

HVA280-2phi XE Plug Connector

1. 製品名称及び型番

1.1. コネクタ

名称	*型番	品名
メスコネクタ	[]-2103177-[]	PLUG ASSY HVA280-2PHI XE
	2103181-[]	SEAL RETAINER, CABLE
	2260703-[] 1587826-[]	CABLE SEAL HVA280-2PI
	1587828-[]	INNER FERRULE, HVA280
	1587829-[]	OUTER FERRULE, HVA280

Fig.1

*注記: 型番(パーツナンバー)は、リスト中親番にダッシュ付きの1桁の数字をもって構成されます。
各親番に対するダッシュ付き番号の詳細は顧客図面またはカタログを参照下さい。
なお、接頭の数字がゼロの場合は、ゼロ及びダッシュは省略されます。

1.2. 端子

TE 型番	名称	適用電線	
		種類	サイズ(mm ²)
1-968851-3	MCP 2.8 TERMINAL FEMALE, Ag	EEXBS	2
1-968853-3		EEXBS / TEEXS	3
1-2289061-3		ISO	5

Fig.2

1.3. 製品の構成図

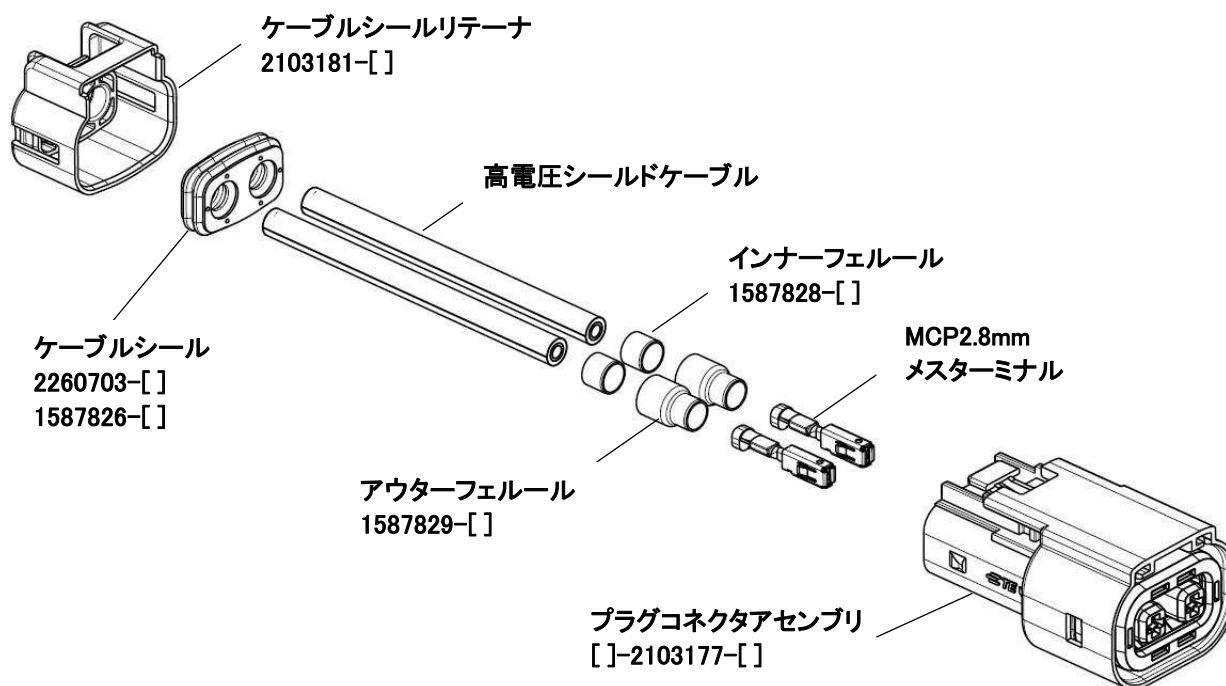


Fig. 3

2. 顧客の受入検査

TE 品質管理規定により検査を行い、出荷に際しては完全なロット管理を行っていますが、受入検査として少なくとも該当製品の顧客用図面の内容について、検査することが望まれます。

3. 保管および運搬時の取扱いについて

3.1. 端子

- (1) 梱包箱から出された状態での放置、運搬は避けて下さい。
- (2) リールのフランジの面だけを持って運ばないで下さい。リールが破損し、圧着機にかからなくなります。

