

미스트 스프레이 유닛

LMU100·200 Series

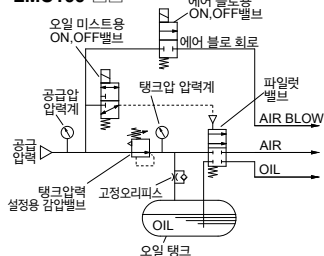
●절삭·프레스 기어 체인 등에 간헐적으로 스프레이



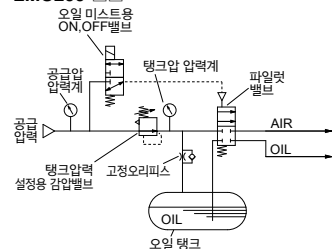
LMU100

제어회로도

LMU100-□□



LMU200-□□



표준사양

형식	LMU100	LMU200
1차측 공기압력	0.1~1.0MPa	
오일탱크 설정압력범위	0.05~0.2MPa	
사용유	타민유, 불수용성 절삭유 (JIS, N1종)	
사용유동점도 (40°C)	2~200mm²/s	
오일탱크 용량(cm³)	전체용량 3000	
	실효용량 2500	
주위온도 및 사용유체온도	5~50°C	
전자밸브 전압	AC100V 50/60Hz, 200V 50/60Hz, DC24V	
접속구경	SUP. Rc1/4	
	AIR	: T0604 (ø6 튜브) 적용
	OIL	: T0425 (ø4 튜브) 적용
질량(kgf)	8.4	
	7.9	

형식표시방법

LMU 1 00 - 1 3

미스트 스프레이
유닛

●에어 블로우 회로

1	있음
2	없음

●정격전압

1	AC100V(50/60Hz)
2	AC200V(50/60Hz)
5	DC24V

●플로트 스위치 사양

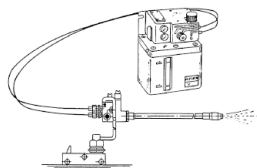
0	없음
3	상하 제어용 (플로트 상승에서 SW-OFF 플로트 하강에서 SW-ON) 접점용량 AC50VA, DC50W

추천기기

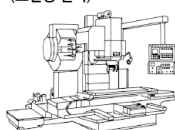
미스트 스프레이 유닛의 각 타입에는 아래표에서 나타내는 믹싱밸브, 마그넷 홀더, 분기관, 나일론 튜브를 사용할 것을 추천합니다.

미스트 스프레이 유닛	믹싱 밸브	마그넷 홀더	분기관	나일론 튜브
오일 탱크와 스프레이의 ON, OFF 제어부로 된 믹싱밸브에 오일과 에어를 보냅니다.	내장되어 있는 오일니들과 에어니들을 작기게 등의 절강재 부분에 자유롭게 설치할 수 있습니다.	Arm 선단에 부착된 믹싱밸브를 공작기계 등의 절강재 부분에 자유롭게 설치할 수 있습니다.	믹싱밸브를 여러개 사용하는 경우에 미스트 스프레이 유닛에서 나오는 오일과 에어를 분기하는데 사용합니다.	미스트 스프레이 유닛의 믹싱밸브 사이의 에어배관 및 오일배관에 사용합니다.
LMU100-□□	LMV110-□□ LMV120-□□	LMH10	LMD1-□	OIL→T0425□ AIR→T0604□ AIR BLOW→T0806□
LMU200-□□	LMV210-□□ LMV220-□□	LMH20	LMD2-□	OIL→T0425□ AIR→T0604□

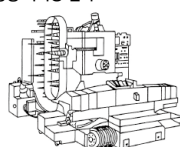
용도예



스탠드형 머시닝 센터
(드릴링 센터)

