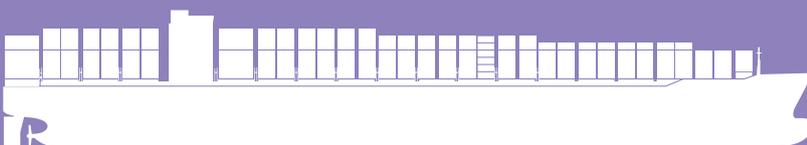
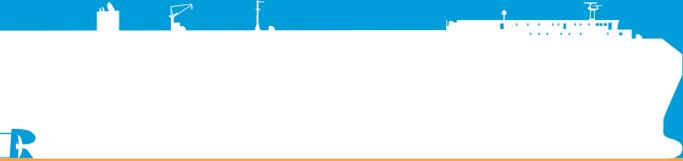


# ClassNK

## 2010년 연례보고서



# 일본해사협회(ClassNK) 2010년 연례 보고서

## 사명

일본해사협회는 해상에서의 인명과 재산의 안전확보 및 해양환경오염방지를 위해 전력을 기울이고 있습니다. 이러한 사명을 완수하기 위해, 일본해사협회는:

- ⊗ 완전히 독립된 제 3자의 기관으로서 비영리적 입장을 고수하고, 최고 수준의 인력에 의해 최고 품질의 선급 서비스를 제공할 것입니다.
- ⊗ 관련규칙, 지침 및 절차개발에 노력하는 동시에, 과학 기술의 연구 개발에 주력하겠습니다. 그리고
- ⊗ 협회의 서비스를 이용하는 고객의 요구에 부합하며 전세계적으로 활동을 전개할 것입니다.

# 목차

**02-03**

협회 소개

**04-05**

회장 메시지

**06-07**

일본해사협회 개관

**08-09**

서비스 네트워크

**11-21**

업무활동 개요

**23-25**

연구활동 개요

**27-29**

특집기사

**31-33**

국제활동

**34-35**

일본해사협회에 부여된 권한

**36-44**

각국 위원회

**45-47**

조직구성

**48**

주요 연락처

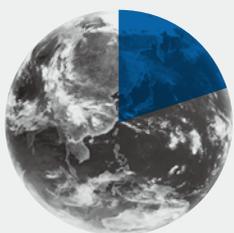
# 협회 소개

## ClassNK

ClassNK 또는 줄여서 NK로 잘 알려진 일본해사협회 (Nippon Kaiji Kyokai)는 1899년 11월 15일 설립된 선급협회로서, 해상에서의 인명 및 재산을 보호하고 해양오염을 예방하는데 많은 노력을 기울이고 있으며 완전히 독립된 제3자 비영리재단으로서 다양한 서비스를 제공합니다. 협회의 전문 기술 직원의 주요 업무는 신조선과 운항선의 검사 및 선체 구조를 포함한 해양 구조물, 추진기관, 전기전자시스템, 안전설비, 하역장치 및 기타 선박 구조가 협회의 선급규칙에 전적으로 부합하는지에 대한 검사와, 전 세계 100여 개 이상 기국을 대신하여 정부대행검사를 수행합니다. 기타 활동으로 ISM코드에 기반한 안전관리시스템의 심사 및 인증, ISO표준에 기반한 품질 및 환경시스템 평가, 기술컨설팅, 광범위한 분야의 최첨단 R&D 프로젝트 등을 수행하고 있습니다.

일본해사협회는 111년 전 설립된 이래, 해양에서의 인명재산 및 해양환경 보호라는 사명을 완수하기 위해 끊임없이 노력해왔으며, 최상의 기술과 최고 수준의 서비스 제공에 전념함으로써 선급 분야의 세계적인 리더가 되었고 그 결과 2010년 말 현재 총톤수 1억7천9백만 톤의 선박 7,347척이 입급 등록되어 있습니다. 이는 입급된 전세계 상선의 약 20%를 차지하는 수치입니다.

일본해사협회는 일본에 기반을 두고 있으나 118개의 전담 검사사무소 네트워크를 통해 세계적으로 활동하고 있습니다. 협회의 검사원들은 선박의 검사를 요청하는 곳이라면 전 세계의 조선소 및 수리 항만 등 어디에서든 상시로 서비스를 제공합니다.



세계 상선 선  
복량의 비율

20%

총톤수 1억 7천 9백 5십만 톤

## 주요 활동

### 선급 서비스



### ISO 및 OHSAS 평가등록



### 기술지원 및 컨설팅



### 교육 및 연수서비스



### 국제 활동





설계 도면의 심사 및 승인, 선급 및 설비의 등록 검사 및 등록 유지 검사, 재료, 기기 및 장비의 승인과 같은 검사에서부터 선박 보안 시스템 심사 등록에 이르는 검사 업무까지 폭넓은 서비스를 제공하고 있습니다.



일본해사협회는 선급활동의 일부로서 조선소와 제조업체 품질보증시스템 인증에 오랫동안 관여해왔습니다. 이러한 경험을 활용하여, ISO 9001 및 ISO 14001 표준에 의거한 등록평가를 위해 기존활동을 확대하고 있으며 이러한 ISO 등록활동은 일본 국내외 주요인가기구의 인가를 받았으며, 협회의 ISO등록은 전세계적으로 품질마크로서 인정받고 있습니다. 최근 이러한 서비스에 OHSAS 인증서비스가 추가되었습니다.



한 세기 이상의 선급경험으로 인한 기술적 전문지식을 기반으로 다양한 컨설팅 및 지원 서비스를 제공합니다. 이러한 서비스에는 기술컨설팅, 선박과 해양구조물 평가인증, 신조선 감독, 산업기기와 설비검사, 톤수 측정과 인증 및 다양한 형태의 테스트, 연구, 컴퓨터 분석이 포함됩니다.



다양한 교육 및 연수프로그램을 통해 협회의 광범위한 경험, 전문지식, 기술지식을 전체 해사업계에 제공하고 있으며, 일본을 포함하는 각국 정부 및 항만청의 요청으로 실행되는 연수프로그램 및 기술세미나, 일본해사협회 아카데미과정 등이 포함됩니다. 해사업계의 성장과 발전에 기여하고자 하는 노력의 일부로서, 업계 초심자부터 전문가까지 다양한 층을 대상으로 교육 및 연수활동을 지속적으로 넓혀가고 있습니다.



일본해사협회는 글로벌 조직으로서 다양한 국제 의결 및 규칙제정기구의 회원직을 맡고 있으며, 전세계의 많은 해사 기구에 기여하고 있습니다. 국제선급연합회(IACS)에 적극 참여하고 IACS의 통일규칙(UR) 및 통일해석(UI) 같은 규정의 공식화 노력에 많은 노력을 기울이고 있으며, 협회의 여러 국제활동 중 하나로써 전문가와 연구원을 국제해사기구(IMO)에 IACS와 일본정부대표로서 파견하고 있습니다.

## 회장 메시지

일본해사협회는 고객에게 최고의 품질과 세밀한 서비스를 제공하고 이러한 서비스 역량을 증진하는 최신기술의 연구 개발에 노력하며, 해사 업계 및 환경 보전에 공헌하기 위해 지속적으로 노력하고 있습니다.

### 2010 회계연도 해사산업 및 글로벌트렌드

2008년 리먼브러더스 사태로 일어난 세계경제 불황을 해결하기 위해 전세계의 국가들이 도입한 대규모 경제부양조치의 결과, 2009년부터 시작된 완만한 회복 기조가 2010년에도 계속되었습니다. 이러한 상황에서 유럽의 금융 불안 등 불안정한 요소에 지속적으로 직면하고 있는 선진국과 비교했을 때, 강한 경제 성장을 보여준 중국, 인도, 브라질 같은 새로운 신흥국가에 보다 많은 관심이 모인 한 해이기도 했습니다.

조선 업계에 있어서는 지난해 중국이 건조량으로 한국을 처음으로 상회하는 주요한 변화가 생겼습니다. 실제로 중국은 수주량, 건조량, 소지 공사량 세가지 부문에서 처음으로 세계 최대의 건조 국가로 부상했습니다. 또한 중국의 신조선 증가로 인해 2010년 세계 신조선 건조량은 총 1억여 톤으로, 2009년 7천7백만 톤에서 약 30% 증가했습니다.

### 2010 연도 활동 개요

세계적으로 신건조가 기록적 수치를 달성한 가운데, 일본해사협회도 입급 부문에서 자체 기록을 경신했습니다. 2010년 총 1,781만 톤의 신조선박 585척을 입급함으로써 9년 연속 기록을 경신하며 성장세를 보였습니다. 이에 따라 일본해사협회는 다른 선급 협회에 앞장서 2010년 3월 처음으로 총 톤수가 1억 7천만 톤을 돌파했습니다. 2010년 12월말 기준으로 일본해사협회 선급에 입급된 총 척수는 7,347척, 총톤수 179,478,084 톤입니다. 이는 입급된 전세계 상선 선박의 총 톤수의 약 20%를 차지합니다. 협회에 등록된 총톤수는 2011년 초에

는 1억8천 톤 대를 돌파할 것으로 예상됩니다.

전세계에 더욱 빠르고 정확하게 높은 품질의 서비스를 제공하기 위해 최근 몇 년간 검사 및 심사 시스템을 향상시키는데 초점을 두었습니다. 작년에도 예외는 없었습니다. 시리아, 페루, 스리랑카, 러시아 등에 9개의 신규 사무소가 설립됨으로써 2010년 말 현재 협회 글로벌 네트워크의 전담 검사사무소의 총 수는 118개로 늘었습니다. 또한 협회의 핵심 기반이라 할 수 있는 검사서비스의 품질을 더욱 향상하기 위해 많은 노력을 기울였으며, 이를 위해 검사원은 일본 및 전 세계에서 더욱 집중적인 지도 및 교육을 통해 검사원의 질과 역량을 적극적으로 강화시키고 있습니다.

일본해사협회는 또한 적극적으로 국제 활동을 펼치고 있습니다. 2010년 7월 IACS 의장직을 맡은 이래, IACS와 긴밀히 협력하여 해사 업계에 기술적인 공헌은 물론 보다 투명한 IACS 운영에 노력하고 있으며, 광범위하고 균형 잡힌 관점으로 해사업계의 견해와 요구에 대한 이해를 높이려 하고 있습니다. 이를 위해 여러 우려사항에 대하여 실질적인 해결을 위한 해사업계 관계자와 다양한 논의에 참여했고, 2010년 2월 아시아선급연합회의 공식 설립을 위해 조연자의 역할을 했습니다. 동시에 전세계 해사업계의 다양한 구성원과 협력관계를 맺기 위해 적극적으로 노력하고 있으며, 선박재활용, 선박 발라스트수 관리 및 온실 가스 감소 관련 등의 새로운 협약 및 요건에 대한 원활한 개발, 폐기, 발효 및 효과적 이행을 달성하기 위해 다양한 곳에서 해사업계와 협력하고 있습니다.

협회의 선급 활동과 직접 관련된 많은 R&D



Noboru Ueda  
회장

에도 참여하고 있으며 이러한 중기적인 프로젝트는 실용적인 R&D 프로그램의 일부로 이행되고 있습니다. 대부분의 연구는 컨테이너선, LNG운반선, 해양환경에 초점을 두고 있으며 연구결과는 협회 규칙 및 지침(Rules and Guidance)에 반영되고 있습니다. 이러한 결과를 여러 가지 방식으로 업계에 배포함으로써, 첨단 R&D를 통한 해상에서의 선박 안전과 해양 환경의 보전에 공헌하고 있습니다.

총 톤수에 있어서 세계 최대의 선급협회인 일본해사협회는 해양환경보호를 주요한 업무로 생각할 뿐 아니라 세계환경보호를 필수적인 주요 고려사항으로 여깁니다. 그 결과 새로운 온실가스 감소기술개발을 목적으로 국가차원의 프로그램에 참여하고 있습니다. 이처럼 일본해사협회는 업계 내 다양한 기구와의 파트너십을 통해 해사업계와 관련된 환경적인 부담을 줄이고 공동 R&D를 통한 환경개선을 위해 적극적으로 협력하고 있습니다.

2010년 연례보고서에서는 여러 운영, 국제 활동, R&D활동에 대한 심층적이고 다양한 측면을 다루고 있습니다.

### 해사 업계 및 환경 보전에의 공헌

입급 최대 톤수의 달성이 일본해사협회가 111년 협회역사에서 쌓아온 신뢰의 깊이에 대한 증거라고 믿습니다. 앞으로도 이러한 신뢰를 쌓아가기 위해, 일본해사협회는 고객 요구에 최대한으로 부합하는 최고의 품질과 관심에 기반한 세밀한 서비스를 제공하며 빠르고 친절하게 대응하기 위해 최선의 노력을 다할 것입니다. 또한 서비스 지원역량을 향상하고 해사업계 및 환경보호에 기여하기 위해 첨단기술 R&D를 지속적으로 추구할 것입니다.

마지막으로 일본해사협회를 대표하여, 이 기회를 빌어 여러분의 협회에 대한 후원과 지원에 대해 진심으로 감사 드립니다. 앞으로도 여러분의 지속적인 협력과 지원을 부탁드립니다.

회장

## 일본해사협회 개관



①

### 로이드 리스트 아시아 어워드 2010 “선급협회상 (The Classification Society award)” 수상

로이드 리스트 아시아 어워드 2010이 2010년 10월 7일 싱가포르에서 개최되었습니다. 이 상은 전년도에 아시아 해양 산업에 크게 기여한 기업 및 단체에게 수여됩니다. 아시아 지역에서의 선급협회 활동 및 서비스가 높은 평가를 받게 되어 일본해사협회가 선급협회상을 수상하게 되었습니다.

### 새로운 기술 지침

해상에 있어서 선박 안전 및 신뢰성 향상을 위한 지속적인 노력의 일환으로, 일본해사협회는 2010년에 새로운 기술 지침을 발간했으며 모든 지침은 일본해사협회 홈페이지의 “PDF 발간물” 에서 다운로드 받을 수 있습니다:

[http://www.classnk.or.jp/hp/download/dl\\_pdf.aspx](http://www.classnk.or.jp/hp/download/dl_pdf.aspx)

- Guidelines on Corrosion Resistant Steel for COT
- Guidelines on Friction Stir Welding
- Guidelines on the Installation of Ballast Water Treatment Systems
- Guidelines for Performance Standard for Protective Coatings Contained in IMO Resolution MSC.215 (82)



- Guidelines on laser Beam arc Hybrid Welding
- Guidelines for the Prevention of Human error aboard Ships
- ClassNK Technical Bulletin vol. 28

### 국제 전시회

일본해사협회는 2010년 18개의 주요 국제해양전시회에 참여했습니다:

- VIETSHIP 2010  
일시 3월 17 - 19일 개최지 베트남 하노이
- CMA Shipping 2010  
일시 3월 22 - 24일 개최지 미국 코네티컷 스탠포드
- Asia Pacific Maritime 2010  
일시 3월 24 - 26일 개최지 싱가포르
- ShipTek 2010  
일시 4월 18 - 19일 개최지 아랍에미리트 두바이
- LNG 16  
일시 4월 18 - 21일 개최지 알제리 오란
- Sea Japan 2010  
일시 4월 21 - 23일 개최지 일본 도쿄
- China International Marine, Port & Shipbuilding Fair  
일시 5월 19 - 21일 개최지 중국 난징
- Posidonia 2010  
일시 6월 7 - 11일 개최지 그리스 아테네
- Navalshore 2010  
일시 8월 11 - 13일 개최지 브라질 리우데자네이루
- SMM Hamburg 2010  
일시 9월 7 - 10일 개최지 독일 함부르크
- Indonesia Maritime Expo 2010  
일시 9월 29일 - 10월 1일 개최지 인도네시아 자카르타
- Asia Maritime & Logistics 2010  
일시 10월 11 - 12일 개최지 말레이시아 칼라룸푸르
- Techno-Ocean 2010  
일시 10월 14 - 16일 개최지 일본 고베
- Seatrade Middle East Maritime  
일시 10월 26 - 28일 개최지 아랍에미리트 두바이
- Shiptec China 2010  
일시 10월 26 - 28일 개최지 중국 대련
- National Congress of Merchant Marine  
일시 11월 9 - 12일 개최지 멕시코 멕시코시티
- China Zhoushan International Maritime Expo 2010  
일시 11월 11 - 13일 개최지 중국 저우산
- EXPONAVAL / TRANSPORT 2010  
일시 11월 30일 - 12월 3일 개최지 칠레 발파라이소



① 로이드 리스트 아시아 어워드 2010 시상식  
 ② 명명식  
 ③ NK전시부스

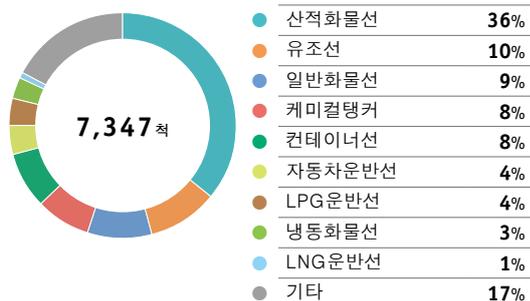
### 기록적인 신조선 입급량

2010년 일본해사협회의 선급에 입급한 신조선은 총 585척, 17,807,446톤으로 2009년 입급된 신조선 실적을 초과했습니다. 2010년 12월말 기준으로 일본해사협회 선급에 등록된 척 수는 총 7,347척이며, 총톤수 179,478,084톤입니다.

