

ISI 畑中産業株式会社

当社は昭和47年(1972年)に綿壁を手始めに軽量プレミックスモルタル、漆喰等の左官材料の開発・製造、また、透水性舗装材をはじめとしたエクステリア商品、機能性樹脂(コーティング等)やOEM商品の開発の他、海外資材の輸入販売にも積極的に取り組んでいます。

当社では建築資材を始め、お客様視点で物事を考え、長年培ってきた技術やノウハウで、より快適で安全な商品開発を目指し社会貢献できるようご期待に応えて参りたいと考えております。

製品案内



天然石透水性舗装材
ラストン



ラストン目詰め工法 雅



52色デザイン舗装材
アートサンド



コンクリート表層保護剤
アクアブロックコート



トースイクリート



ラストン洗い出し匠



自然土景観透水材
マサキチ



親水性無機系
防汚コーティング材
アクアフェイス

■取扱店■

ISI 畑中産業株式会社

本社工場 〒635-0093 奈良県大和高田市磯野469-2
TEL: 0745-52-5060 FAX: 0745-52-9010
東京営業所 〒353-0001 埼玉県志木市上宗岡3-17-8
TEL: 048-472-2809 FAX: 048-472-4309
HP: <http://www.e-hatanaka.com>
E-mail: hs@e-hatanaka.com

イメージ画像

♪ 生きるで、天然芝生 ♪



天然芝生を凌駕するリアル感を追求した高級・高性能人工芝生

HARMONY TURF — series —

ハーモニーターフ シリーズ

畑中産業株式会社



高級・高性能人工芝生

HARMONY TURF

— Real — ハーモニーターフリアル

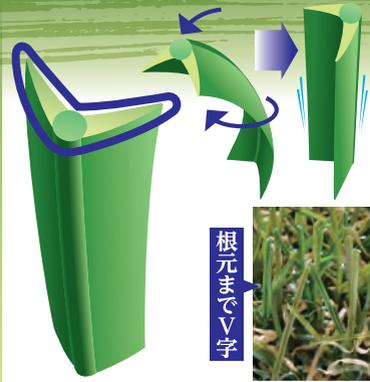


リアル、高密度、耐久性
あらゆる面でトップクラスを実現



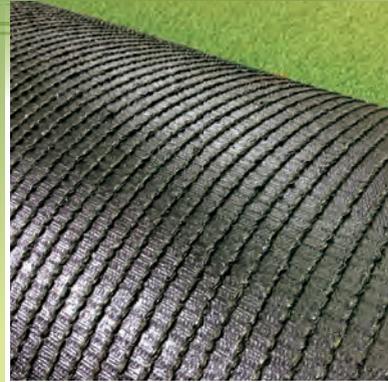
クッション性に優れた 高密度縫合

ストレートタイプとクリンプタイプの芝糸(パイル)を合わせ基布上に1㎡あたり18,900ヶ所もの高密度で縫合しました。異なるタイプの芝糸が互いを支え合い、密度の高い柔らかな触り心地と元に戻る耐久性で、ふかふかした弾力を維持します。



しなやかで潰れにくい 最新! V字+コア

コア(芯)があり、そこから徐々に薄くなる、断面がV字形状の、最新タイプの芝糸です。しなやかに曲がり、折れ目がつきにくく、元に戻る抜群の形状維持を実現しました。



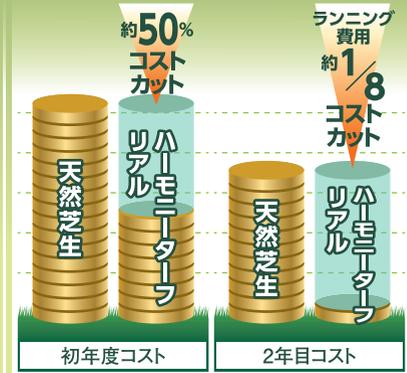
耐久性+ 施工性 特殊コーティング

基布裏の水抜き穴や芝糸の縫合の縫い目部分は、摩擦や使用環境により劣化が生じやすい部位です。この裏面に特殊コーティングを施し損傷を抑え、耐久性を高めています。カット加工が容易にできるのも特徴です。



