

Machine Application
기계응용

TC동향보고서

TC 19 (표준수)

Technical Committee
Trend Report

TC동향보고서

TC19 (표준수)

Technical Committee Trend Report

Machine application
기계응용

I. TC19 분야현황

- 1. 분야정의2
- 2. 중요성2

II. TC19 분야산업동향및 분석

- 1. 시장 및 산업동향3
- 2. 기술 발전 동향.....4

III. TC19 분야국제 표준화 활동 현황

- 1. TC19 분야 표준화 활동 현황5
 - 가. TC 조직 구성
 - 나. TC/SC 의장, 간사, 컨비너 등 현황
 - 다. 한국 국제표준 전문가 참여현황
- 2. 분야별 표준개발 현황6
 - 가. 해당 TC/SC 주요 표준 개발 현황
 - 나. 한국 주도 국제표준 개발 현황

IV. 해당분야국가표준 대응 활동 현황

- 1. COSD 조직 소개7
- 2. 기술 또는 전문위원회 활동 현황.....8
- 3. 2024년 COSD 활동 성과8

총괄책임자

신홍호 본부장

실무담당자

손민희 팀장

1. 분야정의

- TC19 분야(표준수)는 데이터 집합의 분산(변동성)을 나타내는 통계적 측정 지표로 국내기업의 효과적인 품질관리에 필요한 국제표준이다. TC19 분야는 경제성 계산을 기반으로 품종의 구조를 제공하여 시리즈 효과를 최대한 활용하고 계면의 조화와 호환성을 도모하고자 하는 목적으로 선호하는 시리즈를 포함한 수선정 및 조정 원리 분야의 표준화로서 기업의 품질관리 및 공정관리를 위해 필수적으로 사용되고 있다.
- 표준수(Preferred numbers)의 활용 분야는 과학 및 공학분야에서 실험 데이터의 일관성과 예측 가능성을 평가하는데 사용되고 있다. 또한, 제조업에서 제품의 품질을 평가하고 품질 향상을 위한 프로세스 개선을 위해 폭넓게 활용되고 있다.

2. 중요성

- TC19 분야는 과학, 공학 및 산업 등 다양한 분야에서 사용되는 숫자의 특별한 집합이다. 이들은 주어진 범위 내에서 특정한 간격으로 선택되어 있어서 계산이나 측정을 보다 편리하게 만들어 준다. 표준수(Preferred numbers)는 국제적으로 표준화가 되어 있으며, 이는 다양한 분야에서 일관성을 유지하고 효율성을 증진시키고 있다. 제조업에서 부품 및 재료의 선택, 공학 설계에서 표준 부품 사용 등과 관련이 많다.
- 표준수(Preferred numbers)는 계산 및 측정 과정에서 발생할 수 있는 오류를 줄여줄 수 있으며, 특정한 숫자 체계를 따르면 혼란을 줄이고 잘못된 데이터 입력을 방지할 수 있다. 또한, 특정한 간격으로 숫자를 선택하므로, 데이터를 간결하게 표현할 수 있다. 이는 통계 보고서, 그래픽 표현 등에서 사용할 때 효과적인 결과물을 얻을 수 있도록 도움을 주고 있다. 이러한 이유로 표준수(Preferred numbers)는 과학, 공학 및 산업 분야에서 효율성, 편의성 및 일관성을 증진시키는 도구로서 중요한 역할을 하고 있다.
- 표준수(Preferred numbers)가 중요한 이유는 선호하는 계열을 포함한 숫자의 선택 및 조정 원리분야의 표준화에 초점을 맞추고 있으며, 이는 계열 효과를 극대화하고 인터페이스의 조화와 호환성을 촉진하기 위해 경제적 계산에 기반한 구조화된 다양성을 제공하는 데 많은 도움이 된다.

1. 시장 및 산업동향

가. 국내 시장 및 동향

- 국내에서 표준수는 환경 보호 및 자원 절약을 위해 표준수 재활용이 더 많은 관심을 받고 있다. 산업 부문에서는 표준수를 처리하고 재활용하여 생산 프로세스에 재이용하는 순환 경제 모델을 채택하려는 움직임이 강해지고 있다. 기업 및 정부는 지속 가능한 표준수 처리 솔루션에 대한 수요가 증가하고 있으며, 에너지 효율성, 낮은 화학물질 사용, 낮은 폐기물 생성 등을 강조하는 표준수 처리 시스템에 대한 수요로 이어지고 있는 실정이다.

