

0.50 SERIES CONNECTOR (0.50 シリーズコネクタ)

1. 製品名称及び型番

1.1.ハウジング

TE 型番*1	名称
2201816	0.50 シリーズ 75 極(21 極+27 極+27 極) キャップ・アッセンブリ (オス・コネクタ)
2312240	0.50 シリーズ 57 極(30 極+27 極)キャップ・アッセンブリ(オス・コネクタ)
2298340*2	0.50/0.64 シリーズ 56 極(21 極+27 極+8 極) キャップ・アッセンブリ (オス・コネクタ)
2315456	0.50 87 極 キャップ・アッセンブリ
2300181*2	0.50/0.64 シリーズ 104 極(21 極+27 極+21 極+27 極+8 極) キャップ・アッセンブリ (オス・コネクタ)
2229097	0.50 シリーズ 21 極 プラグ・アッセンブリ (メス・コネクタ)
2229101	0.50 シリーズ 27 極 プラグ・アッセンブリ (メス・コネクタ)
2822015	0.50 シリーズ 30 極 プラグ・アッセンブリ(メス・コネクタ)

Fig. 1



*1 注記: 型番 (パーツナンバー) は、リスト中親番号にダッシュ付きの 1 桁の数字をもって構成されます。各親番号に対するダッシュ付き番号の詳細は顧客用図面またはカタログを参照ください。

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。

*2 0.64 8 極 プラグ・アッセンブリ(メス・コネクタ) については、411-78080 を参照ください。

1.2. コンタクト

型番	名称	取付適用規格
1827855	0.50 リセプタクル(メス端子)	114-5379(別冊)

Fig. 2

1.3. 構成図(代表:0.50 75 極)

