

# *Installation Guide*

## *Interface Unit*

### *Model IF-2550*

---

SAFETY INSTRUCTIONS .....	i
OVERVIEW .....	1
SYSTEM CONFIGURATION .....	1
EQUIPMENT LIST .....	1
1. MODE AND FUNCTION .....	2
2. OVERVIEW OF MODES .....	2
3. FUSE REPLACEMENT .....	4
4. PROGRAM NO. ....	4
5. MOUNTING .....	5
6. CABLE FABRICATION .....	6
7. WIRING .....	6
8. SETTING THE DIP SWITCHES .....	11
9. SETTING THE JUMPER PINS .....	21
10. LED INDICATIONS .....	22
11. SENTENCE CONVERSION CHARTS .....	23
APPX1. INTERFACES .....	AP-1
APPX2. DIP SWITCHES SETTING LISTS .....	AP-5
SPECIFICATIONS .....	SP-1
PACKING LISTS .....	A-1
OUTLINE DRAWINGS .....	D-1
INTERCONNECTION DIAGRAMS .....	S-1



**FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**[www.furuno.com](http://www.furuno.com)

All brand and product names are trademarks, registered trademarks or service marks of their respective holders.







# SAFETY INSTRUCTIONS





The operator and installer must read the applicable safety instructions before attempting to install or operate the equipment.

 <b>WARNING</b>	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 <b>CAUTION</b>	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

(Examples of symbols)

 Warning, Caution	 Prohibitive Action	 Mandatory Action
--	--	--

 <b>WARNING</b>	
	<b>Turn off the power at the switchboard before beginning the installation.</b>  Fire or electrical shock can result if the power is left on.
	<b>Be sure that the power supply is compatible with the voltage rating of the equipment.</b>  Connection of an incorrect power supply can cause fire or damage the equipment.
	<b>Use only the specified power cable.</b>  Fire or damage to the equipment can result if a different cable is used.

 <b>CAUTION</b>							
	<b>Ground the equipment to prevent electrical shock and mutual interference.</b>						
	<b>Use the proper fuse.</b>  Use of an incorrect fuse may damage the equipment.						
	<b>Observe the following compass safe distances to prevent interference to a magnetic compass:</b>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Model</th> <th>Standard compass</th> <th>Steering compass</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF-2550</td> <td>0.85 m</td> <td>0.55 m</td> </tr> </tbody> </table>		Model	Standard compass	Steering compass	IF-2550	0.85 m	0.55 m
Model	Standard compass	Steering compass					
IF-2550	0.85 m	0.55 m					

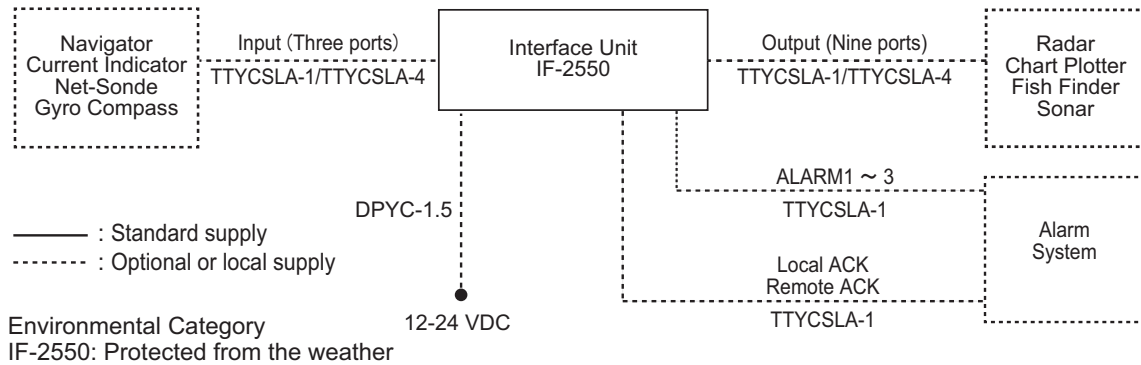
**CE/UKCA declaration**

With regards to CE/UKCA declarations, please refer to our website ([www.furuno.com](http://www.furuno.com)) for further information about RoHS conformity declarations.

# OVERVIEW

The IF-2550 functions as an interface for the distribution of signals among sensors (net sonde, current indicator, and navigation equipment) and display units for the sonar, fish finder, radar, and chart plotter.

# SYSTEM CONFIGURATION



# EQUIPMENT LIST

Name	Type	Code No.	Qty	Remarks
Interface Unit	IF-2550	-	1	Select one from below. • IF-2550-IEC1 (000-037-831, For IEC61162-1) • IF-2550-IEC2 (000-037-832, For IEC61162-2)
Self-tapping Screw	4 × 16 SUS304	000-162-605-10	4	
Insulation Tube	3.0 × 0.3 YEL *50CM*	000-162-841-10	4	
Cable Tie	CV-150-N	000-570-325	26	
Glass Tube Fuse	FGBO-A 250V 2A PBF	000-155-840-10	1	

# 1. MODE AND FUNCTION

The IF-2550 integrates the functions of the current interface units IF-1001, IF-2300, IF-2500, IF-2503, and the distributor MD-550. The functionality of each model can be selected by setting the appropriate DIP switches. DIP switch settings are outlined in Chapter 8.

The table below shows the availability of functions with each mode.

Mode	IF-2550 Functions ("O" indicates available)							
	NMEA 0183, CIF conversion	NMEA 0183, CIF Mix	GPS DUAL	Alarm System	AD-10 /NMEA0183 Data distribution	AD-10 to NMEA 0183 conversion	NMEA0183 Data inversion	NMEA 0183, Printer conversion
IF-1001	○	-	-	-	-	-	-	-
IF-2300	-	○	-	-	-	-	○	-
IF-2500	-	-	○	-	-	-	○	-
IF-2503	-	-	-	○	-	-	-	-
MD-550	-	-	-	-	○	○	-	-
IF-2550	○	○	-	-	-	-	-	-
PP-900	-	-	-	-	-	-	-	○

# 2. OVERVIEW OF MODES

The table below outlines the characteristics of each mode.

Mode	Input/Output		Baud Rate	NMEA 0183 Ver.	Remarks
	Input	Output			
IF-1001	1	8	4800 bps (NMEA0183 to CIF) 2400bps/4800 bps → 4800 bps (CIF to NMEA0183)	Ver.1.5/2.0	Mutual data conversion between CIF and NMEA0183 is possible. Baud rate when converting CIF to NMEA0183 is switched by DIP SW1.
IF-2300	3	8	4800 bps (CIF) 4800 bps/38400 bps (NMEA0183)	Ver. 1.5/2.0/3.x/4.x (Through) Ver.2.0 ⇒ Ver.1.5 (Switching)	Input data of CIF or NMEA0183 can be mixed and distributed output is possible. Baud rate is switched by DIP SW1.
IF-2500*5	2	8	4800 bps/38400 bps (NMEA0183)	Ver.1.5/2.0/3.x/4.x (Through)	Data can be output as NMEA0183 (IEC61162-1/2) or Alarm contact signal. Baud rate is switched by DIP SW1.

Mode	Input/Output		Baud Rate	NMEA 0183 Ver.	Remarks
	Input	Output			
IF-2503 <sup>*6</sup>	1	8	4800 bps/38400 bps (NMEA0183)	Ver.1.5/2.0/3.x/4.x (Through)	Supports Local ACK <sup>*1</sup> and Remote ACK <sup>*2</sup> . System fail/Data through/Alarm output control/Internal status output/Remote ACK input functions can be used. Baud rate is switched by DIP SW1.
MD-550	1	8	4800 bps to 38400 bps (NMEA0183)	Ver.1.5/2.0/3.x/4.x (Through)	Not only IEC61162-1/2 standard signal distribution but also AD-10 distribution is possible. Supports one input, four outputs, two lines and one input eight outputs and one line. The setting of the baud rate setting is not required.
IF-2550	1	8	4800 bps (NMEA0183 to CIF) 2400 bps/4800 bps (CIF to NMEA0183)	Ver.1.5/2.0 (Selecting by DIP SW1)	Mutual data conversion between CIF and NMEA0183. Inputted CIF or NMEA0183 data can be mixed and outputted.
Converting AD-10 to NMEA0183	1	8	38400bps (NMEA0183)	Ver.1.5/2.0/3.x/4.x (Through)	Converting AD-10 to NMEA0183 (HDT, VWH).
Sentence inverting <sup>*3*4</sup>	3	8	Either IF-2300 or IF-2500 settings	Either IF-2300 or IF-2500 settings	When the ship turns 180°, the following sentences, whose bow direction is the reference for measurement, are converted to the bow direction after the turn is completed.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• HCR, HDG, HDM, HDT, THS</li> <li>• VBW</li> <li>• GPatt</li> <li>• MWV, VWR, VWT</li> </ul>
PP-900	3	1	4800 bps/38400 bps (NMEA0183) 9600 bps (Input/Output from the Printer)	Ver.1.5/2.0/3.x/4.x	IN1 is dedicated to input from PP-900. NMEA0183 is input from IN2/IN3 and converted to PP-900 compatible printer data.  The input baud rate can be switched with DIPSW1, but the output baud rate is fixed at 9600 bps.

<sup>\*1</sup>: A contact signal used for alarm management from an alarm-compatible device to an AMS (Alarm Management System).

\*2: A contact signal used by AMS (Alarm Management System) for alarm management for alarm-compatible devices.

\*3: Available when the contact signal is input from the REM/INV port.

\*4: Set with DIP SW2 by connecting a single pole single throw switch (local supply) between pin 13 (REM/INV\_H) and pin 14 (REM/INV\_C) of TB4, so that current flows only when the switch is closed. It is also possible to invert the corresponding sentence with DIP SW2.

\*5: Specifications of the ports in IF-2500 mode are as follows:

- ALARM1: Outputs the alarm when no input from IN1 or IN2.
- ALARM2: Outputs the CPA/TCPA alarm (AAM, APA or APB input is required).
- ALARM3: Outputs the off-track alarm (GPals input is required).

\*6: Specifications of the ports in IF-2503 mode are as follows:

	GP-170	GS-100	SC-70/130	FE-800
ALARM1	For the system failure.			
ALARM2 (Halt input is required)	No GPS Position	Dead Reckoning	No GPS Position	For the alarms categorized as "Alarm".
ALARM3 (Halt input is required)	Cross Track Error	Dead Reckoning	Output stopped (HDG)	For the alarms categorized as "Warning".

### 3. FUSE REPLACEMENT

If the fuse has blown, contact your dealer.

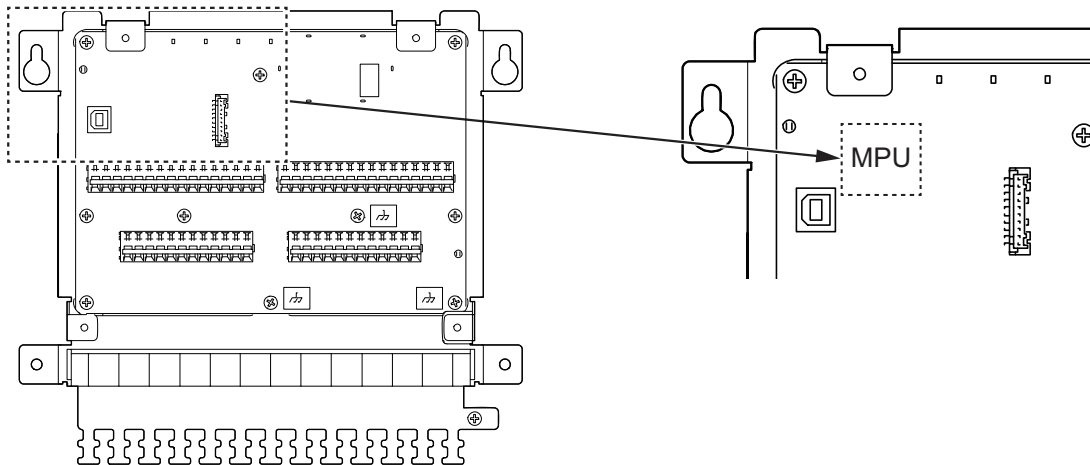
### 4. PROGRAM NO.

System:7850001-01.\*\*

Application:7850004-01.\*\*

\*\* denotes minor modifications.

Program No. is also inscribed on the MPU (Micro-processing unit) of the circuit board (See figure below).



*The location of the MPU*

# 5. MOUNTING

## Precautions

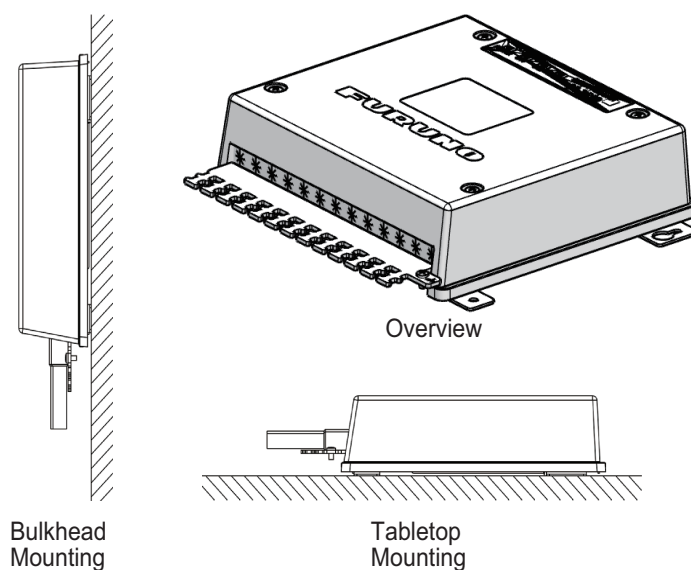
This unit does not have a power switch. If the IF-2550 is not connected directly to a switchboard or circuit-breaker, install an external power switch (local supply) near the IF-2550.

When selecting a mounting location, keep in mind the following points.

- Use the specified cable for connecting.
- The power cable is to be supplied locally. Refer to “Cable Fabrication” in this manual.
- Observe the compass safety distances to prevent interference to a magnetic compass.
- To prevent noise from a transceiver, do not tie the IF-2550 and transceiver cable with a cable tie.
- Turn off the power switch at the switchboard before proceeding with the mounting and wiring.
- The Following tools are required for mounting:
  - Phillips-head screwdriver(M3/M4)
  - Hook spanner (236-332, located on the back of the unit cover)
- Mount the unit in the direction indicated in the outline drawing.
- Secure service space around the unit to ease maintenance. See the outline drawing for the recommended service space.
- After changing a setting(s), restart the unit to effect the change.
- The following concern acts as our importer in Europe, as defined in DECISION No 768/2008/EC.
  - Name: FURUNO EUROPE B.V.
  - Address: Siriusstraat 86, 5015 BT, Tilburg, The Netherlands
- The following concern acts as our importer in UK, as defined in SI 2016/1025 as amended SI 2019/470.
  - Name: FURUNO (UK) LTD.
  - Address: West Building Penner Road Havant Hampshire PO9 1QY, U.K .
- Discard this product according to local regulations for the disposal of industrial waste. For disposal in the USA, see the homepage of the Electronics Industries Alliance (<http://www.eiae.org/>) for the correct method of disposal.

## Mounting procedure

This unit can be mounted on a desktop or bulkhead. Refer to the precautions and outline drawing at the back of this manual for details.



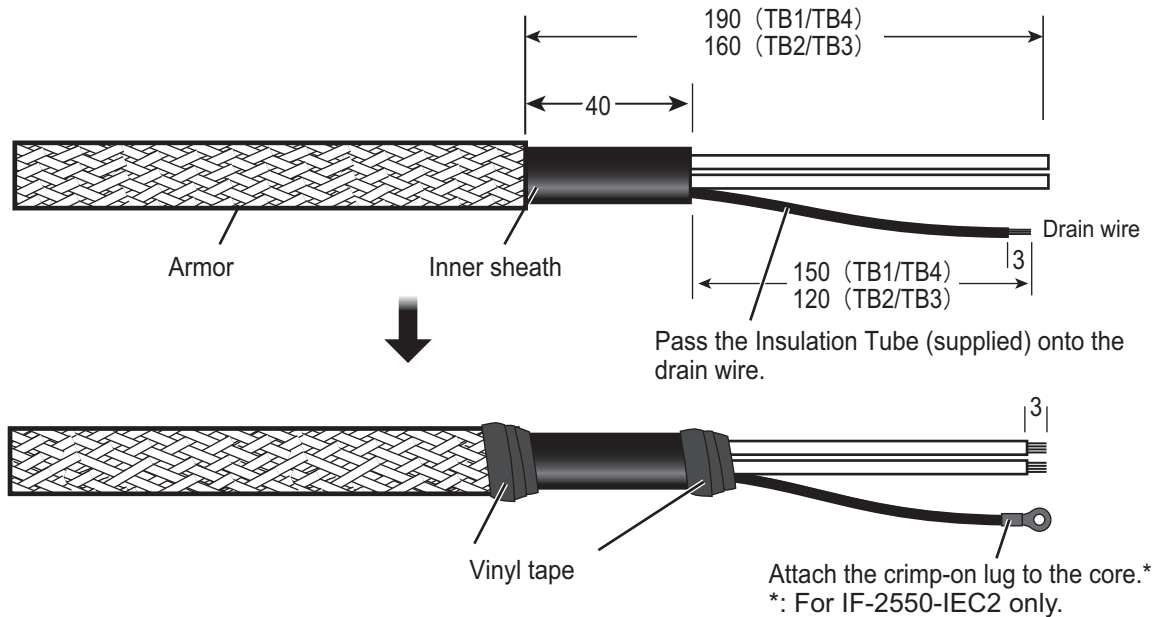
## Mounting



1. Referring to the outline drawing, make four pilot holes for self-tapping screws (4×20, supplied) in the mounting location.
2. Screw two self-tapping screws to the pilot holes, leaving a gap of 5 mm.
3. Hang the unit on the screws and secure the unit by fastening the self-tapping screws.

## 6. CABLE FABRICATION

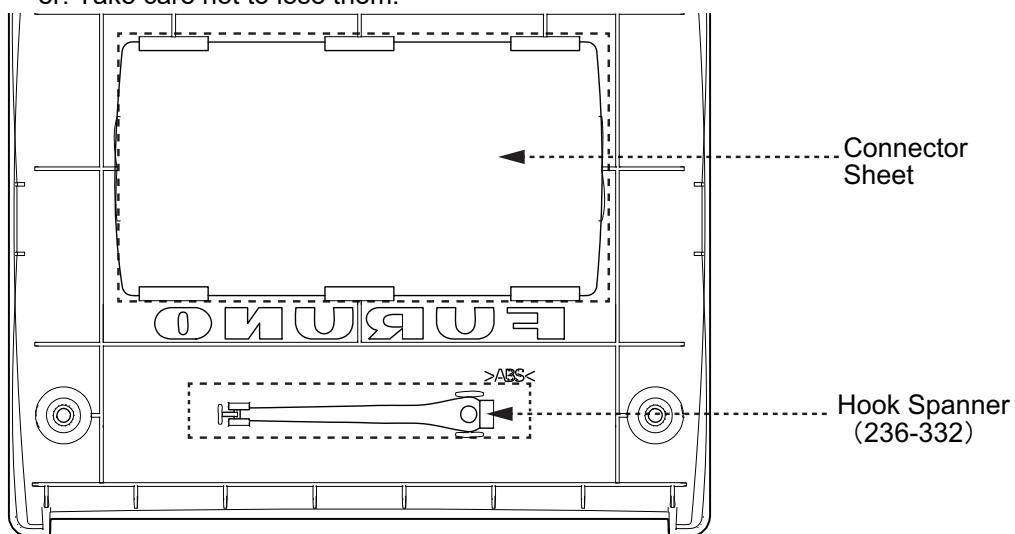
Use the cable TTYCSLA-1, TTYCSLA-4 (Japan Industrial Standard cables) or the equivalents. All dimensions in millimeters.



