

Pipe In Pipe Total 배관 System

# 제품시공 Manual

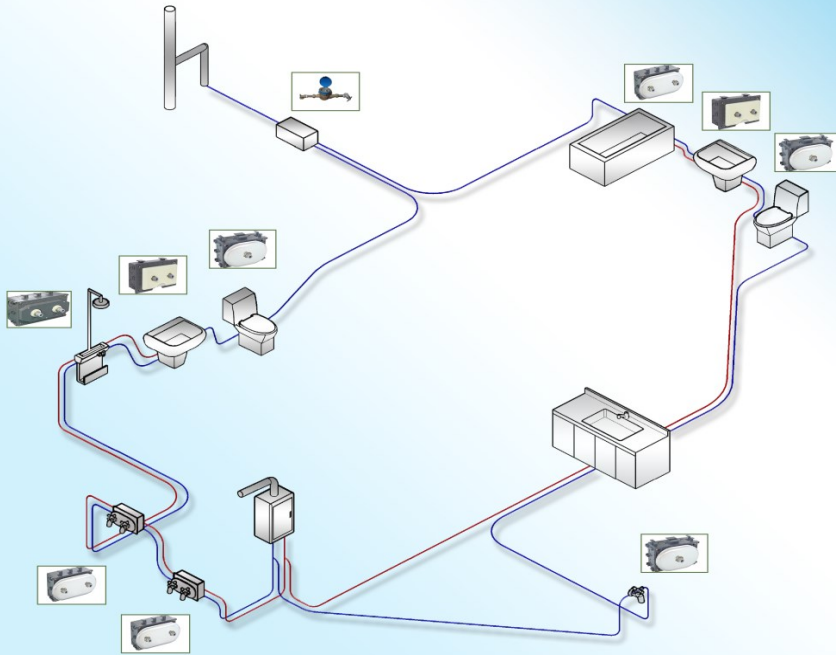
1. 목 차	-----	01
2. 배관 흐름도	-----	02
3. 제품의 기능	-----	03 ~ 07
4. PB부속 설치방법	-----	08 ~ 09
5. 속커버 설치방법	-----	10
6. 마감커버 설치방법	-----	11
7. 오픈수전함 설치 순서	-----	12 ~ 13
8. SYSTEM 바닥 시공	-----	14 ~ 17
9. SYSTEM 벽체 시공	-----	18 ~ 27
10. 오픈수전함 적용 현장	-----	28 ~ 29
11. 세대 마감 사진	-----	30 ~ 31

# 2. 배관 흐름도

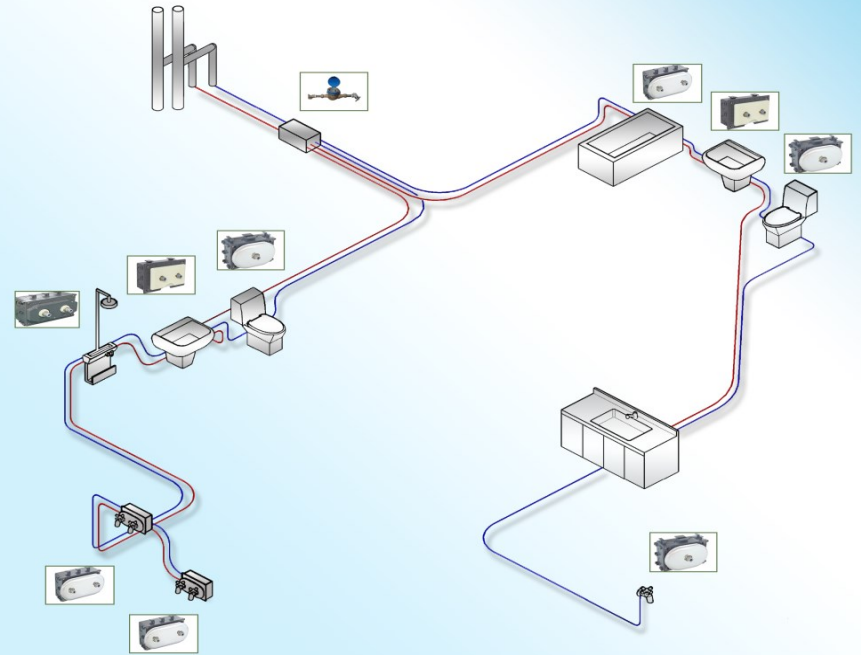
제품시공 Manual

## JUMP 배관 SYSTEM

개별보일러



지역난방



세대내 급수, 급탕, 난방메인관 등에서 누수하자 발생시 기존 배관방식은 구조물 및 마감재에 피해가 발생되어 시간적, 경제적 손실이 상당하였으나, PIP의 이중관 공법 및 벽체매립형 오픈수전함 사용으로 누수하자를 예방하고, 배관유지 관리가 편리 하도록 개발된 SYSREM을 말한다

### 3-1. 내함의 기능

- 1) 내벽 거푸집 설치 전 내함을 철근 및 거푸집(알폼)에 고정 설치하여 선 배관 공사를 할 수 있도록 한다.
- 2) 누수하자의 원천요인(피팅부분)이 내함 내에서 이루어지며 내, 외부 연결 부속 공간을 확보 한다.
- 3) 배관 누수하자 발생 시 건축마감재에 손상 없이 누수위치 발견 및 보수가 용이 하도록 제작 되어 있다.
- 4) 벽체매립 구간을 수전내함에서 수전내함으로 직접 연결 할 수 있는 기능이 있으므로 직렬배관을 할 수 있다. (최단 구간의 배관 설치 가능)
- 5) 수전내함을 이용하여 이중관(CD관+PB관) 배관을 원활하게 연결하고, 노후관 (PB관) 및 부속 교체 시 바닥 및 벽체를 파치하지 않고 쉽게 교체 할 수 있는 기능이 있다.



(다분기내함)



(쌍구내함)



(세면기내함)



(단구내함)

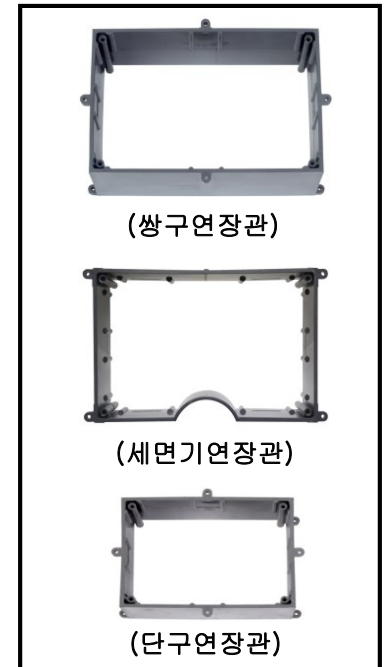
### 3-2. 내함 보호커버의 기능

- 1) 콘크리트 타설 시 내함의 원형을 유지 시켜준다.
- 2) 내함 내 장착된 PB관 및 부속을 보호하며 이물질이 들어가지 않도록 보호 한다.



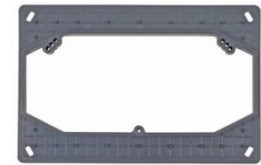
### 3-3. 연장관의 기능

- 1) 내함에서 속커버까지 연장시켜주는 기능이 있다.
- 2) 내함에서 속커버까지 연장 시 외부 이물질 침투 보호, 외형유지 등의 기능이 있다.
- 3) 건축 마감 방법(세면기 젠다이등)필요에 따라 마감위치까지 연장가능 하도록 제작되어 있다.
- 4) 각 사용처의 내함의 원형을 유지하여 연결, 연장 할 수 있는 기능이 있다.
- 5) 일부 연장관은 1차 수직,수평 위치이동의 편심기능이 있다.(세면기편심연장관)



### 3-4. 속커버의 기능

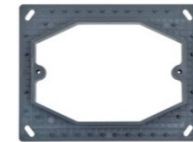
- 1) 내함과 오픈커버를 연결 시킨다.
- 2) 방수 및 타일 마감작업을 원활히 할 수 있도록 하며 수직, 수평을 맞출 수 있는 기능이 있다.
- 3) 내함 내 피팅부 수압검사를 육안으로 직접 확인 할 수 있도록 제작 되어있어 타 공정에 지장을 주지 않고 마감 공사를 할 수 있다.
- 4) 누수하자 시 건축 마감재에 손상을 주지 않고 누수부분을 직접 확인함으로써 신속한 하자, 보수 처리를 할 수 있도록 제작 되었다.