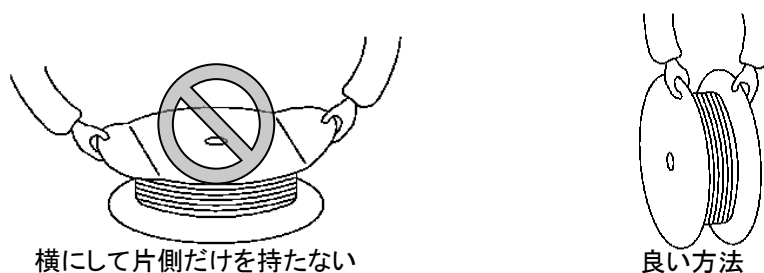


Fig.4

- (3) 湿気の多い所には放置しないで下さい。直射日光にあたらない乾燥した清潔な屋内で、かつ常温常湿(5~35℃, 45~85%RH)の環境下に保管して下さい。
- (4) 圧着機から一時取り外されたリールは、その先端の端子を適切な紐や針金によってフランジに結び、リールがほどけない様にして下さい。

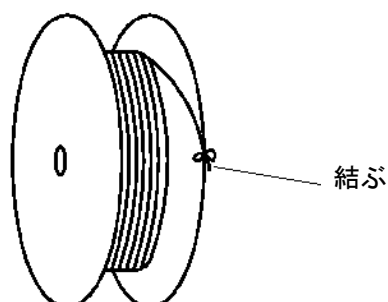


Fig.5

3.2. コネクタ

- (1) 直射日光にあたらない乾燥した清潔な屋内で、かつ常温常湿(5~35℃, 45~85%RH)の環境下に保管して下さい。
- (2) 露出状態での運搬や、長時間放置することは避けて下さい。
- (3) 運搬の際は、落下・衝撃を避けて下さい。

