

MacNet NEWSLETTER

2025년 7&8월호

Vol. 58



MacNet 소식

+
기사 전문
보러 가기



전통선종 생태계에 다시 숨을 불어넣을 2025 MacNet 기술정책제언집

MacNet은 'Revitalization 4.0 - 전통선종 생태계 회복과 해운·조선·금융 선순환 전략'이라는 주제의 기술정책제언집을 발간할 예정입니다. 이를 통해 글로벌 공급망 불안과 경제안보 환경 변화에 대응할 수 있도록, 해운·조선·금융이 유기적으로 연결되는 지속 가능한 산업 생태계 복원 방안을 제시하고자 합니다.

Working Group 활동

+
기사 전문
보러 가기



◇ WG-Bio-Fouling

선박운항효율 개선을 위한 방오도료와 선체부착생물관리계획

지난 8월 13일, 선체에너지효율개선 워킹그룹이 한국선급(KR) 3층 세미나실에서 '선박운항효율 개선을 위한 방오도료와 선체부착생물관리계획'을 주제로 세미나를 개최하였습니다.

IMO 브리핑

+
기사 전문
보러 가기



제110차 해사안전위원회(MSC 110) 주요 논의 결과는?

제110차 해사안전위원회(이하 MSC)가 2025년 6월 18일부터 27일까지 위원회 소관의 광범위한 안전 사안들을 논의하기 위해 런던에서 개최되었습니다. 이번 회의에서는 SOLAS 및 각종 강제 코드에 대한 다수의 개정 사항을 채택하였으며, 이는 2028년 1월 1일부터 발효될 예정입니다.

회원사 INFO.

+
기사 전문
보러 가기

성결대학교

미래 사회를 선도하는 실무인재양성대학

성결대학교는 기독교 정신 기반의 사립 종합대학교로, 해운·항만·물류 분야와 연계된 교육·연구를 통해 글로벌 해상 산업의 디지털 전환과 지속가능성에 기여할 창의·융합 인재를 배출하고 있습니다.



MacNet 기술정책제언집 시리즈8
화석연료로부터의 에너지 전환 솔루션은, 해상풍력이다!

Transition 4.0



국내외 해양산업 최신 기술정책 동향 정보 수집은 이곳에서!

MacNet 지식공유사이트 바로가기



MacNet 소식, 카카오톡에서 더 빠르게!

해양산업통합클러스터 +

[카카오톡 채널 추가하는 방법]

카톡 상단 검색창 클릭 >
QR코드 스캔 > 채널 추가



뉴스레터 구독 신청

MacNet의 활동 및 정보와 새로운 소식을 전하는 뉴스레터! 구독신청을 하시면 E-Mail로 뉴스레터를 편하게 받아보실 수 있습니다.

+구독신청

회원사 소식을 기다립니다!

MacNet에서는 회원사 간의 빠른 정보 교환과 소통에 도움이 될 수 있도록 회원사의 주요 소식을 신고자 합니다. MacNet 뉴스레터를 통해 세미나 개최, 성과, 알림 사항 등을 홍보하고자 하는 회원사에서는 사무국 메일로 연락주시기 바랍니다.

[첨부사항] 소식 개요 및 이미지(보도자료 등), 링크 주소 등
[이 메 일] macnetkorea@krs.co.kr

전통선종 생태계에 다시 숨을 불어넣을 2025 MacNet 기술정책제언집



MacNet은 국내 해양 산업계의 동반성장을 지향하는 실무자 중심의 네트워크로, 현장의 목소리가 정책에 반영될 수 있도록 하는 데 많은 노력을 쏟고 있습니다. 그 일환으로 매년 발간하는 'MacNet 기술정책 제언집'은 해양 산업계의 이슈와 기술 정책적 전략을 담아낸 보고서로서, 산업계와 정책 현장에서 중요한 참고 자료로 활용되고 있습니다.

