



 **SANIPRO**

# SANIPRO TOILET SYSTEM

<http://www.sanipro.co.kr>

 **주식회사 화인B&D**

경기도 부천시 원미구 길주로 70 (상동 강산타운) 305호  
TEL : 032) 328-1081, FAX : 032) 322-1082

**1** 회사소개

**2** 시스템 개요

**3** 시스템 장,단점

**4** 소음실험결과

**5** 절수 및 저소음

**6** 경제성 비교

**7** 제품 적용 타입

**8** 제품 타입 상세도

**9** 시스템 적용 제품 사양

**10** 시스템 시공 방법

**11** 시스템 유지 보수

**12** 시스템 적용 사례

**13** 결론

# 1. 회사소개

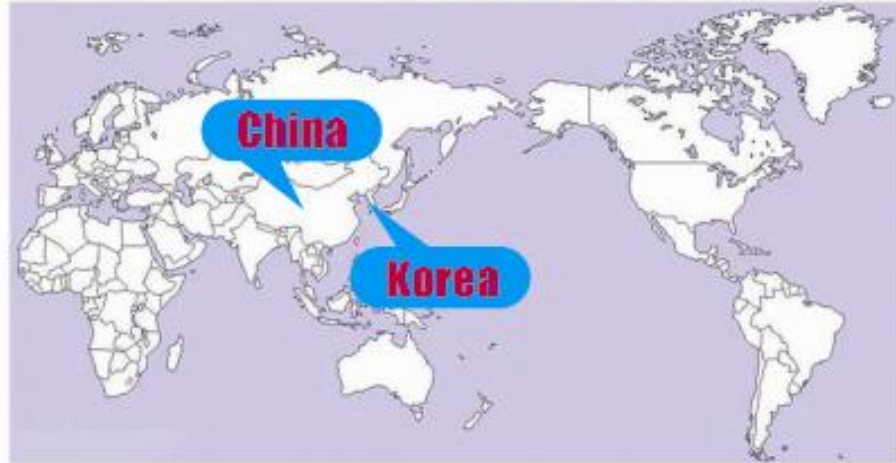


**SANIPRO**는 1999년부터 ASIA 시장에서 양변기 부속시장의 마켓리더로 성장한 회사로서 항상 최고급 품질의 제품을 앞선 기술력으로 개발하고, 전 세계 고객들과의 약속을 지키기 위해 최선의 노력을 다하는 회사입니다.

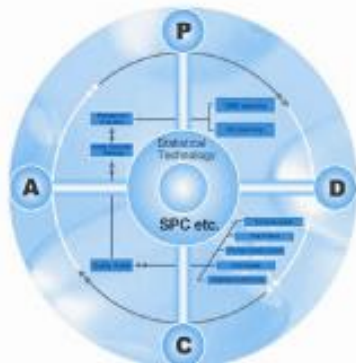
**SANIPRO**는 고객의 요구조건을 가장 빠르고 정확하게 받아드려 최고 품질의 제품을 생산합니다. 최고의 제품을 제공하고자 모든 공정을 세심하게 체크하고 관리하는 고객 중심, 고품질 중심을 선도하는 회사입니다.

# 1. 회사소개

**World Class**제품인 **SANIPRO**시스템은 매 5초마다 미국, 캐나다, 남미 그리고 아세아 시장에서 최고 브랜드 양변기 제조사에 공급되어지고 있습니다.



## 품질 경영 전략



## World Class Reputation

ISO9001/2000 Quality system

USA – UPC

CANADA – CSA

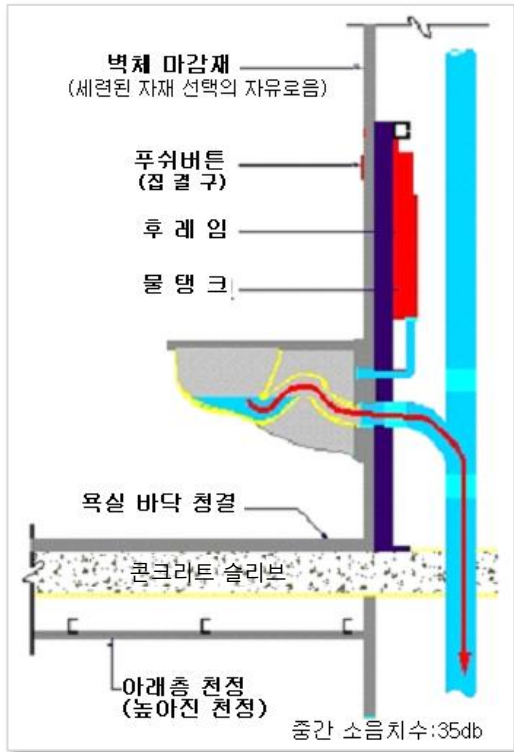
Australia – Water Mark

China – Energy Conservation Certification

Singapore – PSB TEST



## 벽걸이 양변기



1. 화장실 고급화 및 세련된 이미지 실현
2. 누수 시 아래 세대의 피해 없이 유지관리 용이
3. 배수 소음이 아래층 세대에 전달되지 않음
4. 청결하고 쾌적한 욕실 환경확보
5. 기존 화장실에 비해 높은 천정과 확보
6. 물 사용량이 바닥형 양변기에 비하여 40% 절감

