

**FURUNO**

# 魚群探知機 送受波器ガイド

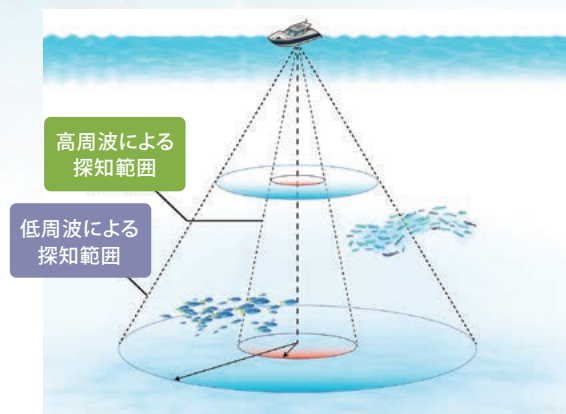
Marine Transducer Guide



# 高分解能で海中を“探知”するフルノの魚探テクノロジー

## 送受波器の周波数とビーム幅

送受波器の中には「振動子」とよばれる素子が入っており、振動子面が震えることで海中へ超音波を発信します。また、逆に海中から反射して返ってきた超音波を振動子面でとらえ、電気信号に変えて魚探の映像に変換しています。この振動子の特性によって、送受波器の出す超音波の周波数やビーム幅が決まり、この周波数とビーム幅によって海中における探知能力は大きく左右されます。例えば、50 kHz (低周波)と200 kHz (高周波)の送受波器の探知角度を比べると、50 kHzの探知角度は広く、200 kHzは狭くなる傾向があります。メーカーや型式によって少し異なりますが、50 kHzで45度前後、200 kHzで10度前後です。右の図で示すように低周波は一度に広範囲を探知でき、高周波は逆に狭い範囲を詳細に探知するというイメージとなります。



## フィッシングに役立つ機能

	TZT10X/ 13X/16X	TZT9F/12F/ 16F/19F	TZT2BB	DFP3-UHD	DFP1UHD+	FCV-295	FCV-1150	FCV-1900	FCV-1900 B/G	GP-1971F	GP-3700F	FCV-600/ 800
ACCU-FISH™	○	○	○	-	○	-	○	○	○	○	○	○
底質判別機能	○	○	○	-	○	-	-	-	-	○	○	○
エコー色拡張機能	○	○	○	-	○	-	-	-	-	○	-	○
TruEcho CHIRP™	○	○	○	○	○	-	-	-	○	○	-	○

### 魚のサイズを数値やマークで表現する「ACCU-FISH™機能」



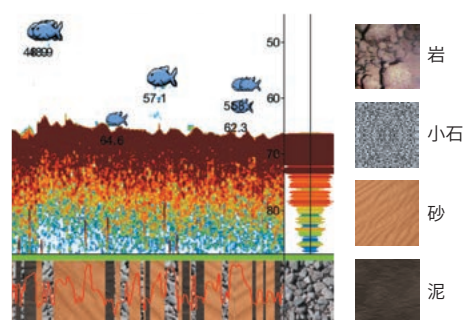
受信したエコーが単体魚だった場合にサイズを計測し、画面上に数値やマークで表示します。水深2~100 mの間で、10 ~199 cm の魚を計測。魚の大きさだけでなく、ターゲットのいる深度を表示することも可能です。



### 海底の構造を詳細に把握する「底質判別機能」

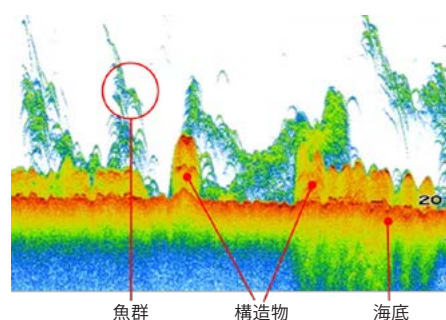


水深5~100 mの間の海底質を、岩・小石・砂・泥の4種類の底質タイプに分類し、魚探画面上に海底の状態をわかりやすく表示します。底質の種類やその変化、魚のサイズ、水深などを知ることにより、狙った魚の生息域に応じたベストポイントの選定に役立ちます。



### 多彩なカラーで魚群を表現「エコー色拡張機能」

エコー色拡張機能とは、魚探のカラーバーのレンジを広げることでターゲットのわずかな反応の違いをカラーで表現する機能です。異なるエコー強度に基づいて色を割り当てることで、魚群の密度やサイズ、海底の特徴を視覚的に区別しやすくなります。



