

# エコグリーン<sup>®</sup> マット

【屋上・折板屋根・壁面】緑化システム Vol.4

# エコグリーン<sup>®</sup>マット

【屋上・折板屋根・壁面】緑化システム Vol.4

## CONTENTS

納入事例	P.04
エコグリーンマットの特長	P.14
屋上緑化システム	P.18
折板屋根緑化システム	P.32
壁面緑化システム [パネル式]	P.36
壁面緑化システム [プランター式]	P.40
特殊緑化 [傾斜屋根等]	P.43



# 緑と人がつながる都市へ。

意識的に人が手を加えることで、自然保護が進められている現代。

街づくりにおいても、自然との調和が求められています。

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。

エコグリーンマット  
のメリット

ヒートアイランド  
現象緩和

CO<sub>2</sub>削減効果  
年間約4,600kg-CO<sub>2</sub>

高木約140本を  
植栽したのと同じ効果  
(100㎡程度のオフィス空間を  
想定した場合のシミュレーション)

景観の向上・  
屋上の有効活用

大気汚染物質  
の浄化



**Construction Results** <納入事例>

**都市機能を生かしながら  
緑と共生する街へ。**

今、エコグリーンマットは様々な施設に利用されています。  
しかも、その多くが人が歩ける立入可能なスペースとして有効活用されています。



**福祉施設**



**#01 屋上緑化**

**老健施設**

アンクラージュ御影様 兵庫県 神戸市

リハビリ効果が期待でき、資産価値を高める緑化空間。約2000㎡以上の広大な面積を緑化することで、自然豊かな周囲の景観とも調和。





### 庁舎

奈良県 橿原市

廃校となった学校を再利用し庁舎としてリフォームされました。超軽量なエコグリーンマットにより既存の建物への負担を抑えながら、屋上に開放感あふれる緑化スペースを新たに設置、市民が集える空間として一般開放されています。

### 公共施設

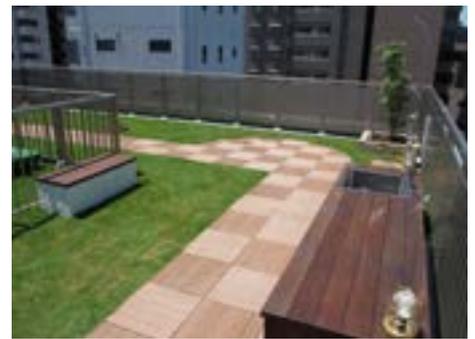


#01 屋上緑化

### 住宅



#01 屋上緑化



### マンション

東京都 台東区

マンションの屋上にできたアウトリビング。芝は省管理型の高麗芝TM9を植栽。デッキ材は再生材と再生プラスチックの複合素材からなり耐久性に優れています。アウトドアキッチンも備え景色を楽しみながらご家族とくつろげる空間です。



商業施設



#01 屋上緑化

駅ビル

京都駅 京都府 京都市

芝だけでなく竹を植栽し和の趣を演出。近代ビルの中に生まれた和モダンな庭園。

ショッピングセンター

うるまCITYプラザ様 沖縄県

耐風性を認められ、台風の多い地域でも導入。地域交流の場にも利用される緑化空間。

商業施設



#01 屋上緑化



## 教育施設



#01 屋上緑化

### 大学

新潟県 新潟市

図書館のリフォームに伴い屋上を緑化。デッキとの組み合わせで爽やかな空間を演出しました。青々とした芝生は学生たちの憩いのスペースです。



## 保育施設



#01 屋上緑化



### 保育園

大阪府 大阪市

新築建て替え時に屋上を緑化。子どもたちが元気に走り回っています。また、壁面にも緑化ユニットを設置、柔らかな緑が近代的なコンクリートとマッチしています。

## 医療施設



#01 屋上緑化

### 病院

北海道 札幌市

北海道の札幌にある病院の屋上。エコグリーンマット500FB-50を使用した緑化です。北海道に適した植栽が各種植えられています。





### コンビニエンスストア

沖縄ファミリーマート様 沖縄県 那覇市

店舗の消費電力削減やCO<sub>2</sub>排出量抑制などを目的に納入された折板屋根緑化システム。納入後、温度差を観測する試験で、効果を示すデータが得られました。さらに、数回に及ぶ台風の影響も全くなく、その環境性能と耐風性は県内でも注目を集めています。

## 商業施設



#02 折板屋根緑化

### アミューズメント施設

和歌山県 田辺市

駐輪場の上の折板屋根緑化です。2m幅で端部まで緑化が続きます。自動灌水により水やりの手間もかかりません。超軽量なエコグリーンマットシステムならこのような場所でも緑化が可能です。



## 商業施設



#02 折板屋根緑化



教育施設



#02 折板屋根緑化

## 大学

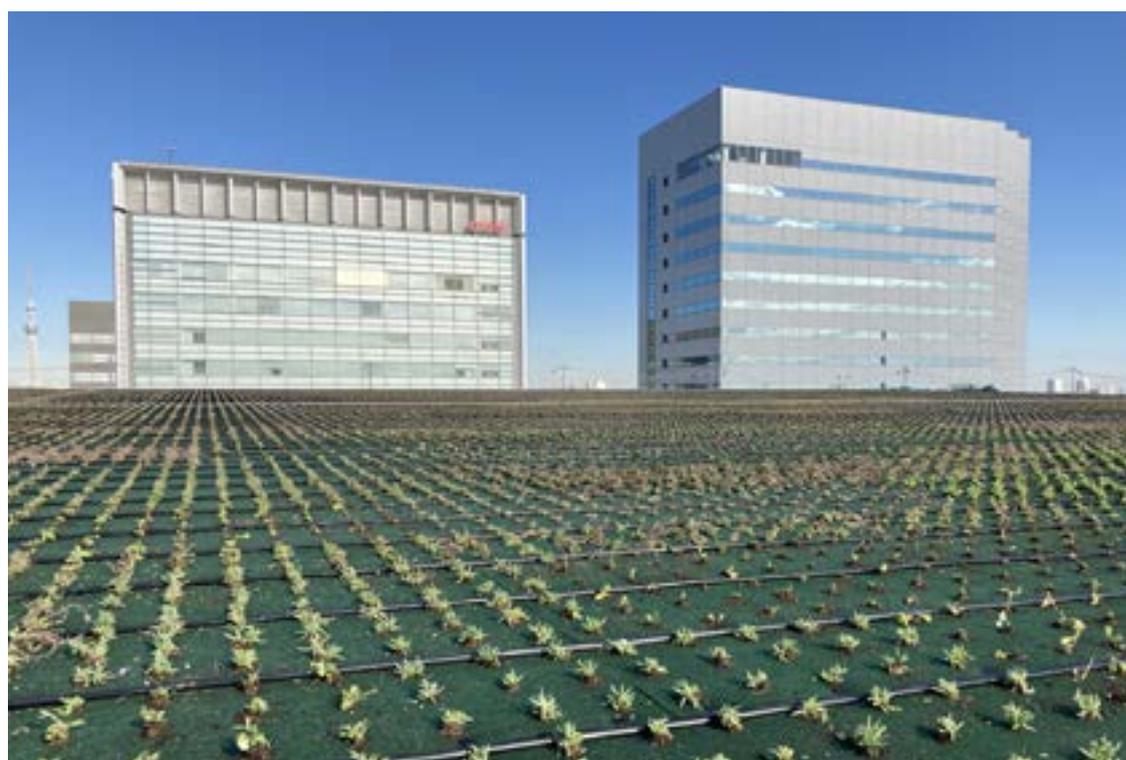
東京都 中野区

新設大学のアリーナの折板屋根緑化。荷重制限の厳しい折板屋根の緑化には土を使うことが困難ですが、エコグリーンマットなら実現可能です。

物流施設



#02 折板屋根緑化



## 物流センター

東京都 江東区

緑地比率の確保と省エネのために緑化。乾燥に強いセダムを植栽。マットはノンマルチタイプで耐候性があり、雑草も生えにくいのが特徴です。

## 物流施設



#03\_1 壁面緑化



### 物流センター

千葉県 市川市

大規模物流センターの壁を彩るパネル式壁面緑化。地域の景観に華を添えています。多種類の植栽を使用したほか、壁との色合いを勘案したルーバーの組み合わせにより意匠性を追求。自動灌水装置を設置しているため、灌水も手間いらずです。



## 公園



#03\_1 壁面緑化



### オブジェクト

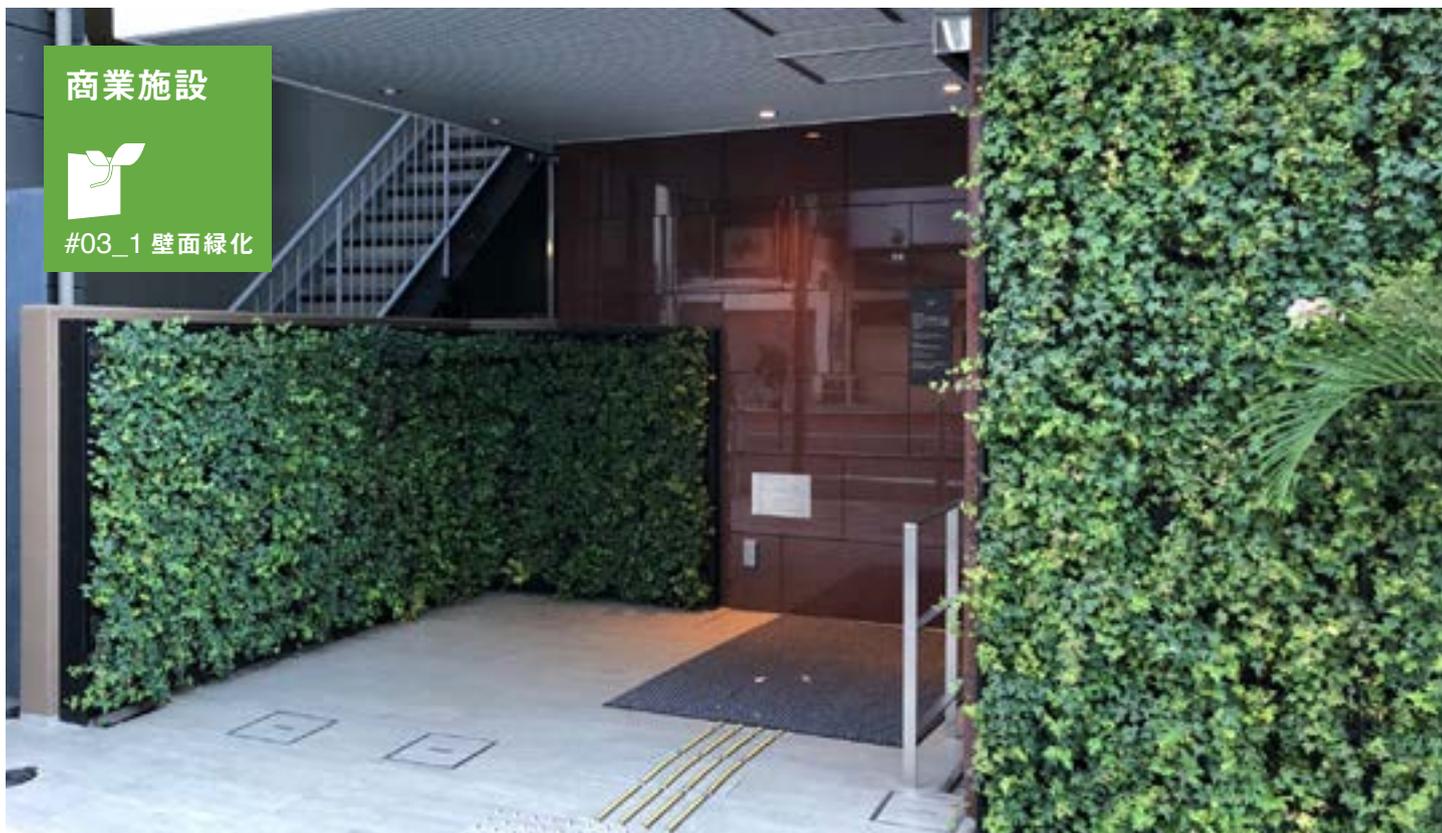
東京都 大田区

公園のベンチ横に設置された壁面緑化のオブジェクト。緑の優しい表情とコンクリートの組み合わせが目を引き公園のシンボルです。

## 商業施設



#03\_1 壁面緑化



### ホテル

東京都 台東区

東京の人通りの多い街にホテルが新築されました。エントランスの緑はステイされるお客様を優しく迎えます。1F部分のテナント様もインパクトがあり、集客効果が期待できます。



