

# **FURUNO**

## **REPLACEMENT INSTRUCTIONS**

### **CAPACITOR INSTALLATION KIT OP05-143**

### **AT-1575 ANTENNA COUPLER PCB**

These instructions cover how to replace the PCB of AT-1575 antenna coupler for the SSB Radio Telephone FS-1575.

**Note:** Check the PCB version before replacement. The replacement board should be ordered before proceeding with these instructions.

The new board 05P0883-22 (Code: 000-176-005-12) is not included with this kit.

Where the new board is already installed in the AT-1575, board replacement is not required.

### **Replacement kit**

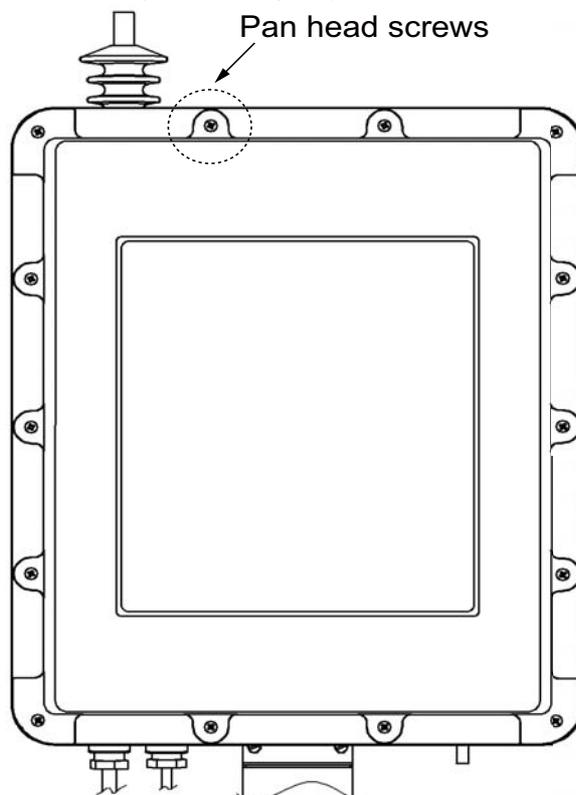
The contents of the kit are listed in the following table.

#### *Capacitor Installation Kit OP05-143 (Code: 001-476-140)*

<b>Name</b>	<b>Type</b>	<b>Code</b>	<b>Qty.</b>
Fixing Plate	05-062-0253	100-199-261-10	1
Clamp	CKN-05	000-193-375-10	1
Washer Head Screw	M4x6	000-163-176-10	2
Wire Assembly (Type AF)	AF1160GG-L100	001-482-240	1