(쌍구속커버)



(세면기속커버)



(단구속커버)

### 3-5. 속 보호커버의 기능

- 1) 방수작업 및 타일 미장 등 마감 작업을 원활히 할 수 있도록 하며 속커버 내부로 이물질이 들어가지 않도록 보호 한다.



(쌍구속보호커버)

### 3-6. 베이스커버의 기능

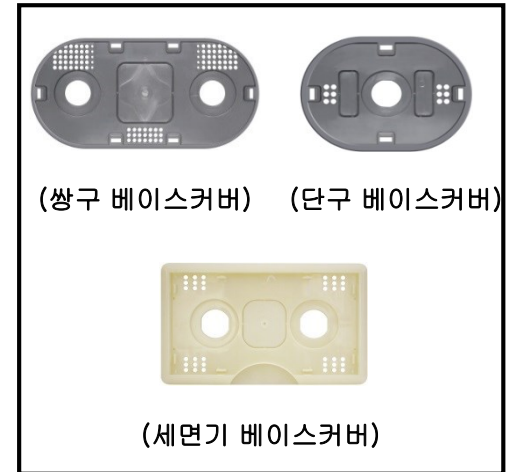
1) 베이스커버와 일체형 코일관, BRT(PBEI) , PB관을 연결 고정함으로써  
오픈수전함 내부가 결속된다.

[베이스커버, 속커버, 내함박스를 연결 고정함으로써 외부가 결속된다.]

2) 세대 내 건축마감 공정[세탁실 벽체도장 작업, 화장실 벽체 타일 메지작업]  
전에 선 부착 가능하다.

3) 건축마감 [콘크리트, 조적, 타일마감] 후 상,하,좌,우로 위치 이동이 가능한  
편심기능이 있다. [수평조정도 가능]

4) 개폐 없이 베이스커버 점검구를 통하여 육안으로 내함 내의 배관상태 점검 및  
누수 발생 확인이 수월하다.



### 3-7. 마감커버의 기능

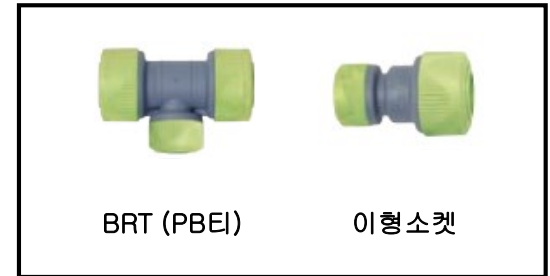
1) 베이스커버를 속커버에 sus피스로 고정 후 마감커버를 부착함  
으로 별도의 피스커버가 필요없다.

2) 마감커버의 노후 및 파손으로 인한 교체 시, 피스고정부위 및  
내부 연결부속을 해체할 필요없이 간단하게 마감커버만 교체가  
용이하다.



### 3-8. BRT(티16\*10mm), 이형소켓(16\*10mm)의 기능

- 1) 주배관인 PB관과 일체형PB코일관(또는 일체형후렉시블호스) 하단을 결속시켜준다.
- 2) 급수, 급탕 각 수전구의 이음부는 내함 내 BRT(분기용) 및 이형소켓(관말형)을 통해 결속 및 분기한다.



### 3-9. 일체형코일관의 기능

- 1) BRT 또는 이형소켓과 일체형코일관에 장착된 수전구 연결피팅에 결속하여 배관에서 수전토수구로 물을 전달하는 기능.
- 2) 수압테스트 시 수압마개가 장착되어 별도의 플러그가 필요 없다.



### 3-10. 베이스커버너트와 복스알의 기능

- 1) 일체형코일관의 수전구연결피팅을 베이스커버의 피팅홀을 관통하여 수전구연결피팅을 베이스커버너트로 체결하는 기능.
- 2) 베이스커버 너트를 복스알을 이용하여 견고히 고정시키는 기능을 가지고 있다.

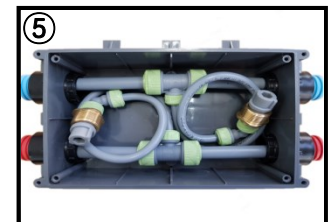
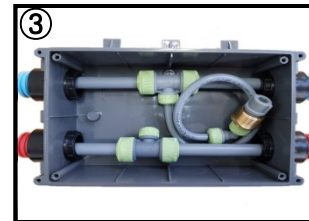
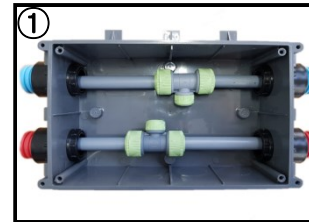




### 4-1. 가로배관용 수전내함 부속 설치(콘크리트벽용)

#### ■ 설치 설명서

- ① BRT(PBEI) 설치위치 : 수전함 내 냉, 온수위치는 상, 하단 위치결정 후 냉수,온수를 중앙에서 각각 약2cm 어긋나게 설치. (수전함 내부 부속 공간 확보)
- ② 냉수배관 : BRT(PBEI)에 코일관 삽입한다.
- ③ 코일관 삽입한 후 온수배관 LINE 하부로 밀어 넣는다.
- ④ 온수배관 : ② ③와 동일하게 설치
- ⑤ 냉수, 온수용 코일관을 모두 설치 후 수전함 안쪽으로 밀어 넣는다.



#### ■ 주의사항

- ① 일체형코일관세트를 바닥에 방치하지 마시고 취급에 주의하여 주시기 바랍니다.
- ② BRT(PBEI) 및 이형소켓에 일체형코일관 체결 시 코일관 마킹선까지 삽입되었는지 반드시 확인한다.
- ③ PB부속, 일체형코일관 설치 시 조립, 운송, 시공으로 이음부가 풀렸는지 확인하고 완전체결하여 시공한다.
- ④ PB부속 CAP 홀 안쪽 오링씰 현상 방지를 위해 수압 및 기압시험 시 CAP의 완전체결을 확인하고 압이 걸려있는 상태에서 CAP을 절대로 풀지 않는다.

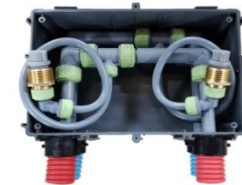
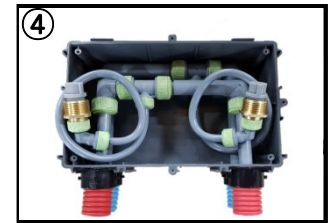
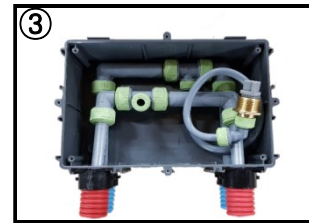
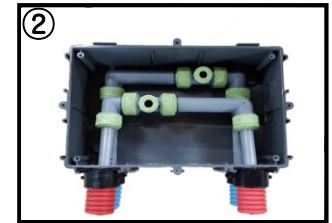
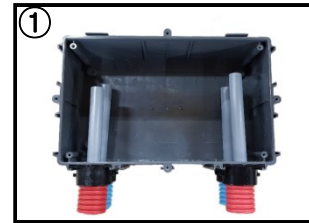
### 4-2. 세로배관용 수전내함 부속 설치(조적벽용)

#### ■ 설치 설명서

- ① BRT(PBEI) 설치위치 : 수전함 내 냉,온수위치는 전, 후단위치 결정 후 냉, 온수배관을 내함 상측 가깝게 절단.  
(마감커버 부착 시 BRT와 수전연결피팅 부속 간섭 발생)
- ② 내함 후단부터 스피카엘보와 BRT(PBEI)연결 완료 후.
- ③ 코일관 삽입 시 후단 코일관 선 삽입 후 코일관 LINE 정리.
- ④ 후단코일관 LINE정리 후 전단 코일관 겹치지 않게 설치 후 수전함 안쪽으로 밀어 넣는다.

