

공기침투 및 환기센터

(Air Infiltration and Ventilation Center)

한 와 텍 | 국민대학교 교수
E-mail : hhan@kookmin.ac.kr

1. 개요



건물에서의 환기와 침투는 건축물 공간에 대한 냉난방부하의 25-50% 정도를 차지할 만큼 실질적인 에너지 수요를 유발하고 있다. 따라서 불필요하거나 과도한 공기교환은 총체적인 에너지 사용량에 막대한 영향을 미친다. 반면, 불충분한 환기는 실내 공기질을 악화시키고 결과적으로 건강문제를 유발시킨다.

그러므로, 적정환기성능을 계획하는 것은 건물설계에 있어서 매우 중요한 부분이다. 그러나 이 작업은 복잡한 공기유동특성, 기후적 영향, 재실자의 생활패턴, 그리고 오염발생 특성 등으로 인하여 매우 어려운 작업이다.

건물환기가 실내공기질과 연관되어 에너지사용에 막대한 영향을 미친다는 사실을 인지하고 국제



에너지기구(International Energy Agency)에서는 1979년 AIVC를 출범시켰다. (보다 정확하게는 AIVC는 IEA의 협약에 의해서 설립된 ECBCS(건물 및 사회시스템의 에너지보존, Energy Conservation in Buildings and Community Systems)의 아래에서 운영되는 기구이다.) AIVC는 국제에너지기구의 8개 정보센터 중 하나로서 산업체와 연구기관에 환기기술을 최적화하기 위한 기술적 지원을 하는 기관이다. 여기서는 문헌 표준, 환기데이터와 같은 광범위한 데이터베이스를 포함한 다양한 서비스와 시설을 제공한다.

또한 AIVC에서는 지침과 기술보고서를 출판하고 있으며, 매년 학술대회와 워크숍을 개최하고 있다. 분기별로 "Air Information Review(AIR)"라고 하는 뉴스레터와 AIVC-CD를 발간하고 있다. 뉴스레터 AIR를 통해서 환기관련 주제에 관한 광범위한 정보를 제공하고 있다.

2. 참여국

AIVC의 참여국은 벨기에, 프랑스, 그리스, 네덜

표 1. AIVC 참여국

참 여 국	대표자 및 소속기관	기관로고
벨 기 에	<i>P. Wouters and Ch. Delmotte</i> Belgian Building Research Institute	 

참 여 국	대표자 및 소속기관	기관로고
프 랑 스	<i>Marie-Claude Lemaire</i> ADEME Département Bâtiment et Collectivités	
그 리 스	<i>Dr Matheos Santamouris</i> Building Environmental Studies University of Athens	
네덜란드	<i>W F de Gids</i> TNO Building and Construction Research Division of Building and Systems	
노르웨이	<i>J.T. Brunsell</i> Norwegian Building Research Institute	
미 국	<i>M. Sherman</i> Indoor Air Quality Division Lawrence Berkeley National Laboratory	

란드, 노르웨이, 미국 등 6개국으로 대표자 및 소속 기관은 표 1과 같다.

도 논문집은 약간의 인쇄본 잔여분이 남아 있다.

3. 사업내용

(1) 학술대회의 개최

AIVC는 매년 9월 또는 10월에 참여국 중 한 국가에서 연례 학술대회를 개최하며 매년 참가 및 환기 분야의 다양한 주제에 관하여 100여편의 논문이 발표되고 있다.

표 2에 1980년도 첫번째 학술대회부터 2003년도에 이르기까지의 학술대회 주제가 나타나 있다. 최근 AIVC 학술대회의 논문집(1998-2002)은 CD-ROM형태로 취득 가능하다. 또 1997, 1996, 1995년