나. 해외 시장 및 동향

- 미국에서는 EPA(Environmental Protection Agency)가 수질 표준 및 표준수에 관련된 규제를 제정하고 있다. 이는 규제 준수 및 환경 보호를 위한 표준을 확립하고 산업 및 공공 부문에서 표준수 처리 시스템을 운영하는 데 도움이 된다.
- 유럽연합(EU)에서는 EU 표준 및 지침을 통해 표준수 처리에 규제를 관리하고 있다. 이는 회원국 간의 일관성 있는 접근 방식을 촉진하고 환경 보호 등을 강화하기 위한 것이다. 또한, 각 국가별로는 자체적인 표준화 기구가 있을 수 있다. 이러한 표준수 처리 산업 및 기술의 발전을 지원하고, 환경 보호 및 공중 보건에 대한 규제 준수를 촉진하는 데 중요한 역할을 한다.

2. 기술 발전 동향

- 스위스 제네바에 본부를 두고 있는 국제표준화기구(ISO)에서 활동 중인 기술위원회(Technical Committee, TC)는 TC1 ~ TC323까지 구성되어 있다. ISO/TC 19 표준수(Preferred numbers) 관련 기술위원회 역시 TC1, TC2, TC4, TC5, TC6, TC8, TC10, TC11, TC12, TC14, TC17, TC18과 같이 1947년 구성되었으며, 사무국은 프랑스 표준화협회(Association française de normalisation, AFNOR)에서 맡고 있다. 다음 표준 개발을 위해 조직이 대기 중이다.

1. TC19 분야 표준화 활동 현황

가. TC 조직 구성

○ TC19의 간사국은 프랑스이며, P-멤버는 4개국, O-멤버는 7개국이다. 우리나라의 지위는 P-멤버이다. 활용되는 국제표준은 3개이며, 개발 중인 표준은 0개이다. 해당 TC 산하의 워킹그룹은 다음과 같다.

- ISO/TC 25 : Quantities and units
- ISO/TC 29 : Electroacoustics
- ISO/IEC JTC 1/SC 32 : Data management and interchange
- ISO/TC 37 : Language and terminology
- ISO/TC 43 : Acoustics
- ISO/TC 43/SC 1 : Noise
- ISO/TC 43/SC 2 : Underwater acoustics
- ISO/TC 69 : Applications of statistical methods
- ISO/TC 85 : Nuclear energy, nuclear technologies, and radiological protection
- ISO/TC 215 : Health informatics

나. TC/SC 의장, 간사, 컨베너 등 현황

○ TC19 (표준수)

- 의장 : vacant(공석)
- 간사 : Mme Emilie Langlois Bertrand
- ISO Technical Programme Manager[TPM] : Mme Mercier Ferrandez
- ISO Editorial Manager[EM] : M Vincenzo Bazzucchi

다. 한국 국제표준 전문가 참여현황

- TC19 분야에서 아국의 지위는 P-멤버로, 별도의 국제표준 전문가 참여는 하고 있지 않으나, ISO에서의 수요조사나 의견수렴 등의 대응은 TC19 전문위원회를 통해 대응하고 있다.

