

hFlow 회사소개서

지명원



2026. 00

hFlow

제출문

귀중

본 회사소개서를
『
』의
지명원으로 제출합니다.

2026. 00

hFlow

■ **제출 기간**

2026. 00 ~ 2026. 00

■ **제출자**

공학박사 윤정배

2026년 월 일

hFlow

CFD Solution Group

대표 김소영
공학박사 윤정배

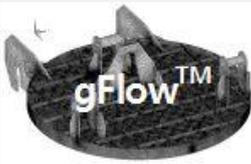
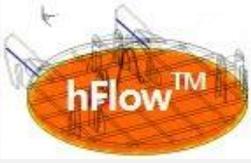


기업개요

hFlow 는 플랜트 엔지니어링 분야의 전문가 그룹을 바탕으로, 수치해석용 fortran source code 를 개발하였고, 물리현상의 전산해석(CFD, CAE, CAM)을 통해, 산업기계설비의 개보수 및 교체시 요구되는 설비성능 안정화 및 최적화 정보를 제공하고 있습니다.

기업명	에이치플로우(hFlow)	대표자(경영주)	김소영(윤정배)
사업자등록번호	205-06-67442	기업규모	중소개인
설립일자	2021 년 4 월 7 일	산업분류업종	과학기술서비스업 기타 엔지니어링서비스업
주소	서울시 서대문구 이화여대길 50-12	전화	02-313-9838
		전자우편	ask4hflow@gmail.com
		홈페이지	http://yyoonjung.wixsite.com/hflow
주요사업부문	열 및 유체 유동 수치해석	주요제품	수치해석 기술용역 수치해석 코드

Products

Classification	Contents and Descriptions
 격자생성	<ul style="list-style-type: none"> ● Grid Generation Code ⇒ Using finite difference method ⇒ Structured(including block structured) grid ⇒ Unstructured(including tetrahedral element) grid ⇒ Moving Grid ⇒ Adaptive grid
 열유동해석	<ul style="list-style-type: none"> ● Heat and Fluid Flow Analysis Solver Code ⇒ Combined finite volume with element method ⇒ General coordinate system(body fitted) ⇒ Using iteration method(TDMA matrix solver) ⇒ Central differencing scheme for 2nd order partial derivatives ⇒ 2nd order upwind and QUICK(Quadratic Upstream Interpolation for Convective Kinematics) scheme for 1st order partial derivatives
 응력해석	<ul style="list-style-type: none"> ● Stress Analysis Solver Code(including thermal stress) ⇒ Combined finite difference with element method ⇒ General coordinate system(body fitted) ⇒ Using iteration method(TDMA matrix solver) ⇒ Central differencing scheme for 2nd order partial derivatives ⇒ Central differencing scheme combined with element integration for 2nd order mixed partial derivatives
 최적설계	<ul style="list-style-type: none"> ● Design and Process Optimization Code ⇒ Combined gFlowTM, hFlowTM, sFlowTM with optimization algorithms ⇒ Using ADS(Automated Design Synthesis) optimization code ⇒ Finding single or multi objective value by minimizing error function ⇒ Solving stochastic optimization problem by using the weighted sum approach method

1. 경영주

성명	윤정배	경영형태	경영실권자
학력	기계공학 박사	기술경험기간	20년
주요경력	회사명	담당업무	
	중소기업은행	기술평가	
	농심엔지니어링	공정 최적화	
	SIEMENS	공정 최적화	

2. 연혁

연월	연혁 내용
2004.01	격자 생성 코드 gFlow™ 개발 완료
2004.08	응력 해석 코드 sFlow™ 개발 완료
2007.01	열 및 유체 유동 해석 코드 hFlow™ 개발 완료
2007.04	설계 최적화 코드 aFlow™ 개발 완료
2007.07	Simulation Source Code(gFlow™, hFlow™, sFlow™, aFlow™) 소프트웨어 등록(한국소프트웨어 산업협회)
2007.07	Engineering 분야 엔지니어링 서비스를 목적으로 '에이치플로우' 개업 (대표자 : 윤정배)
2021.04	상호를 '에이치플로우(hFlow)'로 변경 (대표자 : 김소영)

