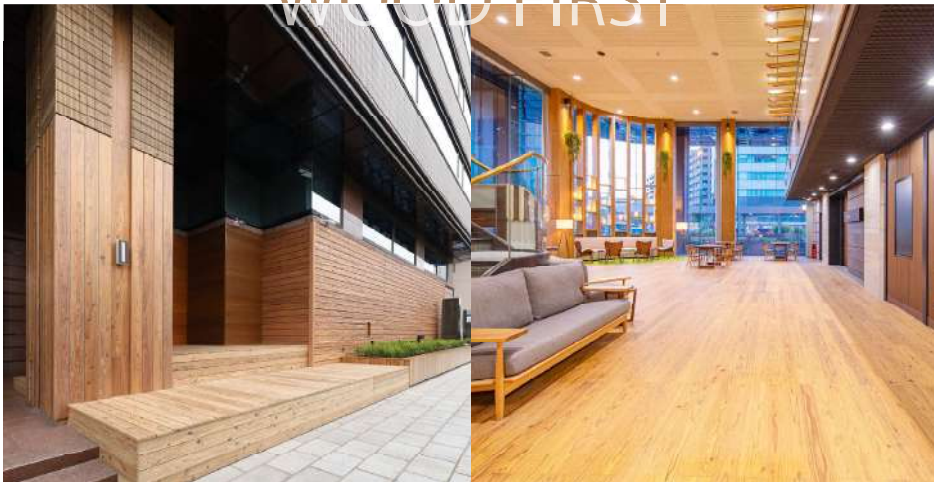


WOOD.FIRST



脱プラ・木質化の推進に向けて

国連の持続可能な開発目標(SDGs)として、貧困や飢餓、エネルギー、気候変動、平和的社会など、2030年までに達成すべき17の目標が定められています。サステナブル素材である木材を利用することは、この中の多くの目標達成に貢献できると言われています。地球温暖化対策としては、国際枠組みである「パリ協定」で、産業革命以降の気温上昇を2℃未満、できれば1.5℃に抑える目標が掲げられています。しかし、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)の「1.5℃特別報告書」(2018年10月公表)※では、現在のペースで気温上昇が続けば、早ければあと10年で現在よりも深刻な気候変動が顕在化すると警鐘を鳴らしています。その上で、気温上昇を1.5℃に抑えるためにはCO2排出量を2030年に2010年比で約45%減少させる必要性を訴えています。

日本では、「地球温暖化対策計画」において、2030年度の温室効果ガス削減目標を2013年度比26.0%減とし、このうち約2,780万CO2トン(2.0%)を森林吸収量で確保することを目標としています。その目標達成のためには、木材利用の更なる促進が求められます。しかしながら、2010年の公共建築物等木材利用促進法の施行以降、建築物の木造化の動きは着実に進展しているものの、木材産業にとって高付加価値が期待される内外装などの木質化については、普及が遅れているのが現状と言えます。

一方、マイクロプラスチックに代表される難分解性プラスチックにより、海洋汚染をはじめとする環境汚染や健康への被害が問題視され、日本でもレジ袋の有料化がスタートするなど、世界規模で脱プラスチックの動きが急速に進んでいます。プラスチックの多くは化石燃料由来の製品であり、脱プラスチックの動きは脱炭素社会の実現、ひいては地球温暖化対策につながります。

これまで木材は、「触り心地の良さ」「調湿作用」などのメリットよりも「反る」「腐る」といったデメリットが強調され、いわゆる「木悪説」が「木善説」を上回っていました。とくに建材においては、木材に替わってプラスチックが混入した人工木材が用いられてきた状況があります。このような中、気候変動の抑制や脱プラスチックの推進という世界規模の動きに向けて、私たち木材業界が今、取るべきアクションは、木材の更なる利用促進を図るとともに、プラスチックの代替素材としての木材の活用にチャレンジしていくことであり、すでに待ったなしの状況にあると考えています。脱炭素・木質化の推進によって、木の本質的価値を再発見し、化石資源から木への逆代替の実現に向けて活動を行ってまいります。



※国際連合広報センター
IPCC 特別報告書「1.5℃の地球温暖化」の政策決定者向け要約を締結国が承認
(2018年10月18日付 IPCC プレスリリース・日本語版)
https://www.un.org/press/2018/10/ipcc_spl_ssr_15c_20181018_jp.html

彩りある未来を、樹とともに
NiCE ナイス

vol.4-2

www.gywood-muku.jp

Gywood



最新情報を配信中!

Gywood®

これからを、育て続ける、木の進化形。

vol.4

A high-angle photograph of a wooden dining table and a matching chair. On the table, there is a dark blue notebook with a pen, a glass coffee pot on a stand, and a wooden bowl filled with dark fruit. A small potted plant with green leaves is also on the table. The scene is lit with warm, natural light, creating soft shadows.

EVER GROWING

これからを、育て続ける、木の進化形。

Gywood®

CONCEPT

Gywood®は、森林資源と木材製品の双方を「育て続ける」ことを目指して開発された、次世代のリジェネラティブ・マテリアル（環境再生型素材）です。日本のスギ、ヒノキなどの国産無垢材を、独自の圧密化技術によって構造強化。天然木の質感をそのままに、強度・形状安定性・耐久性を高次元で両立させました。

Gywood®は、単に森林資源を消費して木造・木質化を推進するのではなく、伐採と再生林の循環を促し、森を守り、育てること、つまり、未来に向けて「増やす」ことを目指した、リジェネラティブな素材です。また、Gywood®は、使い続ける方の感性や哲学を受けとめ、そこに独自のストーリーを重ねられる素材でもあります。経年変化を楽しみながら、手をかけるほどに愛着が深まり、使い続けることで価値が増していく。製品が育ち、そしてまた森が育つ。そんな持続と再生の循環を、Gywood®は体現します。サステナブル素材というだけでなく、「自然と循環しながら、ともに時間をかけて成長していく素材」への転換を目指すGywood®。

都市建築、内装、家具、産業用資材、様々なプロダクトなど、木材の新たな用途領域において、高性能かつ環境再生型のマテリアルとして、Gywood®はこれからの時代に貢献し、進化を続けます。

この国の木の進化形。それが、Gywood®です。

表層圧密テクノロジー

表層圧密テクノロジー Gywood®は、軟らかい針葉樹の表層をギュッと圧密することで、無垢材の可能性を広げた新素材です。

仕上がりの厚みが30mmの Gywood®は、製材寸法で70mmもあります。

全体的に均一に圧密を行う全体圧密技術とは異なり、表層部を特に高密度化し、内層部はそれほど高密度化しないため、スギなどのソフトウッドが持つ特長（針葉樹本来の温もり・軽量・衝撃吸収性）を維持したまま、オークやウォールナットといったハードウッドのような硬さや強度を持つ素材になります。

圧密前
原寸大

表層圧密テクノロジーとは 軟らかい針葉樹の表層を



ギュッと圧密すること

圧密後
原寸大

Gywood®
ギュッド

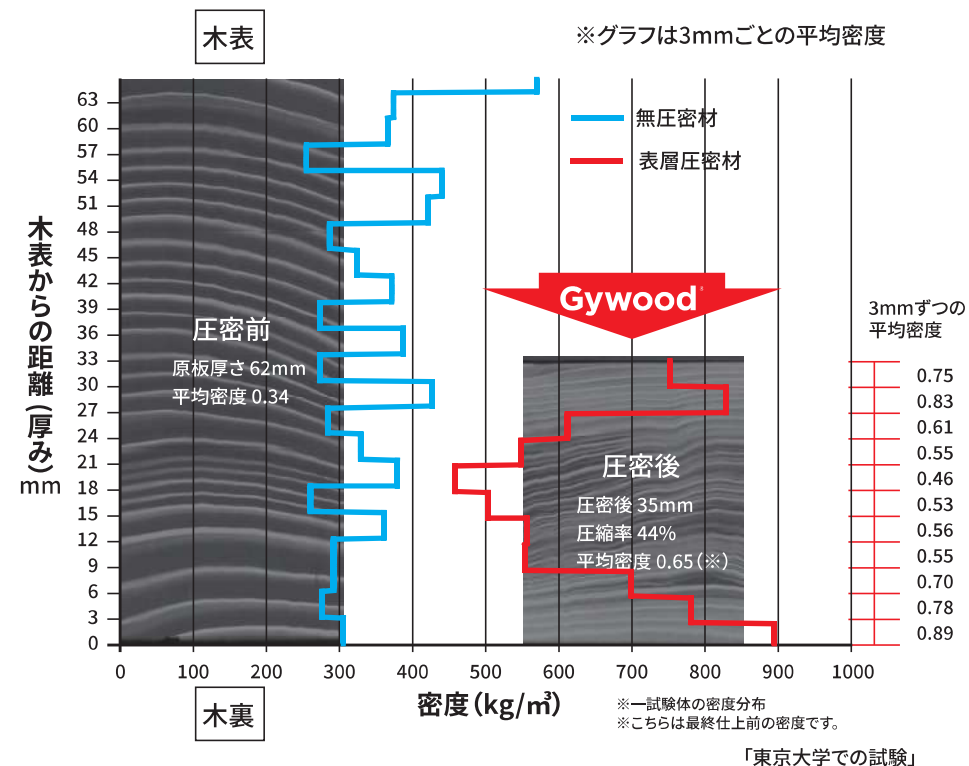


※仕上げに表裏を削りますので、実際の圧密量より更に薄くなっています。

表層圧密による厚みと密度の変化

表層部が特に高密度化し、中層部は比較的軟らかい針葉樹の密度を維持

■圧密試験（幅広材）



■他樹種平均密度 (t/m³)

