

パワーブレンダー工法とは

パワーブレンダー工法はセメント系固化材などの改良材を軟弱土に鉛直方向に攪拌混合しながら連続的に水平移動させることにより多層地盤であっても連続した均質な改良体を造成する地盤改良工法であり、改良材の添加方法は、“スラリー噴射”方式が主流で、改良深度や対象土質、改良目的、現場状況に応じて其他方式として“地表散布”“粉体噴射”を選定します。

01 13mまでの改良が可能

改良土の望ましい流動性を定め、施工中のトレンチャの負荷抵抗を低減することによって、13m程度までの改良深度が可能

02 信頼度の高い施工が可能

施工管理装置にて、鉛直性・改良深度・チェーン速度等をリアルタイムにモニタリングができ信頼度の高い施工が可能

03 機動性に優れている

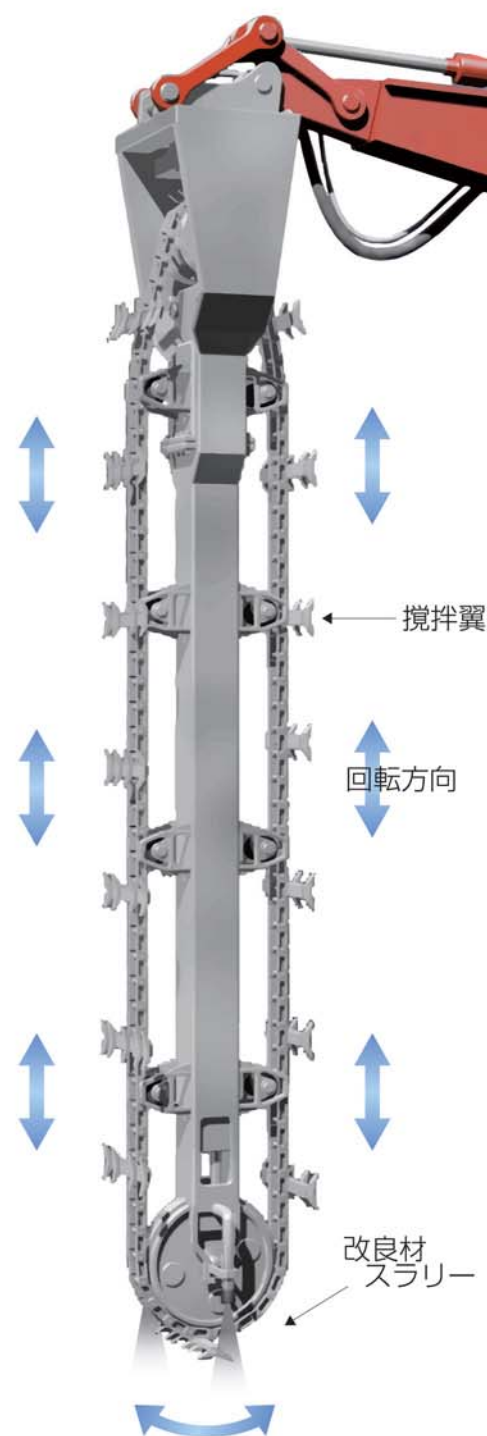
ベースマシンがバックホウであり、上空制限下・狭隘箇所・段差での施工が可能

