

ドライポンプ換装作業 仕様書

一般財団法人総合科学研究機構

1. 一般仕様

1.1 概要

茨城県は、大強度陽子加速器施設（J-PARC）の物質・生命科学実験施設（MLF）に茨城県材料構造解析装置（iMATERIA）を設置しており、一般財団法人総合科学研究機構はこの装置に関する運転維持管理を実施している。

本件では、iMATERIA の試料真空槽を真空引きするドライポンプを換装する。

1.2 目的

iMATERIA 試料真空槽のドライポンプを換装する。

1.3 仕様の範囲

ドライポンプの換装作業 1 式

1.4 作業場所

茨城県那珂郡東海村白方白根 2-4
日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所
J-PARC 物質・生命科学実験施設（MLF）内

1.5 納期

令和 8 年 10 月 16 日（金）

1.6 提出書類

(1) ドライポンプ設置計画図	作業着手前	1 部
(2) ドライポンプ設置完成図	作業終了後	1 部
(3) 作業計画書	作業着手前	1 部
(4) 作業報告書	作業終了後	1 部
(5) 担当者が必要と認めた書類	随時	1 部

電子媒体中のファイルフォーマットについては再編集や検索可能なものとし、詳細については協議の上、決定する。

1.7 検収条件

ドライポンプの設置、動作確認および「1.6 提出書類」の確認をもって検収とする。

1.8 共通項目

- ・MLFは放射線管理区域であるため、作業者は放射線従事者登録すること。
- ・MLFのメンテナンス期間中は他のビームライン等でも各種作業が行われるため、MLFの作業工程管理や業者間の調整等を行うこと。
- ・作業場所内の作業および作業に必要な書類・手続等に関しては、物質・生命科学ディビジョンの運用基準に準拠すること。
- ・安全に係る事項、異常時の行動・措置等は、物質・生命科学ディビジョンの指示に従うこと。

2. 詳細仕様

2.1 現行真空排気ポンプおよび架台の撤去

図1および図2に現行の真空排気ポンプの設置場所およびレイアウトを示す。MLF BL20の下流に設置されている以下の真空排気ポンプおよび架台について、ケーブル類を含むすべてを撤去して廃棄する。

- ・ライボルト(株)製ドライスクリュウ真空ポンプ SP630、1台
- ・ライボルト(株)製ルーツ真空ポンプ WS2001、1台
- ・ライボルト(株)製ドライスクリュウ真空ポンプ SP250、1台
- ・ライボルト(株)製ルーツ真空ポンプ WS501、1台
- ・架台

なお、通り、MLF第3実験ホールに配備された天井クレーンのアクセス範囲に制限がある。

2.2 新規真空排気ポンプの設置

撤去された架台のスペースに以下のドライポンプ（支給）を設置するとともに、現行の制御盤に改修を加え、現行と同等の真空引き性能を確立する。

- ・樫山工業(株)製ドライポンプ NeoDry300E（三相200V）、3台

なお、現行の真空排気システムは容積が約 5m^3 と約 12m^3 のふたつの真空容器がAlの隔壁で隣接しており、ふたつの排気システムを連携させて、大気圧力から 1Pa 以下まで2回のリーク試験を経て1h以内に到達する仕様である。

2.3 保証及びアフターサービス

- (1) 保証期間は検収後1年とする。保証期間内に受注者の責任と認められる故障または欠陥が生じた場合は、速やかに補修または新品との交換を行うこと。
- (2) 放射線による材料の変質に起因する故障は受注者の責としない。

