



자연과 함께 숨쉬고
 자연을 사랑하는 사람들...

April_2017

본사 및 공장_ 충청남도 공주시 우성면 보흥1길 116-28
 Tel. 041.852.3355 Fax. 041.852.3354

제2공장_ 강원도 영월군 한반도면 고촌길 34-7
 Tel. 033.372.5559 Fax. 033.372.5560

제3공장_ 경상남도 함안군 칠원읍 원서로 190-1
 Tel. 055.586.3370 Fax. 055.586.3375

제4공장_ 경상북도 경산시 하양읍 대학리 107-5
 Tel. 053.851.9325 Fax. 053.851.9325

서울사무소_ 서울특별시 마포구 월드컵북로 396 누리꿈스퀘어 비즈니스타워 2F
 Tel. 02.3401.3366 Fax. 02.3401.6123

(주)자연과학경은 다량화 생태하천 복원공법 전문기업입니다.

Geo-Green - 생태하천 복원공법 -

011-7371



Geo-Green

Revetment Block Magazine

생태하천 복원공법

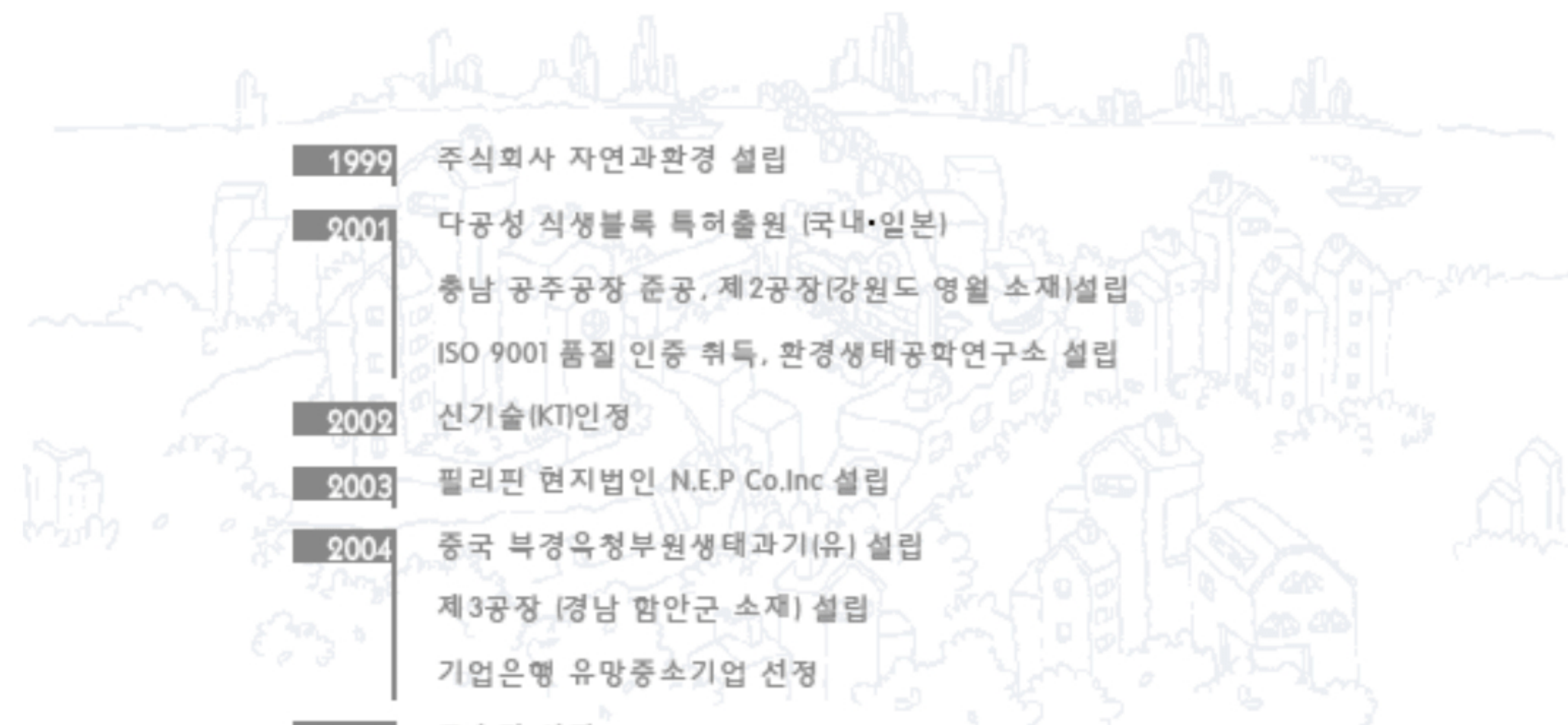
Geogreen

- 황토블록
- 하이퍼셀
- 보강토블록
- 생태블록
- 에코매트



<http://www.e-nne.co.kr>

by (주)자연과학경은



- 1999 주식회사 자연과환경 설립
- 2001 다공성 직생블록 특허출원 (국내·일본)
충남 공주공장 준공, 제2공장(강원도 영월 소재) 설립
ISO 9001 품질 인증 취득, 환경생태공학연구소 설립
- 2002 신기술(KT)인정
- 2003 필리핀 현지법인 N.E.P Co.Inc 설립
- 2004 중국 북경우청부원생태과기(유) 설립
제3공장 (경남 함안군 소재) 설립
기업은행 유망중소기업 선정
- 2005 코스닥 상장
- 2006 신기술(NET)인증 및 환경표지인증
- 2007 두수 콘크리트 블록 제조 방법의 특허 취득
- 2008 에코스틸 사업부 대구공장 준공
공주 우성농공단지 내 직영전용공장 준공 (연간생산량 440,000m2생산규모)
- 2010 녹색기술 환경대상 환경부장관상 수상
지오그린 황토블록 환경표지 인증
- 2011 지오그린 황토블록 조달청 우수제품 지정
- 2012 제4공장(경북 경산시 소재) 설립
- 2013 방재신기술 제38호(NET)지정
- 2014 특허취득 (사질토 지반의 저수호안 침식 및 사면유실 방지를 위한 식생매트)
K-WATER 신기술 지정
- 2015 지오그린 하이퍼셀 출시, 보강토 블록 출시
- 2016 지오그린 보강토 블록 (대형) 출시


21세기 **자연과 환경**, 그리고 **생태와 인간**을 생각합니다.

(주)자연과환경은
다양한 생태복원시스템을 개발하여 훼손된 자연을 원상태로 복원하는
환경생태복원전문 **코스닥 상장기업**입니다.

자연 / 환경


Products	회사연혁 / 목차	02-03
	황토블록·황토블록의 특징	04-05
	생태블록 / 하이퍼셀·하이퍼셀의 특징	06-07
	보강토블록·보강토블록의 특징	08-09
Explanation of products	황토셀	10-13
	황토셀_<대형>	14-17
	황토 옹벽블록S / 황토 어소블록S	18-21
	황토 옹벽블록M/L / 황토 어소블록L	22-25
	황토 고리블록 / 지오 고리블록	26-27
	보강토블록_<일반,대형,마감형>	28-29
	에코매트	30-31
The Others	녹화공사 공법 / 녹화공사 도입식물	32-33
	녹화공사 도입식물 / 식재공사 도입식물	34-35
	내염·내건성 도입식물	36-37
	생태하천 복원공법 실적	38-43
	증명서 / 제품 식별번호	44-45






식별번호	22989692
규격	500(A)×500(B)×200(H)
중량	50kg/세어상
압축강도	16MPa이상
투수계수	0.3mm/s이상
적용구간	사면경사 수직, 1:0.5 또는 1:1

지오그린 황토옹벽블록S




식별번호	22989691
규격	500(A)×500(B)×200(H)
중량	50kg/세어상
압축강도	16MPa이상
투수계수	0.3mm/s이상
적용구간	사면경사 수직, 1:0.5 또는 1:1

지오그린 황토어스블록S



식별번호	22904870
규격	500(A)×500(B)×100(H)
중량	30kg/세어상
압축강도	16MPa이상
투수계수	0.3mm/s이상
적용구간	1:1이하의 완만한 사면

지오그린 황토셀




식별번호	22904871
규격	1000(A)×500(B)×170(H)
중량	135kg/세어상
압축강도	16MPa이상
투수계수	0.3mm/s이상
적용구간	1:1이하의 완만한 사면

지오그린 황토셀_대형




식별번호	22989690
규격	1000(A)×500(B)×250(H)
중량	120kg/세어상
압축강도	16MPa이상
투수계수	0.3mm/s이상
적용구간	1:0.5 또는 1:0.5

지오그린 황토옹벽블록M



식별번호	22989688
규격	1000(A)×500(B)×400(H)
중량	210kg/세어상
압축강도	16MPa이상
투수계수	0.3mm/s이상
적용구간	1:0.5 또는 1:0.5

지오그린 황토어스블록L



식별번호	22989689
규격	1000(A)×500(B)×400(H)
중량	210kg/세어상
압축강도	16MPa이상
투수계수	0.3mm/s이상
적용구간	1:0.5

지오그린 황토옹벽블록L



규격	1000(A)×1000(B)×200~250(H)
중량	280kg/세어상
압축강도	24MPa이상
흡수율	7%이상
적용구간	1:1이하의 완만한 사면 해수의 세굴방지 등 특수보호

황토고리블록

기존 옹벽블록에 천연성유를 첨가

- 성유의 가교효과를 통한 파괴방지 및 파괴진행을 억제
- 압축강도 및 침강도 증가
- 공극을 향상



지오그린 황토블록의 특징

소성황토

- 다공성 콘크리트 제조시 혼합하여 제품의 pH저감 및 시멘트량 저감효과



고토슬레그시멘트

- 강도 발현이 우수하고 경제성 우수
- 포졸란 반응을 통한 우수한 특성을 발휘함



재생골재

- 골재부족현상으로 인한 대체 재료
- 친환경 재생골재 활용





식별번호	20435214
규격	500(A)x500(B)x200(H)
중량	50kg/개 이상
압축강도	16MPa 이상
투수계수	0.3mm/s 이상
적용구간	사면경사 수직, 1:0.5 또는 1:1

지오그린 생태옹벽블록



식별번호	20435503
규격	500(A)x500(B)x200(H)
중량	30kg/개 이상
압축강도	16MPa 이상
투수계수	0.3mm/s 이상
적용구간	사면경사 수직, 1:0.5 또는 1:1

지오그린 생태어소블록



식별번호	22927429
규격	520(A)x480(B)x100(H)
중량	30kg/개 이상
압축강도	16MPa 이상
투수계수	0.3mm/s 이상
적용구간	1:1 이하의 완만한 사면

지오그린 하이퍼셀




식별번호	22927430
규격	1016(A)x516(B)x170(H)
중량	135kg/개 이상
압축강도	16MPa 이상
투수계수	0.3mm/s 이상
적용구간	1:1 이하의 완만한 사면

지오그린 하이퍼셀_대형




식별번호	20995211
규격	1000(A)x500(B)x400(H)
중량	120kg/개 이상
압축강도	16MPa 이상
투수계수	0.3mm/s 이상
적용구간	1:0.3 또는 1:0.5

지오그린 생태옹벽블록_대형



식별번호	20435504
규격	1000(A)x500(B)x400(H)
중량	210kg/개 이상
압축강도	16MPa 이상
투수계수	0.3mm/s 이상
적용구간	1:0.3 또는 1:0.5

지오그린 생태어소블록_대형



두께	10mm ± 3mm
중량	500kg/㎡ 이상
인장강도	4.1/2.4 kN/m 이상
인장연신율	19.5/19.9% 유지율
적용구간	완만한 사면 특성보조

지오그린 에코매트

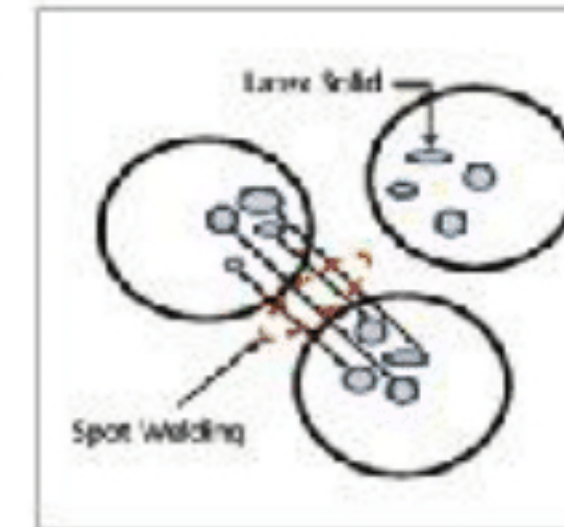


규격	100(A)x100(B)x200(C)x99
중량	270kg/㎡ 이상
압축강도	24MPa 이상
투수율	7% 이하
적용구간	1:1 이하의 완만한 사면 특성의 세굴방지용 특성보조

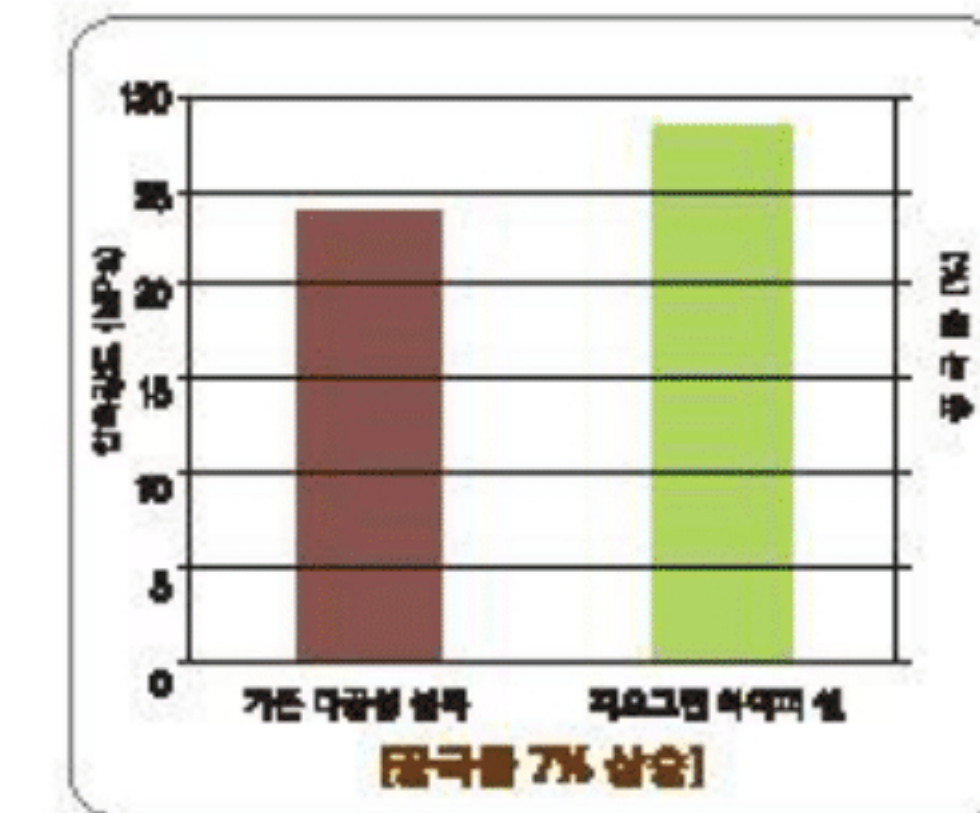
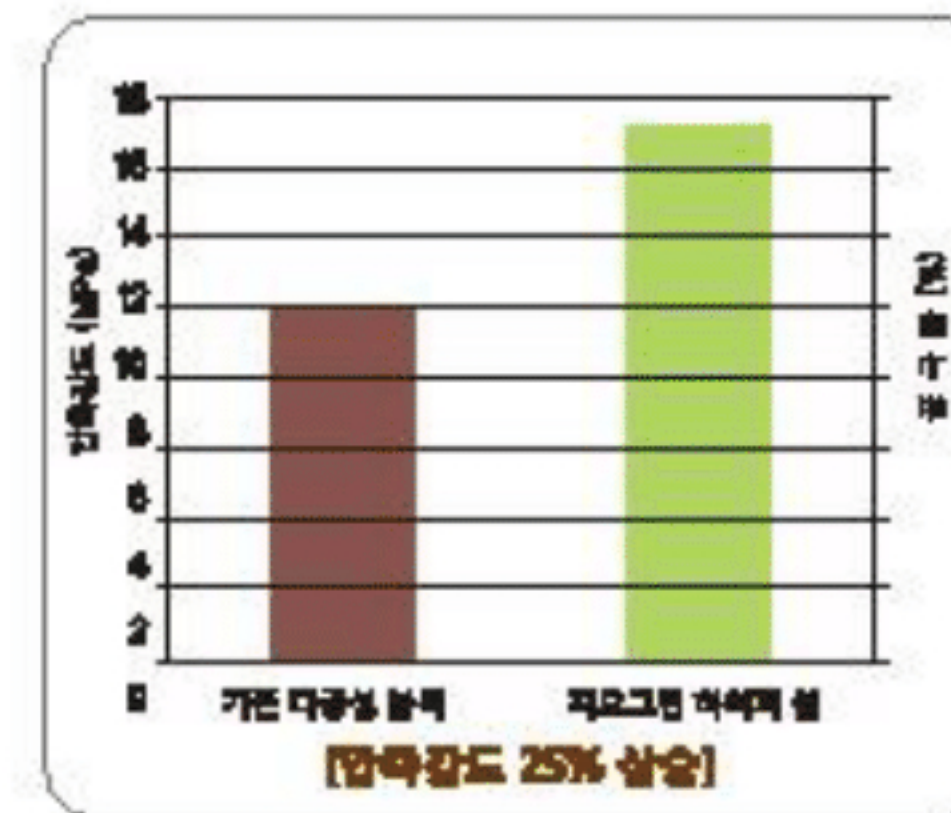
지오그린 지리블록

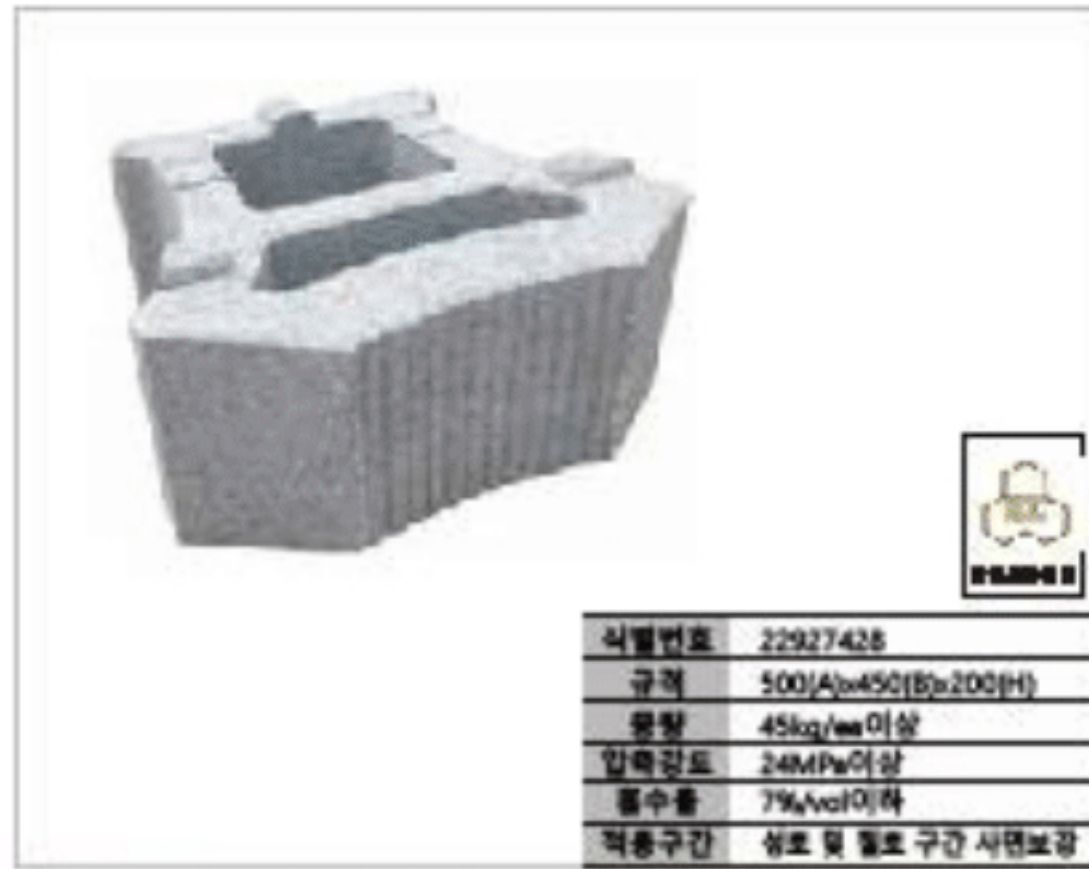
지오그린 하이퍼셀의 특징

- 라텍스에 의해 입자끼리 서로 연결되어 제품표면과 내부에 필름막을 형성시킴
- 압축강도 및 침강도 증가
- 공극을 향상



- 골재와 골재사이의 부착력을 증가시켜 파괴에 대한 저항성이 향상되어 강도 증가
- 필름막으로 인해 계면에서 발생하는 균열의 발생 및 성장억제
- 필름막이 결합재의 흐름을 방지하고 골재사이의 계면을 강화시켜 공극률 증가





지오그린 보강토블록(회색)



지오그린 보강토블록(적색)



지오그린 보강토블록_대형(회색)



지오그린 보강토블록_대형(적색)



지오그린 보강토블록_마감형(회색)



지오그린 보강토블록_마감형(적색)

보강토블록 공법이란?

