

# メスバウアー装置仕様書

小林信之・佐藤義輝

平成 19 年 5 月 28 日

## 概要

今夏開催予定の「KEK サマーチャレンジ」でメスバウアー効果の実習を予定している。メスバウアー装置は試料を回転させるタイプのものである。装置の仕様を示す。

## 1 概略

本メスバウアー装置は試料を回転させるタイプのもので、「線源ホルダー関連（5 部品）」、「固定具関連（9 部品）」、及びその他の部品から構成される。

図 1～図 3 に固定具関連部品と線源関連部品の組立図（側面図、上面図、正面図）を示す。図中の部品名に付した（番号）は図番である。図中の色が付いていない「線源ホルダー関連」、「検出器」、「検出器ステージ」、「レール」、「レール台」などは別途購入品あるいは既存品であり、今回の仕様には含めない。即ち、本仕様書は紫の色を付けた固定具関連（9 部品）の仕様を記述する。

表 1 に各部品の分類、名称、数量、材質、及び図面番号を示す。参考として、表 2 に組立に必要なボルトの種類と数量を示す。巻末に部品図を示す。



メスバウアー装置、組立図（上面図）

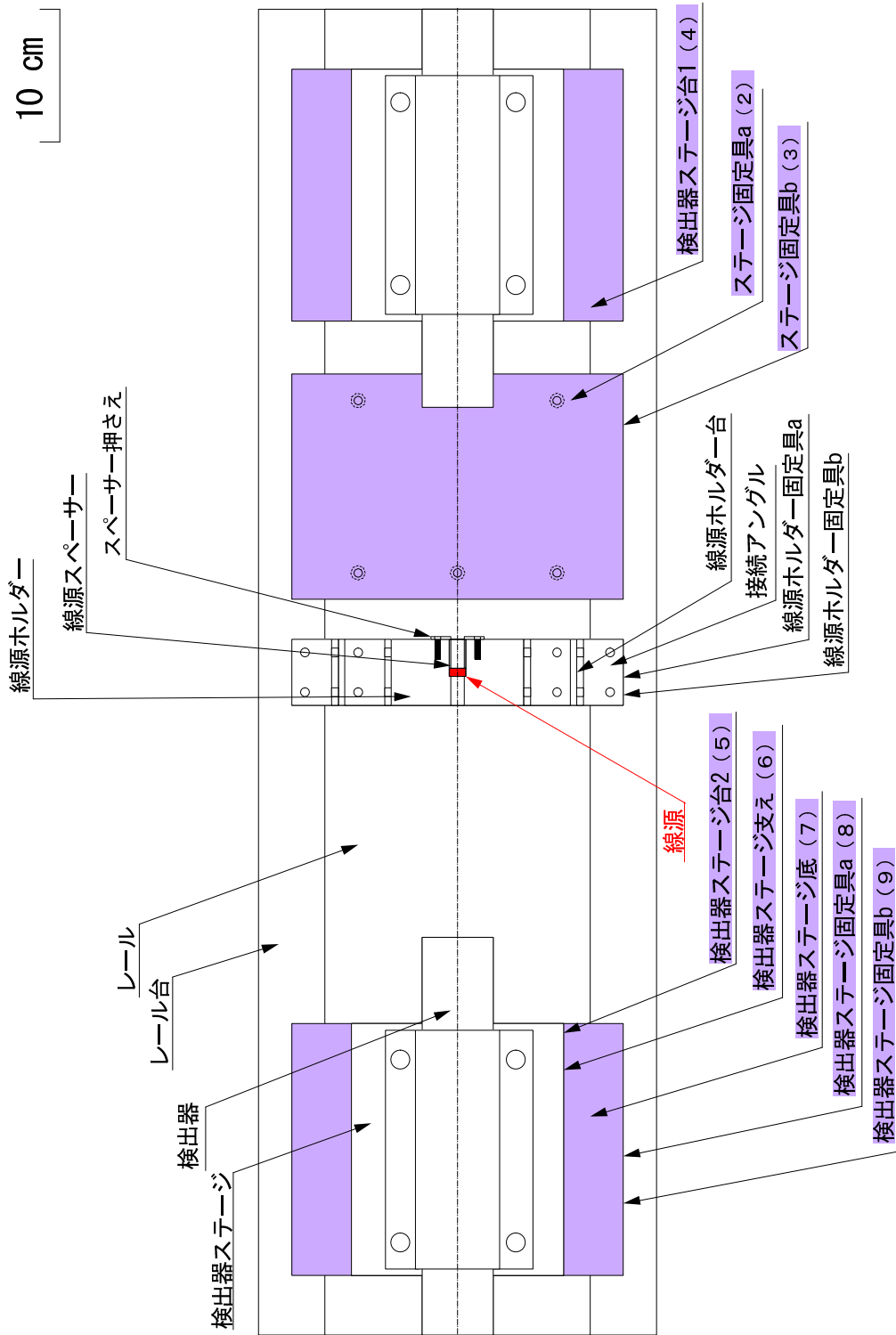


図 2: メスバウアー装置の組立図（上面図）

メスバウアー装置、組立図（正面図）

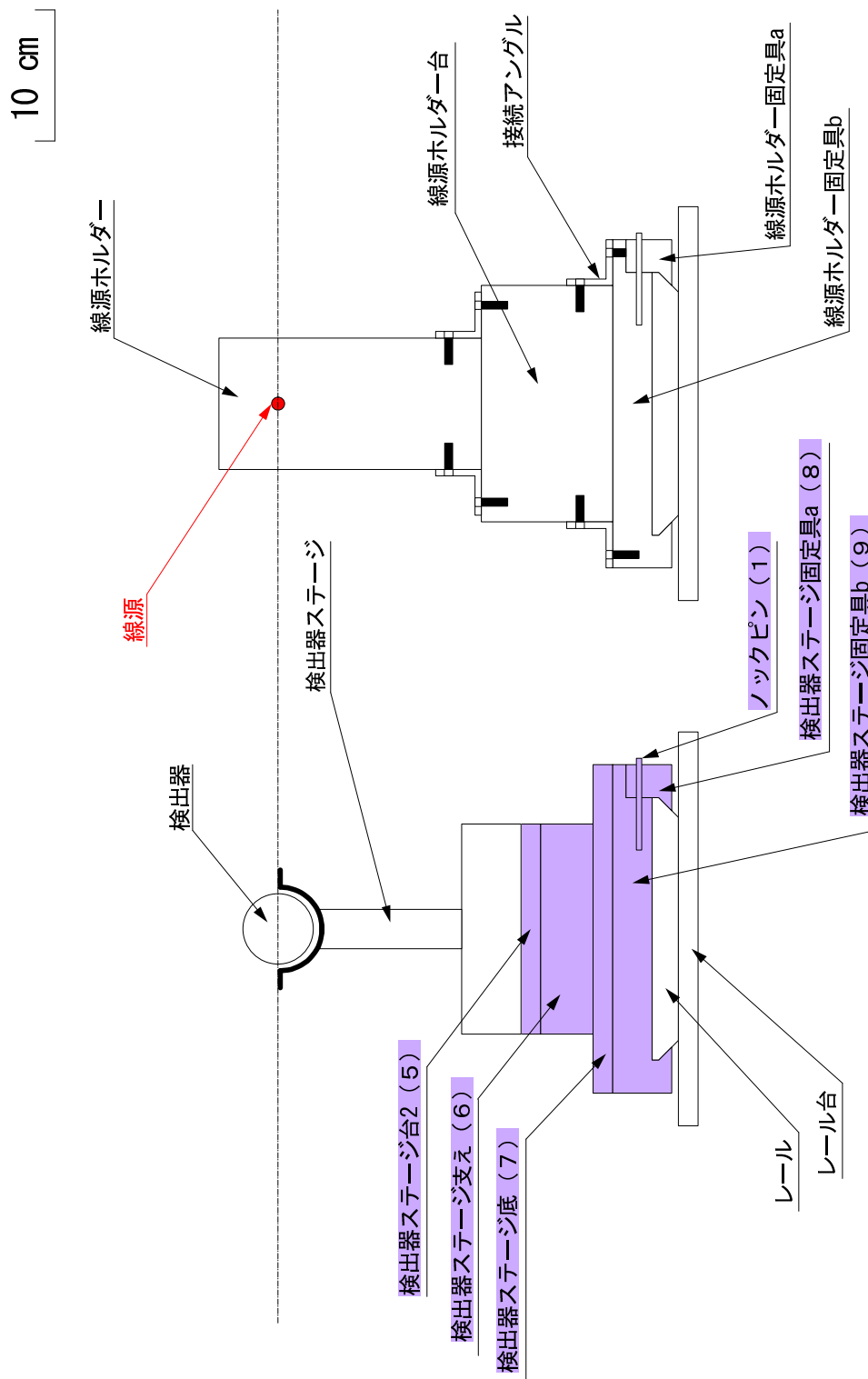


図 3: メスバウアー装置の組立図（正面図）

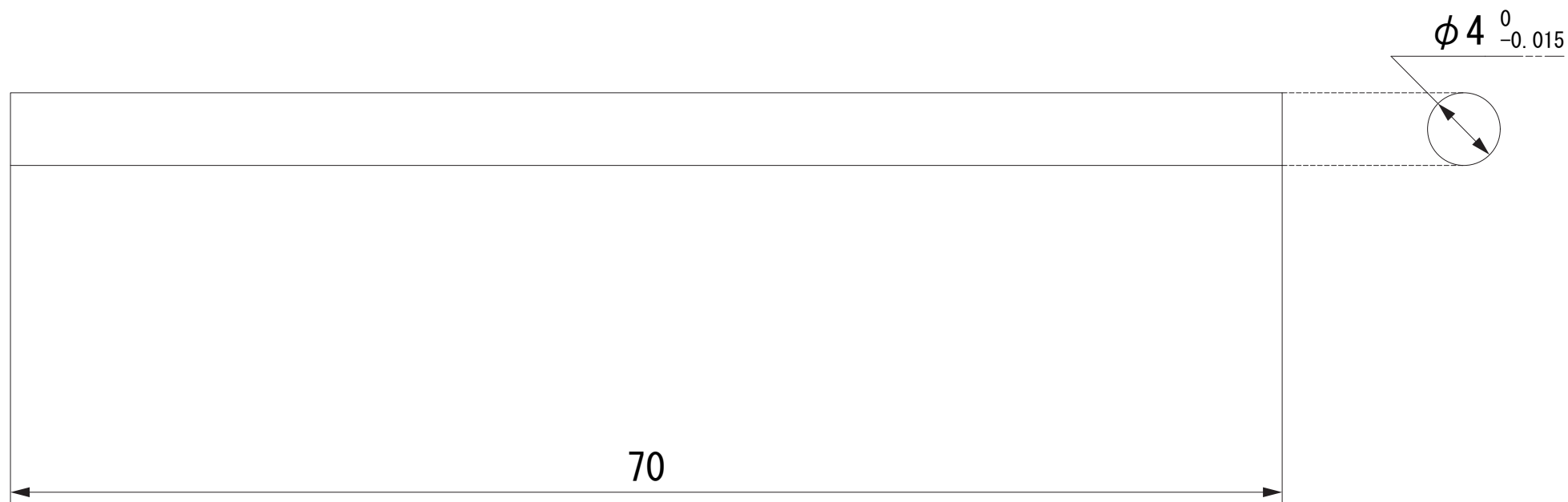
| 分類    | 品名           | 材質   | 数量 | 図番 |
|-------|--------------|------|----|----|
| 固定具関連 | ノックピン        | SUS  | 6  | 1  |
|       | ステージ固定具 a    | デルリン | 1  | 2  |
|       | ステージ固定具 b    | デルリン | 1  | 3  |
