

Automotive“250”Series, Positive Lock Connector 自動車用 250 シリーズポジティブロックコネクタ

目 次

項目番号	項 目	頁
1.	製品概要	3
2.	製品の構成及び名称	3
2.1	端子の名称	4
2.2	ハウジングの各部名称	4
3.	端子及びハウジングの検査	5
3.1	TE 社の出荷検査について	5
3.2	顧客の受入検査	5
4.	圧着作業について	6
4.1	保管及び運搬管理について	6
4.2	圧着作業管理について	6
4.2.1	圧着部の端子形状	8
4.2.2	自動圧着機で行う作業	8
4.3	圧着済半製品の管理について	9
4.3.1	検査について	9
4.3.2	保管について	9
5.	ハーネス製造作業	10
5.1	ハウジングへの端子挿入及びヒンジロック部装着作業	10
5.2	端子の引き抜き方	11
5.3	ハーネス製品の管理について	11
5.3.1	検査について	11
5.3.2	保管について	12
5.3.3	出荷・運搬について	12
6.	車輛への装着作業について	12
6.1	受入検査について	12
6.2	装着作業管理点	12
6.3	コネクタの引き抜き	13

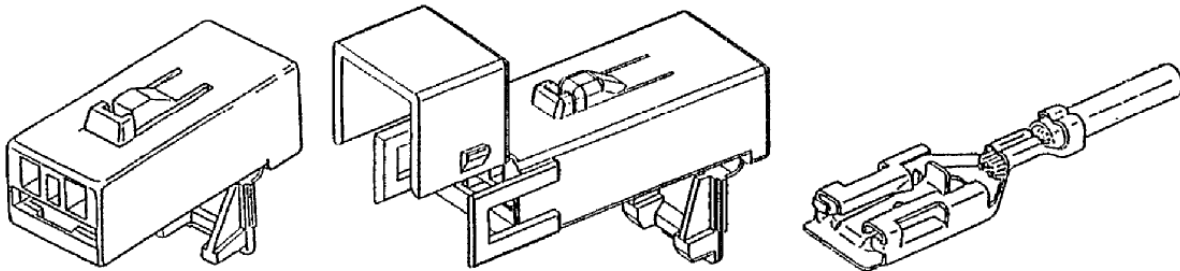
1. 製品概要

自動車用 250 シリーズ・ポジティブ・ロック・コネクタは、以下の特徴をそなえています。

- (1)ハウジングに端子ロックの為に樹脂ランスを構成し、端子をロックさせる。
- (2)相手側のタブ穴を利用し、コンタクトが確実にロックする構造であり、一度ロックしたコネクタは、ハウジングのレグを押さないかぎり、ロックは解除されませんのでハーフメイトがありません。
- (3)ダブル・ロック・コネクタは、Hinge Lock 部を 90° 回転させると 1 次ロック部の嵌合不良を修正し押込作業の機能を行います。

ハウジングの材料は難燃グレード 94V-2 の 66 ナイロンを使用しており、リセプタクル端子はすずめっき付き黄銅です。

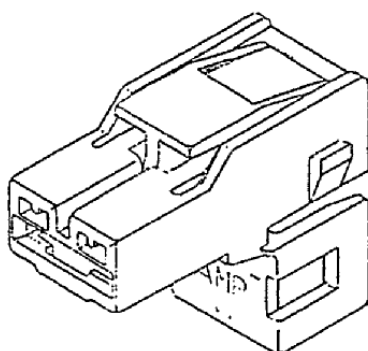
2. 製品の構成及び名称



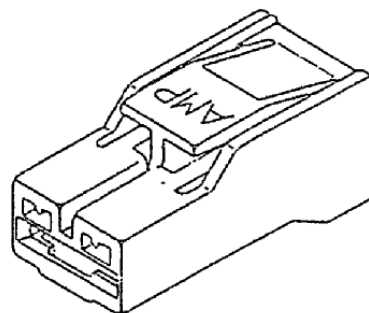
1 極ハウジング
(ダブル・スリムタイプ)
(174090)

1 極ハウジング (タブカバー付)
(353171)

