

山崎産業株式会社

# 壁面緑化システム



## 緑と人がつながる都市へ

山崎産業が目指すのは、暮らしを支える都市機能の充実と自然保護による環境改善を両立させることで、より快適な街をつくることです。

軽さと柔軟さを持ったエコグリーンマットは、建築物に負担をかけずに緑化が可能。屋上や壁面などのスペースを有効利用して植物を育成することができ、CO<sub>2</sub>の削減や大気の浄化などの環境改善に貢献します。

また、芝生緑化を実現し、人が立ち入り可能な緑化空間を創造。人と自然が触れ合える憩いの場を生み出しています。



# パネル式 壁面緑化システム

## メンテナンス性に優れた壁面緑化システム



今や緑化の主流となりつつある【壁面緑化】  
山崎産業のパネル式壁面緑化システムは以下、  
主な4つの特徴により、大きくの企業・自治体などに  
導入されています。

1. メンテナンスのしやすさ

2. パネル式で簡単施工

3. 施工時 緑被率100%

4. 高い耐風性

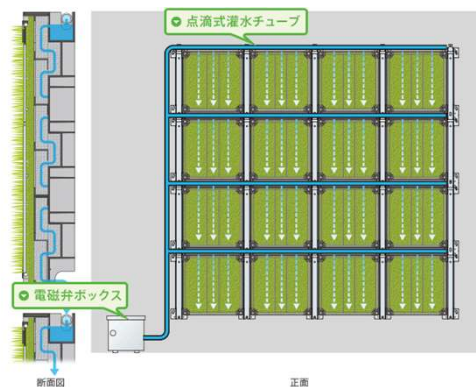
## 水やりの管理性向上・土を使わない簡易管理

壁面緑化にメンテナンスはつきものです。設計時はもちろん、施工時・施工後とそれぞれのメンテナンスにおいて、“対応のしやすさ”が重要となります。山崎産業の壁面緑化システムなら、水やりの管理・メンテナンスも安心です。

### パネル式緑化システム メンテナンスPOINT

#### 01.自動で灌水

自動灌水システムにより水やりの手間を軽減。特殊な二重構造により、パネル全体に必要な水分を均一に行き渡らせることができます。



#### 02.風雨による飛散・流出の心配なし

フェルトに養生した苗をパネルへセットするシステムのため、壁面緑化で懸念される風雨による土の飛散・流出を心配する必要がありません。そのため、流出した土が排水設備を目詰まりさせることもなく安心です。



## フェルトの保水率が高いから、メンテナンスも簡単

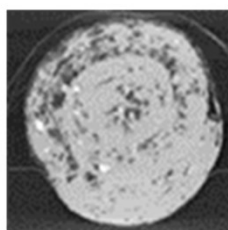
### パネル式緑化システム メンテナンスPOINT

#### 03. 高保水率と均一な保水を維持するロール苗

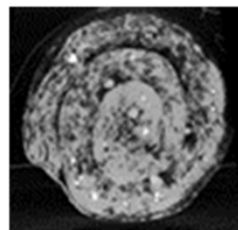
下記は『ロール苗の水分保持』をx線解析した結果です。水分量に応じて、ロール苗全体に均等に保水維持しているのが分かります。



