

評 定 書 (工法等)

申込者 マナック株式会社 代表取締役 高橋 脩 様

件 名 ハイエフビー (HiFB) 工法による基礎ぐいの引抜き方向の地盤の許容支持力
(先端地盤：砂質地盤、礫質地盤、粘土質地盤)

令和7年10月10日付けで評定の申し込みのあった本件については、下記のとおり評定申込事項に係る技術的基準に適合しているものと評定します。

なお、本評定書の有効期間は、本評定日より令和13年3月11日までとします。

令和 8 年 1 月 9 日



記

1. 評定申込事項

本件は、「既製ぐい等の引抜き方向の地盤の許容支持力に関する評定基準（ぐい先端付近の地盤の引抜き方向の支持力係数 κ を評価しない場合）（平成 22 年 12 月 17 日）」に係る評定の申込みがなされたものである。

2. 評定の区分

更新

3. 評定をした工法等

別紙 1 のとおり

4. 評定の内容

(1) 方法

本評定は、基礎評定委員会（委員長：安達俊夫）において、申込者から提出された資料に基づき審査を行ったものである。

(2) 審査内容

別紙 2 のとおり

5. 備考

本評定は、設計・施工・品質管理等が適切に行われることを前提に、提出された資料に基づいて行ったものであり、個々の製品の製造並びに工事等の実施過程及び実施結果の適切性は評定の範囲に含まれていない。

(別紙1)

本件は、ハイエフビー (HiFB) 工法による基礎ぐいの引抜き方向の地盤の許容支持力 (平成 13 年国土交通省告示第 1113 号第 6 第二号に規定される式の κ 、 λ 及び μ の数値の設定方法の妥当性) に関する一般評定である。本工法における評定申込事項、工法の概要、設計指針は以下のとおりである。

なお、令和 3 年 3 月 12 日付け BCJ 評定-FD0612-01 にて評定を受けた内容に対する変更は以下のとおり

- ① 施工方法に関する表現の見直し
- ② 規基準の最新版への更新
- ③ 施工管理項目チェックリストの修正

I. 評定申込事項

1. 地盤の許容支持力及び適用範囲

(1) 地盤の許容支持力

本工法により施工される基礎ぐいの地盤の引抜き方向の許容支持力のうち、短期に生ずる力に対する地盤の引抜き方向の許容支持力を以下で算定する。

1) 短期に生ずる力に対する地盤引抜き方向の許容支持力 (kN)

$${}_tR_a = \frac{2}{3} \{ \kappa \bar{N} A_p + (\lambda \bar{N}_s L_s + \mu \bar{q}_u L_c) \psi \} + W_s \quad (\text{kN}) \quad \dots (i)$$

ここで、(i)式において、

κ : くい先端付近の地盤 (地震時に液状化するおそれのある地盤※を除く) の引抜き方向の支持力係数 ($\kappa=0$)

λ : 基礎ぐいの周囲の地盤 (地震時に液状化するおそれのある地盤※を除く) のうち砂質地盤におけるくい周面摩擦力係数 ($\lambda=4.96$)

μ : 基礎ぐいの周囲の地盤 (地震時に液状化するおそれのある地盤※を除く) のうち粘土質地盤におけるくい周面摩擦力係数 ($\mu=0.64$)

\bar{N} : 基礎ぐいの先端より下方に $1 D_1$ (D_1 : 軸部径)、上方に $1 D_1$ の間の地盤の標準貫入試験による打撃回数の平均値 (回)

ただし、 \bar{N} の範囲は $15 \leq \bar{N} \leq 60$ とし、 $\bar{N} > 60$ の場合は $\bar{N} = 60$ とし、 $\bar{N} < 15$ の場合は $\bar{N} = 0$ とする。また、個々の N 値の上限は 100 とする。

