

KODEN

簡易取扱説明書

カラー液晶レーダー

MDC-5200

シリーズ

MDC-5500

シリーズ

MDC-5200/5500 シリーズ簡易取扱説明書

Doc No: 0093155003

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	0093155003-00	2016/05/06	初版
1	0093155003-01	2016/07/13	表紙
2	0093155003-02	2016/11/16	USB マウス/トラックボールによる操作方法追記 第 1 章
3	0093155003-03	2020/06/23	部署名変更
4	0093155003-04	2021/05/25	住所変更
5			
6			
7			
8			
9			
10			

図書番号改版基準

図書の内容に変更が生じた場合は、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。

© 2016-2021 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、本取扱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。

本取扱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。



本機は、USB マウス/トラックボールが接続できます。

USB マウス/トラックボールによる操作は、左記アイコンにより示します。

有線の USB マウス/トラックボールを接続した場合、カバーが閉まらず、レーダー指示機の防水性が保障されません。

無線の USB マウス/トラックボールを接続することを推奨します。

もくじ

図書改訂歴	i
もくじ	ii
 第 1 章 基本操作	 1-1
1.1 電源の ON/OFF	1-1
電源 ON	1-1
電源 OFF	1-1
1.2 輝度および昼/夜モード	1-2
画面輝度の調整	1-2
パネル照明の調整	1-2
昼/夜モードの設定	1-2
1.3 送信	1-3
送信開始	1-3
送信停止	1-3
1.4 レンジ変更	1-4
1.5 受信感度の調整	1-5
感度の手動/自動モードの選択	1-5
感度の調整	1-5
1.6 海面反射除去	1-6
海面反射除去の手動/自動の選択	1-6
海面反射除去の調整	1-6
1.7 雨雪反射除去	1-7
雨雪反射除去の手動/CFAR の選択	1-7
雨雪反射除去の調整	1-7
1.8 パルス幅の変更（短/長）	1-8
1.9 表示モードの選択	1-9
1.10 十字カーソルの操作	1-10
1.11 VRM による距離の測定	1-11
1.12 EBL による方位の測定	1-12
1.13 他船の航跡表示	1-13
他船航跡の表示 ON/OFF および 航跡時間の設定	1-13
航跡表示（相対/真）の切り替え	1-13
 第 2 章 ターゲット(AIS、TT)	 2-1
2.1 AIS 機能を有効にする	2-1
2.2 AIS アクティブ（活性化）/スリープ	2-1
2.3 動作距離の設定	2-2
2.4 AIS フィルターの設定	2-2

2.5	TT 機能を有効にする.....	2-3
2.6	手動捕捉.....	2-3
2.7	TT の削除.....	2-3
2.8	TT の全削除.....	2-4
2.9	ターゲット情報の表示.....	2-4
第 3 章 その他の機能		3-1
3.1	ベクトル 相対/真	3-1
3.2	ベクトル時間	3-1
3.3	CPA/TCPA 警報	3-1
3.4	USB マウス/トラックボール の基本操作	3-2

—このページは空白です—

第1章 基本操作

1.1 電源の ON/OFF

電源 ON

- 1 **電源 接/断** キーを押します。



電源を投入すると、画面中央にレーダーの型式名および予熱時間を表示します。

画面左上のステータス表示は、**予熱中**となります。



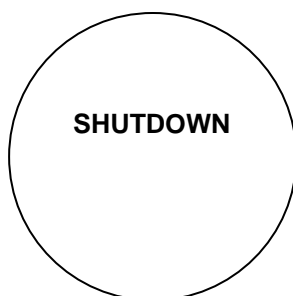
MDC-5xxx
100 秒

最後に電源を切ったときの画面輝度で起動します。

レーダー使用中は、操作パネル上の電源ランプ（赤）が点灯します。(MDC-5500 シリーズのみ)

