

木材防腐・防蟻処理 JIS k1571-2010 表面処理に適合 劣化した木材を再利用できる全く新しい技術です。

常温で硬化する、伸縮性セラミック塗料

ウッディセラ技術資料



防腐・ささくれ防止・表面補強セラミック塗料「ウッディセラ」

ウッディセラは、常温で硬化する伸縮性セラミック塗料です。

従来のセラミック樹脂は耐候性に優れる反面、伸縮性や屈曲性がないため木材利用には適していませんでしたが、ウッディセラは伸縮性や屈曲性をセラミック塗料に与える事で、木材に十分追従し強固に密着させる事ができます。防腐防蟻効果にすぐれ、JIS k1571-2010【表面処理】に適合していることを公的機関*で実証しました。

* 森林総合研究所木材改質領域 防腐防蟻室内試験、JIS1571 K2010 にて報告書作成

ウッディセラは塗布することで木材の表面を硬くし、木材を保護します。



塗膜が剥がれた木製ベンチをウッディセラで修理 屋外で使用する木材の補修や強度補強・摩耗対策・ささくれ等にウッディセラが活躍。

屋外木材のための劣化回復処理技術「ウッディセラ」

木材の劣化は主として二通り存在し、その劣化要因が相乗効果で木材を土に帰す働きをします。一つ目の劣化要因は「水」二つ目の劣化要因は「光」と言えます。水の働きは主として【生物による木材の劣化】を引き起こし、光の働きは【木材の保護機能の低下】を引き起こします。

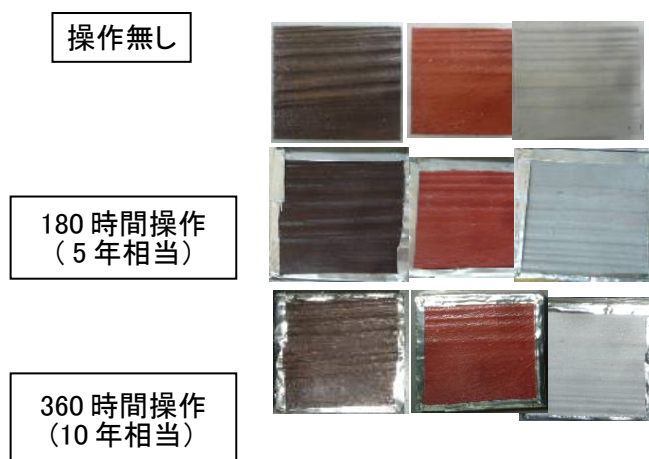
1 木材の生物劣化

木材の生物劣化は、菌による分解による「腐朽」と昆虫による「食害」に大別されますが基本的には同時に進行して行きます。木材を分解する菌は木材腐朽菌と呼ばれ、キノコも腐朽菌の一種です。広葉樹を好む白色腐朽菌と針葉樹を好む褐色腐朽菌に分かれます。（試験では褐色腐朽菌の代表格としてオオウズラタケ、白色腐朽菌をカワラタケとして、室内試験を行っています。）木材を食害する昆虫の代表はシロアリですが、日本に生息するシロアリは土壌シロアリと呼ばれ、土壌に生息域を持ち木材を食害していきます。

2 木材の光劣化

木材の光劣化は主として紫外線で行われます。木材の防腐成分に多価フェノールであるリグニンが存在しますが紫外線に当たる事で低分子化し雨などで流失してしまいます。リグニンはセルロース同士の接着成分であるため、リグニンがなくなることによって割れやヒビが発生し、ささくれやトゲが出やすくなるといった問題が出やすくなります。割れやヒビが発生し中に水分が侵入することで木材内部から腐朽が始まる原因にもなります。

ウディセラ10年相当の劣化促進試験



トップコート（ウッドレスキュー）の安全試験 玩具安全(ST)基準試験

試料名：珪素系木材保護塗料（ウッドレスキュー）

本体 - 焦げ茶（無色透明／下地色を含む）

試験項目：玩具安全（ST）基準 塗装された塗料の重金属8元素（ユーロ EN71-3）

試験場：財団法人日本文化用品安全試験所

試験方法：玩具安全基準（2010. 4. 1 第10版）第3部化学的特性 1.5、2.7

試験結果：

（単位：mg/kg）

項目	基準値	定量下限	試験結果
溶解性 アンチモン	60 以下	30	定量下限以下
溶解性 ひ素	25 以下	15	定量下限以下
溶解性 バリウム	1000 以下	300	定量下限以下
溶解性 カドミウム	75 以下	30	定量下限以下
溶解性 クロム	60 以下	30	定量下限以下
溶解性 鉛	90 以下	30	定量下限以下
溶解性 水銀	60 以下	30	定量下限以下
溶解性 セレン	500 以下	300	定量下限以下