

等厚式ソイルセメント地中連続壁工法

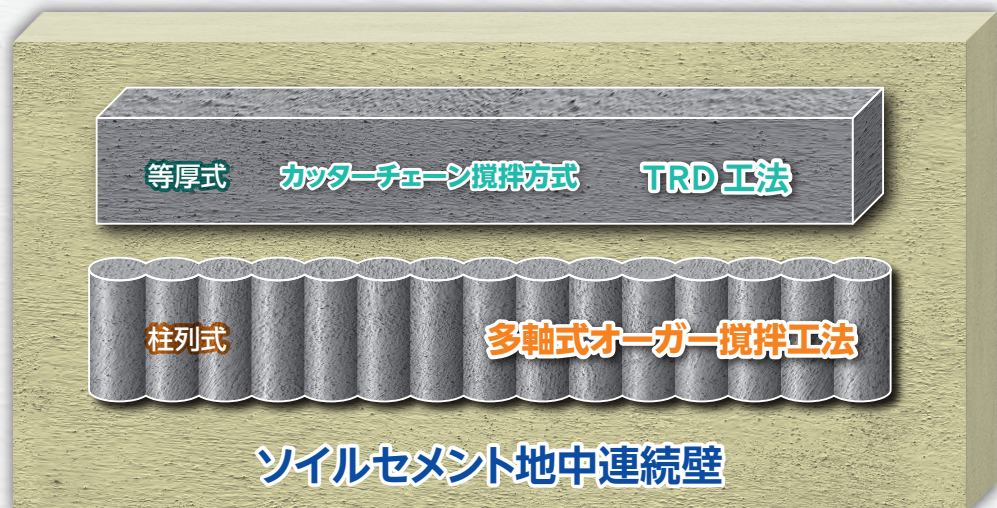
Trench cutting Re-mixing Deep wall method

# TRD工法



## TRD工法の 位置付け

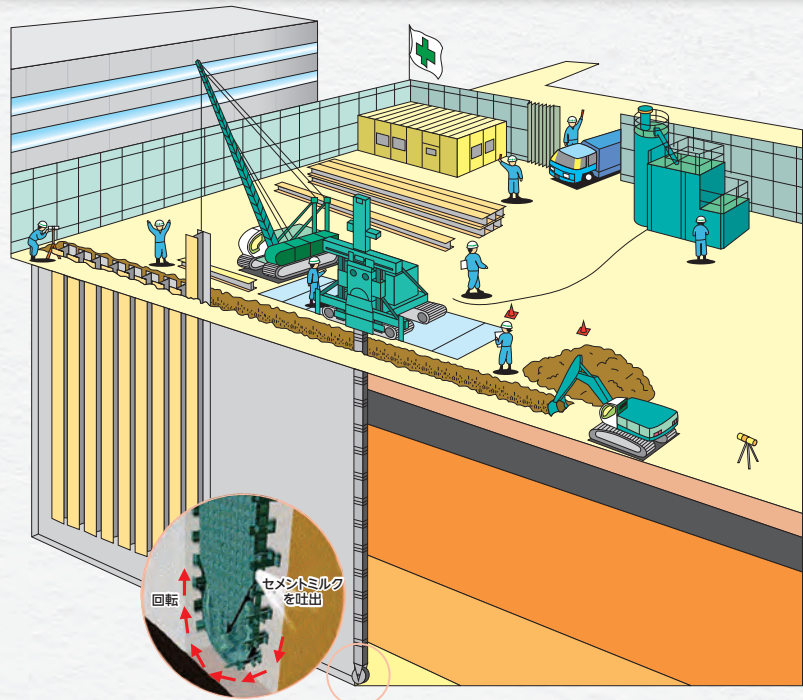
Type of wall



## TRD工法の 概要

TRD method

TRD工法は右図に示すように、地中に建て込んだチェーンソー型のカッターポストをTRDベースマシンに接続し、横方向に移動させてカッターチェーンに取り付けられたカッタービットで地盤を掘削しながら、鉛直方向に固化液と原位置土とを混合・攪拌し、地中に連続した壁を造成する工法です。



