



建設省静住指発第32号

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

新潟県北蒲原郡水原町南安野町5番15号
山崎パイル株式会社
代表取締役社長 山崎 仁

さきに申請のあった下記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、昭和62年2月2日付け建設省東住指発第16号による認定は取り消す。

平成 9年 6月18日

建設大臣 亀井 静香



記

1. 工法の名称 ケムン工法〔(回転ミルク根固め工法)(プレボーリング拡大根固め工法)〕

2. 用 途 基礎杭

3. 工法の概要

ケムン工法〔(回転ミルク根固め工法)(プレボーリング拡大根固め工法)〕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)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

(2)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

(3)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

(4)新潟県北蒲原郡水原町南安野町5番15号

山崎パイル株式会社 代表取締役社長 山崎 仁

5. 工事管理者の所在地及び名称

同 上

6. 適用範囲

6-1 使用材料

(1) 杭

(i) 種類

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

(ii) 寸法

杭径：300～600mm

杭長：110D以下（Dは杭径を示す。以下同じ。）

(2) 根固め液

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) 杭周固定液

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

6-2 施工条件

(1) 支持地盤の種類等

支持地盤の種類	支持地盤上面からの掘削深さ	杭先端から掘削底面までの距離	根固め液の掘削底面からの注入高さ
砂層	3D以上	2D	5D
砂礫層	〃	〃	〃
礫層	〃	〃	〃
土丹層	2D以上	1D	4D

(2) 掘削孔径

D + 100mm

7. 杭の許容支持力

(1) 長期許容支持力 $Rat(t/本)$

(i) $L/D \leq 90$ の場合 (Lは杭長、Dは杭径を示す。以下同じ。)

下式により算定する。

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

ここに、

Rat : 杭の長期許容支持力

α : 係数 (25とする)

\bar{N} : 杭先端から下方に杭径の1倍、上方に4倍の厚さの地盤の平均N値
(60以下とする)

A_p : 杭の外周が囲まれた面積 (先端閉塞断面積) (m^2)

\bar{N}_s : 杭の周囲の地盤のうち砂質土地盤の標準貫入試験による打撃回数
の平均値 (25以下とする)

L_s : 杭がその周囲の地盤のうち砂質土地盤に接する長さの合計 (m)

\bar{q}_u : 杭の周囲の地盤のうち粘性土地盤の平均一軸圧縮強度
($10 t/m^2$ 以下とする) (t/m^2)

L_c : 杭の周囲の地盤のうち粘性土地盤に接する長さの合計 (m)

Ψ : 杭の外周長 (m)

ただし、将来地盤沈下等により正の周面摩擦力が減少する可能性のある地層部分にあって

は、上式中の摩擦項 $\left[\frac{1}{5} \bar{N}_s \cdot L_s + \frac{1}{2} \bar{q}_u \cdot L_c \right] \cdot \Psi$ を0とする。

(ii) $90 < L/D \leq 110$ の場合

(i)に掲げる式に準じて算定する。ただし、同式中の α の値は、下式より算定するものとする。

$$\alpha = 25 - \frac{1}{4} (L/D - 90)$$

(2) 短期許容支持力

長期許容支持力の2倍とする。

事 務 連 絡

平成 14 年 1 月 11 日

㈱トーヨーアサノ 様

国土交通省住宅局建築指導課

旧建築基準法第 38 条の規定に基づき建設大臣の認定を受けた
建築材料又は構造方法の現行の建築基準法における認定等の手続きについて

建築基準法の一部を改正する法律(平成 10 年法律第 100 号)による改正前の建築基準法(以下「旧法」という。)第 38 条の規定に基づく建設大臣の認定を受けた建築材料又は構造方法(当初は昭和 57 年建設省告示第 56 号の規定等に基づく建設大臣の認定を受け、平成 12 年 5 月に旧法第 38 条に基づく認定に移行したものを含む。以下「旧法第 38 条既認定材料等」という。)は、改正法施行後 2 年間、平成 14 年 5 月 31 日まで旧法第 38 条の規定に基づく認定の効力を有するものとして、取り扱われることとなっております。施行後 2 年を経過した平成 14 年 6 月 1 日以降は旧法第 38 条の認定の効力がなくなるため、そのままでは用いることができなくなる場合があります。

このため、別紙に掲げる旧法第 38 条既認定材料等を平成 14 年 6 月 1 日以降も用いる場合は、認定が不要な場合を除いて、平成 14 年 5 月 31 日までに改正後の建築基準法(以下「新法」という。)の規定に基づく国土交通大臣の認定を受けることが必要となります。また、旧法第 38 条既認定材料等を構造計算を行う建築物に使用する場合には、併せて当該材料の基準強度等について、国土交通大臣の指定を受ける必要がある場合があります。

