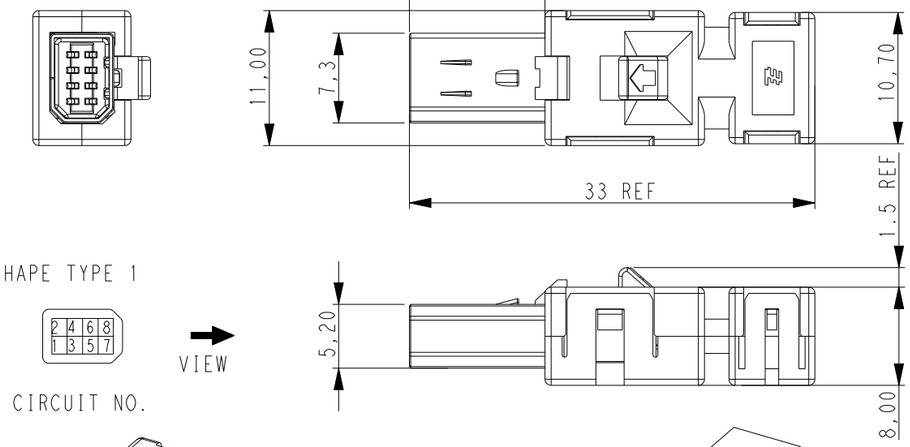
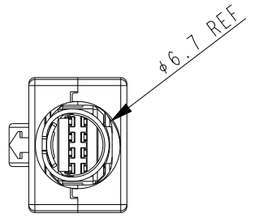
© 2020TE Connectivity. All Rights Reserved.

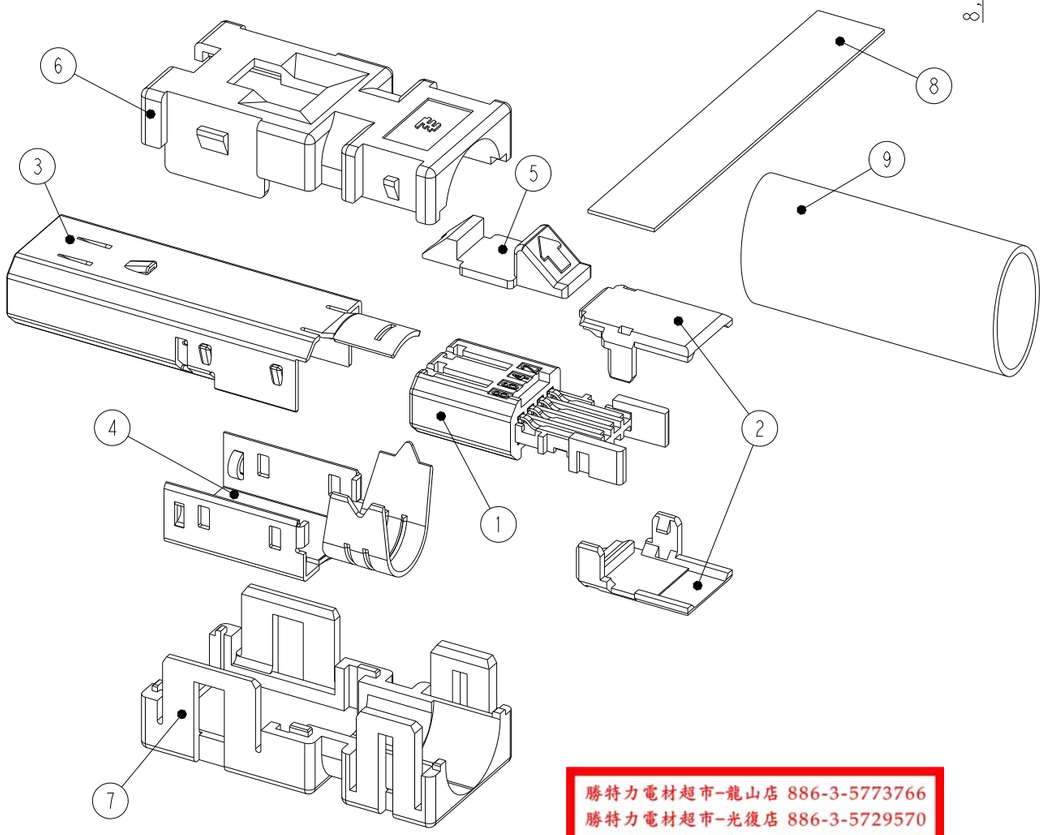




D-SHAPE TYPE 1

VIEW

CIRCUIT NO.



勝特力電材超市-龍山店 886-3-5773766
勝特力電材超市-光復店 886-3-5729570
胜特力电子(上海) 86-21-34970699
胜特力电子(深圳) 86-755-83298787
http://www.100y.com.tw

1.APPLICABLE CABLE:RECOMMENDED AWG30~26 X 8C
MAX AWG22 x4C
OVERALL DIAMETER 6.7MAX.
~~2.DATE CODE IS DESCREIBED ON THE BUNDLED CUSTOMER DRAWING.~~
3.THE PRODUCT OF THIS DRAWING NO. IS PACKED INDIVIDUALLY IN PACKAGE OF EXCLUSIVE USE.

△4 PROP 65 WARNING LABEL: SEE SHEET 2

F1

REVISIONS

P	LTR	DESCRIPTION	DATE	DWN	APVD
	D3	NOTE 4 ADDED (PROP 65 WARNING)	25AUG2020	SS	JDB
	D4	ADD NEW PART VARIANT 3-2013595-1	02SEP2020	SS	JDB
	E	ECR-22-147692 CANCEL PRINT INK ON EJRCTOR	07FEB2023	BP	JDB
	F1	ECR-23-170132 REMOVE INSTRUCTION SHEET IN TRAY	21JUL2023	BP	JDB

△4	△4		△4	△4	MATERIAL / FINISH	PART NAME	COLOR	ITEM NO.
1	1	-	1	1	CROSS-LINKED POLYOLEFIN	HEAT SHRINKABLE TUBE		9
1	1	-	1	1	ELECTROLYSIS COPPER FOIL, ACRYLIC ADHESIVE MATERIAL	COPPER FOIL TAPE		8
-	1	-	-	-	POLYESTER OF GLASS FILLED THERMO PLASTIC(UL94V-0)	BOTTOM COVER	YELLOW	7
-	-	1	-	-	POLYESTER OF GLASS FILLED THERMO PLASTIC(UL94V-0)	BOTTOM COVER	GREY	
1	-	-	1	1	POLYESTER OF GLASS FILLED THERMO PLASTIC(UL94V-0)	BOTTOM COVER	BLACK	
-	1	-	-	-	POLYESTER OF GLASS FILLED THERMO PLASTIC(UL94V-0)	TOP COVER	YELLOW	6
-	-	1	-	-	POLYESTER OF GLASS FILLED THERMO PLASTIC(UL94V-0)	TOP COVER	GREY	
1	-	-	1	1	POLYESTER OF GLASS FILLED THERMO PLASTIC(UL94V-0)	TOP COVER	BLACK	
-	1	-	1	-	POLYESTER OF GLASS FILLED THERMO PLASTIC(UL94V-0)	LOCK EJECTOR	WHITE PRINT	5
1	1	1	1	1	POLYESTER OF GLASS FILLED THERMO PLASTIC(UL94V-0)	LOCK EJECTOR	BLACK	
1	1	1	1	1	STEEL/UNDER:Cu PLATING,TOP:Ni PLATING	BOTTOM SHELL		4
1	1	1	1	1	STEEL/UNDER:Cu PLATING,TOP:Ni PLATING	TOP SHELL		3
2	2	2	2	2	POLYESTER OF GLASS FILLED THERMO PLASTIC(UL94V-0)	PLUG HSG COVER		2
1	-	-	-	-	CONTACT:COPPER ALLOY UNDER ALL SURFACE:Ni PLATING 1.27±°µmMIN TOP CONTACT AREA:Au PLATING:0.76µmMIN SOLDERING AREA:Au FLASH HSG:POLY-AMID OF GLASS FILLED THERMO PLASTIC(UL94V-0)	PLUG HSG SUB ASSY		1
-	1	1	1	1	CONTACT:COPPER ALLOY UNDER ALL SURFACE:Ni PLATING 1.27±°µmMIN TOP CONTACT AREA:Au PLATING:0.5µmMIN SOLDERING AREA:Au FLASH HSG:POLY-AMID OF GLASS FILLED THERMO PLASTIC(UL94V-0)			
3-2013595-1	2013595-4	2013595-3	2013595-2	2013595-1				
REQ'D/ASSY					MATERIAL / FINISH	PART NAME	COLOR	ITEM NO.

THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT.

DIMENSIONS: mm

TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: ±0.3

~~0 PLC ±-~~
~~1 PLC ±0,5~~
~~2 PLC ±0,13~~
~~3 PLC ±0,013~~
~~4 PLC ±0,0001~~
ANGLES ±-

MATERIAL: SEE TABLE

FINISH: SEE TABLE

DWN S.INOMATA 12NOV2007
CHK I.HASEGAWA 12NOV2007
APVD I.HASEGAWA 12NOV2007
PRODUCT SPEC 108-78405
APPLICATION SPEC 114-5431
WEIGHT -

TE Connectivity

NAME INDUSTRIAL MINI I/O PLUG CONNECTOR KIT D-SHAPE TYPE 1

SIZE	CAGE CODE	DRAWING NO	RESTRICTED TO
A3	00779	C-2013595	

CUSTOMER DRAWING | SCALE 5:2 | SHEET 1 OF 2 | REV F1

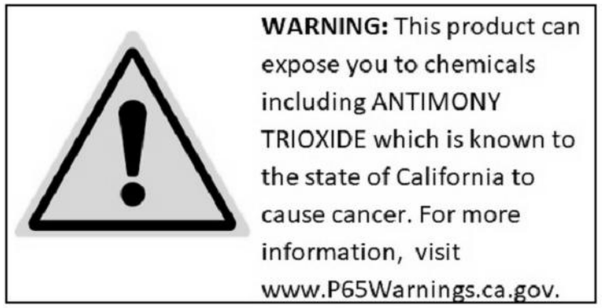
© 2020 TE Connectivity. All Rights Reserved.

REVISIONS					
P	LTR	DESCRIPTION	DATE	DWN	APVD
	-	SEE SHEET 1	-	-	-

NOTES: CONTINUATION FROM SHEET 1:

4 PROP 65 WARNING LABEL:

- THE WARNING LABEL ON THE PRODUCT OR LOWEST LEVEL PACKAGING.
- CHEMICAL NAME: ANTIMONY TRIOXIDE



THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT.

DIMENSIONS: mm

TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: ±0.3

~~0 PLC ±~~
~~1 PLC ±0,5~~
~~2 PLC ±0,13~~
~~3 PLC ±0,013~~
~~4 PLC ±0,0001~~
~~ANGLES ±-~~

MATERIAL: SEE TABLE

FINISH: SEE TABLE

DWN S.INOMATA 12NOV2007
CHK I.HASEGAWA 12NOV2007
APVD I.HASEGAWA 12NOV2007
PRODUCT SPEC 108-78405
APPLICATION SPEC 114-5431
WEIGHT -

TE Connectivity

NAME INDUSTRIAL MINI I/O PLUG CONNECTOR KIT D-SHAPE TYPE 1

SIZE	CAGE CODE	DRAWING NO	RESTRICTED TO
A3	00779	C-2013595	

CUSTOMER DRAWING | SCALE 5:2 | SHEET 2 OF 2 | REV F1

INDUSTRIAL MINI I/O PLUG Connector KIT
インダストリアル ミニ I/O プラグコネクタ キット

1. 適用範囲

本規格はインダストリアルミニI/Oプラグコネクタキットに任意のケーブルを取り付ける場合の「ケーブルの必要条件」「はんだ付け必要条件」および「シェル圧着必要条件」について規定し、さらに、組立手順，取扱方法を説明するものです。作業の前に必ずお読みください。

1. Scope

This specification covers the requirements for applicable cable, soldering and crimping when an arbitrary cable is installed in the INDUSTRIAL MINI I/O PLUG Connector KIT, and, in addition, describes the assembly procedure and handling of the KIT. Read this specification thoroughly before assemble / use the connector.

