



建設省静住指発第36号-2

平成 9年 6月18日

大同コンクリート工業株式会社
代表取締役社長 石川 久忠 殿

株式会社トーヨーアサノ
代表取締役社長 植松 眞 殿

日本高圧コンクリート株式会社
代表取締役社長 小笠原 昌平殿

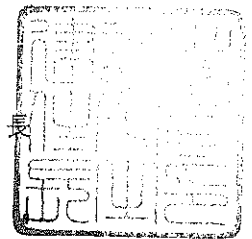
日本ヒューム管株式会社
代表取締役社長 小林 幸道 殿

前田製管株式会社
代表取締役社長 前田 直己 殿

マックスコンクリート株式会社
代表取締役社長 三谷 聡 殿

ユニオンパイル株式会社
代表取締役社長 吉野 肇 殿

建設省住宅局長



建築基準法第38条の規定に基づく認定について

〔S T J工法(中掘り拡大根固め工法)〕

先に申請のあった標記については、建築基準法第38条の規定に基づき、
別添のとおり認定されたので通知する。

なお、厳格な工事監理に基づく適正な工事施工の確保を期されたい。

認 定 書

東京都墨田区両国2丁目10番14号
大同コンクリート工業株式会社
代表取締役社長 石川 久忠

静岡県沼津市原315番地の2
株式会社トーヨーアサノ
代表取締役社長 植松 眞

札幌市中央区南2条西3丁目8番地
日本高圧コンクリート株式会社
代表取締役社長 小笠原 昌平

東京都港区新橋5丁目33番地11号
日本ヒューム管株式会社
代表取締役社長 小林 幸道

山形県酒田市上本町6番7号
前田製管株式会社
代表取締役社長 前田 直己

東京都台東区柳橋2丁目19番6号
マックスコンクリート株式会社
代表取締役社長 三谷 聡

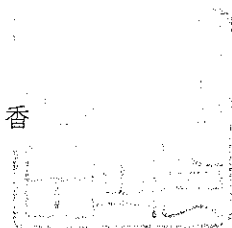
東京都豊島区南池袋2丁目16番地4号
ユニオンパイル株式会社
代表取締役社長 吉野 肇

さきに申請のあった下記建築物に用いる特殊な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8年10月11日付け建設省東住指発第622号による認定は廃止する。

平成 9年 6月18日

建設大臣 亀井 静香



記

1. 工法の名称 S T J 工法（中掘り拡大根固め工法）

2. 用 途 基礎杭

3. 工法の概要

S T J 工法は、先端部に噴射孔を持つ S T J ビットを取付けた連続スパイラルオーガをあらかじめ杭中空部に挿入した杭を建込み、オーガ駆動装置にスパイラルオーガを接続し、掘削を開始する。

杭の沈設は、スパイラルオーガを回転させて杭先端部から 1 m 以内での先掘りを行いながら、杭中空部を通して土砂を排出して行う。杭の先端が支持層に達した後、支持層に 1 D (D : 杭径) 以上に根入れし、拡大球根部を高圧水により掘削を行う。

S T J ビットが所定の深さに達した後、杭先端根固め液(セメントミルク)に切り替えスパイラルオーガを通して、S T J ビットから高圧噴射しながら、ゆっくりスパイラルオーガを引き上げ、拡大球根を築造する。

さらに連続して、杭中空部内に杭外径450mmから600mmについては、1.5 m 以上、杭外径700mmから1000mmについては、2.5 m 以上の根固め液を噴射し、所定量の注入が完了した後、杭を加圧し、被圧水を押しやるために杭中空部に注水を行いながら、オーガを引き抜き施工を完了する。注入された根固め液の硬化によって杭本体と拡大球根を一体化させ、鉛直支持力を発現させる工法である。

4. 工事施行者の所在地及び名称

東京都墨田区両国2丁目10番14号 大同コンクリート工業株式会社	代表取締役社長 石川 久忠
静岡県沼津市原315番の2 株式会社トーヨーアサノ	代表取締役社長 植松 眞
札幌市中央区南2条西3丁目8番地 日本高圧コンクリート株式会社	代表取締役社長 小笠原 昌平
東京都港区新橋5丁目33番11号 日本ヒューム管株式会社	代表取締役社長 小林 幸道
山形県酒田市上本町6番7号 前田製管株式会社	代表取締役社長 前田 直己
東京都台東区柳橋2丁目19番地6号 マックスコンクリート株式会社	代表取締役社長 三谷 聡
東京都豊島区南池袋2丁目16番地4号 ユニオンパイル株式会社	代表取締役社長 吉野 肇

5. 施工管理者の所在地及び名称

同上

6. 使用材料

(1)杭

本工法に用いる杭は、次の通りとする。

- 1)杭 径 450、500、600、700、800、900、1000mm
- 2)杭の種類 既製コンクリート杭(PHC杭、PRC杭、SC杭)

(2)根固め材

セメント(JIS R 5210に規定するポルトランドセメント)及び水。

7. 施工条件

(1) 施工要領

S T J 工法施工指針にしたがって施工する。

- (2) 杭長は、110D 以下、かつ、杭の施工深さは、80m 以下とする。
- (3) 支持地盤は、砂質土層及び礫質土層とする。
- (4) 杭先端拡大根固め球根部の外径は、杭外径 + 300mm とし、その長さ及び杭先端の支持層中への挿入長さは次の表の通りとする。

杭の外径 (mm)	球根部の長さ (m)	支持層挿入長さ (m)
450	1.00	1.25 + 1D 以上
500	1.00	1.25 + 1D 以上
600	1.00	1.25 + 1D 以上
700	1.25	1.50 + 1D 以上
800	1.45	1.70 + 1D 以上
900	1.50	1.75 + 1D 以上
1000	1.50	1.75 + 1D 以上

- (5) 地盤沈下等により正の摩擦力が減少する可能性のある地層(沖積層のような場合)については、これによる支持力は考慮しない。
- (6) 支持層中の地下水に流れがあり、球根形成に支障の出るおそれのある場合には、この工法を用いない。

8. 杭の許容支持力

(1) 長期許容支持力

$$R_a = \frac{1}{3} (\alpha \cdot \bar{N} \cdot A_p + 1.5 \cdot L_f \cdot \Psi) \quad (t)$$

ここに、 R_a : 杭の長期許容支持力 (t)

α : 先端支持力係数

$$L/D \leq 90 \text{ の場合} \quad \alpha = 25$$

$$90 < L/D \leq 110 \text{ の場合、} \quad \alpha = 25 - \frac{1}{4} (L/D - 90)$$

\bar{N} : 杭本体先端部から下方に 1 D、上方に 4 D の間の地盤の平均 N 値
(ただし、 \bar{N} は 60 以下とする)。

A_p : 杭先端の閉塞断面積 (m²)

L_f : 杭周面摩擦力を考慮する長さ (m)

Ψ : 杭の周長 (m)

L : 杭の長さ (m)

(2)短期許容支持力

長期許容支持力の2倍とする。

9. その他（別添）

(1) S T J 工法の説明

(2) S T J 工法の施工指針