|       | 検出器ステージ台 1   | アルミ  | 1  | 4  |
|       | 検出器ステージ台 2   | アルミ  | 1  | 5  |
|       | 検出器ステージ支え    | アルミ  | 4  | 6  |
|       | 検出器ステージ底     | アルミ  | 2  | 7  |
|       | 検出器ステージ固定具 a | デルリン | 2  | 8  |
|       | 検出器ステージ固定具 b | デルリン | 2  | 9  |

表 1: メスバウアー装置の構成部品

| 固定部品                        | ボルト種類      | サイズ     | 数量 |
|-----------------------------|------------|---------|----|
| 検出器ステージ台 1 - 検出器ステージ支え      | 全ネジ六角穴付ボルト | M6 × 30 | 6  |
| 検出器ステージ台 2 - 検出器ステージ支え      | 全ネジ六角穴付ボルト | M6 × 25 | 6  |
| 検出器ステージ支え - 検出器ステージ底        | 全ネジ六角穴付ボルト | M6 × 25 | 12 |
| 検出器ステージ底 - 検出器ステージ固定具 a     | 全ネジ六角穴付ボルト | M6 × 30 | 12 |
| 回転ステージ底 - ステージ固定具 a         | 全ネジ六角穴付ボルト | M6 × 30 | 6  |
| 検出器ステージ固定具 a - 検出器ステージ固定具 b | 全ネジ六角穴付ボルト | M6 × 30 | 6  |
| ステージ固定具 a - ステージ固定具 b       | 全ネジ六角穴付ボルト | M6 × 30 | 3  |
| 合計                          | 全ネジ六角穴付ボルト | M6 × 25 | 18 |
|                             | 全ネジ六角穴付ボルト | M6 × 30 | 33 |