## TRD工法の 特許

TRD patents

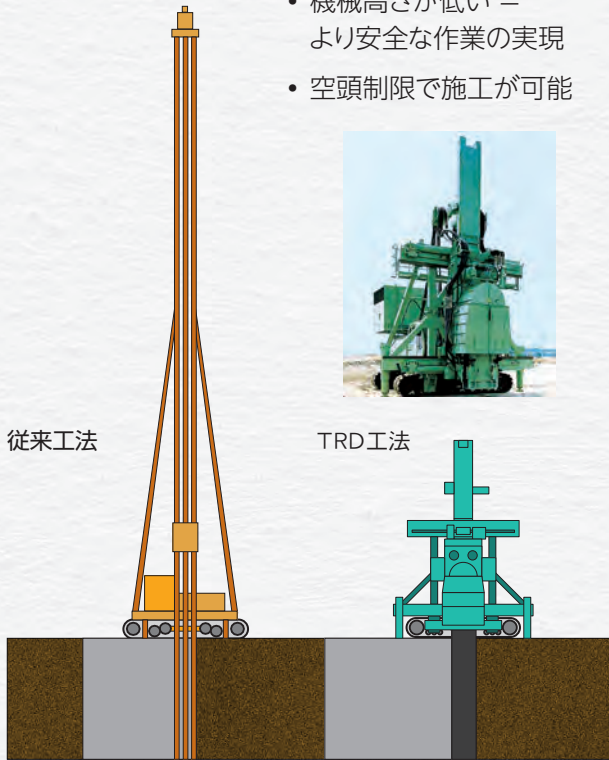
### 特許番号

### 特許名称

第 7036132 号	掘削データ処理方法、掘削データ処理装置、溝掘削機
第 6597868 号	掘削装置および掘削方法
第 6447603 号	掘削装置、掘削刃プレートおよび掘削方法
第 6451713 号	掘削装置および掘削方法

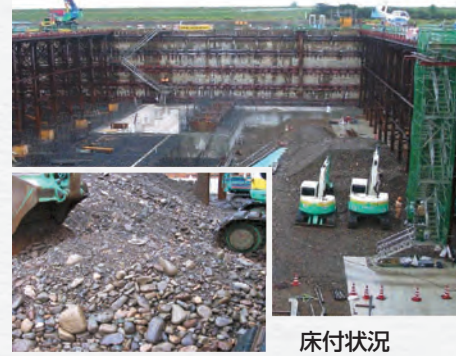
### 高い安定性

- 機械高さが低い = より安全な作業の実現
- 空頭制限で施工が可能



### 高い掘削能力

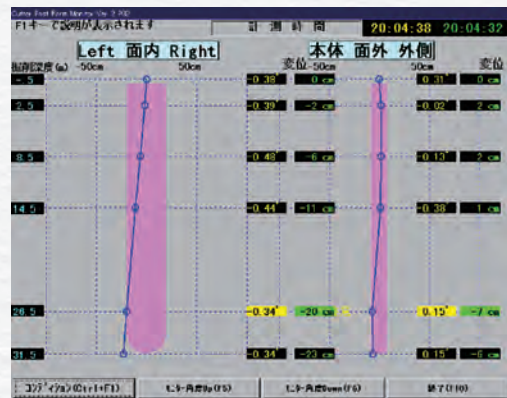
- 掘削能力が高く、従来工法では先行掘削などを必要とする硬質地盤（砂礫、土丹、軟岩など）でも掘削が可能



