

仕 様 書

1. 品名：3D プリンタ 一式

2. 研究の目的

工業化学科に 3D プリンタを導入する目的は、素材とものづくり教育をより実践的かつ発展的な学びへと高めることにある。従来の 3D プリンタが持つ造形体験に加え、今回導入する機種はエンジニアリングプラスチックレベルの実用的な材料を扱えることから、化学的性質と加工後の「モノとしての機能」を同時に学ぶことが可能となる。

これにより、生徒は単なる成形物の作製にとどまらず、素材の選択・構造設計・性能評価という一連の工業プロセスを体験的に理解できる。これは工業化学科が重視する“素材の科学”と“ものづくり”を直接結びつけ、学科の専門性をより深く実感できる教育環境の実現につながる。

さらに、機能部品の試作や実験装置の改良、研究や学習テーマに応じた専用器具の開発など、工業化学科独自の探究活動やものづくりを強力に支える基盤として活用することができる。こうした創造的実践は、生徒の主体的な学びを促し、技術者としての視点と発想力を育成する。

3D プリンタの導入は、生徒一人ひとりが未来を切り拓くための力を身に付ける環境づくりの一環であり、工業化学科の教育を次のステージへと発展させるための重要な取り組みである。

3. 装置の概要

本装置は、実習や課題研究などの生徒の学習のための教材として使用する。

構造決定の評価に十分な強度を有し、かつ評価に必要な高い耐環境性を持つ材料での造形が可能な機器を選定する。

4. 仕様

4-1 構成

3D プリンタ、フィラメントドライヤー及び機器稼働に係る付属品一式

(「9.適合認定機種」の相当品)

4-2 性能

- (1) 造形エリアが X300mm×Y400mm×Z300mm であること
- (2) 材料は 12 ナイロンベース+チョップドカーボン、PPS ベース+チョップドカーボン、TPU が使用可能であること。
- (3) 温度コントロールについて、フィラメントドライヤ、ノズル、本体内チャンバ、ベッドプレートの 4つの熱源を有し個別に制御できること。
- (4) 造形データ内のインフィル充填率を 0 から 90%まで自由にユーザーで設定できる機能があること。

- (5) 高速造形対応として2つのヘッドを駆使し、造形物表面をφ0.4mmノズルで造形物内側をφ0.8mmノズルで造形する機能があること。
- (6) 使用できるデータは、STL、STEP、3MFの3種が使用できること
- (7) 電源は100V端子が使用できること。
- (8) 装置の性能維持、故障予防に係る保守及びサポートを無償で対応する体制が整っていること。
- (9) 省スペースのため、本体の寸法80cm×70cm×70cm以内であること。
- (10) 定期点検費用（年次点検・月次点検、精度確認など）

5. 納入場所

兵庫県立姫路工業高等学校
工業化学科実習棟 2階 新化学素材実習室

6. 納入期限

令和8年 3月23日

7. 物品の設置

- (1) 安全に使用できるよう、実習室に設置すること。
- (2) 電源については既存のプラグから接続すること。

8. 納入装置の使用方法にかかわる研修について

- (1) 使用・保守・点検について、担当者と協議のうえ、職員研修を行うこと。
- (2) 研修場所は設置場所ならびに姫路工業高等学校工業化学科実習棟内とする。

9. 適合認定機種

KEYENCE 3Dプリンタ GX-1000

- ・フィラメントドライヤー OP-89111 1台
- ・フィラメント GX-M1 2個
- ・フィラメント GX-H1 1個、GX-T1 1個
- ・ホットエンドユニット OP-89260 1個
- ・ドライヤACケーブル OP-87475 1本
- ・ノズル (0.4mm) OP-89201 1個
- ・ノズル (0.8mm) OP-89202 1個
- ・ベッドプレート OP-89205 1個
- ・特殊メンテナンスキット OP-89207 1個
- ・GXACケーブル OP-89210 1本
- ・グリス JG80/CG2 1個

10. 仕様適合確認

「9. 適合認定機種」以外の機種を選定し、入札する場合には、仕様確認申込書（別紙

様式) に所定事項を記入のうえ、製品カタログ(コピー) 又はメーカーの証明等の仕様が確認できる書類を添付して、入札前の令和8年2月19日(木) 午後4時までに県立姫路工業高等学校事務室あて提出すること。なお、仕様確認申込のない場合は、適合認定機種以外の機種での応札はできません。その他、性能機能・性能機能以外に関することはそれぞれ担当者と協議しそれに従うこと。

11. その他

- (1) 装置の搬入、配線、調整は受注者の責任において行うものとする。
- (2) 日本国内で、技術的相談に応じられる体制が整えられていること。
- (3) 納入・調整・設置の日程については担当職員と事前に協議し行うこと。
- (4) 未使用品であること、また、入札時点で製造メーカーにおける最新の現行モデルであること。
- (5) 機器の運送・搬入・据え付け費用、その他の納入に関する一切の費用を入札金額に含めること。
- (6) 納品時等において、本校の施設・設備等へ損害を与えた場合は、すべて受注者の負担において原状回復すること。
- (7) 納品等で発生するゴミ等については、受注者が処理・清掃を行うこと。
- (8) 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、担当者と協議のうえ、その決定に従うこと。

令和 年 月 日

仕様確認申込書

契約担当者

兵庫県立姫路工業高等学校

校長 藤原 喜成 様

所在地

商号又は名称

代表者名

担当者名

電話番号

FAX番号

令和8年2月13日付けで入札公告のありました「3D プリンター 一式」について、仕様書に適合する物品を次のとおり選定しましたので、確認をお願いします。

品名	メーカー・型番・規格等

<注意事項>

- ※ 令和8年2月19日(木)午後4時までに提出(FAX可)して下さい。
- ※ 選定した物品の仕様に関する資料として、製品カタログ、メーカーの証明等の書類を添付して下さい。
- ※ 金額の記載は不要です。
- ※ 仕様の適合が確認できない場合は当該物品での入札には参加できません。
- ※ 仕様の適合が確認された物品で金額を算出し、入札書を作成してください。
- ※ 入札書の提出は、当方が仕様の適合を確認した後としてください。