

특별강연 1

**방재소방기술의 국제표준화 활동
현황 및 전략**

박 용 환

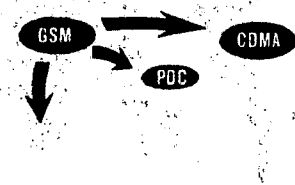
**ISO/TC21 국제간사
호서대학교 교수**



총성 없는 전쟁...국제 '표준' 선점 치열



▶ 휴대전화



1990년초 휴대전화 핀란드 노키아의 GSM방식, 미국 모토로라의 CDMA방식, 일본의 PDC 방식 중 GSM(세계시장 70%)과 CDMA가 표준으로 채택

- 제 아무리 뛰어난 기술도 국제표준으로 채택되지 못하면 사라지거나 큰 기술, 특허 등에 로얄티를 지급
- 기술을 먼저 개발한 기업이나 국가보다 국제표준을 선점하는 쪽이 시장을 장악하는 시대가 도래
- EU, 일본, 중국 등은 통합국가규격 및 단일인증마크 제정에 노력
- 국가표준의 경제적 효과 - 연간 6.9조원(GDP의 1.2%) 2003년 표준협회
- 남북 표준통합 시급 - 독일의 경우 통일 후 표준통합에만 약 180조원의 비용이 소요.

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

3



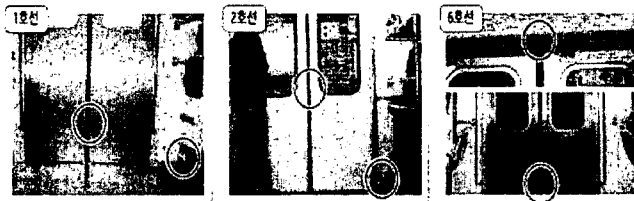
표류하는 국가 표준



- 세계는 표준 전쟁, 한국은 표준 외면
- 19개 부처가 86개 법령에 따라 1만6094종의 정부규격을 제정 - 이 중 ¼이 KS와 상이
- 65개 인증 및 16000여종의 기술규정 난립 및 국제공인 미 획득

- ◆ 지하철 수동문 - 그때 그때(지하철 노선마다) 달라요
- ◆ '직류' 구간에 '교류' 전철 10년째 방치
- ◆ 지역별 교통카드 상이

서로 다른 서울 지하철 비상장치들 ○ 개폐손잡이 위치 ○ 비상개폐방법 위치



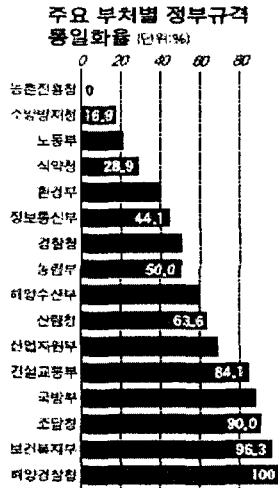
2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

4



국가 표준정책의 난맥상



국가표준정책의 난맥상

- 표준정책의 구심점 부재
 - 5년 동안 안 열린 국가표준심의회
 - 부처간 이견 조정기구 부재
- 제 각각 정부규격
 - KS 외에 19개 부처 86개 법령 1만6004종 정부규격
 - 정부규격 KS 통일화율 75%
- 부실한 표준 인프라
 - 정부 인증 65종, 기술규정 1만6000종 난립
 - 1400개 시험·검사기관 등 국제공인기관 466개
- 미약한 국제 활동
 - 2만2000건 국제표준 중 한국 제안 51건

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

5



ISO(International Organization for Standardization)



- ❖ 1947년 발족된 비정부 기구
- ❖ 각국의 표준기구의 세계 연합체
- ❖ 본부는 스위스 제네바
- ❖ 146개국 국가표준기관이 가입(2004년 12월 기준)
- ❖ 190개 TC, 544개 SC, 2188개 WG이 활동
- ❖ 비중앙집권 구조
- ❖ 세계 3대 표준화기구(ISO, IEC-국제전기표준회의, ITU-국제전기통신연합) 중 최대 규모
- ❖ 자율 합의로 표준을 개발
- ❖ 타 표준개발기구(예, CEN-유럽표준회의)와 파트너쉽 유지