電源 OFF

- 1 **電源 接/断** キーを、画面中央に「SHUTDOWN」が表示するまで押します。
表示後、**電源 接/断** キーから指を離します。

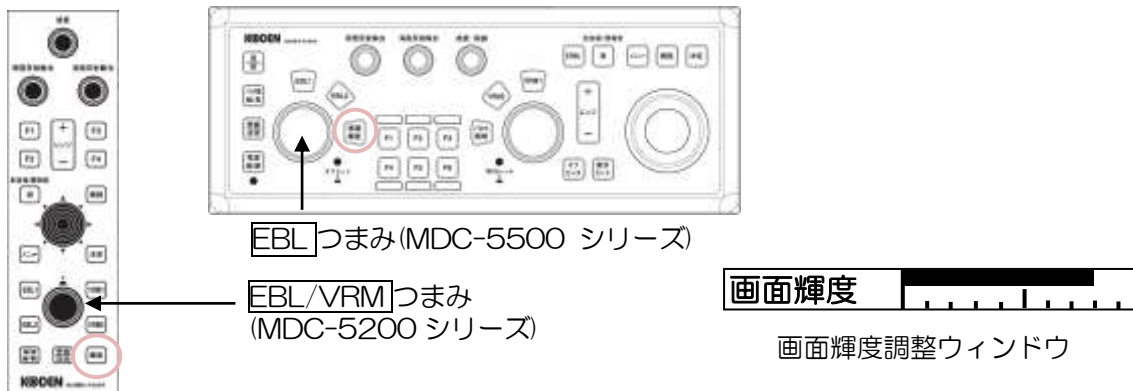


電源を OFF した後、再度電源を投入する場合は、5 秒以上時間を空けてください。

1.2 輝度および昼/夜モード

画面輝度の調整

- 1 **輝度** キー(MDC-5200 シリーズ) または **画面輝度** キー(MDC-5500 シリーズ) を押します。
画面左上に、画面輝度調整ウィンドウを表示します。



- 2 **EBL/VRM** つまみ、または **EBL** つまみを回して、画面輝度を調整します。

パネル照明の調整

- 1 **輝度** キーを 2 回押します。(MDC-5200 シリーズ)
パネル照明 キーを押します。(MDC-5500 シリーズ)
画面左上に、パネル照明調整ウィンドウを表示します。



- 2 **EBL/VRM** つまみ、または **VRM** つまみを回して、パネル照明輝度を調整します。

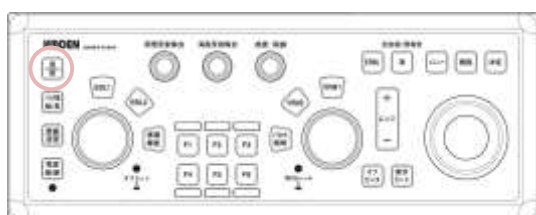
昼/夜モードの設定

(MDC-5200 シリーズ)

- 1 **メニュー** キーを押して、“メニュー” を表示します。
[色/輝度] => [昼/夜] => [昼] または [夜] を選択し、**決定** キーを押します。

(MDC-5500 シリーズ)

- 1 **昼/夜** キーを押します。

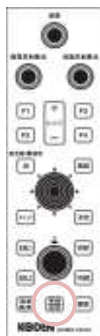


キーを押すごとに、画面の色と輝度が切り替わります。(昼モード ⇄ 夜モード)

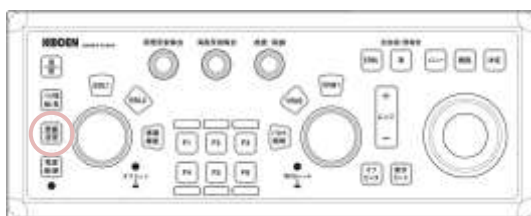
1.3 送信

送信開始

- 1 **準備/送信** キーを押します。
レーダーが送信を開始します。

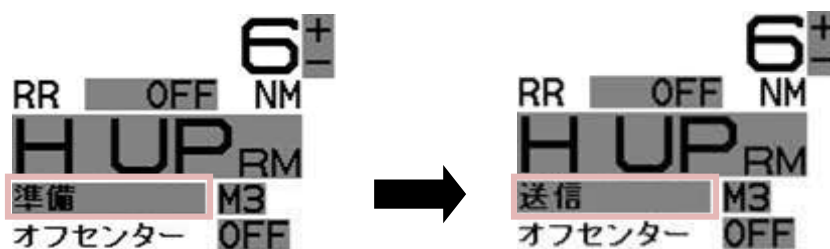


(MDC-5200 シリーズ)



(MDC-5500 シリーズ)

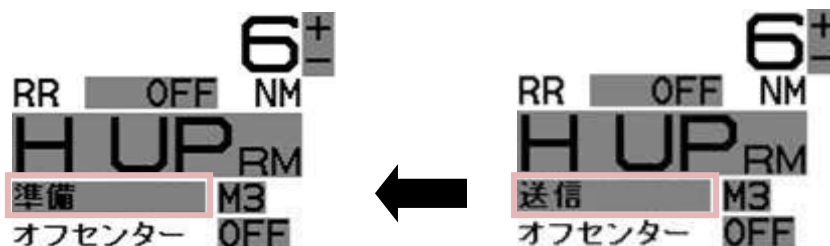
画面左上のステータス表示が、**準備**から**送信**に変わります。



注意：画面左上のステータス表示が、**予熱中**のときは、送信できません。

送信停止

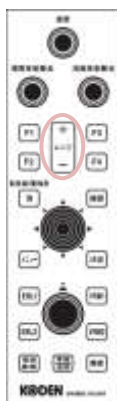
- 1 **準備/送信** キーを押します。
レーダーが送信を停止します。
画面左上のステータス表示が、**送信**から**準備**に変わります。