#### ■ 주의사항

- ① BRT(PBEI) 16x16x10mm 와 스피카엘보 설치는 사진과 같이 내함 상부쪽으로 설치 한다.
- ② PB부속, 일체형코일관 설치 시 조립, 운송, 시공과정에서 이음부가 풀렸는지 확인하고 완전체결하여 시공한다.
- ③ BRT(PBEI) 및 이형소켓에 코일관 삽입 시 코일관 마킹선까지 삽입되었는지 반드시 확인한다.
- ④ 일체형코일관세트를 바닥에 방치하지 마시고 취급에 주의하여 주시기 바랍니다.
- ⑤ PB부속 CAP 홀 안쪽 오링킴 현상 방지를 위해 수압 및 기압시험 시 CAP의 완전체결을 확인하고 압이 걸려있는 상태에서 CAP을 절대로 풀지 않는다.



(예: 세로배관 방법1)



(예 : 세로배관 방법2)

### 속커버 설치방법

#### ■ 설치 설명서

- ① 수전함과 마감커버를 연결해주는 부속으로 철피스를 이용하여 견고하게 속커버를 내함에 체결한다.

[젠다이 등 기타 마감 면 연장 시 연장관을 체결 후 속커버 부착]

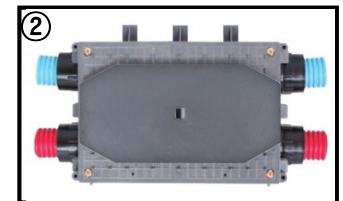
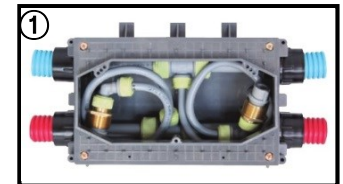
- ② 건축의 마감 방법과 위치에 따라 속커버를 선, 후 부착 시공한다.

발코니 세탁실 - 마감이 도장 마감일 때 콘크리트벽체 or 조적 벽체 시공 전 속커버 필히 선 부착.

욕실 - 마감이 타일 마감일 때 콘크리트벽체 or 조적 벽체 시공 후 속커버 부착.

[타일 시공 전 편심용 속커버를 이용하여 수전구 위치 수정,이동 가능]

- ③ 수전함에 속커버를 부착 후 속커버 보양커버를 덮어 테이프 등으로 보양 하여 수전함 내부로 이물질 침투를 방지한다.



#### ■ 주의사항

- ① 발코니, 세탁실 마감이 견출, 도장 마감일 경우 수전함 시공 시 필히 속커버를 부착하여 시공 하시기 바랍니다.

### 베이스커버&마감커버 설치방법

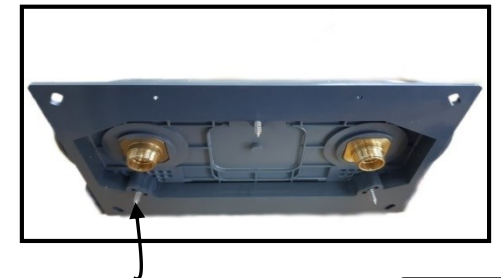
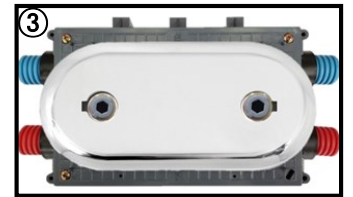
#### ■ 설치 설명서

- ① 수전함 내부의 일체형코일관을 베이스커버 홀의 후면에서 전면으로 관통 후 전면에서 고정너트를 이용해 체결한다.
- ② 베이스커버 부착 시 수직,수평 고정위치를 확인 후 SUS피스를 이용하여 속커버와 체결하고 고정너트를 베이스커버용 복스알을 이용하여 견고하게 연결한다.  
[베이스커버 부착 전 반드시 수압검사를 한다.]
- ③ 마감커버를 덮고 수압마개를 분리 후 수전금구를 설치한다.

#### ■ 주의사항

- ① 마감커버는 표면에 스크래치가 발생 될 수 있으니 주의하여 주시기 바랍니다.
- ② 마감커버 부착 전 수전구연결피팅을 고정시키는 고정너트가 풀려져 있는지 확인 후 부착해 주시기 바랍니다.
- ③ SUS피스 길이는 내부 부속을 관통하지 않을 길이를 선정하여 고정 하여야 한다.

[오른쪽 그림참조]

