

DIS30X-SP42S プラグコネクタ  
(はんだ付け・圧着タイプ)  
結線手順書  
DIS30X-SP42S Plug Connector  
(Solder type・Crimp type)  
Cable Assembly Manual

栃木県真岡市松山町14番地  
第一電子工業株式会社 生産技術開発部  
Tel (0285)82-4423  
DDK Ltd.  
Production Engineering Department  
14 Matsuyama-cho, Moka-shi, Tochigi 321-4393  
Japan

発行日:2009年11月12日  
Date of Issue: Nov 12.2009  
資料番号:TC-652  
Manual No. TC-652

Revision	Date	Revision No.
A	Nov 12.2009	New Issue
B	May 28.2010	T-2750
C	Aug 23.2012	T-3234
D	Sep 18.2012	T-3253

# 目 次

## Contents

	頁 Page
1. 概説 ..... Outline	2
2. 仕様 ..... Specifications	2
2-1. 適用コネクタ及び図番 Applicable connectors and drawing number	
3. 結線作業 Wire Cable Assembly Process	
3-1. ケーブル定尺切断 ..... Cutting a cable	3
3-2. 部品挿入 ..... Inserting parts	3
3-3. ケーブル剥き出し ..... Stripping a cable jacket	3
3-4(1). コンタクトはんだ付け(はんだ付けタイプ) ..... Soldering a contacts (solder type)	4
3-4(2). コンタクト圧着(圧着タイプ) ..... Crimping a contact (crimp type)	5
3-5. コンタクト挿入 ..... Inserting a contact	6
3-6. インサート組み込み ..... Incorporate insert	7
3-7. インサート取り外し方法 ..... The insert removal method	8
3-8. アダプタの締め付け ..... Tightening a adaptor	9
3-9. ケーブルクランプ仮締め ..... Pre-tightening a cable clamp	10
3-10. ケーブルクランプ締め付け ..... Tightening a cable clamp	10
3-11. クランプナット仮締め ..... Pre-tightening a clamp nut	11
3-12. クランプナット締め付け ..... Tightening a clamp nut	11
3-13. 嵌合外し説明 ..... Explanation of removal	12~13

## 1 概説 Outline

本結線手順書は、DISプラグコネクタの結線方法についてご説明致します。  
This Manual explains how to assemble a cable to DIS plug connector.

## 2 仕様 Specifications

### 2-1. 適用コネクタ及び図番

Applicable connectors and drawing numbers

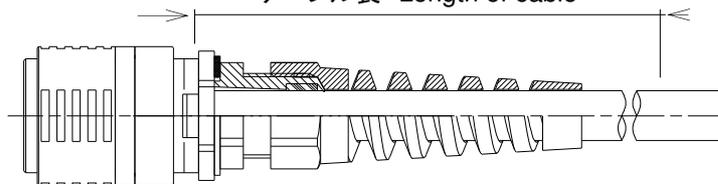
コネクタ名 Connector Name	図番 Drawing Number
DIS30-SP42S	115J-AP12412FA-2-1
DIS30L-SP42S	115J-AP12412FA-2-2

### 3 結線作業 Cable Assembly Process

#### 3-1. ケーブル定尺切断 Cutting a cable

ケーブルを下記寸法に切断します。  
**注意！ 切断長を間違えないよう注意して下さい。**  
Cut the cable to the following dimensions.

**Note! It is not necessary to make a mistake in length.**  
ケーブル長 Length of cable



- ※ ケーブル切断長 = DIS30X-SP42S内: 32.5mm+ケーブル長規格中央値
- ※ Cable length after cutting = DIS30x-SP42S: 32.5mm+ Standard of length

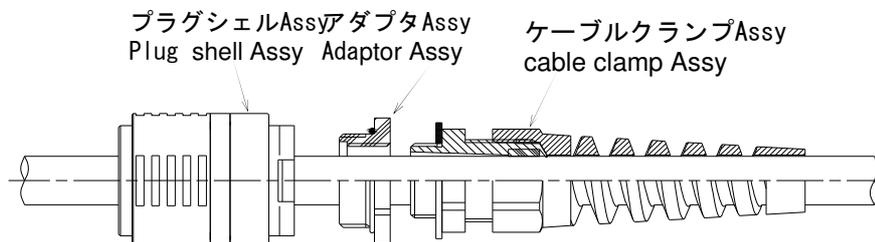
#### 3-2. 部品挿入 Inserting parts

ケーブルをケーブルクランプAssy, アダプタAssy, プラグシエルAssyに通しておきます。

**注意！ 各部品の挿入方向に注意して下さい。**  
**各部品の挿入忘れが無いよう注意して下さい。**

Insert a cable clamp Assy, adaptor Assy and plug shell Assy into the cable.

