

# LNG FGSS 표준화 현황

천정민\* · 이운호\*\*\* · 신일섭 · 민성환 · 강호근\*\*\*†

\* 한국조선해양기자재연구원, \*\* 한국선급, \*\*\* 한국해양대학교

## Standardization Development of LNG FGSS

Cheon Jeongmin\* · Lee woonho\*\* · Shin I.S. · Min S.H. · Kang Ho-keun\*\*\*†

\* KOMERI, \*\* Korean Register, \*\*\* Korea Maritime University

**핵심용어 :** 표준화, 액화천연가스, 가스연료공급시스템, 기고문, 국제표준

**Key Words :** Standardization, LNG, Fuel gas supply system, New proposal, ISO

### 1. 개요 및 연구목적

LNG는 차세대 연료로 각광받고 있으며 최근 발주가 증가하는 추세이다. LNG를 연료로 사용하기 위해서는 LNG FGSS(Fuel Gas Supply system)이 필요하다. 그러나 LNG FGSS는 새롭게 개발된 시스템이며 현재 경험축적이 진행되고 있는 상태이다. 따라서 국내 다수의 업체에서 개발 중이나 LNG FGSS의 성능을 명확히 평가할 수 있는 기준이 마련되어 있지 않아 객관적으로 평가할 수 있는 기준을 만들고자 본 연구를 진행하고 있다.

### 2. 연구방법

본 연구는 한국조선해양기자재연구원 경남지역본부에 구축되어 있는 LNG FGSS의 성능평가를 수행한 경험을 바탕으로 LNG FGSS의 성과 지표 및 주요 성능평가 인자를 도출하여 국제 표준 및 국가 표준을 제정하는 것을 주요목표로 진행 되고 있다.

### 3. 결과 및 고찰

현재 아국의 제안이 ISO/TC8 에서 승인되어 LNG FGSS 성능평가 표준 ISO/AWI 22548, LNG 고압펌프 성능평가 표준 ISO/AWI225547이 진행되고 있다. 표준의 Project Leader는 KOMERI의 표준화인프라팀에서 맡아 표준을 주도적으로 개발하고 있다.

### 4. 결 론

#### 1) ISO/AWI 22547 고압펌프 성능평가 표준

LNG 고압펌프의 성능평가 표준은 300 bar 내외로 압력을

도출하는 용적형 펌프에 대하여 성능을 평가하는 지표로 출구의 압력, 펌프의 입출구 온도차, 회수율 등을 주요한 지표로 판단하여 표준안을 개발 중이다. 특히 극저온 유체가 사용유체임으로 기존에 일반 유체를 사용하는 용적형 펌프의 성능을 평가하는 표준과는 다른 체계로 구성이 진행되고 있다.

#### 2) ISO/AWI 2248 LNG FGSS 성능평가 표준

LNG FGSS 성능평가 표준은 LNG FGSS의 성능을 평가하기 위한 표준으로 엔진에서 요구하는 압력, 온도, 유량 이외에 압력 변동, 추중 성능 등을 주요 성능지표로써 활용하고자 한다.

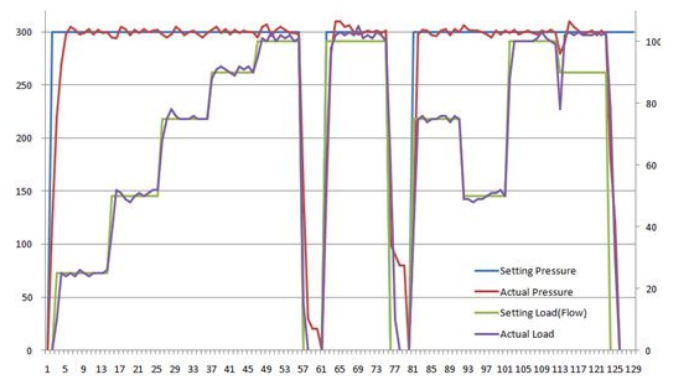


Fig.1 LNG FGSS Performance Curve

위 그림과 같이 LNG FGSS의 성능을 판단하기 위한 그래프를 도출하는 것을 목표로 표준안 개발을 진행하고 있다.

\* 본 연구는 ‘LNG FGSS 통합성능평가 국제표준화’로 2017년 국가표준기술력향상사업의 지원을 받아 연구되었음.

\* First Author : jmcheon@komeri.re.kr, 051-400-5060

† Corresponding Author : hkkang@kmou.ac.kr