認定の要・不要等、今後の取扱いについては、別記の通りですのでご連絡申し上げます。

(別記)

現行の建築基準法における旧法第 38 条既認定材料等
の今後の取扱いについて

平成 14 年 2 月

次頁以降に示す認定等の申請手続きの内容は、旧法第 38 条に基づく一般認定を、新法の構造関係規定に基づく国土交通大臣の認定又は指定へ移行するための申請手続きを説明したものです。

(1) 旧法第 38 条既認定材料等の取扱い

別紙の表に掲げる旧法第 38 条既認定材料等について、平成 13 年 6 月以降に使用する場合は、同表の「取扱区分」に記載してある番号に対応した次の表 1 に掲げる同番号の取扱いとなります。また、別紙の表の「材料区分」に①から④までのいずれかの番号が記載されている場合は、次の表 2 に掲げる同番号の指定建築材料として国土交通大臣の認定が必要となります。さらに、当該材料を構造計算が必要な建築物に使用する場合には、併せて、基準強度等について大臣の指定を受けることが必要となる場合があります。

ここで、新たに国土交通大臣の認定が必要となる場合については、特例として、指定性能評価機関での性能評価を経ずに国土交通省住宅局建築指導課にて直接認定に係る審査を行います（当該認定に係る手数料は不要です。）。また、基準強度等の数値についての国土交通大臣の指定を受ける場合も、直接国土交通省で審査を行い、手数料は不要となります（国土交通大臣の認定と併せて基準強度等の指定を受ける場合には、一括して審査等の手続きを行います）。

ただし、旧法第 38 条既認定材料等の仕様の範囲を超えて新たに追加・変更された仕様については、原則としてこれらの特例の対象とはなりませんのでご注意ください。また、新法の規定に基づく国土交通大臣の認定を既に受けている旧法第 38 条既認定材料等については、以下の新法に基づく認定等の申請の必要はありません。

以上のほか、下に掲げる表 1 及び表 2 をご覧頂く際には、以下の点についてご注意ください。

1) 旧法第 38 条既認定材料等を新法に基づく国土交通大臣の認定又は指定に移行するに当たっての認定等の種類とその根拠条文は、以下のとおりです。

- ・ 指定建築材料の認定：建築基準法第 37 条第二号
- ・ 木造の軸組の構造方法の認定：建築基準法施行令第 46 条第 4 項の表一の(八)項
- ・ 枠組壁工法の構造方法の認定：建築基準法施行規則第 8 条の 3
- ・ 建築材料の基準強度等の指定：次の表のとおり

区 分	根 拠 規 定
木材の基準強度	平成 12 年建設省告示第 1452 号
鋼材等又はその溶接部の基準強度	平成 12 年建設省告示第 2464 号
高力ボルトの基準張力、引張の許容応力度、基準強度	平成 12 年建設省告示第 2466 号
木材（集成材等）、ターンバックル、高強度鉄筋、タッピンねじ等の基準強度	平成 13 年国土交通省告示第 1024 号
枠組壁工法等を用いた建築物等に用いる木質接着成形軸材料、木材等の許容応力度及び材料強度	平成 13 年国土交通省告示第 1540 号

2) いずれの場合でも、時刻歴応答解析等の令第 81 条の 2 の構造計算を行う場合（超高層建築物の場合等）には、「令第 81 条の 2 の構造計算の認定」が必要です（通常と同様の手続きによる必要があります）。

- 3) 建築材料や構造方法によっては、構造関係規定以外の防火、一般構造等の関係で、別途大臣の認定が必要となる場合があります。その場合には、通常と同様の手続きによる必要があります。
- 4) 今後、国土交通省告示の改正、制定等により、旧法第 38 条既認定材料等の取扱いが変更になる可能性があります。
- 5) 大臣の認定が不要な場合等でも、個別の建築確認を受ける際に、審査を円滑化するための方法として、建築基準法第 68 条の 10 の規定に基づく「型式適合認定」又は建築基準法施行規則第 1 条の 3 第 1 項の規定に基づく認定（確認申請添付図書の省略の認定）を受けることが可能な場合があります。その場合には、通常と同様の手続きによる必要があります。