(2) 뉴스레터의 발간

Air Information Review (AIR)는 분기별로 발행되는 뉴스레터로서 공기청기 및 환기 연구 및 응용에 관한 토픽과 정보를 신고 있다. 현재 3500부가 발간되어 40여개의 기관으로 배포되고 있다. AIR에 게재될 일반적인 기술적 특성을 갖는 짧은 기사나 원고를 수시로 모집하고 있다. 인쇄된 뉴스레터는 구독자에게 AIVC CD와 함께 배포되고 있다. AIVC CD는 분기별로 발간되며 최근 발행된 AIR가 부록과 함께 수록되어 있고 지난 호의 AIR와 기술보고서, 지침, 문헌목록, 학술대회 논문, AIRBASE 등도

표 2. 연도별 AIVC 학술대회 주제

	Year	Conference Title
CP 24	2003	Ventilation, humidity control and energy
CP 23	2002	Energy efficient and healthy buildings in sustainable cities
CP 22	2001	Market opportunities for advanced ventilation technology
CP 21	2000	Innovations in ventilation technology
CP 20	1999	Ventilation and indoor air quality in buildings
CP 19	1998	Ventilation Technologies in Urban Areas
CP 18	1997	Ventilation and Cooling
CP 17	1996	Optimum ventilation and air flow control in buildings
CP 16	1995	Implementing the results of ventilation research
CP 15	1994	The role of ventilation
CP 14	1993	Energy impact of ventilation and air infiltration
CP 13	1992	Ventilation for energy efficiency and optimum indoor air quality
CP 12	1991	Air movement and ventilation control within buildings
CP 11	1990	Ventilation system performance
CP 10	1989	Progress and trends in air infiltration and ventilation research
CP 09	1988	Effective ventilation.
CP 08	1987	Ventilation technology research and application
CP 07	1986	Occupant interaction with ventilation systems
CP 06	1985	Ventilation strategies and measurement techniques
CP 05	1984	The implementation and effectiveness of air infiltration standards in buildings
CP 04	1983	Air infiltration reduction in existing buildings
CP 03	1982	Energy efficient domestic ventilation systems for achieving acceptable indoor air quality
CP 02	1981	Building design for minimum air infiltration
CP 01	1980	Instrumentation and Measurement Techniques

수록되어 있다. 뉴스레터와 기타 출판물의 구독가 격은 참가국과 비참가국 구독자에게 차등하여 적용되고 있다.

(3) 기타 출판물의 발간

AIVC는 다양한 출판물을 발간하고 있다. 여기

에는 저널과 기술보고서, 그리고 자료목록과 전자 자료 형태의 수치적 데이터베이스, 그리고 학술대회 논문집 등이 있다.

최근 새로이 발간되는 자료는 모두 전자자료 형태이다. AIVC에서 발간된 기타 출판물은 표 3과 같다.

■ AIVC 출판물

• **Technical Reports**

The AIVC's collection of technical notes on subjects including ventilation, infiltration, indoor air movement, and measurement techniques

• **Guides & Handbooks**

A series of carefully researched and readily accessible publications giving detailed coverage on a range of important topics, and encapsulating the knowledge and experience derived from experts in all the AIVC Member Countries.

• **Air Information Review & AIVC-CD**

The Air Information Review (AIR) is a quarterly newsletter containing topical and informative articles on air infiltration and ventilation research and application. The newsletter is distributed with the AIVC CD.

• **AIVC Conference Proceedings**

Full proceedings and papers from past AIVC conferences.

• **AIRBASE**

Bibliographic database on CD ROM for your computer (Microsoft Access version).

• **Annotated Bibliographies**

The AIVC's collection of bibliographies on topics ranging from 'Ventilation and Acoustics' to 'Air Intake Positioning to Avoid Contamination of Ventilation Air'.

• **Literature Lists**

Abstracts of material on various subjects added to Airbase, the AIVC's bibliographical database.

• **Ventilation Information Papers**

Ventilation Information Papers(VIP) are a new series of AIVC publications. They are quite short (6 to 8 pages) and are intended for giving a basic knowledge of some aspects related to the air infiltration and/or the ventilation.

■ 연락처

AIVC

Belgian Building Research Institute
 Boulevard Poincare 79
 BE 1060 Brussels, Belgium
 Tel : +32 2 655 77 11
 Fax : +32 2 653 07 29
 E-mail : aivc@bbri.be
 Website : <http://www.aivc.org>