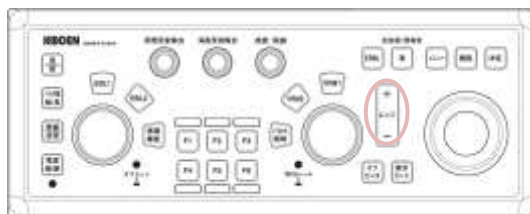
送信/準備に、カーソルを合わせて、**左ボタン**をクリックすると、同じ操作ができます。

1.4 レンジ変更

- 1 **レンジ+** キーを押します。遠距離の映像を表示します。
- 2 **レンジ-** キーを押します。近距離の映像を表示します。

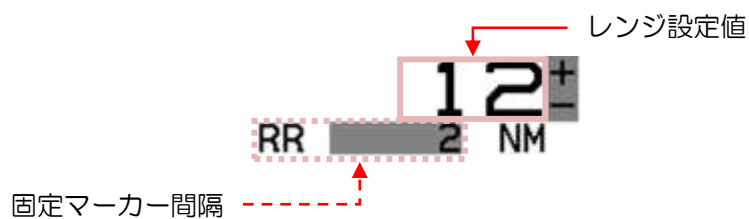


(MDC-5200 シリーズ)



(MDC-5500 シリーズ)

レンジ設定値は、画面左上に表示します。



に、カーソルを合わせて、**左ボタン**をクリックすると、レンジが変更できます。



[RR **OFF/固定マーカー間隔**]に、カーソルを合わせて、**左ボタン**をクリックすると、固定マーカーの表示 ON/OFF が変更できます。

1.5 受信感度の調整

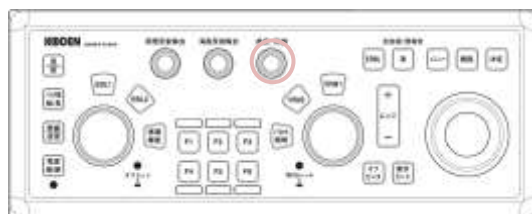


感度の手動/自動モードの選択

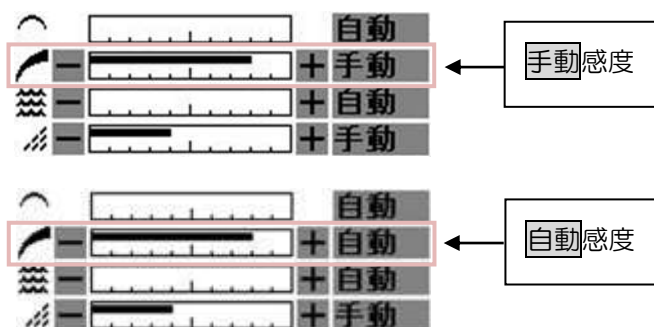
- 1 **感度** つまみを押します。つまみを押すごとに、**手動**感度と**自動**感度が切り替わります。



(MDC-5200 シリーズ)



(MDC-5500 シリーズ)



手動/**自動**に、カーソルを合わせて、**左ボタン**をクリックすると、同じ操作ができます。

感度の調整

手動の場合、感度は手動で調整します。

- 1 **感度** つまみを右に回すと、感度が上がります。
- 2 **感度** つまみを左に回すと、感度が下がります。

自動の場合、感度は自動的に最良点に調整されます。

海面の状況などで、映像が弱過ぎたり、強過ぎたりするときは、自動感度の微調整を行ないます。

- 1 **感度** つまみを右に回すと、感度が上がります。
- 2 **感度** つまみを左に回すと、感度が下がります。



-/**+**に、カーソルを合わせて、**左ボタン**をクリックすると、同じ操作ができます。

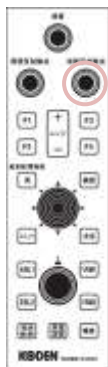
1.6 海面反射除去



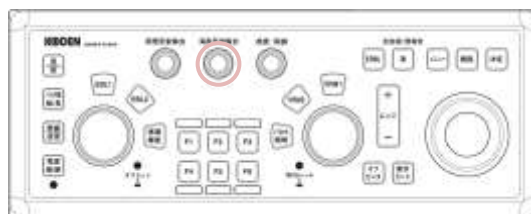
海面反射除去の手動/自動の選択

- 1 海面反射除去 つまみを押します。

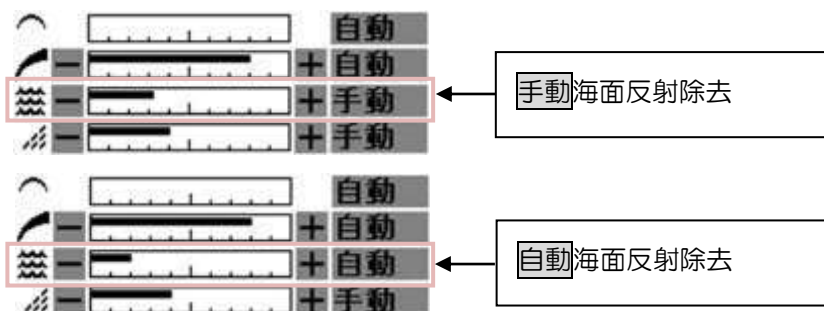
つまみを押すごとに、手動海面反射除去と自動海面反射除去が切り替わります。



(MDC-5200 シリーズ)



