

# 杭基礎部分架構試験体の製作，設置及び廃棄業務

## 仕様書

### 1. 適用範囲

本仕様書は、国立研究開発法人建築研究所が発注する「杭基礎部分架構試験体の製作，設置及び廃棄業務」に適用する。

### 2. 目的

本業務は、指定課題「既存鉄筋コンクリート造建築物の地震後継続使用のための耐震性評価手法の開発」に関する研究の一環として実施する実験における、杭基礎部分架構の耐震性能を評価することを目的とした静的載荷実験用の試験体を製作する。

### 3. 業務内容

業務の内容は、以下に示す(1)～(5)の内容である。(1)～(3)に示す杭基礎部分架構試験体、コンクリート圧縮強度試験用供試体、鉄筋引張試験用供試体の製作を行うこと。なお、杭基礎部分架構試験体の図面を別紙の図1～図2に示す。(4)図3に示す加力装置組換、4体分の試験体の設置・組換を行うこと。(5)4体分の試験体の廃棄を行うこと。

(1) 杭基礎部分架構試験体（別紙図1～図2参照）	計3体
(2) コンクリート圧縮強度試験用供試体	試験体1体につき12本
(3) 鉄筋引張試験用供試体	径・鋼種ごと6本ずつ

これらの試験体等の製作及び運搬にあたって、以下の要求を満たすこと。

- 1) 杭基礎部分架構試験体は計3体であり、柱、基礎梁、杭、パイルキャップからなる試験体である。これらの試験体は、別紙の図1～図2に示す図面に則して製作すること。また、試験体の製作は、製作図を作成し担当者の承認を受けた上で行うこと。
- 2) 試験体の製作は、受注業者の管理する建物の屋内で実施すること。
- 3) 試験体を構成する部材は、添付図面に示された材料、寸法に対応し、一般的な建築構造における部材と同様の施工法、製作精度で製作された物であること。一般的な建築構造における柱部材の施工法、製作精度等については、日本建築学会から出版されているJASS5に、基礎梁、杭、パイルキャップの施工法、製作精度等についてはJASS4に準拠する。
- 4) 鉄筋曲げ形状等の詳細寸法は図面によるものとし、担当者の指示によらない場合の鉄筋の配筋詳細・納まりは、日本建築学会「鉄筋コンクリート造配筋指針・同解説」による。
- 5) 柱の目標強度は50MPa、基礎梁、パイルキャップのコンクリートの目標強度は27MPaとし、実際に打設するコンクリートの呼び強度は、使用するプラントの品質管理実績を元に担当者と協議し決定する。全ての試験体で同一バッチのコンクリートが使用されていること。
- 6) コンクリートの粗骨材最大寸法は20mmとすること。
- 7) ひずみゲージは試験体ごとに175枚とし、受注者負担とする。設置位置は担当者と協議し決定する。ひずみゲージの貼り付け及びその養生を行うこと。
- 8) インサート（目ねじ）を試験体ごとに50本取り付ける。設置位置は担当者と協議し決定する。
- 9) コンクリート圧縮強度試験用供試体は試験体1体につき12本を製作する。供試体の寸法は直径10cm、高さ20cmとする。
- 10) 鉄筋引張試験用供試体は、径及び鋼種ごとに6本を製作する。ただし、D13以下の鉄筋は550mm、D16以上の鉄筋600mmに切り揃えること。

