

鉄筋コンクリート造連層壁試験体に対する新設開口補強および加力スタブ施工等業務 仕様書

1. 適用

本仕様書は、国立研究開発法人建築研究所が発注する「鉄筋コンクリート造連層壁試験体に対する新設開口補強および加力スタブ施工等業務」に適用する。

2. 目的

本業務は、一般課題「既存ストック有効活用に向けた既存中低層鉄筋コンクリート造建築物の躯体改造技術の開発」、および、独立行政法人都市再生機構との包括協定「既存 RC 造共同住宅における居ながら空間改造技術および地震後継続使用性確保のための構造設計技術に関する研究」の一環として行うものである。実大構造物実験棟北側の鉄筋コンクリート造連層壁試験体に対して、新設開口部の施工および新設開口周辺架構の耐震補強、加力用の上部スタブの施工を行う。

3. 業務内容

業務の内容は以下の通りである。事前に施工計画書を作成の上、発注者の承認を得ること。また、各工程において、「建築改修工事監理指針」に従い、担当者と協議の上、適切に施工監理を行い、工程ごとに適宜担当者に報告をし、承認を得ること。

(1) 新設開口部の切断、壁横筋のはつり出し、コア抜き

建築研究所（茨城県つくば市立原1）内の実大構造物実験棟北側エリアにある、図1に示す鉄筋コンクリート造連層壁試験体に対し、図1中に示す位置に新設開口を設けるため、ウォールソー等を用いて壁を切断する。また、開口周辺部の壁横筋について、所定部分をはつり出す。図1中に○印で示す位置において、コア抜き（コア径100mm）を行う。作業にあたり、下記の事項に従うこと。

- ・安全に作業を行うため、適切な仮設足場を設置すること。
- ・作業範囲の配筋状況について、鉄筋探査等の非破壊検査により確認し、隅出しすること。
- ・カッター工法およびはつり出し工法について、周辺環境へ与える影響に配慮し、極力低騒音・低振動工法を採用すること。
- ・周辺に損傷等が生じないように、適切に実施すること。
- ・作業に伴う発生材は、「建設副産物適正処理推進要綱」に従い、適切に処理すること。

(2) 壁柱補強部の配筋・型枠・コンクリート打設

図2に示すように、壁柱補強部に補強を行うこと。その際、下記の事項に従うこと。

- ・(1)においてはつり出した壁横筋に、180度フックに加工した鉄筋(D10)をフレア溶接すること。溶接について、「建築改修工事監理指針」に従い適切に監理し、その結果を担当者に適宜報告すること。

- ・その他縦筋について、図2に示すとおり配筋すること。
- ・使用した鉄筋について、鉄筋径・材質ごとに、材料試験用供試体（長さ600mm）を6本用意すること。また、うち3本には、ひずみゲージを貼付すること。なお、必要な歪みゲージは担当者が用意する。
- ・ひずみゲージ約30枚を、試験体の鉄筋に貼付すること。なお、必要な歪みゲージは担当者が用意する。また、詳細な設置位置は担当者の指示によること。
- ・変形測定用インサート（M10めねじ）約20個を試験体に設置すること。詳細な設置位置等は担当者との協議の上で決定すること。
- ・試験体の配筋は変更される場合がある。その際は担当者と協議すること。
- ・壁柱補強部に用いるコンクリートは、最大骨材粒径20mm、スランプ18cmで、普通ポルトランドセメントを使用したものとし、4週圧縮強度の目標値を45N/mm²程度とする。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に基づいて担当者との協議の上で決定すること。
- ・壁柱補強部の上部100mm程度は、コンクリート打設後に、必要に応じてグラウト材を充填すること。その際、打設したコンクリートの上面は適切に処理すること。
- ・試験体に用いたコンクリートの材料試験用供試体（φ100×200）は現場封緘養生で35本製造すること。供試体の小口は研磨して平滑にすること。

