

简单操作手册

HDX-121 HDX-121-BB

HDX-122 HDX-122-BB

彩色液晶鱼探仪



HONDEX
by HONDA ELECTRONICS

1. 操作

起动发动机时关闭电源。

发动机启动后电池电压会不同。可能导致装置受损。启动发动机后要将电源关闭。

应当使用 11-35V 电源。

操作装置时确定电源电压在 DC11-35V 之间。

禁止使用有机溶液。

由于设备的大部分零件是用塑料制成，因此请勿用稀释剂或酒精等有机溶液清洁本装置。对于重污垢，用合成洗涤剂浸泡软布，拧干后再清洗本装置。

记录重要数据。

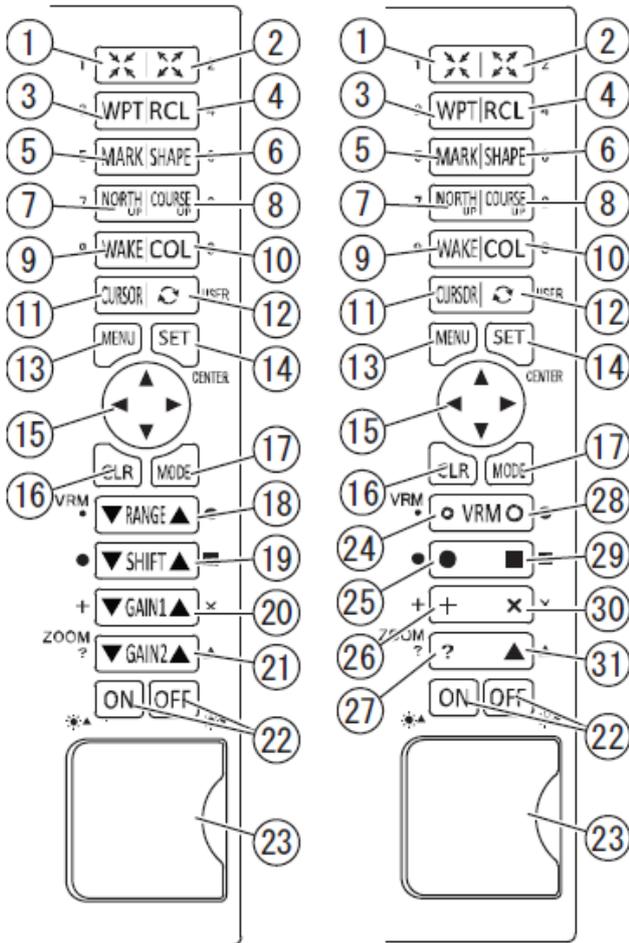
本装置无法永久储存数据。重要数据应当记录在笔记本上。

2. GPS

正常情况下，一般要考虑 $\pm 5\text{m}$ 的GPS变化范围。

但如果在严苛条件下，这一范围可能要扩大到 $\pm 10\text{-}30\text{m}$ 。

1. 前面板



< HDX-121 >

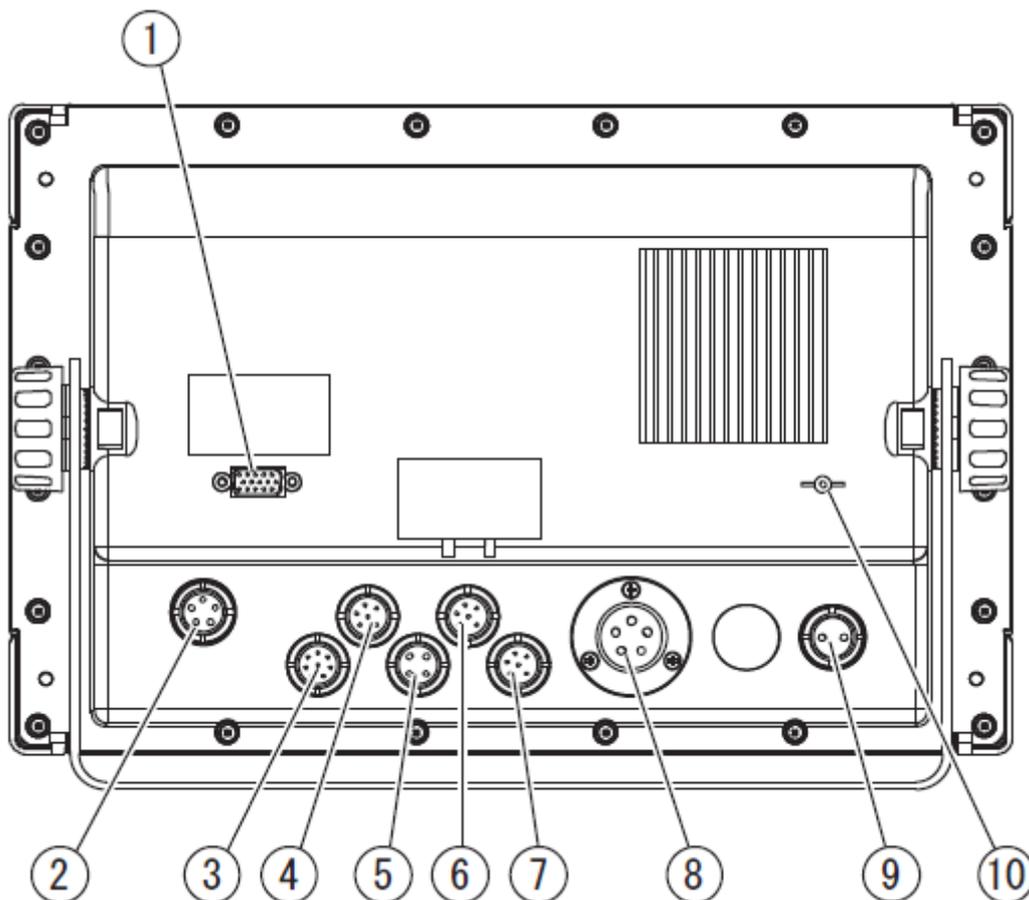
< HDX-122 >

- ① 缩小
- ② 缩放
- ③ 航路点
- ④ 调用
- ⑤ 标记点
- ⑥ 形状
- ⑦ 北点向上
- ⑧ 航向向上
- ⑨ 航迹记录
- ⑩ 航迹颜色
- ⑪ 移动光标
- ⑫ 存储

- ⑬ 菜单
- ⑭ 实行
- ⑮ 方向键
- ⑯ 清除
- ⑰ 模式显示开关
- ⑱ 深度可变标记（距离标记）
- ⑲ 转移
- ⑳ 增益 1（灵敏度）
- 增益 2（灵敏度）
- 缩放（仅在手动缩放开启时可用）
- 电源开/关
- 亮度调节
- SD 和 USB 设备的卡槽

2. 后盖视图

< HDX-121 >



- ① DVI-I 显示器输出
- ② 显示器电源
- ③ 水温传感器 (TEMP, 8P) ※ 选件
- ④ 外部输入/输出 (NMEA1, 6P)
- ⑤ 摇控器 (4P) ※ 选件
- ⑥ 外部输入/输出 (NMEA2, 6P)
- ⑦ GPS (GPS, 6P)
- ⑧ 换能器 (5P) 1kW 到 3kW
- ⑨ 直流电源 (2P)
- ⑩ 接地端子