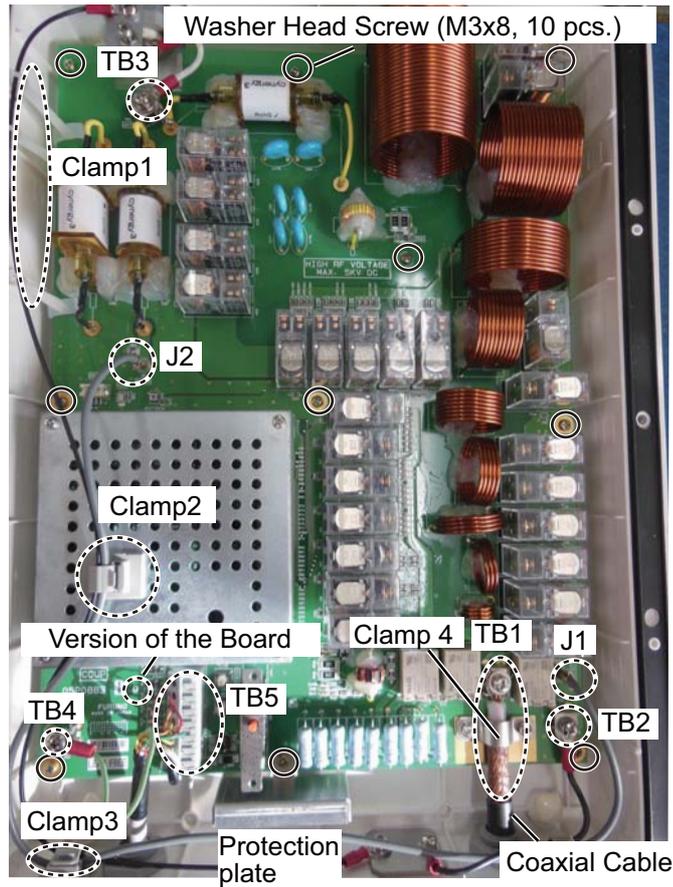
### **How to remove the old PCB**

1. Unfasten the pan head screws (M4x14, 8 pcs.), then remove the cover.



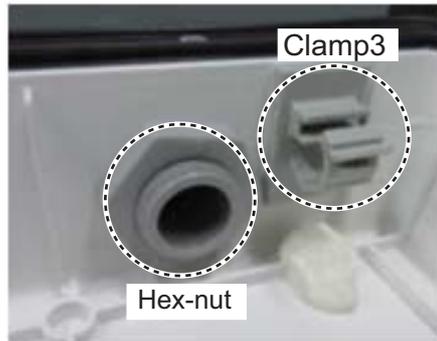
*Fig. 1: Antenna Coupler AT-1575*

**Note:** Screws, plates and cables will be used again. Do not throw them away.

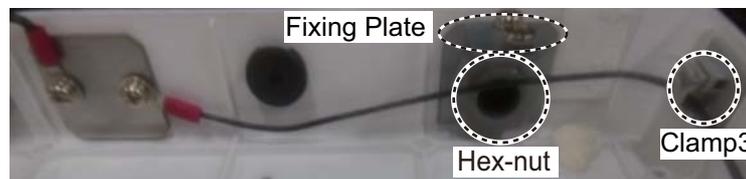


*Fig.2: Inside of the AT-1575 (Before replacement of the board)*

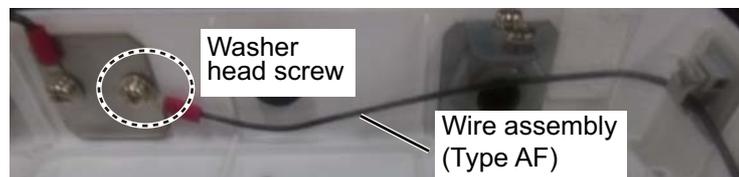
2. Check the version of the Board.
3. Disconnect the wires from TB5.
4. Unfasten the screw on TB4 (M4x6), then disconnect the shield cable.
5. Unfasten the washer head screws (M3x12), then remove clamp4.
6. Disconnect the coaxial cable from TB1.
7. Unfasten the washer head screw (M3x8,10pcs.,indicated in figure above) and remove the protection plate (05-106-3707-0) from the board.
8. Unfasten the screw on TB2 (M4x6), then disconnect the wire assembly (Type AF).
9. Unfasten the screw on TB3 (M4x6), then disconnect the transmission cable.
10. Disconnect the cables from J1 and J2 connectors.
11. Remove the cables from Clamp 2 and Clamp 3.
12. Remove the cable from Clamp 1.



13. Use a cutter to remove the double-sided tape on Clamp 3, then remove the clamp.
14. Unfasten the hex-nut with a spanner.
15. Fix the new clamp to the location indicated in the figure below. Use the double-sided tape attached to the clamp to secure the clamp in place.



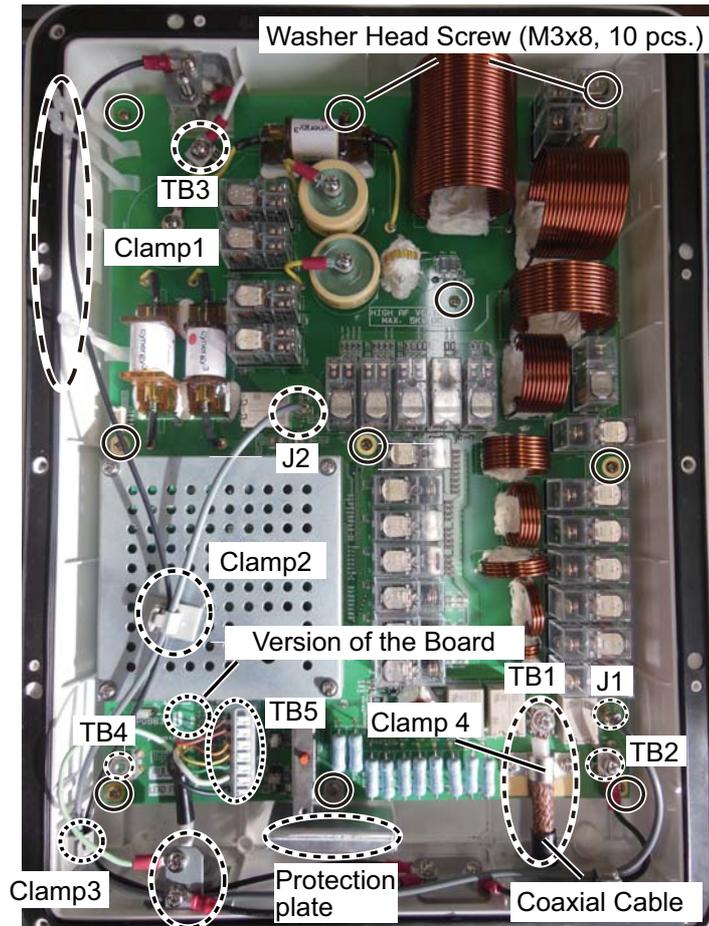
16. Use the hex-nut removed at step 14 secure the fixing plate. Recommended fastening torque is 2.2 Nm.
17. Unfasten the washer head screw (M4x15) and the wire assembly (Type AF) from the right side of the ground plate.