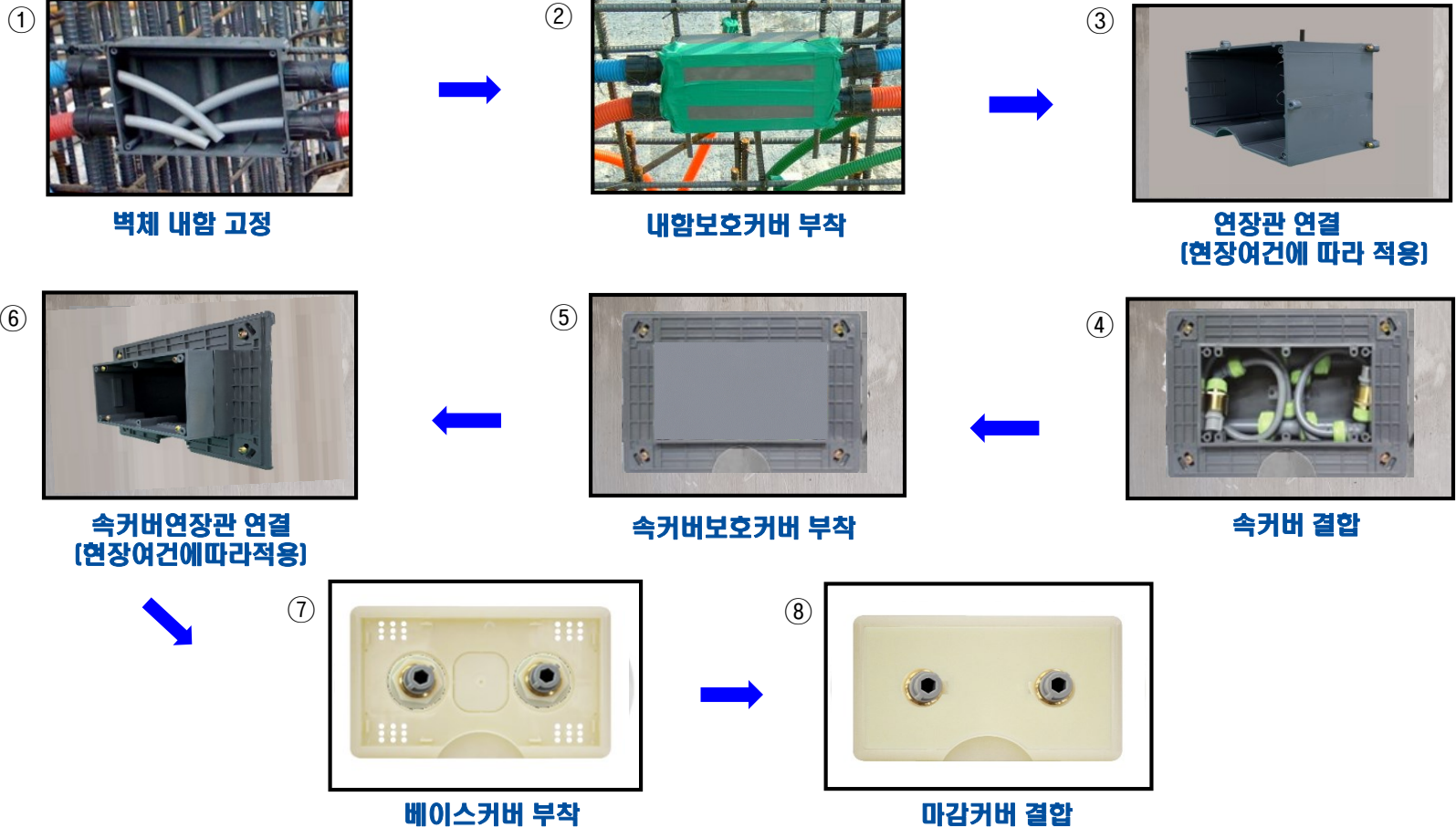


예) 피스길이 잘못 선정

# 7. 오픈수전함 설치순서

제품시공 Manual

## 시공순서 (욕실, 타일마감일때)

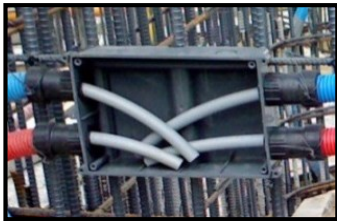


# 7. 오픈수전함 설치순서

제품시공 Manual

## 시공순서 (세탁실, 견출 도장마감일때)

①



벽체 내함 고정



②



속커버 결합



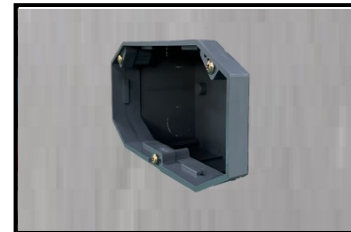
③



속커버보호커버 부착



④



속커버연장관 연결  
(현장여건에 따라적용)



⑤



베이스커버 부착



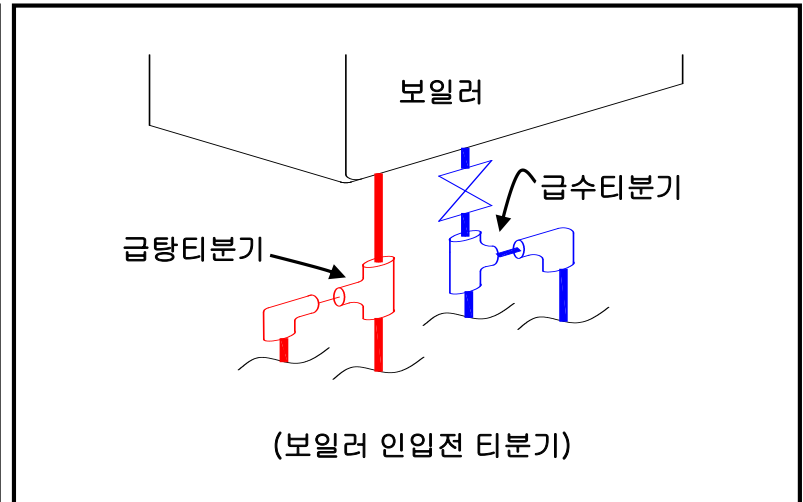
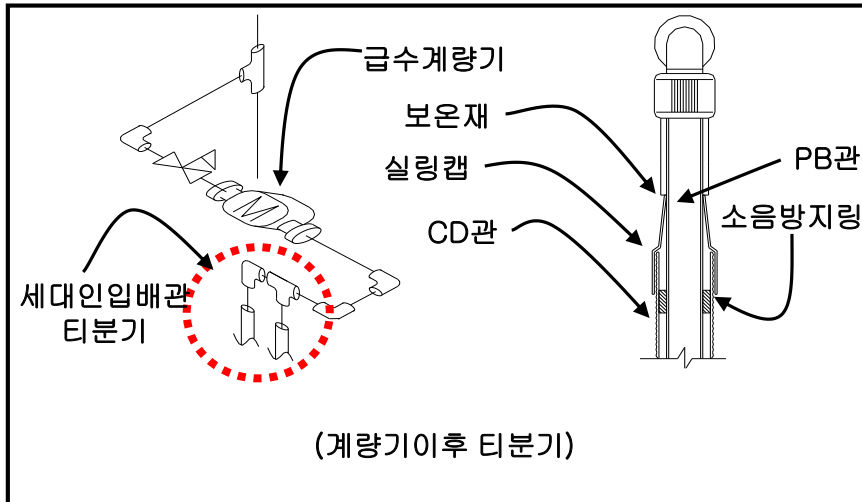
⑥



마감커버 결합

### 8-1. 벽체매립형 오픈수전함 공법 개요

세대 내 급수, 급탕 벽체매립형 오픈수전함 공법은 계량기함에서 보일러 및 각 수전 위치까지 바닥 콘크리트 Slab내로 이중관(CD+PB관)을 매립하여 오픈수전함까지 연결되는 급수, 급탕 배관 방식이며, 바닥배관 부위는 이중관 배관을 이용하여 분기없이 Slab내를 통과하는 시공법으로 동일 벽체매립 구간은 오픈수전함에서 오픈수전함으로 직접 연결할 수 있는 무분배기 이중관 공법이다.

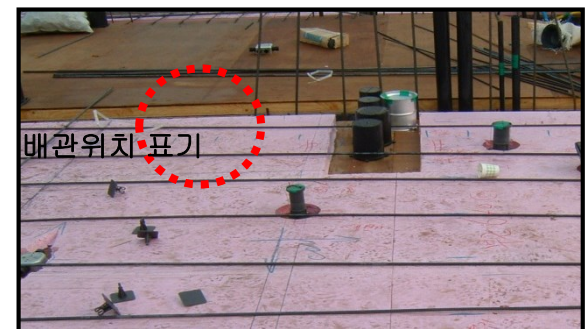
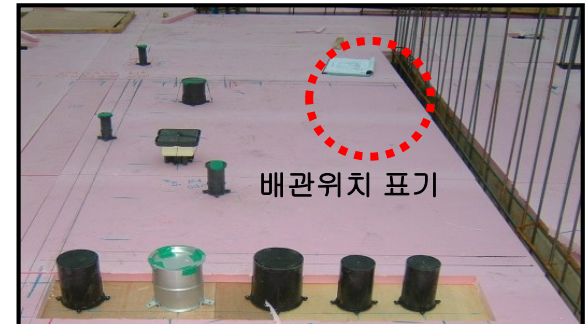


### 8-2. 배관 자재의 선정

- 1) 외부관(CD관)과 내부관(PB관)은 이중배관에 적합한 관의 선정이 필수적이며 외부관(CD관)은 28mm를 권장 사용한다.
- 2) 욕실 내의 짧은 구간은 외부관(CD관) 22mm로 사용가능 (조적 부위)

### 8-3. 바닥 Slab 이중관 배관 시공방법

- 1) 단위세대 평면도에서 보일러, 욕실 위생기구등 각 수전구 위치 및 높이를 정확하게 시공도를 작성한다.  
**[각 현장 도면에 의해 위치검토]**
- 2) 건축공사(바닥형틀) 완료후 각 수전구 설치위치에 배관위치 표기
  - 이중관(CD관+PB관) 배관은 철근공사 완료후 작업이 이루어 지므로 Slab 표면에 락카등을 사용하여 보일러 및 각 수전구 설치위치에 정확하게 표기하여 둔다.