2. 参照規格類

本取付適用規格で規定している製品の他の規格類は以下の通りです。本製品を使用する際は必要に応じて以下の規格類を参照してください。

2. Applicable Documents

The other documents for the product that is covered by this application specification are as follows. Refer to the following documents if necessary when you use this product.

A. 108-78405：製品規格 Product specification
B. 501-5834 ：試験報告書 Test report
C. 411-78250：取扱説明書(ミニプレス シェルクリンプ) Instruction Sheet (Mini Press Shell Crimp)
D. 411-78251：取扱説明書(ダイスキット シェル) Instruction Sheet (Dies Kit Shell)

3. 適用製品

3. Application products

型番 Product Part No.	品名 Description	ロック形状 Rock Shape
2013595-X(1pc) 2069578-X(100pcs)	インダストリアルミニ I/O プラグコネクタキット D シェイプタイプ1	NORMAL
	INDUSTRIAL MINI I/O PLUG CONNECTOR KIT D-SHAPE TYPE 1	
2040008-X(1pc) 2069578-X(100pcs)	インダストリアルミニ I/O プラグコネクタキット D シェイプタイプ 2	
	INDUSTRIAL MINI I/O PLUG CONNECTOR KIT D-SHAPE TYPE 2	
2069250-1(1pc) 2069772-1(100pcs)	インダストリアルミニ I/O プラグコネクタキット D シェイプタイプ1 ロックエジェクタ エクステンドバージョン	LOCK EJECTOR EXTEND VERSION
	INDUSTRIAL MINI I/O PLUG CONNECTOR KIT D-SHAPE TYPE 1 LOCK EJECTOR EXTEND VERSION	

Fig. 1

©2011 Tyco Electronics Japan G.K.,
a TE Connectivity Ltd. Company
All Rights Reserved
* Trademark タイコエレクトロニクス ジャパン合同会社、TE Connectivity Ltd. グループ
TE logo is a trademark. Other products, logos, and company names might be trademarks of their respective owners.

4. 各部名称 Nomenclature

NORMAL

2013595-X

2069578-X

2040008-X

2069578-X

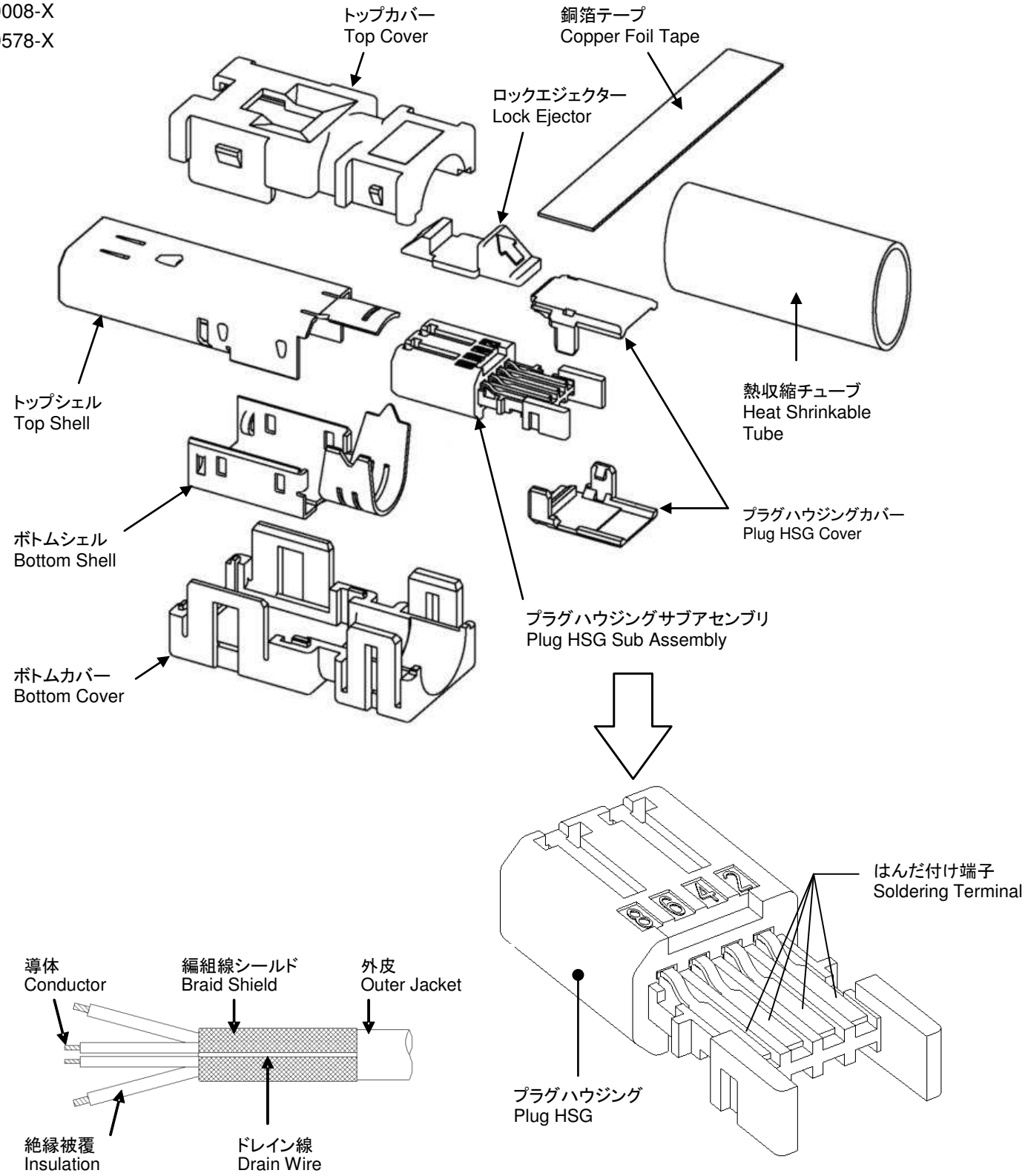


Fig. 2

LOCK EJECTOR EXTEND VERSION
2069250-1
2069772-1

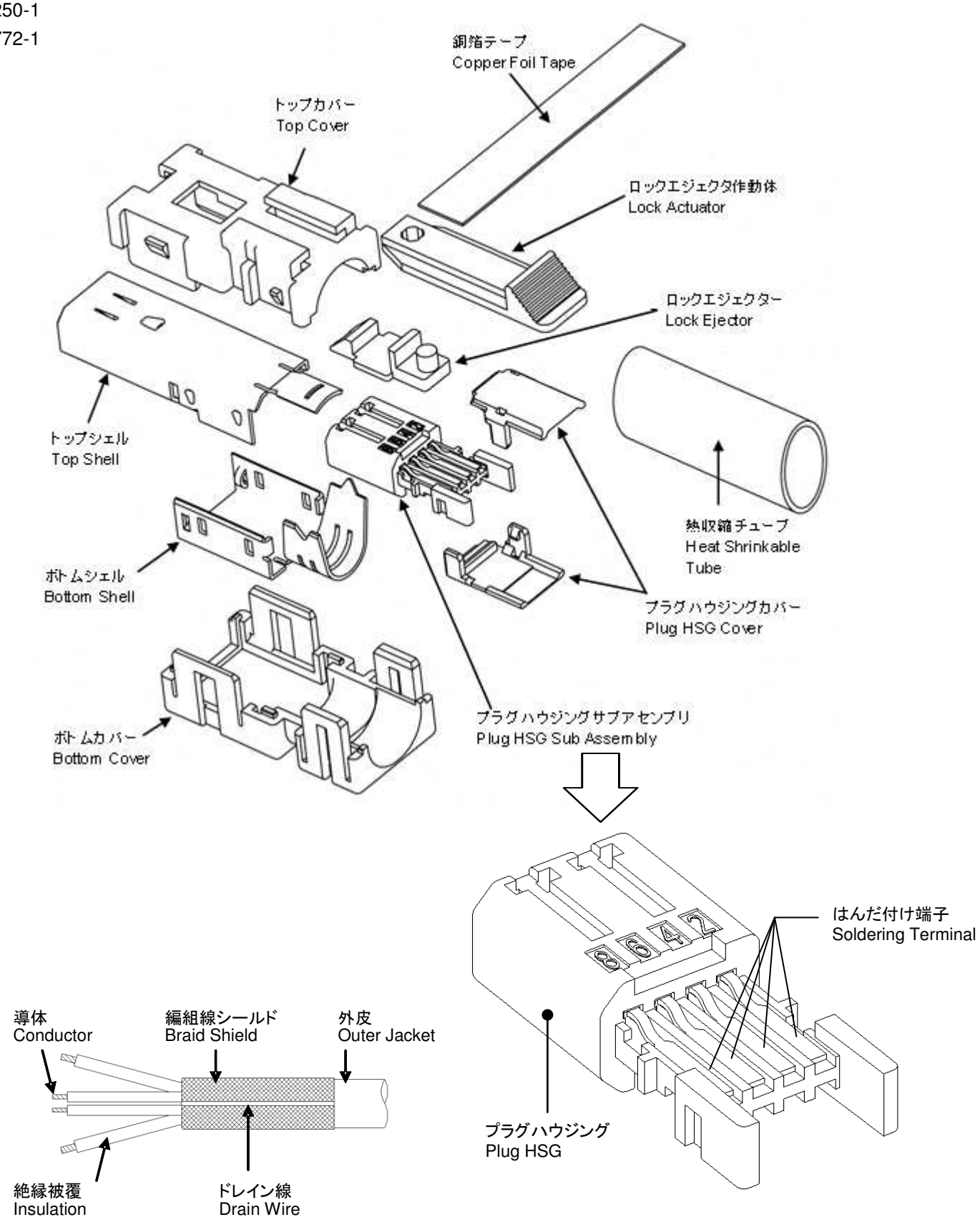


Fig. 3

5. 適用ケーブル必要条件

本コネクタのケーブル結線方法ははんだ付けであるため、多種多様な電線を取り付けることが可能です。

適用ケーブルの基本的要件は次の通りです。

5.1 導体サイズと絶縁被覆外径が本コネクタに取付け可能な範囲であること。

5.2 導体の材質やめっきがはんだ付けに適していること。

5.3 絶縁被覆の耐熱性が一定以上あり、導体のはんだ付けに支障がないこと。

5.4 ケーブル仕上がり外径 および 編組線シールド（なくても可）が本コネクタのかしめ部に適合し、有効なケーブル保持力が得られること。（6.7項，6.8項参照）

より具体的な適用ケーブル条件をFig.4に示します。

Fig.4を参照して個々のユーザー様の使用目的に適合した電線を選定してください。

5. Requirements for applicable cable

Because the cable termination method of this connector is soldering, you can install various cable.

Basic requirements of applicable cable are as follows.

