



제11차 IMO 항해통신수색구조 전문위원회(이하 “NCSR”)가 2024년 6월 04일부터 13일까지 영국 런던 IMO 본부에서 개최됨. 동 News Flash는 NCSR 11의 주요 기술사안에 대한 논의결과를 브리핑 함.

### 1. 해상안전정보(MSI) 지침을 포함한 국제해상조난안전제도(GMDSS) 서비스 개발(의제 5)

MSC 108차('24.5월) 회의에서 국제해상조난안전제도(Global Maritime Distress and Safety System, GMDSS)의 발전, 특히 해상안전정보(Marine Safety Information, MSI)의 전파에 대해 논의가 이루어졌으며 NCSR에서 현재 운영중인 인정된 이동식 위성 서비스\* (Recognized Mobile Satellite services, RMSS)를 통해 해상 안전 정보와 수색 및 구조 정보를 2026년 12월 31일 이전에 전파할 수 있도록 SOLAS 개정 초안을 작성을 지시 하였음.

\* RMSS(Recognized Mobile Satellite Service) : Inmarsat과 Iridium 등과 같이 GMDSS의 서비스를 제공할 수 있는 IMO에서 인정된 위성서비스를 말함

NCSR 11차 회의 결과, RMSS를 통한 조난, 긴급 및 안전 통신 메시지의 요금에 대한 결의서 A.707(17)이 개정되었으며, 이는 MSC 109차('24.12월) 승인 후, IMO 제34차 총회(A 34, '25.11월)에서 결의안 채택 예정임.

### 2. 국제항공해상수색구조(IAMSAR) 매뉴얼 개정 (의제 7)

국제항공해상수색구조(International Aeronautical and Maritime Search and Rescue, IAMSAR) 매뉴얼은 국제 항공 및 해양 수색 구조 활동을 위한 지침서이며 선박 및 수색 구조를 하는 운영자들에게 표준화된 절차를 제공하여 국제적인 협력과 효율적인 수색구조 작업을 지원함.

NCSR 11차에서 IAMSAR 2025년 판 초안 개정안에 동의하였으며, 이를 MSC 109차('24.12월)에 승인 요청 예정임. 새로운 IAMSAR 매뉴얼은 MSC 109차('24.12월)에서 승인 되면 12개월 후 적용될 예정임

### 3. NAVDAT 성능기준 개발 (의제 8)

디지털 항해 데이터 시스템(Digital Navigational Data System, NAVDAT)은 중파(500kHz) 및 단파(4,226kHz) 대역 주파수를 이용하여 해상안전정보 및 수색 구조 관련 정보를 수신하기 위한 장비임. NAVTEX(Navigational Telex)에 비해 통신 속도가 향상되어 문자 정보 뿐만 아니라 이미지 데이터도 수신 가능함.

MSC 103 차('21.5 월)에서 NAVDAT 에 대한 성능기준 개발이 결정되었으며, 비공식 전문가 그룹이 성능기준 초안을 작성하여 NCSR 10 차에 제출함.

NCSR 10 차 논의 결과, NAVDAT 성능기준 초안은 WRC-23 결과를 바탕으로 NCSR 11 차('24.6 월)에서 재 논의되어야 함에 동의함.

이에 제 19 차 IMO/ITU 합동 전문가 작업반 회의('23. 10 월)에서 성능기준 초안을 검토한 문서를 NCSR 11 차에 제출하였고, 국제 해상 안전을 위한 무선 서비스 제공에 관한 결의안 MSC.509(105)의 개정 초안 및 NAVDAT 성능기준을 MSC 109 차 ('24. 12 월)에 승인 요청하기로 결정됨.

#### 4. VDES 도입을 위한 SOLAS 개정, 성능기준 및 지침 개발 (의제 9)

초단파(VHF) 데이터 교환 시스템(VHF Data Exchange System, VDES)은 디지털 데이터 교환을 위해 자동식별장치(Automatic Identification System, AIS), 응용지정메시지장치(Application Specific Message, ASM), 육상 기반 초단파 데이터 교환 장치(Terrestrial component of VHF Data Exchange, VDE-TER) 및 위성기반 초단파 데이터 교환 장치(Satellite component of VHF Data Exchange, VDE-SAT)를 통합한 시스템임.

