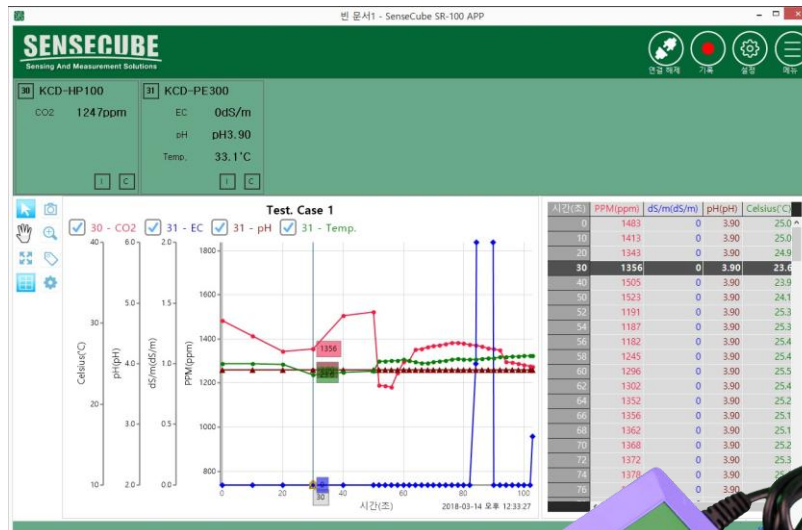


SENSECUBE Logger 프로그램

SR100 사용 설명서



코리아디지털(주) / 센서사업부

SENSECUBE (센스큐브)는 1997년에 설립된
코리아디지털(주)의 산업용 센서분야 사업을 위한
등록상표입니다.

센스큐브에 관련된 하드웨어 및 소프트웨어의 저작권은
코리아디지털(주)에 있습니다.

사용설명서의 내용은 정보제공을 목적으로 합니다.

사용설명서의 내용은 프로그램 버전에 따라 다를 수 있으며,
기능과 성능향상을 위해 사용자에게 통보 없이 변경될 수
있습니다.

관련 문의사항은 아래 연락처를 참조해 주십시오.

코리아디지털(주) 센서사업부

서울 구로구 디지털로 273(에이스트원타워 2 차) 804 호

전화 (02)2109-8877(123) 팩스:(02)2109-8884

구입문의: kdc@koreadigital.com

기술문의: chaheejun@koreadigital.com

■ 시작하기 전에

- 프로그램 『SR100』은 코리아디지털(주)의 산업용 센서를 PC 환경에서 사용할 수 있는 무료 프로그램입니다.
- PC와 통신을 하기 위해서는 PC to UART 또는 PC to RS485 컨버터가 필요합니다.
본 설명서는 당사 판매중인 컨버터 KCD-TK100을 기준으로 기술되어 있습니다.
구입하신 컨버터에 따라 설명과 일치하지 않을 수 있습니다.



KCD-TK100.

- SENSECUBE 제품 중 펌웨어 버전에 따라 기능 구현이 안될 수 있습니다.
센서의 버전을 확인 해주십시오.

■ 개요

● 주요 특징점

1. 통신 프로토콜 : Modbus RTU
2. 지원 통신방식 : RS485 통신, UART 통신 (선택).
 - 동시 사용이 불가능합니다.
3. 데이터 저장 : 암호화 알고리즘'
 - 측정 데이터의 변조가 불가능 합니다.
 - 보고서 작성용 데이터는 CSV 형식으로 변경이 가능합니다.
4. 간편한 설정과 사용법.
5. 주식 기능
 - 데이터측정 중 주요사항과 이벤트를 기록 할 수 있습니다.

