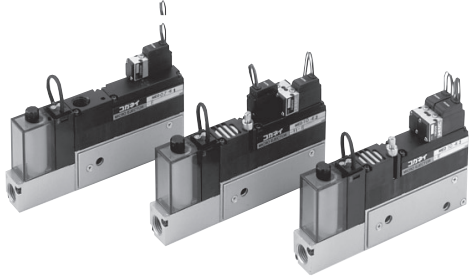
마이크로 이젝터 다단식

MED07-E · MED10-E



사양

항목 \ 기본형식		MED07-E□	MED10-E□
사용 유체		공기注2	
사용압력범위	MPa	0.2～0.6	
보증내압력	MPa	1.03	
사용 온도 범위(주위 공기와 유체)	℃	5～50	
노즐 직경	mm	0.7	1.0
도달 진공도注1	kPa	−84	
진공측유량 注1	ℓ/min(ANR)	25	50
압축 공기 소비량注1	ℓ/min(ANR)	23	46
급유		불가능	
필터 여과도	μm	30	
배관접속구경	진공 발생 포트	Rc1/4	
	압축 공기 공급 포트	Rc1/8(Rc1/4)注3	
설치방향		자유	
주요 밸브사양	작동 방식	간접 작동	
	포지션 수 · 포트 수	2 포지션 · 2 포트	
	밸브의 기능	항상 닫힘(NC표준)과 항상 열림(NO 옵션)	
	유효 단면적	4.5	
	내충격 m/s²	1372.9(축 방향588.4)	
	수동 버튼	논록(Non Lock)형	

注1 : 공기 압력 0.5MPa일 때의 값(기준)입니다.
2 : 오일 미스트, 이물질 등을 제거한 청정한 공기의 사용을 전제로 합니다.
3 : ( )는 매니폴드의 경우입니다.

전기 사양

항목 \ 정격전압	DC 5V	DC 6V	DC 12V	DC 24V
방식	서지 대책용 플라이 호일 다이오드 내장			
사용전압범위 DCV	4.5～5.5 (5±10%)	5.4～6.6 (6±10%)	10.8～13.2 (12±10%)	21.6～26.4 (24±10%)
전류값 mA (정격 전압을 인가할 때)	325(1.6W) (LED 인디케이터가 부착된 경우는 335(1.7W))	270(1.6W) (LED 인디케이터가 부착된 경우는 280(1.7W))	130(1.6W) (LED 인디케이터가 부착된 경우는 140(1.7W))	70(1.6W) (LED 인디케이터가 부착된 경우는 80(1.7W))
허용회로 누설전류mA	30	25	15	5
절연저항 MΩ	100이상			
결선방식과 리드선길이 표준	그로밋식 : 300mm			
결선방식과 리드선길이 옵션	플러그 커넥터 식 : 300mm			
리드선의 색	녹색(+) 검은색(−)	파란색(+) 검은색(−)	갈색(+) 검은색(−)	빨간색(+) 검은색(−)
LED인디케이터의 색	빨간색			
서지대책(표준 장비)	플라이 호일 다이오드			

전자식 진공 스위치 사양

항목 \ 형식		PS310
사용 유체		공기 또는 비부식성 기체
사용 온도 범위	℃	−10～60 (동결이 없을 것)
사용 습도 범위	%RH	35～95
사용압력범위	kPa	−101.3～0
보증내압력	MPa	0.2
압력 설정 범위	kPa	−101.3～10.1
응차注	%	2～9
반복 정도		±3%FS이하(0～50℃)
전기적 사양	동작 방식	NPN 오픈커넥터, NO 타입(설정 압력 이하에서 출력 ON)
	사용전압범위 DCV	12～24±10%(리플 Vp−p 10% 이하)
	개폐 용량	DC30V · 100mA이하 (내부 전압 강하 : 부하 전류 100mA에서 1V이하, 16mA에서 0.4V 이하)
	누전류값 mA MAX.	20
	절연저항 MΩ	100이상 (D100이상(DC500V메가, 충전부 전체와 케이스 부)
	서지 대책	제너 다이오드(표준 장비)
기계적 특성	내충격 m/s²	490.3
	내진동	10～55Hz (복진폭 1.5mm) 또는 98.1m/s (×YZ축 각 2시간 MA×)
동작 표시등		ON일 때 LED 인디케이터 점등
인출선		비닐캡 타이어 : 0.14SQ×3심×500mm(전장)
설치방향		자유
재질(본체 커버)		수지

注 : 설정 압력 −86.7kPa일 때의 값입니다.

