

콤팩트 마노미터

PPA Series



RoHS

휴대성이 뛰어난 압력계측기



- **소형이면서 경량**
약 100g(본체 50g, 전지 50g)이라는 가벼움에다 손바닥에 꼭 들어가는 휴대타입.
- **어두운 장소에서도 보기쉬운 백라이트 부착**
- **연속사용 12개월의 긴 수명**
단삼형 건전지 2개(3V)로 1년간 연속사용을 실현.
- **휴대에 편리한 핸드스트랩 부착**
사용용도를 고려하여 핸드스트랩을 표준장비.
- **제로·스팬 교정이 가능**
제로클리어 기능으로 옵셋 조정, 트리머로 스펬교정이 가능.
- **상한·하한 고정 기능 부착**
압력표시중 원터치로 상한치·하한치를 전환표시하므로 공급압의 편차를 순간적으로 파악.



상한표시

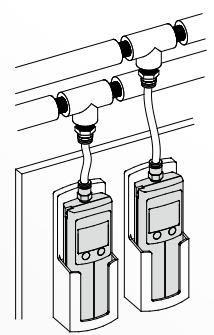
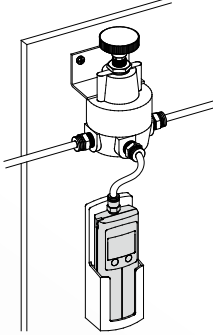


하한표시

- **전지를 쓸데없이 소비시키지 않은 오토파워 OFF기능 부착.**
5분 이상 조작을 하지 않으면 자동적으로 전원이 OFF.
- **케이스 홀더를 준비**
휴대할 필요성이 없는 경우에 대비해 케이스 홀더를 옵션으로 구비.

언제 어디서라도 손쉽게 압력의 측정이 가능.

용도에

<p>에어라인의 원압확인</p>  <p>에어라인의 압력을 디지털 표시로 확인할 수 있으므로 읽는 사람이 따라 달라지는 오차가 없어집니다. 또한 상한표시, 하한표시 기능으로 원압의 맥동을 알 수 있습니다.</p>	<p>레귤레이터 설정압의 확인</p>  <p>레귤레이터의 설정은 디지털 표시를 보면서 하고, 눈금 계지로 세밀한 설정이 가능합니다. 또한 건전지식이므로 전원배선이 필요 없습니다.</p>
---	---

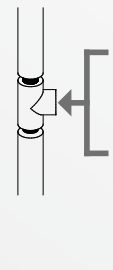


컴팩트 마노미터


PPA Series

라인압력 측정에 도움이 되는 관련상품

배관을 분리하거나 공급압력을 끊지 않고 간단하게 라인압력을 측정할 때 편리합니다.




튜브 커플러



튜브를 빼고 넣는 것으로 압력의 공급, 정지가 가능

핑거밸브



손잡이를 전환하여 가압, 대기 개방의 전환이 용이하게 가능

사양에 대해서는 P.903을 참조해 주십시오.

에너지절감 관련기로서도 사용할 수 있습니다.

■ 에어블로에서 워크가 받는 전압을 측정



KNP-1
압력측정자

압력측정자(KNP-1)와 병용하여 전압을 쉽게 측정하는 것이 가능



KN 카탈로그

컴팩트 마노미터

PPA Series

PPA100·101·102



형식표시방법

PPA10 0 — [] — [] — M

● 압력사양

0	-0.1~1MPa(고압용)
1	-101~10kPa(진공용)
2	-10~100kPa(저압용)

● 옵션/케이스출더

무기호	없음
B	PPA-B 부착

● 단위사양

무기호	주1)단위전환 기능부착
M	주2)SI단위 고정

주 1) 신계량법상 (일본내 는 SI 단위), 일본외에서만 판매 합니다.
주 2) 고정단위
진공압 · 저압용 : KPa
고압용 : MPa

● 원터치 피팅의 종류

기호	적용튜브사이즈	원터치피팅	적용튜브재질
무기호	없음	없음	없음
04	ø4(밀리사이즈)	KQ2H04-M5N	나일론 소프트 나일론
06	ø6(밀리사이즈)	KQ2H06-M5N	플리우레탄

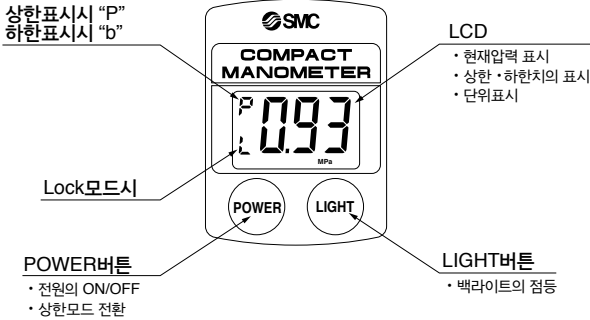
압력 스위치 공통주의사항에 대해서는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

