

最高級超浸透性木材仕上げ材

Tokunaga **撥水セラミック**
Tokunaga **撥水セラミックHD**（ハードタイプ）
Tokunaga **撥水セラミックオイル**
Tokunaga **撥水セラミック ヤケ止め MATT**
Tokunaga **撥水セラミック 外部用**

性状一覧表
標準塗装仕様
施工要領
外部用暴露試験結果
杉板の乾燥減量及び収縮試験結果
各製品のリーフレット

徳永家具工房

〒673-1119 兵庫県三木市吉川町鍛冶屋 304-1

TEL / FAX: 0794-73-1546

担当：佐々木 090-3944-9358

撥水セラミックシリーズ性状一覧表						
品 名		撥水セラミックHD	撥水セラミック	撥水セラミック ヤケ止めM ATT	撥水セラミックオイル	撥水セラミック 外部用
剤 形		1 液 型 （既調合）				
特性・用途		白木用ハードコート（無機系）	白木用 （無機系）	白木用（無機系屋内ヤケ止め）	白木用 （無機・天然オイルハイブリッド）	白木外部用（無機系外部ヤケ止め）
		防汚・強度UP・超浸透性	撥水・防汚・強度UP	ヤケ止め・撥水・強度UP	撥水・防汚・シックなツヤ	ヤケ止め・撥水・防カビ・耐候性
塗装仕様		下塗り用	上塗り仕上げ用	上塗り仕上げ用	上塗り仕上げ用	上塗り仕上げ用
表面状態		拭き取り木肌仕上げ	拭き取り木肌仕上げ	拭き取り木肌マット仕上げ	拭き取り艶出し仕上げ	拭き取り木肌マット仕上げ
紫外線吸収剤の有無		無	無	有	無	有
色		クリア	クリア	クリア(マット)	クリア	クリア(マット)
乾燥時間 (20℃、65%)	半硬化乾燥 (hr)	24	24	24	72	24
	硬化乾燥 (日)	7	7	7	14	7
防汚性	油性ペン	○	◎	△	◎	○
	クレヨン	○	◎	△	◎	○
	しょうゆ	○	◎	○	◎	○
	ケチャップ	○	◎	○	◎	○
ヤケ止め性		△	△	◎	△	◎
撥水性		○	◎	○	◎	◎
耐酸性		◎	◎	◎	◎	◎
耐アルカリ性		◎	◎	◎	○	◎
耐揮発油性		◎	◎	◎	◎	◎
耐熱性		◎	◎	◎	○	◎
耐候性		○～◎	○～◎	◎	○～◎	◎
不燃性		◎	◎	◎	△	◎