自然な風合いのリアルな芝糸! 様々なスタイルに合うデザイン

ハーモニーターフリアルは、天然芝生のリアルさを追求し、本物の質感を出すために材料も妥協していません。洋風、和風等どんな用途にも選択できます。



維持が簡単 メンテナンス不要

天然芝生は定期的な芝刈りや雑草処理、肥料や散水はもちろんの事、長期維持をするためには専門知識や経験が必要です。ハーモニーターフリアルは定期的に簡単な清掃で美しい景観を維持できます。

高品質素材だけで精密に作りあげました。

ハーモニーターフリアル

HARMONY TURF—Real—

- 根元まで、V字型で折れにくく起き上がりやすいストレート糸
- 高密度で支える力が強く自然な風合いを演出するクリンプ糸



V字+コア



芝を押すクッション性

基布

..... ストレート糸比較

..... クリンプ糸比較

一般的な人工芝生

- 平らなストレート糸は折れやすく起き上がりにくい
- クッション性に乏しいクリンプ糸



平らな糸



クッション性に欠ける

基布



人に優しい

ハーモニーターフリアルは人体に危険を及ぼすレベルの有害物質は含まれていませんので、お子様やペットにも安心です

イメージ画像



製品一覧

ハーモニーターフ リアル

HARMONY TURF *Real* 28mm

防災性能試験番号 E2160364

- 糸形状/カール&直毛
- 長さ(芝高)/約28mm
- ストレート糸/ポリエチレン(PE)
- クリップ糸/ポリプロピレン(PP)
- 裏面/SBRコーティング
- 規格/幅1m×長さ10m(10㎡)
- 定価(税別) **6,600円/㎡**



ハーモニーターフ リアル

HARMONY TURF *Real* 40mm

防災性能試験番号 E2160362

- 糸形状/カール&直毛
- 長さ(芝高)/約40mm
- ストレート糸/ポリエチレン(PE)
- クリップ糸/ポリプロピレン(PP)
- 裏面/SBRコーティング
- 規格/幅1m×長さ10m(10㎡)
- 定価(税別) **7,700円/㎡**



防災性能試験適合品

ハーモニーターフ リアルは、公益財団法人日本防災協会による防災性能試験に合格し、防災製品の認定を得ています。
それにより、自宅の庭はもちろん、集客性の高いホテル・病院、商業施設、公共施設など内外問わず様々な用途でご使用いただけます。

10種重金属試験 (試験方法:エコテックス規格100)

重金属には皮膚接触(汗による溶出)や経口接触(飲み込みなど)により、人体に悪影響を及ぼすものがあります。これらをクリアする試験として、繊維製品のエコラベルとして世界規格である【エコテックス規格100】に基づく試験を受けており、ハーモニーターフ リアルは人体に危険を及ぼすレベルの有害物質は含まれていないという結果が出ています。

耐摩耗試験

FIFAの認定する摩耗試験値(20,200回転)を上回る31,200回転をクリア!より高耐久の人工芝生に仕上げました。



促進耐候性試験

サンシャインカーボンアーク灯式により2000時間クリア(自然環境条件:10年相当)太陽光・温度・湿度・降雨などによる変色、劣化等の異常は認められていません。





～ふんわり心地良い～

人に、動物に優しい
安心素材

超高密度縫合で最高の起立性と贅沢なクッション感

ハーモニーターフ ソフト

Harmony Turf Soft

天然芝生を凌駕する人工芝生

30,000弱の超高密度縫合



ストレートタイプとクリンプタイプの芝系(パイル)を合わせ基布上に1㎡あたり29,800ヶ所もの超高密度で縫合しました。異なるタイプの芝系が互いを支え合い、最高の起立性と復元力と最高の触り心地とふかふかした弾力を実現しました。



C字型芝系で柔らかく、超高密度で潰れない

C字型形状で、ふんわり、やわらかな芝系です。超高密度に芝系を縫合しているため、柔らかなのに、元に戻る抜群の形状維持で、芝系が潰れにくくなっています。

高耐久 芝系が抜けにくい



基布裏の水抜き穴や芝系の縫合の縫い目部分は、摩擦や使用環境により劣化が生じやすい部位です。この裏面に特殊コーティングを施し損傷を抑え、耐久性を高めています。ウレタンバック加工で芝系が抜けにくく、カット加工が容易にできるのも特徴です。