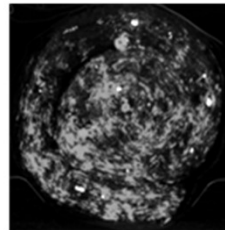
#### <X線解析>



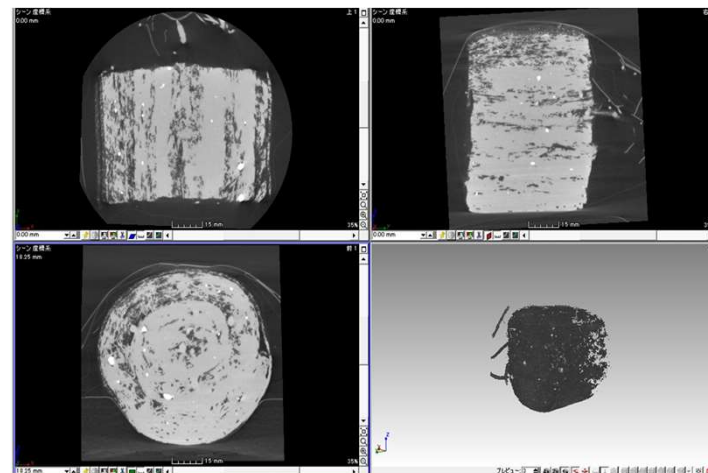
水分量75%



水分量50%



水分量25%



ロール全体に均等に保水を維持します

(地独) 大阪府立産業技術総合研究所にて

## パネルを組み合わせる簡単施工！季節のイメージ変更も容易

パネル式のメリットは『簡単施工』にあります。  
パネルを組み合わせるだけで簡単に施工できるため、プランに応じて意匠性の高い壁面緑化を実現します。  
多彩な植栽が可能な点もポイント。季節に応じてパネル・植栽を変えることも容易です。

- 440mm角のパネルを組み合わせるだけ
- 施工・改修が簡単
- 地被パネル/花卉パネルの組み合わせも可
- 季節に応じたパネル変更も可



セットしたパネルに  
ロール苗をセット  
するだけで完成！

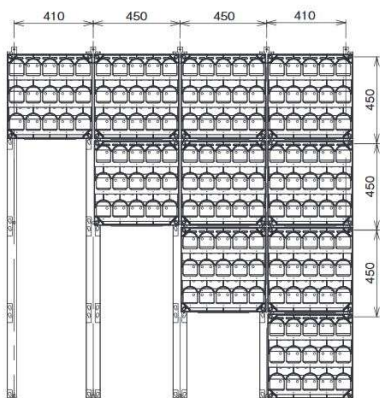


## 専用ベースによる取り付け

専用金具ベースを用いた設置方法です。  
450mmピッチ（最小単位）と500mmピッチのパネルシステムをご用意しています。  
※他のピッチについては営業担当へお問い合わせください。

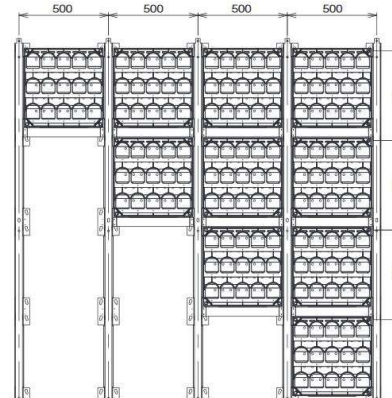
### 【4545システム】

450mmピッチ 内ウイング金具



### 【5050システム】

500mmピッチ 外ウイング金具





## 施工時に緑被率100%を実現。“美観重視”の案件に最適！

パネル式壁面緑化では、施工と同時に緑被100%を実現。植物の育成期間が必要ないため、美観を重視する案件・プランに多く導入いただいております。  
パネルには最大15株の植物が植えられます。

### パネル組み立てから即日“緑被率100%”実現も可！

※パネル内15穴すべてに植栽した場合



パネル組み立て～完成時には  
緑被100%の壁面緑化に！



## 近年増加する風害。さらに耐風性が重要ポイントに

壁面緑化では建物壁面に直接、緑化を施すため、耐風圧に考慮した設計が非常に重要となります。特に近年、台風・暴風・突風など“風による被害”が顕著なため、特に安全施工の視点から耐風圧の重要性が高まっています。