배관접속구경

기본 형식		배관 접속 구경	
		진공 발생 포트	압축 공기 공급 포트
마이크로 이젝터	MED07-E1, MED07-E2	Rc1/4	Rc1/8 (매니폴드일 때, Rc1/4)
	MED10-E1, MED10-E2		
	-02포트 배기(옵션)	Rc1/4	
매니폴드	MEDM□A	Rc1/4	Rc1/4
	배관 접속 위치	이젝터	매니폴드

마이크로 이젝터 주문 기호

□ – □ – □ – □ – □ – □ – □ – □

- 마이크로 이젝터
  - **MED** —— 단품 사용
  - **CMED** —— 증설 유니트용
- 본체 형식(노즐 직경mm)
  - **07** —— ϕ 0.7
  - **10** —— ϕ 1.0
- 전자 밸브 사양
  - **E1** —— 공급 에어 제어용 싱글 전자 밸브 부착
  - **E2** —— 공급 에어 · 진공 파괴 제어용 트윈 전자 밸브 부착
- 전자 밸브 기능注1
  - 무기입 —— 항상 닫힘(NC)…**A010E1**
  - **11** —— 항상 열림(NO)…[참고]**A010E1-11**
- 배기 방법
  - 무기입 —— 머플러 배기
  - **02** —— 포트 배기(Rc1/4)
- 전자식 진공 스위치의 유무
  - 무기입 —— 진공 스위치 없음
  - **E** —— 진공 스위치 부착(PS310)注3
- 솔레노이드
  - 무기입 —그로밋
  - **PSL** —— 스트레이트 커넥터注2
  - **PLL** —— 엘 커넥터注2
- 전압
  - **DC5V**
  - **DC6V**
  - **DC12V**
  - **DC24V**

注1 : –11(항상 열림) 공급 에어 제어용 전자 밸브에만. 전자 밸브 사양 E2 타입인 경우의 진공 파괴 에어 제어용 전자 밸브는 항상 닫힘(NC)으로만 되어 있습니다.
2 : 플러그 커넥터식에는 오더메이드로서, 리드선의 길이 1L : 1000mm, 3L; 3000mm도 구비되어 있습니다.
3 : 전자식 진공 스위치에는 오더메이드로서, 리드선의 길이 2000mm인 것이 구비되어 있습니다.

매니폴드 주문 기호

MEDM □ **A** □ – □

- 매니폴드 기본 형식
- 연수
  - **2** —— 2연 매니폴드
  - **3** —— 3연 매니폴드
  - ⋮ ⋮
  - **10** —— 10연 매니폴드
- A형 매니폴드 (P, V 매니폴드)
- 스테이션
  (진공 발생 포트를 앞으로 하여 왼쪽부터의 이젝터 설치 위치)
  - **Stn.1** —— 1번째
  - **Stn.2** —— 2번째
  - ⋮ ⋮
  - **Stn.10** —— 10번째
- 설치 마이크로 이젝터 형식

AMED □ – □ – □ – □ – □ – □ – □ – □

- 매니폴드 설치용
- 본체 형식(노즐 직경)
  - **07** —— ϕ 0.7
  - **10** —— ϕ 1.0
- 전자 밸브 사양
  - **E1** —— 공급 에어 제어용 싱글 전자 밸브 부착
  - **E2** —— 공급 에어 · 진공 파괴 제어용 트윈 전자 밸브 부착
- 전자 밸브 기능注1
  - 무기입 —— 항상 닫힘(NC)…[참고]**A010E1**
  - **11** —— 항상 열림(NO)…[참고]**A010E1-11**
- 배기 방법
  - 무기입 —— 머플러 배기
  - **02** —— 포트 배기(Rc1/4)
- 전자식 진공 스위치의 유무
  - 무기입 — 진공 스위치 없음
  - **E** — 진공 스위치 부착(PS310)注3
- 솔레노이드
  - 무기입 —그로밋
  - **PSL** —— 스트레이트 커넥터注2
  - **PLL** —— 엘 커넥터注2
- 전압
  - **DC5V**
  - **DC6V**
  - **DC12V**
  - **DC24V**

