

LHCS 31 20 15 70

# 당해층 욕실 오·배수 배관 설치공사

## 공사시방서 개정 이력

구분	주요내용	개정(년.월)	비고
LHCS 31 20 15 70	• 공동주택 습식욕실 당해층배관 적용	제정 (2025.10.29)	

---

---

## 목 차

---

---

1. 일반사항 .....	1
1.1 적용 범위 .....	1
1.2 참고 기준 .....	1
1.3 용어의 정의 .....	1
1.4 시공한계 .....	2
1.5 배출물 .....	2
1.6 운반, 보관, 취급 .....	2
1.7 공사 현장지원 .....	3
1.8 유지관리 .....	3
2. 자재 .....	3
2.1 오배수관 .....	3
2.2 연질 PVC 주름관 .....	3
2.3 벽면배관용 배수트랩 .....	3
2.4 내화채움구조 슬리브 .....	3
2.5 내화채움구조 매립형 접속기 .....	3
2.6 당해층 배관용 접속기 .....	4
2.7 옥조용 배수트랩 .....	4
3. 시험 .....	4
4. 시공 .....	4
4.1 공사준비 .....	4
4.2 설치 .....	4
4.2.1 벽체 관통 Sleeve 설치 .....	5
4.2.2 선반프레임 설치 .....	5
4.2.3 오배수배관 설치 .....	5
4.2.4 무근층 드레인 설치 .....	5
4.2.5 벽면배관용 배수트랩 설치 .....	5
4.2.6 옥조 배수배관 설치 .....	5
4.3 시공확인 및 검사 .....	5

## 1. 일반사항

### 1.1 적용 범위

(1) 본 시방서는 공동주택의 각 세대 욕실의 오, 배수 당해층 배관공사 중 벽면배관공법에 적용한다.

### 1.2 참고 기준

#### 1.2.1 관련 법규

- 주택건설기준 등에 관한 규정 제 43조 (급·배수시설)

#### 1.2.2 관련 기준

(1) 관련기준은 KCS 31 20 15 (1.2.2)를 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- LHCS 10 10 10 공무행정요건
- LHCS 10 10 05 45 기계공사 일반
- LHCS 31 20 15 05 배관설비공사 공통사항
- LHCS 31 20 15 40 PVC배관 및 이음부속
- LHCS 31 30 25 05 배수통기설비공사
- LHCS 31 30 10 05 위생기구 설치공사
- KS M 3404 비압력용 경질 폴리염화비닐관
- KS M 3410 비압력용 경질 폴리염화비닐관 이음관
- SPC-KOBIC-006-7424:2021 층상배관용 욕조

## 1.3 용어의 정의

1.3.1 층상배관공법 : 배관을 해당 층의 바닥 슬래브 위에 설치하는 공법을 말한다

### 1.3.2 벽면배관용 배수트랩

(1) 벽면배관에 용이한 측구형의 바닥 배수구 또는 벽부형 트랩으로서 스테인레스제(t =1.5mm 이상, 200X200) 거름망으로 마감하며, 바닥 배수 시 악취차단용 봉수를 탑재하고 타일 줄눈과 일치할 수 있도록 25mm 이상의 편심 기능이 확보된 부품

### 1.3.3 당해층 배관용 욕조트랩

(1) 유지보수 가능하고 악취방지용 봉수장치가 내장된 욕조용 배수트랩

### 1.3.4 무근층 드레인

(1) 바닥타일 내부로 침투한 물을 배수하기 위한 드레인

### 1.3.5 선반프레임

(1) 오배수관 및 세면기 고정, 유지보수 공간 확보가 가능한 아연도각관 프레임

**1.3.6 벽체관통 Sleeve**

(1) 오·배수관의 웅벽 또는 조적 관통부위에 배관을 연결하기 위한 지수형 소켓 슬리브

**1.4 시공한계**

- (1) 슬리브 및 배관, 선반프레임, 선반프레임의 아쿠아보드(타공포함), 욕조, 도기류, 약세사리, 젠다이 내시경용 점검구 설치는 기계공사 분, 젠다이 상부 등 선반프레임의 마감 설치 및 욕실 내 타일설치(타공포함), 벽관통 슬리브 사춤 등 공사는 건축공사 분으로 한다.
- (2) 기계공사 중 층상배관업체가 시공에 참여하는 경우 PD 내공사 및 슬리브 고정대, 벽체관통 슬리브 공사까지 일반기계업체 분, 선반프레임 및 바닥트랩, 무근층 드레인, 젠다이용 점검구, 벽면배관공사는 층상배관업체 분으로 한다.
- (3) 본 시방에 명시 하지 않은 시공한계는 1.4.1 과 1.4.2를 따른다.

**1.4.1 타 공사와의 시공한계**

(1) LHCS 10 10 00 시방서 적용 및 관련법규와 LHCS 10 10 05 01 공사 일반을 따른다.

