

Installation Manual

ALARM PANEL

Model FB-3101

SAFETY SUMMARY	i
SYSTEM CONFIGURATION	ii
1. INTRODUCTION.....	1
1.1 The FB-3101 Alarm Panel	1
2. INSTALLATION.....	3
2.1 Unpacking	3
2.2 To install the Alarm Panel	4
3. CONNECTING CABLES	10
3.1 Connectors.....	10
3.2 Cable Requirements	11
3.3 Connecting the Alarm Panel	12
3.4 Verifying the Installation.....	13
3.5 Service Activation	13
4. SERVICE AND REPAIR.....	14
4.1 Introduction	14
4.2 Returning Units	14
APPENDIX 1 GLOSSARY	AP-1
PACKING LISTS	A-1
OUTLINE DRAWING	D-1

**FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**www.furuno.com

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



SAFETY SUMMARY

The following general safety precautions must be observed during all phases of operation, service and repair of this equipment. Failure to comply with these precautions or with specific warnings elsewhere in this manual violates safety standards of design, manufacture and intended use of the equipment. FURUNO assumes no liability for the customer's failure to comply with these requirements.

DO NOT OPERATE IN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE

Do not operate the equipment in the presence of flammable gases or fumes. Operation of any electrical equipment in such an environment constitutes a definite safety hazard.

KEEP AWAY FROM LIVE CIRCUITS

Operating personnel must not remove equipment covers. Component replacement and internal adjustment must be made by qualified maintenance personnel. Do not service the unit with the power cable connected. Always disconnect and discharge circuits before touching them.

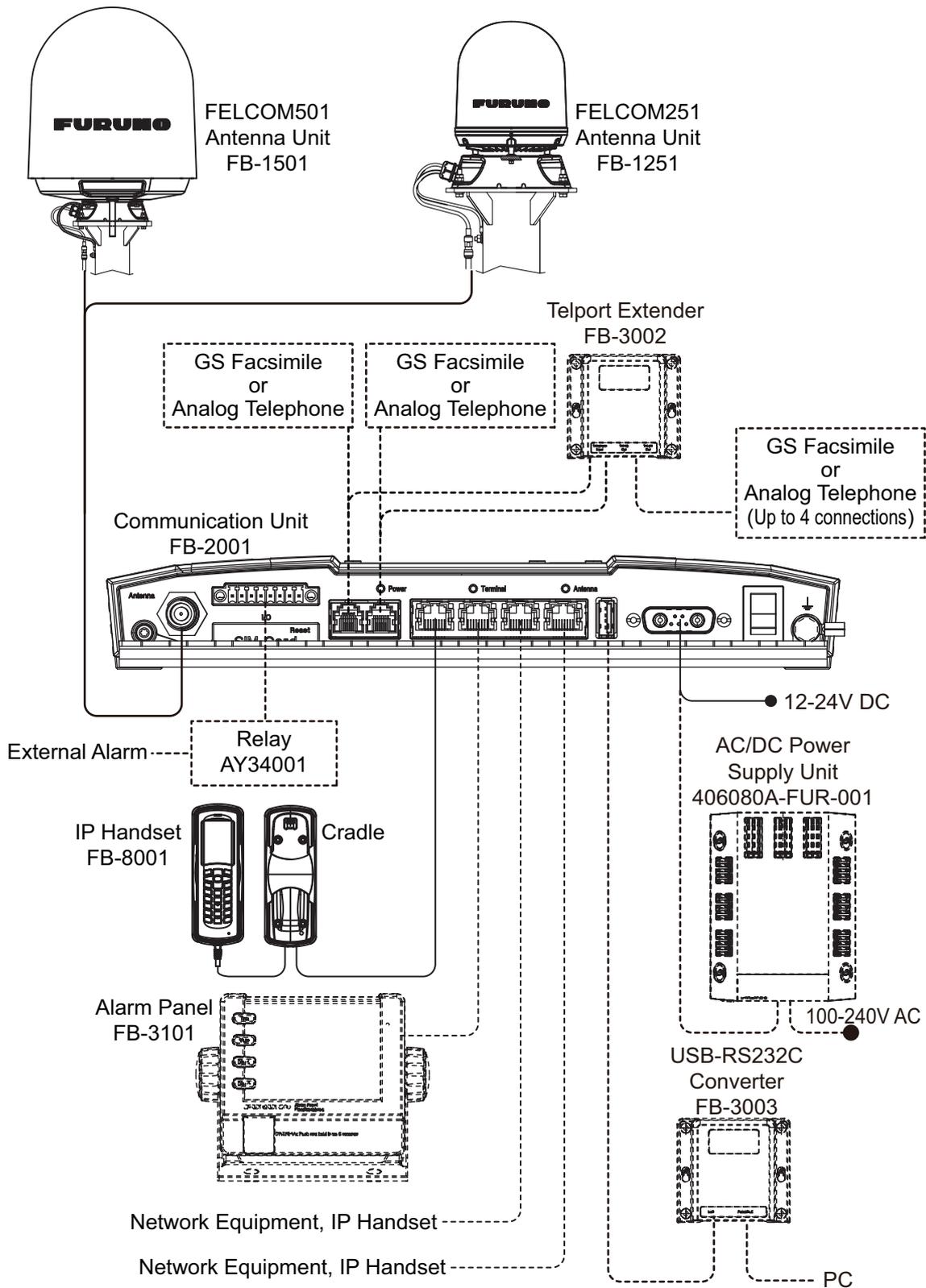
DO NOT SUBSTITUTE PARTS OR MODIFY EQUIPMENT

Because of the danger of introducing additional hazards, do not substitute parts or perform any unauthorized modification to the equipment.

COMPASS SAFE DISTANCE

Minimum compass safe distance: 0.55 m for standard compass, and 0.3 m for steering compass.

SYSTEM CONFIGURATION



Environmental category

Units	Category
Antenna Unit	Exposed to the weather
Other Units	Protected from the weather

—— : Standard supply
 - - - - : Optional or local supply

1. INTRODUCTION

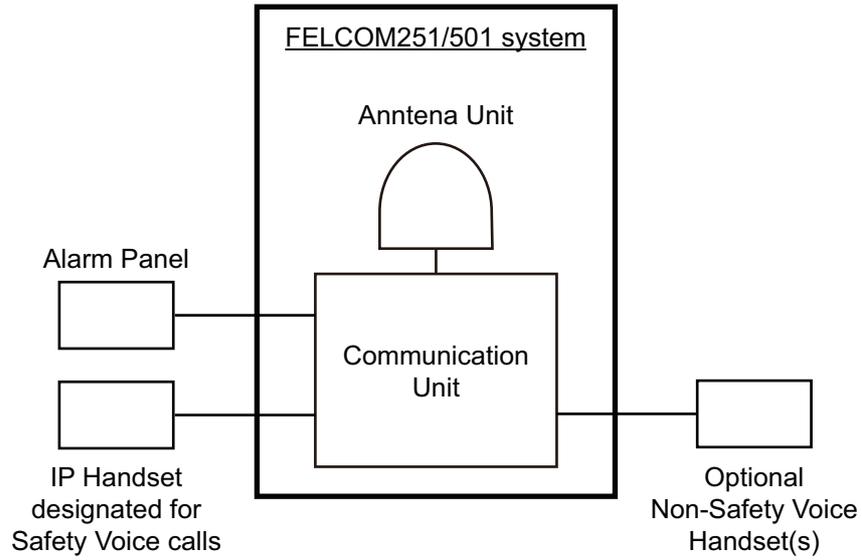
1.1 The FB-3101 Alarm Panel

The FB-3101 Alarm Panel is primarily used for initiating Distress and Urgency calls using the FleetBroadband service.



The Alarm Panel is supplied with power through the Ethernet interface using PoE (Power over Ethernet), which is available in all the FleetBroadband systems.

The Alarm Panel is used together with a FELCOM251 or FELCOM501 FleetBroadband system and an IP Handset designated for Distress use. A push on the red **FB Distress** button on the Alarm Panel initiates a Distress call from the Safety Voice IP Handset. For further information on the use of the Alarm Panel and the Safety Voice (Non-SOLAS) system, see the Operator's Manual (OMC-57051) for the Safety Voice (Non-SOLAS) System.



For information on the FleetBroadband systems and the IP Handset see the manuals for these products.

2. INSTALLATION

This chapter provides a description of how to unpack, store and install the Alarm Panel. It contains the following sections:

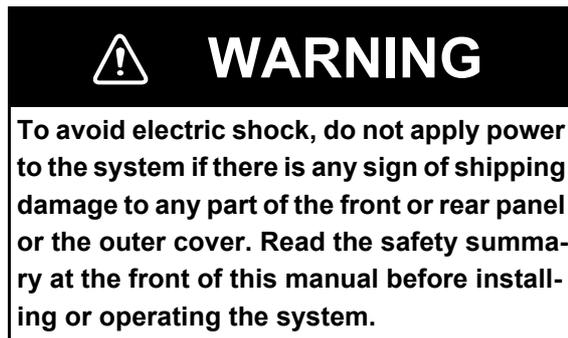
- Unpacking
- Storage
- install the Alarm Panel

For information on cable connections, see chapter 3.

2.1 Unpacking

2.1.1 Initial inspection

Inspect the shipping carton immediately upon receipt for evidence of damage during transport. If the shipping carton is severely damaged or water stained, request that the carrier's agent be present when opening the carton. Save the carton packing material for future use.



After unpacking the system, inspect it thoroughly for hidden damage and loose components or fittings. If the contents are incomplete, if there is mechanical damage or defect, or if the system does not work properly, notify your dealer.

2.1.2 What's in the delivery

The following items are included in the delivery:

- FB-3101 Alarm Panel
- Flush mount bracket
- Flush mount gasket
- Wheel Knob
- U-Mount Bracket
- DC Power Cable, 4 pin (not used)
- Screw kit
- FB-3101 Alarm Panel FleetBroadband, Installation Manual (this manual)

2.1.3 Storage

The Alarm Panel may be stored or shipped in temperatures between - 40°C and + 80°C. Protect the Alarm Panel from extreme temperature variation which can cause condensation.

2.2 To install the Alarm Panel

Specialized tools to prepare before installation

The following tools are used in the Antenna Unit installation and should be prepared.

Tool	Size	Used for...
Hex wrench	3 mm	Hangar installation using hex bolts and/or Flush mount gasket.
Torx driver	T20	Hangar installation using Torx screws.