床付状況

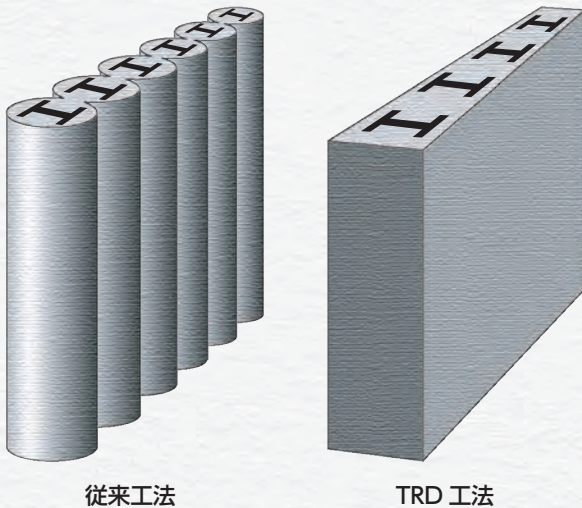
### 高い施工精度

- 専用の施工管理システムで鉛直性をリアルタイムで確認が可能



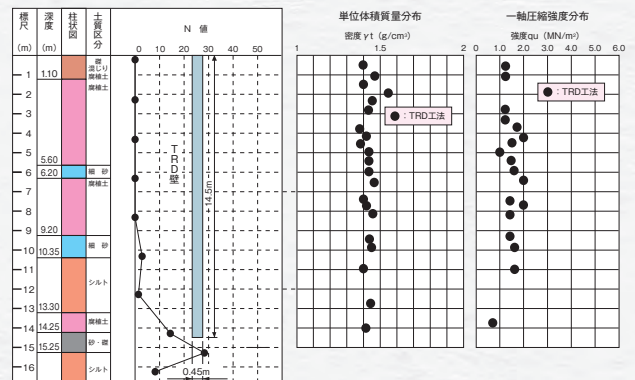
### 横方向の連続性

- 継ぎ目がなく優れた品質の止水壁
- 任意な間隔で芯材の設置が可能
- 鋼製、PC板などのパネル構造物ならびシートなどの特殊芯材の挿入も可能



### 深さ方向に均一な壁品質

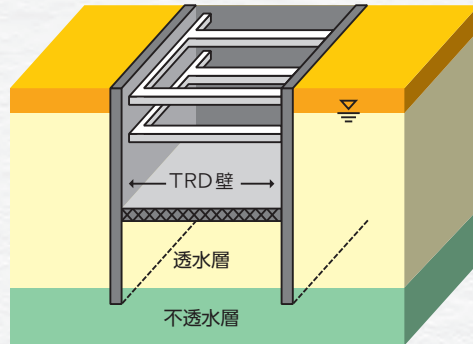
- 異なる全ての土を攪拌混合
- バラツキの少ない品質を実現



## TRD工法の 適用例

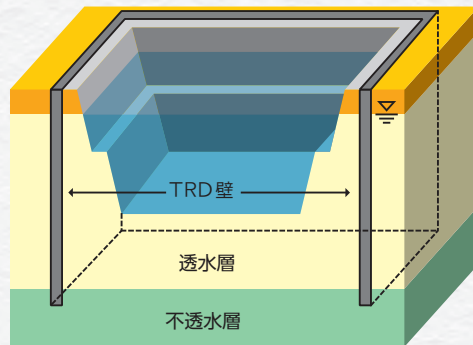
### 土留め壁

地下施設・下水処理施設・  
開削掘削道路・地下鉄駅  
舎等



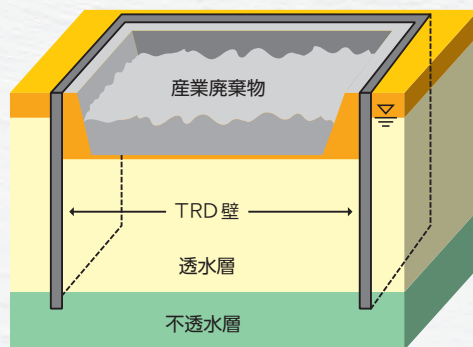
### 雨水調節池止水壁

都市型雨水調整池・河川  
洗堰付替等の河川改修・  
地下ダム、治水ダム等



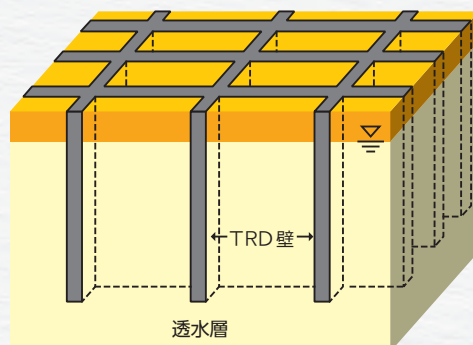
### 処分場遮水壁 / 汚染土壌封じ込め壁

産業廃棄物処理施設・  
汚染土壌封じ込め壁



### 液状化対策・地盤改良

建築物基礎・河川堤体  
基礎等の地盤改良



## 本体壁利用

アンダーパス・地下調整池・  
擁壁等



