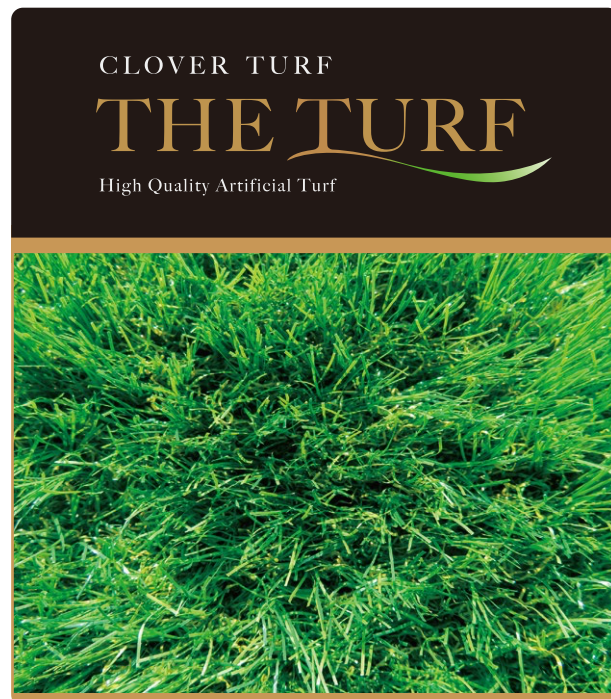


これまでの常識を覆す人工芝、シリーズ最高峰



THE TURFの詳しい情報はここから



●お問い合わせは、 **PAEグローバル株式会社**

東京営業所・物流センター / 〒196-0022 東京都昭島市中神町1315-3
TEL.050-3774-3533 FAX.050-3730-5181

本社 / 〒208-0003 東京都武蔵村山市中央2-131-5

クローバーターフ
CLOVER  **TURF**

人を幸せにする“人幸芝”

www.cloverturf.jp

■ さまざまな空間を一年中美しいグリーンで彩ります。



■ 景観用人工芝「クローバーターフ」は、業界最多のラインナップを誇ります。

- FIFA推薦工場の特注生産品です。自社基準を設け品質管理を行っています。
- 日本防災協会による防災性能試験の適合製品です。
- 複数色の芝糸により、天然芝と見間違えるほどのリアルさを実現。
- 雑草対策にも役立ちます。
- 2種類の芝糸の混織により、高いクッション性を実現します。
- 水やりや草刈りなどのお手入れが不要で楽です。
- 透水穴が空いているので、透水性も問題ありません。

-  本カタログでは、防災試験に適合した商品に **防災** マークをつけております。
-  本カタログでは、遮熱成分を加えている商品に **遮熱** マークをつけております。
-  本カタログでは、耐静電気素材を加えている商品に **耐静電気** マークをつけております。
-  本カタログでは、抗菌成分を加えている商品に **抗菌** マークをつけております。
-  本カタログでは、防臭成分を加えている商品に **防臭** マークをつけております。
-  本カタログでは、防カビ成分を加えている商品に **防カビ** マークをつけております。



クローバーターフ
CLOVER TURF

 あそびタイプ [30mm] P03~04	 プレミアムタイプ [35mm] P05	 くつろぎタイプ [40mm] P06	 Wタイプ [30mm] P07
 レギュラータイプ [30mm] P08	 カーペットタイプ [13mm] P09	 カラータイプ [30mm] P10	 推奨オプション品 P11
 推奨副資材・注意事項 P12	 環境への取組み P13	 仕様・性能比較表 P14	 推奨施工方法 P15~16

▶ あそびタイプ

品番 CTA30 芝糸の長さ 約30mm



～いつでも公園がすぐそばに～ あそび回れる、摩耗に強い人工芝

スポーツ用人工芝同等の芝の厚み **420 μ** !



● 特長

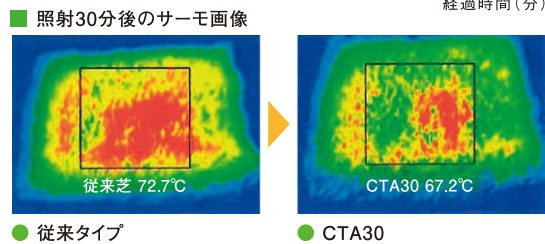
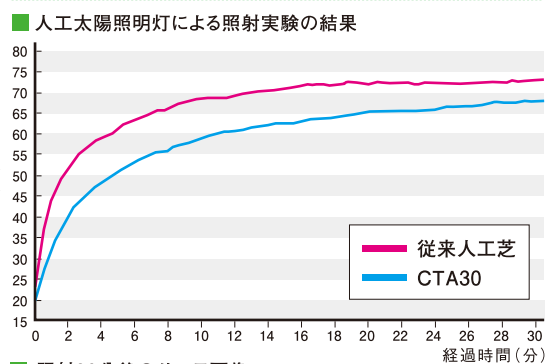
- ひし形形状にすることで起立性、耐摩耗性をパワーアップ。
- 強くてしなやかな人工芝。
- スポーツ用人工芝と同等の420 μ (ミクロン)の厚み。
- 固めの芝糸で快適な踏み心地。
- 防火性能試験適合済み。安心の防火材料ラベル付き。
- 遮熱成分を配合しているので、表面温度の上昇を抑制します。
- 耐静電気素材を織り込むことで、静電気の発生を抑制します。
- 抗菌・防臭・防カビ成分を配合しているので、お子様にも安心。
- 透水穴を増やしたことで、従来よりも透水性がUP。

● 仕様

直毛糸素材 / ポリエチレン
縮毛糸素材 / ポリプロピレン
芝糸の長さ / 30mm
芝糸の厚み / 420 μ (ミクロン)
基布素材 / PP平織+PP平織(二層基布)
裏面加工素材(バック材) / ポリウレタン

