

クローバーターフ
CLOVER  **TURF**

人工芝「クローバーターフ」の特長

「クローバーターフ」は景観用人工芝業界で最多のラインナップを誇ります。

様々な価格帯でのご提案は勿論、商品提案のアプローチとして、お客様の様々な人工芝に対する需要に答えることができるので、拡販しやすいラインナップとなっています。

(例)

「人工芝なんでもいいから安くてそこそいいものない？」 → レギュラータイプご提案

「もっと丈夫な人工芝ないの？」 → プレミアムタイプご提案

「どこの人工芝も見た目がリアルじゃないわね」 → つや消しタイプご提案

「人工芝って日が照るとすごく熱くなるから、なんとかしてよ〜」 → 遮熱タイプご提案

「家でゴルフの練習をよくするんだけど、使えるもの何かない？」 → カールタイプご提案
などなど。

他メーカー(例:G社、Y社など)は芝の形状そのままに芝の長さを変えることで、2種類や3種類としておりますが、「クローバーターフ」は、それぞれの需要に合わせ、全種類、芝の形状から違います。

「クローバーターフ」は、弊社が「経験」と「お客様の声」をフィードバックし、検討に検討を重ね、様々な需要にお答えできるよう根拠のあるスペックを決定し、開発した人工芝です。

「カラー人工芝」や、人工芝の下に敷くクッション材「ショックパッド」など、「なるほど!」とさせていただけるような商品もございます。

クローバーターフはまだ発売開始から3年目に突入したところではありますが、実績・知名度、共に伸び続けています。

PAEグローバル株式会社の強み

PAEグローバル株式会社は人工芝専門のメーカーです。
現在、人工芝と人工芝に付随するもの、以外の販売は行っていません。

昨今のリアル人工芝の市場が出来た当初(6年前)から、リアル人工芝を販売しております。
6年前の当時は自社ブランドで人工芝を販売しておりませんでした。
OEMという形で、人工芝業界の大手メーカーなどに、生産工場アテンドの段階から人工芝をご提案し、販売しております。

そして培った経験を活かし、2013年10月、満を持してリアル人工芝の自社ブランド「クローバーターフ」を発売しました。
他メーカーとは違い、メイン事業が人工芝販売ですので、人工芝に対しての知識・経験の豊富さには自信があります。

もう一つ弊社の強みとして、スポーツ用人工芝事業も行っている、という点があります。
スポーツ用人工芝は、危険を伴う激しいプレーの中で使用されるので、景観用人工芝よりも高スペックなものが要求されます。
その中で、弊社のスポーツ用人工芝は、先日、JFA(日本サッカー協会)の製品試験を合格しました。
これは弊社が品質にこだわってきた結果だと思っています。

同じ要領で景観用人工芝「クローバーターフ」の全商品にも、スポーツ用人工芝同様の各種試験を行っており、クローバーターフの物性・特長を熟知しております。
公共工事等で仕様書が必要な場合は、データ資料をご提供致しますので、お声掛け下さい。



JFA 製品検査完了証

■施工方法①整地

最初の状態



●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

碎石の有無
 防草シートの有無
 ジョイントシートの有無
 U字ピン・接着剤・両面テープの有無
 ショックパッドの有無
 硅砂の有無

3. 割付・数量の見積

敷設面積・材料使用面積・ロスの把握

材料使用面積－敷設面積＝ロス

雑草・天然芝の除去



●雑草や石などの雑物を取り除く。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。

プレート転圧orローラー転圧



●下地を平坦にならし、不陸修正を行う。

碎石散布



●下地が軟弱な場合、雑草が強力な場合、凹みがある場合は碎石や砂を散布する。排水を良くする効果もある。

プレート転圧orローラー転圧



●碎石処理を行った後も、下地を平坦にならし、丁寧に不陸修正を行う。

防草シート



●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、ジョイント部分を片面テープまたはU字ピンで固定していく。