2. 분야별 표준개발 현황

가. 해당 TC/SC 주요 표준 개발 현황

- TC19 분야 활용 표준 목록

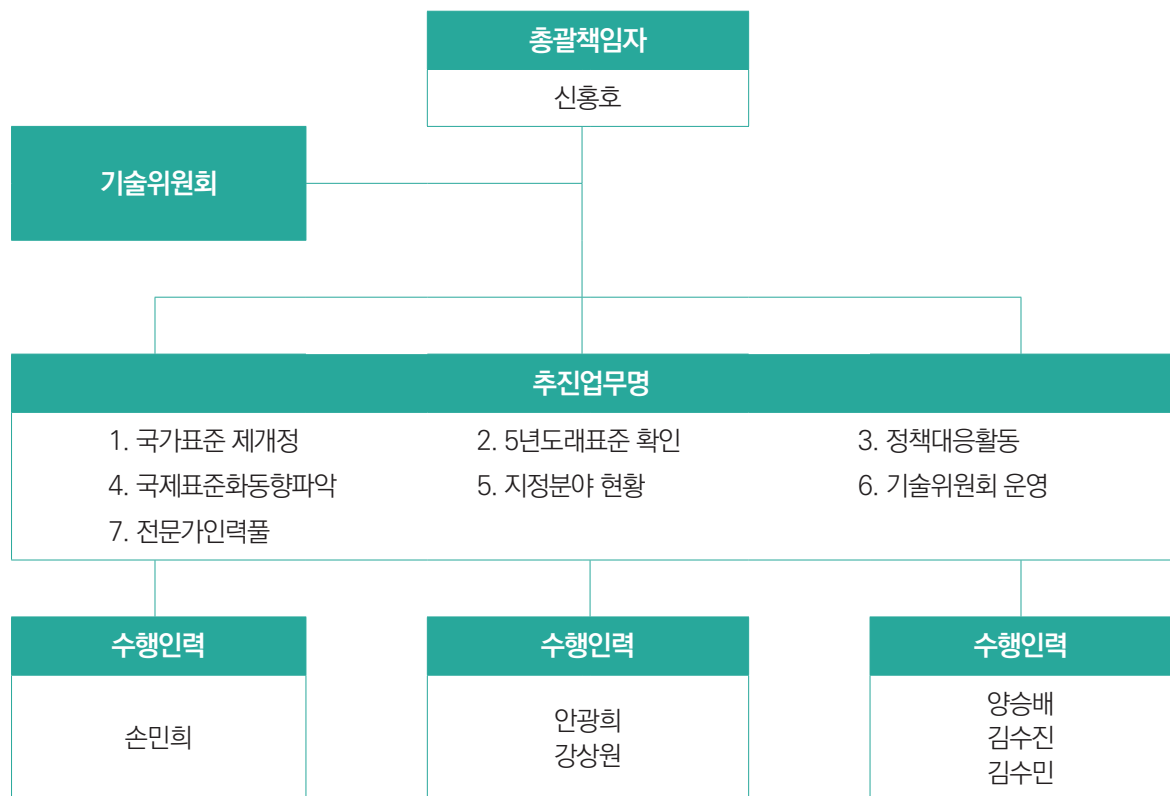
순번	표준명
1	ISO 3:1973 Preferred number — Series of preferred numbers
2	ISO 17:1973 Guide to the use of preferred numbers and of series of preferred numbers
3	ISO 497:1973 Guide to the choice of series of preferred numbers and of series containing more rounded values of preferred numbers

나. 한국 주도 국제표준 개발 현황

- TC19 분야에서 아국의 지위는 P-멤버로, 주도적인 개발활동 보다는 ISO 개발 현황에 맞춰 국내 부합화에 중점을 두고 있다.

1. COSD 조직 소개

- 기관명 : 한국계량측정협회
- 주소 : 서울특별시 서초구 반포대로 1길 47 (서초동)
- 대표자 : 이호성
- 설립목적 : 국가 측정표준의 효율적인 보급과 정밀측정기술 및 계량산업 발전을 통한 국가경쟁력 강화
- 표준개발 사업추진 조직도



2. 기술 또는 전문위원회 활동 현황

○ 전문위원회 위원 구성

번호	성명	근무처	직위	비고
1	전영호	홍익대학교	교수	대표 전문위원
2	김상익	건국대학교	교수	
3	김종상	한국건설생활환경시험연구원	부문장	
4	김진호	공주대학교	교수	
5	남경희	한국표준과학연구원	책임연구원	
6	오영선	한국화학융합시험연구원	소장	
7	이규배	신안산대학교	교수	
8	이영광	동서울대학교	교수	

3. 2024년 COSD 활동 성과

○ 국제표준 부합화(제정 : 1종)

순번	표준번호	표준명	면수
1	ISO 15189	Medical laboratories — Requirements for quality and competence	72

○ 전부개정 : 2종

순번	표준번호	표준명	면수
1	KSAISO80000-1	양 및 단위 — 제1부: 일반사항	52
2	KSQISOIEC17043	적합성평가 — 숙련도시험 운영기관의 역량에 대한 일반 요구사항	48