サ	ワ	ラ	0.34	
ス	ギ		0.38	
ヒ	ノ	キ	0.44	
ミ	ズ	ナ	ラ	0.68
ケ	ヤ	キ	0.69	

「木材工業ハンドブックより（気乾密度）」



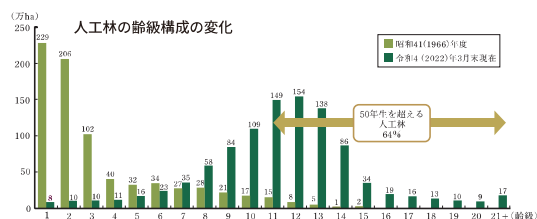
Gywood®
表層圧密動画

大径材の活用ソリューション

日本の森林資源は成熟期を迎えて充実していますが、一方で、スギ等の人工林資源は日本の人口動態と同じく「少子高齢化」状態が進行しています。高齢化して大径化したスギは現在の住宅用木材を製材するには太すぎて使いづらく、また、幅広い一枚板であっても軟らかく傷つきやすいため用途が乏しく、伐るに伐れない状態で山に放置されるか、伐採された場合は合板用材やバイオマス用材、低価格での丸太輸出といった付加価値の低い使い方が中心となっています。更に、高齢化した木は二酸化炭素の吸収能力が減退するため、適切に伐って植林・保育することで二酸化炭素の吸収能力を上げていかなければなりません。日本の人工林を孤独死状態から若返りをはかることで、地球温暖化も抑制できる持続可能な森林資源を維持することができます。

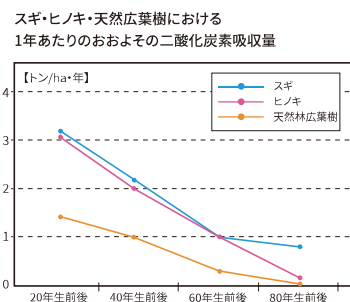
Gywood® は、価値が低迷しているスギ大径材から製材した板材の価値を上げ、循環資源としての木材の再生産を促進させることができるイノベーションテクノロジーです。

人工林の齢級別面積



注1:「齢級」は、林齢を5年の幅でくくった単位。苗木を植栽した年を1年生として、1~5年生を1齢級と数える。
資料:林野庁「森林資源の現況」(令和4(2022)年3月31日現在)、林野庁「日本の森林資源」(昭和43年(1968)年4月)(出典)森林・林業白書(林野庁)

樹木がCO2を吸収・蓄積



希少性の高い銘木を使わなくても、
高樹齢化・大径化が進む全国の国産針葉樹を技術革新で

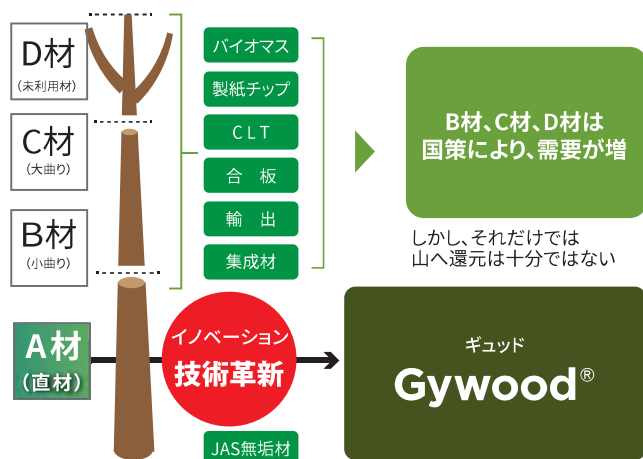
現代の名木 Gywood®

一般的に硬くて重い広葉樹は、家具や内装材に使用されることが多く、コロナ禍における巣ごもり生活で室内に木などの自然を取り入れる価値が上がったことや、伐採量が減少したことで世界的に価格が急上昇しています。また、木材の中でも家具や内装材などは「銘木」と言われる、一期一会の希少な一品モノの木材が珍重されてきましたが、総じて天然林材が多いため再現性が低く、成長に時間がかかる天然林材は炭素固定の観点からもエコマテリアルとは言えなくなってきています。また、ウッドデッキなどの外装材を無垢材で使用する場合、硬度や耐久性の高さの面から、熱帯材等の高密度広葉樹のハードウッドが使用されておりますが、成長が遅く再生が容易でない熱帯産の天然林材の使用は、今後ますます環境への影響が懸念されます。

Gywood® は再現性の高い人工林のクリーンウッドを使用し、表層圧密テクノロジーによって7つの物理的特長と5つの意匠的特長を持つ「現代の名木」として、無垢材の可能性を広げる用途への使用が増加しています。



A材・大径材の付加価値を上げる Gywood®



Gywood® を活用した木取りの例



スギは日本の固有種の針葉樹です。

学名はクリプトメリアジャポニカ

(日本の隠れた財産)です。

Gywood® はスギ無垢材を進化させ、

「日本文化材」として

日本の木の文化を支える一助となることを期待しています。

表層圧密テクノロジー

Gywood®

ギュッド



現在

Gywood® が解決したい課題

- 日本の森林で一番多い植栽面積と蓄積量を占めるスギが使われずに放置され、使われたとしても付加価値の低い用途に限定されている。
- 「日本の隠れた財産」という意味の学名を持ち、日本の木の文化を支えてきたスギが、生活用品から建材に至るまで、プラスチック製品に代替されており、消費者が本物の木の良さを認識できていない。
- スギは美しい木目を持ち、調湿性や断熱性、加工性など優れた特長を持つ一方、柔らかく傷つきやすいため、現して用いる内外装材や家具などには使いづらい。
- 内外装材や家具に使用されるハードウッドには、輸入材を中心に合法性が担保されていないものも含まれている。

未来

Gywood® の解決策

- スギなどのソフトウッドの良さを保ちながら、傷つきやすさや強度の低さなどの欠点を克服。強さとやさしさを兼ね備えた無垢材。
- 内外装材や家具に使用することで、全国に豊富な蓄積量があるスギを活用できる。特に内装材や外装材など手足が触れる用途に適している。
- 表層圧密技術だけでなく、大径材の育成や伐採技術、製材技術、乾燥技術、加工技術などの日本の木材加工技術の粋を合わせ、木の文化を持続可能なものにすることができる。
- 素材は合法に伐採された植林木を使用しており、肌触りが良く見た目も美しい、人にも地球にも優しい無垢材。

かつてスギ・ヒノキといった国産針葉樹は、日本人の暮らしとつながりが深く、家や家具だけでなく、船や工芸品、食品関連などあらゆる用材として使われてきました。林業に携わる先人たちは、現代の私たちがその木を使うことを前提に、何十年、何百年も前から木を育ててきました。しかし、日本人の生活様式は大きく変わり、キズがつきにくく扱いが容易な樹脂や金属などに取って替われ、木材が使われなくなりました。特に、日本の森林で一番多い植栽面積と蓄積量を占めるスギが使われず、樹齢を重ねた大径木ほど使い道がなく、山に放置されているのが現状です。

木材が使われないと、手入れする人が減り、山は荒れて自然破壊を引き起こす原因となります。「伐って」「使って」「植えて育てる」サイクルを継続することが、人工林の森林環境を保全する唯一の方法なのです。

最近では、合板や集成材バイオマス燃料などへの量的活用などが進んでいますが、総じて付加価値が低く、再度植えて育てるような持続可能性が十分ではない状況にあります。

日本の木の文化を国産材の無垢材で受け継いでいくこと、特に「日本の隠れた財産」という意味の学名を持ち、日本の木の文化を支えてきたスギを使用した **Gywood®** は、まさに「日本文化材」と言えます。

「ウッドチェンジ」で暮らしの中に木材製品を



※株式会社電通

「第5回「SDGsに関する生活者調査」」

<https://www.dentsu.co.jp/news/release/2022/0427-010518.html>



5つの意匠的特長

塗装性
良好

凸凹と
平滑

美しい
木目

大径材
幅広材

薄型
デザイン

7つの物理的特長

硬さ

表層部を
圧密して
強度を向上

軽さ

中心部の密度は
低く軽量のまま

温もり

針葉樹本来の
温もりが
保たれる

低反発

衝撃吸収性
があるため安全

加工性

軽くて切りやすく
クギ効きも良い

形状
安定性

歪みの発生が
少ない

無添加

(塗装前)
ノンケミカルな
製法
塗・防腐・防蟻処理前

無垢の美しさをより可能にする形状安定性と

無垢材が生きるオリジナルの加工技術

日本のスギに代表される美しい年輪を持つ針葉樹。年輪＝木目は、春夏秋冬、日本の四季の中で育まれた「自然の意匠」であり、人々に心地よさをもたらす「1/f ゆらぎ」を表現していると言われています。

しかし、その表面が軟らかいため、家具や内外装材等キズを気にするような場所に使用することが不向きとされてきました。また、反りや割れ、膨張・収縮といった施工後の変形などの不安もありました。

表層圧密テクノロジー Gywood® は、スギなどの美しい木目の意匠や質感、風合いを保ちつつ、表面をほどよい硬さにすることで、針葉樹の弱点だった傷つきやすさを克服するだけでなく、無垢材の膨張・収縮・反りなどの変形や歪みを軽減させる形状安定性を備えています。それにより、これまでの無垢材では難しいとされていた幅広で薄い板材への対応が可能となり、より軽くてたおやかなデザインが可能となりました。また平滑だけでなく凸凹加工も可能で、無垢材ならではの立体感のある仕上げも可能です。