● SR100 프로그램 설치환경

1. 프로그램 설치환경

Microsoft WINDOWS 7 / 8 / 10

■ 프로그램 다운로드 및 설치

● SR100 프로그램을 다운 받기

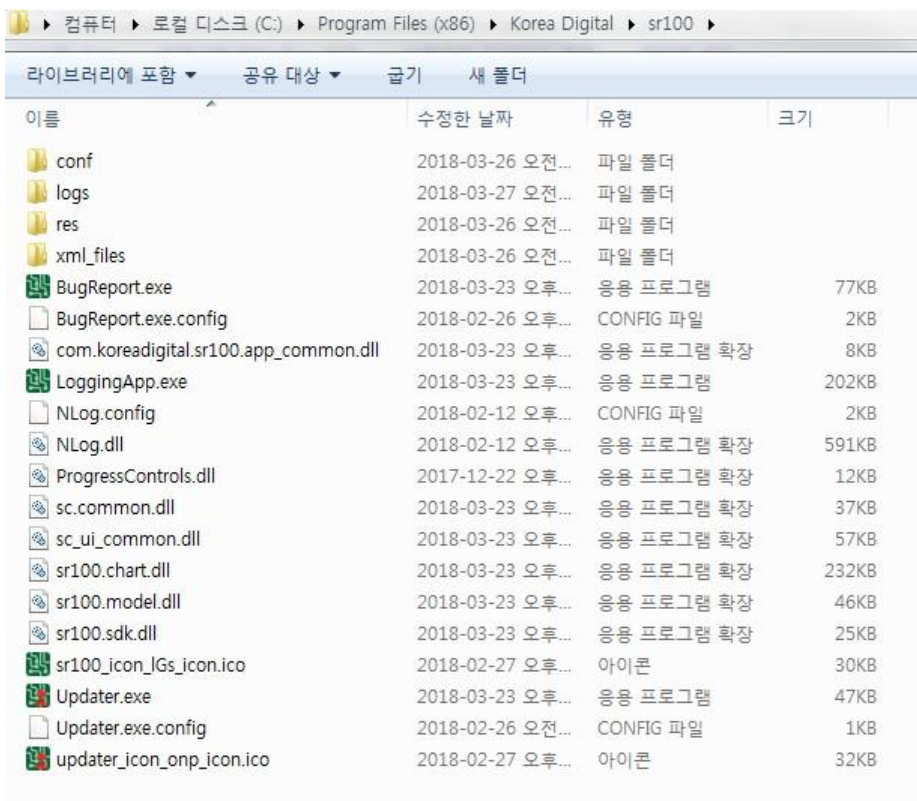
우리회사 홈페이지 (www.sensecube.com) 또는
아래 주소를 참조해 주십시오.

<http://www.koreadigital.com/url/updates/sr100/setup.exe>

● 프로그램설치

1. 다운받은 프로그램에서 실행파일을 찾아 더블
클릭하여 프로그램을 설치합니다.

<설치 경로>



2. 프로그램 설치시 주의사항 (중요)