4. 圧着作業

圧着作業は、必ず当社指定の工具を使用いただき、指示された規程に従って、正しく実施して下さい。

4.1. 電線

4.1.1 適用電線

適用電線については、Fig.2 を参照願います。

4.1.2 端末加工上の注意

芯線に傷・切断・切欠き等がないように注意して下さい。

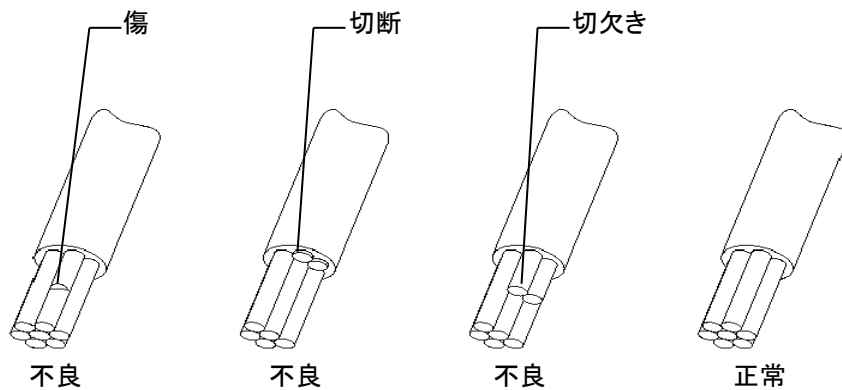


Fig.8

4.2. 圧着条件

下表の取付適用規格を、それぞれ参照願います。

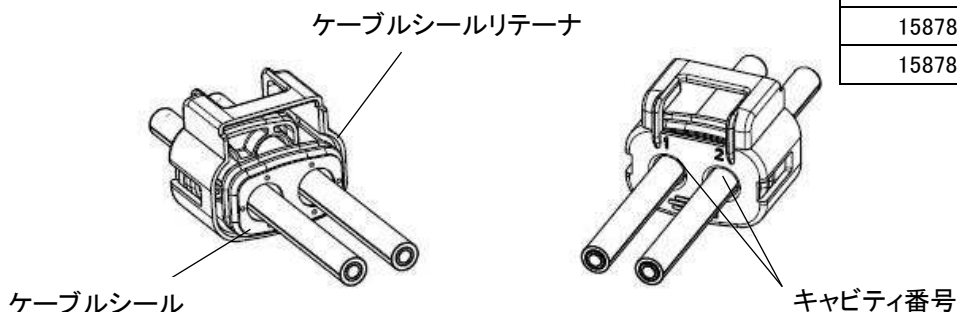
フェルール	114-13259
MCP2.8 ターミナル	114-18148

4.3. 圧着端子の保管及び取扱いについて

- (1)乾燥した清潔な場所に保管して下さい。また、長期間にわたり露出状態で放置することは避けて下さい。
- (2)束ねる場合は、100 本を限度とし、端子のからみ・変形のない様に十分注意して下さい。
- (3)多量に積み重ねると突起部が引っ掛り、重量のために端子が変形し、接触不良、端子保持力低下の原因となりますので、ご注意願います。

5. ハーネス製造作業

- 5.1. Fig.9 に示される方向でケーブルシールリテーナとケーブルシールを順に組み付けます。



ケーブルシール	電線サイズ
2260703-1	2
1587826-2	3
1587826-3	5

Fig.9

- 5.2. ケーブルシール・ケーブルリテーナ装着状態で両方のワイヤーのシースと編組シールドを 11.60mm(参考)剥きます。(Fig.10 参照)
*5sq の場合は 14.25mm(参考)

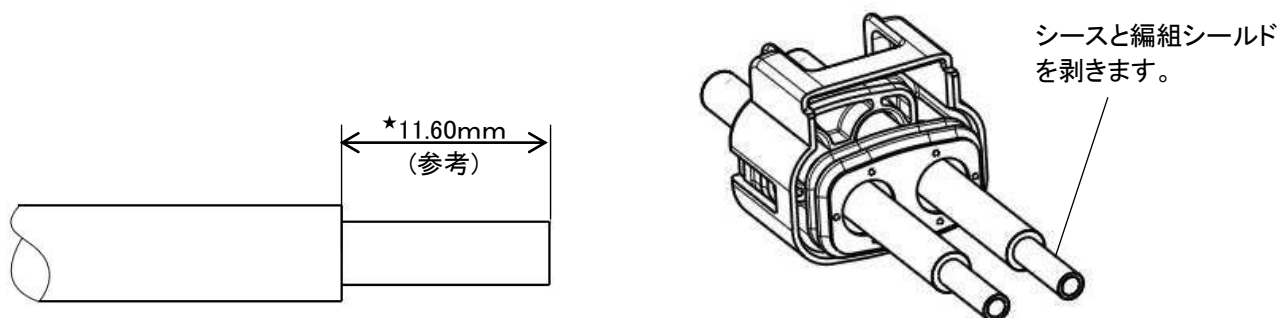


Fig.10

- 5.3. さらにシースを 19.10mm(参考)の長さに剥きます。(Fig.11 参照)
*5sq の場合は 21.75mm(参考)

