

2020年9月24日

アイジー工業株式会社

## 金属屋根材ガルテクトシリーズが 令和2年度全国発明表彰『日本発理士会会長賞』受賞決定

### 軽量、断熱性・防水性の高さ、災害発生時の復興支援への貢献が評価

アイジー工業株式会社（本社：山形県東根市、代表取締役社長：若尾 直）は、公益社団法人発明協会が主催する令和2年度全国発明表彰において、「軽量で断熱性・防水性の高い金属横葺屋根材の発明（金属屋根材ガルテクトシリーズの発明）」で、『日本発理士会会長賞』の受賞が決まりました。

全国発明表彰は、日本の科学技術の向上と産業の発展に寄与することを目的に、公益社団法人発明協会が、多大な功績をあげた発明を表彰するもので、今年101年目を迎える伝統的な表彰です。『日本発理士会会長賞』は、科学技術的に秀でた進歩性を有し、かつ、顕著な実施効果を挙げている発明等が対象で、最高位の恩賜発明賞に次いで優秀と認められた発明に与えられる賞です。

当社の金属屋根材ガルテクトシリーズの特徴である①断熱性②軽量性③施工性④防水性に優れていること、また、災害発生時の供給により生活再建の第一歩として復興支援に貢献していることが評価されました。



金属屋根材ガルテクトシリーズ 施工例



金属屋根材ガルテクトシリーズ 断面部



## ■ 受賞概要

賞名： 日本弁理士会会長賞  
名称： 軽量で断熱性・防水性の高い金属横葺屋根材の発明  
発明者： アイジー工業株式会社 取締役 執行役員 製造部長  
菅野良彦（かんのよしひこ）  
アイジー工業株式会社 研究開発部 商品企画チーム マイスター  
本間秀映（ほんましゅうえい）  
アイジー工業株式会社 製造部 水戸工場 技術管理チーム リーダー  
荒木淳一（あらかじゅんいち）  
アイジー工業株式会社 研究開発部 商品開発第1チーム サブリーダー  
眞田耕一郎（さなだこういちろう）  
アイジー工業株式会社 製造部 寒河江工場 品質管理チーム サブリーダー  
遠藤宏一郎（えんどうこういちろう）

賞名： 発明実施功績賞  
受賞者： アイジー工業株式会社 代表取締役社長  
若尾直（わかおすなお）

### ➤ ご参考：公益社団法人発明協会 HP「令和2年度全国表彰 受賞者一覧」

<http://koueki.jiii.or.jp/hyosho/zenkoku/zenkoku.html>

## ■ 受賞したガルテクトシリーズについて

ガルテクトシリーズは、2006年に発売。遮熱性鋼板と断熱材の相乗効果で優れた断熱性能を発揮する金属横葺断熱屋根材で、高耐久、軽量で施工性も良く、安全安心な屋根材です。

開発当時、住宅で長く使用されたスレート屋根材には、葺き替え改修時期が到来。一般住宅に多く使用されてきたこのスレート屋根材の一部には、アスベストが含有され、その廃材処理の問題も発生していました。当時約40億㎡のアスベスト含有スレート屋根材が市場に出回っていたと推測されています。

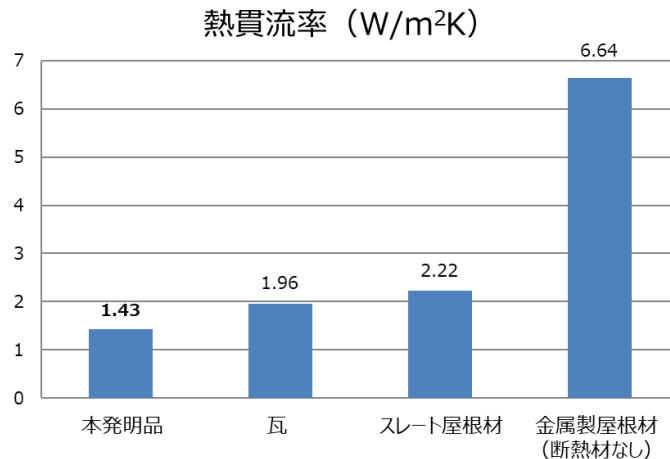
一方、2000年代前半の金属屋根材は、金属鋼板単体が主流であり、金属板のゆがみや施工性の低下を招いていました。そのため、工期の短縮や部材開発による施工性改善、高い防水性が求められていました。

ガルテクトシリーズは、そのような潜在ニーズから生まれ、本発明がもたらす効果として①断熱性②軽量性③施工性④防水性に優れていることが評価されました。また、近年の日本では、地震だけでなく、豪雨、台風などの激甚災害が多発していますが、本発明は、被災した方々の迅速な生活再建の第一歩として、復興支援にも貢献していることも評価され、受賞に至りました。



➤ 断熱性

低い値ほど高い断熱性とされる熱貫流率は 1.43W/m<sup>2</sup>K、瓦 1.96 W/m<sup>2</sup>K、スレート屋根材 2.22 W/m<sup>2</sup>K、断熱材なしの金属製屋根材 6.64 W/m<sup>2</sup>K と比べ高い断熱性能を有していることがわかります。本体を連結することにより施工しますが、連結構造にも断熱材がありますので、屋根材間の断熱欠損部がなく、熱の侵入を防止します。また、金属横葺屋根材の鋼板と野地板が直接接触しないため、屋根裏の温度上昇を軽減します。



➤ 軽量性

重量は 1 m<sup>2</sup>あたり約 5kg と他の屋根材（スレート屋根材約 21 kg/m<sup>2</sup>、和瓦屋根約 50 kg/m<sup>2</sup>）に比べて圧倒的に軽くなっており、建物躯体にかかる負担を軽減することができます。また、地震の際、屋根が軽く住宅全体の重心が低くなるため、揺れ幅が小さくなり、躯体に係る負担を軽減します。

➤ 施工性

非常に軽く容易に施工が可能であるため、葺き替えリフォームと比較して施工コストの削減と、工期の短縮を可能としました。

➤ 防水性

防水性については 1 時間あたり 240 mm 相当の散水量に送風機で送風した試験を実施。段階的に風量を上げて試験した結果、秒速 35m 相当まで試験しても水漏れは確認できませんでした。

➤ 災害復興支援

発売翌年度の 2007 年度から 11 年間で 20 倍を越す売上数量を記録しており、東日本大震災をはじめ、熊本地震、大阪北部地震のほか、近年の大型台風後の復興支援に貢献しています。



## ■ アイジー工業について

アイジー工業は2020年4月、創業50周年を迎えました。1970年、山形県東根市で創業以来、「冬でも暖かく豊かな住まいづくり」を追い求めています。金属サイディングをはじめとした数々の発明をした創業者は、「東北のエジソン」と呼ばれ、発明関係の表彰も多数受賞してきました。経営の柱とした知的財産権等の特許取得の数は数千にも上ります。

アイジー工業は創業当時から、世の中にないものを生み出すことに力を注いでいる会社です。現在は、主に建築用断熱外壁材（金属サイディング・金属サンドイッチパネル）及び金属屋根材の研究開発、製造、販売を行っています。

---

«本件に関するお問い合わせ先»

アイジー工業株式会社 総務部 嶋貴（しまぬき）

TEL 0237-43-1830 FAX 0237-41-1830

---