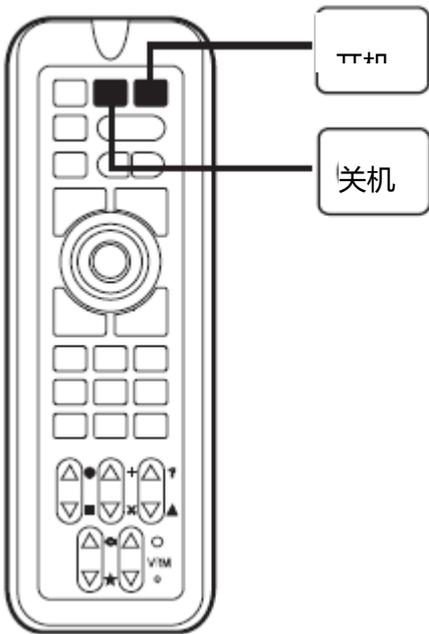
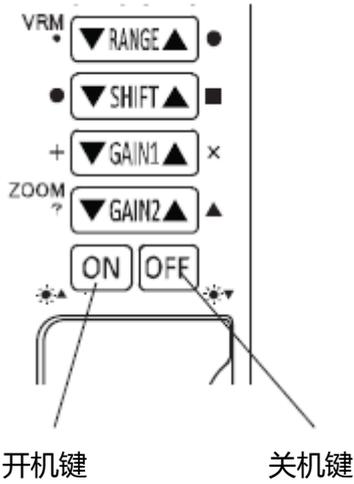
基本操作

开/关机.....	6
初始化设置(换能器安装设置).....	7
屏幕亮度.....	8
模拟模式.....	9
NMEA0183 输出.....	10
截屏到 USB 设备.....	11
初始化.....	11
鱼探仪画面.....	12
量程设置.....	13
灵敏度调节.....	14
扩大模式.....	16
扩大区域.....	17
水温报警.....	18
鱼群报警.....	18
水深报警.....	19
水温校正.....	19
频率显示.....	20
传输速度.....	20
鱼探设置.....	21
详细设置.....	21
A 模式.....	22
背景色.....	22
色配列.....	23
颜色消除.....	23
颜色强度.....	24
图像质量.....	24
深度单位.....	25
标尺线.....	25
超级范围.....	25
水温图.....	26
自动量程最大深度.....	26
清除回波干扰.....	26
STC 设置.....	27
输出功率.....	27

脉冲长度	28
灵敏度模式	29
探测仪距离刻度	29
探测范围	29
海底硬度功能	30
换能器穿透式/舱内式安装设置	31
鱼探仪菜单列表	32
设备连接示意图	34
鱼探仪基本知识	34
技术参数	37

开/关机

开/关机



1. 按“开机”键打开电源，听到哗哗后显示警告和图表画面。
2. 按住“关机”键 2 秒以上关闭电源。

摇控器(选件)

1. 按住“开机”键打开电源，听到哗哗后显示警告和图表画面。
2. 按住“关机”键关闭电源。

注意 1)

首次开机时，需要 5-30 分钟抓取 GPS 位置。

注意 2)

打开装置电源前先启动发动机。

初始设置(换能器位置设置)

※仅适用于 HDX-121 和 HDX-121-BB 机型

首次开机后会显示以下画面。选择适当的选项。

选择换能器安装位置

用▲或者▼键选择设置

按【菜单】键完成设置

没有选择

在船体内部安装

（当在船体内部安装，请选择此项）

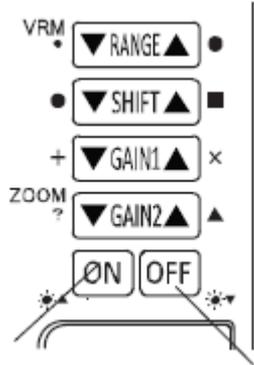
穿透船体

（当穿透船体安装时，请选择此项）

也可以通过菜单操作更改这里的换能器设置。

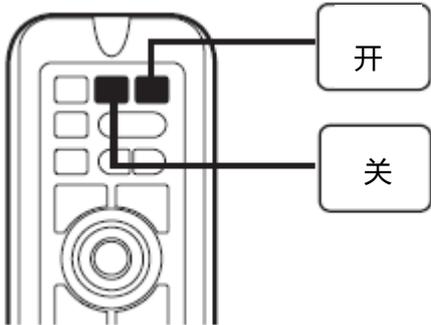
屏幕亮度

亮度调节



开键

关键



1. 快速按动 开键 : 亮度增加
快速按动 关键 : 亮度降低

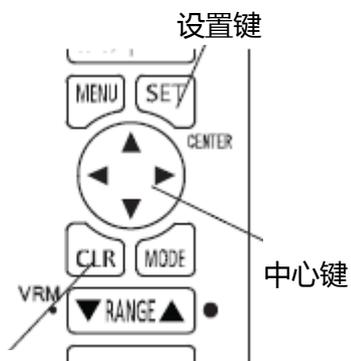
2. 亮度指示器自己会消失。
如果不消失, 按除开启/关闭 (开/关) 以外的任何键手动将其关闭。

摇控器(选件)

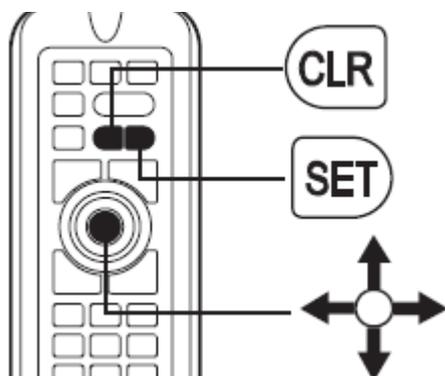
3. 快速按动 开键 : 亮度增加
快速按动 关键 : 亮度降低

模拟模式

模拟



CLR 键



1. 转到 8.其它 - 8.初始设置 -5.模拟设置。使用方向键选择不同的演示模式。

关：关闭模拟模式。

- ✧ 模拟模式开启时，屏幕上显示 DEMO 图标。
- ✧ 按关闭键并按设置键回到主场模式。
- ✧ 开启模拟模式之前，使用光标选定想要的演示位置。

注意：模拟模式仅用于练习或演示。

DEMO 屏幕上显示的信息并非实际的深度等信息。

NMEA0183 输出

NMEA 输出开关

1. 转到 8.其它 – 7.外部端子 – 3.NMEA1 输出或 4.NMEA2 输出。

打开：输出

关闭：无输出

NMEA0183 输出间隙

1. 转到 8.其它 – 7.外部端子 – 1.间隙设置或 2.间隙设置。

2. 每种间隙都可以选择。

- ✎ 输出数据过多时可以关闭间隙设置。
- ✎ 有关 NMEA0183 输出的说明详见第 110 页。

NMEA0183 和 GPS 的波特率设置

1. 转到 8.其它 – 7.外部端子 – 5.NMEA1 端口波特率，6.NMEA2 端口波特率，或 7.GPS 端口波特率。(4800, 9600, 38400)