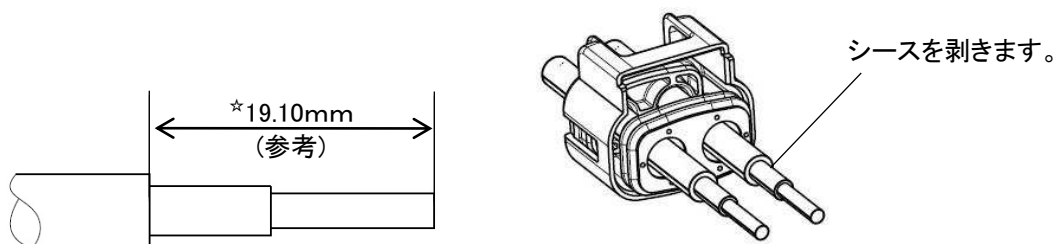


Fig.11

- 5.4. インナーフェルール 1587828-[]を両ワイヤー上、シース外側(Fig.12 参照)に挿入します。

インナーフェルールサイズ

電線サイズ	サイズ	TE 型番
2	A	1587828-1
3	B	1587828-2
5	C	1587828-3

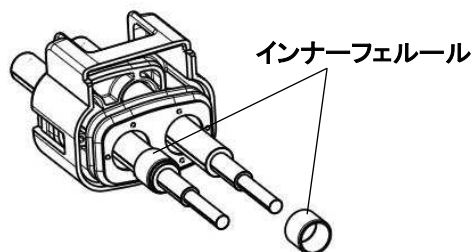


Fig.12

- 5.5. インナーフェルールが Fig.13 に示すようにシース剥き先端と位置を保持するように編組シールドをインナーフェルール上に折り返し巻き付ける。

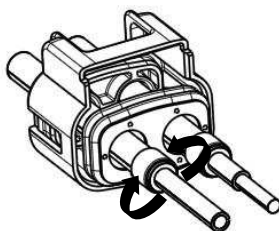


Fig.13

- 5.6. それぞれの電線の絶縁被覆を MCP2.8 取付適用規格 114-18148 に定義されている長さで皮剥きする。(Fig.14 参照)

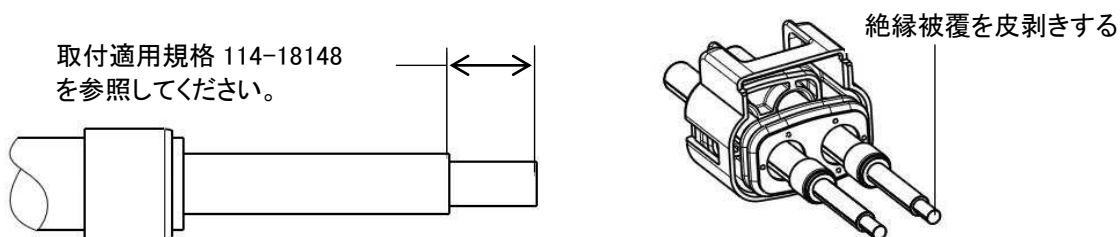


Fig.14

- 5.7. 取付適用規格 114-18148 で詳しく記述されている工具・方法・寸法・検査を用いて MCP2.8 ターミナルを装着する。ターミナルボックスの後端はシースの剥離先端からおよそ 23.75mm(参考)に位置するようにします。(Fig.15 参照)
*5sq の場合は 25.70mm(参考)

端子	電線	C/H
1-968851-3	EEXBS 2sq	1.65±0.05mm
1-968853-3	EEXBS 3sq	1.92±0.05mm
	TEEXS 3sq	1.99±0.05mm
1-2289061-3	ISO 5sq	2.40±0.05mm

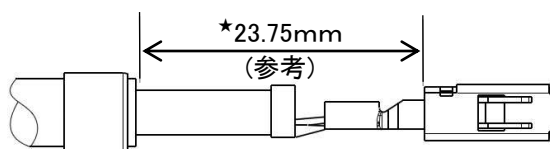


Fig.15

- 5.8. アウターフェルール 1587829-[]を Fig.16 に示す方向で挿入し、インナーフェルールと折り返された編組シールドに重なるようにします。

アウターフェルールサイズ

電線サイズ	サイズ	TE 型番
2	A	1587829-1
3	B	1587829-2
5	C	1587829-3

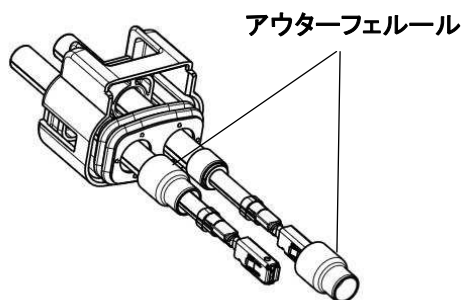


Fig.16

- 5.9. アウターフェルールを六角クリンパーを用いて圧着します。アウターフェルールの先端とターミナルボックスの後端の間隔は $18.10 \pm 1.00\text{mm}$ に保つ必要があります。(Fig.17 参照) *5sq の場合は $19.35 \pm 0.50\text{mm}$

TE 型番	C/H
1587829-1	$6.20 \pm 0.1\text{mm}$
1587829-2	$6.80 \pm 0.1\text{mm}$
1587829-3	$7.40 \pm 0.1\text{mm}$

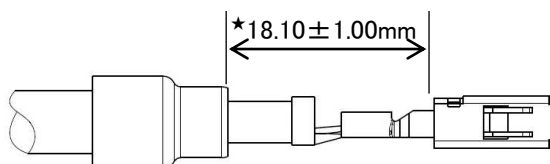


Fig.17

- 5.10. ケーブルシールリテーナ上のブリッジ機構がコネクタラッチと一直線上になるように位置を合わせます。(Fig.18 参照)