**Note! Please note the direction where each part are inserted.**  
**Please note the insertion forgetting of each part.**

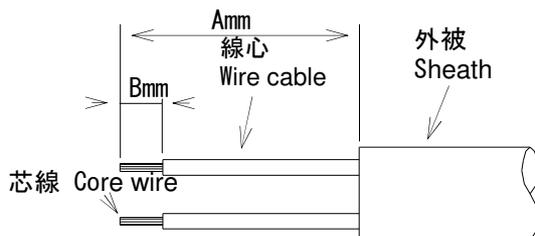


#### 3-3. ケーブル剥き出し Stripping a cable jacket

ケーブルの外被をA寸法に剥き出し、芯線をB寸法に剥き出します。  
Peel the cable to dimension A and B

**注意！ ケーブル剥き出し長を間違えないよう注意して下さい。**  
**ケーブルの線心に切れ・傷を付けないよう注意して下さい。**

**Note! Take care the cable peel length.**  
**Take care not to damage anything.**



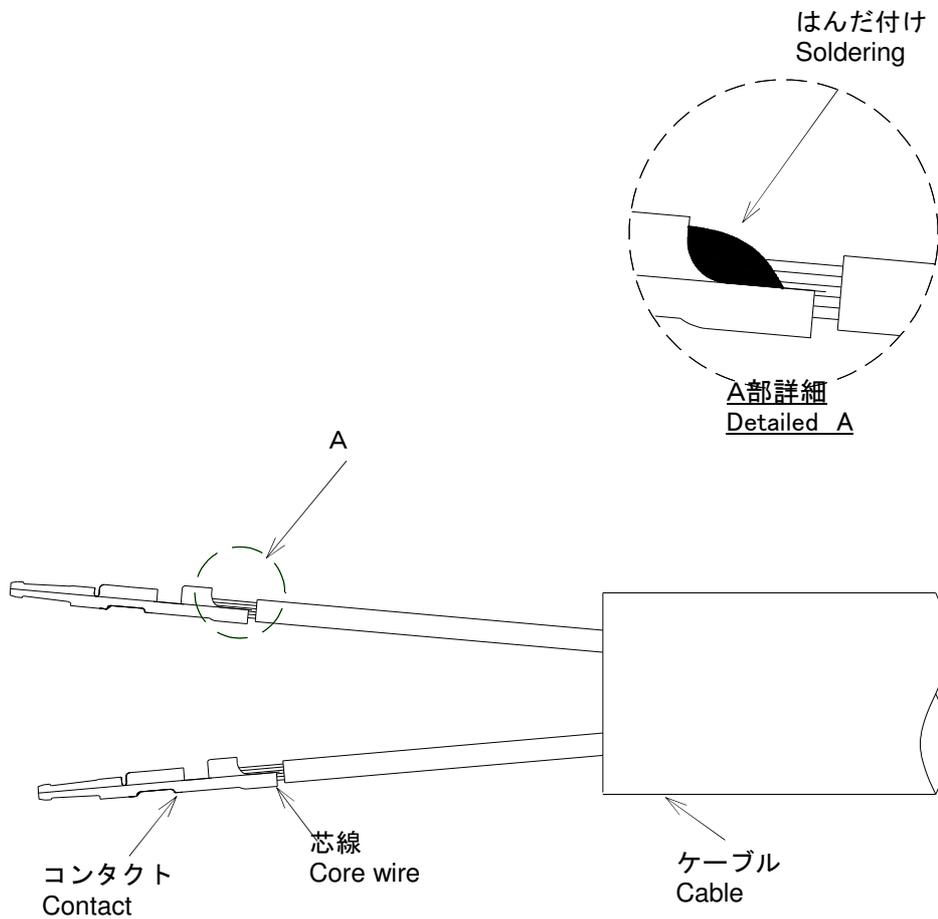
結線タイプ Cable Assembly	製品名 Product name	A	B
ハンダ付タイプ solder type	DIS30X-SP42S	42	4.5~5.0
圧着タイプ crimp type	DIS30X-SP42S	42	3.0~3.5

3-4(1). コンタクトはんだ付け(はんだ付けタイプ)  
Soldering a contacts (solder type)

各コンタクト及びケーブル芯線に予備はんだを行ないコンタクトに芯線をはんだ付けします。  
Preliminary is soldered in each contact and the cable core.

コネクタ名 Connector name	適用コンタクト Applicable contact	適用ケーブル Applicable cable
DIS30X-SP42S	CM10-#22SC(S1)(D8)	AWG20 MAX

**注意！** コンタクトから芯線がはみ出さないように注意して下さい。  
はんだ付け時、はんだが溶ダーカップの外周に付着しない様注意して下さい。  
**Note!** **Caution:** Take care not to stick out the wire from the contact.  
Please note externals where solder doesn't adhere to outer of Solder cup.