3. 보유장비

번호	장비	모델	수량
1	연소가스분석기	TPI-714	1
2	적외선 열화상 카메라	Hotfind DX	1
3	고온용 온도계	SDT-62	1
4	적외선 온도계	TPI-383	1
5	초음파 유량계	PF-330	1
6	디지털 풍속계	Dwyer 471-2	1
7	디지털 압력계	PS-9302	1
8	데이터 기록계	DAQPRO	1
9	온도계	SDT-25	1
10	온습도계	DT-321	1
11	교류전력측정기	MS-2203	1
12	전력분석계	PROVA6830	1
13	조도계	YK-10LX	1
14	회전계	Testo470	1

4. 기술인증

인증명	발급일자	발급기관
프로그램등록증(hFlow)	2008.07.31	한국저작권위원회
슈퍼컴퓨팅지원 전문가	2007.03.01	한국과학기술정보연구원
기술평가사	2015.10.05	한국기술사업화진흥협회
코센전문가	2015.10.01	한국과학기술정보연구원

프로그램등록증(hFlow)

제 S-2008-003916 호

프 로 그 램 등 록 증

- 1. 프로그램의 제호 hFlow
(명칭)
- 2. 저작자 성명 윤경배
(법인명) 경기도 부천시 소사구 소사로
- 3. 생년월일
(법인등록번호)

4. 창작연월일 2007년05월16일

5. 공표연월일 2007년05월16일

6. 등록사항

7. 등록연월일 2008년07월31일



「저작권법」 제53조에 따라 위와 같이 등록되었음을 증명합니다.

이 위치에 복사받지마
르가 출력됩니다.

2016년 03월 04일

한국저작권위원회



이 위치에 비로 도가 출력됩니다.

슈퍼컴퓨팅지원 전문가

YesKiSTi
www.yeskisti.net

제 07-542호

위촉장

삼신설계(주)
박사 윤정배

귀하를 정부출연(연) 첨단연구장비 활용
중소기업블루오션지원사업 “슈퍼컴퓨터 활용
과제” 의 SMB슈퍼컴퓨팅지원 전문가로
위촉합니다.

2007년 3월 1일

한국과학기술정보연구원장 양 병 태



기술평가사

<서식 12>

<계RTA1519-028호>

자격등록증

자 격 명	기술평가사	자격번호	TA1519-028
성 명	윤정배	주민등록번호	
유효기간	2015. 10. 05. 부터 2017. 12. 31. 까지		

위 사람은 사단법인 한국기술사업화진흥협회 자격검정시험시행규칙 제31조 규정에 의거 자격등록을 필하였으므로 이 증서를 교부합니다.

1. 위 유효기간 만료시 보수교육을 필한 후 유효기간을 연장하여야 합니다.
2. 위 자격이 취소될 경우 이 등록증은 무효입니다.

등록일자 2015년 10월 05일

(사)한국기술사업화진흥협회



코센전문가

제15-2921호

위촉장

소 속 : 기업은행 기술금융부

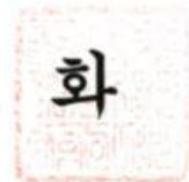
성 명 : 윤정배

기 간 : 2015. 10. 1. - 2016. 9. 30.

위 사람을 미래창조과학부가 지원하고 한국과학기술정보연구원에서 운영하는 한민족 과학기술자네트워크(KOSEN)의 지식 자문 역할을 위한 2015 KOSEN 전문가로 위촉함.