自然な風合いのリアルな芝系 様々なスタイルに合うデザイン



ハーモニーターフソフトは、天然芝のようなリアルさを追求し、本物の質感を出すために材料にも妥協していません。洋風、和風などな用途にも選択できる人工芝生を再現しました。



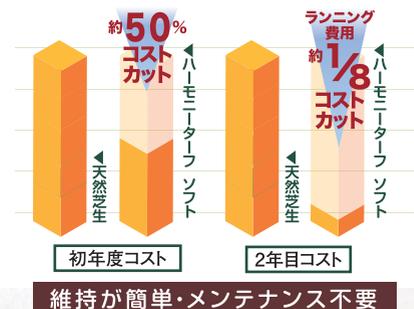
ハーモニーターフ ソフト

Harmony Turf Soft 28mm



リアル 超高密度 耐久性

- 系形状 / カール&直毛
- 長さ(芝高) / 約28mm
- ストレート系 / ポリエチレン(PE)
- クリンプ系 / ポリプロピレン(PP)
- 裏面 / SBRコーティング
- 規格 / 幅1m×長さ10m(10㎡)
- 定価(税別) 6,600円/㎡



各試験合格済

各種試験適合品

ハーモニーターフソフトは、防災性能試験・耐候試験2,000時間(約10年)・耐摩耗試験31,200回転(FIFA基準20,200回)・10種重金属試験をクリア!自宅の庭はもちろん、集客性の高いホテル・病院、商業施設、公共施設など内外問わず様々な用途でご使用いただけます。

耐摩耗性能

重金属試験

防災性能

耐候性能



静電気の
ストレスから解放
クッション性が良く
気持ちいい



特殊加工を施した繊維が



静電気を抑制

ハーモニーターフ ネオ

HarmonyTurf Neo

天然芝生を凌駕する人工芝生

特殊加工繊維が静電気を防止



人工芝生の最大の悩みであった静電気の発生。ハーモニーターフネオは、超極細の静電気抑制繊維を縫合毎に織り込む(21,000ヶ所/m)事で、大幅に静電気を抑制することが出来ました。お子様の遊び場になる保育園や庭にもおすすめの人工芝生です。



C字型芝糸で柔らかく、
超高密度で潰れない

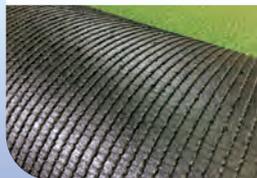
C字型形状で、ふんわり、やわらかな芝糸です。超高密度に芝糸を縫合しているため、柔らかいのに、元に戻る抜群の形状維持で、芝糸が潰れにくくなっています。

21,000弱の超高密度縫合



ストレートタイプとクリンプタイプの芝糸(パイル)を合わせ基布上に1㎡あたり21,000ヶ所もの超高密度で縫合しました。異なるタイプの芝糸が互いを支え合い、最高の起立性と復元力と最高の触り心地とふかふかした弾力を実現しました。

高耐久 芝糸が抜けにくい



基布裏の水抜き穴や芝糸の縫合の縫い目部分は、摩擦や使用環境により劣化が生じやすい部位です。この裏面に特殊コーティングを施し損傷を抑え、耐久性を高めています。ウレタンパッキング加工で芝糸が抜けにくく、カット加工が容易にできるのも特徴です。

ハーモニーターフ ネオは U値3.2以上5.2未満・グレードIIの評価!!