【ポイント】

- ・U字ピンは約50cm～100cm間隔の打ち込みでよい。
- ・防草シートのジョイント部分は5cm程重ね合わせる。

■ 施工方法② 仮敷き・固定・カット

仮敷き



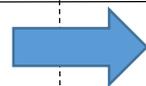
● 事前に決めた割付通りに人工芝を仮敷きする。

【ポイント】

- ・人工芝を開封し、人工芝に付いている耳をまっすぐカットする。
- ・開封後、人工芝にロールの癖が付いているので、直射日光を当てるか、逆巻きするなどして癖を直す。
- ・端部分とジョイント部分は人工芝に5～10センチの余裕を持たせ、仮敷きする。
- ・人工芝の芝方向が逆にならないように注意する。



耳のカット



人工芝の固定



● 仮敷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本に落とし込んだり、外周をU字ピンを使用し、固定していく。

【ポイント】

- ・端部分が壁の場合は人工芝を壁の根本に食い込ませる様に、金属製のヘラとハンマーを使用し、落とし込む。
- ・U字ピンの打ち込み間隔は約40cm～50cm。



良い例



悪い例

【U字ピン打ち込みのコツ】

U字ピンを打ち込む際に芝を巻き込む事によって、右図のようにピンが目立ったり、芝がその部分だけハゲて見えたりします。なるべく芝を立てた状態でUピンを打つ、打った後はU字ピンを爪楊枝のように使い、打ち込まれた芝を掻き出す事が、綺麗なピン打ちのコツとなります。

カット



● 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。

【ポイント】

- ・人工芝を表面からカットすると、カット部分の芝もカットされてしまうので、ジョイントした場合そこだけ芝丈が足りない状態となる。ジョイントが発生する箇所のカットの際はできるだけ裏返し、裏面をカットする。
- ・アール部分は事前に人工芝の裏にチョークでマーキングしておく。
- ・支柱部分は右図の様に最短のカットで済むような端に向かって直線にカットし、ジョイント・固定していく。
- ・マス部分は人工芝から出っ張ると障害物となり、つまずき怪我につながるため、事前にマスの高さギリギリまで土を入れる。

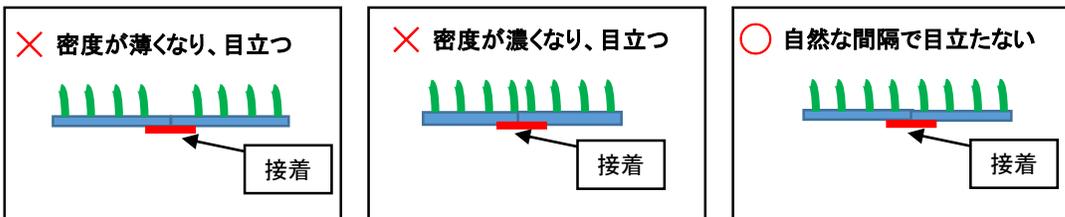


■施工方法③ジョイント



●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あわせを行う。

① ジョイント部分をまっすぐにカットする(裏面から切る)。この際、ジョイント部分の密度が自然に見えるように、人工芝の縫い山の間隔(ゲージ)を調整する。



② 両側の人工芝をめくる。

③ 両方の端部分の芝に養生テープを貼る。この時、接着面(裏面)まで養生テープを貼らないように注意する。

※養生テープを貼ることにより、貼り合わせの際に芝が巻き込まれる事を防ぐ。さらに、接着剤がはみ出て芝に付着することを防ぐ。

④ 防草シートに専用接着剤を約20cm~30cm幅でムラがないように「くし目ごて」を使用し、塗布していく。防草シートを敷いていない場合は接着剤の下地に専用のジョイントシートを使用する。

