

新製品 新技術紹介

『竹製流動成形振動板を搭載したスピーカーシステム Vuillaume homage(ヴィヨームオマージュ)』

早瀬 一明

チヨダ工業株式会社 代表取締役社長

〒470-0162 愛知県愛知郡東郷町

大字春木字岩ヶ根1番地

TEL:(0561)38-0005/ FAX:(0561)38-519

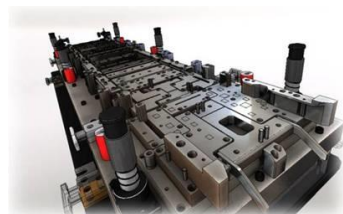
URL: <http://www.t-chiyoda.co.jp>



【はじめに】

本製品は、令和元年度名古屋市工業技術グランプリにおきまして、公益財団法人名古屋産業振興公社理事長賞を受賞いたしました。誠に名誉なことであり、今後も更なる技術開発に励みたいと存じております。

弊社は、1962年に創立し主に自動車用シートフレームなどのプレス金型の設計・製作及び試作品製作に携わり50余年になります。その間に培った技術を応用し、オンリーワン技術を追求するなかで、金属材料以外の成形に取り組みはじめました。それが木質素材を自在に成形することができる国立研究開発法人産業技術総合研究所のシーズ技術である「木質流動成形」技術であります。木質材料を将来的に工業材料として実用・事業化レベルに到達することを目指し共同研究を進めその最初の出口として振動板に着目し、スピーカーシステムとして販売を開始いたしました。



【技術概要】

「木質流動成形」技術は、塊状の木質素材に一定の条件下で圧力をかけることで細胞間で滑る現象を利用し、これまでに無い大変形を可能とする技術であり、特質すべきは、木質素材に予め少量の樹脂を含浸させておくことで、流動現象を促進させると同時に成形体の特質改善・向上が可能なことでもあります。加熱した金型を用いて流動成形すると特定の形状が付与され、金型内で含浸樹脂を硬化させることで成形体が形状固定されます。成形体の物理特性の制御は、含浸樹脂の種類や量の適切な選択により可能になります。



【製品概要】

本製品の特徴は、世界初の竹素材を材料とし「木質流動成形」で製作した竹製木質流動成形振動板を搭載していることでもあります。

スピーカー振動板の性能には、「内部損失」と「伝播速度」の高さが求められます。竹製木質流動成形振動板は、素材としての竹がい「内部損失」を実現し、竹の繊維を生かしたプレス成形により高い「伝播総度」を実現することで、現在主流となっている紙製振動板以上に高い次元で性能バランスを満たしており、高音質を実現している。また、あわせて自然素材が持つ人の耳に心地よい音質も再現しています。優れた音響特性を生かすべく、キャビネットも明るくクリアな響きを持つフィンランドバーチ材を使用し、バイオリン同等のシュラックニス塗装を施しています。また、複雑六角形状にて定在波を極小化し吸音材レス構造を実現し、響きのゆたかな繊細な音楽再生を可能にしています。



【今後の展開】

今後は、肌触りなど“木材の質感”を備えた「木質流動成形」を研究開発することで、本業の延長線上にある自動車内装部材分野等への販路拡大を目指します。