

種苗登録

トットリフジタ1号 登録番号第15866号

トットリフジタ2号 登録番号第15867号

日本原産

(バンケイソウ科キリンソウ属キリンソウ)

常緑キリン草で人と環境にうるおいを



環境緑化に最適のハイブリッド植物

常緑キリン草



強健 手間いらず



屋上緑化・壁面緑化・法面緑化・道路緑化・雑草防止・庭園緑化などで活躍中
省管理型緑化・環境修復の救世主

コウフ・フィールド株式会社



全く新しい緑化用植物 「常緑キリン草」

～環境ハイブリッド緑化始まる～

常緑キリン草の長所とは？

1 冬でも緑が豊か

常緑キリン草は冬になっても枯れることはありません。見た目も良く、一年中青々とした緑を楽しむことができます。

2 ハイブリッドな光合成 CO₂固定量が多い

水が多い時には昼間に気孔を開き、逆の場合には閉じます。葉も大きいため、水分調整で蒸散による冷却効果が期待できます。

3 薄層緑化で 生育OK

常緑キリン草は、土壌が3～5cm程度の雑草が生えにくい場所で育成可能です。

4 肥料や水分の 調整が簡単

肥料は年に1回、水は自然の雨水のみで大丈夫です。

5 茎が木質化

樹木のような強健さを持っているため、様々な生育環境に適応できます。

6 洪水の 対策に有効

灌水設備が必要なく保水機能が高いため、水害の防止になります。





2種類の光合成を行う「ハイブリッド植物」



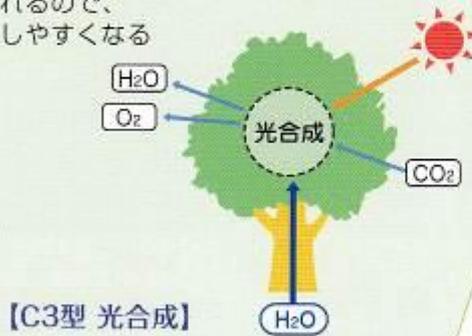
～常緑キリン草は、C3型とCAM型光合成を使い分けることができます。

【C3型】植物の特徴

昼間に気孔を開いてCO₂を取り入れ、光合成を行う。

【長所】蒸散効果による冷却効果が高い

【短所】水分が奪われるので、植物が乾燥しやすくなる



【CAM型】植物の特徴

夜間にCO₂を吸収、昼間は気孔を閉じたまま光合成を行う。

【長所】無駄な水分の蒸散を防ぐので、乾燥に強く枯れにくい

【短所】水分の蒸散量が少なく、冷却効果が低い

【CAM型 光合成】



常緑キリン草は、C3型とCAM型両方の植物の長所を兼ね備える、「ハイブリッド植物」です。



【誘導型CAM】植物の特徴

水分が多い時にはC3型、不足時にはCAM型の光合成を行う。

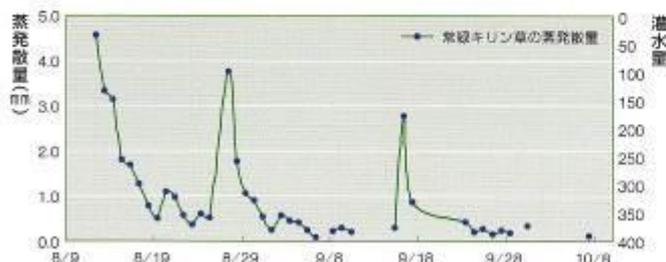
【長所】

水分の調節によってC3型、CAM型を使い分けられるので、人工灌水による蒸散冷却効果も期待できる

“ハイブリッド植物”常緑キリン草の長所

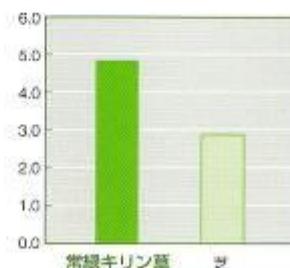
～データから読み取れる、常緑キリン草のメリットとは

灌水を行った直後の常緑キリン草の蒸発散量



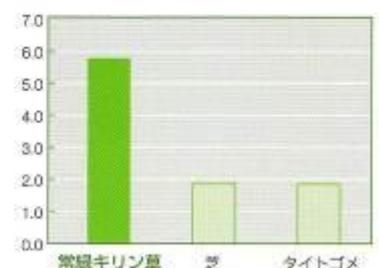
灌水が行われている時には、蒸散効果を高く維持でき、灌水が無い場合には蒸散効果が少なくなることがデータからも読み取れます。

水利用効率 (g/m²/mm)



灌水1mm当たりの収量 (g/m²) は芝よりも利用効率が高い。

CO₂固定量 (kg/m²)