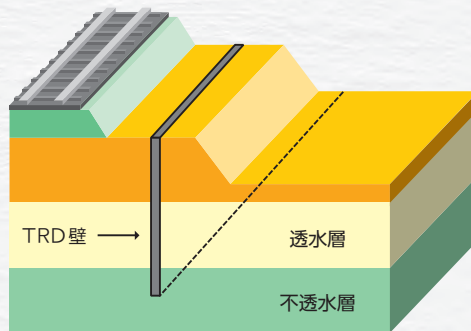
PC- 壁体



鋼製地中  
連続壁

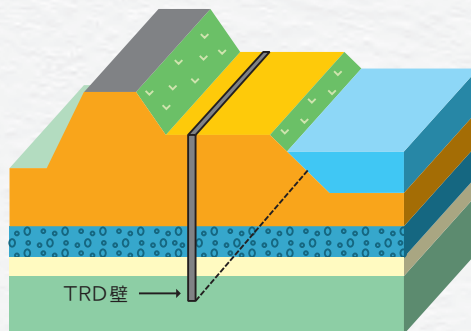
## 変状防止対策

鉄道近接等での掘削による  
変状防止対策



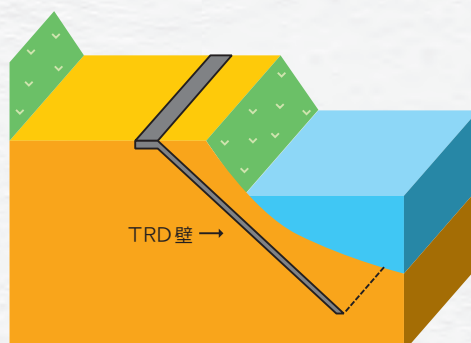
## 河川堤防の補強止水壁

堤体下部透水層の浸透流  
遮断対策



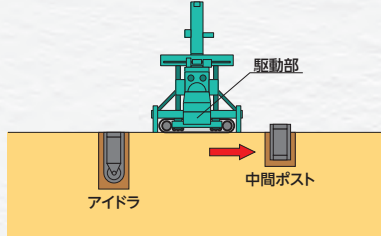
## 多自然型地中控え護岸

自然の河岸に手を加える  
ことなく、浸食による堤防  
の崩壊を防止

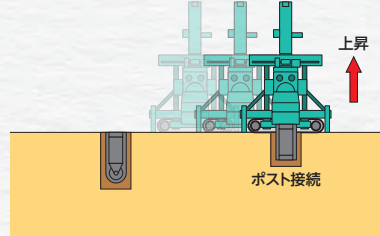


カッターポストの建て込み

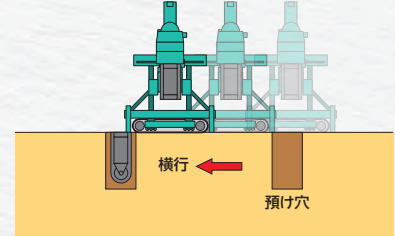
1 アイドラ建込



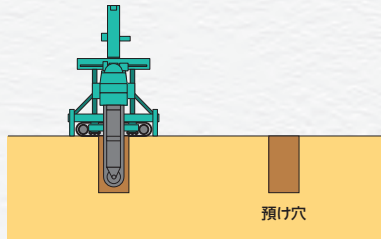
2 中間ポスト接続



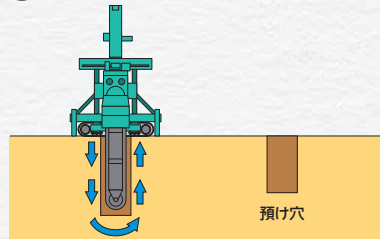
3 横行



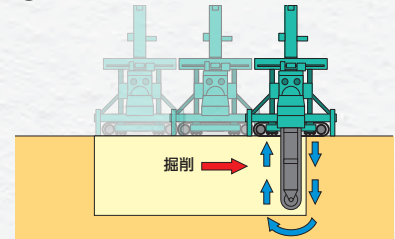
4 ポスト接続



5 自力建込

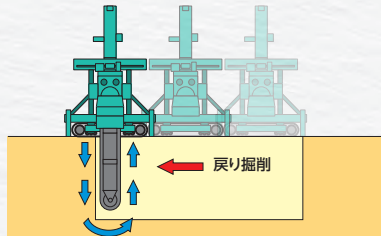


6 退避掘削

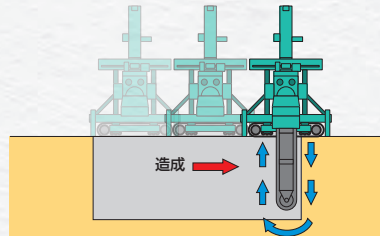


造成手順

