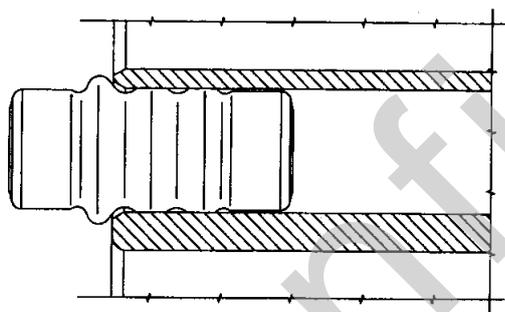
6-4. Sealing plug installation

- 1) Insert the sealing plug as shown below.

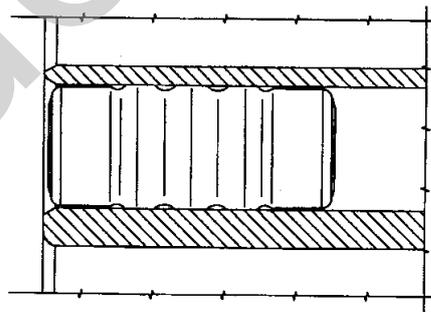


Precautions

Confirm that the rear end of sealing plug does not protrude from housing end.
(0mm Max.)



Unacceptable



Acceptable

6-5. Components with terminal inserted

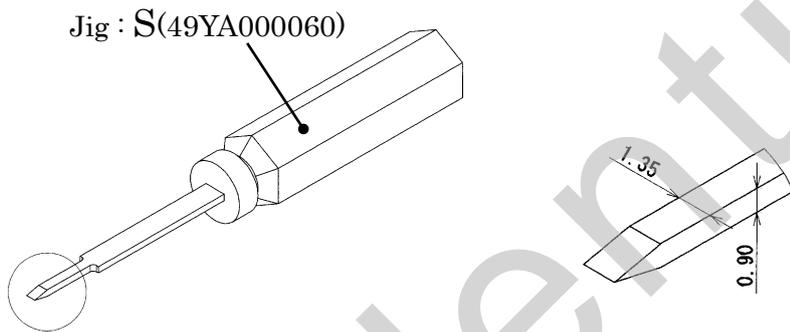
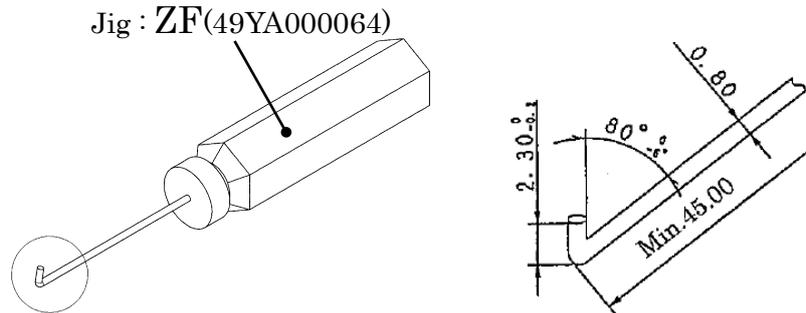
- 1) Parts should be stored in area where it is dry and away from direct sunlight.
(Room temperature 5 deg. C-35 deg. C)
- 2) Protect sealing surface of female housing to avoid adhesion of foreign objects or scratching.

7. Methods and precautions of connector disassembly

Contact our sales department for purchasing of jigs

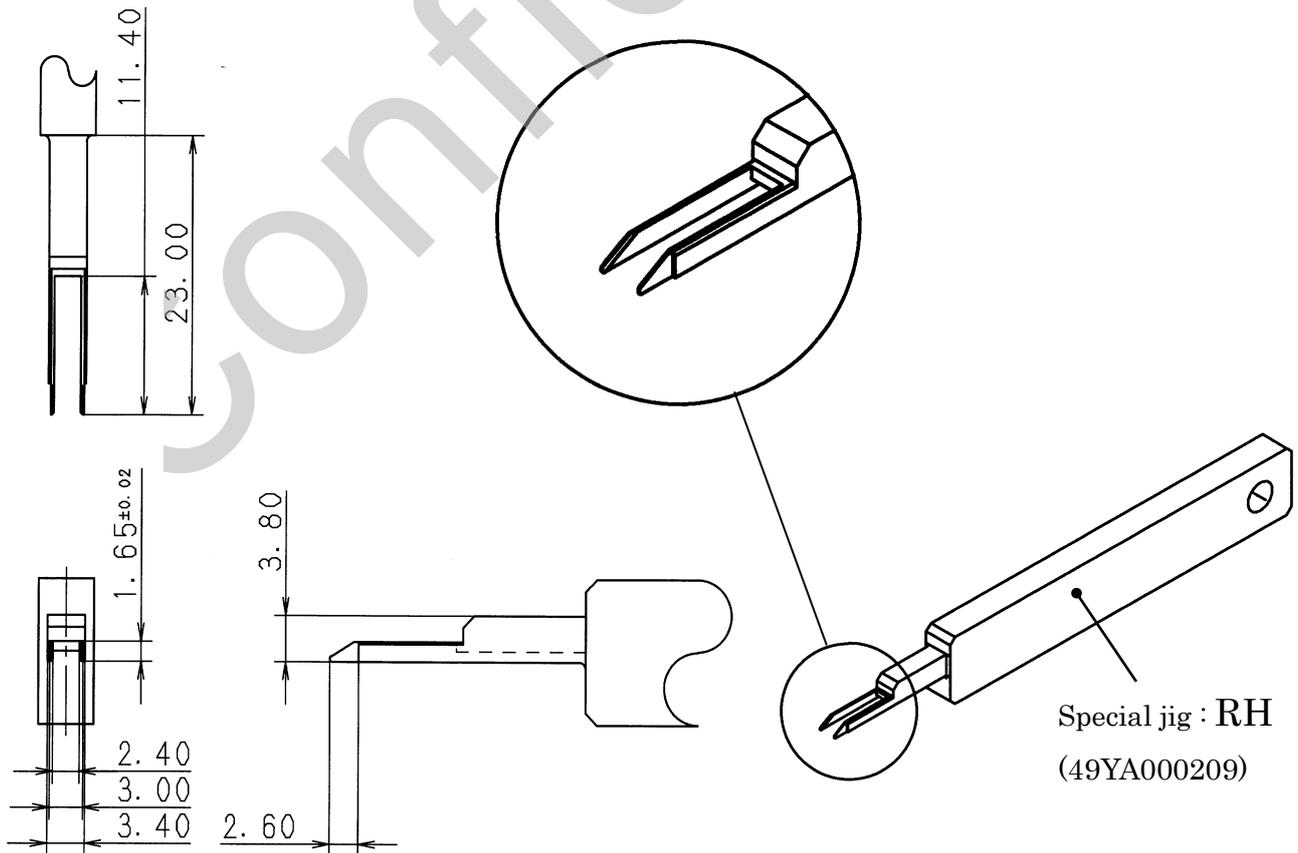
7-1. Jigs for front holder removal

Use designated jigs (see below)

