

技術支援制度を活用した大臣認定取得の取組 —道南スギによる難燃・準不燃材料認定を事例として—

林産試験場 企業支援部 技術支援グループ 平館 亮一
(前性能部 保存グループ)

はじめに

株式会社ハルキは、林産試験場で実施した研究成果を基に、道南スギによる防火材料(難燃・準不燃材料)の国土交通省認定性能評価試験を受験し、合格しました。本発表は合格までに林産試験場が株式会社ハルキに対し行った、認定取得に関わる技術支援の取り組みについて紹介します。

技術支援の背景

平成25年度、林産試験場では株式会社ハルキの依頼により、受託研究『道南スギを用いた防火木材の製造技術の開発』を実施し、道南スギの難燃・準不燃化のための処理条件を確立しました。

企業が国土交通大臣の認定を取得するためには、製造されたものが間違いなく基準性能を発揮できる製品となるように、製造時の工程ごとに管理基準を定め、その内容を記載した申請書を作成したうえで、性能評価機関による試験を受ける必要があります。また、天然材料である木材の場合、板材の全乾密度や薬液注入量などのばらつきが他材料に比べ大きく生じるため、これらの管理基準を適切に設定しないと、歩留まりが極めて悪くなりコストアップを招きます。そこで、林産試験場では技術支援制度を活用し、製造工程の精査、管理基準の作成、認定取得のためのデータ作り及び申請書作成のサポートを行いました。

表1 処理前の板材の全乾密度の把握

		(kg/m ³)	
平均		0.338	
最大		0.422	
最小		0.261	
標準偏差		0.031	
分布	平均	0.338	
	上限	0.398	
(95%範囲)		下限	0.278

認定申請範囲 0.33±0.05

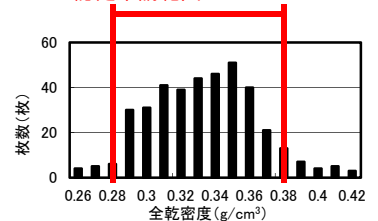


図1 処理前の板材の全乾密度の把握

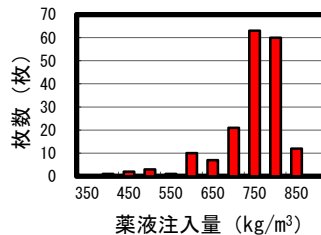


図2 薬液注入量の把握

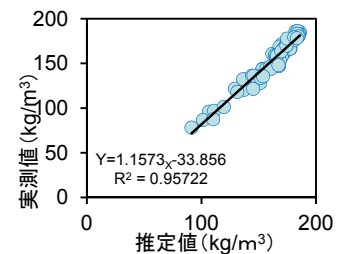


図3 薬液注入量の推定値と実測値の関係

技術支援のポイント

基準設定の一例として、処理前板材の全乾密度の範囲を表1、図1に、薬液注入量のバラツキの範囲を図2に示します。性能評価機関との打ち合わせの中で、このように具体的なデータを示しながら、製造時の管理基準を作成していきました。

また、薬液注入処理工程において、各板材それぞれの重量を計測し、注入量を把握することは困難であるため、サンプルを計測シロットとしての注入量を把握(推定値)することで、板材のそれぞれが合格値に達する注入量(実測値)となる基準値を設けました。推定値と実測値の関係の一例を図3に示します。

おわりに

これらの支援は、技術相談、技術指導、設備使用制度を活用し、性能評価機関との打ち合わせやサンプリング調査(写真1)に同席し、助言を行いました。

申請書類の受付後、サンプル調査を受けながら作られた材料により、性能評価試験が実施され(写真2)、合格しました。

現在、国土交通大臣に申請し、認定書の発行待ちで、発行され次第、製品として販売されます(写真3)。

林産試験場では本事例のように技術的知見を基にした、道内企業の技術支援に積極的に取り組んでいます。



写真1 性能評価機関によるサンプル調査

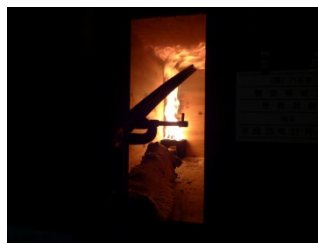


写真2 性能評価試験の様子



写真3 商品パンフレット