**1.4.2 욕내·외 기계설비공사의 시공한계**

(1) LHCS 10 10 05 45 기계공사 일반을 따른다

**1.5 제출물**

(1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05 제출물 관리를 따라 제출하며 감독의 승인을 받아야 한다.

**1.5.1 제품자료**

- (1) 자재승인 및 신고제품은 LHCS 10 10 05 45 기계공사 일반의 해당 요건에 따라 제출한다.
  - ① 제품설명서
  - ② 시공 상세도 및 시공계획서
  - ③ 시험성적서 사본

**1.5.2 견본**

- (1) 다음 품목에 대한 제조업자의 제품견본을 제출한다.
  - ①벽면배관용 배수트랩
  - ②욕조용 배수트랩
  - ③무근층 드레인
  - ④기타 부속자재

**1.6 운반, 보관, 취급**

- (1) LHCS 31 20 15 05(1.6)를 따른다.
- (2) 구성품들은 손상되거나 흠집이 생기지 않게 조심하여 취급하여야 하며, 손상된 구성품들은 설치할 수 없으며 새것으로 교체한다.
- (3) 구성품들은 건조하고 깨끗한 곳에 보관하여야 하며, 외기 노출, 먼지, 화기, 물, 공사폐기물 과 기타 물리적 손상으로부터 보호해야 한다.

### 1.7 공사 현장지원

- (1) 당해층 배관 제조사(공급자)는 시공 및 품질관리에 대한 현장 작업자 교육을 실시하고 시공 상 문제점이 발생되지 않도록 지원을 하여야 한다.

### 1.8 유지관리

- (1) 당해층 배관 제조사(공급자)는 다음 각 호의 사항을 시공자 및 사용자에게 홍보하여야 한다.
  - ① 트랩 봉수의 탈착 및 청소방법
  - ② 기타 유지관리 방법 등

## 2. 자재

### 2.1 오배수관

#### 2.1.1 비압력용 경질 폴리염화비닐관(PVC관)

- (1) KS M 3404 일반관 규격에 적합한 제품

#### 2.1.2 이음부속

- (1) KS M 3410 이음관 규격에 적합한 제품으로 본드접합방식

### 2.2 연질 PVC 주름관

- (1) 폴리염화비닐(PVC)소재의 재질로서 최소 두께 0.7mm 이상의 외부에는 요철이 있어 강도를 보장하고 내부에는 요철이 없는 배수에 용이한 주름관

### 2.3 벽면배관용 배수트랩

- (1) 몸체 : ABS재질 또는 동등 이상 재질로서 압축파괴성상 500kgf(4900N) 시험에서 이상이 없는 제품
- (2) 배수능력 : 바닥배수 / 50 lpm 이상
- (3) 거름망 : 스테인리스제(t = 1.5mm 이상, 200X200), 거름망의 지지부분은 ABS 수지
- (4) 봉수깊이 : 50mm 이상
- (5) 벽이나 바닥에 설치될 경우 다량의 배수에 따른 배수트랩에 부하가 작용하더라도 트랩외부로 누수되지 않는 틈(Leak)이 없는 구조일 것

### 2.4 내화채움구조 슬리브

- (1) 「건축자재등 품질인정 및 관리기준」에 따른 내화채움구조 슬리브를 설치한다.

### 2.5 내화채움구조 매립형 접속기

- (1) PD내 입상배수관 슬리브에 무근층 드레인을 간접배수형식으로 접속하여 중력으로 방수층 상부에 생긴 물(습기)를 드레인할 수 있게 만든 제품

## 2.6 당해층 배관용 접속기

- (1) PD내 입상배관과 가지배관의 당해층 연결을 위한 오/배수 접속기

## 2.7 욕조용 배수트랩

- (1) 한국욕실자재산업협동조합 「SPC-KOBIC-006-7424:2021 층상배관용 욕조기준」에 따른다.

## 3. 시험

- (1) 배수트랩, 슬리브 등은 LHCS 31 20 15 05 배관설비공사 공통사항의 2.3 시험을 따른다.
- (2) PVC배관 및 이음부속은 LHCS 31 20 15 40 PVC배관 및 이음부속을 따른다.
- (3) 기타 구성품은 1.2 참고기준에 따른다.

