

UNIST | 온도 상대값 산출 장치 및 방법

담당자(연락처) 강 연 진(052-217-1354/jjin5367@unist.ac.kr)

기술분야

● IT

○ BT

○ NT

○ ET

○ ST

☐ CT

○ 기타

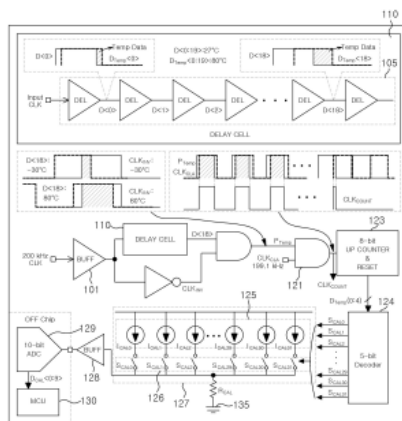
특화분야 (O / X)

권리현황

권리현황			
발명의 명칭	특허번호(현황)	출원인	주발명자
온도 상대값 산출 장치 및 방법	KR 10-2019-0137720 (공개)	울산과학기술원	김재준

기술개요

온도 상대습 산출 장치 및 방법에 관한 기술



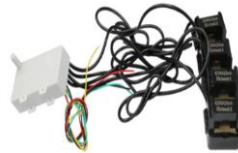
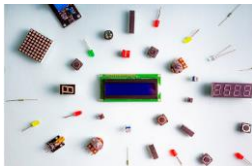
구현 방식(방법) 및 특징점

- 본 발명은 제1주파수를 갖는 제1클럭신호를 딜레이시켜 출력하는 딜레이부가 출력하는 신호, 제1클럭신호에 대해 수정된 소정의 신호를 연산한 연산 신호, 제1주파수보다 낮은 제2주파수를 갖는 제2클럭 신호에 기초하여 온도에 따라 변화하는 온도 상대값을 산출하는 온도 상대값 산출부를 포함하는 캘리브레이션용 온도 상대값 산출장치임
- 본 발명은 센서 내 자가보정이 가능함

기존 기술 문제점 및 본 기술 우수성

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • 센서의 작동 시간이 길어짐에 따라 칩 및 센서에 노화가 발생되면, 센서 및 칩 내부의 저항 특성이 달라지게 되었고 기존에 적용했던 보상(캘리브레이션) 시스템에서 보상을 위한 데이터를 구할 때는 센서 및 칩 노화에 따른 저항 특성은 고려되지 않기 때문에 센서 데이터 측정에 오차가 발생하게 됨 | <ul style="list-style-type: none"> • 칩 또는 센서의 노화에 따른 저항 특성이 고려되어 센서 데이터를 보상할 수 있음 • 적은 전력으로도 캘리브레이션용 온도 상대값 산출장치의 회로 작동 가능 • 센서시스템 운영에 있어 회로구성이 단순해지고 비용 절감 가능 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

활용분야 : 센서 시스템 분야에서 활용



관련 시장 및 산업 동향

스마트 센서 시장

스마트 센서 시장은 연평균 성장률 19.0%로 증가할 것으로 전망되며, 신호처리 또는 통신 모듈과의 결합을 통해, 검출 성능을 향상시킬 뿐만 아니라, 각종 스마트 기기의 지능화를 통해, 새로운 시장 창출이 가능함

스마트 센서 산업

스마트 센서 수요 증가는 산업적 수요뿐만 아니라, 고령화에 따른 사회문화적, 통상마찰에 따른 국가 안보 측면에서도 급속히 촉진될 것으로 기대됨. 센서산업은 기술과 시장의 다변화와 창의적인 아이디어만으로도 창업이 가능하고, 국내 우수한 IT, NT 기술이 결합된 스마트 센서는 국가 주도적으로 육성이 필요함

기술 완성단계 (TRL, Technology Readiness Level)

TRL1

TRL2

TRL3

TRL4

TRL5

TRL6

TRL7

TRL8

TRL9

[TRL4] 실험실 수준의 성능 입증 단계

기술이전 방법

○ 라이선스

○ 공동연구협력

● 기타 협의

기술이전 형태

○ 통상실시

○ 전용실시

○ 양도(권리이전)

● 기타 협의