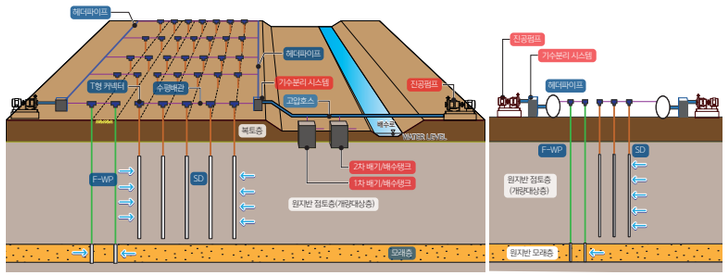
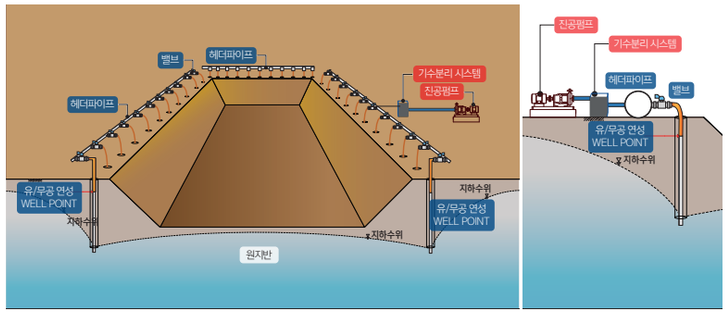
## 응용 기술 보유현황

### 개별진공 침투압밀공법

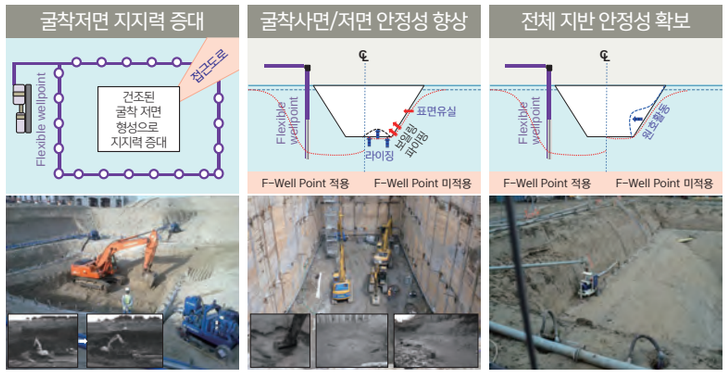



- 개량 대상지반의 정수압(지하수위)을 압밀 하중으로 이용하는 **침투압밀(Seepage Consolidation)공법**
- 대수층에서 연직배수재로 유입되는 지하수를 직접 진공 양수하는 **대심도 침투압밀공법**
- 연직배수공법(PBD) 또는 개별진공압밀공법(SD)과 병행 가능한 **복합 연약지반 개량공법**
- 대변형(침하, 변위)에도 파손없이 기능이 유지되는 **변위 순응형 지반개량공법**
- 대형 강관의 천공 및 매설, 심정(Deep Well) 펌프 설치 등이 필요없는 **경제적 진공 침투압밀공법**

