전동 CT 펌프
Electric CT Pump

F-EPT Series



CT 펌프 구조
CT pump construction

【[CT (Coaxial Tubephragm) 펌프]】
다이어프램, 벨로우즈 대신 완전히 새로운 구조의 포토 레지스트 정량 토출 펌프입니다!

【[CT (Coaxial Tubephragm) 펌프]】
The CT pump, a precision dispensing unit for photoresist solutions, is completely new in construction and replaces current diaphragm or bellows construction units.

■특징 Features

低 발진 구조
펌프실의 튜브는 면조도 Rt:0.3㎛이하의 극히 우수한 NEW PFA재질을 사용하였으며, 작은 접액부 표면적(벨로즈 펌프의 약 1/5)에 의하여 저발진을 실현하였습니다.

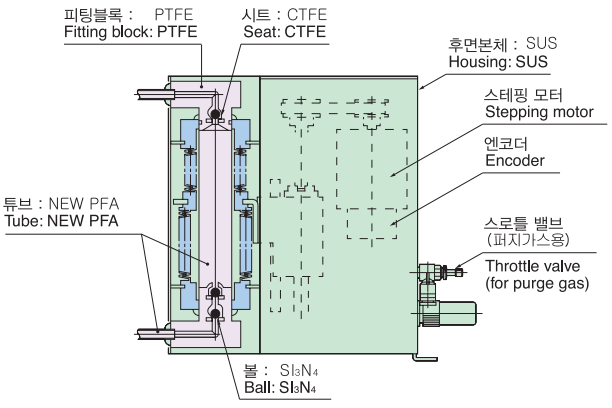
Low particle structure
By using a smooth surface finish of Rt: 0.3 μ m or less, the new PFA tubes used in the pump chamber result in almost non-particle generation due to "smaller wet surfaces" about 1/5 of current bellows type pumps.

액체의 치환(置換)특성이 양호
펌프내부가 얇은 튜브형상으로 되어 있어, 액체의 체류부(滯留部)가 거의 없는 이상적인 유로형상으로 인하여 언제나 깨끗한 레지스트(Resist) 토출이 가능합니다.

Good replacing solution characteristic
The pump chamber is a thin tube shape. Its ideal flow path shape, with almost no solution residue, enables dispensing of fresh resist solution.

기포제거가 우수
약액의 유로가 항상 밑에서 위로 향하고 있기 때문에, 기포가 유입되어도 기포는 흐름에 따라 토출포트로 유출되어, 거품에 의한 악영향을 받는 일이 없어 고정도의 토출이 가능합니다.또한, 장치 기동시 액체를 도입할 경우에도 공기제거가 용이하여 기포가 발생하기 쉬운 액체에도 최적입니다.

Good removal of bubbles
The resist solution's flow path travels from downwards to upwards. Consequently even if bubbles enter the solution, they will be conveyed to the discharging port and they will not affect the pump's performance enabling it to dispense with high precision. Upon start-up of equipment and pouring solution, it is easy to remove the air bubbles from the solution and it is ideal for solutions apt to generate bubbles.



컴팩트 & 고정도 작동
독자적인 CT 펌프 구조에 의한 컴팩트한 외형으로 복수로 사용될 경우에도 최적입니다. 또한, 구동원은 5상 스태핑 모터 및 정밀나사를 채용하여 높은 분해능력과 반복정도를 실현하였으며 불의의 사고로 인한 탈조(脫調)는 엔코더(Encoder)로 검출할 수 있습니다.

Compact and high-precision operation
The ingenious CT pump construction offers a compact appearance ideally suited for use in side-by-side installations. A five-phase stepping motor and a precision feed screw are used for a drive achieving high resolution and repeatability, and an encoder will detect any potential faults, e.g. accidental "out of step".

