

# KODEN

取扱説明書

---

DSB 無線電話装置 (27MHz 帯・1W)

## DS-30

## ご使用上の注意

この取扱説明書では、製品を安全にお使いいただき、お客様への危害や財産への損害を未然に防止するために、次の絵表示を使用しています。

絵表示の意味は次の通りです。内容をよく理解されてから、本文をお読みください。

 <b>危険</b>	取扱いを誤った場合、人が死亡又は重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合を示します。
 <b>警告</b>	取扱いを誤った場合、人が死亡又は重傷を負う可能性が想定される場合を示します。
 <b>注意</b>	取扱いを誤った場合、人が傷害を負う危険が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定される場合を示しています。

	取扱いを誤った場合、感電の危険性が想定されることを示しています。
	安全のため、必ず機器のアース端子へアース線を接続するように指示することを示しています。
	機器を分解することで感電などの傷害が起こる可能性があることを示しています。
	取扱いを誤った場合、発煙又は発火の可能性が想定されることを示しています。
	取扱いを誤った場合、指が挟まれることによって起こる傷害の可能性を示しています。
	取扱いを誤った場合、毒性の物質による傷害の可能性が想定されることを示しています。

### 安全上の注意

本機を安全にお使いいただくために、次のことに注意してください。

 <b>警告</b>	
	<b>感電の注意</b>
	本機は、通常の操作での安全対策に十分考慮してありますが、本機が AC 電源仕様である場合は、本機内部に、生命に危険な AC100V 以上の電源が入力されています。本機内部の取扱いや分解・修理は、専門の技術員以外の方は絶対に行わないでください。
	<b>アースの接続</b>
	本機は、安全面に対して十分考慮した設計になっていますが、感電を防止するため、本機背面のアース端子に必ずアース線を接続してください。
 <b>注意</b>	
	本機の電源は、指定された電圧 / 周波数で使用してください。異なる電圧 / 周波数で使用すると、感電、発煙、火災の原因となります。



本機の内部には、水などの液体は入れないでください。  
感電の原因となります。

本機の内部には、金属類などの異物を入れしないでください。  
本機内部に異物が入ると、回線がショートして、火災の原因となることがあります。

### 設置上の注意

本機を設置する場所については、次のことに注意してください。



#### 注意

本機は、雨水や海水のしぶきがかかる場所、湿気の多い場所には設置しないでください。

故障の原因となります。

本機を、直射日光の当たる場所に設置しないでください。又、振動や衝撃を加えないようにしてください。

故障の原因となります。

磁気コンパス

本機を、磁気コンパスより 1.0m 以上、操舵コンパスより 0.7m 以上離して設置してください。この範囲内で使用しますと各コンパスに誤作動を及ぼす可能性があります。

### 取扱上の注意

本機を取扱う上で、次のことに注意してください。



#### 警告



液晶表示器は、板ガラスで作られておりますので、強い機械的衝撃を与えないように注意してください。

液晶表示器が破損した場合、中の液体を絶対に口に入れたりしないでください。液晶表示器の液体には、人体に有毒な物質が含まれています。万一、触ったり口に入れたりした場合は、すぐにうがいをして医師に相談してください。又、皮膚に付着したり目に入った場合は、すぐに、流水で十分に洗浄して、医師に相談してください。



#### 注意



有機溶剤の使用禁止

本機をシンナーやアルコールなどの有機溶剤で拭かないでください。

汚れたときは、中性洗剤を含ませた柔らかい布をよくしぼって拭いてください。

## **本機の使用開始について**

本機は日本国内向け機器です。

本機の使用には免許が必要です。また、各行政機関へ開局の手続きが必要です。

## **本機の廃棄方法について**

本機を廃棄するときは、地方自治体の条例に従って処理してください。詳しくは、地方自治体へお問い合わせください。

廃局、機種の変更には各行政機関への手続きが必要です。

## はじめに

このたびは弊社製品をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。

- あなたの安全を守るため、操作前にこの取扱説明書をよくお読みになり、操作・注意事項を十分に理解した上で、ご使用ください。
  - この取扱説明書は、いつでも使用できるように大切に保管してください。
  - この取扱説明書に書かれていない使用法、あるいは間違った使用法で、使用した結果招いた人身事故及び物的損傷に対して、弊社は一切の製造物責任法(PL法)上の責任を負いません。
- 
- 仕様変更等により、本書の内容と一部異なる場合もありますので、あらかじめご了承ください。
  - 本書の内容についてご不明な点や誤り・記載漏れ等、お気づきの点がございましたら、お手数ですが弊社までご連絡ください。

# 目次

第1章 製品の概要	6
1.1 特長	6
1.2 工事認証	6
1.3 構成品	6
1.4 性能諸元	7
第2章 装備方法	9
2.1 本機の装備方法	9
2.2 本体の接続方法	10
2.3 背面端子盤の接続方法	11
2.4 アンテナの装備方法	13
2.5 オプションの装備方法	13
第3章 操作方法	14
3.1 操作スイッチ	14
3.2 基本操作	14
3.3 表示部	15
3.4 常用波	15
3.5 スキャン受信	15
3.6 セルコール呼出	16
3.7 セルコール受信(オプション)	17
3.8 秘話通信(オプション)	17
3.9 拡声器	18
3.10 全メモリ消去	18
3.11 ディスプレイバックライトのON/OFF	18
第4章 保守及び故障修理	19
連絡先	20