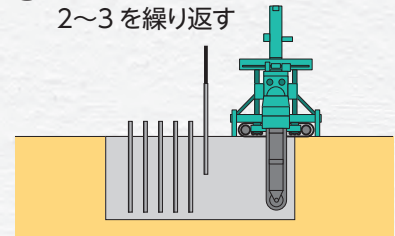
1 戻り掘削



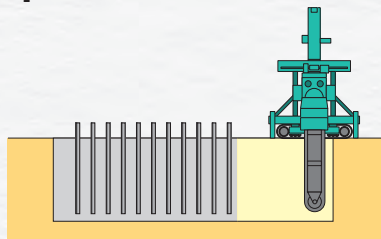
2 掘削造成



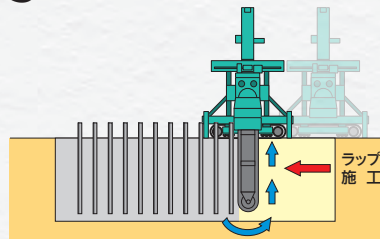
3 芯材建込み  
2~3を繰り返す



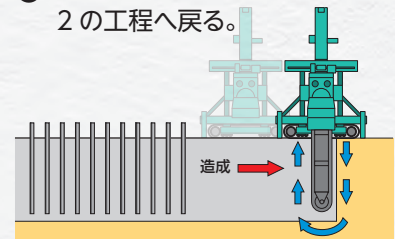
4 退避掘削(施工終了時)



5 ラップ施工

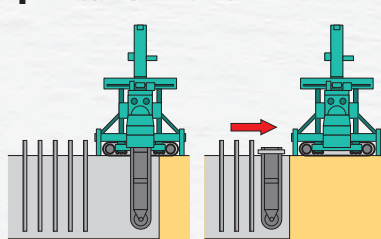


6 ラップ施工後、  
2の工程へ戻る。

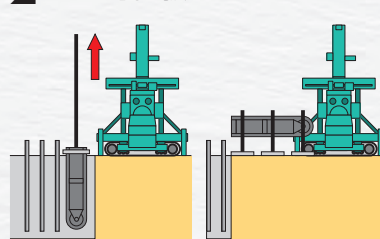


カッターポストの引抜き

1 造成完了後、移動



2 ポスト引き抜き

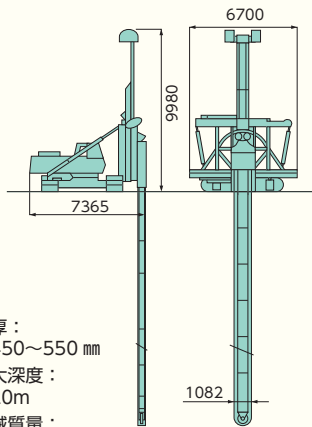


3





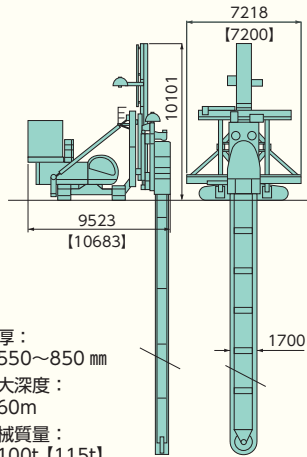
TRDI型



壁厚：  
450~550 mm  
最大深度：  
20m  
機械質量：  
53t  
※ カッターポストは除く



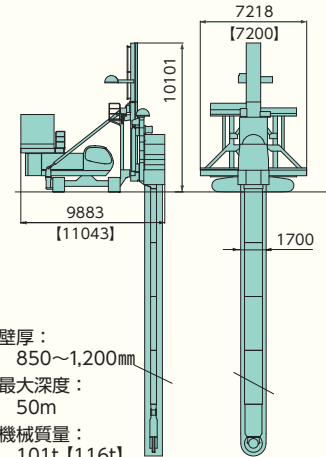
TRDⅢ型



壁厚：  
550~850 mm  
最大深度：  
60m  
機械質量：  
100t [115t]  
※ 【】内は TRDⅢ-2 型の数値  
※ カッターポストは除く