位置合わせブリッジ機構とコネクタラッチ

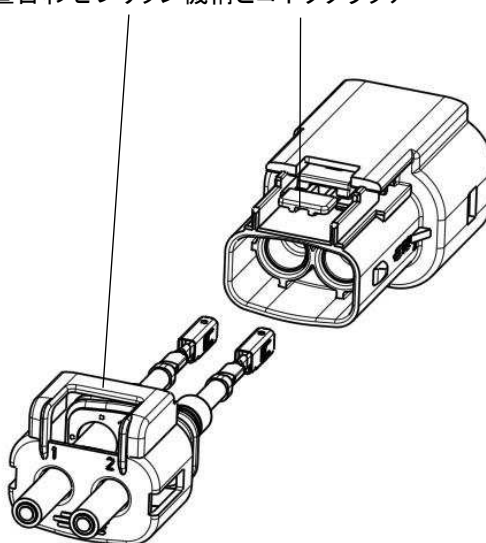


Fig.18

- 5.11. 端子を可能な限り真っ直ぐキャビティ(穴)に挿入します。
端子がターミナル・ランスにより係止され(クリック音・クリック感が検出されます)
それ以上挿入できなければ挿入作業は完了です。(Fig.19 参照)

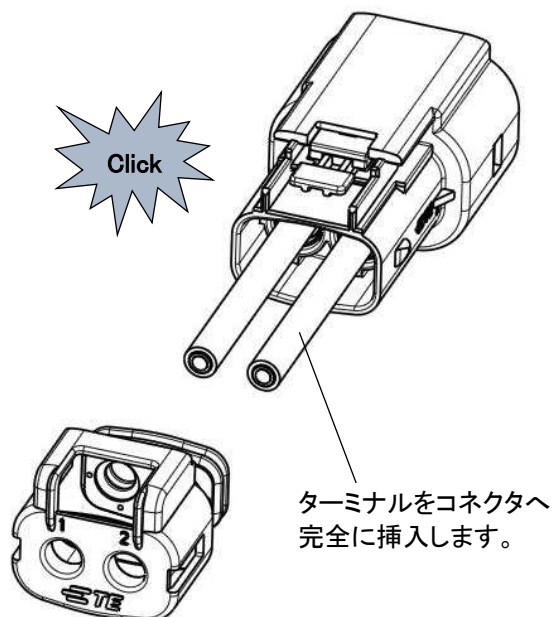


Fig.19

- 注意** 端子挿入作業は、端子を変形・電線の座屈が発生しない様に、電線の根元を持って行って下さい。
- 注意** 端子が挿入し難い場合、無理に端子を押し込まず、一度端子を抜いてリテーナの位置、端子の向きを確認し、再度端子挿入を実施して下さい。
- 注意** 挿入する端子に異物付着が無いようにして下さい。
- 注意** 挿入する電線に傷が無いようにして下さい。
- 注意** 適用端子以外は挿入しないで下さい。
- 注意** 適用電線以外は挿入しないで下さい。
- 注意** 端子を誤挿入した場合は再使用せず、新しいコネクタに交換して下さい。
- 注意** 挿入する電線に屈曲くせが無いようにして下さい。

電線を 15N 以下で引張り、端子が抜けないことを確認して下さい。
端子引張確認後、再度端子を軽く押込み、端子とターミナル・ランスにクリアランスが出る位置に
して下さい。

- 5.12. Fig.20 に示されるようにケーブルシールをメスコネクタのアウトハウジングの後部内へ止まるまで完全に挿入します。

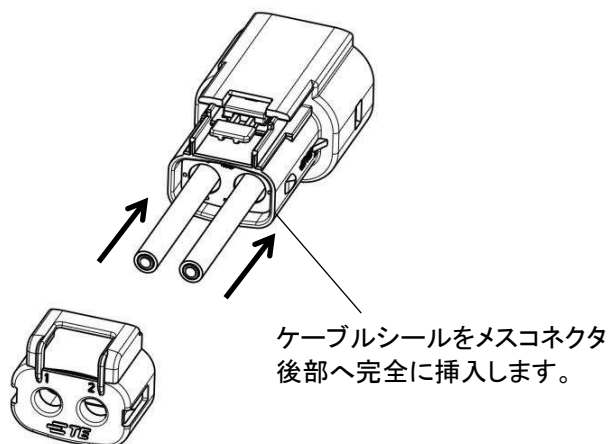


Fig.20

- 5.13. Fig.21 に示されるようにケーブルシールリテーナをメスコネクタのアウトハウジング後部上にブリッジ機構が正しくコネクタのラッチ機構と同調しているか確認し、完全に取り付けます。
両方のロック機構が完全にかみ合っているか検証してください。

