

KODEN

装備説明書

GPS ブイ

KGV-555

KGV-555 装備説明書

図書改訂歴

No.	図書番号-改版番号	改訂日 (年/月/日)	改訂内容
0	*****-00	2020/03/04	初版
1	*****-01	2020/12/21	システム構成
2	0092634011-02	2021/03/25	図書番号登録、システム構成、第3章
3	0092634011-03	2021/06/16	第1章
4	0092634011-04	2024/01/29	第1章、第3章、第4章
5	0092634011-05	2024/11/27	第1章
6			
7			
8			
9			
10			

図書番号改版基準

図書の内容を改訂した場合は、版数を変更します。図書番号は、表紙の右下および各ページのフッター領域の左、または右側に表示しています。

© 2020-2024 著作権は、株式会社光電製作所に帰属します。

光電製作所の書面による許可がない限り、本装備説明書に記載された内容の無断転載、複写等を禁止します。

本装備説明書に記載された仕様、技術的内容は予告なく変更する事があります。また、記述内容の解釈の齟齬に起因した人的、物的損害、障害については、光電製作所はその責務を負いません。

重要なお知らせ

- 装備説明書(以下、本書と称します)の複写、転載は当社の許諾が必要です。無断で複写転載することは固くお断りします。
- 本書を紛失または汚損されたときは、お買い上げの販売店もしくは当社までお問合せください。
- 製品の仕様および本書の内容は、予告なく変更する場合があります。
- 本書の説明で、製品の画面に表示される内容は、状況によって異なる場合があります。イラストのキーや画面は、実際の字体や形状と異なっていたり、一部を省略していたりする場合があります。
- 記述内容の解釈の齟齬に起因した損害、障害については、当社は一切責任を負いません。
- 地震・雷・風水害および当社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失・誤用・その他異常な条件下での使用により生じた損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
- 製品の使用または使用不能から生ずる付随的な損害(記憶内容の変化・消失、事業利益の損失、事業の中断など)に関しては、当社は一切責任を負いません。
- 万一、登録された情報内容が変化・消失してしまうことがあっても、故障や障害の原因にかかわらず、当社は一切責任を負いません。
- 当社が関与しない接続機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関しては、当社は一切責任を負いません。

安全にお使いいただくために

本装備説明書に使用しているシンボル

本装備説明書には、以下のシンボルを使用しています。各シンボルの意味をよく理解して、保守点検を実施してください。

シンボル	意味
 警告	警告マーク 正しく取り扱わない場合、死亡または重傷を負う危険性があることを示します。
	高圧注意マーク 正しく取り扱わない場合、感電して死亡または重傷を負う危険性があることを示します。
 注意	注意マーク 正しく取り扱わない場合、軽度の傷害または機器が損傷する危険性があることを示します。
	禁止マーク 特定の行為を禁止するマークです。禁止行為はマークの周辺に表示されます。

装備上の注意事項

	内部の高電圧に注意 生命の危険に関わる高電圧が使用されています。この高電圧は、電源スイッチを切っても回路内部に残留している場合があります。高電圧回路には不用意に触れないように、保護カバーや高電圧注意のラベルが貼付されています。安全のために、必ず電源スイッチを切断し、コンデンサーに残留している電圧を適切な方法で放電してから、内部を点検してください。保守点検作業は、弊社公認の技術者が実施してください。
 警告	船内電源は必ず「断」 作業中に不用意に電源スイッチが投入された結果感電する事があります。このような事故を未然に防ぐため、船内電源ならびに本機の電源スイッチは必ず切断してください。さらに、「作業中」と記載した注意札を本機の電源スイッチの近くに取り付けておくと安全です。
 警告	塵埃に注意 塵埃は呼吸器系の疾患を引き起こすことがあります。機器内部の清掃の際には塵埃を吸い込まないように注意してください。安全マスクなどの装着をお勧めします。

 注意	装備場所の注意 過度に湿気のかもる場所、水滴の掛かるところに装備しないで下さい。表示画面の内側に曇りが発生したり、内部が腐蝕する場合があります。
 注意	静電気対策 船室の床などに敷いたカーペットや合織の衣服から静電気が発生し、プリント基板上の電子部品を破壊することがあります。適切な静電気対策を実施したうえで、プリント基板を取扱ってください。

取扱上の注意事項

 警告	本機はリチウムイオンバッテリーが内蔵されています。このバッテリーの取り扱いには十分な注意が必要です。発熱・破裂・発火および、重大な事故の原因となりますので、分解・改造をしないでください。高温の場所に放置しないでください。強い衝撃を与えないでください。故障の場合は、販売店もしくは当社へ連絡してください。
 警告	分解・改造をしないでください。故障・発火・発煙・感電の原因となります。故障の場合は、販売店もしくは当社へ連絡してください。
 警告	発煙・発火のときは、船内電源と本機の電源を切ってください。火災・感電・損傷の原因となります。
	残留高圧に注意 電源を切断後数分間は、高電圧が内部のコンデンサーに残留していることがあります。内部を点検する前に、電源切断後少なくとも5分待つか、又は適切な方法で残留電圧を放電してから作業を始めてください。
 注意	本機に表示される情報は、直接航海用に供するためのものではありません。航海には必ず所定の資料を参照してください。
 注意	ヒューズは規定のものを使用してください。規定に合わないヒューズを使用すると、火災や発煙、故障の原因となります。

もくじ

図書改訂歴.....	i
重要なお知らせ.....	ii
安全にお使いいただくために.....	iii
本装備説明書に使用しているシンボル.....	iii
装備上の注意事項.....	iii
取扱上の注意事項.....	iv
もくじ.....	v
はじめに.....	vi
システム構成.....	vii
機器構成.....	viii
第 1 章 基本的な操作.....	1-1
1.1 ブイの組み立てと動作.....	1-1
1.2 浮輪への空気の入れ方と抜き方.....	1-2
浮輪への空気の入れ方.....	1-2
浮輪の空気の抜き方.....	1-3
1.3 送信機の充電.....	1-4
第 2 章 設置.....	2-1
2.1 取り付け上の注意事項.....	2-1
構成品の開梱.....	2-1
構成品、付属品の検査.....	2-1
設置場所の選定.....	2-1
2.2 受信機、充電器、受信アンテナの設置.....	2-2
受信機の設置.....	2-2
充電器の設置.....	2-2
受信アンテナの組み立て.....	2-3
受信アンテナの取り付け.....	2-4
コネクタの接合と防水処理.....	2-4
第 3 章 接続.....	3-1
3.1 受信機 GVR-100 との接続.....	3-1
受信機前面コネクタのピン配置.....	3-2
受信機のケーブルピン配置.....	3-2
第 4 章 付表.....	4-1
4.1 仕様.....	4-1
4.2 外観図.....	4-2

