

1. 製品名称及び型番

PRODUCT NUMBER AND PRODUCT NAME

1.1 ハウジング

Housing

型番 Prod. P/N	品名 Description
1746777-1	PLUG HOUSING ASSY UNSEALED 40Pos PLUG GET/MCP2.8
1746778-1	PLUG HOUSING ASSY UNSEALED 81Pos PLUG GET/MCP2.8
1473247-1	81Pos LEVER ASSY TYPE A
1473250-1	81Pos LEVER ASSY TYPE B
1473255-1	40Pos LEVER ASSY
8-1241434-1	121Pos CAP HOUSING ASSY

Fig.1

1.2 コンタクト

Contact

Part Number	Product Name	Applicable Wire Range
1-968849-1	MCP Contact	(0.5~1.0mm <sup>2</sup> )
1-968851-1		(1.0~2.5mm <sup>2</sup> )
1393366-1	GET Contact	(0.5~0.75mm <sup>2</sup> )
1393367-1		(0.22~0.35mm <sup>2</sup> )

Fig.2

1.3 製品の構成  
Components of Product

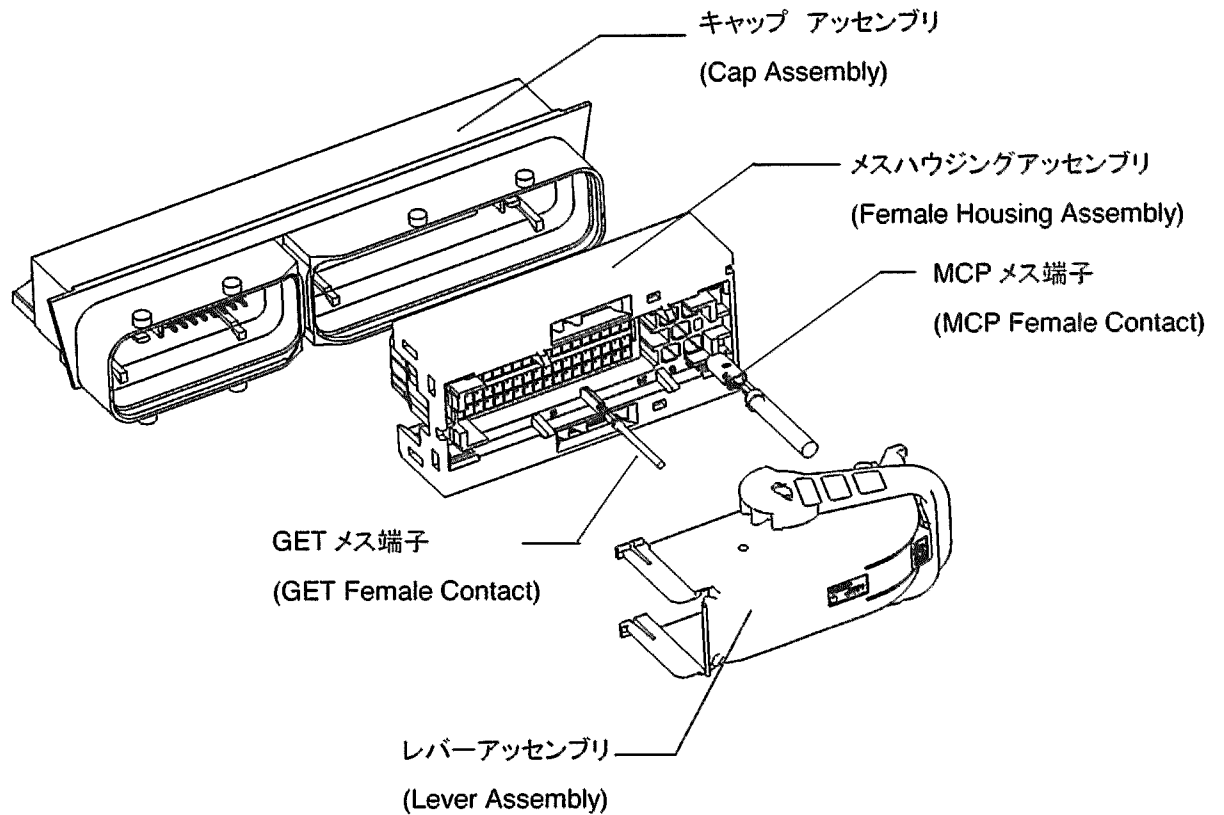


Fig.3

## 2. 顧客の受入検査

### CUSTOMER RECEIVING INSPECTION

Tyco 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、検査をすることが望まれます。

Tyco conducts inspections according to their quality control regulations to maintain an over all lot control. In addition, the customers should conduct receiving inspections based on the specific customer drawings.

## 3. 保管および運搬時の取扱いについて

### STORAGE AND CARRYING

#### 3.1 端子

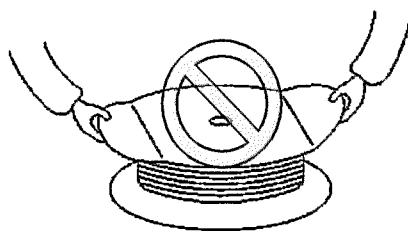
##### Contact

- (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。

Avoid receiving or carrying the contact reel in an open area without wrapping it in proper material.

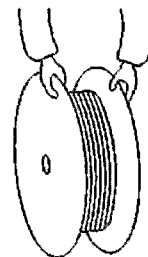
- (2) リールのフランジの面だけを持って運ばないで下さい。リールが破損し、圧着機にかからなくなります。

Do not lift up and carry the contact reel by gripping one the side of the reel, this may result in damage to the reel and contacts before use.



横にして片側だけを持たない

Do not lift up laterally holding one only.



良い方法

Acceptable

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。

Avoid storing the contact reel in a moist or dusty place. Stock the reel in a comparatively dry and clean place (5~35℃, 45~85%RH) away from direct sunlight.

- (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)

When removing the contact reel from the machine, fasten the end of the contact strip onto the edge of the reel with use of proper string or wire. (Fig.5)

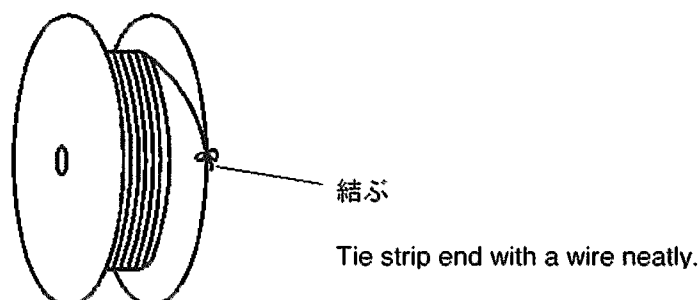


Fig.5

### 3.2 ハウジング

#### Housing

(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°C, 45~85%RH)の環境下に保管して下さい。

Avoid storing the contact reel in a moist or dusty place. Stock the reel in a comparatively dry and clean place (5~35°C, 45~85%RH) away from direct sunlight.

(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。

Avoid leaving or carrying the housing in an open area without wrapping it in proper material.

(3)運搬の際は、落下・衝撃を避けて下さい。

Do not drop or shock the housing when carrying it.

