

## 本体軸鋼管のねじり強さ (STK490)

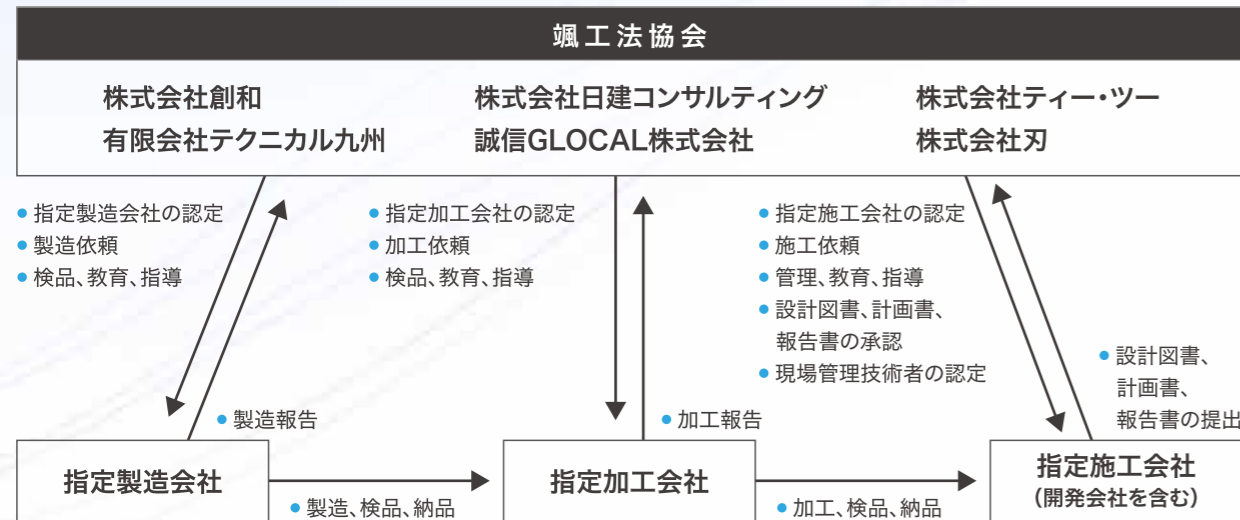
本体軸鋼管径 D (mm)	厚さ t (mm)	ねじり強さ (kN・m)
89.1	3.5	7.3
101.6	3.5	9.6
114.3	3.5	12.3
139.8	3.5	18.7

< 建築技能性能証明書 >



GBRC 第26-04号

**組織と管理体制** 颯工法は、颯工法協会員の責任のもとに施工を行います。



お問い合わせ先

颯工法協会〈協会事務局〉

〒133-0054  
東京都江戸川区上篠崎4-30-9  
ディアコート篠崎1階

# 颯 HAYATE

施工現場から生まれた、回転貫入鋼管地盤補強材



施工のプロが自ら開発、

現場目線で進化した鋼管杭。

地盤改良の現場を熟知した「施工会社」が、  
既存工法の課題を解決するために共同開発。

**「貫入性能」**を徹底追求しました。

螺旋形状よりも食い込みに優れた「疑似螺旋」を採用することで、  
硬質地盤でも止まらない圧倒的な施工スピードを実現。  
摩擦力も加味した最適な支持力で、  
小規模建築物・工作物に「真の答え」を導き出します。

現場のプロが求めた、地盤補強の新しいスタンダードです。

# 平屋からRC造まで。

## 貫入性の追求。

設計の自由度を最大化。

### 戸建て住宅 (平屋～3階建て)

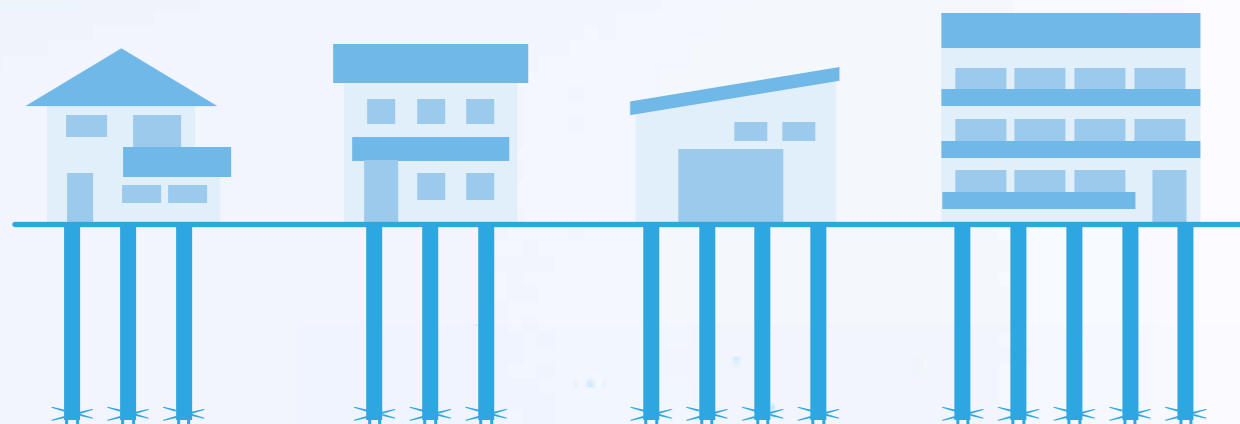
戸建て住宅に最適なスペックで、無駄のないコストパフォーマンスを実現します。

### S造 (倉庫・店舗など)

スピーディーな施工で工期を短縮し、確実な支持力を確保します。

### RC造 (アパート・マンション)

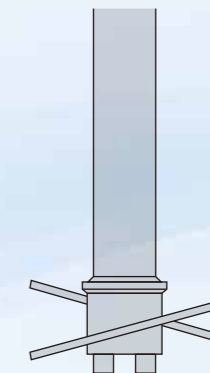
重量建築物にも対応。設計条件に応じた最適な杭配置をご提案します。



01

## 圧倒的な施工スピード

先端翼を「完全な螺旋」ではなく、あえて食い込み性能に優れた「疑似螺旋形状」に進化。螺旋形状よりも貫入性が高く、硬質地盤でも「止まらない」スムーズな施工により、工期短縮と近隣配慮を同時に実現します。