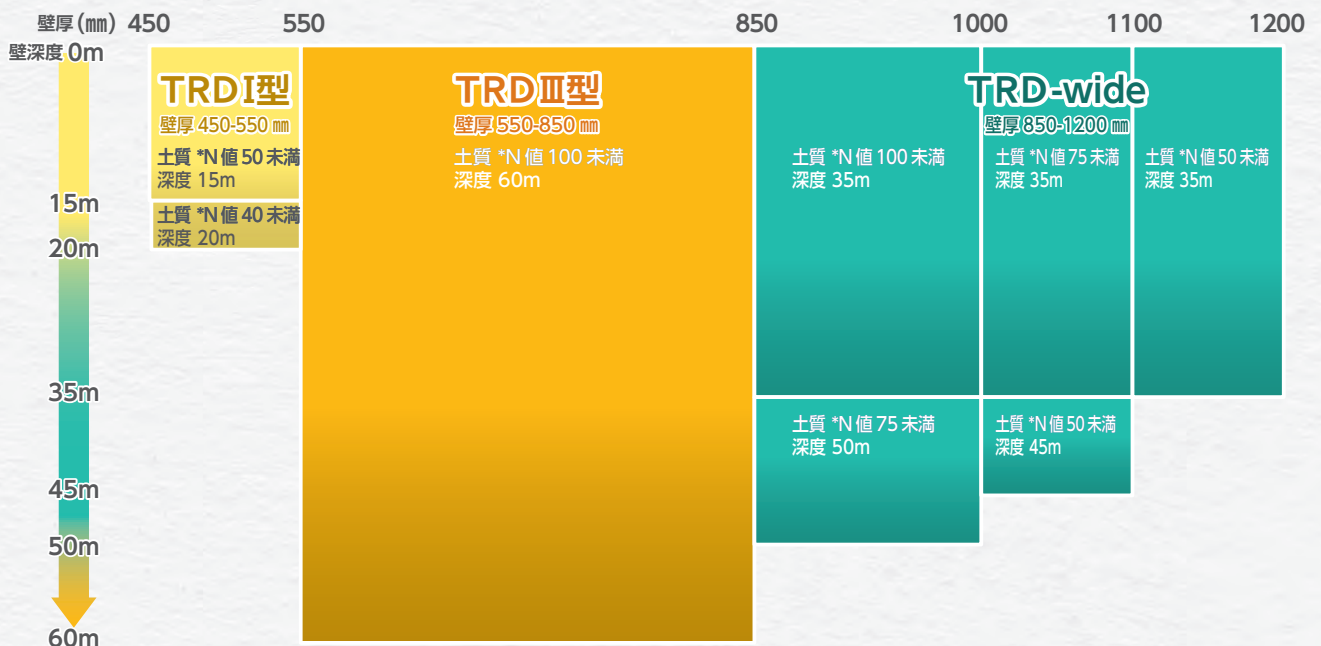
TRD-wide



壁厚：  
850~1,200mm  
最大深度：  
50m  
機械質量：  
101t [116t]  
※ 【】内は TRDⅢ-2 型の数値  
※ カッターポストは除く

