

Venture for
Tomorrow
내일을 향한 희망에너지

INNOBIZ
기술혁신형중소기업



가족친화 우수기업
Best Family Friendly Management

특허청, 한국발명진흥회 우선구매추천사업우수발명기술
부산광역시 창업기업 신제품공공구매지원사업 선정기술

지반 및 기초 안정성검토, 사면 안정성검토
지반조사, 가시설, 옹벽 설계검토용역
전문건설업 (철근콘크리트공사업 / 상하수도설비공사업)

Geo - Frame 지오프레임 공법

[Soil Reinforcing Method using Rigid Frame]



강성프레임을 이용한 지반기초보강공법 특허 제10-0888668호
중공파일과수평철근의연결구조를이용한지반보강공법 특허 제10-1961279호



벤처기업/연구소기업/기술혁신형중소기업/부산대표창업기업/부산시도시재생전문기업/가족친화기업

(주) 화 정

4 8 5 4 7 부산광역시 남구 신선로 365 부경대학교
제 6 공 학 관 2 3 7 , 2 3 8 호 (용당동 드래곤밸리)

TEL : 0 5 1 - 7 2 3 - 2 5 5 5 FAX : 0 5 1 - 7 2 3 - 2 5 5 6

www.hj300.net

차 례

CONTENTS

1. 공 법 개 요
2. Geo-Frame 특징
3. 흙 속에서의 거동
4. 공법의 효과
5. 특 징
6. Frame의 적용 및 활용
7. 기초[지반] 공법 정의

1 공 법 개 요



구 분	내 용
1. 정 의	<ul style="list-style-type: none"> ∨ 연약한 지반(기초)을 강성 프레임구조로 치환 ∨ 토사,잡석 등으로 되 메우기 및 다짐하여 지지력 증대 ∨ 압밀침하 저감 ∨ 부동침하 방지
2. 조 합	<ul style="list-style-type: none"> ∨ 강성 프레임(지반관입 수직재와 Frame구조 결합) + 토사 , 석분 또는 골재 + 강봉, 지중개량체(그라우팅)
3. 프레임재질	<ul style="list-style-type: none"> ∨ GFRP(Glass Fiber Reinforced Plastics), 철근, 파이프, FRP

