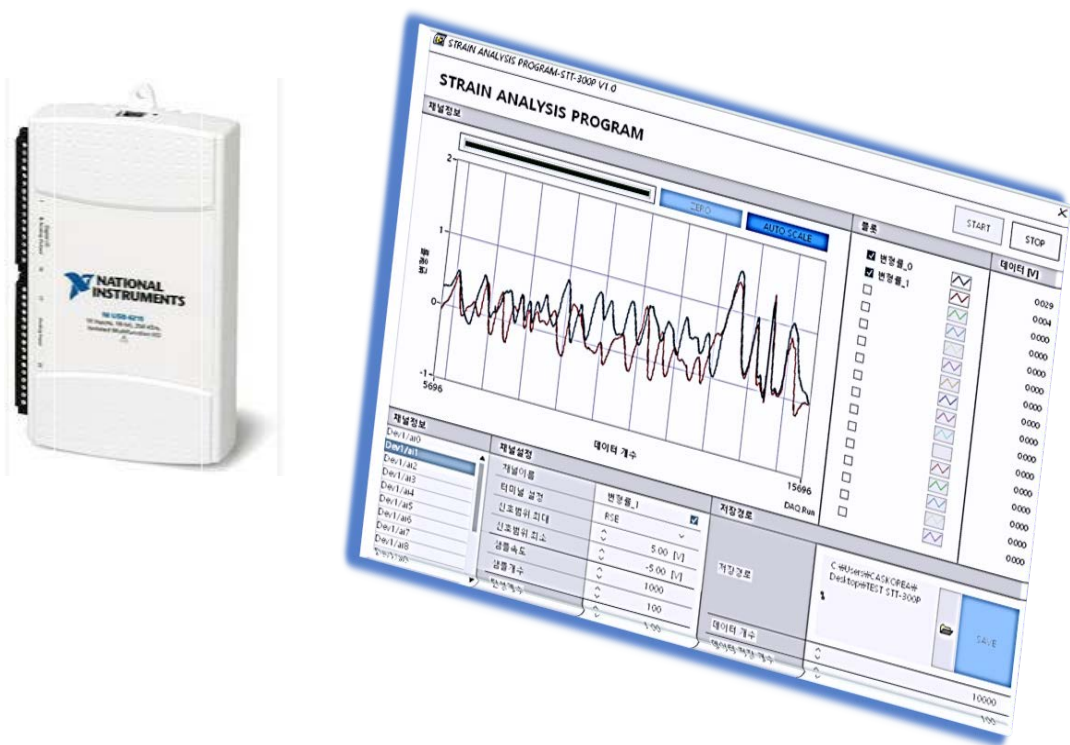


16ch Strain Analysis Program STT-300P V1.0

with Hardlock

사용 설명서



(주)카스코리아

TEL : 031-750-0780

www.caskorea.co.kr

목차

1, 사용 준비	3
1) 기본 구성	3
2) 프로그램 설치	3
3) DAQ 하드웨어 연결	6
2. 프로그램 사용	9
1) 화면설명	9
2) 프로그램의 시작	10
3) 채널 설정	10
4) 터미널 설정	12
5) ZERO 설정	13
6) Analog 입력범위 설정	15
7) 데이터 개수 및 데이터 저장개수 지정 설정	15
8) 탄성계수 설정	16
9) DATA의 저장	16
10) 측정시작	17

1. 사용준비

1) 기본 구성

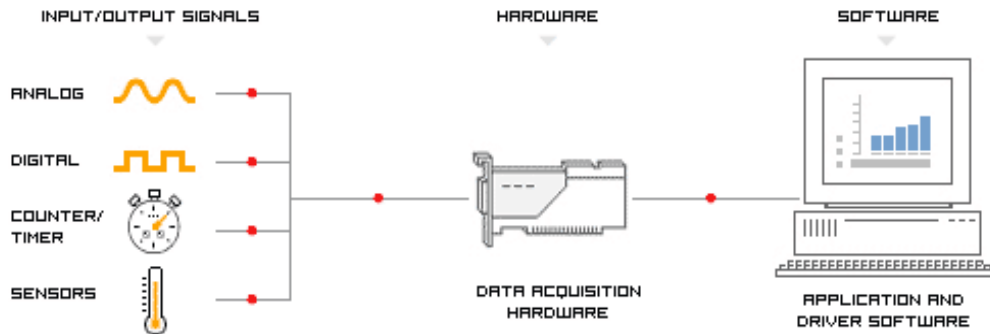
측정 신호

DAQ 하드웨어

드라이버 및 어플리케이션 소프트웨어

데이터 수집 (DAQ)이란?

PC 기반의 데이터 수집

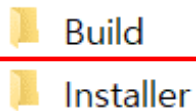


[데이터 수집에 대해 자세히 알아보기 >>](#)

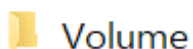
데이터 수집의 목적은 전압, 전류, 온도, 압력 또는 사운드와 같은 전기 또는 물리적인 현상을 측정하는 것입니다. PC 기반의 데이터 수집에서는 모듈형 하드웨어, 어플리케이션 소프트웨어 및 컴퓨터를 병행 사용하여 측정을 수행합니다. 각 데이터 수집 시스템은 어플리케이션 요구에 따라 정의되지만 모든 시스템은 정보 수집, 분석 및 디스플레이라는 목표를 공유합니다. 데이터 수집 시스템은 신호, 센서, 액추에이터, 신호 컨디셔닝, 데이터 수집 디바이스 및 어플리케이션 소프트웨어를 통합합니다.

2) 프로그램 설치

제공한 USB에 다음 2개의 Folder가 있습니다.



