

진공기기 종합카탈로그



HANDY MANOMETER SERIES 핸디 마노메터 시리즈 INDEX

특징 및 장점	960
사양 및 주문형식	961
치수도	962
조작방법 및 기능설명	963
수록제품의 개별주의사항	965

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대용량 진공발생기
스핀드 팩트
스핀지 팩트
벨로즈 팩트
대형 벨로즈 팩트
타원형 팩트
소프트 팩트
소프트 벨로즈 팩트
미끄러움방지 팩트
박형 팩트
마이크로 팩트
플랫 팩트
롱 스탠드온크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VFU VFR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU11 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

⚠ 주의 사용하기 전에 부록(前)-P.38의 「안전상의 주의」를 반드시 읽어 주십시오.

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP

VXPT

VZP

VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대용량
진공발생기

스탠드 페드

스핀지 페드

벨로스 페드

대용량 페드

타원형 페드

소프트 페드

소프트 벨로스
페드

미끄러움방지
페드

박형 페드

마이크로 페드

플랫 페드

롱 스트로크

VSPPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기

핸디 마노미터

GPH



● **슬림, 경량, 고기능 휴대용 압력센서**

● **핸디타입으로 편의성 추구**

● **시인성 확보**

대형 디스플레이창(3 · 1/2칸 LCD표시)채용

● **압력범위는 3타입을 준비**

게이지압 표시 연성압 (GPH-S), 게이지압 표시 연성압(저압) (GPH-V),
절대압 표시 (GPH-B)을 라인 업하여 용도에 맞게 선택이 가능.

● **간단조작으로 기능도 충실**

(제로 어저스트, 표시 ※ 홀드 (HOLD), 오토파워 OFF)

※¹. 절대압 타입에는 제로 어저스트 기능이 없습니다.

● **아나로그 출력기능도 완비**

● **저소비 전력 설계**

시중의 건전지 (단4형X2개^{※2} 사용으로 약 1,000시간 연속사용.)

※². 본 제품에는 건전지가 부속되어 있지 않습니다. 사용하기 전에 건전지를 준비하여 주십시오.

사양

품명	GPH-V	GPH-S	GPH-B
타입	게이지압 표시 연성압(저압)	게이지압 표시 연성압(저압)	절대압 표시
정격압력	-100~100kPa	-100~1000kPa	0~100kPa abs
최대압력	200kPa	1,500kPa	200kPa abs
표시방식	3 · 1/2칸 LCD		
분해능	1 digit		
성능	제로 조정※, 표시홀드(HOLD), OFF SET※, 오토파워 OFF		
표시정도 (25℃)	±0.5%F.S. ±2digit		
표시정도 (25±25℃)	±1.0%F.S. ±2digit		±0.2%F.S. ±2digit
적용매체	공기, 비부식성 기체		공기, 비부식성 기체 및 액체※ (단,SUS316이 부식되지 않을 것)
사용온도	0~50℃ (不凍)		
사용습도	15~85%RH이하 (결로(結露)가 없을 것)		
구동전원	3VDC, 단4형 건전지×2개 ※ ²		
압력포트 사이즈	M5X0.8 암나사		
보호구조	IP40 (IEC규격) ※ ³		
외형치수	55mm(W)X16.9mm(D)X110mm(H)		
중량	약 100g		
전지수명	약 1,000시간		
아나 로그 출력	공급전원	5±0.5VDC, 5mA이하, 외부 공급 (내장전지 불가)	
	출력전압	-1,000~1,000V	-1,00~1,000V 0,000~1,000V
	출력정도	±10mV (표시값 기준)	
표준부속품	취급설명서 · 검사성적서		취급설명서 · 검사성적서 · 보호커버

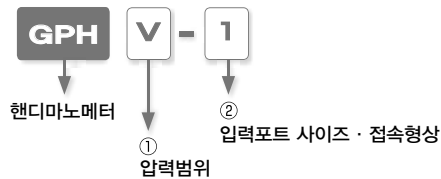
※1. GPH-B에는 제로 조정과 OFF SET 기능이 없습니다.

