

G-TRAN 시리즈 피라니진공계 SPU 퀵메뉴얼

들어가는 말
본 퀵 메뉴얼은 조작방법과 표시내용을 간단히 확인할 수 있도록 작성하였습니다. 자세한 사용방법, 제품 사용상의 주의점, 안전에 관한 내용에 대해서는, 본 제품을 사용하기 전에 반드시 취급설명서와 함께 읽으시고, 바르게 사용해 주시기 바랍니다. 폐사 홈페이지에서 다운로드 가능합니다. <https://showcase.ulvac.co.jp/ja>
본서는, S/N 000001 이후의 것을 대상으로 기재하고 있습니다.

1. 각부 설명

1.1. SPU 콘트롤부

명칭(표기)	기능
① I/O커넥터	전원공급, 신호/I/O커넥터(RJ-45잭커넥터)입니다.
② 측정자클램프	측정자를 꺾어넣어 고정하는 클램프입니다.
③ 고정나사	클램프와 고정나사(M3)입니다.

1.2. SPU I/O커넥터

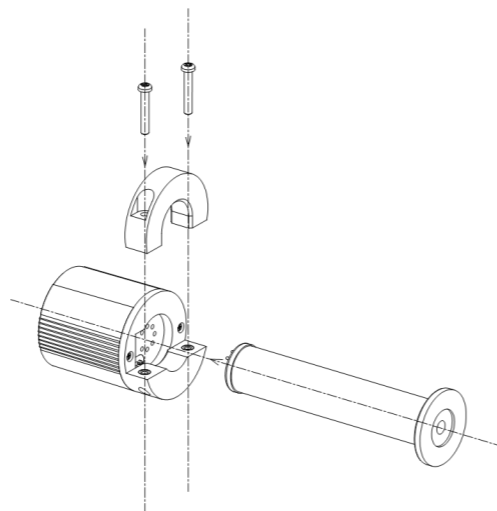
단자번호	검출유닛	신호방향	접속처
1	전원DC+5V	←	멀티이온게이지 SH2
2	GND	←	
3	전원DC+5V	←	
4	통신단자	→	
5	통신단자	→	
6	GND	←	
7	전원DC+5V	←	
8	GND	←	

1.3. SPU LED부

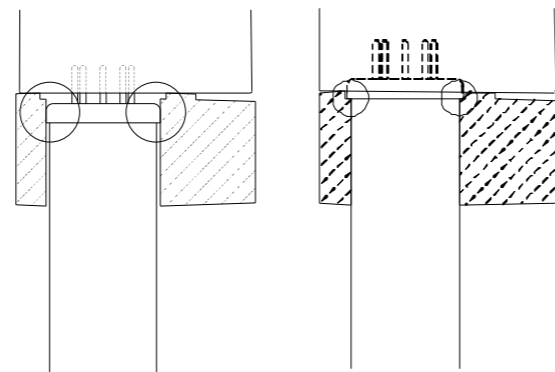
명칭(표기)	기능
① POWER/ERROR LED	정 등: 정상동작시 정 열: 필라멘트단선등 에러시 또는 본기의 고장 소 등: POWER OFF시, 본기기 또는SH2의 고장

2. 제품의 설치

클램프 고정 나사를 돌려 클램프를 풉니다.
그 이후 아래의 순서로 체결 하여 주십시오..
② 측정자를 핀의 방향을 맞추어 안쪽까지 넣습니다.
②클램프로 측정자를 사이에 끼웁니다.
고정 나사와 함께 측정자를 고정한다



아래 그림과 같이 측정자를 안쪽까지 제대로 들어가지 않을 경우 클램프의 꼬임에 의해 측정자에 리크가 발생할수 있습니다.
삽입이 불충분 => 리크발생 삽입이 충분



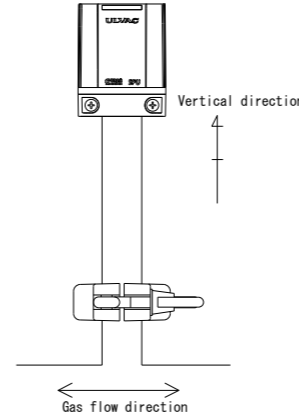
3. 취급상의 주의점

- ### 3.1. 사용방법에 관한 주의
- 케이블의 접속부에는 힘껏 힘이 가해지지 않게 케이블을 고정해 주세요.
 - RJ-45 연결기는 확실하게 삽입해 주세요.
 - 정확한 압력 측정을 실시하는 경우는, 20 분 이상 에이징 하고 나서 측정해 주세요.