針葉樹の優しさと広葉樹の強さを兼ね備え、

視覚、触覚、嗅覚を心地よく刺激する無垢材

木材を全体に高密度化してしまうと、スギなどの針葉樹が持つ軽さや断熱性、温かさ、弾力性といった特徴が失われてしまい、硬くて冷たく重たい素材になってしまいます。また、木材加工の段階で樹脂処理や化学薬品等を使用してしまうと、香りや肌触り、調湿性など無垢材本来の良さが損なわれてしまいます。

Gywood® は表層圧密テクノロジーによってソフトウッド(主に針葉樹)とハードウッド(主に広葉樹)のそれぞれの長所を兼ね備えたハイブリッドな素材として開発されました。ソフトウッドの長所である調湿性の高さや熱伝導率の低さ、衝撃吸収性や軽さはそのままに、硬くて強度も併せ持ち、かつ肌触りが良いという強さと優しさを兼ね備えた究極の無垢材と言えます。

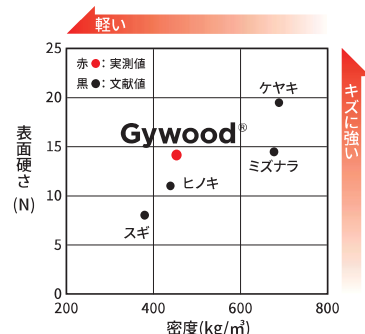
Gywood® は7つの物理的特長を持ち、視覚、触覚、嗅覚を程よく刺激する人にやさしい素材なのです。

7つの物理的特長

1. 表層部を圧密して強度を向上

硬さ

Gywood®の表層圧密テクノロジーにより、表層部を特に高密度化できるため、表面にキズがつきにくくなります。



出典：「森林総合研究所 監修「木材工業ハンドブック」丸善出版に加筆

■表面硬さ試験

さまざまな樹種の密度と硬さを測定すると、Gywood®の平均密度（表層・中層を含めた全体）はミズナラより低いにもかかわらず、表面の硬さはミズナラと同程度であることが分かります。

（Gywood®のデッキ材試験）

■耐キャスター試験

JIS A 1454に則り、180分（9,000回）の耐キャスター試験を実施したところ、圧密していないスギが試験開始後30分程度ではく離やキャスター痕が見られたのに対し、Gywood®は180分経過後に一部の浮き上がりが見られただけで、はく離やキャスター痕は発生しませんでした。

（Gywood®のフローリング材試験）



スギ無圧密材

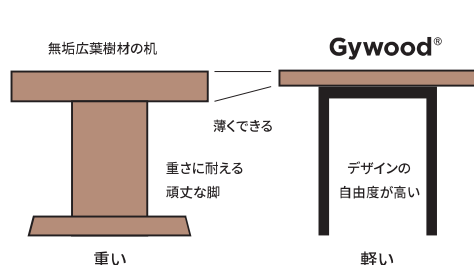


2. 中心部の密度は低く軽量のまま

軽さ

Gywood®は表層圧密テクノロジーにより、幅広材でもゆがみの発生が少なく、強度も確保できるため、板厚を薄くすることが可能です。同程度にキズがつきにくい広葉樹と比べ、針葉樹ならではの軽さを生かすことができます。

Gywood®は建築物の軽量化、家具の軽量化を図りたいというニーズに最適な新素材です。



3. 針葉樹本来の温もりが保たれる

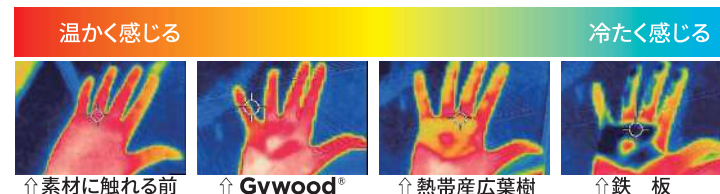
温もり

スギは、早材部分において空気の占める体積が多いため、熱伝導率が低く、ほかの樹種に比べて温かく感じるといふ特長があります。Gywood®はその性質をそのまま生かし、温もりが感じられる新素材です。

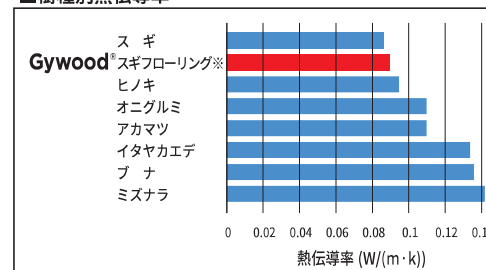


約 5°Cに設定した冷蔵庫

冷蔵庫で十分に冷やした素材に 20 秒間触れた後、手の表面温度の違いをサーモグラフィで比較してみました。



■樹種別熱伝導率



樹種	熱伝導率 W/(m・k)	気乾密度 g/cm³
スギ	0.087	0.38
Gywood®スギフローリング※	0.09	0.54
ヒノキ	0.095	0.44
オニグルミ	0.11	0.53
アカマツ	0.11	0.52
イタヤカエデ	0.134	0.65
ブナ	0.136	0.65
ミズナラ	0.142	0.68

※ Gywood®スギフローリング 圧縮率 45%
Gywood®については実測値。その他は木材工業ハンドブックより抜粋

4. 衝撃吸収性があるため安全

低反発

Gywood®は、表層圧密テクノロジーにより表層部を硬くし、中層部は針葉樹の軟らかい性質を残したままにすることができます。そのため、人が転んだり、スマートフォンなど壊れやすいモノを落とした際にも、ハードウッドに比べ衝撃を吸収する安全な素材です。

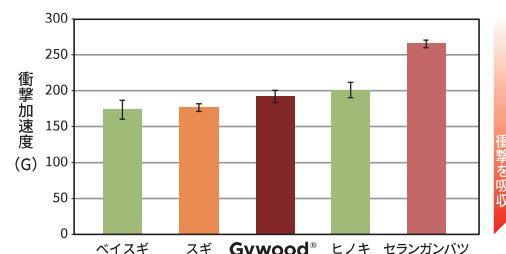


Gywood®
衝撃吸収試験



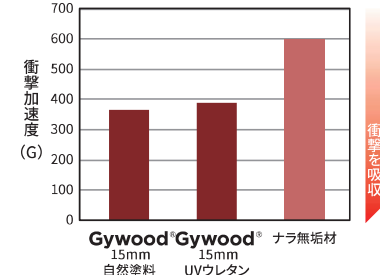
Gywood®
砂袋衝撃荷重試験

■衝撃吸収性比較（デッキ材）



あいち産業科学技術総合センターで特殊な条件下で行った相対比較試験

■衝撃吸収性試験（フローリング）

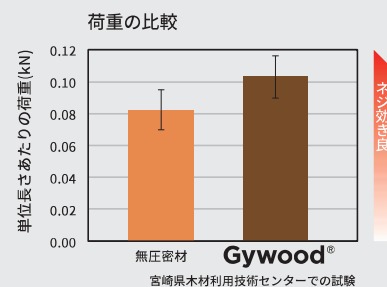
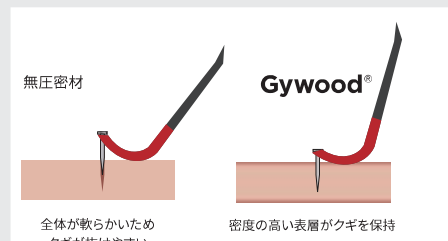
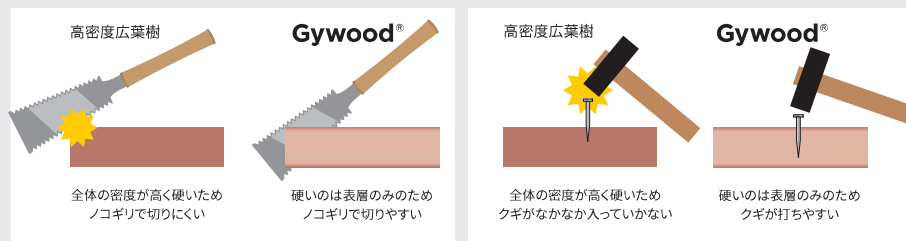


あいち産業科学技術総合センターで特殊な条件下で行った相対比較試験

5. 軽くて切りやすくクギ効きも良い

加工性

Gywood® は、表層部の高密度化によりクギやネジの保持力が向上します。
板厚が薄くても強度があり、軽く、ノコギリなどによる加工も容易です。

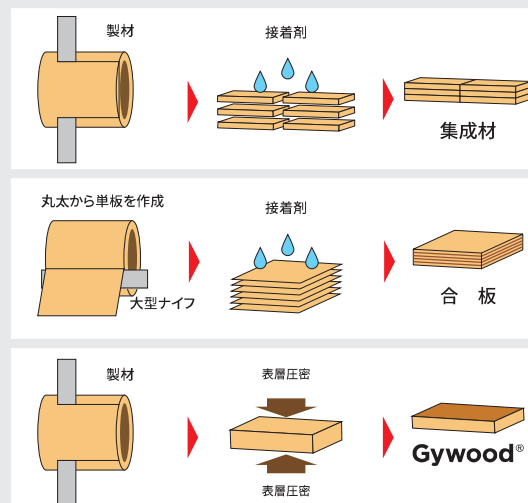


6. ノンケミカルな製法

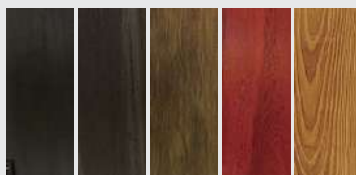
無添加

Gywood® は無垢材の良さを生かすため、加工の段階で樹脂や化学製品等を一切使わない、ノンケミカルな製法を採用した「無添加」の新素材です。

※ Gywood® に塗装をするときや、Gywood® の板同士を接着する場合には化学製品を使用する場合があります。当社では、塗装に自然塗料や漆を利用するなど、環境に配慮した仕上げをおすすめしております。