### 壁面緑化の耐風圧について

以下のポイントをふまえ、風に対する固定強度を確認していきます。

- 建築基準法の『耐風基準』
- 風による振揺力

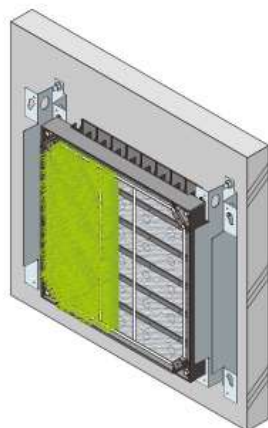
壁面緑化パネルシステムでは、風による飛散などの被害を避けるため、金物、ボルトによる固定を採用。パネルは耐候材が配合されており、経年劣化に耐えられるように設計されています。

強風域における壁面緑化については、事前にご確認・ご相談ください。



## 2種のパネルにより、意匠性の高い壁面緑化を実現

### ■ 地被用パネル



約5.5kg/パネル 芝・地被類

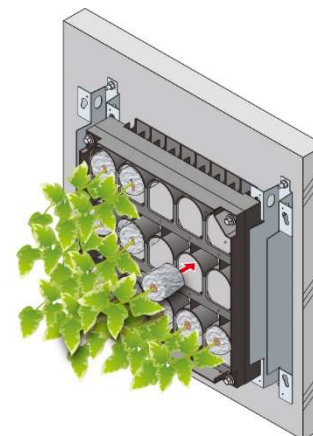
約5.5kg/パネルの重量で天然芝を緑化。フェルト部分に直接、張り芝やプラグ苗植栽を行います。

※パネルサイズは440×440×82.5

※パネル1枚あたり

地被用パネル	湿潤重量	5.5kg + 植栽
植栽基盤性能	乾燥重量	3.0kg
	湿潤重量	5.5kg
	厚み	82.5mm
	最大含水量	3.5リットル
	湿潤時保水量	2.5リットル
植栽	植栽重量	約15.0kg/m <sup>2</sup> (高麗芝の場合)

### ■ 花卉用パネル



約9kg/パネル 草花

花などを植栽できるポット苗タイプ。苗は、ロール状にしたエコグリーンマット（フェルト部分）に植栽したものを利用します。

※パネルサイズは440×440×120

※パネル1枚あたり

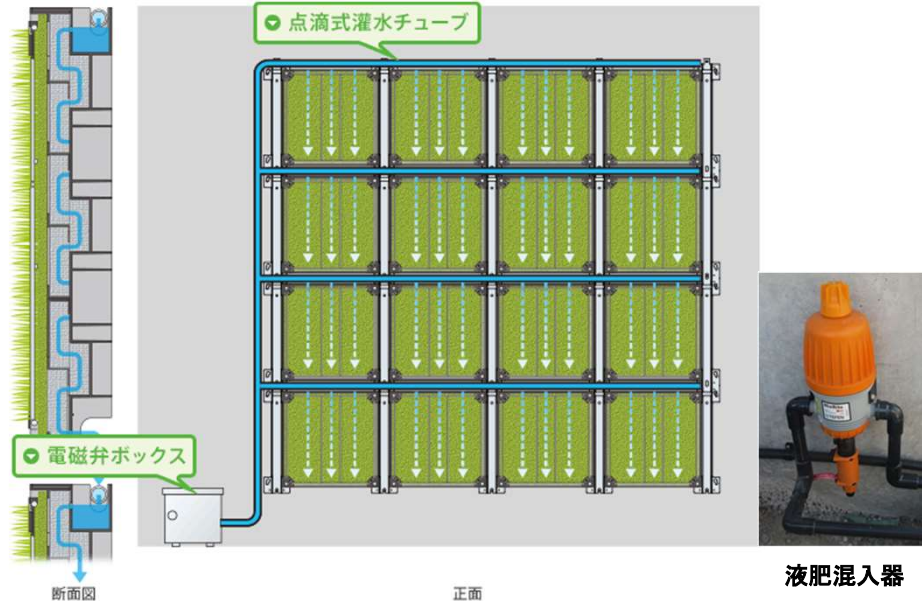
花卉用パネル	湿潤重量	9kg + 植栽
植栽基盤性能	乾燥重量	3.5kg
	湿潤重量	9kg
	厚み	120mm
	最大含水量	7.2リットル
	湿潤時保水量	5.5リットル
植栽	植栽重量	※植栽の種類により異なります

