

# IMO 제13차 위험물 · 고체화물 · 컨테이너 전문위원회(DSC) 참석결과 보고

## I. 일반사항

- 회의명 : IMO 제13차 위험물 · 고체화물 · 컨테이너 전문위원회(Sub-committee on Dangerous Goods, Solid Cargoes and Containers, 13th session)
- 기간/장소 : '08. 9. 22~ 26(5일간)  
IMO Headquarters, 영국 런던
- 참석자 : 안전기획팀 최기중 선임검사원

## II. 의제 목차

1. [의제 3] 위험물운송 유엔권고 관련 통일 · 조화 및 IMDG Code의 개정
  - 가. 위험물운송 관련 IMDG코드와 유엔권고의 통일 · 조화
  - 나. IMDG<sup>1)</sup> Code와 부록의 개정(35-10)
2. [의제 4] 고체산적화물의 특성평가를 포함한 IMSBC<sup>2)</sup> Code 개정
3. [의제 5] CSS<sup>3)</sup> Code의 개정
4. [의제 11] 원목운반선에 대한 안전지침 개정
5. [의제 12] 화물고박지침서 승인을 위한 양식과 절차

## III. 주요 결정사항

- IMDG Code(국제해상위험물 규칙)의 개정 및 부록 개정
  - IMDG Code 제1,3장 교육요건을 강제화하기로 결정함
  - IMDG Code 34차 개정안(2010년부터 강제 적용)에 동의하였으며 추가 검토가 필요한 사항은 편집기술작업반(E&T)에서 논의하기로 함
- IMSBC Code의 개정
  - IMSBC Code는 MSC 85에서 채택하여 2009년 1월 1일부터 자발적 이행 및 2011년 1월 1일부터 전면 강제화할 예정임
  - MSC 84에서 승인한 IMSBC Code의 초안 중 DRI(직접환원철) 관련 화물과 자체양하식 석탄 운반선 규정을 개정하였고 DRI(C) 및 SULPHUR (formed, solid)를 새로운 화물로 등록함
  - IMSBC Code를 매2년마다 홀수 년도에 개정하기로 결정함
- 컨테이너의 고박시 안전한 작업 환경의 제공 지침
  - MSC/Circ.745<sup>4)</sup>의 개정 Circular에 포함될 적용시점 및 작업공간을 750mm로 할 것인지 600mm로 할 것인지 본회의장에서 많은 토의가 있었음

1) 국제해상위험물규칙 : International Maritime Dangerous Goods Code  
 2) 국제해상고체산적화물규칙 : International Maritime Solid Bulk Cargoes Code  
 3) 화물적재고박안전규칙 : Code of Safe Practice for Cargo Stowage and securing  
 4) 화물고박지침서작성지침 : Guidelines for the preparation of Cargo Securing Manual

- 동 개정사항의 신선 및 현존선에 대한 적용 시점 및 선박의 설계와 관련된 사항은 금번 제13회 DSC에서 결정할 수 없는 사항으로 제14회 DSC에서 다시 논의하여 종결목표년도를 2010년으로 MSC 86에서 MSC/Circ.745의 개정 초안을 승인하기로 결정함
- 원목운반선에 관한 안전실무규칙의 개정
  - 작업완료 예정일(Target Completion Date)을 2008년에서 2009년으로 1년 연장함
  - DSC 14에서의 개인 보호복에 관한 기준개발에 관한 결정을 위해 각국 대표들에게 실효성 있는 제안 및 원활한 진행을 위해 본 의제를 다시 검토할 것을 요청함
- 선박에서의 살충제의 안전한 사용에 대한 권고 개정
  - 회기 중에 초안 작업반을 구성하여 동 권고 사항이 BC Code(산적 고체 벌크화물) 및 IMDG Code (포장형태의 위험물)의 적용을 받는 선박실정에 맞도록 각각 분리하여 개정함
- HSC Code(고속선 기준) 및 SOLAS 협약에서 포장된 형태의 위험물 운송과 관련된 규정 검토
  - HSC Code 및 SOLAS 협약의 방화 및 소화설비 기준이 IMDG Code의 위험성 기준과 일치될 수 있도록 관련 기준을 개정함

#### IV. 의제별 논의 결과

의제 3	위험물운송 유엔권고 관련 통일·조화 및 IMDG Code 개정
------	------------------------------------

1. DSC 13/3 : UN과 IAEA 운송규정의 통일·조화관련 사항(사무국)
  - 가. 개요
    - UN과 IAEA 운송규정의 통일·조화를 위한 자문

- 서비스 실시결과를 요약하여 사무국에서 보고함
- 나. 의제내용 및 논의경과
  - UN과 IAEA 운송규정의 통일·조화를 위해 자문서비스를 실시하였고 이에 대한 결과를 DSC 13/INF.2. 서류에 요약함
  - 제한된 용량, 생산된 품목, 빈 용기 내부에 방사성 물질을 포함하는 극소량포장은 IMDG Code 5장~7장의 규정을 따르도록 개정할 것을 권고
  - 조항의 불일치와 관련하여 자문서비스의 결과에 따르면 2.7.2.4.1.1 조항과 2.7.2.4.1.2 조항이 일치할 경우 극소량 포장으로 분류할 것이며, 나아가 적절한 각주 등의 방법을 제공하여 분류를 가능하게 할 수 있음을 언급

#### 다. 회의결과

- 상기 사항을 수용하기로 결정함

#### 라. 관련문서

- DSC12/19, DSC 13/INF.2

### 2. DSC13/3/1 : IMDG Code(34-08) 및 그 부속서의 개정(E&T)

#### 가. 개요

- '07. 09. 24~'07. 09. 28 개최된 편집기술 작업반(E&T)회의 검토 결과로서 IMDG Code (34-08)<sup>5)</sup>의 오류 수정작업을 완료함

#### 나. 논의경과 및 의제내용

- UN 위험물운송권고와 IMDG Code의 통일·조화
  - UNSCOE TDG<sup>6)</sup> 31차 회의 결과를 포함한 12차 DSC회의 결정에 따라서 15차 유엔 위험물운송권고의 수정안과 관련된 사항을 IMDG Code (34-08)에 반영하여 개정을 완료

5) IMDG Code 34차 개정판으로 2008년도에 출판될 예정이며, 2009년 1년의 권고기관을 거쳐 '10~'12년 강제적용 예정  
 6) 위험물운송 전문가위원회 ; Sub-Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods

- 극소량으로 포장 운송되는 위험물 운송관련 검토 DSC12의 결정사항에 따라 극소량 포장 운송 관련 편집 작업을 완료
  - 극소량으로 포장된 위험물도 위험물운송서류를 사용하여야 하며, 운송서류상에 극소량 위험물이라고 명시 하여야 한다고 결정함
  - 극소량으로 포장된 해양오염물질이 수납된 컨테이너 외벽에는 해양오염 물질 표시를 하지 않아도 된다고 결정함
- 항내에서 발생하는 화약류의 사고처리 규정<sup>7)</sup> 검토
 

12차 DSC회의에서는 위험물 사고처리 규정을 모든 등급(Class)의 위험화물에 적용할 수 있도록 관련 규정을 검토하도록 지시함. 이에 대해 작업반은 선박이 항해 중일 때 발생하는 사고는 비상조치법(EmS Guide)을 참조하면 된다고 결론을 내림

  - 항만에서 발생하는 위험물 유출사고에 한하여 다음의 조항을 신규 삽입. “선박이 항구에 있는 동안 위험물 유출사고가 발생하는 경우에는 해당 항만의 주관청에 연락하여 사고처리에 필요한 절차에 대하여 지시를 받을 것”
- IMDG Code(34-08)의 해양오염물질 기준 검토
 

IMDG Code의 2.9장과 2.10장의 제출에 대해 12차 DSC 회의 결과의 검토를 거쳐 2.10.2.2.장에 추가로 각주를 삽입하는 것이 적당하다는 의견에 동의
- IMDG Code(34-08) 교육 강제화에 따른 관련규정 검토
 

