

千葉県産木材 + 『液体ガラス木材改質技術』

千葉県産木材を有効に利活用する事により、地球温暖化防止、脱炭素、防災減災、地産地消、及び森林資源と地域経済の持続可能な好循環の実現へ貢献します。

『液体ガラス木材改質技術』 天然木材を改質・長寿命化

液体ガラスとは完全無機で、コンクリート、モルタル、スレート、金属、木材など各種基材に常温でホーロー被膜を形成する技術のことです。近年、地球環境の問題からも国産木材の積極的な活用が進められる中、「木材使用の困り事の解決」で注目されている新技術です。

液体ガラスは、基材に浸透する含浸系と塗膜を形成する塗装系に分かれます。

含浸タイプ・塗装タイプどちらも、基材と一体化して大きな密着性を保ち、耐久性の向上や長期的に美観を維持する等の他、様々なメリットがあります。

「液体ガラス」を天然木に含浸やコーティング加工することで「腐りにくい」「変色しにくい木」を実現します。

さらに普通の塗装仕上げと違い空気を通すため、木の特性は損わず匂いや調湿性能はそのままです。

このコーティング材はガラスと同様に無機物ですので、人や環境にやさしくあらゆるシーンに安心してお使いいただけます。

建物や構造物など様々なものに、現場で塗布処理を行なうことで「汚れにくい」「変色しにくい」「腐りにくい」「燃えにくい」などの特性を付加することができます。経年劣化で汚れた公園の木製ベンチやウッドデッキ、歴史ある社寺仏閣の建物、ログハウスや木製の外部サイン等を再生し美観を取り戻します。

「液体ガラス」仕上げは安全・安心

液体ガラスは、ST（玩具安全）基準に適合しており、重金属類（重金属類8元素 - 鉛、ヒ素、カドミウム、クロム、水銀、アンチモン、セレン、及びバリウム）等有害な物質を含んでいないことを確認しております。

（試験機関：一般社団法人日本文化用品安全試験所）

株式会社 M.K.プランニング
千葉県市川市北方町4-1948-42
TEL070-4501-7519
E-mail kato_m@mkplng.com

販売：株式会社 富澤商店 TOMIZAWA-SHOTEN
千葉県市川市富澤町2-2-20富澤ビル
TEL043-275-1222 FAX043-275-8486
http://www.tomizawa-s.com



- 耐傷 / 耐久性の向上 ● 防蟻 / 防風 / 抗菌性能
- 寸法安定 ● 劣化防止 ● 滑り防止
- 木材の湿度調整機能の維持 ● ササクレ / トゲ予防

《サンシャインウェザーメーターによる促進耐候性試験》

キセノンランプ照射6000時間（＝屋外暴露12年相当）

※液体ガラス処理された試験体（HS ウッド同等品）に退色はありません



《青森ヒバ遊歩道での実証》

青森産ヒバ材に液体ガラス処理をしました



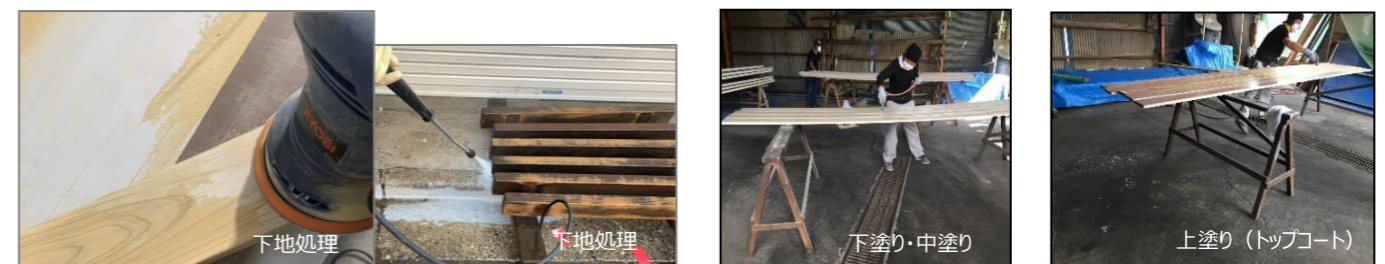
※左の1枚だけを処理して比較※
1年ではっきりと効果が見えます

《木製サイン改修工事の結果》 経年劣化したサインを液体処理加工済木材でリニューアルしました



工程・効果：

下地処理 ▶ 下塗り ▶ 中塗り ▶ 上塗り（トップコート）



下地処理：
・研磨

下塗り：
・浸透力が強く、密着性が良い
・可撓性が高く、割れ、剥がれが起きにくい

中塗り：
・紫外線遮断性能
・難燃性の向上
・表面の抗菌、防カビ作用

上塗り（トップコート）：
・優れた撥水性 / 耐汚染性 / 表面硬度の向上
・ササクレの防止（木材繊維強化作用）
・紫外線遮断性能
・表面の抗菌、防カビ、ダニ忌避作用

《 森林環境譲与税 》 - 木材利用の促進

身近な公園やポケットパーク、駅前広場等の 木製施設の維持管理メンテナンス材としての活用 をご提案致します。

木製ベンチはじめ、パーゴラ棧木・支柱化粧材、木製プランター、木製デッキ、案内サイン等、新設するのではなく木部の交換にて施設は甦ります。

液体ガラス木材改質技術により長寿命化、ライフサイクルコスト削減を実現いたします。

木部更新 BEFOR/AFTER 実例



老朽化した
木部を交換



老朽化した
木部を交換
及び脚部金物
を再塗装



下の写真のように老朽化が進みメンテナンスが必要な木製施設はございませんか…



木材保護塗料比較

木材保護塗料（屋外用）比較			
効果	塗料名		
		液体ガラス木材改質塗料	
		汎用性塗料（キシラデコール）	
水性/油性		水性（無臭）	油性（臭い強い）
表面硬度		硬度上昇	変化なし
耐候性		5～7年程度退色や剥がれが発生しにくい	1～2年程度で退色や剥がれ
抗菌性能		有り	無し
防錆性能		有り	有り
防カビ性能		有り	有り
防虫性能		有り	有り
撥水性		有り	有り
防汚性		有り	無し
防炎性		有り	無し
可撓性		高い	無し
ササクレ防止（木材繊維強化作用）		有り	無し
安全性		ST（玩具安全）基準に適合	ホルムアルデヒドを使用無していない。皮膚刺激性試験にて皮膚への安全性確認済み。
標準工程		下塗り・中塗り・上塗り（異なる効果の塗料を3層塗装）	下塗り・上塗り（同じ塗料を2層塗装）