### 3) 이중관 배관

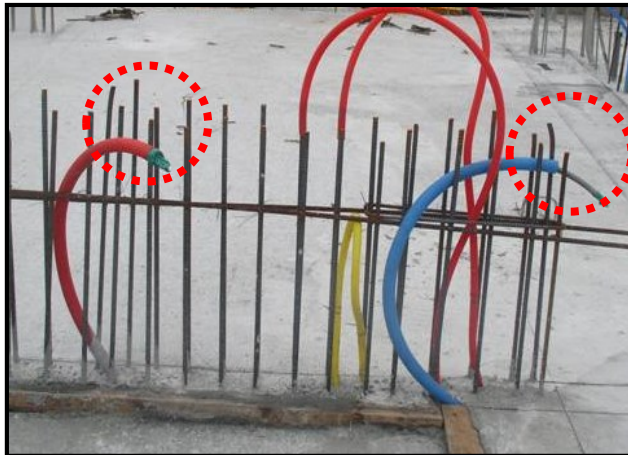
- ① Slab 철근배관 완료후 배관경로는 가능한 최단거리를 원칙으로 하고 락카로 표기된 위치에 배관한다. 배관은 철근 사이에 매설하며 상부근 하단에 결속선을 사용하여 고정 배관한다.
- ② 현장 상황에 따라 CD관 배관한 후 PB관을 삽입하는 경우와 CD관에 PB관을 삽입된 상태에서 배관하는 경우가 있다.
- ③ CD관 PB관에 이물질 침투하지 못하도록 보호마개나 보호테이프를 설치하여 관을 보호한다.
- ④ 바닥에 이중관과 이중관의 이격거리는 적정거리를 유지하여 배관한다.  
[바닥콘크리트 크랙방지]
- ⑤ 바닥에서 이중관 배관 노출위치는 각 오픈수전함 위치 및 벽체 마감선을 신중히 검토 한 후 배관한다.  
[욕실 젠다이 마감선, 조적벽체 마감선, 기타벽체 마감선 등]
- ⑥ 옹벽 벽체부분 하부로 이중관이 관통할 경우 CD관 설치는 하부철근에 결속토록 한다. [콘크리트 타설 후 네모도 설치 시 고정못에 의해 훼손방지]



(이중관 이격거리유지)

### 4) 바닥콘크리트 타설 후 배관 확인

- 바닥 및 벽체 콘크리트 타설 후 이중관(CD관+PB관)배관이 정상적으로 매립되었는지 확인 하여야 한다.  
(CD관 및 내함에서 PB관을 20~30cm 정도 빼냈다 놓았다 하여 배관 눌림, 꺾임 등의 이상 유무를 확인한다.)



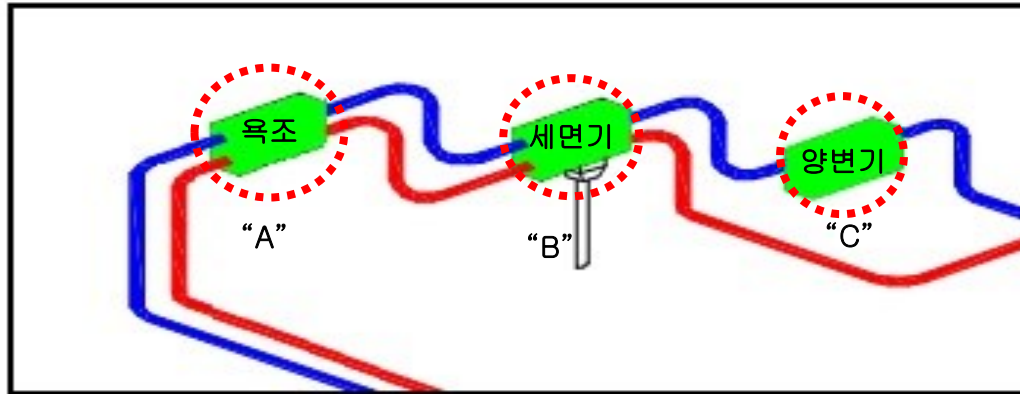
[1차 CD관에서 PB배관 확인]



[2차 내함에서 PB배관 확인]

### 욕실 벽체 배관 흐름도

욕실 내 오픈수전함 JUMP 배관 (오픈수전함 3SET적용시)



“A” 욕조 , 쌍구내함 SET



“B” 세면기, 세면기내함 SET

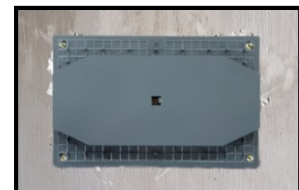
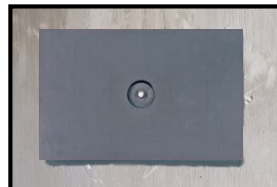
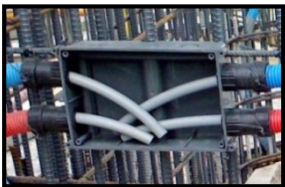


“C” 양변기, 단구내함 SET

### 욕실 벽체 오픈수전함 설치방법

#### 1) 욕실 벽체가 옹벽+타일 마감인 경우

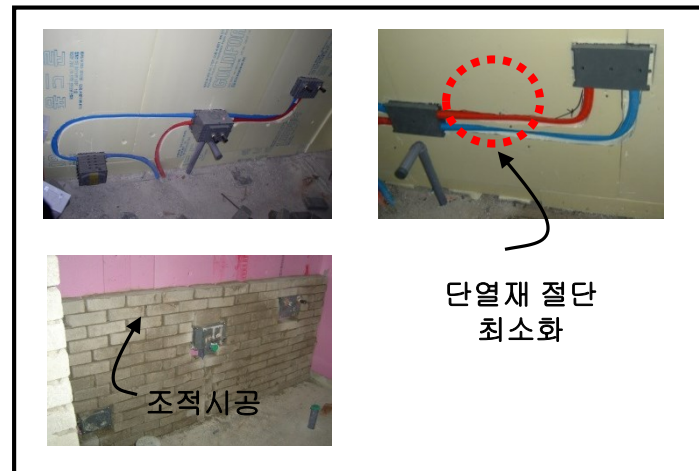
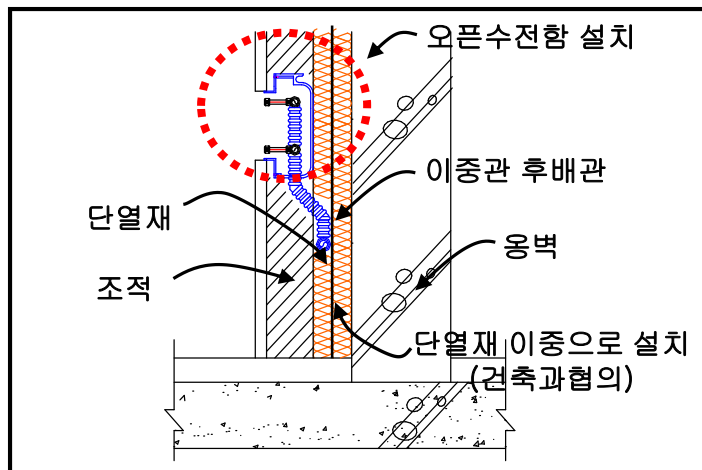
- ① 자재선정 : 각 수전구에 적합한 오픈수전함을 선정 (제품카다로그 참조)
- ② 콘크리트 철근 작업 완료 후 오픈수전내함을 각 수전구 위치에 결속선을 사용하여 견고하게 고정하고, 내함에 이중관을 연결한 후 내함 보양커버를 부착한다. **[벽체 거푸집 설치 전 작업]**
- ③ 벽체 거푸집 해체 후 오픈수전함 내 PB관에 BRT(또는 이형소켓)와 일체형코일관을 연결하여 수압시험하고 **욕실 벽체 방수 전** 연장관, 속커버와 속보호커버를 설치한다.  
**[수전함 내 BRT(또는 이형소켓)와 일체형코일관 연결작업 현장여건 선택시공]**
- ④ **벽체 타일 마감 시공 후** 베이스커버를 설치하고 마감커버를 덮은 뒤 수전금구 설치한다.