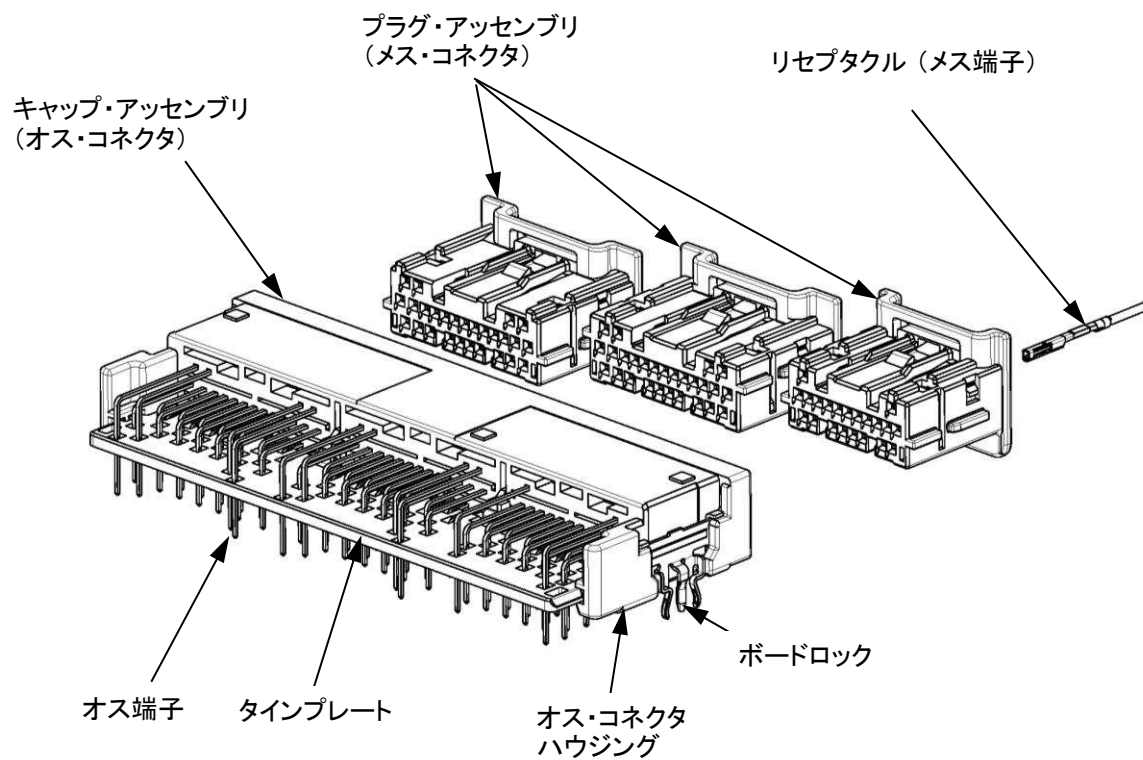


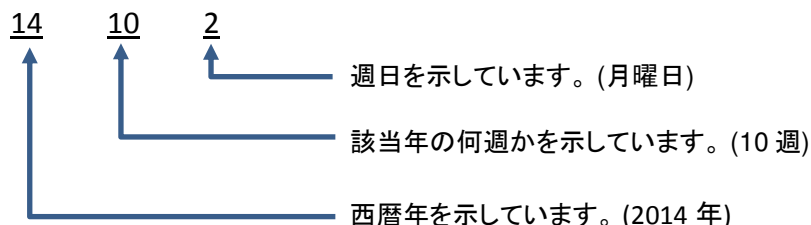
Fig. 3

2. 製品の検査

2.1. タイコ エレクトロニクス ジャパン社の出荷検査について

品質管理規定に則り、統計的管理のもと、諸基準書に照らして検査を行い、完全なロット管理を行っています。原則として、梱包体毎製造年月日が表示され、それにより検査記録、製造記録、機械器具調整記録等に照合して製造上の履歴を追跡できる体制をとっています。尚、製造年月日(デートコードにて表しています)の表示方法は次の通りです。

例) デートコード 14102 の場合



2.2. 顧客の受入検査

受入検査として少なくとも、該当製品の顧客図面の内容により、次のような検査をしてください。

<リセプタクル(メス端子)>

項目	検査規定及び方法	測定具
外観検査	1)形状	目視
	2)めっき仕上げ度	
	3)巻き方	
寸法検査	1)ワイヤ・バレル幅及び高さ	キャリパー
	2)インシュレーション・バレルバレル幅及び高さ	

受入時全リールとリール単位として、デートコード毎に分割し、II (MIL-STD-105)水準、AQL4%で目視検査を行い、かつ、リール先端 5ヶを検査し、全数合格をもってロット合格として下さい。

<プラグ・アッセンブリ(メス・コネクタ)、キャップ・アッセンブリ(オス・コネクタ)>

項目	検査規定及び方法	測定具
外観検査	1)バリ、変色、変形	目視
	2)ひび、割れ、欠け	
機能検査	1)嵌合 相応のハウジングと支障なく嵌合/離脱できること	手指

包装箱毎を単位として、デートコード毎に分割し、II (MIL-STD-105)水準、AQL4%で外観検査を、また、5ヶについては機能検査を行い、全数合格をもってロット合格として下さい。



開梱時、リテーナーが本係止(両側/片側)状態になっている場合、仮係止状態(6.3 参照)にしてください。弊社からの出荷後の梱包状態でも、落下等の衝撃により開梱時のプラグ・アッセンブリにてリテーナーの係止部つめが本係止状態になっている場合があります。リテーナーを仮係止状態にしていれば、ご使用には問題ありません。

3. 保管および運搬時の取扱いについて

3.1. リセプタクル（メス端子）

- (1) 梱包箱から出された状態での放置、運搬は避けてください。
- (2) リールのフランジ面だけを持って運ばないでください。リールが変形・破損し、圧着機への取付ができなくなる場合があります。

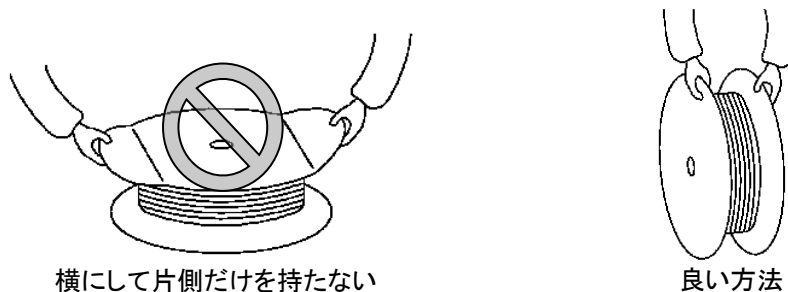


Fig. 4

- (3) 湿気の多い所には放置しないでください。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ください。
- (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ください。

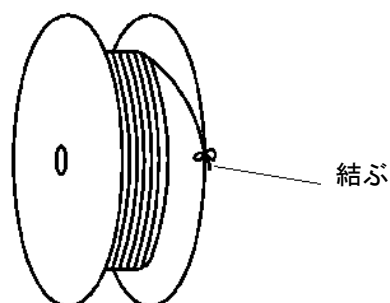


Fig. 5

3.2. プラグ・アッセンブリ、キャップ・アッセンブリ

- (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ください。
- (2) 露出状態での運搬や、長時間放置することは避けてください。
- (3) 運搬の際は、落下・衝撃を避けてください。