## 7. WIRING

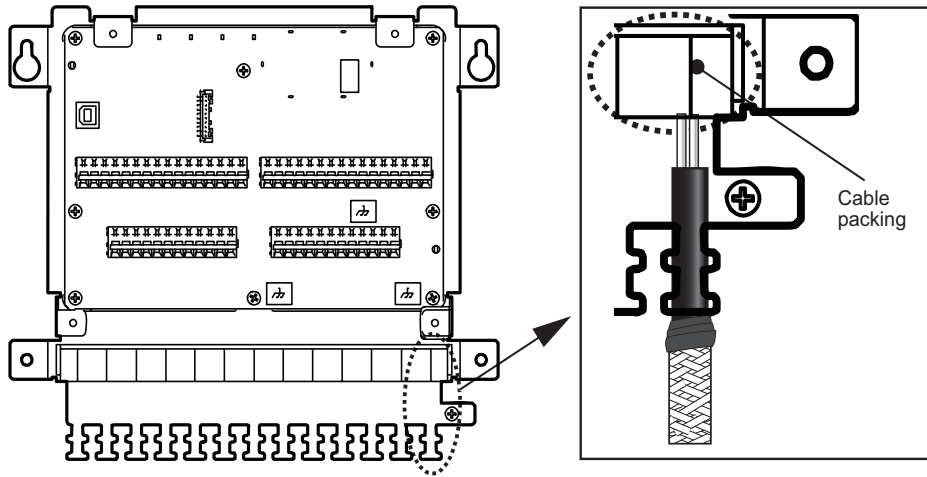
1. Unfasten the four screws securing the cover.

**NOTE:** The connector sheet and hook spanner (239-332) are attached to the back of the cover. Take care not to lose them.



*Back of the cover*

2. Referring to the figure below, insert the fabricated cable to the cable packing.



Inserting the cable

**Note 1:** The IF-2550 has different connectable ports and compatible standards depending on the specifications and the mode. The table below shows the port support standards for each IF-2550 specifications.

Specification	Ports					
	IN1	IN2	IN3	OUT 1 ~ 4	OUT 5 ~ 8	OUT9
IF-2550-IEC1	IEC61162-1	IEC61162-1	IEC61162-1	IEC61162-1	IEC61162-1	IEC61162-1
IF-2550-IEC2	IEC61162-2	IEC61162-2	IEC61162-2	IEC61162-2	IEC61162-1	IEC61162-1

**Note 2:** Fabricated cables should be connected to their appropriate ports, indicated with a "○" in the table below.

Modes	Ports (○: Available /-: Not Available)									Remarks
	IN1	IN2	IN3	OUT 1~4	OUT 5~8	OUT 9	ALARM 1~3	LOCAL_ ACK	REMOTE_ ACK/INV	
IF-1001	-	-	○	○	○	-	-	-	-	
IF-2300	○	○	○	○	○	-	-	-	○	Input priority goes to IN1.
IF-2500*1	○	○	-	○	○	-	○	-	○	Input priority goes to IN1.
IF-2503*2	-	-	○	○	○	○	○	○	○	P sentence outputs from OUT9.
IF-2550	○	○	○	○	○	-	-	-	-	
MD-550 (Setting: OFF)	○	○	-	○	○	-	-	-	-	Converting AD-10 to NMEA 0183. Connect IN1 to data and IN2 to shift.

Modes	Ports (O: Available /-: Not Available)									Remarks
	IN1	IN2	IN3	OUT 1~4	OUT 5~8	OUT 9	ALARM 1~3	LOCAL_ ACK	REMOTE_ ACK/INV	
MD-550 (Setting: ON)	○	○	-	○	○	-	-	-	-	One input, four outputs and two lines. Data input / output is as follows: IN1→OUT1 to 4 IN2→OUT5 to 8
	○	-	-	○	○	-	-	-	-	One input, eight outputs and one line.
PP-900	○	○	○	○	○	-	-	-	-	IN1 is dedicated to input from the PP-900. Output to PP-900 is connected to one of OUT1-8.

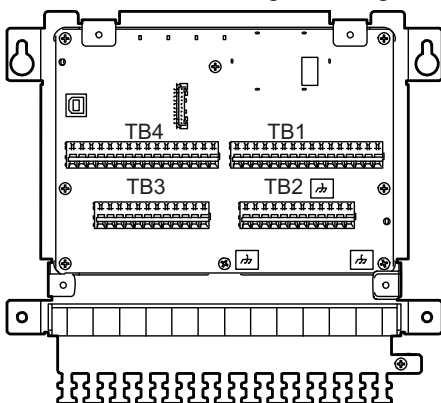
\*1: Specifications of the ports in IF-2500 mode are as follows:

- ALARM1: Outputs the alarm when no input from IN1 or IN2.
- ALARM2: Outputs the CPA/TCPA alarm (AAM, APA or APB input is required).
- ALARM3: Outputs the off-track alarm (GPals input is required).

\*2: Specifications of the ports in the IF-2503 mode are as follows:

	GP-170	GS-100	SC-70/130	FE-800
ALARM1	For the system failure.			
ALARM2 (Ilalr input is required)	No GPS Position	Dead Reckoning	No GPS Position	For the alarms categorized as "Alarm".
ALARM3 (Ilalr input is required)	Cross-track Error	Dead Reckoning	Output stopped (HDG)	For the alarms categorized as "Warning".

3. Referring to the figure and table below, connect the cables to terminals TB1 through TB4.



How to connect wires to WAGO connector

**Procedure**

1. Twist core.
2. Insert terminal opener and push.
3. Insert wire into hole. Be careful not to pinch the sheath.
4. Release terminal opener.
5. Pull wire to confirm it is correctly inserted.

TB 1	Terminal No.	Functions
IN 1 (DATA)	TB 1-1	RD1-H
	TB 1-2	RD1-C
	TB 1-3	FG/ISO_GND*
IN 2 (SHIFT)	TB 1-4	RD2-H
	TB 1-5	RD2-C
	TB 1-6	FG/ISO_GND*
IN 3	TB 1-7	RD3-H
	TB 1-8	RD3-C
	TB 1-9	FG/ISO_GND*
OUT9	TB 1-10	ALM-TD-A
	TB 1-11	ALM-TD-B
	TB 1-12	FG
	TB 1-13	N.C.
12-24 VDC	TB 1-14	DC_IN (+)
	TB 1-15	N.C.
	TB 1-16	DC_IN (-)

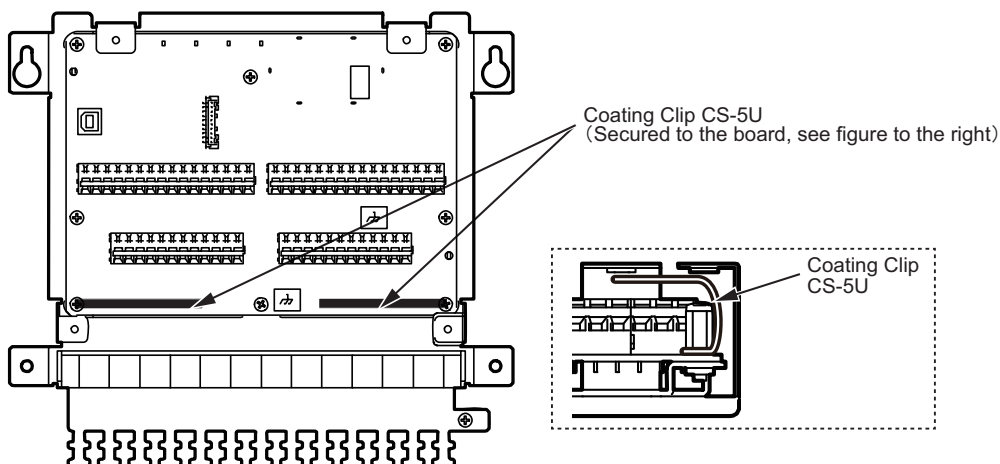
TB 2	Terminal No.	Functions
OUT 1 (DATA)	TB 2-1	TD1-A
	TB 2-2	TD1-B
	TB 2-3	FG/ISO_GND*
OUT 2 (DATA)	TB 2-4	TD2-A
	TB 2-5	TD2-B
	TB 2-6	FG/ISO_GND*
OUT 3 (DATA)	TB 2-7	TD3-A
	TB 2-8	TD3-B
	TB 2-9	FG/ISO_GND*
OUT 4 (DATA)	TB 2-10	TD4-A
	TB 2-11	TD4-B
	TB 2-12	FG*

TB 3	Terminal No.	Functions
OUT 5 (SHIFT)	TB 3-1	TD5-A
	TB 3-2	TD5-B
	TB 3-3	FG
OUT 6 (SHIFT)	TB 3-4	TD6-A
	TB 3-5	TD6-B
	TB 3-6	FG
OUT 7 (SHIFT)	TB 3-7	TD7-A
	TB 3-8	TD7-B
	TB 3-9	FG
OUT 8 (SHIFT)	TB 3-10	TD8-A
	TB 3-11	TD8-B
	TB 3-12	FG

TB 4	Terminal No.	Functions
ALARM 1	TB 4-1	ALM1-H
	TB 4-2	ALM1-C
	TB 4-3	FG
ALARM 2	TB 4-4	ALM2-H
	TB 4-5	ALM2-C
	TB 4-6	FG
ALARM 3	TB 4-7	ALM3-H
	TB 4-8	ALM3-C
	TB 4-9	FG
LOCAL_ACK	TB 4-10	LOC-ACK-H
	TB 4-11	LOC-ACK-C
	TB 4-12	FG
REMOTE_ACK /INV	TB 4-13	REM/INV-H
	TB 4-14	REM/INV-C
	TB 4-15	FG
-	TB 4-16	FG

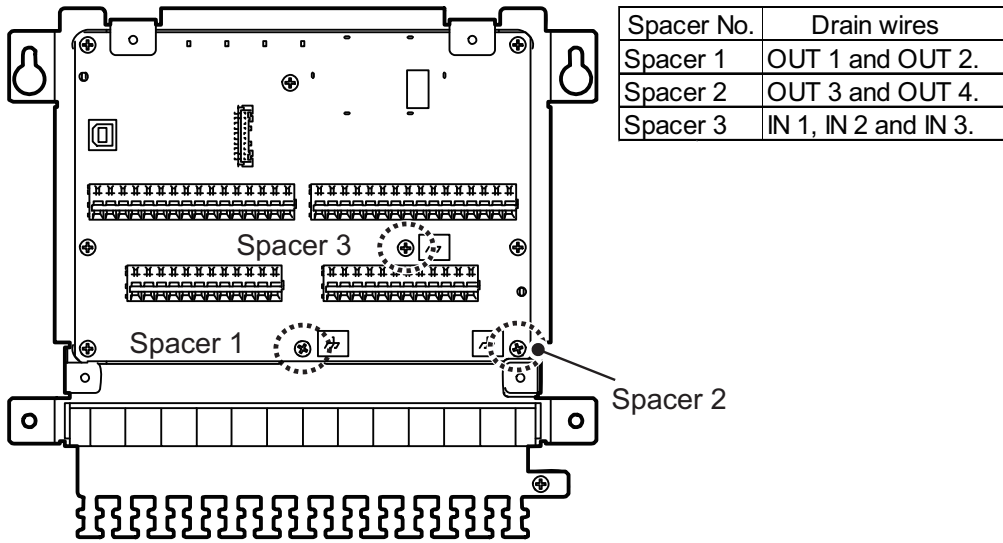
\*: For the IF-2550-IEC2, secure to spacers (see figure in NOTE 2 about the position).

**NOTE 1:** To prevent damage to the cables, pass the cables under the coating clip.



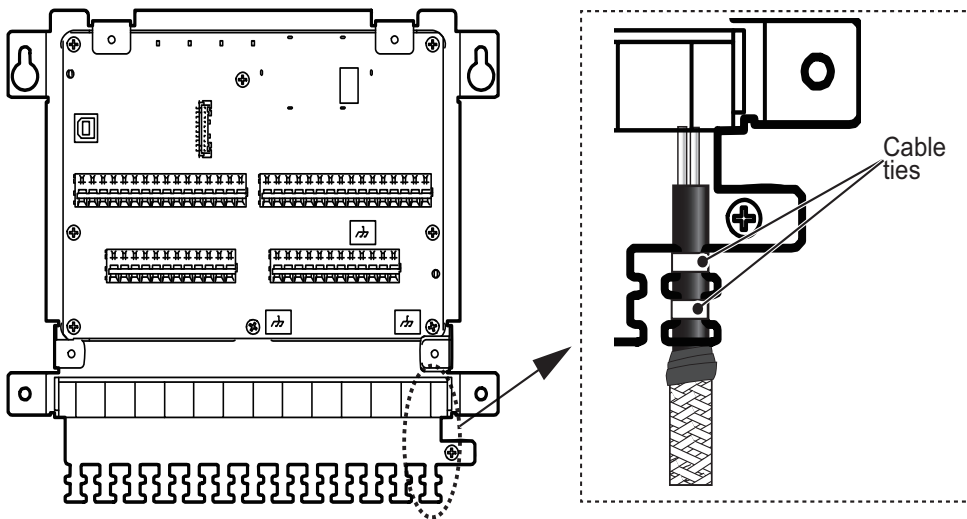
Coating Clip

**NOTE 2:** For the IF-2550-IEC2 only, drain wires must be secured at the locations indicated in the following figure and table.



The location of spacers

4. Secure the cables to the cable clamp with two cable ties per cable (supplied, see the figure below).

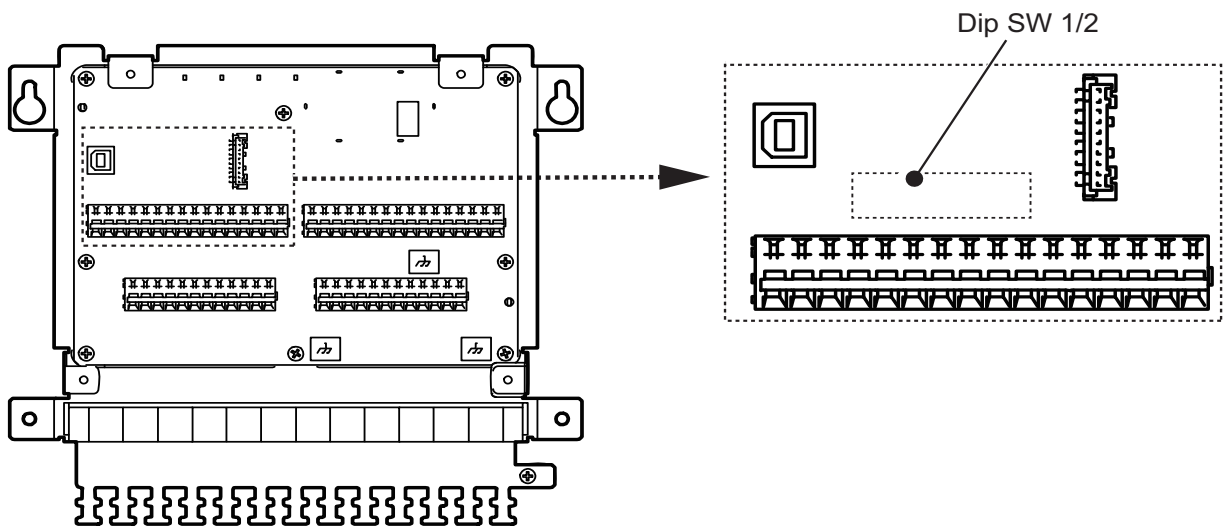


The securing position of the cable

5. Depending on the installation and configuration, do one of the following:

- No DIP switch or Pin setting required; LED check not required: Fit the cover then fasten the four screws removed at step 1.
- To check the LED, see "10. LED INDICATIONS".
- To set the jumper pins, see "9. SETTING THE JUMPER PINS".
- To set the DIP switches, see "8. SETTING THE DIP SWITCHES".

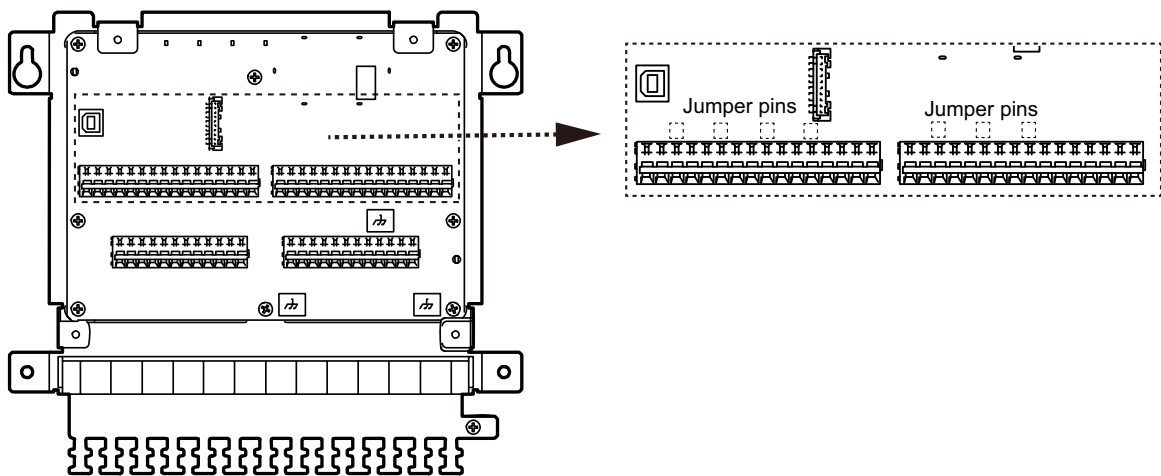
## 8. SETTING THE DIP SWITCHES



*The location of the DIP Switches*

Set the DIP switches referring to the table on APPX.2 to set baud rate and mode.  
All DIP switches are set to OFF as factory default.

## 9. SETTING THE JUMPER PINS



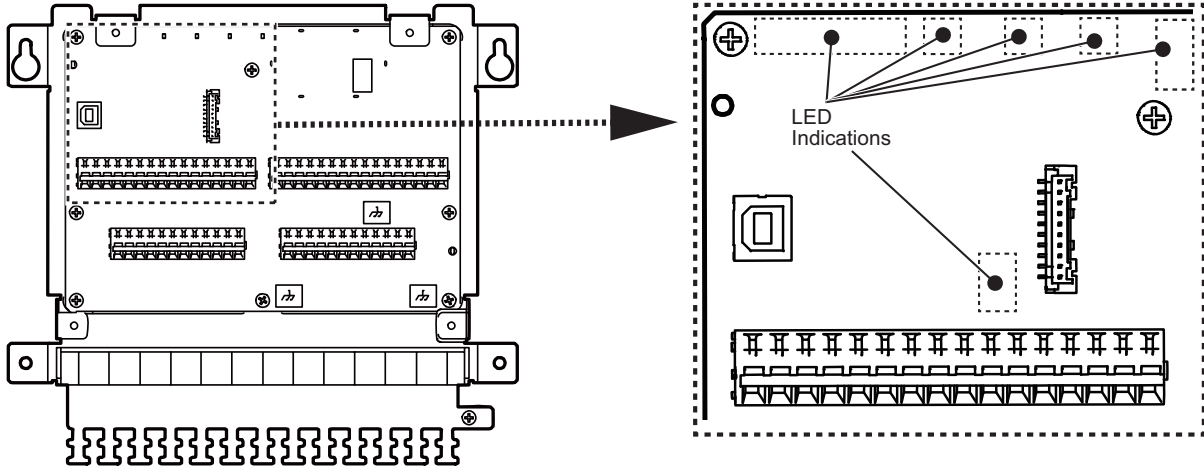
*The location of the Jumper Pins*

Set the jumper pins referring to the below table to set the logical setting of contact signals and terminating resistors.