【接着剤の塗布基準】

- ・塗布量: 700~750g/m²
- ・塗布時間: 塗布後、右表参考に待ち時間を取り、貼り付け可能時間内に人工芝を貼り合わせる。

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℃)	10~20分	40~60分

※雨の日は接着効果が薄れる為、接着作業は控える。

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く。

⑥ 転圧後、養生テープを慎重に撤去する。

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。

【両面テープによるジョイント処理】

下地が土で防草シートを敷いている場合、接着剤の代わりに両面テープ(ブチル系)を使用する工法がある。施工方法は以下の通り。両面テープをシワが発生しないよう、ジョイント箇所に貼り、人工芝を貼り合わせ、転圧し、U字ピンで固定する。人工芝の養生も行う。

■ 施工方法④仕上げ

仕上げ・最終チェック



●最終チェックを行う。問題がなければ施工完了となる。

人工芝にはロールの癖が付いており、開封後は芝が寝ている事が多いので、ブラッシングマシン・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。
搬出作業を行い、施工完了。

【最終チェック項目】

- ・隙間なく人工芝が敷設されているか。
- ・「シワ」「より」「ずれ」「へこみ」はないか。
- ・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。

下地 断面写真



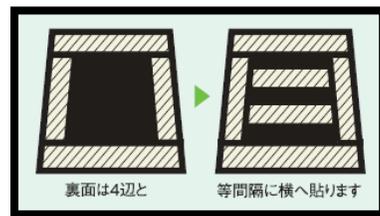
■施工方法 下地が土以外の場合

下地処理

- ① 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。

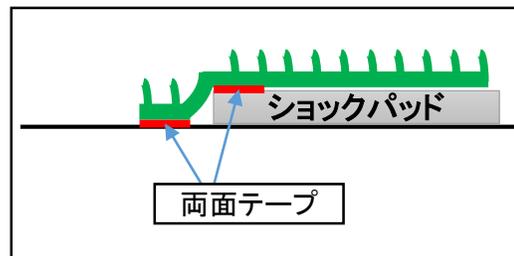
ショックパッド

- ① 仮敷きを行い、先に敷設面積に合わせカットする。
- ② 両面テープ接着の場合、右図のように袋貼りをし、30~40cm間隔でテープを横に貼り付け、シワのないように接着する。
- ② 接着剤を使用する場合、全面接着を行う。



仮敷き

- ① 下地が土の場合同様に仮敷を行う。
- ② ショックパッドを敷いている場合、右図のように人工芝をショックパッドの端部分に約10cm程多く被せるので、ショックパッド・人工芝の使用面積を事前に把握しておく。



