KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE 기술지원규정

세안설비 등의 성능 및 설치에 관한 기술지원규정 C-C-16-2026

한국산업안전보건공단

기술지원규정은 산업안전보건기준에 관한 규칙 등 산업안전보건법령의 요구사항을 이행하는데 참고하거나 사업장 안전·보건 수준향상에 필요한 기술적 권고 규정임

기술지원규정의 개요

○ 개정자 : 한국산업안전보건공단 전문기술실

○ 제・개정경과

- 2003년 6월 화학안전분야 기준제정위원회 심의
- 2003년 9월 총괄기준제정회의 심의
- 2012년 7월 총괄 제정위원회 심의(개정법규 개정조항 반영)
- 2016년 10월 화학안전분야 제정위원회 심의(개정)
- 2025년 11월 화학안전분야 전문위원회 심의(개정)
- 2026년 1월 표준제정위원회 본위원회 심의(개정)

○ 관련규격 및 자료

- 미국 ANSI Standard Z358.1, 1998 ; American national standard for emergency eye wash and shower equipment

○ 관련법규・규칙・고시 등

- 산업안전보건법 시행규칙 제50조(공정안전보고서의 세부내용 등)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등), 제448조(세척시설 등), 제465조(긴급세척시설 등) 및 제508조(세안설비 등)
- 고용노동부고시 제2025-30호(공정안전보고서의 제출・심사・확인 및 이행상태평가 등에 관한 규정)

○ 기술지원규정의 적용 및 문의

- 이 기술지원규정에 대한 의견 또는 문의는 산업안전포털 홈페이지(portal.kosha.or.kr)의 기술지원규정(KOSHA GUIDE) 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.
- 동 규정 내에서 인용된 관련규격 및 자료, 법규 등에 관하여 최근 개정본이 있을 경우에는 해당 개정본의 내용을 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2026년 1월 30일
제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

목 차

1. 목적 ····· 1

2. 용어의 정의 ····· 1

3. 세안설비 관련 법적 필수사항 ····· 1

4. 설치장소 ····· 3

5. 긴급사워기 ····· 3

5.1 샤워 꼭지의 성능 ····· 3

5.2 조작밸브 등 ····· 3

5.3 칸막이 ····· 4

5.4 제작자의 성능시험절차 ····· 4

5.5 설치 ····· 4

6. 세안설비 ····· 5

6.1 세안설비의 성능 등 ····· 5

6.2. 조작밸브 등 ····· 6

6.3. 제작자의 성능시험절차 ····· 6

6.4 설치 ····· 6

<부록> 설치예시 ····· 8

세안설비 등의 성능 및 설치에 관한 기술지원규정

1. 목 적

이 규정은 화학물질로부터 신체 접촉 시 신속히 씻어내기 위한 긴급샤워기, 세안 및 세면 설비의 성능 및 설치기준에 관한 기술적 사항을 정하는데 그 목적으로 한다.

2. 용어의 정의

(1) 이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “세안설비 등”이라 함은 긴급샤워기 및 세안설비 등을 말한다.

(나) “긴급샤워기(Emergency shower)”라 함은 긴급시 몸전체를 세척하는 목적으로 특별히 설계·설치된 샤워꼭지와 샤워꼭지에 세척용수를 공급하는 조작밸브로 구성된 설비를 말한다.

(다) “세안설비(Eye shower)”라 함은 눈을 세척하는 데 사용되는 기구를 말한다.

(2) 기타 이 규정에서 사용되는 용어의 정의는 이 규정에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 동법시행령, 시행규칙, 안전규칙, 보건규칙 및 고시에서 정하는 바에 의한다.

3. 세안설비 관련 법적 필수사항

다음은 산업안전보건법령에 관한 사항으로써 반드시 준수하여야 한다.

산업안전보건법 시행규칙 제50조(공정안전보고서의 세부 내용 등)

① 영 제44조에 따라 공정안전보고서에 포함해야 할 세부내용은 다음 각 호와 같다.