2 Geo-Frame의 특징

1) 현장 맞춤형 ; 지반여건과 설계요구에 따라 치환, 말뚝, 개량 효과 제공

얕은 기초보강 필요할 때

군말뚝(Group-Frame) 치환

기초 지지력 필요할 때

강관파일 연결시공

지반개량 필요할 때

그라우팅 개량체 결합



2) 적용 범위, 사례



2) 역학적 특성

- 하중 재하 시험 -

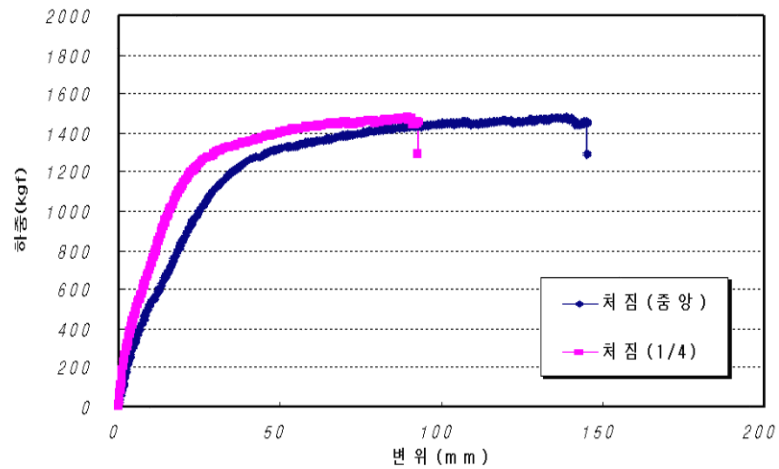


< 하중 재하 전 >

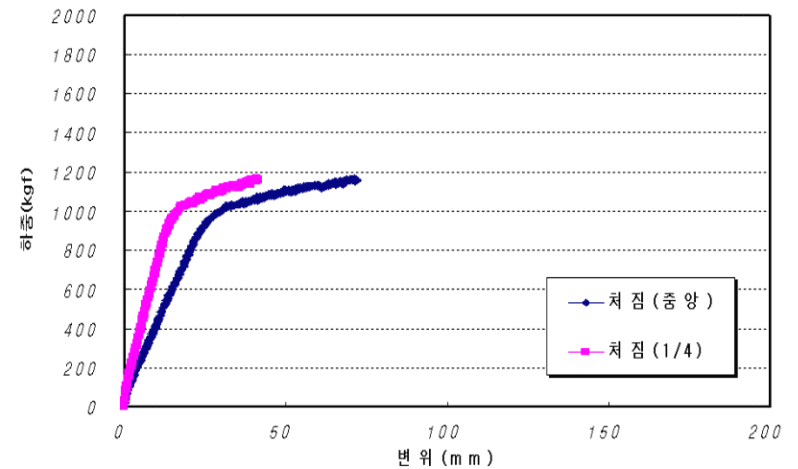


< 하중 재하 후 >

Slab Module 01



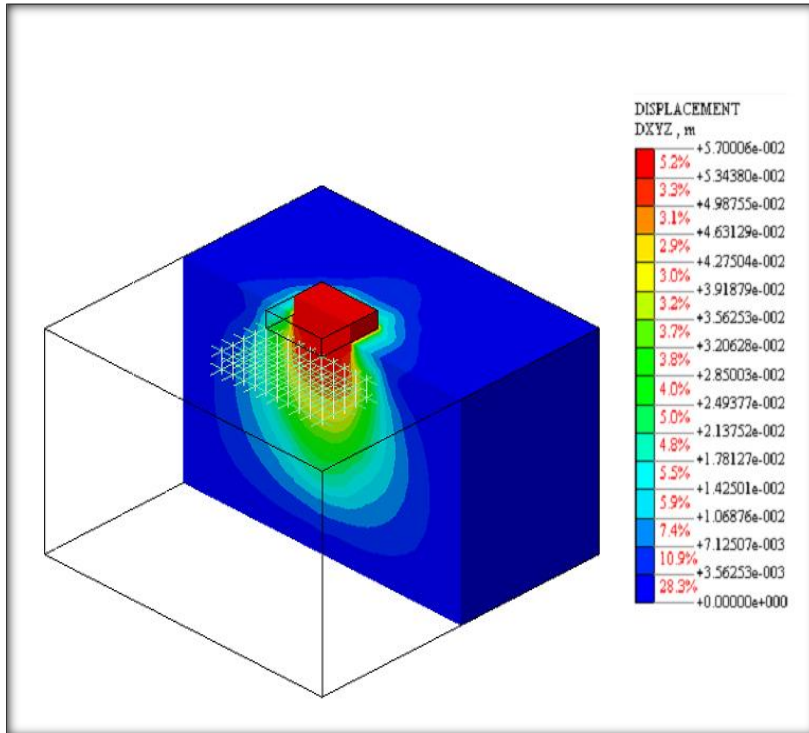
Slab Module 02



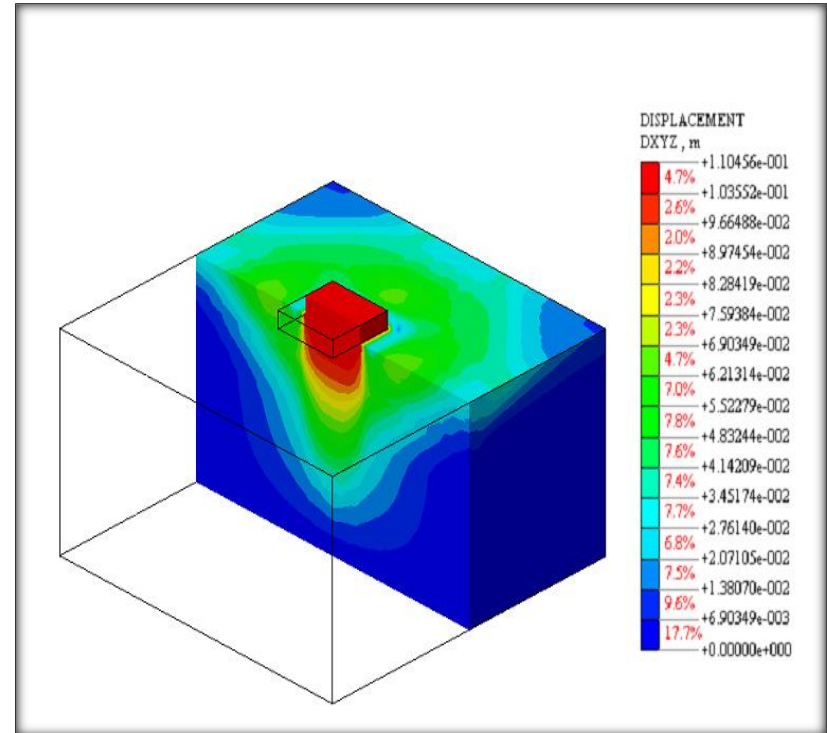
3

지오프레임 보강효과

변위 (Displacement)



보강 후



무보강

4

공법의 효과

1. 지지력 증대, 액상화 방지
2. 하중 분산 효과
3. 지중 응력 증가 없음
4. 압밀 침하 저감
5. 강성 Frame을 사용하므로 부등침하 없음
6. 시공이 간단하고 경제적이며 소음.진동 없음