○ 폐지 : 1종

순번	표준번호	표준명	면수
1	KSPISO15189	메디컬시험기관 — 품질 및 적격성에 대한 요구사항	60

○ 5년도래 확인 : 40종

순번	표준번호	표준명
1	KSAOIMLV1	국제 측정학 용어 — 기본 및 일반 개념과 관련 용어(VIM)
2	KSQISO5479	데이터의 통계적 해석 — 정규성 이탈 검정
3	KSQISO3534-3	통계 — 용어 및 기호 — 제3부: 실험계획법
4	KSQISO3534-2	통계 — 용어 및 기호 — 제2부: 응용 통계
5	KSQISO3534-1	통계 — 용어 및 기호 — 제1부: 일반 통계 및 확률 용어
6	KSQISO11453	데이터의 통계적 해석 방법 — 비율의 검정 및 추정 방법
7	KSQISO5002	데이터의 통계적 기술
8	KSQISO1003	랜덤샘플링 방법
9	KSQISO7870-8	관린도 — 제8부: 단기 가동 및 소규모 혼합 뱃치에 대한 작성 기법
10	KSQISO7870-2	관린도 — 제2부: 슈하트 관린도
11	KSQISO3951-5	계량형 샘플링검사 절차 — 제5부: 계량형 검사(표준편차 기지)에 대한 합격품질한계(AQL) 지표형 추자 샘플링검사 방식
12	KSQISO3951-4	계량형 샘플링검사 절차 — 제4부: 선업품질 수준의 평가 절차
13	KSQISO3951-3	계량형 샘플링검사 절차 — 제3부: 로트별 검사를 위한 합격품질한계(AQL) 지표형 2회 샘플링검사 스킴
14	KSQISO3951-2	계량형 샘플링검사 절차 — 제2부: 독립 품질특성의 로트별 검사에 대한 합격품질한계(AQL) 지표형 1회 샘플링검사 규격
15	KSQISO3951-1	계량형 샘플링검사 절차 — 제1부: 단일 품질특성 및 단일 AQL에 대한 로트별 검사를 위한 합격품질한계(AQL) 지표형 1회 샘플링검사 규격
16	KSQISO28598-2	우선권할당원칙(APP)에 의한 합격판정 샘플링검사 절차 — 제2부: 계수형 조정된 1회 샘플링검사 방식
17	KSQISO28598-1	우선권할당원칙(APP)에 의한 합격판정 샘플링검사 절차 — 제1부: APP 접근법의 가이드라인
18	KSQISO2859-5	계수형 샘플링검사 절차 — 제5부: 로트별 합격품질한계(AQL) 지표형 추자 샘플링검사 방식의 시스템
19	KSQISO28594	제품 합격판정을 위하여 합격판정개수 0 샘플링검사 시스템과 프로세스관리를 결합한 절차
20	KSQISO2859-3	계수형 샘플링검사 절차 — 제3부: 스킵로트 샘플링검사 절차
21	KSQISO28593	계수형 합격판정 샘플링검사 절차 — 출검품질 통제를 위한 신용도 원리 기반 합격판정개수 0 샘플링검사 시스템
22	KSQISO28592	생산자위험품질(PRQ) 및 소비자위험품질(CRQ) 지표형 최소 샘플크기 계수형 2회 샘플링검사 방식
23	KSQISO28591	계수형 추자 샘플링검사 방식

순번	표준번호	표준명
24	KSQISO28590	계수형 샘플링검사 절차 — 계수형 샘플링검사 KS Q ISO 2859 시리즈 표준의 개요
25	KSQISO11843-7	탐지능력 — 제7부: 계기 잡음의 확률적 특성을 기반으로 한 방법론
26	KSQISO11843-4	탐지능력 — 제4부: 최소탐지 가능치와 제시치의 비교방법
27	KSQISO11843-3	탐지능력 — 제3부: 교정 데이터 불사용 시 반응변수의 임계치 결정방법
28	KSQISO11843-2	탐지능력 — 제2부: 선형교정의 방법
29	KSQISO11843-1	탐지능력 — 제1부: 용어 및 정의
30	KSQISO10576-1	통계적 방법 — 규정요구사항의 적합성평가 지침 — 제1부: 일반원칙
31	KSAISOIEC GUIDE68	적합성 평가 결과의 인정 및 수용에 대한 협정
32	KSQISOIEC17007	적합성평가 — 적합성평가용 규범문서의 작성 지침
33	KSQISOIEC 17021-2	적합성평가 — 경영시스템 심사 및 인증을 제공하는 기관에 대한 요구사항 — 제2부: 환경경영시스템 심사 및 인증을 위한 역량 요구사항
34	KSQISOIEC 17021-3	적합성평가 — 경영시스템 심사 및 인증을 제공하는 기관에 대한 요구사항 — 제3부: 품질경영시스템 심사 및 인증을 위한 역량 요구사항
35	KSQISOIEC17025	시험기관 및 교정기관의 자격에 대한 일반 요구사항
36	KSQISOIECTR 17026	적합성평가 — 유형제품에 대한 인증스킴의 예
37	KSAISO17034	표준물질 생산기관의 역량에 대한 일반 요구사항
38	KSQISOIEC17065	적합성 평가 — 제품, 프로세스 및 서비스 인증기관에 대한 요구사항
39	KSPISO15195	메디컬 시험기관 — 기준측정기관에 대한 요구사항
40	KSPISOTR22869	메디컬 시험기관 — KS P ISO 15189:2006 검사실 이행지침

○ 정책대응 활동

- 중장기계획 작성
- TC19 동향보고서 작성

Technical Committee Trend Report

Machine application
기계응용

TC동향보고서
TC 19 (표준수)