高い静電気抑制性能

ハーモニーターフネオは静電気除去繊維を各芝糸(21,000ヶ所/m)対してすべてに織り込んでおり、従来の人工芝に比べて高い放電性能を持ち、摩擦による静電気の発生を大きく軽減することが可能になりました。

帯電性試験:試験方法 JIS A 1455
試験時の構成:試験体/銅板(銅板を設置)
試験体:ハーモニーターフ ネオ

※静電気抑制性能は、静電気の発生を抑制するという意味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。

試験項目	試験結果			
	1	2	3	
帯電性試験	最大帯電電位 (V)	-17	-17	-17
	半減時間 (ms)	9999 以上	9999 以上	9999 以上
U値		3.4		

U値	グレード	評価の意味
5.2 以上	I	極めて高い帯電防止性能を持つ床材及び床。
※ハーモニーターフネオ 3.2 以上 5.2 未満	II	比較的高い帯電防止性能を持つ床材及び床。
1.2 以上 3.2 未満	III	帯電防止性能を持つ床材及び床。
1.2 未満	IV	帯電防止性能があるとは言えない床材及び床。



ハーモニーターフ ネオ

Harmony Turf
Neo 28mm

静電気抑制 リアル 超高密度 耐久性



- 糸形状/カール&直毛
- 長さ(芝高)/約28mm
- ストレート糸/ポリエチレン(PE)
- クリンプ糸/ポリプロピレン(PP)
- 裏面/SBRコーティング
- 規格/幅1m×長さ10m(10㎡)
- 定価(税別) 7,700円/㎡

各試験済

- 耐摩耗性能
- 重金属試験
- 防災性能
- 耐候性能



※ハーモニーターフネオは、防災性能試験・耐候試験2,000時間(約10年)・耐摩耗試験31,200回転(FIFA基準20,200回)・10種重金属試験をクリア!自宅の庭はもちろん、集客性の高いホテル・病院、商業施設、公共施設など内外問わず様々な用途でご使用いただけます。



ハーモニーターフ シリーズ 施工要領

土への施工

① 整地

整地

- ・雑草や石等を取り除く。草の根が残らないように土を掘り起こし取り除いてください。
- ・下地の透水性が悪い場合は排水勾配を設け必要に応じて側溝等の排水設備を設けて下さい。(水はけが悪い場合は水たまりやカビの原因になります。)
- ・不陸が無いように整地した後、プレート、ローラー等で転圧し不陸処理を行ってください。



② 防草シート敷設

防草シート敷設

- ・人工芝の水抜き穴から雑草が生えないよう、防草シートを土上に敷きます。
- ・防草シートのジョイント部分は10cm以上重ねるようにしてください。
- ・敷設後、コ型ピンで約50cm~100cm間隔を目安にしっかりと固定します。またジョイント部分から雑草等が生えないようジョイントテープを貼り付けます。浮きやシワが施工不良の原因となる可能性がある為、しっかりと固定して下さい。



③ ハーモニーターフ仮敷設

カット・ジョイント調整・仮敷き

人工芝生仮敷設

- ・※仮敷設前のPOINT!!に従ってカットします。
- ・芝目の方向に注意し事前に決めた割付け通りに仮敷きしていきます。
- ・敷き込み部端末は余裕を持ってカットし接着固定が終わってから、地形に合わせてカットしてください。アール部分や植栽や支柱等の障害物がある場合は切り込みを入れたり、くり抜くことで障害物に合わせて加工しやすくなります。
- ・仮敷きの位置で問題なければ、今後の工程で芝生がずれないように端部をコ型ピンで仮固定していきます。端部でなくても浮いている箇所があればコ型ピンを打っていきます。



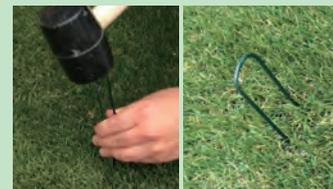
- ・人工芝を裏面からカットします。継ぎ目となる両サイドはPOINT1を参照にカットします。



- ・人工芝を仮敷いていきます。その際、自然な仕上がりになるよう調整してください。(POINT2、POINT3を参照ください)