※芝糸の厚みに記載した数値は最大値であり、保証値ではありません。

ポイント ▶ スポーツ用人工芝の芝糸と同等の420 μ (ミクロン)の厚み。

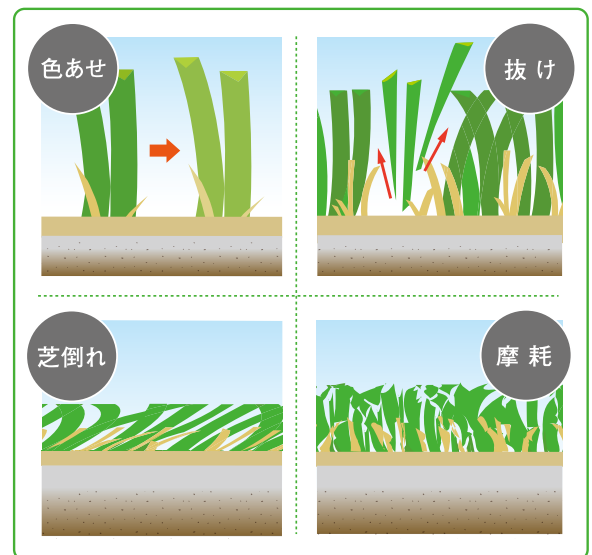


● 従来タイプ ● CTA30
※1この数字はあくまで試験値であり、実証値ではありません。
試験機関 / 一般財団法人 カケンテストセンター

1 摩耗に強いパイル(芝糸)の開発

●人工芝は主に「紫外線による色あせ・抜け・芝倒れ・摩耗」によって劣化します。

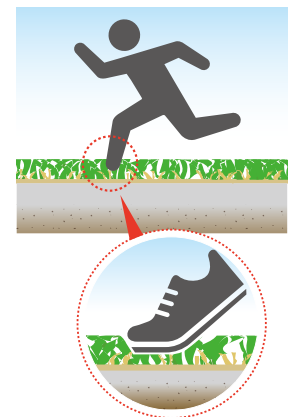
「色あせ・抜け」に関して、弊社は退色の度合いとパイルが抜ける力に一定の基準を設け、試験にてチェックを行いながら製造しております。「芝倒れ」に関しては倒れにくい形状のパイルを開発し、「Wタイプ」を販売しております。「あそびタイプ」は「遊び回れる摩耗に強い人工芝」をコンセプトとして開発しました。



2 人工芝のパイル(芝糸)の摩耗について

●人工芝の上を歩くとパイルは足の裏で摩耗され、消耗していきます。

使用によって、パイルは縮れたり千切れたりします。従来の人工芝は「歩けば歩くほど摩耗し、劣化します。」とご案内してきました。しかし、実際は子どもたちが走り回って遊ぶシーンが多く見受けられます。そこで遊び回れるほど摩耗に強いパイルを開発しようと2013年からパイルの研究に着手し、解決しました。

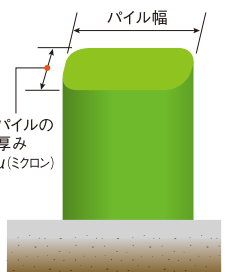


3 μ (ミクロン)とは

●注目したのはスポーツ用人工芝でした。

普段から激しい運動のダメージを受けているスポーツ用人工芝は摩耗対策をどうしているのでしょうか。調べると答えは厚みのあるパイルを使用するというものでした。パイルを縫い付ける密度や本数を増やすことも耐摩耗性の向上につながりますが、パイル一本一本に強さがないと、摩耗には強くありません。パイルの幅ではなく、厚みを μ (ミクロン)で表します。通常の景観用人工芝のパイルの厚みは80~350 μ ですが、あそびタイプはスポーツ用人工芝の中でもより厚い、420 μ のパイルを使用しています。どのくらい強いのか、試験を行いました。

※芝糸の厚みに記載した数値は最大値であり、保証値ではありません。

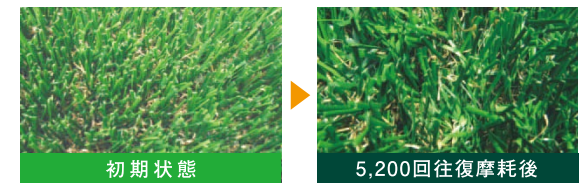


4 摩耗試験

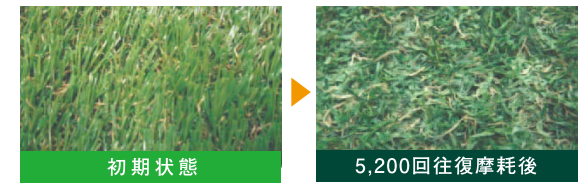
摩耗試験はJFA(日本サッカー協会)が定めた、スポーツ用人工芝で行われている試験を行います。金属スタッド付きスパイクを想定して摩擦を5,200往復繰り返した後の様子を観察します。従来の人工芝と比べました。結果の写真は下記です。あそびタイプは、摩耗に非常に強いことがわかったと思います。



■ あそびタイプ



■ 従来タイプ



▶ プレミアムタイプ

品番 CTP35 芝糸の長さ 約35mm

 防災
  遮熱
  耐静電気
  抗菌
  防臭
  防カビ
  透水性UP

～高密度・クッション性・耐久性～
スリーランクアップした使用感抜群の人工芝



特殊形状&肉厚

● 特長

- 計4色の芝糸を使用することにより本物そっくりの人工芝。
- より丈夫でクッション性を重視したラインナップ。
- 防災性能試験適合済み。安心の防災材料ラベル付き。
- 遮熱成分を配合しているので、表面温度の上昇を抑制します。
- 耐静電気素材を織り込むことで、静電気の発生を抑制します。
- 抗菌・防臭・防カビ成分を配合しているので、お子様にも安心。
- 透水穴を増やしたことで、従来よりも透水性がUP。