2015년 10월 1일

한국과학기술정보연구원장 한 선 화



5. Track Records

수행일자	내 용	발주처
2007. 12	기류특성을 고려한 PI film 제조 공정 최적화 시뮬레이션	(주)SKC-Kolon
2007. 12	경남도청 문화시설 공조 설비 적정성 검토(시뮬레이션)	(주)우원 M&E
2008. 01	연세대학교 종합체육관 공조 설비 적정성 검토(시뮬레이션)	(주)동우설비
2008. 07	알펜시아 빌라동 공조 설비 적정성 검토(시뮬레이션)	(주)동부건설
2008. 08	열 및 유체유동 해석 코드(hFlowTM) 납품	(주)q&it
2008. 08	미디어폴 내부 열유동 해석(디자인 서울 사업)	(주)삼성 SDS
2008. 10	향온 챔버 내부 열유동 해석	(주)대양이티에스
2009. 04	안산 하수종말 처리장 화재 해석	(주)삼보기술단
2009. 08	Ladle Furnace Cover 잔류 열응력을 고려한 피로수명 해석	(주)우진 INC
2010. 03	크루즈 캐빈 모듈을 이용한 도심형 생활주택의 열환경 해석	(사)한국환경건축연 구원
2010. 03	온산 하수재이용 시설 화재 해석	(주)삼보기술단
2010. 08	대산 하수재이용 시설 화재 해석	(주)삼보기술단
2010. 08	춘천 소각장 덕트 설비 설계(시공상세도)	(주)해원
2010. 09	열유동 해석을 통한 실리콘 웨이퍼 잉곳 용융로 적정성 검토	(주)대진기계
2010. 10	익산 하수재이용 시설 화재 해석	(주)삼보기술단
2011. 06	STX 대구 유체펌프 배관 설비 유동 해석	(주)일진에너지
2011. 10	각도조절형 수직축 소형풍력 발전 시스템 개발	한국에너지기술평가 원
2011. 11	전열교환기 열교환 소자 열유동 해석	(주)윈드림
2012. 02	대산 하수재이용 시설 화재 해석	(주)삼보기술단
2012. 05	열유동 해석을 통한 소각로용 백필터 설계 적정성 검토	(주)전주페이퍼
2012. 09	화공플랜트 설비용 이중보온배관 열응력 해석	(주)휴비스
2013. 02	열유동 해석을 통한 반도체 광학검사장비 방열 설계	(주)오로스테크놀로지
2015. 10	배터리실 공조 CFD 해석	(주)한산씨엔에스
2019. 09	인천 문화센터 피난 해석	(주)건축사사무소 W
2021. 11	Cyclone filter 내부 열 및 유동 해석	(주)신일세라믹

6. 기술용역 공급확인서

기술용역 공급 실적증명서					
공급자	상 호	에이치플로우(hFlow)		대 표 자	김소영
	주 소	서울시 서대문구 이화여대길 50-12			
	사 업 자 등록번호	205-06-67442		전화번호	02-313-9838
용 도	입찰 납품실적증명용		제 출 처		
품목번호	품 명	수량	금 액(원)	납품일자	납 품 처
	사이클론 집진기 집진 효율해석	1		2021.10	신일세라믹스(주)
구 분		수치 해석 방법			
격자생성 tool		gFlow ⇒ Block structured grid			
Slover		hFlow ⇒ SIMPLER Algorithm			
대류도식		Second-order upwind scheme for convection term			
Turbulence Model		k-w			
해석 경계조건 및 최적 설계를 위한 Parametric Study					
Classifier			Hydro-cyclone		
유동 해석	Slurry(혼합물 - 물/석회석, 물/석고) 유동 해석 및 밀도 분포 해석				
입자 포집률 해석	Case1	Case2	Case3	Case4	Case5
	입자직경 μm	입자직경 μm	입자직경 μm	입자직경 μm	입자직경 μm
<p>상기 신청인은 위와 같이 우리 회사와 (사이클론 집진기 집진 효율해석 용역 계약/납품)한 실적이 있음을 증명합니다.</p> <p style="text-align: center;">2021 년 11 월 4 일</p> <p style="text-align: center;">신일세라믹스(주)</p>					

