

標準仕様と保有機械（ラインナップ）

標準仕様

	TM-2250	TM-1500	TM-1000	
			プラント型	オントラック型
混合	150 m ³ /h	75 m ³ /h	30 m ³ /h	18 m ³ /h
破碎	—	50 t/h	—	30 t/h

プラント型

(TM-2250)



(TM-1500)



(TM-1000)



オントラック型 (TM-1000)



技術認証・表彰等

平成16年2月	(社)日本材料学会：技術認証取得 「ツイスター工法を用いた遮水土の製造技術」
平成16年10月	3R（リデュース・リユース・リサイクル）推進協議会：平成16年度3R推進協議会会長賞受賞
平成19年5月	(社)日本材料学会：平成18年度技術賞受賞
平成19年5月	NPOリサイクルソリューション：利用促進賞受賞 「建設リサイクルマルチ処理システム」
平成21年7月	国土交通省近畿地方整備局：平成21年度近畿地方整備局研究発表会優秀賞受賞



回転式破碎混合工法 (ツイスター工法)

(特許工法)

NETIS:KT-090048-V



お問合せ先は

All Roads Lead to Romanticism
道路工業株式会社
 地盤改良営業所

〒005-0817 札幌市南区川沿17条2丁目4-14

技術営業担当 蔵谷・五十嵐・畠山

TEL 011-571-0831・FAX 011-571-0836

mailto:jiban@dorokogyo.co.jp

URL:http://www.dorokogyo.co.jp/

All Roads Lead to Romanticism
道路工業株式会社
 地盤改良営業所

回転式破碎混合(ツイスター)工法の概要

回転式破碎混合(ツイスター)工法は、円筒内で高速回転する複数本のフレキシブルなチェーンの打撃力で地盤材料の破碎・細粒化(解砕)を行うとともに、添加材料を均一に分散させる効果を持つ、破碎と混合を同時に行う画期的な工法です。

土質材料(母材)

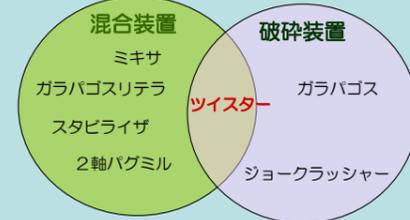
- ・建設発生土
- ・浚渫土
- ・脱水ケーキ
- ・各種産業副産物
- ・礫混じり土
- ・軟岩
- ・河床砂礫
- ・コンクリート塊
- ・アスファルト塊 等

添加材料

- ・ベントナイト
- ・セメント系固化材
- ・石灰系固化材 等

ツイスター工法

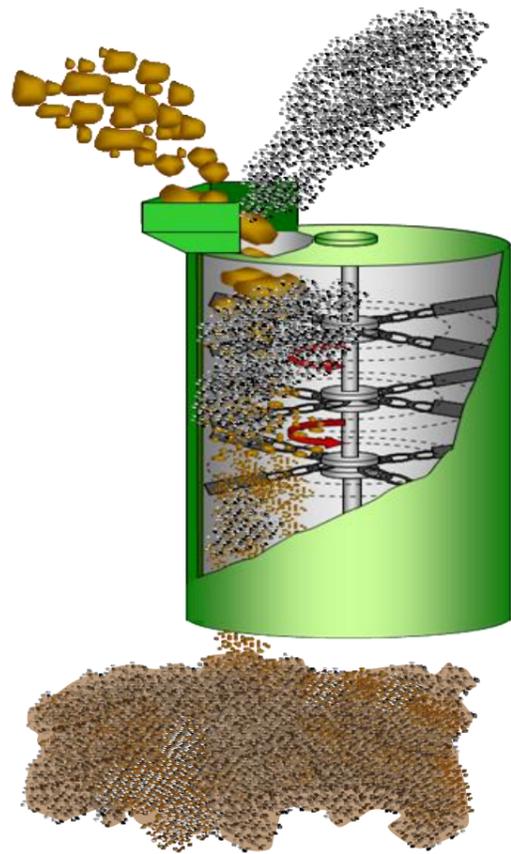
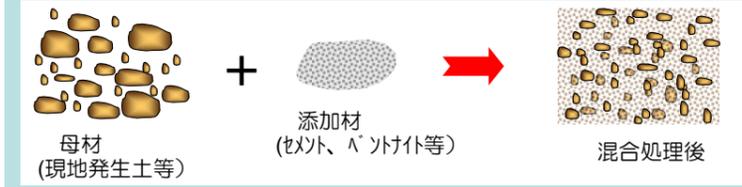
ツイスター混合装置は1台で破碎と混合を同時に行うことができることを特長としています。



