

○ テーマ名

樹脂製亀甲形網の引張試験方法に関する JIS 開発

○ 提案者

粕谷製網株式会社【長崎県】



熊本地震後の熊本城復旧工事



鹿児島県霧島地域の落石防止
(火山ガスによる腐食防止)

○ テーマの概要、期待される効果

地震等の大規模災害は日常生活に甚大な被害を与え、長期間にわたる復旧、復興を余儀なくされます。人命を最大限に守り、経済社会の被害を最小化して回復する、「強さとしなやかさ」を備えた安全・安心な国土・地域・経済社会の構築は今後も課題となっています。

そのような中、落石防止、のり面保護、石積保護、落下物防止、砕石マット等の土木用資材として、樹脂製亀甲形網が災害現場でも使われ始めています。樹脂製亀甲形網の特徴は、金網とは異なり錆びないというだけでなく、紫外線に対して高い耐久性を持つこと、亀甲構造により一部が破れても連続破網しないこと、軽量で施工性が良いこと等が挙げられます。

一方、土木用途としての使用が広がるにつれて、土木工事関係者や製網業者等から、従来は存在しなかった、樹脂製亀甲形網の基本的な性能評価基準やその試験方法を定めるための JIS の開発が求められるようになっていきます。

本 JIS にて、樹脂製亀甲形網の基本的な性能である、引張強度の試験方法を定めることで、樹脂製亀甲形網の性能を定義し、要求品質の統一化を進めることができると考えられます。

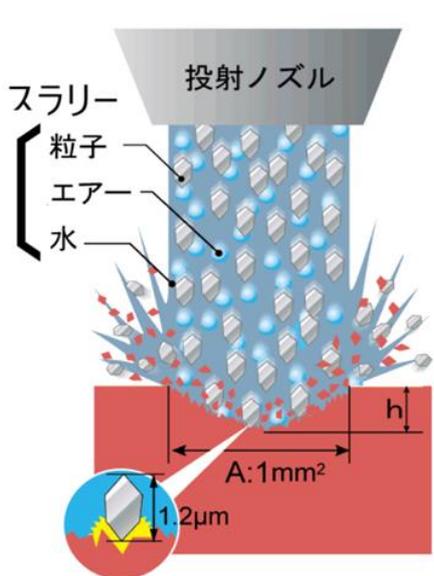
今後、本 JIS を通じた標準化の進展により、樹脂製亀甲形網が広く普及し、防災や災害復旧に貢献していくことが期待されます。

○ テーマ名

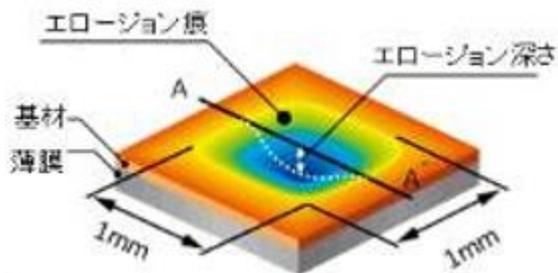
塗膜の深さ方向強度分布試験方法-スラリー
投射試験に関する JIS 開発

○ 提案者

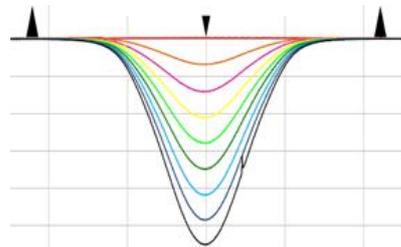
株式会社パルメソ【新潟県】



スラリー投射のイメージ



エロージョンの表面形状



摩耗痕の形状変化

○ テーマの概要、期待される効果

塗装は、身の周りの生活用品から自動車や航空機、船舶および社会インフラ構築物等多岐にわたり使用されています。塗装業界においても、地球環境問題やSDGsへの対応が求められ、塗装プロセスの効率化・高度化が喫緊の課題となっています。

そのような状況において、塗装を重ねた塗膜に対する評価も、より高精度な試験法が必要とされており、今回のJIS開発のテーマである超微粒子スラリー投射方式を使用した塗膜深さ方向の強度分布測定は有用な技術と考えられます。

超微粒子スラリー投射方式とは、超微粒子を溶液と混合したスラリーを一定量試料表面に高速投射してナノからマイクロメートル深さの摩耗痕を生成し、その摩耗痕を精密形状計測器で計測するサイクルを複数行い、投射量と摩耗深さの関係から断面強度分布を得る試験方式であり、本JISは、その試験装置、試験手順、試験報告等を定めるものです。

本JISにより、多層からなる塗膜の強度分布を測定し、塗膜の耐久性を評価することが可能となります。これらの指標が明確になることで、塗膜の強度、耐久性を維持しつつ、塗膜の厚さを低減させる技術開発が進展すると考えられます。並行して、塗装コストやメンテナンスコストの削減、塗料使用量の減少が進み、省エネルギー、省資源化に資することにより、自動車産業や船舶産業等の産業競争力の強化に寄与することが期待されます。