

SG-CHECKER

사용 설명서

SG-Checker-O2-25%
SG-Checker-CO2-5%



제품을 설치, 사용하기 전에 사용설명서를
숙지하시어 올바르게 안전하게 사용하기 바랍니다.

차 례

1. 개요	3
2. 제품사양	4
3. 연결방법	5
4. 사용방법	6
1) 설치 안내	6
2) 앱 실행	6
3) 측정 센서 선택	6
4) 측정 화면 (산소, 이산화탄소)	7
5) 설정화면	9
6) 교정방법 (산소, 이산화탄소)	10
7) 경고 이력 및 발생 장소	12
8) 경고 발생시 문자 전송 방법	12
9) 비상 연락망	12
10) 측정데이터 저장방법	13
5. 사용상 주의사항	14
6. 제조사 / 연락처(A/S)	14
품질보증서 / 품질규정	15

* 안전상 보조장치, 보완장치로 사용을 권유 드립니다.

1. 개요

SG-Checker는 USB A type의 단일 가스 측정 모듈입니다. 간단한 방법으로 휴대폰을 통해 주변의 타겟 가스를 감지하고 농도 확인을 할 수 있게 도와주는 보조 장치입니다. OTG를 통해 휴대폰(안드로이드)에 연결을 하여 이 기능을 사용할 수 있으며, 휴대폰 화면을 통해 현재의 가스 농도를 실시간으로 확인 및 저장할 수 있고, 알람이 발생할 경우 측정 현장을 지도상에 표기하고 관리자에게 문자를 통해 현재의 상황을 알려줄 수 있습니다.

또한 앱에 등록된 전화번호를 통해 연락처를 찾는 번거로움과 연결시간을 줄여 관리자와 긴급한 통화를 할 수 있도록 도와줍니다.

장치에 사용된 소모되지 않는 광학 방식의 센서는 5년 이상의 수명을 보증합니다. 따라서 오랜 시간 휴대를 하여도 측정 정밀도에 큰 문제가 발생하지는 않으며, 별도의 배터리가 없더라도 휴대폰과 유선 연결을 통해서 안정화 시간 없이 즉시 사용이 가능합니다.

단말기의 정확도 향상을 위해 사용자가 직접 교정을 할 수 있는 교정 방법을 제공합니다. USB 연장선을 이용하여 최대 3m 이내의 거리에서도 측정이 가능하므로, 맨홀 및 유류탱크와 같은 폐쇄 공간의 내외 환경을 미리 감지하여 사고를 예방할 수 있습니다.

또한, 실험실이나 다양한 곳에서 간단하게 타겟 가스의 농도를 확인할 수 있습니다.

동봉된 액세서리를 통해서 작고 가벼운 이 장치를 가방에 연결하여 두거나, 작업중 분실하지 않도록 고정을 해 둘 수 있어 편리성을 더하였습니다.