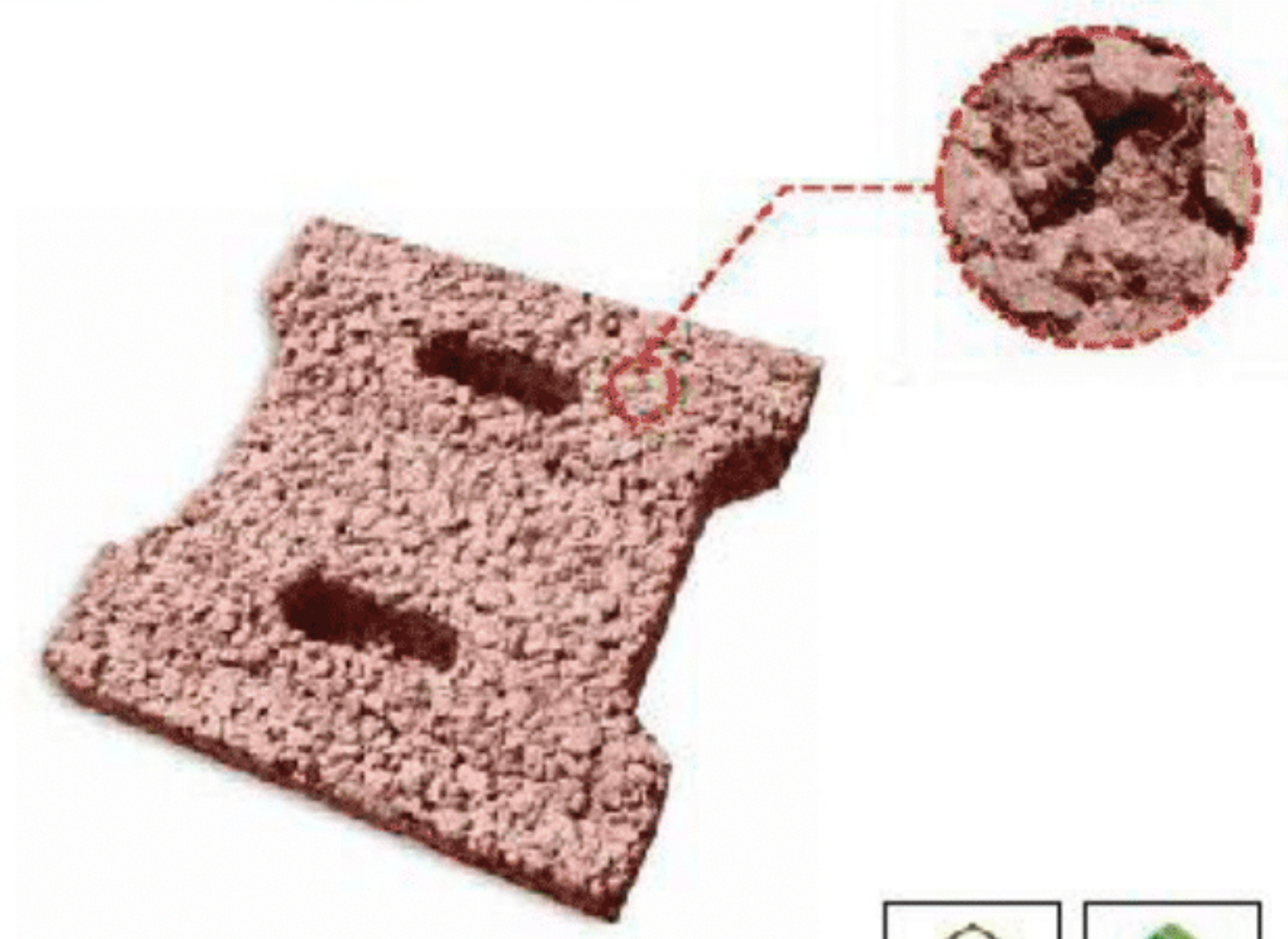
- 보강토블록 공법은 절토 및 성토구간에 흙을 쌓을때 보강재를 함께 설치하여 구조적 안정성을 증가시키며 시행구간 앞면에 보강토블록을 쌓아올려 흩이 무너지지 않고 더 견고하게 지탱하도록 하는 공법입니다.
- 기존 R/C 옹벽공사보다 빠른 시공성과 비교적 간편한 시공법으로 인해 공기단축에 의한 경제성이 높습니다.
- 다양한 모양과 색상을 넣을 수 있어 주변경관과 잘 어울립니다.

□ 제품특징 및 효과

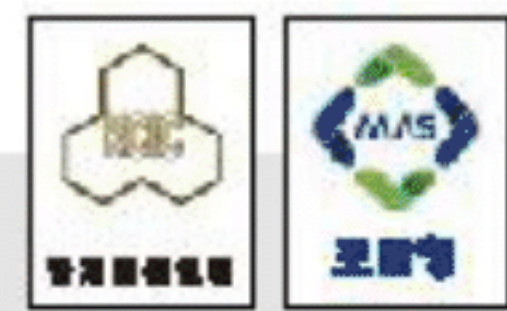
- 지오그린 보강토블록은 전면부가 아치모양으로 설계되어 설치 후 음영에 의한 시각적 효과가 뛰어납니다. 블록상단의 전단키(돌기)를 적용하여 블록간 구조적 일체화를 꾀하였으며 연약지반 시공시 블록간 연결 및 안정성을 증가 시킬 수 있도록 고안되었습니다.



조달청 식별번호 22904870



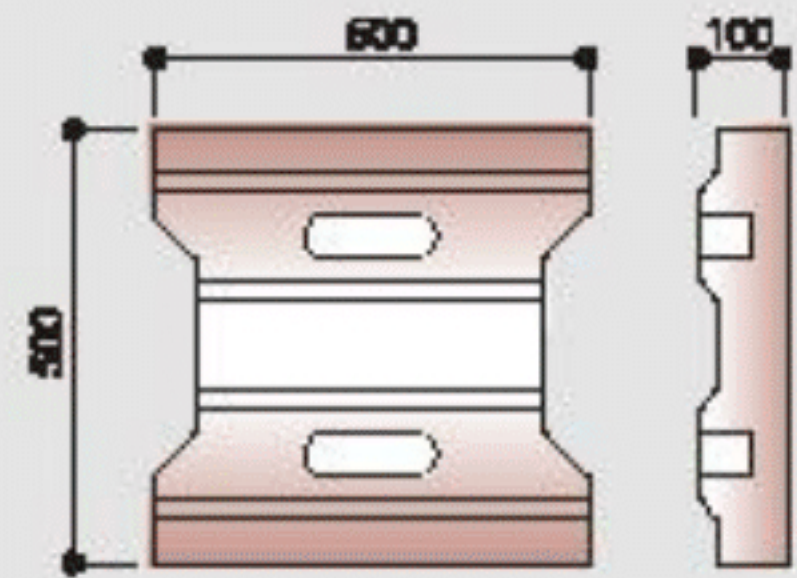
황토셀



□ 제품특성

- 규 격: 500(A)×500(B)×100(H)
- 중 량: 30kg/개 이상
- 압축강도: 10MPa 이상
- 투수계수: 0.3mm/sec 이상
- 적용구간: 1:1이하의 완만한 사면

□ 제품규격



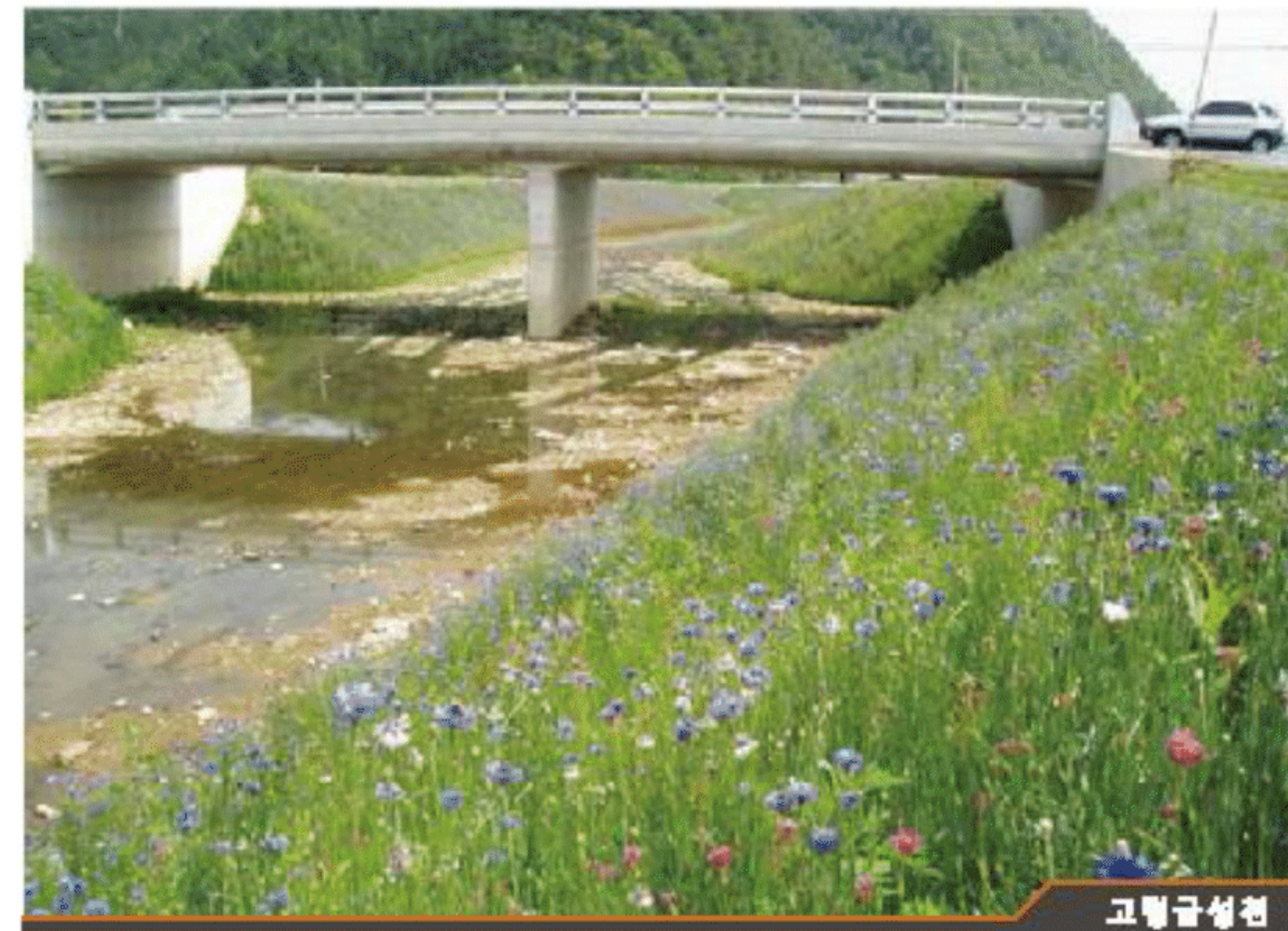
□ 제품특징 및 효과

- 전면복합을 통해 생태적으로 완벽하게 식생이 도입되어 생태계가 풍부해짐.
- 블록의 연속공극을 통해 식물의 뿌리가 원지반에 정착되며 블록과 지반이 일체화가 되어 치수성이 뛰어나함.
- 공극을 통한 통기성이 확보되어 하루지반에 미생물 및 소근층의 생태환경이 조성됨.
- 지성골재 함량 및 천연섬유를 포함한 결합재를 사용함으로써 식물이 잘 자라날 수 있는 친환경성과 블록의 내구성을 동시에 확대한 환경친화적인 제품임.
- 인력 시공이 가능한 소형블록 제품임.



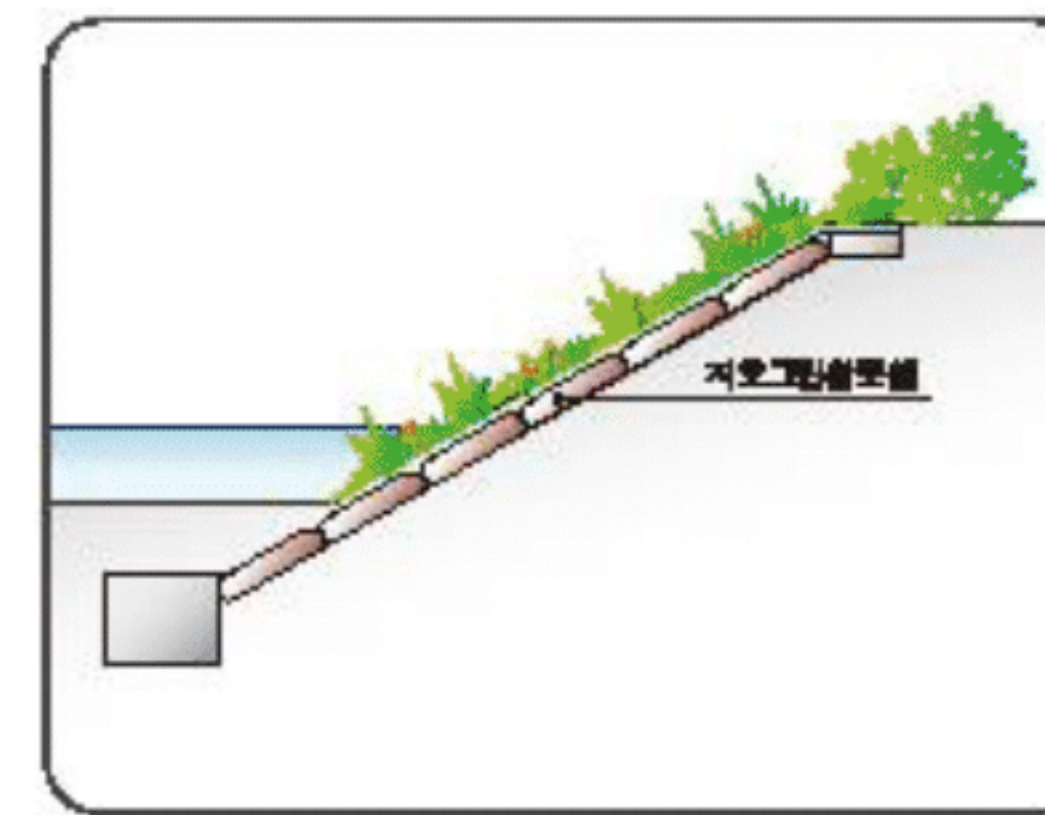
Nature and Environment

□ 시공사례

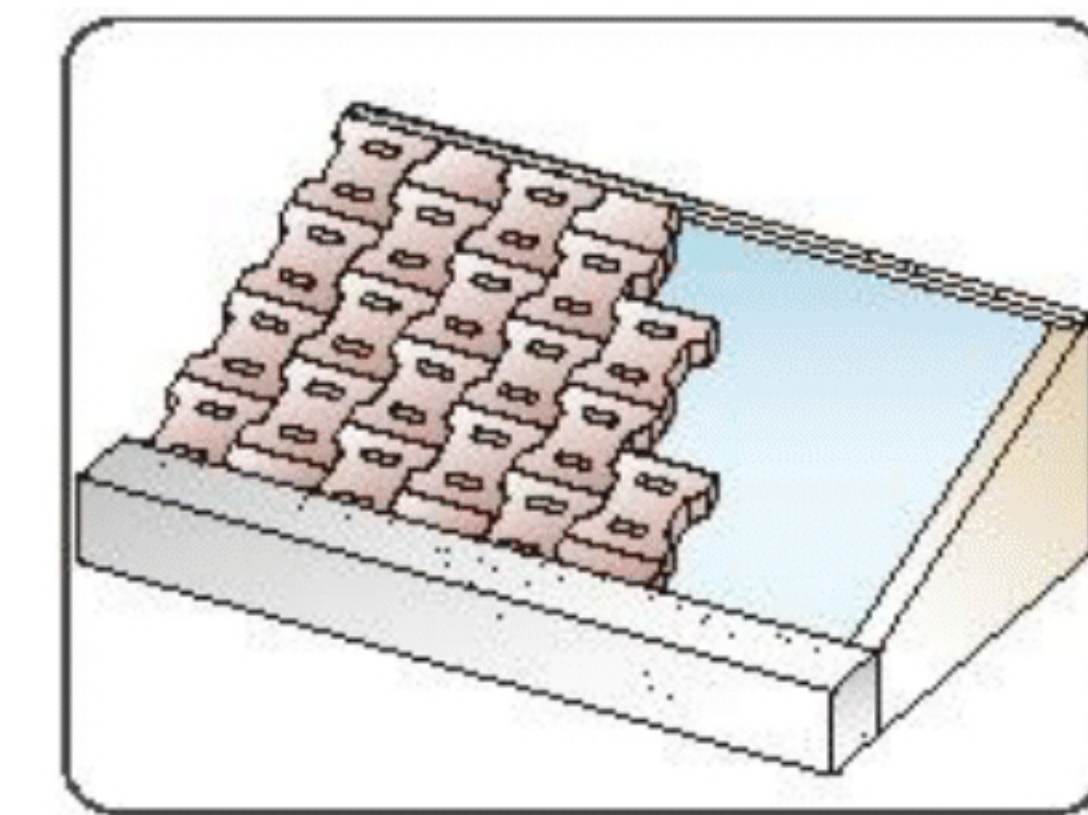


고령급성천

□ 횡단면도



□ 시공전개도



제품설명_ 황토셀(1)

□ 시공순서도



□ 현장 적용사례 [하천]

평안 본초계



평안본초계 소사천



□ 현장 적용사례 [저류지]

모 저류지 사면이 식물뿌리와 볼록으로 합체되다어 안정성 및 침투성이 우수함

경포 황공산담양지내 저류지



부산 황공산도시 저류지



□ 현장 적용사례 [홍수 후 현장 모니터링]

