

新日鉄のエコプロダクツが第3回「ものづくり日本大賞」を受賞

- 内閣総理大臣賞 及び 優秀賞 -

当社は、需要家や社会での省エネルギー・省資源や環境負荷低減に貢献する先進環境対応型製品「エコプロダクツ」の開発・提供を推進していますが、この度、これらの製品の開発が、第3回「ものづくり日本大賞」において、「内閣総理大臣賞」並びに「優秀賞」(4件)を受賞しました。

ものづくり日本大賞は、平成17年に創設された内閣総理大臣表彰であり、我が国の産業・文化を支えてきた「ものづくり」を継承・発展させていくため、「ものづくり」に携わっている優秀な人材を表彰する制度です。その中で特に優秀と認められる人材に対して内閣総理大臣賞が与えられます。

1. 内閣総理大臣賞

(1)受賞対象

耐食性を飛躍的に向上させた環境適合燃料タンク用鋼板「エココート - S」の開発

(2)概要

環境負荷物質を含まず、バイオ燃料等のより厳しい腐食条件下でも長期の耐食性能を発揮するなどの優れた環境適合性を有する自動車燃料タンク用錫 - 亜鉛めっき鋼板の開発に成功し、「エココート - S」として実用化しました。



エココート - Sを用いた燃料タンク
(ユニプレス(株)製)

(3)エココート - Sの優れた特長・効果

耐食性

錫と亜鉛の防食機能が長期に発揮されるめっき組成および組織制御を行うことにより、従来の金属タンク材料よりも高い耐食性を有しています。劣化バイオディーゼル燃料やバイオエタノール混合燃料等の厳しい内面腐食環境および岩塩散布される外面腐食環境下でも優れた耐食性を発揮し、燃料タンクの長寿命化に寄与します。

軽量化

耐食性に優れるため、母材として板厚の薄い鋼板を使用することが可能となり、数値解析シミュレーションや加工技術などの当社のソリューション技術を駆使することによって燃料タンクの軽量化を実現し、燃費向上に貢献します。

環境性能

燃料タンクには、燃料透過（燃料中の揮発性有機物質がタンク材料を透過して大気汚染の原因物質となること）が全く生じないこと、完全なりサイクルが可能であること、製造に要するエネルギー量が少ないこと、などが求められます。これら要求特性について、鉄は他の素材に比べて非常に優れています。

(4)今後の展開

日米欧を中心としてより厳しい規制が導入される趨勢にある中、エココート - S の優れた環境調和性能は、国内外乗用車メーカー各社から高い評価を得ており、2009年度中には国内全ての乗用車メーカーが採用する見込みです。これにより、日本の金属製タンクの大宗を占めることとなります。また、日系各社の海外現地生産工場向けの輸出をはじめ、日系以外の自動車メーカーでの採用も始まっています。

2. 優秀賞

(1)環境に優しい先進鋼材「鉛を使わない低炭快削鋼」の開発

OA 機器や自動車部品に使用される線材の切削性向上のため、環境負荷物質である鉛の代りに、極めて微細な硫化物(MnS)を鋼中に均一に分散させることで、良好な切削性を実現し、切削工具の長寿命化に貢献する鋼材を開発し、世界に先駆けて実用化しました。

(2)自動車の燃費向上と乗員保護に貢献する「良成形性超高強度鋼板」の開発

地球温暖化防止の問題意識が高まる中、自動車の軽量化と衝突安全性の両立が求められています。これに対応するため、強度と成形加工性を高次元で両立する、成形性に優れた高強度(980MPa 級)冷延・めっき鋼板を開発し、実用化しました。

(3)大型コンテナ船用「高強度高靱性厚鋼板(47 和ハイツ)」の開発と新規船体構造設計

コンテナ船の大型化に対応し、従来高強度・薄手化と脆性破壊の発生抑制、並びに脆性破壊の伝播停止機能を両立する鋼材の開発に成功し、実用化しました。これにより、軽量化による燃費向上、エネルギー効率の向上と安全性に優れた高性能コンテナ船を実現しました。(三菱重工業株との共同受賞)

(4)無塗装橋梁用「ニッケル系高耐候性鋼」とその安心を支える防食技術システムの実用化

耐候性鋼は無塗装で橋梁等に適用することができ、環境にやさしい鋼材ですが、沿岸部の飛来塩分の高い環境では使用が制限されていました。当社は、ニッケルの耐塩害性効果を見出し、ニッケル系高耐候性鋼を開発・製品化しました。さらにその無塗装使用の安心を支えるリスクベース防食システムも実用化しました。

(参考) これまでの受賞実績

第2回

・経済産業大臣賞

「重荷重鉄道用高耐摩耗・耐内部疲労損傷性レール」

・九州経済産業局長賞

「たたら製鉄法による若手自身の手による砂鉄と
木炭を使った鉄づくりの取り組み」

(お問い合わせ先) 総務部広報センター TEL : 03-3275-5023

以 上