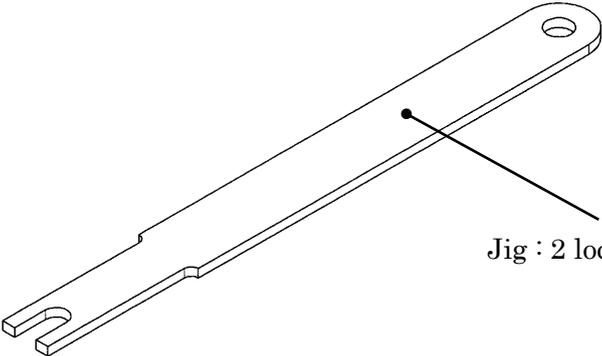


7-2. Jigs for terminal removal

Use designated jigs (see below)



7-3. Jigs for front holder installation



Jig : 2 lock(49YA000059)

Confidential

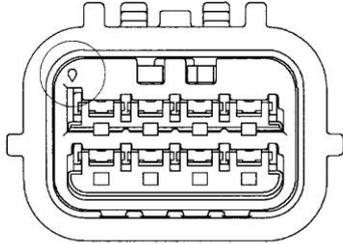
7-4. Front holder release : Full-lock to pre-set

Move the jig in the direction as shown below to move the front holder back to the pre-set position.

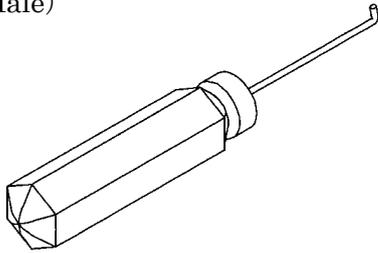
Position for insertion

The jig is inserted at the position marked with ◯.

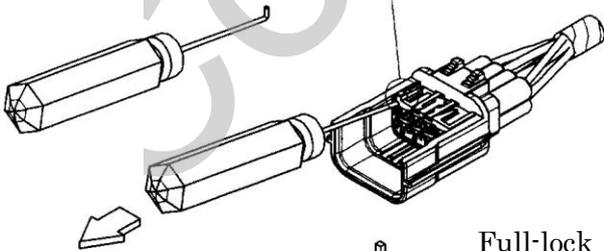
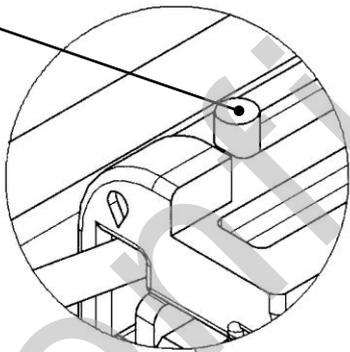
3,8 P (Male)



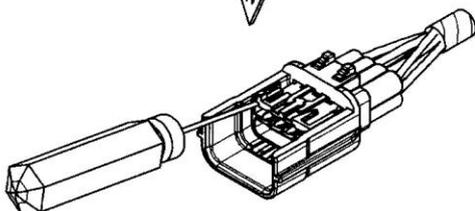
Direction for insertion
(Male)



Jig

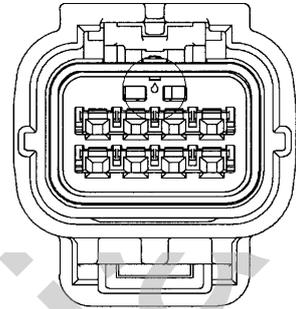


Full-lock

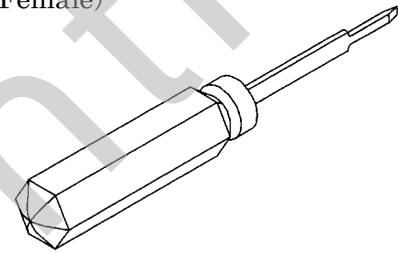


Pre-set

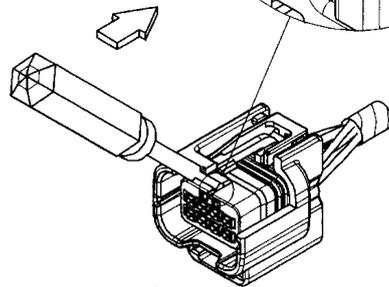
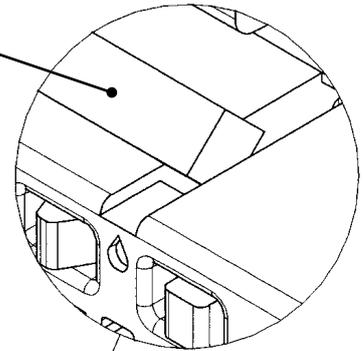
(Female)



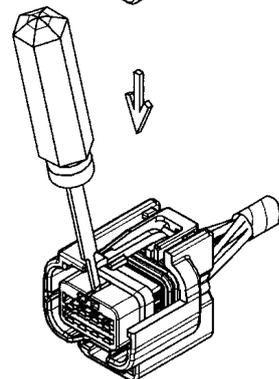
(Female)