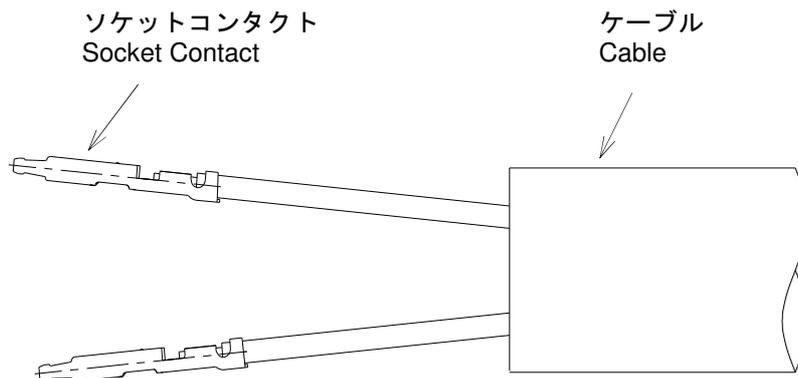
3-4(2). コンタクト圧着(圧着タイプ)  
Crimping a contact (crimp type)

コンタクト圧着工具又は、圧着機により各ケーブルに各コンタクトを圧着します。  
With the crimping tool, crimp each contact on each cable.

コネクタ名 Connector Name	適用コンタクト Applicable Contact	コンタクト 圧着工具 Contact Crimping Tool	圧着機 Crimp Machine	適用ケーブル Applicable Cable	クリンプハイト (ワイヤ部) Crimp Height (Wire Section)
DIS30X- SP42S	CM10-#22SC (C2)(D8)	357J-50447T	AP-A50540T	AWG23-24	0.71
				AWG26	0.67
				AWG28	0.64

**注意！** コンタクト圧着工具又は圧着機を使用の際は、取扱説明書を参考願います。  
コンタクトから芯線がはみ出さないように注意して下さい。

**Note!** Refer to the instruction manual in case of using contact crimp tool or crimp mac  
Take care not to stick out the wire from the contact.



### 3-5. コンタクト挿入 Inserting a contact

コンタクトを指定するインサートの端子No.部へ挿入します。

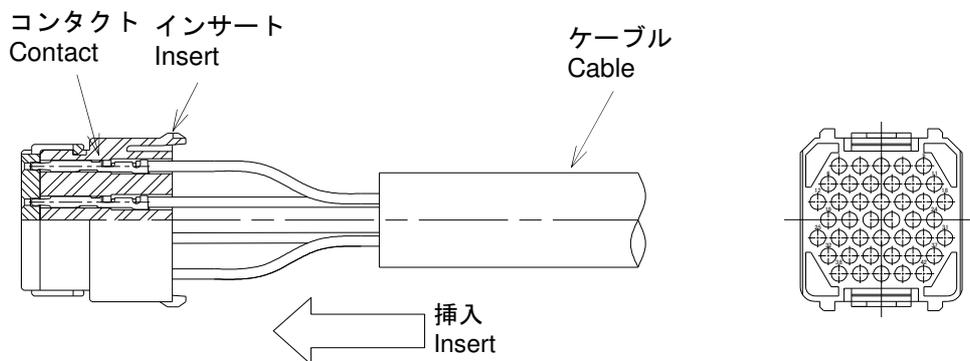
- ※ コンタクト挿入時、コンタクトがインサートに引っ掛かると“パチン”と音がします。
  - ※ コンタクト挿入後、線心を軽く引っ張りコンタクトがインサートから抜けない事を確認して下さい。
- Insert the contact into the specified terminal number point in the housing.
- ※ When the contact catches the housing, you will hear a snap.
  - ※ Pulling the wire for confirming the correct position.

**注意！ 挿入前にケーブルクランプAssy, アダプタAssy, プラグシェルAssyが挿入されていることを確認して下さい。**

**コンタクトの挿入は方向性がありますので注意して下さい。**

**Note! Before inserting , check the cable clamp Assy, adaptor Assy, and plugshell Assy inserted.**

**Please note that the insertion of contact has directionality.**

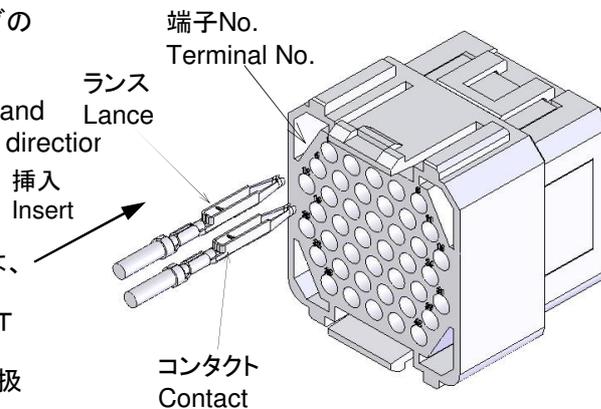


- ※ コンタクトのランスの向きをハウジングの端子No.の向き(上下)と同じ方向に合わせて挿入して下さい。

- ※ Insert the contact so that the lance and the terminal number face the same direction

- ※ 挿入されたコンタクトを引き抜く場合は、コンタクト抜き工具を使用して下さい。コンタクト抜き工具:357J-50548T

コンタクト抜き工具を使用の際は、取扱説明書を参照願います。



- ※ Using the removal tool for pull out inserted contact.  
Tool name : Contact removal tool  
P/N : 357J-50548T

Refer to the instruction manual in case of using removal tool.