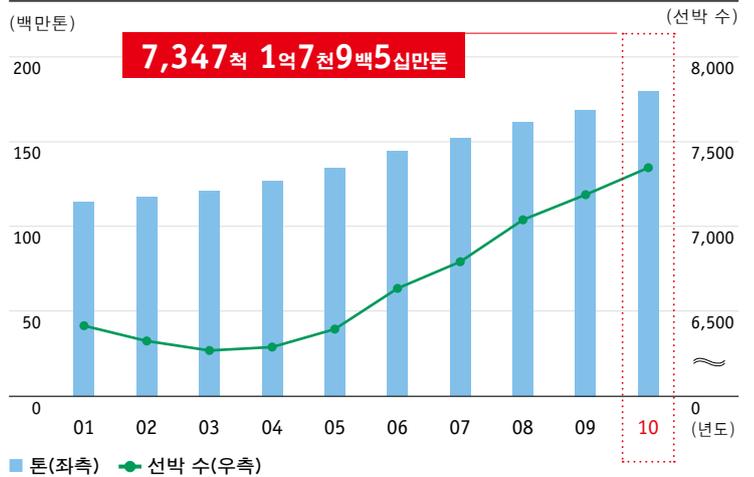
#### NK 선급선의 기국별 분포



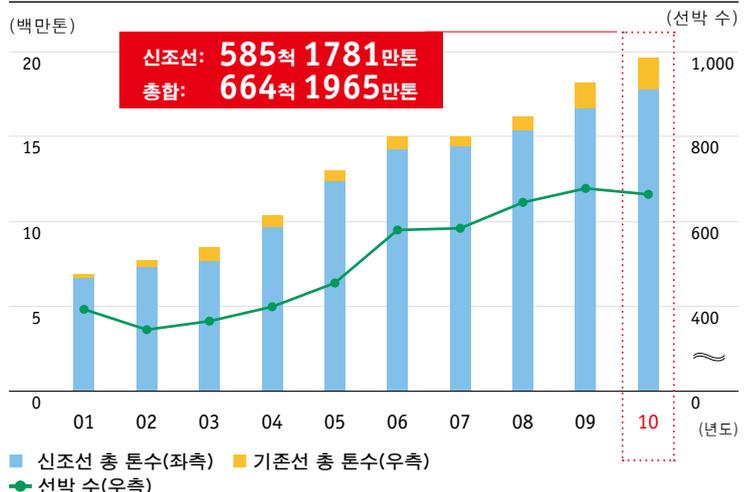
#### NK 선급선의 선종별 분포



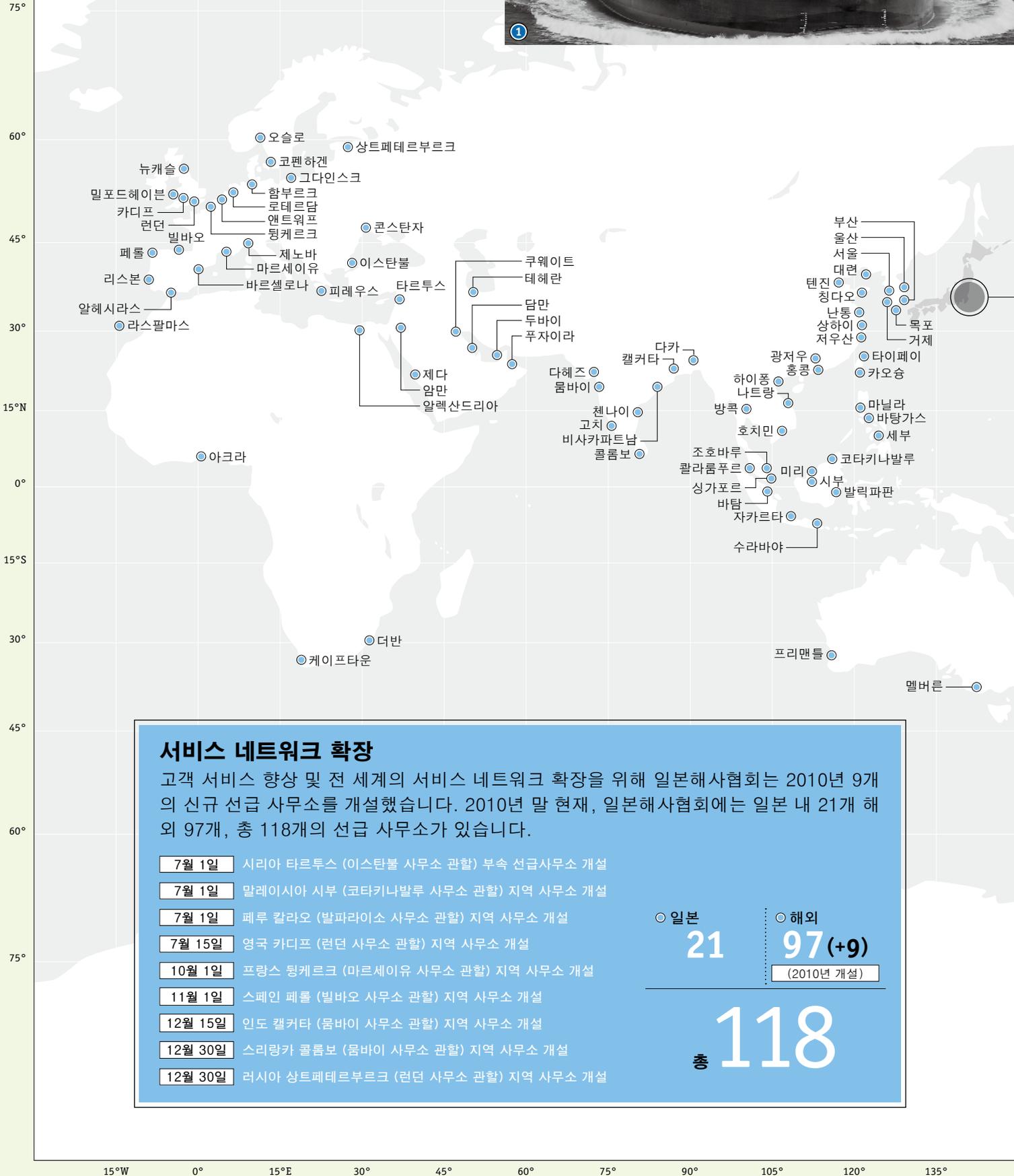
#### NK선급선



#### NK입급 총 톤 및 선박 수



# 서비스 네트워크



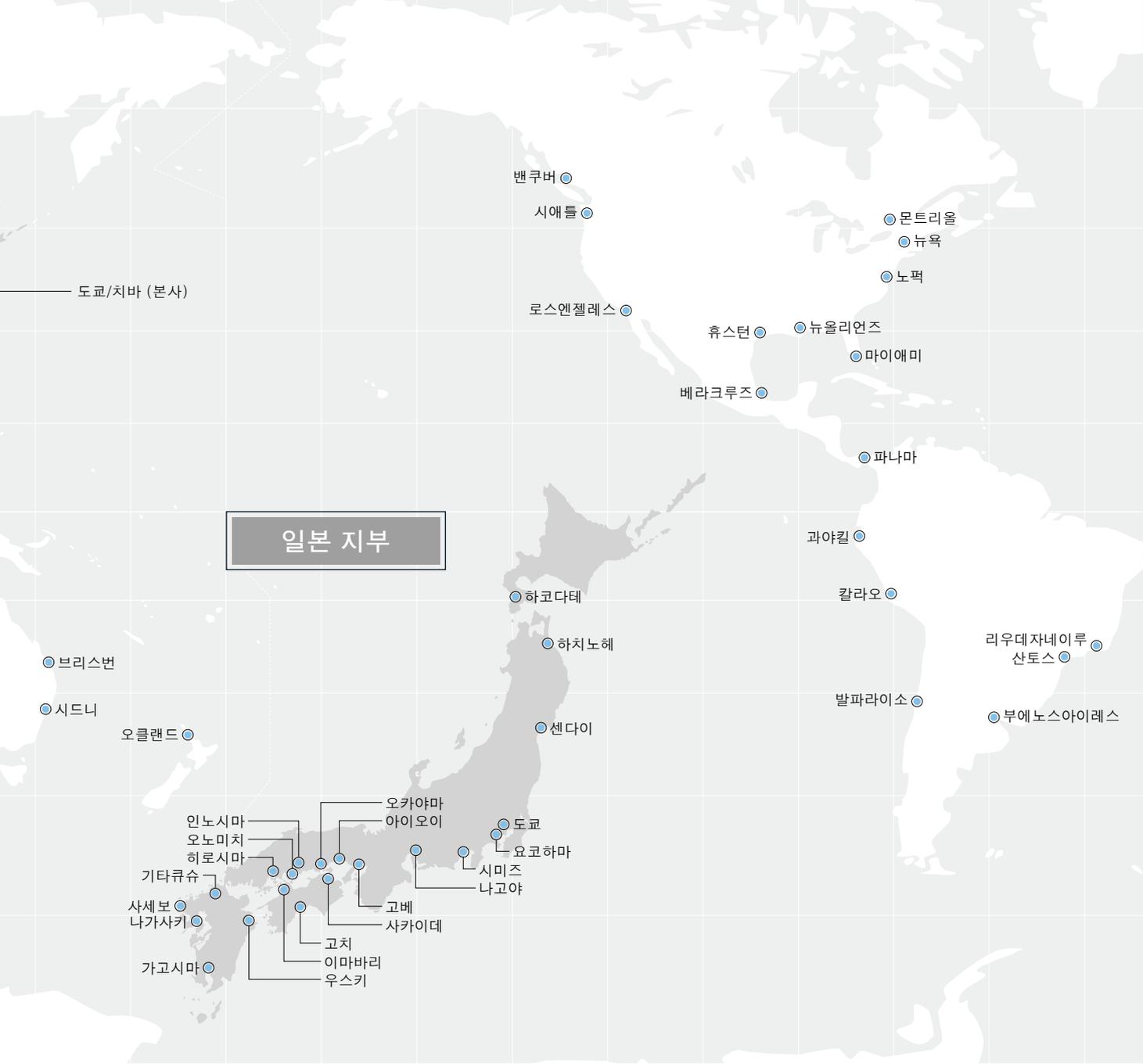
## 서비스 네트워크 확장

고객 서비스 향상 및 전 세계의 서비스 네트워크 확장을 위해 일본해사협회는 2010년 9개의 신규 선급 사무소를 개설했습니다. 2010년 말 현재, 일본해사협회에는 일본 내 21개 해외 97개, 총 118개의 선급 사무소가 있습니다.

- 7월 1일** 시리아 타르투스 (이스탄불 사무소 관할) 부속 선급사무소 개설
- 7월 1일** 말레이시아 시부 (코타키나발루 사무소 관할) 지역 사무소 개설
- 7월 1일** 페루 칼라오 (발파라이소 사무소 관할) 지역 사무소 개설
- 7월 15일** 영국 카디프 (런던 사무소 관할) 지역 사무소 개설
- 10월 1일** 프랑스 뉘케르크 (마르세이유 사무소 관할) 지역 사무소 개설
- 11월 1일** 스페인 페롤 (빌바오 사무소 관할) 지역 사무소 개설
- 12월 15일** 인도 켈커타 (मुंबай 사무소 관할) 지역 사무소 개설
- 12월 30일** 스리랑카 콜롬보 (मुंबай 사무소 관할) 지역 사무소 개설
- 12월 30일** 러시아 상트페테르부르크 (런던 사무소 관할) 지역 사무소 개설

○ 일본 **21**      ○ 해외 **97(+9)**  
 (2010년 개설)

총 **118**



① LIBRA TRADER

a 310,339 dwt VLCC built by MITSUI ENGINEERING & SHIPBUILDING CO., LTD., CHIBA SHIPYARD for LEGEND TRANSPORT INC.

② STEEL HUB-19

a 6,299 dwt barge built by DALIAN SHIPYARD INDUSTRIAL DEVELOPMENT GENERAL CORPORATION, CHANGXING SHIPYARD for STEEL HUB CO., LTD.

③ CHESAPEAKE HIGHWAY

a 21,643 dwt vehicle carrier built by NANTONG COSCO KHI SHIP ENGINEERING CO., LTD. for KAW1652 SHIPPING S.A.

④ INCE KARADENIZ

a 56,956 dwt bulk carrier built by COSCO (ZHOUZHAN) SHIPYARD CO., LTD. for INCE DENIZCILIK VE TICARET A.S.



China

Shanghai Office Rm. 2207, International Trade Center, 2201 Yan-an West Road, Shanghai, 200336, China Tel: +86-21-62703089 Fax: +86-21-62751935 E-mail: sc@classnk.or.jp



**선급등록선**

2010년 말 현재, 일본해사협회의 선급등록선은 총 7,347척으로 2009년 동기대비 159척이 증가했습니다. 선급등록선의 총 톤수는 2010년 말 현재 179,478,084톤으로 2009년 동기대비 10,613,799톤이 증가했습니다.

2010년 말 현재 선급등록선의 약 87%, 6,391척이 외국 국적선으로, 총 톤수는 166,448,570톤이고 전체의 93%를 차지합니다. 선급등록선은 다양한 국가 및 지역을 포함하며 현재 73개 국가 및 지역 국적선이 등록되어 있습니다. 또한 NK 선급등록선의 평균 연령은 9.9년으로 소폭 감소했습니다.

2010년, 총 톤수 19,650,486톤의 선박 664척이 등록되었습니다. 이 중 신조선 585척의 총 톤수는 17,807,446톤으로 2009년 동기간대비 16,703,104톤에서 크게 증가했습니다. 신조선은 2010년 입급선 총 선박 수의 88%, 총 톤수의 91%를 차지했습니다.

**일본 내 신조선 주요사항**

2010년 신조선 입급이 최고치에 달하면서 일본해사협회 일본사무소는 매우 분주한 한 해를 보냈습니다. 연례보고서에 모든 신조선 입급 활동을 열거할 수는 없지만, 2010년 주요 활동사항만 다음과 같이 간략히 정리했습니다.

**하코다테 지부**

2010년 하코다테 지부에서 총 183,495톤 11척의 선박이 입급되었습니다. 대표적인 것으로는 타이헤이요키센 카이샤와 일본철도운송기구(JRTT)가 발주하고, 하코다테독 주식회사(무모란 공장)가 건조한 7,981 dwt 시멘트운반선인 Pacific Breeze가 있습니다.

**도쿄 지부**

2010년 도쿄지부에서는 총 778,720톤 19척의 선박이 입급되었습니다. 도쿄지부 검사 대상이 된 많은 선박 중에는 레전드 트랜스포트 주식회사가 발주하고 미츠이조선주식회사 치바조선소에서 건조한 310,339 dwt 초대형 원유운반선 LIBRA TRADER가 있습니다. 그 외에도 특별히 주목할 만한 선박으로는 사모아에서 발주한 217 dwt 화객선 Lady Samoa III와, 통가왕국에서 발주한 564 dwt 화객선 'OTUANGA' OFA가 있습니다. 두 척의 선박 모두 일본정부의 공적 개발 원조를 통해 ISB 코퍼레이션이 건조했습니다.

**CALLAO BRIDGE**

a 33,008 dwt container carrier built by NAIKAI ZOKEN CORPORATION INNOSHIMA SHIPYARD for KONO SHIPPING INC.

**NORD INSPIRATION**

a 47,987 dwt oil carrier built by IMABARI SHIPBUILDING CO.,LTD. for CHEMICAL WEALTH MARITIME S.A.

**나고야 지부**

2010년 나고야 지부는 총 1,060,258톤 12척의 신조선 을 입급했습니다. 주목할 만한 것으로서 페어 윈드 네 비게이션 S.A.가 발주하고 유니버설 조선주식회사 Tsu 조선소에서 건조한 297,736 dwt 광석운반선인 OITA MARU와, E.A. 카 캐리어즈(파나마) S.A.가 발주하고 신쿠루시마 토요하시 조선주식회사가 건조한 18,013 dwt의 차량 6,300대를 실을 수 있는 차량운반선인 BESS, 그리고 FI Kiwi Leasing Ltd.와 Kialoa Leasing Co., Ltd.가 발주하고 신쿠루시마 토요하시 조선주식회사가 건조한 21,323 dwt의 차량 6,400대가 수용 가능한 차량운반선인 ATLAS LEADER가 있습니다.

**고베 지부**

2010년 고베 지부는 총 598,844톤 19척의 신조선 을 입급했습니다. 대표적인 선박으로서 SNC 휴고가 발주 하고 미츠비시 중공업 고베조선소에서 건조한 79,423 dwt 컨테이너운반선인 MOL MAESTRO가 있습니다. 또한 K-Noble Pte., Ltd.가 발주하고 카와사키 조선 검사 주식회사, 고베 사업소가 건조한 58,831 dwt 산 적화물선인 OCEAN COLOSSUS는 해당 사업소에서 공통구조규칙(CSR) 및 보호도장성능기준(PSPC)에 의거하여 건조된 첫 번째 선박입니다.

**오카야마 지부**

2010년 오카야마 지부는 총 858,719톤 22척의 신조선 을 입급했습니다. 주목할 만한 예로 소요 운송 주식회 사가 발주하고, 미츠이조선주식회사(타마노 사업소)가 건조한 55,610 dwt 산적화물선인 MAPLE ISLAND가 있습니다. 또 다른 예로 Leggero Shipmanagement SA가 발주하고 사노야스 히시노 메이쇼 코퍼레이션이 건조한 83,448 dwt 산적화물선인 FISKARDO를 들 수 있습니다.

**오노미치 지부**

2010년에도 분주한 한 해를 보낸 오노미치 지부는 총 1,654,708톤, 35척의 신조선 을 입급했습니다. 대표적 인 선박으로 리치 오션 운송 주식회사가 발주하고 오노 미치 독야드가 건조한 50,093 dwt 원유운반선인 MAERSK MUROTSU가 있습니다. 또 다른 주목할 만 한 선박으로서 Osprey Maritime Co., S.A.와 Yuying Maritime Co., S.A.가 발주, 코요 독야드 주식회사가 건조한 181,447 dwt 산적화물선인 SHAGANGFIRST ERA가 있습니다. 두 척의 선박 모두 해당 조선소에서 CSR에 의거하여 건조된 첫 번째 선박입니다. 또한 82,194 dwt 산적화물선인 TORM ISLAND는 엠비셔널 라인 S.A.가 발주하고 츠네이시 홀딩즈 코퍼레이션, 츠 네이시 조선주식회사가 건조했습니다.



**MOL MAESTRO**

a 79,423 dwt container carrier built by MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD., KOBE SHIPYARD & MACHINERY WORKS for SNC HUGO.

**히로시마 지부**

2010년 히로시마 지부는 총 1,172,234톤 29척의 신조선을 입급했습니다. IHI Marine United Inc., 쿠레조선소는 Qimen Shipholding S.A.의 발주를 받아 89,692 dwt 9,300 TEU 컨테이너운반선인 NYK ALTAIR을 건조했습니다. 그 외에도 IVS KNOT은 33,143 dwt 일반화물선으로서 IVS Bulk 511 Pte., Ltd.가 발주하고 칸다 조선주식회사가 건조했으며, 신카사도 독야드 주식회사는 61,494 dwt 산적화물선 IKAN SENYUR를 건조했고 발주사는 E.K. Line S.A. and Ehime Kaiun Co., Ltd.입니다.

**사카이데 지부**

2010년 사카이데 지부는 총 1,688,015톤 46척의 신조선을 입급했습니다. 카와사키 조선 검사 주식회사는 58K 산적화물선 시리즈 중 첫 번째 화물선인 58,713 dwt인 KOREAN LILY를 건조했습니다. 또한 TAITAR NO. 4 도 건조했으며, 이는 화물용량 147,000m<sup>3</sup>의 77,053 dwt LNG운반선입니다. 이마바리 조선주식회사(마루가메 본사)는 카탈리나 운송 S.A. 발주로 새로운 형태의 첫 번째 산적화물선인 95,790 dwt의 DOUBLE FORTUNE을 건조했습니다.



**TRANS FUTURE 8**

a 6,220 dwt vehicle carrier built by MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD., SHIMONOSEKI SHIPYARD & MACHINERY WORKS for FENG LI MARITIME CORPORATION.

**이마바리 지부**

2010년에도 이마바리 지부는 총 2,159,626톤 82척의 신조선을 입급하며 분주한 한 해를 보냈습니다. 주목할 만한 선박으로는 프리마베라 몬타나 S.A.가 발주, 이마바리 조선(사이조 조선소)에서 건조한 181,725 dwt 산적화물선인 SPRING ZEPHYR와 53,862 dwt 광석 황산 혼합운반선인 MAR CAMINO가 있습니다. SPRING ZEPHYR도 해당 조선소에서 CSR에 의거해 건조된 첫 번째 선박입니다. 또한 신쿠루시마 독야드 주식회사는 이시도라 운송주식회사의 발주로 33,755 dwt 케미칼 탱커인 ALPACA를 건조했습니다.

