

## ISO/TC92(화재안전) 국제표준화회의

건설서비스과 토목주사 여취구  
02)509-7401, malkun04@ats.go.kr

### □ 개요

- 출장 목적
  - ISO/TC 92(화재안전) 총회 및 분과위원회 회의에 참가하여 화재안전 관련 국제규격 제정에 대한 우리나라 의견을 제시하고
  - 최근의 국제표준화 동향을 파악하여 KS 업무에 반영하고, 관련기관·업체에 전파하여 화재관련 국제규격 부합화를 추진하고자함
- 기간 및 장소 : 2002. 3. 22~3. 29(8일간) 호주(시드니)
- 출장자(5명)
  - 기술표준원 건설서비스과 육근성 연구관 여취구 주사
  - 경민대학교 김운형 교수
  - 방재시험연구원 성시창 과장, 강영은 과장

### □ 주요 활동 내용

#### ◆ TC 92(화재안전) 총회

- 회의명 : ISO/TC 92(화재안전) 제20차 총회
- 회의일시 : 2002. 3. 28(목)
- 참가자 : 60명
  - 미국, 영국, 프랑스, 일본, 중국, 한국 등 15개국의 P멤버
- 주요 논의사항
  - ISO/TC92 장기 표준화 작업 체계 확립
  - 현재 물리적 화재실험 데이터 중심의 ISO/TC92 관련 규격을 성능위주 설계(performance-based

design) 규격 중심으로 전환하고, 규격의 틀 또한 3단계로 체계화하여,

- ▷ Level 1 단계의 규격에서는, 화재안전성과 관련한 모든 현상에 적용가능한 일반적인 개념적 기준을 정의하고
- ▷ Level 2 단계의 규격에서는, 화재안전성과 관련한 구체적인 개별현상, 장치, 과정 등에 적용할 수 있는 기준(예: 화재성장, 내화, 방연 등)을 규정하며
- ▷ Level 3 단계에서는 구체적인 현장에 설치하는 방화장치에 관한 내용을 규정하는 기준(예: 바닥재의 화재성장, 건물내 기둥의 내화성능, 연기감지설비 등)으로 대별하여, 향후 제정되는 ISO/TC92 관련 모든 규격을 본 기준 체계에 합당하도록 작업하되
  - 이중, Level 1 단계 기준의 초안을 2002년 말까지 작성하도록 추진
- 성능위주설계를 기반으로 하는 ISO/TC92 장기 표준화 작업 체계 수립에 있어 ISO/TC21, IMO, IEC/TC89 및 기타 국제적인 관련 기관이 공동으로 참여하는 학술대회를 개최하여 그 의견을 반영하기로 결의
- IEC/TC89(화재위험물 시험방법)와 ISO/TC92의 상호 연관성과 관련하여 ISO/TC92는 IEC 서버를 통해 ISO 회원국이 관련 정보를 조회할 수 있도록 IEC가 조치를 취해줄 것을 촉구하기로 결의
- ISO/TC92/SC1 의장으로 Bjorn Sundstrom 현

의장을 재선임 하기로 결의 (임기 2008년 3월까지 6년)

- 차기 회의일정 : 2003년 9월 중 (미국 보스턴)

◆ ISO/TC 92/SC 1(화재발생 및 성장)