## 商業施設



#03\_1 壁面緑化



### 商業施設

東京都 港区

大規模な商業施設のため、事前にプレキャストコンクリートにパネル基盤を設置し緑化する工法を取り入れました。数種類の植物を使用しています。



### 金融機関

神奈川県

にぎやかな商店街にリニューアルされた建物の壁面緑化。白いコンクリート枠の中の緑がスッキリ。地域に親しまれる緑です。

### 商業施設



#03\_1 壁面緑化

### 商業施設



#03\_2 壁面緑化



### テナントビル

東京都

駅前の新築ビルの壁面緑化。プランターとワイヤーメッシュの組み合わせ。植物が登坂し、ボリューム感のある目を引く緑化に。

## 商業施設



### #03\_2 壁面緑化



## 立体駐車場

千葉県 浦安市

ヘデラを下垂させた立体駐車場のプランター式壁面緑化。土の代わりにエコグリーンマットを使うことで、軽量化とコンパクト化を実現。無機質になりがちな建物に別の表情が生まれました。



## 別注緑化資材 納品例

## オフィスビル プランター

大阪府 大阪市

外構の緑化計画の一環として、立方体のメッシュプランターを製作し様々な植物を混植しました。山崎産業では様々な別注資材を自社工場にて製作することができます。詳しくはお問い合わせください。

■実績 過去21年間で2,700件以上、約19万㎡の実績があります。(屋上緑化・折板屋根緑化) ※令和3年11月現在

[主な納入先] 豊洲新市場(820㎡) JA平塚全農青果センター(625㎡) 都立東部地区特別支援学校(895㎡) ラコリーナ近江八幡(1100㎡) 名古屋第二斎場(800㎡) ヤマハ発動機(400㎡) 静岡文化芸術大学(185㎡) 国土交通省第3合同庁舎(390㎡) 株日立製作所先端メカトロ実験棟(795㎡) JR京都駅(230㎡) 徳島日本赤十字病院(1375㎡) ヨークタウン市名坂(1258㎡) キャナルシティ(425㎡) 新丸ビル(327㎡) なんばパークス(76㎡) 武庫川女子大学(300㎡) 国立科学博物館本館(77㎡) 南吹田下水処理場(438㎡) 兵庫県庁1号館(770㎡) 宮崎合同庁舎(227㎡) エアフォレスト一番町(2075㎡) フランス大使館(301㎡) 名古屋北税務署(402㎡) うるまCITYプラザ(1064㎡) 餃子の王将山科店(295㎡) 済生会西条病院(327㎡) 新潟大学(1141㎡) 国立郵便局(265㎡) グランフロント大阪(240㎡) 百合ヶ丘小学校(折板屋根572㎡) 帝京平成大学(折板屋根607㎡) 他 ※順不同

# 植物育成に必要な機能を 1枚のマットにしました。

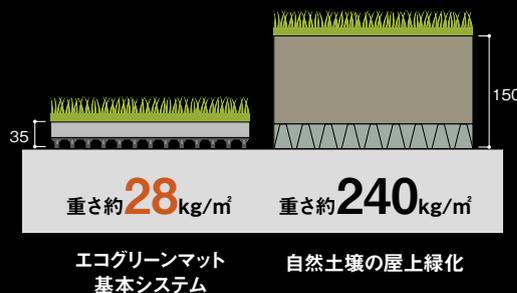
エコグリーンマットは超軽量で植物の育成を可能にした建築物緑化用植物栽培基盤です。  
保水層と排水層を一体化し一枚のマットにすることで扱いやすく、敷き並べることで緑化ができます。  
仕上がりがフラットで踏圧に強いため、人が自然な感覚で歩ける緑化空間をつくることができます。



エコグリーンマット500 特許登録済

**超軽量1枚わずか875g。\***

完成時の屋上緑化基本システムの湿潤重量は約28kg/m<sup>2</sup>。自然土壌を使った緑化と比較して1/8以下、建築基準法の最も厳しい基準である60kg/m<sup>2</sup>以内で緑化が可能です。建物への負担が少なく既存ビルの緑化にも適しています。



乾燥時のエコグリーンマットは1枚875gで超軽量。

## エコグリーンマットの保水・排水性

エコグリーンマットの保水能力は9.5l/m<sup>2</sup>、植物に必要な水分を十分に保持します。一方、排水能力は20483l/m<sup>2</sup>・hr。余分な水分は速やかに排水し根腐れを防止、大雨などにも十分な排水能力があります。またこの数値は（一社）公共建築協会の基準である240l/m<sup>2</sup>・hrを大幅に上回っており、同協会より排水性能を有することが認められています。



水分を含んだマットを傾けると水が流れ出します。平均的に水を分散させるよう水平方向に水が移動する構造になっています。

\*エコグリーンマット500の場合



**わずか35mmの厚さで抜群の育成力。**

エコグリーンマットは特許技術である特殊繊維構造により、わずか35mmの厚さで植物の根を自然の土に極めて近い状態で保つことに成功。土を全く使わずに多彩な植栽を可能にし、薄層の屋上緑化では難しいとされてきた芝生もいきいきと育てます。しかも、踏んでも土のように固くならないので、長時間植物の根に理想的な状態を保ちます。この軽くて柔軟な特殊繊維構造は、屋上緑化だけではなく都市緑化の様々なシーンに活用することができます。



保水・保肥層  
通気・排水層

	地被類	芝	草花	野菜
 屋上緑化システム P.18~	基本システム	28kg/m <sup>2</sup> ~	52kg/m <sup>2</sup> ~	43kg/m <sup>2</sup> ~
	人工軽量土壌併用システム			
	ポット苗システム			
 折板屋根緑化システム P.32~	基本システム	36kg/m <sup>2</sup> ~	55kg/m <sup>2</sup> ~	
	人工軽量土壌併用システム			
	地被用パネル	46kg/m <sup>2</sup> ~		
 壁面緑化システム P.36~	地被用パネル	46kg/m <sup>2</sup> ~	30.4kg/m <sup>2</sup> ~	
	花卉用パネル			

# エコグリーンマットだからできる 人と地球にうれしい緑化。

## 設計自由度

エコグリーンマットは自由にカットし施工できるので、曲線や複雑な形にも対応することができます。デザイン性あふれる緑化空間を、人が歩けるスペースとして設計可能です。



## 施工性

エコグリーンマットは軽く運搬が簡単、大型重機を使用せずエレベーターでの荷揚げも可能、周辺を汚しにくいので最小限の養生で済みます。また、マット状になっているため施工が簡単、工期、人件費を抑えることができます。



### リサイクル素材の採用。

エコグリーンマットは様々な部分にリサイクル素材を採用しており、屋上緑化用植栽基盤ではエコマークを取得した製品です。廃棄する場合はサーマルリサイクルの原料となります。



※エコグリーンマット500・300



製品構成	素材	原料構成
フェルト部: 保水、保肥層	ポリエステル繊維	リサイクル衣料用品 リサイクルペットボトル
骨材部: 通気、排水層	PP、PE樹脂	リサイクルプラスチック

## メンテナンス性

建築物を緑化する場合、後々のメンテナンスは極めて重要な要素です。エコグリーンマットは日常的なメンテナンスから、改修、レイアウト変更、撤去まで含めた定期的メンテナンスまで柔軟に対応できます。

### ●日常メンテナンス

日常メンテナンスはマニュアルに従い、通常の管理と同じように行えます。自動灌水システムを設置すれば、広い面積の水やりも手間がかかりません。加えて、マット内には約2年分の緩効性肥料が含まれていますので、約2年間は施肥作業が不要です。芝の場合は施工面がフラットなため芝刈り機の使用が可能。また土のように固くならないので、通常春先に必要なエアレーション作業も不要です。

### ●定期メンテナンス

建築物の防水層は定期的な改修、メンテナンスが必要です。その際に発生する緑化部分の解体や撤去作業も、エコグリーンマットなら重機を使わずに、ローコストで実施可能。レイアウトの変更も手軽に行えます。



### 省管理型高麗芝TM9

在来品種では年3～5回必要な芝刈りが、TM9なら年1～2回に。施肥量の低減にもつながります。



TM9

在来品種

## 信頼性

エコグリーンマットは(一社)公共建築協会より、品質、性能、納入体制、アフターサービスが評価基準を満たしているとして評価書を交付されています。公共建築物の施工時に必要な評価業務や手続きを簡素化できるため数多く使用されています。また、ISO9001、ISO14001認証取得の国内自社工場にて生産しています。



(一社)公共建築協会評価取得  
(評価第081-44027005号)  
※エコグリーンマット屋上緑化人工土壌併用システム

その他にも国の定める耐風基準に対応した固定方法の採用や、下の階に足音を伝えにくい高い遮音特性を持つなど、様々な条件下での緑化を可能にします。別注対応にて消防庁の定める難燃基準に対応したシステムでの緑化も可能です。



#01

エコグリーンマット  
屋上緑化システム  
Rooftop greening system

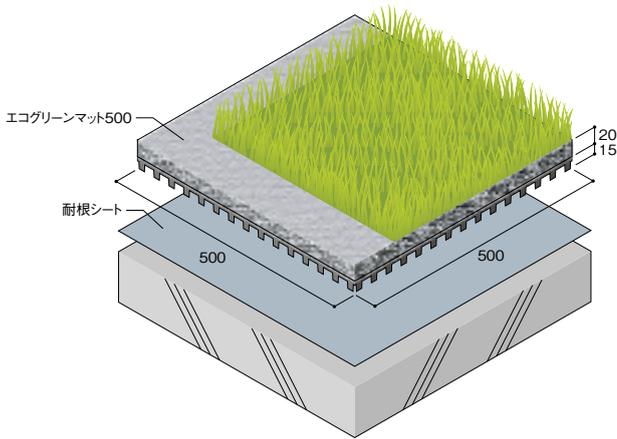
屋上にマットを敷く。  
そこに緑のスペースが生まれます。

## 重量・管理・植栽の条件にあわせて、 理想の環境をつくります。

### 基本システム

28kg/m<sup>2</sup>~ 芝・地被類

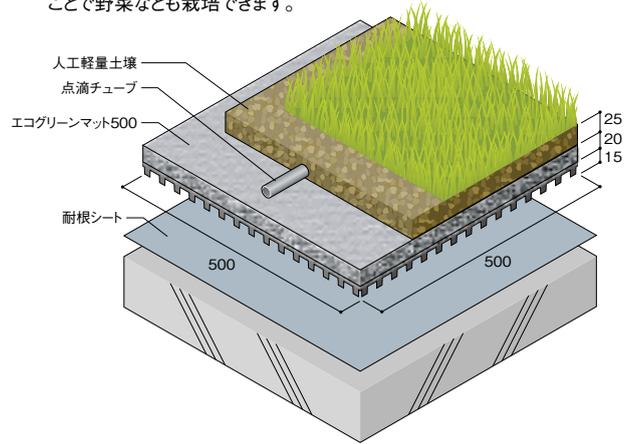
エコグリーンマットに直接張り芝を行います。張り芝を行った時の1m<sup>2</sup>当たり重量は約28.0kgと最も軽量化を図ることができます。



### 人工軽量土壌併用システム

52kg/m<sup>2</sup>~ 芝・地被類 草花 野菜

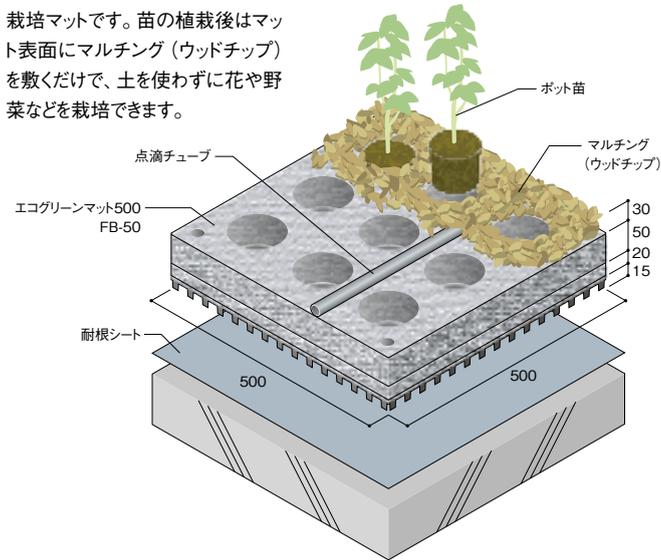
基盤の保水性や保肥性を向上させると同時に、人工土壌が散水後のマット表面の濡れた状態を緩和。点滴チューブの埋設により、自動灌水が行え、広い面積での緑化における管理の負担を軽減します。人工土壌の厚みを増すことで野菜なども栽培できます。