**키타큐슈 지부**

2010년 키타큐슈 지부는 총 197,073톤 12척의 신조선을 입급했습니다. 대표적인 선박에는 평리 해운 코퍼레이션이 발주, 미츠비시 중공업(시모노세키 조선소 기계사업소)가 건조한 6,220 dwt 차량운반선인 TRANS FUTURE 8과, 코쿠요 조선소 주식회사가 건조한 6,022 dwt LPG운반선인 SIVA CORAL로 J.B. Ugland Shipping Singapore Pte. Ltd.가 발주했습니다.

**TORM ISLAND**

an 82,194 dwt bulk carrier built by TSUNEISHI SHIPBUILDING CO., LTD. for AMBITIOUS LINE S.A.

**PACIFIC BREEZE**

a 7,981 dwt cement carrier built by THE HAKODATE DOCK CO., LTD., MURORAN MANUFACTORY for TAIHEIYO KISEN KAISHA, LTD.

## 나가사키 지부

2010년 나가사키 지부는 총 1,416,831톤 20척의 신조선을 입급했습니다. 주목할 만한 선박으로는 공기유티환 시스템을 갖춘 19,818 dwt 모듈운반선인 YAMATAI가 있습니다. 이 선박은 FGL 선라이즈 파나마 S.A.가 발주, 미츠비시 중공업주식회사 나가사키조선소에서 건조되었습니다. 공기유티환시스템은 선박의 이산화탄소 배출 감소 기술을 위하여 일본해사협회와 일본정부가 지원하는 프로젝트의 일환입니다.

## 사세보 지부

2010년 사세보 지부는 총 1,834,661톤 35척의 신조선을 입급했습니다. 대표적인 선박으로는 선 해운 주식회사가 발주하고 오시마 조선 주식회사가 건조한 61,344 dwt 산적화물선인 DUBAI SUN과 니폰 가스 라인 주식회사와 일본철도운송기구(JRTT)가 발주하고 마에하타 조선 주식회사가 건조한 1,056 dwt 전기동력 LPG 운반선인 IZUMI MARU No. 10이 있습니다.

## 국제 신조선 주요사항

일본해사협회의 글로벌 네트워크가 확장됨에 따라, 해외 신조선 입급이 꾸준히 증가하고 있습니다. 해외선급 사무소 97개의 신조선 주요 입급활동은 다음과 같습니다.

## 중국

현재 중국에는 8개의 사무소가 있습니다. 중국에서의 입급은 지속적으로 증가추세에 있으며 지난해 60%가량 증가했습니다.

특히 저우산 사무소는 지난 2010년 중국에서 입급이 가장 많았습니다. 몇 가지 대표적인 예로 Squirtle Maritima S.A.가 발주, 츠네이시 그룹(저우산) 조선 주식회사가 건조한 82,168 dwt 산적화물선인 KEY ACTION과 Ince Denizcilik Ve Ticaret A.S.가 발주하고 코스코(저우산) 조선소 주식회사가 건조한 56,956 dwt 산적화물선인 INCE KARADENIZ가 있습니다.

난통 사무소에서는 KAW1652 Shipping S.A.가 발주한 6,200대의 차량을 수용할 수 있는 21,643 dwt 차량운반선인 CHESAPEAKE HIGHWAY를 입급했고 이는 중국에서 건조된 가장 큰 차량운반선입니다. 또한 씨그린 운송 S.A.가 발주한 297,844 dwt 광석운반선인 BAO MIN도 입급했으며 두 선박 모두 난통 코스코 KHI 선박 엔지니어링 주식회사(NACKS)가 건조했습니다.



**OITA MARU**  
a 297,736 dwt ore carrier built by UNIVERSAL SHIPBUILDING CORPORATION, TSU SHIPYARD for FAIR WIND NAVIGATION S.A.



**IZUMI MARU NO. 10**  
a 1,056 dwt LPG carrier built by MAEHATA SHIPBUILDING CO., LTD. for NIPPON GAS LINE CO., LTD.

또한 상하이 사무소는 Thrasher Shipping LLC가 발주, 양저우 다양 조선 주식회사가 건조한 53,360 dwt 산적화물선인 THRASHER을 입급했으며, 대련 사무소는 스틸 허브 주식회사 발주, 창싱 조선소가 건조한 6,296 dwt 바지선인 STEEL HUB-20을 입급했습니다. 광저우 사무소는 Southport Faith S.A. 발주, 코스코(광둥) 조선소 주식회사가 건조한 56,810 dwt 산적화물선인 FLAG ALEXANDROS를 입급했습니다.

### 한국

부산 사무소에서는 두문 네비게이션 S.A.가 발주, 현대중공업 (군산공장)이 건조한 179,435 dwt 산적화물선인 FRONTIER BONANZA를 입급했습니다. 또한 Rishiri Shipping Pte.Ltd.가 발주하고 현대삼호중공업이 건조한 65,883 dwt 컨테이너선도 입급했습니다. STX조선해양은 MISC Berhad에서 발주를 받아 38,001 dwt 케미컬탱커인 BUNGA ANGELICA를 건조했습니다.

울산 사무소의 입급 선박 중 하나인 BROOKLYN BRIDGE는 4,500개의 컨테이너를 수용할 수 있는 52,055 dwt 컨테이너선입니다. 이 선박은 KLB2124 Shipping S.A.의 발주로 현대중공업이 건조했습니다.

### 필리핀

세부 사무소에서는 필리핀에서 건조된 첫 번째 케이프 사이즈 산적화물선인 180,630 dwt TENSU MARU를 입급했습니다. 이 선박은 츠네시 중공업(세부) 주식회사가 건조했습니다. 그 외에도 선 레인즈 운송 S.A.가 발주한 58,096 dwt 산적화물선 PEARL HALO와 오션 하모니 네비게이션 주식회사가 발주한 58,091 dwt 산적화물선인 DORIC VICTORY가 있습니다. 이 두 척의 선박 모두 츠네시 중공업(세부) 주식회사가 건조했습니다.

### 말레이시아

칼라룸푸르, 코타기나발루, 조호바루, 미리에 사무소에 이어 2010년 새로운 사무소를 시부에 개설했습니다. 2010년 한 해 동안 말레이시아 사무소에서는 주로 바지선 및 예인선을 입급했습니다.

### 인도네시아

현재 인도네시아에는 자카르타, 바탐, 수라바야, 발릭파판에 4개의 사무소가 있습니다. 2010년 한 해 동안 인도네시아 사무소에서는 주로 바지선 및 예인선을 입급했습니다.



**TAITAR NO. 4**

a 77,053 dwt LNG carrier built by KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD. SHIP & OFFSHORE STRUCTURE COMPANY, SAKAIDE SHIPYARD for NIMIC NO. 4 S.A.

**선급유지 및 정부대행검사**

일본해사협회는 2010년에도 기존 선박의 검사로 분주한 한 해를 보냈습니다. 2010년 한 해 동안 총 13,651건의 검사를 시행했으며, 이 중 3,063건은 일본 내에서, 10,588건은 해외에서 이루어 졌습니다.

현재 일본해사협회는 전세계 총 106개국 정부대행 검사를 통해 선박안전 및 해양오염방지와 관련한 국내 요건 및 국제협약 및 규범에 의거하여 검사를 수행하고 증명서를 발급하고 있습니다. 이러한 권한위임에 기반하여 검사를 수행하고 다음과 같이 32,000개 이상의 검사증명서를 2010년에 발급했습니다:

- 국제만재흡수선(ILL) 증명서: 2,821
- SOLAS관련 증명서: 16,492
- MARPOL관련 증명서: 11,263
- 안티-파울링 시스템 증명서: 2,404



**ALSTROEMERIA**

a 64,500 dwt chip carrier built by SANOYAS HISHINO MEISHO CORPORATION for KINGSHIP LINES S.A.

**검사 및 승인 서비스**

일본해사협회는 선급 및 설비 정비 검사관련 테스트 및 측정과 승인된 기업의 등록 유지 등 다양한 기업 승인 관련 서비스를 제공했습니다. 2010년에 승인된 공장 및 서비스 종류는 다음과 같습니다:

1. 선박의 수중 검사 : 19
2. 선박의 두께 측정: 20
3. 무선 검사 서비스: 33
4. 소화 시스템 및 설비 정비: 33
5. 인명구조 장치 및 설비 정비: 16
6. 항해기록장치 성능테스트: 35
7. 해치 밀폐성 테스트: 3
8. 도장 시스템 테스트: 2



**MAERSK MUROTSU**

a 50,093 dwt oil carrier built by ONOMICHI SHIPYARD, ONOMICHI DOCKYARD CO., LTD. for RICH OCEAN SHIPPING INC.



**BAY BRIDGE**  
a 52,118 dwt container carrier built by HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES CO., LTD.



**SPRING ZEPHYR**  
a 181,725 dwt bulk carrier built by IMABARI SHIPBUILDING CO., LTD., SAIJO SHIPYARD for PRIMAVERA MONTANA S.A.

**항만당국통제 (PSC)**

수년간 일본해사협회는 출항정지선박의 관리자 및 선주와 협력하여 선박의 상태를 향상시키고 안전에 대한 인식을 높이고자 했습니다. 이를 위해 검사기술부서에서는 이전 해의 PSC관련 통계를 취합하고 분석한 2009년 PSC연례보고서를 발간하여 선주, 선박관리자 및 관련자에게 배포했습니다. 또한 이러한 선박의 정비를 향상시키고 관리를 강화하는데 도움을 주고자 “PSC검사 관련 체크리스트 소형책자” 를 만들어 배포했습니다. 일본해사협회의 중역들은 호주해양안전당국(AMSA), 중국 MSA, 트랜스포트 캐나다, USCG 등 주요 해양당국을 방문했습니다. 또한 검사 관련 문제와 관련한 중일 및 한일 양자회의에 참석하여 NK선급선박의 출항정지율을 낮추고자 하는 일본해사협회의 설명회를 가졌습니다.

**ISM 코드 및 ISPS 코드관련 시스템 심사 및 등록**

2010년에도 일본해사협회는 여러 국적선박의 주관청을 대행하는 인정받은 기구로서 ISM 및 ISPS 코드 관련 심사 수행으로 바쁜 한 해를 보냈습니다. 지난 한 해 동안 ISM 요건에 부합하는 47개의 신규 기업을 등록했으며 이에 따라 총 등록 기업 수는 601개로 증가했습니다. 안전관리증명서 (SMC's) 가 2010년 828척의 선박에 발급됨에 따라, 등록된 총 선박 수는 4,579척입니다. 2010년 말 일본해사협회는 64개의 주관청을 대행하여 ISM을 수행했습니다. 작년 한 해 동안 ISPS 코드 요건과 관련 768척의 선박이 등록되었고 이에 따라 총 등록 선박수는 3,880척 입니다. 일본해사협회는 현재 50개의 주관청을 대행하여 ISPS를 수행하고 있습니다. 다음 표는 국적 별 선박 수를 보여줍니다.

국적 별 ISPS 코드 등록 선박 수

국적	선박 수	국적	선박 수
파나마	2,301	세인트빈센트 그레나딘제도	14
싱가포르	334	말레이시아	8
홍콩	226	아랍 에미리트	4
일본	171	사우디아라비아	4
라이베리아	155	도미니카 공화국	4
마셜 제도	140	스위스	3
몰타	123	버뮤다	2
바하마	111	영국	1
사이프러스	59	키리바시	1
터키	55	투발루	1
바누아투	46	바베이도스	1
그리스	45	맨섬	1
필리핀	38		
태국	32	총계 (26개국)	3,880



**IKAN SENYUR**  
a 61,494 dwt bulk carrier built by SHIN KASADO DOCKYARD CO., LTD. for E.K. LINE S.A.



**NYK ALTAIR**  
an 89,692 dwt container carrier built by IHI MARINE UNITED INC., KURE SHIPYARD for QIMEN SHIPHOLDING S.A.

**ISO**  
QUALITY SYSTEM ASSESSMENT

ISO 및 OHSAS 관련 서비스

**품질, 환경관리, 노동 안전 위생 관리 시스템의 평가 및 등록**

일본해사협회는 ISO 9001에 기반한 품질관리시스템 등록, ISO 14001에 기반한 환경관리 평가 및 등록을 수행하고 있습니다. 2010년 총 11개 기관이 ISO 9001에 기반하여 등록함에 따라, 총 등록기관 수는 372개입니다. 또한 5개 기관이 ISO 14001에 등록하면서 총 등록기관 수는 105개입니다.

일본해사협회는 또한 2010년 7월 15일부터 노동 안전 위생 관리 시스템(OHSAS) 인증 서비스를 제공하기 시작했고 이는 인증 세부 사항 및 관련 세부 요건을 기술한 OSHA 보건 안전 매뉴얼 및 OHSAS 18001 가이드에 기반하고 있습니다.

**TECHNICAL SERVICES**

기술 서비스

2010년 일본해사협회는 선박상태평가 감정(CAP)에 근거하는 21개 선박에 대한 적합 증서(Statements of Compliance)를 발급했습니다. 688개 선박의 발라스트수 관리 계획서에 대해서도 적합 증서가 발급되었습니다. 2010년 말 현재, 일본해사협회는 CAP관련 223개, 발라스트수 관리 계획서 관련 4,320개의 적합 증서를 발급했습니다.

2010년 일본해사협회의 긴급시기술지원서비스(ETAS)팀은 해양사고와 관련한 11개의 사건에 투입되어 기술 지원을 제공했습니다. 2010년 말 현재, ETAS 서비스에 등록된 선박은 1,080척으로 이는 2009년 보다 114척이 증가한 수치입니다.

**TRAINING**

교육 및 연수 서비스

**일본해사협회 아카데미**

일본해사협회는 선박 검사 및 선박관리시스템 검사에 대한 광범위한 전문지식을 기반으로 2010년 신규 일본해사협회 아카데미 교육프로그램을 발표하여 건조, 선박정비 또는 운영관련 업계 실무진에게 운송 및 조선에 대한 실무 지식을 제공했습니다. 2010년 한 해 동안 일본 도쿄, 이마바리, 고베, 고쿠라에 다음 페이지에 소개되는 10개 과정을 제공했습니다. 이 과정에 선주, 조선소, 제조업체 등 총 1,680명이 참여했으며 홍콩, 팔라렘푸르, 뉴욕, 리우데자네이루 등 처음으로 해외에서도 이러한 과정이 제공되었습니다. 해외에는 총 215명이 참여했습니다. 또한 이 과정의 일부는 해외 9개국 11개 지역에서 기술세미나 및 기타 특별기술발표회에 사용되었습니다.





**KOREAN LILY**  
a 58,713 dwt bulk carrier built by KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD. SHIP & OFFSHORE STRUCTURE COMPANY SAKAIDE SHIPYARD.



**ELEGANT ACE**  
an 18,833 dwt vehicle carrier built by MINAMINIPPON SHIPBUILDING CO., LTD. for TRACIE NAVIGATION S.A.

**신조선관련 과정**

- 선급 및 조약 과정
- 신조선 과정 (선체)
- 신조선 과정 (기관 및 전기 설비)
- 자재 및 용접 과정

**운항선 관련 과정**

- 손상 및 정비 과정 (선체)
- 손상 및 정비 과정 (기계 및 전기 설비)
- 안전 설비 과정
- 하역 장치 과정
- 항만당국통제(PSC) 과정

**선박 관리 관련 과정**

- 선박 관리 과정(사고 조사 및 분석, 리스크 관리 및 내부 심사)



**연수**

일본해사협회는 내부 직원 계발 및 외부 기관과의 협력을 위해 다양한 연수과정을 운영하고 참여하고 있습니다. 연수프로그램은 정부 기관 및 해사업계의 필요에 부합하는 검사원 연수부터 인턴쉽, 강연 및 기타 협력 연수 프로그램까지 다양합니다. 2010년 주목할 만한 연수 프로그램에 관한 간략한 소개는 아래와 같습니다.

**검사원 연수**

일본해사협회는 2010년 전 세계의 검사원(신규 졸업자 포함)을 대상으로 다양한 검사원 연수 프로그램을 실시했습니다. 본사에서 제공하는 연수 외에도 많은 검사원들은 국립해양연수연구소의 연수용 선박인 SEIUN MARU에 승선하여 실무연수를 받거나 일본 또는 해외 지역 사무소에서 추가적인 검사 연수를 받았습니다. 또한 야마 주식회사 아мага세키 공장 T. T. 스쿨에서는 해상엔진에 관한 실무 연수도 제공되었습니다. 전 세계의 도면 승인 센터에 배치된 검사원들에게는 도면 검사 연수가 이루어 졌습니다.

**해사 관리 시스템 심사원 연수**

일본해사협회는 일본 연수 센터 및 싱가포르, 런던 사무소에서 검사원을 대상으로 해사보안심사연수를 실시했습니다. 해사관리시스템심사연수를 성공적으로 완수한 검사원은 안전관리시스템 및 선박보안시스템에 대한 심사를 수행할 자격을 갖추게 됩니다.



TENSU MARU

a 180,630 dwt bulk carrier built by TSUNEISHI HEAVY INDUSTRIES (CEBU), INC.

### 해사 노동 검사원 연수

일본해사협회는 일본 연수 센터 및 싱가포르, 피레우스, 상하이, 뉴욕, 뉴올리언즈, 리오데자네이루, 두바이 사무소에서 검사원을 대상으로 해사 노동 검사원 연수를 실시했습니다. 이 연수는 2011년 발효될 2006 해사 노동 조약을 앞두고 제공되었습니다.

### 동 일본 조선 기능 센터에서의 조선 기술에 관한 강연

동 일본 조선 기능 센터에서 조선 기술에 대한 강연 요청으로, 일본해사협회는 조선 분야가 생소한 기술 직원을 대상으로 용접 기술에 관한 강연을 했습니다.

### 인노시마 기술 센터에서의 강연

인노시마 기술 센터의 요청으로, “선박 손상 사례와 교훈”에 관한 강연을 센터 직원을 대상으로 제공했습니다.

### 일본 국토 교통성에서의 강연

2010년 일본해사협회는 일본 국토 교통성(MLIT)의 요청으로 다양한 강연을 했습니다. MLIT ISM 코드 세미나에서의 “일본해사협회의 ISM 심사”와 ISPS 코드 세미나에서의 “선급협회에서의 선박 보안 검사”에 관한 강연 등을 수행했습니다.

### 도쿄 MOU 사무국에서의 강연

도쿄 MOU 사무국의 요청으로, 일본해사협회는 일본조선연구센터(SRC)가 주최한 “제20회 아시아태평양지역 PSC 검사관을 위한 기초연수과정”에서 MARPOL과 SOLAS에 관한 강연을 했습니다.

### JICA에서의 강연

일본국제협력기구(JICA)의 요청으로, 일본선박연수센터가 주최한 “국제해사협약 및 선박안전검사에 관한 그룹연수과정”에서 전 세계의 해사담당관을 대상으로 SOLAS와 MARPOL 협약 및 신조선 검사에 관한 강연을 제공했습니다.

