

# MRX工法〈認定工法(エムアールエックス工法)〉



MRX工法は、杭径+100mmの掘削ビットと拡大翼を備える攪拌拡大ロッド(改良拡大部径は改良軸部径+150mm以上)及び拡大翼の開閉が確認できる確認装置等を用いて、地盤に応じた所定速度で、杭周改良液を所定量注入しながら掘削攪拌してソイルセメントと改良柱体を築造します。所定改良深度に達したら、先端固定液に切り替え、攪拌拡大ロッドの拡大翼を開かせ、上下反復することで改良拡大部を築造する。節形状築造が完了したら、拡大翼を閉じ、攪拌拡大ロッドを引き上げます。そして、先端開放型の既製コンクリート杭を自沈または回転によって所定位置に設定する工法です。

〈鉛直支持力算定式〉  $Ra = \frac{1}{3} \{ \alpha \bar{N} A_p + (\beta \bar{N} s L_s + \gamma \bar{q} u L_c) \psi \}$

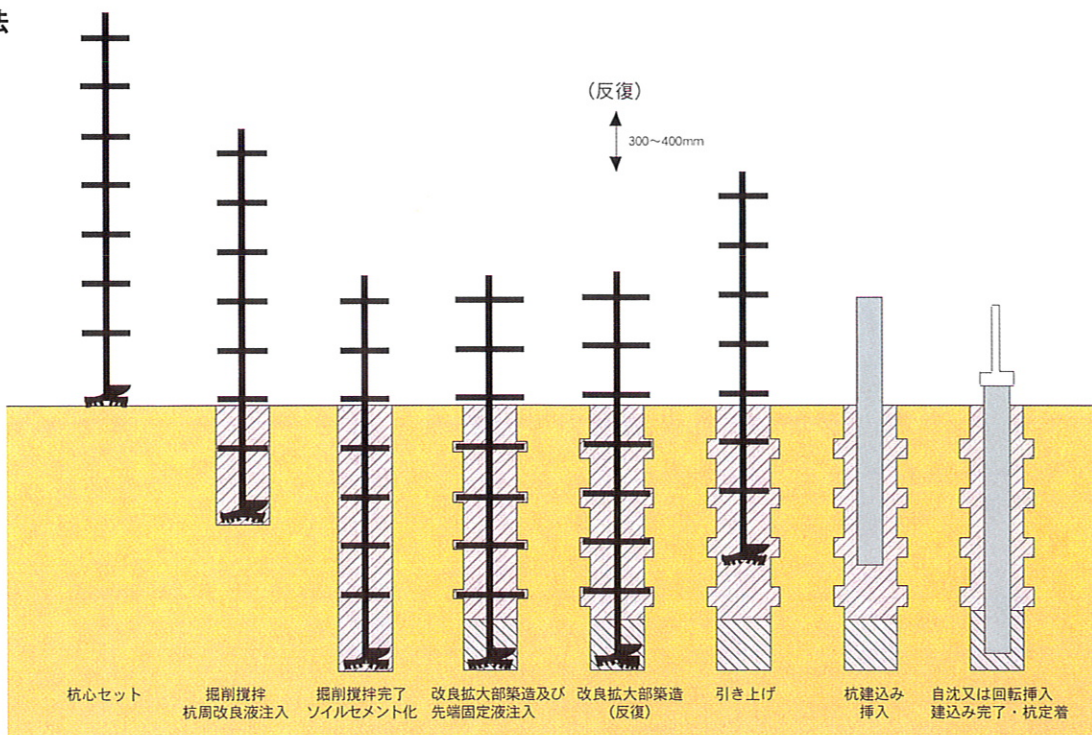
$\alpha = 253$        $\bar{N} \leq 33$   
 $\beta = 10.1 + \frac{26.4}{N_s}$        $1 \leq \bar{N}_s \leq 30$   
 $\gamma = 0.60 + \frac{54.2}{q_u}$        $\bar{q}_u \leq 200 \text{ kN/m}^2$