### ポット苗システム

43kg/m<sup>2</sup>~ 草花 野菜

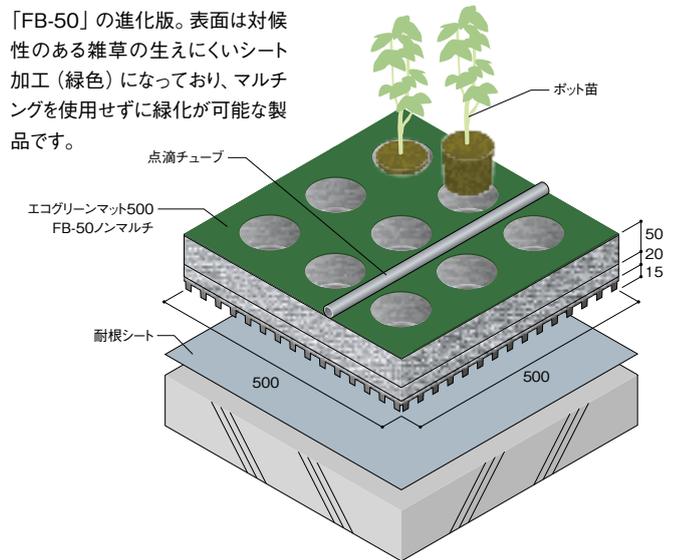
ポット苗に適した花壇タイプの植物栽培マットです。苗の植栽後はマット表面にマルチング(ウッドチップ)を敷くだけで、土を使わずに花や野菜などを栽培できます。



### ポット苗システム (FBノンマルチ)

43kg/m<sup>2</sup>~ 草花 野菜

ポット苗に適した花壇タイプマット「FB-50」の進化版。表面は対候性のある雑草の生えにくいシート加工(緑色)になっており、マルチングを使用せずに緑化が可能な製品です。



項目	基本システム	人工軽量土壌併用システム※1	ポット苗システム	ポット苗システム (FBノンマルチ)	備考	
システム	②+⑥	28.0kg/m <sup>2</sup>	52.0kg/m <sup>2</sup>	42.8kg/m <sup>2</sup> +植栽+マルチング	43.0kg/m <sup>2</sup> +植栽	
植栽基盤性能	①乾燥重量	3.5kg/m <sup>2</sup>	17.0kg/m <sup>2</sup>	6.3kg/m <sup>2</sup>	6.5kg/m <sup>2</sup>	
	②湿潤重量	13.0kg/m <sup>2</sup>	37.0kg/m <sup>2</sup>	42.8kg/m <sup>2</sup>	43.0kg/m <sup>2</sup>	人工軽量土壌湿潤時比重0.80
	③厚み	35mm	60mm	85mm	85mm	植栽の厚みは含まず
	④最大含水量	16.4ℓ/m <sup>2</sup>	36.4ℓ/m <sup>2</sup>	49.7ℓ/m <sup>2</sup>	49.7ℓ/m <sup>2</sup>	水を与えた直後の水分量
	⑤湿潤時保水量	9.5ℓ/m <sup>2</sup>	20.0ℓ/m <sup>2</sup>	36.5ℓ/m <sup>2</sup>	36.5ℓ/m <sup>2</sup>	水を与えた安定後の水分量
植栽	⑥植栽重量	約15.0kg/m <sup>2</sup> (高麗芝の場合)	約15.0kg/m <sup>2</sup> (高麗芝の場合)	※種類と株の数により異なります	※種類と株の数により異なります	参考重量
使用条件	埋設型点滴チューブの設置	×	○(人工軽量土壌内に埋設)	○(マルチング内に埋設)	×(マット表面に設置)	
	人や車椅子の乗り入れ	○	○	×	×	芝生を植栽した場合

※注1: 土壌の厚さは約25mm

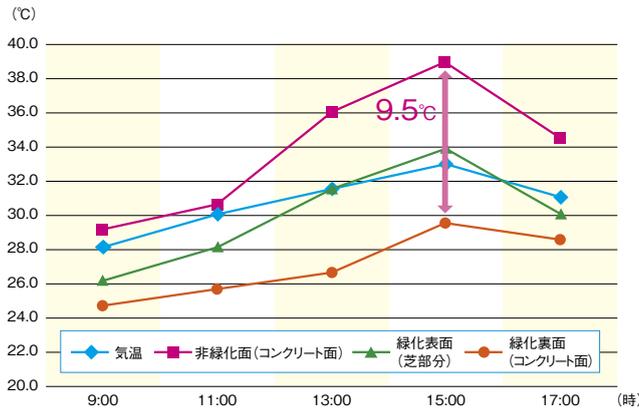
※芝の場合、使用頻度により傷むことがありますのでご注意ください。

## 環境性能と信頼性を備え 人と地球にやさしい緑化を実現。

### エコグリーンマットによる温度低減効果

屋上の表面（コンクリート面）温度を最大で9.5℃低減

コンクリート屋根の屋上にエコグリーンマットを設置し、緑化している箇所と緑化していない箇所の温度を比較したところ、最大で9.5℃、平均で6.9℃の温度差が得られました。

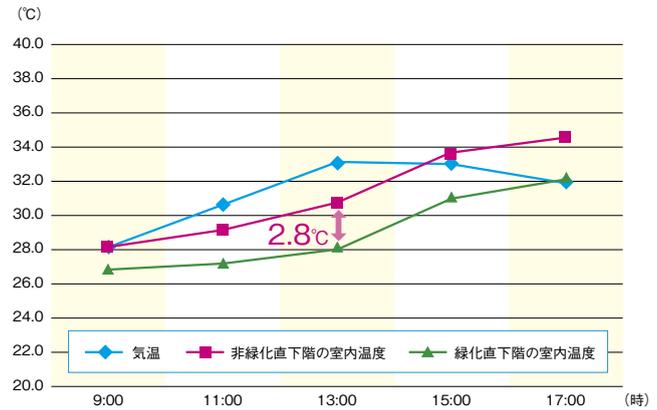


屋上の温度差の調査 (平成12年9月7日)

■ 徳島市にある病院建築（7階）のコンクリート屋根の屋上に、エコグリーンマットを布設し、緑化箇所と緑化なし箇所との温度の変化を比較。

室内の温度差 最大2.8℃

エコグリーンマットで緑化した屋上直下の室内と、緑化していない屋上直下の室内の温度を比較したところ、緑化した屋上直下は緑化していない屋上直下の室内に比べ1.5～2.8℃低く、平均で2.18℃室温を低下する効果がありました。



屋上直下階の室内温度差の調査 (平成12年8月4日)

### 省エネ効果 (シミュレーション)

冷房を入れる場合、エアコンの設定温度を1℃上げることで、電力量が約10%削減できる（東京電力調べ）とされています。エコグリーンマットによる緑化で室内温度が平均で2.18℃低減できるとすると、21.8%の省エネ効果もたらされることになります。また100㎡のオフィスを想定した場合年間電力量消費量6,720kWh、147,840円の削減になります。

電力削減効果 年間約6,720kWh

=

電気料金¥147,840/年の節約

4h(エアコン不要時間) × 15kW(消費電力量) × 112日/年 = 6,720kWh/年

※広さ10m×10mのオフィスをエアコンを設置する場合を想定  
●消費電力量:エアコンの消費電力量15kWとして計算 ●エアコンの利用頻度:稼働日数112日×日稼働時間9時間((一財)省エネルギーセンター調べ)  
●エコグリーンマットの設置によるエアコンの非稼働時間:1日当たり4時間(室内温度28℃以下) ●電気料金:22円/kWh  
※CO<sub>2</sub>排出係数0.69kg-CO<sub>2</sub>/kWh(環境省指針) ※詳細は部屋や窓の構造、エアコンの機能などにより大きく変動します。

### CO<sub>2</sub>削減効果 (シミュレーション)

100㎡程度のオフィス空間を想定した場合のエコグリーンマットの設置による電力削減量を年間およそ6,720kWhとすると、年間約4,600kg-CO<sub>2</sub>の削減となります。これは高木に例えると140本を植栽したのと同じ効果です。加えて、植物による大気の浄化効果も見込めます。

CO<sub>2</sub>削減効果 年間約4,600kg-CO<sub>2</sub>

=

高木140本植栽したのと同じ効果

6,720kWh/年 × 0.69kg-CO<sub>2</sub>/kWh = 4,637kg-CO<sub>2</sub>/年

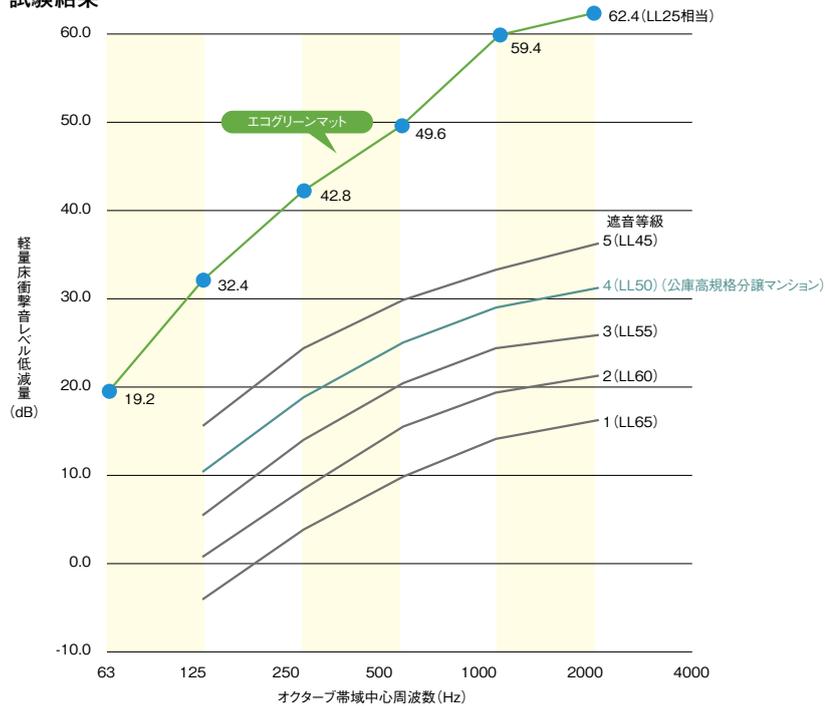
※CO<sub>2</sub>排出係数0.69kg-CO<sub>2</sub>/kWh(環境省指針) ※詳細は部屋や窓の構造、エアコンの機能などにより大きく変動します。  
※3m以上に生長する樹木の年間のCO<sub>2</sub>固定量は、33.5kg-CO<sub>2</sub>/年といわれているため(IPCC「気候変動に関する政府間パネル」計算式より)、4,637/33.5≒140本分の樹木に相当することとなる。



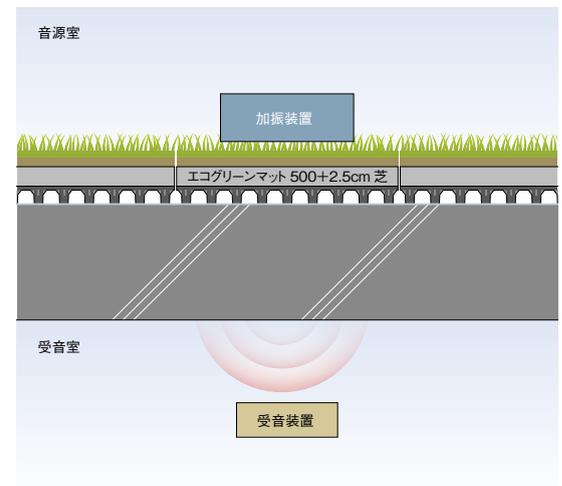
## 遮音性

マンションやオフィスビルなどを屋上緑化する際は、最上階の部屋に対する音の影響を配慮する必要があります。エコグリーンマットは高い遮音性を持ち、足音が下の階に伝わりづらいことが確認されているので、住み心地を損なわず、人が立ち入れる緑化スペースを設置できます。

### 試験結果



### 試験方法



日本建築学会は床の遮音等級を遮音性の高いものから5から1まで設定しており、公庫高規格分譲マンションでは等級4が求められています。こちらと比較しても、エコグリーンマットの遮音性の高さが分かります。

試験機関：(一財)日本建築総合試験所 試験方法：JIS A 1440

## 耐風性

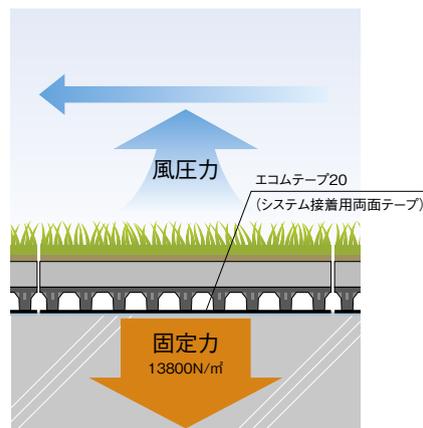
風による飛散などの被害を避けるため、エコグリーンマットは、国の定める耐風基準に対応した固定方法を採用しています。下地との固定は、粘着用テープで固定する方法と、接着用ジョイントと接着剤により固定する方法の2つがあり、設置場所の条件に応じた固定を行います。

エコグリーンマットの裏面中央に接地面を補強したことで、固定力がUP。これにより従来品に比べ、さらに耐風性が高まりました。  
(※従来品の固定力：3100N/m<sup>2</sup>、新商品の固定力：13800N/m<sup>2</sup>)

