



# Briefings of IMO Meeting

## MEPC 71 (03 - 07 July 2017)

BRIEFING STATUS

- Flash*  
 *Final*

Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash - Final*.

Ref.: IMO-0010-2017

### Subject: News Final of MEPC 71

제 71차 해양환경보호위원회(이하 “MEPC 71차”라 한다)가 런던 IMO 본부에서 2017년 7월 3일에서 7일까지 개최되었습니다. MEPC 71차 회의결과와 관련하여, 1차 소식지 News Flash로 주요의제에 대한 요약사항을 알려드린 바 있습니다. 금번 2차 소식지 News Final에서는 결정사항을 포함한 주요의제 회의결과 및 상세사항을 알려드리고자 하오니 해당업무에 참고하시기 바랍니다. 특히, 금번 MEPC 71차에서 결정된 각종 MARPOL 협약 및 관련강제협약의 개정안은 2019년 1월 1일부터 발효되며, 각종 결의서로 채택된 지침서는 즉시 효력을 지니게 됨을 유의하시기 바랍니다.

#### 1. 선박평형수 관리협약 (2017년 9월 8일 발효)

- BWM 협약은 평형수를 적재하도록 설계되고 건조된 모든 선박에게 적용되며, 총톤수 400톤 이상의 협약적용 대상 선박들은 동 협약의 E 규칙에 따라 검사 및 증서발급 요건을 준수하여야 합니다. 협약의 발효일자 이후로 협약적용대상 모든 선박은 D-2 기준의 이행이 강제로 요구되는 날까지 D-1 규칙에 따른 평형수 교환 또는 D-2 규칙에 따른 평형수 성능기준을 준수하여야 하며, 평형수 주입, 배출 및 관리에 대한 사항들이 평형수 기록부에 기재되어야 합니다.

##### 1.1 평형수 처리장치 IMO 기본승인 2건 및 최종승인 1건 확정

- 기본승인: MICROFADE II (Netherland), Envirocleanse inTank™ (Norway)
- 최종승인: ECS-HYBRIDE™(Korea)

##### 1.2 MEPC 71차까지 보고된 정부형식승인 완료된 평형수 처리장치 73건

- 신규형식승인(4건): Damen InvaSave 300 BWMS (Netherland), Semb-Eco LUV 1500 BWMS (Singapore), KURITA BWMS (Japan), ATPS-BLUEsys BWMS (Japan)

##### 1.3 BWM 협약의 B-3 규칙 개정관련 논의

- 현존선박에 BWMS를 설치할 수 있는 Dry-dock 및 개정 G8 지침서와 USCG 형식승인 Protocol에 따라서 승인된 장비들의 이용가능성 부족을 고려하여, MEPC 71차는 현존선박의 BWMS 설치일자를 연장시키는 다음과 같은 B-3 규칙의 개정안을 승인하였음:

1. 2017년 9월 8일 이후에 건조된 선박들은 선박의 인도 시부터 D-2 기준 만족;

2. 2017년 9월 8일 전에 건조된 선박들에 대하여:

- 만약, 선박의 이전 IOPP 정기검사가 2014년 9월 8일에서 2017년 9월 7일 사이에 있었던 선박들은 2017년 9월 8일 이후의 **첫 번째 IOPP 정기검사** 시에 BWMS의 탑재를 통한 D-2 기준의 준수가 요구됨;

- 만약, 선박의 이전 IOPP 정기검사가 2012년 9월 8일에서 2014년 9월 7일 사이에 있

Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash - Final*.

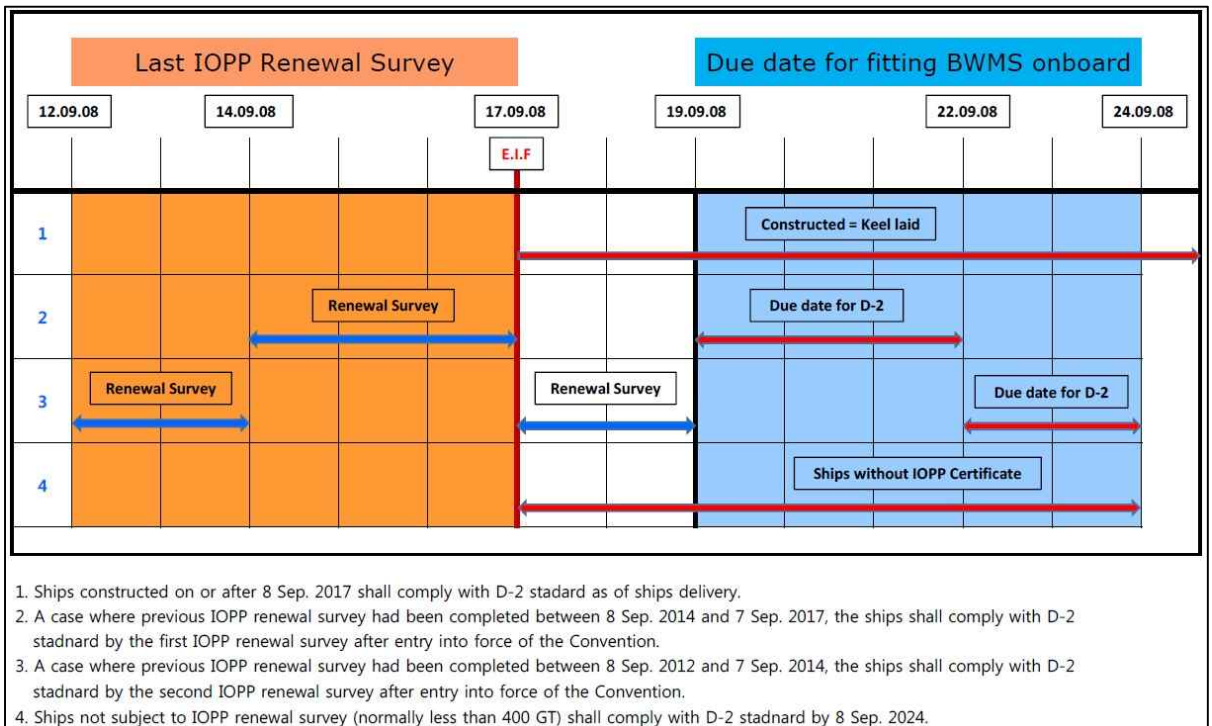
Ref.: IMO-0010-2017

었던 선박들은 2017년 9월 8일 이후의 **두 번째 IOPP 정기검사** 시에 BWMS의 탑재를 통한 D-2 기준의 준수가 요구됨.