5

특 징

1. **Frame 공장 제작 및 현장 조립 가능**
2. **지반에 따라 시공 방법이 다양해 적용범위가 넓음**
3. **원 지반 토사 유용 및 순환골재 사용할 수 있음**
4. **시공이 간단하며 진동·소음이 없으며 경제적임**
5. **시공에 필요한 장비가 소형이며 공기가 짧음**

6

적용 및 활용

1) 기초 지내력 보강



2) 말뚝지지력 보강



7 기초(지반)보강 Geo-Frame공법 정의



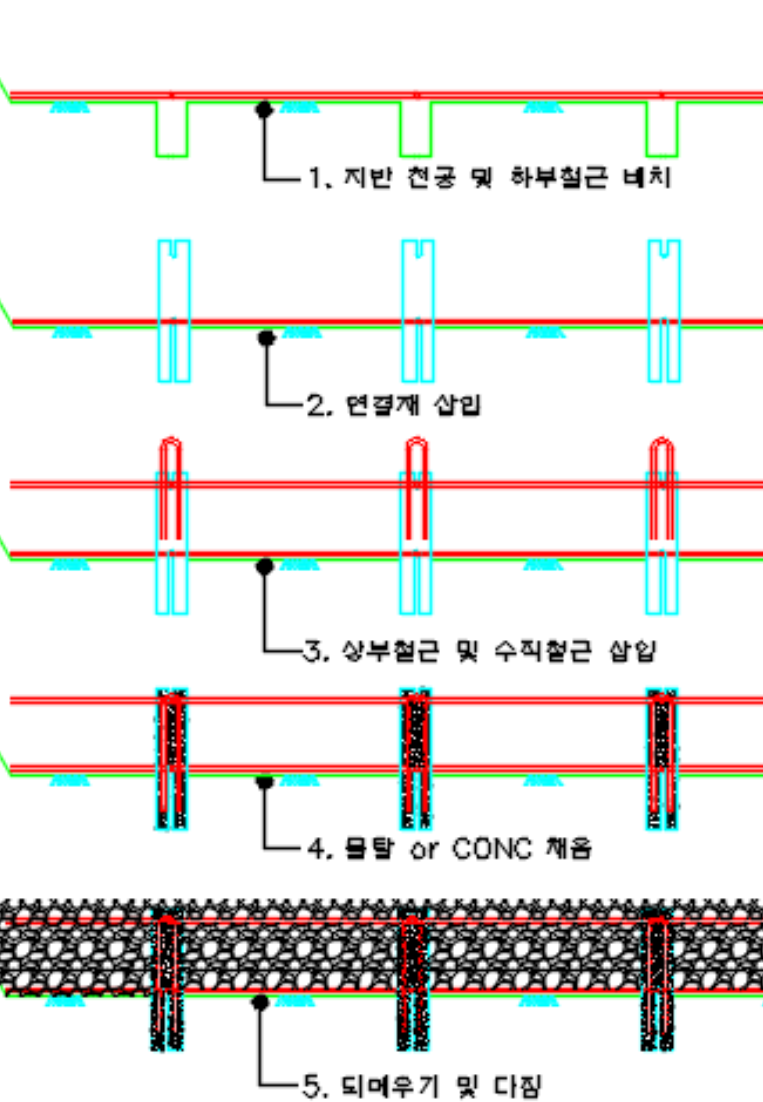
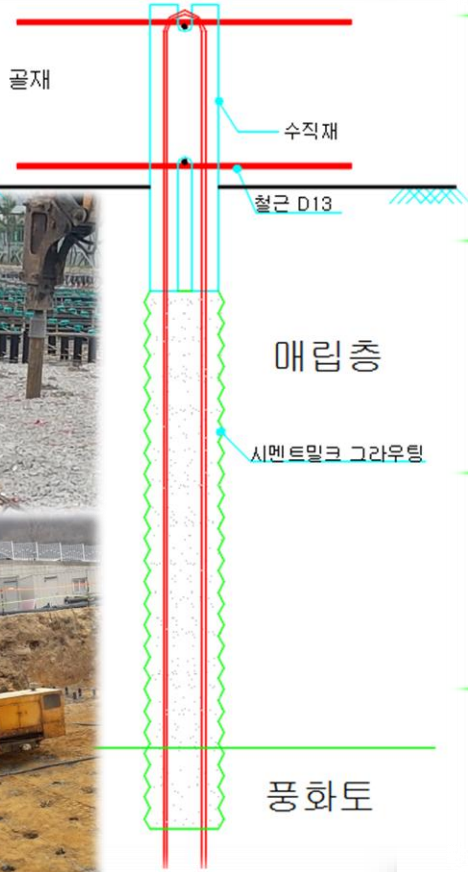
향상된 지반보강효과와 토양 부하 변동에도 쉽게 변형되지 않는 지반보강 효과를 제공하기 위해, 일정 간격으로 관통공을 형성하여 고정 철근을 거치하고 중공부가 형성된 수직재(소형말뚝)를 관통공을 통해 지반에 관입하고 지반 관입된 수직재와 철근을 결합한 뒤, 수직재의 중공부에 몰타르를 채워 강결된 구조체로 만든 다음 골재 등을 채우고 다지는 단계로 구성됨

