



domo

SPORTS GRASS

A POWERFUL EXPERIENCE

HIGH PERFORMANCE

FOOTBALL

ARTIFICIAL GRASS SYSTEMS

PLAY WITH CLEAN AIR

ヒトは食べなくても 3 週間は生きていける

ヒトは飲まなくても 3 日は生きていける

しかし空気は 3 分ないだけで死んでしまう

私たちにとって空気は飲食よりも強い影響がある

大気汚染は死亡リスク要因の第 5 位であり、栄養失調や飲酒が原因による死亡よりも多いという WHO の報告がある

交通事故、感染症などより、よほど危険だ

しかし日々の経済活動で大気汚染は深刻化している

だからといって、交通や工業や農業を止めるわけにはいかない

だからといって、都市部を森林に戻すことはいかない

それを解決する方法が我々にはある

空気を浄化する人工芝で公園や校庭、スポーツ場を作ることだ

運動時の肺活量は、通常の 10 倍まであがってしまう

人々が運動する場所こそ、もっとも綺麗な空気を必要だ

Let's play with clean air

超一流アスリートが惚れ込む Domo の人工芝

【事実】

22年3月、世界屈指のMFであるマンチェスターC所属のケビン・デブレイネ選手が Domo の株式を取得しました。



KEVIN DE BRUYNE INVESTS IN BELGIAN ARTIFICIAL GRASS GIANT SLG



Share



1 March 2022

©EPA
Source: De Tijd | BE

Red Devil Kevin De Bruyne is joining the financial capital of the Belgian global player in artificial grass Sports & Leisure Group (SLG). This is part of a series of investments aimed at life after football.

Outside the stadiums, Kevin De Bruyne (30) is fully anchoring his fortune for the end of his career. The star player of Manchester City, one of the highest paid footballers in the world, takes an interest in Sports & Leisure Group from Sint-Niklaas.



I see great opportunities for the artificial turf sector, especially in sports, and I am happy to be able to support such a successful and growing Belgian company.

Kevin De Bruyne - De Tijd



<https://domosportsgrass.com/en/news/kevin-de-bruyne-invests-belgian-artificial-grass-giant-slg>

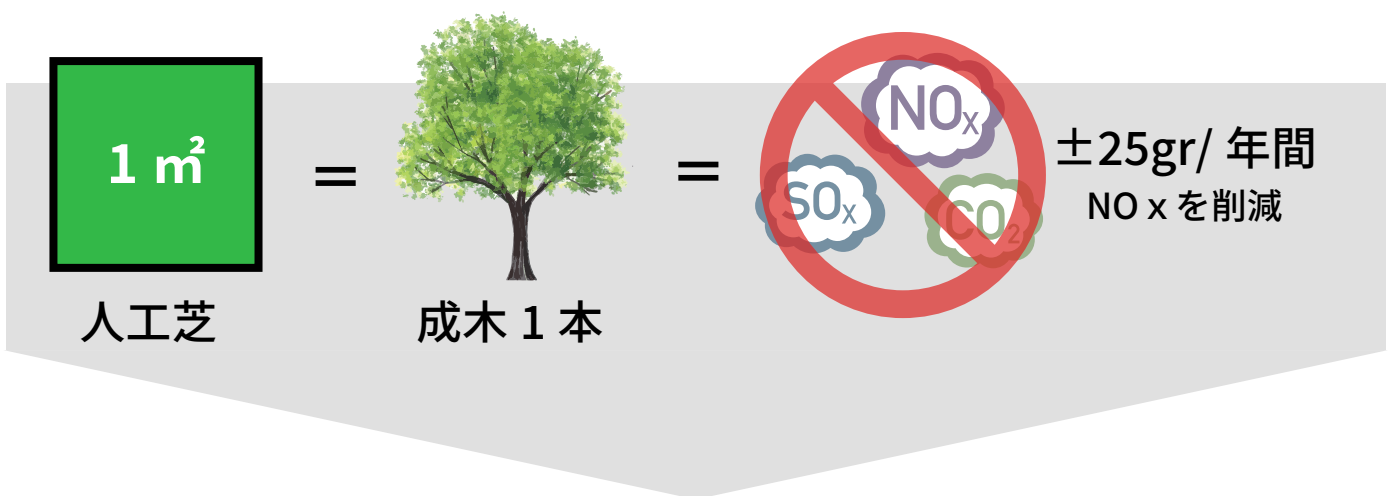
「なぜ世界的アスリートがそこまで惚れ込むのか？」

DOMO が選ばれる 5 つの理由

- 1 空気清浄ができる Pureti (特許)
 - 2 100% リサイクル可能「INFINITUM」
 - 3 充填剤の飛散防止「クロスリンク技術」
 - 4 究極の起立力「ヘリフレックス」
 - 5 世界7社のみ「FIFA 認定優良メーカー」
-