ポイント

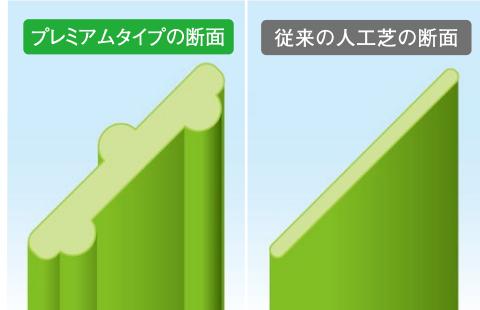
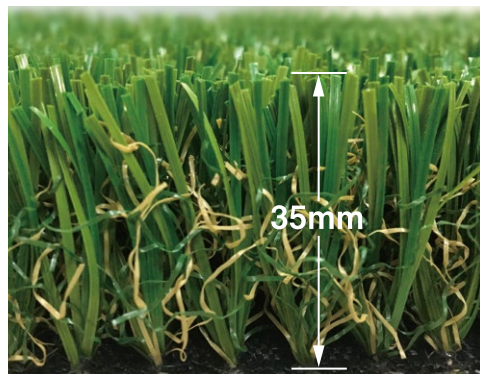
独自の技術により直毛糸の断面を特殊な形状にすることで肉厚で優れた耐久性を実現しました。さらに中央の補強部分が芝の葉脈のような外観を演出します。

● 仕様

直毛糸素材 / ポリエチレン
縮毛糸素材 / ポリプロピレン
芝糸の長さ / 35mm
芝糸の厚み / 350 μ (ミクロン)
基布素材 / PP平織+PP平織(二層基布)
裏面加工素材(バックング材) / ポリウレタン

ぜいたくに
芝糸の使用量を
約60%以上
増量しました

従来人工芝の
芝重量 約1289g/m²
プレミアムタイプの
芝重量 約2120g/m²



※芝糸の厚みに記載した数値は最大値であり、保証値ではありません。

▶ くつろぎタイプ

品番 CTU40 芝糸の長さ 約40mm

 防災
  遮熱
  耐静電気
  抗菌
  防臭
  防カビ

～「くつろぎ」の空間でおもてなし～
彩り鮮やかな見た目・手触りにこだわった人工芝



● 特長

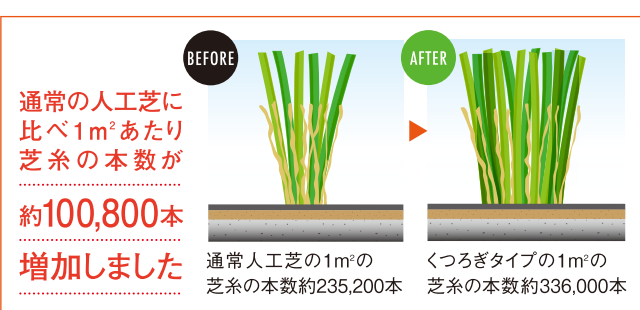
- 計4色の芝糸を使用することにより本物そっくりの人工芝。
- より自然な外観を重視したラインナップ。
- 防災性能試験適合済み。安心の防災材料ラベル付き。
- 遮熱成分を配合しているので、表面温度の上昇を抑制します。
- 耐静電気素材を織り込むことで、静電気の発生を抑制します。
- 抗菌・防臭・防カビ成分を配合しているので、お子様にも安心。

ポイント①

一束ごとの本数を増やすことで、満足感の高い触り心地を実現しました。

ポイント②

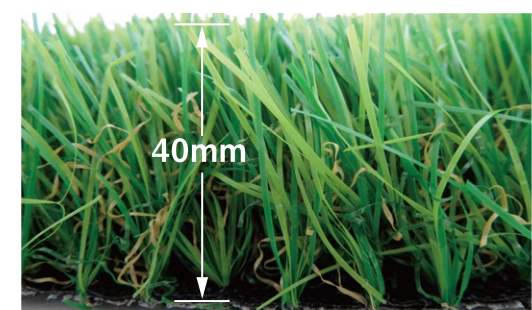
縮毛糸に新素材を採用し、柔らかさと耐久力をアップしました。



● 仕様

直毛糸素材 / ポリエチレン
縮毛糸素材 / 特殊ポリエチレン
芝糸の長さ / 40mm
芝糸の厚み / 105 μ (ミクロン)
基布素材 / PP平織+PP平織(二層基布)
裏面加工素材(バックング材) / ポリウレタン

※芝糸の厚みに記載した数値は最大値であり、保証値ではありません。



▶ Wタイプ

品番
CTW30 芝糸の長さ
約30mm



芝糸1本1本がタフ! ギザギザ形状で
景観性・起立性がダブルアップした人工芝



● 特長

- 計4色の芝糸を使用することにより本物そっくりの人工芝。
- より起立性を重視したラインナップ。
- 防炎性能試験適合済み。安心の防炎材料ラベル付き。
- 遮熱成分を配合しているため、表面温度の上昇を抑制します。
- 耐静電気素材を織り込むことで、静電気の発生を抑制します。

ポイント

独自の技術により、芝糸をW型の形状にすることで、今までに無かった起立性を実現しました。従来のV型を凌ぐ起立性です。



● 仕様

直毛糸素材 / ポリエチレン

縮毛糸素材 / ポリプロピレン

芝糸の長さ / 30mm

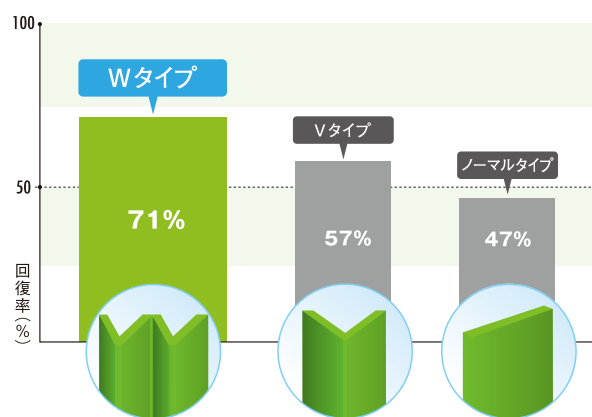
芝糸の厚み / 125μ(ミクロン)

基布素材 / PP平織+メッシュ(二層基布)

裏面加工素材 / ラテックス
(バックング材)

※芝糸の厚みに記載した数値は最大値であり、保証値ではありません。

● 起立性試験の結果



■ 試験方法 / 室温環境下で、20cm×20cmの試験片上に100kgの荷重を24時間負荷する。除重後、直ちに水平台上に静置した試験片上に20cm×20cmのプラスチック板を載せ、試料の厚さ(4隅の高さの平均値)を測定する。同様に測定した初期状態の厚さから、下記の式により回復率を算出する。試験はN=1にて実施した。
回復率(%) = 初期状態の厚さ(mm) / 除重直後の厚さ(mm) × 100

※この数字はあくまで試験値であり、実証値ではありません。
試験機関 / 一般財団法人 カケンテストセンター

▶ レギュラータイプ

品番
CTR30 芝糸の長さ
約30mm



～手触り・密度・色合い～
トータルでバランスのとれた人工芝

ロングセラー!