### 4. 圧着作業

#### CRIMPING OPERATION

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。

Any crimping of contact must be performed by using appropriate Tyco tools according to the applicable Instruction Sheet and Specification.

#### 4.1 電線

##### Wire

##### 4.1.1 適用電線

###### Applicable Wire

適用電線については、Fig. 2を参照願います。

See Fig.2 for applicable wire.

##### 4.1.2 端末加工上の注意

###### Notes for Stripping Wire End

芯線に傷・切断・切欠き等がないように注意して下さい。

Wire end must be stripped without cut or damage of wire strands.

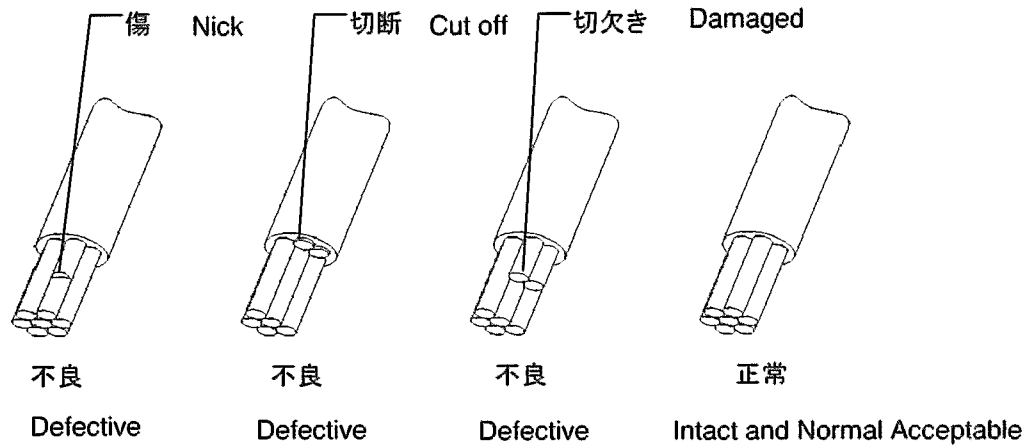


Fig.6

4.2 圧着条件

Crimping Specification

下表の取付適用規格を、それぞれ参照願います。

See following Application Specification for each contact

MCP Female Contact	114-18148
GET Female Contact	114-13060

4.3 圧着端子の保管及び取扱いについて

Storage and Handling of Crimping Products

(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。

Store the products in a clean, dry area cover with proper sheet or paper when placed in an open area until the next day.

(2)束ねる場合は、端子のからみ・変形のない様に十分注意して下さい。

Care should be taken for tangle and deform of contacts in case of the leads should be in bands.

(3)多量に積み重ねると突起部が引っかかり、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。

Do not stack the product so many layers. It makes electrical connection defective and low contact retention force by catch together or by deform causing the weight of themselves.

(4)端子先端をそろえる為に、端子先端をたたいたり机面等に当てたりしないで下さい。

端子の変形が発生し、嵌合や性能に支障をきたす場合があります。

Must no hit tip of the contacts to coordinate the bundle. It makes mating or electrical defective.

5. ハーネス製造作業

**HARNESS MAKING**

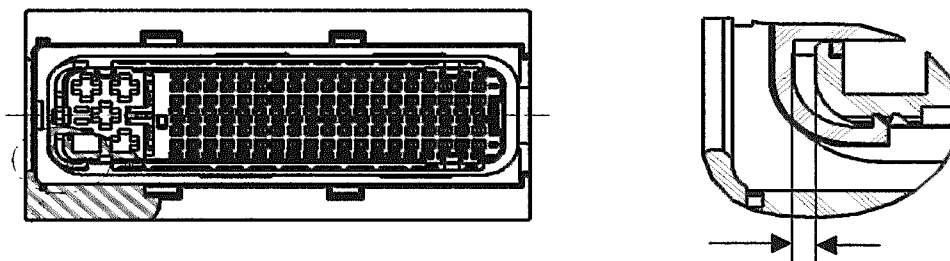
5.1 メス端子のハウジングへの挿入

Insertion Female Contact into Housing

(1) MCP用リテーナが仮係止状態にあることを確認して下さい。万一、本係止状態にある場合には仮係止状態にした後に作業願います(5.3参照)。本係止状態では端子が挿入できません。

Check MCP Retainer is in pre-lock condition. (Par. 5.3) The contact can not be inserted in case of the final lock condition.

・仮係止状態 Pre-lock



・本係止状態 Final Lock Condition

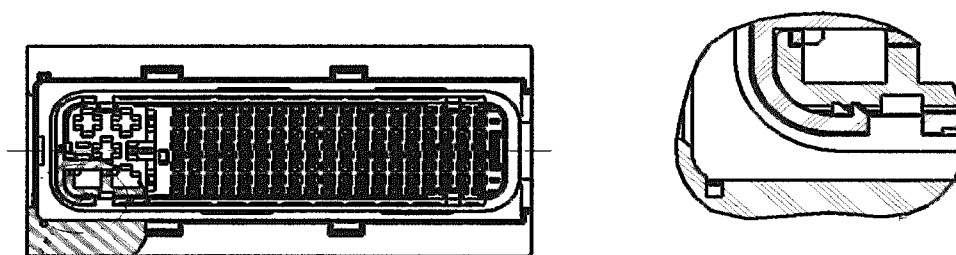
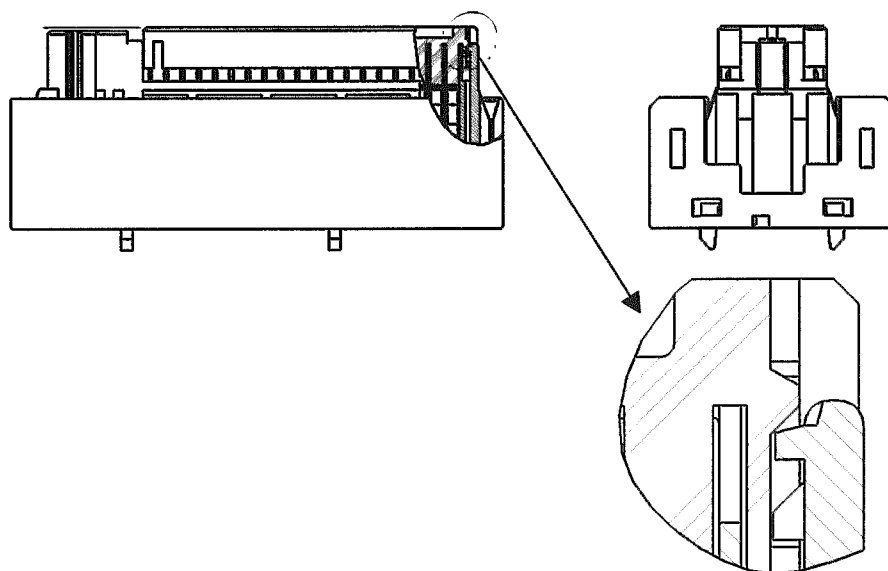


Fig.7

(2) GET 用リテーナが仮係止状態にあることを確認して下さい。万一、本係止状態にある場合には仮係止状態にした後に作業願います(5.3 参照)。本係止状態では端子が挿入できません。

Check GET Retainer is in pre-lock condition. (Par. 5.3) The contact can not be inserted in case of the final lock condition.