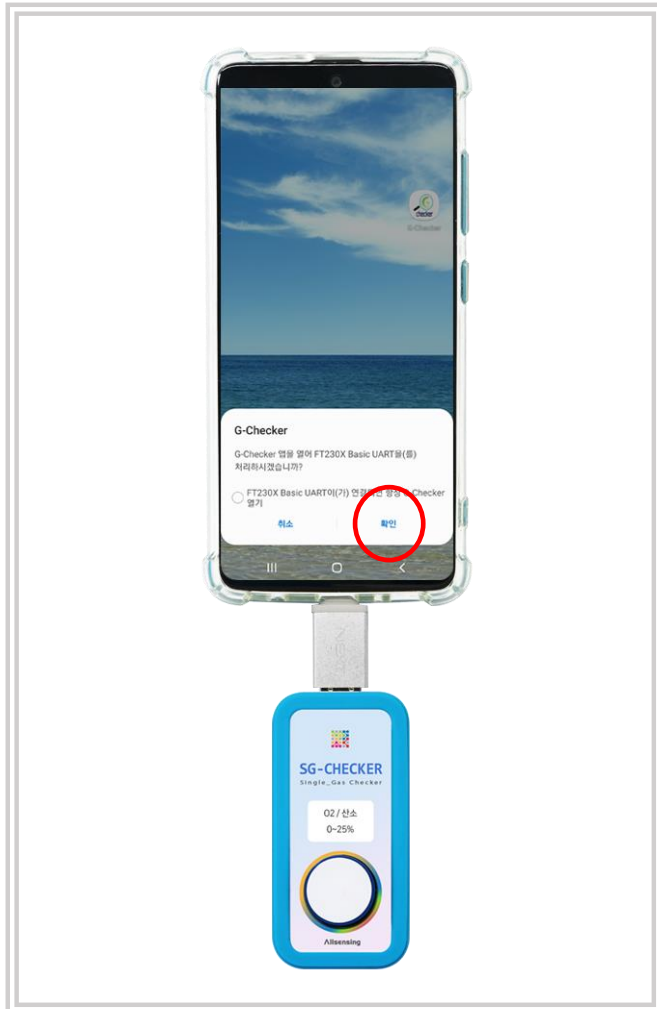
2. 제품사양

항목		사양	
품목명		SG-Checker-O2-25% (model: SGPA-O2)	SG-Checker-CO2-5% (model: SGPA-CO2)
타겟가스		산소 (Oxygen O2)	이산화탄소 (Carbon Dioxide)
소비전력		5V (USB power),	
센서 측정 방식		Optical	NDIR
측정범위		0 ~ 25%	0 ~ 5%
정확도		<0.6 %	±(70 +5% of reading) ppm
측정환경	(온도)	-30 ~ 60℃	0 ~ 50℃
	(습도)	0 ~ 99%RH (Non condensing)	0 ~ 95%RH (Non condensing)
측정 주기		1s	
응답시간(T90)		<30s	<10s
USB Port		USB 2.0 type A plug	
		안드로이드 4.0이상의 휴대폰 (Type C)	
액세서리		OTG gender(A to C)	
		Silicon cover	
		Hand Strap	
		USB 2.0 Cable (AM-AF) 1.8M (별매)	

모델번호

가스	품목명	주문번호	측정범위
O2 Oxygen	SG-Checker-O2-25%	SGPA-O2-25%	0 ~ 25%
CO2 Carbon Dioxide	SG-Checker-CO2-5%	SGPA-CO2-5%	0~5% (50,000ppm)
	SG-Checker-CO2-20%	SGPA-CO2-20%	0~20% 20,000ppm
	SG-Checker-CO2-60%	SGPA-CO2-60%	0~60% 60,000ppm
	SG-Checker-CO2-100%	SGPA-CO2-100%	0~100% 100,000ppm