## 第 1 章 製品の概要

### 1.1 特徴

- ①TV-S603 は技術基準適合証明の工事認証を取得した 27MHz 帯 DSB1W 送受信機です。
- ②船舶特有の振動・衝撃・温度変化などに長時間耐えるよう設計されています。
- ③DC11V～30V の幅広い電源電圧に対応しています。
- ④小型軽量に設計されており、天井にも取り付け可能です。
- ⑤、周波数スキャン機能を装備しています。
- ⑥拡声器機能で船内より甲板や僚船への連絡ができます。
- ⑦オプションのセルコール受信装置を搭載することで、3 波同時にセルコール受信が可能です。（セルコール呼出機能は標準装備ですが、セルコール受信はできません。）
- ⑧オプションの多コード秘話装置を装備することで秘話通信が可能です。

### 1.2 工事認証

番号	項目	内容
1	特定無線設備の種類	証明規則第 2 条第 1 項の 13 の無線設備 海上用 DSB
2	電波の型式、周波数及び空中線電力	A3E, 26,760kHz から 26,776kHz まで (8kHz 間隔 3 波) 26,824kHz から 26,896kHz まで (8kHz 間隔 10 波) 26,912kHz から 26,944kHz まで (8kHz 間隔 5 波) 27,524kHz から 27,580kHz まで (8kHz 間隔 8 波) 27,628kHz から 27,676kHz まで (8kHz 間隔 7 波) 27,724kHz から 27,780kHz まで (8kHz 間隔 8 波) 27,828kHz, 27,836kHz, 27,852kHz, 27,860kHz, 27,884kHz, 27,892kHz, 27,908kHz, 27,916kHz, 27,932kHz, 27,940kHz, 27,956kHz, 27,964kHz 27,980kHz 及び 27,988kHz, 1W
3	製造社名	太洋無線株式会社
4	認証番号	0010YAA1011
5	工事設計の認証をした月日	平成 18 年 6 月 15 日

### 1.3 構成品

番号	品名	数量	備考
1	TV-S603 27MHz 帯 DSB1W 送受信機	1	
2	トランペットスピーカ	1	
3	ダイナミックマイク	1	
4	ホイップアンテナ	1	地線・取付金具付
5	アンテナ接続ケーブル	1	8m
6	電源ケーブル	1	
7	予備ヒューズ	1	5A
8	簡易取扱説明書	1	
9	試験成績書	1	

#### 1.4 性能諸元

##### (1) 総合

番号	項目	規格	備考
1	外形寸法	200(幅)×100(高さ) ×115(奥行き)	突起物を含まず
2	質量	2.5kg 以下	オプションを含まず
3	電源電圧	DC11V~30V	標準 DC24V
4	最大消費電力	25W	
5	電波型式	A3E (A2B)	A2B は 自動識別装置 (秘話通信時) セルコール呼出機能
6	送受信周波数	26760kHz~27988kHz	全 55 波
7	空中線インピーダンス	75 Ω	不平衡 M 型コネクタ
8	使用温度範囲	-10℃~50℃	結露のないこと
9	保存温度範囲	-20℃~60℃	結露のないこと
10	付加装置 (オプション)	変調信号処理装置	多コード秘話装置 (オプション)
		自動識別装置	多コード秘話装置に内蔵
		選択呼出装置	標準装備

##### (2) 送信部

番号	項目	規格	備考
1	空中線電力	1W	
2	空中線電力の偏差	+20%, -50%	
3	通信方式	単信プレストーク方式	
4	変調方式	低電力変調	
5	周波数偏差	50Hz 以内	
6	占有周波数帯幅	6kHz 以内	
7	不要輻射の 強度	帯域外領域	1mW 以下
		スプリアス領域	50 μW 以下
8	変調度	80%以上	マイク入力-45dBm 時
9	総合周波数特性	6dB 以下	350~2700Hz
10	総合歪み及び雑音	20dB 以上	
11	注意信号発生装置		
	信号音の周波数の偏差	2100Hz ± 30Hz 以内	

##### (3) 受信部

番号	項目	規格	備考
1	受信方式	ダブルスーパーヘテロ ダイン方式	
2	受信感度	20dB μV 以下	SINAD 20dB 時
3	副次的に発する電波等の限度	4 μW 以下	
4	通過帯域幅	6dB 以上	6dB 幅
5	スプリアスレスポンス	40dB 以上	
6	隣接チャンネル選択度	50dB 以上	
7	総合歪み及び雑音	20dB 以上	

(4)セルコール呼出部（標準装備・本体内蔵）

番号	項目	規格	備考
1	トーン信号と周波数	下表による。	
2	呼出信号の構成	4 信号直列方式	
3	呼出信号の接続時間	0.2±0.03 秒	
4	呼出信号の隣接との間隔	0.01 秒以内	
5	呼出信号の周波数偏差	±1Hz 以内	
6	呼出信号の振幅比	50dB 以上	

トーン信号と周波数

呼出番号	周波数	呼出番号	周波数	呼出番号	周波数
1	502.5Hz	5	622.5Hz	9	742.5Hz
2	532.5Hz	6	652.5Hz	0	772.5Hz
3	562.5Hz	7	682.5Hz	反復	802.5Hz
4	592.5Hz	8	712.5Hz		