5.1 The conductor size and the outside diameter of the insulation are in the range that can be installed on this connector.

5.2 The material and the plating of the conductor must be suitable for soldering.

5.3 The insulation clothes has a heatproof ability such as no obstacle in conductor soldering process.

5.4 Outer cable diameter and braid shield (It is acceptable in case of not being) are suitable to crimping part of the connector, and can obtain effective cable retentivity. (Reffer to 6.7 and 6.8)

Fig.4 shows a more concrete application cable condition.

Please select the cable that suits the use of an individual user referring to Fig.4.

項目 Items		MIN	推奨 Recommended	MAX
導体数 Number of conductors		1	—	8
導体 Conductor	サイズ Size	—	AWG30 ～ AWG26	AWG22
	構成 Composition	単線 Solid	7～60本より線 Stranded	—
	材質 Material	—	軟銅線 Copper wire	—
	めっき Plating	—	すずめっき Tin plating	—
絶縁被覆外径 Insulation outside diameter		—	—	1.27mm
編組線 シールド Braid shield	厚さ Thickness	なし None	0.2mm ～ 0.3mm	—
	材質 Material		軟銅線 Copper wire	
	めっき Plating		すずめっき Tin plating	
ドレイン線 Drain wire		なし None	—	—
ケーブル仕上り外径 Outer cable diameter		—	—	6.7mm

Fig.4

6. 組立手順 Assembly Procedure

6.1 ケーブル端末加工 Cable terminal processing

本コネクタはFig.5に示すケーブルかしめ部をかしめることでケーブルを保持する構造になっています。
適正なケーブル保持力を得るために、ケーブル仕上り外径や編組線シールドの仕様によって、ケーブル端末加工を次の3つのケースから選択します。
This connector has the structure to maintain the cable by crimping the part as shown in Fig.5.
To obtain proper cable retentivity, the cable terminal processing is selected from the following three cases by the specification of outer cable diameter and the braid shield.

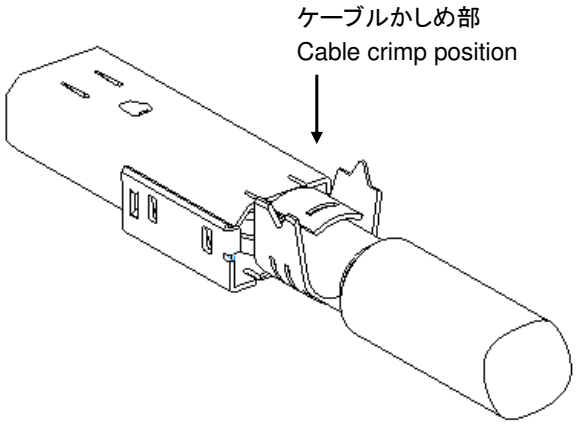
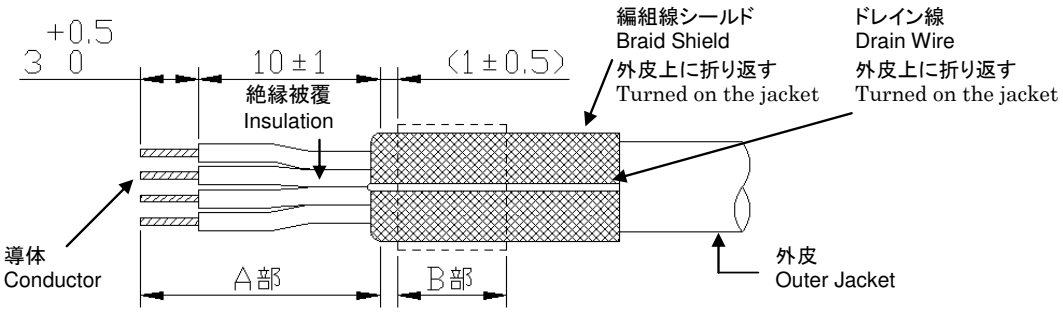


Fig.5

6.1.1 ケース1 Case 1

編組線シールドがあり、ケーブル仕上り外径がおおむね5.2mm以下の場合
Cables with braid shield, outer diameter is equal or less than 5.2mm (approximately)



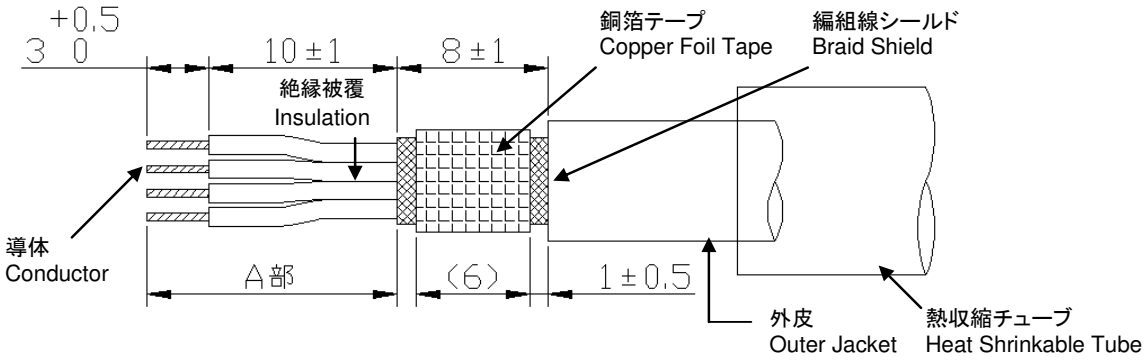
外皮を剥いた後、編組線シールド(とドレイン線)を外皮上に折り返します。B部をかしめることになりますが、B部の径が不足している場合はここに銅箔テープを巻きます。かしめについては6.7項を参照してください。アルミマイラシールドやその他の介在物がある場合はA部から除去してください。
After removing the outer jacket part, turn the braid shield (and drain wire) on to out side of the outer jacket. Crimping will be done on zone “B”, if diameter on zone “B” was not enough for crimp the copper foil tape shall be wrapped on zone “B”. Please refer to chapter 6.7 for crimping.
When aluminum polymer film or any other parts were there, remove them from zone "A".

Fig.6

6.1.2 ケース2 Case 2

編組線シールドがあり、ケーブル仕上り外径がおおむね5.2mmを越える場合

Cables with braid shield, outer diameter is more than 5.2mm (approximately)



外皮を剥いた後、編組線シールドを図の位置でカットします。編組線シールド部をかしめることになりますが、この部分の径が不足している場合はここに銅箔テープを巻きます。かしめについては6.7項を参照してください。アルミマイラシールドやその他の介在物がある場合はA部から除去してください。コネクタにはんだ付けする前に熱収縮チューブをケーブルに通します。

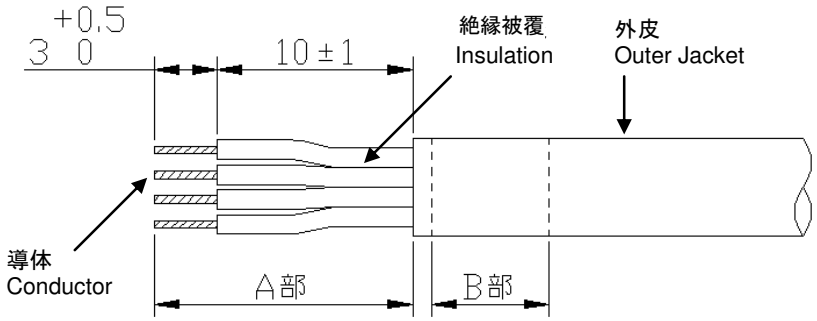
After removing the outer jacket part, cut the braid shield in the manner shown in the Fig. Crimping will be done on the braid shield, if diameter of braid shield part was not enough for crimp, the copper foil tape shall be wrapped on that place. Please refer to chapter 6.7 for crimping. When aluminum polymer film or any other parts were there, remove them from zone "A". Before soldering to the connector, put the "Heat Shrinkable Tube" through the cable.

Fig.7

6.1.3 ケース3 Case 3

編組線シールドがなく、ケーブル仕上り外径がおおむね5.4mm以下の場合

Cables without braid shield, outer diameter is equal or less than 5.4mm (approximately)



B部の外皮上をかしめることになります。かしめについては6.7項を参照してください。
アルミマイラシールドやその他の介在物がある場合はA部から除去してください。

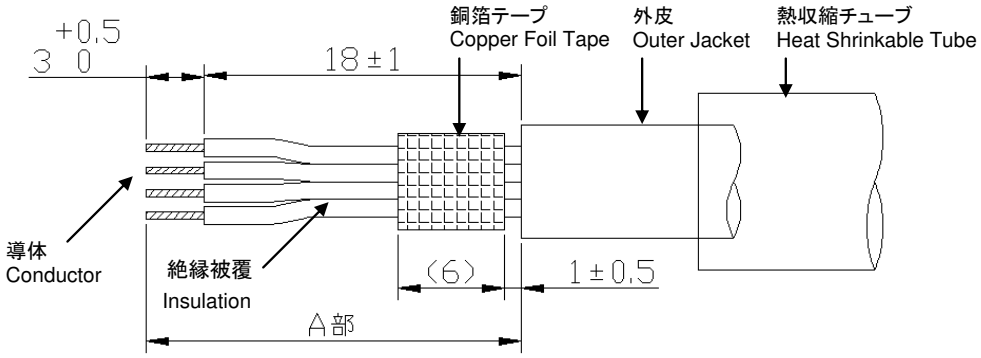
Crimping will be done at zone "B" on the outer jacket. Please refer to chapter 6.7 for crimping. When aluminum polymer film or any other parts were there, remove them from zone "A".

Fig.8

6.1.4 ケース4：参考，非推奨　Case 4：Reference only, Not recommended

編組線シールドがなく、ケーブル仕上り外径がおおむね5.4mmを越える場合

Cables without braid shield, outer diameter is more than 5.4mm (approximately)



外皮を剥いた後、図の位置に銅箔テープを巻きつけます。このテープ上をかしめることになります。アルミマイラシールドやその他の介在物がある場合はA部から除去してください。コネクタにはんだ付けする前に熱収縮チューブをケーブルに通します。

After removing the outer jacket part, the copper foil tape is wrapped around the position of figure. Crimping will be done on the copper foil tape. When aluminum polymer film or any other parts were there, remove them from zone "A". Before soldering to the connector, put the "Heat Shrinkable Tube" through the cable.

Fig.9

重要

ケース4はかしめが安定せず、十分なケーブル保持力が得られない恐れがあるため、推奨しません。ケース4のケーブルを取り付ける場合は、ユーザー様で十分評価の上、実施してください。

Important

Case 4 is not recommended because crimping might not be stabilised and it might not obtain enough cable retention force. When you install the cable of case 4, please evaluate it enough by yourself.

上記のどのケースを選択するかは、使用するケーブルの仕上り外径が目安となりますが、絶縁被覆の硬さやケーブルの内部構造（介在物の有無）などによっても影響されます。6.8項を参照して、目的のケーブル保持力が得られる端末加工方法を選択してください。各ケースとも作業中に絶縁体に傷がついたり、導体が欠損しない様注意してください。もし傷ついたり一部が切断した場合はやり直してください。

It should be decided by outer diameters of the cable which above-mentioned case is selected. However, it is influenced by hardness of the insulation and an internal structure etc. of the cable (presence of the innner lying). Please select the method of processing the terminal of the cable that obtains target cable retentivity referring to clause 6.8. In eachi case, please be careful not to damage di-electrics and conductors. When a part of cable had any damage, cut the cable end and re-try it.