3. 연결방법



SG-CHECKER을 스마트폰 USB 포트에 연결



G-checker 어플리케이션을 구동

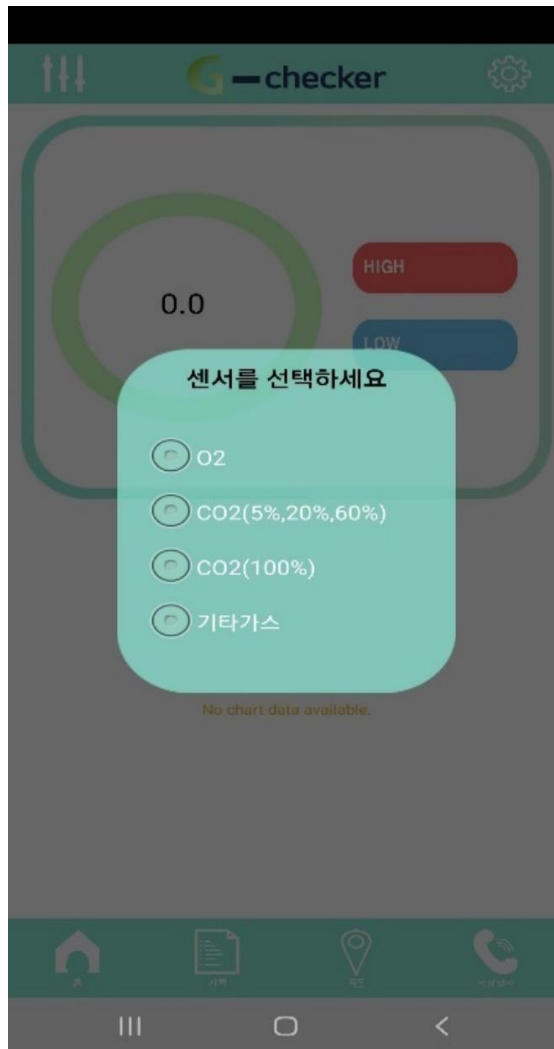
4. 사용방법

1) 설치방법 두가지

- ① Google play store "G-Checker" 검색 후 설치
- ② QR 코드 스캔



2) 장치 연결 및 어플리케이션 G-Checker 실행



- 3) 연결이 완료되는 센서 선택 화면이 표시됩니다
해당 센서를 선택합니다. (O2, CO2)

4-1) 산소 측정 화면

- 연결이 성공하면, 화면에서는 현재의 산소 농도가 바로 표시됩니다.
- 이와 함께 아래 그래프에서 측정값을 표시하게 됩니다. 그래프는 터치를 통해서 확대 축소가 가능합니다.
- 기준 알람 레벨이 표시가 되며, 설정에서 변경 가능합니다. Low 이하로 내려가면 경고음이 발생합니다. High 이상으로 올라가면 경고음이 발생합니다.



<측정 화면>

4-2) 이산화탄소 측정 화면

- 연결이 성공하면, 화면에서는 현재의 이산화탄소 농도가 바로 표시됩니다.
- 이와 함께 아래 그래프에서 측정값을 표시하게 됩니다. 그래프는 터치를 통해서 확대 축소가 가능합니다.
- 기준 알람 레벨이 표시가 되며, 설정에서 변경 가능합니다. Low 이하로 내려가면 경고음이 발생합니다. High 이상으로 올라가면 경고음이 발생합니다.



<측정 화면>

5) 설정화면

- 설정에는 “알림 설정” 과 “긴급연락처” 및 “앱 정보” 가 있습니다.
- 알림 설정에서는 소리종류, 소리크기, 진동여부, 알람기준 등을 설정할 수 있습니다. 터치를 통해 수정합니다.
- 긴급연락처(문자자동전송)은 긴급한 상황시 알람이 울리게 되면 문자를 발송할 연락처를 입력합니다. 알람이 발생 할시 즉시, 긴급연락처로 문자 전송을 할 수 있습니다. (수동)

