

杭頭半固定接合法
キャプテンパイル工法

Captenpile construction method



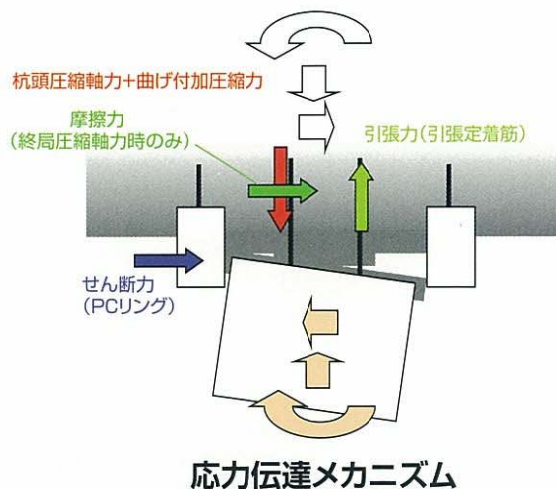
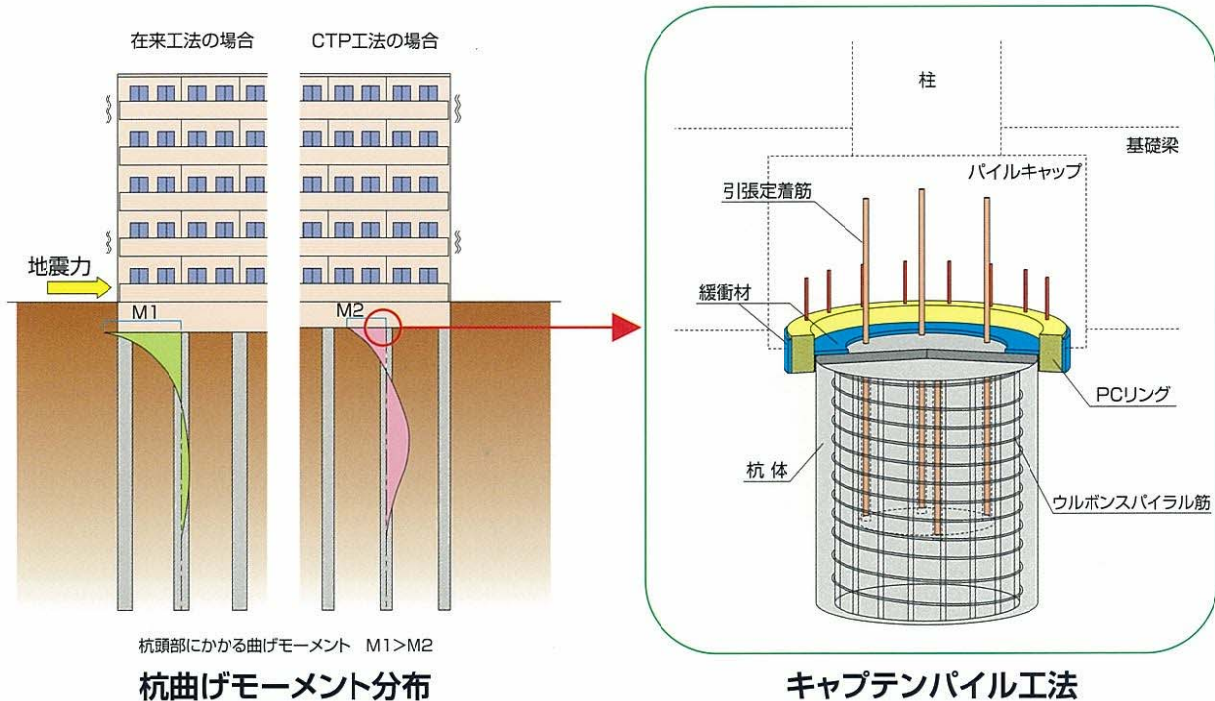
シンプルな構成で、地震に強く、
杭や基礎梁を傷つけない性能を実現。



キャプテンパイル工法(CTP工法)

場所打ちコンクリート杭と基礎部の接合状態(固定度)を設計者が調整できる工法です。

杭頭に発生する地震時の応力が小さくなるため、杭材の損傷が低減できます。地震時に生じる上部構造からのせん断力は、PCリングを介して杭に伝達し、引張定着筋を配置することにより杭に生じる引き抜き力にも対応できます。キャプテンパイル工法は、設計・施工が簡単で、コストパフォーマンスにも優れた工法です。