Jig



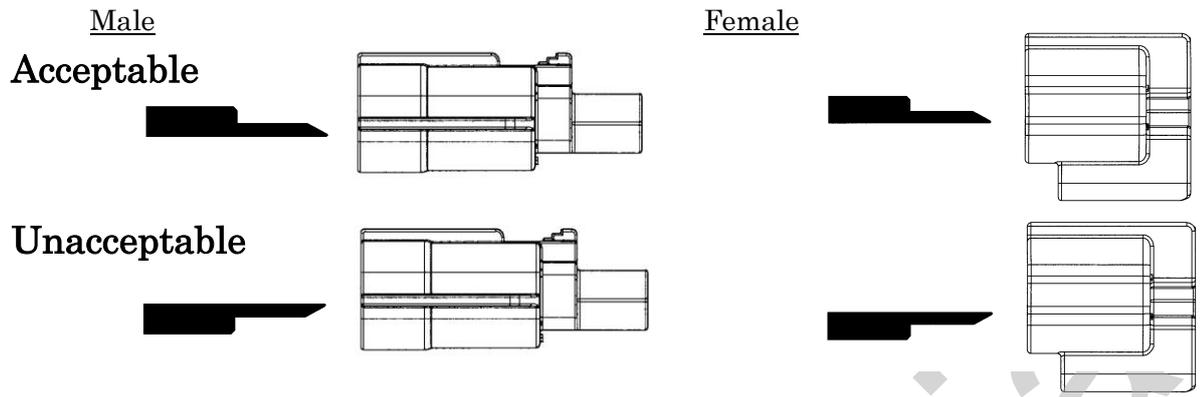
Full-lock



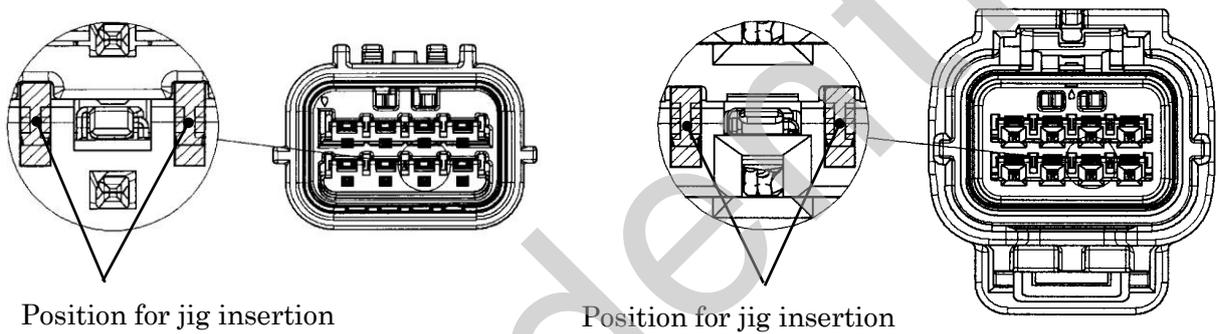
Pre-set

7-5. Method for terminal removal

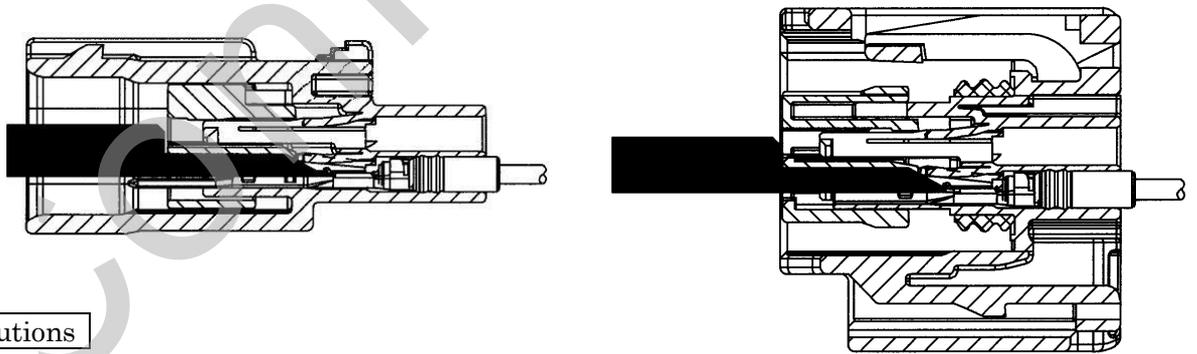
- 1) Confirm that front holder is in pre-set position. (see 7-4)
- 2) Confirm jig orientation. (see below)
(If the jig is improperly inserted into the housing, the lance may be broken.)



- 3) Place the tip of removal tool between the terminal and housing.

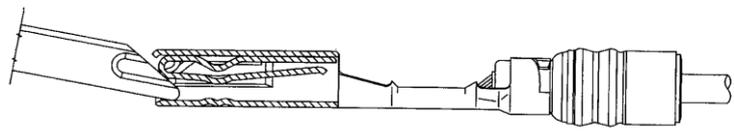


- 4) Push the jig to release the lance and pull the wire and remove the terminal from the cavity.
(Do not wrench the terminal with the jig.)



Precautions

- 1) Replace any damaged components.
- 2) Do not insert the jig into box area during terminal removal. [Fig-1]
- 3) If the jig is inserted, replace the terminal with new one.