※2. 건전지는 부속되어 있지 않습니다. 사용하기 전에 건전지(망간 또는 알카리)를 준비하여 주십시오.

※3. 아날로그 출력 기능을 사용할 경우는 규격 제외대상입니다.

※4. 주문형식 압력포트 사이즈 · 접속형식 기호 : 4 또는 6을 선택한 경우는 적용대상제외가 됩니다. 피팅에 있어서는 사용하는 유체에 따른 피팅을 당사 피팅시리즈에서 나사 사이즈 : M5 사이즈 피팅을 별도로 선택하여 주시기 바랍니다.

주문형식 (예)



① 핸디마노미터

② 압력범위

기호	V	S	B
압력범위	-100~100kPa (게이지압 표시 연성압(저압))	-100~1,000kPa (게이지압 표시 연성압)	0~100kPa (절대압 표시)

③ 진공포트 사이즈

기호	4	6	무기입
투브외경	∅4mm 스테이트 워터치피팅 부착	∅6mm 스테이트 워터치피팅 부착	M5X0.8 암나사 (워터치피팅 미부착)

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VUP

VXP

VXPT

VZP

VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대유량
진공발생기

스탠드 팩트

스크리 팩트

벨로 팩트

대형발생기

타원형 팩트

소프트 팩트

소프트 벨로 팩트

미끄러움방지
팩트

박형 팩트

마크리 팩트

플랫 팩트

롱 스토르크

VSPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11
VUS16
VUS30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP

VXPT

VZP

VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대용량
신공발생기

스탠드 페드

스핀지 페드

벨로스 페드

대형로스 페드

타원형 페드

소프트 페드

소프트 벨로스
페드

미끄러움방지
페드

박형 페드

미끄러움페드

플랫 페드

롱 스트로크

VSPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11
SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

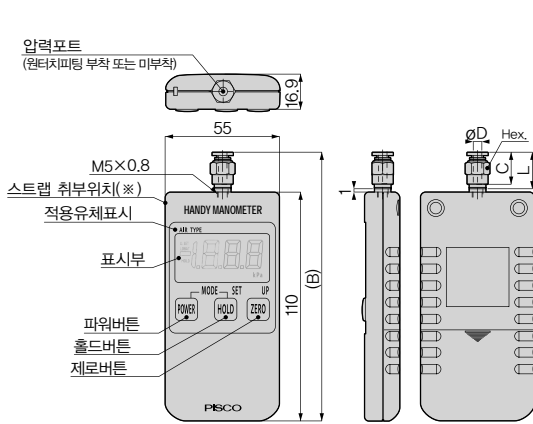
GPH

부록(後)

찾아보기

치수도 (mm)

GPH-②-③ 핸디마노미터 게이지압 표시타입 (원터치피팅 부착형)

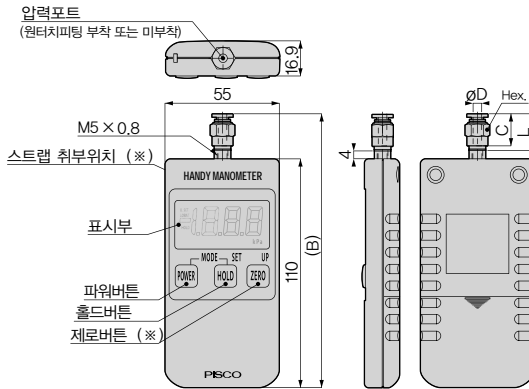


단위 : mm

주문형식	튜브외경	B	L	C	대변	중량
GPH-②-③	∅D				Hex	(g)
GPH-V-4						
GPH-S-4	4	128	17	14.9	10	약106.3
GPH-V-6						
GPH-S-6	6	130.1	19.1	17	12	약109.2
GPH-V	-	-	-	-	-	약100
GPH-S	-	-	-	-	-	

※. 스트랩(STRAP)은 부속되어 있지 않습니다.

