

환경부 『스마트 그린 도시』 물순환 전문기술
어스그린코리아(주)

『LID형』저영향개발 빗물활용 시설전문 어스그린코리아(주)

어스그린코리아(주)는 빠르게 변해가는 인류의 발전과 역사의 흐름 속에서 급속히 오염되고 황폐화되어 가는 지구의 환경오염을 예방하고 보존하기 위해 설립되었습니다. 하늘의 선물인 빗물로 푸른도시, 녹색지구를 만드는 것을 회사 이념으로 삼고, 빗물활용 공법 및 시스템 개발에 매진하고 있습니다.

빗물활용 제품 관련 특허 40여 건 이상을 보유하고 있으며 「조달우수제품, 성능인증, 환경표지인증, LH우수 신자재 선정」 등 다수의 인증을 취득하였습니다.

국내 최초, 다량의 빗물을 땅속으로 침투시켜 자연으로 순환하는 빗물관리 시스템을 친환경 생태보행로를 선보였으며, 현재는 빗물저장형 무관리 옥상녹화시스템 실증화에 큰 성과를 이뤄냈습니다.

또한 폐비닐 재활용 기술 개발에 성공하여 버려지는 폐비닐을 빗물활용 제품의 생산 원료로 사용하여, 현대사회의 골칫덩이인 폐비닐처리와 동시에 도시환경문제를 해결하는 일거양득의 사업효과를 이끌어내고 있습니다.

어스그린코리아(주)의 빗물활용 기술은 보행로와 건물 옥상뿐만 아니라 공원, 유치원, 학교운동장, 아파트단지 등 대상지 구애없이 다양한 공간에 적용하여 친환경 녹색공간을 조성할 수 있습니다.