04 近接施工の適応性がある

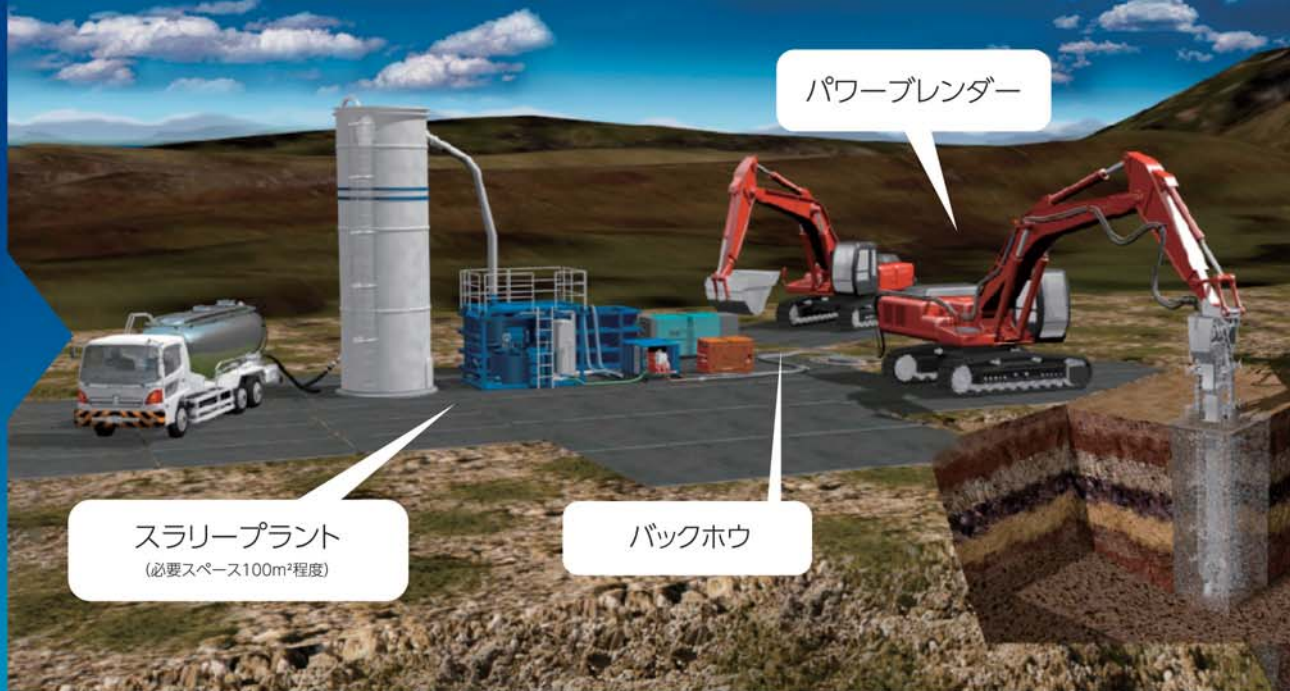
周辺地盤への変位の影響が少なく、加えて低振動低騒音で施工が可能

05 環境にやさしい

機動性・機能性を発揮した効率の高い施工により、環境への負荷(二酸化炭素の排出量)が少ない



システム図



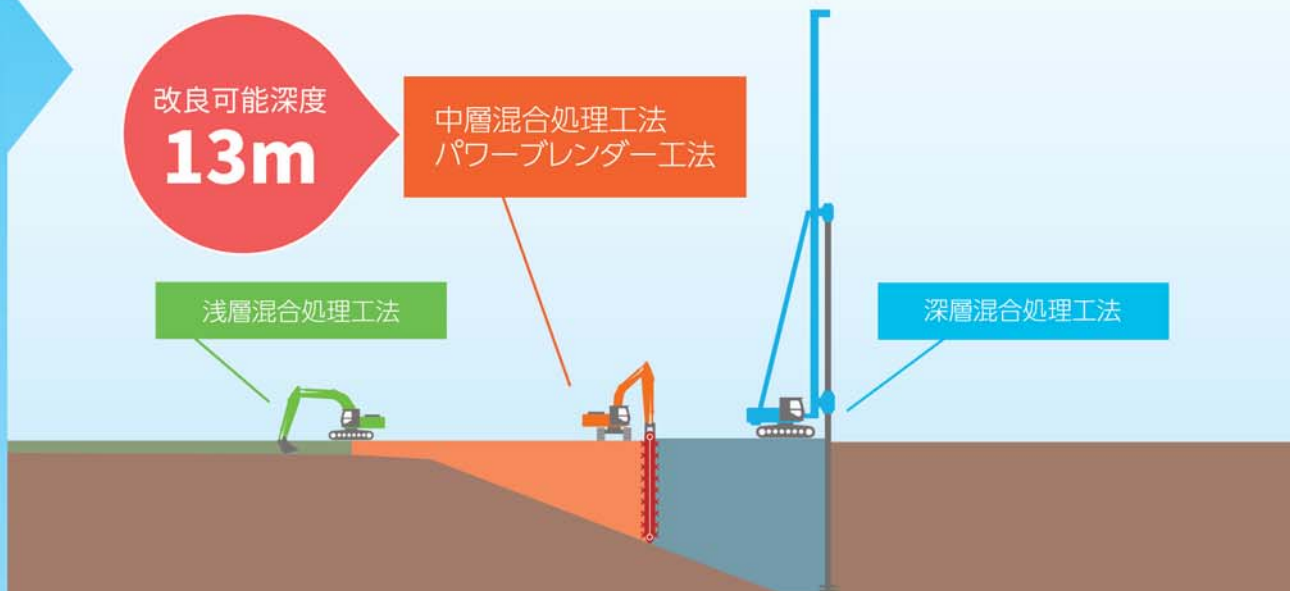
施工管理装置



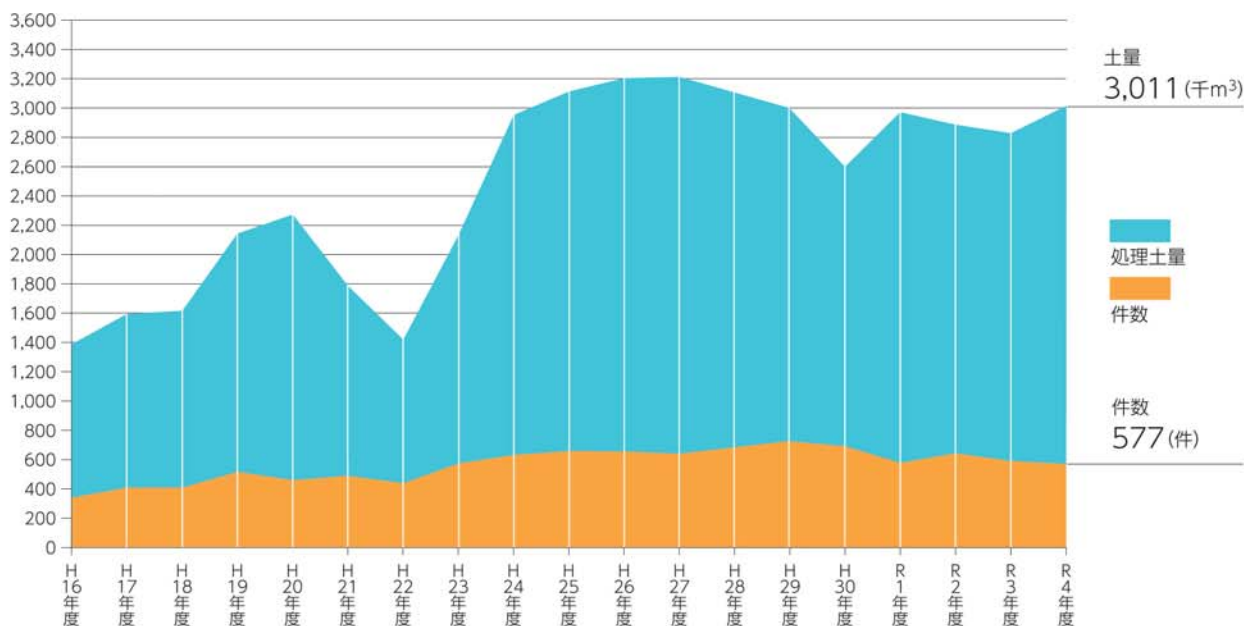
本装置は、チェーン速度、累計移動距離、改良深度、圧力、水平位置に加え、トレンチャの計画位置をモニタリングできるナビゲーションを搭載しています。

機種	ベースマシン	1.9m ³ クラス (ツープースブーム)	1.9m ³ クラス	1.4m ³ クラス	0.8m ³ クラス
	トレンチャ	PBT-1100	PBT-900	PBT-700	PBT-400
適用深度		13.0m	10.0m	8.0m	5.0m
適用地盤	粘性土	N値 ≤ 10程度			
	砂質土	N値 ≤ 20程度			

適用範囲



処理土量(千m³)
施工件数(件)



◆累計処理土量：52,370(千m³) ◆施工件数：11,735件

スラリー噴射方式

平成20年建設技術審査証明(技審証第31号)(財)国土技術研究センター取得

国土交通省土木工事積算基準「軟弱地盤処理工」中層混合処理工(トレンチャ式)に掲載

2018年版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針「全層鉛直攪拌式による地盤改良工法」として掲載

NETIS登録 パワーブレンダー工法(横行施工) No.QS-180038-A

国土交通省 ICTの全面的な活用として要領の策定「出来形管理要領・積算要領」中層混合処理工法(トレンチャ式)