コンタクト
170452, 170454, 170456

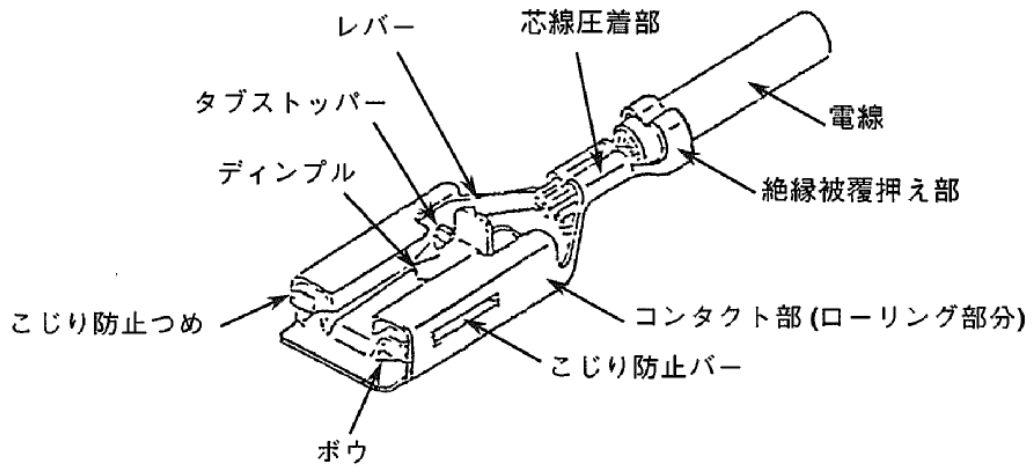


1 極ハウジング (ダブル)
(172863)

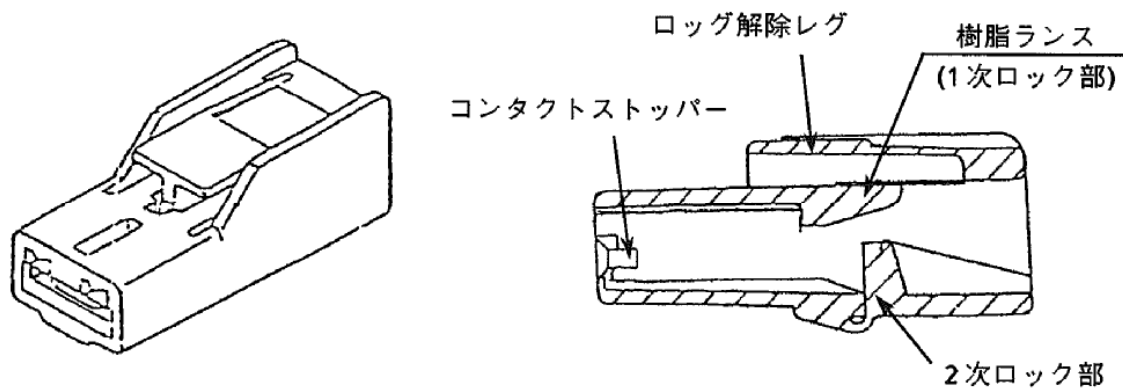


1 極ハウジング
(172320)

2.1 端子の名称



2.2 ハウジングの各部名称



コンタクトとハウジング型番

名称	型番
250 シリーズ自動車用 ポジティブロックリセ	170452
250 シリーズ自動車用 ポジティブロックリセ	170454
250 シリーズ自動車用 ポジティブロックリセ	170456
250 シリーズ自動車用 ポジティブロック ハウジング	1 Pos. 172320
	1 Pos. ダブルロック型 172863
	1 Pos. 174090 ダブルロック型スリムタイプ
	1 Pos. 353171 ダブルロック型スリムタイプ (タブカバー付)