지반에 관입된 수직재(소형말뚝)와 철근을 결합시켜 격자 형상의 구조체를 형성시키는 방법을 이용하여 지반에 관입된 수직재에 의해 지지력이 향상되고 침하량을 줄일 수 있으며, 수직재 내부에 철근을 결합하고 수평재와 수직재를 단단하게 고정시키는 구조를 채택하여 자체 강도 향상을 통해 지반보강 효과를 갖게됨

소음·진동 없고 경제적으로 신속하게 현장에 적합한 구조체를 제공할 수 있는 장점이 있음

시공 순 세기초지반보강

● 터파기 및 지반 절지

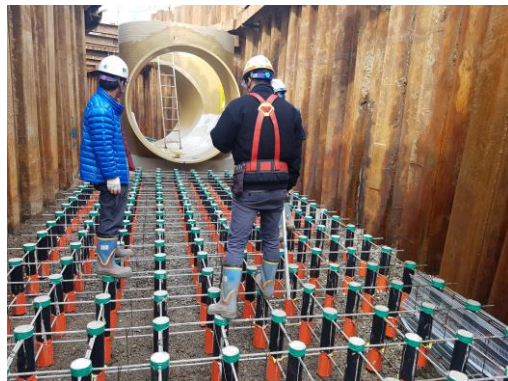
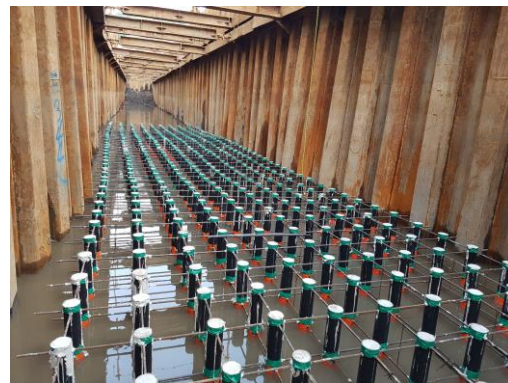


허용 지내력과 지질여건에 따라
되메우기 방법, 수직재 및 지반
천공 깊이 등을 달리할 수 있어 현장
적용성 좋음
* 강관파일, 그라우팅개량체 복합시공

시공 사례 [무리말뚝 치환공법 수평방향 강성증대]



시공 사례 [관로하부]



시공 사례 [강관파일 연결 파일지지]



시공 사례 [그라우팅 개량체 복합시공]



특허증

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-0719888 호 출원번호 제 2006-0099034 호
(PATENT NUMBER) (APPLICATION NUMBER)
출원일 2006년 10월 13일 심사일 2007년 05월 14일
등록일 2007년 05월 14일 등록일자 2007년 05월 14일

발명의 명칭 (TITLE OF THE INVENTION)
지반강도를 향상시키기 위한 지반보강 시공방법

특허권자 (PATENTEE)
등록사항만에 기재

발명자 (INVENTOR)
등록사항만에 기재

위의 발명은 「특허법」에 의하여 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE.)

2007년 05월 14일

 특허청
COMMISSIONER, THE KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-0888668 호
Patent Number

출원번호 제 10-2007-0059006 호
Application Number

출원일 2007년 06월 15일
Filing Date

등록일 2009년 03월 06일
Registration Date

발명의 명칭 Title of the Invention
지반보강 방법

특허권자 Patentee
등록사항만에 기재

발명자 Inventor
김대우(670301-1*****)
부산광역시 금정구 금강로 503, 롯데캐슬아파트 603동 1501호 (구서동)

등록사항만에 기재
각각의 물건은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2015년 10월 22일

 특허청
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
최동주

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-1670683 호
Patent Number

출원번호 제 10-2016-0086615 호
Application Number

출원일 2016년 07월 08일
Filing Date

등록일 2016년 10월 25일
Registration Date

발명의 명칭 Title of the Invention
지중 기초구조물 형성방법

특허권자 Patentee
등록사항만에 기재

발명자 Inventor
등록사항만에 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2016년 10월 25일

 특허청
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
최동주

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-1961279 호
Patent Number

출원번호 제 10-2018-0086625 호
Application Number

출원일 2018년 07월 25일
Filing Date

등록일 2019년 03월 18일
Registration Date

발명의 명칭 Title of the Invention
중공체질과 수형질분의 연명구조물 이용한 지반보강방법

특허권자 Patentee
등록사항만에 기재

발명자 Inventor
등록사항만에 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2019년 03월 18일

 특허청
Korean Intellectual
Property Office
박원주

 QR코드
등록번호 확인용
등록사항을 확인하세요

부산광역시창업기업 신제품공공구매지원대상기술



한국은행 부산지점 | 부산 가좌1(11.26.~11.28.)

