

21<sup>Century</sup>  
Dreaming

節形状掘削工法

**MDX**  
**工法**

地球にやさしい新しい技術。

**KyuKi工業** 株式会社



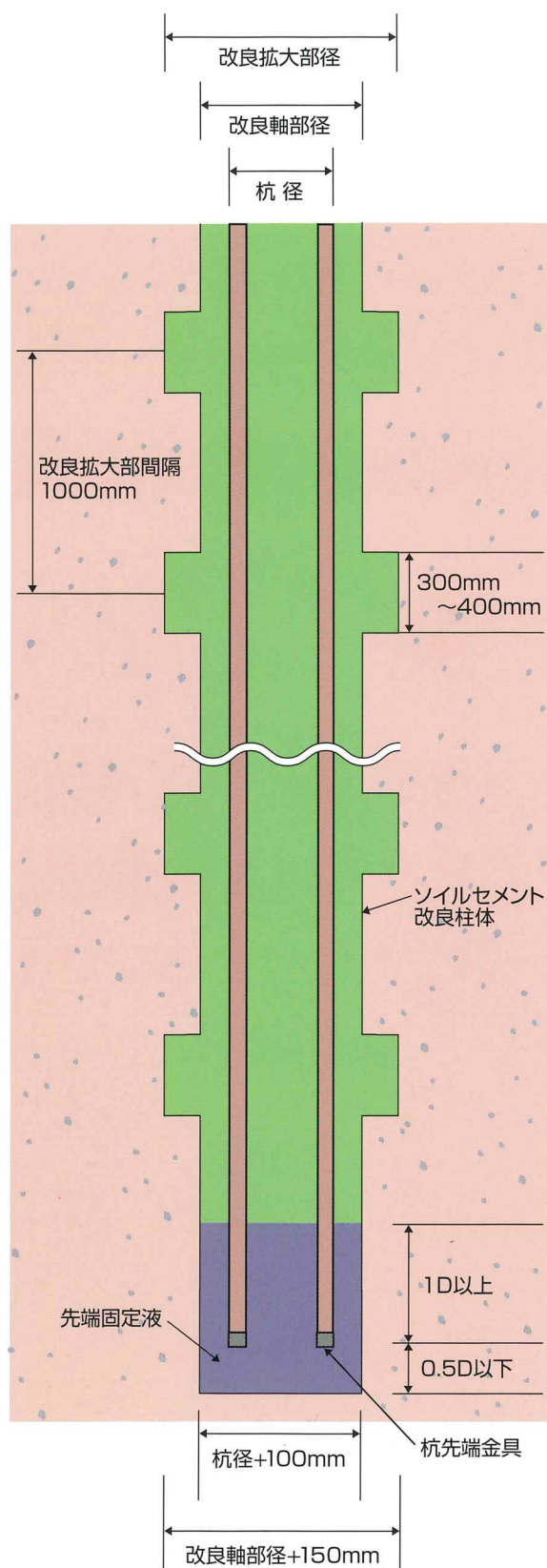
# MRX工法[節形状掘削工法]の特徴

- 1** 地盤を節形状に掘削攪拌し、ソイルセメントで杭と地盤を一体化させる為、既存の工法に比べて極めて高い支持力が得られます。
- 2** 地盤を特殊装置で攪拌混合し、PHC杭(開放型)を挿入する事により既存の工法に比べて極めて排土量が少ない為、地球環境にやさしい工法です。
- 3** 施工される杭が一般的なPHC杭の為、どの地域においても容易に且つ安定して供給できます。
- 4** 掘削残土が既存の工法に比べて極めて少ない為、掘削残土の搬出費用が節減でき経済性が高まります。
- 5** 一般的な機械はもとより小型機械でも施工ができ、高支持力を得る事で建築物の施工コストを低減することができます。
- 6** 無振動、無騒音工法の為、都市部や周辺環境にやさしい大臣認定工法です。





## MRX工法 杭施工完成概要図



## 基礎杭の種類と寸法

杭 径(mm)	300	350	400	450	500	600
改良軸部径(mm)	400	450	500	550	600	700
改良拡大部径(mm)	550	600	650	700	750	850

## 鉛直許容支持力

### 【長期鉛直支持力】

$$Ra = \frac{1}{3} \{ \alpha \bar{N} A_p + (\beta \bar{N}_s L_s + \gamma \bar{q}_u L_c) \Psi \} \text{ (kN)}$$

$\alpha$ : くい先端支持力係数 ( $\alpha=260$ )

$\beta$ : 砂質地盤におけるくい周面摩擦力係数  
( $\beta \bar{N}_s = 10.1 \bar{N}_s + 26.4$ を満たす $\beta$ )

$\gamma$ : 粘土質地盤におけるくい周面摩擦力係数  
( $\gamma \bar{q}_u = 0.60 \bar{q}_u + 54.2$ を満たす $\gamma$ )

