

408-78140
Rev. D
Aug. 1st 2022

取扱説明書 Manual

マイクロモータコネクタ-プッシュオン-P-F リセプタクルコネクタ

Micro Motor Connector-Push on-P-F Receptacle Connector

マイクロモータコネクタ-プッシュオン-P-F-L リセプタクルコネクタ

Micro Motor Connector-Push on-P-F-L Receptacle Connector

日本語版 ----Page 02~13
English Ver. ----Page 14~25

タイコエレクトロニクス ジャパン合同会社
Tyco Electronics Japan G.K.,

1.はじめに

この取扱説明書はマイクロモータコネクタ-プッシュオン-P-F リセプタクルコネクタ（MMC-Push On-P-F Rec Conn.）およびマイクロモータコネクタ-プッシュオン-P-F-L リセプタクルコネクタ（MMC-Push On-P-F-L Rec Conn.）の組立手順、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。

2.適用名称

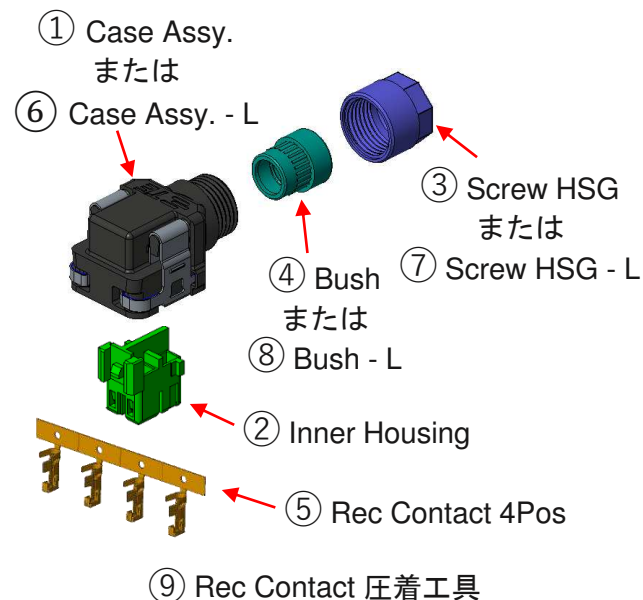
MMC-Push On-P-F Rec Conn.（P/N：2822933）、MMC-Push On-P-F-L Rec Conn.（P/N：2326768）の部品、圧着工具名称を下記に示します。

2-1.コネクタ製品名称

| No. | 名称 | P/N | | | |
|-----|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 2822933-1 | 2822933-2 | 2326768-1 | 2326768-2 |
| 1 | Case Assy. | 1pc | 1pc | | |
| 2 | Inner Housing | 1pc | 1pc | 1pc | 1pc |
| 3 | Screw HSG | 1pc | 1pc | | |
| 4 | Bush | 1pc | 1pc | | |
| 5 | Rec Contact 4Pos | | 1pc | | 1pc |
| 6 | Case Assy. - L | | | 1pc | 1pc |
| 7 | Screw HSG - L | | | 1pc | 1pc |
| 8 | Bush - L | | | 1pc | 1pc |

2-2.圧着工具

| No. | 名称 | P/N |
|-----|------------------|-----------|
| 9 | Rec Contact 圧着工具 | 2255334-1 |



3.組立手順

下記手順で組み立ててください。

1) ケーブルジャケットと芯線をFig.1に示す形状に被覆剥きしてください。

芯線に傷をつけない様注意し、傷が付いたり、一部が切断した場合はやりなおしてください。

回路U,Gに対応するケーブル長： $28 \pm 1\text{mm}$

回路V,Wに対応するケーブル長： $23 \pm 1\text{mm}$

芯線ストリップ長： $3.5 \pm 0.3\text{mm}$

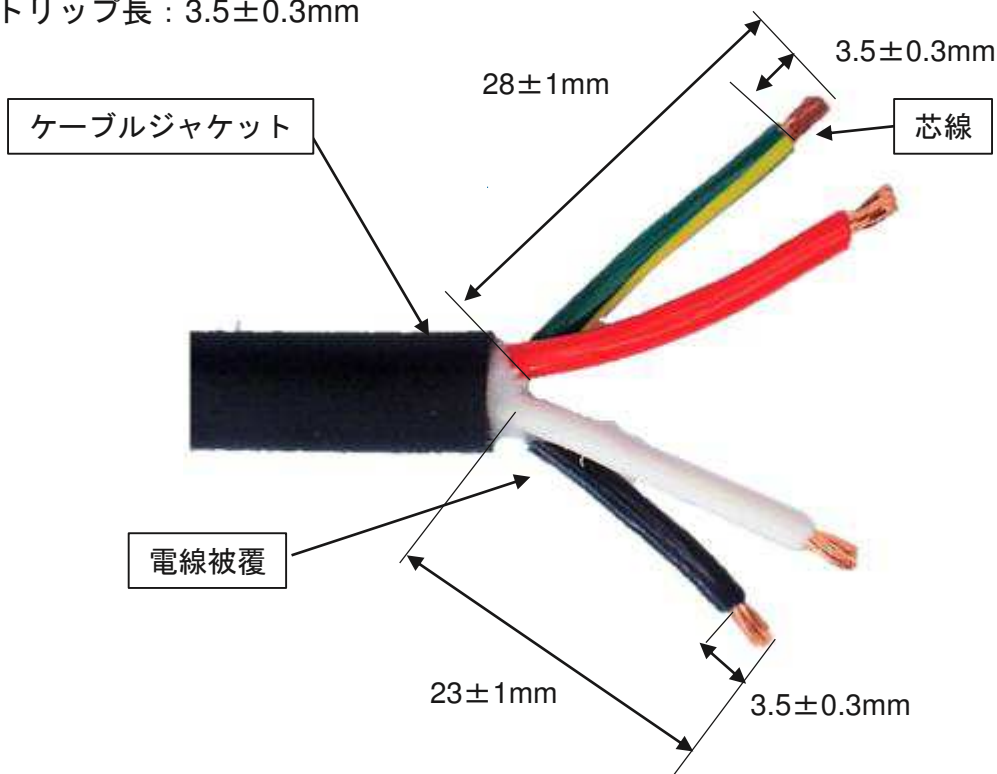


Fig.1

3.組立手順

2) ケーブルにFig.2に示す付属部品を通してください。

付属品は通す順番と向きに注意してください。

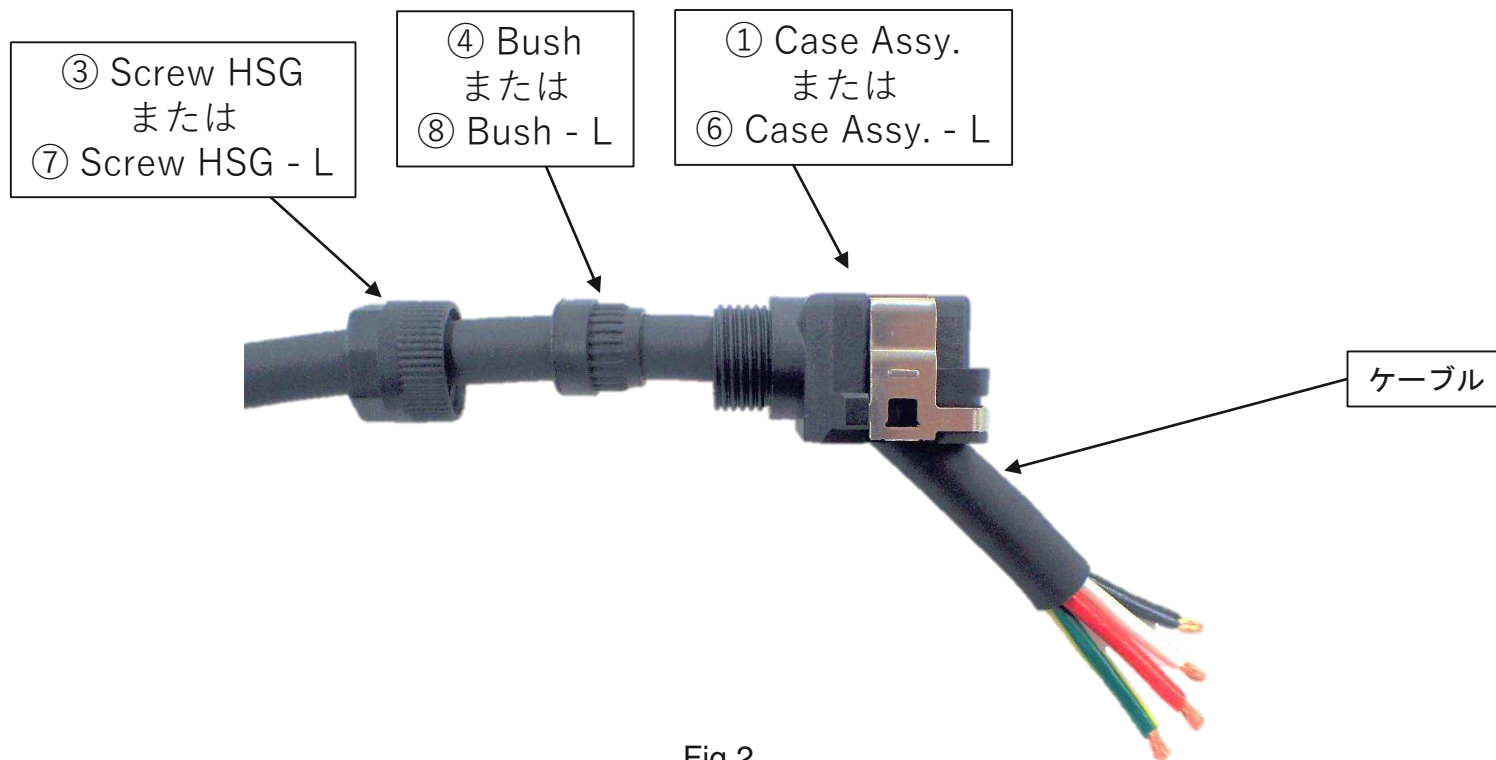


Fig.2

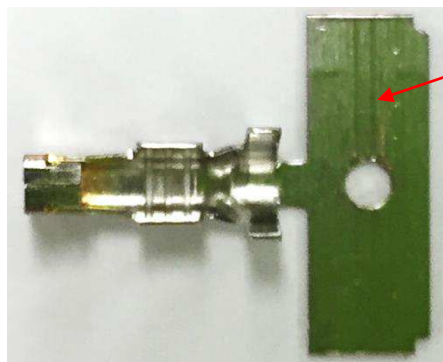
3.組立手順

3) Rec Contact と電線を圧着結線して下さい。

圧着手順を以下に示します。

3-1. Rec Contactのキャリア(Fig.3)を持ち、圧着工具のBスロットにセットします。(Fig.4)