撥水セラミック標準塗装仕様 ① (針葉樹)							
工 程		塗料名	調 合	使用量 (㎡ノリ)	塗装回数	塗装間隔 (分)	備 考
下地調整		油分、ゴミ、ホコリ、カビ等の汚れはキレイに除去する					
		毛羽は＃ 180～ 320のサンドペーパーで軽く研磨除去する					
		木材は充分に乾燥させる (含水率 20%以下)					
1	上塗り	撥水セラミック	既調合	50～ 100	2～ 3	5～ 30	ハケ、ローラー (短毛)
撥水セラミック硬度強化仕様 ② (杉、檜等の柔らかい針葉樹の硬度UP)							
工 程		塗料名	調 合	使用量 (㎡ノリ)	塗装回数	塗装間隔 (分)	備 考
下地調整		油分、ゴミ、ホコリ、カビ等の汚れはキレイに除去する					
		毛羽は＃ 180～ 320のサンドペーパーで軽く研磨除去する					
		木材は充分に乾燥させる (含水率 20%以下)					
1	下塗り	撥水セラミックHD	既調合	50～ 100	2	5～ 30	ハケ、ローラー (短毛)
2	上塗り	撥水セラミック	既調合	20～ 40	1		ハケ、ローラー (短毛)
撥水セラミック硬度強化艶出し仕様 ③ (広葉樹の硬度UP&オイルハイブリッド仕上げ)							
工 程		塗料名	調 合	使用量 (㎡ノリ)	塗装回数	塗装間隔 (分)	備 考
下地調整		油分、ゴミ、ホコリ、カビ等の汚れはキレイに除去する					
		毛羽は＃ 180～ 320のサンドペーパーで軽く研磨除去する					
		木材は充分に乾燥させる (含水率 20%以下)					
1	下塗り	撥水セラミックHD	既調合	30～ 100	2	5～30	ハケ、ローラー (短毛)
2	上塗り	撥水セラミックオイル	既調合	20～ 40	1		ハケ、ローラー (短毛)
撥水セラミックヤケ止め塗装仕様 ④ (屋内ヤケ止めマット仕上げ)							
工 程		塗料名	調 合	使用量 (㎡ノリ)	塗装回数	塗装間隔 (分)	備 考
下地調整		油分、ゴミ、ホコリ、カビ等の汚れはキレイに除去する					
		毛羽は＃ 180～ 320のサンドペーパーで軽く研磨除去する					
		木材は充分に乾燥させる (含水率 20%以下)					
1	上塗り	撥水セラミック ヤケ止めMATT	既調合	50～ 100	2～ 3	5～ 30	ハケ、ローラー (短毛)
撥水セラミック外部ヤケ止め塗装仕様 ⑤ (屋外ヤケ止めマット仕上げ)							
工 程		塗料名	調 合	使用量 (㎡ノリ)	塗装回数	塗装間隔 (分)	備 考
下地調整		油分、ゴミ、ホコリ、カビ等の汚れはキレイに除去する					
		毛羽は＃ 180～ 320のサンドペーパーで軽く研磨除去する					
		木材は充分に乾燥させる (含水率 20%以下)					
1	上塗り	撥水セラミック 外部用	既調合	50～ 100	2～ 3	5～ 30	ハケ、ローラー (短毛)

Tokunaga 撥水セラミックシリーズ施工要領

1、下地処理

- ・油分、ヤニ、手垢、ゴミ、カビ等の汚れはキレイに除去して下さい。
- ・木材は充分（含水率20%以下）に乾燥させます。（表面に水分が残っていると吸い込みムラが出来ます）
- ・木材表面に毛羽立ちがあるときは、＃180～320のサンドペーパーで軽く研磨し平滑にします。
研磨で詰まった導管内の木粉はマイクロファイバー等でキレイに除去します。木粉が残っているとキレイに仕上がりにません。

2、1回目の塗装

- ・ニスバケ等で均一にたっぷりと含浸塗装します。均一な濡れ色になるように吸い込みがある間は塗り込んで下さい。
- ・全体的に液浮きが出てきたら柔らかいキレイな布で浮いた液を拭取りながら軽く磨き上げます。
- ・吸い込みの度合いは木質により異なります。

3、2～3回目の塗装

- ・1回目の塗装後5～30分経ってから、1回目と同様に2回目を塗ります。
- ・2回目以降の含浸塗付量は1回目より少なくなります。
- ・全体的に液浮きが出てきたら柔らかいキレイな布で浮いた液を拭取りながら軽く磨き上げます。
- ・約24時間で半硬化乾燥しますが7日ほど乾燥すると毛羽立ちしてることがあります。この場合は＃240～400前後のサンドペーパーで軽く研磨して平滑にします。研磨した木粉はマイクロファイバー等で充分に取り除いて下さい。
- ・毛羽取りをした場合は同様の方法で再塗装し、同様の方法で拭取って最終仕上げをして下さい。

4、養生

- ・風通しの良い所で乾燥させて下さい。
- ・最後に塗装してから約24時間で半硬化乾燥します。7日ほどで硬化乾燥し防汚撥水性能が発現します。
硬度がUPし木材最終強度に乾燥するまで約20日かかります。
- ・撥水セラミックシリーズは空気中の水分と反応して硬化しますが気温にも影響を受けます。従って夏季は上記乾燥時間の約1/2で乾燥し、冬期は上記乾燥時間の約2倍の時間がかかります。
- ・乾燥時間を充分考慮の上養生期間を決めて下さい。

