

令和 7 年度

セメント硬化体の水圧下載荷試験補助業務

特記仕様書

令和 7 年 12 月

国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所

## 1. 業務概要

本業務は、水圧下でのセメント硬化体等の載荷試験の補助を行うものである。

## 2. 履行場所

神奈川県横須賀市長瀬 3 丁目 1 番 1 号

国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所

港湾空港技術研究所 大型構造実験施設

## 3. 履行期間

契約締結日より令和 8 年 3 月 27 日までとする。なお、履行期間中の土曜日、日曜日祝日および年末年始休暇は休日として設定している。

## 4. 支給材料

- (1) 支給材料および貸与物件は、それぞれ表 4-1 および表 4-2 のとおりとする。
- (2) 受注者は、支給材料および貸与物品の受領後においては、適切な維持管理を行うものとする。
- (3) 受注者は、貸与物件の必要がなくなった場合、速やかに調査職員に返還しなければならない。

表 4-1 支給材料

品名	品質・規格等	単位	数量	引渡場所	引渡時期
鉄筋コンクリートはり	曲げ破壊用 50 x 60 x 170 mm	体	8	当所	調査職員との 協議による
モルタル供試体	直径 50mm, 高さ 100mm	体	12		
メタルベースゲージ	京測器研究所 FLM-60-11-1LJQTA	式	1		
コーティング材	東京測器研究所 SBテープ, VMテープ	式	1		

表 4-2 貸与物件

品名	品質・規格等	単位	数量	引渡場所	引渡時期
載荷フレーム	—	式	1	当所	調査職員との 協議による
油圧ジャッキ	—	個	1		
ロードセル	東京測器研究所 CLF-1MNA	式	1		
変位計	東京測器研究所 CDP-10	式	1		

## 5. 業務仕様

### 5-1 総則

本特記仕様書に定めのない事項については、「港湾設計・測量・調査等業務共通仕様書」（国土交通省 港湾局 令和 7 年 3 月）の定めによるものとする。

なお、設計図書公表後、共通仕様書の改訂により実施内容に変更が生じた場合は、調査職員と協議し実施するものとする。

## 5－2 計画準備

受注者は、本業務の実施に先立ち、事前に仕様内容等を確認のうえ業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

## 5－3 高水圧下での鉄筋コンクリートの載荷試験

- (1) 当所の水圧負荷装置および載荷フレームを用いて、図1に示す鉄筋コンクリートはり8体（せん断用（D10鉄筋配置）4体、曲げ用（D6鉄筋配置）4体）について、載荷試験を実施するものとする。試験ケースについては、調査職員が別途指示する。
- (2) 試験では、水槽に試験体を設置した後に所定の値まで水圧を一定の期間負荷し、その間の水圧およびひずみを計測するものとする。水圧の負荷期間は約30分とする。
- (3) 水圧負荷が完了した後油圧ジャッキを用いてコンクリート供試体に載荷を行うものとする。試験においては、水圧が適切に保持されているか確認しながら実施するものとする。水圧負荷装置は上限水圧50MPa、上限荷重400kNであるため、これらを超えないよう試験を実施するものとする。実験中、これらの上限を超えそうな場合には調査職員に報告した上で除荷し、載荷試験を終えるものとする。
- (4) 載荷試験での計測準備として、あらかじめ各センサー等とデータロガー等計測機器を結線し、データロガーの計測プログラムを構築すること。
- (5) 載荷試験中に荷重、変位、水圧およびひずみを計測するものとする。また、破壊後の鉄筋コンクリートはりの状況をデジタルカメラ等で適宜撮影するものとする。
- (6) 載荷実験で収集された下記のデータを整理する。
  - ・ 計測データ（荷重、変位、ひずみ、EXCEL形式）
  - ・ 写真（JPG形式）
  - ・ 実験経過イベント表
  - ・ 計測データに関する説明書（チャンネル対応表等）
  - ・ ひび割れ図（pdf形式）

## 5－4 モルタルの水圧負荷試験

- (1) 当所の水圧負荷装置を用いて、モルタル供試体（直径50mm、高さ100mm）に水圧を負荷するものとする。
- (2) 試験では、水圧と減圧速度をパラメータとした4ケースの実験を行うものとする（表5－1）。加圧速度を0.6MPa/分とする。水圧は20MPaと30MPaの2ケース、減圧速度は瞬時減圧と0.6MPa/分の2ケースとする。所定の水圧に到達した後、直ちに減圧を行う。

表5－1 実験ケース

ケース	水圧	減圧速度
Case1	35MPa	瞬時
Case2	35MPa	0.6MPa/分
Case3	20MPa	瞬時
Case4	20MPa	0.6MPa/分

