

ISO/TC 184/SC4(산업데이터) 국제 표준화회의

산업기기표준과 공업연구사 배진한
02)509-7287 baejh@ats.go.kr

I. 출장개요

- 민간기관:한국과학기술원 교수 한순홍 등
3명

1. 출장목적

- ISO/TC184/SC4(산업 데이터) 소관 산업자동화분야의 국제규격 제정 관련 동향 파악
- STEP-NC, 조선, 파라메트릭스 분야 등에서의 국제 표준 제안 활동의 지원, 특히 우리가 NWIP로 제안한 2차원 표준 모델링 명령어에 대한 진행상황 전파 및 각국의 의견 수렴

2. 출장기간 및 회의장소

- 출장기간 : 2004. 02. 29 ~ 03. 06
- 회의장소 : 미국(플로리다)

3. 회의참석자

- 회의등록인원 : 미국, 영국, 일본, 한국 등 18개국 96명
- 한국대표단 : 4 명
 - 우리원:산업기기표준과 공업연구사 배진한

II. ISO TC184/SC4(산업데이터) 일반현황

1. 개요

- ISO/TC184/SC4(산업 데이터)는 서로 다른 산업자동화시스템간의 제품정보를 교환하는데 사용되는 STEP(Standard for the Exchange of Product Model Data)등의 표준제정을 위한 ISO/TC 184(산업자동화시스템 및 통합) 기술위원회의 산하 분과위원회인.
- ISO/TC/SC는 건축, 조선, 항공기, 자동차 등에서 생산정보시스템 통합 운영을 위한 핵심기술로서 선진국에서는 ISO/TC 184/SC4 국제회의에 다수의 전문가를 참석시키는 등 국제표준 제·개정에 적극적으로 활동하고 있음.
 - 매년 3회 정도의 회의를 개최하고 있으며 대회 20 ~ 30여개국 200여명이 참가하고 있음.

2. 경과

- 최초 SC4 회의 : 1984년 7월(Washington DC, USA)
 - 2002년 스웨덴 스톡홀름 회의는 32번째 분과위원회(SC) 회의임.
- 한국 SC4 정회원가입 : 1996년 4월 1일
- 국내간사기관 : (사)스텝센터
- TC 184/SC 4 홈페이지 : <http://www.tc184-sc4.org>

3. 회원국 : 32개국

- 정회원국(P-member) : 미국, 독일, 프랑스, 일본, 한국 등 19개국
- 준회원국(O-member) : 브라질, 덴마크, 유고슬라비아 등 13개

4. TC184/SC4 간부(Leaders)

- 의장 : Howard Mason (BAE Systems, UK)
 - email: howard.mason@baesystems.com
- 간사 : Jerry Smith (DISA, USA)
 - email: smith5j@ncr.disa.mil

5. 개발대상표준(Standards)

- 발행국제규격 : 109종
 - 자동차, 조선, 건설 등 주요산업별 제품

모델 규격 18종

- 주요산업별 규격을 위한 공통자원 (Resource) 규격 84종
- 부품라이브러리(PLIB) 규격 7종

- ISO 10303 STEP (Standard for the exchange of product model data)
- ISO 13584 PLIB (Parts Library)
- ISO 15531 MANDATE (Industrial manufacturing management data exchange)
- ISO 18629 PSL (Process specification language)
- ISO 18876 IIDEAS (Technical Specifications - integration of industrial data for exchange, access, and sharing)
- ISO 15926 OIL & GAS (Integration of Life-cycle Data for Oil and Gas Production)
- ISO 14649 NC (Numerical Control)
- ISO 20303 EXPRESS Technology Parts

- 진행중인 프로젝트 수 : 267개

단 계	AWI	WD	CD	DIS	FDIS	계
진행규격	5	4	238	18	2	267

III. 회의결과 요약

1. 주요 분야별 활동 내용

가. 파라메트릭스 분야

○ 개요

- 파라메트릭스 그룹은 WG12 소속으로 영국의 Mike Pratt 박사가 팀장
- STEP은 현재 파트 42나 AP 203을 통해 형상정보를 교환하면, 경계표현 (B-rep: boundary representation)이라는 방법을 사용하기 때문에, 교환 후에 파라메트릭 변환이 불가능해 진, 이러한 한계를 극복하는 새로운 방법을 찾아내려는 시도가 이 Parametrics Group에서 진행.