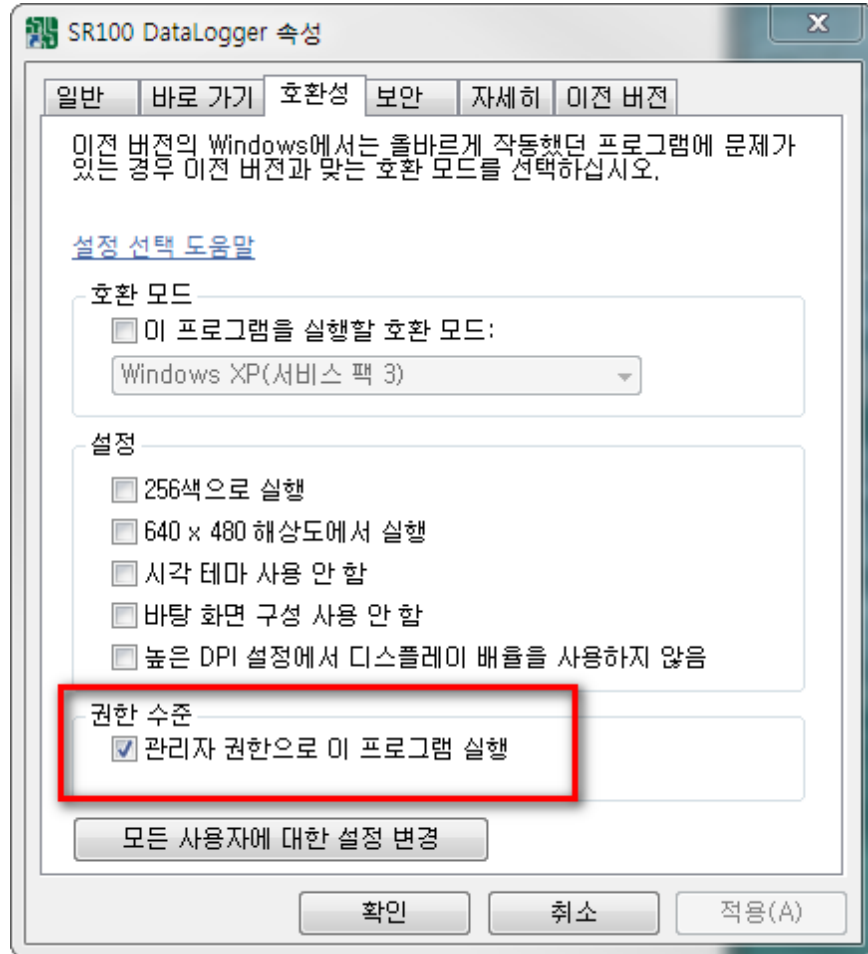
① 설치가 안 되는 경우

바이러스프로그램을 일시중지 하거나,
검사예외 프로그램으로 지정합니다.

또한, 윈도우업데이트를 모두 실행하여 최신버전 상태로
유지합니다.

② 실행이 안 되는 경우

SR100 DataLogger 파일 마우스 우클릭 - 속성 -
호환성 탭 - 관리자 권한으로 프로그램실행 체크



③ 프로그램 업데이트

인터넷에 연결된 경우, 항상 최신버전으로 자동으로 유지됩니다.

프로그램 시작마다 최신버전을 자동으로 검색하여 업데이트를 수행합니다.

[자동업데이트시 주의사항①, ②항 참고]

■ 프로그램 사용준비

1. 결선 및 준비

① PC 에 컨버터를 연결합니다.

(예) SENSECUBE KCD-TK100 연결방법

(1) 드라이버설치 : CP210x 드라이버설치

(2) TK100 컨버터를 PC 에 연결 : USB 단자를 PC 에 연결

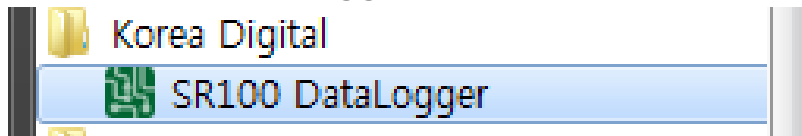
SR100 프로그램 실행 (관리자 권한으로 실행)