Jumper No.	Function	1-2 Short	2-3 Short
JP1	The logical setting of ALARM 1 (Contact Signal)	Normal Close	Normal Open
JP2	The logical setting of ALARM 2 (Contact Signal)		
JP3	The logical setting of ALARM 3 (Contact Signal)		
JP4	The logical setting of LOCAL ACK (Contact Signal)		

JP5*	The setting of the terminating resistor for IN1	The terminal resistors are set.	The terminal resistors are not set.
JP6*	The setting of the terminating resistor for IN2	*: JP5, JP6 and JP7 are only on the board of IF-2550-IEC2.	
JP7*	The setting of the terminating resistor for IN3		

## 10. LED INDICATIONS



*The location of the LED*

After completing the wiring, check the LED indications referring to the table below, to check the state of signals..

In the normal condition, LED blinks as follows:

LED	Color	Function	LED	Color	Function
CR1	Yellow-green	Debugging CPU	CR11	Yellow-green	Blinks when data is transmitted to the OUT9.
CR2	Red	Error notification 1	CR12	Yellow-green	Transmitting baud rate.
CR3	Red	Error notification 2	CR13	Yellow-green	Receiving baud rate.
CR4	Red	Error notification 3	CR14	Yellow-green	Lights when the power is on.
CR5	Red	Error notification 4	CR15	Yellow-green	Check the selected port in the IF-2500 mode 1.
CR6	Yellow-green	Blinks when data is received at the input port IN1.	CR16	Yellow-green	Check the selected port in the IF-2500 mode 2.
CR7	Yellow-green	Blinks when data is received at the input port IN2.	CR17	Yellow-green	Check the alarm contact output 1.
CR8	Yellow-green	Blinks when data is received at the input port IN3.	CR18	Yellow-green	Check the alarm contact output 2.
CR9	Yellow-green	Blinks when data is transmitted to output ports OUT1 to OUT4 .	CR19	Yellow-green	Check the alarm contact output 3.
CR10	Yellow-green	Blinks when data is transmitted to output ports OUT5 to OUT8.	CR20	Yellow-green	Check the Local ACK contact output.
			CR21	Yellow-green	Check the Contact Signal.

When the error occurs, the LED blinks as follows:

LED	State	Blinking Pattern
CR5, CR2	ROM is error	CR5: OFF/CR2: ON
	IN1 reception is error	CR5: ON/CR2: ON
CR5, CR3	RAM is error	CR5: OFF/CR3: ON
	IN2 reception is error	CR5: ON/CR3: ON
CR5, CR4	Overflow	CR5: OFF/CR4: ON
	IN2 reception is error	CR5: ON/CR4: ON

## 11. SENTENCE CONVERSION CHARTS

The input signal is converted and output as shown in the table below.

NMEA0183	Data	CIF	CIF	Data	NMEA0183		
<b>DBK</b>	Water depth (Keel based)	CIF57	<b>CIF57</b>	Water depth (Transducer based)	DBT		
<b>DBS</b>	Water depth (Sea level based)		<b>CIF21 → TRGLL CIF22 → OMGLL</b>	Longitude/Latitude	GLL		
<b>DBT</b>	Water depth (Transducer based)		<b>CIF23 → LAGLL CIF24 → LCGLL CIF27 → DEGLL CIF28 → GPGLL</b>				
<b>GLL</b>	Longitude/Latitude	TRGLL, IIGLL → CIF21					
		OMGLL → CIF22					
		LAGLL → CIF23					
		LCGLL → CIF24					
		DEGLL → CIF27 GPGLL → CIF28					
<b>MTW</b>	Water temperature	CIF58	<b>CIF58</b>	Water temperature	MTW		
<b>VHW</b>	Speed Over the Ground, Heading	CIF66	<b>CIF76</b>	Depth, Tide Speed and Direction	VCD VDR		
<b>VTG</b>	Speed Through the Water	TRVTG → CIF41	<b>CIF66</b>	Speed Over the Ground, Heading	VHW		
		LAVTG → CIF43	<b>CIF41 → TRVTG CIF43 → LAVTG CIF44 → LCVTG CIF47 → DEVTG CIF48 → GPVTG CIF66 → VDVTG</b>	Speed Through the Water	VTG		
		LCVTG → CIF44					
		DEVTG → CIF47					
		GPVTG → CIF48					
<b>VWT</b>		Wind Data	CIFA1				

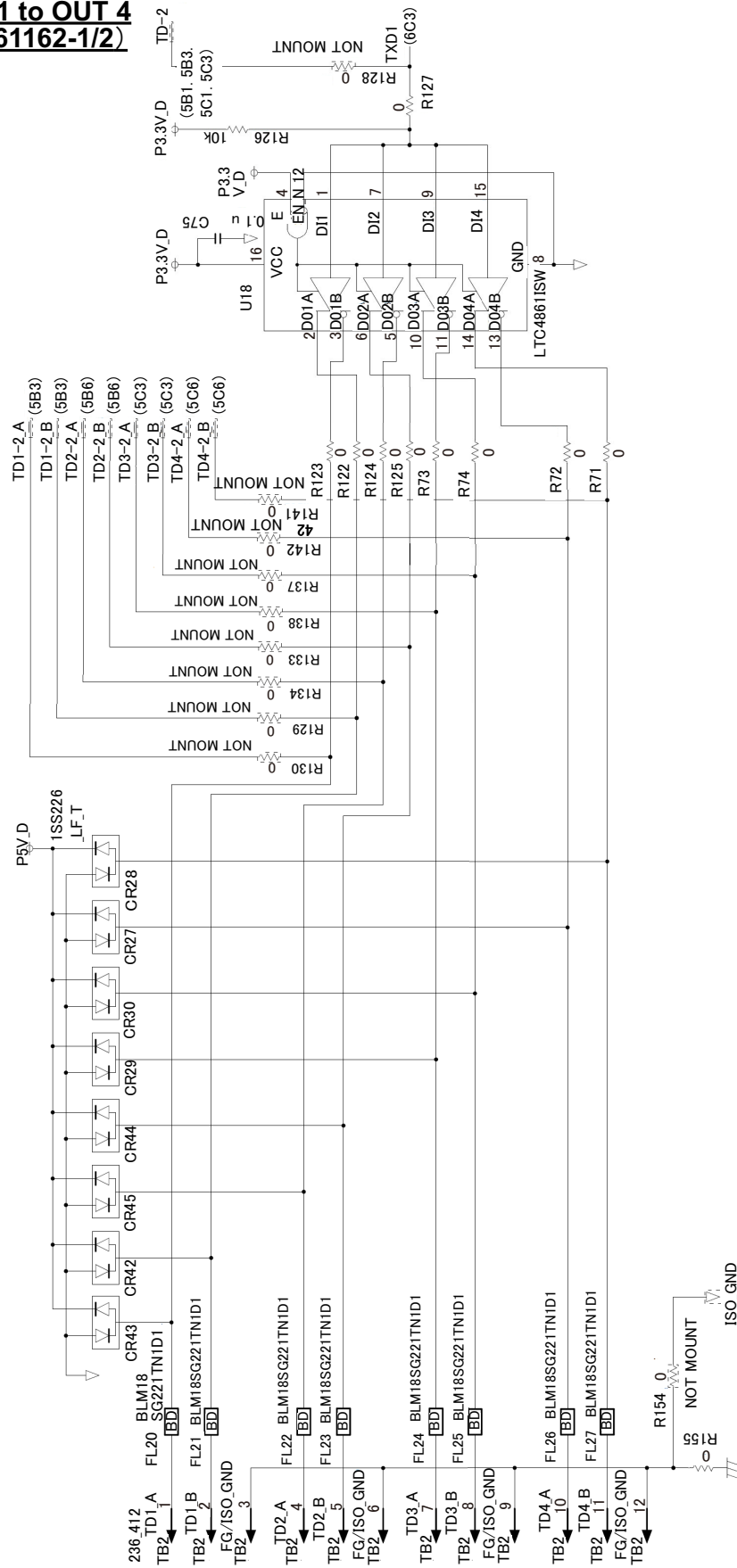


<b>ZDA</b>	System Time	CIF11
<b>RMB</b>	Navigation Data	TRRMB,IIRMB → CIF31
		OMRMB → CIF32
		LARMB → CIF33
		LCRMB → CIF34
		DERMB → CIF37

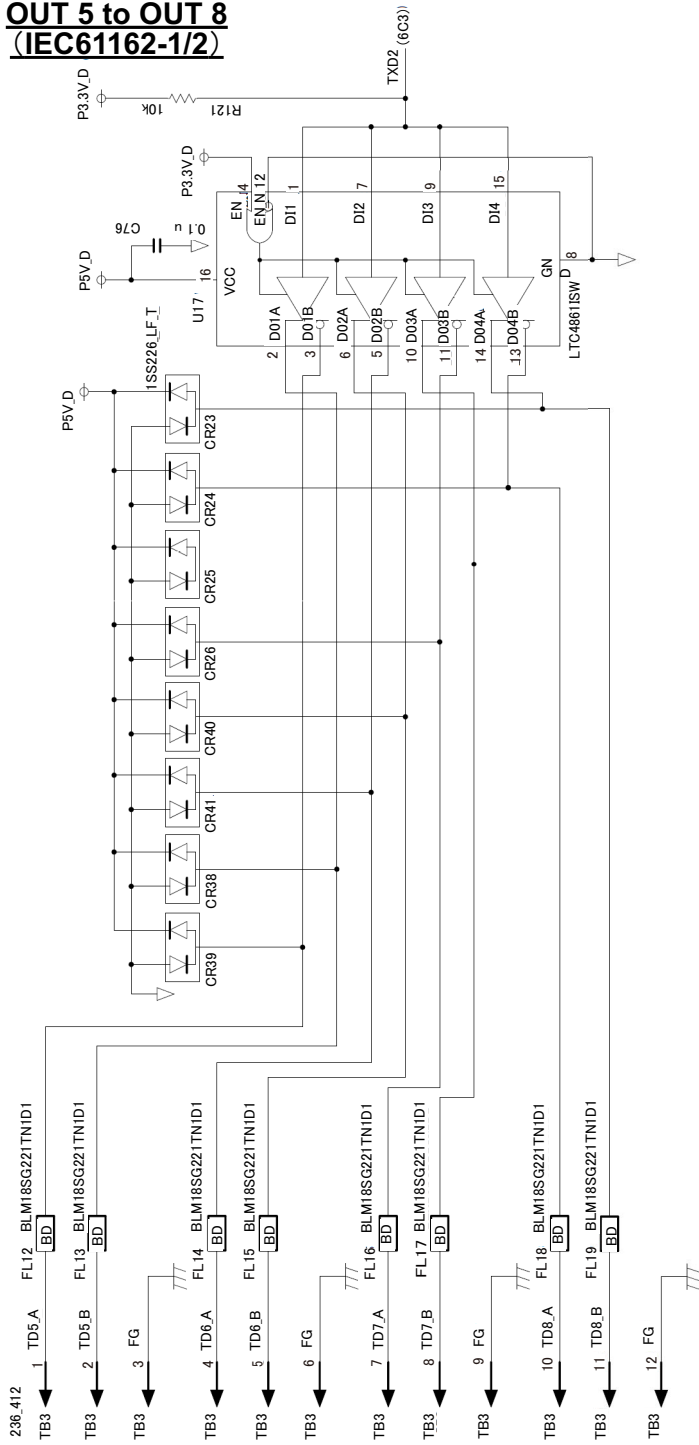
<b>CIFA1</b>	Wind Data	VWR VWT
<b>CIF31 → TRWPL CIF32 → OMWPL CIF33 → LAWPL CIF34 → LCWPL CIF37 → DEWPL CIF38 → GPWPL</b>	Destination number, Longitude/Latitude	WPL
<b>CIF11</b>	System Time	ZDA
<b>CIFD3</b>	Net-Sonde information (Net depth, Distance to the seabed and Water temperature)	PFEC,SDfz

# APPX1. INTERFACES/ 追補 1. インターフェイス

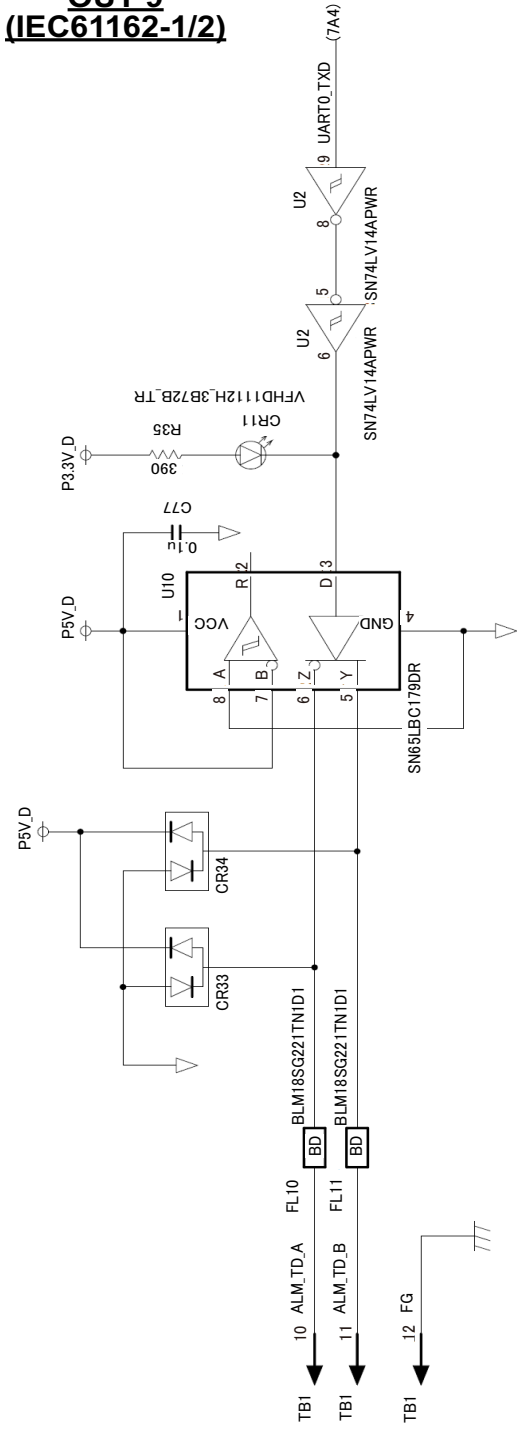
## OUT 1 to OUT 4 (IEC61162-1/2)