はじめに

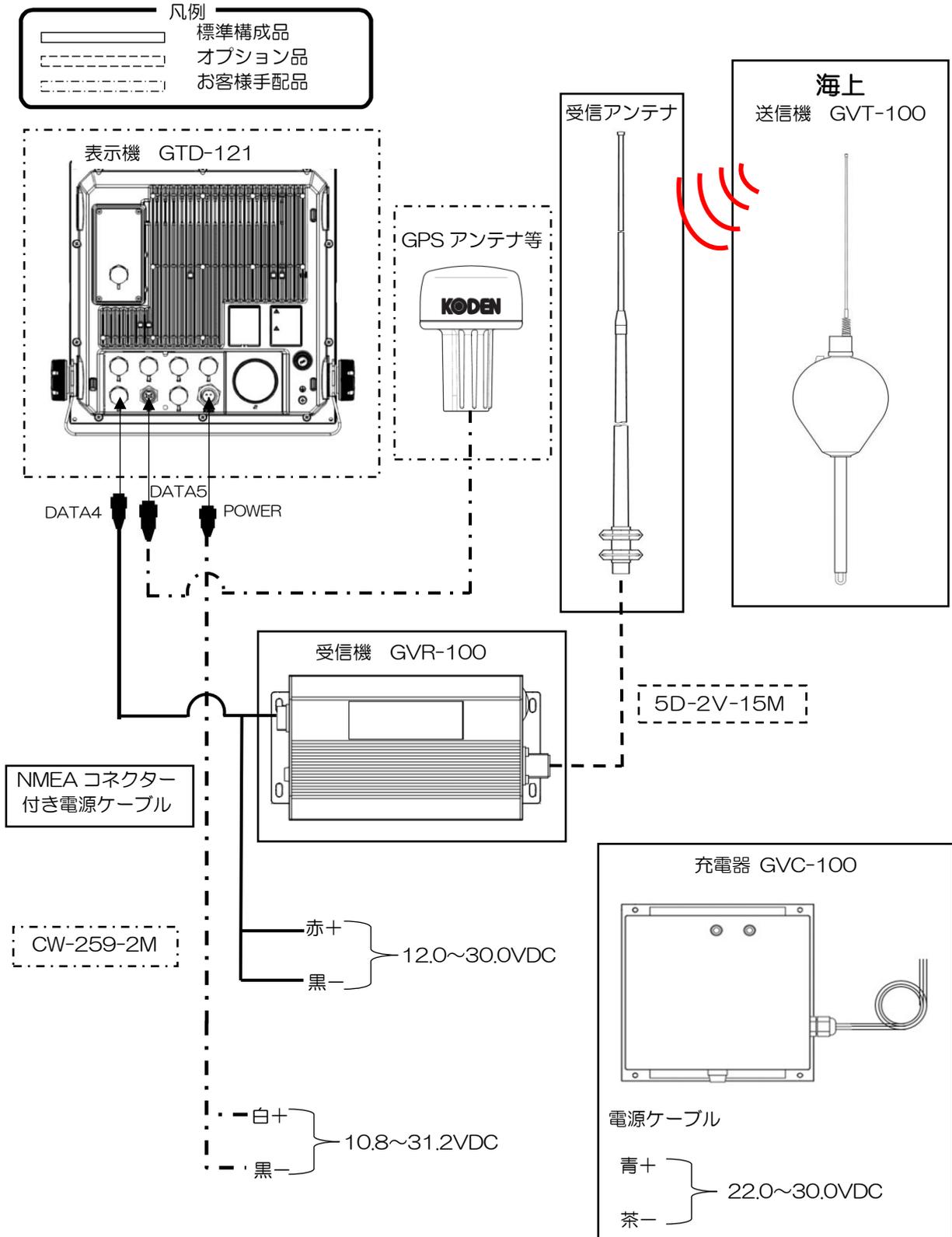
KGV-555 は漁具を見つけて追跡するための無線位置送信機です。プロッターやレーダーとの接続で画面上にブイの位置を表示します。

本機的主要な特徴は下記の通りです。

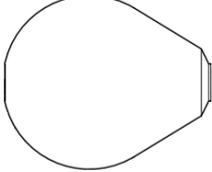
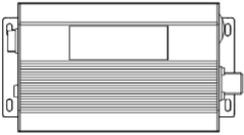
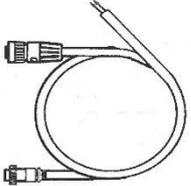
- 位置を決定する GPS 受信機、上部に取り付けられた送信アンテナ、43MHz 送信機と、高輝度の LED で構成されています。
- 小型・軽量で取り扱いが簡単なうえ、複雑な操作は必要ありません。
- ブイは高輝度の LED 搭載で夜間や視界不良の状況でも視認性を高めています。
- ブイの動きから潮流の方向が把握可能です。ブイは個別に専用 ID を付与されていて、位置情報は他船には認知されません。

システム構成

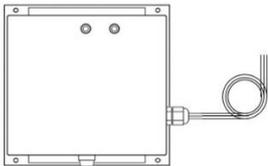
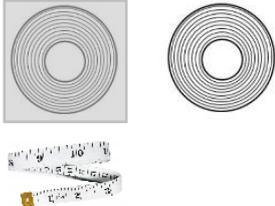
接続図



機器構成

No	項目名称	規格	備考	重量/長さ	数量
1	送信機本体 	GVT-100		0.37m 1.3kg	2 または 3
2	送信アンテナ 			0.75m 0.2kg	2 または 3
3	錘棒 		磁石付き	0.92m 4.3kg	2 または 3
4	浮輪 		GVT-100 用	2.6kg	2 または 3
5	受信機本体 	GVR-100		0.5kg	1
6	受信アンテナ 		GVR-100 用	3.0m 1.6kg	1
7	電源ケーブル 		NMEA コネクター付き GVR-100 用	2.1m	1

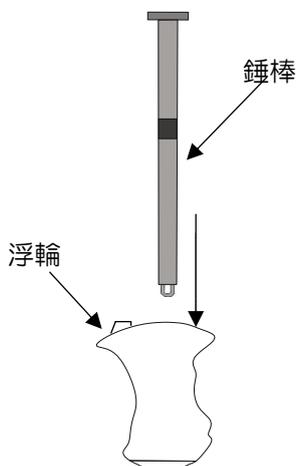
※GVT-100 の数量は仕様による

No	項目名称	規格	備考	重量/長さ	数量
8	充電器 	GVC-100	ケーブル付き	1.4kg	1 または 2
9	工事材料 		自己融着テープ (1) ビニールテープ (1) メジャー (1)		1 式
10	装備説明書	KGV-555.IM.J	和文		1

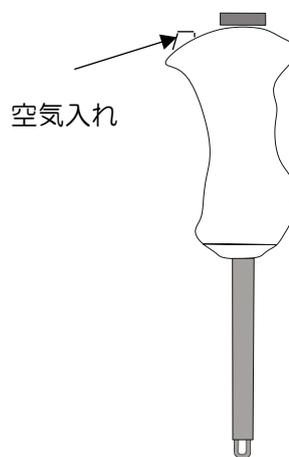
—このページは空白です—

第 1 章 基本的な操作

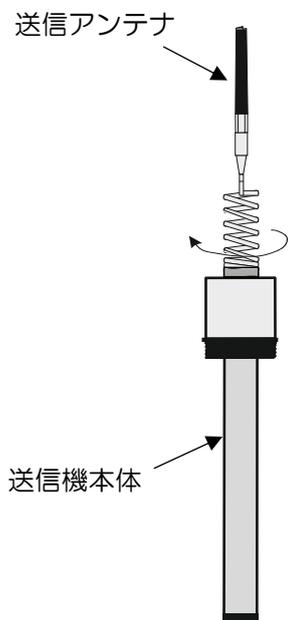
1.1 ブイの組み立てと動作



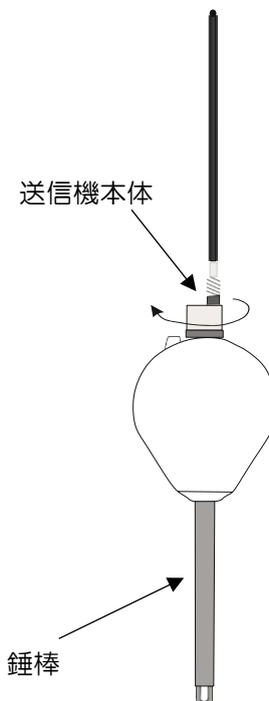
1. 浮輪を膨らませていない状態で錘棒を上から挿入し、取り付けます。浮輪を膨らませた後は錘棒を挿入できません。



