

2.3Ⅱ 2P 耐高振動 防水コネクタ
取扱説明書

Handling manual
for
2.3Ⅱ 2P High Vibration
Resistance 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ご了承下さい。

矢崎総業株式会社
矢崎部品株式会社
改訂年月日 2016年7月14日

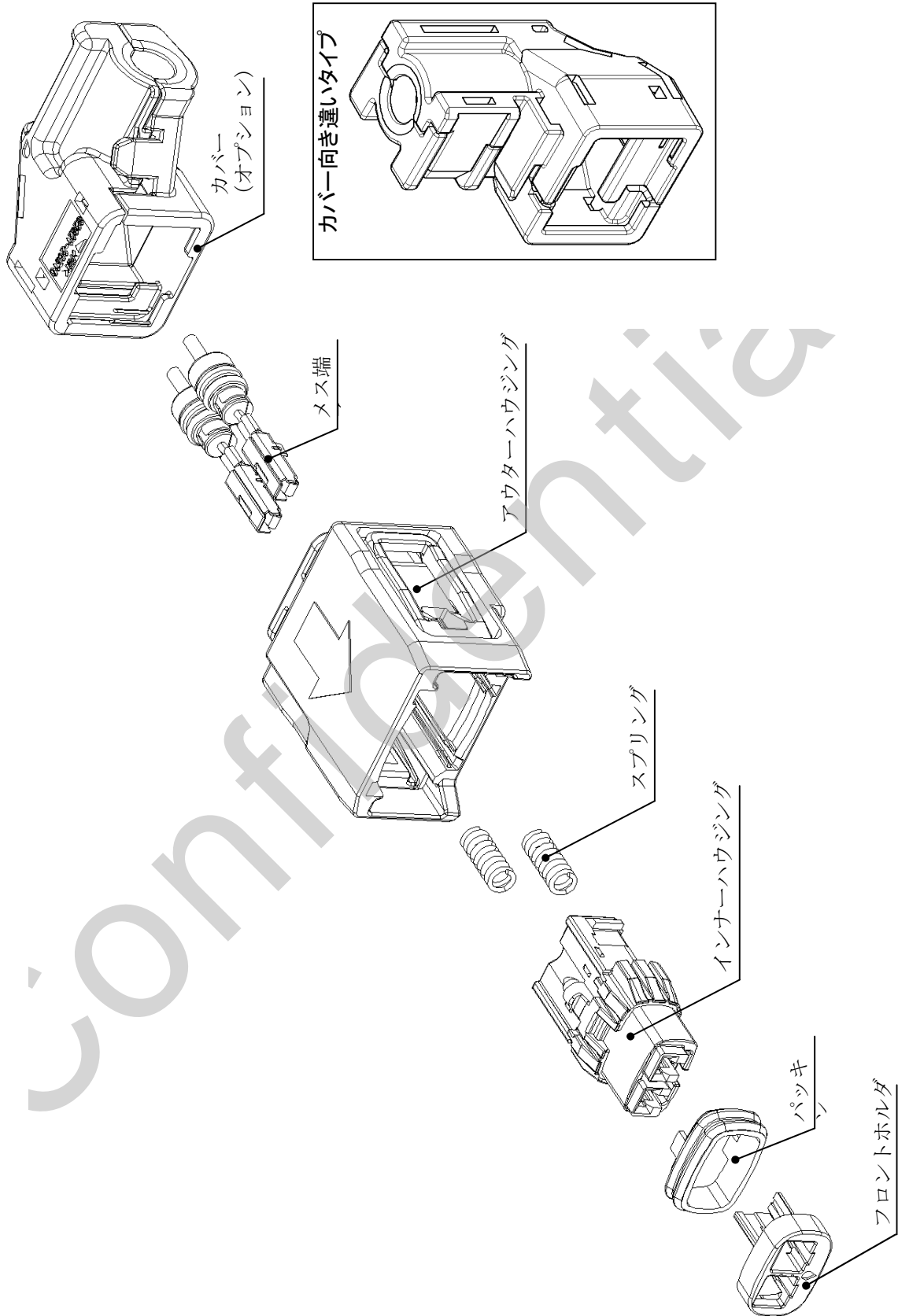
本説明書は、本製品をご使用頂く上で最低限必要な項目を記載した物です。
取扱の際には、本記載内容を遵守下さい。
矢崎は本内容を遵守しないで起こった損害または誤使用により起こった
損害に対しては責任を負いません。

目 次

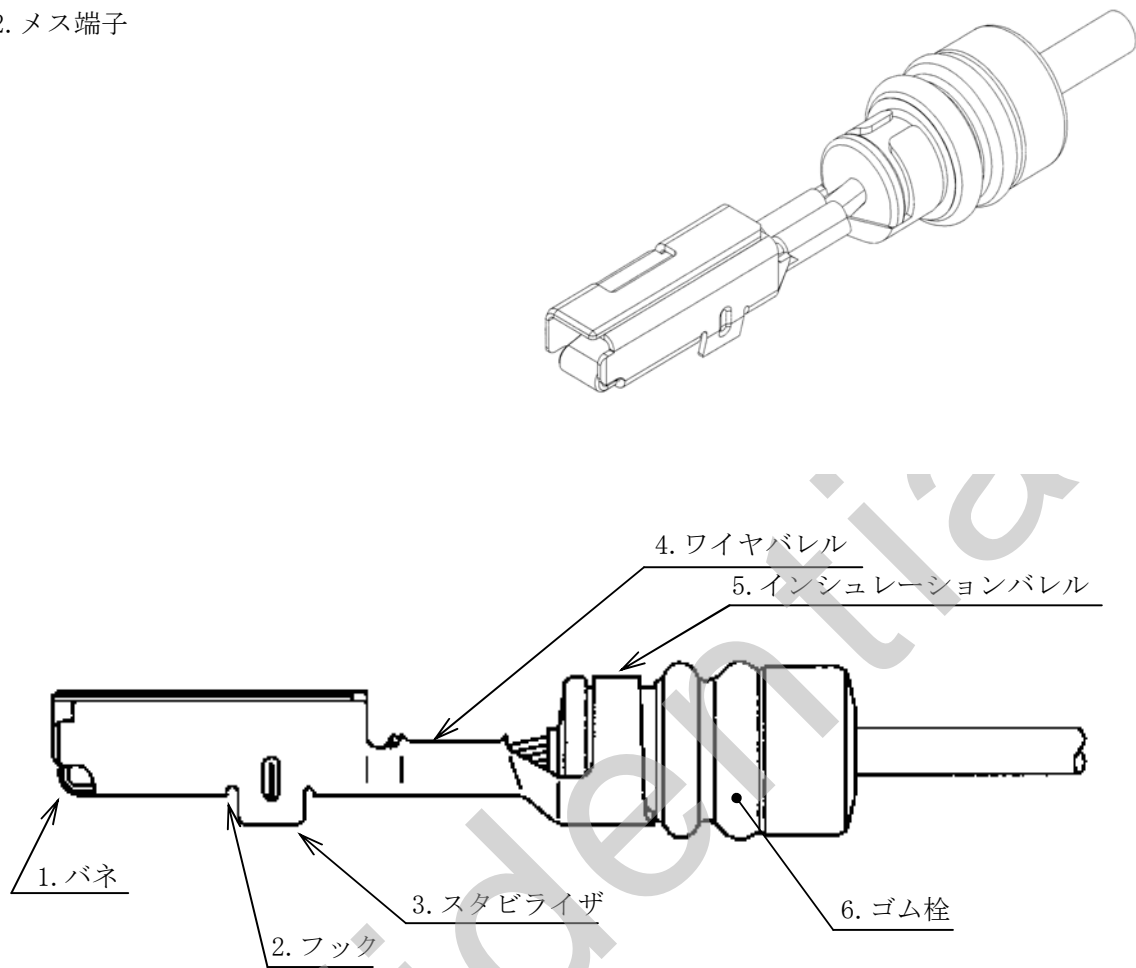
| | |
|------------------------------|-------------|
| 1. 構成部品と各部名称及び機能の概要 | P. 2～P. 5 |
| 2. 各部品の取扱いについて | P. 6～P. 7 |
| 3. 端子圧着仕様 | P. 8 |
| 4. 端子圧着済品の取扱い | P. 8 |
| 5. コネクタ組付け | P. 9～P. 10 |
| 6. カバー(オプション)取付け方法 | P. 11～P. 14 |
| 7. カバー取外し、フロントホルダ本係止解除、端子取外し | P. 15～P. 19 |
| 8. その他 | P. 20 |
| 9. ワイヤハーネス梱包時の注意事項 | P. 21～P. 22 |
| 10. コネクタのかん合・離脱 | P. 23～P. 24 |
| ◎ 構成部品一覧表 | 別紙-1～2 |

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

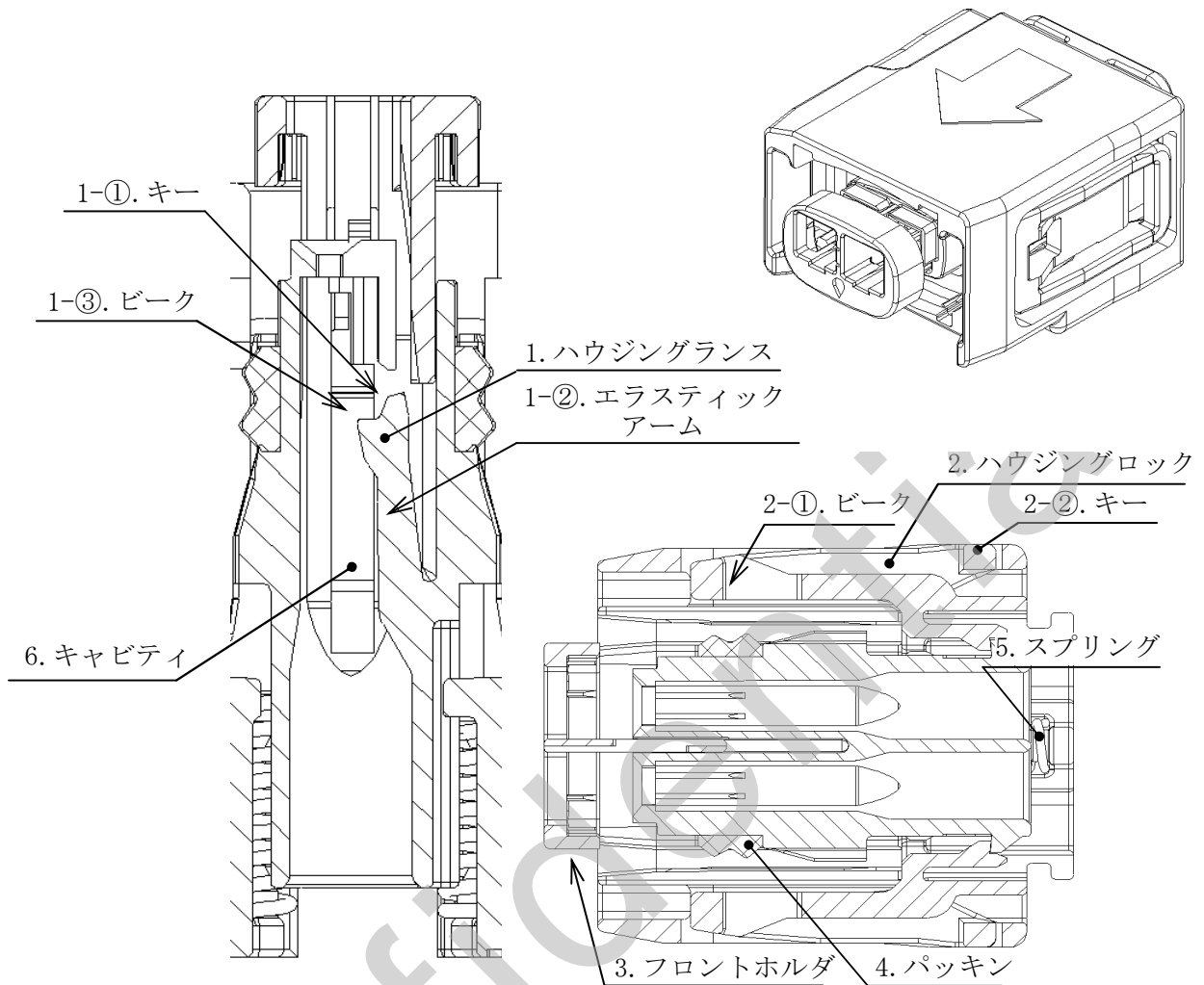


1-2. メス端子



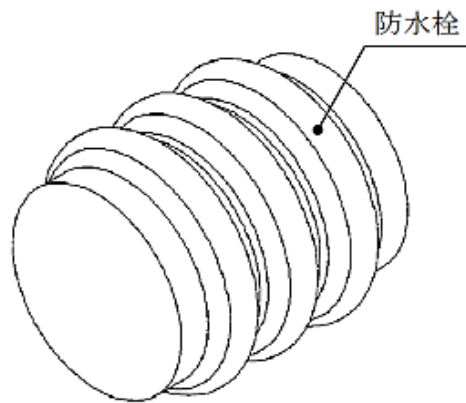
| NO. | 名 称 | 機 能 |
|-----|--------------|--------------|
| 1 | バネ | オス端子との接触 |
| 2 | フック | ハウジングとの係止 |
| 3 | スタビライザ | 逆挿入防止 |
| 4 | ワイヤバレル | 芯線圧着 |
| 5 | インシュレーションバレル | 絶縁体圧着 |
| 6 | ゴム栓 | 電線とハウジング間の防水 |

1-3. メスハウジング



| NO. | 名 称 | | | 機 能 |
|-----|--------------|-----|------------|--------------------------|
| 1 | ハウジング ランス | 1-① | キー | ハウジングランスの解除操作 |
| | | 1-② | エラスティックアーム | ビーク保持 |
| | | 1-③ | ビーク | メス端子との係止 |
| 2 | ハウジング ロック | 2-① | ビーク | オスハウジングとの係止 |
| | | 2-② | キー | ハウジングロックの解除操作 |
| 3 | フロントホルダ | | | 端子中途挿入検知 |
| 4 | パッキン | | | オス・メスハウジング間の防水 |
| 5 | スプリング | | | オス・メスハウジング間のガタ止め 荷重発生 |
| 6 | キャビティ | | | 端子収容部 |

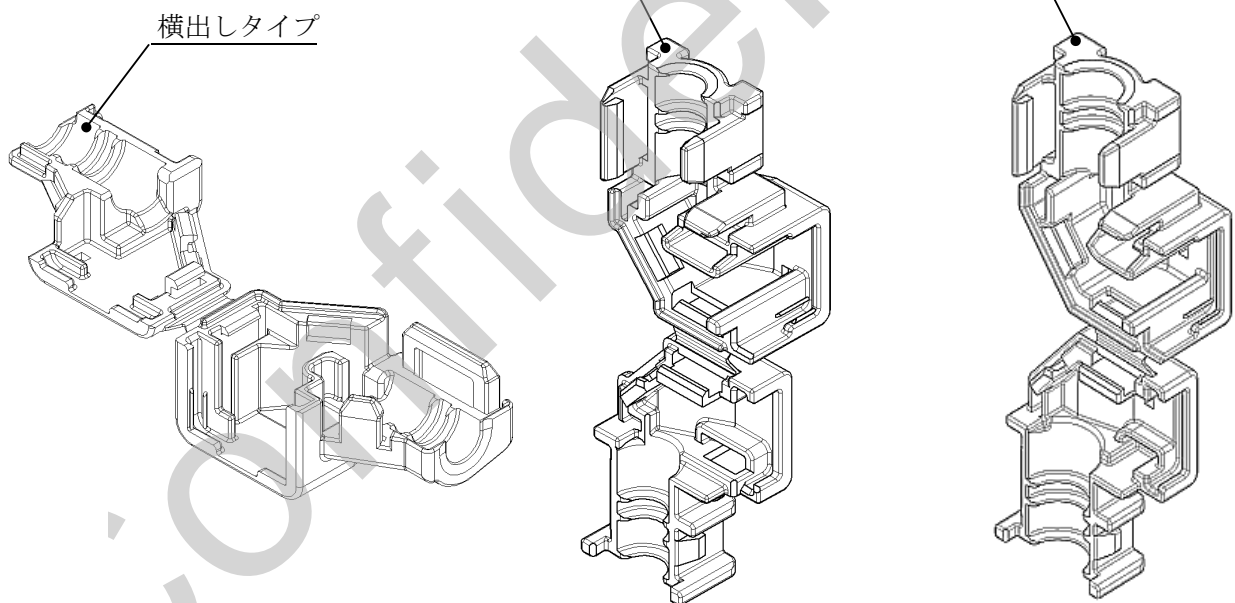
1-4. 防水栓



| 名 称 | 機 能 |
|-----|------------|
| 防水栓 | ハウジング後部の防水 |

1-5. カバー (オプション)

縦出しタイプ(コルゲートサイズ:φ5) 縦出しタイプ(コルゲートサイズ:φ7)



| 名 称 | 機 能 |
|-----|--------------|
| カバー | コルゲートチューブの保持 |

2. 各部品の取扱いについて

2-1. 受入検査時の検査項目

部品受入時には、下記項目について検査を行って下さい。

1) 端子

- ・ 異物、異品の混入
- ・ バリ、クラック、変形、傷
- ・ 変色、錆、汚れ、めっき剥がれ
- ・ 端子同士の絡み、リールからのほつれ

2)ハウジング、その他

- ・ 異物、異品の混入
- ・ バリ、ヒケ、ダレ、欠け、クラック、ショートショット、変形、傷

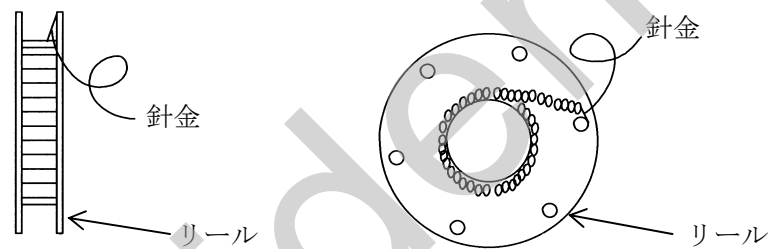
2-2. 部品の運搬、保管及び取扱い注意事項

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、部品組立て工程などにおける製品使用環境・組付け上の推奨条件につきましては、弊社営業担当に問い合わせ下さい。

2-2-1. 端子

端子は、リールからのほつれを防ぐため、針金などでしっかりとリールに固定して下さい。



運搬・保管は、下記の方法で行って下さい。

| 良い例 | 悪い例 |
|----------------------|--------------------|
| | |
| <p>2段積みまでとして下さい。</p> | <p>(無保護状態での保管)</p> |

<運搬について>

- 1) リールは紙製なので、破損しないように注意して下さい。
- 2) 運搬時の衝撃を避けるため、梱包（保護）して下さい。
梱包時には、部品が変形したり、損傷を受けることがないように十分注意して下さい。
- 3) 落下などによる、強い衝撃を与えないように十分注意して下さい。

<保管について>

- 1) 運搬時に使用する梱包箱に入れて保管して下さい。
特に水、埃、油、有毒ガスから保護して下さい。無保護状態で保管しないで下さい。
- 2) 直射日光を避け、室内で保管して下さい。
- 3) 高温多湿の場所を避けて保管して下さい。

2-2-2.ハウジング、その他

<運搬について>

- 1) 運搬時の衝撃を避けるため、梱包（保護）して下さい。
梱包時には、部品が変形したり、損傷を受けることがないように十分注意して下さい。
- 2) 落下などによる、強い衝撃を与えないように十分注意して下さい。

<保管について>

- 1) 運搬時に使用する梱包箱やビニール袋に入れて保管して下さい。
特に水、埃、油、有毒ガスから保護して下さい。無保護状態で保管しないで下さい。
- 2) 直射日光を避け、室内で保管して下さい。
- 3) 高温多湿の場所を避けて保管して下さい。

3. 端子圧着仕様

2.3Ⅱ(090Ⅱ)、4.8(187)、8.0(312)防水コネクタ(ターミナル)
＜高信頼性ゴム栓版＞取扱説明書(YPES-15-221)を確認して下さい。

取扱説明書については、弊社営業担当にお問い合わせ下さい。

4. 端子圧着品の取扱い

2.3Ⅱ(090Ⅱ)、4.8(187)、8.0(312)防水コネクタ(ターミナル)
＜高信頼性ゴム栓版＞取扱説明書(YPES-15-221)を確認して下さい。

取扱説明書については、弊社営業担当にお問い合わせ下さい。

Confidential

5. コネクタ組付け

5-1. 端子組付け

- 1) 端子の挿入前に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。(図1)
フロントホルダが仮係止位置でない時は、仮係止位置に戻してから作業を行って下さい。
(15頁 7-2-2. 参照)
- 2) 端子挿入時に端子に変形や損傷がないことを確認して下さい。
もし変形や損傷があった場合は手直しせず、新しい部品と交換して下さい。
- 3) 下図のように、端子とハウジングの向きを合わせ、端子をハウジングに挿入して下さい。
端子が係止する時の「カチン」という音を確認して下さい。(図2)
- 4) 電線を軽く引っ張って、端子が確実に係止されていることを確認して下さい。
- 5) 端子に圧着したゴム栓後端が、ハウジングの後端部より0~2.0mmの範囲内に収まっているか確認して下さい。(図3)

注意事項

- ・断線の原因となりますので、電線はしごいて伸ばさないで下さい。
- ・ゴム栓出代が規格値を外れると、本来のシール性能が保証出来ません。
- ・ゴム栓にホコリの付着及び傷がある場合は、保証出来ません。
- ・端子スタビライザでシール面を傷つけないようにして下さい。