.3 2017년 9월 8일 전에 건조된, IOPP 정기검사에 해당 없는 선박(총톤수 400톤 미만)들은 2024년 9월 8일까지 D-2 기준 만족

- MEPC 72차에서 상기 개정안을 채택할 예정이며, 협약의 발효일자 이후로 동 개정안의 선적용을 언급하는 'early implementation'에 관한 결의서를 채택함.

- BWMS 설치시기 관련하여, 하기의 Table을 참조하시기 바랍니다.



1.4 지리적인 문제로 인하여 B-4.1규칙에 따른 평형수 교환이 불가능한 해역에 운항하는 선박들에 대한 BWM 협약의 적용에 관한 지침 (BWM.2/Circ.63)

- B-4.1규칙에 언급된 해역(가장 가까운 육지로부터 200마일 및 수심 200미터 이상)이 존재하지 아니한 지역만을 운항하는 선박들은 실질적으로 평형수 교환을 수행할 수 없으며, 결과적으로 협약의 발효 직후 D-2 기준의 만족이 요구되어야 한다는 우려와 관련하여, MEPC 68차에서는 이러한 해역에 운항하는 선박들에게 법적으로 D-2 기준의 만족이 요구되는 시기까지는 BWMS의 탑재가 요구되지 않아야 한다는 이해에 동의하였음을 고려하여 MEPC 71차는 다음과 같은 지침을 승인하였음:

.1 B-3 규칙에 따라 D-2 기준의 준수가 요구되는 시기까지, B-4.1 및 D-1 규칙에 따른 평형수 교환이 불가능한 해역을 운항하는 선박들은:

Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash* - *Final*.

Ref.: IMO-0010-2017

- D-2 기준의 준수를 위한 BWMS의 탑재가 요구되지 아니하며;
  - B-3.6규칙에 따른 평형수 수용시설, B-3.7규칙에 따른 기타방법 및 A-4 규칙에 따른 면제에 관련된 요건들의 준수가 요구되지 아니하고, 이에 관한 요건들의 만족여부에 상관없이 D-2 기준의 준수가 요구되지 아니하며;
  - B-4.5규칙에 따라 평형수 교환이 수행되지 못한 사유를 기록해야 함.
2. 만약, B-4.2규칙에 따라 평형수 교환수역이 지정된 경우는:
- 선박은 항만당국에 의하여 지정된 사용 조건을 준수해야 하며, 사용조건이 없는 경우 해당선박은 의도된 항해로부터의 이탈 또는 항해의 지연을 요구 받지 않아야 하며;
  - D-1 규칙을 준수하기 위한 모든 평형수 탱크의 교환을 수행할 수 있는 시간이 부족한 경우 선박은 평형수 관리계획서를 고려하여 항만당국에 의하여 지정된 수역의 사용 조건을 준수해야 함.

### 1.5 동일위험구역(Same Risk Area)에 따른 평형수 협약의 면제

- BWM 협약의 A-4 규칙에 언급된 협약당사국 및 당사국들간의 육상기반 접근방식 대신 해상지역을 기반으로 한 동일위험구역(Same Risk Area)로 제안된 새로운 개념의 예외 및 면제에 관한 논의: 지난 MEPC 70차에서는 동일위험지역(Same Risk Area)에 관한 개념은 선박평형수 관리협약의 A-4 규칙에 따른 위해도 평가를 위한 지침과 일맥상통하므로 동건에 대한 추가의 지침은 요구되지 아니한 것에 동의하였으며, 동건에 영향을 받을 수 있는 각국 정부의 합의를 조건으로 동일위험지역에 관한 개념에 근거하여 동 협약의 A-4 규칙에 따라 면제를 부여할 수 있음에 동의하였음. 이와 관련하여, 해당 지침서(G7) 및 동일위험지역에 관한 개념 사이의 관계를 명확히 하기 위한 G7 지침서의 개정초안이 Res.MEPC.290(71)로 채택되었음

### 1.6 BWM 협약의 비상조치(Contingency Measures)에 대한 지침관련 논의 (BWM.2/Circ.62)

- '비상조치'는 선박으로부터 배출되는 평형수가 협약을 준수하지 못하는 경우에 대하여 해양환경, 인류건강, 재산 및 자원으로 허용될 수 없는 위험이 발생되지 않게 평형수가 관리될 수 있도록 허용하는 선박 또는 항만당국의 결정 하에 Case by case로 취해지는 조치이며, MEPC 71차는 BWM 협약의 비상조치에 관한 지침을 다음과 같이 승인하였음:
  - 1 비상조치는 선박으로부터 배출되는 평형수가 D-1 또는 D-2 기준을 만족하지 못하는 경우에 취하여 질 수 있는 방안으로서, 다음과 같이 이행될 수 있음:
    - 선박의 평형수 관리계획서에 미리 언급된 사항의 시행;
    - 타 선박, 선상 또는 육상기반의 수용시설로 평형수를 배출;
    - 항만당국에게 허용가능한 방법에 따른 평형수 또는 그의 일부를 처리;
    - D-1 규칙을 만족하기 위하여 승인된 계획서에 따라 평형수 교환을 수행;

Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash - Final*.

