

# TOPPAN

## TOPPAN MATERIAL WOOD

RECYCLE MATERIAL



お問い合わせ先  
凸版印刷株式会社

生活・産業事業本部 〒110-8560 東京都台東区台東1-5-1  
環境デザイン事業部 TEL. 03(3835)6814 FAX. 03(3835)6777

富山営業所 〒930-0083 富山県富山市総曲輪1-7-15  
日生富山総曲輪ビル2F  
TEL. 076(441)2066 FAX. 076(443)2553

沖縄営業所 〒900-0015 沖縄県那覇市久茂地1-7-1  
琉球リース総合ビル12F  
TEL. 098(867)6512 FAX. 098(867)6507

■中部支店 〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄4-2-29  
名古屋広小路プレイス3F  
TEL. 052(252)2282 FAX. 052(252)2725

■西日本本部 〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島2-3-18  
中之島フェスティバルタワー 24F  
TEL. 06(6345)2162 FAX. 06(6226)5929

福岡営業所 〒810-0022 福岡県福岡市中央区薬院1-17-28  
トッパンビル  
TEL. 092(722)2388 FAX. 092(714)6440

■凸版(上海)企業管理有限公司

■トッパンインターアメリカ  
本社・工場 アメリカ | ジョージア州マクドノウ  
工場 アメリカ | ペンシルバニア州モーガントウン

■トッパンヨーロッパ  
本社 ドイツ | デュッセルドルフ  
支社 イギリス | ロンドン  
オフィス スペイン | バルセロナ

■デコテックプリンティング  
本社・工場 スペイン | カタルーニャ州トルデラ

■インタープリント  
本社・工場 ドイツ | アルンスベルク  
工場 ポーランド | オゾルクフ  
ロシア | エゴリエフスク  
ロシア | サマラ  
アメリカ | マサチューセッツ州ピッツフィールド  
ブラジル | クリチバ  
中国 | 江蘇省常州  
マレーシア | ニライ

環境デザイン事業部WEBサイト  
<https://forest.toppan.co.jp/>



MPN(メディアプレスネット)  
凸版印刷が運営しているWebサイトです。

<https://www.mediapress-net.com>



無料の専用アプリ「iCata®」を利用することで iPad®/iPhone®/  
Androidでも閲覧することが可能です。



凸版印刷株式会社  
<https://www.toppan.co.jp/>

表紙の画像はイメージです  
© TOPPAN 2022. 1 K1



# TOPPAN MATERIAL WOOD

トッパンマテリアルウッドシリーズ 押出成型品

床デッキ TE05030145 サンディーブラウン(Sb)  
壁 101エコシート ローバル TEV-KV7104 モードメタルBL  
※画像はイメージです ※画像の幕板は本製品とは異なります

## Contents

トッパンマテリアルウッドとは	1
トッパンのSDGs	2-3
資源循環性 トッパンマテリアルウッドの環境事業に向けて	4-5
トッパンマテリアルウッドの特徴	6-7
トッパンマテリアルウッドラインナップ	8
トッパンマテリアルウッド TEシリーズ	9
トッパンマテリアルウッド TSシリーズ	10
トッパンマテリアルウッド TWシリーズ	10
トッパンマテリアルウッド TWシリーズの特長	11-12
オプションのご案内	13
JIS規格	14
温度・滑り特性	15
使用上の注意	16-17

## トッパンマテリアルウッドとは？

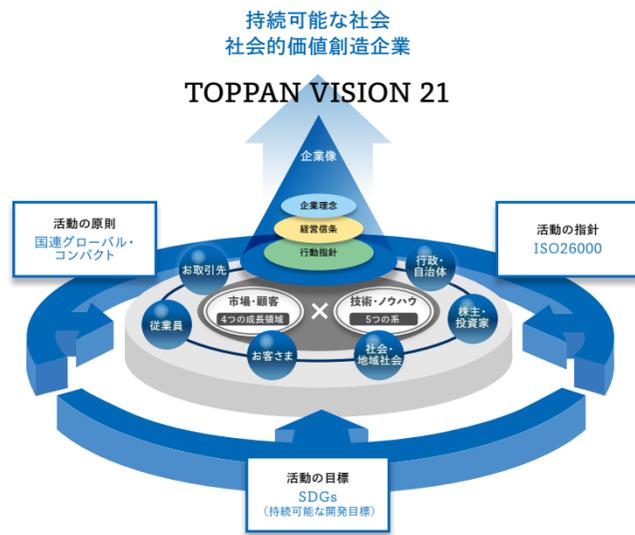
トッパンマテリアルウッドは建築現場や工場から排出される廃木材を粉体化して、そこに不要材料として出た廃プラスチックを配合し、成型しています。  
つまり原材料は ほぼ100%リサイクル素材です。  
廃材を利用しているため、新規原料資源の消費がありません。  
用途は、エクステリアのデッキ、ルーバー、パーゴラ、ベンチ等があり、一般外装用建材として利用できます。

# トッパンのSDGs



トッパンは1900年の創業以来、お客さまのパートナーとしてともに課題に取り組むことで、社会的課題の解決に寄与してきました。持続可能な社会の実現に向けて歩むトッパンの取り組みをご紹介します。

## VISION 持続可能な社会実現に向けた想い



### トッパンのサステナビリティの考え方

トッパンでは、持続的な社会の実現のために社会的価値創造企業となることを目指し、「企業像」と「事業領域」からなる「TOPPAN VISION 21」を定め、社会や地球環境と調和しながら成長を続けるための基本的な考え方や活動の方向性を示しています。

トッパンのサステナビリティにかかわる活動の原則として「国連グローバル・コンパクト」を。また、活動の指針として、組織の社会的責任に関する国際規格「ISO26000」を。さらには活動の目標として「SDGs」を取り入れて活動を展開しています。

## WORKS SDGsへの具体的な取り組み

### 「TOPPAN SDGs STATEMENT」の策定

2019年11月に、SDGsへの取り組み強化と経営への統合を目指すことを宣言した「TOPPAN SDGs STATEMENT」を策定・公表しました。この中で、SDGs課題に取り組むことが「社会的価値創造企業」実現への更なる成長エンジンになると位置づけ、特に注力すべきマテリアリティ(重要課題)を選定しています。

トッパンはSDGs達成の目標年である2030年に向けてこのマテリアリティに真摯に取り組み、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