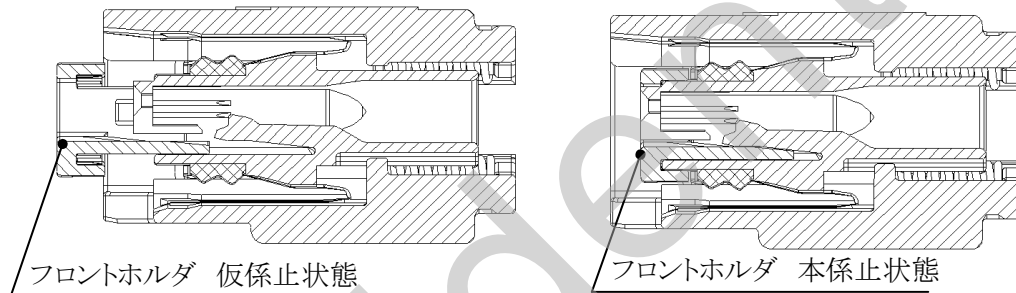


図1

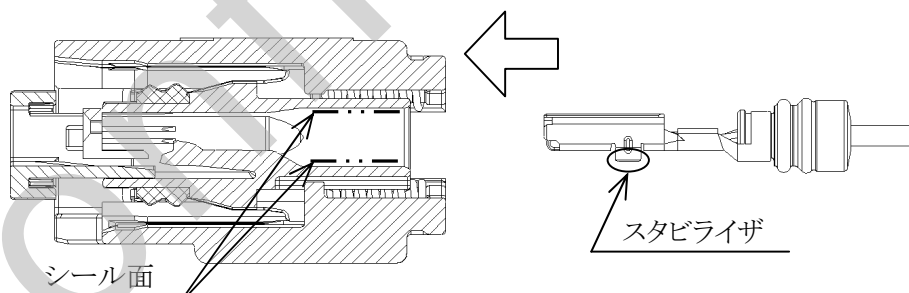


図2

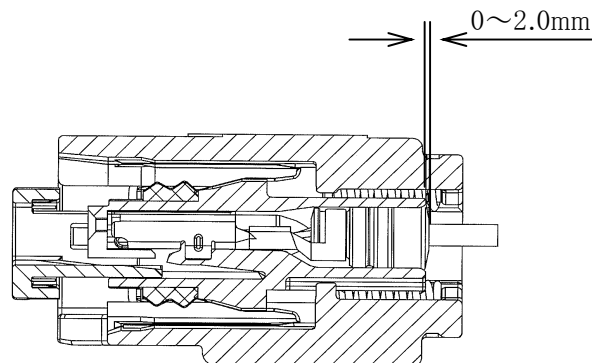
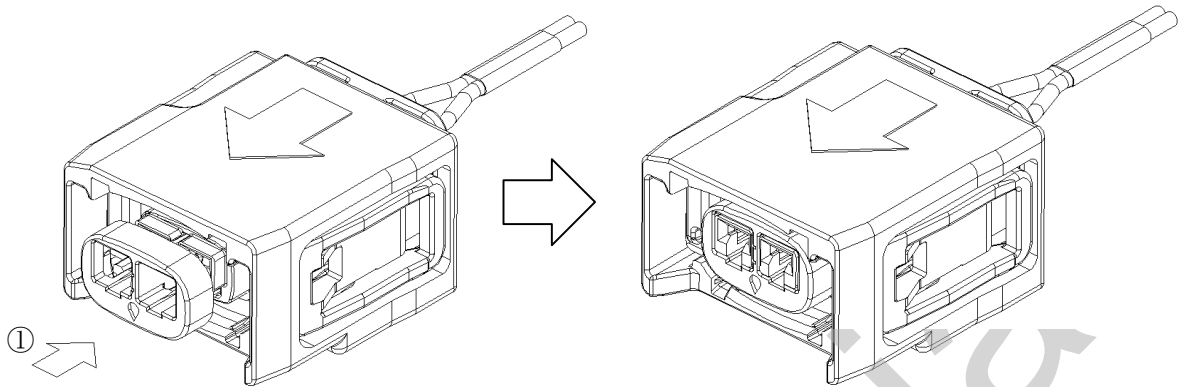


図3

5-2. メスフロントホルダ

- 1) 端子装着後、フロントホルダを矢印①の方向へ押し込んで係止させて下さい。
- 2) フロントホルダが確実に本係止状態にあることを確認して下さい。(9頁 図1 参照)



注意事項

- ・ 部品を変形させないように十分に注意して下さい。
変形したり、傷がついてしまった場合は、新しい部品と交換して下さい。
- ・ 下記の場合、フロントホルダを本係止出来ないので注意して下さい。
* 端子がキャビティ内へ完全に挿入されていない。(図4. 端子中途挿入状態)
* 端子が誤方向で挿入されている。(端子逆挿入状態)
無理に押し込んでしまった場合は、新しい部品と交換して下さい。

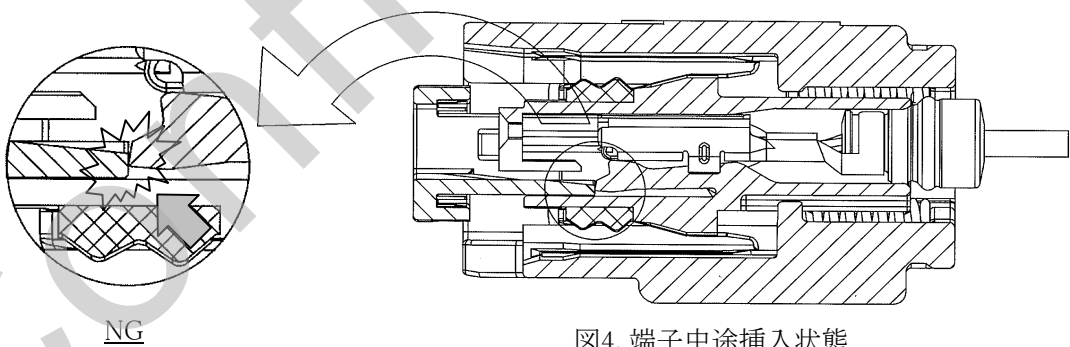


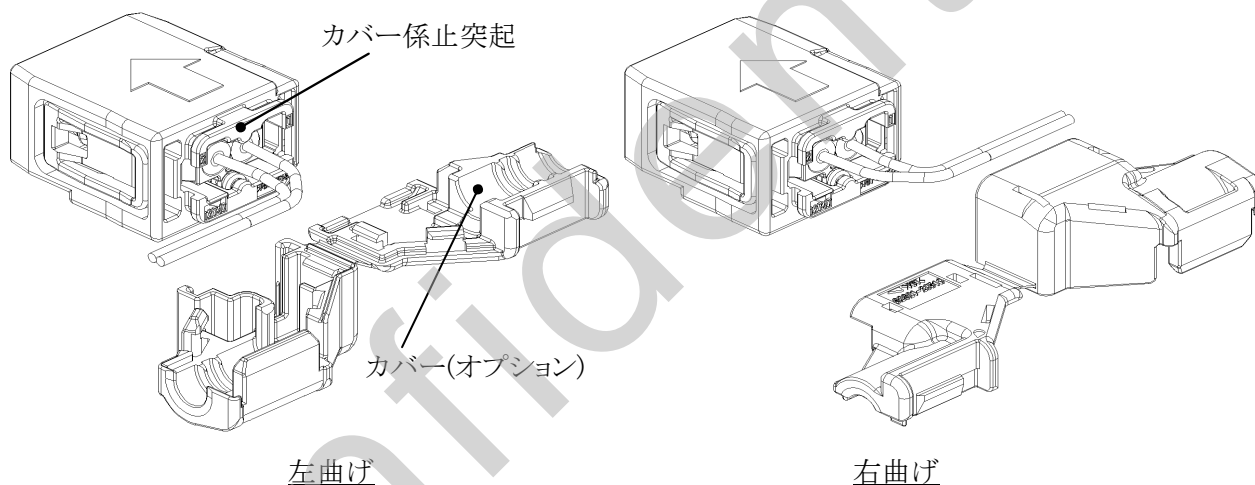
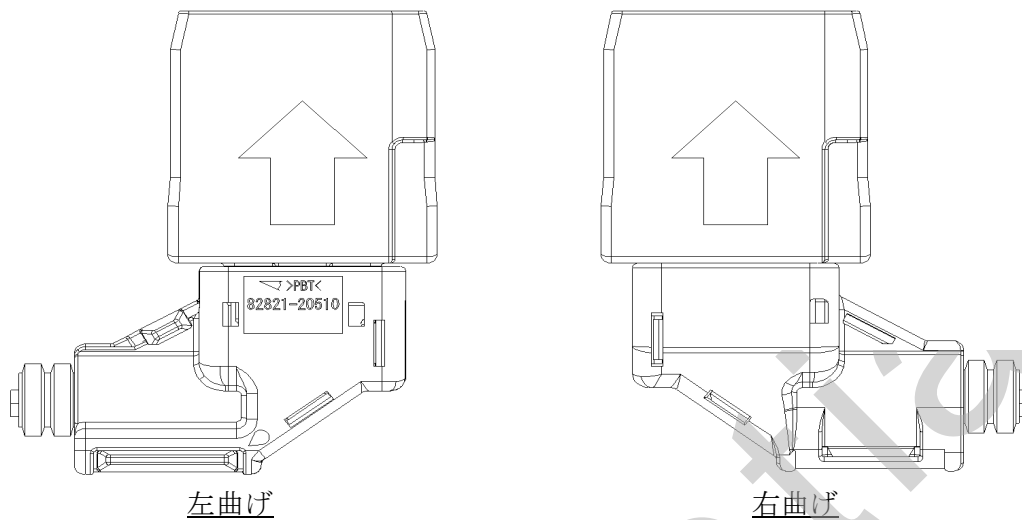
図4. 端子中途挿入状態

<カバーを使用する場合>

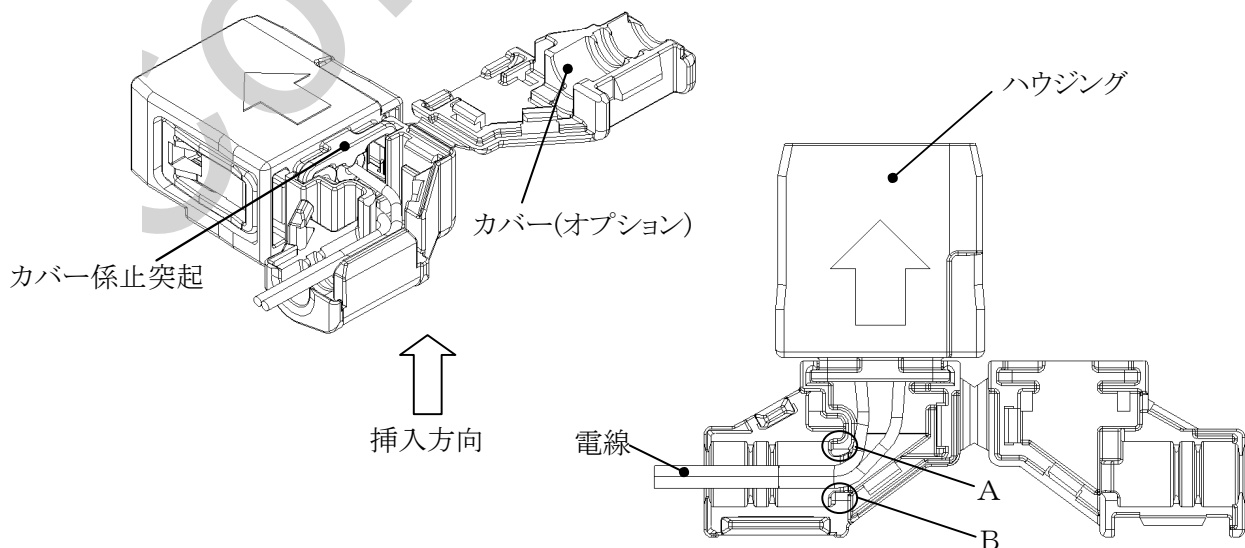
6. カバー(オプション)取付け方法

6-1. 横出しカバー

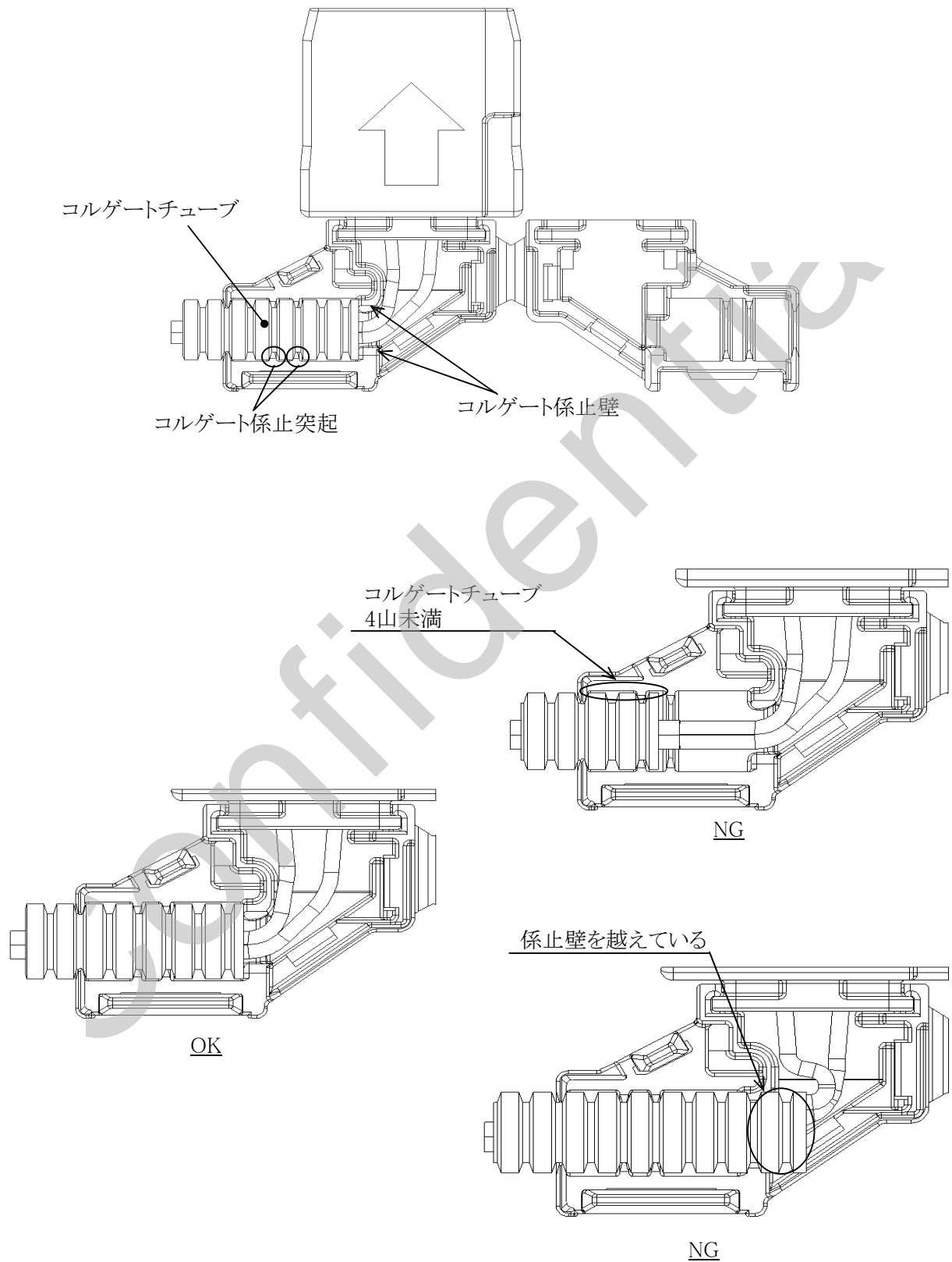
1) 電線の引き出し方向にカバーを合わせて下さい。



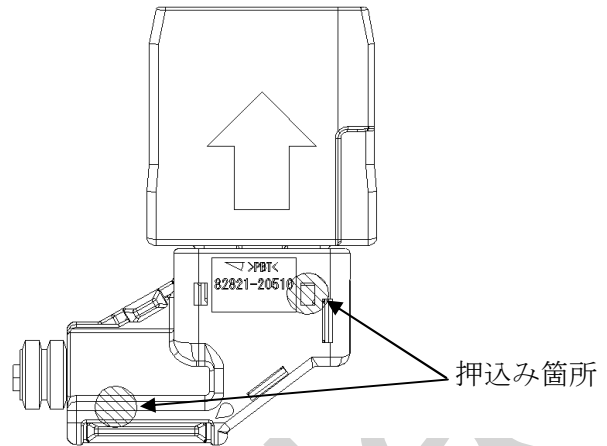
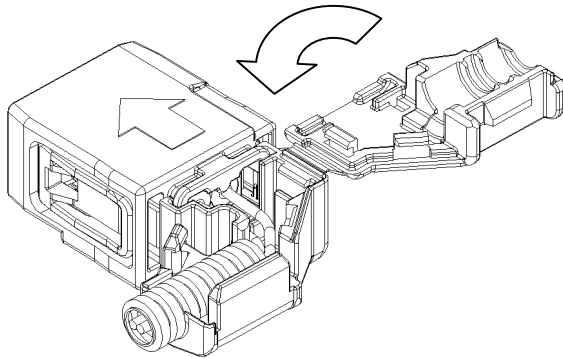
2) カバーをハウジングに挿入し、電線を下図の様にセットして下さい。
その際、A、B突起の間を電線が通過する様にして下さい。



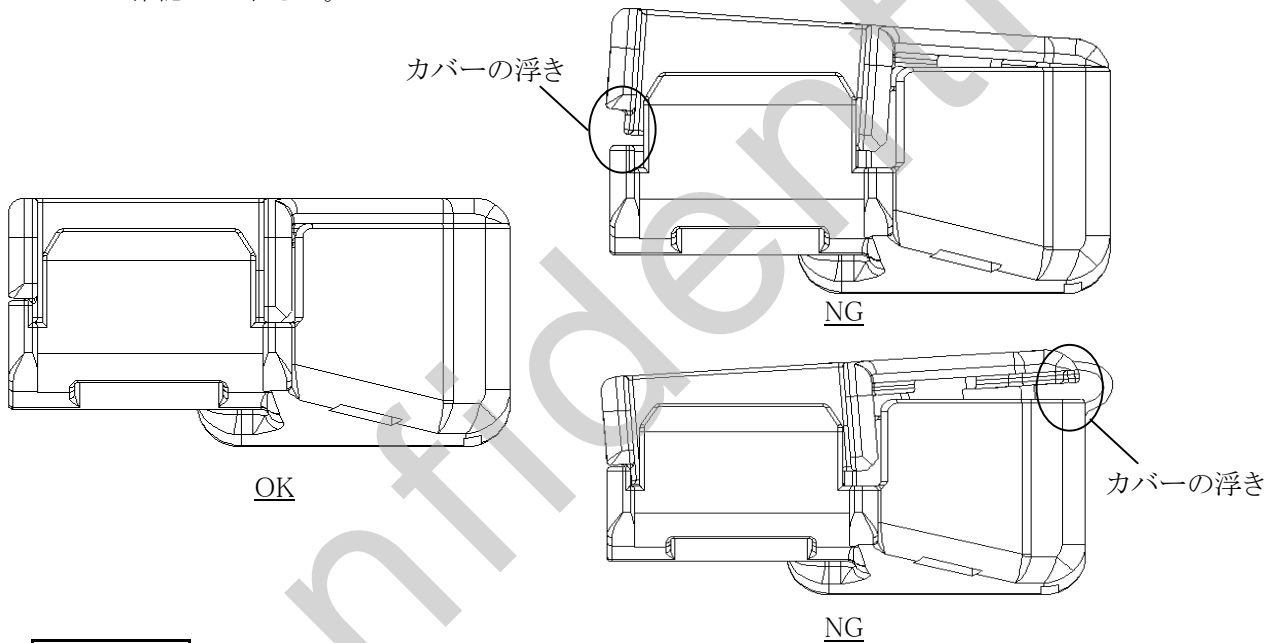
- 3) コルゲートチューブをカバーにセットして下さい。
その際、コルゲートチューブをコルゲートチューブ係止壁に突き当て、
コルゲートチューブ係止突起の全てに引っ掛かる様にはめて下さい。
(コルゲートチューブは4山以上カバー内に入るようにセットして下さい。)



4) 矢印方向に倒してカバーの左右を合わせロックします。丸箇所2点を押し込んで下さい。



5) カバーの上面に浮きがないか、カバーが完全にロックされているか目視にて確認して下さい。



注意事項

- ・カバーがロックできない場合は、電線やコルゲートのかみこみが考えられますので、再度11頁、6-1).2)のようにセットし直して下さい。
- ・カバー装着時に、カバーの係止突起を破損させないように注意して下さい。もし、変形や損傷があった場合は、新しい部品と交換して下さい。
- ・コルゲートを切断する際は、谷部で垂直に切断するように心掛けて下さい。(最悪図 6 の様に、1つ山切りまで可とします。)
- ・電線に傷が付いた場合は、新しい物と交換して下さい。
- ・呼び径φ5以外のコルゲートチューブは保証しません。

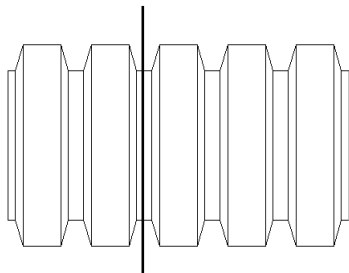


図 5

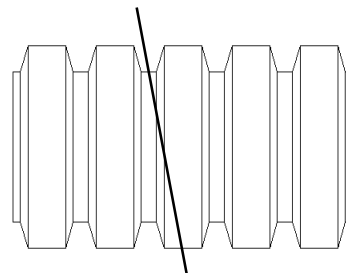
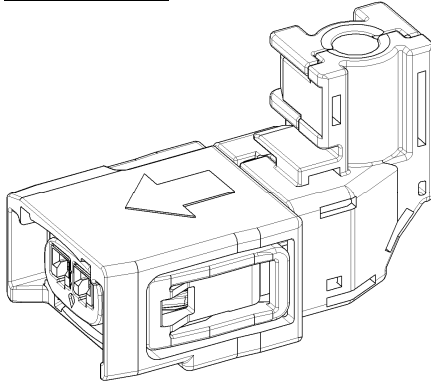