### 2) 욕실 벽체가 외벽 (옹벽+단열재+조적) 에 타일 마감인 경우

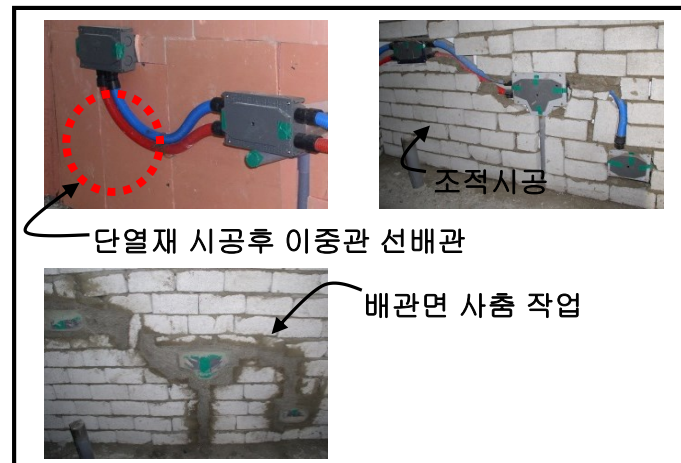
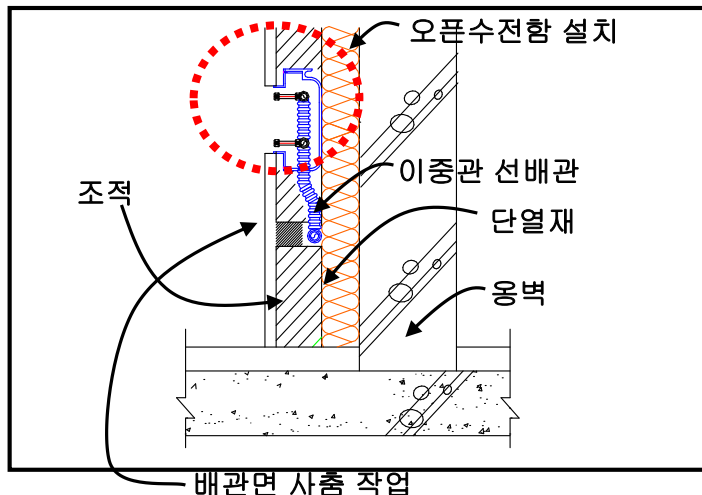
#### 1. 시공 1안

- ① 자재선정 : 각 수전구에 적합한 오픈수전함 선정 (제품카다로그 참조)
- ② 건축에서 외벽단열재(90mm)를 2장 겹침(45+45mm)으로 시공한 후 각 오픈수전함을 견고하게 고정하고, 단열재 한쪽(45mm)부분만 최소화로 절단하여 이중관 배관 연결한다. **[건축과 협의필요]**
- ③ 오픈수전함 내 PB관에 BRT(또는 이형소켓)와 일체형코일관을 연결하여 수압시험 준비하고 **욕실 벽체 방수 작업 전** 연장관, 속커버와 속보호커버를 설치한다.
- ④ **벽체 타일 마감 시공 후** 베이스커버를 설치하고 마감커버를 덮은 뒤 수전금구 설치한다.



### II. 시공 2안

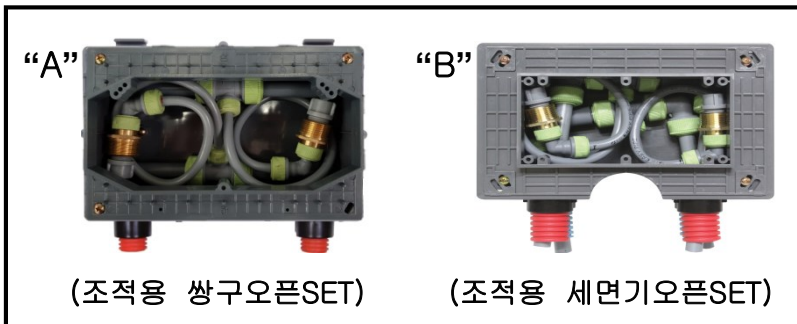
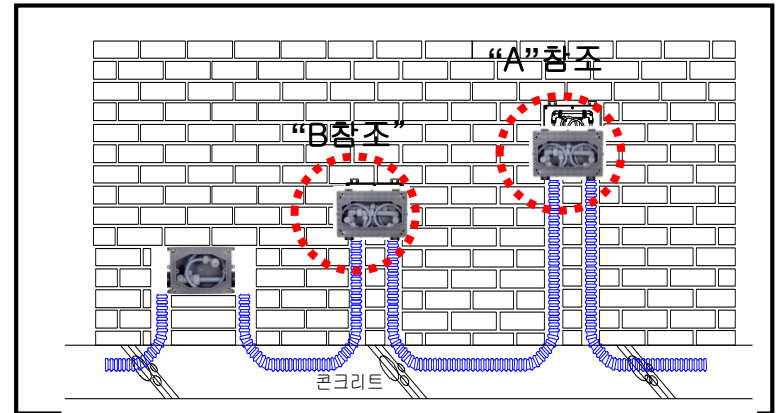
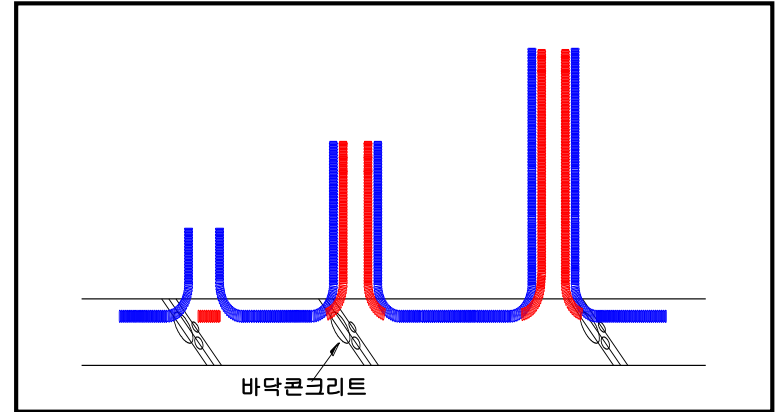
- ① 자재선정 : 각 수전구에 적합한 오픈수전함 선정 (제품카다로그 참조)
- ② 건축에서 **외벽 단열재를 시공한 후** 각 오픈수전함을 견고하게 고정하고 **조적 시공 전** 이중관 배관 연결한다.
- ③ 오픈수전함 내 PB관에 BRT(또는 이형소켓)와 일체형코일관을 연결하여 수압시험 준비하고 **욕실 벽체 방수 전** 연장관, 속커버와 속보호커버를 설치한다.
- ④ **벽체 타일 마감 시공 후** 베이스커버를 설치하고 마감커버를 덮은 뒤 수전금구 설치한다.