- ※ 引抜いたコンタクトはランスが倒れますのでコンタクトを再挿入する場合は、コンタクトのランスを元に戻してから使用して下さい。

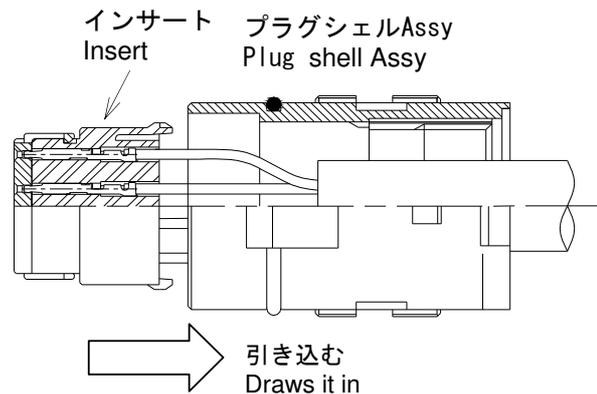
- ※ As Lance falls down easily after removal, Please set up to original position before insert.

3-6. インサート組み込み  
Incorporate insert

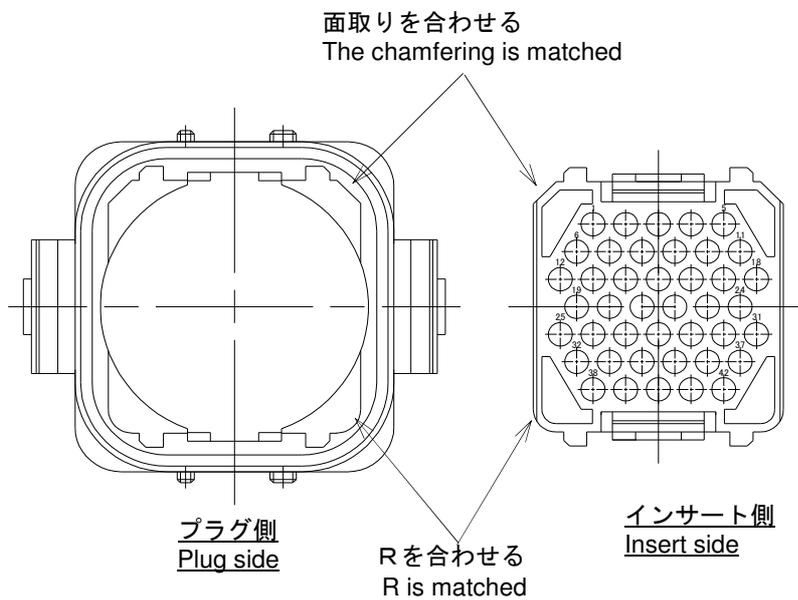
インサートにコンタクトを挿入します。  
Contact is inserted in Insert

**注意！** インサート挿入時、インサートがプラグシェルAssyに引っ掛かると「パチン」と音がします。

**Note!** When insert is inserted, insert is plug shell Assy, you will hear a snap.



※ インサートには方向性がありますので注意して下さい。  
Please note that the insert has directionality.



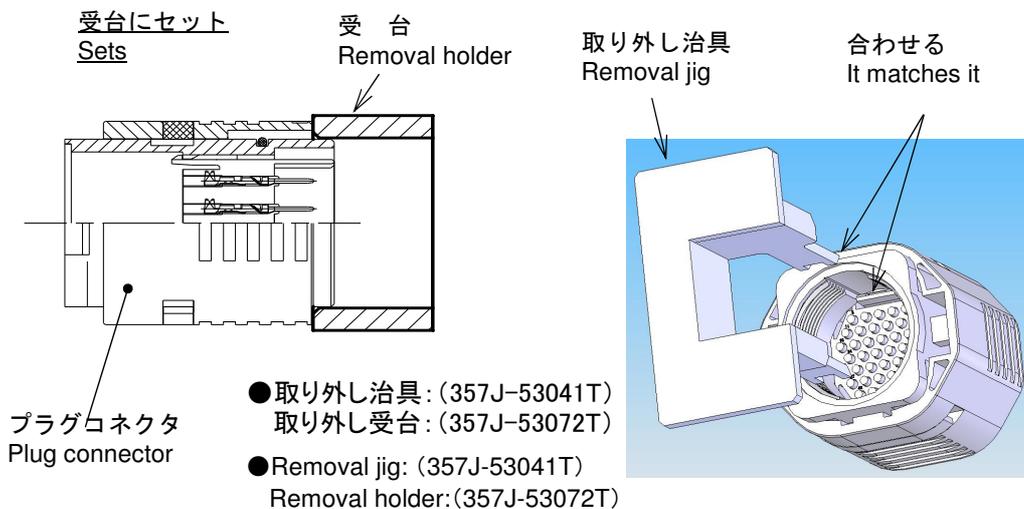
### 3-7. インサート取り外し方法 The insert removal method

インサートを取り外す場合は、次の手順で行って下さい。  
Please go according to the following procedure when you detach insert.