Installer Folder에 들어 가면



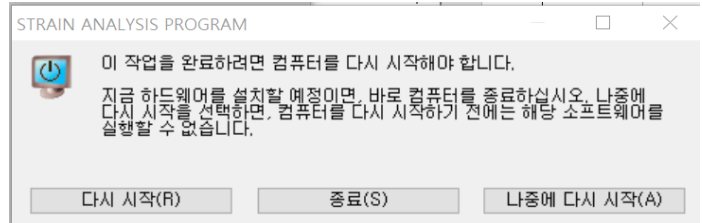
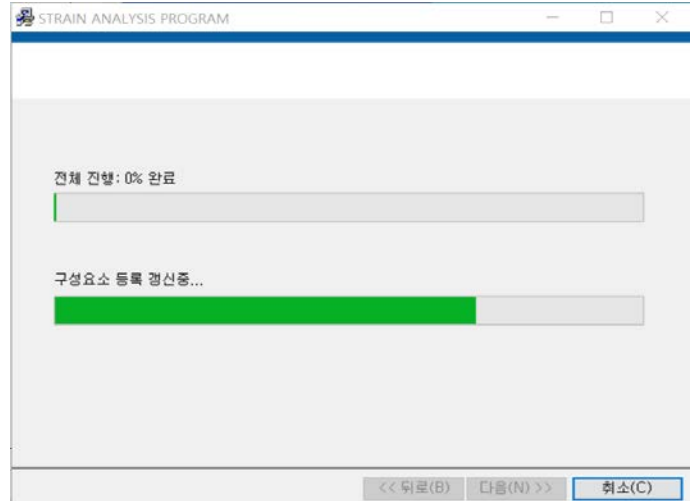
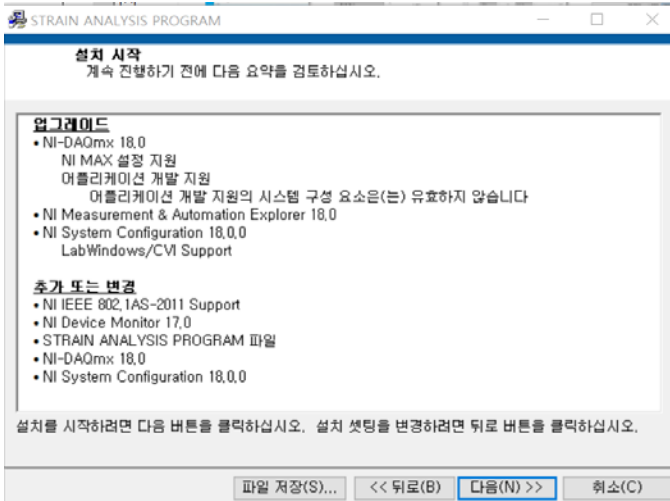
Volume 폴더의 setup.exe 파일을 실행합니다.

» Installer » Volume			
이름	수정된 날짜	유형	크기
bin	2021-11-09 오후 12:41	파일 폴더	
license	2021-11-09 오후 12:41	파일 폴더	
supportfiles	2021-11-09 오후 12:41	파일 폴더	
nidist.id	2021-11-09 오후 12:34	ID 파일	1KB
setup.exe	2018-03-29 오후 9:37	응용 프로그램	1,429KB
setup.ini	2021-11-09 오후 12:34	구성 설정	74KB

기본 설치 위치는 아래와 같습니다.

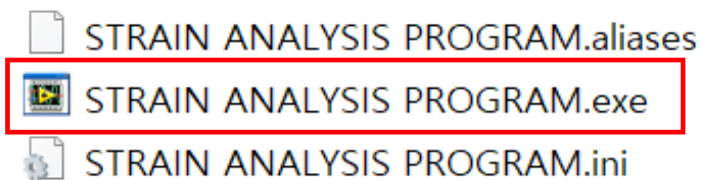
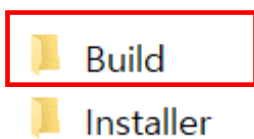
STRAIN ANALYSIS PROGRAM 은 C:\Program Files(x86)\STRAIN ANALYSIS PROGRAM
National Instruments의 Drive는 C:\Program Files (x86)\National Instruments\





설치가 완료되면 바탕화면에  바로가기 아이콘이 생성됩니다

또는 Build Folder에 들어가서



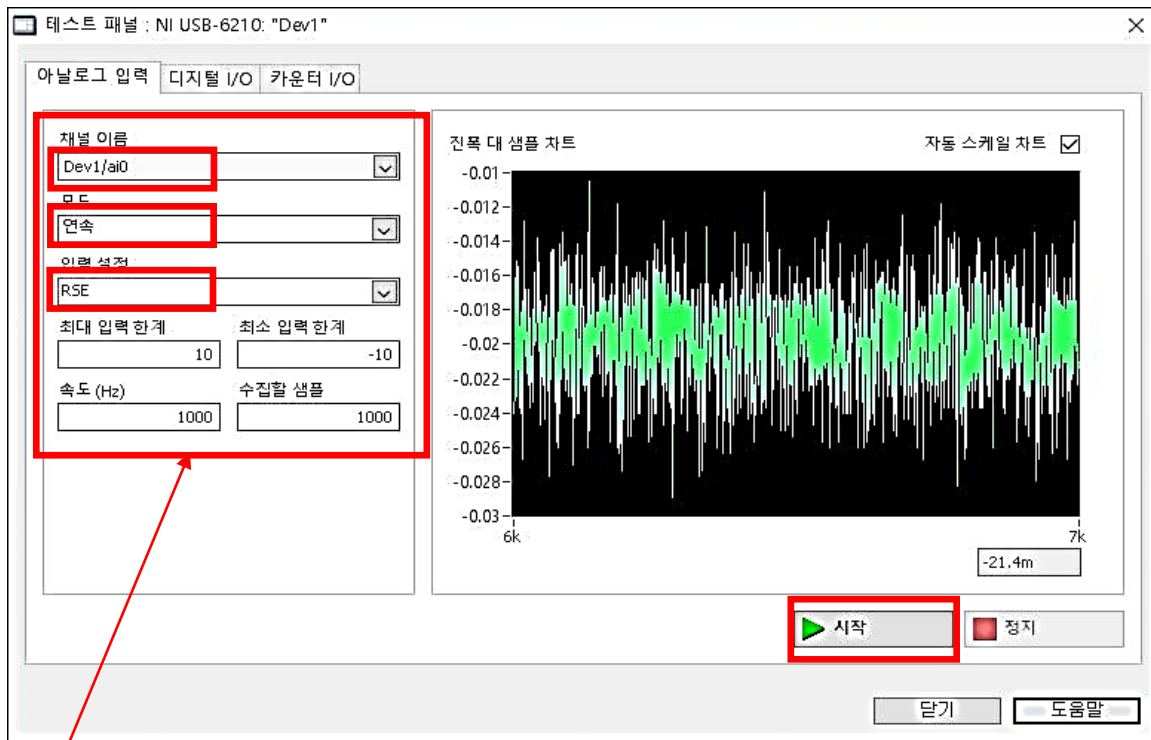
STRAIN ANALYSIS PROGRAM.exe 를 실행하세요

3) DAQ 하드웨어 연결

NI DAQ 하드웨어를 PC에 연결합니다.