### 「TOPPAN SDGs STATEMENT」で定めたマテリアリティ(重要課題)

#### 事業活動マテリアリティ



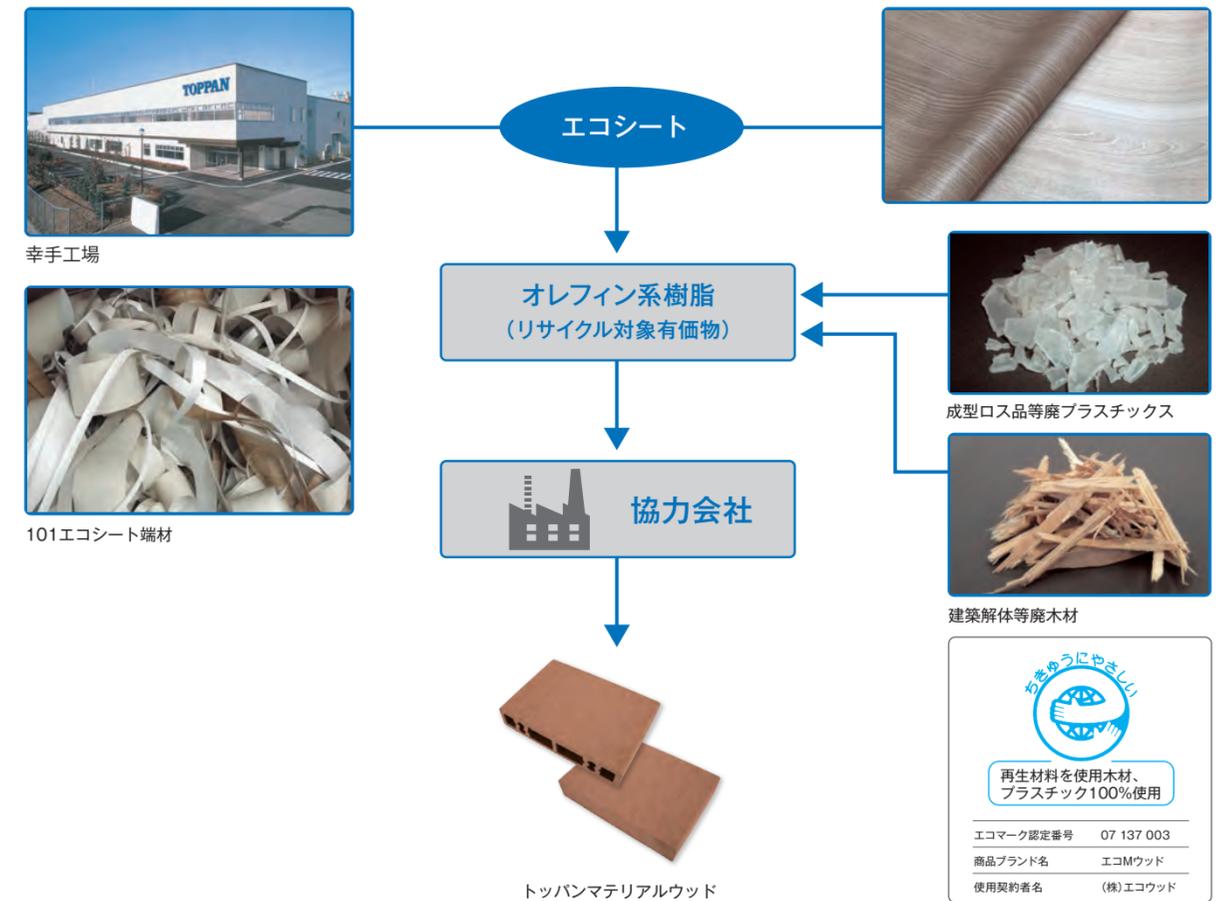
#### 全社活動マテリアリティ



## トッパンマテリアルウッドの環境事業 –トッパンの循環型リサイクル取組の実例–

### ■101エコシートからトッパンマテリアルウッドまで

トッパンでは、101エコシートの端材を再生し、環境配慮型建材として、トッパンマテリアルウッド製造に寄与する活動を進めています。



### CASBEE (建築物総合環境性能評価システム)

CASBEEにおいて、本製品をデッキ材等で使用する事により評価ポイントを獲得することができます。



CASBEEは、建築物の「環境品質・性能」と「環境負荷」を同時に評価するシステムとして平成15年に国土交通省、学識経験者などの産官学の共同により開発されたもので、建築物がどれだけ環境に配慮した建物であるかを判断する物差しとなります。(2021年12月現在、名古屋市・大阪市・横浜市・京都市・京都府・大阪府・神戸市・川崎市・兵庫県・静岡県・福岡市・札幌市・北九州市・さいたま市・埼玉県・愛知県・神奈川県・千葉県・鳥取県・新潟市・広島市・熊本県・柏市・堺市の計24の自治体で導入)取組みの結果は、S、A、B+、B-、Cの5段階で評価され、各自治体のホームページ等で公表されます。

# 資源循環性 トッパンマテリアルウッドの環境事業に向けて

## ■環境に配慮したトッパンマテリアルウッドのリサイクル性

トッパンマテリアルウッドは、使用した後も粉砕して多回リサイクルができます。  
(実験レベルで10回使用しても初期の強度と外観が変わらないことが確認されています)

リサイクルしやすい製品であることは、資源保護の観点から見ても、地球環境に配慮した、付加価値の高い製品であることを実証しています。



## ■グリーン購入法に基づく特定調達品目に指定

【グリーン購入法】 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(2001年4月施行)

<b>目的</b>	環境負荷の低減に資する物品・役務(環境物品等)について ①国等の公的部門における調達の推進 ②情報の提供 環境負荷の少ない持続可能な社会の構築	<b>法の対象</b>	物品・役務の調達に当たっての環境物品等の選択 【義務】……国及び独立行政法人等の責務 【努力義務】……地方公共団体および地方独立行政法人の責務 【一般的責務】……事業者および国民の責務
-----------	---	-------------	---

指定 平成30年3月19日 官報(号外第55号)「環境物品等の調達の推進に関する基本方針の変更について(環境-二)」にて、「木材・プラスチック再生複合材製品」が「特定調達品目」として指定されたことが公示されました。

トッパンマテリアルウッドグリーン購入法対象品目

<b>TE</b> シリーズ	豊富なバリエーション&軽量 単層 中空 単層 無垢	<b>TW</b> シリーズ	発泡軽量&高耐久性 二層 発泡	<b>TS</b> シリーズ	軽量&高耐久性 二層 中空 二層 無垢
----------------	------------------------------	----------------	--------------------	----------------	------------------------