適用杭径 /  $\phi 300 \sim \phi 800$   
 最大施工深さ / 24m

## MRX工法の特長

- 1 様々な地盤に対応できる
- 2 周辺摩擦力が大きくとれる
- 3 施工管理が容易である
- 4 排出残土が少ない
- 5 周辺環境への影響が少ない
- 6 従来の丸杭を使用できる

## 施工法



# MRX工法 〈認定工法(エムアールエックス工法)〉

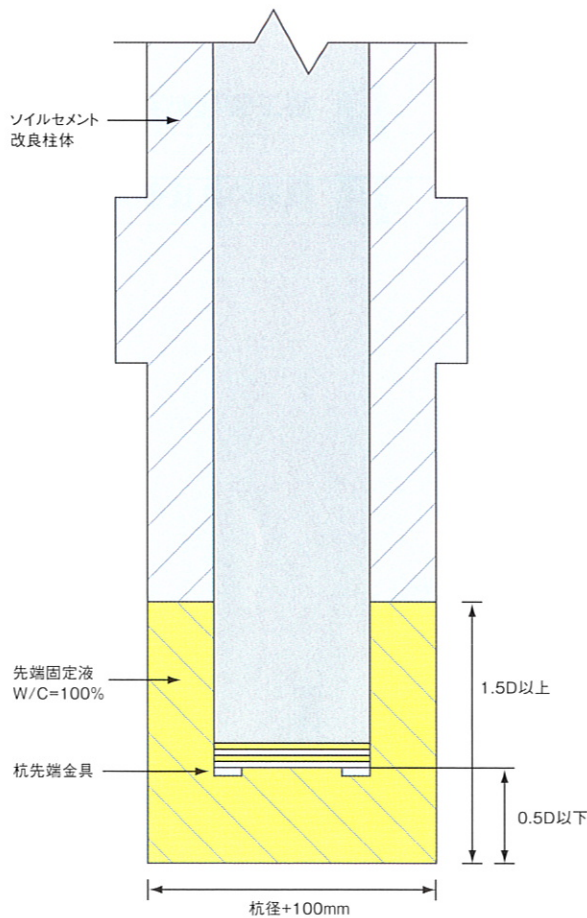
## 基本注入液

杭周改良液 (W/C=100%、注入量=砂質土地盤35%、粘性土地盤50%)  
 先端固定液 (W/C=100%、注入量は掘削底面から1.5D以上分)

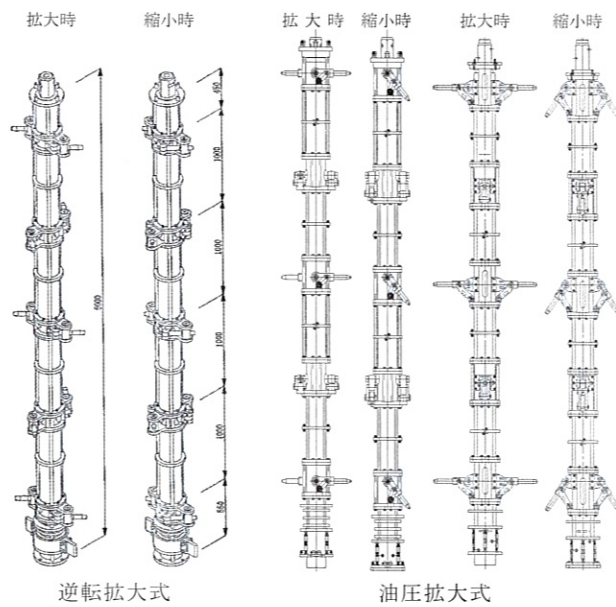
【粘性土地盤における杭周改良液の注入量例(1mあたり)】

杭径(mm)	300	350	400	450	500	600	700	800
注入量(ℓ/m)	79.6	98.1	118.5	140.9	165.3	219.8	282.2	352.4
セメント(kg/m)	60.5	74.5	90.0	107.0	125.6	167.0	241.4	267.7
水(kg/m)	60.5	74.5	90.0	107.0	125.6	167.0	214.4	267.7

## 杭先端部状況



## 施工装置



杭径(mm)	300	350	400	450	500	600	700	800
改良軸部径(mm)	400	450	500	550	600	700	800	900
改良拡大部径(mm)	550	600	650	700	750	850	950	1050