## 水やりの負担・コストを軽減する自動灌水システム

地被用パネル・花卉用パネルともに自動灌水システムにより水やりの手間を軽減します。  
特殊な二重構造を採用することで、パネル全体に必要な水分を均一に行き渡らせることができます。

また、余分な水分は速やかに排水し、根腐れを防止。大雨などの外的要因にも左右されにくく、植物の健やかな育成を促します。

【参考】灌水システム図



### 水やりについて

- 壁面緑化の灌水はドリップチューブ（1.6リットル/時）を使用。目安として、パネル1枚当たりの灌水は約15分となります。
- 1回/日の灌水が基本となりますが、植栽や季節、日照条件に応じて灌水回数等条件を変更してください。
- フェルトは一度完全に乾燥させると水を吸いにくくなります。灌水後、手で触って濡れていない場合は、パネルを取り外し、フェルトを水につけるなど、十分に水を吸わせてから、再度取り付けてください。界面活性剤の使用も有効です。
- 液肥混入器を設置することも可能です。（灌水ホース内に肥料を流します）

## 【5050システム】による施工手順



詳しい施工手順は  
こちらでチェック！



ロール苗の事前準備・養生



ベース金具の設置

※水平・垂直がポイントになります  
(4545システムも同様)



緑化パネル  
固定ボルト取り付け



灌水チューブの設置  
通水確認



緑化パネルの設置



前カバーの取り付け



ロール苗の取り付け



壁面緑化の完成

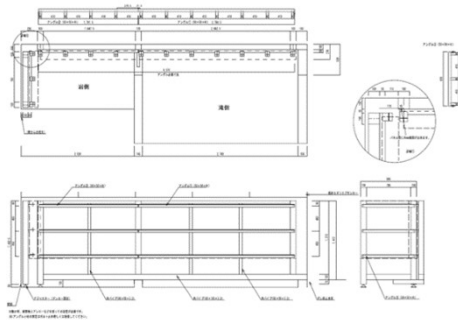
## 仕様・目的に応じたプランにも柔軟に対応

これまでの豊富な緑化実績を生かし、建物・仕様、目的に応じた多彩な緑化プランをご提案いたします。  
 以下はその一例です。当社【[屋上緑化・壁面緑化サイト](#)】には多数の導入事例を掲載しています。ぜひご覧ください。

### CASE01 : 事務所・オフィスビル

#### プランポイント

- 意匠性に優れた「パネル式」の壁面緑化システムを採用。
- 7種類の観葉植物を植栽。  
 育生の様子を楽しめるのもポイント。

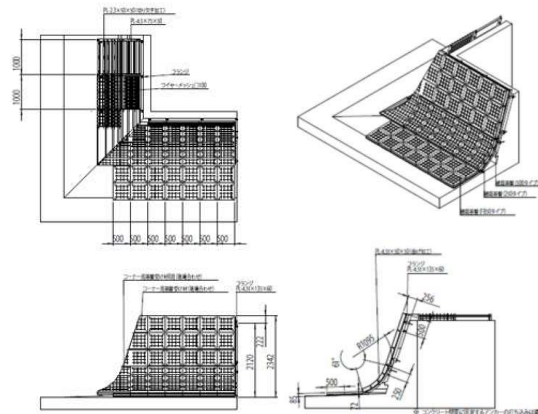


- ◎ 給水・排水設備が必要となります。
- ◎ 植物に応じた照度が必要です。

### CASE02 : 商業施設

#### プランポイント

- 壁と傾斜に合わせて下地を取り付けてエコグリーンマットを設置。
- “R”がついた壁面にも対応が可能。



## プランター式 壁面緑化システム

# 現場に合わせてオーダー可能な“軽量メッシュタイプ”

土壌の代わりにエコグリーンマットを使用することで“軽量”“コンパクト”を実現。土壌の流失がなく、経年して植物の育成が可能です。植物はヘデラ、テイカカズラ、ビナンカズラ、トケイソウ、ムベなどが向いており、景観に優れた壁面緑化が実現します。