2. 浮輪の空気入れから空気を入れて浮輪を膨らませます。浮輪の外周が約 1.27m になるようにします。
(詳細は次ページ参照)



3. 送信機本体と送信アンテナを時計回りでしっかりと締めて、取り付けます。



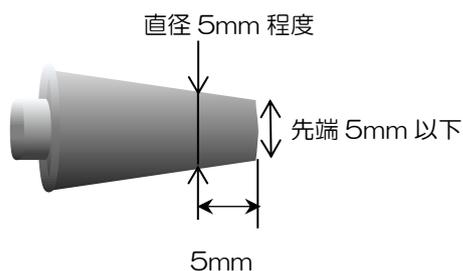
4. 送信機本体と錘棒を時計回りにしっかりと締めて取り付けると、送信機が起動します。起動後、LED が 3 回点滅した後、点滅を停止します。また 10 秒後に点滅を開始します。

1.2 浮輪への空気の入れ方と抜き方

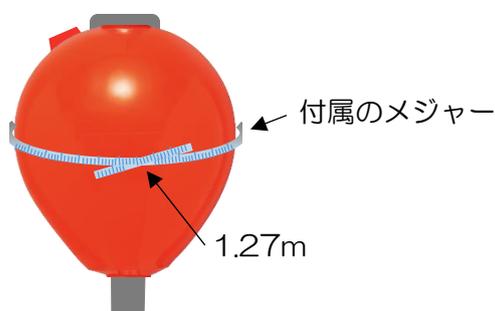
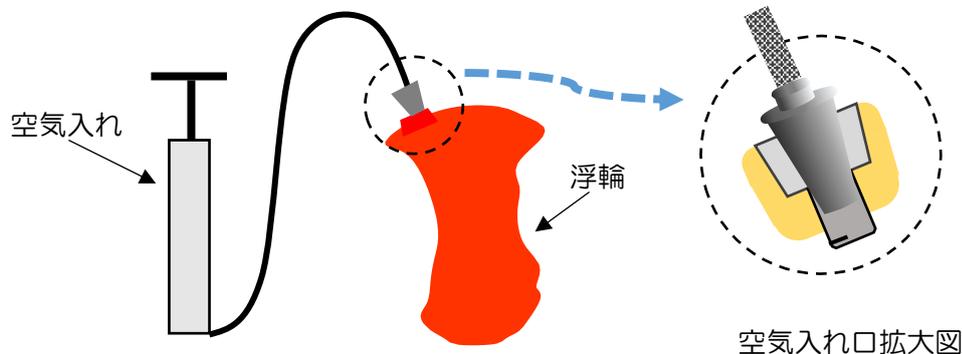
浮輪への空気の入れ方

1. 空気を入れる際はコンプレッサー、または自転車用空気入れを使用してください。
2. 空気を入れるための用具として、下図のような浮輪やビーチボールなどのビニール製のレジャー用品に使用するためのアタッチメントノズル、もしくはそれと同等品のアタッチメントノズルを使用してください。（お客様手配）

アタッチメントノズル（先細りで先端5mm以下の物）



3. 錘棒を上から挿し取り付けた後、空気入れ穴を閉じているスクリューキャップをマイナスドライバーで外します。アタッチメントノズルを空気入れ穴に挿し込み、空気を入れます。
4. 浮輪は同梱されているメジャーで浮輪の外周が約 1.27m になるまで膨らませてください。



空気を入れる際はアタッチメントノズルを空気入れの穴にしっかりと差し込んで空気を入れてください。

空気が漏れる場合は、アタッチメントノズルを手で抑えて空気の漏れを防いでください。

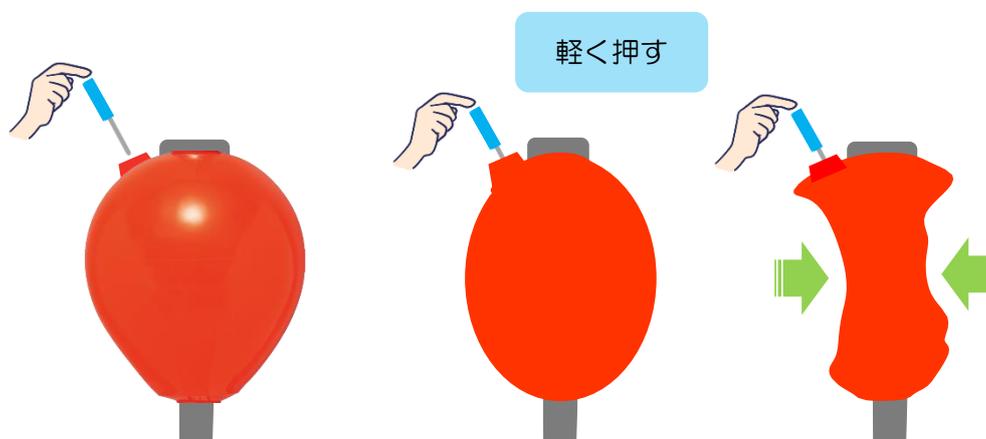
5. 空気を入れた後はアタッチメントノズルを外しスクリューキャップを取付け、マイナスドライバーで締めてください。

浮輪の空気の抜き方

1. 浮輪の空気入れ穴を閉じているスクリューキャップをマイナスドライバーで外します。
(スクリューキャップを外しただけでは空気は抜けません)



2. プラスドライバー小 (軸径 3mm 程度) か、直径 3mm 程度の先の尖っていない棒状のものを空気入れ穴に軽く挿入します。
3. ドライバー取手の上側を指で軽く押します。(強く押さないこと)
4. 押し続けると空気が抜けていきますので、浮輪が小さくなったらドライバーを軽く押ししたまま浮輪を側面から押して空気を抜きます。



5. 空気が抜けたらスクリューキャップを取付けます。

! 注意：ドライバー取手の上側を指で強く押すと浮輪の空気入れ穴の逆止弁を破損しますので、強く押さないでください。

1.3 送信機の充電

約 8 時間でフル充電となり約 5 日間作動します。(送信間隔 10 分毎の場合)

