

ISO/TC 43(음향)의 전반적인 사항

김 선 우

(전남대학교 건축공학과)

1. ISO의 개관

국제표준화기구(International Organization for Standardization : ISO)는 1국가 1기관의 각국 국가 표준화기관의 국제 연합체이다. ISO는 비정부간 조직체로서 스위스의 제네바에 본부를 두고서 1947년에 설립되었으며, ISO의 임무는 상품과 용역의 국제적 교환을 용이하게 하기 위한 국제적인 표준의 개발과 관련활동을 촉진하며, 지적, 과학적, 기술적, 경제적 활동 분야에서의 협력을 증진하는 것이다.

현재 가입 회원국이 120개 국가에 이르고 있으며 재정은 회원국의 부담금 및 기부금에 의하여 충당되며 ISO의 연간 예산규모는 약 1억5천만 SFr.정도이다. ISO의 활동은 국제표준화의 목적을 달성하기 위한 국제규격의 개발(표 2. ISO규격의 제정단계 참조)에 귀결되며, 지금까지 발행된 규격의 수는 10,000여 개를 헤아리고 있다. 최초의 ISO규격은 1951년에 발행되었고 그 제목은 "Standard reference temperature for industrial length measurement"이었다.

이들 국제규격의 기술작업을 위한 기구내의 전문위원회(Technical Committee) 수는 184개, 분과위원회(SC : Sub Committee) 수는 597개, TC/SC산하 작업반(WG : Working Groupe) 수는 1,992개에 이르고 있다.(표 1. ISO 조직표 참조)

2. ISO의 조직

기술위원회/분과위원회/작업반

(1) 기술위원회(TC:Technical Committee)
기술위원회는 기술관리부에서 승인한 작업범위내에서 작업프로그램을 세우고, 그 작업을 실행하며 국제규격을 작성한다. 이 작업은 기술위원회, 산하 분과 위원회, 작업반에 의해 여타 ISO 기술위원회 또는 국제기관과의 연계 하에서 실행된다.

- 구성 : 간사기관, 의장 및 간사, 회원국
ISO 정회원국은 ISO 기술위원회의 업무에 참여할 권리가 있으며, 해당 위원회 업무에 참여할 의사가 있는 경우, 정회원국은 회원자격의 종류를 결정하여 해당위원회의 간사기관과 중앙사무국에 통보하며 통보와 동시에 회원자격이 획득된다.

- 임무 : ISO/IEC 기술작업지침서와 기술관리부의 결정사항에 의거, ISO 국제규격안 작성 및 배포, 회원국 코멘트 편집 및 업무조정과 회의준비

