資料30−1

自律型海上無線機器（AMRD）の技術的条件の検討開始について

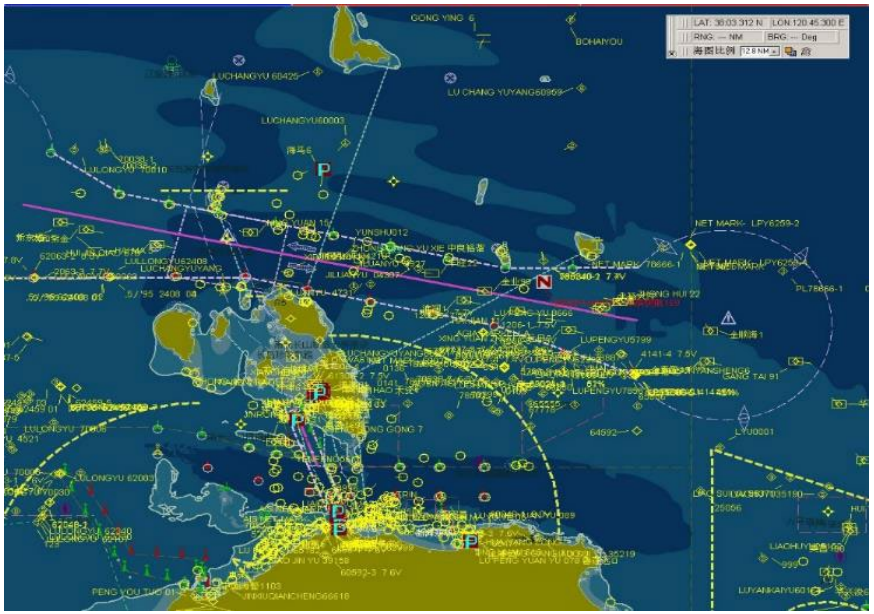
令和７年４月24日
航空・海上無線通信委員会 事務局

自律型海上無線機器（AMRD）の概要

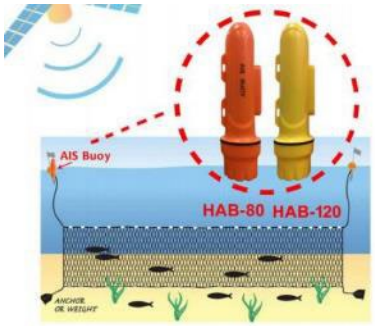
AMRD導入の背景

- 近年、船舶自動識別装置（AIS）技術を利用した位置情報送信用無線装置が法的根拠が不十分な状態で漁網等に設置され、使用されている事例が多数発生。（日本周辺では東シナ海においてこのような事例が発生した事例あり。）
- AISのこのような利用は、AIS受信機に表示されるため、表示が漁網だらけとなり、AIS本来の目的である「船舶の識別」や「捜索救助活動」等に支障が生じ、使用方法（使用周波数や関係規定の整備等）の整理が世界中で求められていた。
- このため、2019年世界無線通信会議（WRC-19）において、AIS技術を利用した「海上VHF周波数帯を使用する自律型海上無線機器（AMRD: Autonomous Maritime Radio Devices）」という位置情報表示用機器の導入が決定された。

【AISが漁網に設置されて使用された場合の表示例】



中国渤海湾（Bohai Bay）VTSセンター海上管理端末の画像例
（中国政府提供：ITU-R Doc. 5B/276より）
沿岸部に、数多くの漁網設置AISが表示されている



Boat AIS Fishnet Tracker Buoy

FOB Reference Price: Get latest price

$70.00 - $130.00 / piece | 1 piece/pieces (Min. order)

Benefits: Quick refunds on orders under US $1,000

Model Number: HAB-80

Lead time:

Quantity (pieces)	1 - 1	> 1
Lead time (days)	2	To be negotiated

Standards:
IEC62287-1: 2006-03
IEC60945: 2002
ITU-R M.1371-2

Position update:	every 3 minutes
Working frequency:	161.975MHz / 162.025MHz
Output power:	34.8dBm±1.5dBm
Channel bandwidth:	25 KHz
Modulation mode:	GMSK
Bit Rate:	9600b/s±50ppm(GMSK)
Dimension:	330 mm x 90mm
Weight:	0.5 KGS
Battery:	8.4V, 4000mAh; rechargeable
Working time:	More than 240 hours
Antenna:	Built-in VHF/GPS antenna
GPS Module:	IEC61108-1 standard
Working Environment:	-20C – 55C
Waterproofing:	IPX7

中国で安価に販売されている漁網用AISの例
Alibaba.comより
https://www.alibaba.com/product-detail/Boat-AIS-Fishnet-Tracker-Buoy_60735614450.html

AMRDの概要

➢ 2019年世界無線通信会議（WRC-19）において導入が決定されたAMRDは以下の「AMRD Group A」と「AMRD Group B」の2つに分類される。

【AMRD Group A】

- AMRD Group Aは、航行の安全向上に係わる目的で利用。
- AISと同じ周波数「AIS 1（161.975MHz）」、「AIS 2（162.025MHz）」と「CH70（DSC）（156.525MHz）」を使用。

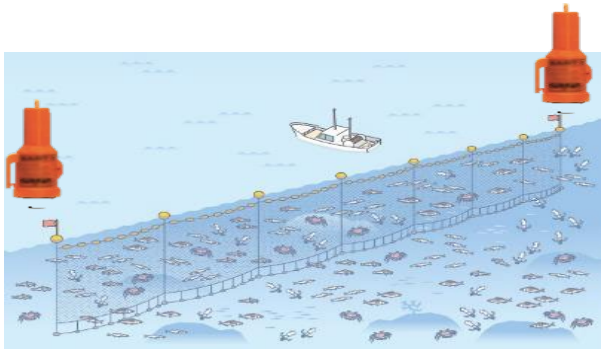
（主な利用例） DSC MOB（落水者装置）、MAtoN（移動する航路標識）

【AMRD Group B】

- AMRD Group Bは、航行の安全向上に直接係わらない目的で利用。
- AIS技術を利用するシステムであり、AISとは異なる周波数「CH2006（160.900MHz）」を使用
- なお、AISとは異なる周波数を利用するため、従来のAIS受信機では表示できない。

（主な利用例） 漁網標識、海上浮遊物位置、ダイバー（浮上時追跡用）等

ダイバー（浮上時）追跡



漁網用標識

【AMRD Group Bの使用例】