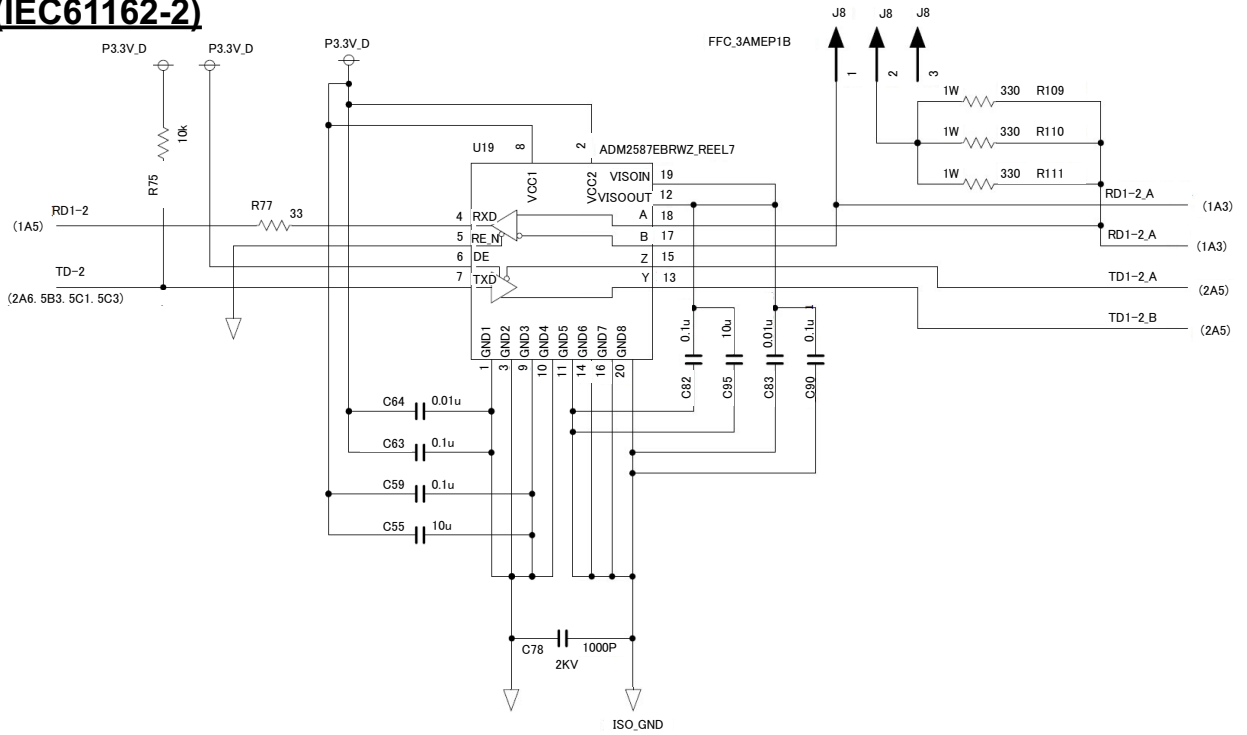
**OUT 5 to OUT 8**  
**(IEC61162-1/2)**



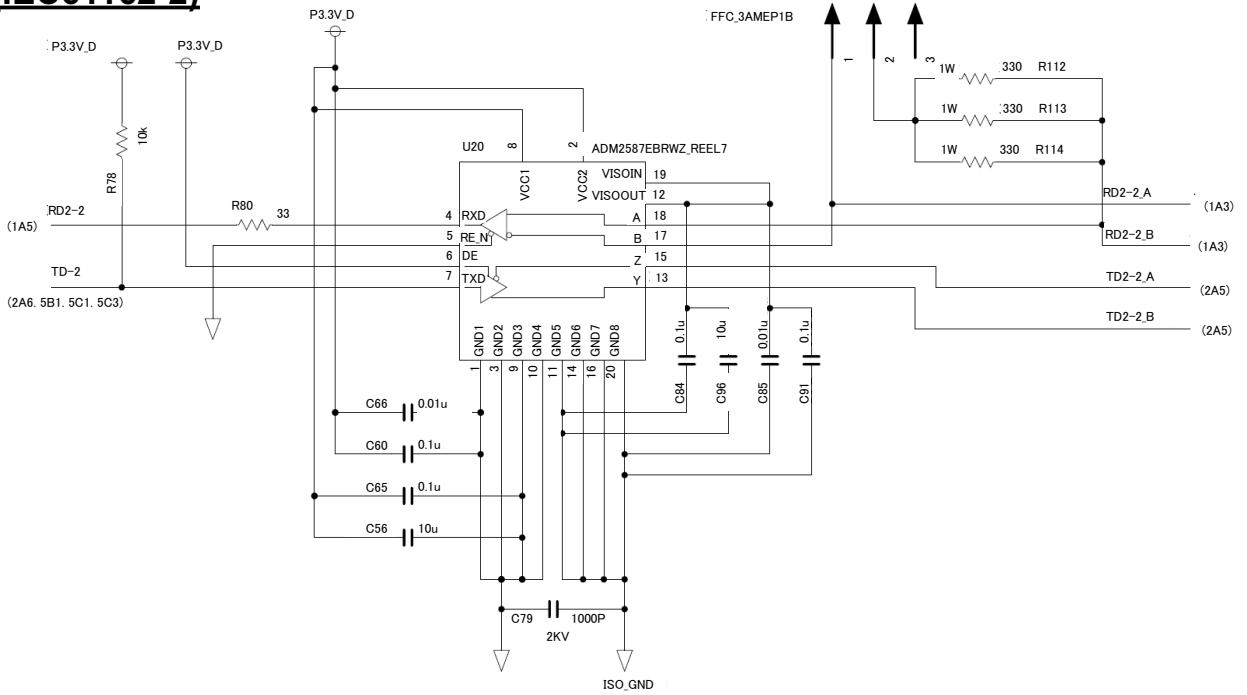
**OUT 9**  
**(IEC61162-1/2)**



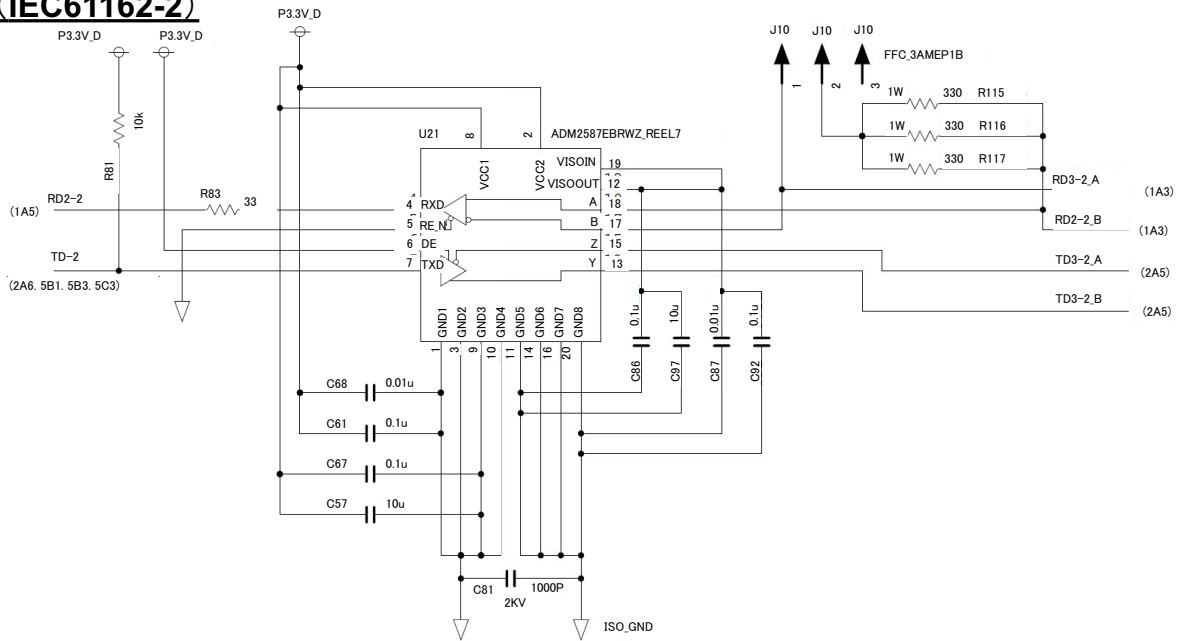
## OUT 1 (IEC61162-2)



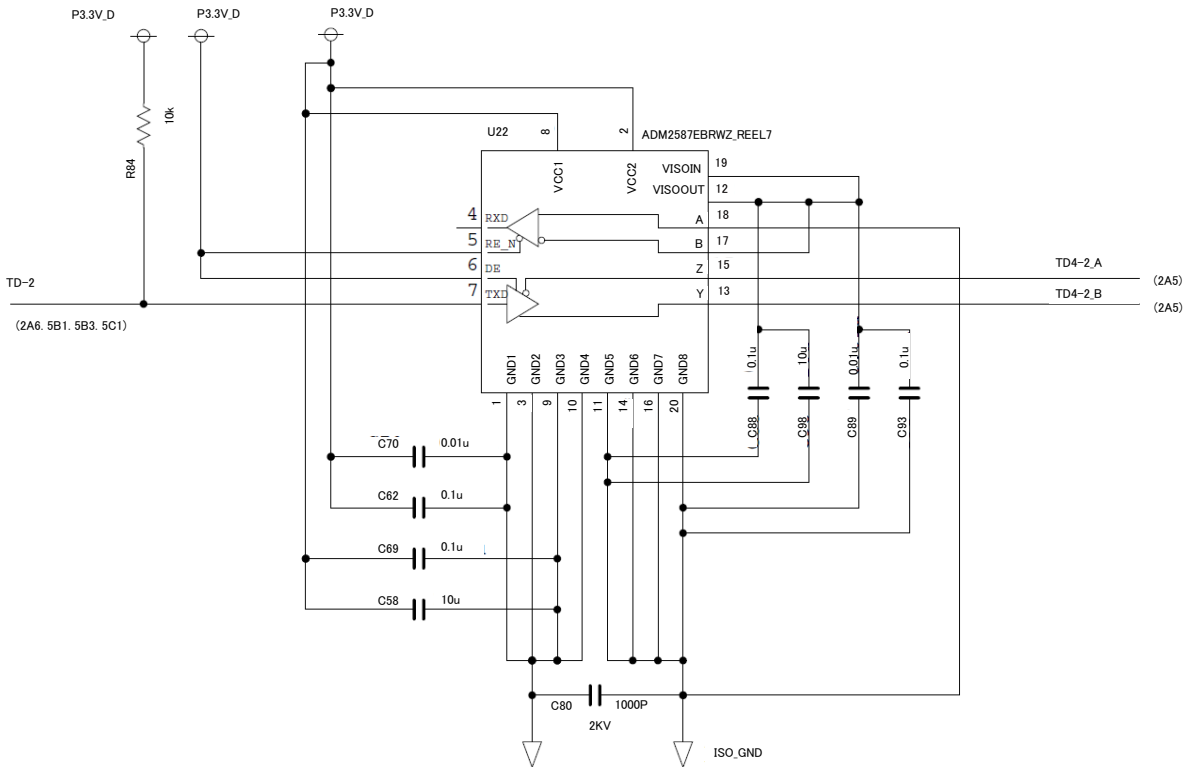
## OUT 2 (IEC61162-2)



### OUT 3 (IEC61162-2)



### OUT 4 (IEC61162-2)



## APPX2. DIP SWITCHES SETTING LISTS

Mode	DipSW1								Dip SW2	Function
	1	2	3	4	5	6	7	8		
IF-2500	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Contact input: Normally closed Input/output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	Contact input: Normally closed Input/output NMEA 0183 baud rate: 38400 bps
	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Contact input: Normally opened Input/output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps
	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	Contact input: Normally opened Input/output NMEA 0183 baud rate: 38400 bps
	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Contact input: Normally closed Input/output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps
	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	Contact input: Normally closed Input/output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps
	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Contact input: Normally opened Input/output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps
	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	Contact input: Normally opened Input/output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps
	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Contact input: Normally closed Input/output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps
	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Contact input: Normally closed Input/output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps
IF-1001 CIF → NMEA 0183 conversion	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 2400 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 (ZDA Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 1.5 Sentence Talker): II
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 2400 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 1.5 Sentence Talker): II
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 (ZDA Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 2400 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 (ZDA Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Sentence Talker): GP

Mode	DipSW1								Dip SW2	Function
	1	2	3	4	5	6	7	8		
IF-1001 CIF → NMEA 0183 conversion	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 2400 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 (ZDA Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 1.5 Sentence Talker): II
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 2400 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 1.5 Sentence Talker): II
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 (ZDA Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 2400 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 (ZDA Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Sentence Talker): GP

Mode	DipSW1								Dip SW2	Function
	1	2	3	4	5	6	7	8		
IF-1001 NMEA 0183 →C/F conversion	<b>ON</b>	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Input NMEA0183 (GP Sentence Talker): GP to GP Output C/F baud rate: 4800 bps
	<b>ON</b>	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Input NMEA0183 (GP Sentence Talker): GP to TR Output C/F baud rate: 4800 bps
	<b>ON</b>	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Input NMEA0183 (GP Sentence Talker): GP to LA Output C/F baud rate: 4800 bps
	<b>ON</b>	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Input NMEA0183 (GP Sentence Talker): GP to LC Output C/F baud rate: 4800 bps
IF-2300 NMEA 0183/ C/F mixing	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Contact input: Normally closed Output NMEA 0183 Ver: Input Ver through (Ver1.5/2.0/3.0/4.0/4.1) Input/Output NMEA 0183 Baud rate: 4800 bps
	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	Contact input: Normally closed Output NMEA 0183 Ver: Input Ver through (Ver1.5/2.0/3.0/4.0/4.1) Input/Output NMEA 0183 Baud rate: 38400 bps
	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Contact input: Normally closed Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Output NMEA 0183 (ZDA Sentence Talker): II
	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Contact input: Normally closed Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Output NMEA 0183 (ZDA Sentence Talker): II

Mode	DipSW1								Dip SW2	Function
	1	2	3	4	5	6	7	8		
IF-2300 NMEA 0183/ C/F mixing	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Contact input: Normally opened Output NMEA 0183 Ver: Input Ver through (Ver1.5/2.0/3.0/4.0/4.1) Input/Output NMEA 0183 Baud rate: 4800 bps
	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	Contact input: Normally opened Output NMEA 0183 Ver: Input Ver through (Ver1.5/2.0/3.0/4.0/4.1) Input/Output NMEA 0183 Baud rate: 38400 bps
	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	Contact input: Normally opened Output NMEA0183 Ver: 2.0 to 1.5 Input/output NMEA0183 baud rate: 4800 bps
	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	Contact input: Normally opened Output NMEA0183 Ver: 2.0 to 1.5 Input/output NMEA0183 baud rate: 4800 bps
IF-2550 NMEA 0183/ C/F mixing	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input/output C/F baud rate: 4800 bps
	<b>ON</b>	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input C/F baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 (ZDA Sentence Talker): II
	<b>ON</b>	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input C/F baud rate: 2400 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Output NMEA 0183 (ZDA Sentence Talker): II
	<b>ON</b>	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input C/F baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Output NMEA 0183 (ZDA Sentence Talker): GP

Mode	DipSW1								Dip SW2	Function
	1	2	3	4	5	6	7	8		
IF-2550 IF-1001+ IF-2300	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	Input CIF baud rate: 2400 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Sentence Talker): GP Output NMEA 0183 (ZDA Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 1.5 Sentence Talker): II
	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	Input CIF baud rate: 2400 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 1.5 Sentence Talker): II
	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	Input CIF baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	Input CIF baud rate: 2400 bps Output NMEA 0183 baud rate: 4800 bps Output NMEA 0183 Ver: 2.0 Sentence Talker): GP
	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Input NMEA0183 (GP Sentence Talker): GP to GP Output CIF baud rate: 4800 bps
	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Input NMEA0183 (GP Sentence Talker): GP to TR Output CIF baud rate: 4800 bps

Mode	DipSW1								Dip SW2	Function	
	1	2	3	4	5	6	7	8			
IF-2550 IF-1001+ IF-2300	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Input NMEA0183 (GP Sentence Talker): GP to LA Output CIF baud rate: 4800 bps
	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Input NMEA0183 (GP Sentence Talker): GP to LC Output CIF baud rate: 4800 bps
	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Printing interval: 10 minutes VTG/VHW speed unit: kn
PP-900	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Printing interval: 1 minute VTG/VHW speed unit: kn
	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Printing interval: 2 minutes VTG/VHW speed unit: kn
	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Printing interval: 3 minutes VTG/VHW speed unit: kn
	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Printing interval: 5 minutes VTG/VHW speed unit: kn
	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Printing interval: 15 minutes VTG/VHW speed unit: kn
	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Printing interval: 30 minutes VTG/VHW speed unit: kn
	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 4800 bps Printing interval: 60 minutes VTG/VHW speed unit: kn
	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 38400 bps Printing interval: 10 minutes VTG/VHW speed unit: kn
	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 38400 bps Printing interval: 10 minutes VTG/VHW speed unit: kn



Mode	DipSW1								Function	
	1	2	3	4	5	6	7	8		
PP-900	<u>ON</u>	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	Input NMEA0183 baud rate: 38400 bps Printing interval: 10 minutes VTG/VHW speed unit: km/h

Mode	Dip SW1	DipSW2								Function
		1	2	3	4	5	6	7	8	
MD-550	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	1 input, 4 outputs x 2 lines AD-10 to NMEA0183 Conversion: OFF Inversion function switching: OFF
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	<u>ON</u>	1 input, 4 outputs x 1 line AD-10 to NMEA0183 Conversion: OFF Inversion function switching: OFF
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	AD-10 to NMEA0183 conversion: OFF Inversion function switching: OFF When DipSW1 mode is PP-900, DBT/DPT depth unit: M
MD-550	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	AD-10 to NMEA0183 conversion: OFF Azimuth and PFECC pitch/ roll sentences inversion function: ON Bow-based ship speed sentence inversion function: OFF Wind direction/wind speed sentences inversion function: OFF
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	<u>ON</u>	AD-10 to NMEA0183 conversion: OFF Azimuth and PFECC pitch/ roll sentences inversion function: ON Bow-based ship speed sentence inversion function: OFF Wind direction/wind speed sentences inversion function: ON
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	AD-10 to NMEA0183 conversion: OFF Azimuth and PFECC pitch/ roll sentences inversion function: ON Bow-based ship speed sentence inversion function: OFF Wind direction/wind speed sentences inversion function: ON

Mode	Dip SW1	DipSW2								Function	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
MD-550	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	AD-10 to NMEA0183 conversion: OFF Azimuth and PFECC pitch/ roll sentences inversion function: OFF Bow-based ship speed sentence inversion function: ON Wind direction/wind speed sentences inversion function: OFF
	OFF	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	AD-10 to NMEA0183 conversion: OFF Azimuth and PFECC pitch/ roll sentences inversion function: ON Bow-based ship speed sentence inversion function: ON Wind direction/wind speed sentences inversion function: OFF
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	AD-10 to NMEA0183 conversion: OFF Azimuth and PFECC pitch/ roll sentences inversion function: OFF Bow-based ship speed sentence inversion function: OFF Wind direction/wind speed sentences inversion function: ON
MD-550	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	AD-10 to NMEA0183 conversion: OFF Azimuth and PFECC pitch/ roll sentences inversion function: ON Bow-based ship speed sentence inversion function: OFF Wind direction/wind speed sentences inversion function: ON
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	AD-10 to NMEA0183 conversion: OFF Azimuth and PFECC pitch/ roll sentences inversion function: ON Bow-based ship speed sentence inversion function: OFF Wind direction/wind speed sentences inversion function: ON
	OFF	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	AD-10 to NMEA0183 conversion: OFF Azimuth and PFECC pitch/ roll sentences inversion function: ON Bow-based ship speed sentence inversion function: OFF Wind direction/wind speed sentences inversion function: ON

Mode	Dip SW1	DipSW2								Function
		1	2	3	4	5	6	7	8	
MD-550	OFF	OFF	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	AD-10 to NMEA0183 conversion: OFF Azimuth and PPEC pitch/roll sentences inversion function: OFF Bow-based ship speed sentence inversion function: ON Wind direction/wind speed sentences inversion function: ON
	OFF	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	AD-10 to NMEA0183 conversion: OFF Azimuth and PPEC pitch/roll sentences inversion function: OFF Bow-based ship speed sentence inversion function: ON Wind direction/wind speed sentences inversion function: ON
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	1 input, 8 outputs x 1 system AD-10 to NMEA0183 conversion: ON AD-10 to NMEA0183 conversion talker selection: HE AD-10 to NMEA0183 conversion formatter selection: HDT Inversion function switching: OFF
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	1 input, 8 outputs x 1 system AD-10 to NMEA0183 conversion: ON AD-10 to NMEA0183 conversion talker selection: HE AD-10 to NMEA0183 conversion formatter selection: HDT Inversion function switching: OFF

Mode	Dip SW1	DipSW2								Function
		1	2	3	4	5	6	7	8	
MD-550	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	1 input, 8 outputs x 1 system AD-10 to NMEA0183 conversion: ON AD-10 to NMEA0183 conversion talker selection: HE AD-10 to NMEA0183 conversion formatter selection: VHW Inversion function switching: OFF
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	<u>ON</u>	OFF	1 input, 8 outputs x 1 system AD-10 to NMEA0183 conversion: ON AD-10 to NMEA0183 conversion talker selection: AG AD-10 to NMEA0183 conversion formatter selection: VHW Inversion function switching: OFF

## 追補 2 . DIP スイッチ 設定 一 覧 表

モード	DipSW1								Dip SW2	機能	
	1	2	3	4	5	6	7	8			
IP-2500	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	・ 接点入力 : ノーマルクローズ ・ 入出力 NMEA 0183 ボーレート : 4800bps
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	・ 接点入力 : ノーマルクローズ ・ 入出力 NMEA 0183 ボーレート : 38400bps
	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	・ 接点入力 : ノーマルオープン ・ 入出力 NMEA 0183 ボーレート : 4800bps
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<u>ON</u>	OFF	OFF	・ 接点入力 : ノーマルオープン ・ 入出力 NMEA 0183 ボーレート : 38400bps

モード	DipSW1								Dip SW2	機能	
	1	2	3	4	5	6	7	8			
IF-2503	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 接点入力：ノーマルクロース</li> <li>• 入出力 NMEA 0183 ボーレート：4800bps</li> </ul>
	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 接点入力：ノーマルクロース</li> <li>• 入出力 NMEA 0183 ボーレート：38400bps</li> </ul>
	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 接点入力：ノーマルオープン</li> <li>• 入出力 NMEA 0183 ボーレート：4800bps</li> </ul>
	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 接点入力：ノーマルオープン</li> <li>• 入出力 NMEA 0183 ボーレート：38400bps</li> </ul>
IF-1001 CIF → NMEA 0183 変換	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 入力 CIF</li> <li>• ボーレート：4800bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• ボーレート：4800bps</li> <li>• 出力 NMEA A0183</li> <li>• Ver: 2.0</li> <li>• 出力 NMEA 0183(ZDA セン</li> <li>• テンストーカー)：II</li> </ul>
	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 入力 CIF</li> <li>• ボーレート：2400bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• ボーレート：4800bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• Ver: 2.0</li> <li>• 出力 NMEA 0183(ZDA セン</li> <li>• テンストーカー)：II</li> </ul>

モード	DipSW1								Dip SW2	機能	
	1	2	3	4	5	6	7	8			
IF-1001 CIF → NMEA 0183 変換	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 入力 CIF</li> <li>• ボーレート：4800bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• ボーレート：4800bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• Ver: 2.0</li> <li>• 出力 NMEA 0183(ZDA セン</li> <li>• テンストーカー)：GP</li> </ul>
	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 入力 CIF</li> <li>• ボーレート：2400bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• ボーレート：4800bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• Ver: 2.0</li> <li>• 出力 NMEA 0183(ZDA セン</li> <li>• テンストーカー)：GP</li> </ul>
	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 入力 CIF</li> <li>• ボーレート：4800bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• ボーレート：4800bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• Ver: 1.5</li> <li>• 出力 NMEA 0183(ZDA セン</li> <li>• テンストーカー)：II</li> </ul>
	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 入力 CIF</li> <li>• ボーレート：4800bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• ボーレート：2400bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• Ver: 1.5</li> <li>• 出力 NMEA 0183(ZDA セン</li> <li>• テンストーカー)：II</li> </ul>
IF-1001 CIF → NMEA 0183 変換	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 入力 CIF</li> <li>• ボーレート：4800bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• ボーレート：4800bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• Ver: Ver1.5</li> <li>• 出力 NMEA 0183(ZDA セン</li> <li>• テンストーカー)：II</li> </ul>
	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 入力 CIF</li> <li>• ボーレート：2400bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• ボーレート：4800bps</li> <li>• 出力 NMEA 0183</li> <li>• Ver: Ver1.5</li> <li>• 出力 NMEA 0183(ZDA セン</li> <li>• テンストーカー)：GP</li> </ul>