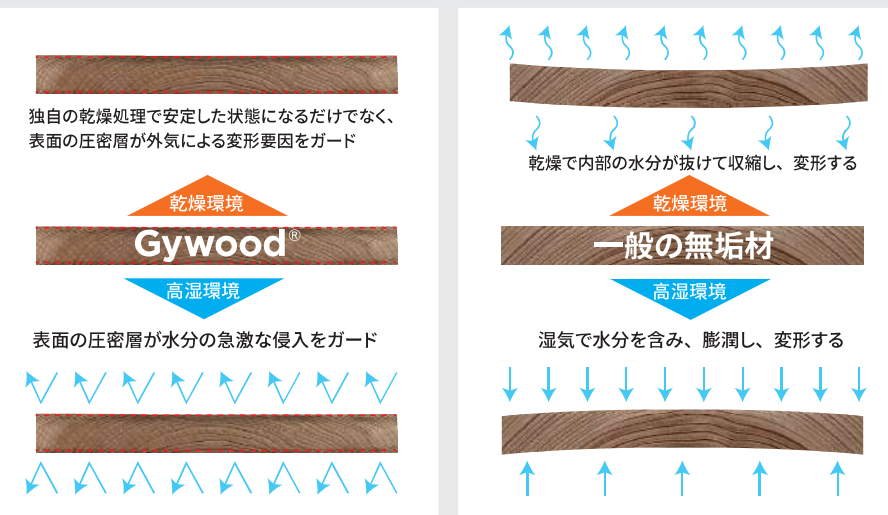
AZN 処理で防腐・防蟻効果を高め、より厳しい環境で耐えられるようになったり、デザインに合うよう好みの色調に変化させ、バリエーションを楽しむこともできます。今まで木目調の代替品を使っていたところに最新のテクノロジーが加わり、無垢材の用途が広がっています。



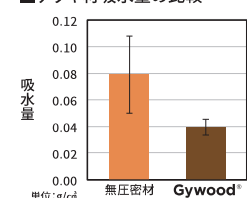
7. 歪みの発生が少ない

形状安定性

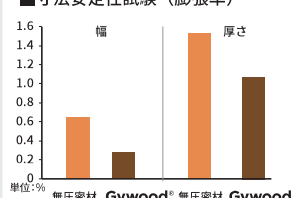
Gywood® は独自の天然乾燥+人工乾燥を十分に行ってから、表層圧密加工を施すことで、これまでの無垢材の常識を覆すほどの高い形状安定性を実現します。



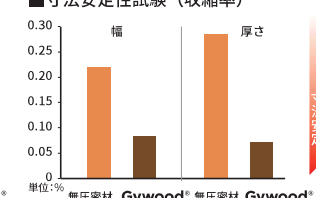
■デッキ材吸水量の比較



■寸法安定性試験（膨張率）



■寸法安定性試験（収縮率）



高い形状安定性を実現したことで、幅広、長尺、薄型による利用が可能になりました。





Gywood® 紹介動画

デザイナーの感性を刺激する 無限の可能性のある無垢の新素材

Gywood®

Gywood®フリー板は、スギでありながら広葉樹並みの表面硬度を持ち、従来の無垢材では反りなどの狂いが生じやすかった「薄型・幅広」の板材を実現した製品です。「板」という漢字が「木が反る」と書くように、無垢の板材を幅広く使用するには、形状の変化を防ぐために厚みが必要でした。例えば、寿司屋のカウンターなどでは、厚みのある無垢材が用いられることが多くあります。

Gywood®フリー板は、長さが2間以上(約3.65m以上)あり、幅240mm前後、310mm前後、410mm前後と幅広で、厚みは25mm前後や30mm前後といった薄型が可能な「無垢の一枚板」です。

この素材は、家具や造作化粧材、木製遊具など、様々な部材としてご活用いただいております。

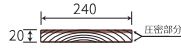
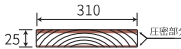
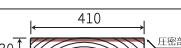
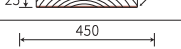
デザインされる方の感性を刺激する無垢の新素材であり、可能性は無限にあると考えています。

木材市場の「見せる倉庫」で確認できます。



ナイス株式会社の市場で体験しよう！

フリー板はアウトレット寸法もあり、**Gywood®**専用特設倉庫で木面の美しさや重さ、手触りなど**Gywood®**の特長をリアルに体感することができます。見て、触れて、選ぶことができます。

樹 種	断面形状	長さ	幅	厚み	設計価格
スギ無塗装赤身		3900mm	240mm	20mm	45,000円/枚 (税込49,500円/枚)
スギ無塗装 源 平 ムジ・上小・小節 込		3900mm	310mm	25mm	75,000円/枚 (税込82,500円/枚)
		3900mm	310mm	30mm	87,000円/枚 (税込95,700円/枚)
		3900mm	410mm	30mm	130,000円/枚 (税込143,000円/枚)
		1900mm	300mm	25mm	30,000円/枚 (税込33,000円/枚)
		3900mm	450mm	30mm	170,000円/枚 (税込187,000円/枚)
ヒノギ無塗装 ムジ・上小・小節 込		3900mm	180mm	20mm	34,000円/枚 (税込37,400円/枚)

※上記は国産スギ材での価格です。地域材指定の場合は別途お見積もりいたします。 ※運賃は別途頂戴いたします。 ※幅や厚みは製品によって多少の前後がございます。特に厚みは無垢の幅広板のため、バラツキがあります。 ※本製品は二次加工を前提とした半製品です。最終仕上げのための割りをみてください。 ※天然木のため、細かい割れや反りが入る場合がございます。 ※木目や節、色合いは一枚一枚異なり指定はできません。ご了承ください。 ※規格寸法以外のサイズでの割き加工も承ります。

Gywood®フリー板試験結果

試 験 体	気乾密度 g/cm ³	熱伝導率 W/m・K	ブリネル硬さ 試験結果 N/mm ²	強度試験結果	
				曲げ強度 MOR (N/mm ²)	曲げヤング係数 MOE (kN/mm ²)
無圧密 スギ 30mm	0.38	0.087	9.6	44.3	8.14
Gywood® 30mm 圧縮率47%	0.55	0.13	14.2	105.2	17.05

※本データは試験結果値を示すものです。「栃木県林業センターでの試験」

表層圧密テクノロジー

Gywood®

ギウッド

フリー板
マルチ用途材
施工例



禅坊靖寧 外観



禅坊靖寧 外観

Photo: Hiroyuki Hirai



禅坊靖寧 前編



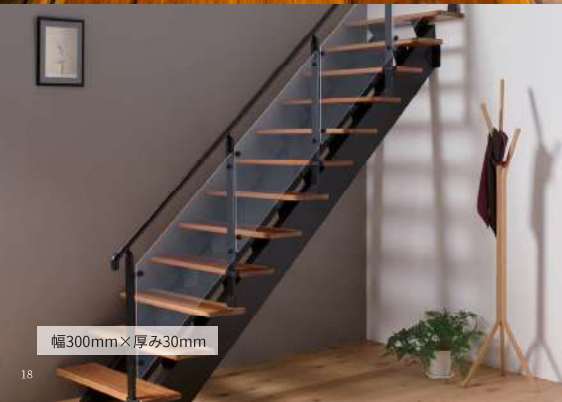
禅坊靖寧 後編



特注の耳付き板 長さ3800mm×幅555mm×厚み30mm



長さ3360mm×幅400mm×厚み25mm



幅300mm×厚み30mm



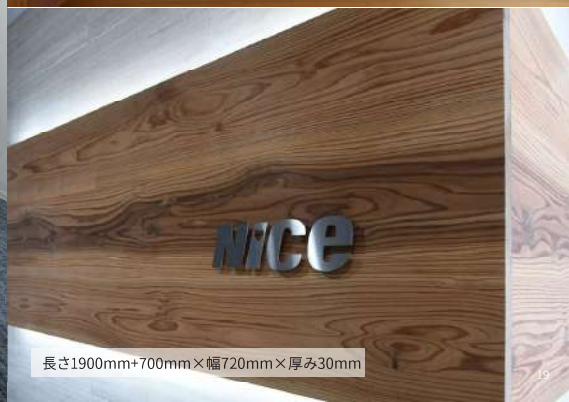
長さ2360mm×幅350mm×厚み25mm



長さ2600mm×幅250mm・300mm・400mm×厚み30mm



雇いザネで施工した床板 幅300mm×厚み25mm



長さ1900mm+700mm×幅720mm×厚み30mm

幅広く薄型のGywood®天板は軽いため、
 脚部もシンプルなデザインが可能

柏木工株式会社 「大杉シリーズ」
 Gywood® 3枚剥ぎテーブル
 幅300mm×厚み30mmを使用した3枚剥ぎテーブル



野村不動産株式会社
 サービスオフィス HIO (エイチワンオー) 渋谷神南
 内装設計施工: psrkERs (株式会社パーク・コーポレーション)



柏木工株式会社
 会議室テーブル 幅300mm×厚み30mmを短手方向に剥いだ会議用テーブル



ソファ 肘木



会議室テーブル 3枚剥ぎ天板
 幅1200mm×厚み30mm



Gywood®フリー板のテーブル



会議机の天板交換で オフィスの木質化を推進！



天板交換の手順

Gywood®

Change!