- ・ 仮係止状態 Pre-lock



- ・ 本係止状態 Final Lock Condition

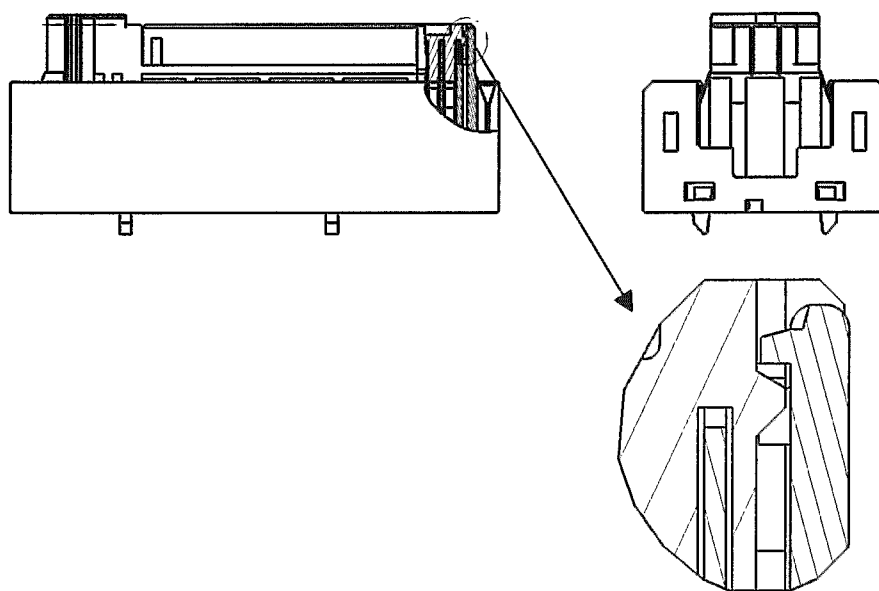


Fig.8

(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。

Insert contacts into the each specific cavity with proper contact direction as shown in Fig.9.  
Operation is completed when contact is latched and the insertion is stopped.

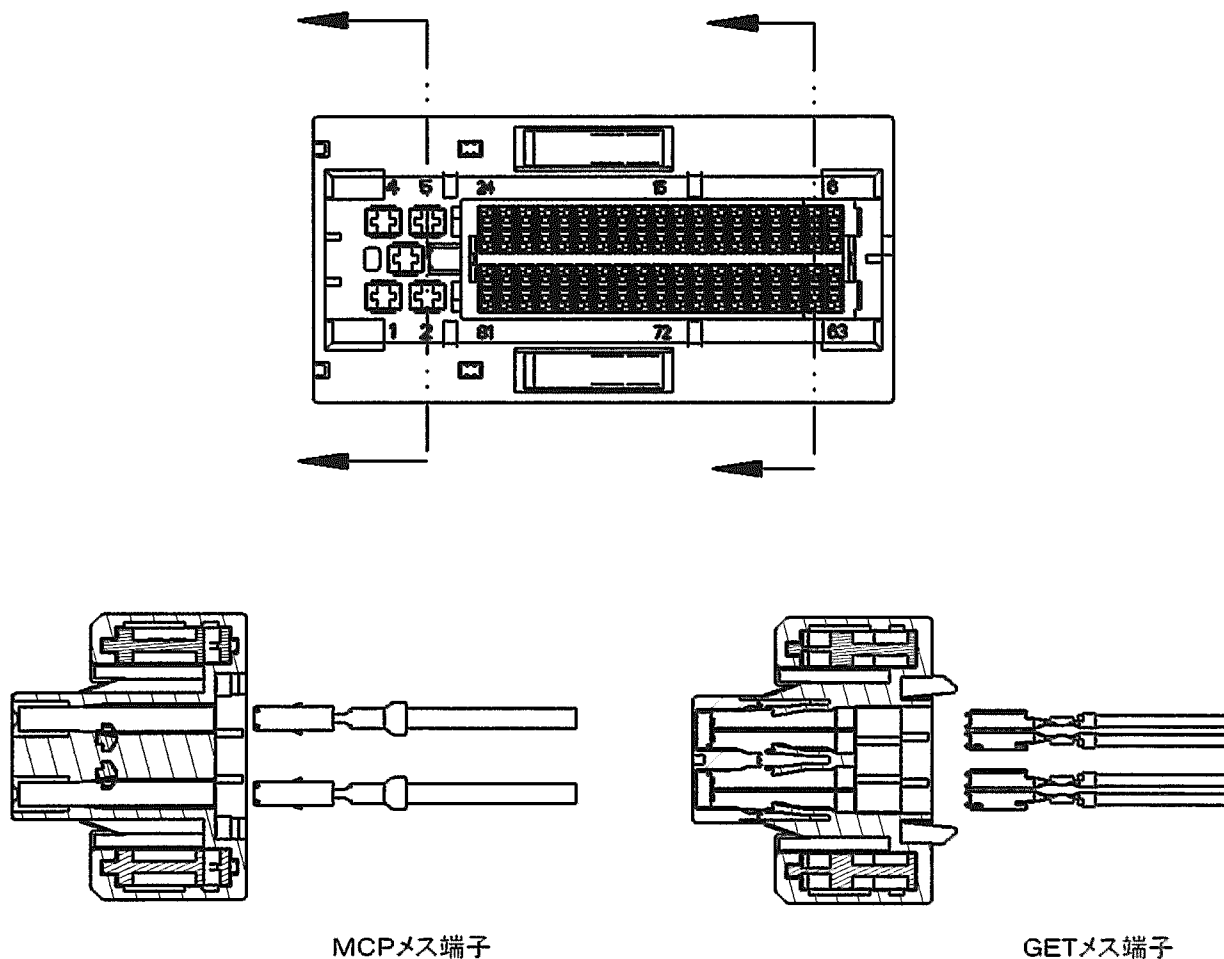


Fig.9

(4)更に電線を GET 端子 : 40N 以下  
MCP 端子 : 60N 以下 で引張り、端子が抜けてこないことを確認して下さい。

In addition to above action, confirm no extraction is made by puling wires with 40N max for GET contact and with 60N max for MCP contact.



## 5.2 ダブルロック(二重係止)作業

### Retainer Final Lock ( Secondary Lock)

- (1) 全てのメス端子を挿入した後、リテーナーを確実に奥まで押し込み、本係止状態にします。これで端子のダブルロックが完了です。

After all cavities are filled by inserted Contacts or Cavity Plugs properly, insert Retainers into Housing to deep end and complete Final Lock condition.

- ・MCP 端子用リテーナ
- ・MCP Contact Retainer

図 7、本係止状態参照願います。

See Fig.7 .

- ・GET 端子用リテーナ
- ・GET Contact Retainer

図 8、本係止状態参照願います。

See Fig.8.

- (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下さい(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。(※ 35N 以上の力でリテーナーを押さないで下さい。破壊の原因となります。)

When Retainers cannot be inserted, do not operate with force and must find half insertion contact. The half insertion contact prevents the retainers from inserting.

(※Please don't push Retainers more than 35N. It's cause of destroy.)