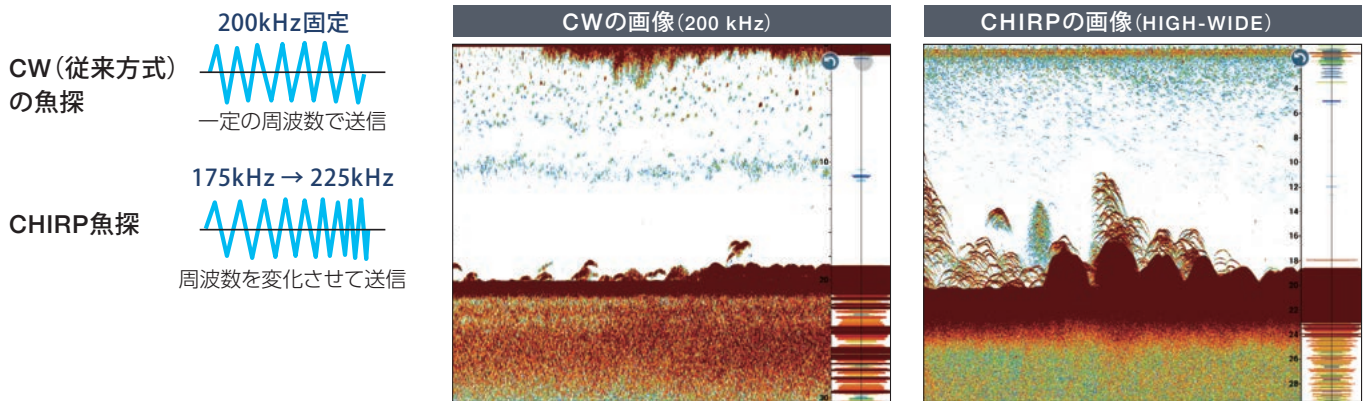


## 圧倒的な高分解能を実現する技術「TruEcho CHIRP™」

今までにない高分解能を実現したTruEcho CHIRP™は、従来ひとかたまりに表示されていた魚群エコーを分離して表現するフルノ独自の魚探技術です。プランクトン層に埋もれる魚、底付魚群と海底などを分離して表現することが

対応機種：TZT10X/13X/16X/9F/12F/16F/19F、DFF3-UHD、DFF1UHD+、GP-1971F、FCV-600/800、FCV-1900B/1900G

従来の魚探では、「CW（連続波）」と呼ばれる単一の周波数の超音波を使っているのに対して、「CHIRP（チャープ）」は、発信する周波数が時間とともに変化します。例えば175 kHz～225 kHzといった幅広い範囲の中で、周波数を少しずつ変えながら発信しています。さらに返ってきた信号に特別な信号処理を加えることで、より高精細な映像を実現しています。



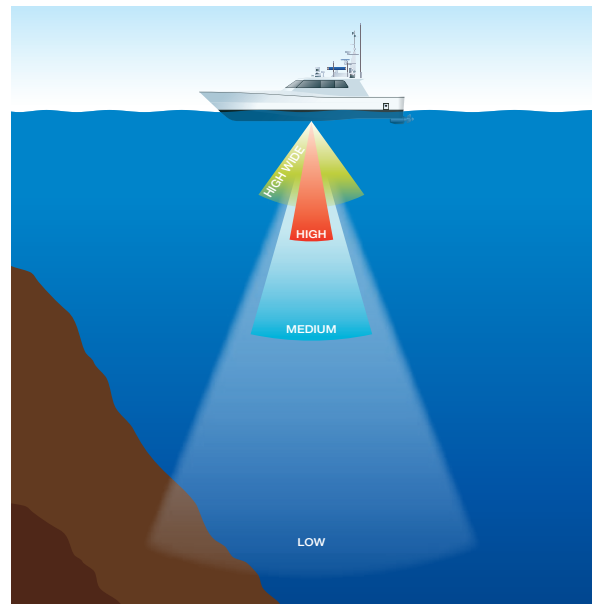
\*CW とCHIRP の映像はそれぞれ別の海域で取得

## 送受波器のタイプごとの探知イメージ

### 送受波器の周波数とビーム幅

深場を見たい場合は送受波器の出力と周波数により注意が必要です。もちろん高出力送受波器であれば探知距離が深くなりますが、送受波器のサイズが大きくなる、価格が高価となる、接続可能な魚探に限られるなどのデメリットがあります。超音波は周波数が高いほど水中では減衰し、深くまで届かないという特性があるので、深場を見るという点では低周波も候補に入れて検討するのが良いでしょう。

送受波器タイプ	メリット	デメリット
HIGH-WIDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>「深度方向の分解能が高い」と「広範囲を探知」を両立</li> <li>プランクトンやサーモクライン(水温躍層)を探知しやすい</li> <li>泡切れに強い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>探知距離が最も短い</li> </ul>
HIGH	<ul style="list-style-type: none"> <li>深度方向の分解能が高い・探知範囲が狭い</li> <li>プランクトンやサーモクラインを探知しやすい</li> <li>自船真下にターゲットがいることがわかりやすい</li> <li>泡切れに強い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>探知範囲が狭い</li> <li>探知距離が短い</li> </ul>
MEDIUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>HIGHとLOW の中間</li> <li>1つの送受波器でHIGHとLOWのいいとこ取りしたいユーザーにおすすめ</li> </ul>	
LOW	<ul style="list-style-type: none"> <li>広範囲を探知</li> <li>探知距離が長い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>泡切れしやすい</li> <li>深度方向の分解能がほかに比べ低い</li> </ul>



送受波器タイプごとの探知イメージ

### ⚠ 注意事項

上記の図は送受波器のタイプごとの探知イメージです。ご自身のフィッシングスタイルに合わせた送受波器を選択するための参考としてください。実際の探知範囲は送受波器の型式、設置場所、設置方法、ビーム幅、魚群探知機の感度設定、海水の温度や塩分濃度、水質、海底質など、多くの変数に基づくことをご留意ください。

