

PEG含浸処理

PEG(ポリエチレングリコール)含浸処理法は、出土木製品の保存処理法としては最もポピュラーな方法です。出土木製品の細胞中に含まれる水分を、低濃度のPEG溶液から順次、高濃度へと段階的に置き換えていきます。

PEGは60°Cで100%溶解するため、加温して完全に置換させれば細胞内はPEGで充填され、細胞の収縮に伴う変形は起こらなくなります。



PEG含浸処理前



PEG含浸処理後



段階的に含浸濃度を上げていきます。

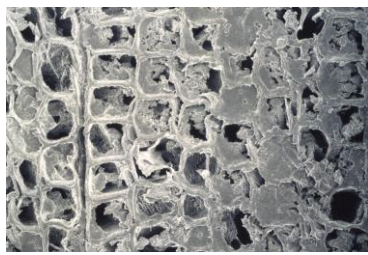
PEG含浸処理

① PEG (#4000)



PEG(#4000)は常温で固体、60°Cで液体となる合成樹脂の一種で、エチレングリコールが重合した構造をもつ高分子化合物です。無害で保水性があり、食品や化粧品などにも使用されています。

② PEGで充填された木材細胞



細胞内の水はPEGへと置き換えられ、細胞内は冷えて固まったPEGで充填されます。細胞壁がPEGで補強されたため細胞の収縮は起こらなくなり、木製品の変形も起きなくなります。

③ PEG含浸作業



低濃度のPEG溶液から順次、高い濃度へと含浸濃度を上げていきます。それぞれの濃度で含浸期間が必要なため、PEG含浸処理は小型品で数か月、大型品では数年に及ぶこともあります。

④ PEG洗浄作業



PEG含浸処理法の欠点は、処理後の木製品が、水を含んだような色調で仕上がるため黒っぽくなることです。PEG含浸後は表面の過剰なPEGをお湯で洗浄して色調を緩和させます。