



優秀賞

中日精工株式会社

▶ 三河産間伐材、廃木材チップを利用した環境にやさしい消臭剤の開発・製造事業

連絡先

中日精工株式会社 <http://www.chunichi-seiko.co.jp/>
豊川市穂ノ原3丁目14-1 0533-84-1411

受賞のポイント

独自の技術により、木材から消臭効果の高い消臭剤を開発し、県産間伐材の利用促進や建設廃材の再資源化に寄与したことは、環境負荷の低減と資源循環型社会の形成に大きく貢献するものと評価された。

概要

中日精工株式会社は、2016年で創業50年目を迎えた自動車、農業機械用の歯車専門企業であり、特に電動アシスト自転車機能部品や自動車のステアリング中間ギアでは国内シェア60%である。

当社は、2005年開催の愛知万博を機に、愛知県とともに石油原料に代わる間伐材や廃木材を利用した木質100%の工業用の成形品を作る研究開発を進めた。この開発過程において、成形品自体が消臭効果を発揮することを発見し、工業用品としてではなく、三河産間伐材、廃木材チップを活用し、天然素材の香りと消臭効果を特徴とした「消臭木」及び「ふわり森のかほり」として開発し、製造・販売を行うこととした。

先駆性・独創性

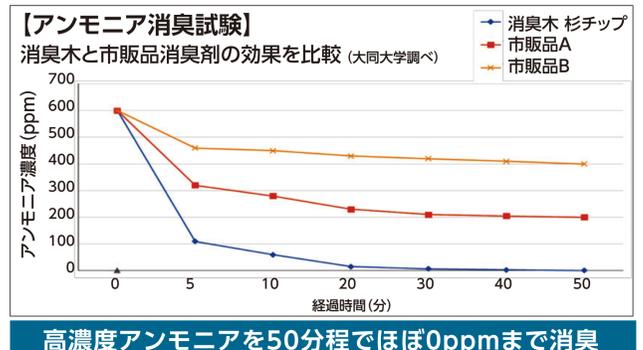
木材チップを高温高圧蒸気で処理する過程で、木質を構成するリグニン、ヘミセルロースが分解を始め、弱酸性の化合物に変化し、これが悪臭を効果的に消臭することを発見した。

三河産間伐材から消臭木ができるまで



消臭木の消臭原理

物理的消臭 吸着消臭	元々木材は多孔質の構造を有しており、そこにニオイの原因物質を「吸着消臭」する消臭機能を持っている。
化学的消臭 中和・分解消臭	木材を高温高圧の蒸気で蒸煮することで、構成成分が分解され、酸性の物質に変化する。これがアルカリ性のニオイ原因物質(アンモニア、アミン系等)と反応し「中和消臭」する。
生物的消臭 抗菌消臭	木材(特にひのき)の持つ抗菌効果とともにニオイ戻りを抑える。
感覚的消臭 マスキング消臭	消臭木の木の香りが悪臭を抑え込むマスキング効果を発揮し、さらに木の香りによるリラックス効果で癒しを与える。



消臭木の消臭効果

- ◆上記4つの消臭原理により、トイレ、玄関、タバコ、ペット、介護等の生活臭を強力に消臭し、消臭効果は約2ヵ月持続する。
- ◆大腸菌、黄色ブドウ球菌に対して抗菌効果を有する。

環境負荷低減効果

- ◆間伐材や廃木材をロスなく100%再利用できる。
- ◆炭の消臭剤などに比べ、低温かつ短時間での製造が可能であり、製造時の消費エネルギーも少ない。
- ◆製造時に発生する廃棄物が無く、使用後は土に還るため環境負荷が少ない。

道の駅を中心に25店舗で販売し、インターネット通販も行い、販売開始から7年で累計販売数10万個を突破した。東京の大手外資系ホテルに業務用として採用される他、県外のサービスエリア、ペットショップ、書店でも販売を開始しており、今後更なる広がりが期待できる。