

## 방풍-방우를 위한 전열교환기 후드부의 해석 및 실험

김 태 현<sup>\*†</sup>, 윤 인 철, 주 의 성<sup>\*</sup>, 이 재 권<sup>\*</sup>

<sup>\*</sup>삼성전자 시스템가전사업부 공조개발팀, 가전연구소

### Analysis and Experimental Study for a head wind and preventative rain of Heat Recovery Ventilator Hood

Tae-Hun Kim<sup>\*†</sup>, In-Chul Yun, Euy-Sung Chu<sup>\*</sup>, Jae-Gyun Lee<sup>\*</sup>

*Air Conditioning R&D Team<sup>\*</sup> & Digital Appliances R&D Team, System Appliances Division, Samsung Electronics, Suwon 442-742, Korea*

#### 요 약

현대인들은 하루 중 80%이상을 건물 내에서 생활하고 있으며, 특히 주거 공간에서 약50% 정도를 생활하고 있어 건강하고 쾌적한 실내 환경에 대한 요구가 증가하고 있다. 이에 선진국뿐만 아니라 한국에서도 2004년 공공건축물의 환기가 의무화되었다. 따라서 관상형(일반아파트) 환기시스템 제품을 당사에서 선 보이게 되었다. 그러나, 국내에는 신뢰성있는 제품개발을 위한 시험규격조차 없는 실정이다. 이에 일본 선진사의 시험규격에 의거하여 기구/성능 설계와 CAE해석을 병행하여, 신뢰성 확보 및 개발 납기단축에 노력하고 있다. 본 논문은 일본 선진사의 시험규격(역풍 & 방우)을 당사 설계안을 적용하여 해석실험을 하였고, 최근 일본 및 당사에서 시험으로 검증한 결과 동일한 결과를 보이며 추후 해석적인 면에 있어서 많은 진보를 가져왔다.

#### 참 고 문 헌

1. Abdul Ghani, A Aroussi, E Rice, Tracking the tow-phase flow though a vehicle cowl box, Proc Instn Mech Engrs, Vol. 215, Part D
2. S. Alhajraf, Computational fluid dynamic modeling of drifting particles at porous fences, Environmental Modeling & Software 19, pp163-170, 2004. 35, pp2001-2007, 2001
3. .Abe, Nagano and Kondoh, A k-e model designed with application to turbulence fields accompanied by separation and reattachment, in Japan Society of Mechanical Engineers Collected Articles, Series B, Vol. 58, No. 554, pp3003-3010, 1992
4. SC/Tetra V5 Solver Manual, Software Cradle, 2003.