

No.225

今年も早一ヶ月が過ぎようとしています。新年会など年始の行事も一段落、新しい年が本格的にスタート。海を隔てたアメリカでは、新しい大統領が誕生しました。就任式にはアメリカだけではなく、世界各国からの多くの人々が訪れ、過去最高の人出となり、期待の高さがうかがえます。新しいタイプのリーダーへの期待は、閉塞した時代における人々の変化への希望のあらわれなのでしょう。昨年は、年の後半より暗い話題の多い年でしたが、今年は是非とも明るい年にしたいものです。

それでは、今年初めのマンスリーレビューをご紹介します。今回のトピックは二つです。

一つ目のトピックは、私たちの発明に関する表彰の話題です。(社)発明協会が主催する地方発明表彰で、「深絞り用無機系クロムフリー表面処理鋼板」「圧延材の蛇行制御方法」「高効率モータ用高性能無方向性電磁鋼板」「蛇行制御の位置検出装置」の以上4件の発明が表彰されました。これらは、今回の表彰以外にも、様々な方面から表彰されている注目の発明ばかりです。

二つ目のトピックは、私たちの関係会社の住友金属テクノロジー(株)が身のまわりにある金属製品をやさしく解説した書籍「金属の素顔にせまる」発刊の話題です。私たちのOBなど金属の専門家達が、身近な金属のミクロの素顔にせまっています。

今年もマンスリーレビューでは私たちの様々な活動をお伝えしてまいります。どうぞご期待ください。

目次

● 発明は力なり

薄板分野で平成20年度地方発明表彰を受賞

● 金属の素顔にせまります

住友金属テクノロジー(株)が身近な金属製品の解説書「金属の素顔にせまる」を発刊

● 発明は力なり

<薄板分野で平成20年度地方発明表彰を受賞>

社)発明協会が主催する平成20年度関東、近畿の地方発明表彰において、私たちの薄板の技術が4件表彰されました。2008年11月5日の関東地方発明表彰において、「深絞り用無機系クロムフリー表面処理鋼板」が「茨城県知事賞」を、「圧延材の蛇行制御方法」で「発明奨励賞」を受賞しました。また、11月25日に近畿地方発明表彰では「高効率モータ用高性能無方向性電磁鋼板」と「蛇行制御の位置検出装置」がそれぞれ「発明奨励賞」を受賞しました。

地方発明表彰は、北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州の8地方における発明の奨励・育成を図り、科学技術の向上と地域産業の振興に寄与することを目的として1921年に創設された賞ですが、今回受賞した4件の発明はそれぞれの製品および技術の優位性、差別性を支える重要な特許発明です。

「深絞り用無機系クロムフリー表面処理鋼板」は、無機系クロムフリー皮膜を施した電気亜鉛めっき鋼板で、皮膜のさらなる硬質化と薄膜化を実現して、耐食性、潤滑性及び密着性も改善されたことから、モーターケースのような深絞りという厳しい成形条件でも、外観が美しい状態で成形できるのが特徴です。そのため、環境に負担の大きい有機溶剤での成形品・金型の洗浄を省略することができるようになり、生産性も向上しました。日刊工業新聞社主催の2008年度「超モノづくり部品大賞」で「奨励賞」も受賞しており、今回ダブル受賞となりました。

(参考: マンスリーレビュー No.223)

次に、近畿地方発明表彰「発明奨励賞」を受賞した「高効率モータ用高性能無方向性電磁鋼板」です。この鋼板は、「省エネルギー」「トルクの強化」「モータの小型化」など要求が厳しいハイブリッド車の駆動モータやエアコン用圧縮機モータなどの高効率モータの鉄心材料として開発され、優れた磁気特性を有しており、2008年度文部科学大臣表彰「科学技術賞開発部門」、2007年には財団法人新技術開発財団 市村産業賞「貢献賞」受賞、2006年には日本金属学会から「技術開発賞」を受賞するなど各方面で高い評価を受けている製品です。

(参考: 2008年04月15日発表 「高効率モータ用無方向性電磁鋼板の開発」について文部科学大臣表彰 科学技術賞を受賞)

さらに、圧延材の蛇行制御についても2件の「発明奨励賞」を受賞しました。蛇行制御については、2008年の経済産業省が主催する平成19年度 省エネルギー優秀事例全国大会で「省エネルギーセンター会長賞」を受賞しています。薄い板材が圧延機を抜ける際、進行するにつれて尾端部が左右に大きく振れる現象(蛇行)が生じ、この蛇行により案内装置に接触して圧延ロールを疵つけるといったトラブルが発生する場合があります。私たちは、蛇行を防ぐために、蛇行量を測定する位置検出装置と、蛇行を効果的に制御する制御方法を開発しました。これにより異常蛇行による圧延トラブルが激減、工場の稼働率向上による電力と燃料の大きな省エネルギーに貢献しています。

様々な方面から非常に評価が高い私たちの薄板分野の技術。これらの受賞を武器にさらに技術開発に力を入れて取り組んでいきます。

● 金属の素顔にせまります

<住友金属テクノロジー(株)が身近な金属製品の解説書「金属の素顔にせまる」を発刊>

「ゴルフクラブ」「金属バット」「パチンコ玉」「すきやき鍋」「安全カミソリ」「メガネフレーム」「風鈴」・・・私たちの身の回りには金属で作られた製品たち。こうした製品に、なぜその金属が使われているのでしょうか?その金属はどんな特質を持っているのでしょうか?こんな眼で金属たちを調べていくと、いろんなことがわかってきます。

材料の分析・試験・評価・解析技術をメインとした総合テクノロジーサービスを手がける住友金属テクノロジー(株)が、こうした身近な金属製品の解説書「金属の素顔にせまる」を、このほど発刊しました。



この本は、住友金属テクノロジー（株）が発行している技術広報誌「つうしん」（季刊）に15年間連載された記事「身近な金属のミクロ組織を読む（材料の素顔に迫る）」を抜粋・編集し、一般の方になじみの深い金属製品を25取り上げており、私たちのOBや大学教授など材料分析の専門家たちが、最新の電子顕微鏡や分析装置を駆使して、身近な金属たちの素顔にせまっています。私たちの生活に欠かせない日用品の材料となっている金属のミクロの世界は変幻自在、多彩な姿を見せています。詳しい分析データを豊富な図と表で網羅し、専門用語もやさしい言葉で解説するなど、金属の専門知識のない方にも理解しやすい内容になっています。ちょっとした好奇心で、冷たい金属の世界が熱気を帯びてきます。皆さん、是非ご一読下さい。