5、注意事項

- ・天然無垢木材用ですのでニス塗装された木部には十分な効果が得られません。
- ・木材の種類により仕上がり状態が異なりますので、予め試し塗りをして仕上がりを確認して下さい。
- ・用具の手入れはラッカーシンナーをご使用下さい。
- ・残った液を捨てる時は紙やウエス等に染み込ませ、乾燥させてから廃棄して下さい。

以 上

Tokunaga 撥水セラミック外部用の屋外暴露試験

1. 目的

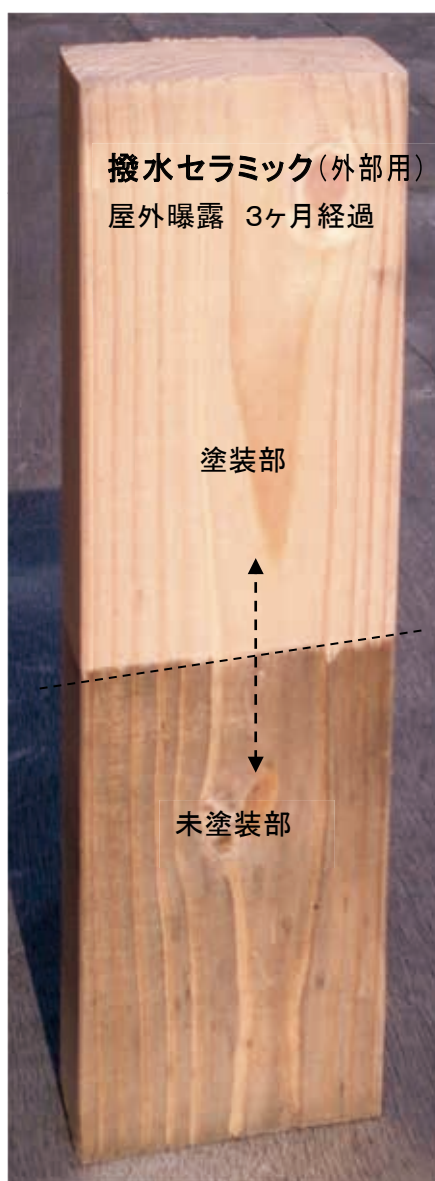
撥水セラミック外部用塗装木材の日焼けによる変色防止効果と屋外暴露による耐久性能を把握するため。

2. 試験要領

供試木材	：	無垢欧州唐桧材（ホホワイトウッド）
供試塗料	：	撥水セラミック外部用
塗装仕様	：	塗付量 75 g/m ² 、ハケ塗り 3 回、表面拭取り木肌仕上げ
暴露機関	：	2014. 9. 20～2014. 12. 20
試験結果	：	下記写真参照

撥水セラミック外部用塗装部は
日焼けによる変色も殆ど無く、
耐候劣化も未塗装部と比較して
著しく良好。

未塗装部は日焼けによる変色と
カビ汚れや耐候劣化が著しい。



杉板の

乾燥減量および乾燥収縮試験

1. 試験材料：鉋仕上げの杉板

試験板寸法等 200×150mm

塗装板	撥水セラミック×3回
無塗装板	塗装なし

2. 試験要領

撥水セラミック標準塗装仕様（針葉樹）

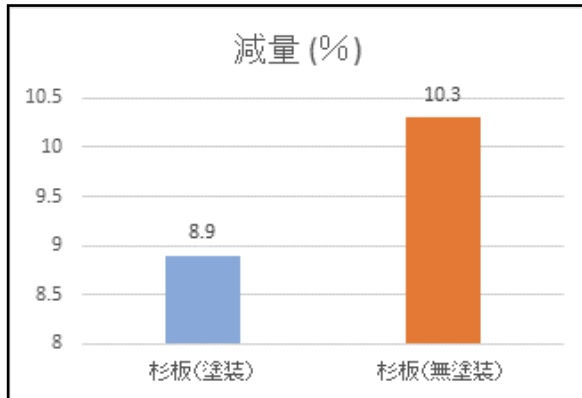
工 程	塗料名	調 合	使用量 (ml /㎡)	塗装回数	塗装間隔（分）	備 考
下地調整	油分、ゴミ、ホコリ、カビ等の汚れはキレイに除去する					
	毛羽は＃１８０～３２０のサンドペーパーで軽く研磨除去する					
	木材は十分に乾燥させる（含水率２０％以下）					
上塗り	撥水セラミック	既調合	５０～１０ ０	２～３	５～３０	ハケ、きれいな布、 ローラー（短毛）

