

# 밸브 장치 소개



## Spool Valve

AV101과 AV102는 압력에 의해 밸브가 열리고 스프링으로 인해 닫히며 밸브가 닫혔을 때 Suck-back 기능이 제공됩니다.

### AV101 Spool Valve



콘덴서 주위에 실리콘 도포



물에서부터 페이스트상의 고점도 재료까지 폭넓은 유체에 사용이 가능합니다. Suck Back 효과에 의해 재료의 흘러내림, Tail 현상이 없습니다.

**적용 재료:**  
에폭시, 실리콘, 구리스, 페이스트, 접착제, 그 외 수지계 전반

표준 사양	
변구조	Spool
최소 토출량	0.1ml
유량(KV치)	12 l/min.
적용점도	1~1,000,000mPa·s
접착부 재질	SUS304, SUS316, PTFE
재료이송압	Maximum 686kPa
배관 접속부	IN PT1/4, OUT PT1/4
분당 최대 토출 횟수	100cycles/min.
작동 공기압	343~686kPa
외형치수	(W)36×(D)36×(H)145.5mm (Body)
중량	1.0kg
표준 부품	AV101-15E EPDM Seal(2pcs) AV101-15S Silicon Seal(2pcs) AV101-15V Viton Seal(2pcs)

※ AV101-15 테프론 실이 장착되어 있습니다.  
※ 니들 어댑터 미포함(옵션)  
적용어댑터 : NA-T2-M, NA-T2-P (P.17)

소모 부품	
AV101-15	PTFE Seal (5pcs)
AV101-15E	EPDM Seal (5pcs)
AV101-15S	Silicon Seal (5pcs)
AV101-15V	Viton Seal (5pcs)

### AV102 Spool Valve



프린터 부품을 위한 구리스 도포



AV101형 밸브의 소형 타입입니다.

**적용 재료:**  
에폭시, 실리콘, 구리스, 페이스트, 접착제, 그 외 수지계 전반.

표준 사양	
변구조	Spool
최소 토출량	0.05ml
유량(KV치)	5 l/min.
적용점도	1~1,000,000mPa·s
접착부 재질	SUS304, SUS316, PTFE
재료이송압	Maximum 686kPa
배관 접속부	IN PT1/8, OUT PT1/8
분당 최대 토출 횟수	100cycles/min.
작동 공기압	343~686kPa
외형치수	(W)22×(D)22×(H)112mm (Body)
중량	270g
표준 부품	AV102-15S Silicon Seal (2pcs) AV102-15V Viton Seal (2pcs)

※ AV102-15 테프론 실이 장착되어 있습니다.  
※ 니들 어댑터 미포함(옵션)  
적용어댑터 : NA-T1-M, NA-T1-P (P.17)

소모 부품	
AV102-15	PTFE Seal (5pcs)
AV102-15E	EPDM Seal (5pcs)
AV102-15S	Silicon Seal (5pcs)
AV102-15V	Viton Seal (5pcs)

## Diaphragm Valve

AV201B와 AV202A는 저점도 전용입니다. AV201B는 슬레노이드 작동식입니다. / AV202A는 공압 작동식입니다.

### AV201B Diaphragm Valve



빈병에 화장품 충전



작고 가벼워서 자동화 기계에 설치가 용이 합니다.

**적용 재료:**  
포도레지스트, 전해액, 오일, 톨루엔, 염화메틸렌, 식품첨가제 화학약품, 그 외 저점도 액체재료.

표준 사양	
변구조	다이하프램
최소 토출량	0.01ml
유량(KV치)	0.8 l/min.
적용점도	1~1,000mPa·s
접착부 재질	PTFE
재료이송압	Maximum 196kPa
배관 접속부	IN M6×1.0, OUT M6×1.0
분당 최대 토출 횟수	200cycles/min.
전원	DC24V
외형치수	φ25×(H)50.7mm (Body)
중량	185g (Including Connecting Cable and I/O Connector)

※ 니들 어댑터 미포함(옵션)  
적용어댑터 : NA-M6-T (P.17)  
※ AV201B 전원 컨트롤러 : AD3000C SL

### AV202A Diaphragm Valve



모터 부품에 오일 정교도



AV201형 밸브의 공압작동방식 타입입니다. AV202A형은 토출량의 조절이 간단합니다.