부 산 광 역 시

수신 수신자 참조
(경유)

제목 「창업기업 신제품 공공구매 지원사업」 1차 선정업체 알림 및 참여협조 요청

1. 부산시에서는 창업기업의 공공부문 초기판로 개척 지원을 위해 「창업기업 신제품 공공구매」 사업을 추진하고 있습니다.

2. 「창업기업 신제품 공공구매」는 창업기업이 신제품이나 서비스 개발 시 공공부문 진입이 어려운 점을 개선하기 위해, 창업기업 제품을 직접 구매하여 수요공공기관에 제공하며, 참여공공기관은 제품사용 후 피드백을 제출하는 테스트베드 역할을 하게 됩니다.

3. 이와 관련하여 1차로 선정된 참여업체의 제품(서비스) 수요조사를 위한 대상 제품 목록(붙임1)을 알려드리니, 수요가 있는 기관(부서)에서는 사업 참여 의향서(붙임3)를 6.10(월) 한 제출하여 주시기 바랍니다.

* 제출하는 의향서는 구매계약서 가 아닌 사업에 대한 참여의향서로, 최종심사 이후 선정된 업체에 한해 구매지원을 하여 지원금액은 변동될 수 있습니다.

붙임 : 1. 창업기업 신제품 공공구매 지원사업 소개 1부.

2. 대상기업 제품소개서 1부.

3. 사업 참여 의향서(서식) 1부. 끝.

부 산 광 역 시 창 업 기 업



수신자 : 본청, 소관부서, 조속기관, 사외소, 구청, 읍면사무소, 관내 중소기업지원센터, 부산광역시공공구매, 관내 국공립병원, 관내 국공립대학

주무관 : 최성지 창업지원팀장 | 연락처: 2019. 6. 29. | 이수필

참조자 : 김지현(담당자) | 연락처: 2019. 6. 29. | 김주

시청 : 일제히(담당자) | 연락처: 2019. 6. 29. | 김주

주 : 47846 부산광역시 현제구 중앙대로 1001(현삼동) / http://www.busan.go.kr

전화번호 : 061-888-4414 팩스번호 : 061-888-4379 / saang701@korea.kr / 이국진(공과)

시청이 후원된 시종 일제 도시

「창업기업 신제품 공공구매 지원사업」 제안 제품리스트		
구분	분야	제품명
대인서비스 (16)	안전 (3)	IOT 재난조명등장등
		수중스쿠터(응급구조상황용)
		119Paint-200ml(초기화재진압용 페인트)
	생활 (3)	부산중전 테이블
		천연살균 세정 미스트
		집이식 원격의연 1인용 스마트난방히터
	환경 (4)	하이브리드발전시스템을 이용한 가로등
		이오렉트DL시리즈(응량벨L,M,S모델)
		요오도화관(Agi) 항균필터
	기타 (6)	방조용 시트
		Rco3D 3D스캐너
		망고스캔클라우드솔루션(국내외학생URL수집,분석,차단)
지오프레임(지반기초 및 사면보강)		
GPS위기관제기포가드울트라(실시간운영정보관리)		
클라우드 기반 커뮤니티 게이 사제관리 솔루션		
교육서비스(3)	유일식별브랜추에이더(조작기)	
	마운지(블록연구환경모듈러로봇)	
	코딩 교육 플랫폼 및 교재	
생활용품(6)	아우이노벨 활용한 미세먼지 공기청정기 코딩 교육용 키트	
	물에 녹는 페넨봉투 주부력	
	화이트보드용 필러형 마커펜	
	친환경 일회용 종이발대	
건강식품/용품(4)	제이링 커터기	
	친환경 천연유래 주방세제	
	행복한거울(치매예방식품료)	
	100ml 유산균 곤약젤리	
		츄기군 강화기
		메디오로(오존화 물리보양 치료용 화장품)

기타 (6)	Rco3D 3D스캐너
	망고스캔클라우드솔루션(국내외학생URL 수집, 분석, 차단)
	지오프레임(지반기초 및 사면보강)
	GPS위기관제기포가드울트라(실시간운영정보관리)
	클라우드 기반 커뮤니티 게이 사제관리 솔루션
	유일식별브랜추에이더(조작기)

업체명	주식회사 화정	제품명	지오프레임(Geo-Frame)
제품설명	강한 프리임과 중공형 파이프(부리발목)를 이용한 사면보강(보호)이나 연약지반, 무른 땅을 보강하는 자재와 시공기술		
활용가능분야	사면 붕괴(표면보호공사가 필요한)지역 또는 연약지반, 기초, 역상화방지가 필요한 곳		
제품사진			