モード	DipSW1								Dip SW2	機能	
	1	2	3	4	5	6	7	8			
IF-1001 NMEA0183 →CIF 変換	<b>ON</b>	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力NMEA0183 ボーレート：4800bps</li> <li>入力NMEA0183(GP センテ ンストーカー)：GP→GP</li> <li>出力CIF ボーレート：4800bps</li> </ul>
	<b>ON</b>	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力NMEA0183 ボーレート：4800bps</li> <li>入力NMEA0183(GP センテ ンストーカー)：GP→TR</li> <li>出力CIF ボーレート：4800bps</li> </ul>
	<b>ON</b>	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
IF-2300 NMEA0183/ CIF 混合	<b>ON</b>	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力NMEA0183 ボーレート：4800bps</li> <li>入力NMEA0183(GP センテ ンストーカー)：GP→LC</li> <li>出力CIF ボーレート：4800bps</li> </ul>
	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続入力：ノーマルロー ス</li> <li>出力NMEA0183Ver：入力 Ver スルー(Ver1.5/2.0/ 3.0/4.0/4.1)入出力 NMEA0183 ボーレート： 4800bps</li> </ul>
	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF
IF-2550 IF-2300	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続入力：ノーマルロー ス</li> <li>出力NMEA0183Ver：2.0 →Ver1.5</li> <li>入出力NMEA0183 ボーレート：4800bps</li> </ul>
	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続入力：ノーマルロー ス</li> <li>出力NMEA0183Ver：2.0 →Ver1.5</li> <li>入出力NMEA0183 ボーレート：4800bps</li> </ul>
	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続入力：ノーマルロー ス</li> <li>出力NMEA0183Ver：2.0 →Ver1.5</li> <li>入出力NMEA0183 ボーレート：4800bps</li> </ul>
IF-2550 IF-2300	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続入力：ノーマルロー ス</li> <li>出力NMEA0183Ver：2.0 →Ver1.5</li> <li>入出力NMEA0183 ボーレート：4800bps</li> </ul>
	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続入力：ノーマルロー ス</li> <li>出力NMEA0183Ver：2.0 →Ver1.5</li> <li>入出力NMEA0183 ボーレート：4800bps</li> </ul>
	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続入力：ノーマルロー ス</li> <li>出力NMEA0183Ver：2.0 →Ver1.5</li> <li>入出力NMEA0183 ボーレート：4800bps</li> </ul>

モード	DipSW1								Dip SW2	機能	
	1	2	3	4	5	6	7	8			
IF-2300 NMEA0183/ CIF 混合	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続入力：ノーマルロー ス</li> <li>出力NMEA0183Ver：入力 Ver スルー(Ver1.5/2.0/ 3.0/4.0/4.1)</li> <li>入出力NMEA0183 ボーレート：4800bps</li> </ul>
	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続入力：ノーマルロー ス</li> <li>出力NMEA0183Ver：入力 Ver スルー(Ver1.5/2.0/ 3.0/4.0/4.1)</li> <li>入出力NMEA0183 ボーレート：38400bps</li> </ul>
	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続入力：ノーマルロー ス</li> <li>出力NMEA0183Ver： Ver2.0→Ver1.5</li> <li>入出力NMEA0183 ボーレート：4800bps</li> </ul>
CIF 混合	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続入力：ノーマルロー ス</li> <li>出力NMEA0183Ver：Ver2.0 →Ver1.5</li> <li>入出力NMEA0183 ボーレート：38400bps</li> </ul>
	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続入力：ノーマルロー ス</li> <li>出力NMEA0183Ver：Ver2.0 →Ver1.5</li> <li>入出力NMEA0183 ボーレート：38400bps</li> </ul>
	OFF	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続入力：ノーマルロー ス</li> <li>出力NMEA0183Ver：Ver2.0 →Ver1.5</li> <li>入出力NMEA0183 ボーレート：38400bps</li> </ul>
IF-2550 IF-2300	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力CIF ボーレート： 4800bps</li> <li>出力NMEA0183 ボーレート：4800bps</li> <li>出力NMEA0183(ZDA セン テンストーカー)：II</li> </ul>
	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力CIF ボーレート： 2400bps</li> <li>出力NMEA0183 ボーレート：4800bps</li> <li>出力NMEA0183Ver：2.0 →Ver1.5</li> <li>出力NMEA0183(ZDA セン テンストーカー)：II</li> </ul>
	<b>ON</b>	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力CIF ボーレート： 4800bps</li> <li>出力NMEA0183 ボーレート：4800bps</li> <li>出力NMEA0183Ver：2.0 →Ver1.5</li> <li>出力NMEA0183(ZDA セン テンストーカー)：GP</li> </ul>

モード	DipSW1								Dip SW2	機能	
	1	2	3	4	5	6	7	8			
IF- 2550	IF-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力CIF ポーレート : 2400bps</li> <li>出力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>出力 NMEA0183Ver : 2.0</li> <li>出力 NMEA0183(ZDA センテンストローカー) : GP</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2300	IF-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力CIF ポーレート : 4800bps</li> <li>出力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>出力 NMEA0183Ver : 1.5</li> <li>出力 NMEA0183(ZDA センテンストローカー) : II</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2550	IF-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力CIF ポーレート : 2400bps</li> <li>出力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>出力 NMEA0183Ver : 1.5</li> <li>出力 NMEA0183(ZDA センテンストローカー) : II</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2300	IF-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力CIF ポーレート : 4800bps</li> <li>出力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>出力 NMEA0183Ver : 1.5</li> <li>出力 NMEA0183(ZDA センテンストローカー) : GP</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2550	IF-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力CIF ポーレート : 2400bps</li> <li>出力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>出力 NMEA0183Ver : 1.5</li> <li>出力 NMEA0183(ZDA センテンストローカー) : GP</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2300	IF-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>入力 NMEA0183(GP センテンストローカー) : GP → GP</li> <li>出力 CIF ポーレート : 4800bps</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2550	IF-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>入力 NMEA0183(GP センテンストローカー) : GP → TR</li> <li>出力 CIF ポーレート : 4800bps</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	

モード	DipSW1								Dip SW2	機能	
	1	2	3	4	5	6	7	8			
IF- 2550	IF-	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>入力 NMEA0183(GP センテンストローカー) : GP → LA</li> <li>出力 CIF ポーレート : 4800bps</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2300	IF-	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>入力 NMEA0183(GP センテンストローカー) : GP → LC</li> <li>出力 CIF ポーレート : 4800bps</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2550	IF-	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>印字間隔 : 10 分</li> <li>VTC/VHW 速度単位 : kn</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2300	IF-	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>印字間隔 : 1 分</li> <li>VTC/VHW 速度単位 : kn</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2550	IF-	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>印字間隔 : 2 分</li> <li>VTC/VHW 速度単位 : kn</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2300	IF-	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>印字間隔 : 3 分</li> <li>VTC/VHW 速度単位 : kn</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2550	IF-	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>印字間隔 : 5 分</li> <li>VTC/VHW 速度単位 : kn</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2300	IF-	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>印字間隔 : 15 分</li> <li>VTC/VHW 速度単位 : kn</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2550	IF-	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>印字間隔 : 30 分</li> <li>VTC/VHW 速度単位 : kn</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2300	IF-	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力 NMEA0183 ポーレート : 4800bps</li> <li>印字間隔 : 60 分</li> <li>VTC/VHW 速度単位 : kn</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
IF- 2550	IF-	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力 NMEA0183 ポーレート : 38400bps</li> <li>印字間隔 : 10 分</li> <li>VTC/VHW 速度単位 : kn</li> </ul>
	IF- 1001+	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	

モード	DipSW1								機能	
	1	2	3	4	5	6	7	8		
PP-900	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力NMEA0183 ポーレート：38400bps</li> <li>印字間隔：10分</li> <li>VTG/VHW 速度単位：km/h</li> </ul>

モード	Dip SW1	DipSW2								機能
		1	2	3	4	5	6	7	8	
MD-550	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>1入力、4出力×2系統</li> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：OFF</li> <li>反転機能切り替え：OFF</li> </ul>
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>1入力、8出力×1系統</li> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：OFF</li> <li>反転機能切り替え：OFF</li> </ul>
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：OFF</li> <li>反転機能切り替え：OFF</li> <li>DipSW1 のモードが PP-900 の場合、DBT/DPT 深 度単位：M</li> </ul>
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：OFF</li> <li>反転機能切り替え：OFF</li> <li>DipSW1 のモードが PP-900 の場合、DBT/DPT 深 度単位：ft</li> </ul>
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：OFF</li> <li>反転機能切り替え：OFF</li> </ul>
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：OFF</li> <li>反転機能切り替え：OFF</li> <li>DipSW1 のモードが PP-900 の場合、DBT/DPT 深 度単位：ft</li> </ul>
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：OFF</li> <li>方位・PFEC ピッチ / ロー ルセンテンス反転機能： ON</li> <li>船首基準の船速センテンス反転機能：OFF</li> <li>風向・風速センテンス反 転機能：OFF</li> </ul>

モード	Dip SW1	DipSW2								機能	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
MD-550	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：OFF</li> <li>方位・PFEC ピッチ / ロー ルセンテンス反転機能： OFF</li> <li>船首基準の船速センテンス反転機能：ON</li> <li>風向・風速センテンス反 転機能：OFF</li> </ul>
	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：OFF</li> <li>方位・PFEC ピッチ / ロー ルセンテンス反転機能： ON</li> <li>船首基準の船速センテンス反転機能：ON</li> <li>風向・風速センテンス反 転機能：OFF</li> </ul>
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：OFF</li> <li>方位・PFEC ピッチ / ロー ルセンテンス反転機能： OFF</li> <li>船首基準の船速センテンス反転機能：OFF</li> <li>風向・風速センテンス反 転機能：ON</li> </ul>
	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：OFF</li> <li>方位・PFEC ピッチ / ロー ルセンテンス反転機能： ON</li> <li>船首基準の船速センテンス反転機能：ON</li> <li>風向・風速センテンス反 転機能：ON</li> </ul>

モード	Dip SW1	DipSW2								機能	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
MD-550	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：OFF</li> <li>方位・PFEC ピッチ / ロー ルセンテンス反転機能：ON</li> <li>船首基準の船速センテンス反転機能：ON</li> <li>風向・風速センテンス反転機能：ON</li> </ul>
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 入力、8 出力 ×1 系統</li> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：ON</li> <li>AD-10 → NMEA0183 変換 トーカ → 選択：HE</li> <li>AD-10 → NMEA0183 変換 フォーマツク選択：HDT</li> <li>反転機能切り替え：OFF</li> </ul>
	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 入力、8 出力 ×1 系統</li> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：ON</li> <li>AD-10 → NMEA0183 変換 トーカ → 選択：AG</li> <li>AD-10 → NMEA0183 変換 フォーマツク選択：HDT</li> <li>反転機能切り替え：OFF</li> </ul>
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 入力、8 出力 ×1 系統</li> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：ON</li> <li>AD-10 → NMEA0183 変換 トーカ → 選択：HE</li> <li>AD-10 → NMEA0183 変換 フォーマツク選択：VHW</li> <li>反転機能切り替え：OFF</li> </ul>
	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 入力、8 出力 ×1 系統</li> <li>AD-10 → NMEA0183 変換：ON</li> <li>AD-10 → NMEA0183 変換 トーカ → 選択：AG</li> <li>AD-10 → NMEA0183 変換 フォーマツク選択：VHW</li> <li>反転機能切り替え：OFF</li> </ul>

**SPECIFICATIONS OF INTERFACE UNIT  
IF-2550**

This equipment is used for distribution of navaid data from navigation equipment. Alarm signals are also available to four outputs.

**1 GENERAL**

- 1.1 Distribution
  - Nav data (AD-10/NMEA) Input: 1 and Output: 4 (2 lines) or Input: 1 and Output: 8
  - Nav data (NMEA) Input: 3 and Output: 8 (NMEA0183)
  - Mix distribution Three input sentences distributed to eight output max.
- 1.2 Data conversion
  - NMEA0183/CIF Convert from NMEA0183 to CIF, or from CIF to NMEA0183
  - AD-10 to NMEA0183 AD-10 format to HDT or VHW sentence output
  - NMEA reverse data (ferry mode) HCR, HDG, HDM, HDT, MWV, THS, VBW, VWR, VWT, GPatt
- Printer data conversion PP-900 printer communication protocol
- 1.3 Data sentences
  - <NMEA0183>
    - Input Ver 1.5/2.0/3.x/4.x, 4800/38400 bps  
AAM, APA, APB, DBK, DBS, DBT, DPT, GGA, GLL, GSA, GSV, HDG, HDT, MWV, RMA, RMB, RMC, THS, TLL, TTM, VBW, VHW, VLW, VTG, ZDA, GPals, GPatt, GPxfr, Ilalr, Ilals, pirq, SDFnz, SSevt
    - Output AAM, APA, APB, DBK, DBS, DBT, DPT, GGA, GLL, GSA, GSV, HDG, HDT, MWV, RMA, RMB, RMC, THS, TLL, TTM, VBW, VHW, VLW, VTG, ZDA, GPals, GPatt, GPxfr, Ilalr, Ilals, pirq, SDFnz, SSevt
  - <CIF to NMEA>
    - Input (CIF) Ver 1.5/2.0, 2400/4800 bps to 4800 bps  
11, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 41, 43, 44, 47, 48, 57, 58, 66, 76, A1, D3
    - Output (NMEA) DBS, GLL, MTW, VCD, VWR, VWT, WPL, ZDA, SDFnz
  - <NMEA to CIF>
    - Input (NMEA) Ver 1.5/2.0, 4800 bps  
DBK, DBS, DBT, GLL, MTW, VHW, VTG, VWT, ZDA
    - Output (CIF) 11, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 41, 43, 44, 47, 48, 58, 66, A1
  - <Printer output>
    - Input (NMEA) BWC, CUR, DBT, DPT, GGA, GLL, GNS, HDT, MTW, MWV, THS, VDR, VHW, VTG, WPL, XDR, ZDA
    - Output PP-900 printer communication protocol
  - <Mix distribution>
    - I/O Ver 1.5/2.0/3.x/4.x, or Ver 2.0 to Ver 1.5, 4800/38400 bps  
Same as NMEA0183
- 1.4 Alarm function
  - Current signal Input: 1, output: 4
  - System failure Detect data input error and output system failure
  - Data through Status error, Remote acknowledge, Alarm output control

SP - 1

E4482S02D  
221223

SP - 2

E4482S02D  
221223

**2 POWER SUPPLY**

12-24 VDC: 0.1-0.05 A

**3 ENVIRONMENTAL CONDITIONS**

- 3.1 Ambient temperature -15°C to +55°C
- 3.2 Relative humidity 93% or less at +40°C
- 3.3 Degree of protection IP22
- 3.4 Vibration IEC 60945 Ed.4

**4 UNIT COLOR**

N2.5

**インターフェイスユニット IF-2550 仕様**

インターフェイスユニット IF-2550 は、航海機器からの航海データを、必要に応じて変換・混合・分配する装置です。また、センサー機器からのアラーム信号を監視し、システムフェイル信号を出力することができます。

**1. 総合**

- (1) 分配機能 (ポート数)
  - 航海データ (AD-10/NMEA) 入力 1、出力 4 (2 系統) または入力 1、出力 8
  - 航海データ (NMEA) 入力 3、出力 8 (NMEA0183)
  - 航海データ (CIF) 入力 3、出力 8 (NMEA0183 変換が可能)
  - 混合分配 最大 3 入力のセンテンスを一つに統合し、最大 8 分配出力
- (2) データ変換機能
  - NMEA0183/CIF NMEA0183 を CIF に、CIF を NMEA0183 に変換
  - AD-10→NMEA0183 AD-10 フォーマットを HDT、VHW に変換して出力
  - NMEA データ反転 (フェリーモード) HCR, HDG, HDM, HDT, MWV, THS, VBW, VWR, VWT, GPatt
- プリンタ出力 NMEA データを PP-900 対応プリンタ通信プロトコルに変換
- (3) データセンテンス
  - <NMEA0183>
    - 入力 Ver1.5/2.0/3.x/4.x (入出力スルー)、4800/38400 bps  
AAM, APA, APB, DBK, DBS, DBT, DPT, GGA, GLL, GSA, GSV, HDG, HDT, MWV, RMA, RMB, RMC, THS, TLL, TTM, VBW, VHW, VLW, VTG, ZDA, GPals, GPatt, GPxfr, Ilalr, Ilals, pirq, SDFnz, SSevt
    - 出力 AAM, APA, APB, DBK, DBS, DBT, DPT, GGA, GLL, GSA, GSV, HDG, HDT, MWV, RMA, RMB, RMC, THS, TLL, TTM, VBW, VHW, VLW, VTG, ZDA, GPals, GPatt, GPxfr, Ilalr, Ilals, pirq, SDFnz, SSevt
  - <CIF→NMEA 変換>
    - 入力 (CIF) Ver1.5/2.0 (選択)、2400/4800 bps → 4800 bps  
11, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 41, 43, 44, 47, 48, 57, 58, 66, 76, A1, D3
    - 出力 (NMEA0183) DBS, GLL, MTW, VCD, VWR, VWT, WPL, ZDA, SDFnz
  - <NMEA→CIF 変換>
    - 入力 (NMEA) Ver1.5/2.0 (選択)、4800 bps  
DBK, DBS, DBT, GLL, MTW, VHW, VTG, VWT, ZDA
    - 出力 (CIF) 11, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 41, 43, 44, 47, 48, 58, 66, A1
  - <プリンタ出力>
    - 入力 (NMEA) BWC, CUR, DBT, DPT, GGA, GLL, GNS, HDT, MTW, MWV, THS, VDR, VHW, VTG, WPL, XDR, ZDA
    - 出力 PP-900 対応プリンタ通信プロトコル
  - <混合分配>
    - 入力・出力 Ver1.5/2.0/3.x/4.x (入出力スルー) または Ver2.0→1.5 変換、4800/38400 bps  
NMEA0183 入出力と同じ
- (4) アラーム機能
  - 接点信号 入力 1、出力 4
  - システムフェイル データ入力エラーを検出しシステムフェイル信号を出力
  - データスルー 内部ステータス、リモート ACK、アラーム出力制御

SP-1

J4482S02D  
221223

SP-2

J4482S02D  
221223

**2. 電源**

DC12-24 V: 0.1-0.05 A

**3. 環境条件**

- (1) 使用温度範囲 -15°C～+55°C
- (2) 相対湿度 93%以下 (+40°C)
- (3) 保護等級 IP22
- (4) 振動 IEC60945 Ed.4

**4. ユニットカラー**

N2.5



# PACKING LIST

IF-2550-IEC\*

78AM-X-9851 -0 1/1

A-1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	QTY
ユニット インターフェイスユニット INTERFACE UNIT		IF-2550-IEC* 000-037-834-00 **	1
予備品 SPARE PARTS		SP78-00101 001-585-580-00	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP78-00101 001-585-590-00	1
図書 図書 準備カド INSTALLATION GUIDE		C72-02001-* 000-197-794-1*	1

コード番号末尾の[\*\*]は、選取品の代表コードを表します。  
CODE NUMBER ENDING WITH "\*\*" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

CN

C4482-Z28-A

# FURUNO

**FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**  
8-52 Ashihara-cho, Nishinomiya City, 662-8580, Hyogo, Japan  
Tel: +81 (0)798 652-111 Fax: +81 (0)798 63-1020  
www.furuno.com

Publication No. DOCQA1502



## Declaration of Conformity



We **FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**

(Manufacturer)

9-52 Ashihara-cho, Nishinomiya City, 662-8580, Hyogo, Japan

(Address)

declare under our sole responsibility that the product

**INTERFACE UNIT IF-2550**

(Model name, type number)

to which this declaration relates conforms to the following standard(s) or other normative document(s)

**EU**  
EMC Directive 2014/30/EU

IEC 60945 Ed. 4.0: 2002

For assessment, see  
• Test report  
Labotech International Co., Ltd.  
LIC 12-20-095, 7 Jul 2020

**UK**  
SI 2016 No. 1091 EMC Regulations 2016 as amended

EN 60945: 2002

For assessment, see  
• Test report  
Labotech International Co., Ltd.  
LIC 12-20-095, 7 Jul 2020

(title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))

On behalf of Furuno Electric Co., Ltd.