通常の混合装置の場合



ツイスター装置の場合



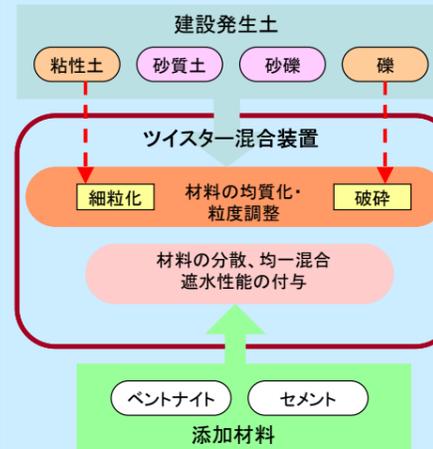
適用例

回転式破碎混合工法は建設リサイクルの促進、土壤環境浄化を実現する工法です。

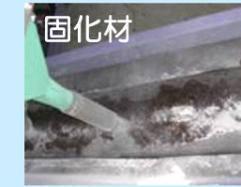
- ・**建設リサイクルの促進**
(各種建設発生土の有効利用)
建設発生土の改良・浚渫土の改良・脱水ケーキの改良・CSG材料の製造等
- ・**土壤環境の浄化**
(汚染土壌の浄化)
揮発性有機化合物(VOC)汚染土壌の浄化処理
重金属汚染土壌の不溶化処理
- ・**土質系浸透防止層の構築**
(遮水混合土の製造)
最終処分場の遮水層構築(ベントナイト混合・脱水ケーキ混合)
堤体の刃金土製造(細粒土と粗粒土の混合)
- ・**各種産業副産物の有効活用**
コンクリート塊・アスファルトコンクリート塊・貝殻・各種スラグ類の破碎による再資源化

適用範囲

回転式破碎混合工法は優れた混合性能と破碎・細粒化(解砕)性能を有するため、粘性土から岩までの幅広い地盤材料の混合が可能です。



細粒化

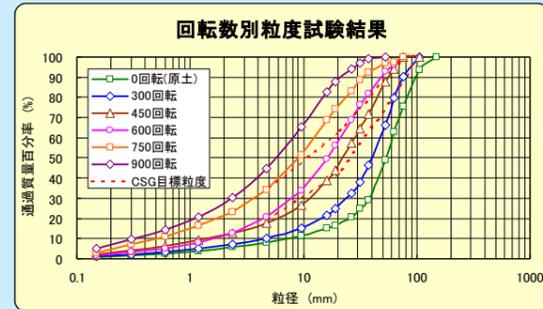
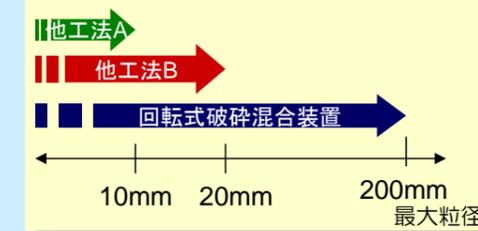


破碎



最大粒径

最大粒径200mmの地盤材料まで対応可能です。また回転数によって処理後の粒度分布を調整することが可能です。



混合性能の比較

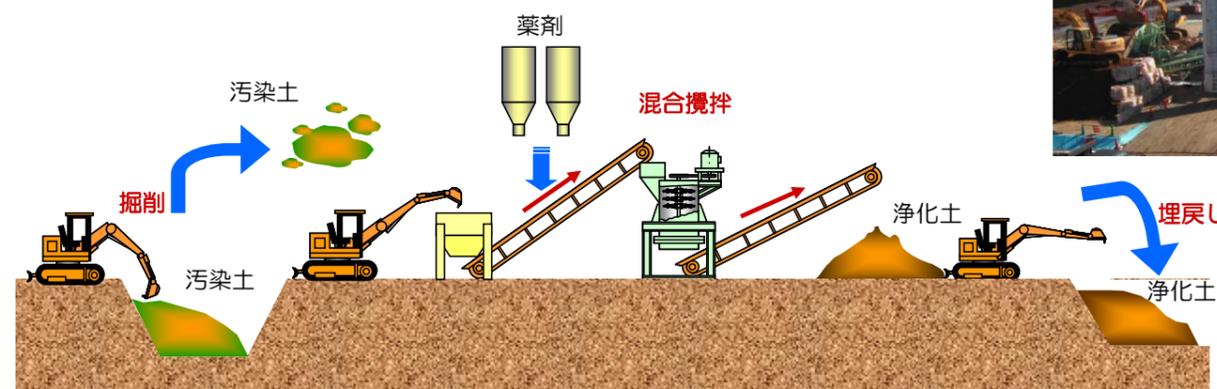
回転式破碎混合工法は高い分散効果と優れた攪拌性能を有するため、使用する添加材の添加率を大幅に低減することが可能です。右図は透水係数 1×10^{-7} cm/秒 を満足するベントナイトの添加率を比較したものです。



回転式破碎混合(ツイスター)工法による汚染土壌の浄化技術

掘削した揮発性有機化合物や重金属等によって汚染された土壌を、ツイスター工法を用いて添加材(セメント系固化材、薬剤等)と混合攪拌するだけで、汚染土壌の浄化や不溶化処理を実現します。

特に、揮発性有機化合物(第一種特定有害物質)による汚染の場合は、ツイスター工法を用いることで、鉄紛法・フェントン法・ホットソイル工法等といった浄化工法を、より効果的かつ短期間に実施することが可能です。



回転式破碎混合(ツイスター)工法の特長

- ①地盤材料の細粒化と添加材料との混合を同時に行い、**経済性に優れています**。
- ②岩塊・コンクリート塊・貝殻等の**破碎・細粒化(解砕)**が可能です。
- ③**解砕効果を有するため**、粘性土の有効利用が可能です。
- ④従来の原位置混合工法に比べ、**高品質な混合攪拌を行うことが可能**です。
- ⑤チェーンの回転数、本数を変化させることにより**広範囲な地盤材料に適用可能**です。
- ⑥機械本体はシンプルで、**メンテナンスが容易**です。
- ⑦ベルトコンベア搬送システムとの組合せにより**連続大量混合が可能**です。
- ⑧**装置がコンパクト**で、輸送、設置および解体が容易です。