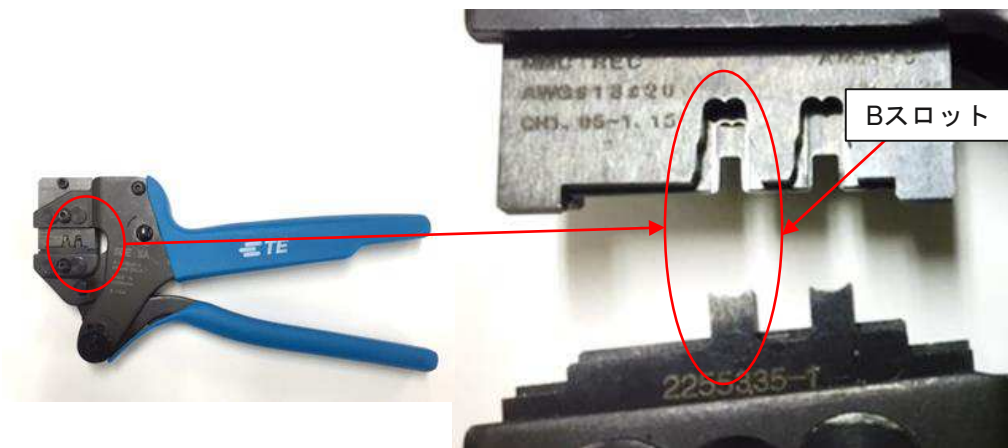
Rec Contactの前後の位置決めは(Fig.4)に示すように圧着工具アンビルの段差とRec Contactの段差にて行います。
本位置にRec Contactをセットしてください。(Fig.5)



キャリア

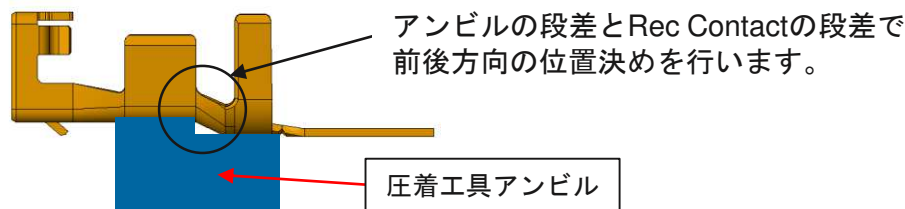


Fig.3 Rec Contactキャリア部



Bスロット

Fig.4 圧着工具(P/N : 2255334-1)



アングルの段差とRec Contactの段差で
前後方向の位置決めを行います。

圧着工具アンビル

Fig.5 Rec Contactセット位置

3.組立手順

3-2. 圧着工具のハンドル部をつかみ、一回カチという音がするまで締め付けてください。(Fig.6)

次にケーブルをRec Contactへ挿入してください。

このときのケーブルの絶縁被覆とRec Contactが干渉するまで挿入してください。(Fig.7)

圧着後、Rec Contactの接点部がFig.8のように内側に向くようにケーブルをセットします。

3-3. ケーブルの位置ずれがないことを確認し、圧着工具のハンドルを締め付けてください。

最後まで締め付けますと圧着が完了し、ハンドルが解除されます。

Rec Contactに変形や圧着における芯線こぼれがないことを確認ください。



Fig.6

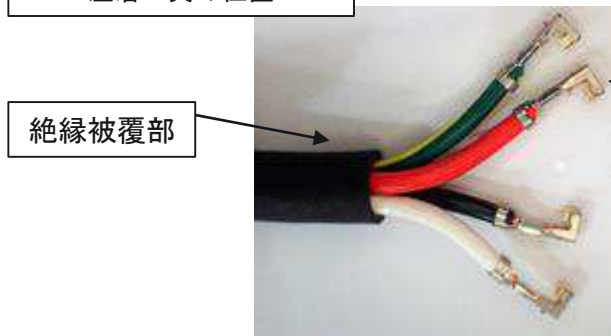
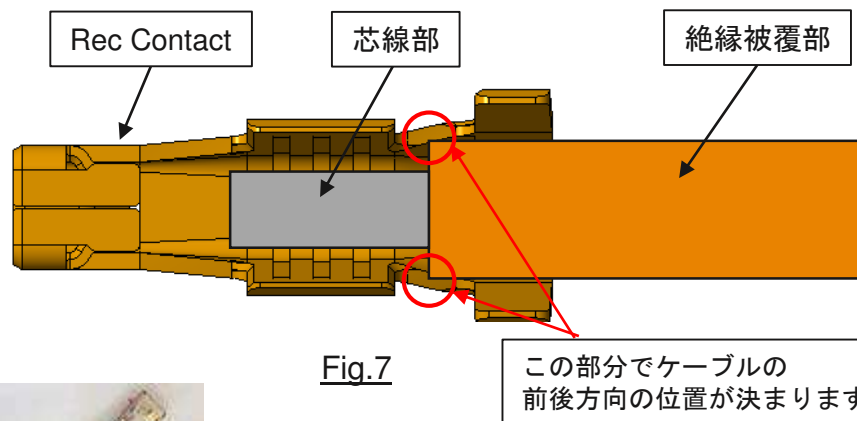
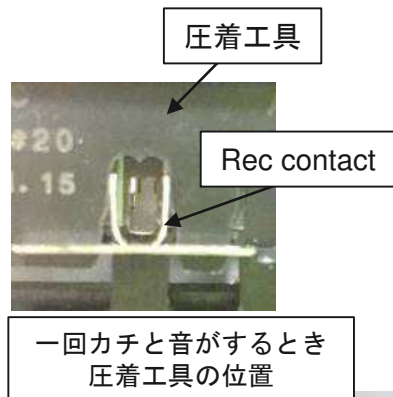


Fig.8

3.組立手順

3-4. Rec Contactの圧着部をおさえ、キャリア部を下、上、下と三回折り曲げキャリアをカットしてください。(Fig.9)

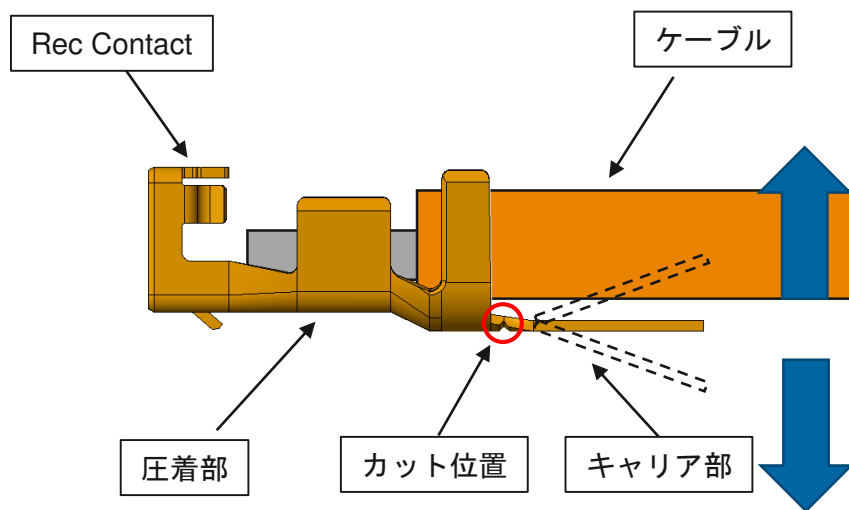


Fig.9

3.組立手順

<オプション>

A) Rec Contact とGND線とシールド線を圧着する場合

圧着手順を以下に示します。

- A-1. シールド線を下記断面積になるように取分け、素線のはみ出しがないようにより線をまとめてください。(Fig.10)
参考値として、より線直径を示します。

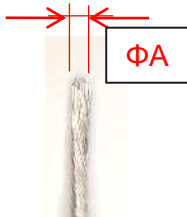


Fig.10

| 使用電線 | シールド線 | | 圧着工具 |
|------------------------------|---------------------|------------|-------|
| | 断面積 | より線直径 (ΦA) | |
| AWG18 (0.75mm ²) | 0.25mm ² | 約Φ0.65mm | Bスロット |
| AWG20 (0.50mm ²) | 0.52mm ² | 約Φ0.68mm | Bスロット |

