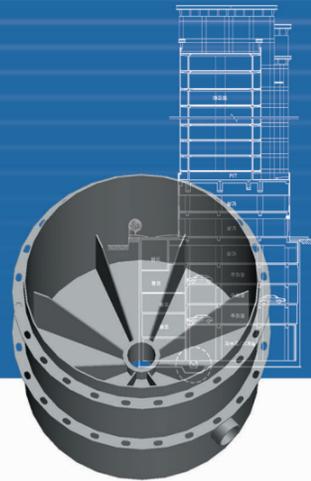


바로나

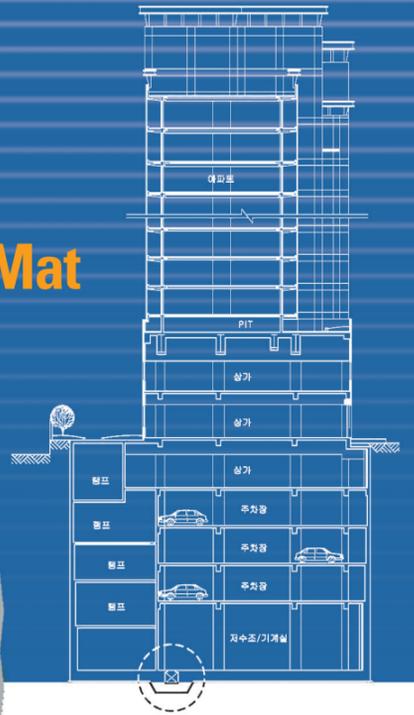
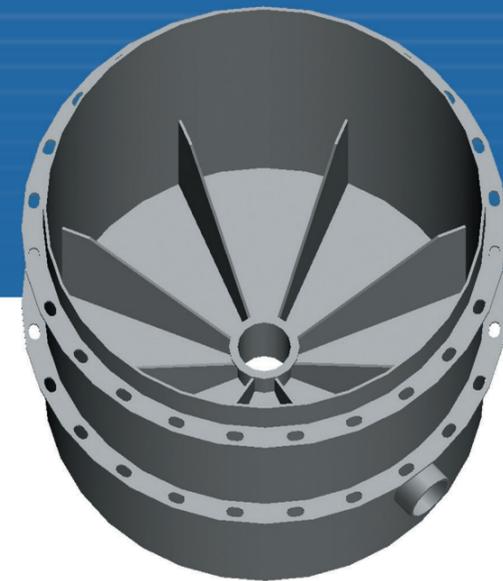
# 집수정

## Barona Steel Sump for Mat



개발과 판매 | (주)바로건설기술  
<http://www.baro-ck.com>

번거로운 콘크리트 집수정을  
기성품 바로나집수정으로  
바로바로 설치할 수 있습니다.