充電器に送信機本体を差し込み、時計回りに回すと送信機本体は充電器に固定され、充電を開始します。

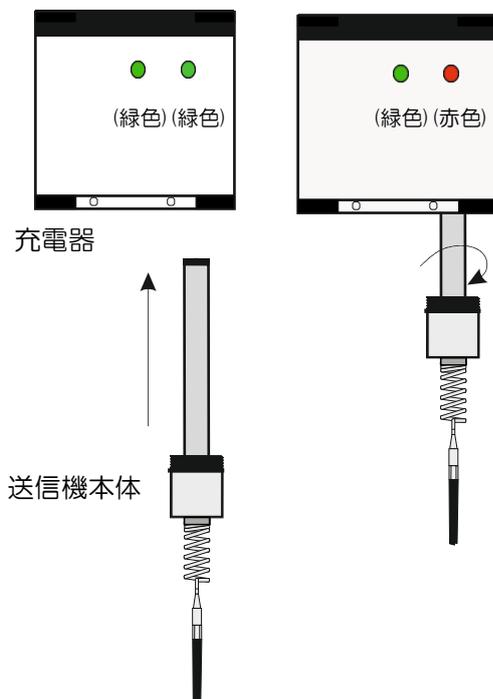
充電を開始すると LED が緑から赤に変わります。
充電が完了すると LED は赤から緑に変わります。

⚠ 注意：送信機を充電する際、充電端子の海水は取り除きグリスを塗布してください。

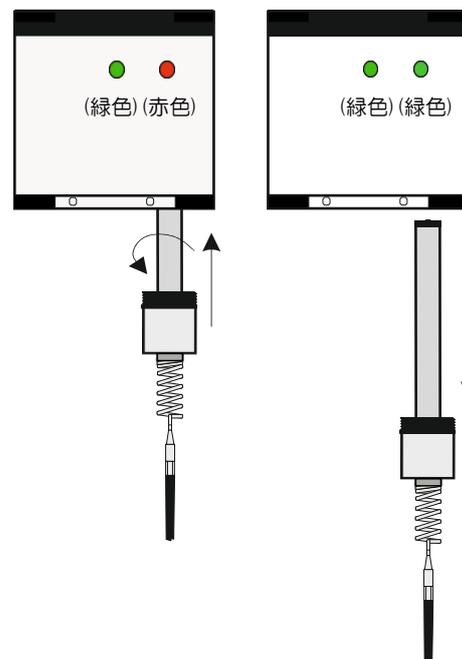
⚠ 注意：送信機を 2 カ月以上使用しない場合（保管する場合）は以下にご注意ください。

- 錘から外して保管してください。
- 保管する前に必ず充電してください。
- 保管中は 2 カ月に 1 度必ず充電してください。
(長期間の保管により充電できなくなることがあります)

充電器への取り付け



充電器からの取り外し



「充電器への取り付け」

1. 充電器の充電口に送信機本体を差し込みます。
2. 送信機本体を押しながら時計回りに回して充電器に取り付けます。

「充電器からの取り外し」

1. 送信機本体を押しながら反時計回りに回します。
2. 充電器から送信機本体を下に抜き出して、送信機本体を取り外します。

(緑色) = LED が緑で充電完了。
(赤色) = LED が赤は充電中。

第2章 設置

2.1 取り付け上の注意事項

本機の性能を十分に発揮するために、本機の設置作業は、当社公認の技術者によって実施されなければなりません。設置作業は以下の内容を含みます。

- (1) 構成品の開梱。
- (2) 構成ユニット、予備品、付属品、工事材料の検査。
- (3) 電源電圧、電流容量のチェック。
- (4) 設置場所の選定。
- (5) 受信機および受信アンテナの設置。
- (6) ケーブル敷設および接続についての計画と実行。

構成品の開梱

構成品を開梱し、すべての品目が機器構成リストの内容と一致することを確認します。内容に不一致があった場合は、購入先の販売店または当社営業所へご連絡ください。

構成品、付属品の検査

各構成品、付属品の外観を検査し、へこみ、破損などが無いか、チェックします。

万一、へこみや損傷があり輸送中の事故と判断される場合は、輸送会社に連絡すると共に、購入先の販売店または当社営業所へご相談ください。

設置場所の選定

機器の性能を十分に発揮するには、以下の点を考慮して設置してください。

「受信機」

- (1) 防水仕様ではないため、水のかからない場所に設置してください。
- (2) 設置場所はリセットボタンが押せるように手の届く範囲に設置してください。

「充電器」

- (1) 防水仕様ではないため、水のかからない場所に設置してください。

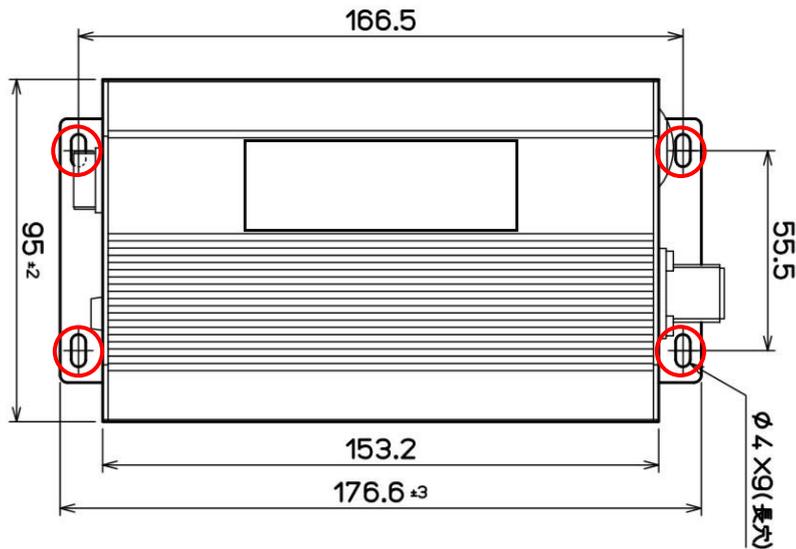
「受信アンテナ」

- (1) アンテナはできるだけ高い位置に設置してください。
- (2) 金属の構造物から少なくとも5メートル離れた場所に設置してください。
- (3) レーダーアンテナから1メートル以上離して設置してください。

2.2 受信機、充電器、受信アンテナの設置

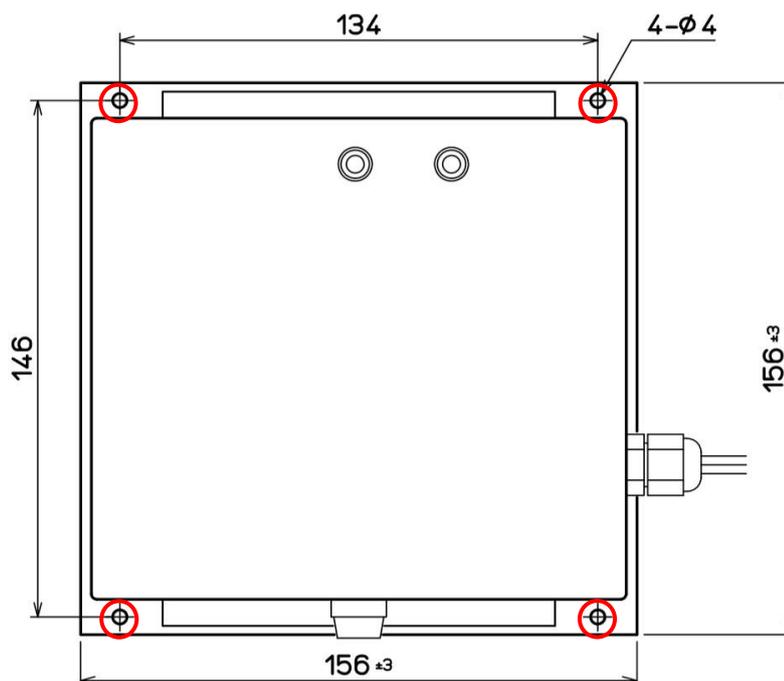
受信機の設置

受信機は、下記の図の○で囲まれている4カ所を固定して設置します。
 受信機は、天井、壁、またはデスクトップの垂直および水平の任意の位置に設置できます。
 防水仕様ではないため、過度に湿気がこもる場所や水滴のかかる場所には設置しないでください。
 設置場所はリセットボタンが押せるよう、手の届く範囲に設置してください。