表 1 旧法第 38 条既認定材料等の取扱い

取扱区分	別紙の表の「取扱区分」の番号に対応した以下の内容が、旧法第 38 条既認定材料等の取扱いとなります。	必要となる審査用書類
建築材料に関する取扱い	① ・当該建築材料について、表 2 に掲げる指定建築材料の認定が必要です。 ・また、必要に応じて ^{注1)} 基準強度又は許容応力度及び材料強度の数値の指定を受けてください。	別添に掲げる審査用書類 A 別添に掲げる審査用書類 D
	② ・当該木材等について、指定建築材料の認定を受ける必要はありません。 ・ただし、必要に応じて ^{注1)} 基準強度又は許容応力度及び材料強度の数値の指定を受けてください。	別添に掲げる審査用書類 D
取扱いを含む) 構造方法に関する取扱い (当該構造方法に用いる建築材料の	③ ・当該構造方法について、認定を受ける必要はありません。	—
	④ ・当該構造方法について、認定を受ける必要はありません。 ・ただし、当該構造方法に用いる建築材料について、表 2 に掲げる指定建築材料の認定が必要です。 ・また、必要に応じて ^{注1)} 基準強度又は許容応力度及び材料強度の数値の指定を受けてください。	別添に掲げる審査用書類 A 別添に掲げる審査用書類 D
	⑤ ・当該構造方法について、認定を受ける必要はありません。 ・ただし、当該構造方法に用いる木材等について、必要に応じて ^{注1)} 基準強度又は許容応力度及び材料強度の数値の指定を受けてください。	別添に掲げる審査用書類 D
	⑥ 当該構造方法について、令第 82 条の 6 に基づく限界耐力計算によるか又は令第 81 条の 2 に定める構造計算を行うことが必要です。 ・令第 82 条の 6 に定める限界耐力計算（又はこれと同等以上のものとして国土交通大臣が定めた構造計算）を行う場合は、認定を受ける必要はありません。 ・令第 81 条の 2 に定める構造計算を行う場合は、令第 81 条の 2 の構造計算の認定が必要です。	

木造の構造方法に関する取扱い	⑦	枠組壁工法又は木質プレハブ工法を用いた当該構造方法について、平成13年国土交通省告示第1540号第9に定める構造計算を行う必要がありますが、その場合は、認定を受ける必要はありません。	—
	⑧	壁倍率又は枠組壁工法の枠組材と壁材との緊結方法について、木造の軸組の構造方法の認定又は枠組壁工法の構造方法の認定が必要で す。	別添に掲げる審査用書類C

注1) 基準強度又は許容応力度及び材料強度の数値の指定が必要な場合は、下記のとおりです。

- ① 許容応力度等計算又は限界耐力計算（これらと同等以上のものとして国土交通大臣が定めた構造計算を含む。）が必要な建築物に当該建築材料を用いる場合は、基準強度の数値（高力ボルトの場合は、基準張力、引張の許容応力度、材料強度の基準強度の数値）が必要です。
- ② 当該建築材料の基準強度等の数値が関係告示（平成12年建設省告示第1452号、平成12年建設省告示第2464号、平成12年建設省告示第2466号及び平成13年国土交通省告示第1024号）で既に規定されている場合を除き、それらの数値について、国土交通大臣の指定を受ける必要があります。
- ③ 指定建築材料のうち木質接着成形軸材料、木質複合軸材料、木質断熱複合パネル若しくは木質接着複合パネル又は平成13年国土交通省告示第1540号第3第一号及び第二号に掲げるもの以外の木材であって、当該建築材料を同告示に定める枠組壁工法又は木質プレハブ工法を用いた建築物に用いる場合は、許容応力度及び材料強度の数値について、国土交通大臣の指定を受ける必要があります。