ハウジングの色は2種類
用意されています。

-1 自然色、-2 黒色

型番 174090 については、

-1 自然色、-2 黒色、-3 茶色となります。

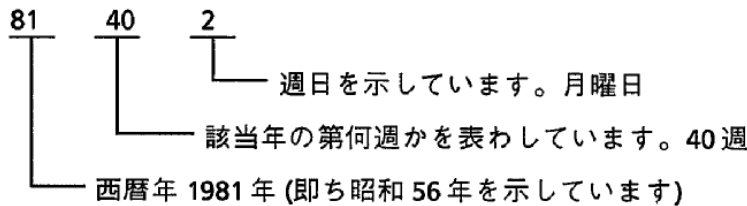
型番 353171 については

-2 黒色となります。

3. 端子及びハウジングの検査

3.1 TE 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。原則として各梱包体毎に製造年月日が示され、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。なお、製造年月日(デートコードにて表わしています)の表示方法は次の通りであります。



3.2 顧客の受入検査

また、受入検査として少なくとも、該当する製品の顧客用図面により、次のような要領で検査をすることが望まれます。

<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	目視
	3) 巻き方の状況	目視
寸法検査	1) ワイヤーバレル巾および高さ	キャリパー
	2) インシュレーションバレル巾および高さ	キャリパー
	3) ロッキングレバー高さ	キャリパー

受入時全リールをリール単位として、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、かつそのリールの先端5ヶを検査し、全数合格をもってロット合格とする。

<ハウジング>

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、われ、かけ	目視
機能検査	1) 嵌合 相応のタブと無理なく嵌合及びロックが作動すること。 ロック解除レグを押し引抜が無理なく出来ること。	手指

包装箱毎を単位として、デートコード毎に分類し、II (MIL-STD-105) 水準、AQL 4.0% で外観検査を、又5ヶについて機能検査を行い、全数合格をもってロット合格とする。

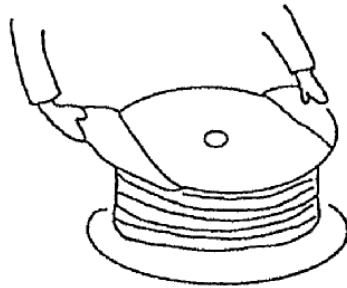
4. 圧着作業について

端子の圧着は、必ず TE 指定の工具により、更に指示された規定に従って施行しなくてはならない。又型番、デートコード (前述の 81402 の例) は、後日の資料として記帳することが望ましい。

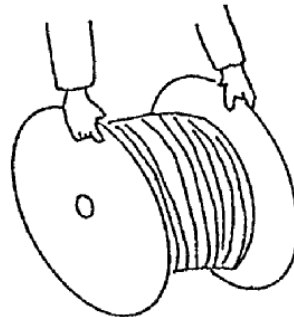
4.1 保管及び運搬管理について

- 1) 梱包箱より取り出したままの裸状態で放置、運搬はさけること。
- 2) リールのフランジの片面のみ持って運ぶことは、リールが破損し、圧着機にかからず、使用が出来なくなります。

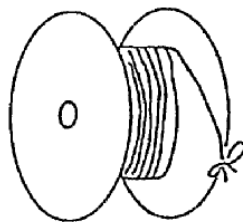
裸にして片側のみでもたない



良い方法



- 3) 湿気の多い所には放置しないこと。即ち、比較的乾燥した直射日光のあたらない場所で、清浄な屋内で、かつ常温常湿の環境下の保管が望まれます。
(常温・常湿とは、5~35℃、かつ 45~85%をいいます。)
- 4) 使用を中断して、一時圧着機より取り外されたリールは、その先端の端子を適宜な紐によってフランジに結んでおいて、リールがほどけないようにすること。