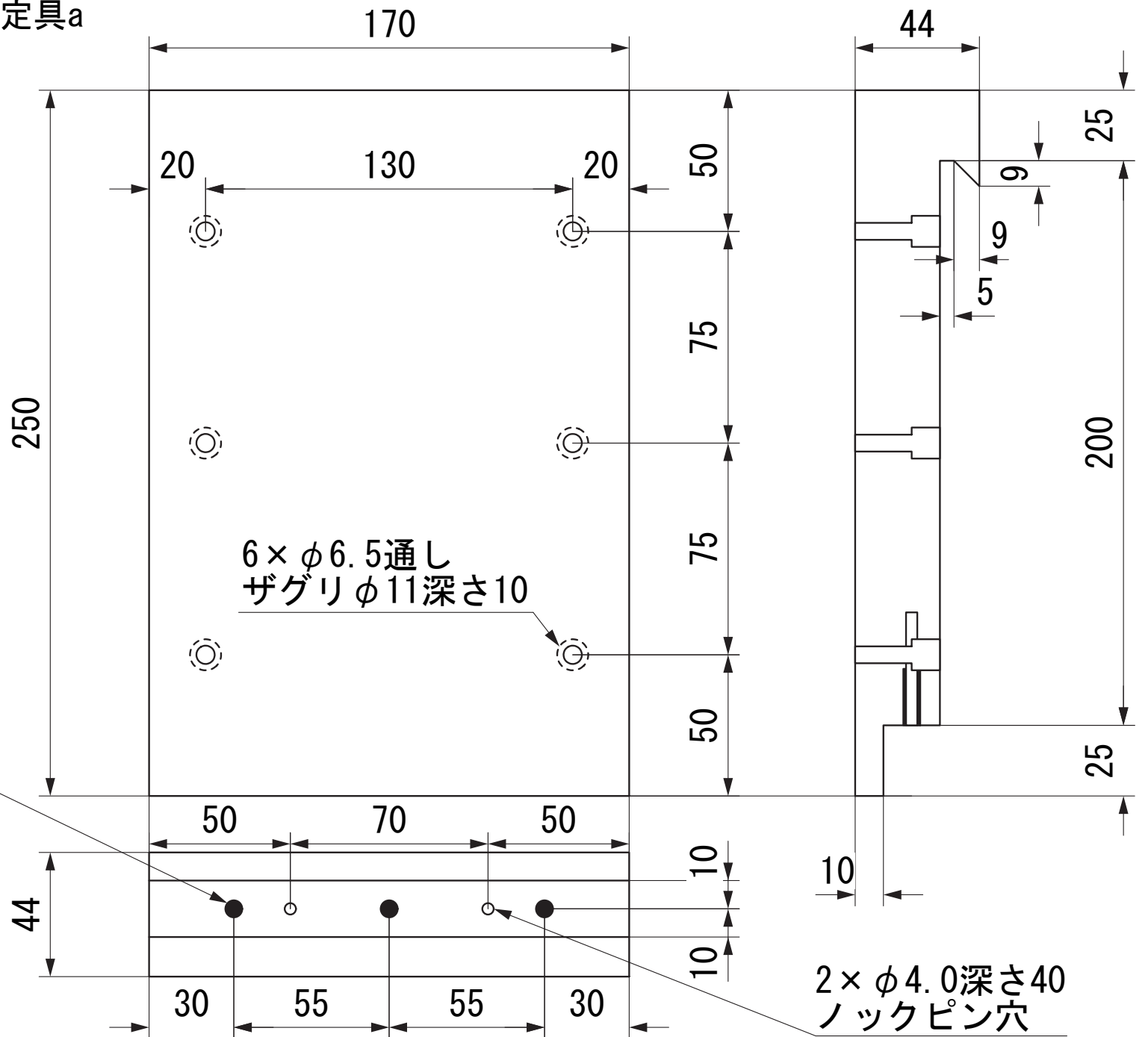
表 2: メスバウアー装置の組立に必要なボルト

図番 : 1  
名称 : ノックピン  
材質 : SUS  
数量 : 6  