평안 오대천



경주 남양천



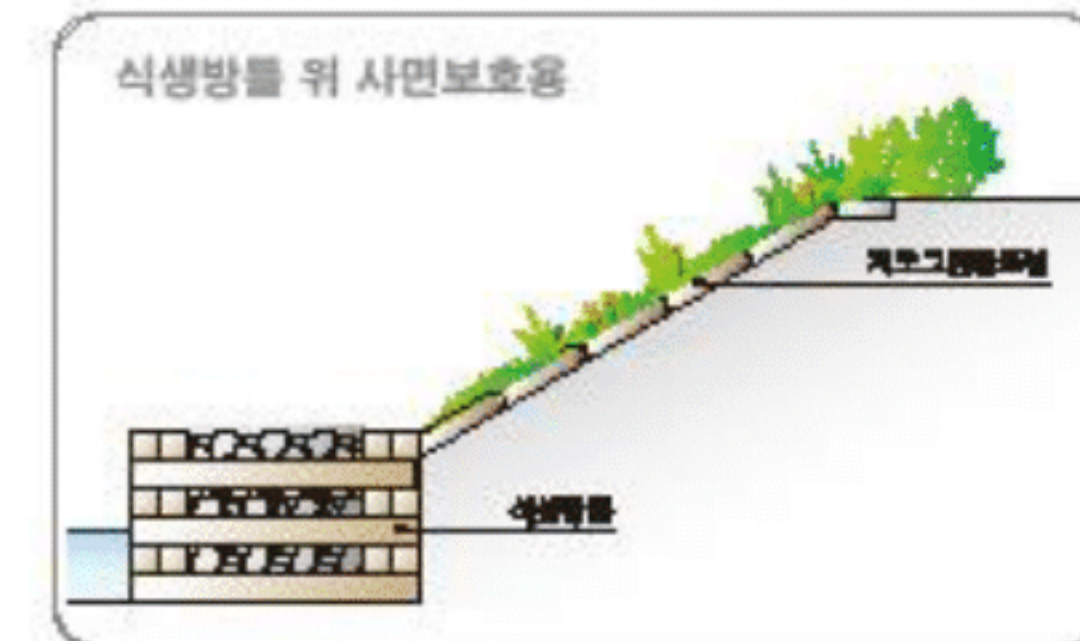
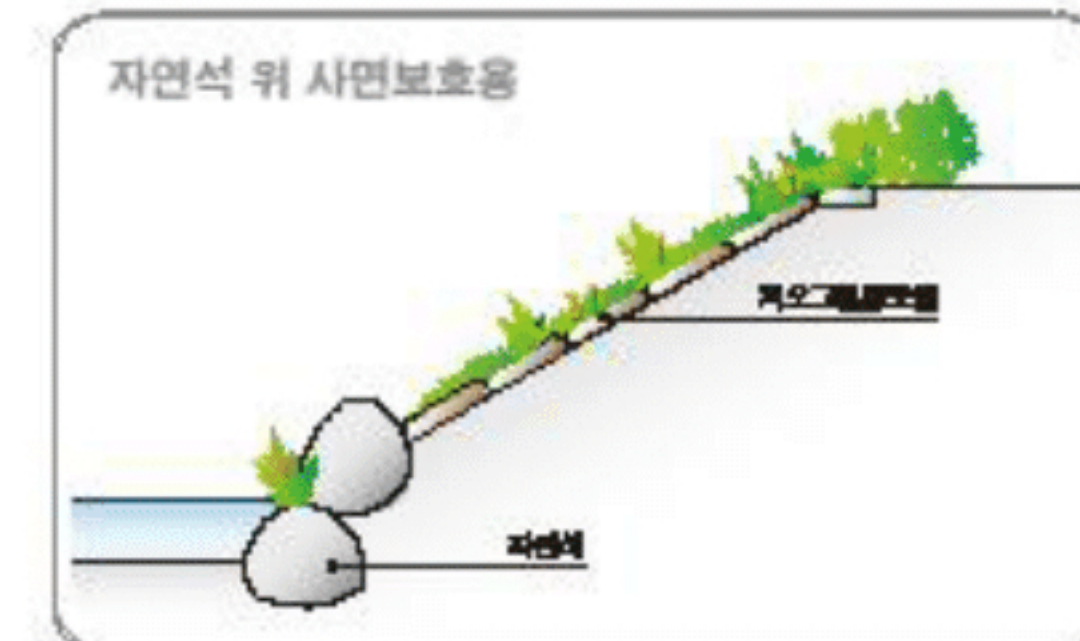
사공 정계천



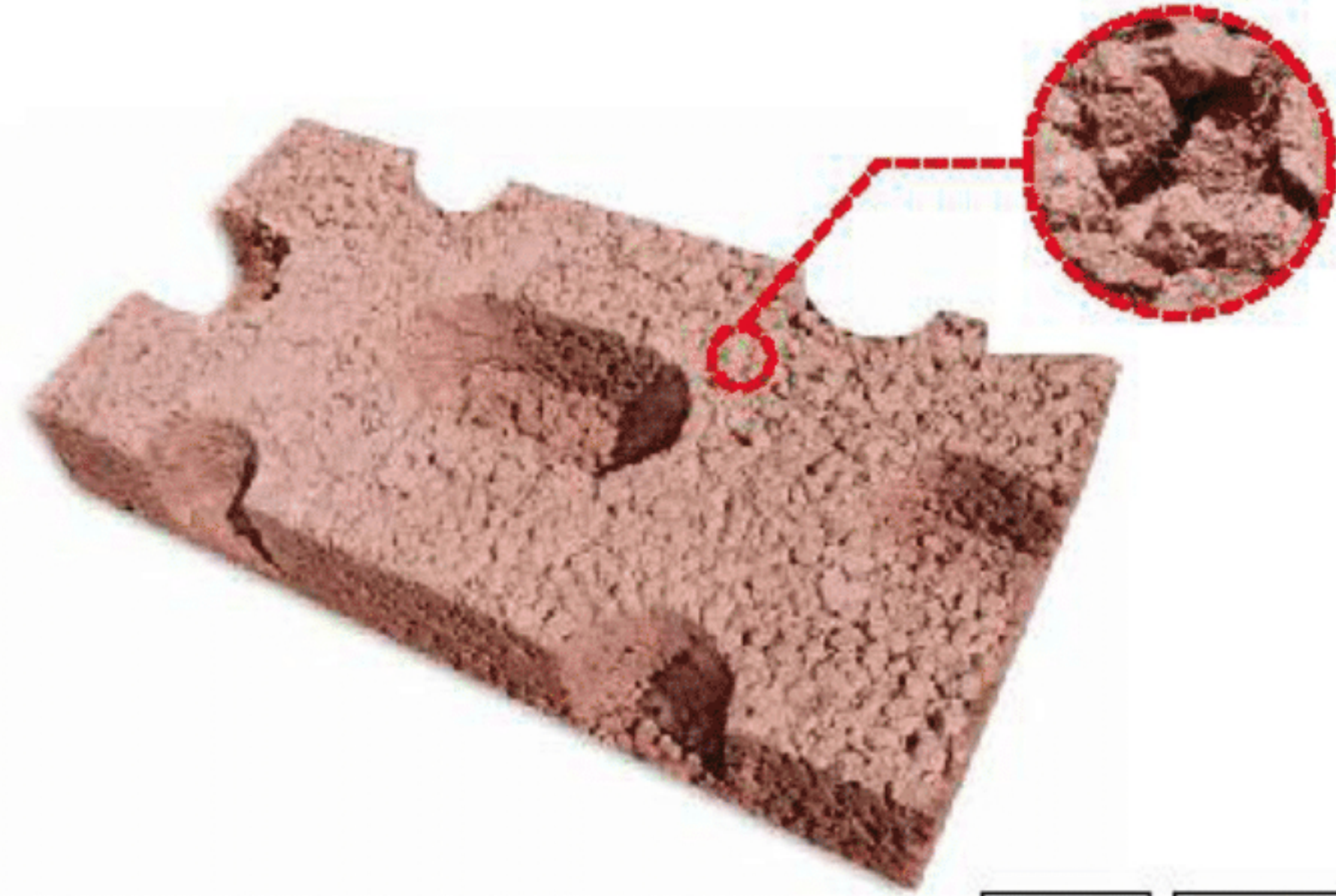
사공 20개월 후 모니터링



□ 공법적용사례



조달청 식별번호 22904871

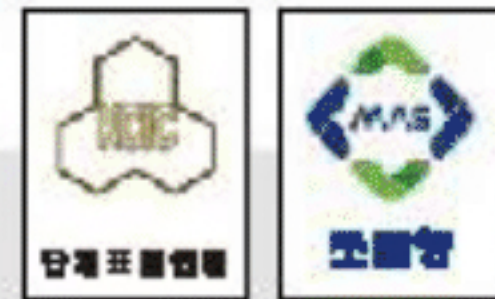
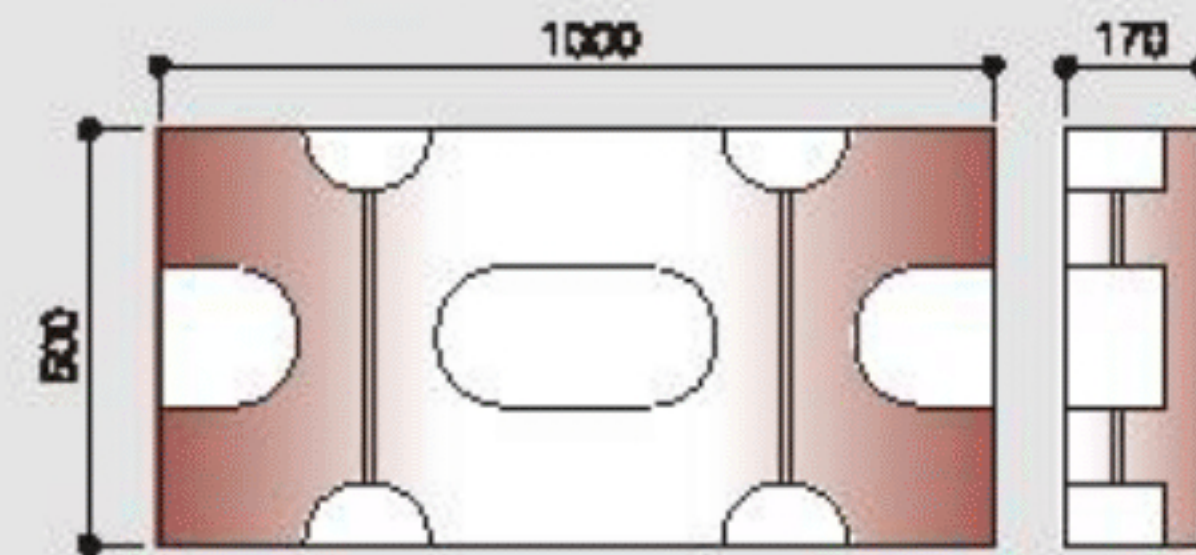


황토셀(대형)블록

□ 제품제원

- 규 격: 1,000(A)×500(B)×170(H)
- 중 량: 135kg/ea 이상
- 압축강도: 16MPa 이상
- 투수계수: 0.3mm/sec 이상
- 적용구간: 1:1이하의 완만한 사면

□ 제품규격



□ 제품특징 및 효과

- 전면복합을 통해 생태적으로 완벽하게 식성이 도입되어 생태계가 풍부해짐.
- 블록의 연속공극을 통해 식물의 뿌리가 원지반에 활착되며 블록과 지반이 일체화가 되어 치수성이 뛰어나.
- 공극을 통한 통기성이 확보되며 하부지반에 미생물 및 소관류의 생태환경이 조성됨.
- 재생골재, 황토 및 천연섬유를 포함한 결합재를 사용함으로써 식물이 잘 자라날 수 있는 친환경성과 블록의 내구성을 동시에 확보한 환경친화적인 제품임.
- 철선을 이용하여 블록끼리 일체화 시킴으로 구조적인 안정성을 확보



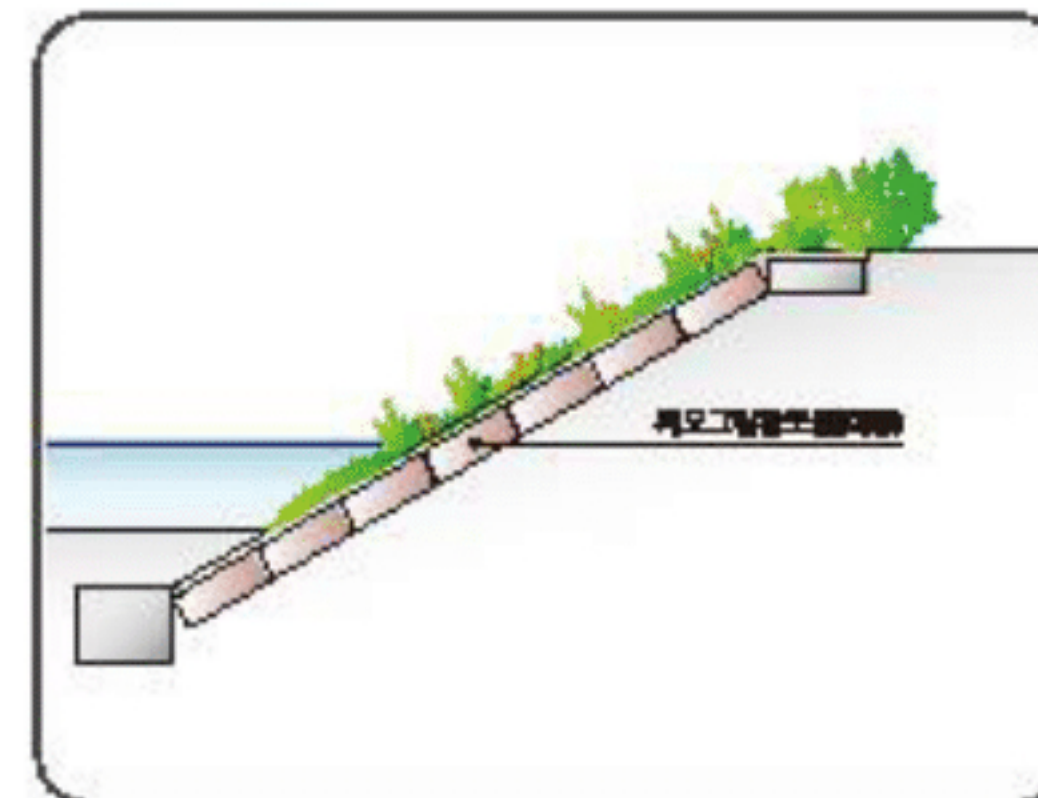
Nature and Environment

□ 시공사례

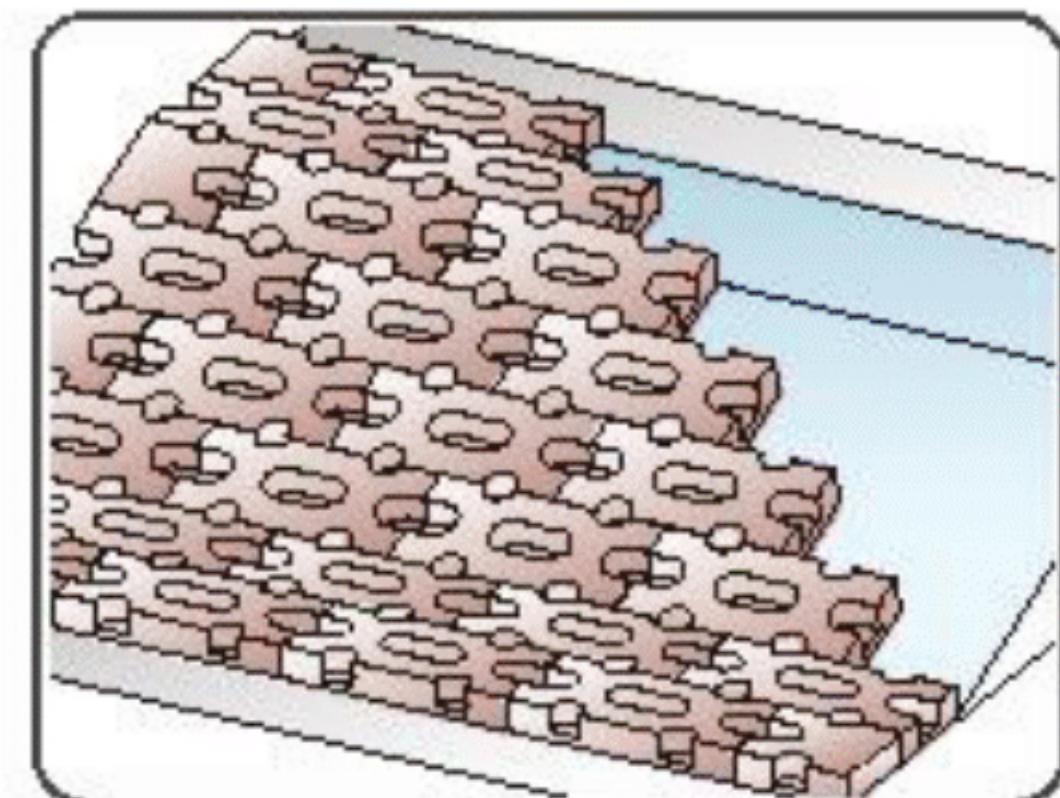


남양주 별내지구

□ 횡단면도



□ 시공전개도



제품설명_대형(1)

□ 시공순서도



□ 현장 적용사례 [하천]



□ 현장 적용사례 [저류지]

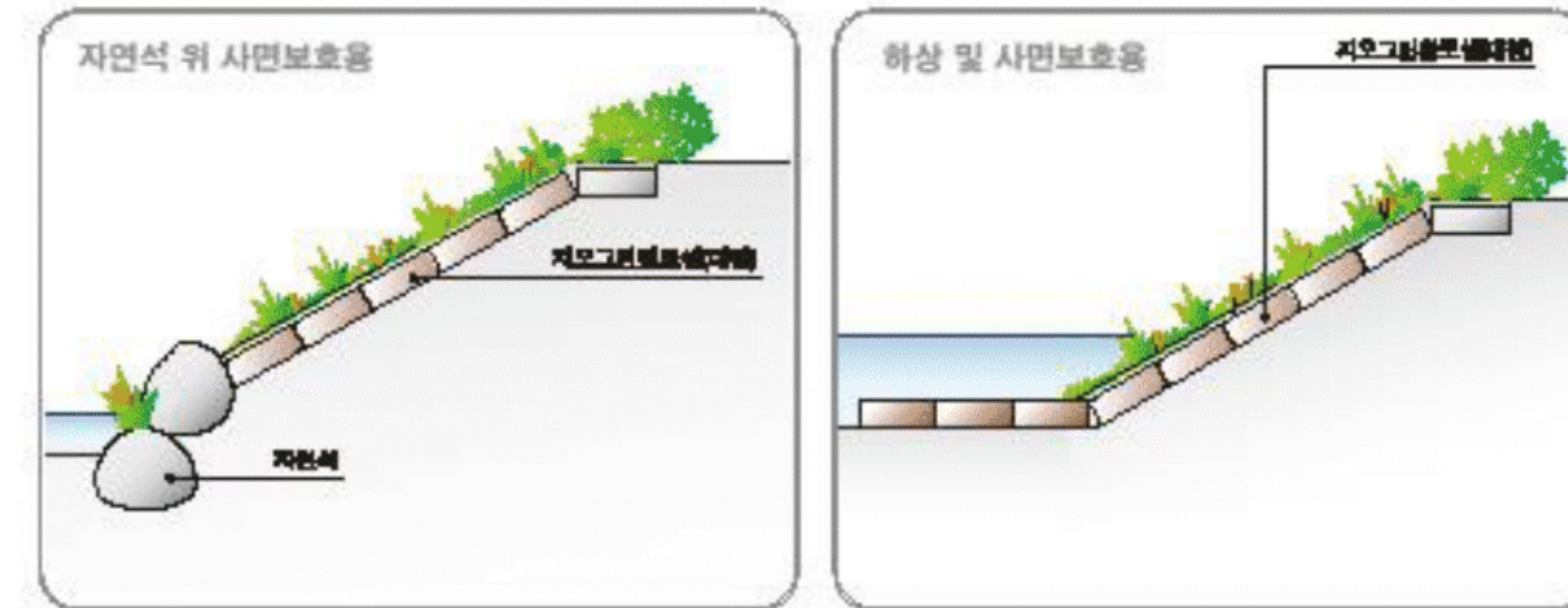
보 저류지 사면이 식물부리와 볼록으로 입체화되어 안정성 및 침투성이 우수함.