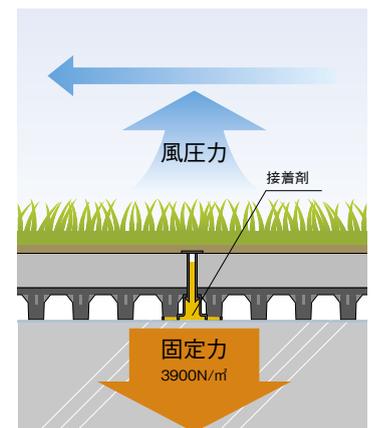
### 固定方法

※粘着と接着を併用する場合は、最大17700N/m<sup>2</sup>まで対応可能です。  
※ボルトによる機械式固定も可能です。

#### ●粘着による固定方法



#### ●接着による固定方法



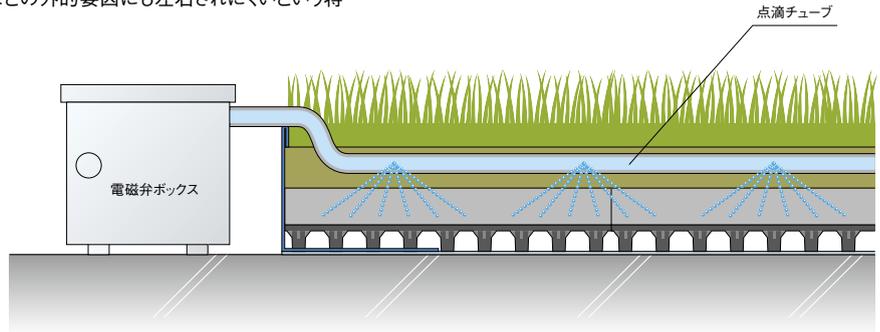
# 水やりの負担・コストを軽減しながら 植物を健やかに育てる灌水システム。

## 点滴式灌水チューブ (ドリップ式) 採用の灌水方式

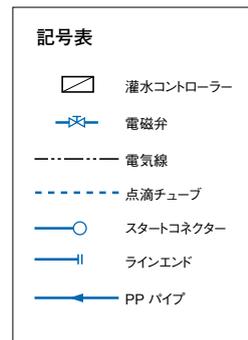
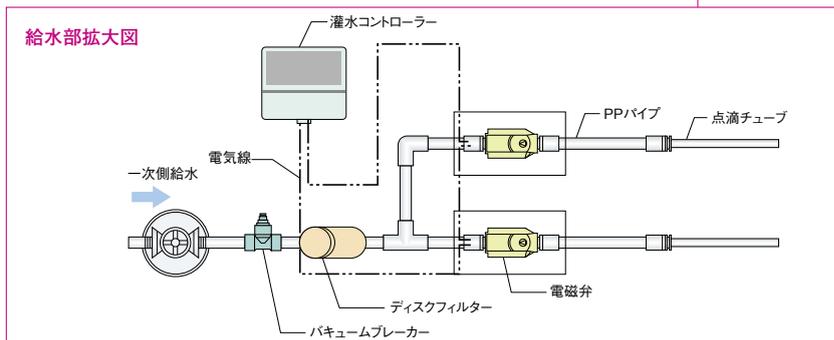
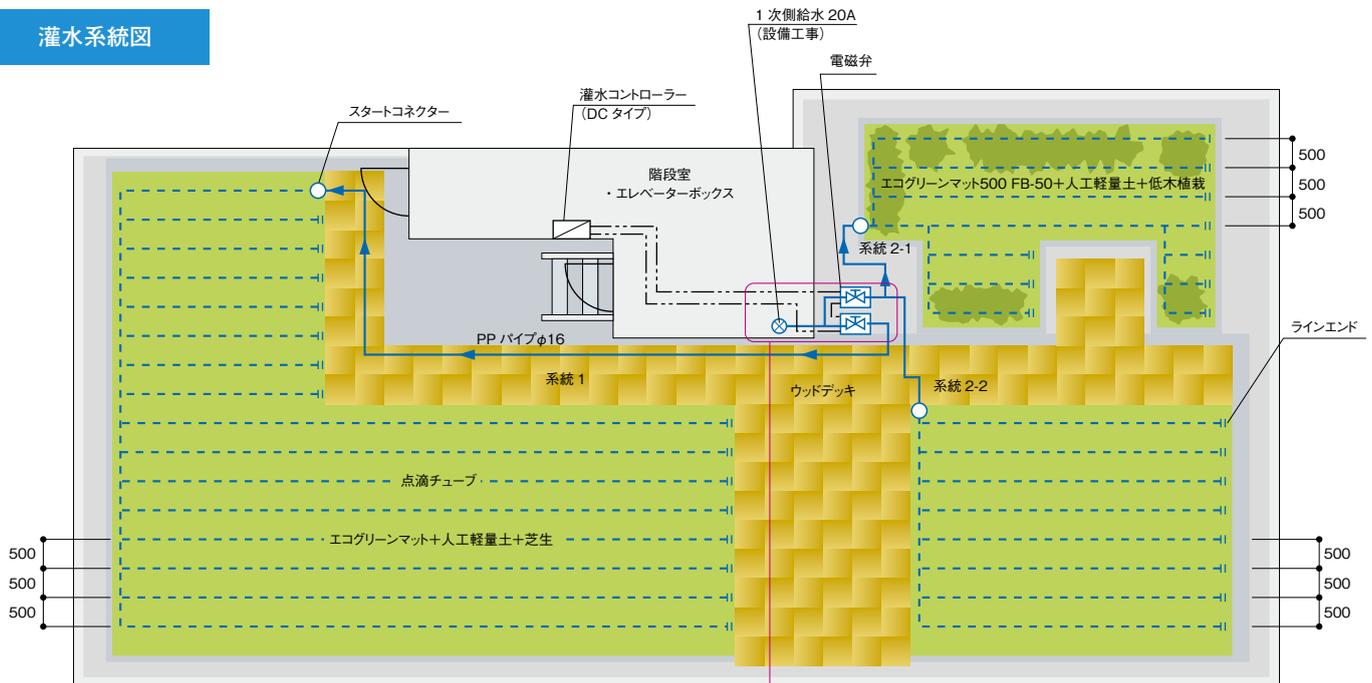
屋上緑化で植物を生育するには水やりが特に重要です。しかし、面積が広くなると、人の力だけでは十分な散水は難しくなります。そこで必要となるのが、自動灌水システム。減圧機構を持つドリッパーを組み込んだ点滴チューブで、必要な水分を均一に行き渡らせることを可能としています。さらに、チューブには目詰まり防止機能があり、土中での使用が可能。耐候性・耐久性があり、風などの外的要因にも左右されにくいという特長を持っています。



点滴チューブ断面図



## 灌水系統図



※図の中の単位はmm

簡単に持ち運べ作業負担を低減。  
容易に施工できます。

施工手順

「人工軽量土壌併用」  
の詳しい施工手順は  
こちら >>>



「ポット苗用」の  
詳しい施工手順  
はこちら >>>



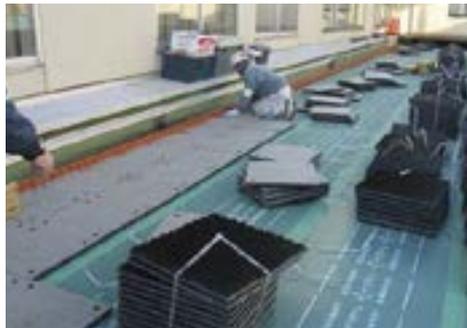
1. 荷揚げ



2. 耐根シート敷設



3. 専用縁材設置



4. エコグリーンマット敷設



5. 専用ジョイントでマットを連結



6. 点滴チューブ設置



7. 自動灌水装置設置



8. 人工軽量土敷き均し



9. 芝張り



10. 目土敷き均し



11. 施工後上面散水



12. 完成・育成状態

## 植栽基盤

超軽量の植物栽培マット。(500mm角)



### エコグリーンマット500

品番: 43960005000000  
JANコード: 4903180471430  
サイズ: 500×500×35mm  
重量: 875g  
素材: ポリエステル繊維・ポリプロピレン・再生ポリエチレン樹脂  
入数: 12枚



ポット苗に適した花壇タイプの植物栽培マット。

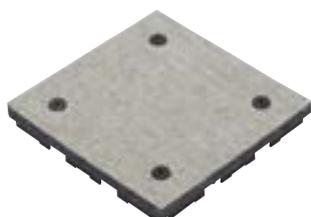


### エコグリーンマット500 FB-50

品番: 55620005000000  
JANコード: 4903180604197  
サイズ: 500×500×85mm (φ90mm×9ヶ所)  
重量: 1,575g  
素材: ポリエステル繊維・ポリプロピレン・再生ポリエチレン樹脂  
入数: 1枚



超軽量の植物栽培マット。(300mm角)



### エコグリーンマット300

品番: 43960003000000  
JANコード: 4903180474769  
サイズ: 300×300×35mm  
重量: 330g  
素材: ポリエステル繊維・ポリプロピレン・再生ポリエチレン樹脂  
入数: 12枚



マルチングいらずのポット苗用花壇タイプの植物栽培マット。



### エコグリーンマット500 FB-50ノンマルチ

品番: 41540000000000  
JANコード: 4903180179473  
サイズ: 500×500×85mm (φ90mm×9ヶ所)  
重量: 1,625g  
素材: ポリエステル繊維・ポリプロピレン・再生ポリエチレン樹脂  
入数: 1枚



### 花壇タイプマット「FB-50」の進化版

表面は対候性のある雑草の生えにくいシート加工（緑色）になっており、マルチングを使用せずに緑化が可能な製品です。

軽く、土のように汚れない超軽量栽培土壌。



### リゼンソイル

サイズ: 530×750×100mm (袋入り)  
入数: 40袋  
重量: 約7.5kg  
素材: ポリエステル繊維・ポリプロピレン・ポリエチレン・黒曜石バーライト・真珠岩バーライト  
比重: 約0.4

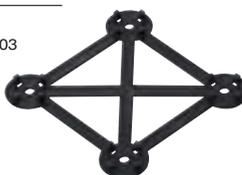


マット間の固定ジョイント。  
マット表面に設置します。



### ジョイントH

品番: 55220000010000  
JANコード: 4903180604203  
サイズ: 136×136×8.8mm  
重量: 21.1g  
素材: ポリプロピレン  
入数: 80ヶ



マットと耐根シートを接着するためのジョイント。  
マット裏面に設置します。



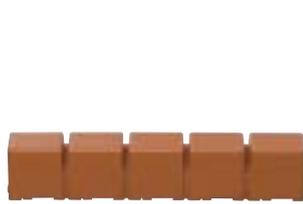
### ジョイントF

品番: 55220000020000  
JANコード: 4903180604210  
サイズ: 48×48×14mm  
重量: 5.75g  
素材: ABS  
入数: 80ヶ



## 縁・デッキ材

超軽量の樹脂製縁材。美観の向上と共に、芝の乾燥を防ぎます。



### エコグリーンマット用縁

品番:5520000500000  
JANコード:4903180474257  
サイズ:496×75×94mm  
重量:490g  
素材:ポリプロピレン  
入数:16ヶ



縁・縁ベースセット例



### エコグリーンマット用縁ベース

品番:5521000500000  
JANコード:4903180474264  
サイズ:500×85×15mm  
重量:160g  
素材:ポリプロピレン  
入数:32ヶ

超軽量タイプの樹脂製コーナー。  
※縁と組み合わせて使用します。



### エコグリーンマット用コーナー

品番:5560000000000  
JANコード:4903180603527  
サイズ:95×95×99mm  
重量:85g  
素材:ポリプロピレン  
入数:20ヶ

エコグリーンマット500と同サイズの再生材料を使用したデッキパネル。



### エコグリーンウッド500 受注生産品

サイズ:約500×500×55mm  
重量:約5.2kg/m<sup>2</sup>  
素材:再生木材・再生プラスチック  
入数:2枚

オーダーメイドの緑化用見切り材。

### SUS製・ZAM製見切り材

・下部に排水口あり  
・納期:受注後30日ほど  
・オーダー製作  
(H50~H200・W2000まで製作可能)  
※その他材質、サイズ、特殊形状も製作可能



## 灌水システム

電気式で年間を通しての灌水計画を設定することが可能。



### 電気式年間コントローラー (1・2回路用)

標準サイズ:W208×H320×D120mm  
回路:1回路・2回路  
入力:AC100V  
出力:AC24V  
プログラム数:最大30  
その他:雨センサー(オプション)取り付け可能・漏電ブレーカー付  
※スタンド、雨センサーはオプションです。

電磁弁等を収納する樹脂製ボックス。



### 電磁弁ボックス樹脂製 大・小

サイズ(大):W570×H238×D284mm  
サイズ(小):W450×H207×D250mm  
素材:蓋:ポリ塩化ビニール製  
本体:ABS  
底板:リサイクルポリ塩化ビニール製  
色:ブラック