- ✎ GP-16H : 4800, GP-17H(HD) : 9600
- ✎ AIS : 38400
- ✎ 更改设置后重新启动装置。

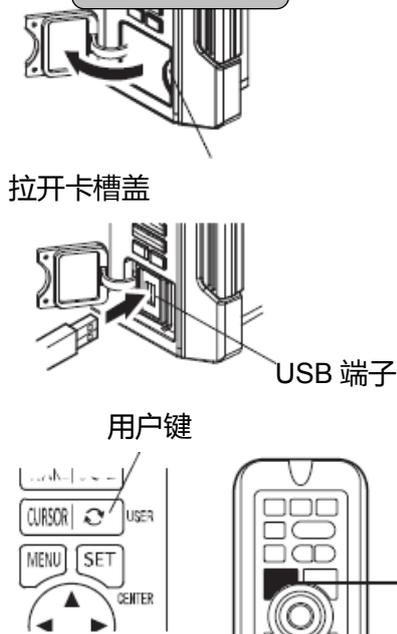
截屏到 USB 设备

可以截取屏幕图像后保存到 USB 设备上，PNG 图像格式，像素为：800x600

开启保存功能

1. 转到 8.其它 - 3.用户键。
2. 选择“保存图片”

说明



1. 拉开卡槽盖。
2. 将 USB 设备插入 USB 端子。
3. 按存储键保存截图。
4. 在电脑等设备上查看图片。

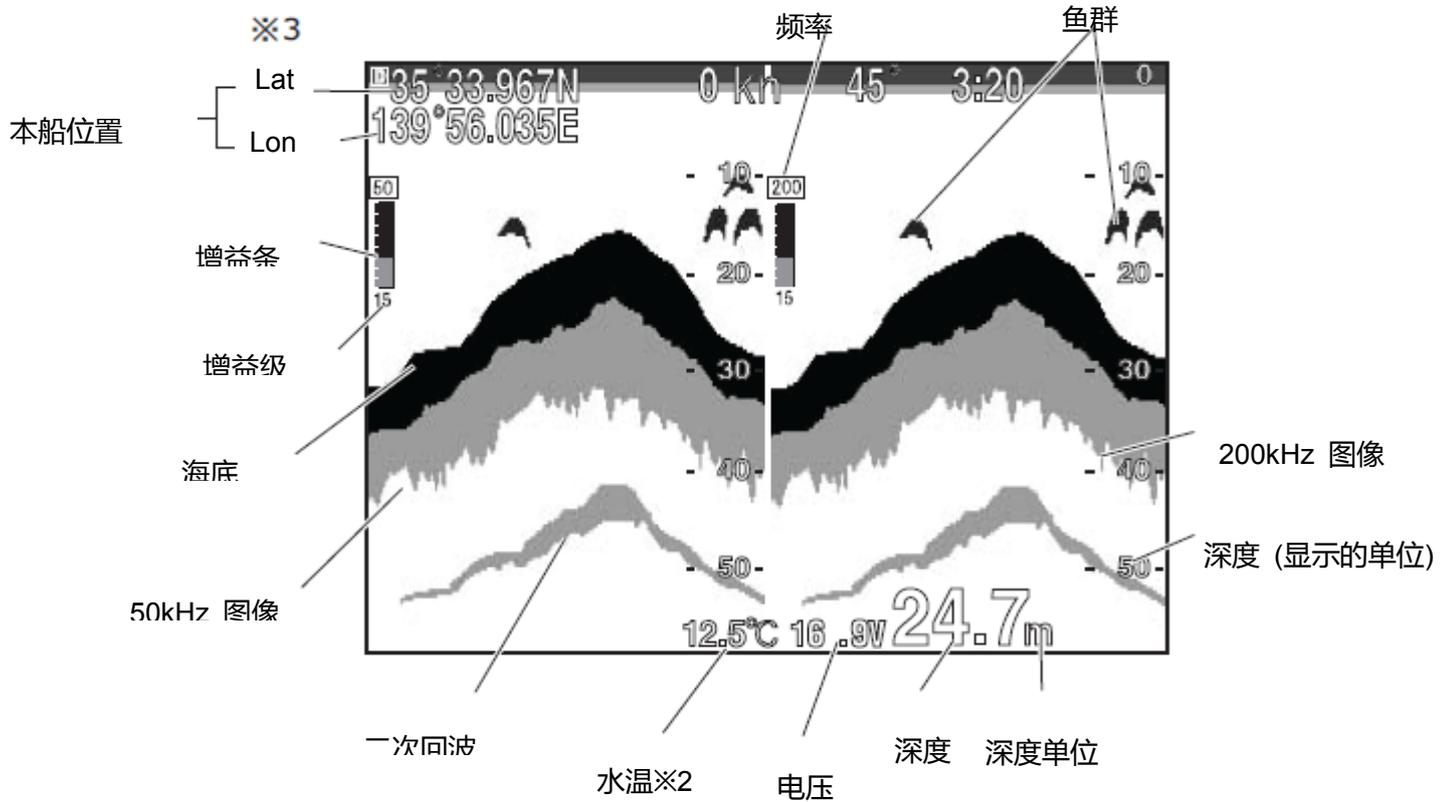
注：有关 USB 设备移除的说明详见第 31 页。

初始化

1. 转到 8.其它- 8.初始化。
 2. 在以下选项中选择一项。按设置键执行初始化。
 1. 初始化菜单 : 将所有菜单内容初始化。
 2. 初始化校正 : 将所有校准值初始化
 3. 初始化记忆数据: 将标记和航点等记录数据初始化。
 4. 全部初始化 : 将上述 1-3 项全部初始化，恢复出厂设置。装置需要重启。
- ⚠ 任何数据擦除后将无法恢复。

鱼探仪画面

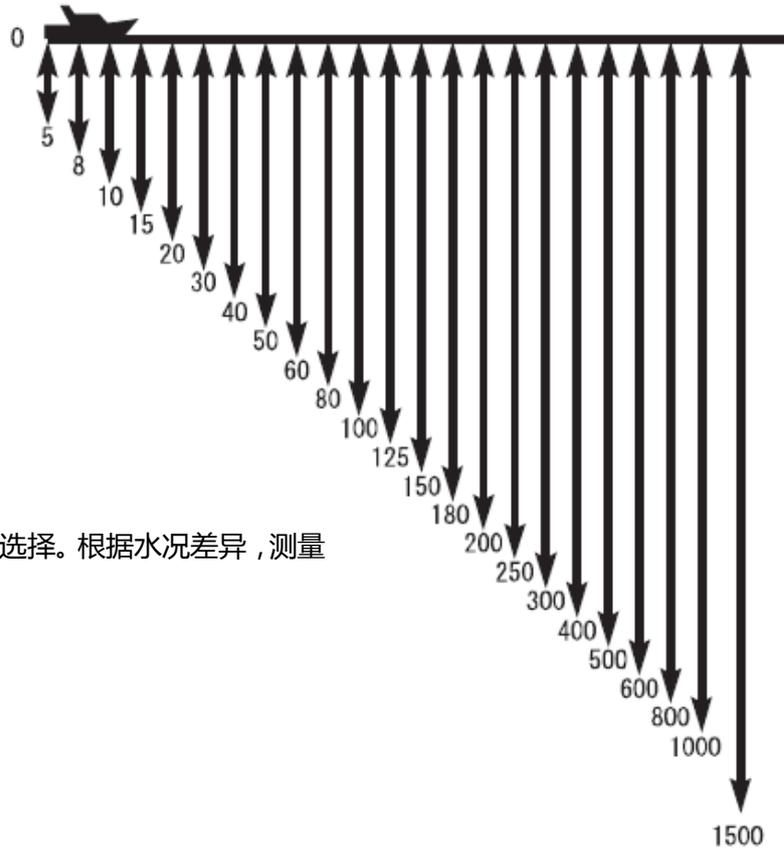
示例：低频 - 高频显示



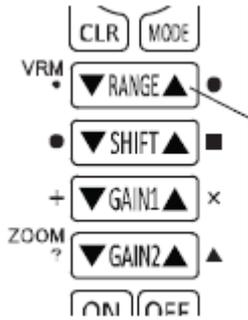
- ☞ 1 频率
可选择 50-200, 200-50, 50-50, 200-200, 50, 200.
- ☞ 2 水温
如果要显示水温, 必须配备水温传感器。
- ☞ 3 GPS 信息
使用外部 GPS 时会显示 EXT (外部) 字样。