梱包状態でも落下等の衝撃が加わると破損の発生やリテーナーが本係止状態になる原因となります。



定めた梱包以外での取り扱いに対しては製品保証致しかねます。定められた梱包状態でご使用ください。

4. キャップ・アセンブリの基板への取付作業

4.1. 作業の前に以下の項目を確認してください。

- (1) はんだ付け方式
原則としてフロー又はリフローで行ってください。
- (2) 取付基板寸法
該当製品の図面を参照してください。
- (3) 基板
基板の反りが大きいと、はんだ付け不良の原因となる場合があります。
実装条件・基板の材質等に注意願います。
- (4) はんだ量
実装メーカーの品質基準に基づいてはんだ量を管理してください。
- (5) 吸着面
本製品を吸着にて実装される場合は該当製品の図面を参照してください。

4.2. 作業の際は以下の点に注意してください。

(1) 梱包チューブからの取り出し工程

端子・ボードロックの変形に注意してください。変形した場合は、コネクタを廃棄してください。



変形したコネクタをそのまま使用すると実装不可、導通不良等の原因となります。



ボードロックが変形した場合、基板取付後のコネクタが正しく保持されず外れる、又は傾いたままはんだ付けされ導通不良等の発生、はんだ実装後のコネクタ保持力低下の原因となる恐れがあります。

(2) 基板取付工程

ボードロックを基板のボードロック用穴に入れるためには、下記条件にてコネクタを基板へ挿入してください。

<実装条件>

実装時位置ずれ: $\pm 0.05\text{mm}$

実装時角度ずれ: 0.3° 以下



実装条件を満たさない場合、実装不可又は端子・ボードロックの変形による、導通不良等が発生する恐れがあります。



基板へコネクタを挿入する際は、衝撃を与えないでください。端子・ボードロックが変形し、導通不良が発生する恐れがあります。



重心からコネクタ嵌合側寄りを押すと、コネクタが傾き端子・ボードロックの変形による、導通不良等が発生する恐れがあります。基板へコネクタを挿入する際は、コネクタ重心付近を押してください。

(3) はんだ付け工程



熱により、コネクタの変形・変色等が発生しないように注意してください。

ハウジング・タイムプレートは 260°C 以上に加熱されると樹脂の融けが発生する可能性があります。



フロー・リフローは 1 回に限ります。

(4) はんだ付け後

コネクタの変色、変形等がないこと、全端子、ボードロックが確実に はんだ付けされていることを確認してください。

(5) その他

端子(嵌合側、基板側)やボードロック・ハウジングの傷付き、変形が発生しないよう注意してください。また、嵌合部に異物などの混入、付着がないよう注意してください。導通不良の原因となります。

5. 圧着作業

圧着作業は、必ず TE 指定の工具を使用し、かつ指示された規定にしたがって実施してください。

5.1. 電線

5.1.1. 適用電線

0.50 型メス端子の適用電線については、Fig. 2 記載の取付適用規格を参照してください。

ハウジングのキャビティにより適用可能な電線が異なります。適用電線については 6.5 を参照してください。

5.1.2. 端末加工上の注意

芯線の傷、切断、切欠きがないように注意してください。

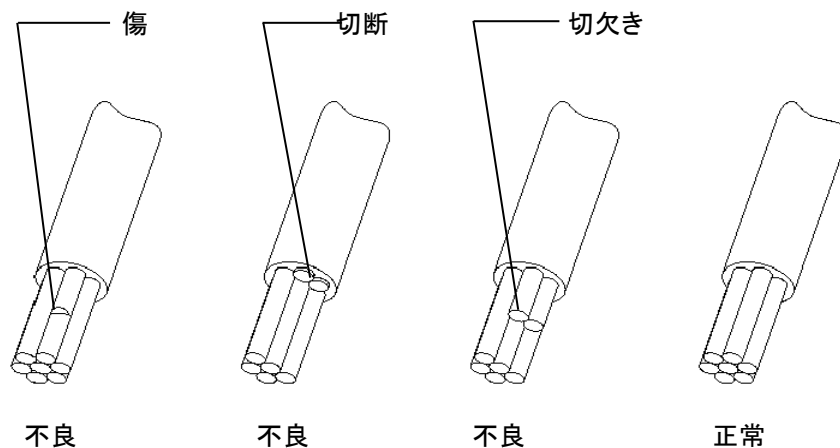


Fig. 6

5.2. 圧着機の取扱いについて

圧着機の取扱いについては、「AMP-3K、AMP-5K ターミネーティングマシン取扱説明書」409-10047(別冊)を参照してください。

5.3. 圧着条件

0.50 メス端子に関しては、Fig. 2 記載の取付適用規格の条件にしたがって実施してください。

5.4. 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ください。また、長時間にわたり露出状態で放置することは避けてください。
- (2) 束ねる場合は、100 本を限度とし、端子のからみ・変形のないよう十分注意してください。特に、リーフ部が変形しないように注意してください。
- (3) 多量に積み重ねると突起部が引っかかったり、また重量のために端子が変形し、接触不良等の原因となりますので注意してください。