なお、くい先端以深の地盤においては、「II. 工法概要 (3) 施工における確認事項 1) 地盤調査」の内容に留意すること。

A_p : 基礎ぐい先端の有効断面積 (m^2) $A_p = \pi \cdot D_1^2 / 4$

\bar{N}_s : 基礎ぐい周囲の地盤のうち砂質地盤の標準貫入試験による打撃回数の平均値 (回)。

ただし、 \bar{N}_s の範囲は $0 \leq \bar{N}_s \leq 30$ とし、 $\bar{N}_s > 30$ の場合は $\bar{N}_s = 30$ とする。また、個々の N 値の上限は 100 とする。

\bar{q}_u : 基礎ぐい周囲の地盤のうち粘土質地盤の一軸圧縮強度の平均値 (kN/m^2)。

ただし、 \bar{q}_u の範囲は $0 \leq \bar{q}_u \leq 200$ とし、 $\bar{q}_u > 200$ の場合は $\bar{q}_u = 200$ とする。

L_s : 基礎ぐいの周囲の地盤のうち砂質地盤に接する有効長さの合計 (m)。

L_c : 基礎ぐいの周囲の地盤のうち粘土質地盤に接する有効長さの合計 (m)。

ψ : 基礎ぐい周囲の有効長さ (m)

$\psi = \pi \cdot D_1$ (D_1 : 軸部径)

ただし、Eタイプぐいの場合においても、基礎ぐい周囲の有効長さ (ψ) の算定には軸部径 (D_1) を用いる。

W_s : 基礎ぐいの有効自重 (基礎ぐいの自重により実況によって求めた浮力を減じた数値をいう。)

※ : ここでの「地震時に液状化するおそれのある地盤」とは、「建築基礎構造設計指針 (日本建築学会:2019 改訂)」に示されている液状化発生の可能性の判定に用いる指標値 (F_L 値) により、液状化発生の可能性がある判断される土層 (F_L 値が 1 以下となる場合) 及びその上方にある土層を言う。

(2) 適用範囲

1) 適用する地盤の種類

適用する地盤の種類は、以下の①、②に示すとおりとする。なお、建築基礎構造設計指針（日本建築学会：2019改訂）に従い、地盤の種類は、「地盤材料の工学的分類法」（地盤工学会基準：JGS0051-2009）及び「岩盤の工学的分類法」（地盤工学会基準：JGS3811-2011）に基づいて分類されたものである。

基礎ぐいの先端付近の地盤において、砂質地盤とは砂質土に区分される地盤であり、礫質地盤とは礫質土に区分される地盤であり、粘土質地盤とは粘性土に区分される地盤である。また、基礎ぐいの周囲の地盤において、砂質地盤とは砂質土および礫質土に区分される地盤であり、粘土質地盤とは粘性土に区分される地盤である。

①基礎ぐいの先端地盤：砂質地盤、礫質地盤、粘土質地盤

②基礎ぐいの周囲の地盤：砂質地盤、粘土質地盤

2) 基礎ぐいの最大施工深さ

砂質地盤：63m（くい施工地盤面を基準としたくい先端の深度）

礫質地盤：66m（くい施工地盤面を基準としたくい先端の深度）

粘土質地盤：53m（くい施工地盤面を基準としたくい先端の深度）

3) 適用する建築物の規模

延べ面積が 1,000,000m² 以下の建築物

4) 基礎ぐいの最小施工深さ

先端地盤：砂質地盤、礫質地盤、粘土質地盤

（くい施工地盤面を基準としたくい先端の深度）

軸部径 D ₁	最小施工深さ (m)
300	6.0
350	6.0
400	6.0
450	6.0
500	6.0
600	6.0
700	7.0
800	8.0
900	9.0
1000	10.0
1100	11.0
1200	12.0

5) 基礎ぐいの構造方法

1) 基礎ぐいの種類

本工法に用いる基礎ぐいは、平成 13 年国土交通省告示第 1113 号第 8 第 1 項第二号から第六号の何れかに該当する既製コンクリートぐい、同告示第 8 第 1 項第八号に該当する鋼管ぐい、又はこれらの何れかを複数継ぐことにより構成される基礎ぐいとし、何れもくい体としての許容耐力が明らかかなものとする。

また、複数継ぐことにより構成される基礎ぐいの継手は、溶接継手又は機械式継手によるものとする。