

이산화탄소 소화설비

작업 전 꼭 확인합시다!



이산화탄소 소화설비란?

이산화탄소를 사용하여 실내의 산소 농도를 낮추어 질식작용에 의해 소화하는 설비



이산화탄소 소화설비 사고 사례

- 2021** ○○센터 지하 3층 발전기실 내 작업현장에서 협력업체 근로자가 수동조작반을 작동하여 이산화탄소 방출(사망 4명, 부상 17명)
- 2022** ○○기업 내 변전실에서 수신기 오조작으로 이산화탄소가 방출되어 근로자 질식(사망 1명, 부상 2명)
- 2023** ○○역 승강편의시설 공사 작업자가 화재감지센서가 내장된 배관을 절단하여 이산화탄소 방출(부상 5명)

이산화탄소 소화설비 안전 조치사항(안전보건규칙 제628조의2)

- ☑ 방호구역 및 소화용기 보관장소에 관계 근로자 외 출입하는 인원을 제한하고 출입기록 관리 철저
- ☑ 방호구역 및 소화용기 보관장소 출입 전 적정공기* 상태를 유지하도록 환기 실시
* 산소 농도 18% 이상 23.5% 미만, 탄산가스(CO2) 농도 1.5% 미만, 일산화탄소 농도 30ppm 미만, 황화수소 농도 10ppm 미만
- ☑ 방호구역 및 소화용기 보관장소에 출입근로자 대상으로 주기적인(반기 1회 이상) 교육 실시
- ☑ 이산화탄소 소화설비 관련 작업 시 작업방법, 소화설비 작동금지 조치 등 작업계획서 작성 후 작업
- ☑ 소화용기 보관장소에서 소화용기 및 배관·밸브 등의 교체 등의 작업을 하는 경우 공기호흡기 또는 송기마스크를 지급하고 착용할 것
- ☑ 산소 또는 이산화탄소 감지 및 경보장치를 설치*하고 항상 유효한 상태로 유지할 것
* 출입구 또는 비상구까지 이동거리가 10m 이상인 방호구역과 이산화탄소 소화용기 100개 이상(45kg 용기 기준)을 보관하는 소화용기 보관장소에는 설치 의무화

부칙 제8조에 따라 시행 당시 이산화탄소 소화설비를 운영 중인 사업장은 규칙 시행일 (2022.10.18.)로부터 2년 이내에 산소 또는 이산화탄소 감지 및 경보장치를 설치해야 함



	점검항목	점검결과
공 통 사 항	1. 방호구역 및 소화용기 보관장소에 출입하는 인원을 제한하고 출입기록을 관리하는지? * 영상정보처리기기(CCTV) 모니터링 및 카드키 출입방식 출입의 경우는 제외	
	2. 방호구역 및 소화용기 보관장소 출입 시에는 환기 조치를 수행하는지?	
	3. 방호구역 및 소화용기 보관장소에서 이산화탄소 소화설비 관련 작업 시 소화설비 수동밸브의 잠금조치 및 기동장치에 안전핀을 꽂아서 관리하는 내용을 알고 있는지?	
	4. 방호구역 및 소화용기 보관장소에 출입하는 인원을 대상으로 주기적인(반기 1회 이상) 교육을 실시하는지?	
	5. 소화설비 작동과 관련된 전기, 배관 등의 작업수행 시에는 작업계획서를 작성하고 그 계획에 따라 작업을 하는지?	
	6. 방호구역 및 소화용기 보관장소에는 산소 또는 이산화탄소 감지 및 경보장치가 설치*되어 정상작동하는지? * 출입구 또는 비상구까지 이동거리가 10m 이상인 방호구역과 이산화탄소 소화용기 100개 이상(45kg 용기 기준)을 보관하는 소화용기 보관장소에는 설치 의무화 * 부칙 제8조에 따라 시행 당시 이산화탄소 소화설비를 운영 중인 사업장은 규칙 시행일 (2022.10.18.)로부터 2년 이내에 산소 또는 이산화탄소 감지 및 경보장치를 설치해야 함	
	7. 방호구역 내부, 방호구역 입구, 소화용기실 입구, 수동조작함, 이산화탄소 축적 우려 장소에는 경고표지가 부착되어 있는지?	
	8. 방호구역 내·외부, 소화용기 보관장소 출입구 등 대피로에는 신속대피가 가능하도록 장애물, 물건 적재 등이 없는지?	
방 호 구 역	1. 소화를 위해 작동하는 경우 외에는 소화설비의 임의조작 금지내용을 출입구 및 수동조작반 등에 게시하고 있는지?	
	2. 방호구역 수동조작함 작동 시 기동스위치와 비상스위치의 역할과 조작방법을 아는지?	
	3. 방호구역에 설치된 음향경보장치(싸이렌 등) 및 방출표시등은 정상 작동하는지?	
	4. 방호구역에 이산화탄소가 방출된 이후 출입금지 조치 및 환기 이후 출입여부에 대한 내용을 알고 있는지?	
소 화 용 기 보 관 장 소	1. 소화용기 보관장소에서 소화용기 및 배관밸브 등의 교체 작업을 하는 경우 작업자에게 공기호흡기(또는 송기마스크)를 지급하고 착용하는지?	
	2. 소화용기 보관장소의 선택밸브 본체에 변형 또는 손상은 없는지?	



고용노동부(<https://moel.go.kr>) ▶ 정보공개 ▶ 자주찾는 자료실
▶ 이산화탄소 소화설비 안전조치 매뉴얼