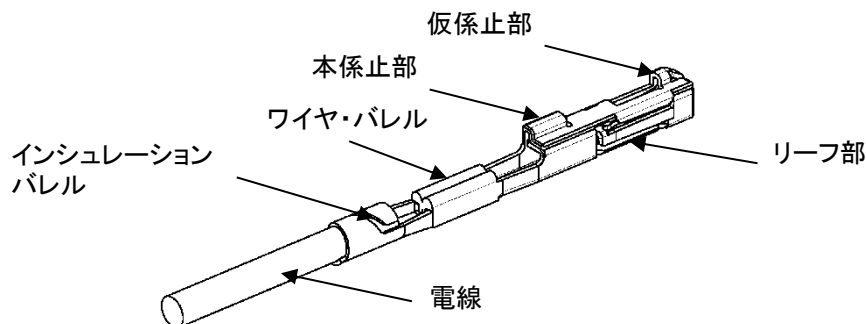


Fig. 7

6. ハーネス製造作業

6.1. メス端子のハウジングへの挿入

- (1) リテーナーが仮係止状態になっていることを確認します。本係止状態になっている場合は、仮係止状態にしてください(6.3 参照)。



リテーナーが本係止状態のまま、メス端子を挿入するとメス端子・コネクタの変形・破損の原因となります。

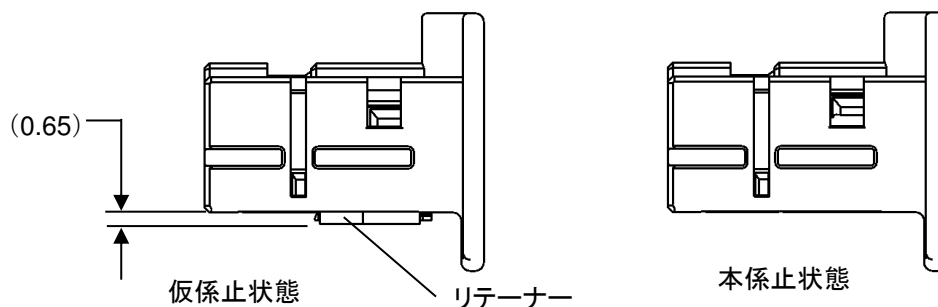


Fig. 8

- (2) 次に端子のめっきの種類を確認します。メス端子のめっきは、嵌合するオス・コネクタの該当するオス端子と同種類にします。

オス・コネクタのめっき仕様は該当製品の図面を参照してください。



異種めっきの組合せにはしないでください。正しい導通ができない可能性があります。

- (3) Fig. 9 のような向きにメス端子を指定のキャビティ(メス端子が収納される穴)に挿入します。ランス(端子ランス)が係止され、それ以上挿入できなければ完了です。



端子挿入作業は、端子の変形・電線の座屈が発生しないように、電線の端子に近い位置を持って行ってください。



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ーの位置、端子の向きを確認し、再度端子挿入を実施してください。過剰な力を加えるとコネクタ・端子の変形・破損の原因となります。



挿入する端子に異物付着が無いことを確認してください。



挿入する端子・電線に傷が無いことを確認してください。



適用端子以外は挿入しないでください。



適用電線以外は挿入しないでください。



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ください。



挿入する電線に屈曲くせが無いようにしてください。

- (4) 更に電線を 10N 以下、速度 100mm/min 以下で引張り、端子が抜けてこないことを確認してください。

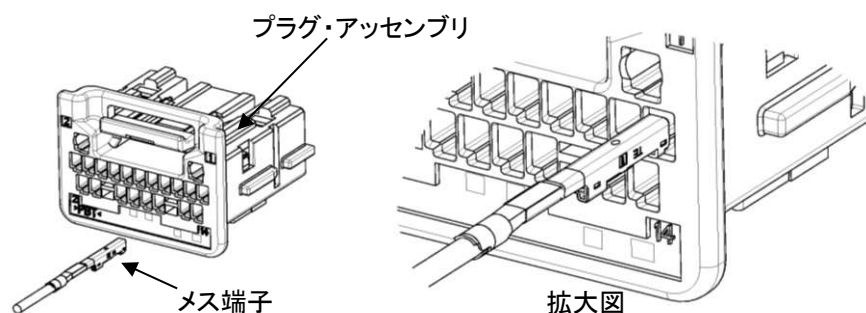


Fig. 9

6.2. ダブルロック(二重係止)作業

- (1) 全てのメス端子を挿入した後、リテーナーを押し込み本係止状態にします。左右のつめを同時に均等な力で垂直に押した後に、係止部全てのつめが係止されリテーナーが飛び出していないことを確認してください。これで端子のダブルロックが完了です。