Ref.: IMO-0010-2017

- 항해 또는 평형수 배출에 관한 계획의 변경, 또는 평형수의 내부순환 또는 본선에 평형수를 보관하는 방법과 같은 운항적 조치
  - .2 어떠한 경우에도, 선박은 BWMS의 오작동을 조치하기 위한 최선의 노력을 해야하며, 이에 대한 장비의 수리계획을 항만당국 및 주관청에게 보고해야 함
- 1.7 BWMS에 의하여 처리된 물을 이용한 평형수 교환에 관한 논의
- 이는 선박이 탁도 및 부유물질과 같은 환경적인 요인을 초과하거나 평형수 처리장치의 운전제약 조건을 초과하는 염도의 평형수를 취수할 때 이에 대한 비상조치 방안에 해당되는 경우로서, PPR 5차로 이에 대한 추가검토를 지시하기로 합의함
- 1.8 BWM 협약의 E-1 규칙에 따른 검사 및 증서발급 (Survey and Certification)
- SOLAS 및 MARPOL 협약과 같이, 타 IMO 협약에서는 추가검사(additional survey) 후의 검인(Endorsement)을 요구하지 않으나, BWM 협약의 E-1.1.5 규칙은 추가검사 후에 IBWM 협약증서 상에 검인되어야 할 것을 요구함. 이와 관련하여, 타 IMO 협약과의 증서 발행에 관한 관행을 일치시키기 위하여 해당규칙의 개정안이 마련되었으며, MEPC 72차에서 채택될 예정임
  - 논의 후, MEPC 71차는 추가검사 후의 증서상의 검인이 요구되지 않음에 동의하였으며, 추가검사 후의 증서상의 검인을 요구하는 E규칙의 관련항목을 삭제하였음
  - 이에 추가하여, 위원회는 E-5.8규칙에 중간검사 항목이 누락되었음을 주목하여, 이에 대한 개정안을 차기 MEPC 72차의 채택을 위하여 함께 마련하였음
  - 또한, IBWM 증서상에 언급되는 BWMS의 설치일(installed date)과 관련하여, 새로운 G8 지침서의 이행일자가 장비의 계약상 납기일을 기준으로 2020년 10월 28일인 점을 고려하여, BWMS의 계약상 납기일과 IBWM 협약증서상에 기재되는 BWMS의 설치날짜는 서로 상이할 수 있음을 언급하는 통일해석을 MEPC 72차의 승인을 위하여 마련함
- 1.9 선박이 현실적으로 협약을 준수할 없는 경우의 특정 상황에 대한 예외 및 면제에 관한 논의 (BWM.2/Circ.52/Rev.1)
- 특정지역만 전적으로 운항하는 선박들이 주기적인 입거수리 또는 정비로 인하여 국제 항해에 종사하게 되는 경우에 대한 대체 평형수 관리기준에 관한 논의와 관련하여, 이러한 운항형태를 지닌 선박들에게 평형수 교환 또한 대체방안이 되어야 함을 제안
  - BWM 협약은 지정된 해역을 벗어난 곳에서의 입거수리 또는 정비 등을 위한 항해와 같이, 면제가 주어진 선박에 대한 상황을 언급하고 있지 않음을 고려하여, 위원회는 동 제안사항을 동의하였으며, 관련 BWM 회람문서 초안을 승인하였음

Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash - Final*.

Ref.: IMO-0010-2017

- 1.10 현재의 G8 지침서에 따라 승인받은 장비를 설치한 선주는 선원의 조절능력 범위를 벗어난 사유로 인한 장비효율의 결여로 인하여 선박 또는 장치의 일생동안 BWMS의 교체를 요구받지 않아야 한다는 비처벌 조항의 기본원칙을 고려하여, 지난 MEPC 70차는 경험축적기(Experience Building Phase)에 대한 통신작업반을 결성함에 합의하였음. 경험축적기에 관한 통신작업반의 결과보고서가 제출되었으며, 다음과 같은 사항들이 제시됨:
1. BWM 협약에 관련된 경험축적기에 관한 결의서 초안의 채택;
  2. 경험축적기 내의 데이터수집 및 분석계획의 승인 및 이를 BWM Circular로 회람;
  3. 경험축적기 내에 얻어진 경험에 근거하여, 데이터수집 및 분석계획이 개정될 수 있음을 유지;
- 논의 후, 위원회는 경험축적기의 기본 논의구조를 언급하는 결의서 Res.MEPC.291(71)을 채택하였으며, 경험축적기에 관한 사항이 G4 지침서(BWMP) 상으로 반영되어야 할 필요성에 대하여 인지하였음
- 1.11 벌크선박의 Top Side 탱크에 대한 평형수 대체관리 요건에 대한 고려
- 벌크선박의 BWMS 소급설치와 관련하여, Top Side 탱크내의 평형수는 BWMS를 통한 관리가 기술적 및 운항적으로 어려우므로 해당탱크에 한하여 2회의 평형수 교환이 적용되어야 함을 언급한 제안사항이 제시됨.
- 논의 후, 위원회는 벌크선박들이 지니고 있는 Top Side 탱크의 평형수를 처리하기 위한 어려움을 주목하였으나, 동 사항은 B-3 규칙에 언급된 평형수 관리의 이행시기 보다는 D-1 또는 D-2 규칙의 적용 및 운항적인 요건에 더 연관이 있음을 고려하여 제안된 B-3 규칙의 개정안을 지지하지 않았음
- 1.12 G8 지침서의 'BWMS Code'
- 지난 MEPC 70차는 BWMS의 형식승인을 위한 2016 지침서를 Res.MEPC.279(70)으로 채택하였으며, 동 지침서는 'BWMS Code'라는 이름으로 법적으로 강제화가 되어야 함에 동의하였음. 이와 관련하여, 사무국으로부터 BWMS Code 초안 및 이를 강제화하기 위한 BWM 협약의 개정안 초안이 제시되었음.
- 강제문구에 관한 문구수정 작업 후, 위원회는 MEPC 72차의 채택을 위하여 BWMS Code의 초안을 승인하였음
- 1.13 **선주 및 조선소 고려사항**
- 협약적용 대상 모든 선박들은 상기 1.3항에 언급된 이행계획에 따라, 협약발효 후의 첫 번째 또는 두 번째 IOPP 정기검사 시까지 D-2 요건의 준수를 위한 BWMS의 탑재가 요구되며, 다음의 사항들을 주지하시기 바랍니다.

Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash* - *Final*.

Ref.: IMO-0010-2017

.1 앞전 IOPP 정기검사가 2014년 9월 8일에서 2017년 9월 7일 사이에 완료된 선박들에 한하여, 2017년 9월 8일과 2019년 9월 7일 사이에 IOPP 정기검사가 완료되는 경우는 동 정기검사가 BWMS의 탑재 시일이 될 수 있음을 주지하시기 바랍니다;

.2 앞전 IOPP 정기검사가 2012년 9월 8일에서 2014년 9월 7일 사이에 완료된 선박들에 한하여, 협약의 발효일자 후 첫 번째 IOPP 정기검사가 2019년 9월 8일 전에 완료되는 것을 조건으로 BWMS의 탑재 시일은 협약의 발효일자 후의 두 번째 IOPP 정기검사가 될 수 있음을 주지하시기 바랍니다.