12차 DSC에서는 교육의 중요성을 인식하고, 교육 강제화에 동의 하였으며, 영국에서 제안 (DSC 12/3/3)한 교육요건 개정안을 기본으로 E&T에 추가 검토하도록 위임함. 이에 대해 작업반은 영국의 개정안을 토대로 교육대상자, 교육수준, 교육방법 등에 대해서는 회사에서 책임지고 결정하도록 하고, 교육주기는 IMDG Code 관련 조항의 개정에 맞추어 주기적으로 실시할 것과 주관청 또는 대형 기관이 이행여부에 대한 확인을 할 수 있도록 개정
- 정확한 화학물질명의 구분에 따른 적절한 선적명 표시의 제시
 

해양오염물질에 대한 운송서류상의 추가정보요건인 IMDG Code 3장의 해석상 문제점을 지적하여 이를 명확히 하자는 독일의 제안 (DSC 12/3/7)에 동의하고 E&T에서 추가 검토할 것을 위임함

  - 이에 대해 작업반은 관련 조항을 명확히 하기 위해 다음과 같이 신규 조항 3.1.2.9.1을 삽입하여 개정. “특정 또는 포괄적(N.O.S)인 위험물 적정선적명으로 운송되는 해양오염물질은 해양오염의 원인이 되는 화학물질명을 적정선적명에 추가 기입해야 한다”
- 소량 위험물 관련 국제기준의 통일 · 조화
 

심각한 해양오염물질에 대한 정의가 34차 개정판부터 삭제됨에 따라 해당 물질의 소량위험물 기준량을 제한하던 특별규정 SP 944를 삭제하고 유엔위험물운송권고에 따라 기준량을 개정함
- 과황산 염류와 과황산 암모늄의 격리요건
 

과황산 염류와 암모늄 화합물은 IMDG Code에 따라 “격리적재”를 하여 운송하게 되어 있으나, 이들 물질은 실제 상호 반응성이 없기 때문에 해당 격리요건을 없애자는 독일(DSC 12/3/8,) 및 미국 (DSC12/3/15, DSC 12/INF.8)의 제안에 동의하고 E&T에서 관련

7) 사고처리 규정은 강제사항이 아닌 권고사항임

기준을 개정해 줄 것을 위임함에 따라 작업반은 해당 물질(UN 1492, UN 1505)을 UN 1444와 혼적이 가능하도록 IMDG Code 위험물목록 제16항 격리요건을 개정함

- IMDG Code 위험물목록에서 탐피코 섬유를 제외시킴

전문위원회는 탐피코 섬유를 IMDG Code 위험물목록에서 제외시켜 줄 것을 요청한 멕시코의 제안(DSC 12/3/2)에 동의하고 E&T에서 관련 기준을 개정해 줄 것에 대한 사항을 위임함에 따라 해당 물질을 특별규정 SP 299에 삽입하여 위험물로 적용 받지 않도록 개정

- 방사성 물질에 대한 INF Code 정보 기입관련  
전문위원회는 운송하고자 하는 방사성 물질이 INF Code의 적용여부를 IMDG Code 위험물 목록에 언급하도록 함으로 운송회사에 유용한 정보를 제공할 수 있도록 하자는 프랑스의 제안(DSC 12/3/11)에 동의하였으며, UN No.2916, 2917, 2919, 3323, 3328, 3329, 3330 및 3331에 대하여 IMDG Code 물질목록 17항 (column 17)에 다음의 문장을 삽입함  
- “SOLAS 협약 VII/14에서 정의하는 INF 화물을 운송하는 선박은 INF Code를 참조할 것”

- 제3급 인화성 물질의 적재기준 검토  
전문위원회는 IMDG Code의 제3급 인화성 액체의 적재 기준에 대한 인화점 23 와 포장등급 III 사이에 불일치가 있어 이를 개정하자는 프랑스의 제안(DSC 12/3/12)에 동의하고, E&T 작업반에는 IMDG Code의 인화성액체 적재요건 기준을 23 미만으로 하여 포장등급의 인화점 기준과 통일시켜 개정작업 완료

- 제2.1급의 부위험성이 있는 제2.3급과 인화

점 23 미만의 제4.3급 위험물의 갑판하부 적재금지에 대한 검토

전문위원회는 UN 1082 및 UN 3399의 포장등급 I 및 II 위험물의 갑판하부 적재를 금지하도록 개정되어야 한다는 편집기술 작업반의 제안에 동의하고 상기 위험물의 갑판하부 적재를 금지하고 IMDG Code 위험물목록에 16항 적재요건을 적재구분 D로 개정

- 개정된 해양오염물질 분류기준에 관한 DSC 회람문서 검토

DSC12/3/18(사무국), DSC12/3/14(영국)의 회람문서를 E&T에서 추가로 검토하여 회람문서 초안을 MSC 및 MEPC의 승인을 받도록 결정  
- 이에 대해 작업반은 상기 두 문서를 기초하여 회람문서 초안 개정 작업을 완료하였으며, 영국에서 개발한 개정된 해양오염물질에 대한 분류 기준은 사무국 문서의 부록으로 첨부하여 회람하기로 결정

- 과도기에 해당하는 2008년부터 2009년까지 적용되는 해양오염물질 분류에 대한 DSC 회람문서안의 내용은 다음과 같음
- IMDG Code에 수록되어 있지 않은 해양오염물질은 화주의 책임하에 분류하여 주관청에 신고하고, GESAMP에는 관련 자료를 제출할 필요가 없다고 공지함
- 해양오염물질에 대한 주관청의 승인 기준은 BLG/Circ.13<sup>8)</sup> 또는 화주가 제공한 정보에 따르고, 동 기준에 해당되지 않는 물질은 IMDG Code에 따라 운송할 필요가 없다고 공지함
- 해당 회람문서의 유효성은 IMDG Code(34-08)가 강제화 되는 시기에 맞추어 자동 소멸한다고 공지함

8) 2003년 GESAMP에서 정리한 물질별 유해성 보고서로 개정 전의 해양오염물질 분류 기준을 제공하고 있음

- 비상조치(EmS Guide)법 검토  
전문위원회에서 승인한 개정된 비상조치법(EmS Guide)에 대한 MSC 회람 문서 초안 개정작업을 완료하였으며, MSC 85에 제출하여 승인을 받기로 결정
- 위험물(방사성 물질) 운송서류상에 추가정보 기입관련  
사무국에서 전달한 MSC 지시사항(DSC 12/3/1)에 따라 편집기술 작업반에 운송서류에 추가정보를 기입할 수 있는 사항에 대한 검토를 요청함
  - 이에 대해 작업반은 현행 IMDG Code 5.4장의 운송서류양식은 강제조항이 아니므로 추가가 필요한 정보를 얼마든지 추가 기입할 수 있다고 결정하고, 다음과 같은 조항을 신설하였으며 DSC 13차에 검토를 요청하기로 정함. “이 장에서 요구하는 정보 외에 추가정보를 운송서류상에 기입할 수 있으며, 해당 추가 정보는 이 장에서 요구하는 안전에 관한 정보를 방해하지 않아야 한다”
- IMDG Code 면제조항에 대한 검토  
전문위원회는 IMDG Code의 면제조항의 적절한 적용에 문제가 되는 사항을 해결하자는 CEFIC의 해당제안(DSC 12/3/4)은 면제조항에 대한 문제점을 지적한 것으로 추가 논의할 필요가 있다고 판단하고 E&T에서 추가 검토하여 DSC 13차에 제출해 줄 것을 요청함
  - 이에 대해 작업반은 면제조항은 어떠한 경우에도 예외사항으로 적용되어야만하며, 신규의 산적액체물질 운송에 적용되는 제3자 동의는 여러가지 사항에서 포장위험물에 적용

하기가 어렵고, 또한 IMDG Code의 면제조항관련 규정이 명확하지 않다는데 동의함  
- 따라서 이러한 문제해결을 위하여 작업반은 면제조항 통보에서 발생한 관련화물 및 세부 문제점을 CEFIC이 전문위원회에 다시 제출해 줄 것을 요청하기로 결정함