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

6



목적 : 세계 공통의 표준 개발

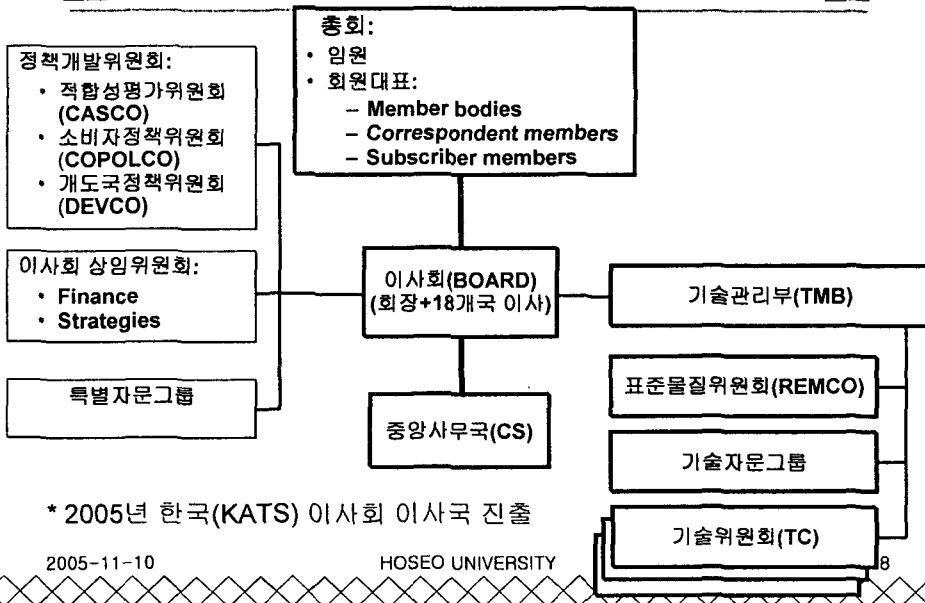
- ❖ 국가마다 다른 규격을 조정 통일하고, 물자 및 서비스의 국제적 교류를 원활
- ❖ 산업기술 혁신 선도. 무역상 기술장벽 타개 - WTO 회원국에 국가규격 채택 요구
- ❖ 세계시장 확대 및 기술 이전을 용이
- ❖ 지적, 학문적, 기술적, 경제적 활동분야에서의 협력 증진
- ❖ 건강 및 환경을 보호하고 안전을 보장

사업 :

- ❖ ISO 규격의 제정, 발행
- ❖ 표준화 및 인증제도에 대한 연구 및 출판물 발행
- ❖ ISO 정보망(ISSN) 구축 및 정비
- ❖ 표준화 관련 개발도상국에 대한 지원



ISO 조직





TMB(기술관리부)



<조직관련>

- ❖ 신규 기술활동분야(TC) 제안 검토
- ❖ TC의 Parent, SC의 Grandparent
- ❖ TC의 설립 및 해체
- ❖ TC Chairman 임명
- ❖ TC 간사국 배정 (간혹, SC 간사국 배정)
- ❖ TC 명칭 및 작업범위 승인
- ❖ SC 설치 및 해체 최종확인

<기술작업관련>

- | | |
|-----------|-----------------------|
| ❖ 우선순위 결정 | 주요 질의 |
| ❖ 조정 | 등록기관과 유지기관 |
| ❖ 작업진행 | 기술자문그룹 설립 |
| ❖ 기술조정 결의 | Directives 및 기타 법규 관리 |
| ❖ 소원 | |