- ① プラグコネクタを取り外し受台にセットします。
  - ② 取り外し治具のツメをインサートのロックツメに合わせます。
- 注意！ 治具及び受台には方向性があるので注意して下さい。**

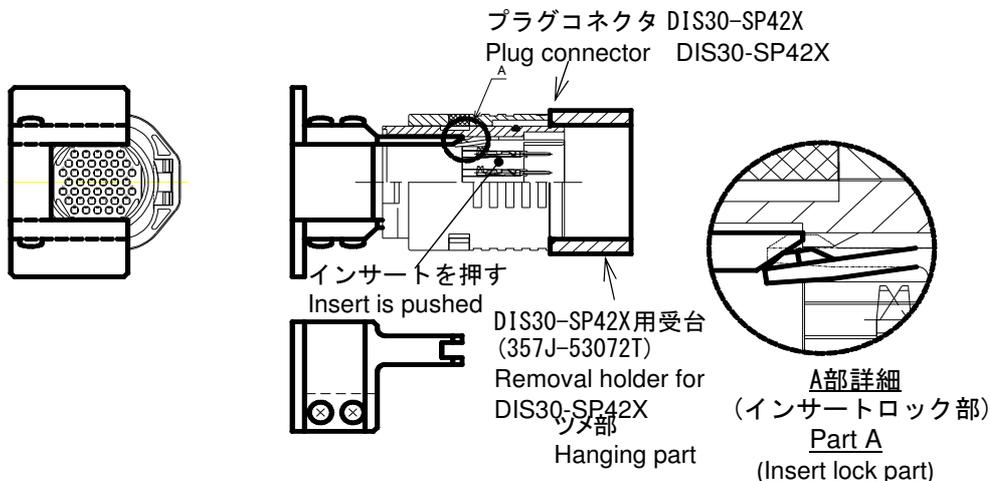
- ① The plug connector is set in the removal holder.
- ② The fingernail of the detaching treatment device is matched to the lock pawl of insert.

**Note! Please note that there are directionality in the treatment device and the removal holder.**



- ③ インサート取り外し治具を押して、インサートロック部のツメ部分を倒してロックを解除して下さい。その際インサートの電線を押し込みながら行って下さい。インサートはプラグシェルから解放され受台の穴に落ち込みます。

- ③ Please push an insertion removal jig, push down the hanging part of an insertion lock part and cancel a lock. Please carry out pushing in the wire of an insertion. Insert is liberated from the plug shell, and falls.



### 3-8.アダプタの締め付け Tightening a adaptor

プラグシェルAssyにアダプタをねじ込みます。

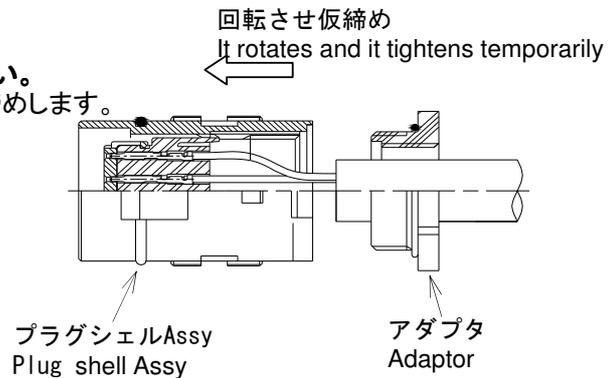
**注意！ 組み込みは、以下の様に行ってください。**

- ① ラグシェルAssyにアダプタを回転させ仮締めします。

Tighten a adaptor and plug shell Assy.

**Note! Please build it in as follows.**

- ① It rotates and it tightens temporarily.



- ② 締付受台にプラグシェルAssyの2面幅を固定します。  
③ 締付治具をアダプタに合わせてセットします。  
④ 締付治具でプラグシェルAssyにアダプタを締め付けます。