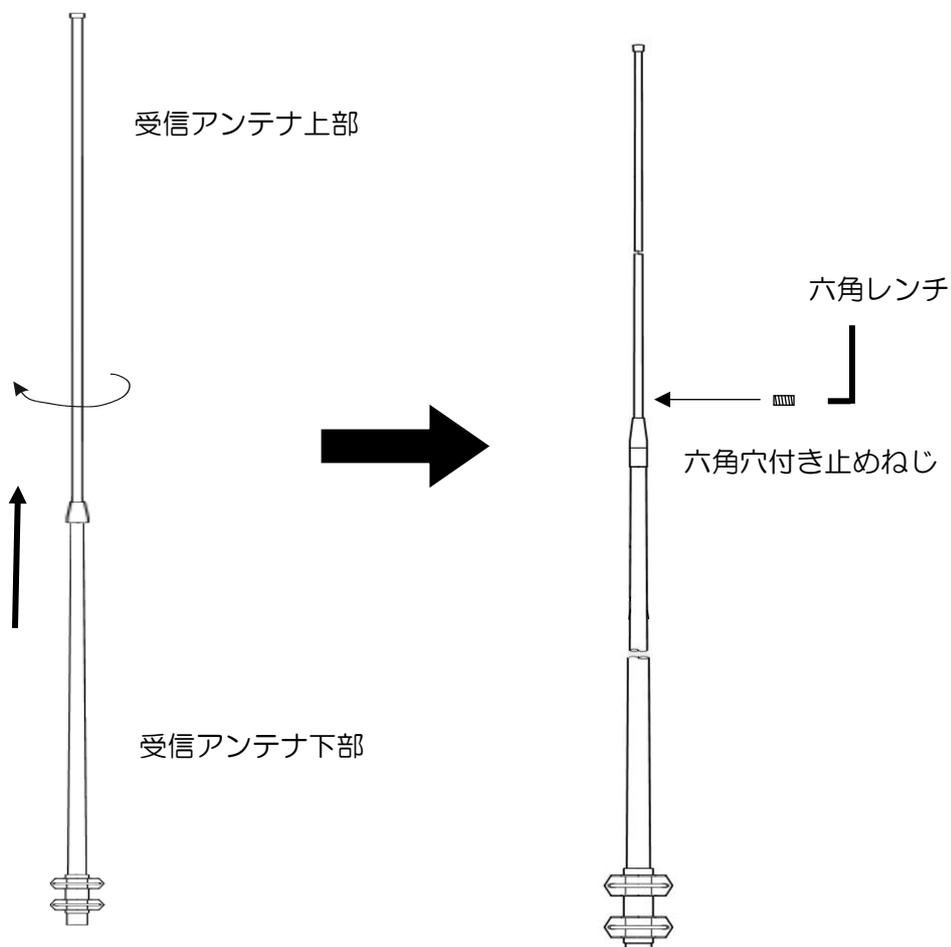
充電器の設置

充電器は、下記の図の○で囲まれている4カ所を固定して設置します。
 充電器は充電口を下に向けて壁に取り付けることができます。
 防水仕様ではないため、過度に湿気がこもる場所や水滴のかかる場所には設置しないでください。



受信アンテナの組み立て

受信アンテナ取り付けの前に受信アンテナ上部と受信アンテナ下部を下記のように組み立ててください。

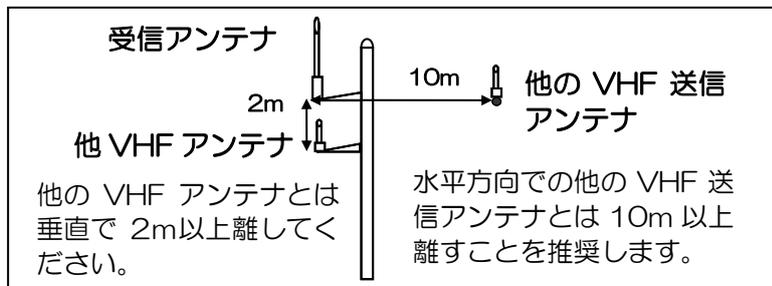


(1) 受信アンテナ下部と受信アンテナ上部を時計回りにしっかりと締めて取り付けて、受信アンテナを組み立てます。

(2) 受信アンテナの上部と下部を取り付け後、受信アンテナ上部と下部の取り付け部分にあるねじ穴を六角穴付き止めねじで締めて固定してください。

受信アンテナの取り付け

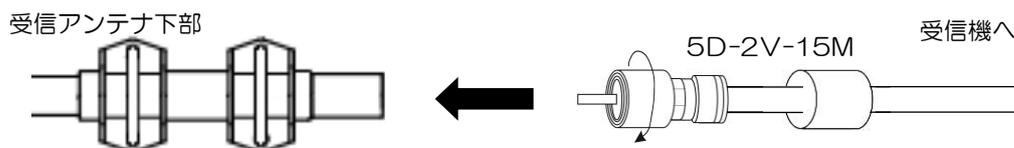
GPS ブイの性能は受信アンテナの取り付け方法により影響を受けます。電波の到達範囲は見通し距離によって決まるため、受信アンテナはできるだけ高い、金属などの構造物から少なくとも 5メートル離れた場所に設置する必要があります。また、レーダーアンテナから 1メートル以上離して設置するようにしてください。



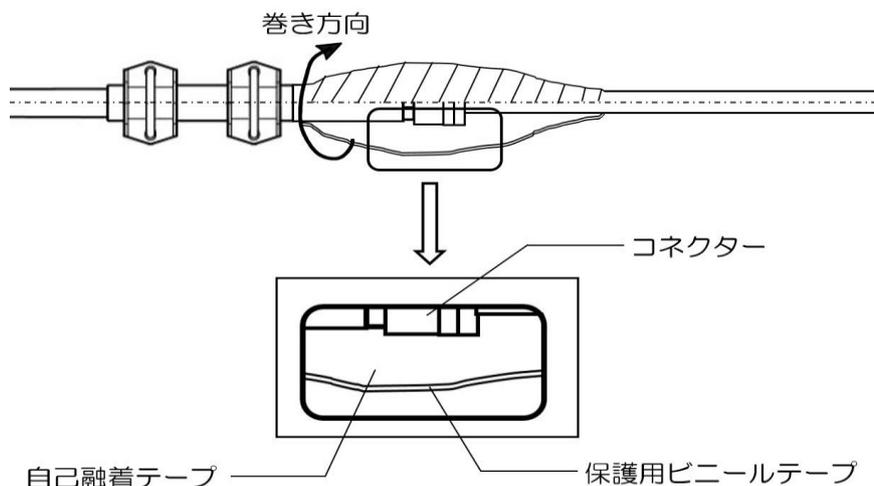
受信アンテナの位置

コネクタの接合と防水処理

(1) 受信アンテナケーブルと受信機を時計回りにしっかりと締めて接続します。



- (2) コネクタ接合後自己融着テープを巻きます。
テープの長さが約 2 倍になるように引っ張りながら、1/2 重ねで 3 層に巻きつけます。テープを巻いた後は、指圧を加えて融着を促進させます。
- (3) 保護用ビニールテープを巻きます。
できるだけ引っ張らずに、1/2 重ねで 3 層に巻きつけます。巻き終わりは張力をかけずに圧着し、指圧を全面的に加えて完全粘着させます。