図 6

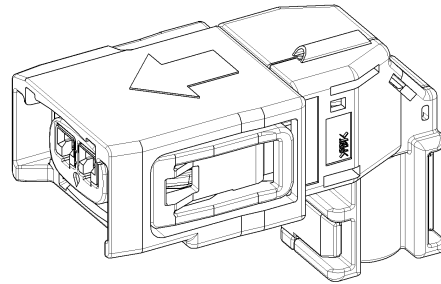
6-2. 縦出しカバー

- 1) 上下両方向に取り付け可能です。

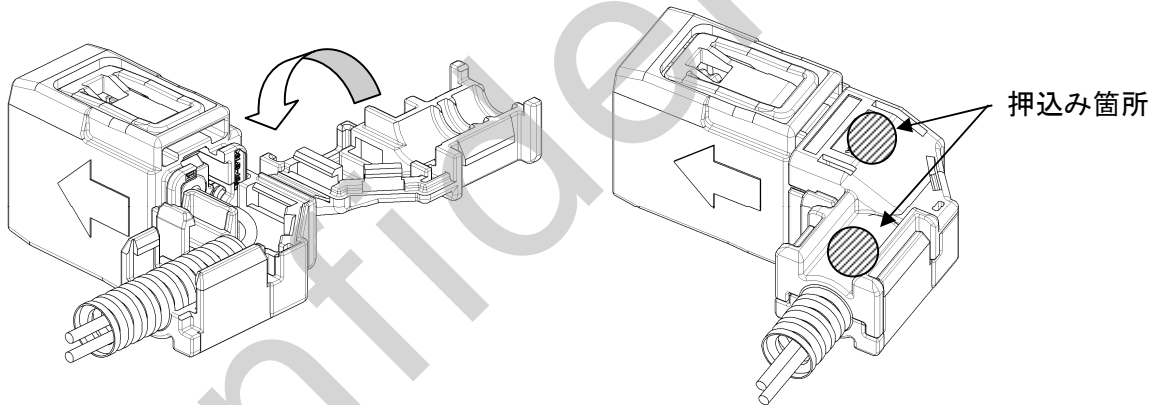
上向き取付け



下向き取付け

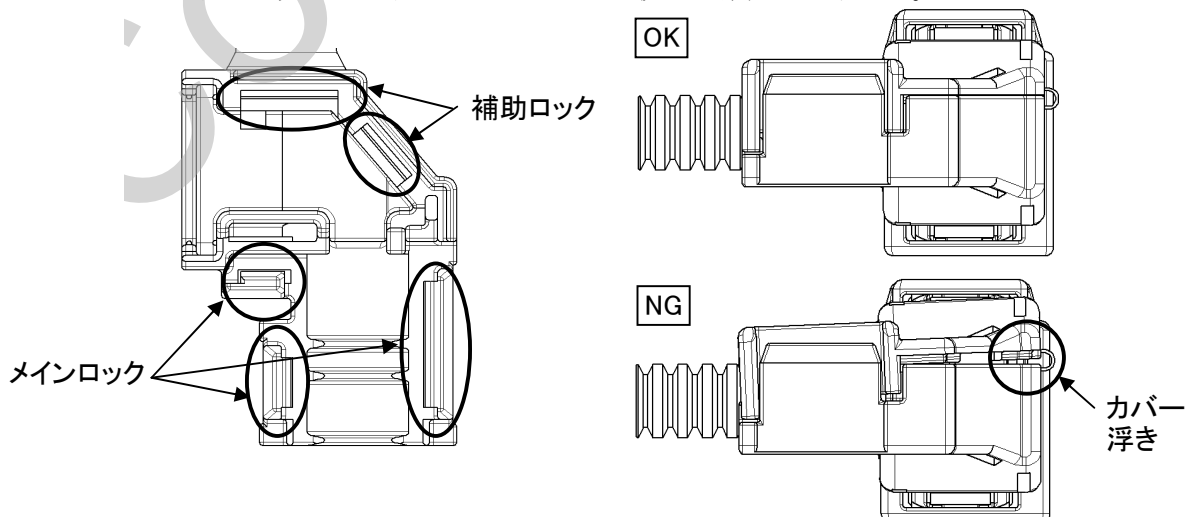


- 2) 取扱い方法は、横出しカバーと同様です。
- 3) 矢印方向に倒してカバーの上下を合わせてロックします。
 確実にカバーをロックする為、丸箇所2点を押込んで下さい。
 (押込み箇所が1点であると、中途かん合が発生し易くなります。)



注意事項

ロックは下記のように5箇所存在します。
 全てのロックが完全にロックされているか目視にて確認して下さい。



7. カバー取外し、フロントホルダ本係止解除、端子取外し

7-1. 抜き治具

下記の治具を使用して下さい。（治具購入は、弊社営業担当へ問い合わせ下さい。）

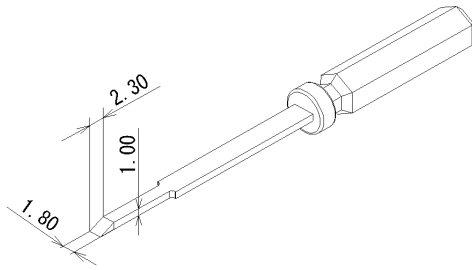


図7. フロントホルダ・カバー抜き治具 (49YA000042)

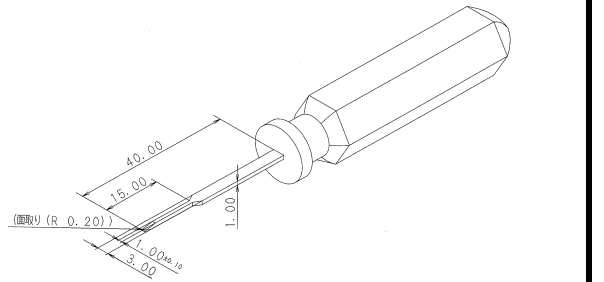
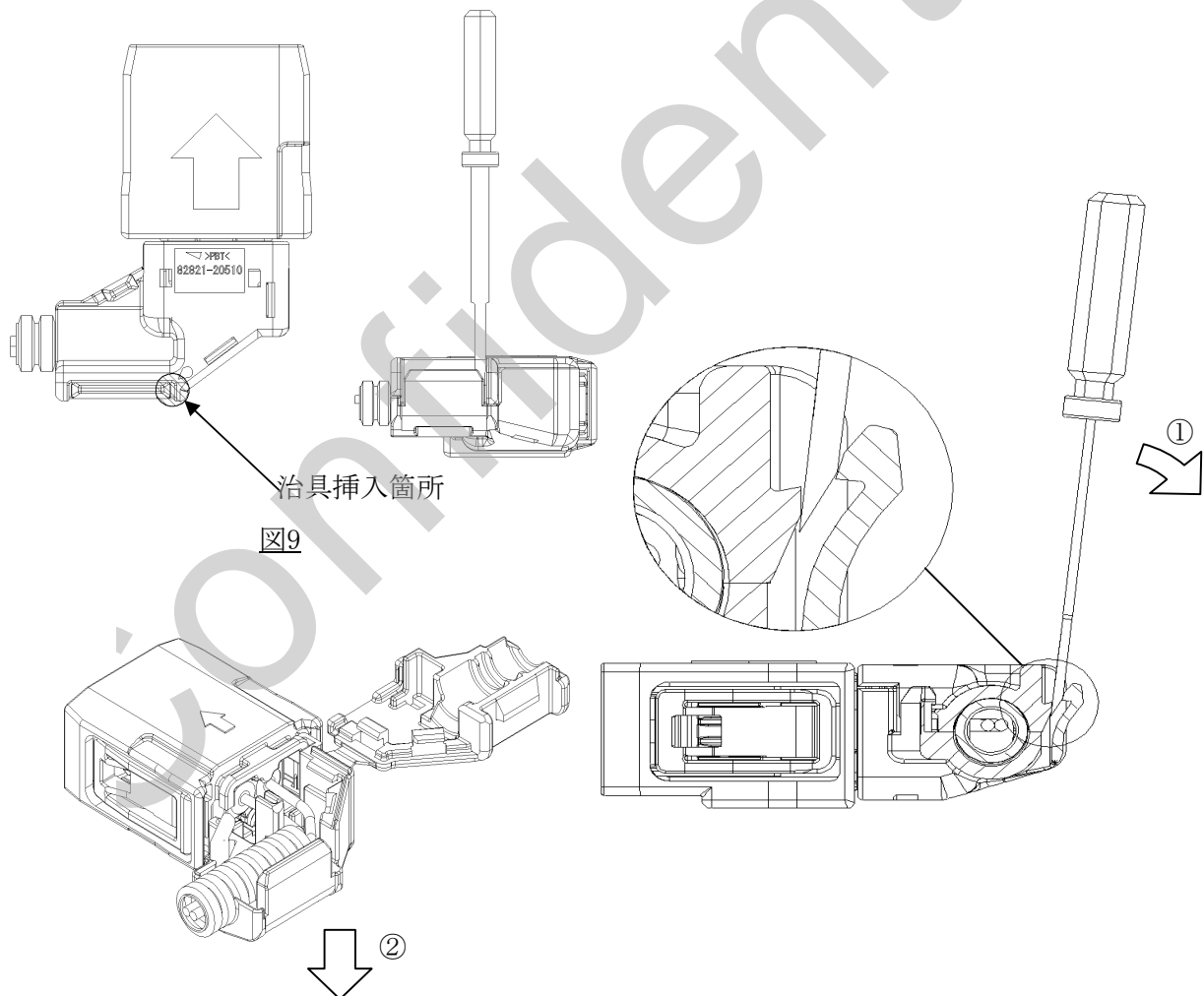


図8. 端子抜き治具 (49YA000217)

7-2. 取り外し作業方法

7-2-1. カバー取り外し（横出しカバー）

- 1) カバー抜き治具(図7参照)を図9の治具挿入箇所へ挿入します。
完全に突き当たるまで押し込んでください。
- 2) 抜き治具を矢印①方向に倒し、カバーロックを解除して下さい。
- 3) カバーを矢印②方向に取り外して下さい。

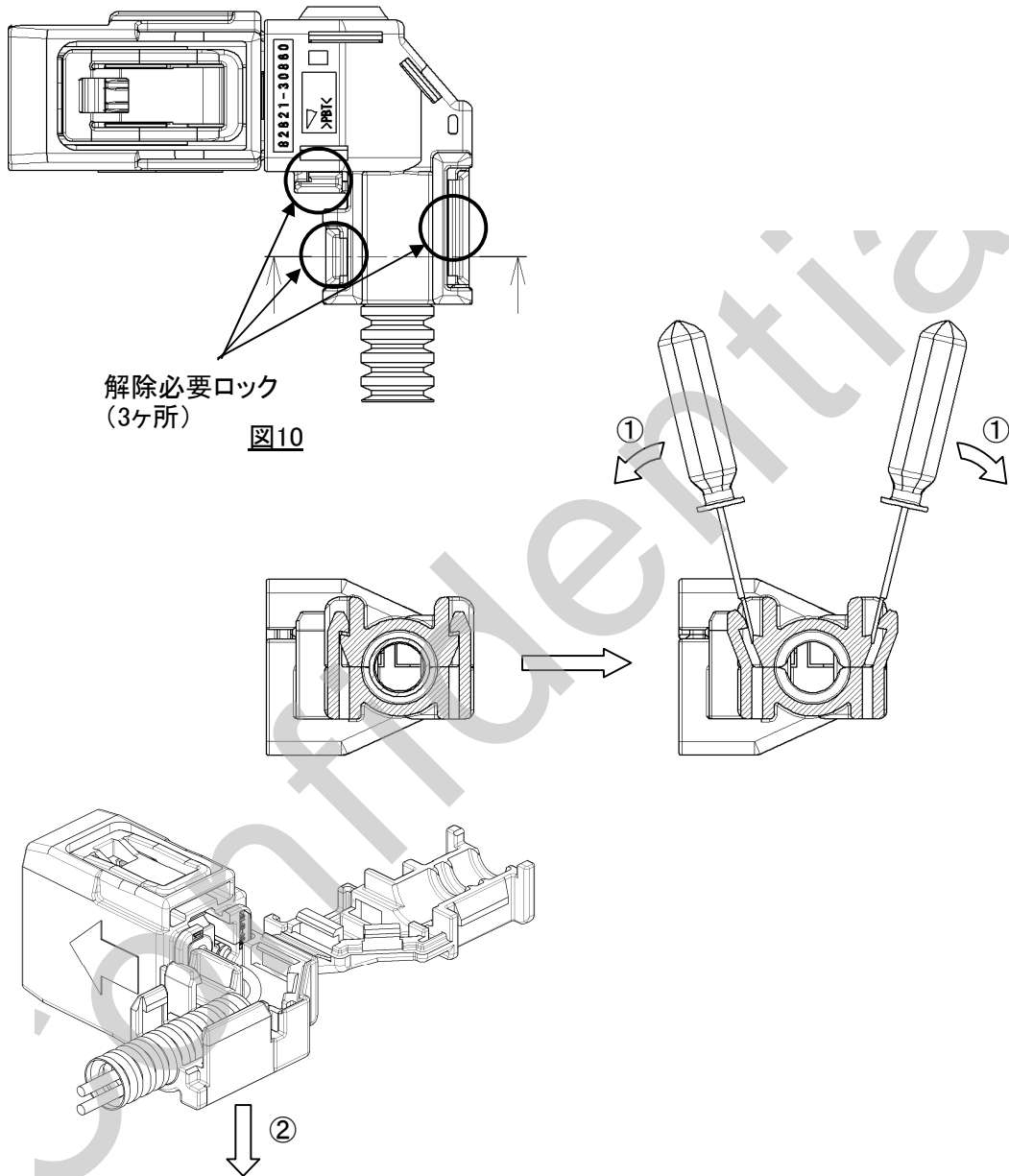


注意事項

- ・カバーが破損した場合は、再使用せずに新しい物と交換して下さい。

7-2-2. カバー取り外し（縦出しカバー）

- 1) カバー抜き治具(図7参照)を図10に示すロック部に挿入します。
完全に突き当たるまで押し込んでください。
- 2) 抜き治具を矢印①方向に倒し、カバーロックを解除して下さい。
ロックは3ヶ所あります。1ヶ所ずつ確実に解除して下さい。
- 3) カバーを矢印②方向に取り外して下さい。

**注意事項**

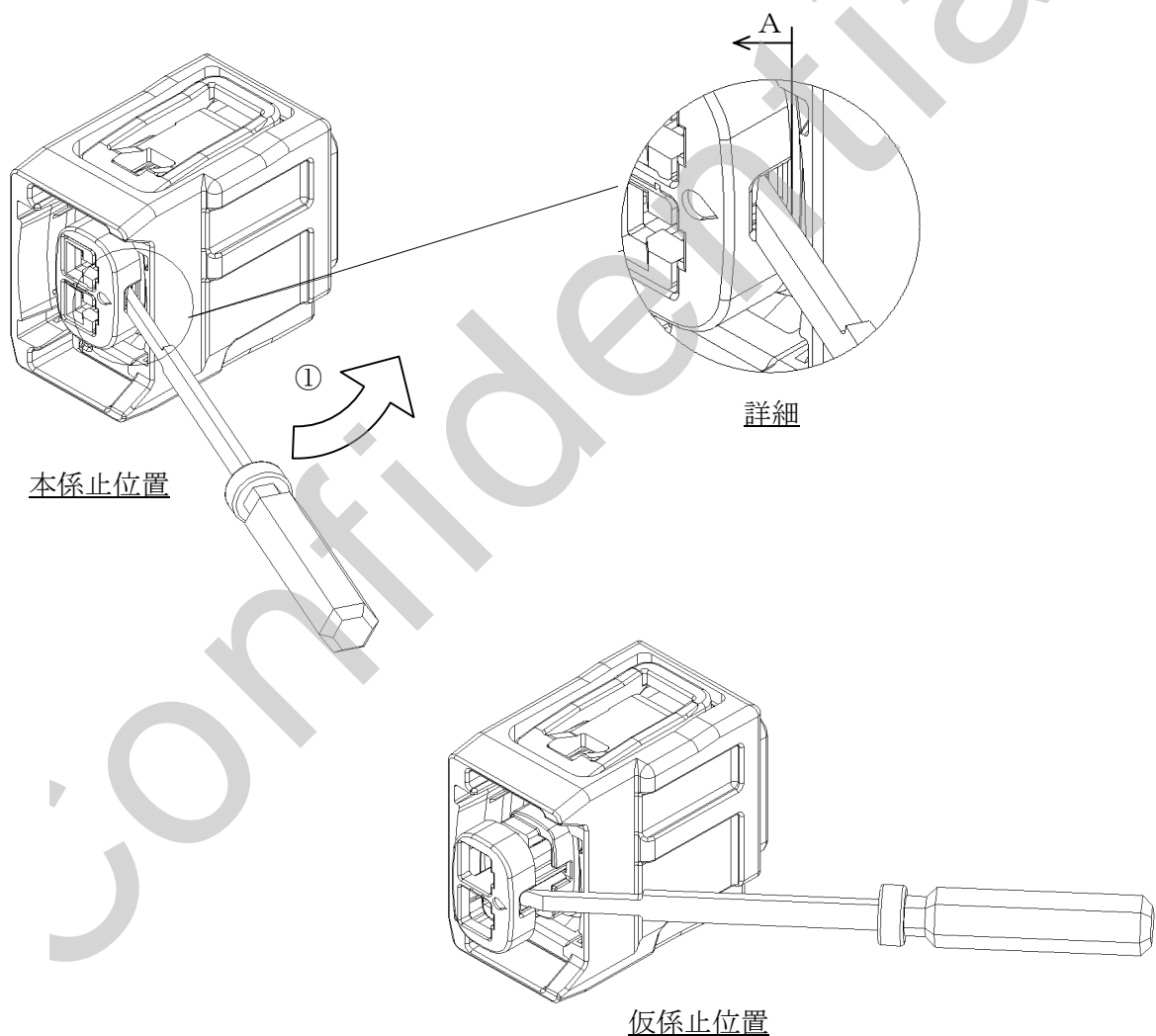
- ・カバーが破損した場合は、再使用せずに新しい物と交換して下さい。

7-2-3. メスフロントホルダ

- 1) 下記に記すフロントホルダの解除位置○ マーク（詳細）を確認し、フロントホルダ抜き治具（14頁 図7参照）をA部に差し込んで下さい。
- 2) 抜き治具を矢印①方向に動かして、フロントホルダを仮係止位置に移動させて下さい。
- 3) フロントホルダが確実に仮係止位置に戻っていることを確認して下さい。

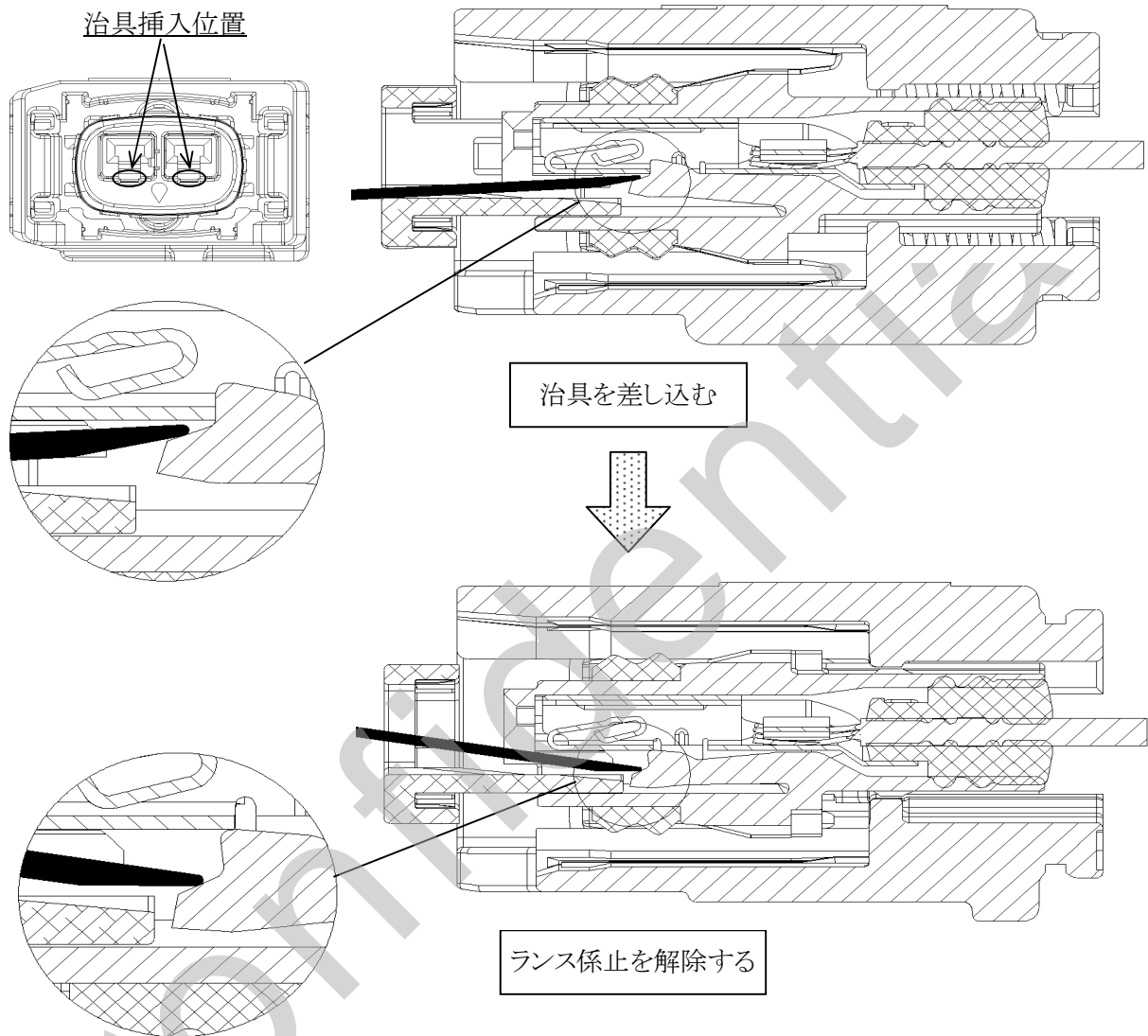
注意事項

- ・作業中に端子を変形させないように十分注意して下さい。
- ・7-2-2 1)の作業時、フロントホルダ解除位置をしっかりと確認して下さい。
シール面やパッキンを傷つける恐れがあるため、抜き治具をA部より奥に押し込みすぎないように注意して下さい。
- ・部品に傷を付けてしまった時は、新しい部品と交換して下さい。



7-2-4. メス端子取外し

- 1) 下図のような向きで、抜き治具(14頁 図8参照)をハウジングランスのキーと端子の間に挿入し、治具でハウジングのランスを押し下げ係止を解除して下さい。
- 2) そのまま、電線を軽く引っ張り端子を抜き取って下さい。