2.2.1 General installation requirements

The Alarm Panel must be placed close to the IP Handset designated for Safety Voice calls. You can mount the Alarm Panel as a flush-mounted unit integrated in a console, on a desktop or in an overhead position.

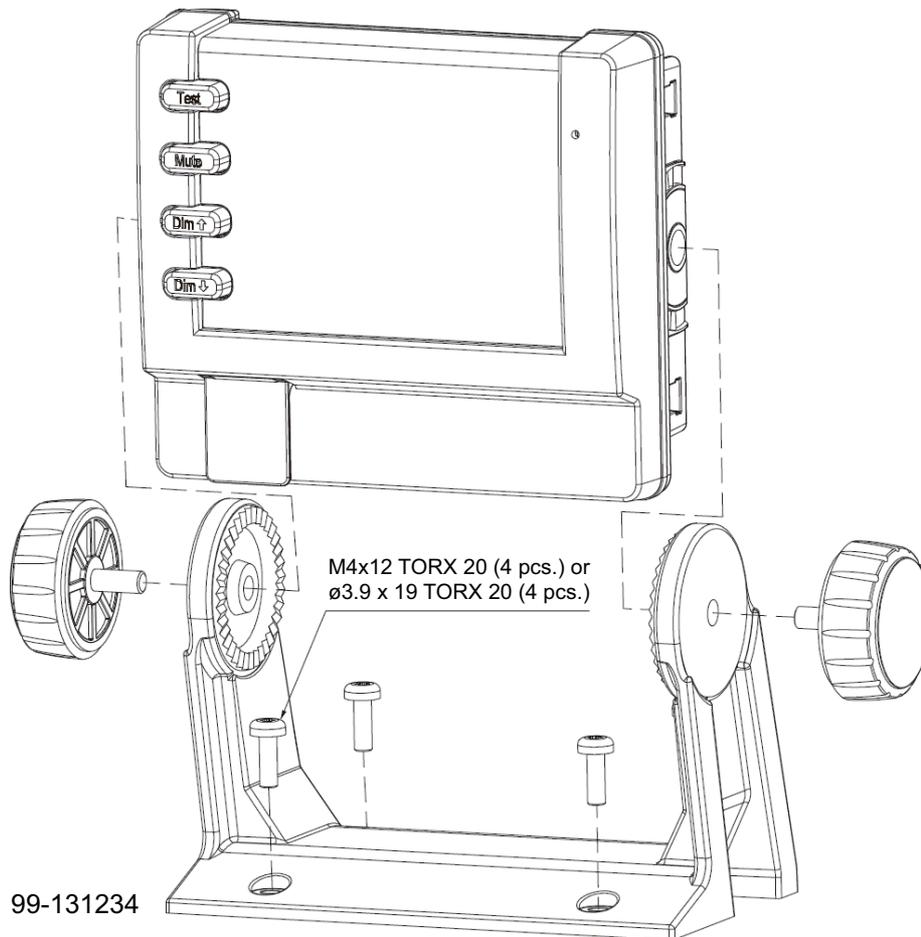
Make sure the Compass Safe Distance is maintained. See "SAFETY SUMMARY" on page i.

2.2.2 Mounting the Alarm Panel

This section describes how to mount the Alarm Panel on a desktop, in an overhead position and flush mounted in a console.

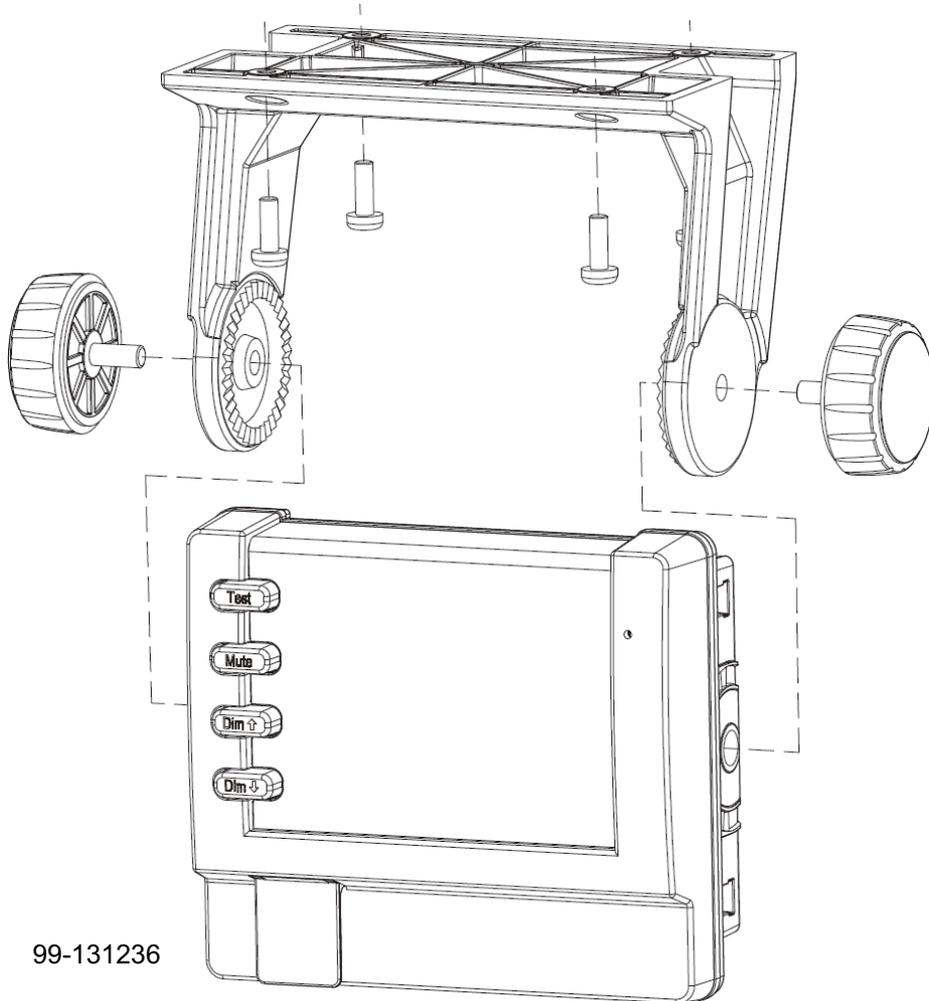
Desktop mounting

You can mount the Alarm Panel on a desktop using the mounting bracket. For details on how to mount the Alarm Panel, see "Mounting with the mounting bracket" on page 7.



Overhead mounting

You can mount the Alarm Panel in an overhead position using the mounting bracket. For details on how to mount the Alarm Panel, see "Mounting with the mounting bracket" on page 7.

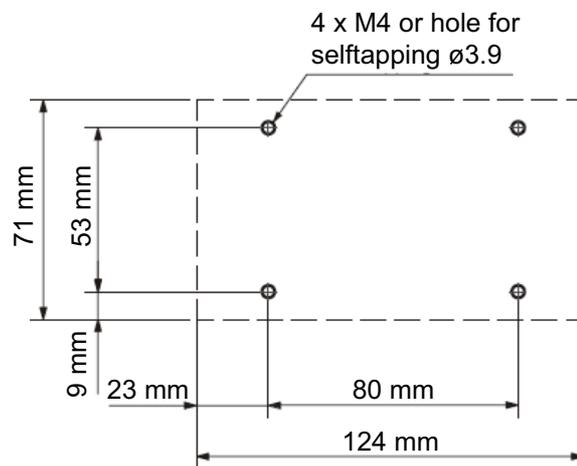
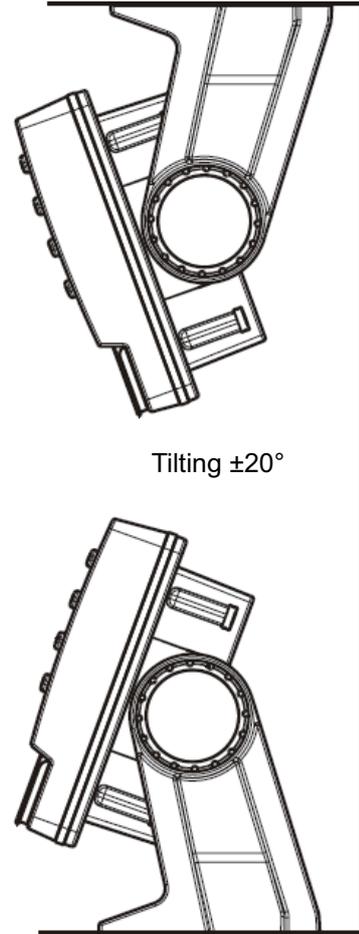


2. INSTALLATION

Mounting with the mounting bracket

To mount the Alarm Panel using the mounting bracket, do as follows:

1. Find a suitable location to mount the Alarm Panel. Make sure there is minimum 80 mm of free space for cable access behind the Alarm Panel.
2. Use the four holes to fasten the mounting bracket to the mounting surface. Screws are included with the mounting bracket.
3. Place the Alarm Panel in the mounting bracket.
4. Mount the two knobs on the sides of the bracket, but do not tighten them yet.
5. Connect the cables as described in chapter 3.
6. Adjust the angle of the Alarm Panel to the wanted position. The bracket can be adjusted $\pm 20^\circ$.
7. Tighten the two knobs on the sides of the bracket when the Alarm Panel is in the correct position.