- 알람지시코드 검토  
전문위원회에서 위임한 알람지시코드 검토(DE 50/10/2Rev.1)작업을 완료하였으며 DE<sup>9)</sup> 전문위원회에 직접 제출하기로 결정함
- 주요 세부 개정사항은 첨부한 부록을 참조
  - 해양오염물질 분류기준 변경
  - 극소량의 포장위험물 운송규정 신규삽입
  - 교육요건의 강제화

### 3. DSC 13/3/2 : 컨테이너 내부에 소화시스템의 설치 관련 사항 (사무국)

#### 가. 개요

- 32차 위험화물운송 전문가 소위원회(UNSCOE-ETDG)<sup>10)</sup>에서 논의된 내용으로 화물 컨테이너 내부에 화재예방을 위한 소화시스템의 설치와 사용 가능성에 대한 사항을 사무국이 보고

#### 나. 의제내용 및 논의경과

- UNSCOETDG는 컨테이너 내부의 소화시스템에 관하여 IDGCA<sup>11)</sup>가 제공한 정보에 관심을 갖고 있으나 화재와 관련한 컨테이너 적재, 열원으로부터의 격리, 선상 소화 설비의 일반적 문제는 FP<sup>12)</sup>에서 다루고 있음을 확인
- 소화약제로 사용되고 있는 할론 (halons)은 현재 Montreal Protocol에 따라서 사용을 줄여나갈 물질에 포함되므로 다른 효과적 소화

9) 선박 설계 및 장비 소위원회 : Sub-Committee on Ship Design and Equipment

10) 위험물운송 전문가 소위원회 : UN Sub-Committee of Experts on the transport of dangerous goods

11) 국제 위험화물 및 컨테이너 협회 : International Dangerous Goods and Containers Association

12) 방화 소위원회 : Sub-Committee on Fire Protection



약제의 사용을 위한 추가 정보를 제공받기 위하여 IDGCA를 초청

**다. 회의결과**

- 화물 컨테이너 내부에 소화시스템의 설치를 요구하는 것은 비용과 안전을 우선시하여 분석 되어야만 하며 선진국과 후진국의 기술적 차이에서 기인하는 문제(DSC13/3/11)를 회의 중에 언급하지 않기를 의장은 언급함
- 상기 컨테이너 자동 소화시스템에 대하여 특정 국가가 관심을 나타내지 않았기 때문에 추후 이에 대한 사항이 발전된 후 14차 DSC에서 다루도록 결정함

**라. 관련문서**

- 관련문서 없음

**4. DSC 13/3/3 : SOLAS와 2000 HSC Code 상에서 포장 위험화물에 대한 요구사항의 적용 (사무국)**

**가. 개요**

- 52차 FP의 권고에 따라서 SOLAS 개정안과 2000 HSC Code의 위험물 운송에 대한 사항을 정리함

**나. 의제내용 및 논의경과**

- MSC 81에서 일본의 SOLAS II-2/19와 2000 HSC Code 7장의 개정과 관련하여 포장된 위험화물 요건에 대한 제안 및 보완을 위한 가이드라인을 준비하기 위하여 FP를 이 문제의 책임자로 지정함
- 52차 FP에서는 상기 논의 결과를 채택하기 위해 부속서 1과 2에 각각 기재된 위험화물 운송 요구사항의 적용에 대한 SOLAS회의와 2000 HSC Code의 초안에 동의
- UN1082 물질과 UN3399 물질 중 PG III을

제외한 물질의 갑판하부 적재를 금지하기 위하여 이를 검토한 관련의제를 IMDG Code에 포함되도록 E&T에 통보하기로 함

- 2.3급이며 동시에 2.1급 부위험성을 갖은 물질과 인화점 23도이하인 4.3급 액체의 갑판하부 적재 금지의 일반적인 요구는 IMDG Code 2008 초안에서 명확히 반영되지 못하였으며 52차 FP에서는 IMDG Code상에서 이에 대한 요구사항의 통합 지시

**다. 회의결과**

- 화약류(1급)와 산화성물질(5.1급)에 대한 내용을 추가로 수정하였으며 이에 대한 모든 보고사항을 MSC 85에 제출하기로 결정함

**라. 관련문서**

- DSC 12/19, FP 52/21

**5. DSC 13/3/4 : 인터넷 상에서 IMDG Code의 무료 다운로드 (사무국)**

**가. 개요**

- 육상 종사자들에 대한 교육의 강제 적용과 관련하여 IMDG Code 전문을 자유롭게 다운로드 받을 수 있도록 하고, 조항의 홍보와 접근을 용이토록 하고자 함

**나. 의제내용 및 논의경과**

- IMDG Code의 책자 판매가 영향을 받을 가능성이 있으며 판매수의 감소가 인쇄 자금의 수입에 영향을 줄 가능성이 있음을 언급
- 사무총장은 이에 대하여 오직 안전에 입각한 시각으로 관련 문제에 대해 폭넓은 협의를 수행할 수 있도록 58차 TC회의<sup>13)</sup>와 MSC 의견을 거쳐 최종 결론을 내리도록 함
- 벨기에, 영국, 네덜란드 등의 국가에서는 교육의 강제화에 따라서 무료 다운로드의 중요성을

13) 기술 협력 위원회 : Technical Co-operation Committee (이하 TC로 약칭함 '08년 6월 10일~12일 개최)

강조하였으나, 파나마, 사이프러스, 이란 등의 국가는 수익 자금의 확보가 위험화물의 안전한 운송에 도움이 될 수 있다고 판단하여 반대함

**다. 회의결과**

- 인쇄 수익 자금 수급의 문제점을 지적하는 대표단과 교육 자료로 활용을 필요로 하는 대표단의 의견이 크게 어긋나기 때문에 추후 다시 논의하도록 결정함. 단 시험적으로 안전을 위하여 무료다운로드를 시행하여 보는 방법도 고려해 볼 것을 언급함

**6. DSC 13/3/5 : IMDG Code에 기향향의 기상 정보를 도표로 추가 (이란)**

**가. 개요**

- 위험화물의 안전한 운송을 위하여 IMDG Code에 기상정보의 추가를 제안

**나. 의제내용 및 논의경과**

- 이란 대표단은 기상상태의 악화에 대비하여 위험화물이 손상되지 않도록 기상정보를 IMDG Code 내에 첨부하자고 제안
- 이란에서 발생한 위험물 사고와 관련하여 최근 위험물의 보관과 운송이 항만의 안전을 위협하고 있으며 열대지방의 기상 상태가 컨테이너 내부 화물에 영향을 미쳐 사고 발생 가능성이 커짐
- 네덜란드와 벨기에에는 기상 정보에 대하여 인터넷 등의 자료를 통하여 충분히 사전에 숙지될 수 있다는 점을 강조하였으며, 예측할 수 없는 태풍같은 기상정보는 IMDG Code상에 삽입할 수 없음을 강조하며 반대함. 노르웨이와 터키는 기상 정보를 회람으로 공고하는 것이 효율적이라고 언급함

**다. 회의결과**

- 예측 불가한 기상 이변 정보의 제공은 오히려 혼돈을 가져올 수 있으므로 IMDG Code에서

기술할 수 없으며, 회람 등의 방안을 추후 고려해 보도록 결정함

**7. DSC 13/3/6 : IMDG Code 7.1장과 7.2장의 개정 (벨기에, 프랑스, 독일, 아일랜드, 네덜란드, 스웨덴, 영국)**

**가. 개요**

- IMDG Code의 운송 계획에 대한 구성과 내용을 재고하여 개정 제안

**나. 의제내용 및 논의경과**

- IMDG Code 7.1장과 7.2장 본문의 대부분은 일반 화물선을 대상으로 하기 때문에 현재의 컨테이너 선박 운영 실정에 맞지 않음을 지적
- 규정의 사용자 편의를 도모하고 산업계로부터 의문점을 야기하는 표현을 피하여 부정확한 규정의 이행과 사고 가능성의 예방을 목적으로 상기 안전 제안 국가에서 7.1장과 7.2장을 재구성
- 미국과 VOHMA를 포함한 다수의 협회에서 상기 의제의 채택을 지지함