□ 현장 적용사례 [하천]



□ 공법적용사례



조달청 식별번호 22989692

조달청 식별번호 22989691



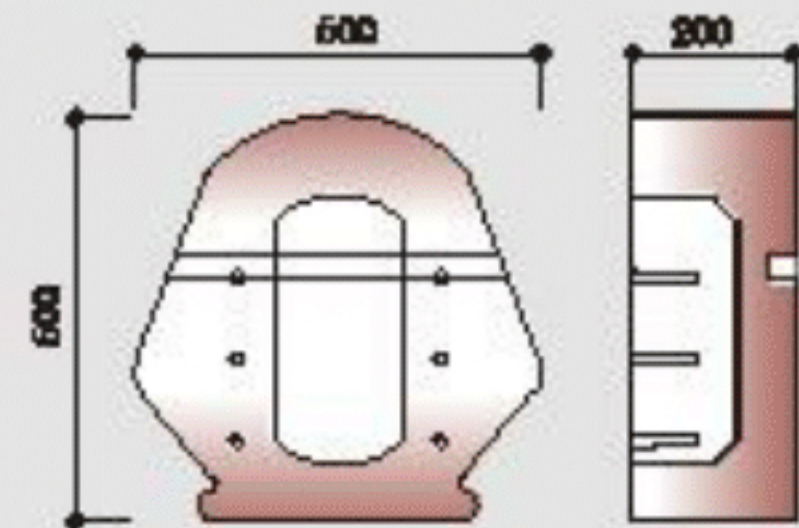
황토옹벽블록S



□ 제품제원

- 규 격: 500(A)×500(B)×200(H)
- 중 량: 50kg/ea 이상
- 압축강도: 16MPa 이상
- 투수계수: 0.3mm/sec 이상
- 적용구간: 시험검사 수직 10.5 또는 11

□ 제품규격



□ 제품특징 및 효과

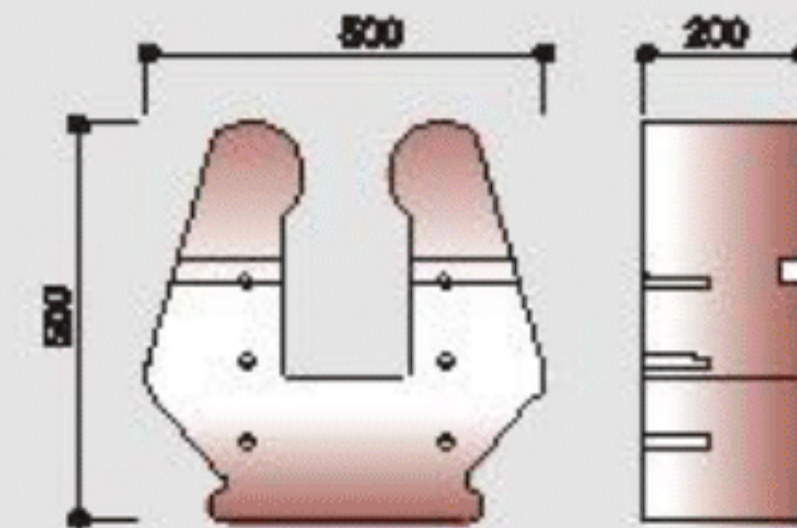
- 재성분재, 황토 및 천연섬유를 포함한 결합재를 사용함으로써 식물이 잘 자라날 수 있는 환경성과 블록의 내구성을 동시에 확보한 친환경적인 제품임.
- 어류 등 수생동물의 서식공간이 확보되어 수변 및 수중의 생태 기체수가 풍부해짐.
- 고정판을 이용하여 각각의 블록을 전체적으로 일체화 시킴으로 구조적인 안정성을 확보함.
- 식물 식재가 가능하여 경관성 및 치수성을 겸비한 다기능적인 호안블록 제품임.
- 호안경사 10.5 또는 11 시공이 가능하여 현장 적용성이 우수함.

황토어소블록S

□ 제품제원

- 규 격: 500(A)×500(B)×200(H)
- 중 량: 50kg/ea 이상
- 압축강도: 16MPa 이상
- 투수계수: 0.3mm/sec 이상
- 적용구간: 시험검사 수직 10.5 또는 11

□ 제품규격

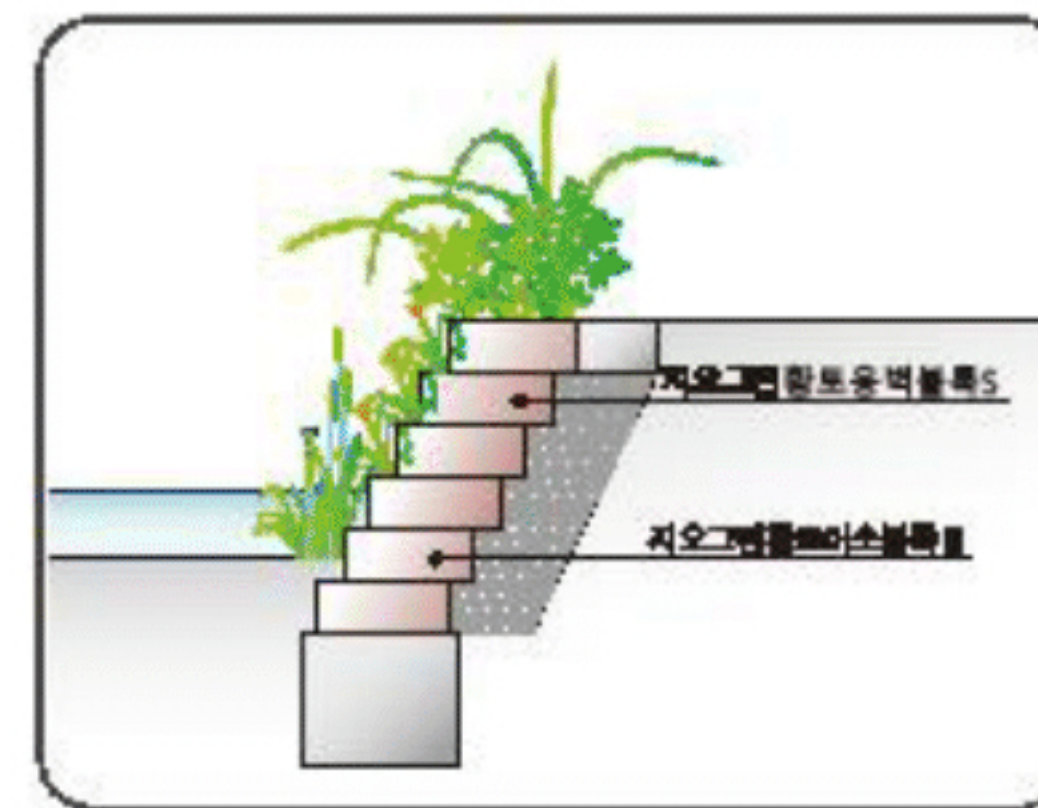


□ 시공사례

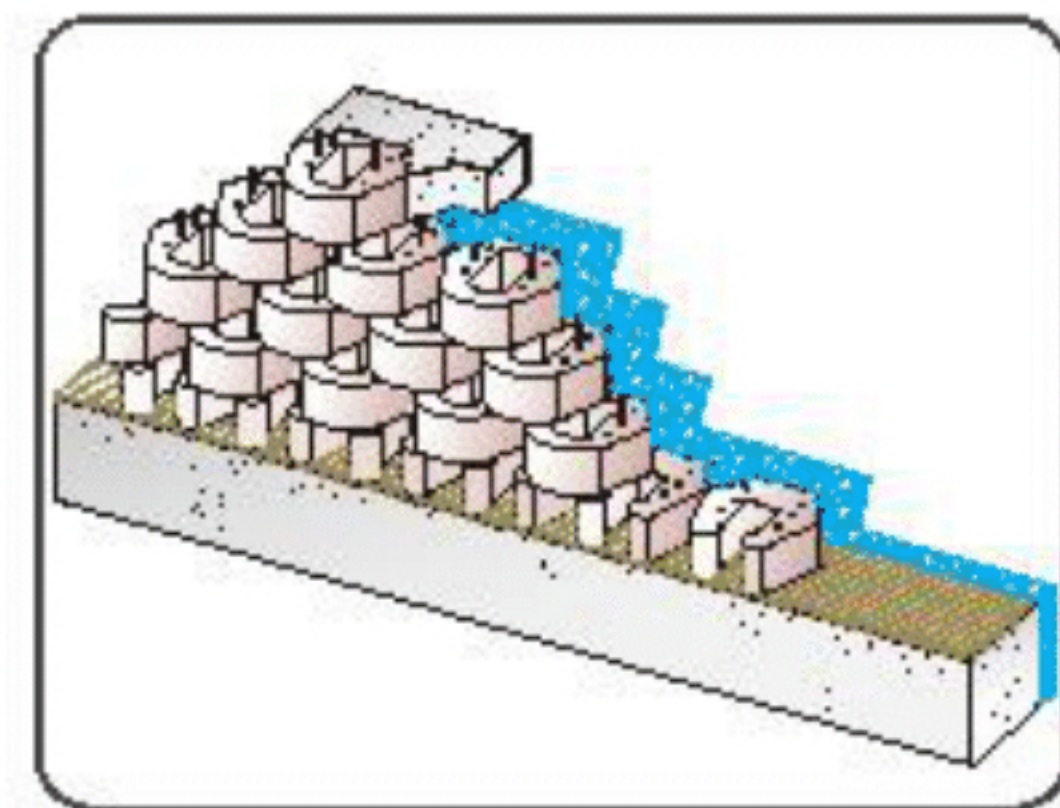


농어촌 연구원내 수로조성

□ 횡단면도



□ 시공전개도



□ 시공순서도



□ 현장 적용사례 [하천]



□ 현장 적용사례



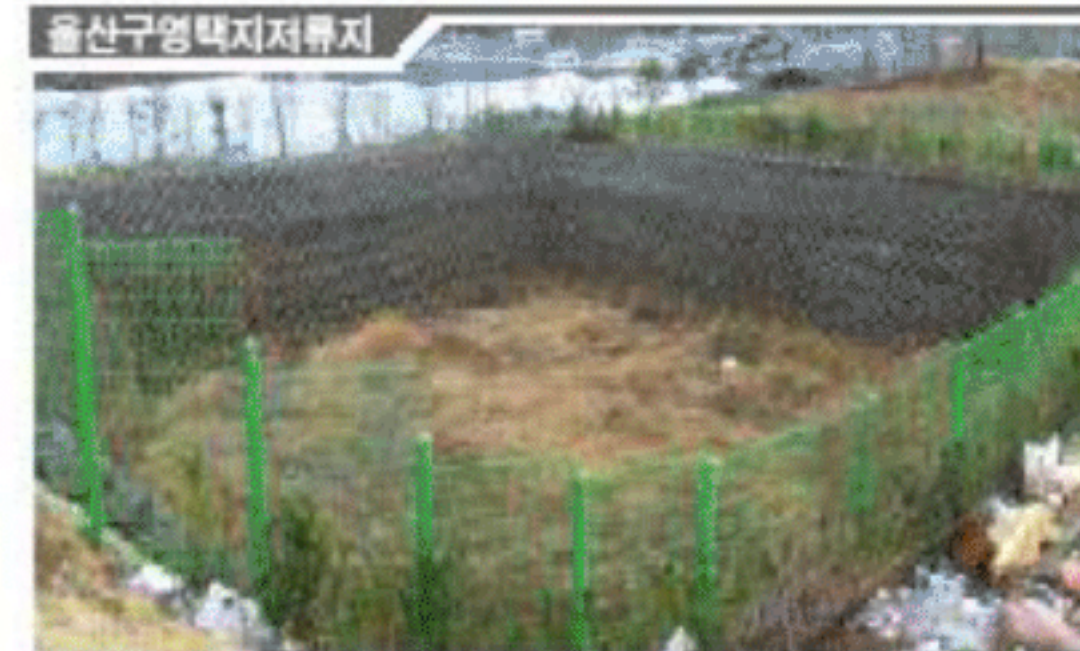
□ 현장 적용사례 [하천/옹수배로]



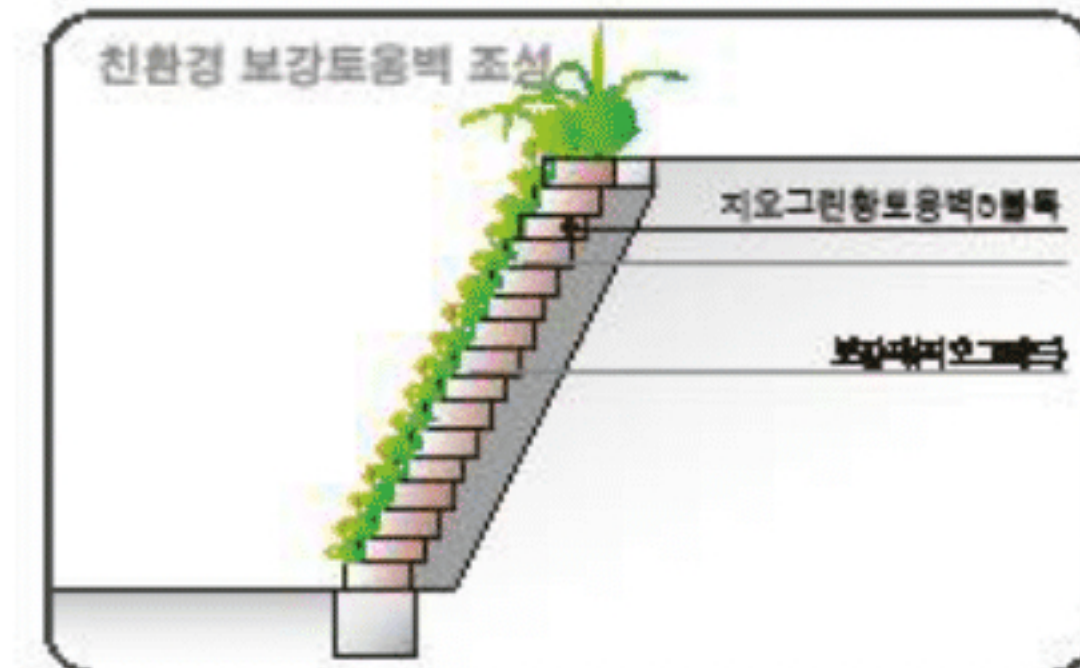
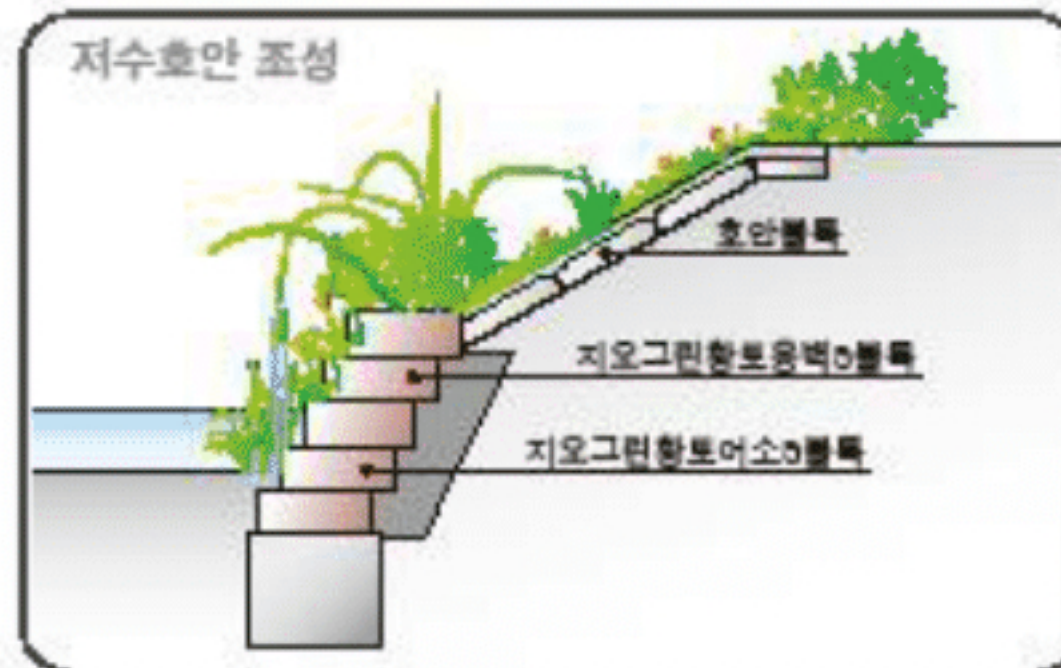
□ 현장 적용사례 [도로/보강토옹벽]



□ 현장 적용사례 [저류지] ※ 저류지 사면이 식물뿌리와 블록으로 일체화되어 안정성 및 환경성이 우수함.

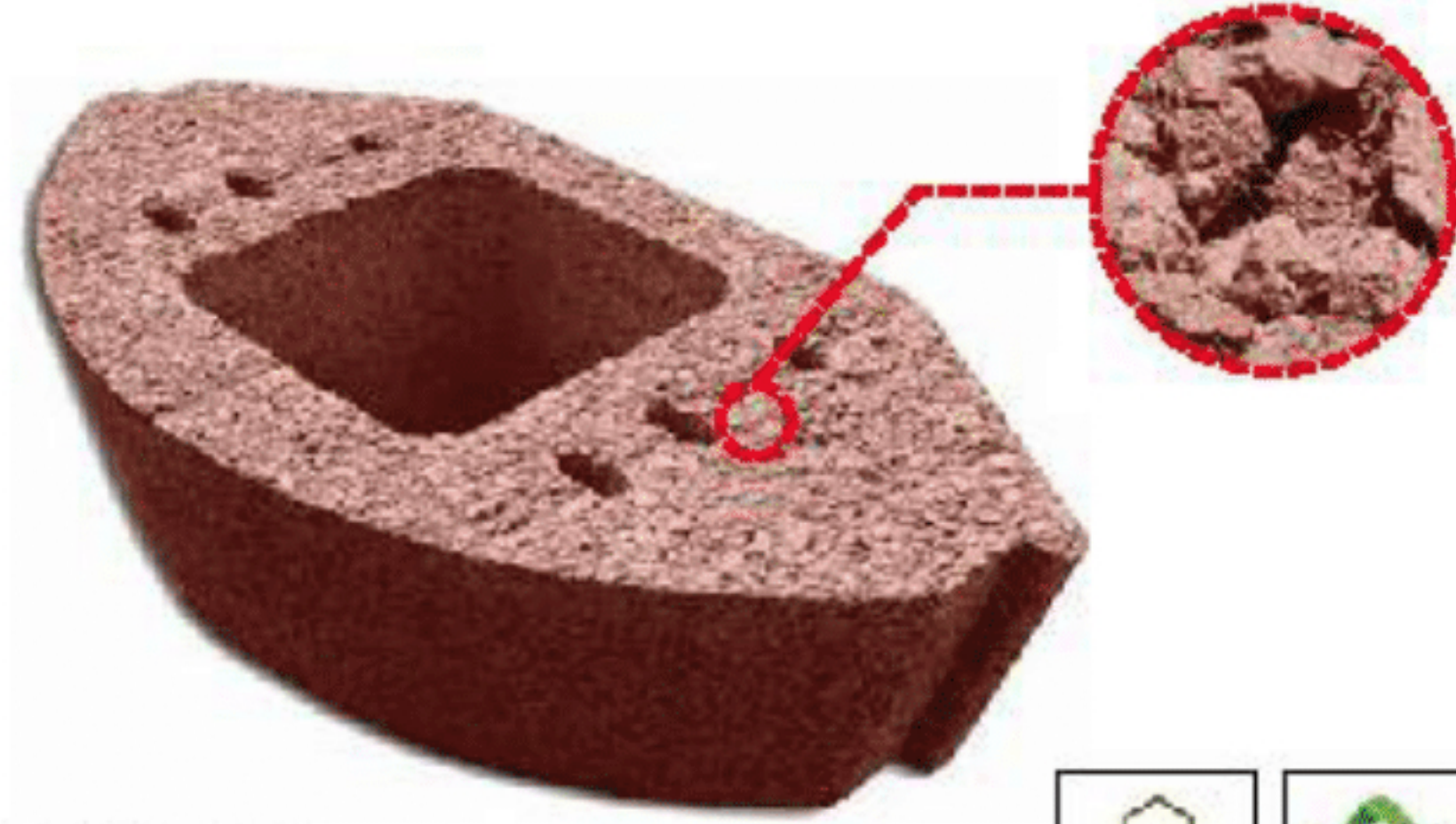


□ 공법적용사례



제품설명 황토옹벽S 황토어소S(2)

조달청 식별번호 22989690

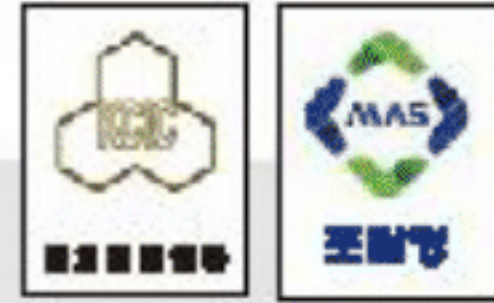
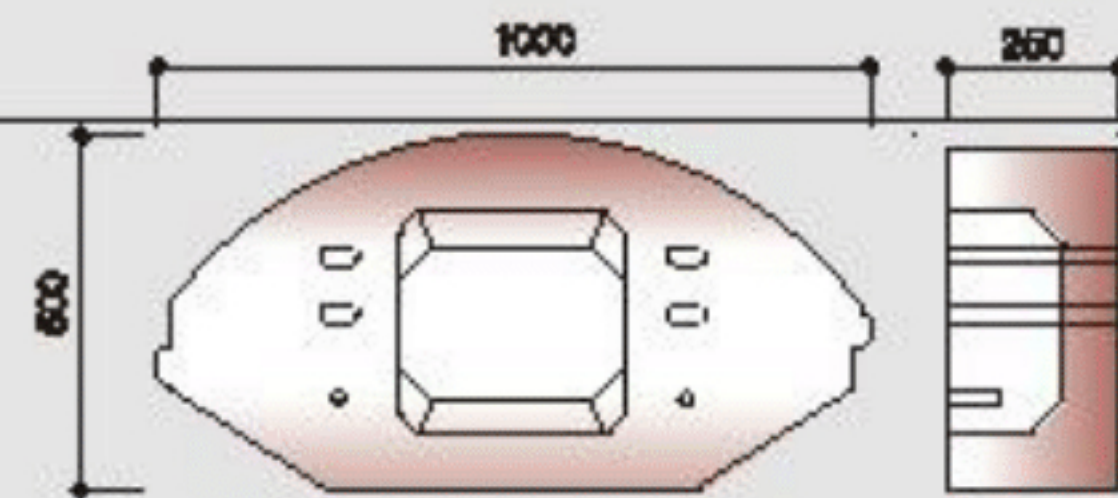


황토옹벽블록M

□ 제품제원

- 규 격: 1,000(A)×500(B)×250(H)
- 중 량: 120kg/m 이상
- 압축강도: 16MPa 이상
- 투수계수: 0.3mm/sec 이상
- 적용구간: 103 또는 105

□ 제품규격



□ 제품특징 및 효과

- 자성골재 황토 및 천연섬유를 포함한 결합재를 사용함으로써 식물이 잘 자라날 수 있는 환경성과 블록의 내구성을 동시에 확보한 환경친화적인 제품임.
- 어류 등 수생동물의 서식공간이 확보되어 수변 및 수중의 생태 계층수가 풍부해짐.
- 대량량 블록으로 구조적인 안정성이 우수하며, 고정핀을 이용하여 각각의 블록을 전체적으로 일체화 시킴으로 구조적으로 안정성을 확보함.
- 다량의 하천 호안블록으로서 목본 식재가 가능함.
- 호안경사 103 또는 105 시공이 가능하여 현장 적용성이 우수함.