18. Fasten the wire assembly (Type AF, Supplied and Installed) together with washer head screw removed on step 17. Recommended fastening torque is 1.47Nm.

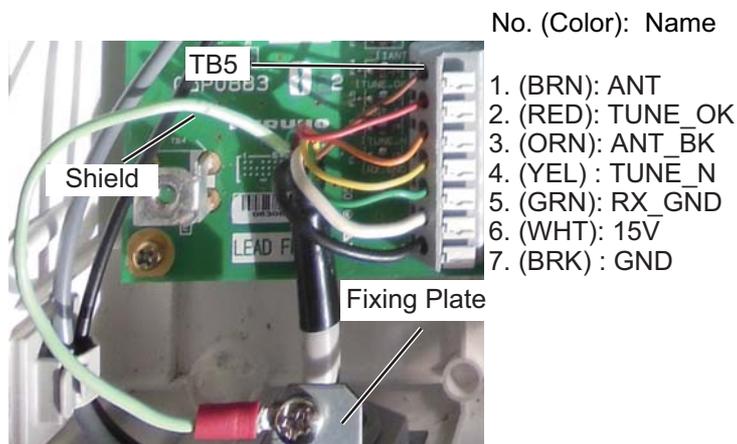


## How to install the new PCB

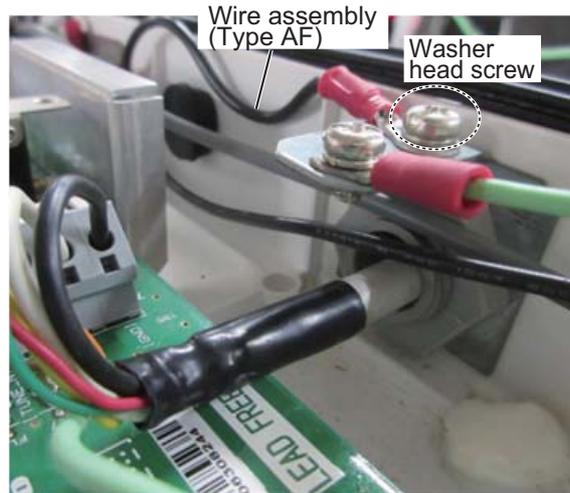


*Fig.3: Inside of the AT-1575 (After replacement of the board)*

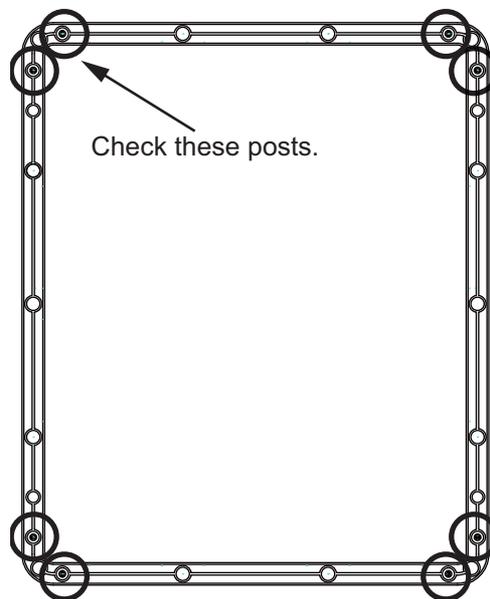
1. Connect the cables to J1 and J2. Referring to the above figure, secure the cables with their cable clamps.
2. Connect the transmission cable to TB3 with the screw (M4x6).
3. Secure the board with the ten washer head screws (M3x8) removed in the previous procedure. Refer to the above figure for screw locations.  
The protection plate (05-106-3707) should be installed together with the board.
4. Connect the coaxial cable to TB4, then fasten clamp 4 with two washer head screws (M3x12).
5. Referring to the figure below, connect the wires to TB5, then secure the shield wire to the fixing plate with screw on TB4 (M4x6).