表2 法第37条第二号に基づく構造方法等の認定が必要な指定建築材料

材料区分	構造方法等の認定が必要となる指定建築材料の種類	JIS又はJAS(平成12年建設省告示第1446号別表第一に掲げるJIS又はJAS)
①	構造用鋼材及び鋳鋼のうち、その品質が右に掲げるJIS又はJASに適合しないもの	J I S A 5 5 2 5 (鋼管ぐい) —1994、J I S A 5 5 2 6 (H形鋼ぐい) —1994、J I S G 3 1 0 1 (一般構造用圧延鋼材) —1995、J I S G 3 1 0 6 (溶接構造用圧延鋼材) —1999、J I S G 3 1 1 4 (溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材) —1998、J I S G 3 1 3 6 (建築構造用圧延鋼材) —1994、J I S G 3 1 3 8 (建築構造用圧延棒鋼) —1996、J I S G 3 3 0 2 (溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯) —1998、J I S G 3 3 1 2 (塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯) —1994、J I S G 3 3 2 1 (溶融55%アルミニウム—亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯) —1998、J I S G 3 3 2 2 (塗装溶融55%アルミニウム—亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯) —1998、J I S G 3 3 5 0 (一般構造用軽量形鋼) —1987、J I S G 3 3 5 2 (デッキプレート) —1979、J I S G 3 3 5 3 (一般構造用溶接軽量H形鋼) —1990、J I S G 3 4 4 4 (一般構造用炭素鋼管) —1994、J I S G 3 4 6 6 (一般構造用角形鋼管) —1988、J I S G 3 4 7 5 (建築構造用炭素鋼管) —1996、J I S G 4 3 2 1 (建築構造用ステンレス鋼材) —2000、J I S G 5 1 0 1 (炭素鋼鋳鋼品) —1991、J I S G 5 1 0 2 (溶接

		構造用鋳鋼品) —1991又はJISG5201 (溶接構造用遠心力鋳鋼管) —1991
②	高力ボルト及びボルトのうち、その品質が右に掲げる JIS に適合しないもの	JISB1051 (炭素鋼及び合金鋼製締結用部品の機械的性質—第一部:ボルト、ねじ及び植込みボルト) —2000、JISB1054 (ステンレス鋼製耐食ねじ部品の機械的性質) —1995、JISB1180 (六角ボルト) —1994、JISB1181 (六角ナット) —1993、JISB1186 (摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・平座金のセット) —1995又はJISB1256 (平座金) —1998
③	構造用ケーブル、ワイヤロープその他これらに類するものうち、その品質が右に掲げる JIS に適合しないもの	JISG3535 (ワイヤロープ) —1998又はJISG3546 (異形線ロープ) —2000
④	鉄筋のうち、その品質が右に掲げる JIS に適合しないもの	JISG3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼) —1987又はJISG3117 (鉄筋コンクリート用再生棒鋼) —1987
⑤	溶接材料 (炭素鋼及びステンレス鋼の溶接) のうち、その品質が右に掲げる JIS に適合しないもの	JISZ3183 (炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶着金属の品質区分及び試験方法) —1993、JISZ3211 (軟鋼用被覆アーク溶接棒) —1991、JISZ3212 (高張力鋼用被覆アーク溶接棒) —1990、JISZ3214 (耐候性鋼用被覆アーク溶接棒) —1999、JISZ3221 (ステンレス鋼被覆アーク溶接棒) —1989、JISZ3312 (軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ) —1999、JISZ3313 (軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ) —1999、JISZ3315 (耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接ソリッドワイヤ) —1999、JISZ3320 (耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接フラックス入りワイヤ) —1999、JISZ3323 (ステンレス鋼アーク溶接フラックス入りワイヤ) —1999、JISZ3324 (ステンレス鋼サブマージアーク溶接ソリッドワイヤ及びフラックス) —1999又はJISZ3353 (軟鋼及び高張力鋼用エレクトロスラグ溶接ソリッドワイヤ並びにフラックス) —1999
⑥	ターンバックルのうち、その品質が右に掲げる JIS に適合しないもの	JISA5540 (建築用ターンバックル) —1982、JISA5541 (建築用ターンバックル胴) —1993又はJISA5542 (建築用ターンバックルボルト) —1993
⑦	コンクリートのうち、その品質が右に掲げる JIS に適合しないもの	JISA5308 (レディーミクストコンクリート) —1998
⑧	コンクリートブロックのうち、その品質が右に掲げる JIS に適合しないもの	JISA5406 (建築用コンクリートブロック) —1994

⑨	免震材料	
⑩	木質接着成形軸材料（木材の単板を積層接着又は木材の小片を集成接着した軸材をいう。）のうち、その品質が右に掲げる JAS に適合しないもの	構造用単板積層材の日本農林規格（昭和 63 年農林水産省告示第 1443 号）
⑪	木質複合軸材料（製材、集成材、木質接着成形軸材料その他の木材を接着剤により I 型、角形その他所要の断面形状に複合構成した軸材をいう。）	
⑫	木質断熱複合パネル（平板状の有機発泡剤の両面に構造用合板その他これに類するものを接着剤により複合構成したパネルのうち、枠組がないものをいう。）	
⑬	木質接着複合パネル（製材、集成材、木質接着成形軸材料その他の木材を使用した枠組に構造用合板その他これに類するものを接着剤により複合構成したパネルをいう。）	
⑭	タッピンねじその他これに類するもの（構造用鋼材にめねじを形成し又は構造用鋼材を切削して貫入するものに限る。）のうち、その品質が右に掲げる JIS に適合しないもの	JIS B 1055（タッピンねじ—機械的性質）—1995