### 일본에서 개최된 일본해사협회 기술세미나

고객에게 최신 업데이트된 기술정보를 제공하는 것은 일본해사협회의 가장 중요한 업무 중 하나입니다. 이를 위해 매년 다양하고 시기 적절한 주제에 관한 많은 기술세미나를 개최하고 있습니다. 2010년에는 기술세미나가 일본 5개 도시에서 두 번 개최되었으며 개최지는 도쿄, 고베, 이마바리, 오노미치, 후쿠오카입니다. 선주, 조선소직원, 제조업체 등 해사업계에서 약 1,480명이 세미나에 참여했습니다. 일본어판 기술세미나자료는 일본해사협회 일본어 홈페이지의 “기술세미나”에서 다운로드 받을 수 있습니다. 세미나에서 다루어진 자료 목록에 대한 요약은 아래와 같습니다.

### 일본해사협회 춘계기술세미나

(1) 일본해사협회의 2009년 R&D 활동 보고

- 멤브레인 타입 LNG운반선에서의 슬로싱에 대한 강도 평가 연구
- 혼합 에어워터 젯을 이용한 블라스트 기술 적용 연구
- 선박 온실 가스 배출 감소를 위한 일본해사협회의 노력



**YAMATAI**  
a 19,818 dwt module carrier built by MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD., NAGASAKI SHIPYARD & MACHINERY WORKS for FGL SUNRISE PANAMA S.A.

- (2) 건조 및 운송에 영향을 미치는 최근 국제 경향
- IMO 및 IACS 경향
  - 저유황연료유 규제와 문제점, 그리고 대책
  - 2006 해사노동조약 및 이행 검토
  - 선박발라스트수 관리 조약의 발효에 대한 대처 (2부)

**일본해사협회 추계기술세미나**

- (1) 2009년 12월 이후 제정된 강선 규칙 등의 개정에 대한 검토
- 기관 및 전기 설비 관련 개정 규칙의 해설
  - 의장 및 재료 관련 규칙 설명
  - 선체 구조 관련 규칙 설명
  - IACS Hull/Machinery/Survey/Statutory Panel의 동향
- (2) 국제 조약등의 동향
- (3) 기술 주제
- 선박재활용조약 관련 일본해사협회 활동
  - 선박 온실 가스 배출 감소를 위한 일본해사협회의 노력

**ClassNK Award**

“ClassNK100 Award” 는 협회 100주년을 기념하기 위해 1999년에 창설되었습니다. “ClassNK Award” 로 명칭을 변경한 이래, 조선공학, 선박기관학, 해양기술 및 해양공학을 전공하는 대학생들의 뛰어난 연구논문들을 인정하여 매년 이 상을 수여하고 있습니다. 2010년에는 한국, 중국, 인도의 학생들이 이 상을 수상했습니다.



**일본해사협회 홈페이지**

협회의 수많은 활동 및 서비스에 대한 풍부한 정보를 제공하는 일본해사협회 홈페이지는 이용자 편의성을 도모하고 사용하기 쉽게 지속적으로 업그레이드되고 있습니다. ILO 해사노동조약, 선박발라스트수 관리조약, 노동 안전 위생 관리 시스템(OHSAS) 관련 인증 서비스 등에 대한 새로운 페이지 및 관련 메뉴 아이템 등도 추가되었으며, 이용자가 카테고리 별로 기술정보를 검색할 수 있게 해주는 기능도 추가되었습니다. 또한 다운로드할 수 있는 다양한 무료 PDF 출판물 목록 페이지도 향상되었습니다. 일본해사협회 기술세미나 관련 페이지도 쉽게 접근이 가능하도록 바로가기 기능 등으로 향상되었습니다.\*

\* 일본어 홈페이지에만 적용됩니다.



<http://www.classnk.or.jp/>



Europe and Africa

London Office Leaf C, 12F Tower 42, 25 Old Broad Street, London EC2N 1HQ, United Kingdom Tel: +44-20-7628-5102 Fax: +44-20-7628-3691 E-mail: [ln@classnk.or.jp](mailto:ln@classnk.or.jp)

# 연구활동 개요

## 연구개발 개요

다양한 R&D 활동을 하고 있는 일본해사협회는 더욱 효과적이고 효율적인 R&D를 위해 노력하며 고객 요구에 부합하고 최신 기술 경향에 빠르게 대응함으로써 선박안전과 해양환경 보호에 기여할 수 있도록 노력합니다. 또한 관련 분야의 요구에 기반하여 민관 모두를 포함한 다양한 업계 파트너와 공동 연구를 수행하고 있으며 기존 선박 선급관련 R&D 뿐 아니라 해사 및 해양 구조물 산업 전체와 관련된 다양한 주제를 다루고 있습니다.

### 1. 선급관련 R&D 활동

2009년 일본해사협회는 해사산업이 직면한 문제에 대해 구체적이고 실용적인 해결책을 찾는 데 목적을 두고 실질적인 R&D 프로그램 2단계를 실시했습니다. 이 프로그램의 프로젝트는 2010년에도 계속되었고 다음 3가지 주요 분야에 초점을 맞추고 있습니다: 초대형 컨테이너선, LNG운반선 및 해양환경보호입니다.

이 프로그램의 일환으로 2010년 착수한 일부 연구 프로젝트의 간략한 소개는 다음과 같습니다.

#### 1) 초대형 컨테이너선

- 검사는 컨테이너선의 종강도 및 피로강도에 대한 휘핑 및 스프링잉 같은 유탄성 반응 효과에 대해 이루어졌습니다; 검사 결과는 다양한 기술 자료로 수집 및 요약되었습니다.
- 컨테이너 및 기타 대형 선박 선수 플레어 슬래밍으로 인한 손상 점검 외에도, PCC 선수 플레어 슬래밍의 결과로 일어나는 손상을 재현하기 위해 수치 시뮬레이션을 하였습니다. 이로 인해 얻은 결과는 선수 플레어 슬래밍 충격 하중을 견디기 위한 횡부재의 강도 평가와 관련된 요건 초안을 개발하는 데 사용되었습니다.
- 초대형 컨테이너선의 취성파괴방지에 있어 취성 균열 차단 설계 적용과 관련한 연구는 지속되었습니다. 이 연구에는 예상 손상 시나리오에 따른 필수 취성 균열 방지 강도를 증명하기 위한 대형 및 실물 크기 구조물 테스트 검증이 포함되었으며 초광대역 이중 ESSO 테스트는 필수 취성 균열 방지 강도에 대한 두께 효과를 평가 및 증명하기 위해 실시되었습니다.



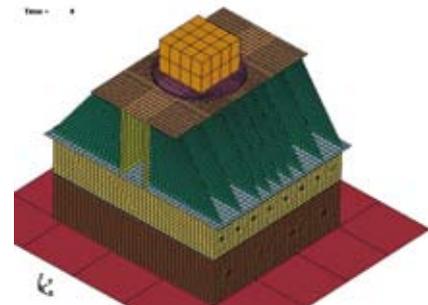
위: 대형 컨테이너선의 휘핑 반응에 관한 예인수조 테스트

아래: 대형 컨테이너선의 높은 파도에 대한 반응 컴퓨터 시뮬레이션

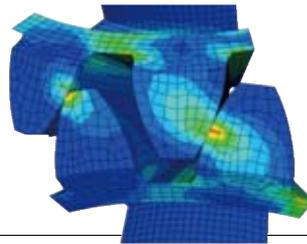


#### 2) 멤브레인 타입 LNG운반선

- 일본해사협회는 선박 움직임으로 인해 야기되는 슬로싱 충격하중에 대한 멤브레인 타입 LNG운반선 단열구조물의 강도를 평가하는데 적합한 방법에 관한 연구를 계속했습니다. 이 연구에는 슬로싱 충격하중 같은 것에 대한 단열구조물의 구조적인 반응에 대한 민감도 연구 검증이 포함되었습니다. 상부 플레이트 굽힘과 측면 플레이트 압축에 문제가 생기는 것이 침몰의 주요 원인 이라는 데 초점을 맞추어 일련의 동적 FE 계산이 이루어졌습니다. 또한 연구를 통해 적절한 정확성을 가진 슬로싱 충격하중을 파악하기 위해 적합한 모델 테스트의 세부사항이 만들어졌습니다. 이러한 과정을 거쳐 멤브레인 타입 LNG운반선 화물격납설비에 대한 슬로싱 강도 지침 초안이 만들어졌습니다.



멤브레인 타입 LNG운반선의 단열구조물에 대한 충격하중 컴퓨터 시뮬레이션 테스트



베벨기어 이의 반복 접촉 충격테스트

### 3) 해양환경 보호

- 질소산화물(NOx) 배출 감소 규정이 점차 엄격해지면서, 일본해사협회는 SCR 질소산화물 제거시스템 인증관련 사안에 대한 연구를 지속했습니다. 이 연구에는 엔진실의 암모니아 액체 및 우레아 탱크 설치 요건 및 관련규정 초안개발이 포함되었습니다.
- 해사업계의 환경관련 부담을 줄이고자 하는 지속적인 노력의 일환으로, 일본해사협회는 선상 온실 가스 감소기술의 실질적 적용에 대한 연구를 지속했습니다. 이 연구에는 선박 온실가스 배출감소 평가 용도의 EEOI(에너지효율운영지수) 계산 및 분석시스템 개발이 포함되었습니다.

### 4) 규칙 개발과 관련된 기타 프로젝트

- 선회추진기에 사용되는 베벨 기어와 이러한 기어를 사용하는 기타 설비에 대한 강도요건 초안이 개발되었습니다. 이 프로젝트의 일환으로 이 내부 피로파괴(TIFF)로 알려진 현상 이면의 메커니즘에 대한 연구가 이루어졌습니다. TIFF란 피로파괴의 한 형태로서 기어 표면 간 반복되는 접촉의 결과로 기어 이(gear teeth)가 중간 높이가 되는 현상입니다. 연구 일환으로 피로 테스트와 FEM분석이 이루어졌습니다. 연구결과는 새로운 규칙 요건을 위한 기반이 될 것입니다.

## 2. 업계 필요에 기반한 공동연구

일본해사협회는 해사 업계 필요에 부합하는 다양한 공동 연구 프로젝트에 참여하고 있습니다. 이러한 공동 연구 계획 하에서, 일본해사협회는 다양한 해사업계 외부조직의 제안 및 요청에 기반하여 기술 및 재정적인 지원을 제공하고 있습니다. 다음은 2010년에 완료된 프로젝트입니다.

#### 1) 혼합 에어워터 젯을 이용한 블라스트 기술의 실질적인 적용에 대한 R&D\*1

일본해사협회는 일본선박기술연구협회를 통해 개발된 기초기술에 기반한 보호도장 성능기준(PSPC)이 요구하는 표면처리를 위해서 실질적인 수준으로 사용할 수 있는 설비개발에 협력했습니다.



혼합 에어워터 젯을 이용한 블라스트 기술의 실질적인 적용

#### 3) 도장기술서류(CTF) 준비 지원시스템에 대한 R&D\*3

일본해사협회는 CTF를 생성하고 관리하는 소프트웨어 시스템 개발을 완료했습니다. 이 시스템은 많은 조선소에서 이미 사용되고 있으며 시스템 개발을 심화하고 실질적으로 아시아 전역에서 사용할 수 있는 통합 형식으로 가치를 향상시키는데 그 목적이 있습니다.



CTF(도장기술서류) 준비 지원 시스템

#### 2) 조선소의 에너지소비 감소방법에 대한 방법 R&D\*2

건조 과정에서의 온실 가스 배출을 줄이기 위한 목적으로 용접 설비 및 NC(수치제어) 절단기 같은 전력 소비가 큰 기계 및 설비의 효율 향상 방법에 대한 연구가 이루어졌습니다.

#### 4) 효과적인 3-D CAD 활용 조사연구 테스트\*4

기존 선박의 효과적인 이용을 위해 구체적 이미지를 그리는 것에 대한 타당성 연구가 이루어졌습니다. 이 연구에서는 이러한 작업에 실질적으로 사용될 수 있는 3-D CAD의 효과적 개발을 위해 필요한 형식, 기능, 정보관리 및 기타 요소에 대한 세심한 검토가 이루어졌습니다.

**5) 내열무선전송태그(용융아연도금을 위한) 개발연구\*5**

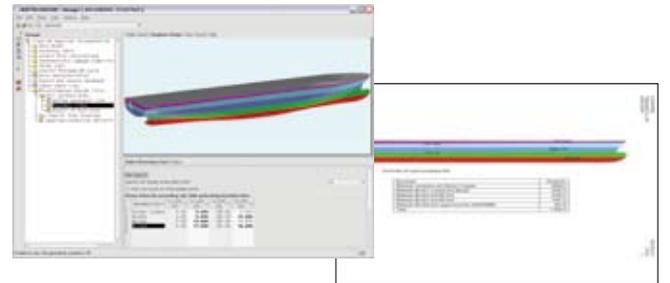
용융아연도금 시에도 사용 가능할 정도로 내열성이 강하고 조선소에서 사용될 수 있는 뛰어난 작동성과 지속력을 가진 무선인식태그(RFID)개발 작업이 완료되었습니다.



내열무선전송태그



**기존 NK매니저의 기능적인 향상**  
좌: 개발 어플리케이션 디스플레이 화면  
우: 계산 결과 출력



**도장면적 계산기능**  
좌: 개발 어플리케이션 디스플레이 화면  
우: 계산 결과 출력

**6) NAPA기반 애플리케이션 개발 조사연구\*6**

일본해사협회는 조약 조건 및 기타 요건에서 요구되는 복원성 계산에 관한 기능 뿐 아니라 설계 업무에서의 사용을 위한 기본 성능 계산 수행 및 계산 결과 출력에 도움이 되는 몇 가지 프로그램 기능 개발을 완료했습니다.

**7) 웹기반 유해물질정보 개발\*7**

일본해사협회는 선박재활용협약이 요구하는 목록생성에 사용될 수 있는 웹기반 시스템 개발을 완료했습니다.

**2-1. 업계 필요에 기반한 공동 연구 (온실가스감소를 위한 공동 R&D)**

일본해사협회는 온실가스감소 기술 개발 및 적용을 목표로 일본정부의 국가프로젝트에도 적극적으로 참여하고 있습니다. 또한 기술지원 제공 뿐 아니라, 상당한 재정지원과 다양한 업계 파트너와의 공동연구에도 참여합니다.

일본해사협회는 세계해사산업 발전을 위해 일본국토교통성과 협력하여 지구온난화 문제에 대한 효과적 해결책을 찾는데 기여하며 운송, 조선 관련 기계 및 설비 등 일본 해사업계의 경쟁력을 높이는 이 프로젝트의 목적 달성을 위해 노력하고 있습니다.

**협력 기구(무작위순):**

- \*1 IHI AMTEC Co., Ltd., Shibuya Machinery Co. Ltd., Naikai Zosen Corporation, Mikami Shipbuilding Co., Ltd., Chugoku Marine Paints, Ltd., Japan Ship Technology Research Association
- \*2 The Cooperative Association of Japan Shipbuilders (CAJS), Japan Techno-Mate Co. Ltd., Koike Sanso Kogyo Co., Ltd., Nissan Tanaka Corporation
- \*3 Japan Ship Technology Research Association, The Shipbuilders' Association of Japan (SAJ), The Cooperative Association of Japan Shipbuilders (CAJS), Japan Paint Manufacturers Association, Japan Shipowners' Association
- \*4 NYK Line, Monohakobi Technology Institute (MTI), Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd., Mitsui O.S.K. Lines, Sanwa Dock Co., Ltd., Kyushu University Faculty of Engineering, SEA (System Engineering Analysis) Soken
- \*5 Shin Kurushima Dockyard Co., Ltd., Ehime Institute of Industrial Technology, Hiroshima University Graduate School of Engineering
- \*6 The Shipbuilders' Association of Japan (SAJ) and various member companies of the Association
- \*7 IBM Japan, Ltd.



South Asia and Oceania

Singapore Office 101, Cecil Street, #21-01, Tong Eng Building, Singapore 069533 Tel: +65-62223133 Fax: +65-62255942 E-mail: sp@classnk.or.jp

# 특집기사

## 선박재활용협약에 대한 일본해사협회의 대응방식



### 1. 서론

선박 재활용은 운항 수명이 다한 선박을 해체한 후 추출한 철과 다른 자원들을 재사용하는 것입니다. 대부분의 선박 재활용은 방글라데시, 인도, 중국 등지의 재활용 시설에서 이루어지고 있습니다. 그러나 최근 몇 년 동안 이러한 시설들의 열악한 작업 환경 및 이 시설들에서 발생하는 환경 오염 등에 대한 우려의 목소리가 커지고 있습니다.

이 문제와 관련한 사회적 우려가 깊어짐에 따라, 국제해사기구(IMO)에서는 건전하고 친환경적인 선박 재활용 실행을 장려할 목적으로 이와 관련된 논의를 진행해 왔습니다. 그 결과, 2009년 5월 IMO는 “안전하고 친환경적인 선박 재활용 홍콩 국제 협약”을 채택하게 되었습니다. 일반적으로 “선박재활용협약”으로 불리고 있는 이 협약이 발효되면, 500 GT 이상의 모든 선박은 Inventory 또는 IHM이라고 불리고 있는 유해물질목록을 작성하고 관리해야 합니다.

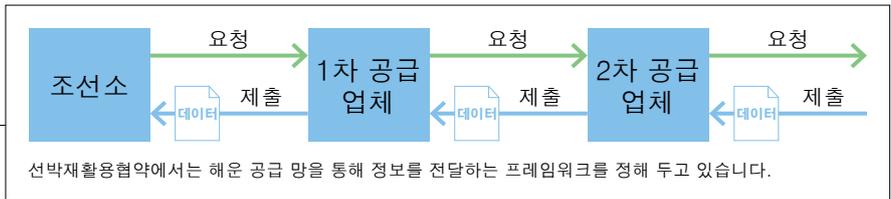
이 협약에서는 “신조선”과 “현존선”을 구분하여 규정하고 있습니다. “신조선”이란 협약 발효 당시 또는 그 이후에 건조계약이 이루어진 선박으로 정의하고 있고, 이 선박들은 모두 유해물질목록(IHM)을 선내에 보관해야 합니다(건조계약의 정보가 없는 선박은 별도로 정의하고 있습니다). 신조선이 아닌 선박은 “현존선”으로 분류하고 있는데, 현존선의 경우에는 협약 발효

후 5년 안에 IHM을 작성해야 합니다. 이 5년이라는 준비기간에 선박이 재활용되는 경우 역시 IHM이 작성되어야 합니다.

2010년 말 현재, 5개국 이미 협약비준의사를 밝혔습니다. 환경문제에 대한 인식이 높아지면서 다른 국가들도 비준에 긍정적인 것으로 예상됩니다. 따라서 이 협약은 2013년에 2015년 사이 비준될 것으로 예상하고 있습니다.