人工芝の固定

- ① 両面テープ接着の場合、右上の図のように袋貼りをし、等間隔でテープを貼り付け、シワのないように接着する。
- ② 接着剤を使用する場合、全面接着を行う。

カット

- ① 下地が土の場合同様にカット作業を行う。

ジョイント

- ① 下地が土の場合同様にジョイントを行う。

仕上げ

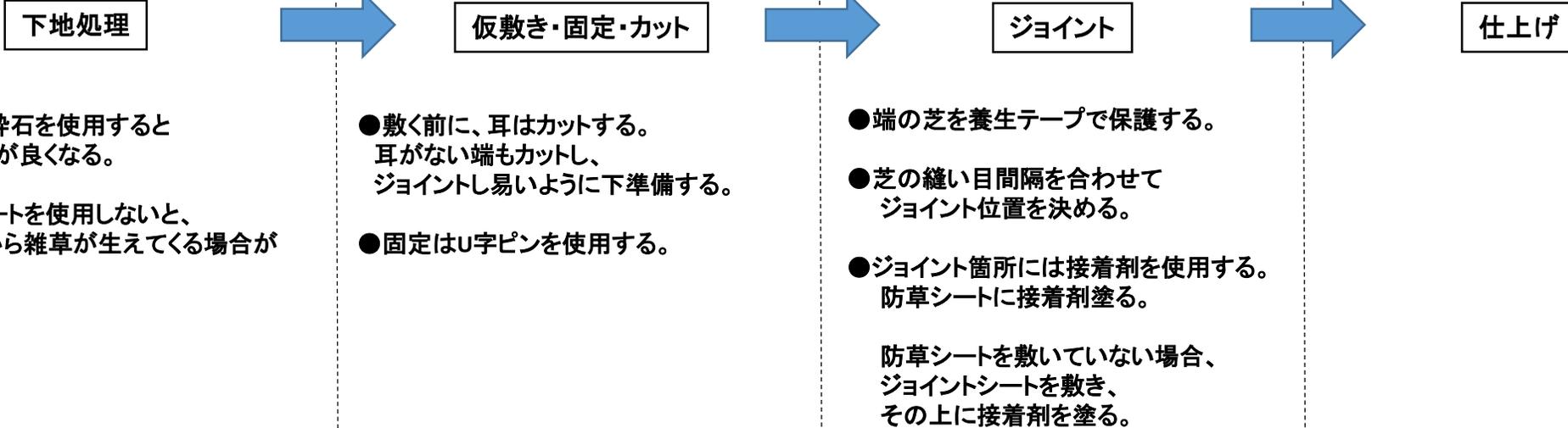
- ① 下地が土の場合同様に充填・仕上げを行う。

【下地との接着方法について】

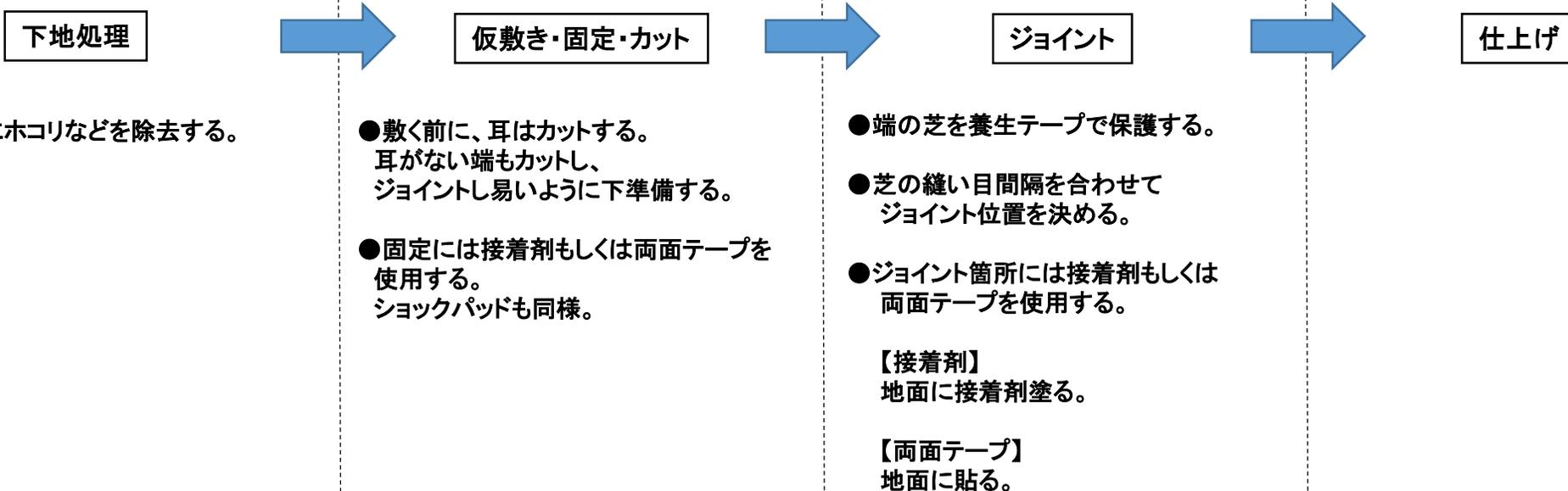
下地がコンクリートの場合、接着剤を使用すると後に人工芝を剥がす際にコンクリートに跡が残ったり、剥がしにくいケースがある為、下地とショックパッドあるいは下地と人工芝には接着剤ではなく、両面テープを使用する工法を弊社は推奨しています。

■ 施工方法のポイント・注意点のまとめ

下地: 土



下地: 土以外
(コンクリート
など)