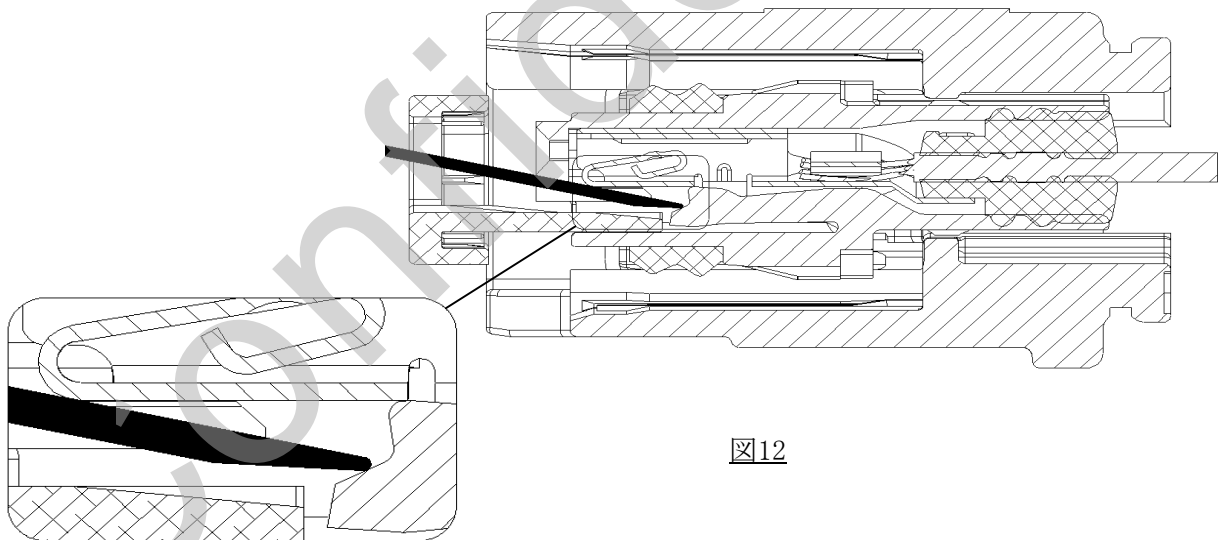
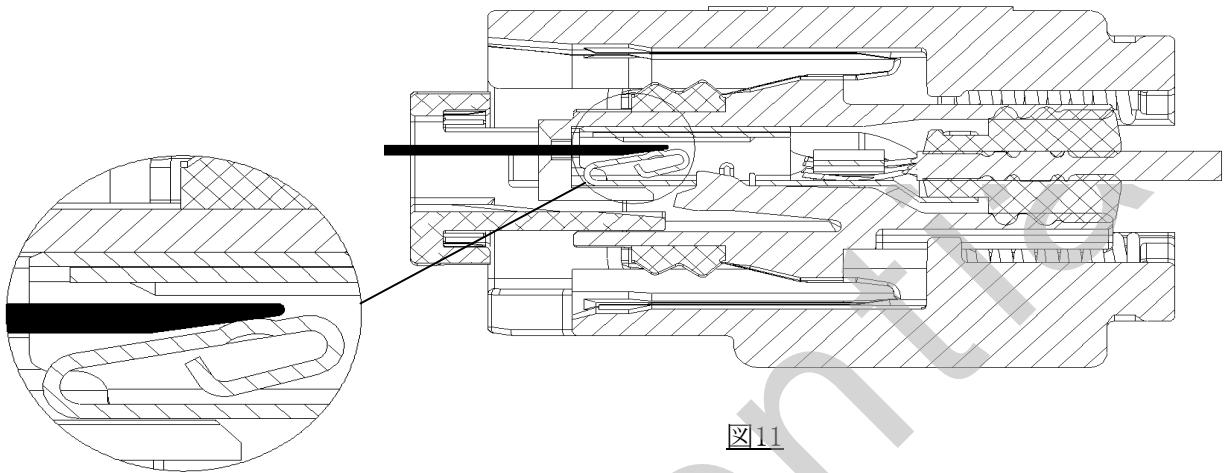


注意事項

- ・ 端子取外し操作は教育された作業者によって行って下さい。十分に教育されていない作業者によって端子抜き作業を行うと、端子やコネクタにダメージを与える恐れがあります。
- ・ ランスを破損する恐れがあるため、抜き治具は真っ直ぐに挿入し、押し込みすぎないように注意して下さい。
- ・ 電線を軽く引っ張っても端子が抜けない場合はランス係止解除作業を再度行って下さい。
- ・ 部品に傷を付けてしまった時は、新しい部品と交換して下さい。

注意事項 下記作業は行わないで下さい。

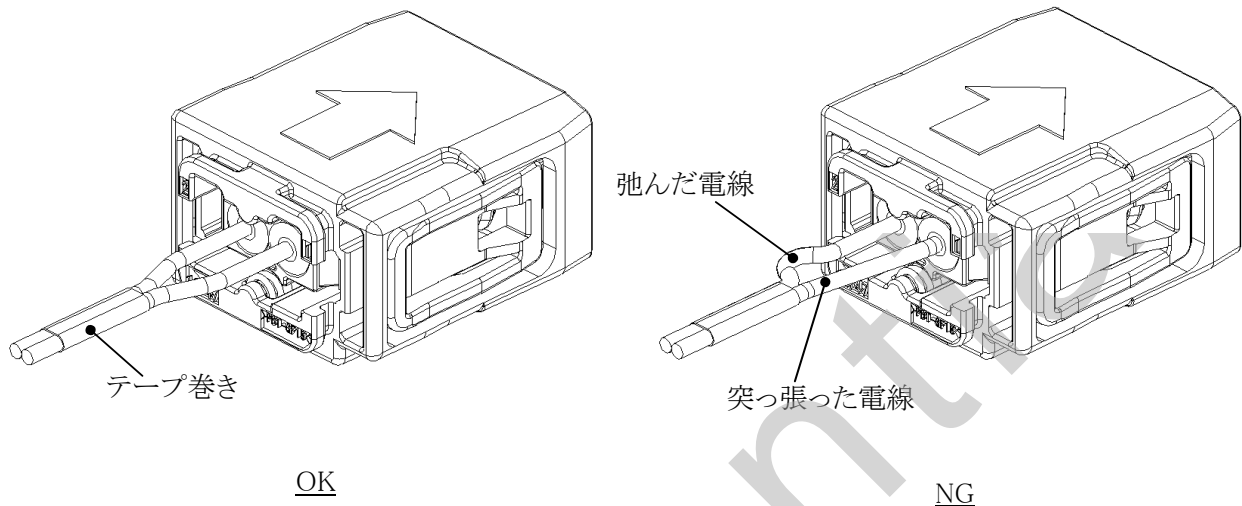
- ・ 図11の様に治具を端子内に挿入しないで下さい。
端子バネ部に治具が触れた場合、端子を交換して下さい。
- ・ 図12の様に端子バネ部を支点にして、ランス係止を解除しないで下さい。
端子バネ部に治具が触れた場合、端子を交換して下さい。



8. その他

8-1. ワイヤハーネス組立て時の注意事項

- 1) 超音波などにて部品（電線、端子など）の接続を行う場合は、部品に悪影響を及ぼさないことを確認の上行って下さい。
- 2) 全ての電線に均一な引張力がかかるようにテープ巻きを行って下さい。
特定の電線が突っ張るようなテープ巻きをすると、引張力がその電線に集中し、端子抜けなどの悪影響を及ぼします。



8-2. 導通検査時の注意事項

- 1) 配線検査や導通検査に使用する治具は、端子及びハウジングに傷を付けない精度にして下さい。
- 2) アウターハウジングには機器側とのガタ抑えとなるリブ（図13）がある為、検査の際には潰さない様注意して下さい。
- 3) 部品に変形や損傷がある場合は、その多少に関係なく新しい部品と交換して下さい。

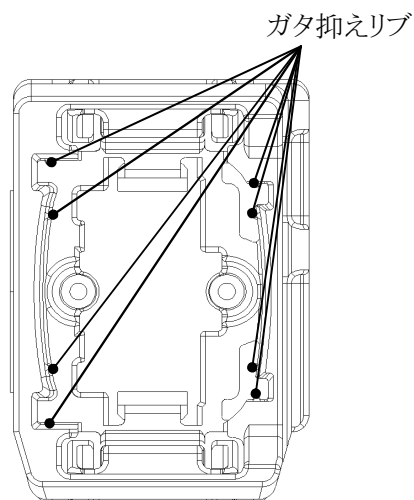


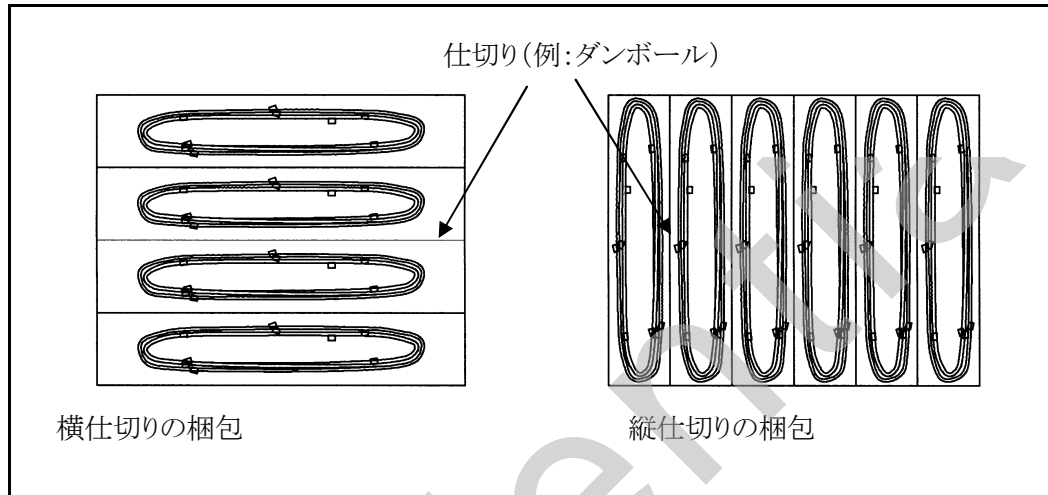
図13

9. ワイヤハーネス梱包時の注意事項

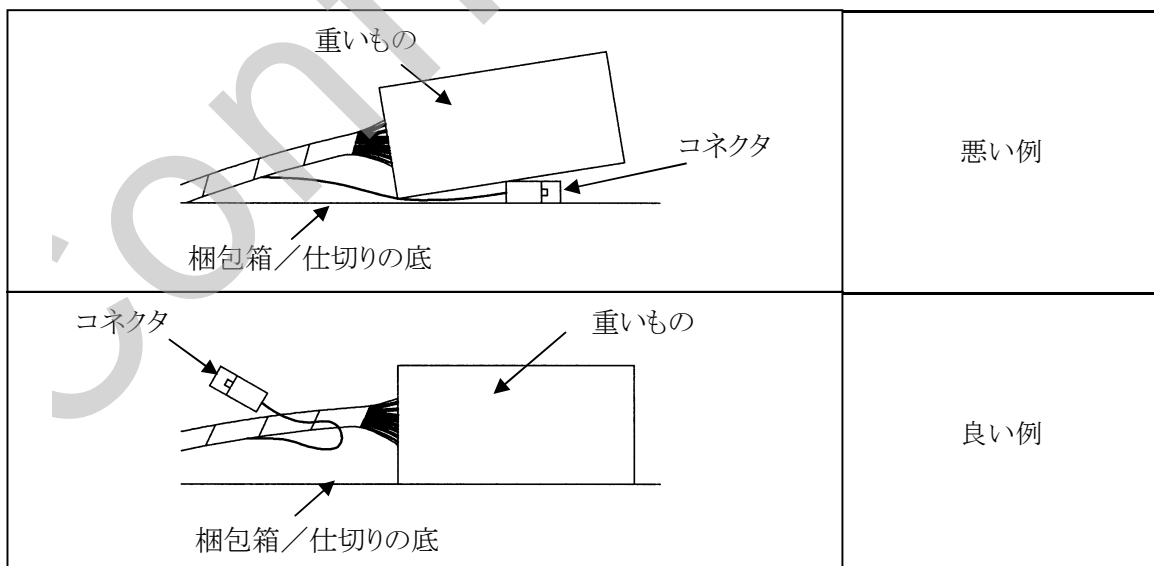
他の多くのプラスチック製品同様、コネクタも運搬や保管中に外力が加わると変形・損傷する可能性があります。

コネクタの変形や損傷を防ぐために、以下の指示に従って下さい。

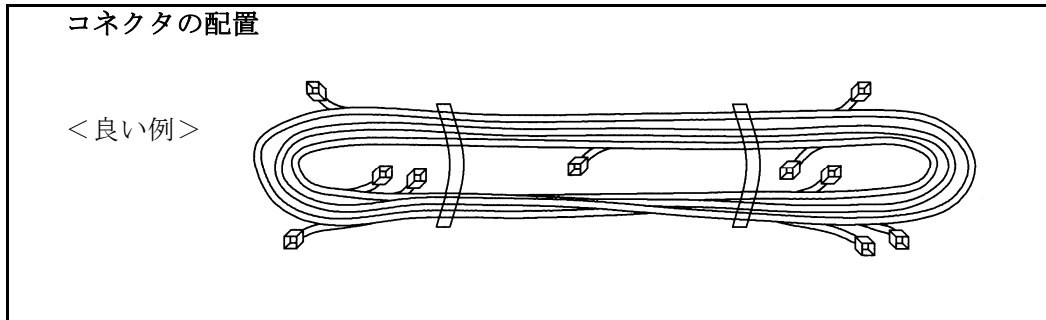
- 1) ワイヤハーネスの梱包形態が多層となる場合、各ワイヤハーネスの荷重が他のワイヤハーネスのコネクタを変形・損傷させることがあります。
下図のように、各層毎にダンボールの縦・横仕切りや内部支えを使用し、荷重を均一にしてコネクタの変形や損傷を防いで下さい。



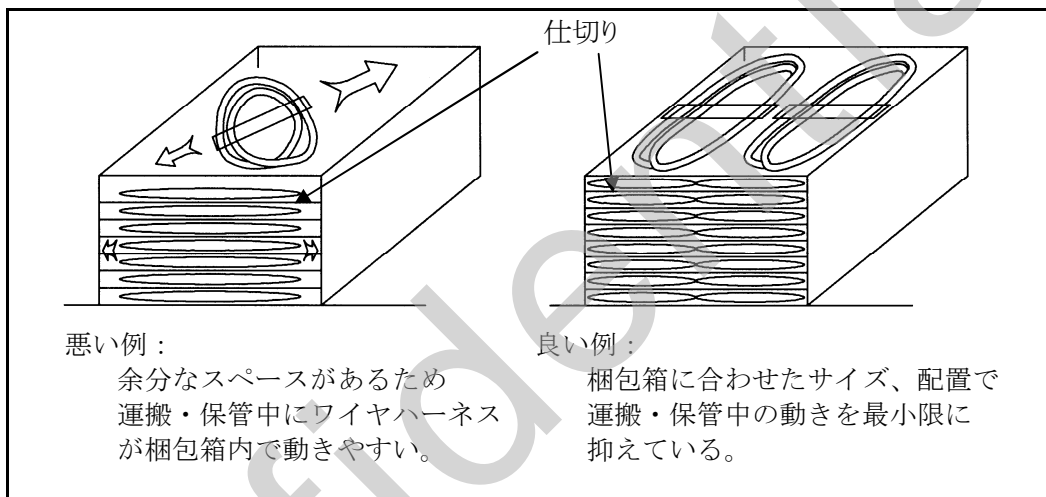
- 2) ジャンクションブロック、リレーボックス、プロテクター、ブラケットのような重いものや大きなものは、これらの部品の重量がコネクタに加わらないように、梱包箱や仕切りの底に配置して下さい。



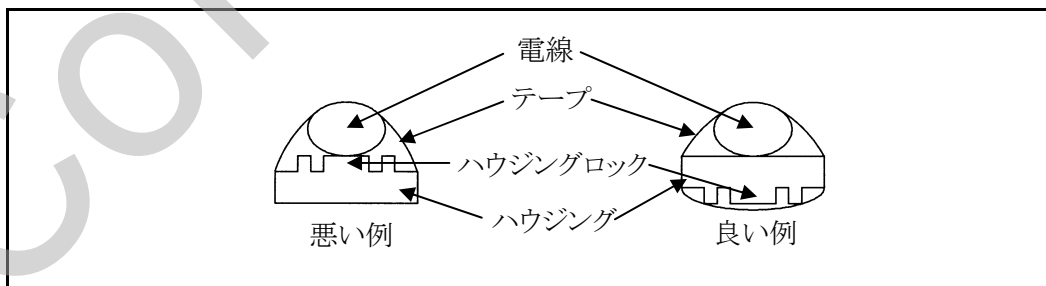
- 3) ワイヤハーネスの重量がかからないように、コネクタはワイヤハーネス束の外側か内側へ配置して下さい。



- 4) 運搬・保管中にワイヤハーネスが動かないように、梱包箱に合うサイズで束ねて下さい。



- 5) コネクタをワイヤハーネスにテープ止めする場合は、ハウジングロックや他の弾性部に電線束が当たらないような配置として下さい。

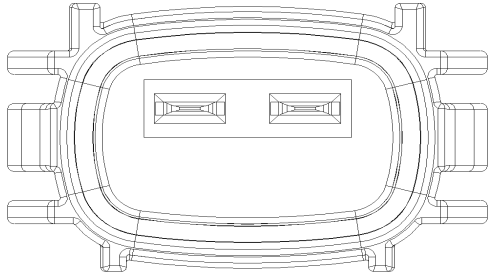


- 6) 車載のために梱包箱からワイヤハーネスを取り出す際は、ワイヤハーネスの絡みに注意し、コネクタの変形や損傷を防いで下さい。
- 7) 運搬・保管後には、コネクタに変形や損傷がないか確認して下さい。
- 8) 塵芥、雨水等を防止し、丁寧に扱う様にお願いします。

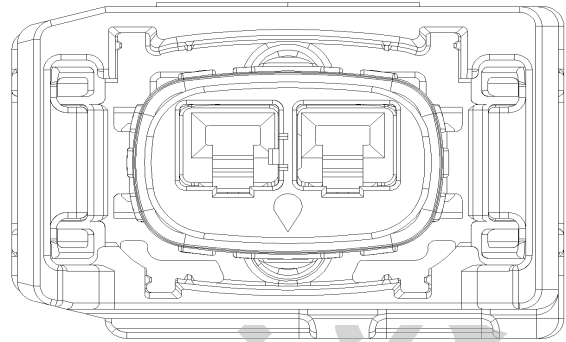
10. コネクタのかん合・離脱

10-1. コネクタのかん合

- 1) フロントホルダが本係止されていることを確認して下さい。
- 2) オスコネクタとメスコネクタの方向を確認して下さい。

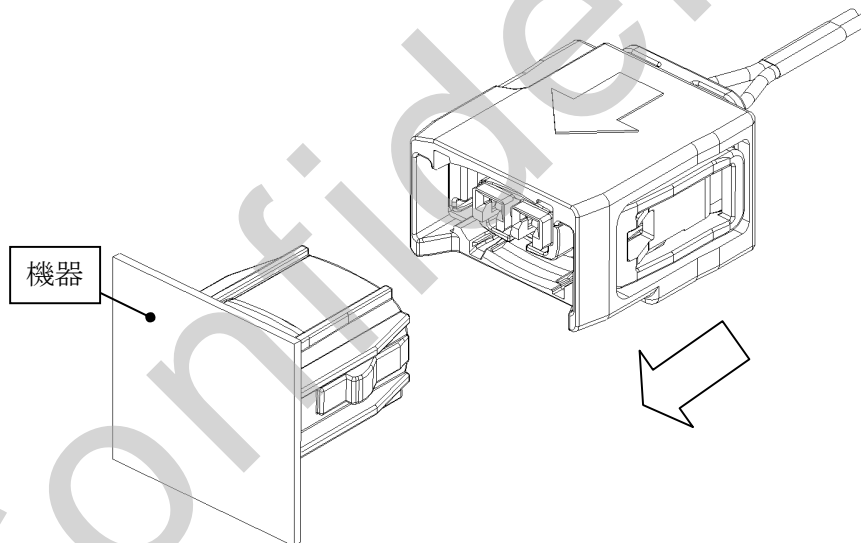


オスコネクタ間口



メスコネクタ間口

- 3) 下図のような向きでオスコネクタとメスコネクタに係止する時の「カチン」という音がするまで、途中で止めることなく、矢印方向に押し込んで下さい。
- 4) メスコネクタを軽く引っ張り、確実に係止していることを確認して下さい。
(ロック2箇所が確実に係止されていることを確認して下さい。)

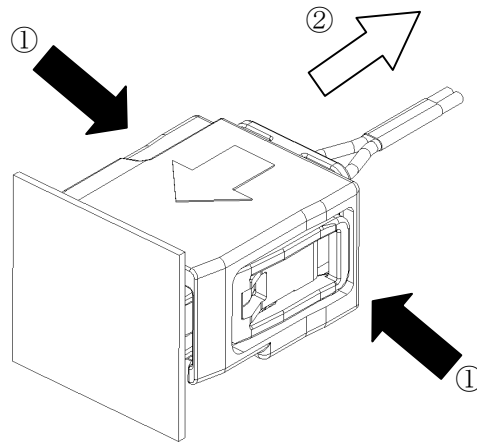


注意事項

- ・ハウジングロックに触れながらかん合しないで下さい。
- ・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。
- ・メスコネクタを強く押し込んでもかん合できない時は方向が正しいか確認して、もう一度挿入して下さい。
- ・ロック2箇所が係止されている事を目視で確認して下さい。
- ・かん合後、電線に張力が加わらない様にして下さい。
- ・半嵌合状態で車輻に搭載していることが発見された場合は、ロック部の変形が考えられますので新しいものと交換して下さい。
- ・車輻搭載時の電線長（クランプまでの距離）は、150mm以下になるようにして下さい。

