

# Fuel Gas Supply System용 PCHE형 Compact 열교환기 개발

김정길\*\* · 양기훈\*\* · 김동진\*\*

\*, \*\* 두산중공업

## Printed Circuit Heat Exchanger for Fuel Gas Supply System

Jeong Kil Kim\*\* · Ki Hoon Yang\*\* · Dong Jin Kim\*\* · In Chul Jung\*\*

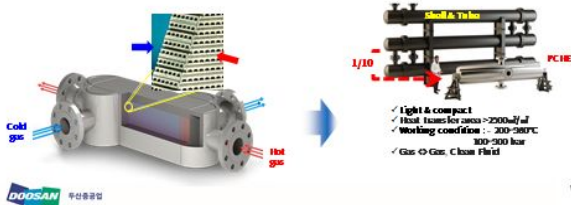
\*, \*\* Doosan Heavy Industries & Construction

핵심용어 : PCHE, Compact 열교환기, 확산접합, FGSS

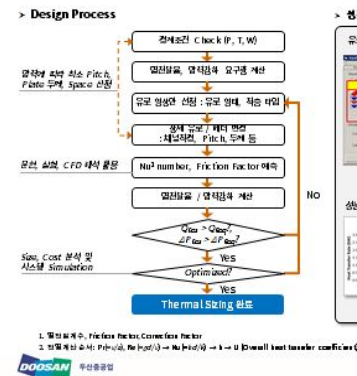
Key Words : PCHE, Compact heat exchanger, Diffusion bonding, FGSS

### 연구배경

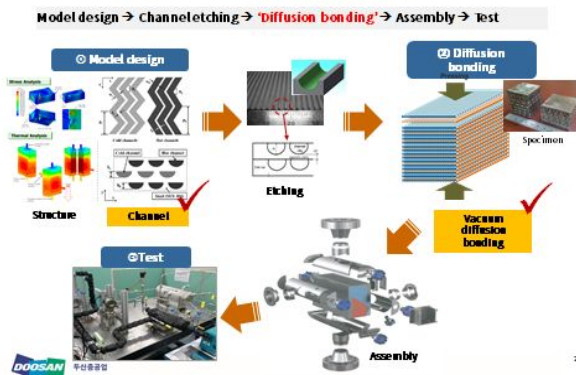
- Printed circuit heat exchangers(PCHE)는 Compact 열교환기의 한 종류이며, 화학적 에칭법으로 가공된 미세유로가 특징.
- 높은 전열면적 → 부피, 무게 감소 효과, 동일 용량 Shell&Tube 대비 1/10 size.
- 초고온(~900°C), 초고압(~1000bar), 극저온 환경에 사용 가능.
- 조선&해양 산업, 발전산업, 수소산업(수소스테이션) 등에 필수적인 부품이며, 환경규제에 의한
- LNG 연료 수요증가에 따라 LNG 재액화장치, LNG연료시스템 등 수요 증가 예상



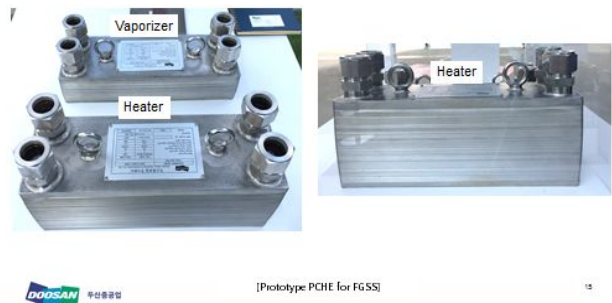
### 시제품 제작-설계



### PCHE 제작 공정



### 시제품 제작결과 - FGSS용



\* First Author : jeongkil1.kim@doosan.com, 055-278-3748  
 † Corresponding Author : jeongkil1.kim@doosan.com, 055-278-3748