

認 定 書

福井県福井市豊島1丁目3番1号
三谷セキサン株式会社
代表取締役社長 宇野正康

さきに申請のあった下記建築物に用いる特殊な建築材料及び構造方法については、建築基準法第38条の規定に基づき、同法施行令第93条の規定によるものと同等以上の効力を有するものと認める。

なお、本認定に伴い、平成12年1月31日付け11建設省井住指発第15号による認定は廃止する。

平成12年4月4日

建設大臣 中山 正暉



記

1. 工法の名称 BFK工法

2. 工法の概要

本工法は、練り付けドラムと攪拌バーを備えた特殊ロッドとオーガーヘッドによって、適宜掘削液を注入しながら、地盤を設計杭先端深度-0.5mまで掘削した後、特殊ロッドを正転のまま5～6m程度数回上下反復させ、掘削孔（杭節部径+30mm）の築造を完了する。その後、オーガーヘッドの先端から所定量の充填液を吐出させながら正転のまま特殊ロッドを引き上げる。充填液としては、杭先端地盤平均N値が10以上の場合は、掘削孔先端から上方2m以上の範囲に根固め液（水セメント比 100%、4週圧縮強度 7.5N/mm²）を掘削体積と同量注入することにより掘削土と置換し、その上部には杭周固定液（根固め液と同じもの）を掘削体積の30%の量を注入し、掘削土と攪拌する。杭先端地盤平均N値が10未満の場合は、杭全長にわたって杭周固定液を掘削体積の30%の量を注入し、掘削土と攪拌する。このようにして、所定量の充填液を注入した掘削孔に杭を建て込み、杭の自重沈設後、回転沈設または圧入により杭を所定の深度に定着させる。

3. 工事施工者の住所、名称及び氏名

福井県福井市豊島1丁目3番1号
三谷セキサン株式会社
代表取締役社長 宇野 正康

4. 工事監理者の住所、名称及び氏名

同 上

5. 使用杭

- (1) 杭の種類は、BFパイルとする。
- (2) 杭径は軸部径 300mm、節部径 450mm、軸部径 400mm、節部径 550mm、軸部径 450mm、節部径 600mm、軸部径 500mm、節部径 650mm、及び軸部径 600mm、節部径 750mm、とする。

6. 施工条件

- (1) 杭の最大施工深さはGL-45m、かつ110D₀ (D₀=軸部径) 以下とする。
- (2) 杭先端適用地盤は、粘性土層、砂質土層、礫質土層とする。
- (3) その他、施工にあたっては本工法の施工指針による。

7. 許容鉛直支持力

(1) 長期許容鉛直支持力

長期許容鉛直支持力は、下式によって算定した値とする。

$$R_a = 1/3 \times (R_p + R_f)$$

ここに、

R_a : 長期許容鉛直支持力 (kN/本)

R_p : 杭先端支持力 (kN/本) 、 $R_p = \alpha \times N_p \times A_p$

R_f : 杭周面摩擦抵抗力 (kN/本) 、 $R_f = R_{fs} + R_{fc}$

R_{fs} : 砂質土地盤中の杭周面摩擦抵抗力 (kN) 、 $R_{fs} = f_s \times L_s \times \phi$

R_{fc} : 粘性土地盤中の杭周面摩擦抵抗力 (kN) 、 $R_{fc} = f_c \times L_c \times \phi$

ただし、腐植土地盤中の杭の杭周面摩擦抵抗力は考慮しない。

α : 支持力係数、 $\alpha = 150$

ただし、 $N_p < 5$ の場合は、 $\alpha = 0$ とする。

N_p : 杭先端平均N値。杭先端より下方1D、上方4D間の平均N値

ただし、Dは節部径とし、 $N_p \leq 30$ とする。

A_p : 節部で囲まれた面積 (m²)

f_s : 砂質土地盤中の杭の周面摩擦抵抗力度 (kN/m²)

$$f_s = 34 + 4N_s$$

ただし、 $f_s \leq 150$ (kN/m²) とする。

f_c : 粘性土地盤中の杭の周面摩擦抵抗力度 (kN/m²)

$$f_c = 20 + 7N_c$$

ただし、 $f_c \leq 150$ (kN/m²) とする。

N_s : 杭の周面摩擦抵抗を考慮できる地盤中、砂質土部分の平均N値

N_c : 杭の周面摩擦抵抗を考慮できる地盤中、粘性土部分の平均N値

L_s : 砂質土部分の杭の周面摩擦抵抗を考慮できる杭の長さ (m)

L_c : 粘性土部分の杭の周面摩擦抵抗を考慮できる杭の長さ (m)

ϕ : 杭節部の周長 (m)

尚、杭の周面摩擦抵抗を考慮できる地盤は、堆積土等自然生成状態にある土で表土を除いた地盤部分を言い、盛土、埋め立て土等、自然生成状態にない土も除くものとする。また、自然生成状態にない土を含む地盤に対しては、杭の載荷試験に基づいて長期許容鉛直支持力を決定することができる。

(2) 短期許容鉛直支持力

短期許容鉛直支持力は、長期許容鉛直支持力の2倍とする。

8. その他（別添）

(1) BFK工法の概要

(2) BFK工法施工指針

(3) (財)日本建築センターの評定書及び評定報告書