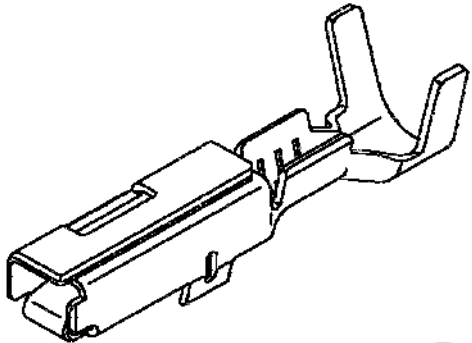
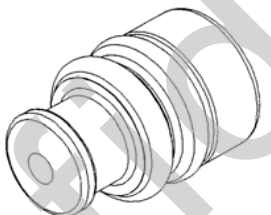
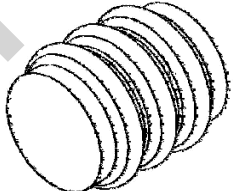
10-2. コネクタの離脱

- 1) ハウジングロックキーを矢印①方向に押え、ハウジングロックを解除して下さい。
- 2) そのまま、下図のようにメスコネクタを矢印②方向に引っ張って離脱して下さい。

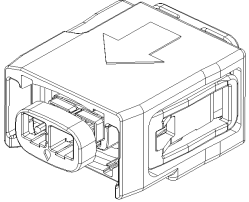
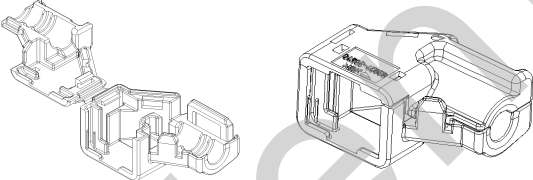
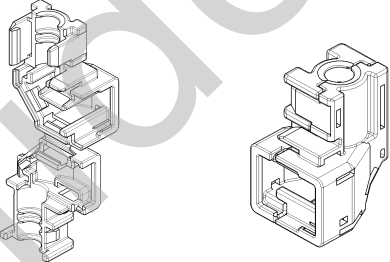
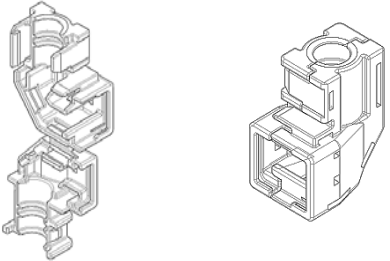
**注意事項**

- ・電線を持って引っ張らないで下さい。
- ・破損した場合は、新しい物と交換して下さい。

◎構成部品一覧表

| 矢崎品番 | 矢崎品名 | 形状 | 材料 (表面処理・色) | 適用電線サイズ | 備考 |
|--------------------------------|---|--|--------------------|----------------------------------|----|
| 7116-5044-02 (7116-4025) | 2.3Ⅱ SEALED TERMINAL FEMALE (TIN PLATING) |  | 銅合金 (錫めっき) | AVSS 0.3~AVS 0.5 EQUIVALENT | |
| 7116-5045-02 (7116-4026) | | | | AVS 0.5~AVS 1.25 EQUIVALENT | |
| 7116-5037-02 (7116-4627-02) | | | | CHFS 1.5~AVSS 2 EQUIVALENT | |
| 7116-5046-02 (7116-4027) | | | | AVSS 2 EQUIVALENT | |
| 7158-3003-90 | 2.3Ⅱ 5mm PITCH RUBBER STOPPER |  | 高速加硫シリコンゴム (青色) | AVSS 0.3~AVSS 0.85 EQUIVALENT | |
| 7158-3004-40 | | | 高速加硫シリコンゴム (灰色) | AVS 0.5~AVS 0.85 EQUIVALENT | |
| 7158-3005-80 | | | 高速加硫シリコンゴム (茶色) | AVS 1.25~AVS 2 EQUIVALENT | |
| 7157-3382-80 | 2.3Ⅱ 5mm PITCH SEALED CONNECTOR PLUGGING RUBBER STOPPER |  | NBR (茶色) | — | |

※ 7116-50** : 推奨端子(7116-40**を低挿入化した端子)

| 矢崎品番 | 矢崎品名 | 形状 | 材料 (表面処理・色) | 備考 |
|--------------|--|--|----------------|----------------------------------|
| 7287-1495-40 | 2.3Ⅱ 2P HIGH VIBRATION RESISTANCE SEALED HOUSING FEMALE SUB ASSEMBLY |  | PBT-GF (灰色) | |
| 7287-1495-30 | | | PBT-GF (黒色) | |
| 7134-8832-40 | 2.3Ⅱ 2P HIGH VIBRATION RESISTANCE SEALED COVER |  | PBT (灰色) | 電線取出し方向 横出し |
| 7174-0366-30 | 2.3Ⅱ 2P HIGH VIBRATION RESISTANCE SEALED COVER |  | PBT (黒色) | 電線取出し方向 縦出し (コルゲートサイズ: φ5) |
| 7174-1478-30 | 2.3Ⅱ 2P HIGH VIBRATION RESISTANCE SEALED COVER |  | PBT (黒色) | 電線取出し方向 縦出し (コルゲートサイズ: φ7) |

※耐高振動コネクタ2.3Ⅱ-4P及び2.3Ⅱ-6Pにつきましては、2.3Ⅱ耐高振動防水コネクタ（レバータイプ）取扱説明書<YPES-15-766>を確認下さい。

【2.3Ⅱ-4P：7283-9624-40, 7283-0681-30 2.3Ⅱ-6P：7283-9626-30, 7283-9627-40】

Handling Manual
For
2.3Ⅱ 2P High Vibration
Resistance Sealed Connector

Note)

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

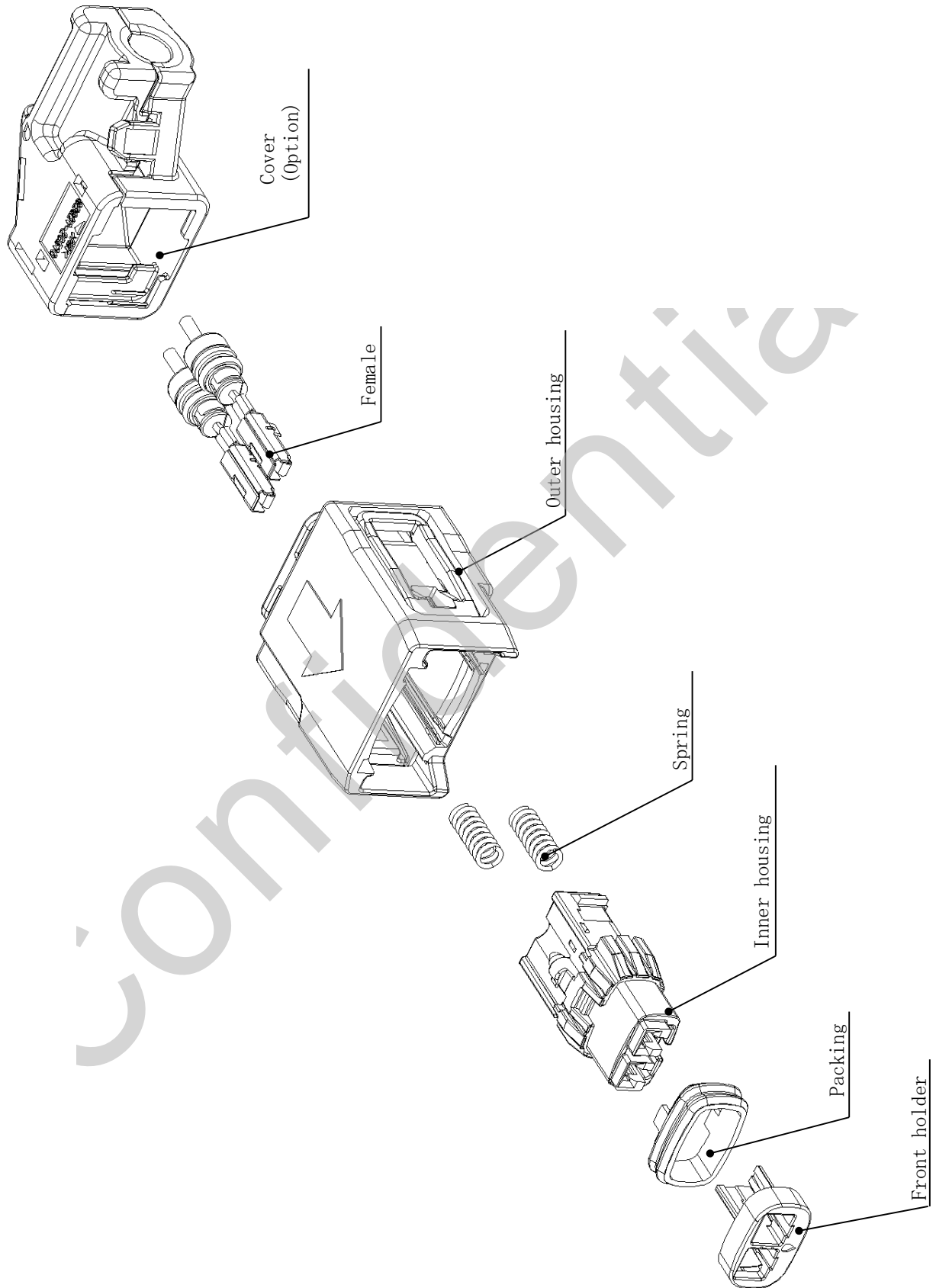
Thank you for using our product.
This handling manual specifies the minimum requirements on using this product.
Please always observe all of these requirements when you handle this part.
We shall not be liable for any damage resulting from misuse or failure
to follow this handling manual.

Table of contents

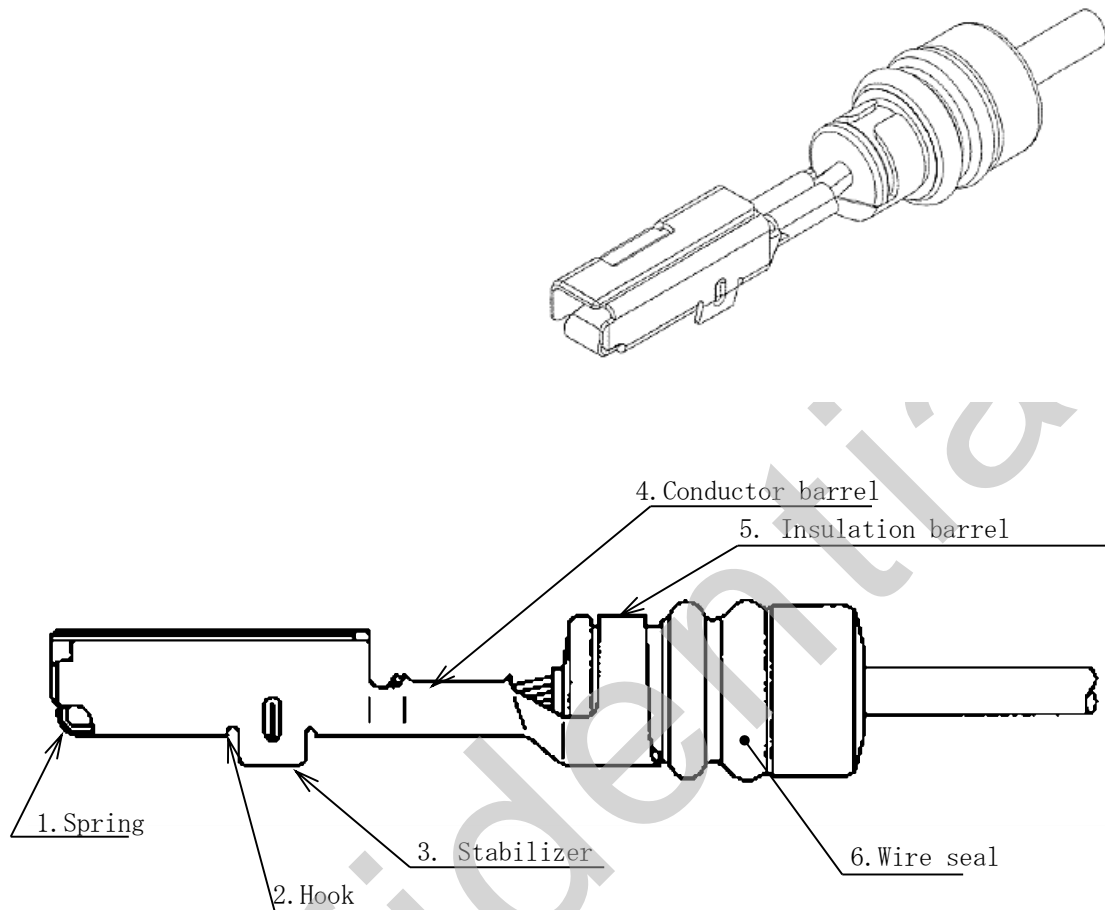
| | |
|--|-------------------------------|
| 1. Components: Name and function | P.2~P.5 |
| 2. Handling of components | P.6~P.7 |
| 3. Terminal crimping specification | P.8 |
| 4. Handling of wires crimped with terminal | P.8 |
| 5. Connector assembly | P.9~P.10 |
| 6. Cover assembly (Option) | P.11~P.13 |
| 7. Cover disassembly, full lock release of front holder, | P.14~P.17 terminal removal |
| 8. Others | P.18 |
| 9. Precautions for packaging of wire harness..... | P.19~P.20 |
| 10.Connector mating and unmating | P.21~P.22 |
| © Component list | Attachment - 1~2 |

1. Components: Name and function

1-1. Connector components

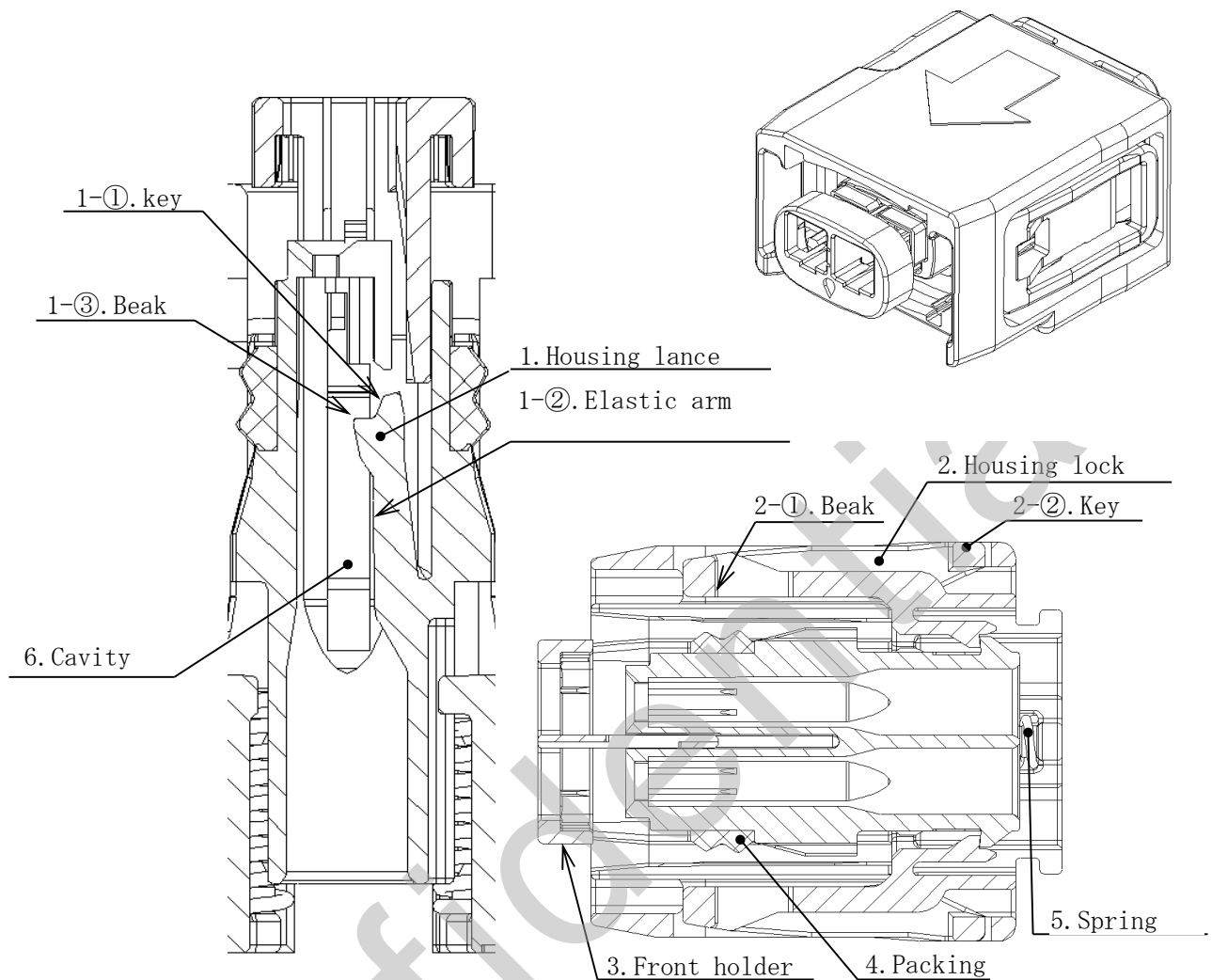


1-2. Female terminal



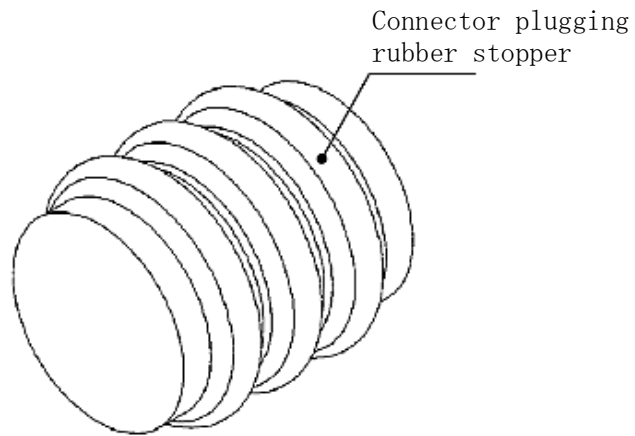
| NO. | Name | Function |
|-----|-------------------|--|
| 1 | Spring | Contact with a male terminal |
| 2 | Hook | Lock with a housing |
| 3 | Stabilizer | Prevent terminal improper-insertion to a housing |
| 4 | Conductor barrel | Conductor crimping |
| 5 | Insulation barrel | Insulation crimping |
| 6 | Wire seal | Sealing between a wire and a housing |

1-3. Female housing



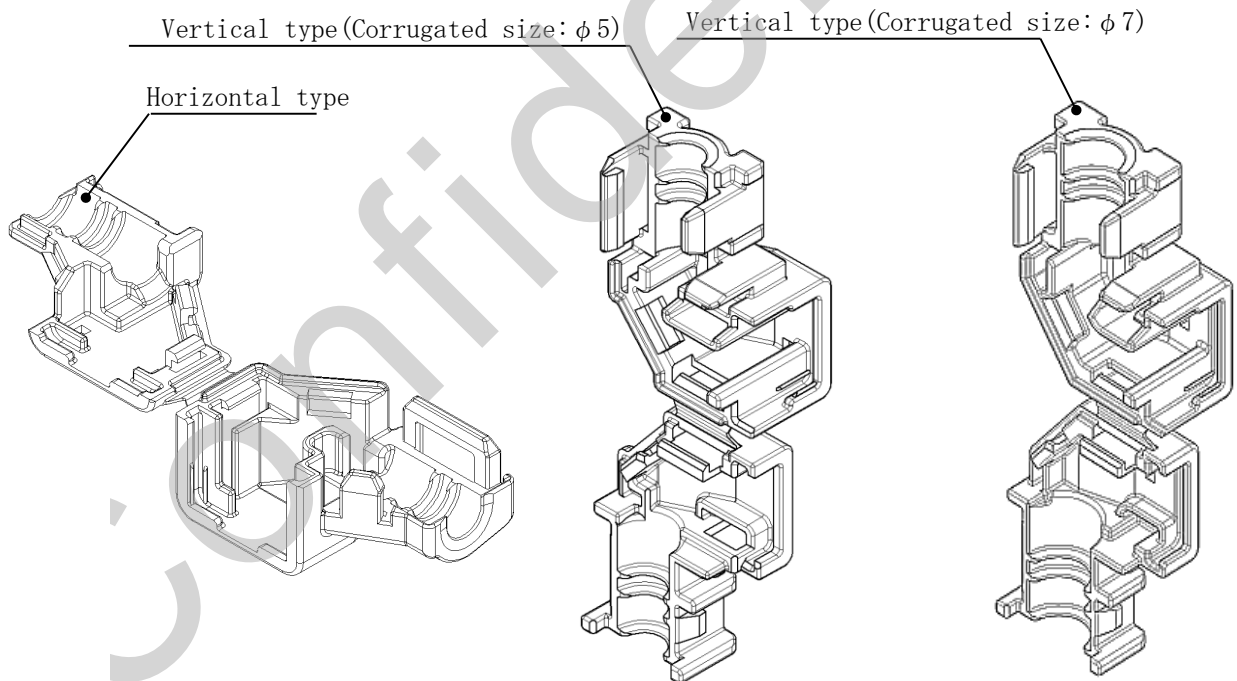
| NO. | Name | | Function |
|-----|---------------|-----------------|--|
| 1 | Housing lance | 1-① Key | To release a housing lance |
| | | 1-② Elastic arm | To allow movement of beak |
| | | 1-③ Beak | Lock with a female terminal |
| 2 | Housing lock | 2-① Beak | Lock with a male housing |
| | | 2-② Key | To release a housing lock |
| 3 | Front holder | | To detect incomplete terminal mating |
| 4 | Packing | | Sealing between a female and a male housing |
| 5 | Spring | | To prevent rattling between a male and female housing by generating load |
| 6 | Cavity | | To accommodate a terminal |

1-4. Wire seal



| Name | Function |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Connector plugging rubber stopper | Sealing in the rear of a housing |

1-5. Cover (Option)



| Name | Function |
|-------|-----------------------------|
| Cover | To retain a corrugated tube |

2. Handling of components

2-1. Incoming inspection

Upon receipt of the part, the following items shall be inspected.