量程设置

深度量程

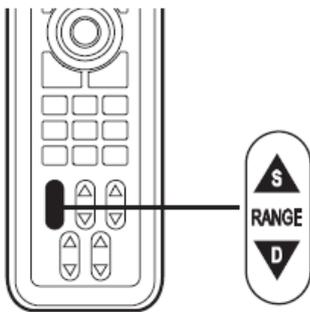


只有屏幕上显示量程刻度时才能选择。根据水况差异，测量也会有差异。



量程键

1. 按 ▲ 键深度减少。
按 ▼ 键深度增加。



用非常深的量程探测非常浅的水底时不会显示深度。

灵敏度调节

全部显示增益调节

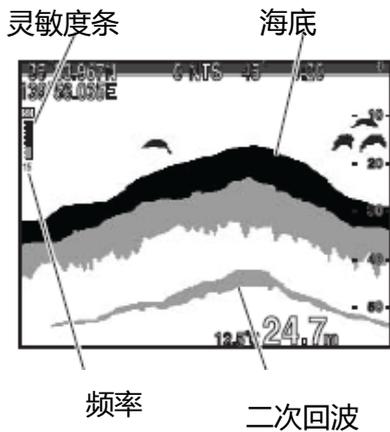
数字渔探仪可以改变过去的全图像。

通过简单的手动操作，此功能有助于找到最优化的全屏回波（过去记录的数据）增益设置。

单频显示

单频显示操作

- ☞ 按[灵敏度 1]和[灵敏度 2]两个键，调节灵敏度。
- ☞ 在菜单上选择单频或双频显示。（→第 87 页）
- ☞ 默认情况下为双频模式。海底



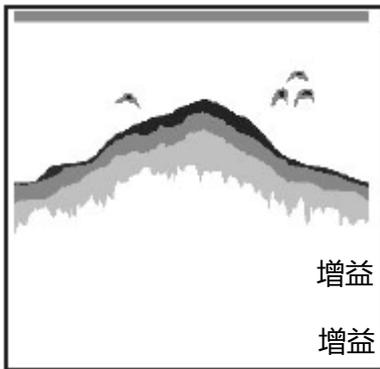
[灵敏度]

调节增益用于区别海底或鱼群。0~40：共40个灵敏度等级。灵敏度调到最佳时，就可以对海底或红色底部有二次反射。

[二次反射]

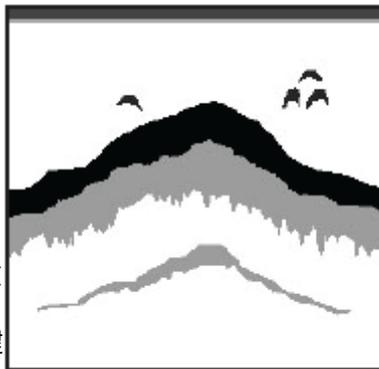
初次接收到海底反射的声波叫做一次反射。声波从海面反射后再次从海底反射称为二次反射。二次反射的位置比海底（第一次反射）要深一倍。

<低灵敏度>



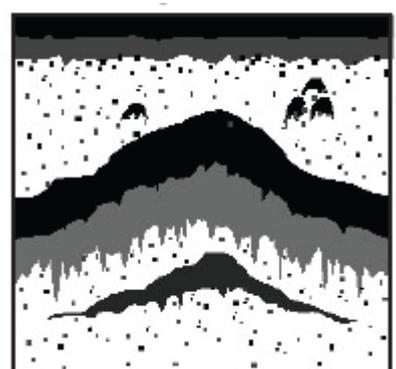
海底为绿色或白色。

<合适>



二次反射正常，鱼群容易区分。

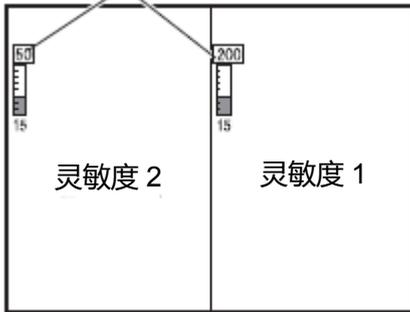
<高灵敏度>



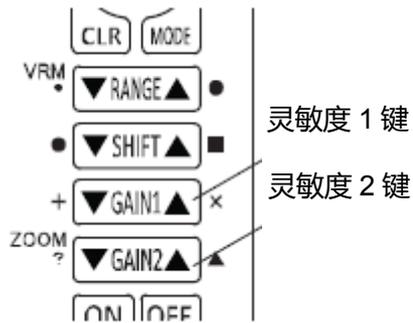
太多的浮游生物和噪音元素。

双频显示

在双频显示模式中，灵敏度 1 为右显示屏，灵敏度 2 为左显示屏。



<如果是“50-200”(左侧 50kHz,右侧 200kHz)>



1. 使用灵敏度 2 键调节左显示屏的灵敏度。

[降低灵敏度]

按灵敏度 2 ▼键 降低灵敏度和增益条。

[增加灵敏度]

按灵敏度 2 ▲键 增加灵敏度和增益条。

2. 使用灵敏度 1 键调节右显示屏的灵敏度。

[降低灵敏度]

按灵敏度 2 ▼键 降低灵敏度和灵敏度条。

[增加灵敏度]

按灵敏度 2 ▲键 增加灵敏度和灵敏度条。

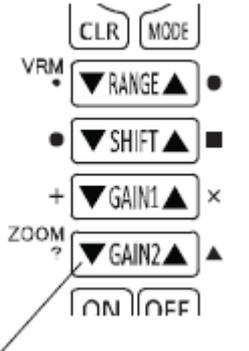
扩大模式

扩大模式

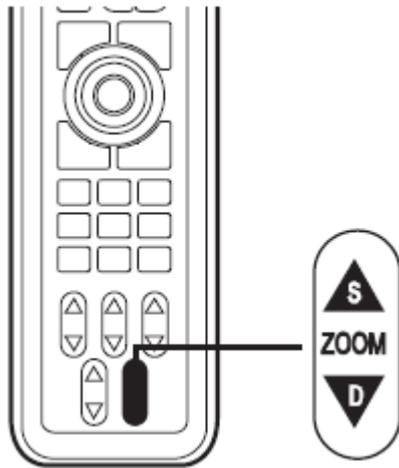
[扩大显示]