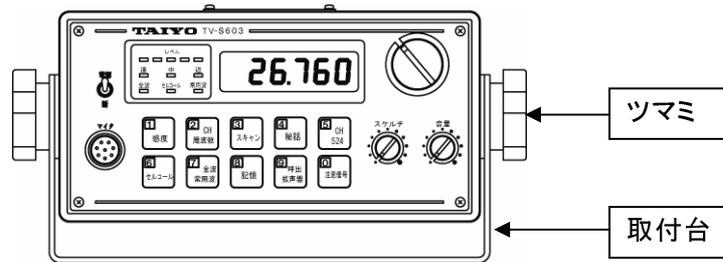
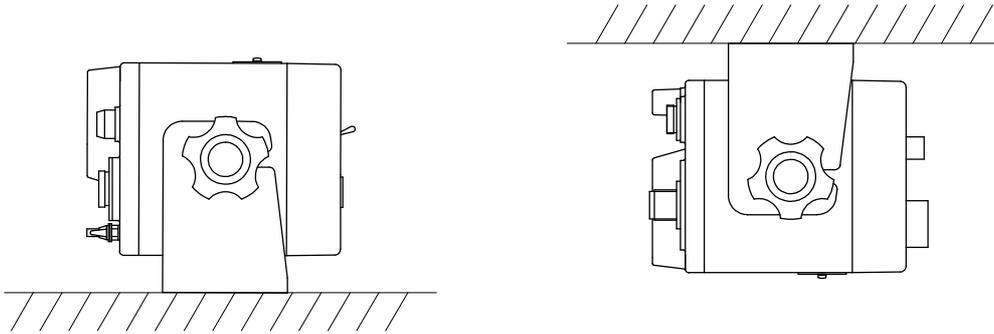
(5) その他の機能

- ①ディスプレイバックライト
- ②拡声器機能
- ②感度切換機能（遠中近の3段階）
- ③スキャン機能
- ④周波数メモリ機能（常用波）
- ⑤秘話通信機能（オプション 多コード秘話装置装備時）
- ⑥セルコール機能（受信にはオプションのセルコール受信装置が必要）

## 第2章 装備方法

### 2.1 本機の装備方法

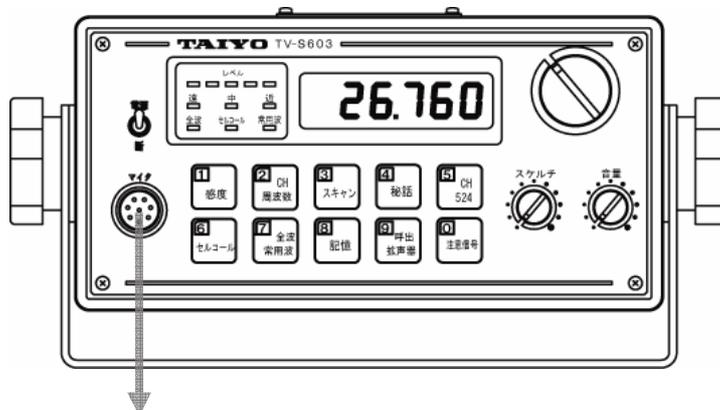
装備場所は換気がよく、水やほこりのかかりにくい場所を選んでください。  
卓上、天井に装備可能で角度も変えることができます。



- ①両側の2本のツマミを外し、工事材料の6本の木ネジで取付台を固定する。
- ②送受信機を取付台に取り付け、パネル面が見やすく操作しやすい角度に合わせてツマミを締め付けて固定する。