## 일반 양변기



1. 공사비가 다소 저렴
2. 볼탑 및 수위조절 밸브의 고장이 잦다
3. 하부세대의 천정 공사로 시공이 불편
4. 누수 발생시 아래층 세대에 피해 발생
5. 세정 시 외에도 관통 부위로 소음이 전달되어 세대간에 프라이버시가 침해

# 3. 시스템 장·단점 비교

구 분		SANIPRO SYSTEM	UNIT TOILET SYSTEM	CONVENTIONAL TOILET SYSTEM
이 미 지				
시 공 성		유리	보통	불리
내 구 성		양호	보통	불리
내 식 성		부식방지 분체도장	분체도장강판	X
마 감 재		다양한 선택 디자인 연출 (건축선택사양, 재질/색상)	한정된 디자인 연출 (염화비닐 코팅강판)	다양한 선택 디자인 연출 (건축선택사양, 재질/색상)
소 음 도		저	고	고
물탱크	재질	복합엔지니어링 플라스틱	플러쉬 밸브	원피스 도기기준
	용량	탱크형(6/3리터) 대·소변 구분형	직밸브형 (9리터 이상)	노출형 (9리터 이상)
형 태		규격품	주문제작	규격품
적 용		공용 및 주거에 적합	공용	공용 및 주거
공 사 비		115 %	130 %	100 %
비 고		다국적 기업	국내 기업	국내 기업

## 배관재 종류에 따른 시험 결과

건설사의 화장실 소음 대책 방안 마련 실험 보고서 : H 건설

구 분	일반 배관 공법 (바닥아래 배관)					층상 배관 공법 (VG2)	비 고
	일반 배관재 (VG 2)	흡음형 배관재					
		대한 주물 에폭시 코팅 주철관	두리화학 2중관+3중엘	평화플라스틱 PPI 2040	프럼파스트 INNO AS관		
소음레벨 [Db]	51.6	44.8	48.1	48.9	49.5	<b>38.8</b>	저감목표 45dB 이하
소음저감량 [dB]	-	6.8	3.5	2.7	2.1	<b>12.8</b>	VG2 대비

## 시스템별 오수처리 특성 및 소음도 비교

### Sanipro System



대/소변 구분배수  
(6~9L/3~4L)  
절수 시스템  
벽 매립/노출 물통 타입  
기구 소음도 **38.8dB**

### Unit Toilet System



대/소변 구분 불가  
(9~12L)  
마감후 노출형 타입  
플러시 밸브 타입  
기구 소음도 **73dB**

### Conventional System



절수형 양변기  
(6~9L)  
노출 물통/플러시 밸브  
기구 소음도 **61.1dB**



# 6. 물 사용량에 따른 경제성 비교

- 후레쉬밸브 방식(건물용) 1인 기준 30일 사용기준 (수도권 요금 확보)  
 업무용(톤당)~100 이하= 800(원)+410(원)=1,210(원) (누진평균적용)

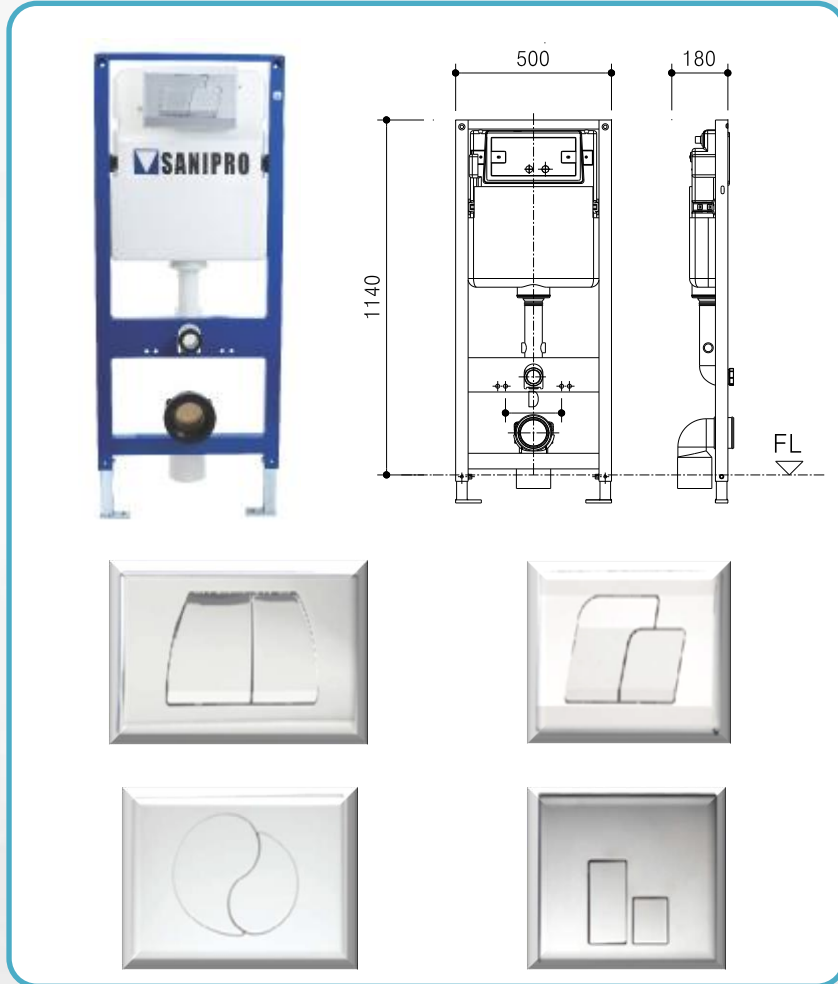
13 lit 변기		리터	평균 사용 횟수	1인	일	톤당 요금	월요금 (원)	월요금 계(원)	월 절수 금액(원)
일반양변기		13	7	1	30	1,210	3,303	3,303	-
SANIPRO SYSTEM	대	6	1	1	30	1,210	217.8	980.1	1인당 70.3%
	소	3.5	6				762.3		2,322.9