- A-2. Fig.1を参照し、よったシールド線をGND線と長さを揃えてカットしてください。(Fig.11)
A-3. よったシールド線を下、GND線を上にして、バレルに挿入して、圧着してください。(Fig.12)
Rec Contact の圧着方法については、組立手順の3-1、3-2、3-3を参照願います。
圧着部を確認し、圧着バレルから素線のはみ出しがないことを確認してください。

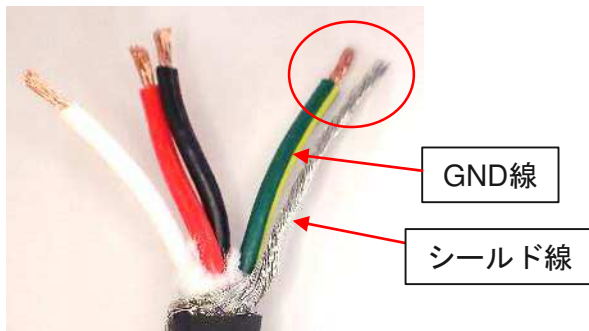


Fig.11

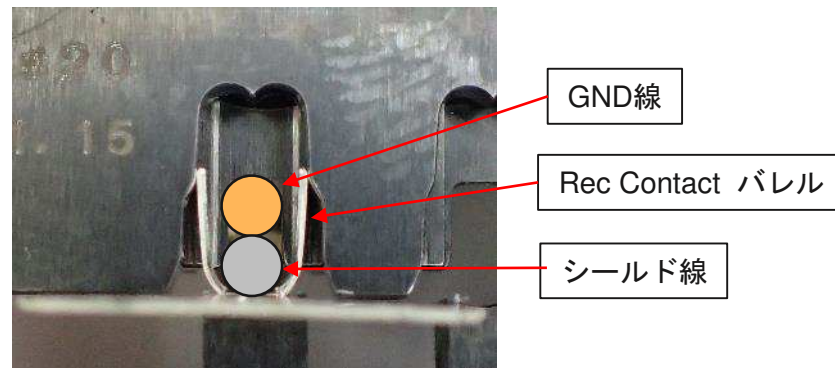


Fig.12

3.組立手順

A-4. Rec Contact を圧着後、組立手順3-4を参照し、キャリアをカットしてください。(Fig.13)

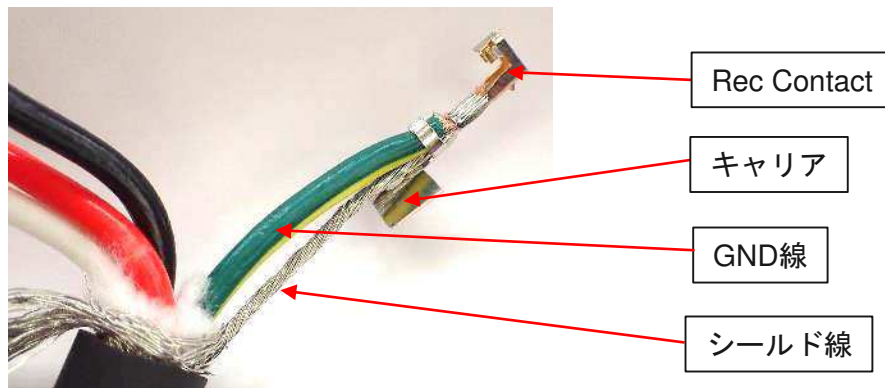


Fig.13

A-5. キャリアをカットした後、余分なシールド線を根元でカットしてください。(Fig.14)

防水性へ悪影響や短絡の可能性があるため、カットしたシールド線のカスが残らないように注意願います。

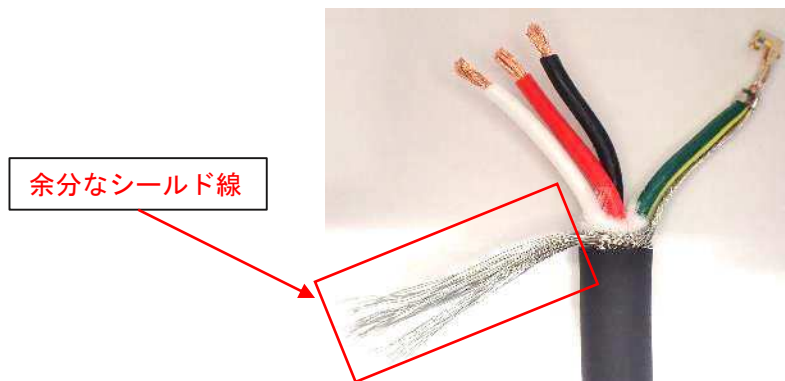


Fig.14

3.組立手順

4) Inner HousingへRec Contactを挿入する。

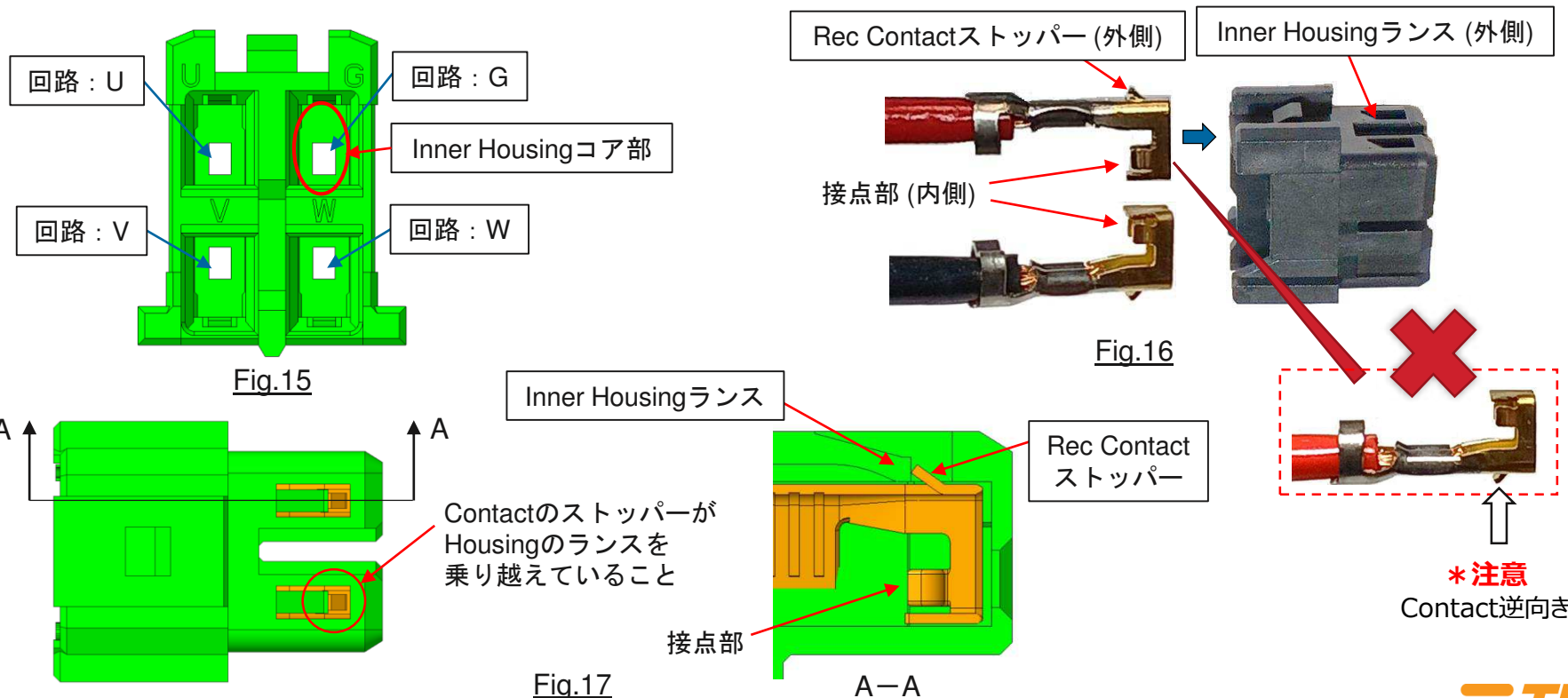
4-1. Inner Housingの回路をFig.15に示します。

まずは回路U,Gに対応するRec Contactを該当するInner Housingのコアに挿入します。(Fig.16)

Rec ContactのストッパーとInner Housingのランスを同じ向きに合わせて挿入してください。

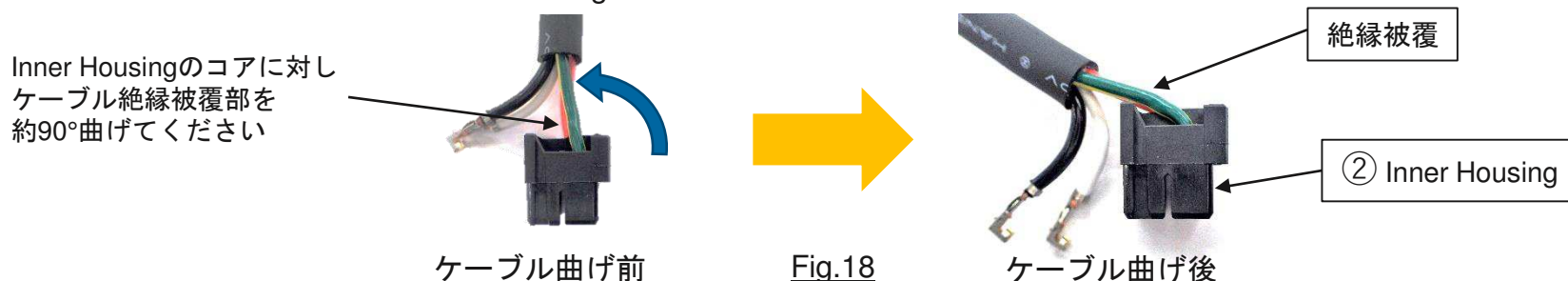
その際、Fig.16の右下側の点線枠に示したContact逆向きの挿入にならないよう、ご注意ください。