6.2 はんだ付け Soldering

ケーブル端の導体をプラグハウジングサブアセンブリのはんだ付け端子にはんだ付けします。必要に応じ、ケーブル導体やはんだ付け端子に予備はんだを行ってください。はんだ付けの際、プラグハウジングサブアセンブリとケーブルの各部品に焼傷等がつかない様注意してください。製品機能を損なう恐れのある焼傷等がついた場合は新しい部品に交換してやり直してください。はんだ付け条件はFig.10に示します。
はんだ付け後Fig.11の条件を満たしていることを確認してください。

The conductors on the cable edge are soldered with the soldering terminal of the “Plug Sub HSG Assembly”. Please do pre-soldering to the cable conductor and the soldering terminal if necessary. At the soldering time, please be careful not to add thermal damage etc. to each part of the “Plug Sub HSG Assembly” and the cable. When the parts had thermal damage etc. that might ruin the product function, please re-try it using new parts. Fig.10 shows the soldering conditions.
After soldering, confirm that it meets the requirement shown in Fig.11.

項番 No.	項目 Items	必要条件 Requirements
1	はんだこて先温度 Temperature of soldering iron tip	350℃ MAX
2	加熱時間 Time of heating	5sec MAX

Fig. 10：はんだ付け条件 Soldering conditions

項番 No.	項目 Items	必要条件 Requirements
1	はんだ付着範囲 Solder fill area	高さ方向：HSG極間壁から0.7mmMAX 幅方向 ：HSG極間壁から出ないこと Direction of height: 0.7mmMAX from the wall surface of the HSG. Direction of width: Do not be out of the wall of HSG.

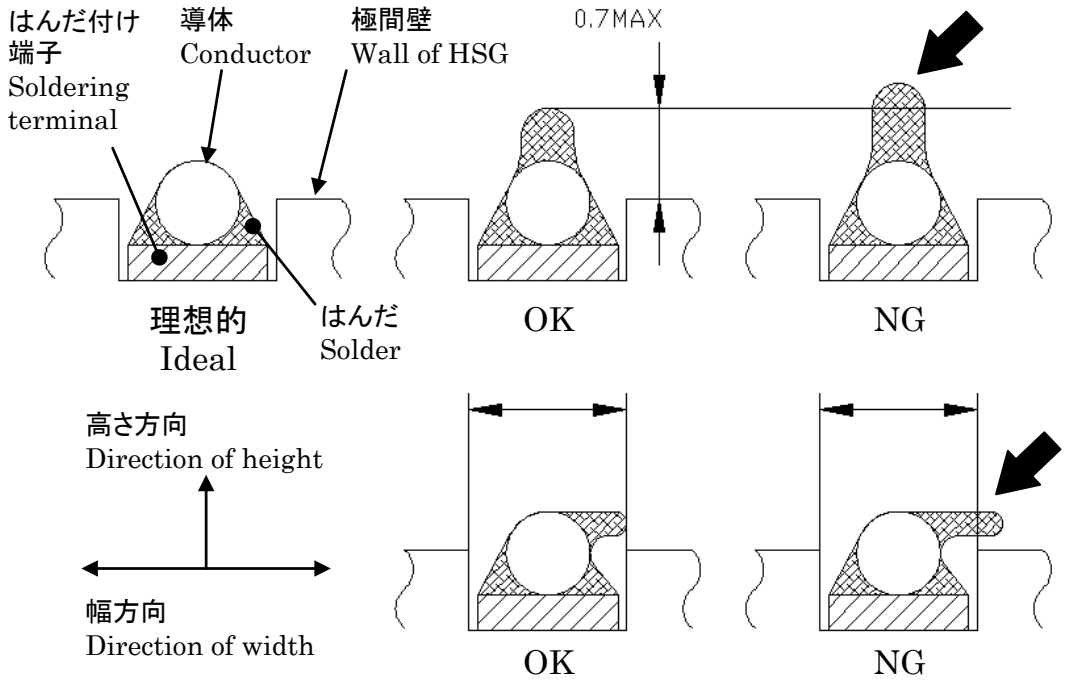
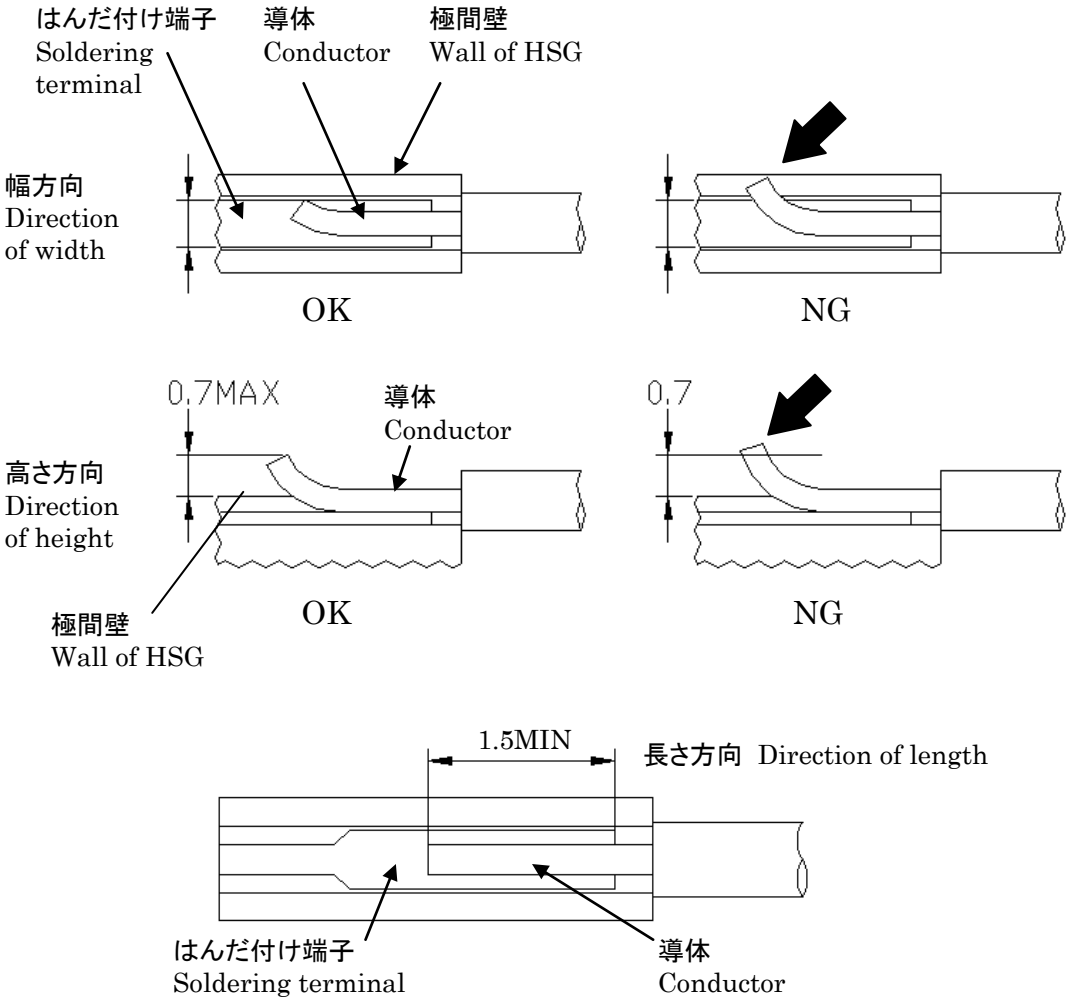


Fig. 11：はんだ付け状態 Soldering status （続く CONT）

項番 No.	項目 Items	必要条件 Requirements
2	導体位置 Position of conductor	高さ方向：HSG極間壁から0.7mmMAX 幅方向 ：はんだ付け端子の外側に出ないこと 長さ方向：1.5mm以上はんだ付けされていること Direction of height: 0.7mmMAX from the wall surface of the HSG. Direction of width: Do not be out of the soldering terminal. Direction of length: 1.5mm or more must be soldered.
3	絶縁被覆位置 Position of insulation	はんだ付け後、はんだ付け端子の端から2mm以内（絶縁被覆の熱収縮を含む）2mmMAX from the edge of the soldering terminal, after soldering.(The heat contraction of the insulation clothes is included.)



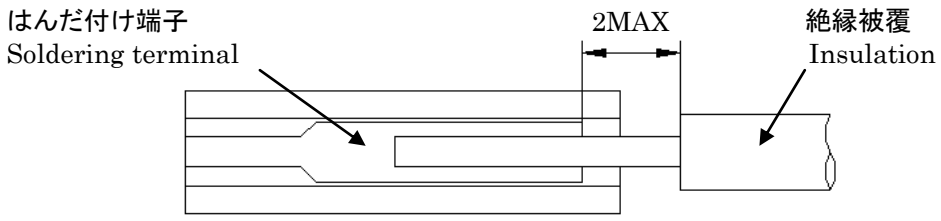


Fig. 11：はんだ付け状態 Soldering status （続く CONT）

項番 No.	項目　Items	必要条件　Requirements
4	コネクタおよびケーブルの損傷 Damages on connector and cable parts	製品機能を損なう損傷のないこと No damage that ruins the product function.

Fig. 11：はんだ付け状態　Soldering status （終わり END）

6.3 かしめ予定位置の調整　Adjustment of position that should be crimped

はんだ付け後、Fig.12の要領で絶縁被覆を湾曲させ、かしめ予定位置を調整します。絶縁被覆を湾曲させることは、かしめを正しい位置で行うことと、ケーブルを引張ったときにはんだ付け部に力が掛かることを防ぐ役割があるので、この作業は必ず実施してください。もし導体や絶縁被覆が硬くて容易に湾曲できない時は、はんだ付けの前に適切な方法で湾曲させておいてください。硬いケーブルをはんだ付け後に無理に湾曲させると、はんだ付け部にクラックが入ったり、端子が変形する恐れがあります。

After soldering, curve the "Insulation" according to Fig12 to adjust position that should be crimped. Curving the "Insulation" has roles that to prepare correct position for crimp, and to prevent force working at soldering position when the cable is pulled. Then, please execute this process certainly. If the conductor or the insulation is so hard that cannot be curved easily, in that case it should be curved by the proper procedure before soldering. When forcibly curving it after a hard cable is soldered, the soldered area might have crack and/or the "Soldering Terminal" might be transformed.