(3) 3層および上スタブの配筋・型枠・コンクリート打設

図3に示すように、3層部および加力用上スタブの施工を行うこと。その際、下記の事項に従うこと。

- ・安全に作業を行うため、試験体周辺を囲うように適切な仮設足場を設置すること。
- ・既存壁の縦配筋（壁縦筋、柱主筋）に対して、継手により鉄筋を延伸すること。
- ・上スタブについては、加力により損傷が生じないように、主筋D25、補強筋D16を図3に示すように適切な間隔で配筋すること。
- ・加力治具設置用のシース管を、所定位置に配置すること。
- ・使用した鉄筋について、鉄筋径・材質ごとに、材料試験用供試体（長さ600mm）を6本用意すること。また、うち3本には、ひずみゲージを貼付すること。なお、必要な歪みゲージは担当者が用意する。
- ・壁柱補強部に用いるコンクリートは、最大骨材粒径20mm、スランプ18cmで、普通ポルトランドセメントを使用したものとし、4週圧縮強度の目標値を18N/mm²程度とする。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に基づいて担当者との協議の上で決定すること。

4. 施設利用等

本業務に必要な範囲で、実大構造物実験棟内の電気、天井クレーン、フォークリフトを利用することができる。

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. 検査

業務完了後は、本仕様書に基づく検査担当者の検査に合格しなければならない。

6. 成果品

試験体一式、材料供試体一式

ミルシート、配合計画書

施工計画書、施工図、監理報告書一式

7. 履行期間

契約締結の翌日から令和3年11月15日

以上

担当者 構造研究グループ 中村聡宏

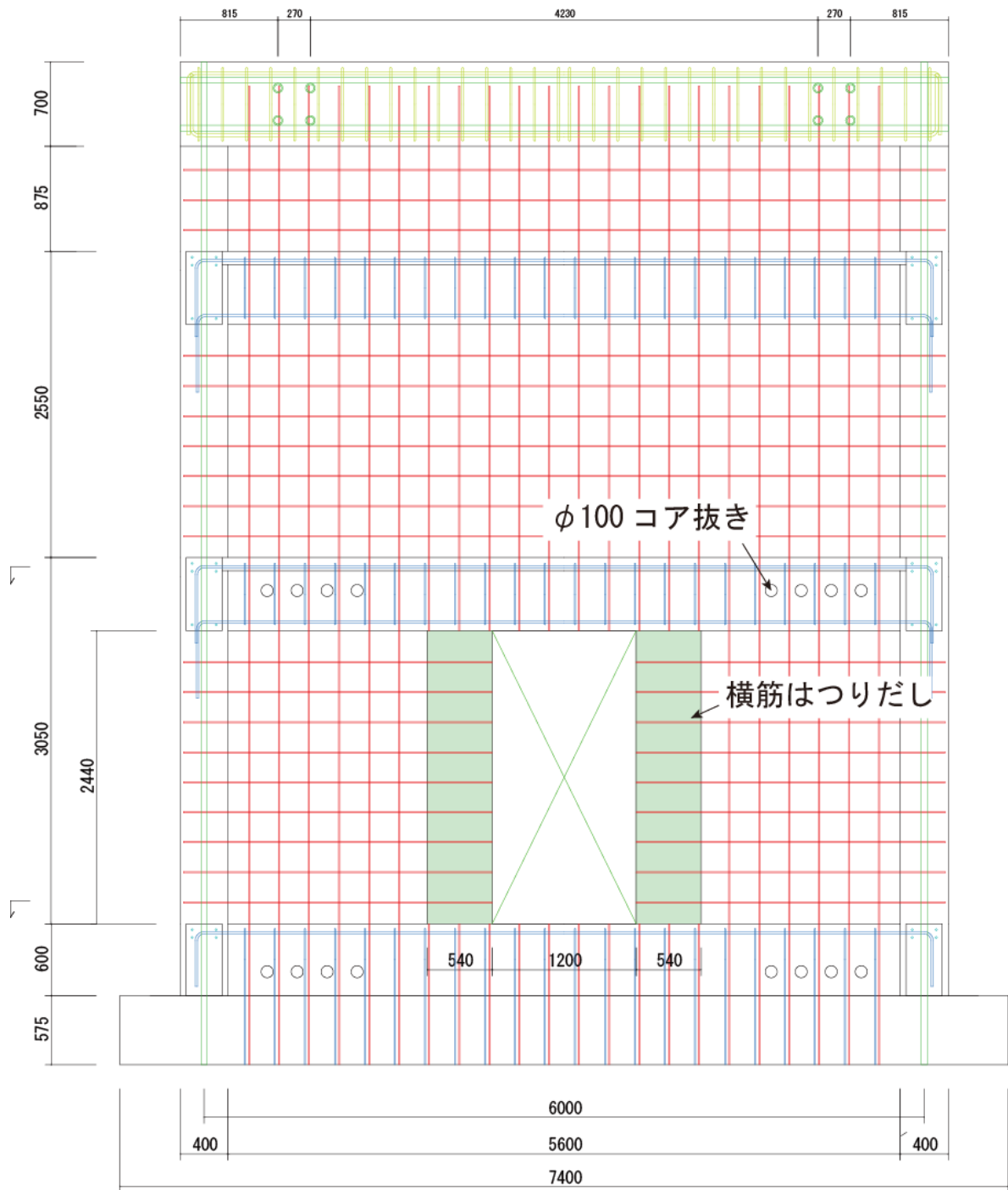


図1 新設開口部の切斷、壁横筋のはつり出し

あと施工アンカー D19 (別注)