## 4. 시공

### 4.1 공사준비

- (1) 당해층 배관 시공을 위하여 건축 골조 공사 시 욕실 바닥 Slab다운은 건축설계기준에 따르며 다운 위치는 욕실평면에 따라 배관이 가능하도록 건축과 협의 조정한다.
- (2) 욕조 자재승인 시 욕조배수구 금구와 호환 가능여부를 확인하고, 욕조용 배수트랩 제조사는 욕조 제조업체와 협의하여 배관 시공에 문제없도록 조치하여야 한다.
- (3) 당해층 배관은 배수트랩, 양변기·세면기 및 욕조배관, 무근층 드레인, 선반프레임, 벽체용 관통 Sleeve 등으로 구성한다.
- (4) 당해층 배관과 입상배관의 연결은 PVC 이음관 또는 오·배수접속기 등을 사용한다.
- (5) 욕실(화장실) 오·배수 배관작업은 반드시 방수공사 완료 후 시공한다.
- (6) 트랩 고정대, 슬리브 시공 시 방수층이 파손되지 않도록 한다.

### 4.2 설치

#### 4.2.1 벽체 관통 Sleeve 설치

- (1) 배수배관 구매를 고려하여 견고히 설치한다.
- (2) 이물질이 들어가지 않도록 보호캡 또는 마개 등으로 보호 조치를 하여야 한다.
- (3) 건축 방수공사 품질을 위해 밀면을 Slab바닥 +15mm 이상 이격 시공하여야 한다.

#### 4.2.2 선반프레임 설치

- (1) 견고한 부착을 위하여 프레임과 벽체면은 콘크리트용 앵커(KSD 14 20 54)로 고정하며, 콘크리트 인입깊이는 50mm 이상 확보될 수 있도록 한다.
- (2) 콘크리트 이외의 벽체에 설치되는 경우 「경량벽체 설계지침(대한건축학회)」에 따른 하중 저항성 시험을 실시하여 합격한 방법으로 고정한다.
- (3) 세면대 설치 후 LHCS 31 30 10 05 위생기구 설치공사의 욕실 세면기 하부장 현장품질관리 기준에 준하되 200kg 시험하중으로 강도시험을 실시하고 합격하여야 한다.

(4) 오수관 및 세면기는 U볼트 또는 고정볼트로 견고히 고정한다.

#### 4.2.3 오배수관 설치

- (1) 배관은 본드 접합방식으로 시공한다.
- (2) 배관과 이음관, 배수트랩 등의 접합부는 반드시 청결히 한 후 접착제는 양면에 균일하게 도포하고 신속하게 접합한다. 접합 후 흘러나온 접착제를 제거한다.
- (3) 당해층 배관과 입상배관의 연결은 PVC 이음관 또는 오·배수 접속기를 사용한다.
- (4) 배관 구배는 아래와 같으며, 구배는 건축 허리먹을 기준으로 시공한다.
  - ① 오수관(75mm)은 1/100 이상
  - ② 배수관(50mm)은 1/50 이상
- (5) 배관의 지지간격은 「LHCS 31 20 15 05 배관설비공사 공통사항」 표 3.3 - 1 배관의 지지간격을 따르며, 필요시 배관고정대를 설치한다.

#### 4.2.4 무근층 드레인 설치

- (1) 방수면 상부의 손상 없는 고정을 위해 수중경화에폭시를 사용한다.
- (2) 양생기간 동안 무근층 드레인 등 배관에 콘크리트 물이 들어가지 않도록 조치한다.
- (3) 무근콘크리트 양생 후 밀폐공을 제거하여 통공을 확보하고 밀폐공 상단 절취선에 따라 절단한 뚜껑을 이용하여 배관을 보호한다.

#### 4.2.5 벽면배관용 배수트랩 설치

- (1) 배수트랩은 젠다이 벽이나 욕실바닥에 맞닿은 부분에 미세한 틈도 없도록 설치해야 한다.

#### 4.2.6 욕조 배수배관 설치

- (1) 욕조용 배수트랩을 욕조에 체결한 후 연결 PVC 주름관에 엘보소켓과 배수배관을 연결한다.

### 4.3 시공확인 및 검사

- (1) 무근콘크리트나 경량기포콘크리트 타설시 배수트랩 및 무근층 드레인이 파손되지 않도록 한다.
- (2) 선반프레임 설치 후 오배수관을 견고히 고정한다.
- (3) 선반프레임의 건축마감 후 세면기 고정구가 정상시공 가능한 상태인지 확인한다.
- (4) 수장공사 전에 습식욕실 타입별로 2세대 이상 무작위 선정하여 젠다이 내부에 물을 부어 무근층 드레인으로 물 배수 여부, 벽타입 오배수관에 물을 부어 이음부위 등 누수여부를 확인한다.
- (5) 수급인은 준공 후 습식욕실 타입별로 2세대 이상 무작위 선정하여 침수시험을 통해 젠다이 하부나 바닥 배수트랩 내외부 틈을 통해 젠다이 내부로 물이 침투하는지 확인한다.
- (6) 수급인은 공사 완료 후 전세대의 당해층 배관용 배수트랩의 봉수의 탈착 가능여부, 트랩내부의 이물질제거 및 배수상태 이상 유무를 확인 점검한 후 감독원에게 보고 하여야 한다.