목록(IHM) 프레임워크

유해물질에 대한 설명		목록		
표	내용	1부 선박구조 및 설비	2부 폐기물	3부 저장품
표 A	금지/제한되고 있는 물질 (4) [석면, PCB, 오존층파괴물질 (예: 할론), 유기주석계화합물 (예: TBT)]	표기	—	—
표 B	유해물질 (9) [카드뮴(화합물), 육(6)가 크로뮴(화합물), 납(화합물), 수은(화합물) 등]	표기	—	—
표 C	잠재적 유해품목 [등유, 경유, 윤활유 등]	—	표기	표기
표 D	잠재적으로 유해물질을 함유하고 있는 일반 소모품 [컴퓨터, 냉장고, 프린터 등]	—	—	표기
작성기간/시기:		인도된 기존 선박: 5년 이내	재활용 전	



## 2. 목록(IHM)

### IHM 구성

유해물질목록(IHM)은 선내 유해 물질, 폐기물, 저장품의 목록으로, 이를 통해 유해 물질의 선내 위치와 그 양을 파악할 수 있습니다. IHM은 총 3부로 구성되어 있습니다. 1부는 선박 구조물 또는 설비에 포함되어 있는 유해물질, 2부는 선박의 운항 시 발생하는 폐기물, 3부는 잠재적으로 유해한 물질들이 들어 있는 저장품의 목록들이 작성됩니다. 이전 페이지의 표에서도 볼 수 있듯이, IHM의 1부는 선박의 인도 시까지, 2부와 3부는 선박이 재활용 되기 직전까지 작성이 되어야 합니다. IHM에는 관련 물질들의 특성에 따라 협약 부록의 표 A, B, C, D를 참고하여 명시된 대로 작성해야 합니다. IHM 1부의 작성 시에는 표 A와 B, 2부와 3부 작성시에는 표 C와 D를 참고하시면 됩니다.

금지/제한 물질 및 기타 유해물질의 목록인 표 A와 B에는 허용기준이 설정되어 있습니다. 표 A, B의 허용기준치 이상의 유해 물질을 포함한 설비, 제품 등은 유해물질목록(IHM)에 작성되어야 합니다. 이 허용 기준이상의 유해물질의 정보는 IHM에 명확히 명시되어야 합니다. 선박의 재활용은 이 IHM에 기반하여 작업자의 안전 및 건강, 환경오염방지를 충분히 고려하여 이행될 것입니다.

### 신조선을 위한 유해물질목록(IHM)의 작성

유해물질목록(IHM)은 유해물질목록 작성지침에 따라 준비됩니다. 선박의 건조에 사용되는 수많은 제품 및 물질에 함유되어 있는 유해물질

의 정보를 모두 수집하는 것은 현실적이지 못함에도 불구하고, 조선소는 신조선의 IHM을 준비해야 합니다. 이에 선박재활용 협약에서는 기기 및 부품 제조업체, 생산자 등 제품 공급자가 준비한 물질신고서(MD)를 바탕으로 IHM을 작성하도록 하고 있습니다. MD에는 공급자가 제공한 제품에 있는 모든 유해물질에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 이와 같이 제품 공급자들로부터 조선소로 전달된 모든 제품에 대한 MD는 수집되어 신조선의 건조 시 IHM의 작성에 사용됩니다.

원칙적으로 MD는 각 제품별로 준비되어야 합니다. MD는 표 A에 명시된 금지/제한되고 있는 유해물질이나 표 B에 명시된 유해물질들이 해당 제품에 함유되어 있는지의 여부를 확인할 수 있습니다. 만약 표 B 물질이 허용 기준치 이상 함유되어 있을 경우 그 양 또한 MD에 기재되어야 합니다. 공급자 적합 선언서(SDoC) 또한 준비하여 MD와 함께 제출되어야 하는데, SDoC에서는 MD에 작성된 내용에 대한 책임자와 MD가 협약에 의거하여 작성되었는지의 여부를 확인할 수 있습니다.

협약에서 유해물질목록에 작성이 면제되는 것 이외에 공급되는 모든 제품들의 MD와 SDoC를 수집해야 합니다. 조선소에서는 제출된 MD를 검토하면서 유해물질이 함유되어 있는 모든 제품들을 확인하고 각 제품들의 위치와 유해물질의 대략적인 양을 IHM 형식에 기입합니다. 정보 기입 후 해당 국가행정부나, 인정기관(RO)으로서 업무를 대행하는 일본해사협회의 심사를 받습니다. IHM의 심사가 완료된 후 협약 발효 전까지 IHM 1부에 대한 SOF(Statement of Fact)가 발급됩니다. 협약이 발효되면, SOF와 만족스

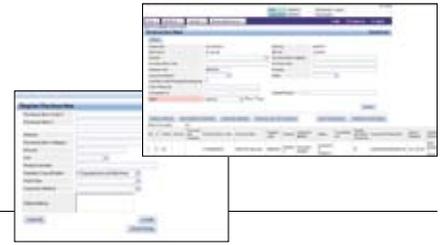
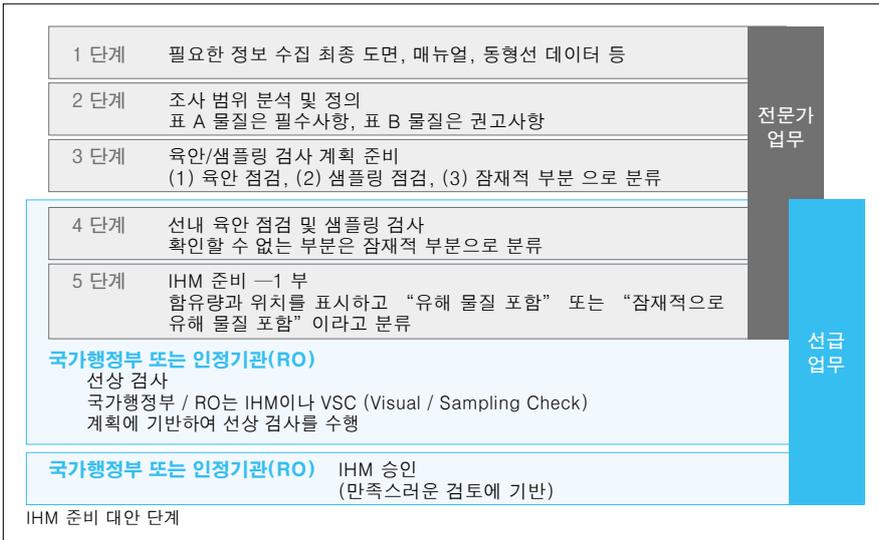
러운 일반검사 완료를 바탕으로 협정상의 증명서가 발급됩니다.

앞서 언급한 것처럼, 선박 건조 시 조달되는 제품 및 물질의 수가 매우 많은 것을 고려한다면, 유해물질목록(IHM) 작성은 대규모 작업이므로 많은 문제가 야기될 수 밖에 없습니다. 많은 양의 문서는 IHM 작성 절차의 일환으로 접수, 처리, 관리되어야 합니다. 또한 MD정보를 IHM에 기입하면서 오류들이 발생할 수 있고, 계산된 유해물질의 양을 제품, 기기의 설치 장소 별로 직접 기입하는 것도 큰 부담이 됩니다. 그러므로 IHM에 작성하는 방식을 통일시키는 것과 마찬가지로 MD와 SDoC 양식을 통합하는 것 또한 필요합니다.

### 현존선을 위한 유해물질목록(IHM)작성

신조선과 같은 방식으로 현존선의 MD와 SDoC를 수집하는 것은 어렵습니다. 이에 현존선의 유해물질목록(IHM) 작성의 대안으로 협약에서는 규정된 문서 및 선상검사에 기반하여 작성하는 방법을 제시하고 있습니다. 현존선의 IHM 작성절차는 유해물질목록 작성지침에 기술되어 있습니다. 선주는 IHM 작성을 위해 “전문가(Experts)”의 도움을 받을 수도 있습니다.

선주나 선주의 요청을 받은 전문가는 여러 문서에서 필요한 정보를 모으고, 유사선이나 동형선의 유해물질목록이나 사례, 기타 자료를 구하여 IHM 작성을 시작합니다. 위의 정보를 검토한 후, 전문가는 이러한 수집된 정보를 바탕으로 어떤 유해물질들이 어디에 얼마나 함유되어 있는지를 분석하여 육안/샘플링 검사 계획을 준비합니다. 전문가는 육



안/샘플링 검사계획에서의 대상 물품들의 문서 점검을 통해 (육안 점검이나 실제 샘플링을 통한 어떤 유해 물질이 현존하는지, 현재의 상태를 기록합니다. 선급은 현재의 상태가 기록된 육안/샘플링 검사 계획을 검토합니다.

선상검사는 육안/샘플링 검사 계획에 의거해 실시됩니다. 실행된 샘플 분석결과 또한 육안/샘플링 검사 계획에 기록합니다. 문서 검토 및 선상 검사로 유해물질의 위치 및 그 양의 확인이 불가능하거나, 기타 이유로 검사를 진행할 수 없을 경우, 해당 물질은 “잠재적으로 유해 물질을 함유” (Potentially containing hazardous materials, PCHM) 로 분류됩니다. 현존하는 유해물질에 더하여 PCHM을 구성하는 물질의 위치 및 그 양 또한 소정의 양식에 기입함으로써 현존선에 대한 유해물질 목록 (IHM) 1부의 초기 준비가 완료됩니다.

### 3. 일본해사협회의 대응방식

선박재활용협약 논의가 시작 된 이래로 일본해사협회는 적극적으로 관련 부서를 지원하여 가능한 한 원활하게 협약 요건에 부합할 수 있도록 노력하고 있습니다. 2008년부터 일본해사협회는 관련 단체들과 협력하여 신조선 및 현존선에 대한 실제 유해물질목록(IHM)의 준비를 돕고 있습니다. 이를 통해 일본해사협회는 준비과정에 무엇이 포함되어

야 하는 지 등의 모든 측면들에 대해 검토할 수 있게 되었고, 그 결과 상당한 전문 지식을 얻게 되었습니다. 협약 발효 후 5년의 기간 내에 IHM을 준비해야 하는 많은 기존 선박을 고려했을 때, 많은 업무량을 처리하여 IHM을 시간 내에 완성하기에는 전문가의 수가 제한되어 있다는 우려가 있습니다. 그러므로 협약이 발효되기 전에 미리 IHM을 준비하는 것이 효과적이라고 생각합니다. 앞으로 건조될 선박은 건조 시기에 IHM을 작성한다면 선주는 좀 더 용이하게 협약 요건을 만족시킬 수가 있을 것입니다.

조선소의 신조선의 유해물질목록 (IHM) 준비와 관련하여 발생하는 문제를 해결하기 위해서, 일본해사협회는 IHM 준비 소프트웨어인 PrimeShip-INVENTORY를 개발하였고, 이는 조선소와 공급업체가 MD 데이터를 전자상으로 교환할 수 있게 함으로써 IHM 작성 관련 업무량과 비용을 줄이는데 목적을 두고 있습니다. 이 소프트웨어는 일본 및 해외 관련 단체들에게 무료 배포되어 IHM 작성에 이용되고 있습니다.

인정기관(RO)은 현존선의 유해물질목록(IHM)을 작성하는데 있어 전문가의 역할을 할 수 없으나, 일본해사협회는 원스톱 서비스를 제공하여 선주에게 제 3자인 전문가를 소개해주고 현존선의 IHM 작성에 대한 선주의 질문에 대한 답변을 드립니다.

일본해사협회는 MD와 SDoC의 수집 및 분류를 바탕으로 한 신조선의 유해물질목록(IHM)이나, 전문가

의 도움을 받아 준비된 현존선의 IHM이 선박 재활용 요건에 부합하는지를 증명하는 SOF (Statement of Fact)를 발행하는 시스템을 구축하였습니다. 전 세계 선주들의 요청에 따라 이미 많은 IHM을 성공적으로 심사하여 SOF를 발급했습니다. 협약이 발효되면, 발행된 SOF는 해당 선박 현황을 종합적으로 확인한 뒤 바로 협약 상의 증서로 개정될 것입니다.

유해물질목록(IHM)의 준비는 선주 및 조선소 뿐 아니라, 부품, 설비, 재료 제조업체를 포함한 전체 해사업계가 관련될 것입니다. 일본해사협회는 세미나 개최 및 개별 문의 사항을 통해 일본 및 전세계에 선박재활용협약 정보를 배포하는데 많은 노력을 기울이고 있습니다.

또한 PrimeShip-INVENTORY 소프트웨어 시스템을 개선하고, 유해물질목록(IHM)의 준비와 사용 중 IHM의 관리 부담을 덜어주기 위한 시스템을 개발 중에 있습니다. 이 시스템은 2011년 봄에 출시될 예정으로 현재 클라우드 컴퓨팅을 이용하여 IBM과 공동 프로젝트로 진행 중에 있으며 이 시스템을 글로벌한 선박재활용관리 플랫폼으로 사용하는 것을 목표로 하고 있습니다.

일본해사협회는 선박재활용협약의 이행에 있어 해사업계의 필요를 적극적으로 해결하려 노력하고 있으며, 협약 실행에 있어 모든 이해관계자를 지원하기 위해 최선을 다하고 있습니다.



The Americas

New York Office 400 Kelby Street, One Parker Plaza, Fort Lee, NJ 07024, U.S.A. Tel: +1-201-944-8021 Fax: +1-201-944-8183 E-mail: ny@classnk.or.jp

## 국제활동



IACS(국제선급협회연합) 회의

### 국제해사기구(IMO)에의 참여

국제활동의 일환으로, 일본해사협회는 다양한 기술 이슈와 관련하여 국제해사기구에 기여하고 있습니다. 2010년 일본해사협회는 일본정부대표단, IACS 대표로 아래 IMO 회의에 참가했습니다. 또한 협회 직원을 IMO 사무국에 파견하고 있습니다.



복원성, 만재흡수선 및 어선안전 (SLF) 소위원회 — 52회	(1월)
벌크 액체 및 가스 (BLmG) 소위원회 — 14회	(2월)
설계 설비 (DE) 소위원회 — 53회	(2월)
해양환경보호위원회 (MEPC) — 60회	(3월)
소방 (FP) 소위원회 — 54회	(4월)
해상안전위원회(MSC) — 87회	(5월)
선박 에너지 효율 방안에 관한 워킹그룹 중간 회의 — 1회	(6월)
기국협약시행 (FSI) 소위원회 — 18회	(7월)
항해 안전 (NAV) 소위원회 — 56회	(7월)
위험물, 고체화물 및 컨테이너운송(DSC) 소위원회 — 15회	(9월)
해양환경보호위원회 (MEPC) — 61회	(10월)
구명보트 릴리스 후크에 관한 워킹그룹 중간 회의	(10월)
선박 설계 및 설비(DE) 소위원회 — 54회	(10월)
해상안전위원회(MSC) — 88회	(12월)



해상안전위원회(MSC) 및 해양환경보호위원회(MEPC) 같은 주요 회의의 결과는 특별 메일 서비스, “NK기술정보” 회보 발간, 협회 홈페이지의 “IMO 국제회의 캘린더” 등의 다양한 수단을 통해 협회 고객 및 관련 기구에 전달합니다.



### 국제선급협회연합회(IACS) 참가

2010년 6월 말까지 부 의장직을 역임한 후, 일본해사협회는 2010년 7월부터 IACS 의장 선급이 되었습니다. IACS 의회 및 일반 정책 그룹 회의 주재, 해사업계에 영향을 미치는 광범위한 주제에 대해 IMO 사무총장 및 관련 업계 대표와 의견교환, 국제 회의에서의 발표 등, 일본해사협회는 IACS 활동에 주도적인 역할을 해왔습니다.

또한 관련 해사업계의 의견을 고려하여 IACS 선체, 기관, 조약 및 검사의 기술 패널 및 IACS 전문가그룹, 다양한 프로젝트 팀 회의에서 적극적인 역할을 하고 있습니다. 일본해사협회는 IMO 목표 기반 표준에 관한 IACS 전문가 그룹의 의장을 역임했을 뿐 아니라, 안전하고 친환경적인 바다를 만들기 위한 공동 워킹 그룹의 활동에도 적극적으로 기여했습니다.

2010년에 개최된 회의:

의장 회의	2번
이사회 회의	2번
품질위원회 회의	3번
일반정책그룹 회의	2번
일반정책부 회의	8번
프로젝트팀 회의	15번
전문가그룹 회의	10번
소그룹 회의	4번
IACS/업계 공동워킹그룹 회의	9번

### 아시아선급협회연합(ACS) 관련 활동

아시아선급협회연합은 안전하고 깨끗한 바다를 만드는데 노력하는 일본해사협회를 포함한 아시아 지역 6개 선급협회로 구성되어 있습니다. 1993년부터 비공식적 ACS 연례회의가 개최되고 있었지만, 2010년 2월 1일 개최된 특별 회의에서 회원들은 ACS 헌장을 채택하여 ACS 공식화에 만장일치로 동의했습니다. 또한 같은 해에 회원 간 기술 협력을 증진시키고 아시아선주포럼(ASF)과 아시아조선전문가포럼(ASEF)과 같은 해사산업기구와의 대화를 강화하기 위한 틀을 구축했습니다.



## 국제 위원회

고객서비스 향상 및 세계 해사 업계의 필요에 부합하기 위한 목표의 일환으로, 일본해사협회는 많은 해외 위원회 회의를 개최하고 있습니다. 이러한 회의는 협회와 주요 업계 및 세계 각 지역 이익관계자와 양방향으로 정보를 교환하고 조언을 얻는 중요한 장입니다.

2010년에 2개의 해외 위원회가 설립되었습니다: 북미 위원회 및 남미 위원회. 각 위원회는 각 국가 해사업계의 저명한 회원들로 구성됩니다. 2010년 개최된 일본해사협회 회의 전체목록은 다음 표에 있습니다.

좌: 발파라이소 웨라톤미라마호텔에서 개최된 제1회 남미 위원회 회의

우: 3월 17일 뉴욕 밀레니엄뉴욕플라자호텔에서 개최된 제1회 북미 위원회

위원회 회의명	일시	장소
제19회 그리스 위원회	2월 2일	피레우스
제3회 중동 기술위원회	2월 7일	두바이
제16회 인도 위원회	2월 15일	뭄바이
제1회 북미 위원회	3월 17일	뉴욕
제7회 터키 위원회	5월 6일	이스탄불
제8회 홍콩 기술위원회	5월 6일	홍콩
제21회 한국 위원회	5월 7일	서울
제10회 대만 기술위원회	5월 14일	타이페이
제15회 중국 기술위원회	5월 27일	칭다오
제8회 영국 위원회	6월 1일	런던
제6회 말레이시아 위원회	7월 9일	쿠칭
제7회 싱가포르 위원회	7월 13일	싱가포르
제8회 필리핀 위원회	7월 15일	마닐라
제20회 덴마크 기술위원회	9월 3일	코펜하겐
제14회 싱가포르 기술위원회	9월 7일	싱가포르
제2회 터키 기술위원회	10월 19일	이스탄불
제36회 홍콩 위원회	10월 21일	홍콩
제1회 남미 위원회	11월 10일	발파라이소
제17회 한국 기술위원회	11월 10일	부산
제2회 그리스 기술위원회	11월 11일	피레우스
제11회 대만 위원회	11월 18일	타이페이
제8회 태국 위원회	11월 19일	파타야
제17회 중국 위원회	12월 2일	산야
제8회 인도네시아 위원회	12월 3일	수라바야



Countries	Conventions		SOLAS					MARPOL 73/78				AFS	
	TM	LL	SC	SE	SR	ISM	ISPS	I	II	IV	VI		
Maldives	●	●	●	●	●	●	●	●					
Malta	★	★	★	★	★	●	★	★	★	●	●	●	●
Marshall Islands	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mauritius	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mexico	★	★	★	★	★			★					
Morocco	★	●	★	★	★	★		★	★				
Mozambique		●						●	●	●			
Myanmar	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Namibia	●	●	●	●	●			●	●	●			
Netherlands	●	●	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	●
Netherlands Antilles		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
New Zealand													★
Oman	●	●	●	●	●								
Pakistan	●	●	●			★		●	●	●			
Panama	●	●	●	●	●	●	★	●	●	●	●	●	●
Papua New Guinea	●	●	●	●	●			●				●	
Paraguay	★	★	★	★	★	★							
Peru													
Philippines	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	
Portugal		★	★					★					
Qatar	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Saudi Arabia	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Seychelles	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Singapore	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Solomon Islands	●	●	●	●	●								
Somalia		●											
South Africa		●	●					★	●				
Spain													
Sri Lanka	●	●	●	●	●			●					
St. Kitts and Nevis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
St. Vincent and the Grenadines	●	●	●	●	●	★	★	●	●	●	●	●	●
Switzerland	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Syria		●	●	●	●			●		●	●		
Tanzania		●											
Thailand	★	★	★	★	★	★		★					★
Tonga	●	●	●	●	●			●	●				
Tunisia		●	★					●					★
Turkey	★	●	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	●
Tuvalu	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
UAE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Uganda		●											
UK	●	●	★		●	★	★	●		●	●	●	●
Uruguay		★	★	★	★								★
Vanuatu	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Venezuela		★											
Viet Nam	★	★	★	★	★	★		★	★	★			★
Yemen		●											●

Abbreviations:

●--Authority has been delegated.