空気清浄ができる Pureti (特許)

DOMO は 1 m²あたり成木 1 本の空気清浄力があり、わずか 2 時間で空気中の有害物質 (NO_x など) の 80%を浄化します。



サッカー場 1 面
(8000 m²) で

=



東京ドーム 4 つ (20 ヘクタール)
の森林と同じ空気清浄が可能

=



毎日 20 km 走行する車 342 台が
1 年で排出する排気ガスを浄化

Pureti の空気浄化メカニズム



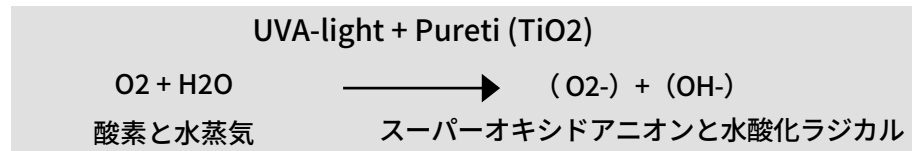
交通、工業、農業は NOx や VOC や PM2.5 などの汚染物質を発生させ生物の多様性や人間の健康を脅かしています。

WHO の調査では年間 700 万人（日本では 3.7 万人）が大気汚染で死亡。（肺がん、脳卒中、呼吸器疾患、糖尿病のリスク増）

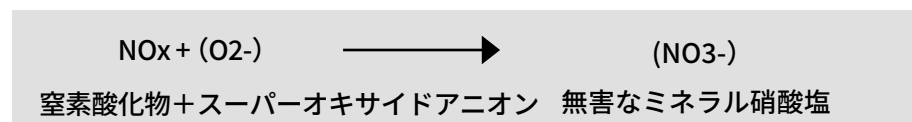


Pureti は日光（UVA）にさらされると空気中の酸素と水分を利用し 2 つの強力な洗浄成分を生成します。

（スーパーオキシドアニオンと水酸化ラジカル）



スーパーオキシドアニオンは NOx を無害なミネラル硝酸塩に酸化し、植物に消費・再利用させます。



水酸化ラジカルは VOC を水蒸気と CO₂ に変化させ、また接触した有機化合物の炭素水素結合を引き裂きます。この作用は芝の表面（0.1 ナノメートル）でナノ秒単位で発生します。



人工芝 1 m² の空気浄化力は成木 1 本に匹敵します。

これは 1 日 20km 走行するディーゼル車が生み出す排気ガスに相当します。（1.6g NOx/ 日・0.584kg NOx/ 年）

サッカー場（8000 m²）で年間 342 台分のディーゼル車の排気ガス（NOx などの有害物質）を浄化することができます。

100% リサイクル可能「INFINITUM」

INFINITUM で作られた人工芝は 100%リサイクル可能

※使用後、新しい繊維に再生され、人工芝の生産に再使用

従来のバックング（基布）との比較

項目	DOMO® INFINITUM	ゴムバックング
サステナビリティ	リサイクル可能	廃棄
重さ	500g/m ²	1000g/m ²
芝の縫付強度	強い	普通
伸縮性	良い	普通
カラー	白	黒
臭い	無臭	臭い（日光の熱により）
接着	良い	良い

INFINITUM のメリット

- ・重さが従来の 50%なので軽く、施工しやすい
- ・軽いので、輸送費が安い。短い工期で施工可
- ・芝の縫付強度が高く、抜けにくいため周辺環境を汚さない
- ・炎天下でも、ゴム特有の悪臭なく、快適
- ・リサイクルでき、環境に良い



充填剤の飛散防止「クロスリンク技術」

クロスリンク技術は人工芝の中にある充填剤の飛散を防ぐ

Duo Yarn System（特許取得）により、ラボスポーツ実施の「スプラッシュテスト（飛散テスト）」にて、カテゴリー1（＝ほぼ流出しない）という最高の結果を出しました。充填剤が流動しないので、常に自然なボールの挙動を生み出します。

