

[붙임]

안전은 권리입니다

[국외출장 결과보고]

『국제전기기술위원회(IEC/TC31) 규격 제정회의』

2022. 11.

산업재해예방

안전보건공단



목 차

I. 요약 보고	1
II. 출장 개요	2
III. 출장 일정	3
IV. 수행 내용	5
V. 소감 및 향후 추진계획	21
VI. 기대효과	22
VII. 기타 행정사항	22

1 WG22 회의

- IEC60079-0(방폭기기 일반기준)의 개정 중 정전기 관련 요구사항 강화
- 정전기 분당에 대한 요구사항 강화에 따른 실무능력 향상 및 관련 사항을 사업장 전파하여 현장의 충격 완화

2 SC31J 회의

- EC60079-10-1(방폭지역구분-가스) Ed4.0 개정 착수
 - 국내에서 KS 표준은 Ed2.0을 기준으로 작성되어, Ed3.0에 따른 개정안은 2023년 상반기 완료 추진
 - IEC60079-14 개정에 대비, 현장 혼선을 방지하기 위하여 2023년 산업안전보건 행사 기간 중 국제세미나 등 개최 추진 ※ 예산 가용성 등 부서간 사전 조율 필요
 - TC31 전문가 양성 방안 검토 필요
- ※ MT(Maintenance Team)는 학원이 아니며, 교육프로그램이 아님. 전문가로서 활동이 필요, 등록된 경우 그만큼의 **활동을 보장하고 지원이 필요함을 SC 31J 회의에서 강조**, National committee에 관련 조치를 요구 예정

3 TC31 회의

- TC31에서 수소산업에 대한 기술적 대응 착수
- TC31에 Hydrogen AG(Advisory Group), SMB에 Hydrogen AC(Advisory Committee) 구성 제안, 산업변화에 대응 필요
- TC31내 관련 그룹의 활동사항을 모니터링하고 필요시 국내 수소관련 TC와 협력

II 출장 개요

1 IEC 개요

- 공식명칭 : 국제전기기술위원회(IEC, International Electrotechnical Commission)
 - ※ 설립년도: 1906년 6월, 소재지: 스위스 제네바

- 설립목적
 - 국제무역 기술무역장벽 해소, 신시장 창출 및 경제성장 활성화 등을 위한 국제표준 개발과 국가 간 및 전문가 간 협력 도모
 - ※ IEC는 ISO 등과 함께 세계무역기구(WTO)에 의해 인정된 국제표준 기구
 - IEC 회원국 간의 전기전자 산업 및 관련 기술에 대한 표준개발과 적합성 평가(시험 인증제도 상호인정) 등에 대한 국제협력을 증진
 - ※ IEC멤버십: 총 88개국(정회원국 : 62개, 준회원 26개국)
 - ※ 한국은 1963년 가입, 국가기술표준원이 정회원으로 활동중임

- 표준개발 현황
 - 국제표준 개발을 위해 총 214개의 기술위원회를 운영
 - ※ 기술위원회(TC, Technical Committees): 111개, 분과위원회(SC, Subcommittees): 103개
 - 전자제품의 안전·성능 및 상호운용성, 전력시스템, 전기자동차 등 전기전자 기술 분야에 약 1만 이상의 국제표준을 보유

- 주요기능
 - 전기전자 및 관련 기술에 관한 국제표준 개발 및 보급을 담당
 - 전기전자 및 관련 기술 분야의 모든 국제표준화 문제의 해결을 위한 국제협력 촉진과 이를 통한 국제적 상호 이해 향상
 - ※ WTO/TBT 협정(2.4조)에서 국제표준을 각국의 기술규정의 기초로 사용 권고

2 IEC TC31 Plenary Meeting(방폭분야 총회) 개요



- 공식명칭 : IEC TC31 Plenary Meeting
- 기간 및 장소 : ' 22.10.31.(월) ~ 11.04.(금), 미국 샌프란시스코