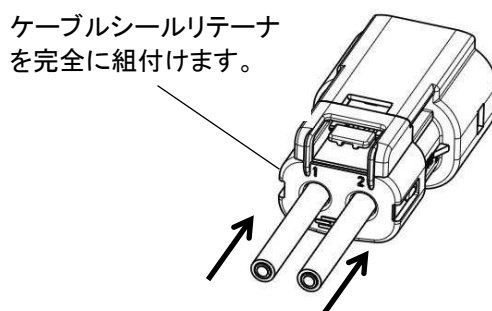


Fig.21

5.14. ハーネス製品の管理について

5.14.1 ハーネスの取扱い

メスコネクタや電線に無理な力を加えたり、衝撃を与えたりしないように十分注意してください。

5.14.2 電線の結束及びテーピング

メスコネクタから引き出した電線を結束・屈曲する場合は、メス端子に常時張力がかからない方法で実施してください。

注意

結束の張力が電線を伝い、メス端子に加わることで姿勢変化が起こり、端子同士の接触状態に悪影響を与えます。嵌合の際に挿入荷重が上昇したり、接触抵抗が上昇したり、最悪の場合は導通不良に発展します。

注意

メスコネクタ端面から 30mm 以上(参考値)離れた位置から結束を開始する事を推奨します。ハウジング寸法が大きいなどして、最小推奨位置の結束では上記懸念を解消できないと判断される場合は必要に応じて結束位置を変更してください。

5.15. 導通検査

メスコネクタの全回路チェックは、製品に対応するオスコネクタに準ずるピンをプローブとして使用してください。

注意

ピンプローブを用いた治具を使用する場合、ピンプローブに汚れ・損耗・変形などの不備が無いことを確認してください。不備によって正常にチェックできないだけでなく、オスコネクタへの汚れの転写や、メス端子接触部不良などを引き起こす恐れがあります。

注意

ピンプローブを手作業で使用する場合、端子嵌合部へ挿入しないよう注意して作業してください。

メス端子接触部が確実に壊れ、接触不良の原因となりますので、挿入した場合はメス端子を新品に交換する必要があります。再利用はしないでください。

5.16. 保管

乾燥した清潔な場所に保管してください。また、露出状態で長時間放置しないでください。

注意

吸湿による樹脂とメス端子の変形、変質や、長時間露出によって汚れの付着が起こりやすく製品機能が低下する恐れがあります。

5.17. 出荷・運搬

適正な梱包箱を利用し、塵埃、雨水等を防止し、丁寧に取扱うよう注意してください。

注意

メスコネクタのコネクタロック部分に荷重がかからないような梱包としてください。コネクタロック部の変形はオスコネクタとの係止保持力(コネクタロック強度)低下を引き起こす恐れがあります。

注意

メスコネクタに塵埃・雨水が浸入すると、接触不良の原因となります。

6. コネクタ嵌合

- 6.1. Fig.22 に示されるようにメスコネクタとオスコネクタを平行に並べます。

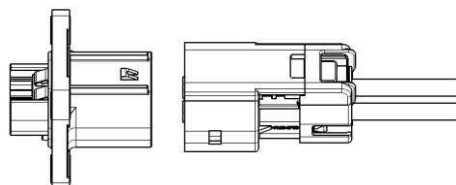


Fig.22

- 6.2. コネクタを完全に停止するまで押し込みます(クリック音が 2 回聞こえます)
コネクタが完全にロックしているか軽く引いて検証してください。
フローティングラッチ上のインジケータスロットの位置を視覚的に確認してください。