高耐久、簡単操作の灌水コントローラー。  
※9V DCラッチタイプ



### アクアプロ

サイズ:ネジメス径3/4インチ  
流量:0.025~7.0m<sup>3</sup>/時  
作動水圧:0.2~10bar  
入数:1ヶ  
※9V乾電池式

圧力補正機構付きドリッパーを装着。耐久性に優れた点滴チューブ。



### 点滴ドリッパーチューブ

チューブ:LDPE φ17mm  
ドリッパー間隔:500mm  
吐出量:2.3ℓ/時(水圧0.5~4.0barの時)  
入数:1巻(200m)

点滴チューブの配管に必要な継手。



### スタート・コネクター

サイズ:ネジオス径3/4インチ  
入数:1ヶ



### ストレートコネクター

入数:1ヶ



### エルボ・パーブコネクター

入数:1ヶ



### チーズ・パーブコネクター

入数:1ヶ

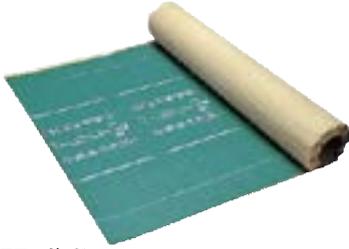


### ラインエンド

入数:1ヶ

## 耐根シート

耐久性に優れ、  
長期間根の貫通を防止。



エコムガード  
(自着型耐根シート ラップテープ貼)

サイズ:1m×17m  
厚み:0.6mm厚  
重量:15.5kg/巻  
入数:1巻

エコムガードのラップ部分を覆うように貼り、  
耐根性能を万全にするためのテープ。



ルートガードテープ  
(エコムガード用ラップテープ)

サイズ:100mm×50m  
厚み:0.2mm厚  
重量:1.5kg/巻  
入数:1巻

システムを固定させるための  
強粘着力のテープ。



エコムテープ20  
(システム接着用両面テープ)

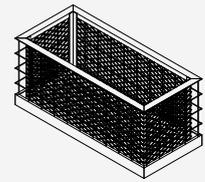
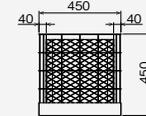
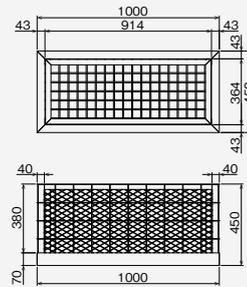
サイズ:200mm×15m  
厚み:0.6mm厚  
重量:3kg/巻  
入数:4巻/箱

## 【別注品】

緑化周辺資材の特注サイズ・デザインにも柔軟に対応。  
各種別注品の製作により、思い通りの緑化プランを実現。

屋上緑化、折板屋根緑化、壁面緑化と緑化を行う場所・部位ごとに必要となる資材は異なります。規格品をベースに図面を引くケースもありますが、現場によっては各種別注品を用いなければ図面通りの緑化プランにならないケースも決して少なくありません。

山崎産業では家庭用品・業務用品の製造メーカーとしての技術を生かし、各種プロダクトを型枠から開発・生産。大半の緑化プラン、緑化現場に対応できます。



## 別注品対応例

メッシュ配筋を2重にすることで植物が絡みやすく、自由なサイズが製作可能。側面にも植栽できます。



蛇カゴ

サイズに合わせて中高木用のツリーポットもご用意できます。素材、形状など設計にあったデザインで製作します。



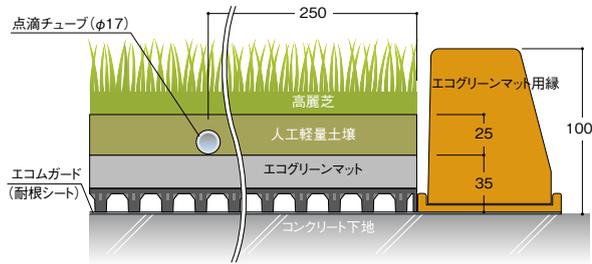
ツリーポット

素材や形状などデザインの要望に沿って設計から製作まで対応。メッシュ、エキスパンドメタルなどの形状から、ステンレス、メッキ鋼板、塗装などの指定が可能です。

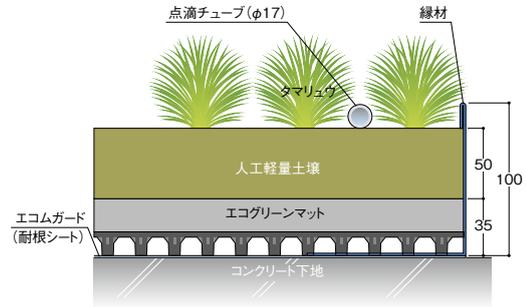


プランター

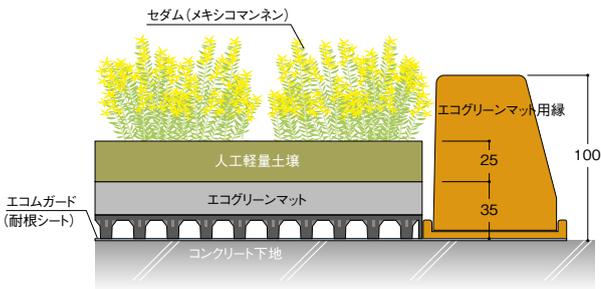
芝 (人工軽量土壌併用) 樹脂縁の場合



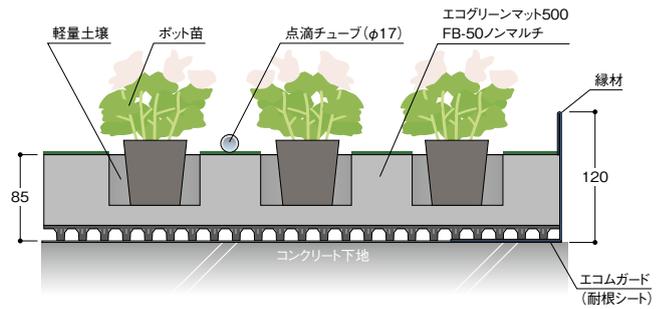
タマリユウ (人工軽量土壌併用) 鋼板縁材の場合



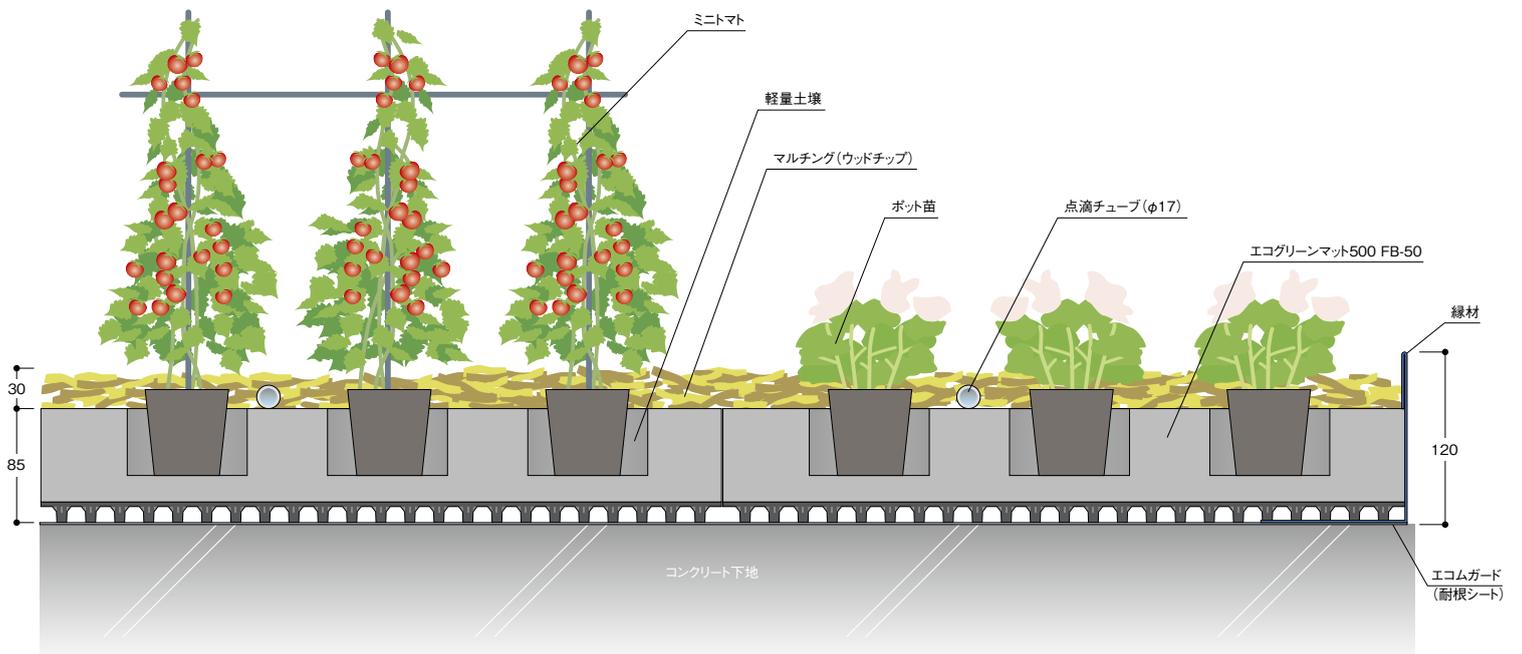
セダム (人工軽量土壌併用) 樹脂縁の場合



野菜・花類 (ポット苗システム FBノマルチ) 鋼板縁材



野菜・花類 (ポット苗システム) 鋼板縁材



※図の中の単位はmm

植栽可能な植物の一例



ダイコンドラ



クローバー



タマリユウ



イワダレノウ



コーラルカーペット



常緑キリンソウ



メキシコマンネン



オノマンネングサ



ロンギカウリスタイム



サクラサクラ



シバザクラ



インバチェンス

	適用植栽(参考)								植栽基盤				灌水設備
	芝生	イワダレノウ (マット)	セダム	ハーブ (マット)	タマリユウ (ポット)	ハーブ(苗)	花類	野菜類	荷重kg/m <sup>2</sup>		mm		
									品名	各重量		総重量	
エコグリーンマット500	○	○	○	○	×	×	×	×	エコグリーンマット500	13	13	35	当社指定の 自動灌水システム 取付をお勧め 致します。
エコグリーンマット500 +人工軽量土厚25	○	○	○	○	○	△	△	×	エコグリーンマット500	13	37	60	
									人工軽量土	24			
エコグリーンマット500 +人工軽量土厚50	○	○	○	○	○	○	○	○	エコグリーンマット500	13	61	85	
									人工軽量土	48			
エコグリーンマット500 FB-50/FB-50/ソマルチ	○	○	○	○	○	○	○	○	エコグリーンマット500 FB-50/FB-50/ソマルチ	43	43	85	

※植栽基盤の重量、厚みには植栽データは入っておりません。



# Maintenance 【芝生緑化の管理方法】

#01 Rooftop greening system

管理作業	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	管理方法	
① 水やり				随時 (自動灌水装置)										施工直後約3~4週間は、1日1度たっぷり水を与えます。芝生がマットに根付きますと早朝か夕方1日1度十分に水を与えます。
② 肥料				1~2回/月(1回あたり30~40g/m <sup>2</sup> )										マット内に約2年間効果の持続する肥料が含まれています。その後は化成肥料や有機肥料を適時追肥します。
③ 芝刈り				生育速度に合わせて回数を増減させる										芝生の葉が密集することで通気性が悪くなり発病の原因となりますので、定期的な刈り込みを行います。深く刈りすぎるとよくありません。刈る時は葉の3分の1上を目安して下さい。
④ 目土				芝張り替え後など状況に応じて										芝生のランナーが表面に飛び出す前に、2~3mm厚程度の目土(目砂)を均一にまきます。
⑤ 芝張り替え													枯れた場合の張り替えは非常に簡単で、枯れた部分の芝生をカマで削ぎ取り、マットと分離します。そのマットの上に新しい芝生をのせるだけです。	
⑥ 病虫害防除				病虫害の発生状況に合わせて										病虫害の発病・発生の際はもしくは予防処置として薬剤を散布する場合は、市販の薬剤を正しく使用して下さい。
⑦ 除草				随時										必要に応じて、雑草は小さいうちにこまめに抜いて下さい。

## 芝生に発生する代表的な病虫害

病虫害	症状	適用薬剤
さび病	葉身に赤い斑点がつく。施肥不足で起こりやすい。	サブロー乳剤
葉枯病 (犬の足跡病)	直径約10cmの黒い病斑が点在。排水不良で起こりやすい。	ダコニール
黄化症	全体に黄色くなる。	鉄製剤
春はげ症	白褐色の斑点が生じ、芝が育たない。	ダコニール
ヨトウムシ シバツガ コガネムシ	干ばつのように枯れる。	スミチオン乳剤 オルトラン粒剤



さび病



葉枯病 (犬の足跡病)