**다. 회의결과**

- 안전한 적재와 격리를 위한 IMDG Code의 재구성을 완료하였으나 14차 DSC 회의에서 최종적으로 결정하기로 연기함

**라. 관련문서**

- DSC 11/19, DSC 11/3/16, DSC 11/3/10, DSC 10/17, DSC 13/INF.4

**8. DSC 13/3/7 : 적정선적명(proper shipping name)문자의 크기에 대한 제안(스웨덴)**

**가. 개요**

- 이 문서는 컨테이너 외부에 부착하는 표시 중 적정선적명<sup>14)</sup> 문자의 크기에 대한 요구 사항을 추가하고자 하는 제안임

14) IMDG Code 5.3.2.0에 의거 컨테이너 외부에 해당 UN 번호와 일치하는 적정선적명의 표시

### 나. 의제내용 및 논의경과

- UN Number의 크기에 대하여 IMDG Code와 UN권고 모두 명확히 규정하고 있으나, 적정선적명의 문자 크기를 기술하고 있지 않으므로 사고 발생 시 이를 육안으로 식별하기 어려울 뿐만 아니라 처리에 어려움이 있음
- IMDG Code의 적정선적명 기재의 크기에 대한 조항의 통일을 위하여 스웨덴은 65mm 이상의 문자로 컨테이너 외부 양 측면 이상에 부착하고 관련 조항을 IMDG Code의 5.3.2.0에 삽입할 것을 제안함
- 벨기에, 칠레, 아일랜드 등의 국가에서 이를 지지하였으나 네덜란드, 영국 등은 세부 조항에 대하여 조정이 필요할 것으로 판단하여 반대함
- 이와 관련하여 미국은 CFR에서는 50mm로 규정하고 있으나 우선적으로 IMDG Code에서 이에 대한 결정 사항의 규정이 필요함을 언급함

### 다. 회의결과

- 규정의 필요성은 인식하였으나 기술적인 사항의 결정이 필요하므로 13차 E&T에서 다룰 것을 결정함

### 라. 관련문서

- 관련문서 없음

## 9. DSC 13/3/8 : 화약류와 극도의 인화성 물질 격리조항 (CEFIC)

### 가. 개요

- 이 문서는 IMDG Code 7.2.7.1.3.1항<sup>15)</sup>과 관련하여 화약류를 적재한 선박에 극도의 인화성 물질을 혼적할 수 있도록 허가하자고 제안하는 내용임

### 나. 의제내용 및 논의경과

- CEFIC<sup>16)</sup>는 현행 금지 규정이 과거 충분한 격리 공간이 없던 시기의 문제이며 화염역류 (flash-back)<sup>17)</sup>의 위험성에서 유래한다고 검토하였으나 혼적으로 기인한 문제가 화재와 직관되지 않으므로 사고 가능성이 없다는 결과를 보고
- 현대의 선박은 충분한 적재공간이 있으며 상기 물질의 혼적이 사고와 직관되지는 않으므로 조항의 일부 수정이 필요함을 제기함
- CEFIC에서 제안한 두 가지 제안 중 6가지 물질의 격리 규정을 모두 변경하는 것보다는 일부를 먼저 변경하는 것이 합리적이라고 미국, 이탈리아, 일본 등의 국가가 찬성함

### 다. 회의결과

- 6가지 물질 모두에 대한 격리 규정을 변경하는 것보다는 일부에만 해당시키는 것이 유용하나, 13차 E&T에서 심도있게 조사하도록 결정함

### 라. 관련서류

- IMDG Code

## 10. DSC 13/3/9 : 유기과산화물의 부위험성에 따른 상호 혼적의 금지에 관한 사항 (CEFIC)

### 가. 개요

- 이 문서는 5.2급에 해당하는 모든 유기과산화물의 혼적을 허가하자고 제안하는 내용임

### 나. 의제내용 및 논의경과

- B형태 유기과산화물은 화약류가 아니며 포장된 모든 유기과산화물 역시 폭발하거나 급속히 연소하지 않기 때문에 물질이 상호 반응하지 않는다면 부위험성에 상응하는 격리조항에 관계없이 혼적할 수 있다고 제안

15) 인화성이 극도로 높은 6가지 위험물 목록을 제시하여 화약류를 운송하는 선박에 적재를 금지하는 규정임

16) 유럽 화학산업 위원회 : European Chemical Industry Council (이하 CEFIC으로 약칭함)

17) 극도로 낮은 인화점과 연소 에너지 때문에 점화 후 인화성 공기가 모여 화염이 역류하는 현상



- IMDG Code 7.2.1.2 규정에 따르면 혼적불가 화물은 상호 격리되어야 하지만 유기과산화물에 대한 감각화<sup>18)</sup>를 거치면 다른 특성을 갖게 되기 때문에 격리 규정의 변동에 영향을 미칠 수 있음
- 벨기에는 상기 의제를 검토한 결과, 사고가 보고된 바가 아직까지 없으며 충분히 안전하다고 언급하였으나 네덜란드와 독일은 E&T에서 관련 사항의 재검토를 요청함

**다. 회의결과**

- 대부분의 대표단은 상기 의제에 관한 내용에 찬성하였으나, 의장은 관례에 따라서 13차 E&T에서 재검토 할 것을 결정함

**라. 관련문서**

- IMDG Code

의제 4	고체산적화물의 특성평가를 포함한 IMSBC Code의 개정
------	----------------------------------

**1. DSC 13/4 : IMSBC Code의 개정 주기(사무국)**

**가. 개요**

- IMSBC Code를 매2년 간격으로 개정하기 위한 문서임

**나. 논의경과**

- MSC 75차에서 IMDG Code를 강제화함에 있어 매2년 마다 짝수년도의 1월 1일을 기준으로 IMDG Code를 개정하여 최신화하기로 결정함
- DSC 12차에서 IMSBC Code에 포함된 화물들이 IMDG Code와 밀접하게 연관되어 있으므로 IMDG Code의 개정에 따라 매 2년마다 IMSBC Code를 개정하기로 결정함

**다. 의제내용**

- 2011년 1월 1일부로 전면 강제화되는 IMSBC Code를 매 2년마다 개정하여 홀수년도에 발효(예, 2013. 1. 1, 2015. 1. 1 발효)하도록 제안함
- 매 짝수년도에는 IMO 회원국 및 국제기구의 제안을 바탕으로 개정안을 준비함
- SOLAS 협약 제VIII조의 (b), (i)항에 명시된 개정절차에 따라 DSC에서 합의된 IMSBC Code의 개정안을 IMO 사무총장이 적어도 심의 6개월 전에 IMO의 모든 회원국 및 당사국 정부에 회람하여 DSC 이후의 첫 번째 확대 위원회(Expanded Committee)에서 채택함
- SOLAS 협약 제VIII조의 (b), (vi), (2), (bb)항에 명시된 수락절차에 따라 확대 위원회에서 채택한 IMSBC Code의 개정안은 1년이 지나면 수락된 것으로 간주되므로 총 18개월이 지나, 매 홀수년도의 1월 1일부로 개정안이 발효됨
- 개정 IMSBC Code가 발효되기 전 1년 동안은 자발적으로 이를 이행하고 기존의 코드 및 개정안이 모두 인정되어야 함
- 개정 IMSBC Code를 채택하는 MSC 결의에 상기의 개정절차를 언급함

**라. 회의결과**

- 독일은 IMSBC Code의 개정 양이 IMDG Code보다 작으므로 매4년마다 개정하자고 수정 제안하였으나 영국을 비롯한 많은 국가들이 화물의 개정사항을 신속하게 IMSBC Code에 반영하는 것이 바람직하다는 입장을 표명하여 원안대로 매2년마다 홀수년도에 개정하기로 결정함

**마. 관련문서**

- MSC 75/24 및 DSC 12/19

18) IMDG Code 2.5.3.5에서 유기과산화물은 유기 액체, 무기 고체, 물 등을 첨가하여 감각화하여 위험성을 감소할 수 있다고 언급하고 있음