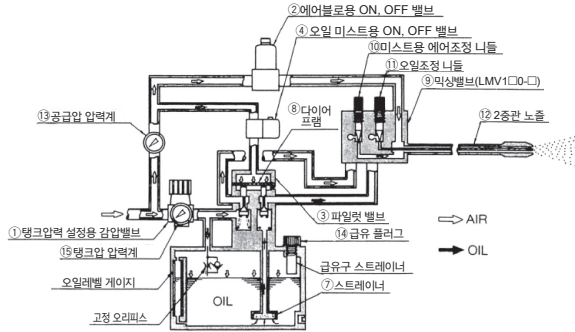


횡형 머시닝 센터

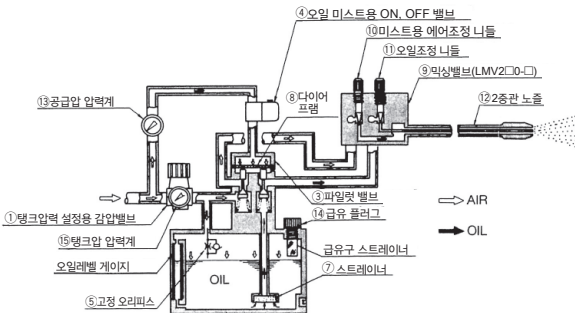


구조/작동원리도

LMU100-□□



LMU200-□□



작동원리

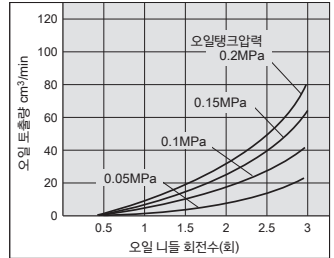
공기원에서 흘러오는 압축공기는, 한쪽 방향은 탱크 압력 설정용 감압밸브①에, 다른 한쪽은 에어 불로 회로의 에어블로용 ON, OFF 밸브②와 막상회로의 파일럿 밸브③를 작동시키는 오일 미스트용 ON, OFF 밸브④에 도입됩니다. 탱크 압력설정용 감압밸브①에서 소정의 탱크압력으로 설정된 압축공기는 고정 오리피스⑤를 통과하여 오일탱크⑥안으로 천천히 충전되어 OIL면을 가압합니다. 탱크 안의 OIL은 스트레이너⑦를 통과하여 파일럿 밸브③안으로 도입됩니다. 여기서 오일미스트용 ON, OFF 밸브④를 작동시키면 파일럿 밸브③에 작동신호압이 도통되어, 다이어프램⑧이 아래쪽으로 밀려 내려가므로, 파일럿 밸브③내의 압축공기와 OIL의 밸브가 열려 각각의 관로를 통과하여 막상밸브⑨로 도입됩니다.

막상밸브⑨의 미스트용 에어, 오일 조정 니들⑩, ⑪에서 각각 필요한 공기량, 오일량으로 조정됩니다. 막상밸브⑨에서 2중관 노즐⑫까지는 2중관 배관으로 압축공기가 바깥쪽, 오일이 내측을 통해 2중관 노즐⑫의 선단에서 오일은 토출공기에 의해 미세한 미스트가 되어 분출됩니다.

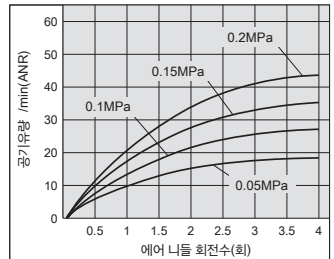
또한, 절분을 배제하는 경우는 에어블로용 ON, OFF 밸브②를 작동시키면, 공급된 압축공기는 직접 막상밸브⑨로 도입되며 2중관 노즐⑫의 바깥쪽 배관을 통과하여 에어 불로됩니다. 또, 오일의 보급은 급유 플러그⑭를 풀면 급유 플러그측의 구멍에서 탱크 안으로 압축공기가 배출되며, 탱크 안으로는 고정 오리피스⑤에서 서서히 공급되고 있으므로 급유 구멍에서부터 간단하게 보급할 수 있습니다.

오일 토출량(대표값)

조건 사용유: 터빈유 1종 ISO VG32
기름온도: 26°C



공기유량(대표값)



취급상 주의

설치

- ①미스트 스프레이 SUP측에 5μm 상당의 에어 필터 (당사 AF20 상당)를 반드시 설치해 주십시오.

조정

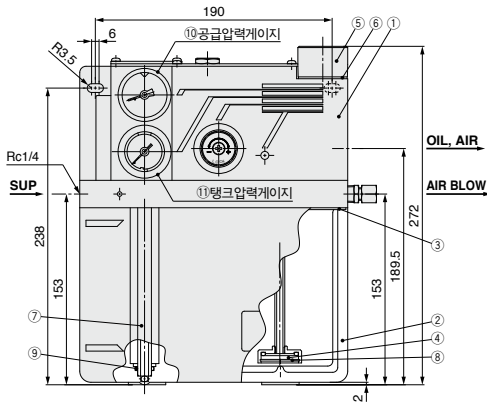
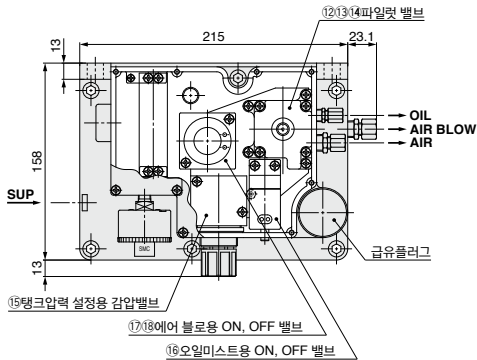
- ①탱크압력 설정 핸들을 풀고(좌회전)나서 공기원에서부터 에어를 공급하십시오. 탱크 압력 설정 핸들을 0.05~0.2MPa의 범위로 설정하고 각 제어용 밸브를 ON(수동조작 또는 통전)으로 하여 각 접속 부의 피팅에 느슨해짐이 없는지 확실하게 점검해 주십시오. 이 때, 막상밸브의 에어 오일 조정 니들을 전부 열림(우회전) 상태로 하십시오.

