





## 木材の保護と保存

木製ファサードの景観と耐久性はどのような保護剤を選んで施工し、表面処理をするのかで決まります。

木材には外的要因から自主的に保護する機能がある程度あります。木材には本来 レジン、天然樹脂、グリスやタンニンといったものが含まれているからです。

しかし、耐久性やメンテナンス間隔、景観の持続性において今日の建物の基準を満たすには、適切なコーティングを形成して木の表面を保護する必要があります。

屋外の気候にさらされた木材は時間が経つにつれて風化し、寿命が短くなります。適切に工事を計画し、実施すれば木材の耐久性は保証されます。この場合、ハイ・クラスのコーティングがカギとなります。湿気と紫外線からの保護が最重要です。

**耐久性には保護が不可欠**

カイク・リグノシルはこれらの保護機能を持ちながら木造ファサードの個性を強調してくれます。

### 木材表面の潜在リスク



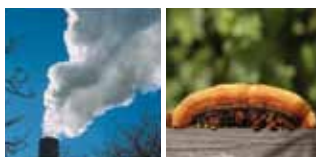
#### 湿気

- 膨張 / 収縮
- 脱色/灰色化
- 腐食



#### 紫外線

- 保護成分リグニンの崩壊、分解
- 黒化



#### 化学的、生物的な影響

- 環境による影響
- 木材腐敗菌
- 木材害虫



#### 熱応力

- 木材断面の熱勾配
- 輪郭表面で自然発生する急速冷却

# 建築材料としての木材 – 従来の木材塗料の欠点

## 不十分な 紫外線耐性の欠点

従来の木材塗料はリンシード・オイル、アルキド樹脂レジン、アクリレート等を用いており、そこには問題が間違いなく存在します。**有機塗料は耐紫外線において制限があります。**

この問題が最初に褪色を導いてしまう事になります。同時に、バインダーの品質を劣化させてしまう事にもなります。塗料は粘着力と弾性を失ってしまい、その結果、塗料がグラグラしたり剥がれ落ちてしまう事となるのです。そして保護機能が失われてしまいます。木造の建物で露出している部分に水分が浸食していきます。その浸透した水分は塗料の塗膜に残り、最終的にははがれ落ちてしまう原因になります。

## 結論： 高額な維持費

木造用の一般的な有機塗料は環境やストレスにもよりますが約3～7年の寿命になります。維持の為の仕事量と改築を行う間隔によって、有機塗料を使った木造ファサードのメンテナンスコストは非常に高額となります。





## 建築資材としての木材ー シリケート・ペイントによる塗装

シリケート塗料とは？

シリケート・ペイントは無機バインダ（水ガラス、又はシリカゾル）無機顔料、鋳物充填剤などで作られています。バインダと下地の結合物質が化学的に溶けない結晶を形成して塗料が硬化します。

従来型の木製塗料の寿命を考えると木製下地にシリケート・ペイントの原理・原則の適用は木製塗料の品質において計り知れない意味があります。

木製の有機下地にシリケート・ペイントの成功例を適用

シリケート・ペイントー  
最強の耐風化作用と  
極めて丈夫な塗料

無機のシリケート・バインダは耐紫外線で素晴らしい効果があり優れています。紫外線による影響で劣化するバインダは使っていません。塗装により形成された層には多孔質の状態になり、下地からの水分を放散させます。シリケート・ペイントは135年間に渡り、鋳物の建物に使用され、大変好評を得てまいりました。石膏やコンクリート向けのファサード塗料として極めて丈夫で再塗装がしやすいことにより、特にその点が特徴づけられています。無機塗料の顔料だけを使うことにより、シリケート塗料は耐褪色性においては競争相手がおりません。このことは再塗装の間隔を長くし、建物を維持するコストを明らかに低減させることにつながります。



ドイツで特許取得！  
EP 2 208 5

## カイク・リグノシル - 丈夫、経済的、見栄えが良い

20年以上に渡って、有名な協会からの支援を受け、研究プロジェクトの木製下地に対して、シリケート・ペイント塗装の成功モデルを応用することを研究開発してきました。結論として鉱物で出来た塗料による、木の風化からの保護にはカイク・リグノシルが最適です。

