

Y P E S - 1 5 - 0 4 4

090 防水コネクタ
取扱説明書

Handling Manual For
090 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ご依頼願います。

矢崎総業株式会社
矢崎部品株式会社

改定年月日 2011年05月19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ものです。
取扱の際には、本記載内容を遵守して下さい。
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. 090 防水コネクタの部品構成、名称及び品番一覧
2. 部品各部の名称とその機能の説明
3. 各部品の保管、運搬について
4. ターミナル圧着仕様
5. ターミナル圧着後の製品取り扱いについて
6. ターミナルをハウジングに挿入する際の注意事項
7. ターミナル引き抜きの注意事項
8. ワイヤーハーネス組み立て時の注意事項
9. ワイヤーハーネス受け入れ時の注意事項
10. 車両組付け時の注意事項
11. 完成車両検査時の注意事項

1. 090防水コネクタの部品構成、名称及び品番一覧表

極数、2P (M)

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	材質	色
7322-9327		ハウジング メール	7122-9327	PBT	下記参照
		ゴム栓	7157-3648	NBR	黒
		ターミナル メール	7114-1420	黄銅	
			7114-1421		

コネクタ 色

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	色
7322-9327		ハウジング メール	7122-9327	樹脂自然色
7322-9327-30		ハウジング メール	7122-9327-30	黒

極数，2P(F)

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	材質	色
7323-9327	7223-9327	ハウジング フィメール	7123-9327	PBT	下記参照
		パッキン	7137-1375	NBR	黒
	7116-1420 7116-1421	ゴム栓	7157-3648	NBR	黒
		ターミナル フィメール	7116-1420	銅合金	
			7116-1421		

コネクタ 色

極数、2P (M)

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	材質	色
7322-1524	7222-1524	ハウジング メール	7122-1524	PBT	下記参照
		パッキン	7137-1374	NBR	黒
	7157-3648	ゴム栓	7157-3648	NBR	黒
		ターミナル メール	7114-1420	黄銅	
			7114-1421		

コネクタ 色

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	色
7322-1524	7222-1524	ハウジング メール	7122-1524	樹脂自然色
7322-1524-30	7222-1524-30	ハウジング メール	7122-1524-30	黒
7322-1524-90	7222-1524-90	ハウジング メール	7122-1524-90	青

極数、2P(F)

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	材質	色
7323-1524		ハウジング フィメール	7123-1524	PBT	下記参照
		ゴム栓	7157-3648	NBR	黒
		ターミナル フィメール	7116-1420	銅合金	
			7116-1421		

コネクタ 色

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	色
7323-1524		ハウジング フィメール	7123-1524	樹脂自然色
7323-1524-30		ハウジング フィメール	7123-1524-30	黒
7323-1524-90		ハウジング フィメール	7123-1524-90	青

極数、4P (M)

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	材質	色
7322-1548	7222-1548	ハウジング メール	7122-1548	PBT	下記参照
		パッキン	7137-1474	NBR	黒
	ゴム栓	7157-3648	NBR	黒	
		ターミナル メール	7114-1420 7114-1421	黄銅	

コネクタ 色

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	色
7322-1548	7222-1548	ハウジング メール	7122-1548	樹脂自然色
7322-1548-30	7222-1548-30	ハウジング メール	7122-1548-30	黒
7322-1548-60	7222-1548-60	ハウジング メール	7122-1548-60	緑
7322-1548-70	7222-1548-70	ハウジング メール	7122-1548-70	黄
7322-1548-90	7222-1548-90	ハウジング メール	7122-1548-90	青

極数、4P (F)

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	材質	色
7323-1548		ハウジング フィメール	7123-1548	PBT	下記参照
		ゴム栓	7157-3648	NBR	黒
		ターミナル フィメール	7116-1420	銅合金	
			7116-1421		

コネクタ 色

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	色
7323-1548		ハウジング フィメール	7123-1548	樹脂自然色
7323-1548-30		ハウジング フィメール	7123-1548-30	黒
7323-1548-60		ハウジング フィメール	7123-1548-60	緑
7323-1548-70		ハウジング フィメール	7123-1548-70	黄
7323-1548-90		ハウジング フィメール	7123-1548-90	青

極数、4P (M)

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	材質	色
7322-7140	7222-7140	ハウジング メール	7122-1548	PBT	下記参照
		パッキン	7137-1474	NBR	黒
		クランプ	7147-4053	PBT	下記参照
	ゴム栓	7157-3648		NBR	黒
		ターミナル メール	7114-1420 7114-1421	黄銅	

コネクタ 色

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	色
7322-7140	7222-7140	ハウジング メール	7122-1548	樹脂自然色
		クランプ	7147-4053	
7322-7140-30	7222-7140-30	ハウジング メール	7122-1548-30	黒
		クランプ	7147-4053-30	
7322-7140-60	7222-7140-60	ハウジング メール	7122-1548-60	緑
		クランプ	7147-4053-60	
7322-7140-70	7222-7140-70	ハウジング メール	7122-1548-70	黄
		クランプ	7147-4053-70	
7322-7140-90	7222-7140-90	ハウジング メール	7122-1548-90	青
		クランプ	7147-4053-90	

極数 . 6P (M)

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	材質	色
7322-9460	7222-9460	ハウジング メール	7122-9460	PBT	下記参照
		パッキン	7137-1473	NBR	黒
	ゴム栓	7157-3648	NBR	黒	
		ターミナル メール	7114-1420 7114-1421	黄銅	

コネクタ 色

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	色
7322-9460	7222-9460	ハウジング メール	7122-9460	樹脂自然色
7322-9460-30	7222-9460-30	ハウジング メール	7122-9460-30	黒
7322-9460-60	7222-9460-60	ハウジング メール	7122-9460-60	緑
7322-9460-70	7222-9460-70	ハウジング メール	7122-9460-70	黄
7322-9460-90	7222-9460-90	ハウジング メール	7122-9460-90	青

極数、6P (F)

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	材質	色
7323-9461		ハウジング フィメール	7123-9460	PBT	下記参照
		ゴム栓	7157-3648	NBR	黒
		ターミナル フィメール	7116-1420	銅合金	
			7116-1421		

コネクタ 色

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	色
7323-9461		ハウジング フィメール	7123-9460	樹脂自然色
7323-9461-30		ハウジング フィメール	7123-9460-30	黒
7323-9461-60		ハウジング フィメール	7123-9460-60	緑
7323-9461-70		ハウジング フィメール	7123-9460-70	黄
7323-9461-90		ハウジング フィメール	7123-9460-90	青

極数 . 6P (M)

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	材質	色
7322-9462	7222-9462	ハウジング メール	7122-9460	PBT	下記参照
		パッキン	7137-1473	NBR	黒
		クランプ	7147-4053	PBT	下記参照
		ゴム栓	7157-3648	NBR	黒
		ターミナル メール	7114-1420 7114-1421	黄銅	

コネクタ 色

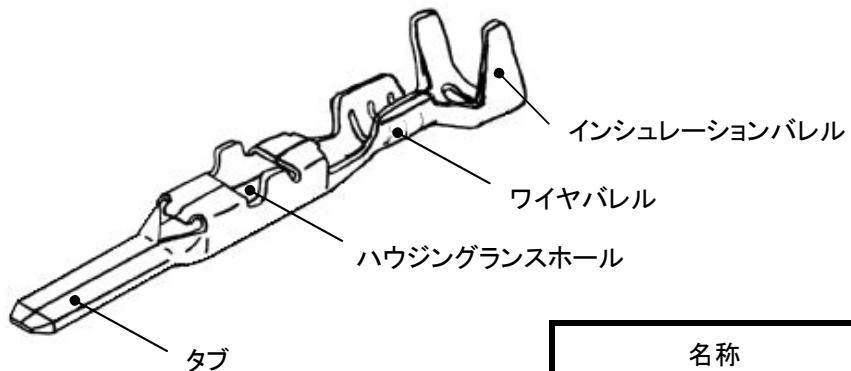
矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	色
7322-9462	7222-9462	ハウジング メール	7122-9460	樹脂自然色
		クランプ	7147-4053	
7322-9462-30	7222-9462-30	ハウジング メール	7122-9460-30	黒
		クランプ	7147-4053-30	
7322-9462-60	7222-9462-60	ハウジング メール	7122-9460-60	緑
		クランプ	7147-4053-60	
7322-9462-70	7222-9462-70	ハウジング メール	7122-9460-70	黄
		クランプ	7147-4053-70	
7322-9462-90	7222-9462-90	ハウジング メール	7122-9460-90	青
		クランプ	7147-4053-90	

△ 極数 . 2P (F)

矢崎 ASS'Y 品番	矢崎 SUB ASS'Y 品番	矢崎 構成部品名称	矢崎 構成部品品番	材質	色
7323-8522-40	7223-8522-40	ハウジング フィメール	7123-8522-40	PBT	薄灰色
		パッキン	7137-1481	NBR	青
	7223-8522-40	ゴム栓	7157-3649	NBR	黒
		ターミナル フィメール	7116-1420	銅合金	
			7116-1421		

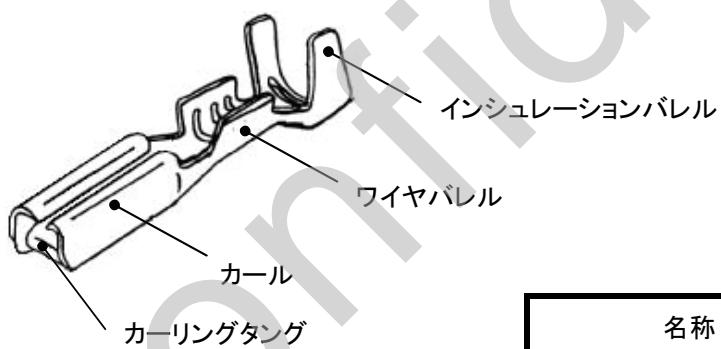
2. 部品各部の名称とその機能の説明

2-1. メール ターミナル



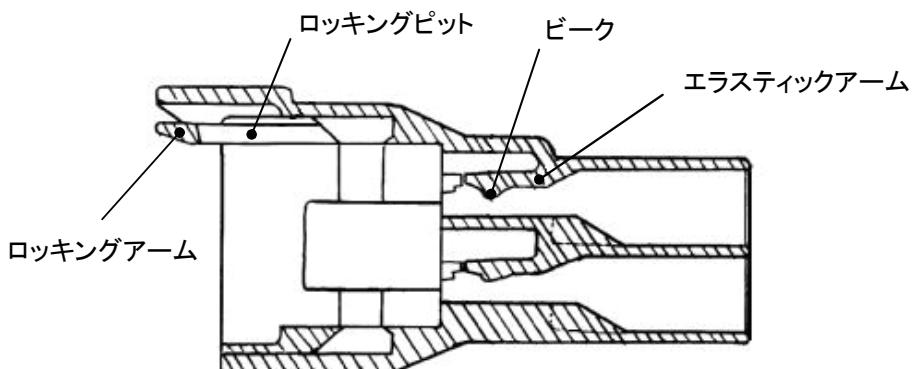
名称	機能
タブ	フィメール ターミナルとの接触
ハウジングランスホール	ハウジングとの係止
ワイヤバレル	芯線との接触
インシュレーションバレル	被覆及びゴム栓のズレ防止

2-2. フィメール ターミナル



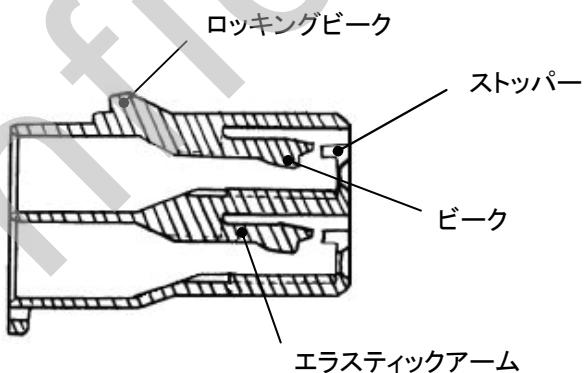
名称	機能
カーリングタング	メール ターミナルとの接触
カール	メール ターミナルとの接触
ワイヤバレル	芯線との接触
インシュレーションバレル	被覆及びゴム栓のズレ防止

2-3. メール ハウジング



名称	機能
ロッキングアーム	ハウジングロック解除部
ロッキングピット	ハウジングロック係止孔
ピーク	ターミナルとの係止部
エラスティックアーム	ピークの保持部

2-4. フィメール ハウジング



名称	機能
ロッキングピーク	メール ハウジングとのロック係止突起
ストッパー	ターミナル前方飛び出し防止
ピーク	ターミナルとの係止部
エラスティックアーム	ピークの保持部

