

コリメータ及び架台の製作

仕 様 書

1. 一般仕様

1.1 件名

コリメータ及び架台の製作

1.2 目的

本仕様書は、令和5年度開始「廃炉・汚染水・処理水対策事業費補助金（燃料デブリの性状把握のための分析・推定技術の開発（仕分けに必要な燃料デブリ等の非破壊計測技術の開発）」に係る東双みらいテクノロジー株式会社からの受託事業「核燃料物質の実測等による燃料デブリ等の非破壊計測技術の開発（その2）」において、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下、「機構」という。）原子力基礎工学研究センター・原子力センシング研究グループが令和6年度に実施するアクティブ中性子法による燃料デブリ等の非破壊計測技術の開発に使用するコリメータ及び架台の製作について定めたものである。本件で製作するコリメータ及び架台を利用することで複雑な体系による高精度な測定が実施できる。

1.3 契約範囲

コリメータ及び架台の製作一式

1.4 納期

令和6年12月20日

1.5 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

茨城県那珂郡東海村大字白方2番地4

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

原子力科学研究所 第2研究棟202号室

(2) 納入条件

持込渡し

1.6 検収条件

第5項に示す納入場所に納入後、第2章3項に定める試験検査並びに第1章第7項に定める提出図書の合格をもって検収とする。

1.7 提出図書

(1) 確認図：製作に取り掛かる前に、提出。電子メール添付でも可とする。1部

(2) 完成図：各部品とともに、最終的に製作した部品（外枠や治具など）の寸法や材質がわかる図面や材料証明書（あるいは相当する証明書）を納品時に提出すること。1部

1.8 支給品

なし。

1.9 品質管理

なし。

1.10 適用法規・規格基準

本件の遂行に当たっては、以下の法令・規則等を適用または準用して行うこと。

- (1) 労働安全衛生法
- (2) 労働基準法
- (3) 日本工業規格（JIS）
- (4) その他関係する諸規格・基準

1.11 機密保持

受注者は、本業務の実施に当たり、知り得た情報を厳重に管理し、本業務遂行以外の目的で、受注者、下請会社等の作業員を除く第三者への開示又は提供を行ってはならない。

1.12 安全管理

(1) 一般安全管理

- 作業計画に際し綿密かつ無理のない工程を組み、材料、労働安全対策等の準備を行い、作業の安全確保を最優先としつつ、迅速な進捗を図るものとする。また、作業遂行上既設物の保護及び第三者への損害防止にも留意し、必要な措置を講ずるとともに、火災その他の事故防止に努めるものとする。
- 作業現場の安全衛生管理は、法令に従い受注者の責任において自主的に行うこと。
- 受注者は、作業着手に先立ち原子力機構と安全について十分に打合せを行った後着手すること。
- 作業は、原子力機構の規定・要領・マニュアル等を遵守し行うこと。

1.13 グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様で定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

1.14 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、原子力機構と協議の上、その決定に従うものとする。

1.15 その他

無し。

2. 技術仕様

2.1 製作要領

- 組立図及び参考図面1-5をもとに、各部品を指定の個数、製作のこと。
- 各部品で使用する部材に関しては、JIS規格を満たすものとする。
- 指示なき寸法公差はJIS B 0405-m 中級 および JIS B 0419-Kとする。
- 参考図面3中の①-④の曲面内側には30mm幅、1mm厚のゴムシートを貼り付けること。
- 組立図中のDD管及び放射線検出器は原子力機構が所有するものであり、本仕様書の中で製作及び準備するものではない。
- 検出器細部の形状は変更の可能性が有るため参考図面中のRについては別途協議の上、調整を行う。
- 各部の製作方法、使用する材料の詳細、及び組み立て方法などに関して変更や提案がある場合には、別途協議し、原子力機構の決定に従うものとする。

2.2 納入数量

- (1) コリメータ・・・1式
- (2) DD管用架台・・・1式
- (3) 検出器用架台・・・4式

(内訳)