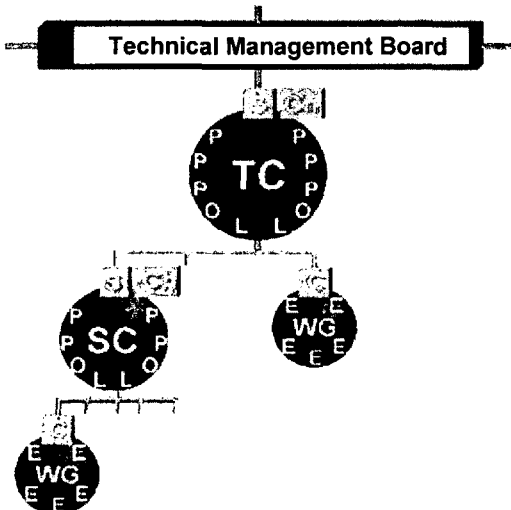
Committees – 기본



- ❖ ISO/TMB는 특정 산업이나 일반적인 분야를 다룰 기술위원회(TC)를 설립
- ❖ TC는 1개 또는 그 이상의 분과위원회(SC)를 구성 할 수 있음
- ❖ TC나 SC는 작업반(WG)이라는 하위그룹을 설립할 수 있음



Committee 체계



TC : Technical Committee

SC : Sub-committee

WG: Working Group

S : Secretariat

Ch : Chairman

P : Participating member (active)

O : Observer member

C : Convenor

L : Liaison (type A or B)

E : Expert

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

11



기술위원회 (TC)



- ❖ TMB에서 승인된 작업범위 내의 기술활동
- ❖ 개개의 프로젝트 진행
- ❖ SC의 작업활동 분야 및 Work Item 승인
- ❖ SC간의 조정 해결
- ❖ 프로젝트 배정 문제 해결
- ❖ 전체 조정 및 계획 제공
- ❖ 현재 총 190개의 (TC+ C229)
- ❖ 방재소방관련 :
 - TC21(Equipment for fire protection and fire fighting)
 - TC92(Fire safety)
 - TC94(Personal safety-- Protective clothing and equipment)
 - TC145(Graphical symbols)

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

12



분과위원회 (SC)



- ❖ 작업프로그램에 따라 TC에 의해 설립, TMB의 최종인준 필요
- ❖ 개개의 프로젝트 진행
- ❖ 신규작업안(NWIP) 승인
- ❖ TC의 전체 조정에 따름
- ❖ ISO/TC21 산하 SCs
 - SC2(Manually transportable fire extinguishers)
 - SC3(Fire detection and alarm systems)
 - SC5(Fixed firefighting systems using water)
 - SC6(Foam and powder media and fixed firefighting systems using foam and powder)
 - SC8(Gaseous media and firefighting systems using gas)
 - SC11(Smoke and heat control systems and components)

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

13



작업반 (WG)



- ❖ TCL나 SC에 의해 특정 업무를 진행하기위해 설립
- ❖ 참가자는 P-멤버, A나 D Liaison에서 임명
- ❖ 참가자는 Expert로 활동(대표자격이 아님)
- ❖ 母 위원회에서 임명한 Convener가 TCL나 SC에 WG 활동을 보고

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

14



TC/SC와 WG의 차이



❖ TC/SC

- ❖ ISO회원국에서 임명한 국가대표와 관련 이해당사자(제조사, 소비자, 정부, 학계 등)로 구성
- ❖ 미리 정해진 수명이 없음

❖ WG

- ❖ Expert 개개인(대표 자격이 아님)과 Convenor로 구성
- ❖ 업무가 종료하면 해체



ISO 멤버쉽



- ❖ Member Body
 - ❖ 해당 국가의 대부분의 표준화를 대표하는 국가 회원. ISO의 TC 및 정책위원회에 참여권과 투표권을 가짐
- ❖ Correspondent Member
 - ❖ 국가표준제정활동을 하지 않는 단체. 적극적인 참여는 하지않으나, 관심 분야에 대한 정보를 받음
- ❖ Subscriber member
 - ❖ 경제력이 미약한 국가를 위한 회원제도. 분담금을 삭감해서 낼 수 있으나 국제표준화와 관련한 정보는 공급 받음
- ✓ 2004년 12월 현재 (총146개 회원국)
 - ✓ 99 Member bodies
 - ✓ 36 Correspondent members
 - ✓ 11 Subscriber members