전자식 진공 스위치 주문 기호

PS310 – **DC24V** – □

- 마이크로 이젝터 다단식용 전자식 진공 스위치
- DC12~24V용 스위치
- 리드선 길이
  - 무기입 —— 500mm
  - L —— 2000mm

증설 유니트 주문 기호 (매니폴드 사용시의 1연 증설용)

CMED – **07-E2-…**

- 증설 유니트 형식
- 형식
  전자 밸브가 부착된 이젝터 주문 기호 예를 참조
  (본체 형식에서 전압까지 기입해 주십시오)

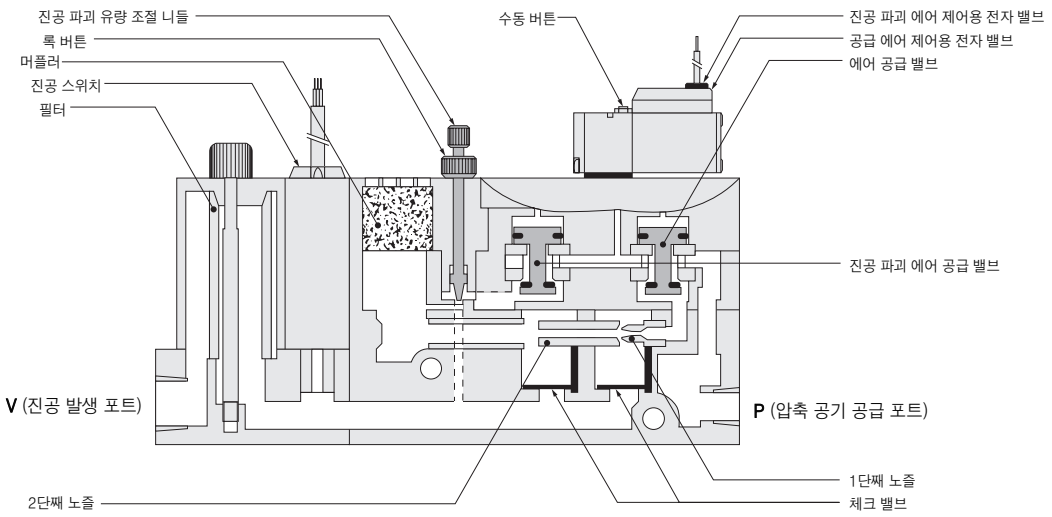
증설 유니트에는 매니폴드용 이젝터(AMED…) 1개 이외에, 증설봉 2개와 가스켓 1개가 첨부되어 있습니다.

교환용 필터 주문 기호 (엘리먼트만 해당)

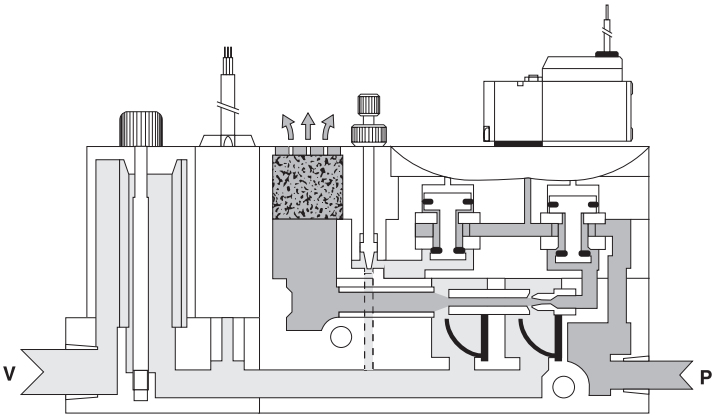
MED-F

작동 원리와 각부의 명칭

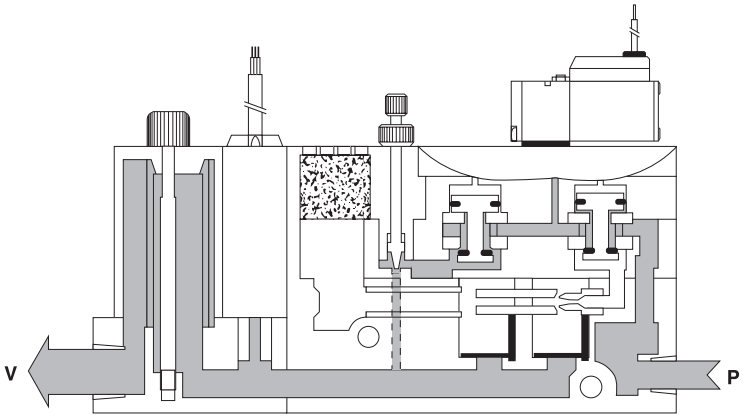
● 비통전시



● 공급 에어 제어용 전자 밸브 통전시 (진공 발생)



