

## 연료전지 선박 적용을 위한 기술 기준 개발 현황

노길태<sup>+</sup>·김영진<sup>1</sup>·박상균<sup>1</sup>·이경우<sup>1</sup>·류경부<sup>1</sup>·김만응<sup>1</sup>

### A Status on Development of Fuel Cell Technical Guideline for Ship Applications

Gilltae Roh<sup>+</sup>·Young-Jin Kim<sup>1</sup>·Sang-Kyun Park<sup>1</sup>·Kyoung-Woo Lee<sup>1</sup>·Gyoung-Boo Ryu<sup>1</sup>·Mann-Eung Kim<sup>1</sup>

최근 지구 환경변화에 관련하여 국제적인 관심이 증대되고 있고, 국제 해사 기구(International Maritime Organization : IMO)에서는 선박에 대한 대기오염방지가 최우선의 과제로 논의되고 있으며, 특히 선박에서 배출되는 다양한 오염원들 중에서 온실가스(Green House Gas : GHG)를 저감하기 위한 환경 규제 문제가 해양환경보호위원회(Maritime Environment Protection Committee : MEPC)에서 지속적으로 논의되고 있다[1]. 이러한 IMO의 GHG 배출 규제는 GHG의 배출을 원천적으로 차단할 수 있도록, 선박의 동력원을 디젤엔진에서 새로운 형태의 동력원으로 변화를 요구하고 있다.

이에 선박의 차세대 동력원으로써 적용할 수 있는 기술로 연료전지에 대한 연구가 유럽 및 미국, 일본 등 선진국을 중심으로 연구가 진행되고 있다[2~5]. 선박에 새로운 기술을 적용하기 위해서는 기술개발과 동시에 SOLAS에서 규정하고 있는 인명의 안전과 관련된 요건을 만족하고, 선박의 감항성을 고려한 기술 기준 및 지침이 필요하다[6~7].

본 자료에서는 연료전지 선박의 기술기준에 대한 해외의 개발 사례와 연료전지 기술에 대한 국제 규격에 대한 분석을 통해 연료전지 시스템을 선박에 적용하기 위한 기술 기준의 개발 현황에 대해 소개하고[6~11], 아울러, 선박용 연료전지 기술 기준서를 작성하기 위해 고려해야 할 사항과 개발 사항에 대해 소개하였다.

### 참고문헌

- [1] (사)한국선급, 에너지절약형 선박기술 및 선박발생 CO2 포집기술개발을 위한 기획연구, 국토해양부, 2010.
- [2] Zemship project : [www.zemships.eu](http://www.zemships.eu)
- [3] FellowShip project : [www.vikinglady.no](http://www.vikinglady.no)
- [4] METHAPU project : [www.methapu.eu](http://www.methapu.eu)
- [5] e4ship project : [www.e4ships.de](http://www.e4ships.de)
- [6] GL. Guideline for the Use of Fuel Cell System on Board of ship and Boats.
- [7] SOLAS Condolidated edition. 2008
- [8] MSC 86/26. ANNEX 11. Interim guidelines on safety for natural gas-fuelled engine installation ships
- [9] (사)한국선급. 선급 및 강선규칙. 2010
- [10] USCG. Final Report. Codes and standards for marine fuel cells. Final Report. 2001
- [11] IEC 62282. Fuel cell technologies

+ 노길태(사단법인 한국선급 녹색산업기술원), E-mail: gtroh@krs.co.kr, Tel: 042)869-9541

1 사단법인 한국선급 녹색산업기술원