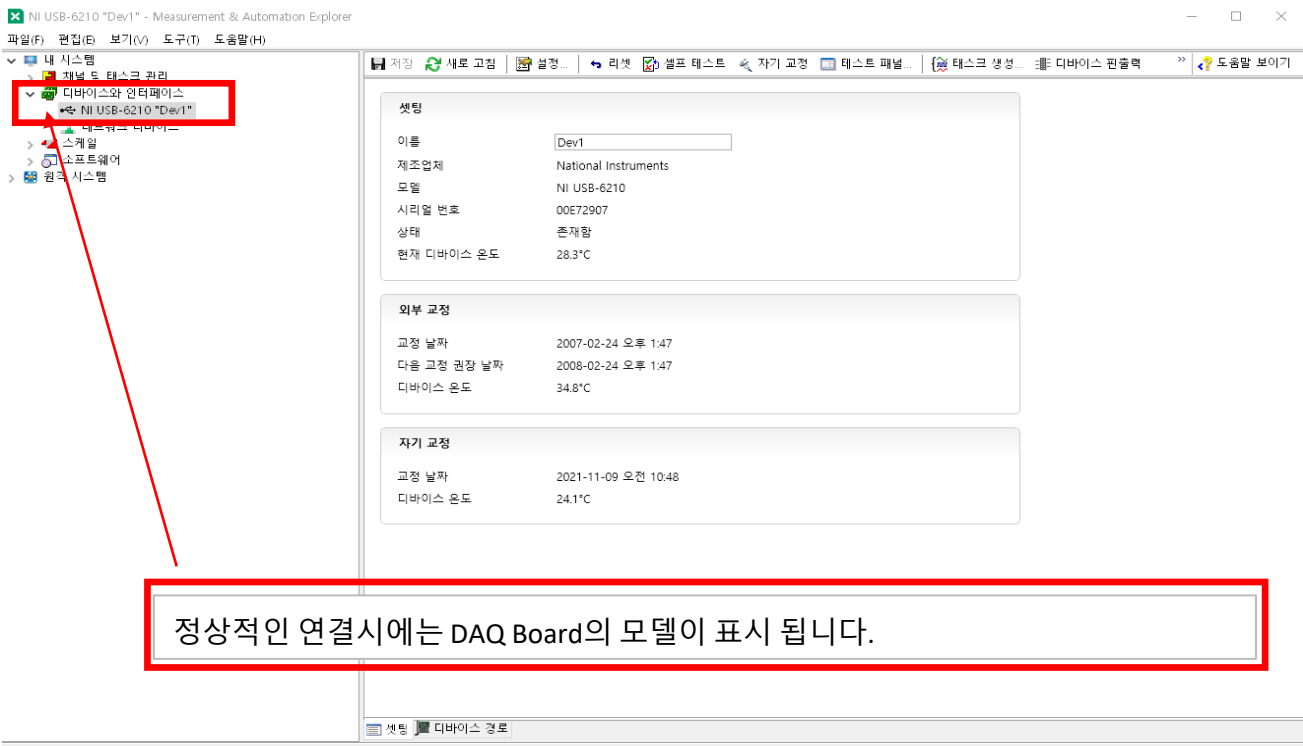
DAQ Board를 연결하면 디바이스 감지가 되고 위 메뉴에서 이 디바이스 선택을 하면 테스트 패널 화면이 나타납니다.

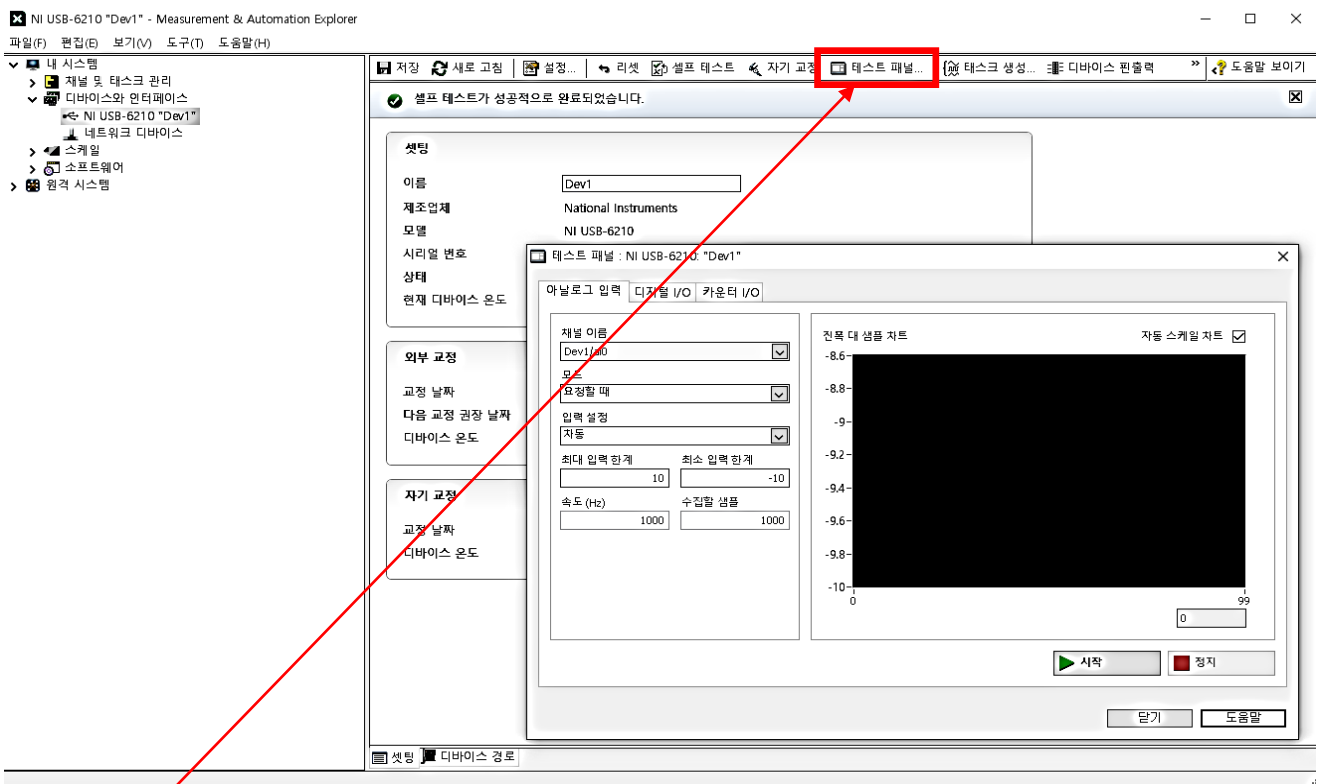
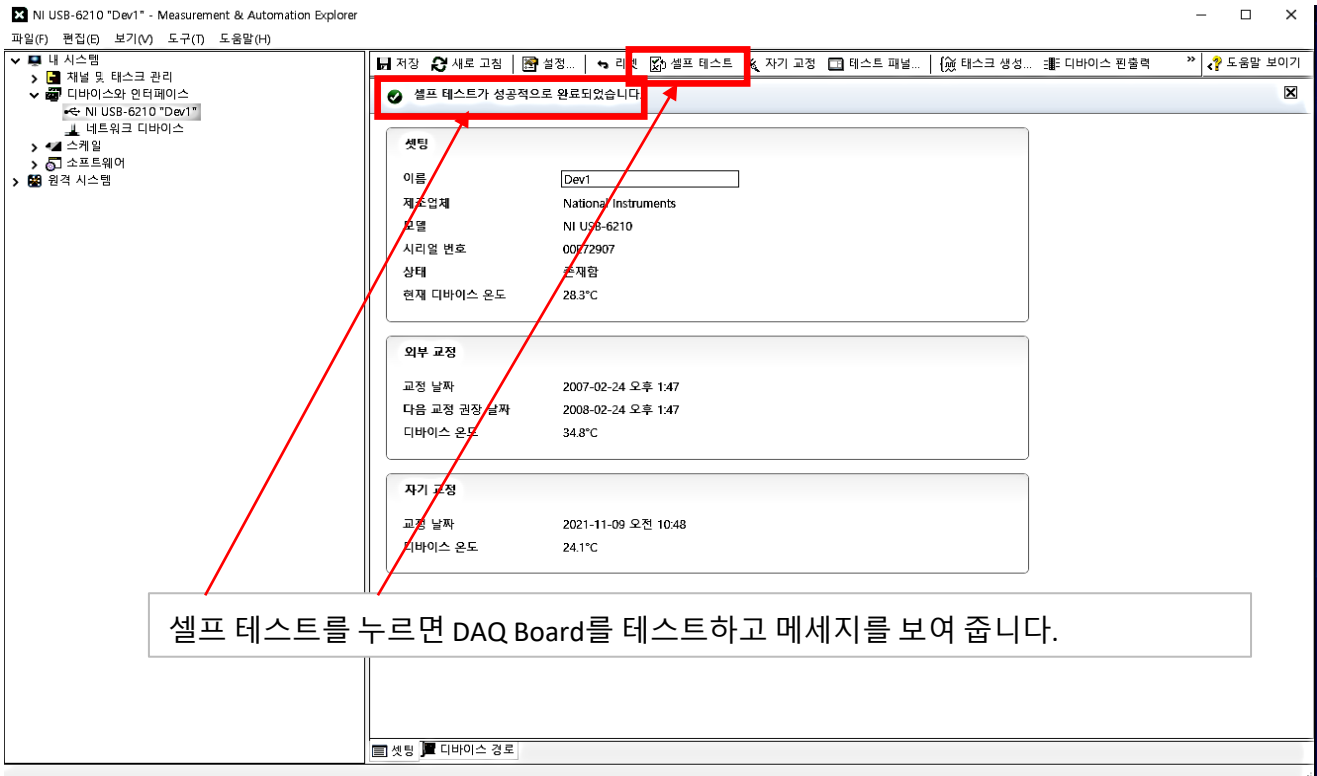