III 출장 일정

1 목 적

- 우리나라는 IEC/TC31*(국제전기기술위원회-방폭설비 기술위원회)의 정회원으로서 국제 규격 제·개정 활동에 참여하고 있으며, 공단은 간사기관으로 투표권 행사 자격(P-member)을 부여받음
 - * IEC/TC31 : International Electrotechnical Commission/Technical committee 31 (equipment for explosive atmospheres)
- 기술위원회의 한국대표 자격으로 관련 기준 심의 및 투표권을 행사하고, 선진 기술 정보의 수집 및 국제기술기준 동향을 파악하여 동 분야의 안전기술 향상 및 산업재해 예방에 기여하고자 함

2 출장기간 및 출장자

- 출장기간 : 2022. 10. 31(월) ~ 11. 06(일)
- 회의기간 : 2022. 11. 01(월) ~ 11. 04(금)
- 출장자 : 산업안전보건인증원 방호장치인증부 3급 강정일
경북지역본부 화학사고예방센터(구미) 3급 권남호

○ 세부 회의일정

명 칭	일 자	안 건	참석자
TC 31/ WG22	2022.11.01.(화) 2022.11.02.(수)	IEC 60079-0(일반기준) 및 IEC 60050.426(방폭용어)의 개정 관련 논의	강정일 권남호
SC 31J	2022.11.03.(목)	지역구분, 설계, 선정, 설치 및 검사, 재생 등 사용자측 관련표준의 대한 제, 개정 검토	강정일 권남호
TC 31 총회	2022.11.04.(금)	방폭지역에서 사용되는 기기관련 규격 안전 논의 및 국가별 표결	강정일 권남호

IV 수행 내용

1 TC31 / WG22 회의

■ Working Group 22 활동범위

IEC 60079-0(일반기준) 및 IEC 60050.426(방폭용어)의 개정관련 사항과 TC31에서 별도로 할당받는 특정업무 수행을 목적으로 활동. (Maintenance)을 목적으로 활동

■ 회의일자 : 2022.11.01. ~ 02, 2일간

■ 주요안건

1. Report from Electrostatics Task Group (Möckel) 정전기 관련 활동내역 보고

○ 15 Connection facilities for earthing or bonding conductors 관련

용어의 정의에 electrostatic bonding 추가 및 connection facilities 관련하여 정전기로 인한 스파크 위험을 감소하기 위한 electrostatic bonding 관련 조항 추가에 대한 논의, 회의중 conductive non-metallic material과 dissipative non-metallic material 관련하여 1GΩ 조항을 추가하는 것에 대하여 논의

예시) 도전성의 비금속 재질, 소산성(도전성을 갖지 않은)의 비금속 재질

[참고]

If resistance is low, static charge will flow quickly across the floor so it is classed a conductive. If resistance is higher, the static charge will find it harder to move across the floor so flows in a slower, more controlled manner and is classed as dissipative.

도전성의, 소산성의 용어로 정리하는 것이 맞을지와 dissipative coating, dissipative non-metallic material 등에 적합한 용어(dissipative)의 한국어 정의 모호성 존재

- **7.4.2 Avoidance of a build-up of electrostatic charge for Group I or Group II 관련**
 - $\leq 1 \text{ G}\Omega$ measured at $(50 \pm 5) \%$ relative humidity; **or**
 - $\leq 100 \text{ G}\Omega$ measured at $(30 \pm 5) \%$ relative humidity.

Ed7.0에서 상기 2개 시험이 모두 대상인지, 선택인지 혼선 방지를 위해 “or” 을 추가

- propagating brush discharge에 대한 한국어 용어를 정할 필요가 있음
brush discharge는 전기용어에서 정해져 있으나, propagating brush discharge 용어 모호.

예시) 브러시방전의 전파, 전파선상방전, 브러시방전전파, 선상형태의 방전 전파 등등



상기 관련된 시험 요구사항에 대하여 수정작업 후, 별도 회람 예정.