6. Fasten wire assembly (Type AF, supplied) to the fixing plate with the supplied washer head screw. Recommended fastening torque is 1.2Nm

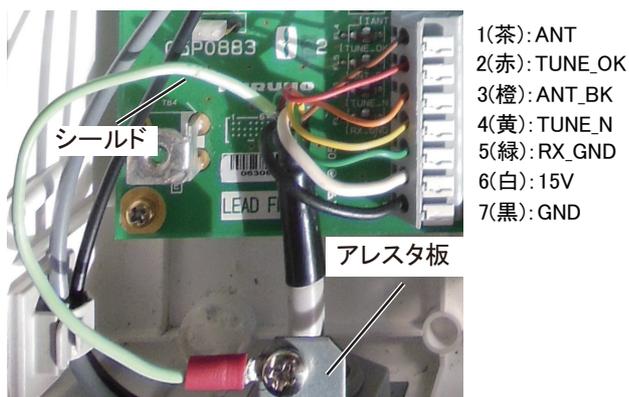


7. Check the gasket is engaged to the posts on the casing then fasten the cover with the pan head screws (M4x14, 8 pcs.).



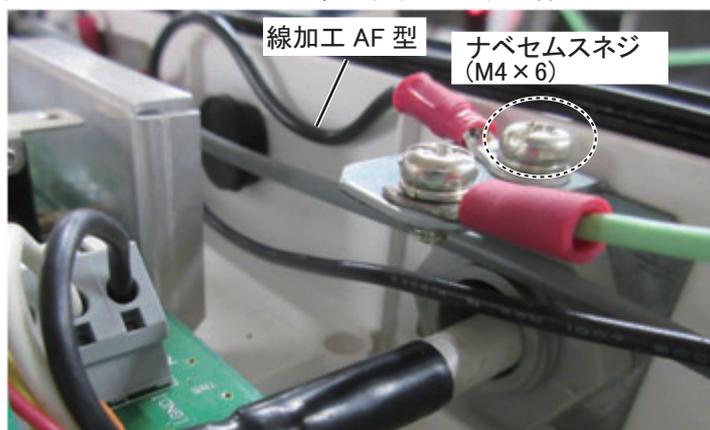
*Fig.4: Gasket of the antenna coupler*

10. アレスタ板に、TB4 の付属ネジ (M4×6) で、信号ケーブルのシールドにある圧着端子を固定します。TB5 の接続は、下図の通りです。

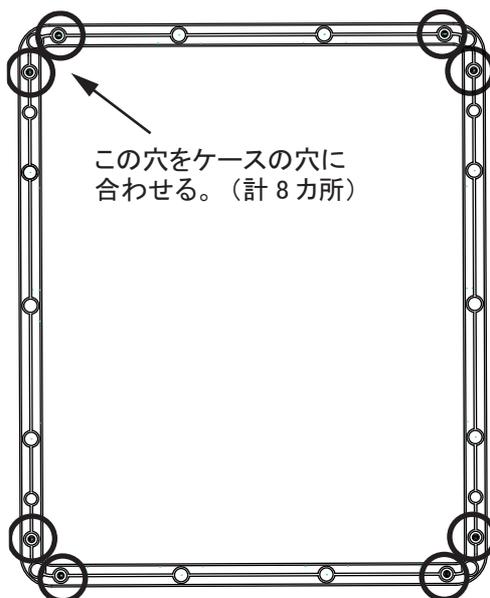


端子台 (TB5) の接続図

11. 支給のナベセムスネジ (M4×6) を使って、基板取外し手順 19 で取り付けた線加工 AF 型 (支給分) を基板取外し手順 17 で取り付けたアレスタ板に固定します (締め付けトルク : 1.2N・m)。