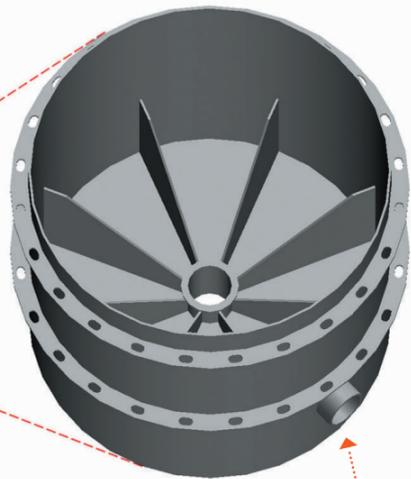
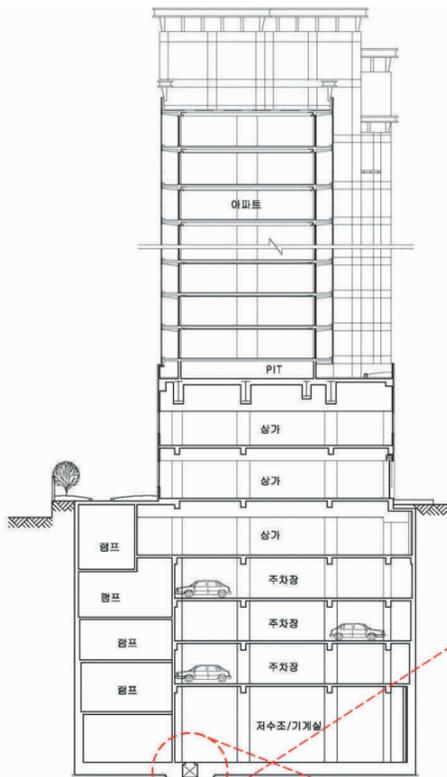
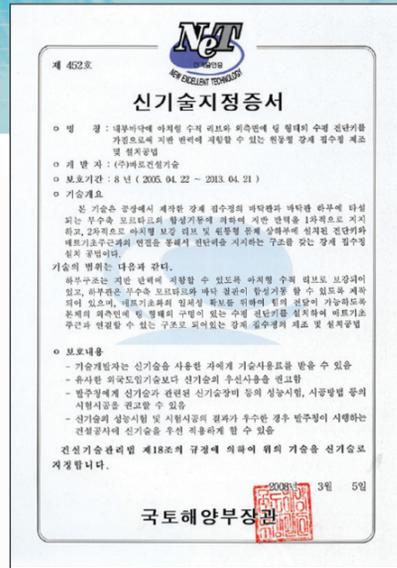
바로나 집수정 "국토해양부 신기술"  
2013년까지 연장

바로나

# 집수정

Barona Steel Sump for Mat

국토해양부 신기술 제452호



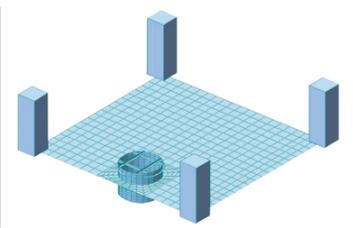
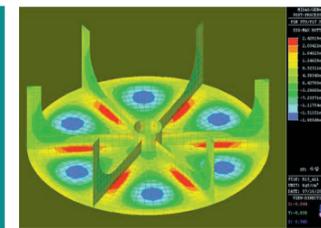
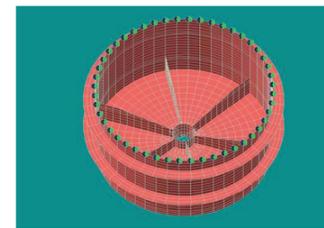
실용신안등록 제021430호

실용신안등록 제0291960호



- 1000여 대형공사현장에 적용
- 30~60% 원가절감
- 10여일 공기단축
- 암반, 지하수가 많은 현장에 적합

## 구조해석



강성해석

구조체의 거동해석

## 구조실험

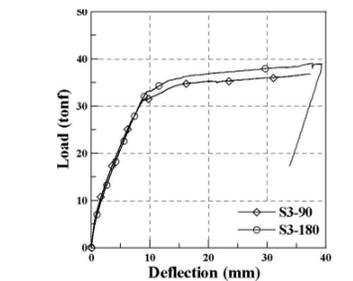
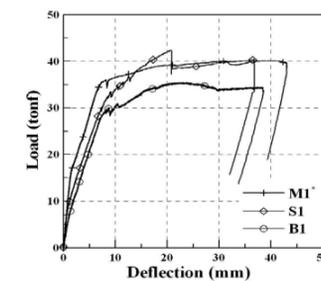
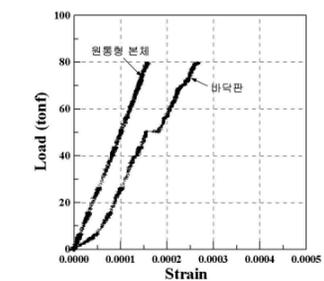