2025 MacNet 기술정책제언집은 2008년 리먼 브러더스 사태 이후 중소 조선소 구조조정과 2017년 한진해운 청산이 국가안보 차원의 고려 없이 진행되면서, 국제 물류망과 해운산업이 급격히 위축되고 전통선종의 국내 신조 공백이 심화된 배경에서 출발하였습니다.

미국과 중국은 해사 산업을 국가 전략 산업으로 규정하고 법 제정과 대규모 투자를 추진하고 있어, 우리 역시 제도 개선과 전통선종 개발 지원 등 종합적 대응이 필요하다는 공감대가 확산되었습니다.

이에 2025년 기술정책제언집의 주제는 'Revitalization 4.0 - 전통선종 생태계 회복과 해운·조선·금융 선순환 전략'로 선정하여, 글로벌 공급망 불안과 경제 안보 환경 변화에 대응하기 위한 지속가능한 산업 생태계 복원 방안을 제시하고자 합니다. 안보 차원에서 종합적이고 장기적 관점의 해운·조선 산업 지원 정책을 펼치고 있는 주요국 사례 분석과 함께, 해운·조선·금융의 유기적 연결을 강조한 전문가들의 제언이 담길 예정입니다.

자세한 내용은 곧 발간될 2025 MacNet 기술정책제언집에서 확인하실 수 있으니 많은 관심 부탁드립니다.

선박운항효율 개선을 위한 방오도료와 선체부착생물관리계획

◇ WG-Bio-Fouling



지난 8월 13일, 선체에너지효율개선 워킹그룹이 한국선급(KR) 3층 세미나실에서 '선박운항효율 개선을 위한 방오도료와 선체부착생물관리계획'을 주제로 세미나를 개최하였습니다. 이번 세미나는 한국선박해양플랜트 연구소 이판묵 박사, (주)KCC 강갑중 부장, HMM(주) 박민철 책임 등 50여 명의 주요 해사 업계 관계자들이 참석하여 자리를 빛냈습니다.