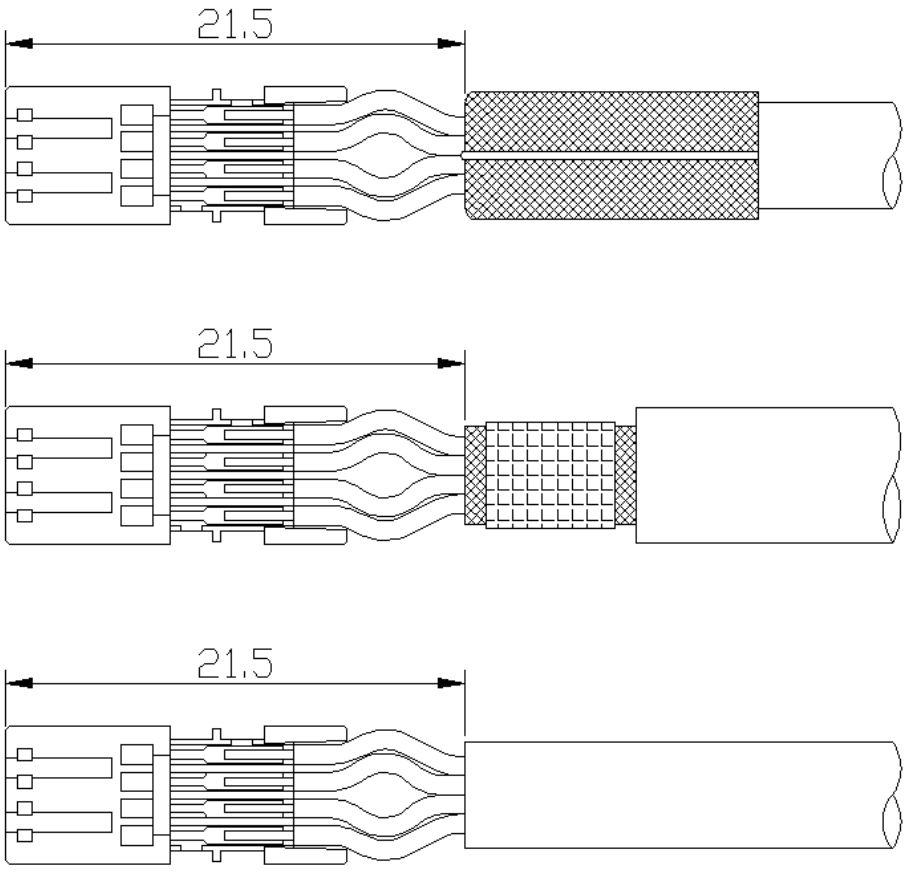


Fig. 12

6.4 プラグハウジングカバー取付け Plug HSG Cover installation

プラグハウジングカバーをFig.13の向きでプラグハウジングサブアセンブリに装着します。この時、プラグハウジングカバーを2個使用し、プラグハウジングサブアセンブリを挟み込む様に取付けます。取付け後、両サイドのロック合計4ヶ所が確実に掛かっていることを確認してください。

Install the “Plug HSG Cover” on to the “Plug HSG sub assembly” in the manner shown in Fig.13. At that time, use two pieces of "Plug HSG Cover" and install them placing from both side of the " Plug HSG sub assembly ". After installation, confirm that the locking members on both sides (4-places) are fixed.

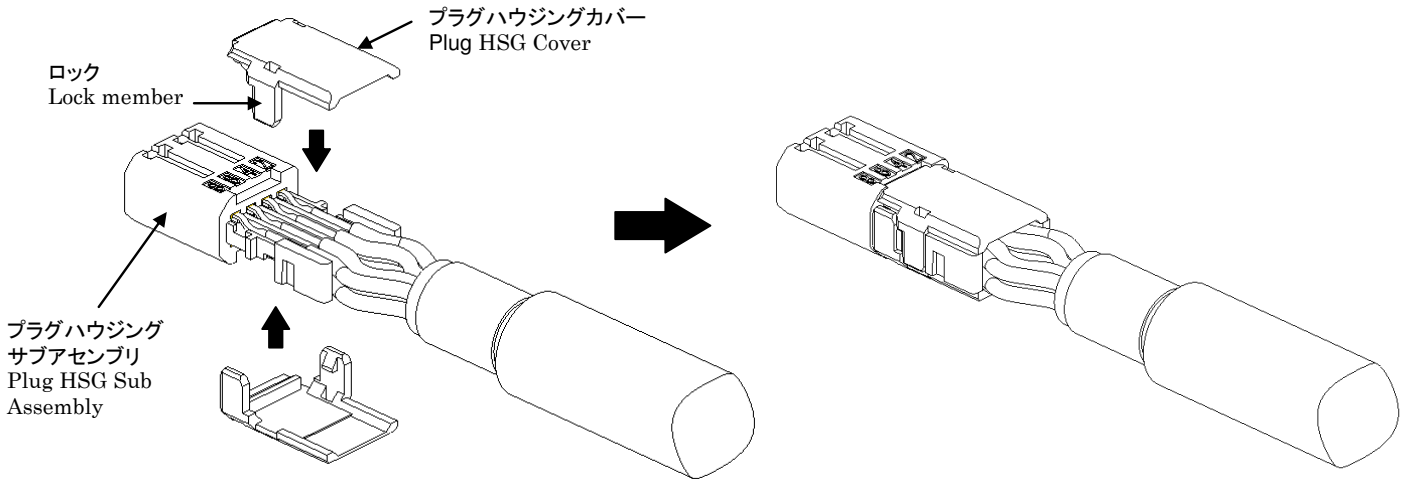


Fig. 13

6.5 トップシェル取付け Top Shell installation

プラグハウジングサブアセンブリをトップシェルに挿入します。この時、プラグハウジングサブアセンブリがトップシェルの内部突起に突き当たって止まるまで確実に押込んでください。

Insert the “Plug HSG Sub Assembly” in to the “Top Shell”. At this time, please push it surely until the “Plug HSG Sub assembly” bumps to internal projection of the “Top Shell”.

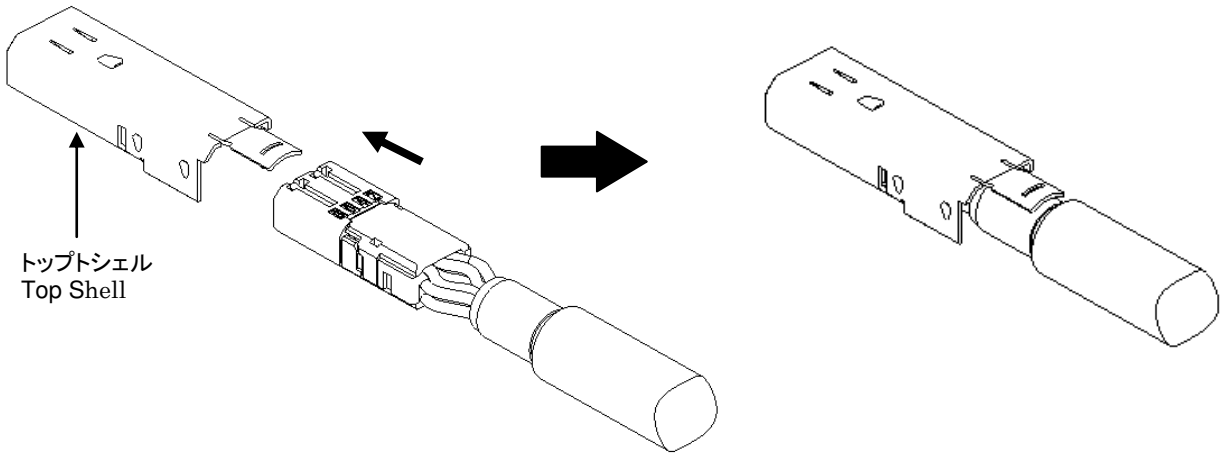


Fig. 14

6.6 ボトムシェル取付け Bottom Shell installation

Fig.15を参照して方向を確認し、ボトムシェルをトップシェルに装着します。この時、プラグハウジングサブアセンブリがトップシェルの内部突起に突き当たって止まるまで確実に押し込まれていることを確認してください。取付け時はカチッと音がするまで確実に押込んでください。取付け後、両サイドのロック4ヶ所が確実に掛かっていることを確認してください。

Check the directions by referring Fig.15, install the “Bottom Shell” on to the “Top Shell”. At this time, please note the “Plug HSG Sub Assembly” has been surely bumped to internal projection of the “Top Shell”. At the installation, push it surely until click sound is heard. Please confirm the lock four places of both sides hang surely after the installation.

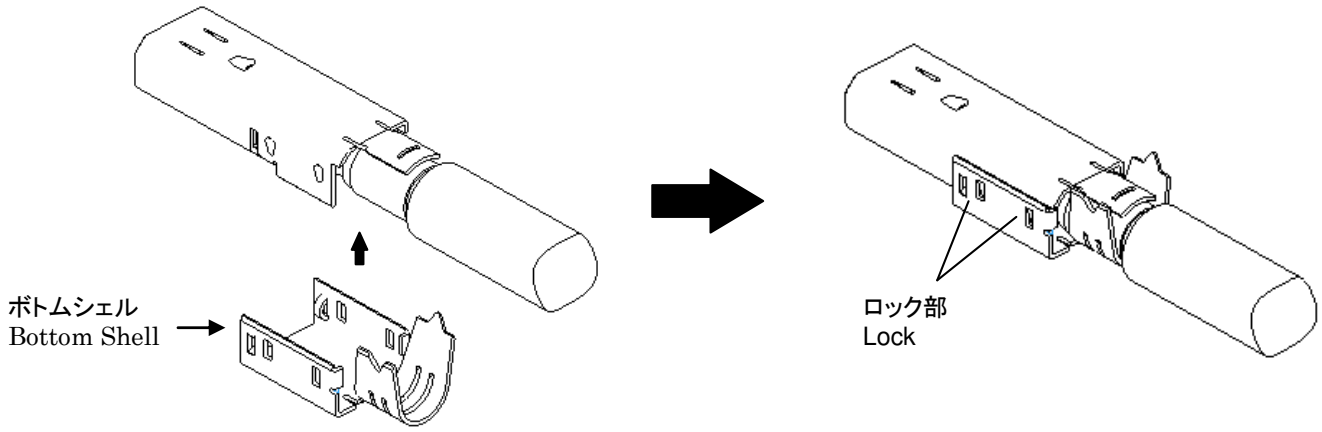


Fig. 15

6.7 シェルかしめ Shell crimping

かしめ作業を行う前に、Fig.16を参照して、シールドの折り返し部，シールドの端部，または外皮の端部がシェルボックス端部よりもコネクタ側に入っていることを確認してください。もしそうなっていない場合は、はんだ付け部にストレスがかからない様に注意しながら、ケーブルをコネクタに押し入れる様に動かして調整してください。

Before crimping, check that the turning edge of the shield, cutting edge of the shield or outer jacket of the cable is located inside of connector than the edge of shell box, referring to Fig.16. When it is not so, please push the cable into the connector side and adjust it, with noting not to add stress to the soldered portion.

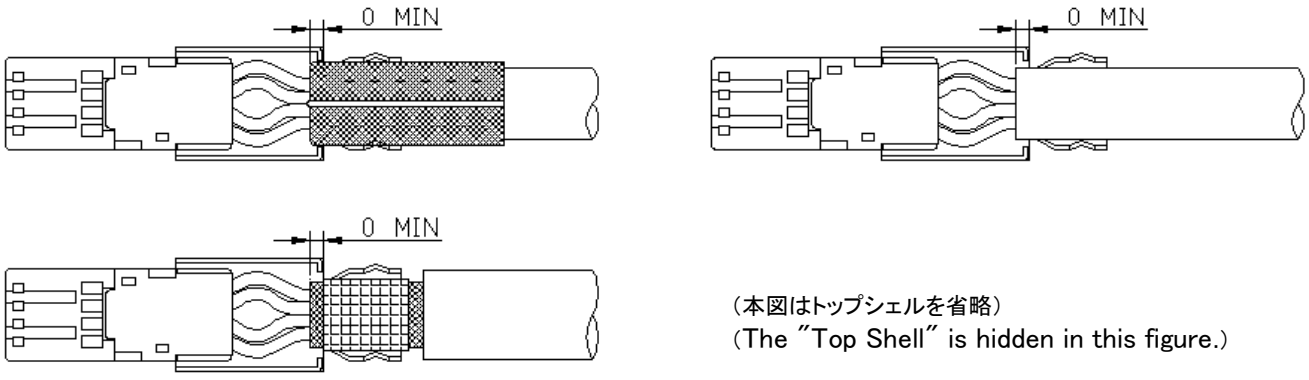


Fig. 16

Fig.17に示すかしめ冶具を使用してかしめを行います。詳細はそれぞれの取扱説明書を参照してください。
Crimp it by using crimp tools shown in Fig.17. Please refer to each instruction sheet for details.