\*JIS A 5741 認証取得品が対象となります。

▲ JIS A 5741 認証を取得した製品は特定調達品目としての判断の基準を満たすことが明示されています。「JIS相当」等を謳う他社製品は、グリーン購入法の対象となりませんのでご注意ください。(※木材・プラスチック再生複合材普及部会調べ)

**POINT** 持続可能な社会を実現するため、国等が積極的にグリーン対象品目を推奨しています。

### 間伐材マーク

森林を育てる間伐作業の際に出る「間伐材」を用いた製品であることを証明するマークです。  
製造元の株式会社エコウッドがマークの認定を取得しています。



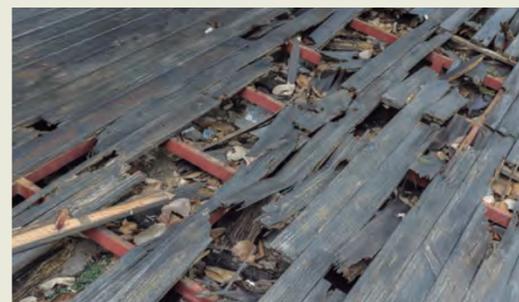
## ■新しい地産地消の取り組み「マテリアルリサイクル事業」

トッパンマテリアルウッドは、老朽化した既設天然木材、間伐材等を廃棄処理せず原料として再利用し、新しい再生複合材デッキにして同じ場所へ還す「マテリアルリサイクル事業」を行っております。

### 再生までの流れ



### 地産地消の実例



\*写真はイメージです。

### [1] 老朽化した天然木デッキの再生

▶老朽化した天然木デッキを撤去後、原料として使用。

**POINT** 廃棄処理しないことで二酸化炭素発生量の削減に貢献します。

### [2] 旧ビルの松杭を再生

▶旧ビルの基礎として使われていた松杭を原料として使用。

**POINT** 建設リサイクル法により再資源化・縮減が義務付けられています。

\*松杭とは…構造物の建設において地盤強化のために松の木を使って深く杭を打ち込み、構造物を支えている。



\*写真はイメージです。



\*写真はイメージです。

### [3] 規格外木材の再生

▶県産材を使用することを目的とし、県内で発生した端材を利用。

**POINT** 公共建築物の木造化(県産材の利用等)が進められています。

### [4] 間伐材の活用

▶建設予定地の敷地に育っていた間伐材を伐採して使用。

**POINT** 建物自体がこの施設で遊ぶ(学ぶ)子供たちの教材となります。



\*写真はイメージです。



\*写真はイメージです。

### [5] 旧校舎に使用していた木材の再生

▶エコスクール化への取組として旧校舎解体後、原料として使用。

**POINT** 公共建築物の木造化(県産材の利用等)が進められています。

# トッパンマテリアルウッドの特徴



デッキ TE05030145 サンディーブラウン(Sb)  
※画像はイメージです

## ■自由なデザイン

トッパンマテリアルウッドは、押出成型品であるため、天然木では不可能な複雑な断面形状や自由な長さを確保することができます。※最大長さ4,000mmまでとしております。  
天然木の欠点であった筋、とげ、ささくれが無いので衣類を引っ掛けたりする心配がありません。表面は4面サンディング、基材着色の無塗装仕上げとなります。  
サンディーブラウン(薄茶)とブラウン(濃茶)、スチールグレー(灰)の3色を標準色としてご用意しております。

## ■強度のばらつきが少ない

天然木の強度は含水率、節、ねじれ、年輪密度などによってばらつきがあります。  
トッパンマテリアルウッドは工業製品なので強度のばらつきが少なく安心してお使いいただけます。

## ■メンテナンスが容易

お手入れの際はデッキブラシでゴシゴシ磨いても大丈夫です。また、小さい傷や汚れ、落書きに対してはサンドペーパーで簡単に補修ができ、目立たなくすることができます。

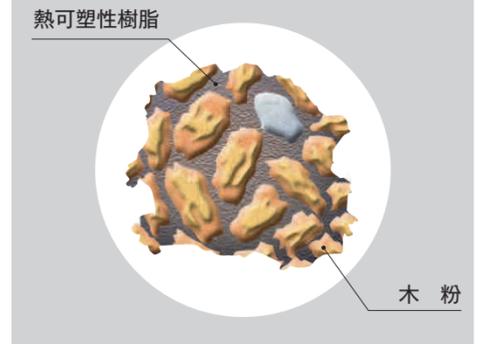
## ■安全性が高い

厚生労働省告示の食品容器の試験方法にて、銅やクロムなどの有害な重金属の溶出は検出されず、建築解体材の内CCA等塗布部分を使用していない為、重金属を溶出しませんことが確認されています。  
また、「シックハウス症候群」の原因の一部と考えられておりますホルムアルデヒド放散量は、F☆☆☆☆でも比較にならない少ない数値(0.1mg/L以下)を示しております(外部公的試験機関にて試験)。



## ■虫食いに強い

トッパンマテリアルウッドの構造は、プラスチックが木粉の間を埋め、表面を保護する構造になっているため、耐水性がよく、細菌による腐食、シロアリによる食害を受けにくい性質になっています。トッパンマテリアルウッドは、木材の長所とプラスチックの長所を最大限に引き出す配合により製造しています。