- 회의일시 : 2002. 3. 26(화)
- 참가자 : 미국, 영국, 일본, 한국 등 13개국 37명
- 주요 논의사항
  - ISO/TC92/SC1은 '대규모 파이프 단열재의 현장 적용 연소 거동 평가'를 신규 작업안으로 제안하는 것에 동의하며, TPMG(기술 프로그램 운영반)로부터 긍정적 대답을 얻기 위해 신규작업은 WG7에서 시작하고 Daerns 박사를 프로젝트 리더로 한다.
  - TG6의 의견에 따라 ISO/TC92/SC1은 TG6의 자격을 WG11로 변경하고 Smith 박사를 간사로 임명.
  - TG7의 의견에 따라 ISO/TC92/SC1은 TG7의 자격을 WG12로 변경하고 Yoshida 박사를 간사로 임명.
  - ISO/TC92/SC1은 CD 17431 '축소규모 모델상자 시험'을 2차 CD투표를 위해 회람하기로 한다.
  - ISO/TC92/SC1은 ISO 5660-4 '산소 소비 열량계에 의한 낮은 수준의 연소성 결정(콘칼로리미터)'을 신규 작업 항목으로 제안하여 TPMG의 승인을 얻도록 하는 데 동의한다.
  - WG10의 의견에 따라 ISO/TC92/SC1은 CD 투표를 위해 다음의 문서를 회람하는 것에 동의한다.
    - ISO CD 14834-2 : 복사열량계 교정 - 1차 교정
    - ISO CD 14834-3 : 복사열량계 교정 - 2차 교정
    - ISO CD 14834-4 : 화재시험시 복사열량계 사용

지원

- 차기 회의 일정
  - 1차 : 2002.10.28 ~ 10.31 (덴마크 코펜하겐)
  - 2차 : 2003.03월 중 (캐나다)

◆ ISO/TC 92/SC 2(화재제어)

- 회의일시 : 2002. 3. 27(수)
- 참가자 : 미국, 영국, 일본, 한국 등 14개국 35명
- 주요 논의사항
  - ISO/TC92/SC2는 신규작업안 및 관련 DTR 투표문서를 P멤버에게 ISO/DTR 15655, ISO/DTR 15656, ISO/DTR 12471로 제출하는 데 동의
  - ISO/TC92/SC2는 신규작업안에 대해 P멤버에게 ISO/DTR 15657로 제출하는데 동의
  - ISO/TC92/SC2는 현 시점의 TC 92 구성틀 (Framework)을 지지하며 지속적인 개선과 3단계로 이루어지는 규격 형태의 명확성을 촉구하기로 함
  - ISO/TC92/SC2는 ISO/TC92 결의안 '화재안전공학 규격 개발에 관한 ISO 및 방재기술자협회(SFPPE)의 역할'을 지지하지 않음
  - 차기 회의일정 : 2003년 9월 중 (미국 보스턴)

◆ ISO/TC 92/SC 3(화재로 인한 인체 및 환경영향)

- 회의일시 : 2002. 3. 26(화)
- 참가자 : 미국, 영국, 일본, 한국 등 11개국 27명
- 주요 논의사항
  - 물리적 화재모델과 관련하여 ISO/TC92/SC3는 화재안전공학, 즉 화재위험 및 위험평가에 이용할 수 있도록 연소 재료가 인체의 독성에 미치는 영

향을 평가하기 위해 화재시 대기 구성물질 자료를 얻을 수 있는 실험실 규모와 장비 및 절차의 개발을 추진한다. 이러한 점에서, SC3는 전기제품에 대한 IEC/TC89의 대상물품에 부합하도록 튜브 가열로 표준화를 진행중인 IEC/TC89/WG11에 이의를 제기하지 않는다. SC3는 앞에서 언급한 SC3의 목표에 부합하기 위해 필요한 문서를 작성하면서 이문서의 첫번째 개정을 위해 IEC/TC89/WG11에 CD 462 및 DTS 505에 대한 검토안을 보내기로 한다.