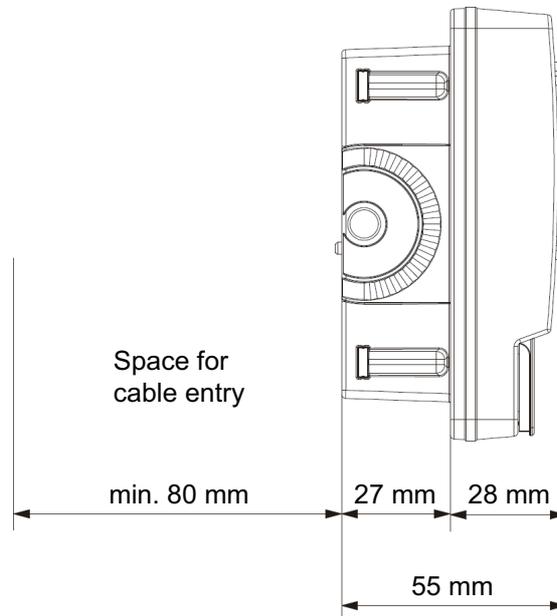
99-131233

Flush mount

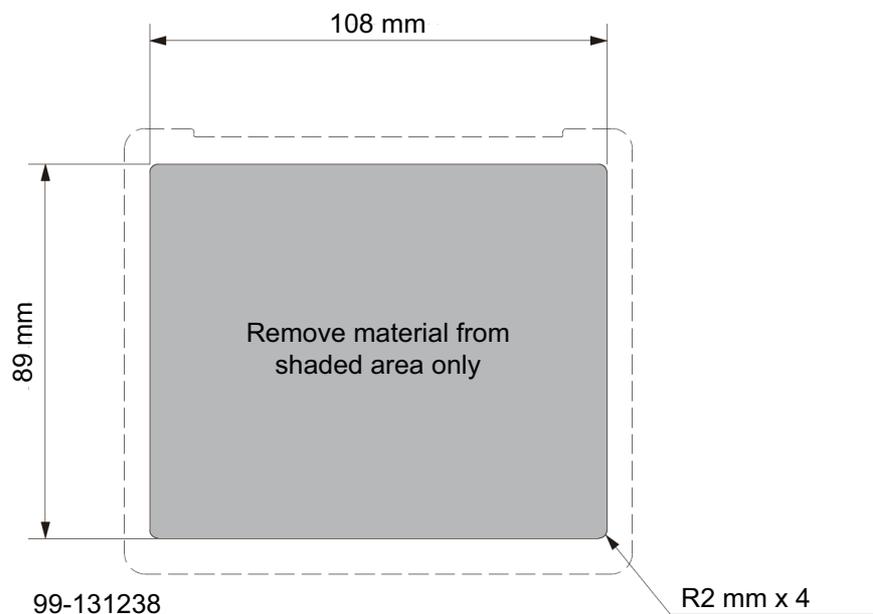
You can mount the Alarm Panel in a flat surface, e.g. in a console, using the Flush mount bracket and screws included with the Alarm Panel.

To mount the Alarm Panel in a console, do as follows:

1. Find a suitable location in the console. Check that there is enough space for the Alarm Panel and an additional 80 mm space for cable entry.



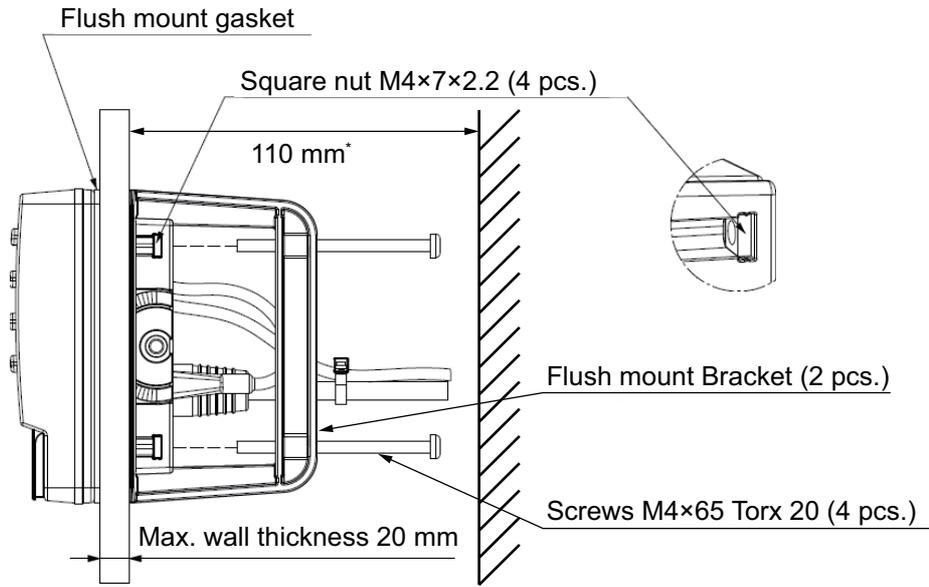
2. Cut a hole of 89 mm × 108 mm for the Alarm Panel.
Important: The scale in the below drawing is not 1:1! Do not use it as a template without checking the dimensions.



3. Place the 4 square nuts in the cut-outs on the sides of the Alarm Panel, two on each side.
4. Ensure that the flush mount gasket is placed correctly on the Alarm Panel.
5. Fit the Alarm Panel into the cut-out in the console.

2. INSTALLATION

6. Mount the flush mount bracket on the back of the Alarm Panel by mounting the 4 Torx screws through the bracket and into the square nuts placed in the Alarm Panel.



99-131239

*: Recommended minimum space required to allow for cabling, radial flex in cables and maintenance.

7. Fasten the 4 Torx screws.
8. Connect the cables as described in chapter 3.

3. CONNECTING CABLES

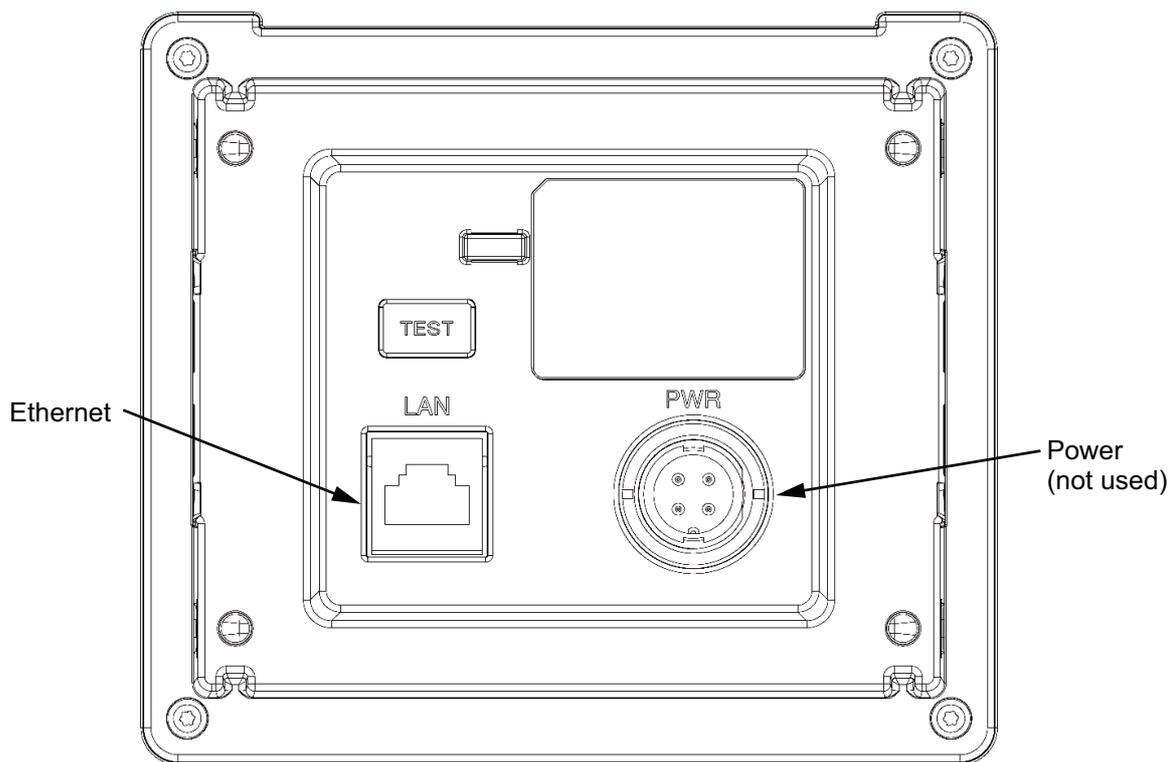
This chapter provides a description of all connectors on the Alarm Panel and gives guidelines to cabling. It also shows how to test the completed installation. It has the following sections:

- Connectors
- Cable requirements
- Connecting the Alarm Panel
- Verifying the installation

3.1 Connectors

3.1.1 Overview

The drawing below shows the connectors on the Alarm Panel.



3. CONNECTING CABLES

3.1.2 LAN (PoE) interface

Overview

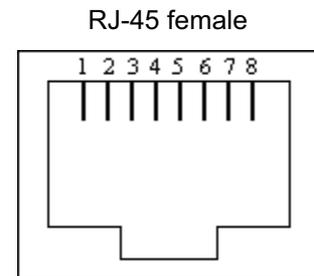
There is one Ethernet (10/100 MB) connector on the rear panel of the Alarm Panel, used for communicating with the Communication Unit.

The interface supports PoE (Power over Ethernet), which means the Alarm Panel can be powered from the Communication Unit through the Ethernet.

Pin-out

The table and figure below show the pin assignments and connector outline.

Pin number	Pin function	
	10/100 split	10/100 overlapped
1	Rx+	Rx+ DC+ (PoE)
2	Rx-	Rx- DC+ (PoE)
3	Tx+	Tx+ DC- (PoE)
4	DC+ (PoE)	unused
5	DC+ (PoE)	unused
6	Tx-	Tx- DC- (PoE)
7	DC- (PoE)	unused
8	DC- (PoE)	unused



3.2 Cable Requirements

Before using the Alarm Panel for the first time, check that all cables are correctly wired and fastened.

3.2.1 Grounding

All cables attached to the Alarm Panel must be shielded.

The shield of the Ethernet cable must be connected to ship ground via the Communication Unit or Ethernet switch to which the Alarm Panel is connected.