- (1) コリメータ

部品名	材質	数量
コリメータ	酸化ホウ素入りポリエチレン (B ₂ O ₃ 10wt%)	1

- (3) DD管用架台

- 上板

部品名	材質又は型番	数量
先入れナット	ミスミ製 PACK-HNTTSS6-6 (相当品可)	20
六角穴付きボルト	ミスミ製 SCB6-8 (相当品可)	20
上板①	アルミ (A5052)	1
上板②	アルミ (A5052)	1

- フレーム

部品名	型番	数量
6 シリーズ 正方形 30×30mm 1 列溝 4 面溝	ミスミ製 HFS6-3030-115 (相当品可)	5
6 シリーズ 正方形 30×30mm 1 列溝 4 面溝	ミスミ製 HFS6-3030-150 (相当品可)	4
6 シリーズ 正方形 30×30mm 1 列溝 4 面溝	ミスミ製 HFS6-3030-155 (相当品可)	2
6 シリーズ 正方形 30×30mm 1 列溝 4 面溝	ミスミ製 HFS6-3030-175 (相当品可)	4
6 シリーズ 正方形 30×30mm 1 列溝 4 面溝	ミスミ製 HFS6-3030-265 (相当品可)	1
6 シリーズ 正方形 30×30mm 1 列溝 4 面溝	ミスミ製 HFS6-3030-340 (相当品可)	8
6 シリーズ 正方形 30×30mm 1 列溝 4 面溝	ミスミ製 HFS6-3030-560 (相当品可)	1
6 シリーズ 正方形 30×30mm 1 列溝 4 面溝	ミスミ製 HFS6-3030-620 (相当品可)	4
突起付反転ブラケット	ミスミ製 HBLFSN6-SST (相当品可)	98
6 シリーズ(溝幅 8mm) アルミフレーム用フレームキャップ	ミスミ製 HFC6-3030-S (相当品可)	10
アジャスタパッドユニット	ミスミ製 HAJPSS6-12-SSU (相当品可)	7
6 シリーズ(溝幅 8mm)アルミフレーム用板金プレート L タイプ	ミスミ製 SHPTLN6-SET (相当品可)	2
6 シリーズ(溝幅 8mm)アルミフレーム用板金プレート T 型・十字型	ミスミ製 SHPTTS6-SET (相当品可)	2

(2) 検出器用架台・・・4式

- フレーム

部品名	型番	数量
5 シリーズ 正方形 25×25mm 1 列溝 4 面溝	ミスミ製 HFSY5-2525-180 (相当品可)	56
5 シリーズ 正方形 25×25mm 1 列溝 4 面溝	ミスミ製 HFSY5-2525-500 (相当品可)	24
突起付反転ブラケット	ミスミ製 HBLFSN5-SST (相当品可)	160
5 シリーズ(溝幅 6mm) アルミフレーム用 フレームキャップ	ミスミ製 HFC5-2525-S (相当品可)	48
アジャスタパッド& キャストプレートユニット	ミスミ製 HAJCHPS2525-12-SSU (相当品可)	32

- 検出器固定用台座及びバンド

部品名	材質又は型番	数量
検出器台座(1)	アルミ (A5052)	8
検出器バンド(1)	SUS (304)	8
検出器台座(2)	アルミ (A5052)	8
検出器バンド(2)	SUS (304)	8
台座固定用ブラケット	ミスミ製 HBLFSN5-SET (相当品可) (要台座側突起の削除)	32

2.3 検査仕様

本治具に関する試験・検査は以下の各項目を実施すること。なお、検査を実施するに当たり、事前に検査要領書を作成し提出するものとする。

(1) 外観検査 (原子力機構)