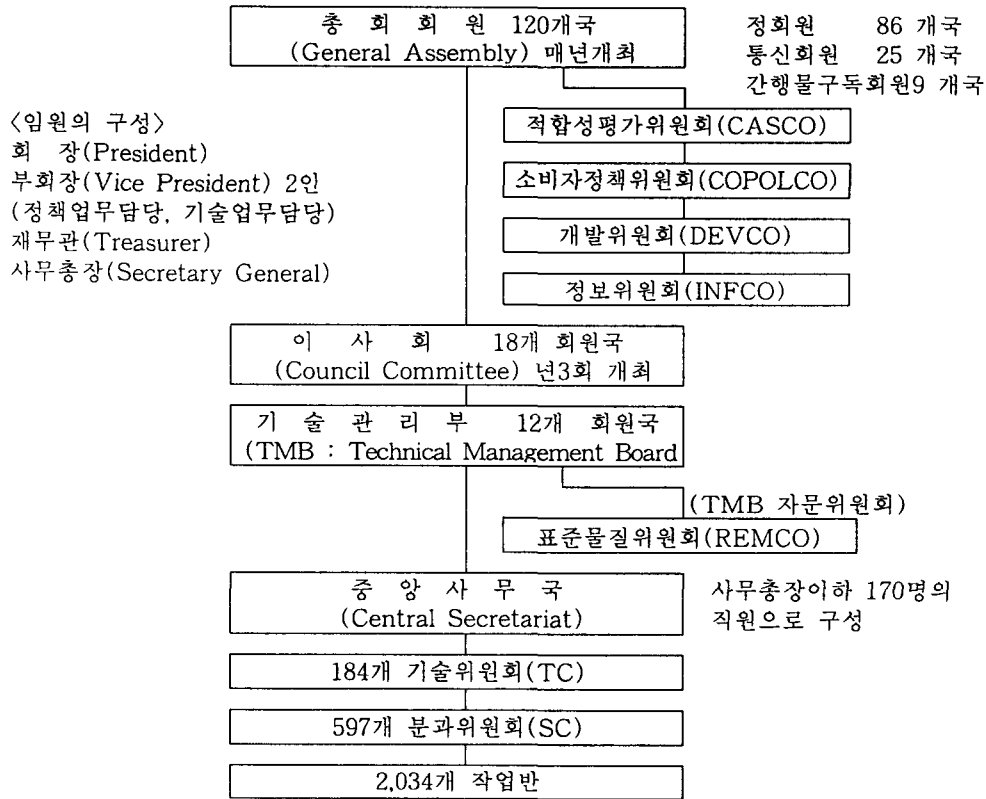
- 회원자격의 종류

① P-member : 위원회 업무에 적극적으로 참여하고, 국제규격안에 대하여 투표할 의무가 있으며, 가능한 경우 언제든지 회의에도 참석한다.

② O-member : 옵서버로서 해당위원회의 수행업무에 따라가기만 한다. 문서를 받아볼 수 있고 코멘트를 제출할 권리 및 회의에 참석할 권리도 있다.

- 간사기관과 위원장 : 위원회의 간사기관은 기술관리부에서 임명하고 위원장은 해당 간사기관의 추천에 의하여 기술관리부에서 임명하며, 위원장의 임기는 3년이고 연임이 가능하다.

표 1 ISO 組織表



(2) 분과위원회(SC:Sub-Committee)

기술위원회는 소관 작업범위가 과대하다고 판단되면 업무의 일부를 다른 분과위원회의 설치를 소정의 요건을 거친 후 기술관리부의 최종 승인에 의해 할 수 있다. 구성과 임무, 회원자격의 종류는 기술위원회와 같으며 임무에 기술위원회에 대한 보고사항이 추가된다. 감사기관은 소속 기술위원회에서 임명하고, 위원장은 소속 기술위원회의 추천에 의해 기술관리부에서 임명하며, 위원장의 임기는 6년이며 3년마다 연장 가능하다.

(3) 작업반(WG: Working Groupe)

기술위원회 또는 분과위원회는 특정 업무별로 작업반을 설치할 수 있으며 작업반의 구성은 제한된 수의 개별 전문가로 구성되며, 작업반의 전문가들은 회원기관의 공식 대표자격이 아닌 개인자격으로 활동한다.

3. 국내현황

우리나라는 1963년에 가입하였으며, 현재 중소기업청 국립기술품질원이 대표기관의 임

무를 맡고 있다. ISO 각 기술위원회에 우리나라는 TC에 147개, SC에 103개씩 회원국으로 가입하고 있으나 그 활동은 매우 미미한 실정이다.

한국소음진동공학회는 국립기술품질원으로 부터 ISO TC 43(음향) 전문위원회 국내 감사기관으로 지정되어 총 12인의 국내 위원회를 구성하여 각종 음향관련 국제규격의 제정과 개정을 위한 국제적 심의 및 투표를 통하여 활동하고 있으며 97년 7월 이후 현재까지 24건의 국제규격 초안이 심의되었으며, 심의 진행중인 국제규격 초안은 3건으로 내용은 다음과 같다.

심의원료 국제규격 초안

- (1) TC 43 SC1 CD 15667 "Acoustics - Guidelines for noise control by Enclosures and Cabins"
- (2) TC 43 SC1 CD 3891-1 "Description, measurement and management of aircraft noise - Part 1 : Description and measurement of aircraft noise"

표 2 ISO 규격의 제정단계

단 계	부 속 단 계						
	등 록	주요작업 착 수	주요 작업 완료	결 정			
				초기단계 반 복	현행단계 반 복	삭 제	추 진
예비 단계	신규프로젝트 안 접 수	신규프로젝트 검토	검토개요 회부			프로젝트 중지	신규프로젝트 투표안
제안 단계	신규프로젝트 등 록	신규프로젝트 투표실시	투표개요 회부	검토를 위해 제안자에게 안을 발송		프로젝트 반대	신규프로젝트 승인
준비 단계	TC/SC 업무프로그램 에 등록된 프로젝트	업무초안에 대한 연구 착수	코멘트 개요회부			프로젝트 삭제	CD등록이 승인된 WD
위원회 단계	등록된 CD	CD검토/ 투표실시	코멘트/ 투표개요 서회부	작업반에 재송부된 CD		프로젝트 삭제	CD의 DIS 등록승인
질의 단계	DIS 등록	DIS투표실시 : 5개월	투표개요 서 송부	완전한 보고서 회부: TC/SC에 재송부된 DIS	완전한 보고서회부: DIS투표에 대한 결정	프로젝트 삭제	보고서회부: DIS의 FDIS 등록 승인
승인 단계	공식승인을 위한 FDIS 등록	FDIS 투표실시:2개 월, 교정본은 가사기관에 송부	투표 개요서 송부	TC/SC에 재송부된FDIS		프로젝트 삭제	FDIS의 발간승인
발간 단계	발간중에 있는 국제 규격		발간된 국제규격				
검토 단계		정기검토중 국제규격	검토개요 회부	개정될 국제규격	확인된 국제규격		TC/SC에 의해 제안된 국제규격폐지
폐지 단계		규격폐지 투표실시	투표개요 송부	국제규격폐지 여부 결정			국제규격폐지 합의