## ■耐候性に優れている

トッパンマテリアルウッドは、樹脂との配合により、水や湿気の影響を受けにくい性能を発揮します。

天然木ではこんな症状がでていませんか？



トッパンマテリアルウッドは天然木に比べて経年変化における強度低下・変退色が少なく、長期間安心してご使用いただけます。

## ●強度変化について(実暴露試験2年)

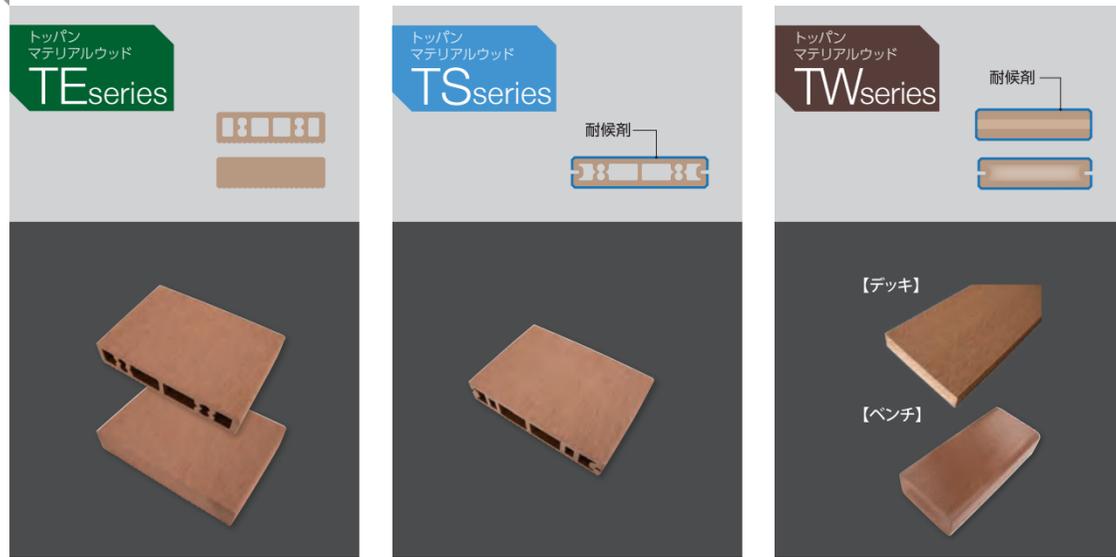
	強度保持率	判定
トッパンマテリアルウッド	99%	○:強度低下が少ない
米杉材	66%	×:強度低下が大きい

## ■サンシャインウェザーメーターによる経年変化

天然木同様、初期にある程度「退色」はするものの、その後はほとんど変化いたしません。トッパンマテリアルウッドは生産時に顔料を練り込む基材着色の為、キズも目立ちにくく、再塗装の経費も必要としません。



# トッパンマテリアルウッド ラインナップ



## カラー（※は特注色となります）

### レギュラー色



### 特注色

特注色は、TE品番のみの対応となります。



特注色の発注条件は下記ようになります。  
 ■最低ロット/6t (約300㎡:30×145中空 換算)  
 ■納期/工場実稼働日 25日  
 ■価格/レギュラー色の2割UP

## 各種機能の説明



特殊技術により「遮熱性能」を付与した表層を4面に被覆。夏場の表面温度の上昇を従来品より低く抑えることが可能です。



製品の表面における細菌の増殖を抑制します。



金属製の手すりやノブ等に触れた時にパチッとくる放電によるイヤな痛みを軽減します。



美しい木目柄を再現したタイプです。

レギュラー レギュラー寸法と納期が設定されています。 フタ オプションの「木口フタ貼り加工」設定があります。 塗装 オプションの「木口塗装」の設定があります。

受注 ロット以上からのご注文が可能です。正式受注後の生産となります。 キャップ 水抜き機能付きの「キャップ」を販売いたします。 蝨木 セラミック蓄光材「蝨木」の装着が可能です。

## トッパンマテリアルウッド TEseries

### 単層 中空 JIS認定取得品

軽量でローコスト。豊富なバリエーションを誇ります。オプションのフタ貼り加工により、中空断面を隠すことも可能です。  
 [主な用途] ●デッキ ●ルーバー ●フェンス ●壁面 他

### 単層 無垢 JIS認定取得品

中空品が使用できない部分を補完。フタ貼り加工の必要がありません。  
 [主な用途] ●デッキ ●ルーバー ●フェンス 他 [付与可能機能] ●蝨木(光る再生木)

品番	TE04030145	TE05030145	TE34030145	TE08030145	TE06030105
名称	中空両面フラット	中空スリット片面リップ	中空スリット片面リップ	無垢片面リップ	中空片面リップ
断面形状					
寸法(厚×幅)	30×145	30×145	30×145	30×145	30×105

品番	TE30030105	TE11020138	TE28020138	TE09030105	TE16009145
名称	中空両面フラット	中空両面リップ	中空両面フラット	無垢片面リップ	無垢
断面形状					
寸法(厚×幅)	30×105	20×138	20×138	30×105	9×145

品番	TE27030145	TE31030145	TE37028145	TE22040040	TE36056056
名称	無垢片面スリット	無垢両側スリット	無垢片面リップ	中空	中空
断面形状					
寸法(厚×幅)	30×145	30×145	28×145	φ40	φ56

品番	TE25031062	TE12045045	TE32055055	TE33025125	TE23052105
名称	中空	中空	中空	中空	中空
断面形状					
寸法(厚×幅)	31×62	45×45	55×55	25×125	52.5×105

品番	TE29036145	TE35050150	TE20035181	TE26090090	TE40050300
名称	中空両面フラット	中空	中空	中空	中空
断面形状					
寸法(厚×幅)	36×145	50×150	35×181	90×90	50×300

品番	TE41056145	TE42056095	TE43150300
名称	中空	中空	中空
断面形状			
寸法(厚×幅)	56×145	56×95	150×300

●TE34はTE05の同型としてご使用ください。※表記断面は予告なく一部変更、廃棄する場合があります。

トップパン  
マテリアルウッド  
**TSseries**

二層 中空 JIS認定取得品 二層 無垢 JIS認定取得品

二層の表層部分に、耐候剤を増量することで高耐候性能を実現しました。

【主な用途】 ●戸建デッキ ●ベンチ 他

【付与可能機能】 ●遮熱(表面温度上昇を抑える) ●木調(美しい木目柄) ●帯電抑制 **LV2**

\*中空タイプが使用できない部分には無垢タイプをご使用ください。

品番	TS01	TSK01	TSV01	TSKV01	TS05
名称	二層中空片面リブ	二層中空片面リブ	二層中空片面リブ	二層中空片面リブ	二層無垢片面リブ
断面形状					
寸法(厚×幅)	30×145	30×145	30×145	30×145	30×145

トップパン  
マテリアルウッド  
**TWseries**

二層 発泡 JIS認定取得品

二層の表層部分に、耐候剤を増量することで、高耐候性能を実現しました。また、芯層部分を発泡させることで、軽量化を実現しました。ベンチ部材の他、新たにデッキ用部材もラインナップ、従来の中空・無垢デッキ材の課題を解決し、天然木に近い感覚で設計・加工・施工が可能な新世代のデッキ材です。

【主な用途】 ●デッキ ●ベンチ ●ルーバー ●手摺笠木 他

【付与可能機能】 ●遮熱(表面温度上昇を抑える) ●虫木(光る再生木) ●木調(美しい木目柄) ●帯電抑制 **LV2**

品番	TW02	TWJ02	TW03	TW04	TWK04
名称	二層発泡(ローレット)	二層発泡(ローレット)	二層発泡(ローレット)	二層発泡(サンディング)	二層発泡(サンディング)
断面形状					
寸法(厚×幅)	40×69	40×69	44×91	30×145	30×145