メリット

- ・ 充填剤の補充の頻度・コストが抑えられる
- ・ 雪や雨で充填剤が流動しないので、ボールの挙動が自然
- ・ 雪や雨による流出が抑えられ、周辺環境を汚さない
- ・ 充填剤が流出しないので、マイクロプラスチック対策になる
- ・ メンテナンスコストが抑えられる
- ・ 除雪がかんたん

除雪後の充填剤の流出の比較



イメージ図



究極の起立力「ヘリフレックス」

ヘリフレックスのスパイラル糸がもたらす究極の起立力

糸は螺旋状のため、ボールや選手の足で押されると、まるで天然芝のようにすぐに直立し、跳ね返ります。ボールの挙動は非常に優れたおり、プレーヤーがおもわず天然芝でプレーしているような錯覚に陥ります。

メリット

- ・踏んだり、押したり、寝転んだりしても、すぐに立ち上がる
- ・雨天時と晴天時のボールの転がりに大きな変化が生まれにくい
- ・高い耐摩耗性（消耗しにくい）
- ・芝がつぶれにくいので長持ち
- ・天然芝に近い見た目

スパイラル糸の写真



イメージ図



世界にたった7社「FIFA 認定優良メーカー」

日本では多くの FIFA 認定の人工芝が販売されていますが、その大半がただライセンスを購入しただけのメーカーで作られたものです。

DOMO は世界にたった7社しかない希少な FIFA 認定優良メーカーです。



欧州の強豪クラブも採用

ジェラード（監督）、元ブラジル代表コーチニョがいる英国の古豪アストンビラ FCをはじめ、多くの日本代表が所属していた名門クラブが DOMO を採用しています。



Pureti とは？

「ピュアティ」は水溶性酸化チタンの技術を応用した特殊な液体

98%は水分で出来ており、また酸化チタンも日焼け止めに使われるほど安全。
かつ性能は従来の酸化チタンの 25 倍



数多くの有名企業も採用



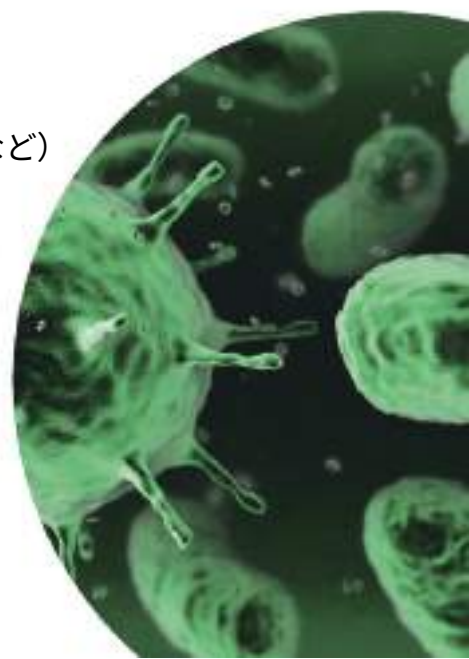
マサチューセッツ工科大学を含む 68 の
大学コンソーシアムが参加する環境汚染
削減プロジェクトを含む 8 大会で優勝

「空気清浄以外」の 5 つの特徴

その 1 抗菌・抗ウイルス性

Pureti は微生物やウイルスの細胞膜の脂質を攻撃し、不活性化、
擦りキズなどのケガをした際、病原体（バクテリア）に汚染される危険性を低下します。

- グラム陰性菌（大腸菌、レジオネラ菌、サルモネラ菌など）
- グラム陽性菌（レンサ球菌、ブドウ球菌、リステリア菌、MRSA など）
- 真菌、藻類、原生動物（単細胞種）
- ウイルス（インフルエンザ、ノロウイルス、ポリオウイルス、
コロナウイルス（SARS-CoV で実験）等）