위 표처럼 채널이름, 모드, 입력설정 등을 설정하고 시작 버튼을 누르면 1개 채널에 대하여 실시간 신호가 그래프로 그려집니다. 만약 2번째 채널을 보려고 한다면 채널이름을 Dev1/ai1로 선택하면 됩니다.



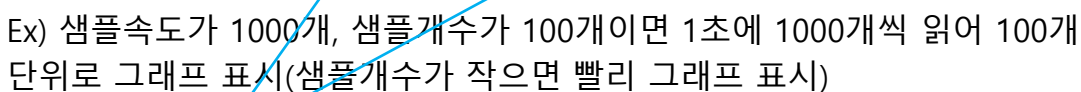
이 디바이스 설정 및 테스트를 선택하시면 아래의 화면이 표시 됩니다.





1) 화면설명

1) 화면설명



9

2) 프로그램의 시작

준비된 DAQ board를 PC에 연결하시고



를 실행하면 다음과 같은 초기 화면이 기동 됩니다.

STRAIN ANALYSIS PROGRAM-STS-300P V1.0

START STOP

STRAIN ANALYSIS PROGRAM

채널정보

ZERO AUTO SCALE

데이터 개수 0 1000 Wait.Start

플롯

변형률_0

데이터 [V]

0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

채널설정

채널이름

터미널 설정 RSE

신호범위.최대 5.00 [V]

신호범위.최소 -5.00 [V]

샘플속도 1000

샘플개수 100

탄성계수 1.00

저장경로

저장경로

SAVE

데이터 개수 0

데이터 저장 개수 0

3) 채널 설정

STRAIN ANALYSIS PROGRAM-STS-300P V1.0

START STOP

STRAIN ANALYSIS PROGRAM

채널정보

ZERO AUTO SCALE

데이터 개수 0 1000 Wait.Start

플롯

데이터 [V]

0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

채널설정

채널이름

터미널 설정 RSE

신호범위.최대 5.00 [V]

신호범위.최소 -5.00 [V]

샘플속도 1000

샘플개수 100

탄성계수 1.00

저장경로

저장경로

SAVE

데이터 개수 10000

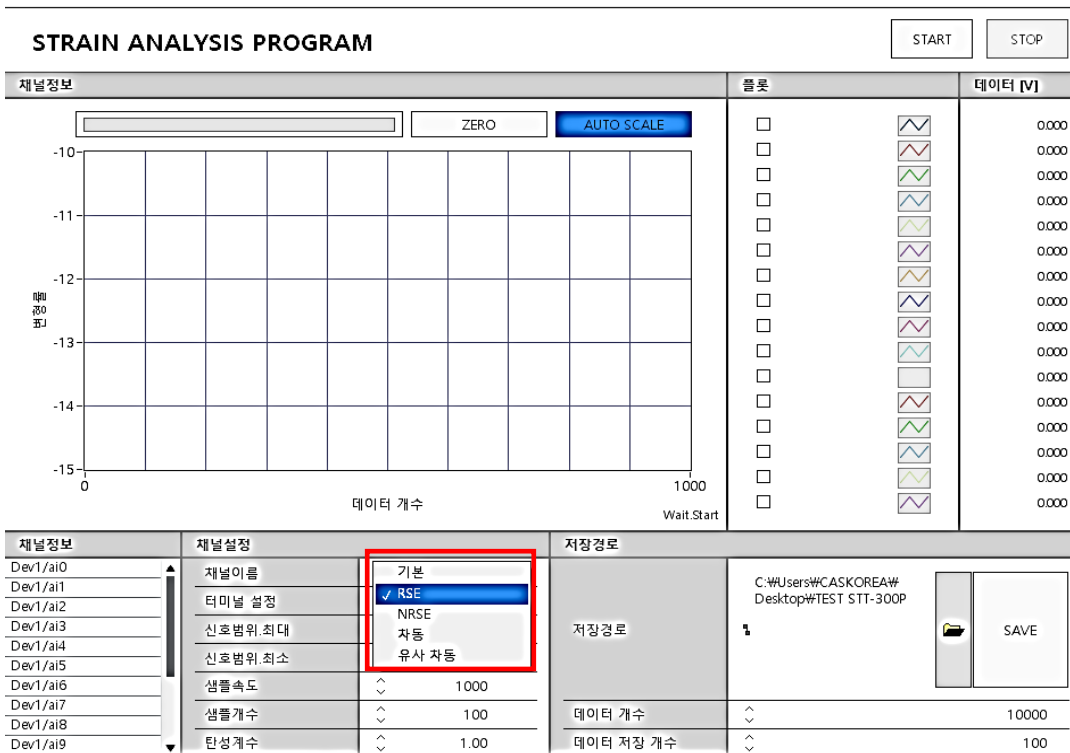
데이터 저장 개수 100

1번 채널을 설정하고 변형률 박스에 체크하세요

4) 터미널 설정

STRAIN ANALYSIS PROGRAM-STT-300P V1.0

×



DAQ Board의 결선방법을 선택하세요.