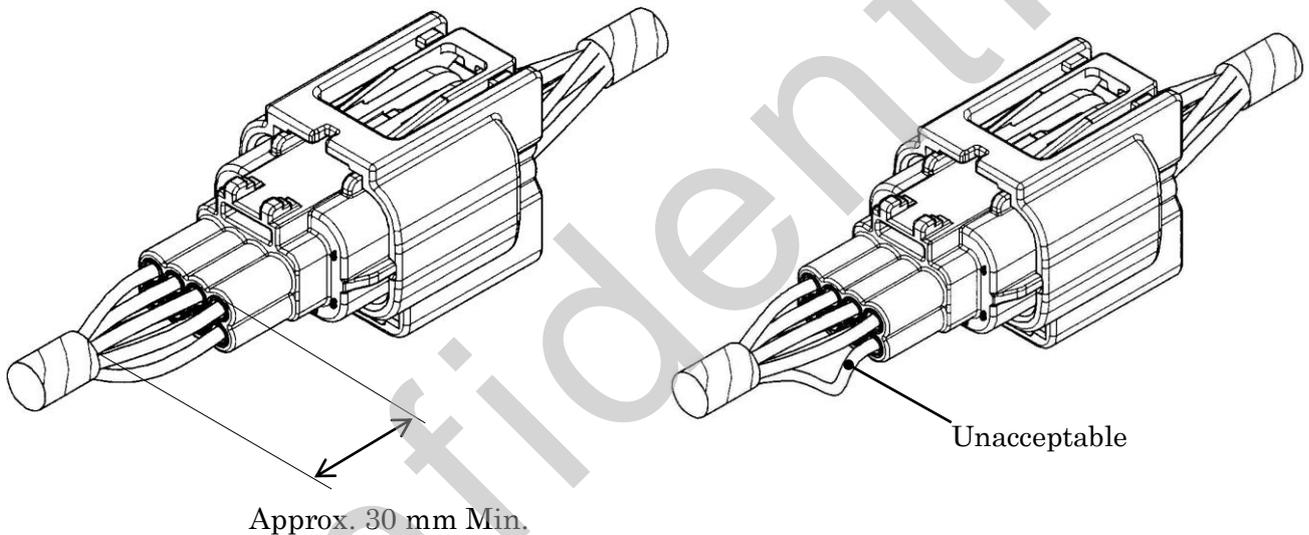


Unacceptable [Fig.-1]

8. Wiring harness assembly and handling

8-1. Wiring harness assembly

- 1) Replace any deformed parts with new parts.
- 2) Care shall be taken to avoid any harsh impact by dropping.
- 3) Do not pull by the connector (wiring harness) when installing the connector on to a bread board. (It causes terminal inadvertent coming-off from connector.)
- 4) Do not try to straighten the wire by stretching when installing the wires on to bread board (It causes the wire to break).
 - *When ultrasonic is selected as a connection method for the parts (such as connector and terminal), it has to be verified that no negative effect on the parts will occur prior to the administration.
 - *Start taping from a minimum of 30mm away from the end of connector.
(Effect on sealing performance.)
- 5) Concentration of tensile force on a particular lead wire may cause harmful effect such as inadvertent coming off of terminal. Thus apply tape in such a manner that every individual wire is subjected to an equal amount of tensile force.



8-2. Continuity inspection

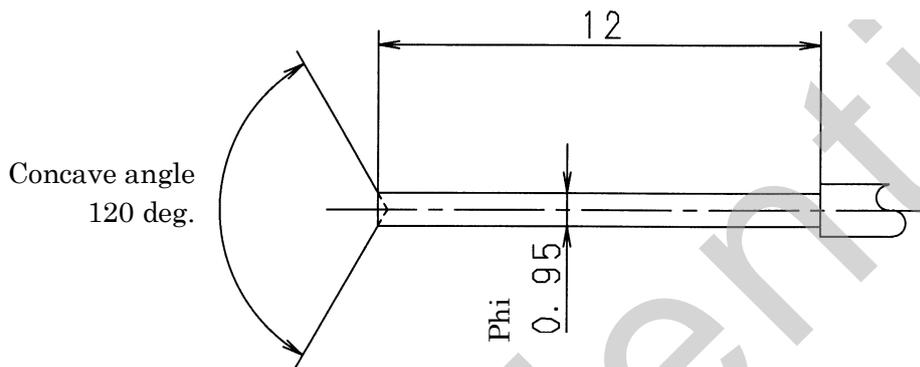
Use the designated jig, the continuity inspection shall be conducted according to the procedures mentioning below.

1) Continuity pin specifications

For male connector

Basic specification : Terminal come away more than 1mm from specified position can be detected.

- Spring force applied to terminal shall be 100g Max.
- Tip: Gold plating treatment
- For detail shape of probe pin, refer to [Fig.-1]

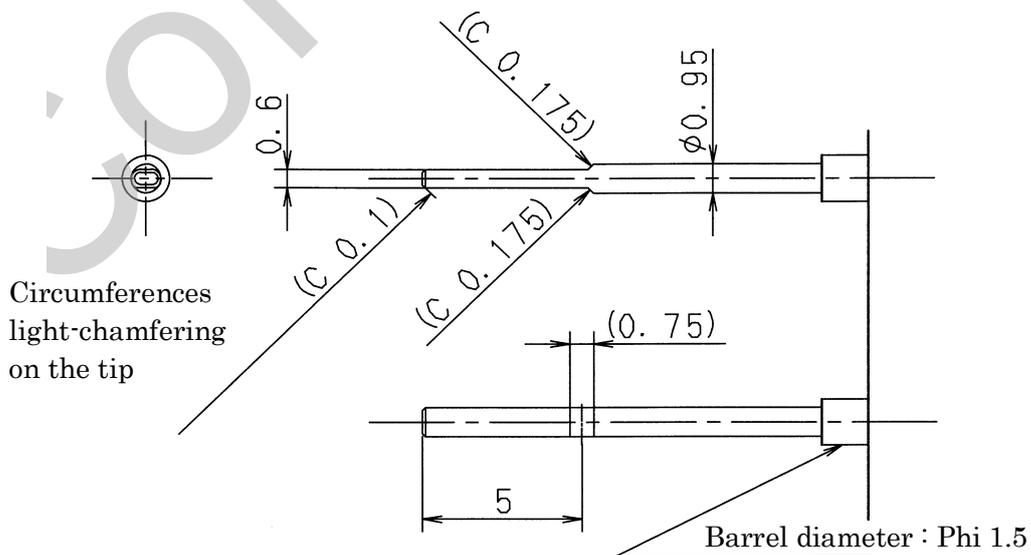


[Fig.-1] Detail shape of the tip of 025-M probe pin

For female connector

Basic specification : Terminal come away more than 1mm from specified position can be detected.

