建設技術審査証明事業 住宅等関連技術

概　要　書

S-HND SK-NEO 工法

（油圧によって拡翼管理される拡底バケットを用いたアースドリル式拡底杭工法）

技術審査証明書

技術名称：S-HND SK-NEO 工法
油圧によって拡翼管理される
拡底バケットを用いたアースドリル式拡底杭工法

一般財団法人ベターリビング建設技術審査証明事業（住宅等関連技術）実施要領に基づき、依頼のあった上記の「S-HND SK-NEO 工法（油圧によって拡翼管理される拡底バケットを用いたアースドリル式拡底杭工法）」の技術内容について、下記のとおり開発目標を達成していることを証明する。

2019年1月17日

建設技術審査証明協議会会員
一般財団法人 ベターリビング
理事長 井上 俊之

記

1. 技術審査の結果
2. 技術審査の前提
3. 技術審査の範囲
4. 技術審査の評価
5. 審査証明の有効期間
6. 依頼者名及び住所

2019年1月

建設技術審査証明協議会会員

一般財団法人
ベターリビング

工法概要

S-HND SK-NEO 工法

S-HND（エス ハンド） SK-NEO（エスケイ ネオ） 工法は、杭の軸部を従来のドリリングバケットを用いて支持層の所定の深度まで掘削した後、孔底部を油圧式拡底バケットを用いて円錐形に拡大掘削し、杭先端面積を大きくした場所打ちコンクリート杭を築造する工法です。

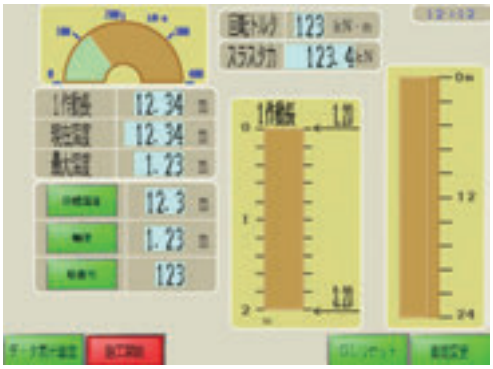
拡底バケット

当工法で使用する拡底バケットは拡大翼側面全断面で掘削を行うため、立上がり部を含む拡底形状が確実に形成されます。
拡大翼は油圧によって開閉し、その開閉量は油量によって管理する事ができます。
当工法では設計径において、軸部径に対し最大 2 倍の拡底径を施工できます。

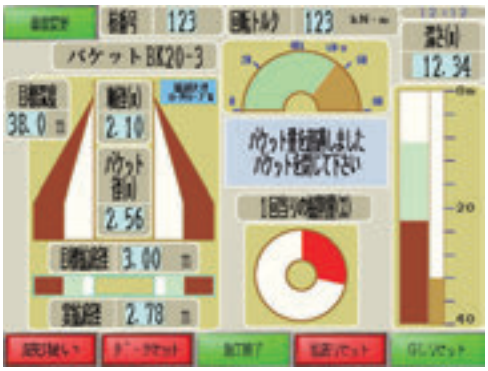
特徴

施工管理装置

当工法で使用するアースドリル機の運転席には施工管理装置が取り付けられており、掘削中は管理装置画面にて、容易にかつ確実に状況を確認できます。
管理装置では、軸部掘削時の掘削深度や拡底掘削時の拡大翼開閉状況、掘削土砂取込状況が把握出来るだけでなく、目標拡底径到達時等にはその情報が表示されるため、人為的な拡底施工不良を防ぐ事ができます。



軸部掘削時



拡底部掘削時

管理装置画面

適用条件

■ 軸部径　　：1,000mm ～ 3,500mm
■ 拡底部径　　：1,100mm ～ 4,700mm
■ 最大施工深度：65m
■ コンクリートの設計基準強度（※注 1）
　　：18N/mm^2 ≦ F_c ≦ 45N/mm^2
■ 杭先端の拡底部を根入れする地盤の種類（※注 2）
　　：砂質地盤および粘性土地盤