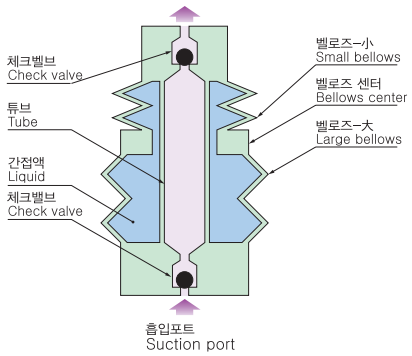
고신뢰성의 심플한 구조
동축 형상의 벨로즈와 튜브 사이에 간접액(間接液)을 봉입(封入)한 심플한 구조로서 간접액의 외부누설 및 침입을 방지하기 위해서 접합부를 용접하여 고정도를 유지하였으며, 씰을 많이 사용한 종전의 펌프와 비교하여 신뢰성이 높은 제품입니다.

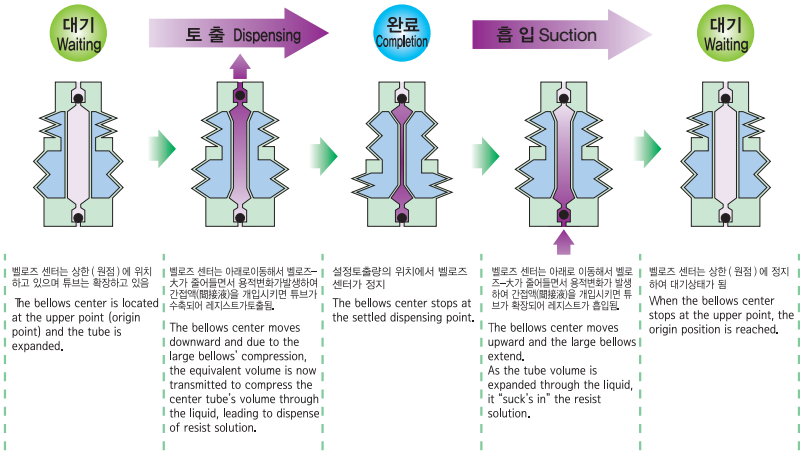
Highly reliable simple construction
Simple construction containing liquid between coaxial bellows and tube welded joint section maintains high precision due to preventing loss of leaking liquid or air penetration. This arrangement is more reliable than current pumps using many seals.

注: 모터의 온도이상검출용 센서를 내장하였으며 질소가스 퍼지용 포트가 설치되어 있습니다. 단, 이 펌프는 방폭사양이 아니기 때문에 사용 시에는 충분한 방폭 대책이 필요합니다.

Note: A sensor is built-in for detecting abnormal motor temperature rise and a port for supplying nitrogen purge gas is available.
This pump is not an explosion prevention type.
Consequently, explosion preventive measures will be required for customer site equipment where called for.

CT 펌프의 작동원리도
CT Pump Operation Principle





■ 사양 Specifications

항목 Items / 형식 Models	F-EPT06A1	F-EPT10A1
사용유체 Media	포토레지스트(Photoresist) · 순수 · 약액(가연성물질 불가) Photoresist solution, pure water, chemical solution (flammable substances not	
토출량 dispensing volume	0.5~6 mℓ	0.5~10 mℓ
최대토출압력 Maximum dispensing pressure	0.15 MPa	
토출유량 Dispensing flow rate	0.1~4 mℓ/s	
흡입유량 Suction flow rate	0.1~4 mℓ/s	
최대유체점도 Maximum viscosity of media	200 cP	
토출량 반복정도 Repeatability of dispensing volume	±0.1% F.S.	
내압 Proof Pressure	0.2 MPa	
중량 Mass	3.1 kg	3.6 kg

※注 : 상세 형식이나 사양에 대해서는 가까운 당사의 대리점 또는 영업소로 문의하여 주십시오.
※For details about other models and specifications, inquire at the nearest Koganei sales office or the Koganei overseas department.

■ 치수도 (mm) Dimensions (mm)
F-EPT10A1-T1/4

