

특집

ISO/TC 108의 제 · 개정 현황

ISO/TC 108/SC 3
표준 제 · 개정 현황정 완 섭*
(한국표준과학연구원)

1. 머리말

ISO/TC 108/SC 3는 진동 및 충격 측정 계측기들의 교정과 사용(use and calibration of vibration and shock measuring instruments)에 대한 국제표준을 개발하는 것을 목적으로 하고 있다. 2013년 현재 대한민국을 포함 19개국이 정회원(participating member)으로 활동하고 있으며 브라질과 스페인 등 12개국이 준 회원국(observing member)로 표준안들에 대한 제 · 개정을 해오고 있다.

2. 조직 및 분야

ISO/TC 108/SC 3는 현재 2개의 WG(working group 1 and 6, WG 1 and WG 6)과 1개의 JWG(jointed working group, JWG1)으로 조직이 구성되어 있다. WG 1은 인체진동 응답(human response to vibration) 평가에 필요한 측정계측기에 대한 표준안을 다루고 있으며 WG 1은 TC 108/SC 4(인체진동분야)와 같이 활동중이다. WG 6은 진동 및 충격 센서들의 교정(calibration of vibration and shock transducers)에 관한 방대한 표준안 개발과 심의를 수행하고 있으며, 사실 ISO/TC 108/SC 3의 가장 핵심 표준안 개발을 담

당하고 있다.

최근 들어 반도체 공법에 의한 MEMS형 가속도계에 대한 사업계의 폭발적 수요(예로 스마트폰과 차세대 자동차 전복방지 시스템(ESC) 등 년 2~3억 개 소요)에 대응하고자 IEC/SC47E(반도체형 가속도계)와 ISO/TC 108/SC 3가 공동으로 MEMS형 가속도계 교정에 대한 새로운 표준안을 만들고자 JWG 1을 2013년 처음으로 서울에서 개최되었다.

3. 표준 제 · 개정 현황

SC 3에서 다루고 있는 진동 및 충격 센서들의 교정, 진동 인체진동 계측기의 요구조건, 그리고 회전 기계류의 진동 측정 및 평가 등에 대한 등록된 표준안은 표 1, 2와 같다. 표 1은 진동 및 충격 관련 센서들의 교정에 관련된 표준안이며, ISO 5347 계열의 표준안은 향후 폐지될 계획이며, 폐기되는 표준안들은 새로이 ISO 16063 계열로 대체될 계획이다. 표 2는 진동 및 충격에 대한 측정 및 평가 계측기들의 표준안을 나타내고 있다. 마지막으로 표 3은 현재 개정 혹은 새로이 개발 중인 표준안들을 보이고 있다. **KSNVE**

* E-mail : wansup@kriss.re.kr / Tel : (042)868-5302

표 1 진동 및 충격 관련 센서들의 교정에 관련된 표준안(ISO/TC 108/SC 3)

표준번호	표준명
ISO 5347-5:1993	Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups -- Part 5: Calibration by Earth's gravitation
ISO 5347-7:1993	Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups -- Part 7: Primary calibration by centrifuge
ISO 5347-8:1993	Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups -- Part 8: Primary calibration by dual centrifuge
ISO 5347-12:1993	Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups -- Part 12: Testing of transverse shock sensitivity
ISO 5347-13:1993	Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups -- Part 13: Testing of base strain sensitivity
ISO 5347-14:1993	Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups -- Part 14: Resonance frequency testing of undamped accelerometers on a steel block
ISO 5347-15:1993	Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups -- Part 15: Testing of acoustic sensitivity
ISO 5347-16:1993	Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups -- Part 16: Testing of mounting torque sensitivity
ISO 5347-17:1993	Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups -- Part 17: Testing of fixed temperature sensitivity
ISO 5347-18:1993	Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups -- Part 18: Testing of transient temperature sensitivity
ISO 5347-19:1993	Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups -- Part 19: Testing of magnetic field sensitivity
ISO 5347-22:1997	Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups -- Part 22: Accelerometer resonance testing -- General methods
ISO 5348:1998	Mechanical vibration and shock -- Mechanical mounting of accelerometers
ISO 16063-11:1999	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 11: Primary vibration calibration by laser interferometry
ISO 16063-12:2002	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 12: Primary vibration calibration by the reciprocity method
ISO 16063-13:2001	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 13: Primary shock calibration using laser interferometry
ISO 16063-15:2006	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 15: Primary angular vibration calibration by laser interferometry
ISO 16063-21:2003	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 21: Vibration calibration by comparison to a reference transducer
ISO 16063-22:2005	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 22: Shock calibration by comparison to a reference transducer
ISO 16063-31:2009	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 31: Testing of transverse vibration sensitivity
ISO 16063-41:2011	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 41: Calibration of laser vibrometers

표 2 진동 및 충격에 대한 측정 및 평가 계측기들의 표준안(ISO/TC 108/SC 3)

표준번호	표준명
ISO 2954:2012	Mechanical vibration of rotating and reciprocating machinery -- Requirements for instruments for measuring vibration severity
ISO 8041:2005	Human response to vibration -- Measuring instrumentation
ISO 8042:1988	Shock and vibration measurements -- Characteristics to be specified for seismic pick-ups
ISO 16063-1:1998	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 1: Basic concepts

표 3 현재 개정 혹은 새로이 개발 중인 표준안(ISO/TC 108/SC 3)

표준번호	표준명
ISO 8041:2005/CD Amd 1	Human response to vibration -- Measuring instrumentation
ISO/DIS 16063-16	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 16: Calibration by Earth's gravitation
ISO 16063-22:2005/ CD Amd 1	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 22: Shock calibration by comparison to a reference transducer
ISO/CD 16063-32	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 32: Resonance testing -- Testing the frequency and the phase response of accelerometers by means of shock excitation
ISO/CD 16063-33	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 33: Testing of magnetic field sensitivity1
ISO/DIS 16063-42	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 42: Calibration of seismometers with high accuracy using acceleration of gravity
ISO/NP 16063-43	Methods for the calibration of vibration and shock transducers -- Part 43: Calibration of accelerometers by model-based parameter identification