기술용역 공급 실적증명서

공급자	상 호	에이치플로우(hFlow)	대 표 자	김소영
	주 소	서울시 서대문구 이화여대길 50-12		
	사 업 자 등록번호	205-06-67442	전화번호	02-313-9838
용 도	입찰 납품실적증명용		제 출 처	
품목번호	품 명	수량	금 액(원)	납품일자
	Cargo Pump Oil 배관 내부 유동 해석	1		2011.07
				(주)일진 Energy

구 분	내 용
격자생성 tool	gFlow ⇒ Block structured grid
Slover	hFlow ⇒ SIMPLER Algorithm
대류도식	Second-order upwind scheme for convection term
Turbulence Model	k-w

해석 대상	*** 작동시 속도 분포
*** 작동시 속도 분포	*** 작동시 속도 분포

상기 신청인은 위와 같이 우리 회사와 (Cargo Pump Oil 배관 내부 유동 해석 용역 계약/납품)한 실적이 있음을 증명합니다.

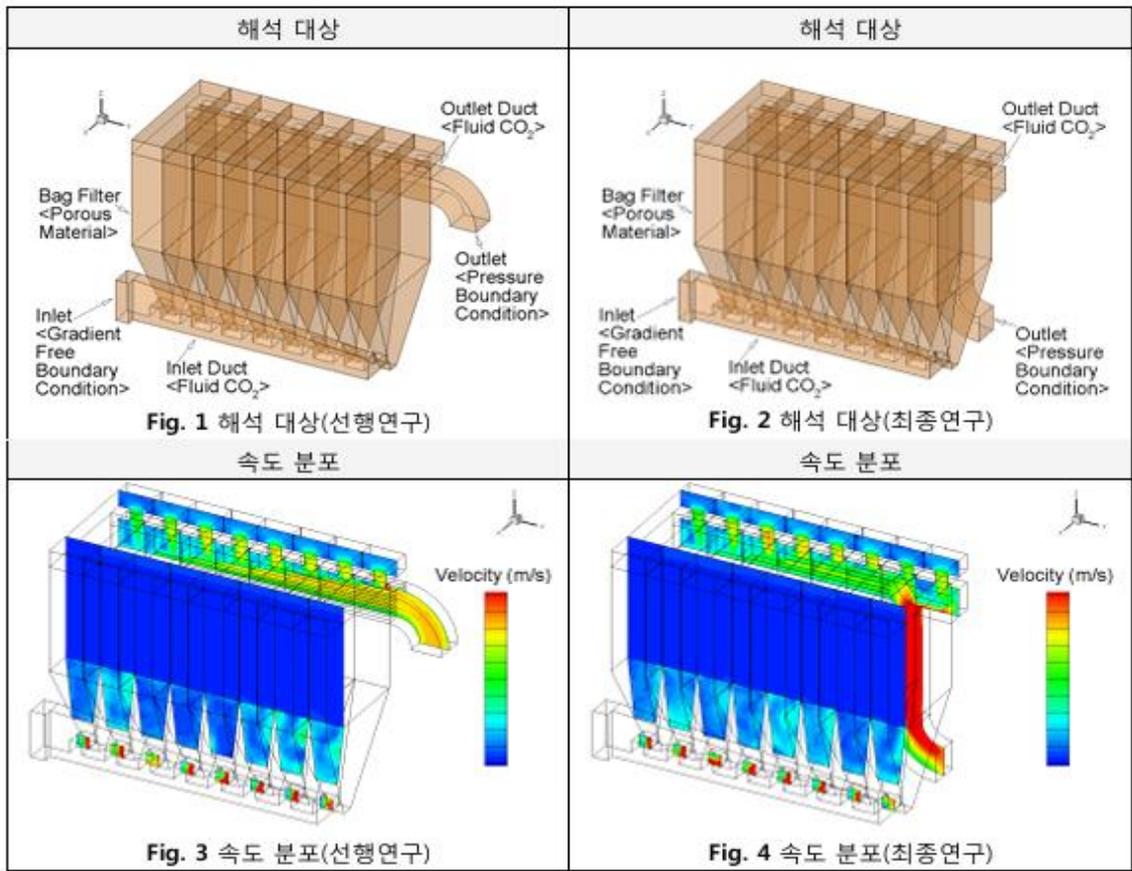
2011 년 8 월 2 일

(주)일진 Energy

기술용역 공급 실적증명서

공급자	상 호	에이치플로우(hFlow)		대 표 자	김소영
	주 소	서울시 서대문구 이화여대길 50-12			
	사 업 자 등록번호	205-06-67442		전화번호	02-313-9838
용 도	입찰 납품실적증명용		제 출 처		
품목번호	품 명	수량	금 액(원)	납품일자	납 품 처
	Bag Filter Main Outlet Duct 최적설계	1		2012.04	(주)화성보일러산업