# 9. SYSTEM 벽체 시공

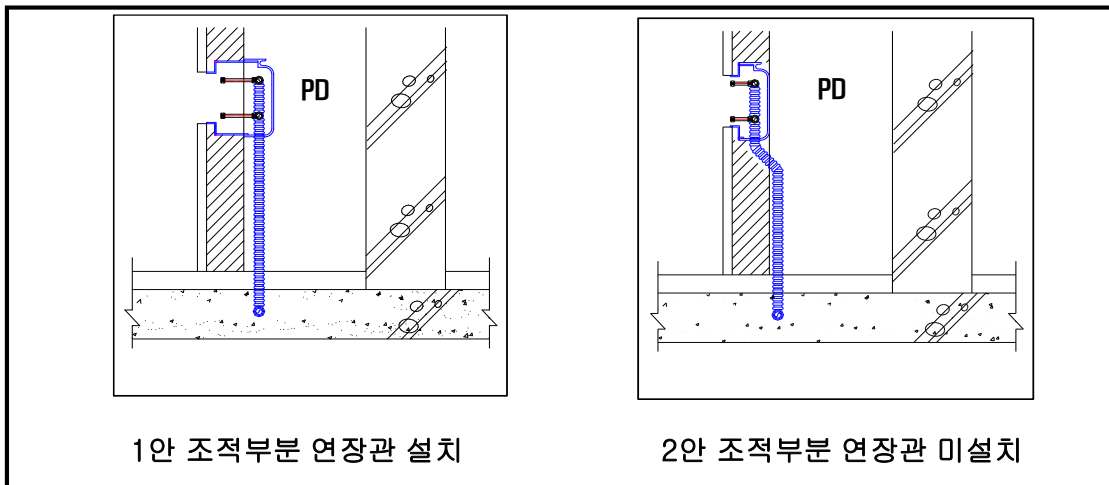
## 3) 욕실 벽체가 조적(90m/m)에 타일 마감인 경우

- ① 자재선정 : 각 수전구에 적합한 오픈수전함 선정
- ② **바닥 철근 작업 후** 각 오픈수전함 위치를 바닥에 표기하고 바닥 이중관 배관 설치한다.
- ③ **바닥 콘크리트 타설 후** 조적 벽체 시공 전 각 오픈수전내함을 고정 설치 하고 이중관(CD관+PB관) 배관 연결한다.
- ④ 오픈수전함 내 PB관에 BRT(또는 이형소켓)와 일체형코일관을 연결하여 수압시험 준비하고 **욕실 벽체 방수 전** 연장관, 속커버와 속보호커버를 설치한다.
- ⑤ **벽체 타일 마감 시공 후** 베이스커버를 설치하고 마감커버를 덮은 뒤 수전금구 설치한다.



### 4) 욕실 벽체가 조적 (벽체 뒷면이 PD부분) 인 경우 (욕조, 샤워수전)

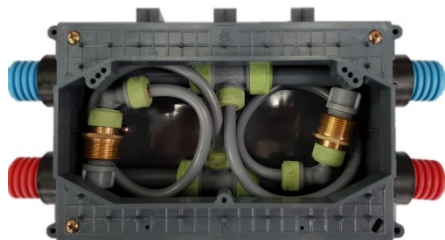
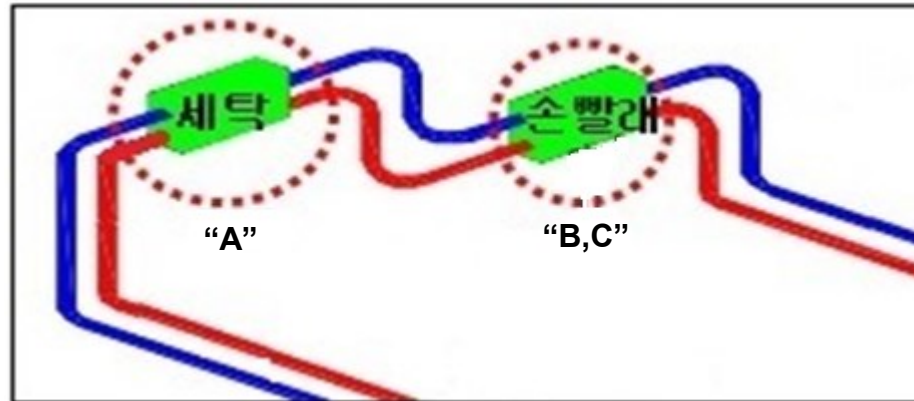
- ① 자재선정 : 각 수전구에 적합한 오픈수전함 선정 (제품카다로그 참조)
- ② 조적 벽체 뒷부분 PD내부에 오픈수전함을 각 위치에 철근 및 기타 써포트(고정대)를 사용하여 견고하게 고정한 후 PD내부에서 이중관 배관 연결한다.
- ③ 벽체 마감선을 검토하여 조적 벽체 두께만큼 연장관 설치 및 45도콘넥터를 이용하여 조적 벽체를 피하게 유도 후 PB관에 BRT[또는 이형소켓]와 일체형코일관을 연결하여 수압시험 준비하고 속커버설치 후 속보호커버로 보양한다.
- ④ 벽체 마감 타일 작업 후 베이스커버를 연결 후 마감커버를 덮고 수전금구를 설치한다.



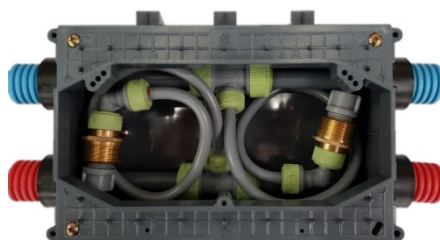


### 세탁실 벽체 배관 흐름도

세탁실 내 오픈수전함 JUMP 배관 (오픈수전함 2SET 적용시)



“A” 세탁, 쌍구내함 SET



“B” 손빨래, 쌍구내함 SET



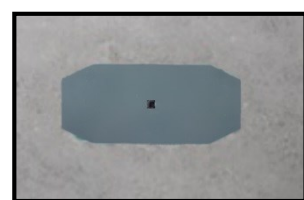
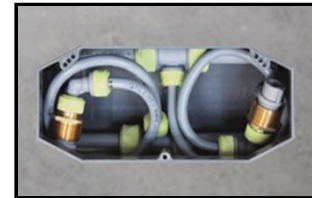
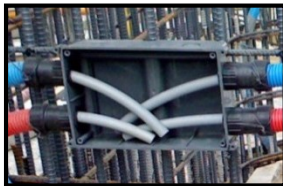
“C” 손빨래, 원터치 혼합수전

### 세탁실 벽체 오픈수전함 설치방법

#### 1) 세탁실 벽체가 옹벽 (견출+도장) 마감인 경우

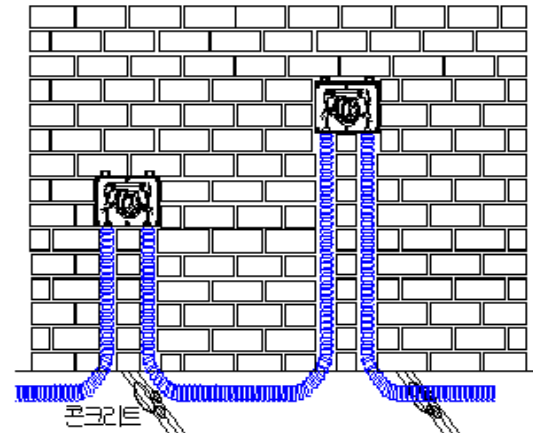
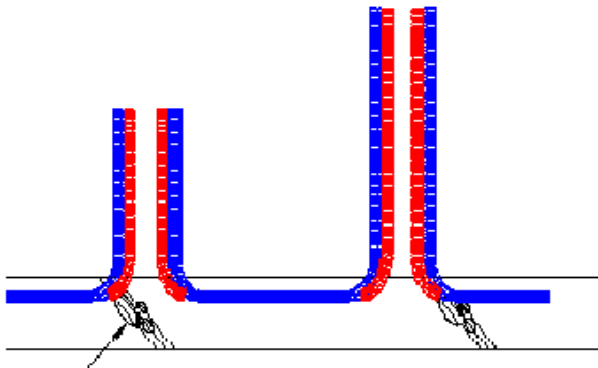
##### 1. 세탁기수전, 손빨래수전

- ① 자재선정 : 각 수전구에 적합한 오픈수전함 선정 (제품카다로그 참조)
- ② 콘크리트벽 철근 작업 완료 후 세탁기 및 손빨래용 오픈수전내함을 각 위치에 결속선을 사용하여 견고하게 고정하고 이중관을 연결한 후 내함 속커버와 속보호커버를 설치한다.  
**(견출, 도장 마감인 경우 콘크리트 타설 전 속커버 “필히” 설치한다.)**
- ③ 벽체 거푸집 해체 후 오픈수전함 내 PB관에 BRT(또는 이형소켓)와 일체형 코일관을 연결하여 수압시험 준비하고 속보호커버로 보양한다.
- ④ 벽체 마감 도장 작업 후 일체형코일관과 베이스커버를 연결 후 마감커버를 덮고 수전금구 설치한다.