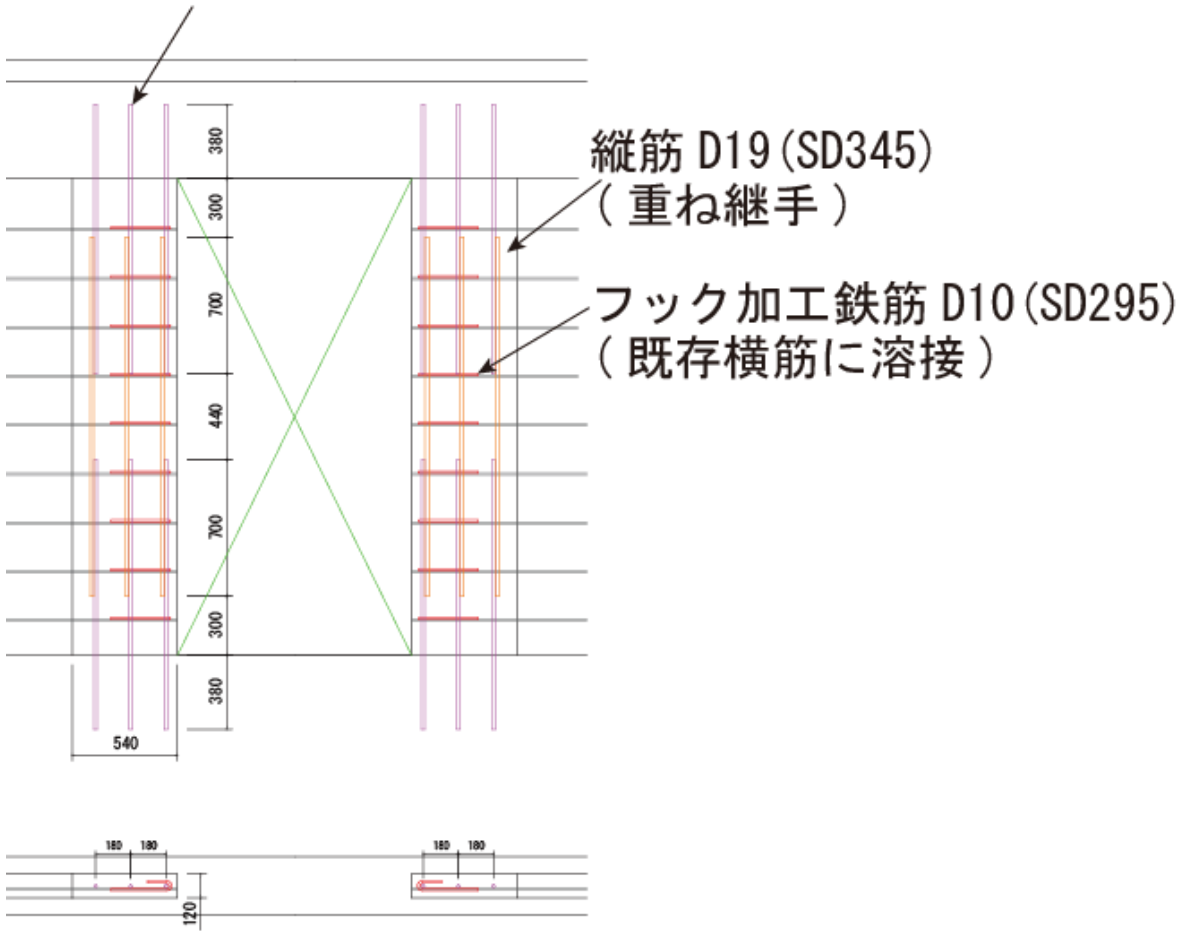


図2 周辺架構補強部概要