MSC 103 차('21.5 월)에서는 VDES 를 SOLAS 의 IV 장(무선 통신)과 V 장(항해 안전)의 협약 장비로 인정받기 위한 고려 및 VDES 의 성능 기준 개발을 결정했음. NCSR 10 차에서 VDES 가 AIS 를 대체하는 수단으로서 인정하기 위한 SOLAS 개정이 우선시 되어야 함에 동의함.

NCSR 10 차 논의 결과, VDES 가 AIS 를 대체하는 수단으로서 인정을 받기 위해 SOLAS 개정이 우선시 되어야 하며, 해상안전정보 송수신을 위한 새로운 GMDSS 설비로서 도입은 보다 신중한 접근이 필요함에 동의하였음. 또한 VDES 에 대한 기술적, 규제적 및 운영적 분석은 AIS, ASM, VDE-TER 및 VDE-SAT 로 구성되는 통신 요소를 모두 고려하여 수행되어야 함에 동의한 바 있음.

NCSR 11 차 논의 결과, VDES 설치를 선택 사항으로 합의하였으며, 현시점에서는 SOLAS IV 장의 개정이 필요하지 않음을 동의하였음. SOLAS V 장 개정안, VDES 성능 기준 초안, VDES 운용 지침에 대한 논의를 진행하고자 하였으나 시간 부족으로 인해 해당 사안들을 회기 간 통신 작업반을 통해 재논의 후 NCSR 12 차('25.5 월)에 최종 결론 도출하기로 결정함.

#### 5. GMDSS 위성통신서비스 제공기준(Res.A.1001(25)) 개정 (의제 11)

GMDSS 이동위성통신업무 제공기준인 Res. A.1001(25)은 GMDSS 서비스 제공자로 인정받기 위해 위성 통신 시스템이 충족해야 하는기준을 제시함. 또한 예비 GMDSS 위성 서비스 제공자들을 위한 지침인 MSC.1/Circ.1414 에서도 관련 지침을 제공함.

Res. A.1001(25)와 MSC.1/Circ.1414 는 RMSS 장비가 정지궤도 시스템\*일 때 개발되었으며, 이를 저궤도 위성 시스템\*\* 장비에 적용할 때 문제가 발생하였음. 따라서 해당 문서들을 개정해야 한다는 합의가 이루어짐.

\* 정지궤도 위성 시스템은 지구의 자전 속도와 동일한 속도로 지구를 도는 궤도에 위치하며 위성의 고도는 약 35,000km, 이로 인해 항상 동일한 지점을 향해 고정되어 있음. Inmarsat 의 위성 시스템은 이러한 정지궤도 위성을 활용하여 글로벌 통신 서비스를 제공

\*\* 저궤도 위성 시스템은 위성이 고도 약 2,000km 에서 지구를 빠르게 회전하며 지구와 가까이에 거리에 있으므로 짧은 지연시간을 가지고 글로벌 커버리지가 가능함. Iridium 과 Starlink 가 대표적인 저궤도 위성 시스템임

NCSR 11 차 논의 결과, GMDSS 이동위성통신업무 제공기준인 Res. A.1001(25)을 기존 및 미래의 RMSS 에 적용할 수 있도록 개정하기로 결정하였음. 이 개정안은 MSC 제 109 차('24. 12 월) 회의에서 승인을 목표로 하며, 최종 채택은 제 34 차 총회('25 12 월)를 목표로 하고 있음.

## 6. 전자 항해용 간행물(ENP)의 사용에 관한 지침 개발(의제 12)

NCSR 11 차 논의 결과, 전자 항해용 간행물(Electronic Nautical Publication, ENP) 사용에 관한 지침 개발에 동의했으나, 사이버 보안, 백업 설비로 아이패드와 같은 Portable tablet 사용, 지침의 제목 그리고 사용자 교육에 대한 고려가 필요하다는 의견이 나옴. 이에 따라 회기간 통신 작업반을 개설하여 추가적인 사항 고려 후, NCSR 12 차('25.5 월)회의에서 최종 논의하기로 결정함.