植物を80%乾燥させ残った重量を計測すると、m²あたりの重量は常緑キリン草がいちばん高い。



常緑キリン草の特徴

セダムに代わるハイブリッド植物

～1年を通して豊かな緑を保つ常緑キリン草

常緑キリン草は従来用いられてきたセダムなどとは異なり、年間を通して緑の状態を維持します。



常緑キリン草



夏・開花時の常緑キリン草



冬の常緑キリン草



常緑キリン草はセダムではなく、新しいハイブリッド植物で、今までのセダム緑化に変わる新しい緑化が実現できます。

常緑キリン草はセダムの欠点も全て克服しました！

10年ほど前から、屋上緑化の切り札としてメキシコマンネングサやタイトゴメなどの「セダム」が採用されました。維持管理が不要でランニングコストが低いというメリットから、瞬く間にブームとなりましたが、欠点が多いこともわかってきました。常緑キリン草はこのような問題をすべて解決することに成功しています。

1 克服ポイント

冬になると枯れてしまう

花が咲いた後、セダムの枝は枯れて冬を過ごすため、冬は緑化の効果が薄い。



2 克服ポイント

水分調整が難しい

セダムは水が多いと根が腐りやすく、肥料が多いと急速に繁殖して枯れてしまう。



3 克服ポイント

繁茂率の調整が難しい

セダムは夏場は最大80%、冬場は30～40%の繁茂率を保つ必要があります。



4 克服ポイント

病気や蒸れに弱い

セダムは繁茂しすぎると蒸れ、枯れる原因となります。また、病気の心配もあります。

5 克服ポイント

雑草に負けてしまう

雑草はセダムを浸食し、枯らす恐れがあるので定期的な駆除が必要です。

6 克服ポイント

水分蒸発量が少ない

セダムの葉は小さく、水分の蒸発量が少ないので、冷却効果が期待できません。

屋上緑化植物比較表 ○:大変優れている ○:優れている △:やや劣る ×:劣る

	常緑キリン草	メキシコマンネン	芝	コケ
耐寒性	○	○	○	○
耐暑性 +40度	○	○	○	×
耐塩性 濃度3%	○	○	×	×
耐乾性	○	○	×	○
耐陰性 室内	○	△	△	○
成長速度	○	○	○	△
蒸散量(葉の表面積)	○	△	△	×
対病性	○	○	○	○
常緑性	常緑	○	×	×
相放性 メンテ量	種少ない	少ない	多い	少ない
土壌厚	5cm	3-5cm	20cm	1cm
壁面緑化	○	△	×	○
灌水 夏期30日間	不要	不要	必要	不要
蒸れ 繁茂期	強い	弱い	普通	強い
耐湿性	○	△	△	○

環境緑化の効果・メリットとは

屋上・壁面緑化は、環境保護の観点から、人への心理的効果、最近ではCO₂の低減などを目的に行われています。以前は技術的な困難や維持管理コストが問題となることもありましたが、現在ではそれらの問題も解消されています。さらに、屋上・壁面緑化にあたっては地方自治体からの補助が受けられることがあります。

- ・ヒートアイランド現象の防止
- ・省エネルギー効果
- ・CO₂の低減
- ・延焼防止、消火帯
- ・工場の緑化の必要性
- ・人への心理的効果
- ・建物の保護

屋上緑化による集中豪雨時の都市型水害緩和効果

現在の都市構造では、貯水可能な土壌部分が少なく、コンクリートなどが多いので貯水効果がないため、短時間の豪雨で水害の起きる「都市型水害」を招きやすくなっています。土壌は一時的に雨水を保水して徐々に流していく効果もあるのです。屋上緑化では、デッドスペースとなりがちな屋上部分を「土壌」として活用し、ヒートアイランド防止効果に加え一時的な雨水保水効果を利用し都市型洪水を防ぐ効果をもたらします。

- ・東京23区の面積 61,701ha → 内屋根面積は16,491ha
- ・耐火構造建物で屋上緑化が可能な面積は平均で77.6%
- ・屋上緑化可能面積は、東京23区で4,917haで、これは23区の全面積の約8%である。



ここからシミュレーションすると……

- ・緑化率50%の場合(約2,300ha)、東京23区の降雨量1mm全てをまかなえます。
- ・緑化率100%の場合(4,917ha)、東京23区の降雨量2mm全てをまかなえます。
- ・東京都23区を全て緑化した場合(16,491ha)、東京23区の降雨量7mm全てをまかなえます。

神田川などの氾濫防止で建設された東京都・環状7号線地下調節池が対応可能な1時間あたりの雨量は50mmで、更に10年後に5mmの増加対応が必要ですが、東京23区の屋根面積の約70%を緑化すれば、低コストでヒートアイランド効果とともに豪雨対策10年後の目標値をクリアできます。

参考出典:

東京都23区における屋根面積の実態把握と屋上緑化可能面積の推計 日本建築学会計画系論文集 No.581, Page83-88(2004.07.30)
都市緑化技術開発機構 特殊緑化技術開発研究会平成3年度報告書

常緑キリン草の供給・管理体制

常緑キリン草は、冬期落葉する種類を品種改良し通年を通し常緑タイプにし、平成19年種苗登録取得し、通年を通し出荷可能になるよう25000m²の園芸施設団地を含め鳥取、富山に10万m²の圃場を確保し生産体制を整えております。種苗登録品である、常緑キリン草は生産量、出荷量、品質ともに徹底した管理の元皆様にお届けしております。