Nishinomiya City, Japan  
26 July 2021

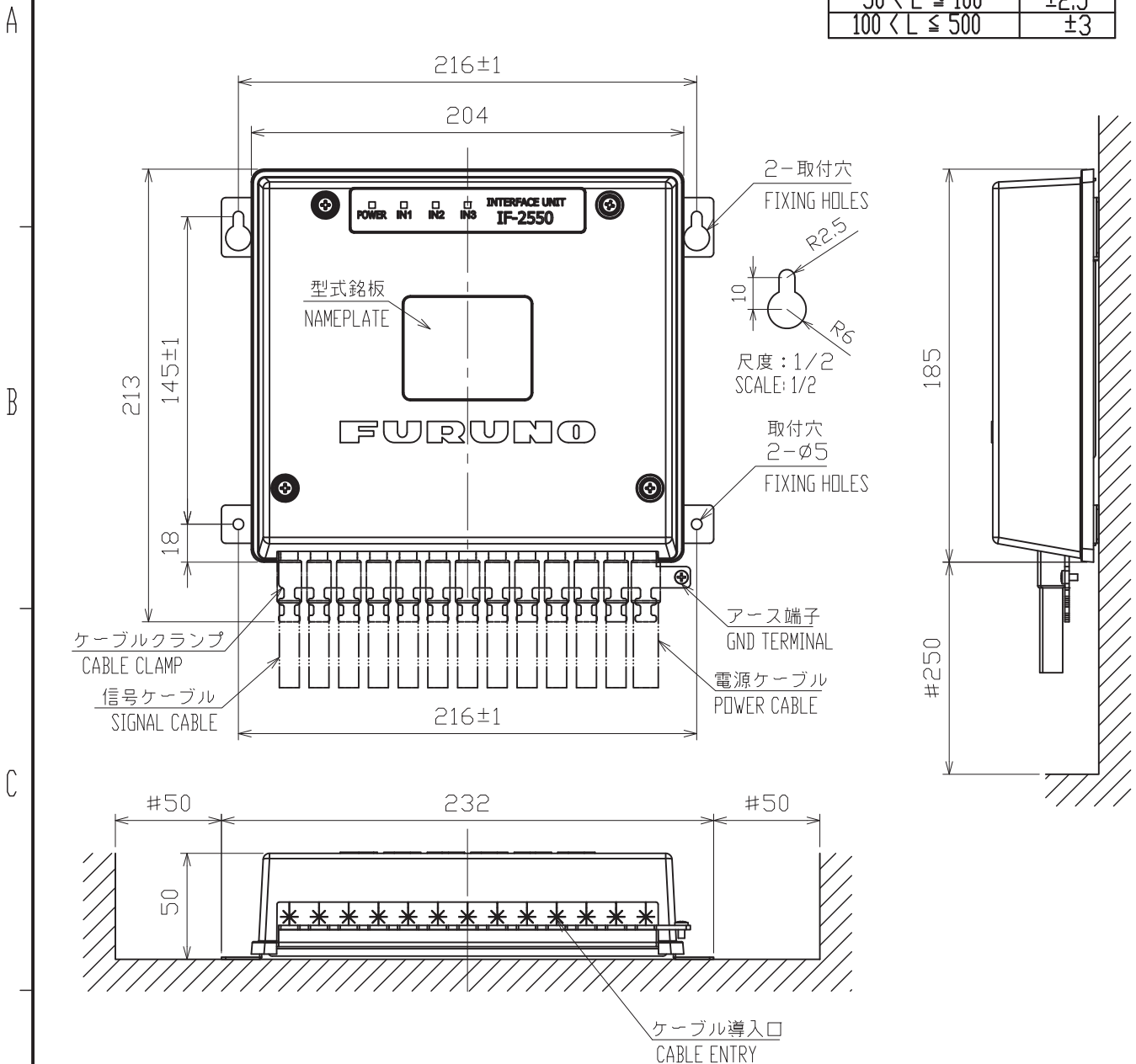
(Place and date of issue)

Akihiko Kanechika  
Department General Manager  
Quality Assurance Department

(name and signature or equivalent marking of authorized person)

表1 TABLE 1

寸法区分(mm) DIMENSION	公差(mm) TOLERANCE
0 < L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

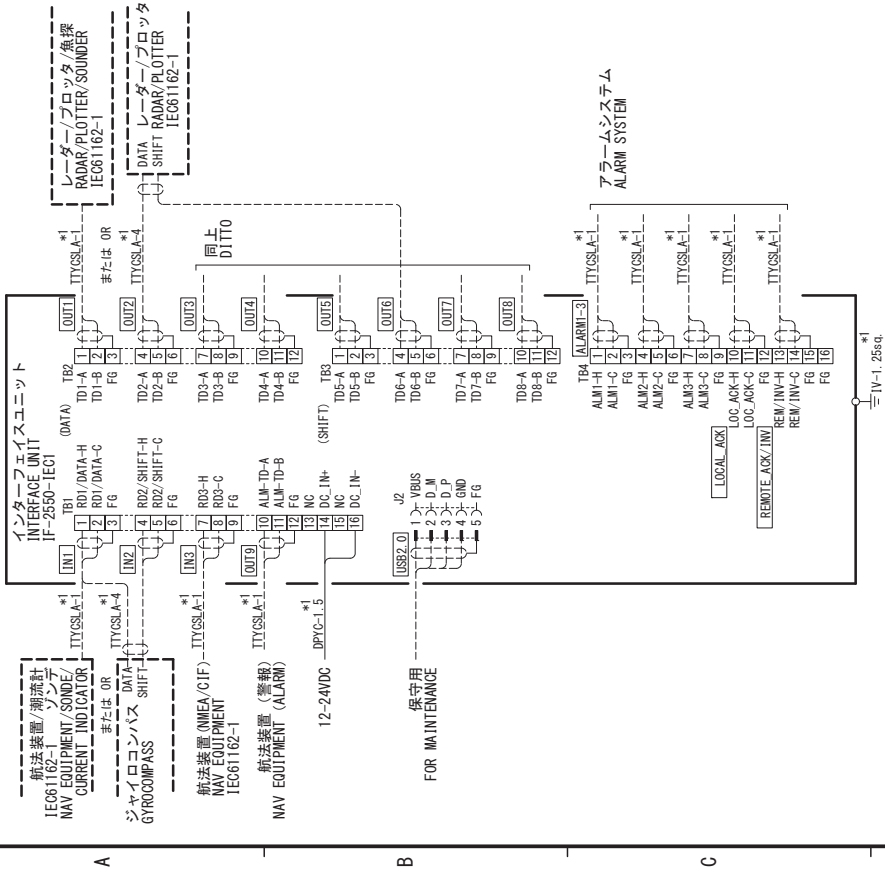

**注記**

- 1) 指定なき寸法公差は表1による。
- 2) 井印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 3) 取付ネジはトラスタッピンネジ呼び径4×16を使用のこと。

**NOTE**

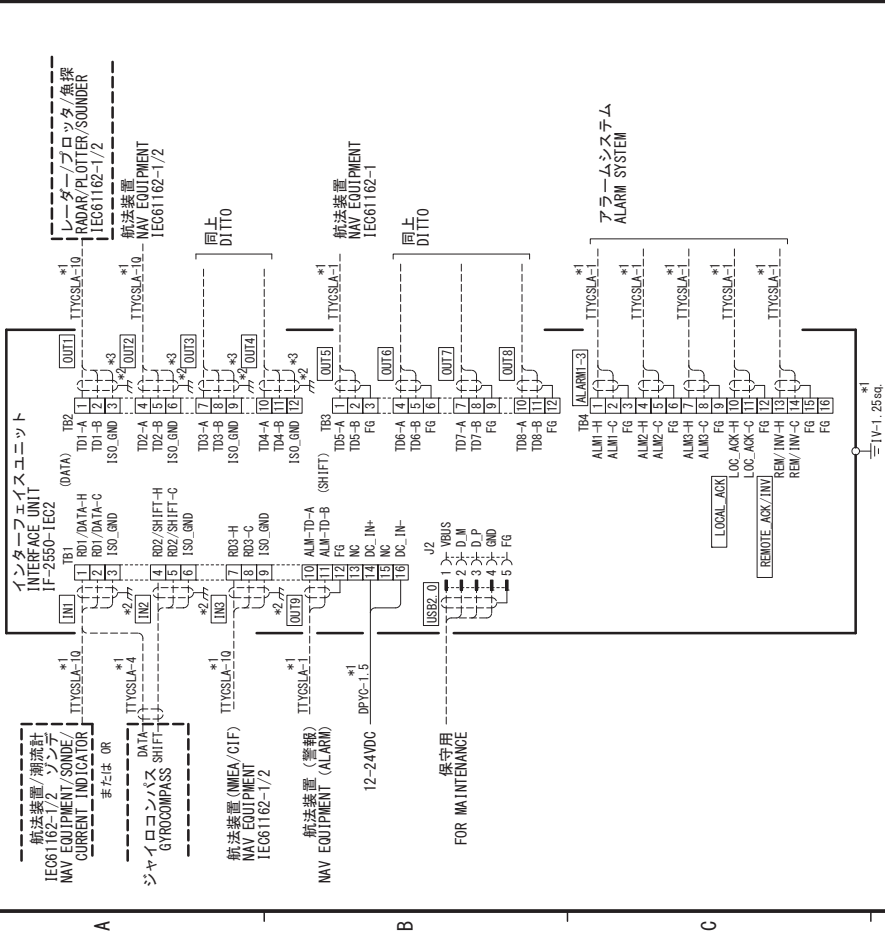
1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS  $\phi 4 \times 16$  FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN 19/Jun/2023 T.YAMASAKI		TITLE IF-2550
CHECKED 19/Jun/2023 H.MAKI		名称 インターフェイスユニット(壁掛装備)
APPROVED 19/Jun/2023 H.MAKI		外寸図
SCALE 1/3	MASS 0.9 $\pm 10\%$ kg	NAME INTERFACE UNIT (BULKHEAD MOUNT)
DWG. No. C4482-G06-D	REF. No. 78-020-210G-2	OUTLINE DRAWING



注記  
\* 1) 造船所手配。  
NOTE  
\* 1: SHIPYARD SUPPLY.

DRAWN	28.Feb/2022	I. YAMASAKI	TITLE	IF-2550-1EC1
CHECKED	28.Feb/2022	H. MAKI	名称	インターフェイスユニット
APPROVED	31Mar/2022	H.MAKI	相互結線図	
SCALE		kg	NAME	INTERFACE UNIT
DWG. No.	C4482-C04-B	REF. No.	78-020-1010-1	INTERCONNECTION DIAGRAM



注記  
\* 1) 造船所手配。  
\* 2) スペーサに接続。  
\* 3) IEC61162-1の場合、芯線をISO-GNDに接続しない。  
NOTE  
\* 1: SHIPYARD SUPPLY  
\* 2: CONNECT TO THE SPACERS.  
\* 3: DO NOT CONNECT CORES TO THE ISO-GND TERMINALS FOR IEC61162-1.

DRAWN	28.Feb/2022	I. YAMASAKI	TITLE	IF-2550-1EC2
CHECKED	28.Feb/2022	H. MAKI	名称	インターフェイスユニット
APPROVED	31Mar/2022	H.MAKI	相互結線図	
SCALE		kg	NAME	INTERFACE UNIT
DWG. No.	C4482-C05-A	REF. No.	78-020-1010-1	INTERCONNECTION DIAGRAM



エラーが発生した場合は、下表の通り LED が最短 2 秒間点滅します。

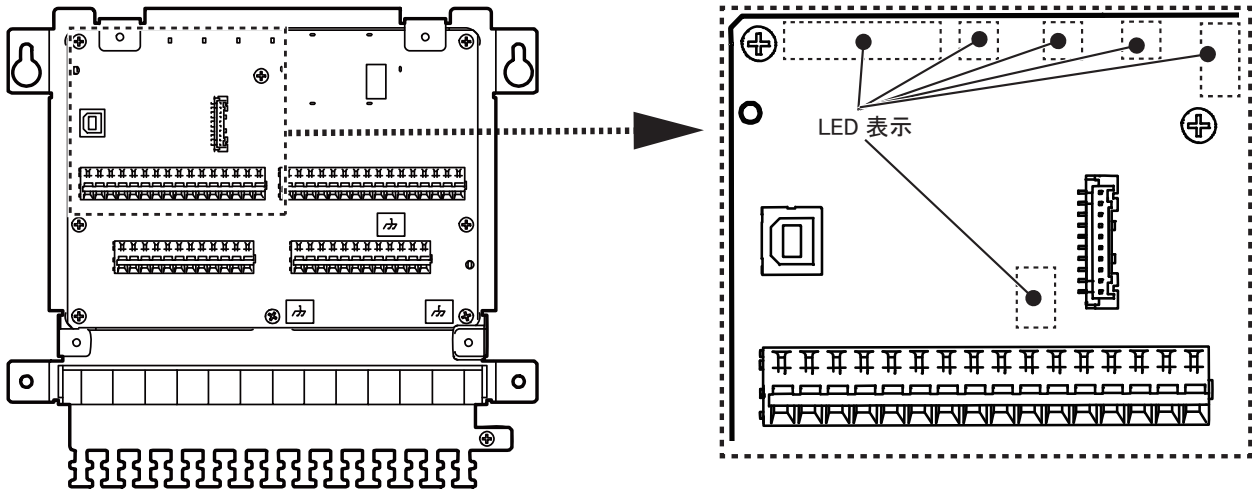
LED	状態	点滅パターン
CR5、CR2	ROM不良	CR5 消灯、CR2 点灯
	IN1受信不良	CR5/CR2 点灯
CR5、CR3	RAM不良	CR5 消灯、CR3 点灯
	IN2受信不良	CR5/CR3 点灯
CR5、CR4	オーバーフローあり	CR5 消灯、CR4 点灯
	IN3受信不良	CR5/CR4 点灯

## 11. センテンス変換表

入力した信号は、下表の通り変換されます。

NMEA0183	主なデータ	CIF	CIF	主なデータ	NMEA0183
DBK	水深 (キール基準)	CIF57	CIF57	水深 (振動子基準)	DBT
DBS	水深 (海面基準)		CIF21 → TRGLL	緯度 経度	GLL
DBT	水深 (振動子基準)		CIF22 → OMGLL		
GLL	緯度 経度	TRGLL、IIGLL → CIF21	CIF23 → LAGLL		
		OMGLL → CIF22	CIF24 → LCGLL		
		LAGLL → CIF23	CIF27 → DEGLL		
		LCGLL → CIF24	CIF28 → GPGLL		
		DEGLL → CIF27	CIF58	水温	MTW
MTW	水温	CIF58	CIF76	深度 流速、流向	VCD VDR
VHW	対水船速、 船首方位	CIF66	CIF66	対水船速 船首方位	VHW
VTG	進路、 対地船速	TRVVTG → CIF41	CIF41 → TRVVTG	進路 対地船速	VTG
		LAVVTG → CIF43	CIF43 → LAVVTG		
		LCVVTG → CIF44	CIF44 → LCVVTG		
		DEVVTG → CIF47	CIF47 → DEVVTG		
		GPVVTG → CIF48	CIF48 → GPVVTG		
VWT	風向、風速 (船首基準)	CIFA1	CIFA1	風速、風向 (船首基準)	VWR VWT
ZDA	時刻、日付	CIF11	CIF11	時刻、日付	ZDA
RMB	目的地	TRRMB、IIRMB → CIF31	CIF31 → TRWPL	目的地番号 目的地緯度 経度	WPL
		OMRMB → CIF32	CIF32 → OMWPL		
		LARMB → CIF33	CIF33 → LAWPL		
		LCRMB → CIF34	CIF34 → LCWPL		
		DERMB → CIF37	CIF37 → DEWPL		
			CIF38 → GPWPL		
			CIFD3	ネットゾンデ 情報 (網深度、離底 距離、水温)	PFEC SDfz

## 10. LED 表示

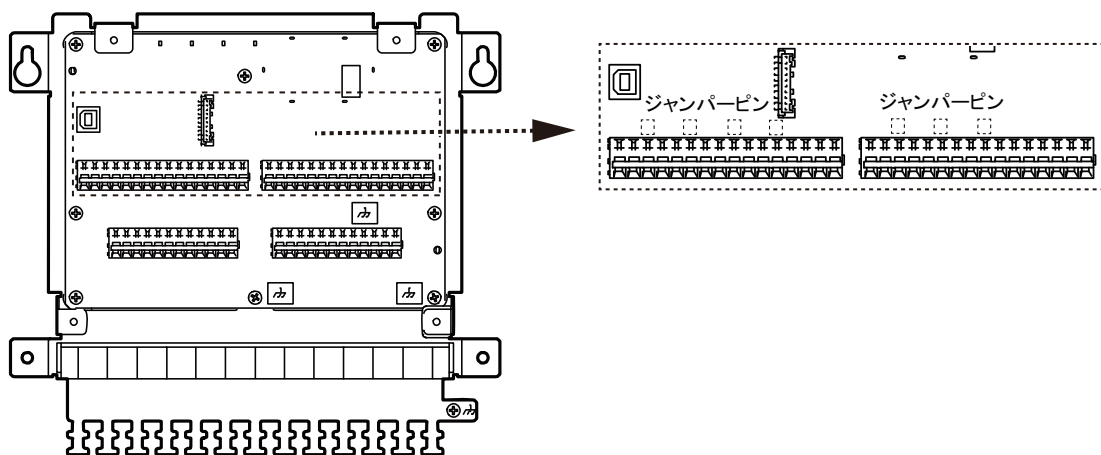


LED 位置

結線後、下表を参照して本機の LED 表示を確認し、接続した信号の状態を確認します。正常動作時は、下表の通り点灯します。

LED	点灯色	機能	LED	点灯色	機能
CR1	黄緑	CPU デバッグ	CR11	黄緑	OUT9 からのデータ送信時に点滅
CR2	赤	エラー通知 1	CR12	黄緑	送信ボーレートの表示
CR3	赤	エラー通知 2	CR13	黄緑	受信ボーレートの表示
CR4	赤	エラー通知 3	CR14	黄緑	電源 ON 時に点灯
CR5	赤	エラー通知 4	CR15	黄緑	IF-2500 モードのポート選択 1
CR6	黄緑	IN1 のデータ 受信時に点滅	CR16	黄緑	IF-2500 モードのポート選択 2
CR7	黄緑	IN2 のデータ 受信時に点滅	CR17	黄緑	アラーム接点出力 1 の確認
CR8	黄緑	IN3 のデータ 受信時に点滅	CR18	黄緑	アラーム接点出力 2 の確認
CR9	黄緑	OUT1 ~ 4 からの データ送信時に 点滅	CR19	黄緑	アラーム接点出力 3 の確認
CR10	黄緑	OUT5 ~ 8 からの データ送信時に 点滅	CR20	黄緑	Local ACK 接点出力の確認
			CR21	黄緑	接点入力の確認