- (3) 水圧負荷試験での測定にあたっては、1ケースの水圧負荷試験でモルタル供試体12体を耐圧容器に設置する（合計48体）。12体のうち4体にひずみゲージを各2枚（合計8枚）貼付し、水圧負荷時のひずみを計測する（合計32体）。
- (4) 水圧負荷試験におけるひずみゲージの貼付方法はメーカー推奨の方法（接着剤：PS、コーティング：SBテープ・VMテープ等）とする。
- (5) 得られたデータはExcel等に取りまとめ、調査職員に提出するものとする。

## 5－5 報告書作成

受注者は、上記5－3～5－4で得られた結果を報告書にまとめるものとする。

## 5－6 協議・報告

受注者は、業務の着手時に事前協議1回、業務の完了時に最終報告1回を行うものとする。

なお、協議・報告については対面で実施することを基本とするが、実施が難しい場合には実施方法について協議を行うものとする。

## 6. 成果物

### 6－1 成果物

本業務における業務完成図書は、電子納品によるものとする。

- (1) 電子納品とは、特記仕様書、業務計画書、報告書、写真、測定データ等すべての最終成果（以下「業務完成図書」という）を電子データで作成し、納品するものである。
- (2) 「業務完成図書」は、作成した電子データを電子媒体（CD-R又はDVD-R）で1部提出するものとする。なお、「業務完成図書」の詳細内容及び電子化については、調査職員と協議のうえ、決定するものとする。
- (3) 特記仕様書の電子データは、発注者が提供する。

### 6－2 提出先

神奈川県横須賀市長瀬3丁目1番1号

国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所

## 7. 検査

本特記仕様書のとおり実施されたことの確認をもって検査とする。

## 8. その他

- (1) 本特記仕様書に明記なき事項及び本業務の遂行上疑義が生じた場合は、両者が協議のうえ、決定するものとする。  
また、業務内容の変更により、契約金額に変更が生じる場合は、両者が協議のうえ、履行期間末日までに、契約変更を行うものとする。
- (2) 本業務により得られた成果は、当所に帰属するものとする。
- (3) 本業務遂行上取り扱うデータについては、調査職員の指示に従うほか、受注者の十分な管理のもとで取り扱うものとする。
- (4) 本業務の遂行上過程では、調査職員と綿密な連携を保ち、進捗状況を報告するものとする。
- (5) 本業務により得られた情報及び成果は、当所の許可なく公表したり、他に転用してはならない。
- (6) 本業務において発生した廃棄物は、受注者の責により適正に処分するものとする。

以 上

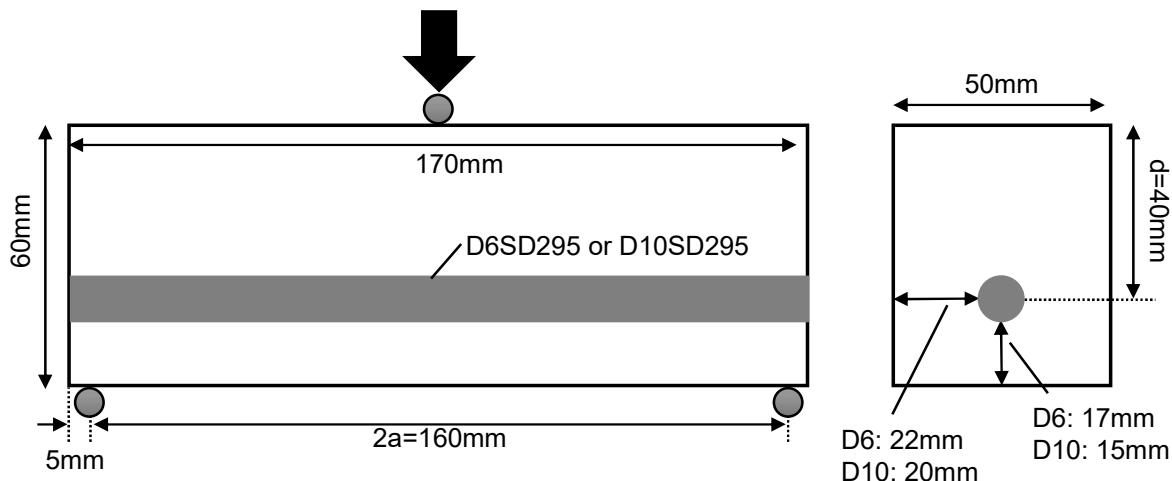


図 1 鉄筋コンクリートはりの概要