縮尺 : 3 / 1  
単位 : mm

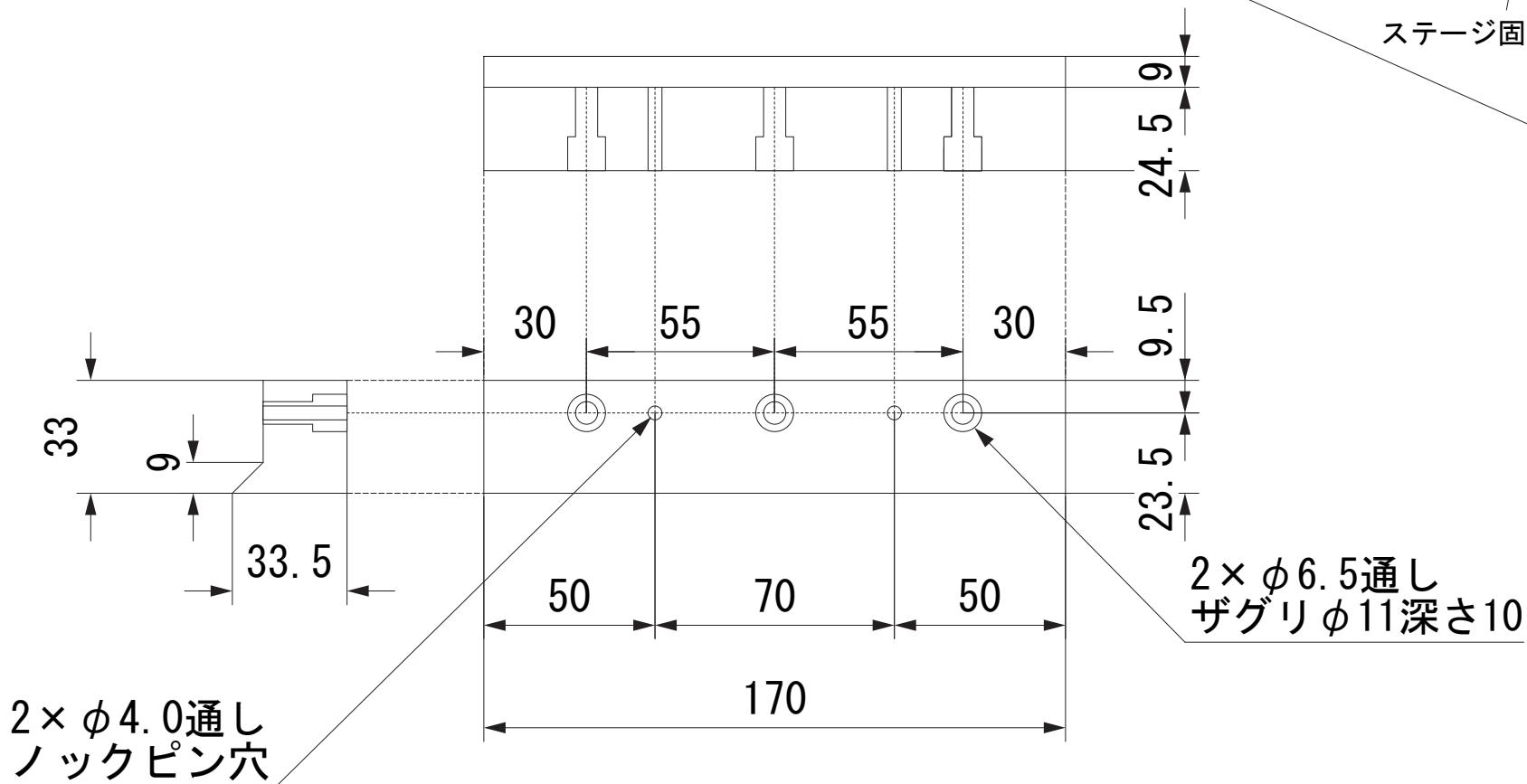
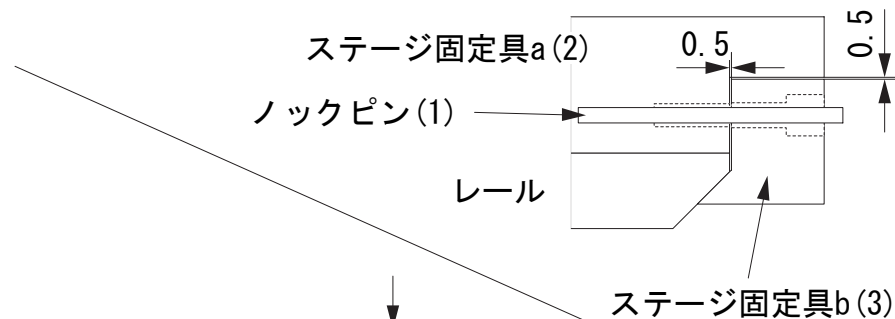