スジキリヨトウ



シバツガ

## 維持管理のポイント

水不足の警告	特に夏季に日照りが続くと葉が針のように巻いた状態になり、遠くから見ると黒ずんで見えることがあります。乾燥害の注意信号です。水を与えて下さい。
肥料の選び方 使用方法	液体肥料や化成肥料、有機肥料など多くの種類がありますが、一般に市販されているもので肥料の三要素(チッ素・リン酸・カリウム)を適量10%程度の専用肥料、液体・固体・粒状・粉末等を1mあたり30g施して下さい。施肥回数は肥料によって異なりますので説明書を十分読んでご使用下さい。

## 多様な植栽・環境用品をご提案し 都市に緑豊かな憩いの場を創造。



### 低木など、多彩な植物を生育

エコグリーンマットは自由度が高く様々な活用方法があります。オプション資材を使用することで低木などの植物も育てることが可能です。



### 四季を感じさせる花々を植栽

ポット苗に適した植物栽培マット、FB-50を利用して花壇を設置。苗の植え替えも簡単で、季節に応じた植物を楽しむこともできます。



### 木のぬくもりを感じる リサイクルウッドのデッキ

置くだけで簡単にウッドのようなデッキ面をつくることのできるエコグリーンウッド 500。緑化空間に敷くことで、木のぬくもりのある屋上庭園を創出します。



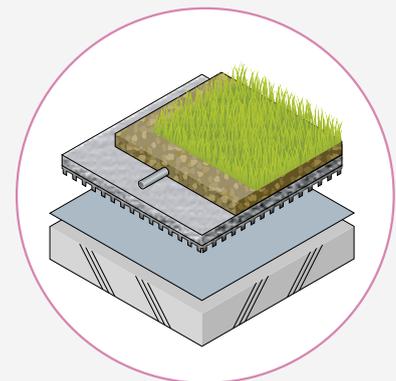
### くつろぎの時間を 過ごすための空間設計

プランに適したベンチや椅子をセッティング。緑化空間でのくつろぎの時間を長く過ごしていただくため、心地よい空間設計をご提案します。



### 芝の植栽により実現した 人が歩ける緑化スペース

エコグリーンマット500を利用することで、薄層の屋上緑化では困難とされていた芝の育成が可能に。芝を使うことで、人が歩けるスペースを生み出します。



### "遊び心"をプラスし、 外にいる時間をもっと楽しく

高麗芝のファニチャー、peddy。足の生えた、ころんと丸い芝は、見る人を楽しい気持ちにさせてくれます。

#02

エコグリーンマット  
折板屋根  
緑化システム  
Table flap greening system



**軽量化により折板屋根の緑化が可能。  
表面温度を低減し、省エネに貢献。**

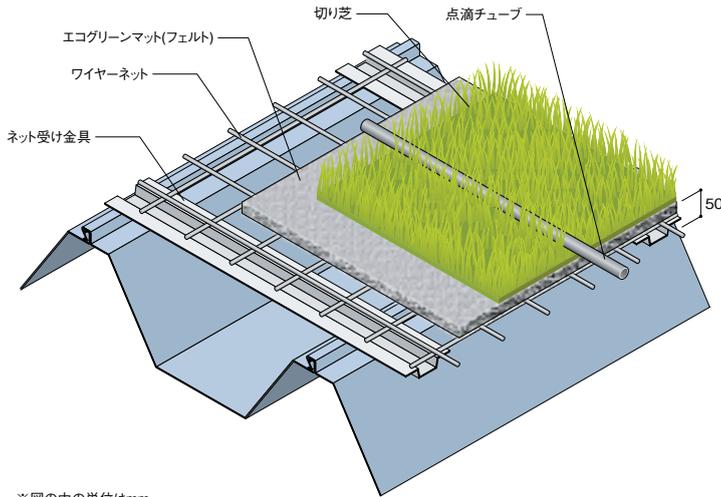
許容積載荷重や管理性など、厳しい緑化条件をクリアした折板屋根緑化システム。  
金属屋根も、緑化することで表面温度を低減することができ、省エネ効果が期待できます。

# 耐風基準をクリアした信頼性。 人工軽量土壌併用時も超軽量を実現。

## 基本システム

36kg/m<sup>2</sup>~  芝

湿潤時重量約36kg/m<sup>2</sup>。最も軽量で緑化が可能です。

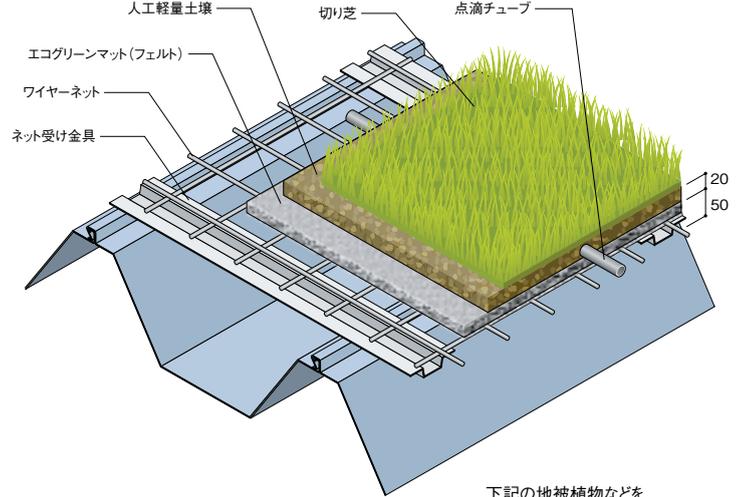


※図の中の単位はmm

## 人工軽量土壌併用システム

55kg/m<sup>2</sup>~  芝・地被類  草花(マット状)

湿潤時重量約55kg/m<sup>2</sup>。基盤の保水性や保肥性を向上させることができます。



下記の地被植物などを育成できます。



項目	基本システム	人工軽量土壌併用システム※注1	備考	
システム	湿潤重量 (②+⑥)	35.6kg/m <sup>2</sup>	54.8kg/m <sup>2</sup>	
植栽基盤	①乾燥重量	11.1kg/m <sup>2</sup> (フェルト+ワイヤーネット)	21.9kg/m <sup>2</sup> (フェルト+ワイヤーネット+土壌)	人工軽量土壌絶対比重0.45
	②湿潤重量	20.6kg/m <sup>2</sup> (同上)	39.8kg/m <sup>2</sup> (同上)	人工軽量土壌湿潤時比重0.80
	③厚み	32mm (同上)	52mm (同上)	芝厚は含まず
	④最大含水量	16.4ℓ/m <sup>2</sup>	26.4ℓ/m <sup>2</sup>	水を与えた直後の水分量
	⑤湿潤時保水量	9.5ℓ/m <sup>2</sup>	17.9ℓ/m <sup>2</sup>	水を与えた安定後の水分量
植栽(芝の場合)	⑥張り芝重量(高麗芝)	約15kg/m <sup>2</sup>	約15kg/m <sup>2</sup>	参考重量
使用条件	埋設型点滴チューブの設置	○	○ (人工軽量土壌内に埋設)	
	人の乗り入れ	○	○	メンテナンス時

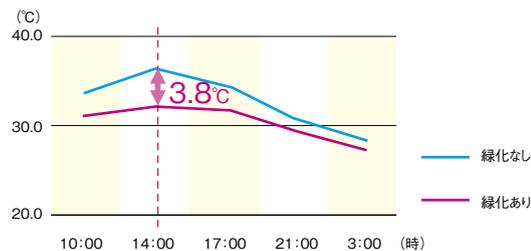
※注1: 土壌の厚さは約20mm

※芝の場合、使用頻度により傷むことがありますのでご注意ください。

## 温度低減効果

### 屋根裏の温度を最大で3.8℃断熱

折板屋根にエコグリーンマットを設置し、屋根裏に温度計を設置。緑化している個所としていない個所の温度を比較したところ、最大で3.8℃の温度差が確認されました。金属性の折板屋根は夏場になると70℃前後の高熱に達し、室内環境にも影響します。このような過酷な条件下において、エコグリーンマットによる緑化は温度低減効果と断熱効果、それに伴う冷房費の節減が期待されます。



### 折板屋根 屋根裏温度の調査

場所: 沖縄県那覇市内  
計測日: 2010年8月平均  
計測点: 折板屋根、屋根裏、緑化あり部分、緑化なし部分  
最大温度差: 3.8℃

## 難燃対応

建築物が防火地域に属し、耐火構造物にする必要がある場合、エコグリーンマットシステムにも不燃性または難燃性を問われることがあります。その場合、別注対応にて、消防庁の定める難燃基準(※)に対応したシステムが可能です。

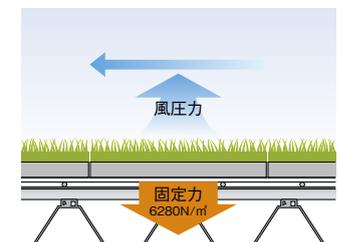
※消防庁 消防予第184号  
JIS K 7201に定める酸素指数法で26以上



## 耐風性

風による飛散などの被害を避けるため、国の定める耐風基準に対応した固定方法を採用しています。

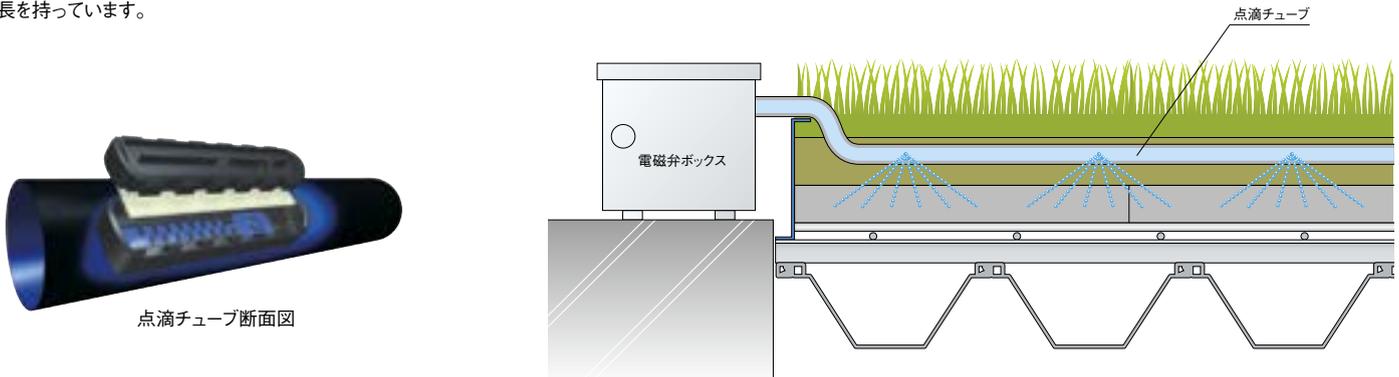
試験機関: (一財)日本建築総合試験所  
固定力: 6280N/m<sup>2</sup>



# 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灌水システム。

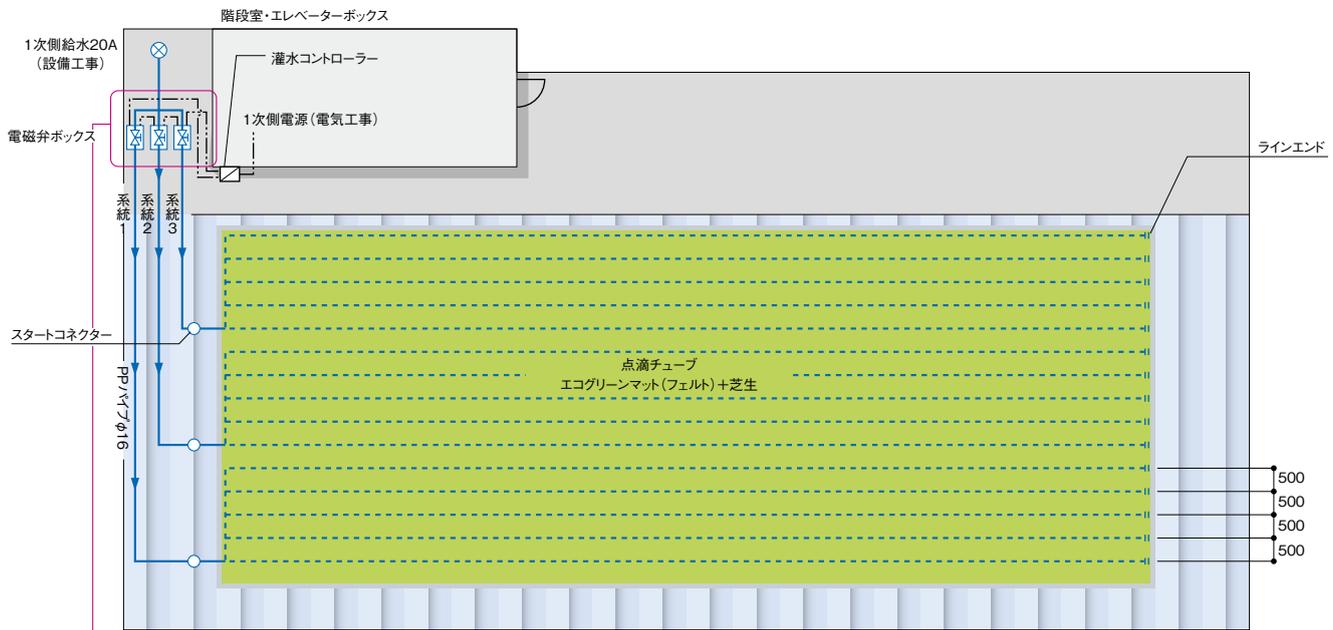
## 点滴式灌水チューブ (ドリップ式) 採用の灌水方式

屋上緑化で植物を生育するには水やりが特に重要です。しかし、面積が広がると、人の力だけでは十分な散水は難しくなります。そこで必要となるのが、自動灌水システム。減圧機構を持つドリッパーを組み込んだ点滴チューブで、必要な水分を均一に行き渡らせることを可能としています。さらに、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。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という特長を持っています。