品番	TWV04	TW06	TWK06	TWV06
名称	二層発泡(サンディング)	二層発泡スリット(サンディング)	二層発泡スリット(サンディング)	二層発泡スリット(サンディング)
断面形状				
寸法(厚×幅)	30×145	30×145	30×145	30×145



トップパン  
マテリアルウッド  
**TWseries**

トップパンマテリアルウッド  
「TWシリーズ」をお勧めする3つの理由

1 環境性能

本製品は高いリサイクル性能を持つ循環型素材です。

原材料は建築解体廃材と廃プラスチックを使用 **リサイクル率90%以上**



2 安定品質・安定供給

本製品はISO9001及びJISマーク表示認定を受けた工場生産された品質の安定した工業製品です。さらに再生木材生産工場としては、日本最大級の年間5,000tの生産能力を持っており、お客様の需要の変化に対応しスケールメリットを活かしたコストで高品質な製品をいつでも供給することができます。



3 安全性能

本製品は高い耐候性を持つロングライフな製品です。  
ロングライフであることは、ベンチ等の安全性が長く維持される事につながります。



天然木の破断面



TWシリーズの破断面

- 促進耐候性劣化試験(屋外暴露約8年相当)でも強度低下がほとんど認められませんでした。
- 腐れにくく、蟻害をほとんど受けません。

天然木のような、とげ・ささくれが出ることはありません。また、いたずら等により万一製品が破断した場合でも天然木と比較して、怪我をしにくい破断面になるよう考慮しております。

■防蟻性について 防蟻性能試験

	最少	最大	平均
トップパンマテリアルウッド	0%	1%	1%
スギ材	19%	23%	22%

試験方法：JIS K 1571「木材保存剤の性能試験方法及び性能基準」

■防腐性について 防腐性能試験

	最少	最大	平均
トップパンマテリアルウッド	0%	0%	0%
スギ材	62%	31%	31%

試験方法：JIS K 1571「木材保存剤の性能試験方法及び性能基準」

## トッパンマテリアルウッド TWシリーズ製品の特長

本製品は天然木に比べ、経年変化が非常に少ない素材です。  
定期的なお手入れ(清掃)をしていただくだけで、強度等の性能もそのまま美しさも長持ちします。

### 耐候性について

本製品は紫外線による劣化の少ない素材です。ダイブラ・メタルウェザーによる促進耐候試験においても天然木との比較で高い色保持性能を示しております。また、曲げ強さの変化においても408時間(屋外暴露約8年相当)後でも強度低下はほとんど認められませんでした。

	試験前	2年後相当	3年後相当
天然木 (ハードウッド)			
TWシリーズ (ブラウン色)			
TWシリーズ (サンディーブラウン色)			

### 耐燃焼性について

本製品の表面に火の点いたタバコを放置した場合、焦げ痕は残りますが延焼することはありません。  
また、サンディング仕上げの製品については、サンドペーパーによる補修も可能です。

	タバコを放置	焦げるが延焼なし	サンディングによる除去
ローレット			
サンディング			

### 落書き対策について

本製品は耐薬品性に優れており、マジック等のいたづら書きに対しては、溶剤またはサンドペーパー(サンディング仕上げ製品に限る)によりある程度まで除去することが可能です。

	油性 マジック	シンナーによる除去	サンディングによる除去
ローレット			
サンディング			

## オプションのご案内

### フタ・キャップ・塗装

**水抜きスリット加工**  
加工

部材の中空部分に水が溜らないようにして、部材の反りや割れを防止するための水抜きスリットです。

その他、カット、穴あけ等の加工を当社指定工場にて対応いたします。  
対応可能な加工については、担当営業へご確認ください。

**木口フタ貼り加工**  
加工

使用目的に応じて木口フタ貼り加工を承ります。  
中空材の端部(木口)に同素材のフタ材(6mm厚)もしくは、キャップ材を貼り付けます。  
製品と同じ素材なので、違和感なく仕上がります。

フタ材、キャップの単体販売もおこなっています。

**木口塗装**  
加工

使用目的に応じて木口塗装を承ります。  
■仕様: フッ素塗料塗布  
■カラー: サンディーブラウン・ブラウン  
※切断面の裏は製造上生じるものです。品質・強度上は問題ありません。

**木口フタ材**  
販売

木口フタ単体でも販売いたします。  
平面をカットした「フタ材」と、さらに面取り加工をした「面取りフタ材」がございます。

面取りフタ材: あらかじめフタ材に「面取り加工」を施してありますので現場でのフタ貼り後に、面取り処理を行う必要がありません。  
(フタ材の接着には、トッパンマテリアルウッド推奨の接着剤をご使用ください。)

**キャップ**  
(水抜き機能付き)  
販売

「水抜きスリット」同様、中空部分の空気及び水たまりを防止するための機能を有した「目隠し蓋」です。従来の平板(6mm)使用時に比べ、貼着作業が容易になりました。

■接着剤塗布用ガイド溝付き  
■貼付け後の面取り不要  
■水抜き機能付き※貼着には専用接着剤が必要になります。

CO1 30×145mm用キャップ  
●梱包: 入り数: 10個/ケース  
●カラー: サンディーブラウン・ブラウン

### デッキ固定用金具 デッキロック デッキ材をしっかりとロック、部分取替えが可能なデッキ固定用金具セット

専用ビス (φ3.5mm×30mm)  
頭部径5mmで目地幅に対応

本体金具 SUS301製 ばね鋼採用

ポイント: デッキ材に爪が食いつき しっかりとロック 横スベリしにくい

本体金具支持脚

ポイント: 樹脂パーツ支持脚 仮固定しやすく、作業性抜群

材質/寸法 (mm) 本体金具: SUS301 フロンス色  
樹脂パーツ: ポリプロピレン  
専用ビス: SUS410

別売専用ビット  
対辺6.35mm φ4.5mm  
商品名: デッキロック専用ビット  
規格: φ2×4.5×65H

対象品番: TSK01/TS01/TSV01/TSKV01/TW06/TWK06/TWV06/TE34030145 (TE05030145)/TE31030145

**施工手順**

- ① スターターデッキ側からデッキロックとデッキ材を設置していきます。  
スターターデッキをドリルビスで固定する。
- ② 中間(エンド)デッキ材を仮固定します。(専用ビスが少し浮いた状態)  
ドリルビス
- ③ デッキロックの専用ビスを全て打ち込みます。

