

OJI SEDUM MAT

緑の断熱材

王子セダムマット OSMタイプ

国際環境都市の新しいモジュールです。

人と緑の共生都市を創造する「屋上緑化・省エネシステム」は、国際環境都市の新しい基準です。屋上緑化は太陽熱による温度上昇、寒気による熱発散などをコントロールし、ビルの省エネルギーおよび低負荷型・循環型の都市環境を向上させるとして、ドイツなどの環境先進国ですでに推進されています。2001年4月、日本でもヒートアイランドの緩和を目的に、東京都は「東京構想2000」と連携し、2001-2015年度の15年間で屋上緑化面積を1200haとする「緑の東京計画」をスタートさせました。



セダム類

草本性多肉植物で耐乾性・耐寒性に優れた種が多い。貯水機能を持つため僅かな土壌で生育する。この特性が屋上緑化に求められる超薄層軽量基盤植栽を可能にした。ほとんどが常緑で開花期には花でおおわれる。

特殊培土

排水性・保水性に優れた生育環境をつくる特殊土壌。排水性と保水性のバランスを調整することで雑草の繁茂を抑制し、セダム類のみに適した生育環境を実現。

固定金具

一体構造のセダムマットは固定金具により、50m/sの耐風をクリア。固定金具をダブルで使用すれば、70m/sの強風でも安心。

セダムベース

通気性と保水性をあわせ持つ3Dスパイラル構造で高強度・超軽量。培土との密着性に優れ、根と充分絡みあい、風圧によく耐える施工性の良い薄層型。オレフィン系100%樹脂で、土中・水中でも腐食・分解がなく半永久的に使用可能。無毒性・無公害。

防根シート

繊維密度が高く軽量で、耐熱性・耐候性・耐久性に優れたポリエステル100%の長繊維不織布。遮光性・貫通抵抗性が高く根はりや土壌の流出をシャットアウトし、セダム類の生育に必要な通気性・透水性を保持。

排水マット

通気性・弾力性に富む3Dスパイラル構造による超かさだか性マット。接着剤を使用しないノーバインダーマットで、耐衝撃性・耐薬品性・耐久性に優れる。オレフィン系マットで破損、変形がほとんどない超軽量スパイラル立体構造。

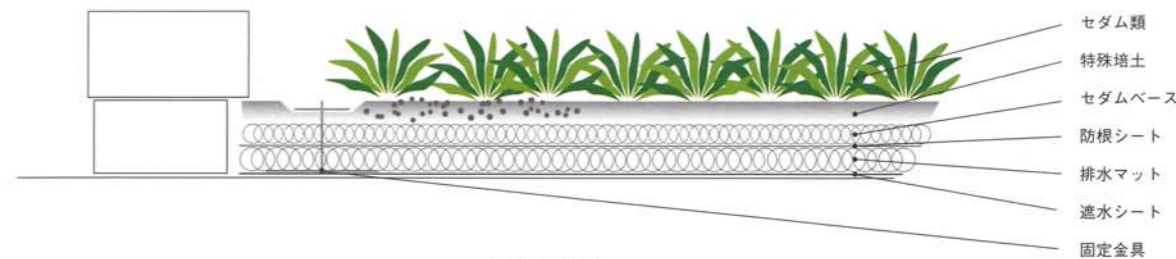
遮水シート

合成樹脂を主成分とし、可塑剤、安定剤、充填剤で構成された軟質シート。耐久性・耐寒性・耐薬品性に優れ、寒冷地をはじめ、あらゆる温度変化に対応。下地によくなじみ、施工性も良好。