その2 カビ・コケ・藻の繁殖を抑制

光触媒による酸化作用でカビやコケ、藻の発生を抑え、メンテナンス費用を大幅に削減。

カビは不快な臭いの原因となり、敏感な人は咳、くしゃみ、鼻づまり、目や皮膚の赤みなどの症状がでます。

建物の外壁はもちろん、人工芝にも発生し、悪臭、汚い外観、ヌルヌルした滑りやすくなるなど、様々な弊害があります。

特に雨や湿気の多い日本では発生リスクが高く、フットサル芝ではとくに注意が必要です。



カビ



コケ

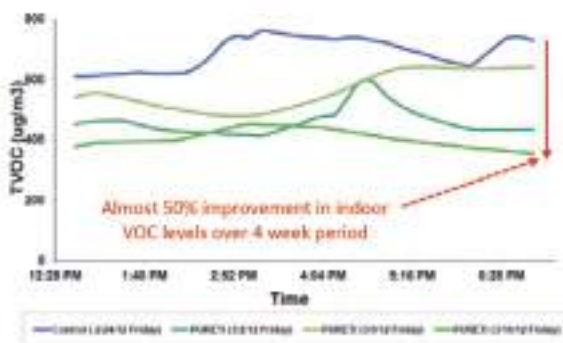


藻

その3 臭気対策

有機成分や悪臭を分子レベルで酸化させ、空気中の VOC や悪臭などの炭素系分子の数を大幅に減少させます。

※VOC（塗料、接着剤、ガソリン、シンナー等に含まれる揮発性有機化合物）



4週間で室内のVOC濃度が約50%改善されたことが試験で確認されています。

その4 静電気防止

人工芝は化学繊維なので静電気が発生します。ピュアティ配合の芝は静電気を低減させる効果がテストで証明されています。



ピュアティ無

ピュアティあり

その5 汚れ防止

ピュアティは超親水性があり、汚れの抽出を容易にし、また汚れを付着させません。

洗浄のために使用する水を削減し、またメンテナンスのコストを削減します。

人工芝をはじめ、屋外看板や外壁、車、太陽光パネル、衛星などの製品に使用される。



60分経過後の
インクの汚れの
落ち具合



資生堂の屋外看板



TOYOTA の交通看板



塗布から3年後の汚れの違い



太陽光パネルの汚れの違い



外壁の汚れの違い

天然芝と人工芝の弱点を克服したハイブリット人工芝 Domo

人工芝のメリットをそのままに、天然芝のような空気清浄、プレーしやすさを実現した初の人工芝

	天然芝	Domo +天然充填材	人工芝 +ゴムチップ
プレーアビリティ	◎	○	△
空気清浄能力	◎	◎	×
サステナビリティ	×	◎	×
ランニングコスト	×	◎	◎
耐久性（毎日使用できるか？）	×	◎	◎

Memo

天然芝は環境にやさしいイメージですがキレイな天然芝を維持することは環境に悪いことです。

米国環境保護庁（EPA）の調査では、**天然芝サッカー場（8000㎡）あたり年間1800万リットルの水を消費（廃棄）**しています。コストにして年間360万円です。（1リットル=0.2円計算）

水資源が豊かな日本では考えられませんが、欧米をはじめ、多くの国が人工芝に助成金をだし、環境にやさしい人工芝の使用を推奨しています。

その他、天然芝は**水質汚染につながる有害な肥料、殺菌剤、除草剤の使用**、刈った芝が大量のゴミになるなど、多くのデメリットがあります。



VarioSlide S Pro

サッカー / ラグビー / 公園



Champion Ascari

サッカー / ラグビー / 公園



芝丈

40 ~ 50mm

30mm

充填材

必須

充填量はシステムによる

ノンフィル可

※充填する場合は珪砂 15 kg / m²

寸法

W4m×L 任意

W4m×L 任意

重量

2.2 kg / m²

3.7 kg / m²

ラインカラー

白 / 黄

白のみ

Pureti

空気清浄

○

○

INFINITUM

100%リサイクル

○

○

クロスリンク

充填材の飛散防止

○

—

ヘリフレックス

スパイラル糸による究極起立

○

—

※DOMO ではサッカー以外にも、テニス、ホッケー、パデル、ランドスケープ（公園やお庭）用の人工芝も提供しています。

Q&A

Q 納期はどのくらいですか？

A 約3か月です（生産に1か月＋輸送2か月）

Q 保証期間はどのくらいですか？

A 製品にもよりますが、基本8年保証です。（詳細は別紙にて）

Q Pureti はどのくらいもちますか？

A 8年経過した後も Pureti は70%の効果があります。

Q 耐用年数はどのくらいですか？

A メンテナンス次第で、8年から12年はもちます。

Q 室内の場合、Pureti の空気清浄力は発揮されますか？

A UVA を発生する電球（日焼けサロンや歯医者で使用）であれば、
室外同様の効果を発揮します。

Q 光触媒ということは熱もちますか？

A いえ、熱をもつことはありません。

Q サッカー芝だけですか？

A サッカー以外に、テニス、ラグビーなどのスポーツはもちろん
ガーデニング用の芝もあります。