推奨締め付けトルク:5N・m

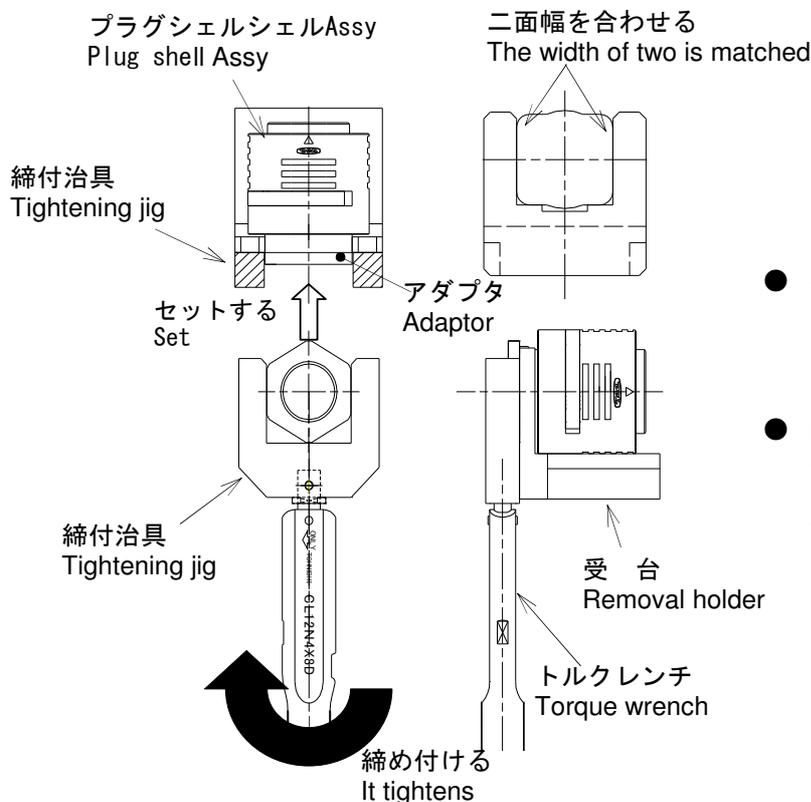
**注意！ ワークを治具へセットする際に2面幅を合わせて下さい。**

規定トルク以上で締め付けるとアダプタが割れる可能性があるため、トルクレンチ規定トルク以上で締め付けるとガスケットが均等に潰れないため、トルクレンチを利用して下さい。

- ② The two width of the Plug shell Assy is fixed to removal holder .  
③ The tightening treatment device is matched to the adaptor and it sets it.  
④ The adaptor is tightened plug shell Assy in the tightening treatment device.

Recommended tightening torque:5N・m

**Note! Please match the width of two when you set work in the treatment device.  
Please use the torque wrench.**

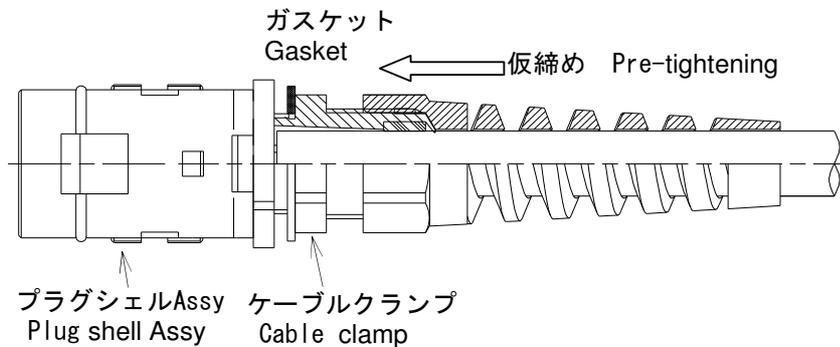


- 推奨治工具:アダプタ締め付け治具 (357J-53028T)  
アダプタ締め付受台 (357J-53038T)

- Recommended tools:  
Adaptor tightening jig (357J-53028T)  
Adaptor removal holder (357J-53038T)

### 3-9. ケーブルクランプ仮締め Pre-tightening a cable clamp

アダプタにケーブルクランプAssyを仮締めします。  
Cable clamp Assy is pre-tightened in the adaptor.



### 3-10. ケーブルクランプ締め付け Tightening a cable clamp

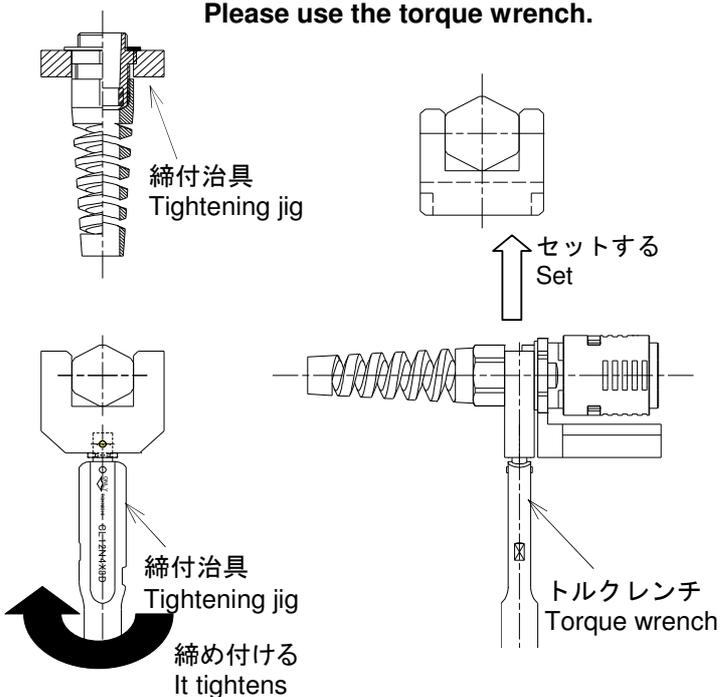
- ① 締め付受台にアダプタの2面幅を固定します。
- ② 締め付治具をケーブルクランプの2面幅に合わせてセットします。
- ③ 締め付治具でアダプタにケーブルクランプを締め付けます。