3. 各部品の保管、運搬について

3-1. 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うこと。

1) 端子

- ・異物、異品の混入
- ・バリ、クラック、変形、傷
- ・変色、錆、汚れ、めつき剥がれ

2) コネクタ

- ・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

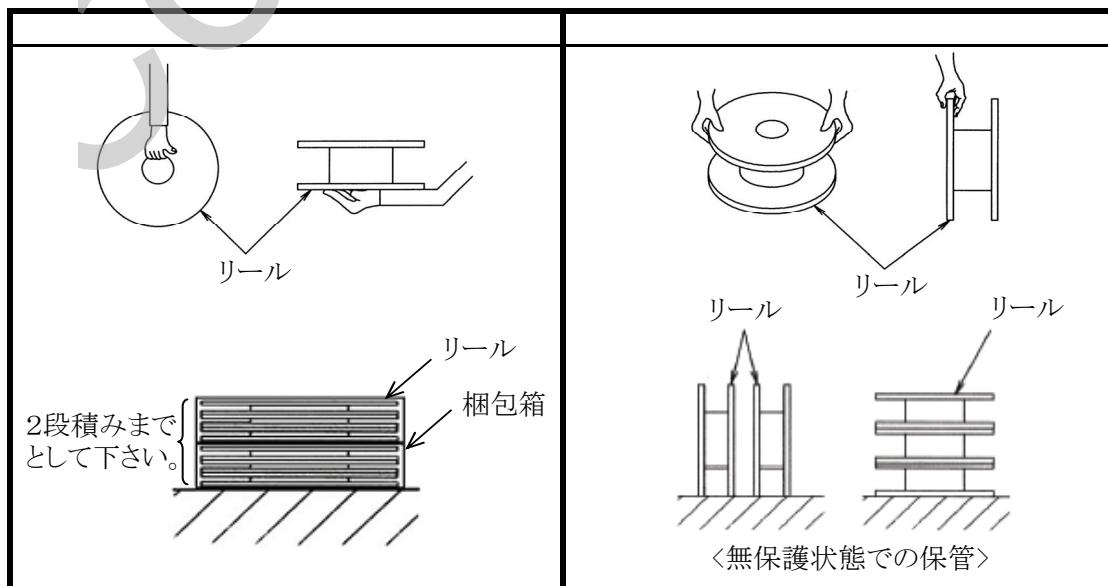
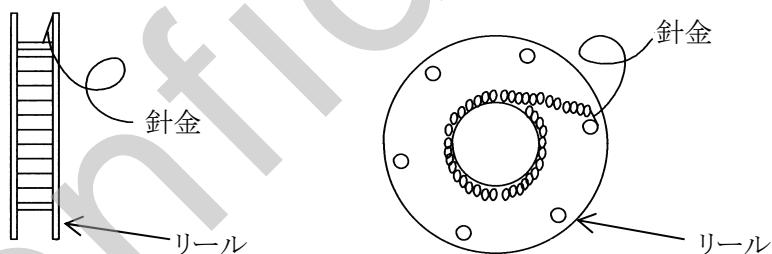
3-2. 部品の運搬、保管及び取扱い注意事項

変形や損傷を防ぐ為に、各部品の運搬、保管には次の内容を推奨する。

また、組立て工程等での製品使用環境、組付け条件の下での安全な取扱いにつきましては、適時弊社担当に問い合わせされること。

1) 端子

端子は、リールからのほつれを防ぐ為、針金などでしっかりとリールに固定すること。
運搬、保管は、下記の方法にて行うこと。



〈運搬について〉

- ・リールは紙製なので破損しない様、注意すること。
- ・運搬時の衝撃を避ける為、梱包(保護)すること。
梱包時には部品が変形や損傷を受けることが無い様、充分注意すること。
- ・落下などによる強い衝撃を与えない様、充分注意すること。

〈保管について〉

- ・端子(リール)は、運搬時に使用する梱包箱に入れ、保管すること。
特に水、埃、油、有毒ガスから保護し、無保護状態での保管は避けること。
- ・端子(リール)は、直射日光を避け、室内で保管すること。
- ・端子(リール)は、高温多湿の場所を避けて保管すること。

2) コネクタ

〈運搬について〉

- ・運搬時の衝撃を避ける為、梱包(保護)すること。
梱包時には部品が変形や損傷を受けることが無い様、充分注意すること。
- ・落下などによる強い衝撃を与えない様、充分注意すること。

〈保管について〉

- ・部品は、運搬時に使用する梱包箱に入れ、保管すること。
特に水、埃、油、有毒ガスから保護し、無保護状態での保管は避けること。
- ・部品は、直射日光を避け、室内で保管すること。
- ・部品は、高温多湿の場所を避けて保管すること。

4. ターミナル圧着仕様

4-1. 適用電線

1) 自動車用低圧電線 (JIS-C-3406)

2) AVS 0.3, AVS 0.5, AVS 0.85, AVS 1.25, (AVX2) 及び相当品の1本圧着のみに適用する。
(7116-1291端子は、AVS 1.25相当品まで適用可)

4-2. 圧着規格

圧着規格については、適時弊社営業担当に問い合わせること。

【注記】

- ・圧着の際は、必ず規格外で圧着すること。規格外の場合、加締め部の固着力、電気抵抗が維持出来ず、製品の機能に支障をきたす恐れがあるので充分注意すること。
- ・本内容については、弊社の圧着型を使用した場合に限る。

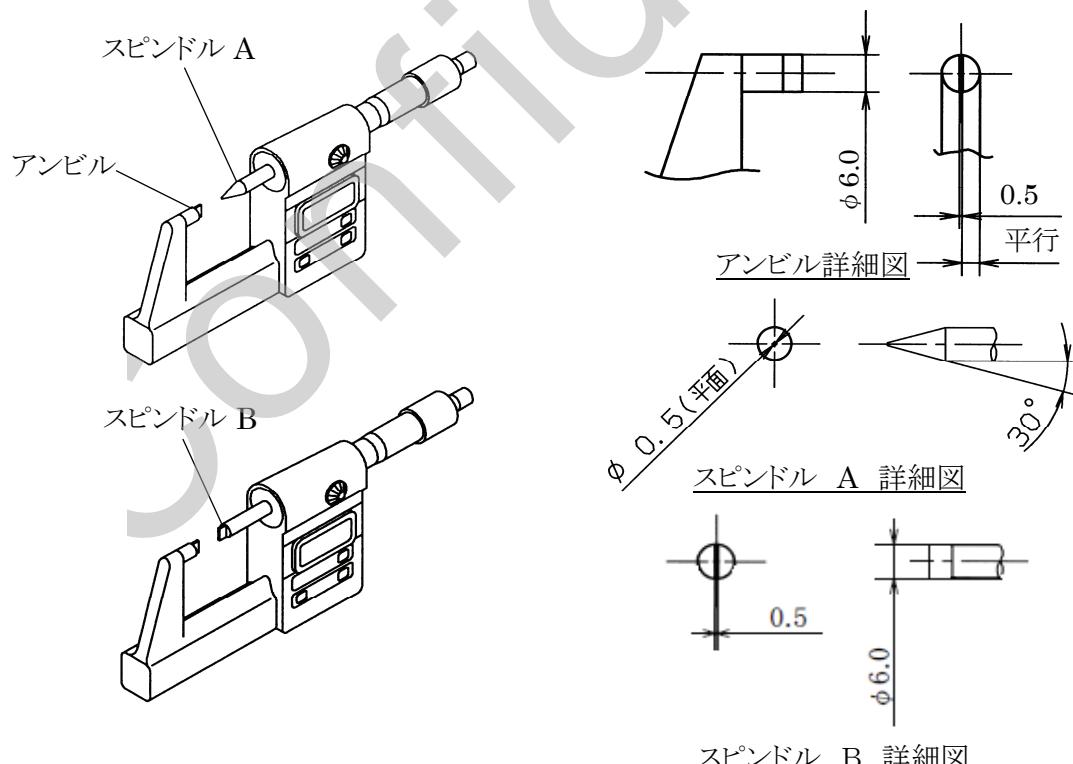
4-3. クリップハイト及びクリップワイドの測定器と測定方法

1) 測定器

マイクロメータを使用して測定すること。

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すること。

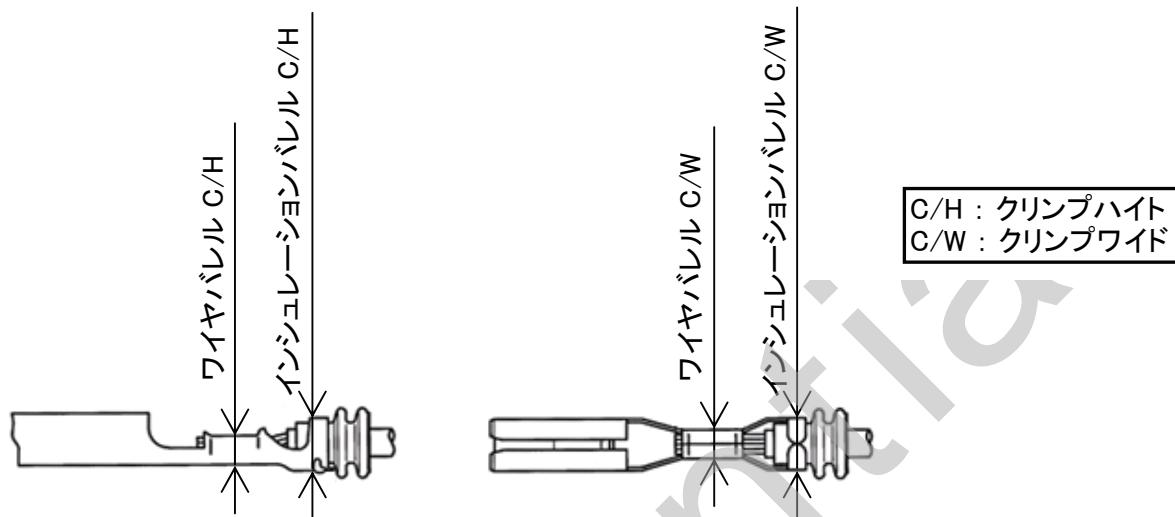
マイクロメータは、スタンドに固定して使用すること。



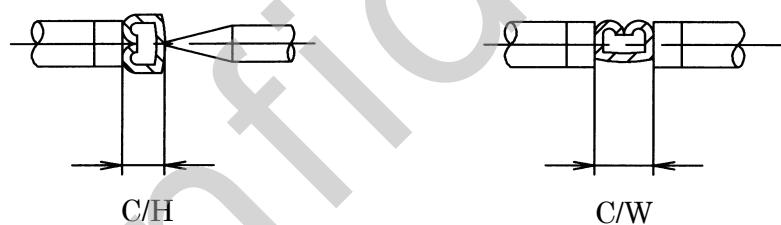
測定箇所	使用測定器
ワイヤバレル クリップハイト	スピンドル A
ワイヤバレル クリップワイド	
インシュレーションバレル クリップハイト	スピンドル B
インシュレーションバレル クリップワイド	

2) 測定方法

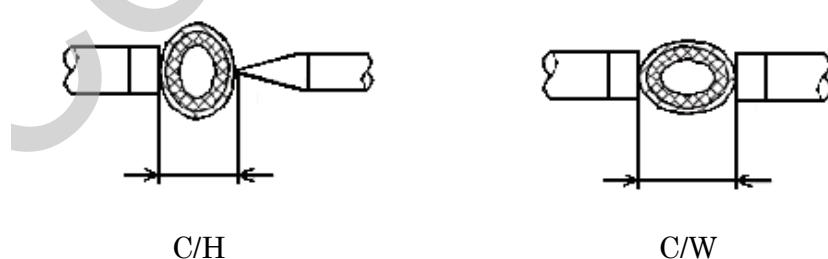
芯線圧着部及び絶縁体圧着部の寸法は、それぞれの下図の位置を測定すること。



ワイヤバレル：マイクロメータを用いて、下図のように挟んで測定して下さい。

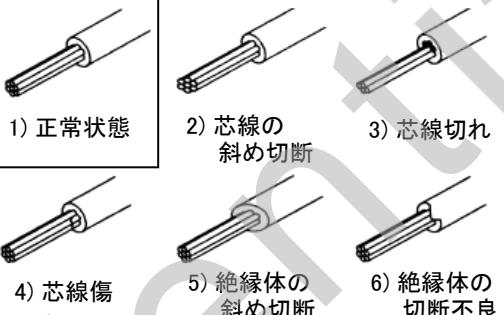
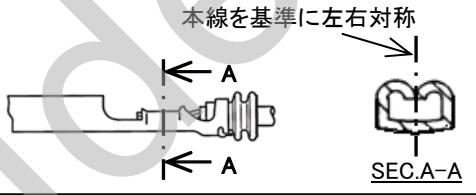
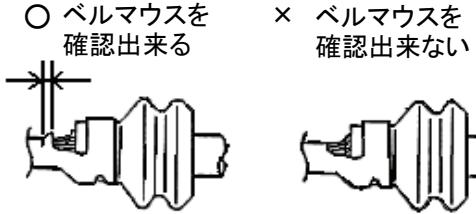


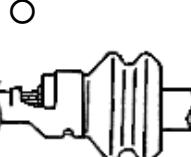
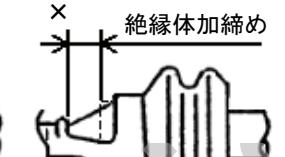
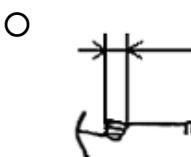
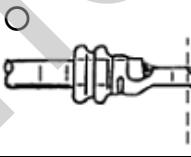
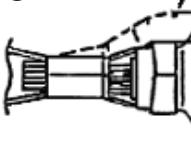
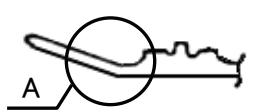
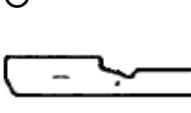
インシュレーショナーバレル：マイクロメータを用いて、下図のように挟んで測定して下さい。

