

Turning Dead Spaces into Living Places

### HISTORY

- 2003. 5 / 한국도시비오토포연구센터 설립
- 2004. 6 / 서울특별시 조경대상 수상(옥상생태정원)
- 2004.11 / 법인설립 (주)한국도시녹화
- 2004.12 / 전문건설업 등록(조경시설물 설치공사업 면허)
- 2005. 1 / 엔지니어링활동주체신고(조경설계 면허)
- 2006.11 / 국토해양부 "저에너지 친환경 공동주택연구 개발사업(2006~2008)" 옥상녹화 연구기관 선정  
도서출판 열림원 벽면녹화
- 2007.12 / 서울시 및 경기농림진흥재단 지원사업  
일본 제 6회 옥상·벽면 특수녹화기술 공쿠루 재단법인 도시녹화기술개발기구 이사장상 수상  
강동어린이회관, 건설기술연구원 벽면녹화 등
- 2008.12 / 서울시 및 경기농림진흥재단 지원사업  
대림산업 주거환경센터 벽면녹화 및 옥상녹화 등
- 2009. 3 / 조경공사업 면허취득 조달청 G2B 물품등록
- 2009.12 / 과천경마장, 아산병원, 서울장애인복지관, 북서울 꿈의 숲 벽면녹화 등 다수
- 2010.12 / 인공지반협회 인공지반 녹화상 작품상 및 기술상 금상수상(1, 2회)
- 2010.12 / 국사봉터널, 창원시청주차장, 진해경찰서 벽면녹화 등 다수
- 2011. 4 / 부산사상구 서부터미널, 구로구 도림천, 세종공원가설헬스 벽면녹화  
부산시청사 벽면녹화

### 지적재산권

- 식생매트 및 이를 이용한 옥상녹화구조 (특허 제 10-0686329 호)
- 역지붕 외단열 옥상녹화구조 (특허 제 10-0697560 호)
- 지붕녹화용 식생유닛 (특허 제 10-0876938 호)
- 지붕녹화용 식생유닛를 이용한 지붕녹화 시스템 (특허 제 10-0880016 호)
- 초박형 옥상녹화 시스템 (특허 제 10-0885004 호)
- 배수용 점검구 (특허 제 10-0903813 호)
- 유닛 벽면 녹화 시스템 (특허 제 10-0844108 호)
- 경량인공토를 이용한 옥상 녹화 시스템 (특허 제 10-0978633 호)
- 석탄재 및 슬러지를 이용한 경량인공토 및 그 제조방법, 이를 이용한 옥상녹화 시스템 (특허 제 10-0959807 호)
- 녹화용 식생매트(특허 제 10-1010730 호)
- GRS-GCU System(환경신기술 299 호)
- 벽면녹화용 메쉬 (디자인 등록 제 30-0582814 호)

# Living Wall Product Catalog



**(주) 한국 도시 녹 화**  
Korea Urban Forestation Co., Ltd.

427-070 경기도 과천시 주암동 557-2  
TEL. 02-414-1117 FAX. 02-6007-1633 www.biotope.co.kr

# GWS-KP

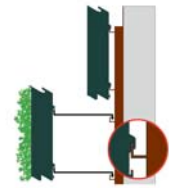
## 왜, 지금은 벽면녹화인가?

인공적으로 만들어진 건물로 뒤덮인 도심부에서는 벽면 또한 소중한 녹화공간의 하나입니다. 벽면녹화를 통해 먼지억제, 소음감소, 생물서식처 확보, 증발냉각, 그늘제공 등의 효과를 얻을 수 있습니다. 벽면녹화는 옥상녹화에 비해 면적의 확보가 용이하고, 보행자들의 눈에도 잘 띄기 때문에 아름다운 경관을 연출하는 「보이는 녹화」로서 주목을 받고 있습니다. 이에, 한국도시녹화에서는 벽면녹화가 가지는 장점들의 구현과 구조물의 디자인성을 높이기 위해 다양한 타입의 도시환경에 최적화된 한국형 벽면녹화 시스템을 마련했습니다.