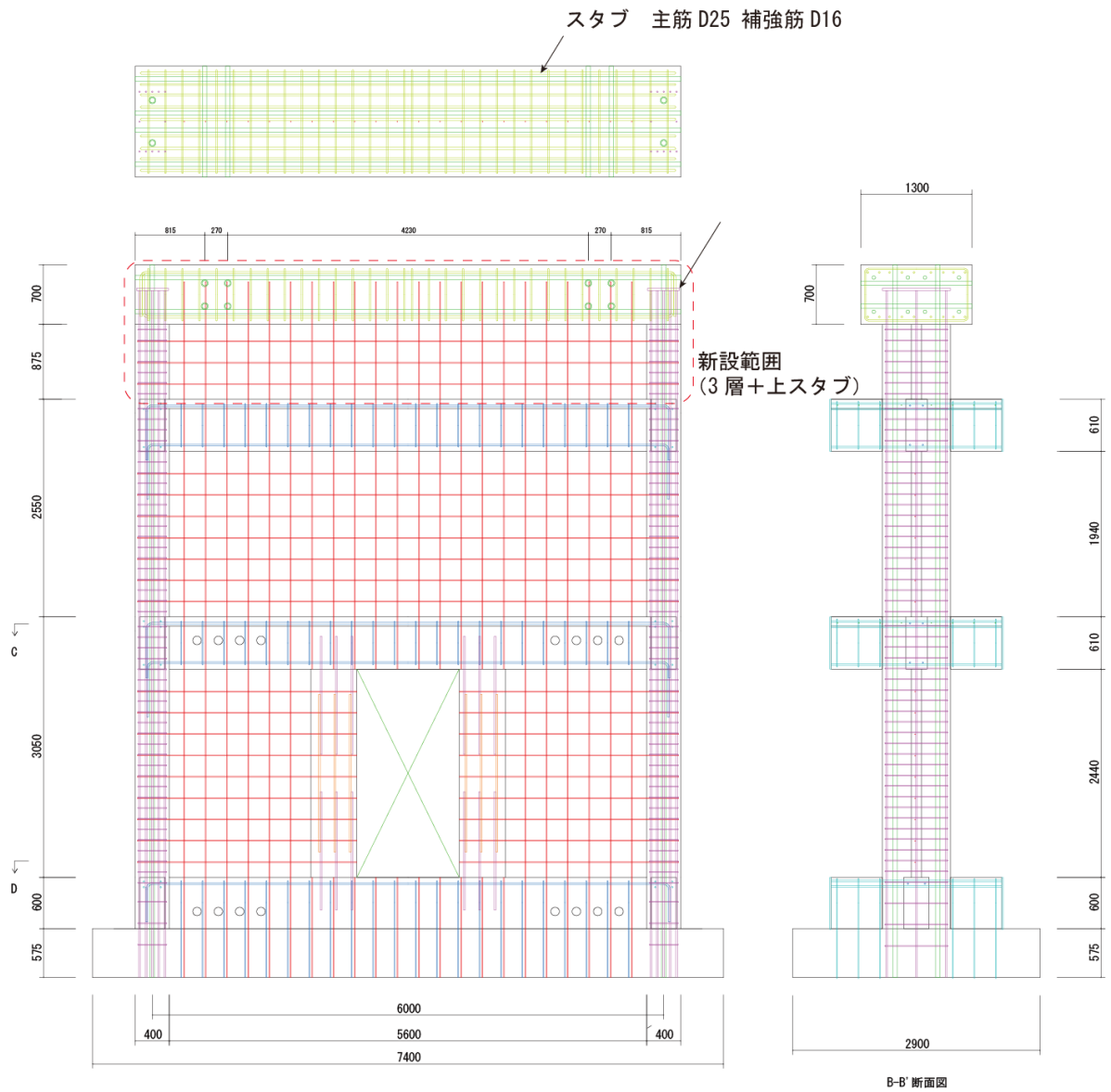


図3 3層+上スタブの新設