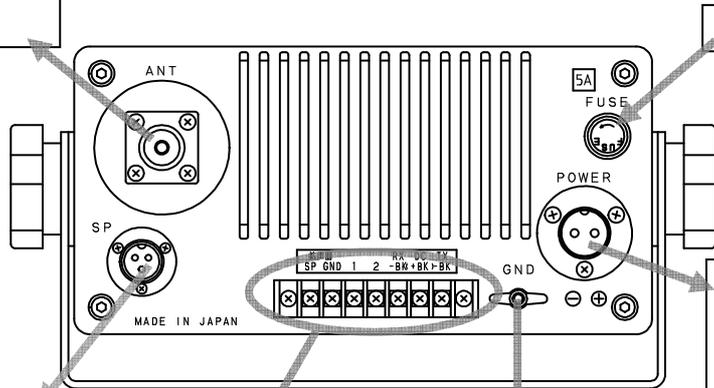
## 2.2 本体の接続方法

アンテナ、マイク、スピーカ本機に次の図のように接続してください。



付属のダイナミックマイクを接続します。

付属のアンテナケーブルでアンテナに接続します。

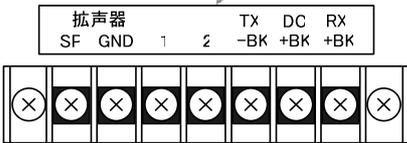


ヒューズボックス

付属の電源ケーブルを接続して DC11V ~ 30V を供給します。  
(DC24V 標準) **極性に注意**

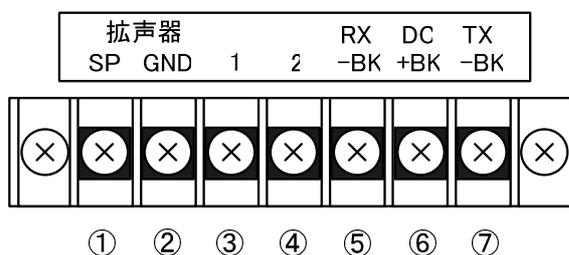
付属のトランペットスピーカを接続します。

船体アースなど、確実にアースが取れるところへ接続します。



拡声器用スピーカ接続端子、他の無線機に接続するBK端子です。詳細は「2.3 背面端子盤の接続方法」参照ください。

## 2.3 背面端子盤の接続方法



### ①②拡声器接続端子

オプションの拡声器用スピーカを接続します。②GND 端子は BK 入出力の GND 端子としても使用します。

### ③④未使用

内部に配線されていません。

### ⑤RX-BK 端子

RX-BK 接点入力端子です。この端子と②GND 端子を接続すると受信音声スピーカより出力されなくなります。

### ⑥DC+BK 端子

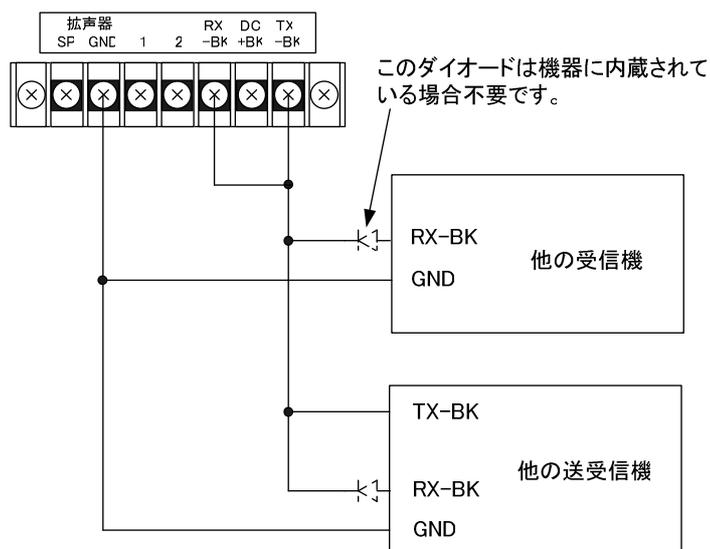
本体の電源スイッチに連動して、電源電圧がそのまま出力されます。RX-BK 端子のない無線機と合わせて使用して、受信音声を制御するリレーを追加するときに使用します。(参考「背面端子の接続例」を参照してください。)

### ⑦TX-BK 端子

TX-BK 接点出力端子です。オープンコレクタで構成されています。他の無線機のRX-BK 端子に接続します。

### <参考1> 背面端子の接続例 1

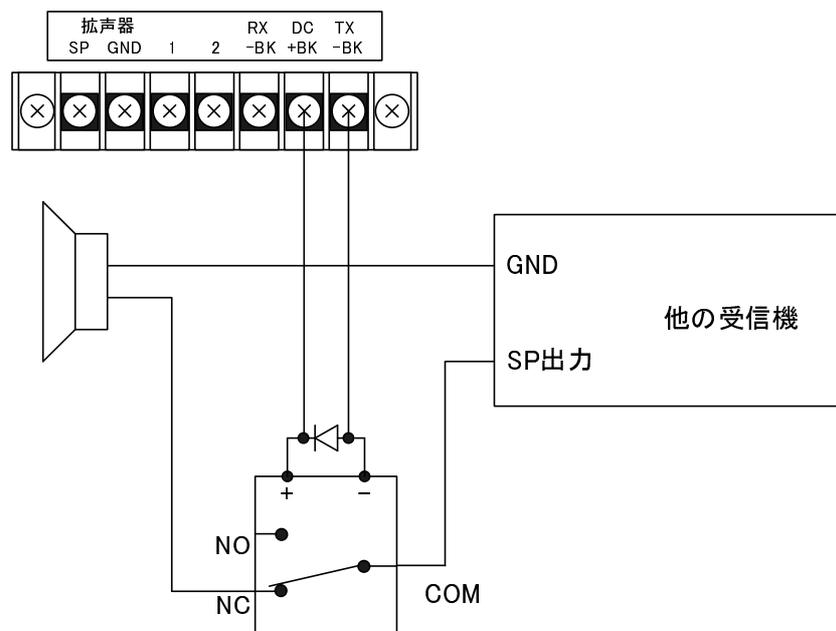
BK 端子のある受信機 1 台送受信機 1 台と合わせて使用する場合



<参考2> 背面端子の接続例2

BK 端子のない受信機を合わせて使用する場合

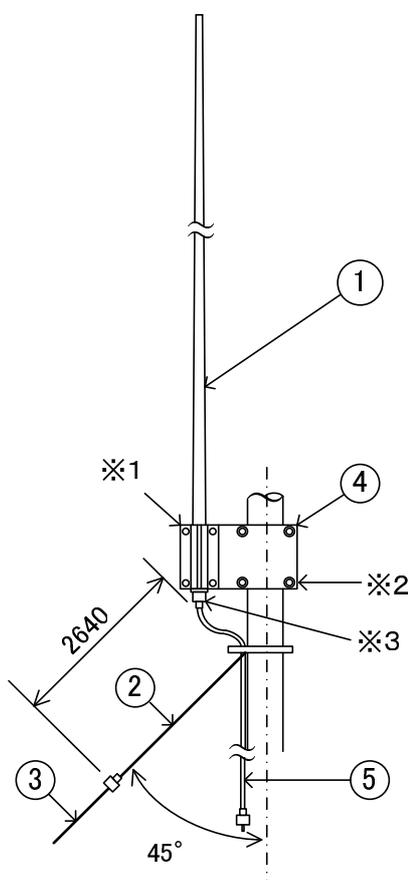
受信機のスピーカ出力にリレーを追加します。リレーは動作電圧が本機に供給している電源電圧に対応しているものを選択してください。リレーには必ず保護ダイオードを接続するか、ダイオード内蔵のリレーを使用してください。