- Spring force applied to terminal shall be 100 Max.
- Tip : Gold plating treatment
- For detail shape of probe pin, refer to [Fig.-2].
- Probe pin must be allowed to window for continuity. Refer to [Fig.-4]

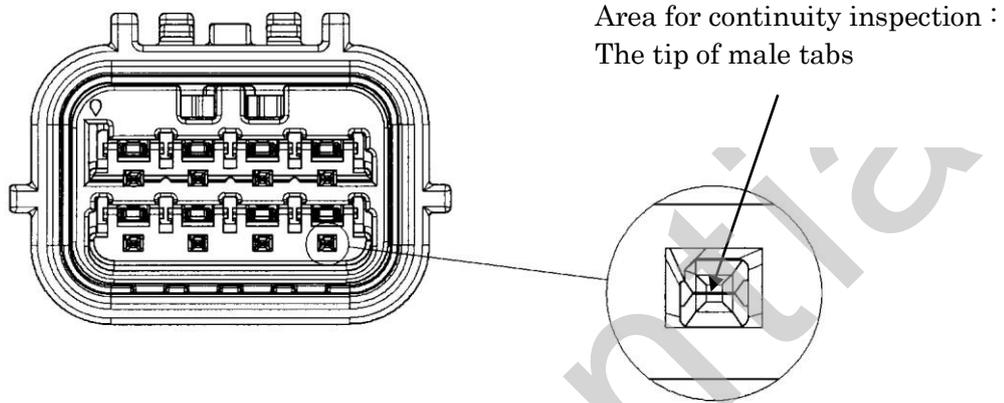


[Fig.-2] Detail shape of the tip of 025-F probe pin

2) Method for continuity inspection

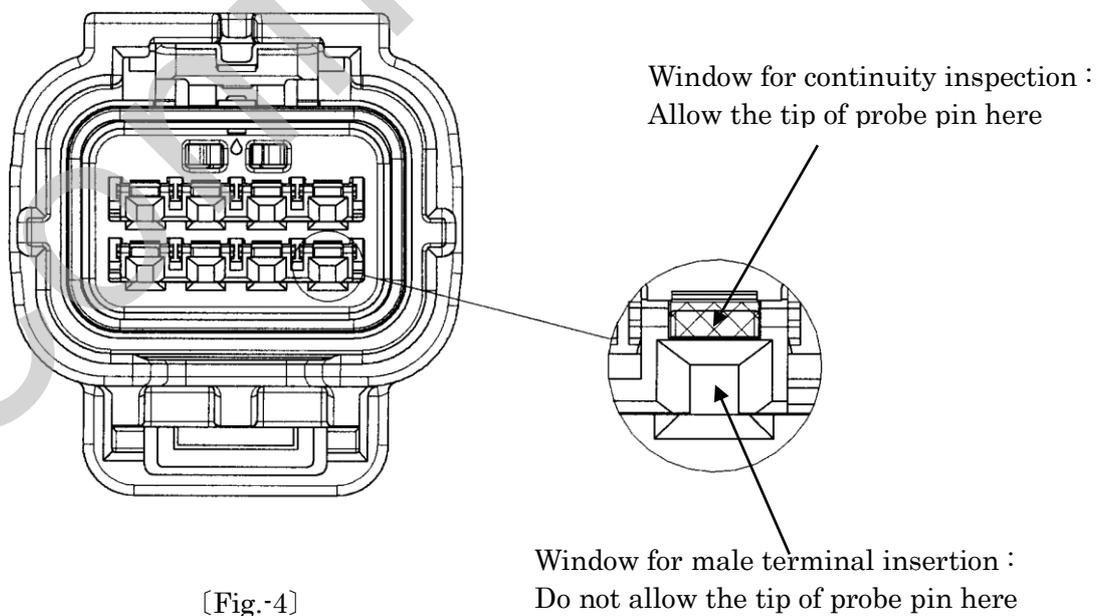
- (1) Continuity inspection shall be conducted after front holder full-locked.
- (2) Care shall be taken not the jig used at wiring inspection, continuity inspection to break, deform the terminal and the housing.
- (3) Replace any damaged housing or terminal with new ones.

Male connector



[Fig.-3]

Female connector

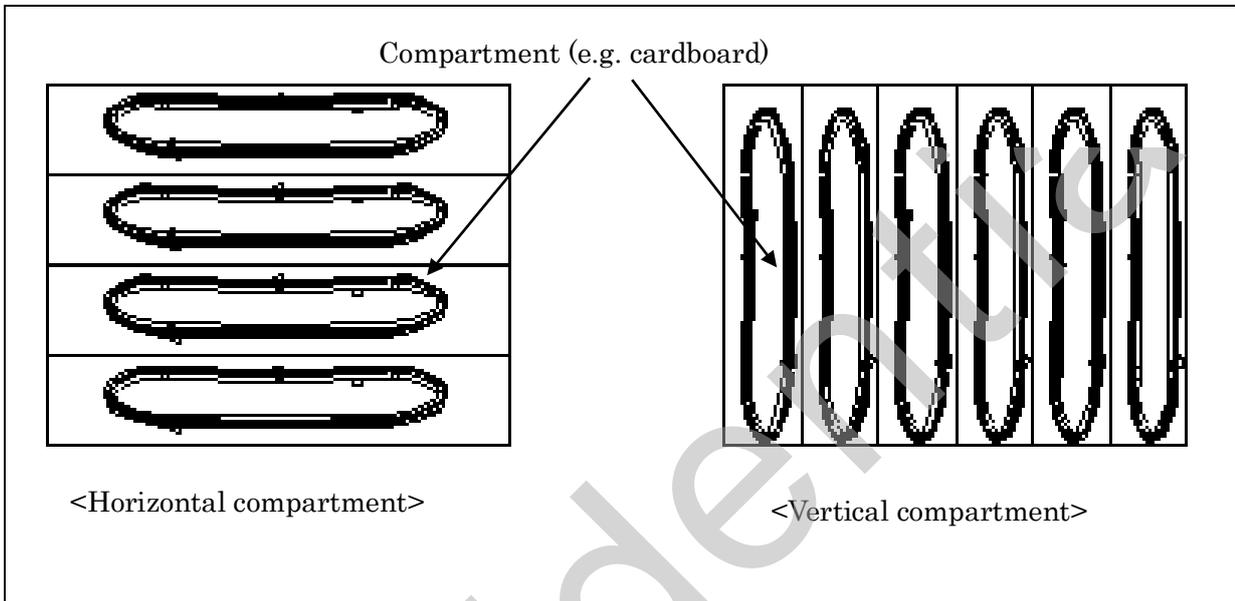


[Fig.-4]

