

가스계소화설비 성능인증 및 제품검사 확인 재강조

□ 검토배경

- 경기 한전 □ □ 변환소 영터리 소화설비 언론보도('21.1.20. 소방방재신문)
- 2018.11.30. 완공검사필증 교부 받고 2년이 넘도록 방치, 가스계소화설비 설계부터 시공, 감리 등 모든 과정에서 **총체적 부실**

□ 주요 확인사항

- **(허가동의) 설계프로그램 성능인증서**(기술원 발급) **확인**(품명, 형식)
- **(공사·감리) 설계프로그램 제품검사**(기술원 적합판정) **결과서류**(약제량 및 배관 계산서, 등각 투상도 등)와 **설계조건**(건축도면의 건축구조 등) **일치여부 확인**
 - (감리원) 제품검사 결과서류 검토 및 제품검사 결과서류와 **동일하게 현장 시공되는지 확인**(부적합 시 보완요구), **감리일지 기록유지**
 - (책임기술자) **제품검사 결과서류와 동일하게 시공**, 변경이 있는 경우 제품 검사를 다시 받아 **유효성 확인 후 감리원 검토를 받고 시공**
- **(성능시험) 제품검사 결과서류**(기술원 적합판정)와 **시공내용 일치여부 확인**
 - 방화구획, 배관라인 등이 제품검사 결과와 변경 시공된 경우 **완공검사 신청 전에 제품검사를 다시 받고, 적합성 확인·검토**(감리원, 책임기술자)*
* **(상호일치 확인) 완공 건축·소방설계 도면 = 제품검사 결과서류 = 시공설비**
- **(완공처리) 완공된 건축·소방설계도면과 제품검사 결과서류**(변경 시 최종 제품검사 결과서류)의 **일치여부 및 제출서류 확인**

□ 조치사항

- **(시도) 가스계소화설비 건축허가 동의 및 완공검사 검토 철저**(지침 교육)
- **(시설협회) 본 지침을 전체 회원사(설계, 시공, 감리)에 안내·홍보**
- **(기술원) 설계 매뉴얼 준수하여 제품검사, 신속 처리방안 마련 시행**
- **(안전원) 소방기술자 실무교육에 본 지침 교육 반영**(교육계획 2.19.한 제출)

참고 1

가스계소화설비 단계별 업무 처리절차

1 허가동의 단계

- 소방서 민원담당자 확인사항
 - ▷ 설계프로그램 성능인증서 - 해당설비 품명, 형식의 성능인증 확인
- 설계업자 또는 설계프로그램 제조사
 - ▷ 법령에 적합한 설계프로그램으로 작성된 가스계소화설비 설계서가 건축도면의 건축구조 등 설계조건이 일치하는지 여부 확인

2 시공 단계

- 「제품검사(가스계소화설비 설계프로그램 제품검사) 결과서류」 발급
 - ▷ (시기) 방호구역 별로 해당 가스계소화설비 착공 전에 발급
 - ▷ (절차) 참고2
 - ▷ (시공) 소방시설공사 착공신고서에 포함하여 제출하거나 착공전에 감리자에게 제출 후 시공, 소방감리결과보고서에 포함 제출
 - * 제품검사 신청서 사본 및 구비서류를 포함하여 제출
 - ▷ (감리) 건축·소방설계도면과 제품검사 결과서의 적합성 확인 후 제품검사 결과서류에 따라 시공 지도·확인, 감리일지 기록
 - ▷ 제품검사 결과서 발급 이후 배관구경·길이 변경 등이 있을 경우
 - ⇨ 다시 제품검사를 받고, 시공설비 적합성 확인

<주요 검사내용>

- 가스계소화설비 설치장소 적응성여부 - 헤드·저장용기 설치장소
- 방호구역 체적계산 및 소화약제량 산정 적정여부
- 환기장치·개구부의 자동폐쇄조치 및 과압배출구 적정여부 확인
- 비상전원, 방호구역별 선택밸브·감지기 교차회로 적정여부
- 기타 화재안전기준에 적합여부 확인

