

2.3Ⅱ 4P 耐振動 防水コネクタ
取扱説明書

Handling manual
for
2.3Ⅱ 4P 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
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09月01日

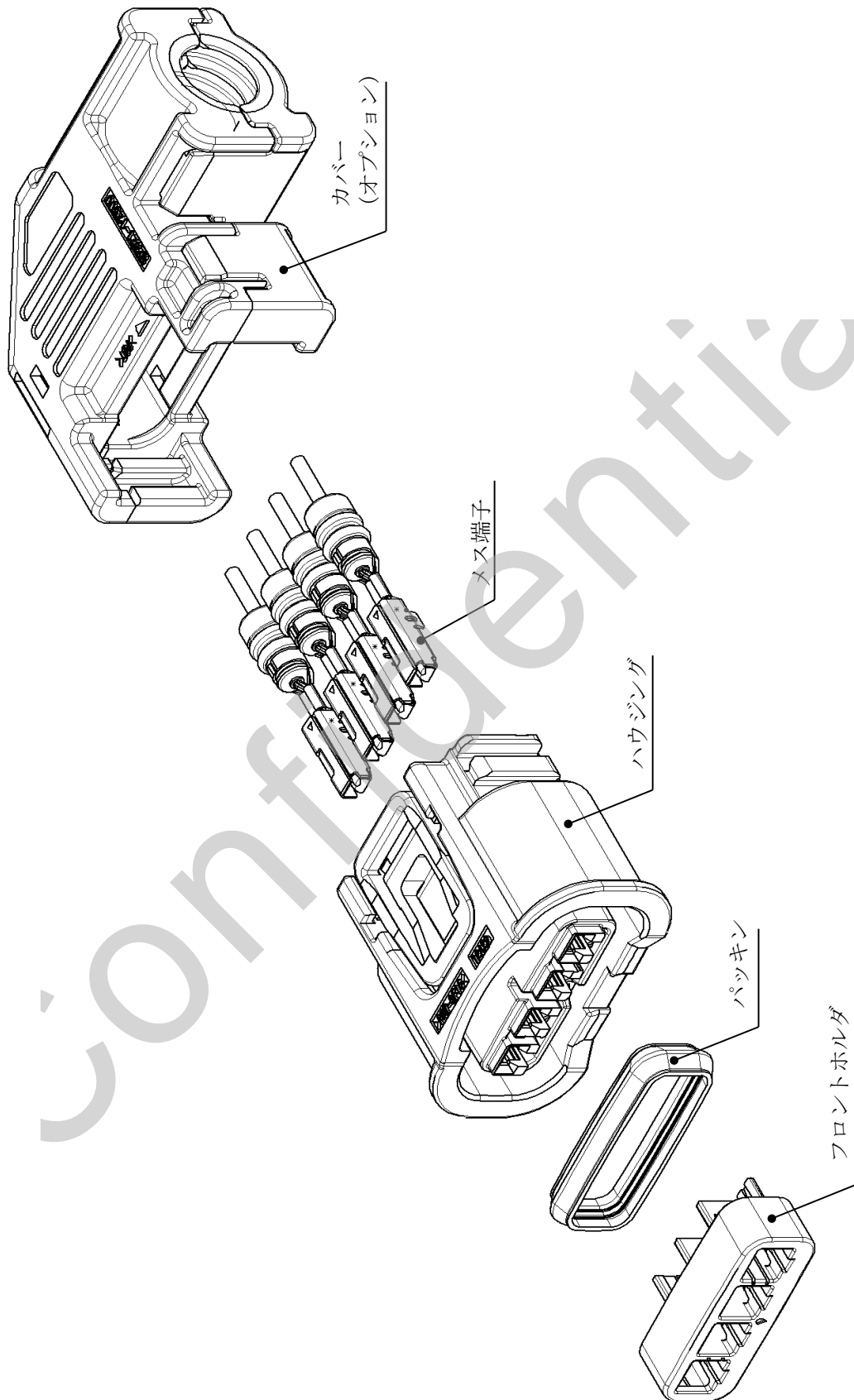
この度は、弊社コネクタを採用頂き有難うございます。
本取扱説明書は、本製品をご使用頂く上で最低限必要な項目を記載したものです。
取扱の際には、本記載内容を遵守下さい。
弊社は本内容を遵守しないで起こった損害または誤使用により起こった
損害に対しては責任を負いません。

目 次

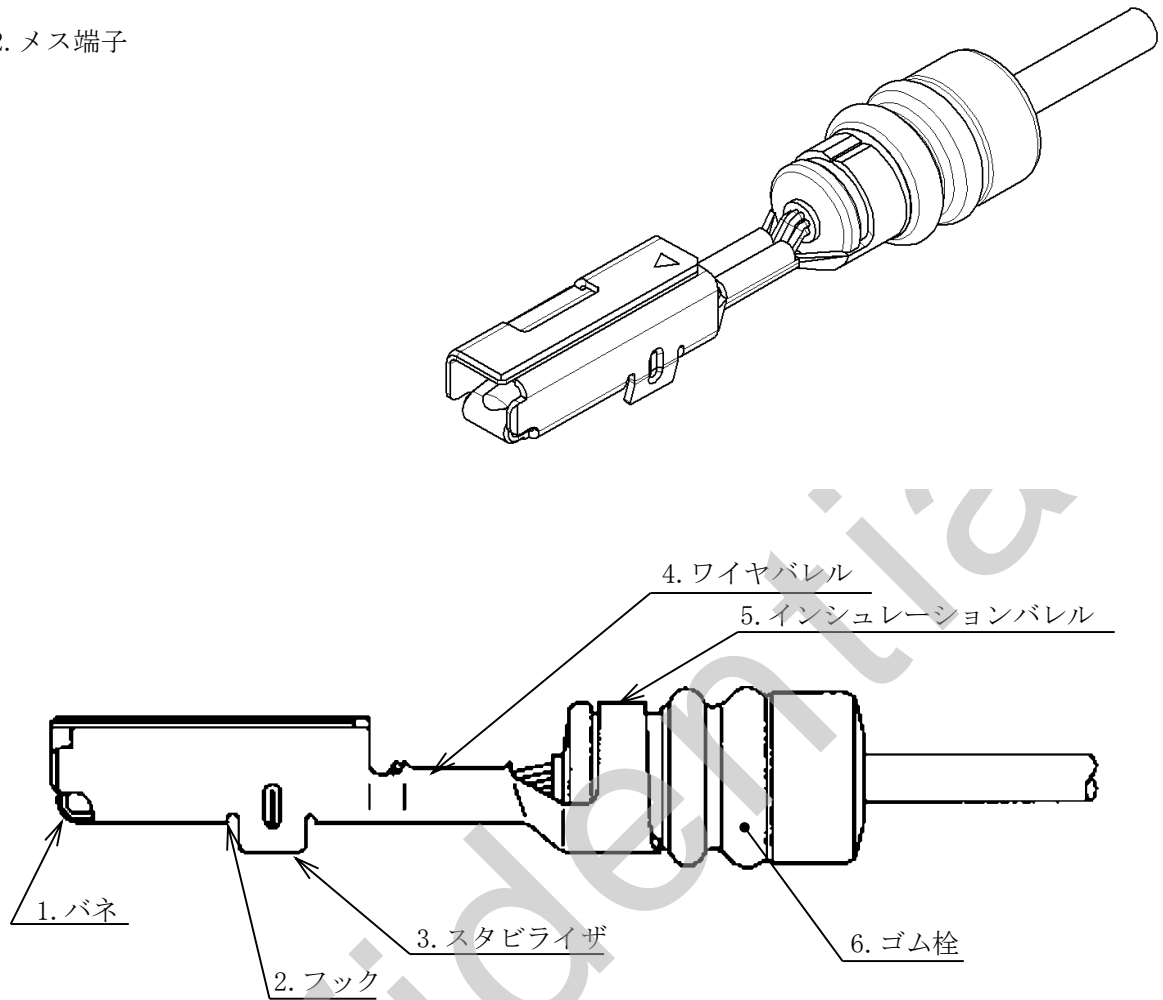
1. 構成部品と各部名称及び機能の概要	P. 2～P. 5
2. 各部品の取扱いについて	P. 6～P. 7
3. 端子圧着仕様	P. 8
4. 端子圧着済品の取扱い	P. 8
5. コネクタ組付け	P. 9～P. 10
6. カバー(オプション)取付け方法	P. 11～P. 13
7. カバー取外し、フロントホルダ本係止解除、端子取外し	P. 14～P. 17
8. ワイヤハーネス梱包時の注意事項	P. 18～P. 19
9. コネクタのかん合・離脱	P. 20～P. 21
◎ 構成部品一覧表	別紙-1～2

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

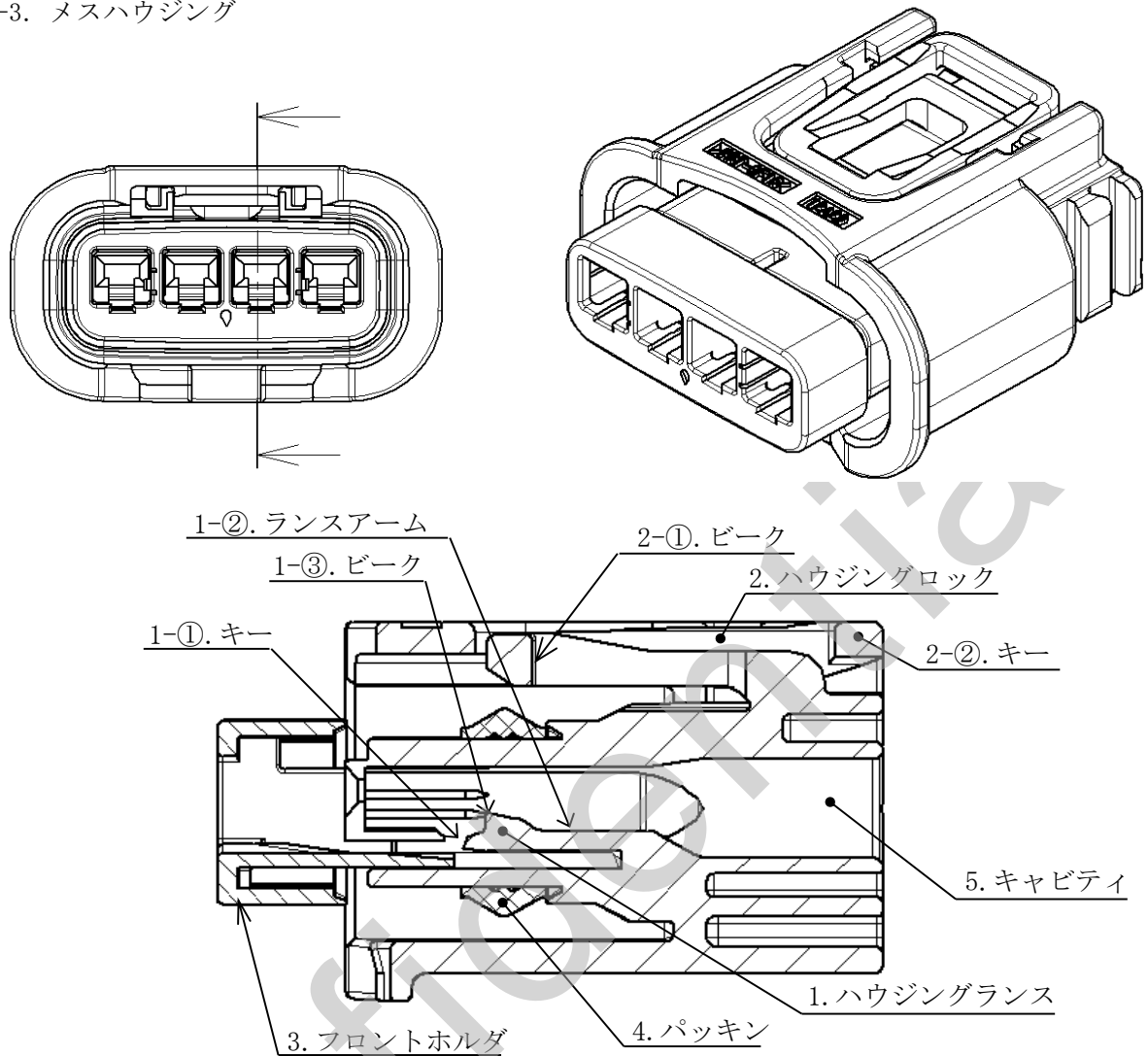


1-2. メス端子



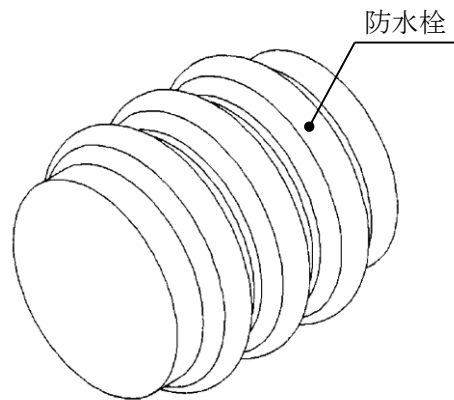
NO.	名 称	機 能
1	バネ	オス端子との接触
2	フック	ハウジングとの係止
3	スタビライザ	逆挿入防止
4	ワイヤバレル	芯線圧着
5	インシュレーションバレル	絶縁体圧着
6	ゴム栓	電線とハウジング間の防水

1-3. メスハウジング



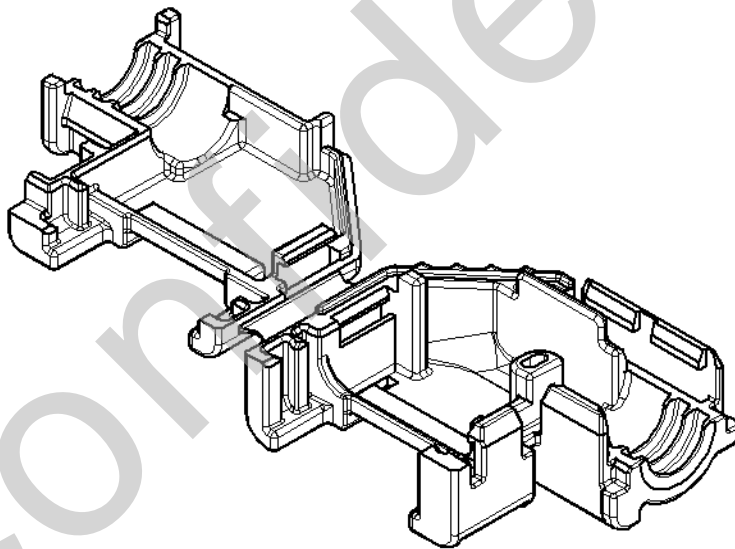
NO.	名 称		機 能
1	ハウジングランス	1-① キー	ハウジングランスの解除操作
		1-② ランスアーム	ビーク保持
		1-③ ビーク	メス端子との係止
2	ハウジングロック	2-① ビーク	オスハウジングとの係止
		2-② キー	ハウジングロックの解除操作
3	フロントホルダ		端子中途挿入検知
4	パッキン		オス・メスハウジング間の防水
5	キャビティ		端子収容部

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)



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

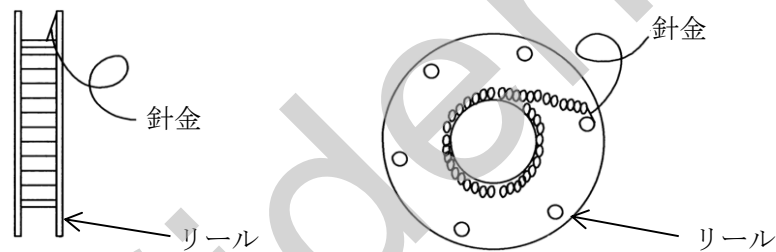
2-2. 部品の運搬、保管及び取扱い注意事項

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。

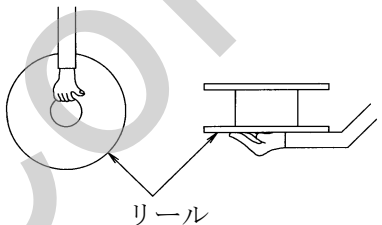
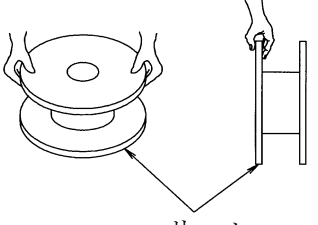
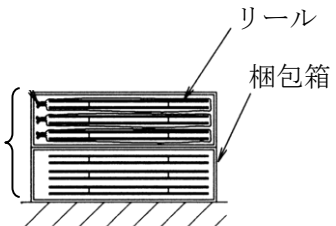
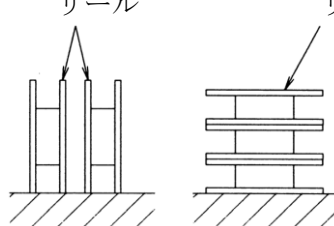
また、部品組立て工程などにおける製品使用環境・組付け上の推奨条件につきましては、弊社営業担当に問い合わせ下さい。

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>リール</p>	 <p>リール</p>
<p>2段積みまでとして下さい。</p>  <p>リール 梱包箱</p>	 <p>リール リール</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) 直射日光の当たらない室内で、常温常湿(20℃±15℃、65%±20%)の環境下に保管して下さい。
- 3) 本製品の使用期限は、常温常湿(20℃±15℃、65%±20%)の環境下にて、製造日より6ヵ月です。