3.1.1. 측정자의 설치

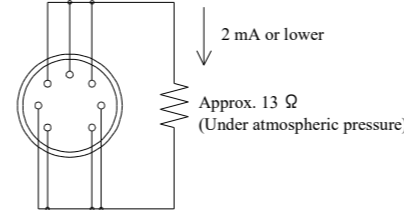
- 설치는 측정자 설치 개구면이 기체의 흐름에 평행이 되도록 실시해주세요. 특히 기체등이 측정자내에 빔장으로 들어가지 않게 해 주세요.

- 가능한 한 필라멘트가 중력에 수직이 되도록 달아 주세요.
- 피라니 측정자의 필라멘트는, $\phi 25\mu\text{m}$ 로 가늘기 때문에, 진동이 많은 장소에서의 사용은 최대한 피해 주세요. 또 필라멘트 단선의 최대의 요인은, 기계적 쇼크에 의하는 것이므로 설치 장소나 취급에 주의해 주세요.
- 측정자의 설치에 이용하는 O-Ring 은 가스 방출의 적은 것을 사용해 주세요. 측정자의 접촉에 고무관이나 윤활유등 방출 가스가 많은 재질을 이용하면 리크의 요인 또는 수명단축의 요인이 됩니다.



4. 필라멘트단선등의 확인

측정자의 필라멘트는 다음과 같은 결선으로 되어 있습니다. 이것을 참고하여 도통을 확인해 주세요.
필라멘트의 저항은 대기압에서 약 13 Ω 이 됩니다.



5. 사양

명칭	피라니진공계 검출유닛
형식	SPU
측정원리	기체분자에 의한 열전도를 이용한 피라니진공계
접속측정자수	1 본
적용측정자	WP-16
측정압력범위	$4 \times 10^{-1} \text{Pa} \sim 3 \times 10^{+3} \text{Pa}$
출력압력범위	$1 \times 10^{-1} \text{Pa} \sim 1 \times 10^{+4} \text{Pa}$
정도(N ₂)	$1.0 \times 10^{-1} \text{Pa} \sim 4.0 \times 10^{-1} \text{Pa}$: 정도보증없음 $4.0 \times 10^{-1} \text{Pa} \sim 1.0 \times 10^{+0} \text{Pa}$: $\pm 30\%$ $1.0 \times 10^{+0} \text{Pa} \sim 1.0 \times 10^{+3} \text{Pa}$: $\pm 15\%$ $1.0 \times 10^{+3} \text{Pa} \sim 3.0 \times 10^{+3} \text{Pa}$: $\pm 30\%$ $3.0 \times 10^{+3} \text{Pa} \sim 1.0 \times 10^{+4} \text{Pa}$: 정도보증없음
반복성	$\pm 10\%$ (사용환경온도일정시)
샘플링시간	50ms 5 회 이동평균처리
측정값처리	시리얼통신에 의한출력
LED 표시	POWER/ERROR LED
측정자 재질	필라멘트 : Pt 그외 : CuZn/Ni 도금, Kovar glass, Ni, SnSb
측정자 파괴압력	$2 \times 10^{+5} \text{Pa}$ (절대압) ※플랜지, 크램프 등의 파괴 압력은 별도로 고려 하십시오
사용온도범위	10 ~ 50℃
사용습도범위	15 ~ 85%(단 결로없을것)
보관온도	-20 ~ 65℃(단 결로없을것)
IP 보호등급	IP30
전원전압	DC5V
I/O 커넥터	RJ-45 잭 커넥터
측정자내용적	측정자 WP-16 : 22cm ³
본체질량	약 38g(컨트롤러)
외형치수	$\phi 40 \times 51$ (콘트롤러)