사양

형식	고압용 PPA100	진공용 PPA101	저압용 PPA102
정격압력범위	-0.1~1MPa	-101~10kPa	-10~100kPa
표시방법	백라이트 부착 LCD 3자리수		
압력표시 분해능	1/100		
주1) 표시최소단위	kPa	—	1
	MPa	0.01	—
	mmHg	—	5
	kgf/cm ²	0.1	0.01
	inHg	—	0.2
	psi	1	0.1
	bar	0.1	0.01
에러표시	과압력, 메모리 데이터 에러, 건전지 교환사인		
기능	상한 · 하한표시, 백라이트, 오토파워 OFF 제로클리어, 단위표시전환		
내압력	1.5MPa	200kPa	200kPa
적용유체	공기 · 비부식성 가스 · 불연성 가스		
전원전압	3V(DC), 단삼형건전지×2		
건전지수명	연속동작으로 12개월(백라이트는 점등하지 않고 온도조건 : 25°C일 때)		
응답속도	250ms		
표시정도	±2%F.S. 이하(온도조건: 25°C일 때) ^{주2)}		
반복정도	±1%F.S. 이하(온도조건: 25°C일 때)		
온도특성	±3%F.S. 이하(25°C을 기준으로 0~50°C)		
관접속구경	M5×0.8		
사용온도범위	0~50°C(결로없어야 함.)		
사용습도범위	35~85% R H (결로없어야 함.)		
보호구조	IP40		
질량	약 100g(본체 50g, 전지 50g)		
규격	CE, RoHS		

*단삼형 건전지 2개(광간 R6 혹은 알칼리 LR6)은 부속되어 있지 않으므로 별도로 준비해 주십시오.
주1) 단위전환기능부착의 경우(단위전환기능이 없는 타입에 대해서는 SI단위(kPa 또는 MPa)로 고정됩니다.)
주2) EMC지령의 적합조건으로 압력표시값의 변화량이 ±15%F.S. 이하입니다.

조작부의 명칭



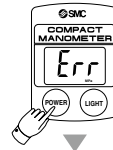
조작방법 · 기능설명

(그림은 PPA100입니다. 단위 : MPa시)

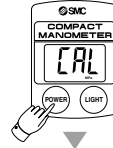
초기설정

처음으로 사용할 때와 전지 교환 시에는 메모리 데이터 에러로 되어 있으므로 반드시 초기 설정해 주십시오.

① 표시의 확인.



② "POWER" 버튼을 6초 이상 계속 누른다.



③ "POWER" 버튼에서 손을 떼다.



① 전원을 넣었을 때 LCD에 "Err"이 표시될 경우는 일단 전원 OFF 조작을 해 주십시오. 전원 OFF 조작 후(LCD에 아무것도 표시되어 있지 않은 상태) ②로 진행해 주십시오. 또는, LCD에 아무것도 표시되어 있지 않은 경우는 그대로 ②로 진행하십시오.

② 6초 이상 계속해서 눌러주십시오. 제로클리어가 됩니다. 6초 동안 계속 누른후 LCD표시가 "Err"에서 "CAL"로 바뀝니다.
③ 제로클리어가 종료되고 조작이 가능하게 됩니다.

전원의 ON

"POWER" 버튼을 누른다.

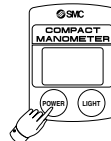
- 누르면 동시에 전원이 ON 합니다.
- 6초 이상 계속 누르면 제로 클리어가 됩니다.



전원의 OFF

"POWER" 버튼을 3초이상 계속 누른다.

- 3초 이상 계속 누르면 전원이 OFF됩니다.
- 버튼조작을 하지않는 상태가 5분 이상 계속되면 전원은 OFF 됩니다.(오토파워 OFF 기능)



조작방법 · 기능설명

(그림은 PPA100입니다. 단위 : MPa)

단위표시전환

주)단위전환기능이 없는 타입은 이 조작을 행할 수 없습니다.

- ① "POWER" + "LIGHT" 버튼을 3초 이상 계속 누른다.
- ② "LIGHT" 버튼을 누른다.
- ③ "POWER" 버튼을 누른다.

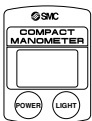


- ① 3초 이상 계속해서 누르면 LCD단위가 점멸합니다.
- ② 단위가 전환됩니다. (아래표 참조)
- ③ 단위가 확정되고 전원이 종료됩니다.

고압용 (PPA100)	진공용 (PPA101)	저압용 (PPA102)
MPa→bar →psi→kgf	kPa→bar→psi →inHg→mmHg	kPa→bar →psi→kgf

주) inHg단위는 무표시가 됩니다.