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) 直射日光の当たらない室内で、常温常湿(20℃±15℃、65%±20%)の環境下に保管して下さい。
- 3) 本製品の使用期限は、常温常湿(20℃±15℃、65%±20%)の環境下にて、製造日より1年です。

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

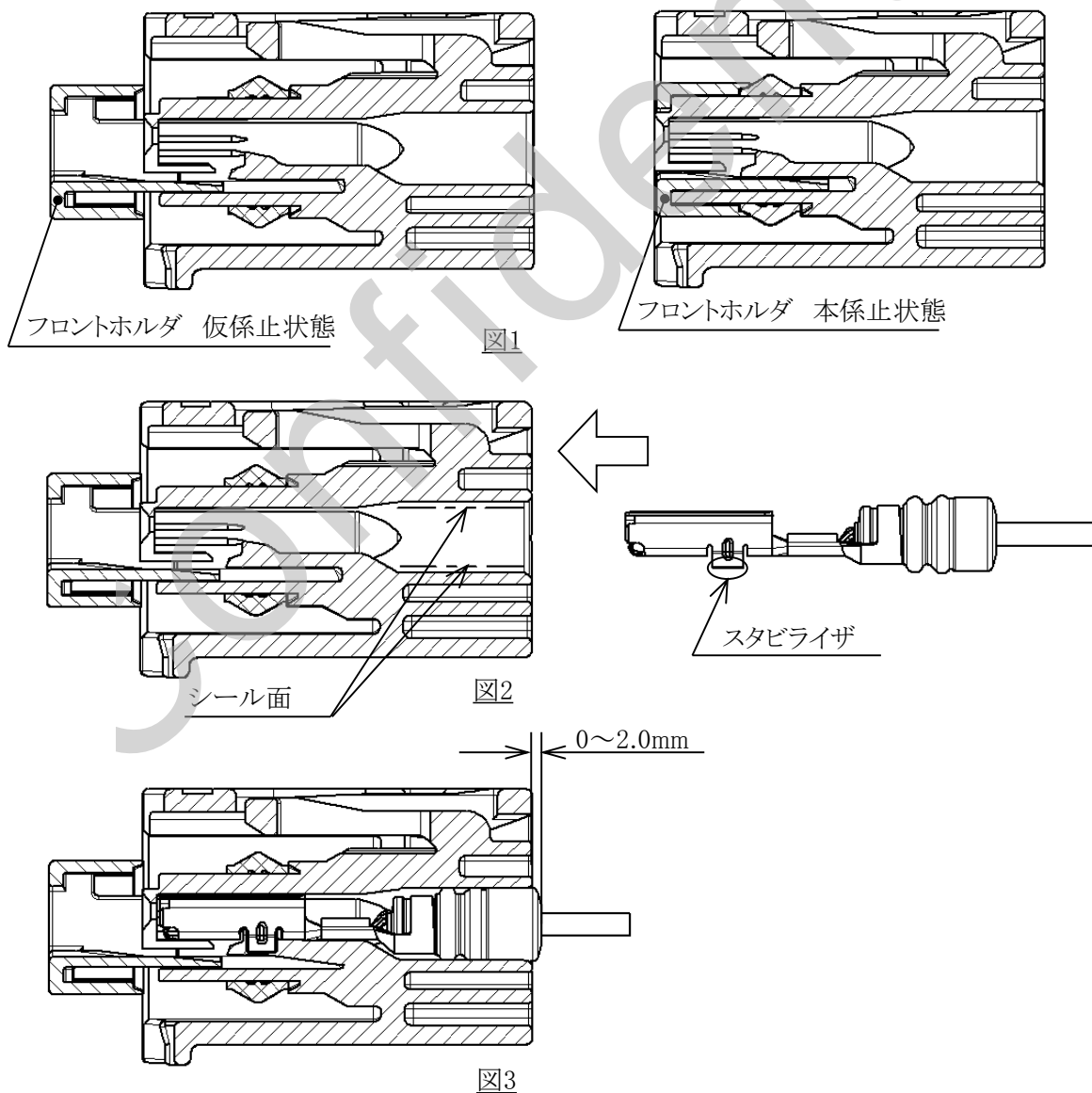
5. コネクタ組付け

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係止音を確認して下さい。(図2)
- 4) 電線を軽く引っ張って(引っ張り荷重20N以下)、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)

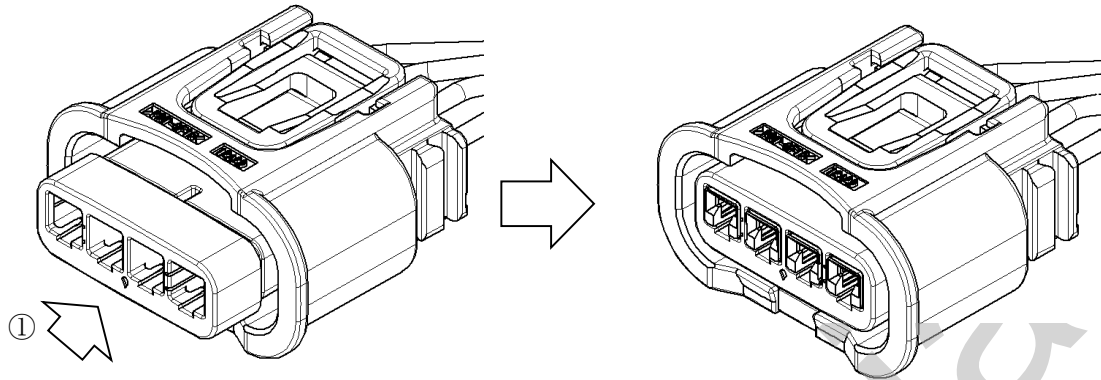
注意事項

- ・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。



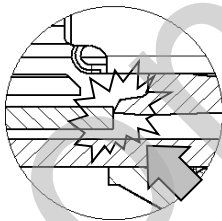
5-2. メスフロントホルダ

- 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。



NG

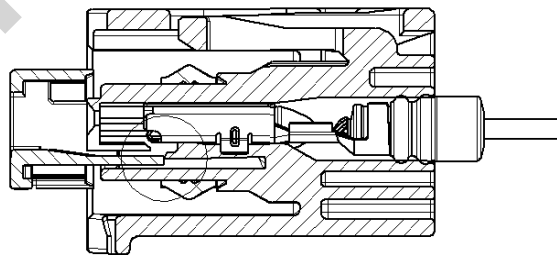


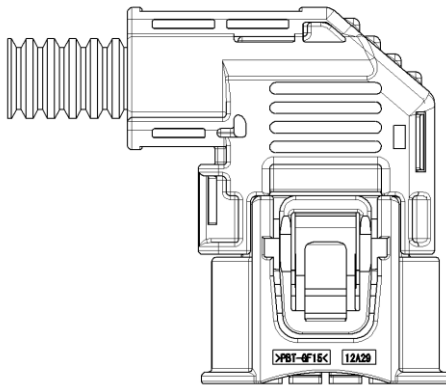
図4. 端子中途挿入状態

<カバーを使用する場合>

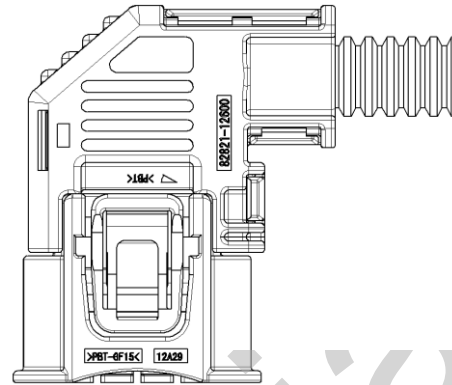
6. カバー(オプション)取付け方法

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。



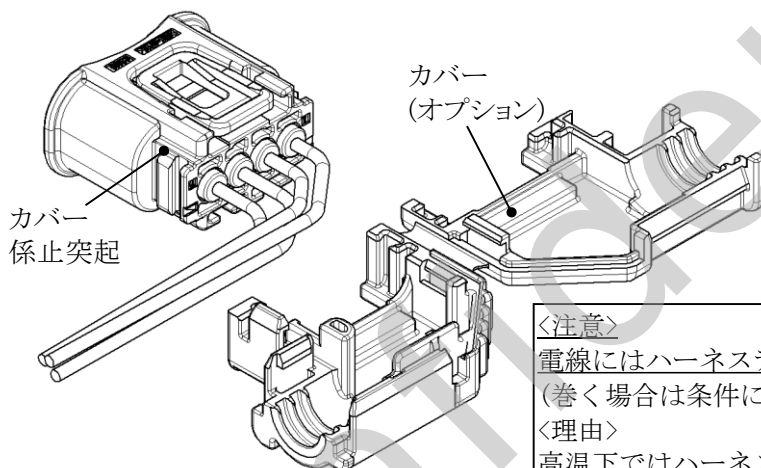
カバー左方向組み付け状態



カバー右方向組み付け状態

<注意>

チェッカーフィクスチャにてカバーセット向きを確認して下さい。



<注意>

電線にはハーネステープを巻かない様にして下さい。
(巻く場合は条件に合わせた評価が必要です。)

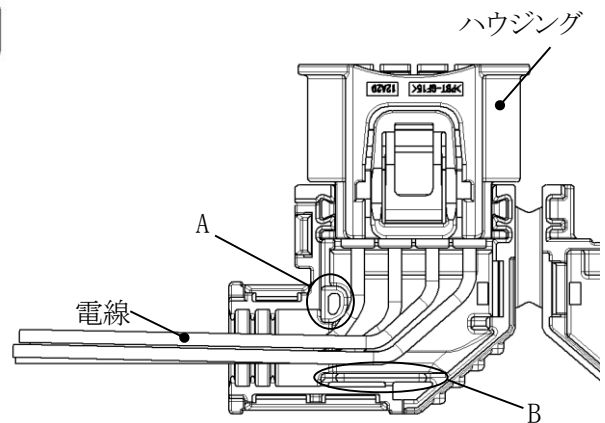
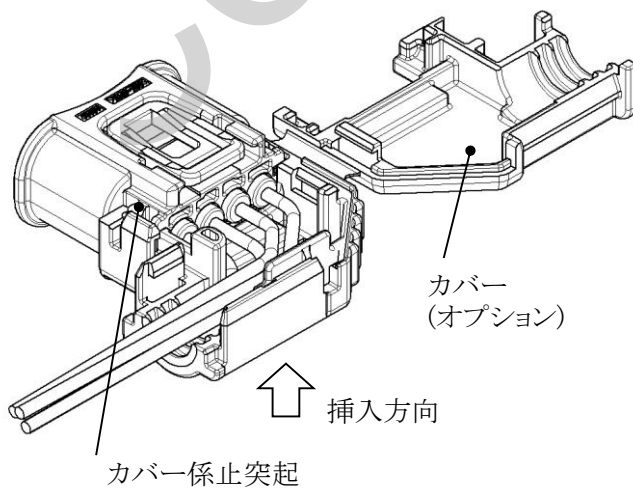
<理由>

高温下ではハーネステープの硬化や結束電線同士の
貼り付きにより電線が硬化し、耐振性低下の恐れが
あります。(影響: 接点磨耗, 電線の断線 etc.)

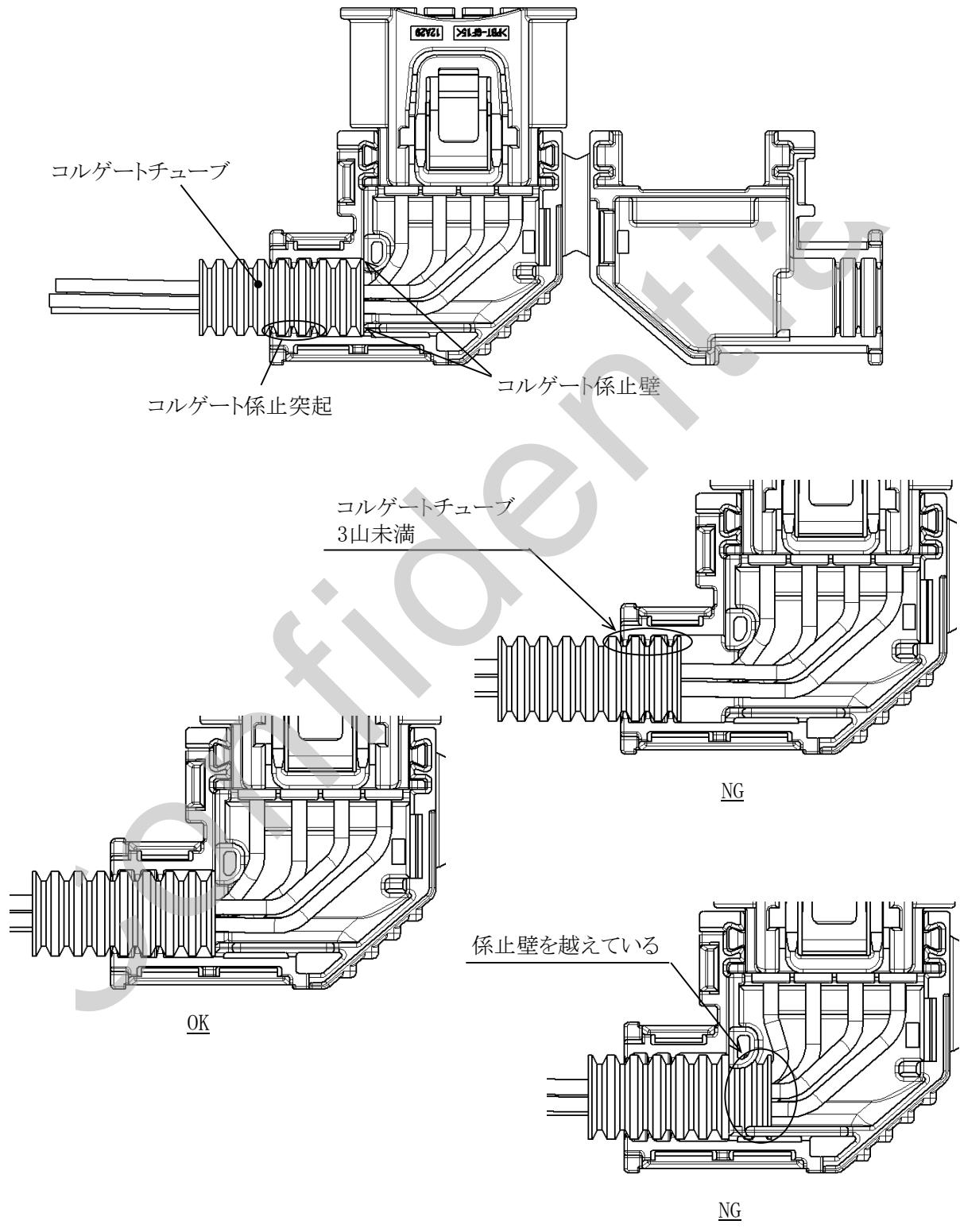
※参考 カバー右方向組み付け時

- 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。

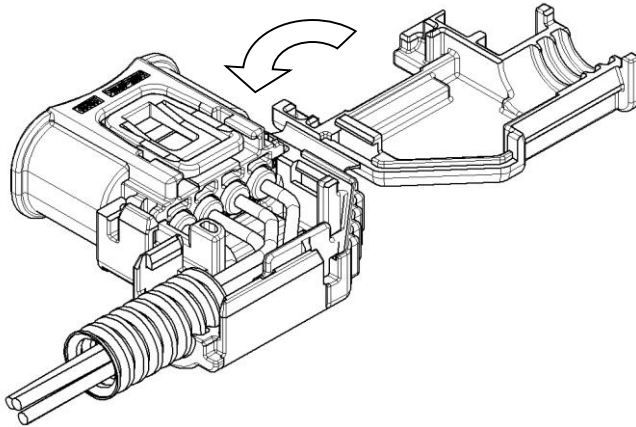
その際、A、B突起の間を電線が通過する様にして下さい。



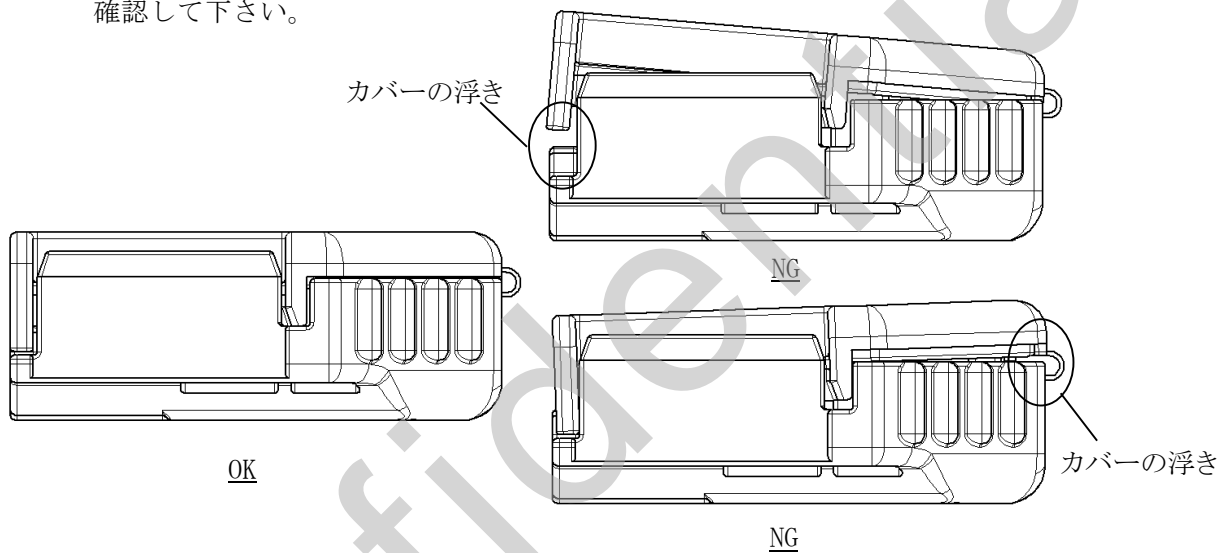
- 3) コルゲートチューブをカバーにセットして下さい。
その際、コルゲートチューブをコルゲートチューブ係止壁に突き当て、
コルゲートチューブ係止突起の全てに引っ掛かる様にはめて下さい。
(コルゲートチューブは3山以上カバー内に入るようにセットして下さい。)



