

火災・構造複合実験加力装置の加力計測システム整備業務

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「火災・構造複合実験加力装置の加力計測システム整備業務」（以下、「本業務」という）について適用する。

2. 概要

本業務は、中層・大規模木造建築物に適用可能な耐震要素を開発するにあたり、建築物の高層化による鉛直荷重の影響を考慮するため、多軸加力計測システムを製作するものである。

3. 業務内容

図 1 及び以下の a)、b)に示す多軸加力計測システム一式を製作等し、「6. 納入場所」まで運搬し設置する。

a)水平加力用ジャッキ（1 台分）は、以下の仕様を有することとする。

(1) ジャッキ本体（1 台）

- 1) 押し力 1000kN の容量を有すること
- 2) 引き力 1000kN の容量を有すること
- 3) ストローク 1000mm の容量を有すること
- 4) 最高使用圧力が押側 33.5MPa、引側 64.3MPa であること
- 5) 所用油量が 30L であること。
- 6) サイズが、長さ 1620mm、外径 ϕ 225mm、内径 ϕ 195mm シリンダ径 ϕ 135mm であること
- 7) ジャッキ先端に (2) に示す荷重計を取り付けられること。
- 8) 荷重計のデータは (3) に示すデータ収録装置及び (4) に示すデータ収録用ソフトウェアによって収録されること。
- 9) ジャッキ元端に (5) で示すベースプレートを取り付けること。

(2) 高容量薄型の引張圧縮両用型荷重計（1 台）

- 1) 圧縮 1000kN の容量を有すること
- 2) 引張 1000kN の容量を有すること
- 3) 定格出力 2mV/V (4000×10^{-6} ひずみ) $\pm 0.5\%$ を有すること
- 4) 厚さ 100mm、外径 420mm であること
- 5) 内側に M110 \times 3 の雌ネジを有すること
- 6) ϕ 350 の位置に 16- ϕ 26 の孔を等間隔に有すること

(3) データ収録装置 (1台)

- 1) TDS-540-30H (東京測器) であること

(4) データ計測ソフトウェア (1個)

- 1) TDS-7130v2 (東京測器) であること

(5) ベースプレート (1台)

- 1) サイズは厚さ 60mm、幅 370mm、高さ 370mm であること
- 2) 4 隅に $\phi 39$ 孔が設けられていること。ただし孔の位置は隅から 45mm とし、孔間の間隔は 280mm とする。
- 3) 材料は鋼材 (SS400) であること。
- 4) ベースプレートに (6) で示す偏心除去板を取り付け、構造複合実験棟の反力壁に固定できること。

(6) 偏心除去板 (1台)

- 1) サイズは厚さ 100mm、幅 700mm、高さ 900mm であること
- 2) 4 隅に $\phi 39$ 孔が設けられていること。ただし孔の位置は隅から 45mm とし、孔間の間隔は 280mm とする。
- 3) 材料は鋼材 (SS400) であること。
- 4) 構造複合実験棟の反力壁に固定できること。

b)鉛直荷重載荷装置は、以下の仕様を有することとする。

- 1) 図 1～図 7 及び表 1 に示す寸法・材質を満たす仕様で 4t 分の載荷能力があること。
- 2) 材質は鋼材 (SS400) であること。
- 3) 構造複合実験棟の反力床に固定できること。

4. 提出図書

- ・各装置の仕様一覧表 (A4 または A3、普通紙)

5. 履行期間

契約締結の翌日から令和 6 年 9 月 30 日 (月)

