

【有望技術紹介 No.21】

日本精密科学株式会社は、実験・研究用高圧・定流量プランジャーポンプ開発に特化する専門企業である。今や超臨界抽出や分離、石油化学の触媒反応等の薬液微量送液用にはプランジャーポンプは欠かせない。特に、微量定流量送液方式で、強酸から強アルカリまで幅広い流体に対応できる当社の特別仕様ポンプは、幅広い研究開発分野で高いニーズのあるポンプ方式である。

企業名	 日本精密科学株式会社		
主力事業	プランジャーポンプの製造・販売。		
所在地	〒173-0011 東京都板橋区双葉町 25-10		
TEL	03-3964-1198	URL	http://www.nihon-exa-sci.com/
資本金	4,000万円	従業員数	8名

【本技術の概要】

当社の主力は、無脈流タイプのダブルプランジャーポンプである。超臨界流体実験、高圧反応実験など多方面で使用されている機種である。ラインナップは、微小流量から大流量まで多くの機種をそろえている。

新機種は、従来機種よりデジタル制御ができるほか、アナログ（DC1～5VまたはDC4～20mA）制御も標準機能として追加した。操作性は簡単である。また、LED流量表示が明るく、流量調整は従来の使いやすさを保ちながら、万が一液漏れした場合でも、電機系に影響を及ぼないように工夫している。

【本技術の特徴】

- ① プランジャータイプのため、高圧・定量性・再現性に優れる。
- ② 機械構造が単純なため、強度が高く、メンテナンス性に優れる。
- ③ 接液部材質に耐薬品性に優れる素材を使用しているため、強酸性から強アルカリ性迄、幅広く送液可能。
- ④ 特殊なデザインカムで、脈動が小さい。
- ⑤ 防爆対応、高圧ガス認定など、特殊な条件も対応可能。

【具体的製品例】



■ 無脈流プランジャーポンプ
NP-KX-500 Series



■ 無脈流ミニケミカル・プランジャーポンプ
NRX 型

【無脈流プランジャーポンプ NP-KX-500 Series 詳細仕様】

仕様 型式	設定流量範囲 (ml/min.)	最大吐出圧力 (MPa)	プランジャー径 (mmφ)	接液部材質	外部入力信号	電源	重量 (kg)	外形寸法 (mm)
NP-KX-510	0.01~10	60	3.2	SUS316 サファイア ルビー セラミックス PTFE PEEK 超高分子ポリイミド	デジタル通信： EIA-232E アナログ通信： START/STOP DC 1~5V DC 4~20mA	AC 100 V 5A	13	210 (W) 215(H) 467(D)
NP-KX-520	0.02~20	60	3.2					
NP-KX-540	0.04~40	50	4.6					
NP-KX-550	0.05~50	35	7.0					
NP-KX-500	0.1~100	35	7.0					
NP-KX-820	0.2~200	15	10	PEEK サファイア ルビー セラミックス PTFE 超高分子ポリイミド FKM		15	210 (W) 215(H) 510(D)	
NP-KX-840	0.4~400	10	14					
NP-KX-510P	0.01~10	10	3.2					
NP-KX-520P	0.02~20	10	3.2					
NP-KX-540P	0.04~40	8	4.6					
NP-KX-550P	0.05~50	5	7.0			13	210 (W) 215(H) 467(D)	
NP-KX-500P	0.1~100	5	7.0					
NP-KX-820P	0.2~200	4	10					
NP-KX-840P	0.4~400	3	14			15	210 (W) 215(H) 510(D)	

【納入先と利用例】

- 主要納入先は、国公立研究機関、大手メーカー（食品、化学、エネルギー、自動車など多くの業界）、主だった国公立・私立大学など。
- 有機合成化学、触媒反応化学、超臨界科学、環境科学等で多くの使用実績をもつ。
- パイロットプラント、プラント等での使用にも実績あり。

専門家による目利きコメント

日本精密科学株式会社は、1975年創業以来、44年間、実験・研究用、高圧定量プランジャーポンプメーカーとして、多数の機器を市場に納入し、研究開発の一助を担ってきた。高圧・定流量で再現性の高い、新製品開発に集中する体制を組む。現在、国研・国大、その他あらゆる民間企業に約50,000台の納入実績を誇る。特に液体クロマトグラフ、超臨界抽出・分離と石油化学の触媒反応・重合反応、原子力科学、環境科学、プロセスプラントおよびパイロットプラント等、さらには薬液の微量送液等に幅広く採用されている。薬液研究の支援機器として、さらに一層の活用が期待される。

お問い合わせ

日本精密科学株式会社 営業部 陳(ちん)・西田(にしだ)
TEL : 03-3964-1198 E-mail : info@nihon-exa-sci.com