RSE : AI와 AI GND의 잠재적 차이 측정 (GND 공통배선)

NRSE : AI와 AI SENSE의 잠재적 차이 측정

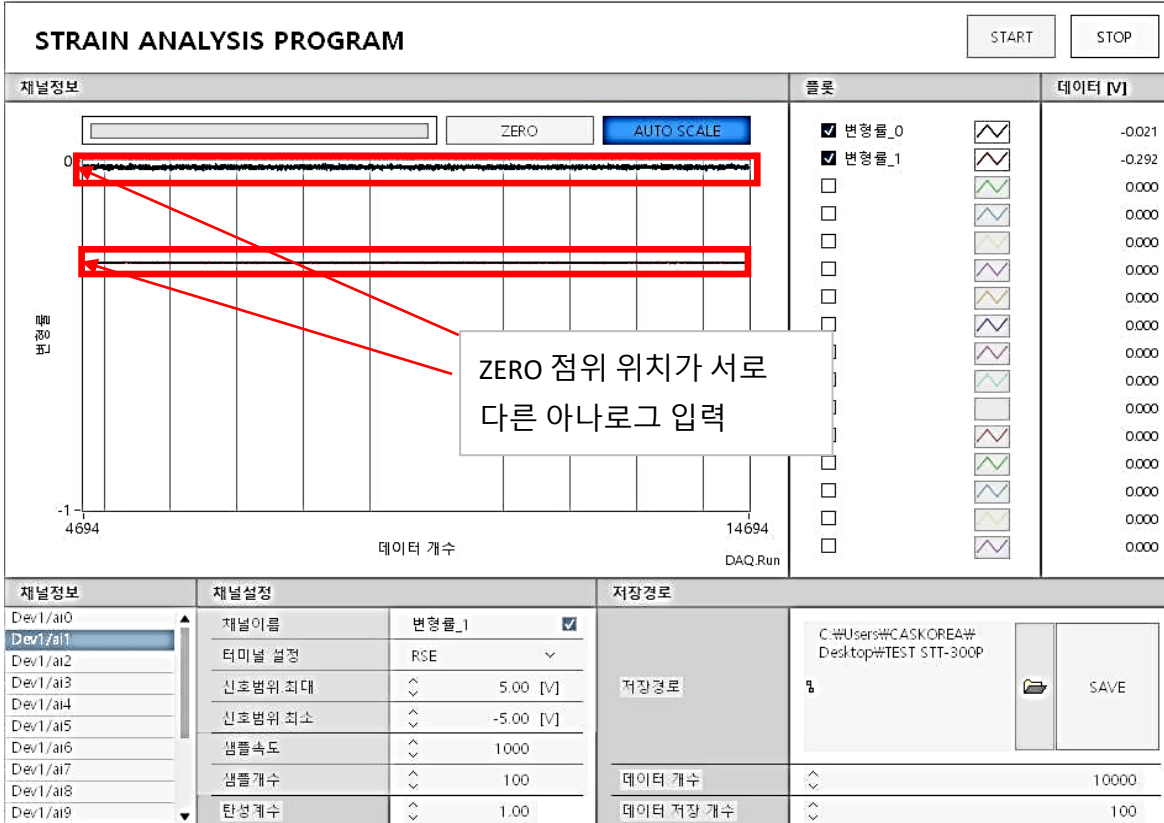
자동 : AI +와 AI-의 잠재적 차이를 측정합니다.

Input Configuration	Signal Source Type	
	Floating Signal Source (Not Connected to Building Ground)	Grounded Signal Source
	Examples - Thermocouples - Signal Conditioning with Isolated Outputs - Battery Devices	Examples Plug-in Instruments with Nonisolated Inputs
Differential (DIFF)	Two resistors ($10\text{ k}\Omega < R < 100\text{ k}\Omega$) provide return paths to ground for bias currents	
Single-Ended - Ground Referenced (RSE)		NOT RECOMMENDED Ground-loop losses, V_{gr}, are added to measured signal.
Single-Ended - Nonreferenced (NRSE)		