図番 : 2  
名称 : ステージ固定具a  
材質 : デルリン  
数量 : 1  
縮尺 : 1 / 2  
単位 : mm

3 × M6深さ20  
ヘリサート

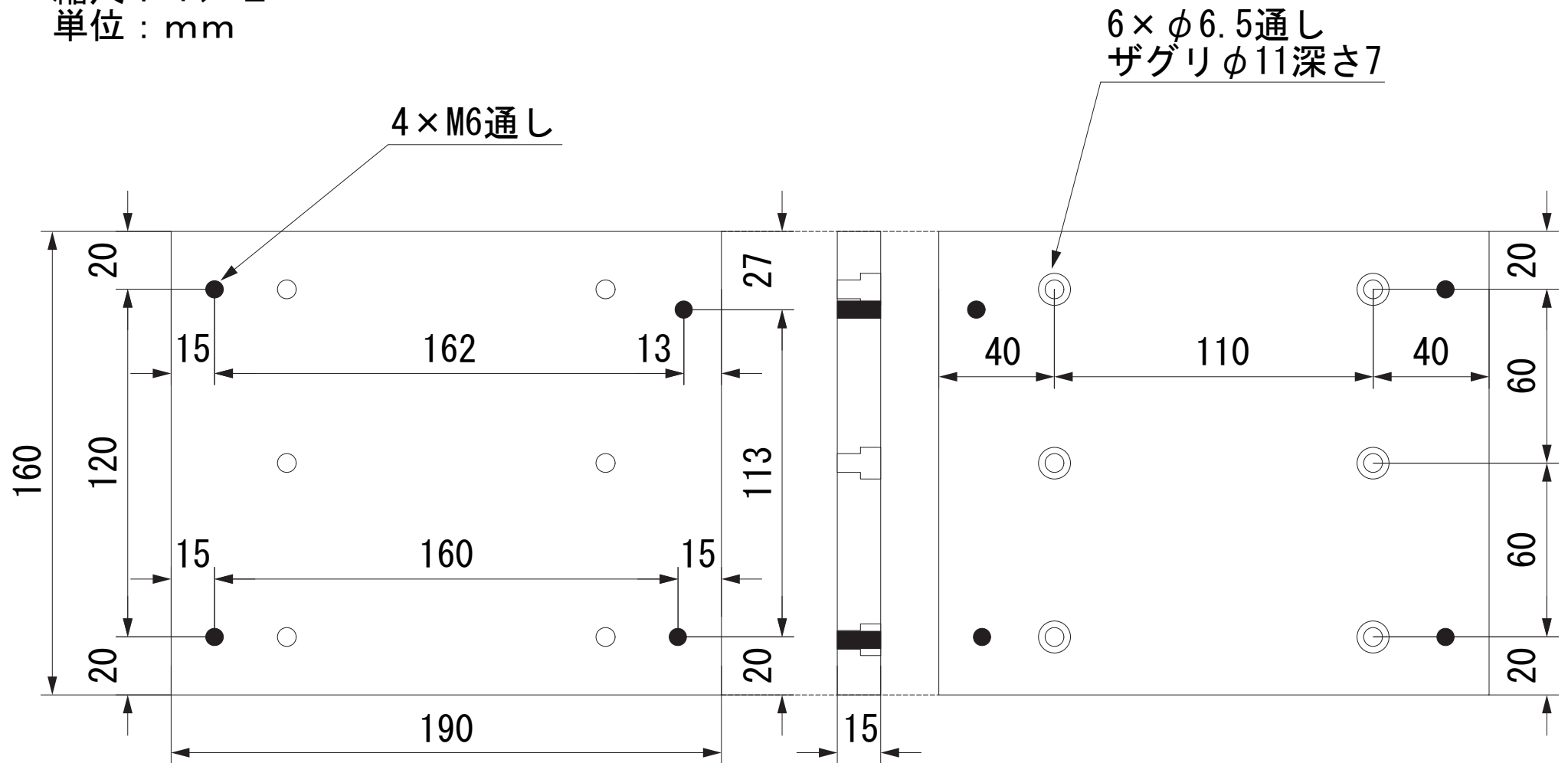


図番 : 3  
 名称 : ステージ固定具b  
 材質 : デルリン  
 数量 : 1  
 縮尺 : 1 / 2  
 単位 : mm





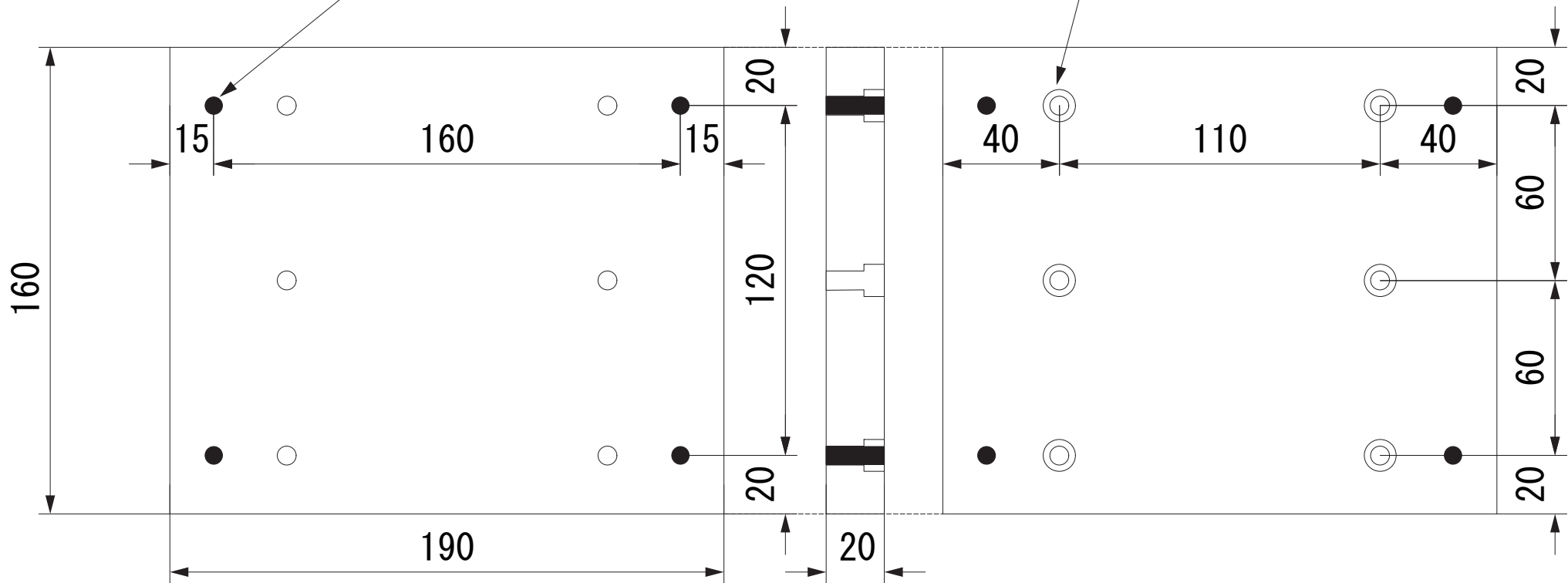
図番 : 4  
名称 : 検出器ステージ台1  
材質 : アルミ  
数量 : 1  
縮尺 : 1 / 2  
単位 : mm