# 送受波器の設置方法と特性

送受波器の一般的な設置方法は大きく分けて、スルーハル方式、インナーハル方式、トランサム方式の3つのパターンがあります。

## スルーハル方式

船底に穴をあけ、送受波器が直接海中に触れた状態で設置する方式。送受波器が海(水)中に接するので、超音波を効率よく発信でき、海中からの反射波も効率よくとらえることができる。船底に送受波器用のタンクを装備して、その中に送受波器を設置するタンク装備や、フェアリングブロックを使った突出装備もある。

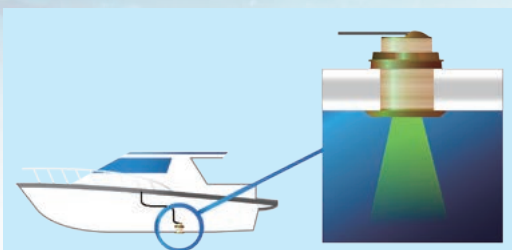
## インナーハル方式

船底の内面に送受波器を設置する方式。設置面と送受波器面との間の空気を除去することが大切で、シリコンゴムを充填したり、不凍水溶液を充たした送受波器用ケースを船底に設置する場合もある。底板を通して超音波を発信・受信するため、超音波のパワーがスルーハル方式に比べて減衰する。

## トランサム方式

船尾のトランサム部に直接、送受波器を設置する方式。スルーハル方式と同様に送受波器が海(水)中に接するので、超音波を効率よく発信でき、海中からの反射波も効率よくとらえることができる。ただし、走行に伴うエンジンノイズや泡の影響を受けやすい。

## スルーハル方式

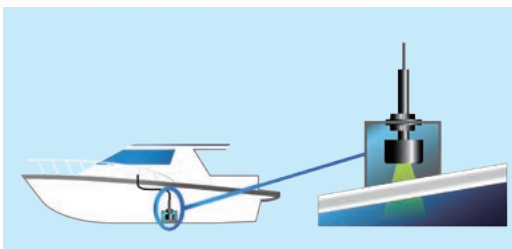


船内側

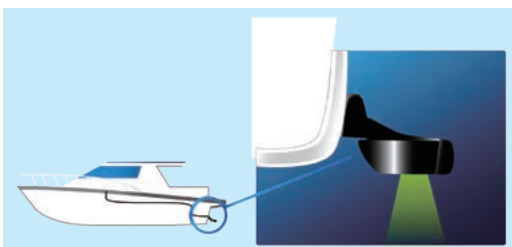


船外側

## インナーハル方式



## トランサム方式



## 送受波器一覧 (CW)

品名	型式	定格出力	周波数	ビーム幅	タイプ	装備方法	素材	備考
CW 送受波器	 520-5PSD	600 W	50 / 200 kHz	46° / 10°	L/H	スルーハル	樹脂	
	 520-5MSD			46° / 10°	L/H	スルーハル	ブロンズ	
	 520-PLD			45° / 12°	L/H	スルーハル	樹脂	
	 525-5PWD			46° / 10°	L/H	トランサム	樹脂	
	 525T-BSD			45° / 12°	L/H	スルーハル	ブロンズ	水温センサー付き
	 525T-LTD/12			45° / 12°	L/H	スルーハル	ブロンズ	水温センサー付き ティルト角12°
	 525T-LTD/20			45° / 12°	L/H	スルーハル	ブロンズ	水温センサー付き ティルト角20°
	 SS60-SLTD/12			45° / 12°	L/H	スルーハル	ステンレス	水温センサー付き ティルト角12°
SS60-SLTD/20	45° / 12°	L/H	スルーハル	ステンレス	水温センサー付き ティルト角20°			

送受波器一覧 (CW / トライデューサー / CHIRP)

品名	型式	定格出力	周波数	ビーム幅	タイプ	装備方法	素材	備考		
CW送受波器		200B-5S	1 kW	200 kHz	8.5°	H	タンク	樹脂		
		50/200-1T			28° / 8.5°	L/H	タンク	樹脂		
		526TID-HDD			20° / 6°	L/H	スルーハル	ブロンズ	水温センサー付き	
		TM260			19° / 6°	L/H	トランサム	樹脂	水温センサー付き	
トライデューサー*		525STID-MSD	600 W	50 / 200 kHz	45° / 12°	L/H	スルーハル	ブロンズ	船速・水温センサー付き	
		525STID-PWD			45° / 12°	L/H	トランサム	樹脂	船速・水温センサー付き	
CHIRP送受波器		B-75L	300 W	40 - 75 kHz	32° - 21°	L	スルーハル	ブロンズ	水温センサー付き ティルト角 0°/12°	
		TM150M			26° - 17°	M	トランサム	樹脂	水温センサー付き	
		P95M	600 W	95 - 155 kHz	26° - 17°	M	インナーハル	樹脂		
		P75M			80 - 130 kHz	24° - 16°	M	インナーハル	樹脂	
		B-75H	600 W	130 - 210 kHz	15° - 9°	H	スルーハル	ブロンズ	水温センサー付き ティルト角 0°/12°/20°	
		B75HW			150 - 250 kHz	30°	HW	スルーハル	ブロンズ	水温センサー付き ティルト角 0°/12°/20°
		B765LM	300 W / 600 W	40 - 75 / 80 - 130 kHz	32°-21° / 24°-16°	L/M	スルーハル	ブロンズ	水温センサー付き	
		B765LH			40 - 75 / 130 - 210 kHz	32°-21° / 15°-9°	L/H	スルーハル	ブロンズ	水温センサー付き
		B-175L	1 kW	40 - 60 kHz	32° - 21°	L	スルーハル	ブロンズ	水温センサー付き ティルト角 0°/12°/20°	
		SS175L			32° - 21°	L	スルーハル	ステンレス	水温センサー付き ティルト角 0°/12°/20°	
		SS175MW			60 - 100 kHz	左右 57° - 73° 前後 16°	MW	スルーハル	ステンレス	水温センサー付き ティルト角 0°/12°/20°
		B-175H			130 - 210 kHz	10° - 6°	H	スルーハル	ブロンズ	水温センサー付き ティルト角 0°/12°/20°
	B-175L	130 - 210 kHz			10° - 6°	H	スルーハル	ステンレス	水温センサー付き ティルト角 0°/12°/20°	
	CM265LM	42 - 65 / 85-135 kHz			25° - 16° / 16° - 11°	L/M	タンク	樹脂	水温センサー付き	

