

ISO/TC 108/SC 2의 밸런싱 표준 개정현황 (Revision Status on ISO/TC 108/SC 2: Balancing Standards)

이 안 성†
An Sung Lee

1. 서 론

ISO의 밸런싱(평형잡기) 관련 국제표준의 제·개정은 과거 ISO/TC 108/SC 1에서 담당해왔으며, 2003년 말 SC 1의 해체를 계기로 ISO/TC 108 직속의 WG31에서 담당하게 되었다. 그리고 최근 2010년에는 ISO/TC 108/SC 2: Measurement and evaluation of mechanical vibration and shock as applied to machines, vehicles and structures의 WG31: Balancing으로 이관되어 제·개정 관리되고 있다. 한편, ISO/TC 108/SC 2는 밸런싱과 밀접하게 연관되어 있는 WG1: Rotordynamics and vibration of machines를 산하에 두고 있다. 본 논문에서는 ISO/TC 108/SC 2의 밸런싱 국제표준의 개정 관련한 핵심 현황을 간략히 기술하고자 한다.

2. ISO 밸런싱 표준의 개정현황

ISO/TC 108/SC 2의 밸런싱 표준 개정작업 관련하여 주목되는 사항은 2010년 10월 1일 ISO/TC 108 폐막 총회에서 그 동안 표준번호의 일관성 없이 어지럽게 흩어져 있던 밸런싱 표준들을 “Mechanical vibration - Rotor balancing”의 종합(통합) 제목 아래 신규 ISO 21940 시리즈의 한 부분(Part)들로 개정할 것이 결정된 것이다. 이 결정에 따라 각 Part들이 일부 내용의 개정을 포함하여 Proposal이 준비되는 대로 본격적으로 2012년부터 현재에도 채택투표를 거쳐 속속 정식 ISO 국제표준으로 공표되고 있다. 새로이 통합된 밸런싱 표준인

ISO 21940: Mechanical vibration - Rotor balancing의 시리즈는 총 10개의 Part(총 제10부)로 구성되며, 그 명칭과 함께 ISO 및 KS의 개정현황이 표 1에 정리되어 있다. 한편, ISO/TC 108의 과거 밸런싱 국제표준들의 명칭, 대응 KS 및 신규 ISO 표준번호가 표 2에 참고로 정리되어 있다.

3. 결 언

현재, 밸런싱 관련한 국제표준의 제·개정은 ISO/TC 108/SC 2/WG31: Balancing에서 담당하고 있다. 특히, 2010년 10월 1일 ISO/TC 108 폐막 총회에서의 결정에 따라 그 동안 표준번호의 일관성 없이 어지럽게 흩어져 있던 밸런싱 표준들을 “Mechanical vibration - Rotor balancing”의 통합제목 아래 신규 ISO 21940 시리즈의 한 부분(Part)들로 개정하는 작업이 진행되고 있다. 이 결정에 따라 각 Part들이 일부 내용의 개정을 포함하여 Proposal이 준비되는 대로 본격적으로 2012년부터 그리고 현재에도 채택투표를 거쳐 정식 국제표준으로 공표되고 있다. 한편, 이를 반영한 KS의 신규 대응 밸런싱 표준도 일부 Part들(14, 21)이 2013에 개정 완료되었으며, 나머지 Part들에 대한 개정 작업도 계속적으로 진행될 것으로 예상된다.

† 교신저자; 정회원, 한국기계연구원
E-mail : aslee@kimm.re.kr
Tel : (042) 868-7356, Fax : (042) 868-7440

표 1 ISO/TC 108/SC 2의 최신 밸런싱 국제표준 및 대응 KS표준 개정현황

Standard Number	Title	ISO Revision Status	KS Revision Status
ISO 21940-1	Mechanical vibration - Rotor balancing - Part 1: Introduction	Under revision	Waiting
ISO 21940-2	Mechanical vibration - Rotor balancing - Part 2: Vocabulary	Under revision	Waiting
ISO 21940-11	Mechanical vibration - Rotor balancing - Part 11: Procedures and tolerances for rotors with rigid behaviour	Under revision	Waiting
ISO 21940-12	Mechanical vibration - Rotor balancing - Part 12: Procedures and tolerances for rotors with flexible behaviour	Under revision	Waiting
ISO 21940-13:2012	Mechanical vibration - Rotor balancing - Part 13: Criteria and safeguards for the in-situ balancing of medium and large rotors	Revision completed	To be revised
ISO 21940-14:2012	Mechanical vibration - Rotor balancing - Part 14: Procedures for assessing balance errors	Revision completed	Revision completed in 2013
ISO 21940-21:2012	Mechanical vibration - Rotor balancing - Part 21: Description and evaluation of balancing machines	Revision completed	Revision completed in 2013
ISO 21940-23:2012	Mechanical vibration - Rotor balancing - Part 23: Enclosures and other protective measures for the measuring station of balancing machines	Revision completed	To be revised
ISO 21940-31:2013	Mechanical vibration - Rotor balancing - Part 31: Susceptibility and sensitivity of machines to unbalance	Revision completed	To be revised
ISO 21940-32:2012	Mechanical vibration - Rotor balancing - Part 32: Shaft and fitment key convention	Revision completed	To be revised

표 2 ISO/TC 108의 과거 밸런싱 국제표준, 대응 KS표준 및 신규 ISO표준 현황

Old Standard Number	Title	KS Standard Number	New ISO Standard Number
ISO 19499:2007	Mechanical vibration - Balancing - Guidance on the use and application of balancing standards	None	ISO 21940-1
ISO 1925:2001	Mechanical vibration - Balancing - Vocabulary	KS BISO1925:2001	ISO 21940-2
ISO 1940-1:2003 + Cor. 1:2005	Mechanical vibration - Balancing quality requirements for rotors in a constant (rigid) state - Part 1: Specification and verification of balance tolerances	KS BISO1940-1:2003	ISO 21940-11
ISO 11342:1998 + Cor. 1:2000	Mechanical vibration - Methods and criteria for the mechanical balancing of flexible rotors	KS BISO11342:2011	ISO 21940-12
ISO 20806:2009	Mechanical vibration - Criteria and safeguards for the in-situ balancing of medium and large rotors	KS BISO20806:2011	ISO 21940-13
ISO 1940-2:1997	Mechanical vibration - Balance quality requirements of rigid rotors - Part 2: Balance errors	KS BISO1940-2:2001	ISO 21940-14
ISO 2953:1999	Mechanical vibration - Balancing machines - Description and evaluation	KS BISO2953:2001	ISO 21940-21
ISO 7475:2002	Mechanical vibration - Balancing machines - Enclosures and other protective measures for the measuring station	KS BISO7475:2004	ISO 21940-23
ISO 10814:1996	Mechanical vibration - Susceptibility and sensitivity of machines to unbalance	KS B0704:2001	ISO 21940-31
ISO 8821:1989	Mechanical vibration - Balancing - Shaft and fitment key convention	KS B0729:2001	ISO 21940-32