### ■登坂タイプ

植物の登坂力を生かした壁面緑化で、自ら壁を這うように登り、葉で表面を覆います。下垂型も可能です。





## 必要な水分を均一に散水。負担・コストも軽減

壁面緑化にとって水やりは重要なメンテナンス要素のひとつです。山崎産業が推奨するのは、水やりの負担・コストを軽減しながら植物を健やかに育てる自動灌水システムです。

### 点滴式灌水チューブで自動散水

チューブには目詰まり防止機能があり、土中での使用が可能です。

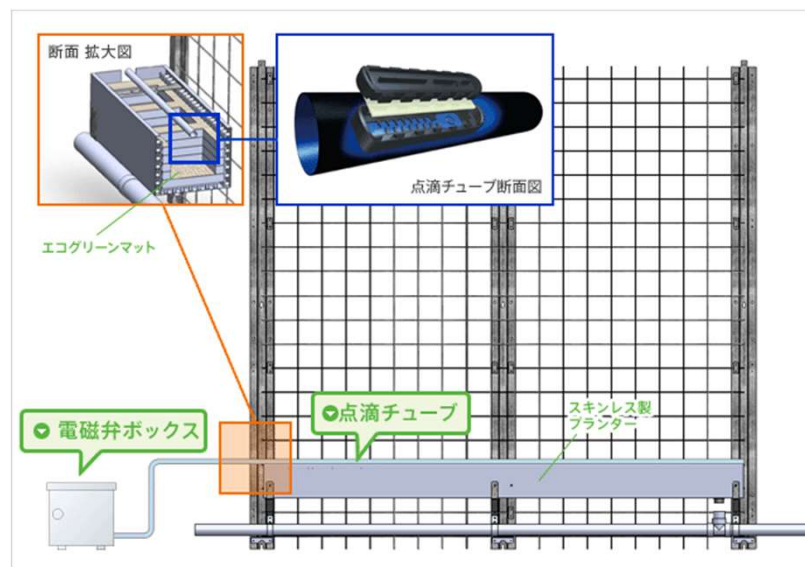
耐候性・耐久性があり、風などの外的要因にも左右されにくい特徴を持っています。

操作には簡単に扱える『AC/DC灌水コントローラー（写真はAC）』を設置。

水やりのための電磁弁開閉をコントロールすることで、散水の手間を軽減し、毎日の水やりを自動化することができます。



### 【参考】灌水系統図



## 軽量なシステムパーツをセット。短時間で施工を実現



アンカーボルトに  
受け金具をセット



受け金具にワイヤーメッシュ・金具 取り付け



プランターをセット



排水管を取り付け



排水マットを敷き込み



育成基盤をセット



植物を植えこみ  
点滴チューブをセット

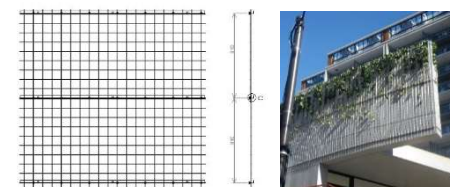


植物を誘引しマルチング



完成

Lアングル&ワイヤーのみの  
簡易施工も可能です！



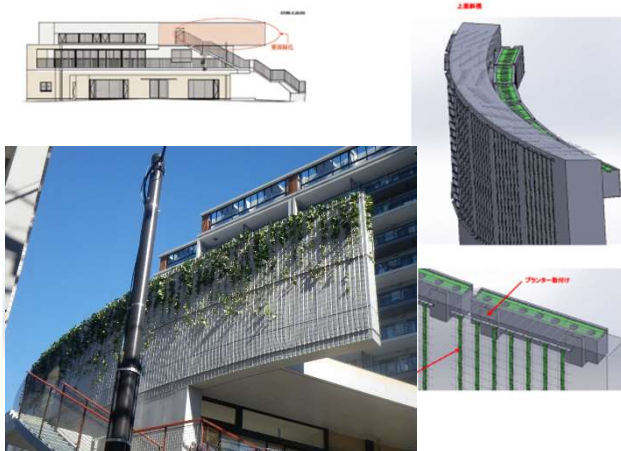
## 仕様・目的に応じたプランにも柔軟に対応

これまでの豊富な緑化実績を生かし、建物・仕様、目的に応じた多彩な緑化プランをご提案いたします。  
以下はその一例です。当社【[屋上緑化・壁面緑化サイト](#)】には多数の導入事例を掲載しています。ぜひご覧ください。

### CASE01 : 事務所・オフィスビル

#### プランポイント

- R型にプランター式壁面緑化を設置