- 소방서 민원담당자 확인사항
 - ▷ 착공신고 때 제출하지 않을 경우 제품검사를 받은 후 시공·감리 실시하고, 제품검사 결과서류는 감리결과보고서에 포함 제출토록 안내

3 완공 단계

- 소방서 민원담당자 확인사항
 - ▷ 제품검사 결과서류와 건축·소방설계도면 일치여부 확인
 - ▷ 감리일지, 소방시설 성능시험조사표 확인
 - ▷ 현장확인 하는 경우 감리결과보고서(최종 완공도면 포함)와 시공 설비 일치여부 확인

□ 검사개요

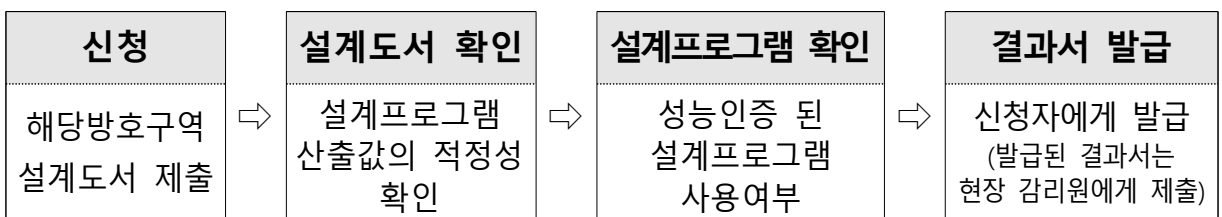
- (제품검사) 가스계소화설비 설계도가 성능인증을 받은 설계프로그램 (붙임 엑셀 참고)에 의하여 적정하게 설계되었는지 확인(설계심사)

- (가스계소화설비 설계프로그램) 설계된 도서대로 설치한 경우 실제 각 노즐에서의 억제방출시간, 방출량 등을 계산하는 전산프로그램
- (설계프로그램 성능인증) 설계프로그램의 적정성 확인을 위하여 다양한 설계모델에 대한 방출 시험 등을 실시하여 설계프로그램 유효성 확인 / 現 설계프로그램 성능인증 : 총 16업체 72건

- (검사대상) 가스계소화설비 3종
 - * ① 이산화탄소소화설비, ② 할론소화설비, ③ 할로겐화합물 및 불활성기체 소화설비
- (근거법령) 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 제39조*
 - * 소방용품의 품질관리 등에 관한 규칙 제21조, 제22조, 제22조의2
- (검사기관) 한국소방산업기술원
- (처리기간) 10일(방호구역 3구역 이내), 20일(방호구역 4구역 이상)

□ 검사절차

- (신청자) 성능인증을 받은 자 또는 관계인
- (신청서류) ① 신청서, ② 제품검사 명세서, ③ 성능인증서, ④ 방호 구역별 명세서, ⑤ 성능인정 설계프로그램(배관계산서, 등각 투상도)
- (처리절차) 신청 → 한국소방산업기술원 확인 → 제품검사 결과서* 발급(적합·부적합 / 원본 1부) → 결과서류 제출(감리원)



* 가스계소화설비의 설계프로그램 제품검사 결과서(① 신청서, ② 제품검사 명세서, ③ 성능인증서, ④ 방호구역 별 명세서, ⑤ 성능인정 설계프로그램(배관계산서, 등각 투상도))

참고 3

가스계소화설비 설계프로그램 성능인증서 진위여부 확인 방법

- (성능인증확인) 한국소방기술원 홈페이지 접속 → 데이터개방① 소방용품승인정보 → ② 소방용품성능인증 승인정보 → ③ 선택(소화기류, 가스계소화설비프로그램) → ④ 일자) → 검색 → 검색결과 목록(확인사항 : 업체명, 승인번호, 승인일자, 형식)



공공 데이터개방

1 소방용품 승인정보	소방용품 업체 정보	소방용품 승인 취소정보	소방용품 및 방염성능 검사 결과	제조업체별 소방용품 생산현황
위험물 승인 정보	위험물 업체 정보	소화기 정비결과 정보	소방장비 인증정보	
· 소방용품 형식승인 정보	· 소방용품 KFI인증 승인정보	2 · <u>소방용품 성능인증 승인정보</u>		