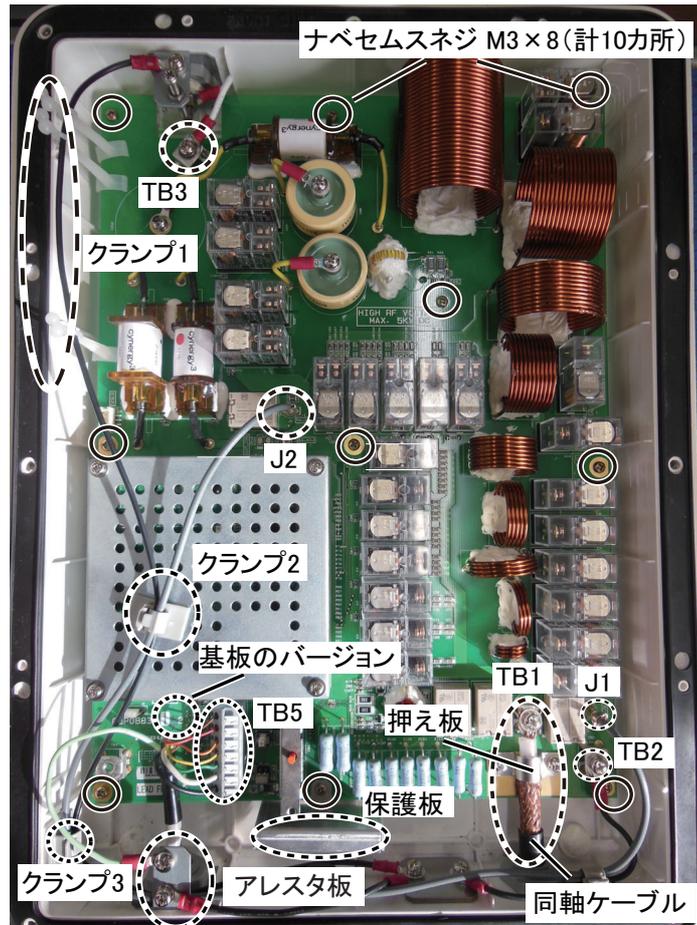


12. 下図を参照して、ケースに乗っているパッキンの穴が、ケースの穴と合っていることを確認し、基板取外し手順 1 で取り外したナベコネジでフタを閉めます。  
注) フタを閉める際は、線加工 AF 型がケースとフタの間に挟まっていないことを確認してください。



カプラーケースのパッキン

## カプラー基板取付け手順



アンテナカプラー AT-1575 内部（基板交換後）

1. クランプ1で、線加工 AF 型を固定します。
2. クランプ2と3に、線加工 AF 型と受信用ミニピンケーブルを挿入します。
3. J1/J2 コネクターに、受信用ミニピンケーブルを挿入します。
4. 端子台 (TB2) に、付属ネジ (M4×6) で、線加工 AF 型を固定します。
5. 端子台 (TB3) に、ナベセムスネジ (M4×6) で、線加工 AF 型を固定します。
6. 基板をナベセムスネジ (M3×8、10カ所) で固定します。  
保護板 (05-106-3707) は、基板と共締めします。
7. 端子台 (TB1) に、同軸ケーブルを固定します。
8. 押え板 (05-077-2105) とナベセムスネジ (M3×12、2カ所) で同軸ケーブルを固定します。
9. 端子台 (TB5) に、信号ケーブルを固定します。

13. カッターを使ってクランプ 3 の両面テープ部を剥がし、クランプ 3 を取り外します。
14. スパナを使って、六角ナット (05S9337) を回して取り外します。
15. 下記の手順 17 にある図の通り、クランプに付いている両面テープを使って、支給のクランプ (CKN-05-R) を貼り付けます。  
注)) クランプの開口部を上向きにしてください。
16. 手順 15 で取り外した六角ナットを使って、支給のアレスタ板 (05-062-0253) を取り付けます (締め付けトルク :  $2.2\text{N}\cdot\text{m}$ )。