- USCG BWM 관련 규정은 변동사항이 없으며, 해당 규정의 연장신청은 특정선박의 준수 기일 지정날짜에 근거하여 허용되거나 허용되지 않을 수 있습니다. 이에 관한 자세한 사항은 과거의 기술정보(2017-ETC-03)를 참조하시기 바랍니다. 특히, 연장신청은 각 선박별 BWMS 설치 준수일 12개월에서 16개월전에 USCG로 제출되어야 하며, BWMS 설치 준수일 12개월 미만 전에 제출되는 연장신청은 거절됨을 주지하시기 바랍니다.

- USCG 형식승인을 득한 장비의 이용가능성은 다음의 링크를 참조하시기 바랍니다:  
<http://cgmix.uscg.mil/Equipment/EquipmentSearch.aspx>

## 2. 대기오염 및 선박에너지 효율규정

### 2.1 MARPOL Annex VI, 21.6규칙에 따른 EEDI Review

- 지난 MEPC 70차에서는 MARPOL Annex VI의 21.6규칙에 따른 EEDI Review에 대한 통신 작업반 결과보고서를 검토하였으며, 다음과 같은 주요 결정사항을 도출함:

.1 감축률: 현행의 감축률을 그대로 유지하고, 감축률 3단계의 2022년 시행 및 감축률 4단계의 도입을 위한 검토를 MEPC 71차부터 수행하는 것으로 결정함.

.2 로로(Ro-Ro) 선박: 로로선박들은 감축률 1단계 조차도 만족할 수 없음을 고려하여, 위원회는 추가의 정보, 경험 및 관련자료가 요구됨에 주목하였으며, 관심있는 당사국들에게 로로여객선 및 로로화물선에 대한 EEDI 요건 및 관련지침서의 개정에 대한 구체적인 개정안을 MEPC 71차로 제출하여 줄 것을 요청함.

.3 대빙(ice-class) 선박의 보정계수: IA Super 등급이상을 지닌 선박들에 대한 보정계수(fi)에 대한 논의와 관련하여, 위원회는 회원국들에게 관련 지침서의 구체적인 개정안을 MEPC 71차로 제출하여 줄 것을 요청함.

- 이와 관련하여, MEPC 71차에서는 다음과 같은 주제의 논의가 있었음:

.1 로로여객선 및 로로화물선의 EEDI 기준선(Reference Line) 개정: 해당선박들의 EEDI 허용값 (required EEDI) 만족에 어려움이 있었음을 MEPC 70차에서 동의하였으며, 해당 선종의 물리적 특성을 제대로 반영한 기준선 값의 개정안을 제안.

.2 대빙선박의 보정계수(fi) 개정 및 IA Super 이상등급의 선박에 대한 EEDI 요건 면제: 기



Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash - Final*.

Ref.: IMO-0010-2017

존의 EEDI 계산지침서에 따른 형상보정계수(fi)는 보정값이 과도하므로 실제 DWT의 변화에 따라 적절한 보상이 이루어질 수 있도록 동 계수가 개정되어야 하며, 대빙등급 선박에 적용가능한 에너지 저감장치 적용의 한계성을 고려하여 IA Super 등급이상의 대빙선박들은 EEDI 요건의 적용에서 면제되어야 함을 제안.

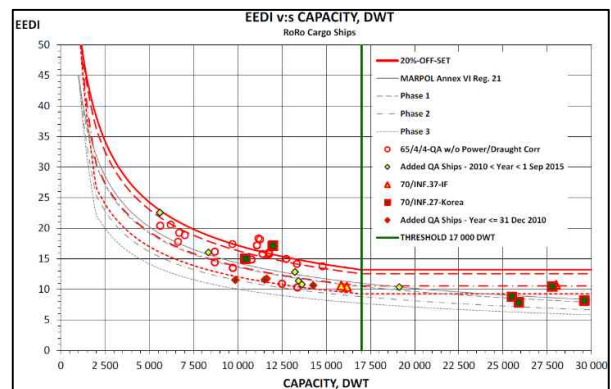
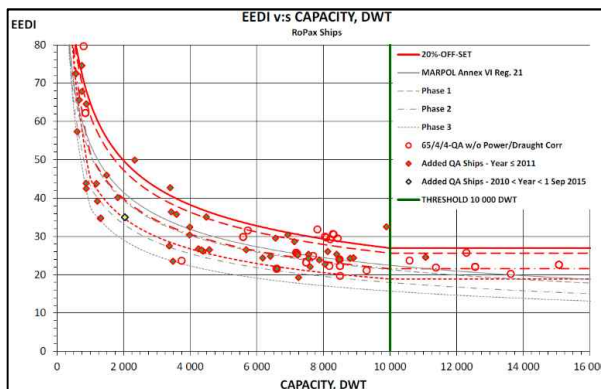
.3 MARPOL Annex VI의 21.6규칙에 따른, EEDI 규정의 기술개발동향에 대한 EEDI 2<sup>nd</sup> Review를 위한 통신작업반 구성: EEDI Phase 3 조기시행 및 Phase 4 신설에 관한 사항을 MEPC 71차 이후에 논의하기로 합의한 바에 따라, 현재 에너지 저감 기술동향을 검토하고 추가 감축률 조정 필요성 확인을 위한 통신작업반 구성 제안.

**- 상기와 관련된 다음과 같은 사항들이 MEPC 71차에서 결정되었음:**

.1 로로여객선 및 로로화물선의 EEDI 계산 관련하여, 해당선종들의 기준선 20% 상승, 17,000 DWT 이상의 Ro-Ro Cargo ships 및 10,000 DWT 이상의 Ro-Ro Passenger ships의 일정한 기준선 설정(수평방향 기준선)을 포함하는 MARPOL 부속서 6의 21규칙 개정안이 승인되었으며, MEPC 72차에서 채택될 예정임

**"Table 2. Parameters for determination of reference values for the different ship types**

Ship type defined in regulation 2	a	b	c
...			
2.34 Ro-ro cargo ship	1405.15 1686.17	DWT of the ship where DWT ≤ 17,000  17,000 where DWT > 17,000	0.498
2.35 Ro-ro passenger ship	752.16 902.59	DWT of the ship where DWT ≤ 10,000  10,000 where DWT > 10,000	0.381
...			