- 鍵穴付きLアングル&ワイヤーメッシュにて
- 特徴ある意匠に



### CASE02 : ルーバープランター

#### プランポイント

- 立体的な演出を実現するルーバープランター。  
採光・通風にも優れています
- ルーバーの形状・サイズは個別対応可

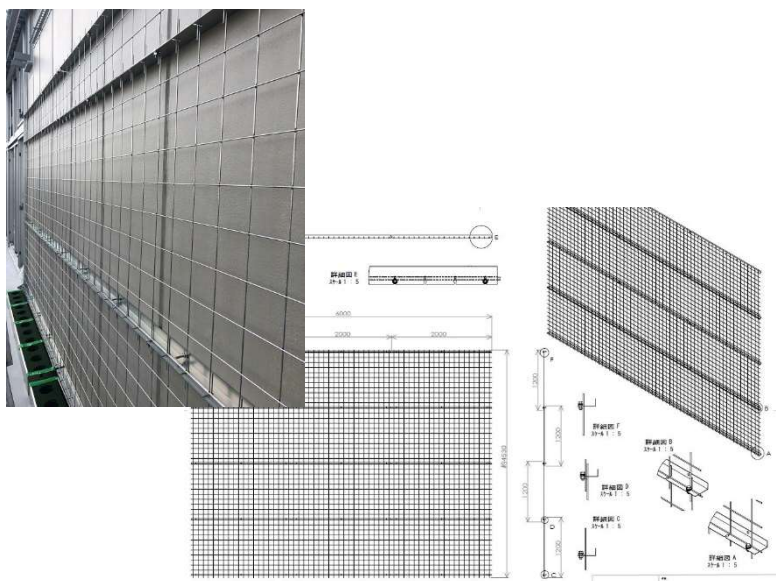


## コスト・現場に応じたプランにも対応

コスト重視や下地がなく幅広の空間しかない状況下での緑化が求められる場合など、コストや現場に応じた緑化プランのご提案も可能です。

以下は登坂植物を使用した、その一例です。

### CASE01 : Lアングル（切込み入り）とワイヤーメッシュ



### CASE02 : Lアングルと被膜φ6スパイラルワイヤーセット



## 販売について

商品単体でもお買い求めいただけますが、プラン作成からのご提案も可能です。



## 屋上ショールームのご案内

### 東京ショールーム

〒136-0075  
東京都江東区新砂1丁目13番5号  
TEL : 03-5677-3413  
FAX : 03-5677-3414



### 大阪ショールーム

〒556-0001  
大阪市浪速区下寺3丁目11番2号  
TEL : 06-6633-1873  
FAX : 06-6633-1893



### 福岡ショールーム

〒810-0001  
福岡市中央区天神3-4-11  
TEL:092-771-9061  
FAX:092-714-5358





お問い合わせ

---



**0120-982756**

[受付時間] 9:00~12:00 13:00~17:00 (土日祝除く)

[Mail] [info-daisan@yamazaki-sangyo.co.jp](mailto:info-daisan@yamazaki-sangyo.co.jp)

**山崎産業株式会社**