- 로탱크 방식(가정용) 1인 기준 30일 거주기준 (수도권 요금 확보)  
 가정용(톤당)~30 이하 = 320(원)+160(원)=480(원) (기본적용)

9 lit 변기		리터	평균 사용 횟수	1인	일	톤당 요금	월요금 (원)	월요금 계(원)	월 절수 금액(원)
일반양변기		9	7	1	30	480	907	907	-
SANIPRO SYSTEM	대	6	1	1	30	480	86.4	388.8	1인당 57%
	소	3.5	6				302.4		518

## 양변기 시스템

### ▶ 전면 작동 식



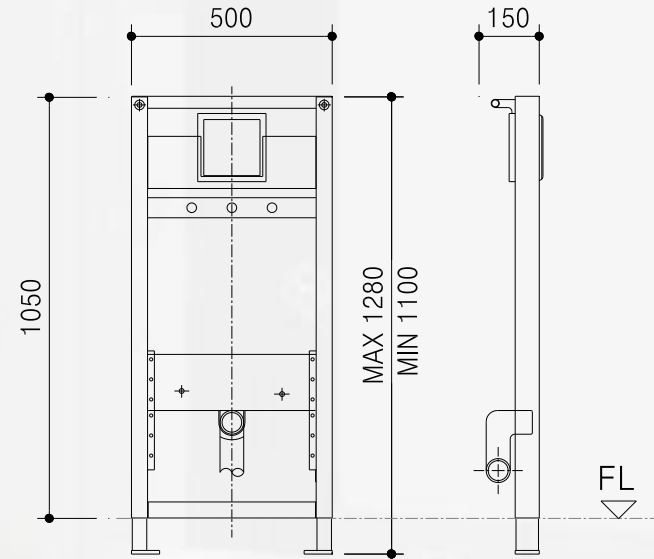
### ▶ 상부 작동 식



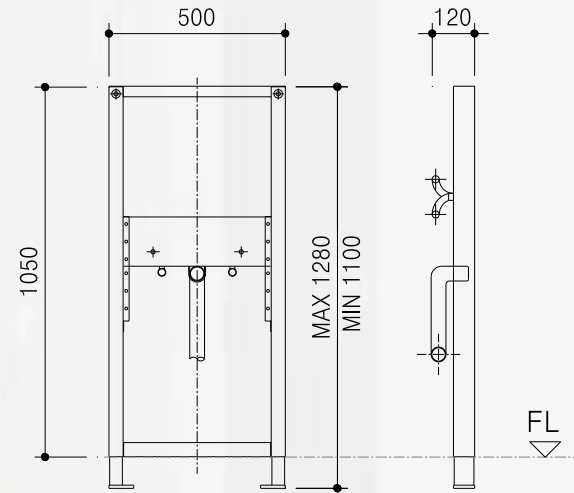
## 양변기 시스템



## 소변기 시스템

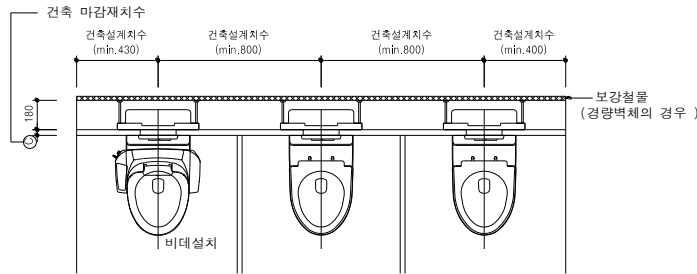


## 세변기 시스템



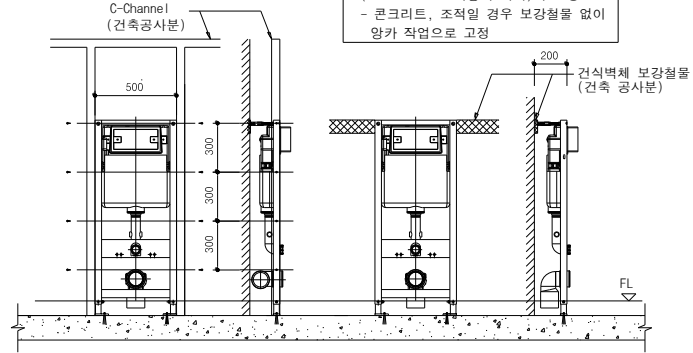
## 양변기 시스템 상세도

- \* 벽체 고정방법
- 경량벽체의 경우 보강철물(50 X 50 X 2T 이상의 각재)에 고정
  - 콘크리트, 조적일 경우 보강철물 없이 양카 작업으로 고정