사업자등록증



공장등록증



벤처기업확인서



여성기업확인증



기업부설연구소인정서



해외조달시장 PQ기업지정서



환경경영시스템인증서



품질경영시스템인증서



우수발명품 인증서



성능 인증서



환경표지 인증서



우수제품 지정서

그린뉴딜 신기술을 선도합니다

깨끗하고 안전한 LID형 빗물순환 체계 구축



① 옥상녹화·인공지반녹화



④ 생태공원



② 생태보행로



⑤ 빗물마을



③ 생태기둥화분



⑥ 천연잔디 광장·학교운동장

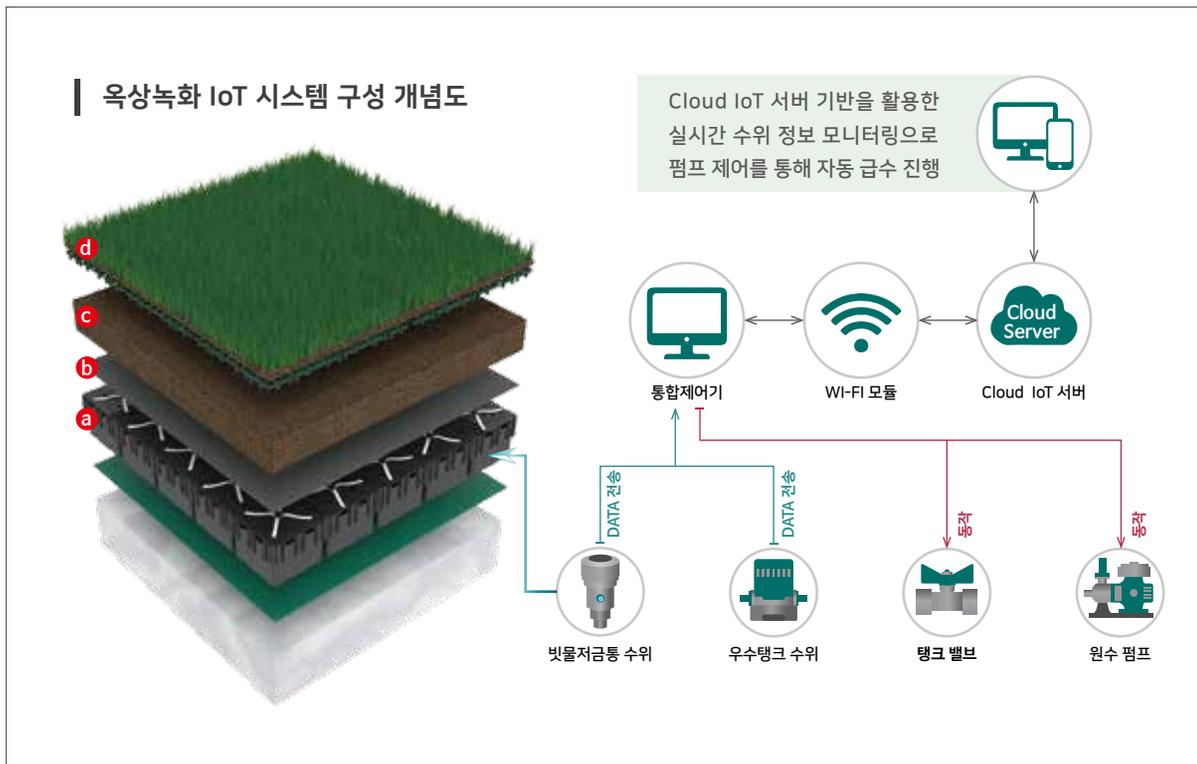


옥상녹화·인공지반녹화

IoT 기반의 빗물 자연순환형 무관리·저관리 녹화기술



Ⓐ 빗물저금통 Ⓑ 습도유지필터 Ⓒ 마사토 Ⓓ 천연잔디보호매트 Ⓔ 조경식재



녹화 조성 전 · 후 비교



조성 전

조성 후

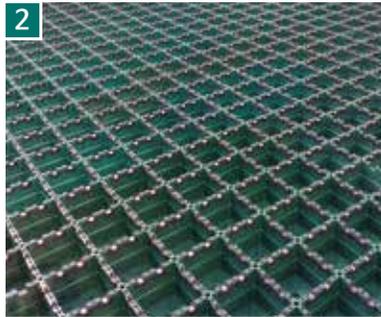
녹화 조성 효과

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 온습도 조절 및 기온 상승 억제 2 우수 저장으로 도시 홍수 예방, 우수 유출 저감 3 CO₂, NO₂, SO₂ 흡수 및 산소 방출, 오염 물질 흡착 | <ul style="list-style-type: none"> 4 냉난방 에너지 연간 최대 16.6% 절약 5 경관 향상, 휴식 커뮤니티 공간 창출 6 화초 재배, 채소 수확 등의 취미생활 확보 |
|--|---|

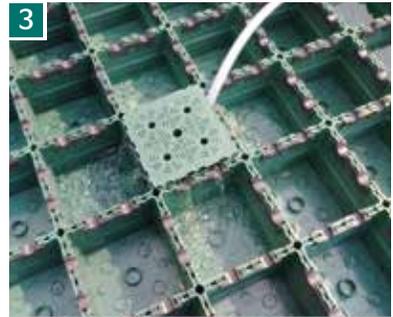
녹화 조성 과정



1 방수공사



2 빗물저금통 모듈 구축



3 빗물저금통 물채움



6 마사토, 조경토 포설 및 평탄작업



5 습도유지필터 시공



4 모세관심지 및 관수호스 연결



7 천연잔디와 잔디보호매트 압착

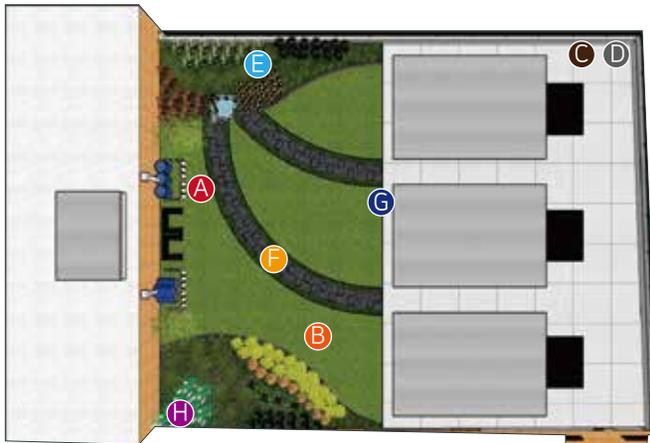


8 식물식재, 디딤석 등 조경시설물 설치



9 센서 설치 및 자동급수 시스템 구축

녹화 조성 온도 모니터링



*지상은 지면으로부터 1.5m 띄운 높이 기준

온도 및 수량센서 설치 위치

- A 녹화 지상
- B 녹화 지면
- C 비녹화 지상
- D 비녹화 지면
- E 화단 지면
- F 인도 지면
- G 빗물저금통
- H 수량센서

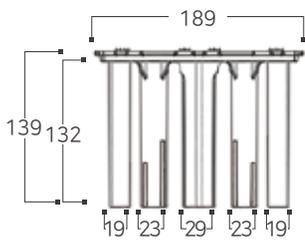


대상지 : 서울한남빗물펌프장 250㎡
 시험기관 : 한국건설생활환경시험연구원
 모니터링 구축 : 2020년 5월7일

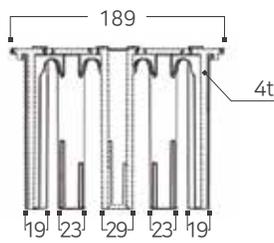
9월 온도 모니터링 (2020년 기준)