아울러, 기존 brush discharge 관련은 Note에서 언급되었으나, 별도 조항을 추가함
electrostatic bonding 관련 사항도 추가하여 7.4.2.1 로 신설

■ **관련문서 : 221020_Coordinated_proposal_TG_Electrostatic_IEC_60079-0_ED8_0**

※ 정전기 관련, 고정설비 및 휴대용 기기에서도 정전기 분당 관련 요구사항에 대한 검토 필요

personal(착용형) 기기의 경우 상시 몸에 휴대하여 정전기 등전위가 유지되나, 배터리로 동작하는 portable(휴대용) 기기의 경우 간헐적으로 등전위 유지가 되기 어려우므로, 제안된 규격에서의 추가 보안을 검토(이동을 위하여 접촉하는 순간 정전기 방전의 위험성, 이동중 내려놓는 위치에 따라서도 정전기가 유도될 수 있는 여러 조건이 발생할 수 있음)

제품 사용단계까지 제조자가 모든 사항을 반영할 수 없으므로, 사용자 단계에서 유의하여야 하는 사항을 명시하는 방안에 대하여 토의, Note로 하여 관련 유의사항등에 대한 검토가 필요함을 명시. 개정안에서는 15.1.1에 해당

○ 26.13 Surface resistance test of parts of enclosures of non-metallic materials 관련



관련하여 전극에 대한 사항 선택옵션 추가하고 시험조건에 대한 사항을 구체화하고 의견중 65초 ±5초 시간에 측정하는 것이 바람직하다는 의견 반영

관련 용어중 spring mounted tongue electrodes의 용어가 모호하여 Tim Krause에게 문의, 좌측사진의 형태를 가진 표면 저항 시험용 전극을 의미함을 확인함

○ 26.14 Measurement of capacitance 관련

26.14.2 Test procedure 과 26.17.1 Test equipment 관련 사항 수정

Ed8.0 개정판에는 비금속재료 표면저항 측정, 정전용량 측정 등 정전기와 관련된 사항의 변경이 인증분야에 크게 영향을 미칠 것으로 판단됨

※60079-32-1, -2를 연계 및 KS 표준 개정작업 추진 필요.

- PTB 비교속련도 시험중 small component temperature test 관련 발표 관련 사항을 반영하여 60079-0 개정판에는 농도산출 수식 등을 구체화 각 시험기관에서 농도상의 많은 차이가 존재했으며, 에테르 상승에 따른 내부압력 방출장치 등이 없었음을 포함하여 설명

2. Presentation from WG42 on marking for “Safety Devices” (Walch)

IEC TS 60079-42:2019 Explosive atmospheres - Part 42: Electrical safety devices for the control of potential ignition sources for Ex-Equipment

※ TS의 다음 단계인 IS로 추진임

○ EEUC : Ex Equipment Under Control

방폭구조의 표시 fa, fb, fc로 EPL을 표기를 제안

비전기방폭구조에서 과거 검토한 사례가 있으며, 현재는 h로 통일하여 표현하여 혼선 우려 있음.