結んでおいてはなれないようにしておく

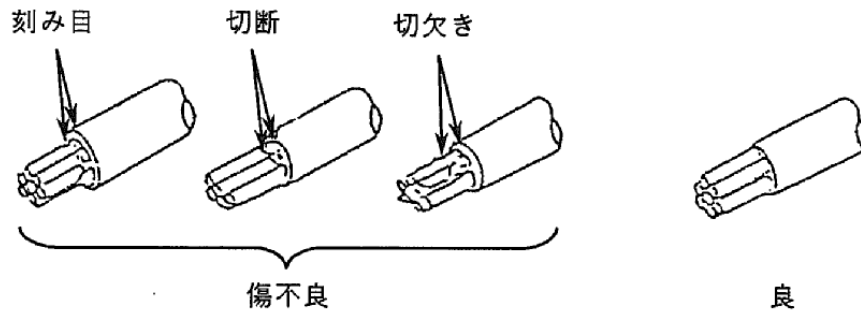
4.2 圧着作業管理について

作業管理は別冊

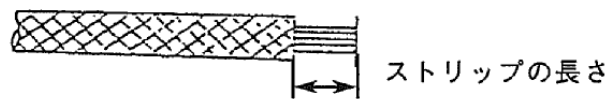
サービス工具説明書	IS-106J
圧着条件書	114-5060
自動機取扱説明書	CM-022J
アプリケーション説明書	AI-8024