특허청, 한국발명진흥회 우수발명품 우선구매추천사업선정기술



국민의 나라 정의로운 대한민국

특 허 청

수신자
(경유)

제목 우수발명품 (특허등록 제호) 우선구매 추천의뢰[]

1. 우리청은 「발명진흥법」 제39조(우수발명품의 우선구매)에 따라 국가기관, 지자체, 공공기관 등이 물품을 구매하는 경우 특허청장이 추천하는 중소기업의 우수발명품을 우선 구매할 수 있도록 함으로써 중소기업 우수발명품의 판로개척을 지원하고 있습니다.

2. 우선구매 추천대상 우수발명품은 개인 및 중소기업에서 신장한 발명품을 각 부문별 로 구성된 우선구매추천 심의위원회의 심사를 거쳐 선정합니다. 동 위원회의 심사 결과 우선구매 추천대상으로 선정된 아래의 우수발명품에 대하여 귀 기관에 추천하오니 우선구매 가 이루어 질 수 있도록 협조하여 주시기 바랍니다. 아울러, 우선구매 추천물품 관련 부서 및 소속기관으로 전파하여 주시기 바랍니다.

- 아 래 -

추천대상자	권 리	발명(고안)의 명칭
주식회사 화정 대표 김기백	특허10-0888668호 특허10-1961279호	강성프레임용이음한지반(기초)보강공법 중공파일수평연결구조이용지반보강

- 붙임 : 1. 등록특허공보 사본 1부.
2. 우선구매 추천물품 설명자료 1부
3. 우수발명품 선정결과 통지문(참고자료)1부. 끝.

행정주서보

공립사무관

>장

협조자

시행

우 35208

검수
대전광역시 서구 청사로 189. (문산동, 정부대전청사) 4 / www.kipo.go.kr

LOREA INVENTION PROMOTION ASSOCIATION
제2019-0918호

우수발명품 우선구매선정 확인서

회 사 명 : (주) 화정
대 표 자 : 김기백
사업자등록번호 : 775-88-00062

- 발명(고안)의 명칭 : 지반보강방법
(특허 제10-0888668호)
- 제품명 : 지오프레임
- 우선구매추천 선정일(추천일) : 2019년 8월 7일
- 확인서 유효기간 : 2019년 8월 7일 ~ 2022년 8월 6일

상기 발명품은 발명진흥법 제39조(우수발명품의 우선 구매)의 규정에 따라 우수발명품의 지원, 육성 및 구매 증대를 위하여 특허청장이 추천하는 우수발명품임을 확인함.

※ 우수발명품 우선구매추천제도는 조달사업법에 관한 법률 제2조의 규정을 적용받는 자가 물품을 구매하고자 하는 경우 특허청장이 추천하는 중소기업의 우수발명품을 우선 구매할 수 있는 제도임.(발명진흥법 제39조)

2019. 8. 7.



한국발명진흥회장



시공(설계)년도	공사(과업)명칭 [지반보강]	발주처
2007	세원덴텍 사옥 신축공사 중 [기초]보강공	(주)세원덴텍
2007	경주시 동면 농협협동조합 사일로설치공사 중 [기초]보강	경주시 농협협동조합
2008	김해 하수처리장 저류조 설치공사 중 [기초]보강	경상남도 양산시
2009	포항 천일정기자동차화물물류기지 신축공사 중 [기초]보강	(주)천일 정기자동차화물
2015	양산 산막공단 공장신설공사 중 연약지반[기초] 공사 지상1층 / N치 = 7~8 / 설계지지력 15tonf/m ²	(주)태건종합건설
2015	경남 창원 감계 부영빌딩신축공사 중 연약지반[기초]공사 지하2층 지상 13층 / N치 = 3~5 / 설계지지력 30tonf/m ²	(주)한동종합건설
2015	해운대 달맞이 요양병원 신축공사 중 연약지반[기초]공사 지하3층 지상 6층 / N치 = 3~5 / 설계지지력 30tonf/m ²	태림종합건설(주)
2016	광안동 주상복합건물 신축공사 중 연약지반[기초]공사 지하1층 지상 6층 / N치 = 3~7 / 설계지지력 30tonf/m ²	골드종합건설(주)
2016	동원초등학교 다목적강당 증축공사 중 연약지반[기초]공사 지상2층 / N치 = 3~9 / 설계지지력 15tonf/m ²	부산광역시 남부교육지원청
2016	안락동 주상복합건물 신축공사 중 연약지반[기초]공사 지하1층 지상 8층 / N치 = 3~6 / 설계지지력 30tonf/m ²	부광종합건설(주)
2016	부산진구 연지동 주상복합건물 신축공사 중 연약지반[기초]보강 지상6층 / N치 = 3~6 / 설계지지력 30tonf/m ²	(주)조영종합건설