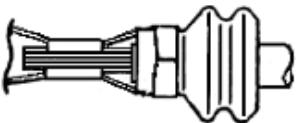
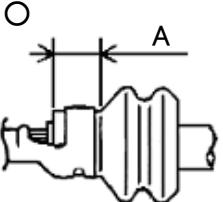
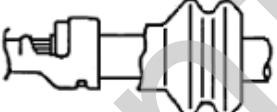
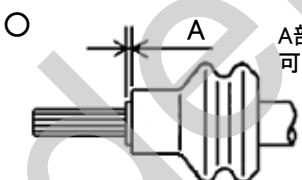


4-4. 壓着時の注意事項と判定基準

- 皮むきした電線は、すぐに圧着作業を行うこと。
移動や保管は、芯線がばられやすくなつた原因となり易いので避けること。
- 変形や損傷した端子は絶対に使用しないこと。
- 圧着後は速やかにハウジングに組付けること。すぐに組付けない場合は、端子部を清潔なビニール袋などで保護すること。
- 端子圧着時には、下記の項目を確認すること。
表内に寸法指示がある項目は、寸法指示内で圧着すること。
- 圧着機を新規、変更で使用する場合は、箱部高さの機能に影響する部位を変形させない様注意すること。
また、圧着の前と後で寸法変化がないことを、寸法測定により確認すること。

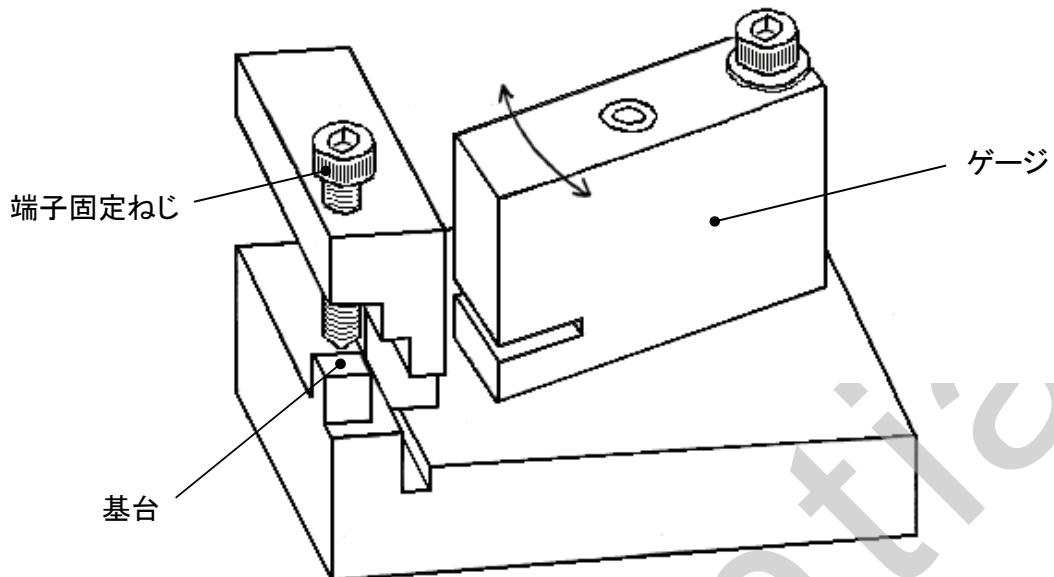
チェック項目	チェック内容	判定基準(例)	原因及び対策
電線皮むき	1) 正常状態 2) 芯線の斜め切断 3) 芯線切れ 4) 芯線傷 5) 絶縁体の斜め切断 6) 絶縁体の切断不良		カッターのサイズ、カッターストロークの確認をし、必要に応じて調整及び交換
	正常圧着状態	 <p>本線を基準に左右対称</p> <p>← A → SEC.A-A</p> <p>圧着機を新規、変更で使用する場合は、箱部高さの機能に影響する部位を変形させない様注意すること。 また、圧着の前と後で寸法変化がないことを、寸法測定により確認すること。</p>	圧着位置、導体のほつれ、クリンパー変形の確認をし、必要に応じて修理
ターミナル 圧着形状	導体ほつれが無いことを確認する		圧着位置、導体のほつれ、クリンパー変形の確認をし、必要に応じて修理
	導体圧着部にバリがないことを確認する	 <p>バリが本線より出ないようにすること</p>	クリンパーウайдの幅、アンビルワイドの磨耗の確認をし、必要に応じて交換
	ベルマウスの有無を確認する		ターミナル送り位置、スペーサー、クリンパーの位置確認をし、必要に応じて調整

チェック項目	チェック内容	判定基準(例)	原因及び対策
ターミナル 圧着形状	絶縁体(被服及びゴム栓)の下がりがないことを確認する	○  × 	圧着位置、皮むき長さを確認し、必要に応じて調整
	ワイヤバレルが絶縁体を加締めていないことを確認する	○  × 	圧着位置、皮むき長さを確認し、必要に応じて調整
	芯線の出過ぎ、又は引込みが無いことを確認する	○  0 ~ 1mm	圧着位置、皮むき長さを確認し、必要に応じて調整
ターミナル つなぎ部の バリ	バリが無いことを確認する	○  つなぎ長さ 0 ~ 0.3mm	切断位置、シャープレードの磨耗を確認し、必要に応じて調整
上下方向の ターミナル 曲がり	ターミナル曲がりが無いことを確認する (+ 1° ~ - 3°)	○ 	アンビル高さ、変形を確認し、必要に応じて調整
横方向の ターミナル 曲がり	ターミナル曲がりが無いことを確認する (0.3mm以下)	○  0.3mm 以下	アンビル、クリンパーの位置を確認し、必要に応じて調整
ターミナル のねじれ	目視にてねじれが無いことを確認する	×  目視にてねじれの確認出来るものは不可	ターミナル送りガイド、アンビル及びクリンパーを確認し、必要に応じて調整
ターミナル 変形	ターミナル メールの右図A部において変形が無いことを確認する	○  × 	ターミナル送り面クリンパー、アンビル、変形、高さ位置を確認し、必要に応じて調整
	ターミナル フィメールの右図A部において変形が無いことを確認する	○  × 	ターミナル送り面クリンパー、アンビル、変形、高さ位置を確認し、必要に応じて調整

チェック項目	チェック内容	判定基準(例)	原因及び対策
ターミナル 圧着形状	ワイヤバレル部において導体が見えないことを確認する	✗ 導体が目視にて確認出来る物は不可 	ターミナルの足の長さ、クリンパーのワイドの確認をし、必要に応じて調整
	ゴム栓の出過ぎ、及び引込み過ぎが無いことを確認する	○ インシュレーションバレルが A の範囲に無い物は不可 	圧着位置、ゴム栓の電線挿入位置を確認し、必要に応じて調整
	ゴム栓に傷、切れ等が無いことを確認する。	✗ 傷、切れは不可 	圧着位置、クリンプハイツ、クリンプワイドを確認し、必要に応じて調整
ゴム栓位置	ゴム栓の出過ぎ、及び引込み過ぎが無いことを確認する	○ A部は 0 ~ 0.5 mmまで可とする 	ゴム栓の電線挿入位置を確認し、必要に応じて調整

※ 不良品を発見したら手直しは行わず、必ず良品と交換して下さい。

4-5. ターミナル曲がりの検査(上下方向)

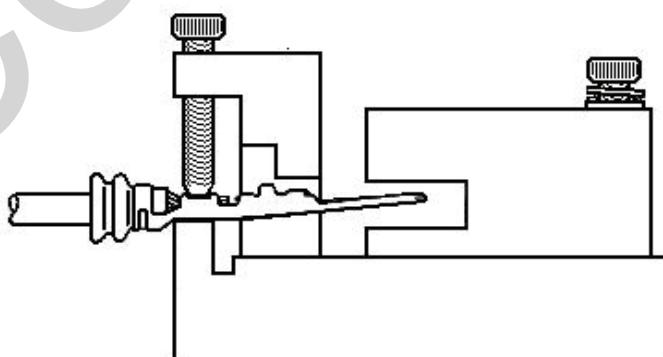


〈端子上下方向曲がり検査治具〉

【チェック方法】

上図の『端子上下方向曲がり検査治具』を用意し、ワイヤバレル底面を治具の基台に載せ、端子固定ねじを締め端子を固定する。
ゲージをスライドさせ、下記判断基準に基づき端子曲がりを確認する。

○	端子にゲージが触れること無くスムーズに通る
×	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲージをスライドさせる際、端子にゲージが当たってしまう ・ゲージをスライドさせる際、端子が擦る



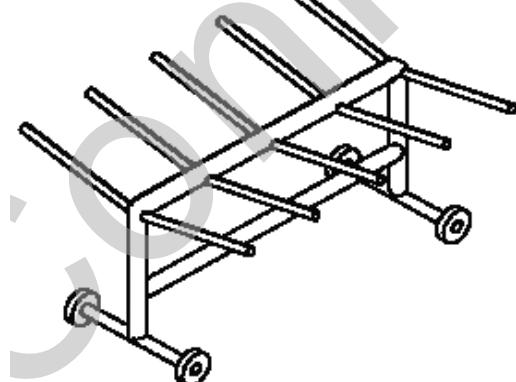
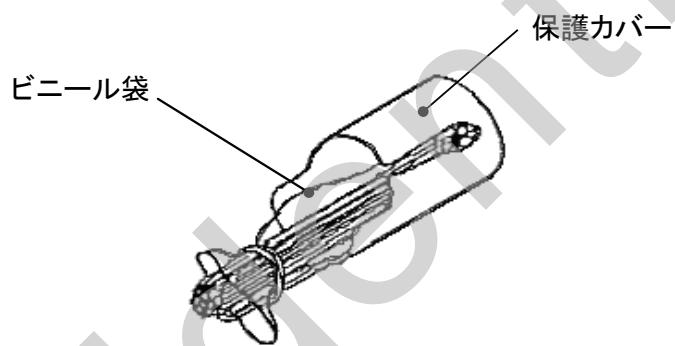
5. ターミナル圧着後の製品取り扱いについて

端子圧着後は速やかにコネクタに組付けること。

但し、運搬、保管の際には、変形や損傷が発生し易い為、下記項目を守ること。

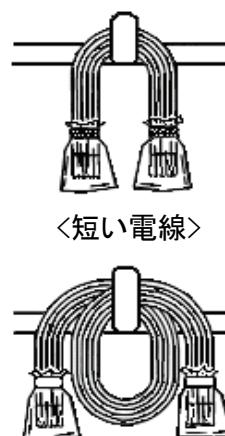
- ・ 端子圧着済品は、ばらばらにならないようにゴムなどで束ねること。
束ね本数が多過ぎると、端子同士の引っ掛かりや自重による変形や損傷の発生が考えられるので、一束の本数は、100本以下とすること。
束ねる際に、揃える為に端子先端を叩いて揃えることはしないこと。
- ・ 端子圧着済品にはビニール袋を被せ、埃等の異物から保護すること。
運搬、保管の際には保護カバーを使用し、コネクタに組付ける直前までビニール袋、保護カバーを外さないこと。
- ・ 運搬は、線架台または蓋付きのポリケース通い箱にて行い、端子圧着済品を積み重ねしないこと。
- ・ 線架台にかける際は、端子先端が地面に着かない様留意すること。
- ・ 投げ込みや投げ降しは絶対にしないこと。