## GWS-KP 특징

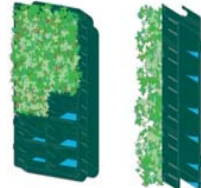
### 시공성

간단 고정방식으로 시공이 빠르다



### 저수성

물 소비량이 적다



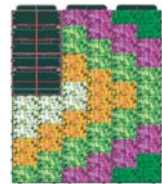
### 통기성

식물 중심의 높은 생육환경을 제공한다



### 연출성

질감, 색채, 형태의 다양성을 보여준다



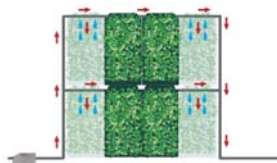
### 선재배

시공 즉시 경관이 완성된다



### 자동관수

관리 용이성을 갖고 있다



## GWS-KP 구조

### 철골구조



- 견고하며, 내구성이 뛰어난 철골구조
- 위치 및 높이에 상관없이 시공가능
- 실내·외 및 독립형 등 다양한 설치가능
- 건축물 내·외장, 토목구조물, 차폐웬스, 원형구조물에 적용가능

### 패널



- 토양유실, 식물낙하 등을 방지하기 위한 포켓구조
- 담수 기능을 보유해 동절기 무관수 상황에서도 장기유지가능
- 물넘이 방식으로 패널 전체에 수분 공급 가능
- 실내, 실외 등 장소에 구애 받지 않고 설치 가능
- 철물에 패널의 고리를 끼우는 형태로 간단한 고정방식

### 토양



- 경량화, 보수성 향상
- 높은 발아율과 뛰어난 배수성으로 식물이 안정적으로 생육할 수 있는 환경 제공

### 관수

- 패널의 상단부에 관수파이프를 요홈에 고정하는 관수시스템 구조
- 관수파이프를 통해서 공급된 물은 패널 자체의 물흐름에 의해서 패널 하부로 유도됨에 따라 패널전체로 물이 균형적으로 공급
- 저수층을 확보함으로써 관수 시 물 소비량을 최소화

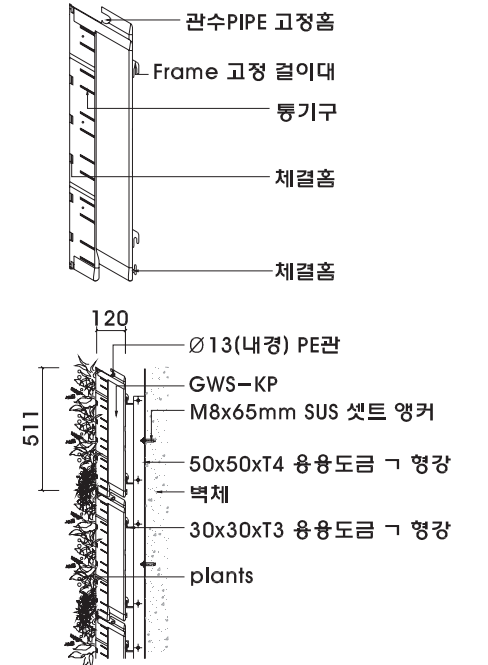
## GWS-KP 시스템



- 기존의 벽면녹화 시스템은 높은 녹피율을 확보하기 위해 시공 후에 1년 이상의 기간이 필요했습니다.
- GWS-KP 시스템은 실내 및 실외에서 시공 즉시 70% 이상의 녹피율을 확보하여 완성도 높고 아름다운 경관연출이 가능해졌습니다.

|          |                  |
|----------|------------------|
| 시스템명     | GWS - KP         |
| 규격       | 500×250×120(mm)  |
| 재질       | H. D. P. E       |
| 소요량      | 8EA/M2           |
| 자체중량     | 1.66kg / EA      |
| 포화수분시 중량 | 80kg / M2        |
| 용도       | 전면녹화             |
| 식물       | 초화 및 소관목류        |
| 특기사항     | 특허 제 10-1010730호 |

### 구조 단면도



# GWS-KP

## Irrigation and Maintenance

### 1. 패널당 1회 관수량

- 약 3.8ℓ / 패널
- 패널 내 저수조에 많은 물을 저장하여 동절기에도 식물의 건조해를 최대한 막아줍니다.

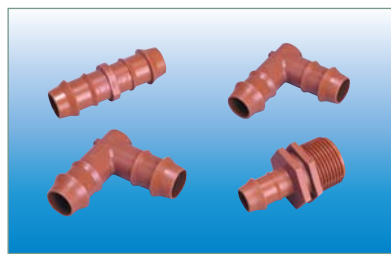
### 2. 연간 관수 횟수 및 소요량

계절에 따른 적절한 공급 횟수가 요구됩니다.  
연간 96회 관수 일정이면 충분합니다.

식물종과 설치위치(South face / North face) 등  
여건에 따라 30~50% 관수횟수 및 관수량을 줄일  
수 있습니다.