## 5.3 ダブルロックの解除方法

### Retainer Release Procedure

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(Fig.7,8 参照)にします。

本係止状態では、挿入、引き抜きはできません。

In case of Female Contact insertion or extraction, Retainer is extracted to Pre-Lock condition (see Fig.7 and Fig.8). It is impossible to insert or extract the contacts with Retainer final lock condition.

- (1) リテーナーの治具挿入部に 1mm のマイナス精密ドライバーを差込んで下さい。

Put 1mm blade screwdriver on a place for Retainer release.

- \* 1) ドライバー先端をあて、片側ずつ押し広げるように係止を解除し、リテーナーをスライドさせて仮係止位置に移動させる。

Put tip of the screw driver on and release final lock on each side of Retainer then move it to Pre-Lock condition.

(2) リテーナーを仮係止状態まで引き出します。係止部全てのつめが仮係止位置に来たことを確認して下さい。

Confirm both retainer latches are positioned at Pre-Lock condition after the retainer is pulled

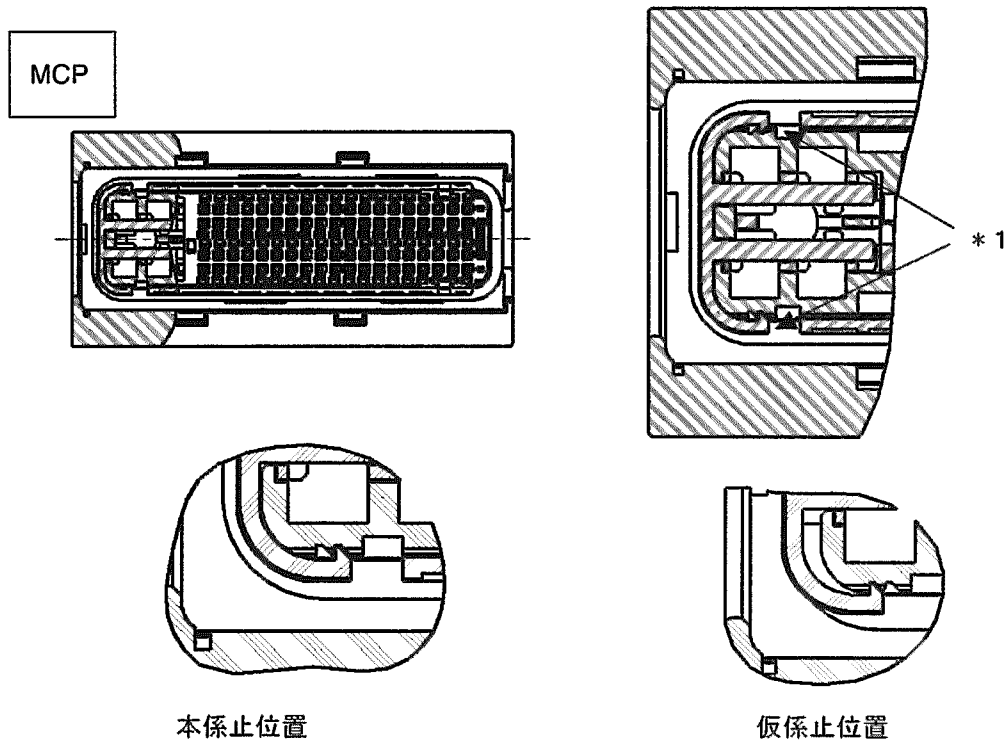


Fig.10-1

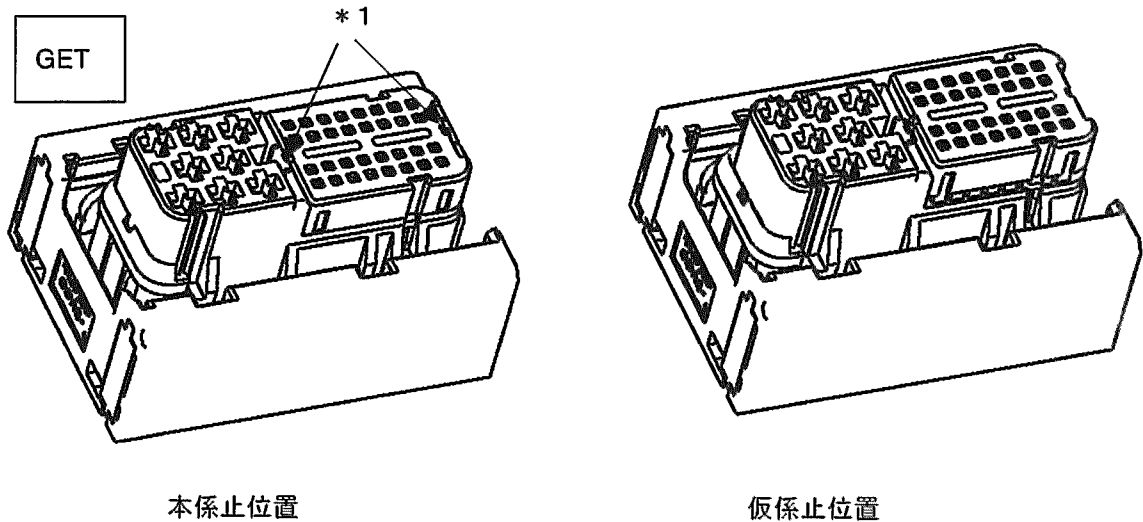


Fig.10-2

**注意** リテーナーを仮係止位置以上に引き出さないで下さい。破損の原因となります。(※MCP 側のみ)

**NOTE** Do not pull Retainer beyond the Pre-Lock condition. It causes of breaking the retainer itself. (※MCP side only)

5.4 メス端子の引き抜き方法

Female Contact Extraction

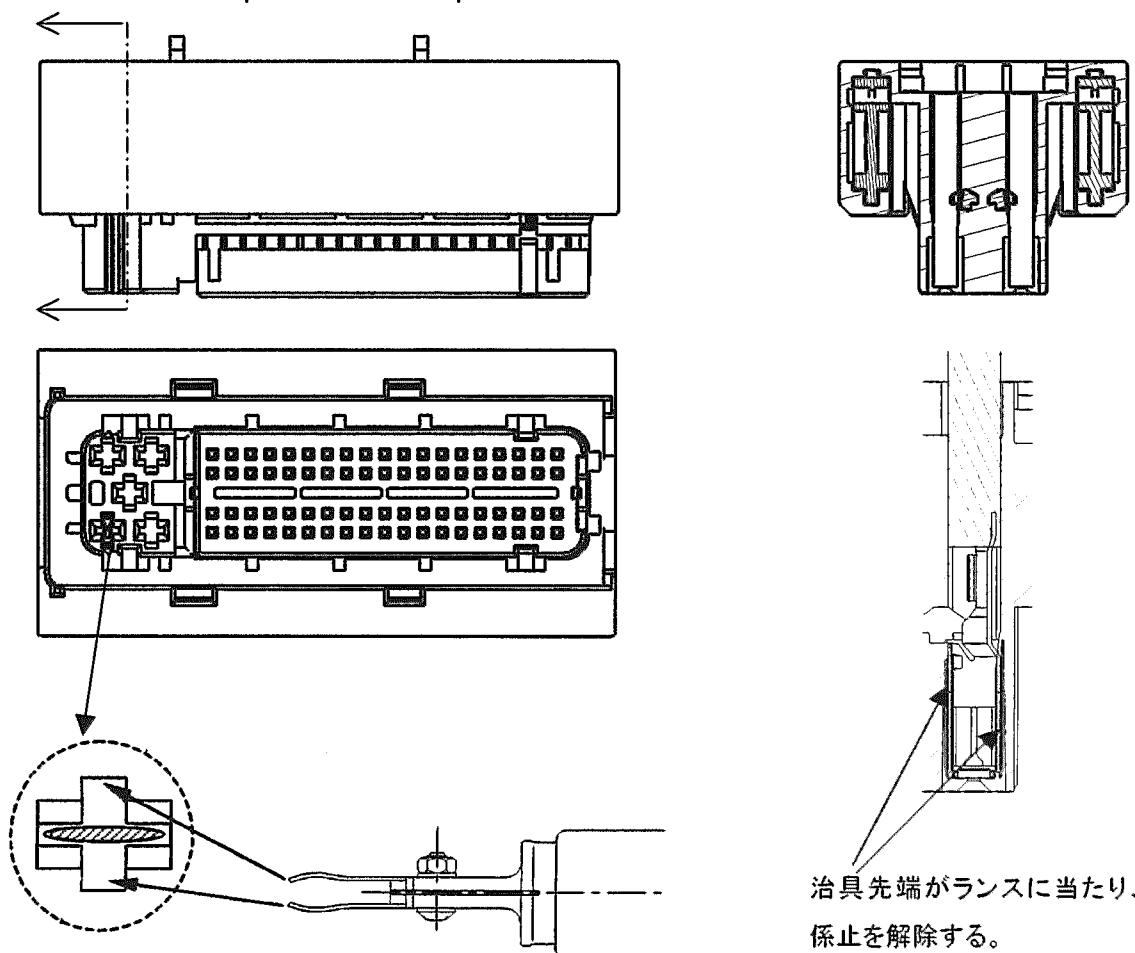
(1) リテーナーが仮係止状態になっていることを確認します。万一、本係止状態になっている場合は、仮係止状態にしてください(5.3 参照)。本係止状態では端子の引き抜きはできません。

Confirm Retainers are in Pre-Lock condition. In case of Final Lock condition, it is necessary to move it to Pre-Lock condition (Par 5.3). It is impossible to extract the contacts under Final Lock condition.