**적용 재료:**  
포도레지스트, 전해액, 오일, 톨루엔, 염화메틸렌, 식품첨가제 화학약품, 그 외 저점도 액체재료.

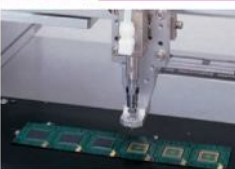
표준 사양	
변구조	다이하프램
최소 토출량	0.01ml
유량(KV치)	0.3 l/min.
적용점도	1~1,000mPa·s
접착부 재질	PTFE, PCTFE
재료이송압	Maximum 196kPa
배관 접속부	IN M6×1.0
분당 최대 토출 횟수	200cycles/min.
작동 공기압	343~686kPa
외형치수	(W)22×(D)22×(H)73mm (Body)
중량	85g

소모 부품	
AV202-1	Poppet Diaphragm (1pc)
NA-M6-T	Needle Adapter (1pc)

## Poppet Valve

Poppet valve는 압력에 의해 열리고 스프링에 의해 닫히며 밸브가 닫혔을 때 Suck-back 기능이 제공됩니다.

### AV601 Poppet Valve



BGA에 에폭시 도포



특자의 Poppet변과 다이하프램의 채용에 의해 고무계 접착제 및 액의 흘러내림을 줄여주는 것이 요구되는 용도에 최적의 밸브입니다.

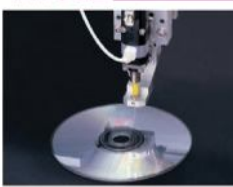
**적용 재료:**  
고무계 접착제, 에폭시, 실리콘 RTV고무, 저점도 재료

표준 사양	
변구조	Poppet
최소 토출량	0.05ml
유량(KV치)	2.1 l/min.
적용점도	1~100,000mPa·s
접착부 재질	SUS304, PTFE
재료이송압	Max. 686kPa
배관 접속부	IN PT1/8, OUT PT1/8
분당 최대 토출 횟수	100cycles/min.
작동 공기압	343~686kPa
외형치수	(W)22×(D)22×(H)118mm (Body)
중량	290g
표준 부품	AV601-24 스크류 밀착 jig(1pc)

※ AV601-21T Poppet 타입은 테프론 장착이다.  
※ 니들 어댑터 미포함(옵션)  
적용 어댑터 : NA-T1-M, NA-T1-P (P.17)

소모 부품	
AV601-12	다이하프램 (2pcs)
AV601-14	밸브 로드 커버 (2pcs)
AV601-21T	Poppet 타입(PTFE) (5pcs)
AV601-21P	Poppet 타입(폴리프로필렌) (5pcs)
AV601-22	주 Poppet 스크류 (5pcs)
AV601-23	서브 Poppet 스크류 (5pcs)

### AV602 Poppet Valve



DVD, BD에 UV코팅



AV601형과 같은 사양의 Poppet 변방식입니다. 저점도 재료의 액 흐름을 끊어주는 것이 요구되는 용도에 최적의 밸브입니다.

**적용 재료:**  
포도레지스트, 화학약품, 그 외 저점도 재료.

표준 사양	
변구조	Poppet
최소 토출량	0.02ml
유량(KV치)	1.3 l/min.
적용점도	1~1,000mPa·s
접착부 재질	PCTFE, 폴리이세탈, PTFE
재료이송압	Max. 196kPa
배관 접속부	IN M6 × 1.0
분당 최대 토출 횟수	100cycles/min.
작동 공기압	343~686kPa
외형치수	(W)22×(D)22×(H)85.5mm (Body)
중량	95g
표준 부품	AV601-21T Poppet NewType(1pc) AV602 Seal Support(1pc)

소모 부품	
AV502-7	다이하프램(PTFE) (2pcs)
AV601-21T	Poppet 타입(PTFE) (5pcs)
AV601-23	서브 Poppet 스크류 (5pcs)



# 밸브 장치 소개



## Needle Valve

니들 밸브는 압력에 의해 열리고 스프링으로 인해 닫히며 Filler 성분 포함 재료의 대응이 가능합니다.

### AV501 Needle Valve



IC핀에 코팅액 도포



니들 번과 다이아프렘의 방식으로 입자혼입 재료에 최적입니다.

**적용 재료:**  
입자혼입 에폭시, 크림솔더, 에폭시, 실리콘, 그 외 수지계 전반.

#### 표준사항

변구조	니들
최소 투출량	0.01ml
유량(KV치)	4l/min.
적용압도	1~500,000mPa · s
장액부 재질	SUS304, 폴리프로필렌, 폴리이미드
재료이송압	Maximum 686kPa
배관 접속부	IN PT1/4
공당 최대 도출 횟수	150cycles/min.
작동 공기압	392~686kPa
외형치수	(W)30×(D)30×(H)131.5mm (Body)
중량	440g
표준 부품	AV501-12 밸브시트 (1pc) AV501B-1 다이아프렘 (폴리이미드) (1pc)

\* AV501B-1 폴리이미드 다이아프렘이 장착되어 있습니다.