1) Terminal

- Contamination of foreign object or wrong goods
- Burr, crack, deformation or flaw
- Discoloration, rust, unclean parts or peeling
- Tangling of terminal, loosening of terminal from terminal reel

2) Housing and other parts

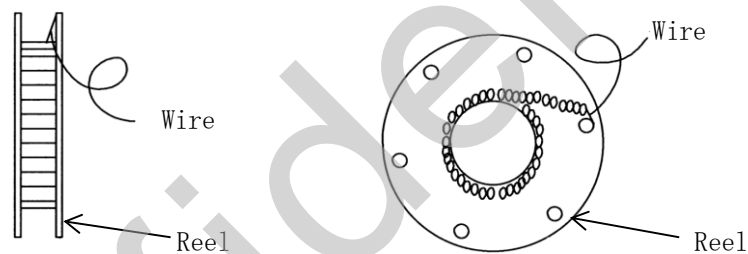
- Contamination of foreign object or wrong goods
- Flash, sink mark, shear, chipping, crack, short-shot, deformation, flaw

2-2. Parts transportation, storage and handling precautions

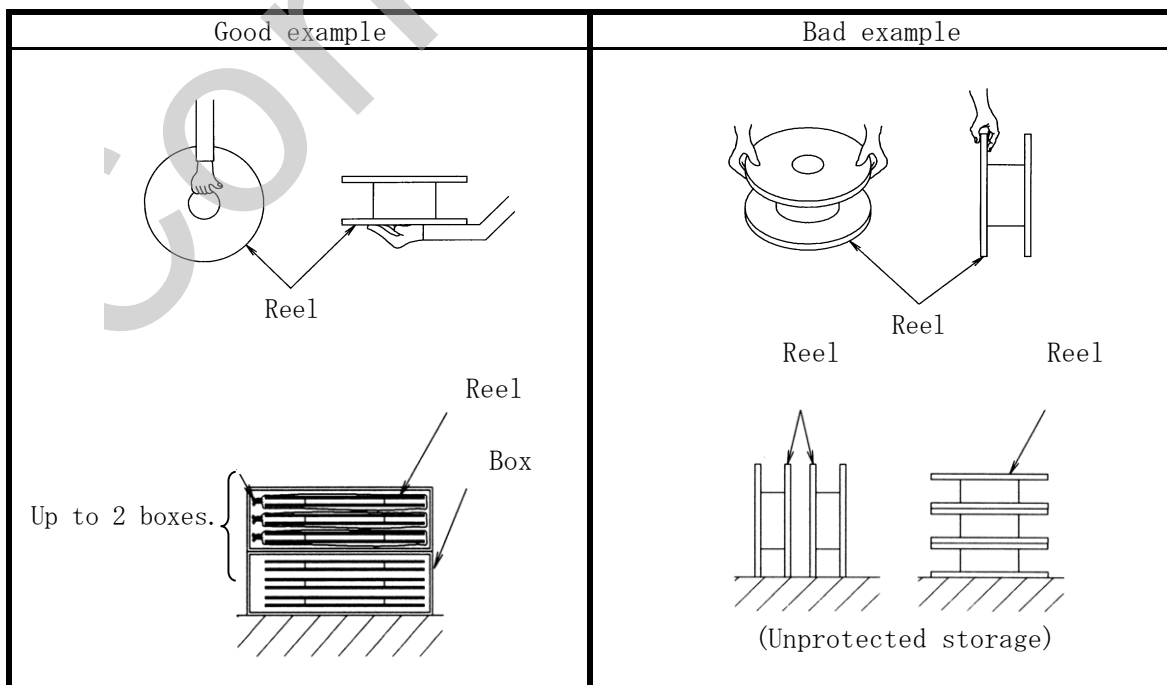
Following precautions for transportation and storage of goods should be observed in order to prevent any damages or deformations. As to the safety precautions in actual work environment such as assembly process, ask our sales representative.

2-2-1. Terminal

Fasten terminal to the reel with a wire securely in order to prevent loosening.



The method for transportation and storage of terminal reels are shown below.



Transportation

- 1) Care shall be taken not to damage paper-made reels.
- 2) Pack components to prevent them from impact during transportation.
Care shall be taken not to deform or damage components during packing.
- 3) Care shall be taken to avoid any harsh impact by dropping.

Storage

- 1) Terminal (Reels) should be stored in the box or the packaging in which they were shipped. Especially, parts should be protected from water, dust, oil and poisonous gas.
Do not store the parts in an unprotected condition.
- 2) Terminal (Reels) should be stored indoors away from direct sunlight.
- 3) Terminal (Reels) should be stored in an area where high temperature and humidity are avoided.

2-2-2. Housing, other parts

Transportation

- 1) Pack components to prevent them from impact during transportation.
Care shall be taken not to deform or damage components during packing.
- 2) Care shall be taken to avoid any harsh impact by dropping.

Storage

- 1) Parts should be stored in the box or the packaging in which they were shipped.
Especially, parts should be protected from water, dust, oil and poisonous gas.
Do not store the parts in an unprotected condition.
- 2) Parts should be stored indoors away from direct sunlight.
- 3) Parts should be stored in an area where high temperature and humidity are avoided.

3. Terminal crimping specification

2.3Ⅱ (090Ⅱ), 4.8(187), 8.0(312) Sealed Connector (Terminal)

Refer to the handling manual <High Reliability Wire Seal Ver.> (YPES-15-221)

Please ask our sales representative about the handling manual.

4. Handling of wires crimped with terminal

2.3Ⅱ (090Ⅱ), 4.8(187), 8.0(312) Sealed Connector (Terminal)

Refer to the handling manual <High Reliability Wire Seal Ver.> (YPES-15-221)

Please ask our sales representative about the handling manual.

Confidential

5. Connector assembly

5-1. Terminal insertion

- 1) Confirm that a front holder is in pre-set position as shown in Figure-1 before terminal insertion.
If the front holder is not in pre-set position, put it back to pre-set position. (See 7-2-2 on Page 15)
- 2) Before terminal insertion, confirm that a terminal is free of deformation or damage.
If any deformation or damage is found, replace it with new one.
- 3) Orient a terminal and a housing as shown in Figure-2 and insert the terminal in the housing until locking "click" sound can be heard.
- 4) Pull wires slightly to confirm that a terminal is surely locked with a housing.
- 5) Confirm that the protruding length of a wire seal crimped with a terminal is within 0 ~ 2.0mm from the rear of a housing as shown in Figure 3.

Caution

- Do not knead wires (The wires can be broken.)
- A seal will not work properly when the protruding length is out of specification.
- A seal will not work properly when dust attaches to a seal or flaws are on a seal.
- Do not scratch a sealing surface by a terminal stabilizer.

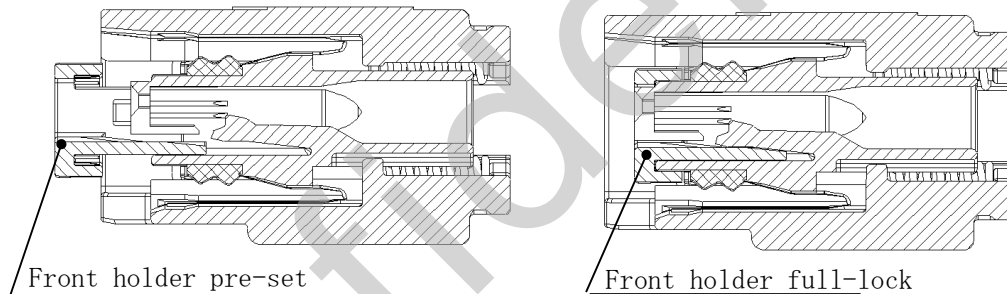


Figure-1

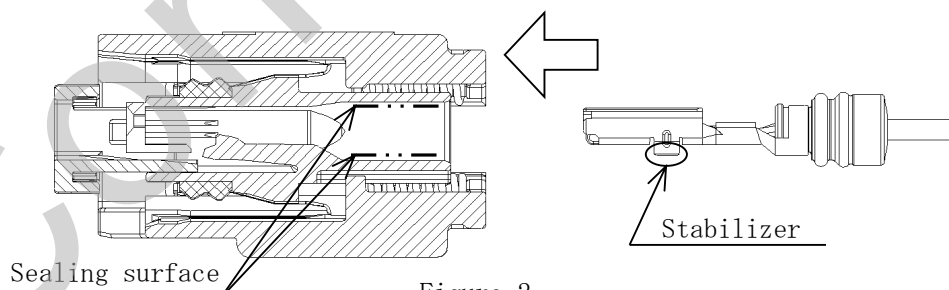


Figure-2

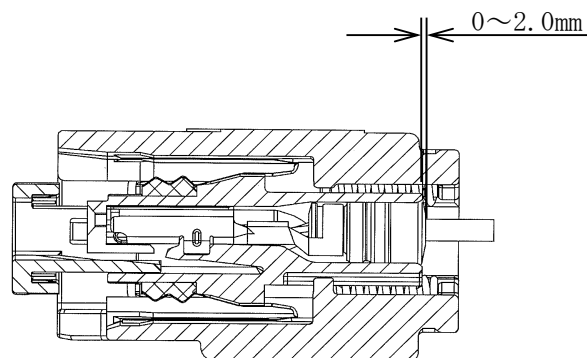
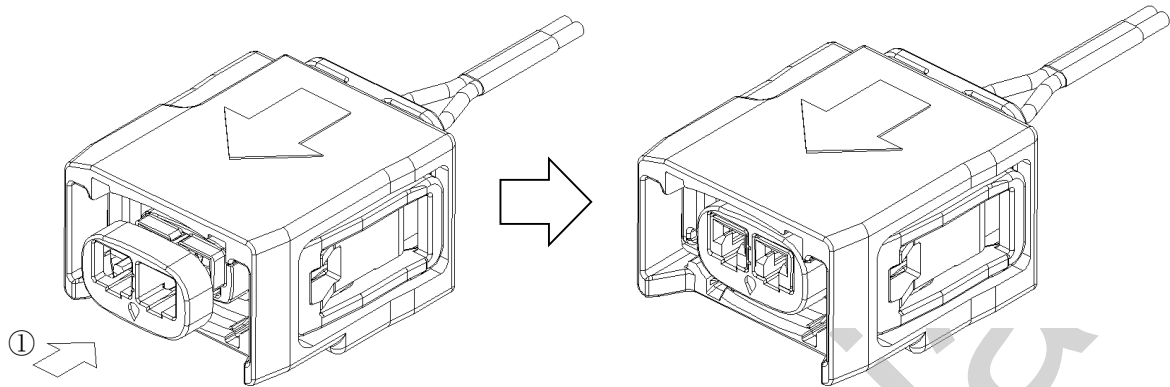


Figure-3

5-2. Female front holder

- 1) Insert a front holder in the direction of arrow ① to full lock after terminal insertion.
- 2) Confirm that the front holder is full locked. (See Figure-1 on Page 9)

**Caution**

- Care should be taken not to deform parts.
Replace any deformed or damaged parts with new ones.
- In case of the following, a front holder can not be locked fully.
 - * A terminal is not inserted completely in a cavity.
(Figure-4. Terminal incomplete insertion)
 - * A terminal is inserted in a wrong direction. (Terminal reverse insertion)
Replace the wrongly inserted terminal with new one when it is forcibly inserted.

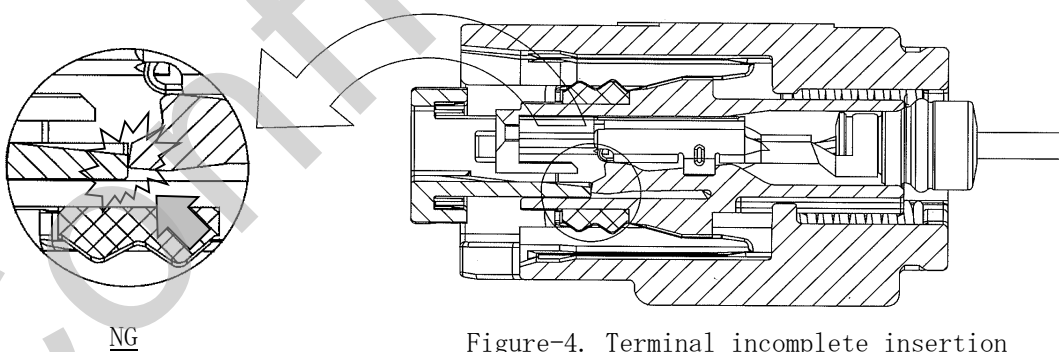
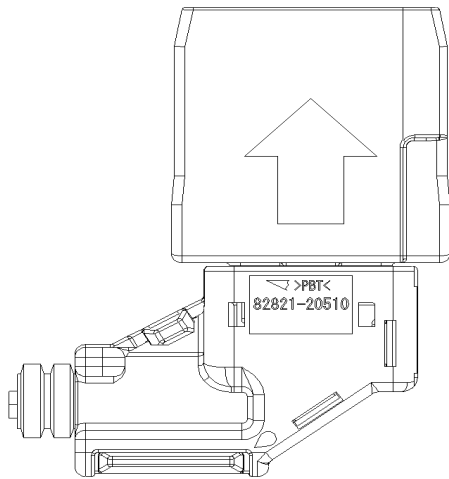


Figure-4. Terminal incomplete insertion

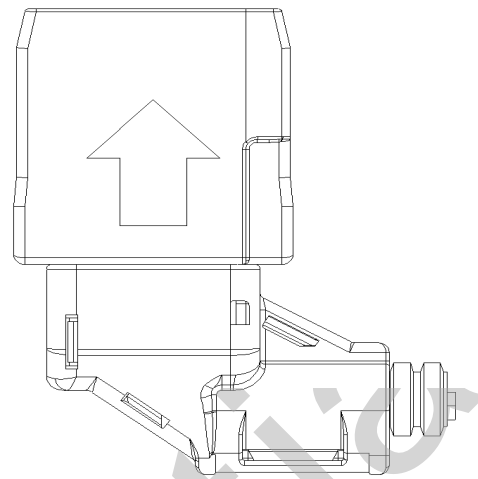
<In case of using cover>

6. Cover assembly (Option)

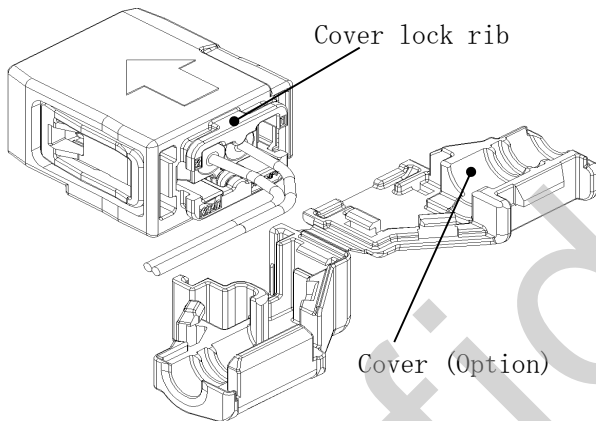
- 1) Set up a cover in the direction of pulling wires.



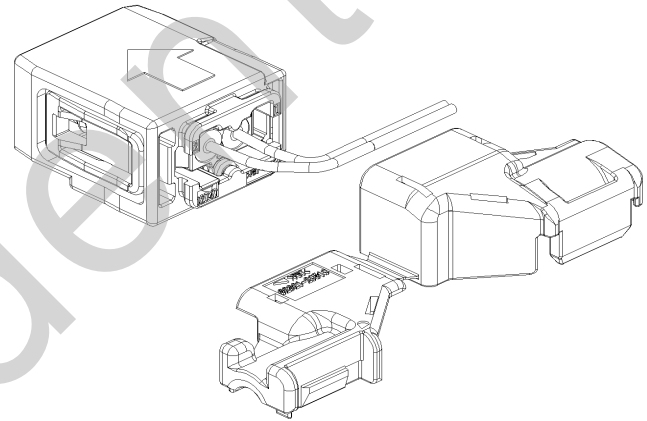
Left bend



Right bend

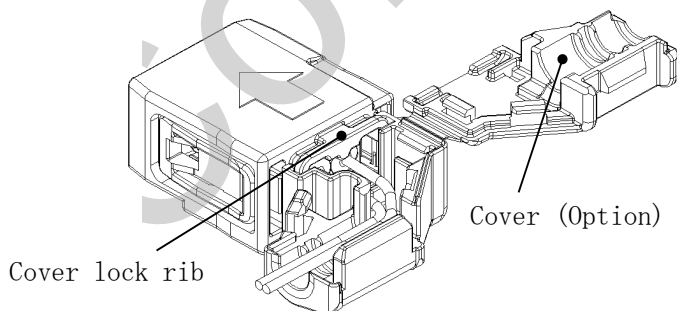


Left bend

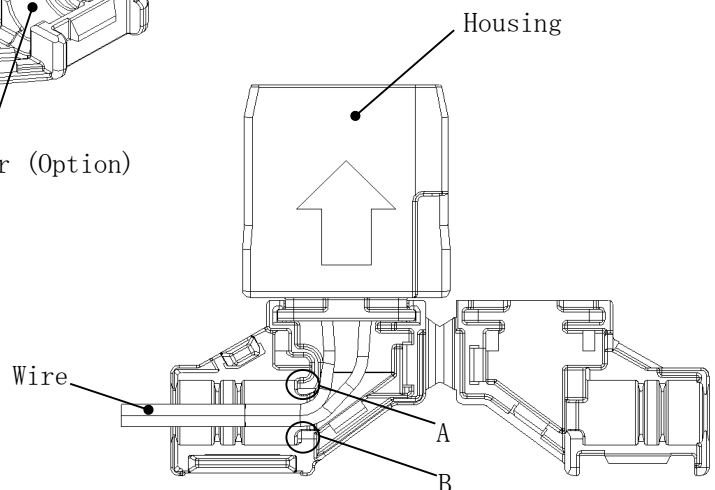


Right bend

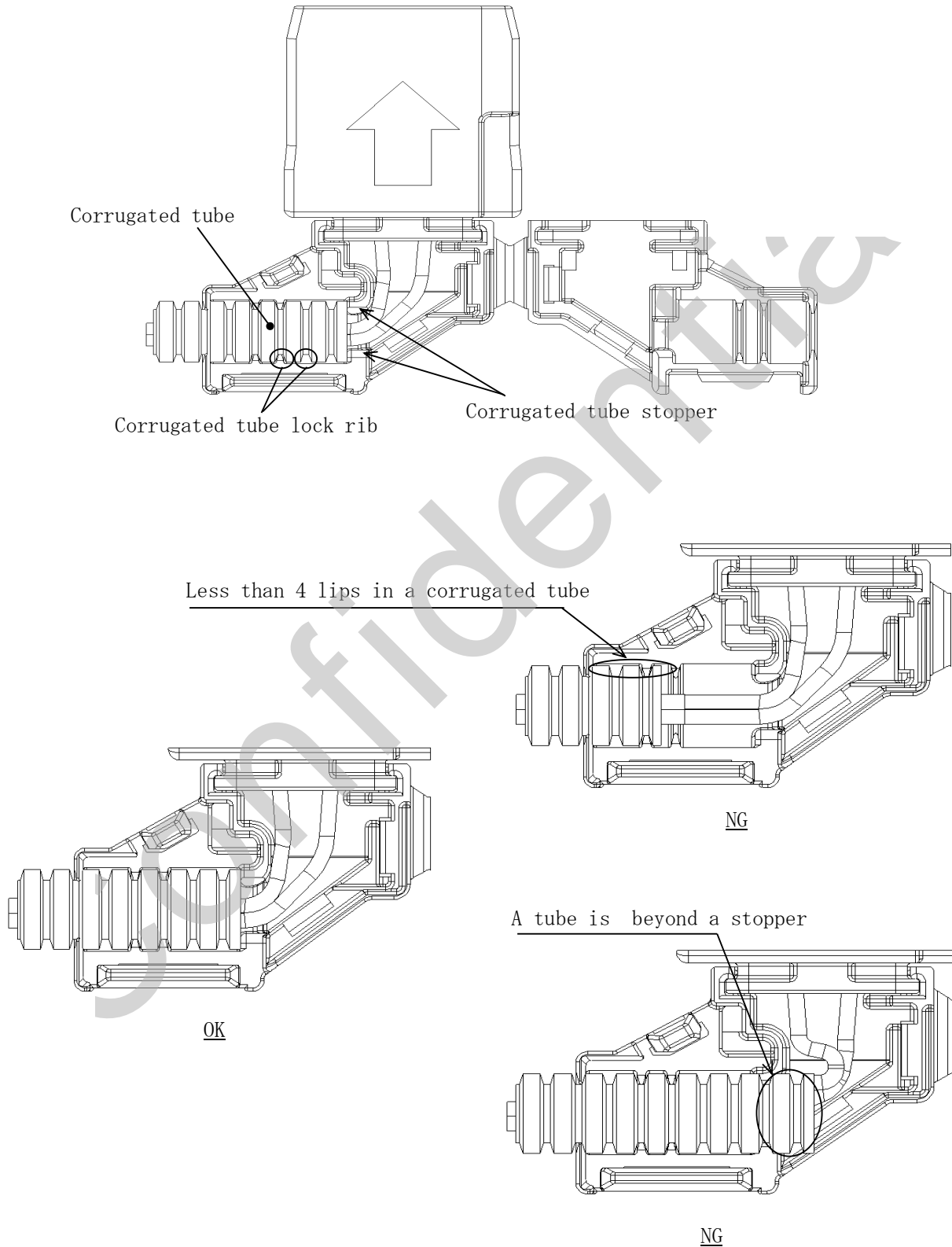
- 2) Insert a cover in a housing and position wires in a cover as showed below.
Wires should pass through between a rib "A" and a rib "B" .