.2 대빙선박의 보정계수(fi) 개정 및 IA Super 이상등급의 선박과 관련하여, 위원회는 EEDI

Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash* - *Final*.

Ref.: IMO-0010-2017

감축률 2단계 후에 관한 통신작업반으로 다음의 사항들에 대한 추가 검토를 요청함:

- 해당선박들에 대한 출력보정계수(fj);
- 낮은등급 및 중간등급의 대빙선박에 대한 최소추진출력;
- 'IA Super' 등급이상에 대한 정의

.3 감축률 3단계의 2022년 시행 및 감축률 4단계 도입에 대한 가능성을 검토하기 위한 EEDI 2<sup>nd</sup> Review를 위한 통신작업반이 구성되었으며, MEPC 73차에 중간보고서, MEPC 74차에 최종결과 보고서를 제출하기로 합의함

2.2 2013 최소 추진출력 지침서(Res.MEPC.232(65))의 개정

- MEPC 70차는 최소 추진출력에 관한 SHOPERA 및 JASNAOE 프로젝트의 중간보고서를 검토한 반면, 하기와 같은 의견들을 고려하여 동 프로젝트의 최종보고서 및 동 지침서의 개정안이 MEPC 71차로 제출될 때까지 이에 관한 최종결정을 연기하기로 합의함:

- 1 선박이 일반적인 운항 중에 맞이하게 되는 해상상태는 최소추진 출력에 관한 2013 지침서에 언급된 해상상태보다 더 엄격함;
- 2 황천 상태를 Beaufort scale 9 및 10으로 지정하게 된다면, 선박들은 EEDI 요건을 만족할 수 없을 것임;
- 3 IACS Recommendation 34는 Beaufort scale 8 이상의 해상상태에 대한 선박의 설계사항을 반영하지만, 실제 Beaufort scale 8을 초과하는 경우는 거의 없음.

- 이와 관련하여, 동 지침서의 개정안이 다음과 같이 MEPC 71차로 제출되었음:

1 황천 시의 해상상태를 현행의 2013 지침서보다 상향

	Existing Guidelines	Draft revised Guidelines
Beaufort number	BF7 for $L_{pp} < 200$ m BF8 for $L_{pp} > 250$ m	[BF8 for $L_{pp} < 200$ m BF9 for $L_{pp} > 250$ m]
Wind speed	15.7 m/s for $L_{pp} < 200$ m 19.0 m/s for $L_{pp} > 250$ m	[19.0 m/s for $L_{pp} < 200$ m 22.6 m/s for $L_{pp} > 250$ m]
Significant wave height $h_s$	4.0 m for $L_{pp} < 200$ m 5.5 m for $L_{pp} > 250$ m	[4.5 m for $L_{pp} < 200$ m 6.0 m for $L_{pp} > 250$ m]

2 선박의 추진능력(Propulsion ability)을 기존 4 knots에서 2 knots로 하향

**Scenario "Weathervaning in coastal areas under strong gale condition"**

Area	Coastal areas
Weather conditions	[BF8 (gale) for $L_{pp} < 200$ m to BF9 (strong gale) for $L_{pp} > 250$ m, linear over $L_{pp}$ between 200 m and 250 m]
Encountered wave and wind angle	Head seas to 30 degrees off-bow for a situation of weathervaning
Propulsion ability	Speed through water at least [2 knots]
Steering ability	Ability to keep heading into head seas to 30 degrees off-bow

.3 단, 상기 개정안에 관련된 다양한 의견들이 있음을 고려하여 MEPC 71차에서 개정된 지침서를 확정하는 것은 시기상조이며, EEDI phase 3 review와 연계하여 환경조건에 대한 지



Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash* - *Final*.

Ref.: IMO-0010-2017

속적인 검토가 필요함을 언급함. 이에 추가하여, 현행의 2013 지침서를 감축률 2단계까지 연장하여 적용할 것을 제안

- 논의 후, 위원회는 제안된 지침서 개정안이 금번차수에 완료될 정도로 완벽하지 아니함을 고려하여, 2013 최소추진출력에 관한 잠정치침서를 감축률 2단계까지 연장하여 적용함에 동의함

### 2.3 현존선박의 주요개조에 따른 EEDI 감축률 적용

- 광범위한 주요개조를 하는 신조 및 현존선박들은 attained EEDI가 계산되어야 하고, 개조 계약시점에 해당선박의 선종 및 크기에 상응하는 감축률이 적용되어야 함. 이와 관련하여, MEPC 70차는 주요개조를 하는 현존선박들에 대하여 개조시점의 감축률을 적용하는 것은 상당히 엄격한 요건이므로 선박의 개조시점에 관계없이 감축률 '0 단계'를 적용하지는 제안사항을 검토하였으나, 동 제안사항에 대한 충분한 기술적 배경을 지닌 명확한 제안이 필요함을 주목하여 MEPC 71차에서 재 논의하기로 결정함.

- MEPC 71차는 현존선박의 주요개조 시 2가지 종류(bulbous bow conversion 및 engine tuning)의 에너지절감장치를 이용하더라도 CO<sub>2</sub> 감축률이 1.8에서 8.9%에 지나지 않으므로 required EEDI의 만족이 불가능함을 제시한 사례연구를 검토하였으며, 다음과 같은 사항을 결정함:

1. 위원회는 현행의 MARPOL 부속서 6의 21.1.3규칙은 주요개조를 겪는 현존선박의 EEDI 관련요건 즉, 주관청이 주요개조가 새로 건조되는 선박으로 간주될 정도로 광범위하다면 주요개조가 일어난 때의 EEDI 감축률이 적용되어야 함을 명확히 언급하고 있음을 주목하였음;

2. 따라서, 주관청이 선박으로 행하여지는 주요개조가 광범위하지 하지 않다고 결정하는 경우는 EEDI 관련요건을 준수할 필요가 없으므로 동 규정을 개정하지 않기로 합의함

### 2.4 질소산화물(Nitrogen Oxides) 배출관련 논의

- Tier III NO<sub>x</sub> 기준의 만족을 위한 SCR장치 (Selective Catalytic Reduction)에 대한 지침서의 개정안이 Res.MEPC.292(71)로 채택되었으며, Scheme A(엔진과 SCR을 테스트베드에서 함께 시험)와 Scheme B(엔진과 SCR을 따로 시험)에 대한 명확화를 제공함

- EGR system의 Bleed-Off water 배출에 관한 지침 초안: 선박용 디젤기관으로 적용되는 EGR은 NO<sub>x</sub> 배출을 감소시키는 기술력이며, 이의 사용으로 인하여 발생하는 Bleed-Off water는 MARPOL Annex VI의 14규칙에 언급된 다른 종류의 황 함유량을 지닌 연료유의 사용에 따라 유분 및 탁도 등이 규제되어야 함을 제안. 이와 관련하여, MEPC 71차는 탁도 측정 및 기타에 관한 사항들이 여전히 남아있음을 고려하여, 동 사항에 대한 추가검토를 PPR 5차로 지시하였음.

Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash* - *Final*.

Ref.: IMO-0010-2017

- 1개 이상의 기관작동개요(Map) 사용에 관한 지침: 선박용 디젤기관의 기관작동개요는 연료소모량을 최적화시키기 위한 Engine tuning으로 간주될 수 있는 반면, NOx의 배출량을 증가시킬 수도 있음. 따라서, 이에 관련된 지침서의 개발을 허용하거나 허용하지 않을 것에 대한 논의가 지난 MEPC 70차 및 PPR 4차 회의에 이어서 MEPC 71차에서도 있었음. 이와 관련하여, MEPC 71차는 시간부족으로 결론에 도달하지 못하였으며, 이에 관한 추가 검토를 PPR 5차로 지시하였음.

### 2.5 황산화물(Sulphur Oxides) 배출관련 논의

- 본선에서 사용중인 연료유의 샘플링에 관한 검증절차를 개발하기 위한 MARPOL Annex VI의 개정안: 현행의 MARPOL Annex VI의 부록 6에 언급된 연료유 샘플절차는 병커링 시에 해당되는 'MARPOL Sample'임을 고려하여, 본선에 사용중인 연료유가 14규칙에 언급된 황 함유량 기준을 만족하는지를 검증하기 위한 추가의 통일화된 절차를 제안. 이와 관련하여, MEPC 71차는 동 사항을 PPR에서 논의하고 있는 "전용의 연료유 샘플링을 요구하기 위한 MARPOL 부속서 6의 14규칙 개정" 의제로 PPR 5차의 추가검토를 지시하였음

- 연료유 품질에 관한 통신작업반 결과보고서: 선내 사용중인 연료유의 품질을 보장하기 위한 연료유 구매자/사용자에 대한 모범지침 및 연료유품질의 관리/감독을 위한 회원국/연안국에 대한 모범지침 초안이 제시되었음. 이와 관련하여, MEPC 71차는 다음의 사항을 결정하였음:

.1 선내 사용중인 연료유의 품질을 보장하기 위한 연료유 구매자/사용자에 대한 모범지침 초안은 금번회기 내에 승인하기에는 시기상조이며, MEPC 72차에서 추가검토 후에 완료되어야 함에 동의하였음

.2 연료유품질이 관리/감독을 위한 회원국/연안국에 대한 모범지침은 통신작업반을 통하여 추가로 논의될 것으로 합의하였으며, 이에 관한 결과보고서를 MEPC 73차로 제출하기로 합의함

.3 이와 연계하여, 연료유 공급산업계에게 연료유 공급자에 대한 모범지침을 개발하여 줄 것을 MEPC 69차에서 요청한 바, 위원회는 연료유 산업계에게 적절한 제안을 MEPC 72차로 제출하여 줄 것을 요청함

- 2020년 0.5% 황 함유량 요건이 이행을 위한 이행계획: 지난 MEPC 70차는 0.5% 황 함유량을 지닌 연료유의 이행시기를 2020년 1월 1일로 결정하였으며, 위원회는 0.5% 황 함유량 요건의 만족을 위한 HFO의 혼합(blending)이 연료유의 안정성, 점도 및 적합성 등에 관한 기술적인 문제를 지닐 수 있음을 주목하고, 0.5% 황 함유량 요건의 원활한 이행을 위한 이행계획을 PPR 4차에서 개발할 것을 지시하였음. 이와 관련하여, MEPC 71차는 다음의 사항을 결정하였음:

.1 저유황유 이행계획을 고려하기 위하여 연료유 이용가능성에 대한 평가가 여전히 요구

Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash - Final*.

Ref.: IMO-0010-2017

되는지, 또는 MEPC 70차에서 결정된 2020년의 결정사항을 재 논의할 것인지에 대하여 장시간 논의가 있었으나, 위원회는 PPR 4차에서 합의된 작업계획을 수정없이 승인하였으며, 저유황유 사용에 따른 안전상의 문제를 PPR 5차에서 논의하고 이를 MSC로 보고할 것을 지시함

.2 이사회의 승인을 조건으로, 동 사항을 추가로 논의하기 위한 회기간 작업반의 2018년 하반기 개최가 제안되었음

- 2015 배기가스 세정장치에 관한 지침서의 개정안: 현행의 배기가스 세정장치에 관한 지침서에 언급된 다수의 요건들이 충분할 정도로 명확하지 않으므로 산업계로부터 동 지침서의 일관되지 못한 적용이 야기되고 있음에 주목하였음. 이와 관련하여, 당사국들로부터 동 지침서의 개정안이 다음과 제시되었음:

.1 다음 용어의 명확화: EGC system, EGC unit, PAH monitoring, emission testing, Scheme A 및 B의 approval of scrubbers;

.2 갑작스런 정지, 고장, 일시적 성능저하 등에 관한 구체적 지침 개발;

.3 이와 관련된 MARPOL Annex VI에 대한 항만국통제 지침서(Res.MEPC.181(59))의 개정

- 이와 관련하여, MEPC 71차는 다음의 사항을 결정하였음:

.1 논의 후, 위원회는 추가검토를 위하여 동 제안사항들을 PPR 5차로 전달하기로 합의함

### 3. 선박의 에너지효율 증대를 위한 기술 및 운항적 추가조치 (Data Collection System)

#### 3.1 규정의 일반

- MEPC 70차는 GT 5,000톤 이상의 국제항해에 종사하는 선박들 대상으로 2019년 1월 1일부터 연료소모량 및 운송일(transport work)을 대체하는 추가자료의 수집을 요구하는 강제요건인 MARPOL Annex VI의 개정초안을 채택하였음. 정부는 2018년 말까지 각 선박의 에너지효율관리계획서(SEEMP)에 데이터수집시스템에 관한 사항이 반영되어 있는지를 검증해야 함. 선사는 요구되는 자료를 수집해야 하며, 이를 선박의 주관청으로 보고해야 함. 주관청 또는 위임 받은 RO로부터 제출된 자료를 검증 받은 후, 선박에는 적합확인서(Statement of Compliance)가 발급될 예정임. 이후, 주관청은 이 정보를 기구에 의하여 관리되는 중앙 데이터베이스로 보고해야 함