#### 소모 부품

AV501-6	니들밸브 (2pcs)
AV501-12	밸브시트 (5pcs)
AV501B-1	다이아프렘 (폴리이미드) (4pcs)
AV501-13	다이아프렘 (PTFE) (2pcs)
AV501-14	Seal Support (10pcs)

### AV505 Needle Valve



DVD, BD의 UV코팅



AV505는 재료 출력 포트 주변을 니들번 실링하기 때문에, 액의 맺힘이 적고 액의 끊어짐이 양호 합니다. 니들 끝단까지의 용적을 최소화함으로써 미량 투출을 고정도로 실행할 수가 있습니다. 새로운 방식의 Seal 구조에 의해 고내구성 및 간단하게 교체를 할 수가 있습니다.

#### 표준사항

변구조	니들
최소 투출량	0.01ml
유량(KV치)	1.0l/min.
적용압도	1~100,000mPa · s
장액부 재질	SUS304, PTFE, 폴리프로필렌
재료이송압	Max. 490kPa
배관 접속부	IN PT1/8
공당 최대 도출 횟수	150cycles/min.
작동 공기압	392~686kPa
외형치수	(W)22×(D)22×(H)84mm (Body)
중량	100g

\* 복동 2port방식을 연동할 수 있는 콘트롤러: MC100DIP.10  
\* 주된 제작된 기능량

#### 적용 재료:

에폭시, 실리콘, 기타 수지전반, UV형기성 접착제

#### 소모 부품

AV505-1	니들 아답터 (1pc)
AV502-7	다이아프렘 (PTFE) (2pcs)

### AV502 Needle Valve



케이스에 실링액 도포



AV501형 밸브의 소형타입입니다. 그리고 더욱 정밀한 투출이 가능합니다.

**적용 재료:**  
입자혼입 에폭시, 크림솔더, 에폭시, 실리콘, 그 외 수지계 전반.

#### 표준사항

변구조	니들
최소 투출량	0.01ml
유량(KV치)	1.3 l/min.
적용압도	1~300,000mPa · s
장액부 재질	SUS304, 폴리이미드, 폴리프로필렌
재료이송압	Max. 490kPa
배관 접속부	IN PT1/8
공당 최대 도출 횟수	150cycles/min.
작동 공기압	392~686kPa
외형치수	(W)22×(D)22×(H)84mm (Body)
중량	140g

\* AV502A-1 폴리이미드 다이아프렘이 장착되어 있습니다

#### 소모 부품

AV502A-1	다이아프렘 (폴리이미드) (4pcs)
AV502-7	다이아프렘 (PTFE) (2pcs)
AV502-8	니들밸브 (2pcs)
AV502-10	밸브시트 (5pcs)

### AV801 Needle Valve



모터 부품에 오일 점포도



AV502형 밸브의 형기성 접착제대용밸브입니다. UV큐어 레진에 적합 합니다.

**적용 재료:**  
에폭시, 실리콘, 접착제, 형기성 접착제 UV경화수지 그 외 수지

#### 표준사항

변구조	니들
최소 투출량	0.01ml
유량(KV치)	1.3 l/min.
적용압도	1~300,000mPa · s
장액부 재질	폴리이미드, PTFE, 폴리프로필렌, PCTFE
재료이송압	Max. 490kPa
배관 접속부	IN PT1/8
작동 속도	150cycles/min.
작동 공기압	392~686kPa
외형치수	(W)22×(D)22×(H)85mm (Body)
중량	100g
표준 부품	AV502-10 밸브시트 (1pc)

#### 소모 부품

AV502-7	다이아프렘 (PTFE) (2pcs)
AV502-10	밸브시트 (5pcs)
AV801-8	니들밸브 (1pc)

## Measuring Pump

계량펌프는 공압 작동식이며 고정도 투출이 가능하고 투출량은 플런저의 스트로크에 의해 조절됩니다.

### Plunger Pump

#### MP101-4WAY



소형 기어 구리스 도포



플런저에 의한 용적 계량방식이므로 고정도 투출이 가능합니다. 투출량은 플런저의 스트로크에 의해 간단하게 조절이 가능합니다.