○ 주요활동

- 제안표준명 : 절차적 파라메트릭 교환을 위한 2차원 표준 모델링 명명어
- 제안자 : KAIST 한순홍 교수
- 제안한 표준안인 파라메트릭스 분야에서 지금까지 상황에 대한 발표
- 파라메트릭스 분야 part109(준립체 모델에 구속조건을 어떻게 부여할지에 관한 표준안 문서) CD문서에 대한 각국의 코멘트를 살펴보고 이를 수정
- WG12 총회에서 P112(2차원 스케치 상에서 설계이력을 표현하기 위한 표준안 문서)를 다른표준안과 어떻게 조화시킬 것인지에 대하여 논의
- 이번 회의 결과 및 토의 내용에 대하여 총체적으로 정리, 다음 번 회의시 발표하기로 함

○ 각국의 반응

- 일본의 니혼Unisys의 Akihiko Ohtaka가 표준안에 대한 검토의견을 제시하였고,
- 영국의 Mike Pratt 박사, 미국의 Tony 박사와 조화작업을 하기로 함.

나. 조선 분야

○ 개요

- 해양연구원은 조선용 AP의 구현과 검증을 위한 가이드를 위한 적합성 테스트 케이스 만드는 작업을 하고 있음.

○ 주요활동

- 지난회의에서 제시한 AP 218 (선박구조)에 대한 적합성 평가 데이터에 관한 발표 및 의견접수

다. 제조 분야

○ T24 의제로서 SC4 & SC1 회의 병행 개최

- SC1의 STEP-NC(ISO14649)와 SC4의 AP238로 제안된 Manufacturing AP 간의 의견차이 조정

○ 미국과의 의견차이가 있어 차후 SC1 회의시 검토하기로 함

2. 한·중·일 회의

○ 일시 : 3월 1일 18:00 -19:00

- 참석자 : 한국(한순홍, 배진한), 중국(Wang Ping), 일본(Ohtaka Akihiko)

○ 회의내용

- 장치산업에 대한 사전(dictionary)제작 제안
 - 한·중·일 언어를 포함한 장치산업의 사전 제작에 대한 새로운 합작프로젝트를 일본에서 제안
- STEP 용어 번역에 대한 논의
 - 각국 STEP 용어 번역실태 및 통일화 추진에 대한 논의
- 향후 활동계획
 - SC4회의시 한·중·일의 새로운 프로젝트에 관한 정기적 미팅을 하기로 함
 - 한중일 대표자는 다음 영국회의시 토론안건을 준비하기로 함

3. 일본 소식

- PDQ(Product data Model Quality) 과제 추진중(일본정부 과제)
 - 일본자동차협회를 벗어나서 전체 제조업에 적용 목표
 - 향후 ISO표준화가 목표임
 - 대표자 : Akihiko Ohtaka 추진중

IV. 종합의견

- 한국 대표단은 4명이 참석하여 한국의 입장을 반영하였고, 주로 참석한 분야는 조선, STEP-Manufacturing, 파라메트릭으로 특히 이번 회의에서는 파라메트릭 분

야의 NWI 제안 등 새로운 작업 아이템을 위한 활동이 많이 이루어졌음.

- 수치제어 분야에서는 SC4 WG3(STEP-Manufacturing과 SC1 WG7(물리장치제어 데이터모델)의 Joint 회의를 하여 포항공대의 서석환 교수가 제안한 ISO CD 14649-12(선반공정데이터), ISO CD 14649-121(선반 공구)에 대한 토의가 활발히 이루어졌음.

○ TC184/SC4 정책위원회(PPC) 활동

- 지난해의부터 TC184/SC4 정책기획위원회(PPC) 위원으로 한국STEP센터장인 한순홍 교수가 활동하여, 금번 정책기획위원회시 국내 STEP발전상황과 현황에 대해 발표하는 등 TC184/SC4에서 우리나라의 영향력을 지속적으로 강화시키고 있음.

※ 정책기획위원회(PPC, Policy and Planning Committee) : TC184/SC4의 자문기구(Advisory Group)로 미국, 영국, 독일, 일본 대표 등 12명으로 구성

- 지속적으로 국내의 제품모델표준의 활성화 방안을 마련하여야하며, 특히 기업체 전문가들의 참여를 유도하는 일이 절실하다고 판단됨. 