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。



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〉

チェッカーフィクスチャにてカバーロックの中途かん合を確認して下さい。

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。
- ・D7以外のコルゲートチューブは保証しません。

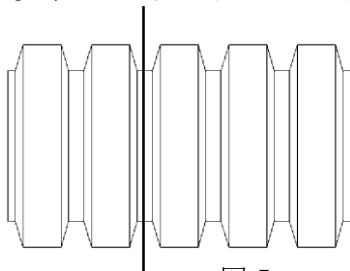


図 5

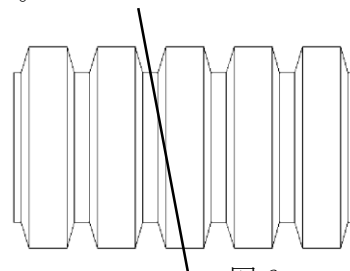


図 6

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。)

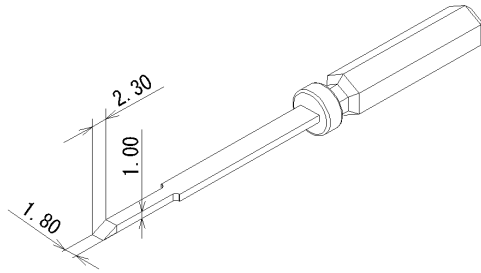


図7. フロントホルダ・カバー抜き治具(49YA000042)

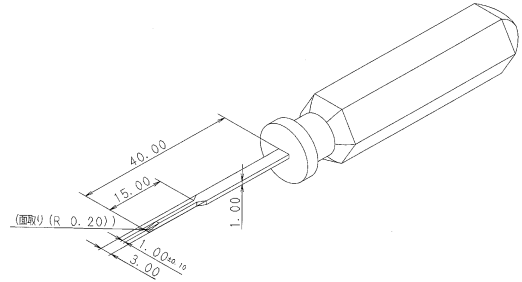
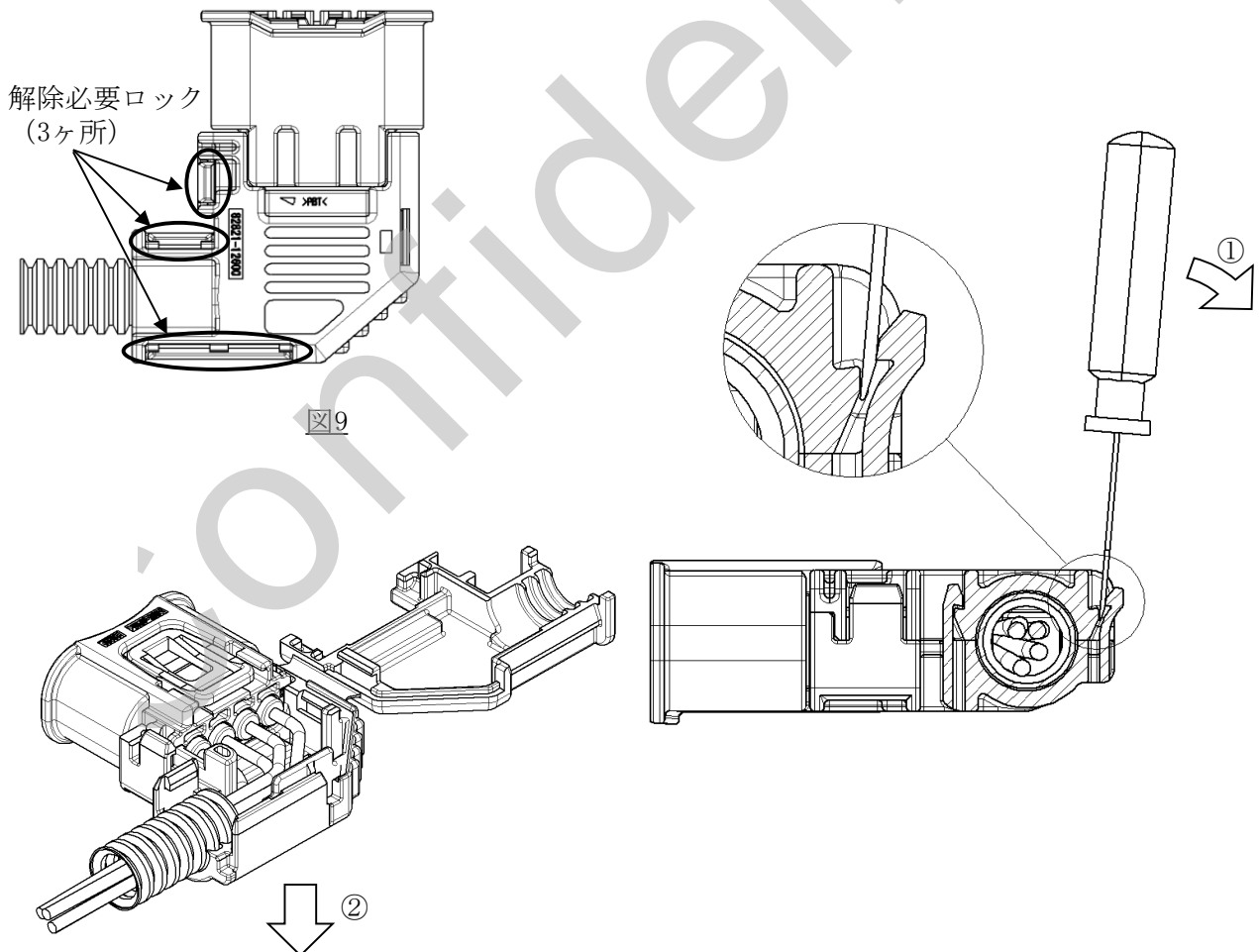


図8. 端子抜き治具(49YA000217)

7-2. 取外し作業方法

7-2-1. カバー取外し(横出しカバー)

- 1) カバー抜き治具(図7参照)を図9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

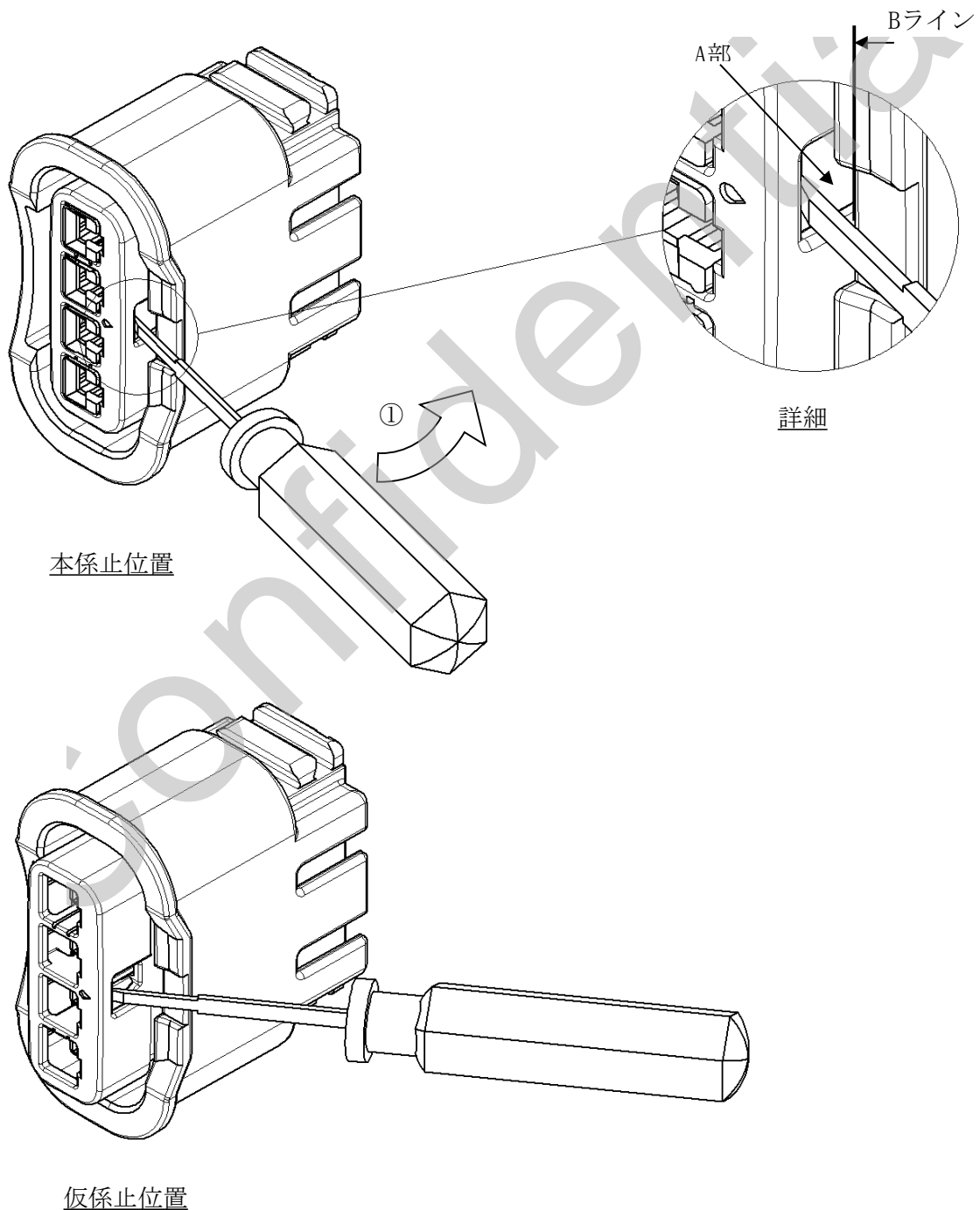
- ・カバーが破損した場合は、再使用せずに新しい物と交換して下さい。

7-2-2. 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 \diamond 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。

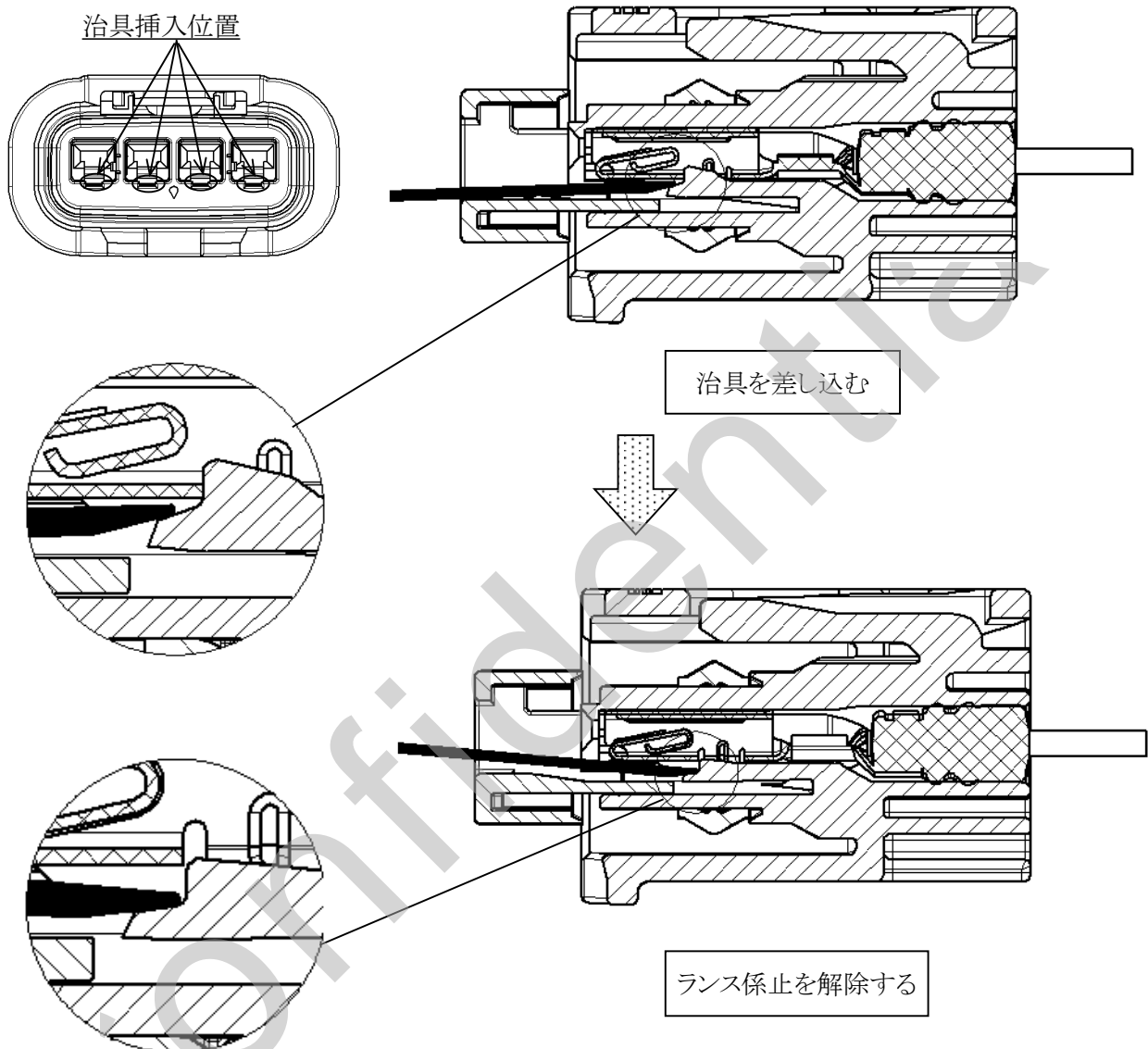
注意事項

- ・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Bライン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。



7-2-3. 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員によって行って下さい。
十分に教育されていない作業員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。