- 11) 試験体の運搬に際して、試験体が運搬時に損傷しないよう、補強材等で補強しての運搬とすること。運搬方法については、担当者と協議し決定する。試験体は担当者の指定するスペースに静置すること。
  - 12) 施工状況の確認のため、試験体製作時の様子等を適宜撮影して記録し、コンクリートの配合計画書および鉄筋のミルシートなどと合わせて、納入時に試験体製作報告書として提出すること。詳細は担当者と協議し決定する。
- (4) 加力装置組換、試験体の設置・組換
- 1) 別紙の図3および図4に示す通りに加力装置を組換、試験体を加力装置に設置、加力装置と試験体をPC鋼棒および高力ボルトにより緊結すること。なお、加力装置は建築研究所強度試験棟に設置されている。(別紙図5参照)
  - 2) 担当者による加力実験実施後、試験体を撤去し、新たな試験体を設置し、加力装置と試験体をPC鋼棒および高力ボルトにより緊結すること。本作業は3回分とする。
- (5) 試験体の廃棄
- 1) 担当者による加力実験実施後、試験体を加力装置から撤去し、4体の試験体を関係法令に従い、収集運搬、処分、周辺の清掃を行うこと。
4. 一般事項
- 1) 発注者又は受注者の負担範囲
    - ・業務の実施に必要な施設の電気及び水道等の使用に係る費用は、発注者の負担とする。
    - ・廃棄に必要な機材、仮設材、養生材及び重機等は、受注者負担とする。ただし、本業務に必要な範囲で、強度試験棟内の電気、水道、天井クレーン(10t)、実大構造物実験棟に備え付けのフォークリフトは利用することができる。
    - ・廃棄物処理は受注者の負担とする。
  - 2) 関係法令等の遵守
    - ・業務の実施に当たり、適用を受ける関係法令を順守すること。
  - 3) 業務責任者
    - ・受注者は業務責任者を定め担当者に届け出ること。
    - ・業務責任者は、品質、工程、安全等の業務管理を行い、業務の円滑な遂行を図ること。
  - 4) 業務日の条件
    - ・業務を行う日時はあらかじめ担当者と協議すること。作業日が休日に掛かる場合、休日作業届けを担当者へ提出すること。
  - 5) 服装等
    - ・業務関係者は、作業に適した服装で業務を行うと共に、名刺または腕章を付け、作業を行うこと。
  - 6) 担当者の立ち会い
    - ・作業等に際して担当者の立ち会いを求める場合はあらかじめ申し出ること。
  - 7) 産業廃棄物の処理
    - ・業務の実施に伴い発生した産業廃棄物は、積み込みから最終処分までを関係法令に従い、適切に管理すると共に、マニフェスト交付を経て適正に処理すること。
  - 8) 共用施設の利用
    - ・駐車場、建物内の便所、エレベーター等の一般共有施設は利用することができる。
  - 9) 持込資機材の残置
    - ・業務が複数日に渡る場合、担当者の承諾を得た場合には、実施期間中は構内に残置することができる。なお、残置資機材の管理は受注者の責任において行うこと。
  - 10) 養生
    - ・作業現場の搬出入場所等は、汚染または損傷しないよう適切な養生を行うこと。
    - ・万一、汚染及び損傷した場合には、受注者の負担により、原状回復を図ること。
  - 11) 後片付け
    - ・業務の完了に際しては、当該作業部分の清掃を行うこと。

