

# 항해·통신장비 제조사별 사양 비교분석에 관한 연구

윤경국\* · 김현수\*\* · 김종수\*\*\* · 오세진\*\*\* · 허재정\*\*\*\* · 정범동\*\*\*\* · 김영재\*\*\* · 전현민\*\*\* · 김성환\*\*\*\*

\* (주)씨넷, \*\* 목포해양대학교, \*\*\* 한국해양대학교, \*\*\*\* 한국해양수산연수원

## A Study on Comparative Analysis of Navigation and Radio Equipment Manufacturer

KyoungKuk Yoon\* · Hyunsoo Kim\*\* · JongSu Kim\*\*\* · SaeGin Oh\*\*\* · JaeJung Hur\*\*\*\* · Bumdong Jeong\*\*\*\* · YoungJae Kim\*\*\* · HyeonMin Jeon\*\*\* · SungHwan Kim\*\*\*\*

\* SeaNet Co., Ltd., \*\* Mokpo National Maritime University, \*\*\* Korea Maritime & Ocean University, \*\*\*\* Korea Institute of Maritime and Fisheries Technology

**핵심용어** : 메가요트, 항해 및 통신장비, SOLAS, IEC 규정

**Key Words** : Mega Yachts, Navi. & Communication Equipment, SOLAS, IEC Rule

### I. 연구 배경 및 목적

#### 1. 연구배경

- 1) 세계 레저 선박 시장은 50조원 규모로 추산되며 이 중 메가요트는 약 4조원대 시장을 형성
- 2) 보트 산업이 일정 궤도에 오를 경우, 자동차 산업처럼 전후방 효과가 강화되어 산업 전반에 미치는 영향력이 커질 것으로 전망
- 3) 글로벌 경기 위축의 와중에도 '슈퍼 보트'라 일컬어지는 부유층을 대상으로 한 메가요트 산업은 가파른 성장 곡선을 그리고 있음
- 4) 요트 항해·통신 장비의 시장 규모는 13억 달러에 이르며, 보트 산업의 성장과 함께 항해·통신 장비의 시장 규모 또한 성장할 것으로 예상

### III. 항해·통신 장비의 제조사 별 특성 비교 분석

장비	제조사	사진	주요 사양
GMDSS	FURUNO	RC-1800T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Printer for Inmarsat-C</li> <li>Printer for DCS/NBDP</li> <li>Inmarsat-C Mobile Earth Station</li> <li>MF/HF Radio Telephone</li> <li>NBDP Terminal</li> <li>Battery Monitor Panel</li> </ul>
	JRC	JCO-250A3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Printer for Inmarsat-C</li> <li>Printer for DCS/NBDP</li> <li>MF/HF Radio Telephone</li> <li>VHF Radio Controller</li> <li>NBDP Data Terminal</li> <li>DC Voltage/Ampere Meter</li> <li>Optional Floppy Disk Drive for INM-C</li> </ul>
GYRO	TELEDYNE TSS	Meridian (Standard)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dynamically-Tuned Gyro (DTG)</li> <li>Dynamic Heading 0.30°</li> <li>Static heading 0.10°</li> <li>Settle Time &lt; 45 minutes</li> <li>Power Supply: 24 VDC (19-26 VDC)</li> <li>Power Consumption: 1.3 A ready</li> <li>MTBF &gt; 30,000 hours</li> <li>Operation Temp. 0 ~ +45 °C</li> </ul>
	TEKNO	ES-110	<ul style="list-style-type: none"> <li>Settle Time: within 4 hours at Latitude 35°</li> <li>Satellite Point Error: less than ±1°</li> <li>Flare-Up Speed: 24°/sec</li> <li>±40° for both rolling and pitching</li> <li>Latitude Error Correction: Manual(±170°)</li> <li>Global Freedom: ±40° for both rolling and pitching</li> <li>Power: Main - AC100V/50/60Hz</li> <li>Emergency - DCDRV (only master)</li> </ul>

### II. 선박 및 요트에 탑재되는 항해·통신 장비

SOLAS 및 IEC 61924 (해상 항해, 무선 통신 장비 및 시스템)에 의거하여 선박 및 요트에 탑재되어야 하는 장비들은 아래와 같다.

#### 통합항해시스템 (INS)

- GMDSS
- GYRO COMPASS
- ARPA RADAR
- ECDIS
- GPS
- AIS
- VDR
- 음향 측선/수신기
- 회전율 지시계
- SPEED LOG
- AUTOPILOT

#### 항해·통신 장비

- VHF Radio
- UHF Radio
- MF/HF Radio
- SART
- VHF-AM Radio
- 선내 방송장치 (PA)
- INMARSAT
- NAVTEX
- SART
- 위성 EPIRB



### IV. 결론

1. 선박 및 메가요트에 탑재되는 항해·통신 장비는 통합 항해시스템으로 구성되는 GPS, GYRO, ECDIS, RADAR 등의 장비와 그 외 UHF / VUF / VHF\_AM / MF/HF Radio 등의 해상 통신 장비로 나뉜다.
2. 상기 작성된 표와 같이 각 항해·통신 장비들을 제조사 별로 비교/분석한 결과, 사양 면에서는 큰 차이를 보이지 않았다.
3. SOLAS 및 IEC 규정에 의하여 탑재되는 장비들 간의 연동을 고려한 제조사 선정 및, 스마트 선박 개발 추세에 따라 네트워크 기반의 항해·통신 장비 연동 여부가 중요할 것으로 예상된다.

### 후 기

본 연구는 해양수산부의 주요 과제인 '100ft급 대형요트 설계·건조 기술 개발 및 시제선 건조 (20150224)'의 지원에 의해 수행되었습니다.

\* First Author: kkyoon@sea-net.co.kr

† Corresponding Author: kksh@kmou.ac.kr