

KING工法

機械式中掘鋼管杭工法



KING



KING工法研究会



**KING工法は、
都市の景観と空間を創造します。**

KING工法は、機械的に拡翼するKINGビットをスパイラルオーガの先端に取り付け、鋼管杭の管内に挿入して回転させながら、杭先端部の土砂を連続的に排土し、杭を所定の位置まで沈設します。沈設時には排土を助けるために必要に応じて圧縮空気を使用します。その後、KINGビットを杭径D+100~200mmに開いて拡大掘削を行い、杭先端部にセメントミルクを噴出しながら支持層地盤を攪拌混合し、先端拡大根固め球根を築造します。本工法はこのようにして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支持力を発現させる工法です。



■技術審査証明書〈土木分野〉

建設省版住指発第179号

認 定 書

大阪市中央区高麗橋2丁目1番10号
株式会社 ジオトップ
代表取締役 藤内良男

東京都台東区蔵前2-17-4
川鉄テクノソリューション株式会社
取締役社長 金澤 淳

千葉県千葉市美浜区新港2-2-3
ノザキ建工株式会社
代表取締役社長 野崎卓次

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10年6月10日付け建設省版住指発第97号による認定は廃止する。

平成11年9月28日

建設大臣 関谷 勝蔵



■認定書〈建築分野〉

優れた経済性

- 杭沈設と根固め球根の築造を連続して行うため、迅速な施工が可能です。
- KINGビットは機械的に拡翼するシンプルな構造となっており、通常の汎用機に取り付けるだけで施工が可能となります。

確実な支持力

- KINGビットには拡翼するための特殊機構が組み込まれており、支持層において確実に拡翼することができます。
- 独自に開発した根固め施工技術により、品質の高い球根が構築できます。