(2) 新法に基づく認定等の申請に必要な書類及び提出部数

「(1) 旧法第 38 条既認定材料等の取扱い」において、新法に基づき国土交通大臣の認定又は基準強度等の数値の指定を受ける必要がある場合（認定の移行の手続きの特例により申請を行う場合に限り。）は、以下の 1) 及び 2) の書類を併せて (4) ① に掲げる郵送先に郵送して下さい。

1) 事務手続用書類

別添の「事務手続用書類記載要領」に掲げた各様式をご参照の上、各書類を作成して下さい。

- ① 構造方法等の認定申請書（収入印紙は必要ありません。） 1 部（様式 1 参照）
- ② 認定書（案） 1 部（様式 2 参照）
- ③ 別添 1 部（様式 3 参照）
※認定書に添えるものとなります。
- ④ 旧法に基づく認定書（原本） 1 部
※過去に既認定の変更を行っているものについては、その変更通知書等を併せて送付して下さい。
- ⑤ FAX 送信票 1 部（様式 4 参照）
以下、必要に応じて
- ⑥ 指定申請書 1 部（様式 5 参照）

⑦ 指定書(案) 1部 (様式6参照)

2) 審査用書類

①(財)日本建築センターの評定書及び評定報告書(写し) 1部

②旧法第38条既認定材料等の既往の使用実績を明記した資料 1部

③下記の根拠条文に応じた審査用書類

別添の「審査用書類記載要領」に掲げた各内容をご参照の上、各書類を作成して下さい。

指定建築材料の認定(法第37条第二号の規定に基づく認定)に係る審査用書類	別添に掲げる審査用書類A
木造の軸組の構造方法の認定又は枠組壁工法の構造方法の認定(令第46条第4項表一又は規則第8条の3の規定に基づく認定)に係る審査用書類	別添に掲げる審査用書類C
建築材料の基準強度等の指定(平12建告第1452号、平12建告第2464号、平12建告第2466号、平13国交告第1024号又は平13国交告第1540号の規定に基づく基準強度等の指定)に係る審査用書類	別添に掲げる審査用書類D

(3) 提出期限

平成14年 5月24日(金) 必着

(4) 郵送先等

①郵送先

国土交通省住宅局建築指導課構造係

〒100-8918 東京都千代田区霞が関二丁目1番3号

※郵送封筒の表に別紙の表に記載されている整理番号に加え、「旧法第38条関係(構造)申請書在中」と明記して下さい。

②質問等の問合せ先

認定等の申請に関する質問等の問合せ先は、下記の通りです。なお、お問合せの際には、別紙の表に記載されている整理番号、認定申請者名、旧法第38条既認定材料等の名称を併せてお知らせ下さい。

国土交通省住宅局建築指導課構造係 : TEL 03-5253-8111

(財)日本建築センター : FAX 03-5473-8037、 Email g38@bcj.or.jp

(5) 送付方法

・ 郵送のみで受付けます(直接、郵送先にご持参なさないで下さい)。

- ・ 書類の配達状況及び問い合わせ等のため、必ず書留で郵送して下さい。認定書又は指定書の受け渡し時まで配達記録郵便物受領証をご自身で保管して下さい。

(6) 認定又は指定手続き完了の通知方法

- ・ 国土交通大臣による認定又は指定後、手続きの完了の旨をFAXにて通知致します。
- ・ 認定番号は認定書の受け渡しをもって通知致します。

(別紙)

旧法第 38 条既認定材料等の内容

整理番号	認定申請者名	旧法第 38 条既認定材料等の名称	旧法第 38 条抵触条文
FK137	(株)トーヨーア サノ	ケムン工法	施行令第 93 条
取扱区分	材料区分		備考
③			今後は既認定の内容を基に、平成 13 年国土交通省告示第 1113 号第六に従い、 くいの許容支持力を算定してください。

(注)

- ・ 上記の旧法第 38 条既認定材料等の取扱いは、「取扱区分」の欄に記載された番号と同番号の別記の 3 頁の表 1 に掲げるとおりとなります。
- ・ 「材料区分」の欄に番号が記載されている場合は、別記の 4 頁の表 2 に掲げる同番号の指定建築材料としての認定が必要となります。また、当該材料を構造計算が必要な建築物に使用する場合には、併せて、基準強度等の指定を受けることが必要となる場合があります。