

특집

ISO/TC 108의 제 · 개정 현황

ISO/TC 108/SC 5
표준 제 · 개정 현황김 봉 기*
(한국기계연구원)

1. 머리말

ISO/TC 108/SC 5는 기계 및 구조물의 상태감시(condition monitoring), 진단(diagnostics) 및 예지(prognostics)에 대한 방법, 절차, 교육/훈련에 대한 국제표준을 개발하는 것을 목적으로 하고 있다. 초기에 ISO/TC 108 산하의 WG(working group)으로 시작하여 1993년 런던회의 결정에 따라 분과위원회(sub committee) SC 5로 운영되고 있다. 이 글에서는 SC 5의 조직 및 관련 표준분야와 최근 현황을 소개하고자 한다.

2. 조직 및 분야

ISO/TC 108/SC 5는 현재 12개의 WG과 2개의 AG(advisory group)이 활동중이며 각 그룹의 역할을 그림 1에 나타내었다.

WG 1은 용어와 관련된 활동을 하고 있으며, WG 2 및 WG 3은 각각 데이터 해석/진단기술 및 성능감시/진단 분야에 대한 업무를 수행하고 있다. WG 4는 tribology 기반의 상태감시/진단, WG 5는 예지기술에 대한 활동을 하고 있다. WG 6은 데이터 교환/제시 및 표현의 형식과 방법에 대한