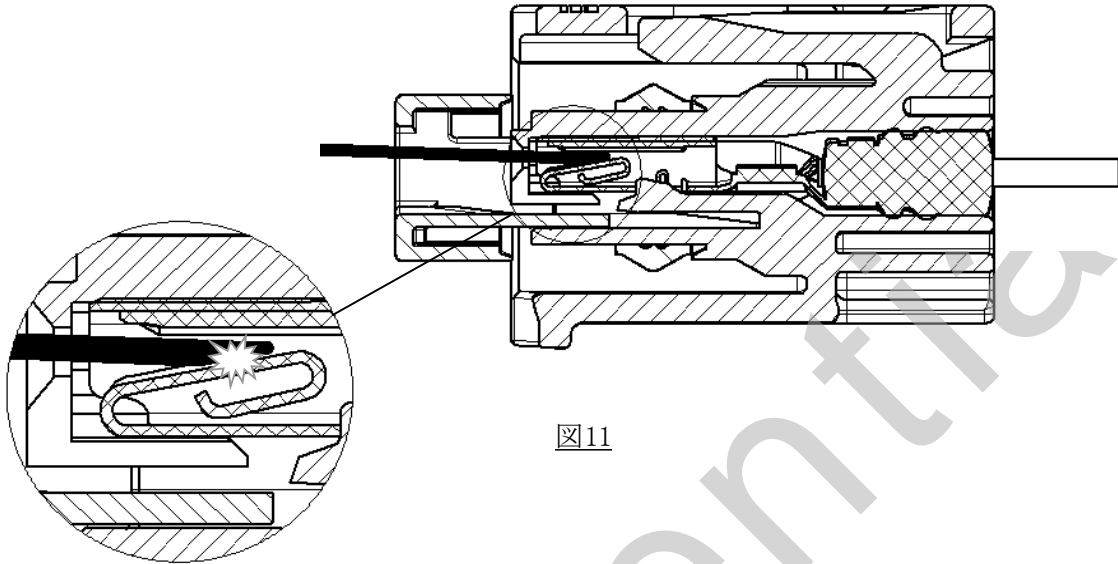


図11

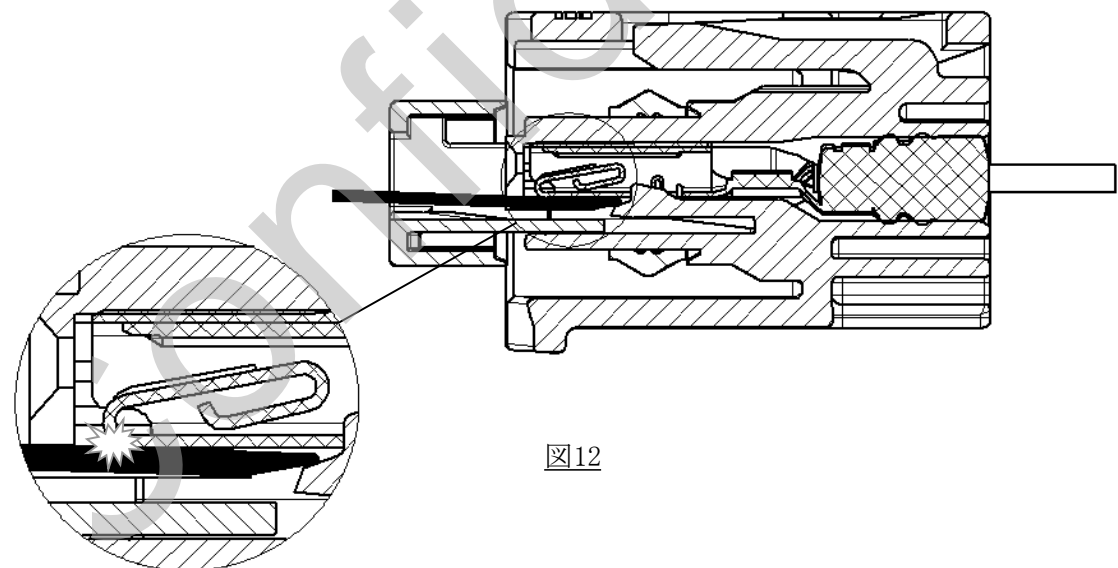


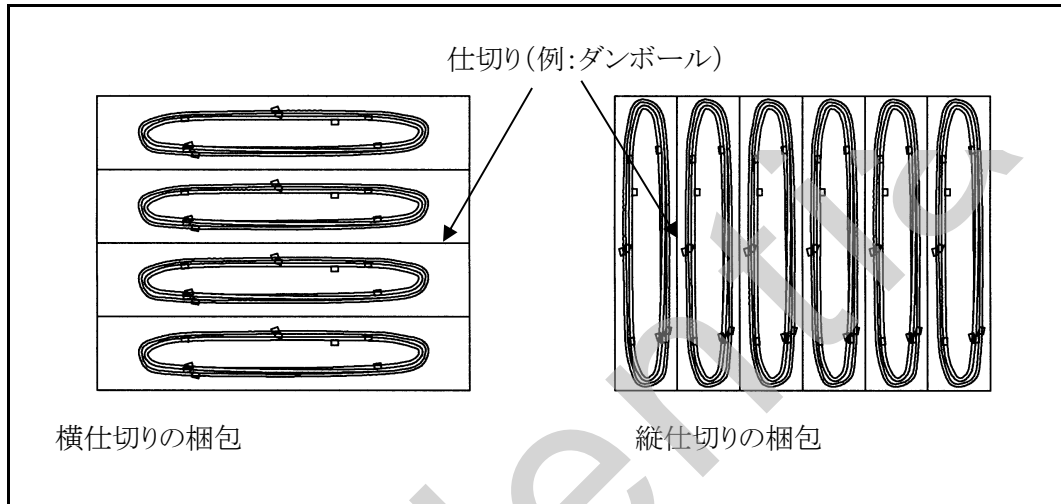
図12

8. ワイヤハーネス梱包時の注意事項

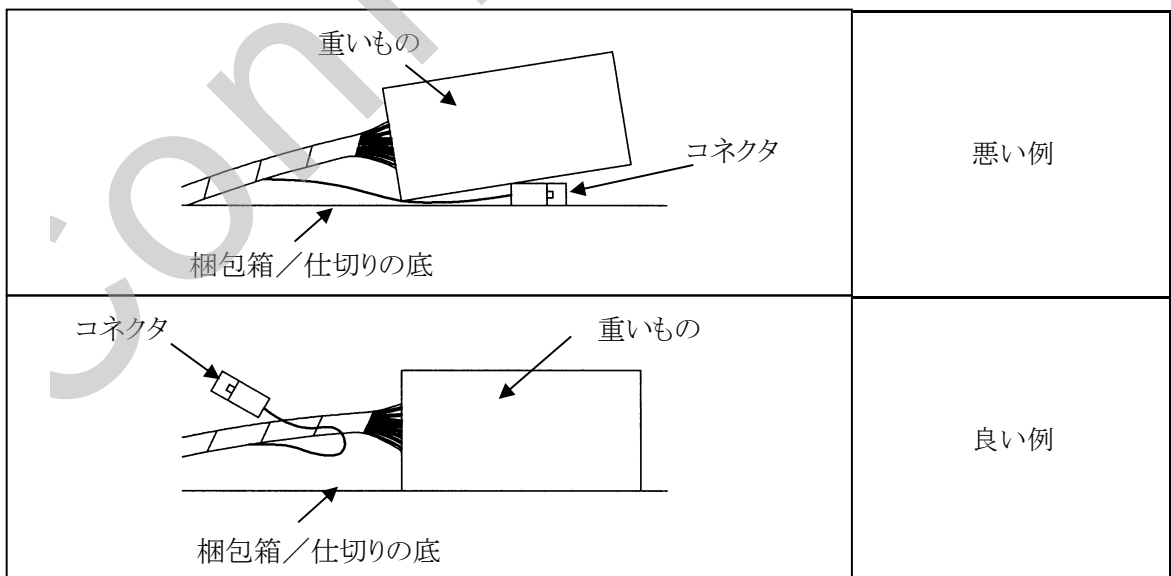
他の多くのプラスチック製品同様、コネクタも運搬や保管中に外力が加わると変形・損傷する可能性があります。

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。

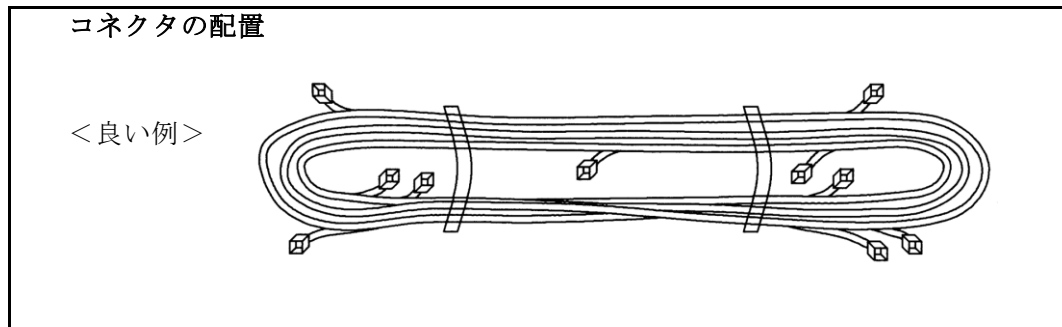
- 1) ワイヤハーネスの梱包形態が多層となる場合、各ワイヤハーネスの荷重が他のワイヤハーネスのコネクタを変形・損傷させることがあります。
下図のように、各層毎にダンボールの縦・横仕切りや内部支えを使用し、荷重を均一にしてコネクタの変形や損傷を防いで下さい。



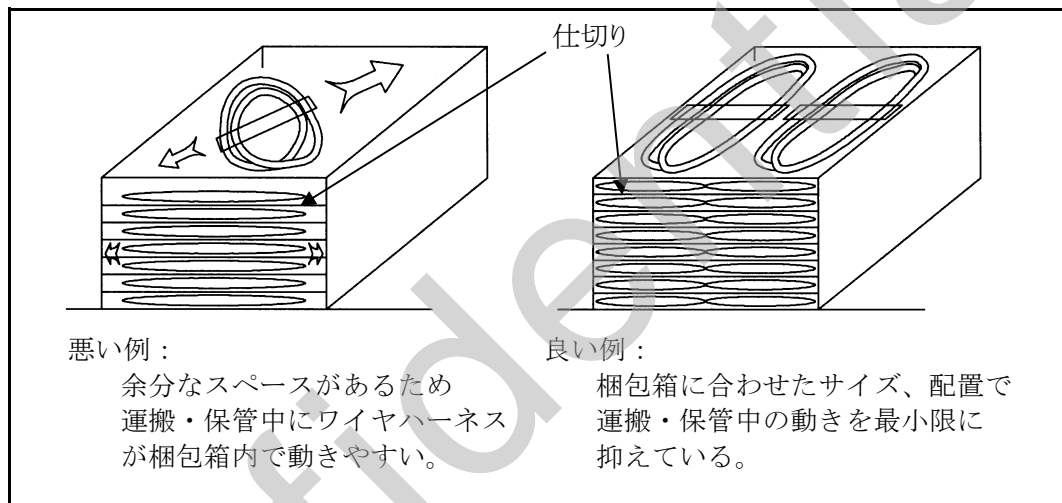
- 2) ジャンクションブロック、リレーボックス、プロテクタ、ブラケットのような重いものや大きなものは、これらの部品の重量がコネクタに加わらないように、梱包箱や仕切りの底に配置して下さい。



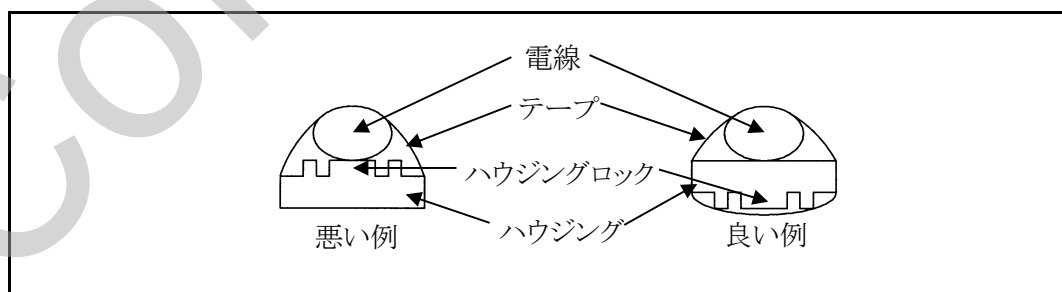
- 3) ワイヤハーネスの重量がかからないように、コネクタはワイヤハーネス束の外側か内側へ配置して下さい。



- 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。

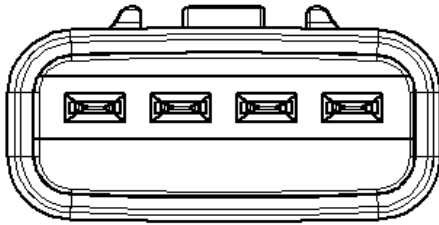


- 6) 車載のために梱包箱からワイヤハーネスを取り出す際は、ワイヤハーネスの絡みに注意し、コネクタの変形や損傷を防いで下さい。
- 7) 運搬・保管後には、コネクタに変形や損傷がないか確認して下さい。
- 8) 塵芥、雨水等を防止し、丁寧に扱う様にお願いします。

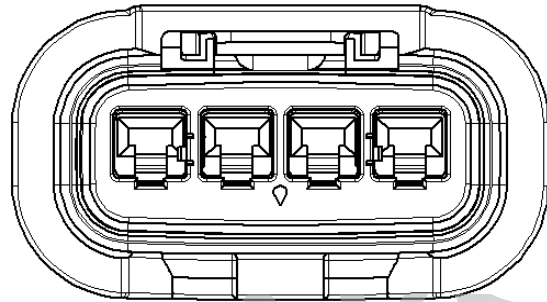
9. コネクタのかん合・離脱

9-1. 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。

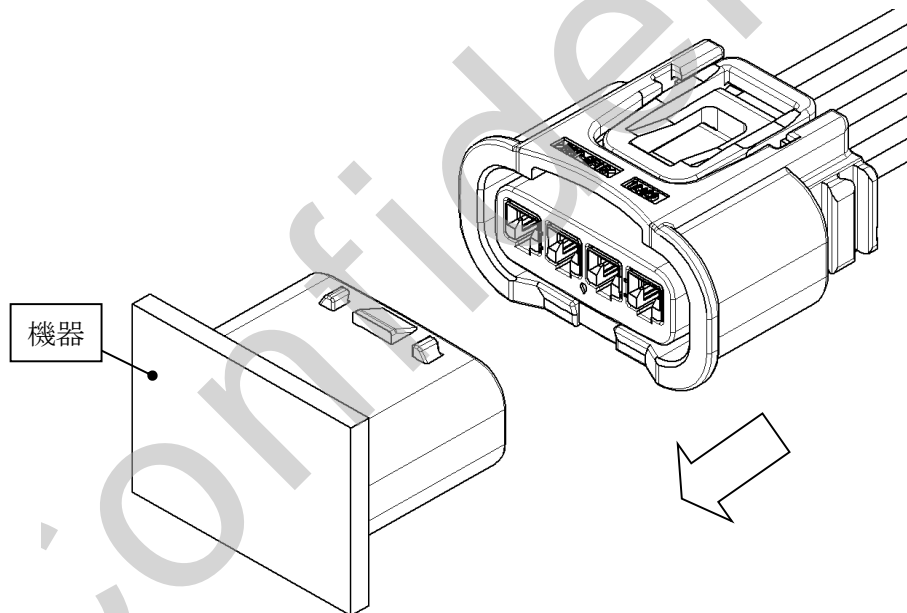


オスコネクタ間口



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が係止する時の係止音がするまで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。)

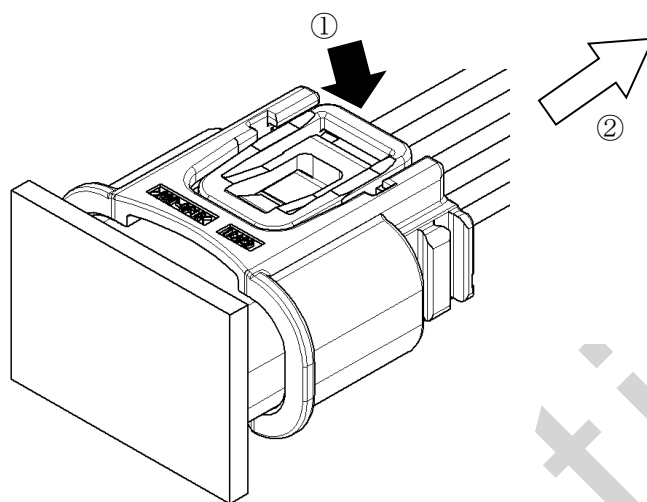


注意事項

- ・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。

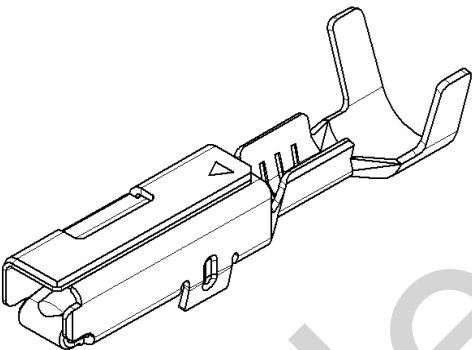
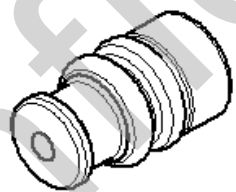

9-2. コネクタの離脱

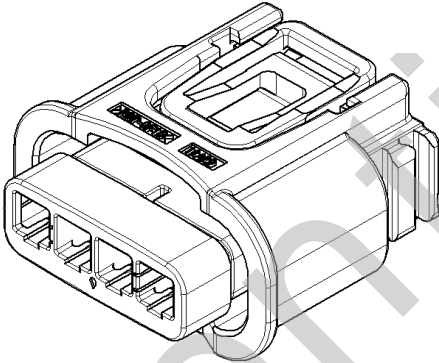
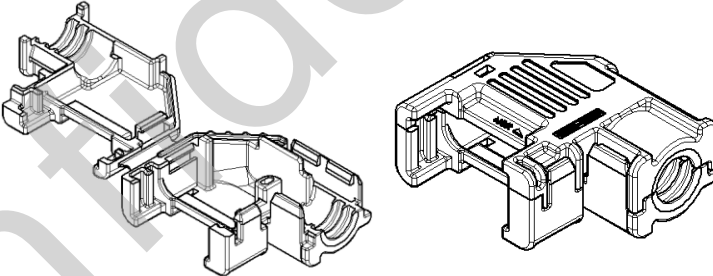
- 1) ハウジングロックキーを矢印①方向に押え、ハウジングロックを解除して下さい。
- 2) そのまま、下図のようにメスコネクタを矢印②方向に引っ張って離脱して下さい。

**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	2.3Ⅱ SEALED TERMINAL FEMALE (TIN PLATING)		銅合金 (錫めっき)	CPEX 0.22~AVS 0.5 EQUIVALENT (φ1.45~2.10)	
7116-5045-02				AVS 0.5~AVS 1.25 EQUIVALENT (φ2.00~2.60)	
7116-5037-02				CHFS 1.5~AVSS 2 EQUIVALENT (φ2.00~2.70)	
7116-5046-02				AVSS 2 EQUIVALENT (φ2.60~2.70)	
7116-4028-08	2.3Ⅱ SEALED TERMINAL FEMALE (GOLD PLATING)		銅合金 (金めっき)	AVS 0.3~AVS 0.5 EQUIVALENT (φ1.80~2.10)	
7116-4029-08				AVS 0.5~AVS 1.25 EQUIVALENT (φ2.00~2.60)	
7158-3003-90	2.3Ⅱ 5mm PITCH RUBBER STOPPER		高速加硫シリコンゴム (青色)	AVSS 0.3~CAVS 0.85 EQUIVALENT (φ1.40~1.90)	
7158-3004-40			高速加硫シリコンゴム (灰色)	AVS 0.5~AVS 0.85 EQUIVALENT (φ2.00~2.30)	
7158-3005-80			高速加硫シリコンゴム (茶色)	AVS 1.25~AVS 2 EQUIVALENT (φ2.50~3.10)	
7157-3382-80	2.3Ⅱ 5mm PITCH SEALED PLUGGING RUBBER STOPPER		NBR (茶色)	—	

矢崎品番	矢崎品名	形状	材料 (表面处理・色)	備考
7287-8452	2.3 II 4P VIBRATION RESISTANCE SEALED HOUSING FEMALE SUB ASSEMBLY		PBT-GF (自然色)	
7287-8452-30			PBT-GF (黒)	
7287-8452-40			PBT-GF (灰色)	
7174-0542-30	2.3 II 4P VIBRATION RESISTANCE SEALED COVER		PBT (黒)	
7174-0542-40			PBT (灰色)	

Handling manual
for
2.3 II 4P 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.