실행파일 위치

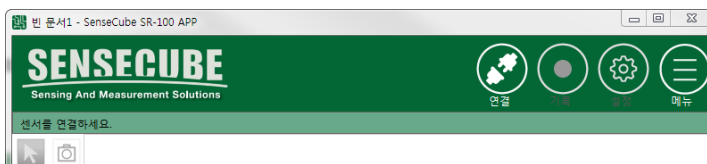


시작 - 모든 프로그램- Korea Digital 폴더

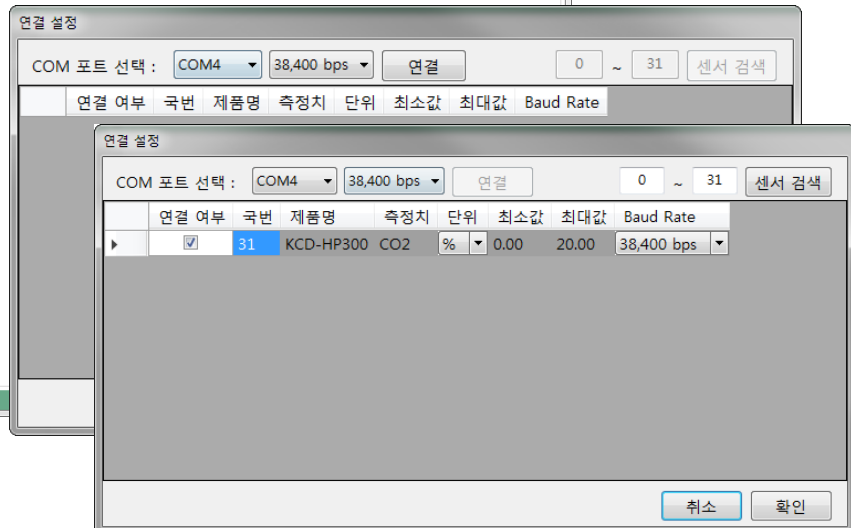
- SR100 DataLogger



■ 데이터모니터링 및 수집 기능



<- 초기화면



1. 센서인식(제품연결)

초기화면에서  연결을 클릭합니다.

- ① 연결설정 창에서, PC 에서 인식한 컨버터의 COM 포트 번호와 통신속도(제품 통신프로토콜 참조)를 선택 후

 버튼을 클릭합니다.

- ② 정상적으로 센서가 인식되면, 연결된 제품의 국번과 정보가 표시됩니다.

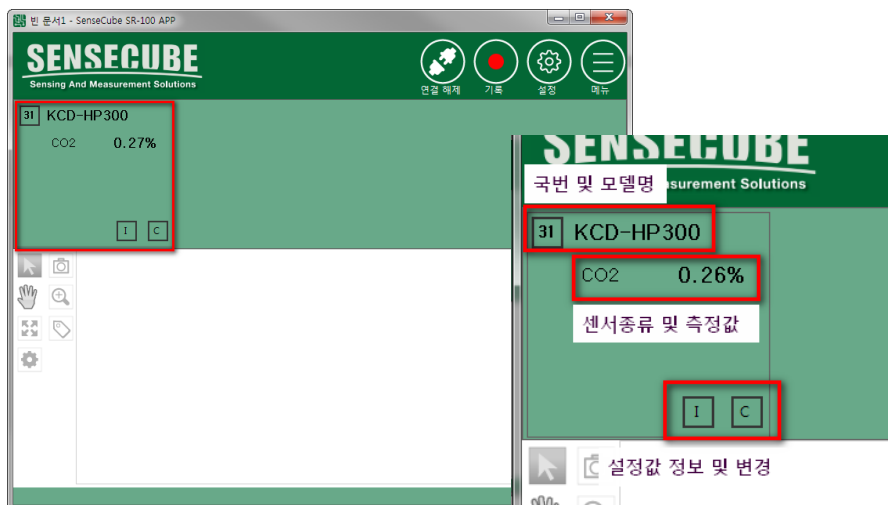
[국번/표시단위/통신속도 변경가능]

- ③ 센서정보*를 확인하고,  버튼을 클릭합니다.


***센서정보** : 여러 개 센서를 연결할 경우, 연결 설정 창에서 국번, 표시단위, 통신속도 확인 및 변경을 해주십시오. 국번과 통신속도는 제품마다 다르므로, 통신프로토콜 또는 DATASHEET 를 참고하여 주십시오.

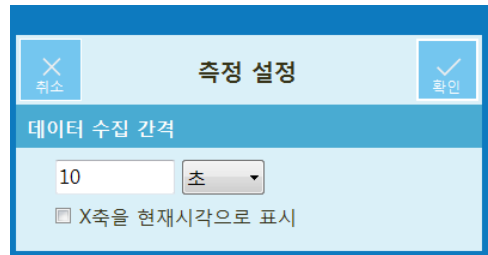
- ㉠ 국번은 ID 의 개념으로, 연결된 센서들은 서로 다르게 지정되어야 합니다.
- ㉡ 통신속도는 모두 같아야 합니다.