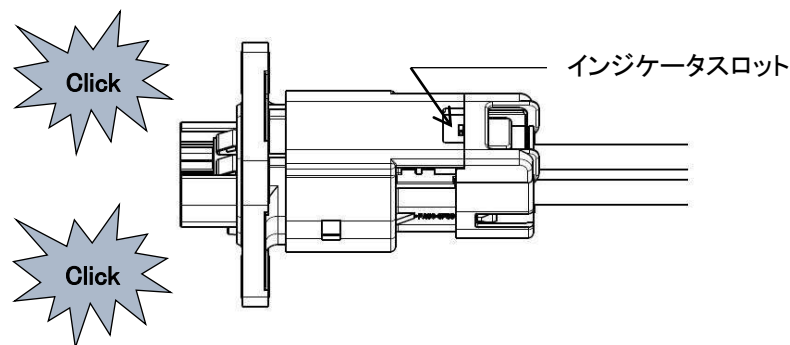


Fig.23

注意

端子の変形、変色、傷、錆、コネクタの変形、割れ、欠損、変色等の異常を発見した場合、必ず新品と交換してください。製品性能を満たせない恐れがあります。

注意

挿入時はメスコネクタをこじらないよう注意して作業を行ってください。
こじりとは、正常な挿入方向以外に過度の外力を加えながら嵌合を完了させようとすることを指します。こじりによってハウジングや端子が予期せぬ破損を生じる恐れがあります。

注意

ハウジングロック確認目的のため、必要以上の荷重で引張り確認を行わないでください。
強く引っ張ると、コネクタロック部の性能低下を引き起こす恐れがあります。また 100N を超える荷重では破損する恐れがあります。

7. コネクタ引き抜き

- 7.1. メスコネクタフレキシブルラッチ上の親指作動部を完全に押し下げます。
(Fig.24 参照)

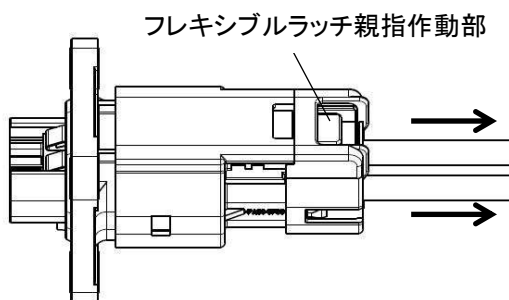


Fig.24

- 7.2. メスコネクタを中間位置まで引き戻します(~4.5mm)。この時点で、HVIL 回路がオープンしますが、HV 端子はまだ接触しています。
- 7.3. 完全にフローティングラッチ上の作動部を押し下げます。(Fig.25 参照)

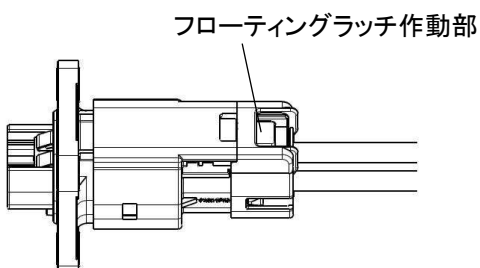


Fig.25

- 7.4. オスコネクタから完全に離れるまでメスコネクタを引っ張ります。(Fig.26 参照)

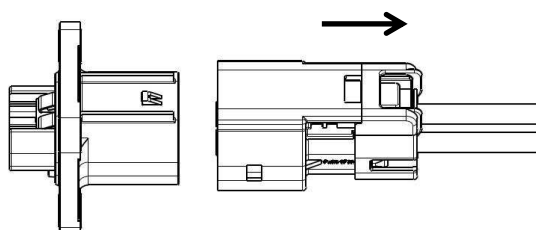


Fig.26

注意

ハウジングロックレバーが解除されていても、端子や極数、ハウジング形状などの仕様によって引き抜きに要する力が異なるため、作業によっては本作業を実施できない可能性があります。予期せぬ怪我を避けるよう、注意してください。

注意

引き抜き時はメスコネクタをこじらないよう注意して作業を行ってください。
こじりとは、正常な挿入方向以外に過度の外力を加えながら嵌合を完了させようとすることを指します。こじりによってハウジングや端子が予期せぬ破損を生じる恐れがあります。

注意

電線だけを引っ張ると断線やオスコネクタやメスコネクタ破損の恐れがあります。
作業はメスコネクタ本体を持って行ってください。