(MDC-5500 シリーズ)



手動/自動に、カーソルを合わせて、左ボタンをクリックすると、同じ操作ができます。

海面反射除去の調整

手動の場合、海面反射除去は手動で調整します。

- 1 海面反射除去 つまみを右に回すと、海面反射抑制効果が強くなります。
- 2 海面反射除去 つまみを左に回すと、海面反射抑制効果が弱くなります。

自動の場合、海面反射除去は自動的に調整されます。

海面の状況などで、映像が弱過ぎたり、強過ぎたりするときは、自動海面反射除去の微調整を行いません。

- 1 海面反射除去 つまみを右に回すと、海面反射抑制効果が強くなります。
- 2 海面反射除去 つまみを左に回すと、海面反射抑制効果が弱くなります。



− / + に、カーソルを合わせて、左ボタンをクリックすると、同じ操作ができます。

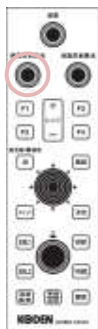
1.7 雨雪反射除去



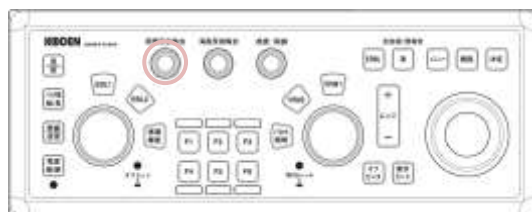
雨雪反射除去の手動/CFAR の選択

- 1 **雨雪反射除去** つまみを押します。

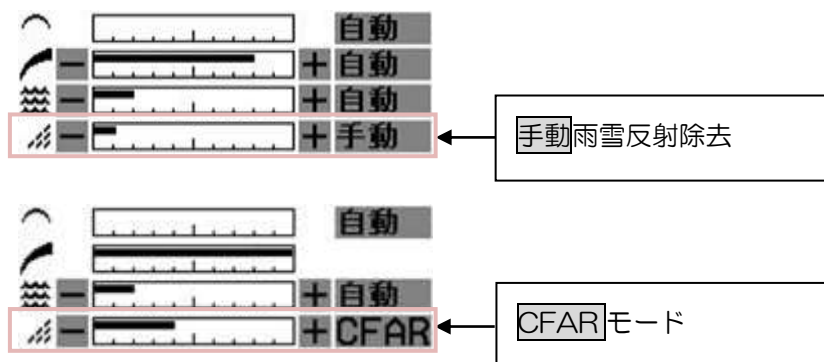
つまみを押すごとに、**手動**雨雪反射除去と**CFAR**モード（Constant False Alarm Rate）が切り替わります。



(MDC-5200 シリーズ)



(MDC-5500 シリーズ)



手動/**CFAR**に、カーソルを合わせて、**左ボタン**をクリックすると、同じ操作ができます。

雨雪反射除去の調整

手動の場合、雨雪反射除去は手動で調整します。

- 1 **雨雪反射除去** つまみを右に回すと、雨雪反射抑制効果が強くなります。
- 2 **雨雪反射除去** つまみを左に回すと、雨雪反射抑制効果が弱くなります。

CFARモードの場合、雨雪反射除去は自動的に調整されます。

天候や海面の状況などで、映像が弱過ぎたり、強過ぎたりするときは、CFARの微調整を行ないます。

注意：**CFAR**モードの場合、感度調整はできません。

- 1 **雨雪反射除去** つまみを右に回すと、雨雪反射抑制効果が強くなります。
- 2 **雨雪反射除去** つまみを左に回すと、雨雪反射抑制効果が弱くなります。



- / **+**に、カーソルを合わせて、**左ボタン**をクリックすると、同じ操作ができます。

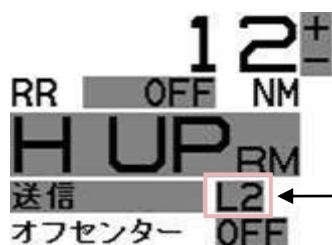
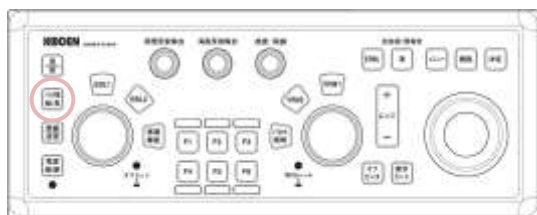
1.8 パルス幅の変更（短/長）

(MDC-5200 シリーズ)

- 1 **メニュー** キーを押して、“メニュー”を表示します。
[映像] => [パルス幅切替] => [分解能優先] または [感度優先] を選択し、**決定** キーを押します。