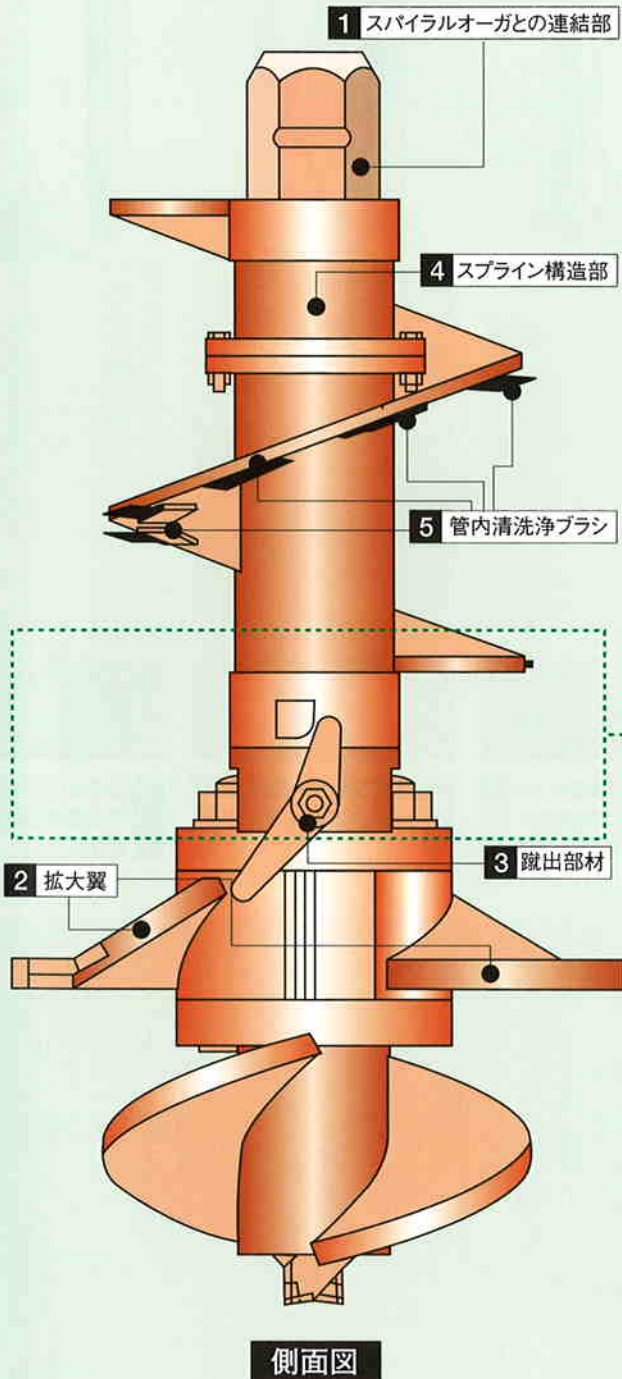
低振動・低騒音

- スパイラルオーガを用いた中掘りによる沈設作業であるため、低振動・低騒音での施工が行なえます。

排土が少なく、二次公害がない

- 鋼管杭は実断面積が小さく、排土が少ない特徴があります。また、排出された土砂は自然土であり、ベントナイト泥水などによる二次公害はありません。

■KINGビット構造説明図

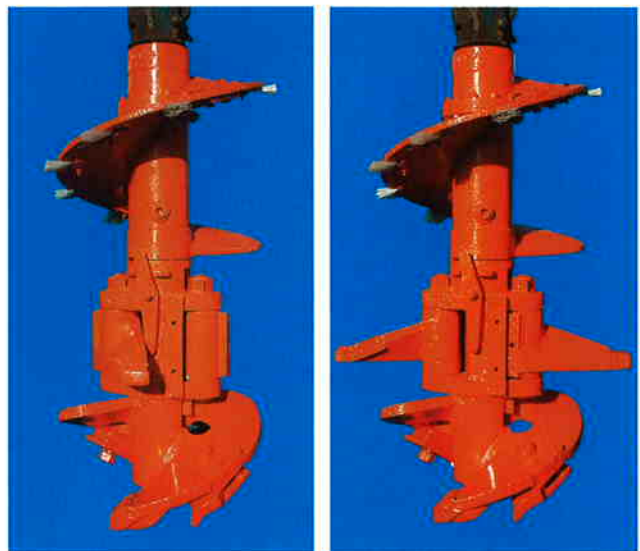


スプライン構造詳細図



- KINGビットの**2**拡大翼は2軸となっており、正回転の時には閉じ込み、逆回転のときには拡大する機械式機構を備えています。
- 支持層において確実に拡翼するため、オーガ軸は**3**蹴出部材を取り付けた二重管構造(**4**スプライン構造)となっており、オーガ軸を逆回転することで、蹴出部材により強制的に拡翼させます。

■KINGビット

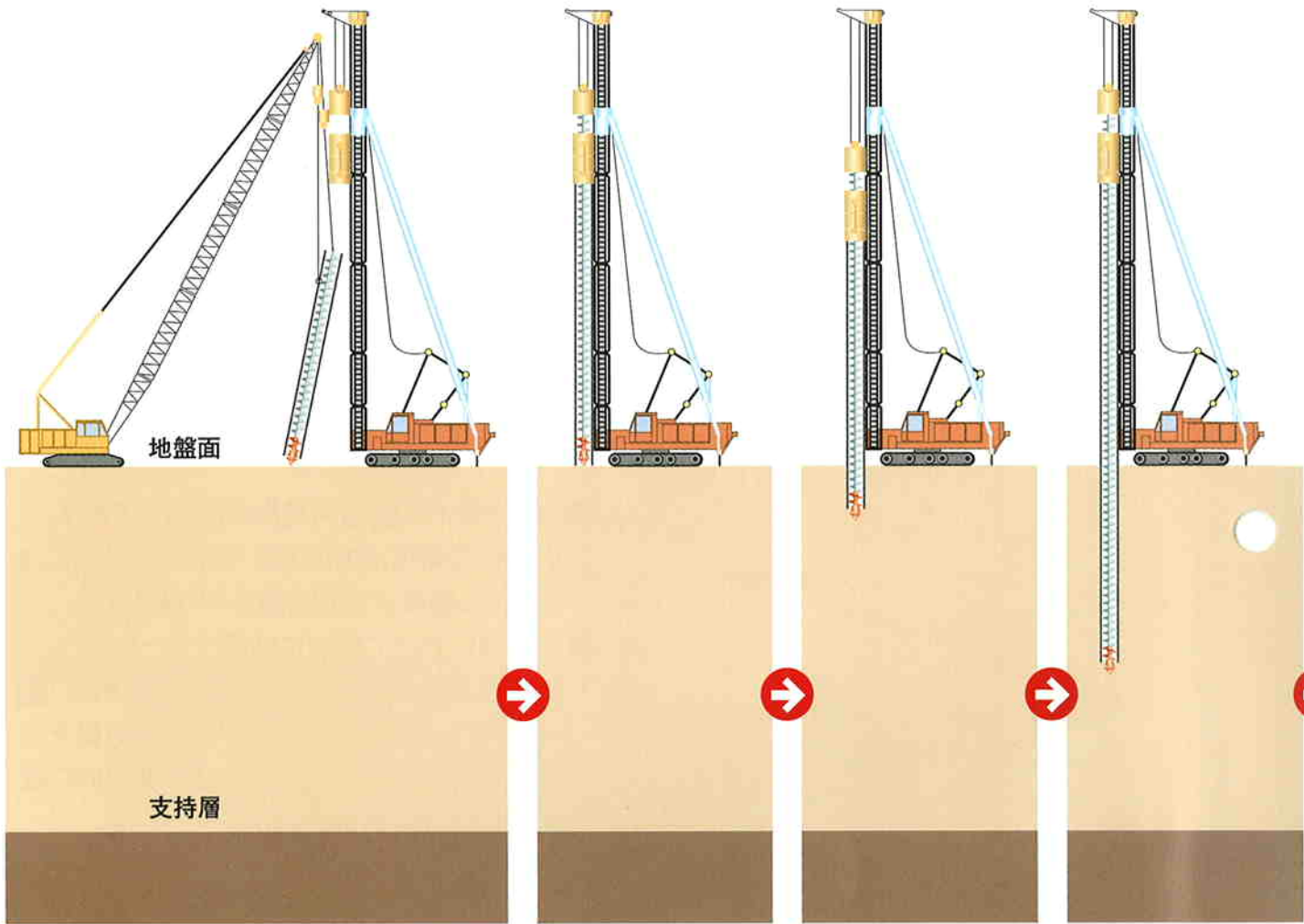


(閉翼)

(拡翼)

施工手順

中掘沈設工程



1 KINGビットを取り付けたスパイラルオーガを管内に挿入し、杭を吊り込む。

2 オーガ駆動装置とスパイラルオーガを接続し、杭を建て込む。

3 掘削・排土しながら杭の沈設を行う。(エア使用)

4 上下のスパイラルオーガを接続後、杭継手を溶解する。

■施工手順