5. 協議

業務遂行上疑義が生じた場合は、速やかに担当者と協議すること。

6. 成果品

(1)～(3)の試験体及び供試体一式。

試験体製作報告書 1部

7. 納入場所

建築研究所 強度試験棟（住所：〒305-0802 茨城県つくば市立原1）

8. 検査

業務完了後、本仕様書に基づく担当者の検査に合格しなければならない。

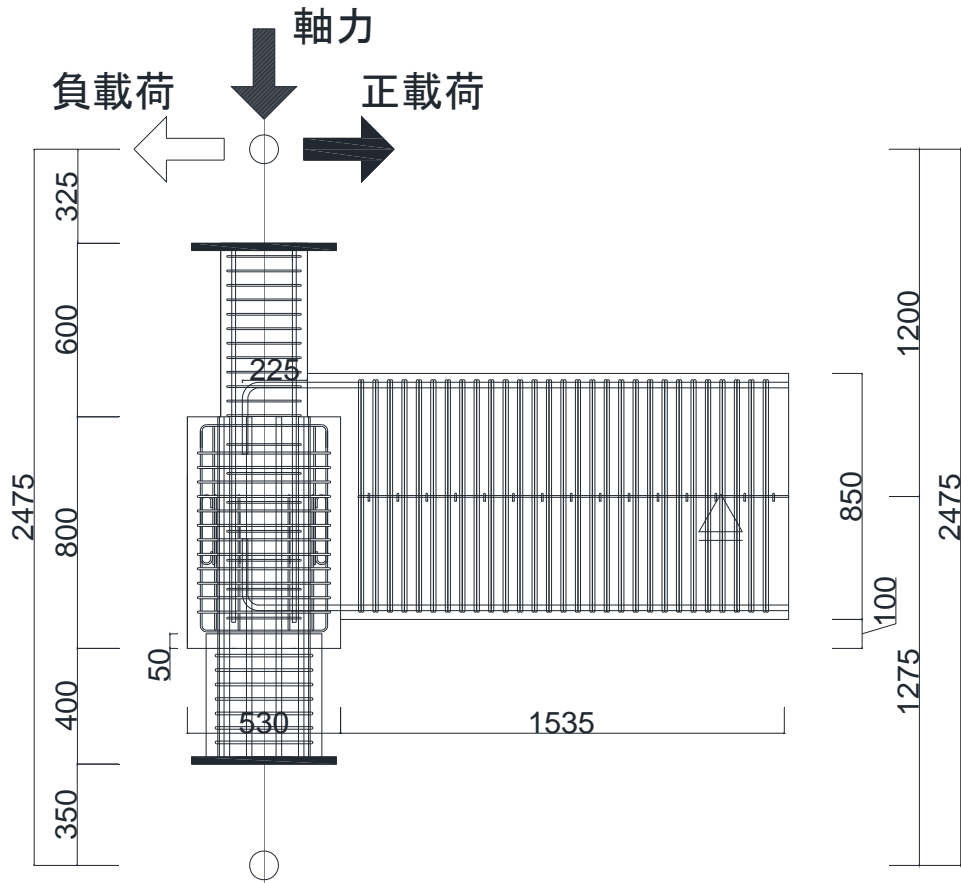
9. 提出書類

受注者は(5)試験体の廃棄に記載する業務終了報告として、受注者が交付を受けたマニフェストD票の写しを提出すること。

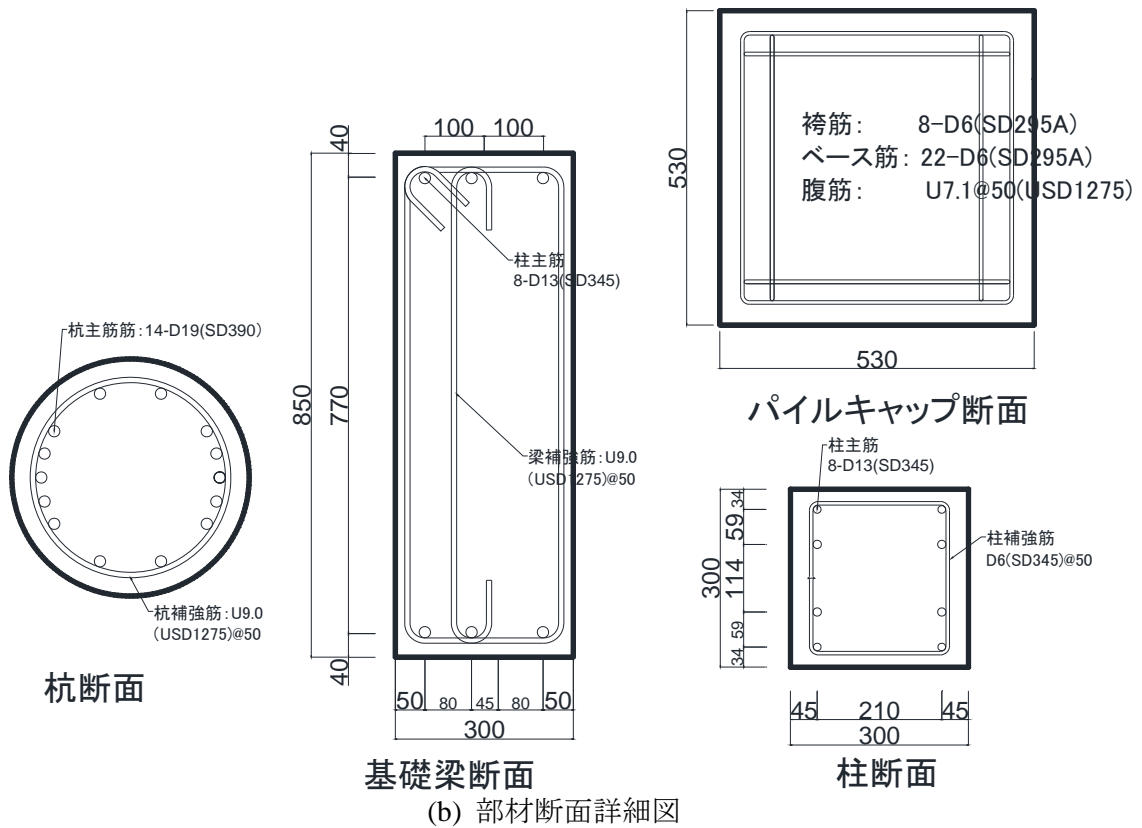
10. 履行期限

