

IMO 황산화물 규제 대응 연료유 품질체계 구축

김민* · 강무경** · 김종립** · 차명훈**

*, ** (재)한국조선해양기자재연구원

Construction of fuel oil quality system for IMO sulfur regulation

Min Kim* · Mu-kyeong Kang** · Jong-lib Kim** · Myung-hun Cha**

* Korea Marine Equipment Research Institute

핵심용어 : 국제해사기구, 황산화물, 선박 연료유, 품질체계, 항만국 통제

Key Words : IMO(International Maritime Organization), SOx, Marine Fuel Oil, Quality system, PSC(Port State Control)

1. 개요 및 연구목적

2020년 IMO 황산화물 규제가 강화되면서 ECA 지역은 0.1%, 글로벌 항해시에는 0.5% 황 함량의 연료유 사용이 의무화 되었다. 0.5% 황 함량의 연료유는 생산과정에 대한 구체적인 가이드가 없기 때문에 급유과정에서 기존의 저질 원유와 Blending 되거나 품질이 안좋은 연료유가 섞일 가능성이 크다.

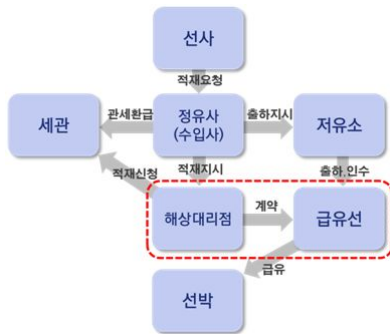


그림 1 선박 연료유 공급체계

따라서 황산화물 규제가 강화되면 대부분의 선박은 IMO 기준에 맞는 연료유를 사용하는지 PSC(항만국 통제)에 의해 검사가 이루어질 것이며, 이를 검사하는 전문기관이 필요하다.

본 연구에서는 IMO 기준에 맞는 연료유의 품질을 검사하는 품질검사체계를 구축하고 절차 및 매뉴얼을 만들어 다가오는 황산화물 규제에 대응할 구체적인 방향에 대해서 서술하였다.

2. 연구방법

육상의 경우 석유품질관리원에서 주요소의 판매기름을

감독하고, 시료채취부터 이동/보관/시험/폐기까지 전과정에 대한 절차와 노하우를 가지고 있다. 하지만 선박의 경우 이러한 절차가 구체적이지 않고 기관 통제하에 일관적으로 이루어지지 않아 이에대한 매뉴얼 및 지침서를 정립하고자 한다.



그림 2 선박 연료유 품질검증 체계

3. 결과 및 고찰

본 연구에서는 선박 연료유 품질검증 체계를 구체화 하기 위해 선박연료유에 특화된 시험시설 및 시험장비를 구축하여, 선박 연료유의 품질을 지속적으로 관리하고자 하며, 지속적인 검증 노하우를 쌓아갈 예정이다.

4. 결론

본 연구를 통해 구축된 시험시설 및 장비는 세계적으로 논의되고 있는 선박연료유 품질검증에 기술적 자료를 제출하는데 활용될 것이다.

* km0098@komeri.re.kr, 051-400-5073