## 9. ジャンパーピンの設定

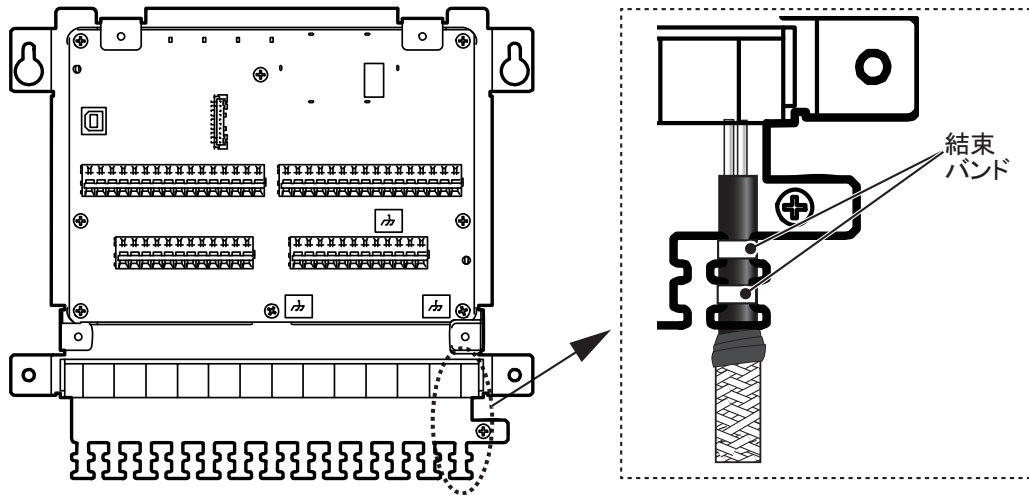


ジャンパーピン位置

下表を参照し、接点信号出力の論理、および終端抵抗を設定するためのジャンパーピンの設定を行います。

ジャンパー	機能	1-2 Short	2-3 Short
JP1	ALARM1 の論理設定 (接点信号)	ノーマルクローズ	ノーマルオープン
JP2	ALARM2 の論理設定 (接点信号)		
JP3	ALARM3 の論理設定 (接点信号)		
JP4	LOCAL ACK の論理設定 (接点信号)		
JP5*	IN1 の終端抵抗設定	終端抵抗あり	終端抵抗なし
JP6*	IN2 の終端抵抗設定	*: JP5 ~ JP7 は、IF-2550-IEC2 の基板のみです。	
JP7*	IN3 の終端抵抗設定		

4. 下図を参照し、支給の結束バンドでケーブルをケーブルクランプに固定します。

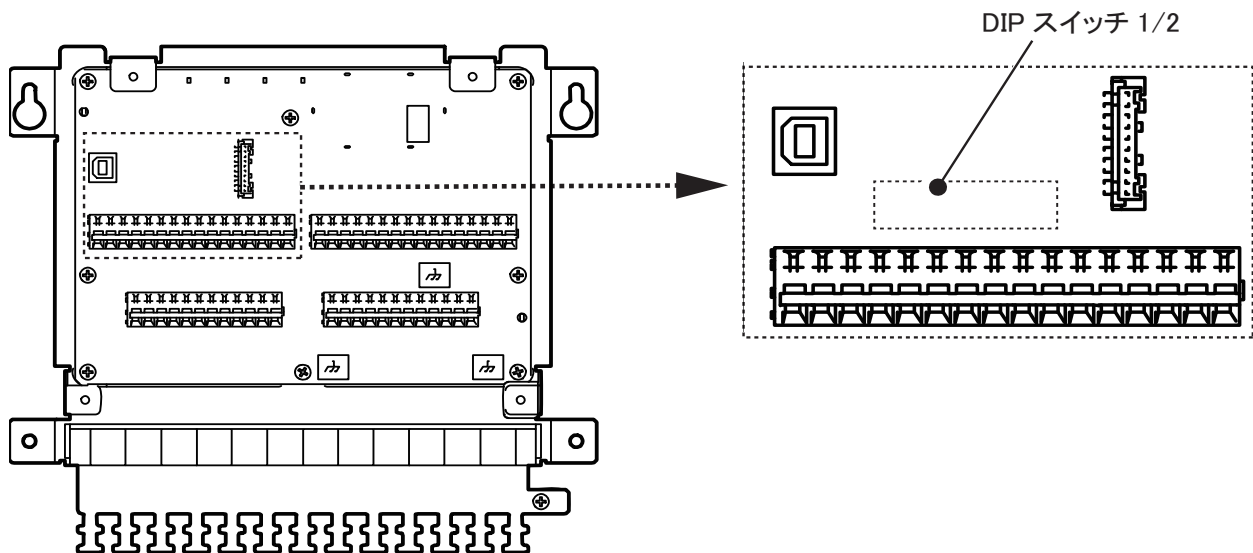


ケーブル固定位置

5. 装備と設定に応じて、次のいずれかを実行します。

- DIP スイッチ、ジャンパーピンの設定を行わない場合：手順 1 で取り外したカバーをかぶせ、ネジ 4 本で締め付けます。
- DIP スイッチの設定を行う場合：「8. DIP スイッチの設定」を参照してください。
- ジャンパーピンの設定を行う場合：「9. ジャンパーピンの設定」を参照してください。
- LED 表示の確認を行う場合：「10. LED 表示」を参照してください

## 8. DIP スイッチの設定



DIP スイッチ位置

ボーレートやモードを切り替えるための DIP スイッチの設定は、追補 2 を参照してください。工場出荷時の設定は、オフです。

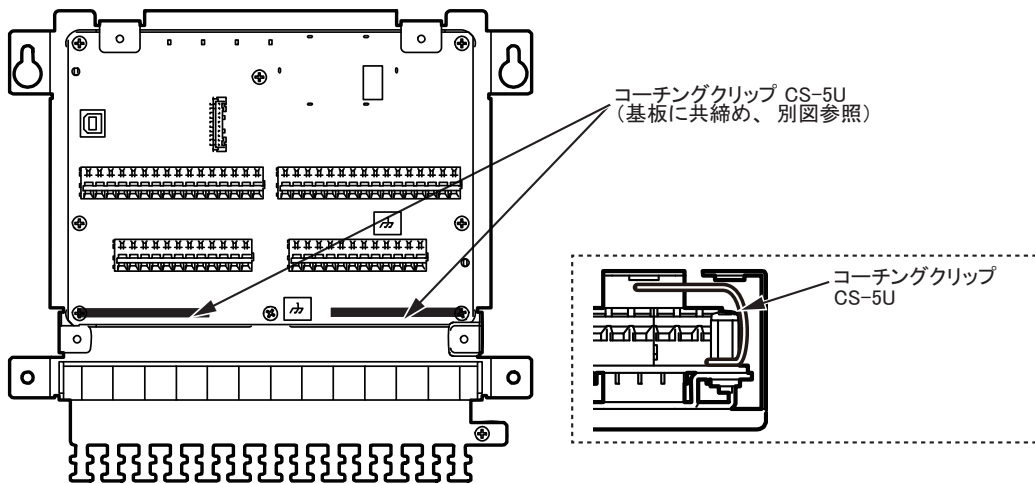


TB 3	端子台番号	機能
OUT 5 (SHIFT)	TB 3-1	TD5-A
	TB 3-2	TD5-B
	TB 3-3	FG
OUT 6 (SHIFT)	TB 3-4	TD6-A
	TB 3-5	TD6-B
	TB 3-6	FG
OUT 7 (SHIFT)	TB 3-7	TD7-A
	TB 3-8	TD7-B
	TB 3-9	FG
OUT 8 (SHIFT)	TB 3-10	TD8-A
	TB 3-11	TD8-B
	TB 3-12	FG

ALARM 2	TB 4-4	ALM2-H
	TB 4-5	ALM2-C
	TB 4-6	FG
ALARM 3	TB 4-7	ALM3-H
	TB 4-8	ALM3-C
	TB 4-9	FG
LOCAL_ACK	TB 4-10	LOC-ACK-H
	TB 4-11	LOC-ACK-C
	TB 4-12	FG
REMOTE_ACK/INV	TB 4-13	REM/INV-H
	TB 4-14	REM/INV-C
	TB 4-15	FG
	TB 4-16	FG

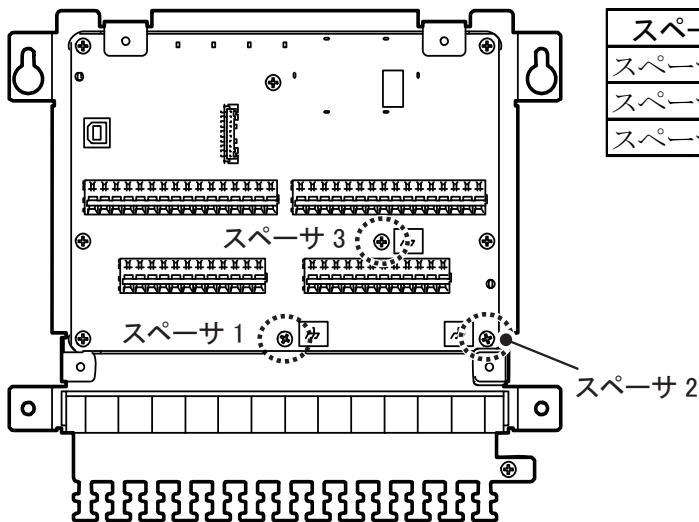
\*: IF-2550-IEC2 の時は、端子台のスペーサに固定してください（注2の図参照）。

注1) ケーブルの噛みこみを防ぐため、基板に共締めされているコーティングクリップ (CS-5U) の下を通して結線を行ってください。



コーティングクリップ

注2) ケーブルのドレイン線は、下図、および図中の表を参照してスペーサに固定してください（IF-2550-IEC2 のみ）。

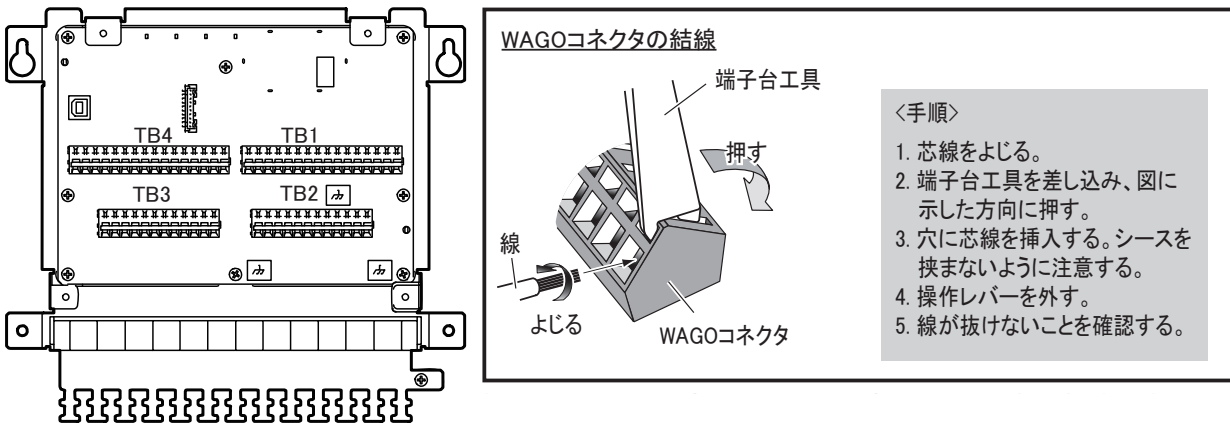


スペーサ	ドレイン線
スペーサ1	OUT1、OUT2
スペーサ2	OUT3、OUT4
スペーサ3	IN1、IN2、およびIN3

スペーサ位置

	GP-170	GS-100	SC-70/130	FE-800
ALARM2 (IlaIr の入力が必要)	未測位時	推測航法時	未測位時	海底アラーム警報など、“Alarm”カテゴリーの警報
ALARM3 (IlaIr の入力が必要)	コースずれ時	推測航法時	方位停止時	海底消失時など“Warning”カテゴリーの警報

3. 下図と次表を参照し、端子台 TB1 から TB4 にケーブルを結線します。



TB 1	端子台番号	機能
IN 1 (DATA)	TB 1-1	RD1-H
	TB 1-2	RD1-C
	TB 1-3	FG/ISO_GND*
IN 2 (SHIFT)	TB 1-4	RH2-H
	TB 1-5	RD2-C
	TB 1-6	FG/ISO_GND*
IN 3	TB 1-7	RH3-H
	TB 1-8	RD3-C
	TB 1-9	FG/ISO_GND*
TB 1	端子台番号	機能
OUT9	TB 1-10	ALM-TD-A
	TB 1-11	ALM-TD-B
	TB 1-12	FG
	TB 1-13	N.C.
12-24 VDC	TB 1-14	DC_IN (+)
	TB 1-15	N.C.
	TB 1-16	DC_IN (-)

TB 2	端子台番号	機能
OUT 1 (DATA)	TB 2-1	TD1-A
	TB 2-2	TD1-B
	TB 2-3	FG/ISO_GND*
OUT 2 (DATA)	TB 2-4	TD2-A
	TB 2-5	TD2-B
	TB 2-6	FG/ISO_GND*
OUT 3 (DATA)	TB 2-7	TD3-A
	TB 2-8	TD3-B
	TB 2-9	FG/ISO_GND*
TB 2	端子台番号	機能
OUT 4 (DATA)	TB 2-10	TD4-A
	TB 2-11	TD4-B
	TB 2-12	FG/ISO_GND*

TB 4	端子台番号	機能
ALARM 1	TB 4-1	ALM1-H
	TB 4-2	ALM1-C
	TB 4-3	FG*

仕様	ポート					
	IN1	IN2	IN3	OUT 1～4	OUT 5～8	OUT9
IF-2550-IEC2	IEC61162-2	IEC61162-2	IEC61162-2	IEC61162-2	IEC61162-1	IEC61162-1

注2) 端末処理を行った各機種のカابلをケーブルパッキンに挿入する際は下表のモードを確認し、○のポートにケーブルを接続してください。

モード	ポート (○: 使用可能 - : 使用不可)									備考
	IN1	IN2	IN3	OUT 1～4	OUT 5～8	OUT9	ALARM 1～3	LOCAL_ ACK	REMOTE_ ACK/INV	
IF-1001	-	-	○	○	○	-	-	-	-	
IF-2300	○	○	○	○	○	-	-	-	○	入力は IN1 優先。
IF-2500*1	○	○	-	○	○	-	○	-	○	入力は IN1 優先。
IF-2503*2	-	-	○	○	○	○	○	○	○	P センテンスは OUT9 から出力。
IF-2550	○	○	○	○	○	-	-	-	-	
MD-550 (設定: オフ)	○	○	-	○	○	-	-	-	-	IN1 にデータ、IN2 にシフトを接続。 AD-10 → NMEA0183 に変換。
MD-550 (設定: オン)	○	○	-	○	○	-	-	-	-	1 入力 4 出力 ×2 系統 IN1 → OUT1～4 に出力。 IN2 → OUT5～8 に出力。
	○	-	-	○	○	-	-	-	-	1 入力 8 出力 ×1 系統
PP-900	○	○	○	○	○	-	-	-	-	IN1 は、PP-900 からの入力専用。 PP-900 への出力は、OUT1～8 のいずれかに接続。

\*1: IF-2500 モード時のポートの詳細仕様は以下のとおり。

- ・ ALARM1: IN1、および IN2 の入力がない時にアラームを出力。
- ・ ALARM2: 接近警報を出力 (AAM、APA、または APB のいずれかの信号入力が必要)。
- ・ ALARM3: オフトラック警報を出力 (GPals の入力が必要)。

\*2: IF-2503 モード時のポートの詳細仕様は以下のとおり。

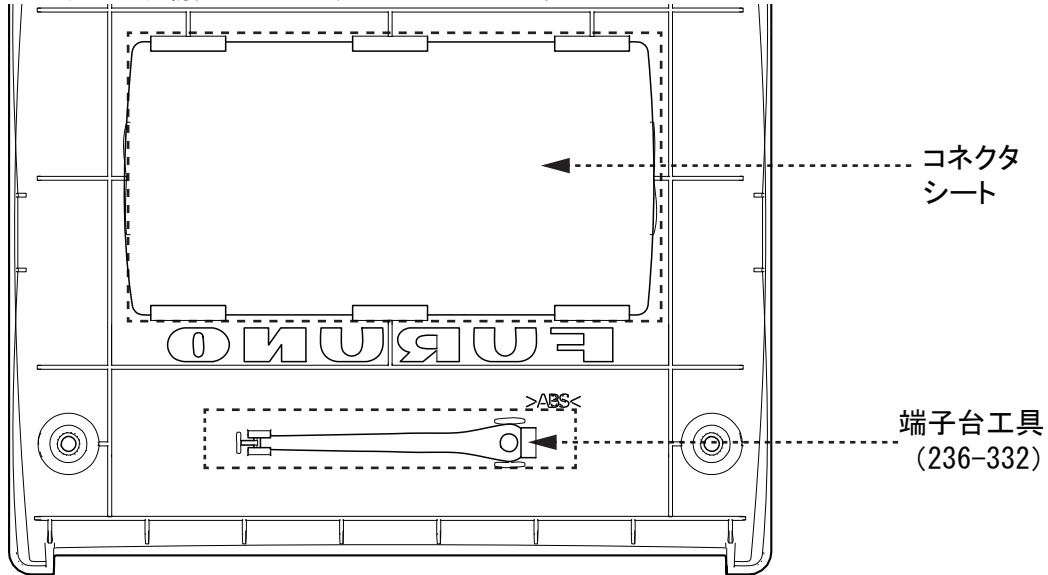
	GP-170	GS-100	SC-70/130	FE-800
ALARM1	システムフェイル用			

