

シールドトンネルの資機材搬送を省力化し、且つ安全で効率的な搬送が可能

合理化技術 高速・長距離施工技術 岩盤・高水圧対応技術 自動化・省力化技術 拡幅/地中分岐・合流技術 防災技術 セグメント関連技術 その他関連技術

お客様のメリット

- 従来技術（2Dスキャナ）より、高い計測精度で土量計測ができます。
- ベルトの破断や大きな損傷が発生する前に、補修・交換の先手対応を可能とします。
- 傷検知場所が距離情報により提示されるので、現場で傷を探す時間が短縮されます。

技術の特徴

本システムは、シールド工事における土砂搬送用ベルトコンベアの搬送ベルトの傷および、ベルトコンベア上の土量を、高精度・高速スキャン・非接触の特徴を有する光切断法を用いて計測するシステムです。

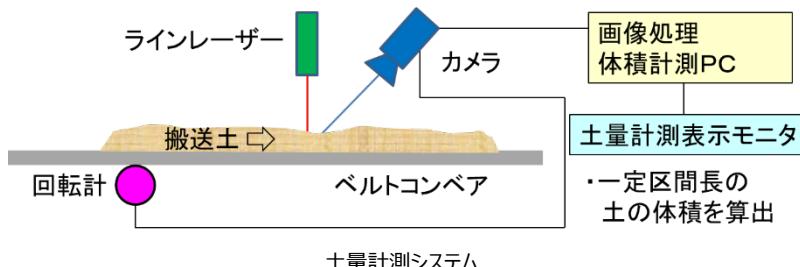
光切断法とは

光切断法とは、ラインレーザーとデジタルカメラを使用した断面形状測定技術です。非接触で高精度かつ高速な計測を行えます。ラインレーザーで物体の形状に沿った輪郭線を表示し、デジタルカメラで撮影後に画像解析を行い、抽出した輪郭線の座標データから対象物の形状や断面積を導出することができます。

「土量計測システム」

従来の土量管理は、2Dスキャナやベルトスケールでの計測で行われます。これらの計測技術では、計測の不確定があるため、切羽での土砂の取込み過ぎによる地盤沈下やチャンバー閉塞の兆候をリアルタイムおよび正確に把握することが難しい現状にあります。

本システムの搭載により、搬送土量のリアルタイム計測が可能となり、上記の兆候をいち早く知ることができ、適切に措置を行うことができます。また、土量管理を高精度（計測誤差 2 %以内）に実施することができます。計測モニタには、設計数量に対してリアルタイムに計測値が表示され、過不足が一目でわかります。



土量計測システム



土量計測表示モニタ画面



計測状況



▲プレスリリースはこちら