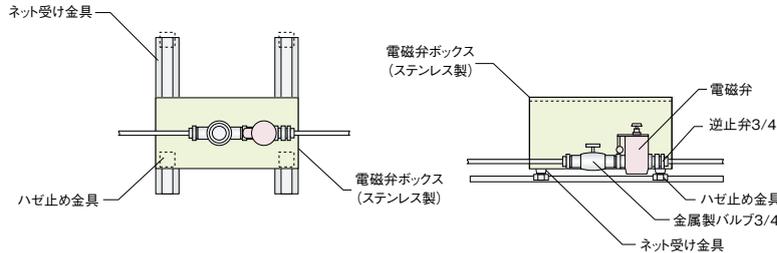


点滴チューブ断面図

### 灌水系統図



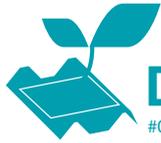
### 給水部拡大図



### 記号表

-  灌水コントローラー
-  電磁弁
-  電気線
-  点滴チューブ
-  スタートコネクタ
-  ラインエンド
-  PPパイプ

※図の中の単位はmm

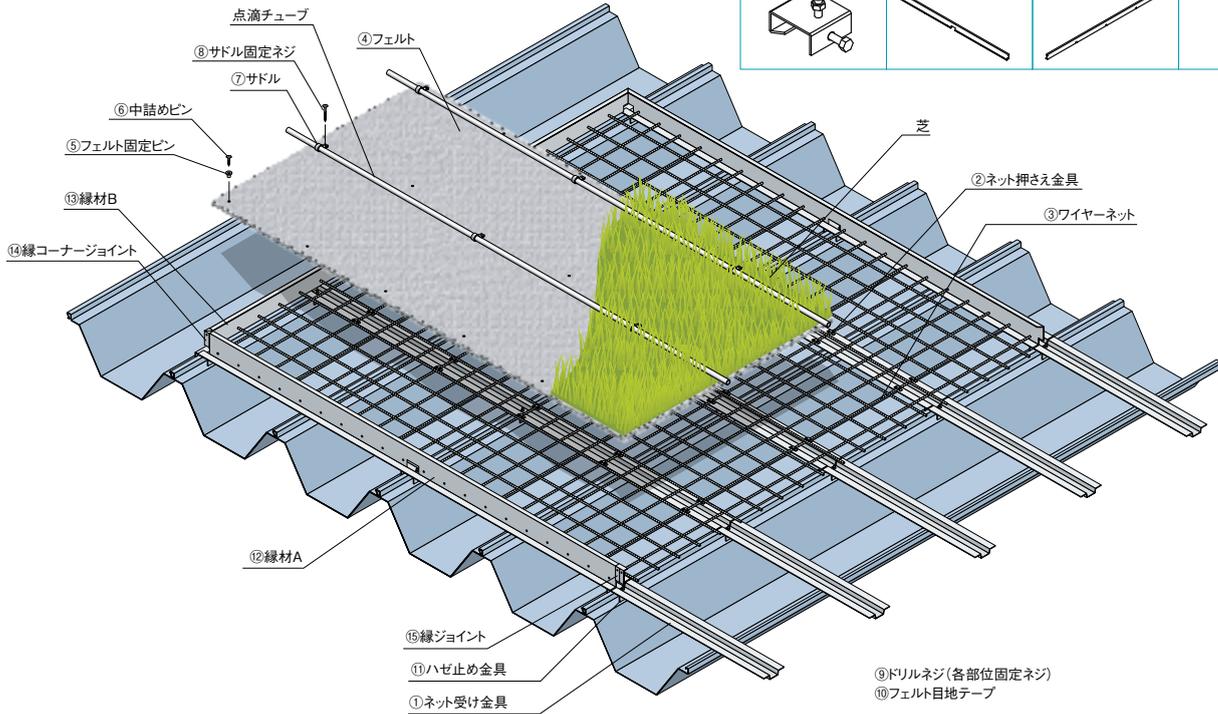


## 施工性と安全性に優れた折板屋根緑化システム構成。

### 構成図

#### ■使用部品表

1. ネット受け金具	2. ネット押さえ金具	3. ワイヤーネット	4. フェルト	5. フェルト固定ピン
6. 中詰めピン	7. サドル	8. サドル固定ネジ	9. ドリルネジ (各部位固定ネジ)	10. フェルト目地テープ
11. ハゼ止め金具	12. 緑材A (ネジ6本付)	13. 緑材B (ネジ8本付)	14. 緑コーナージョイント (ネジ2本付)	15. 緑ジョイント (ネジ2本付)



## システムパーツをセット化し短期間での施工が可能に。

### 施工手順

詳しい施工手順は  
こちら >>>



1. 荷揚げ

2. 墨出し・ハゼ止め金具取り付け

3. ネット受け金具取り付け

4. ワイヤーネット取り付け

5. 緑材A・B取り付け



6. フェルト敷き込み



7. フェルト目地テープ貼り・点滴チューブ取り付け



8. 芝貼り付け・目土入れ



9. 完成

#03\_1

エコグリーンマット  
壁面緑化システム  
【パネル式】  
Wall greening system



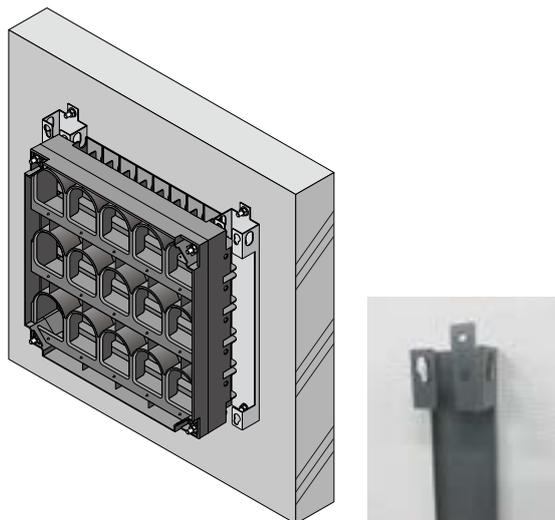
## メンテナンス性と安全性を兼備したシステムで 建築物壁面の緑化も可能にしました。

都市の新たなフィールドとして壁面を活用することで、通る人を和ませ、アピール効果も高い緑化が可能です。パネル式のため施工が容易で、季節に応じたイメージの変更も行えます。

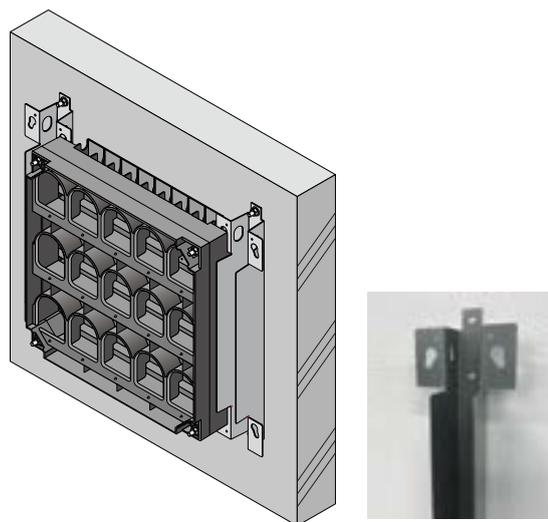
## 2種類の取り付け方ができるパネル式システム。 意匠性の高い緑化が可能。

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。

約38kg/m<sup>2</sup>~  草花  
**花卉用パネル (4545)**



約30.4kg/m<sup>2</sup>~  草花  
**花卉用パネル (5050)**



システム重量

項目	4545	5050
m <sup>2</sup> あたり 湿潤重量	約38kg/m <sup>2</sup>	約30.4kg/m <sup>2</sup>
パネル数 (m <sup>2</sup> あたり)	5枚	4枚

※下地金具別途

植栽基盤 (パネル) 重量

植栽基盤 (パネル単体)	①乾燥重量	約3500g/枚
	②湿潤重量	約7600g/枚
	③厚み	120mm
	④最大含水量	6.0ℓ/枚
	⑤湿潤時保水量	4.1ℓ/枚

### 耐風性

風による飛散などの被害を避けるため、建築基準法の定める耐風基準に対応した固定方法を採用しています。また、耐候性に優れており、外的要因に左右されにくいという特長を持っています。

### エコ素材

フェルトおよびパネル部分にリサイクル素材を採用。  
耐候材も配合しており、耐久性に優れた環境に優しい緑化資材です。

製品構成	素材	原料構成
フェルト部	ポリエステル繊維	リサイクル衣料用品・ リサイクルペットボトル
パネル部分	再生PP	リサイクルプラスチック

### 植栽対応

下記の地被植物、花などを育成できます。



ヘデラ

ハツユキカズラ



ブミラ

リュウノヒゲ

# ベース板の設置から自動灌水器具のセットまで 壁面を彩る花卉用パネルの施工手順について。

詳しい施工手順は  
こちら >>>



施工手順 花卉用パネル (4545・5050)

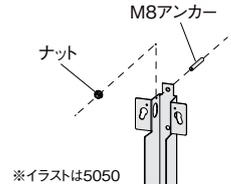


1. ロール苗の事前養生



2. ベース板の設置 (4545)

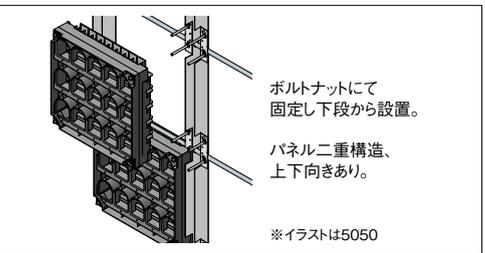
アンカーボルトにナット締め  
(4545)



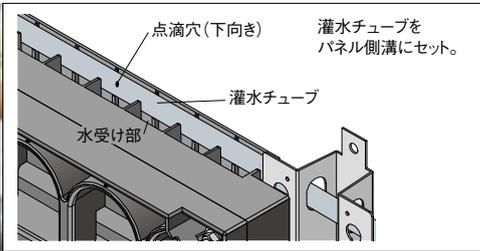
3. 灌水チューブの設置 (4545)



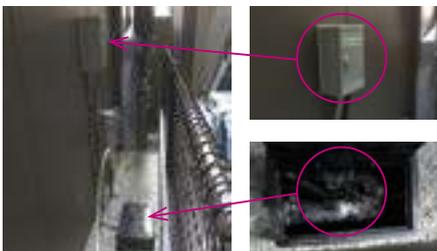
4. 緑化パネルの設置 (4545)



5. パネル溝に灌水チューブを設置



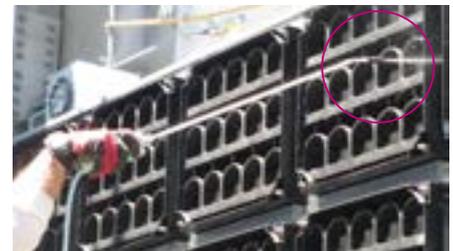
6. 緑化パネル全量設置



7. 自動灌水器具をセット



8. 前カバーの取り付け (5050)