$\bar{N}$ : 最下端より下方1D、上方1D区間の地盤の標準貫入試験による打撃回数(回)  
(ただし、Dはくい径とし、 $\bar{N} \leq 22$ とする。なお、 $\bar{N} > 22$ の場合、 $\bar{N}=22$ とする。)

$A_p$ : くい先端閉塞断面積( $m^2$ )

$$A_p = \pi \cdot D^2 / 4$$

$\bar{N}_s$ : くい周面摩擦力を考慮できる地盤中、砂質土部分の標準貫入試験による打撃回数(回)  
(ただし、 $1 \leq \bar{N}_s \leq 23$ とする。なお、 $\bar{N}_s < 1$ の場合、 $\bar{N}_s=0$ 。また、 $\bar{N}_s > 23$ の場合、 $\bar{N}_s=23$ とする。)

$\bar{q}_u$ : くい周面摩擦力を考慮できる地盤中、粘性土部分の平均一軸圧縮強度( $kN/m^2$ )  
(ただし、 $\bar{q}_u \leq 185$  ( $kN/m^2$ )とする。なお、 $\bar{q}_u > 185$  ( $kN/m^2$ )の場合、 $\bar{q}_u=185$  ( $kN/m^2$ )とする。)

$L_s$ : 砂質土部分のくい周面摩擦力を考慮できるくいの長さ(m)

$L_c$ : 粘性土部分のくい周面摩擦力を考慮できるくいの長さ(m)

$\Psi$ : くい周長(m)

### 【短期鉛直支持力】

長期鉛直支持力の2倍とする





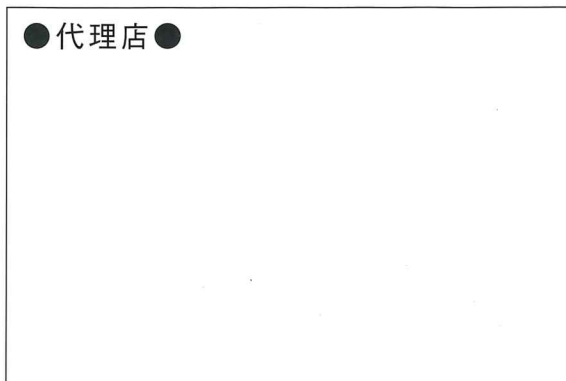
## MRX工法協会会員

株式会社トーヨーアサノ  
大同コンクリート工業株式会社  
Kyuki工業株式会社



- 本 社  
〒880-0843 宮崎県宮崎市下原町212番地1  
TEL.0985-32-7334 FAX.0985-28-9416
- 福岡支店  
〒816-0093 福岡市博多区那珂3丁目23番2号 ヒロタビル  
TEL.092-413-2480 FAX.092-441-8459
- 鹿児島支店  
〒890-0033 鹿児島市西別府町3116-153  
TEL.099-283-3738 FAX.099-283-3757
- 熊本支店  
〒862-0912 熊本市錦ヶ丘5番3号  
TEL.096-214-2272 FAX.096-214-2273
- 大分支店  
〒870-0942 大分市大字羽田95番地-1 セジュール秋月B棟102号室  
TEL.097-504-7586 FAX.097-504-7587

### ●代理店●





# MRX工法

(国土交通大臣認定工法)

1

## 掘削残土が極めて少ない

特殊な装置で掘削・攪拌・混合し、開放型の PHC 杭を地盤と一体化して埋設するため、掘削排土が極めて少ない。

2

## 経済性が高い

大きな支持力が得られる事と大径・長尺杭による施工や掘削排土が極めて少ないため、残土搬出費用が節減できるなど、経済性が非常に高くなる。

3

## 高層建築物にも適応可能

既存の工法に比べて大きな支持力が得られ、大径・長尺杭でも施工が可能になり、軸力の大きな構造物にも適用できる。

4

## 確実な品質管理が出来る

特殊装置による拡大部築造を行うときに、装置の拡大確認が目視でき、また配合液量を流量計などで確実に管理することができる。

5

## 環境にやさしい

無振動、無騒音はもとより、掘削排土が極めて少ないため残土処理や搬出車両などの費用が低減し、地域周辺や地球環境にやさしい工法である。



拡大翼が機械的に地上まで連動して作動するため、  
拡大状況の確認ができる。



## MRX 工法協会

### ●正会員 (50 音順)

キューキ工業 株式会社 宮崎県宮崎市下原町 212 番地 1  
ジャパンパイル 株式会社 東京都中央区日本橋浜町 2-1-1  
株式会社 トーヨーアサノ 静岡県沼津市原 315-2

TEL 0985-32-7334  
TEL 03-5843-4192  
TEL 055-967-3535

<http://www.kyuki.jp/>  
<http://www.japanpile.co.jp/>  
<http://www.toyoasano.co.jp/>

### ●指定施工会社

株式会社 ナルックス 三重県四日市市天力須賀 5-4-13

TEL 059-363-3333

<http://www.nalux-pc.co.jp/>