5.1. 표준부속품

피라니진공계 측정자 (WP-16)	1개
퀵메뉴얼 (본지)	1장

6. 보증

본기는 엄격한 사내 검사를 거쳐 출하되어 있지만, 만일 제조상의 미비, 수송 중 사고 등, 당사의 책임에 의한 고장이 발생한 경우에는 본사 규격품 사업부 또는 근처의 영업소, 대리점에 연락해 주십시오 무상으로 수리·교환해 드립니다.

보증대상: 본기 센서유닛

보증기간: 납입일로부터 1년 이내

보증범위

- 국내 거래의 경우: 납품시, 운송상의 부주위 의한 손상이 있는 제품.
- 직접 수출 거래의 경우: 납품 시, 운송상의 부주의에 의한 손상이 있는 제품. 최신의 INCOTERMS에서 규정되어 있는 보증 범위에 준하는 것으로 합니다.
- 측정 압력, 사용 온도 범위, 사용 전원등 기본 사양의 조건 내에서 사용하게 되어 있음에도 불구하고, 본기 기본 사양을 만족하지 않은제품.

대응방법

- 국내 거래의 경우: 대체품을 송부 혹은 당사 또는 근처 가까운 폐사 서비스 센터로 보내주시면 수리를 실시합니다. 현지 대응이 필요한 경우에는 별도로 폐사 규격품 사업부 또는 근처의 영업소, 대리점에 상담해 주세요.
- 직접 수출 거래의 경우: 대체품을 송부 혹은 당사 또는 가장 가까운 폐사 서비스 센터로 보내주시면 수리를 실시합니다. 반송 비용은 고객께서 부담 부탁드립니다.

면책사항

- 보증기간을 경과한 제품.
- 화재, 풍수해, 지진, 낙뢰등의 천재지변이나 전쟁등의 불가항력의 재해에 의해 발생한고장
- 취급상의 부주의, 잘못된 사용에 의해 발생한 고장
- 폐사의 승인없이 개조, 분해, 수리한 제품
- 이상환경(강한자기계, 방사선환경, 고온, 고습, 인화성가스 분위기, 부식성가스분위기, 분진등) 에 의한 고장
- 노이즈에 의한 고장
- 제품고장 또는 만일 당사가 제3자의 특허를 침해하고 있다는 클레임을 받은경우로 인한 귀사에서 발생한 2차적손해
- 사용한적이 있는 측정자 (사용에따른 수명,오염에의한 측정오차등
- 사용한적이 있는 측정자 케이블 (설치상의 부주의로 인한 케이블 단선, 접속불량)

그 외

- 본서유하는 별도로 개별계약서 및 사양에 관한 서류가 존재하는 경우에는 그 기재 내용에 준합니다.
- 본제품을 일본국외로 수출하는 경우에는 폐사에 연락과 동시에 외국환 및 외국무역법등 수출관련법규에 따라서 필요한 수속을 취하여 주십시오.
- 본제품에 대한 질문이나 상담에 관해서는 형식, 제조번호를 확인한 후에 가장가까운 영업소 및 대리점 또는 폐사규격품 사업부에 연락주십시오.
- 본서의 내용은 예고없이 변경될 경우가 있습니다. 양해바랍니다.

7. 오염증명서

본기의 수리/검사등을 의뢰하실경우 오염증명서에 필요사항을 기록하신후 작업의뢰처 및 각 담당영업소에 제출부탁합니다. 양식은 폐사 홈페이지에서 다운로드 가능합니다.

8. 네트워크

주식회사 알박 <http://www.ulvac.co.jp/>
서브거점일람 <http://www.ulvac.co.jp/support/service/index.html>
판매거점일람 http://www.ulvac.co.jp/support/sales_office/index.html

한국알박주식회사 주식회사 알박 규격품사업부
Tel : (02) 3473-2920 <http://www.ulvac.co.jp/>
<http://www.ulvacokorea.co.kr>