급유

- ①OIL배관 중 에어를 완전히 배내어 주십시오. 에어가 OIL 배관 중에 조금이라도 있으면, 미스량 누설의 원인이 됩니다. 막상밸브의 오일조정 니들을 전부 열어서 오일 미스트 발생용 ON, OFF 밸브를 ON으로 하거나 매뉴얼 버튼을 계속 누르면 OIL 배관 중의 에어를 빼낼 수 있습니다. 분기관 등을 사용하여 OIL 배관 중에 에어가 잔류하는 경우에는 가장 높은 위치에 에어 배기밸브를 설치하여 에어를 빼내어 주십시오. 이 조작은 탱크 안의 오일이 없어도 재급유하여 사용할 경우에는 반드시 실행하여 주십시오.

외형치수도·부품리스트

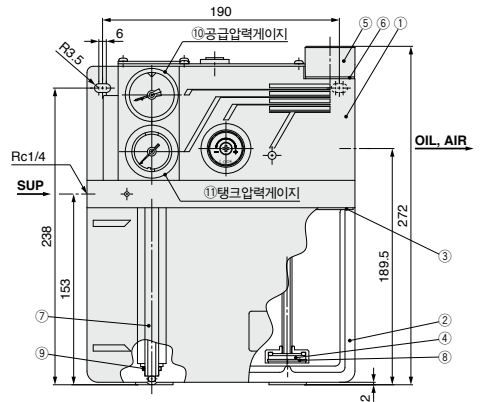
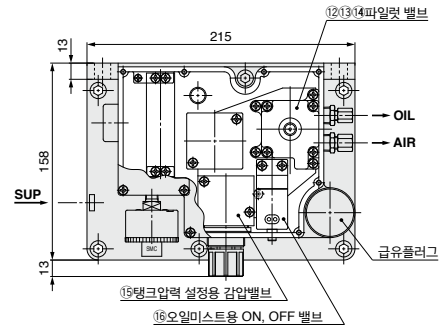
LMU100



주요 부품 / 부품 리스트

번호	부품명	재질	비고
1	미스트 스프레이 몸체	알루미늄 다이캐스트	은색 도장
2	미스트 스프레이 탱크	알루미늄 다이캐스트	은색 도장

LMU200



예비 부품 / 교환부품번호

번호	부품명	재질	갯수	부품번호	
				LMU100	LMU200
3	용체 패킹	NBR	1	81021-3	
4	엘리먼트	청동	1	81021-6	
5	급유 플러그	황동	1	81021-7	
6	급유구 패킹	-	1	81021-8	
7	액면계	경질 유리	1	81021-9	
8	구멍용 C형 소납판	스테인리스강	1	FG00193	
9	O-ring	FKM	2	KA00622	
10	압력계	-	1	G46-10-01	
11	압력계	-	1	G46-4-01-L	
12	파일럿 밸브	-	1	81022P	
13	O-ring	NBR	1	KA00078	
14	O-ring	FKM	2	KA00099	
15	감압밸브	-	1	INA-13-717	
16	전자밸브	-	1	VO307K-1/2 G1-X328	
17	전자밸브	-	1	VO315-00-1/2 G	-
18	O-ring	NBR	4	KA00087	-

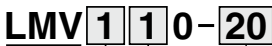
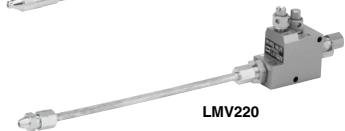
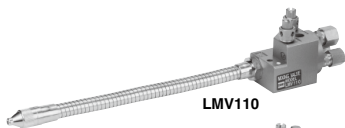
관련상품