契約日の翌日から令和3年2月28日までとする。

担当者 構造研究グループ 主任研究員 渡邊秀和

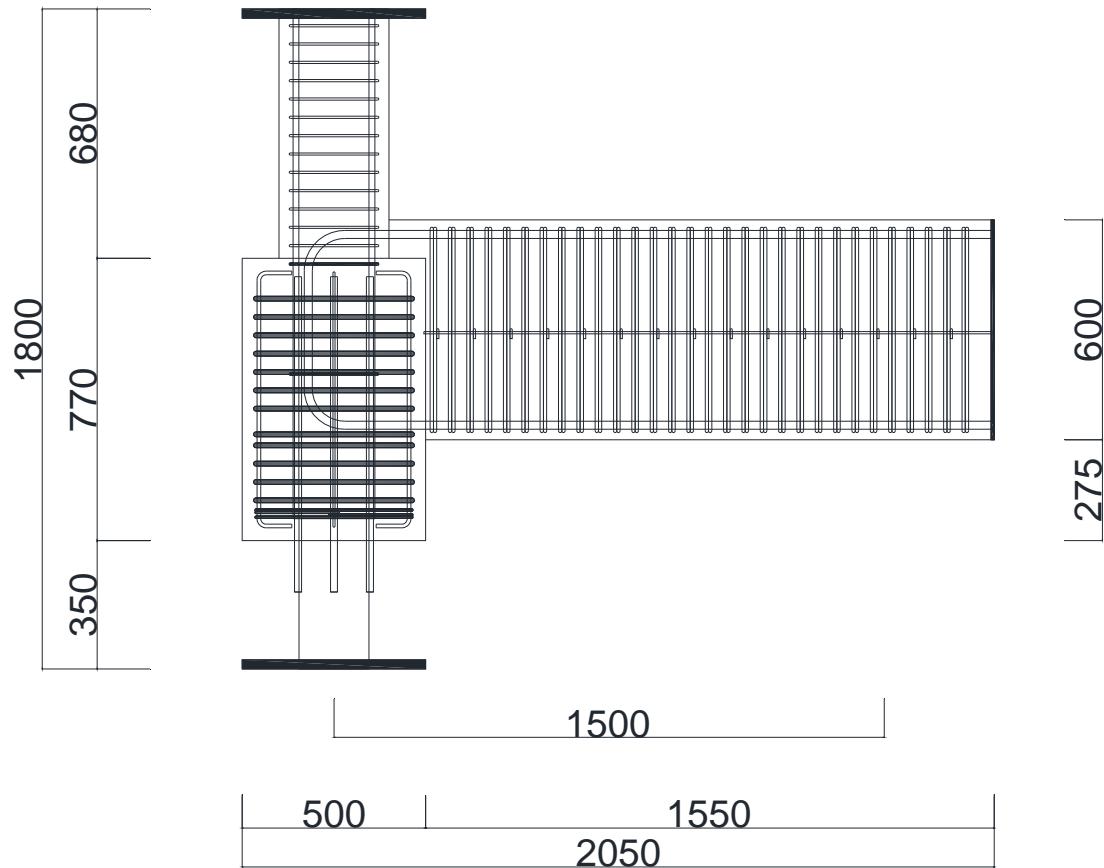


(a) 試験体正面図

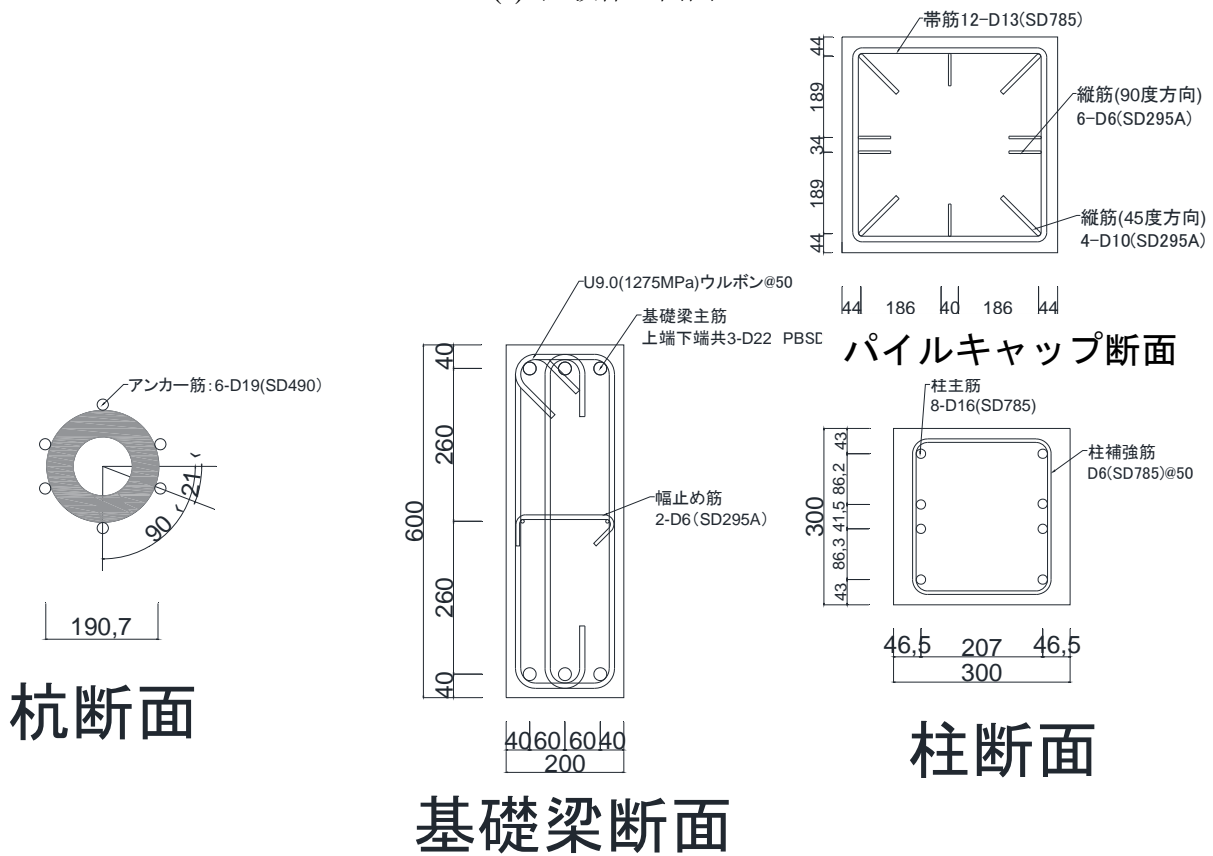


(b) 部材断面詳細図