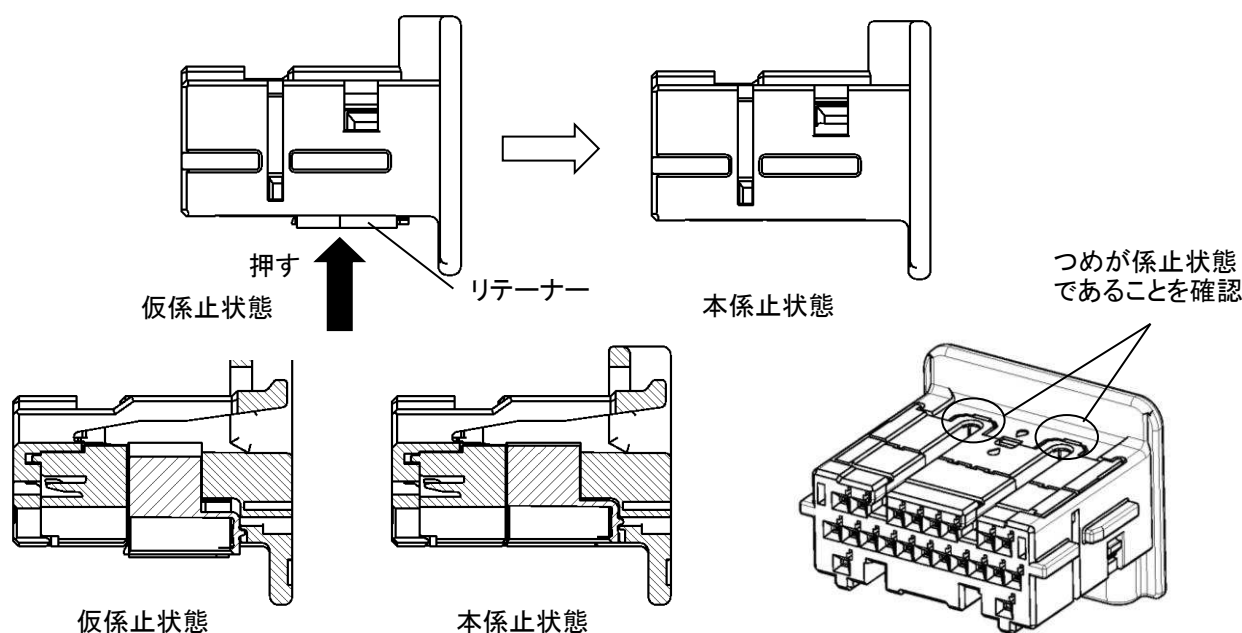


Fig. 10

- (2) リテーナーが押し込めない場合は、無理に押し込まず、メス端子の挿入不足がないか再度確認し、完全に挿入してください(6.1 参照)。挿入不足のメス端子がある場合、リテーナーを押し込むことができません。

6.3. ダブルロックの解除方法

メス端子を挿入する場合や引き抜く場合は、リテーナーを仮係止状態にします。本係止状態では、挿入、引き抜きはできません。

- (1) リテーナーの解除治具挿入部に 1mm の精密ドライバーを差込んでください。
- (2) リテーナーを仮係止状態まで(約 0.65mm)引き出します。係止部全てのつめが解除されたことを確認してください。