によって作業指導要領を準備されることが要求されます。なお、特に次の事項が重要です。

- 1) 電線に傷がついたり、切断されていてはいけません。



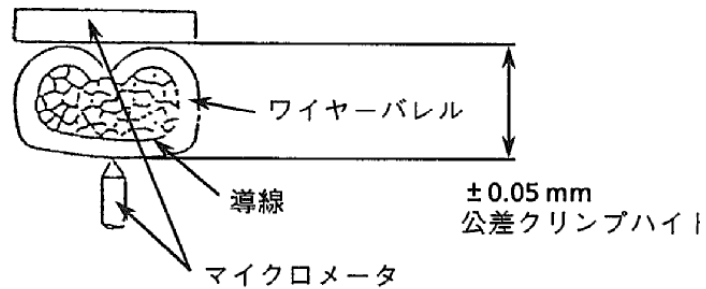
- 2) 加工における端末処理の仕方



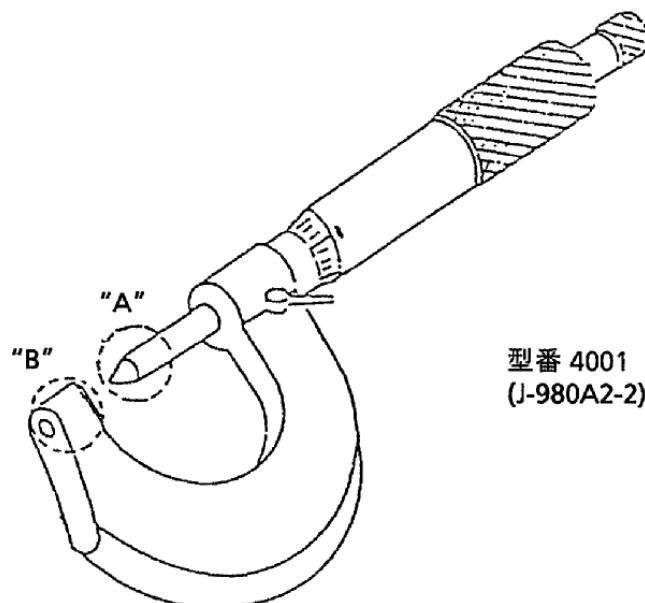
使用する端末のワイヤーバレルの長さ + (0.5~1.0 mm) が適当。

- 3) 圧着断面図

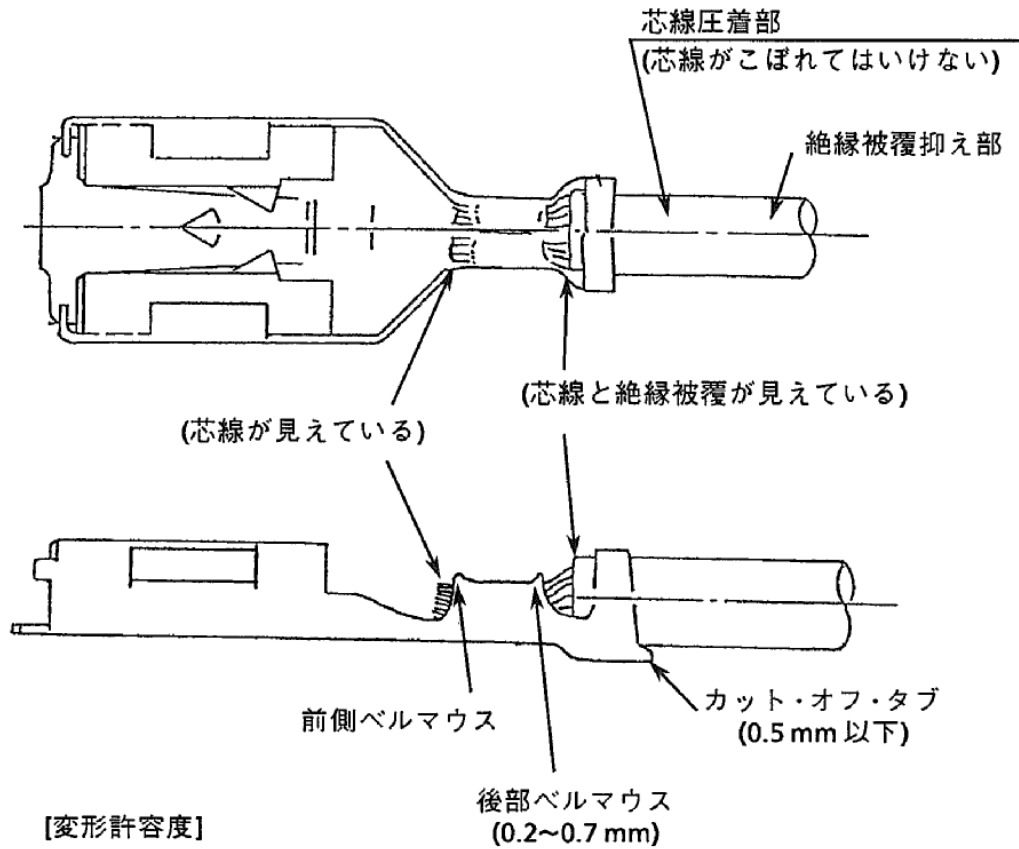
(注) クリンプハイトの公差はターミナルによって異なります。



- 4) マイクロメータ (クリンプハイト測定用)



4.2.1 圧着時の端子形状



[変形許容度]

- ベンドアップ - 7°以下
- ベンドダウン - 7°以下
- ツイスト - 7°以下
- ローリング - 15°以下

4.2.2 自動圧着機で行う作業

端子を圧着するためのアプリケーション番号、寸法は次の通りです。必ず作業前に確認して下さい。

(注) 使用電線：自動車用低圧電線 JIS C 3406

コンタクト 型番	アプリケーション 型番	電線サイズ [mm ²]	芯線圧着部			インシュレーション パレル圧着	
			巾 (mm)	圧着高さ (mm)	ディスク	巾 (mm)	高さ (mm)
170452	724994-1	AWG#22 (0.3)	1.78	1.27	B	3.05	電線に より調整
	724994-2	AWG#20 (0.5)		1.36	A		
170454	724995-1	AWG#18 (0.85)	2.79	1.5	C	4.32	