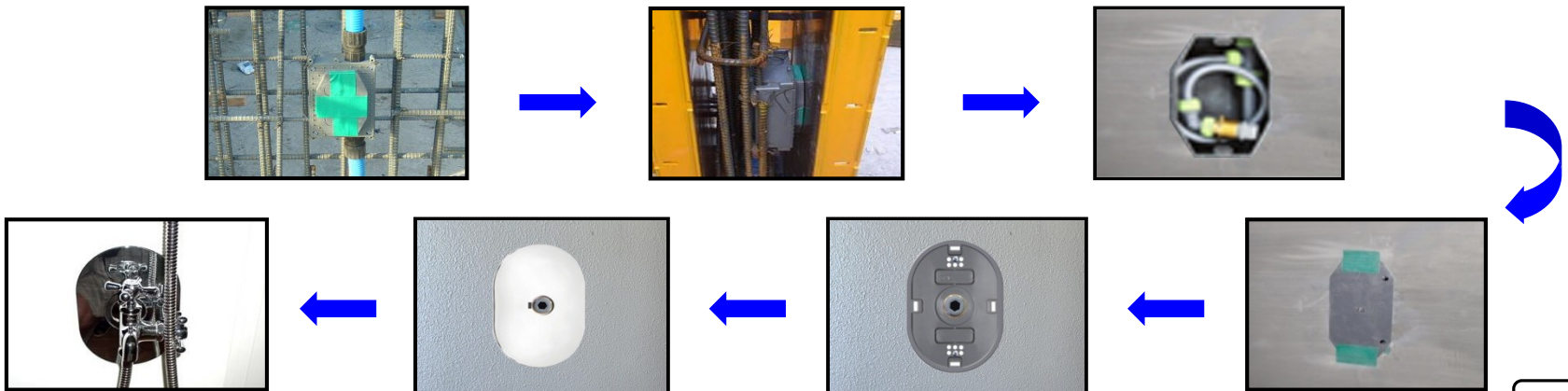
### 2) 세탁실 벽체가 조적(90m/m) 미장,도장 마감인 경우

- ① 자재선정 : 각 수전구에 적합한 오픈수전함 선정 (제품카다로그 참조)
- ② 수전함은 조적(90mm)마감선을 벗어나지 않게 철근 및 기타 써포트(고정대)를 사용하여 수전함을 견고하게 설치하고 이중관배관 연결작업을 한다.
- ③ 조적 미장 마감작업 전 수전함 내 BRT[또는 이형소켓]와 일체형코일관을 연결하여 수압시험 준비하고 속커버설치 후 속보호커버로 보양한다. **[미장 마감 보다 속커버 면이 벗어나지 않게 설치한다.]**
- ④ 벽체 마감 도장 작업 후 베이스커버를 연결 후 마감커버를 덮고 수전금구를 설치한다.
- ⑤ **손빨래에 원터치 혼합수전 적용 시 연장관 사용 권장. (내함 내부 공간 확보)**



### II. 발코니 청소용 수전

- ① 자재선정 : 수전구에 적합한 오픈수전함 선정 (제품카다로그 참조)
- ② 콘크리트벽 철근작업 완료 후 발코니청소용 오픈수전함을 각 위치에 결속선을 사용하여 견고하게 고정하고 이중관을 연결한 후 내함속커버와 속보호커버를 설치한다.  
**[견출, 도장 마감인 경우 콘크리트 타설 전 속커버 “필히” 설치한다.]**
- ③ 벽체 거푸집 해체 후 오픈수전함 내 PB관에 BRT(또는 이형소켓)와 일체형 코일관을 연결하여 수압시험 준비하고 속보호커버로 보양한다.
- ④ 벽체 마감 도장 작업 후 베이스커버를 연결 후 마감커버를 덮고 수전금구를 설치한다.



# 10. 오픈수전함 적용 현장

제품시공 Manual

No.	건설사	현장명	세대수	자재투입일	
1	롯데건설	삼성동 재건축 현장	118	04년7월	
-	-	-	-	-	
364	유탑건설	전라북도 전주시 완산구 효자동 3가	480	19년12월	
365	호반건설	호반써밋 송파1아파트	689	20년01월	
366	호반건설	경기도 평택고덕지구 A22블럭	658	20년02월	
367	호반건설	호반써밋 송파2아파트	700	20년02월	
368	한국건설	광주광역시 북구 용봉동2차	56	20년03월	
369	한국건설	광주광역시 광산구 송정동	247	20년05월	
370	한신공영	세종시 1-5생활권 H5블럭	596	20년2월	
371	LH공사	경기도 하남감일지구 A7블럭	510	20년05월	
372	LH공사	경기도 시흥장현지구 A8블럭	546	20년07월	
373	한국건설	전라남도 목포시 석현동	212	20년07월	
374	LH공사	경기도 양주회천지구 A17블럭	760	20년08월	
375	한국건설	광주광역시 광산구 쌍암동	260	20년08월	
376	롯데건설	부산광역시 부산진구 가양동	935	20년08월	

# 10. 오픈수전함 적용 현장

제품시공 Manual

No.	건설사	현장명	세대수	자재투입일	
377	롯데건설	전라남도 여수시 응천동	400	20년10월	
378	호반건설	경기도 시흥시 시화 M2블럭	578	20년11월	
379	롯데건설	서울특별시 동대문구 전농동	1,425	20년12월	
380	LH공사	인천광역시 서구 당하동	745	20년12월	
381	대성건설	경기도 양주시 옥정동	804	20년12월	
382	유탑건설	광주광역시 동구 수기동	480	21년01월	
383	한국건설	광주광역시 남구 봉선동	29	21년01월	
384	동양건설	경기도 화성시 봉담읍 동화리	600	21년01월	
385	한국건설	광주광역시 광산구 수완동	36	21년03월	
386	한국건설	전라남도 함평군 함평읍 기각리	163	21년04월	
387	한신공영	경기도 양주시 옥정동	767	21년04월	
388	부산도시공사	부산광역시 기장군 일광면	999	21년05월	
389	롯데건설	경기도 이천시 안흥동	299	21년06월	
390	롯데건설	경기도 수원시 영통구 망포동	642	21년07월	
		<b>2021년 4월 현재</b>	<b>293,908</b>		

### ■. Jump system에 의한 수전금구 적용사례



Wall Concealed Open Cover Faucets  
by Pipe in Pipe Total System



# 11. 세대 마감 사진

## 제품시공 Manual



Wall Concealed Open Cover Faucets  
by **Pipe in Pipe Total System**







Pipe In Pipe Total 배관 System

Innovate Your Life  
with PIP TOTAL SYSTEM !

 (주) 피앤에프테크  
P&F Tech Co., Ltd.