- 봄, 가을 주 2회씩(월 8회)
- 여름 주 3회씩(월 12회)
- 겨울 월 2회

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| 구분          | 점적관수                  |
| 규격          | φ16                   |
| 재질          | 폴리에틸렌                 |
| 소요량(점적버튼 당) | 4ℓ / 시간(패널당 점적버튼 2개)  |
| 관수시스템       | 자동관수                  |
| 부자재         | 관수 컨트롤러, 접결부재료, 관수파이프 |



(자동관수시스템)

### 3. 유지관리

식물이 고사할 경우 식재는 각각의 개별 셀단위, 혹은 패널 단위로 손쉽게 교체할 수 있습니다.  
유지관리는 월 1회로 최소화 될 수 있습니다.

- 전정 및 잡초제거 (년 2회)
- 양액 공급 (년 2회)
- 약제살포 (이른 봄 또는 늦여름 2~4회)



< 한국도시녹화 재배농장 선재배 >

## Color and Texture

### 실외식물

- 남향, 북향의 광량에 대한 고려 필요
- 지역수종 도입 가능



아이비(송악)



수호초



맥문동



사계패랭이



아주가



남천



황금조팝



상록애기리린초

### 실내식물

- 실내 광량 500lux 이상 필요
- 상온 유지 필요



팔손이



트리안



낙줄고사리



제브리나

- ※ 다양한 식물의 도입이 가능합니다.
- ※ 한 개의 패널에 1~4종을 배식하여 자연적인 색감과 질감을 연출할 수 있습니다.

# GWS-KP

## Living Wall Concept



공중화장실



건물외벽



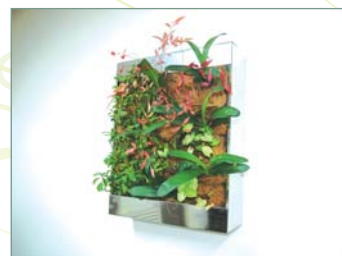
가설웬스



실내응접실



## Living Wall Special(벽걸이형)



## 한국도시녹화가 제공하는 벽면녹화 System



### GWS-KM 메쉬형 벽면녹화 시스템

금속재질 등의 소재로 격자형태를 만들어 벽면이나 입면, 그리고 웬스 등의 위치에 덩굴성식물로 피복하는 벽면녹화 시스템

사례 : 서울장애인종합복지관, 아산병원, 경마공원 등



### GWS-KW 와이어형 벽면녹화 시스템

홀더를 벽면에 고정시킨 후 와이어 등의 부속 등반재를 설치하여 덩굴식물을 피복시키는 벽면녹화 시스템

사례 : 국사봉터널, 열림원, 진해경찰서 등



### GWS-KU 유니트형 벽면녹화 시스템

살아있는 식물을 건축물의 외장재로 사용하는 신개념 생태적 외피기술 메쉬형, 와이어형과 함께 사용 가능

사례 : 경마공원, 북서울꿈의숲 자전거보관소, 대림산업 주거환경센터 등

## 시스템 사양표

| 시스템명     |      | GWS-KM  | GWS-KW                         | GWS-KU                                    |
|----------|------|---|--------------------------------|---|
| 용도       |      | 도로변, 각종 구조물, 벽면, 웬스녹화 시스템   |                                | 옹벽, 플랜터에 적용가능한 유니트형 벽면녹화 시스템              |
| 기초       |      | 콘크리트, 철제시설물 등   |                                | 콘크리트                                      |
| 식물       |      | 인동, 으아리, 으름덩굴, 줄사철, 머루, 능소화 등<br>등반형 - 송악, 클레마티스, 붉은인동, 담쟁이 등<br>하수형 - 아이비, 줄사철, 마삭줄, 즙눈향 등 |                                | 기린초, 바위취, 돌단풍, 아이비, 줄사철, 마삭줄, 맥문동, 양치식물 등 |
| 메쉬 / 와이어 | 본체   | 스테인레스 메쉬 (H600~3600×W1160)  | 스테인레스 와이어, 홀더, 클리퍼             |   |
|          | 고정부품 | 클리퍼, 홀더, 양카, 와셔, SUS앵글  | 싱글홀더, 싱글클리퍼, 양카, 와셔 D형강, SUS앵글 |   |
| 유니트      | 본체   |   |                                | 아연도 강판, BOX-PP                            |
|          | 식재기반 |   |                                | 경량토(k-soil II), 화산석말칭(팝콘)                 |
| 부자재      |      |   |                                | 관수호수(점적식), 유니트기반재(스테인레스)                  |