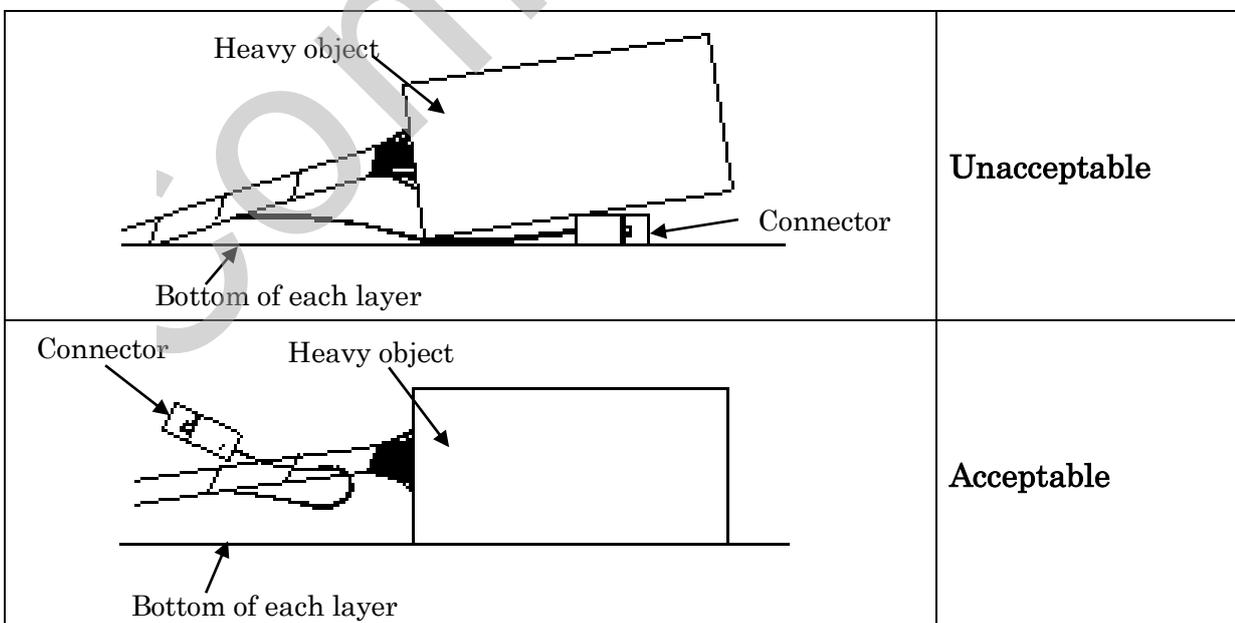
8-3. Notice for packaging of wiring harness

As with many plastic parts, the connector may be damaged if external force is applied during transportation or storage. To prevent damages, Take the following actions as well as the standard packaging and handling procedures:

- 1) When packing wiring harness in layers, load of each wiring harness may deform/damage connector. Use cardboard compartment (horizontally, vertically) and internal supports, to equally distribute weights to prevent connector from deforming/damaging, as shown below.



- 2) Junction block, relay box, protectors, brackets and any heavy and/or bulky item must be placed on the bottom of the compartment to prevent weight of such item from being applied to the connector as shown below.

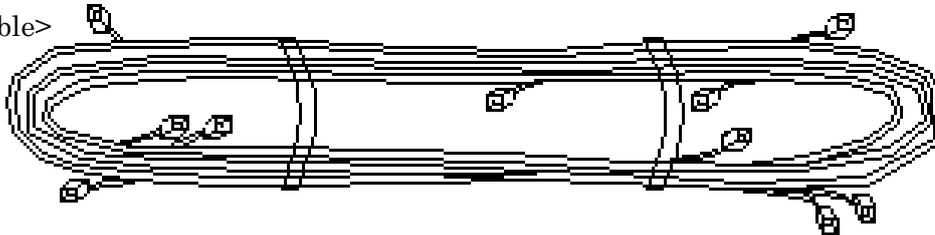


3) The connector must be positioned outside or in the center of the wiring harness bundle to prevent the weight of the wiring harness from being applied to the connector.

<< Sample wiring harness sketch during packaging >>

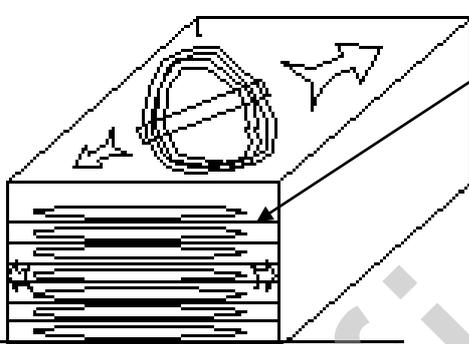
Place connector inside and outside of bundled wiring harness to protect connector from weight of the wiring harness.

<Acceptable>



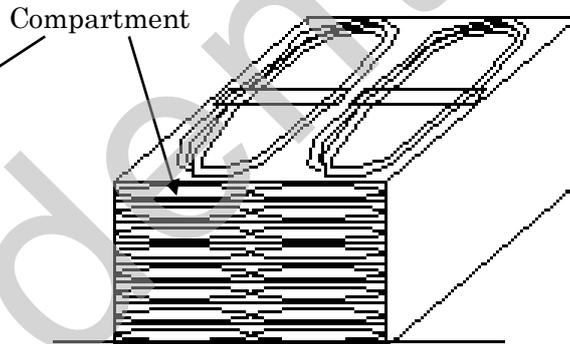
4) Wiring harness bundle size must fit the carton to prevent shifting of wiring harness during transportation or storage. See below illustration.

<< Sample wiring harness sketch in carton >>



<Unacceptable>

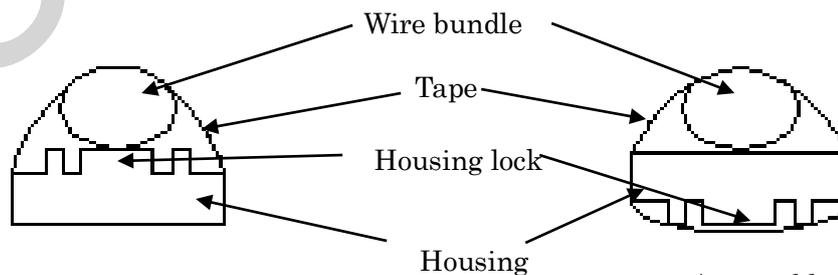
Wiring harness can shift in carton in transit



<Acceptable>

Wiring harness bundling configuration fits firmly side by side in carton to minimize shifting in transit.