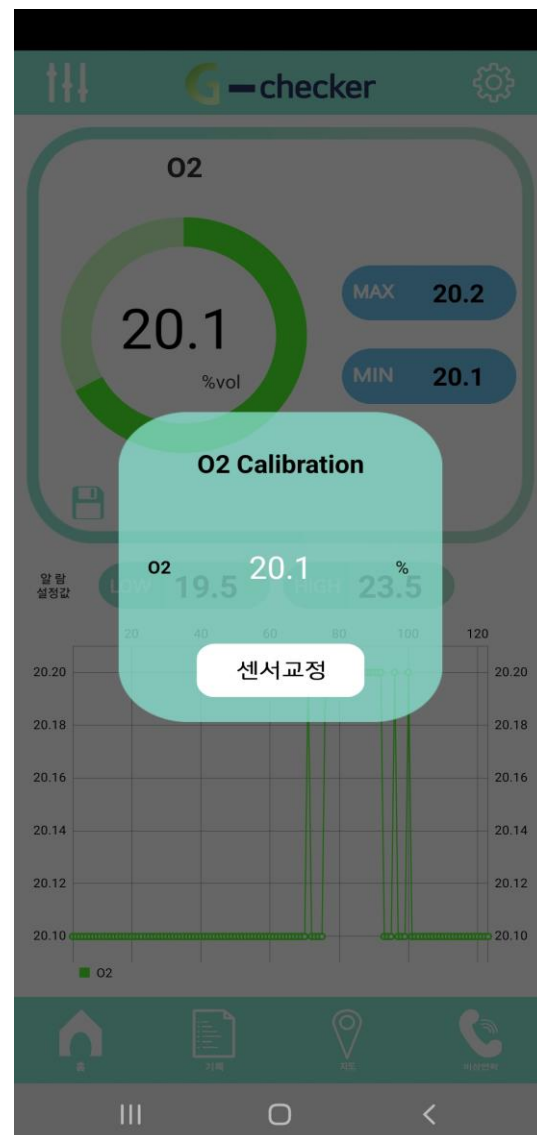


<이산화탄소 화면시 :
S, T 가 추가 되어 있습니다. >

<설정 화면>

6-1) 산소(O2) 센서 모듈 교정방법

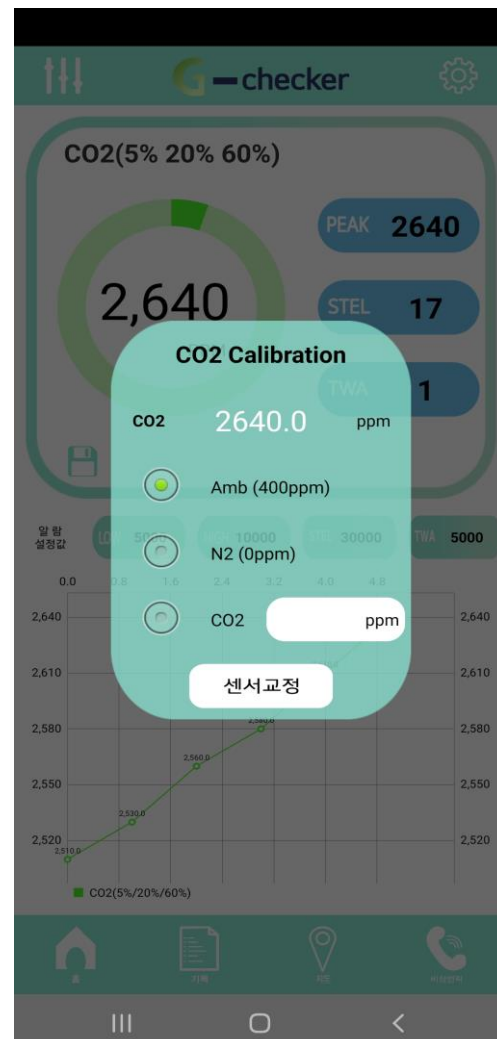
- 센서값이 일반 공기중에서 20.9%를 표시하고 있지 않을 경우, 간단하게 교정이 가능합니다.
- 센서를 동작상태에서 안정 될 때까지 기다립니다. (약, 2~5분 가량). 이후에도 20.9%를 표시하지 않을 경우, 교정선택으로 들어가면, 좌측처럼 팝업창이 올라옵니다. 이 때, 센서교정을 선택하면 표시값이 20.9%로 변경됩니다.
- 메인화면에서 20.9% 표시 여부를 확인합니다.
- 교정값은 사용자 모바일에 적용이 됩니다. 다른 센서로 교체시 이 과정을 반복합니다.



<교정 화면 - O2센서>

6-2) 이산화탄소(CO2) 센서모듈 교정방법

- 이산화탄소 측정값이 현저하게 틀리다고 판단되는 경우, 다음의 3가지 방법으로 손쉽게 교정이 가능합니다.
- 1) 대기교정 : 외부의 오염되지 않은 대기중의 이산화탄소 농도는 400~450ppm 수준입니다.
 - ① 센서를 외부 일반 대기 환경에 노출하여 5분 동안 안정화 시간을 기다립니다.
 - ② 센서가 안정화되었다고 판단되면 "교정" -> "Amb (400ppm)"을 선택하고 "센서교정"을 누릅니다.
 - ③ 센서의 측정값이 400ppm 을 표시합니다.
- 2) 제로(N2)교정 : CO2가 포함되지 않은 순수 N2 가스를 이용합니다.
 - ① 센서에 N2 가스를 흘리면서 5분 동안 안정화 시간을 기다립니다.
 - ② 센서가 안정화되었다고 판단되면 "교정" -> "N2 (0ppm)"을 선택하고 "센서교정"을 누릅니다.
 - ③ 센서의 측정값이 0ppm 을 표시합니다.
- 3) 알려진 농도의 CO2 가스가 있을 경우 CO2 가스의 농도를 기준으로 교정을 합니다.
 - ① 센서에 CO 가스를 흘리면서 5분동안 안정화 시간을 기다립니다.
 - ② 센서가 안정화되었다고 판단되면 "교정" -> "CO2"을 선택하고 CO2 가스 농도값을 입력합니다.
 - ③ "센서교정"을 선택하여 교정을 완료합니다.