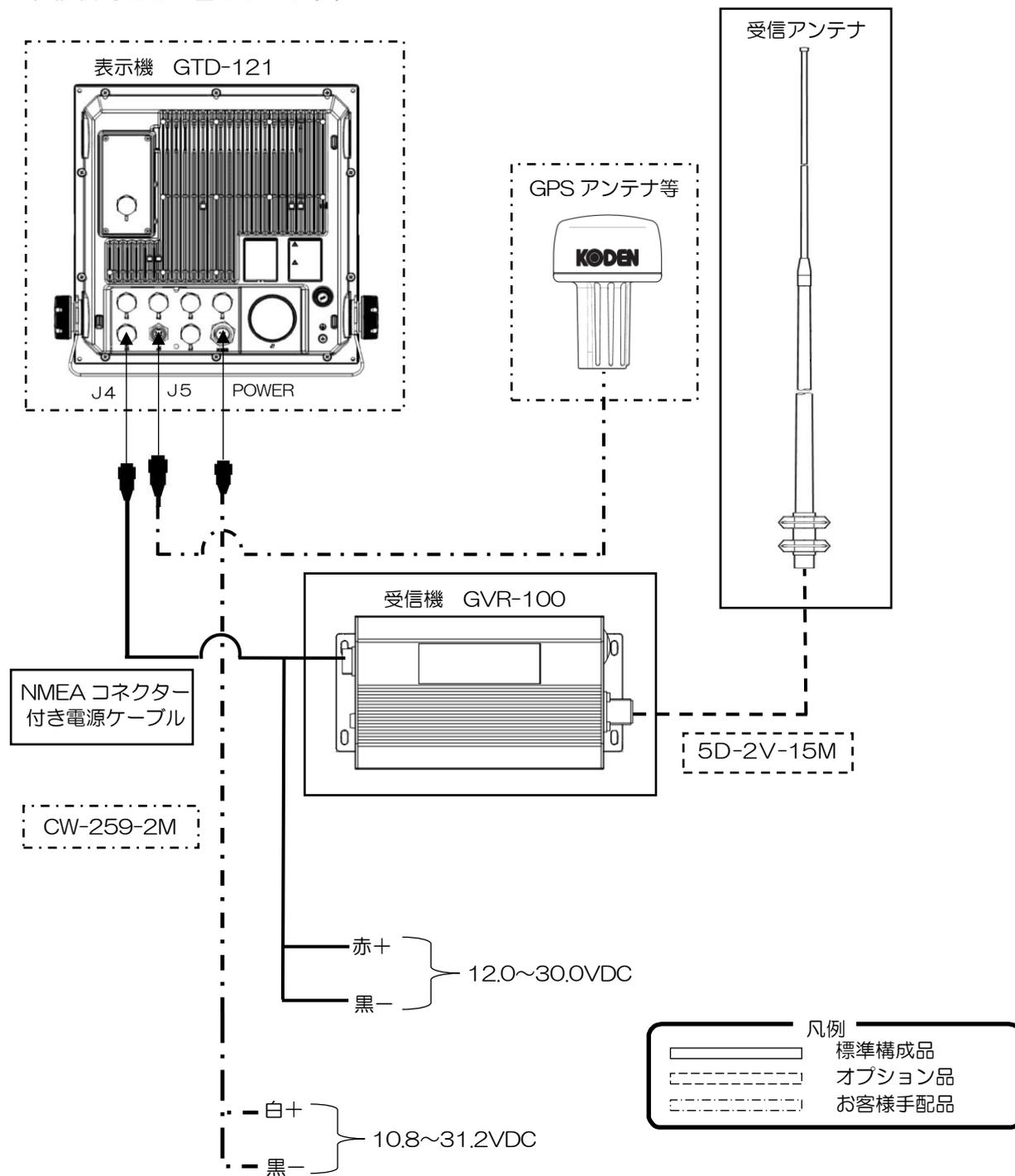


コネクタ接合部に張力が掛からないよう、上図のようにケーブルを固定してください。

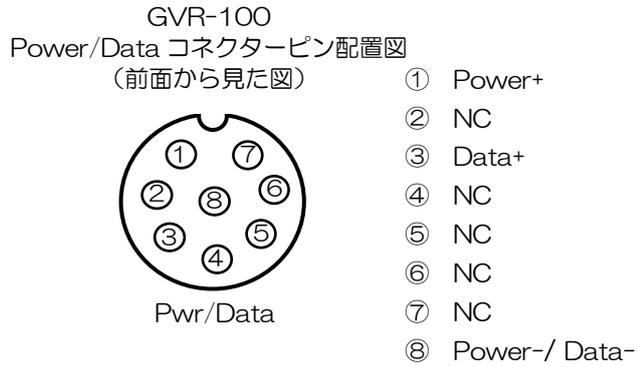
第3章 接続

3.1 受信機 GVR-100 との接続

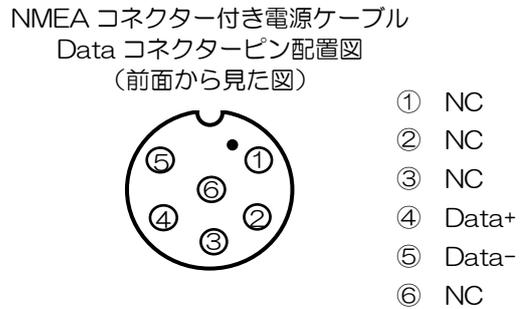
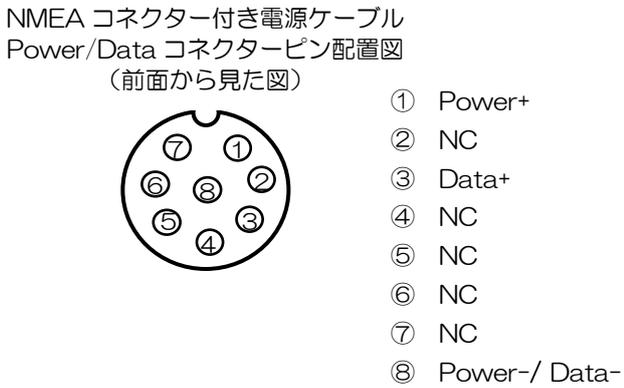
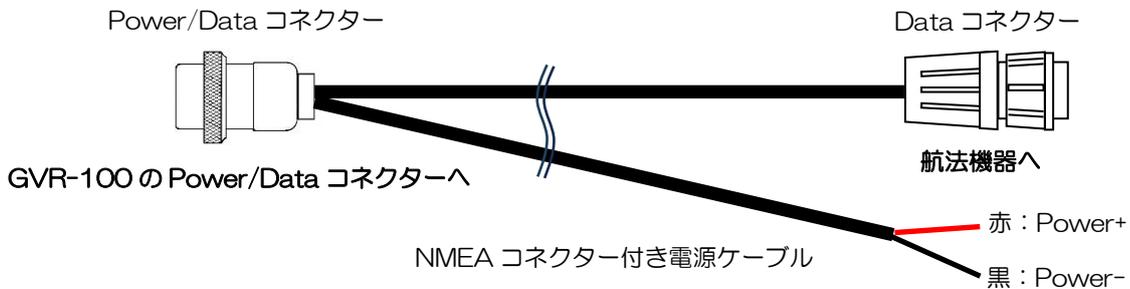
電源ケーブルと受信アンテナケーブルの他、プロッターなどの航法機器に接続する必要があるため、接続方法を下図に示します。