1. 공정안전자료

가. 취급·저장하고 있거나 취급·저장하려는 유해·위험물질의 종류 및 수량

나. 유해·위험물질에 대한 물질안전보건자료

다. 유해하거나 위험한 설비의 목록 및 사양

라. 유해하거나 위험한 설비의 운전방법을 알 수 있는 공정도면

마. 각종 건물·설비의 배치도

바. 폭발위험장소 구분도 및 전기단선도

사. 위험설비의 안전설계·제작 및 설치 관련 지침서

산업안전기준에 관한 규칙 제448조(세척시설 등)

① 사업주는 근로자가 관리대상 유해물질을 취급하는 작업을 하는 경우에 세면·목욕·세탁 및 건조를 위한 시설을 설치하고 필요한 용품과 용구를 갖추어 두어야 한다.

② 사업주는 제1항에 따라 시설을 설치할 경우에 오염된 작업복과 평상복을 구분하여 보관할 수 있는 구조로 하여야 한다.

산업안전기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등)

① 사업주는 근로자가 피부 자극성 또는 부식성 관리대상 유해물질을 취급하는 경우에 불침투성 보호복·보호장갑·보호장화 및 피부보호용 바르는 약품을 갖추어 두고, 이를 사용하도록 하여야 한다.

② 사업주는 근로자가 관리대상 유해물질이 흩날리는 업무를 하는 경우에 보안경을 지급하고 착용하도록 하여야 한다.

③ 사업주는 관리대상 유해물질이 근로자의 피부나 눈에 직접 닿을 우려가 있는 경우에 즉시 물로 씻어낼 수 있도록 세면·목욕 등에 필요한 세척시설을 설치하여야 한다.

④ 근로자는 제1항 및 제2항에 따라 지급된 보호구를 사업주의 지시에 따라 착용하여야 한다.

산업안전기준에 관한 규칙 제465조(긴급 세척시설 등)

사업주는 허가대상 유해물질을 제조·사용하는 작업장에 근로자가 쉽게 사용할 수 있도록 긴급 세척시설과 세안설비를 설치하고, 이를 사용하는 경우에는 배관 찌꺼기와 녹물 등이 나오지 않고 맑은 물이 나올 수 있도록 유지하여야 한다.

산업안전기준에 관한 규칙 제508조(세안설비 등)

사업주는 응급 시 근로자가 쉽게 사용할 수 있도록 실험실등에 긴급 세척시설과 세안설비를 설치하여야 한다.

고용노동부고시 공정안전보고서의 제출.심사.확인 및 이행상태평가 등에 관한 규정 제23조(건물·설비의 배치도 등)

각종 건물, 설비 등의 전체 배치도에 관련된 사항들은 다음 각 호의 사항에 따라 작성하여야 한다.

8. 심사대상 설비에서 취급·저장하는 화학물질에 근로자가 다량 노출되었을 경우에 대한 세척·세안시설 및 안전보호 장구 등의 설치계획·배치에 관하여 안전 보호장구의 수량 및 확보계획, 세척·세안시설 설치계획 및 배치도 등의 서류 및 도면 등을 작성한다.

4. 설치장소

이 규정은 다음 각호의 1에 해당하는 물질을 액체·증기 또는 가스 및 분말 상태로 취급하는 장소에 설치하여야 하는 긴급샤워기 및 세안설비에 적용한다.

(1) 허가대상 유해물질을 제조·사용하는 작업장소

(2) 화학실험실

(3) 건강 및 환경 유해성 분류기준 중 피부 부식성 또는 자극성 물질, 심한 눈 손상성 또는 자극성 물질, 피부 과민성 물질을 취급하는 장소

5. 긴급샤워기(<그림 1> 참조)

5.1 샤워꼭지의 성능 등

(1) 샤워꼭지는 긴급샤워기가 설치되는 바닥에서 210 cm(82in) 이상 240 cm (96 in)이하의 높이를 유지할 수 있도록 세척용수 공급관을 겸한 기둥을 설치한다.

(2) 세척용수의 분사 범위는 바닥으로부터 150 cm(60 in)의 높이에서 지름이 50 cm(20 in) 이상이어야 한다.

(3) 샤워기의 중심에서 반지름 45 cm(16 in) 이내에는 어떠한 방해물이 있어서는 아니 된다. 다만, 세안설비나 세면설비를 함께 설치하는 경우에 세안설비나 세면설비는 방해물로 보지 아니한다.

(4) 샤워꼭지의 분사량은 최소 분당 80 리터 이상이어야 하며 분사압력은 사용자가 다치지 않도록 충분히 낮아야 한다.

(5) 샤워꼭지는 세척용수를 전면에 골고루 분사할 수 있어야 한다.