2. 측정




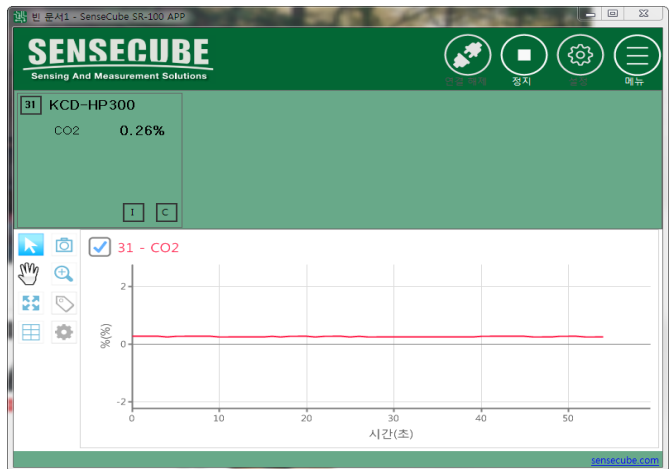
- ① 연결된 센서는 자동으로 표시됩니다.

- ② 아이콘  을 클릭하여,
데이터 수집간격을
설정합니다.











3. 데이터 기록(Data Logging)

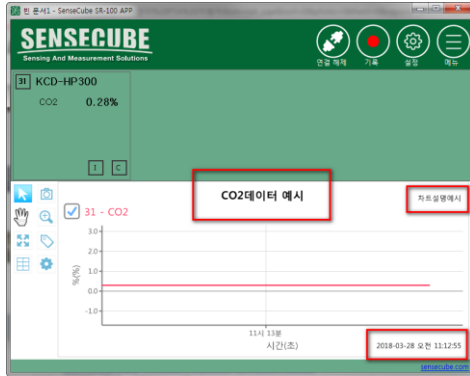
- ① 기록 아이콘  을
클릭하면,
그래프와 도구바가
활성화되면서
데이터수집을
시작합니다.



<도구설명>

-  선택 : 그래프차트의 라인을 클릭시, 선택위치의 값을 표시.
-  화면캡처 : 그래프차트 화면을 저장.
(저장위치 : 내문서-SR100-capture 폴더)
-  이동 : 그래프차트를 클릭 후 드래그하여 이동.
-  확대/축소 : 확대-마우스 좌버튼 클릭 (또는 드래그),
축소-마우스 우버튼 클릭
-  자동스케일 : 측정한 모든 데이터를 그래프차트에 자동으로 표시.
-  태그달기 : 그래프를 클릭하여, 메모 기록.
-  표 차트로 보기 : 그래프차트 우측에 표 차트를 표시 또는 숨김.
-  차트설정 : 그래프차트의 설정 (서브항목 : 기본설정, 축설정, 그래프설정)
 - 기본설정 : 차트제목 / 차트시간표시 / 차트설명 등을 차트에 표시.
 - 축설정 : 축 범위 타입 / 색상등을 변경
 - 그래프설정: 그래프의 제목 / 테이블 제목 / 색상 / 선 두께 등을 설정