5) If the connector housing is 'taped' on the wiring harness bundle, assure that the housing lock or other flexible member of connector is positioned away from the wiring harness bundle. See reference illustration below.



<Unacceptable>

<Acceptable>

- 6) Extra care must be taken to prevent wiring harnesses tangling which causes damage to the connector when the wiring harness is removed from the carton at the vehicle assembly.
- 7) After transportation or storage, the connector must be checked for damages.
- 8) Check for any bending on male tabs with check gauge before shipping of male housing.
 - Replace any bending connector with new ones. Do not repair male tabs by hand.

Precautions

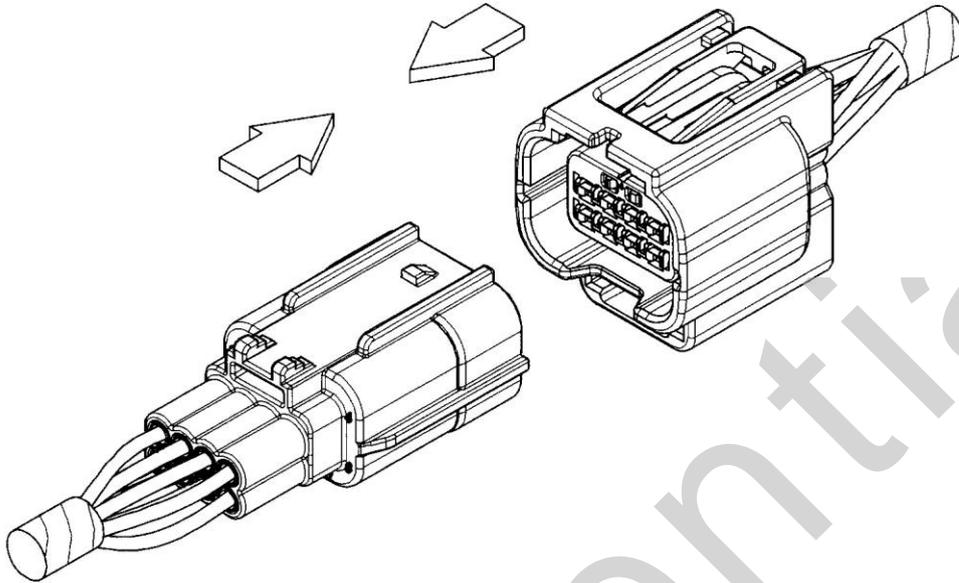
Handle wiring harness with care to protect it from water and dust.

Confidential

9. Connector mating and removal

Connector mating

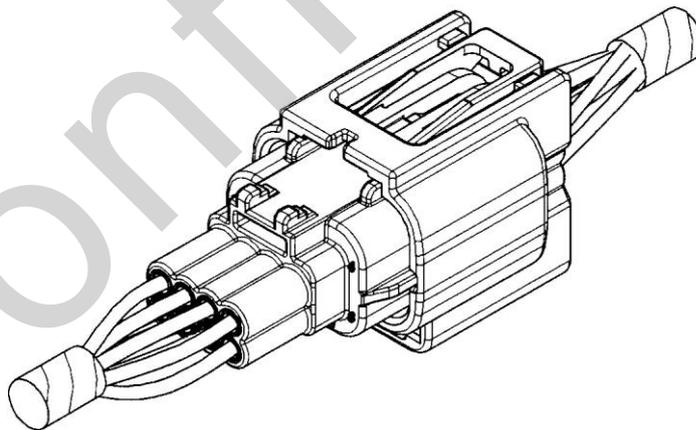
- 1) Mate the connector straightly to full-lock position and until an audible sound is heard.
- 2) Mate the connector after checking the connector orientation to be mated. (Locking side up)
- 3) Do not mate connector while pushing an operation pad.



9-2. Connector removal

Hold female housing, push an operation pad to remove connector.

*Do not pull by wires.



Precautions

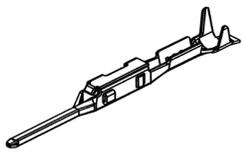
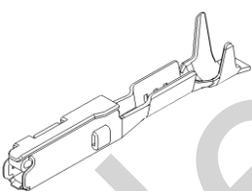
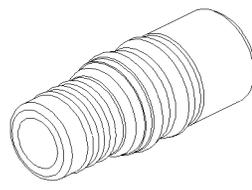
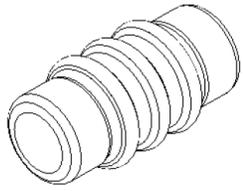
- 1) If connector halves can not be mated even they are pushed firmly, check the connector orientation to be mated.
- 2) Do not apply unreasonable force on connector and wire at mating.

10. Assembly to vehicle

Do not pull the wiring harness forcedly, when running through the through hole in vehicle during wiring harness assembly.

Confidential

◎Component parts list

Yazaki part No.	Yazaki part name	Shape	Material [Surfacetreatment /Color]	Applicable terminal, wires
7114-4415-02	025 TYPE TERMINAL(M)		Brass [Tin plating]	Refer to ATTACHMENT-2
7114-4416-02				
7114-4417-02				
7114-4415-08			Brass [Gold plating]	
7114-4416-08				
7114-4417-08				
7196-0104-02	025 TYPE TERMINAL(F)			
7116-4415-02				
7116-4416-02				
7116-4417-02			Copper alloy [Gold plating]	
7116-4415-08				
7116-4416-08				
7116-4417-08				
7158-3165-90	025 TYPE WIRE SEAL		Oil-containing silicone rubber [Blue]	
7158-3166-60			Oil-containing silicone rubber [Green]	
7158-3167-80			Oil-containing silicone rubber [Brown]	
7158-3168-80			Oil-containing silicone rubber [Dark brown]	
7158-3169-40	025 TYPE SEALING PLUG		Oil-containing silicone rubber [Gray]	