5) ZERO 설정

STRAIN ANALYSIS PROGRAM-STT-300P V1.0

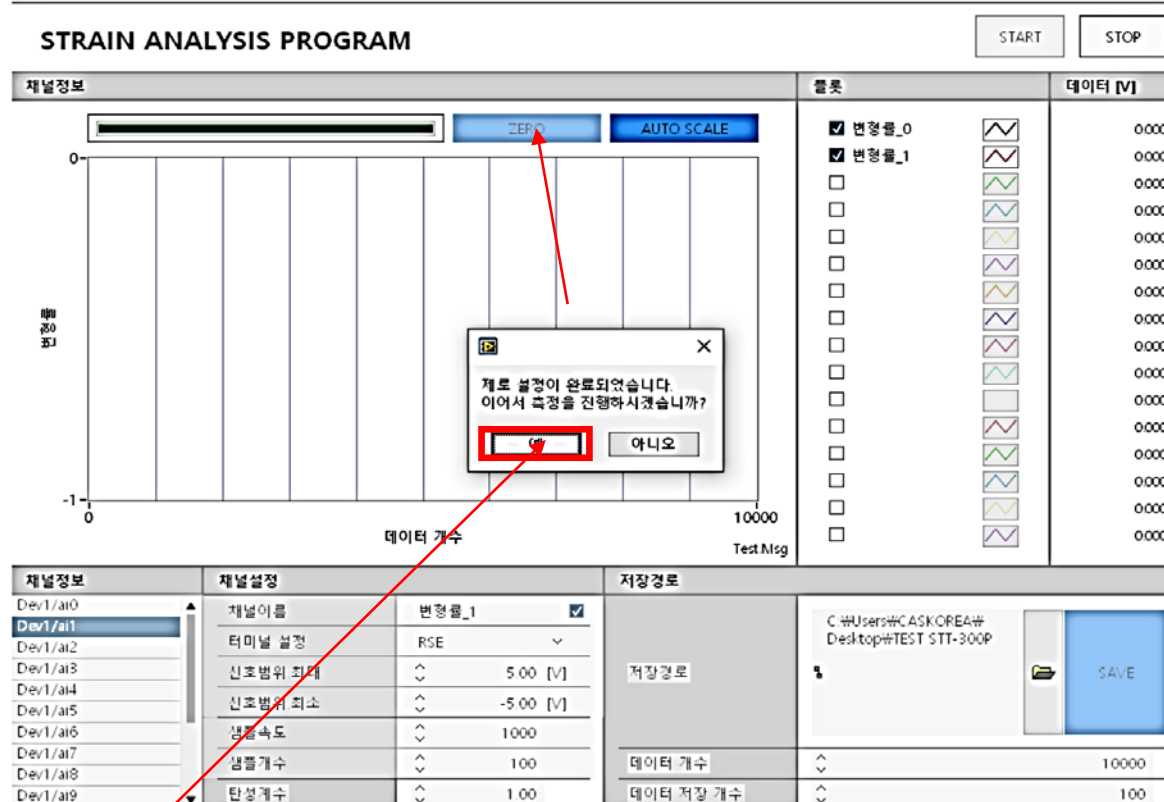
×



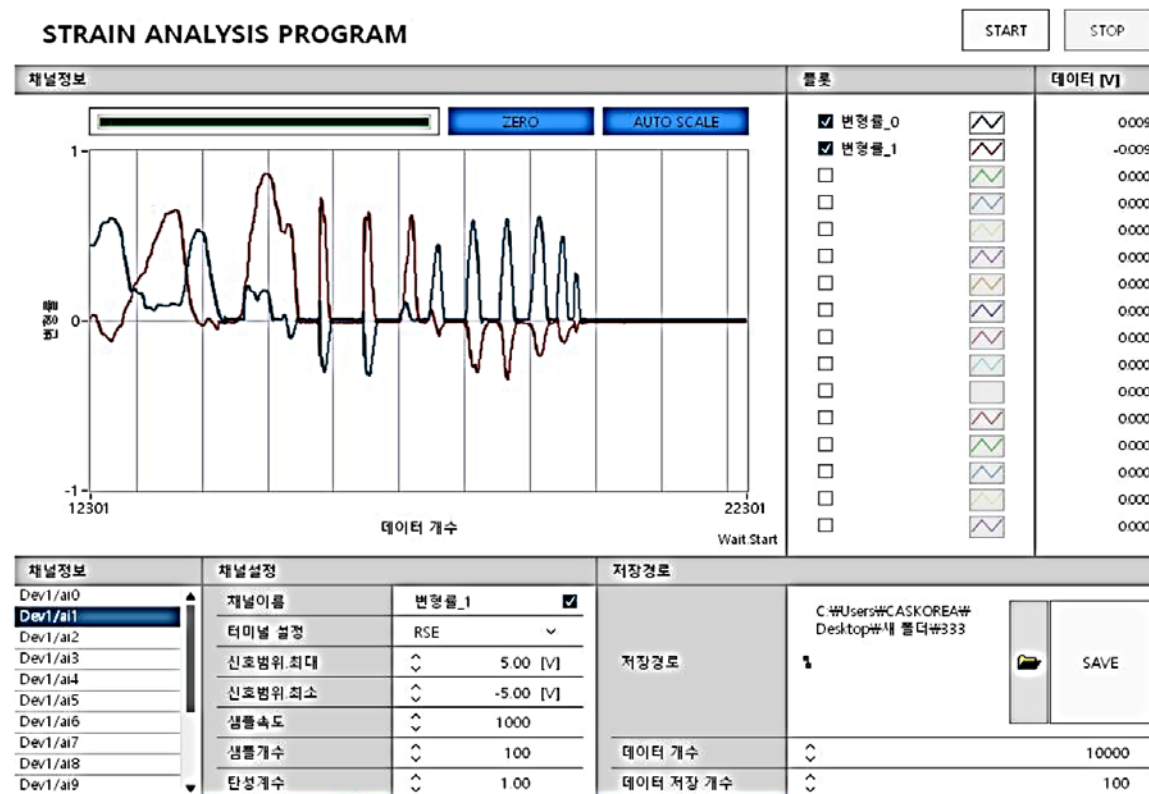
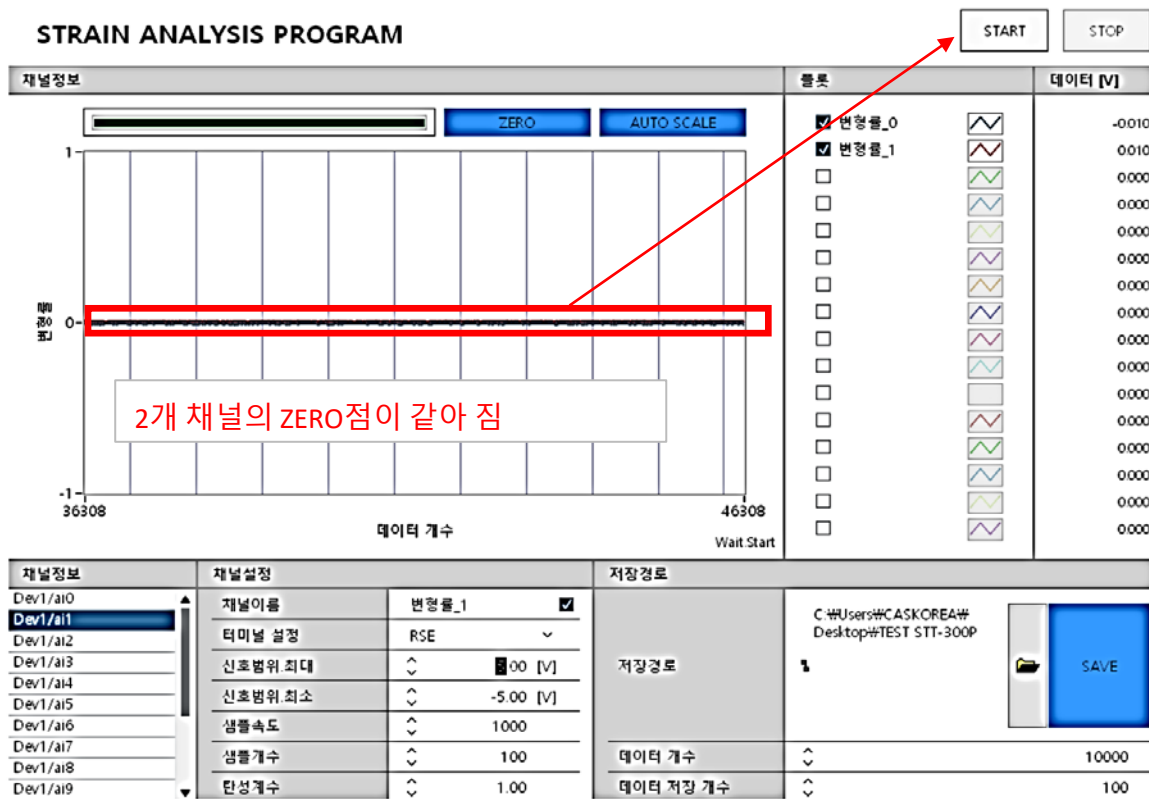
ZERO : 현재 입력되는 여러 채널의 아나로그 값을 동시에 ZERO 점으로 OFFSET 합니다.