	724995-2	AWG#16 (1.25)		1.62	B		
		AWG#14 (2)		1.86	A		
170456	724996-1	AWG#12 (3)	3.81	2.2	B	6.35	
	724996-2	AWG#10 (5)		2.62	A		

4.3 圧着済半製品の管理について

4.3.1 検査について

圧着加工品の検査は、製品1ケを検査単位体として同一条件下で、即ち圧着機の調整間で連続生産された群、或いは1作業日で生産された群をもって1ロットとして、下表により行うのが適当です。

区分	時期	検査項目
初物検査	最初に、アプリケーションをその電線についてセットアップをした時	外観検査及び寸法検査 (下記全項目)
ロット検査	毎日の作業開始時	外観検査及び寸法検査 (下記全項目)
	連続生産を行っている間のもの	外観検査 (下記全項目) 及び寸法検査 (3項)

区分	検査規格及び方法	測定具
外観検査	1. 芯線圧着もれ、および芯線きれ	目視
	2. 圧着部形状不良 (ベルマウスの形成) (芯線の突き出し)	目視
	3. 圧着部底面不良 (バリ発生)	目視
	4. 被覆抑えはずれ	目視
	5. 接触部の形状不良	目視
	6. ロッキングレバーたおれ	目視
寸法検査	1. カット・オフ・タブの寸法: 0.5 mm 以下	キャリパー
	2. 端子の変形 (ベンド、横まがり、ねじれ)	拡大鏡
	3. 圧着高さ	マイクロ
	4. 芯線圧着部の前・後ベルマウス: 前側 - 0~0.7 mm、後側 - 0.2~0.7 mm	キャリパー
	5. ロッキングレバー高さ: 3.2 mm 以上	キャリパー