TC/SC 멤버십



- ❖ 정회원 (P 멤버)
 - ❖ 모든 MB에게 자격이 개방
- ❖ 준회원 (O 멤버)
 - ❖ 모든 MB와 CM에게 개방
- ❖ 연계회원 (Liaison 멤버)
 - ❖ Type이 나뉨짐. 非ISO 회원에게 개방

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

17



P-member



- ❖ 모든 회원국에게 가입 자격이 주어짐
- ❖ 모든 회원국은 TC/SC에 참여할 권리
- ❖ TC/SC 활동에 적극적으로 참여하려는 회원국은 투표권을 행사하는 P멤버가 될 수 있음
- ❖ 작업을 단순히 따라가려는 회원국은 O멤버로 참여

- ❖ P 멤버는 해당 위원회 표준개발 프로그램에 적극적으로 참여해야 함
- ❖ 모든 공식적 투표에 참여해야 함
- ❖ 참여도가 저조할 경우 O 멤버로 강등될 수 있음

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

18



Member Bodies



- ❖ 모든 ISO 회원국은 TCL나 SC내의 회원지위에 상관없이 다음 사항에 투표를 할 의무가 있음
 - ❖ 신규 기술활동 분야 (TS/P)
 - ❖ 질의안 (DIS)
 - ❖ 최종 DIS (FDIS)

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

19



Liaison 멤버



- ❖ Category A-실질적인 참여를 하는 기구
 - ❖ 문서 교환
 - ❖ 회의 참석
- ❖ Category B-정보의 단순 공급만 받는 기구
 - ❖ 작업에 대한 보고를 받음
- ❖ Category C-JTC1에만 존재
 - ❖ WG이나 JTC1, SC의 프로젝트 차원에서만 기술적 참여를 하는 기구
- ❖ Category D
 - ❖ WG이나 PT에 expert를 지명할 수 있는 기구

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

20



TC/SC 참여



활동	P- 멤버	O- 멤버	기타	Liaisons		
				A	B	D
NP 제안 투표	R O	R	R	R	R	R
WG 참여	R			R		R
TC/SC 회의	O	R		R		
CD 코멘트 DIS 승인	R O	R		R		
Enquiry (DIS) 투표	O	R	R			
Approval(FDIS)투표	O	R	R			

2005-11-10

O = obligation HOSEO UNIVERSITY R = right

21



ISO 프로젝트 관리 및 프로그램 관리

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

22



간사국 (Secretariat)



- ❖ 간사국은 NB에게 할당
 - ❖ TC 간사국은 TMB에서 배정
 - ❖ SC 간사국은 母 TC (또는 2개 이상 지원자가 있을 경우 TMB)에서 배정
- ❖ 간사국을 맡은 NB는 간사업무에 대한 책임을 수락하고 자원을 제공
- ❖ 최장 임기연한은 없고, 간사국 변경은 12개월 전에 사전 통보
- ❖ 업무가 미진할 경우 TMB에서 해지

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

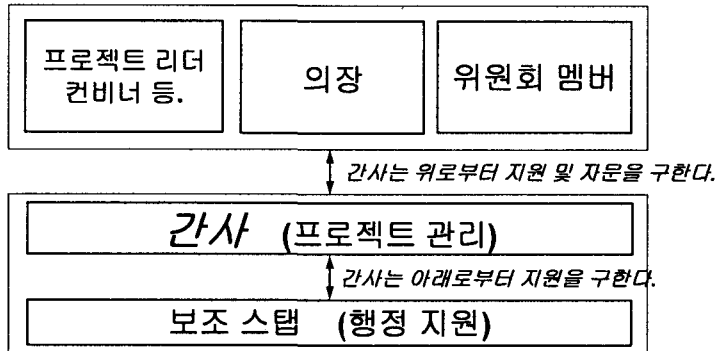
23



간사 (Secretary)