©Terminal/Wire seal/Connector parts list

	Yazaki terminal part No.	Yazaki wire seal part No.	Wire size
MALE TERMINAL	7114-4415-02	7158-3165-90	CHFUS 0.22sq, 0.35sq
	7114-4415-08	7158-3166-60	AVSS 0.3sq CAVS 0.3sq CHFS 0.35sq AVSSH 0.3sq
	7114-4416-02	7158-3166-60	CHFUS 0.5sq
	7114-4416-08	7158-3167-80	AVSS 0.5sq CAVS 0.5sq CHFS 0.5sq AVSSH 0.5sq
	7114-4417-02	7158-3167-80	CHFUS 0.75sq
	7114-4417-08	7158-3168-80	AVSS 0.75sq CHFS 0.75sq CAVS 0.85sq
FEMALE TERMINAL	7196-0104-02	7158-3165-90	CIVUS 0.13sq
	7116-4415-02	7158-3165-90	CHFUS 0.22sq, 0.35sq
	7116-4415-08	7158-3166-60	AVSS 0.3sq CAVS 0.3sq CHFS 0.35sq AVSSH 0.3sq
	7116-4416-02	7158-3166-60	CHFUS 0.5sq
	7116-4416-08	7158-3167-80	AVSS 0.5sq CAVS 0.5sq CHFS 0.5sq AVSSH 0.5sq
	7116-4417-02	7158-3167-80	CHFUS 0.75sq
7116-4417-08	7158-3168-80	AVSS 0.75sq CHFS 0.75sq CAVS 0.85sq	

Yazaki part No.	Yazaki part name	Shape	Material [Surfacetreatment /Color]	Remarks
7282-2090	HS 025 TYPE CONNECTOR 2P HOUSING (M)		PBT [White]	Front holder [White] Material : PBT-GF
7282-2090-30			PBT [Black]	
7282-2090-90			PBT [Blue]	
7283-2090	HS 025 TYPE CONNECTOR 2P HOUSING (F)		PBT [White]	Front holder [White] Material : PBT-GF Interface seal [Brown] Material : Silicone
7283-2090-10			PBT [Dark gray]	
7283-2090-30			PBT [Black]	
7283-2090-90			PBT [Blue]	
7287-8642-40	HS 025 TYPE CONNECTOR 2P HOUSING (F) (TYPE B)		PBT [Light gray]	Front holder [White] Material : PBT-GF Interface seal [Brown] Material : Silicone
7282-2147	HS 025 TYPE CONNECTOR 3P HOUSING (M)		PBT [White]	Front holder [White] Material : PBT-GF
7282-2147-30			PBT [Black]	
7282-2147-40			PBT [Light gray]	
7283-2147	HS 025 TYPE CONNECTOR 3P HOUSING (F)		PBT [White]	Front holder [White] Material: PBT-GF Interface seal [Brown] Material : Silicone
7283-2147-30			PBT [Black]	
7283-2147-40			PBT [Light gray]	
7287-7502-30	HS 025 TYPE CONNECTOR 3P HOUSING (F) (THOUGH LOCK LESS)		PBT [Black]	Front holder [White] Material: PBT-GF Interface seal [Brown] Material : Silicone

< Housing >

Yazaki part No.	Yazaki part name	Shape	Material [Surfacetreatment /Color]	Remarks
7282-2763	HS 025 TYPE CONNECTOR 4P HOUSING (M)		PBT [White]	Front holder [White] Material : PBT-GF
7282-2763-30			PBT [Black]	
7282-2763-60			PBT [Green]	
7283-2763	HS 025 TYPE CONNECTOR 4P HOUSING (F)		PBT [White]	Front holder [White] Material : PBT-GF Interface seal [Brown] Material : Silicone
7283-2763-30			PBT [Black]	
7283-2763-60			PBT [Green]	
7287-1380-30	HS 025 TYPE CONNECTOR 6P HOUSING (F)		PBT [Black]	Front holder [White] Material : PBT-GF Interface seal [Brown] Material : Silicone
7282-2764	HS 025 TYPE CONNECTOR 6P HOUSING (M)		PBT [White]	Front holder [White] Material : PBT-GF
7282-2764-30			PBT [Black]	
7282-2764-40			PBT [Light gray]	
7283-2764	HS 025 TYPE CONNECTOR 6P HOUSING (F)		PBT [White]	Front holder [White] Material : PBT-GF Interface seal [Brown] Material : Silicone
7283-2764-30			PBT [Black]	
7283-2764-40			PBT [Light gray]	
7282-2148-10	HS 025 TYPE CONNECTOR 8P HOUSING (M)		PBT [Dark gray]	Front holder [White] Material : PBT-GF
7282-2148-30			PBT [Black]	
7283-2148-10	HS 025 TYPE CONNECTOR 8P HOUSING (F)		PBT [Dark gray]	Front holder [White] Material : PBT-GF Interface seal [Brown] Material : Silicone
7283-2148-30			PBT [Black]	

Yazaki part No.	Yazaki part name	Shape	Material [Surfacetreatment /Color]	Remarks
7282-4038-30	HS 025 TYPE CONNECTOR 12P HOUSING (M)		PBT [Black]	Front holder [White] Material : PBT-GF
7282-4038-40			PBT [Light gray]	
7283-4038-30	HS 025 TYPE CONNECTOR 12P HOUSING (F)		PBT [Black]	Front holder [White] Material : PBT-GF Interface seal [Brown] Material : Silicone
7283-4038-40			PBT [Light gray]	
7288-6612-30	HS 025 TYPE CONNECTOR 14P HOUSING (M)		PBT [Black]	Front holder [White] Material : PBT-GF
7289-6613-30	HS 025 TYPE CONNECTOR 14P HOUSING (F)		PBT [Black]	Front holder [White] Material : PBT-GF Interface seal [Brown] Material : Silicone

< CAP >

Yazaki part No.	Yazaki part name	Shape	Material [Surfacetreatment /Color]	Remarks
7158-9222-30	HS 025 TYPE 2P CAP		PBT [Black]	-

< Joint connector >

Yazaki part No.	Yazaki part name	Shape	Material [Surfacetreatment /Color]	Remarks
7382-9454-30	HS 025 TYPE JOINT CONNECTOR 6P (M)		PBT [Black]	-