目視により有害なキズ、破損等がないことを確認する。

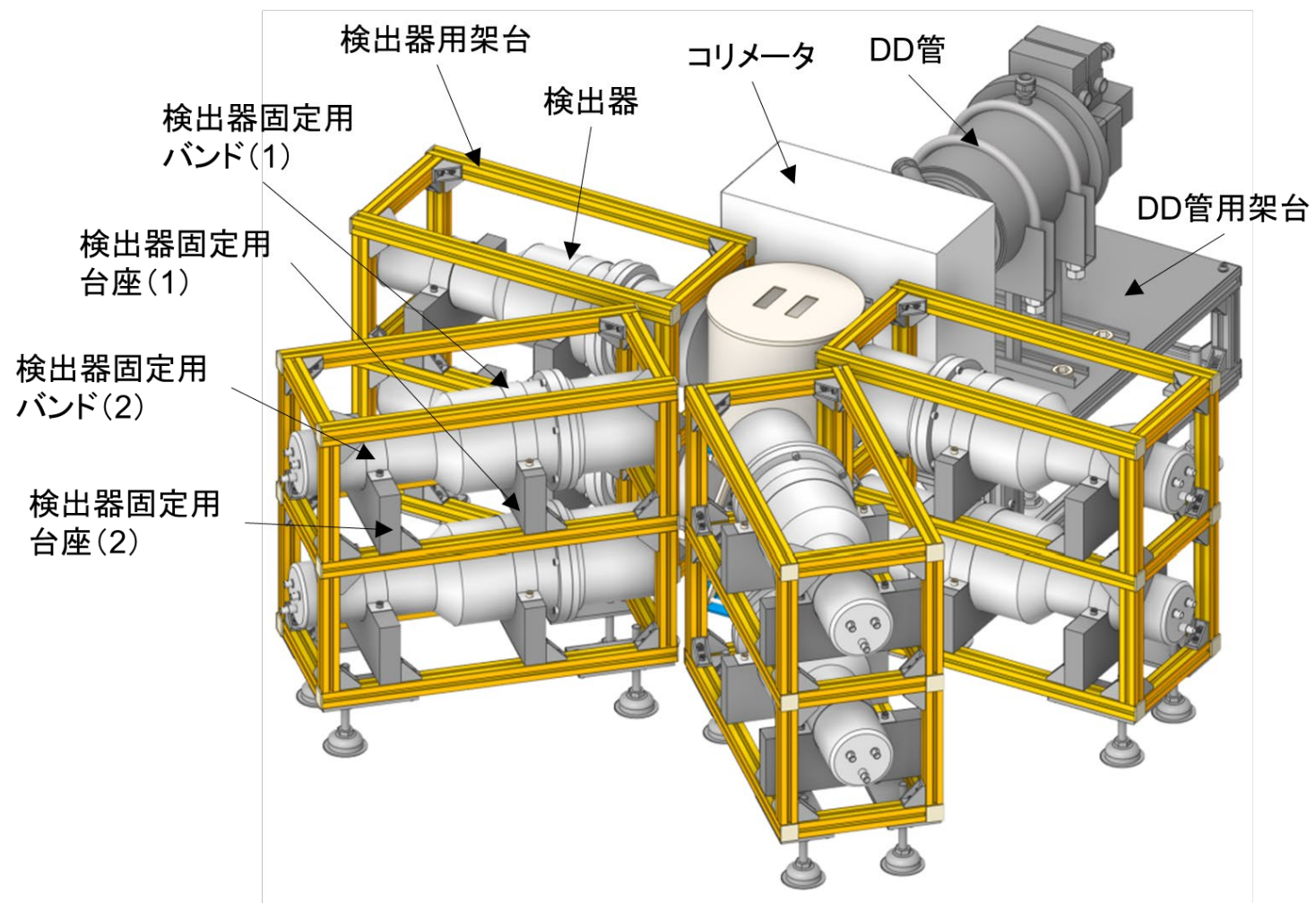
(2) 員数検査 (原子力機構)