● 特長

- 2種類の直毛糸を織り交ぜた新設計にグレードアップ。柔軟性、景観性、起立性、耐久性が向上しました。
- 計6色の芝糸を使用することにより本物そっくりの人工芝。
- 上質な手触り。
- 適度なボリューム感。
- 自然な色合い。
- 防炎性能試験適合済み。安心の防炎材料ラベル付き。
- 遮熱成分を配合しているため、表面温度の上昇を抑制します。

● 仕様

直毛糸素材 / ポリエチレン

縮毛糸素材 / ポリプロピレン

芝糸の長さ / 30mm

芝糸の厚み / 100~350μ(ミクロン)

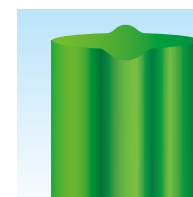
基布素材 / PP平織+メッシュ(二層基布)

裏面加工素材 / ラテックス
(バックング材)

※芝糸の厚みに記載した数値は最大値であり、保証値ではありません。

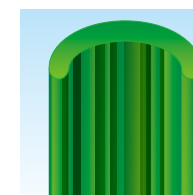
ポイント 2種類の直毛糸を織り交ぜた
“いいとこどり”な新設計

フラット型から、C型と芯入り型の2種類の形状の直毛糸を織り交ぜた新設計にグレードアップしました。それぞれの形状の特長を兼ね備え、耐久性、手触り、起立性がフラット型のみの旧商品と比べ向上しました。また、形状の違う芝糸を織り交ぜることで見た目もよりリアルに進化しました。



● 摩擦に強い芯入り型

中央に補強のための芯を入れたことで従来のフラット型よりも摩擦と圧力への耐久性がアップしました。また、起立性もフラット型よりも向上しています。



● 柔らかく起立性の良いC型

従来のフラット型よりも起立性が向上しつつも、柔らかな手触りを実現しました。

▶ カールタイプ

品番
CTK13

芝糸の長さ
約13mm



▶ カラータイプ

品番
CT□□30

芝糸の長さ
約30mm



広場にも、通路にも、ゴルフ用にも使用できる
高密度でフラットな万能人工芝

グリーンの速さ
約11.7フィート



● 特長

- ゴルフ場のグリーンのような、きめ細やかで高密度な人工芝。
- 短い毛足の芝糸を採用したフラットな表面で普段の歩きをサポート。
- 他の毛足の長い人工芝と組み合わせることで、おしゃれな空間を作り出すことが可能。
- 従来のカール系よりも芝丈が長く、足腰への負担が軽減されます。
- 様々なシーン・組み合わせで使用用途が広がります。
- グリーンの速さが約11.7フィート*。パターの練習に最適。
- 防災性能試験適合済み。安心の防災材料ラベル付き。

*USGA(全米ゴルフ協会)のスティンブメーターを使い計測
一般競技でのグリーンの速さ/約9フィート・試合競技でのグリーンの速さ/約13フィート

● 仕様

縮毛糸素材/ポリエチレン

芝糸の長さ/13mm

芝糸の厚み/145μ(ミクロン)

基布素材/PP平織+PP平織PET綿付+メッシュ(三層基布)

裏面加工素材/ラテックス
(バックイング材)

※芝糸の厚みに記載した数値は最大値であり、保証値ではありません。

● ご使用例

ご家庭

家の中・家の外問わず、ゴルフのパター練習に。マットの代わりに。お子様の遊び場としても安心です。

施設内通路や商業施設

通路は勿論、商品ディスプレイの下に置いても商品を引き立てます。施設内広場でも多目的にさわやかな空間を演出します。

- その他アイデア次第で様々なシーンで活躍します。

※カールタイプは芝糸の長さが短い人工芝のため、繋ぎ目の目立ちが出る商品となっております。また、下地の不陸の影響を受けやすいため、下地は出来るだけ平らにさせていただきますよう、お願い申し上げます。不陸の少ないコンクリート下地への施工でも、多少の繋ぎ目の目立ちがあります。これは商品の特性であり、商品の品質に問題はありません。



あなたのご要望にお応えします
人工芝の可能性を広げるカラーバリエーション



● 特長

- 全8色のカラーバリエーション。
- 上質な手触り。
- 適度なボリューム感。
- 防災性能試験適合済み。安心の防災材料ラベル付き。
- 緑の人工芝と組み合わせ、お庭のアクセントに。
- 通路は勿論、商品用ディスプレイの下に置いても商品を引き立てます。施設内広場でも多目的に爽やかな空間を演出します。
- その他アイデア次第で様々なシーンで活躍します。

● 仕様

直毛糸素材/ポリエチレン

縮毛糸素材/ポリエチレン

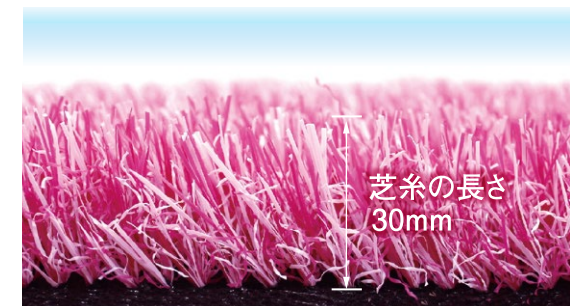
芝糸の長さ/30mm

芝糸の厚み/160μ(ミクロン)