● 진공 파괴 에어 제어용 전자 밸브 통전시

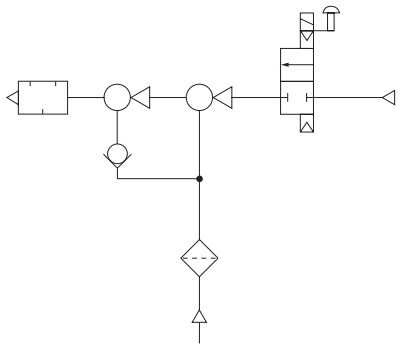


주요부 재질

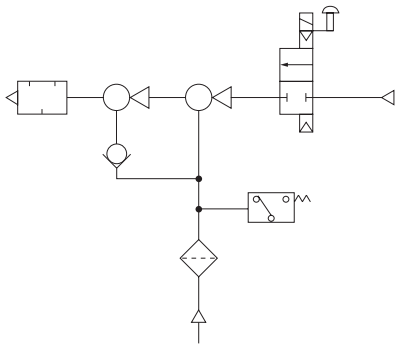
명칭		재질
마이크로이젝터	본체	알루미늄 합금(도장)과 수지
	노즐	황동
	디퓨저	수지
	O링	합성 고무(NBR)
	가스켓	
매니폴드	엔드플레이트	알루미늄 합금(도장)

표시 기호

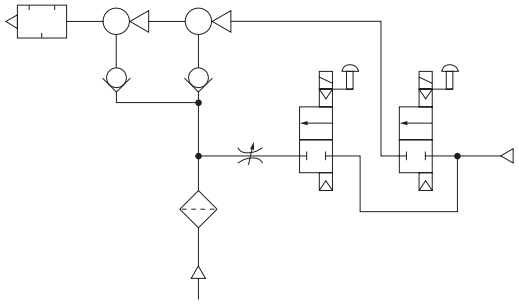
싱글 전자 밸브 부착
●MED07-E1 ●MED10-E1



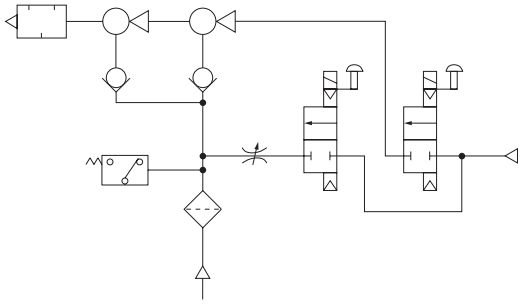
진공 스위치가 부착된 싱글 전자 밸브 부착
●MED07-E1-E ●MED10-E1-E



트윈 전자 밸브 부착
●MED07-E2 ●MED10-E2



진공 스위치가 부착된 트윈 전자 밸브 부착
●MED07-E2-E ●MED10-E2-E



질량

● 마이크로 이젝터 다단식

g

항목	기본형식	MED07/MED10
싱글 전자 밸브 부착	**MED□□-E1**	295
트윈 전자 밸브 부착	**MED□□-E2**	325
가산 질량	포트 배기 **-02**	14