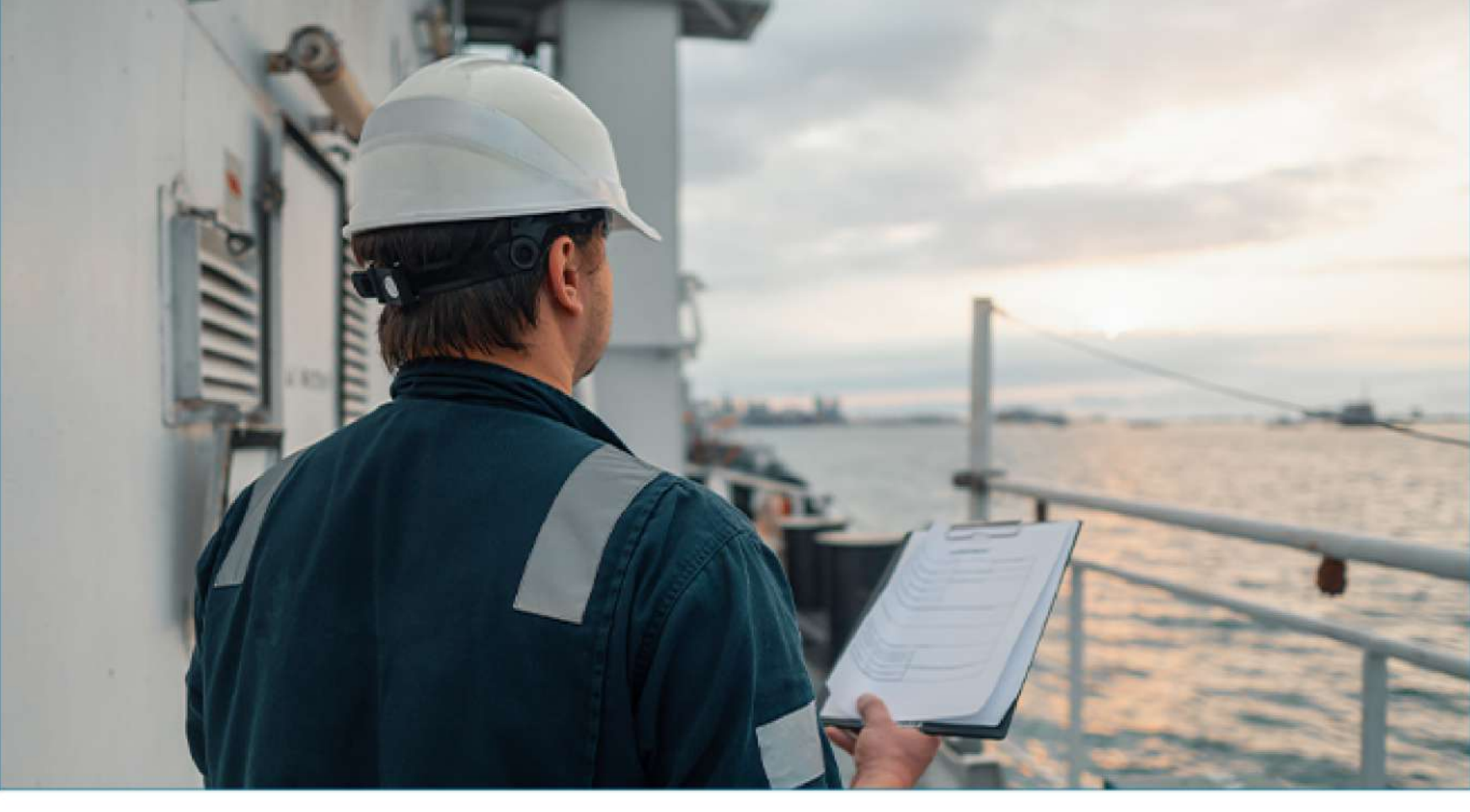
이날 세미나에서는 (주)KCC 도장설계팀의 강갑중 부장이 '선박운항효율 개선을 위한 방오도료의 역할과 IMO 규제에 따른 향후 전망'에 대해 발표했습니다. IMO의 최신 규제 동향과 방오도료 기술 발전을 소개하며, 선박 연비 개선과 탄소 배출 저감을 위해 저마찰 자가연마형 코폴리머(SPC) 및 실리콘계 방오도료와 같은 최신 기술 적용이 필수임을 설명했습니다. 또한, 도료 선택 시 선박 운항 패턴과 도장 주기, 유지관리 비용을 종합적으로 고려해야 한다고 강조했습니다.

이어서 HMM(주) R&D팀의 박민철 책임매니저가 '선박의 선체부착생물 영향과 선체효율개선을 위한 대응 전략'을 주제로, 부착생물이 연료 소비 증가와 속도 저하를 유발하는 실측 사례를 제시하였습니다. 그리고 최신 방오도료 적용과 주기적 선체 관리가 장기적인 운항 효율 향상의 핵심이라고 제안하였습니다.

발표 이후 선박해양플랜트연구소의 이판묵 박사가 좌장을 맡은 토론 시간에서는, HMM오션서비스의 류영수 수석을 중심으로 활발한 질의응답이 진행되었습니다. 이번 세미나는 방오도료 기술 혁신과 선체부착생물 관리 전략이 단순한 유지관리 차원을 넘어, 탄소배출 저감과 국제 규제 대응의 핵심 수단임을 확인하는 자리였습니다. 특히 다양한 국제 환경 규제와 향후 제정될 선체청소 국제 표준을 선제적으로 반영함으로써, 국내 해운·조선 업계가 글로벌 친환경 경쟁력을 확보할 수 있기를 기대합니다.

[워킹그룹 발표 자료 다운로드 하기 >](#)

제110차 해사안전위원회MSC 110 주요 논의 결과는?



