

各 位

東京都品川区西五反田7-21-11
新日鐵化学株式会社国内初、0~5 の低温雰囲気に対応可能
バラスタック用ハイソリッドタイプ変性エポキシ樹脂塗料
「マリンバスターHS-速乾-」の開発について

新日鐵化学株式会社（代表取締役 CEO：西 恒美）は、船舶のバラスタック用変性エポキシ樹脂塗料として、タールフリーかつ、低VOC（揮発性有機化合物）のハイソリッドタイプでありながら、冬季での低温硬化性に優れた新商品「マリンバスターHS-速乾-」の開発に成功しました。

開発した新商品は、ポリオール樹脂とイソシアネート樹脂の反応を生かし、抜群の低温硬化性を実現するとともに、独自の芳香族系変性樹脂の配合により、優れた防食性と低粘度化の両立にも成功しています。特に従来の冬型ハイソリッドタイプ変性エポキシ樹脂塗料では成し得なかった0~5 の低温雰囲気において、塗装翌朝の歩行が可能であり、冬季の塗装工期が大幅に短縮されます。

すでにサンプルワークを開始しており、3月中旬より本格的な営業活動を展開してまいります。

2003年に上市しました「マリンバスターHS-標準-」（アミン硬化型）とあわせ、タール系からノンタール系塗料への移行が進む船舶バラスタック市場（市場規模18,000~20,000ト）において、2010年に7,000~9,000ト/年の販売を見込んでいます。なお、新商品の製造は九州製造所（北九州市）にて行う予定です。

開発の経緯

IMO（国際海事機関）にて採択されたSOLAS（海上人命安全条約）関連規則により、1998年7月以降建造されるバルクキャリアおよびタンカーのバラスタック塗装色には、ライトカラー（淡彩色）が望ましいとされています。そのため従来タールエポキシ樹脂塗料が使用されてきた船舶バラスタック市場において、新たに変性エポキシ樹脂塗料が選択肢として加わり、その採用頻度も徐々に増加しています。一方で、2004年5月に「大気汚染防止法」が改正公布されVOCの排出規制が追加されるなど、塗料中のVOC削減も強く求められてきていることから、それら変性エポキシ樹脂塗料は低VOCのハイソリッドタイプが主流になってきています。

しかし、従来のハイソリッドタイプ変性エポキシ樹脂塗料は、いずれもアミン硬化型で、速乾タイプにおいても低温時の塗膜硬化性に限界があり、塗装翌朝の歩行が不可能であるなど、冬季の作業性に問題がありました。そのため当社は、冬季の塗膜硬化性を向上させるために、現在バラスタック塗料の主流であるタールエポキシ樹脂塗料の冬型塗料と同様のイソシアネート硬化型をもつハイソリッドタイプ変性エポキシ樹脂塗料の開発に取り組み、このほど商品化に成功したものです。

この開発塗料は、アミン硬化型では不可能であった冬季の0~5 の低温雰囲気における塗装翌朝の検査に対応可能な低温硬化性を持ち、従来のアミン硬化塗料と比較して船舶バラスタックの塗装作業性を大幅に改善する塗料であります。

また、当社が新たに開発した芳香族系変性樹脂の配合により、内部応力の低減による密着性や水・酸素等の遮断性が向上するなど、従来のタールエポキシ樹脂塗料と同等以上の長期耐食性の付与にも成功しています。これら変性樹脂の配合にあたっては、樹脂や硬化剤との相溶性が重要となりますが、当社はポリオール樹脂とイソシアネート樹脂によって形成されるウレタン反応の特徴を活かし、最適な樹脂・硬化剤の選定、第三成分の添加技術等により相溶化に成功。変性樹脂の効果を最大限に利用して、低温硬化性に優れたハイソリッド設計とスプレー作業可能な低粘度化技術を両立しています。

主な特徴

- ・国内初のイソシアネート硬化型ハイソリッドタイプ変性エポキシ樹脂塗料
0~5 の低温雰囲気において塗装翌日検査に対応可能とする低温硬化性を有し、同種の他社品と比較し、冬季の塗装作業効率の大幅な向上を実現。
- ・タールフリーかつ、低VOC塗料
作業者の安全衛生、環境配慮面に貢献。
- ・優れた長期防食性能・物理的強度を有する
総合性能 タールエポキシ樹脂塗料 JIS K 5664 (2002) 1種・2種以上
- ・塗装歩留80%を達成
塗装効率向上に寄与。使用塗料缶数減による廃缶数低減に貢献できる。
- ・厚塗り性に優れる
1回 dry250 μ m の塗装が可能。塗装作業性に優れ、エアレス・ローラー・刷毛塗装のいずれにも対応可。
- ・標準色
グレー色、やまぶき色。

当社は、タールおよび芳香族化学品事業を基盤として、革新技术に立脚した機能商品事業の展開を目指して研究開発を進めております。今後ともタールエポキシ樹脂塗料で培ってきた配合技術と、当社の得意とする変性エポキシ樹脂塗料で蓄積した変性樹脂技術の融合をさらに進め、多様化するお客様のニーズへの確かな対応を進めてまいります。

本件に関するお問い合わせ先

新日鐵化学(株) 経営企画本部 総務部（広報）辻、石井
：03-5759-2741