조달청 식별번호 22989689

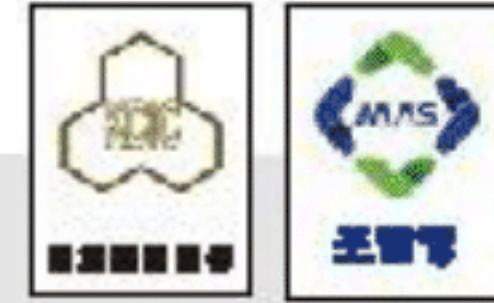
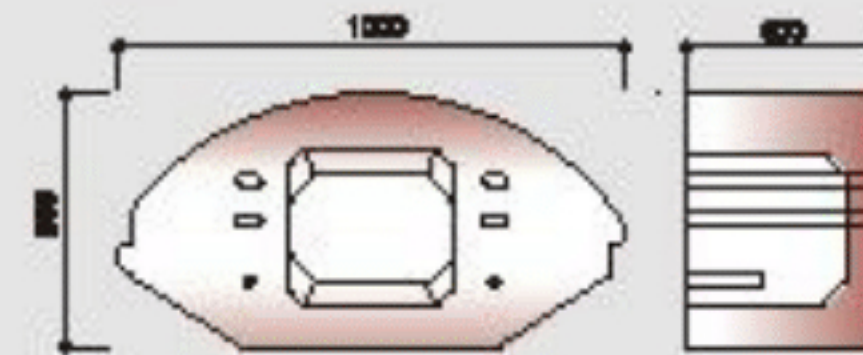


황토옹벽블록L

□ 제품제원

- 규 격: 1,000(A)×500(B)×400(H)
- 중 량: 210kg/m 이상
- 압축강도: 16MPa 이상
- 투수계수: 0.3mm/sec 이상
- 적용구간: 103 또는 105

□ 제품규격



□ 제품특징 및 효과

- 자성골재 황토 및 천연섬유를 포함한 결합재를 사용함으로써 식물이 잘 자라날 수 있는 환경성과 블록의 내구성을 동시에 확보한 환경친화적인 제품임.
- 어류 등 수생동물의 서식공간이 확보되어 수변 및 수중의 생태 계층수가 풍부해짐.
- 대량량 블록으로 구조적인 안정성이 우수하며, 고정핀을 이용하여 각각의 블록을 전체적으로 일체화 시킴으로 구조적으로 안정성을 확보함.
- 다량의 하천 호안블록으로서 목본 식재가 가능함.
- 호안경사 103 또는 105 시공이 가능하여 현장 적용성이 우수함.

조달청 식별번호 22989688

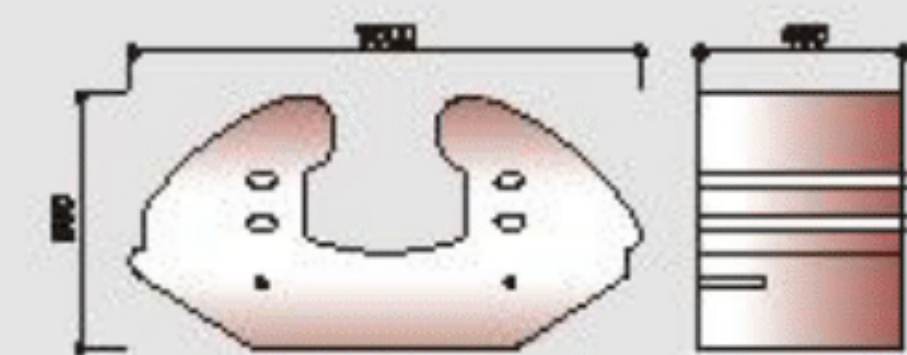


황토어소블록L

□ 제품제원

- 규 격: 1,000(A)×500(B)×400(H)
- 중 량: 210kg/m 이상
- 압축강도: 16MPa 이상
- 투수계수: 0.3mm/sec 이상
- 적용구간: 103 또는 105

□ 제품규격



제품설명, 황토옹벽M/L, 황토어소L(1)

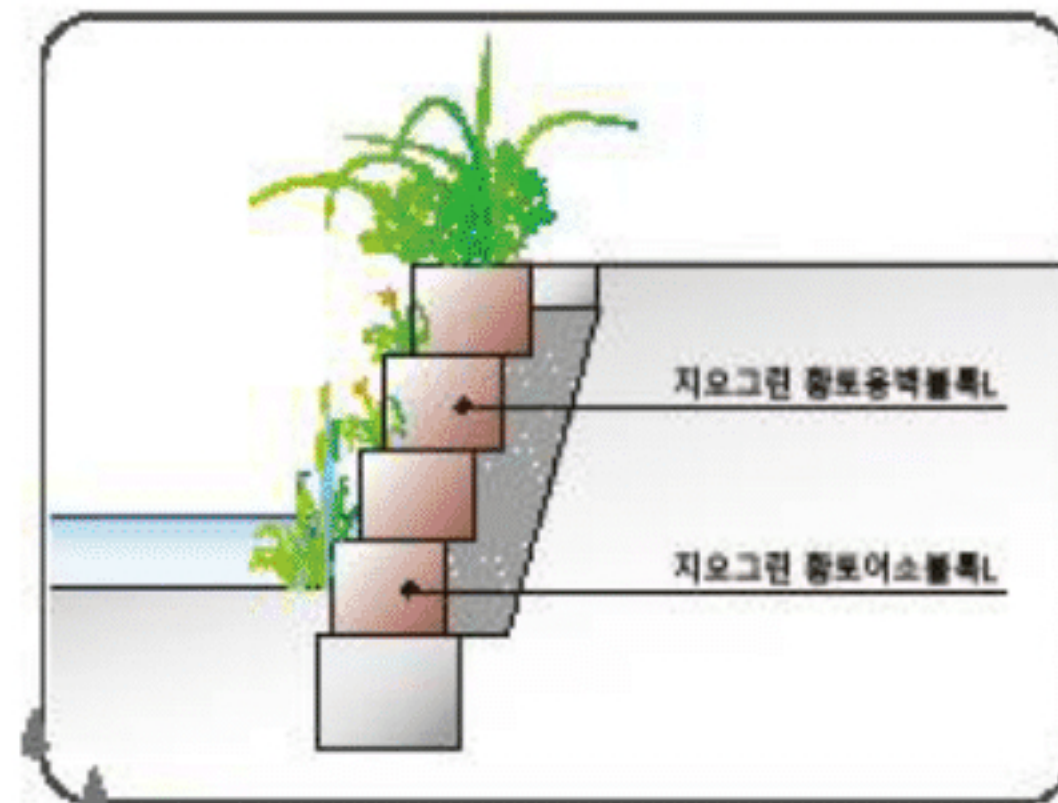
□ 시공순서도



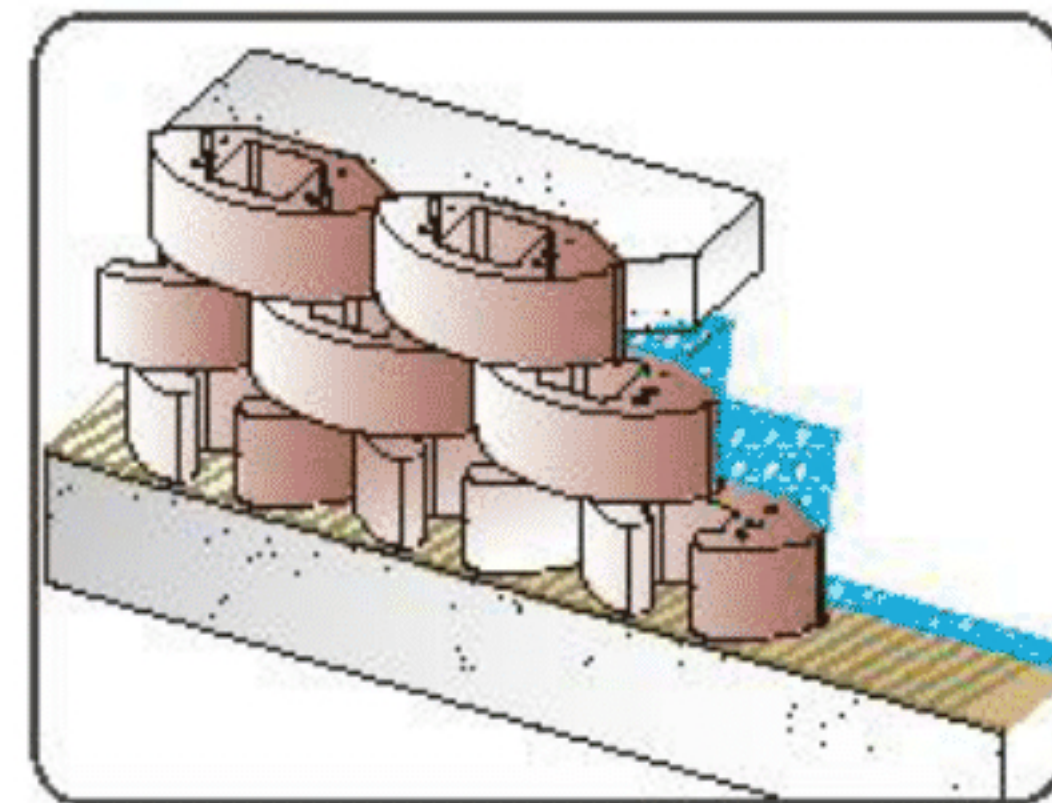
□ 시공사례



□ 횡단면도



□ 시공전개도



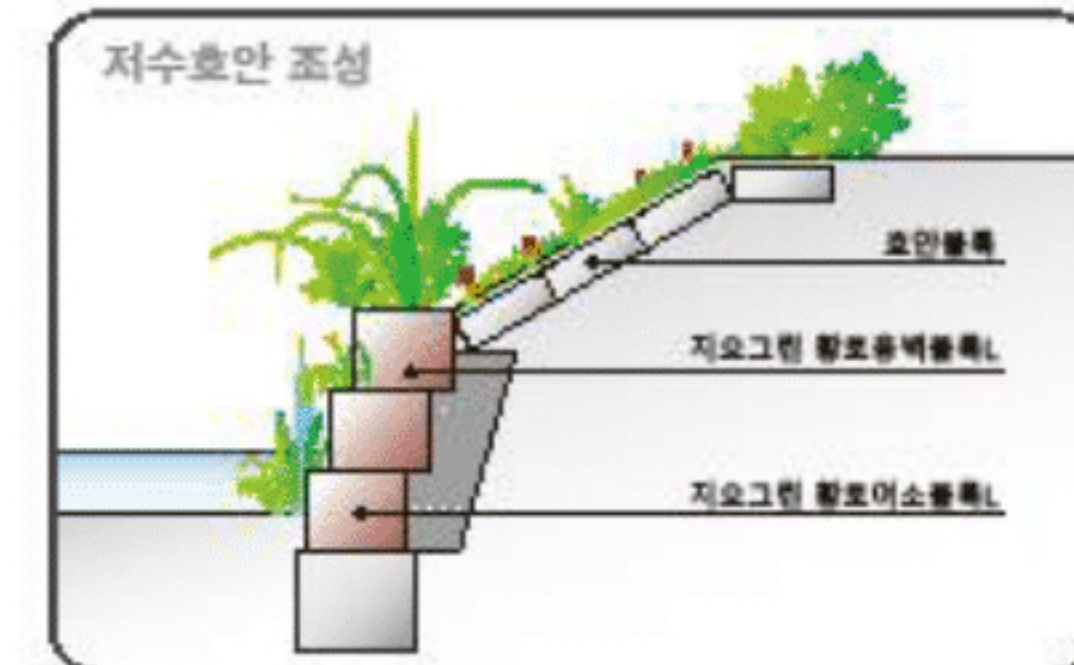
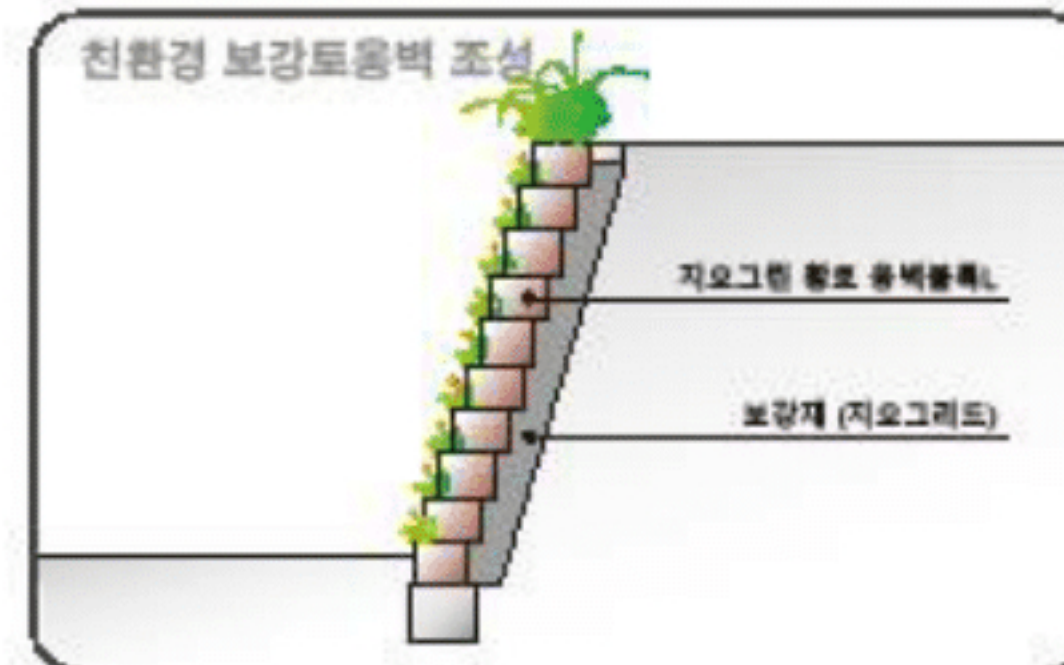
□ 현장 적용사례 [하천/옹수배로]



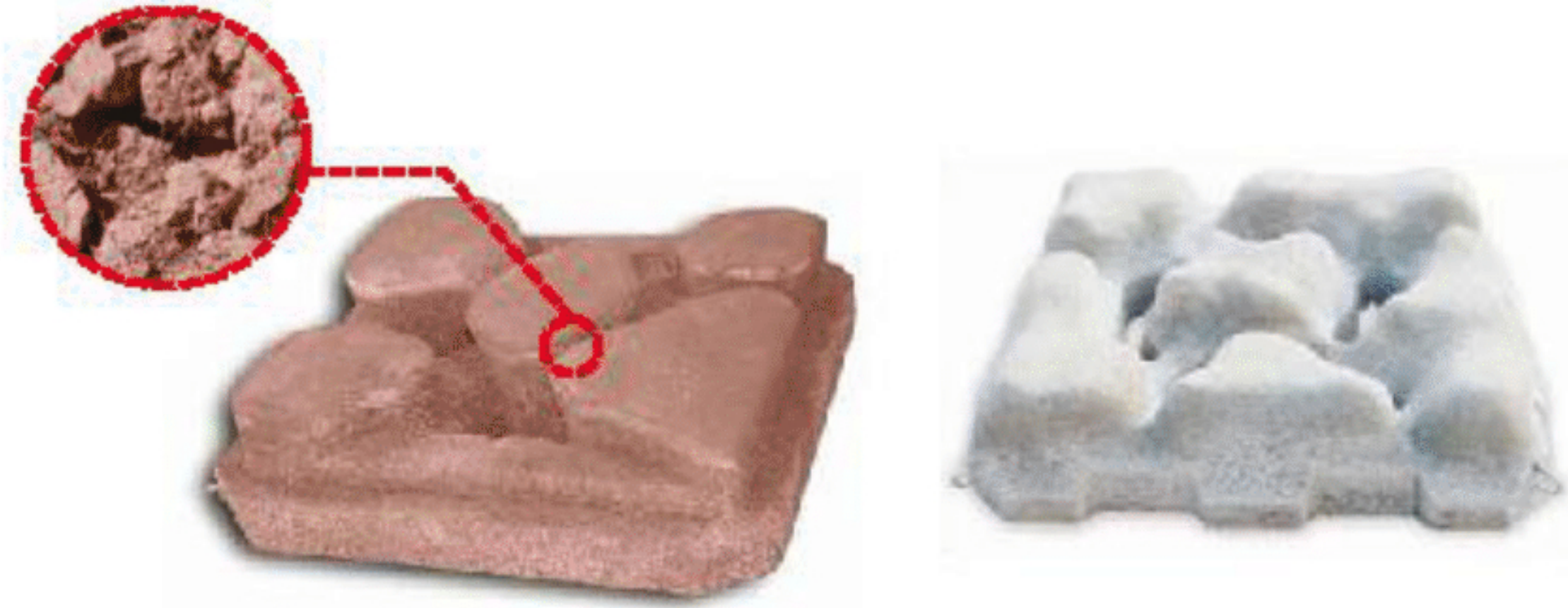
□ 현장 적용사례 [하천/기타]



□ 공법적용사례



제품설명 황토옹벽M/L 황토어소L(2)