차트설정 예



차트설정-기본설정
 차트제목: CO2 데이터예시
 차트설명: 차트설명예시
 시간표시 : 날짜와 시간
 X 축을 현재시간 : 선택

4. 데이터 저장

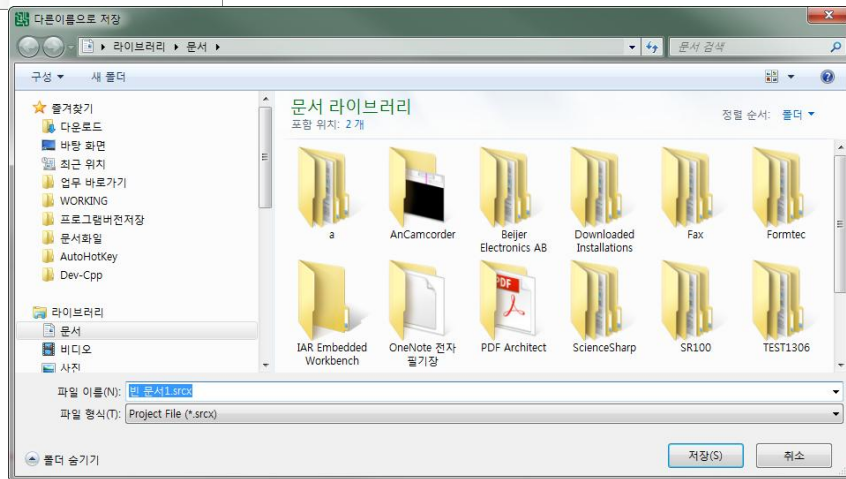
① 메뉴아이콘 클릭합니다.




② 저장 또는 다른이름으로 저장 을 선택하여,

SR100 프로젝트 확장자(.srcx)로 저장합니다.


데이터는 암호화되어 저장되며, 수정이 불가능하므로 데이터의 신뢰성을 높입니다.

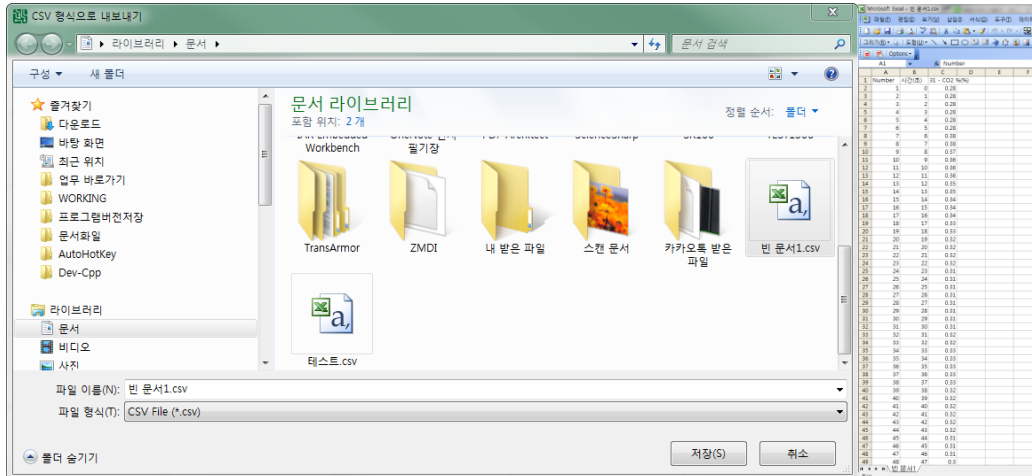


5. 데이터 불러오기


 열기 를 선택하여 저장된 데이터를 불러옵니다.

6. 보고서용 데이터 만들기(Microsoft Excel)


 CSV 형식으로 내보내기 를 선택하여 엑셀 확장자(.csv)로 저장합니다.
저장된 파일을 Excel 프로그램으로 확인한 후, 확장자를 변경(.xls) 하여 저장합니다.