**적용 재료:**  
구리스, 에폭시, 그 외 수지계 전반

#### 표준사항

변구조	플런저
투출량	0.005~0.18ml
적용압도	7,000~200,000mPa · s
장액 부재질	SUS304, SUS440C,
재료이송압	Graphitized carbon, Kalrez, PCTFE
0~29.4kPa	
배관 접속부	IN PT1/4
공당 최대 도출 횟수	100cycles/min.
작동 공기압	392~686kPa
외형치수	(W)28×(D)28×(H)49.5~64.5mm (Body)
중량	550g
표준 부품	MP101-4-6 Poppet ASSY (1pc) MP101-4-7 Check Valve Spring A (1pc) MP101-4-8 Seal (Graphitized carbon) (2pcs) MP101-20 Seal Kal rez (1pc)

#### 소모 부품

MP101-4-4	Seal Spacer (1pc)
MP101-4-6	Poppet ASSY (1pc)
MP101-4-7	Check Valve Spring A (1pc)
MP101-4-8	Seal (Graphitized carbon) (2pcs)
MP101-18	PTFE Seal (10pcs)

### Plunger Pump

#### MP102A



Epoxy sealing to smal relay



MP101-4WAY형의 소형 타입 플런저 펌프입니다. 투출량은 마이크로미터에 의해 간단하게 조절이 가능합니다.

**적용 재료:**  
오일, 에폭시, 포토레지스트, 잉크 그리고 그 외 저점도 재료

#### 표준사항

변구조	플런저
투출량	0.003~0.085ml
적용압도	1~20,000mPas
장액 부재질	SUS304, SUS316, Perfluor, PCTFE, PTFE
재료이송압	0~29.4kPa
배관 접속부	IN M6×1.0
공당 최대 도출 횟수	120cycles/min.
작동 공기압	392~686kPa
외형치수	(W)24×(D)24×(H)160mm (Body)
중량	190g
표준 부품	MP102-10 PTFE Seal (2pcs) MP102-14 O-ring Perfluor (1pc) MP102-15A Check valve (1pc) MP102-16 Spring of check valve(0.3) (1pc) MP102-17 Spring of check valve(0.7) (1pc)

#### 소모 부품

MP102-10	PTFE Seal (5pcs)
MP102-11	PTFE Packing (10pcs)
MP102-14	O-ring Perfluor (5pcs)
MP102-15A	Check valve (2pcs)
MP102-16	Spring of check valve(0.3) (5pcs)
MP102-17	Spring of check valve(0.7) (5pcs)
MP102-21A	O-ring (20pcs)

### Measuring Pump

#### NEO-PUMP



유리병에 충전



저점도 유체재료의 정밀, 정량 투출이 가능합니다(반복정도 ±0.5%) 마이크로 미터로 투출량을 쉽게 조절할 수 있습니다. 테프론이 탄력적으로 실링하기 때문에 50만 사이클 이상의 연속동작도 가능합니다. (0.5Hz 구동시)접액부는 주로 테프론, SUS 를 사용하므로 전해액의 정밀 충전 외에 화장품, 식품재료 등의 투출작업에도 대응하고 있습니다.

**적용 재료:**  
전해액, 오일, 잉크, 그 외 저점도 재료

#### 표준사항

	NP-2A	NP-3B	NP-4B	NP-5B	NP-1C
플런저 직경(mm)	3mm	8mm	11mm	16mm	19mm
최대 스트로크	10mm	12.5mm	12.5mm	12.5mm	25.0mm
적용압도	1~1,000mPas				
최소 투출용량	0.01m	0.06ml	0.15ml	0.25ml	1.4ml
최대 투출용량	0.06ml	0.55ml	1.1ml	2.3ml	6.8ml
최대 동작빈도	4.2Hz				
작동 공기압	300~700kPa	350~700kPa		450~700kPa	
작동 공기압 (SUS)	(D)3 × (OD)4mm	(D)6.35 × (OD)9.53mm		(D)9.53 × (OD)12.7mm	
작동 공기압 (SUS)	(D)2 × (OD)3mm	(D)4.35 × (OD)6.35mm		(D)6.35 × (OD)9.53mm	
외형치수	(W)28×(D)28×(H)62mm	(W)43×(D)43×(H)205.3mm		(W)60×(D)60×(H)90mm	
중량	0.6kg	2.2kg		3.7kg	
기밀 억제장치	실린지 (1pc)	조립지그, 헨체각 (1pc)		조립지그, 헨체각 (1pc)	

### Double-Acting Pump. Valve Controller

#### MC100D



복동 펌프 및 밸브를 작동할 수 있는 콘트롤러입니다. <니들밸브 AV505, NEO-PUMP>플런저 펌프(MP-101-4WAY, MP102A). 디지털 타이머로 시간설정이 용이합니다.

#### 표준사항

투출시간 조절범위	0.01~999sec. (0.1~99.9sec으로 변경 가능)
투출 모드	TIMED Mode : 지정 시간 투출 STEADY 모드 : 지속적 투출
투출개시 입력범위	펄스위치 또는 무전압 접점 접속 방식
전원	AC85~264V (50/60Hz)
소비전력	11VA
외형치수	(W)192×(D)135×(H)76mm
기밀 억제장치	Approx. 1.8kg