황토고리블록



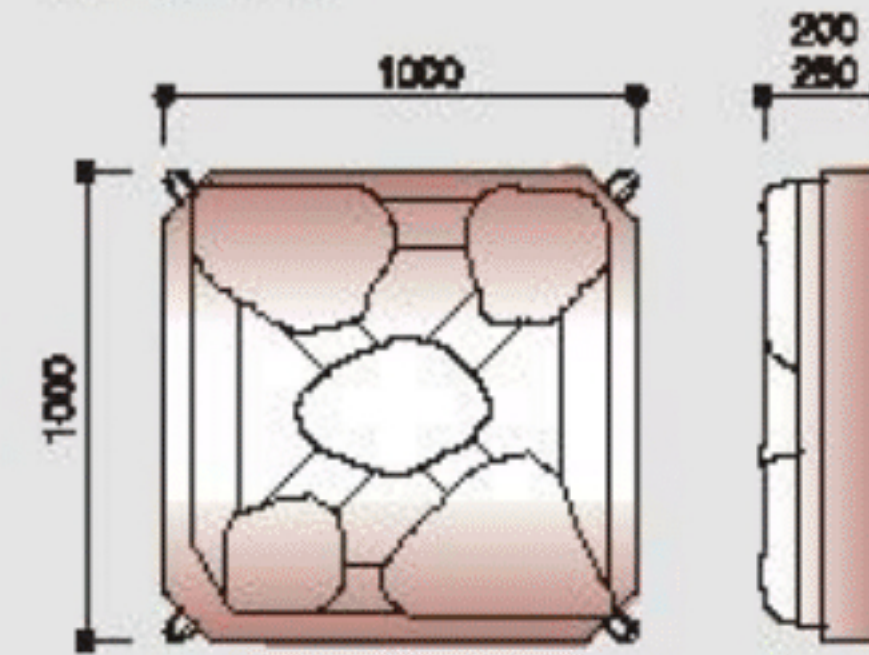
지오고리블록



□ 제품제원

- 규 격: 1,000(A)×1,000(B)×200~250(H)
- 중 량: 280kg/cu 이상
- 압축강도: 24Mpa 이상
- 흡수율: 7%/vol 이하
- 적용구간: 1:1 이하의 경사진 사면
하상의 세굴방지 등 하상보호

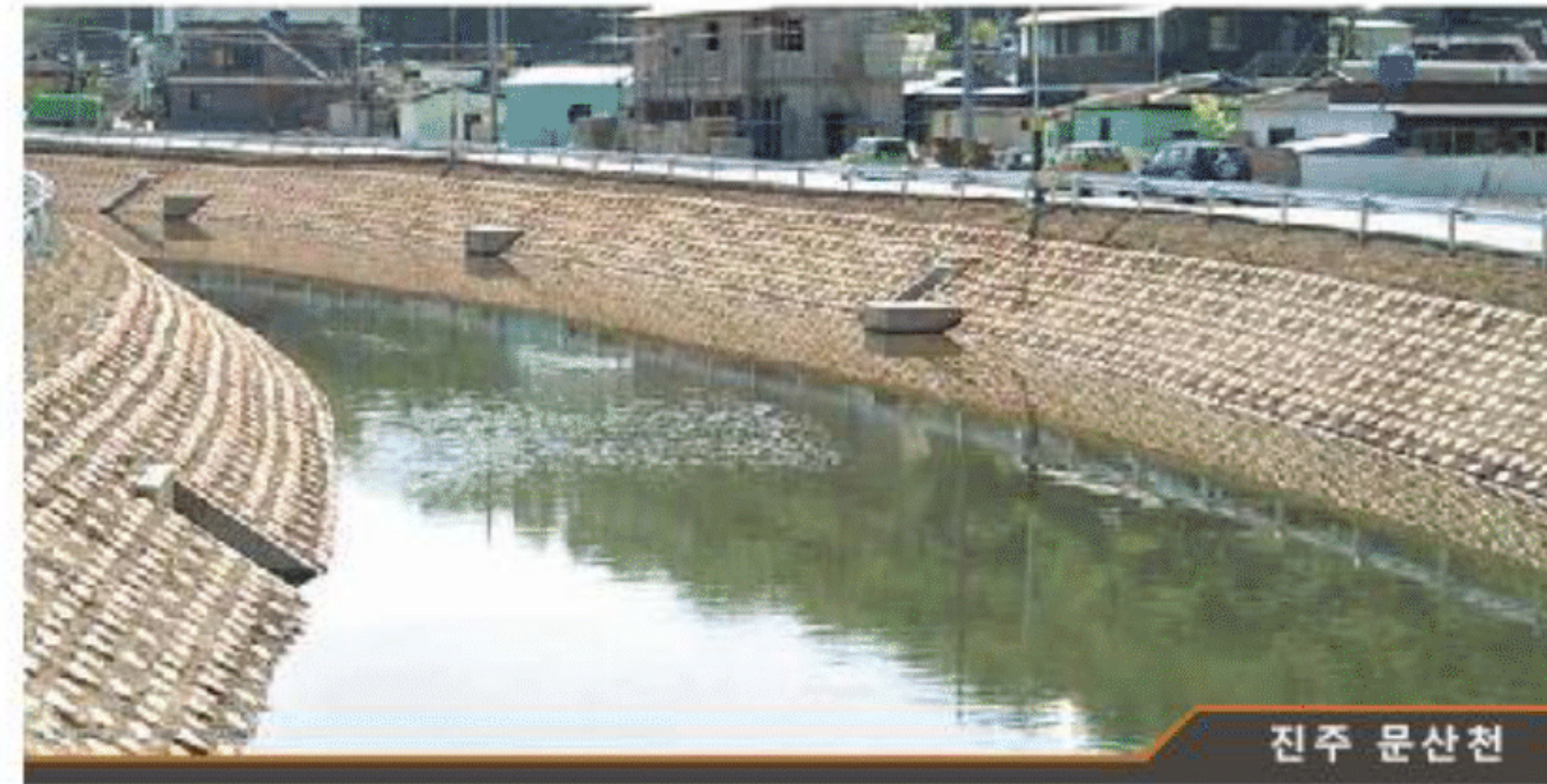
□ 제품규격



□ 제품특징 및 효과

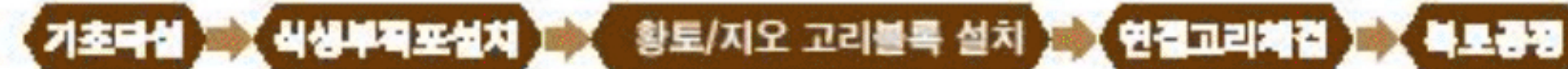
- 황토 및 천연섬유를 포함한 결합재를 사용함으로써 삭물이 잘 자라날 수 있는 환경성과 블록의 내구성을 동시에 확보한 환경친화적인 제품임.
- 식생의 유도로 다양한 생태공간 확보됨.
- 노출면이 천연암포석의 자연적 형태로 보여짐으로서 자연스러운 하천경관이 조성됨.
- 블록당 4개의 고리 체결을 통해 일체화 시킴으로서 차수성이 뛰어나.
- 다양한 사면경사에도 적용 할 수 있는 범용적 대형 호안블록임.

□ 시공사례



진주 문산천

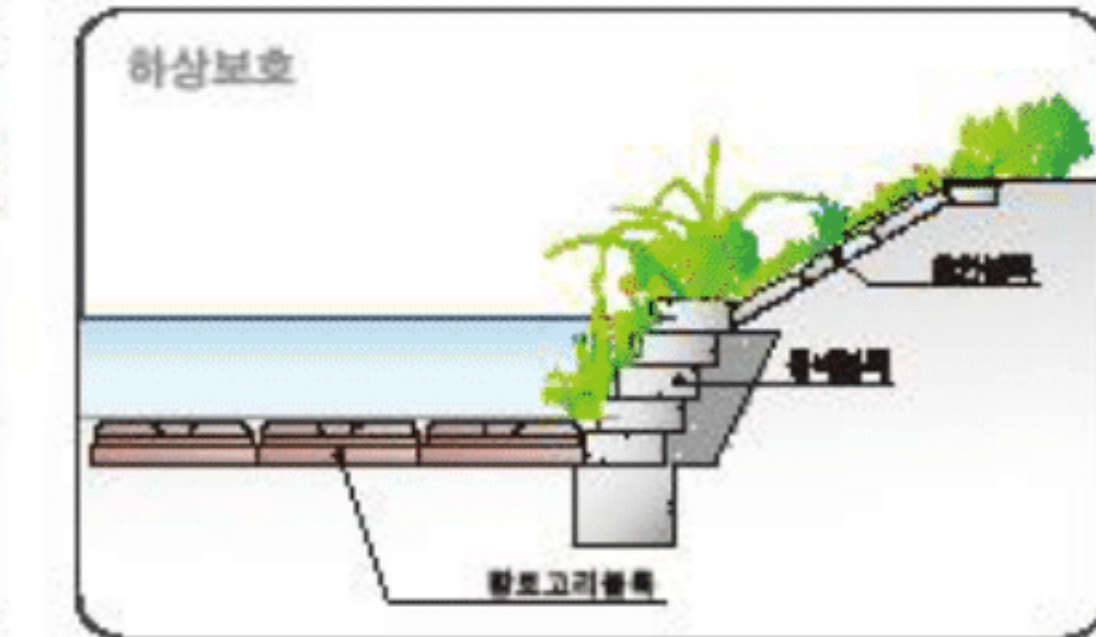
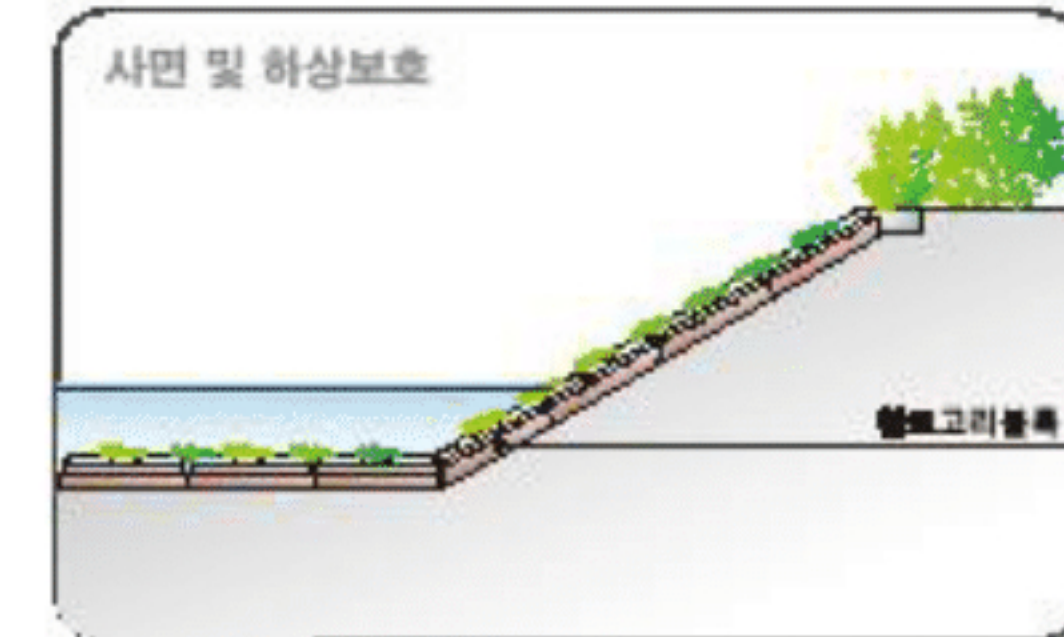
□ 시공순서도



□ 현장적용사례



□ 공법 적용사례



제품설명 황토고리 지오고리블록





보강토블록

조달청 식별번호 22927428

보강토블록(대형)



조달청 식별번호 22927427

보강토블록(마감형)

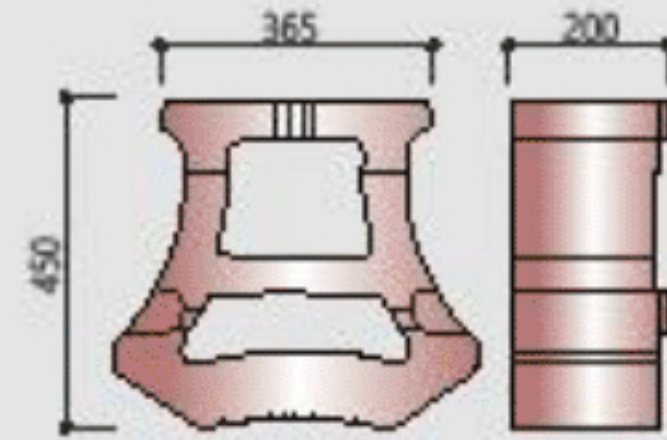


□ 제품제형

- 규 격: 500(A)×450(B)×200(H)
- 중 량: 45kg/ea 이상
- 압축강도: 24Mpa이상
- 흡수율: 7%/vol 이하
- 적용구간: 성토 및 절토구간 사면보강



□ 제품규격

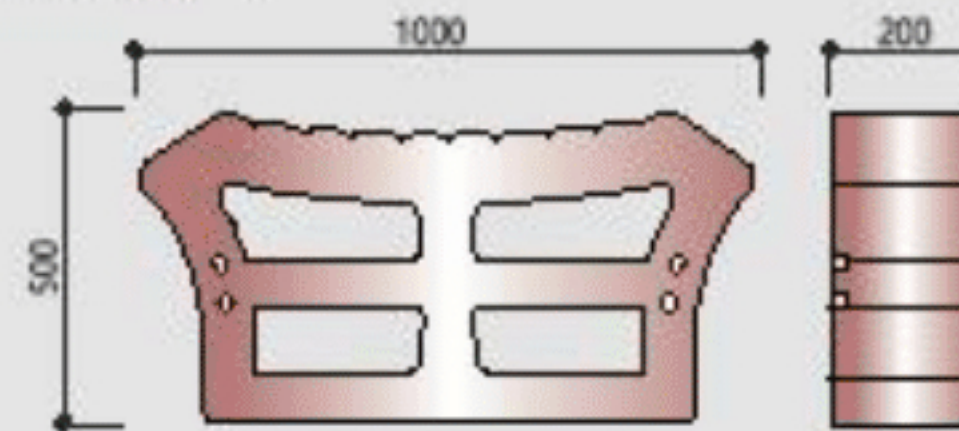


□ 제품제형

- 규 격: 1,000(A)×500(B)×400(H)
- 중 량: 260kg/ea 이상
- 압축강도: 24Mpa이상
- 흡수율: 7%/vol 이하
- 적용구간: 성토 및 절토구간 사면보강



□ 제품규격

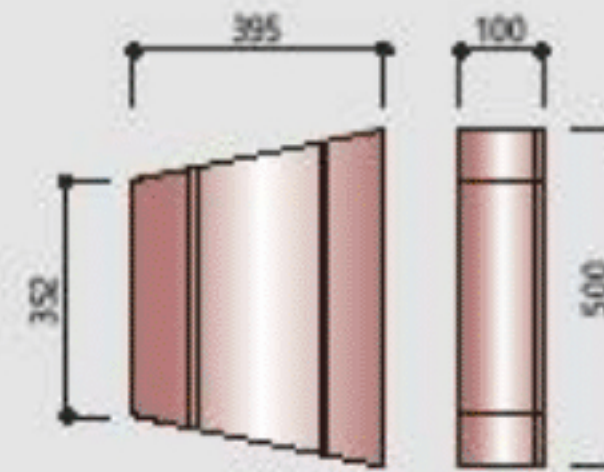


□ 제품제형

- 규 격: 500(A)×395(B)×100(H)
- 중 량: 31kg/ea 이상
- 압축강도: 24Mpa이상
- 흡수율: 7%/vol 이하
- 적용구간: 성토 및 절토구간 사면보강



□ 제품규격

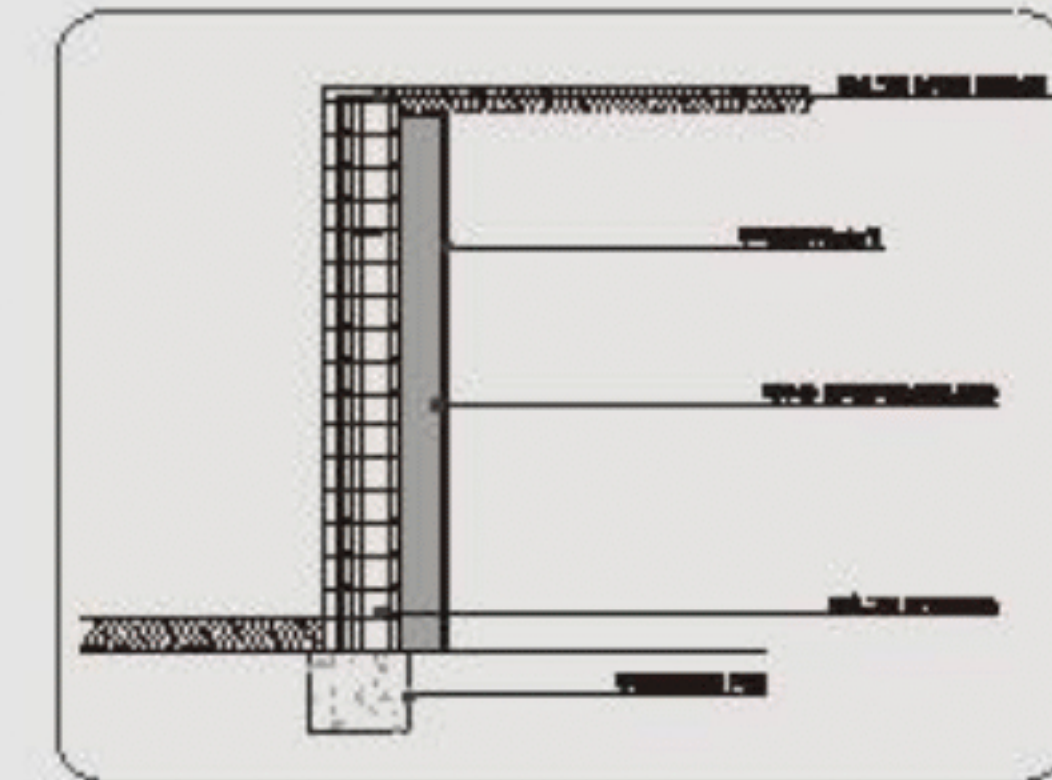


공주중앙판넬부지

□ 제품특징 및 효과

- **결속방식**
보강토블록 : 블록상단의 전단키(돌기)로 블록과 블록을 결합하는 방식
보강토블록(대형) : 고정핀을 이용하여 블록과 블록을 결합하는 방식
- **블록과 보강재의 결속력 검토**
블록간 유동성이 적고 그리드와 밀착력이 우수하여 구조적 안정성 확보
- **보강재 재질에 따른 적용**
연성 및 경성그리드 사용으로 흙과의 마찰저항력을 최대치로 적용하여 효율적인 안정강도를 구현함.
- **시공성**
곡선부 시공이 용이하도록 설계되었으며 블록전면이 곡선면으로 이루어져 경관성이 우수함.