※ WD : Work Draft
 CD : Committee Draft
 DIS : Draft International Standard
 FDIS : Final Draft International Standard

- aircraft noise - Part 1 : Description and measurement of aircraft noise heard on the ground"
- (3) TC 43 SC1 CD 3891-4 "Description, measurement and management of aircraft noise - Part 4 : Airport noise management and land use"
- (4) TC 43 SC1 FDIS 10846-1 "Acoustics and vibration - Laboratory measurement of vibro-acoustic transfer properties of resilient element - Part 1

- : Principles and guidelines"
- (5) TC 43 SC1 FDIS 10846-2 "Acoustics and vibration - Laboratory measurement of vibro-acoustic transfer properties of resilient element - Part 1 : Dynamic stiffness of elastic supports for translatory motion - Direct method"
- (6) TC 43 SC1 DTR 4869-4 "Acoustics - Hearing Protectors - Part 4 : Method for the measurement of effective sound pressure levels for sound

- for the measurement of real-ear characteristics of hearing aids"
- (3) TC 43 SC2 CD 15186 "Acoustics - Measurement of sound insulation in buildings and of building elements using sound intensity under laboratory conditions"
- (9) TC 43 SC1 CD 13475-2 "Acoustics - Stationary audible warning devices used out doors - Part 2 : Determination of sound emission quantities - Precision methods"
- (10) TC 43 CD 11904-1 "Acoustics - Determination of sound immissions from sound sources placed close to the ears - Part 1 : Technique using microphones in real ears (MIRE Technique)"
- (11) TC 43 SC1 CD 13473-2,3 "Acoustics - Characterization of pavement texture utilizing surface profiles - Part 2 : Terminology related to pavement texture profile analysis, Part 3 : Specification and classification of profilometers"
- (12) TC 43 SC1 CD 11819-2 "Acoustics - Method for measuring the influence of road surfaces on traffic noise - Part 2 : The close-proximity method"
13. TC 43 SC1 FDIS 5135 "Acoustics - Determination of sound power levels of noise from air-terminal devices, air-terminal units, dampers and valves by measurement in a reverberation room"
- (14) TC 43/SC1 DIS 6926-2 (ISO/CD 13474) "Acoustics - Impulse sound propagation for environmental noise assessment"
- (15) TC 43 SC1 DIS 6926-2 "Acoustics - Determination of sound power levels of noise sources - Requirements for the performance and calibration of reference sound sources"
- (16) TC 43 SC1 CD 5136 "Acoustics -

- Determination of sound power radiated into a duct by fans and other air-moving devices - In-duct method (Revision of ISO 5136 : 1990)
- (17) TC 43 SC1 FDIS 362 "Acoustics - Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles - Engineering method"
- (18) TC 43 SC1 DIS 3741.2 "Acoustics - Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Precision methods for reverberation rooms"
- (19) TC 43 SC1 CD 5129 "Acoustics - Measurement of aircraft interior sound pressure levels in-flight (Revision of ISO 5129:1987)"
- (20) TC 43 SC1 New Work Item Proposal "Determination of emission sound pressure levels using sound intensity levels (to become ISO 11205)"
- (21) TC 43 SC1 New Work Item Proposal "Measurement of high-frequency noise emitted by information technology and telecommunications equipment(Revision of ISO 9295:1988)"
- (22) TC 43 SC1 New Work Item Proposal "Measurement of high-frequency noise emitted by information technology and telecommunications equipment (Revision of ISO 9295:1988)"

심의를중인 국제규격 초안

- (1) Review of International Standards published in 1993
- (2) TC 43 DIS 7029 "Acoustics - Statistical distribution of hearing thresholds as a function of age"
- (3) TC 43 SC1 DIS 3747 "Acoustics - Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Comparison method for use in situ"