Gywood®は、国産杉の大径材を圧密加工することで表層面が従来のスギに比べて広葉樹（オーク、ウォルナット等）並みに硬く傷つきにくくなります。他とは一味違う、唯一無二の会議机への“ギュッドチェンジ”をおすすめします！



※幕板は別途手配となります

天板の交換だけで快適なオフィスに！

基本仕様

- ・国産杉圧密材（Gywood®）
- ・2枚接ぎ（はぎ）*
- ・ウレタン塗装艶消し
- ・下穴（鬼目ナット）なし
- ・天板4隅形状選択 丸 or 角
- ・天板側面テーパ（12度）

留意事項

- ・天板のみのご提供
- ・取付用のネジ類はお客様手配
- ・運賃別途（首都圏発）
- ・サイズオーダー、項目外は要見積
- ・節の有無、木目はお選び頂けません

納期目安

- ・ご発注より約3週間（実働日）
- ご発注時期や加工内容、または Gywood 在庫状況、発注数量が多い場合は更に納期を要する可能性があります。

	サイズ	種類	天板四隅形状	品番	設計価格
①	幅 1800×奥行 450 × 厚み 20mm	赤身材	丸	GMTC184520M	92,000 円 (税込 101,200 円)
			角	GMTC184520 K	
②	幅 1800×奥行 450 × 厚み 25mm	源平材	丸	GMTC184525M	102,000 円 (税込 112,200 円)
			角	GMTC184525 K	
③	幅 1800×奥行 600 × 厚み 20mm	源平材	丸	GMTC186025M	112,000 円 (税込 123,200 円)
			角	GMTC186025 K	

天板四隅：角型



天板四隅：丸型



R=15 mm

表層圧密テクノロジー
Gywood®
ギュッド

Gywood®
テーブル

天板
サイズ
2 Size

×

脚
デザイン
4 Design

×

脚色
2 Color


Gywood®
テーブル動画

木質化のおすすめ
オフィスやご自宅を快適空間に！

組立式

※画像は特寸：W2100 6人掛け相当

Gywood®の天板とアイアンの脚をセットにしたナイスオリジナルテーブル。
異素材のアイアンを組み合わせるスタイリッシュなデザインに仕上げました。
事務所・学校・工場などの室内が、心地良い木質化空間に仕上がります。

□スクエア_ブラック (S B)

□トラペゾイド_ブラック (T B)

□スリムライン_ブラック (S L B)

□アイライン_ブラック (I B)









①W1800 品番：GT188070SB
②W1600 品番：GT168070SB

①W1800 品番：GT188070TB
②W1600 品番：GT168070TB

①W1800 品番：GT188070SLB
②W1600 品番：GT168070SLB

①W1800 品番：GT188070IB
②W1600 品番：GT168070IB

□スクエア_ホワイト (S W)

□トラペゾイド_ホワイト (T W)

□スリムライン_ホワイト (S L W)

□アイライン_ホワイト (I W)









①W1800 品番：GT188070SW
②W1600 品番：GT168070SW

①W1800 品番：GT188070TW
②W1600 品番：GT168070TW

①W1800 品番：GT188070SLW
②W1600 品番：GT168070SLW

①W1800 品番：GT188070IW
②W1600 品番：GT168070IW

製品名	組立式 Gywood® テーブル
基本仕様	・国産杉源平材 (Gywood®) ・2枚接ぎ (はぎ) ※ ・ウレタン塗装艶消し ・脚部アイアン (ノックダウン式)
納期目安	・ご注文より約3週間 (実働日) ・ご注文時期や加工内容、またはGywood在庫状況、発注数量が多い場合は更に納期を要する可能性があります。
留意事項	・お客様組立 (ボルト・六角レンチ付き) ・運賃別途 (首都圏発) ・サイズオーダー、項目外は見見積 ・節の有無、木目はお選び頂けません

品番：GT008070□□
幅サイズ 脚色

※付属のアジャスターで高さ+15mm

	サイズ	設計価格
①	幅 1800×奥行 800 ×高さ 700mm ※	287,000 円 (税込 315,700 円)
②	幅 1600×奥行 800 ×高さ 700mm ※	276,000 円 (税込 303,600 円)

表層圧密テクノロジー
Gywood®
ギュッド

Gywood®
学校机


Gywood®
学校机動画

■無垢材を使った教育環境の整備

学校施設は、児童生徒の学習の場であると同時に、1日の大半を過ごす生活の場でもあり、それにふさわしい豊かな環境として整備することが求められます。児童生徒が学校にいる間、一番長く触れているものは学校机です。だからこそ、木のぬくもりを感じられる無垢材(本物の木材)を使ってほしいと、私たちは考えています。



■無垢の学校机そのものが、子どもたちの教材に

無垢材を使用した机は、児童生徒に木や森林を身近なものとして意識させ、地域の林業、木の特性、さらには地球環境問題まで、総合的な学習を促す教材としての役割を果たします。また、本製品は地域材に対応しています。地元の木を使うということは、地域の産業や文化を維持することであり、それは同時に、「モノづくり」の重要性を伝えることでもあります。



無垢の天板で健やかな学校生活



本製品を教材にした小学校での環境教育

製品名	Gywood® 学校机 (新JIS対応可動式児童・生徒用机)	
基本仕様	◎天板/スギ無垢材表層圧密 (Gywood) 加工 ◎寸法/W650XD450×H520~760 (JIS 2号~6号対応) ◎物入れ/スチール製 ◎脚部/スチール角パイプ 40×20粉体塗装	
製品の特長	◎表面を圧縮強化し、硬く、キズが付きにくい！ ◎硬いのにも、軽い！ ◎硬いのにも、温かい！ ◎無垢材の木目・質感を直接感じることができる ◎天板ほか各パーツの交換・メンテナンスがしやすい ◎机の高さを変えることができる	
設計価格	42,000 円 / 枚 (税込 46,200 円)	※天板のみの価格です。 ※最低受注枚数は 30 枚からとなります。

●FSC認証材、各地域材での対応についてはご相談ください ●天板の塗装については、自然塗料塗装、ウレタン塗装で対応可能です

木のやさしさ、温もり、香りが身体に伝わる
視覚、触覚、嗅覚の三感に響くフローリング

ナイスオリジナル Gywood® フローリング



	長さ	幅	厚み	設計価格
源平小節	1900mm	165mm	15mm	10,000円/枚 (税込11,000円/枚)
	3900mm	165mm	15mm	20,000円/枚 (税込22,000円/枚)
赤身小節	1900mm	175mm	15mm	13,000円/枚 (税込14,300円/枚)
	3900mm	175mm	15mm	28,000円/枚 (税込30,800円/枚)
ヒノキ小節	1900mm	165mm	15mm	15,000円/枚 (税込16,500円/枚)
	3900mm	165mm	15mm	36,000円/枚 (税込39,600円/枚)

※赤身節 長さ3900mm×幅175mm×厚み15mm、長さ3900mm×幅125mm×厚み15mm も対応可能です。ご相談下さい。 ※受注生産

Gywood® フローリングの特長



キズに強く衝撃を吸収



水に強い



ネジやクギの効きが良い

①超ワイドフローリング

165mmや175mmの働き幅を持つ幅広の無垢一枚物。通常の無垢フローリングは最大で150mmぐらいまでがほとんどです。スギ特有の木目の美しさが味わえます。

②ミズナラ(オーク材)と同等の表面の硬さ

表層圧密を施しているため、平均密度はミズナラより低いにも関わらず、表面の硬さはミズナラと同程度です。

③硬いのに温もりがある

Gywood®は表層圧密のハイブリッド・サンドイッチ構造のため、表面が硬いにも関わらず熱伝導率がそれほど上がらず、温もりが感じられます。熱伝導率は0.09W/m・Kと無圧密のスギと同程度の結果が出ています。

④衝撃吸収性がある

ナラの無垢フロア材と比べると1.5倍以上の衝撃吸収性があります。中層部が針葉樹の軟らかい性質を残しているため、人が転倒したり、壊れやすいものを落としてしまった時にも衝撃を吸収します。

⑤軽くて施工性に優れる

Gywood®の平均密度は0.554g/cm³。ミズナラに比べて重量が2割程度軽いです。以上のように、ソフトウッドの優しさとハードウッドの強さを兼ね備えた無垢のフローリングとなります。



衝撃吸収試験

おひさぎ
赤身材(鉄肥杉)のGywood®フローリング
アットパーシモン 柿浪自然塗装

フローリング
施工例

針葉樹の優しさと広葉樹の強さを兼ね備え、
視覚、触覚、嗅覚を心地よく刺激するフローリング

マルオカ様事務所
幅165mm×厚さ15mm 源平小節 液体ガラス塗装

幅165mm×厚さ15mm

幅165mm×厚さ15mm

使い込むほどに風合いが増す Gywood® のフローリング

幅125mm×厚み15mm 赤身小節
柿渋自然塗装

Before
施工直後

After
3年後

幅165mm×厚み15mm 源平小節 自然塗料塗装仕上げ。

徐々に深みを増した濃色な色合いに変化していきます。

南九州産出のスギの地域品種「^{おびすぎ}飢肥杉」大径材の
赤身部分のみを使用した
ObiRED®を、Gywood®に加工してつくった
大径木高耐久赤身材

ObiRED®

大径木高耐久赤身材



ObiRED®

スギの生産量が30年連続で日本一を誇る宮崎県。温暖湿潤な気候風土の中で、他の産地に先駆けて大径木が多く
産出されてきました。また、耐久性のもととなる精油成分が他地域産のスギよりも多く、防腐・防蟻性能に優れており
ます。ObiRED®は、30cm以上の大径木の、赤身部分のみを厳選して木取りしたエクステリア製品として、お客様の
リピート率が高い商品となっています。