端子圧着済電線の処理例

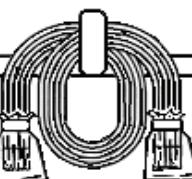


〈線架台〉

線架台使用例



〈短い電線〉



〈長い電線〉

注意事項



変形や損傷があると製品の機能に支障をきたす恐れがある為、新しい部品と交換すること。

6. ターミナルをハウジングに挿入する際の注意事項

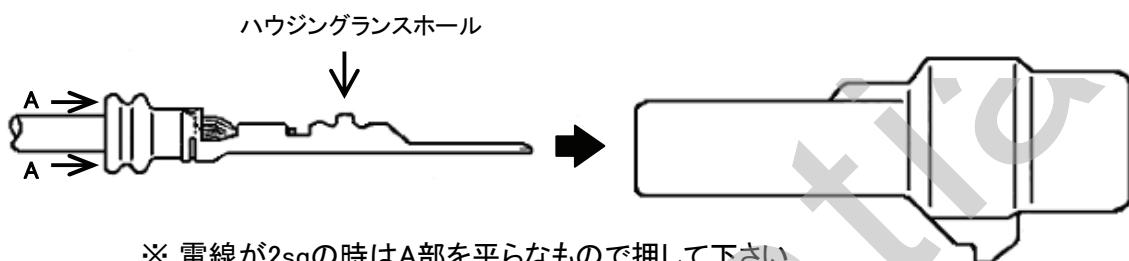
6-1. 組合せ

メール ターミナルはメール ハウジングへ挿入する。
フィメール ターミナルはフィメール ハウジングへ挿入する。

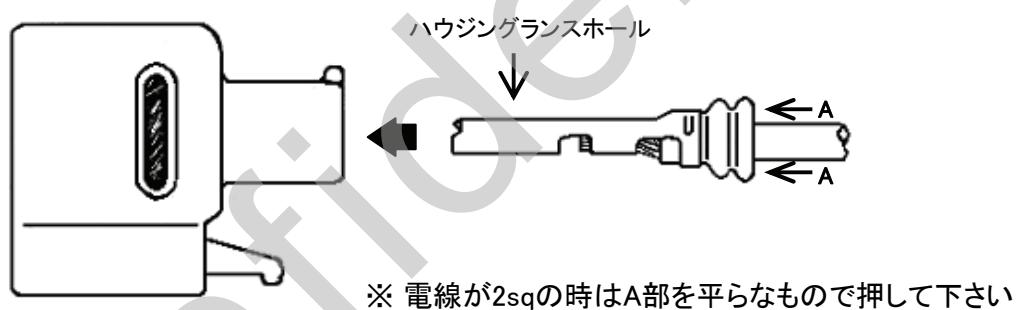
6-2. 挿入方法

ハウジングのビーク面とターミナルのランスホールがかん合する様に挿入して下さい。

1) メール ハウジングへの挿入

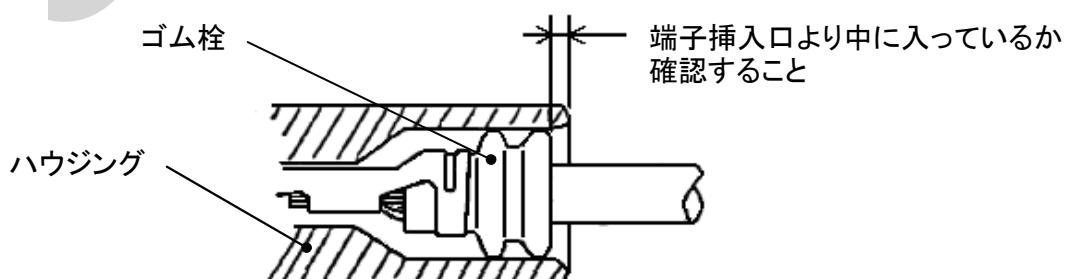


2) フィメール ハウジングへの挿入



6-3. 挿入確認

ターミナルの挿入確認は、ターミナルに圧着したゴム栓後端がハウジングの端子挿入口より中に入っているかを確認し、その後、軽くワイヤーハーネスを引っ張り、ロックされているかを確認する。



7. ターミナル引き抜き時の注意事項

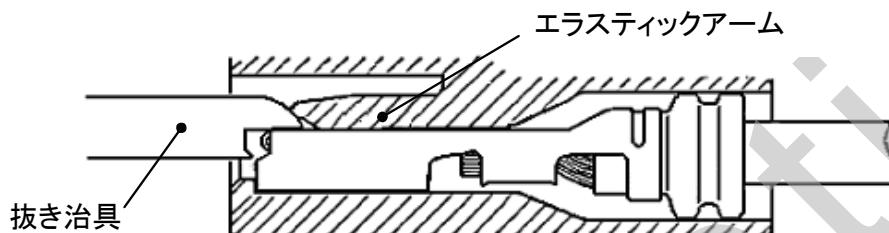
7-1. ターミナル抜き治具

矢崎名称：端子抜き治具

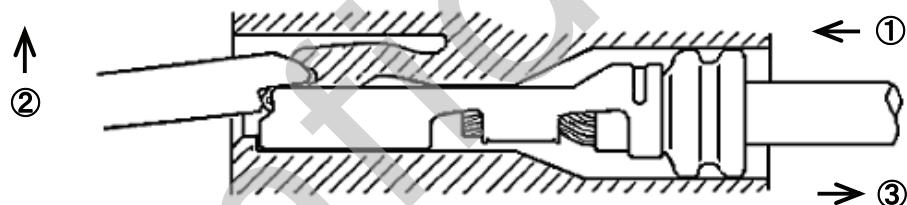
矢崎品番：1-08, 1-15 (抜き治具品番)

7-2. ターミナル抜き方法（メール、フィメール 共通）

- 1) ターミナル抜き治具の先端をターミナルとエラスティックアームの隙間にセットする。



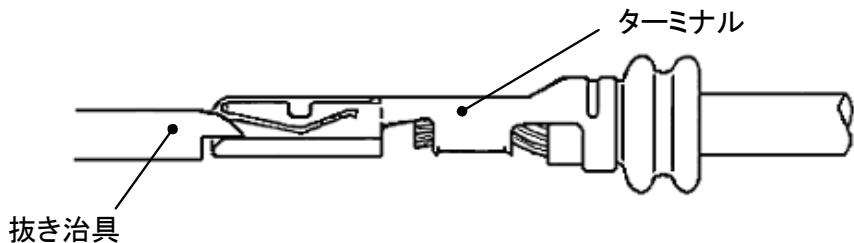
- 2) ターミナルを①←方向に押しながら治具でエラスティックアームを②↑方向に押し上げて③→方向へターミナルを引き抜く。



7-3. ターミナルを抜く時の注意点

- 1) 治具の先端がターミナルとエラスティックアームの隙間にあることを必ず確認してから作業を始めること。
- 2) 治具で絶対にこじらないこと。
メールターミナル … アライメントが揃わなくなる恐れがある為。
フィメールターミナル … アッパー ホルダを変形させる恐れがある為。
こじってしまった場合は、ターミナルを新品と交換すること。

- 3) フィメール ターミナルを引き抜く際、誤ってターミナルのタブクリアランス部分に治具を挿入してしまった場合は、その多少に関係無くターミナルを新品と交換すること。



- 4) ターミナルを引き抜く際、軽く引っ張って抜けない場合は無理に引っ張らず、再度始めから作業をやり直すこと。
- 5) 引き抜いた後、ターミナルの変形の有無を必ず確認し、変形したものは手直しをせずに新品と交換すること。

8. ワイヤーハーネス組み立て時の注意事項

8-1. 下組みの注意事項

- 1) 特に多極コネクタについては、並びや突っ張り等に注意し、確実に正規位置に固定すること。
- 2) コネクタを組み立て治具へ組付ける際、強引に引っ張らないこと。
(ターミナルの抜け及び破損につながる為。)
- 3) コネクタを組み立て治具へ組み付ける際、電線をしごいて伸ばさないこと。

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、コネクタがこじられない様に精度の高いガイドを設けること。
- 2) 導通検査においてフィメール側に治具をインサートする際は、治具の精度をメールターミナルと同程度に管理すること。
- 3) コネクタ、ターミナル、ゴム栓の変形や損傷があった場合は、その多少に関係なく手直しは絶対に行わない様にし、新品に交換すること。

9. ワイヤーハーネス受け入れ時の注意事項

- 1) ターミナル及びハウジングに有害な傷、錆び、変形、割れ等の不具合が無いことを確認すること。
- 2) ターミナルのハウジングへの挿入方向、アライメントが正確であることを確認すること。
- 3) 多極コネクタの場合、リード線が不揃いになり、ターミナルに無理な力が加わっていないことを確認する。
- 4) メールコネクタにパッキンが入っていることを確認すること。
- 5) ゴム栓がハウジング内に入っていることを確認すること。

10. 車両組み付け時の注意事項

10-1. 車両へ組み付ける場合

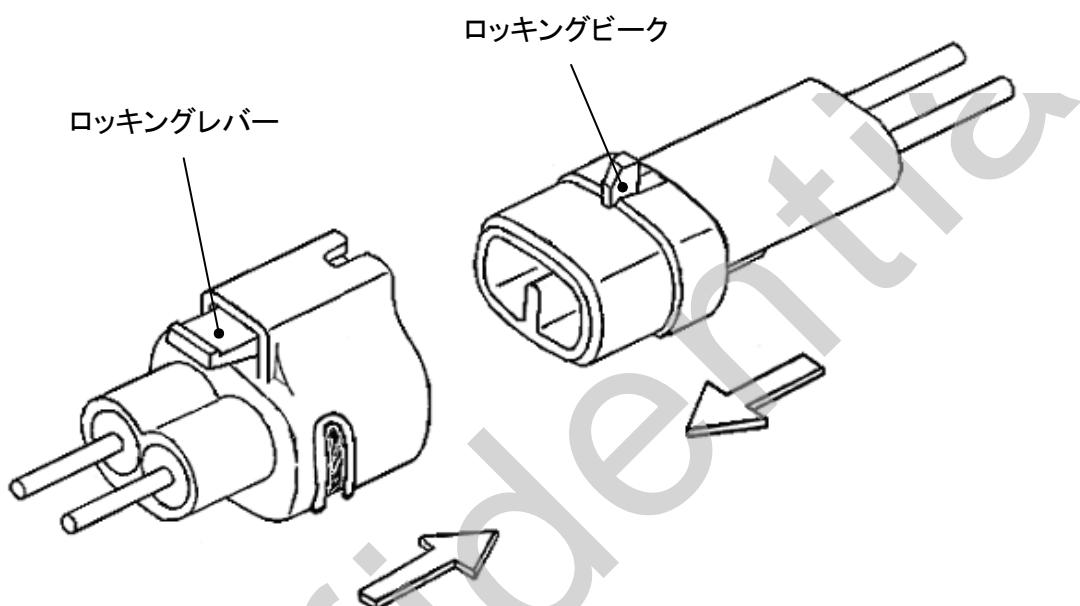
- 1) 車両の貫通穴を通す場合は、無理な引き抜きを行わないこと。

10-2. コネクタをかん合する場合

- 1) こじらない様に挿入すること。
- 2) ロックが完全にロックするまでかん合すること。

10-3. コネクタのかん合方法

- 1) 下図のようにロッキングレバーとロッキングビークを同方向に合わせこじらないようにかん合すること。
- 2) 確実にロックがかかるまで挿入し、かん合後は軽く引っ張ってロックがかかっていることを確認すること。

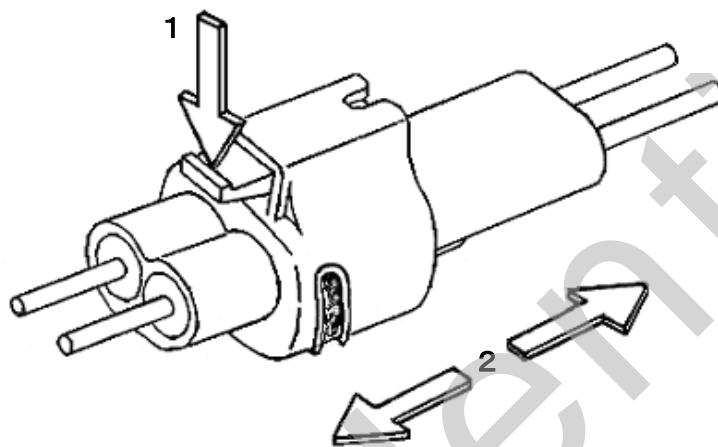


上図は参考に2Pの図にて説明しているが、4P, 6Pも同様である。

10-4. コネクタの離脱方法

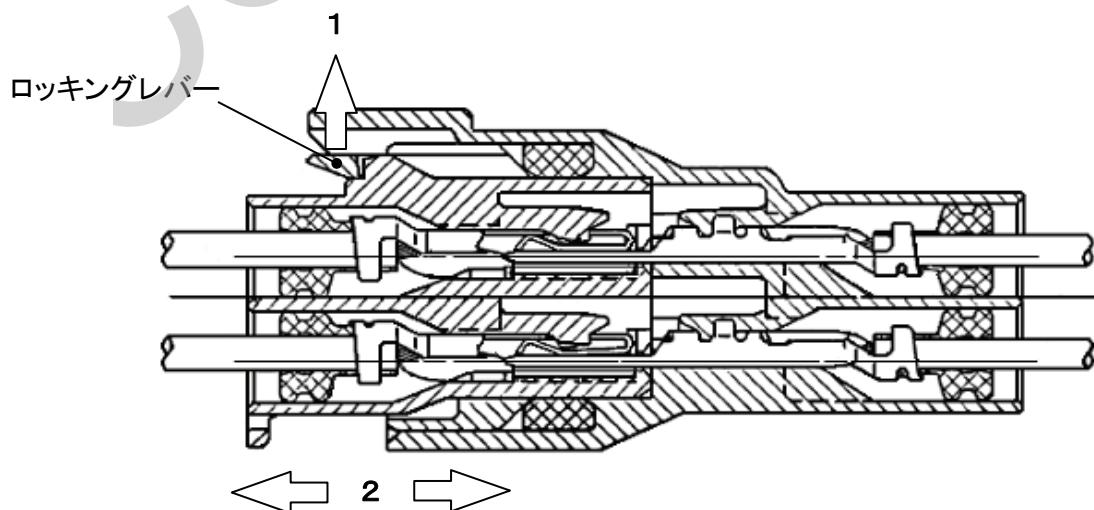
【7322-9327, 7323-9327の場合】

- 1) ロッキングレバーを押さえてロックを解除してからコネクタを離脱方向へ引っ張って取り外す。
- 2) コネクタを離脱する際は、必ずコネクタ同士を離脱方向へ引っ張る様にすること。
電線を引っ張らない様、充分注意すること。



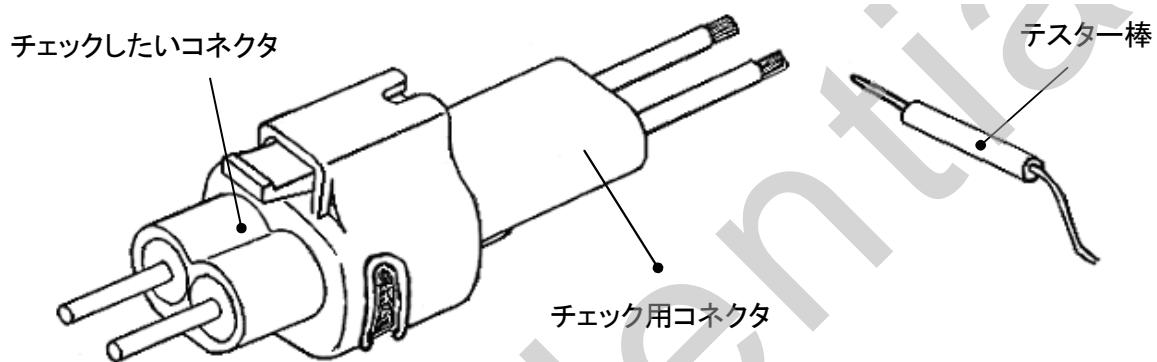
【7322-1548, 7323-1548及び7322-9460, 7323-9460の場合】

- 1) 下図の様にロッキングレバーを上へ押し上げ、ロックを解除してからコネクタを離脱方向へ引っ張って取り外す。
- 2) コネクタを離脱する際は、必ずコネクタ同士を離脱方向へ引っ張る様にすること。
電線を引っ張らない様、充分注意すること。



11. 完成車輛検査時の注意事項

- 1) コネクタを取り外す場合 … 10-4参照
- 2) コネクタをかん合する場合 … 10-3参照
- 3) 部品、ハーネス等に不具合が生じ、テスターで回路点検の為に導通や電圧を調べる場合は、チェックしたいコネクタにその相手側と同一のコネクタをかん合し、チェックすること。



誤ってターミナルの接触部にテスター棒を入れた時は変形量の大小に関わらず、必ずターミナルを新品と取り換える。

YPES-15-044-E

Handling Manual For
090 Sealed Connector

Note)

This document is subject to change without notice.
Please ask us for the latest version as necessary.