■お客様からよくある質問と回答

① どのくらいもつの？交換時期は？

耐候年数(人の手を加えず天候に耐えうる年数)は5年以上です。しかしながら人工芝という商品は実際は踏まれる消耗品ですので、使い方によっては5年も持たないこともあります。交換時期も5年以上を見てよろしいかと思えます。5年前に同タイプ人工芝の市場誕生当初に同タイプの人工芝を販売させていただいたお客様は現在も問題なくご使用されております。但し、以上のことは○年の製品保証を約束する、ということではありませんので、ご了承の程お願いします。初期不良に関しては、交換させていただきます。

② 芝が抜けてハゲたりしないですか？

クローバーターフは「芝の抜け」に対する評価基準「抜糸強度」の最低数値を定め、管理しておりますので、特別な使い方をしない限り、芝が抜けて「ハゲ」が発生することはありません。FIFAがスポーツ用人工芝に定める抜糸強度が30N(ニュートン)以上なのに対し、クローバーターフは景観用として25N以上の基準値を設けております。但し、摩擦によるダメージや芝を引っ張るような行動によって芝が局部的に数本抜けることがあります。

③ 透水性は？水を含んで重くならない？

人工芝に10cm間隔で透水穴が空いてますので、透水性は問題ありません。JISの定める定水位透水試験を評価試験機関で実施しましたが、特筆すべき問題はありませんでした。とはいえ人工芝は穴の空いた反物ですので、雨の後に裏地が湿っていることはあります。湿りによる重量の変化は少々あるかもしれませんが、乾くと元に戻りますし、極端に重くなることはありません。※ちなみに「クローバーターフ レギュラータイプ」の重量は2491g/m²±100gです。

④ 置きっぱなしだからカビが発生するのでは？菌で臭くならない？

カビに関しましては余程日当たり悪く、湿気が多い場所でない限り、ほぼ発生しません。今まで5年以上の販売経験上ではカビによる実害報告は一件もありませんでした。臭いに関してもペットがおしっこを良くするなど、特殊な環境でない限りほぼ発生しません。

⑤ 防災試験適合品とありますが、防災ってどういうことですか？

防災とは、燃えにくい事象のことを意味しています。小さな火源(火だね:マッチ・ライター)を接しても炎が当たった部分が焦げるだけで容易に着火せず、着火しても容易に燃え広がることはありません。こうした性能を「防災性能」といいます。火を使用しているということではありません。火気厳禁です。人工芝の上で花火やバーベキューをしないようお願い致します。クローバーターフは防災性能があるかどうかを調査する試験を商品ロットごとに受けております。原反一本につき一枚、防災番号のついた防災ラベルを付け、発送します。

⑥ 色落ちや変色は起こりますか？

色落ちの主な原因は紫外線です。クローバーターフはFIFAの耐紫外線基準を満たしておりますので、少なくとも耐候年数以内に色落ちすることはありません。但し、窓の反射等によって太陽光を集中的に浴びる場合は変形や色落ちが発生する可能性があるため、事前に太陽光が集中していないか、の確認をお願いします。変色の主な原因は薬品による化学変化です。薬品として一般的に考えられることはペットの尿です。クローバーターフは尿浸漬試験を受けており、その結果変色は見受けられませんでした。

⑦ メンテナンスは必要？何をすればいいの？

特別なメンテナンスは必要ありません。もちろんお手入れをしていただければその分長持ちします。ゴミを拾う、汚れを拭く・水で洗い流す等々、普通のお手入れをして頂ければ十分に景観を保てます。弱設定で掃除機をかけることも可能です。芝が寝ていると感じた時は熊手や手袋を使い、芝葉が立つように芝方向の逆向きに撫でて下さい。景観が復活します。

⑧ スポーツをしても問題ないですか？

摩擦による芝へのダメージで芝の抜け等の問題が発生する可能性があります。クローバーターフはあくまで景観用人工芝であり、スポーツ用人工芝ではありません。スポーツ用途としてのご使用はお控え下さい。但し、クローバーターフの上でスポーツをした時に起き得る問題に対し、弊社は一切の責任を負いかねます。弊社はスポーツ用人工芝も取り扱っておりますので、ご希望の際はお問い合わせ下さい。