### 연성웰포인트공법



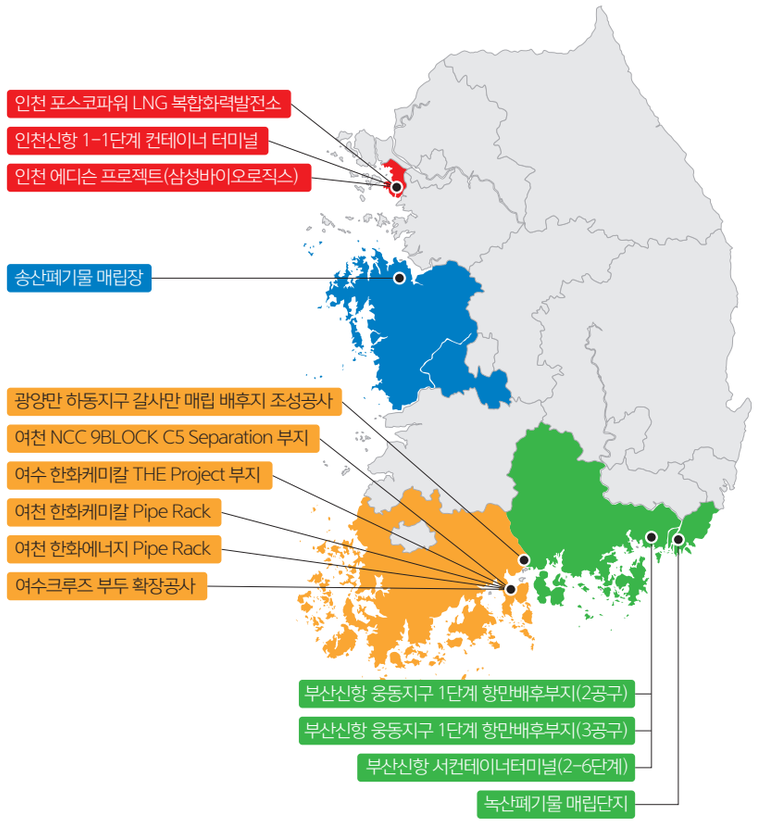

- 대상 지반의 대변형에도 파손이 없는 **변형 순응형 수위저하(Flexible Well Point)공법**
- 현장 지반조건과 목표 수위저하고에 유연하게 대처 가능한 **유/무공 교차 구조의 결합식 웰포인트공법**
- 토목섬유를 사용하여 강관이나 샌드 필터가 필요없는 **토목섬유형 연성 웰포인트공법**
- 연성 라이저를 헤더파이프에 직접 연결하여 수평배관(Swing Pipe)이 필요없는 **일체형 웰포인트공법**
- 설치가 쉽고, 반복 사용/제거가 필요 없는 **경제적인 웰포인트공법**






## 시공실적

대우건설 · 삼성물산 · Halla 주|한라 · posco 포스코건설
한신공영(주) · HJ 중공업 · YNCC 여천NCC · Hanwha




## 주요 기술 보유현황

**건설신기술**
- 유무공 나선 원통형 배수재와 기밀커넥터를 이용한 진공압방식 연약지반 개량공법(건설신기술 제568호)

**특허**
- 석션드레인장치
- 연약지반 내의 간극수를 추출하기 위한 석션드레인 배수재의 연결구조
- 석션드레인공법의 공기와 간극수의 분리배출을 위한 집수탱크
- 공기충격을 이용한 연약지반 개량공법
- 간척지에서의 석션드레인 제염장치 및 시공방법
- 연약지반내의 간극수를 추출하기 위한 석션 샌드백 시공방법

경기도 의왕시 성고개로 53 에이스청계타워 1020호
전화 : 031-5177-5114 팩스 : 031-5177-5115 http://www.ege.co.kr



# 개별진공압밀공법

## 석션드레인공법

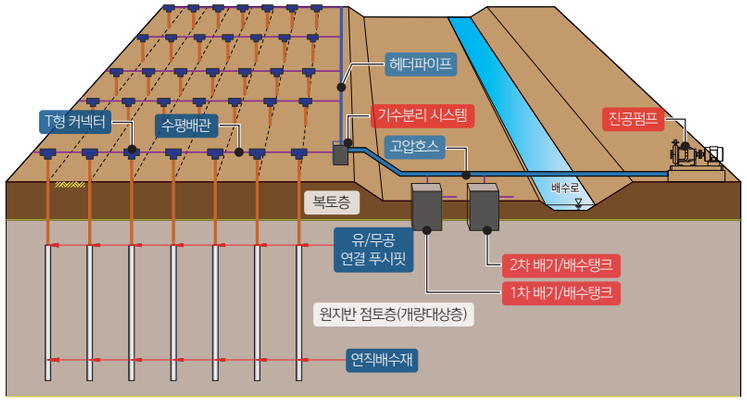
# SUCTION DRAIN



EGE 지구환경전문가그룹
EXPERT GROUP FOR EARTH & ENVIRONMENT

## 공법개요

- 원지반을 기밀층으로 이용, **기밀쉬트가 필요없는 신개념 진공압밀공법**(건설신기술 제568호)
- 연직배수재에 진공압이 직접 적용되는 **개별 진공**압밀공법(심도별 하중전달효과 우수)
- 지반에서 유입되는 **간극수를 직접 흡입하여 배출**하는 적극적 배수공법(배수효율 극대화)
- SD공법 단독 또는 **성토하중재하와 동시 적용** 가능(등방압밀 효과, 급속성토 가능)
- 배수재의 유/무공 교차 구조를 통한 **샌드층 출현 지반 개량**