リテーナーを必要以上に引き出さないでください。破損の原因となります。

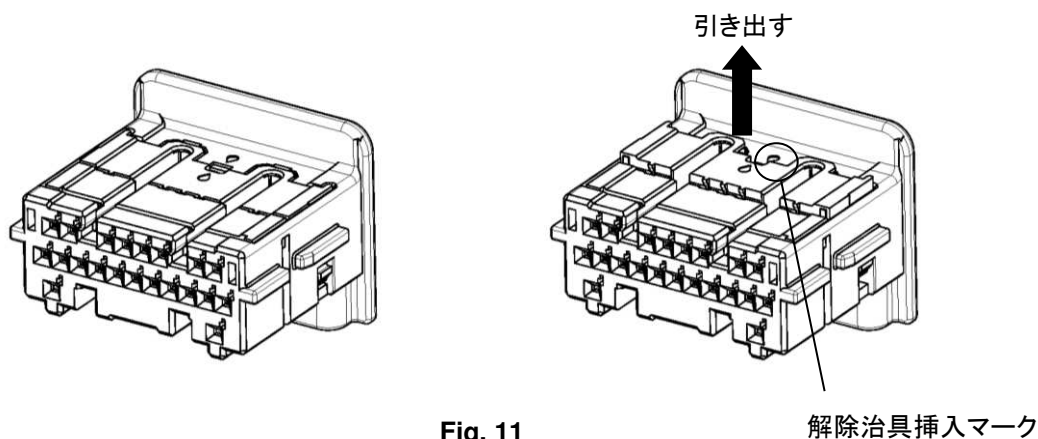


Fig. 11

6.4. メス端子の引き抜き方法

- (1) リテーナーが仮係止状態になっていることを確認します。万一、本係止状態になっている場合は、仮係止状態にしてください(6.3 参照)。本係止状態では端子が引き抜きできません。
- (2) 専用の引抜き治具を所定の穴へ突き当たるまで挿入し、電線を引張り、端子を引き抜きます。抜き治具 No.1891600-1