5.2 조작밸브 등

(1) 조작밸브는 원터치로 1초 내에 조작이 가능하여야 하며 사용자가 의도적으로 잠그지 않는 한 계속하여 열려있는 형태이어야 한다.

(2) 조작밸브는 스테인레스 계열의 재료이어야 한다.

(3) 바닥으로부터 170 cm(69 in) 이하의 높이에 사용자가 쉽게 접근하여 작동시킬 수 있도록 수동 또는 자동 밸브 작동기를 설치하여야 한다.

5.3 칸막이

칸막이를 하는 경우에는 칸막이의 지름은 90cm(34 in) 이상이어야 한다.

5.4 제작자의 성능시험절차

(1) 샤워기에 유량계를 연결한다.

(2) 25 mm 이상의 세척용수 배관에 샤워기를 연결한다. 샤워꼭지의 높이가 바닥에서 210 cm(82in)가 되도록 하고 세척용수의 유량을 조절할 수 있는 유량조작밸브나 펌프를 준비한다.

(3) 긴급샤워기의 조작밸브를 여는 경우 조작밸브가 1초 이내에 열리고 열린 상태로 있는 지를 확인한다.

(4) 분당 80 리터의 세척용수가 공급되도록 유량조작밸브를 조절하고 세척용수가 전면에 골고루 분사되는지를 확인한다. 바닥으로부터 150 cm(60in)의 높이에서 직경 50 cm(20in) 이상으로 분사되는 지를 확인한다.

5.5 설치

(1) 위험물질 취급지역으로부터 10초 이내에 도달할 수 있는 곳에 설치한다.

(2) 층마다 설치하여야 하며 비상시 접근하는데 방해물이 있어서는 아니된다.

(3) 동파가 우려되는 곳에서는 동파 방지를 위한 설비를 설치하여야 하며 세척용수의 온도가 섭씨 40도를 초과하지 않도록 조치하여야 한다.

(4) 제작자의 안내에 따라 샤워기를 조립한다.

(5) 잘 보이는 곳에 긴급샤워기의 설치 안내표지판을 설치한다.

(6) 충분한 세척용수를 공급할 수 있는 크기의 배관에 긴급샤워기를 연결한다. 유지보수를 위하여 긴급샤워기와 세척용수 공급 배관사이에 차단밸브를 설치하는 경우에는 항상 열린 상태로 시건장치를 설치한다.

(7) 설치가 완료되면 다음의 절차에 따라 시험한다.

(가) 긴급샤워기가 세척용수 수원과 잘 연결되어 있는 지와 조작밸브가 잠겨 있는지 및 배관의 연결부에 누수가 없는지 등을 확인한다.

(나) 사용자가 의도적으로 잠그지 아니하는 한 조작밸브가 열린 상태로 있는 지를 확인한다.

(다) 샤워꼭지의 설치 높이가 적절한 지와 사워꼭지의 분사각도 등을 확인한다.

(라) 세척용수의 온도를 확인한다. 피폭되는 화학물질이 세척용수의 온도에 따라 반응을 촉진하는 경우에는 전문가의 자문을 받는다.

6. 세안설비 (<그림 2> 참조)

6.1 세안설비의 성능 등

(1) 세안설비는 일시에 세척용수를 양 눈에 공급할 수 있어야 한다.

(2) 세안설비는 사용자에게 위험이 없도록 설계 및 배치한다.

(3) 세안설비는 스테인리스 계열의 재료이어야 한다.

(4) 세안설비의 세척용수 량은 최소 분당 1.5 리터 이상이어야 하며 사용자가 다치지 않도록 분사압력을 낮게 한다.

(5) 세안설비의 주위에는 사용자가 눈을 세척하면서 양손으로 눈꺼풀을 열 수 있도록 충분한 공간을 확보한다.

(6) 적절한 세안형태는 <그림 3>과 같이 세척용수 물줄기의 최정점에서 4.0 cm (1.5in) 아래의 높이 사이에 길이가 10 cm 이상의 시험게이지를 위치시킬 경우 물줄기의 중심으로부터 등거리로 안쪽의 선은 3 cm(1.25in) 이하, 바깥쪽의 선은 8.5 cm(3.25in) 이상이어야 한다.

(7) 세안시설의 물높이는 10 ~ 30 cm 범위내로 유지한다.

