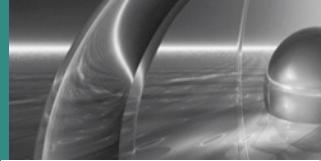


목차



참여 프로젝트 List

과제명	기간
고효율 무보수 수륙양용 수중펌프 개발	2016 ~ 2017
질량센서 구조체 개발	2016 ~ 2017

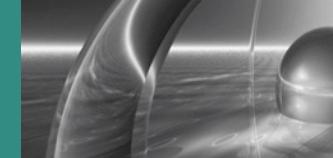
논문 및 특허 List

구분	제목	기간
논문	유동해석을 통한 원심펌프 임펠러의 설계 인자 최적화	2018. 04. 06 (Accepted)
논문	질량센서 구조체에 대한 실험 및 해석	2017. 12. 06 (Accepted)
특허	유량센서 구조체	2018. 04. 02 (Accepted)

경력 List

구분	직무	기간
경동나비엔	보일러 제품 개발(성능)	2018. 01 ~ 2020. 03

참여 프로젝트 내용

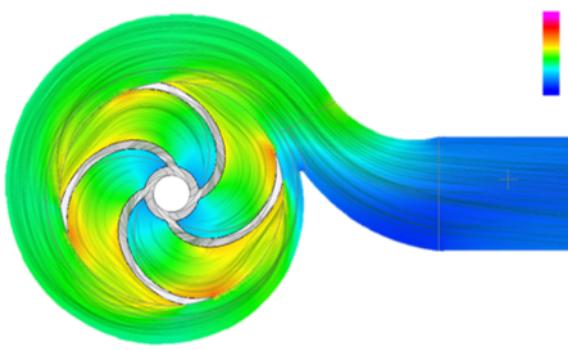
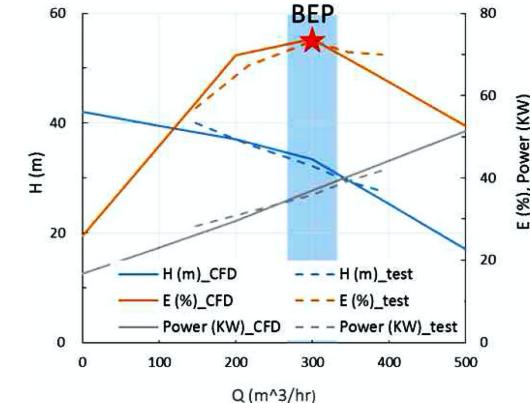


참여과제 1

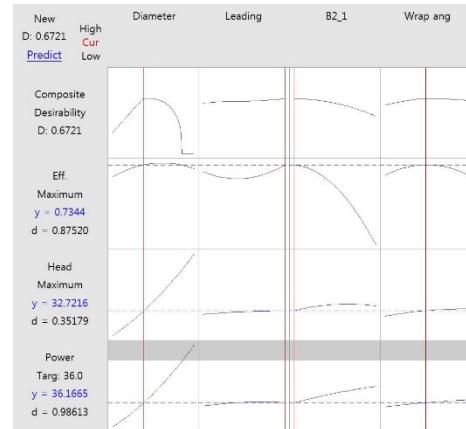
고효율 무보수 수륙양용 수중펌프 개발

연구 내용

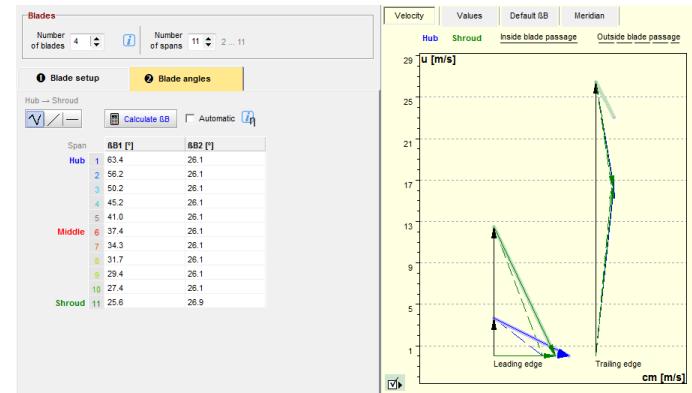
- 임펠러의 최적 설계를 위한 설계인자 선정
- CFD 해석을 통한 예측
- 실험계획법에 의한 최적의 파라미터 도출
- 펌프시험을 통하여 유동해석과 정합성 확인



볼루트를 포함한 펌프의 CFD 해석



실험계획법에 의한 최적의 파라미터 도출



파라미터 변화에 따른 임펠러 속도 삼각형의 변화

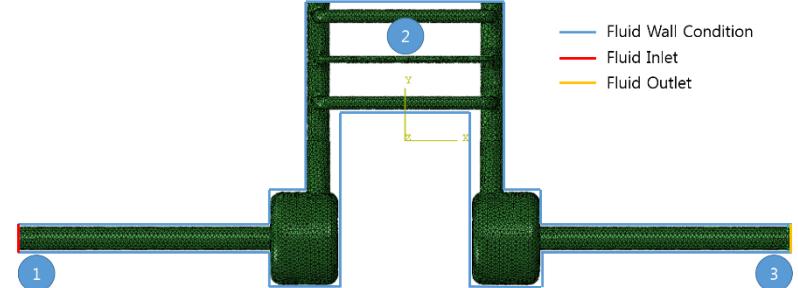
참여 프로젝트 내용

참여과제 2

질량센서 구조체 개발

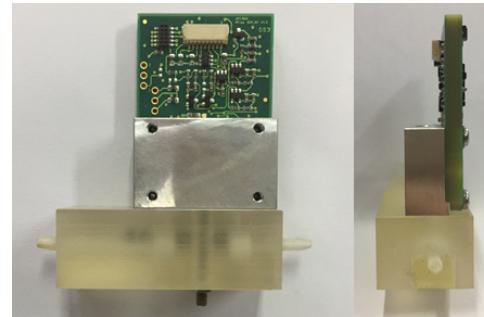
연구 내용

- 질량센서의 결과 값에 영향을 미치는 설계 파라미터 검토
- CFD 해석을 통한 예측(ABAQUS 사용)
- 3D 프린터를 이용한 시제품 제작
- 상용제품과 시제품의 정합성 검증