※注: デッキロックが自立しない箇所では使用しないでください。  
目地と下地の交差位置にデッキロックを設置します。

デッキ材設置後、寸法を確認して中間デッキ材をデッキロックで仮固定します。(エンドデッキ材の場合はドリルビスで固定します。)

専用ビスを打ち込むとデッキロックの爪がデッキ材をしっかりとロック!  
以降、①②③を繰り返して施工完了

## JIS規格

### ■製品品質について

「トッパンマテリアルウッド」の品質はJISにて認証されています。

「トッパンマテリアルウッド」は、「JIS A 5741:2016 木材・プラスチック再生複合材」の認証を取得した製品を採用しています。

このJIS規格は、再生複合材におけるさまざまな環境側面を整備することによって環境配慮型製品素材としての客観的な評価や品質保証、適切な市場の形成を狙いとして2006年4月に制定され、2016年に2016年度版へ改正されました。

#### JISの利点

- 素材の特性と安全性を規定することおよび使用者側が知りたいと思う品質性能を共通の尺度で表示することによって、使用者が安心して使用できるようになります。
- 使用するリサイクル材の配合率を明確にすることで、製品素材のリサイクルを可能にします。
- 使用する原料の品質について規定し、リサイクル材料の含有率を区分化して表示することによって、使用後に回収し、繰り返し原料に使用することが可能です。

トッパンマテリアルウッドのリサイクル材料含有区分は  
**90%以上**

#### リサイクル材料等の含有率区分及び記号

含有率区分	表示記号
40%以上	R40
50%以上	R50
60%以上	R60
70%以上	R70
80%以上	R80
90%以上	R90

#### 成形による区分、主な用途による区分

区分	記号	説明		
非発泡素材	S	再生複合材の内部に気泡を含まないもの。		
発泡素材	F	再生複合材の内部に、軽量化などを目的として気泡を分散させたもの。非発泡層と合わせて多層成形によって一体化したものなども含む。		
用途分野	記号	主な用途	記号	説明
エクステリア	EX	●デッキ材、歩道用床版材、ベンチ材 ●ルーバー材、フェンス材、門扉材、 バルコニー材、テラス材、パーゴラ材 ●型枠	1	屋外で、人の歩行など、比較的大きな外力を受けることを考慮したところを用いるもの。
		●造作材、化粧材	2	屋外で、人の歩行などによる外力を受けないことを前提としたところを用いるもの。
インテリア	IN	●フローリング材	1	屋内で、人の歩行など、比較的大きな外力を受けることを考慮したところを用いるもの。
		●造作材、化粧材	2	屋内で、人の歩行などによる外力を受けないことを前提としたところを用いるもの。

#### 素材の性能

性能区分	性能項目	単位	用途分野記号(非発泡素材)				用途分野記号(発泡素材)				
			EX		IN		EX		IN		
			1	2	1	2	1	2	1	2	
基本物性	密度	g/cm <sup>3</sup>	0.8~1.5				0.7~1.5				
	吸水特性	吸水率	10以下				10以下				
		長さ変化率	3以下				3以下				
	強度	曲げ強さ	A法 切り出し試験片による曲げ強さ	20以上	15以上	10以上	—				
			B法 実大試験体による曲げ強さ	15以上	10以下		15以上	10以上		—	
		衝撃強さ	A法 切り出し試験片による衝撃強さ	0.5以上				—			
			B法 実大試験体による衝撃強さ(落す法)	表面上に亀裂及び割れがない				表面上に亀裂及び割れがない			
	熱特性	A法 荷重たわみ温度	70以上	40以上		70以上	40以上		—		
		B法 ビカット軟化温度	75以上	45以上		75以上	45以上		—		
		C法 熱による曲げ強さ残存率	60以上				60以上				
耐候性	A法	引張強さ変化率	-30以内		-30以内		—		—		
		引張伸び変化率	50以内		50以内		—		—		
	B法	曲げ強さ変化率	-30以内		-30以内		—		—		
		曲げ強さ変化率	-30以内		-30以内		—		—		
揮発性物質放散量 (ホルムアルデヒド)	A法 デシケータ法	mg/L	—		平均値で0.3以下 かつ、最大値で0.4以下		—		平均値で0.3以下 かつ、最大値で0.4以下		
	B法 小形チャンバー法	µg/(m <sup>2</sup> ·h)	—		5以下		—		5以下		
安全性	有害物質溶出量	カドミウム	0.01以下		0.01以下		—		—		
		鉛	0.01以下		0.01以下		—		—		
		水銀	0.0005以下		0.0005以下		—		—		
		セレン	0.01以下		0.01以下		—		—		
		ひ素	0.01以下		0.01以下		—		—		
		六価クロム	0.05以下		0.05以下		—		—		

## 温度・滑り特性

### ■温度特性について

夏季の屋外暴露中のトッパンマテリアルウッドの表面温度は天然木とほぼ同等であります。  
凍結融解の繰り返し試験では、天然木と比較して質量変化、強度変化とともに非常に低い値となっております。

#### ●屋外での表面温度について

夏季(8月:気温38℃)の屋外暴露中(直射日光下)での各素材の表面温度

気温	トッパンマテリアルウッド (ブラウン色)	トッパンマテリアルウッド (サンディーブラウン色)	杉	イペ	セラガンバツ
38℃	60℃	58℃	54℃	59℃	61℃

#### ▲注意

上記測定結果から、トッパンマテリアルウッドの表面温度は天然木も含め夏場の直射日光下では、60℃近くまで上昇することが確認できております。  
感覚的に50℃を超えると、体重をかけた状態で接触し続けることは困難です。(瞬時に火傷を生じるほど高温ではありません。)  
過去に低温火傷を含め、火傷事故は発生していませんが、夏場の日中は素足でトッパンマテリアルウッド上を歩行することは避け、スリッパや履き等をご使用  
頂くようご案内申し上げます。

#### ●凍結融解性能

##### 試験条件

試験方法	JIS A 1435 建築用外壁材量の耐凍害性試験方法
試験の種類	水中凍結水中融解法
試験前吸水	20±2℃の水中に48時間浸漬
凍結融解 (1サイクル)	・凍結工程:凍結時の最低温度が-20±2℃ ・融解工程:融解時の最高温度が 10±2℃ 1サイクルに要する時間:3時間以上5時間以内
試験サイクル数	300サイクル

##### 試験結果

項目	試験結果		
	再生木材 (トッパンマテリアルウッド)	天然木材 (アイアンジャラ)	
質量変化率	0.51%	7.82%	
曲げ強さ	気乾状態	24.7MPa	172MPa
	300サイクル後	26.5MPa	109MPa
	強度保持率	107.3%	63.4%