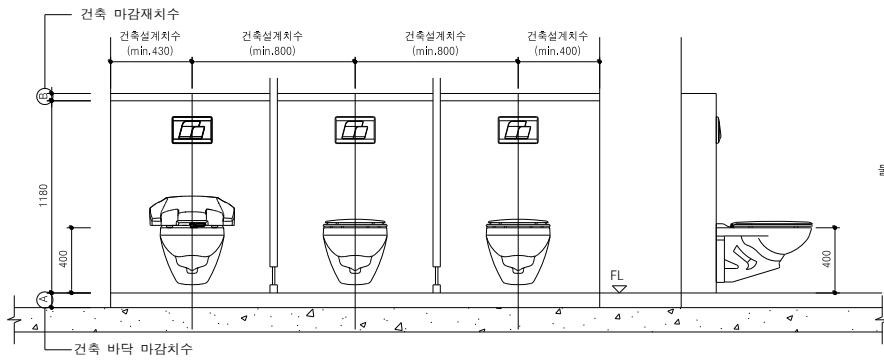


양변기 시스템 평면도  
SCALE : A3:1/30

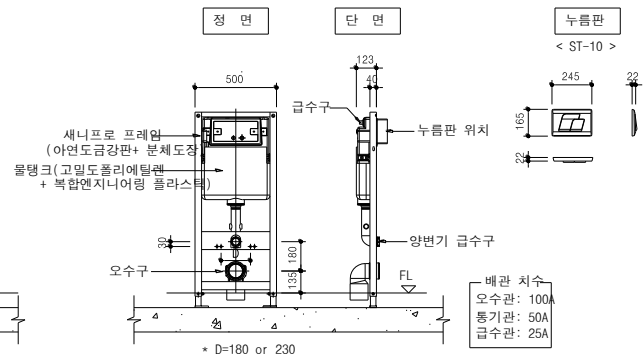
- C-Channel에 고정
- 뒷벽 보강 철물에 고정
- \* 벽체 고정방법
- 경량벽체의 경우 보강철물 (50 X 50 X 2T 이상의 각재)에 고정
  - 콘크리트, 조적일 경우 보강철물 없이 양카 작업으로 고정