* キャリパーとは“ノギス”またはそれと同等精度の測定具をいう。

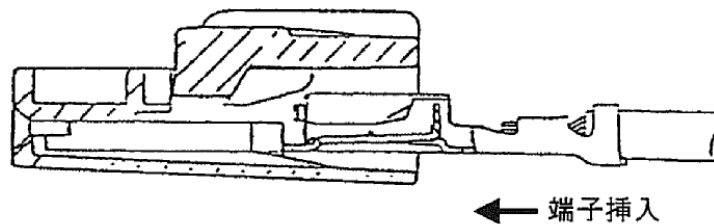
4.3.2 保管について

- a) 乾燥した清浄な場所に保管しなければならない。また翌日にわたって保管される場合は、露出状態で放置することは禁止されるべきです。
- b) 一束として束ねる時は、100本を限度とする。
- c) 多量のを単に積み重ねると突起部が引懸ったりして、また重量の為に端子が変形する原因となり、接触不良その他の事故の原因となります。
- d) 束を分離するとき、端子同士がからむ場合があるため、注意して作業を行って下さい。

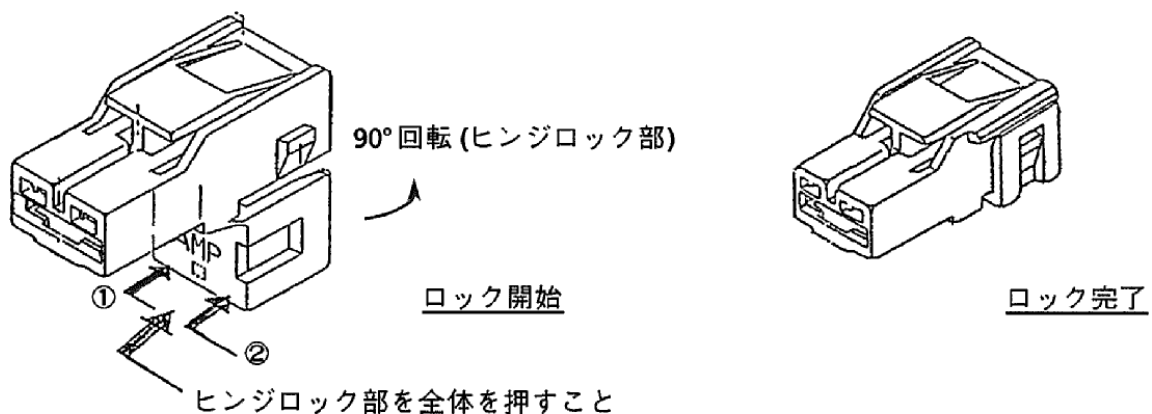
5. ハーネス製造作業

5.1 ハウジングへの端子挿入及びピンジロック部装着作業

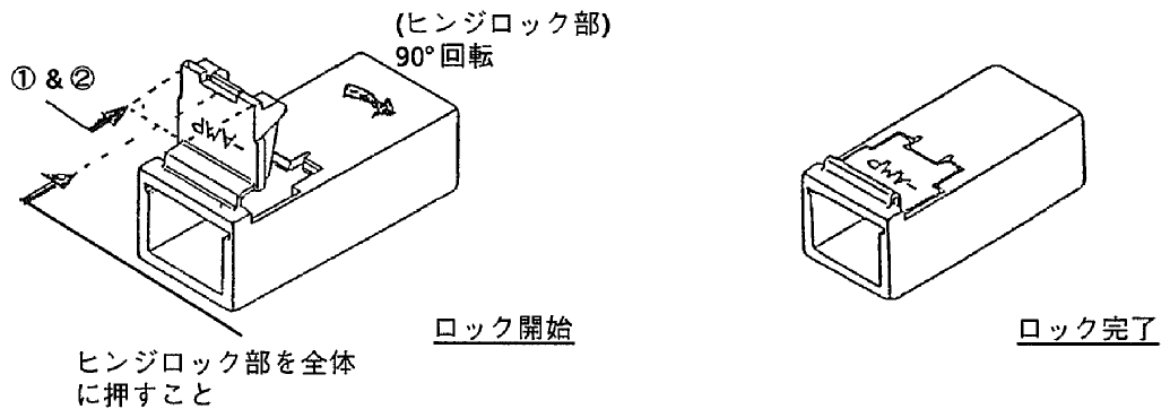
- a. 端子をハウジングに挿入する前に、端子の圧着不良がないかどうか確認してから、ハウジングの底面に沿って端子を挿入して下さい。
- b. 端子がハウジングに完全にロックされたかどうか確認して下さい。ロックした場合はランスが“パチン”と音がします。また、挿入後電線を軽く手前に引き、ロックを確認して下さい。万一挿入をしないおすために端子をとり外す時は必ず指定の引抜工具を使って下さい。



- c. ピンジロック部が完全にロックされたかどうか確認をして下さい。
a, bの作業が完全に終了したことを確認した上で、ピンジロック部の中央を親指で押して下さい。ロック部が90°回転をディテント部分にロックされ、パチンと音がします。(スリムタイプは2度)音が確認されたら作業終了です。作業終了後軽く電線を手前に引きロックの確認をして下さい。尚上記作業中にロックが不完全な場合がありますら、下図の通り①と②の部分を押しますと完全にロックされパチンと音が発しロックされます。
- 1) 1極ダブルロック (172863)

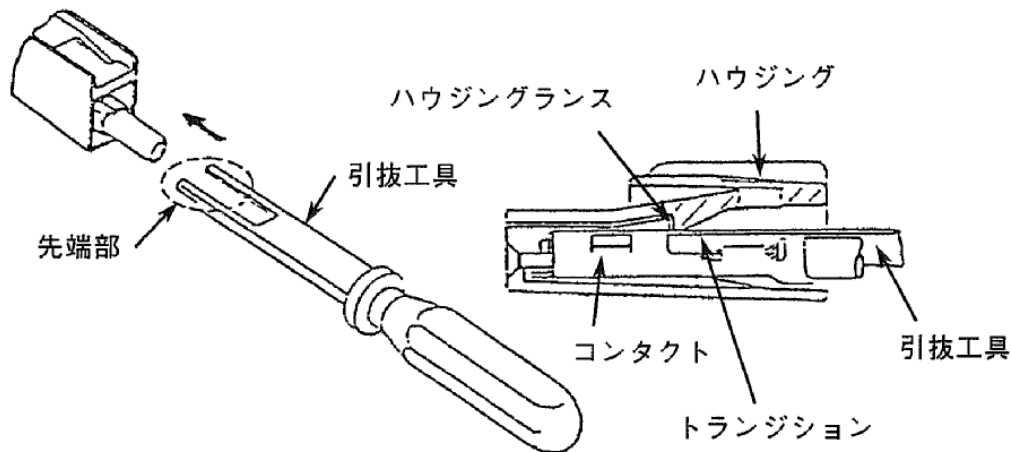


2) 1極ダブルロックスリムタイプ (174090, 353171)



5.2 端子の引き抜き方: 引抜工具型番 724659-2 (取扱説明書 IS-106J)

1. 工具をワイヤー側より差し込み、先端部がコンタクトに軽く触れるまで差し込みます。このとき先端部がコンタクトのトランジションの上に必ず両側共のるようにして下さい。
2. 先端部でハウジングランスを持ち上げ、そのままの状態ですぐ電線と一緒に工具をハウジングから引くとコンタクトは抜け出てきます。
3. 抜けないときは、無理に引かず、上記 1,2 が守られているかどうか確認して下さい。