3. 強制乾燥

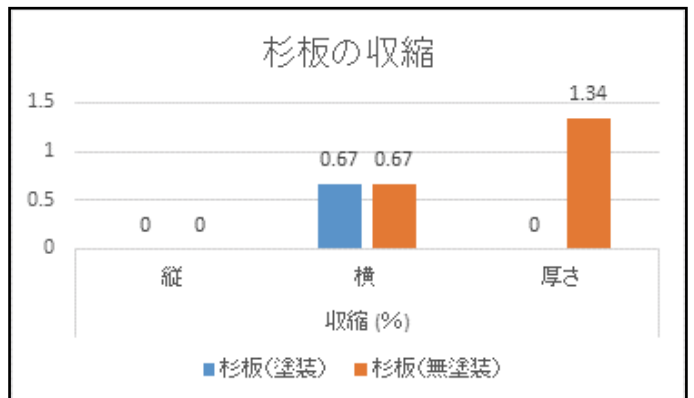
50℃の乾燥機に入れ連続で行う。 乾燥期間 30日間

4. 試験結果

減量及び収縮結果



種類 \ 減量	減量 (%)
杉板(塗装)	8.9
杉板(無塗装)	10.3



種類 \ 収縮	収縮 (%)		
	縦	横	厚さ
杉板(塗装)	0	0.67	0
杉板(無塗装)	0	0.67	1.34

乾燥後（50℃ 30日間）の寸法変化の写真 たわみ mm

杉板 塗装あり 0mm



杉板 無塗装 1.67mm



Tokunaga 撥水セラミックHD (ハードタイプ)

超浸透性木部用撥水セラミック塗材・・・針葉樹の強化高級仕上げに最適！！

撥水セラミックHDは、今まで不可能とされてきた白木の風合いを損なわずに木材構造物や木工品の寿命と強度を大幅に向上させることが可能で、特に木質の柔らかい杉材やヒノキ材の用途が飛躍的に広がります。

○特徴

1. セラミック高分子が特殊技術により木材に奥深く浸透し乾燥硬化します
2. 木部組織と結合して木の寿命と強度を大幅に向上させます
3. 撥水性と防汚性に優れ、表面硬度もUPします
4. 撥水セラミックよりさらに浸透力および硬度が向上します
5. 浸透性抜群で塗りやすく、美しく、深みのある仕上がり
6. 木材のぬくもりと呼吸性を維持し、水は透さず湿気のみ通します

白木の劣化を抑制



白木の美しさを維持する

イメージ図



撥水セラミックHDが木部に浸透すると、木の組織と結合して乾燥硬化し最高級の強化天然木質に生まれ変わります。

乾燥後は撥水性、防汚性、耐擦り傷性に優れた耐久性抜群の性能を発揮します。

また、深みのある風合いに仕上がり、木のぬくもりを長期間維持します。

○色名 クリヤー(透明)

○使用方法

使用材料	塗布回数	塗り重ね間隔	塗り面積/100ml
撥水セラミックHD	2 ～ 3回	5分～30分	0.5 ～1.5 m ²
* 既調合、うすめずそのままご使用ください。			

○塗料性状

試験項目	結 果	評価方法
外 観	微黄色液体	
乾 燥 性	24時間	半硬化
貯蔵安定性	合 格	45℃×3ヶ月異常なし

○一般性能

試験項目	結 果	備考
密 着 性	○	JIS K5600
耐 水 性	○	JIS A6909
防汚試験	醤油	○
	ケチャップ	○
	インク	○
		布拭取り性(社内試験)