\* トライデューサーは Almar 社の登録商標です。  
 表内では送受波器 タイプを省略して記載しています。「High-Wide」=「HW」、「Midium-Wide」=「MW」、「Low-Wide」=「LW」、「High」=「H」、「Midium」=「M」、「Low」=「L」  
 \* TZtouchXL 内蔵魚探および DFF1UHD+ に 2 周波 CHIRP 送受波器 と CHIRP サイドスキャン送受波器 を接続し、同時使用することはできません。

送受波器一覧 (CHIRP / マルチビームソナー)

品名	型式	定格出力	周波数	ビーム幅	タイプ	装備方法	素材	備考	
CHIRP送受波器		M265LM	1 kW	42 - 65 / 85-135 kHz	25° - 16° / 16° - 11°	L/M	インナーハル	樹脂	
		B265LH		25° - 16° / 10° - 6°	L/H	スルーハル	ブロンズ	水温センサー付き	
		B265LH-FJ12		25° - 16° / 10° - 6°	L/H	スルーハル	ブロンズ	水温センサー付き	
		CM265LH-FJ12		42 - 65 / 130 - 210 kHz	25° - 16° / 10° - 6°	L/H	タンク	樹脂	水温センサー付き
		CM265LHG		25° - 16° / 10° - 6°	L/H	タンク	樹脂	水温センサー付き	
		TM265LH-FJ12		25° - 16° / 10° - 6°	L/H	トランサム	樹脂	水温センサー付き	
		B275LHW	42 - 65 / 150 - 250 kHz	25° - 16° / 25°	L / HW	スルーハル	ブロンズ	水温センサー付き	
		CM275LHW		25° - 16° / 25°	L / HW	タンク	樹脂	水温センサー付き	
		PM111LM	2 kW	38 - 75 / 80 - 130 kHz	左右 19° - 10° / 前後 10° - 5° / 8° - 4°	L/M	タンク	樹脂	水温センサー付き
		PM111LHG		38 - 75 / 130 - 210 kHz	左右 19° - 10° / 前後 10° - 5° / 13° - 8°	L/H	タンク	樹脂	水温センサー付き
		PM411LWM		40 - 60 / 80 - 130 kHz	40° / 13° - 8°	LW / M	タンク	樹脂	水温センサー付き
		CM599LHW	3 / 1 kW	3 kW : 28 - 60 kHz / 1 kW : 150 - 250 kHz	左右 23° - 9° / 前後 11° - 5° / 25°	L / HW	タンク	樹脂	水温センサー付き
	CM599LM	3 / 2 kW	3 kW : 28 - 60 kHz / 2 kW : 80 - 130 kHz	左右 23° - 9° / 前後 11° - 5° / 13° - 8°	L/M	タンク	樹脂	水温センサー付き	
	CM599LHG		3 kW : 28 - 60 kHz / 2 kW : 130 - 210 kHz	左右 23° - 9° / 前後 11° - 5° / 8° - 4°	L/H	タンク	樹脂	水温センサー付き	
マルチビームソナー送受波器		B54	800 W	165 kHz	6° - 120°	-	スルーハル	ブロンズ	水温・動揺センサー付き
		SS54			6° - 120°	-	スルーハル	ステンレス	水温・動揺センサー付き
		TM54			6° - 120°	-	トランサム	樹脂	水温・動揺センサー付き
		CM54			6° - 120°	-	タンク	樹脂	水温・動揺センサー付き
マルチビームソナー・魚探コンボ送受波器		165T-50 / 200-SS260	800 W & 1 kW	165 kHz & 50 / 200 kHz	6° - 120° & 22° - 6°	L/H	スルーハル	ステンレス	水温・動揺センサー付き
		165T-50 / 200-TM260			6° - 120° & 22° - 6°	L/H	トランサム	樹脂	水温・動揺センサー付き