## 2.4 アンテナの装備方法

アンテナ装備方法・場所により電波の通達距離に重大な影響を与えます。次のことに十分注意してください。

- (1) マストなどのできるだけ高い場所に装備すること。
- (2) 他のアンテナや金属物体からできるだけ離すこと。
- (3) 地線付きアンテナの地線はアンテナの一部です。地線は図のように45度で取付けるのが標準ですが、周囲の状況により角度・長さを調節してください。地線を丸めたり、はずしたりすると通達距離が大幅に減少します。
- (4) アンテナの装備後はVSWR計などで確認してください。



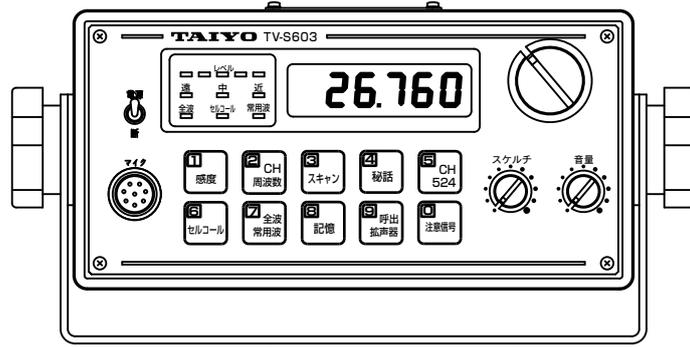
- ※1 アンテナと取付金具を固定するネジの締め付けトルクは  $2.942\text{N}\cdot\text{m}$  ( $30\text{kgf}\cdot\text{cm}$ ) 以下とすること。
- ※2 マストと取付金具を固定するネジの締め付けトルクは  $5.88\text{N}\cdot\text{m}$  ( $60\text{kgf}\cdot\text{cm}$ ) 以下とすること。
- ※3 アンテナと同軸ケーブルの接続部は粘着テープを巻いて防水処理をすること。

- ① アンテナ本体
- ② 地線 (アンテナ素子)
- ③ ロープ (地線固定用)
- ④ 取付金具
- ⑤ 同軸ケーブル (5C-2V 8m)

## 2.5 オプションの装備方法

それぞれの取扱説明書を参照ください。

# 第3章 操作方法



## 3.1 操作スイッチ



受信感度の切替「遠」「中」「近」の3つから選びます。近距離通信のとき「中」「近」を選びます。



周波数チャンネル表示周波数表示を切替えます。



スキャン受信を開始します。



秘話通信を開始します。(オプション)



遭難・緊急・安全通信用周波数の524チャンネルに設定されます。再度押すまで周波数の変更はできません。



セルコール呼出しモードになります。



全波と常用波を選択します。



常用波・セルコール呼出番号の記憶に使用します。

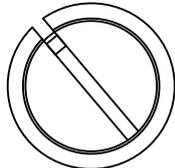


拡声器機能を使用します。



緊急時に"CH524"を押したあと約10秒間押し続けてください。海岸局に注意信号を送信することができます。

選局ツマミ



右上にある大きめのツマミです。周波数の選択や各種設定に使用します。

スケルチ



右にまわすと雑音は減りますが、まわすすぎると通常の受信音も聞こえなくなります。

音量



スピーカの音量を調節します。

チャンネル524(27.524MHz)を選んだときは、常用波の記憶・スキャン受信・セルコール呼出・拡声器及び秘話の機能は使用できません。

## 3.2 基本操作

### ①受信



電源スイッチを入れます。



全波と常用波を選択します。  
※注1、注2



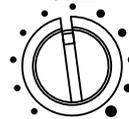
周波数チャンネル表示が周波数表示かを選択します。選局ツマミでチャンネルを選びます。

スケルチ



左一杯にしておきます。

音量



適当な音量になるように位置を調整しておきます。

スケルチ



右にまわして雑音が消える位置より少し右で止めます。

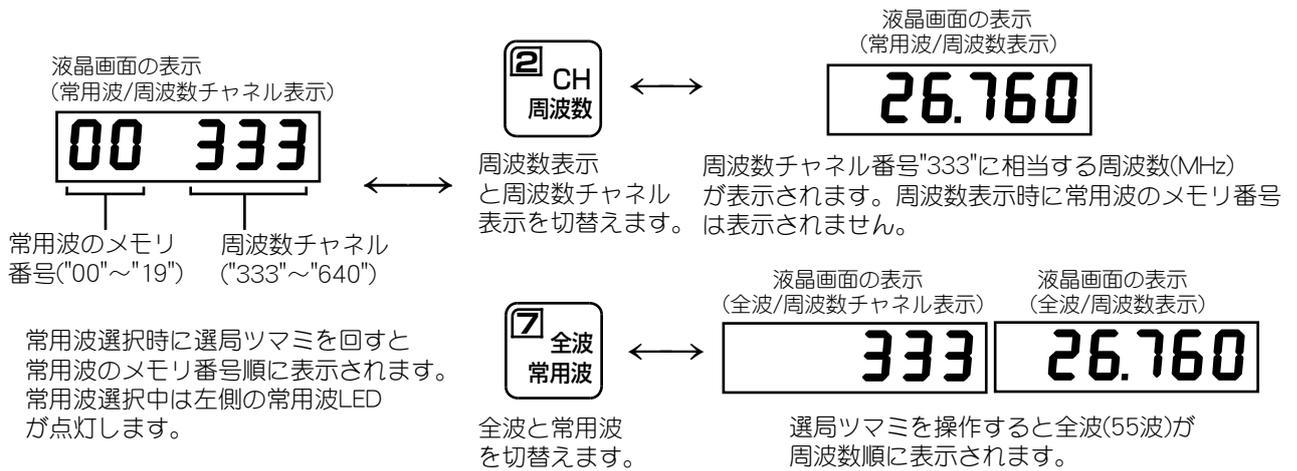
※注1 "全波" にすると、本機に登録されている全55波の周波数が選択可能になります。  
"常用波" にすると、任意で記憶させた最大20波の周波数のみ選択可能になります。