図1 試験体配筋図 (No.1 試験体, No.2 試験体) 単位:mm

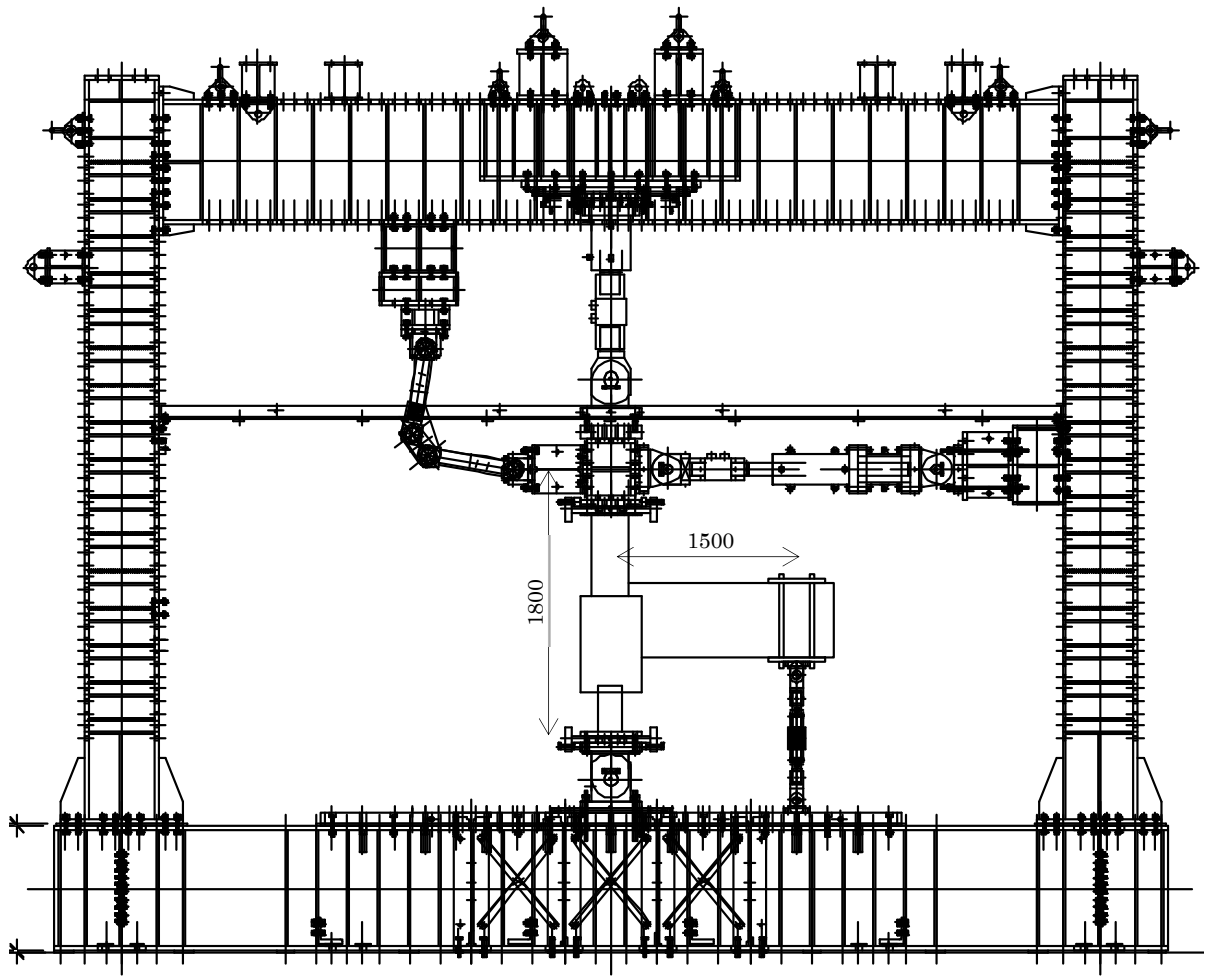


(a) 試験体正面図

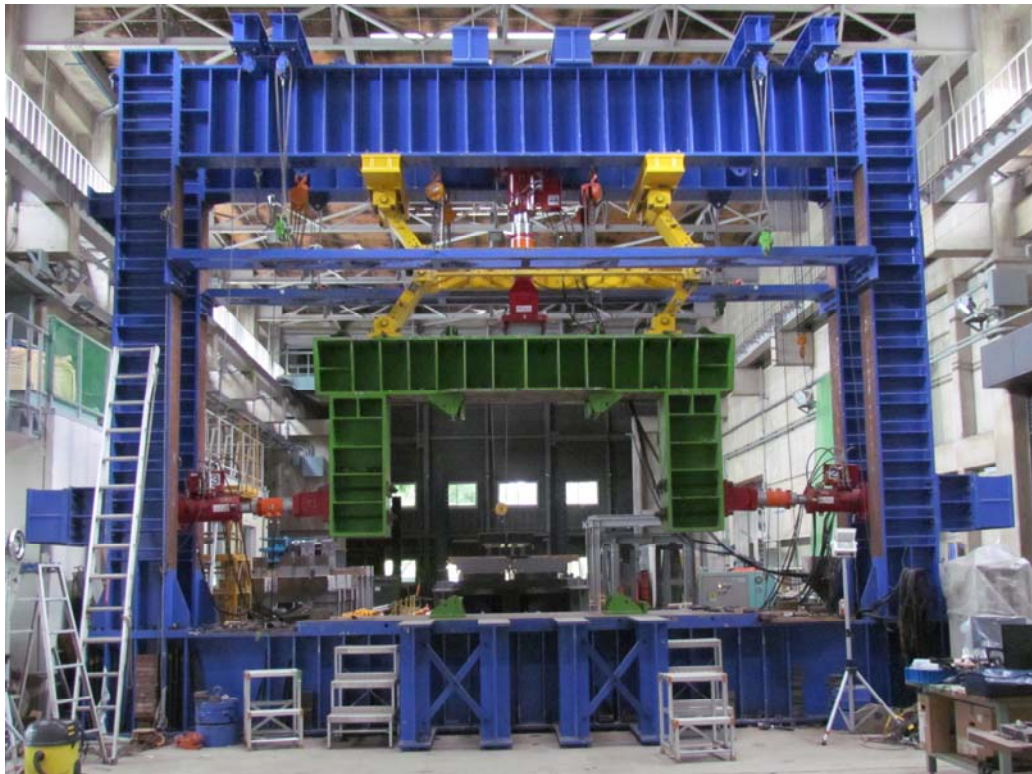


(b) 部材断面詳細図