仕様書の納入数量が納品されていることを確認する。

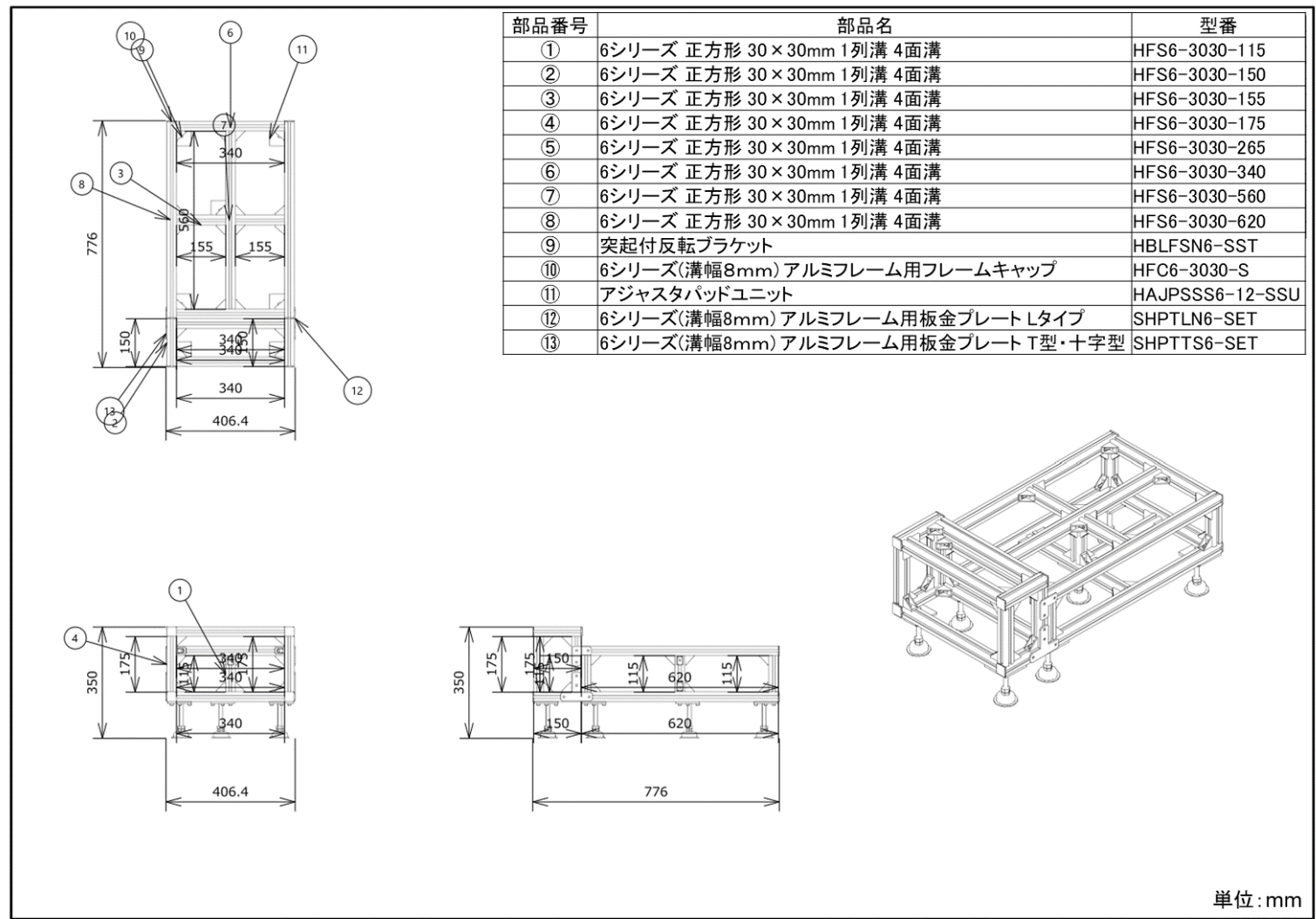
(3) 寸法確認検査 (受注者・原子力機構)