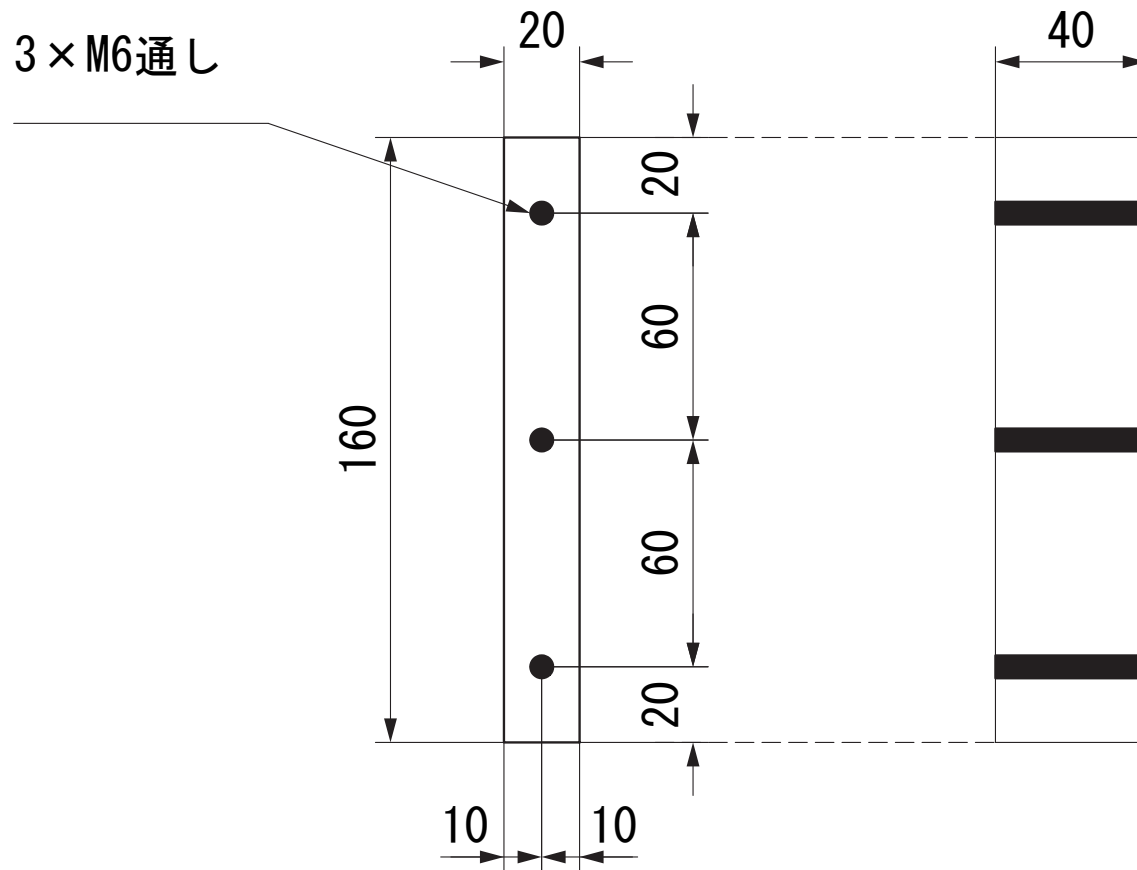
図番 : 5  
名称 : 検出器ステージ台2  
材質 : アルミ  
数量 : 1  
縮尺 : 1 / 2  
単位 : mm