구 분	내 용
격자생성 tool	gFlow ⇒ Block structured grid
Slover	hFlow ⇒ SIMPLER Algorithm
대류도식	Second-order upwind scheme for convection term
Turbulence Model	k-w



상기 신청인은 위와 같이 우리 회사와 (Bag Filter Main Outlet Duct 최적설계 용역 계약/납품)한 실적이 있음을 증명합니다.

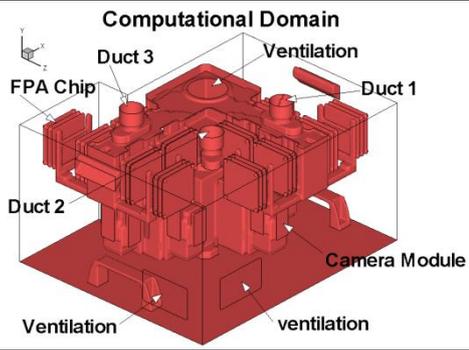
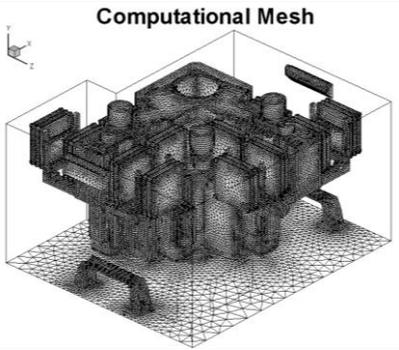
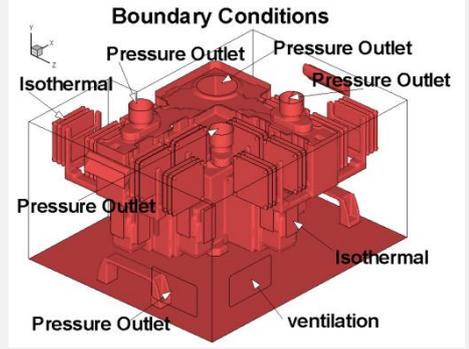
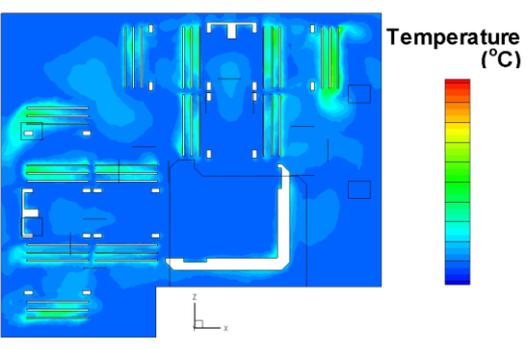
2012년 4월 17일

(주)화성보일러산업

기술용역 공급 실적증명서

공급자	상 호	에이치플로우(hFlow)	대 표 자	김소영
	주 소	서울시 서대문구 이화여대길 50-12		
	사 업 자 등록번호	205-06-67442	전화번호	02-313-9838
용 도	입찰 납품실적증명용		제 출 처	
품목번호	품 명	수량	금 액(원)	납품일자
	전산 열유체 해석을 통한 FPA Module 방열 설계	1		2013.04

구 분	내 용
격자생성 tool	gFlow ⇒ Unstructured grid
Slover	hFlow ⇒ SIMPLER Algorithm
대류도식	Second-order upwind scheme for convection term
Turbulence Model	k-w