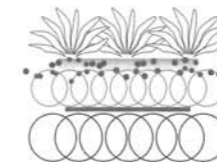
OJI SEDUM MAT

【王子セダムマット】は一定のモジュールを採用した乾式工法です。新築、既存を問わず、特別な補強工事も不要。竣工の日から、緑豊かな屋上が実現可能です。

■断面図(陸屋根) ●許容傾斜角 0~6°

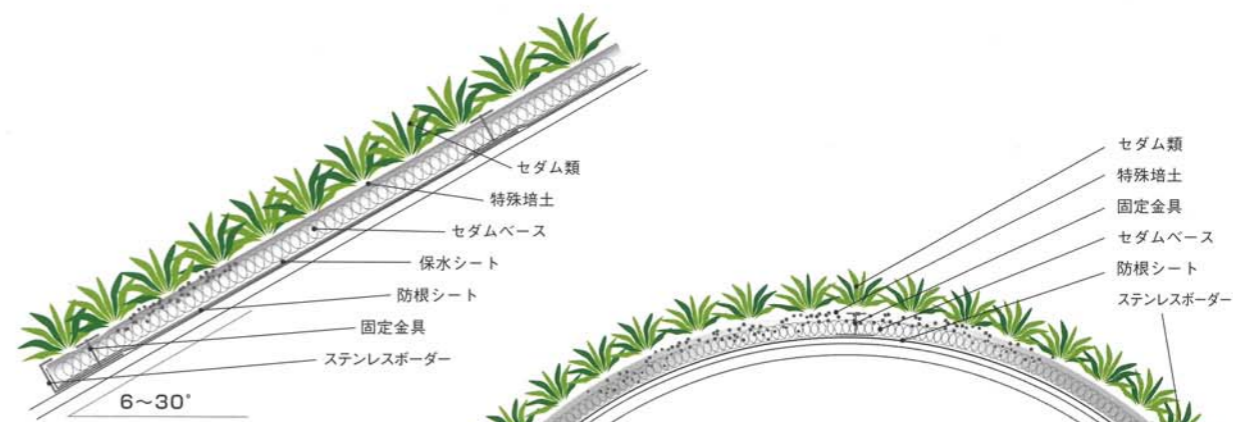


OSM-30



セダムベース 30mm
防根シート 0.5mm
排水マット 25mm
遮水シート 0.5mm
湿潤時重量 42kg/m²
標準タイプ
許容傾斜角0~6°

■断面図(傾斜屋根) ●許容傾斜角 6~30°



OSM-30H



セダムベース 30mm
保水シート 0.5mm
防根シート 0.5mm
湿潤時重量 40kg/m²
緩傾斜用
低排水タイプ
許容傾斜角6~15°

OSM-50



セダムベース 50mm
防根シート 0.5mm
湿潤時重量 40kg/m²
傾斜・R屋根用
許容傾斜角6~30°
最小R2000
注文生産品

■断面図(R屋根) ●最小R 2000R

■上記以外の工法でも施工できますので、お気軽にご相談ください。

■王子セダムマットは再生可能な素材を使用しています。

■王子セダムマットは多様な防水仕様に対応できます。どうぞ、お気軽にご相談ください。

■ご注意ください 保水層を持たない屋上緑化システムは王子セダムマットがオリジナルです。最近、王子セダムマットに類似したシステムの製品が数多く販売されていますので、ご注意ください。王子セダムマットおよびセダムマットは王子緑化株式会社の登録商標です。特許取得済

王子セダムマット OSPタイプ

さらに簡単に屋上緑化を実現させるプレート

「王子セダムマットOSPタイプ」はモジュールをプレート化することで、さらに簡単に屋上の緑化が実現できます。乾式工法ですから、新築、既存は問わず特別な補強工事不要な上、大型の重機を使うことなく荷揚げが可能です。もちろん竣工の日から豊かな緑の屋上を実現します。



セダム類

草本性多肉植物で耐乾性・耐寒性に優れた種が多い。貯水機能を持つため僅かな土壌で生育する。この特性が屋上緑化に求められる超薄層軽量基盤植栽を可能にした。ほとんどが常緑で開花期には花でおおわれる。

特殊構造体入り培土

特殊構造体により、土壌の粒度分布をセダム類に最適なものに調整維持し、団粒結束緑化基盤を形成。また、基盤は専用プレートに強固に固定されているため強い風にも安心。

専用プレート

長期にわたり、団粒結束緑化基盤を安定的に保持。リデュース・リユース・リサイクルを可能にした専用プレートを使用。

固定具

専用プレートを確実に屋上面・屋根面に固定し、排水層と空気流通層を確保する支持脚。

■王子セダムマットは再生可能な素材を使用しています。

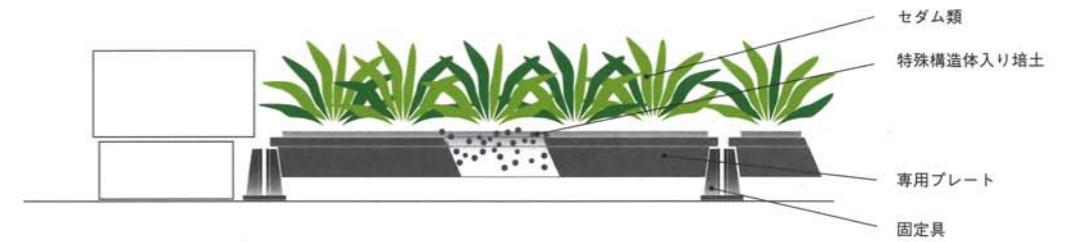
■王子セダムマットは多様な防水仕様に対応できます。どうぞ、お気軽にご相談ください。