시공(설계)년도	공사(과업)명칭 [지반보강]	발주처
2017	부산시 장림동 (주)선영축산 증축공사 중 연약지반[기초]보강공사 지상4층 / N치 = 7~9 / 설계지지력 25tonf/m ²	(주)선영축산 (주)한스D&C
2017	자동차부품글로벌품질인증센터 연약지반[기초]공사 지하1층 지상 3층 / N치 = 6~8 / 설계지지력 15tonf/m ²	부산광역시 건설본부
2017	송정동 190-4 다가구주택/업무시설 신축공사 중 지정보강공사 지상5층 / N치 = 9~13 / 설계지지력 25tonf/m ²	(주)시아이디건설
2017	부전동 관광숙박시설 신축공사 중 지하층기초보강공사 지하1층 지상11층 / N치 = 8~15 / 설계지지력 30tonf/m ²	대경토건(주)
2017	해군작전사령부 종교시설 개선공사 중 지반보강공사 지상1층 / N치 = 5~8 / 설계지지력 15tonf/m ²	해군작전사령부 59기동건설전대 강일종합건설(주)
2017	첨단표면처리센터 건립공사 중 지반보강공사 지상1층 / N치 = 20~28 / 설계지지력 25tonf/m ²	부산광역시 건설본부 신대오종합건설(주)
2017	송정동 190-27 주택/업무시설 신축공사 중 지정보강공사 지상5층 / N치 = 8~11 / 설계지지력 20tonf/m ²	이화토건
2017	경주 강동 유금리 노면배수시설정비공사 중 지반보강공사 펌프장(구조물) / N치 = 3~7 / 설계지지력 10tonf/m ²	포항국토관리사무소 서원건설
2017	하동군 농산물가공지원센터 신축공사 중 지반[기초]보강공사 지상3층 / N치 = 7~9 / 설계지지력 15tonf/m ²	하동군(농업기술센터) (주)상합이엔씨

시공(설계)년도	공사(과업)명칭 [지반보강]	발주처
2017	마산 월영동 오수차집관로 이설공사 중 관로하부보강공사 하수관로 하부보강 / N치 = 5~8 / 설계지지력 10tonf/m ²	부영주택 성진종합건설(주)
2017	광안동 169-29 다가구주택 신축공사 중 지정보강공사 지상4층 / N치 = 6~8 / 설계지지력 18tonf/m ²	(주)도담종합건설
2017	양산반도유보라5차 공용기지국시설공사 중 지반보강공사 강관주 / N치 = 7~8 / 설계지지력 15tonf/m ²	한국전파기지국(주) 전광정보통신
2017	양산이지더원3차 공용기지국시설공사 중 지반보강공사 강관주 / N치 = 6~8 / 설계지지력 20tonf/m ²	한국전파기지국(주) 전광정보통신
2017	덕포동 411-3 공동주택 신축공사 중 지반보강공사 지상9층 / N치 = 5~7 / 설계지지력 30tonf/m ²	(주)한울건설
2018	하단동 500-48 근린생활시설 신축공사 중 지반보강공사 지상6층 / N치 = 6~7 / 설계지지력 20tonf/m ²	지운건축
2018	민락동 35-18 근린생활시설 신축공사 중 지반보강공사 지상10층 / N치 = 18~20 / 설계지지력 35tonf/m ²	(주)호윤건설 프라임건설
2018	대길통상 공장 및 사무실 신축공사 중 지반보강공사 N치 = 3~8 / 설계지지력 15tonf/m ²	주식회사 대길통상 강명종합건설(주)
2018	재송동 1096-3 주상복합 신축공사 중 지반보강공사 지상10층 / N치 = 15~20 / 설계지지력 35tonf/m ²	(주)용현건설