- ・障害物等がある場合は事前に裏面にチョークでマークをしておき、カットする事でずれが生じにくくなります。



- ・仮敷完了後、今後の工程で人工芝のずれが生じないようにコ型ピンで仮止めします。

④ ハーモニーターフ敷設

接着剤塗布・貼り合わせ・完成

接着剤塗布・貼り合わせ・養生

- ・接着する範囲を決め仮止めたピンを外し芝生をめくります。接着不良にならないように下地が十分乾燥しているか確認し、塗布面のゴミや埃、土砂等を除去してください。※雨の日は接着効果が薄れるため、接着作業は控えてください。
- ・接着剤は、くし目ごてを使用して下地又はハーモニーターフ本体に塗布してください。一度に塗る面積は、貼り付け可能時間(後記)内に施工できる範囲とします。その際、水抜き穴や継目に注意して接着剤を塗布してください。水抜き穴や継目から接着剤がはみ出すと芝糸が固まり景観を損ねます。また、水抜き穴を塞いでしまうと十分な排水ができません。



- ・接着剤塗布後、一定の待ち時間を取りタックが出た時点で貼り付けます。貼り付けは、端部を含めて貼り付け可能時間内に行います。(※下記表参照)

接着剤塗布量 750 ~ 800g/m²

季節(気温)	待ち時間	貼付可能時間
夏(25℃~35℃)	0 ~ 10分	10 ~ 30分
春/秋(15℃~25℃)	10 ~ 20分	20 ~ 40分
冬(5℃~15℃)	10 ~ 20分	30 ~ 50分

- ・端から順に貼り合わせると端部の調整がしやすくなります。
- ・貼り合わせ後、随時コ型ピンで固定していきます。
- ・浮きが見受けられる部分についても接着剤を塗布し圧着してください。
- ・継ぎ目は両側をつまんで貼り合わせて下さい。芝糸が巻き込まれず施工出来る為、継目が目立ちにくくなり調整もしやすくなります。
- ・貼り付けが完了したらローラー等で十分転圧してください。特に浮きが心配な部分にはコンパネや土嚢袋を置き1~2日養生してください。芝生表面に接着剤が付着した場合は、硬化する前にヘラ・ウエス等で取り除いてください。



仕上げ・最終チェック

- ・人工芝はロール状で発送するため、芝が寝ていることが多いのでブラッシングをして芝を起すしてください。施工時に出たカット片や芝糸をホウキや掃除機で除去してください。

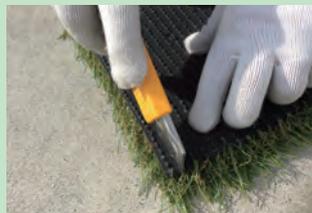
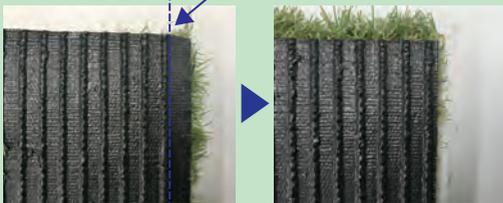
※仮敷設前の重要 POINT !!

ジョイント部のカット

POINT 1

- ・人工芝を仮敷きを行う前に、ジョイントとなる両サイド部分を人工芝の裏側から縫い目の際をカットする。(下記参照)

ジョイント部分になる箇所はカッターで縫い目の端のギリギリをカットする。



- ・ハーモニーターフ本体を表面からカットすると、カット部分の芝糸もカットされてしまうのでカットの際は裏面よりカットしてください。

ジョイント位置・芝目方向合わせ

POINT 2

カットしたジョイント部分



- 敷設の際、ジョイント部分は縫い目が等間隔になるように調整する事で自然な仕上がりになる。

POINT 3

芝目の方向を揃える



- ・ハーモニーターフには芝目がありますので、仮敷きの際は芝目が逆にならないように注意して施工してください。

完成!