OJI SEDUM MAT

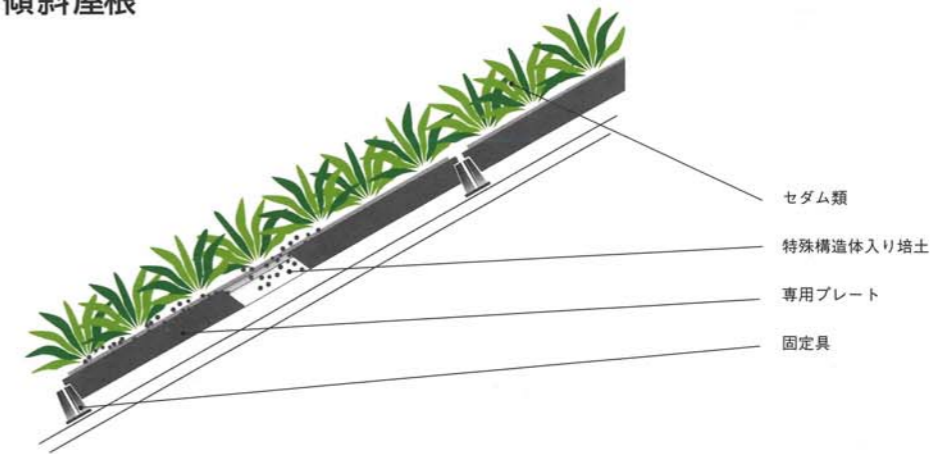
【王子セダムマット】は一定のモジュールを採用した乾式工法です。新築、既存を問わず、特別な補強工事不要。竣工の日から、緑豊かな屋上を実現可能です。

■断面図 ●許容傾斜角 0~30°

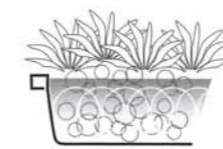
□陸屋根



□傾斜屋根



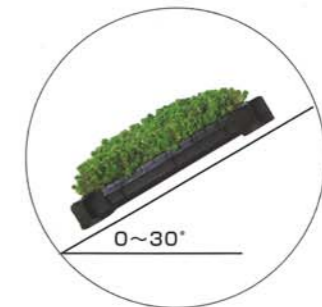
OSP-35



専用プレート 35mm

湿潤時重量 28kg/m²

許容傾斜角0~30°



最大傾斜角30°まで、傾斜設置も可能

■上記以外の工法でも施工できますので、お気軽にご相談ください。

■ご注意ください 保水層を持たない屋上緑化システムは王子セダムマットがオリジナルです。最近、王子セダムマットに類似したシステムの製品が数多く販売されていますので、ご注意ください。王子セダムマットおよびセダムマットは王子緑化株式会社の登録商標です。特許申請中

緑の断熱材、王子セダムマット

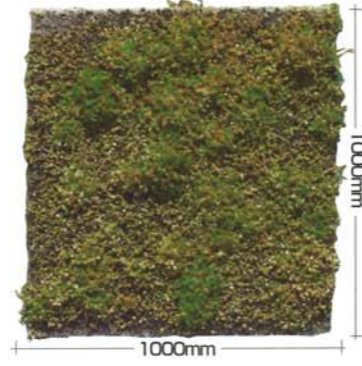
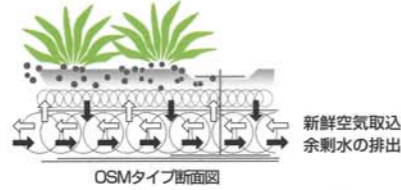
セダムの育成から施工まで屋上緑化を一貫して管理するのは私たちだけです。