6. 納入場所

茨城県つくば市立原 1 番地 国立研究開発法人建築研究所 構造複合実験棟

7. 検査

納品完了後は、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。

8. その他

- 1) 本業務の遂行に当たって疑義が生じた場合は、速やかに「9. 担当者」に連絡し、指示に従うこと。

9. 担当者

国立研究開発法人建築研究所 構造研究グループ 中島 昌一

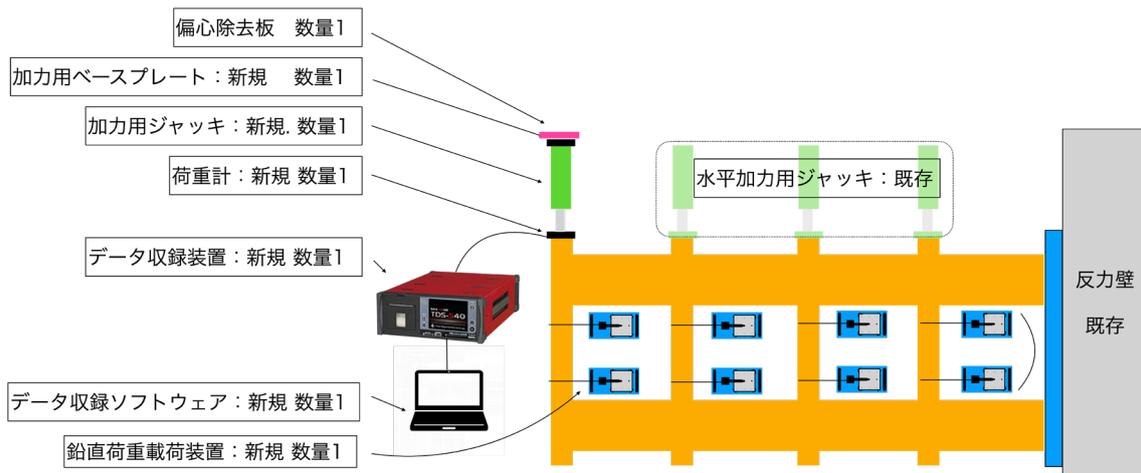


図 1 加力計測システム全体の様子

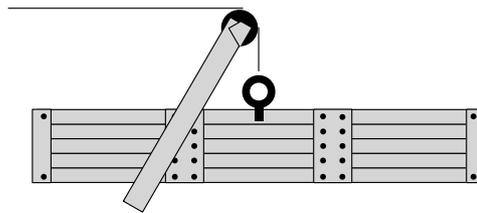


図 2 床上鉛直荷重装置

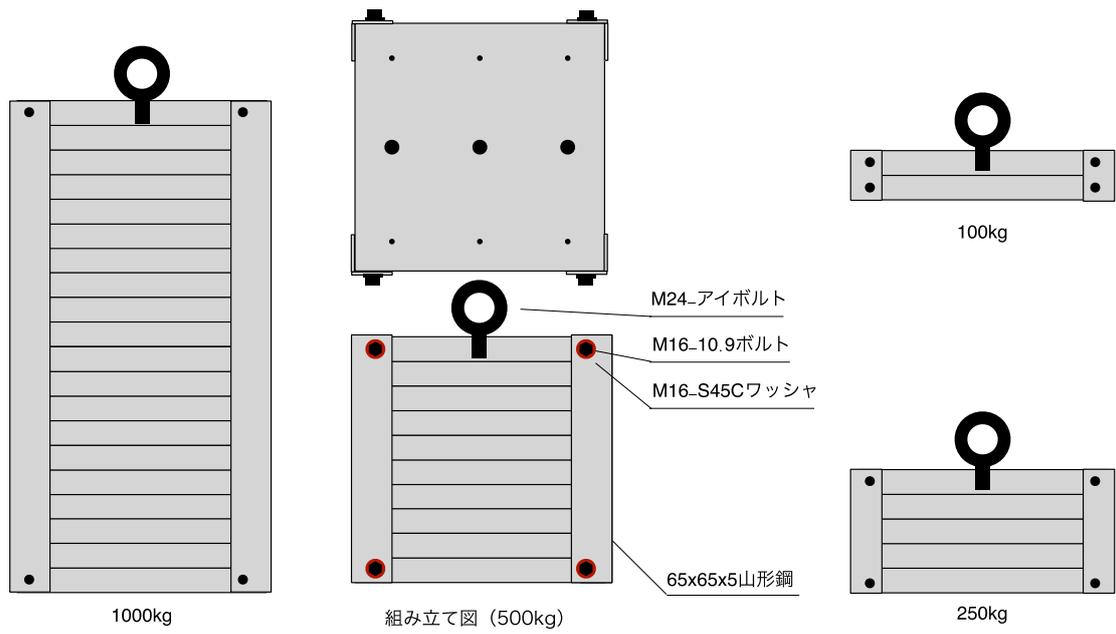
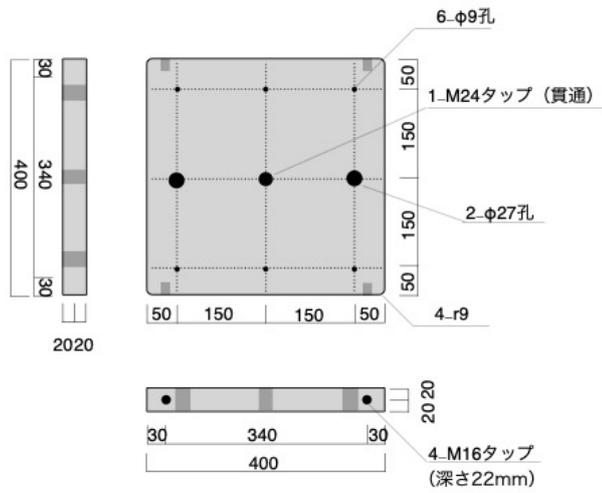