基布素材/PP平織+PP平織(二層基布)

裏面加工素材/ラテックス
(バックイング材)

※芝糸の厚みに記載した数値は最大値であり、保証値ではありません。



▶ クローバーターフ 推奨オプション品

▶ ショックパッド 品番/SP50 厚み12mm

まるで天然芝のような踏み心地! 安全性を高める人工芝専用アンダーパッド



● ご使用例

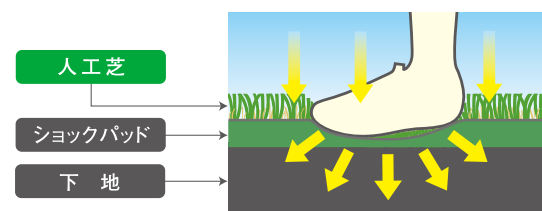
- 子どもの遊び場
- 屋上
- ベランダ

● 仕様

素材/ポリエチレン | 厚み/12mm

レギュラータイプ+
ショックパッド **衝撃吸収性値 56%**

※この数字はあくまで試験値であり実証値ではありません。
試験機関/一般財団法人カケンテストセンター



● 特長

- 人工芝の下に敷くことで下地が固いコンクリートでも天然芝のような踏み心地を再現します。
- 人工芝の下に敷くことで衝撃吸収性が一段と向上。転倒時の安全性をより高めます。
- 弊社スポーツ用人工芝に採用している実績のあるショックパッドを景観用人工芝向けに応用しましたので、安心してご使用できます。
- 水を吸収しない素材(ポリエチレン)を使用しているので、より衛生的です。
- 防火性能試験適合済み。

● 衝撃吸収性値の豆知識

- 衝撃吸収性値とは…スポーツ用人工芝の上で転倒した際など、人が衝撃を受けた場合の衝撃緩和の目安です。値が高い程優れ、より安全です。
- 日本サッカー協会はスポーツ用人工芝に対し、衝撃吸収性値に基準値を設けており、ショックパッドはこれをクリアしています。ショックパッドとクローバーターフを組み合わせることで、スポーツ用人工芝と同程度の衝撃吸収性を実現できます。
※但し、クローバーターフは景観用人工芝であり、スポーツ用人工芝ではありません。クローバーターフの上でのスポーツはお控えください。

※下地が土の際のショックパッド使用は推奨しておりません。

▶ クローバーエッジ 品番/CE1110



● 特長

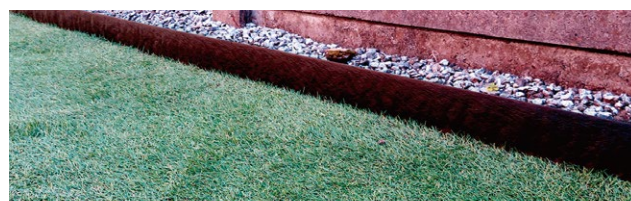
- 珍しい茶色の見切り材。
- 柔軟性に優れているので、自然な曲線を演出できます。
- 土に刺すだけで施工が楽。

● ご使用例

- クローバーターフと砂利等の間のエッジングとして。

● 仕様

素材/ポリエチレン | 寸法/H11cm×L10m



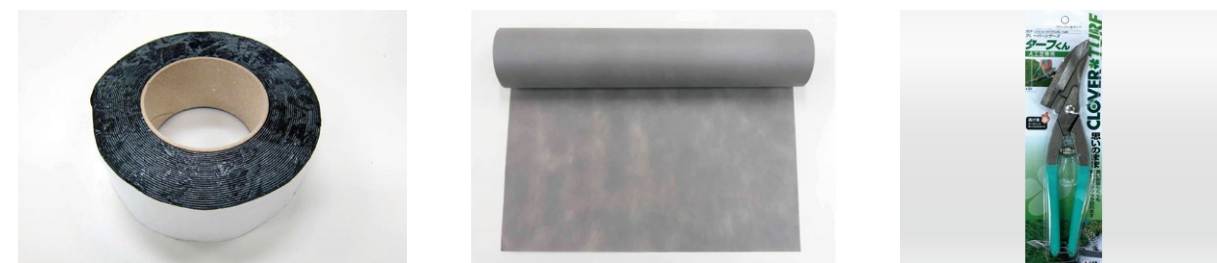
▶ 推奨副資材・注意事項

施工に必要な副資材も取り扱っております

各副資材の使用用途は[推奨施工方法]のページをご覧ください



● ショートU字ピン 30mm×100mm ● ロングU字ピン 30mm×180mm ● CTグリップ 5kg缶 ● CTグリップ 16kg缶 ● ジョイントシート 20cm×10m



● 両面テープ 5cm×15m ● 人工芝専用防草シート 1m×50m ● 人工芝専用ハサミ「ターフくん」

人工芝を長くご使用いただくために、注意事項をよくお読みの上、ご使用の程お願いいたします。

■ お手入れについて

- ゴミ掃除は掃除機(設定弱め)もしくは、ほうきをご利用できます。
- 芝が寝ているときは熊手や手袋を使い、芝が立つように芝方向の逆向きに撫でて逆立ててください。一時的に景観が復活します。
- 飲み物をこぼした場合は水で洗い流してください。