## 送受波器一覧 (マルチビームソナー / CHIRP サイドスキャン)

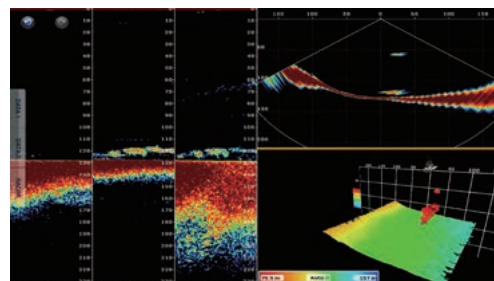
品名	型式	定格出力	周波数	ビーム幅	タイプ	装備方法	素材	備考
マルチビームソナー・ 魚探コンボ送受波器	 165T-265LH-PM488	800 W & 1 kW	165 kHz & 42-65 / 130-210 kHz	6° -120° & 25° -16° / 10° -6°	L/H	タンク	樹脂	水温・動揺センサー付き
	 165T-275LHW		165 kHz & 42-65 / 150-250 kHz	6° -120° & 25° -16° / 25°	L/HW	タンク	樹脂	水温・動揺センサー付き
	 165T-PM542LM	800 W & 2 kW	165 kHz & 38-75 / 80-130 kHz	6° -120° & 8° x18° / 13° x8°	L/M	タンク	樹脂	水温・動揺センサー付き
	 165T-PM542LHW	800W & 2 kW / 1 kW	165 kHz & 30-60 / 150-250 kHz	6° -120° & 19° x10° / 25°	L/HW	タンク	樹脂	水温・動揺センサー付き
CHIRPサイド スキャン送受波器	 225T-TM904	150 W	220-240 kHz	—	—	トランサム	樹脂	水温センサー付き
	 225T-SS904			—	—	スルーハル	ステンレス	水温センサー付き
	 225T-PR904			—	—	スルーハル	ステンレス	水温センサー付き
	 455T-TM903		445-465 kHz	—	—	トランサム	樹脂	水温センサー付き
	 455T-SS903			—	—	スルーハル	ステンレス	水温センサー付き
	 455T-PR903			—	—	スルーハル	ステンレス	水温センサー付き

※ 表内では送受波器 タイプを省略して記載しています。「High-Wide」=「HW」、「Midium-Wide」=「MW」、「Low-Wide」=「LW」、「High」=「H」、「Midium」=「M」、「Low」=「L」  
 ※ TZtouchXL 内蔵魚探および DFF1UHD+ に 2 周波 CHIRP 送受波器 と CHIRP サイドスキャン送受波器 を接続し、同時使用することはできません。



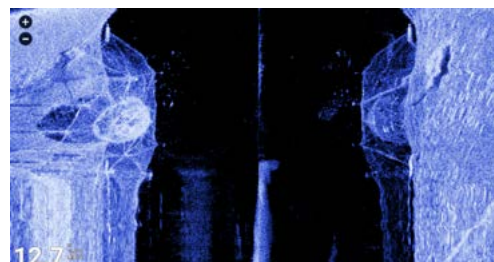
### 広範囲の海中をリアルタイムに探知するマルチビームソナー

フルノのマルチビームは左右 120° 幅、探知深度 200 m の範囲でリアルタイムに描く技術です。魚群分布や動きに加え、詳細な海底状況を全て同時に把握することができます。ネットワークマルチビームソナー DFF-3D では、断面映像モード、3D 履歴モード、マルチ魚探モード、サイドスキャンモードといったボートフィッシングに役立つモードを搭載しています。



### 海底構造を鮮明な映像で提供するチャープサイドスキャン

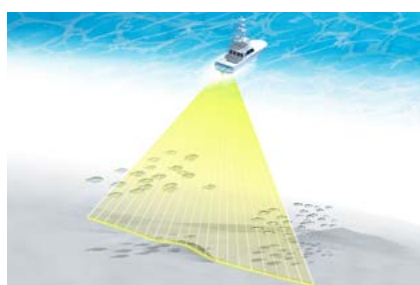
一般的な魚探が船の真下をスキャンするのに対し、サイドスキャンはボートの左舷、右舷の両サイドに扇状のビームを発信し、海底地形や海中の構造物、海中の魚群などを探知します。サイドスキャンを活用することで、ルアーやジグをキャストする前に、構造物周辺にターゲットとなる魚がいることさえも簡単に確認することができます。



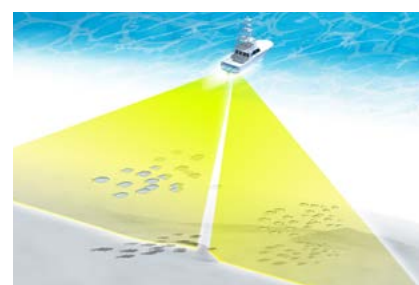
### スキャンタイプごとのイメージ



魚群探知機 (シングルビーム)



