

株式会社XMAT



代表取締役
面 政也 氏

●企業の概要

企業名：株式会社XMAT（クロスマテリアル）
代表者：代表取締役 面 政也
住所：宮城県仙台市青葉区一番町1-15-9
設立年：2019年
業 種：技術サービス業
資本金：2百万円
従業員数：1名

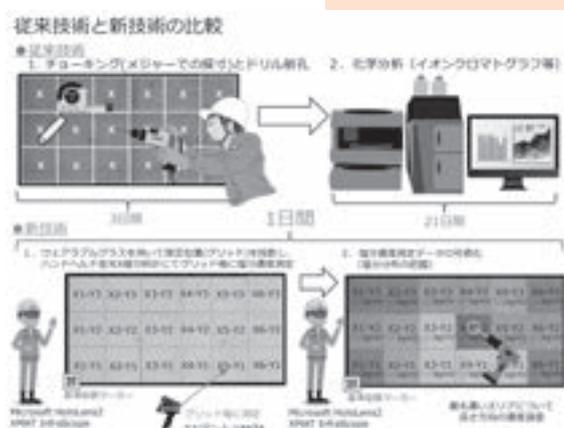
●事業の概要

大学の技術シーズの実用化と社会のニーズに応じた価値創造を目指す東北大学発ベンチャー企業。融雪剤や潮風の影響によるコンクリートの塩害調査を効率化するため、蛍光X線分析法と拡張現実（AR）技術の組み合わせによる、新たなコンクリート塩分濃度測定技術を開発。

当社ホームページ



蛍光X線分析法と拡張現実技術を組み合わせた新たなコンクリート塩分濃度測定技術を開発、慢性的な人手不足にある建設業界の省力・省人化に貢献する



コンクリート塩分濃度測定作業中の様子



コンクリート塩分濃度測定作業イメージ



ウェアラブルグラスからの視覚イメージ

コンクリート塩分濃度調査実施例



●受賞の理由

道路や橋梁等の社会インフラの老朽化は深刻な社会問題となっており、老朽化したインフラにかかる適切な維持・管理が求められているが、インフラ点検業務の多くは目視・手作業といった人的労力を要するものであり、少子高齢化による慢性的な人手不足のなか、建設業界ではその解決策を見出すことが喫緊の課題となっている。

当社は、東北地方のインフラメンテナンスにおける課題として、融雪剤や潮風の影響による塩害調査に着目。従来、塩分濃度測定予定場所をチョーキングで明示し、ドリル削孔して得られた粉末試料を化学分析し塩分濃度を測定していたものを、ウェアラブルグラスを用いて測定位置を拡張現実技術で投影のうえ、ハンディ型蛍光X線分析計にて塩分濃度を測定し、結果についてはウェアラブルグラス上でカラーマップ表示され塩分濃度測定データを可視化させる技術を開発。従来のドリル削孔と化学分析による測定手法では、測定結果が得られるまで1カ月程度の時間を要するが、当社の非破壊検査と拡張現実技術を融合させた測定手法では、当日中に調査結果をまとめることが可能となり、大幅に作業時間を短縮させている。また、この測定手法では作業に大きな力を要さないことから、女性や高齢者でも対応が可能であるほか、作業の熟練度も必要とせず、調査レポートの作業時間も大幅に削減可能となり省力化・省人化が図られる。測定作業者にとっては時間短縮はもとより作業の平準化がもたらされることから、建設業界における人手不足の課題解決に多大な貢献が期待できるものである。

実用化した技術の拡張により、様々な分野への応用も見込まれ、当社の技術力が建設業界をはじめ様々な業界における社会課題の解決に向けて、今後も大いに貢献していくことが期待される。