冶具型番 Tool Part Number	冶具名称 Tool name	冶具取扱説明書 Tool instruction sheet
1891771-2	シェルクリンプ用ダイスキット DIES KIT SHELL	411-78251
1891800-2	シェルクリンプ用ミニプレス MINI PRESS SHELL CRIMP	411-78250

Fig.17

かしめ後、次の3点を確認してください。
①圧着部高さ（6.8項参照）
②トップシェルおよびボトムシェルに歪みや開きのないこと。
③ケーブル外皮に傷等のないこと。
After crimp, check following 3 points.
①Barrel crimp height（Refer to 6.8）
②There is no distortion or opening at the “Top Shell” and the “Bottom Shell”.
③There is no damage on outer jacket of the cable.

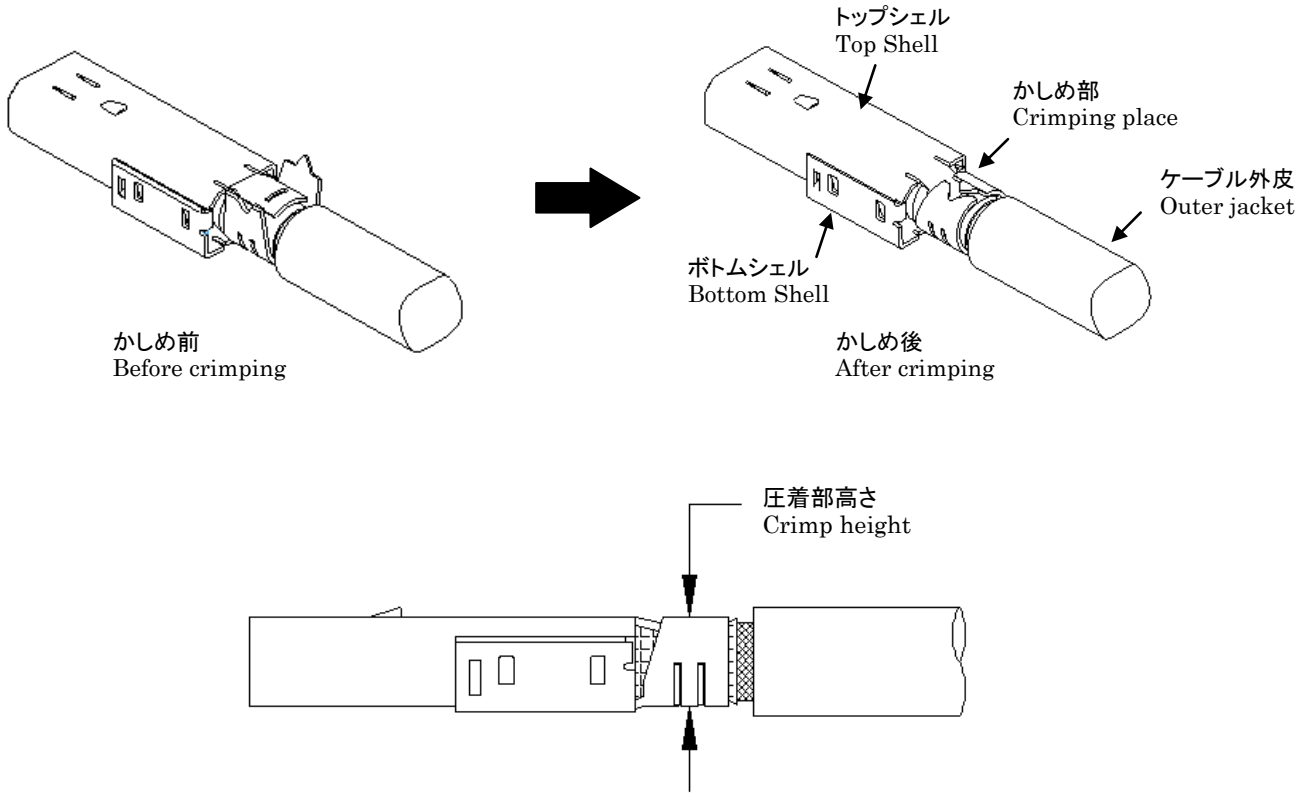


Fig.18

6.8 圧着部高さの決定 Decision of the crimp height

本製品の圧着部はケーブルシールドとシェルを電気的に接続するとともに、ケーブルを機械的に保持する役割を担っています。適正なケーブル保持力を得るためには、圧着部高さを管理する必要があります。
圧着部高さの適正値は使用するケーブルによって異なります。
Crimp of this product connects the shell with the cable shield electrically, and plays the role to maintain the cable mechanically. It is necessary to manage the crimp height to obtain proper cable retentivity. A proper value of the crimp height is different according to the cable used.

使用するケーブルが決まったら、まず個々のユーザー様で目標とするケーブル保持力を設定してください。次に、その保持力を得るために必要な圧着部高さの適正値を把握してください。そのためには任意の圧着部高さでサンプルを作製し、実際に引張り試験を実施してケーブル保持力を測定します。得られた値を基に調整して行き、十分な回数試験を繰り返して、圧着部高さとケーブル保持力の相関データを得ます。得られたデータから公差も含めた圧着部高さの適正値を定めてください。多数の製品を生産する場合は圧着部高さを工程管理項目とすることを推奨します。
After the cable used is decided, please set the cable retentivity by an individual user first of all. Next, please understand a proper value of crimp height necessary to obtain the retentivity.
To get it, the sample is made by arbitrary crimp height, then the cable pull examination is executed actually, and the cable retention force is measured. The correlation data of the crimp height and the cable retentivity is obtained adjusting based on the obtained value by repeating an enough frequency examination. Please set a proper value of the crimp height including the tolerance from acquired data. When a lot of products are produced, it is recommended that the crimp height be a process control item.

注記 Note
ケーブル保持力の目標値は個々のユーザー様で設定してください。参考までに、USBスペックで定められているケーブル保持力は40Nです。かしめ高さを調整しても目標のケーブル保持力が得られない場合は目標値を下げるか、またはケーブルを変えてください。強くかしめすぎると、かしめ部で絶縁被覆が損傷してショートする恐れがあります。かしめ高さを決定する際は、かしめ部でショートが発生しないことを十分確認してください。
The cable retentivity should be set by an individual user. For your information, the cable retentivity provided by the USB spec is 40N. When you can not obtain the target cable retentivity even if crimp height is adjusted, please lower the target value or change the cable. When the crimping state is exceeded, short-circuit might be occur with insulation damage. Please confirm enough a short-circuit does not occur at the crimping position, in the process for deciding the crimp height.

6.9 かしめ後の処理 Post process after crimping

6.1.1項 ケース1のケーブルを取り付けた場合は、かしめ後、シェルバレル端部からはみ出して余っている編組線シールドおよびドレイン線を、Fig.19に示す寸法に切除します。この時、ケーブル外皮を傷つけない様注意してください。

In the case of installing the cable that is shown in 6.1.1, excise the braid shield and drain wire these are remaining from edge of the shell barrel as shown in Fig.19 after crimping. At this time, be careful not to damage the cable outer jacket.

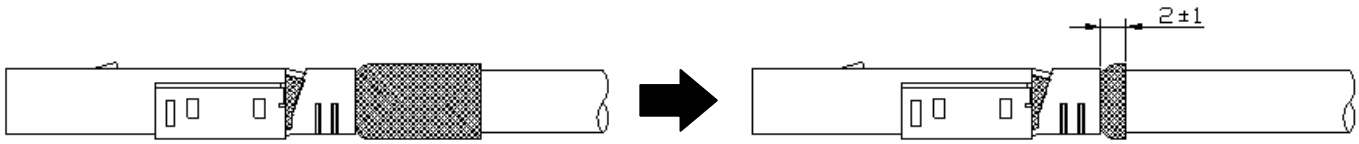


Fig.19

6.1.2項 ケース2のケーブルを取り付けた場合は、かしめ後、Fig.20 に示す位置に熱収縮チューブを移動させ、加熱してチューブを収縮させます。収縮後、かしめ部がチューブで覆われる様にしてください。

In the case of installing the cable that is shown in 6.1.2, move the “Heat Shrinkable Tube” to the position that is shown in Fig.20 after crimping. Then heat it to shrink. The crimping place shall be covered by the "Heat Shrinkable Tube" after shrinkage.

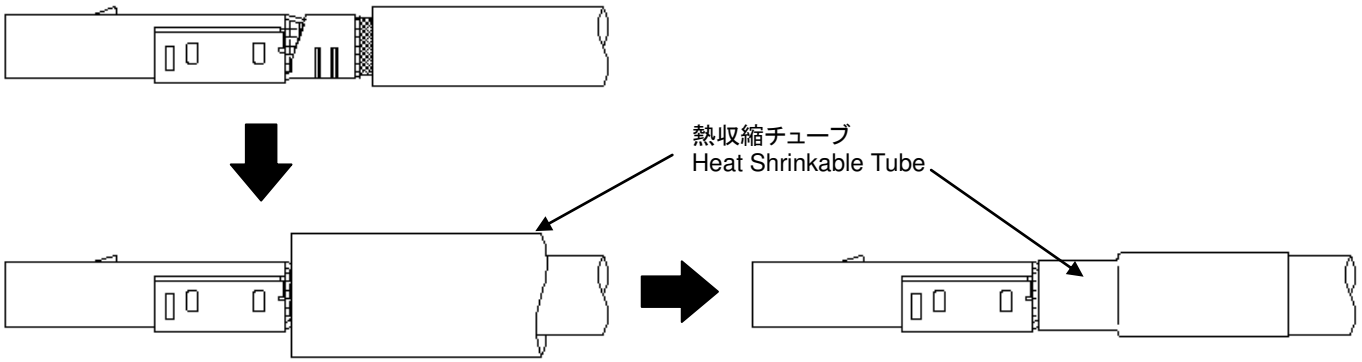


Fig.20

6.1.3項 ケース3のケーブルを取り付けた場合は、かしめ後の処理はありません。

In the case of installing the cable that is shown in 6.1.3, the post process after crimping is unnecessary.