挿入後、芯線を1本ずつ軽く引張りRec Contactが抜けにくいこと、またFig.17に示すよう Rec ContactストッパーがInner Housingのランスを乗り越えていることを確認ください。



3.組立手順

- 4-2. 回路U,Gに対応するケーブル絶縁被覆部をFig.18に示すようにInner Housingに対し約90°曲げてください。
その際にRec ContactがInner Housingから脱落しないよう作業をください。



- 4-3. 回路 V,Wに対応するRec Contactを対応するInner Housingコアに挿入します。(Fig.15)
Rec ContactのストッパーとInner Housingのランスを同じ向きに合わせて挿入してください。
その際、Fig.16の右下側の点線枠に示したContac逆向きの挿入にならないよう、ご注意ください。
挿入後、芯線を1本ずつ軽く引張りContactが抜けにくいこと、またFig.17に示すよう Contactストッパーが
Inner Housing のランスを乗り越えていることを確認ください。
- 4-4. 回路V,Wに対応するケーブル絶縁被覆部をFig.18に示すようにInner Housingに対し約90°曲げを行います。
その際View Bに示すようにInner Housingの壁の上方にケーブルが位置されていないことを確認してください。



3.組立手順

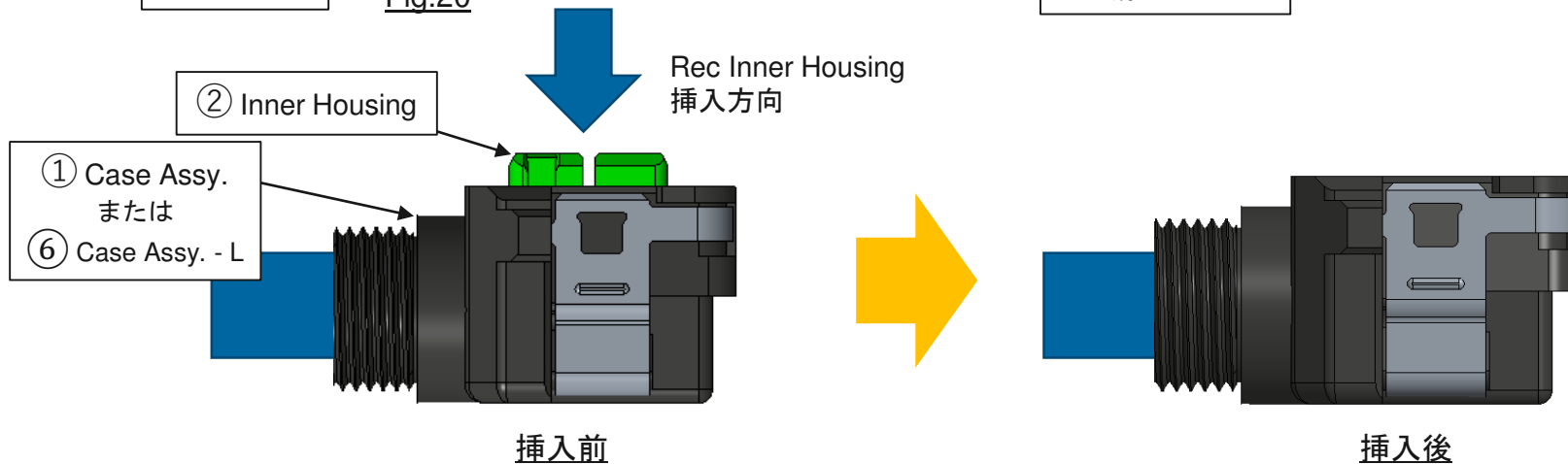
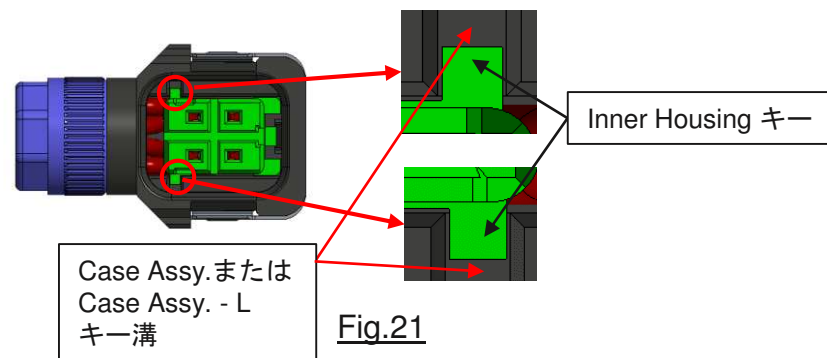
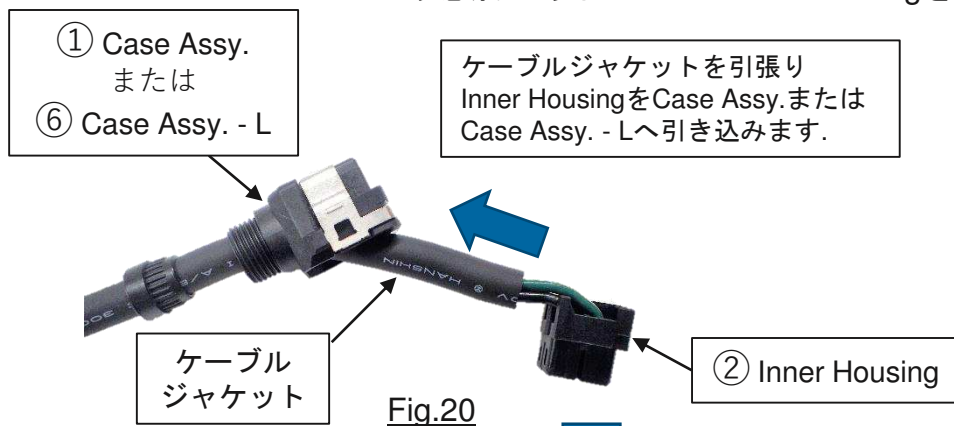
5) Case Assy.またはCase Assy. - LへのInner Housingの挿入

5-1. ケーブルジャケットを引張りRec Inner HousingをCase Assy.またはCase Assy. - Lの中へ引き込みます。(Fig.20)

5-2. Inner Housingに作成されたキーをCase Assy.またはCase Assy. - Lのキー溝に合わせます。(Fig.21)

5-3. Case Assy.またはCase Assy. - LへRec Inner Housingを挿入します。(Fig.22)

パチンという感触があるまでRec Inner housingを挿入ください。



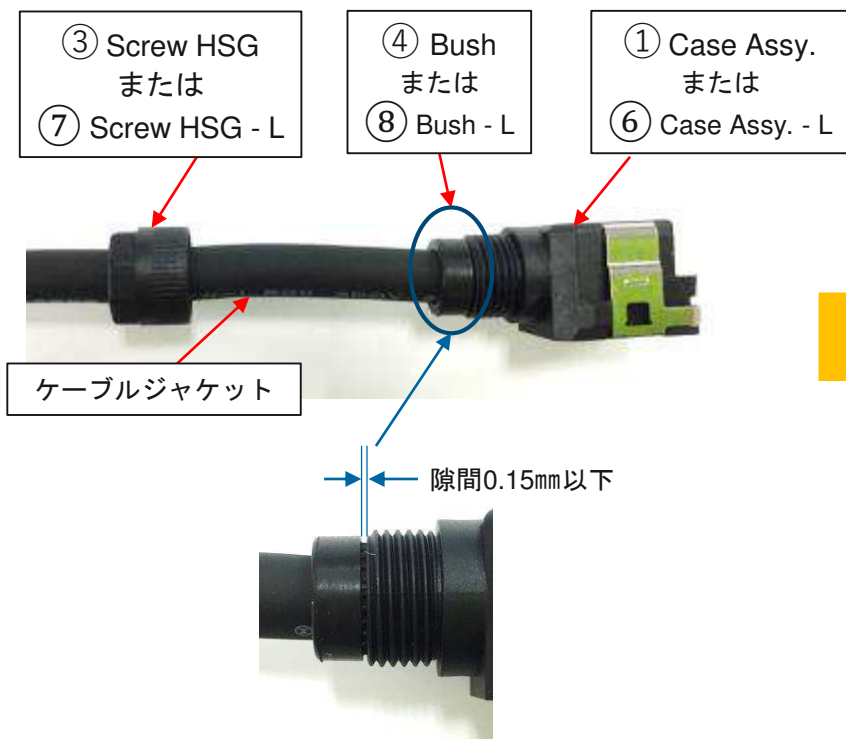
3.組立手順

6) Screw HSGまたはScrew HSG - Lの締め付け

6-1. BushまたはBush - L及びScrew HSGまたはScrew HSG - LをFig.23の位置にセットし, Screw HSGまたはScrew HSG - Lを締め付けてケーブルをCase Assy.またはCase Assy. - Lへ固定してください.(Fig.24)

2822933-1, -2の場合、Screw HSGの締め付けトルクは、40～50N・cmとしてください。

2326768-1, -2の場合、Screw HSG - Lの締め付けトルクは、130～140N・cmとしてください。



Screw HSGまたはScrew HSG - L 締め付け前

Fig.23



Screw HSGまたはScrew HSG - L 締め付け後

Fig.24

以上

1. Introduction

This manual explains the assembly sequences and handling of Micro Motor Connector-Push on-P-F Receptacle Connector (MMC-Push on-P-F Rec Conn.) and Micro Motor Connector-Push on-P-F-L Receptacle Connector (MMC-Push on-P-F-L Rec Conn.).