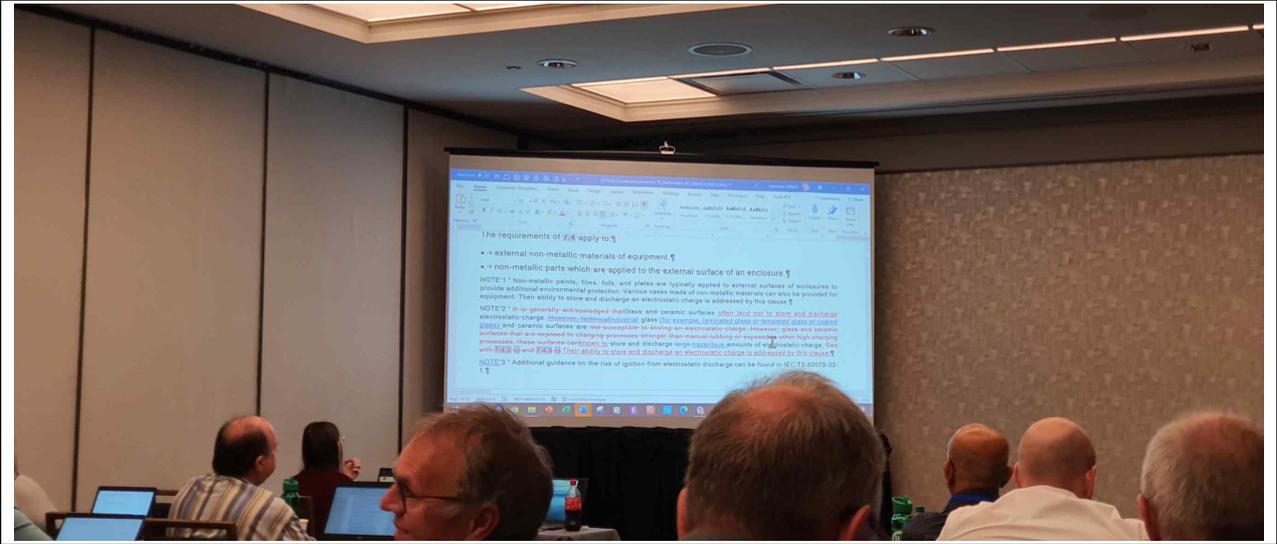
※ 2023년도 시드니 회의에서 보다 구체적으로 논의 예정임

3. Continue review of comments on 31/1597/CD.

※ 현 IEC 60079-0 및 KS C IEC 60079-0은 Edition 7.0으로서 차기 판올림을 목표로 코로나 상황에서도 Zoom 미팅 등을 통하여 지속적으로 활동하였음.

- 관련문서 : iec60079-0{pr_ed8.0}WG22-Draft2_2021-09-30_V2.doc
개정중 사항이며, iec only 비공개원칙

4. 회의사진



2 SC 31J 회의

■ SC 31J 활동범위(sub-committee)

지역구분, 설계, 선정, 설치 및 검사, 재생 등 사용자측 관련 표준의 대한 제, 개정활동 수행

각 MT의 활동사항은 SC31J 분과회의에서 논의하여 TC31로 상정

IEC	TC 31/SC 31J/MT 60079-10-1
IEC	TC 31/SC 31J/MT 60079-10-2
IEC	TC 31/SC 31J/MT 60079-13
IEC	TC 31/SC 31J/MT 60079-14
IEC	TC 31/SC 31J/MT 60079-17
IEC	TC 31/SC 31J/MT 60079-19

1. IEC 사무국에서 일반사항에 관한 보고

참고사항 : 60079-42의 범위

This part of IEC 60079, which is a Technical Specification, provides guidance for equipment manufacturers where electrical safety devices are used to reduce the likelihood of potential ignition sources becoming effective in Ex Equipment located in Explosive Atmospheres.

Electrical safety devices perform a safety function to control potential ignition sources from both, electrical or non-electrical Ex Equipment in explosive atmospheres.

This document may also be applied to a combination of elements performing a safety function.

For example:

- Sensor
- Logic system
- Final element

This Technical Specification can also be used for assessing the safety device independently, without being designed for a specific Ex Equipment.

A safety device can be a measure to achieve a required EPL of the Ex Equipment with respect to a potential ignition source. The combination of the safety device and the Ex Equipment could then comply with the relevant standards of the IEC 60079 series and the ISO 80079 series with respect to the Equipment Protection Level. However, increasing the EPL of Ex Equipment

▶ smartplace 관련 iec 신규 사업에 대한 발표

각 national committee에서 상호 공개하고자 하는 정보를 업로드 하는 방식으로 사업방향을 정하고 있음. 신뢰성 높은 자료 등, 구글검색등에서 생길 수 있는 무분별한 정보를 정제하여 한곳에서 공유하는 목적성을 가짐

※ information service libraries와 유사

2. MT60079-10-1 활동보고

Ed4.0에 대한 개정작업을 개시하였음. Ed3.0의 안정화 기간은 2025년까지 임
고농도 산소 환경에 대한 기술사항도 10-1의 범위에 포함하자는 제안 있었음
2023년 1분기 중으로 CD(초안)를 완성예정임

※ CMV(Commented version)은 10-1에만 현재 적용되어 있음, master class를 마련하는 작업도 진행중임(온라인 강의)

3. MT60079-10-2 활동보고

IEC 60079-10-2 Ed2.0(분진방폭지역구분)은 2015년도에 발행되었고 안정화 기간이 2023년도이나 Ed3.0 초안이 2022년 7월 작성되고 MT 미팅이 2023년 상반기로 예정됨에 따라 안정화 기간을 2025년도로 연장 요청

