

認 定 書

三重県四日市市天カ須賀5丁目4番13号

株式会社 ナルックス

代表取締役 生川 浩平

岐阜県本巣郡北方町長谷川西3丁目98番地

安藤コンクリート工業株式会社

代表取締役 安藤 正年

三重県鈴鹿市安塚町西山638

中部高圧コンクリート株式会社

代表取締役 伊藤 傳一

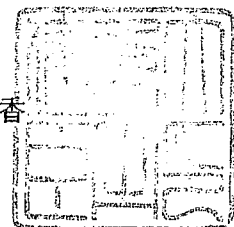
さきに申請のあった下記建築物に用いる特殊な材料及び構造方法については、建築基準法第38条の規定に基づき、同法施行令第93条の規定によるものと同等以上の効力を有するものと認める。

平成 9年 6月19日

建設大臣

亀井 静

香



建設省三住指発第25号-2

平成9年6月19日

三重県四日市市天カ須賀5丁目4番13号

株式会社 ナルックス

代表取締役 生川 浩平 殿

岐阜県本巣郡北方町長谷川西3丁目98番地

安藤コンクリート工業株式会社

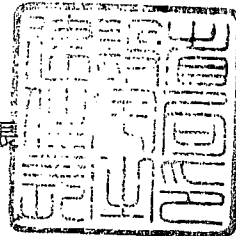
代表取締役 安藤 正年 殿

三重県鈴鹿市安塚町西山638

中部高圧コンクリート株式会社

代表取締役 伊藤 傳一 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

〔ケムン工法（回転ミルク根固め工法・杭径300～600m）〕

さき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性な工事施工の確保を期されたい。

## 記

1. 工法の名称 ケムン工法（回転ミルク根固め工法・杭径300～600mm）
2. 用途 基礎杭
3. 工法の概要

回転ミルク根固め工法は、掘削ヘッド及び攪拌羽根を持つ杭径プラス100mmの掘削攪拌シャフトを用い、所定の深さまで掘削する。掘削の始めは、空掘り又は水を使用する。

次に、杭周固定液に切り換えて所定の支持層まで掘削攪拌を行う。

支持層を所定の深さまで掘削攪拌した後、所定量の根固め液の注入を行う。その後、杭周固定液を注入しながら掘削攪拌シャフトを引き上げ、泥土を十分に攪拌する。

この掘削泥状柱孔に、先端部に根固め球根部と杭体との一体性を向上させる金物を設けた杭を挿入自沈させる。自沈によって所定の深さに達しない場合は、杭に回転を与えながら所定の深さに設置し、根固め液と杭周固定液の硬化により、地盤と杭体が一体となり、杭の支持力を発現させる工法である。

### 4. 工事施工者の所在地及び名称

(1) 三重県四日市市天カ須賀5丁目4番13号

株式会社 ナルックス

代表取締役 生川 浩平

(2) 岐阜県本巣郡北方町長谷川西3丁目98番地

安藤コンクリート工業株式会社

代表取締役 安藤 正年

(3) 三重県鈴鹿市安塚町西山638

中部高圧コンクリート株式会社

代表取締役 伊藤 傳一

### 5. 工事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、次のとおりとする。

#### 1) 杭径

杭外径は300～600mmとする。

#### 2) 杭の種類

PHC杭、SC杭、PRC杭等の既製コンクリート杭とする。  
(先端部に特殊な金物を装着した先端開放型)

### (2) 根固め材

(成分) 

〔	セメント (JIS R 5210 に規定するポルトランドセメント)
	水及び逸液防止剤

### (3) 杭周固定材

(成分) 

〔	セメント (JIS R 5210 に規定するポルトランドセメント)
	ベントナイト、水及び流動化剤

## 7. 施工条件

### (1) 施工要領

ケムン工法施工指針にしたがって施工する。

(2) 掘削孔径は、 $D + 100$ mmとする。

(3) 杭長は、 $110D$ 以下、かつ、杭の施工深さは、 $40$ m以下とする。

(4) 支持地盤は、砂質土層及び礫質土層とする。

(5) 掘削底面の支持層上面からの掘削深さは、 $3D$ 以上とし、杭先端部は支持層上面から $1D$ 以上挿入する。

(6) 杭先端根固め液は、杭が設置された状態で掘削底面より $5D$ 以上の高さに至る量を注入する。

(7) 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、これによる支持力を考慮しない。

(8) 支持層中の地下水に流れがあり、球根部の形成に支障がでるおそれのある場合には、この工法を用いない。

## 8. 杭の許容鉛直支持力

### (1) 長期許容鉛直支持力

$$R_a = \frac{1}{3} \{ \alpha \times \bar{N} \times A_p + \left( \frac{1}{5} \times \bar{c}_s \times L_s + \frac{1}{2} \times \bar{c}_u \times L_c \right) \Psi \}$$

ここで、 $R_a$  : 長期許容鉛直支持力 (t)

$\alpha$  : 先端支持力係数

$10 \leq L/D \leq 90$  の場合 (ただし  $L \geq 5$  m とする。)

$$\alpha = 2.5$$

$90 < L/D \leq 110$  の場合

$$\alpha = 2.5 - \frac{1}{4} (L/D - 90)$$

$\bar{N}$  : 杭先端から下方に  $1D$ 、上方に  $4D$  の間の地盤の平均  $N$  値  
ただし  $\bar{N} \leq 60$  (個々の  $N$  値の最大値を  $100$  とする。)

$A_p$  : 杭先端の閉塞断面積 (m<sup>2</sup>)

$\bar{c}_s$  : 杭の周面摩擦抵抗力を考慮できる砂質土部分の平均  $N$  値  
ただし  $\bar{c}_s \leq 2.5$

$L_s$  : 杭の周面摩擦抵抗力を考慮できる砂質土部分の杭の長さ (m)

$\bar{c}_u$  : 杭の周面摩擦抵抗力を考慮できる粘性土部分の平均一軸圧縮強度 (t/m<sup>2</sup>)  
ただし  $\bar{c}_u \leq 1.0$

$L_c$  : 杭の周面摩擦抵抗力を考慮できる粘性土部分の杭の長さ (m)

$\Psi$  : 杭の周長 (m)

$L$  : 杭の長さ (m)

$D$  : 杭径 (m)

### (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。