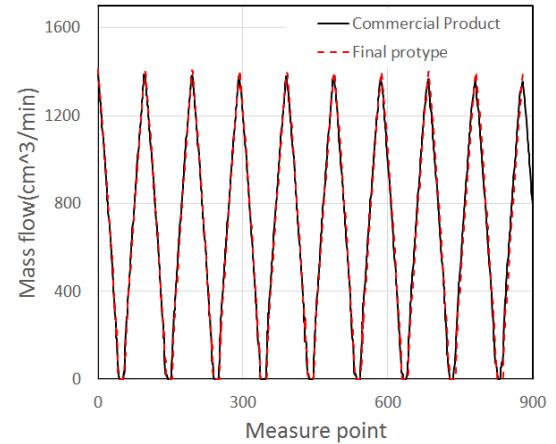


Variables	Levels		
Pipe shape	L	Box	Curved
Diameter (mm)	2.0	2.1	
Symmetry	Yes	No	

CFD 해석의 변수와 수준

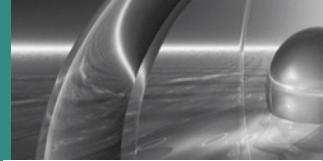


시제품과 상용센서의 결합



상용 구조체와 시제품 구조체의 정합성 검증

논문 및 특허 List



논문 및 특허

구분	내용	기간
논문	<p>유동해석을 통한 원심펌프 임펠러의 설계 인자 최적화</p> <p>원심펌프의 성능 최적화 및 설계 기법 도출</p> <ul style="list-style-type: none">- CAE 시뮬레이션을 통한 임펠러 설계 인자 도출- 시험계획법을 통한 설계 인자 최적화- 펌프 시험(KS B 6301, KS B 6302)을 통한 시뮬레이션 정합성 검증	2018. 04. 06 (Accepted)
논문	<p>질량센서 구조체에 대한 실험 및 해석</p> <p>환자의 호흡을 감지하는 질량센서에 사용되는 구조체의 국산화 수행</p> <ul style="list-style-type: none">- 알루미늄 정밀 가공품인 구조체 내부 유로 모델링 단순화- CAE 시뮬레이션을 통한 검증- 3D 프린팅을 통한 시제품 제작	2017. 12. 06 (Accepted)
특허	<p>유량센서 구조체</p> <p>상기 연구에서 진행된 구조체의 국산화를 위해 특허 취득.</p> <p>*등록번호 : 1018461620000</p>	2018. 04. 02 (Accepted)

경력 사항

경력 사항

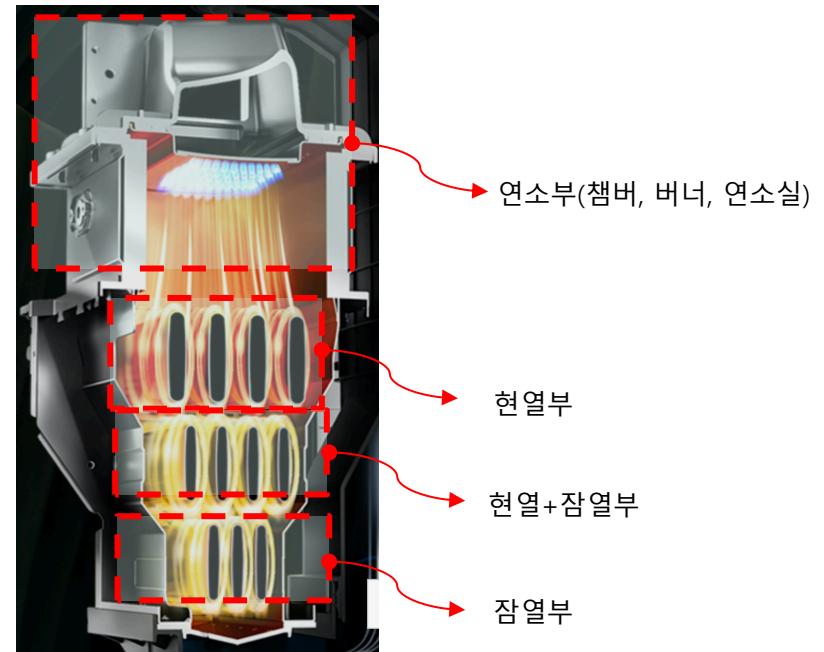
경동나비엔 (2018. 02 ~ 2020. 03)

경력 내용

- 콘덴싱 보일러 및 신규 플랫폼 개발
 - 콘덴싱 보일러, 부품 개발 : 연소부(챔버, 버너, 연소실), 열교환기
 - 친환경 사양(uCO 100ppm, NOx 35mg/kWh 등) 만족을 위한 성능 검토 및 결정
 - 신규 플랫폼 구축을 위한 공용화 부품 선정
- 인증 획득(KS형식승인검사, 친환경)



콘덴싱 보일러 개발(친환경, 일반)



신규 열교환기 및 연소부 개발

사진 출처 : 경동나비엔 홈페이지