\*試験結果は、外部公的試験機関での測定値であり保証値ではありません。

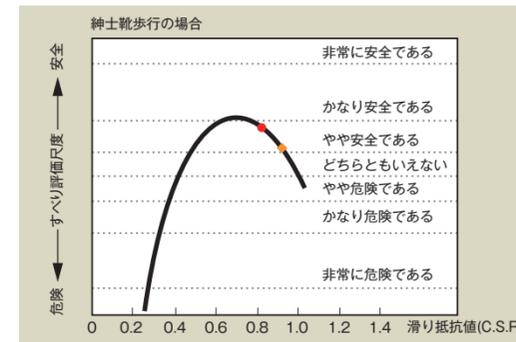
### ■滑り特性について

トッパンでは歩行時の安全性の評価として「滑り性試験」を実施しています。下記に示す評価方法で安全の目安とされる値をクリアしていることから、トッパンマテリアルウッドは滑りにくく歩行に際し安全な素材であると言えます。

#### ●評価方法について

JIS A 5741:木材・プラスチック再生複合材」では、実大性能項目の「滑り」において  
JIS A 1454:高分子系張り床試験方法」の滑り抵抗係数(C.S.R)を採用しています。  
※適合基準(規格値)は定められておりません。

##### 評価方法



\*C.S.R値 0.46以上が安全の目安とされています。  
※参考 ●優良住宅部品認定基準 (財)ベターリビング 木製デッキ 床板の滑り抵抗性→床板を水で濡らせた状態で、C.S.Rが0.4以上あること

##### 試験結果 ※30×145フラット面

表面状態	試験方向	滑り抵抗係数(C.S.R)
乾燥	長手方向	0.82
	幅方向	0.91
湿潤	長手方向	0.82
	幅方向	0.92

\*試験結果は、外部公的試験機関での測定値であり保証値ではありません。

## 使用上の注意

### ■安心・安全に使っていただくために

本製品は建築解体時に発生する木材を利用した木粉と不要材料として出た廃プラスチック(ポリプロピレン)を原料として使用したりサイクル素材です(木材・プラスチック再生複合材)。具体的な設計、ご使用をはじめるにあたりましては、本製品の特性をよくご理解いただき、以下の注意点に留意されご検討いただきますようお願いいたします。

#### 素材特性にともなう設計上のご注意

**保管方法について** ●本製品を保管する場合は、立て掛けずに、平坦な場所に平置きしてください。変形の恐れがあります。  
●直射日光や暖房器具の近くなど高温になる環境を避け、雨、水などの当たらない場所へ保管ください。

**熱に関するご注意** ●本製品は原料に使用している樹脂の特性上、周囲の温度差により若干の伸縮があります。  
【例】L=2000mmのデッキ材で温度差50℃の場合、全長の最大値と最小値の差は、約5mmとなります。  
※ビス等で固定した場合は、固定間の伸縮をある程度抑えることができます。

	トップランマテリアルウッド	鉄	アルミ	天然木材	ポリプロピレン
熱膨張係数(×10 <sup>-6</sup> )	5.0	1.2	2.4	2.0(接線方向)	10.0

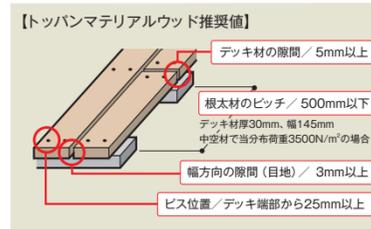
伸縮量の求め方 / 伸縮量(mm) = 5.0×10<sup>-6</sup> (トップランマテリアルウッドの熱膨張係数) × 温度差(℃) × 製品長(mm)

- 熱による伸縮が発生いたしますので部材を突き付けて施工する場合は必ず隙間、(目地)をあけてください。  
【トップランマテリアルウッド推奨値】デッキ材 長2000mm以下、突き付け目地5mm以上、幅目地3mm以上
- 本製品が躯体と取り合う場合は、クリアランスを10mm以上確保してください。
- ルーバー等を使用する場合は、ボルト穴を長穴にするなど伸縮を吸収できる構造にしてください。

**水に関するご注意** ●本製品設置の下部構造については、排水や蒸散などがスムーズにいく納まりとしてください。(排水溝、水勾配、換気扇、グレーチングの設置等)  
●本製品を土中・水中およびコンクリート等へ埋め込む仕様はおやめください。  
●中空内部への水溜まり防止のため、断面縦使い(ルーバー等)については水抜き穴(φ8~10mm程度)を、断面横使い(デッキ等)の場合は端部下面に水抜き用の切り込みを設けてください。※小口フタなしの場合でも必ず水抜き穴を設けてください。  
●雨水等で濡れた本製品を重ねて放置すると表面にシミが残ることがありますのでご注意ください。

**加工・塗装について** ●本製品は通常加工(切断・穴あけ・面取り等)であれば木材同様の工具が使用可能です。  
※メタルソーは目詰りを起こしやすいので、チップソーをご使用ください。  
●本製品を長さ方向へ切断しますと、変形する場合がありますので、その様なご使用はお避けください。  
●本製品へのペイント仕上げはお避けください。  
●金属加工工事等で発生する金属粉が本製品に付着すると「鉄汚染」による黒い斑点が発生する恐れがあります。

**その他の注意事項** ●本製品をご使用する場合、必ず根太、胴縁等の受け材を設置し、構造上問題がないよう部材を固定してください。置くだけのご使用はおやめください。  
●本製品にはそれぞれ寸法公差がありますので施工の前に現場での割付を必ず行ってください。  
●釘打ちはできません。必ず下穴をあけてビスにて下地と固定してください。尚、下穴はビス径よりも少し大きめのものであけてください。穴の位置は長手切断端部より25mm以上離してください。  
●本製品をビス、ボルト等締付ける場合、電動工具のトルクにご注意ください。トルクがかかり過ぎるとクラックが入る場合があります。  
●ルーバー等を使用する場合は、曲り・たわみ発生防止および構造上の強度等考慮し、中空部への補強材挿入をご検討ください。  
●構造材(根太材等)としてのご使用はおやめください。



#### 使用上のご注意

**色について** ●色 味 本製品は原料にリサイクル木材を使用していますので、色に若干のばらつきを生じることがあります。また、木質感の風合いをもたせるために表面をサンディング加工しておりますので、芝目のように本製品の長手方向に順目、逆目があり、施工後、光の当たり方や見る方向、角度により色が部分的に違って見えることがあります。