9. パネル内のフェルト浸水



10. 植栽

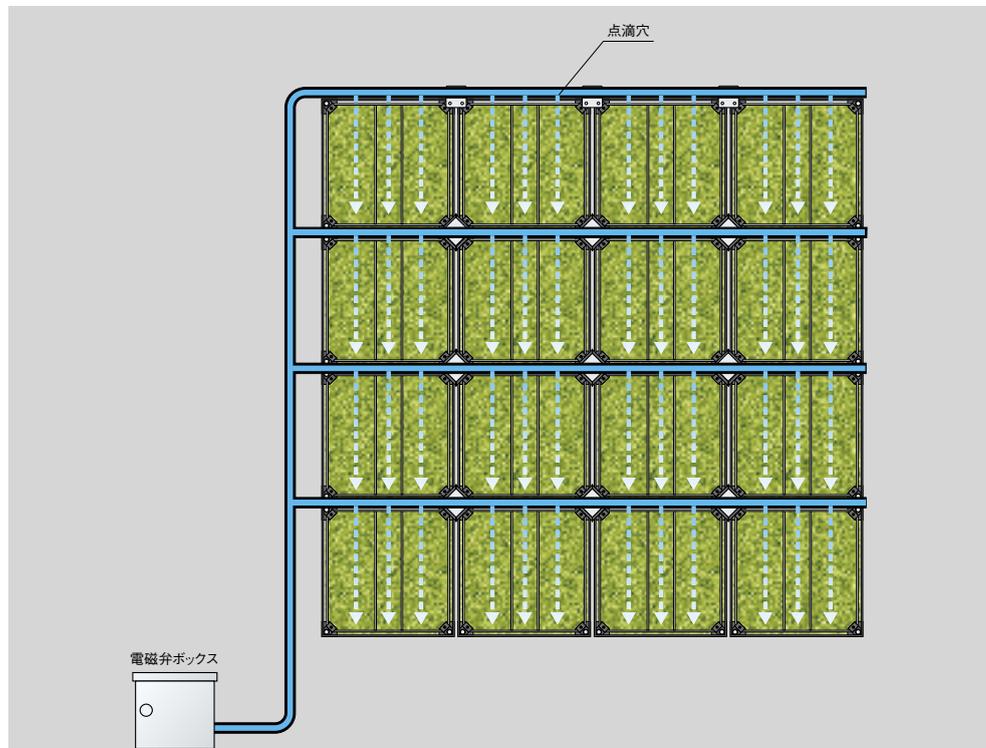


11. 完成

花卉用パネル (4545) では  
「8.前カバーの取り付け」工程が  
不要となります。

## 施工・改築が容易なパネル式。 灌水システムにより管理性も向上。

壁面緑化パネルは、自動灌水システムによる水やりで手間を軽減。特殊な二層構造を採用することで、パネル全体に必要な水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出し、根腐れを防止。大雨などの外的要因にも左右されにくく、植物の健やかな生育を促します。



### 灌水資材



#### 電気式年間コントローラー (1・2回路用)

年間コントローラーはプログラムを複数入力することができるため、年間を通しての灌水計画を設定できます。



#### 電磁弁ボックス

コントローラーからの信号で水やりを制御する電磁弁を収納するボックス。



#### 点滴式灌水チューブ (ドリップ式)

減圧機構を持つドリッパーを組み込んだ点滴チューブで、必要な水分を均一に行き渡らせることを可能としています。  
さらに、チューブには目詰まり防止機能があり、耐候性・耐久性に優れ、風などの外的要因にも左右されにくいという特長を持っています。

### 必要な水量

壁面緑化の灌水はドリップチューブ(2.3ℓ/時)で行います。  
壁面緑化パネル1枚に対してドリップチューブの吐出口を1箇所設けてください。  
パネル1枚当たりの灌水は10分になります。  
1日1回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を変更してください。  
また、フェルトは1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、一度パネルを取り外し、フェルトを水につけて、十分に水を吸わせてから取り付けてください。



### 肥料について

肥料は液肥にて与えてください。  
施肥量は使用する肥料により異なりますので、使用方法をよく読んでお使いください。



液肥混入機

## #03\_2

エコグリーンマット  
壁面緑化システム  
【プランター式】  
Wall greening system

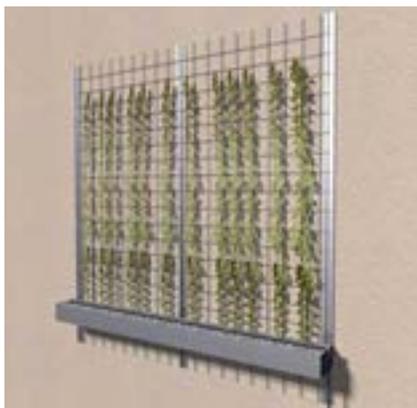


### 軽量なメッシュタイプのプランター式システム。 現場に合わせて製作いたします。

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、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。

#### 登坂型タイプ

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。



#### 植栽対応

下記の地被植物、花などを育成できます。



ヘデラ



テイカカズラ

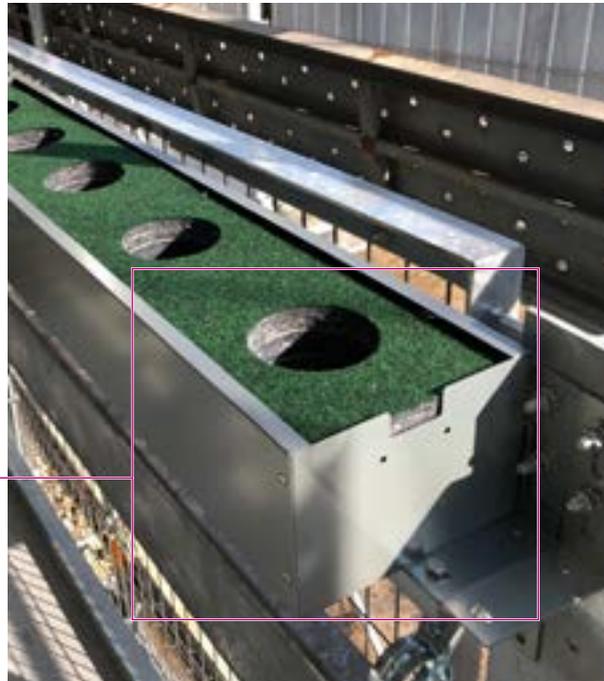
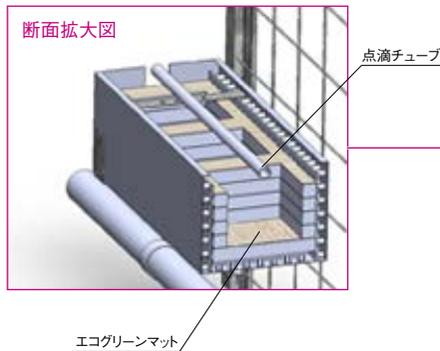


ムベ



## ノンマルチ表層で、マルチングの飛散を防止。 耐候性に優れ、メンテナンスコストも抑えられます。

エコグリーンマットを使用することで、超軽量かつスペースを取らないコンパクトなプランター式壁面緑化を実現。マット構造のため、プランターの側壁に対する土圧がかからず、SUS鋼板も厚み1mmで対応できます。表層をノンマルチタイプにすることで、マルチングの飛散も防止。耐候性に優れ、雑草も生えにくいいためメンテナンスコストも抑えられます。



登坂型・下垂型の植物に対応します。設置場所にフィットしたプランターサイズをご提案いたします。

### 施工手順

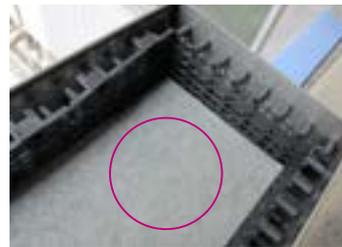
壁面を彩るプランター式の施工手順について。



1. プランターを設置



2. プランターに骨材をセット



3. 底フェルト(無穴)をセット



4. 植栽用のフェルト(無穴)をセット



5. フェルト表層をセット



6. 金具で灌水チューブを固定



7. 植栽



8. 排水対応を行い完成

### 水やりについて

プランターに点滴チューブで灌水します。植える植栽に応じて散水時間を設定し特に夏場は十分に灌水してください。

### 肥料について

肥料は適宜与えてください。施肥量は使用する肥料により異なりますので、使用方法をよく読んでお使いください。

## メッシュ式



ワイヤーメッシュは植物が絡みやすく、現場に合わせた組み合わせが可能です。特殊Lアングルとワイヤーメッシュの組み合わせにより、軽量の壁面緑化を実現します。露地植えにも対応いたします。登坂型・下垂型、いずれにも対応できるのがメッシュ式の特長です。

### 主な特長

1. Lアングルに切れ込みを設けることでワイヤーメッシュをしっかりと固定できます。
2. ワイヤーメッシュ表面にはメッキを施すことで錆びにくく落ち着いた意匠性をかなえます。
3. 部材点数が少なく、軽量なため、壁への負担が小さく、いろいろな建物に設置できます。
4. 植物が絡みやすいようにワイヤーメッシュを複層に取り付けることも可能です。
5. 現場に合わせたサイズで製作が可能です。



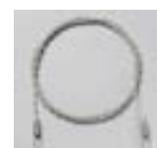
## ワイヤー式



スッキリとした意匠性が特長のワイヤー式壁面緑化。吹き抜けなど空間のある場所に最適な手法です。施工が容易なため、コストの軽減にもつながるほか、スパイラル構造のワイヤーは植物が絡みやすく、樹脂被膜が蓄熱を抑え、植物の夏の熱枯れを軽減します。登坂型に対応。ワイヤーピッチは@200・300程度を標準とします。

### 主な特長

1. バネグリップ構造により、圧倒的な施工性を実現します。  
(ステンレス 両端パネルフック付 (片側グリップ内蔵) / ワイヤー部 ステンレス (12ナイロン樹脂被膜) / 芯線φ2.4 呼び径φ6)



2. さまざまな納まり支柱に対応します。



Lアングル

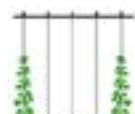


アイボルト付き支柱

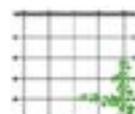


アルミ製緑化レール

3. ワイヤーならではの、さまざまな張りパターンにも対応します。



ストライプ



チェッククロス



ダイヤクロス

# #04

エコグリーンマット  
特殊緑化  
[傾斜屋根等]  
Special greening system



## 土壌の代わりにエコグリーンマットを使用することで 傾斜屋根をはじめ、自由な形状の緑化を実現。

エコグリーンマットは平面での活用はもちろん、傾斜屋根・勾配屋根の緑化にも対応できます。  
マットによる緑化のため軽量かつ、土壌の流失や飛散を心配する必要がありません。

※傾斜屋根の場合、水が流れ落ちるため灌水量が多くなり、土壌が流出する懸念があります。

### 傾斜屋根を緑化するポイント

- ・灌水システムの設置方法や灌水頻度における工夫が必要
- ・灌水量が多くなるため、井戸水や工業用水の活用を検討
- ・土壌の流出を防ぎ、極力均一に水を保持するために、Lアングルで固定するなど下地の工夫が必要

**植栽対応** 下記の地被植物、花などを育成できます。



ヘデラ



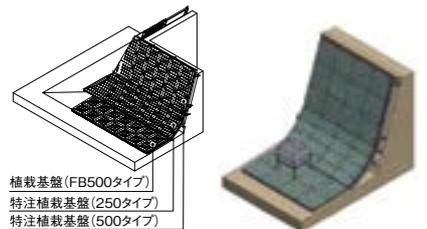
ハツユキカズラ



リュウノヒゲ

### 傾斜壁面プラン例

特徴的な傾斜形状を緑化した例。  
壁と傾斜に合わせて下地を取り付けて、特注のマットを固定。立体的な壁面緑化を実現。



植栽基盤 (FB500タイプ)  
特注植栽基盤 (250タイプ)  
特注植栽基盤 (500タイプ)



## 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。  
また、ご相談もお受けします。

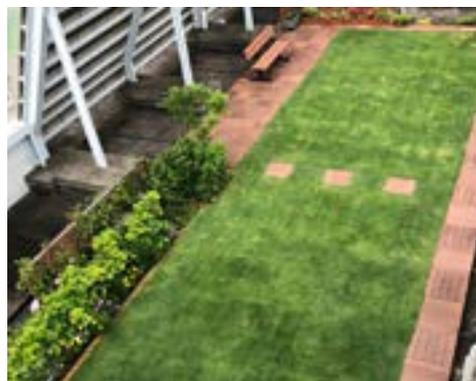


## 屋上ショールームのご案内

屋上ショールームでは、エコグリーンマットによる緑化空間を体感いただけます。  
カタログやサンプルだけではお伝えきれない素材の質感、空間などをご確認ください。

### 東京ショールーム

東京事務所  
〒136-0075 東京都江東区新砂1-13-5  
TEL (03) 5677-3413  
FAX (03) 5677-3414



### 大阪ショールーム

大阪事務所  
〒556-0001 大阪市浪速区下寺3-11-2  
TEL (06) 6633-1873  
FAX (06) 6633-1893



 **CONDOR** 山崎産業株式会社  
Trust of the Quality

<https://condor-green.jp/>

第三営業本部 環境デバイス事業部

大阪事務所 〒556-0001 大阪市浪速区下寺3-11-2 TEL (06) 6633-1873 FAX (06) 6633-1893

東京事務所 〒136-0075 東京都江東区新砂1-13-5 TEL (03) 5677-3413 FAX (03) 5677-3414



ホームページ

ISO14001 認証取得

登録範囲:  
本社・開発企画本部・生産本部・  
栃木工場・伊丹工場・岡山工場

ISO9001 認証取得

登録範囲:  
栃木工場・伊丹工場・岡山工場



QAIC/JP/0083/0084

お問い合わせ

 **0120-982756** 受付時間  
9時～12時 13時～17時 (土、日、祝除く)

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

※ご紹介する商品は印刷のため、お手もとに届く商品とは多少色味が異なる場合があります。  
※商品仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。(内容は2021年11月現在のものです)