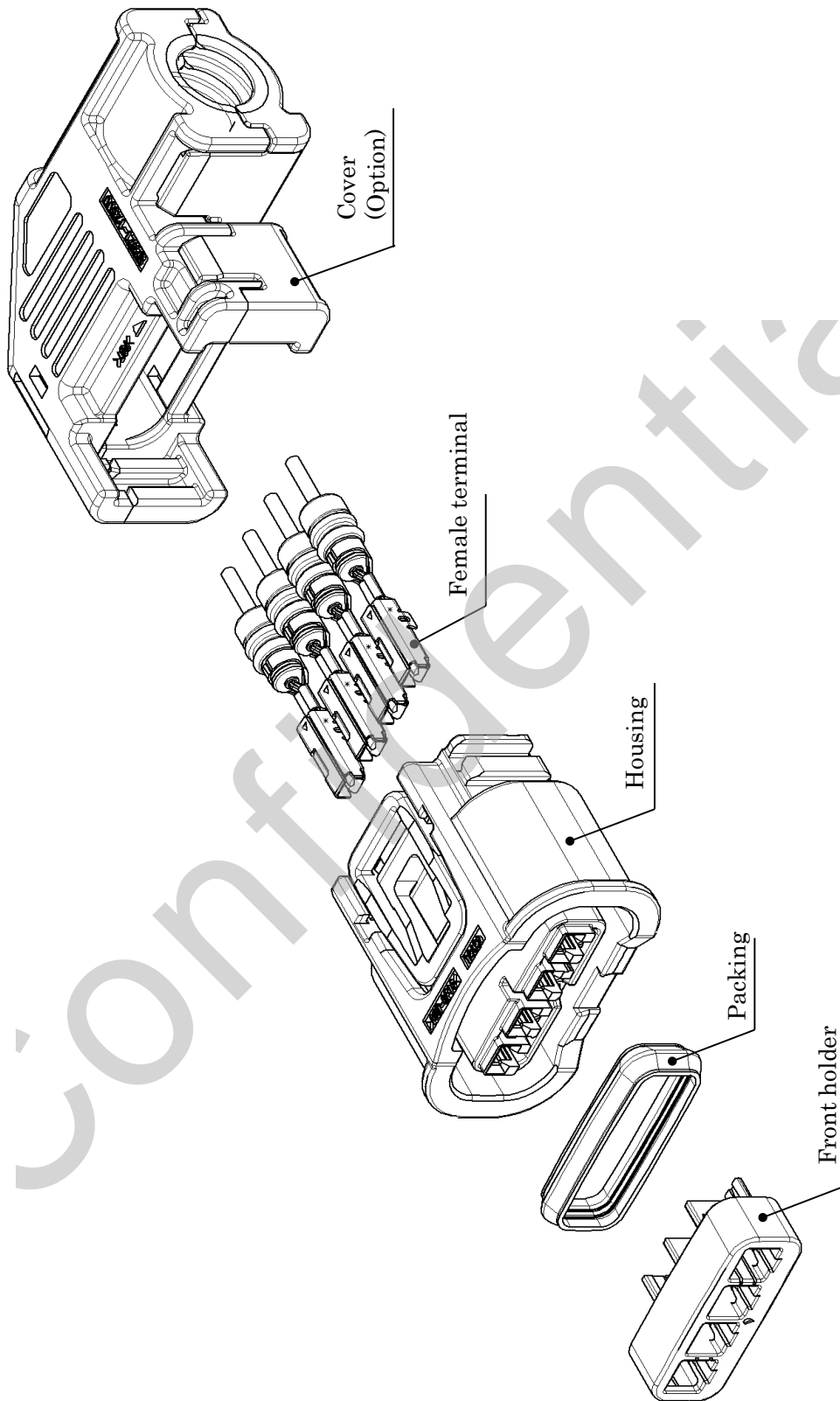
Thank you for using our product.
This handling manual specifies the minimum requirements on using this product.
Please always observe all of these requirements when you handle this part.
We shall not be liable for any damage resulting from misuse or failure
to follow this handling manual.

Table of contents

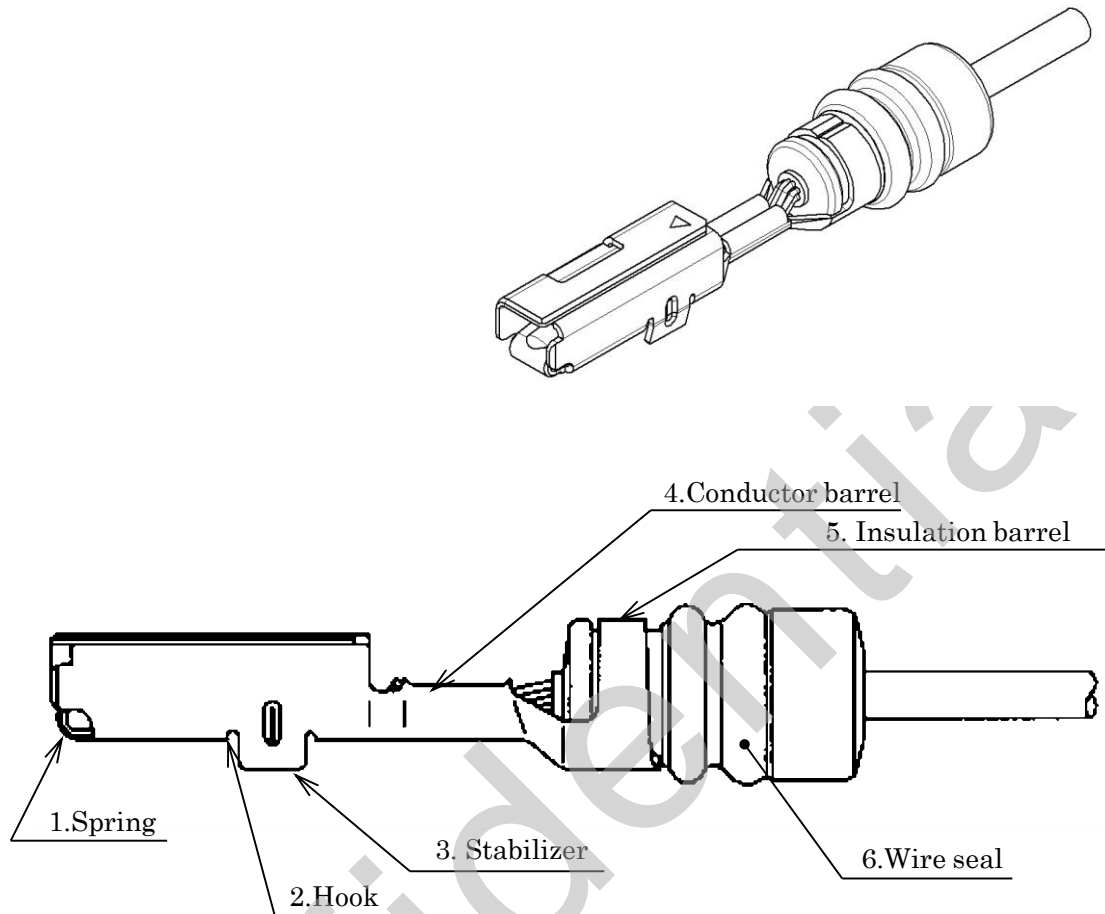
1. Components: Name and function	P.2~P.5
2. Handling of components	P.6~P.7
3. Terminal crimping specification	P.8
4. Handling of wires crimped with terminal	P.8
5. Connector assembly	P.9~P.10
6. Attachment of cover	P.11~P.13
7. Removal of cover, release of front holder from full-lock position, removal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

1. Components: Name and function

1-1. Connector components

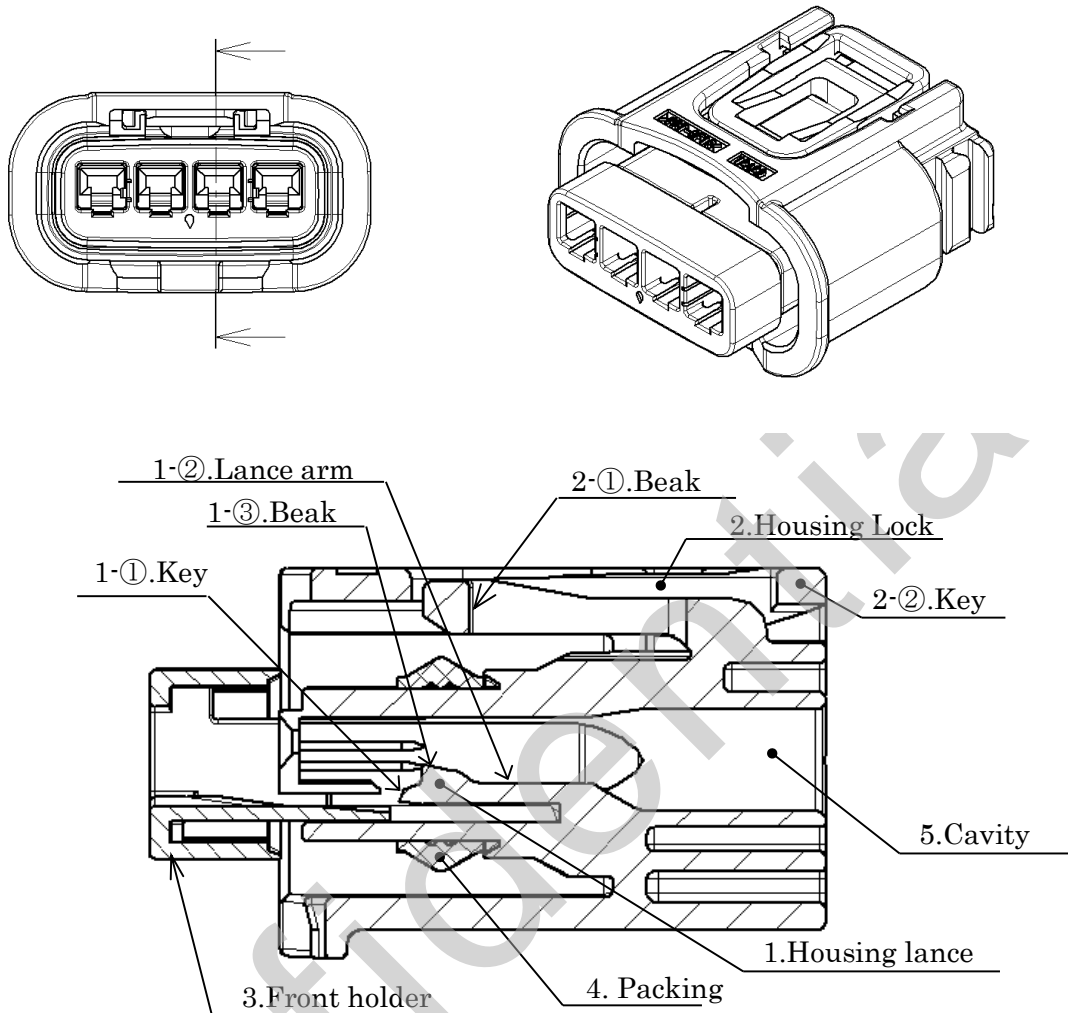


1-2. Female terminal



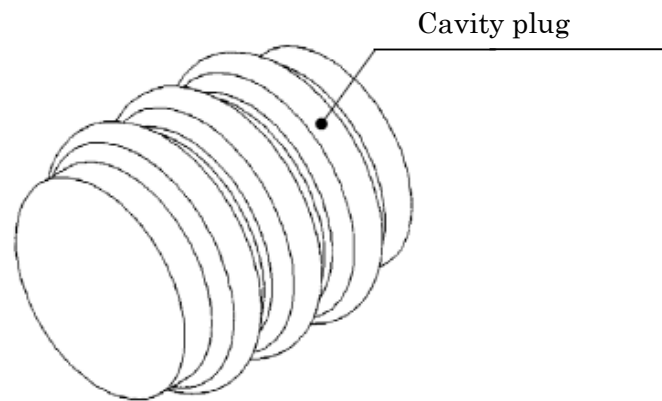
NO.	Name	Function
1	Spring	Contact with a male terminal
2	Hook	Lock with a housing
3	Stabilizer	Prevent terminal improper-insertion to a housing
4	Conductor barrel	Conductor crimping
5	Insulation barrel	Insulation crimping
6	Wire seal	Sealing between a wire and a housing

1-3. Female housing



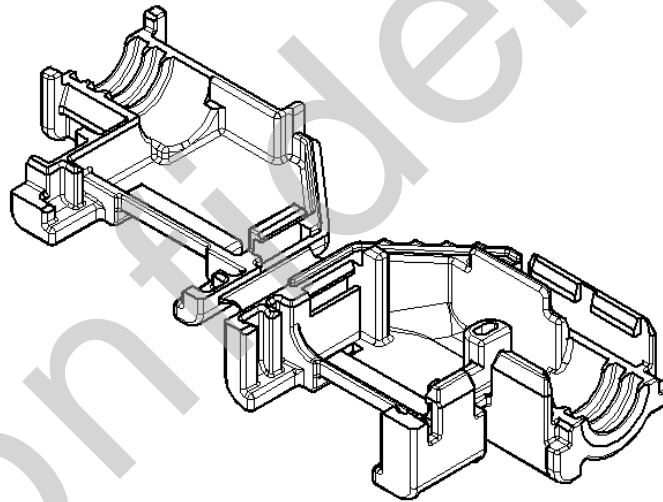
NO.	Name		Function
1	Housing lance	1-① Key	A part used to release a housing lance
		1-② Lance arm	To allow movement of beak
		1-③ Beak	Lock with a female terminal
2	Housing lock	2-① Beak	Lock with a male housing
		2-② Key	A part used to release a housing lock
3	Front holder		To detect incomplete terminal insertion
4	Packing		Sealing between a female and a male housing
5	Cavity		To accommodate a terminal

1-4. Cavity plug



Name	Function
Cavity plug	Sealing of an unused cavity

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

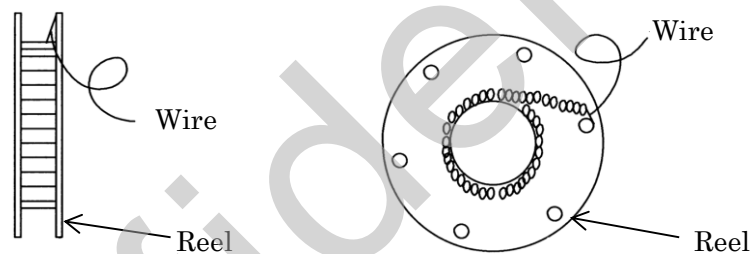
- Contamination of foreign object or wrong goods
- Flash, sink mark, shear, chipping, crack, short-shot, deformation, flaw

2-2. Parts transportation, storage and handling precautions

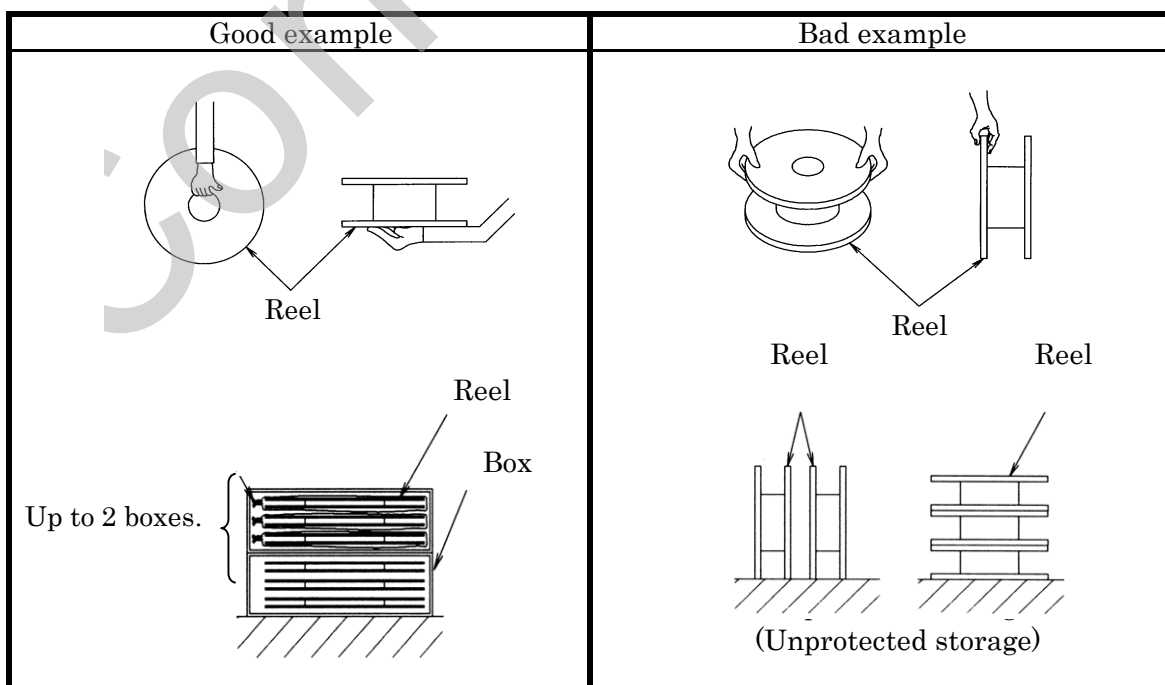
Following precautions for transportation and storage of goods should be observed in order to prevent any damages or deformations. As to the safety precautions in actual work environment such as assembly process, ask our sales representative.