■ 各商品の注意事項

- 本来の用途以外にはご使用にならないください。
- 透水穴から雑草が生えてくる場合がございます。事前に防草シートを敷くことを推奨いたします。
- 弊社商品は生産ロットの違いにより、色、サイズ、芝系の形状に多少ばらつきが出る場合がございます。また、端部分の芝系がほつれやすくなっております。
- まれに裏面に芝系の結び目がみられますが使用上問題はございません。
- 夏期の高温下では、製品表面が熱くなり火傷する恐れがあります。
- ガラスなどに反射した太陽光により人工芝が溶ける恐れがあります。
- 火気によって人工芝が溶けたり、焦げたりしますので火気厳禁です。
- 人工芝には芝向きがありますので、向きを合わせて施工を行ってください。
- 水滴や凍結などが原因で、人工芝の表面が滑りやすくなる場合がございます。
- 梱包状態の都合上、まれに透水穴に入り込んだ芝系が、変形する場合がございます。
- 人工芝は樹脂製のため低温下では芝系が起きづらい場合がございます。なお、芝系の形状や密度によって、施工方法の仕上げ作業(芝起こし)の難易度に差異がございます。
- 商品の性質上、人工芝、ショックパッドが伸縮する場合がございますので、下地への固定作業が必要になります。固定方法につきましては推奨施工方法のページをご参照ください。
- ショックパッドは安全性を保証するものではありません。
- 遮熱性能は、表面温度の上昇を抑制する性能ですので、必ずしも熱くならないという意味ではありません。
- 耐静電気性能は、静電気の発生を抑制する性能ですので、必ずしも静電気が発生しないという意味ではありません。
- 抗菌性能は、菌の繁殖を抑制する性能であり、殺菌性能ではありません。
- 人工芝の切れ目から、基布のほつれた糸が出る場合がありますが、製品上問題ございません。ほつれた糸を根元から切っていただくと、除去できます。
- 施工方法、及び副資材、オプション品に関しましては、本カタログ掲載の推奨施工方法、及び推奨副資材、推奨オプション品を使用してください。

▶ 環境への取組み

マイクロプラスチックとは

マイクロプラスチックとは、様々なプラスチックごみが分解されず細かな破片となったものです。これが海に流れ込み、汚染することで海洋生物に影響を与えていると近年問題になっています。環境省が主導しているこの問題に取り組む活動「プラスチックスマート」へ、クローバーターフは賛同し、人工芝の耐久力を向上させることでプラスチックごみ削減を目指しています。

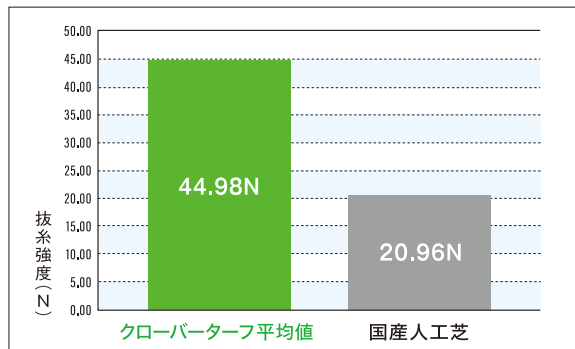


劣化しにくい人工芝の開発

芝糸の抜けに関しては、抜糸強度という芝糸の抜けにくさの基準を25N(ニュートン)以上と設定し、基準以上の抜糸強度となるように製造、徹底した品質管理を行っています。

国産の人工芝の中には抜糸強度が20N程度と低く、クローバーターフと比較して芝糸が抜けやすいものがあります。

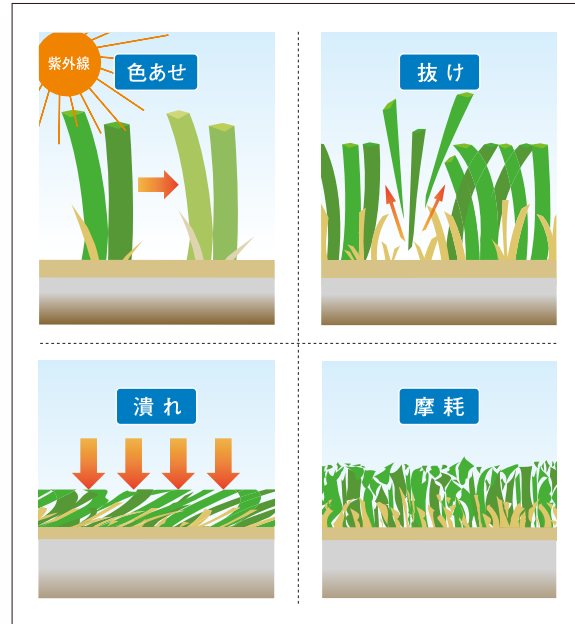
■ 抜糸強度比較実験の結果



※試験機関／一般財団法人 カケンテストセンター

※JIS L1021-8 B法 1束つかみ

■ 人工芝の主な劣化原因



摩耗による千切れは、芝糸の厚みが関係しています。細く薄い芝糸は、肌触りは柔らかですが摩擦に弱く、千切れやすくなっています。そこで、スポーツ用人工芝と同等の厚みの芝糸を採用した「あそびタイプ」を開発しました。このとき、景観用人工芝業界ではクローバーターフが初めて芝糸の厚みの表記を採用しました。芝倒れ対策として、W型の芝糸を使用した「Wタイプ」を開発しました。当時主流だったV型を凌ぐ起立性能を実現しました。また、全てのタイプにおいて、色褪せに強い成分を配合し、紫外線による劣化を防いでいます。

お客様に安全に心地よくご使用していただくのももちろん、環境負荷も低減できるよう、今後も研究・開発、及び確かな品質管理を行ってまいります。

▶ 仕様・性能比較表

■ クローバーターフ タイプ別 [仕様・性能比較表]