AZN

安全・安心な防蟻・防腐処理

AZNは木材の腐れやシロアリからの被害を防止しますが、安全・安心な薬剤です。
AZNの安全性を表す「LD50」という値は食塩よりも毒性が低い数値です。

- ・従来の薬剤にあった有害な金属であるヒ素やクロム等を含まないため、周辺環境を汚染する心配がありません。
- ・他の薬剤と比較して、約10分の1程度の少量で効果が得られる上に毒性が極めて低い薬剤です。
- ・AZNは水に不溶なため、処理木材から溶脱することなく、屋外に使用しても優れた効力を維持します。
- ・金属腐食性は通常の木材とほとんど変わらず、金物工法や金具との組み合わせなどにも適しています。
- ・焼却しても有害な燃焼ガスも発生しないので、通常の木材のように焼却できます。

材の色を維持

AZNは基本的に無色の薬剤
ですので、木材の色の変化が
小さく、自然木の風合いをそ
のまま生かすことができます。

薬剤が深く入り込み、寸法変化が小さい乾式加圧注入処理

現在流通している多くの防腐・防蟻処理材は湿式処理法です。AZNは日本唯一の乾式加圧注入処理
で、水を一切使用しないため、木材を膨潤させず、処理後の収縮やねじれ、割れなどの発生が少なくなっ
ています。また、加圧してAZNを木材に注入するため、浸潤する量が多く、表面塗布処理とは薬剤の層
が大きく異なるため、長期にわたり高い効果を発揮します。

ObiRED®

+

Gywood®

+

AZN

1. 耐久性が高く安全・安心な材料

防腐・防蟻効果が高いスギの赤身部分のみを使用したObiRED®に、
更に表層圧密加工と防腐・防蟻処理(AZN処理)を施したデッキ
やルーバーに適した外装用部材です。
熱帯雨林材などのハードウッドと比較して、肌に刺さるようなササクレ
がおきにくい材料です。
またGywood®の衝撃吸収性が転倒時の衝撃を和らげます。
針葉樹本来の滑らかな肌触りのため触り心地が良く、熱伝導率も低
いため素足でも快適な材料です。



↑ハードウッドの経年変化によるささくれの例

2. 環境にやさしい素材

南九州産出のスギの地域品種「^{おびすぎ}飢肥杉」は、降雨量と日照量が多いため成長が早く、大径化が早く進行します。それは二酸化炭
素固定速度が速いことを意味しており、40～50年サイクルで植林された人工林を使用することにより、世界的に資源量が減少
している熱帯雨林材を中心とした天然林材を使用するよりも環境にやさしく、持続可能な森林資源活用につながります。

3. 優れた施工性と加工性

耐久性が高いとされる熱帯雨林材を中心とした無垢のハードウッドは、重たくて加工や施工がしづらいのが難点です。
ObiRED® + Gywood® + AZNが硬いのは表層のみのため、ノコギリで切りやすくクギが打ちやすいだけでなく、密度の
高い表層がクギを保持するためクギ効きがよい材料です。

ウッドデッキ ObiRED® + Gywood® + AZN 幅130mm×長さ3900mm×厚み25mm

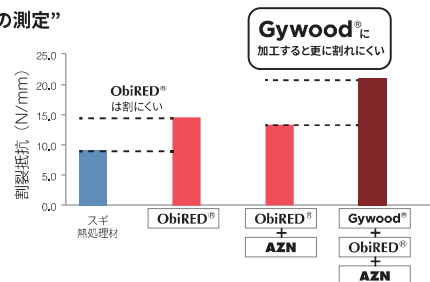
Technical Data Gywood®の基材 ObiRED®の性能値

割裂しにくさ試験

■試験方法：木材の試験方法（JIS Z 2101）“割裂抵抗の測定”



ボルトなどの埋め込み部分から、どれだけ割れが発生しにくいかを確認する試験。
左のように加工し、右のように上下に力をかける。



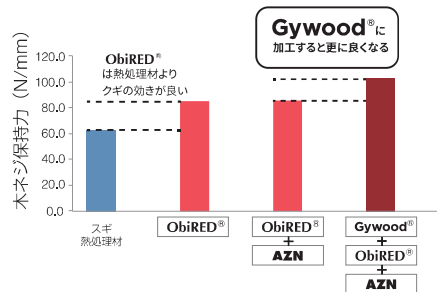
ObiRED® は、スギの熱処理材よりも割れにくく、また Gywood® に加工した材は、さらに割れにくくなりました。このことは、デッキ材の**美観・強度の向上**だけでなく、ルーバー等で利用したときの落下の**リスク軽減**にもなります。

木ネジの効き試験

■試験方法：木材の試験方法（JIS Z 2101）を参照



木ネジを打ち込み、それを引っ張り、どれだけの力で抜けるかを確認する試験。



ObiRED® は、熱処理材よりも**クギ効きが良く**、また Gywood® に加工した材は、さらに**クギ効きが良く**なりました。このことは、デッキの**強度の向上**だけでなく、ルーバー等で利用したときの落下の**リスク軽減**にもなります。

ObiRED® + Gywood®

	断面形状	厚み	幅	長さ	設計価格
	断面形状: 80mm 幅, 25mm 厚. 圧密部分. 表層圧密、面取り 3R、モルダー仕上げ	25mm	80mm	3,900mm	9,360円/本 (税込10,296円/本)
	断面形状: 130mm 幅, 25mm 厚. 圧密部分. 表層圧密、面取り 3R、モルダー仕上げ	25mm	130mm	3,900mm	15,210円/本 (税込16,731円/本)

■等級: 節あり

※木口から吸水により圧縮戻りが起こる可能性があるため、野外でご利用の際には木口面の防水塗装をおすすめします。

※在庫状況は流動的ですので、ご注文の前に在庫確認をお願いいたします。 ※数量、納期によっては特注サイズ対応も可能です。お問い合わせください。

Technical Data ObiRED® + Gywood® + AZN

基礎物性

	ObiRED®	Gywood® + ObiRED®	ObiRED® + AZN	Gywood® + ObiRED® + AZN	一般的なスギ ※1	ヒノキ ※1	米スギ	参 考
気乾密度 (kg/m³)	359 (23.2)	454 (38.3)	380 (26.9)	469 (39.5)	380	440	358 (19.0)	JIS Z 2101
表面硬さ (N)	9.4 (3.3)	14.1 (4.2)	10.1 (3.0)	14.0 (3.3)	8.0	11.0	8.2 (1.3)	JIS Z 2101
割裂抵抗 (N/mm) ※2	板目面 23.3 (4.0)	24.2 (4.7)	21.6 (3.4)	23.8 (3.3)	—	—	17.7 (1.3) ※3	JIS Z 2101
	柁目面 14.6 (2.1)	22.2 (4.0)	13.3 (1.3)	20.9 (2.4)	—	—		
熱伝導率 (W/mK)	0.093 (0.005)	0.089 (0.007)	—	—	0.075	0.082	0.079 (0.006)	JIS Z 1412

※1 木材工業ハンドブック 改訂4版より

※2 デッキ材床板のように板目面からビスを留める場合、柁目面の割裂抵抗値が重要となります。

※3 板柁込みの商品が多く流通しているため、板目面・柁目面の平均を表記

強度性能 ※4

	ObiRED®	Gywood® + ObiRED®	一般的なスギ	ヒノキ	米スギ	参 考
曲げ強度 (Fb) (N/mm²)	33.8	44.7	22.2	26.7	22.2	JIS Z 2102
縦引張強度 (Ft) (N/mm²)	15.6	20.0	13.5	16.2	13.5	JIS Z 2103
縦圧縮強度 (Fc) (N/mm²)	27.0	30.7	17.7	20.7	17.7	JIS Z 2101

※4 既肥杉赤身は断面 90×40、既肥杉赤身+Gywood®は断面 80×25で測定。一般的なスギ、ヒノキ、米スギは無等級材 (告示 1454号 第六号) より。
信頼水準 75%における95%下限許容限界値 (5%下限値) を表記
既肥杉赤身の基準強度として使用できる値ではないことにご注意ください。

表層圧密の密度分布

	ObiRED® + Gywood®				参 考
	木表から0~3mm	木表から3~9mm	木表から9~22mm	木表から22~25mm	
気乾時密度分布 (kg/m³)	759 (111)	534 (135)	409 (63)	463 (71)	X線デシトメトリー法

ウッドデッキ

ObiRED® + Gywood® + AZN

幅130mm×長さ3900mm×厚み25mm

階段

ObiRED® + Gywood® + AZN

幅130mm×長さ3900mm×厚み25mm

NiCE 斜め打ちビス

1ケース1,000本 (100本/箱×10箱)
専用ビット2本付き

デッキ材を美しく施工

デッキ材側面から固定！
表面にビスを使わないから
美観性・施工性抜群！

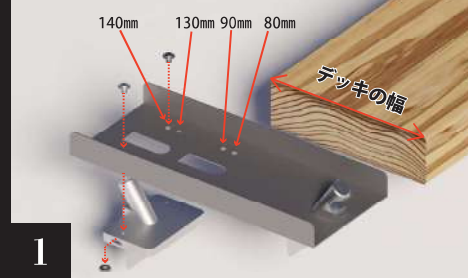


- 一般的なデッキ材を真上からビスで留める施工（脳天打ち）では、ビス廻りの経年劣化が気になります。
- 素足での足触りが気になる・施工時にビスをきれいに打つための墨出しが大変といった悩みを解決します。