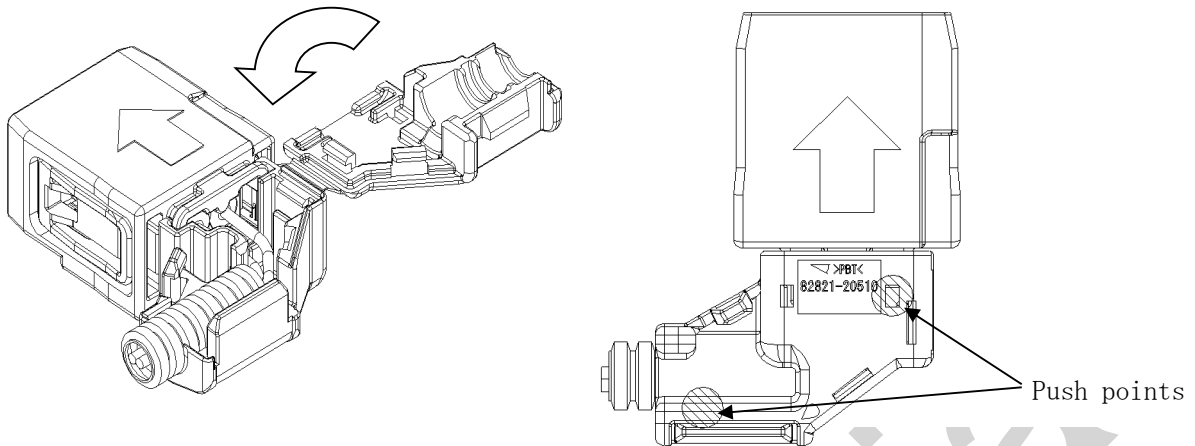
↑
Insertion
direction



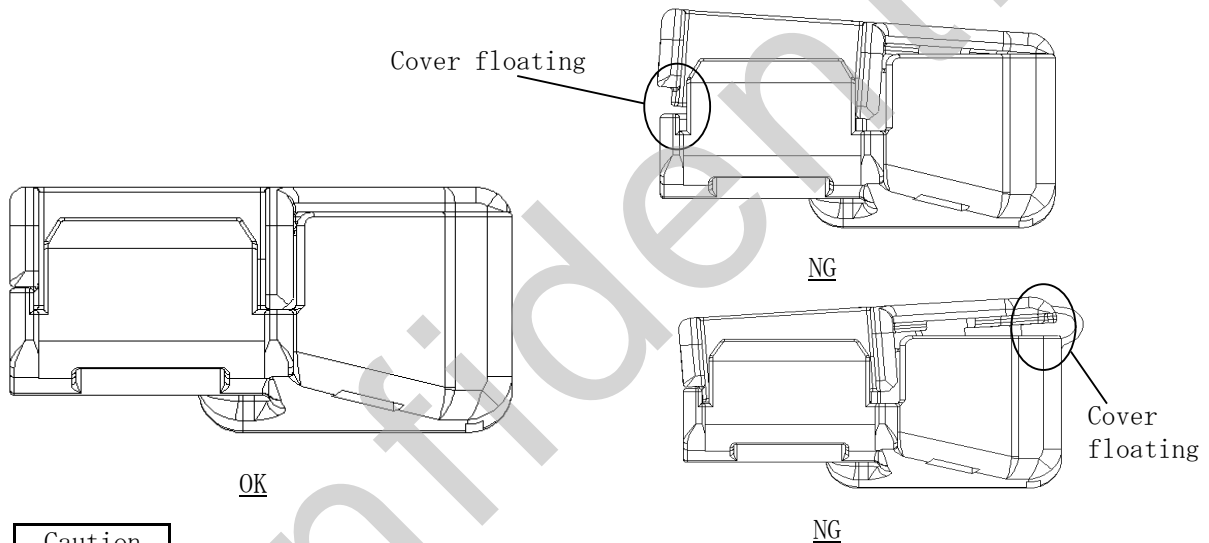
- 3) Install a corrugated tube in a cover in such a way that the end of the tube touches the corrugated tube stopper and all the corrugated tube lock ribs are caught in the grooves on the tube.
(More than three lips of the corrugated tube must be set in the cover.)



- 4) Fold a cover to the arrow direction and lock the cover by fitting in right and right faces of the cover. Push two points as shown below.



- 5) Confirm visually that a cover is locked completely without floating of the upper cover.



Caution

- As a cover is not locked completely, it is possible that a wire and a corrugated tube is pinched. Reset a cover as shown in 6-1).2) on Page 11.
- Care should be taken not to damage a cover lock rib during installation. If any deformation or damage is found, replace it with new one.
- In cutting a corrugated tube, the tube should be cut perpendicularly in a groove.

(The Figure-6 shows the worst case drawing. A corrugated tube should not be cut more than one lip.)

- When flaws in wires are detected, replace them with new ones.
- A corrugated tube with nominal diameter of $\phi 5$ should be used. We can not guarantee the performance of the part when the tube with different diameter is used.

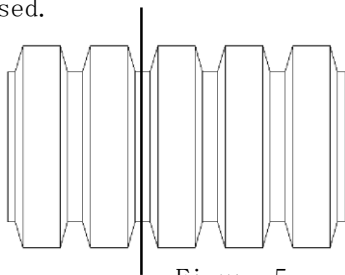


Figure-5

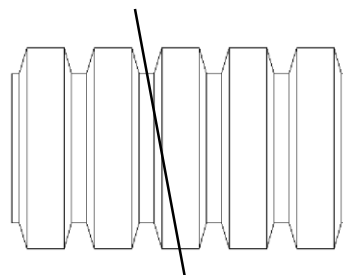


Figure-6

7. Cover disassembly, full lock release of front holder, terminal removal

7-1. Removal tool

Use the removal tool as shown below.

(Please ask our sales representative for tool purchases.)

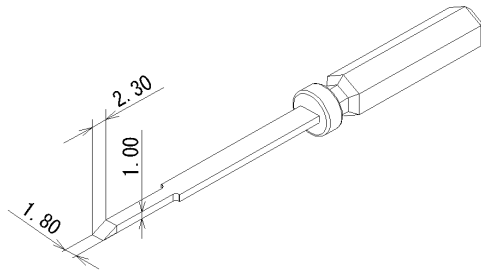


Figure-7. Removal tool for front holder /cover
(49YA000042)

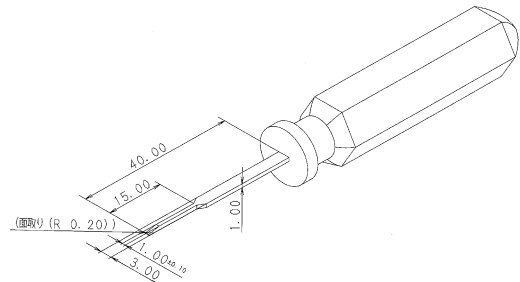
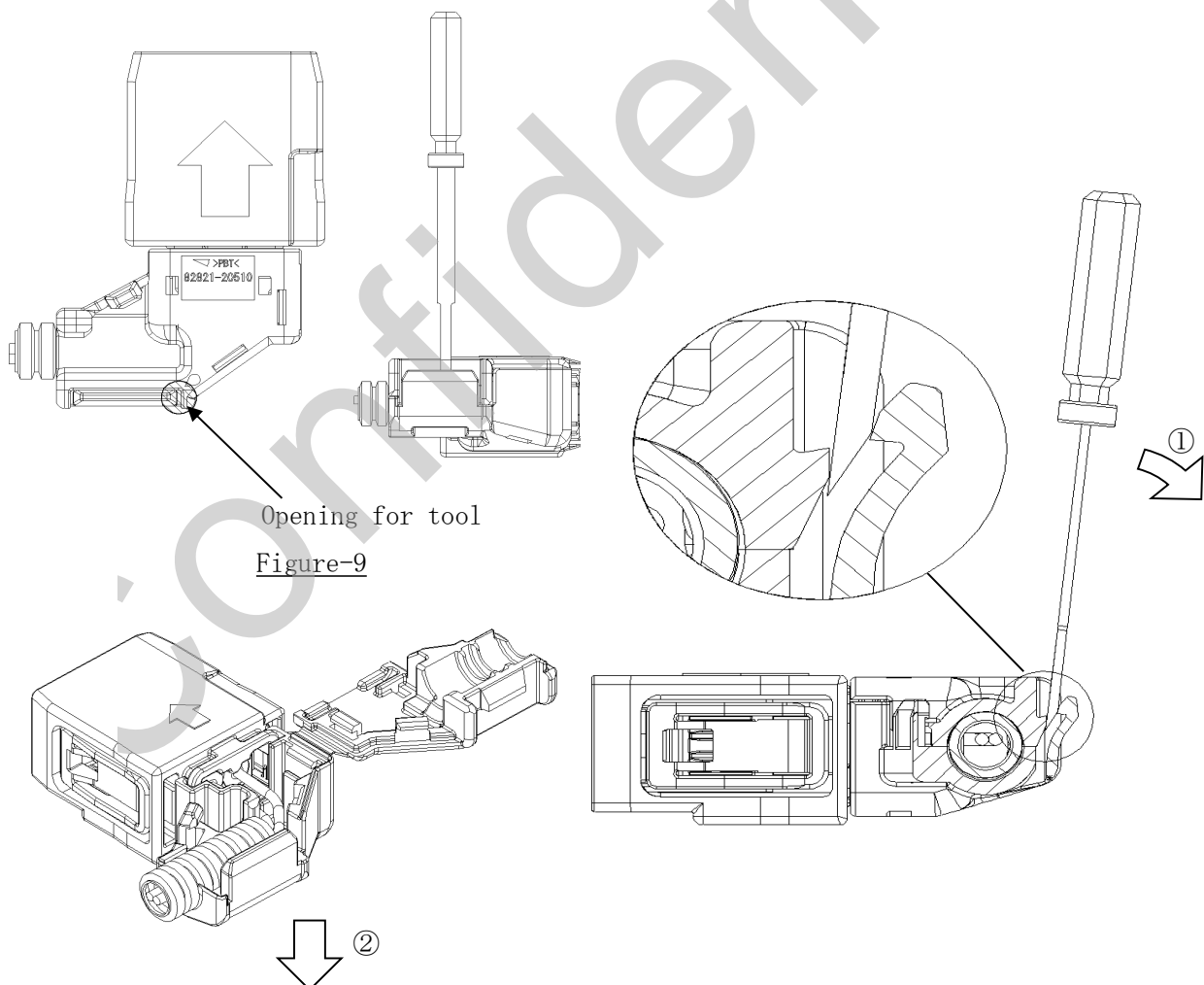


Figure-8. Terminal removal tool
(49YA000056)

7-2. Disassembly method

7-2-1. Cover removal

- 1) Insert the tool (See Figure-7) into a opening for tool as shown in Figure-9. Push the tool until it hits the deepest point of the opening.
- 2) Tilt the tool to the direction of arrow ① to release a cover lock.
- 3) Remove a cover in the direction of arrow ②.



Opening for tool

Figure-9

Caution

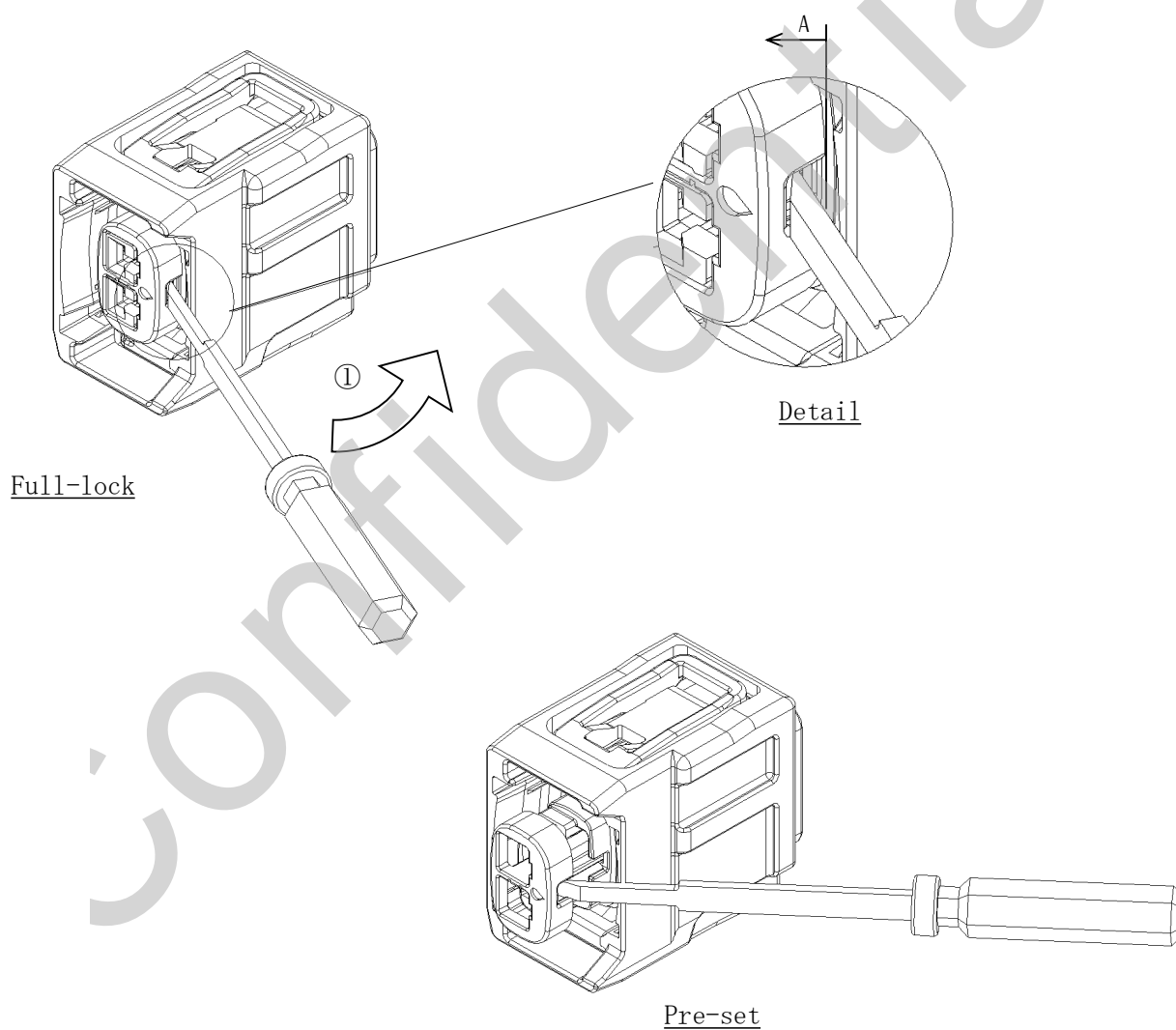
Once a cover is damaged, do not use the damaged cover. Replace it with new one.

7-2-2. Female front holder

- 1) Check a removal position Δ (See Detail) on a front holder.
Insert a front holder's removal tool (See Figure-7 on page 14) into "A" area.
- 2) Move the tool in the direction of arrow ① and put the front holder back to pre-set position.
- 3) Confirm that the front holder is located in pre-set position.

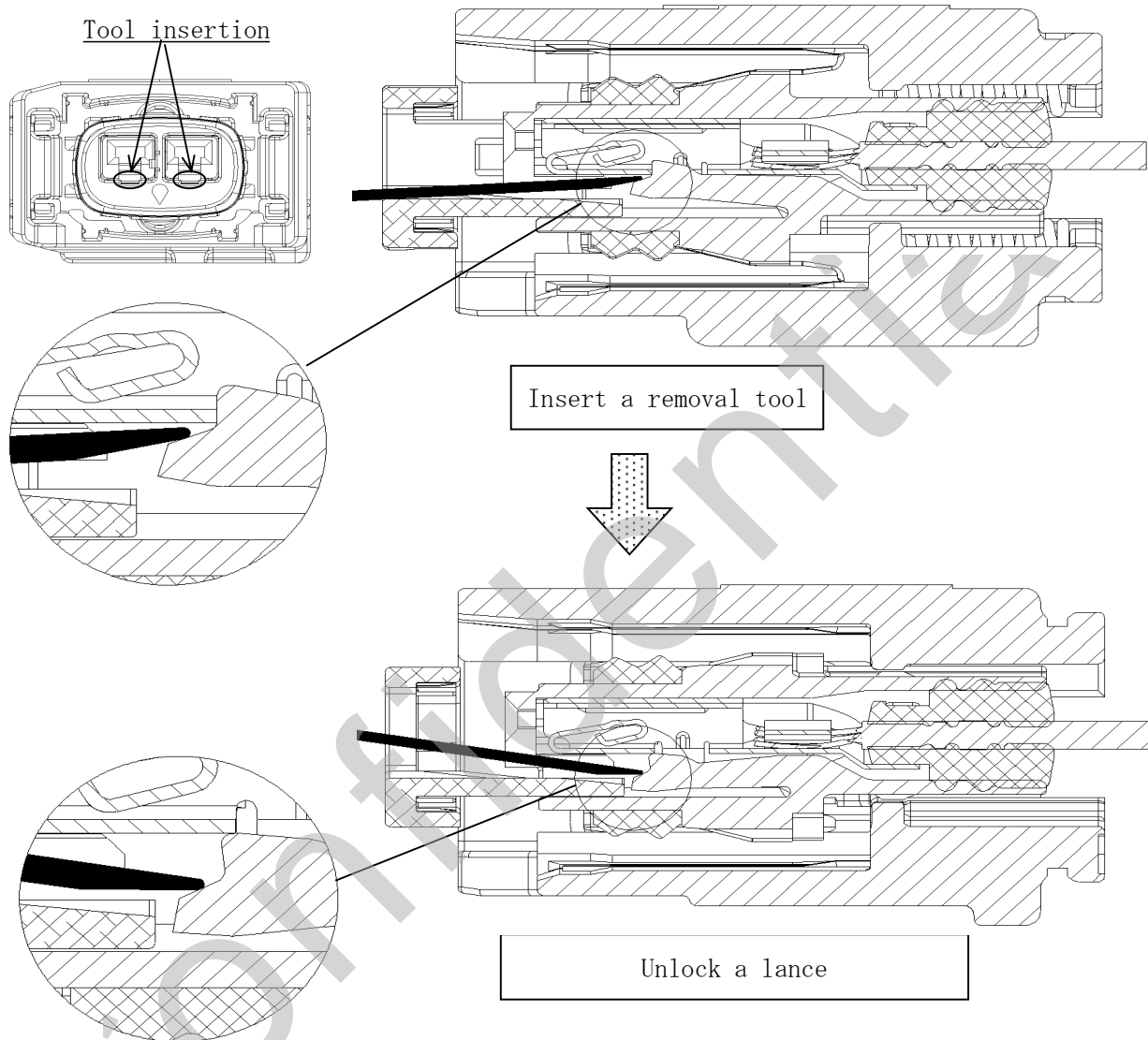
Caution

- Care should be taken not to deform a terminal during a operation.
- During the operation (7-2-2), check the removal position on a front holder surely.
Do not insert the tool deeper than "A". A sealing surface or a packing may be damaged.
- Once a part is damaged, replace it with new.



7-2-3. Female terminal removal

- 1) Insert the tool (See Figure-8 on Page 14) between a housing lance key and a terminal as shown below. Push the lance down using the tool to unlock the lance.
- 2) Pull wires slightly and remove the terminal.

**Caution**

- A trained operator should conduct a terminal removal operation.
A terminal and a connector may be damaged when the untrained operator remove a terminal.
- Care should be taken to insert the tool straight without pushing too hard. Otherwise, a lance may be damaged.
- If pulling wires slightly does not make a terminal removed, repeat the lance unlocking operation.
- Once a part is damaged, replace it with new one.

Caution Do not conduct the following operations.

- Do not insert the tool inside of a terminal. (Figure-10)
Replace a terminal with new one if the tool touches a terminal spring.
- Do not use a terminal spring as a supporting point as shown in Figure-11
to unlock a lance.
Replace a terminal with new one if the tool touches a terminal spring.