제110차 해사안전위원회(이하 MSC)가 2025년 6월 18일부터 27일까지 위원회 소관의 광범위한 안전 사안들을 논의하기 위해 런던에서 개최되었습니다. 이번 회의에서는 SOLAS 및 각종 강제 코드에 대한 다수의 개정 사항을 채택하였으며, 이는 2028년 1월 1일부터 발효될 예정입니다. 이번 개정은 광범위한 해사 안전 이슈를 다루고 있으며, 급변하는 해사 산업 환경 속에서 선박 안전을 지속적으로 강화하고자 합니다. 특히, 내화구획 및 방열 관련 SOLAS II-2/11의 정정 사항, 도선사용 승강장치에 대한 개선 사항, 고속선의 구멍조끼 비치, IMSBC Code의 개정 사항 등 MSC 110차 회의의 주요 논의 결과를 중심으로 전해드리겠습니다.

1. 내화구획 및 방열 관련 SOLAS II-2/11의 정정 사항

작격벽과 갑판의 화재 안전성 기준과 관련하여, SOLAS II-2/11.2 및 11.4.1에서는 SOLAS II-2/9 요건에 대한 참조가 정확하지 않았었습니다. 현행 SOLAS II-2/11.2는 여객선에 적용되는 표만을 참조하고 있는 반면, SOLAS II-2/11.4.1은 화물선에 대한 요건만을 참조하고 있었습니다. 이러한 참조는 선종과 관계 없이 적용될 수 있도록 관련된 모든 표를 포함하여야 합니다.

적용 사항	
관련 산업계	선주 및 조선소
시행일	2028년 1월 1일
적용 대상	모든 선박 (소급적용)
채택 문서	결의서 MSC.XXX(110) (IMO 사무국이 번호 지정 전)

위 사항을 정정하기 위해 SOLAS II-2/11.2 및 11.4.2는 SOLAS II-2/9의 모든 관련 표를 참조하도록 개정되었으며, 이를 통해 여객선과 화물선 모두 누락 없는 지침을 제공하도록 개정되었습니다. 결론적으로 화재 안전 기준의 적용에 있어, 명확성과 일관성을 확보하는 것을 목표로 하고 있습니다.

(본문 자료 출처: MSC 110/WP.7/Annex 1)

2. 도선사용 승강장치에 대한 개선 사항

SOLAS V/23의 요건, 결의서 A.1045(27)의 최소 기준 및 MSC.1/Circ.1428의 지침에도 불구하고, 도선사용 승강장치의 안전 미비로 인해 도선사 사망을 포함한 사고가 지속적으로 발생하고 있습니다. 대부분 도선사 사다리가 적절히 유지 및 보수되지 않은 상태이거나 정기적으로 점검되지 않고 있다는 문제점이 있었습니다. 이에 따라 이번 MSC 110차 회의에서는 다음과 같이 도선사용 승강장치에 대한 개선 사항이 논의되었습니다.

적용 사항	
관련 산업계	선주 및 조선소
시행일	2028년 1월 1일
적용 대상	도선사가 탑승할 수 있는 모든 선박과 2028년 1월 1일 이후 설치되는 도선사 승하선 설비에 적용됨. 이 날짜 이전에 설치된 설비에 대해서는 다음과 같이 소급 적용됨. 1. SOLAS 적용 선박의 경우 2029년 1월 1일 이후 첫 번째 검사 시 2. SOLAS 비-적용 선박의 경우 2030년 1월 1일까지
채택 문서	결의서 MSC.XXX(110), MSC.XXX(110), MSC.XXX(110), MSC.XXX(110), MSC.XXX(110) 및 MSC.1/Circ.1428/Rev.1

하지만 주관청은 MSC.1/Circ.XXXX에 따라 위에 명시된 날짜보다 먼저 개정 사항을 시행할 수 있으니 참고 바랍니다.

