

技術概要

除染土壌や建設発生土等を土質によって分別することで、砂質土や粘性土を効率的に再生資材化します。

また、土質の判別をすることにより、砂質土はもとより、粘性土の改質材の添加量を抑制でき、コストの削減が可能です。

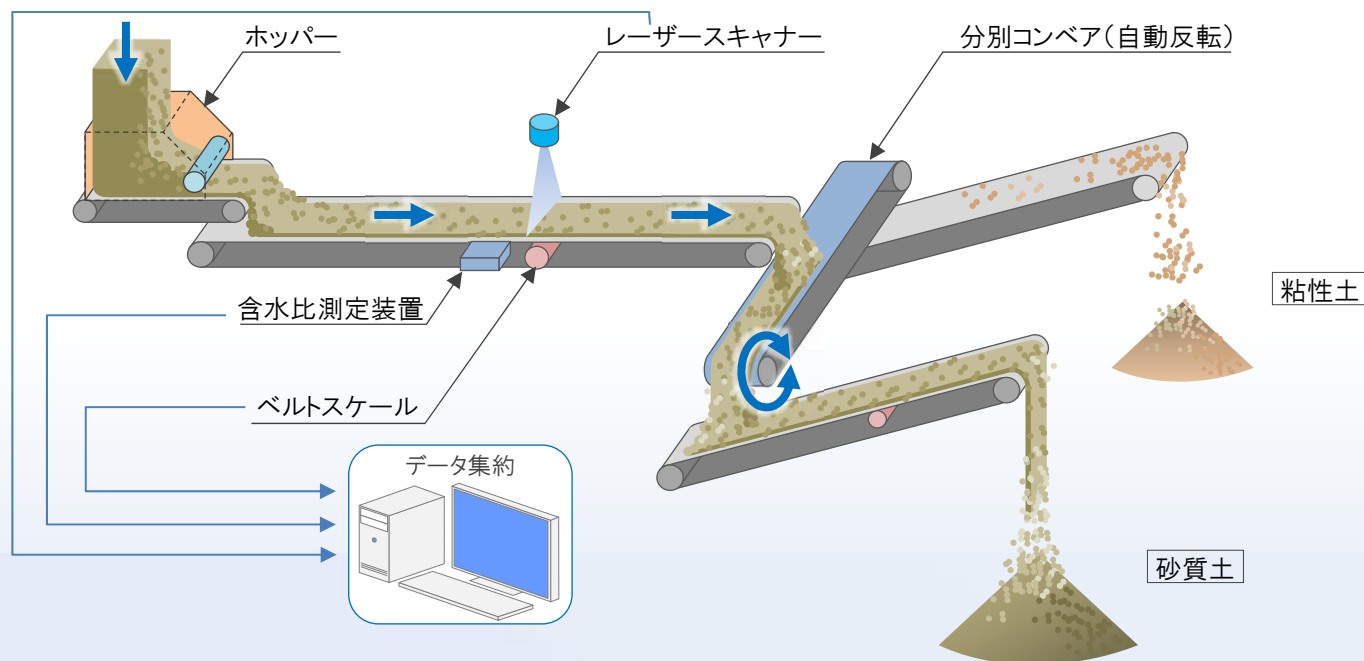


図1 土質判別システム概要図

技術の特長

●瞬時に土質を判別可能

- ・ベルトコンベアを流れる土壌を、非接触で測定し、土質を瞬時に判別します。
- ・簡便に測定できる3つの指標（右表）により、相補的に土質を絞り込む手法を用いて、砂質土と粘性土に分別します。（粘性土は、塊状になりやすい、含水比が高い、乾燥密度が小さいという3つの特性を有します。）
- ・汎用計測機器を組み合わせたシンプルなシステムのため、現場への導入が容易です。

●改質材コストの低減

- ・土質に応じて適切な量の改質材を添加できるため、コストを低減できます。

●無人化・非接触

- ・自動化されたシステムのため、作業員は不要です。

表1 土質判別指標

指 標	単 位
断 面 積	m ²
含 水 比	%
乾 燥 密 度	g/cm ³

施工方法

① 土壌の投入

・ベルコン上にホッパーから土壌を定量的に投入

② 土の特性値の測定

・含水比測定装置、ベルトスケール、レーザースキャナーにより非接触で含水比、重量、断面積を計測

③ 土質の判別

・断面積、含水比、乾燥密度の3つの指標から瞬時に土質(砂質土・粘性土)を判別

④ 土質による振分け

・自動反転する分別ベルコンで粘性土と砂質土を分別。砂質土はそのまま利用可能

⑤ 改質材の最適算出

・粘性土の場合、改質材の最適量を算出

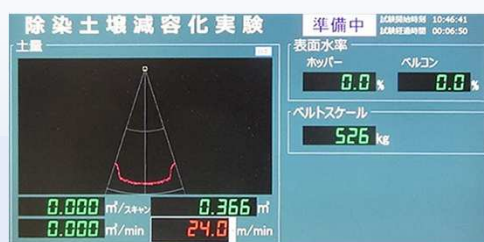


図2 土質判別システム モニタ実例



写真1 砂質土



写真2 粘性土

施工実績

- 平成28年度除染土壌等の減容等技術実証事業(中間貯蔵・環境安全事業株式会社)
- 平成29年度中間貯蔵(大熊3工区)土壌貯蔵施設等工事(環境省)
- 平成30年度中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事(環境省)
- 令和2・3・4・5年度飯舘村長泥地区環境再生事業盛土等工事(環境省)



写真3 大熊3工区受入分別施設全景



写真4 土質判別システム設置状況

株式会社 大林組

〒108-8502 東京都港区港南2-15-2
TEL 03-5769-1851
<http://www.obayashi.co.jp>