	あそびタイプ	プレミアムタイプ	くつろぎタイプ	Wタイプ	レギュラータイプ	カールタイプ	カラータイプ
製品名	CTA 30	CTP 35	CTU 40	CTW 30	CTR 30	CTK 13	CT□□30
※芝糸の厚み μ(ミクロン)	420 μ	350 μ	105 μ	125 μ	100~350 μ	145 μ	160 μ
芝 丈	30mm	35mm	40mm	30mm	30mm	13mm	30mm
規 格 サイズ	1m×10m 2m×10m	1m×10m 2m×10m	1m×10m 2m×10m	1m×10m 2m×10m	1m×10m 2m×10m	1m×10m 2m×10m	1m×10m
防 炎	○	○	○	○	○	○	○
裏面加工 (バックング材)	ポリウレタン	ポリウレタン	ポリウレタン	ラテックス	ラテックス	ラテックス	ラテックス
1㎡あたりの 芝糸の本数	302,400本	235,200本	336,000本	235,200本	302,400本	571,200本	264,600本
遮熱性	~-6℃ (従来比)	~-2℃ (従来比)	~-6℃ (従来比)	~-2℃ (従来比)	~-4℃ (従来比)	—	—
耐静電気	○	○	○	○	—	—	—
抗 菌	○	○	○	—	—	—	—
防 臭	○	○	○	—	—	—	—
防カビ	○	○	○	—	—	—	—
基布層	二層基布	二層基布	二層基布	二層基布	二層基布	三層基布	二層基布
芝糸の引抜強さ	25N以上	25N以上	25N以上	25N以上	25N以上	25N以上	25N以上
寸法変化率(%)	-0.1%以下	-0.1%以下	-0.1%以下	-0.1%以下	-0.1%以下	-0.1%以下	-0.1%以下
透水穴の多さ	約170~ 200個/㎡	約170~ 200個/㎡	約80~ 100個/㎡	約80~ 100個/㎡	約80~ 100個/㎡	約80~ 100個/㎡	約80~ 100個/㎡
芝糸の重さ(密度)	2660g/㎡ ±10%	2120g/㎡ ±10%	1348g/㎡ ±10%	1922g/㎡ ±10%	832g/㎡ ±10%	1840g/㎡ ±10%	1200g/㎡ ±10%

※芝糸の厚みに記載した数値は最大値であり、保証値ではありません。※遮熱温度の数字はあくまで試験値であり、実証値ではありません。

クローバーターフはお客様に安心してご使用いただけるよう、第三者公的試験機関に各種試験を依頼し、製品の各性能と特長を精査しております。

防災試験

遮熱試験

帯電性試験

抗菌試験

防臭試験

防カビ試験

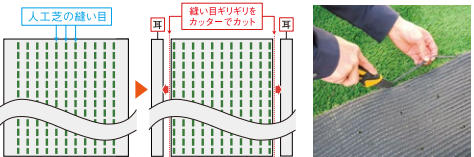

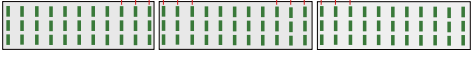
耐UV試験、重金属試験、抜糸強度試験、耐摩耗試験、透水係数試験、基布の伸び率試験、寸法変化率試験

■ 施工方法 / 下地が土の場合





手順① 整地

<p>最初の状態</p>  <p>● 施工前の準備 ① 施工現場(面積・下地)の確認 ② 施工方法の決定 ③ 割付・数量の見積り 敷設面積・材料使用面積・ロスの把握 ※ロス:材料使用面積-敷設面積</p>	<p>雑草・天然芝の除去</p>  <p>● 雑草や石などの雑草を取り除く。草の根が残っていると、生えてきてしまうため、土を掘り起こし、丁寧に草の根を取り除く。</p> <p>プレート転圧 or ローラー転圧</p> <p>● 下地を平坦にならし、不陸修正を行う。</p>	<p>碎石散布・転圧</p>  <p>● 碎石を散布、転圧し、丁寧に不陸修正を行う。碎石は排水を良くする効果がある。</p> <p>砂散布・不陸修正</p> <p>● 砂を散布し、丁寧に不陸修正を行う。</p>	<p>防草シート</p>  <p>● 人工芝の透水穴から雑草が生えないよう、防草シートを敷く。仮敷きした後、端部分、ジョイント部分をピンで固定する。</p> <p>【ポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● U字ピンは防草シートがめくれないう程度の打ち込みでよい。 ● 防草シートのジョイント部分は5cm程度重ね合わせる。
--	---	---	--

手順② 耳カット・仮敷き・位置合わせ・固定・カット

<p>耳カット</p>  <p>● 人工芝を開封し、人工芝の両サイドの基布の余り分(耳)を裏地からカットする。</p>	<p>人工芝の固定</p>  <p>● 仮敷きの位置で問題なければ、今後の工程で人工芝がずれないように端部分を壁の根元に落とし込んだり、外周をU字ピンを使用し、固定していく。</p> <p>【ポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● U字ピンの打ち込み間隔は約40cm~50cm。 ● 芝を巻き込まないように芝を掻き出してピン打ちをする。 	<p>カット</p>  <p>● アール部分や支柱・マス部分のカットをする。カットした部分は随時固定していく。</p> <p>【ポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 人工芝を表面からカットすると、芝部分もカットされてしまうので、カットの際はできるだけ裏返し、裏面をカットする。 ● マス部分は人工芝から出ると障害物となり、つまずき怪けにつながるため、事前にマスの高さギリギリまで土を入れる。
<p>仮敷き・位置合わせ</p>  <p>● 人工芝を事前に決めた割付通りに仮敷きする。その際、下記のようにジョイント(継ぎ目)部の縫い目を調整する。</p> <p>縫い目が等間隔</p> <p>● 耳カットをしているので、一定間隔の隙間を空けて敷けば、均一に縫い目間隔を揃えることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● カールタイプは芝の縫い目間隔が狭いため、隙間を空けず、ジョイントする。 ● 芝の向きがあるので、同じ方向へ張る。 ● 位置が決定したら、人工芝に重いものを乗せ、ずらさないようにする。 ● 柱や壁など、敷き込む途中で障害物があるとカットが必要になるので、その場合は人工芝のカットを先に行ってから敷き込む。 		