통계검색

종류	3	소화기류 가스계소화설비 설계프로그램	검색일자	4	2001.02.01 ~ 2021.02.08
----	----------	------------------------	------	----------	-------------------------

검색

검색결과 목록

전체글: 72 엑셀 다운로드 CSV 다운로드

업체명	종별	승인(인증)번호	승인(인증)일자	형식
	가스계소화설비 설계프로그램	가설20-1	2020.12.09	불활성기체소화약제소화설비, IG-541(상품명: Inert-Zero)
	가스계소화설비 설계프로그램	가설15-3-1	2020.10.22	할로겐화합물소화약제소화설비(HFC-125, 상품명: GREEN-125)
	가스계소화설비 설계프로그램	가설13-1-2	2020.05.20	이산화탄소 소화설비(저압식, 상품명: NKFS-LPCO ₂)
	가스계소화설비 설계프로그램	가설19-2	2019.08.30	할로겐화합물소화약제소화설비(HFC-227ea, 상품명: NKFS-227)
	가스계소화설비 설계프로그램	가설19-1	2019.02.13	할로겐화합물소화약제소화설비(FK-5-1-12, 상품명: AnyFire FK-5-1-12)
	가스계소화설비 설계프로그램	가설16-7-1	2018.10.12	할로겐화합물소화약제소화설비(HFC-125, 상품명: FESCO-125)
	가스계소화설비 설계프로그램	가설18-4	2018.08.16	할로겐화합물소화약제소화설비(HFC-125, 상품명: Blazero-125)
	가스계소화설비 설계프로그램	가설18-3	2018.07.04	할로겐화합물소화약제소화설비(HFC-227ea, 상품명: MG227 KS S II)
	가스계소화설비 설계프로그램	가설15-1-1	2018.04.11	불활성기체소화약제소화설비(IG-541, 상품명: FS-541)
	가스계소화설비 설계프로그램	가설13-1-1	2018.04.02	이산화탄소 소화설비(저압식, 상품명: NKFS-LPCO ₂)

<< < 1 2 3 4 5 6 7 8 >>

※ '21.28. 現 가스계소화설비 설계프로그램 성능인증 유효분 : 총 72개(기준 개정에 따라 변동될 수 있음)

참고 4

관계법령

□ 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률

제39조(소방용품의 성능인증 등) ① 소방청장은 제조자 또는 수입자 등의 요청이 있는 경우 소방용품에 대하여 성능인증을 할 수 있다.

② 제1항에 따라 성능인증을 받은 자는 그 소방용품에 대하여 소방청장의 제품검사를 받아야 한다.

③ 제1항에 따른 성능인증의 대상·신청·방법 및 성능인증서 발급에 관한 사항과 제2항에 따른 제품검사의 구분·대상·절차·방법·합격표시 및 수수료 등에 관한 사항은 행정안전부령으로 정한다.

④ 제1항에 따른 성능인증 및 제2항에 따른 제품검사의 기술기준 등에 관한 사항은 소방청장이 정하여 고시한다.

⑤ 제2항에 따른 제품검사에 합격하지 아니한 소방용품에는 성능인증을 받았다는 표시를 하거나 제품검사에 합격하였다는 표시를 하여서는 아니 되며, 제품검사를 받지 아니하거나 합격표시를 하지 아니한 소방용품을 판매 또는 판매 목적으로 진열하거나 소방시설공사에 사용하여서는 아니 된다.

⑥ 하나의 소방용품에 성능인증 사항이 두 가지 이상 결합된 경우에는 해당 성능인증 시험을 모두 실시하고 하나의 성능인증을 할 수 있다.

⑦ 제6항에 따른 성능인증의 방법 및 절차 등에 관하여는 행정안전부령으로 정한다.