## 7. 結線

結線は、以下の手順で行います。

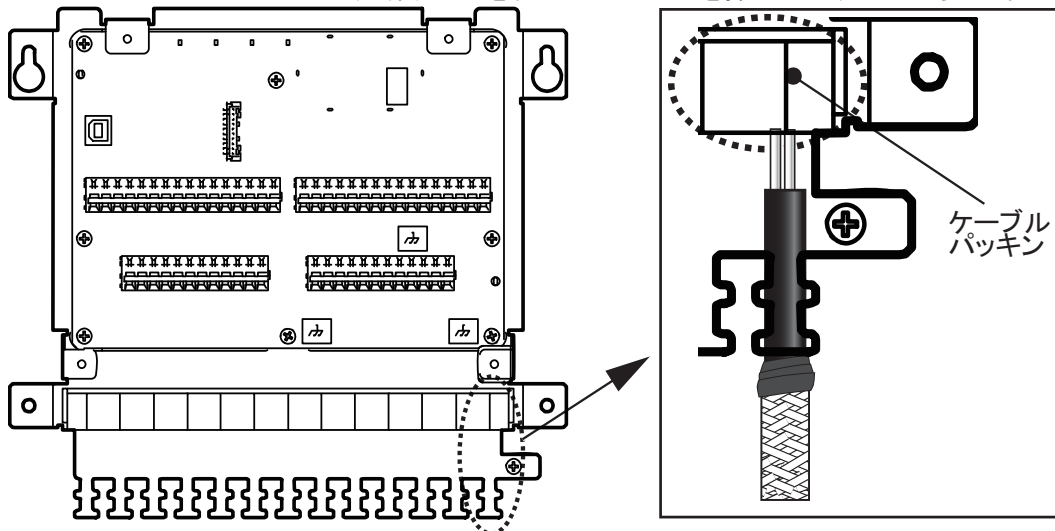
1. ネジ4本を緩め、カバーを取り外します。

注) カバー裏面にはコネクタシート、および端子台工具（236-332）が取り付けられていますので、紛失しないようにしてください。



カバー裏面

2. ケーブルパッキンに、端末処理を行ったケーブルを挿入します（下図参照）。



ケーブル挿入

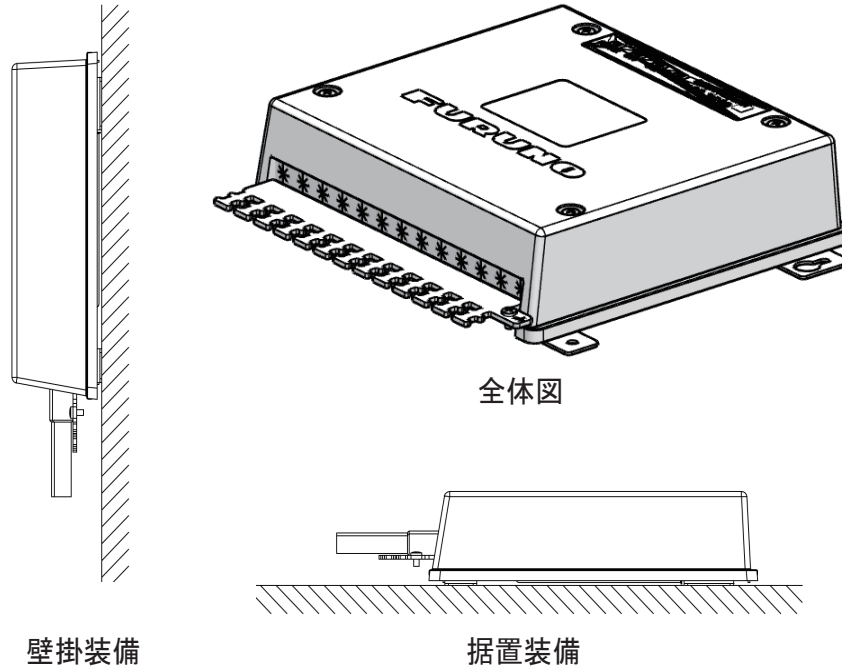
注1) IF-2550 は仕様、および設定するモードによって接続可能であるポートと対応規格が異なります。IF-2550 の仕様ごとのポート対応規格は、下表の通りです。

仕様	ポート					
	IN1	IN2	IN3	OUT 1 ~ 4	OUT 5 ~ 8	OUT9
IF-2550-IEC1	IEC61162-1	IEC61162-1	IEC61162-1	IEC61162-1	IEC61162-1	IEC61162-1

- ・ 本機を装備する時は、必要なサービススペースを確保してください。サービススペースが確保されていない場合、保守点検ができなくなります。
- ・ 設定を変更した時は、再度電源を入れてください。

### 装備手順

本機は、卓上装備（据置装備）と壁掛装備が可能です。装備を行う際は装備時の注意、および巻末の外寸図もあわせて参照してください。



全体図

壁掛装備

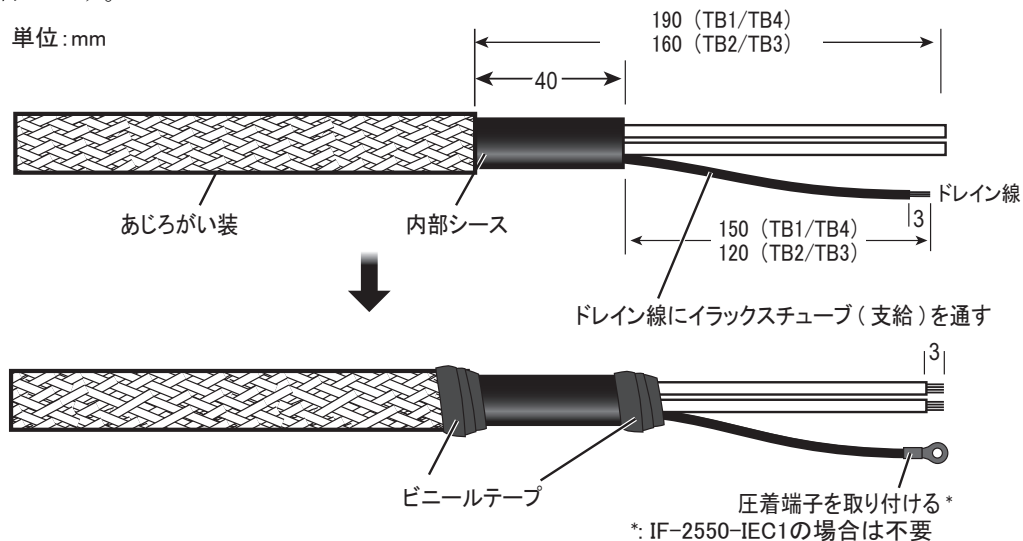
据置装備

### 側面図

1. 外寸図を参照して、支給されたトラスタッピンネジ（4×16、4本）を取り付ける下穴4箇所を取付場所に開けます。
2. トラスタッピンネジ2本を5mmの余裕を残し、下穴に取り付けます。
3. 本体を手順2で取り付けたネジに掛け、トラスタッピンネジ4本で固定します。

## 6. 端末処理

端末処理は、JIS ケーブル（現地手配）の TTYCSLA-1、または TTYCSLA-4 を使用し、下図を参照して行います。



	GP-170	GS-100	SC-70/130	FE-800
ALARM3 (Ilalr の入力が必要)	コースずれ時	推測航法時	方位停止時	海底消失時など "Warning" カテゴリーの警報

### 3. ヒューズ交換

ヒューズが切れた場合は、弊社または弊社代理店にお問い合わせください。

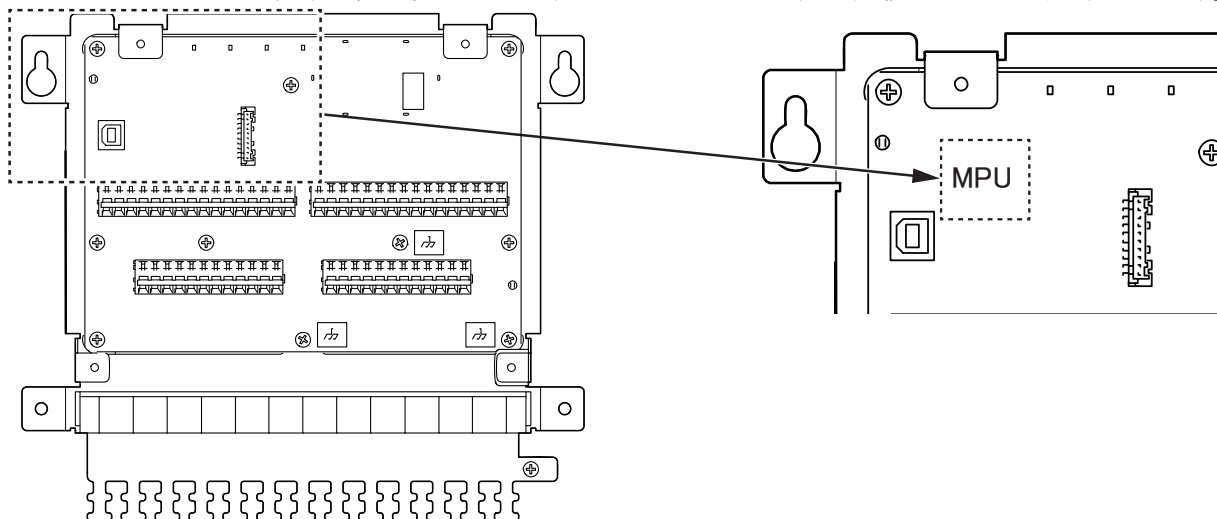
### 4. プログラム番号

システム：7850001-01. \*\*

アプリケーション：7850004-01. \*\*

\*\*：軽微な変更の進捗

プログラム番号は、基板上の MPU（マイクロプロセッサ）に記載されています（下図参照）。



MPU 位置

### 5. 機器の装備

#### 装備時の注意

このインターフェイスユニットには電源スイッチがありません。電源は、機器の定格電圧に適した電圧を使用し、配電盤、ブレーカ等で電源をオン/オフできない場合は、本ユニットの近くに電源スイッチ（現地手配）を設置してください。

また、装備時は以下の点に注意してください。

- ・各配線は、指定のケーブルを使用してください（現地手配）。
- ・コンパス安全距離を確認し、指定の距離を確保してください。
- ・無線機へのノイズ混入を防止するため、装備時に無線機ケーブルと結束バンドで共締めしないでください。
- ・必ず配電盤の電源スイッチを切った状態で機器の装備、および配線を行って下さい。
- ・装備には、下記工具が必要です。
  - ・+ドライバー（M3/M4）
  - ・端子台工具（カバーの裏に取り付けられています）
- ・ユニットは外寸図に指示された方向を守って取り付けてください。

モード	最大入出力		ボーレート	NMEA0183バージョン	説明
	入力	出力			
IF-2550	3	8	4800bps (NMEA0183 → CIF 変換) 2400bps/4800bps (CIF → NMEA0183 変換)	Ver1.5/2.0 (DIPSW1 で選択)	CIF、および NMEA0183 の相互データ変換と CIF、または NMEA0183 のデータ混合と分配出力が可能。ボーレートは、DipSW1 で切り替える。
AD-10 → NMEA0183 変換	1	8	38400bps (NMEA0183)	Ver1.5/2.0/3.x/4.x (スルー)	AD-10 を NMEA0183 (HDT、VWH) に変換する。
センテンス反転 *3*4	3	8	IF-2300/IF-2500 どちらかの設定	IF-2300/IF-2500 どちらかの設定	船が 180° 方向転換した場合に、船首方向が計測の基準となる以下のセンテンスを方向転換後の船首方向を基準にして変換する。 ・ HCR、HDG、HDM、HDT、THS ・ VBW ・ GPatt ・ MWV、VWR、VWT
PP-900	3	1	4800bps/38400bps (NMEA0183) 9600bps (プリンタ入出力)	Ver1.5/2.0/3.x/4.x	IN1 は、PP-900 からの入力専用。 IN2/IN3 から NMEA0183 を入力し、PP-900 対応のプリンタデータに変換する。  入力ボーレートは DIPSW1 で切替えを行うことが可能だが、出力ボーレートは 9600bps に固定。

\*1：アラーム対応機器から AMS（アラームマネジメントシステム）に対しての警報管理に使用される接点信号。

\*2：AMS（アラームマネジメントシステム）から、アラーム対応機器に対しての警報管理に使用される接点信号。

\*3：REM/INV ポートから接点信号の入力がある場合に有効。

\*4：TB4 の 13 ピン（REM/INV\_H）と 14 ピン（REM/INV\_C）間に単極単投スイッチ（現地手配）を接続し、DIPSW2 で設定した対象センテンスの反転も可能。

\*5：IF-2500 モード時のポートの詳細仕様は以下のとおり。

- ・ ALARM1：IN1、および IN2 の入力がない時にアラームを出力。
- ・ ALARM2：接近警報を出力（AAM、APA、または APB のいずれかの信号入力が必要）。
- ・ ALARM3：オフトラック警報を出力（GPals の入力が必要）。

\*6：IF-2503 モード時のポートの詳細仕様は以下のとおり。

	GP-170	GS-100	SC-70/130	FE-800
ALARM1	システムフェイル用			
ALARM2 (IlaIr の入力が必要)	未測位時	推測航法時	未測位時	海底アラーム警報など、“Alarm” カテゴリーの警報

モード	機能（○の機能に対応）							
	NMEA 0183、CIF 変換	NMEA 0183、CIF 混合	GPS DUAL	アラームシステム	AD-10、NMEA 0183 データ分配	AD-10、NMEA 0183 変換	NMEA 0183 データ反転	NMEA プリンタ変換
IF-2300	-	○	-	-	-	-	○	-
IF-2500	-	-	○	-	-	-	○	-
IF-2503	-	-	-	○	-	-	-	-
MD-550	-	-	-	-	○	○	-	-
IF-2550	○	○	-	-	-	-	-	-
PP-900	-	-	-	-	-	-	-	○

## 2. モードの概要

各モードの概要は、下表の通りです。

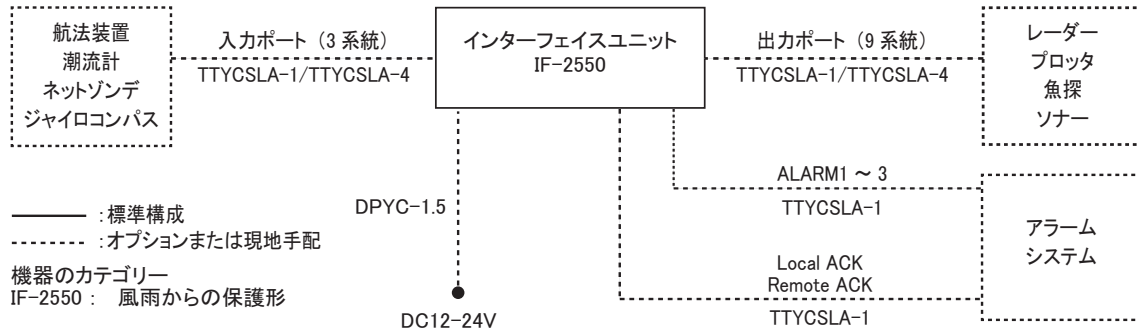
モード	最大入出力		ボーレート	NMEA0183バージョン	説明
	入力	出力			
IF-1001	1	8	4800bps (NMEA0183 → CIF 変換) 2400bps/4800bps → 4800bps (CIF → NMEA0183 変換)	Ver.1.5/2.0	CIF、および NMEA0183 の相互データ変換が可能。CIF を NMEA0183 に変換する際のボーレートは、DipSW1 で切り替える。
IF-2300	3	8	4800bps (CIF) 4800bps/38400bps (NMEA0183)	Ver.1.5/2.0/3.x/ 4.x (スルー) Ver.2.0 ⇒ 1.5 (切替え)	CIF、または NMEA0183 の入力データを混合し、分配出力が可能。ボーレートは DipSW1 で切り替える。
IF-2500 <sup>*5</sup>	2	8	4800bps/38400bps (NMEA0183)	Ver1.5/2.0/3.x/ 4.x (スルー)	データは、NMEA0183 (IEC61162-1/2) やアラーム接点信号に変換して出力する。ボーレートは、DipSW1 で切り替える。
IF-2503 <sup>*6</sup>	1	8	4800bps/38400bps (NMEA0183)	Ver1.5/2.0/3.x/ 4.x (スルー)	Local ACK <sup>*1</sup> 、Remote ACK <sup>*2</sup> に対応。システムフェイル / データスルー / アラーム出力制御 / 内部状態出力 / Remote ACK 入力の各機能が使用できる。ボーレートは、DipSW1 で切り替える。
MD-550	1	8	4800 ~ 38400bps (NMEA0183)	Ver1.5/2.0/3.x/ 4.x (スルー)	NMEA0183 (IEC61162-1/2)、または AD-10 の 4 分配が可能。1 入力 4 出力 × 2 系統の場合と 1 入力 8 出力 × 1 系統に対応。ボーレートは設定不要。



# 概要

本機はネットゾンデ、潮流計、ジャイロコンパス、および航法機器などのセンサー機器と、ソナー、魚探、レーダー、プロッタ等の指示器の間を接続して信号分配を行うためのインターフェイスユニットです。当社製品とアラーム機器を接続し、アラームシステムとの通信を行うことができます。

## システム構成



## 構成表

品名	型式	コード	数量	備考
インターフェイスユニット	IF-2550	-	1	以下から選択 ・ IF-2550-IEC1 (000-037-831、IEC61162-1 用) ・ IF-2550-IEC2 (000-037-832、IEC61162-2 用)
トラスタッピンネジ	4x16 SUS304	000-162-605-10	4	
イラックスチューブ	3.0 x 0.3 YEL *50CM*	000-162-841-10	4	
結束バンド	CV-150-N	000-570-325	26	
ヒューズ	FGBO-A 250V 2A PBF	000-155-840-10	1	

## 1. モードと機能

IF-2550 は、既存のインターフェイスユニットである IF-1001、IF-2300、IF-2500、IF-2503、および分配器の MD-550 が持つ機能の一つに統合したユニットです。それぞれの機種が持つ機能をモードとして搭載し、DIP スイッチを切り替えて使用します。



各モード、および機能の組合せは下表の通りです。

モード	機能 (○の機能に対応)							
	NMEA 0183、CIF 変換	NMEA 0183、CIF 混合	GPS DUAL	アラームシステム	AD-10、NMEA 0183 データ分配	AD-10、NMEA 0183 変換	NMEA 0183 データ反転	NMEA プリンタ変換
IF-1001	○	-	-	-	-	-	-	-

# ⚠ 安全にお使いいただくために




## 「必ずお守りください」

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、以下のことを必ずお守りください。表示内容を見逃して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、本書では次の表示で区分し、説明していますので十分に気をつけてください。



 <b>警告</b>	この表示は「取扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う危険の可能性が想定される」内容です。
 <b>注意</b>	この表示は「取扱いを誤った場合、中程度または軽傷の傷害、あるいは財産への損害を負う可能性が想定される」内容です。


 「注意喚起」の内容	 「禁止」の内容	 「強制」の内容
---	---	---

## ⚠ 警告

-  機器を装備する前に、必ず配電盤の電源スイッチを切っておくこと。  
電源を入れたまま工事を行うと、感電や火災の事故が起こる可能性があります。
-  電源は機器の定格電圧に適した電圧を利用すること。  
定格電圧外の電圧を利用した場合、火災や機器の故障を引き起こす可能性があります。
-  電源ケーブルは、規定のものを使うこと。  
規定外のものを使った場合、重大な事故や火災を引き起こす原因になります。

## ⚠ 注意

-  ヒューズは規定のものを使うこと。  
規定外のものを使った場合、重大な事故や火災を引き起こす原因になります。
-  次のコンパス安全距離を確保してください。  
コンパス安全距離を確保しないと安全な操船ができない場合があります。

	標準コンパス	操舵コンパス
IF-2550	0.85m	0.55m
-  アース(接地)は確実に取り付けてください。  
接地が悪いと感電の恐れがあります。

本マニュアルに記載されている社名、製品名は、一般に各開発メーカーの登録商標または商標です。



## インターフェイスユニット 型式 IF-2550 装備ガイド

安全にお使いいただくために .....	i
概要 .....	1
システム構成.....	1
構成表 .....	1
1. モードと機能.....	1
2. モードの概要.....	2
3. ヒューズ交換.....	4
4. プログラム番号 .....	4
5. 機器の装備 .....	4
6. 端末処理.....	5
7. 結線.....	6
8. DIP スイッチの設定 .....	10
9. ジャンパーピンの設定 .....	20
10. LED 表示.....	21
11. センテンス変換表.....	22
追補 1. インターフェイス .....	AP-1
追補 2. DIP スイッチ設定一覧表.....	AP-14
仕様 .....	SP-1
パッキングリスト .....	A-1
外寸図 .....	D-1
相互結線図 .....	S-1