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

June 20, 2011

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

Contents

1. 090 Sealed Connector - Components,
part names and part numbers
2. Part names and functions
3. Storage and transport of parts
4. Crimping of terminal
5. Handling of terminated wires
6. Insertion of terminal in housing
7. Removal of terminal
8. Precautions for assembly of wiring harness
9. Incoming inspection of wiring harness
10. Precautions for vehicle assembly
11. Precautions for inspections of finished vehicle

1. 090 Sealed Connector - Components, part names and part numbers

Number of poles: 2P (M)

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Material	Color
7322-9327		Male housing	7122-9327	PBT	See below
		Wire seal	7157-3648	NBR	Black
		Male terminal	7114-1420	Brass	
			7114-1421		

Connector color

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Color
7322-9327		Male housing	7122-9327	Natural
7322-9327-30		Male housing	7122-9327-30	Black

Number of poles: 2P (F)

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Material	Color
7323-9327	7223-9327	Female housing	7123-9327	PBT	See below
		Packing	7137-1375	NBR	Black
	7223-9327	Wire seal	7157-3648	NBR	Black
		Female terminal	7116-1420	Copper alloy	
			7116-1421		

Connector color

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Color
7323-9327	7223-9327	Female housing	7123-9327	Natural
7323-9327-30	7223-9327-30	Female housing	7123-9327-30	Black

Number of poles: 2P (M)

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Material	Color
7322-1524	7222-1524	Male housing	7122-1524	PBT	See below
		Packing	7137-1374	NBR	Black
	7222-1524	Wire seal	7157-3648	NBR	Black
		Male terminal	7114-1420	Brass	
			7114-1421		

Connector color

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Color
7322-1524	7222-1524	Male housing	7122-1524	Natural
7322-1524-30	7222-1524-30	Male housing	7122-1524-30	Black
7322-1524-90	7222-1524-90	Male housing	7122-1524-90	Blue

Number of poles: 2P (F)

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Material	Color
7323-1524		Female housing	7123-1524	PBT	See below
		Wire seal	7157-3648	NBR	Black
		Female terminal	7116-1420	Copper alloy	
			7116-1421		

Connector color

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Color
7323-1524		Female housing	7123-1524	Natural
7323-1524-30		Female housing	7123-1524-30	Black
7323-1524-90		Female housing	7123-1524-90	Blue

Number of poles: 4P (M)

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Material	Color
7322-1548	7222-1548	Male housing	7122-1548	PBT	See below
		Packing	7137-1474	NBR	Black
	7222-1548	Wire seal	7157-3648	NBR	Black
		Male terminal	7114-1420	Brass	
			7114-1421		

Connector color

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Color
7322-1548	7222-1548	Male housing	7122-1548	Natural
7322-1548-30	7222-1548-30	Male housing	7122-1548-30	Black
7322-1548-60	7222-1548-60	Male housing	7122-1548-60	Green
7322-1548-70	7222-1548-70	Male housing	7122-1548-70	Yellow
7322-1548-90	7222-1548-90	Male housing	7122-1548-90	Blue

Number of poles: 4P (F)

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Material	Color
7323-1548		Female housing	7123-1548	PBT	See below
		Wire seal	7157-3648	NBR	Black
		Female terminal	7116-1420	Copper alloy	
			7116-1421		

Connector color

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Color
7323-1548		Female housing	7123-1548	Natural
7323-1548-30		Female housing	7123-1548-30	Black
7323-1548-60		Female housing	7123-1548-60	Green
7323-1548-70		Female housing	7123-1548-70	Yellow
7323-1548-90		Female housing	7123-1548-90	Blue

Number of poles: 4P (M)

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Material	Color
7322-7140	7222-7140	Male housing	7122-1548	PBT	See below
		Packing	7137-1474	NBR	Black
		Clamp	7147-4053	PBT	See below
		Wire seal	7157-3648	NBR	Black
		Male terminal	7114-1420	Brass	
			7114-1421		

Connector color

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Color
7322-7140	7222-7140	Male housing	7122-1548	Natural
		Clamp	7147-4053	
7322-7140-30	7222-7140-30	Male housing	7122-1548-30	Black
		Clamp	7147-4053-30	
7322-7140-60	7222-7140-60	Male housing	7122-1548-60	Green
		Clamp	7147-4053-60	
7322-7140-70	7222-7140-70	Male housing	7122-1548-70	Yellow
		Clamp	7147-4053-70	
7322-7140-90	7222-7140-90	Male housing	7122-1548-90	Blue
		Clamp	7147-4053-90	

Number of poles: 6P (M)

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Material	Color
7322-9460	7222-9460	Male housing	7122-9460	PBT	See below
		Packing	7137-1473	NBR	Black
	Wire seal		7157-3648	NBR	Black
		Male terminal	7114-1420	Brass	
			7114-1421		

Connector color

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Color
7322-9460	7222-9460	Male housing	7122-9460	Natural
7322-9460-30	7222-9460-30	Male housing	7122-9460-30	Black
7322-9460-60	7222-9460-60	Male housing	7122-9460-60	Green
7322-9460-70	7222-9460-70	Male housing	7122-9460-70	Yellow
7322-9460-90	7222-9460-90	Male housing	7122-9460-90	Blue

Number of poles: 6P (F)

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Material	Color
7323-9461		Female housing	7123-9460	PBT	See below
		Wire seal	7157-3648	NBR	Black
		Female terminal	7116-1420	Copper alloy	
			7116-1421		

Connector color

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Color
7323-9461		Female housing	7123-9460	Natural
7323-9461-30		Female housing	7123-9460-30	Black
7323-9461-60		Female housing	7123-9460-60	Green
7323-9461-70		Female housing	7123-9460-70	Yellow
7323-9461-90		Female housing	7123-9460-90	Blue

Number of poles: 6P (M)

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Material	Color
7322-9462	7222-9462	Male housing	7122-9460	PBT	See below
		Packing	7137-1473	NBR	Black
		Clamp	7147-4053	PBT	See below
		Wire seal	7157-3648	NBR	Black
		Male terminal	7114-1420	Brass	
			7114-1421		

Connector color

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Color
7322-9462	7222-9462	Male housing	7122-9460	Natural
		Clamp	7147-4053	
7322-9462-30	7222-9462-30	Male housing	7122-9460-30	Black
		Clamp	7147-4053-30	
7322-9462-60	7222-9462-60	Male housing	7122-9460-60	Green
		Clamp	7147-4053-60	
7322-9462-70	7222-9462-70	Male housing	7122-9460-70	Yellow
		Clamp	7147-4053-70	
7322-9462-90	7222-9462-90	Male housing	7122-9460-90	Blue
		Clamp	7147-4053-90	

2

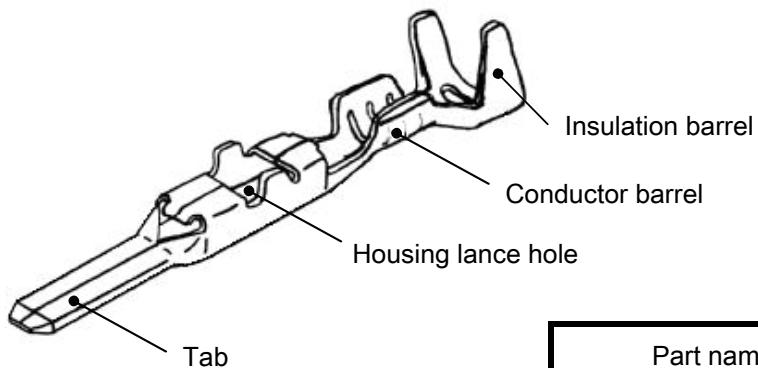
Number of poles: 2P (F)

Assembly part number	Sub-assembly part number	Part name	Part number	Material	Color
7323-8522-40	7223-8522-40	Female housing	7123-8522-40	PBT	Light grey
		Packing	7137-1481	NBR	Blue
	7116-1420 7116-1421	Wire seal	7157-3649	NBR	Black
		Female terminal	7116-1420 7116-1421	Copper alloy	

CONFIDENTIAL

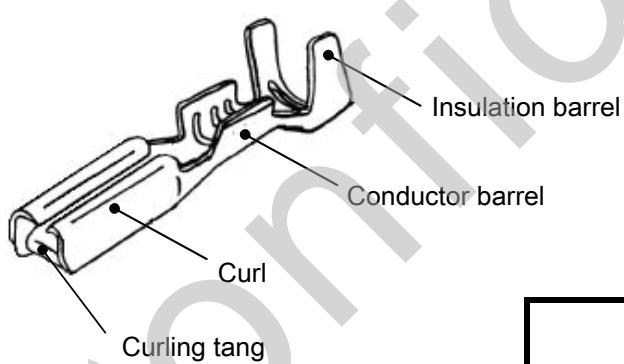
2. Part names and functions

2-1. Male terminal



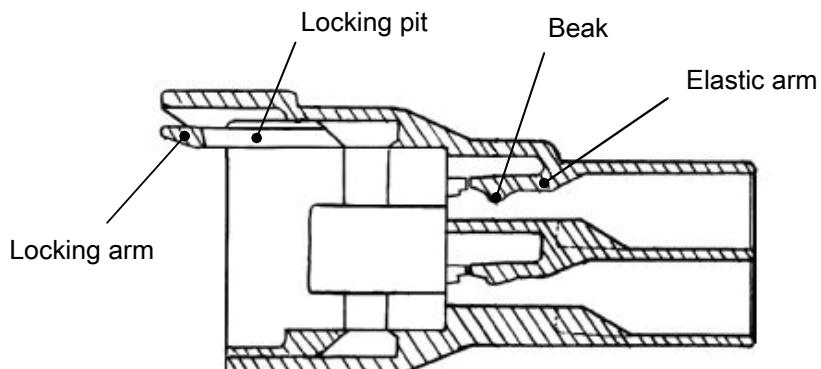
Part name	Function
Tab	Contact with a female terminal
Housing lance hole	Locking to housing
Conductor barrel	Contact with a wire conductor
Insulation barrel	Prevent displacement of wire insulation and wire seal

2-2. Female terminal



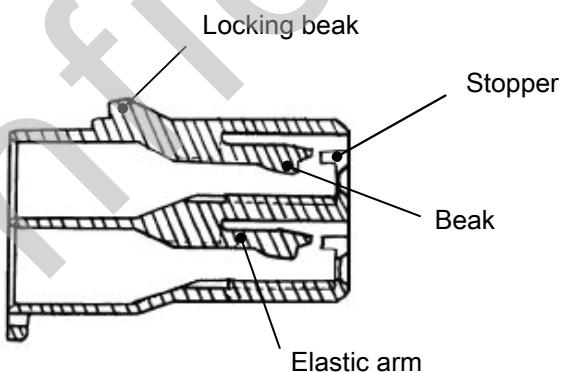
Part name	Function
Curling tang	Contact with a male terminal
Curl	Contact with a male terminal
Conductor barrel	Contact with a wire conductor
Insulation barrel	Prevent displacement of wire insulation and wire seal

2-3 . Male housing



Part name	Function
Locking arm	Release of housing lock
Locking pit	Hole which the housing lock comes in
Beak	Locking to a terminal
Elastic arm	Flexible member on which the beak is

2-4 . Female housing



Feature name	Function
Locking beak	Projection to lock with a male housing
Stopper	Forward stop for terminal
Beak	Locking to a terminal
Elastic arm	Flexible member on which the beak is

3. Storage and transport of parts

3-1. Incoming inspection

Upon receipt of the parts, inspect them to check that the parts are free of the following defects.