- SC3는 '화재위험 및 위험성 평가에 대한 연기 독성 자료를 얻기 위한 물리적 화재모델 평가 표준 지침-Part 1(성능기준) 및 Part 2(개별 물리적 화재모델의 평가)'로 규정한 새로운 작업 항목을 각각 ISO 규격 및 기술보고서로서의 점차적 진전을 위한 승인여부를 투표하는데 동의한다.
- SC3는 SC3/WG2가 화재 가스 분석을 위해 FTIR을 이용하는 규격을 개발하는 동안 SC1/TG7과 긴밀한 연락을 유지하는 것에 동의한다. SC3/WG2는 SC1/TG7이 ISO 5659-2 장비 및 ISO 9705 실내 화재시험과 가구 열량측정 장비에 FTIR을 응용하기 위한 규격을 개발하는 동안 재료의 연기 분석을 위해 FTIR을 이용하는 규격을 개발한다.
- SC3는 ISO 13344 개정을 새로운 작업 항목 제안으로서 승인을 얻을 수 있도록 투표에 회부하는 것에 동의한다.
- 차기 회의 일정 : 2002.10.22 ~ 10.25 (스웨덴 보라스)

#### ◆ ISO/TC 92/SC 4(화재안전공학)

- ◇ 회의일시 : 2002. 3. 27(화)
- ◇ 참가자 : 미국, 영국, 일본, 한국 등 15개국 48명
- ◇ 주요 논의사항
  - ISO/TR 13387-1(설계 대상의 성능기준 개념 적용)을 SC4의 신규 작업항목에 추가하고, Dr. Albert를 프로젝트 리더로 하여 TPMG의 승인을 얻도록 하며, 국제규격의 지위를 갖기 이전의 ISO/TR보다 더 기능적인 규격으로서 ISO/TC92/TG244의 작업에 부응하는 높은 수준의 규격으로 개발하는 것을 목표로 한다. SC4/TG1 아래 프로젝트 그룹을 두고, SC1, 2, 3, TC21 및 다른 유관 TC의 대표자들이 포함되도록 한다.
  - WG6의 신규 작업항목에 대한 긍정적 투표 결과에 따라 SC4는 다음의 작업 프로그램을 등록하는 것에 대해 동의한다.
    - '설계 화재 시나리오 및 설계 화재 선정 방법'을 SC4 N255로 투표에 회부하고 다음의 목표에 따라 국제규격으로 발간되도록 한다.(CD : 03-09, DIS : 04-09, 발간 : 05-09)
  - WG7의 신규 작업항목에 대한 긍정적 투표 결과에 따라 SC4는 다음의 작업 프로그램을 등록하는 것에 대해 동의한다.
    - '화재안전공학의 계산법에 대한 평가 및 타당성'을 SC4 N252로 투표에 회부하고 다음의 목표에 따라 국제규격으로 발간되도록 한다.(CD : 03-09, DIS : 04-09, 발간 : 05-09)
  - WG8의 신규 작업항목에 대한 긍정적 투표 결과에 따라 SC4는 다음의 작업 프로그램을 등록하는 것에 대해 동의한다.
    - '화재안전공학에 요구되는 자료'를 SC4 N253으