屋上緑化の開発にあたり、まず第一に考慮されなければならないのは、植物の生育環境です。屋上緑化の先進国であるドイツに比べ、日本の気候は高温多湿。気象条件の違いを配慮せずにそのまま技術を導入しても、生き物であるセダム類を健全に育てることは難しいのです。この「屋上緑化・省エネシステム」の最大の特長は、植物が本来持っている特性をいかんなく発揮できるよう開発されたシステムであることです。気象条件の地域差によって生じる植物へのストレスを最小限に抑えるため、全国数カ所で育成し、設置場所の環境に最も近い圃場からお届けいたします。

日本の気候風土にあわせた独自の緑化システム

王子セダムマットの最大の特長は、屋上緑化先進国であるドイツのシステムをそのまま利用するのではなく、日本の気候風土にあわせた王子緑化独自の緑化システムであることです。セダム栽培に最適なpH値、保水能力を持つ培土、3Dスパイラル構造で培土の流出を防ぐオレフィン系繊維のセダムベース、余剰の水分を速やかに排出し、しかも新鮮な空気を取り込む3Dスパイラル構造の排水マット。この独自のシステムが高温多湿の気候風土のなかで健康で病害虫に強いセダムを育てます。

- pH値、保水能力ともにセダムに最適化された培土は雑草を寄せつけません。
- 3Dスパイラル構造による排水マットは余剰水を速やかに排出し、新鮮な空気を取り込みます。
*3Dスパイラル構造(立体網目構造)螺旋上の繊維が不規則に、立体的に絡まりあい構成する構造。



被覆率75%以上に生育された即緑化型植物群

1メートル四方のモジュールは、搬入時から75%以上が健康的なセダムで覆われています。この被覆率が低いと、培土の露出が多くなり雑草が生育したり風雨による培土の流失も多く、施工後の全面被覆まで2~3年を要します。この被覆率75%のセダムマットなら、竣工と同時に緑の屋上を実現します。



王子緑化 鹿島圃場

設置環境にあわせて栽培された植物群(セダム類)

雨量・気温などの気象条件は地域によって大きく異なります。さまざまな気象条件=設置条件に対応するため、全国数カ所に圃場を設けています。栽培の初期段階から納品時と同じ植栽マットで育成を行い、さらに設置場所に最も似た環境の圃場からお届けしますので、環境差による植物へのストレスを最小限に抑えることができます。



岡田ビル

超薄層構造で自由な設計施工

緑化資材の全てを軽量化しモジュール化することで、あらゆる屋根面に適合するように開発されています。また、平面を構成する部材は容易に切断加工*できるため、自由な設計が可能です。建物の規模や屋上面の形状にフィットするレイアウトが自由自在。低荷重(湿潤時42kg/m²・OSPタイプは28kg/m²)なので建物への負担もごく僅かです。

*OSPタイプは除く

- 王子セダムマットは、ほとんどの陸屋根に設置可能ですが、露出防水の施された屋根については、施工方法の検討が必要です。まずはご相談ください。また、傾斜屋根、R屋根をはじめ、施工方法によっては壁面も緑化可能です。どうぞ、お気軽にお問合せください。

セダムの種類

外国で使われている種類をそのまま使うのではなく、日本の気候風土に最適なセダム類を選択しています。



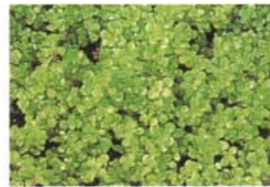
メキシコマンネングサ
Sedum mexicanum

多年草。全株無毛で多肉。茎は直立、葉は無柄で4~5個輪生するが花をつけた枝では互生となる。鮮やかな緑色で光沢があり、多数の黄色花がかさ形の花序を作る。花期は初夏。



タイトゴメ
Sedum oryzifolium

海岸の岩上に生える多年草。茎は長くはって多く分枝し、先は側枝と共に斜上して密に葉をつける。葉は円柱状側卵形~だ円形。黄色い花が5~7月頃に側生する花枝につく。



マルバマンネングサ
Sedum makinoi

日陰に生える多年草。茎は短く数多く分枝し、平地から岩陰、ブッシュの根元に小さな群落をつくる。葉は円形で密生し、鮮やかな緑色で緑黄色で光沢がある。花期は5~7月。

簡単施工、メンテナンス イージーでローコストを実現

軽量化された緑化資材と工法のシステム化により、施工はいたって簡単、工期も100m²で3~5日と短期間。また、除草や灌水などの煩雑な手入れを不要とした省管理型の緑化システムなので、施工後のメンテナンスコストも大きく軽減されます。