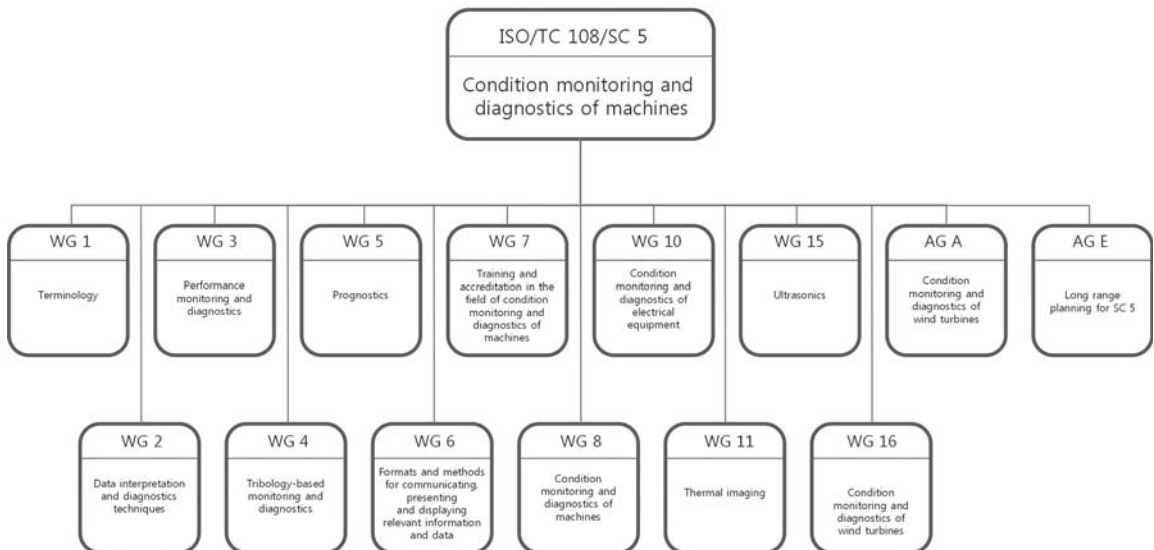


그림 1 ISO/TC 108/SC 5 구성도

* E-mail : bkkim@kimm.re.kr / Tel : (042)868-7467

표 1 ISO/TC 108/SC 5 관련 표준 제·개정 현황

표준번호	표준명
ISO 13372:2012 (Ed 2)	Condition monitoring and diagnostics of machines - Vocabulary
ISO 13374-1:2003	Condition monitoring and diagnostics of machines - Data processing, communication and presentation - Part 1: General guidelines
ISO 13374-2:2007	Condition monitoring and diagnostics of machines - Data processing, communication and presentation - Part 2: Data processing
ISO 13374-3:2012	Condition monitoring and diagnostics of machines - Data processing, communication and presentation - Part 3: Communication
ISO 13379-1:2012 (Ed 1)	Condition monitoring and diagnostics of machines - Data interpretation and diagnostics techniques - Part 1: General guidelines
ISO 13381-1:2004 (Ed 1)	Condition monitoring and diagnostics of machines - Prognostics - Part 1: General guidelines
ISO 17359:2011 (Ed 2)	Condition monitoring and diagnostics of machines - General guidelines
ISO 18434-1:2008 (Ed 1)	Condition monitoring and diagnostics of machines - Thermography - Part 1: General procedures
ISO 18436-1:2012 (Ed 2)	Condition monitoring and diagnostics of machines - Requirements for qualification and assessment of personnel - Part 1: Requirements for assessment bodies and the assessment process
ISO 18436-2:2003 (Ed 1)	Condition monitoring and diagnostics of machines - Requirements for training and certification of personnel - Part 2: Vibration condition monitoring and diagnostics
ISO 18436-3:2012 (Ed 2)	Condition monitoring and diagnostics of machines - Requirements for qualification and assessment of personnel - Part 3: Requirements for training bodies and the training process
ISO 18436-4:2008 (Ed 1)	Condition monitoring and diagnostics of machines - Requirements for qualification and assessment of personnel - Part 4: Field lubricant analysis
ISO 18436-5:2012 (Ed 1)	Condition monitoring and diagnostics of machines - Requirements for qualification and assessment of personnel - Part 5: Lubricant laboratory technician/analyst
ISO 18436-6:2008 (Ed 1)	Condition monitoring and diagnostics of machines - Requirements for qualification and assessment of personnel - Part 6: Acoustic emission
ISO 18436-7:2008 (Ed 1)	Condition monitoring and diagnostics of machines - Requirements for qualification and assessment of personnel - Part 7: Thermography
ISO 18436-8:2013 (Ed 1)	Condition monitoring and diagnostics of machines - Requirements for qualification and assessment of personnel - Part 8: Ultrasound
ISO 20958:2013 (Ed 1)	Condition monitoring and diagnostics of machine systems - Electrical signature analysis of three-phase induction motors
ISO 22096:2007 (Ed 1)	Condition monitoring and diagnostics of machines - Acoustic emission
ISO 29821-1:2011 (Ed 1)	Condition monitoring and diagnostics of machines - Ultrasound - Part 1: General guidelines

표준 제·개정 업무를 수행하고 있으며, WG 7은 상태감시와 기계진단을 위한 훈련 및 인정분야를 다루고 있다. WG 8과 WG 10은 각각 기계 및 전기장비의 상태감시/진단 분야, WG 11은 열화상 분야, WG 15는 초음파, WG 16은 풍력발전기 상태감시/진단 분야에 대한 표준 제·개정 활동을 하고 있다. AG A는 진동 상태감시 절차 및 진단용 장비에 대한 기술지원을 하고 있으며, AGE는 SC 5의 장기적 계획수립에 대한 업무를 수행하고 있다.

3. 표준 제·개정 현황

ISO/TC 108/SC 5는 4년의 표준 개발 기간을 채택하고 있으며, 5년 주기로 표준을 재검토하고 있다. 표 1에 SC 5에서 다루어진 ISO 표준 제·개정 현황을 정리하였다. 이 외에도 ISO 18219(Condition monitoring and diagnostics of machines - Approaches for performance diagnosis), ISO 13379-2 (Condition monitoring and diagnostics

of machines - Data interpretation and diagnostics techniques - Part 2: Data-driven applications) 등에 대한 표준제정 작업이 진행되고 있다.

국내의 경우 기술표준원 산하 “기계적 진동, 충격 및 상태감시” 전문위원회에 소속된 18명의 위원(participating 위원 14명, observing 위원 4명)이 표준문서 안전에 대한 검토, 찬반투표 및 의견을 제시하고 있다.

4. 맺음말

ISO/TC 108/SC 5에서 다루고 있는 상태감시 및 진단 분야는 건설 및 플랜트, 항공, 철도, 발전 및 에너지 분야 등 기계/전기시스템 및 구조물의 설계, 제작, 유지/보수가 고려되는 광범위한 분야에서 기술수요가 급증함에 따라 관련 국제표준도 매우 신속하게 제·개정되고 있다. 향후 관련분야에 대한 국가경쟁력 확보를 위해서는 표준 제·개정 작업에 산학연 관계자들의 많은 관심과 참여가 요구된다. **KSNVE**