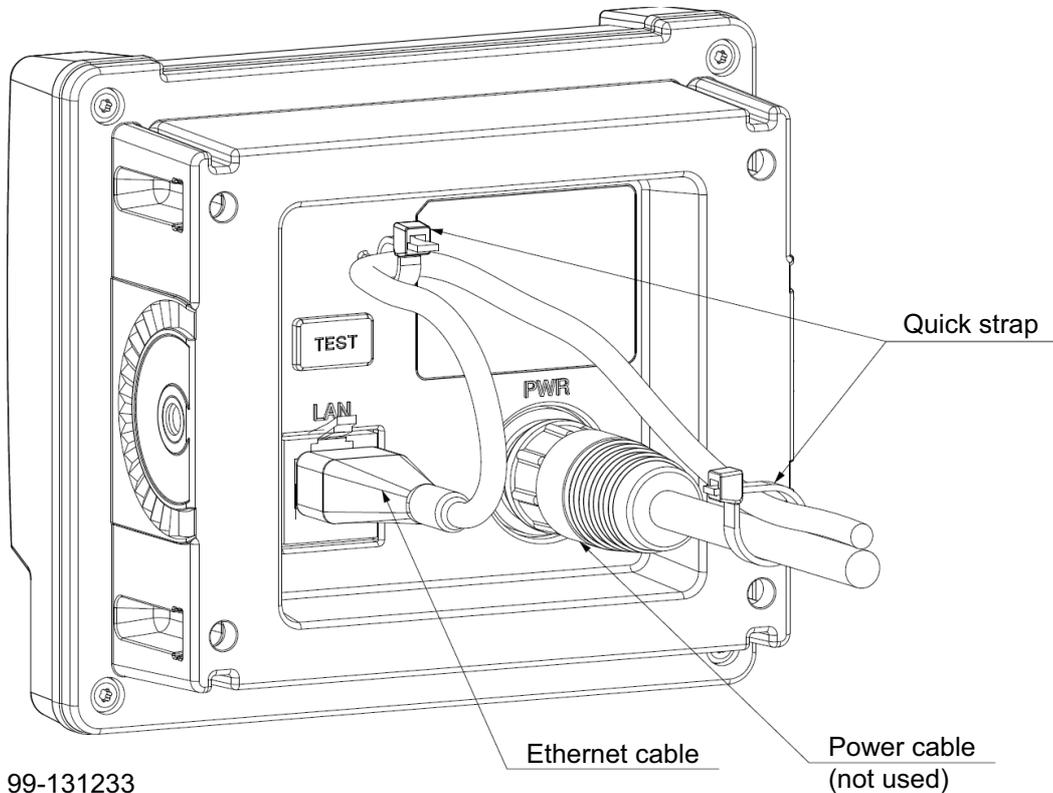
3.2.2 Ethernet cable requirements

This equipment requires a locally supplied Ethernet cable with a rating of CAT. 5E or higher. the maximum length for the cable is 100 m.

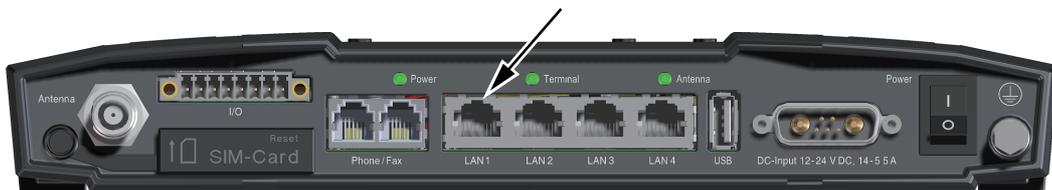
3.3 Connecting the Alarm Panel

To connect the Alarm Panel, do as follows:

1. Connect a locally supplied Ethernet cable to the LAN connector on the Alarm Panel.
2. Attach the cable(s) with cable straps as shown below.



3. Connect the other end of the Ethernet cable to one of the LAN connectors on the Communication Unit or an Ethernet switch or PoE switch connected to the Communication Unit.
The LAN connectors on the Communication Unit are located as indicated with the arrow in the following figure.



4. Connect the Safety Voice IP Handset to another Ethernet interface on the Communication Unit or a switch in the same network.

When connected and powered, all the units are automatically set up to communicate with each other in the Ethernet network.

You must configure the FleetBroadband terminal to enable the Safety Voice function and to designate an IP Handset for Safety Voice. For information on how to configure the system, see the Operator's Manual (OME-57050).

3.4 Verifying the Installation

3.4.1 Testing the Alarm Panel

You can test the function of the Alarm Panel using the **Test** button.

Note: This test only verifies the function of the Alarm Panel itself, not of any connected equipment nor the total system. For the total system, see the next section.

To test the light and sound indicators in the Alarm Panel, do as follows:

1. Press and hold the **Test** button.
Verify that all light indicators and alarm buttons are flashing.
2. While holding the **Test** button, press any other button, including the **FB Distress** button.
The buzzer sounds, and the volume steadily increases to indicate that the button and the buzzer are working.

3.4.2 Checking the Safety Voice installation

When the installation is complete and the system is configured for Safety Voice, you can check the installation as follows:

1. Power up the Communication Unit.
2. Check that the Alarm Panel shows FB● to indicate that it is connected to the Communication Unit.
3. Check that the Safety Voice IP Handset shows  (designated for Safety Voice) and  (ready for making calls).

3.5 Service Activation

Before you can use your Safety Voice (Non-SOLAS) system, you must subscribe for a SIM card for your Communication Unit and airtime with your service provider. The airtime subscription must include the supplementary services Safety Voice (eMLPP) and Call Waiting.

4. SERVICE AND REPAIR

This chapter describes what to do with defective units, including how to pack them for shipment if they are to be returned.

4.1 Introduction

The Alarm Panel is designed to operate without preventive routine maintenance.

Although the Alarm Panel is designed and built very service friendly, we strongly recommend that any acting service technician is trained specifically on the product. Repair or repair attempts performed by unqualified personnel may limit the warranty. The warranty on the system is defined and outlined by the distributor that supplied the system.

We do not recommend repairing the Alarm Panel on board the ship. Replace the defective unit and have it repaired at a qualified workshop on shore.

4.2 Returning Units

Should your FURUNO product fail, please contact your dealer or installer, or the nearest FURUNO partner.

Your dealer, installer or FURUNO partner will assist you whether the need is user training, technical support, arranging on-site repair or sending the product for repair.

Your dealer, installer or FURUNO partner will also take care of any warranty issue.

4.2.1 Repacking for shipment

The shipping carton has been carefully designed to protect the Alarm Panel and its accessories during shipment. This carton and its associated packing material should be used when repacking for shipment. Attach a tag indicating the type of service required, return address, model number and full serial number. Mark the carton FRAGILE to ensure careful handling.

Note: Correct packing and shipping is the customer's own responsibility.

APPENDIX 1 GLOSSARY

D

DC	Direct Current
----	----------------

E

eMLPP	Enhanced Multi-Level Precedence and Preemption. A supplementary service used to deliver Maritime Safety Priority Voice Calls as defined by Inmarsat.
-------	--

P

PoE	Power over Ethernet. A standard for combining power supply with transmission of data over the Ethernet. The source unit "injects" power into the Ethernet cable and the power is "picked up" at the connected device.
-----	---

R

Rx	Receive
----	---------

T

Tx	Transmit
----	----------

アラームパネル 型式 FB-3101 装備要領書

安全にお使いいただくために	i
システム構成.....	ii
1章 基本説明.....	1
1.1 アラームパネル FB-3101	1
2章 取付け.....	3
2.1 開梱.....	3
2.2 取付け	4
3章 結線.....	10
3.1 コネクタ	10
3.2 接続ケーブルの仕様	11
3.3 アラームパネルへの接続	12
3.4 装備後のテスト.....	13
3.5 セーフティボイス機能を使用するために.....	13
4章 保守点検および修理.....	14
4.1 はじめに	14
4.2 製品の返品について	14
追補 1 略語表.....	AP-1
パッキングリスト	A-1
外寸図	D-1

安全にお使いいただくために

本機の操作、保守、修理を行う際は、以下のことを必ずお守りください。本書の内容に従わない場合、本機的设计、製造、および使用の安全基準に違反する恐れがあります。本書の内容に従わずに本機を取り扱われたことに起因して生じる障害等については、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

引火性の気体が周囲にある環境で本機を操作しないこと

引火性の気体やガスが周囲にある環境では、本機を操作しないでください。そのような環境で電子機器を操作することは、安全上に問題があります。

通電状態で本機内部の回路を触れないこと

操作者は、本機のカバーを絶対に取り外さないでください。内部部品の交換や調整は、保守点検の資格を持った作業者のみ行うことができます。機器内部の保守点検時は、必ず電源ケーブルを取り外してください。また、作業前に内部回路が通電状態でないことを確認してください。