GPH-B-③ 핸디마노미터 절대압 표시타입 (원터치피팅 부착형)



단위 : mm

주문형식	튜브외경	B	L	C	대변	중량
GPH-B-③	∅D				Hex	(g)
GPH-B-4	4	131	17	14.9	10	약106.3
GPH-B-6	6	133.1	19.1	17	12	약109.2
GPH-B-6	-	-	-	-	-	약100

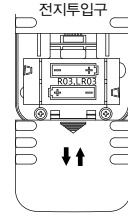
※ 제로버튼은 제로조정을 하기 위한 기능이 아닌 각종 설정 시에 사용되는 버튼입니다.

※ 스트랩(STRAP)은 부속되어 있지 않습니다.

조작방법, 기능설명

건전지의 취부

본체 뒷면의 건전지투입구의 뚜껑을 아래방향으로 밀어 엽니다. 도면에 표시된 방향으로 건전지를 투입하고, 확실하게 취부되었는지 확인한 후, 건전지 투입구 뚜껑을 닫습니다.



조작방법

① 전원 ON

전원 OFF 상태에서 [POWER] 버튼을 누르면, 전원이 ON 됩니다. 대기압 개방상태로, 압력표시의 최소 자릿수가 0 ± 10 digits 이내인지 확인하여 주십시오. (GPH-B는 대기압 개방상태에서는 100kPa abs. 을 표시합니다. 단지, 기압, 표고, 온도 등의 조건에 따라 값이 변할 가능성이 있습니다.)

② 제로 조정

전원 ON 후, 대기압 개방상태에서 제로값이 변한 경우, [ZERO] 버튼을 3초 이상 눌러 제로 조정을 하여 주십시오. (GPH-B는 절대진공을 기준으로 하기 때문에 제로 조정기능은 무효합니다.)

③ 계측

압력포트로부터 압력을 가하면, 계측값이 LCD상에 표시 됩니다.

④ 전원 OFF

전원 ON 상태에서 [POWER] 버튼을 누르면, 전원이 OFF 됩니다. 오토파워 OFF 기능을 사용하고 있는 경우, 설정 시간에 따라 전원을 OFF 합니다.

기능설명

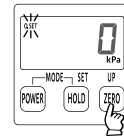
① 표시 홀드

압력 계측 중, [HOLD] 버튼을 누르면, 그 시점에서의 표시값을 홀드합니다. 이 때, LCD상에 "HOLD" 가 표시됩니다. 다시 한 번 [HOLD] 버튼을 누르면, 표시 "HOLD" 는 해제됩니다.



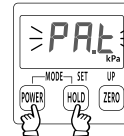
② 오프셋

정격압력 ±1%F.S. 을 초과하는 압력을 인가한 상태에서 [ZERO] 버튼을 3초 이상 누르면, 그 시점에서의 표시값을 "0" 으로 하여 이후의 압력변화량을 계측할 수 있습니다. 이 때, LCD상에 "O.SET" 가 표시됩니다. 다시 한 번 [ZERO] 버튼을 3초 이상 누르면 오프셋은 해제됩니다. (GPH-B는 절대 진공을 기준으로 하기 때문에, 오프셋기능은 무효합니다.)



③ 오토파워 OFF기능 절환

전원 OFF 상태에서 [HOLD] 버튼을 누르면서 [POWER] 버튼을 1초 이상 누르면, 오토파워 OFF기능 절환모드가 됩니다. [" P3" : 3분], [" P20" : 20분], [" Pat : 압력 제로 후, 20분] [" PoF" : 무효]의 4종류가 선택 가능합니다. [ZERO] 버튼으로 절환, [HOLD] 버튼으로 결정 됩니다. 절환모드 중, 20초 이상 버튼조작이 없는 경우, 표시된 설정값으로 결정됩니다.



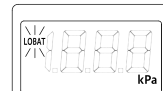
전원 OFF 상태에서
[HOLD]를 누르면서
[POWER]를
1초 이상 누른다

《오토파워 OFF기능의 절환》
ZERO 버튼 : 절환
HOLD 버튼 : 결정

① 3분
② 20분
③ 압력 제로 후, 20분
④ 무효

④ 건전지 교환시기에 대하여

건전지 전압이 저하되면 LCD상에 "LOBAT" 문자가 표시되면 건전지를 교환해 주십시오. 건전지는 단4형 건전지 2개입니다. 사용한 건전지는 폐기하여 주십시오. 또, 건전지 교환 후에는 제로 조정(조작방법 ② 참조)을 하여 주십시오. (GPH-B는 절대진공을 기준으로 하기 때문에, 제로 조정기능은 무효입니다.)