※ 코로나로 인한 회의진행이 곤란하였음

※ KS C IEC 60079-10-2 Ed2.0으로 개정은 2021년 12월 완료

4. MT60079-13 및 60079-16 활동보고

IEC 60079-13 Ed2.0(가압실 강제환기실)의 안정화 기간을 2024년도까지 연장하고 IEC 60079-16(가스분석실의 강제환기)을 포함하여 2023년도 CD(초안)을 작성예정임

※ KS C IEC 60079-13 Ed2.0 제정은 2021년 12월 완료

5. MT60079-10-14 활동보고

IEC 60079-14 Ed6.0(방폭설비 설계, 선정, 설치) 관련 표준의 개정작업은 코로나 상황으로 인하여 그간 Zoom 미팅을 통하여 진행되었으며 현재 V14번까지 수정작업 진행 남은 Comments를 중심으로 논의하고, 2023년초 CDV를 회람예정

a. Simple apparatus and junction boxes 관련

IEC 60079-11의 최종안을 토대로 12월 Zoom 미팅 예정

b. Simple apparatus for dust 관련

31G와 MT 60079-11 의견을 취합하여 NC comments 처리와 병행하여 차기 초안에 반영 예정

c. IEC 60079-26:

MT 60079-26 사전 논의 후 EPL Ga 기기의 배선작업 관련 사항을 검토 예정

※ 기타 제안사항

- a. MT 60079-14의 멤버수는 100명을 넘어서고 있음에도 실질 활동을 수행하는 멤버의 수가 낮음, 따라서 참석율이 낮은 멤버의 경우 MT 리스트에서 삭제를 정식 요구
- b. “Electrical installation design, selection and installation of equipment, **including initial inspection**“. IEC 60079-14 표준명 수정 안내
- c. 안정화 기간을 2024로 연장
- d. 차기 대면회의는 2023년 노스부룩에서 2일간 개최 예정
- e. MT는 학원이 아니며, 교육프로그램이 아님. 전문가로서 활동이 필요하며 등록된 경우 그만큼의 활동을 보장하고 지원이 필요함을 강조하였으며, National committee에 조치를 요구하기로 함.
 - 특기사항 : 공단의 경우 매년 회의참석자가 바뀌는 문제로 연속적인 전문성 결여, 국가기술표준원에서도 회의참석 예산 등의 문제 발생.
줌 미팅은 시차로 인하여 참석 어려움, 업무시간 인정 절차가 복잡
회의참석시 1일 18시간 이상의 근무 환경도 발생
예시: 8시간 및 연장근무 후 심야 4시간 회의참석, 익일 정시출근 등
활동성 보장을 위한 일시적인 탄력적 근무시간 조정 등 방안 필요

6. MT60079-10-17 활동보고

IEC 60079-17의 개정작업은 코로나 상황으로 인하여 많은 어려움이 있었음. MT 60079-14 개정에 맞추어 최초 검사 관련 테이블 수정 및 2022년말 FDIS 발행 예정

7. MT60079-10-19 활동보고

IEC 60079-19의 Comments를 취합하여 2022년11월말 Ed5.0 초안 작성 및 2023년 3월 시드니에서 회의 예정. 따라서 안정화 기간을 2024년으로 연장 필요