2. DSC 13/4/1 : DRI 화물에 대한 통신작업반의 보고(마셜 아일랜드)

가. 개요

- IMSBC Code의 부록1(개별화물일람표)에 포함될 DRI 화물에 대한 명확한 분류를 위한 통신작업반(CG1) 회의 결과보고
- 통신작업반(CG1)에서는 DRI(A) 및 DRI(B) 화물에 대해서는 어느 정도 합의점을 찾았으나, 새로 삽입하기로 한 DRI(C) Fines에 대해서는 화물창을 통풍할 것인지 이너팅할 것인지 합의하지 못하였음

나. 논의경과

- DSC 10/4/5에서 베네주엘라가 METALLIZED FINES (HBI)의 위험성에 대한 문서를 제출하여 DRI Fines 화물에 대한 논의를 시작함
- DSC 11/4/2~DSC 11/4/4에서 베네주엘라가 DRI Fines에 관련된 위험성 및 안전한 운송 실무 등의 문서를 제출하고 DSC 11 작업반(WG1)에서 DRI Fines의 위험성에 관하여 논의하였으나 결론이 나지 아니함
- DSC 12에서는 BC Code의 개정 및 강제적용과 관련하여 사무국의 긴급 검토 요청으로 인해 DRI (C) Fines 문제를 충분히 검토하지 못하여 통신작업반(CG1)에서 추가 논의하여 DSC 13에 문서를 제출하였음

다. 의제내용

- 통신작업반에서 논의한 DRI 화물에 대한 주요 내용은 아래와 같음

《DRI (A)》

- 【개요】 Fines나 작은 입자의 크기를 1/4인치(6.35mm)가 아닌 6mm로 하기로 하고 DRI (A)의 길이를 50mm 내지 140mm, 폭을 40mm 내지 100mm, 두께를 20mm 내지 50mm, Briquette의 무게를 0.5kg 내지 3.0kg으로 하기로 결정함

- 【기상 주의사항】 선적 전 개방(open) 적재할 것인지 건조(dry) 적재할 것인지 합의를 이루지 못하였으나, 프랑스, 마셜 아일랜드 등은 개방(open) 적재의 표현이 적절하다는데 합의함
- 【선적】 선적 시 화물 온도가 65℃를 초과하여서는 안 된다는 것에는 이견이 없으나 화물의 수분을 1.0%로 할지 1.5%로 할지 결정내리지 못함
- 【운송】 화물 구역의 수소 농도 기록부를 선박에 1년간 보관할 것인지 2년간 보관할 것인지와 향해 중 주기적으로 체크하여야 할 온도를 “표면온도(Surface Temperature)”로 할 것인지 “화물온도(Temperature of the Cargo)”로 할 것인지 표현법을 결정하지 못함. 또한, 온도 계측을 누가할 것인지도 결정하지 못한 상태임
- 【양하】 수소 농도의 폭발하한 및 폭발상한이 각각 4% 및 75%이므로 부피 기준으로 수소 농도가 1%(25% LEL)보다 크면 안전조치를 취하도록 문구를 삽입함

《DRI (B)》

- 【개요】 DRI (B) 화물을 Indian Sponge Iron 이라고도 부르므로 이를 삽입
- 【선적】 화물창을 이너팅 상태로 유지하고 화물의 허용 수분 농도를 1.0%로 할지 0.3%로 할지 결정내리지 못함
- 【주의】 선적 전에 화물 숙성(aging) 기간을 3일로 할지 10일로 할지 결정내리지 못함
- 【운송】 베네주엘라가 화물 구역의 수소 농도가 1%를 초과하여 폭발 가능성이 발생할 경우를 대비하기 위한 방폭의 기계적통풍 장치를 설치하는 것을 제안함
- 【양하】 베네주엘라가 양하 전 수소 농도를 줄이기 위한 방폭의 기계적통풍 장치 사용을 제안함
- 【비상 절차】 INTERCARGO는 화물창내 화재 발생 시 화물창의 구조 안전성을 선박의 기국

주관청 또는 이를 대행하는 선급이 평가하도록 하는 문구를 제안함

《DRI (C) Fines》

- 【개요】 DRI (C) Fines 화물을 구멍이 많은 (highly porous) 화물로 규정할 것인지와, 이 화물이 DRI (A) 및 DRI (B)의 생산과정에서 발생한 부산물인지를 규정하는 것에 대한 논의가 있었으나 결론을 내리지 못함
- 【특징】 프랑스가 화물 정지각(Angle of Repose)에 35° 내지 40°를 삽입하자고 제안함
- 【적재 및 격리】 캐나다는 질산암모늄 UN1972와 마찬가지로 “관할 당국의 특별허가를 받은 경우 산적상태로 운송이 가능하다”는 문구를 추가할 것을 주장함
- 【위험성】 물질의 특성상 화물의 반응을 평가하기가 어려우므로 특별한 주의를 기울이라는 문장을 삽입할 것인지에 대하여 논의함
- 【기상 주의사항 및 선적】
  - 화물의 수분 농도를 “일정 수치 이하”로 하지 아니면 운송 전 기간 동안 “건조상태”로 할지 논의함
  - 화물 선적 전에 화물창 덮개의 풍우밀 상태 확인을 위하여 초음파 검사를 하도록 할지 논의함
  - 허용 수분 농도를 1.0%, 10.5% 또는 12%로 할지 결정하지 못함
- 【주의】
  - 선적 전 화물 숙성기간을 3일, 10일 또는 30일로 할지 결정하지 못함
  - 화물창을 이너팅 상태로 유지하여야 한다는 영국의 강한 주장과 화물창을 통풍하여도 된다는 베네주엘라 및 캐나다의 의견이 팽팽하게 대립됨
- 【화물창의 통풍】 이너팅 상태의 화물창에서 수소 농도가 높아질 경우 이를 낮추기 위하여

기계적 통풍을 고려하여야 한다는 의견이 제시됨

- 【화물창의 이너팅】 약천후 상태에서 항해할 경우 실제로 화물창 내의 수소 농도를 확인하는 것이 거의 불가능하고, 개방위치에 설치된 통풍기 또한 약천후 상태에서 물의 침입이 가능하므로 화물창이 이너팅 되어야 한다는 의견이 제시됨
- 【운송】 화물 온도 기록부를 1년 또는 2년간 본선 보관할 것인지 논의함
- 【양하】 양하 중 비가 올 경우, 화물창을 덮고 이너팅 상태로 유지할 것인지 통풍을 할 것인지 다시 의견이 대립됨
- 【비상 절차】
  - 이너트 가스를 공급하도록 하자는 절차에 대하여 베네주엘라는 반대 입장을 표명함
  - INTERCARGO는 화물창 내 화재 발생 시 화물창의 구조 안전성을 선박의 기국 주관청 또는 대행기관 선급이 평가하도록 하는 문구 제안

라. 회의결과

- DRI 화물 특성을 포함한 IMSBC Code의 개정에 관한 작업반(WG1)이 개설되었으며, DRI 화물에 대한 주요 개정 사항은 아래와 같음

《DRI (A)》

- 【개요】 Fines나 작은 입자의 크기를 6mm가 아닌 6.35mm로 하기로 함
- 【특성】 DRI (A)의 길이를 50mm 내지 140mm, 폭을 40mm 내지 100mm, 두께를 20mm 내지 50mm, Briquette의 무게를 0.2kg 내지 3.0kg으로 하기로 결정함
- 【위험성】 수소 4%이상(부피 기준)일 때 폭발 가능함으로 개정
- 【기상 주의사항】 선적 전 개방(open) 적재하기로 결정함

- 【선적】 “선적 전 송화주(Shipper)는 선적국의 주관청이 인정한 자가 발행한 증서를 선장에 게 제공하여야 한다”는 문구 중 선적국(country of shipment)을 선적항(port of loading)으로 개정함. Fines나 작은 입자의 크기를 6mm가 아닌 6.35mm로 하고 화물의 수분을 1.0%로 하기로 결정함
- 【운송】 화물 구역의 수소 농도 기록부를 선박에 2년간 보관하고 항해 중 주기적으로 체크하여야 할 온도를 “화물온도(Temperature of the Cargo)”로 하기로 결정함. 물이 상존할 수 있어 주기적으로 점검하여야 하는 구역을 화물창에서 빌지웰로 개정함
- 【양하】 개방된 공간에 화물을 적재하는 경우, 양하 중 먼지 제거 용도로 청수를 분무할 수 있으나, 밀폐된 공간 또는 환적을 위한 임시 공간에 적재할 경우, 청수의 분무를 금함
- 【비상절차】 화재 시 스팀 사용 금지의 문구 삽입함