手順③ ジョイント


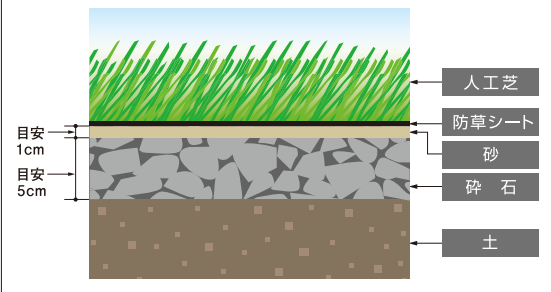
<p>養生</p>  <p>● 人工芝の施工で重要な工程となるジョイント部分の貼り合わせを行う。</p>	<p>接着剤塗布</p> 	<p>貼り合わせ</p> 	<p>転圧</p> 												
<p>× 密度が薄くなり、目立つ</p> <p>× 密度が濃くなり、目立つ</p> <p>○ 自然な間隔で目立たない</p> <p>ジョイント箇所 20cm~30cm</p>	<p>【塗布量の目安】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5kg缶1缶でジョイント部 約33m分に使用可能。 ● 16kg缶1缶でジョイント部 約106m分に使用可能。 <p>④ 塗布後、下表を参考に待ち時間をとり、貼り付け可能時間内に人工芝を貼り合わせる。※雨の日は接着効果が薄れる為、接着作業は行わない。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>季節(気温)</th> <th>待ち時間</th> <th>貼り付け可能時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>夏(25~35℃)</td> <td>5~10分</td> <td>30~40分</td> </tr> <tr> <td>春秋(15~25℃)</td> <td>10~20分</td> <td>40~60分</td> </tr> <tr> <td>冬(5~15℃)</td> <td>10~30分</td> <td>40~60分</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 人工芝の貼り合わせが完了したらローラー等で転圧する。貼り付け可能時間を過ぎ、接着剤が固まる前に行う。</p> <p>⑥ 転圧後、養生テープを慎重に撤去する。</p> <p>⑦ 養生テープの撤去後、ジョイント箇所を跨ぐようにU字ピンで固定していく。</p> <p>※より自然な仕上げ(つなぎ目が目立ちにくい)をご希望の場合は芝丈が長い40mm以上の種類をおすすめします。</p>			季節(気温)	待ち時間	貼り付け可能時間	夏(25~35℃)	5~10分	30~40分	春秋(15~25℃)	10~20分	40~60分	冬(5~15℃)	10~30分	40~60分
季節(気温)	待ち時間	貼り付け可能時間													
夏(25~35℃)	5~10分	30~40分													
春秋(15~25℃)	10~20分	40~60分													
冬(5~15℃)	10~30分	40~60分													

施工動画はこちらから ▶

<https://youtu.be/4Wzp2fV4uY8?si=wwDiw1RQH03s7ih4>



手順④ 仕上げ

<p>仕上げ・最終チェック</p>  <p>● 最終チェックを行う。問題がなければ施工完了となる。</p> <p>人工芝にはローラーの癖が付いており、開封後は芝が寝ている事が多いので、熊手等で芝を起こす。ほうきや掃除機を使用し、人工芝表面に落ちている芝(カットによって多く出る)を掃除する。撤出作業を行い、施工完了。</p>	<p>推奨下地断面図</p>  <p>人工芝 防草シート 砂 碎石 土</p> <p>目安 1cm 目安 5cm</p>
<p>最終チェック項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 固定ピンは奥まで刺さっているか。 ● ジョイント部分はしっかり接着されているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 隙間なく人工芝が敷設されているか。 ● 「シワ」「よれ」「ずれ」「へこみ」はないか。

■ 施工方法 / 下地が土以外の場合 (ベランダや屋上などのコンクリート面)

手順① 下地処理

● 床の掃除を入念に行う。小さな砂や埃が接着を妨げる恐れがあるので、注意する。

手順② ショックパッド

● 仮敷きを行い、先に敷設面積に合わせてカットする。
● 接着剤を700~750g/m²を使用し、全面接着を行う。

手順③ 仮敷き・カット・位置合わせ

● 下地が土の場合同様に耳カットを行う。
● 下地が土の場合同様に仮敷きを行う。
● 下地が土の場合同様にカット作業を行う。

手順④ 人工芝の固定

● 接着剤を700~750g/m²を使用し、全面接着を行う。



手順⑤ ジョイント

● 下地が土の場合同様にジョイントを行う。

手順⑥ 仕上げ

● 下地が土の場合同様に仕上げを行う。

【両面テープで仮設する場合の注意点】

ベランダや屋上などのコンクリート面に施設される場合、接着剤による施工を推奨しておりますが、接着剤が使用できない設置場所には仮設用として両面テープをご使用いただけます。しかし温度変化により本製品の寸法変化が起きるため、当初の固定位置からズレが生じたり、ジョイント部分が開いてしまう恐れがございます。特にカールタイプのような芝丈が短いタイプはズレが目立ちます。ご了承をお願い致します。

■ 施工方法のポイント・注意点のまとめ

<p>下地/土</p> <p>下地処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 下地に碎石を使用すると水はけが良くなる。 ● 防草シートを使用しないと、透水穴から雑草が生えてくる場合がある。 ● 砂を散布し、丁寧に不陸修正を行う。 	<p>仮敷き・固定・カット</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 敷く前に、耳はカットする。ジョイントしやすいように下準備する。 ● 人工芝の芝方向が逆にならないように注意する。 ● 固定はU字ピンを使用する。 	<p>ジョイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 芝の端部を養生テープで保護する。 ● 芝の縫い目間隔を合わせてジョイント位置を決める。 ● ジョイント箇所には接着剤を使用する。防草シートに接着剤を塗る。防草シートを敷いていない場合、ジョイントシートを敷き、その上に接着剤を塗る。 	<p>仕上げ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 寝ている芝を熊手等を使用して起こす。
<p>下地/土以外(コンクリートなど)</p> <p>下地処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 念入りにホコリなどを除去する。 	<p>仮敷き・固定・カット</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 敷く前に、耳はカットする。ジョイントしやすいように下準備する。 ● 人工芝の芝方向が逆にならないように注意する。 ● 固定は接着剤を使用する。ショックパッドも同様。 	<p>ジョイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 芝の端部を養生テープで保護する。 ● 芝の縫い目間隔を合わせてジョイント位置を決める。 ● ジョイント箇所には接着剤を使用する。 ● 下地に接着剤を塗る。 	<p>仕上げ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 寝ている芝を熊手等を使用して起こす。