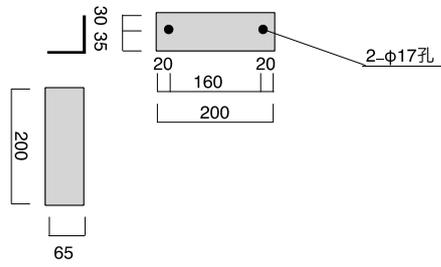
図 3 錘の組立て図



錘

PL40・SS400材・塗装 (グレー)

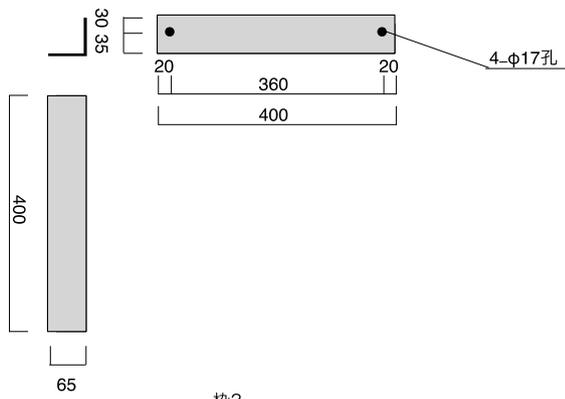
図 4 錘



枠1

山形鋼65x65x5

図 5 部品 1



枠2

山形鋼65x65x5

図 6 部品 2

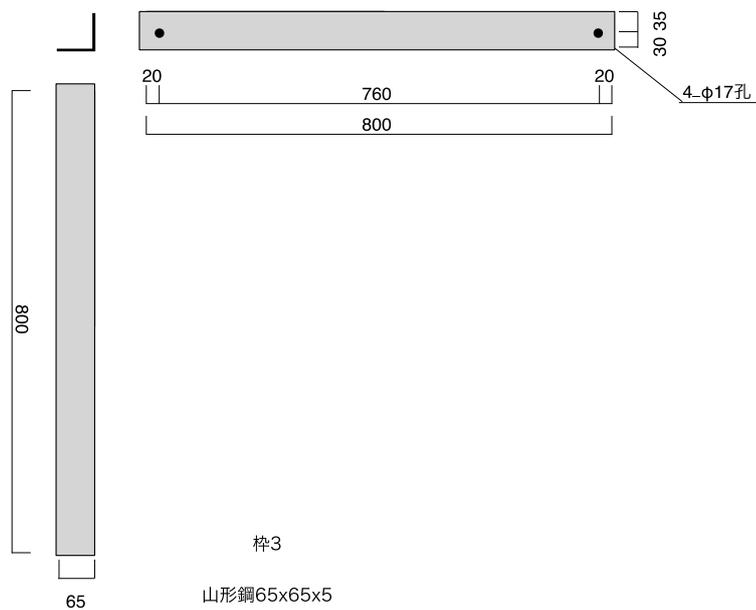


図 7 部品 3

表 1 部品一覧

	仕様	数量	備考
錘 (図 4)	SS400・PL40	80	塗装 (グレー)
部品 1 (図 5)	SS400・L65x65x5	64	塗装 (グレー)
部品 2 (図 6)	SS400・L65x65x5	32	塗装 (グレー)
部品 3 (図 7)	SS400・L65x65x5	16	塗装 (グレー)
M24 アイボルト		16	
M16 ボルト	強度区分 10.9 L30 全ねじ	128	
M16 ワッシャ	S45C	128	

火災・構造複合実験加力装置の加力計測システム整備業務 工程案

	5		6		7		8		9	
契約・打合せ	■	■								
装置製作			■	■	■	■	■	■	■	■
納品										■

構造研究グループ 中島 昌一