ハーモニーーフ シリーズ 施工要領

土間コンクリート、アスファルトへの施工

掃除

- ・接着不良にならないようゴミや埃、土砂を除去してください。

人工芝カット・ジョイント調整

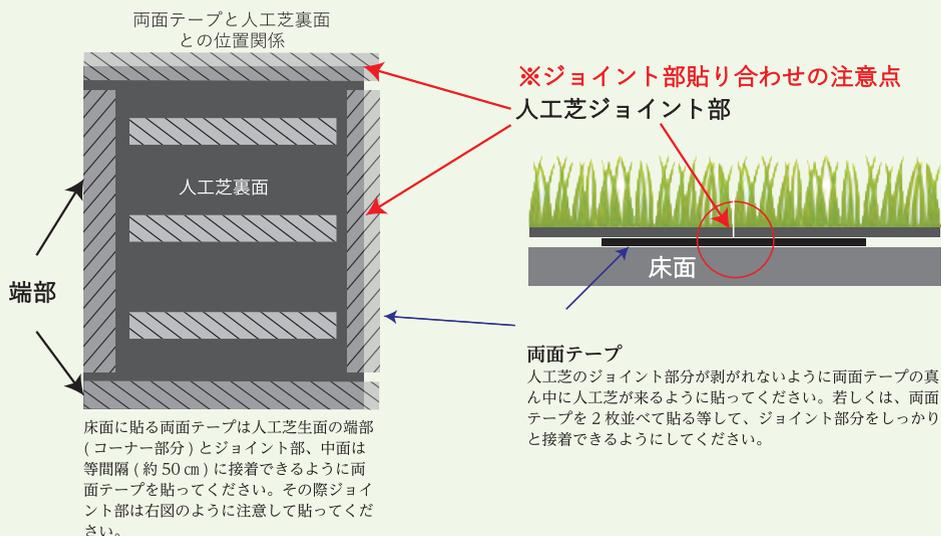
- ・土への施工の場合と同様
- ※仮敷設前の重要 POINT !! の POINT 1、POINT 2 をご参照ください。

仮敷

- ・自然な仕上がりになるように芝目の方向、ジョイント部分を調整しながら敷設して下さい。
- ・仮敷設完了後、今後の工程にずれが生じないように端部を両面テープで仮止めします。

接着剤塗布・貼り合わせ・養生

- 接着剤を使用する場合
- ・土の施工の場合と同様。
- 両面テープを使用する場合
- ・仮敷設した人工芝に合わせて床面に両面テープを貼る。
- ・ジョイントの位置合わせを行いながら、人工芝を両面テープの上に落とす。



注意事項

- 水抜き穴から雑草が生えてくる場合があります。事前に防草シートを敷くことを推奨します。
- 裏面に芝糸の結び目が見られる場合がありますが使用上問題ありません。
- 人工芝生の材質上、摩擦が原因で静電気が発生する場合があります。
- 人工芝生の材質上、設置後に夏冬の温度差により伸縮する場合があります。
- 高温環境下での屋外保管は避けて、室内に保管してください。
- 窓やガラス戸近くに敷設する場合、太陽光の反射により人工芝生が溶けたり、枯草部分が目立つようになる場合がありますので、熱が高くなる場所の敷設には、注意が必要です。
- 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。
- 本製品は製造ロットにより、色、形、パイル長さ(±2mm程度)等見本と多少バラツキがある場合がありますが品質には問題ありません。
- 人工芝生の上では火気を使用しないでください。
- 製品規格は予告なしに変更する場合があります。
- 本製品はあくまで景観用途の製品です。競技用途での使用はお勧めしません。
- 雨や霜等の水滴、凍結等が原因で、表面が滑りやすくなる場合がありますので、転倒等にご注意ください。

コ型ピン・ピンカバー

- コ型ピン
- 規格サイズ/幅30mm×長さ150mm
- 内容量/50本/1袋
- 定価(税別)/2,300円
- スチールピン(銀色・形状:コ型)
- 規格サイズ/巾30mm×長さ200mm
- 内容量/50本/1袋
- 定価(税別)/2,800円
- ピンカバー
- 内容量/50個/1袋
- 定価(税別)/1,400円



接着剤

- 16kg 1缶
- 定価(税別)/29,000円
- 5kg 3缶/1箱
- 定価(税別)/35,000円
- 5kg 1缶
- 定価(税別)/13,000円

※使用量 750~800g/㎡
■材質/ウレタン樹脂系接着剤



防草シート (防草くん/HYPER防草くん)

- 防草くん
- 規格サイズ/幅1m×長さ50m
- 素材/ポリプロピレン(不織布)
- 質量/80g/㎡
- 厚さ/0.4mm
- 定価(税別)/12,000円
- HYPER防草くん(厚手タイプ)
- 規格サイズ/幅1m×長さ50m
- 素材/ポリプロピレン(不織布)
- 質量/120g/㎡
- 厚さ/0.6mm
- 定価(税別)/17,000円



