

仕 様 書

1. 件名

定流量中・高圧送液ポンプ

2. 研究の概要

触媒化学融合研究センターが事務局を務めるフロー精密合成コンソーシアム (FlowST) は、企業・大学・公的研究機関に技術交流の場を提供すると共に、フロー精密合成に資する人材育成を行っている。本装置は、フロー精密合成の実習を行い、その人材育成を行うために用いる。

3. 装置の概要

本機器はダブルプランジャ方式のポンプであり、脈流の少ない定流量中・高圧送液ポンプである。化成品や機能性化学品のフロー方式による合成に適した反応条件の検討を行うにあたり、液体原料または原料溶液を定流量でカラム反応器に送液する。

4. 装置の基本構成

定流量中・高圧送液ポンプ

8台

5. 基本構成別仕様

- ①送液方法は、脈流を小さくするためダブルプランジャ方式であること。
- ②より定流量性を増し、シール材の摩耗を防ぐため、プランジャはリニア駆動方式もしくはモーター直接駆動に準ずる方式であること。
- ③反応液の基質濃度やカラム太さに応じて流速を大きく正確に変える必要があるため、流量設定範囲は、0.001~9.999 mL/min (0.001 ml/min 単位) を含む範囲であること。
- ④流量安定性は、0.5%以下であること。
- ⑤水素、酸素等の気体成分の導入圧力やカラム内の抵抗にあらがって正確に送液するため、最大使用圧力は 20 MPa 以上であること。
- ⑥酸、アルカリ、有機溶剤など幅広い薬液に対応するため、接液部材質は、ノンメタル仕様であること。
- ⑦圧力表示・リミッター機構を有すること。

6. 特記事項

- (1) 搬入・据付に際し、建物および建物内の設備を損傷しないよう必要な養生等の措置を行うこと。作業時に当所の設備等を損傷した場合は、受注者の責任により修復

すること。また、作業の際に発生した梱包や養生材は作業終了後、受注者が責任をもって引き取ること。

7. 納品確認試験

本装置を搬入の後、調達請求者の立会いのもと、仕様書を満たしていることを確認すること。

8. 納入物品

- | | |
|------------------|-------------|
| (1) 低流量中・高圧送液ポンプ | 一式 (8 台) |
| (2) 取扱説明書 | 各 1 部 (紙媒体) |

9. 納入の完了

本装置は、「8. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入され、仕様書を満たしていることを確認して、納入の完了とする。

10. 納入期限及び納入場所

納入期限：2024 年 3 月 24 日

納入場所：茨城県つくば市東 1-1-1

国立研究開発法人産業技術総合研究所 触媒化学融合研究センター
つくばセンター中央事業所 5 群 5-1 棟 5206-1 室

11. 付帯事項

- (1) 納入時には、本装置の安全操作及び一般的な保守について講習を行うこと。
- (2) 納入された製品における能力内の使用中に発生した納入の完了後 1 年以内の故障については、その修理、調整等責任をもって追加の請求なしで行うこと。
- (3) 本仕様書の技術的内容及び知り得た情報に関しては、守秘義務を負うものとする。
- (4) 本仕様書の技術的内容に関する質問等については、調達請求者と協議すること。
また 本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者との協議のうえ決定する。