TRD 施工機械の標準適用範囲

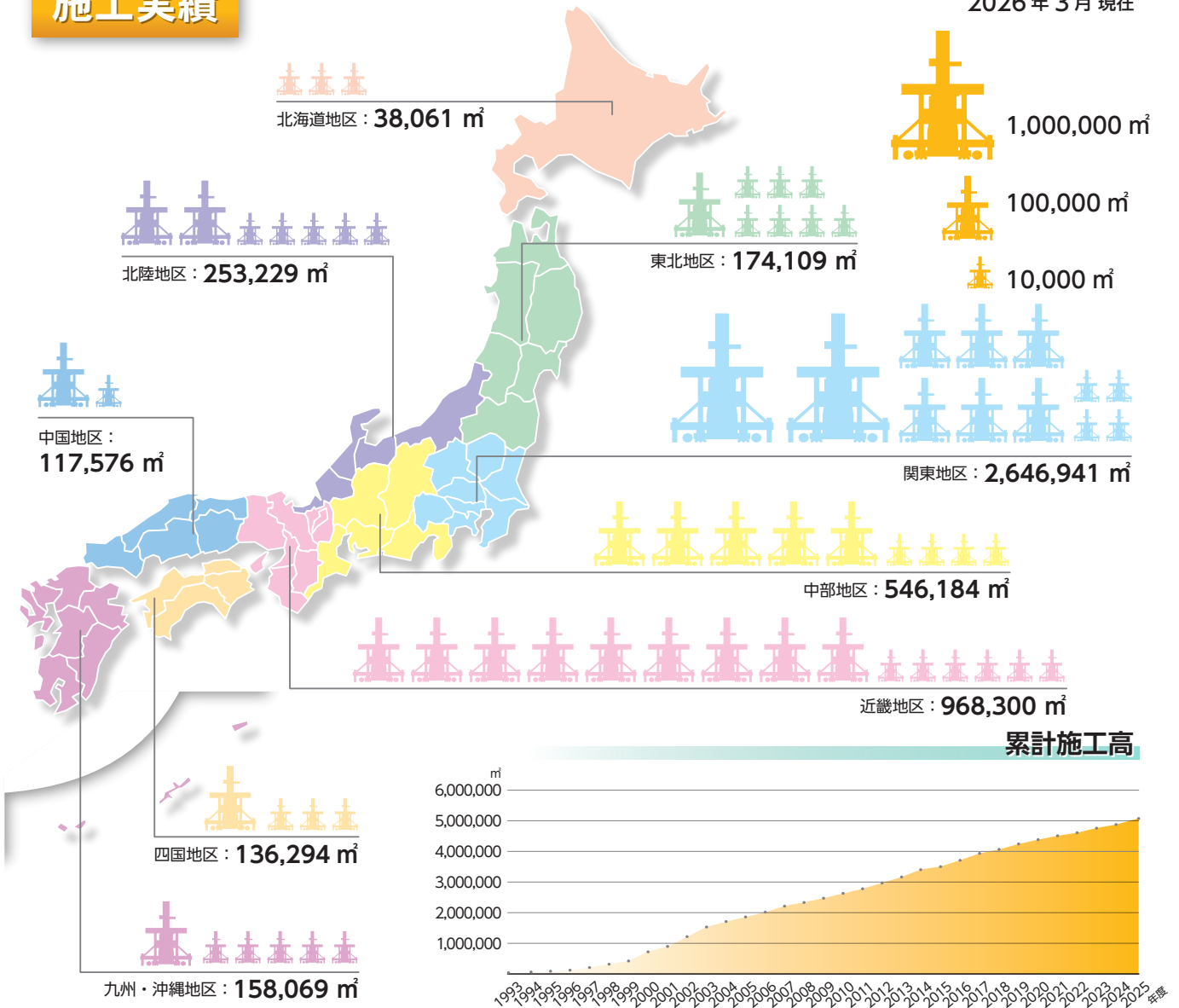
Depth & Width of TRD wall



# TRD工法の 施工実績

# TRD wall production record

2026年3月現在



## 会 員

株式会社エムオーテック  
株式会社 KG フローテクノ  
コベルコ建機株式会社  
株式会社三東工業社  
成幸利根株式会社  
太洋基礎工業株式会社  
本間技建株式会社  
株式会社村上重機  
ライト工業株式会社

東興ジオテック株式会社  
株式会社不動テトラ  
三和機材株式会社  
千葉エンジニアリング株式会社  
株式会社フローリック  
株式会社本間組  
丸井重機建設株式会社  
みらい建設工業株式会社

## 協賛企業

株式会社大林組  
鹿島建設株式会社  
清水建設株式会社  
大成建設株式会社  
株式会社竹中工務店  
戸田建設株式会社  
西松建設株式会社  
株式会社フジタ

## TRD工法協会

〒104-0033 東京都中央区新川 1-16-8 EKSビル 4F  
TEL (03) 3206-6603 FAX (03) 3206-7770  
<https://www.trd.gr.jp>