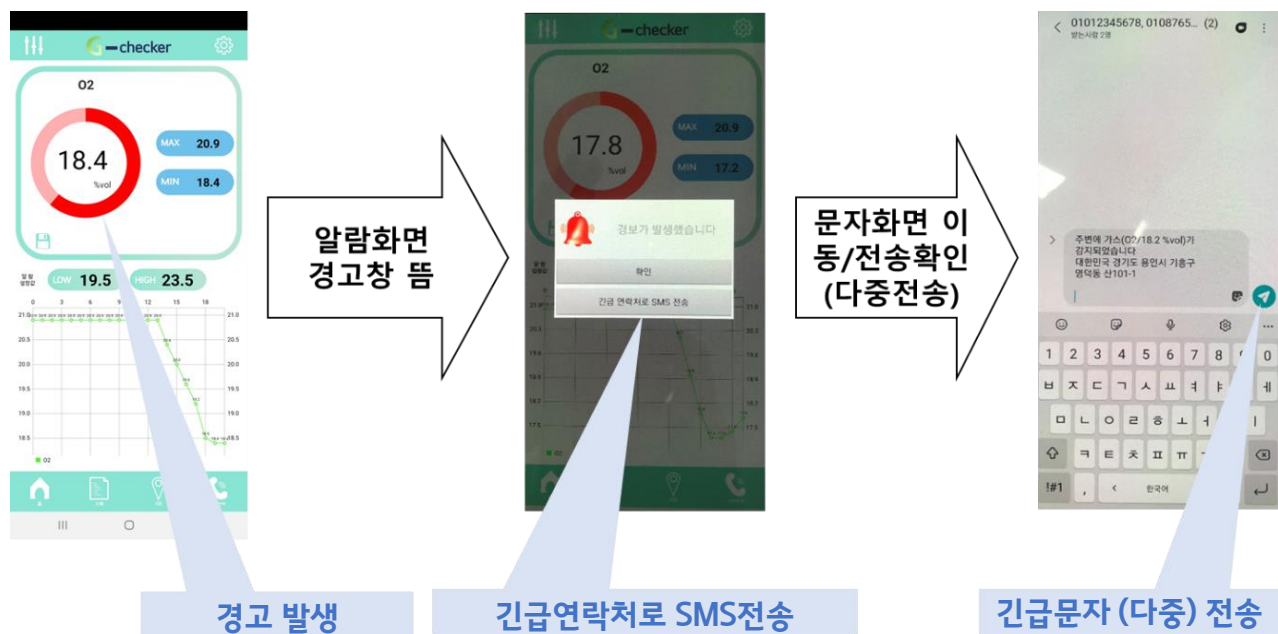


<교정 화면 - CO2센서>

7) 경고 이력 및 발생 장소



8) 경고 발생시 문자 전송 방법(수동)



참고 > * 블로그 통해 다운 받으실 경우 알림문자는 '자동전송' 됩니다.
<https://blog.naver.com/allensing/222493585716>

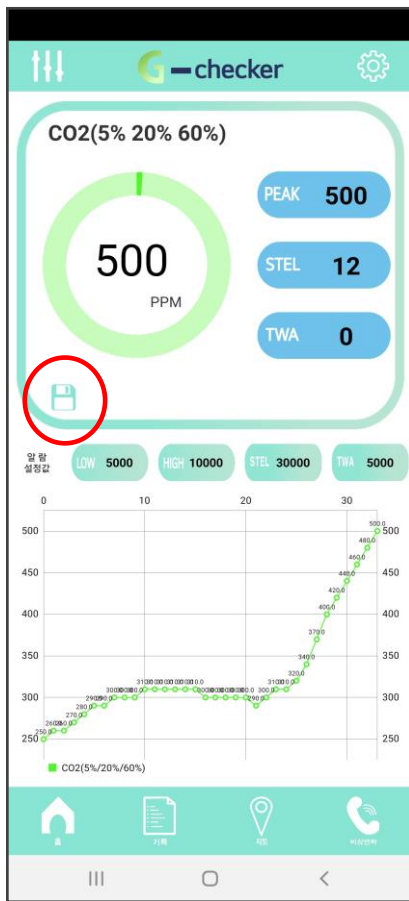
9) 비상 연락망

- 비상시에 바로 연락할 수 있는 전화번호를 등록하는 화면입니다.
- (예) 문제가 발생하였을 경우, 바로 연락을 취해야 하는 부서, 사람 등의 연락처를 등록하는 화면입니다. 문제 발생시 이 화면을 통해 바로 연결이 가능합니다.