木材表面の耐風化性を有する初のミネラル複合型コーティング

カイク・リグノシル

### カイク・リグノシルの特徴

- とても優れた湿気保護
- 絶対的な耐光性と耐紫外線性能
- 高い防水性
- 強度の平準化
- 柔らかなマット仕上げ
- 簡単にリフォーム可能

**Fraunhofer**  
monitored WKI

Nr. OT.135-2010

第三者機関WKI

No. OT.135-2010

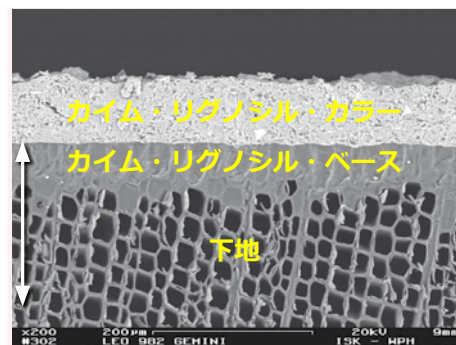
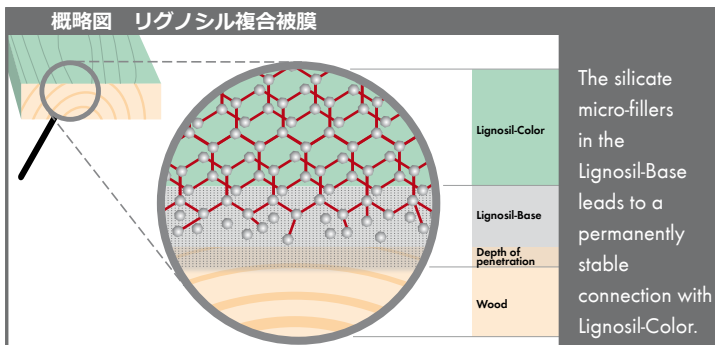
塗装用途	外装用		内装用	
	オパーク コーティング	クリエイティブ コーティング	オパーク コーティング	準透明 コーティング
クラック充填	Lignosil-HRP Holzrissspaste (wood filler)			
プライム・コート	2 x Lignosil-Base/-DL	2 x Lignosil-Base/-DL	-	
トップ・コート	2 x Lignosil-Color*	1 x Lignosil-Color 1 x Lignosil-Artis/-DL	2 x Lignosil-Inco*	2 x Lignosil-Inco/-DL*
	* If required (in case of bleedings due to staining wood ingredients) 1 x Lignosil-Scudo as intermediate coat			

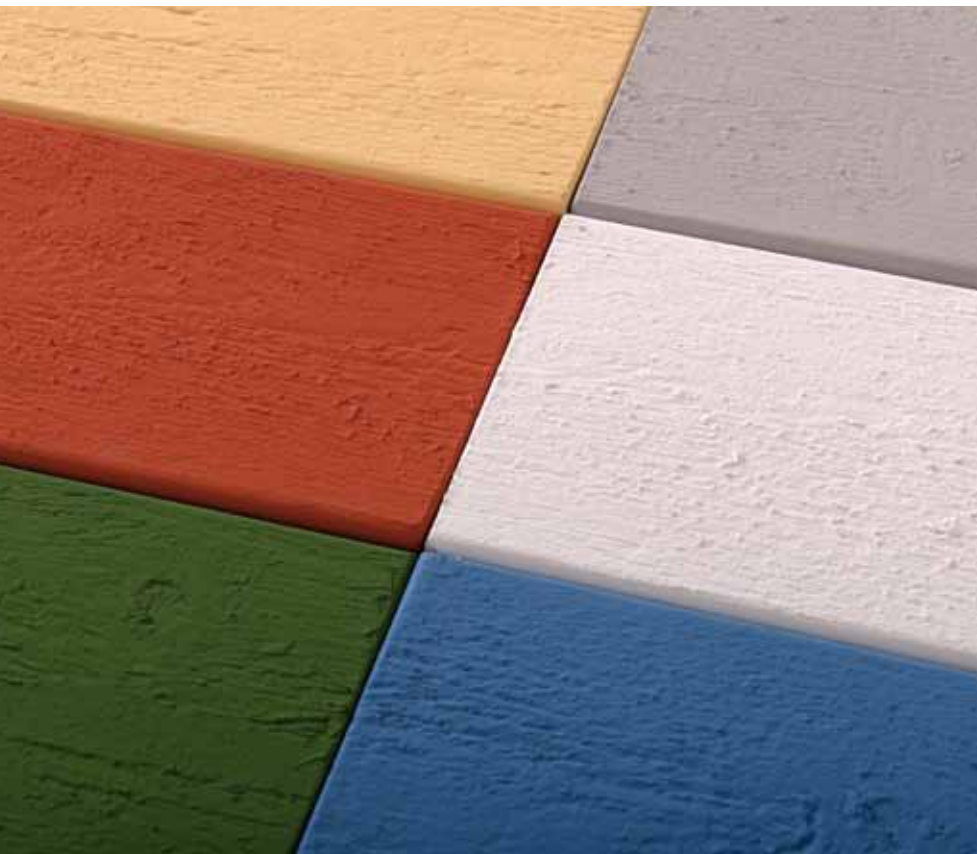


カイク・リグノシルによる  
リフォーム

カイク・リグノシルにはさらに利点があります。例えば、リフォーム時の材工コストを低く抑えることが可能です。古く、風化したリグノシルの表面は通常グライディングをほとんど必要としません。クリーニングが十分であれば、下準備が十分であります。したがって新しいプライマーコートは不必要です。塗り替えに際してはカイク・リグノシルの2度塗りです。リグノシルの開発に当たっては素晴らしく、経済効果と見栄えの美しさにより木製用コーティングシステムに自信を持っています。

このカイク・リグノシルはユニークで革新的な特徴を持っており、そのペイントシリーズと製品に対して欧州での特許を取得しています。





## 世界初 — 木材用シリケート塗料 カイク・リグノシル

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**Fraunhofer**  
monitored WKI  
Nr. OT.135-2010

**Innovation – patented!**  
EP 2 208 544

[www.lignosil.com](http://www.lignosil.com)

## KEIMFARBEN – Your specialist for mineral materials

- Facade paints
- Interior paints
- Creative design
- ETICS
- Concrete repair and surface protection
- Mineral plaster
- Natural stone repair
- Wood-paints

**KEIMFARBEN**  
GmbH

Keimstraße 16  
D-86420 Diedorf  
Fon +49 (821) 4802-0  
Fax +49 (821) 4802-210

[www.keimfarben.de](http://www.keimfarben.de)

Frederik-Ipsen-Straße 6  
D-15926 Luckau  
Fon +49 (35456) 676-0  
Fax +49 (35456) 676-38

[info@keimfarben.de](mailto:info@keimfarben.de)

**KEIMFARBEN**  
consistently mineral