



KCTB場所打ち鋼管コンクリート杭

(内面全長突起付き鋼管)

評定取得報告

(本社)

要 旨

平成27年3月、耐震杭協会8社は(一財)日本建築センターより、KCTB場所打ち鋼管コンクリート杭の評定“BCJ評定-FD0356-04”を取得いたしました。今回の評定では、KCTB場所打ち鋼管コンクリート杭として、同時建込み工法における鋼管板厚範囲の変更と鋼管径2600mm及び2700mmの追加を行いました。これにより、従来よりも設計の自由度が増し、より経済設計をすることが可能となりました。

1. 技術の概要

本工法は場所打ちコンクリート(拡底)杭の耐震性向上のため、一部に内面突起付き鋼管を用いて、鋼管コンクリート構造とした複合場所打ち杭です。そのため杭頭など曲げモーメント、せん断力の大きな部分に鋼管を用いることで曲げ剛性およびせん断耐力が大きくなり、杭頭部径を小さくすることができるので、掘削残土・コンクリート量を最大40%程度低減できます。

鋼管の種類は、JIS A 5525:2009「鋼管ぐい」に規定するSKK400-IRおよびSKK490-IRとなり、突起付き圧延鋼帯を用いているため、高い品質を確保できます。

2. 評定書



(一財)日本建築センター評定

件名
KCTB場所打ち鋼管
コンクリート杭工法

評定番号
BCJ評定-FD0356-04

評定年月日
平成27年3月27日

3. 主な変更点

□同時建込み工法における鋼管の外径・厚さ

(変更箇所: 赤字にて記載)

BCJ評定-FD0356-03		板厚																
外径 (mm)		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
700	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
800	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
900	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1000	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1100	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1200	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1300	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1400	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1500	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1600	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1700	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1800	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1900	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2000	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2100	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2200	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2300	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2400	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2500	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

BCJ評定-FD0356-04		板厚																
外径 (mm)		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
700	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
800	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
900	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1000	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1100	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1200	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1300	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1400	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1500	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1600	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1700	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1800	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1900	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2000	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2100	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2200	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2300	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2400	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2500	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2600	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2700	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

鋼管の種類: SKK400-IR、SKK490-IR (但し、外径2600、2700はSKK490-IRのみとする)

◎ 標準板厚(汎用) ○ 標準板厚 △ 要相談

□同時建込み工法における鋼管径と掘削径の範囲

BCJ評定-FD0356-03		アースドリル工法 リバース工法		オールケーシング工法	
鋼管設置方法 同時建込み工法					
外周 グラウト 充填	鋼管径	φ700~2500mm	φ700~2500mm	φ700~2500mm	φ700~2500mm
	掘削径	鋼管径より50mm以上 大きい径	鋼管径より200mm以上 大きい径	鋼管径より200mm以上 大きい径	鋼管径より200mm以上 大きい径
外周 オーバーフロー 充填	鋼管径	φ700~2500mm	φ700~2500mm	φ700~2500mm	φ700~2500mm
	掘削径	鋼管径より100mm以上 大きい径	鋼管径より300mm以上 大きい径	鋼管径より300mm以上 大きい径	鋼管径より300mm以上 大きい径

BCJ評定-FD0356-04		アースドリル工法 リバース工法		オールケーシング工法	
鋼管設置方法 同時建込み工法					
外周 グラウト 充填	鋼管径	φ700~ 2700 mm	φ700~ 2700 mm	φ700~ 2700 mm	φ700~ 2700 mm
	掘削径	鋼管径より50mm以上 大きい径	鋼管径より200mm以上 大きい径	鋼管径より200mm以上 大きい径	鋼管径より200mm以上 大きい径
外周 オーバーフロー 充填	鋼管径	φ700~ 2700 mm	φ700~ 2700 mm	φ700~ 2700 mm	φ700~ 2700 mm
	掘削径	鋼管径より100mm以上 大きい径	鋼管径より300mm以上 大きい径	鋼管径より300mm以上 大きい径	鋼管径より300mm以上 大きい径

※その他変更点の詳細については弊社へお問い合わせください。

4. まとめ

平成21年~25年の5年間の杭頭部径φ2.5mを超える杭の弊社施工実績は352本になります。今回の評定取得によりこれらの杭頭部径を絞ることが可能となり、より経済設計を行うことが可能となりました。また杭頭半固定工法との併用も可能です。場所打ち杭の採用をご検討の際は弊社

へご相談いただけましたら、現場・設計条件等のお打合せ後に、工法の提案、杭の試設計および工事費用の見積り作成を迅速に対応いたしますので、お気軽にご用命下さい。