●表面にビスが無いので
足触りが心地良い

一般的なビス施工

専用治具を使った斜め打ちビスの使用方法



デッキ材の幅に合わせて爪をセット



ガイド爪がスペーサー替わりになります。▲



治具で固定しビスをセット。
ガイド穴にそって打ち込みます。



ビットが止まる位置までビスを
打ち込みます。

仕様・価格ほか

仕様: ステンレス SUS305 J1 (ブロンズ色)
寸法: 3.8mm×60mm
大箱: 1,000本 (小箱10ケース) (※専用ビット2本付き)
小箱: 100本 (※専用ビットは付きません)

参考: ビス施工本数

施工本数: 直行する大引きに対して斜め打ちビス2本
参考本数: 大引き間隔910mm・デッキ巾90mmの場合、
平米あたり約30本使用
大引き間隔910mm・デッキ巾140mmの場合、
平米あたり約20本使用

斜め打ちビス



専用ビット



別途専用治具について



爪の取付位置を調整することで
80mm・90mm・130mm・140mm巾のデッキ材に対応。

トラック床板を 国産材の Gywood® へ

重量軽減でコストもCO2も削減
消費燃料を15 L 削減

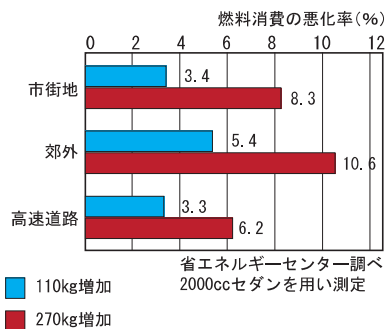
**燃料代2,250円削減
CO₂排出量35kg分削減**

（下記条件の想定のもとに算出）

【200kg 重量を軽減したセミトレーラーで1日600km 走行した場合】

南洋材から国産材 **Gywood®** に素材を変更したことにより、従来よりも200kgの重量が軽減されました。
それにより、燃料の使用量も軽減され、コスト削減及び環境保全の効果が見られます。

積載量増加による燃料消費の悪化状況



〈算出の根拠〉

セミトレーラーの燃費を3.0km/Lと仮定

■ 郊外走行で200kg軽くなった場合の燃費
 $10.6 \div 270 \times 200 = 7.85\%$ 燃費改善
 セミトレーラー 3.0km/L → 3.23km/L へ

■ 1日600km走行した場合200L
 → 185L = 軽油15L減
 (軽油1L → kg-CO₂ × 2.32) 約35kgCO₂削減

燃料代: 150円/L × 15L = 2,250円削減

【トラック用床板製品仕様】

サイズ	仕様	用途（推奨）	規格
L3,900 × W130(動幅) × T25mm	本実加工 節有り 無塗装	箱、幌付など直接雨水の影響を受けない	ObiRED® + Gywood®
		平ボディなど屋根無し	ObiRED® + Gywood® + AZN

※上記以外のサイズもご相談を承ります。

実（サネ）形状



節



※着色・塗装については
別途ご相談承ります。



ObiRED®とは

国産針葉樹最強の優れた防腐・防蟻性能

スギの赤身部分には油分（精油成分）が多く含まれており、その精油成分は木を腐りにくくするだけでなく、各種の害虫に強く木の耐久性を高める働きをします。

特に鉄肥杉の赤身は一般的なスギに比べて精油成分量が豊富であり、それらを失わないように独自の加工技術で仕上げ、優れた防腐・防蟻性能を発揮する赤身のみを使用したものがObiRED®となります。



Gywood®とは

針葉樹の可能性を広げる表層圧密テクノロジー

軟らかさがネックとされる針葉樹の表層を圧密し、広葉樹並みの固さや強度を得ることが可能となる技術です。圧密することで「幅広」「長尺」「形状安定性」を備えた、進化した無垢材となります。

表層部を特に高圧密化し、内層部はそれほど高密度化しないため、針葉樹の特徴である「軽量」「衝撃吸収性」「温もり」を維持したまま、広葉樹と同じように家具やフローリング、外装と幅広く活用頂けます。



AZN とは 優れた防蟻・防腐性能を発揮する、安心・安全な薬剤

木材の腐れやシロアリ等からの被害を防止する効果を有しながらも、従来の薬剤にあった有害な金属であるヒ素やクロムなどを含まない薬剤です。

AZNは水に不溶なため処理木材から溶脱することなく、屋外に使用しても優れた効力を維持します。周辺環境の汚染の心配もありません。

※ObiRED®をAZN処理を行うことで、公的認証製品「AQ1種、JAS K4相当」となります。

【テクニカルデータ】

	ObiRED® + Gywood®	ObiRED® + Gywood® + AZN	一般的なスギ ※1	参考	
基礎 物性	気乾密度 (kg/m³)	454 (38.3)	469 (39.5)	380	JIS Z 2101
	表面固さ (N)	14.1 (4.2)	14.0 (3.3)	8.0	JIS Z 2101
強度 性能 ※2	曲げ強度 (Fb) (N/mm²)	44.7		22.2	JIS Z 2102
	縦引張強度 (Ft) (N/mm²)	20.0		13.5	JIS Z 2103
	縦圧縮強度 (Fc) (N/mm²)	30.7		17.7	JIS Z 2101

※1 木材工業ハンドブック 改訂4版より
 ※2 「ObiRED®」断面90×40mmにて測定
 「ObiRED®+Gywood®」断面80×25mmにて測定
 「一般的なスギ」は無等級材(公示1454号第六号より)
 信頼水準75%における95%下限許容限界値(5%下限値)を表記
 ObiRED®の基準強度として使用できる値ではないことにご注意
 下さい。

スギの特長を生かした立体感のある無垢材

凸凹 Gywood®

浮造り仕上げを超える深さの
凸凹形状を実現した 凸凹 Gywood®

スギは硬い冬目（晩材）と軟らかい夏目（早材）の密度差が特に顕著なユニークな樹種。
特殊表層圧密加工により、節や冬目などの硬い部分が軟らかい夏目部分を押すことで、自然で再現性のない凸凹形状が生まれます。
印刷技術の向上により、無垢材とフェイクの見分けが視覚的にはつきにくくなっている中で、無垢材を使った今までにない立体感のある製品になりました。
照明や自然光などによって目を惹きつける美しい陰影が生まれます。



おひさぎ
鉄肥杉赤身節有凸凹 Gywood®



凸凹 Gywood®



凸凹 Gywood 相ジャクリ加工



外装 凸凹 Gywood® + AZN
幅180mm×厚み27.5mm
水性シリコン系塗装



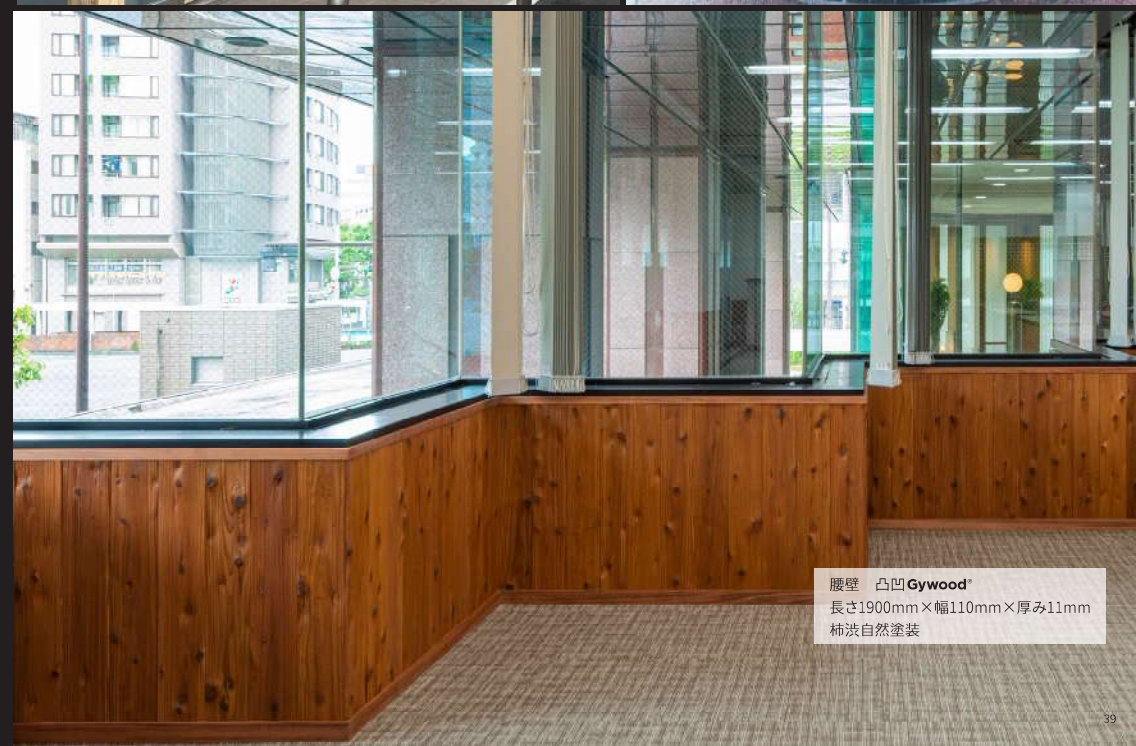
外装 凸凹 Gywood® + AZN
長さ1900mm×幅110mm×厚み11mm
水性シリコン系塗装



外装 凸凹 Gywood® + AZN
油性浸透系塗装



植栽帯 凸凹 Gywood® + AZN
オイルフィニッシュ塗装



腰壁 凸凹 Gywood®
長さ1900mm×幅110mm×厚み11mm
柿渋自然塗装

「現代の名木」 Gywood®を生み出すサプライチェーンシステム

Gywood®は地域の林業家や製材所、木材加工業者の連携で成り立っています。

無人の量産工場では生産できない、丸太や製材の目利きの技術、職人技が必要であり、地域の業者が連携して生産した原材料を加工していきます。また地域の木材高次加工業者によって最終製品となることで地域経済の活性化を図ることができます。