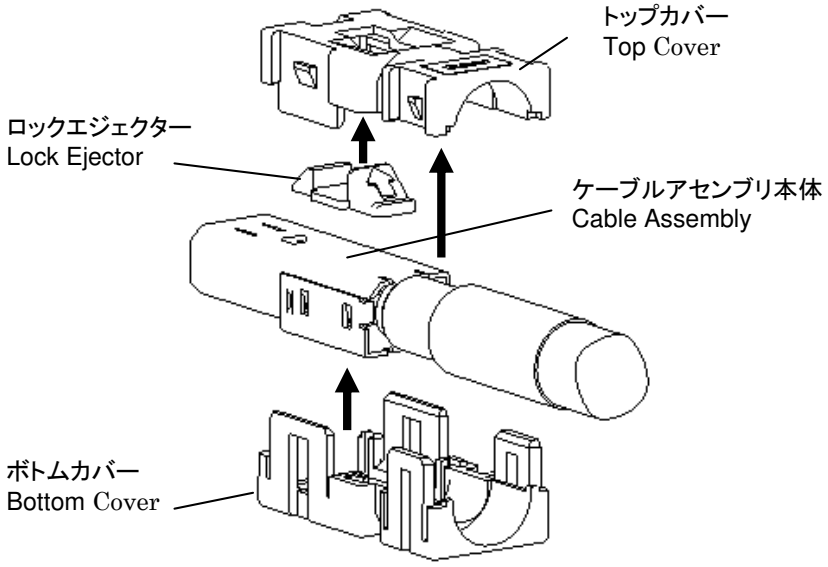


Fig.21

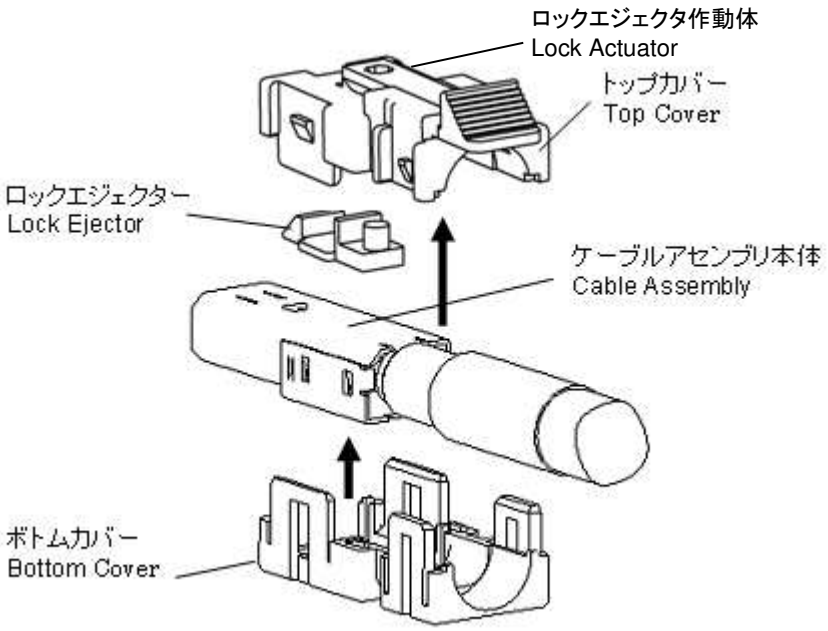
6.10 カバーハウジング取付け Cover HSG installation

最後にロックエジェクターとトップカバーおよびボトムカバーを取付けます。部品の相互位置関係は Fig.22の様になっていて、トップカバーとボトムカバーでケーブルアセンブリ本体とロックエジェクターをはさみ込む様に取付けます。

The “Lock Ejector”, “Top Cover” and “Bottom Cover” are installed at the end. Fig.22 shows the mutual positions of the parts. The main body of the cable assembly and "Lock Ejector" are placed between the "Top Cover" and "Bottom Cover" when installing the covers.



NORMAL



LOCK EJECTOR EXTEND VERSION

Fig.22

まずFig.23(NORMAL),Fig.24(LOCK EJECTOR EXTEND VERSION)に従ってロックエジェクターをトップカバーに収容します。このとき、ロックエジェクターの向きに注意してください。

First of all, the "Lock Ejector" is accommodated in the "Top Cover" according to Fig.23(NORMAL) or Fig.24(LOCK EJECTOR EXTEND VERSION). At this time, please note in the direction of the "Lock Ejector".

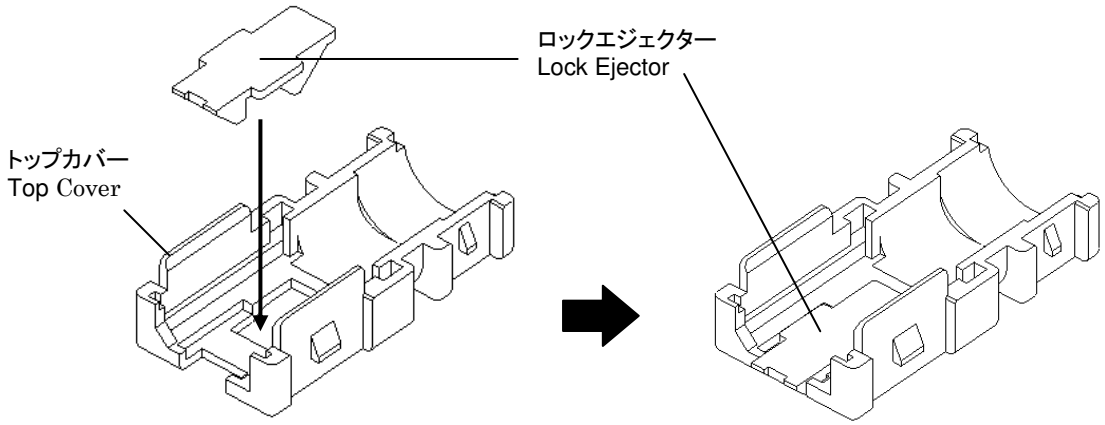
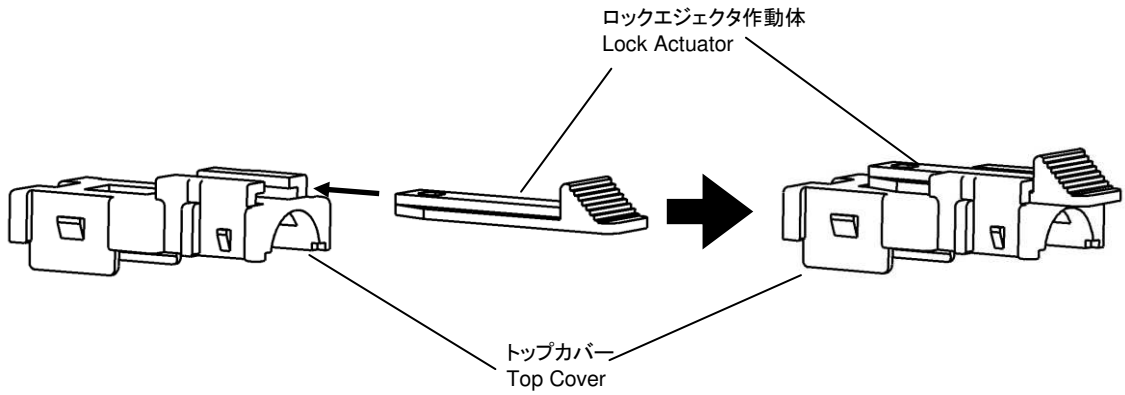
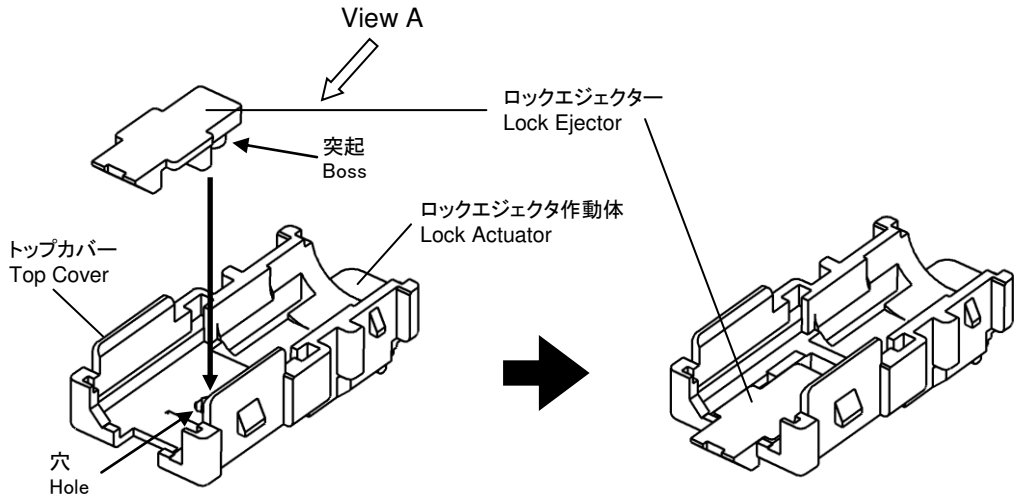
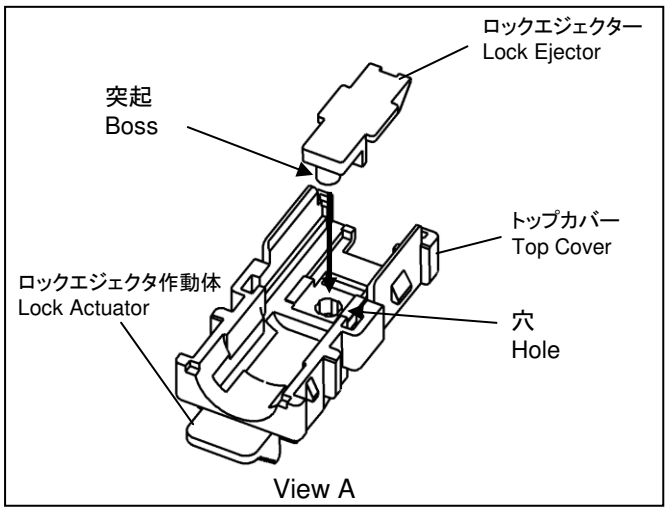


Fig.23 NORMAL







ロックエジェクタ作動体をトップカバーへ挿入してください。このとき、ロックエジェクタ作動体の向きに注意してください。
ロックエジェクターの突起をロックエジェクタ作動体の穴に挿入してください。このとき、ロックエジェクターとロックエジェクタ作動体の間に隙間がないことを確認してください。

The “Lock Actuator” is inserted into the “Top Cover”. At this time, please note in the direction of the "Lock Actuator".
The “Boss” of the “Lock Ejector” is inserted into the “Hole” of the “Lock Actuator”. At this time, please confirm enough that there is not a gap between the”Lock Ejector” and the “Lock Actuator”.

Fig.24 LOCK EJECTOR EXTEND VERSION

次に、ロックエジェクターを収容したトップカバーに、ケーブルアセンブリ本体をはめ込みます。Fig.25を良く見て、向きに注意して作業してください。この状態で位置が決まる様になっていますので、ケーブルアセンブリ本体がしっくりとカバーハウジングに収まる様作業してください。
Next, the main body of the cable assembly is set in to the "Top Cover" that is accommodating the "Lock Ejector". Please work seeing Fig.25 well, and noting the direction of parts. Because the mutual position of parts is decided during this process, please put the cable assembly in to the "Top Cover" harmoniously.