○荷姿 1ℓ ・ 4ℓ ・ 15ℓ

○使用上の注意事項

気温5℃以下、湿度85%以上、表面結露が見られる場合、塗工を避けてください。

降が予想される場合は塗工を避けてください。用具の洗浄はラッカーシンナーをご使用ください。

○乾燥塗膜の成分

セラミック樹脂

○応用例

家具、すのこ、バス用品等が従来品の3倍以上の強度・耐久性向上、杉材で高級家具が可能に



夢の三大機能

セラミック高分子が
木材組織と強固に結
合硬化することによ
り最高級強化天然木
質に生まれ変わる

従来の木エオイルで
は出せない最高の風
合いと深みのある仕
上がり

木材自身の呼吸を
妨げず防汚性、耐擦
り傷性、撥水性抜群
の耐久性を発揮

Tokunaga 撥水セラミック

世界初!! 超浸透性木部用撥水セラミック塗材・・・針葉樹の強化高級仕上げに最適!!

自然に囲まれ 木のぬくもりを感じる創造的 作品造りに取り組む 徳永家具工房の渾身の開発商品

○特徴

1. セラミック高分子が特殊技術により木材に奥深く浸透し乾燥硬化します
 2. 木部組織と結合して木の寿命と強度を大幅に向上させます
 3. 撥水性と防汚性に優れ、表面硬度もUPします
 4. 浸透性抜群で塗りやすく、美しく、深みのある仕上がり
 5. 木材のぬくもりと呼吸性を維持し、水は透さず湿気のみ通します
- イメージ図



撥水セラミック塗材が木部に浸透すると、木の組織と結合して乾燥硬化し最高級の強化天然木質に生まれ変わります。

乾燥後は撥水性、防汚性、耐擦り傷性に優れた耐久性抜群の性能を発揮します。

また、深みのある風合いに仕上がり、木のぬくもりを長期間維持します。

○色名 クリヤー(透明)

○使用方法

使用材料	塗布回数	塗り重ね間隔	塗り面積/ 100ml
撥水セラミック	2 ～ 3回	5分～30分	1 ～ 2㎡
* 粘度調整には専用希釈剤をご使用ください。			

○塗料性状

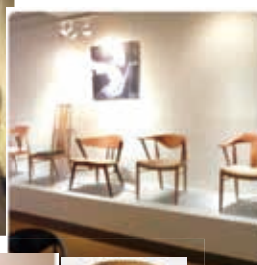
試験項目	結 果	評価方法
外 観	微黄色液体	
乾 燥 性	24時間	半硬化
貯蔵安定性	合 格	45℃×3ヶ月異常なし

○一般性能

試験項目	結 果	備 考
密 着 性	○	JIS K5600
耐 水 性	○	JIS A6909
防汚試験	醤油	布拭取り性 (社内試験)
	ケチャップ	
	インク	

○乾燥塗膜の成分 セラミック樹脂

○作品例



○荷姿 1ℓ ・ 4ℓ ・ 15ℓ

○使用上の注意事項

気温5℃以下、湿度85%以上、表面結露が見られる場合、塗工を避けてください。
降雨が予想される場合は塗工を避けてください。

夢の三大機能

セラミック高分子が
木材組織と強固に結
合硬化することによ
り最高級強化天然木
質に生まれ変わる

従来の木工オイルで
は出せない最高の風
合いと深みのある仕
上がり

木材自身の呼吸を
妨げず防汚性、耐擦
り傷性、撥水性抜群
の耐久性を発揮

Tokunaga 撥水セラミックオイル

世界初!! 超浸透性木部用セラミックハイブリッドオイル・・・高級天然成分とセラミック高分子をハイブリット

自然に囲まれ 木のぬくもりを感じる創造的 作品造りに取り組む 徳永家具工房の渾身の開発商品

○特徴

1. 高級天然成分とセラミック高分子を特殊技術によりハイブリットした天然オイル系最高級木材仕上げ材です
2. 木部組織と結合して木の寿命と強度を大幅に向上させます
3. 撥水性と防汚性に優れ、表面硬度もUPします
4. 浸透性抜群で塗りやすく、美しく、深みのある仕上がり
5. 木材のぬくもりと呼吸性を維持し、水は透さず湿気のみ通します