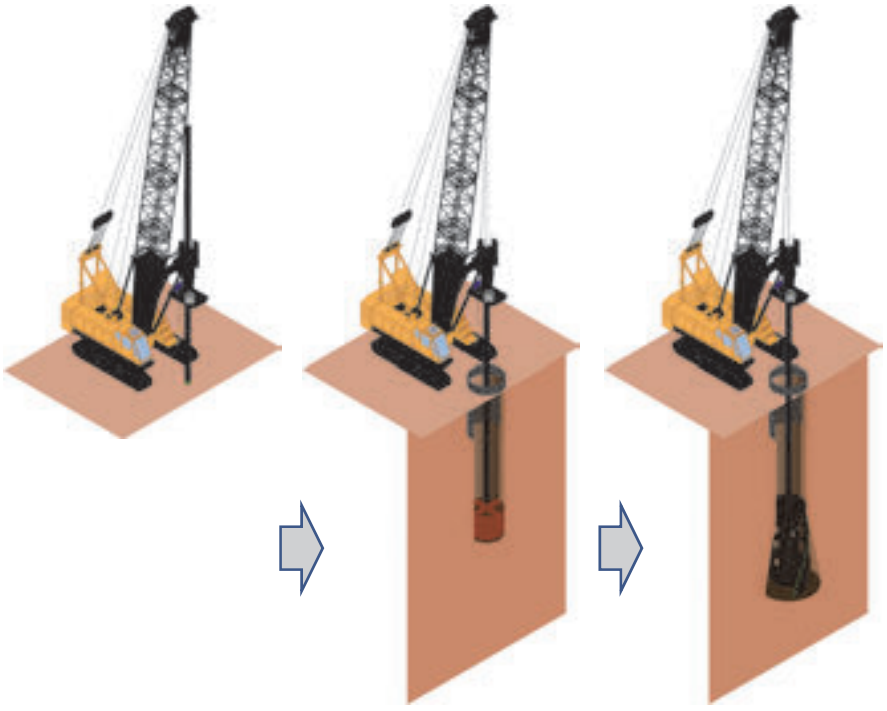
表　S-HND SK-NEO 工法場所打ちコンクリート拡底杭の形状・寸法

拡底バケット機種名	軸部径（mm）	拡底部径（mm）	最大拡底率	最大傾斜角（°）
BK10 型	1,000 ～ 1,500	1,200 ～ 1,600	2.25	11.7
BK10-Ⅱ型	1,000 ～ 1,500	1,200 ～ 1,700	2.56	11.7
BK11 型	1,100 ～ 1,600	1,300 ～ 1,900	2.68	11.7
BK12 型	1,200 ～ 1,700	1,400 ～ 1,950	2.38	11.3
BK12-Ⅱ型	1,200 ～ 1,700	1,400 ～ 2,100	2.78	11.7
BK13 型	1,300 ～ 2,000	1,500 ～ 2,400	3.13	11.7
BK15 型	1,500 ～ 2,300	1,700 ～ 2,600	2.78	11.7
BK15-Ⅱ型	1,500 ～ 2,300	1,700 ～ 2,700	3.01	11.7
BK17 型	1,700 ～ 2,600	1,900 ～ 3,100	3.12	11.7
BK20 型	2,000 ～ 3,300	2,200 ～ 3,600	3.07	11.7
BK23 型	2,300 ～ 3,500	2,500 ～ 4,100	3.03	11.7
BK10-Ⅲ型	1,000 ～ 1,500	1,100 ～ 2,100	4.00	11.9
BK11-Ⅲ型	1,100 ～ 1,600	1,200 ～ 2,300	4.00	11.9
BK12-Ⅲ型	1,200 ～ 1,700	1,300 ～ 2,500	4.00	11.9
BK13-Ⅲ型	1,300 ～ 2,000	1,400 ～ 2,700	4.00	11.9
BK14-Ⅲ型	1,400 ～ 2,200	1,500 ～ 2,900	4.00	11.9
BK15-Ⅲ型	1,500 ～ 2,300	1,600 ～ 3,100	4.00	11.9
BK16-Ⅲ型	1,600 ～ 2,500	1,700 ～ 3,300	4.00	11.9
BK17-Ⅲ型	1,700 ～ 2,600	1,800 ～ 3,500	4.00	11.9
BK18-Ⅲ型	1,800 ～ 2,700	1,900 ～ 3,700	4.00	11.9
BK19-Ⅲ型	1,900 ～ 2,800	2,000 ～ 3,900	4.00	11.9
BK20-Ⅲ型	2,000 ～ 3,300	2,100 ～ 4,100	4.00	11.9
BK23-Ⅲ型	2,300 ～ 3,500	2,400 ～ 4,700	4.00	11.9