※注2 常用波を記憶していないと、この操作は無効となりスピーカから"ブツ"という音がでます。

### ②送信

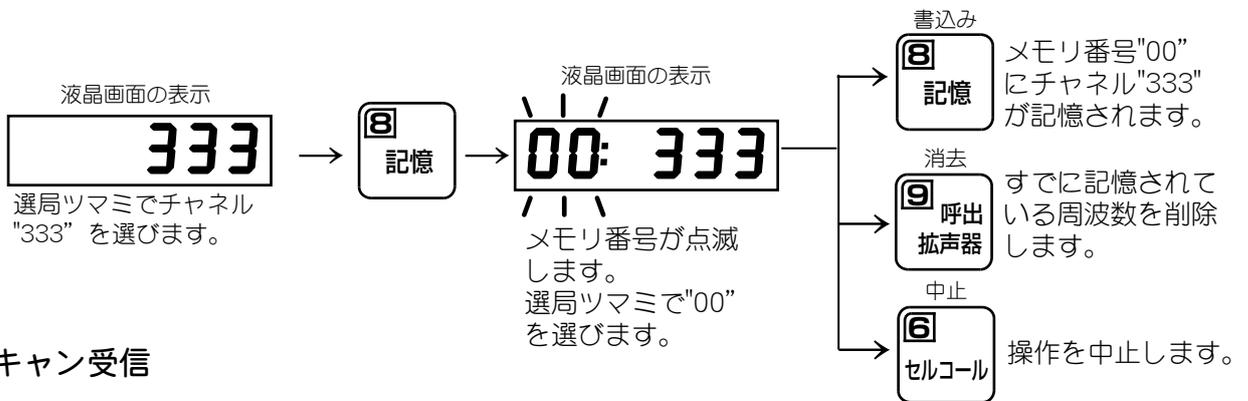
マイクのプレストークスイッチを押すと送信状態になります。

### 3.3 表示部



### 3.4 常用波

(例) 常用波のメモリ番号"00"にチャンネル"333"(26.760MHz)を記憶させます。



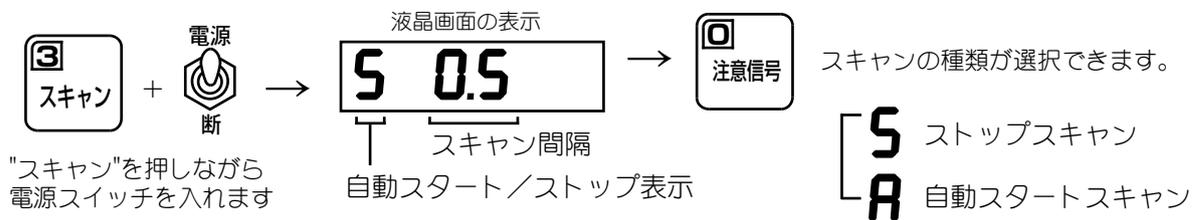
### 3.5 スキャン受信

#### ①基本操作



#### ②ストップスキャン・自動スタートスキャン間隔の設定

自動スタートスキャン：入感して一定時間停止したあと、次のチャンネルから再スキャンします。



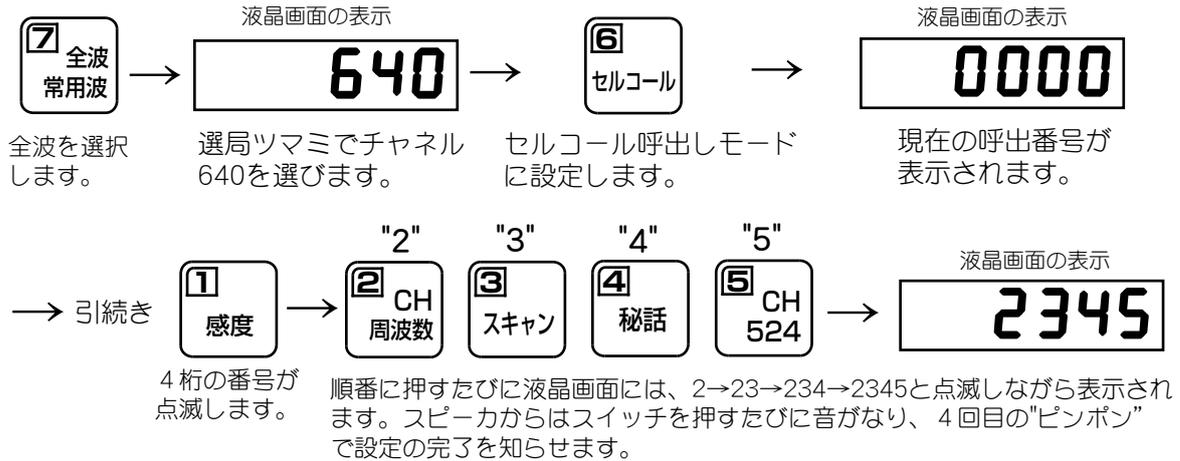
#### ③スキャン間隔の設定



### 3.6 セルコール呼出

#### ①基本操作

(例) チャンネル"640"(27.988MHz)で呼出番号"2345"の僚船を呼び出す



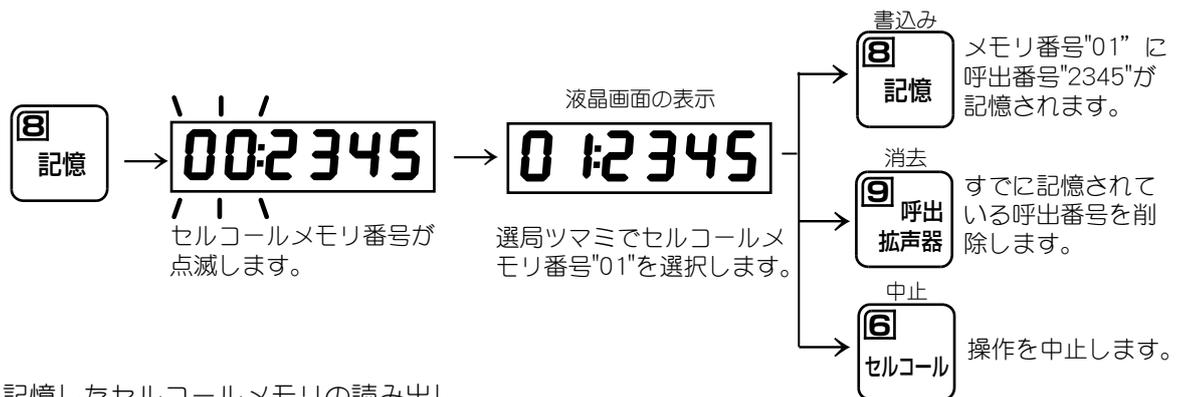