扩大的模式出现在左侧。

选择双频模式时，扩大右侧频率显示画面。



缩放键



1. 按 9.探测仪 - 4.扩大 -1.扩大模式。

2. 关闭: 显示正常画面。

海底锁定

: 海底轮廓和海底扩大区域显示为直线。

自动扩大

: 将海底设置在中心位置，扩大上部/下部区域。

手动扩大

: 将选定位置在中心位置，扩大上部/下部区域。使用“?”键移动扩大区域。

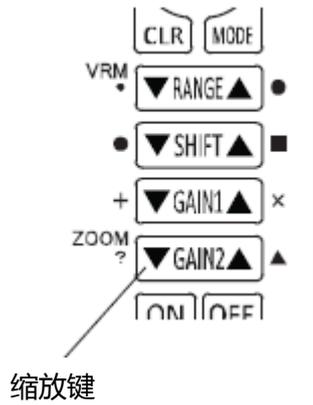
⊗ 显示范围因扩大比而不相同。

扩大区域

扩大区域

可以将扩大区域向海面或海底侧移动。

- ☞ 只能在手动扩大模式下才能使用[缩放]键。
- ☞ 可以选择 x2 , x4 , x8 的扩大比。
- ☞ x4 : 出厂默认设置。



1. 转到 9. 探测仪 - 4. 扩大 - 1. 扩大模式。

2. 选择手动缩放。

3. 使用 “ZOOM”键移动扩大区域。

按 ▲键向浅海区移动。

按 ▼键向深海区移动。

水温报警

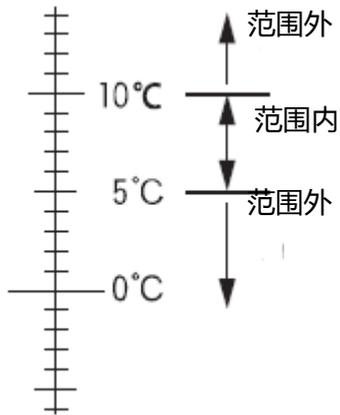
水温报警

处于或超过 2 个不同的水温范围时报警开启。

☞ 水温报警必须安装水温传感器选件。

例如) 水温 1 : 5°C

水温 2 : 10°C



1. 转到 5. 报警 - 3. 温度报警 - 1.报警设置。

2. 报警设置

范围内

: 在 2 个选定的温度范围内时报警开启。温度指示器闪烁。

范围外

: 超过 2 个选定的温度范围时报警开启。温度指示器闪烁。

关闭 : 温度报警关闭。

3. 设置水温 1 和水温 2。

鱼群报警

鱼群报警

探测到鱼群时报警开启。

1. 转到 5. 报警 - 4.鱼报警 - 1.报警设置。

2. 报警设置

S : 高灵敏度模式用于探测小/大鱼群。

L : 低灵敏度模式仅用于探测大鱼群。

关闭 : 鱼报警关闭。

说明 : 探测到鱼以外的物体时也可能触发鱼群报警。

水深报警

水深报警

在两个不同的深度量程(深度设置 1, 深度设置 2)内或超出两个不同的深度量程时, 报警开启。

1. 转到 5. 报警 - 5. 深度报警 - 1. 报警设置。

2. 报警设置。

范围内

: 在 2 个选定的深度范围内时报警开启。

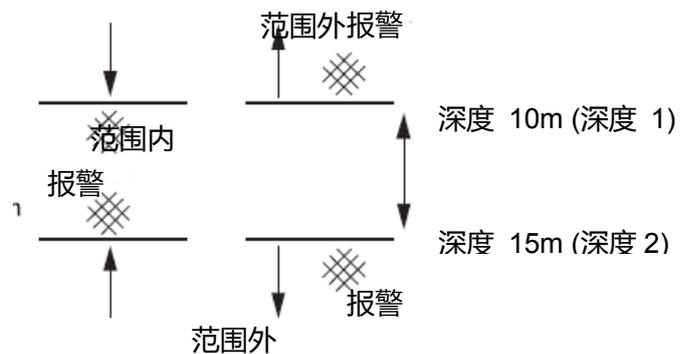
范围外

: 超出 2 个选定的深度范围时报警开启。

关闭: 深度报警关闭。

3. 设置深度 1 和深度 2。

如:)



水温校正

水温校正

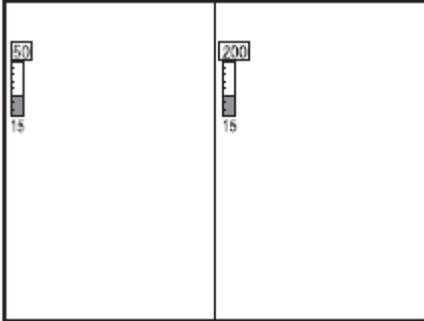
校正水温。

1. 转到 8. 其它 - 6. 校正 - 4. 温度校正。

频率显示

频率显示

可以按以下步骤操作选择双频显示。



<如果是“50-200”（左侧 50kHz，右侧 200kHz）>

☞ 使用自动-增益时，右侧显示仅适用于自动-增益功能。

1. 转到 9. 鱼探 - 1.显示。

2. 设置。

50 : 50kHz 显示

200 : 200kHz 显示

200-50 : 左侧 200kHz，右侧 50kHz

50-200 : 左侧 50kHz，右侧 200kHz

☞ 50-50 : 双屏都是 50kHz

200-200 : 双屏都是 200kHz

传输速度

传输速度

[传输速度]

鱼探仪显示的内容由右边缘连续显示的最新图像（船下图像）组成，并持续将过去的图像移动到左侧。扫描速度指图像移动的速度。整个屏幕的显示会因这个值的设置而不同。

[扫描速度与探测速度之间的关系]

有 8 种不同的扫描速度可供选择。以下是每种设置的探测速度的参考数据。

菜单设置	扫描速度/探测速度
x 3	3/1
x 2	2/1
4	1/1
3	1/2
2	1/4
1	1/8
关	关



1. 转到 9. 鱼探 - 2.扫描速度。

2. 选择一种速度。

鱼探设置

选择自动或手动设置深度 (量程) & 鱼探 (增益)。

1. 转到 9. 鱼探 - 3.自动模式。
2. “自动”模式开启以下详细设置的自动功能。
显示上述增益条的自动或手动指示器。

详细设置

[自动增益] 自动增益控制

1. 转到 9. 鱼探 - 8.其它 - 3.特殊设置 - 7.自动模式设置。
2. 选择 自动 增益.
关闭: 禁用
低: 正常
高: 高增益

[深度量程] 设置自动量程/切换。 .

1. 转到 9. 鱼探 - 8.其它 - 3.特殊 设置 - 7.自动模式设置。
2. 选择 2.自动量程。
关闭 : 禁用
量程 : 自动-量程
切换 : 自动-切换

⏏ 自动量程键选定后，切换键无效。

A 模式

A 模式出现在鱼的鱼探仪图像和深度指示之间。

宽度根据反射回波信号的强度而变化。

1. 转到 9. 鱼探 -7.显示设置 - 1.A-模式。

2. 选择一种模式。

开

关

背景色

背景色

显示的图像会因周围亮度而看起来有不同的视觉感受。通过从 4 种颜色中选择一种作为背景色，可以使图像看起来更轻松。

1. 转到 9. 鱼探 -6.颜色设置 -1.背景。

2. 选择一种背景色。

色配列

色配列

根据响应强度的不同，声波的反射信号转换为 17 级数字符号。颜色配置指除背景颜色以外的 16 个等级的颜色设置。

通过不同的颜色配置显示鱼探仪的图像。显示的颜色表明反应的强度。此外，通过改变颜色配置可以突出显示特定反应。

1. 转到 9. 鱼探 - 6. 颜色设定 - 2. 色配列。
2. 选择一种颜色。

颜色消除

颜色消除

设置消除等级以便可以看清鱼群。

1. 转到 9. 鱼探 - 6. 颜色设置定 - 3. 颜色消除。
2. 选择一个选项。

颜色强度

颜色强度

这项设置是为了增强反射（信号）的颜色强度。

1. 转到 9. 鱼探 - 6. 颜色设置 - 4. 颜色强度。
2. 选择一种强度。

标准
高
最大



图像质量

图像质量

通过对反射的回波强度进行设置来显示鱼群和海底。杂波通过将水下浮游生物和污垢等最弱反射的颜色擦除可以轻松对鱼群进行区分。

1. 转到 9. 鱼探 - 6. 颜色设置 - 5. 图像质量。
- 2.