(MDC-5500 シリーズ)

- 1 **パルス幅 短/長** キーを押します。
キーを押すごとに、レンジに応じて登録している2種類（短/長）のパルス幅が切り替わります。



パルス幅

パルス幅の変更機能は、

0.25NM から 12NM レンジにおいて有効です。

パルス幅は、以下の順に長くなります。

S1 < S2 < M1 < M2 < M3 < L1 < L2 < L3
 ← 分解能優先 感度優先 →



S1~L3 に、カーソルを合わせて、**左ボタン**をクリックすると、同じ操作ができます。

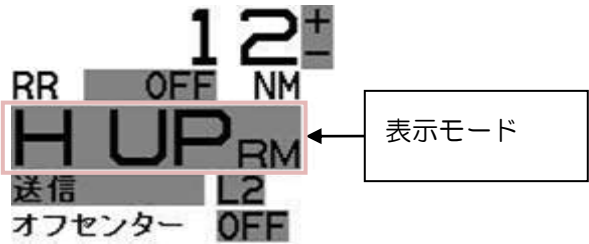
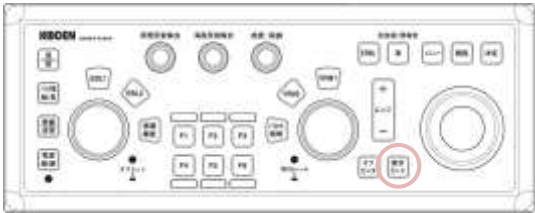
1.9 表示モードの選択

(MDC-5200 シリーズ)


- 1 **メニュー** キーを押して、“メニュー”を表示します。
[表示] => [表示モード] => [H UP RM]、[C UP RM]、[C UP TM]、[N UP RM] または [N UP TM] を選択し、**決定** キーを押します。

(MDC-5500 シリーズ)

- 1 **表示モード** キーを押します。
キーを押すごとに、レーダー画面の表示モードが切り替わります。

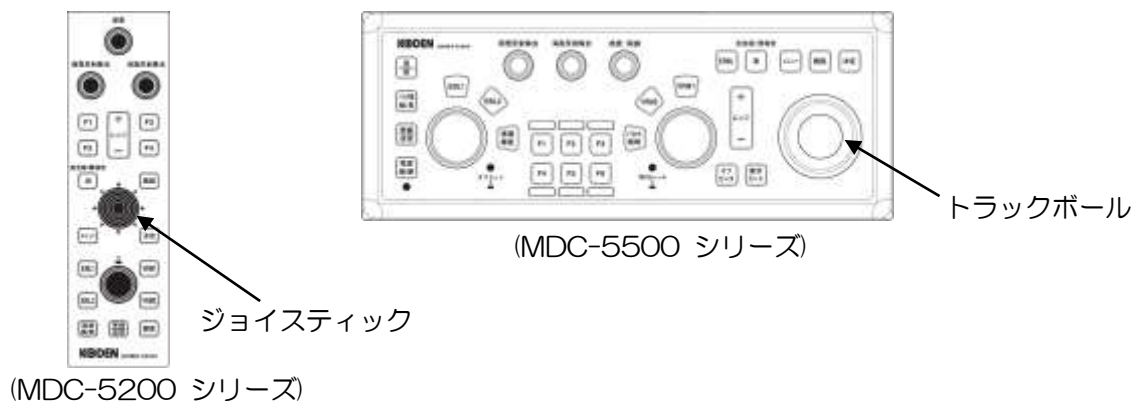


H UP_{RM}	画面上部が常に船首方向を表示するモード。
C UP_{TM}	画面上部が、コースアップに設定時の方位で表示するモード。
C UP_{RM}	
N UP_{TM}	画面上部が常に真北方向を表示するモード。
N UP_{RM}	

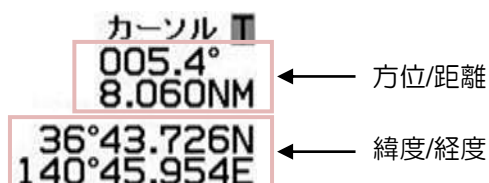
 **H UP_{RM}**、**C UP_{TM}**、**C UP_{RM}**、**N UP_{TM}**、**N UP_{RM}** に、カーソルを合わせて、左ボタンをクリックすると、同じ操作ができます。