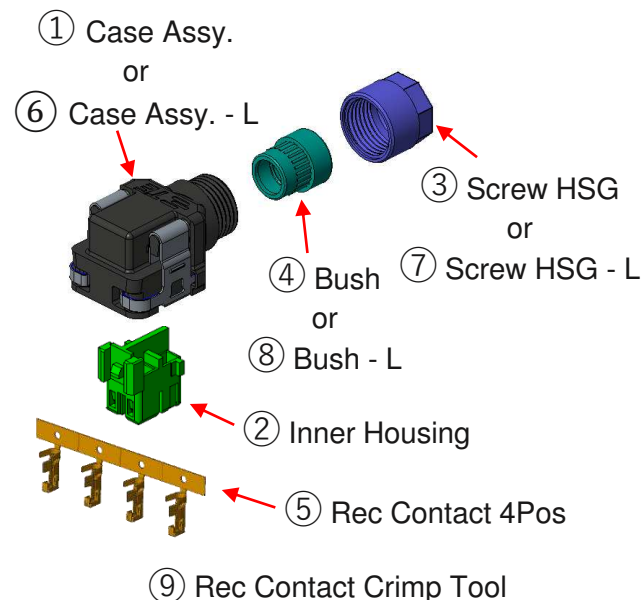
Please read this manual before work.

2. Description of Components & Tooling

Components of MMC-Push on-P-F Rec Conn. Kit (P/N : 2822933) , MMC-Push on-P-F-L Rec Conn. Kit (P/N : 2326768) and Crimp tool are listed as below.

2-1.Componets

| No. | Name | P/N | | | |
|-----|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 2822933-1 | 2822933-2 | 2326768-1 | 2326768-2 |
| 1 | Case Assy. | 1pc | 1pc | | |
| 2 | Inner Housing | 1pc | 1pc | 1pc | 1pc |
| 3 | Screw HSG | 1pc | 1pc | | |
| 4 | Bush | 1pc | 1pc | | |
| 5 | Rec Contact 4Pos | | 1pc | | 1pc |
| 6 | Case Assy. - L | | | 1pc | 1pc |
| 7 | Screw HSG - L | | | 1pc | 1pc |
| 8 | Bush - L | | | 1pc | 1pc |



2-2.Crimp Tool

| No. | Name | P/N |
|-----|------------------------|-----------|
| 9 | Rec Contact Crimp Tool | 2255334-1 |



3. Assembly Sequences

Assemble the connector according to the following sequences.

1) Remove the insulation of cable jacket and conductor as Fig. 1 shows.

Pay attention to avoid damage on conductor.

Redo step 1) if portion of conductor was cut-off or conductor was scratched.

Corresponding cable length of circuit U,G: 28 ± 1 mm

Corresponding cable length of circuit V,W: 23 ± 1 mm

Length of Conductor :

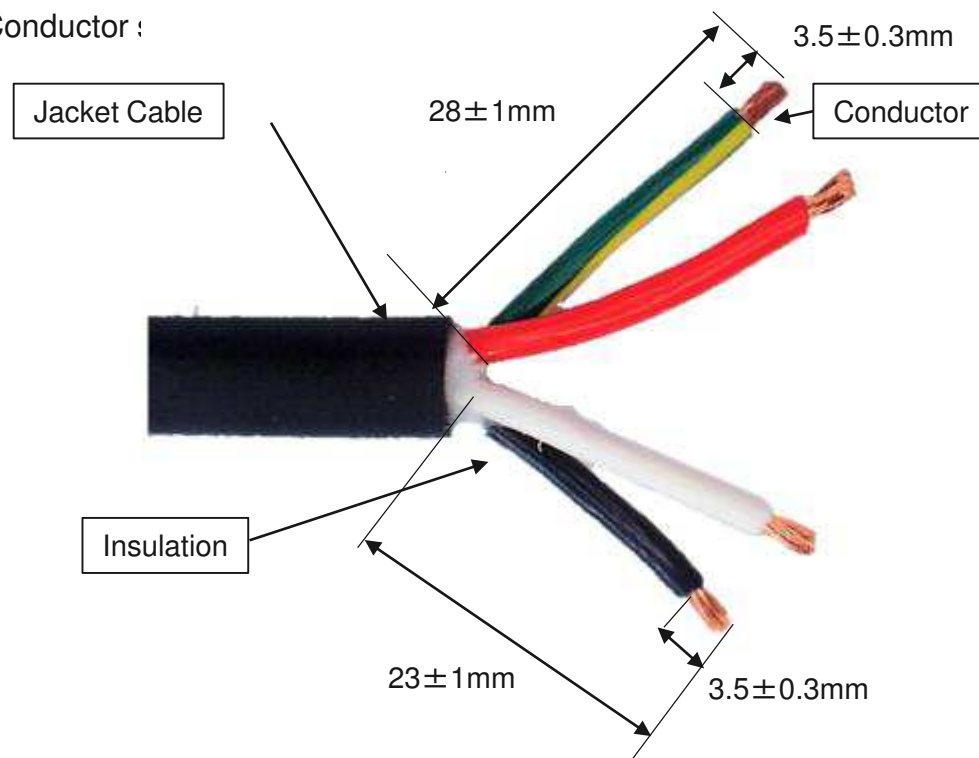


Fig.1

3. Assembly Sequences

2) Insert cable through the accessories in Fig.2.

Pay attention to the sequence & orientation of accessories.

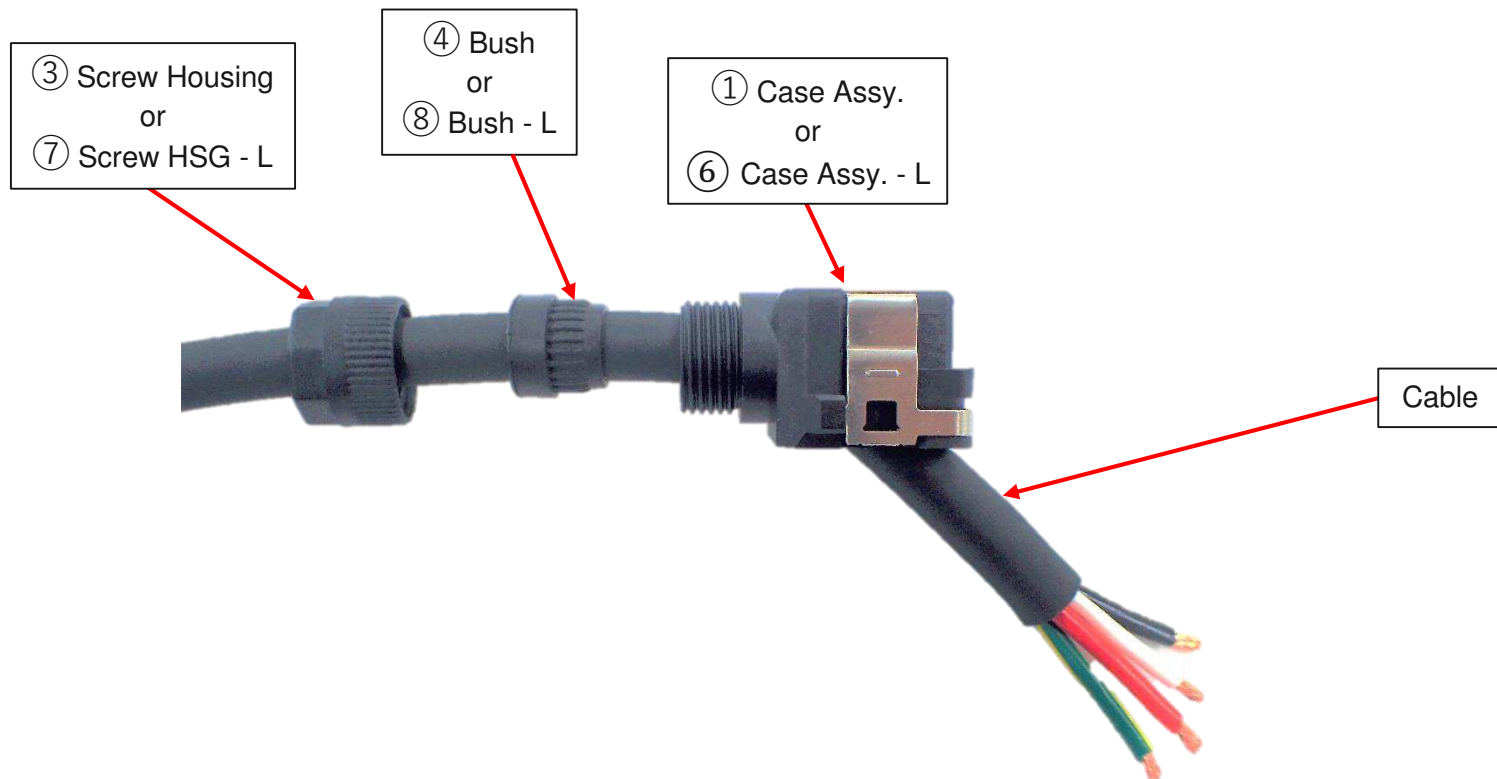


Fig.2

3. Assembly Sequences

3) Connect Rec Contact to cable by crimping with the following sequences.