- ・MCP 端子
- ・MCP Contact

(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。(端子を一度挿入方向に押込んでから上記の作業を行なうと、引抜き易くなります。)

Extract the contact with specified tool inserted into proper hole until stopped at bottom end. (It makes operation easier to press the contact to insertion direction once.)



MCP 単子用引抜き治具  
MCP Contact Extraction Tool  
(品番: 9290391)  
(Part Number : 9209031)

治具先端がランスに当たり、  
係止を解除する。  
Latch is released by being  
pressed by tip of the tool.

Fig.11

- GET 端子
- GET Contact

(3)リテーナーを PLUG HSG 本体から取り除いて下さい。次に GET 専用抜き治具でランスを軽く押しなが、電線を引張って端子を抜きます。その際、治具でランスをこじらないで下さい。

(端子を一度挿入方向に押込んでから上記の作業を行なうと、引抜き易くなります。)

Please take off Retainer from Plug HSG. Next, Extract contact with pulling the crimped wire while pressing latch slightly with GET contact extraction tool. In this case, Don't pry a lance with extraction tool (it makes easier the operation that push the contacts to bottom end of the cavities once before the operation above-mentioned ).

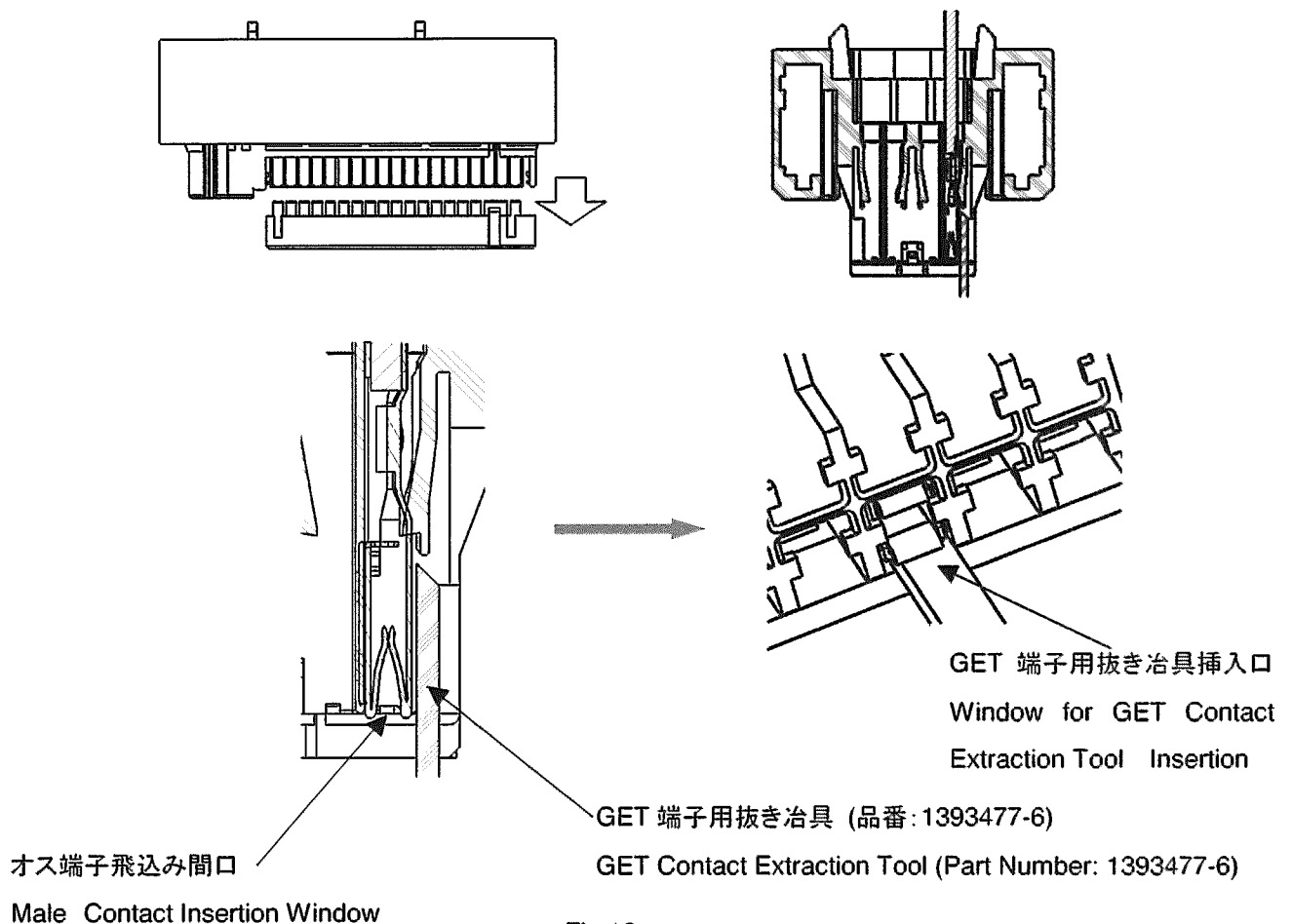


Fig.12

**注意** 抜き治具をメス端子内部に挿入させないように注意して下さい。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下さい。

**NOTE** Do not insert the tool or screw driver into inside of the female contact. In case of the Insertion, no reuse is allowed and must be replaced to new female contact.