양변기 시스템 벽체고정 상세도  
SCALE : A3:1/30

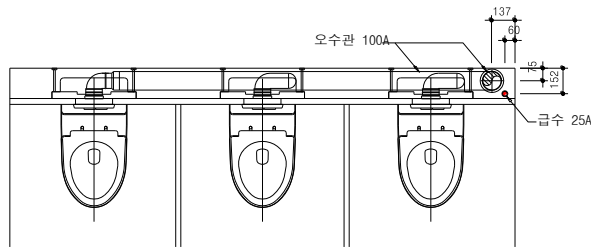


양변기 시스템 입면도  
SCALE : A3:1/30

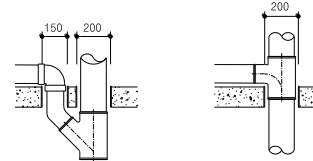


양변기 시스템 상세도  
SCALE : A3:1/30

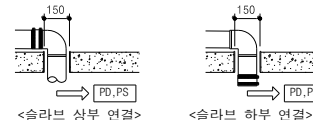
## 양변기 시스템 배관도



PD,PS가 양변기시스템 근접해서 위치한 경우



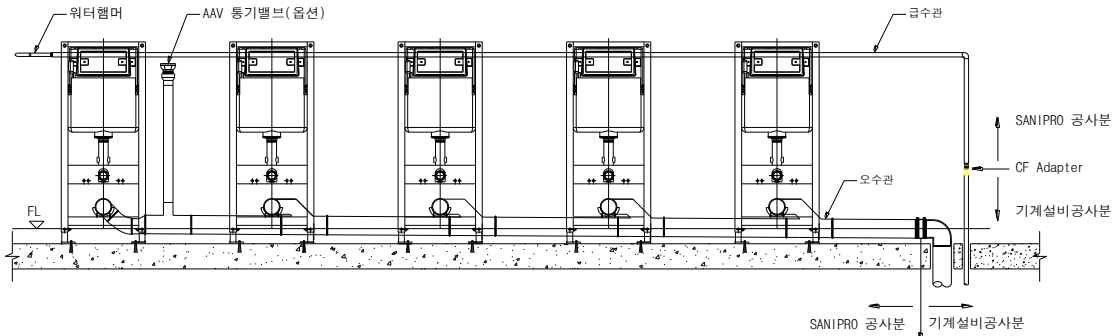
PD,PS가 양변기시스템에서 원거리에 위치한 경우



\* PD,PS 위치 까지 배관을 연장하여 연결

양변기 시스템 슬리브 상세도  
SCALE : A3:1/30

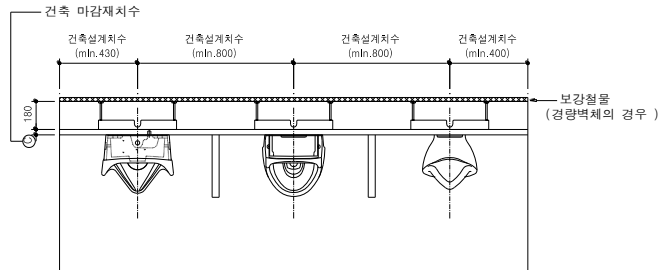
양변기 시스템 슬리브 부분 상세도  
SCALE : A3:1/30



양변기 시스템 배관 연결 입면도  
SCALE : A3:1/30

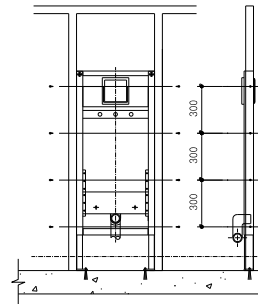
## 소변기 시스템 상세도

- 벽체 고정방법
- 경량벽체의 경우 보강철물(50 X 50 X 2T 이상의 각재)에 고정
- 콘크리트, 조적일 경우 보강철물 없이 양카 작업으로 고정

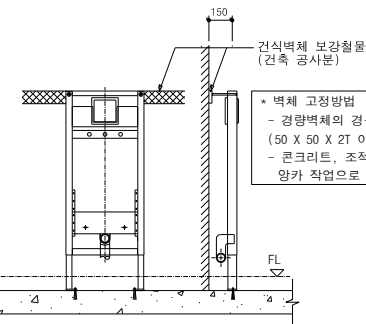


소변기 시스템 평면도  
SCALE : A3:1/30

C-Channel에 고정

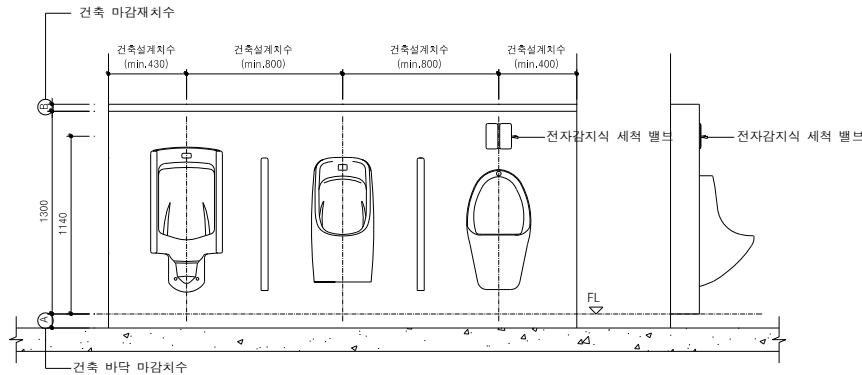


횃벽 보강철물에 고정



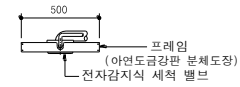
- 벽체 고정방법
- 경량벽체의 경우 보강철물 (50 X 50 X 2T 이상의 각재)에 고정
- 콘크리트, 조적일 경우 보강철물 없이 양카 작업으로 고정