1) Terminal

- Wrong goods or foreign objects
- Burr, crack, deformation or flaw
- Discoloration, rust, unclean parts or peeling of plating

2) Connector

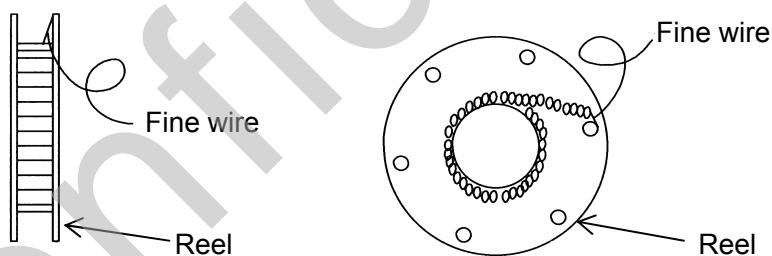
- Wrong goods or foreign objects
- Flash, sink mark, chipping, crack, short-shot, deformation or flaw

3-2. Precautions for transportation, storage and handling of parts

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

1) Terminal

For an unfinished reel, use e.g. a fine wire to fasten the terminals to the reel flange in order to avoid the terminals from getting loosened in the reel.



Good example	Bad example
<p>Reel</p> <p>Stacking up to two boxes</p> <p>Box</p>	<p>Reel</p> <p>Reel</p> <p>Reel</p> <p>Reel</p> <p><Unprotected storage></p>

<Transportation>

- 1) Terminal reel is made of paper, and so use care not to damage it.
- 2) Always put the terminals in a package (protection) in order to avoid harsh impact during transport. Also, use care not to deform or damage the terminals during packaging.
- 3) Use care not to apply strong impact such as dropping it to the ground.

<Storage>

- 1) Put the terminals (reel) in the box in which they were delivered.
Keep the terminals away from water, dust, oil, and toxic gas, and do not leave them without protection.
- 2) Keep the terminals indoors and do not expose them to direct sunlight.
- 3) Store them at room temperature, away from heat and moisture.

2) Connector

<Transportation>

- 1) Put the parts in a package (protection) to avoid harsh impact during transport. Use care not to deform or damage them during packaging.
- 2) Use care not to apply strong impact such as dropping it to the ground.

<Storage>

- 1) Put the parts in the box in which they were delivered during storage. Keep the parts away from water, dust, oil and toxic gas. Do not leave them without protection.
- 2) Keep the parts indoors and do not expose them to direct sunlight.
- 3) Store them at room temperature, away from heat and moisture.

4. Crimping of terminal

4-1. Applicable wire

- 1) Automotive low voltage wire (JIS-C-3406)

- 2) Single wire crimping with AVS 0.3, AVS 0.5, AVS 0.85, AVS 1.25, (AVX2) or equivalent wire.

4-2. Terminal crimping standard

Please ask our sales representative for the crimping standard for a specific terminal & wire combination.

[Precautions]

- Always follow the specified crimping parameters. If failed to follow any of the parameters, designed terminal-wire pull-out force and/or electrical performance (resistance) may be deteriorated, and the part may not work as designed.
- The above notes are only applicable when Yazaki's crimping dies are used for crimping.

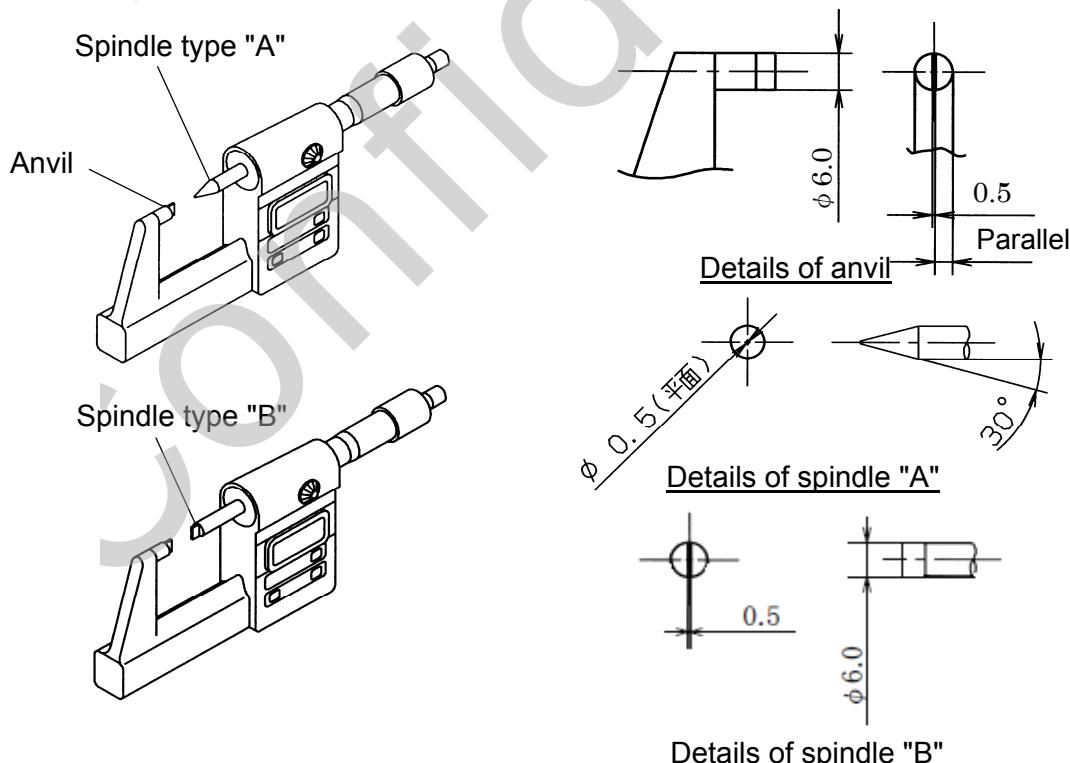
4-3. Crimp height and width, measurement device and measurement method

- 1) Measurement device

Use a micrometer to measure the crimp height (C/H) and crimp width (C/W).

For micrometer, use the anvil and spindle type mentioned below.

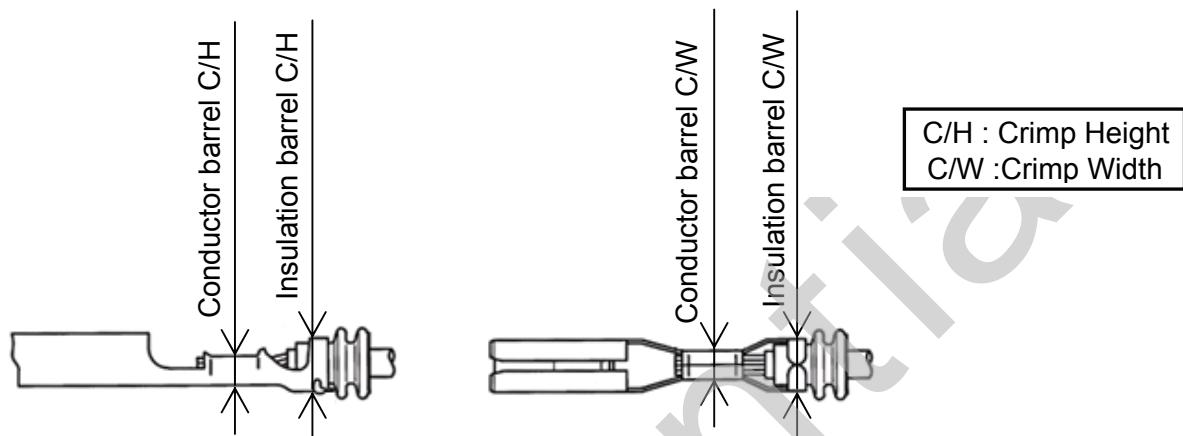
Securely fix the micrometer in a stand during use.



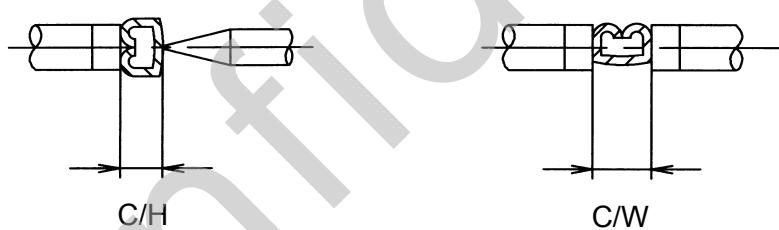
Dimension	Spindle to be used
Conductor barrel crimp height	Spindle type "A"
Conductor barrel crimp width	
Insulation barrel crimp height	Spindle type "B"
Insulation barrel crimp width	

2) Measurement method

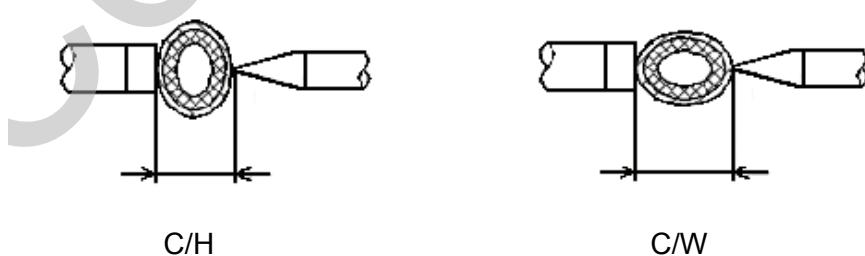
Measure the crimp height and width at the middle of the crimp.



Conductor crimp: Use a micrometer and measure the dimension as shown below:

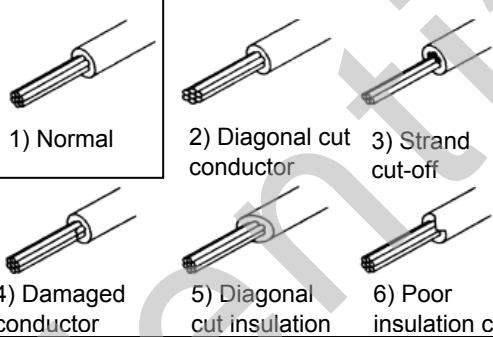


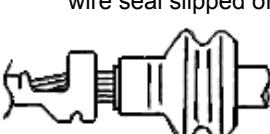
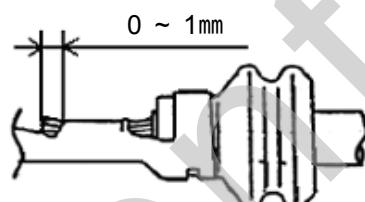
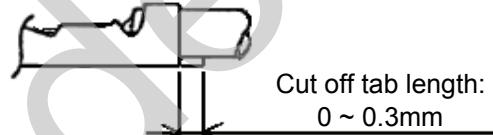
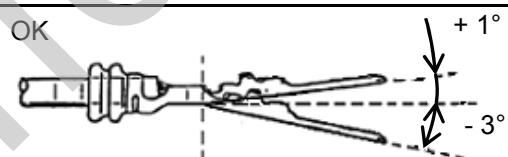
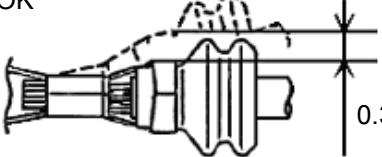
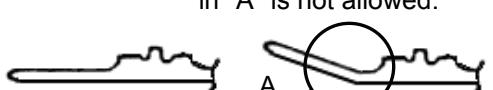
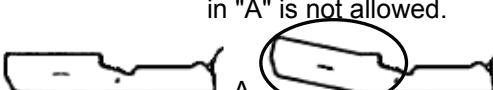
Insulation crimp: Use a micrometer and measure the dimension as shown below:

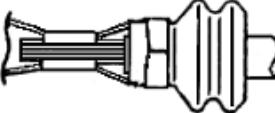
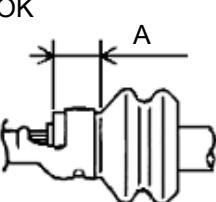
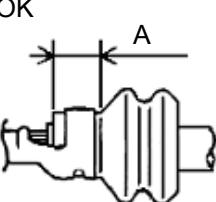
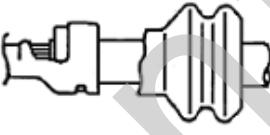
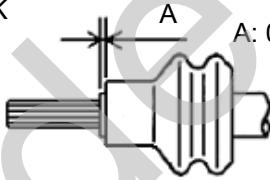
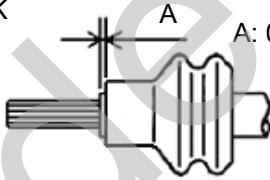


4-4. Precautions for crimping and points to be checked after crimping

- Crimp the wire as early as possible after the insulation is removed from the wire. Do not transport or store the stripped wires, or the wire strands will be loosened.
- Do not use deformed terminal, and do not try to repair it manually.
- Insert the crimped terminal in the housing as early as possible after crimping. Or, put the terminals in a clean plastic bag in order to avoid them from damage or contamination.
- During or after crimping, check the part for the points explained in the following table.
- When a new or modified crimping machine is used, use care not to alter the tab thickness or terminal box height dimensions. Measure the relevant dimension before and after the crimp to confirm that there is no dimensional change.