STRAIN ANALYSIS PROGRAM-STT-300P V1.0

×



예 버튼을 누르면 바로 측정 시작합니다.

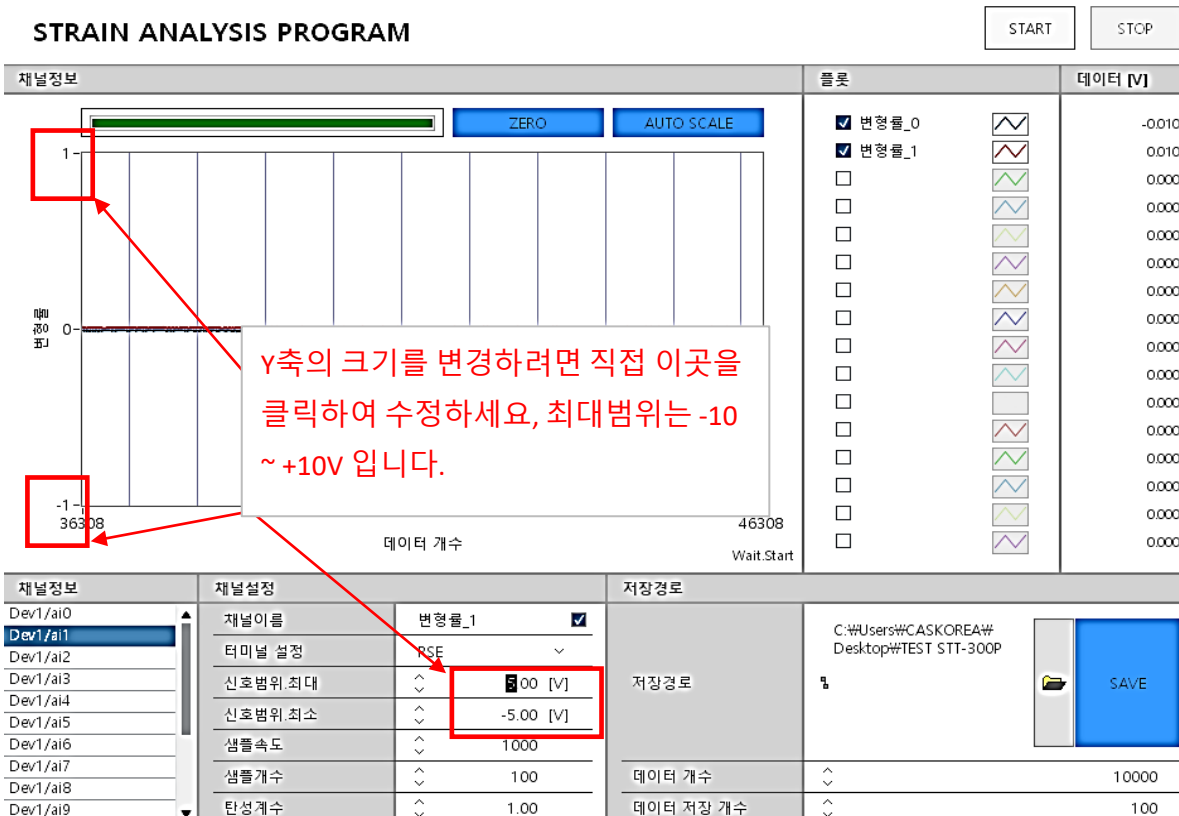


센서를 가압하면 실시간 그래프를 그립니다.