常緑キリン草の納入実績

常緑キリン草は、丈夫で軽量、背丈が低いので屋上や屋根、壁面、法面の緑化など様々な場所に導入が可能です。実際の納入実績としては、以下のような事例があります。



屋上緑化

自然の雨水だけで育つため、ローメンテナンス、ローコストで設置可能です。



壁面緑化

常緑キリン草は、これまで困難といわれていた壁面緑化にも適しています。



法面緑化

コンクリートの法枠に客土を吹き付け、生育基盤を確保して緑化します。



道路緑化

(歩道、中央分離帯など)

冬でも枯れることなく緑が豊かなので、人目に触れる道路の緑化に最適です。



常緑キリンソウ専用培土

常緑キリン草を使用しての環境緑化では、様々な場所・環境に対応できるように、専用の培土をご用意しています。導入にあたり、施工と管理でのスムーズな運用が可能です。



平地用専用ソイル



主な
特長

- ① 3種の固化剤の働きで、高い耐浸食性あり
- ② 砂漠緑化に利用される木質系固化剤を使用
- ③ 適度な保水性と排水性を持つ
- ④ 凝集剤の働きで、濁り水が少ない
- ⑤ キリンソウが好むカルシウムを多く含む
- ⑥ 土壤吸着が強く、緩効性の肥料を多く含む
- ⑦ 天然凝集剤のゲル被膜による基盤強化も可能

直壁・急傾斜用専用ソイル



主な
特長

- ① 直壁や急傾斜地での施工も可能
- ② 有機高分子団粒剤の働きで、高い耐浸食性あり
- ③ 濁り水が少ない(写真左が当培土)
- ④ 高い保水性と保肥性を持つ
- ⑤ 常緑キリンソウが好む弱アルカリ性の基盤
- ⑥ 天然の土壌と有機質が主成分
- ⑦ 機械吹付けや大規模現場に適合



ハイブリッド植物 常緑キリンソウ袋方式で簡単緑化

日本原産

種苗登録済み



土壌流防

雑草対策

簡単緑化

省管理型

散水不要

常緑キリンソウ専用土壌を袋に入れ、「土壌流防」「雑草対策」「簡単緑化」を実現した新しい緑化方式が常緑キリンソウ袋方式（FTMバッグ）です。昨今、ゲリラ豪雨のような激しい雨が降り、屋上緑化の土壌が流出したり、風での飛散が問題となっています。また、植物が衰退し、雑草化することが、屋上緑化での大きな問題となっています。これらの問題を解決したのが、この常緑キリンソウ袋方式です。

屋上緑化の場合には、土壌の厚さは4cm~5cm程度で、雨水のみで灌水装置を必要としません。荷重も1㎡あたり60kg以下となり、既存建物でも簡単に緑化が可能となりました。雑草対策が施してありますので、メンテナンスの軽減に大きく貢献します。また、製造過程・現場での作業でも極力ゴミを出さないように配慮されています。雨水利用+メンテナンスの軽減+ゴミの削減で環境に配慮した21世紀の環境配慮型の緑化方式です。また、常緑キリンソウは、樹木のように木質化するため、CO²の固定が高く、環境問題に貢献します。小さな樹木が並んだ姿は、まるで屋上に小さな森が誕生するかのようです。袋は様々な形状に加工でき少量の土壌と雨水で生育可能な常緑キリンソウとの組み合わせで、屋上緑化・壁面緑化・法面緑化・高速道路・鉄道・護岸などの環境緑化など様々な場所での利用が可能となりました。

常緑キリンソウ袋方式 FTMバッグ基本タイプ（苗付き）



常緑キリンソウ袋方式 FTMバッグ オプション



ファスナータイプ：ファスナーで苗を入れるタイプもあります。現場や自宅で苗の植付けも可能です。また、固定用金物・連結金物により、風対策（風圧対策）・折板屋根仕様もあります。

ぼくらの「夢袋プロジェクト」

ぼくの夢、わたしの夢、未来への夢・希望、エコが詰まっています。



これまで工事は、官公庁や業者主導で行なわれてきましたが、「ぼくらの夢袋プロジェクト」では、子供たちが主役となり、環境教育と情操教育に取り組み、環境に優しく、愛着のある「まちづくり」を目指します。袋に名札を付け、植物の生長に関心を持ち、町づくり参加することで、愛着のある・思い出に残る・教育ができる・環境に優しい「まちづくり」が可能となります。



Core Technology

都市空間づくりの核を目指して。

コウフ・フィールド株式会社

- 本社 〒812-0892 福岡県福岡市博多区東那珂 2-19-25
TEL (092) 481-8639 FAX (092) 474-3955
- 関西支店 〒532-0002 大阪府大阪市淀川区東三国 4-2-18-502
- 南九州支店 〒890-0063 鹿児島県鹿児島市鴨池 2-19-14-201
- 沖縄支店 〒902-0075 沖縄県那覇市国場 946-601