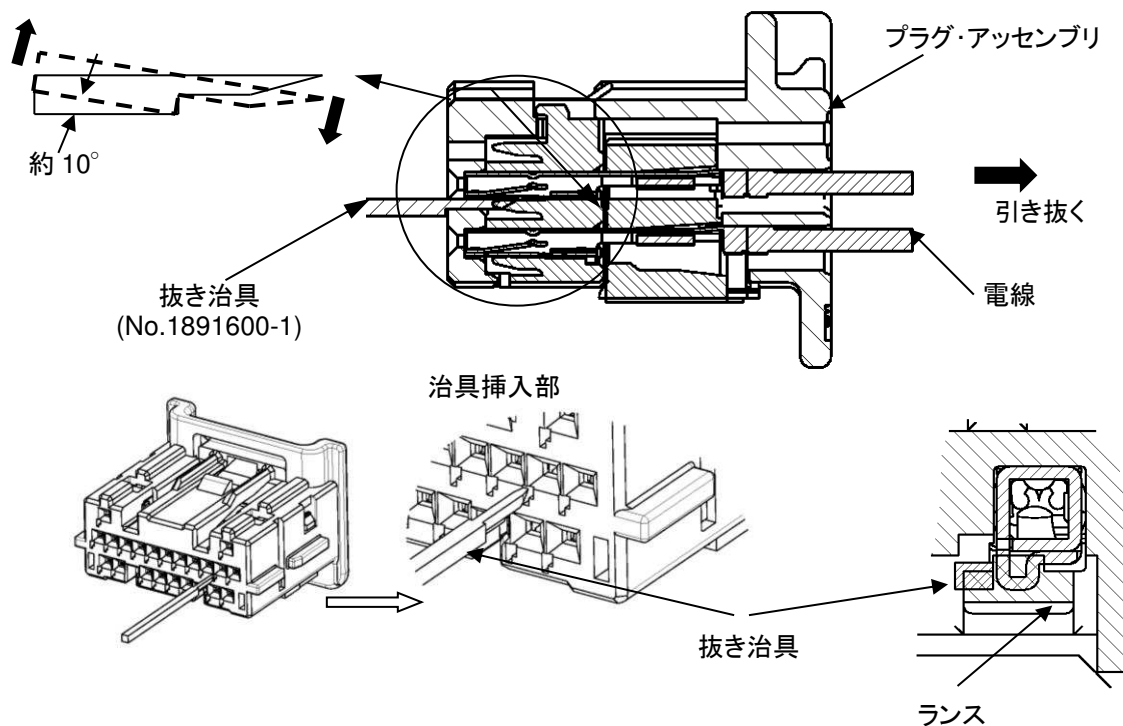


Fig. 12



治具を挿入するだけでランスは解除されます。メス端子が抜けづらい場合は引抜き治具挿入後に先端を約 10° 下方向へ傾けてください。



無理にこじったりする様で使用すると引抜き治具の破損・ランスの変形によるメス端子保持力低下の原因となる恐れがありますので注意してください。



引き抜き作業は 3 回以上繰り返さないで下さい。メス端子保持力が低下します。



0.50 端子用引抜き治具によるリテーナーの解除を行わないでください。引抜き治具破損の原因となります。

- (3) 端子が抜けない場合は、無理に抜かずランスを確実に解除してください。



抜き治具やドライバーをメス端子内部に挿入させないよう注意してください。万一、挿入させてしまった場合、再使用せずに新品のメス端子と交換してください。

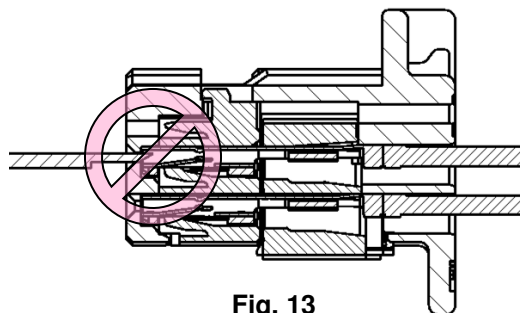


Fig. 13

6.5. ハウジングの適用電線

ハウジングは、仕上外径が 1.2mm を超える電線は適用可能なキャビティが限定されています。適用可能なキャビティは Fig. 14 を参照してください。それ以外のキャビティでは使用できません。（※仕上外径 1.2mm 以下の電線は、全てのキャビティで適用可能です。）

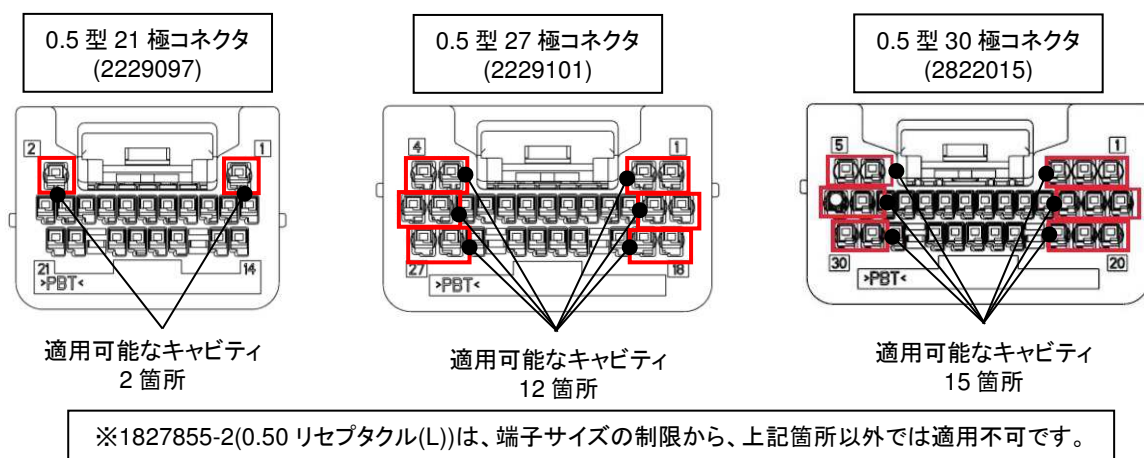


Fig. 14

6.6. ハーネス製品の管理

6.6.1. 取扱いについて

- (1) 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。コネクタの変形・破損発生の原因となります。
- (2) コネクタロック部に長時間物を載せたり過剰な力を加えないでください。変形・破損発生の原因となり、相手側コネクタとの嵌合機能が低下する恐れがあります。

6.6.2. 電線の結束・テーピング及び電線の急曲げについて

束ね位置はコネクタ端面から 30mm 以上離し、かつ電線に無理な力をかけないでください。



電線に無理な力をかけると端子抜け、導通不良の原因となります。



電線に無理な力がかかる急曲げは端子抜け、導通不良の原因となります。

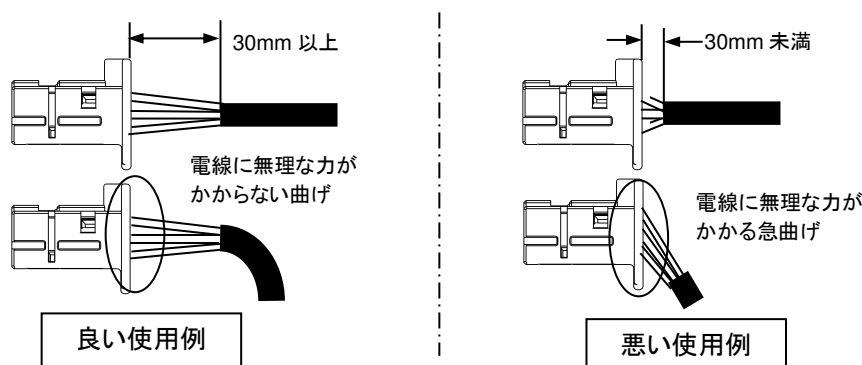


Fig. 15

6.6.3. 導通検査について

- (1) 導通検査に使用する治具は、相手側コネクタ又は同等のものを使用してください。



相手側コネクタを使用する場合は相手側端子・ハウジングのキズ・変形等に注意してください。キズ・変形等がある相手側コネクタをそのまま使用するとメス・コネクタの破損及びメス端子の導通不良発生の原因となりますので必ず新品と交換してください。