推奨締め付けトルク: 5N・m

**注意！** ワークを治具へセットする際に2面幅を合わせて下さい。  
規定トルク以上で締め付けるとガスケットが均等に潰れないため、トルクレンチを利用して下さい。

- ① The two width of the adaptor is fixed to removal holder .
  - ② The treatment device is matched to the two width of the cable clamping and it sets it.
  - ③ The adaptor is tightened cable clamp in the tightening treatment device.
- Recommended tightening torque: 5N・m

**Note!** Please match the width of two when you set work in the treatment device.  
Please use the torque wrench.

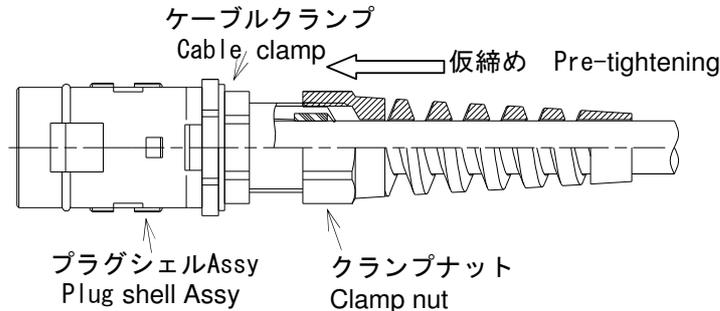


- 推奨治工具:  
ケーブルクランプ締め付治具  
(357J-53029T)  
ケーブルクランプ締め付受台  
(357J-53030T)

- Recommended tools:  
Cable clamp tightening jig  
(357J-53029T)  
Cable clamp removal holder  
(357J-53030T)

3-11. クランプナット仮締め  
Pre-tightening a clamp nut

- ① ケーブルクランプにクランプナットを仮締めします。
- ① Clamp nut is pre-tightened in the Cable clamp.



3-12. クランプナット締め付け  
Tightening a clamp nut

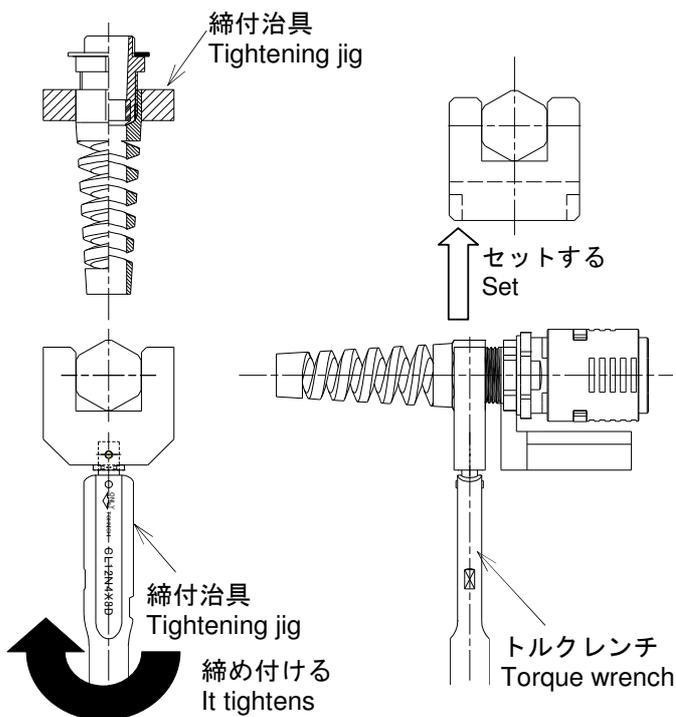
- ① 締付受台にケーブルクランプの2面幅を固定します。
- ② 締付治具をクランプナットの2面幅に合わせてセットします。
- ③ 締付治具でケーブルクランプにクランプナットを締め付けます。

推奨締め付けトルク: 6N・m

**注意！** ワークを治具へセットする際に2面幅を合わせて下さい。  
規定トルク以上で締め付けるとクランプナットが割れる可能性がある為、トルクレンチ  
を使用して下さい。

- ① The two width of the cable clamp is fixed to removal holder .
- ② The treatment device is matched to the two width of the clamp nut and it sets it.
- ③ The clamp nut is tightened the cable clam with the tightening treatment device.  
Recommended tightening torque: 6N・m

**Note!** Please match the width of two when you set work in the treatment device.  
Please use the torque wrench.



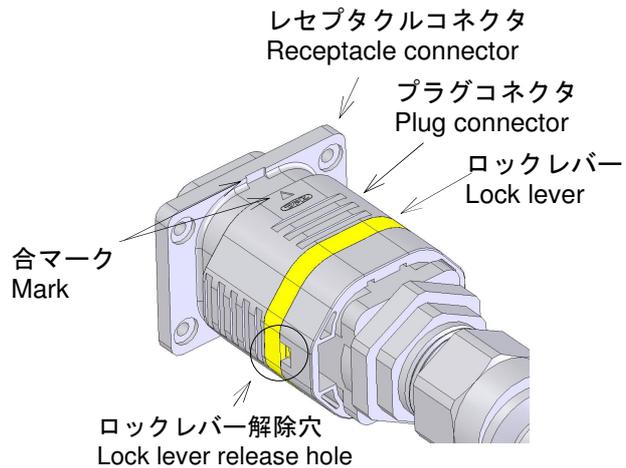
- 推奨治工具:  
ケーブルクランプ締め付治具  
(357J-53029T)  
クランプナット締め付受台  
(357J-53031T)