主要寸法について、適切な測定器を用いて所定の公差内であることを確認する。

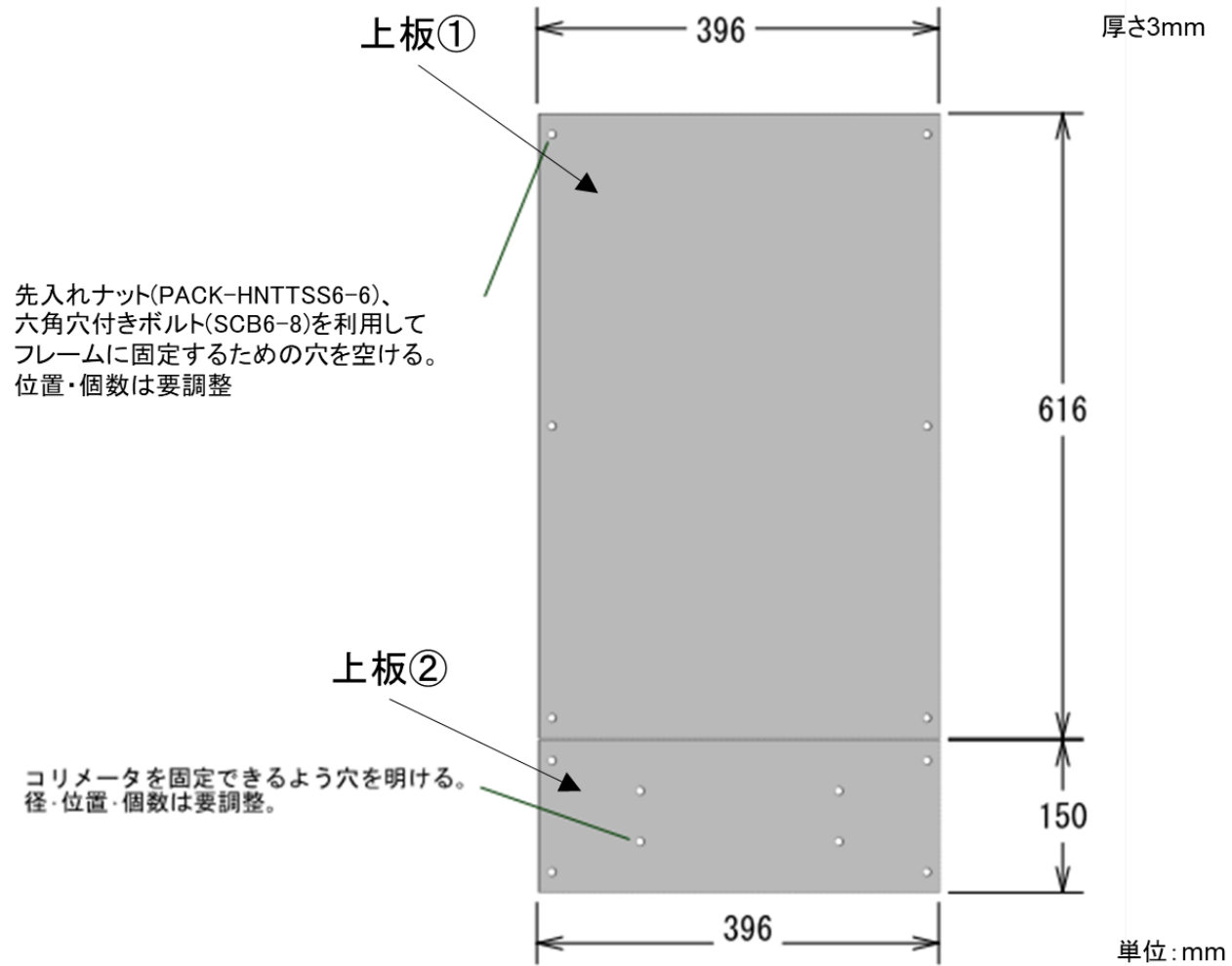
組立図



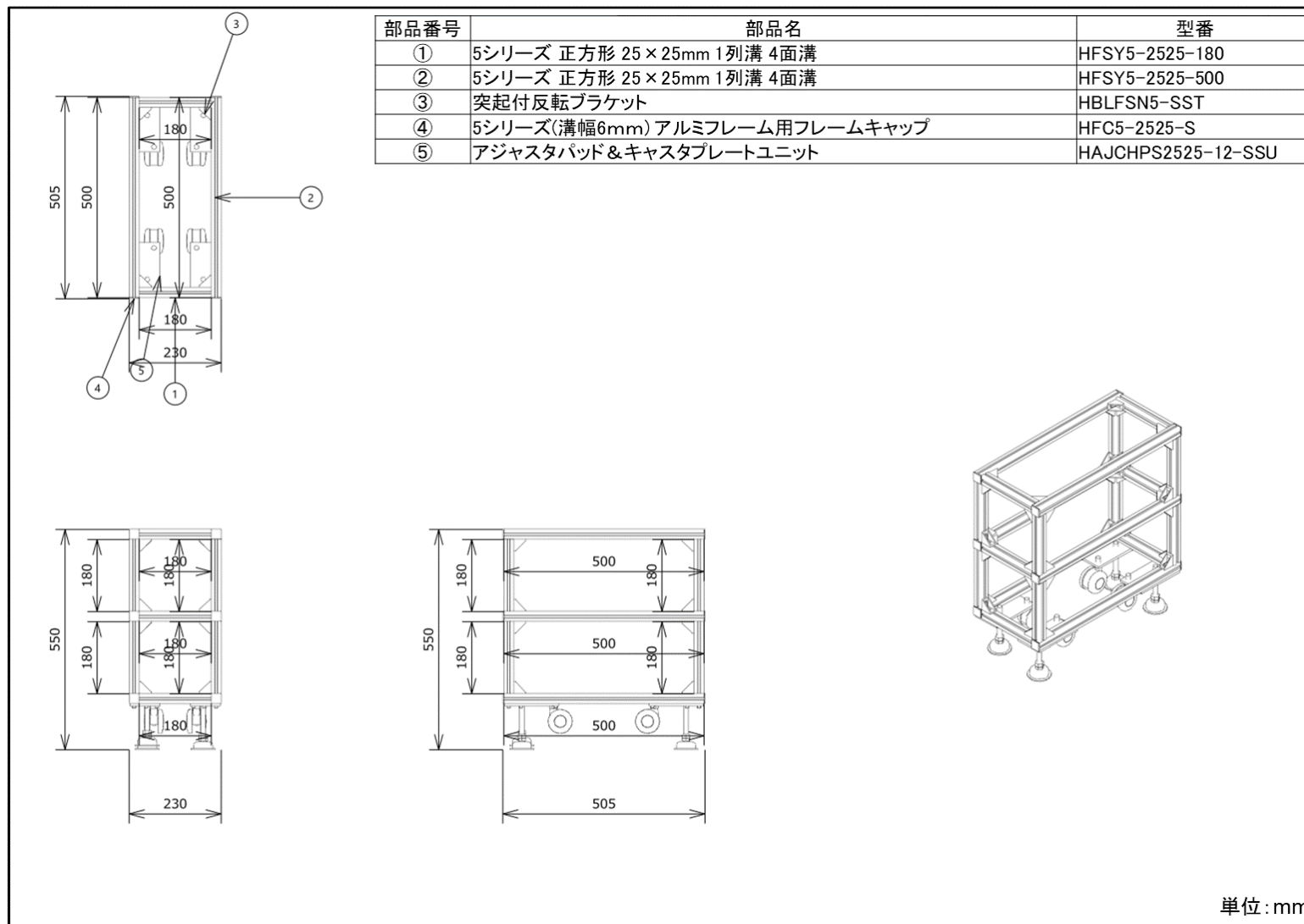
参考図面 1 DD管用架台フレーム