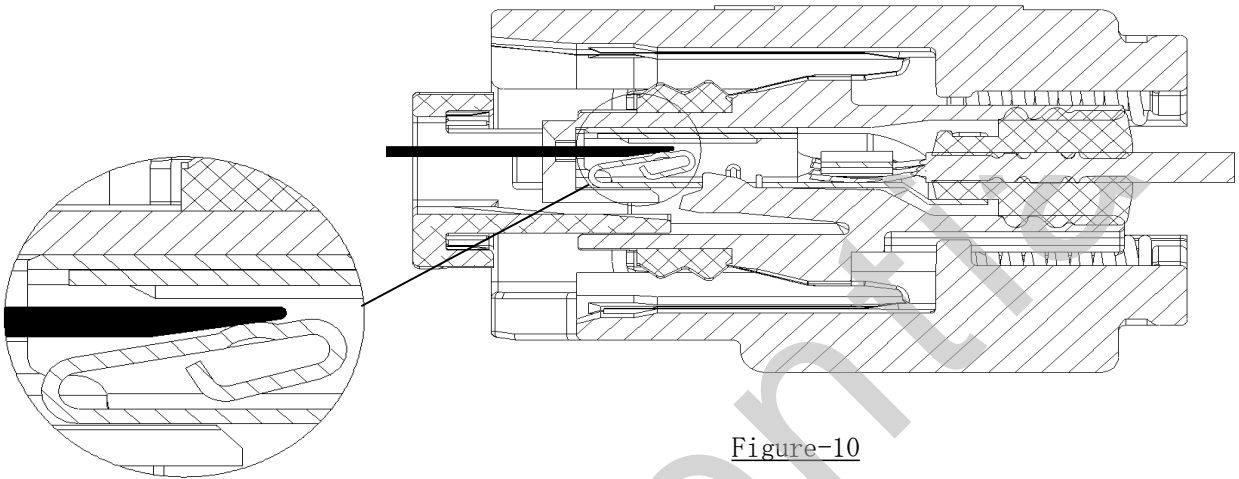


Figure-10

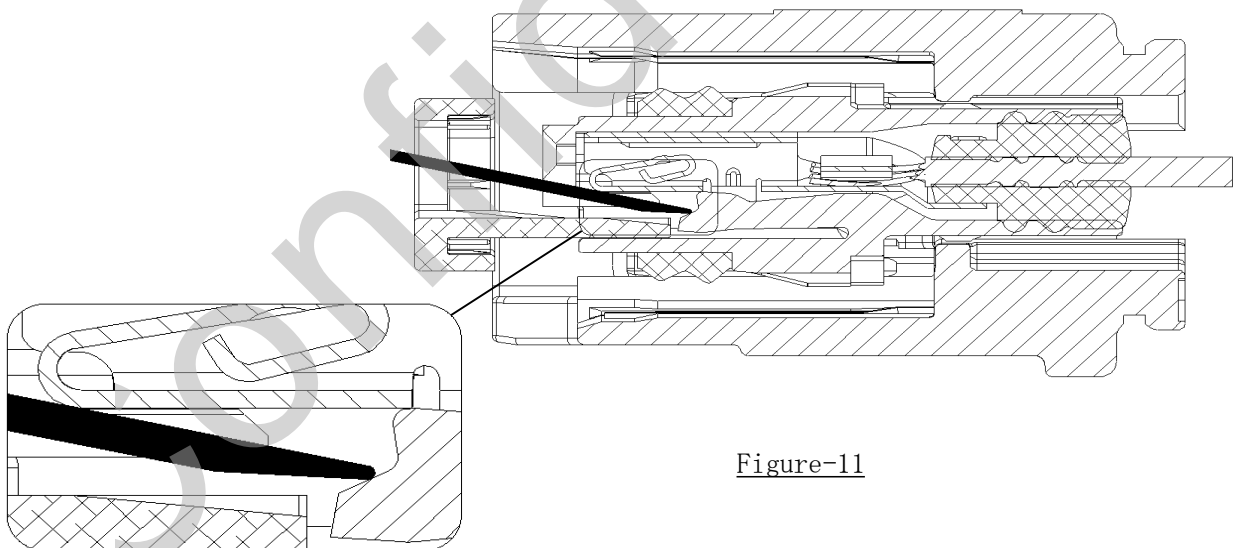


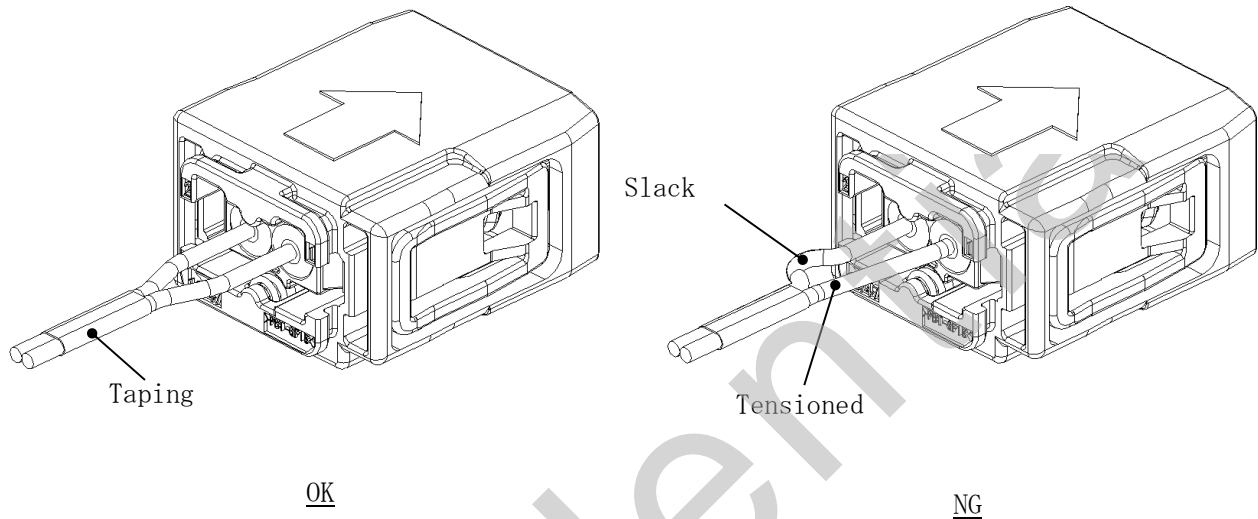
Figure-11

8. Others

8-1. Precautions for wire harness assembly

- 1) If components (Wire, Terminal) are connected with technologies such as ultrasonic wave, it must be verified in advance that there is no adverse effect on components.
- 2) Taping must be made properly so that pull force is evenly distributed to all the wires.

If wires are not taped properly, pull force is intensively applied to a specific terminal so that negative effect on components may be caused, such as a terminal coming out from a cavity.



8-2. Precautions for continuity check

- 1) Jigs for a wire routing check and a continuity check must have same level of dimensional accuracy as the mating part in order to prevent any damage to housing and terminal.
- 2) Outer housing has ribs (Figure-12) to restrict rattling between connector. Care should be taken not to crush the ribs during the check.
- 3) Replace any deformed or damaged part with new one.

Ribs to restrict the movement of rattling

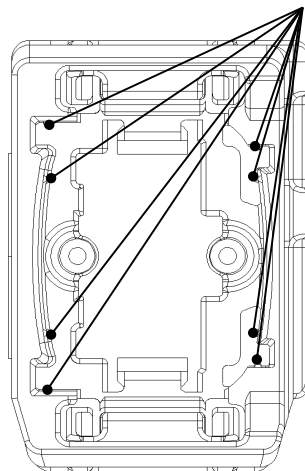


Figure-12

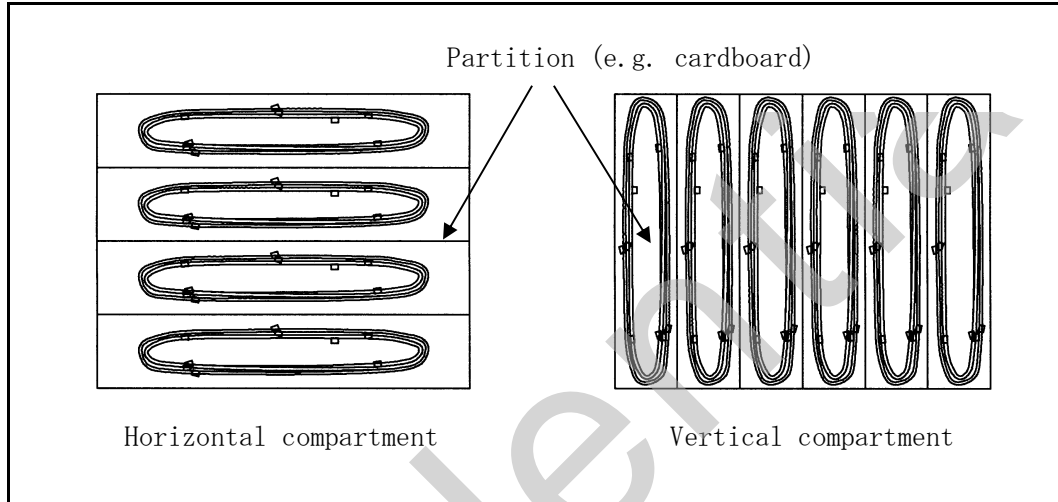
9. Precautions for packaging of wire harness

Like many other plastic parts, connector can get damaged or deformed from external force during transportation or storage.

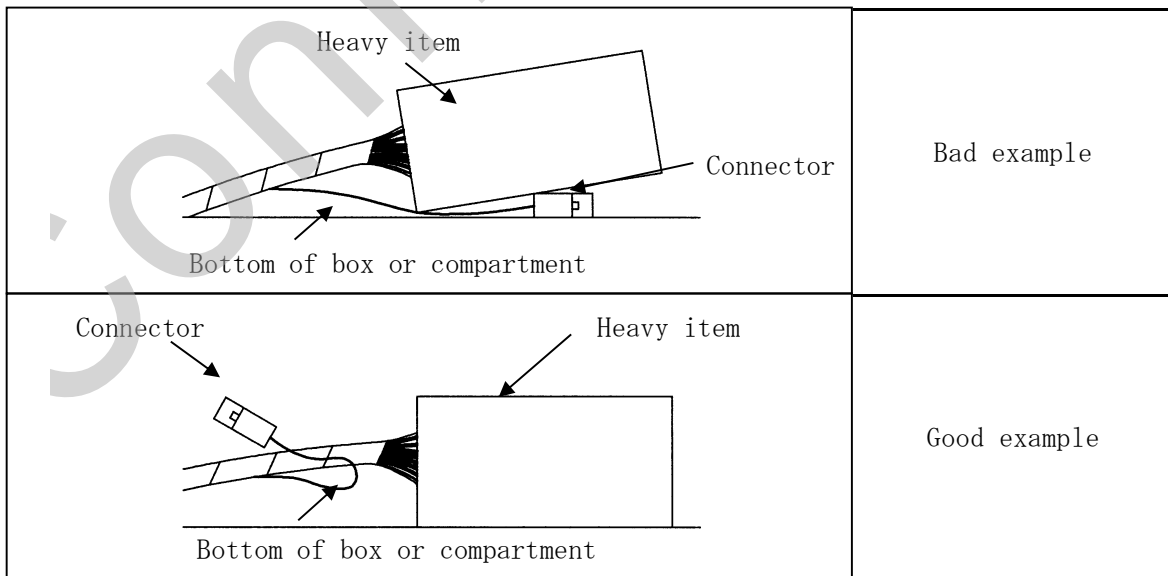
In order to prevent such deformation or damage, conduct the following instructions.

- 1) When more than one wire harness are stacked in one package, wire harness's connector can be deformed or damaged by the wire harness's weight.

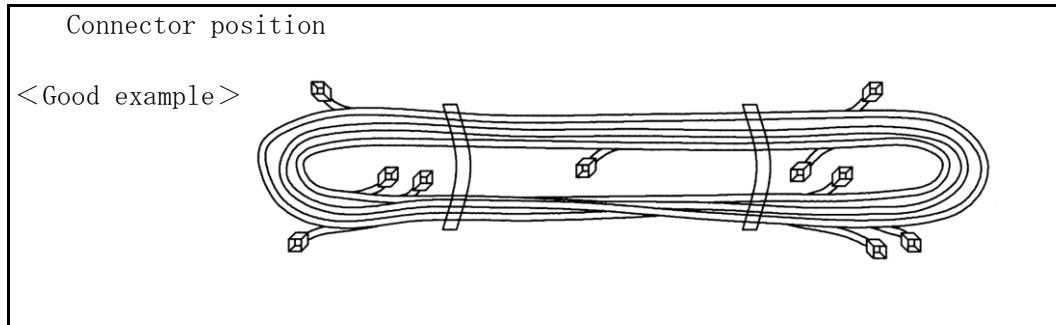
In order to prevent such deformation or damage, use partitions and supports as shown in below pictures at each of the layers to distribute the load evenly.



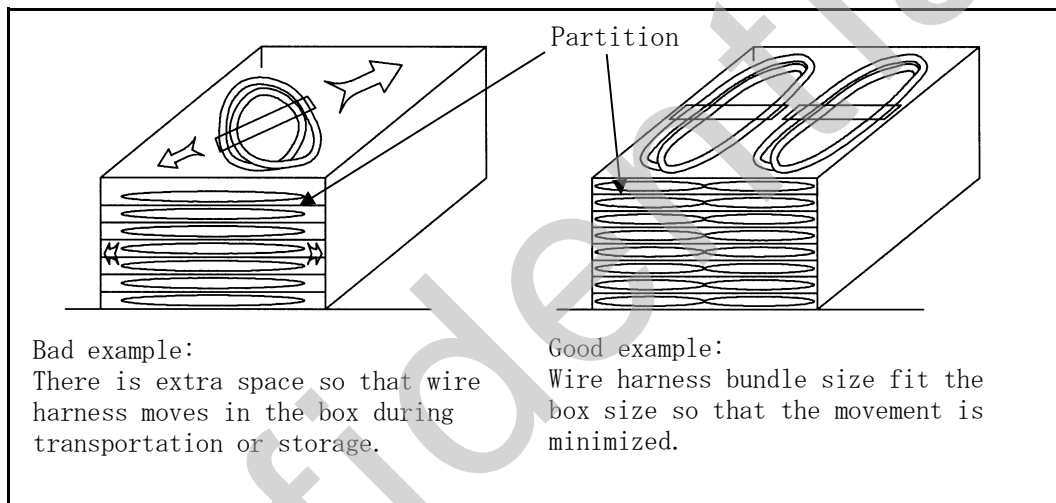
- 2) Junction block, relay box, protector, brackets and the other heavy bulky items must be placed at the bottom of a box or a compartment so that connector are protected from their weight.



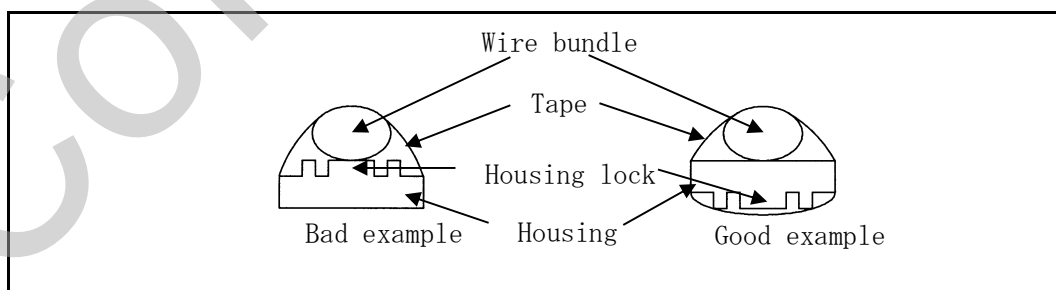
- 3) Connector must be positioned outside or in the center of wire harness bundle to protect them from wire harness's weight.



- 4) Wire harness must be bundled in a size which fits a box so that the wire harness does not move inside a package during transportation or storage.



- 5) When connector are fixed to wire harness with tapes, position housing locks or other flexible parts of connector away from the wire harness bundle.

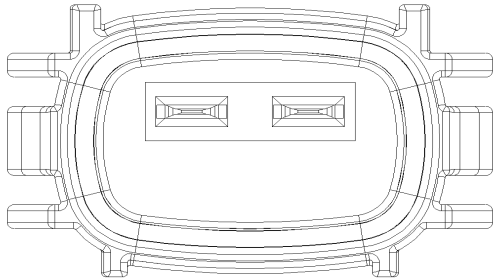


- 6) When wire harness is taken out from a package to be installed in vehicle, care should be taken not to damage or deform connector because the wire harness may be tangled.
- 7) After transportation or storage, connector must be inspected for damage or deformation.
- 8) Handle parts with care to protect them from dust and rain water.

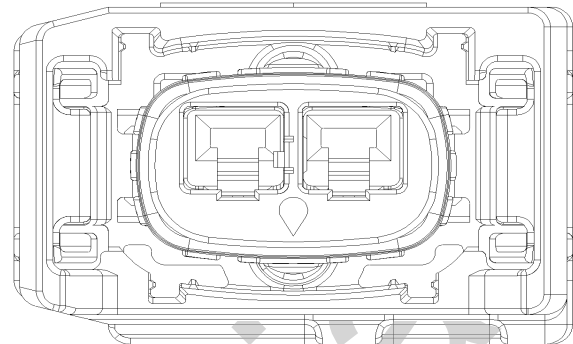
10. Connector mating and unmating

10-1. Connector mating

- 1) Confirm that a front holder is locked in full-set position.
- 2) Confirm that both a male connector and a female connector are oriented.

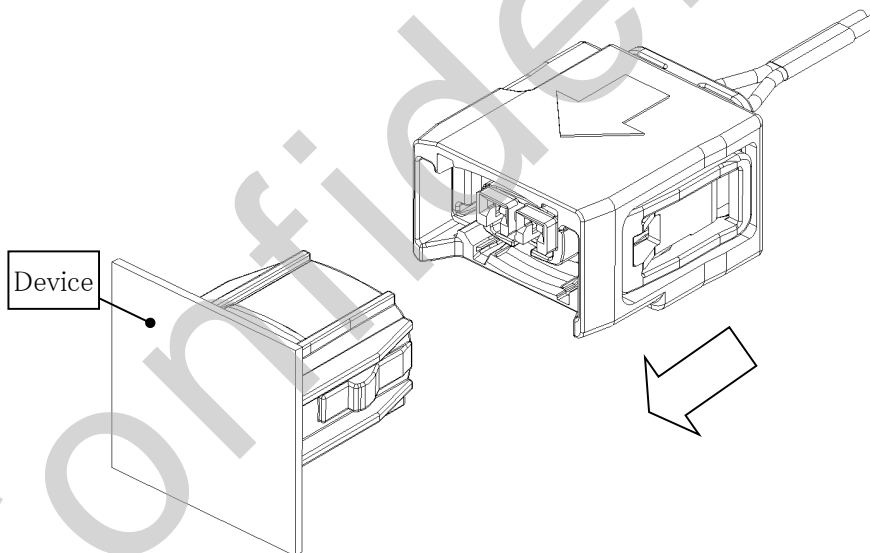


Male connector frontage



Female connector frontage

- 3) As shown below, insert the female connector in the arrow direction without interruption until locking "click" sound can be heard.
- 4) Pull the female connector slightly to confirm that the connector are surely locked.
(Confirm that two locks are surely locked.)

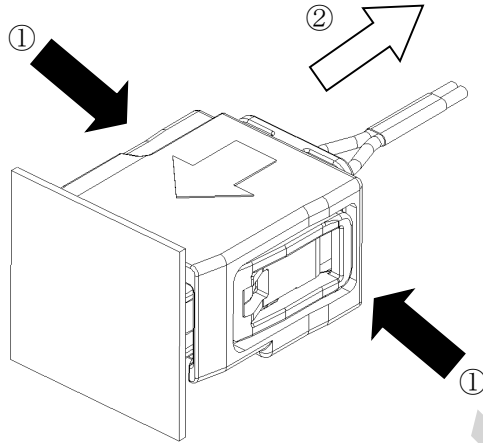


Caution

- Do not mate connector with touching housing locks.
- Do not add more than necessary force on connector and wires during mating.
- If connector is not mated by pushing a female housing hard, check if the connector are oriented and insert the female housing again.
- Confirm visually that two locks are completely locked.
- Tensile force should not be on wires after mating connector.
- When an incomplete mating connector is found in vehicle, replace it with new one. There is possibility that its locks can be deformed.
- The distance between the connector and the clamp must be max.150 mm in vehicle.

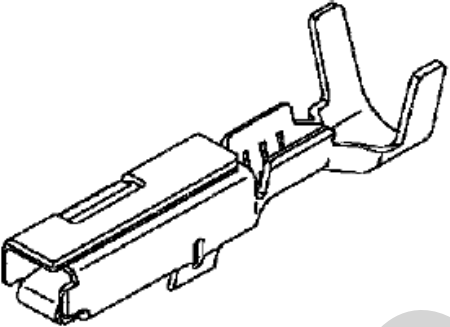
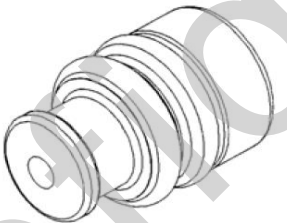
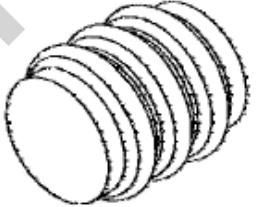
10-2. Connector unmating

- 1) Push housing lock keys in the direction of arrow ① to release housing lock.
- 2) Then, pull a female connector in the direction of arrow ② as shown below to remove it.

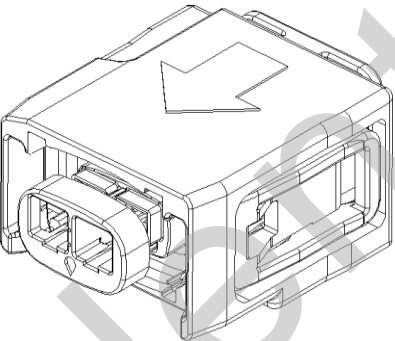
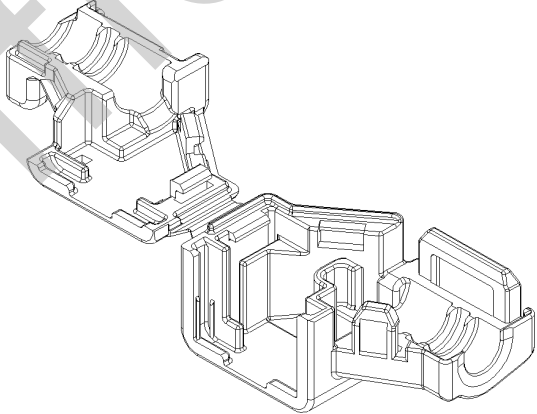
**Caution**

- Do not pull wires.
- Replace any deformed or damaged part with new one.

©Component list

| Yazaki Part No. | Yazaki Part Name | Configuration | Material (Surface treatment・Color) | Applicable wire size | Note |
|--------------------------------|---|--|--|----------------------------------|------|
| 7116-5044-02 (7116-4025) | 2.3Ⅱ SEALED TERMINAL FEMALE (Tin plating) |  | Copper alloy (Tin plating) | AVSS 0.3~AVS 0.5 EQUIVALENT | |
| 7116-5045-02 (7116-4026) | | | | AVS 0.5~AVS 1.25 EQUIVALENT | |
| 7116-5037-02 (7116-4627-02) | | | | CHFS 1.5~AVSS 2 EQUIVALENT | |
| 7116-5046-02 (7116-4027) | | | | AVSS 2 EQUIVALENT | |
| 7158-3003-90 | 2.3Ⅱ 5mm PITCH RUBBER STOPPER |  | Rapid curing silicon rubber (Blue) | AVSS 0.3~AVSS 0.85 EQUIVALENT | |
| 7158-3004-40 | | | Rapid curing silicon rubber (Gray) | AVS 0.5~AVS 0.85 EQUIVALENT | |
| 7158-3005-80 | | | Rapid curing silicon rubber (Brown) | AVS 1.25~AVS 2 EQUIVALENT | |
| 7157-3382-80 | 2.3Ⅱ 5mm PITCH SEALED CONNECTOR PLUGGING RUBBER STOPPER |  | NBR (Brown) | ————— | |

※ 7116-50** : Recommendable terminal (It is a low insertion terminal type of 7116-40**)

| Yazaki Part No. | Yazaki Part Name | Configuration | Material (Surface treatment · Color) | Note |
|-----------------|--|---|---|------|
| 7287-1495-40 | 2.3Ⅱ 2P HIGH VIBRATION RESISTANCE SEALED CONNECTOR FEMALE SUB ASSEMBLY |  | PBT-GF (Gray) | |
| 7287-1495-30 | | | PBT-GF (Black) | |
| 7134-8832-40 | 2.3Ⅱ 2P HIGH VIBRATION RESISTANCE SEALED CONNECTOR COVER |  | PBT (Gray) | |

※Regarding 2.3Ⅱ-4P and 2.3Ⅱ-6P High Vibration Resistance Sealed Connector., refer to the handling manual<2.3Ⅱ High Resistance Sealed Connector Ver. (lever type)> (YPES-15-766)
 【2.3Ⅱ-4P : 7283-9624-40, 7283-0681-30 2.3Ⅱ-6P : 7283-9626-30, 7283-9627-40】