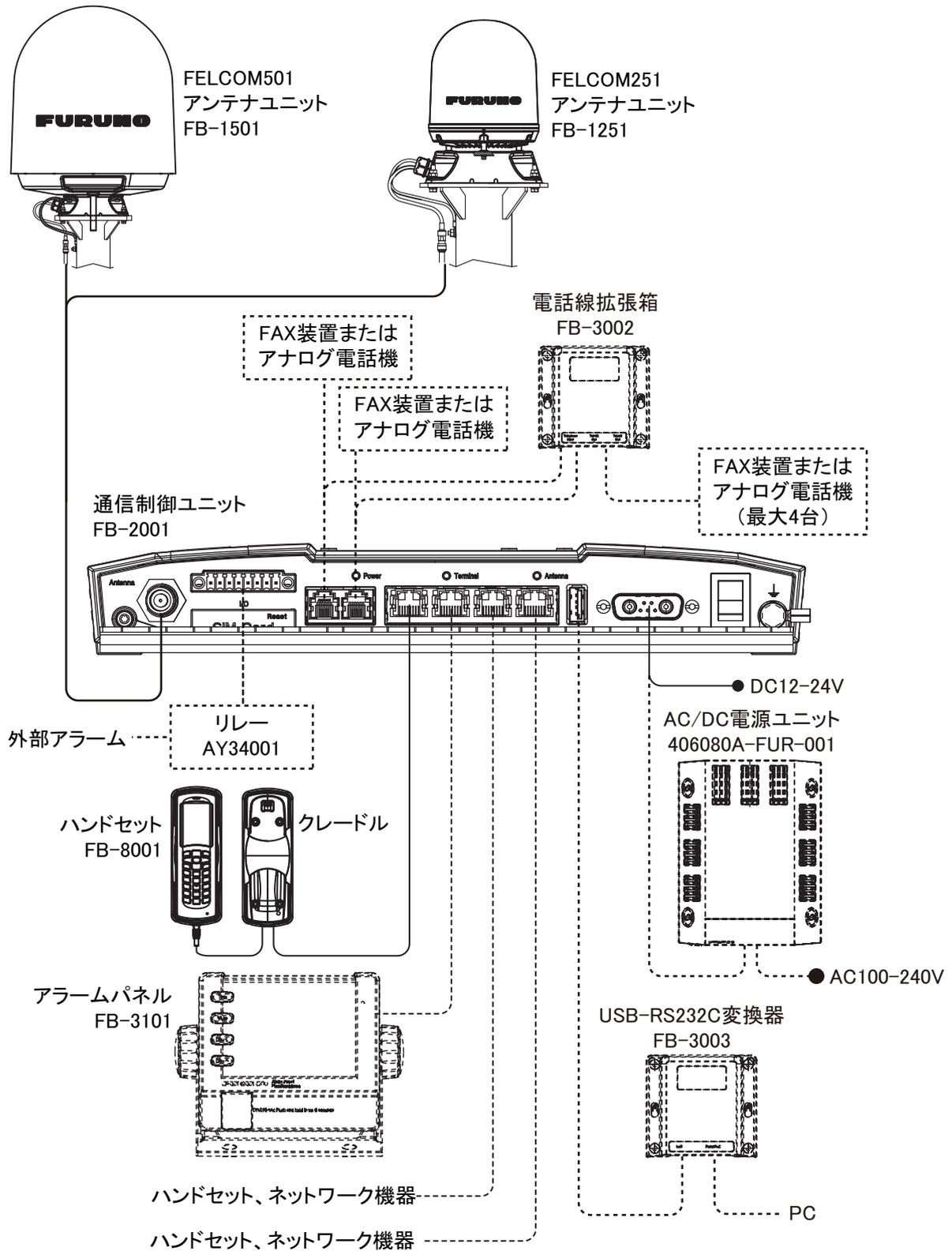
指定外の部品と交換したり改造したりしないこと

指定外の部品と交換したり、無断に改造したりした場合は、予期せぬ危険が発生する恐れがあります。

コンパス安全距離を確保すること

コンパス安全距離：0.55m（標準）、0.3m（操舵）

システム構成



機器のカテゴリ

ユニット	カテゴリ
アンテナユニット	風雨への暴露環境
その他のユニット	風雨からの保護環境

—— : 標準構成
 - - - - : オプションまたは現地手配

1 章 基本説明

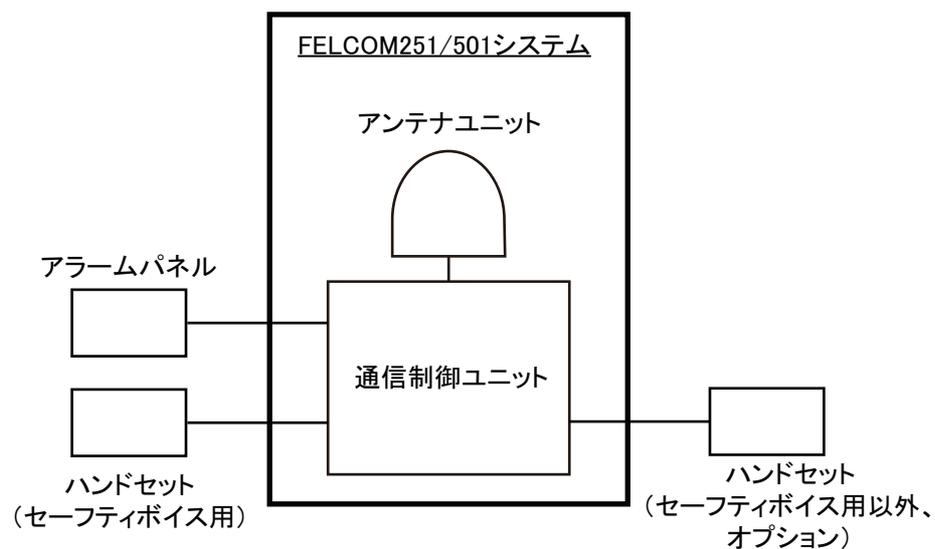
1.1 アラームパネル FB-3101

アラームパネル FB-3101 は、フリートブロードバンド回線を使用して遭難警報を発信するための機器です。



本機は、通信制御ユニットからイーサネット（PoE : Power over Ethernet）経由で電源が供給されます。フリートバンドシステム内の各ユニットの LAN ポートはすべて、PoE に対応しています。

本機は、フリートブロードバンドシステム（FELCOM251/FELCOM501）内の構成機器として動作し、ハンドセットから遭難警報を発信可能です。本機の [FB Distress] ボタン（赤色）を長押しすると、セーフティボイス用のハンドセットから遭難警報を発信できます。セーフティボイス（非 SOLAS）の発信方法については、取扱説明書（OMC-57051）を参照してください。



フリートブロードバンドシステムやハンドセットの使用方法などの詳細は、それぞれの取扱説明書を参照してください。

2章 取付け

この章では、下記の内容について説明しています。

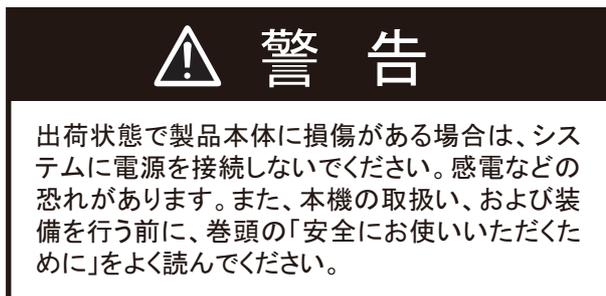
- 開梱
- 保管
- 取付け

結線作業については、3章を参照してください。

2.1 開梱

2.1.1 開梱時の確認事項

本機の受領後、すぐに梱包状態を確認して、運送時に損傷が発生していないか確認してください。梱包状態で激しく損傷していたり、水濡れが発生している場合は、開梱時に配送業者に同席してもらうように依頼してください。また、同梱物や梱包材は、すべて保管するようにしてください。



開梱後は、製品本体に損傷が無いか、コネクタや取付け具に緩みなどが無いかしっかりと確認してください。内容物に過不足がある場合、製品本体に故障や不備がある場合、およびシステムが正常に動作しない場合などは、お買い上げの販売店・代理店、最寄りの当社支店・営業所あてへお問い合わせください。

2.1.2 同梱物

本機と同梱物は、次のとおりです。

- アラームパネル (FB-3101)
- フラッシュマウントブラケット (埋込み装備用)
- ガスケット (埋込み装備用)
- ノブ (卓上 / 吊下げ装備用)
- ハンガー (卓上 / 吊下げ装備用)
- 電源ケーブル (直流電源用、4ピン) : 使用しません。
- 取付けネジ
- 装備要領書 (IMC-57051、本書)

2.1.3 保管

-40°C ~ +80°C の範囲内で、本機の保管および運搬を行ってください。結露が発生する恐れがあるため、極度の温度変化が発生する場所には保管しないでください。

2.2 取付け

特殊工具について

本機を取付けには、次の特殊工具が必要です。

工具	サイズ	備考
トルクスドライバー	T20	ハンガー固定用 (トルクスタッピンネジ使用時)
六角レンチ	3mm	ハンガー固定用 (六角穴付きボルト使用時)、 フラッシュマウントガスケット固定用

2.2.1 装備上の注意

遭難警報の発信のため、本機はセーフティボイス用のハンドセットの近くに設置してください。本機は、埋込み装備、卓上装備、および吊下げ装備に対応しています。

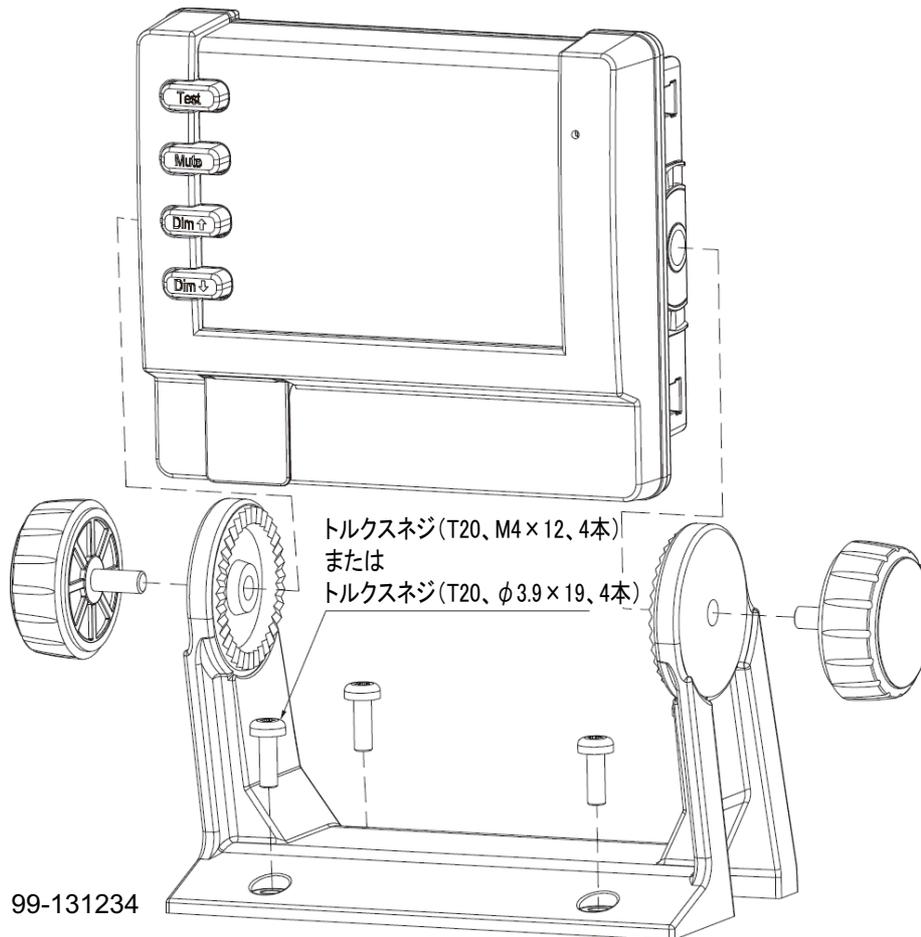
コンパス安全距離については、「安全にお使いいただくために」(i ページ) を参照してください。

