

硬度と美観性に優れた針葉樹向け塗装技術の開発

[背景・目的]

木材を家具部材に用いるためには、意匠、防汚、傷つき防止のために、塗装が欠かせません。ただし、針葉樹の場合、表面の硬度を要求される一方で、針葉樹特有の質感を求め、無塗装やオイル仕上げを要求するユーザーもいるなど、ニーズが2極化している現状があります。そのため、質感をできるだけ残したままで硬度を向上させ、かつ高額な設備投資を伴わずに既存の設備、人材、技術で対応可能な針葉樹向けの塗装技術が求められています。そこで我々は、和信化学工業㈱が開発したポリウレタン系針葉樹向け高硬度化塗料「HHシーラー」に、工業技術研究所が蓄積してきた塗装技術を併せ、硬度や防汚、耐水性を向上させながら見た目は無塗装となるような塗装技術の開発を行いました。

[研究成果]

今回開発した塗装技術では、見た目は無塗装でありながら、防汚、耐水性に優れ、テーブル天板の硬さの基準に採用されている「鉛筆硬度 H」を達成しました。塗料単価は1.5倍ですが、現状のスプレー塗装設備が利用可能で有り、塗装工程の工夫で重ね塗り回数を減らせるため、従来と同等のコストで同性能が得られます。また、工程改善により、ヒノキの着色ムラが克服でき、さまざまな色にも対応できます。



図1 DenChair08+テーブル(無着色)



図2 DenChair08+テーブル(ダーク色)

[研究成果の普及・技術移転の計画]

普及に向け、展示会や技術指導を通じて見本板を配布し、採用を希望する企業には、工業技術研究所にて塗装講習を実施しています。

平成29年3月末時点で、下駄メーカー1社、家具メーカー1社、建材メーカー1社に採用していただきました。