소변기 시스템 벽체고정 상세도  
SCALE : A3:1/30

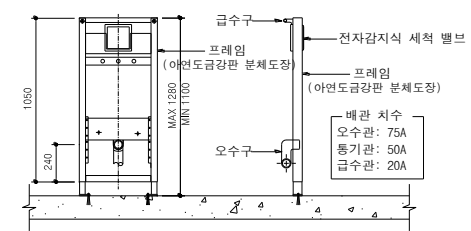


소변기 시스템 입면도  
SCALE : A3:1/30

평면



정면

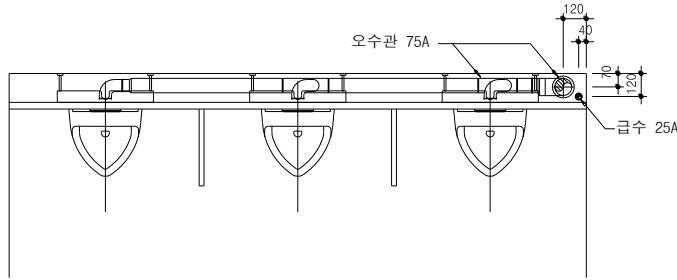


단면

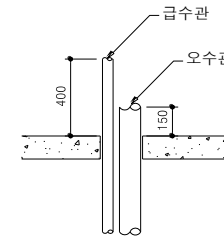
소변기 시스템 상세도  
SCALE : A3:1/30



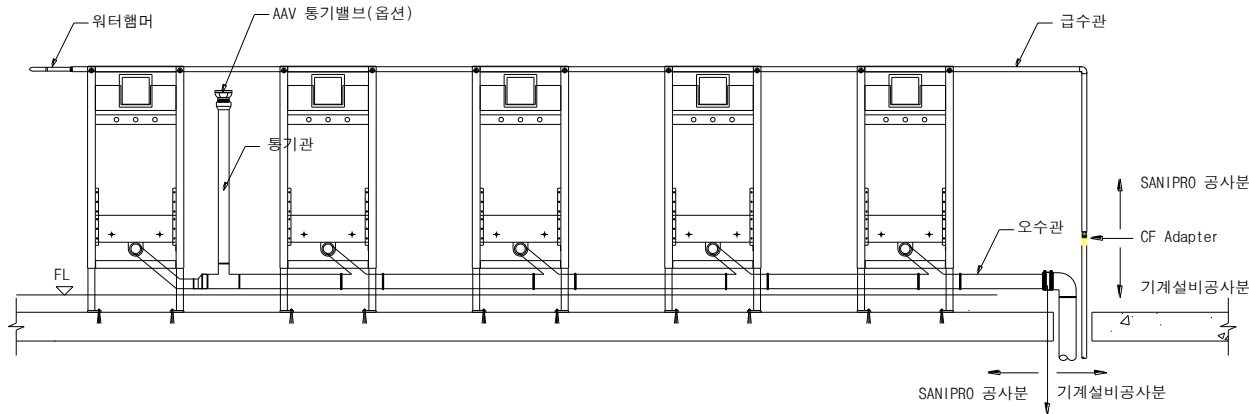
## 소변기 시스템 배관도



소변기 시스템 슬리브 상세도  
SCALE : A3:1/30



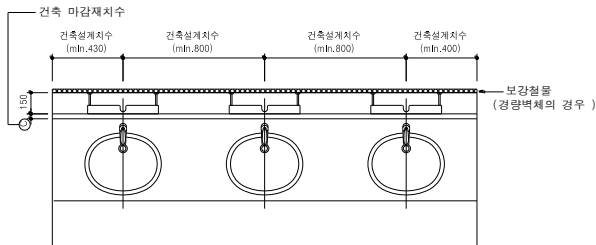
소변기 시스템 슬리브 부분 상세도  
SCALE : A3:1/30



소변기 시스템 배관 연결 입면도  
SCALE : A3:1/30

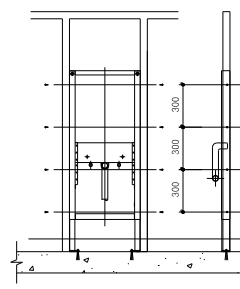
## 세면기 시스템 상세도

- 벽체 고정방법
- 경량벽체의 경우 보강철물(50 X 50 X 2T 이상의 각재)에 고정
- 콘크리트, 조적일 경우 보강철물 없이 암카 작업으로 고정

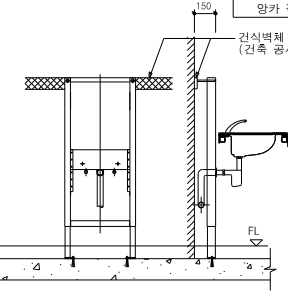


○ 세면기 시스템 평면도  
SCALE : A3:1/30

C-Channel에 고정

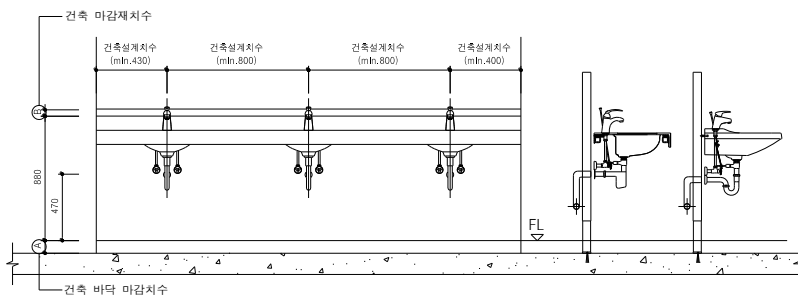


뒷벽 보강철물에 고정

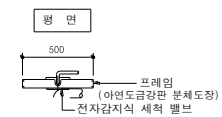


- 벽체 고정방법
- 경량벽체의 경우 보강철물 (50 X 50 X 2T 이상의 각재)에 고정
- 콘크리트, 조적일 경우 보강철물 없이 암카 작업으로 고정

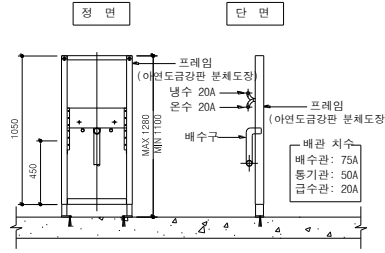
○ 세면기 시스템 벽체고정 상세도  
SCALE : A3:1/30



○ 세면기 시스템 입면도  
SCALE : A3:1/30



평면

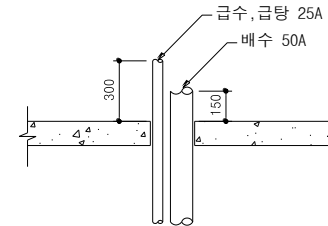
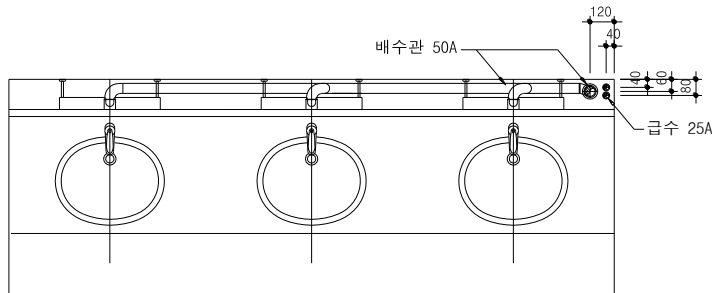


