

| | |
|--|---|
|  <p style="font-size: 2em; font-weight: bold; color: #0070C0;">특집</p> <p style="font-weight: bold; color: #0070C0;">ISO/TC 108의 제 · 개정 현황</p> | <h1 style="color: #0070C0;">ISO/TC 108/SC 6 소개 및 최근 활동</h1> <p style="font-weight: bold; color: #0070C0;">김 낙 인*</p> <p>(두산인프라코어)</p> |
|--|---|

1. ISO/TC 108/SC 6 소개

ISO/TC 108/SC 6(이하 SC 6)은 1997년 9월 ISO/TC 108/SC 6 N 35에 따라 개정 되었으며 환경, 지진, 동적시험 및 교정과 진단을 위한 진동과 충격을 발생하는 시스템, 보조장치 및 계측에 관한 사항을 다룬다. SC 6은 이러한 진동 및 충격 발생장치는 시편의 물성치를 판단하는 시험에 대한 표준화를 다루나 수송장치, 제분기계, 다지는 기계, 금속작업기계, 진동제어, 가전제품 및 보건시설 등은 SC 6에 해당 되지 않는다.

SC 6에서 다루는 진동 및 충격 시스템 표준의 필요성은 초기 다음과 같은 요구에 의해서 제기 되었다.

- 제품의 품질개선을 위해 필요한 요구사항
 - 제품의 설계 개선시에 필요한 요구
 - 제품의 변경이나 기능 확장을 위해 필요한 시험
 - 시편에 동적 운동을 인가해줄 수 있는 표준화된 시스템 특성을 정의할 때
 - 진동과 충격 발생장치 설계시 시스템에 새로운 기능을 부가하여 장비의 활용도를 높이기 위해
 - 새로운 시험절차를 정립할 때
- 이러한 기초적인 요구 외에 추가적으로 다음과 같은 사용처에서 기존의 표준 외에 새로운 진동과

충격의 국제표준 개발에 관심을 가져왔다.

- 시스템 혹은 부품의 설계자나 제조자
- 제품의 물성치를 측정해야 하는 제품의 설계자, 생산자 및 사용자
- 시험을 수행해야 하는 시험실
- 시스템이나 부품을 구매하거나 선정하기 위해 관계되는 엔지니어 및 실험실
- 진동과 충격 시험절차 작성을 해야 하는 경우
- 진동 및 충격시스템의 시험을 하는 연구실에서 장치에 대한 특징을 설명서안에 명시하기 위해

2. 주요 관련장치 및 국제표준

현재의 표준은 여러 가지 구조형태(electrodynamic, servo-hydraulic, mechanical, piezoelectric, electromagnetic, etc.)의 진동 및 충격 시스템 및 부품, 특이한 시험조건에 요구되는 최적의 특성에 대한 설명과 검증특성을 최적화하는 방법을 담당하고 있다. 이러한 표준 이외에 특수한 부분에 필요한 방법은 ISO에서 표준으로 정의되지 않았지만, 필요에 따라서 표준을 개발할 수가 있고, 이러한 표준 개발은 ISO 혹은 IEC 기술위원회의 상호논의와 지원에 의해서 수립될 수 있다.

현재까지 SC 6은 다음과 같은 발간된 국제표준을 담당하고 있다.

* E-mail : Nagin.kim@doosan.com / Tel : (031)270-1302

- ISO 5344:2004 Electrodynamic vibration generator systems - Performance
- ISO 6070:1981 Auxiliary tables for vibration generators - Methods of describing equipment characteristics
- ISO 6070:1981/Cor 1:2006
- ISO 8568:2007 Mechanical shock - Testing machines - Characteristics and performance
- ISO 8626:1989 Servo-hydraulic test equipment for generating vibration - Method of describing characteristic
- ISO 10813-1:2004 Vibration generating machines guidance for selection - Part 1: Equipment for environmental testing
- ISO 10813-1:2004/Cor 1:2006
- ISO 15261:2004 Vibration and shock generating systems - Terminology

3. 최근 주요 활동 내용

2000년 이 후 SC 6에서 기획되고 관리되어온 주요업무는 다음과 같다.