- ❖ ISO TC/SC간사는 단순한 행정적, 기술적 이상의 것을 수행
- ❖ TC/SC 간사는 간사국에서 임명



2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

24



간사의 책무



일반

- ❖ 중립성
- ❖ 의장, ISO 중앙사무국, 母TC, 프로젝트 리더, WG 컨비너와 긴밀한 관계 유지
- ❖ TC/SC, WG 회원 등록
- ❖ 작업프로그램 관리
- ❖ 전략계획 유지
- ❖ 의장과 프로젝트 리더 임명



고유

- ❖ 회의 주재
 - ❖ Agenda 작성, 배포
 - ❖ 문서 회람 관리
 - ❖ Resolutions(결의안) 기록
 - ❖ 회의록
- ❖ TMB 보고
- ❖ 신규작업안(NP)
 - ❖ 회람
 - ❖ 코멘트 수집
 - ❖ 투표 결과 보고



❖ CD

- ❖ 문서 준비 (최종 WD를 바탕으로)
- ❖ 회람 관리
- ❖ 코멘트 수집
- ❖ 투표

❖ DIS

- ❖ 문서 준비
- ❖ 코멘트 수집
- ❖ 투표결과 보고

❖ FDIS

- ❖ 텍스트 준비



텍스트(규격안) 준비



- ❖ 간사가 직접 텍스트(규격안)를 만들어야 되는 것은 아님
- ❖ 텍스트는 에디터나 프로젝트리더가 작성
- ❖ 다만 간사는 제출/배포하는 텍스트의 질과 양식을 철저히 검토해야 함



간사의 요건



- a) 영어와/또는 불어에 능통
- b) 정관 및 절차규정과 ISO/IEC 지침에 대한 지식을 갖추고 있어야 함
- c) ISO 중앙사무국과 협의하여 어떤 절차나 초안에 관하여 해당위원회와 산하기관에 자문 역할을 해야 함
- d) 일반적으로 TC, 담당 위원회의 활동에 대한 이사회 결의 결정이나 TMB의 결정을 파악하고 있어야 함
- e) 위원회의 업무를 조직하고 수행하기 위하여, 또 해당 위원회 및 연계기관의 회원의 적극적인 참여를 촉진하기 위하여, good organizer가 되어야 하고, 기술적 행정적 업무에 대한 훈련을 받아야 함

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

29



한국의 ISO/IEC 간사현황



	구분	ISO(JTC1 포함)	IEC
TC	총 TC	190	96
	한국 P회원가입	145	49
	한국 간사	1	1
SC	총 SC	544	88
	한국 P 회원가입	331	55
	한국 간사	5	1

2005-11-10

HOSEO UNIVERSITY

30



- ❖ ISO/TC21 (방재 및 소화설비) :
호서대학교 박용환 교수
- ❖ ISO/TC8/SC8 (선박구조) :
한국조선공업협회 최병철 차장
- ❖ ISO/TC18/SC4(아연 및 아연합금제품) :
기술표준원 이정근 연구관
- ❖ ISO/TC21/SC2 (휴대용소화기) :
한국소방검정공사 권경옥 박사
- ❖ ISO/TC37/SC4 (전문용어) :
KAIST 최기선 교수



- ❖ IEC/TC47 (반도체) :
성균관대학교 정일섭 교수
- ❖ IEC/TC47/SC47E (개별반도체소자) :
쥬동일기연 김영민 이사
- ❖ ISO/IEC JTC1/SC6 (시스템간 정보교환) :
한국표준협회 이주란 선임연구원