#### ②セルコールメモリを使用するとき

セルコールメモリ番号"00"~"19"に、20種類の呼出番号を記憶できます。

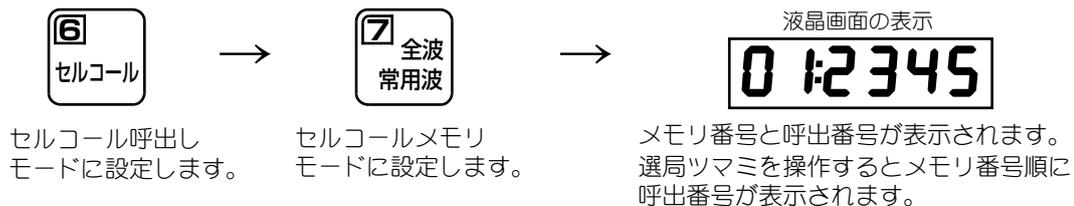
##### 1 記憶

(例) 呼出番号"2345"をセルコールメモリ番号"01"に記憶します。

呼出番号を設定するまでは基本操作と同じです。(ピンポンと音が出るまでの操作)



##### 2 記憶したセルコールメモリの読み出し



#### ③他局の呼出

呼出番号が表示される状態で **呼出 拡声器** を押すと2回連続送信されます。

このとき **CH 周波数** を押してから送信すると、液晶画面に"."が表示され1回呼出しとなります。



#### ④通常状態への復帰

**セルコール** を押すと通常の状態へ復帰します

### 3.7 セルコール受信 ※セルコール受信にはオプションのセルコール受信ユニットが必要です。

#### ①優先チャネルの選び方 ※注3

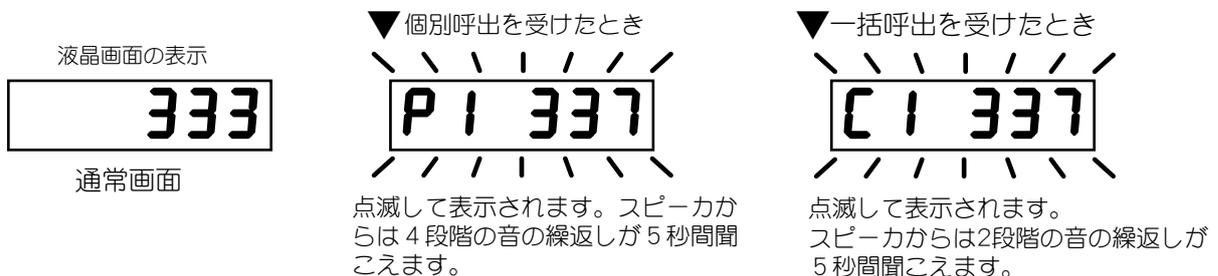
(例) F1チャネル "337"(26.776MHz)を内蔵  
F2チャネル "638"(27.980MHz)を内蔵



