

道産シラカンバによる内装材の開発 - どのような性能か? -

性能部 居住環境グループ 鈴木昌樹

研究の背景・目的



使い捨てから高付加価値へ
パルプ材や使い捨てが大多数のシラカンバ材の高付加価値用途を開拓するために内装用LVLを試作しました。



シラカンバLVLの性能評価
試作したシラカンバLVLの性能を寸法安定性を中心に評価し、実用化の可能性を探りました。

研究の内容・成果

乾湿繰り返し試験

試作したLVLを図1の環境に設置し、含水率を最小7%、最大20%に変化させ、寸法変化を調べました

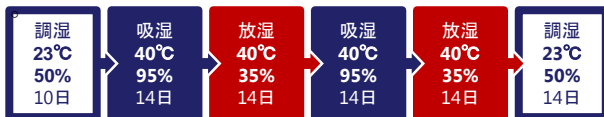


図1 実験の概要

試作したLVLの寸法変化は無垢材と同程度でした。

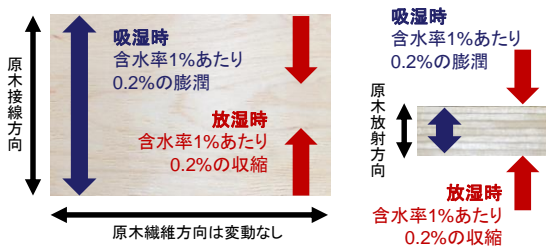


図2 含水率の変動(7 - 20%)に伴う寸法変動

吸湿時の矢高の最大は3%, 平均は1%でした。

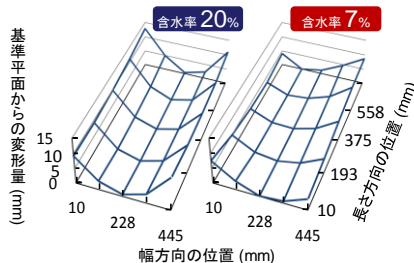


図3 乾湿繰り返しによる変形の例

塗装による品質向上

シラカンバにはピسفレックと呼ばれる褐色の線や変色部が現れることがあります。ピسفレックや変色は濃色の塗装を施すことで目立ちにくくなりました。

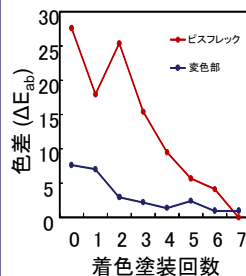
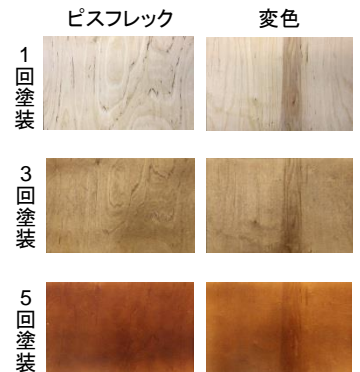


図4 塗装による色差の減少



ピسفレックとは?

昆虫の幼虫による食害痕

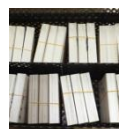
図5 着色塗装による色調の変化とピسفレック・変色の表れ方

その他



フローリングのJASによるホルムアルデヒド放散量試験の結果は、0.01 mg/Lと非常に低いものでした。

参考：F☆☆☆☆等級 0.3 mg/L 以下



単板積層材のJASによる接着力試験（造作用LVLの温水浸せき剥離）を実施したところ良好な結果を得ました。

今後の展開

フローリング・腰壁など最終製品形態での評価を行います。また、製造方法の最適化・コスト試算を行い、製品化を目指します。