강성실험

힘실험

철근 정착실험

## 실험결과



## 아직도 번거로운 기존 집수정을 시공하고 계십니까?

## 획기적으로 개선한 바로나 집수정으로 바꿔보세요.

### 기존 콘크리트 집수정의 문제점



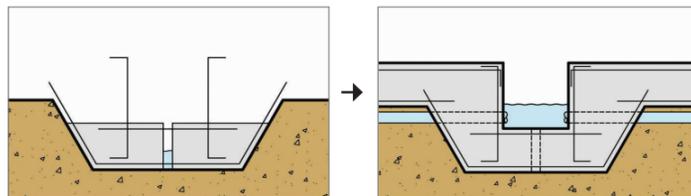
지반이 암반일 경우 부분 터파기가 매우 어렵고 과도하게 파헤쳐지는 경우가 많음.



지하수가 많은 지역일 경우 작업성이 떨어지고 품질확보가 어려움.

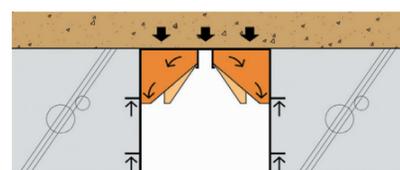
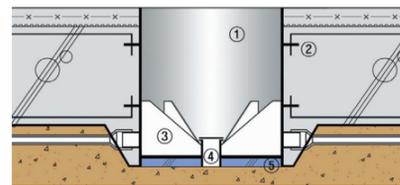


집수정을 형성하기 위한 철근이 과도하게 소요되고 복잡하여 인력이 많이 투입됨.



콘크리트 타설 공정이 길어지고 부력 방지를 위한 유입구 형성 및 되매움에 많은 인력이 소요됨.

### 바로나 집수정의 특징



추가적인 터파기와 콘크리트 작업없이 바로나 집수정을 설치한 후 매트 콘크리트와 같이 콘크리트를 타설합니다.

### 바로나 집수정의 구성

- ① 원통형 집수정
- ② 전단키 (Shear Key)
- ③ 내부 구조 보강용 Rib (필요시 반영)
- ④ 부력 방지 및 공사 용수용 지하수 유입구 (필요시 반영)
- ⑤ 하부에 10cm이상의 무수축 콘크리트
- ⑥ 전체를 Hot-Dip Galv. (용융아연도금) 처리

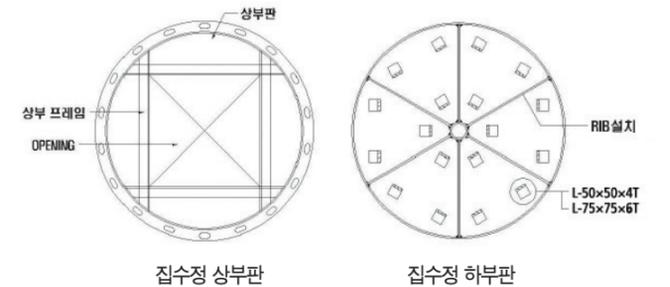
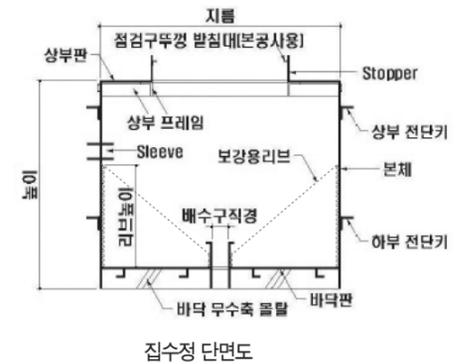
### 구조개념

- ① 바닥판에 가해지는 하중이 클 경우, 내부의 보강리브(Rib)가 Arch역할로 지내력과 수압을 전단키로 전달
- ② 전단키 (Shear Key)는 Rib에서 전달된 힘을 구조체로 전달
- ③ 하부의 무수축 콘크리트가 바닥판의 구조 성능을 향상 시킴.