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) Store the parts indoors in a room maintained at ambient temperature and humidity (20+/-15°C and 65+/-20%RH), away from direct sunlight.
- 3) Use-by date: 6 months from the manufacture date (under the ambient temperature and humidity (20+/-15°C and 65+/-20%RH)).

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) Store the parts indoors in a room maintained at ambient temperature and humidity (20+/-15°C and 65+/-20%RH), away from direct sunlight.
- 3) Use-by date: 1 year from the manufacture date (under the ambient temperature and humidity (20+/-15°C and 65+/-20%RH)).

3. Terminal crimping specification

2.3 II (090 II), 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

2.3 II (090 II), 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 the 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, move it back to the pre-set position. (see 7-2-2 on Page15)
- 2) Before terminal insertion, confirm that the terminal is free of deformation or damage.
If any deformation or damage is found, replace it with new one.
- 3) Orient the terminal and the housing as shown in Figure-2 and insert the terminal in the housing until a locking "click" sound can be heard.
- 4) Pull the wire lightly (pull force $\leq 20\text{N}$) to confirm that the terminal is surely locked with the housing.
- 5) Confirm that the wire seal attached in the terminal is protruding by $0 \sim 2.0\text{mm}$ from the rear face of the housing as shown in Figure-3.

Notes

- Do not knead or stretch the wire, or the wire can break.
- If the wire seal protrusion is out of the specified range, the sealing performance of the part can deteriorate.
- The wire seal will not function properly when the seal is contaminated with dust or the seal is damaged or flawed.
- Do not scratch a sealing surface by the terminal stabilizer.

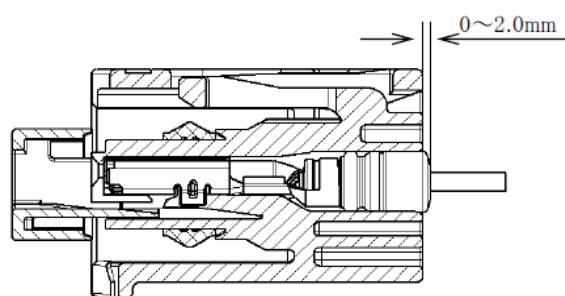
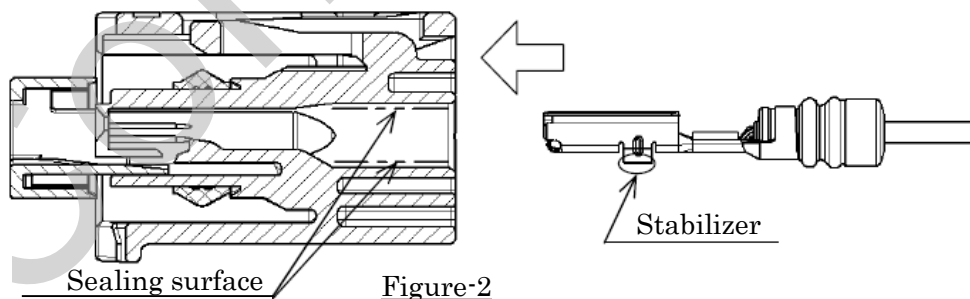
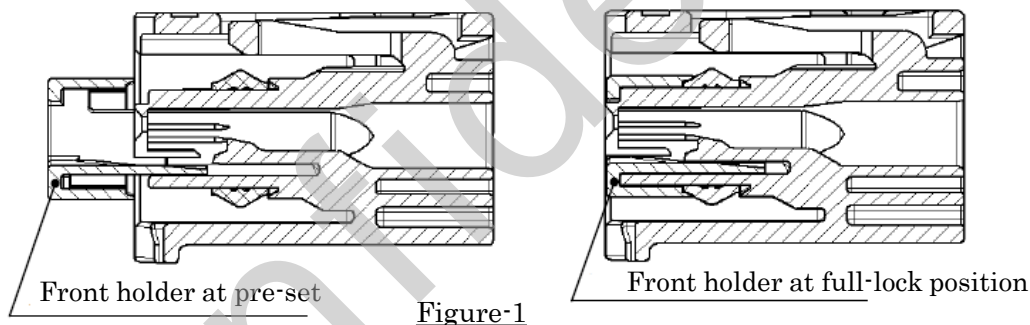
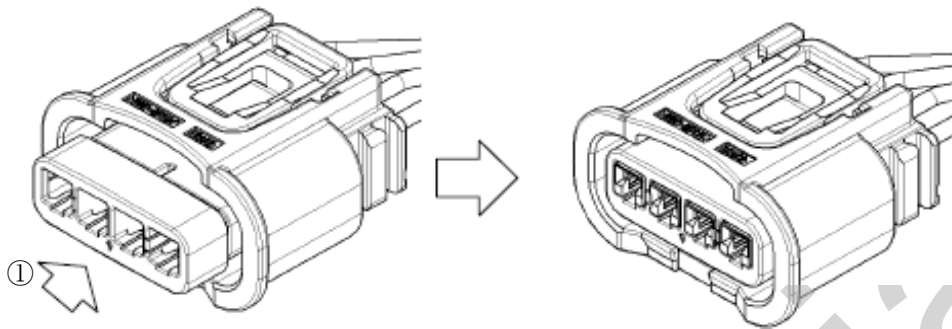


Figure-3

5-2. Female front holder

- 1) After inserting the terminal, insert the front holder in the direction of arrow ① to move it to the full-lock position.
- 2) Confirm that the front holder is seated at the full-lock position. (see Figure-1 on Page 9)



Notes

- Care should be taken not to deform parts.
Replace any deformed or damaged parts with new ones.
- It is not possible to move the front holder to the full-lock position when
 - * A terminal is inserted halfway in the cavity.
(Figure- 4 . terminal incomplete insertion)
 - * A terminal is inserted in a wrong direction. (terminal reverse insertion)

If the front holder was inserted by force under the condition explained above, replace the parts with new ones.

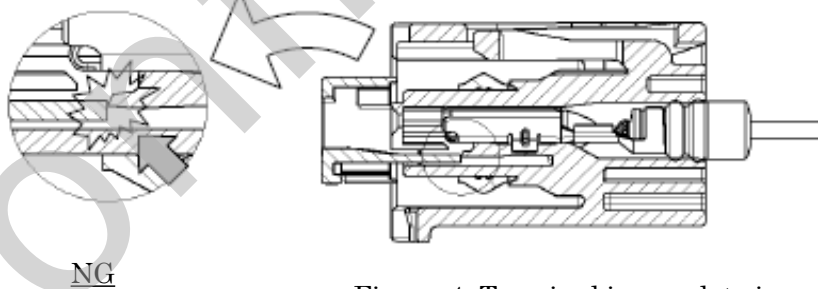


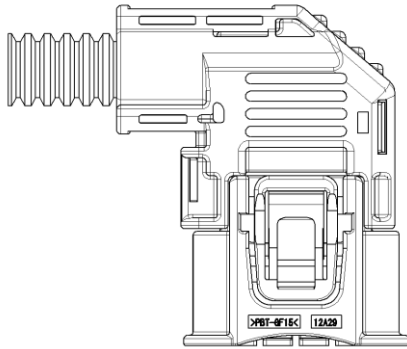
Figure-4. Terminal incomplete insertion

< In case of using a cover >

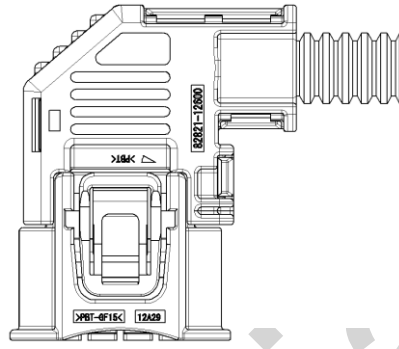
6. Attachment of cover

6-1. Cover - right angle type

- 1) Orient the cover in the direction to take out the wires.



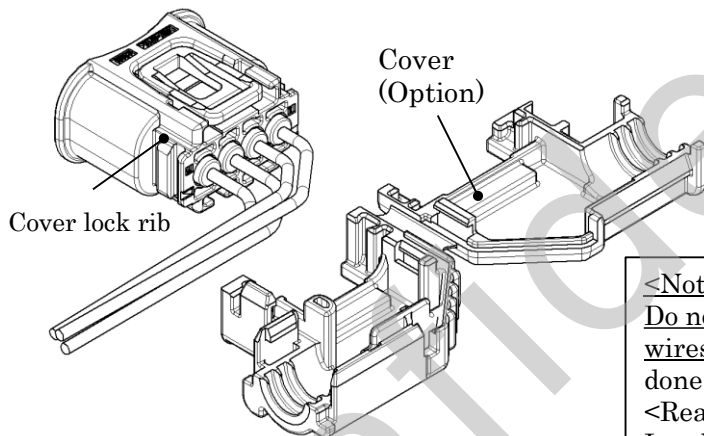
Wires taken out to left



Wires taken out to right

<Note>

Make sure to check if the cover is set in the proper direction with the checker



Reference: Attachment of cover (right angle type)

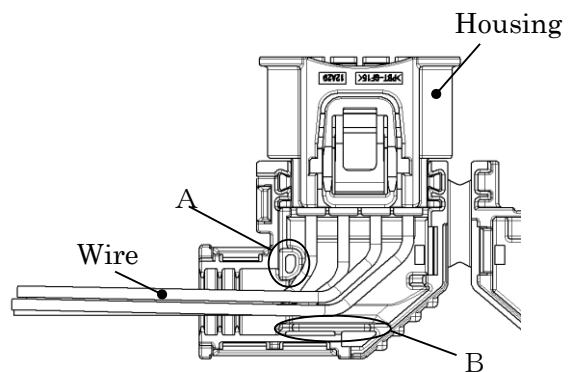
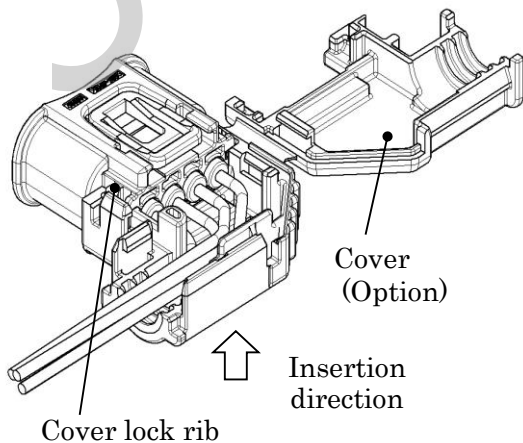
<Note>

Do not use the harness tape directly to the wires. (If the tape is used, evaluation must be done before actually using it).

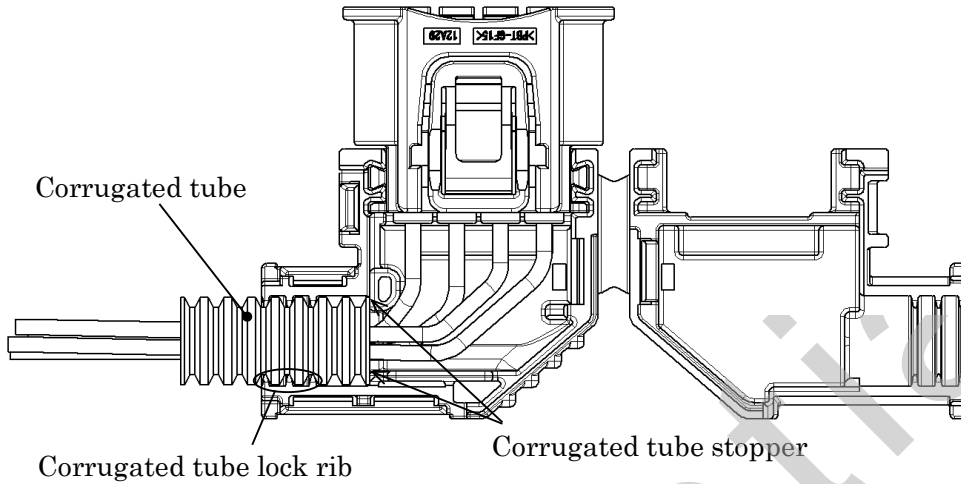
<Reason>

In a high temperature environment, the harness tape can get hardened or the wires can attach to each other and the wires get hardened, which can deteriorate the vibration resistance.

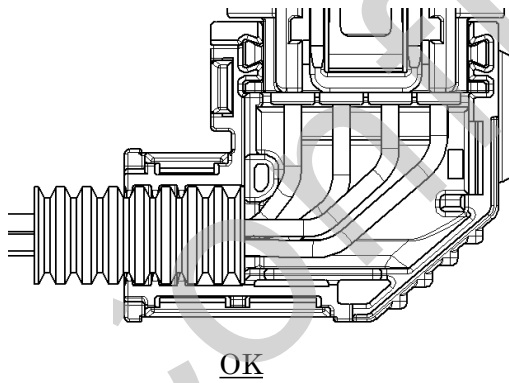
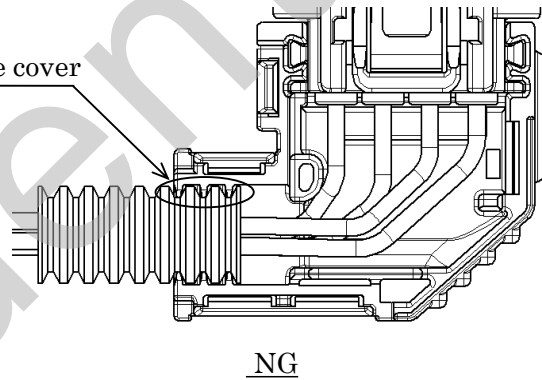
- 2) Attach the cover to the housing and position wires in the cover as shown below.
Wires should be placed in between the rib "A" and the rib "B".



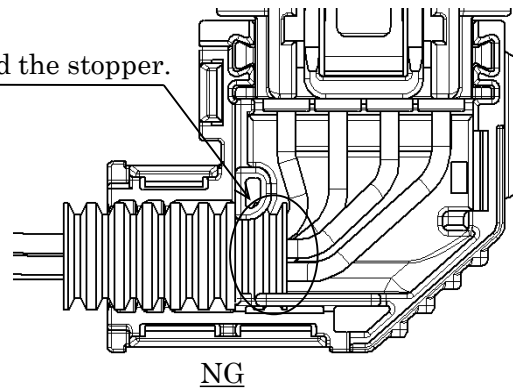
- 3) Install a corrugated tube in the cover in such a way that the end of the tube touches the corrugated tube stopper and all the corrugated tube lock ribs are placed in the grooves on the corrugated tube.
 (At least 3 lips of the corrugated tube must be placed in the cover.)



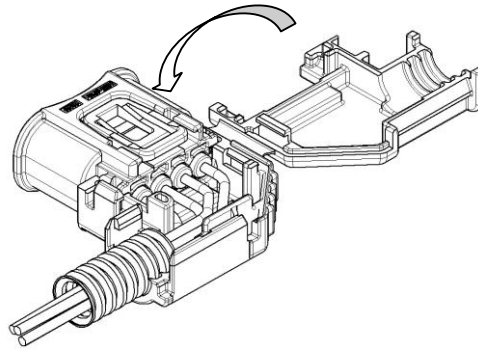
Only 1 or 2 lips are placed in the cover



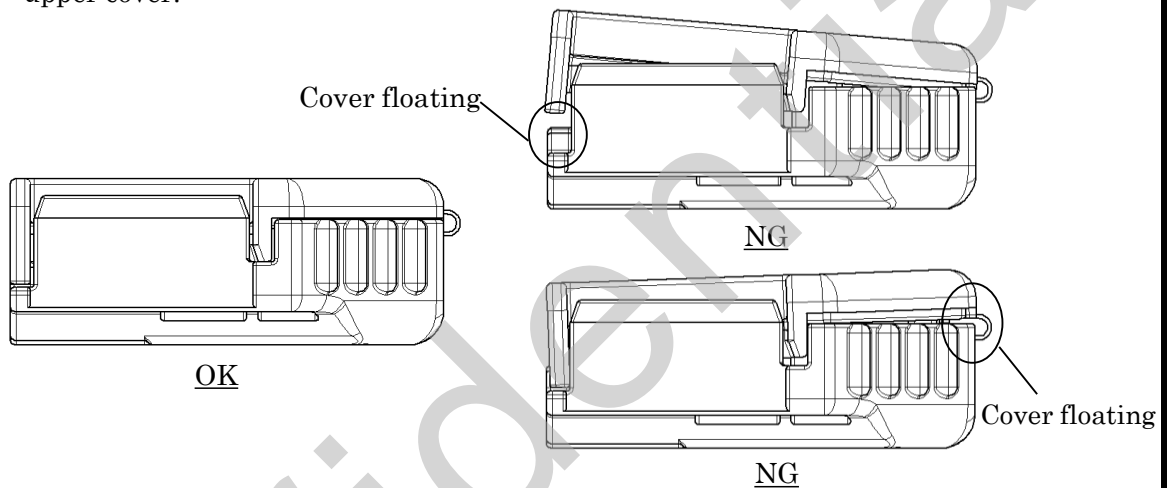
Tube is beyond the stopper.