1.10 十字カーソルの操作

- 1 **ジョイスティック** または **トラックボール** で十字カーソルを移動します。



画面右下に、十字カーソルの位置データ（自船位置からの方位/距離、緯度/経度）を表示します。



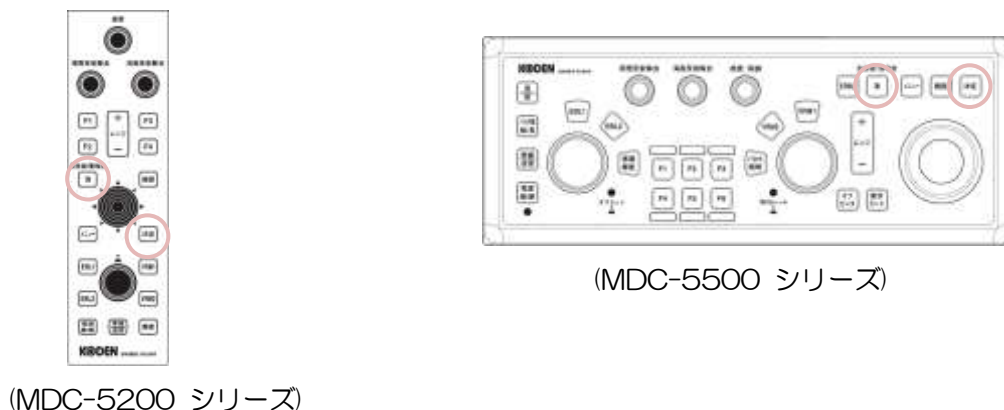
注意：“メニュー”を表示しているとき、十字カーソルの操作はできません。



十字カーソルは、マウスで移動することができます。

任意の位置の十字カーソルを画面中央に移動させる方法

- 1 **消** キーを押しながら**決定** キーを押します。

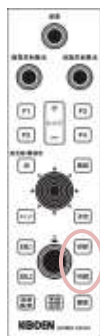


1.11 VRM による距離の測定

- 1 **VRM1** または **VRM2** キーを押します。

レーダー画面上に、移動マーカー（点線円）を表示します。

表示（操作）している VRM キーの LED ライトが赤く点灯します。（MDC-5500 シリーズのみ）



（MDC-5200 シリーズ）



（MDC-5500 シリーズ）

画面右下に物標までの距離を表示します。

VRM1 ▶ 3.850NM
VRM2 ▲ 2.090NM

選択している VRM マーク ▶

- 2 **EBL/VRM** つまみ(MDC-5200 シリーズ) または **VRM** つまみ(MDC-5500 シリーズ)を回して、移動マーカーを、距離を測定する物標に合わせます。
- 3 選択している **VRM1** または **VRM2** キーを再度押すと、移動マーカー（点線円）が消えます。



VRM1 または **VRM2** にカーソルを合わせて、**左ボタン**をクリックすると、VRM1 または VRM2 の表示／非表示の切り替えができます。

表示選択中の VRM は、マウスホイールを回転すると、距離を変更することができます。



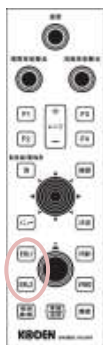
移動マーカー（点線円）に十字カーソルを合わせて、**左ボタン**を押し続けたままでマウスを移動し、**左ボタン**を離すと、直接 VRM の距離を変更することができます。

1.12 EBL による方位の測定

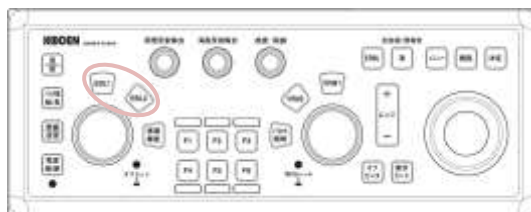
- 1 **EBL1** または **EBL2** キーを押します。

レーダー画面に、方位カーソル（点線）を表示します。

表示（操作）している EBL キーの LED ライトが赤く点灯します。（MDC-5500 シリーズのみ）

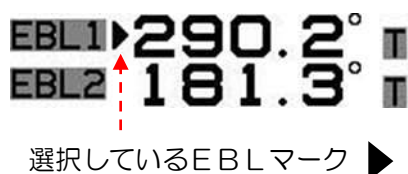


（MDC-5200 シリーズ）



（MDC-5500 シリーズ）

画面左下に物標までの方位を表示します。



- 2 **EBL/VRM** つまみ（MDC-5200 シリーズ）または **EBL** つまみ（MDC-5500 シリーズ）を回して、方位カーソルを、方位を測定する物標に合わせます。
- 3 選択している **EBL1** または **EBL2** キーを再度押すと、方位カーソル（点線円）が消えます。



EBL1 または **EBL2** にカーソルを合わせて、**左ボタン** をクリックすると、EBL1 または EBL2 の表示／非表示の切り替えができます。

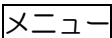

表示選択中の EBL は、**マウスホイール** を回転すると、方位を変更することができます。



方位カーソル（点線）に十字カーソルを合わせて、**左ボタン** を押し続けたままでマウスを移動し、**左ボタン** を離すと、直接 EBL の方位を変更することができます。

1.13 航跡表示

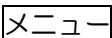

航跡の表示 ON/OFF および 航跡時間の設定


- 1  キーを押して、“メニュー”を表示します。
[航跡] => [時間] => [OFF]、[30 秒]、[1 分]、[3 分]、[6 分]、[12 分]、[30 分]、[60 分] または [連続] を選択し、 キーを押します。