《DRI (B)》

- 화물명을 DIRECT REDUCED IRON(B) Lumps, pellets, cold-moulded briquettes and Indian sponge Iron (Not to be confused with IRON SPONGE, SPENT)에서 DIRECT REDUCED IRON(B) Lumps, pellets, and cold-moulded briquettes로 수정함
- 【개요】 6.35mm 미만의 Fines나 작은 입자가 전체 무게의 5%를 초과하지 아니하도록 결정함
- 【특성】 DRI (B)의 길이를 6.35mm 내지 25mm, Fines나 작은 입자의 크기를 6.35mm 미만으로 수정함
- 【선적】 선적 전 화물창 및 폐쇄 장치의 풍우물을 확인하기 위하여 초음파 시험(ultrasonic test)을 하도록 결정함. 화물의 허용 수분 농

도를 0.3%로 하도록 결정함. Fines나 작은 입자의 크기를 6mm가 아닌 6.35mm로 하기로 결정함. “선적 전 화물로부터 방출된 가스를 이너트 가스로 치환하기 위하여 화물창 상부에 건조 이너트 가스를 넣어야 한다”는 문구를 삽입함. Fines나 작은 입자의 크기를 6.35mm 미만으로 하고 수분 농도를 0.3%를 초과하면 않되도록 수정함. “화물 선적 완료 후 즉각 화물창을 닫고 봉하여야 하며 화물창 내 산소 농도를 5% 미만으로 떨어뜨리기 위하여 충분한 이너트 가스를 제공하여야 한다”는 문구를 삽입함

- 【주의】 선적 전에 화물 숙성(aging) 기간을 3일로 하기로 결정함. “항해 중 화물창 상부에 이너트 가스를 추가로 제공할 수 있는 수단을 갖추어야 한다”는 문구를 삽입함. “선장 및 선적항의 주관청이 인정한 자가 화물창이 정확히 봉해졌고 이너팅되어졌으며, 화물온도 계측 장치가 정상이고 화물의 온도가 65도를 초과하지 않고 이너팅 후의 화물창 수소 농도가 0.2%를 초과하지 않는다는 것을 만족할 경우 선박의 출항이 가능하다”는 문구를 삽입함
- 【통풍】 “항해 중 이너팅 상태를 유지하여야 한다”는 문구를 삽입함
- 【운송】 화물 구역의 수소 농도 기록부를 선박에 2년간 보관하도록 결정하고, 물이 상존할 수 있어 주기적으로 점검하여야 하는 구역을 화물창에서 빌지웰로 개정함
- 【비상절차】 “이너트 가스 제공” 문구를 삭제하고 “화재 시 CO<sub>2</sub>와 스팀 사용 금지 문구”를 삽입함

《DRI (C)》

- 【개요】 DRI (C) Fines 화물을 DRI (A) 및 DRI (B)의 생산과정에서 발생한 부산물로서 밀도 5,000kg/m<sup>3</sup> 미만의 다공의(porous) 흑회색 철물질로 정의함

- **【특징】** 화물 적재계수(stowage factor)를 0.33 내지 0.54로 개정하고, 크기를 6,35mm 미만의 Fines나 작은 입자로 규정함
  - **【기상 주의사항】** 선적 전 개방 적재가 가능하다는 문구를 삭제하고, 화물 선적 중 기계적 통풍장치를 하여야 한다는 문구를 삭제함
  - **【선적】** 허용 수분 농도를 0.3% 미만으로 결정함
  - **【주의사항】**
    - 선적 전 화물 숙성기간을 30일로 하기로 결정함
    - “선장 및 선적항의 주관청이 인정한 자가 화물창이 정확히 봉해졌고 이너팅되어졌으며, 화물온도 계측 장치가 정상이고 화물의 온도가 65도를 초과하지 않고 이너팅 후의 화물창 수소 농도가 0.2%를 초과하지 않는다는 것을 만족할 경우 선박의 출항이 가능하다”는 문구를 삽입함
  - **【통풍】** 항해 중 화물창을 잘 봉해야 하고 통풍이라는 말을 삭제하고 대신 이너트 상태를 유지하여야 한다는 문구로 개정함
  - **【운송】** 화물 구역의 수소 농도 기록부 및 화물창의 화물 온도 기록부를 선박에 2년간 보관하도록 결정하고, 물이 상존할 수 있어 주기적으로 점검하여야 하는 구역을 화물창에서 빌지웰로 개정함
  - **【양하】** 양하 중 비가 올 경우, 화물창을 덮고 화물창의 수소 농도를 체크하도록 규정함
  - **【비상절차】** “이너트 가스 제공” 문구를 삭제하고 “화재 시 CO<sub>2</sub>와 스팀 사용 금지 문구”를 삽입함
- 마. 관련문서**
- DSC 11/4/3, DSC 12/WP.3, DSC 12/4/1, DSC 12/4/2, DSC 12/4/3, DSC 12/4/11, DSC 12/4/12, DSC 12/4/13, DSC 12/4/14, DSC 12/INF.4, DSC 12/INF.5 및 DSC 12/INF.6

3. DSC 13/4/2 : Coal 및 Brown Coal Briquettes<sup>19)</sup>의 개별화물일람표 개정(일본)

**가. 개요**

- IMSBC Code 초안의 부록1(개별화물일람표) 화물 중 Coal 및 Brown Coal Briquettes의 특성 관련 개정 제안

**나. 논의경과**

- DSC 12/4/18에서 일본은 Coal 및 Brown Coal Briquettes의 화물일람표를 개정 제안 하였으나 IMSBC Code의 개정으로 인한 시간 부족으로 DSC 12에서 논의하지 못하여 DSC 13에 다시 문서를 제출하였으나, 발열 구역의 정의에 대한 검토 부족을 이유로 동 문서를 철회하였음

**다. 의제내용**

- IMDG Code 제7.1.1.15항의 열원(source of heat)에 대한 규정을 고려하여 Coal 및 Brown Coal Briquettes의 화물일람표 부록을 다음과 같이 개정 제안

	개정 전(현행 규정)	개정 후(변경 제안)
1. Coal의 격리 및 적부 요건 제4항 2. Brown Coal Briquettes의 격리 및 적부 요건 제5항	선장은 이 화물이 발열구역(source of Heat, hot area)에 인접하여 적재되지 아니함을 보장하여야 한다.	이 화물은 불꽃, 화염, 증기관 및 열선으로부터 보호되어야 한다. 송회주가 자체발열 특성이 있다고 통보를 받은 경우, 이 화물은 가열연료탱크, 가열화물탱크 또는 기관구역격벽과 인접하여 적재되어서는 아니 된다.
1. Coal의 화물 형태에 대한 일반요건 제2.2항 2. Brown Coal Briquettes의 선적요건 제3.2항	화물구역 및 인접구역에 위치한 모든 전기선 및 구성품에는 결합이 없어야 하고 폭발대기 또는 양전기로 절연되어 안전하게 사용될 수 있어야 한다.	화물구역 및 인접구역에 위치한 모든 전기선 및 구성품에는 결합이 없어야 한다. 화물구역 내의 모든 전기선 및 구성품은 폭발대기 또는 양전기로 절연되어 안전하게 사용될 수 있어야 한다. 화물구역과 인접한 구역의 전기선 및 구성품은 그 구역이 기밀되지 아니한 문, 해치 또는 화물구역으로 통하는 폐위구역일 때, 폭발대기 또는 양전기로 절연되어 안전하게 사용될 수 있어야 한다.