구분		최고온도	최저온도	최대온도차	최저온도차	평균온도
지 면	녹화구간 평균	32.0	18.2	8.6	3.3	22.8
	비녹화구간 평균 (콘크리트)	47.2	17.3	27.1	5.1	26.4
	비녹화구간 (화단)	30.2	16.6	9.7	2.2	21.4
	비녹화구간 (인도)	43.7	14.6	26.9	3.5	24.8
	빗물저금통 (녹화구간 아래)	34.0	17.8	14.8	3.9	24.6
지 상	녹화구간 평균	39.8	16.4	18.4	4.5	24.4
	비녹화구간 평균 (콘크리트)	40.2	17.0	18.1	4.3	24.7

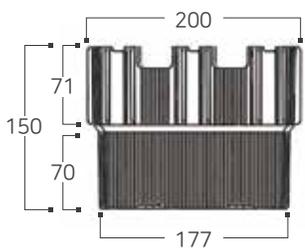
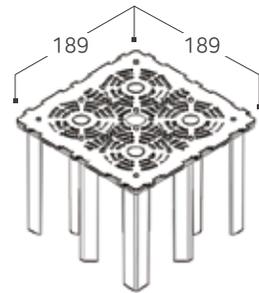
녹화 조성 제품 [빗물저금통]



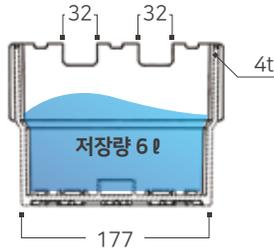
빗물저금통 뚜껑 정면도



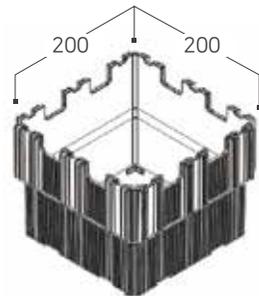
빗물저금통 뚜껑 단면도



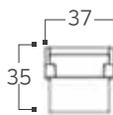
빗물저금통 정면도



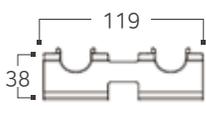
빗물저금통 단면도



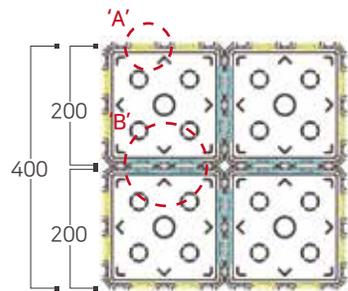
빗물저금통 등각도



'A' 물막이 정면도

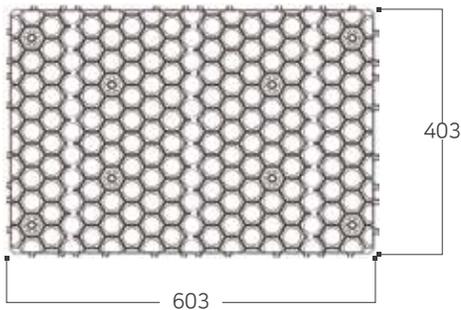
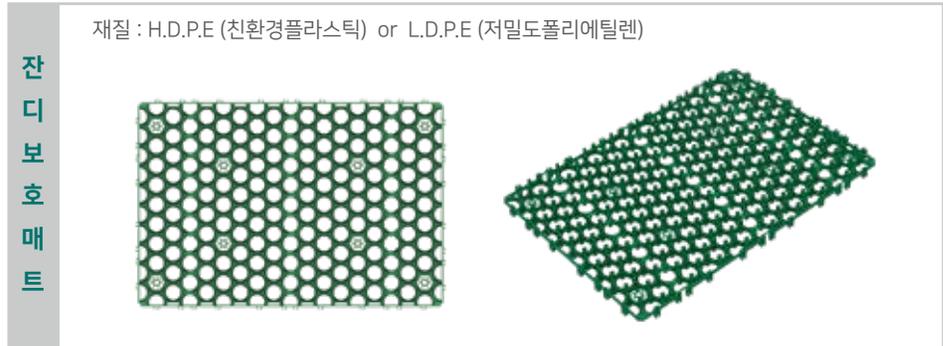