### 5.5 レバーアッセンブリ(ハーネスカバー)の取付け

#### Lever Assembly Attach Operation

(1)ワイヤーハーネスを引出方向に曲げる。

Bend wire harness to specified direction.

(2)レバーアッセンブリの背面側ロック部をプラグアッセンブリのロック係止用穴に挿入する。

Insert the back side lock of the Lever Assembly into hole for latch at Plug Assembly.

(3)レバーアッセンブリのワイヤー取出し側ロック部をプラグアッセンブリのロック係止用穴に挿入する。

Insert the wire taking out side lock of the Lever Assembly into hole for latch at Plug Assembly.

**注意** レバーアッセンブリには、ハーネスの引出方向別に2タイプあります。

TYPE-A : ハーネス引出方向が MCP 端子側となる。

(オス側嵌合時、ハーネスが外側に引出されるレイアウトを取る。)

TYPE-B : ハーネス引出方向が GET 端子側となる。

(オス側嵌合時、ハーネスが内側に引出されるレイアウトを取る。)

**NOTE** There are two types of Lever Assembly for wire direction variation.

TYPE-A : Same direction as MCP Contact side.

(Harness is took out to outside after mating with Male Housing .)

TYPE-B : Same direction as GET Contact side.

(Harness is took out to inside after mating with Male Housing. )

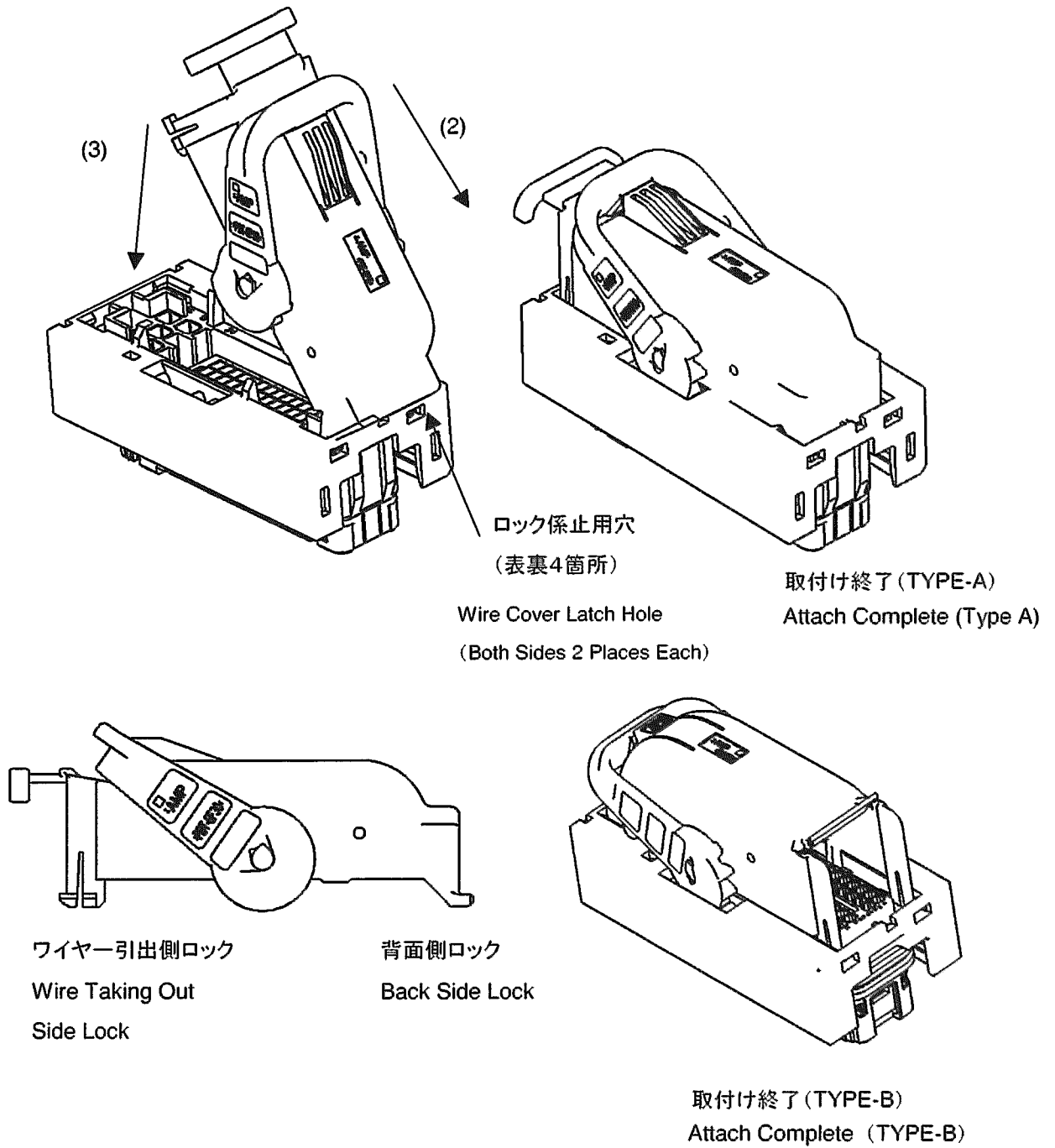


Fig.13

**注意** ワイヤーハーネスがカバーからはみ出していないか、カバーに噛み込んでいないか等を確認して下さい。

**NOTE** No improper Wire Cover Attach Operation is allowed. Confirm wires are inside of the Wire Cover neatly.

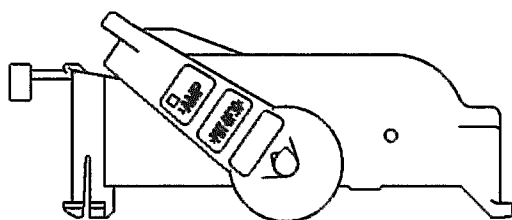
**注意** レバー位置に注意して下さい。弊社出荷時のレバー位置にて、取付け作業をして下さい。レバーアッセンプリの弊社出荷形態は Fig.14 を参照願います。

**NOTE** Be aware Lever position. The operation should be done with same Lever position as shipping condition. See Fig.14 for Lever shipping condition.

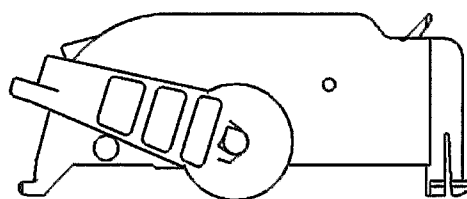
**注意** スライド位置に注意して下さい。弊社出荷時のスライド位置にて、取付け作業をして下さい。メスハウジング(プラグ)アッセンプリの弊社出荷形態は Fig.15 を参照願います。

**NOTE** Check Slide position. The operation should be made with same Slide position as shipping condition. See Fig.15 for Female (Plug) Assembly shipping condition.