マルチビーム



サイドスキャン

## CW 送受波器

型 式	定格出力	周波数	タイプ	装備方法	素材
525T-PWD	600 W	50/200 kHz	L/H	トランサム	樹脂
50B-6	1 kW	50 kHz	L	タンク	樹脂
50B-6B (15m)		50 kHz	L	タンク	樹脂
50B-9B (15m)		50 kHz	L	タンク	樹脂
88B-8		88 kHz	M	タンク	樹脂
200B-5		200 kHz	H	スルーハル	ブロンズ
28BL-6HR		2 kW	28 kHz	L	タンク
38BL-9HR	38 kHz		L	タンク	樹脂
50BL-12HR	50 kHz		L	タンク	樹脂
82B-35R	68/82/88/107 kHzから1つ選択		M	タンク	樹脂
88B-10	88 kHz		M	タンク	樹脂
200B-8	200 kHz		H	タンク	樹脂
200B-8B			H	タンク	樹脂
200B-82M			H	スルーハル	ブロンズ
28BL-24H			28 kHz	L	タンク
28BL-12HR	28 kHz		L	タンク	樹脂
38BL-15HR	38 kHz		L	タンク	樹脂
50BL-24H	3 kW		50 kHz	L	タンク
50BL-24HR		50 kHz	L	タンク	樹脂
100B-10R		107 kHz	M	タンク	樹脂
150B-12H		150 kHz	M	タンク	樹脂
200B-12H		200 kHz	H	タンク	樹脂

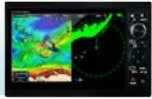
## CHIRP 送受波器

型 式	定格出力	周波数	タイプ	装備方法	素材
SS75L	300 W	40-75 kHz	L	スルーハル	ステンレス
B150M		95-155 kHz	M	スルーハル	ブロンズ
B75M	600 W	80-130 kHz	M	スルーハル	ブロンズ
SS75M			M	スルーハル	ステンレス
B785M			M	スルーハル	ブロンズ
SS75H		130-210 kHz	H	スルーハル	ステンレス
TM165HW		150-250 kHz	HW	トランサム	樹脂
B175MW		60-100 kHz	MW	スルーハル	ブロンズ
TM185MW	MW		トランサム	樹脂	
B175M	85-135 kHz	M	スルーハル	ブロンズ	
TM185M		M	トランサム	樹脂	
B285M		M	スルーハル	ブロンズ	
SS175M		M	スルーハル	ステンレス	
B175HW	150-250 kHz kHz	HW	スルーハル	ブロンズ	
TM185HW		HW	トランサム	樹脂	
B285HW		HW	スルーハル	ブロンズ	
SS175HW		HW	スルーハル	ステンレス	
M285HW		HW	インナーハル	樹脂	
B265LM	42-65 / 85-135 kHz	L/M	スルーハル	ブロンズ	
TM265LM		L/M	トランサム	樹脂	
CM265LH	42-65 / 130-210 kHz	L/H	タンク	樹脂	
TM265LH		L/H	トランサム	樹脂	
M265LH		L/H	インナーハル	樹脂	
B275MWHW	60-100 / 150-250 kHz	MW/ HW	スルーハル	ブロンズ	
TM275MWHW		MW/ HW	トランサム	樹脂	
TM275LHW	2 kW	42-65/ 150-250 kHz	L/HW	トランサム	樹脂
R109LM		38-75 / 80-130 kHz	L/M	スルーハル	樹脂
R111LM		80-130 kHz	L/M	インナーハル	樹脂
R109LH		38-75/ 130-210 kHz	L/H	スルーハル	樹脂
R111LH		40-60 / 80-130 kHz	L/H	インナーハル	樹脂
R409LWM		80-130 kHz	LW/M	スルーハル	樹脂
PM111LHW	2 / 1 kW	2 kW:38-75 kHz	L/HW	スルーハル	樹脂
R109LHW		1 kW:150-250 kHz	L/HW	スルーハル	樹脂
R509LHW	3 / 1 kW	3 kW:28-60 kHz 1 kW:150-250 kHz	L/HW	スルーハル	樹脂
R509LM	3 / 2 kW	3 kW:28-60 kHz 2 kW:80-130 kHz	L/M	スルーハル	樹脂
R599LM			L/M	インナーハル	樹脂
R509LH		3 kW:28-60 kHz 2 kW:130-210 kHz	L/H	スルーハル	樹脂
R599LH			L/H	インナーハル	樹脂

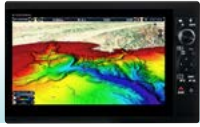
※ 表内では送受波器 タイプを省略して記載しています。「High-Wide」=「HW」、「Midium-Wide」=「MW」、「Low-Wide」=「LW」、「High」=「H」、「Midium」=「M」、「Low」=「L」  
 ※ T2touchXL 内蔵魚探および DFF1UHD+ に 2 周波 CHIRP 送受波器 と CHIRP サイドスキャン送受波器 を接続し、同時使用することはできません。

## 接続機種ラインナップ

**NAVnet**  
TZ touchXL



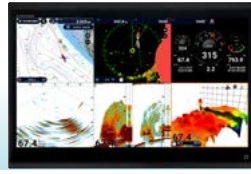
型式 TZT10X



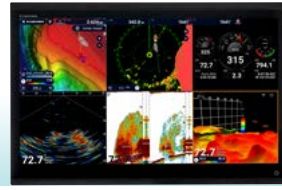
型式 TZT13X



型式 TZT16X



型式 TZT22X



型式 TZT24X



型式 TZTBBX

**NAVnet**  
TZ touch3



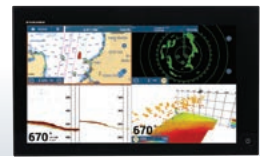
型式 TZT9F



型式 TZT12F



型式 TZT16F



型式 TZT19F

**NAVnet**  
TZ touch2



型式 TZT2BB

### マルチビームソナー



型式 DFF-3D

### 魚探センサー

オプション 分配箱 (1 kW CW送受波器接続用)