一体化構造により 台風・強風・豪雨にも安心

一体化構造のセダムマットは固定金具の使用により50m/sの耐風をクリア。固定金具のダブルの使用では、70m/sの強風でもOK。沖縄など台風の多い地域でも安心です。不規則に絡みあった繊維が作る3Dスパイラル構造が風の応力方向を分散するため、強風による浮きあがりもありません。(OSMタイプ)



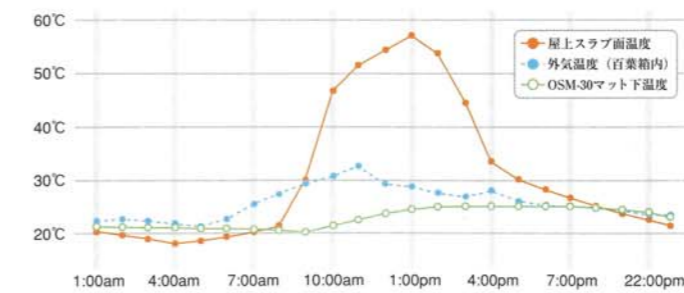
クレーンでの搬入

年間を通して省エネルギーを実現する 緑の断熱材

屋上緑化による建物への保護効果はもちろんのこと、このセダムマットが持つ構造により高い断熱効果をも得ることができます。排水層が常に空気を保持しているため、断熱・保温効果により、年間を通して省エネルギーを実現します。

数字で見る王子セダムマット[OSMタイプ]の効果

2001/6/4 (6月7日現在の2001年の最高気温記録日) アーク森ビル [東京] 定点観測



- 王子セダムマットは、緑化に加えて、常に空気層を維持しているため、露出したスラブ面が受ける極端な温度差をなくし、省エネ効果だけでなく、建物の劣化も防ぎます。

■ビル屋上も20%緑化、 東京都は新基準での緑化を指導中。

都環境保全局では「屋上緑化は、ヒートアイランド現象の緩和やビルの断熱効果による省エネルギー、建物の劣化防止にも効果がある」として敷地面積1000平方メートル以上の民間ビル、および250平方メートル以上の公共施設ビルで、空調などビル管理に必要な設備設置面積を除いた屋上面積の20%以上に樹木や草花、芝などの植栽を指導している。都では、緑化計画書の提出を求めるなどして屋上緑化を事実上義務付けている。

東京都緑化基準 2002/3現在

勾配屋根			
屋上	建築物	緑化面積 樹木 草花 芝等	原則20%以上
地上		緑化面積 樹木	原則20%以上

セダムの花が咲く風景

元麻布フォレストプラザII・III



開花時



施工時

■王子緑化では屋上緑化、造園、大規模緑化工事などあらゆる緑化工事を行っております。どうぞお気軽にご相談ください。

緑の断熱材、王子セダムマット

施工実績の一部をご紹介します。





食総研・食品工学共同実験棟 茨城県つくば市



福島中央郵便局 福島県福島市



Y邸 東京都目黒区



国営ひたち海浜公園総合管理センター 茨城県ひたちなか市



コリーヌ自由が丘 東京都目黒区



F邸 沖縄県那覇市



かしわ園 園舎 東京都八王子市



アルス東布台 東京都港区



京都中央郵便局 京都府京都市



東京都中央卸売市場食肉市場 東京都品川区



豊島区立千登世橋中学校 東京都豊島区



杉並区東福社事務所 東京都杉並区



お問い合わせ・ご注文先



株式会社ヌルハウス

一級建築士事務所

東京都豊島区高田1-36-22 〒171-0033
TEL.03-3988-7451(代) FAX.03-3980-3291
URL : <http://www.bushy.co.jp>

生産施工



王子緑化株式会社

〒104-0043 東京都中央区湊3丁目3番2号
TEL.03-3297-8125 FAX.03-3297-3029
E-mail : sale@oji-ryokka.co.jp

<http://www.oji-ryokka.co.jp>

王子製紙(株) OKトップコートWR100N使用(古紙100%配合再生紙) 2002/3

森ビル株式会社 アークヒルズ