계산 예 : MED07−E2−02 질량은 325 + 14 = 339g
- 325 : MED07−E2의 질량
- 14 : 포트 배기의 질량

● 전자식 진공 스위치

PS310 (본체만)……15g

● 매니폴드

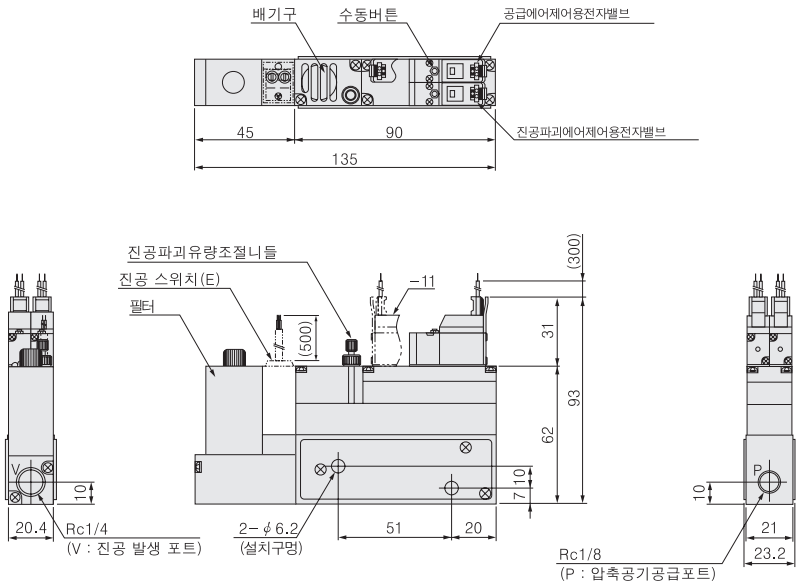
g

항목	형식	MED07/MED10	
		AMED□□-E1	**AMED□□-E2**
연수별 매니폴드 본체질량	1연	250	280
	2연	500	560
	3연	750	840
	4연	1000	1120
	5연	1250	1400
가산 질량	매니폴드 · 엔드 플레이트	140	
	전자식 진공 스위치 설치 **-E**	15	

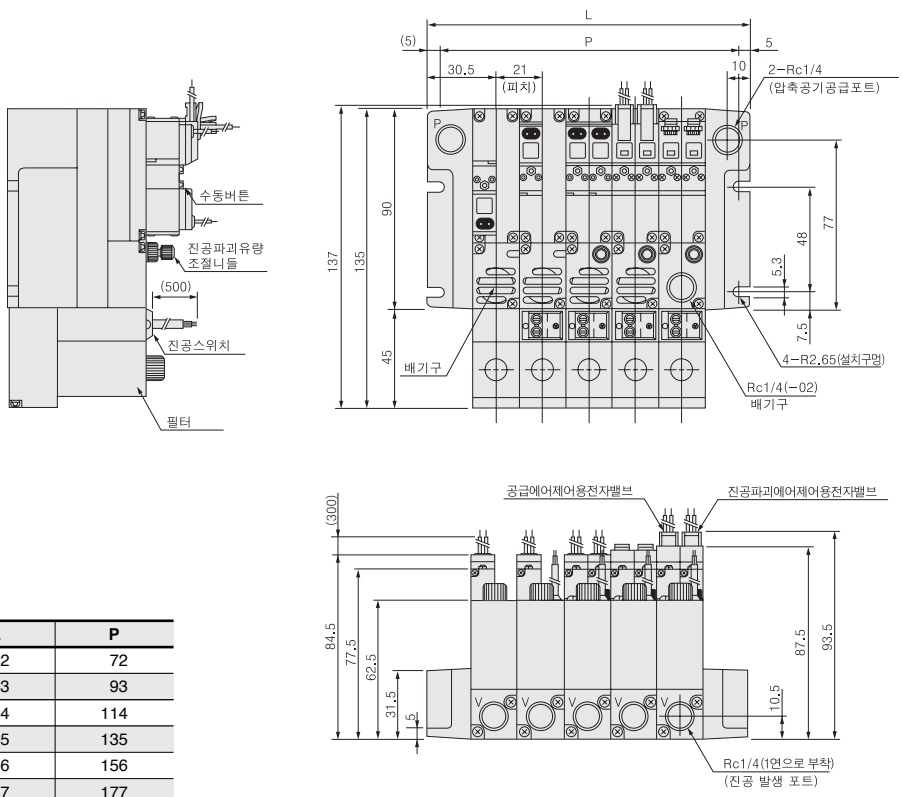
계산 예 : MEDM5A Stn.1 AMED07-E1
Stn.2 AMED10-E1
Stn.3～5 AMED10-E2-E
Stn.5의 질량은, 250 + 250 + 3 × (280 + 15) + 140 = 1525g
- 250 : AMED07−E1과 AMED10−E1의 질량
- 250 + 3 × (280 + 15) : AMED10−E2−E 질량
- 140 : 매니폴드 엔드 플레이트의 질량

치수도 (mm)