- 진동과 충격 시스템에서의 용어정의
- 여러 가지 형태의 시스템을 위한 특징에 대한 명시
- 명시된 특징들에 대한 검증시험 방법
- 진동 및 충격에 대한 시스템 및 부품의 선정 방법
- 시스템의 특징과 성능의 요구조건들

초기단계에서의 표준구축은 각각의 영역에서 가용한 전문가를 활용하여 최적의 형태로 사용할 수 있도록 개발 하였고, 개별부분이 완성되면 이를 통합하는 형태로 개발되었다. 1997년 9월 N 35회의 결과를 통해 2000년대 초까지 SC 6에서 표준개선을 위한 프로그램을 도출하였으며 그 주요한 내용은 다음과 같다.

- WI 15261 Vibration and shock generating systems-Terminology
- WI 5344 Electro-dynamic test equipment for

generating vibration-Method of describing equipment(Revision of ISO 5344:1980)

- WI 10813-1 Vibration generating machine-Guidance for selection-Part 1: Equipment for environmental testing.
- WI 10813-2 Vibration generating machines-Guidance for selection-Part 2: Equipment for dynamic testing
- WI 8568 Mechanical shock-Testing machine-Characteristics and performance (Revision of ISO 8568:1989)
- ISO 15262 Guidance for the selection of control equipment for vibration and shock generating systems.

최근 5년 동안 SC 6 안에서는 새로운 표준의 구축이나 개정이 적극적으로 이루어 지지 않았으며, 주로 다음과 같은 기존 표준들에 대한 타당성 평가를 하는 것이 주요 논의 점들이었으나 논의 결과 개정에 대한 추가적인 요구는 없었다. 다만, 일부 국가들(독일, 노르웨이)에서 표준 시험장치에서 사용하는 유압 가진 시스템을 더 이상 사용하지 않는다는 의견이 조사되기도 하였다.

가. 2013년 주요 논의내용

- Review내용: ISO 8626:1989, Servo-hydraulic test equipment for generating vibration - Method of describing characteristics
- 논의결과: 표준유지 및 개정 없음과 함께 일부 국가는 더 이상 유압식 가진기를 사용하지 않음 의견 제시

나. 2010년 주요 논의내용

- Review 내용: ISO 8568:2007, Mechanical shock - Testing machines -- Characteristics and performance
- 논의결과: 표준 유지 및 개정 없음
- ISO 6070:1981, Auxiliary tables for vibration generators -- Methods of describing equipment characteristics.

- 결과: 표준 유지 및 개정 없음

다. 2008년 논의 내용

- Review 내용: ISO 8626:1989, Servo-hydraulic test equipment for generating vibration -- Method of describing characteristics

- 결과: 표준유지 및 개정 없음. 일부 국가는 더 이상 유압식을 사용하지 않음 의견 (노르웨이)

2013년 ISO/TC 108 총회가 지난 10월 서울 한국에서 개최되었으며, 새로운 논의 이슈는 발생하지 않았고 2012년 논의 대상과 연계되어 SC 6분야에서 향후 지속적으로 논의되어야 하는 대상을 결정하였으며 그 주요한 내용은 다음과 같

다. **KSNVE**

WI 10813-2 Vibration generating machines - Guidance for selection - Part 2: Equipment for modal testing WG 3

Current Stage: 00.20, Stage Date: 2004-02-12

WI 10813-3 Vibration generating machines - Guidance for selection - Part 3: Equipment to be used in a shock mode WG 3.

Current Stage: 00.20, Stage Date: 2005-11-29

WI 18478 Angular vibration generators

Current Stage: 00.00, Stage Date: 2012-07-18

WI 22730 Vibration generating machines - Control systems

Current Stage: 00.20