- (3) 検収後、不具合により改造または部品交換を行った場合の保証期間は、改造または部品交換を行った時点から再起算するものとする。

以上

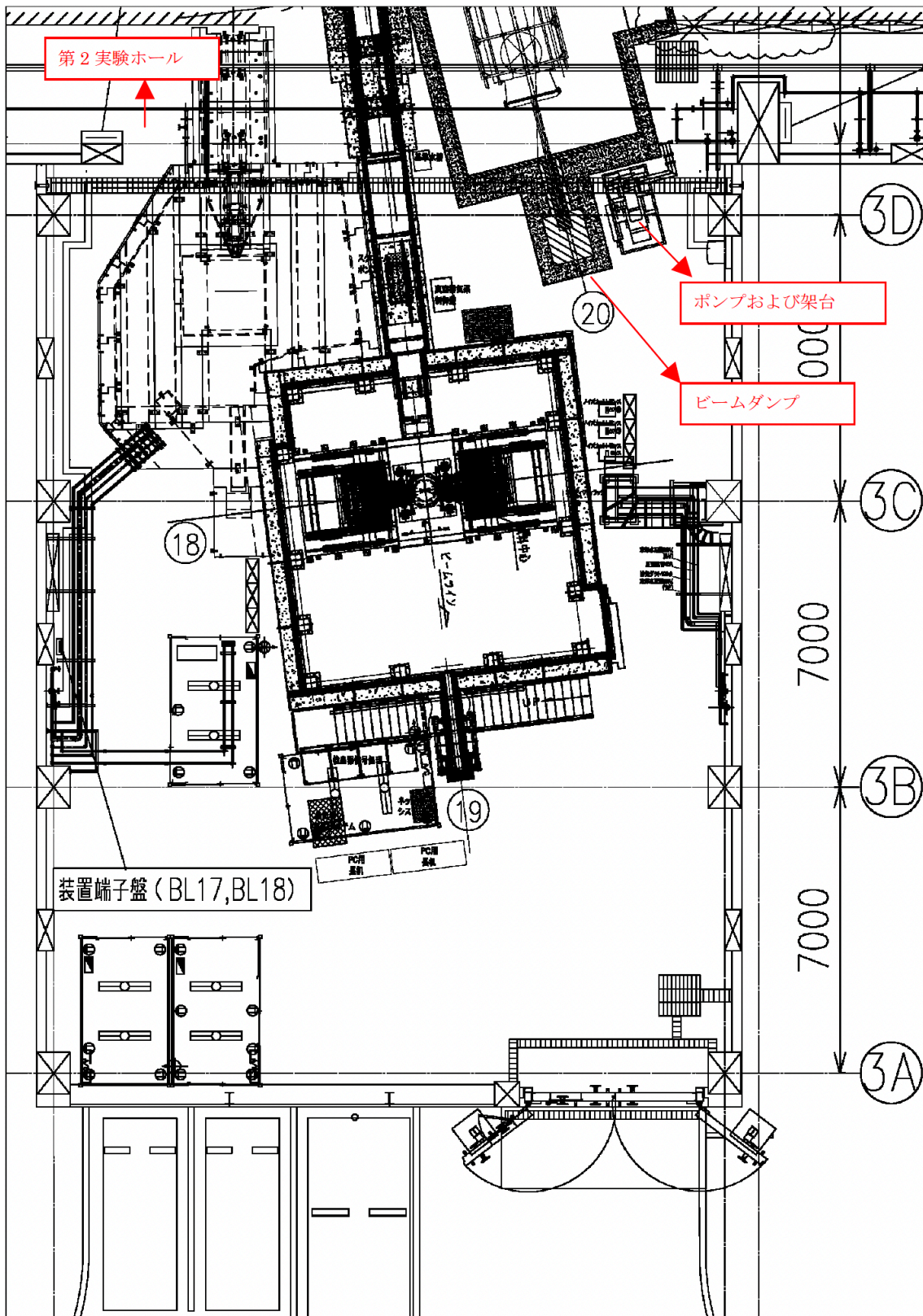


図 1 現行真空排気ポンプの設置場所

番号	部品名	仕様・材質	数量	備考
1	配管 1	SUS304	1	