8. SJ31J / WG2 활동보고

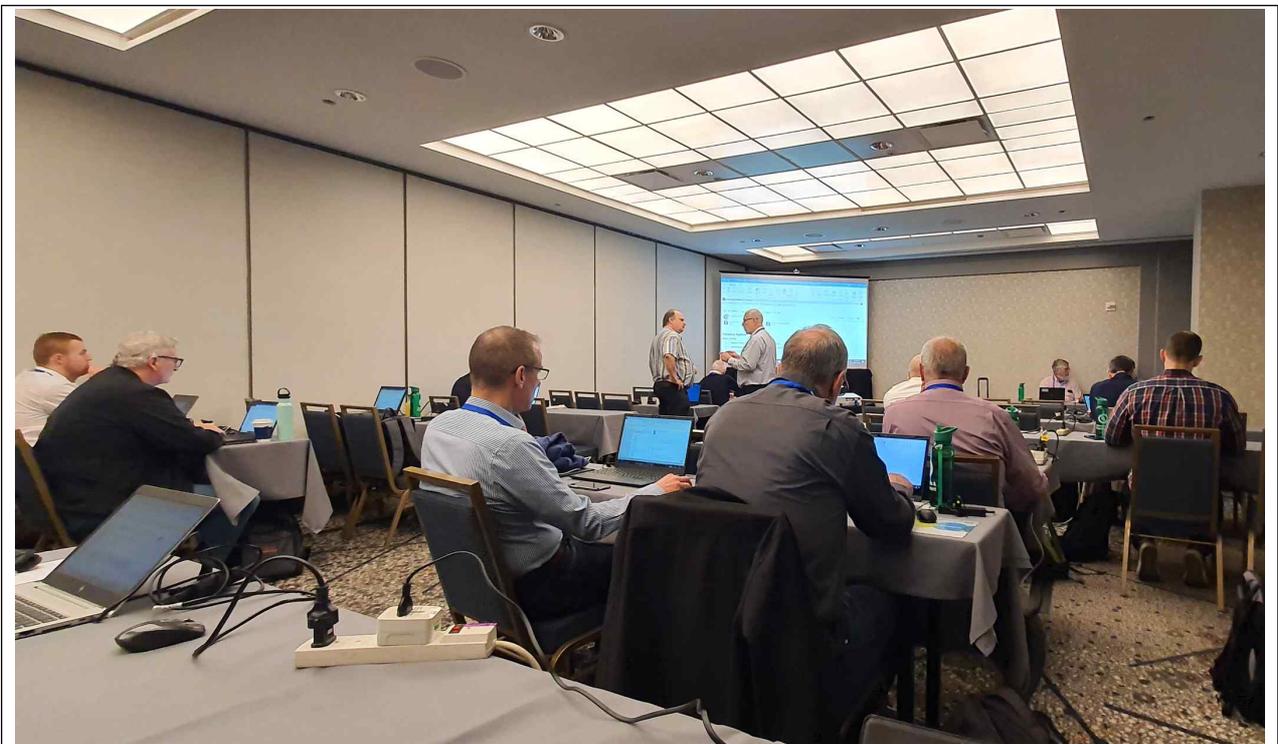
IEC TS 60079-48 ED1, Explosive atmospheres - Part 48 - Portable Electronic Equipment - Guide for the use of equipment without a certificate for use in Hazardous Areas

인증서 없이 방폭지역에서 휴대용 기기 사용에 대한 가이드 TS 초안이 작업중에 있으며, 2023년 시드니에서 차기 회의 예정임

9. International Energy Agency and ISO TC 197

developments related to hydrogen safety, 수소산업안전 관련 표준 및 적합성 평가
TC197 SC와 연락 단계부터 어려움이 있음을 안내
TC의 활동범위 중 TC197의 test, certification 등의 충돌, 중복 등의 모호성 발생

10. 회의사진



3 TC 31 회의

■ TC 31 활동범위(Technical committee)

가스, 증기, 미스트 또는 가연성 분진으로 인한 폭발위험성이 존재하는 장소에서 사용되는 기기와 관련된 국제표준을 개발하고 유지, 관리

1. 회의 개시

일정 관계상 기타 회의 참석후 조기복귀, 불참 등 국가가 많았으나 정시 개시

2. 의결 사항

일반 운영 및 조직 활동에 관한 사항은 제외, 중요사항만 보고서에 기재

가. Agenda item 4 Hydrogen AG(advisory group)

TC31에 수소경제에 대응하고 관련 기술사항을 논의하기 위한 Hydrogen AG를 신규 결성, TC31 의장과 부의장이 컨비너 역할 수행하고 기존 SC 31J, SC 31M, IECEx, TC 197과 긴밀한 협력관계 구축. 추가 멤버는 사안별로 증원 예정

나. Agenda item 4 Hydrogen AC(advisory Committee)

TC31은 SMB(Standard Management Board) 차원에서 수소 위원회 결성을 제안하고 ISO와도 긴밀한 협력 유지 요청

다. 60079 시리즈 표준 개정 일정 수정

문서번호	Next Stage Date	Forecast Publication Date
IEC 60079-0 ED8	2023-06	2025-10
IEC 60079-1 ED8	2022-12	<no change>
IEC 60079-7 ED6	2023-12	2025-04
IEC/IEEE 60079-30-1 ED2	2023-06	<no change>
IEC/IEEE 60079-30-2 ED2	2023-06	<no change>
IEC TS 60079-32-1 ED2	2023-04	<no change>
IEC 60079-32-2 ED2	2023-04	<no change>
IEC 60079-42 ED1	2023-04	<no change>
IEC TS 60079-44 ED1	2023-06	2025-11
IEC 60079-45 ED1	2023-06	2025-11
IEC 60079-46 ED1	2022-12	2025-10