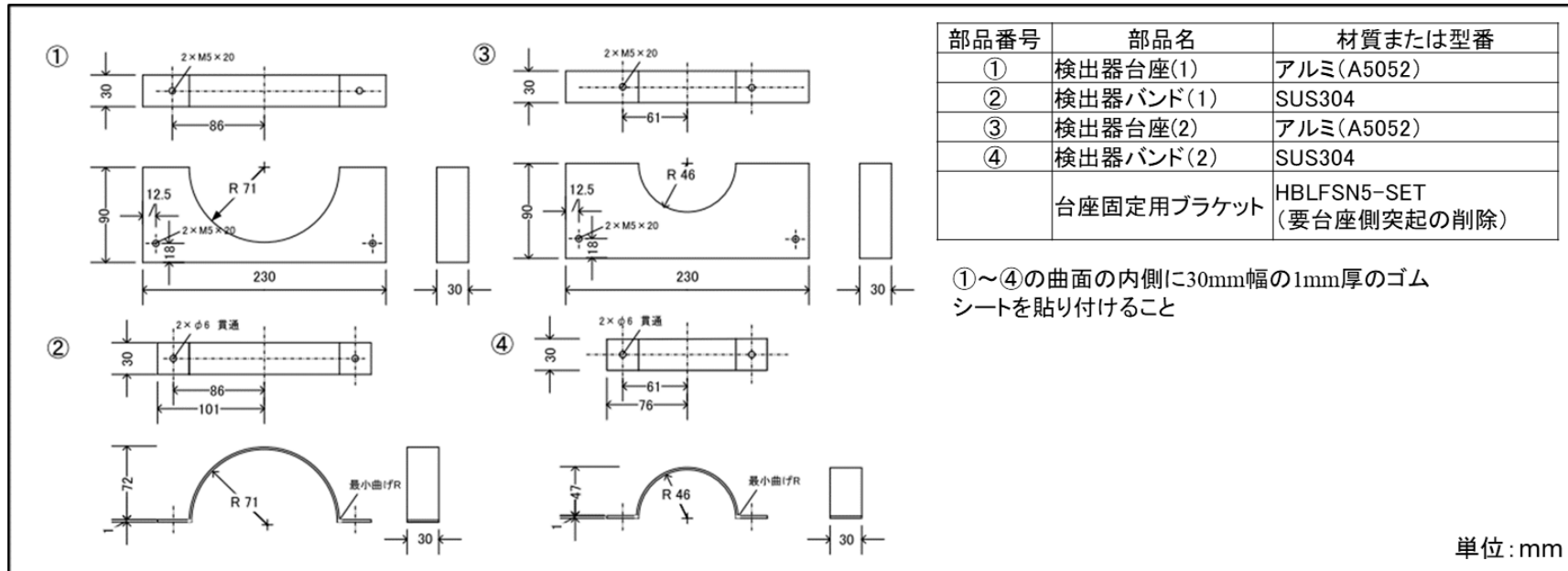
参考図面2 DD管用架台—上板



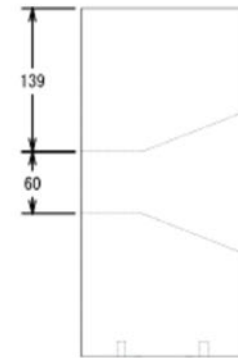
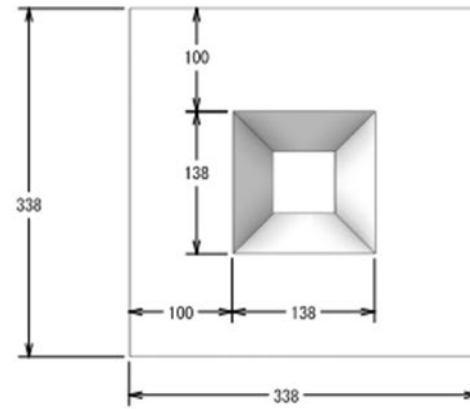
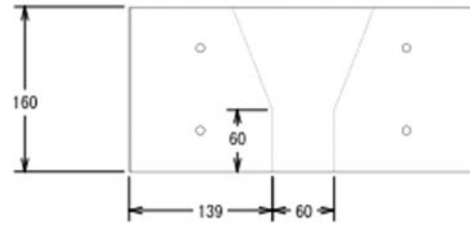
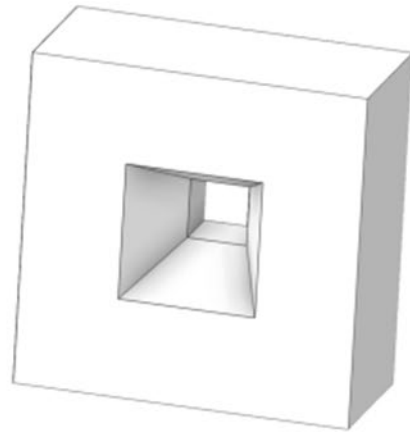
参考図面3 検出器用架台フレーム



参考図面4 検出器用架台－検出器固定用台座及びバンド



参考図面5 コリメータ



アルミプレート (2t~3t未定) に固定するための
M3 (未定) ボルト用インサートを4箇所追加する

単位: mm