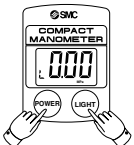
오토파워 OFF기능



전원 ON중, 버튼 조작을 하지 않는 상태가 5분 이상 계속되면 전원이 OFF 됩니다.
주)취소조작법에 대해서는 Lock 모드 기능 · 조작 설명(아래)을 참조해 주십시오.

Lock모드(오토파워 OFF취소)

"POWER" + "LIGHT" 버튼을 6초 이상 계속 누른다.



Lock모드(오토파워 OFF 취소)를 하는 것에 의해 오토파워 OFF 기능이 취소됩니다.
6초 이상 계속해서 누르면 LCD에 "L"이 표시됩니다.
또한 전원을 OFF하면 Lock 모드는 해제됩니다.

상한 · 하한표시

주)전원 OFF조작과 검용하고 있으면 "P" 또는 "b"가 표시된 시점에서 버튼에서 손을 떼어 주십시오.



"POWER" 버튼을 누른다. 압력표시중에서 행해 주십시오.
상한표시
최고압력치를 나타내고 LCD에는 "P"가 표시됩니다. Hold하고 있는 압력치를 넘는 압력이 가해지면 표시가 변화합니다.
하한표시
최저압력치를 나타내고 LCD에는 "b"가 표시됩니다. Hold하고 있는 압력치 미만의 압력이 가해지면 표시가 변화합니다.
(이 모드는 압력의 변동을 확인하는데 편리합니다.)

백라이트 점등

"LIGHT" 버튼을 누른다.



통상적으로 버튼을 누르고 있는 동안 점등합니다. Lock모드에서는 버튼을 누르면 점등하고 다시 누르면 소등합니다.
단, 최대 점등시간은 약 1분간입니다.

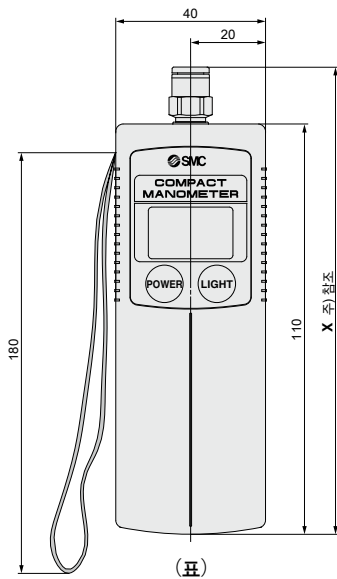
제로클리어

"POWER" 버튼을 6초 이상 누른다.

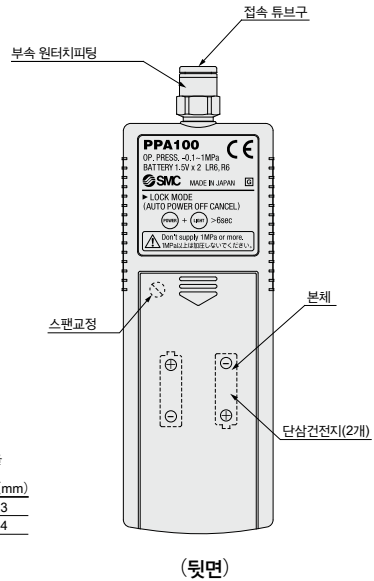


대기압에서 표시된 제로 점 조정을 자동으로 행할 수 있습니다. 이것에 의해 대기압에 있어서의 표시 오차를 없앨 수 있습니다.
· 전원을 OFF해 주십시오.
· 공급압력을 대기 개방으로 해 주십시오.
· 6초 이상 계속 누르면 제로클리어가 행해져 LC에 "CAL"이 표시됩니다.

외형치수도



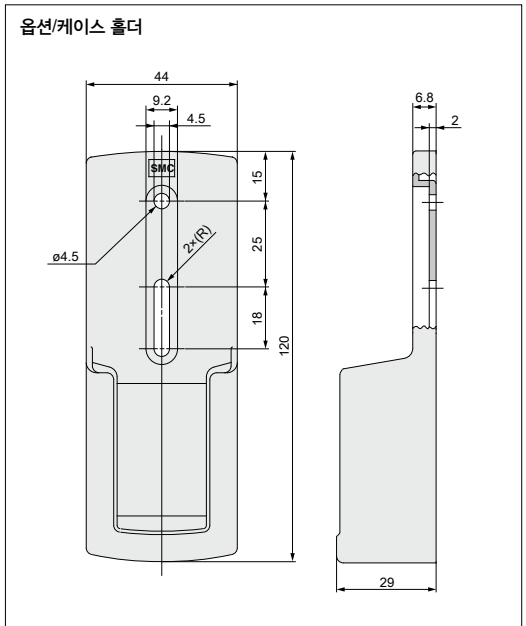
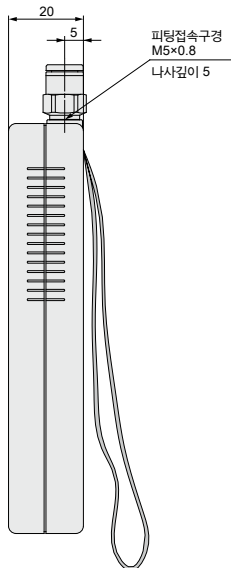
(표)



(뒷면)

주)원터치피팅을
포함한 치수X (mm)

	(mm)
ø4	123
ø6	124



에러발생시의 조치

에러 발생시에는 다음과 같이 조치해 주십시오.