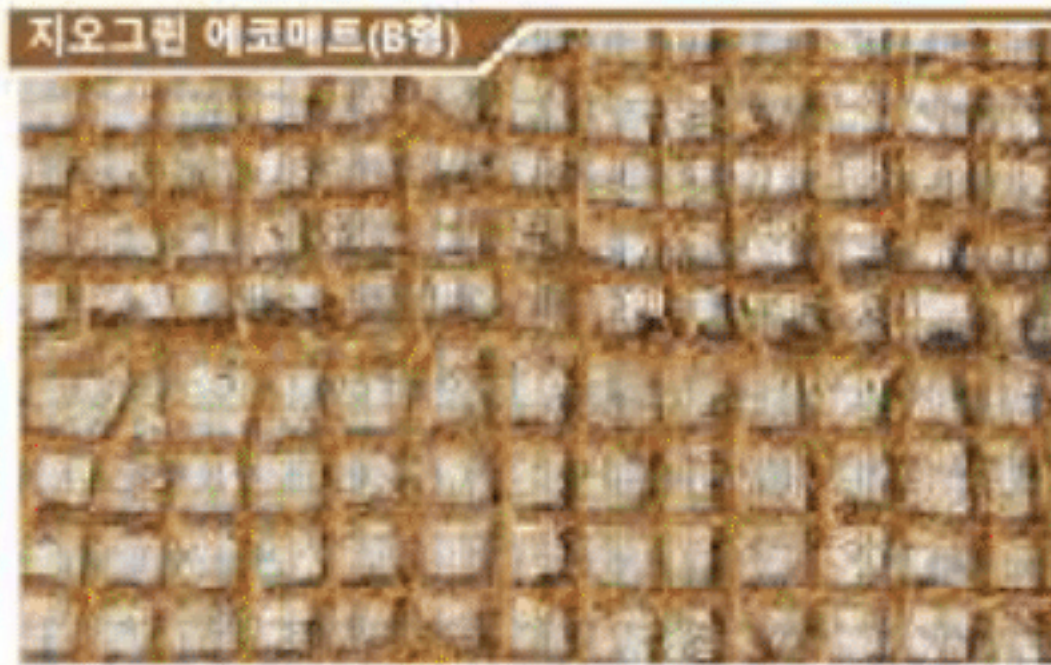
□ 횡단면도



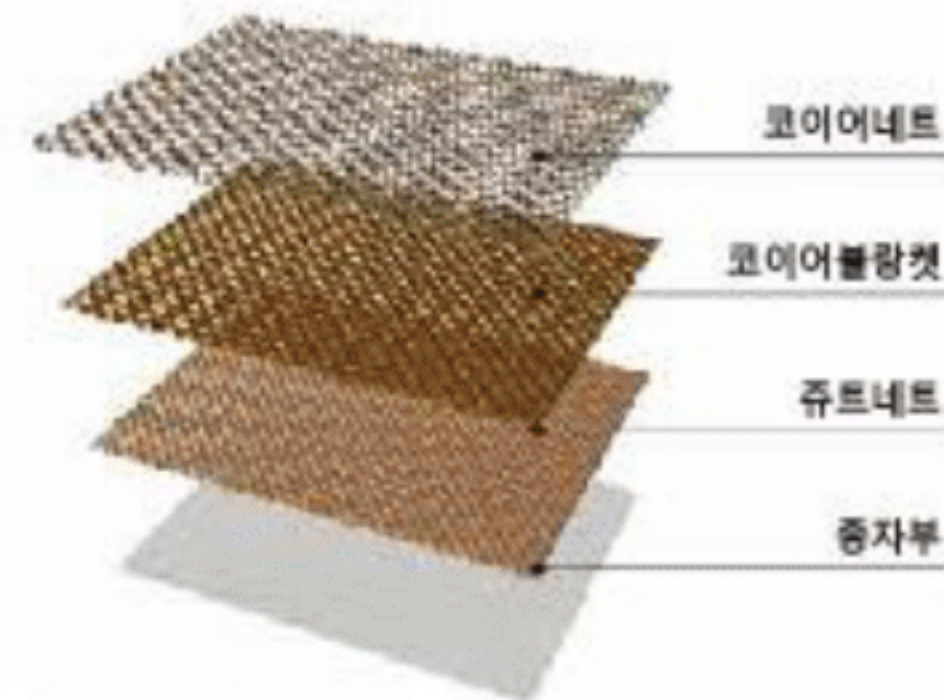
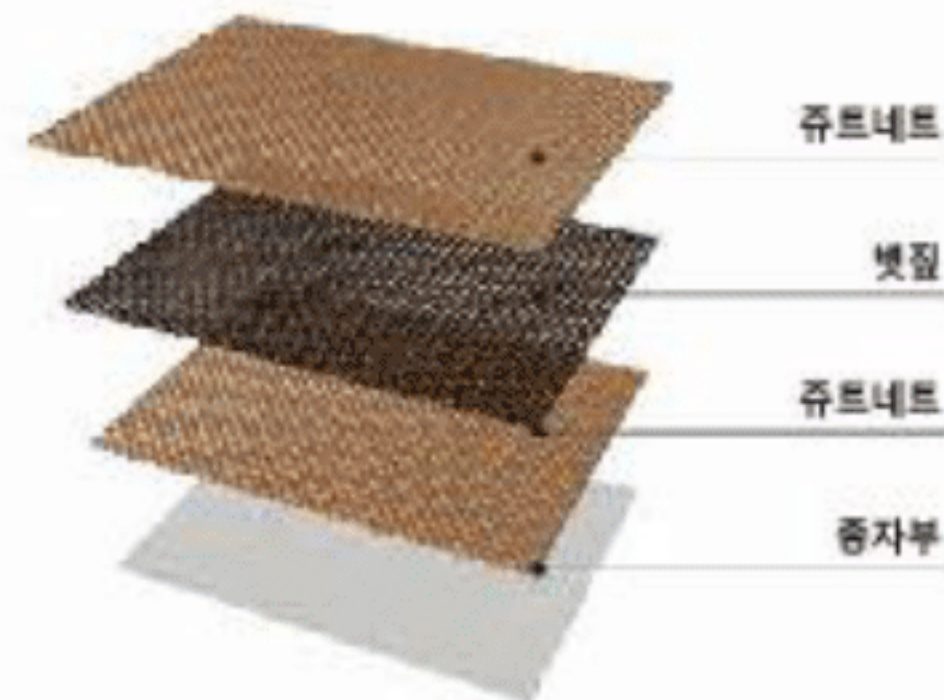
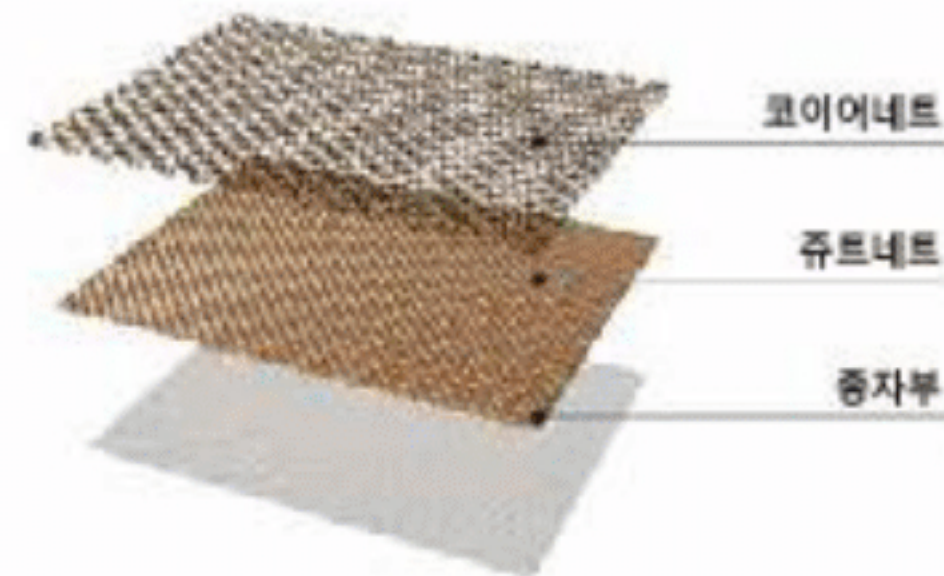
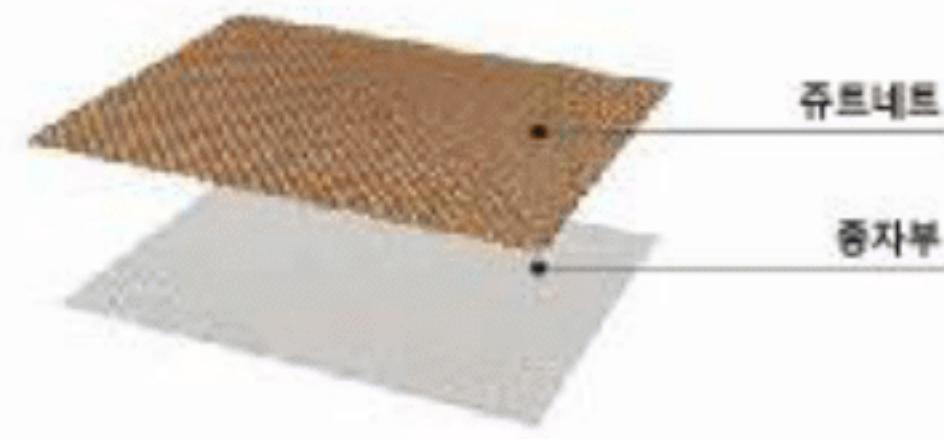
□ 시공순서도



□ 제품구분



□ 제품구성도



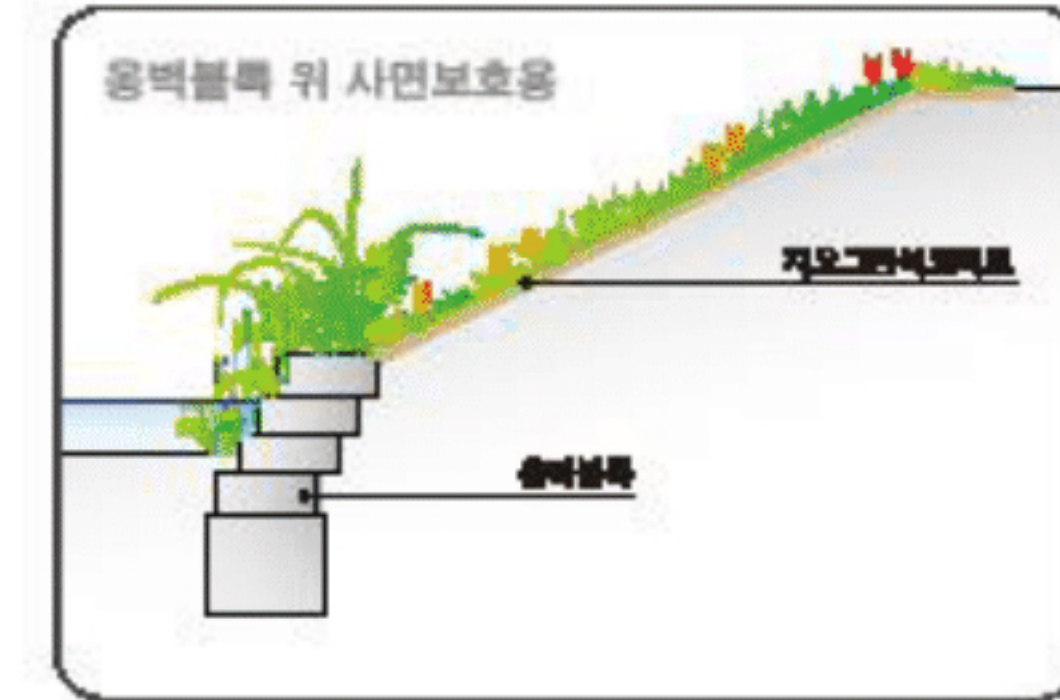
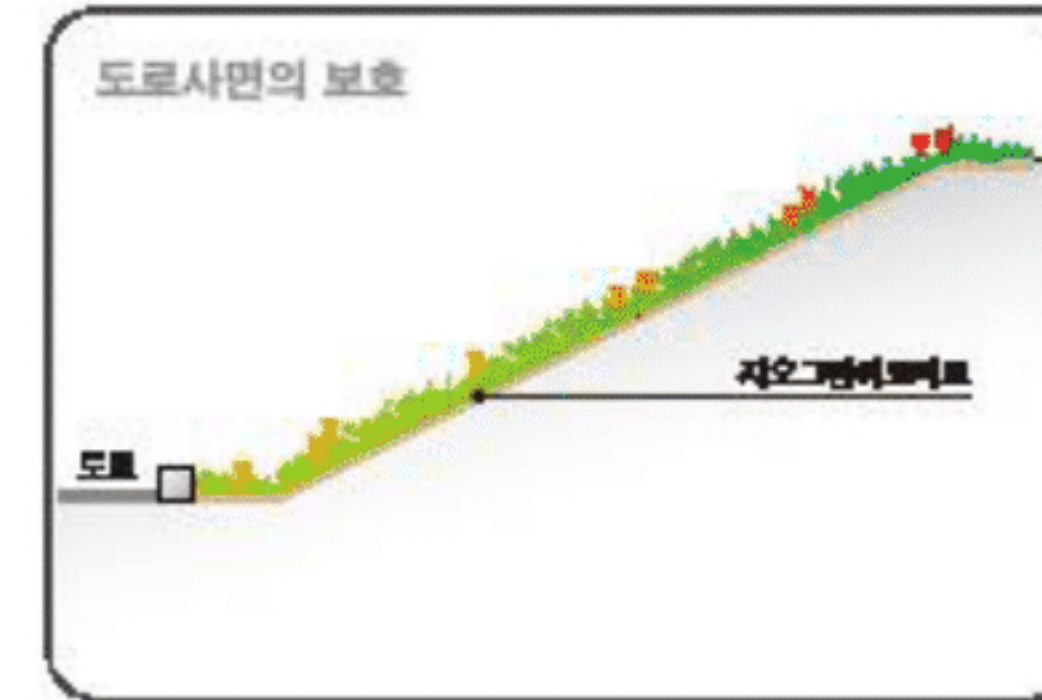
□ 제품특징 및 효과

- 친환경적인 천연소재를 효과적인 사면보호 및 일정 시간 후 자연적으로 분해가 이루어짐.
- 매트 자체에 보습기능을 보유하고 있어 열악한 조건의 현장 적용이 뛰어나.
- 수분함유시 보습성으로 인한 중량 증가로 토양과 밀착성이 뛰어나 식생 활착율이 우수함.
- 주문제작 방식으로 매트에 포함되는 종자의 제한이 없어 원하는 경관을 얻을 수 있음.



새만금 방조제 동진3공구

□ 공법 적용사례



녹화공사 공법

분토 설치



복토 작업



거적덮기 및 고정



복토 작업



녹화 후 모니터링 / 경산 용호제



관련 구분

- 지오그린셀: 녹화공사(충진공정-복토공정-피복공정-거적덮기 및 고정)
- 지오그린황토셀: 충진공정이 필요치 않음. (복토공정-피복공정-거적덮기 및 고정)
- 지오그린황토셀 제품은 결합재에 천연황토를 약 40% 배합하여 지오그린 황토셀 제품의 pH값을 최대한 중성화 시킴으로서 식물의 생육에 영향을 주지 않음으로 충진공정에 의한 별도의 중화 작업이 필요하지 않음.
- 지오그린셀 녹화 공사 수행시 불특의 알칼리성 중화를 위한 충진 공정이 추가로 수행되어야함.

녹화공사 도입식물

티프티입 풀 웨스큐 (한지형 양잔디)



• 생명력이 매우 강해 어떤 곳에 파종해도 적응력이 높고, 특히 수변에 잘자라고 둔치나 넓은 면적에 적용이 좋습니다.

개화기(월)	초장(cm)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
-	30~40	01~12	30~40	530

페레니얼 라이글라스 (한지형 양잔디)



• 생명력이 매우 강해 어떤 곳에 파종해도 적응력이 높고, 특히 수변에 잘자라고 둔치나 넓은 면적에 적용이 좋습니다.

개화기(월)	초장(cm)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
-	30~40	01~12	30~40	660

부처꽃



• 생명력이 매우 강해 어떤 곳에 파종해도 적응력이 높고, 특히 수변에 잘자라고 둔치나 넓은 면적에 적용이 좋습니다.
• 꽃이 아름답고 조세가 좋아 빠른 조경효과를 볼 수 있습니다.

개화기(월)	초장(cm)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
05~09	60~100	01~12	01~02	35,000

꽃향유



• 향기가 좋은 화려한 일년초
• 도로 회단은 물론 사방, 법면 등에 기타식물과 혼합해도 좋습니다.

개화기(월)	초장(cm)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
08~10	30~60	03~06	-	2,500

질경이



• 줄기는 옅고, 잎은 뿌리에서 뿜겨 나오며 타원 모양 또는 달걀모양. 도로회단은 물론 사방, 법면 등에 기타식물과 혼합해도 좋습니다.

개화기(월)	초장(cm)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
06~10	10~50	-	-	-

(월간/5/평면) 식량농업연구원

녹화공사 도입식물

벌노랑이



- 꽃이 아름답고 지피효과가 높은 식물.
- 건조기, 적박지, 해안가 등 여러지역에 적용이 가능한 대표적 초화종.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
5-8	30-50	3-11	-	400

패랭이



- 석죽과의 다년생으로 화색이 아름다운 식물이며 건조, 적박지는 물론 옥상녹화 등에도 좋습니다. 도로분리대, 화단, 골프장, 공원 등 유통인구가 많은 지역에 최적이며 빠른 파종의 경우 당년 개화 가능합니다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
6-8	30-50	1-12	1-2	2,000

수레국화



- 아름다운 우리 아생화 느낌.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
6-8	60-80	3-5, 9-10	3-5	200

준차국



- 일년생 초종으로 지피력이 뛰어난 비탈면 녹화에 적합하며 도로변 및 나대지 이용에 적합한 초종입니다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
-	30-40	1-12	30-40	530

글계국



- 다년생 초종으로 도로 비탈면 녹화에 적합하며 꽃대가 많고 화려하여 도로, 정원 및 공원 등에도 이용되는 초종입니다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
5-7	50-80	3-5, 9-10	-	400

녹화공사 도입식물

산국



- 국화과의 다년생 식물로 성장이 빠르고 꽃이 화려하고 다년생중 당년 개화종으로 늦가을 서리가 내려도 꽃을 피우는 내한성이 강한 식물입니다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
9-11	70-150	1-12	2-3	9,000

쑥부쟁이



- 생명력과 지피효과가 뛰어난 아생화로 고수부지, 도로변면 등 적박지 녹화용 및 대면적 녹화에 적합한 초종입니다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
7-10	50-70	1-12	-	1,800

식재공사 도입식물

갈대 Phragmites communis



- 습지나 냇가, 호수 주변의 모래땅에 근착이 이루고 자리며 잎은 가늘고 끝이 뾰족합니다. 번식력이 우수하여 한국을 비롯하여 세계의 온대와 한대에 걸쳐 고루 분포합니다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
8-10	100-300	1-12	-	-

물 Zizania caudiflora



- 연못이나 냇가에서 자리며, 굵은 뿌리줄기가 진흙 속으로 뻗어가며 잎이 무더기로 나오게 됩니다. 한국, 일본, 중국, 시베리아 동부에 분포합니다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
7-9	100-200	1-12	-	-

도입식물 (녹화공사/식재공사)

식재공사 도입식물



• 어디에 식재해도 좋으나 특히 수변에 심으면 토양유실을 막으며 꽃과 잎이 일품이라 최고의 효과를 거둘 수 있습니다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
6~7	60~120	1~12	-	-

• 기능성이 매우 좋아 햇강의 풍경은 물론 토양침식을 방지하고 수질정화에도 효과적인 식물입니다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
4	200	1~12	-	-

내염·내건성 도입식물



• 환경적응성이 강해 건조한 토양은 물론 습기가 많고 기름진 토양에서도 잘자라는 특징을 가지고 있다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
7~9	100~150	3~11	-	1,000

• 염이 강하며 장일성 식물로 별이 잘 들고 배수가 잘되는 곳이면 토양을 가리지 않고 잘 자란다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
5~8	50~80	3~6	-	2,000

내염·내건성 도입식물



• 토질은 특별히 가리지 않으며, 별이 잘드는 곳에서 생육이 왕성하며, 2년생 초해종으로 공원 및 하천 고수부지에 이용되는 초종이다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
4~5	60~100	8~10	-	370

• 전박하고 건조한 토양에서 잘자라며 너무 비옥한 토양에서는 급속하게 성장하기도 한다.
• 환경내성은 보통이며 식성은 용이한 편이다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
7~9	40~70	3~11	-	1,200

• 내한성과 내건성이 강하여 전국 어디서나 잘 자란다.
• 풍화토양 같은 곳에서도 한번 활착하면 천연 밭이 되어 대군침을 이룬다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
7~9	2M	3~4	-	180

• 전국의 산이나 들에서 자라는 다년초로 부식질이 많은 사질양토에서 잘자란다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
7~9	70~120	7~9	-	1,500

• 내염성 및 내건성이 강하여 매립지 및 건조지에 적응이 가능하며 지피력이 뛰어나 비탈면 녹화 핵지 조성지 등에도 효과적인 식물이다.