4. TC 43의 관련분야

4. TC 43의 관련분야

TC 43은 1947년에 설립되었으며 음향 (Acoustics)분야의 국제규격 제정을 위한 기술적 활동을 수행하며, 적용범위는 음향현상, 그 발생 및 전달, 수신에 대한 측정방법과 음향이 인간에게 미치는 효과 등에 관한 국제규격 제정이며 단, 전기음향 및 음향측정기의 특성에 관한 시방은 동 작업범위에서 제외된다. 현재 간사국은 덴마크(DS)이며, P-member는 우리나라를 포함하여 22개국, O-member는 34개국으로 다음과 같은 두 개의 분과위원회가 있다.

(1) SC1 : Noise(소음)

적용범위 : 전기기계회로의 회전에 의한 소음, 청각보호기의 감음 측정방법, 컴퓨터 및 사무기계에 의한 소음측정, 외부 소리전파, 음의 강도측정, 기계류에 의한 음에너지의 독점전송, 차량에 대한 소음시험, 소음원의 출력수준, 선박항해시 소음측정, 다른 도로에서의 교통량 소음비교측정방법, 저소음기계류 및 장비설계를 위한 지침, 감음장치의 성능 측정방법, 도로표면의 소리흡수성 측정절차, 항공기 내부의 소음측정, 환경소음평가를 위한 충격소음전파, 고정된 상태에서의 싸이렌 소리량 측정, 주행중 차량에 의한 소음측정, 지상에서 가청되는 항공기 소음, 조절기에 의한 소음조절 등에 관한 국제규격제정

간사국 : 덴마크(DS)

아국 참가지위 : P-member

(2) SC2 : Building Acoustics(건축음향)

적용범위 : 음향실에서의 흡음계수 측정, 방음재에 대한 단기간 시험방법, 튜브방법에 의한 소리흡수계수와 임피던스, 실험실 및 필드에서의 측면전달도 측정, 건축물의 방음재, 건축물의 방음등급 등에 관한 국제규격제정

간사국 : 독일(DIN)

아국참가지위 : O-member

5. TC 43의 관련규격

SC1(Noise)과 SC2(Building Acoustics)에 공통되며, TC 43 자체에서 규격과 관련된 모든 책임을 수행하고 있는 규격으로 총 30건이

며 이중 28건은 본 학회지 VOL. 7 No. 4 '97. 8.호의 pp. 1059~1060에 소개되어 있으며 이후 추가된 2건의 국제규격은 다음과 같다.

ISO/DIS 389-1 Acoustics -- Reference zero for the calibration of audiometric equipment -- Part 1 : Reference equivalent threshold sound pressure levels for pure tones and supra-aural earphones

ISO/DIS 7029 Acoustics -- Statistical distribution of hearing threshold as a function of age

6. 맺음말

지금까지 간략하게 ISO TC 43과 관련한 국제규격의 전반적인 사항에 관하여 개괄적으로 기술하였다. WTO체제 이후 국제화는 국가 경쟁력 강화를 위한 필수적인 기본이며, 이에 따른 국제규격의 중요성은 더 이상의 강조가 필요 없을 것이다. 매년 새로운 국제규격이 탄생하고 연구과제가 채택되어 진행 중에 있으며, 이러한 규격이 결국 우리에게 새로운 표준으로 대두하게 될 것이고, 학계 및 산업계를 막론하고 강력한 영향력을 지닌 기본 규정으로 우리의 연구 및 산업활동을 규제하게 될 것이다. 지금까지 본 위원회는 국제규격의 제정과정에서 우리나라의 기술 여건과 산업 기반을 고려하여, 국제규격의 제정과정에서 우리의 입장을 반영코자 노력하였으나, 현재의 TC 43 음향전문위원회만으로는 날로 세분화, 전문화되어 증가일로에 있는 음향관련 국제규격의 심의에 어려움이 있는 실정이다. 이에 ISO 관련 규격에 관하여 회원 여러분의 연구 및 업무와 관련이 있거나 관심이 있을 경우, 본 위원회에 연락을 주시면 기존 규격의 개정 및 새로운 규격의 제정시 관련 정보를 교류코자 하오니 아래의 연락처로 연락을 주시면 다시 상세한 내용을 알려드리도록 하겠습니다.

연락처 : ISO/TC 43 전문위원회 위원장
김 선 우

우편번호 : 500-757

광주광역시 북구 용봉동 300

전남대학교 공과대학 건축학과 음향연구소