耐震性の向上

杭と基礎を半剛接合として、地震時の杭及び基礎梁の曲げモーメントを低減し損傷を小さくできます。

基礎の合理化

杭頭曲げモーメントの低減により、
①杭径の縮小 ②基礎梁の縮小 ③掘削土量の削減 等が図れ、
コスト低減、工期短縮ができます。

施工性と品質の向上

- ・杭頭処理時に杭定着筋がないので杭頭のハツリが容易になり、鉄筋の損傷が避けられます。
- ・杭頭接合部はPCリングを設置するだけのシンプルな納まりなので施工性及び品質が向上します。

適用範囲

- ・全ての建物用途、構造種別等に適用できます。
- ・適用杭種は場所打ちコンクリート杭です。(杭径800φ~3000φ)

オープンな工法

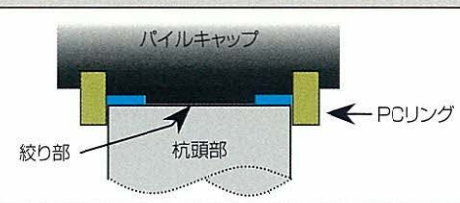
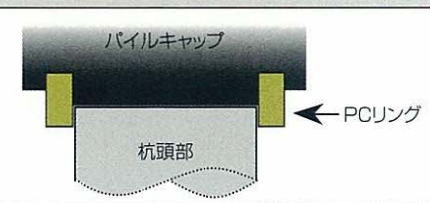
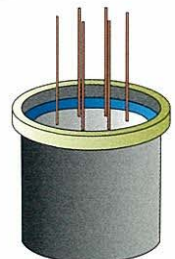

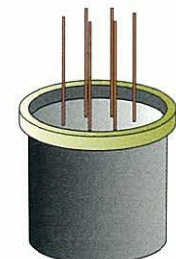

- ・本工法は協会構成会社以外の会社も協会の許諾を得れば使用できます。(杭径800φ~2500φ)
- ・使用に際しては協会より設計および施工の指導を行います。

評定取得・NETIS登録

- ・(財)日本建築センター BCJ評定-FD0230-01,-02(2005年12月取得)
- ・国土交通省 新技術情報提供システム NETIS登録番号KT-100082(2011年1月登録)

■杭頭接合部タイプ

引張定着筋や絞りの有無により、建物に応じた最適な設計が可能となります。

絞り	有り		無し	
杭頭断面				
イメージ	 <p>引張定着筋有り</p>	 <p>引張定着筋無し</p>	 <p>引張定着筋有り</p>	 <p>引張定着筋無し</p>

■施工状況



鉄筋かご(杭頭部)



杭頭処理

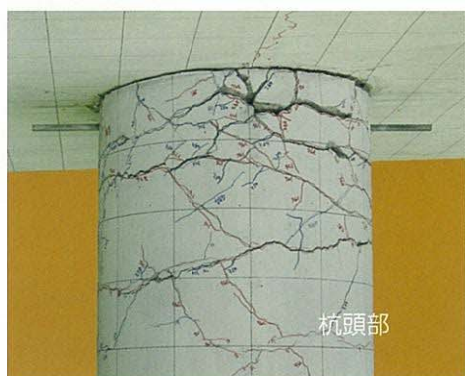


PCリング・引張定着筋セット

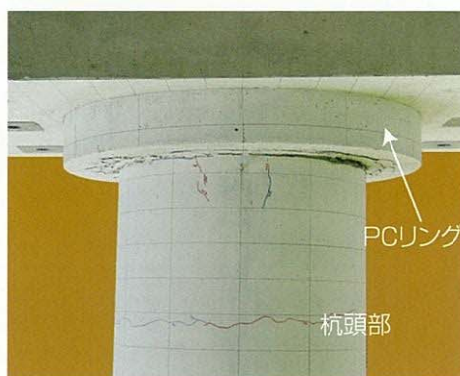


完成形(絞り有り)

杭頭の地震時損傷軽減効果(構造性能確認実験)