型式 DFF3-UHD



型式 DFF1UHD+



型式 MB-1100

### 魚群探知機



型式 FCV-600



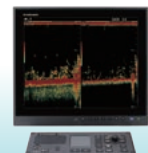
型式 FCV-800



型式 FCV-295



型式 FCV-1150



型式 FCV-1900/B/G

### GPSプロッタ魚探



型式 GP-1971F



型式 GP-3700F

対応送受波器一覧表

	出力	周波数	型式	TZT10X/ 13X/16X	TZT8F	TZT12F/ 16F/19F	TZT2BB	DF3-UHD	DF1-UHD+	ACCU-FISH™	底質判別	魚体長 グラフ表示	
CW 送受波器	600 W	50/200 kHz	520-5PSD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			520-5MSD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			525-5PWD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			520-PLD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			525T-PWD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			525T-BSD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			525T-LTD/12	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			525T-LTD/20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			SS60-SLTD/12	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	SS60-SLTD/20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	1 kW	50 kHz	50B-6	○※1	○※1	○※1	○※1	○※1	○※1	○※1	○	○	
		200 kHz	50B-6B	○※1	○※1	○※1	○※1	○※1	○※1	○※1	○	○	
		50/200 kHz	200B-5S	○※1	○※1	○※1	○※1	○※1	○※1	○※1	○	○	
	2 kW	28 kHz	50/200-1T	○※1	○※1	○※1	○※1	○※1	○※1	○※1	○	○	
			TM260	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		38 kHz	526TID-HDD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			28BL-6HR	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○	○
			38BL-9HR	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○	○
			50BL-12HR	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○	○
			68/82/88/107 kHzから1つ選択	82B-35R	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○
	88 kHz	88B-10	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
200 kHz	200B-8	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○	○		
	200B-8B	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○	○		
3 kW	28 kHz	28BL-12HR	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
	38 kHz	38BL-15HR	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
	50 kHz	50BL-24HR	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
	107 kHz	100B-10R	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
	150 kHz	150B-12H	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
200 kHz	200B-12H	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○			
トライデューサー	600 W	50/200 kHz	525STID-MSD	○	○	○	○	○	○	○	○		
CHIRP 送受波器	300 W	40 - 75 kHz	525STID-PWD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			B75L	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			SS75L	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	600 W	95 - 155 kHz	B150M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			TM150M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			P95M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	80 - 130 kHz	B75M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		SS75M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		B785M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		P75M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		B75H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		SS75H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	130 - 210 kHz	TM165HW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		B75HW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		TM165HW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	1 kW	40 - 60 kHz	B75HW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			B175L	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			SS175L	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		60 - 100 kHz	SS175MW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			B175MW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			TM185MW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		85 - 135 kHz	B175M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			TM185M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			B285M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		130 - 210 kHz	SS175M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			B175H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			SS175H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	150 - 250 kHz	B175HW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		TM185HW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		B285HW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		SS175HW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		M285HW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		B265LM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
42 - 65 / 85 - 135 kHz	CM265LM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	TM265LM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	M265LM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
42 - 65 / 130 - 210 kHz	B265LH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	CM265LH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	CM265LHG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
42 - 65 / 150 - 250 kHz	TM265LH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	M265LH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	B275LHW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
60 - 100 / 150 - 250 kHz	CM275LHW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	TM275LHW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	B275MWHW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
TM275MWHW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
2 kW	38 - 75 / 80 - 130 kHz	PM111LM	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○	○	
		R109LM	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
		R111LM	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
	38 - 75 / 130 - 210 kHz	PM111LH	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○	○	
		PM111LHG	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○	○	
		R109LH	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○	○	
40 - 60 / 80 - 130 kHz	R111LH	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○	○		
	PM411LWM	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○	○		
	R409LWM	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○	○		
2 / 1 kW	2 kW : 38 - 75 kHz 1 kW : 150 - 250 kHz	PM111LHW	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
		R109LHW	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
3 / 1 kW	3 kW : 28 - 60 kHz 1 kW : 150 - 250 kHz	R509LHW	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
		CM599LHW	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
3 / 2 kW	3 kW : 28 - 60 kHz 2 kW : 80 - 130 kHz	R509LM	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
		R599LM	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
		CM599LM	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
	3 kW : 28 - 60 kHz 2 kW : 130 - 210 kHz	R509LH	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
		R599LH	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○		
CM599LH	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○	○			
CM599LHG	○	○	○※2	○	○	○	○	○	○	○			
CHIRP サイドスキャン送受波器	150 W	220 - 240 kHz	225T-TM904	○※3	○※4	○※4	○	○	○	○※3	○	○	
			225T-SS904	○※3	○※4	○※4	○	○	○	○※3	○	○	
			225T-PR904	○※3	○※4	○※4	○	○	○	○※3	○	○	
		445 - 465 kHz	455T-TM904	○※3	○	○	○	○	○	○	○※3	○	○
			455T-SS904	○※3	○	○	○	○	○	○	○※3	○	○
			455T-PR904	○※3	○	○	○	○	○	○	○※3	○	○