정면

단면

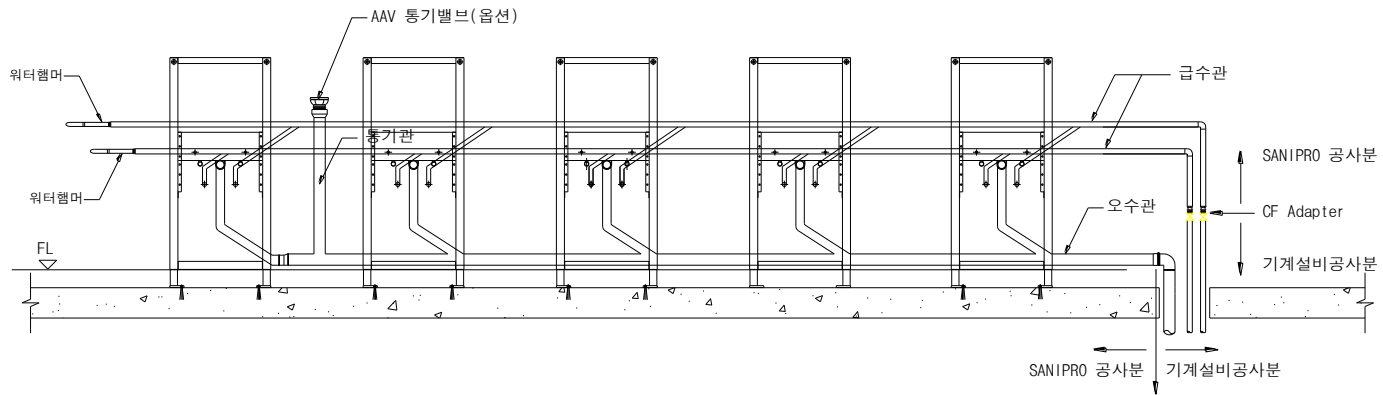
○ 세면기 시스템 상세도  
SCALE : A3:1/30

## 세면기 시스템 배관도



세면기 시스템 슬리브 상세도  
SCALE : A3:1/30

세면기 시스템 슬리브 부분 상세도  
SCALE : A3:1/30



세면기 시스템 배관 연결 입면도  
SCALE : A3:1/30

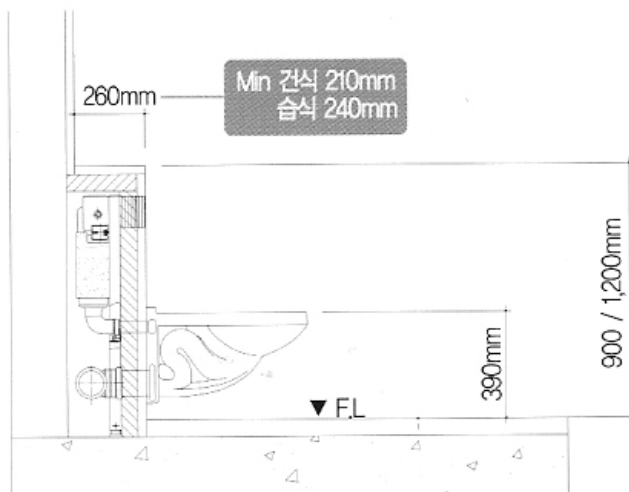
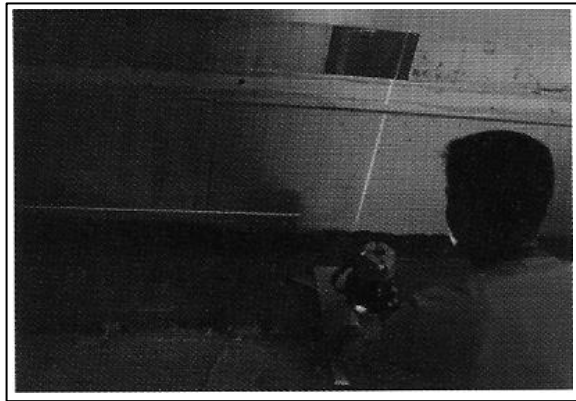
## 양변기·소변기 사양

구분	제조사	American Standard	계림요업	대림바스
양변기	이미지			
	모델명	KP-WP-2221	C-701	CC-406P
소변기	이미지			
	모델명	KP-WP6506	U-310	CU-512