★--Authority has been delegated subject to some conditions.

TM: International Tonnage Certificate (1969)

LL: International Load Line Certificate

SC: Cargo Ship Safety Construction Certificate

SE: Cargo Ship Safety Equipment Certificate

SR: Cargo Ship Safety Radio Certificate

ISM: International Safety Management Code

ISPS: International Ship and Port Facility Security Code

I, II, IV, VI: MARPOL Annex I, II, IV, VI

AFS: International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships

# 각국 위원회

## ■ ADVISORY COUNCIL

Members	Chang Yung-fa Frank W. K. Tsao Sumate Tanthuanit	Group Chairman Group Chairman President	Evergreen Group IMC Group of Companies Regional Container Lines Group
---------	--------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

## ■ BRITISH COMMITTEE

Chairman	J. G. Davis CBE	Chairman	IMIF (International Maritime Industries Forum)
Members	F. M. Marchant MBE Michael G. Parker Douglas W. Lang Peter McIntosh Chris Bailey Sunil Malhotra Jeremy G. Hodgson Epaminondas G. E. Embiricos Philip D Atkinson John M. Bree Alastair Fischbacher Jan van Dijk Michael K. Drayton	Chairman Managing Director Chairman, Joint Hull Committee Technical & Upstream Assurance Manager Chief Operating Officer London Representative Chairman Technical Director Managing Director General Manager General Manager Ex-Chairman	Andrew Weir Shipping Ltd Anglo-Eastern (UK) Ltd. Ark Syndicate Management Limited BP Shipping Limited British Marine Plc Deutsche Schiffsbank AG Embiricos Shipbrokers Ltd. Graig Ship Management Limited International Marine Transportation Ltd. Rio Tinto Shipping Limited Shell Shipping Technology The Baltic Exchange

## ■ CHINA COMMITTEE

Chairman	Li Jianhong	Executive Vice President	China Ocean Shipping (Group) Company (COSCO)
Member	Li Tian Bao Zhao Zhanjun Xu Ziqiu Lu Yi Bin  Mao Shi Jia  Li Zhong  Han Chengmin Li Cheng Han Qing Ge En Hua Wang Yong Zhang Haisen Yang Jian Ming Huang Zi Qiang  Wang Yongliang Tian Zhong Shan	Board Chairman President Assistant President Deputy Manager, Technical Dept. of Enterprises Management Div. Managing Director  Vice Division-Chief, Business & Marketing Dept. Deputy Managing Director Vice President Vice President Director Vice President President Vice President President President  Vice President Executive Director, General Manager	Bohai Shipbuilding Heavy Industry Co., Ltd China Ship Design & Research Center Co., Ltd. China Shipbuilding Industry Corporation China Shipping (Group) Company  China Shipping Development Company Limited China Shipping Development Co., Ltd., Tanker Company China State Shipbuilding Corporation  COSCO Container Lines Dalian Shipbuilding Industry Co., Ltd Grand China Logistics Holding (Group) Co., Ltd Hebei Ocean Shipping Co., Ltd. Hudong-Zhonghua Shipbuilding (Group) Co., Ltd. Jiangnan Shipyard (Group) Co., Ltd. JiangSu Ocean Shipping Company Ltd. Pacific King International Shipping Management Co., Ltd., Shanghai Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co., Ltd. Sinotrans Shipping Limited

## ■ GREEK COMMITTEE

Chairman	Charalambos N. Mylonas	Chairman	Transmed Shipping Ltd.
Members	Markos A. Nomikos Michael D. Chandris Anna G. Dracopoulos Ghikas J. Goumas Prokopis N. Karnessis Kriton Lendoudis Michael E. Veniamis Dimitris Z. Kritsas Panagiotis C. Laskaridis George J. Souravlas Diamantis P. Diamantides Theodore P. Angelopoulos Angeliki Frangou  Dimitris E. Patrikios George S. Livanos	Director Chairman Director Director Director Managing Director Director President Managing Director CEO Managing Director  Chairman of the Board and Chief Executive Officer General Manager Chairman	A. M. Nomikos Transworld Maritime Agencies S.A. Chandris (Hellas) Inc. Empros Lines Shipping Co. SP. S.A. Equinox Maritime Ltd. European Navigation Inc. Evalend Shipping Co. S.A. Golden Union Shipping Co. S.A. Kritsas Shipping S.A. Laskaridis Shipping Co. Ltd. Load Line Marine S.A. Marmaras Navigation Ltd. Metrostar Management Corp. Navios Maritime Holdings Inc.  Springfield Shipping Co. Panama S.A. Sun Enterprises Ltd.

Constantinos J. Martinos Managing Director  
Panagiotis N. Tsakos President  
Michael M. Scufalos Managing Director

Thenamaris Ships Management Inc.  
Tsakos Shipping & Trading S.A.  
Union Commercial Inc.

**HONG KONG COMMITTEE**

Chairman David C. C. Koo  
Honorary Chairman M. H. Liang  
Members Ning Pao Kun  
Robert Alexander Ho  
Andrew Y. Chen  
Huang Shao Jie  
Arthur Bowring  
Frank W. K. Tsao  
Jack Hsu  
Kwai Sze Hoi  
Jan Rindbo  
C. C. Liu  
M. T. Yung  
  
Peter Cheng, MBE  
Raymond Pao  
Li Hua  
  
Kenneth K.W. Lo  
Edward S. C. Cheng  
Richard Hext  
Sabrina S. M. Chao  
Jim Nelson

Managing Director  
Chairman  
Deputy Managing Director  
President  
Chairman & Managing Director  
Director & President  
Managing Director  
Group Chairman  
Managing Director  
Chairman & President  
Chief Operating Officer  
Chairman & President  
Director,  
General Manager Shipping Division  
Managing Director  
President  
Executive Director,  
Deputy General Manager  
Chairman & Managing Director  
Chairman  
Deputy Chairman & CEO  
Vice Chairman  
Managing Director

Valles Steamship Co., Ltd.  
Island Navigation Corporation International Ltd.  
COSCO (H.K.) SHIPPING CO., LIMITED  
Fairmont Shipping (HK) Ltd & Affiliates  
Grand Seatrade Shipping Company Ltd.  
Hong Kong Ming Wah Shipping Co., Ltd.  
Hong Kong Shipowners Association  
IMC Group of Companies  
Oak Maritime (H.K.) Inc., Ltd.  
Ocean Longevity Shipping and Management Co., Ltd.  
Pacific Basin Shipping (HK) Ltd.  
Parakou Shipping Ltd.  
Patt Manfield & Co., Ltd.  
  
Peter Cheng Naval Architect & Marine Consultant Ltd.  
Regent Shipping Ltd.  
Sinotrans Shipping Limited  
  
Teh-Hu Cargocean Management Co., Ltd.  
Unique Shipping (H.K.) Ltd.  
Univan Ship Management Limited  
Wah Kwong Maritime Transport Holdings Limited  
Wallem Shipmanagement Ltd.

**INDIAN COMMITTEE**

Chairman Arun Mehta  
Vice Chairman R. L. Pai  
Members H. Ansari  
R. S. Nakra  
Ashok K. Srivastava  
A. K. Bahl  
Ashok V. Chowgule  
Commodore M. Jitendran  
Shri D. Mehrotra  
  
A. R. Ramakrishnan  
M. P. Dhanuka  
Atul J. Agarwal  
V. K. Sood  
Anil Devli  
S. Govindrajan  
R. L. Pai  
K. M. Sheth  
J. V. S. Rao

Chairman & Managing Director  
Advisor  
Visiting Professor  
Managing Director  
Chief Executive Officer  
Vice President (Shipping)  
Executive Director  
Chairman & Managing Director  
Deputy Chief Surveyor with the  
Government of India-cum-Sr.DDG (Tech)  
Director  
Executive Director, Marketing  
Managing Director  
Ex-Advisor  
President  
Managing Director  
Advisor  
Executive Chairman  
Senior Vice President,  
Shipbuilding & Services Department

Varun Shipping Company Limited  
Reliance Industries Limited  
  
ABG Shipyard Ltd.  
Arcadia Shipping Limited  
British Marine Plc  
Chowgule and Company Private Limited  
Cochin Shipyard Ltd.  
Directorate General of Shipping  
  
Essar Shipping Ports & Logistics Limited  
GEE Limited  
Mercator Lines Limited  
Mercator Lines Limited  
Mercator Lines Limited  
Progressive Shipping Consultancy Services (PVT) Ltd.  
Reliance Industries Limited  
The Great Eastern Shipping Co., Ltd.  
The Shipping Corporation of India Ltd.

**INDONESIA COMMITTEE**

Chairman Widihardja Tanudjaja  
Honorary Members Oentoro Surya  
Members Chan kok Leong  
Johnson W. Sutjipto  
Arifin Soenardjo, MH  
  
Suhartoko  
Bagoes Krisnamoerti  
Antonius W. Sumarlin  
Asmari Herry  
Praditya Nirtara

President Director  
President Director  
Director  
Chairman  
Director of Marine Safety,  
Directorate General of Sea Transportation,  
Ministry of Transportation  
Senior Vice President of Shipping  
President Director  
Ex-President Director  
Director  
President Director

PT. Berlian Laju Tanker Tbk  
PT. ARPENI PRATAMA OCEAN LINE Tbk.  
GBLT Shipmanagement Pte. Ltd.  
INSA (Indonesian National Shipowners' Association)  
Republic of Indonesia  
  
PERTAMINA SHIPPING  
PT Humpuss Intermoda Transportasi Tbk  
PT Humpuss Intermoda Transportasi Tbk  
PT Samudera Indonesia, Tbk  
PT. Adnyana

Stephen Layarda	Managing Director	PT. Alpha Pacific Lines
Andy A. Mallian	Fleet Director	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.
Kasim Arifin	President Director	PT. Bumi Perkasa Bahtera
Riry Syeried Jetta	President Director	PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari (PERSERO)
Hendrato	General Manager, Liner Division	PT. Gesuri Lloyd
H. Soenarto	President Director	PT. Gurita Lintas Samudera
Joeswanto Karijodimedjo	President Director	PT. Janata Marina Indah
Henry Djuhari	President	PT. Meranti Bahari
Frank Menaro	Fleet Director	PT. Meratus Line
Ir. Harsusanto, MM	President Director	PT. PAL Indonesia
Ibnu Wibowo	President Director	PT. PANN (Persero)
Benny Winarto	President Director & CEO	PT. Pelayaran Caraka Tirta Perkasa

#### ■ KOREA COMMITTEE

Chairman	Doo-Chan Chang	Honorary Chairman	KSS Line Ltd.
Members	Sang-Tae Nam	President & C.E.O.	Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co., Ltd.
	Hyon-Soo Bong	Senior Executive Vice President	Hanjin Heavy Industries & Construction Co., Ltd.
	Byung Wook Oh	President & C.E.O.	Hyundai Heavy Industries Co., Ltd.
	Weon-Gil Choe	President & CEO	Hyundai Mipo Dockyard Co., Ltd.
	Moo-Soo Hwang	President & C.E.O.	Hyundai Samho Heavy Industries Co., Ltd.
	Jin Bang Lee	Chairman & CEO	Korea Line Corporation
	Jing-Wan Kim	Vice Chairman & C.E.O.	Samsung Heavy Industries Co., Ltd.
	Kyuhu Whang	President & CEO	SK Shipping Co., Ltd.
	J. C. Lee	Vice Chairman & CEO	STX Pan Ocean Shipping Co., Ltd.

#### ■ LATIN AMERICAN COMMITTEE

Chairman	Roberto Hetz Vorpahl	Chief Executive Officer	Sociedad Nacional Maritima S.A.
Members	Raúl E. Podetti	Vicepresidente, Ministerio de Asuntos Agrarios y Producción	Astillero Rio Santiago
	José Luiz Nunes Ruiz	Deputy Technical Director	Elcano, S.A.
	Ricardo Lutz da Cunha e Menezes	Director Commercial	Estaleiro Atlântico Sul S/A
	Patricio Mondaca	Joint General Manager	Humboldt Shipmanagement
	Ricardo dos Santos	Director	P&O Maritime Services Paraguay S.A.
	Juan L. Villaran Salazar	Gerente General	Petrolera Transoceanica S.A.
	Orlando Faundez Rojas	Head of Engineering & New Building Projects	Southern Shipmanagement (Chile) Ltda
	Agenor Cesar Junqueira Leite	Shipping Director	Transpetro
	Ruben Galindo Villanueva	Technical and Fleet Managing Director	Transportacion Maritima Mexicana S.A. de C.V. TMM Group

#### ■ MALAYSIAN COMMITTEE

Chairman	Vacant		
Vice Chairman	Nordin Mat Yusoff	Vice President, Group Technical Services	MISC BERHAD
Members	Azmi Bin Ahmad	Group Managing Director/CEO	Alam Maritim Resources Berhad
	Billy Tan Gim Hoe	Chairman	Ecoship Sendirian. Berhad
	Dato' David Tan	Managing Director	Everise Maritime Sdn. Bhd.
	Datuk Dr. Elias Kadir	Senior Executive Director	Felda Transport Services Sdn Bhd
	Johari Mohd Noh	Managing Director	Gagasan Carriers Sdn Bhd
	Tan Sri Dato' Seri Halim Bin Mohammad	Executive Chairman and Managing Director	Halim Mazmin Bhd.
	Dennis Liong	General Manager	Hub Shipping Sdn. Bhd.
	Samsudin Mohd Yassin	Chief Executive Officer	Petronas Maritime Services Sdn. Bhd.
	Vincent Ling Lu Yew	Director	Shin Yang Shipyard Sdn. Bhd.
	Torbjørn J. Aaker	General Manager WSM Malaysia, Regional Manager WSM Asia	Wilhelmsen Ship Management Sdn. Bhd.

#### ■ NORTH AMERICAN COMMITTEE

Chairman	Alexis P. Zoullas	Vice President	Eagle Shipping International (USA) LLC
Members	John Calicchio	Chairman	Apex Bulk Carriers LLC
	Royce C. Wilken	President	ARTCO
	John D. Noonan	President	Chembulk Tankers
	Hiromi Akasaka	President/C.O.O.	Dowa Line America Co., Ltd.

Ramesh Bhat	Technical Director	Eagle Shipping International (USA) LLC
Calvin W. S. Cheng	Chairman	Eastmark Associates, Inc.
Byron M. Sugahara	President	Fairfield-Maxwell Services, Ltd.
Charles Leung	Senior Vice President	Fairmont Shipping (Canada) Limited
Thomas H. Paterson	Vice President	Owned Fleet & Business Development Fednav Limited
Michael M. Lee	President	Foremost Maritime Company LLC
Shunji Sasada	Chief Operating Officer	Navios Corporation
Ronald W. Tursi	President	Roymar Ship Management Inc.

**PHILIPPINE COMMITTEE**

Chairman	Arben E. Santos	President & CEO	Southwest Maritime Group of Companies
Members	Roy R. Alampay	Vice President for Operations & General Manager	Baliwag Navigation, Inc.
	Emerson M. Lorenzo	Administrator	Maritime Industry Authority Department of Transportation & Communications
	Rogelio A. Torres	Vice President	Traffic & Operations Eastern Shipping Lines, Inc.
	Ko-Lin Toh	President	Keppel Philippines Marine, Inc.
	Michael G. Bernardino	Vice President	Loadstar International Shipping, Inc.
	Doris Magsaysay Ho	President & Chief Executive Officer	Magsaysay Maritime Corporation
	Edgardo G. Lacson	President	MIS Maritime Corporation
	Shinji Watadani	President	Tsuneishi Heavy Industries (Cebu), Inc.

**SINGAPORE COMMITTEE**

Chairman	Siong Seng Teo	President	Singapore Shipping Association
Members	Eng Aik Meng	President	APL, NOL Group
	Tong Chong Heong	Chief Executive Officer	Keppel FELS Limited
	Lam Yi Young	Chief Executive	Maritime and Port Authority of Singapore
	Aloysius Seow	Chief Operating Officer	Ocean Tankers (Pte) Ltd.
	Kuok Khoon Kuan	Managing Director	Pacific Carriers Limited
	Teo Cho Keng	Senior Executive Director, Technical Division	Pacific International Lines (Pte) Ltd.
	Wong Weng Sun	President & C.E.O.	Sembcorp Marine Ltd

**TAIWAN COMMITTEE**

Chairman	Loh Yao-fon	Assistant to Group Chairman	Evergreen Group
Members	Huang Chin-san	Chief Executive Director	Chang Yung-Fa Foundation
	Danny Wang	Managing Director	Cheng Lie Navigation Co., Ltd.
	Donald K. L. Chao	President	China Steel Express Corporation
	Jei-Yuan Chen	Executive Manager	CPC Corporation, Taiwan
	Paul T. P. Tang	President	CSBC Corporation, Taiwan
	Shang-Wen Liao	President, Ph. D. Leeds. U.K.	Eastern Media International Corporation
	David Hsu	Chairman	First Steamship Co., Ltd.
	Bill M. H. Huang	Chairman	Glory Navigation Co., Ltd.
	Harvey Chiu	Chairman	Hsin Chien Marine Co., Ltd.
	Michael M. K. Hsiao	Chairman	Mingtai Shipping Corporation
	J. D. Lan	Chairman, C. E. O.	Shih Wei Navigation Co., Ltd.
	Mathias K. Y. Chen	Chairman	Sincere Industrial Corporation
	Fred C. P. Tsai	Chairman	Sincere Navigation Corporation
	Hrong-Nain Lin	President	Ta Tong Marine Co., Ltd.
	Joseph Wu	President	Ta-Ho Maritime Corporation
	I. Y. Chang	Chairman	Taiwan Navigation Co., Ltd.
	Nobu Su	C.E.O.	TMT Co., Ltd.
	C. K. Ong	President	U-Ming Marine Transport Corp.
	Lin Ching Chih	Chairman	Unison Marine Corporation
	Glenn K. L. Chan	President	United Ocean Shipping S. A.
	Chao-Hon Chen	Honorary Chairman	Wan Hai Lines Ltd.
	James Lan	Chairman	Wisdom Marine Lines S.A.
	David C. H. Liu	Top-Corporate Consultant	Yang Ming Marine Transport Corp.