标准
1
2
3



数字越大噪音越小。

深度单位

深度单位

选择“米”、“英尺”、“呎”、“”等深度单位。

1. 转到 9. 鱼探 - 7. 其它 - 1. 标尺线。
2. 选择一种深度单位。

标尺线

标尺线

屏幕上显示深度刻度线。

1. 转到 9. 鱼探 - 7. 显示设置 - 2. 刻度线。

超级范围

超级范围

如果有任何改变，则整个过去的图像根据当前深度（屏幕上显示的深度量程）自动变化。

1. 转到 9. 鱼探 - 7. 显示设置 - 3. 超级范围。

水温图

水温图

显示水温图。通过了解水温和潮汐的变化，很容易看到捕鱼区域。

1. 转到 9. 鱼探 - 7.显示设置 - 4.水温图。

☞ 要显示水温图必须配备水温传感器。

自动量程最大深度

自动量程最大深度

使用自动量程时设置最大深度。

1. 转到 9. 鱼探- 8.其它 - 3.特殊 设置 - 1.自动量程最大深度。

2. 选择一个选项。

清除回波干扰

清除回波干扰

减少不同步的噪音，如其它鱼探的声音、电子噪音、气泡和机械噪音等。

1. 转到 9. 鱼探- 8.其它 - 3.特殊 设置 - 2.清除回波干扰。

2. 选择一个选项。

STC 设置

STC

通过消除浮游生物和气泡等噪声信号，量程小于 100m 的浅水区域起作用，并显示清晰的图像。

1. 转到 9. 鱼探-8.其它 -3.特殊设置 - 3.STC 设置。
2. 选择一个选项。

输出功率

输出功率

1. 转到 9. 鱼探-8.其它 -3.特殊 设置 -4.输出功率。
2. 关闭、低或高
(关闭：无功率传输。只接收回波信号。)
 正常情况下：设置为“高”。

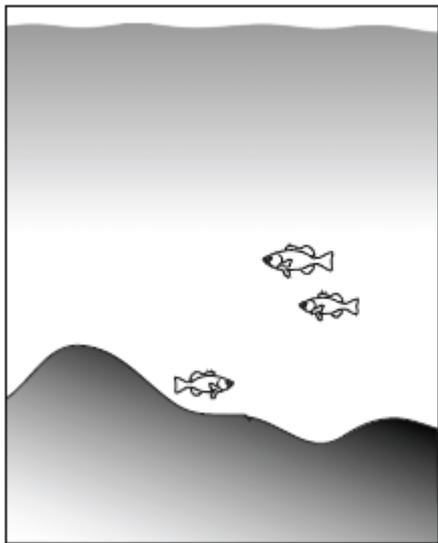
脉冲长度

脉冲长度

脉冲长度是每次传输的超声波长度。共有 3 个选项。每个选项的分辨率可能不同。

1. 转到 9. 鱼探 - 8. 其它 - 3. 特殊设置 - 5. 脉冲长度。
2. 短：分辨率高适合于探测浅水区域。功耗低。
标准：标准（正常）水平。
长：分辨率低但渗透力强适合于深水区域。

示例



[长脉冲]

2 个鱼图像合并在一起



[短脉冲]

目标分离效果更好



灵敏度模式

灵敏度

设置鱼探的灵敏度等级。

3. 转到 9. 鱼探- 8.其它 - 3.特殊 设置 - 6.灵敏度。

4. 标准 : 标准 (正常) 水平
高 : 高灵敏度等级。

☞ 使用增益 1/增益 2 键调节每日增益 (灵敏度)设置。

探测仪距离刻度

探测仪屏幕上显示的距离刻度。
是为了告诉你目标离本船有多远。

1. 转到 9. 探测仪 - 6.显示设置 -5.距离刻度。

2. 关闭 : 不显示
最上面 : 刻度显示在最上面。
最下面 : 刻度显示在最下面。

☞ 回声图像到达左边缘屏幕之后不会显示距离刻度数。

探测范围

鱼探仪的换能器能探测到的区域 (半径) 显示在深度刻度数下面。

1. 转到 9. 鱼探 - 7.显示设置 - 6.探测范围。

海底硬度功能

海底硬度设置

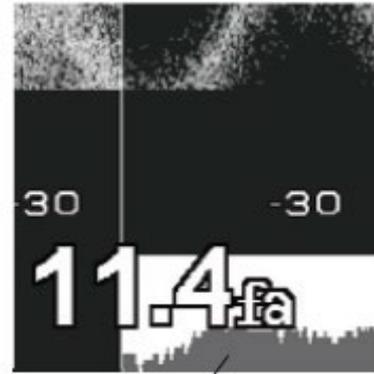
海底硬度等级 : 0~20
硬海底 : 值更大
软海底 : 值更小
该值显示在屏幕左上角。
同时, 屏幕下方会显示海底硬度图。