(본문 자료 출처: MSC 110/WP.7/Annex 1, 2, 3, 5, 6, 8 및 9)

3. 고속선의 구멍조끼 비치

1994 및 2000 HSC Code의 구멍조끼 비치 요건은 결의서 MSC.201(81)에 의해 채택된 SOLAS III/7.2.1의 개정 사항을 반영하지 않아 SOLAS 요건과 차이가 있었습니다. 이로 인해 고속선에 탑승하는 유아 혹은 체구가 큰 사람을 위한 개인 구멍장비에 관한 규정에 공백이 존재해 왔었습니다.

적용 사항	
관련 산업계	선주, 조선소 및 장비 제조사
시행일	2028년 1월 1일
적용 대상	1. 2028 년 1월 1일 이후 건조된 고속선 2. 2028 년 1월 1일 전 건조된 고속선 (소급 유예: 2028년 1월 1일 이후 도래하는 첫 번째 정기 검사일까지)
채택 문서	결의서 MSC.XXX(110) 및 MSC.XXX(110)

또한, 1994 및 2000 HSC Code의 구멍조끼 비치 요건을 SOLAS III장의 요건과 일원화하기 위해 각 HSC Code의 8.3.5항이 개정되었습니다. 고속선에도 아래와 같이 유아용 구멍조끼 및 체구가 큰 사람을 위한 적절한 액세서리를 비치하도록 요구되고 있습니다.

<1994 및 2000 HSC Code의 8.3.5항 및 Annex 1 개정 사항>

- 24시간 미만 항해하는 고속여객선의 경우, 여객정원의 최소 2.5%에 상당하는 유아용 구멍조끼 비치 필요
- 24시간 이상을 항해하는 고속여객선의 경우, 모든 유아에 대한 유아용 구멍조끼 비치 필요
- 모든 고속선에 있어 성인용 구멍조끼가 무게 140kg까지 및 가슴둘레가 1,750mm까지의 사람에게 적합하도록 설계되지 않은 경우, 체구가 큰 사람을 위한 충분한 수의 액세서리 비치 필요

각 HSC Code의 Annex 1에 수록된 고속선 안전 증서 양식 또한 유아용 구멍조끼의 수량을 기입할 수 있도록 개정되었습니다. 따라서 고속선을 건조하는 조선소 및 운영하는 선사는 개정된 구멍조끼 비치 요건을 준수하도록 적절한 조치를 취해야 합니다.

(본문 자료 출처: MSC 110/WP.7/Annexes 2 및 3)

4. IMSBC Code의 개정(08-25) : 산적 건화물의 운송

산적 건화물의 운송 배경 IMSBC Code는 지속적인 개정 및 개선의 일환으로서 2년마다 개정되어 왔으며, MSC 110차 회의에서는 E&T 41이 최종 개발한 IMSBC Code 개정사항(08-25)을 채택 하였습니다.

적용 사항	
관련 산업계	선주, 조선소 및 장비 제조사
시행일	2027년 1월 1일 (자발적 조기 시행일: 2026년 1월 1일)
적용 대상	산적 건화물을 운송하는 선박 (예: 산적 화물선 및 가끔 산적 건화물을 운송하는 일반화물선 등)
채택 문서	결의서 MSC.XXX(110)

IMSBC Code 개정 사항(08-25)에 따른 신규 산적 건화물을 운송하고자 하는 경우, 선사는 자발적 조기 시행일인 2026년 1월 1일부터 한국선급(KR)에 화물 검토를 요청하고 그에 따라 IMSBC 증서 및 (해당하는 경우) 관련 증서의 재발급을 위한 검사를 신청할 수 있습니다.

상기 표에서 '개정' 상태로 표시된 산적 건화물이 선박의 IMSBC 증서에 이미 포함된 경우, 별도의 화물 검토 없이 계속 운송할 수 있습니다. 다만, 다음과 같은 산적 건화물은 선박의 IMSBC 증서 및/또는 CDG 증서에 이미 포함되어 있더라도 BCSN 및 증서에 기재되는 관련 정보가 변경되어야 하므로 2027년 1월 1일 이후 시행되는 검사 시 IMSBC 증서 및 CDG 증서를 재교부받아야 합니다.