7. 프로젝트 초기화(새 프로젝트)

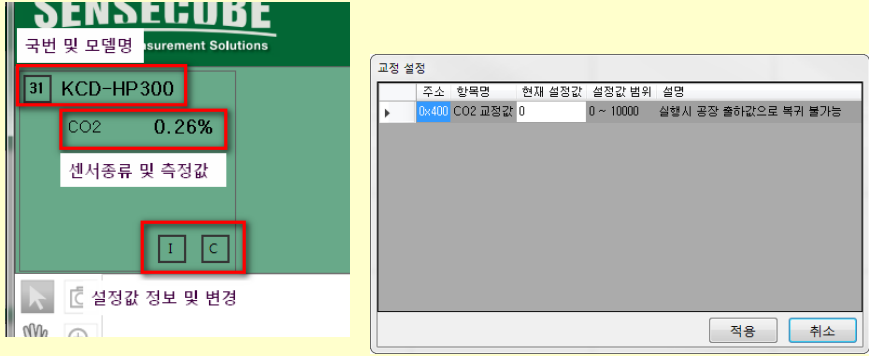
 새로 만들기 를 선택 후 새로운 데이터를 기록하여 사용합니다.

■ 센서 설정 변경 기능

 를 클릭하면, SENSECUBE 제품의 내부설정 값을 변경할 수 있습니다. (FARMSCUBE 제품의 경우 통신설정이 포함 될 수 있습니다.)

일부 기능의 경우, 제품에 대한 전문적인 지식 및 계측기를 필요로 할 수도 있습니다.

C KCD-HP 설정변경 예시

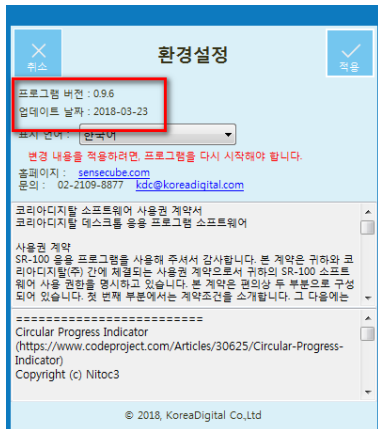


KCD-HP 제품의 센서 설정 및 사용자 교정이 가능.
(제품별 통신프로토콜 또는 DATASHEET 참조)

■ 에러 발생시 대처방법

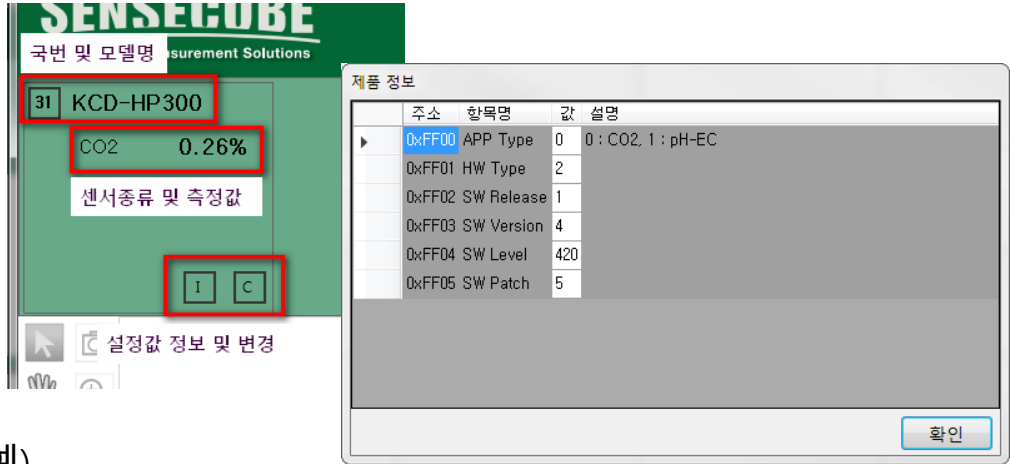
특정상황(조건)에서 PC 프로그램의 오류 또는 특정센서와의 오류가 발생하였을 경우, 아래의 ①, ②의 내용을 참조하여 알려주시기 바랍니다.

- ① 메뉴를 누른 후, 프로그램 환경설정 를 선택합니다.



SR100 프로그램 버전 확인을 확인
확인하여주십시오.

② **I** 를 클릭하여 센서제품의 버전을 확인하여 주십시오.



