

# 令和6年度北海道地方発明表彰「発明奨励賞」受賞

2024年12月4日

日本製鋼所 M&E 株式会社

日本製鋼所M&E株式会社は、令和6年度北海道地方発明表彰(主催 公益社団法人発明協会)において、発明奨励賞を受賞しました。

## 発明名称

水素残量センサおよびその製造方法(特許第 6261010 号)

## 受賞者

時田 大樹(株式会社日本製鋼所 新事業推進本部 フォトニクス事業室 営業グループ)

河原崎 芳徳(日本製鋼所M&E株式会社 ES 機器部 機器グループ)

河合 政征(元 株式会社日本製鋼所 研究開発本部 室蘭研究所※)

野家 和雄(元 株式会社日本製鋼所 研究開発本部 室蘭研究所※)

※受賞者の所属は、応募当時のものです



表彰式(出典:一般社団法人北海道発明協会)

## 受賞日

2024 年 10 月 24 日(木)

## 受賞技術

本発明は、水素吸蔵合金(Metal Hydride: MH / ハイドレージ®)を利用した水素貯蔵タンク(MH タンク)に使用されるもので、タンク内の水素残量を検知する水素残量センサとその製造技術に関するものです。水素吸蔵合金は他の貯蔵方法と比べてコンパクトに水素を貯蔵することが可能な材料/技術ですが、通常の圧力容器のように圧力測定値から水素残量を判定することができないため、水素残量を簡単に高精度に検出できるセンサを開発しました。

本発明を適用した水素残量計付き MH タンクは P2G(Power to Gas) 等のシステムに採用され、タンクに貯蔵されている水素量を中央制御(EMS)に出力・監視して、運転制御に活用されています。

\*「ハイドレージ®」は日本製鋼所 M&E 株式会社の登録商標です。



アルミプレートフィン型タンク  
(水素貯蔵量: 100Nm<sup>3</sup>)



定置用大型タンク  
(水素貯蔵量: 3,500Nm<sup>3</sup>)

## 製品ウェブサイト

水素吸蔵合金タンク(MH タンク) <https://www.jsw-me.com/products/03-08.html>