2.2.2 取付け手順

この項では、本機を卓上装備、吊下げ装備、および埋込み装備する手順について説明しています。

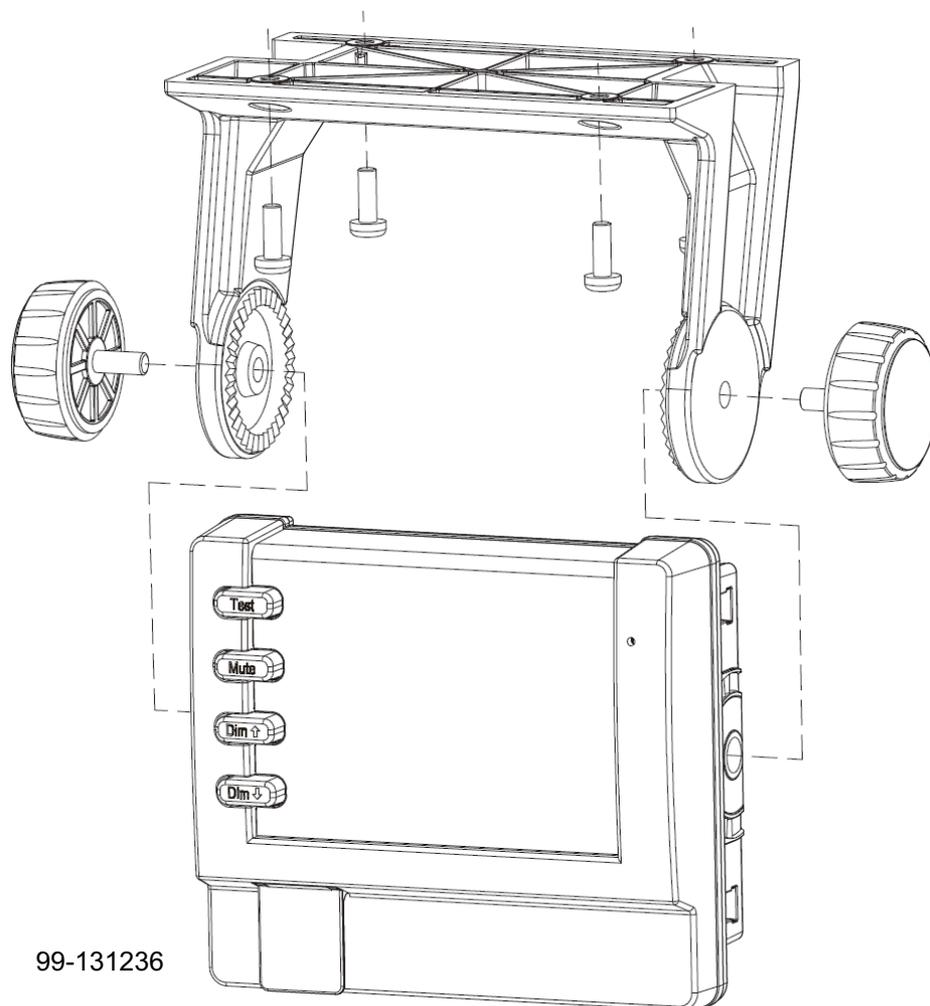
卓上装備

支給のハンガーを使用して、本機を卓上装備できます。ハンガーを使用した装備の詳細については、「ハンガー装備手順」(7ページ)を参照してください。



吊下げ装備

支給のハンガーを使用して、本機を吊下げ装備できます。ハンガーを使用した装備の詳細については、「ハンガー装備手順」(7ページ)を参照してください。

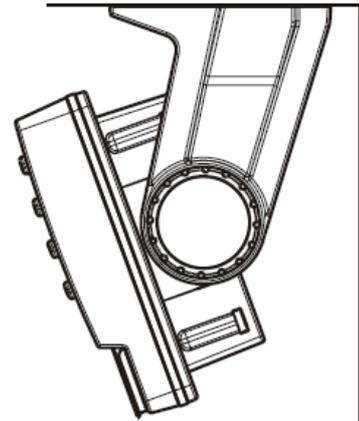


99-131236

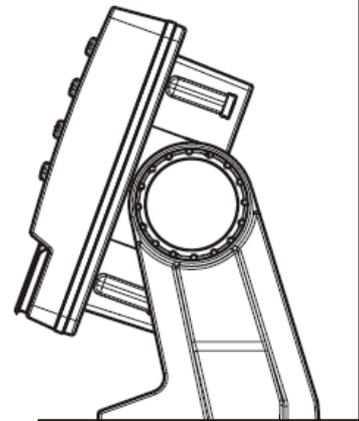
ハンガー装備手順

ハンガーを使用して本機を装備する場合は、次の手順を行ってください。

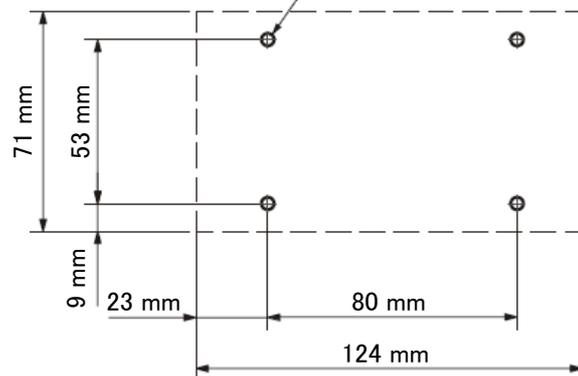
1. 装備場所を選定します。接続ケーブルの配線のため、本機背面に 80mm 程度の空間を確保してください。
2. 支給の取付けネジ（4 本）を使用して、ハンガーを取付け位置に固定します。
3. 本機をハンガーにはめ込みます。
4. 側面から支給のノブ（2 個）を締め付け、本機を仮留めします。
5. 3章を参照して、背面の結線を行います。
6. 取付け角度を好みの角度に調整します。取付け角度は、 $\pm 20^\circ$ の範囲で調整可能です。
7. 側面のノブ（2 個）を本締めして、本機を固定します。



取付け角: $\pm 20^\circ$



取付け穴、4カ所
M4または
 $\phi 3.9$ (タッピンネジの場合)