- Recommended tools:  
Cable clamp tightening jig  
(357J-53029T)  
Clamp nut removal holder  
(357J-53031T)

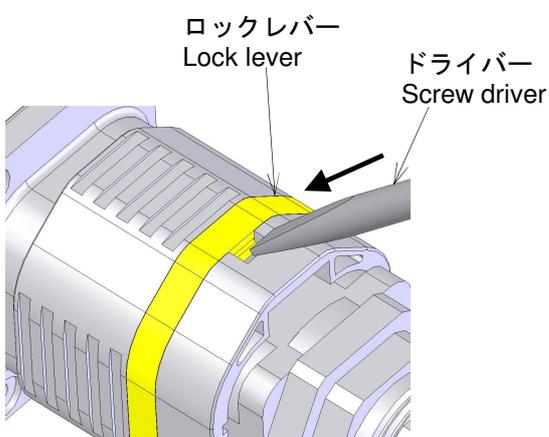
3-13. 嵌合外し説明  
Explanation of removal

適応品名  
Adjustment name

コネクタ名 Connector name	ロックレバー外し Removal lock lever	
DIS30L-SP42S	可 Possible	
DIS30-SP42S	不可 Not possible	



①嵌合状態  
State of mating

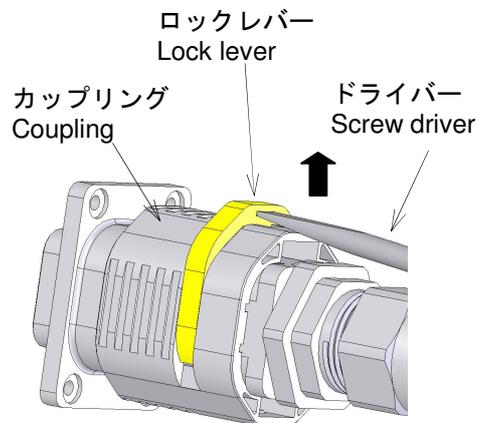


②ドライバー挿入

- ・ロックレバーの解除穴に(－)ドライバーを差し込みます。

②Driver insertion

- ・The screw driver is fitted over the release hole of a lock lever.



③ロックレバー解除

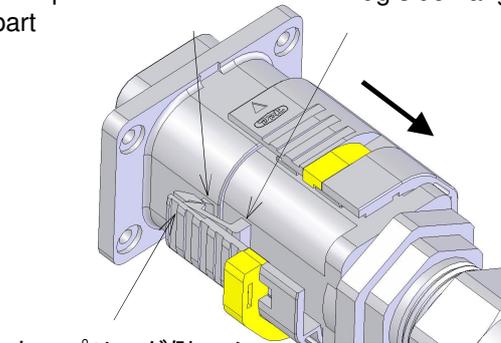
- ・ドライバーを差し込みながらロックレバーを引 きます。(約4mm程度で止まります。)
- ・この状態でカップリングは、ケーブル側に移動することができます。

③Lock lever release

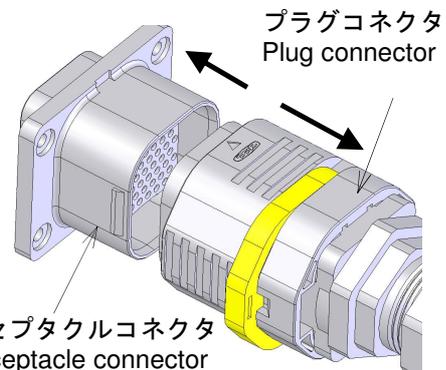
- ・A lock lever is pulled up inserting a screw driver. (t stops at about 4 mm.)
- ・Coupling is movable to the cable side in this state.

レセプタクル側凸部  
Receptacle side convex  
part

プラグ側ツメ  
Plug side hanging parts



カップリング側ツメ  
Coupling side hanging parts



レセプタクルコネクタ  
Receptacle connector

プラグコネクタ  
Plug connector

#### ④結合部解除断面

・カップリングをケーブル側に移動することでプラグとレセプタクルの結合部は、解除されます。

#### ④Mating release section

・The mating of a plug and a receptacle is canceled by moving coupling to the cable

#### ⑤嵌合解除

・プラグコネクタのカップリングをケーブル側に移動させながら、プラグコネクタ全体を引きます。  
・レセプタクルコネクタとの嵌合が外れます。

#### ⑤Mating release

・Pull the whole plug connector, moving coupling of a plug connector to the cable side.  
・Mating with a receptacle connector separates.

⑥ 再嵌合する場合は、ロックレバーを元の状態に戻して下さい。  
When you carry out re-mating, please return a lock lever to the original state.