- 4) Close the cover in the arrow direction and engage the locks.



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



<Note>

Make sure to check if the cover lock is not floating (i.e. the cover is properly locked / closed) with the checker fixture.

Caution

- If it is not possible to close the cover completely, it may be because that the wire and/or the corrugated tube is pinched. Reset the cover as shown in 6-1).2) on Page 11.
- Care should be taken not to damage the 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 cutting. 2 or more lips must not be cut diagonally)
- If the wire is damaged or flawed, replace it with a new one.
- D7 corrugated tube must be used. YAZAKI does not guarantee the performance if another corrugated tube is used.

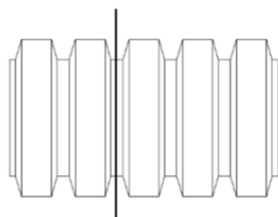


Figure- 5

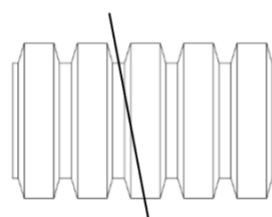


Figure- 6

7. Removal of cover, release of front holder from full-lock position, removal of terminal

7-1. Removal tool

Use the removal tool shown below.

(Please ask our sales representative for tool purchases.)

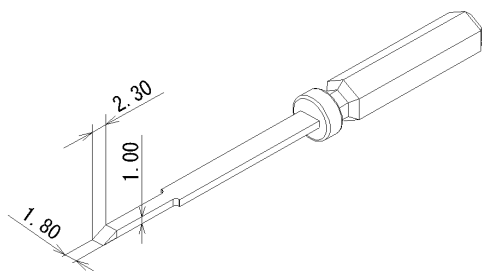


Figure-7. Removal tool for front holder /cover
(49YA000042)

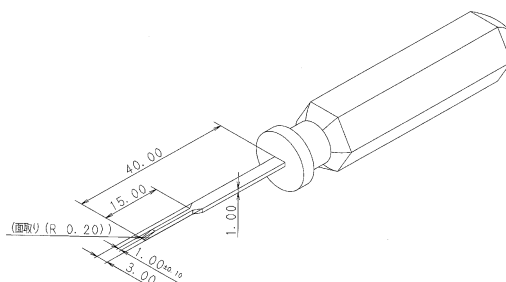


Figure-8. Terminal removal tool
(49YA0000217)

7-2. Removal method

7-2-1. Cover removal (right angle type)

- 1) Insert the tool (see Figure- 7) in the lock as shown in Figure-9.
Insert the tool until it hits a wall and stops.
- 2) Tilt the tool to the direction of arrow ① to release the cover lock.
There are 3 locks. Release all of those 3 locks one-by-one without fail.
- 3) Remove the cover in the direction of arrow ②.

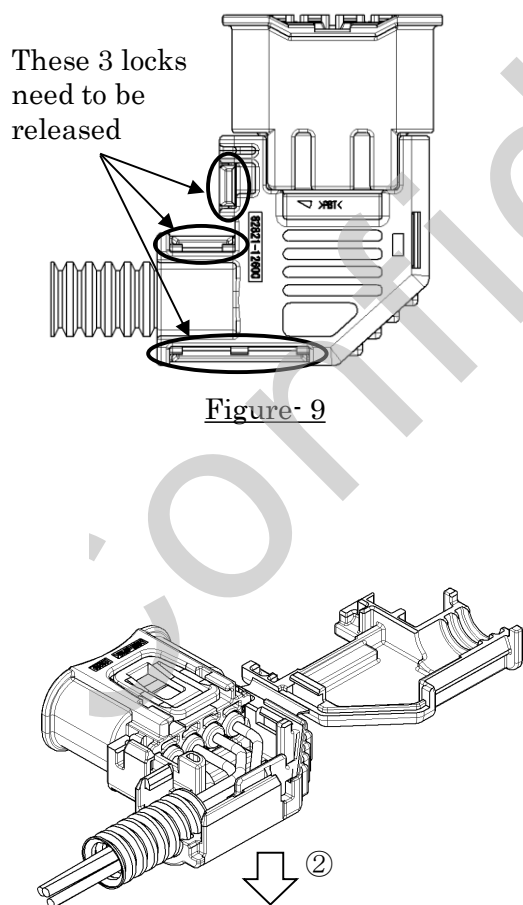
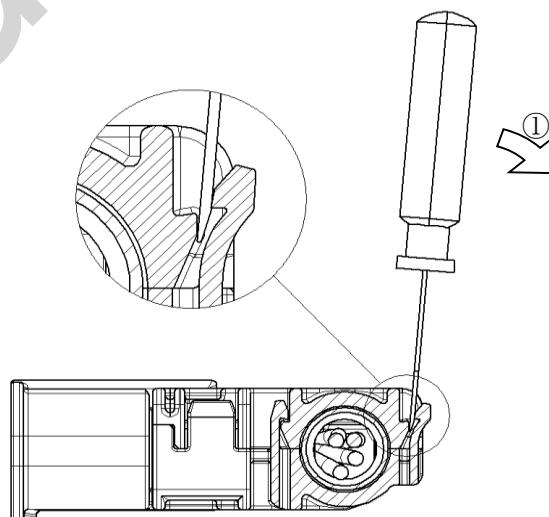


Figure- 9



Caution

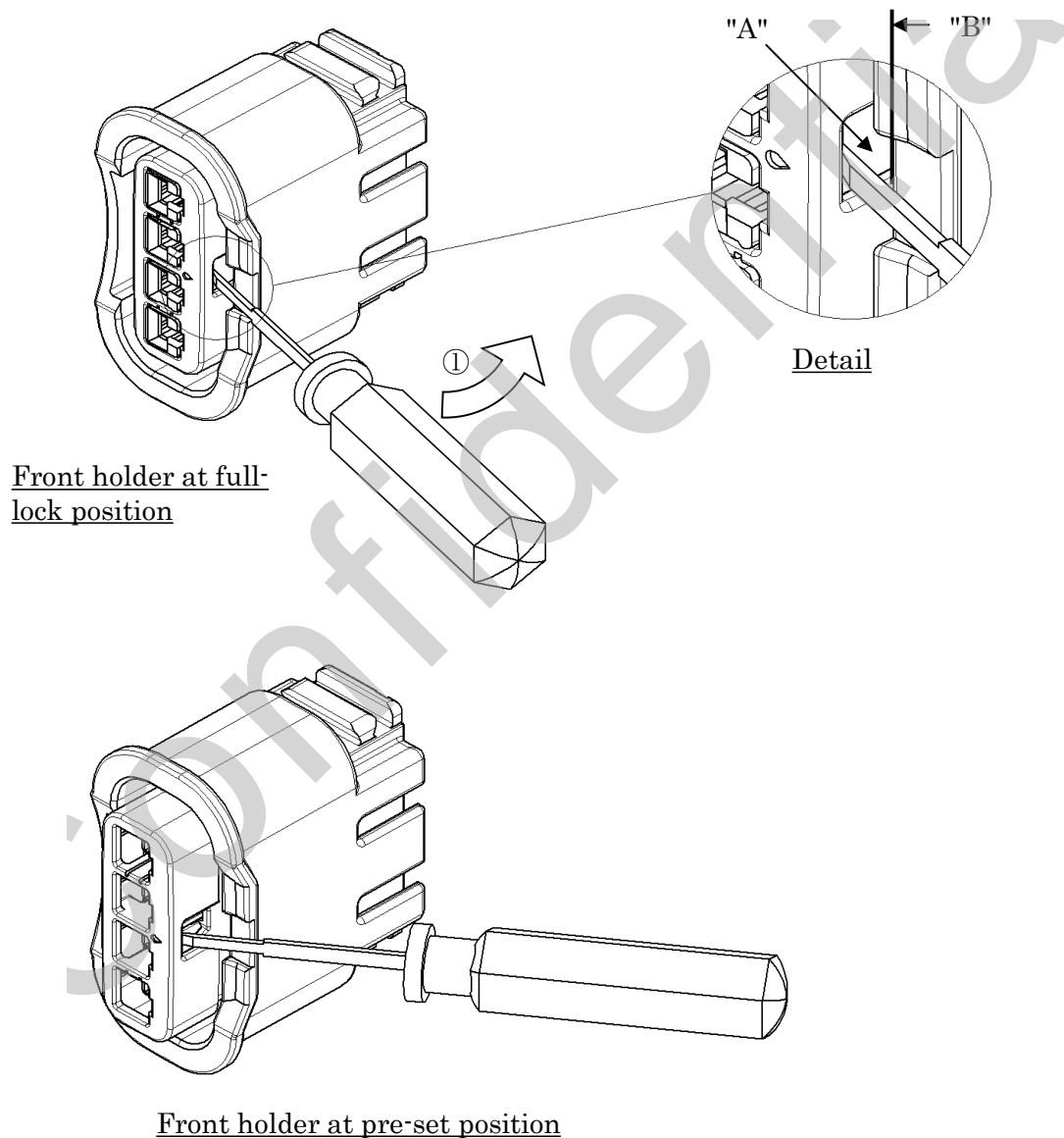
If a cover is damaged, do not use it; replace it with new one.

7-2-2. Female front holder

- 1) Insert the front holder removal tool (see Figure-7 in page 14) in the opening "A", which is marked with .
- 2) Tilt the removal tool in the direction ① to move the front holder to the pre-set position.
- 3) Visually confirm that the front holder is properly seated at the pre-set position.

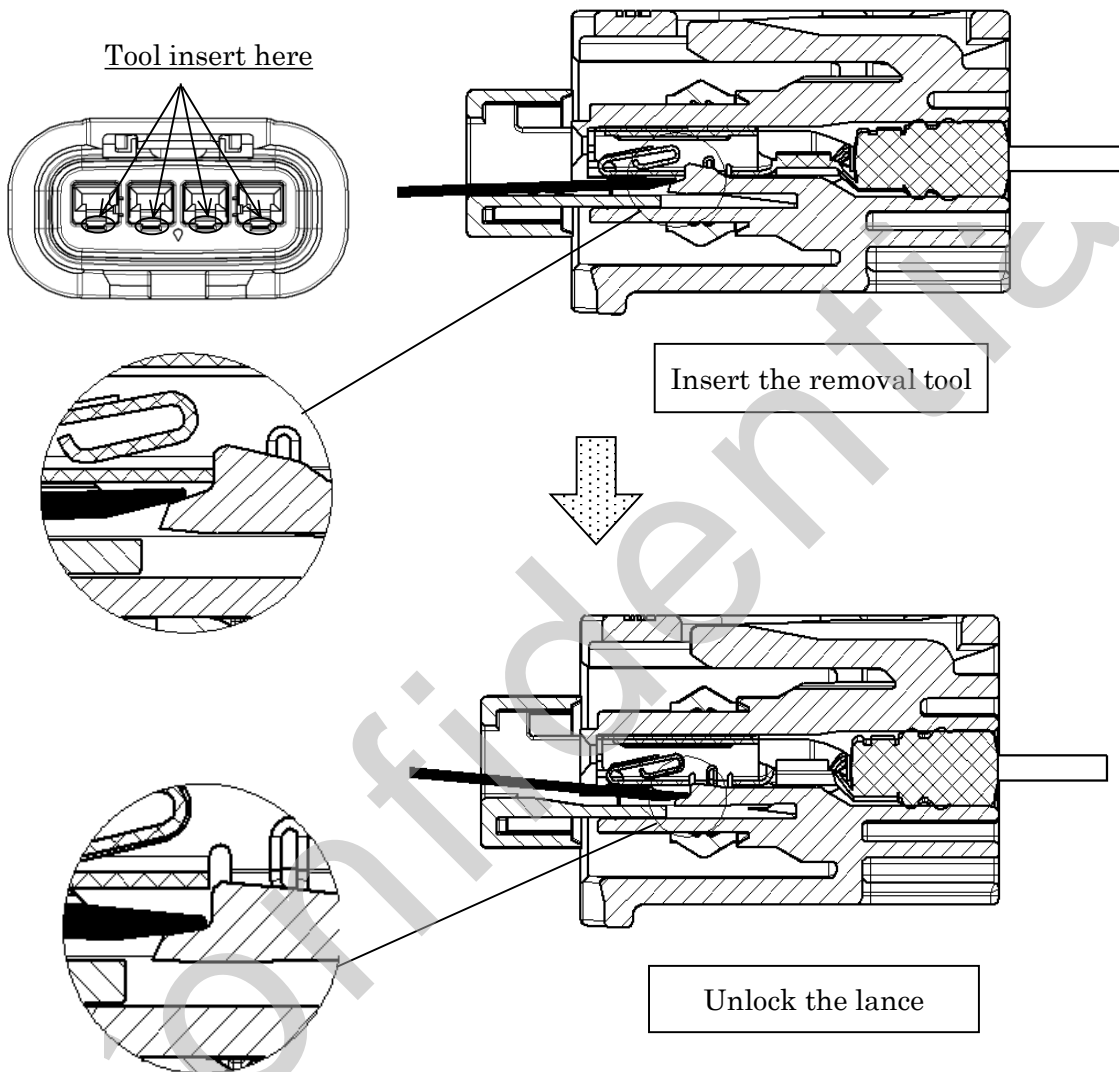
Caution

- Care should be taken not to deform the terminal during this operation.
- During the operation (7-2-2-1)), make sure to insert the tool in the correct position. Do not insert the tool any deeper than "B", or the sealing surface or the packing may be damaged.
- If the part is damaged, replace it with new one.



7-2-3. Removal of female terminal

- 1) Insert the tool (see Figure-8 on Page 14) between a housing lance key and the terminal as shown below. Move the lance down with the tool to unlock the lance.
- 2) Pull the wire lightly to remove the terminal from the cavity.



Caution

- A trained operator should conduct the terminal removal operation. A terminal and/or a connector may be damaged if an untrained operator removes the terminal.
- Care should be taken to insert the tool straight without pushing it too hard. Otherwise, the lance may be damaged.
- If it is not possible to remove the terminal by pulling the wire lightly, do not try to remove it by force. In that case, repeat the procedure from the beginning.
- If the part is damaged, replace it with new one.

Notes

Do not conduct the following operations.

- Do not insert the removal tool in the female terminal. (See figure-11)
Replace a terminal with new one if the tool touches a terminal spring.
- Do not use the terminal spring as a supporting point as shown in Figure-12
to unlock the lance.
Replace a terminal with new one if the tool touches a terminal spring.