3.2 MEPC 68차는 선박으로부터의 온실가스 감축을 위하여 데이터를 수집하고, 분석하고, 추가조치를 이행하기 위한 3단계 접근법에 동의하였음. 이러한 3단계 접근법의 1번째 단계는 선박으로부터의 연료소모량에 대한 데이터를 수집하는 것임. 이에 관련된 MARPOL Annex VI의 개정안 및 에너지효율관리계획서(SEEMP)의 개발을 위한 지침서를 Res.MEPC.278(70) 및 Res.MEPC.282(70)으로 채택되었음. 또한, MEPC 70차에서 결성된 회

Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash - Final*.

Ref.: IMO-0010-2017

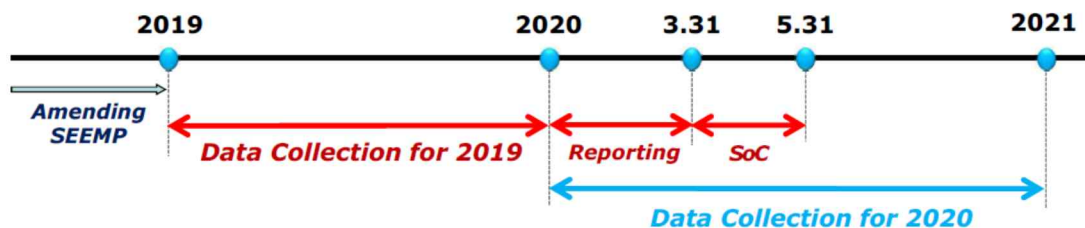
기간 통신작업반의 결과물로서 다음의 지침서 초안을 논의하였음:

1. 주관청의 데이터검증 절차에 관한 지침서 초안;
2. IMO 선박연료소모량 데이터베이스의 개발 및 관리를 위한 지침서 초안;
3. 협약의 비당사국 선박의 IMO 선박연료소모량 데이터베이스 보고에 대한 MEPC 회람문서 초안.

- 이와 관련하여, MEPC 71차는 다음의 사항을 결정하였음:

1. MEPC 71차는 주관청의 데이터검증 절차에 관한 지침서를 Res.MEPC.293(71)로 채택하였으며, 이는 자료의 완전함 및 신뢰성을 점검하기 위한 용도로 요청되는 추가의 문서들 및 연간 데이터 보고와 함께 제출될 수 있는 문서에 관한 지침을 포함함
2. MEPC 71차는 IMO 선박연료소모량 데이터베이스의 개발 및 관리를 위한 지침서를 Res.MEPC.294(71)로 채택하였으며, 동 지침에 따라 검증된 선박의 데이터는 GISIS module 을 통하여 IMO 사무국에서 관리되고 개발되는 데이터베이스에 입력될 예정임
3. MEPC 71차는 협약의 비당사국 선박의 IMO 선박연료소모량 데이터베이스 보고에 대한 MEPC 회람문서를 MEPC.1/Circ.871로 승인하였으며, 이를 통하여 MARPOL 부속서 6의 당사국이 아닌 기국에 등록된 선박들이 연료소모량을 IMO database로 보고할 수 있도록 허용함
4. 화물을 운송하지 아니하는 선박 및 offshore 선박들에 대한 Transport Work Proxy에 관한 논의가 있었으며, MEPC 72차의 추가논의를 위한 관련당사국 및 이해당사자들의 의제 문서 제출을 요청하였음

### 3.3 Data Collection System의 이행시기 관련



## 4. 해양오염방지협약(MARPOL)의 개정 및 채택 - 2018년 3월 1일 발효예정

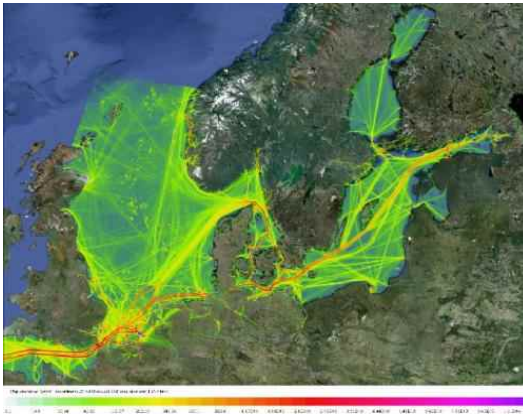
### 4.1 발틱해(Baltic) 및 북해(North Sea) 배출통제해역(Emission Control Area) 설정을 위한 MARPOL Annex VI의 개정안의 채택

- 동 개정안은 발틱해 및 북해지역을 배출통제해역으로 지정하고 2021년 1월 1일부터 Tier III NOx 기준의 적용을 언급함. 또한, NOx Tier III 배출통제해역 내에 위치한 조선소에서 건조되거나, 개조되거나, 수리되는 선박들이 Tier II만 만족하거나, 만족할 수 있는 가스

Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash - Final*.

Ref.: IMO-0010-2017

연료의 사용이 불가능한 이중연료기관이 설치될 수 있음을 허용하는 면제사항이 언급되어 있음. 동 개정안은 2019년 1월 1일부터 발효될 예정임.



#### 4.2 BDN(Bunker Delivery Note) 개정안의 채택

- 선박이 배기가스 세정장치 또는 기타 동등한 수단을 설치하고 있는 경우 황 함유량 요건을 초과하는 연료유의 수급을 가능하게 하기 위한 연료유 공급서에 관한 MARPOL Annex VI의 개정안이 채택되었으며, 2019년 1월 1일부터 발효될 예정임.