図2 試験体配筋図 (No.3 試験体) 単位:mm

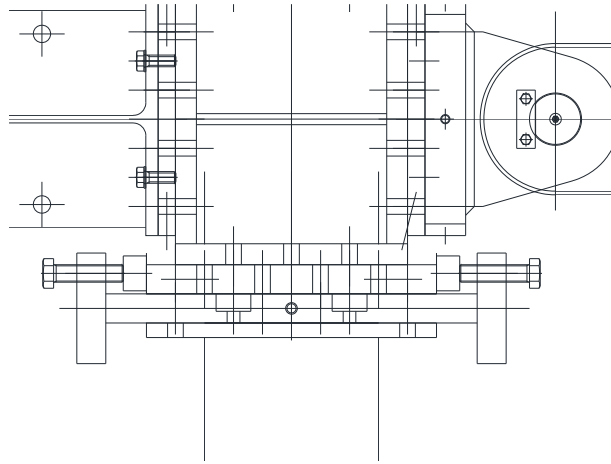


(a) 加力装置組換後の図面

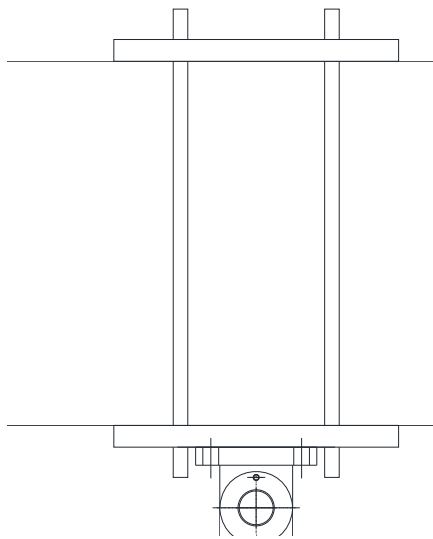


(b) 加力装置組換前の写真

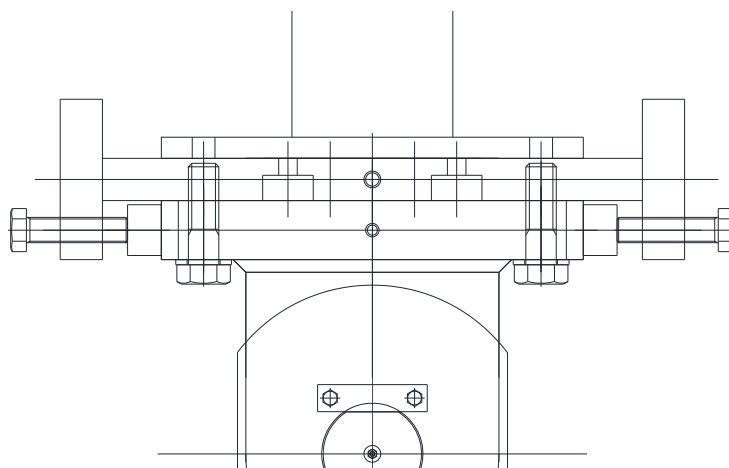