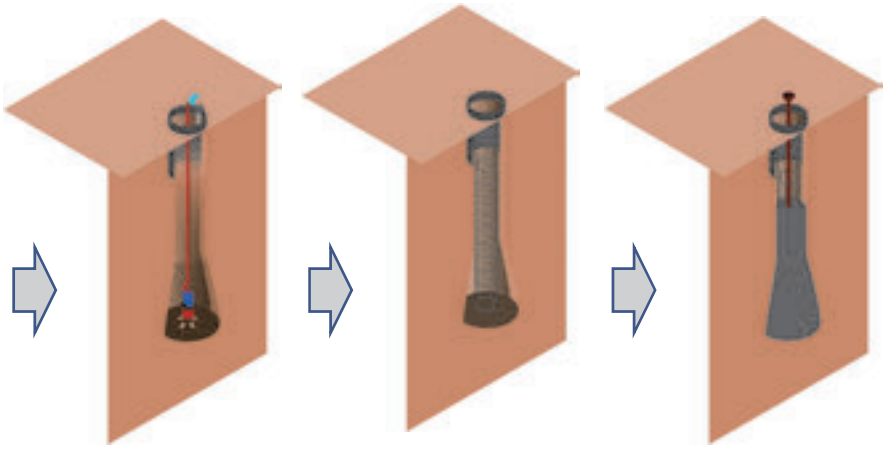
（※注 1）　本工法により施工される杭のコンクリート構造体強度補正値 $_mS_n$ は告示第 1102 号に従う。特記の無い場合は、日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 鉄筋コンクリート工事 2018」の「24 節 水中コンクリート」に記載されている。「$_{28}S_{91}$=3N/mm^2」とし、寒冷地のため地中温度が低くなる等、現場特有の条件が認められる場合は、必要に応じてコンクリート養生温度による調合強度の補正を行うものとする。

（※注 2）　ここでの地盤の種類は、「地盤材料の工学的分類法」（地盤工学会基準：JGS051-2009）に基づいて分類されたものであり、砂質地盤とは砂質土および礫質土、粘性土地盤とは粘性土および火山灰質粘性土に区分される地盤である。

施工フロー



杭心セット　軸部掘削　拡底部掘削～底ざらい



一次孔底処理～孔壁測定　鉄筋籠建込み～二次孔底処理　コンクリート打設

問合わせ先

S-HND SK-NEO 工法会

佐藤工業株式会社　技術研究所　建築研究部
〒103-8639　東京都中央区日本橋本町 4-12-19
TEL：03-3661-7343　FAX：03-3661-1269

雄正工業株式会社
〒162-0801　東京都新宿区山吹町 130 尾張屋ビル 5F
TEL：03-3235-2231　FAX：03-3235-2237

トーワドリル工業株式会社
〒157-0066　東京都世田谷区成城 6-5-25 第一住野ビル 506 号
TEL：03-3483-5681　FAX：03-3484-3820

本概要書は、一般財団法人ベターリビングが行った「建設技術審査証明事業（住宅等関連技術）」の結果を広く関係各位に紹介する目的で作成したものです。
一般財団法人ベターリビング http://www.cbl.or.jp/　建設技術審査証明協議会 http://www.jacic.or.jp/sinsa