

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゅ〜す
<https://japan.otakaranews.com>

じゃぱんお宝にゅ〜す

モノづくり現場の未来を見つめる
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

KOBELCO

神戸製鋼所「エコビュー プラス」商品化

塗装とのマッチング機能を具備させた高湿潤環境対応型耐食鋼板「エコビュー プラス」を鉄鋼業界で初めて開発 国土交通省の新技术情報提供システム(ETIS)へ登録

注目浴びる業界初の エコビュー プラス®

株式会社神戸製鋼所は、塗装とのマッチング機能を具備させた高湿潤環境対応型耐食鋼板「エコビュー プラス®」を鉄鋼業界で初めて開発し、商品化した。

また、令和6年2月20日付けで国土交通省の新技术情報提供システム(NE TIS)に登録された。
登録番号は「KK - 230071-A」。

インフラ課題 耐食環境改善

近年、社会インフラの老朽化が指摘されている。そうした状況下、計画的なインフラの維持管理の推進が求められている。

特に腐食損傷比率が大きい鋼橋では、耐久性の高い材料の活用や、構造改良による腐食環境の改善が課題となって

いる。

鋼橋の腐食状況は、建設地点におけるマクロ腐食環境や、構造部位によるミクロ腐食環境の違いにより、均一ではない。特に桁端部は狭隙、閉鎖的空間のうえ、路面端部に設置されている伸縮装置が経年劣化した場合、路面からの凍結防止剤や雨水、土砂の流れ落ちや堆積により、高湿潤環境になり易いため、部材腐食が生じ易く、腐食進行も速いと考えられている。

腐食進行を抑制する エコビュー プラス®

そこで神戸製鋼所は、橋梁用鋼板のひとつであるロングライフ塗装用鋼板(商品名：エコビュー®)に、Ta、Mg、REMを適量添加した「エコビュー プラス®」を開発、商品化した。

「エコビュー プラス®」を使用することにより鋼自体の高耐食化(Ta添加効果)に加え、ジンクリッチペイント(※1)中の腐食生成物の緻密化による環境遮断効果(Mg添加効果)や鋼材塗膜界

面の保護作用効果(REM添加効果)が得られ、高湿潤環境下でも塗装弱点部からの腐食進行を抑制することが可能となる。

エコビュー プラス® NETISにも登録

また、「エコビュー プラス®」はNETISにも登録された。

NETIS(New Technology Information System)は、国土交通省が民間で開発された優れた新技术を公共工事に積極的に活用していくために、これらの新技术に関わる情報を広く開示・提供することを目的としたシステム。

NETISに登録されたことで、顧客が設計および施工段階において容易に採用できるようになったため、今後採用拡大に向けた利用技術提案活動を推進していく。

神戸製鋼所は、「エコビュー プラス®」の特長を活かした提案活動を通じて、KOBELCOグループのマテリアリティのひとつである「安全・安心なま

ちづくり・ものづくりへの貢献」を推進していく。

エコビュー プラス®とは

塗装を施した橋梁については、一般的な溶接構造用圧延鋼材(JIS G 3106：M材)、橋梁用高降伏点鋼板(JIS G 3140：SBHS材)が使用されているが、錆に対する効果的な腐食抑制機能を有していないため、塗膜欠陥部を起点に錆が進行しやすく、定期的な塗り替えが必要となる。

同社は、鋼橋の塗装塗り替え周期の延長およびライフサイクルコスト低減に寄与する厚鋼板「エコビュー®」を業界に先駆けて2001年に商品化した。ライフサイクルコスト最小化に向けた提案活動の実施によりこれまで約60橋に採用されたほか、鋼橋の耐食性向上に資する研究開発も推進してきた。

近年は塗料も高耐久化し、防食下地にジンクリッチペイントを用いる重防食塗装が鋼橋に使用されるようになってきた中、「エコビュー プラス®」は、重防食塗装の劣化メカニズムに着眼し、鋼材と塗装成分とのマッチングにより、従来の該当JIS規格をすべて満たした上で塗膜下腐食抑制機能を高めた鋼材になっている。

橋梁の腐食環境は不均一であり、腐食進行が速い桁端部材に全面塗装塗り替えタイミングが依存すると仮定した場合、「エコビュー プラス®」を鋼橋の桁端部に適用することにより、従来鋼に比べて塗装塗り替え周期が1.5倍に長期化すると考えられる。

■用語の補足

※1：ジンクリッチペイント

・亜鉛末を多量に含んだ下塗り塗料で、亜鉛の犠牲防食作用を利用して鋼材の腐食を抑制する塗料。

(※資料提供：神戸製鋼所)

道路橋桁端部の 腐食環境と腐食傾向

伸縮装置の経年劣化による
路面からの雨水の漏水・滞水、
土砂の堆積により高湿潤環境に
なり易い。