図3 加力装置



(a) 柱－加力装置間の接続状況詳細図



(b) 基礎梁－加力装置間の接続状況詳細図



(c) 杭－加力装置間の接続状況詳細図

図 4 接続状況詳細図

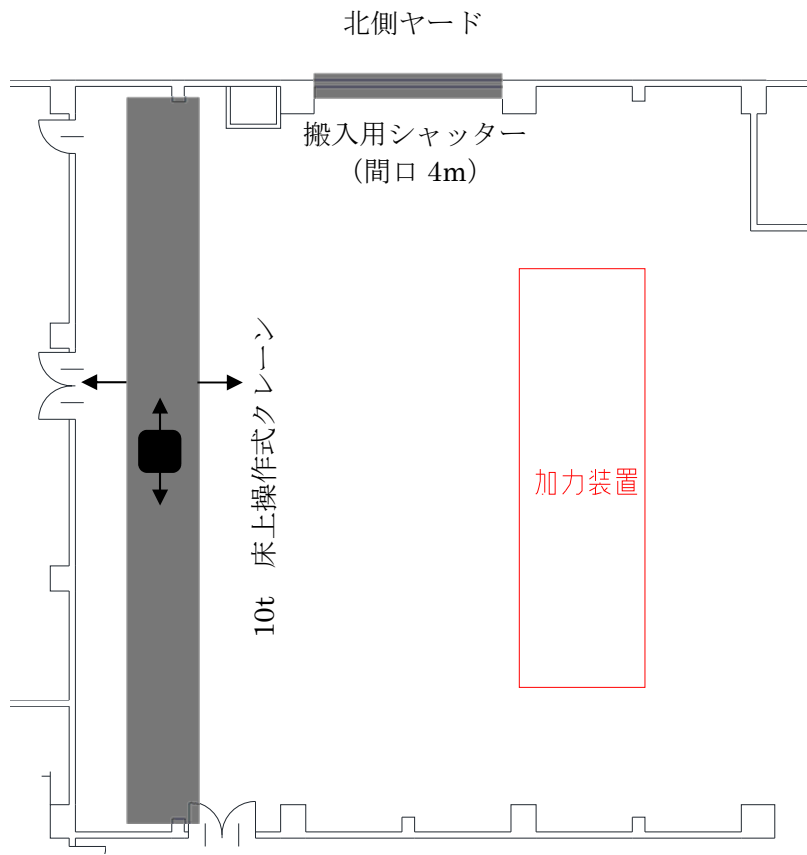


図5 建築研究所強度試験棟 平面図