6 × φ6.5 通し  
ザグリ φ11 深さ7

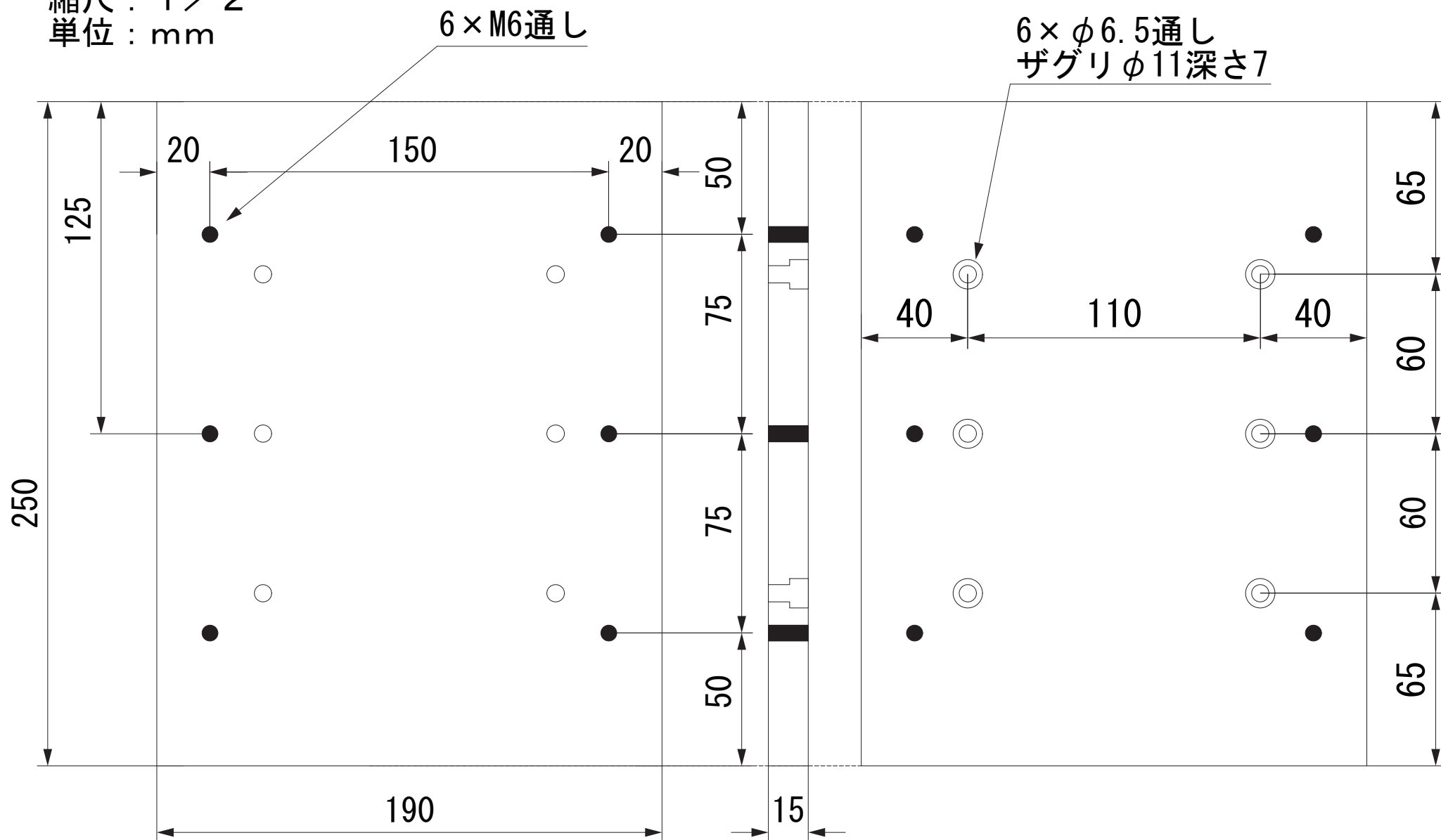
4 × M6 通し



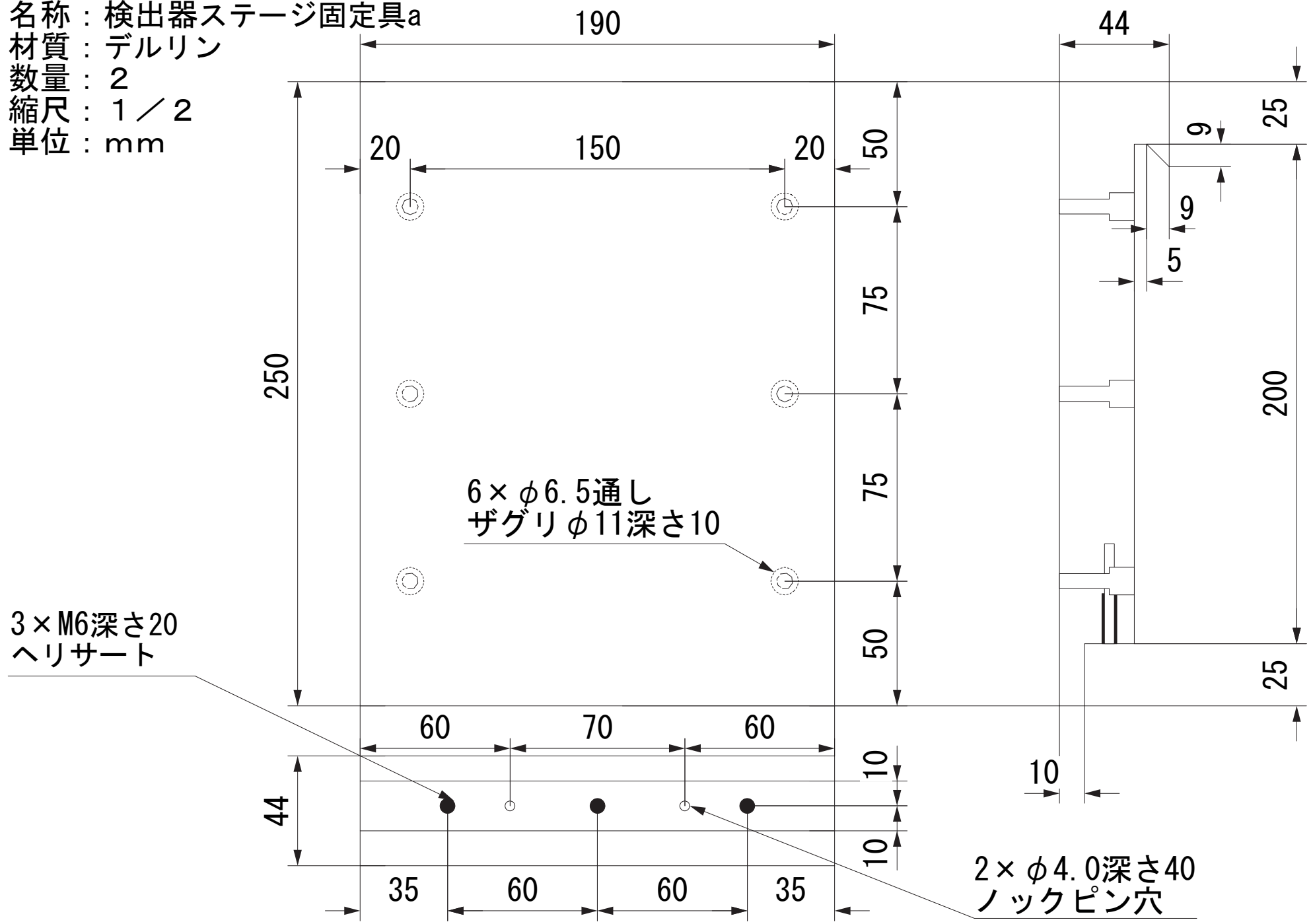
図番 : 6  
名称 : 検出器ステージ支え  
材質 : アルミ  
数量 : 4  
縮尺 : 1 / 2  
単位 : mm



図番 : 7  
名称 : 検出器ステージ底  
材質 : アルミ  
数量 : 2  
縮尺 : 1 / 2  
単位 : mm



図番 : 8  
名称 : 検出器ステージ固定具a  
材質 : デルリン  
数量 : 2  
縮尺 : 1 / 2  
単位 : mm



2×φ4.0深さ40  
ノックピン穴

図番 : 9  
名称 : 検出器ステージ固定具b  
材質 : デルリン  
数量 : 2  
縮尺 : 1 / 2  
単位 : mm