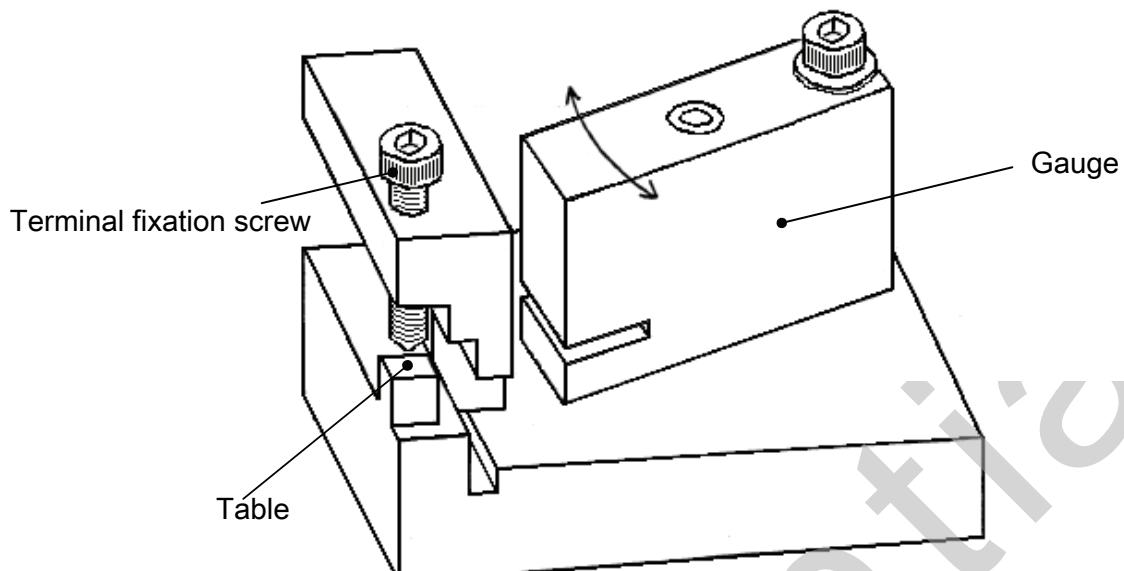
Part	Check items	Criteria (e.g.)	Cause and countermeasure
Wire strip	Finish of wire cutting and insulation stripping 2)~6) are not acceptable.	 <p>1) Normal 2) Diagonal cut conductor 3) Strand cut-off 4) Damaged conductor 5) Diagonal cut insulation 6) Poor insulation cut</p>	Check cutter size and stroke. Adjust and change them if necessary.
	Normal crimping	<p>Symmetrical about this line A A SEC.A-A</p> <p>When a new or modified crimping machine is used, use care not to alter the tab thickness or terminal box height dimensions. Measure the relevant dimension before and after the crimp to confirm that there is no dimensional change.</p>	Check crimped position, conductor fray and crimper deformation. Repair them if necessary.
Terminal crimping shape	Wire conductor	<p>OK Unacceptable: Strand not captured in the crimp</p>	Check crimped position, conductor fray and crimper deformation. Repair them if necessary.
	Back burr on conductor crimp	<p>OK Unacceptable Burr should not protrude from this line</p>	Check crimper width and wear of anvil width. Change them if necessary.
	Bellmouth	<p>OK: Bellmouth exists Unacceptable: No bellmouth</p>	Check terminal feeding position, spacer and crimper position. Adjust them if necessary.

Parts	Check items	Criteria (e.g.)	Cause and countermeasure
Terminal crimping shape	Displacement of insulation and/or wire seal	OK  Unacceptable: Insulation and/or wire seal slipped off 	Check crimped position and wire strip length. Adjust them if necessary.
	Insulation included in conductor crimp	OK  Unacceptable: Insulation crimped in conductor grip 	Check crimped position and wire strip length. Adjust them if necessary.
	Protrusion of wire conductor	OK  0 ~ 1mm	Check crimped position and wire strip length. Adjust them if necessary.
Cut-off tab	Cut-off tab length	OK  Cut off tab length: 0 ~ 0.3mm	Check cut position and wear of shear blade. Adjust them if necessary.
Terminal bend up/down	Terminal bend up / down (Allowable bend up/down: +1° ~ -3°)	OK  + 1° - 3°	Check anvil height and deformation. Adjust them if necessary.
Terminal bend left/right	Terminal bend left / right (Allowable bend left / right: 0.3mm max.)	OK  0.3mm max.	Check the position of anvil and crimper. Adjust them if necessary.
Terminal twist	Twisting of terminal	Unacceptable  Any twist that can be seen with naked eyes is not acceptable.	Check terminal feeding guide, anvil and crimper. Adjust them if necessary.
Terminal deformation	Deformation of male tab	OK  Unacceptable: Any deformation in "A" is not allowed. 	Check terminal feeding side crimper, anvil, deformation and height. Adjust them if necessary.
	Deformation of female box	OK  Unacceptable: Any deformation in "A" is not allowed. 	Check terminal feeding side crimper, anvil, deformation and height. Adjust them if necessary.

Parts	Check items	Criteria (e.g.)	Cause and countermeasure
Terminal crimping shape	Opening of crimp seam	Unacceptable: Conductor is seen in between conductor crimp wings 	Check terminal barrel length and crimper width. Adjust them if necessary.
	Wire seal position in terminal	OK  Unacceptable: Insulation crimp is not in area A 	Check crimped position and the wire inserting position of wire seal. Adjust them if necessary.
	Damage on wire seal	Unacceptable: Flaw or cut on wire seal 	Check crimped position, crimp height and crimp width. Adjust them if necessary.
Wire seal position	Position of wire seal on wire	OK  A: 0~0.5mm 	Check the position of wire inserting position of wire seal. Adjust it if necessary.

* Replace any defective part with new one. Do not try to fix it manually.

4-5. Check of terminal bend up / down



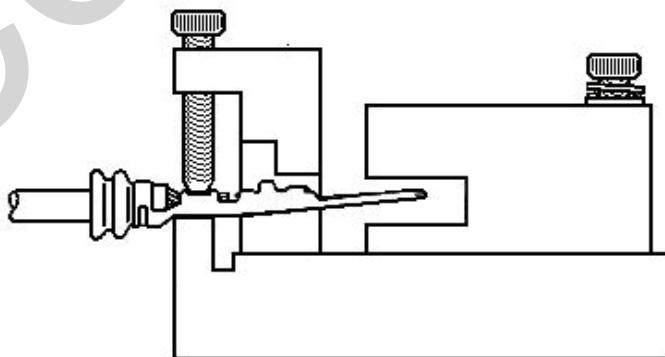
<Terminal bend up / down inspection fixture>

[Check method]

Place the terminal's conductor barrel portion on the table, and tighten the terminal fixation screw to secure the terminal in the fixture. Move the gauge to see if the terminal can successfully pass the slot of the gauge.

Acceptance criteria

Pass	Terminal pass the slot of the gauge without any interference.
Fail	<ul style="list-style-type: none"> - Terminal hits the gauge. - Terminal scratches the gauge (in the slot).

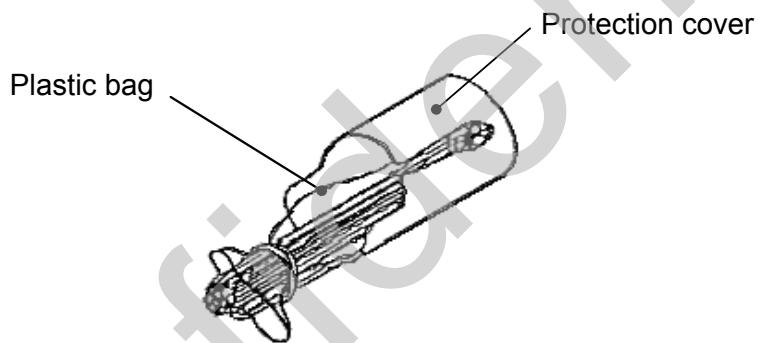


5. Handling of terminated wires

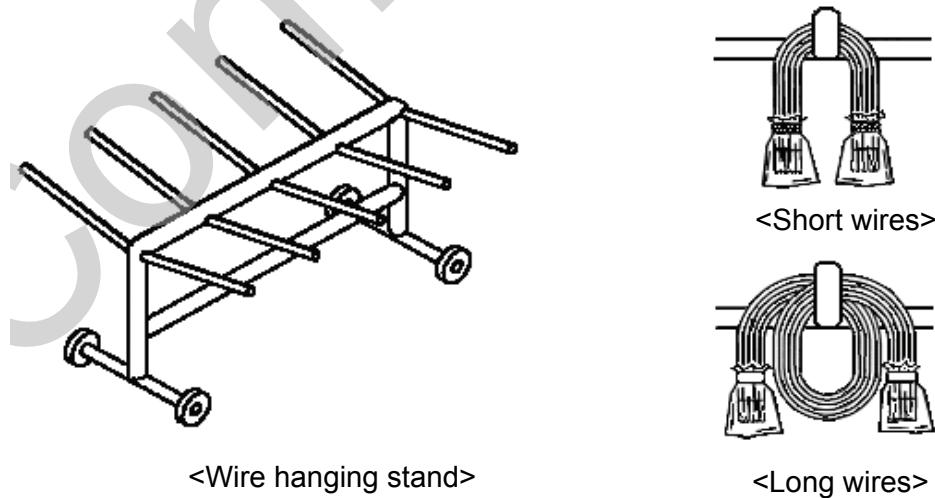
Assemble the terminated wires in the housing as early as possible. Terminated wire can be easily damaged during transportation and storage, so observe the following instructions:

- Bundle the wires together with e.g. a rubber band. The number of wires to be bundled together should be less than 100. If more than 100 wires are bundled together, deformation or damages may occur due to the weight of their own, or terminated wires are entangled with each other. Do not tap on the tips of the terminals when they are bundled.
- Cover the terminated wires with a plastic bag to protect them from dust. During transportation and storage, use a protective cover over the plastic bag. Do not take off the plastic bag as well as the protective cover until just before the terminal is inserted to the housing.
- Put the terminated wires on a wire hanging stand or in a container with a lid for transport. Do not stack the terminated wires.
- When hanging the wires on the stand, use care not to drag the terminals / wires on the ground.

Example of protection of wire harness



Example of wire hanging



Precaution



Replace any deformed or damaged part with new one, or functionality of the product will be deteriorated.

6. Insertion of terminal in housing

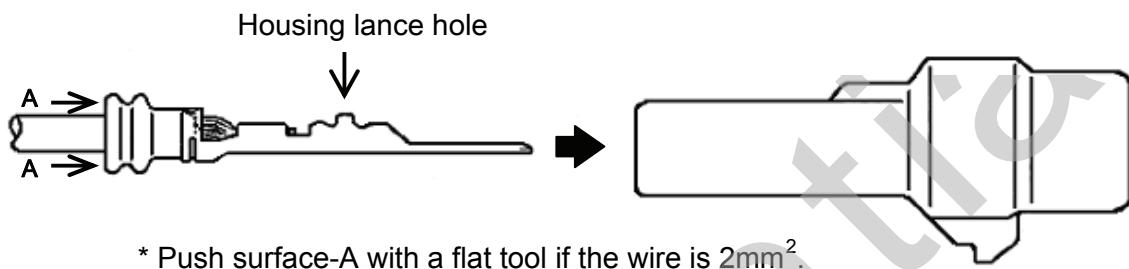
6-1. Combination

Insert the male terminal in the male housing.
Insert the female terminal in the female housing.

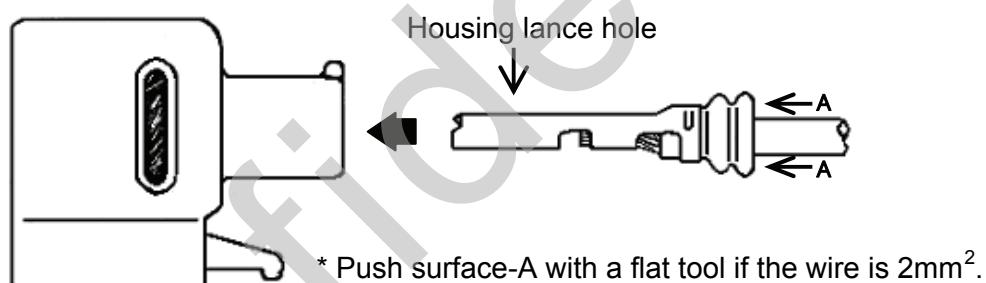
6-2 . Insertion

Orient the terminal and housing correctly as shown below, and insert the terminal into the housing.

1) Insertion of male terminal

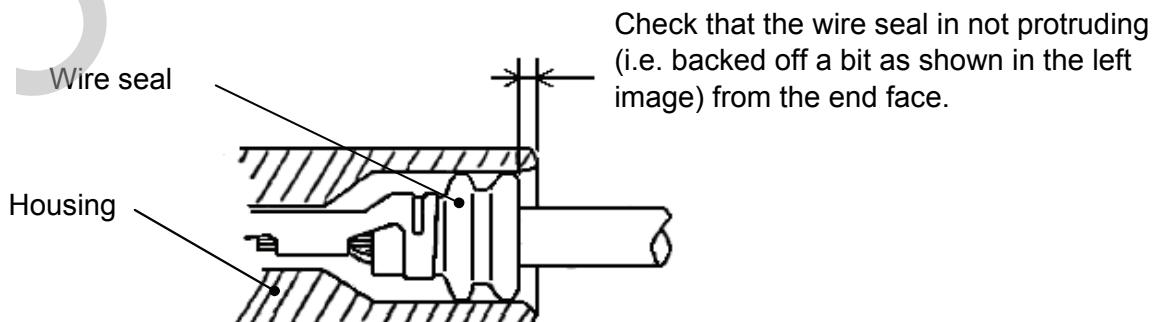


2) Insertion of female terminal



6-3. Check of complete insertion

After the terminal is inserted in the housing, check that the wire seal is not protruding from the rear face of the connector. Also, gently pull the wire to double check if the terminal is securely locked up in the cavity.