3-1. Hold Rec Contact's Carrier in Fig.3 and set it into B Slot of Crimp Tool. (Fig.4)

Fore and rear position of Rec Contact is determined by level difference of Crimp Tool Anvil and Rec Contact.

Setting position of Rec Contact is shown in Fig.5.

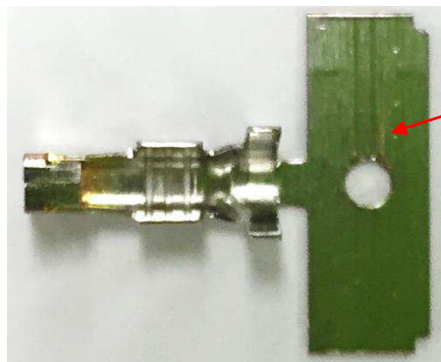


Fig.3 Rec Contact Carrier

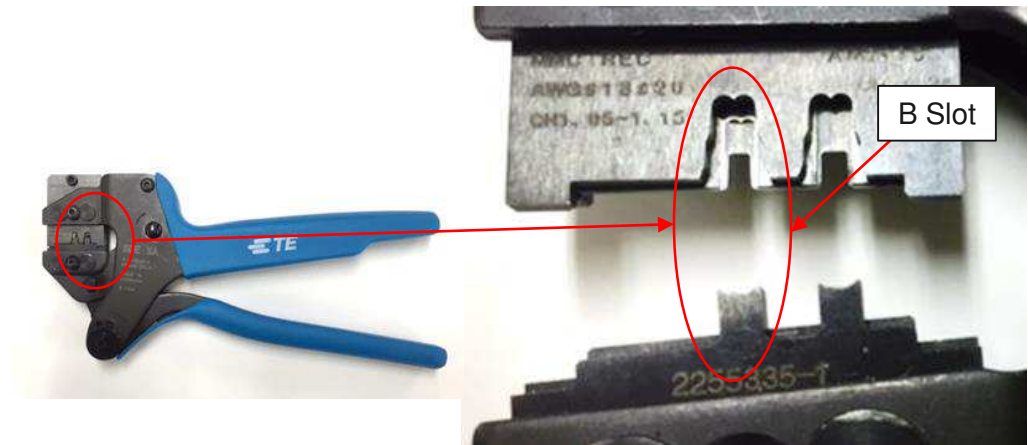


Fig.4 Crimp Tool (P/N : 2255334-1)

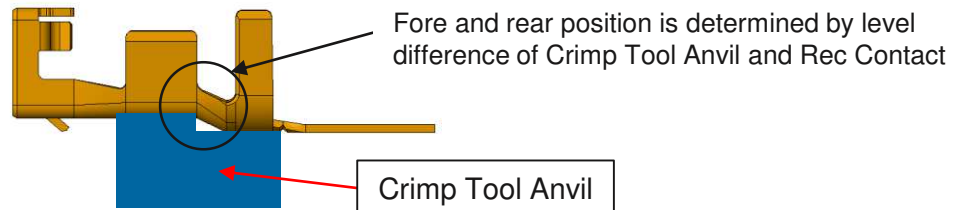


Fig.5 Setting position of Rec Contact

3. Assembly Sequences

3-2. Grip Crimp Tool Handle until there is a click sound. (Fig.6)

Insert cable into Rec Contact until its insulation interferes with Rec Contact. (Fig.7)

Contact side of Rec Contact shall be aligned towards the inner side, as shown in Fig.8, after crimping.

3-3. Double-check if cable is at its right position.

Grip Crimp Tool Handle until its end position to finish crimping.

Double-check to make sure there is no damage or loosen on Rec Contact due to crimping.



Fig.6

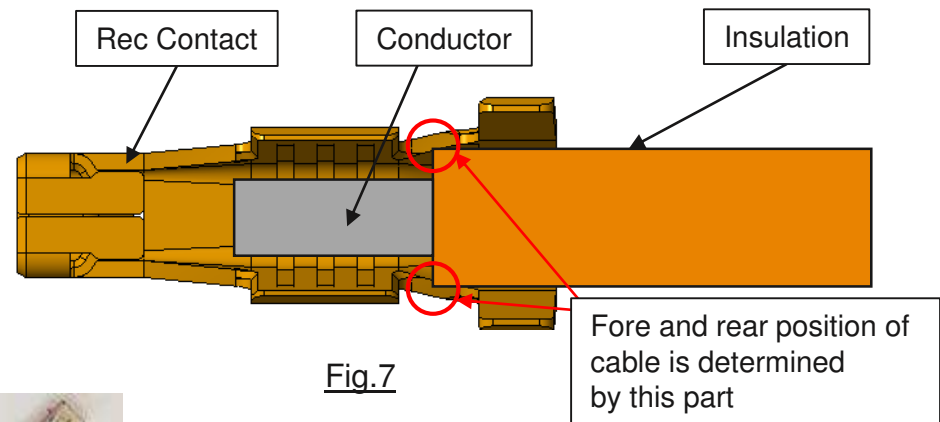
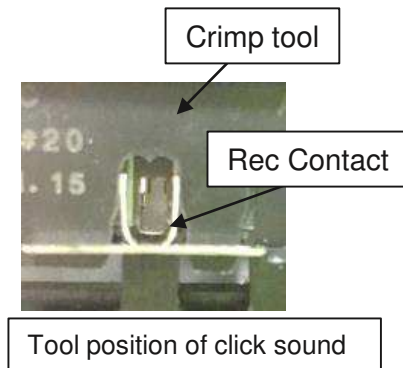


Fig.7

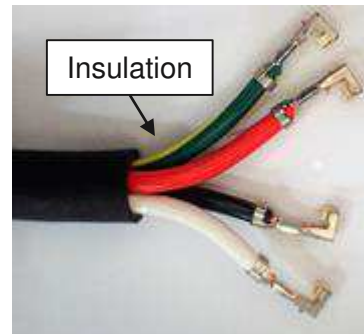
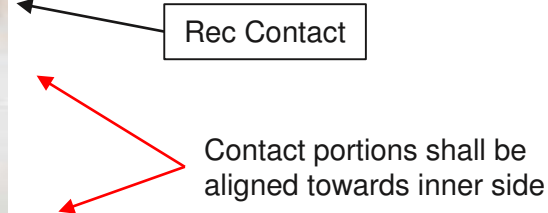


Fig.8



3. Assembly Sequences

3-4. Hold the Rec Contact's Crimp, remove the carrier by up-and-down bending for three times. (Fig.9)

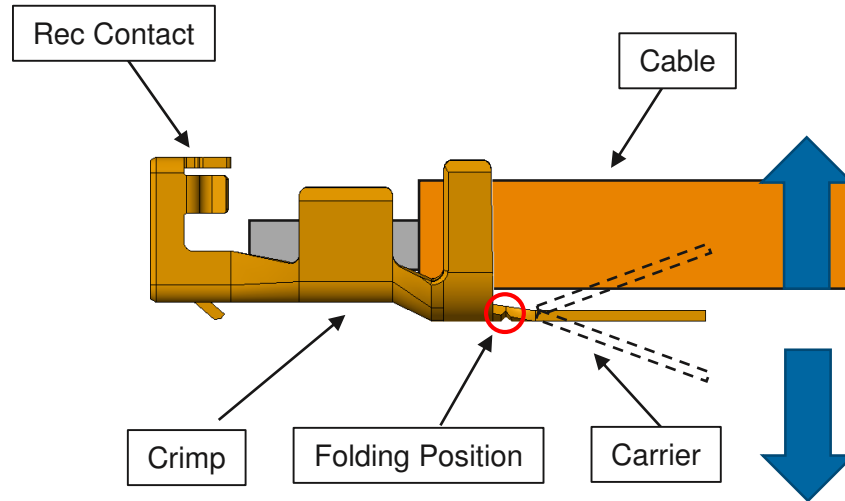


Fig.9

3. Assembly Sequences

<Option>

A) When crimping Rec Contact, GND wire and shield wire by crimping with the following sequences.

A-1. Separate the sheet line so that it becomes below and summarize the lines so that the strands do not protrude.(Fig.10)

As a reference value, indicate the diameter of the stranded wire.

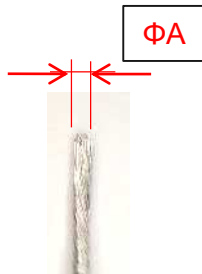


Fig.10

| Wire | Shield Wire | | Crimp Tool |
|------------------------------|---------------------|-----------------------------|------------|
| | Sectional Area | Stranded Wire Diameter (ΦA) | |
| AWG18 (0.75mm ²) | 0.25mm ² | About Φ0.65mm | B Slot |
| AWG20 (0.50mm ²) | 0.52mm ² | About Φ0.68mm | B Slot |

A-2. Refer to Fig.1 and cut the shielded wire and GND wire the same length. (Fig.11)

A-3. Insert the shielded wire below, with the GND wire up, insert it in the barrel and crimp it. (Fig.12)

For the crimp method of Rec Contact, refer to 3-1, 3-2, and 3-3 of the assembly procedure.