⑤ 과대압 예러

정격압력의 130%가 초과하는 압력이 인가되면 표시가 점멸됩니다. 원인을 확인하고, 정격압력범위 내에서 사용하여 주십시오.

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대수량 진공발생기
스탠드 페드
스크리 페드
벨로즈 페드
다단 벨로즈 페드
타원형 페드
소프트 페드
소프트 벨로즈 페드
미끄러움방지 페드
박형 페드
마이크로 페드
플랫 페드
롱 스트로크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VFU VFR
VFF
FH
VUS8
VUS150/180
SES30
VUS12
VUS-31
SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP
VXPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대용량
신용발생기

스탠드 페드

스핀지 페드

벨로즈 페드

대형벨로즈 페드

타원형 페드

소프트 페드

소프트 벨로즈
페드

미끄러움방지
페드

박형 페드

마크프리 페드

플랫 페드

통 스토르크

VSPPE

VTA
VTB

VLF

VFU VFR
VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

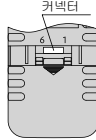
부록(後)

찾아보기

아나로그 출력기능에 대하여

본체 뒷면의 건전지 덮개를 열림포에 나타난 배선을 한 커넥터를 삽입합니다. 외부전원을 인가한 후, [POWER] 버튼을 누르면 전원이 들어옵니다. 반드시 건전지를 뺀 상태에서 사용해 주십시오. 건전지를 빼지 않으면, 아나로그 출력모드는 동작하지 않습니다.

커넥터 번호	항 목
1	외부전원입력(5V)
2	아나로그 출력단자(±1V)
3	GND
4	CAL
5	CAL
6	CAL



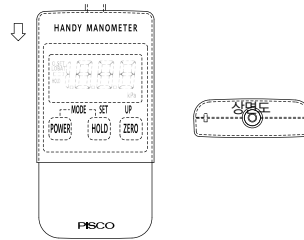
메이커	하우징	커넥터핀	형 번
일본입찰단자(※)	ZHR-6	SZH-002T-P0.5 SZH-003T-P0.5	AWG28~26 AWG32~28

아나로그 출력단자에는 표시값에 따른 아나로그 출력전압이 출력됩니다. 압력범위와 정격전압, 출력전압에 대해서는 하기 표를 참조하여 주십시오. 또한, 외부전원 입력단자는 규정값 이외의 전압을 인가하거나 CAL 단자에 전압이나 신호를 가하지 않도록 하여 주십시오. 이상동작 및 고장의 원인이 됩니다.

압력범위	정격압력	입력전압 [V]
GPH-V	-100~100kPa	-1,000~1,000
GPH-S	-100~100kPa	-1,000~1,000
GPH-B	-100~100kPa	-1,000~1,000

보호커버 장착에 대하여(대상:GPH-B)

보호커버를 장착할 경우, 압력포트측에서부터 끝까지 씌워질 수 있도록 하여 주십시오. 씌울 때에는 보호커버의 방향에 주의하여 주십시오. 또한, 보호커버 장착상태에서는 스트랩 취부가 불가능하니 주의하여 주십시오.



개별주의사항

사용하시기 전에 반드시 읽어 주십시오. 「안전상의 주의」에 대해서는 부록(前)-P.36을, 「수록제품의 공통주의 사항」에 대해서는 부록(前)-P.38을, 「진공기기의 공통주의사항」에 대해서는 부록(前)-P.42를 참고하여 주십시오.

경고

1. 본 제품은 방폭사양이 아닙니다. 방폭사양 지정장소에는 사용하지 마십시오.
2. 본 제품은 방적, 방진의 구조가 아닙니다.
3. 본 제품은 대상물을 측정하는 제품으로, 사고방지 등 안전확보를 목적으로 한 제어기능을 가지고있지 않습니다.