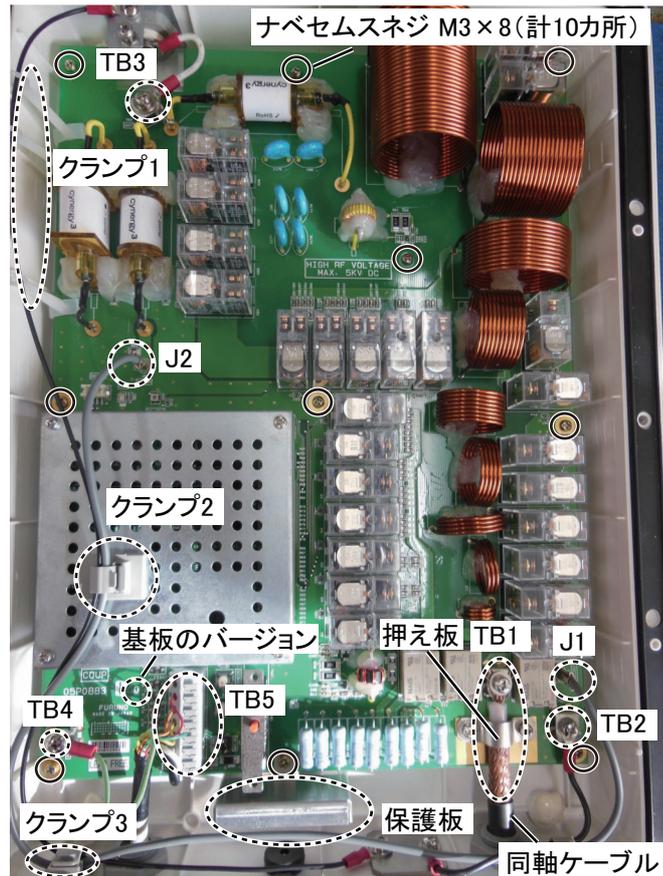
17. アース板右側のナベセムスネジ (M4×15) と、線加工 AF 型を取り外します。



18. 手順 18 で取り外したナベセムスネジ (M4×15) を使って、支給の線加工 AF 型と手順 18 で取り外した線加工 AF 型を共締めにします (締め付けトルク :  $1.47\text{N}\cdot\text{m}$ )。



注) 取り外したネジ、押え板、保護板とケーブルは再度使用しますので、廃棄しないでください。



アンテナカプラー AT-1575 内部（基板交換前）

2. 基板のバージョンを確認します。
3. 端子台（TB5）から、信号ケーブルを外します。
4. 端子台（TB4）の付属ネジ（M4×6）を緩め、信号ケーブルのシールドを外します。
5. 端子台（TB1）の押え板にあるナベセムスネジ（M3×12）を2カ所緩め、同軸ケーブルの押え板（05-077-2105）を外します。
6. 端子台（TB1）から、同軸ケーブルを外します。
7. 基板を固定している、ナベセムスネジ（M3×8、10カ所）と保護板（05-106-3707）を外します。
8. 端子台（TB2）の付属ネジ（M4×6）を緩め、線加工 AF 型を外します。
9. 端子台（TB3）のナベセムスネジ（M4×6）を緩め、送信ケーブルを外します。
10. J1/J2 コネクターから、受信用ミニピンケーブルを外します。
11. クランプ2とクランプ3から、線加工 AF 型と受信用ミニピンケーブルを外します。
12. クランプ1から、線加工 AF 型を外します。



## GND 位置変更キット OP05-143 カプラー基板交換要領書

本要領書は、SSB 送受信機 FS-1575 のアンテナカプラー、AT-1575 に取り付けられているカプラー基板を交換する手順を記載しています。本キットとカプラー基板（別途手配）を使って、本書の記載手順通りに作業してください。

注) 作業の際は、必ず新しいカプラー基板（品名：05P0883-22 コード：000-176-557-12）を別途手配してください。すでに、上記の新しいカプラー基板が取り付けられている場合は、本キットを用いた基板の交換作業は不要です。

### 構成表

GND 位置変更キット OP05-143（コード：001-476-140）

名称	型式	コード	数量
線加工 AF 型	AF1160GG-L100	001-482-240	1
アレスタ板	05-062-0253	100-199-261-10	1
ナベセムス A	M4×6	000-193-375-10	1
クランプ	CKN-05-R	000-193-375-10	1

### カプラー基板取外し手順

1. カプラーケースのナベコネジ（M4×14、8カ所）を取り外し、フタを開けます。  
注）フタを開ける際に、ケースのパッキンに触れて、パッキンがずれないようにしてください。