### 내식(耐蝕)성능 확보

- ① 집수정 제작 후 전체를 용융아연도금 처리
- ② 집수정의 옆판 외부는 본 구조체의 콘크리트로 커버함
- ③ 하부의 무수축 콘크리트는 피복 역할도 함

### 바로나 집수정 상세도

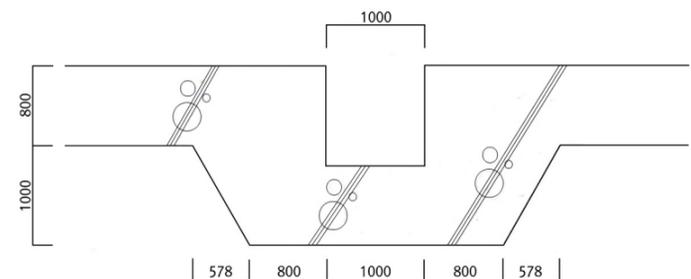


### 집수정의 부위별 사진



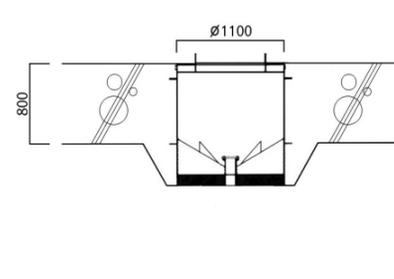
### 기존 콘크리트 집수정 (당초)

집수정의 크기 : 1.0 m X 1.0 m X 1.0 m  
매트 두께 : 0.8 m



### 바로나 집수정 (변경)

집수정의 크기 :  $\phi 1.1$  m X h 1.219 m  
매트 두께 : 0.8 m



### 공사비 비교표

품명	규격	단위	콘크리트 집수정			바로나 집수정		
			수량	단가	금액	수량	단가	금액
터파기&진토처리	토사	m <sup>3</sup>	15.80	7,000	110,600	1.58	7,000	11,060
매트 콘크리트	25-240-12	m <sup>2</sup>	6.56	58,190	381,726			
버림 콘크리트	25-180-12	m <sup>2</sup>	9.04	51,380	464,475	1.18	51,380	60,628
콘크리타설		m <sup>2</sup>	15.60	7,000	109,200	1.18	7,000	8,260
철근		ton	0.75	850,000	637,500			
철근 가공 조립		ton	0.73	210,000	152,913			
형틀(자재 포함)	합판 거푸집 4회	m <sup>2</sup>	4.00	20,000	80,000			
침투성 액체방수		m <sup>2</sup>	5.00	7,000	35,000			
보호 몰탈		m <sup>2</sup>	5.00	3,000	15,000			
수평창 자수판 설치		m <sup>2</sup>	8.00	15,367	122,936			
바로나 강재집수정	$\phi 1.1$ X 1.219	개				1.00	954,000	954,000
계					2,109,350			1,033,948

- 설계하중 15ton기준이며, 현장설계하중 조건에 따라 금액이 증감될 수 있음. **원가를 : 49.02%**  
- 기초 상부근 배근 HD19@250, 하부근 HD19@250으로 배근.

# 바로나집수정

# Barona Steel Sump for Mat

적용대상에 따라 바로나집수정을 선택할 수 있습니다.

이제는 [www.baro-ck.com](http://www.baro-ck.com)로 접속하십시오.