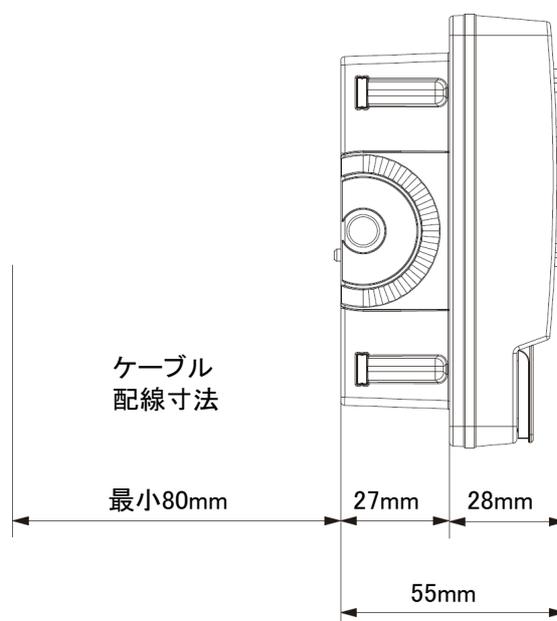
99-131233

埋込み装備

支給のフラッシュマウントブラケット、および取付けネジを使用して、本機をコンソールなどに埋込み装備できます。

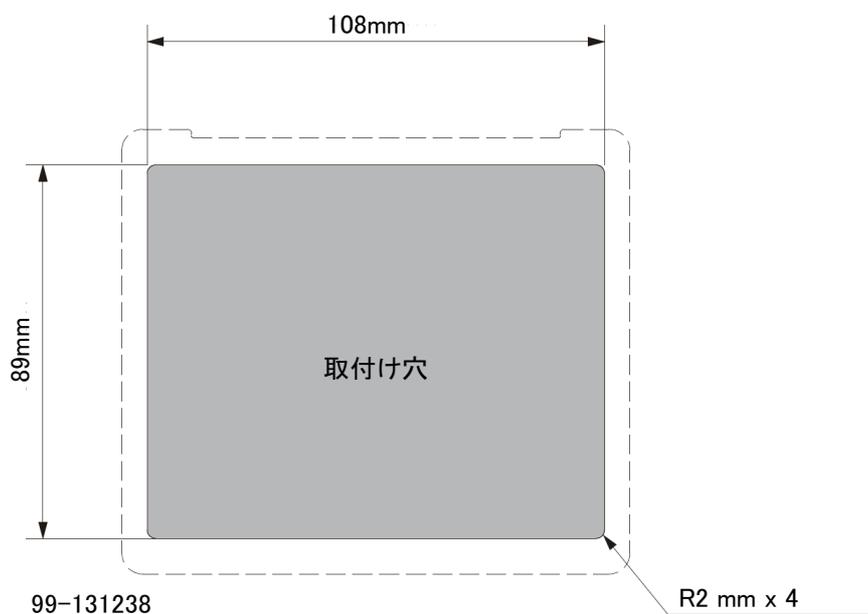
次の手順で、埋込み装備を行ってください。

1. 装備場所を選定します。接続ケーブルの配線のため、本機背面に 80mm 程度の空間を確保してください。



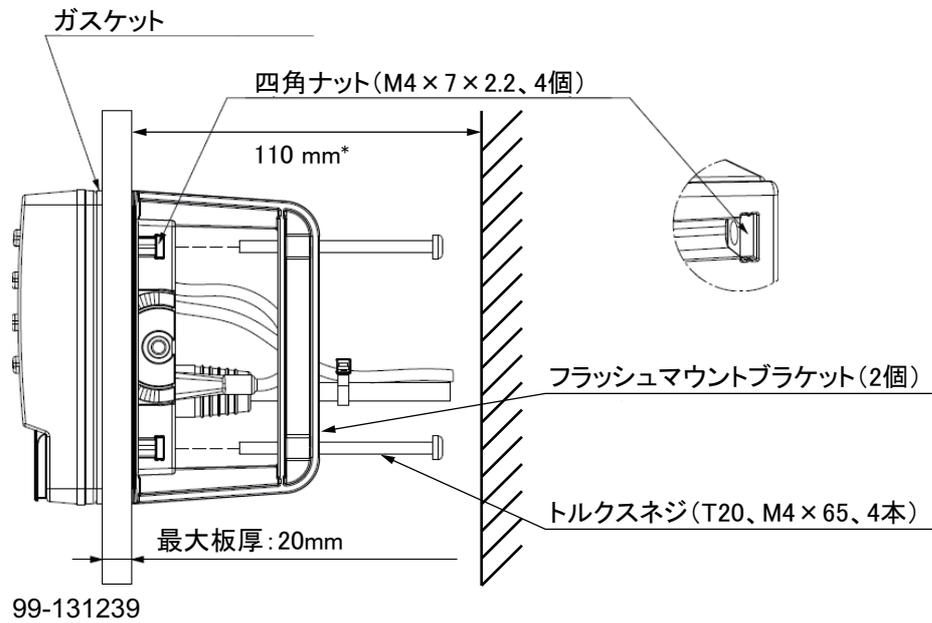
2. 取付け穴 (89mm×108mm) をあけます。

注) 次図は、実寸法ではありません。型紙として使用しないでください。



3. 本機背面に四角ナット 4 個 (左右 2カ所ずつ) を取り付けます。
4. 本機背面にガスケットを取り付けます。
5. 本機を取付け穴にはめ込みます。

- トルクスネジ4本を使って、本機背面にフラッシュマウントブラケットを取り付けます。トルクスネジが背面の四角ナットに挿入されるようにしてください。



*: ケーブルの配線、曲げ、および保守作業を考慮して、サービス空間を設けてください。

- トルクスネジ4本を締め付けて、本機を固定します。
- 3章を参照して、背面の結線を行います。

3章 結線

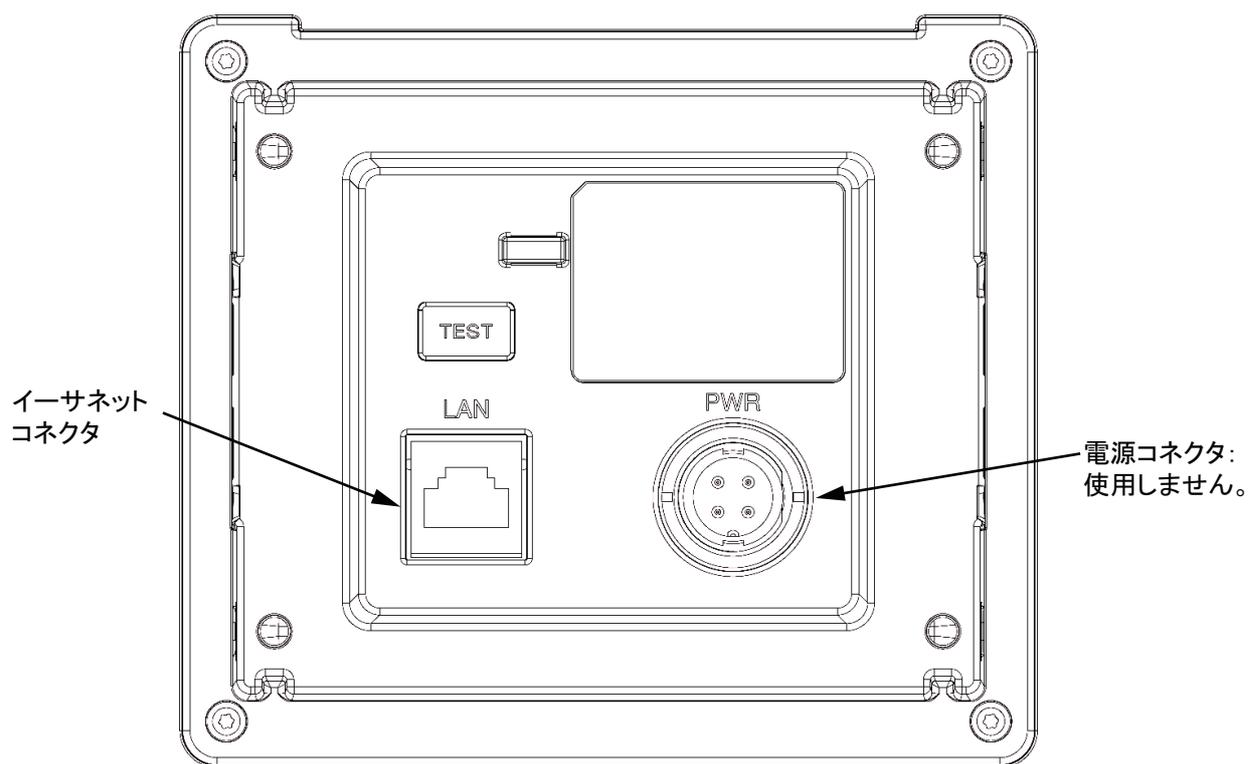
この章では、本機背面の結線や接続ケーブルに関するガイドラインについて記載しています。また、装備後のテストについても記載しています。下記の順序で説明します。

- 本機背面のコネクタ
- 接続ケーブルの仕様
- 結線方法
- 装備後のテスト

3.1 コネクタ

3.1.1 概要

次図は、本背面のコネクタ配置を示しています。



3.1.2 LAN (PoE) インターフェイス

概要

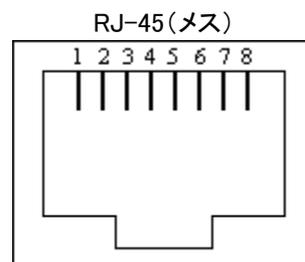
本機背面には、イーサネットコネクタ (10/100MB) が1つ具備されています。イーサネットコネクタは、通信制御ユニットとの通信に使用します。

イーサネットコネクタは、PoE (Power over Ethernet) に対応しているため、イーサネット接続により本機の電源供給を行うことが可能です。

ピン配列

LAN ポートのピン配列は、次のとおりです。

ピン 番号	信号	
	10/100 (信号と電力を分離)	10/100 (信号と電力を重畳)
1	Rx+	Rx+ DC+ (PoE)
2	Rx-	Rx- DC+ (PoE)
3	Tx+	Tx+ DC- (PoE)
4	DC+ (PoE)	未使用
5	DC+ (PoE)	未使用
6	Tx-	Tx- DC- (PoE)
7	DC- (PoE)	未使用
8	DC- (PoE)	未使用



3.2 接続ケーブルの仕様

本機の使用を開始する前に、各ケーブルが正しく接続されていること、また緩みなどが無いことを確認してください。

3.2.1 接地

本機に接続するケーブルは、シールド保護されたものを使用してください。

また、イーサネットケーブルのシールド線は、通信制御ユニット、またはイーサネットスイッチを介して船体アースに接続してください。

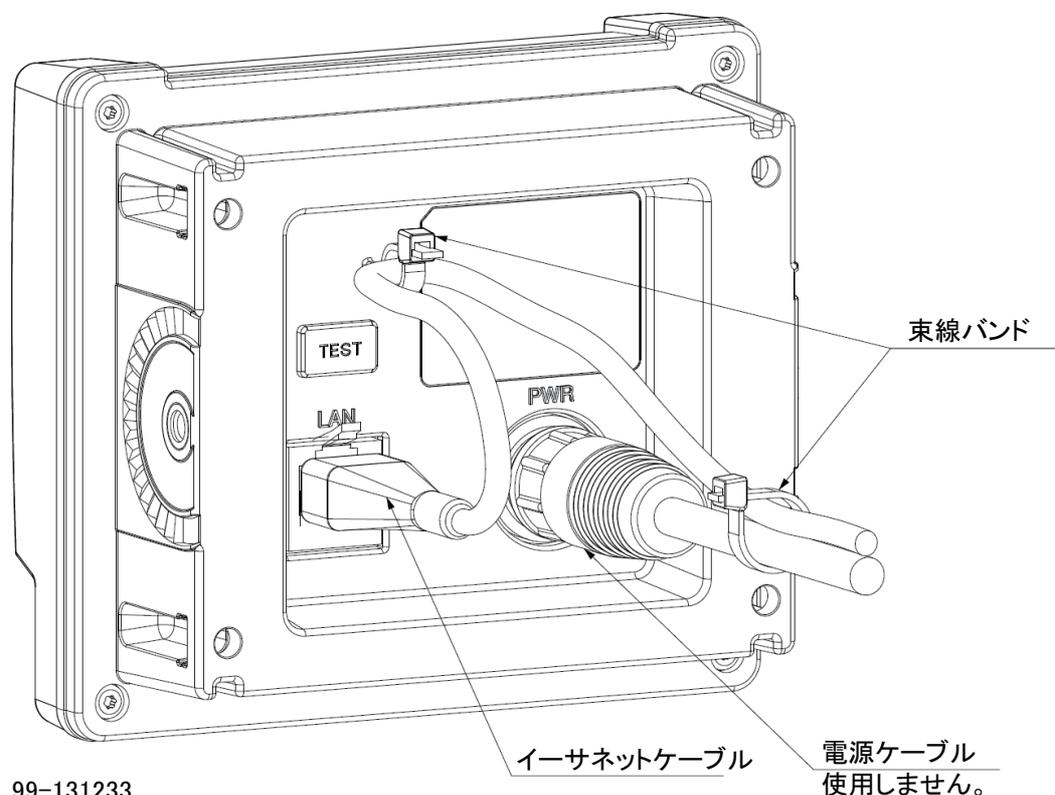
3.2.2 イーサネットケーブルの必要仕様

本機には、イーサネットケーブル (LAN ケーブル) は同梱されていません。カテゴリ 5e 以上のシールド付きケーブルを現地手配してください。ケーブル長は、最大 100m とします。

3.3 アラームパネルへの接続

次の手順で、アラームパネルと通信制御ユニットを接続します。

1. イーサネットケーブル（現地手配）を背面のイーサネットコネクタ（LAN）に接続します。
2. 次図のようにケーブルに束線バンドを取り付けます。



99-131233

3. イーサネットケーブルの他端を通信制御ユニットの LAN ポート、もしくは信制御ユニットと接続されたイーサネットスイッチ、または PoE スイッチの LAN ポートに接続します。

次図は、通信制御ユニットの LAN ポートの位置を示しています。



4. セーフティボイス用のハンドセットを通信制御ユニット、または通信制御ユニットと同ネットワーク上のイーサネットスイッチに接続します。

接続が完了して電源が投入されると、自動的に同ネットワーク上の機器間の通信が行われます。

セーフティボイス機能を使用するためには、通信制御ユニットの設定を行い、セーフティボイス用のハンドセットを登録する必要があります。設定方法については、FELCOM251/FELCOM501 の取扱説明書（OMJ-57050）を参照してください。

3.4 装備後のテスト

3.4.1 アラームパネルの動作確認

アラームパネルの [Test] ボタンを使用して、本機のバックライトやブザー音をテストできます。

注) [Test] ボタンで行うテストは、アラームパネルの動作のみ確認できます。その他の接続機器やシステム全体の動作確認はできません。

次の手順で、本機の LED およびブザー音が正しく機能するか確認します。

1. [Test] ボタンを長押しします。
アラームパネルの LED すべてが点灯し、ボタンのバックライトが点滅します。
2. [Test] ボタンを長押ししながら、その他のボタンを長押しします ([FB Distress] ボタンも可)。
ボタンを長押ししている間、短音が連続して鳴り、音量が徐々に大きくなります。

3.4.2 セーフティボイスシステムの接続確認

本機の装備後、次の手順でセーフティボイスシステムの接続確認を行ってください。

1. 通信制御ユニットの電源を投入します。
2. アラームパネル上に「FB●」と表示されていることを確認し、通信制御ユニットとの接続が確立されていることを確認します。
3. セーフティボイス用ハンドセットの画面上に 、および  が表示されていることを確認します。それぞれ、セーフティボイス機能が有効であること、および音声発信可能であることを意味します。