81P  
TYPE-A



81P  
TYPE-B



40P

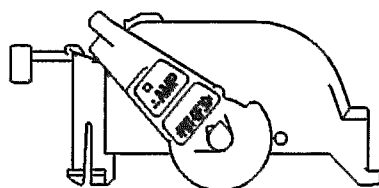


Fig.14

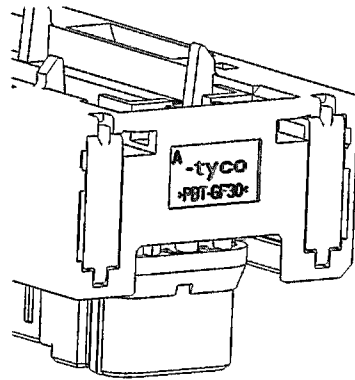


Fig.15

### 5.6 レバーアッセンブリ(ハーネスカバー)の取り外し

#### Lever Assembly (Harness Cover) Release Operation

- (1) レバーがコネクタ本係止位置(弊社出荷形態)にある事を確認して下さい。(Fig.14 参照)

Confirm Lever is in final lock ( in shipping condition from Tyco) condition. (See Fig.14)

- (2) ロック係止用穴に精密ドライバーを挿入・押込む事によって、レバーアッセンブリの引出側ロック先端部の係止を解除し、引出側ロック部側面を内側に倒し込み、引出側の係止全てを解除し、取り外して下さい。

Release latch at the tip of Lever Assembly Lock at wire taking out side with specified screw driver being inserted in the hole and pressing. And then take out Lever Assembly after releasing all latching at wire taking out area by pressing the lock to inside.

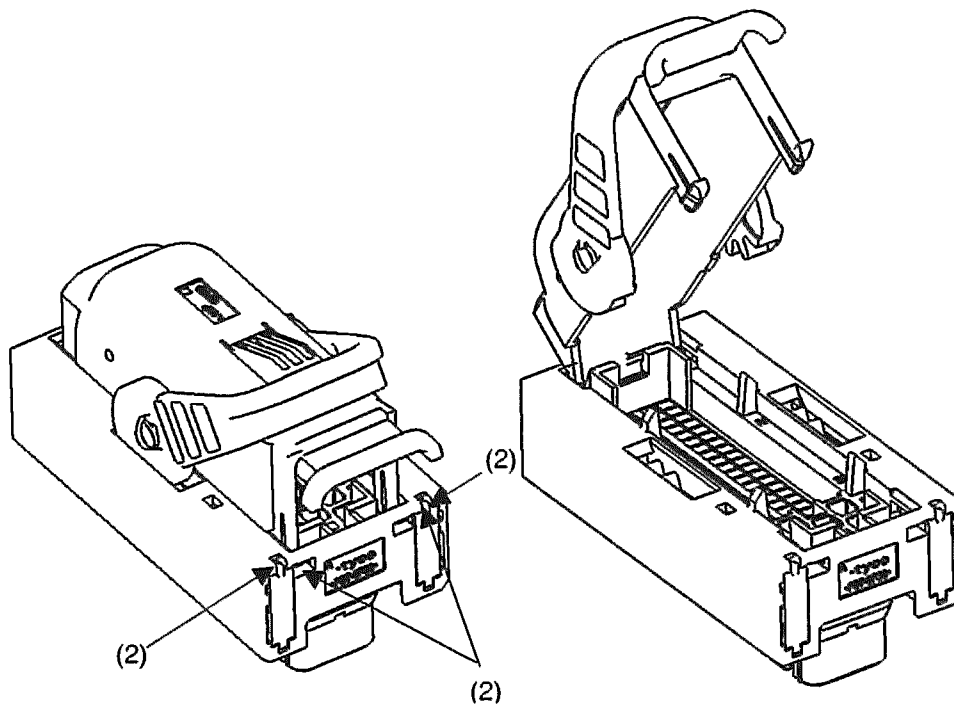


Fig.16



## 5.7 ハーネス製品の管理

### Wire Harness Control

#### 5.7.1 取扱いについて

##### Handling

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下さい。

Do not apply too much force or shock against connector or harness.

#### 5.7.2 電線の結束やテーピングについて

##### Wire tie up and taping

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がかからないように注意して下さい。

Wires are tied up at apart from 30mm more from the end of connector. The operation be conducted carefully so that too much force is applied against the wires.

#### 5.7.3 導通検査について

##### Conductivity Check

(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下さい。

Use applicable mating connector or equivalent for conductivity check jig.

(2) メス端子内部に、検査用プローブを単独で絶対に挿入させないで下さい。

Check probe pin must not be inserted inside of female contact.

**注意** 万一、挿入させてしまった場合、必ず新品のメス端子と交換して下さい。

**NOTE** Contact must be replaced in case of the prove pin insertion.

(3) 導通検査用治具使用の際は弊社に御連絡下さい。

Contact Tyco if the check jig is required.

#### 5.7.4 保管について

##### Storage

乾燥した清潔な場所に保管して下さい。また露出状態で長時間放置しないで下さい。

Store the product dry and clean area. In addition, do not leave the product with exposed condition.

#### 5.7.5 出荷・運搬について

##### Shipping and Carrying

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下さい。

Use proper package which can prevent product from dust, rain, and etc. And handle carefully.

## 6. コネクタの嵌合及び離脱作業 Connector mating and unmating operation

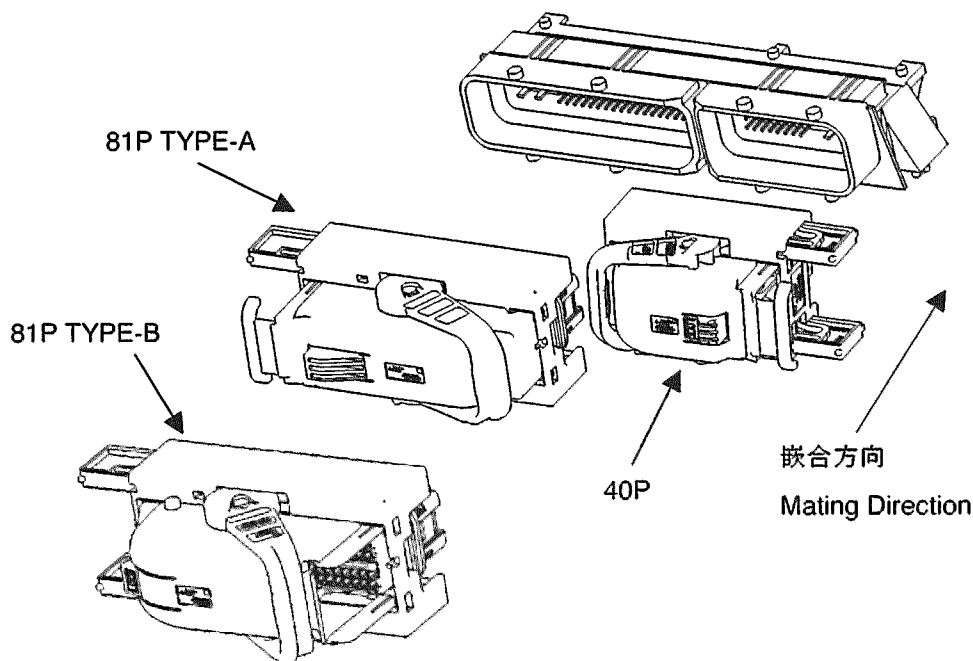


Fig.17

### 6.1 コネクタの嵌合

#### Connector Mating

- (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下さい。仮係止状態になっている場合は本係止状態にして下さい。(5.2 参照)。

Check contact latching condition, proper wire tie up position, and Retainer is in final lock condition. Retainer must be adjusted to final condition if it is in initial lock condition.