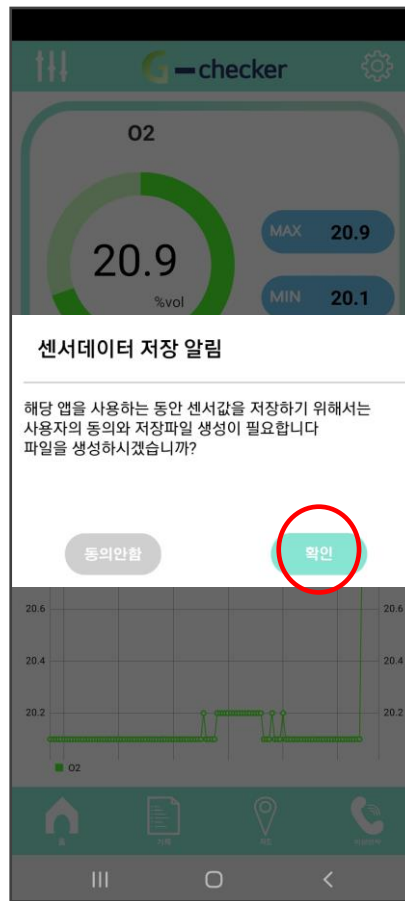
10) 측정 데이터 저장방법

- 측정한 데이터를 계속 저장하고 싶을 때 저장이 가능합니다.