左下表示部の航跡表示設定に、カーソルを合わせて、**左ボタン**をクリックすると、同じ操作ができます。

航跡表示（相対/真）の切り替え

- 1  キーを押して、“メニュー”を表示します。
[航跡] => [相対/真] => [相対] または [真] を選択し、 キーを押します。

 真航跡は、動く物標の航跡のみを表示します。固定物標は航跡を表示しません。



左下表示部の航跡表示設定 ( または ) に、カーソルを合わせて、**左ボタン**をクリックすると、同じ操作ができます。

—このページは空白です—

第2章 ターゲット(AIS、TT)

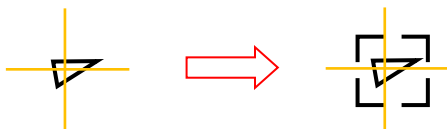
2.1 AIS 機能を有効にする

- 1 **メニュー** キーを押して、“メニュー”を表示します。
[ターゲット] => [AIS] => [AIS] => [ON] を選択し、**決定** キーを押します。

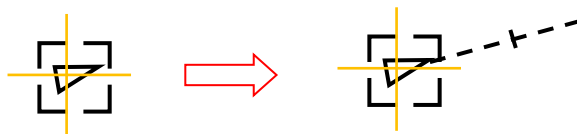
2.2 AIS アクティブ（活性化）/スリープ

- 1 十字カーソルを、レーダー映像上の AIS ターゲットに合わせて、**決定** キーを押します。
選択した AIS ターゲットが、括弧 [] で囲まれます。
画面下部の、物標情報ウィンドウに選択した AIS ターゲットの情報を表示します。

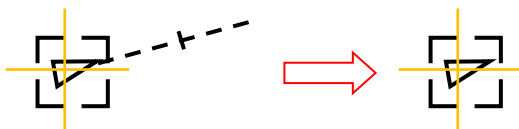
注意: [表示] => [補助情報表示] => 補助情報ウィンドウの位置を選択 => [物標情報] を選択していない場合、この AIS ターゲットの情報は表示しません。



- 2 再度、**決定** キーを押します。
選択した AIS ターゲットが、アクティブ状態になります。



- 3 再度、**決定** キーを押します。
選択した AIS ターゲットが、スリープ状態になります。



AIS ターゲットに十字カーソルを合わせて、**左ボタン**をクリックすると、同じ操作ができます。

2.3 動作距離の設定

AIS と TT の動作距離範囲を設定します。

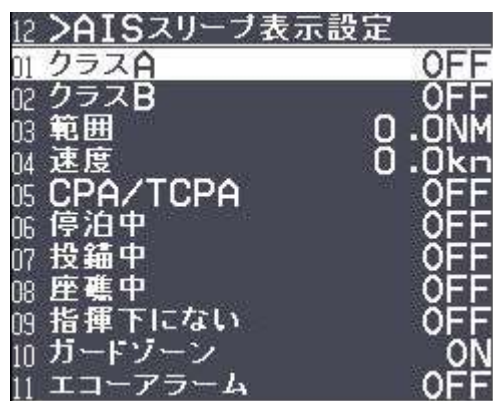
設定した距離より外では、AIS と TT は機能しません。

- 1 **メニュー** キーを押して、“メニュー”を表示します。
[ターゲット] => [動作距離] => 動作距離を設定し、**決定** キーを押します。
設定値：1.0 ～ 64.0 NM

2.4 AIS フィルターの設定

必要な AIS ターゲットのみを表示するために、不要なスリープターゲットを非表示にします。

- 1 **メニュー** キーを押して、“メニュー”を表示します。
[ターゲット] => [AIS] => [AIS スリープ表示設定] を選択します。



12 >AISスリープ表示設定		
01	クラスA	OFF
02	クラスB	OFF
03	範囲	0.0NM
04	速度	0.0kn
05	CPA/TCPA	OFF
06	停泊中	OFF
07	投錨中	OFF
08	座礁中	OFF
09	指揮下にない	OFF
10	ガードゾーン	ON
11	エコーアラーム	OFF

ON に設定したスリープターゲットは表示しません。

指定した距離より外、指定した速度以下のスリープターゲットは表示しません。

注意: [AIS スリープ表示設定] は表示を制限するためのもので、レーダー内部での入力処理は行なっています。

AIS データの入力数を制限する場合は、「2.3 動作距離の設定」で、範囲を狭く設定します。

2.5 TT 機能を有効にする

- 1 **メニュー** キーを押して、“メニュー”を表示します。
[ターゲット] => [TT] => [TT] => [ON] を選択し、**決定** キーを押します。