■お客様からよくある質問と回答その2

⑨ ペットを飼っているのですが、注意点はありますか？

注意点は2点あります。1点目は爪研ぎなどで芝が引っかかれて芝が抜けてしまう事です。ペットの様子を注意して見ていただく、しつけをしていただく、くらいしか対策はございません。2点目は糞尿による衛生面の低下です。人工芝は土や植物ではないので、これら有機物が土に還ることはありません。尿を発見した場合は水で洗い流し、糞を発見した場合は取り除いた後、水で洗い流して下さい。

⑩ 雪が降っても大丈夫ですか？

積雪による問題はほぼありません。人工芝自体が凍ることもないですし、雪解け時にも順次透水穴から雪解け水が抜けていきます。雪がなくなった時に芝を起こして頂ければ景観が復活します。雪かきの時に金属製のスコップで強く摩擦すると人工芝は大きくダメージを受けます。この点を注意して頂ければと思います。なお、雪かきの際人工芝表面が雪で滑りやすくなることがありますので、十分お気をつけ下さい。

⑪ 静電気は起きないですか？

空気が乾燥している時には静電気が発生する可能性があります。対策として水を撒くという方法があります。

⑫ 駐車場に敷くことは出来ますか？

タイヤの摩擦により激しく負担がかかり、破損する恐れがあるので、車が通る場所に人工芝は敷かないようお願いします。

⑬ 防草シートは必要ですか？

人工芝自体に防草効果はありますが、透水穴から光が漏れ、穴の部分だけ雑草が生えてくる場合があります。下に防草シートを敷き防草を徹底して行か、穴の部分から雑草が生えてきたらその都度処理するか、お客様にご判断頂きたいと思えます。

⑭ 珪砂は必要ですか？

必要ではありませんが、充填材(珪砂)を入れた場合のメリットデメリットをご紹介します。入れるか入れないかをお客様にご判断頂きたいと思えます。

- 1, 重量の追加により、人工芝の「ずれ」「めくり」「より」を防ぐ。
- 2, 芝の根本に入り込む事により、芝が立ちやすく、景観を良くする。
但し、入れ過ぎると縮毛糸が隠れることがある。
- 3, 一番景観を損なうジョイント部分の目立ちを軽減する。
- 4, 芝の根本を守るので、耐久性が上がる。
- 5, 人工芝の撤去の際、手間がかかる。

もともと、クローバーターフは珪砂を入れて使用する事を想定し、製造されていません。弊社は珪砂を取り扱っていません。形の荒い珪砂ですと逆に芝が摩耗する可能性もあります。以上の理由により、珪砂を充填した場合、人工芝に対し製品保証はできかねます。了承いただきますようお願い致します。

⑮ 人工芝は熱くなりますか？

人工芝はプラスチックで出来ており水分を含まないため、夏場は表面温度が上がり、熱くなります。対策として水を撒けば少しは軽減されますが、時間が経つと元通りという事があります。以前から「人工芝は熱くなる」という感想を多くのお客様から頂いておりましたので、この度「クローバーターフ 遮熱タイプ」という商品を開発し、販売させて頂きました。暑い時期には従来の人工芝よりも表面温度を10℃下げるといった特殊な遮熱機能を持つ人工芝です。詳しくはカタログご参照下さい。

⑯ 使用後の処理はどうすればいいですか？

人工芝はプラスチック類です。各自治体の指定に従い処理して下さい。

⑰ 人工芝を接着せずにそのまま置いてもいいですか？

接着せずに置き敷きすると、風で飛ばされる、乗った時に体重で人工芝が滑り怪我をする、等屋内屋外問わずに様々な危険をはらんでおります。置き敷きしないようお願いします。

その他、施工に関する質問が多く見受けられます。施工に関する質問は本資料の施工方法を参考にして頂ければ、と思えます。



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

U R L / www.pae-global.co.jp