MED07-E2
MED10-E2



MEDM□A

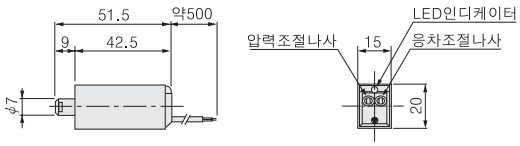


연수별 치수

연수	L	P
2	82	72
3	103	93
4	124	114
5	145	135
6	166	156
7	187	177
8	208	198
9	229	219
10	250	240

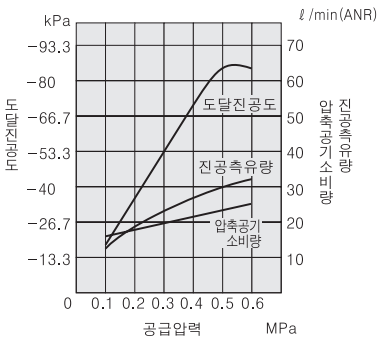
전자식 진공 스위치 치수도 (mm)

PS310

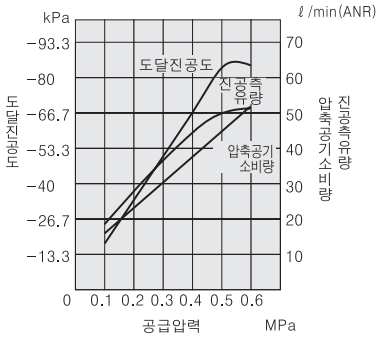


공기 소비량과 도달 진공도 · 진공 측 유량

●MED07

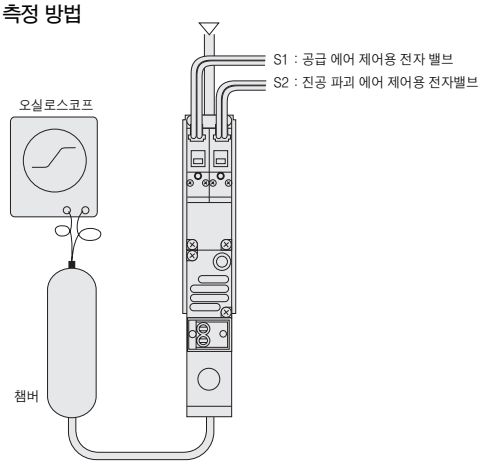


●MED10

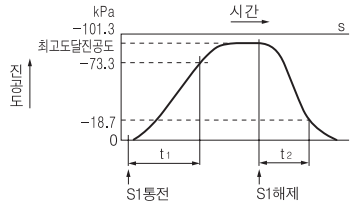


진공 도달 시간 · 진공 파괴 시간

● 측정 방법

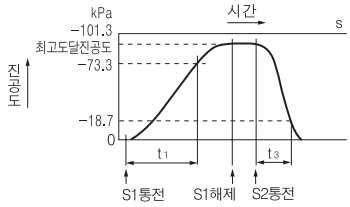


●MED□-E1



공기 압력 : 0.5MPa
파괴 유량 조절 니들 : 완전히 열림
t_1 : S1에 통전된 후, 챔버 안이 −73.3Pa이 될 때까지의 시간s.
t_2 : MED□-E1에서 S1의 통전을 해제한 후, 챔버 안이 −18.7kPa이 될 때까지의 시간s.
t_3 : MED□-E2에서 챔버 안의 진공도가 최고 도달 진공도의 상태에서 S2에 통전된 후, −18.7kPa이 될 때까지의 시간s.

●MED□-E2



● 응답 시간

s

챔버 용량 cm³	5			10			20			50			100			200			500			1000		
형식 \ 시간	t_1	t_2	t_3	t_1	t_2	t_3	t_1	t_2	t_3	t_1	t_2	t_3	t_1	t_2	t_3	t_1	t_2	t_3	t_1	t_2	t_3	t_1	t_2	t_3
MED07	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.5	0.2	0.1	0.8	0.3	0.1	1.5	0.5	0.1	3.4	0.9	0.2	6.8	1.7	0.3
MED10	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.5	0.2	0.1	0.9	0.3	0.1	2.1	0.5	0.2	4.1	0.9	0.3

注 : 배관 사이즈나 챔버의 형상 등으로 약간의 오차가 있습니다. 수치는 일종의 기준으로 삼아 주시기 바랍니다.