예)

- APP Type : 센서종류
- HW Type : 제품명
- 센서버전 : 1.4.420.5
- SW Release : 센서버전 1
- SW Version : 센서버전 4
- SW Level : 센서버전 420
- SW Patch : 센서버전 5

■ 기타

- 센스큐브제품 중 버전에 따라 일부 기능 구현이 되지 않을 수 있습니다. 참고해 주십시오.

< 적용제품 >

적용 제품	품 명	펌웨어 버전	비 고
KCD-HP 시리즈	CO ₂ 센서	V1.4.420.5 이상	
KCD-PE300	pH, EC 컨트롤러		
KCD-ON3xx	O ₂ 센서(zirconia)		
KSM8900	토양함수율 센서		I 기능불가

- 적용 제품별 프로토콜은 별도 자료를 참조해 주십시오.

www.sensecube.com
www.koreadigital.com

O₂ 센서 모듈 Oxygen Gas Sensor Module



- 상온에서 검출가능한 갈바닉 방식(ON100)
- 장기사용이 가능한 지르코니아 방식(ON310)
- 다양한 출력신호 0~10VDC, 4~20mA, RS-485
- 출력신호의 우수한 직선성
- 디지털 방식의 쉽고 간편한 사용자 조정
- 다양하고 넓은 응용범위
실내 환경제어 및 감시, 농산물 보관, 운송시설, 연소기기제어용, 산소발생기 제어, 밀폐공간의 안전사고 예방
- 센서일체형, 외장형등 주문 생산 가능

CO₂ 센서모듈 및 응용 기기 Carbon Dioxide Gas sensor Module



- 비분산적외선흡수방식(NDIR)
장기안정성이 우수한 Dual 방식
우수한 가스의 선택성, 높은 정확도
- 다양한 검출 범위
0~2000ppm (~10,000ppm), 0~5% (~20% 선택가능)
- 다양한 출력신호
0~10VDC, 4~20mA, PWM, UART, RS-485
- 다양한 응용 범위
실내공기질 관리 및 환기제어, 시설원예시설 환경제어, 작물의 재배, 운송 보관설비, 세포배양기 및 식물재배기

센스큐브

pH, EC 센서 및 컨트롤러 pH, EC (Conductivity) Controller



- 식물공장 수경재배에 최적화된 컨트롤러
pH, EC 측정 및 제어 일체형
양액의 pH, EC, 온도 측정 및 표시
양액 A, B제, pH용액 제어가능
EC자동 온도보상
- 다양한 출력
4~20mA, RS-485(Modbus), 릴레이접점
- 디지털방식의 간편한 조정 및 설정방식
- 용도
시설원에 양액제어, 식물공장등 수경재배 양액제어, 관수제어용

CO₂, 온도 표시 및 제어기 CO₂, Temp. Monitoring & Controller



- CO₂ : 0~2000ppm (0~10,000ppm 선택가능)
온도 : -10 ~ 50 °C
- 고휘도 7 세그먼트 LED 사용
- 릴레이 및 알람표시 여부 및 농도설정기능
- 출력 릴레이 접점 설정 기능
- 원격감시 및 제어를 위한 RS-485 지원
- 다양한 용도
실험실 및 작업장 환경 제어
실내 공기질 관리
작업자 안전사고 예방시설

SENSECUBE (센스큐브)는

1997년에 설립된 코리아디지털(주)의
산업용 센서분야 사업을 위한
등록상표입니다.

우리는 20년의 다양한 센서관련
전문성과 제조경험을 바탕으로
고객의 요구에 최적화된
센싱 및 측정분야의 솔루션을
제공합니다.

코리아디지털(주) www.koreadigital.com

센서사업부 www.sensecube.com

본사: 서울 구로구 디지털로273, 804호

Tel: 02-2109-8877, Fax: 02-2109-8884

공장: 전남 화순군 능주면 능주농공길 36

Tel: 061-373-5000, Fax: 061-373-5004