6) Analog 입력범위 설정

STRAIN ANALYSIS PROGRAM-STT-300P V1.0

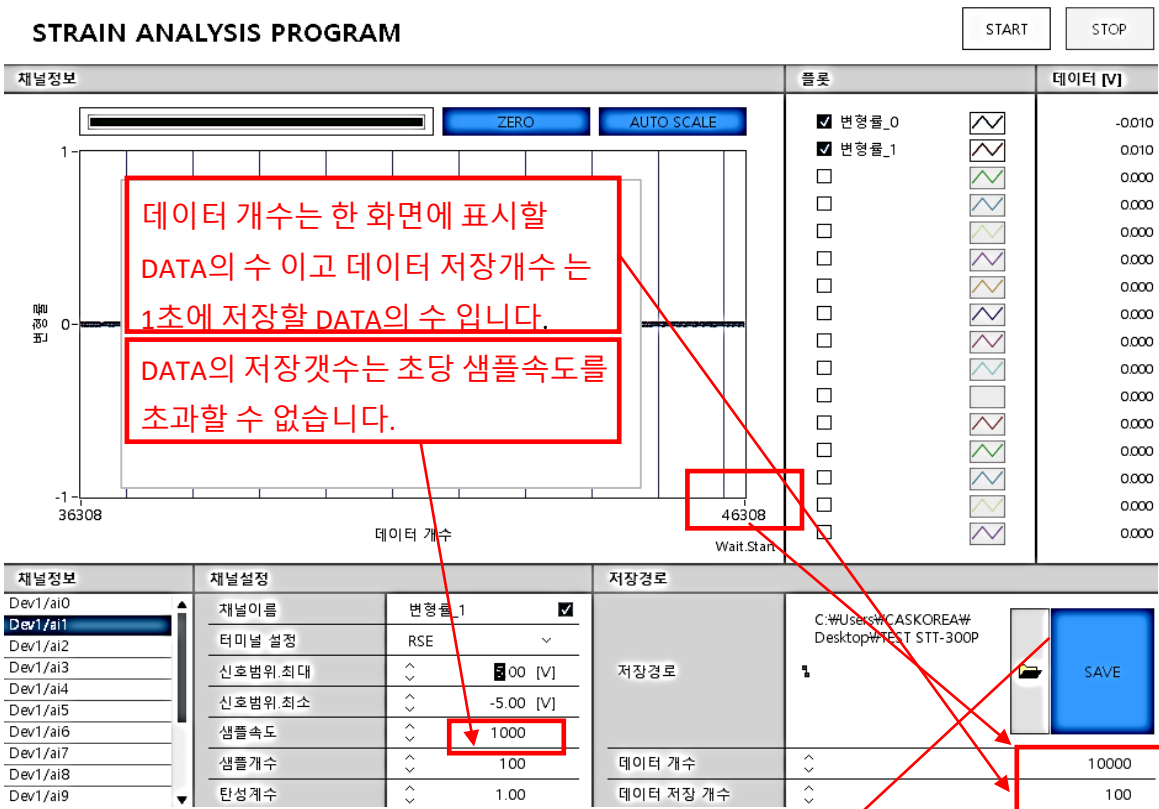
×



7) 데이터 개수 및 데이터 저장개수 지정 설정

STRAIN ANALYSIS PROGRAM-STT-300P V1.0

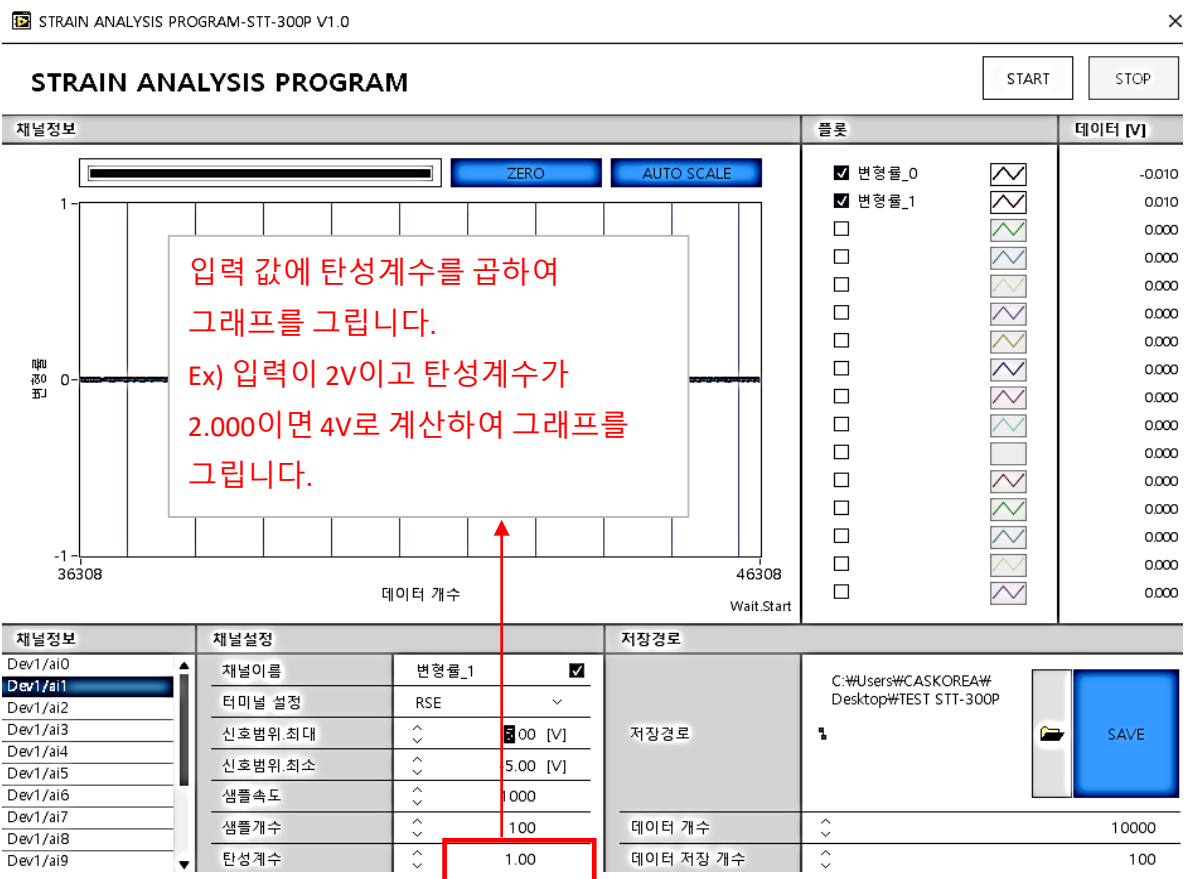
×



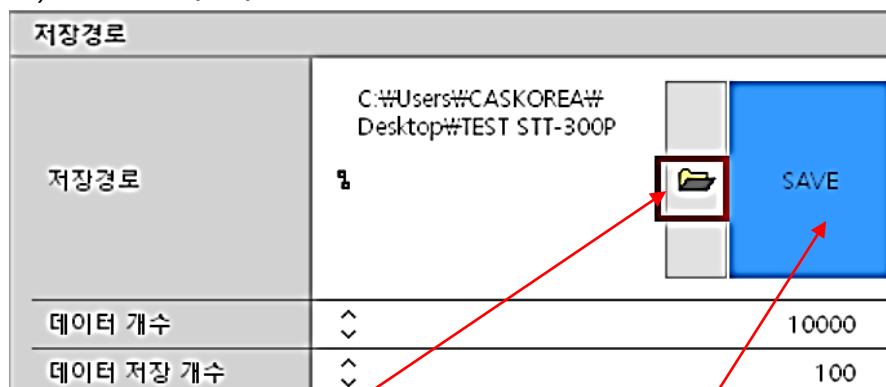
SAVE 버튼이 푸른색으로 활성화 되어 있다면 START 버튼을 누르는 동시에 자동으로 저장파일이 생성되면서 DATA를 저장하기 시작합니다.

설정시 주의사항 : 샘플속도 ≥ 샘플개수 ≥ 데이터저장개수

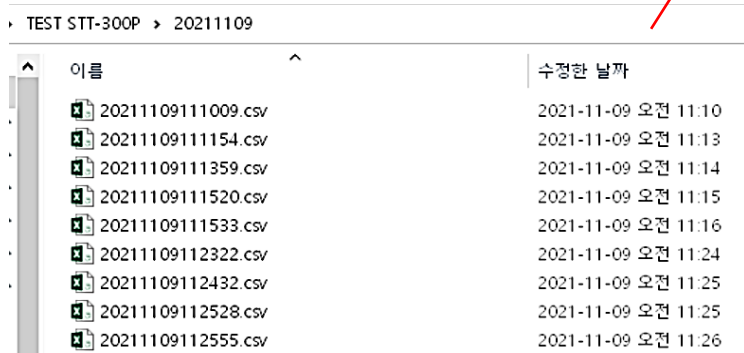
8) 탄성계수 설정



9) DATA의 저장



위 폴더를 누르면 DATA 저장경로를 설정할 수 있습니다



위 파일 처럼 CSV 파일로 저장됩니다

10) 측정시작

