



[審査証明番号/有効期限]	BCJ-審査証明-3 / 2021年6月2日
[技術の名称]	既製コンクリート杭の機械的耐震杭頭接合技術「NCP アンカー工法」
[依頼者(審査証明取得者)]	岡部株式会社/株式会社 トライアムフ

【技術概要】

本工法は既製コンクリート杭の杭頭端板に非螺合部を成型したカプラー(以下「NCP カプラー」という)と異形鉄筋に一部ねじ加工したもの(以下「NCP ボルト」という)を機械的に接合することにより、杭と基礎との接合を行う技術である。

本工法の適用範囲は既製コンクリート杭(PHC 杭及びPRC 杭)の杭頭と基礎との接合に適用する。

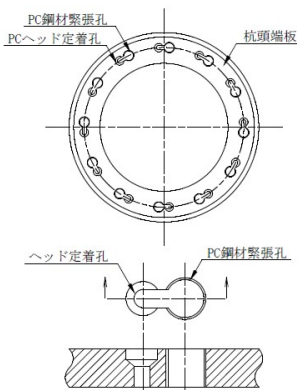


図1: 端板の詳細

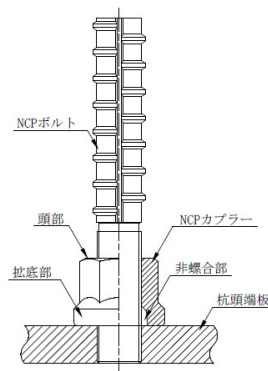


図2: NCP アンカーの構成

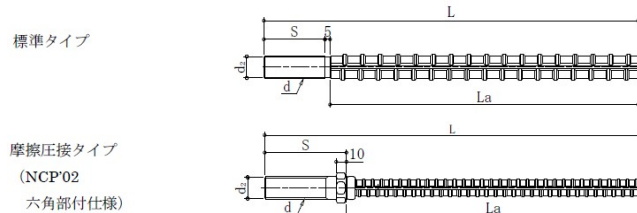


図3: NCP ボルトの形状

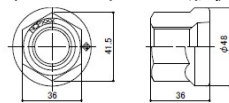


図4: NCP カプラーの形状

表: NCP アンカーの種類および寸法

タイプ	NCP ボルト	NCP カプラー	D	ねじの呼び名	ねじ外径 d	ねじ有効径 d ₂	S	L	
標準タイプ	D19 - M18	NCP-18	D19	M18	18	16.376	60	550	
	D19 - W3/4	NCP-3/4		W3/4	19.050	17.424			
	D22 - M20	NCP-20		M20	20	18.380			
	摩擦圧接タイプ (NCP02 六角部付仕様)	D22 - M22	NCP-22	D22	M22	22	20.376	75	630
		D22 - W7/8	NCP-7/8		W7/8	22.225	20.418		
		D25 - M24	NCP-24	D25	M24	24	22.051		
		D25 - W1	NCP-1		W1	25.400	23.367		
		D29 - M27	NCP-27	D29	M27	27	25.051		
		D29 - W1-1/8	NCP-1-1/8		W1-1/8	28.575	26.252		
摩擦タイプ (六角部付)	D13-各ネジサイズ	NCP 各ネジサイズ M18~W1	D13	NCP 各ネジサイズ M18~W1		80	600		
	D16-各ネジサイズ		D16	720					

【開発の趣旨】

杭と基礎の接合部は、常時作用する軸方向力とともに、地震等の水平力が作用した場合に生じる曲げモーメントとせん断力を杭に伝達し、上部構造の健全な挙動を保証する耐震構造上重要な部位である。しかし、施工上の問題等から、実際に設計で採用される接合工法が経済性と力学的確実性の双方を具備したものとなっていないのが現状である。

NCP アンカー工法はこれらの問題を解決するために開発されたものであり、NCP 工法研究委員会が 1992 年から実施してきた各種実験及び技術成果を基に、経済的で施工管理が容易な、耐震性の高い機械的杭頭接合技術の確立を目的とする。

【開発目標および審査証明結果】

本技術について、前記の開発の趣旨、開発の目標に照らして審査された結果は、以下のとおりである。

- (1) 設計の要求に応じた杭頭接合部を施工できるものと判断される。
- (2) 非螺合部を成型した NCP カプラーを用いて機械的に接合することにより、固着力をトルク値で容易に管理できるものと判断される。
- (3) 本工法の施工にあたっては、特殊な技能を必要とせず、また従来の中詰工法に伴う煩雑な工程を省略できることにより、工期を短縮できるものと判断される。
- (4) 杭中空部から除去するソイルセメント量を従来の中詰工法の約 7%~22%に低減できるものと判断される。

【本技術の問い合わせ先】

- ・岡部株式会社 技術開発部 構造機材G
TEL 03-3624-6201 FAX 03-3624-6215
- ・株式会社 トライアムフ
TEL 046-870-5101 FAX 046-870-5102
- ・技術紹介サイト

<http://www.okabe.co.jp/kouzou/>