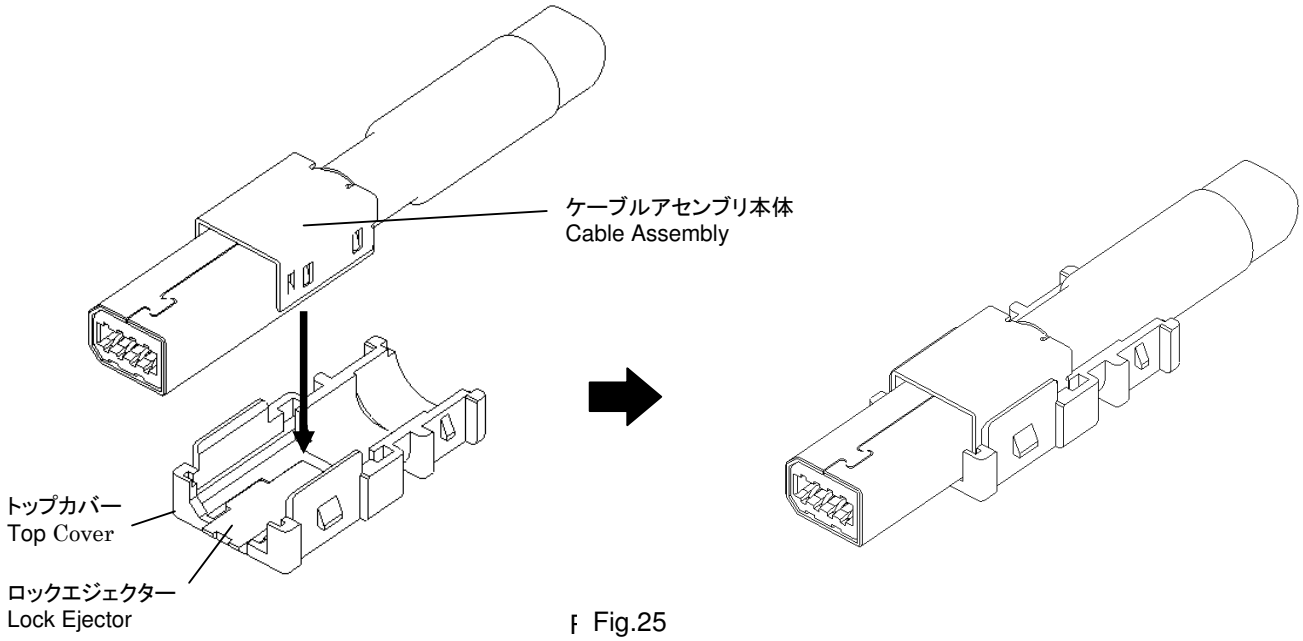


Fig.25

最後にボトムカバーを取付けます。ボトムカバー取付け時はカチッと音がするまで確実に押込んでください。取付け後、両サイドのロック4ヶ所が確実に掛かっていることを確認してください。
The process will be completed by installing the "Bottom Cover". At the installation, please push both of “Cover” surely until click sound is heard. Please confirm the lock four places of both sides hang surely after the installation.

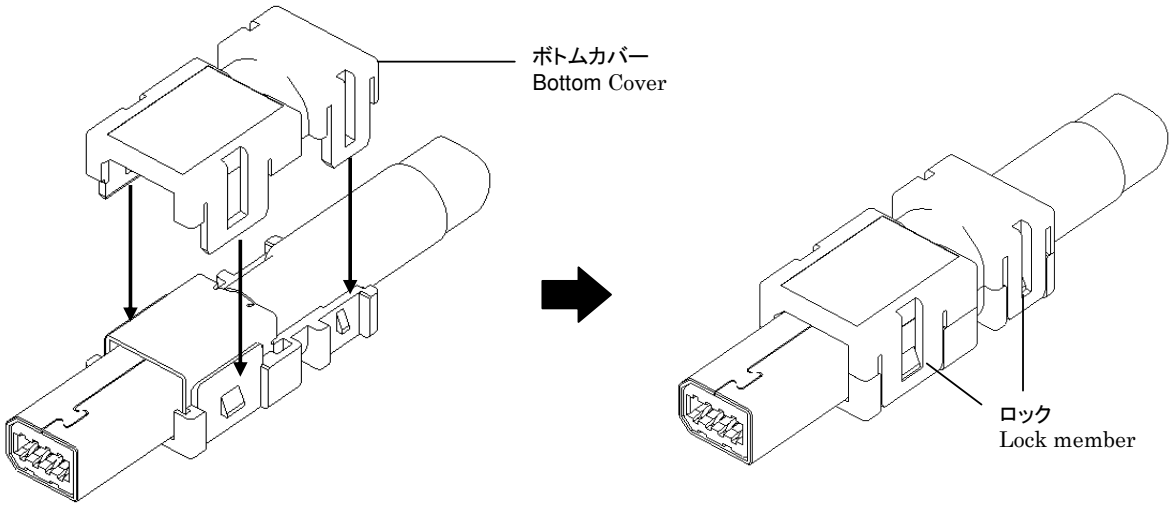


Fig.26

完成後、ロックエジェクターが滑らかに動作することを確認してください。
Finally, please confirm that the "Lock Ejector" moves smoothly.

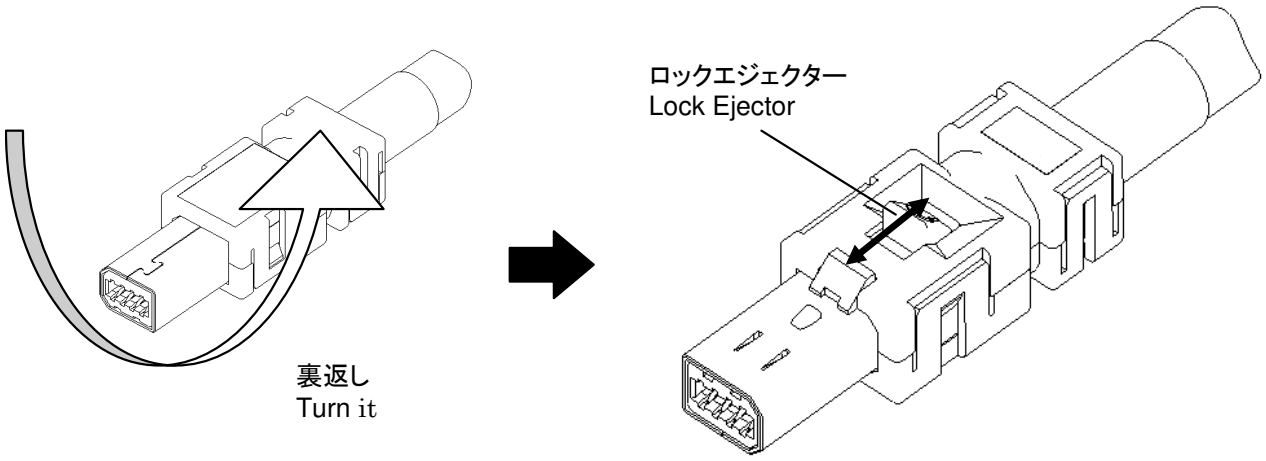


Fig.27 NORMAL

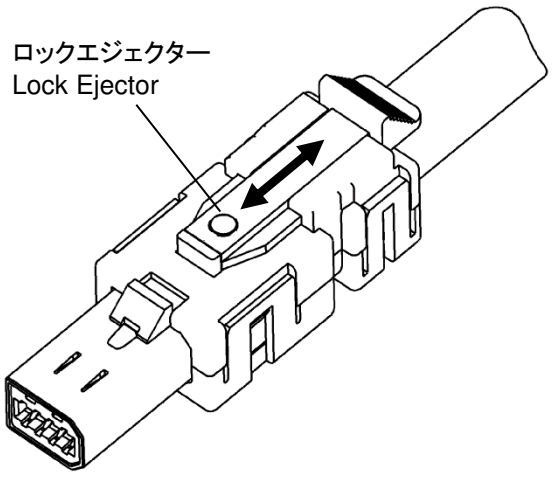
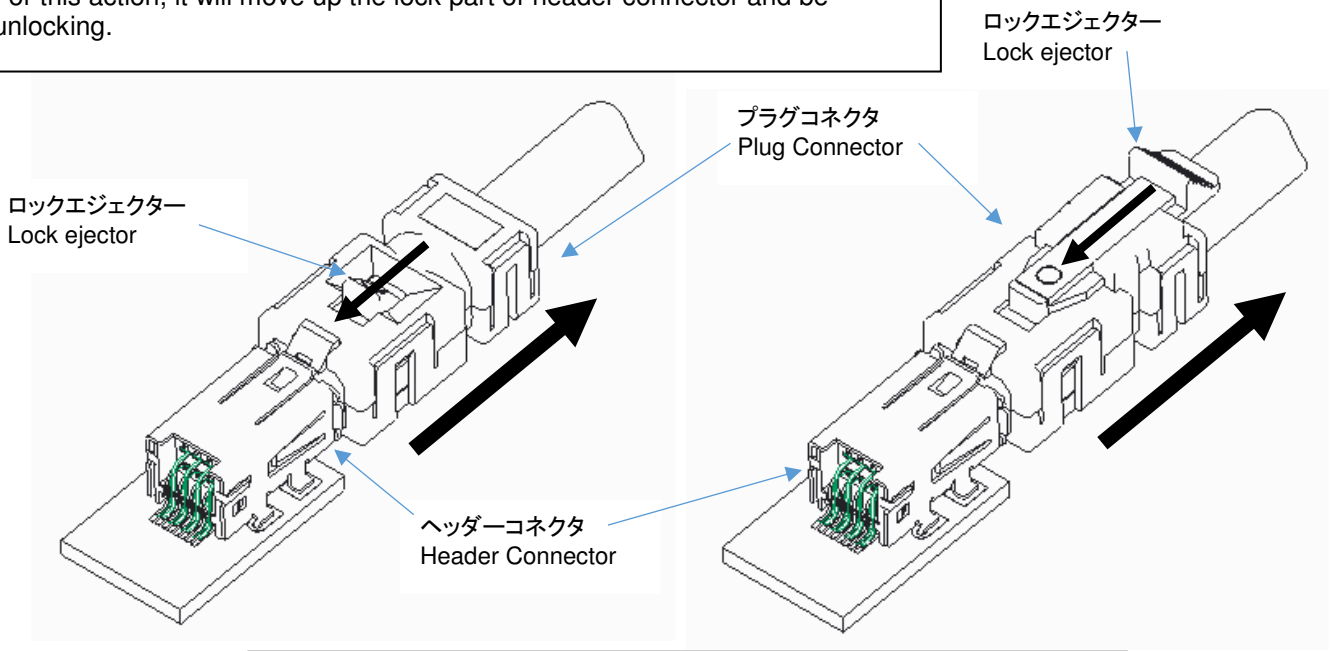


Fig.28 LOCK EJECTOR EXTEND VERSION

7．コネクタ取り外し方法
7．The method of removal connector

Fig.29を参照してください。
その際、ロックエジェクターの操作に道具を使用しないでください。コネクタの取り外しは片手での操作を推奨します。
Please refer to Fig.29 for the method of removal connector.
At the time, Please don't use tool for move of lock ejector. Recommend the method of removal connector by one hand operation.

① ロックエジェクターをヘッダーコネクタ側に押す。そして、その状態を保持する。この動作によりヘッダーコネクタのロック部分が上部に移動しロック解除となる。
① Push the lock ejector to header connector side. Then, keep the position. For this action, it will move up the lock part of header connector and be unlocking.



② ①の状態を保持したまま、プラグコネクタを引き抜く。
② Pull out the plug connector while maintaining the state of ①.

Fig.29 The method of removal connector

8．改定記録
8．Revision record

改訂 LTR	改訂記録 REVISION RECORD	作成 DR	検閲 CHK	承認 APVD	年月日 DATE
A	RELEASED	S.Inomata	H.Osabe	I.Hasegawa	02OCT2008
B	ADD LOCK EJECTOR EXTEND VERSION	T.Shimoyasu	N.Yamasaki	T.Kimura	15OCT2009
C	CHANGE CONDUCTOR MAX SIZE	T.Shimoyasu	S.Yamada	N.Yamasaki	29JUN2011
D	ADD REMOVE METHOD OF CONNECTOR	H.Osabe	E.Takemasa	N.Yamasaki	11SEP2015
D1	CORRECTED CABLE DIA VALUE	S.Sharma	P.Poorter	P.Poorter	27NOV2019