

혁신적인 전자부품의 발열량 측정솔루션

Model : PTD-TM01

실동작중인 전자부품/모듈의 발열량을 측정 및 해석하는 기술로, 방열설계가 필수적인 IT/전자제품, 고집적 단말기, 반도체팩키지, 전장 및 PCB 설계/개발의 기본 Tool로 활용



Controller (Model1,2)



측정 Algorithm 및 SW



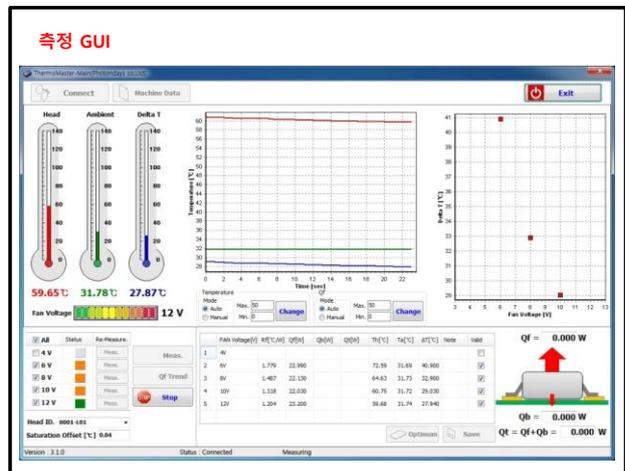
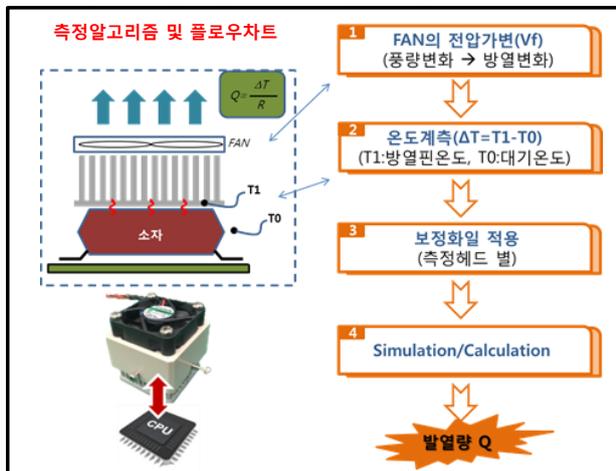
측정 Head (Large,Medium)

* 솔루션의 원리와 특징

공랭식 HEAD의 풍량을 변화시켜 그에 따른 샘플의 온도변화를 계측하고 고도의 수학적 알고리즘과 계산과학을 적용하여 전자부품/모듈의 동작모드별 발열량을 측정함 (특허 출원)

- ◆ 전자부품의 발열량을 고정밀도로 계측이 가능함 (오차 ~±5%)
- ◆ 실제 동작하는 회로상에서 직접 계측이 가능함 (기판측 방열 포함)
- ◆ 열해석 시뮬레이션과의 연동으로, 열 설계프로세스의 정밀도를 대폭 향상

* 솔루션의 개념 및 측정에



보드PC (라즈베리 Pi3) 동영상 재생 모드별 CPU 발열량 측정결과

	대기 모드	표준 화면	전체 화면
Qt [W]	1.332	1.557	2.016
Qf [W]	1.076	1.239	1.544
Qb [W]	0.256	0.318	0.472

Qt : 샘플의 총발열량
Qf : 측정 헤드측 발열량
Qb : 기판측 발열량

5회 반복성 확인 결과 (샘플: 고정저항체 및 세라믹 히터)

측정 횟수	전류 (A)	전압 (V)	이론 값 Qr(W)	측정 값			Qr vs Qt 오차율(%)
				Qt(W)	Qf(W)	Qb(W)	
1	2.00	1.05	2.10	2.187	1.984	0.203	4.14
4				2.055	1.822	0.233	-2.14
5				2.179	1.906	0.273	3.76
6				2.176	1.930	0.246	3.62
8				2.078	1.848	0.230	-1.05

경기도 성남시 중원구 상대원동 190-1 SKn테크노파크 메가동 901호
Tel) 031-776-2030 Fax) 031-776-2031 Mobile) 010-2206-6058
http://www.photondays.com E-mail:dhahn@photondays.com