- 로 투표에 회부하고 다음의 목표에 따라 국제규격으로 발간되도록 한다. (CD : 03-09, 발간 : 04-09)
- WG9의 신규 작업항목에 대한 긍정적 투표 결과에 따라 SC4는 다음의 작업 프로그램을 등록하는 것에 대해 동의한다.
  - ‘축대칭 화재연기의 표준 계산법’을 SC4 N257로 투표에 회부하고 다음의 목표에 따라 국제규격으로 발간되도록 한다. (CD : 03-09, DIS : 04-09, 발간 : 05-09)
- WG9의 신규 작업항목에 대한 긍정적 투표 결과에 따라 SC4는 다음의 작업 프로그램을 등록하는 것에 대해 동의한다.
  - ‘연기층의 표준 계산법’을 SC4 N258로 투표에 회부하고 다음의 목표에 따라 국제규격으로 발간되도록 한다. (CD : 03-09, DIS : 04-09, 발간 : 05-09)
- WG9의 신규 작업항목에 대한 긍정적 투표 결과에 따라 SC4는 다음의 작업 프로그램을 등록하는 것에 대해 동의한다.
  - ‘축대칭 천정 제트 기류의 표준 계산법’을 SC4 N259로 투표에 회부하고 다음의 목표에 따라 국제규격으로 발간되도록 한다. (CD : 03-09, DIS : 04-09, 발간 : 05-09)
- WG9의 신규 작업항목에 대한 긍정적 투표 결과에 따라 SC4는 다음의 작업 프로그램을 등록하는 것에 대해 동의한다.
  - ‘환기 기류의 표준 계산법’을 SC4 N260으로 투표에 회부하고 다음의 목표에 따라 국제규격으로 발간되도록 한다. (CD : 03-09, DIS : 04-09, 발간 : 05-09)
- WG10의 신규 작업항목에 대한 긍정적 투표 결과에 따라 SC4는 다음의 작업 프로그램을 등록하는 것에 대해 동의한다.
  - ‘화재위험성 평가 지침’을 SC4 N254로 투표에 회부하고 다음의 목표에 따라 국제규격으로 발간되도록 한다. (CD : 03-09, 발간 : 04-09)
- WG11의 신규 작업항목에 대한 긍정적 투표 결과에 따라 SC4는 다음의 작업 프로그램을 등록하는 것에 대해 동의한다.
  - ‘화재안전공학-인간 거동 및 행동 평가’를 SC4 N261로 투표에 회부하고 다음의 목표에 따라 기술사양서로 발간되도록 한다. (CD : 03-09, 발간 : 04-09)
- SC4는 ISO/TC92/TG244의 작업을 TG244 N5 문서로 표시하여 지지하는 것으로 한다.
- 차기 회의 일정 : 2002.10.16 ~ 10.23 (폴란드 바르샤바)

**□ 종합의견 및 향후 조치계획**

**◆ 종합의견**

- ISO/TC 92 총회 및 각 분과위원회가 동시에 개최되어, 위원회별 국제규격 제정 및 개정 작업이 활발하게 이루어지고 있는 현황을 파악할 수 있어 향후 업무추진에 반영할 수 있는 계기를 마련
- TC 92(화재안전)은 각 분과위원회별 담당하는 분야가 화재발생 메카니즘, 건축물의 내화시험, 화재시 발생하는 유독가스 영향, 화재안전공학 등 서로 상이하여 각 분과위원회별로 국내전문가를 발굴하여, 그 전문가로 하여금 국제회의 및 관련 WG를 전담하게 하여 국제규격 제정에 능동적으로 대처하여야 할 것임

- 현재 TC 92(화재안전)에서 제정한 60종의 ISO 규격중 일부만이 KS 규격으로 제정되어 있어, ISO 규격의 전체적인 내용을 파악하여 점진적으로 KS 규격의 국제규격 부합화를 추진하여야 할 것임
- 화재는 인명 및 재산피해에 직접적인 관련이 있어 화재관련 규격에 정부, 연구기관, 관련산업이 함께 관심을 가져야 할 분야이므로, 향후 국내에서도 TC 92 총회를 개최하여 관련 기관 및 산업에 국제규격 제정현황 및 방향을 알림으로써 화재관련 국제경쟁력을 강화할 필요가 있음
- 이 활발하게 이루어지고 있는 화재안전공학 분야에 능동적으로 대처하기 위해 SC 4(화재안전공학)의 참여지위를 O멤버에서 P멤버로 변경조치
  - ISO/TC 92 및 SC 4 간사기관에 지위변경 통보
  - 화재안전공학분야의 전문가인 경민대학교 김은형 교수를 ISO/TC 92/SC 4 국내전문가로 선임하여, 향후 국제회의 및 WG에 참여토록 유도
- ISO/TC 92에서 제정한 60종의 ISO 규격에 대해 KS 규격과의 부합화를 위하여 국내간사기관인 방재시험연구원에 현재 제정된 ISO 규격의 내용을 전체적으로 파악하도록 하여, 향후 KS 규격화 작업에 대한 계획을 수립

◆ 향후 조치계획

- ISO/TC 92 분과위원회중 새롭게 국제규격 제정