라. 60079 시리즈 안정화 기간 수정

문서번호	기존 기간	문서번호	변경 기간
IEC 60079-1:2014 ED7	2022	IEC 60079-0:2017 ED7	2024
IEC 60079-2:2014 ED6	2022	IEC 60079-26:2021 ED4	2024
IEC 60079-13:2017 ED2	2022	IEC 60079-28:2015 ED2	2024
IEC 60079-15:2017 ED5	2022	IEC 60079-29-2:2015 ED2	2024
IEC TR 60079-16:1990 ED1	2022	IEC TS 60079-32-1:2013 ED1	2024
IEC 60079-29-1:2016 ED2	2022	IEC TS 60079-32-1:2013/AMD1:2020 ED1	2024
IEC 60079-29-1:2016/AMD1:2020 ED2	2022	IEC 60079-32-2:2015 ED1	2024
IEC 60079-29-3:2014 ED1	2022	IEC TS 60079-42:2019 ED1	2024
IEC 60079-29-4:2009 ED1	2022	IEC 62990-1:2019 ED1	2024
IEC/IEEE 60079-30-1:2015 ED1	2022	IEC 60079-6:2015 ED4	2025
IEC/IEEE 60079-30-2:2015 ED1	2022	IEC 60079-6:2015/AMD1:2020 ED4	2025
IEC 60079-35-1:2011 ED1	2022	IEC 60079-18:2014 ED4	2025
IEC 60079-35-2:2011 ED1	2022	IEC 60079-18:2014/AMD1:2017 ED4	2025
IEC TS 60079-40:2015 ED1	2022	IEC 60079-31:2022 ED3	2025
IEC TS 60079-46:2017 ED1	2022	IEC 62990-2:2021 ED1	2025
		IEC 60079-5:2015 ED4	2027
IEC 60079-7:2015 ED5	2023	IEC 60079-5:2015/AMD1:2022 ED4	2027
IEC 60079-7:2015/AMD1:2017 ED5	2023		
IEC 60079-33:2012 ED1	2023		
IEC TS 60079-43:2017 ED1	2023		

마. 차기 일정

- 2023 : UL, 노스브룩 일리노이(미국)
- 2024 : 에딘버러 영국

바. 회의 사진



Documents

사. MT60079-26 발표사항(관련문서 31/1660/INF)

The former convenor detected, before he left for retirement, that “Equipment with EPL Ga” without a separation element, but with the required tightness of IP67 installed in the boundary wall is no longer in the scope of this standard and will therefore no longer be marked with the “/”. This is seen as a major change between the 4th edition and previous editions, which may cause confusion at the users. The convenor asks TC31 to amend the standard to align the 4th edition with the previous editions on this matter.

The ahG 57 with the task to review alignment of sealing concepts in the IEC 60079-1, IEC 60079-2, IEC 60079-26 and IEC TS 60079-40 gave a recommendation to MT 60079-26 to consider a partial alignment with IEC TS 60079-40 by adding the single seal tests of IEC TS 60079-40 as an alternative for the qualification of the separation wall. This recommendation will be considered at the next revision of the standard.

5절의 제목이 “5 Ex Equipment containing parts with different EPLs and a separation element” 와 같이 EPL이 상이하며 분리요소의 부품을 가진 방폭기기로 되어 있으므로 분리요소가 없으며 EPL Ga를 가지는 경우도 6절의 Process connection에서는 IP67을 요구사항이 적용됨. 해당 구조는 5절의 요구사항이 해당되지 않으므로 “/” 표기법이 부적절해 지는 문제 발생

상기 문제점에 대하여 60079-26의 수정을 바로 시행하기로 하며, 23년까지 유지하고 RR 개정사항을 회람하기로 함

분리벽에 설치되고 IP67이 요구되는 분리요소없는 EPL Ga를 가진 기기가 더 이상 현 규격의 범위에 포함되지 않아 “/”를 표기하지 않게 됨을 지적함. 분리벽이 적용된 경우만 “/”를 표기하는 문제로 기존 표기법과 충돌함.