개화기(월)	초장(m)	파종기(월)	파종량(m ²)	립수/g
5~8	30~40	4~5, 9~11	-	7,000

도입식물 (내염·내건성)

지역	공사명	발주처	과제	비고
경원	인천 구구골천	인천군청	발도설	
	대구 북구천	대구시청		
	영월 용수지구 1차구	영월군청		
	영월 용수지구 2차구	영월군청		
	영월 용수지구 3차구	영월군청		
	영월 용수지구 4차구	영월군청		
	영월 용수지구 5차구	영월군청		
	영월 용수지구 6차구	영월군청		
	영월 용수지구 7차구	영월군청		
	영월 용수지구 8차구	영월군청		
충청	대전 대동천	대전시청	발도설	
	대전 대동천 2차	대전시청		
	대전 대동천 3차	대전시청		
	대전 대동천 4차	대전시청		
	대전 대동천 5차	대전시청		
	대전 대동천 6차	대전시청		
	대전 대동천 7차	대전시청		
	대전 대동천 8차	대전시청		
	대전 대동천 9차	대전시청		
	대전 대동천 10차	대전시청		
충남	대전 대동천	대전시청	발도설	
	대전 대동천 2차	대전시청		
	대전 대동천 3차	대전시청		
	대전 대동천 4차	대전시청		
	대전 대동천 5차	대전시청		
	대전 대동천 6차	대전시청		
	대전 대동천 7차	대전시청		
	대전 대동천 8차	대전시청		
	대전 대동천 9차	대전시청		
	대전 대동천 10차	대전시청		
충북	충북 청원군	충북시청	발도설	
	충북 청원군 2차	충북시청		
	충북 청원군 3차	충북시청		
	충북 청원군 4차	충북시청		
	충북 청원군 5차	충북시청		
	충북 청원군 6차	충북시청		
	충북 청원군 7차	충북시청		
	충북 청원군 8차	충북시청		
	충북 청원군 9차	충북시청		
	충북 청원군 10차	충북시청		
충남	충남 천안시	충남시청	발도설	
	충남 천안시 2차	충남시청		
	충남 천안시 3차	충남시청		
	충남 천안시 4차	충남시청		
	충남 천안시 5차	충남시청		
	충남 천안시 6차	충남시청		
	충남 천안시 7차	충남시청		
	충남 천안시 8차	충남시청		
	충남 천안시 9차	충남시청		
	충남 천안시 10차	충남시청		
경남	경남 창원시	경남시청	발도설	
	경남 창원시 2차	경남시청		
	경남 창원시 3차	경남시청		
	경남 창원시 4차	경남시청		
	경남 창원시 5차	경남시청		
	경남 창원시 6차	경남시청		
	경남 창원시 7차	경남시청		
	경남 창원시 8차	경남시청		
	경남 창원시 9차	경남시청		
	경남 창원시 10차	경남시청		
전남	전남 목포시	전남시청	발도설	
	전남 목포시 2차	전남시청		
	전남 목포시 3차	전남시청		
	전남 목포시 4차	전남시청		
	전남 목포시 5차	전남시청		
	전남 목포시 6차	전남시청		
	전남 목포시 7차	전남시청		
	전남 목포시 8차	전남시청		
	전남 목포시 9차	전남시청		
	전남 목포시 10차	전남시청		
전북	전북 익산시	전북시청	발도설	
	전북 익산시 2차	전북시청		
	전북 익산시 3차	전북시청		
	전북 익산시 4차	전북시청		
	전북 익산시 5차	전북시청		
	전북 익산시 6차	전북시청		
	전북 익산시 7차	전북시청		
	전북 익산시 8차	전북시청		
	전북 익산시 9차	전북시청		
	전북 익산시 10차	전북시청		

지오그린 셀/왕토셀

지역	공사명	발주처	과제	비고
경남	부산 영도천	부산시청	발도설	
	부산 영도천 2차	부산시청		
	부산 영도천 3차	부산시청		
	부산 영도천 4차	부산시청		
	부산 영도천 5차	부산시청		
경북	대구 동구천	대구시청	발도설	
	대구 동구천 2차	대구시청		
	대구 동구천 3차	대구시청		
	대구 동구천 4차	대구시청		
	대구 동구천 5차	대구시청		
충남	대전 대동천	대전시청	발도설	
	대전 대동천 2차	대전시청		
	대전 대동천 3차	대전시청		
	대전 대동천 4차	대전시청		
	대전 대동천 5차	대전시청		

지오그린 왕토셀(대형)

지역	공사명	발주처	과제	비고
경남	부산 영도천	부산시청	발도설	
	부산 영도천 2차	부산시청		
	부산 영도천 3차	부산시청		
	부산 영도천 4차	부산시청		
	부산 영도천 5차	부산시청		
경북	대구 동구천	대구시청	발도설	
	대구 동구천 2차	대구시청		
	대구 동구천 3차	대구시청		
	대구 동구천 4차	대구시청		
	대구 동구천 5차	대구시청		
충남	대전 대동천	대전시청	발도설	
	대전 대동천 2차	대전시청		
	대전 대동천 3차	대전시청		
	대전 대동천 4차	대전시청		
	대전 대동천 5차	대전시청		

지오그린 생태옹벽/왕토옹벽

지역	공사명	발주처	과제	비고
경원	인천 구구골천	인천군청	생태옹벽	
	대구 북구천	대구시청	생태옹벽	
	영월 용수지구 1차구	영월군청	생태옹벽	
	영월 용수지구 2차구	영월군청	생태옹벽	
	영월 용수지구 3차구	영월군청	생태옹벽	
	영월 용수지구 4차구	영월군청	생태옹벽	
	영월 용수지구 5차구	영월군청	생태옹벽	
	영월 용수지구 6차구	영월군청	생태옹벽	
	영월 용수지구 7차구	영월군청	생태옹벽	
	영월 용수지구 8차구	영월군청	생태옹벽	
충청	대전 대동천	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 2차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 3차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 4차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 5차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 6차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 7차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 8차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 9차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 10차	대전시청	생태옹벽	
충남	대전 대동천	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 2차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 3차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 4차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 5차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 6차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 7차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 8차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 9차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 10차	대전시청	생태옹벽	
충북	충북 청원군	충북시청	생태옹벽	
	충북 청원군 2차	충북시청	생태옹벽	
	충북 청원군 3차	충북시청	생태옹벽	
	충북 청원군 4차	충북시청	생태옹벽	
	충북 청원군 5차	충북시청	생태옹벽	
	충북 청원군 6차	충북시청	생태옹벽	
	충북 청원군 7차	충북시청	생태옹벽	
	충북 청원군 8차	충북시청	생태옹벽	
	충북 청원군 9차	충북시청	생태옹벽	
	충북 청원군 10차	충북시청	생태옹벽	
경남	대전 대동천	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 2차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 3차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 4차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 5차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 6차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 7차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 8차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 9차	대전시청	생태옹벽	
	대전 대동천 10차	대전시청	생태옹벽	



■ 황토고리블록

지역	공사명	발주처	소재	비고
경기	오산역 보육구간정비공사	황토시업	황토고리블록	
경남	우포역 선형상호보수공사	부산시	황토고리블록	
전북	전주역 보육구간정비공사	전주시	황토고리블록	
충남	보령역 보육구간정비공사	공주시	황토고리블록	

■ 생태옹벽(대형)/생태어소블록(대형)

지역	공사명	발주처	소재	비고
경북	대구 서구 동구릉(1)생태옹벽	대구광역시	생태옹벽(대형)	
	경북 칠곡군 거창(1)생태옹벽	경북도청	생태옹벽(대형)	
	경북 칠곡군 거창(2)생태옹벽	경북도청	생태옹벽(대형)	
전남	포항 기북면 대곡2리 골짜기생태옹벽	포항시 북구	생태옹벽(대형)	
	포항 기북면 향림리 농로생태옹벽	포항시 북구	생태옹벽(대형)	
	포항 기북면 향림리 농로생태옹벽	포항시 북구	생태옹벽(대형)	
충남	공주 용곡천수계하구공사	공주시청	생태옹벽(대형)	
	공주 모듬다리	공주시청	생태옹벽(대형)	
	공주 여사울천 정비공사	공주시청	생태옹벽(대형)	
	공주 보물포도밭정비공사	공주시청	생태옹벽(대형)	
	공주 금성리/서원리/하서리/세천외리/다수	공주시청	생태옹벽(대형)	
	공주 금성리/서원리/하서리/세천외리/다수	공주시청	생태옹벽(대형)	
	대천 용구 대평천 수계하구공사	대천시청	생태옹벽(대형)	
	대천 대평천 대평리 하평정비역 다수	대천시청	생태옹벽(대형)	
	보령 신하리 농로도로 정비공사	보령시청	생태옹벽(대형)	
	공주 복수천 도면하천 정비공사 외 다수	공주시청	생태옹벽(대형)	
	서산 하부도리	서산시청	생태옹벽(대형)	
	서산 기림소하천 정비공사	서산시청	생태옹벽(대형)	
	대산 사당리	예산시청	생태옹벽(대형)	
	서산 영안천	서산시청	생태옹벽(대형)	
	장성천 수계하구 정비사업	충남환경건설사업소	생태옹벽(대형)	
	천안 용두천	천안시청	생태옹벽(대형)	
	고령신부천 수계하구 정비사업부부조성공사	천안시청	생태옹벽(대형)	
	온천농원 토지보전공사	천안시청	생태옹벽(대형)	
	영남소하천 정비사업	서천군청	생태옹벽(대형)	
	서천 하부도리	서천군청	생태옹벽(대형)	
서천 하부도리	서천군청	생태옹벽(대형)		
충남	북부천 생태조성사업	북부군청	생태옹벽(대형)	
충남	스르르하천복원사업	충남시도청	생태옹벽(대형)	

■ 한국농어촌공사 실적표

지역	공사명	발주처	소재	비고
경북	경북 대구지역농수기물자급급급	한국농어촌공사 칠성지사	생태옹벽	
	경북 두곡지구	한국농어촌공사 칠성지사	생태옹벽	
충남	충남 계곡수정비공사	한국농어촌공사	생태옹벽	
	충남 신북읍 고잔리	한국농어촌공사	생태옹벽(대형)	
경기	경기 2008 고잔지구 수리사업	한국농어촌공사 고양지사	생태옹벽(대형)	
	경기 자갈지구 수리사업	한국농어촌공사 포천지사	생태옹벽	
경북	경북 포항지구 수계하구 정비사업	한국농어촌공사 포항지사	생태옹벽	
	경북 안동지구 수계하구 정비사업	한국농어촌공사 안동지사	생태옹벽	
경남	경남 신기지구 수계하구 정비사업	한국농어촌공사 신기지구지부	생태옹벽	
	경남 하동지구 수계하구 정비사업	한국농어촌공사 하동지사	생태옹벽(대형)	
전남	전남 대간지구 수계하구 정비사업	한국농어촌공사 부안지사	생태옹벽	
	전남 대간지구 수계하구 정비사업	한국농어촌공사	생태옹벽	
전북	전북 익산지구 수계하구 정비사업	한국농어촌공사	생태옹벽	
	전북 익산지구 수계하구 정비사업	한국농어촌공사	생태옹벽(대형)	
전북	전북 익산지구 수계하구 정비사업	한국농어촌공사	생태옹벽(대형)	
	전북 익산지구 수계하구 정비사업	한국농어촌공사	생태옹벽(대형)	

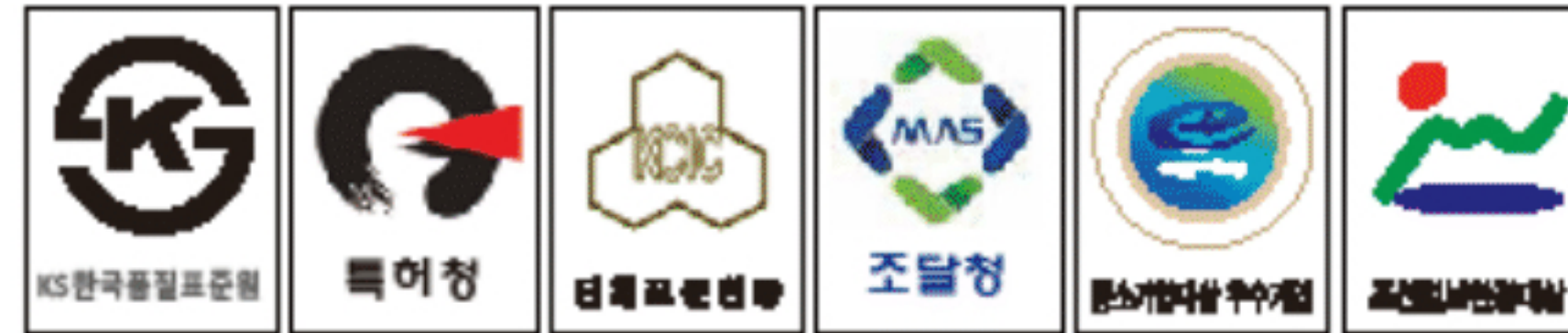
■ 공사 및 국토관리청 실적표

지역	공사명	발주처	소재	비고
강원	춘천 소양강 하천방정 정비공사	원주지방국토관리청	생(대형)	
	국도31호선 부흥지구 수계하구공사		생/생태옹벽(대형)	
	북한강살리기 10공구(강촌지구)		생(대형)	
	북한강살리기 2공구(도동지구) 정비공사		생태옹벽	
	속사1지구		생	
경기	남양주 양말천(1)도동지구공사	한국토지주택공사	생	
	남양주 양말천(2)도동지구공사		생(대형)	
	남양주 양말천(3)도동지구공사		생(대형)	
	남양주 양말천(4)도동지구공사		생(대형)	
	남양주 양말천(5)도동지구공사		생(대형)	
	남양주 양말천(6)도동지구공사		생(대형)	
	남양주 양말천(7)도동지구공사		생(대형)	
	남양주 양말천(8)도동지구공사		생(대형)	
	남양주 양말천(9)도동지구공사		생(대형)	
	남양주 양말천(10)도동지구공사		생(대형)	
충남	공주 용곡천수계하구공사	한국토지주택공사	생태옹벽(대형)	
	공주 모듬다리		생태옹벽(대형)	
	공주 여사울천 정비공사		생태옹벽(대형)	
	공주 보물포도밭정비공사		생태옹벽(대형)	
	공주 금성리/서원리/하서리/세천외리/다수		생태옹벽(대형)	
	공주 금성리/서원리/하서리/세천외리/다수		생태옹벽(대형)	
	대천 용구 대평천 수계하구공사		생태옹벽(대형)	
	대천 대평천 대평리 하평정비역 외 다수		생태옹벽(대형)	
	보령 신하리 농로도로 정비공사		생태옹벽(대형)	
	공주 복수천 도면하천 정비공사 외 다수		생태옹벽(대형)	
	서산 하부도리		생태옹벽(대형)	
	서산 기림소하천 정비공사		생태옹벽(대형)	
	대산 사당리		생태옹벽(대형)	
	서산 영안천		생태옹벽(대형)	
	장성천 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
충남	충남 북부천 생태조성사업	한국토지주택공사	생태옹벽(대형)	
	충남 스르르하천복원사업		생태옹벽(대형)	
	충남 계곡수정비공사		생태옹벽(대형)	
	충남 신북읍 고잔리		생태옹벽(대형)	
	충남 자갈지구 수리사업		생태옹벽(대형)	
	충남 포항지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	충남 안동지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	충남 신기지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	충남 하동지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	충남 대간지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
전남	전남 대간지구 수계하구 정비사업	한국토지주택공사	생태옹벽(대형)	
	전남 대간지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전남 대간지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전남 대간지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전남 대간지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전남 대간지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전남 대간지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전남 대간지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전남 대간지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전남 대간지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
전북	전북 익산지구 수계하구 정비사업	한국토지주택공사	생태옹벽(대형)	
	전북 익산지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전북 익산지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전북 익산지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전북 익산지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전북 익산지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전북 익산지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전북 익산지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전북 익산지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	
	전북 익산지구 수계하구 정비사업		생태옹벽(대형)	



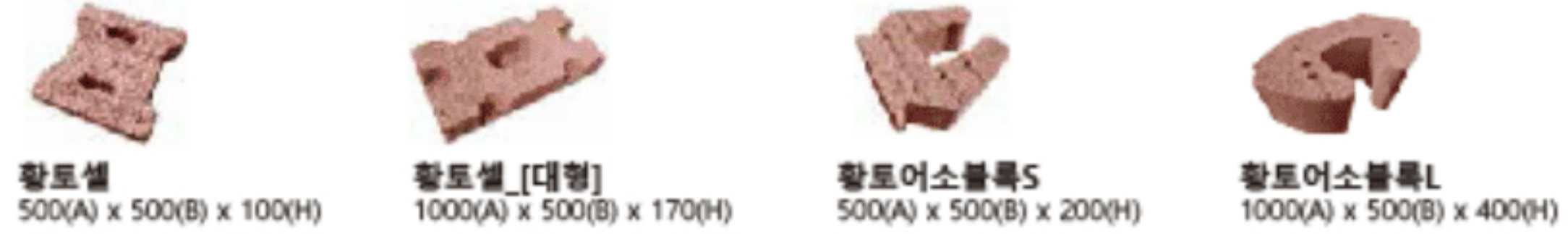
자연과 환경을 생각하는 정신으로...
기술력이 입증된 제품으로...

자연과 함께 살아 숨쉬는 압력,
가장 쾌적하고 행복한 공간으로 만들것을 약속드립니다.



황토 Block Serie

G28식별번호 황토셀S-[22904870] L-[22904871] 황토어소S-[22989691] L-[22989688]

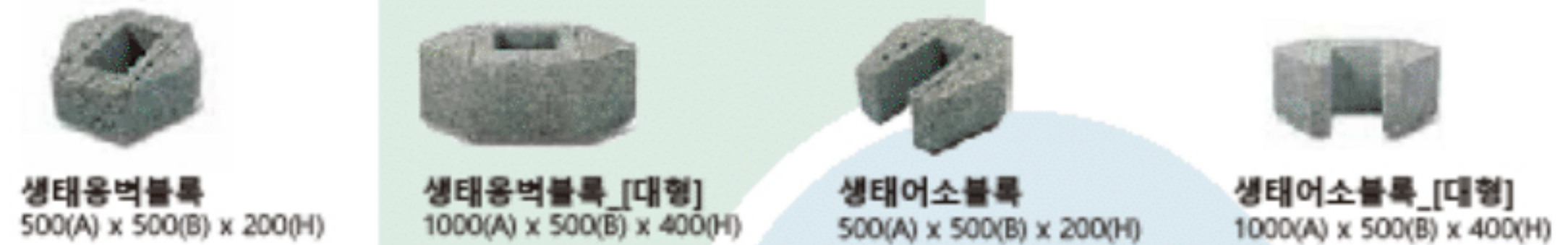


G28식별번호 황토옹벽S-[22989692] M-[22989690] L-[22989689]



생태 Block Serie

G28식별번호 생태옹벽-[20435214] 대형-[20996211] 생태어소-[20435503] 대형-[20435504]



하이퍼셀 Block Serie

G28식별번호 하이퍼셀-[22927429] 대형-[22927430]

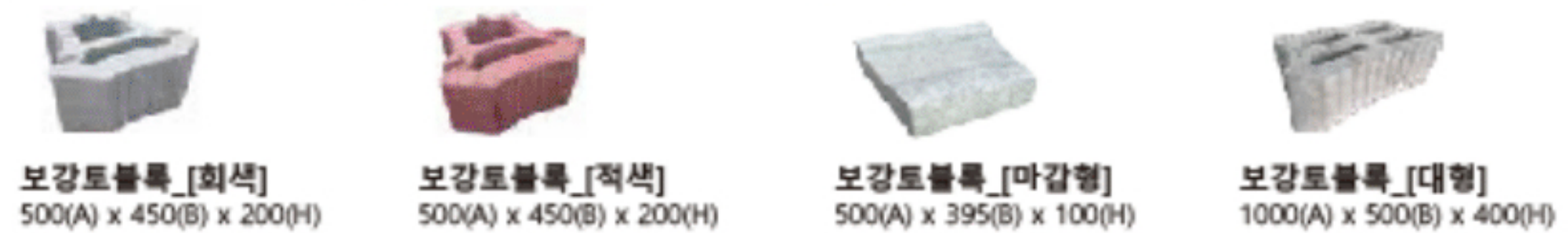


고리 Block Serie



보강토 Block Serie

G28식별번호 보강토G-[22927428] R-[22989693] 마감형-[22927427]



기타



보모이는 색상과 약간의 차이가 생길 수 있습니다.