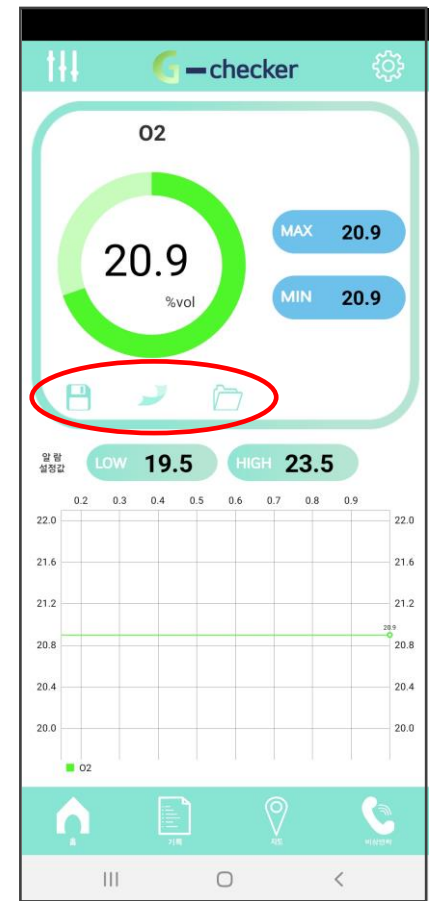
① 저장: 파일 아이콘 누름



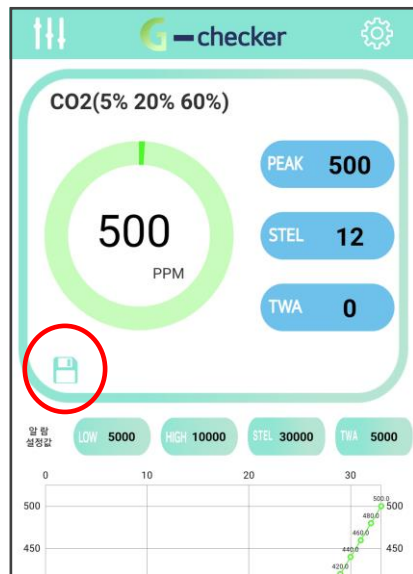
② 파일 생성 알림 : 확인버튼 누름



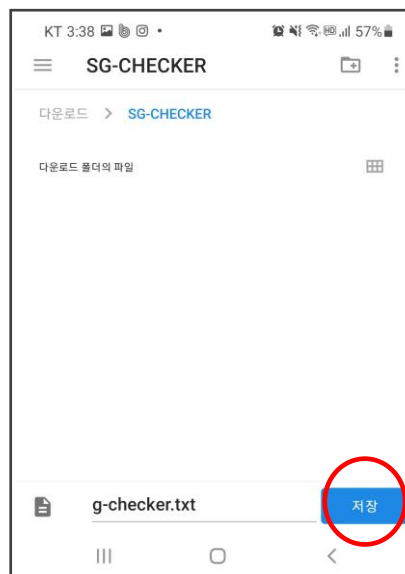
③ 파일 계속 저장 중 :
파일 실시간 저장 중 아이콘 표시됨



④ 저장 멈춤:
파일 아이콘 다시 누름



⑤ 파일 저장할 위치 :
폴더 선택 후 이름 저장



⑥ 파일 확인:
파일 열어서 데이터 확인가능



5. 사용상 주의사항

- 정해진 규격내에서 사용하시기 바라며, 연결에 주의하시기 바랍니다.
- 과도한 화학물질 주변에서의 사용은 센서를 손상 시킬 수 있습니다.
- 고온, 고습 등에서 장시간 방치 할 경우 센서의 오동작 가능성이 있습니다.
- 일정 이상의 충격이 발생할 경우 잠시 오작동이 발생할 수 있습니다.

* 이 지침을 준수하지 않으면 제품이 손상될 수 있습니다.

* 안전상 보조장치, 보완장치로 사용을 권유 드립니다

6. 제조사 / 연락처 (A/S)

1) 제 조 사 : (주) 올센싱

<https://www.allsensing.com/>

2) 주 소 : 경기도 용인시 기흥구 중부대로 184 (영덕동) 기흥혁신유타워
A2214호

3) 연 락 처 : T. 070-4285-4018 F. 02-6280-7851

E-MAIL: support@allsensing.com

품 질 보 증 서 (고객보관용)

모델명:

제품번호:

보증 기간: 제품 구입 일로부터 1년

제품 구입일: 년 월 일

주 소:

성 명: 귀하

저희 회사 제품을 구입해주신 것을 진심으로 감사 드립니다.
본 증서는 보증 규정 및 사양서, 취급 설명서, 주의 Label 등의
주의 사항에 쓰여진 내용대로 사용된 제품이 보증 기간 내
고장이 발생할 경우 무상으로 수리하여 드릴 것을 약속합니다.

(주) 올센싱

경기도 용인시 기흥구 중부대로 184 (영덕동) 기흥익스유타워 A2214호
TEL : 070-4285-4018

품 질 규 정

① 무상 수리를 의뢰하실 경우는 필히 보증서를 제시하여 주십시오. 보증기간
이 경과 된 경우 실비 정산 됩니다.

② 보증기간 내에도, 다음의 경우는 유상수리가 되며, 저희 회사 서비스규정에
준하여 실비로 정산 됩니다.

가. 제품 내에 이물질(물, 음료수, 커피 등)하여 고장이 발생한 경우
나. 제품을 떨어뜨리거나 충격을 주어 제품이 파손되거나 기능상 고장이
발생한 경우

다. 사용전압을 오(誤) 인가하여 제품 고장이 발생한 경우

라. 사용설명서에 명시된 주의사항을 지키지 않은 경우

마. 고객이 제품을 임의로 수리하거나 개조로 인해 고장이 발생한 경우

바. 천재지변(낙뢰, 화재, 풍수해, 지진 등)에 의해 고장이 발생한 경우

사. 부품의 노후로 인해 고장이 발생한 경우.

아. 고객의 기타 과실에 의하여 고장이 발생한 경우

(주) 올센싱

경기도 용인시 기흥구 중부대로 184 (영덕동) 기흥익스유타워 A2214호
TEL : 070-4285-4018



(주) 올센싱

경기도 용인시 기흥구 중부대로 184 (영덕동) 기흥익스유타워 A2214호
TEL : 070-4285-4018

<https://www.allsensing.com/>