



## 《キャプテンパイル工法の施工報告》

～杭頭半固定工法の杭の設計協力,施工,PCリング設置～

### 要 旨

当社は平成20年4月より、キャプテンパイル協会に参画しており、杭の施工を9件、内PCリング(プレキャストコンクリート製のリング)の設置を2件行っております(件数は平成24年7月25日現在)。

平成23年8月～10月、当社は、神奈川県某現場において、杭頭半固定接合法—キャプテンパイル工法の杭の設計協力、杭の施工およびPCリングの設置を行いました。PCリングの設置までを請け負ったのは本現場が初めてとなりますので、ご紹介いたします。

### 1. 杭工事概要

杭工法：アースドリル式拡底杭工法  
杭頭半固定接合法(キャプテンパイル工法)

杭本数：全14本

杭径：φ1.5m×2本, φ2.0m×12本

掘削長：29.00～35.00m

支持層：土丹層

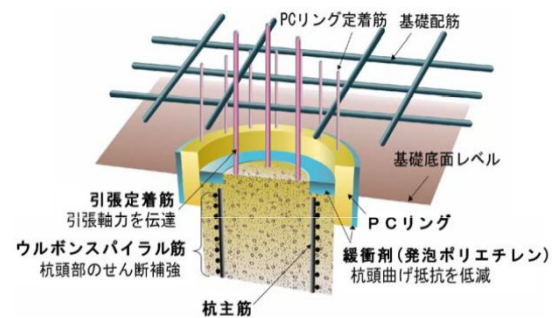
コンクリート設計基準強度： $F_c30N/mm^2$

#### 【品質管理】

キャプテンパイル工法における杭主筋の天端レベルの許容値が、杭頭処理後において設計杭頭-40mm～0mm(0mm)：主筋カット、<-40mm：工事監理者協議)です。また、鉄筋かご頭部に取付けた杭径整形ガイドリングの変形、鉄筋かごの建込み後の傾斜を極力抑えるため、鉄筋かごの建込みはゲビン棒を用い、建込み時において、杭径整形ガイドリングの天端をレベルにて4点計測し、鉄筋かごの建込みを行いました。

### 2. キャプテンパイル工法概念図

プレキャストコンクリート製のリング(PCリング)を杭頭に被せ、杭と基礎とを接合する工法です。このPCリングを介して地震時に生じる上部構造からのせん断力を杭に伝達させます。杭頭を半固定状態とすることで、杭頭に集中する地震時の応力が緩和できるため杭材の損傷を軽減できるだけでなく、杭や基礎梁等のコスト低減が図れます。必要に応じて、引張力抵抗用に、杭頭部に引張定着筋を配筋します。



キャプテンパイル協会HP抜粋資料

### 3. 施工状況



鉄筋かご出来形



鉄筋かご建込み状況



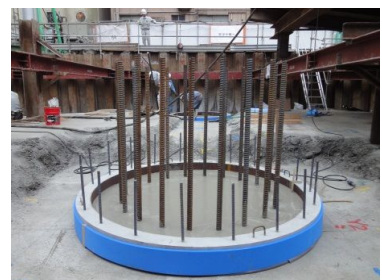
PCリング設置状況



引張り定着筋挿入状況



モルタル打設状況



モルタル打設完了