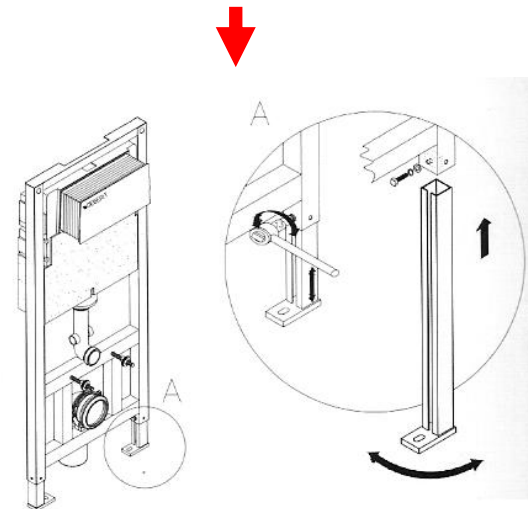
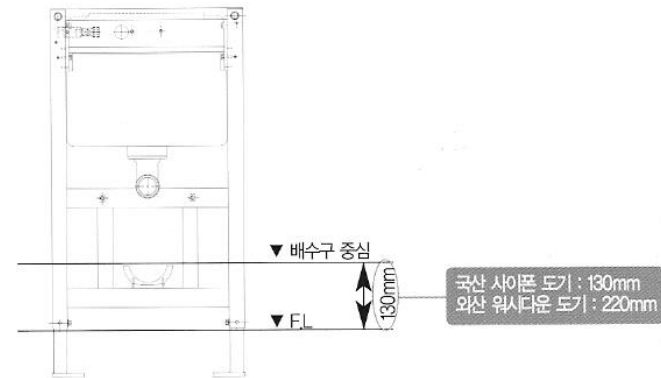
❖ 세면기는 다양한 디자인 연출이 가능하다.

## 양변기 시스템

### 1. 도면 검토 및 바닥 먹줄 작업



### 2. 시스템 높이조정



## 양변기 시스템

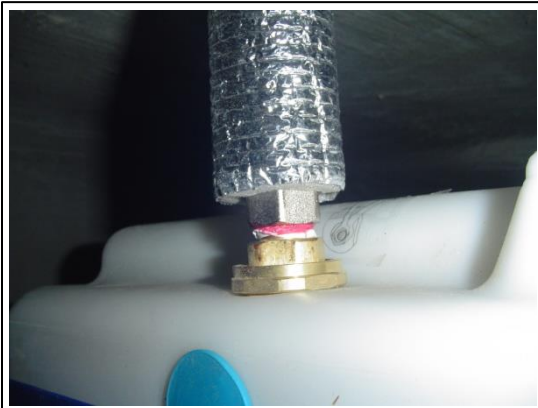
### 3. 시스템 후레임 고정



바닥에 셋트 양카로 고정



벽체에 셋트 양카로 고정



앵글밸브 연결



뒷 벽 보강 철물에 고정

## 양변기 시스템

### 4. 배관 연결



급수 배관 연결



급수 배관 연결



PD 내부 연결



## 양변기 시스템

### 5. 오수 배관 연결



오수 배관 연결



건축 방수 및 마감작업





## 물통 내부 부품 분리방법



01 누름판 분리  
(위로 올린 후 상부는  
앞으로 당긴다)



02 누름판 고정브라켓  
분리(앞으로 당김)



03 누름판 나사 제거



04 누름판 속 커버 제거



08 내부 사양 사진



07 2차 커버 분리  
(앞으로 당긴 후 올림)



06 배수버튼 연결 막대분리  
(나사선으로 돌림)



05 브라켓 지지대 분리  
(좌·우로 돌림)

## 물통 내부 부품 분리방법



09 급수호스 분리  
(앞으로 당김)



10 Fill 밸브  
고정 너트 분리



11 충수호스 분리



12 배수버튼 고정대 분리  
(좌·우로 벌린 후  
위로 들어올림)



16 최종 해체 후 사진



15 배수 밸브 분리



14 배수밸브 고정걸이  
분리(좌·우로 벌림)



13 급수 밸브 분리

# 12. 시스템 적용 사례



농심 R&D 사옥



명동 눈스퀘어



대전 한의학 연구소



광주 보험 회관



일산 현대 백화점



대구 경북대학교 병원 신축



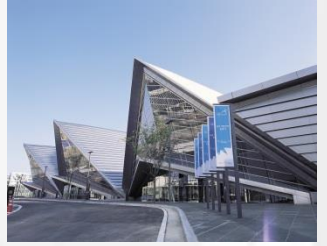
대구 영산강 유역 환경청 청사



청담동 아트페이스



강남 성모 새천년 병원



송도 컨벤션 센터



LG전자 연구소



부산 WBC센터 시티



신도림 셰르빌



부산 경동 제이드

국내 화장실은 설계 기준이 바닥 관통 기준으로 로탱크식, 후레쉬 밸브 타입 등으로 소음 발생이 있고, 대·소변 구분이 없어 물 사용이 비효율적으로 과다한 물 사용이 되고 있다.

벽걸이 시스템은 양변기 바닥 청소가 용이하며, 유지보수 또한 일반 공법에 비해 간단하며, 물 사용량이 일반 공법에 비해 50 % 절감이 된다. 욕실 디자인에 부분에서도 다양한 맞춤형 디자인 연출이 가능하며, 더욱 고급스러운 욕실 설계가 가능하다.

또한 각종 급수관, 오·배수관, 통기관 등을 개별 배관 방식이 아닌 UNIT 방식으로 배관의 연결이 보다 쉽고, 간단히 해결됨으로 시공이 간편하다. 그로 인해 욕실 공간 내에서 더욱 편안함과 조용함을 느낄 수 있으며, 보다 효과적인 저소음과 절수효과를 맞볼 수 있다.

서술한 내용과 자료를 토대로 벽걸이 시스템을 사용하는 것이 일반 공법에 비해 보다 효율적이라 할 수 있다.

“ 감사 합 니 다 ”