시공(설계)년도	공사(과업)명칭 [지반보강]	발주처
2018	수영 호암초등학교 식당증축 및 기타공사 중 지반보강공사 지상3층 / N치 = 3~11 / 설계지지력 20tonf/m ²	부산광역시교육청 해운대교육지원청 거동종합건설(주)
2018	공공리모델링임대주택건설(6공구 구포동)공사 중 지반보강공사 지상5층 / N치 = 11~15 / 설계지지력 25tonf/m ²	NH한국토지주택공사 (주)델타종합건설
2019	망미2동 복합주민센터 조성사업 중 지반보강공사 지하1층 지상4층 / N치 = 3~9 / 설계지지력 20tonf/m ²	부산광역시 수영구청 (주)덕양종합건설
2019	철마고촌안평마을복지회관공사중 철근콘크리트(지오프레임공사) 지상2층 / N치 = 5~10 / 설계지지력 15tonf/m ²	부산광역시 기장군청 강진종합건설(주)
2019	거제동 1088-22 오피스텔 신축공사 중 지반보강공사 지상9층 / N치 = 9~15 / 설계지지력 30tonf/m ²	(주)대연건설 대웅건설(주)
2019	사직동 143-14 다세대주택 신축공사 중 지반보강공사 지상5층 / N치 = 5~7 / 설계지지력 15tonf/m ²	백승종합건설(주)
2019	상당중학교 다목적강당 건립공사 중 지반보강공사 지하1층 지상2층 / N치 = 5~8 / 설계지지력 20tonf/m ²	부산광역시교육청 해운대교육지원청 한토종합건설(주)
2019	광안동 90-59 제이엠스토리 신축공사 중 지반보강공사 지상9층 / N치 = 9~15 / 설계지지력 30tonf/m ²	디아이건설(주)
2019	민락동 159-16 도시형생활주택 신축공사 중 지반보강공사 지상9층 / N치 = 7~14 / 설계지지력 30tonf/m ²	한다종합건설(주)

시공(설계)년도	공사(과업)명칭 [지반보강]	발주처
2020	남구 대연동 1787-27 근린생활시설 신축공사 중 지반보강공사 지상4층 / N치 = 20 / 설계지지력 25tonf/m ²	예림빌딩 김○○
2020	정관읍 복지회관 신축공사 중 지반보강공사 지상1층 / N치 = 1~2 / 설계지지력 15tonf/m ²	부산광역시 기장군 평구종합건설(주)
2020	케이원목재 공장 신축공사 중 지반보강(철근콘크리트)공 지상1층 / N치 = 1~3 / 설계지지력 15tonf/m ²	(주)케이원목재 강명종합건설(주)
2020	케이원로지스틱 공장 신축공사 중 지반보강(철근콘크리트)공 지상1층 / N치 = 1~3 / 설계지지력 15tonf/m ²	케이원로지스틱 강명종합건설(주)
2020	대한예수교장로회 괴정중앙교회 건립공사 중 지반보강 공 지하2층 지상4층 / N치 = 3~5 / 설계지지력 20tonf/m ²	대한예수교장로회 괴정중앙교회 (유)한라
2020	주례동 183-7,9번지 주상복합건물 신축공사 중 지반보강 공 지상 19층 / N치 = 18~21 / 설계지지력 30tonf/m ²	제이에스(JS)시그니처 (주)한울건설
2020	사하구 장림동 407-6 (주)유창산업 공장 신축공사 중 지반보강 공 지상 5층 철골구조 / N치 = 7~10 / 설계지지력 20tonf/m ²	(주)유창산업
2020	울산시 남구 달동 1263-7 근린생활시설 중 지반보강 공 지상 3층 / N치 = 3~5 / 설계지지력 15tonf/m ²	(주)화인종합건설
2020	사상구 감전동 505-6 (주)성광정밀관 사무동 신축공사 지반보강 공 지상 4층 / N치 = 5~8 / 설계지지력 15tonf/m ²	(주)성광정밀관

시공(설계)년도	공사(과업)명칭 [지반보강]	발주처
2020	강서구 미음동 1596 (주)동양헬트오일씰사무동 신축공사 중 지반보강 공 지상5층 / N치 = 3~7 / 설계지지력 15tonf/m ²	(주)동양헬트오일씰 강명종합건설(주)
2020	국립달음산휴양림 산림문화휴양관 건립공사 중 지반보강공사 지하1층 지상3층 / N치 = 6~7 / 설계지지력 15tonf/m ²	산림청 국립자연휴양림관리소 거성종합건설(주)
2020	북구 구포동 공공리모델링 임대주택사업 중 지반보강공사 지상3층 / N치 = 10~15 / 설계지지력 15tonf/m ²	LH부산울산지역본부 거성종합건설(주)
2020	기장읍 교리 342-1 근린생활시설 신축공사 중 지반보강공사 지하1층 지상4층 / N치 = 9~13 / 설계지지력 20tonf/m ²	(주)화인종합건설

기술혁신형중소기업 (INNOBIZ)
벤처기업 (기술보증기금 제20190114610호)
연구소기업 (과학기술정보통신부 제721호)
부산광역시대표창업기업 (밀레니엄클럽)
부산광역시 도시재생전문기업
가족친화기업 (여성가족부)
철근콘크리트공사업 / 상하수도설비공사업

INNOBIZ *Venture for*
기술혁신형중소기업 *Tomorrow*
내일을 향한 희망에너지

 가족친화 우수기업
Best Family Friendly Management



주식회사 화정 www.hj300.net

부산광역시 남구 신선로 365, 국립부경대학교 제6공학관 237,238호 (용당동, 드래곤밸리 대학산학연연구단지)
051-723-2555 FAX 723-2556
010-2599-9908 김기백 010-2220-1402 안성우