3.5 セーフティボイス機能を使用するために

セーフティボイスシステム（非 SOLAS）を使用するためには、通信プロバイダと契約して通信制御ユニットに SIM カードを挿入する必要があります。通信契約には、eMLPP および通話中着信サービスが含まれている必要があります。

4章 保守点検および修理

この章では、異常が発生した機器の取扱いについて記載しています。返品する場合の梱包方法についても説明します。

4.1 はじめに

本機の動作を正常に保つためには、日常的に保守点検を実施してください。

本機は、保守点検作業を考慮した設計になっていますが、保守点検作業は本機に習熟した作業員のみ行ってください。資格を持たない作業員が修理したり、修理を試みた場合は、保証内容が制限される場合があります。保証内容は、製品の販売店によって定義されます。

船上での修理作業は、推奨しません。接岸時に、資格を受けた設備での交換や修理を推奨します。

4.2 製品の返品について

製品に不具合が生じた場合は、お買い上げの販売店・代理店、最寄りの当社支店・営業所あてへお問い合わせください。

製品の使用方法や技術的なサポートだけでなく、現地での修理作業の手配や交換用の製品の手配などが可能です。

また、保証内容に関する問合せも対応可能です。

4.2.1 返品時の梱包について

本機の梱包材は、製品および内容物を適切に保護するように設計されています。そのため、返品時は出荷時に使用されていた梱包材を使用してください。また、返品の意図、返却先の住所、製品の型式、およびシリアル番号を記入したタグを取り付けて送付してください。梱包箱には、「精密機器につき取扱注意」の旨を記載して、運送時の取扱注意を促してください。

注) 返品時の適切な梱包作業は、お客様自身が保証する必要があります。

追補 1 略語表

D

DC	Direct Current : 直流電源
----	-----------------------

E

eMLPP	Enhanced Multi-Level Precedence and Preemption. : インマルサットによる安全優先音声呼出しの契約サービス
-------	--

P

PoE	Power over Ethernet. : イーサネットを経由して、データ通信と同時に電力を供給するための規格。給電側のユニットがイーサネットケーブルを介して電源を供給し、受電側が電源供給を受ける。
-----	--

R

Rx	Receive : 受信
----	--------------

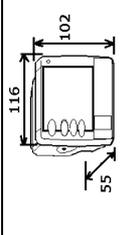
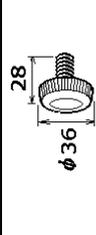
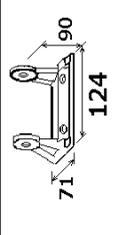
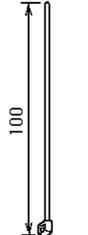
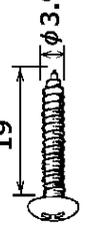
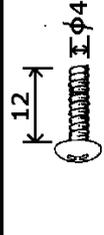
I

Tx	Transmit : 発信
----	---------------

PACKING LIST FB-3101

16AZ-X-9855-0

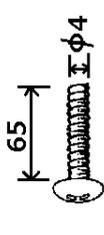
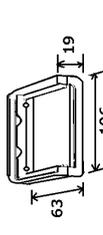
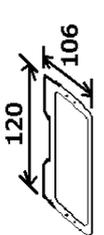
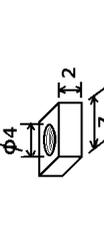
1/1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット			
アラームパネル ALARM PANEL		FB-3101 999-999-401-00	1 (*)
付属品			
ワッシャー WHEEL KNOB		41-128409 999-999-411-00	2 (*)
ハンガ MOUNT BRACKET		41-130097 999-999-410-00	1 (*)
工事材料			
INSTALLATION MATERIALS			
DC電源ケーブル DC POWER CABLE 4 PIN		37-130130 999-999-404-00	1 (*)
コンタクト CABLE TIE		2.5X100 999-999-409-00	3 (*)
トルクスタッピングネジ TORX TAPPING SCREW		M3. 9X19 999-999-406-00	5 (*)
トルクスネジ TORX SCREW		M4X12 999-999-405-00	5 (*)

(*)は、タミーコードに付き、注文できません。

(*) THIS CODE CANNOT BE ORDERED.

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

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
トルクスネジ TORX SCREW		M4X65 999-999-407-00	5 (*)
フラッシュマウントブラケット FLUSH MOUNT BRACKET		41-128411 999-999-402-00	2 (*)
フラッシュマウントガasket FLUSH MOUNT GASKET		41-130894 999-999-403-00	1 (*)
四角ナット SQUARE NUT		M4x7x2. 2, BRASS NICKE 999-999-408-00	5 (*)

図書

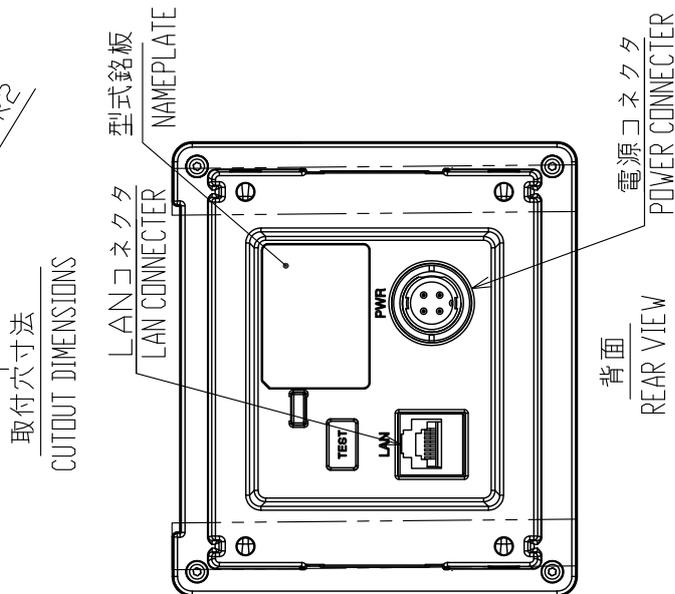
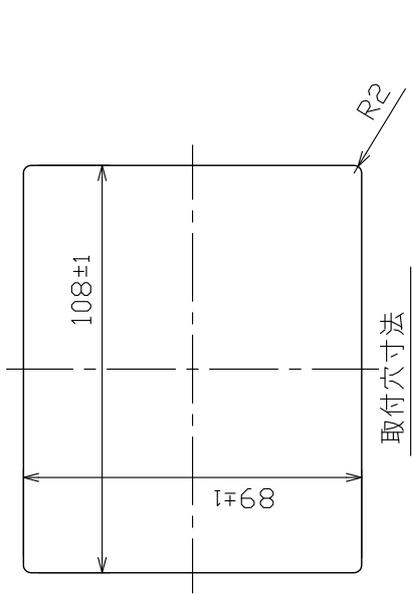
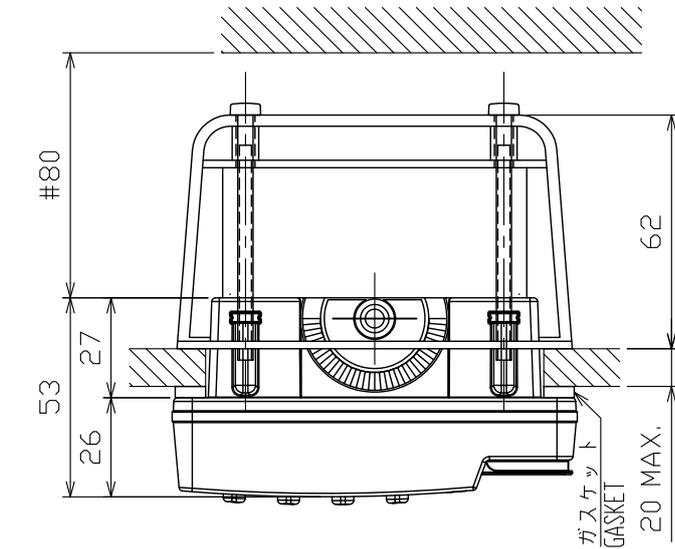
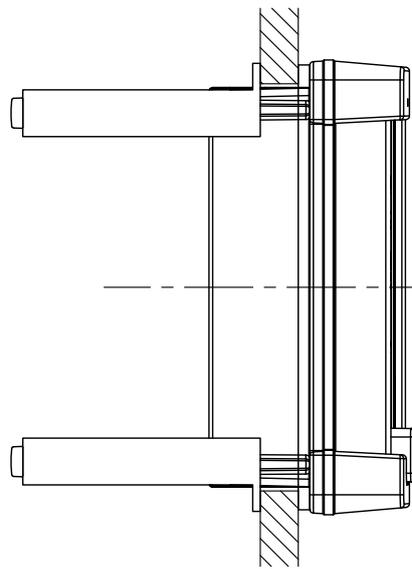
DOCUMENT	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
試験証明書 TEST CERTIFICATE FURUNO 3771	99-160607 999-999-412-00	1 (*)
装備要領書 INSTALLATION MANUAL (JP/EN)	IMC-57051-* 000-195-890-1*	1

A-1

7) +\$) ! N\$(! 5

表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
$L \leq 50$	± 1.5
$50 < L \leq 100$	± 2.5
$100 < L \leq 500$	± 3



注記

- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 3) 取付用ネジはバイノドネジM4×6.5および角ナットを使用のこと。

NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE BINDING SCREWS M4x6.5 AND SQUARE NUT FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	18/Jan/2019	I.YAMASAKI	TITLE	FB-3101
CHECKED	18/Jan/2019	H.MAKI	名称	アラームパネル(埋込装備)
APPROVED	18/Jan/2019	H.MAKI	外寸図	
SCALE	1/2	100% #0.38 kg	NAME	ALARM PANEL (FLUSH MOUNT)
IMG No.	C5705-G11-A	REF.No.		OUTLINE DRAWING

ECF

(Elemental Chlorine Free)

The paper used in this manual
is elemental chlorine free.

- ・ 機器の修理・使用方法等に関するお問い合わせは、お買い上げの販売店・代理店、最寄りの
当社支店・営業所あてへお願いします。

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.
古野電気株式会社

・ FURUNO Authorized Distributor/Dealer お問い合わせは

本書の無断複写複製(コピー)は特定の
場合を除き、当社権利侵害になります。

A : FEB. 2019

Printed in Japan

Pub. No. IMC-57051-A

(REFU) FB-3101



00019656110