

## 금주 Contents - 해사정책 이슈

### 위험화물 운송선박, 화재 및 화물특성을 고려한 안전관리 필요

#### 저인화점 연료유를 사용하는 선박에 적용되는 IGF<sup>1)</sup> 코드의 개정

■ IMO 위험물, 고체화물, 컨테이너 전문위원회(CCC, 2018.9.10~9.14)는 IGF 코드의 개정안과 저인화점 연료유 사용에 대한 지침서를 개정하였음<sup>a)</sup>

- 연료전지에 관한 규정을 신설한 IGF 코드의 개정과 메틸/에틸 알코올을 선박의 연료로 사용하는 선박에 적용되는 기술조항을 마련하여 선박에서 사용할 수 있도록 함
- 저인화점 연료유에 대한 기준과 연료전지에 대한 IGF 코드 개정(안)이 2018년 12월에 개최되는 제100차 해사안전위원회(MSC)에서 채택될 예정임
- IGF 코드의 개정사항은 연료전지, 연료전지 전원시스템, 전원시스템의 설계기준 등에 관한 정의 및 적용기준을 포함하고 있음

■ LNG 추진선박과 같이 가스 및 저인화점 연료유를 사용하는 선박에 적용되는 IGF 코드는 IMO 안전 및 환경협약과 관련된 사항들을 인용 또는 포함하고 있으며 2017년부터 강제적으로 시행되고 있음

- IGF 코드에 포함된 새로운 대체연료를 선박에서 사용하기 위해서는 동 코드에 적합한 훈련요건에 따라 교육받은 선원을 탑승시켜야 함
- 가스연료와 저인화점 연료유의 경우, 적절한 안전관리와 고도의 안전조치가 필요하며 IGF 코드에 따라 선박, 선원 및 환경의 위험을 최소화할 수 있는 후속조치가 요구됨
- LNG에 초점을 맞추고 있는 저인화점 연료유 사용이 가능하도록 개정된 IGF 코드는 기계, 장비 및 시스템 모니터링, 제어, 설치 및 배치에 대한 강제규정을 포함함

1) IGF(Safety for ships Using Gases or Other Low-Flash point Fuels) 코드: 국제해사기구(IMO)에서 IGC(International Gas Carrier) 코드에 적용되는 것을 제외한 저인화점 연료유를 사용하는 선박의 기계, 설치, 제어 및 모니터링, 장비 및 시스템 등을 국제 표준화하여 선박 및 선원의 위험을 최소화하는 것을 목적으로 채택된 국제협약으로 2017년 1월 1일부터 발효되었음

- 화물탱크의 환기 및 환기시스템의 성능요건은 해상안전인명협약(SOLAS)에서 규정하고 있으며, 해양오염방지협약(MARPOL) 부속서 I(기름오염)의 제12규칙(슬러지 탱크)에는 배출연결구 및 배관 설치요건이 규정되어 있음
- 해당 내용과 관련하여 STCW 협약은 선장, 사관 및 기타 선원들의 훈련과 운항관리능력 보유에 대한 최소한의 요건을 담고 있음

## 위험화물 보크사이트(Bauxite)를 운송하는 선박에 대한 새로운 경고<sup>b)</sup>

■ 벌크선을 통한 보크사이트 운송은 잠재적인 선박복원성 문제로 인해 선박의 전복사고가 발생할 우려가 있음

- 2015년 보크사이트를 운송하던 벌크선이 18명의 선원과 함께 침몰하는 사고가 발생함
- 사고원인은 작은 입자가 많아 화물에 과도한 수분이 존재할 경우 동적 분리현상을 일으켜 물과 미세 고형물이 고형물질 위에 형성되는 보크사이트의 특성에 있음
- 액체 슬로싱에 의한 자유표면효과는 선박의 안전성에 크게 영향을 미쳐 선박이 전복될 위험이 있음
- 보크사이트 화물운송 관계자는 새로운 잠재적 위험을 인식하고 안전 운송지침을 선주, 선박운영자, 용선계약자 및 기타 모든 관련 기관에 제공할 필요가 있음

## 위험화물을 운반하는 컨테이너선의 잦은 화재사고<sup>c)</sup>로 특별조치 필요

■ 미등록된 위험화물로 인한 컨테이너선 화재사고도 평균 60일마다 발생하고 있음

- 위험화물의 식별, 선언 및 취급, 위험물 컨테이너로의 운송, 컨테이너 무게 계측 및 패킹 등에 대한 문제 발생은 선박의 화재사고로 이어지고 있음
- 정부의 인증심사와 관련하여 대항기관 및 인증심사원, 해운회사를 대상으로 위험물 취급에 관한 전문교육 수행을 위한 계획을 수립해야 함
- 과거 12개월 동안 다양한 컨테이너 사고가 있었으며 3월에 머스크 Honam호 화재와 머스크 Kensington호 화재는 부적절한 위험물 취급이 원인인 것으로 추정되고 있음
- 미등록된 위험화물의 취급 및 선박운송을 위한 IMO의 통일된 가이드라인 개발이 시급히 필요하며, 관행적으로 운송하던 화물에 대하여 정확한 정보와 화물의 특성을 고려한 지침서를 제공하는 것이 우선적으로 고려되어야 할 것임

## 개정된 IGF에 대한 관련 법령 개정과 위험화물 특별취급지침 마련 필요

■ 정부는 위험화물과 관련하여 개정된 IGF 코드를 반영하여 법령을 개정할 필요가 있으며, 더불어 산업계는 미등록된 위험화물을 안전하게 취급할 수 있는 매뉴얼과 특별 안전관리 조치가 필요함

- IGF 코드를 반영한 특수화물운송규칙, 특히, LNG 추진선박에 적용되는 규정, 연료전지와 같은 대체연료 선박사용에 필요한 관련 규정 제·개정이 필요함
- 산업계에서 위험화물을 관례적으로 취급하던 것을 절차화하고 규정화하여 보다 안전하게 위험화물을 취급할 수 있는 매뉴얼을 개발하고 현장에서 사용할 수 있도록 위험화물 정보(물질안전보건자료, MSDS(Material Safety Data Sheet))의 제공과 화물특성에 대한 선원 등 취급자 안전교육이 반드시 필요함

박한선 부연구위원

해운해사연구본부 해사안전연구실  
(hspark@kmi.re.kr / 051-797-4627)

### 참고자료

- a) <http://www.imo.org/en/MediaCentre/WhatsNew/Pages/default.aspx> (2018.09.17. 검색)
- b) <http://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/22-bauxite-CCC.aspx>  
(2018.09.16. 검색)
- c) <https://gcaptain.com/tt-club-says-still-more-needs-to-be-done-to-ensure-container-safety/>  
(2018.09.10. 검색)