상기 사항에 대하여 향후 RR의 내용을 추적, 확인하고 필요시 KS 개정 작업 연계가 필요할 수 있음

- IEC60079-0(방폭기기 일반기준)의 개정중 정전기 관련 요구사항 강화
 - IECEx에서 2016, 2017년 실시된 정전기 관련 비교속련도 결과를 표준에 반영
 - 공단은 해당 비교속련도에 참여하여 관련 사항을 인지하고 있으나, 향후 표준에 반영, 개정이 제품인증 및 현장 사용에 각별한 유의 필요
 - 정전기 본딩에 대한 요구사항 강화에 따른 실무능력 향상 및 관련 사항 사업장 전파하여 현장의 충격 완화
 - ※ 수소산업으로 변화에 대등한 정전기 위험성 사업장 안내 자료 작성 및 배포
 - 개정안 발행 이후 국내 KS 표준의 개정 시기 논의 후 착수

- IEC60079-10-1(방폭지역구분-가스) Ed4.0 개정안 착수
 - 국내에서 KS 표준은 Ed2.0을 기준으로 작성되어 있으며, Ed3.0에 따른 개정안은 진행중에 있음
 - Ed4.0의 주요 개정 사항을 분석, KS 표준을 Ed3.0으로 개정 시 해설 등에 관련 사항은 언급하여 국내산업의 혼선 예방 필요

- 지속적 국제 규격 제·개정 활동 모니터링을 통한 국내규격 전환 작업 추진 활동으로 규격 차이로 발생 가능한 국내산업의 경제력 저하 예방 활동 추진
 - IEC60079-14 개정에 대비하여 2023년 산업안전보건 행사 기간 중 국제세미나 등 개최 추진 ※ 공단 관련 부서와 예산 등 사전 협의 및 조율

- TC31에서 수소산업에 대한 기술적 대응 착수
 - TC31에 Hydrogen AG(Advisory Group)를 구성하고, SMB(Standard Management Board)에 Hydrogen AC(Advisory Committee) 구성 제안
 - TC31내 관련 그룹의 활동사항을 모니터링하고 필요시 국내 수소관련 TC와 협력

- TC31 전문가 양성 방안 검토
 - MT는 학원이 아니며, 교육프로그램이 아님. 전문가로서 활동이 필요하며 등록된 경우 그만큼의 활동을 보장하고 지원이 필요함을 SC 31J 회의에서 강조, National committee에 관련 조치를 요구 예정
 - 공단의 경우 매년 회의참석자가 바뀌는 문제로 연속적인 전문성 결여, 국가기술 표준원에서도 회의참석 예산 등의 문제 발생

- 줌 미팅은 시차로 인하여 참석 어려움, 업무시간 인정 절차가 복잡
 영상회의참석시 1일 18시간 이상의 근무 환경도 발생
 예시: 8시간 및 연장근무 후 심야 4시간 회의참석, 익일 정시출근 등
- 활동성 보장을 위한 일시적인 탄력적 근무시간 조정 등 방안 논의 필요

VI 기대효과

- 변화하는 국제규격을 선제적으로 파악하여, 국내 산업에 적용 시 연착륙을 유도하여 기술변화에 유연한 대응 기대
- IEC 활동 사항을 국내 규격 제·개정시 연속적으로 반영하여 국내 규격과 국제 규격의 차이로 인한 산업 경쟁력 저하 요인 제거
 - ※ 지난 6년간 KS 표준 개정활동을 통해 주요 방폭표준은 국제기준에 부합화하였으나 국제표준 개정시 후속작업 필요
- 국내 방폭지역에 설치되는 전기기기의 국제표준화를 통한 국내산업체의 해외 경쟁력 확보 및 매출 신장과 고용창출 효과 기대.
 - ※ 고용노동부 고시(방폭분야) 개정 완료시 KS 표준의 적극 활용 효과 기대, 인증기준 차이에 따른 혼선 방지 및 국제 표준과 동등성 확보