Double-check to make sure there is no damage or loosen on Rec Contact due to crimping.

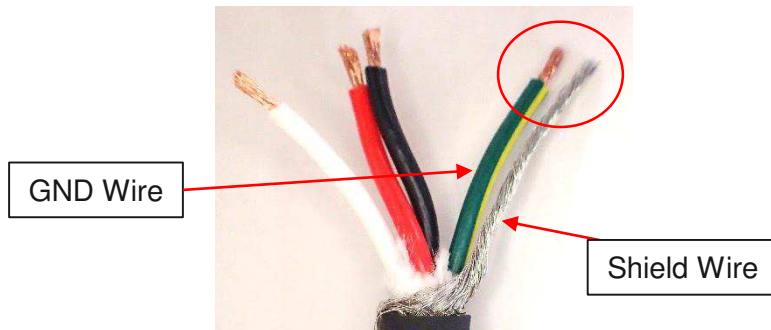


Fig.11

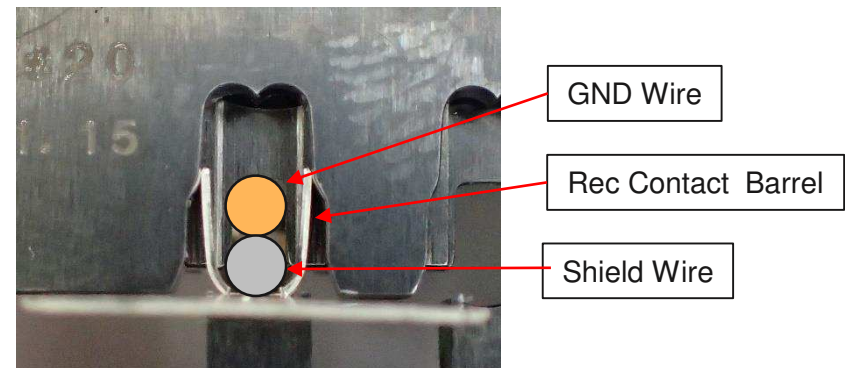


Fig.12

3. Assembly Sequences

A-4. After crimping Rec Contact, refer to Assembling Procedure 3-4 and cut the carrier.(Fig.13)

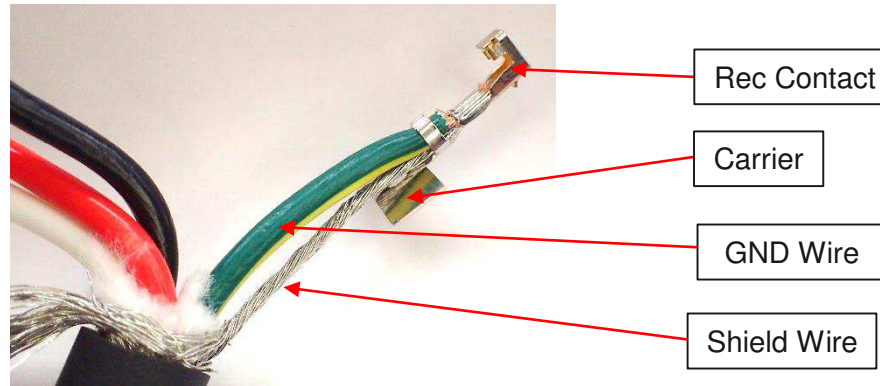


Fig.13

A-5. Cut the carrier and cut the extra sealing wire with the root. (Fig.14)

Please be careful not to leave traces of cut shielded wire because there is a possibility of adverse influence on waterproof property and short circuit.

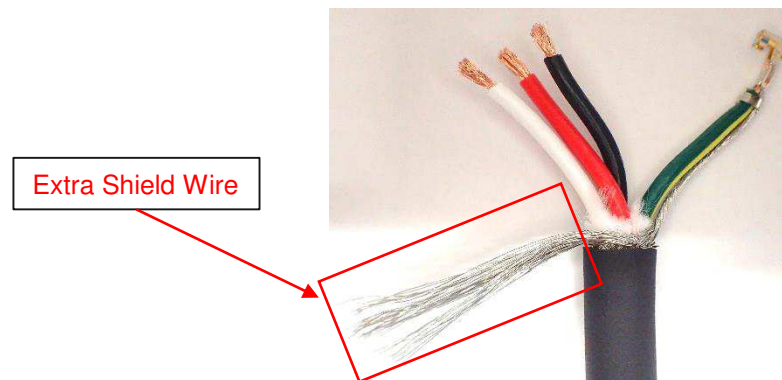


Fig.14

3. Assembly Sequences

4) Install Rec Contact into Rec Inner Housing.

4-1. Circuit of Rec Inner Housing is shown in Fig.15.

Insert circuit U&G's Rec Contacts into their corresponding Inner Housing Core. (Fig.16)

Align the Rec Contact Stopper side along Inner Housing Lance side.

At that time, make sure the orientation does not align with the wrong example in the dot line box of Fig.16.

Slightly pull the conductor one-by-one to make sure it will not be pulled out easily.

Make sure that the locking tag (lance) of Rec Contact climbs over the lance of Inner Housing. (Fig. 17)

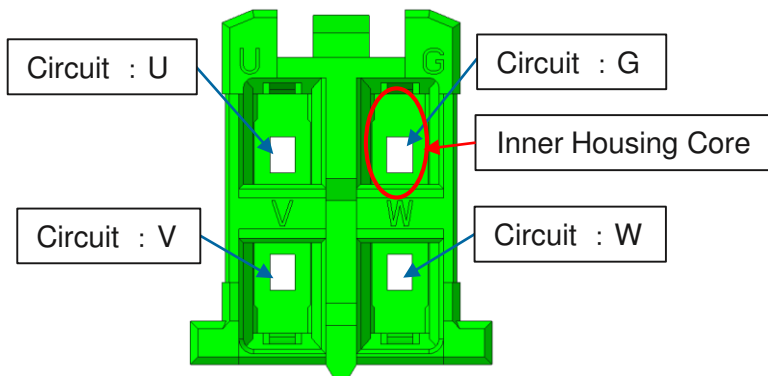


Fig.15

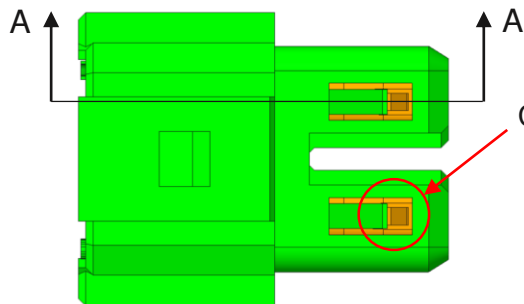


Fig.17

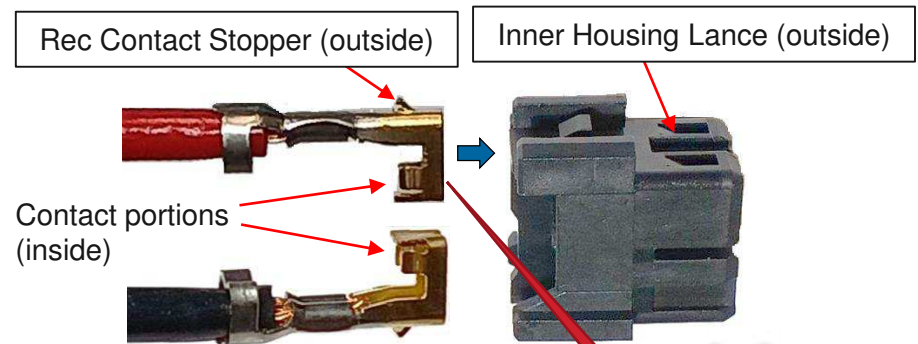
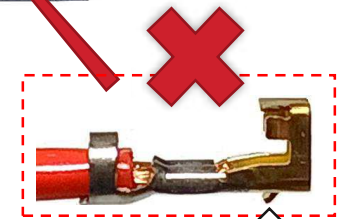


Fig.16



*** Attention**
Wrong Contact
Orientation

3. Assembly Sequences

4-2. Bend the insulation of circuit U & G's cable for roughly 90 degrees. (Fig. 18)

Make sure no falling of Rec Contact from Inner Housing during the operation.

Bend the insulation
for 90 degree
corresponding to
Inner HSG's core

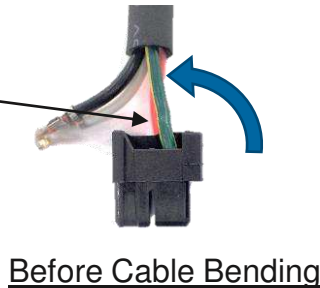
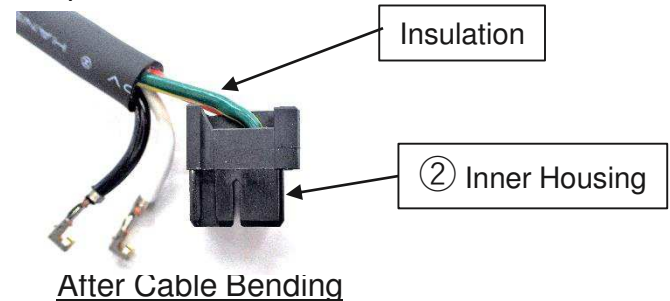


Fig.18



4-3. Insert circuit V&W's Rec Contact into their corresponding Inner Housing Core. (Fig.15)

Align the Rec Contact Stopper side along Inner Housing Lance side.