나선 원통형 배수재




배수재 및 진공압 개별관리




유/무공 교차구조 배수재




고성능 진공펌프




완전 기밀 커넥터

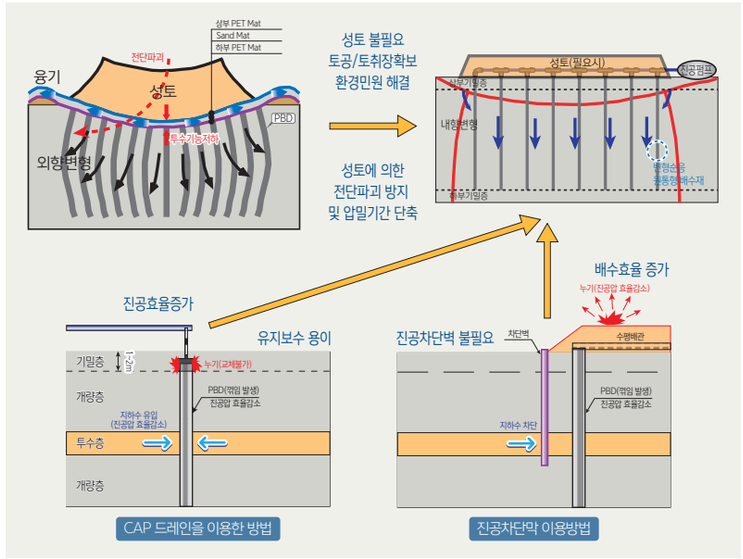



진공압 자동제어 시스템

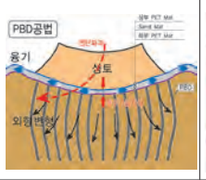
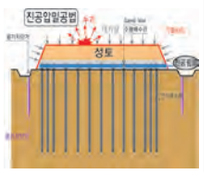
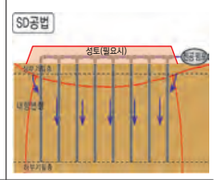



**진공압밀 최적 솔루션 제공**

## 공법특징




### 공법 비교

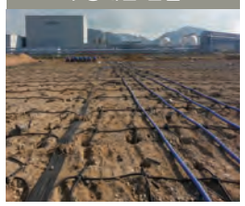
| 구분 | 연직배수공법 | 대기압 진공압밀공법 | 개별진공압밀공법(석션드레인) |
|---|---|---|---|
| 개념도 |  |  |  |
| 투수층 출현 | 영향 없음 | 개량 불가 | **개량 가능** |
| 수평배수공 | 필요 | 필요 | **불필요** |
| S/M기능저하 | 가능성 높음 | 가능성 있음 | **가능성 없음** |
| 토목섬유 파손 | PP/PET 매트 파손가능 | 기밀시트 파손가능 | **가능성 없음**(기밀시트 없음) |
| 개량속도 | 느림 | 빠름 | **가장 빠름** |
| 성토속도 | 느림 | 빠름 | **빠름** |
| 성토고 | 높음 | 낮음 | **낮음** |
| 침하량 | 큼 | 작음 | **작음** |
| 성토체 파괴 | 가능성 높음(K0압밀) | 가능성 낮음(등방압밀) | **가능성 낮음**(등방, 성토병행시) |
| 여성고 | 높음/제거필요 | 낮음 | **거의 없음/제거 불필요** |

## 시공순서

연직배수재 타설



수평배관 연결

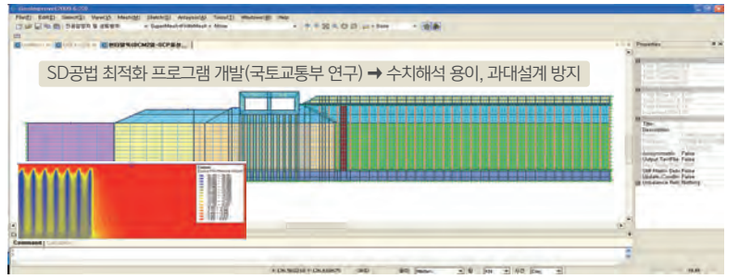


진공펌프 연결

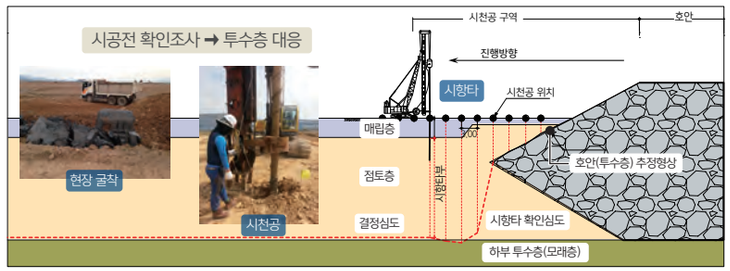


## EGE TOTAL SOLUTION

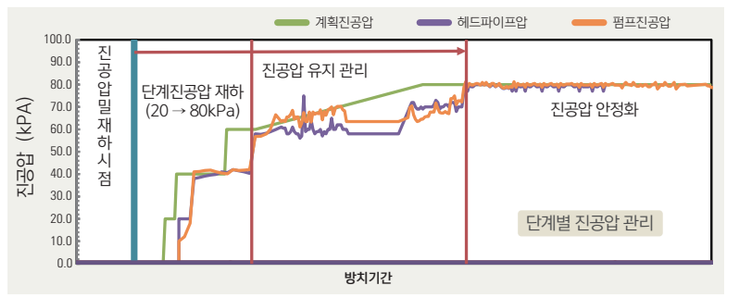
### 개별진공압밀 공법 특화 설계




### 현장 특성을 반영한 배수재 및 시스템 시공




### 진공압 및 침하 관리




구역별 진공압 관리



침하관리



표준관입시험(SPT)



콘관입시험(CPT)