해석 대상	격자 분포
 <p>Computational Domain Duct 3, Ventilation, FPA Chip, Duct 1, Duct 2, Camera Module, Ventilation, ventilation</p>	 <p>Computational Mesh</p>
해석 경계 조건	온도 분포
 <p>Boundary Conditions Pressure Outlet, Pressure Outlet, Isothermal, Pressure Outlet, Pressure Outlet, Isothermal, Pressure Outlet, ventilation</p>	 <p>Temperature (°C)</p>

상기 신청인은 위와 같이 우리 회사와 (전산 열유체 해석을 통한 FPA Module 방열 설계 용역 계약/납품)한 실적이 있음을 증명합니다.

2013 년 4 월 9 일

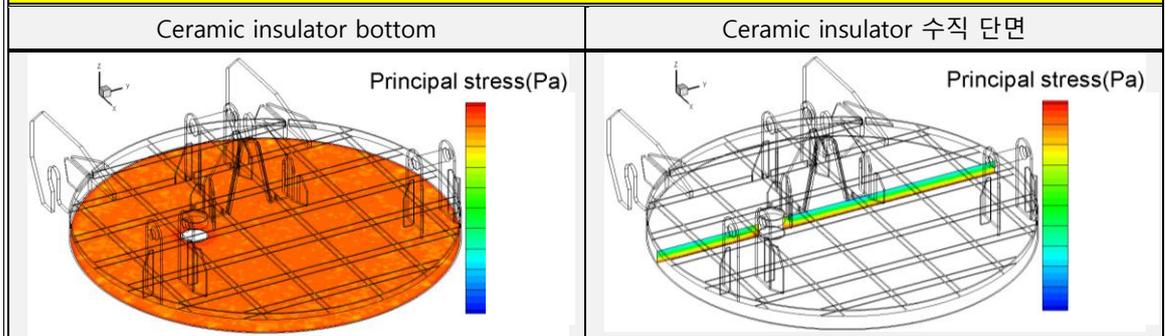
(주)오로스테크놀로지

기술용역 공급 실적증명서

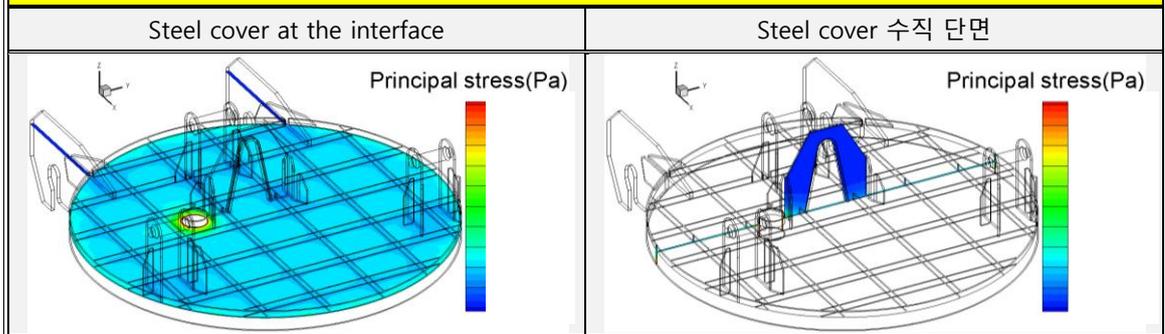
공급자	상 호	에이치플로우(hFlow)		대 표 자	김소영
	주 소	서울시 서대문구 이화여대길 50-12			
	사 업 자 등록번호	205-06-67442		전화번호	02-313-9838
용 도	입찰 납품실적증명용		제 출 처		
품목번호	품 명	수량	금 액(원)	납품일자	납 품 처
	Ladle cover 열응력 해석	1		2010.01	(주)우진 INC

구 분	내 용				
격자생성	gFlow ⇒ Block structured grid				
Slover	sFlow				
확산항	Central differencing scheme for diffusion term				
대류도식	Second-order upwind scheme for convection term				

Ceramic insulator 에서의 열응력 분포



Steel cover 에서의 열응력 분포



상기 신청인은 위와 같이 우리 회사와 (Ladle cover 열응력 해석 용역 계약/납품)한 실적이 있음을 증명합니다.