- (2) メス端子内部に、検査用プローブを絶対に挿入させないでください。

検査用プローブを挿入してしまった場合には、必ず新品のメス端子と交換してください。

6.6.4. 保管について

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。

6.6.5. 出荷・運搬について

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。

7. コネクタの嵌合及び引き抜き作業

7.1. コネクタの嵌合

- (1) 端子のハウジングへの装着状態、電線の束ね位置は正しいか、またリテーナーが本係止状態になっていることを確認してください。仮係止状態になっている場合は本係止状態にしてください。(6項参照)。
- (2) 次に、端子の変形、変色、傷、錆、ハウジングの変形、割れ、欠損、変色等の異常がないか確認してください。



万一、異常を発見した場合、必ず新品と交換してください。

- (3) 指定のメス・ハウジングをオス・コネクタに Fig. 16 のような向きに真っ直ぐ挿入してください。「パチン」と音がしてそれ以上押し込むことができなければ嵌合は完了です。挿入できない場合は、無理に押し込まず、(1)、(2)の項目を再度確認してください。



挿入時は絶対にコネクタをこじらない(挿入方向以外に力を加えない)よう注意してください。端子曲がり、導通不良の原因となります。

- (4) 嵌合後、メス・ハウジングを軽く引張り、抜けてこないことを確認してください。



絶対に電線のみを引張らないでください。端子抜け、導通不良の原因となります。

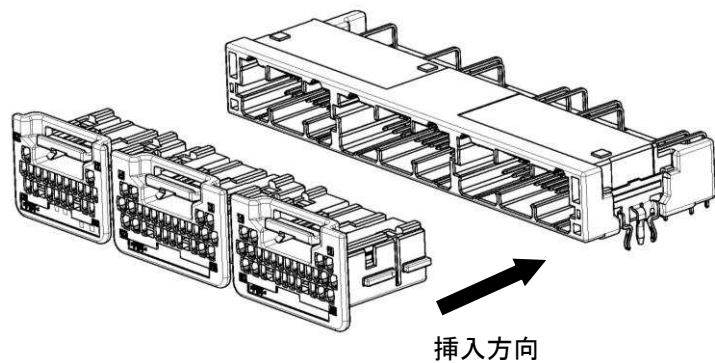


Fig. 16

7.2. コネクタの引き抜き

メス・ハウジングをつかみ、ロックレバーを押し下げながら真っ直ぐ引き抜きます。引き抜けない場合は無理に引張らず、ロックが完全に解除されているか確認してください。



引き抜き時は絶対にコネクタをこじらない(引き抜き方向以外に力を加えない)よう注意してください。端子曲がり、導通不良の原因となります。



絶対に電線のみを引張らないでください。端子抜け、導通不良の原因となります。

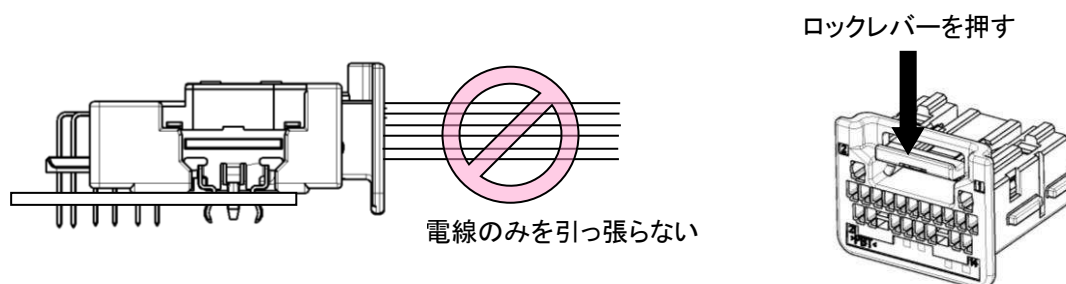


Fig. 17

7.3. その他の注意事項

- (1) コネクタの無用な抜き差しはしないでください。
- (2) 指定コネクタ以外のものを絶対に挿入させないでください。
- (3) 嵌合、引き抜き作業時及び嵌合後、電線やコネクタに無理な力、衝撃を与えないよう十分注意してください。