## ○ 집수정 규격

TYPE	제품형태		제품모델명						
	제품규격(m)	기존규격(m)	5ton이하	10ton이하	15ton이하	30ton이하	45ton이하	45ton초과	
P	ø 0.70 X h0.6	0.6 X 0.6 X 0.6 (0.22m <sup>2</sup> )	P-45						설계조건 검토
S	ø 1.1 X h0.914	0.9 X 0.9 X 0.9 (0.73m <sup>2</sup> )	S-15		S-30		S-45	S-60	
A	ø 1.1 X h1.219	1.0 X 1.0 X 1.0 (1.0m <sup>2</sup> )	A-15		A-30		A-45	A-60	
B	ø 1.43 X h1.219	1.2 X 1.2 X 1.2 (1.73m <sup>2</sup> )	B-10	B-15		B-30	B-45	B-60	
C	ø 1.76 X h1.524	1.5 X 1.5 X 1.5 (3.38m <sup>2</sup> )	C-10		C-15	C-30	C-45	설계조건 검토	
D	ø 1.9 X h1.7	1.5 X 1.5 X 2.0 (4.5m <sup>2</sup> )	D-5	D-10	D-15	D-30	D-45	설계조건 검토	
E	ø 2.32 X h1.524	2.0 X 2.0 X 1.5 (6.0m <sup>2</sup> )	E-5	E-10	E-15	E-30	E-45	설계조건 검토	
F	ø 2.26 X h2.1	2.0 X 2.0 X 2.0 (8.0m <sup>2</sup> )	F-5	F-10	F-15	F-30	F-45	설계조건 검토	

※ 비규격 또는 대용량(8m<sup>2</sup>이상)은 현장 여건을 고려하여 설계

## ○ 주요 적용실적

NO	건설회사	현장수
1	대우건설	142
2	현대건설	81
3	대림산업	59
4	두산건설	54
5	금호건설	48
6	GS건설	53
7	롯데건설	43
8	삼성중공업	44
9	한화건설	48
10	쌍용건설	42
11	삼성물산	40
12	기타	783

## ○ 건축용 집수정 시공



## ○ 영구배수 집수정 시공



## ○ 집수정 종류

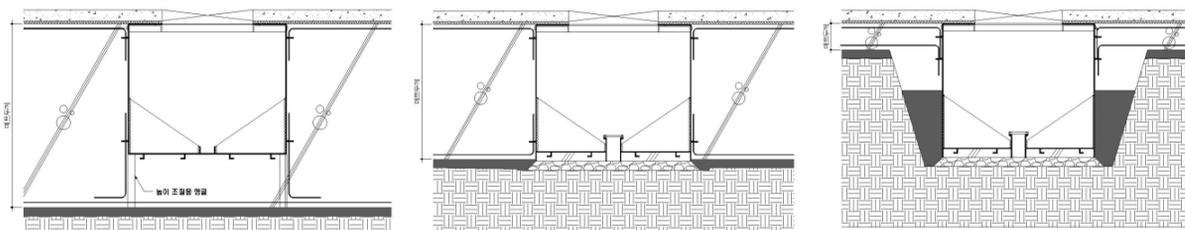


건축용 집수정

영구배수 집수정

Elev.Pit 집수정

## ○ 집수정 적용사례 (기초두께별)

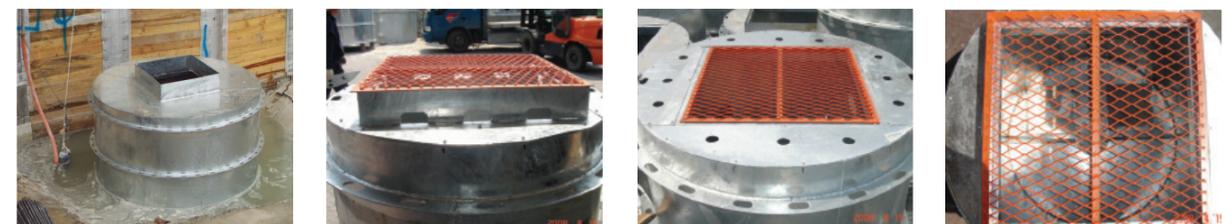


MAT 기초두께가 클 경우

MAT 기초두께와 동일한 경우

MAT 기초두께가 작을 경우

## ○ 집수정 상세



Stopper(무근 con'c 고려)

배수구 (측면)

배수구 (상부)

안전용 덮개

## ○ 제작 및 현장 설치과정



본체제작

용융아연도금

하부 무수축 모르터 타설

하역

펌프설치