**THAI COMMITTEE**

Chairman	Sutep Tranantasin	Executive Vice President	Regional Container Lines Public Co., Ltd.
Members	Warawan Nganthavee	Managing Director	Asian Marine Services Public Co., Ltd.
	Bhumindr Harinsuit	Managing Director	Bhureemas Navee Co., Ltd.

Wirat Chanasit	Managing Director	ItalThai Marine Ltd.
Chanet Phenjati	President	Jutha Maritime Public Co., Ltd.
Pimook Prayoonprohm	Director of Ship Standard Bureau	Marine Department
Suraphon Meesathien	Vice President	Nathalin Group
Jaipal Mansukhani	Director	Precious Shipping Public Co., Ltd.
Wittawat Svasti-Xuto	Vice President, International Trading Business Unit	PTT Public Co., Ltd.
Voravit Visitkitjakarn	Managing Director	Sang Thai Shipping Co., Ltd.
Nitas Krongvanitchayakul	Managing Director	Thaioil Marine Co., Ltd.
Yodchai Ratanachiwakorn	Operation Director	Thoresen & Co., (Bangkok) Ltd.
Teruo Kondo	Chief Production Manager	Unithai Shipyard & Engineering Ltd.

## ■ TURKISH COMMITTEE

Chairman	Yalcin Sabanci	Chairman	Yasa Holding S.A.
Members	Necdet Aksoy	Chairman	Akmar Holding S.A.
	Ali Umur	President	Aktif Shipping
	Kenan S. Sumra	Marine Department Manager	Aygaz A.Ş.
	Engin Ozcelik	General Manager	CEBI Maritime & Trading SA
	Esref Cerrahoglu	Chairman	Cerrahgil A. S.
	Mehmet Falay	Managing Director	Cornships Management and Agency Inc.
	H. Bülent Şener	Chairman	DELTAMARINE
	Serdar Akcali	Managing Director	Denak Ship Management & Agency
	Ö. Faruk Miras	Member of Board	Diler Shipping and Trading Inc.
	Bilge Bayburtlugil	General Manager	DITAS Tanker and Marine Operations Corp.
	Cihan Ergenc	Chairman	ER Denizcilik Sanayi Nak. Ve Tic. A. S.
	Orhan Karademir	Technical Manager	Genel Denizcilik Nakliyatı A.S.
	Sadan Kaptanoglu	Owner	H.I. Kaptanoglu Shipping Group
	Bedri Ince	Chairman	Ince Shipping and Trading Co. Inc.
	Murat Edip Karahasan	Chairman	Karahasan Group of Shipping Companies
	Tamer Kiran	Chairman	KIRAN Group of Shipping Companies
	Bayram Yusuf Aslan	President	Mardeniz & Kardeniz & Mardas Group of Companies
	Huseyin Yardimci	General Manager, Member of Board	MOLIVA SHIPPING INC.
	Serif Ozdaglar	Deputy General Manager	Nemtas Shipping
	Murat Dortbudak	Executive Vice President	Odin Shipmanagement
	Emir Sohtorik	Chairman	SEMIH SOHTORIK MANAGEMENT & AGENCY INC.
	Suha Izmiriligil	President	SINOMAR S. A.
	Orkun Kalkavan	Executive Board Member	Turkon Holding
	Emirhan Sabanci	Member of the Board	YA-SA Shipmanagement and Trading S. A.
	Ilhan Sabanci	Member of the Board	YA-SA Tanker and Transportation S. A.

## ■ CHINA TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	Zhao Zhanjun	President	China Ship Design & Research Center Co., Ltd.
Members	Zhu Qingshuang	General Manager, Technical Center	COSCO SHIPYARD GROUP CO., LTD.
	Li Guang Min	Chief Engineer, Vice President	Bohai Shipbuilding Heavy Industry Co., Ltd.
	Ms. Feng Guo Ying	Vice General Manager	China Business Marine Co., Ltd. (SINOMARINE)
	Zhang Yongjian	Secretary of the Board	China COSCO Holdings Company Limited
	Luan Fukai	Senior Manager, Shipbuilding Department, Strategic Planning Division	China Ocean Shipping (Group) Company
	Chen Zhengjie	Director, Safety & Technology Superintendent Div.	China Ocean Shipping (Group) Company
	Li Xue Qiang	Deputy General Manager	China Shipping Container Lines Co., Ltd.
	Chen Jian	Deputy Managing Director	China Shipping Development Co., Ltd. Tanker Company
	Pu Li Fei	General Manager	China Shipping International Trading Co., Ltd.
	Wang Guorong	Deputy Managing Director	COSCO Bulk Carrier Co., Ltd.
	Cai Deqing	General Manager, Safety & Technology Management Division	COSCO Container Lines Co., Ltd.
	Hong Ying	General Manager, Ship Management Dept.	COSCO Shipping Co., Ltd.
	Zhao Jin Wen	Manager, Senior Chief Engineer, Technical Department	Dalian Ocean Shipping Company
	Zhang Zhen De	Vice President	Dalian Shipbuilding Industry Co., Ltd.
	Yang Wei Zan	Deputy Technical Director, Senior Engineer	Dalian Shipbuilding Industry Co., Ltd.
	Li Yi Wen	Vice General Manager	Guangzhou Maritime Transport (Group) Co., Ltd.

Zhou Zhi Hao	Senior Engineer	Guangzhou Shipyard International Co., Ltd.
Lou Dan Ping	Deputy Chief Technical Officer	Hudong-Zhonghua Shipbuilding (Group) Co., Ltd.
Zhang Ming Hua	General Manager, Senior Engineer	IMC SEG (China)
		IMC Shipyard & Engineering Group (China) Ltd.
Hu Keyi	Technical Director, Technology & Market Development	Jiangnan Shipyard (Group) Co., Ltd.
		TDCC Office
Cao Zhi Teng	General Manager	Jiangsu New Yangzi Shipbuilding Co., Ltd.
Luo Jian	Deputy Managing Director	Jiangsu Ocean Shipping Co., Ltd.
Zhu Yue Chen	General Manager, Business Department	Liaoning Bohai Shipyard
Yu Baojun	Professor	Marine Design & Research Institute of China
Hideaki Naoi	Vice President, Senior General Manager of Central Technical Div.	Nantong COSCO KHI Ship Engineering Co., Ltd.
Liu Haijin	Director, Executive Vice President	New Century Shipbuilding Co., Ltd.
Wang RongLiang	General Manager	Qingdao Fushun Ship Management Co., Ltd.
Sun Wen Tian	Vice General Manager	Qingdao Ocean Shipping Company
Lu Zhi-Ping	Honorary President	Shanghai Merchant Ship Design & Research Institute
Qiu Xin Yao	General Manager	Shanghai Ocean Shipping Company LTD.
Jin Yun Long	Technical Chief, Dept. of System Transportation Technology	Shanghai Ship & Shipping Research Institute, Ministry of Communications
Ye Jinwen	Technical Director	Shanghai Shipyard Co., Ltd.
Tao Ying	Chief Engineer, Senior Engineer	Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co., Ltd.
Yang Shiming	Technical Director	SINOPACIFIC SHIPBUILDING GROUP CO., LTD.
Xiao Sen Yuan	President	SITC Development Group Co., Ltd.

**■ DANISH TECHNICAL COMMITTEE**

Chairman	Jørgen Juncher Jensen	Professor, Head of Section	Coastal, Maritime and Structural Engineering DTU Mechanical Engineering Department of Mechanical Engineering Technical University of Denmark
Members	Niels Bjørn L Mortensen	Director, Regulatory Affairs	A.P. Moller-Maersk A/S
	Claus Usen Jensen	Executive Vice President, Technical Division	A/S Dampskibsselskabet TORM
	Lars Robert Pedersen	Deputy Secretary General	BIMCO
	Anne Skov Strüver	Head of Division, Ministry of Economic and Business Affairs	Danish Maritime Authority
	Hans Henrik Petersen	Head of Department	Danish Shipowners' Association
	Peter Justesen	Vice President, Head of Fleet Management	Lauritzen Kosan A/S
	Erik Møller	Fleet Manager Tankers	Lauritzen Tankers A/S
	Thomas S. Knudsen	Senior Vice President, Head of Marine Low Speed	MAN Diesel
	Kurt Rye Damkjær	Senior Vice President	Nordic Tankers Marine A/S

**■ GREEK TECHNICAL COMMITTEE**

Chairman	Marios Stafilopatis	Owner	Byzantine Maritime Corporation
Members	P. E. Antonelos	General Manager	A. M. Nomikos Transworld Maritime Agencies S.A.
	Christos C. Hadjigeorgiou	Technical Manager	Almi Marine Management S. A.
	Haris G. Giantzakis	Technical Manager	Arcadia Shipmanagement Co., Ltd.
	Demetrios Koukoulas	General Manager, Technical Management Services Dry Division	Cardiff Marine Inc.
	George Kourelis	General Manager, Technical Management Services Tanker Division	Cardiff Marine Inc.
	Michael D. Kapsorrachis	Technical Manager	Centrofin Management Inc.
	Dionisios Kourouklis	Director Marine Operations	Chandris (Hellas) Inc.
	George Alexandridis	Technical Coordinator	Dynacom Tankers Management Ltd.
	Costas Petsas	Technical Manager	Empros Lines
	Nikolaos Petromylonakis	Technical Manager	Entrust Maritime Co. Ltd.
	Leontios Pitaoulis	Technical Manager, New Building Projects	Equinox Maritime Ltd.
	Stefanos Georgiou	Technical Manager, Tankers Division	European Navigation Inc.
	George H. Paschalis	Technical Director	Evalend Shipping Co. S.A.
	Dimitrios Theodoropoulos	Chief Operating Officer	Franco Compania Naviera S.A.
	Christoforos E. Andreadis	Technical Manager	Golden Union Shipping Co. S.A.
	Anastasios Kalogiannis	Technical Manager, Technical Department	Iolcos Hellenic Maritime Enterprises Co. Ltd.
	Dion Theodorou	Technical Manager	Konkar Shipping Agencies S.A.

Takis Koutris	Managing Director	Kristen Marine S.A.
John A. Yiannakenas	Technical Department	Kritsas Shipping S.A.
Nick Argyros	Technical Director	Laskaridis Shipping Co. Ltd.
George J. Souravlas	CEO	Load Line Marine S.A.
John N. Ioannidis	Technical Manager	Maryville Maritime Inc.
Theodoros Pavlidis	Technical Director	Metrostar Management Corp.
Nikolaos Balalis	Technical Director	Navios Shipmanagement Inc.
Amir Geva	Manager, Technical Department	Ofer (Ships Holding) LTD.
Paraskevas Koutsoukos	Managing Director & Technical Manager	Paradise Navigation S.A.
Elias A. Galanopoulos	Managing Director	Regal Mare Inc
Michael Anagnostou	Managing Director and Technical Manager	Roswell Navigation Corp.
Achilleas Avlonitis	Technical Manager	S. Frangoulis (Ship Management) Ltd
George Hatzivassiliou	Technical Manager	Samios Shipping Company S.A.
Dimitris C. Makris	Technical Manager	Springfield Shipping Co. Panama S.A.
Frantzeskcs D. Kontos	Technical Director	Sun Enterprises Ltd.
Vasileios Lampropoulos	Technical Department Manager	Thenamaris Ships Management Inc.
Dimitris Andreadakis	Technical Manager	Transman Shipmanagers S.A.
Manolis G.Koutlakis	Technical Manager, Newbuilding Projects	Transmed Shipping Ltd.
C. Dean Tseretopoulos	Naval Architect-Marine Engineer, MBA	Triple Tee International Ltd.
Savvas D. Papadatos	Mechanical Engineer, Special Projects & Claims Manager	Tsakos Shipping and Trading S.A.
Constantinos M. Metaxas	Technical Manager	Union Commercial Incorporated
Takis Koutouras	Technical Manager	Z & G HALCOUSSIS Co. Ltd.

#### ■ HONG KONG TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	Peter Cheng	Managing Director	Peter Cheng Naval Architect & Marine Consultant Ltd.
Members	Marcel Liedts	Group Managing Director	Anglo-Eastern Group
	Y. Q. Huang	Deputy General Manager	Associated Maritime Company (Hong Kong) Limited
	B. N. Prasad	General Manager, Fleet Management Group	Bernhard Schulte Shipmanagement (Hong Kong) Limited Partnership
	Vishal Khurana	Director & Chief Executive	Chellaram Shipping (Hong Kong) Ltd.
	Liu Yi Fan	Deputy General Manager, Senior Engineer	China Shipping (H. K.) Marine Co., Ltd.
	Ning Pao Kun	Deputy Managing Director	COSCO (H.K.) Shipping Co., Ltd.
	Kishore S. Rajvanshy	Managing Director	Fleet Management Limited
	Lau Pong Sze	Managing Director	Gold Bridge Shipping Ltd.
	Y. H. Shum	Director	Goldbeam International Limited
	Li Kwok Hung	Managing Director	IMC Shipping Services Co., Pte. Ltd.
	Vipin Sachdeva	Vice President, Fleet	KC Maritime Ltd.
	Pan Zhong Shan	Director & General Manager	Lihai International Shipping Ltd.
	Bibhash Chaudhuri	General Manager, Ship Management Division	New Asian Shipping Company, Limited
	Haruki Aono	Executive Director	Northstar Ship Management Ltd.
	James S. C. Tai	General Manager, Fleet Management Department	Orient Overseas Container Line Ltd.
	Gautam Bandyopadhyay	Technical Manager	Pacific Basin Shipping (HK) Ltd.
	Kenneth Koo	Group Chairman & Chief Executive Officer	Tai Chong Cheang Steamship Co. (H.K.) Ltd.
	W. L. Hung	General Manager	Wah Kwong Ship Management (Hong Kong) Limited

#### ■ KOREA TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	Sung-Won Kang	Professor, College of Engineering Department of Naval Architecture & Ocean Engineering	Pusan National University
Members	Jang Min-Seok	Director, Design Department	Dae Sun Shipbuilding & Engineering Co., Ltd.
	ManSoo Kim	Vice President, Head of Hull Design	Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co., Ltd.
	Sung-Ryool Kim	Deputy Managing Director, Ship Sales Engineering Department	Hanjin Heavy Industries & Construction Co., Ltd.
	Kwang Sang Yoo	Vice President, Fleet Management Director	Hanjin Ship Management Co., Ltd.
	Lee Jong-seung	Senior Vice President, Basic Design Office, Shipbuilding Division	Hyundai Heavy Industries Co., Ltd.
	Taeg-Gyu Lee	Senior Vice President, Head of Maritime Administration Division	Hyundai Merchant Marine Co., Ltd.
	Hyun-Sang Shim	Senior Vice President, Design Division	Hyundai Samho Heavy Industries Co., Ltd.
	Yeong-Se, Jeong	Managing Director, Marine Engineering Team	KLC SM Co., Ltd.

Jae-Sung Choi	Professor, Dept. of Marine System Engineering	Korea Maritime University
Jong-Tae Lee	Managing Director, Director	KSS Line Ltd. Busan Office
Jongyun Kim	Vice President, Technology Planning Team	Samsung Heavy Industries Co., Ltd. Geoje Shipyard
Seog Hwan Kang	Vice President, Head of Ship Management Division	SK Shipping Co., Ltd.
Chul-Ho, Song	Technical Director, Basic & Hull Design, Busan R&D Center	SPP Plant & Shipbuilding Co., Ltd.
Sang-Heon Oh	Department Manager, Hull Technology Department, Shipbuilding Technology Division	STX Offshore & Shipbuilding Co., Ltd.
Nam-Young Kim	Vice President, New Shipbuilding Technical Department	STX Pos Ship Management
Jae-Woo Son	Vice President, Team Manager, Basic Design Team	Sungdong Shipbuilding & Marine Engineering Co.,Ltd.
Nojoon Park	CEO	TMS Co., Ltd.

■ MIDDLE EAST TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	Jitendra Misra	Managing Director	Emarat Maritime
Members	Karem Hammad	Tanker Fleet Division Manager	ADNATCO-NGSCO
	Benny K. Alex	General Manager (New Building & Projects)	Emarat Maritime
	Abdul Hayee	Fleet Manager	Gulf Stolt Ship Management
	Anil Cariappa	Technical Director	International Tanker Management Limited
	Jamil Al-Ali	Manager, Fleet Engineering Group	Kuwait Oil Tanker Co. S. A. K.
	Masanori Hayashi	General Manager, Marine & Technical Department	Oman Ship Management Company
	A. Ramamurty	General Manager, Ship Management Dept	Pioneer Ship Management Services LLC
	A. Mansourzadeh	Technical Director	Simatech Shipping L. L. C.
	Mohammed El-Sayed Ahmed	Vice President—Fleet (acting), Fleet Management	United Arab Shipping Company (S. A. G.)
	Shamim A. Syed	Technical & Support Manager	Vela International Marine Ltd.
	N. V. K. Nambiar	Technical Manager	Warm Seas

■ SINGAPORE TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	Tey Yoh Huat	Vice President, Technical Services	APL
Members	Toshikazu Saito	Director, General Manager	“K” Line Ship Management (Singapore) Pte Ltd.
	Robert Sumantri	Managing Director	Altus Shipping and Logistics Pte. Ltd.
	Surajit Chanda	Fleet Manager Technical	BW Shipping Managers Pte Ltd.
	Liu De Tian	Managing Director	COSCO (Singapore) Pte Ltd.
	Toh Ho Tay	Director, Rig & Shipbuilding	Drydocks World—SE Asia
	B. S. Teeka	Managing Director	Executive Ship Management Pte Ltd.
	Lim Teck Cheng	Chief Executive	HONG LAM MARINE PTE LTD.
	Ir Wong Sin Futt	Assistant Director, Newbuildings, Ceng FIMarEST	IMC Shipping Services Co., Pte. Ltd.
	Seow Tan Hong	Senior General Manager, Engineering Department	Jurong Shipyard Pte Ltd.
	Nelson Yeo	Managing Director	Keppel Shipyard Limited (A member of the Keppel Group)
	Avinash Kadam	Director, Technical Operations	Maersk Tankers
	Mark Lim Yew Guan	Deputy Director (Shipping)	Maritime & Port Authority of Singapore
	Hiroaki Kubo	Managing Director	MOL Tankship Management (Asia) Pte. Ltd.
	Arun K. Ahluwalia	Fleet Director	MSI Ship Management Pte. Ltd.
	Hemant Pathania	Managing Director & COO	NYK Shipmanagement Pte Ltd.
	Teh Eng Hua	Vice President, Technical Department	Ocean Tankers (Pte) Ltd.
	Lim Tau Kok	Director, Fleet Management Division	PACC Ship Managers Pte Ltd.
	Panneer Selvam	General Manager, Technical Division	Pacific International Lines Pte Ltd.
	Govinder Singh Chopra	Director	SeaTech Solutions International (S) Pte Ltd.
	Francis Chin	Chief Operating Officer	Stellar Shipmanagement Services Pte Ltd.
	Rajdeep Singh	Technical Director	Tanker Pacific Management (Singapore) Pte Ltd.
	Naresh Chand	General Manager—Planning	United Ocean Ship Management Pte Ltd.
	Calum S Hume	Deputy Managing Director and Technical Director	V. Ships (Asia) Pte Ltd.
	Mok Kim Terng	Director, Operations, Ship Power, Ship Design	Wärtsilä Ship Design Singapore Pte Ltd.