'B' 물수로 정면도

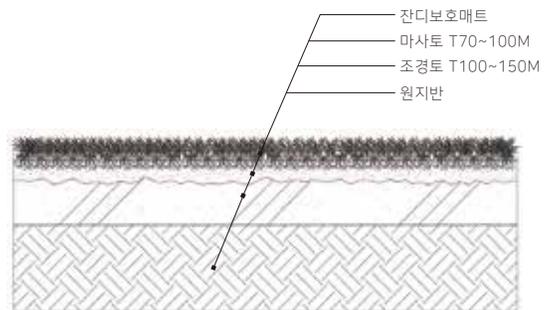


빗물저금통 4ea 조립 평면도

녹화 조성 제품 [잔디보호매트]



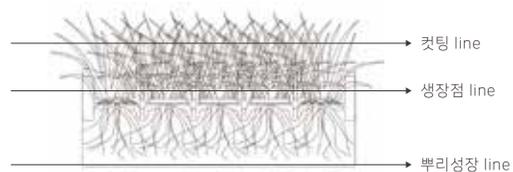
잔디보호매트 평면도



잔디보호매트 시공도



잔디보호매트 정면도



잔디식생 단면도

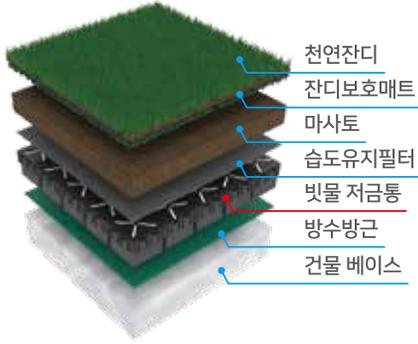
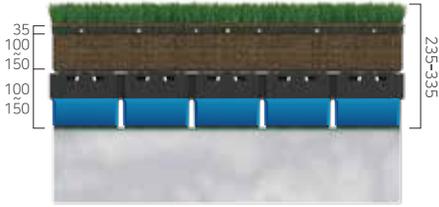
조달구매 나라장터

납품 조건	모델명	규격	금액	물품식별번호
하차도	EGK-GR100-4060	400x600x34	37,420원	23647621
설치도	EGK-GR100-4060	400x600x34	47,220원	23647621

녹화 조성 사양



무관리 · 저관리형 옥상녹화

<p>옥상녹화 구성도</p>	
<p>빗물저금통 모듈</p>	 <p>기준사이즈 1000x1000</p>
<p>시공 단면도</p>	
<p>조성높이</p>	<p>최소높이 235mm / 최대높이 335mm</p>
<p>단가 (1㎡ 기준)</p>	<p>설계가 452,000원 / 납품가 398,000원</p>
<p>IoT구축 (100㎡ 기준)</p>	<p>IoT 구축 비용 별도, 500만원~1,200만원</p>
<p>기타</p>	<p>시공비, 운반비, 크레인 및 지게차 사용비 별도</p>

옥상녹화 구성 제품 무게 (1㎡ 기준)		
천연잔디	31.2 kg	
잔디보호매트	3.2 kg	
마사토	190 kg	
빗물저금통	통+뚜껑	25.5 kg
	만수위 물	89.3 kg
총 무게	약 0.3 ton	

빗물저금통 최대압축하중 (4ea 조립기준)		
압축하중	결과치	시험방법
4.5ton	44,184N	KSB5541:1985



녹화 조성 사례



서울 용산구 한남빗물펌프장

- 시공 : 2020.04.17~20
- 면적 : 250㎡
- 식재 : 화살나무, 먹새그린라이트, 무늬새그라스, 흰무늬사초, 왜성수크령, 역사파랑새, 털수염풀, 맥문동, 구절초, 홍피, 세덤매트, 꽃잔디, 천연잔디



서울 농업기술센터

- 시공 : 2020.05.11~15
- 면적 : 200㎡
- 식재 : 강황, 청로메인, 아삭이상추, 공심채, 상추, 가지, 풋고추, 당조고추, 왕까마중, 천연잔디



한국건설생활환경시험연구원 [서초행정동]

- 시공 : 2020.10.06~09
- 면적 : 165㎡
- 식재 : 산철쭉, 화살나무, 흰무늬사초, 왜성수크령, 무늬새그라스, 털수염풀, 홍피, 천연잔디



어스그린코리아(주) R&D CENTER

- 시공 : 2020.05.18~22
- 면적 : 80㎡
- 식재 : 갯잎, 호박, 상추, 토마토, 방울토마토, 고추, 옥수수, 가지, 참외, 금시초, 라즈베리, 페퍼민트, 쿠라피아, 천연잔디