NETIS登録 パワーブレンダー工法(ICT施工) No.QS-210068-A

粉体噴射方式

平成26年度推奨技術(新技術活用システム検討会(国土交通省))



パ ワ ー ブ レ ン ダ ー 工 法 協 会



協会HP

TEL/FAX

03-3681-8533

URL

<http://www.power-blender.com>

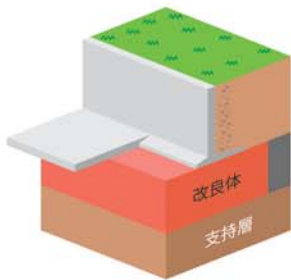
E-mail

mail@power-blender.com

事務局 〒136-0072 東京都江東区大島三丁目19-2

適用例一覧

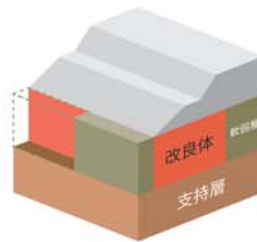
土木・建築構造物および盛土等の土構造物地盤の地耐力確保(支持力増加) 沈下対策・液状化対策などに利用されています。



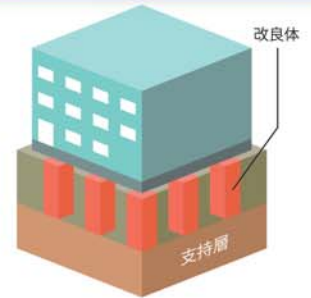
擁壁等の基礎



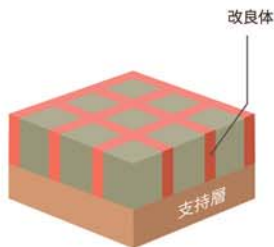
盛土の安定



盛土のすべり破壊防止



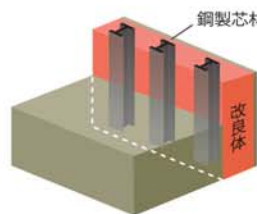
建築基礎



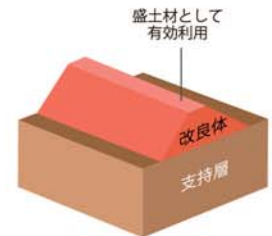
液状化対策



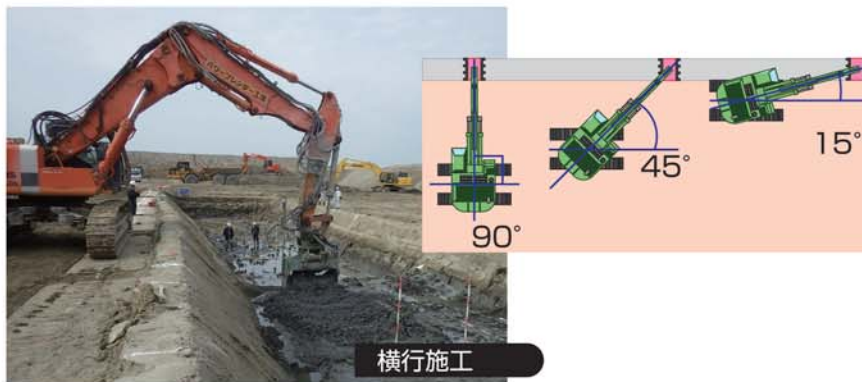
土留め壁



土留め壁(芯材使用)



建設発生土(残土)の有効利用



横行施工

- ・角度変換機能付攪拌機の使用
- ・履帯に対し平行に連続した改良体の造成
- ・近接施工や狭隘な箇所での施工性向上



ICT地盤改良工

- ・3次元起工測量
- ・ICT建設機械による施工
- ・3次元データによる出来形管理



地表散布方式

- ・改良深度3mまで対応
- ・高品質で低コスト
- ・改良材の荷姿選択可能



ヒートソイル工法

- ・短期強度の発現
- ・改良材添加量の低減
- ・厳冬期施工の性能確保



粉体噴射方式

- ・改良深度6mまで対応
- ・高含水の対象土に有効
- ・改良材添加量の低減

施工事例



斜め土留め壁 (施工中)



狭隘箇所 (横行施工)



高さ制限



斜め土留め壁 (施工完了)



鉄道近接



築堤部 (帯式・施工中)



既設構造物直下 (水平施工)



建築基礎



築堤部 (帯式・完了)



盛土部



土留め壁 (横行施工)