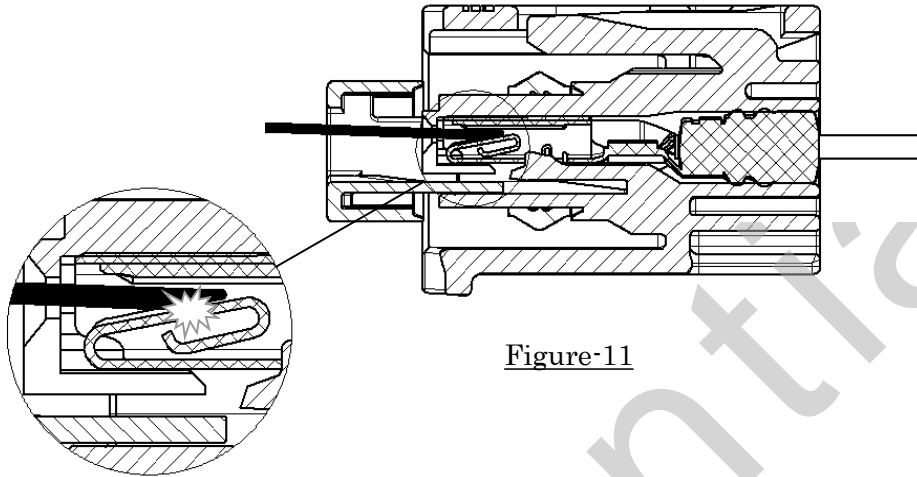


Figure-11

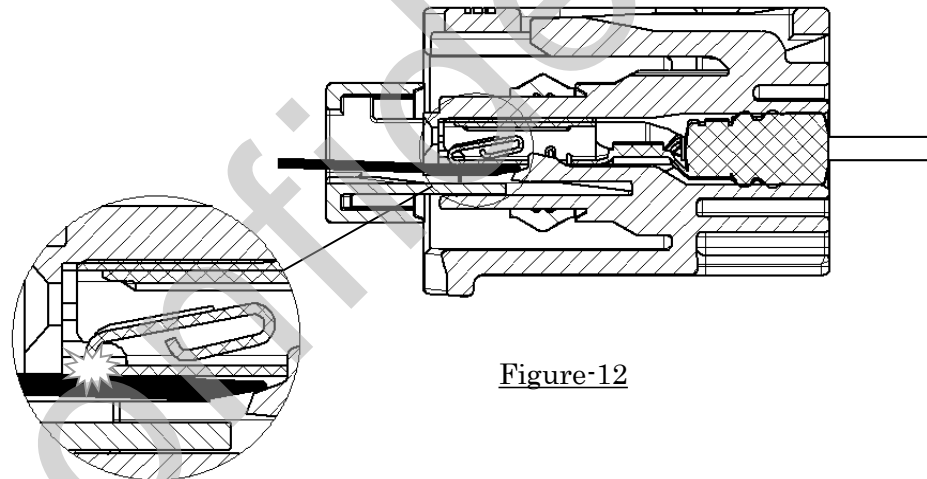


Figure-12

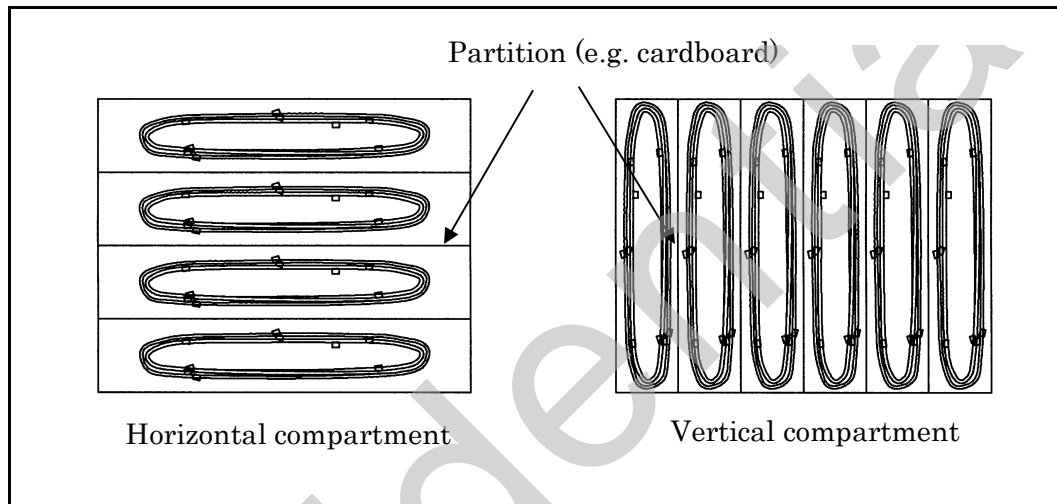
8. Precautions for packaging of wire harness

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

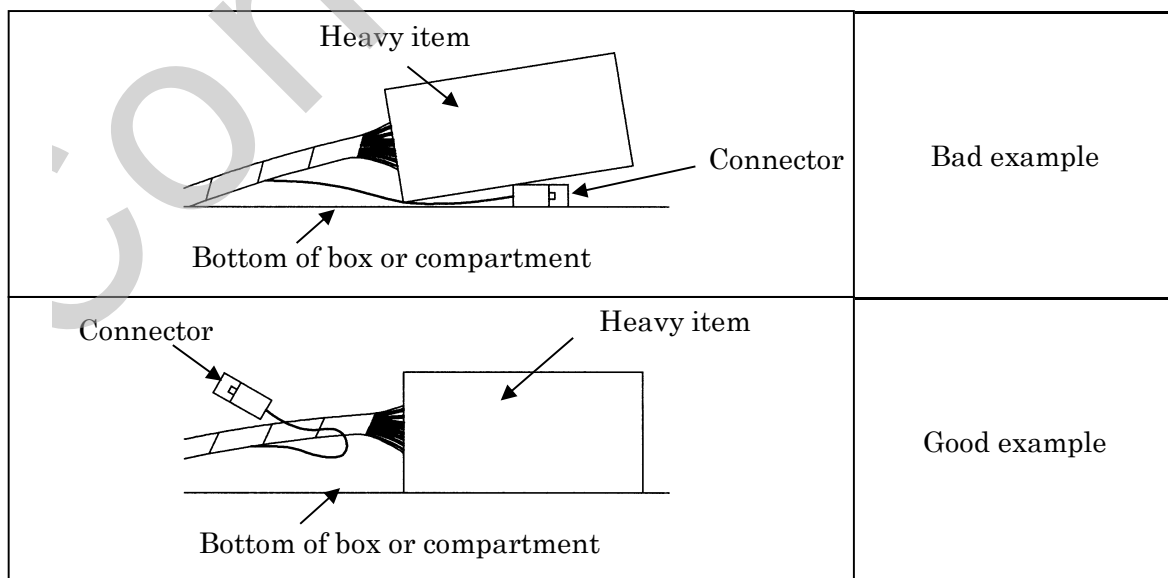
In order to prevent such deformation or damage, conduct the following instructions.

- 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.

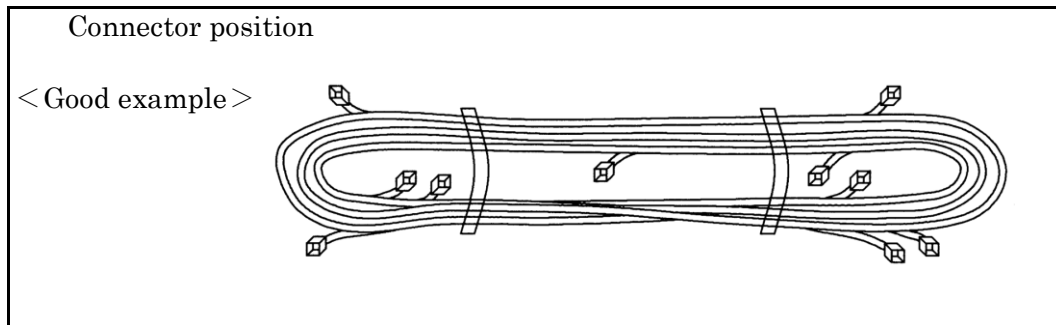
In order to prevent such deformation or damage, use partitions and supports as shown in below pictures at each of the layers to distribute the load evenly.



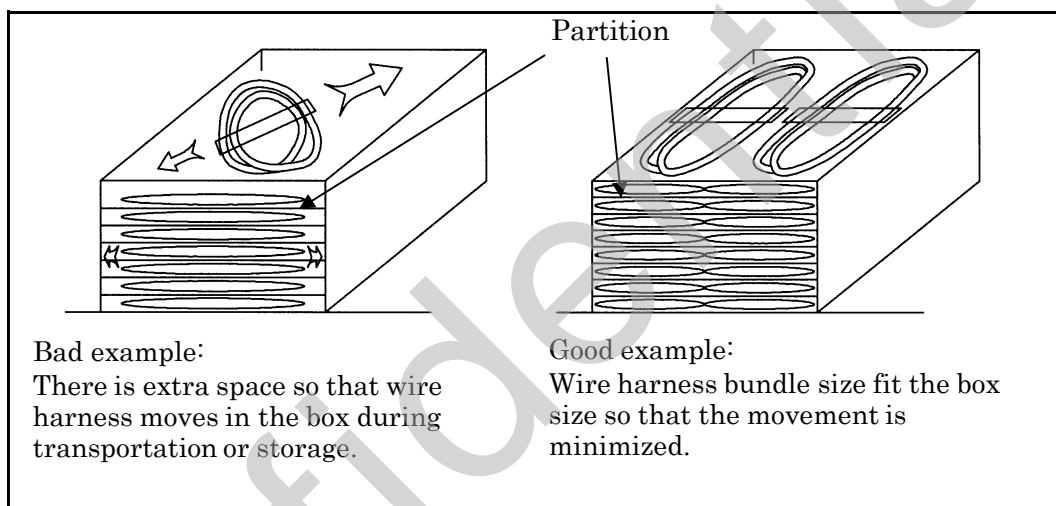
- 2) Junction block, relay box, protector, brackets and the other heavy bulky items must be placed at the bottom of a box or a compartment so that connector are protected from their weight.



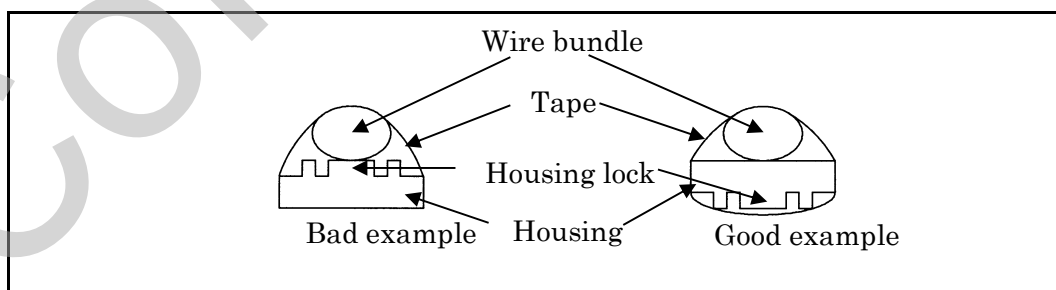
- 3) Connector must be positioned outside or in the center of wire harness bundle to protect them from wire harness's weight.



- 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.

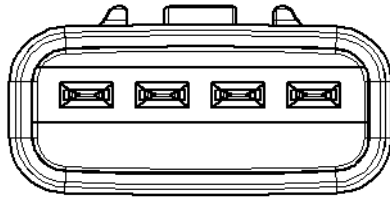


- 6) When wire harness is taken out from a package to be installed in vehicle, care should be taken not to damage or deform connector because the wire harness may be tangled.
- 7) After transportation or storage, connector must be inspected for damage or deformation.
- 8) Handle parts with care to protect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

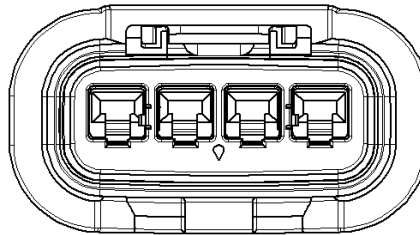
9. Connector mating and unmating

9-1. Connector mating

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

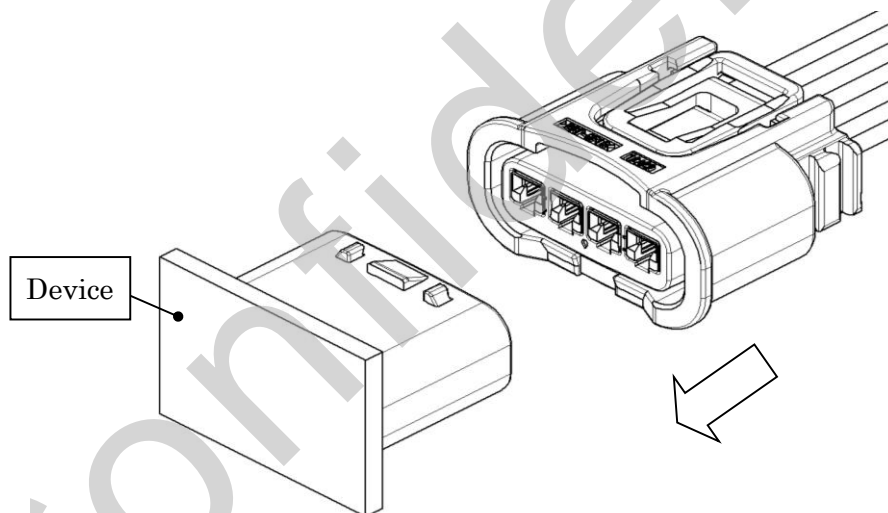


Male connector mating interface



Female connector mating interface

- 3) As shown below, insert the female connector straight in the arrow direction until a locking "click" sound can be heard.
- 4) Pull the female connector lightly to confirm that the connector are completely mated and locked.
(Confirm that the housing locks are completely engaged)

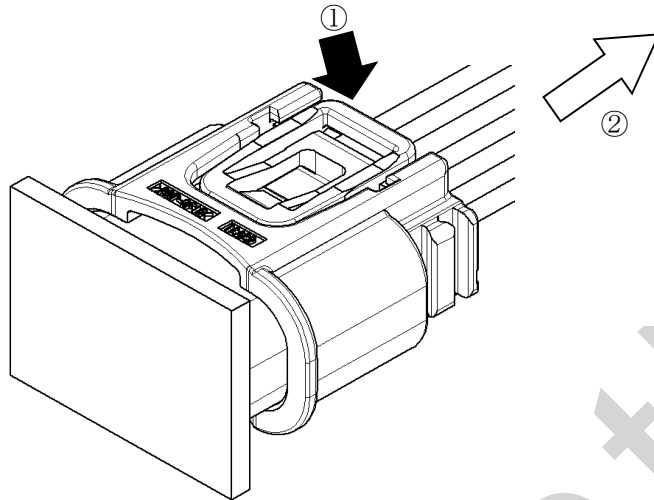


Caution

- Do not press the housing lock during mating of the connector.
- Do not apply more than necessary force on connector and wires during mating.
- If connector are not mated by pressing the female housing hard, check if the connector are facing in the correct orientation.
- Confirm visually that housing locks are completely engaged.
- Do not apply any tensile force to the wires after mating of connector.
- If an incomplete mating of connector is found in vehicle, replace it with new one. There is a possibility that the locks are deformed.
- The distance between the connector and the clamp must be max.150 mm in vehicle.

9-2. Connector unmating

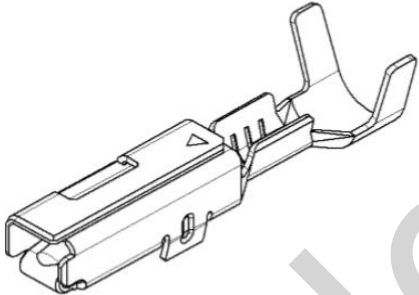
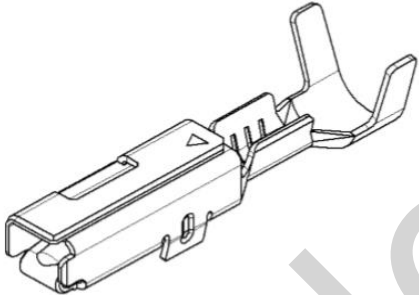

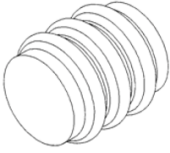
- 1) Push the housing lock key in the direction of arrow ① to release the housing lock.
- 2) Then, pull the female connector in the direction of arrow ② as shown below to remove it from the male connector.

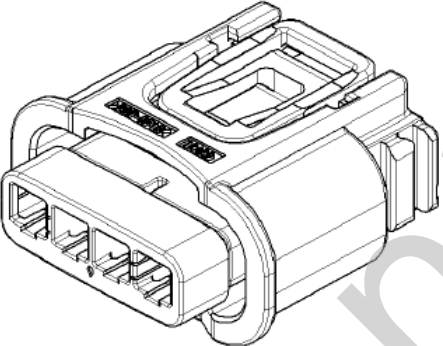
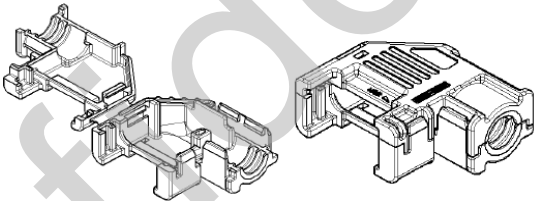


Caution

- 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	2.3Ⅱ SEALED TERMINAL FEMALE (TIN PLATING)		Copper alloy (Tin plating)	CPEX 0.22~AVS 0.5 EQUIVALENT (Φ1.45~2.10)	
7116-5045-02				AVS 0.5~AVS 1.25 EQUIVALENT (Φ2.00~2.60)	
7116-5037-02				CHFS 1.5~AVSS 2 EQUIVALENT (Φ2.00~2.70)	
7116-5046-02				AVSS 2 EQUIVALENT (Φ2.60~2.70)	
7116-4028-08	2.3Ⅱ SEALED TERMINAL FEMALE (GOLD PLATING)		Copper alloy (Gold plating)	AVS 0.3~AVS 0.5 EQUIVALENT (Φ1.80~2.10)	
7116-4029-08				AVS 0.5~AVS 1.25 EQUIVALENT (Φ2.00~2.60)	
7158-3003-90	2.3Ⅱ 5mm PITCH RUBBER STOPPER		Rapid curing silicone rubber (Blue)	AVSS 0.3~CAVS 0.85 EQUIVALENT (Φ1.40~1.90)	
7158-3004-40			Rapid curing silicone rubber (Gray)	AVS 0.5~AVS 0.85 EQUIVALENT (Φ2.00~2.30)	
7158-3005-80			Rapid curing silicone rubber (Brown)	AVS 1.25~AVS 2 EQUIVALENT (Φ2.50~3.10)	
7157-3382-80	2.3Ⅱ 5mm PITCH SEALED PLUGGING RUBBER STOPPER		NBR (Brown)	—————	

Yazaki Part No.	Yazaki Part Name	Configuration	Material (surface treatment · color)	Note
7287-8452	2.3 II 4P VIBRATION RESISTANCE SEALED HOUSING FEMALE SUB ASSEMBLY		PBT-GF (Natural)	
7287-8452-30			PBT-GF (Black)	
7287-8452-40			PBT-GF (Gray)	
7174-0542-30	2.3 II 4P VIBRATION RESISTANCE SEALED COVER		PBT (Black)	
7174-0524-40			PBT (Gray)	