

ダムピアーPCアンカー緊張力測定

1. 概要

本測定では、ダムピアー補強のため、約2年前に設けられたPCアンカー（図1参照。以下PCと記載）4本について、設計の妥当性を評価するために以下の3項目を実施した。

- 1) PC残存緊張力（測定時点でPCに残存していた緊張力）
- 2) PC再緊張力（PCに残存していた緊張力を一度解放した後、再緊張した時の緊張力）
- 3) PC変動緊張力（再緊張後、ゲートに水圧を荷した時に発生する変動緊張力）

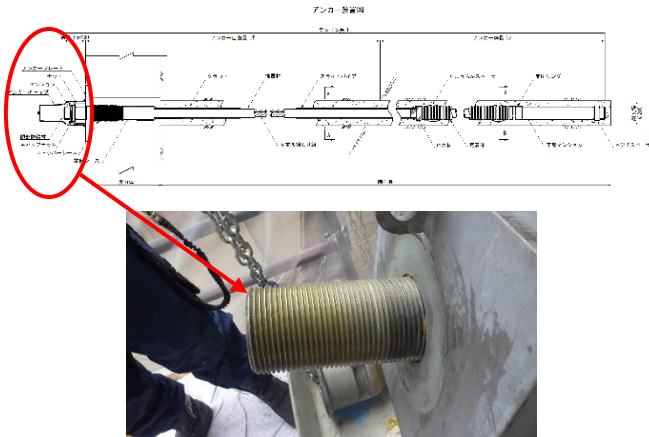
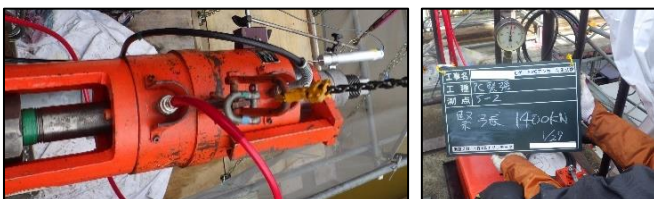


図1 PCアンカー外観（先端部）

2. PC緊張力導入方法

図2に示すように、PCの緊張は油圧ジャッキを用い油圧ジャッキ付属のブルドン管（圧力計）の値（＝緊張力）を確認しながら施工した。



(a) 油圧ジャッキ設置状況 (b) 緊張作業状況

図2 油圧ジャッキを用いたPC緊張状況

3. PC緊張力測定方法

PCに導入されている緊張力を正確に測定するため以下の方法で測定を行った。

- 1) PC残存緊張力測定：「リフトオフ試験法」を用いた。本方法は、図3に示すように荷重-変位曲線の変曲点を求めることで得られる。
- 2) PC再緊張力測定：図4に示すように、一般的なロードセル（荷重計）をPCアンカー荷重伝達部に設置することで得られる。
- 3) PC変動緊張力：2)の荷重計を用い、水圧とPC変動緊張力の関係を求めた。

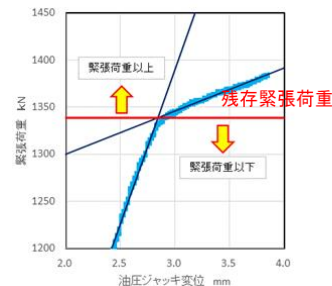


図3 残存緊張力測定方法

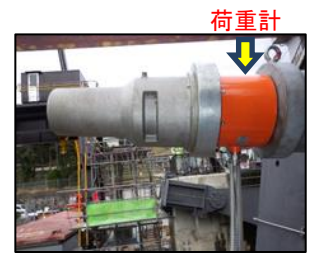


図4 再緊張力測定方法

4. PC緊張力測定結果

PC残存緊張力・PC再緊張力・PC変動緊張力ともに設計で想定された範囲内の値であり、ダムピアー補強の効果について、安全性を確認することができた。

株式会社ニチゾウテック
技術コンサルティング事業本部

<大阪営業>

〒551-0023 大阪市大正区鶴町2丁目15番26号
TEL: 06-6555-7054 FAX: 06-6555-7062

<東京営業>

〒140-0013 東京都品川区南大井6丁目20番14号
(イーストスクエア大森6階)
TEL: 03-5767-7236 FAX: 03-3762-6601