Gywood®
【加工工程】

「皆でつくって、皆で売る」
地域連携プレーを推進し、
山元への利益還元を目指す

Gywood® の サプライチェーンシステム



7. 塗 装

Gywood®は形状安定性が一般的な無垢材よりも優れているため、調湿性がある塗装でも十分お使いいただけます。ウレタン塗装、自然塗料塗装、柿渋などの染色、日本の伝統技術である拭き漆など様々な要望にお応えしていきます。

1. 丸太の選定

Gywood®が主に使用するのは直径が大きな大径材の丸太です。

大径材といっても、希少性が高い「銘木」にならないものは、一般的な建築用材としては用途が限られるため、伐りづらく売りづらい状況となっています。Gywood®はそれらの一般的な大径材丸太から取る幅広い板材を活用するため、高樹齢な大径材を「現代の名木」として活用することができます。

表層圧密テクノロジー Gywood®を活用したスギの既製品は、原料丸太の調達上、特定の産地を選定しています。しかし、全国には様々な品種、産地があります。そこで非住宅のプロジェクト案件等では表層圧密テクノロジーで特定のスギに限らず様々な針葉樹・地域材を調査、試験を実施した上で Gywood®に適した丸太を調達し活用していきます。

2. 製材・木取り

大径材から板材を製材するのは一本一本木を見て製材する熟練工の目利きの技術によります。

Gywood®は柾目は使えず、芯部を外した「板目」、もしくは両側が柾目ではなく年輪角度が一定の傾斜角以下の追柾を含んだ「中板目」を使います。中柾などは柾目が大部分を占めるため加工にあまり適しません。また、通常は木表面が無節や上小節を中心に製材した材料を活用しますが、節のある材料も加工が可能です。その場合は、節の程度の基準を決めた上で製材品を調達します。

Gywood®の掲げる目標の一つが地域林業の活性化です。製材もできる限り地元の企業で行うことが理想ですが、大規模工場が増加していく中で、地域の中小製材工場は年々減少しています。

Gywood®は地域の中小製材工場の技術力を活かした調達ネットワークの取り組みを推進しています。

3. 乾 燥

製材した材料は、天然乾燥と人工乾燥を併用して含水率10%以下まで落とします。原材料は圧密加工前は厚くて広い製材品であるため、水分傾斜を少なく含水率を低下させることは、時間と手間がかかる工程です。大径材からでてくる材は、大きさ、樹齢、年輪の詰まり具合や品種、色合いなどが不均一で個性が豊かな材料なため、ただ含水率を下げるだけでなく、木のクセや個性を見ながら時間をかけて乾燥していきます。

Gywood®の高い形状安定性を実現するためにはとても重要な工程です。

4. 表層圧密

乾燥した材料は、反り等の形状や厚みなどの寸法を検査し、合格した材を所定の圧縮率で表層圧密加工を行っていきます。圧縮率は用途によって変えていますが、地域材を活用した特注寸法の場合は、形状安定性が担保できる圧縮率をもとに、原材料と表層圧密後の幅と厚みを指定します。数え切れないほどの実大材を表層圧密して、製造条件を生み出してきましたが、地域材活用案件の場合は必ず事前に実大材でテストした上で製品製造に取りかかります。

表層圧密加工は長さ4m、幅1m弱までプレス可能ですが、幅が50cmを超えるものは、通常柾目を多く含んでいること、乾燥工程時に割れや変形によるロス率が高くなることから、通常は幅が40cm程までの板材を表層圧密します。

なお、スギなどは赤身と白木のコントラストが特徴ですが、赤身の色が木によってかなり異なります。表層圧密加工によって熱が加わりますので、赤白のコントラストは緩和されます。

6. 組み立て

テーブルや本棚などの家具の場合は組立加工を行います。テーブルやカウンター等は、一枚板の場合以外は雇い実で幅剥き加工を行い、30cmを超える幅広材の場合は天板の裏側に「吸付き棧」等の加工を行います。また、曲面加工や端部の面取り加工等も職人の手技とNCルーター等の機械加工を併用して仕上げていきます。

5. 木地加工

表層圧密された板材を、最終製品の寸法に合わせて一定の厚みに揃えるため、プレーナー加工による切削やサンダー加工による仕上げを行います。Gywood®は表層部の高密度層が形状安定性を担保するため、表層圧密された板材の厚みを注意深く見ながら、削りすぎないように少しずつ切削していきます。削りムラは後の塗装工程で塗装ムラが出る原因となるため、慎重に行っていきます。

Construction Guidelines

■ 無垢材としての特徴

Gywood® は、天然木材を使用しているため、以下の現象が起こります。ご理解ください。

- 色の濃淡、木目、節の現れかたに固体差があります。本カタログに掲載している写真は印刷物のため、実物とは異なって見えることがあります。
- 乾燥はしっかり行い寸法変化が小さくなるよう努めておりますが、±1mm 程度寸法が変化する場合があります。また多少の反り、ねじれなどが生じる場合がございます。
- 雨や紫外線によって、色あせ・目やせ・日割れ・膨張収縮が起こる可能性があります。強度などの性能には影響を及ぼしません。
- 使用に差し支えない程度の節があります。また、製材時には固着している死節が、乾燥や施工の振動などで抜け落ちることもあります。抜けが生じそうな死節には、あらかじめ透明接着材を注入し固定しておくことをおすすめします。
- 製品は、施工後も環境により色変化やひび割れ、ささくれや風化などの経年変化が、生じます。また、腐朽や虫害等の劣化が起こる可能性もあります。
- 色変色を制御したい場合は用途に合った木材保護塗料を塗布する事をおすすめします。
- 表層が特に高圧密化しており、中心部は低圧密となっていますので、原則厚み方向のカナナ削りできません。（表面をペーパーやすりで擦る程度は問題ありません。）
- 木口から吸水した場合、膨らみ回復や反りが起こる可能性があります。木口部分は撥水剤もしくは木材保護塗料をしっかりと塗布してご使用ください。なお、塗装面を切削した場合は必ずタッチアップをしてください。
- 凸凹 **Gywood®** はその特性上、割れや色ムラ、抜節があります。
- 製品改良のため、予告なしに仕様を変更することがあります。

■ Gywood® テーブル ご購入に際して

- 組立が必要な商品です。付属のボルト・六角レンチを使用して、天板と脚部の取り付けをお願いします。
- 木目、接ぎ（はぎ）枚数、節の有無はご指定いただけません。
- 概ね発注から3週間ほどお時間をいただきますが、ご発注時期や加工内容、また在庫状況、発注数量が多い場合はさらに納期を要する可能性があります。
- 完成した天板は、運送会社による通常配送にてお送りいたします。お荷受けの際にご不在とならないよう、営業担当者と配送日及び荷受け体制の確認をお願いいたします。また、お荷受け時には梱包に大きな傷や凹み等がないか必ずご確認ください。
- 開梱時の刃物のご使用については十分にご注意ください。

Gywood®

■ ウッドデッキの施工・ご使用に際して

<施工について>

- 地中に直接埋没したり、常に水がかかる場所でのご使用は避けてください。
- 大引や根太は適度に入れ（606mm～910mm 推奨）、無理な荷重がかかることの無いようにしてください。
- 火気の近くなる場所に施工しないで下さい。変形や火災の原因となります。
- 割れを防ぐために部材に下穴をあけてからビスを打ってください。
- ステンレスビスなどの耐腐食性防錆ビスを使用してください。
- ビスは適度に締めて下さい。締め過ぎるとビスがめり込み割れや水溜りの原因になります。
- 木裏は逆目やささくれが発生しやすいため、木表を上にしてのご利用を推奨します。
- 長手方向・幅方向それぞれ5mm程度の隙間を空け、水はけや通気性を良くすることを推奨します。
- 塗装をする際は、原則裏面も捨て塗りをしてください。特に吸放湿を遮断するウレタン等の造膜塗料の場合は、必ず塗ってください。
- 腐朽・虫害のおそれがある環境でのご使用には、AZN 注入品をおすすめします。

<メンテナンスについて>

- 無塗装でご利用いただくと、色は経年変化でシルバーグレイになりますが強度には影響を与えません。
- ウッドデッキの上にプランターを置く場合、水受けなどを利用しつつ定期的に位置を替えて、デッキ表面が乾燥しやすい状態を保ってください。
- 金属類を直接木の上に置くと、木の成分と金属が反応して黒ずむことがあります。
- 日常のお手入れとして、無塗装の場合は1～2ヶ月に1度程度、ブラシで水洗いしてください。塗装した場合は、その塗料の施工要領・注意事項に従ってください。

■ 会議机 Gywood® 天板交換 ご購入に際して

- 木目、接ぎ（はぎ）枚数、節の有無はご指定いただけません。
- 概ね発注から3週間ほどお時間をいただきますが、ご発注時期や加工内容、また在庫状況、発注数量が多い場合はさらに納期を要する可能性があります。
- 古い天板や付属品など、天板交換に伴う不用品は法令に基づきお客様にて処理をお願いいたします。
- 天板交換を行うことで、元のメーカー保証や修理が受けられなくなる可能性がございますのであらかじめご了承ください。
- 完成した天板は、運送会社による通常配送にてお送りいたします。お荷受けの際にご不在とならないよう、営業担当者と配送日及び荷受け体制の確認をお願いいたします。また、お荷受け時には梱包に大きな傷や凹み等がないか必ずご確認ください。
- 開梱時の刃物のご使用については十分にご注意ください。