**退色** ●天然木に見られるように、雨や太陽光の影響により初期にある程度「退色」しますが、その後はほとんど変化しません。

**しみ** ●本製品は使用環境によって雨、雪、散水等により製品表面に部分的にシミが残ることがあります。付着したシミ・汚れは早めに取り除いてください。長時間放置しますと、頑固なシミや黒ズミ、下部発生の原因となります。  
※除去方法については「お手入れ方法」をご参照ください。

**汚れの付着** ●表面木質加工(サンディング)した際の削粉、ご使用中における表面のごすれまたは、雨や太陽光の影響により発生した粉および表面に残った煤塵や黄砂等による汚れが付着することがありますので、衣類等や洗濯物・布団などが直接触れないようにしてください。  
●衣類等へ粉が付着した場合は、洗濯機で通常の洗濯をいただければ落とすことができます。(※衣類の種類、使用環境およびクリーニング方法によっては、落ちにくい場合もございます。)  
●防止策として、デッキ使用の場合は必ず履物を履いてご使用ください。また、定期的に「通常のお手入れ」および「定期的なお手入れ」を実施してください。特に使用頻度の少ないところでは、使用前に「定期的なお手入れ」を実施してください。  
※本製品に衣類が直接触れる用途での使用をご検討の際は、事前にご相談ください。

**燃焼について** ●本製品は可燃性ですので、周辺での火気の取扱いにはご注意ください。本製品の上で火を燃やしたりしないでください。  
●本製品の上で暖房器具やバーベキューコンロを使用しないでください。  
●本製品の発火点は天然木とほぼ同じであり天然木が燃えるような条件下では燃えてしまいます。  
●本製品は自己消火性を有していませんので万一起火した場合は水散布または各種消火器にて消火してください。  
●本製品が燃焼しても塩素系の有毒ガスは発生しません。

**衝撃について** ●本製品の上に重量物を落とさないようにしてください。衝撃で割れや凹みが発生する恐れがあります。  
●本製品表面を傘等先端の尖ったもので突かないでください。破損や変形の恐れがあります。  
●本製品(特に木口、角部)に強い衝撃を与えないようにしてください。破損する恐れがあります。

**その他の注意事項** ●日中の日差しが強い時には表面が熱くなる事がありますので、歩行の際は必ず履物を履いてご使用ください。特に幼児や小さいお子様が使用される時は充分注意してください。  
●製品の特性上、隙間(目地)をあけた施工をお願いしておりますので、その目地に指を挟まないようにご注意ください。  
●本製品表面に灯油やガソリン、有機溶剤が付着した場合はすぐに拭き取ってください。変形・変色の恐れがあります。  
●本製品の上に空き缶や鉄製の物等を直接置いて長時間放置しないでください。鉄の錆等でシミが生じる恐れがあります。  
●重量物を置く場合は、当て板(敷板)等の上に置いて荷重が分散するようにしてください。  
●原材料にプラスチックが配合されているため摩擦(歩行等)により静電気が発生することがあります。

#### お手入れについて

本製品は天然木と比較してメンテナンスの必要が少ない素材です。しかし、長期間掃除しないで放置しておきますと、太陽光による影響および大気中の湿気・埃・雨水や土、砂等の影響で表面に付着した汚れなどが原因で変色やシミ、衣類への粉の付着等が発生させることがあります。本製品を美しくお使いいただくために、以下の方法を参考にお手入れを実施してください。

**汚れについて** ●汚れは使用環境に大きく影響されます。特に、工業地域や海岸地域、排ガスの多い場所ではお手入れの回数を増やしてください。  
●汚れが付着した場合は、頑固な汚れになる前に清掃等を行ってください。

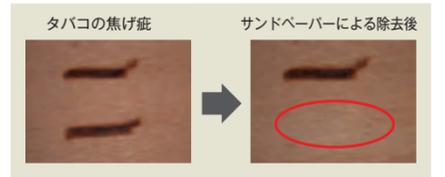
**お手入れの際の注意事項** ●ひどい汚れを落とす場合でも、強酸、強アルカリ、シンナーやベンジンなどの有機溶剤、石油類は使用しないでください。変色、劣化の原因となることがあります。  
●清掃後は、洗剤をきれいに洗い流してください。洗剤が残ると変色などの原因になることがあります。  
●高圧洗浄機での洗浄も可能ですが、水圧によっては製品の木目加工に影響を及ぼしたり、製品表面に跡が残る場合がありますので、影響のない部分(製品端部等)で状況確認した後に行ってください。

**お手入れ方法**

通常のお手入れ	本製品表面についたごみやほこりは、ほうき等で取り除いてください。汚れている部分は、柔らかい布やスポンジで水拭きした後に乾拭きしてください。
汚れのひどい場合	中性洗剤を所定の割合の水で希釈して薄めた液で雑巾やデッキブラシなどで長手方向(木目方向)に擦るように拭き、汚れを落とし、洗剤が残らないように水洗いしてから最後にしっかりと乾拭きしてください。
定期的なお手入れ	年に3~4回の頻度で、柔らかい布かスポンジで水拭きした後に乾拭きしてください。

**しみ** ●雨じみの除去(使用環境によって雨、雪等により、製品表面に部分的なしみが残ることがあります)  
●通常のお手入れの方法で、本製品の表面のごみやほこり、汚れを除去します。  
●散水ホース等を用いて、本製品全体に表面が完全に濡れるように十分に散水します。  
●散水終了後、自然乾燥しますとしみを目立ちにくくすることができます。  
製品表面に水が部分的に残っている場合は必ず乾拭きしてください。

**傷・こげあと** ●製品表面についた傷やこげあとの除去  
●表面の汚れを雑巾等で拭き取った後、汚れおよび傷部分をサンドペーパー(＃24~40)で長手方向(木目方向)に擦り、傷を取り除いてください。最後に表面の削り粉を清掃してください。初期の表面と若干異なることがありますので、お手入れ場所周辺を含め全体的にほかす感じでこすることがポイントです。



**点検とメンテナンス** ●デッキ使用の場合、デッキ下部の水はけが悪くなることで湿度が高くなり、本製品に悪影響をおよぼす可能性がありますので、上記「定期的なお手入れ」と併せて、年3~4回の頻度で点検・メンテナンスを実施してください。  
●水溜まりの原因をなくすための目地隙間間隔が確保できているか?(目地がゴミによって塞がれているか?)  
●下地および排水溝にゴミが溜まっていないか?(溜まっている場合は掃除を実施してください。)