전자 항해용 간행물은 종이 항해용 간행물을 대신하여 조석표, 등대표, 해상 기상정보, 항만정보 등을 정보를 전자 형태로 제공함. 전자 항해용 간행물은 업데이트 및 관리와 같은 이점들로 인하여 이미 많은 선박에서 사용 중이지만 몇몇 수로국에서 발간한 지침만 존재할 뿐 IMO 차원에서의 공통된 지침이 부재한 상태임

## 7. 도선사 승하선을 위한 배치의 안전 향상을 위한 SOLAS V/Reg.23 및 관련 문서 개정 (의제 13)

SOLAS V 장 23 규칙(도선사 승하선을 위한 배치)의 개정(Res.MSC.308(88)) 및 관련 기준(Res.A.1045(27)) 마련 등을 통해 도선사 안전 향상을 위한 IMO 의 노력에도 불구하고, 전 세계적으로 도선사의 인명 사고는 지속적으로 발생하고 있으며, 지난 몇 년간의 국제도선사협회(IMPA) 통계에 따르면 규정을 준수하지 못하는 도선사 승하선을 위한 배치가 모든 선박 유형에서 다수 발견되고 있음.

이에 MSC 106 차('22. 11 월)에서 도선사 승하선을 위한 배치의 안전 향상을 위한 SOLAS V 장 23 규칙 및 관련 문서 개정이 결정됨.

NCSR 10 차 논의 결과, 도선사 승하선을 위한 배치의 관한 성능 기준을 포함하는 별도의 결의서를 개발 후 이를 SOLAS V 장 23 규칙 본문에서 강제화 시키는 방향 및 현재 권고적 성격의 문서인 Res.A.1045(27)과 이에 대한 개정사항인 Res.A.1108(29)는 새로운 강제적 성격의 결의서로서 대체되어야 함에 동의함. 또한 현 SOLAS V 장 23 규칙에서 참조하도록 하고 있는 ISO 기준이 개정 작업에 고려되어야 함에 동의함.

NCSR 11 차 논의 결과, 도선사 승하선을 위한 배치의 안전성을 향상시키기 위해 SOLAS V 장 23 규칙 및 관련 기준에 대한 개정안을 작성하였으며, 이는 MSC 109 차('24. 12 월)에서 승인 및 MSC 110 차('25. 6)월 에 채택될 예정임. 채택 후 4 년주기 발효제도에 따라 '28 년 1 월 1 일부터 적용 될 예정임. 또한, SOALS V 장 23 규칙 자발적 조기 시행을 위한 MSC circular 초안에 합의하였으며 MSC 109 차('24. 12 월)에서 승인 예정임.

〈SOLAS V 장 23 규칙 적용 세부사항〉

- 1) '28 년 1 월 1 일 이후 설치된 도선사 승하선을 위한 배치는 도선사 승하선을 위한 배치에 대한 성능기준\*의 파트 A,B,C 를 준수해야함.
- 2) '28 년 1 월 1 일 전 설치된 도선사 승하선을 위한 배치는 '29 년 1 월 1 일 이후 도래하는 첫번째 검사까지 도선사 승하선을 위한 배치에 대한 성능기준 파트 A,B,C 를 준수해야함.
- 3) 도선사 승하선을 위한 배치는 대한 성능기준 파트 D,F 는 도선사 승하선을 위한 배치 설치일과 관계없이 협약 발효일에 적용됨.
- 4) 도선사 승하선을 위한 배치는 성능기준 파트 F 에 따라 주관청의 승인을 받아야 함.

\* A(설계, 제조, 구조), B(도선사 사다리 고정-설치방법), C(도선사 사다리 원치 릴의 설치), D(운영준비, 선내 검사 및 정비), E(친숙화), F(승인)

## 8. AIS의 보안 및 무결성 측면을 개선하기 위한 조치 식별 (의제 14)

MSC 105 차('22. 4 월)에서 등록을 제대로 하지 않은 선박이 AIS 데이터를 조작하기 위해 해상 이동 업무 식별 부호(Maritime Mobile Service Identity: MMSI)를 어떻게 취득할 수 있었는지 조사하기 시작하였고, MSC 106 차('22. 11 월)에서는 AIS 송신기 조작을 방지하기 위한 하드웨어 및 소프트웨어 보안 기준 검토가 촉구되었음. MSC 107 차('23. 6 월)에서 "AIS의 보안 및 무결성 측면을 개선하기 위한 조치 식별"을 NCSR의 의제에 포함시켰음.