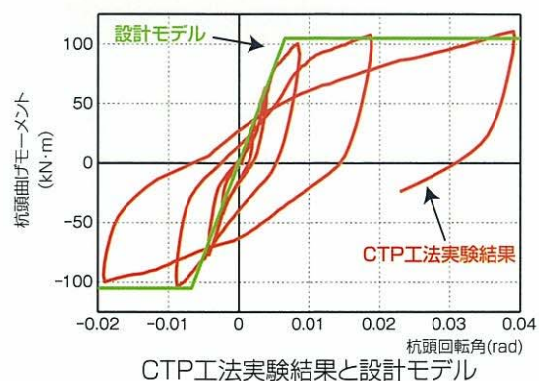
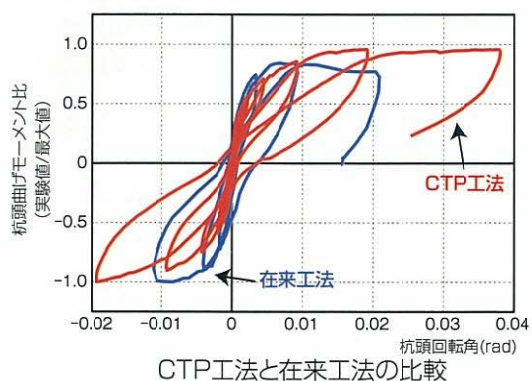


在来工法



キャブテンパイル工法

【同一変形時の損傷状況】



【杭頭接合部の回転特性】

適用プロジェクト

キャプテンパイル工法は、2005年の評定取得以来、超高層住宅から工場まであらゆる建物に適用されています。適用範囲は全ての建物規模、形状、構造種別の場所打ちコンクリート杭に適用可能です。2010年には(財)日本建築センターの一般評定を更新し、設計・施工マニュアル、設計プログラムを完備しました。



RC造34階
共同住宅



RC造33階
共同住宅



RC造6階
共同住宅



RC造5階
共同住宅



RC造13階
共同住宅



RC造15階
共同住宅



CFT造7階
事務所



RC造5階
工場



キャプテンパイル協会®

<http://www.cepia.biz/>

鹿島建設株式会社	〒107-8502	東京都港区赤坂6-5-30	03(5561)2111
株式会社奥村組	〒545-8555	大阪府大阪市阿倍野区松崎町2-2-2	06(6625)3788
五洋建設株式会社	〒112-8576	東京都文京区後楽2-2-8	03(3816)7111
戸田建設株式会社	〒104-0031	東京都中央区京橋1-3-3 柏原ビル5F	03(3273)9641
飛鳥建設株式会社	〒213-0012	神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1 KSP	044(829)6750
西松建設株式会社	〒105-8401	東京都港区虎ノ門1-20-10	03(3502)0247
株式会社長谷工コーポレーション	〒105-8507	東京都港区芝2-32-1	03(3456)5451
松井建設株式会社	〒104-8281	東京都中央区新川1-17-22	03(3553)1153
三井住友建設株式会社	〒104-0051	東京都中央区佃2-1-6	03(4582)3015
株式会社浅沼組	〒543-8688	大阪府大阪市天王寺区東高津町12-6	06(6768)5222
株式会社植木組	〒945-8540	新潟県柏崎市新橋2-8	0257(23)2200
大末建設株式会社	〒541-0056	大阪府大阪市中央区久太郎町2-5-28	06(6121)7158
鉄建建設株式会社	〒101-8366	東京都千代田区三崎町2-5-3	03(3221)2152
東亜建設工業株式会社	〒163-1031	東京都新宿区西新宿3-7-1 新宿パークタワー 31F	03(6757)3852
東急建設株式会社	〒150-8340	東京都渋谷区渋谷1-16-14	03(5466)5292
株式会社ナカノフドー建設	〒102-0073	東京都千代田区九段北4-2-28	03(3265)4687
新日本建設株式会社	〒261-0021	千葉県千葉市美浜区ひび野1-4-3	043(213)0952
大豊建設株式会社	〒104-8289	東京都中央区新川1-24-4	03(3297)7000
東レ建設株式会社	〒103-0021	東京都中央区日本橋本石町3-3-16	03(5205)3851
株式会社富士ビー・エス	〒136-0071	東京都江東区亀戸2-26-10	03(5858)3164
宇部興産株式会社	〒105-8449	東京都港区芝浦1-2-1	03(5419)6206
株式会社伊藤製鐵所 事務局	〒130-0013	東京都墨田区錦糸3-2-1	03(5819)1101
高周波熱錬株式会社	〒141-8639	東京都品川区東五反田2-17-1	03(3443)5497