5.3 ハーネス製品の管理について

5.3.1 検査について

ハーネス完成品を検査単位体として全数検査が要求されていますが、下記事項を厳守しなくてはならない。

- a. コネクタの全回路のチェック用プローブとして、相手側タブまたはそれに準ずるタブを使用する。

- b. 如何なる場合でも端子の内部に検査用プローブを単独で差し込むことは、嵌合部を變形させてしまうので厳禁します。必要な時は、電線側からプローブを当て行うこと。

5.3.2 保管について

- a) 乾燥した清浄な場所に保管しなくてはならない。又翌日にわたって保管される場合は露出状態で放置することは禁止されるべきです。

5.3.3 出荷・運搬について

- a) 適正な梱包箱を利用して塵埃、雨水等を防止し、丁寧に取扱うよう注意が必要である。
- b) 規定の表示を明記しなくてはならない。

6. 車輛への装着作業について

6.1 受入検査について

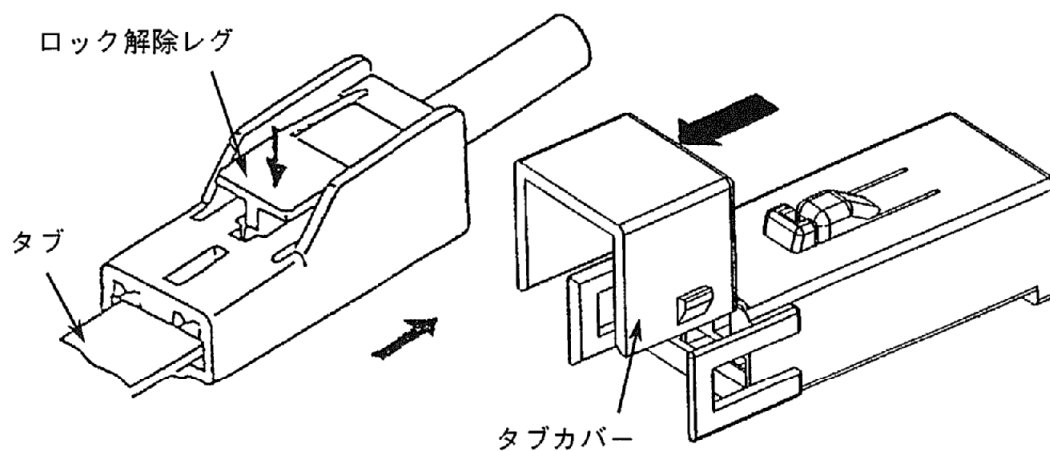
次の事項が少なくとも必要とされる点である。

- a)ハウジングより出ている各電線の束ね位置(電線を折り曲げない場合 20 mm 以上、折り曲げた場合 10 mm 以上)。
- b) 端子のハウジングへの装着状態。
- c) 端子の表面仕上りにつき、極端な変色、きず、変形。
- d) ハウジングのわれ、欠除、変色等。
- e) 欠陥部分の確認。

6.2 装着作業管理点

- a) 嵌合は一直線上で行い、確実にロック機構が作用したかどうか確認して下さい。ロックした場合はパチンと音がします。なお嵌合後軽くコネクタを手前に引き、ロックを確認して下さい。型番 353171 については、嵌合後タブカバーを、下右図の方向にパチンと音がするまで閉じて下さい。
- b) コネクタの不要な抜き差しのくり返しは行わないこと。
- c) 作業上ハウジングから端子を抜き出す時は、指定の引抜工具を使用し、5 項に従い作業を行って下さい。
- d) 回路をチェックする場合は、相手タブまたはそれに準ずるタブで行うこと。
- e) ハーネスの取扱いは充分注意して行い、次のような取扱方法は許されない。
 - イ) ほうり出すような乱暴なハンドリング
 - ロ) 床に触れるようなハンドリング
 - ハ) コネクタを持って運ぶ
 - ニ) 電線に引懸って無理な力がコネクタにかかるハンドリング

- f) 万ーコネクタを引抜くことが必要な場合は、6.3項に従い作業して下さい。



6.3 コネクタの引き抜き

ハウジングのロック解除レグ上側をつまんで、矢印方向に押す。
そのままの状態ですぐ引抜く。

注意： *ワイヤーハーネスを引張らないこと。
*コネクタはまっすぐ引抜くこと。