NCSR 11 차 논의 결과, AIS(Automatic Identification System)장비의 성능 기준에 관한 MSC 결의안 초안이 합의되었으며, 이 결의안은 IMO 번호를 AIS 장비에 입력하는 기존 요구사항을 강화 하였으며, 선박이 IMO 번호를 갖고 있지 않을 경우 "고유 제조업체 장비 식별 번호"와 "공식 국가 번호"의 입력을 요구하는 새로운 사항을 도입함. 이 결의안의 실행 일자 는 테스트 표준 개발과 장비 생산을 고려하여 2029년 1월 1일로 제안되었으며, 이는 MSC 109('24. 12 월)에서 채택될 예정임.

## 9. 기타 의제 (의제 18)

### 9.1 MSC.1/Circ.1460/Rev.4 문서의 개정

MSC.1/Circ.1460/Rev.4는 선박 및 해안에 설치된 VHF 무선 통신 장비가 준수해야 할 개정된 주파수 및 채널에 관한 내용을 다루며, 선박의 VHF 무선설비는 2028년 1월 1일 이후의 첫 번째 무선 검사 시점까지 최신 ITU 무선 규정의 주파수 배정에 맞추기 위해 적절한 조치(소프트웨어 업그레이드, 장비 교체 등)를 취해야 함을 명시하고 있음.

NCSR 11차 논의 결과, 현재 생산되고 있는 VHF 무선 통신 장비는 현재 사용중인 채널 및 새로운 채널을 모두 지원할 수 있을 예정이며 기존 선박에 설치된 VHF의 절반정도는 장비 업그레이드를 통해 해당 규정을 만족할 수 있음을 확인함. 만일 육상기지에서 2028년 1월 1일 이전에 새로운 채널 계획을 실행하는 경우, VHF 무선전화를 통해 육상 기지와 교신할 수 있어야 한다는 내용이 MSC.1/Circ.1460/Rev.5에 추가되었으며 이에 따라 MSC 109차('24. 12월)에서 해당 개정 지침 개정안의 승인을 요청하기로 결정됨.

### 9.2 S-100 ECDIS 개발 및 진행 상황 업데이트

MSC 106차('22. 11월)에 전자해도 표시 및 정보 시스템(ECDIS)에 대한 성능 표준인 Res.MSC.530(106)이 채택되었으며 이를 통해 IHO에게 S-100 표준 개발 및 구현 프로세스에 대한 정보를 IMO에 지속적으로 제공하도록 요청함.

Res.MSC.530(106)에는 2026년 1월 1일부터 S-100 ECDIS의 자발적 설치와 2029년 1월 1일부터 모든 새로운 ECDIS에 대한 의무 설치가 포함되어 있음. 또한 MSC 선박 항로 계획 정보를 육상과 선박 간의 데이터 교환이 가능하도록 ECDIS를 통해 항로 일정을 포함한 항로 계획을 교환할 수 있도록 ECDIS 성능 기준의 개정안을 개발하였으며, MSC 108차('24. 5월)에서 이를 승인함.

Res.MSC.530(106)/Rev.1 "ECDIS 성능 기준"에 따른 항로 교환을 위한 운용 지침의 필요성 검토와 S-100 이행 문제와 관련된 선원 훈련의 필요성 검토를 수행함. 관심 있는 회원국에게 MSC 109 차 ('24. 12 월)에 새로운 결과물에 대한 제안을 제출할 것을 요청하였음.

문의사항은 아래 담당자에게 연락 바랍니다. 감사합니다.

## 협약업무팀장

담당자: 김성철 검사원  
Tel: +82 70 8799 8324  
Fax: +82 70 8799 8339  
E-mail: convention@krs.co.kr

### Disclaimer

Although all possible efforts have been made to ensure correctness and completeness of the contents contained in this information service, the Korean Register is not responsible for any errors or omissions made herein, nor held liable for any actions taken by any party as a result of information retrieved from this information service