표시	내용	처치
---	정격 이상의 압력이 가해지고 있습니다.	정격압력 이내의 압력으로 사용해 주십시오.
Err	어떠한 영향에 의해 메모리 데이터가 파괴되었다고 생각되어 집니다.	제로클리어를 행해 주십시오.
전체표시 점멸	전지전압이 저하하고 있습니다.	전지를 교환해 주십시오.

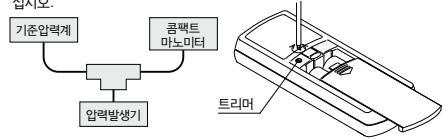
보수

●스팬교정방법에 대해

△주의

●스팬 교정 이외에 스펬교정 트리머는 만지지 말아 주십시오.

- ① 대기압에서 제로클리어를 행해 주십시오.
- ② 정격최대압력을 인가하고 기준압력과 비교하면서 스펬을 교정합니다.
- ③ 대기압으로 돌려놓고 콤팩트 마노미터의 표시값이 「0」이면 교정은 종료됩니다. 표시값은 「0」이 아닐 경우는 ①~②의 순서로 다시 교정을 반복해 주십시오.



●전지교환시기에 대해

전지전압이 저하되면 LCD전체가 점멸합니다. LCD가 점멸할 때 전지를 교환해 주십시오. 전지는 단삼형 건전지 2개입니다.

△주의

전지교환은 전원을 OFF하고 약 30초 이내에 신속하게 행해 주십시오. 30초 이내에 행하지 못했을 때는 Err이 표시되므로 그런 경우에는 다시 제로클리어를 실시해 주십시오. 또한 만약 폭주했을 경우에는 건전지를 제거한 상태로 1분 이상 방치한 후 다시 전원을 넣고 제로클리어를 해 주십시오.

라인압력 측정에 도움이되는 관련상품

배관을 분리하거나 공급압력은 끊지않고 간단하게 라인 압력을 측정하는데 편리한 상품입니다.

손잡이의 전환으로 가압, 대기개방의 전환이 용이하게 가능.

핑거 밸브 **VHK Series**



튜브의 탈착으로 압력의 공급, 정지가 가능

튜브 커플러 **KC Series**



사양

밸브형식	2·3포트 밸브
사용유체	공기
보종내압력	1.5MPa
주1) 최고사용압력	1.0MPa
*사용진공압력	~100kPa
주위온도 및 사용유체온도	0~60°C
주2) 적용튜브재질	나일론, 소프트나일론, 폴리에테탄
부속품(옵션)	브라켓

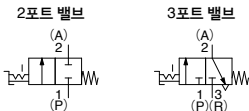
주1) 0.1MPa 이하의 미세압으로 사용하는 경우는 밸브 누설이 규격값(5cm³/min) 보다 많아지는 경우가 있으므로 양해 바랍니다.

주2) 소프트 나일론, 폴리에테탄은 최고 사용압력에 주의해 주십시오.

(상세는 P.464,465를 참조해 주십시오.)

*진공용에는 VHK2(2방향 밸브)를 사용하십시오.

표시기호



상세는 별도 문의로 주십시오.

적용튜브

튜브재질	나일론, 소프트나일론, 폴리에테탄
튜브외경	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12

사양

사용유체	공기	
최고사용압력	1MPa	
보종내압력	3MPa	
주위온도 및 사용유체온도	-5~60°C(동결 없어야 함.)	
나사	설치부	JIS B0203(완용 테이퍼 나사) JIS B0205(미터 보통 나사)
	너트부	JIS B0205(미터 보통 나사)
나사부 Seal(표준)	실런트 처리	
동계별가사양(표준)	C3604부품(무전해 니켈도금 처리)	

주요부품재질

몸체	C3604, PBT
삽입하프	C3604(나사부)
척·스프링	SUS304
가이드	SUS304, PBT
클램프·멀리스 부시	POM
밸브·리테이너	POM
스플퍼	C3604, POM
패킹·O-ring	NBR
가스켓	SUS304·NBR

상세는 P.207을 참조하십시오.