受信機前面コネクタのピン配置



受信機のケーブルピン配置



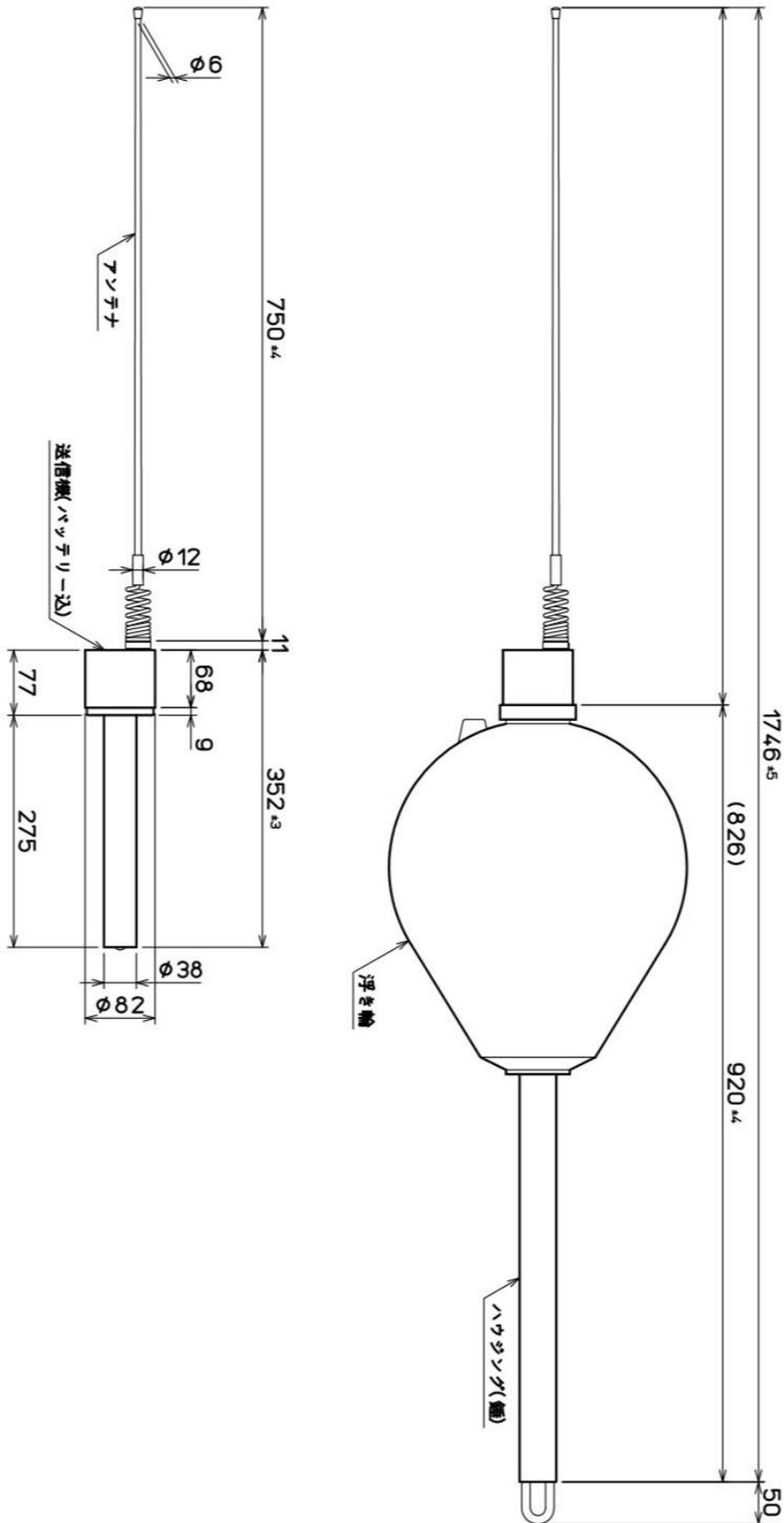
第4章 付表

4.1 仕様

型式	KGV-555	
主要性能	周波数帯	40 MHz 帯
	変調方式	F1B
	周波数	43.440 MHz (沖縄管内除く)
		43.448 MHz (沖縄管内除く)
		43.456 MHz (沖縄管内除く)
		43.496 MHz (全海域)
		43.504 MHz (全海域)
		43.512 MHz (全海域)
		43.520 MHz (全海域)
43.536 MHz (沖縄管内除く)		
出力	3.0 W	
ブイ	電源電圧	11.1 VDC (18650 電池_充電式リチウム×3 本) ※専用充電器による充電式
	通信距離	20.0 NM 程度 ※電波の状態により変化
	動作温度	-10°C~+50°C
	動作時間	122 時間 (送信間隔 10 分の場合)
	LED モニター	高輝度 LED
充電器	電源電圧	22.0 VDC~30.0 VDC
	充電個数	2 個
	充電時間	8 時間
	動作温度	-10°C~+55°C
	保存温度	-30°C~+65°C
	電源ケーブル	2m
受信機	最小受信感度	-115dBm 以下 ※12dB SINAD
	データ出力	NMEA0183 4800bps \$GBBLV センテンス
	電源電圧	12.0 VDC~30.0 VDC
	動作温度	-10°C~+55°C
	保存温度	-30°C~+65°C