※注3 内蔵したどのチャネルで呼ばれても応答しますが、混信の多いときなど呼ばれたチャネルを特定できない場合があります。(優先チャネルは、確実に特定できるチャネルです。)

#### ②呼び出されたときの表示

(例) チャネル"333"で受信中に、他局からチャネル"337"で呼出しを受けた場合。



#### ③呼び出されたときの操作



### 3.8 秘話通信 ※秘話通信にはオプションの多コード秘話ユニットTV-H2が必要です。

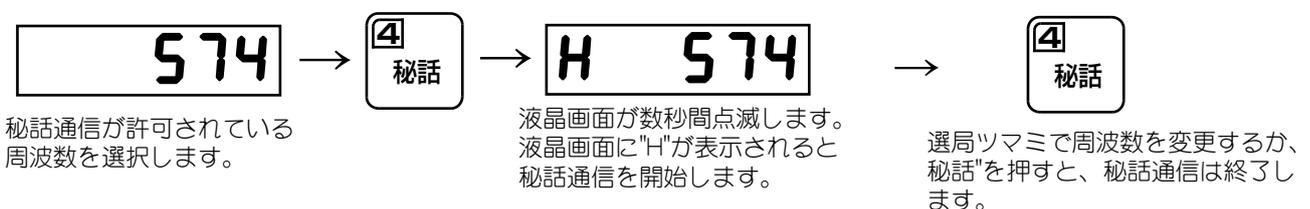
秘話通信の詳細は秘話ユニット"TV-H2"の説明書をご覧ください。

#### ①秘話コードの設定

(例) 秘話コード"1234"を登録する場合

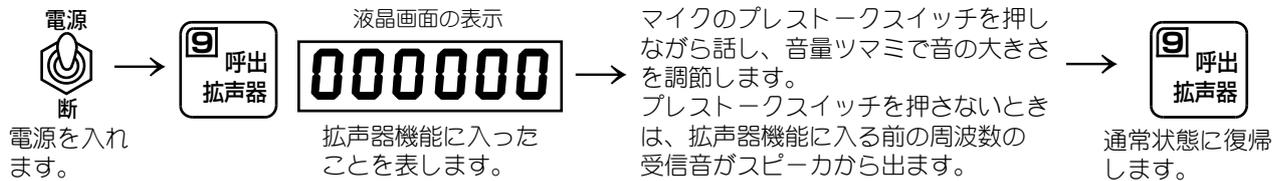


#### ②秘話通信の開始と終了



### 3.9 拡声器

拡声器機能が標準装備されていますので、甲板などへの連絡や、隣で作業中の船との連絡に使用できます。拡声器機能を利用するためには、オプションの拡声器用トランペットスピーカーをご用意ください。(追加したスピーカーからは、通信用のスピーカーと同じ受信音が聞こえます。)

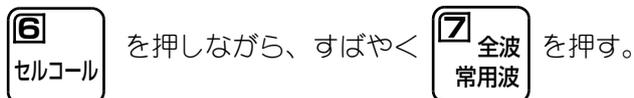


チャンネル524(27.524MHz)を選んだときは、常用波の記憶・スキャン受信・セルコール呼出・拡声器及び秘話の機能は使用できません。秘話通信の詳細は秘話ユニット"TV-H2"の説明書をご覧ください。

### 3.10 全メモリ消去



### 3.11 ディスプレイバックライトのON/OFF



※"セルコール"を押し続けると、セルコール呼出番号設定モードになってしまいますので、"全波/常用波"をすばやく押してください。

## 第 4 章 保守及び故障修理

### 4.1 日常のお手入れ

- (1) しずくや海水、汚れが本機表面に付着した場合は、やわらかい布に真水（水道水など）を少量含ませてかたくしぼり、軽く拭いてください。
- (2) 落ちづらい汚れの場合にはやわらかい布に中性洗剤を少量含ませてかたくしぼり、軽く拭いてください。

	<b>注意</b>	<b>有機溶剤の使用禁止</b>
		本機をシンナーやアルコールなどの有機溶剤で拭かないでください。 汚れたときは、中性洗剤を含ませた柔らかい布をよくしぼって拭いてください。

### 4.2 故障の修理

#### ①電源が入らない。

ヒューズの溶断、電源ケーブルの接続をまず確認してください。

- ・ヒューズが溶断していた場合はヒューズを交換します。
- ・電源ケーブルが外れている場合は電源ケーブルを接続します。

→ それでも正常に動作しない場合は販売店または弊社に修理を依頼してください。

#### ②送受信ができない。もしくはどちらかができない。

アンテナ及びアンテナ接続ケーブル、マイク、スピーカを確認します。

- ・正しく接続されていない場合は接続しなおします。

→ それでも正常に動作しない場合は販売店または弊社に修理を依頼してください。



## 株式会社光電製作所

本社 〒409-0112 山梨県上野原市上野原 5278 Tel: 0554-20-5860 Fax: 0554-20-5875  
営業3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 〒047-0152 北海道小樽市新光 5-29-15 Tel: 0134-54-0303 Fax: 0134-54-0303  
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  
高知営業所 〒780-0812 高知県高知市若松町 6-6 Tel: 088-884-4277 Fax: 088-884-4371  
九州営業所 〒814-0174 福岡県福岡市早良区田隅 2-5-18 Tel: 092-865-4131 Fax: 092-865-4131

[www.koden-electronics.co.jp](http://www.koden-electronics.co.jp)