19) 갈탄조개탄(Brown Coal Briquettes)



#### 라. 회의결과

- 발열구역(source of heat, hot area)에 대한 정의가 불분명한 상태에서 충분한 검토없이 제출된 문서로 동 문서를 제출한 일본이 동 문서를 철회하였음
- 작업반(WG1)에서 발열구역에 대한 정의를 포함하여 관련 자료를 논의하기 위하여 통신작업반(CG)을 일본의 주관 하에 개설하기로 결정하였음
- 일본이 제출하였다 철회한 문서와 별도로 COAL에 대한 화물 특성을 검토하였으며, COAL의 Appendix, 일반사항(General requirements for all types of these cargoes) 제2.2항에 “기관실이 기밀(gas-tight) 격벽으로 화물구역과 분리된 경우라면 이 규정을 기관실에 적용할 필요가 없다”는 문구를 삽입함
- 시간부족으로 제12회 DSC에서 검토하지 못하였던 자체 양하 타입 선박에 대한 운송 요건(DSC 12/4/15, 캐나다 제출)을 검토하고 COAL의 Appendix, 특별주의(Special Precautions) 제2.7항 및 제3항을 추가하여 “중력식 자체양하 산적화물선(Gravity fed self-unloading bulk carrier)” 규정을 삽입하기로 결정함
- BROWN COAL BRIQUETTES의 적부 및 격리 요건에 이 화물을 열원(sources of heat)으로부터 인접하여 적재하여서는 안된다는 문구를 발열구역(hot area)로부터 인접하여 적재하여서는 안된다고 수정하였음

#### 마. 관련문서

- DSC 12/4/18, DSC 12/19 및 DSC 12/19 /Add.1

- 4. DSC 13/4/3, DSC 13/INF.6 및 DSC 13/INF.7 : Wood Pellets 및 기타 목재 생산품의 운송(스웨덴)

#### 가. 개요

- Wood Pellets 및 Wood Chips에 대한 산소결핍과 일산화탄소 발생 위험을 개별화물일람표에 반영하고 Pulp Wood를 신규 삽입하기 위한 문서임

#### 나. 논의경과

- 금번 DSC 13에서 처음 논의되는 내용임

#### 다. 의제내용

《Wood Pellets-개별화물일람표에 대한 개정 제안》

- 【기상 주의사항】 강우로 인하여 화물창을 닫은 장소에 산소결핍 및 일산화탄소 발생의 위험성이 높다는 문구를 삽입함
- 【주의】 화물창 진입 전 산소농도 뿐만 아니라 일산화탄소 농도까지 측정하여야 하며 산소농도는 20.9%를 유지하고 일산화탄소농도는 100ppm 미만인지를 확인하도록 하는 규정을 삽입함
- 【통풍】 인접한 화물창이 비록 밀폐되어 있었다 할지라도 사람이 진입하기 전에는 통풍이 필요하다는 문구를 삽입함
- 【본선에 보유하여야 할 비상장비】 통풍이 제대로 이루어지지 아니한 밀폐된 공간에 진입하기 전에 이용 가능한 자장식호흡기 및 산소/일산화탄소 측정기를 비치하도록 하는 규정을 삽입함

《Wood Chips-개별화물일람표에 대한 개정 제안》

- 【위험성】 48시간 이내에 완전한 산소결핍 현상이 발생할 수 있다는 문구를 삽입함
- 【주의】 화물창 진입 전 산소농도가 20.9%를 유지하는지 확인하도록 하는 규정을 삽입함
- 【통풍】 인접한 화물창이 비록 밀폐되어 있었다 할지라도 사람이 진입하기 전에는 통풍이

필요하다는 문구를 삽입함

- **【본선에 보유하여야 할 비상장비】** 통풍이 제대로 이루어지지 아니한 밀폐된 공간에 진입하기 전에 이용 가능한 자장식호흡구 및 산소/일산화탄소 측정기를 비치하도록 하는 규정을 삽입함

《Pulp Wood-개별화물일람표에 신규 삽입 제안》

- 기존의 개별화물일람표에 Group C 화물도 Pulp Wood를 추가할 것을 제안

《BC Code 2004에 대한 개정 제안》

- 제3절(인명 및 선박의 안전)에 3.5.2.5항으로 “계단을 통하여 공기의 왕래가 가능한 인접한 밀폐공간에 안전하게 진입하기 전에 실시하는 통풍절차는 항해 중 화물창의 통풍 지침과 다를 수 있다”는 규정을 삽입하도록 제안함
- 부록 7(선박에서의 밀폐된 공간에 진입하는 것과 관련된 권고)을 다음과 같이 개정하도록 제안함
  - 제2절(정의)에 “화물구역 계단”을 삽입
  - 제5절(일반 주의사항)에 밀폐공간의 진입문은 잠겨있어야 하고 위험을 알리는 경고판 부착 및 사람이 안에서 작업 중일 경우 이를 알릴 수 있도록 로프나 체인으로 입구에 표시하도록 하는 규정을 삽입
  - 제9.4절(산소결핍화물 및 물질)에 Wood Pellets도 삽입하도록 제안

**라. 회의결과**

《Wood Pellets》

- **【기상 주의사항】** 강우로 인하여 화물창을 담은 장소에 산소결핍 및 일산화탄소 발생의 위험성이 높다는 문구를 삽입하기로 결정함
- **【주의】** 화물창 진입 전 산소농도 뿐만 아니라 일산화탄소 농도까지 측정하여야 하며 산소농도는 20.7%를 유지하고 일산화탄소농도는

100ppm 미만인지를 확인하도록 하는 규정을 삽입함

- **【통풍】** 인접한 화물창이 비록 밀폐되어 있더라도 할지라도 사람이 진입하기 전에는 통풍이 필요하다는 문구를 삽입함
- **【본선에 보유하여야 할 비상장비】** 통풍이 제대로 이루어지지 아니한 밀폐된 공간에 진입하기 전에 이용 가능한 자장식호흡구 및 산소/일산화탄소 측정기를 비치하도록 하는 규정을 삽입함

《Wood Chips》

- **【위험성】** 48시간 이내에 완전한 산소결핍 현상이 발생할 수 있다는 문구를 삽입함
- **【주의】** 밀폐 구역에 진입하기 전 산소 농도를 측정하여야 하고 산소농도가 20.7%인지 확인하여야 하고 이를 만족하지 못할 경우 통풍을 추가로 시행하여야 한다는 문구를 삽입함. 밀폐 구역에 진입할 경우 모든 선원(all crew)에게 산소 측정장비를 제공하여 산소농도를 측정할 수 있도록 하여야 한다는 문구를 삽입함. 날씨가 건조할 경우, 갑판상의 화물 가루가 쉽게 발화할 수 있으므로 적절한 주의를 하도록 하는 문구를 삽입함
- **【통풍】** 인접한 화물창이 비록 완전히 밀폐되어 있었다 할지라도 사람이 진입하기 전에는 통풍이 필요하다는 문구를 삽입함
- **【본선에 보유하여야 할 비상장비】** 자장식호흡구 및 산소 측정기를 비치하도록 하는 문구를 삽입함

《Pulp Wood 및 기타》

- 시간부족으로 제13회에서는 논의하지 못하였으며 통신작업반(CG)에서 동 내용을 추가로 논의하기로 결정함

**마. 관련문서**

- DSC 13/INF.6 및 DSC 13/INF.7

## 5. DSC 13/4/4 : Formed Solid Sulphur의 분류(캐나다, 독일)

### 가. 개요

- IMSBC Code의 부록1 개별화물일람표에 Sulphur (formed, solid) 화물을 신규 삽입하자고 제안하는 문서임

### 나. 논의경과

- DSC 11/4/5에서 독일이 SULPHUR UN 1350 (lump and coarse-grained)의 분류를 제4.1급에서 MHB로 변경하자고 제안하였으나 Plenary에서 추가 자료를 제출하도록 권고하였음
- DSC 12/4/16에서 캐나다 및 독일이 SULPHUR (formed, solid) 화물을 IMSBC Code에 삽입하자고 제안하였으나 사무국은 시간 부족을 이유로 동 의제를 제13회 DSC에서 다시 논의하였음