7. Removal of terminal

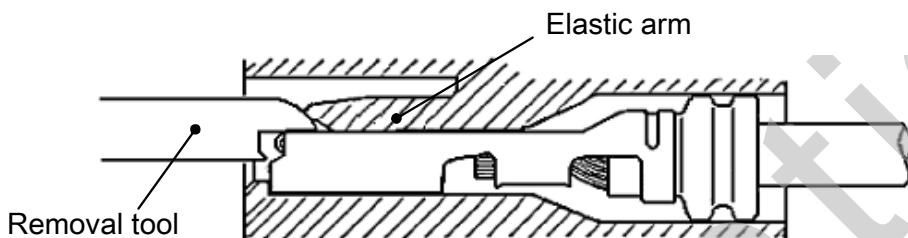
7-1. Terminal removal tool

YAZAKI part name: Terminal removal tool

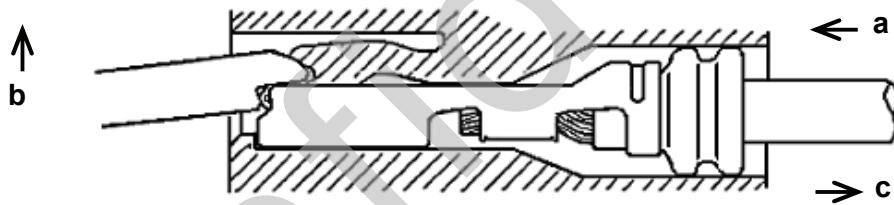
YAZAKI part number: 1-08, 1-15 (Removal tool part number)

7-2. Removal of terminal (common for male and female terminals)

- 1) Place the tip of the terminal removal tool to the space between the terminal and elastic arm as shown below.



- 2) While pushing the terminal in the direction "a", move the tip of the removal tool in the direction "b" to pull the terminal in the direction "c".



7-3. Precautions for terminal removal

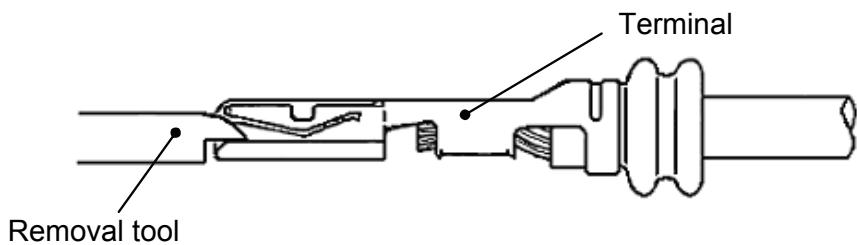
- 1) Before pulling the terminal, confirm that the tip of the removal tool is successfully placed in the gap between the terminal and the elastic arm.
- 2) Insert the removal tool straight, and use care not to damage the terminal and housing with the tool. If the terminal is damaged:

Male terminal ... the male terminal will not have proper alignment with the mating female terminal.

Female terminal ... the upper holder may be damaged.

If the removal tool is inserted incorrectly, replace the terminal with new one regardless of the severity of a damage or deformation.

- 3) If the removal tool is inserted mistakenly into the female terminal box, replace the terminal with new one regardless of the severity of a damage or deformation.



- 4) If the terminal cannot be removed easily, do not pull it by force. Repeat the operations from the beginning.
- 5) After the terminal is removed, check the terminal for any deformation or damage. Replace any deformed or damaged part with new one, and do not try to fix it manually.

8. Precautions for assembly of wiring harness

8-1. Precautions for installation of this part on assembly board

- 1) Use care to place connectors at correct positions without tensioned wires in order to have proper alignment of terminals especially in a connector having large number of circuits.
- 2) Do not pull a connector by force or a terminal may come off from the housing.
- 3) Do not stretch the wires to straighten them.

8-2. Precautions for continuity check

- 1) Device used for wiring check or continuity inspection should be equipped with highly accurate guiding feature in order to avoid the terminal from being damaged with the device.
- 2) If a tool is inserted in the female terminal to check the continuity, it should have the same level of dimensional accuracy as that of the mating male terminal.
- 3) If there is any deformation or damage on the connector, terminal or wire seal, replace it with new one regardless of the severity of the deformation / damage. Do not try to repair it manually.

9. Incoming inspection of wiring harness

- 1) Check that the terminals and housings are free of any flaw, rust, deformation, crack or other imperfections which could affect its functionality.
- 2) Check that the terminals are inserted in the housing in correct orientations and all terminals are properly aligned.
- 3) Especially in connectors having large number of circuits, check that there is no tensioned wires.
- 4) Check that the male housing is assembled with the packing.
- 5) Check that the wire seals are not protruding from the housing.

10. Precautions for vehicle assembly

10-1. Installation to vehicle

- 1) If this connector is passed through a hole in the vehicle, use care not to get it caught in surrounding objects.

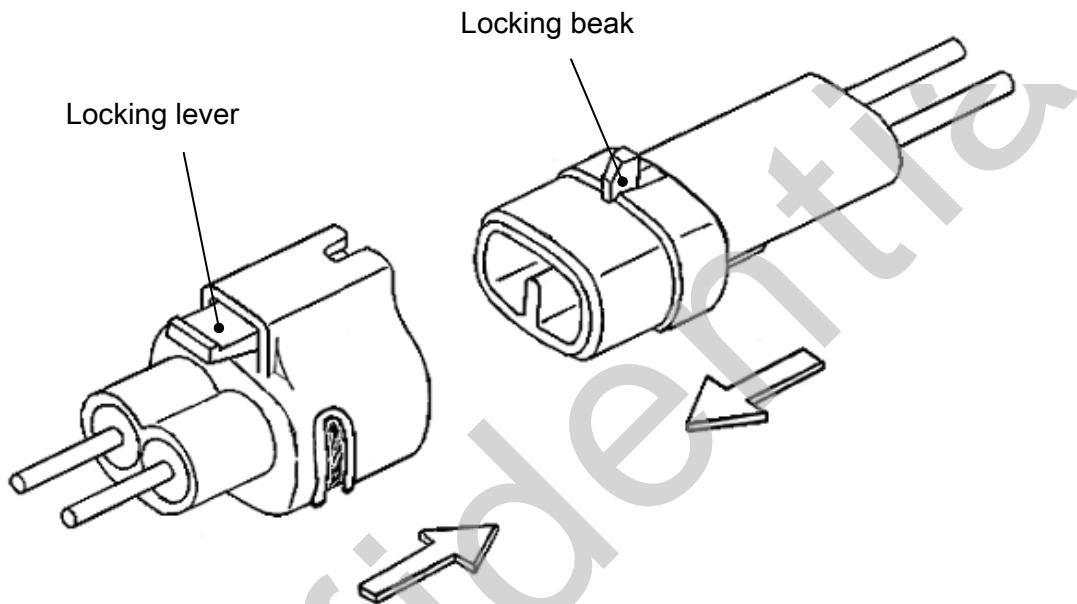
10-2. Mating of connectors

- 1) Insert the connector straight, and do not wrench the parts during mating.
- 2) Insert the connector until the connectors are completely locked.

10-3. Mating of connectors

- 1) Orient the connectors correctly as shown below, and insert the connector straight in the mating connector.

- 2) Insert the connector until the connectors are completely engaged and locked. Then, pull the connector lightly to double check that the connectors are properly locked.



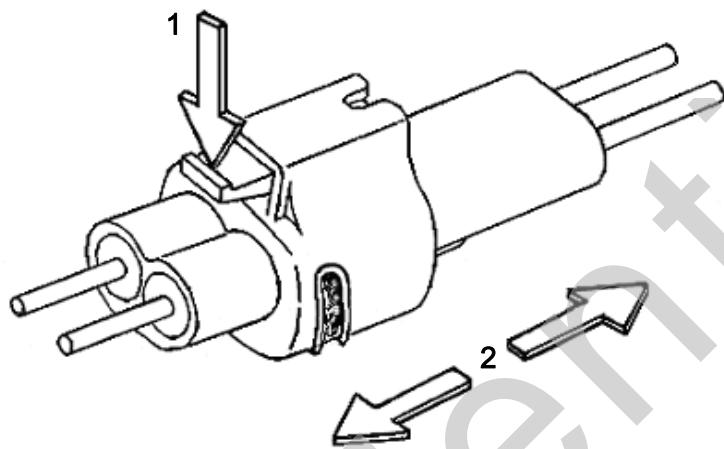
2P connectors are used as an example in the above figure. For 4P and 6P systems, use the connectors in the same way.

10-4. Unmating of connectors

[For 7322-9327 and 7323-9327]

- 1) Press down the locking lever to release the housing lock, and then pull the connectors in opposite directions to unmate them.

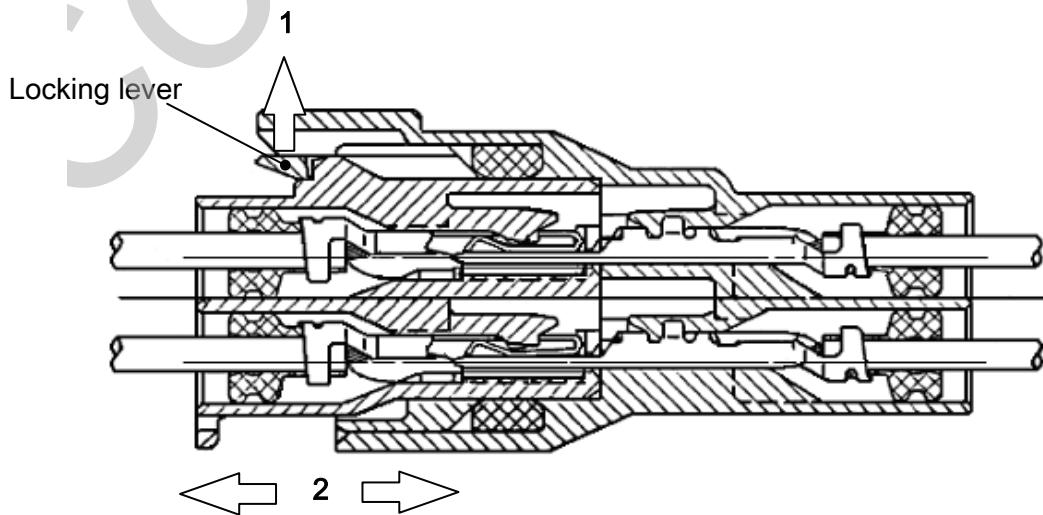
- 2) Do not use the wires to pull the connectors, and always hold the connector body.



[For 7322-1548, 7323-1548, 7322-9460 and 7323-9460]

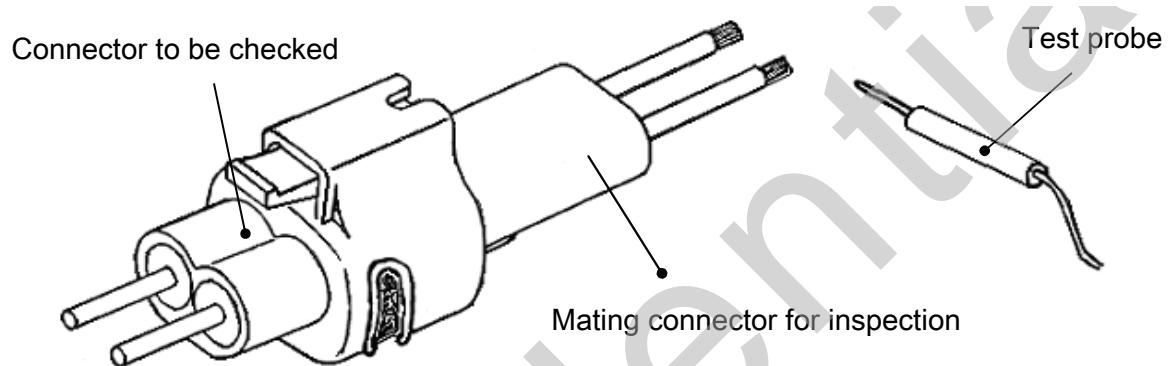
- 1) Raise the locking lever as shown in the below image, to release the housing lock, and pull the connectors in opposite directions to unmate them.

- 2) Do not use the wires to pull the connectors, and always hold the connector body.



11. Precautions for inspections of finished vehicle

- 1) To unmate connectors ... Refer to 10-4.
- 2) To mate connectors ... Refer to 10-3.
- 3) If a tester is used to check the continuity or voltage level of the circuit, do not place the tester probe directly to the terminal(s). Use the mating connector prepared for the inspection purpose, and mate it to the connector under inspection and use the probe on the wires. (See below image)



If the probe is mistakenly inserted in the terminal, replace the terminal with new one regardless of the severity of the damage or deformation.