1. 转到 9. 鱼探 - 7.显示设置 - 6.海底硬度设置。

注) 适用于深度不超过 50 米的浅水域。
该值因换能器的安装情况而异。



海底硬度等级



海底硬度

换能器穿透式/舱内式安装设置

换能器位置

1. 转到 9. 鱼探 - 8.其它 - 3.特殊 设置 - 8.探头安装位置。

2. 选择一种位置。

穿透船体式-A：定制式。一般不使用。

穿透船体式-B：正常选用的位置。选择穿租客船体安装时一般选择这个设置。

舱内式-A：选择舱内式或壳内式安装时一般选择这个位置。

舱内式-B：定制式，只适用于舱内式-A 位置不能正常运行的的情形。

鱼探仪菜单列表

菜单项

※■出厂设置

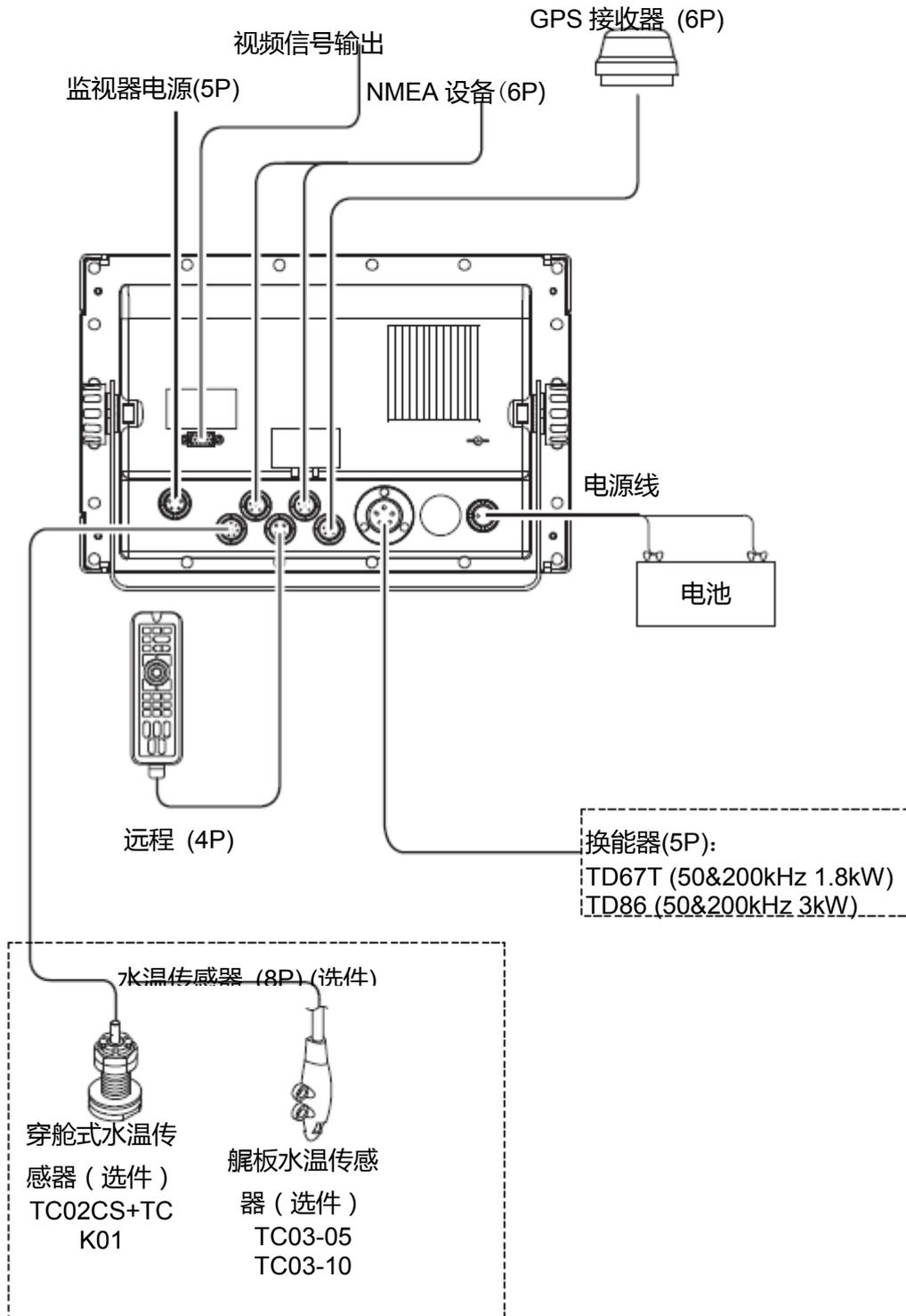
9. 探测仪

1. 显示		50, 200, 200-50, 50-200, 50-50, 200-200	
2. 传输速度		关闭 1 2 3 4 S x2 x3	
3. 自动模式		手动, ■自动	
4. 扩大	1. 扩大模式	关闭, 海底, 自动缩放, 手动缩放	
	2. 扩大比	x2, ■x4, x8	
5. 颜色设置	1. 背景色	黑色, ■蓝色, 白色, 深蓝	
	2. 颜色配置	4 (0~4)	
	3. 颜色擦除	关闭 (关闭~12)	
	4. 颜色强度	标准, 高, 最大	
	5. 杂波	标准, ■1, 2, 3	
6. 显示设置	1. A-模式	关闭, 开启	
	2. 刻度线	关闭, 开启	
	3. 超级量程	关闭, 开启	
	4. 温度图	关闭, 开启	
	5. 距离刻度	关闭, 最上面、最下面	
	6. 海底硬度图	关闭, 开启	
	7. 搜索区域	1. 搜索区域	关闭, 开启
		2. 光速设置	BY TD, 可选
		3. TD	TD48, TD66, TD47, TD67
		4. 可选设置 (低频)	20
		5. 可选设置 (高频)	20
7. 其它	1. 深度单位	m, ft, ■fa, br	
		关闭, 开启	
3. 特殊设置	1. 最大自动量程	30fa, 50fa, 100fa, 300fa, 500fa, 1000fa	
	2. 清除回声	关闭, 低、中、高	
	3. STC 设置		
	1. STC (低频)	关闭, 低、■中、高	
	2. STC (高频)	关闭, 低、■中、高	
	3. STC 深度 (低频)	浅、■标准、深	
	4. STC 深度 (低频)	浅、■标准、深	
	4. 输出功率	关闭, 低, ■高	
	5. 脉冲长度	S, 标准, 低	
	6. 灵敏度	■标准, 高	

7. 自动模式设置		
1. 自动增益	关闭, 低, 高	
2. 自动量程	关闭, 量程, 切换	
8. 换能器位置	舱内式-A, 舱内式-B, 穿舱式-A, 穿舱式-B	
9. 其它特殊设置		
1. FINDEER 详细设置 1		
1. 低频最小深度 LV	0dB (-20~+12db)	
2. 高频最小深度 LV	0dB (-20~+12db)	
3. 低频最小深度	0.37 m (0.25~6.11m)	
4. 高频最小深度	0.37 m (0.25~6.11m)	
5. 低频自动增益校正	±0 (-5~+5)	
6. 高频自动增益校正	±0 (-5~+5)	
7. BTM 硬度偏移量	±0 (-2~+2)	
2. FINDEER 详细设置 2		
1. 带宽	宽, 标准, NAR-1, NAR-2	
2. 目标深度量程	X1, x2, 自动	
3. 深度 MEAS	自动, 右显示	