## ■ TAIWAN TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	Chiang Shou-hsing	Senior Vice President, Shipbuilding Dept.	Evergreen Marine Corp. (Taiwan) Ltd.
Members	Guo I-Lung	Director/President	Biggin Shipping Corporation
	K. C. Lin	Senior Manager, Marine Dept.	Cheng Lie Navigation Co., Ltd.
	Steve S. J. Ren	Vice President	China Steel Express Corporation
	J. Z. Fang	Chief Engineer, Chief Engineer Office	CPC Corporation, Taiwan
	Chih- Peng Tsai	Director	Deryoung Maritime Co., S.A.
	Michael L. Y. Pan	Executive Vice President	Eastern Media International Corporation
	Luo Chin-ek	Senior Vice President, Maintenance Dept., Project Division.	Evergreen Marine Corp. (Taiwan) Ltd.
	S. H. Wang	Vice President, Engineering & Supply Dept.	First Steamship Co., Ltd.
	Anthony Lin	Adviser	Formosa Plastics Marine Corporation
	C. T. Hsueh, Tony	Manager of Marine Department	Glory Navigation Co., Ltd.
	Thomas S. H. Yeh	DS Vice President SMS Dept.	Harmony Transportation Co., Ltd.
	W. K. Wu	Manager, Technical Dept.	Hsin Chien Marine Co., Ltd.
	C. K. Lin	Vice President, Engineering Department	Mingtai Navigation Co., Ltd.
	You-Yen Ho	Vice President, Marine Department	Shih Wei Navigation Co., Ltd.
	Kenny J. H. Yang	General Manager, Technical Division	Sincere Industrial Corporation
	Young Perng-Terng	Chief Engineer	Ta Tong Marine Co., Ltd.
	Andy D. Ouyang	Chief of Marine Technical Section, Marine Department	Ta-Ho Maritime Corporation
	Chen Teng	Senior Vice President, Marine Dept.	Taiwan Navigation Co., Ltd.
	Robert Y. P. Kao	Assistant Vice President	U-Ming Marine Transport Corporation
	Peter W. D. Ho	Vice President, Planning and Development Dept.	Unison Marine Corp.
	Sanders Jong	Vice President, Engineering Division	Wan Hai Lines Ltd.

## ■ TURKISH TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	M. Erbil Özkaya	General Coordinator	YA-SA Shipping Industry and Trading S.A.
Members	Ş. Şenol Üngör	Technical Manager	Active Shipping & Management Pte Ltd
	Özgür Aksoy	General Manager & Board Member	Akmar Holding S.A.
	Saim Gökçen	Technical Manager	Aksay Denizcilik ve Ticaret A.Ş.
	Selçuk Karakimseli	Board of Member	Atlas Ship Management Ltd.
	Kenan S. Sumra	Marine Department Manager	Aygaz A.Ş.
	Mustafa Bahar	Technical Manager	Cebi Denizcilik AS
	Ergun Köker	Technical Manager & DPA	Cornships Management & Agency Inc.
	S. Dirim Şener	Department Manager, Planning Department	Delta Marine Engineering and Computer Trading Co.
	Şemsettin Özyapar	Technical Manager	Denak Ship Management & Agency
	Baha Erbil	General Manager	Densan Deniz Nakliyat ve Sanayi A.Ş.
	Taşkin Çilli	CEO, Member of Board	Desan Deniz İnşaat San. A.Ş.
	Coşkun Ağca	Fleet Manager	Ditaş Deniz İşletmeciliği ve Tankerciliği A.Ş.
	Metin Solak	Technical Manager	Dünya Denizcilik ve Tic. A.Ş.
	Kemal Ayten	General Manager	E. S. C. Ereğli Denizcilik A.Ş.
	Bülent Subaşı	Operation Manager	IDÇ Denizcilik San. Tic. A.Ş.
	A. Yaşar Canca	Technical Manager	Ince Shipping Group
	Raif Söylerkaya	Ocean Going Master	Kaptanoğlu Holding
	Cengiz Eren	Head of Technical Department	Karahaslan Group of Shipping Companies
	Mehmet Güllakdeniz	Safety Coordinator/DPA, Master Mariner	Kiran Group of Shipping Companies
	Melek Yavan	Member of Board	Körfez Shipping and Trading Inc.
	Galip Kendigelen	General Manager	Mardas & Mardeniz & Kardeniz Group of Companies
	Göksenin Eroğul	Deputy General Manager (Technical & Logistics)	Nemtaş Shipping
	Hüseyin Şener	Fleet Manager	Odin Ship Management
	M. Cumhuri Kuter	General Manager	Sedef Shipbuilding Inc.
	Müjdat Uludağ	General Manager	Sefine Shipyard Inc.
	Mehmet Başoğlu	General Manager, Marine Division	Semih Sohtorik Management & Agency Inc.
	Hayati Cingöz	BSC Engineer & Technical Manager	Ulusoy Sea Lines Management S.A.
	Mehmet Kayhan	General Manager, Bulk Carriers	YA-SA Shipmanagement and Trading S.A.
	Hakan Gürel	General Manager	YA-SA Tanker and Transportation S.A.

# 조직구성

## OFFICERS

### DIRECTORS

N. Ueda	Chairman and President	Nippon Kaiji Kyokai
Dr. H. Kitada	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
T. Matsui	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
S. Kakubari	Managing Director	Nippon Kaiji Kyokai
K. Fujiwara	Managing Director	Nippon Kaiji Kyokai
Dr. T. Yoneya	Managing Director	Nippon Kaiji Kyokai
Y. Nakamura	Managing Director	Nippon Kaiji Kyokai
A. Ashida	Chairman	Mitsui O.S.K. Lines, Ltd.
Dr. H. Itagaki	Professor Emeritus	Yokohama National University
Dr. H. Ohtsubo	Professor Emeritus	The University of Tokyo
Y. Katoh	President	Mitsui Engineering & Shipbuilding Co., Ltd.
K. Kama	President and Chief Executive Officer	IHI Corporation
S. Kobayashi	Adviser	Nippon Yusen Kabushiki Kaisha
K. Sugimoto	Counselor	Iino Kaiun Kaisha, Ltd.
S. Sumi	President	Tokio Marine & Nichido Fire Insurance Co., Ltd.
K. Tsukuda	Chairman	Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
Dr. T. Nomoto	Professor Emeritus	The University of Tokyo
S. Hasegawa	President	Kawasaki Heavy Industries, Ltd.
Dr. S. Hayama	Professor Emeritus	The University of Tokyo
M. Furukawa	Chairman and President	Hitachi Zosen Corporation
H. Maekawa	Chairman	Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd.
K. Miyahara	Chairman	The Japanese Shipowners' Association
T. Motoyama	Chairman	The Shipbuilders' Association of Japan
Dr. K. Yoshida	Professor Emeritus	The University of Tokyo

### AUDITORS

T. Aihara	Chairman	Japan Civil Aviation Promotion Foundation
N. Ishii	Former Managing Executive Director	Nippon Yusen Kabushiki Kaisha
K. Kondo	Vice President Executive Officer	Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd.
I. Shintani	Board Counsellor	Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd.

### COUNCILORS

Z. Akasaka	Chairman	Japan Marine Equipment Association
H. Ishikawa	President	Japan Railway Construction, Transport & Technology Agency
S. Inui	President	Inui Steamship Co., Ltd.
Y. Inubushi	Senior Adviser	Kobe Steel, Ltd.
Dr. Y. Inoue	Professor for Specific Project	Yokohama National University
K. Uchida	President	Meiji Shipping Co., Ltd.
N. Kakizoe	President and CEO	Nippon Suisan Kaisha, Ltd.
T. Kakei	Chairman	NS United Kaiun Kaisha, Ltd.
H. Kashimoto	President	Sumitomo Heavy Industries Marine & Engineering Co., Ltd.
J. Kato	Senior Adviser	Kyoei Tanker Co., Ltd.
H. Kadota	President	Shin Kurushima Dockyard Co., Ltd.
T. Kawamoto	Tsuneishi Shipbuilding Company President, Executive Officer Representative Director	Tsuneishi Holdings Corporation
S. Kinoshita	President	NYK-Hinode Line, Ltd.
S. Kurahara	President	IHI Marine United Inc.
S. Koide	Representative Director, President Executive Officer	Daiichi Chuo Kisen Kaisha
Dr. H. Kobayashi	Professor	Yokohama National University
K. Shimakawa	President	NS United Kaiun Kaisha, Ltd.
S. Shirakura	President	Fuji Electric Systems Co., Ltd.
S. Sudo	Representative Director	Aioi Nissay Dowa Insurance Co., Ltd.
Dr. Y. Sumi	Professor, Faculty of Engineering	Yokohama National University
Dr. H. Tanikawa	Professor Emeritus	Seikei University
T. Taniguchi	Strategic Adviser	Kawasaki Shipbuilding Corporation
S. Tsuji	President	Taiheiyo Kisen Kaisha, Ltd.
N. Tsuchiya	President & CEO	Yuyo Steamship Co., Ltd.
H. Tomono	Representative Director & President	Sumitomo Metal Industries, Ltd.
T. Nakabe	President	Onomichi Dockyard Co., Ltd.
T. Nagumo	Board Counsellor	Sanoyas Hishino Meisho Corporation
T. Namura	Chairman and President	Namura Shipbuilding Co., Ltd.

Y. Hasegawa	President	Taiyo Nippon Kisen Company
H. Bada	President and C.E.O.	JFE Holdings, Inc.
T. Higaki	Chairman	Imabari Shipbuilding Co., Ltd.
M. Hyodo	President	Nippon Koa Insurance Co., Ltd.
K. Fukui	President	Kyokuyo Co., Ltd.
Dr. Y. Fujita	Professor Emeritus	The University of Tokyo
K. Furukawa	President	Hachiuma Steamship Co., Ltd.
N. Matake	President	Idemitsu Tanker Co., Ltd.
T. Matsui	President	The Sanko Steamship Co., Ltd.
Y. Matsuyama	President, Representative Director	Nippon Oil Tanker Corporation
S. Mishima	President and Executive Director	Universal Shipbuilding Corporation
S. Minami	Company CEO	Oshima Shipbuilding Co., Ltd.
S. Muneoka	President	Nippon Steel Corporation
H. Morishima	President	Sasebo Heavy Industries Co., Ltd.
K. Yamaguchi	President	Nissho Shipping Co., Ltd.

## ■ Classification Committee

Chairman	N. Ueda	Chairman and President	Nippon Kaiji Kyokai
Vice Chairman	Dr. H. Kitada	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
Members	T. Aihara	Chairman	Japan Civil Aviation Promotion Foundation
	K. Fujiwara	Managing Director	Nippon Kaiji Kyokai
	O. Handa	Managing Director	The Japanese Shipowners' Association
	Dr. S. Hayama	Professor Emeritus	The University of Tokyo
	N. Ishii	Former Managing Executive Director	Nippon Yusen Kabushiki Kaisha
	Dr. H. Itagaki	Professor Emeritus	Yokohama National University
	S. Kakubari	Managing Director	Nippon Kaiji Kyokai
	K. Kiriake	Managing Director	The Shipbuilders' Association of Japan
	T. Matsui	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
	S. Fujita	Naval Architect, Deputy General Manager, Ship & Ocean Engineering Dept., Shipbuilding & Ocean Development Headquarters	Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
	A. Murakami	Executive Officer, General Manager, Ship & Offshore Structure Company	Kawasaki Heavy Industries, Ltd.
	K. Nakajima	General Manager Marine Claims Department	Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd.
	S. Nakajima	Managing Director	Iino Marine Service Co., Ltd.
	Y. Nakamura	Managing Director	Nippon Kaiji Kyokai
	K. Nishimura	General Manager, Business Development Department, Ship & Ocean Project Headquarters	Mitsui Engineering & Shipbuilding Co., Ltd.
	Dr. T. Nomoto	Professor Emeritus	The University of Tokyo
	Y. Otagaki	Managing Director	IHI Marine United Inc.
	Dr. H. Otsubo	Professor Emeritus	The University of Tokyo
	I. Shintani	Board Counsellor	Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd.
	K. Takenaga	Member of the Board, Executive Officer	Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd.
	Y. Tanaka	Corporate Officer and General Manager Technical Group	Nippon Yusen Kabushiki Kaisha
	N. Tsukamoto	General Manager, Marine Underwriting Dept.	Tokio Marine & Nichido Fire Insurance Co., Ltd.
	H. Yamada	General Manager, Naval Architect Green Ship Planning Dept., Ship & Offshore Structure Division	Universal Shipbuilding Corporation
	K. Yokota	Managing Executive Officer	Mitsui O.S.K. Lines, Ltd.
	Dr. T. Yoneya	Managing Director	Nippon Kaiji Kyokai
	Dr. K. Yoshida	Professor Emeritus	The University of Tokyo

## ■ Technical Committee

Chairman	Dr. K. Yoshida	Professor Emeritus	The University of Tokyo
Members	Dr. H. Itagaki	Professor Emeritus	Yokohama National University
	K. Ishikawa	Member of the Board and Senior Vice President, General Manager Ship and Offshore Structure Division	Universal Shipbuilding Corporation
	Dr. Y. Inoue	Professor for Specific Project	Yokohama National University
	Y. Otagaki	Managing Director	IHI Marine United Inc.
	Dr. H. Ohtsubo	Professor Emeritus	The University of Tokyo
	Y. Onuki	Member of Marine Safety & Environment Committee	The Japanese Shipowners' Association
	H. Okuda	Senior Managing Executive Officer	Sumitomo Metal Industries, Ltd.
	S. Ono	Deputy General Plant Manager	The Japan Steel Works, Ltd.
	H. Kawasaki	Councilor	Nippon Steel Corporation
	M. Kishimoto	Director, Chief General Manager, Business & Technical Development Division	Sumitomo Heavy Industries Marine & Engineering Co., Ltd.
	Dr. H. Kobayashi	Professor	Yokohama National University
	Dr. Y. Sumi	Professor, Faculty of Engineering	Yokohama National University
	H. Takahashi	Member of Marine Safety & Environment Committee	The Japanese Shipowners' Association
	K. Takenaga	Member of Marine Safety & Environment Committee	The Japanese Shipowners' Association
	Y. Tanaka	Member of Marine Safety & Environment Committee	The Japanese Shipowners' Association
	A. Tsukamoto	Officer	Kobe Steel, Ltd.
	N. Nagata	Managing Director	Mitsui Engineering & Shipbuilding Co., Ltd.
	H. Nishizaki	Vice President	JFE Steel Corporation
	Dr. T. Nomoto	Professor Emeritus	The University of Tokyo
	Dr. S. Hayama	Professor Emeritus	The University of Tokyo
H. Hara	Executive Vice President & General Manager Shipbuilding & Ocean Development Headquarters	Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.	
Dr. M. Horigome	Professor Emeritus	Tokyo University of Marine Science and Technology	
A. Murakami	Executive Officer, General Manager, Ship & Offshore Structure Company	Kawasaki Heavy Industries, Ltd.	
K. Yasuda	Executive Officer	Sasebo Heavy Industries Co., Ltd.	
K. Yokota	Vice Chairman of Marine Safety & Environment Committee	The Japanese Shipowners' Association	

## ■ Quality Committee

Members	Dr. H. Sakai	Professor Emeritus	The University of Tokyo
	Y. Yamaguchi	General Manager	The Shipbuilders' Association of Japan
	T. Yamazaki	Senior Researcher	Japan Marine Equipment Association
	H. Tanabe	Lead Technical Expert	Japan Ship-Machinery Quality Control Association
	T. Yagi	Manager	The Japan Iron & Steel Federation
	K. Yoshida	Manager	The Japan Electrical Manufacturers' Association
	Dr. N. Ooka	Senior Technical Advisor	The Japanese Society for Non-Destructive Inspection
	O. Handa	Managing Director	The Japanese Shipowners' Association
	S. Takahashi	General Manager	Nippon Kaiji Kyokai

As of December 2010

## 주요 연락처

### Head Office

Nippon Kaiji Kyokai  
4-7 Kioi-cho, Chiyoda-ku,  
Tokyo 102-8567, Japan

Tel: +81-3-3230-1201

Fax: +81-3-5226-2012

URL: [www.classnk.or.jp](http://www.classnk.or.jp)

E-mail: [bnd@classnk.or.jp](mailto:bnd@classnk.or.jp)

(Business Department)



CHINA



EU



SINGAPORE

### China

#### Shanghai Office

Rm. 2207, International Trade Center,  
2201 Yan-an West Road, Shanghai,  
200336, China

Tel: +86-21-62703089

Fax: +86-21-62751935

E-mail: [sc@classnk.or.jp](mailto:sc@classnk.or.jp)

### Europe and Africa

#### London Office

Leaf C, 12F Tower 42, 25 Old Broad Street,  
London EC2N 1HQ, United Kingdom

Tel: +44-20-7628-5102

Fax: +44-20-7628-3691

E-mail: [ln@classnk.or.jp](mailto:ln@classnk.or.jp)

### South Asia and Oceania

#### Singapore Office

101, Cecil Street, #21-01,  
Tong Eng Building,  
Singapore 069533

Tel: +65-62223133

Fax: +65-62255942

E-mail: [sp@classnk.or.jp](mailto:sp@classnk.or.jp)



U.S.A.



DUBAI

### The Americas

#### New York Office

400 Kelby Street, One Parker Plaza,  
Fort Lee, NJ 07024, U.S.A.

Tel: +1-201-944-8021

Fax: +1-201-944-8183

E-mail: [ny@classnk.or.jp](mailto:ny@classnk.or.jp)

### Middle East

#### Dubai Office

The Galleria, Dubai, 2nd Floor,  
Suite No. 260, Dubai, U.A.E.

Tel: +971-4-2710166

Fax: +971-4-2714188

E-mail: [db@classnk.or.jp](mailto:db@classnk.or.jp)



**Middle East**

Dubai Office The Galleria, Dubai, 2nd Floor, Suite No. 260, Dubai, U.A.E. Tel: +971-4-2710166 Fax: +971-4-2714188 E-mail: db@classnk.or.jp



## NIPPON KAIJI KYOKAI

---

4-7 Kioi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8567, Japan

Tel: +81-3-3230-1201

Fax: +81-3-5226-2012

URL: [www.classnk.or.jp](http://www.classnk.or.jp)

E-mail: [bnd@classnk.or.jp](mailto:bnd@classnk.or.jp) (Business Department)

Please contact the above for permission to reproduce any part of this publication.  
Annual Report 2010 is published by Nippon Kaiji Kyokai.