人工芝固定用防水両面テープ

- プチルゴム防水テープ
- サイズ/幅50mm×長さ15m
- 厚さ/1mm
- 定価(税別)/3,500円
- サイズ/幅100mm×長さ10m
- 厚さ/1mm
- 定価(税別)/6,500円



ジョイントテープ

- 気密防水テープNo.740
- サイズ/幅50mm×長さ20m
- 定価(税別)/1,400円



※各掲載価格には送料、消費税は含まれておりません。※仕様は予告なしに変更する場合がございますので、詳細はお問い合わせください。
※印刷のため商品画像は実際の色調と異なる場合があります。

Q & A —製品について—

Q1 耐久年数はどれくらいですか？

A1 使用環境により異なりますが、家庭用(軽歩行)であれば約7~10年程度です。本製品は景観用人工芝生ですので、強い衝撃や重量物を引きずったりしますと、芝糸(パイル)の抜け落ちや摩擦による熔けの原因になり耐久年数も落ちてしまいます。

Q2 色あせはしますか？

A2 使用年数の経過とともに住宅の外壁と同様に多少色落ちする場合があります。

Q3 他の人工芝生と何が違いますか？

A3 まずは見た目のリアルさです。4色の糸で芝と枯れ草を表現し、太陽の下での芝生の見え方、ツヤにもこだわり本物を追求して仕上げています。圧倒的な高密度(1㎡あたり18,900カ所)で縫い合わせてますので、抜群のクッション性と高密度のため紫外線が基布に届きにくく、製品の経年劣化を軽減します。また、芝糸も特殊加工により立ち上がりが高く、足跡や物を置いたりして、芝生が寝て戻らないという人工芝生の欠点も高密度+特殊加工の芝糸で解消しています。

Q4 バーベキューやタバコ等の火気等気になりますが大丈夫ですか？

A4 本製品は「防炎性能試験」に合格しておりますので、火がついたとしても延焼拡大を抑制、阻止する効果がありますが、火気は基本的に厳禁です。火がついた場合、人工芝生を焦がして熔けたり、変形し景観を損ねてしまいますので控えてください。

Q5 雨が降っても大丈夫ですか？

A5 本製品は透水性ではありません。水を通すための水抜き穴(直径約5mm)を1㎡あたり40~45個設けていますので、そこから水が抜けます。ただし、下地の水はけが悪い場合は水がたまる恐れがあります。また、コンクリート上に敷設する場合は傾斜をつける等、排水機能を考慮して施工してください。

Q6 手入れの余裕がないのですが？

A6 本製品はメンテナンスフリーです。経年で抜けてくる表面の芝生を定期的に掃除機等で除去する程度で大丈夫です。ただし、動物の排泄物や除草剤等の薬品が原因で変色する恐れがあります。その場合は除去、洗い流す等の処置が必要です。

Q7 夏場は熱くなりますか？

A7 直射日光が当たる部分は、当然表面温度は上がります。日除けや打ち水等で、表面温度を下げる工夫をされると良いでしょう。

Q8 部分貼替えは可能ですか？

A8 可能です。ただし、使用期間による若干の色あせや製造ロットの違いにより色の差が生じる場合があります。

Q9 人工芝生と天然芝生…結局どっちがいいの？

A9 よくある質問です。いくら人工芝生がリアルでもやはり動物です。天然芝生にはかきません。ただし、今までの経験上、一生懸命管理しては何度も失敗を繰り返した方が、最終的に人工芝生にされるケースを何度も見たり聞いたりしています。天然芝生を育成するという事は芝刈りをはじめ、肥料、散水等の知識も必要ですし、大変な維持管理が待っています。逆に、人工芝生はメンテナンスフリーです。先程、申し上げたように天然芝生から人工芝生に変更されるぐらいです。ハーモニーターフリアルは性能、景観レベルも相当なレベルであるという事をお忘れにならないようお願いいたします。

—施工事例—