6.2 조작밸브 등

(1) 조작밸브는 원터치로 1초 내에 조작이 가능하여야 하며 사용자가 의도적으로 잠그지 아니하는 한 계속하여 열려 있는 형태이어야 한다.

(2) 조작밸브는 스테인레스 계열의 재료이어야 한다.

(3) 사용자가 쉽게 접근하여 작동시킬 수 있는 충분한 크기이어야 한다.

6.3 제작자의 성능시험절차

(1) 세안설비에 유량계를 연결한다.

(2) 조작밸브를 여는 경우 조작밸브가 1초 이내에 열리고 열린 상태로 있는 지를 확인한다.

(3) 분당 1.5 리터 이상의 세척용수가 공급되고 두 개의 물줄기가 거의 같은 높이까지 도달하며 사용자가 다치지 않는 정도의 압력인 지를 확인한다.

6.4 설치

(1) 강산이나 강염기를 취급하는 곳에는 바로 옆에, 그 외의 경우에는 10초 이내에 도달할 수 있는 위치에 설치하며 비상시 접근하는 데 방해물이 있어서는 아니 된다.

(2) 노즐은 바닥으로부터 85 cm(35in)내지 115 cm(45in)사이의 높이에 위치하여야 하며 세안설비의 가장자리로부터 15 cm(6in) 이내에는 벽이나 방해물이 없어야 한다.

(3) 동파가 우려되는 곳에서는 동파 방지를 위한 설비를 설치하여야 하며 세척용수의 온도가 섭씨 40도를 초과하지 않도록 조치하여야 한다.

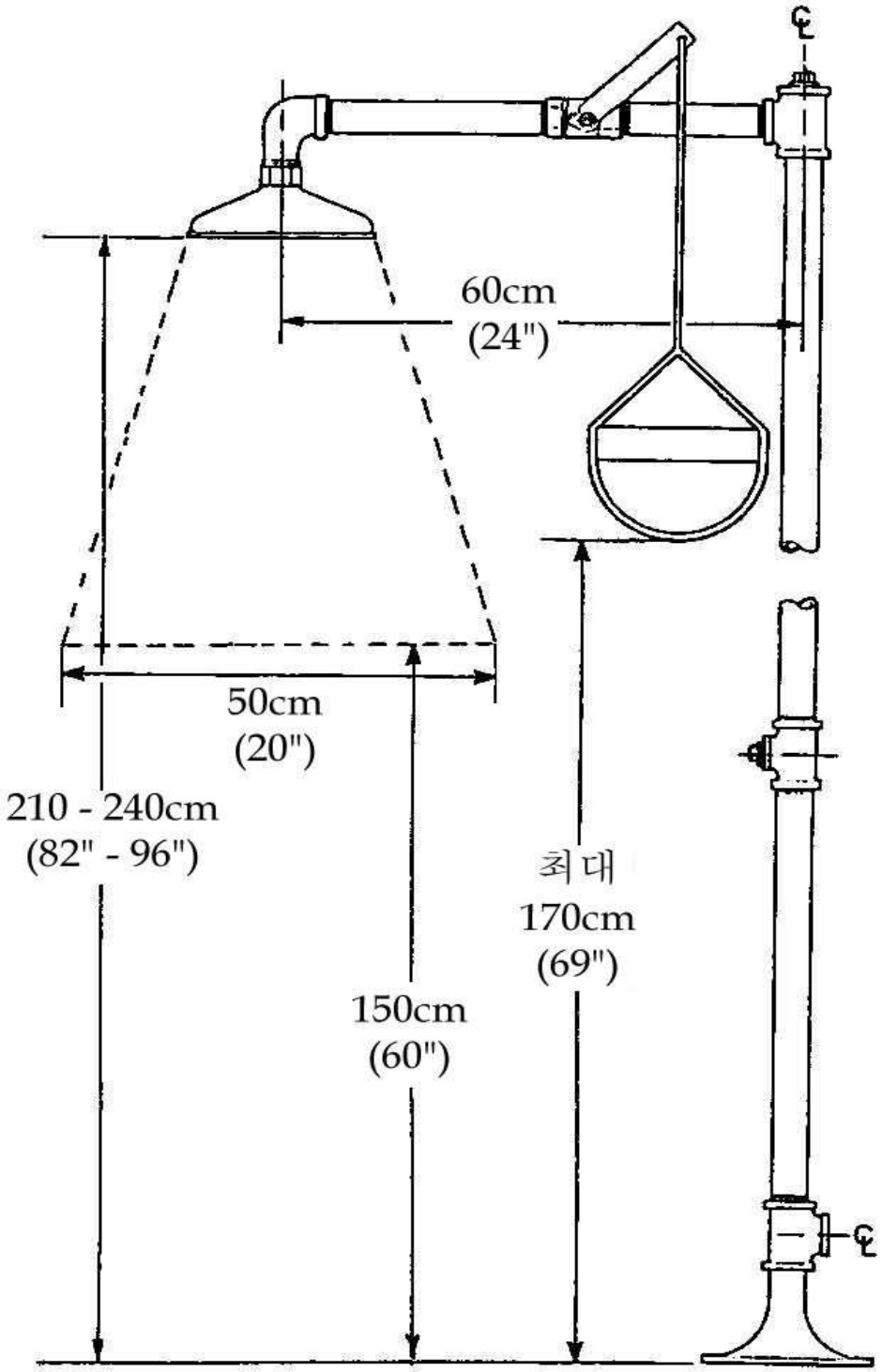
(4) 세척용수의 수압은 게이지압력으로 0.21 MPa(30 psi) 이상으로 유지한다.