※1 MB-1100必要 ※2 DI-FFAMP必要 ※3 2周波CHIRP送受波器と同時使用不可 ※4 内蔵魚探用送受波器と同時接続不可

対応送受波器一覧表

	出力	周波数	型式	FCV-295	FCV-1150	FCV-1900/ B/G	GP-1971F	GP-3700F	FCV-600	FCV-800	ACCU-FISH™	底質判別	魚体長 グラフ表示	
CW送受波器	600 W	50 / 200 kHz	520-SPSD				○	○	○	○	○	○	○	
			520-5MSD				○	○	○	○	○	○	○	
			525-5PWD				○	○	○	○	○	○	○	
			520-PLD				○	○	○	○	○	○	○	
			525T-PWD				○	○	○	○	○	○	○	
			525T-BSD				○	○	○	○	○	○	○	
			525T-LTD/12				○	○	○	○	○	○	○	
			525T-LTD/20				○	○	○	○	○	○	○	
	1 kW	50 kHz	50B-6			○	○※1	○※1			○※1			
			50B-6B	○	○	○	○※1	○※1			○※1			
			50B-9B	○	○	○								
			88B-8	○	○	○								
		200 kHz	200B-5				○							
			200B-5S	○	○	○	○※1	○※1			○※1			
			526TID-HDD				○					○	○	
			50/200-1T	○	○	○	○※1	○※1			○※1	○	○	
	2 kW	28 kHz	TM260								○	○	○	
			28BL-6HR	○	○	○								
			38BL-9HR	○	○	○								
			50BL-12HR	○	○	○								
		68/82/88/107 kHzから1つ選択	82B-35R	○	○	○								
			88B-10	○	○	○								
			200B-8	○	○	○								
			200B-8B	○	○	○								
	200 kHz	200B-82M				○								
		28 kHz	28BL-12HR	○	○	○								
		38 kHz	38BL-15HR	○	○	○								
		50 kHz	50BL-24HR	○	○	○								
3 kW	107 kHz	100B-10R	○	○	○									
	150 kHz	150B-12H	○	○	○									
	200 kHz	200B-12H	○	○	○									
トライデューサー <sup>※2</sup>	600 W	50 / 200 kHz	525STID-MSD 525STID-PWD			○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○		
CHIRP送受波器	300 W	40 - 75 kHz	B75L				○		○	○				
			SS75L				○		○	○				
	95 - 155 kHz	B150M				○		○	○					
		TM150M				○		○	○					
	600 W	80 - 130 kHz	P95M						○	○				
			B75M				○		○	○				
			SS75M				○		○	○				
		130 - 210 kHz	B75M				○		○	○				
			B75H				○		○	○				
			SS75H				○		○	○				
	150 - 250 kHz	TM165HW				○		○	○					
		B75HW						○	○					
	300 / 600 W	40 - 75 / 80 - 130 kHz	B765LM							○				
		40 - 75 / 130 - 210 kHz	B765HM							○				
	1 kW	40 - 60 kHz	B175L				○			○				
			SS175L						○	○				
		60 - 100 kHz	SS175MW							○				
			B175M				○		○	○				
		85 - 135 kHz	TM185M				○		○	○				
			B285M				○		○	○				
			SS175M						○	○				
		130 - 210 kHz	B175H				○		○	○				
			SS175H						○	○				
		150 - 250 kHz	B175HW				○		○	○				
			TM185HW				○		○	○				
			B285HW				○		○	○				
			SS175HW						○	○				
			M285HW							○				
B265LM						○※3			○					
42 - 65 / 85 - 135 kHz		CM265LM				○※3			○					
		TM265LM				○※3			○					
42 - 65 / 130 - 210 kHz		M265LM							○					
	B265LH				○※3			○	○					
	CM265LH				○※3			○	○	○				
	TM265LH				○※3			○	○					
42 - 65 / 150 - 250 kHz	M265LH							○						
	B275LHW				○※3			○	○					
	CM275LHW				○※3			○	○					
	TM275LHW				○※3			○	○					
42 - 65 / 85 - 135 kHz	PM265LM				○※3			○						
	PM265LH				○※3			○	○					
42 - 65 / 130 - 210 kHz	PM275LHM				○※3			○	○					
	PM111LM				○※3			○	○					
42 - 65 / 150 - 250 kHz	PM111LM				○※3			○	○					
	R109LM				○※3			○	○					
2 kW	38 - 75 / 80 - 130 kHz	PM111LM				○※3		○	○					
	38 - 75 / 130 - 210 kHz	R109LH				○※3		○	○		○			
3 / 2 kW	3 kW : 28 - 60 kHz	R599LM				○※3		○	○					
		CM599LM				○※3		○	○					
	2 kW : 80 - 130 kHz	R599LH				○※3		○	○					
		CM599LH				○※3		○	○		○			

※1 MB-1100必要 ※2 トライデューサーはAirmar社の登録商標です。 ※3 CHIRP送受波器はFCV-1900B/Gのみ対応

**FURUNO**