At that time, make sure the orientation does not align with the wrong example in the dot line box of Fig.16.

Slightly pull the copper wire one-by-one to make sure it will not be pulled out easily.

Make sure that the lance of Rec Contact climbs over the lance of Inner Housing. (Fig. 17)

Bend the insulation of circuit V & W's for roughly 90 degrees. (Fig. 18)

Make sure no insulation above the Rib of Inner Housing, as shown in view B of Fig. 19.

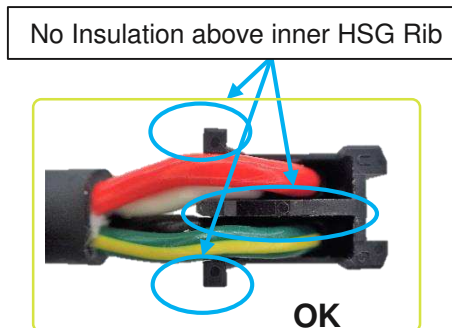
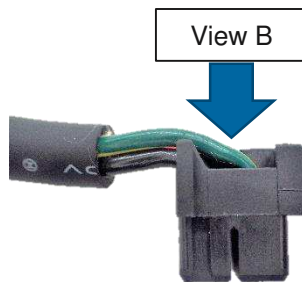
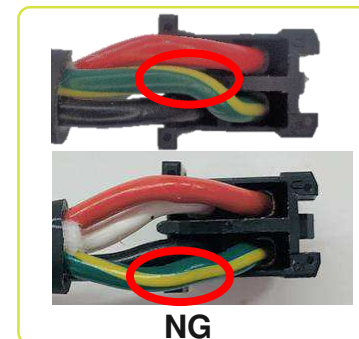


Fig.19



View B

3. Assembly Sequences

5) Insert Rec Inner Housing into Rec Case Assy. or Case Assy. - L

Pull Cable Jacket so Inner Housing can be drawn towards Case Assy. or Case Assy. - L. (Fig.20)

Align the Guide-Rib of Inner Housing with the Guide-Slot of Case Assy. or Case Assy. - L. (Fig.21)

Insert Inner Housing into Case Assy. or Case Assy. - L until there is a click feeling. (Fig.22)

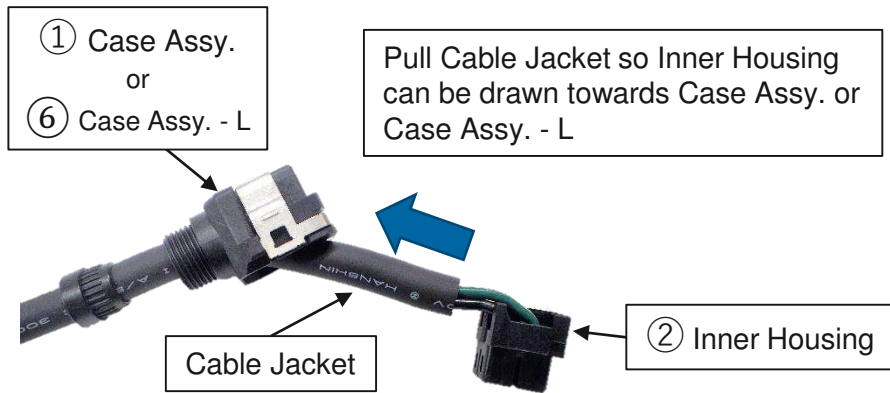


Fig.20

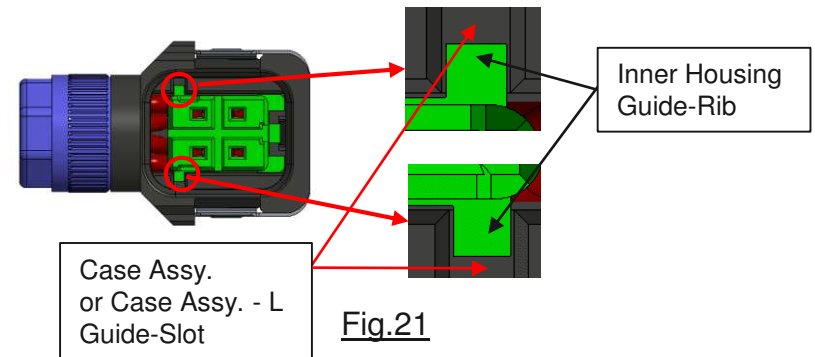


Fig.21

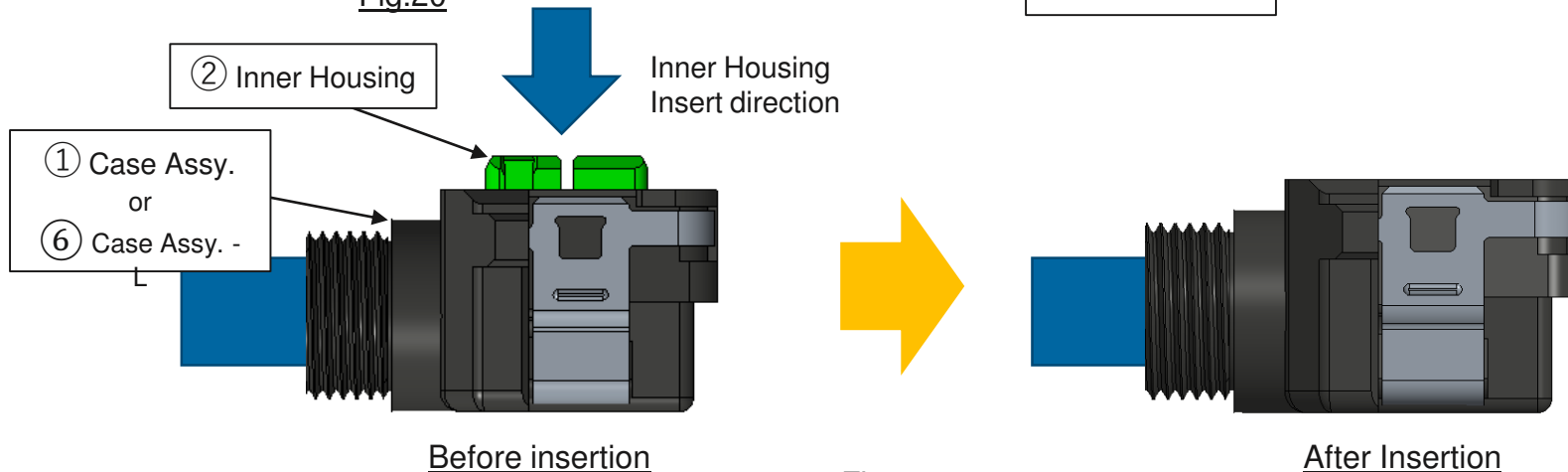


Fig.22

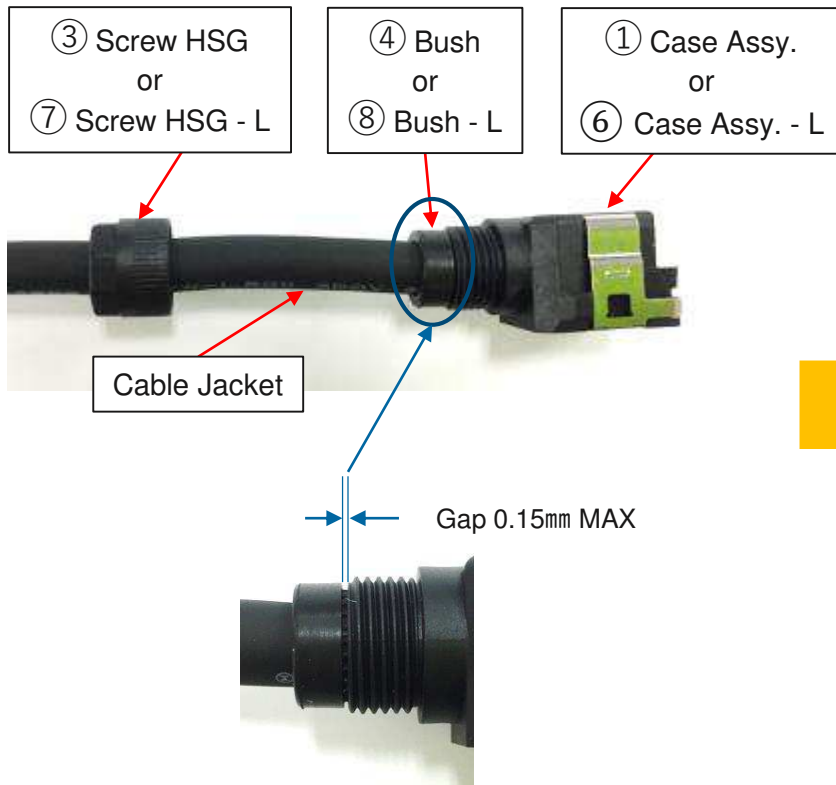
3. Assembly Sequences

6) Align Bush or Bush - L & Screw HSG or Screw HSG - L to the position as shown in Fig.23.

Tighten Screw HSG or Screw HSG - L so cable is fixed to Case Assy. or Case Assy. - L (Fig.24)

For 2822933-1 and -2, tighten torque of Screw HSG shall be controlled within 40~50N · cm.

For 2326768-1 and -2, tighten torque of Screw HSG - L shall be controlled within 130~140N · cm.



Before Screw HSG or Screw HSG - L tightening

Fig.23



After Screw HSG or Screw HSG - L tightening

Fig.24

The End