イメージ図



撥水セラミックオイルが木部に浸透すると、木の組織と結合して乾燥硬化し最高級の強化天然木質に生まれ変わります。

乾燥後は撥水性、防汚性、耐擦り傷性に優れた耐久性抜群の性能を発揮します。

また、深みのある風合いに仕上がり、木のぬくもりを長期間維持します。

○色名 クリヤー(透明)

○使用方法

使用材料	塗り回数	塗り重ね間隔	塗り面積／100ml
撥水セラミック	2 ～ 3回	10分～60分	1 ～ 3㎡
* 粘度調整には専用希釈剤をご使用ください。			

○塗料性状

試験項目	結 果	評価方法
外 観	淡黄色液体	
乾 燥 性	24時間	半硬化
貯蔵安定性	合 格	45℃×3ヶ月異常なし

○一般性能

試験項目	結 果	備 考
密 着 性	○	JIS K5600
耐 水 性	○	JIS A6909
防汚試験	醤油	○
	ケチャップ	○
	インク	○

○乾燥塗膜の成分

天然植物性オイル・セラミック樹脂

○作品例



○荷姿 1ℓ ・ 4ℓ ・ 15ℓ

○使用上の注意事項

気温5℃以下、湿度85%以上、表面結露が見られる場合、塗工を避けてください。 降雨が予想される場合は塗工を避けてください。

夢の三大機能

高級天然成分とセラミック高分子のハイブリッド効果により最高級強化天然木質に生まれ変わる

従来の木工オイルでは出せない最高の風合いと深みのある仕上がり

木材自身の呼吸を妨げず防汚性、耐擦り傷性、撥水性抜群の耐久性を発揮

Tokunaga 撥水セラミック 外部用

超浸透性木部用撥水セラミック塗材・・・白木のヤケ止めと耐候性に優れる！！

撥水セラミック外部用は、今まで不可能とされてきた白木の風合いを損なわずに木材構造物や木工品の寿命と強度を大幅に向上させ、特に日ヤケを抑制し、汚れや耐候劣化を防ぎます。

○特徴

1. セラミック高分子が特殊技術により木材に奥深く浸透し乾燥硬化します
2. 日ヤケを抑制し汚れや耐候劣化を防止します
3. 撥水性と防汚性に優れ、表面硬度もUPLします
4. 塗りやすく、深みのある美しい仕上がり
5. 木材のぬくもりと呼吸性を長期間維持します

白木の劣化を抑制



白木の美しさを維持する

イメージ図



撥水セラミック外部用が木部に浸透すると、木の組織と結合して乾燥硬化し最高級の強化天然木質に生まれ変わります。

乾燥後は日ヤケを抑制し、撥水性、防汚性、耐擦り傷性に優れた耐候性抜群の性能を発揮します。

また、深みのある風合いに仕上がり、木のぬくもりや白木の美しさを長期間維持します。

○色名 クリヤー(透明マット仕上げ)

○使用方法

使用材料	塗布回数	塗り重ね間隔	塗り面積/100ml
撥水セラミック外部用	2 ～ 3回	5分～30分	1 ～ 2㎡
* 既調合 (うすめずにご使用ください)			

○塗料性状

試験項目	結 果	評価方法
外 観	淡白色液体	
乾 燥 性	24時間	半硬化
貯蔵安定性	合 格	45℃×3ヶ月異常なし

○一般性能

試験項目	結 果	備考
密 着 性	○	JIS K5600
耐 水 性	○	JIS A6909
ヤケ止め効果	○	屋外暴露機関 3ヶ月
防汚試験	醤油	布拭取り性 (社内試験)
	ケチャップ	
	インク	