2	配管 2	SUS304	1	

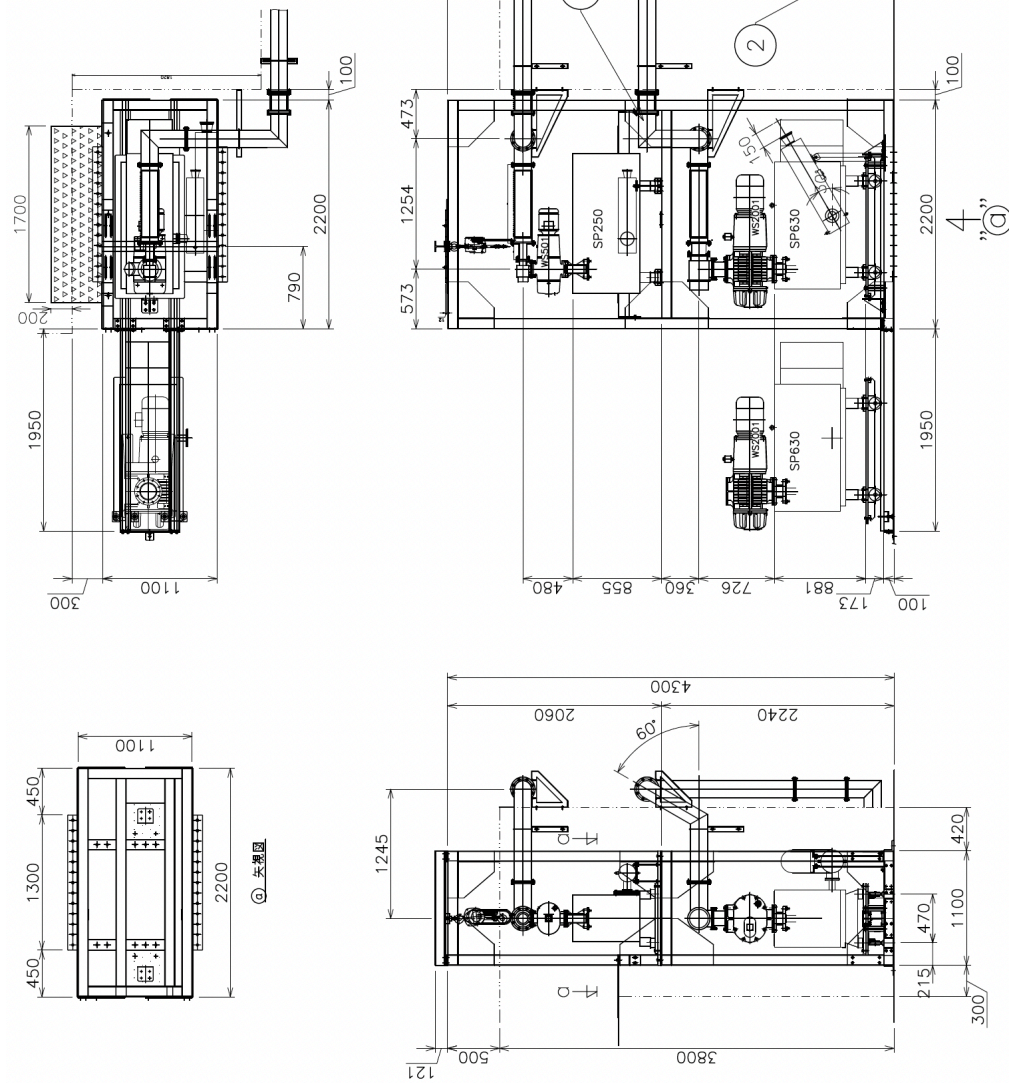


図 2 現行真空排気ポンプのレイアウト

注記
 1. 特記なき機械加工品の角部は未面取りのこと。
 また、特記なき機械加工部以外の角部は
 CO.2~O.3程度の面取りのこと。
 2. 図中に記載なき公差は以下とする