(5) 잘 보이는 곳에 안내표지판을 설치한다.

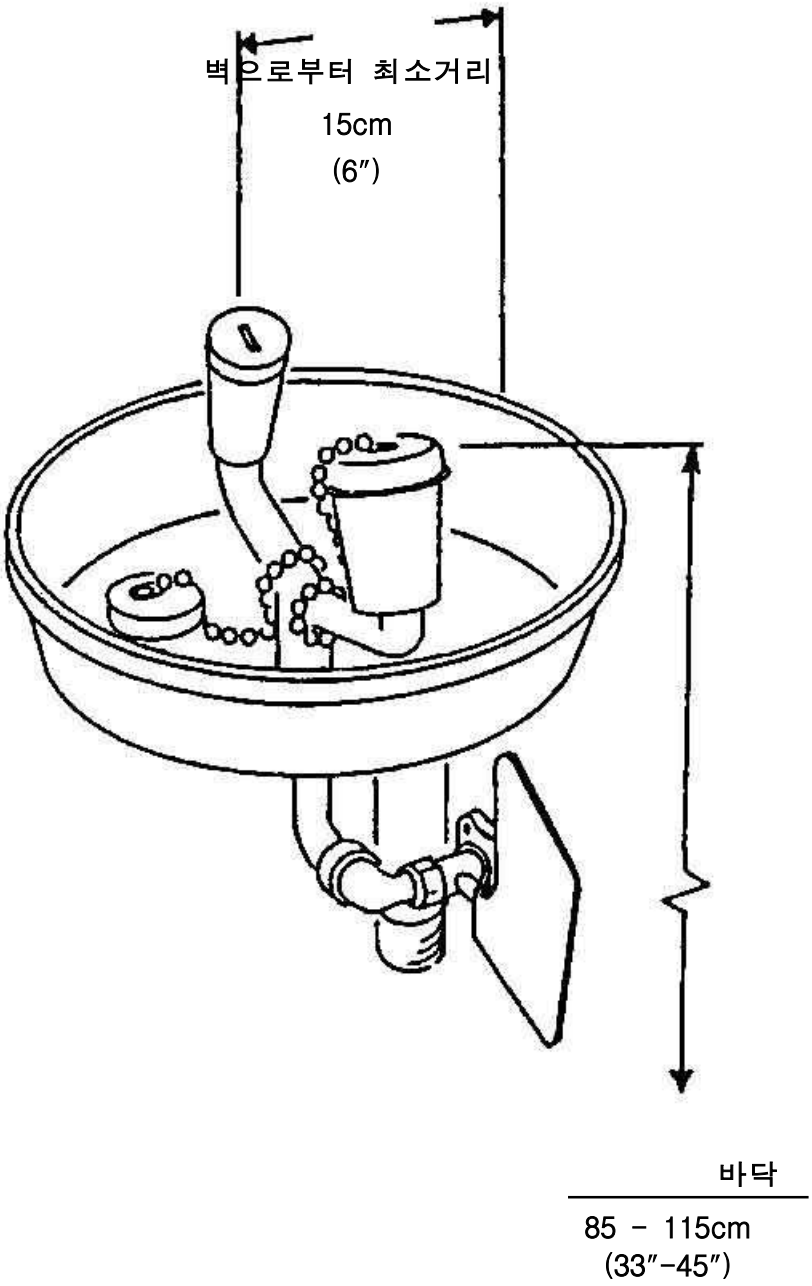
(6) 세안설비를 충분한 세척용수를 공급할 수 있는 크기의 배관에 연결한다. 유지보수를 위하여 세안설비와 세척용수 공급 배관사이에 차단밸브를 설치하는 경우에는 항상 열린 상태로 시건 장치를 설치한다.