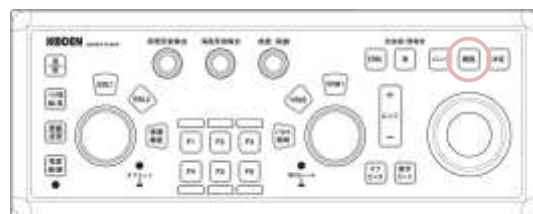
OFF の状態でも、**捕捉** キーを押すことにより自動的に TT 機能が ON に替わります。

2.6 手動捕捉

- 1 十字カーソルを物標の上に合わせて、**捕捉** キーを押します。



(MDC-5200 シリーズ)



(MDC-5500 シリーズ)

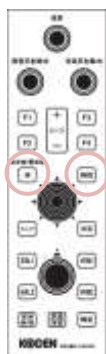
選択した物標上に TT シンボルを表示し、捕捉動作を開始します。



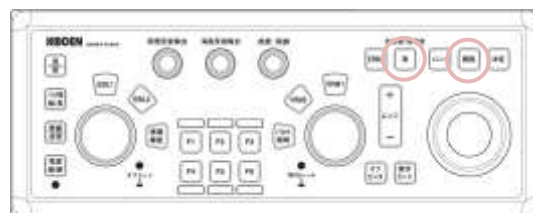
物標に十字カーソルを合わせて、**右ボタン**をクリックすると、同じ操作ができます。

2.7 TT の削除

- 1 十字カーソルを、削除する TT シンボルに合わせて、**消** キーを押しながら、**捕捉** キーを押します。



(MDC-5200 シリーズ)



(MDC-5500 シリーズ)

捕捉追尾動作を終了し、TT シンボルが消えます。


2.8 TT の全削除

- 1 **メニュー** キーを押して、“メニュー”を表示します。
[ターゲット] => [TT] => [全削除] を選択し、**決定** キーを押します。

2.9 ターゲット情報の表示

- 1 十字カーソルを、レーダー映像上の AIS シンボルまたは TT シンボルに合わせて、**決定** キーを押します。

注意：[表示] => [補助情報表示] => 補助情報ウィンドウの位置を選択 => [物標情報] を選択していない場合、TT の情報は表示しません。

物標 情報 1/2	
TT	100
形状	
真方位	320.0°
距離	12.8NM
対地針路	020.5°
対地速度	10.5kn
CPA	20.5°
TCPA	10.5kn

物標情報の表示例



TT シンボルに十字カーソルを合わせて、**左ボタン**をクリックすると、同じ操作ができます。

第3章 その他の機能

3.1 ベクトル 相対/真

- 1 **メニュー** キーを押して、“メニュー”を表示します。
[ターゲット] => [ベクトル] => [相対/真] => [真] または [相対]を選択し、**決定** キーを押します。

3.2 ベクトル時間

- 1 **メニュー** キーを押して、“メニュー”を表示します。
[ターゲット] => [ベクトル] => [時間] => [OFF]、[30 秒]、[1 分]、[3 分]、[6 分]、[12 分]、[30 分] または [60 分] を選択し、**決定** キーを押します。


3.3 CPA/TCPA 警報

- 1 **メニュー** キーを押して、“メニュー”を表示します。
[ターゲット] => [CPA/TCPA] => [ON] を選択し、**決定** キーを押します。
- 2 [ターゲット] => [CPA] => **ジョイスティック** または **トラックボール** を使用して、数値を変更し、**決定** キーを押します。
設定値：0.0 ～ 19.9 NM
- 3 [ターゲット] => [TCPA] => **ジョイスティック** または **トラックボール** を使用して、数値を変更し、**決定** キーを押します。
設定値：1.0 ～ 63.0 分

3.4 USB マウス/トラックボール の基本操作





メニュー操作

- 1 カーソルを画面左下の**メニュー**  に合わせて、**左ボタン**をクリックします。
画面下部に、“メニュー”を表示します。
- 2 マウスを上下に動かして、項目を選択します。
- 3 **左ボタン**をクリックすると、メニューの中に進みます。
右ボタンをクリックすると、1つ前に戻ります。
- 4 設定値の変更を確定するには、**左ボタン**を長押しします。
- 5 “メニュー”を終了するには、**左ボタン**を押しながら、**右ボタン**をクリックします。



補助情報表示操作

- 1 カーソルを画面右下の**情報**  に合わせて、**左ボタン**をクリックします。
画面下部に、“補助情報”を表示します。
- 2 カーソルを“補助情報”右上の  に合わせて、**左ボタン**をクリックします。
“補助情報”を終了します。



警報の停止（承認）

警報が発生すると、警報音とともに画面右下部にその内容を表示します。
内容を確認したら、画面右下部にカーソルを移動して、**左ボタン**をクリックします。



マウスポインターの速度

マウスポインターの移動速度は、以下のメニューで変更できます。

[メンテナンス] => [設置時メニュー] => [マウスポインター速度]

設定値：速、中、遅



株式会社光電製作所

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

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

www.koden-electronics.co.jp