

平成 23 年 8 月 30 日

## 既製コンクリート杭基礎構造設計マニュアル(土木編)修正のご連絡

日頃より当協会発行の書籍をご利用くださりましてありがとうございます。  
表記「既製コンクリート杭基礎構造設計マニュアル(土木編)」において、誤記およびわかりにくい表現がありましたので、修正をいたしました。

別紙をご確認の上、修正してお使い頂きますようお願い申し上げます。

社団法人 コンクリートパイル建設技術協会

下記修正書類を添付いたします。

1. 既製コンクリート杭基礎構造設計マニュアル(土木編)2003年4月版P 83の①PHC杭のM～φ
2. 既製コンクリート杭基礎構造設計マニュアル(土木編)2003年4月版P108の(1)PHC杭

(5) 杭体の曲げモーメント～曲率の関係

1) 曲げモーメント～曲率の関係

杭体の曲げモーメント～曲率の関係は、図1.3.3-4 に示すようにモデル化するものとする。

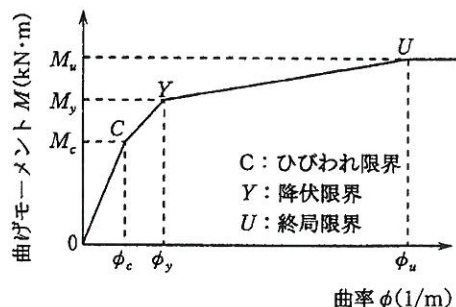


図1.3.3-4 曲げモーメント～曲率関係

ここで、降伏時とは最外縁の鋼材の応力度が降伏点に達する時とし、終局時とは圧縮縁においてコンクリートのひずみが終局ひずみに達する時、あるいは、P C鋼材のひずみが5%に達した時とする。

2) 曲率の算定方法

① PHC杭のM～φ

a. 計算上の仮定

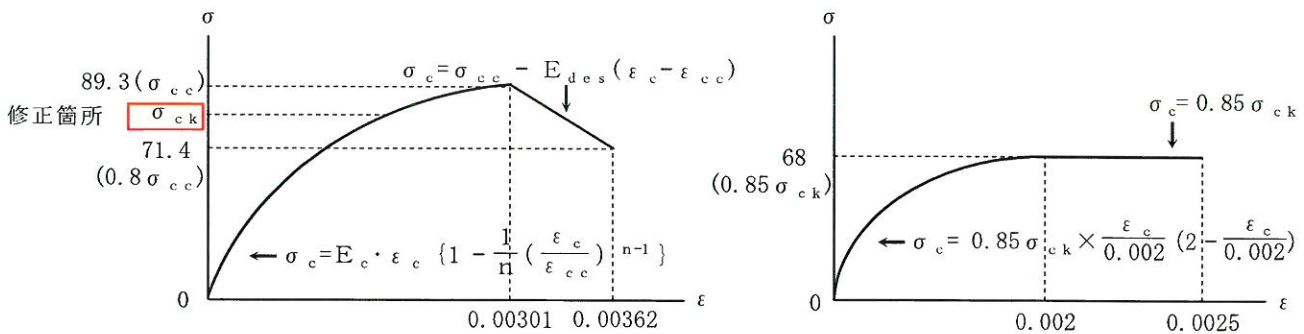
- i) PHC杭の断面は、破壊に至るまで平面を保持するものとする。
- ii) 同一円周上に均等に配置されたP C鋼材は、等断面積の薄肉鋼管とみなす。
- iii) 曲げひびわれは、全断面有効として引張側最外縁のコンクリート応力度が曲げ引張強度に達した時に生じるものとし、それ以降の曲率は引張側コンクリートの応力度を無視して求めるものとする。
- iv-1) J I S強化PHC杭（中詰コンクリート充填部）の降伏時とは、引張側最外縁のP C鋼材の応力度が降伏に達した時、または、圧縮側最外縁のコンクリートの応力度が設計基準強度に達した時とする。
- iv-2) J I S杭及びJ I S強化PHC杭一般部の降伏時とは、引張側最外縁のP C鋼材の応力度が降伏に達した時、または、圧縮側最外縁のコンクリートの応力度が設計基準強度の0.85倍に達した時とする。
- v) 終局時とは圧縮縁においてコンクリートのひずみが終局ひずみに達する時、あるいはP C鋼材の引張ひずみが5%に達する時とする。
- vi) コンクリートの応力度～ひずみ曲線は、「道示V, 10. 4」および「道示Ⅲ, 4. 2. 4」の規定によるものとする。（図1.3.3-5）
- vii) P C鋼材の応力度～ひずみ曲線は、「道示Ⅳ, 12. 10. 4」の規定によるものとする。（図1.3.3-6）
- viii) 断面の中立軸とは、コンクリートの圧縮ひずみが零となる位置とする。

## 2.2 計算上の仮定

### (1) PHC杭

- ① 断面は、終局に至るまで平面を保持するものとする。
- ② 同一円周上に均等に配置されたPC鋼材は、等断面積の薄肉鋼管とみなす。
- ③ 許容曲げモーメント時とは、全断面有効として圧縮側最外縁、または引張側最外縁のコンクリートの応力度が許容応力度に達した時とする。
- ④ 曲げひび割れは、全断面有効として引張側最外縁のコンクリートの応力度が、曲げ引張応力度に達した時に生じるものとする。
- ⑤-1 JIS強化PHC杭（中詰コンクリート充填部）の降伏時とは、引張側最外縁のPC鋼材の応力度が降伏に達した時、または、圧縮側最外縁のコンクリートの応力度が設計基準強度に達した時とする。
- ⑤-2 JIS杭及びJIS強化PHC杭一般部の降伏時とは、引張側最外縁のPC鋼材の応力度が降伏に達した時、または、圧縮側最外縁のコンクリートの応力度が設計基準強度の0.85倍に達した時とする。
- ⑥ 終局時とは、圧縮側最外縁のコンクリートのひずみが終局ひずみに達した時、または、PC鋼材の引張ひずみが終局ひずみに達した時とする。
- ⑦ 断面の中立軸とは、コンクリートの圧縮ひずみが零となる位置をいう。
- ⑧ コンクリートの応力度～ひずみ曲線は図2.2.2-1によるものとする。
- ⑨ PC鋼材の応力度～ひずみ曲線は図2.2.2-2によるものとする。

修正箇所



[JIS強化PHC杭（中詰めコンクリート充填部）]

[JIS杭およびJIS強化PHC杭一般部]

図2.2.2-1 コンクリートの応力度～ひずみ曲線

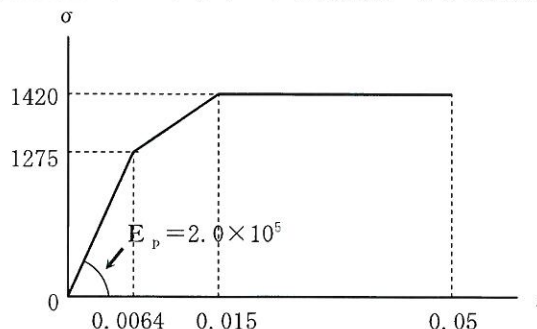


図2.2.2-2 PC鋼材の応力度～ひずみ曲線