(7) 세척용수의 온도는 따듯한 정도가 좋다. 다만, 피폭되는 화학물질이 세척용수의 온도에 따라 반응을 촉진하는 경우에는 전문가의 자문을 받는다.

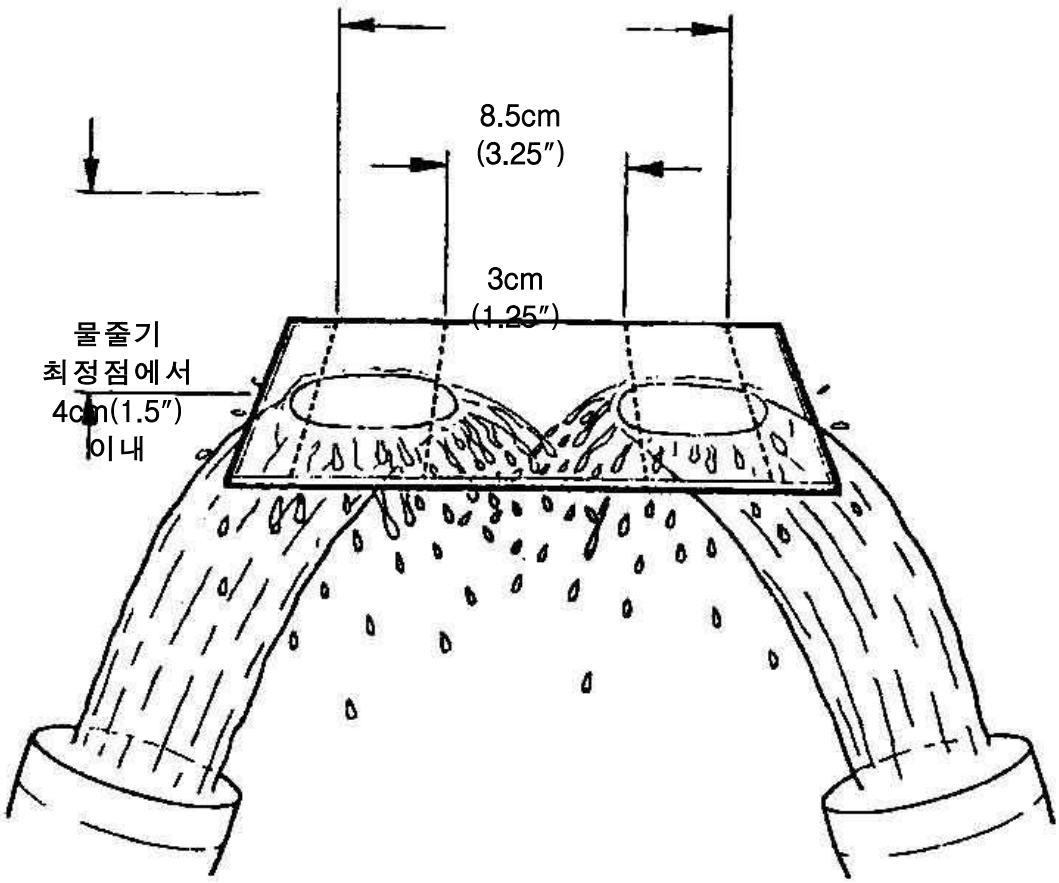
<부록> 설치예시



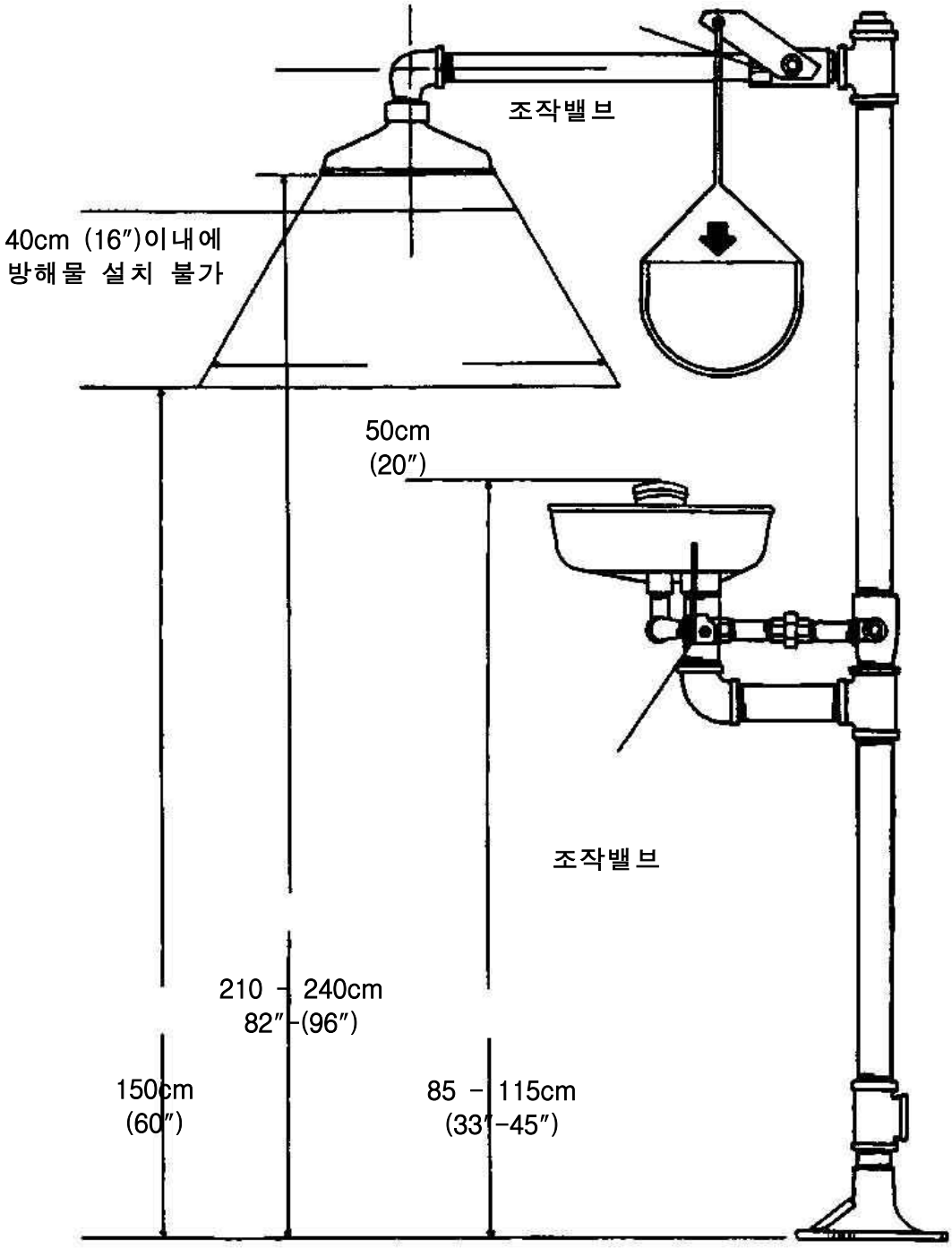
<그림 1> 긴급샤워기의 예



<그림 2> 세안설비의 예



<그림 3> 세안설비 시험게이지의 예



<그림 4> 긴급샤워기와 세안설비 결합 설치 예

기술지원규정 개정 이력

□ 개정일 : 2026. 1. 30.

○ 개정자 : 한국산업안전보건공단 전문기술실

○ 개정사유 : 확인(체계정비)

○ 주요 개정내용

- 항목3(법적 필수사항) 추가
- 국문 명칭(기술지침→기술지원규정) 개정
- 6.1 세안설비의 성능((7)호) 추가

KOSHA GUIDE
기술지원규정

·규정번호 : C-C-16-2026
·심　　의 : 산업안전보건표준제정위원회
·공 표 일 : 2026. 1. 30.