(Refer par. 5.2)

- (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下さい。

In the next step, check no contact has deformation, discolor, damage, rust and housing has no deformation, crack, breakage, and discolor.

**注意** 万一、異常を発見した場合、必ず新品と交換して下さい。

**NOTE** In case of any trouble is found, replace it to new one.

- (3)レバー位置の確認

#### Lever Position Confirmation

レバーが初期位置にある事を確認して下さい。

Check Lever is at initial lock position.

弊社出荷形態では、嵌合終了位置です。Fig.18 の通り、レバーを初期位置に移動させて下さい。

Tyco ships the product with Lever at mating complete position. Change it to initial position as shown Fig.18.

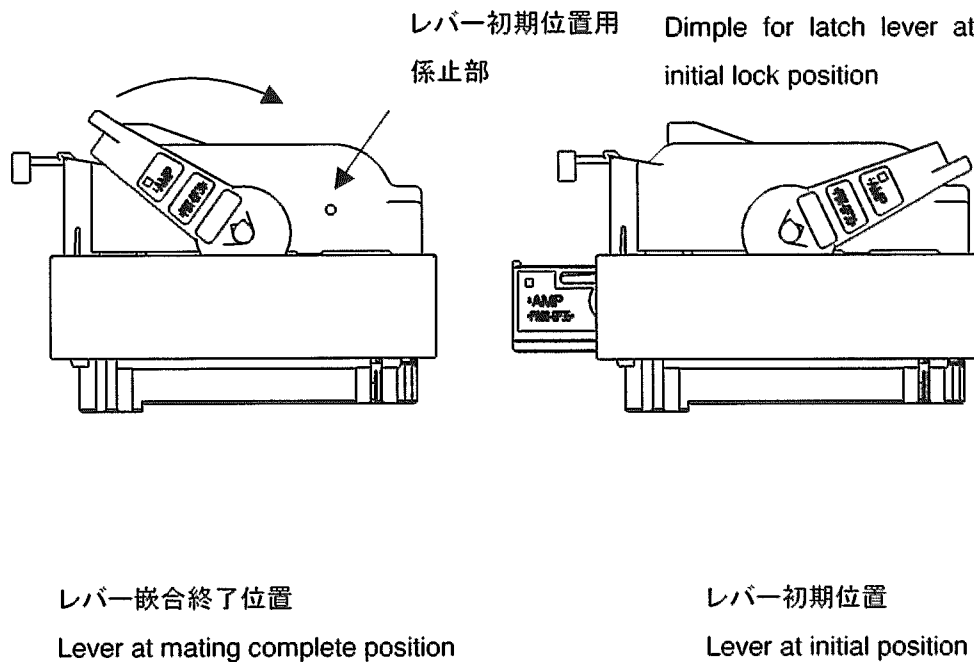


Fig.18

(4)コネクタを仮係止する。

Connector Pre-lock Operation

プラグハウジングをオス側に Fig.17 の方向で真っ直ぐ挿入して下さい。それ以上押し込むことができれば仮係止位置です。

Insert female housing straight in male housing with specified direction by Fig.17. It is at connector pre-lock condition when the female housing can not be inserted further more.

**注意** 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)よう注意して下さい。

**NOTE** At the insertion operation, no Kojiri (apply force except insertion direction) must be made.

**注意** ハーネス、プラグコネクタに無理な力を与えないで下さい。

**NOTE** Must not apply too much force against harness or female housing.

**注意** プラグコネクタを仮係止位置まで押込まずにレバー操作を開始すると、正常な嵌合が出来ない恐れがあります。この様な時は、(3)の作業からやり直して下さい。

**NOTE** Normal mating operation may not be made if the operation is started under Incomplete pre-lock operation. The operation must be returned to (3).

(5)コネクタを嵌合する。

Connector Pre-lock Operation

レバーを操作(回転)させて、レバー本係止部に確実にロックさせる。

この時、レバーのみを持つのではなく、必ずプラグ本体をオス側に押し当てながら作業して下さい。

Operate (rotate) Lever to the final lock position completely.

At this operation, do not have to handle Lever only but also pressing female housing to male housing.

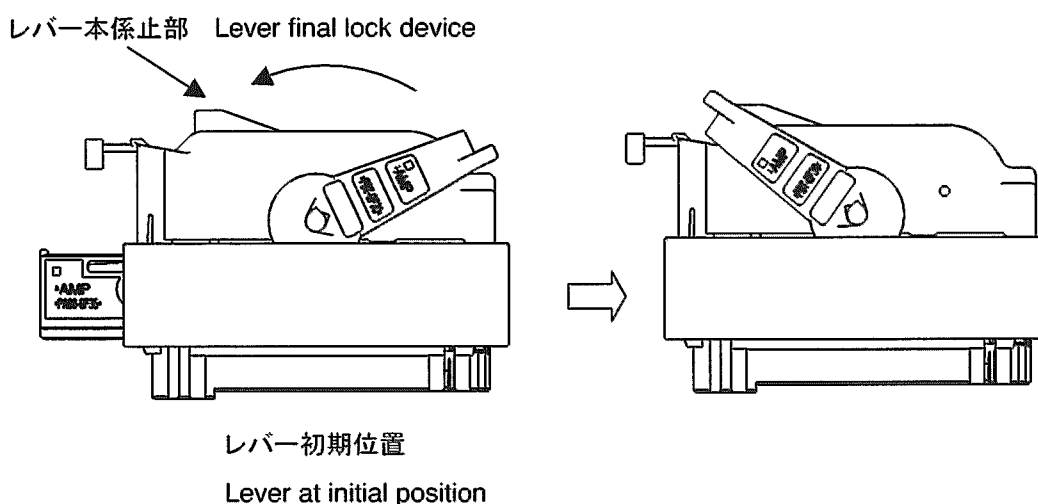


Fig.19

**注意** レバー操作中に引っ掛かり感があったり、スムーズに操作出来ない場合は、レバーを初期位置に戻して、仮係止状態(奥まで押し当てた状態)として、再度作業し直して下さい。

**NOTE** In case of any unexpected feeling such as double action or unsmooth insertion during the operation, Lever must be adjusted to at initial condition. Operation must be restart-ed . And then return to (4) operation.

## 6.2 コネクタの離脱

### Connector unmating

(1) レバー本係止部を押し下げ、レバーのロックを解除する。

Release Lever lock by pressing down final lock device.

(2) レバーを操作(回転)させて、レバーを初期位置用係止部にロックする。

Lock Lever at initial lock device by operating (rotating) it .

(3) コネクタをオス側から引抜く。

Release female housing from male housing.