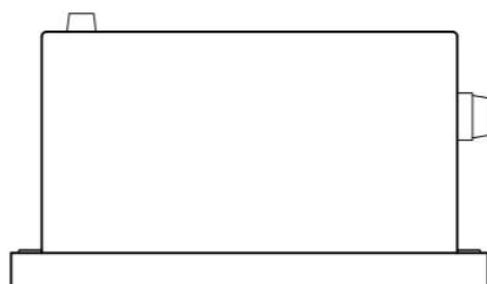
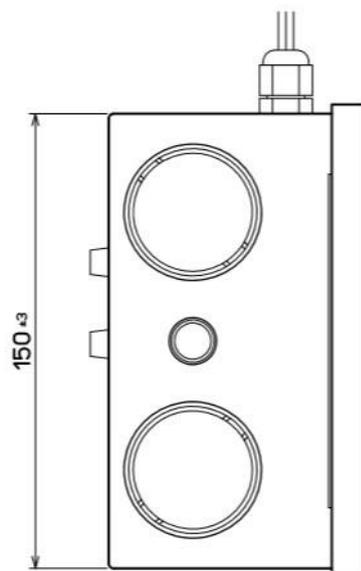
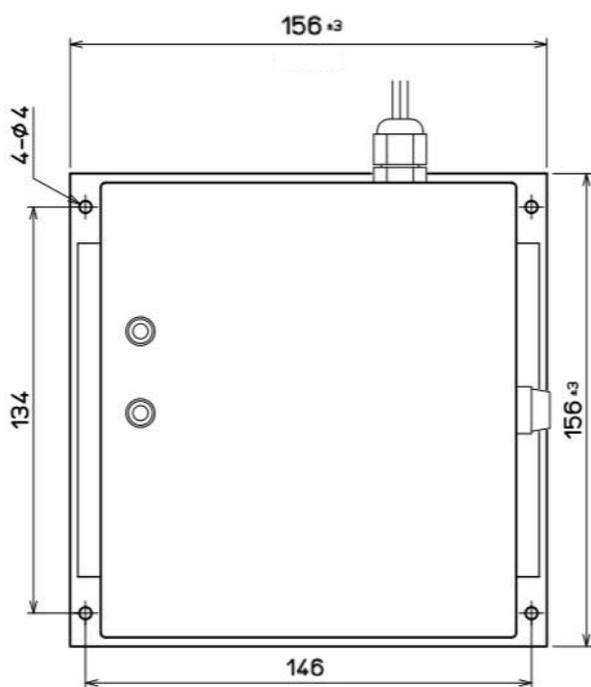
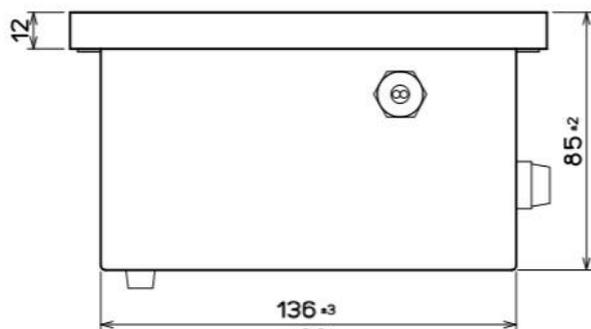
4.2 外観図

「送信機 GVT-100」



質量：8.4kg
 単位：mm

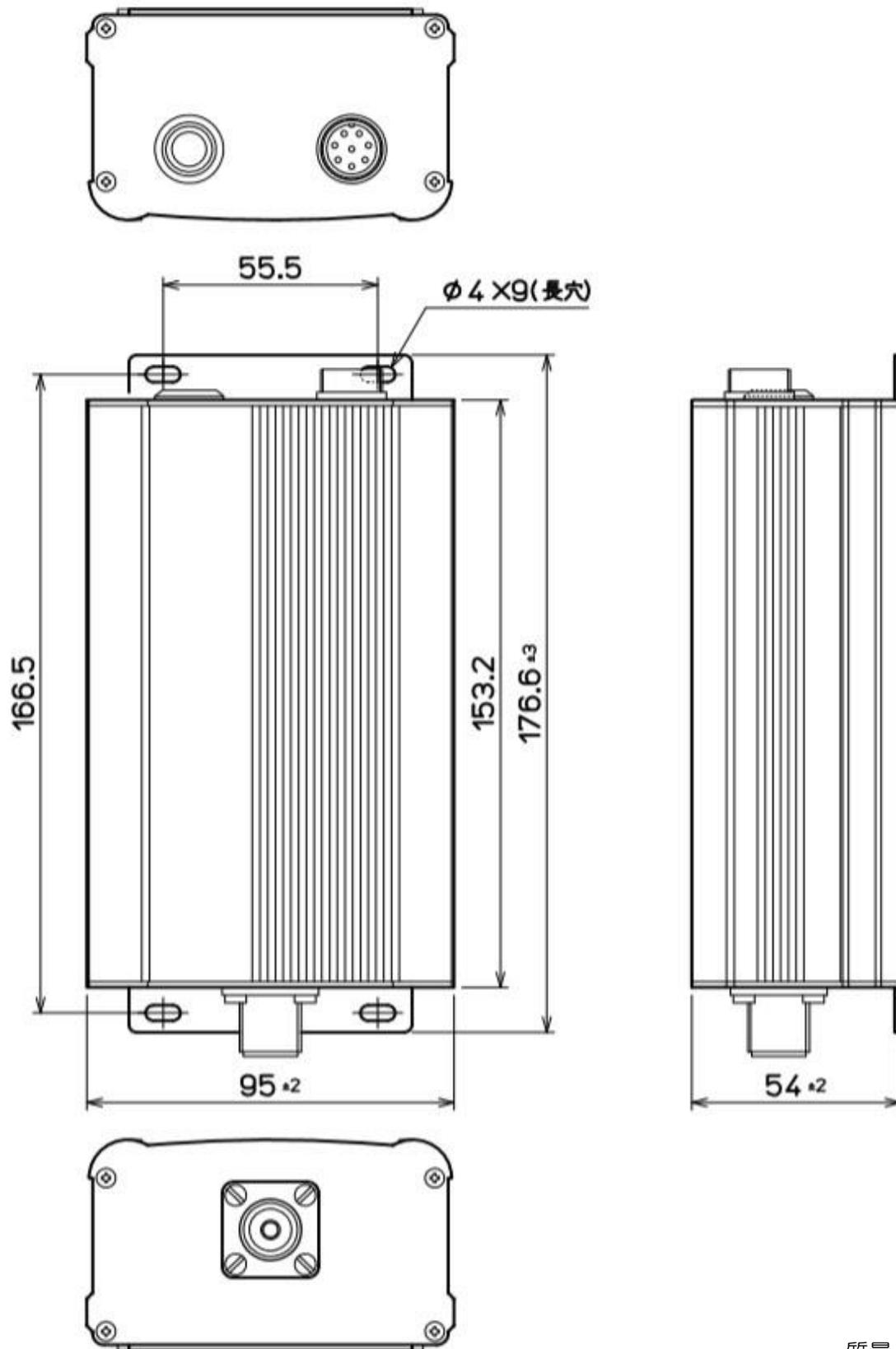
「充電器 GVC-100」



質量：1.4kg

単位：mm

「受信機 GVR-100」



質量：0.5kg

単位：mm



株式会社光電製作所

営業2部/関東営業所 〒146-0095 東京都大田区多摩川 2-13-24 Tel: 03-3756-6508 Fax: 03-3756-6831
北海道営業所 〒001-0032 北海道札幌市北区北 32 西 4-1-14 Tel: 011-792-0323 Fax: 011-792-0323
関西営業所 〒674-0083 兵庫県明石市魚住町住吉 1-5-9 Tel: 078-946-1466 Fax: 078-946-1469
九州営業所 〒819-1107 福岡県糸島市波多江駅北 3-8-1-105号 Tel: 092-332-8647 Fax: 092-332-8649
上野原事業所 〒409-0112 山梨県上野原市上野原 5278 Tel: 0554-20-5860 Fax: 0554-20-5875

www.koden-electronics.co.jp