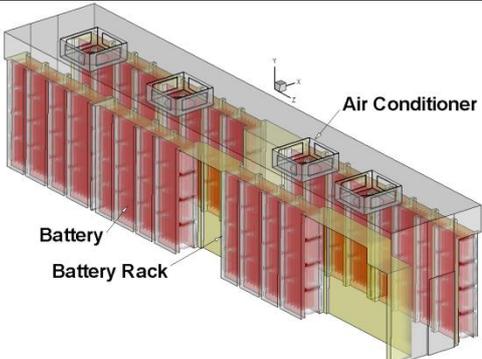
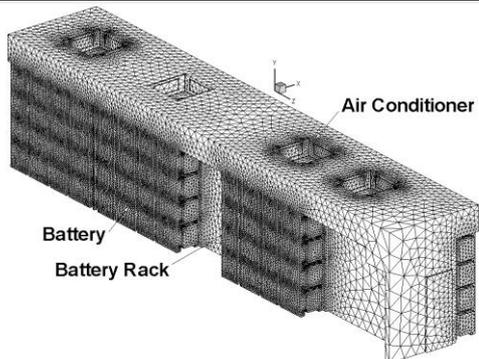
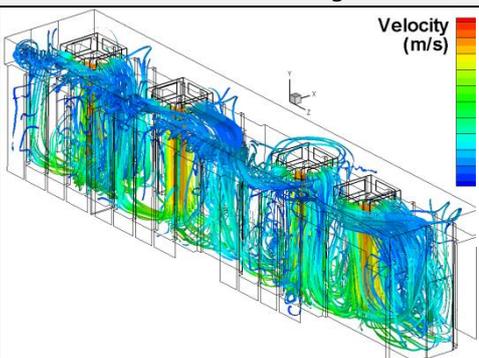
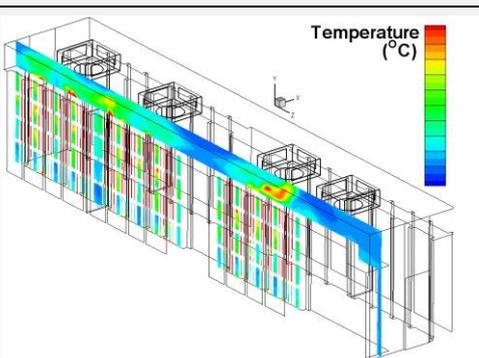
2010년 3월 4일

(주)우진 INC

기술용역 공급 실적증명서

공급자	상 호	에이지플로우(hFlow)		대 표 자	김소영
	주 소	서울시 서대문구 이화여대길 50-12			
	사 업 자 등록번호	205-06-67442		전화번호	02-313-9838
용 도	입찰 납품실적증명용		제 출 처		
품목번호	품 명	수량	금 액(원)	납품일자	납 품 처
	배터리실 내부 열 및 유체 유동 해석	1		2015.10	(주)한산씨엔에스

구 분	내 용				
격자생성 tool	gFlow ⇒ Unstructured grid				
Slover	hFlow ⇒ SIMPLER Algorithm				
대류도식	Second-order upwind scheme for convection term				
Turbulence Model	k-w				

해석 대상	격자 분포
 <p>Battery Rack, Air Conditioner</p>	 <p>Battery Rack, Air Conditioner</p>
Particle Trackings	온도 분포
 <p>Velocity (m/s)</p>	 <p>Temperature (°C)</p>

상기 신청인은 위와 같이 우리 회사와 (배터리실 내부 열 및 유체 유동 해석 용역 계약/납품)한 실적이 있음을 증명합니다.

2015 년 10 월 26 일

(주)한산씨엔에스