○.荷姿 1ℓ ・ 4ℓ ・ 15ℓ

○使用上の注意事項

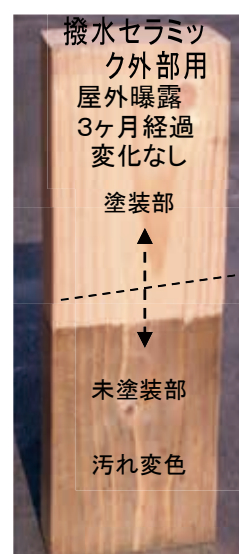
気温5℃以下、湿度85%以上、表面結露が見られる場合、塗工を避けてください。
降雨が予想される場合は塗工を避けてください。

○乾燥塗膜の成分

セラミック樹脂

○屋外暴露

撥水セラミック外部用の塗装部は日焼けによる変色も殆ど無く、耐候劣化も未塗装部と比較して著しく良好。



夢の三大機能

セラミック高分子が
木材組織と強固に結
合硬化することによ
り最高級強化天然木
質に生まれ変わる

従来の木エオイルで
は出せない最高の風
合いと深みのある仕

木材自身の呼吸を
妨げず、日ヤケを抑
制防汚性、耐擦り傷
性、撥水性抜群の耐
候性を発揮

Tokunaga 撥水セラミック ヤケ止め MATT

超浸透性木部用撥水セラミック塗材 …… 白木のヤケ止めと耐久性UP!!

撥水セラミック ヤケ止めMATTは、白木の風合いを損なわずにマット調の木肌仕上げが出来ます。屋内の木部・木工品の強度を大幅に向上させ、日ヤケを抑制し、汚れや耐光劣化を防ぎます。

○特徴

1. 日ヤケを抑制し汚れや耐光劣化を防止します
2. セラミック高分子が特殊技術により木材に奥深く浸透し乾燥硬化します
3. 撥水性と防汚性に優れ、表面硬度もUPします
4. 塗りがやすく、木肌を生かしたマット調の仕上がり
5. 木材のぬくもりと呼吸性を長期間維持します

白木の美しさを維持する



イメージ図



撥水セラミックヤケ止めMATTが木部に浸透すると、木の組織と結合して乾燥硬化し最高級の強化天然木質に生まれ変わります。乾燥後は日ヤケを抑制し、撥水性、防汚性、耐擦り傷性に優れた耐光性抜群の性能を発揮します。

また、木肌を生かしたマット調の仕上がり、木のぬくもりや白木の美しさを長期間維持します。

○色名 クリヤー(透明マット仕上げ)

○使用方法

使用材料	塗布回数	塗り重ね間隔	塗り面積/100ml
撥水セラミックヤケ止めMATT	2 ~ 3回	5分~30分	1 ~ 2㎡

* 既調合 (うすめずにご使用ください)

○塗料性状

試験項目	結 果	評価方法
外 観	淡白色液体	
乾 燥 性	24時間	半硬化
貯蔵安定性	合 格	45℃×3ヶ月異常なし

○一般性能

試験項目	結 果	備 考
密 着 性	○	JIS K5600
耐 水 性	○	JIS A6909
ヤケ止め効果	○	屋外暴露機関 3ヶ月
防汚試験	醤油	布拭取り性 (社内試験)
	ケチャップ	
	インク	

○荷姿 1ℓ ・ 4ℓ ・ 15ℓ

○使用上の注意事項

気温5℃以下、湿度85%以上、表面結露が見られる場合、塗工を避けてください。
降雨が予想される場合は塗工を避けてください。

○乾燥塗膜の成分

セラミック樹脂

○屋外暴露

撥水セラミックヤケ止め MATT の塗装部は日焼けによる変色も殆ど無く、耐候劣化も未塗装部と比較して著しく良好。

撥水セラミック ヤケ止めMATT

屋外曝露 3ヶ月経過 変化なし



夢の三大機能

セラミック高分子が
木材組織と強固に結
合硬化することによ
り最高級強化天然木
質に生まれ変わる

従来の木工オイルで
は出せない最高の風
合いと深みのある仕
上がり

木材自身の呼吸を
妨げず、日ヤケを抑
制防汚性、耐擦り傷
性、撥水性抜群