□ 소방용품의 품질관리 등에 관한 규칙

제21조(제품검사의 구분 및 방법 등) ① 법 제36조제3항에 따라 형식승인을 받은 소방용품 및 법 제39조제2항에 따라 성능인증을 받은 소방용품에 대한 제품검사는 다음 각 호로 구분한다.

1. 생산제품검사: 생산된 소방용품이 출고되기 전에 생산된 소방용품의 형상등이 형식승인기준 또는 성능인증기준(이하 “기술기준”이라 한다)에 맞는지를 검사하는 것
2. 품질제품검사: 소방용품 제조 과정 등의 품질관리체계를 검사(이하 “공정심사”라 한다)하고 생산된 소방용품의 형상등이 기술기준에 맞는지를 검사(이하 “정밀검사”라 한다)하되, 일정한 주기를 정하여 검사하는 것

제22조(제품검사의 신청) ① 형식승인 또는 성능인증을 받은 자는 해당 소방용품에 대하여 제품검사를 받으려는 경우에는 기술원 또는 전문기관(이하 “제품검사기관”이라 한다) 중 어느 하나의 기관에 제품검사의 방법을 정하여 제품검사를 신청하여야 한다. 다만, 가스계소화설비 설계프로그램의 경우에는 가스계소화설비를 설치하려는 관계인(「소방기본법」 제2조제3호에 따른 관계인을 말한다. 이하 같다)이 별지 제14호서식의 가스계소화설비 설계프로그램의 제품검사 명세서를 첨부하여 생산제품검사를 신청할 수 있다.

제22조의2(제품검사의 처리기간) 제22조제1항에 따른 제품검사의 처리기한은 다음 각 호와 같다. 다만, 부득이한 사유로 처리기간을 준수하지 못할 때에는 다음 각 호에 따른 처리기간의 범위에서 처리기간을 연장할 수 있으며, 신청인에게 그 사유와 예상되는 처리기간을 알려주어야 한다.

1. 생산제품검사: 제조자 또는 수입자가 제품검사를 희망한 날부터 10일

소방시설공사업법 시행령(별표 1)

소방시설업의 업종별 등록기준 및 영업범위

1. 소방시설설계업

비고

6. 가스계소화설비의 경우에는 해당 설비의 설계프로그램 제조사가 참여하여 설계(변경을 포함한다)할 수 있다.

이산화탄소소화설비의 화재안전기준(NFSC 106)

제18조(설계프로그램) 이산화탄소소화설비를 컴퓨터프로그램을 이용하여 설계할 경우에는 「가스계소화설비의 설계프로그램 성능인증 및 제품검사의 기술기준」에 적합한 설계프로그램을 사용하여야 한다.

할론소화설비의 화재안전기준(NFSC 107)

제15조(설계프로그램) 할론소화설비를 컴퓨터프로그램을 이용하여 설계할 경우에는 「가스계소화설비의 설계프로그램 성능인증 및 제품검사의 기술기준」에 적합한 설계프로그램을 사용하여야 한다.

할로겐화합물 및 불활성기체소화설비의 화재안전기준(NFSC 107A)

제18조(설계프로그램) 할로겐화합물 및 불활성기체소화설비를 컴퓨터프로그램을 이용하여 설계할 경우에는 「가스계소화설비의 설계프로그램 성능인증 및 제품검사의 기술기준」에 적합한 설계프로그램을 사용하여야 한다.

소방시설 자체점검사항 등에 관한 고시

제4조(소방시설 종합정밀점검표의 준용) 「소방시설공사업법」 제20조 및 같은 법 시행규칙 제19조에 따른 감리결과보고서에 첨부하는 서류 중 소방시설성능시험조사표의 붙임 서류인 소방시설의 항목별 성능시험표는 이 고시의 별지 제4호서식부터 별지 제4호의34서식까지의 소방시설 성능시험조사표에 의한다.

가스계 설계프로그램 관련 성능시험조사표(개정안)

- 설계프로그램 성능인증 여부
- 설계도면(완공), 설계프로그램 제품검사 결과서, 시공설비 각각 일치여부
- 제품검사 결과서 첨부(소방산업기술원 발급)