주의

1. GPH-V/-S 의 적용매체는 공기 및 비부식성 기체입니다. 물이나 부식성 유체에 사용하면, 고장의 원인이 됩니다. GHP-B의 적용매체는 SUS316L가 부식되지 않는 기체 및 액체입니다. 부식성매체를 사용한다면 부상 및 고장의 원인이 됩니다. 또한, 방폭사양이 아니기 때문에 인화성 기체는 사용하지 마십시오.
2. 측정압력은 사양서의 압력범위 내에서 사용하여 주십시오. 최대압력이상을 인가하면, 고장의 원인이 됩니다.
3. 압력포트 내부로의 이물질 유입에 주의하여 주십시오. 내부에 이물질이 유입되면, 고장이나 에어누설의 원인이 됩니다. 유입될 가능성이 있을 경우, 필터 등을 설치하여 사용하여 주시길 부탁 드립니다.
4. 스트랩에 의한 사고에 주의바랍니다. 스트랩을 취부하여 사용할 경우, 스트랩을 잡아 고의로 휘둘리면, 생각지 못한 사고나 부상, 제품이 파손될 위험이 있습니다. 사용할 때는 본체부를 확실하게 잡고 사용하여 주십시오.
5. 낙하등의 충격을 주지 마시기 바랍니다. 낙하, 충돌 등의 과도한 충격을 주면, 고장의 원인이 됩니다.
6. 압력포드에 원터치피팅을 조여 고정할 경우, 조임토크는 1N.m 정도로 하여 주십시오.
7. 아나로그 출력기능을 사용할 시는, 커넥터 오배선 등에 의해 CAL단자에 전압과 신호가 가해지면 고장의 원인이 됩니다. 또한, 건전지 뚜껑을분실하지 않도록 주의하여 주십시오.
8. 보호커버의 재질은 실리콘 고무입니다. 실리콘 고무는 부식되는 매체에는 사용하지 마십시오. 또한, 보호커버는 피팅 및 튜브의 탈착 시의 액체누설로부터 본체를 보호하기 위함입니다.
9. 정기적인 보수점검을 실시하여 주십시오. 사용할 때에는 사전에 정상적인 동작이 되고 있는지 확인하여 주십시오. 예기치 못한 고장 등에 의해 정상값이 표시되지 않거나 충분한 기능을 발휘하지 못할 가능성이 있습니다.
10. 제품의 분해, 개조를 하지 마십시오. 불필요한 분해, 개조를 하게 되면, 정상기능을 발휘하지 못하게 될 가능성이 있습니다. 또한, 제품보증 대상에서 제외됩니다.
11. 건전지는 망간 단4형 건전지, 또는 알카리 단4형 건전지 이외의 건전지를 사용하면 고장의 원인이 됩니다.
12. 건전지의 방향을 바르게 넣어 주십시오. 건전지의 방향이 다르면, 건전지의 파열이나 액체누설을 유발하고, 고장이나 사고의 원인이 됩니다. 또한, 장시간 사용하지 않은 때는 액체누설방지를 위하여 반드시 건전지를 분리하여 별도로 보관하여 주십시오.
13. 제품의 오염은 부드러운 천으로 닦아 주십시오. 제품에 부착된 오염물은 물과 섞은 중성세제를 적신 천을 잘 짜서 닦아내고, 마른 천으로 마무리하여 주십시오. 그 때는 중성세제의 액이 압력포트 내부나 본체내부에 유입되지 않도록 주의하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.
14. 보호커버를 보관할 때에는 상온 상습하에서 암실에서 보관하여 주십시오. 장기간 자외선에 노출되면 성능저하 및 변색될 가능성이 있습니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP

VXPT

VZP

VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대유량

진공발생기

스테인리스

스테인리스

헬륨

타원형

소프트

소프트

스테인리스

스테인리스

미끄러움방지

패드

박형

마이크로

플랫

롱스트로크

VSPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11

SEU30

VUS12

VUS-31

SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기