믹싱 밸브 / LMV 시리즈

사양

입구측 공기압력	0.3MPaMAX	
주위온도 및 사용유체온도	5~60℃	
접속구경	AIR	T0604(ø6 투입) 적용
	OIL	T0425(ø4 투입) 적용
	AIR BLOW	T0806(ø8 투입) 적용

형식표시방법



- **믹싱밸브**

●에어 펌프 회로

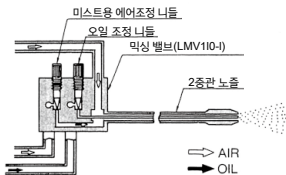
1	있음
2	없음

●노즐 튜브 구조

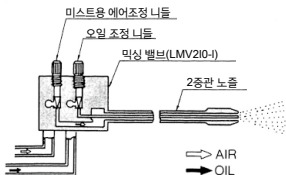
1	플렉시블 튜브	25	250mm
2	동관	30	300mm
		35	350mm

구조도

LMV1□0/에어 블로 회로 있음

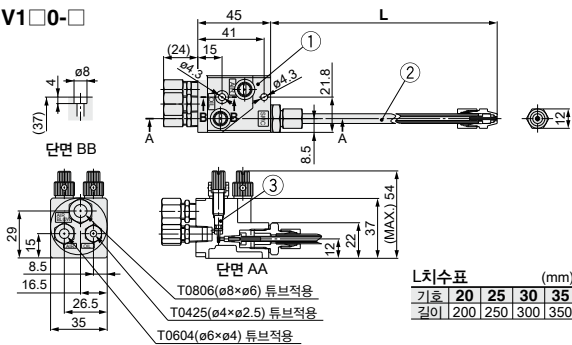


LMV2□0/에어 블로 히로 없음

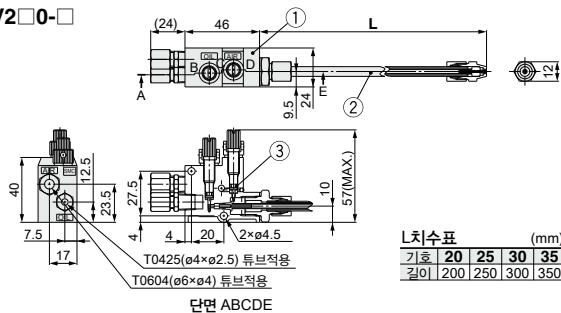


외형치수도

LMV1□0-□



LMV2□0-□



주요부품 / 부품리스트

번호	부품명	재질	비고
1	믹싱밸브 몸체	알루미늄 다이캐스트	은색 도장

예비 부품 / 교환부품번호

번호	부품명	재질	갯수	부품번호	
				LMV□10	LMV□20
2	플렉시블 노즐 Ass'y	-	1	81023-2A-1~4 ^{※1}	-
	동파이프 노즐 Ass'y	-	1	-	81023-31A-1~4 ^{※1}
3	O-ring	FKM	2	123116-2	

주1) 노즐 길이를 나타냅니다. -1 : 200mm, -2 : 250mm, -3 : 300mm, -4 : 350mm

마그넷 홀더 / LMH 시리즈



형식표시방법

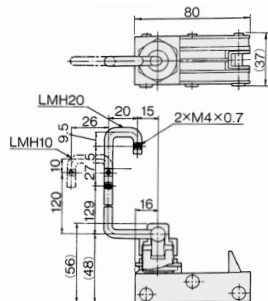
LMH 10

마그넷 홀더

에어 펌프 회로 •

기호	구조	적용 믹싱밸브 형식
1	있음	LMV1 0
2	없음	LMV2 0

외형치수도



분기관 / LMD 시리즈



형식표시방법

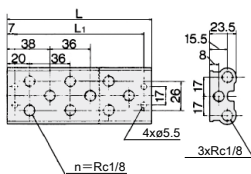
LMD1-2

분기관 ●

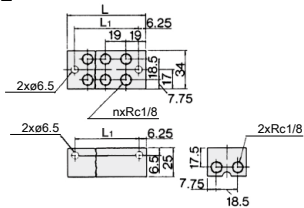
- 믹싱밸브 사용수

1	있음
2	없음

외형치수도



형식	n	L	ℓ
LMD1-1	3	58	44
LMD1-2	6	94	80
LMD1-3	9	130	116
LMD1-4	12	166	152
LMD1-5	15	202	188
LMD1-6	18	238	224



형식	n	L	ℓ
LMD2-1	2	38	25.5
LMD2-2	4	57	44.5
LMD2-3	6	76	63.5
LMD2-4	8	95	82.5
LMD2-5	10	114	101.5
LMD2-6	12	133	120.5