### 다. 의제내용

- SULPHUR UN 1350 (lump and coarse-grained)은 이미 기존 BC Code의 부록 1에 그룹 B로, 그리고 IMDG Code에 제4.1급의 가연성화물로 등재되어 있으나 이는 특정형태를 형성하는 황을 모두 포괄하지는 못함
- 특정형태를 형성하는 황은 IMSBC Code에 등재되어 있지 아니하므로 Sulphur (formed, solid) 화물이라는 이름으로 신규 삽입하자고 제안함
- Sulphur UN 1350 (lump and coarse-grained)의 화물명을 명확히 하기 위하여 SULPHUR UN1350 (crushed lump and coarse-grained)로 개정 제안
- 화물의 특성을 나타내는 표 중 크기(Size)에 표시되어 있는 "Slates to 10 mm, granules and prills to 5 mm"를 "Particles or lumps of any size"로 개정하자고 제안함

- 독일은 SULPHUR(formed, solid)에 대한 추가 정보를 DSC 13/INF.8로 제출하였으며 SULPHUR(formed, solid)의 주요 특성은 다음과 같음

- 비중 : 2.07g/cm
- 수분 함량 : 0.5% 내지 0.8%
- 정지각(Angle of Repose) : 28°~32°(평균 30°)
- 부식성 : 고온으로 장기간 화물창에 보관할 경우 부식될 수 있음

### 라. 회의결과

- IMSBC Code의 부록 1에 있는 SULPHUR UN 1350을 일부 개정하고 SULPHUR(formed, solid)을 신규 삽입하기로 결정함

#### 《SULPHUR(formed, solid)》

- 【개요】 SULPHUR(formed, solid)를 황을 가스처리 또는 정제하는 과정에서 용해상태(molten state)에서 특정한 형태를 구성하는 황으로 변경된 부산물로 규정함
- 【위험】 동 개별화물일람표에 따라 화물을 선적 및 취급하는 경우 이 화물은 인체 조직 또는 선체에 부식 또는 분진위험이 없다는 문구를 삽입함
- 【화물창 청소】 화물창을 해수로 청소하여야는 않된다는 문구를 삽입함
- 【선적】 표준계면활성제를 이용하여 분진을 줄일 수 있다는 문구를 삽입함
- 【주의】 화물창 부식 방지를 위하여 적절한 보호도장 또는 lime wash를 하여야 한다는 문구를 삽입함
- 【운송】 청수 또는 계면활성제를 분무할 경우 발지 측정 및 필요시 펌프로 배출할 수 있어야 한다는 문구를 삽입함
- 【양하】 화물창 진입시 IMO가 개발한 지침(Res.A.864(20))의 권고를 준수하여야 한다

는 문구로 개정하고 분진 발생을 억제하기 위하여 충격이나 마모를 하지 않도록 하라는 문구를 삽입함

- 【청소】 Res.A.864(20) 문구를 삭제함  
《SULPHUR UN 1350》

- 화물명을 SULPHUR UN 1350 (lump and coarse grained)에서 SULPHUR UN 1350 (crushed, lump and coarse grained)로 수정함
- 【특성】 화물의 크기를 “Slate to 10mm granules & prills to 5mm”에서 “particles or lumps of any size”로 수정함

**마. 관련문서**

- DSC 11/5/1 제10항, DSC 12/4/16, DSC 12/19, DSC 13/INF.8, 및 IMDG Code의 Special Provision 242

**의제 5 | CSS Code의 개정**

**1. DSC 13/INF.9 : 합동 산업연구 프로젝트인 “Lashing@Sea”에 관한 정보(네덜란드, 스웨덴)**

**가. 개요 및 논의경과**

- CSS Code와 관련된 고박시스템의 단점 보완 및 안전성과 효율성 증진을 위한 연구 프로젝트인 “Lashing@Sea”를 소개하기 위한 문서임
- 2006년 여름 네덜란드와 스웨덴이 합동으로 화물고박의 안전성 및 효율성 증진을 위한 연구 프로젝트를 시작하였음

**나. 의제내용**

**《프로젝트 연구의 목적》**

- 화물고박 관련 메카니즘 분석, 고박 관련 규칙 및 절차 평가, 각 국 정부 및 선급에게 필요한 정보 제공, 선박 안전 및 환경 보호 증진, 화물 손상방지 및 멸실 감소와 고박의 효율성 증대를 연구 목적으로 제시함

**《작업 범위》**

- 제1단계
  - 현재의 고박 관행, 관련 규칙, 이론 및 장비에 대한 검토
  - 과거의 화물 손상 및 멸실에 대한 원인 분석
- 제2단계
  - Ro-RO 선박, 컨테이너선 및 중량화물 운송 선박으로부터 자료 분석
- 제3단계
  - 제2단계의 자료 분석을 통한 문제점 인식
- 제4단계
  - 설계 및 운항관련 요소 식별 및 출항 전/후 고박 관련 요소를 정리
- 제5단계
  - 운항 절차 및 규칙의 개선 권고안 발행

**《진행 상황》**

- 2006년 7월 프로젝트를 시작하여 현재 제1~2 단계에 있으며 상당부분 설계상의 데이터와 실제 발생하는 부하에는 차이가 있는 것으로 보이며 2009년 6월 동 프로젝트를 종결할 예정임

**《기대 효과》**

- 화물고박 규칙의 진보, 인명 보호, 육해상 환경 및 재산의 안전성 확보, 화물의 멸실 및 손상 감소, 최적화된 고박절차에 따른 선적 효율 향상, 화물의 갑판상 또는 화물창으로의 추락으로 인한 손상 및 지연 비용 감소, 보험료 및 소송비 감소 등의 효과를 기대할 수 있음

**《참여 기관》**

- 컨테이너 선주 및 운항선사
  - CMA-CGM(프랑스), DANAOS(그리스), Maersk SM(네덜란드), NYK(일본)
- Ro-ro 운항사
  - Norfolk Line(네덜란드), UECC(노르웨이), Wagenborg(네덜란드), Wallenius Wilhelmsen(스웨덴)

- 중량물 운항사
  - BigLift(네덜란드)
- 고박장비 제조사
  - German Lashing Rober Bock(독일), SECB(독일), MacGREGOR(독일)
- 정부
  - 네덜란드, 스웨덴, 영국
- 선급
  - ABS, BV, DNV, GL, LR
- 소프트웨어 회사
  - Amarcon(네덜란드), Siri Marine(네덜란드)
- 자료 조사 및 연구 기관
  - MARIN(네덜란드), MariTerm AB(스웨덴), MTI(일본)

**다. 회의결과**

- 회의 기간 중 9월 23일(화) 점심시간을 이용하여 네덜란드의 MARIN 연구소가 동 프로젝트의 내용을 프리젠테이션 하였음
- 연구결과 종료 시 DSC에 제출하도록 결정함

**라. 관련문서**

- 없음

**V. 아국 활동 사항**

- IMDG Code 개정관련 문서를 제출하여 아국의 입장을 반영함
- IMSBC Code의 개정과 관련하여 작업반(WG1)에 적극 참여하여 의견을 개진하고 아국

의 산업보호에 힘쓰

- 컨테이너 고박시 안전한 작업환경 제공 지침의 개정과 관련하여, 아국의 해운 및 조선 산업을 보호하기 위하여 작업반(WG2)에 적극 참여하여 MSC/Circ.745의 개정안의 문제점을 지적하고 시행 시기를 연기하였음
- 부산항, 여수항에서 실시한 위험물컨테이너 점검(CIP) 결과를 본 회의에서 발언하여 국제사회에 아국의 유용한 안전관리 정보를 제공함

**VI. 향후 조치사항**

- IMDG Code 교육요건의 강제화가 MSC 84차에 승인될 것으로 예상됨에 따라 향후 대책 마련이 필요함
- IMSBC Code의 강제화와 관련하여 석탄의 발열구역(hot area) 인접 적재 금지와 관련된 내용을 명확히 할 필요있으며 이를 위하여 통신작업반(CG)에 참여 및 적극 활동할 예정임
- IMSBC Code의 개정 내용을 업계에 제공할 예정임
- IMSBC Code 2008년판을 국문 번역하여 관련 업계에 제공할 예정임
- 편집기술작업반(E&T)에 참여하여 IMD G Code 개정시 아국의 입장을 적극 반영할 예정임
- 컨테이너의 고박시 안전한 작업 환경의 제공 지침과 관련하여 조선업계의 심도 깊은 대응이 요구됨