10	<p>Item 9 is replaced with the following:</p> <p>"A declaration signed and certified by the fuel oil supplier's representative that the fuel oil supplied is in conformity with regulation 18.3 of this Annex and that the sulphur content of the fuel oil supplied does not exceed:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> the limit value given by regulation 14.1 of this Annex;</li> <li><input type="checkbox"/> the limit value given by regulation 14.4 of this Annex; or</li> <li><input type="checkbox"/> the purchaser's specified limit value of ____ (% m/m), as completed by the fuel oil supplier's representative and on the basis of the purchaser's notification that the fuel oil is intended to be used: <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 in combination with an equivalent means of compliance in accordance with regulation 4 of this Annex; or</li> <li>.2 is subject to a relevant exemption for a ship to conduct trials for sulphur oxides emission reduction and control technology research in accordance with regulation 3.2 of this Annex.</li> </ul> </li> </ul> <p>The declaration shall be completed by the fuel oil supplier's representative by marking the applicable box(es) with a cross (x)."</p>
----	---

#### 5. 선박으로부터의 온실가스(Green House Gas) 감축





# Briefings of IMO Meeting

## MEPC 71 (03 - 07 July 2017)

BRIEFING STATUS

- Flash*  
 *Final*

Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash* - *Final*.

Ref.: IMO-0010-2017

- 5.1 2016년 11월 4일부터 발효된, 21차 UNFCCC(United Nations Framework Convention on Climate Change) 회원당사국 회의(COP 21)에서 합의된 Paris Agreement를 고려하여, MEPC 69차는 선박으로부터 배출되는 온실가스를 감축하기 위한 사항을 어떻게 진행시킬 것인가에 대한 집중적인 논의를 위하여 작업반을 설정함에 동의하였음.
- 5.2 지난 MEPC 70차에서 회원국들은 선박으로부터 배출되는 온실가스의 감축에 관한 포괄적 IMO 전략을 개발하기 위한 로드맵에 동의하였으며, 이는 2018년에 채택될 초기전략과 함께 데이터 수집에 관한 frame work을 통합하고 있음. MEPC 70차에서 동의된 로드맵은 온실가스 감축에 관한 의욕수준(level of ambition)을 포함하여 12가지의 요소를 구체화하고 있으며, MEPC 71차 전에 개최된 회기간 작업반에서 온실가스 감축전략의 효과적인 개발을 위한 처리원칙(guiding principle)이 논의되었음.
- 5.3 회기간 작업반 및 MEPC 71차의 작업반의 논의 후, 선박으로부터의 온실가스 감축을 위한 초기전략 수립에 대한 효율적인 논의를 위하여 위원회는 다음과 같은 작업구조의 개요를 개발하였음:
- 서문/도입/배출시나리오를 포함한 문구
  - 비전
  - 의욕수준 및 처리원칙
  - 실질적인 작업시간 지정 및 국가들에게 미치는 영향과 함께 단기, 중기 및 장기의 추가 조치 목록
  - 장벽 및 지원조치; 역량강화 및 기술지원; R&D
  - 전략의 주기적인 점검
  - 개정된 전략의 개발에 대한 후속조치
- 5.4 이와 관련하여, 초기 IMO GHG 감축전략은 1단계에서 개정될 수 있으며, 3단계에서 시행되어야 할 어떠한 구체적인 조치를 미리 판단하지 말 것에 합의함:
- 1단계: 연료 소모량 데이터의 수집 (2019-2021)
  - 2단계: 데이터의 분석
  - 3단계: 결정단계로서 어떠한 추가조치가 요구되는지를 결정
- 5.5 위원회는 선박으로부터의 온실가스 감축에 대한 2번째(2017년 10월 23~27) 및 3번째(2018년 4월 3~6)의 회기간 작업반 일정에 동의하였음



# Briefings of IMO Meeting

## MEPC 71 (03 - 07 July 2017)

BRIEFING STATUS

- Flash*  
 *Final*

Briefings of IMO Meeting are sequentially released by 2 steps as *Flash* - *Final*.

Ref.: IMO-0010-2017

### 6. 통일해석 및 지침서의 개정

- 6.1 MARPOL 부속서 5장 이행지침서의 개정 (Res.MEPC.296(71))
- 산적고체화물의 해양환경으로의 유해성 여부를 화주가 식별하여 선언하여야 함을 언급한 MARPOL 부속서 5장의 개정안이 지난 MEPC 70차에서 Res.MEPC.277(70)으로 채택되었음을 고려하여, 동 지침서에도 해당사항을 반영하였음. 또한, 개정 전의 지침서상에 언급된 산적고체화물의 환경환경으로의 유해성 식별기준은 MARPOL 부속서 5의 부록으로 최신화되었음;
  - 전자폐기물(e-waste)의 정의가 반영됨;
  - 극지역 운항선박(POLAR CODE)에 대한 폐기물 배출제한에 관련된 요건들이 반영됨
- 6.2 MARPOL 부속서 1의 1.24 및 36.2.10규칙에 대한 통일해석 (MEPC.1/Circ.872)
- 선박의 Even Keel 상태에서 측정된 재화중량(DWT)이 관련 협약증서에 기입되어야 함
  - 탱커선박이 SPM(Single Point Mooring) 또는 CBM(Conventional Buoy Mooring)으로부터 세정수를 받는 경우, 이는 MARPOL 부속서 1의 36.2.10규칙에 따른 잔류물로 분류되어야 하며, 이에 관한 기름기록부 Part II의 작성지침을 제공
- 6.3 탱커선박의 복원성 기기 관련, IBC, BCH, IGC, GC 및 EGC Code의 증서표기 방법 지침서 (MSC-MEPC.5/14)
- 복원성 기기(Stability Instrument)는 2016년 이후의 첫 번째 IOPP 정기검사까지 설치되어야 하며, 동 사항이 반영된 관련 협약증서가 재발행 되어야 함. 이와 관련하여, 2016년 이후의 첫 번째 정기검사가 아직 완료되지 않은 선박들에 대하여, 해당선박들이 만족하고 있는 요건들만을 표기하기 위한 지침이 승인되었음. 이에 추가하여, 상기의 관련 Code의 협약증서 양식개정안은 차기 MEPC 72차에서 채택될 예정. -끝-

P.I.C:

Kim Hoi-Jun / Senior surveyor  
 Convention & Legislation Service Team  
 Tel: +82 70 8799 8330  
 Fax:+82 70 8799 8319  
 E-mail: [convention@krs.co.kr](mailto:convention@krs.co.kr)

**General Manager of  
 Convention & Legislation Service Team**

**Disclaimer**

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