设备连接示意图

< HDX-121/HDX-122 >



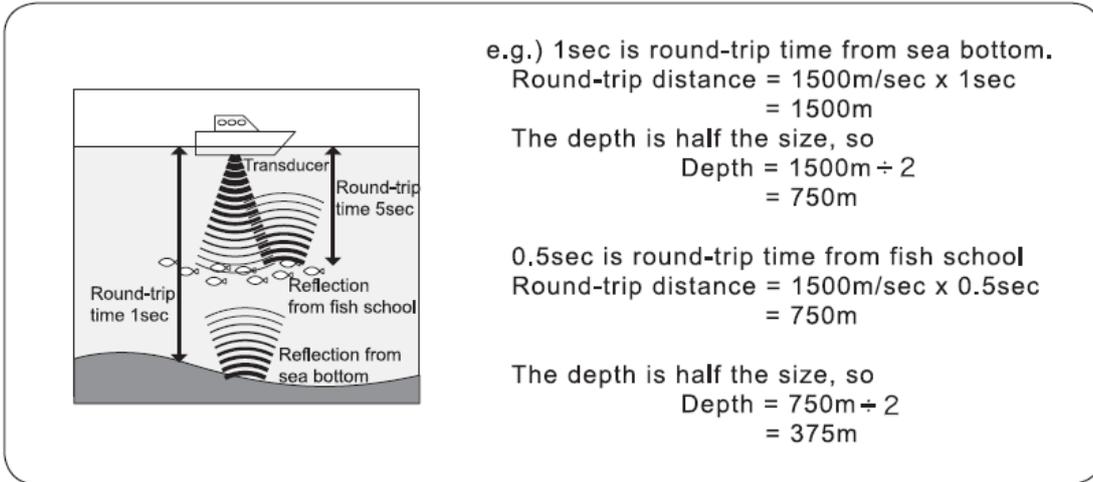
鱼探仪基本知识

1. 鱼探仪的原理

●鱼探仪的原理和回声原理相同

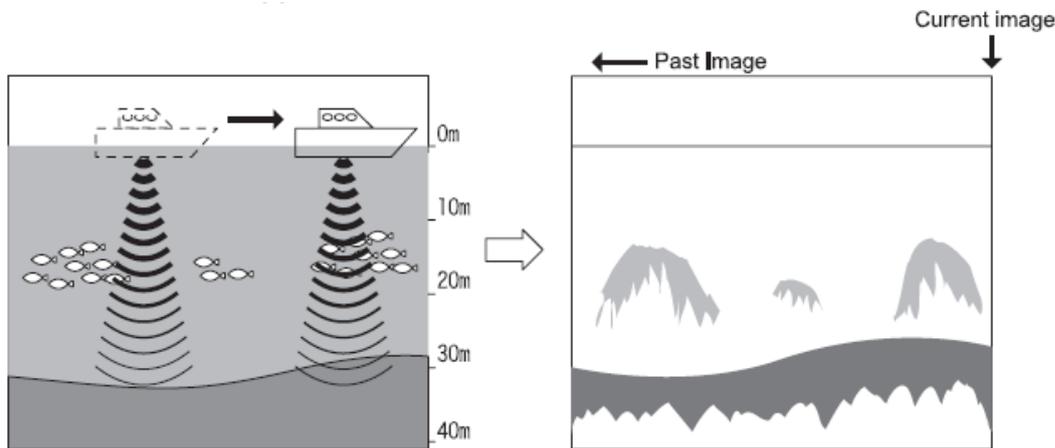
换能器在水中发射超声波，遇到鱼群或海底，超声波反射回来，被换能器接收。

回声鱼探仪根据超声波发射的时间和回波接收的时间，把这来回的时间换算成路程，从而可测量出船体到鱼群或海底的距离。它在屏幕上用不同的颜色显示鱼群的面积和密度，海底的轮廓或海底的组成物质。



●图像的显示

图像每次向左边传送，换能器发射超声波，屏幕的最右边显示当前接收回波，如此不断地重复，图像形成了。



注意：图上没有任何关联船的速度和线路速度

2. 怎样区别出鱼群的种类

●通过显示鱼群图像和实际捕捉到的鱼群图像进行仔细比较。

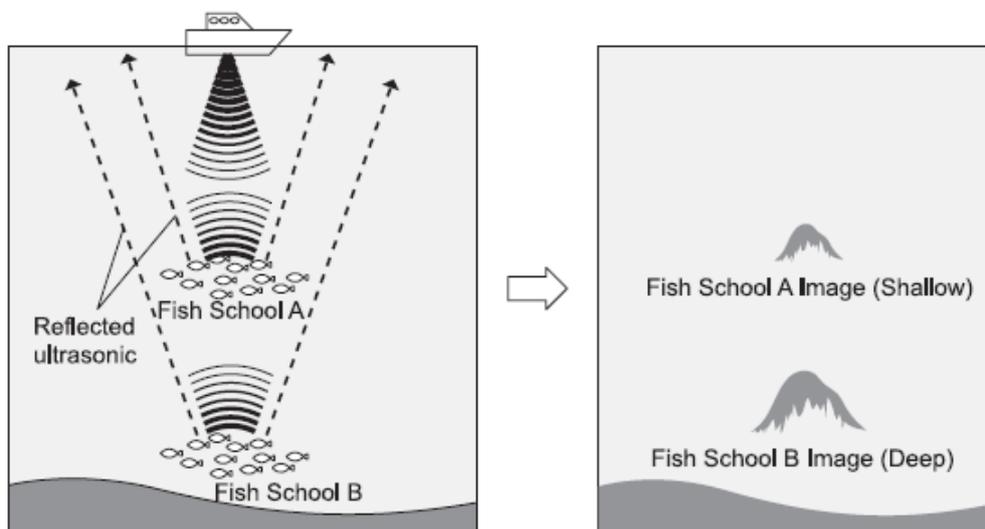
在某种程度上，从鱼群的显示图像上可以区别出鱼群的种类。但是即使鱼群的种类相同，由于不同的鱼区和时间的差异（白天和黑夜，四季，海流的变化等）显示的图像也是不同的。根据捕鱼区和鱼汛期，在实际捕捉到的鱼群中建立有效的参考点。通过和显示的鱼群图像进行比较，可以区别出鱼群的种类。

3. 怎样区别出鱼群的数量

●通过显示鱼群图像的密度和面积可以区别出鱼群的数量。

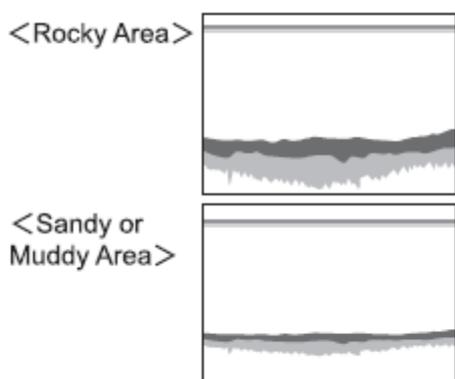
高密度鱼群反射回波强，根据反射回波的强度（显示的颜色不同）可以区别出鱼群的密度。

通常我们趋向于认为屏幕上显示的鱼群面积越大，鱼的数量越多。但是当同样的鱼群位于浅的地方和深的地方时，鱼群在屏幕的显示面积深的地方比浅的地方大。这是因为发射波随着水深渐深而扩展更宽，回波随着水深渐深而扩展更宽，所以，水深越深，鱼群在屏幕上的显示宽度越宽。鱼群的面积和回波的强度（颜色）是我们区别出鱼群数量的重要依据，同时头脑中要有深度越深，鱼群的显示的面积越大这一观念。



4. 怎样区别出海底的组成物质

●海底有像岩石，沙或淤泥等的组成物质。你可以从屏幕上海底图像的厚度和二次反射的出现情况来区别出海底的组成物质，当海底是像岩石等的坚固物体时，回波很强，海底的图像很厚，二次反射很容易出现；另一方面，当海底是像沙或淤泥等的柔软物体时，回波很弱，海底的图像很薄，二次反射很难出现。



技术参数

显示器		HDX-121/HDX-122	HDX-121-BB/HDX-122-BB
	显示器	12.1"TFT 彩色 LCD	
	显示风格	竖屏	
	分辨率	800×600	
	工作电压	DC11V~35V	
	主设备尺寸(mm)	242(H)×358(W)×146(D)	89(H)×268(W)×238.5(D)
	主设备重量	约 3.5kg	约 1.65kg

渔探仪	频率 (KHz)	50&200
	输出功率 (W)	1kW-3KW
	深度量程	0~1500m
	自动量程	关闭/量程/切换
	自动增益	关闭/低/高
	A-模式	关闭/开启
	鱼报警	关闭/高灵敏度/低灵敏低
	水温报警	关闭/量程内/量程外
	深度报警	关闭/量程内/量程外
	扩大模式	关闭/海底锁定/自动扩大/手动
	扩大比	x2/x4/x8
	扫描速度	8 个等级 (关闭, 1, 2, 3, 4, S, x2, x3)
	背景色	4 种颜色(黑色、蓝色、白色、深蓝色)
	颜色配置	5 种模式
	深度单位	米/英尺/呎
	刻度线	关闭/开启
	超级量程	关闭/开启
	STC	关闭/低/中/高
	输出功率	关闭/低/高
	脉冲长度	短/标准/长



HONDEX
by **HONDA ELECTRONICS**

海外销售事业部

20 Oyamazuka, Oiwa, Toyohashi, Aichi 441-3193 Japan

电话: +81-532-41-2512

<http://www.honda-el.co.jp/>

2017年3月第一版