< 疑似螺旋構造 >

02

## 先端支持力と摩擦力の総合力

先端支持力に加え、補強材周囲の摩擦力を有効に扱うことができます。摩擦力を設計に加味できる「颯工法」だからこそ、補強材の長さや本数を最適化し、トータルコストの抑制に貢献します。

03

## 現場の悩みから生まれた杭

施工の最前線に立つ「施工会社」が自ら開発。施工効率、確実な貫入、周辺環境への美観維持など、現場を知るプロが本当に求めている「扱いやすさ」が凝縮されています。

04

## 鋼管重量の軽量化を実現

補強材先端の軸径に対し、本体鋼管径を細くすることで大幅な重量の削減をすることが可能です。この軽量化により、材料費を最小限にできます。

# 280

## $\alpha_{sw}$ 値

### 押し込み方向の 先端支持力係数

砂質土地盤(礫質土地盤を含む)  
粘性土地盤(火山灰質粘性土を含む)

#### 補強材の土質と適用範囲

適用土質	補強材先端地盤		補強材周面地盤	
	平均値	個々の値	平均値	個々の値
砂質土地盤	$3.5 \leq \bar{N}' \leq 20$	$3 \leq N' \leq 25$	$3.5 \leq \bar{N}'_s \leq 18$	$3 \leq N'_s \leq 20$
粘性土地盤	$3.5 \leq \bar{N}' \leq 20$	$3 \leq N' \leq 25$	$40 \leq \overline{qu}' \leq 200$	$30 \leq qu' \leq 200$

#### 颯工法のサイズ一覧と選択可能な本体軸鋼管径 (mm)

製品型番コード	先端翼径 (Dw)	先端翼厚	拡軸部径 (D1)	拡軸部厚	先端長 (上蓋+軸鋼管長)	本体軸鋼管径 (D)		
H-240	240	10	Φ89.1	4.2	90	Φ89.1		
H-270	270	10	Φ101.6	4.2	100	Φ89.1	Φ101.6	
H-310	310	12	Φ114.3	6.0	122	Φ89.1	Φ101.6	Φ114.3
H-400	400	12	Φ114.3	6.0	132	Φ89.1	Φ101.6	Φ114.3
H-450	450	12	Φ139.8	6.0	142	Φ101.6	Φ114.3	Φ139.8

※先端翼の製品は鋼材タイプのみを記載しております。

## 地盤の許容支持力

地盤の許容支持力の算出式

①長期に生ずる力に対する地盤の許容支持力 (kN)  
 $Ra=1/3 \{ \alpha_{sw} \cdot \bar{N}' \cdot Ap + (\beta_{sw} \cdot \bar{N}'_s \cdot Ls + \gamma_{sw} \cdot \overline{qu}' \cdot Lc) \Psi \}$

②短期に生ずる力に対する地盤の許容支持力 (kN)  
 $Ra=2/3 \{ \alpha_{sw} \cdot \bar{N}' \cdot Ap + (\beta_{sw} \cdot \bar{N}'_s \cdot Ls + \gamma_{sw} \cdot \overline{qu}' \cdot Lc) \Psi \}$

$\alpha_{sw}$  : 押し込み方向の先端支持力係数  
 砂質土地盤(礫質土地盤を含む)、粘性土地盤(火山灰質粘性土を含む)  $\alpha_{sw}=280$

$\beta_{sw}$  : 補強材の周囲の地盤(地震時に液状化する恐れのある地盤を除く)のうち  
 砂質土地盤(礫質土地盤を含む)における補強材周面摩擦係数  $\beta_{sw}=1.2$

$\gamma_{sw}$  : 補強材の周囲の地盤(地震時に液状化する恐れのある地盤を除く)のうち  
 粘性土地盤(火山灰質粘性土を含む)における補強材周面摩擦係数  $\gamma_{sw}=0.2$

$\bar{N}'$  : 補強材先端から下方に1Dw、上方に1Dwの範囲のN'値の平均値  
 砂質土地盤(礫質土地盤を含む)および  
 粘性土地盤(火山灰質粘性土を含む)  $3.5 \leq \bar{N}' \leq 20$   
 ※ただし、個々のN'は N' < 3 のとき N'=0、N' > 25 のとき N'=25 とする

Ap : 押し込み方向の補強材の先端有効断面積 (m<sup>2</sup>)  
 $Ap = \pi \cdot D_1^2 / 4 + C(\pi D_w^2 / 4 - \pi D_1^2 / 4)$  (C=0.43)

$\bar{N}'_s$  : 補強材の周囲の地盤のうち砂質土地盤のN'値の平均値

Ls : 補強材の周囲の地盤のうち砂質土地盤に接する有効長さの合計 (m)

$\overline{qu}'$  : 補強材の周囲の地盤のうち粘性土地盤のqu'の平均値(kN/m<sup>2</sup>)  
 ただし、 $\overline{qu}'$ の範囲は  $40 \leq \overline{qu}' \leq 200$  とする。  
 また、qu'を求める際の個々のqu'は、  
 qu' < 30 のとき qu'=0、qu' > 200 のとき qu'=200 とする。

Lc : 補強材の周囲の地盤のうち粘性土地盤に接する有効長さの合計 (m)

$\Psi$  : 補強材の周囲の有効長さ (m)