개정 전 BCSN	IMSBC Code의 개정(08-25)에 따라 변경된 BCSN	화물 검토
CASTOR BEANS or CASTOR MEAL or CASTOR POMACE or CASTOR FLAKE UN 2969	CASTOR BEANS UN 2969	불요
FISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZED UN 2216 Anti-oxidant treated	FISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZED UN 2216 Anti-oxidant treated. Moisture content greater than 5% but not exceeding 12%, by mass. Fat content not more than 15%*	불요
FISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZED Anti-oxidant treated		불요**

이와 관련하여 ‘CASTOR BEANS UN 2969’의 운송을 위해서는 SOLAS II-2/10.7에 따라 화물 구역에 요구되는 고정식 가스 소화장치의 설치가 면제될 수 있으니, 참고 바랍니다.

- * 이 BCSN은 IMSBC Code 개정(07-23) 전에는 "FISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZED UN 2216 Anti-oxidant treated", IMSBC Code 개정(07-23) 이후에는 "FISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZED Anti-oxidant treated" 라는 명칭이었음.
- ** IMSBC Code의 준수를 위한 화물 검토는 필요하지 않지만, 선박이 Class 9 화물의 운송을 인증하는 CDG 증서를 발급받은 적이 없다면 CDG 요건(즉, SOLAS II-2/19)의 준수를 위해 별도의 화물 검토가 필요할 수 있음.

(본문 자료 출처: MSC 110/WP.7/Annexes 4, 10, 11, 12 및 13)

그 외에 MSC 110차 회의에서 논의된 보다 자세한 사항은 한국선급 홈페이지에서 확인하실 수 있습니다.

Briefings of IMO MSC 110 – News Flash 바로가기

성결대학교

미래 사회를 선도하는 실무 인재 양성 대학



[자료 출처: 성결대학교]

성결대학교는 1962년 설립된 기독교 정신 기반의 사립 종합대학교로, '전인적인 하나님의 사람을 양성'이라는 대학 이념 아래, 기독교적 인성과 세계시민 의식을 갖춘 창의·융합 인재를 배출하고 있습니다.

현재 성결대학교는 4차 산업혁명 시대와 글로벌 해양 경제의 변화를 연결하는 교육과 연구에 주목하고 있습니다. 특히, 성결대학교 글로벌물류학과는 해운항만물류 전문인력 양성사업에 선정되며 해양 및 해사 산업과의 실질적 연계를 강화해 왔습니다. 특히 글로벌인턴십 경험과 국내외 기업 MOU를 통해, 산업 현장 중심의 실전형 글로벌 리더를 양성하고 있습니다. 이에 따라, 학생들은 4차 산업혁명 시대의 데이터 분석, 스마트 SCM, 글로벌 물류 실무 역량을 갖추도록 교육되어, 해사 산업의 디지털 전환과 지속가능성에 기여할 수 있는 인재로 성장하고 있습니다.

이처럼 성결대학교는 바다를 무대로 활동할 창의적이고 책임감 있는 글로벌 리더를 꾸준히 양성하며, 해양과 인류의 지속가능한 미래를 여는 데 이바지하고 있습니다.

성결대학교의 비전 2030

VISION 2030	미래사회를 선도하는 실무 인재 양성 대학		
발전 목표	창의·융합 중심의 실무 교육으로 경기도 Top 5 대학 진입		
전략 목표	교육 SK 창의·융합인재 양성 플랫폼 구축	산학·연구 산·학·연 협력 클러스터 육성	
	글로벌 글로벌 교육 생태계 강화	대학 경영 대학 지속성장 기반 구축	

[자료 출처: 성결대학교]



[자료 출처: 성결대학교 공식 유튜브]