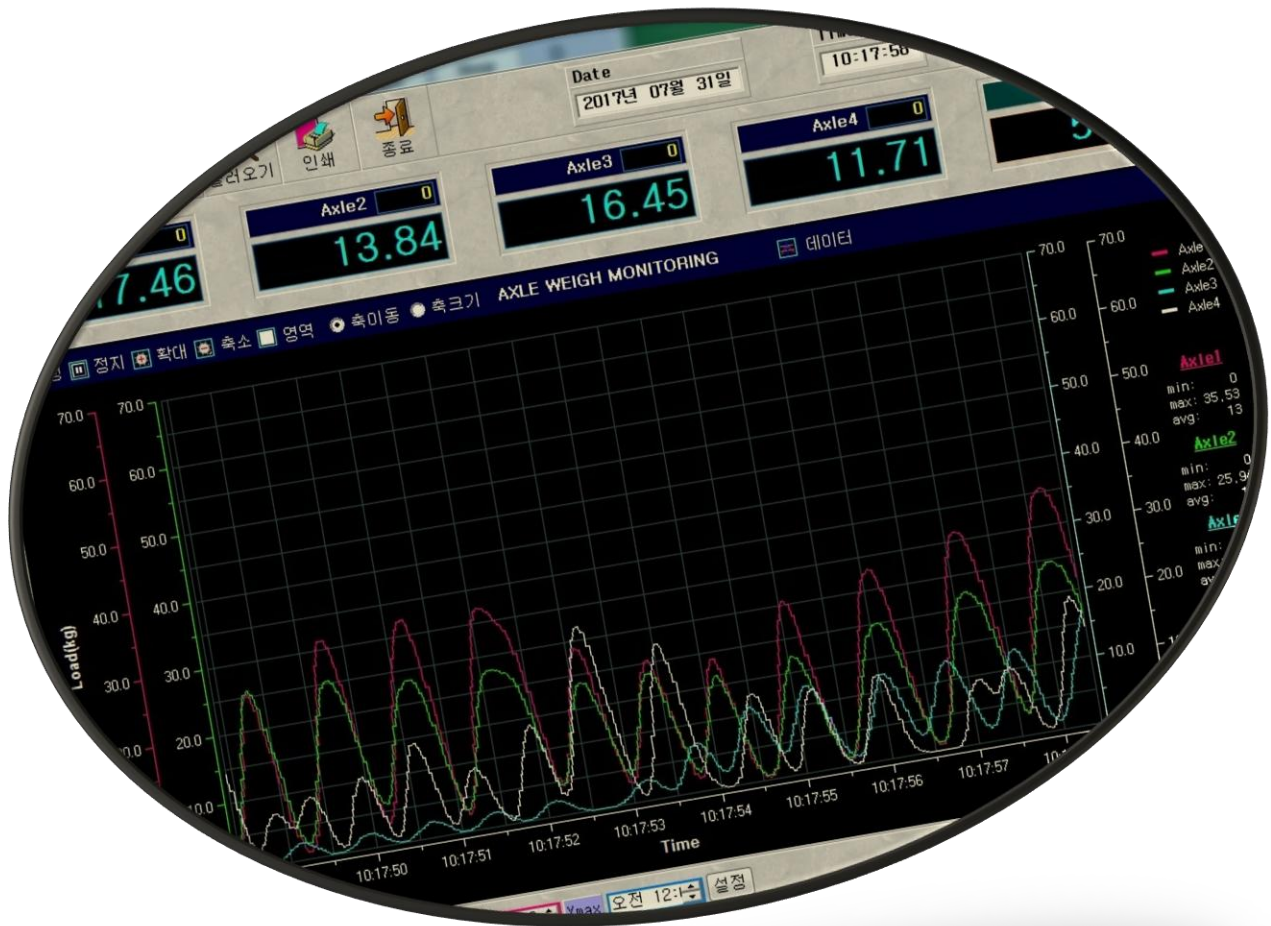


# LM2025V4

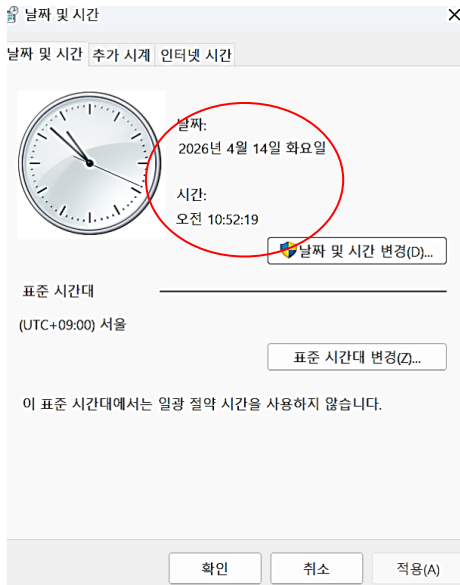
with Hardlock

사용 설명서



# 프로그램 설치 전 조치사항

## 1. 제어판-날짜 및 시간 확인

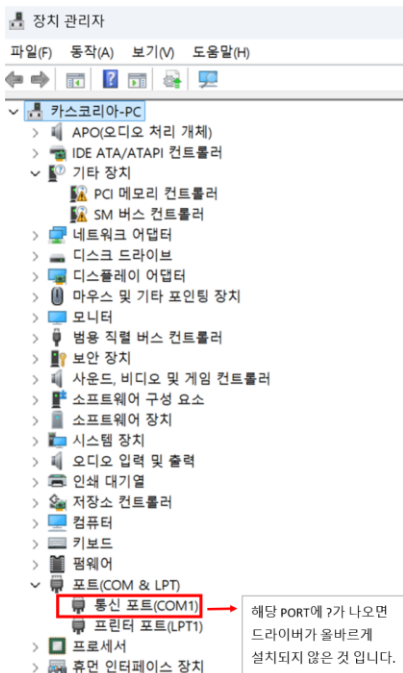


## 2. 컴퓨터에 Serial Port가 있는지 확인하십시오

만약 Serial Port가 없이 USB Port만 있는 노트북에 설치할 경우는 Serial to USB convert가 반드시 있어야 합니다. PC에 설치되어 있는 해당OS의 폴더 내에 있는 드라이버를 설치하세요. 드라이버는 CONVERTER 구매 시 CD 또는 USB 형태로 동봉되어 있습니다.



## 3. USB to Serial Converter의 드라이버 프로그램을 설치합니다(컴퓨터에 Serial Port가 없는 경우에만 설치)

컴퓨터 운영체제 WIN7일 경우 시작-제어판-하드웨어 및 소리-장치관리자-포트 로 들어가셔서 드라이버가 제대로 설치 되었는지 확인하시고 Serial포트가 Com 몇 번인지 확인하십시오.

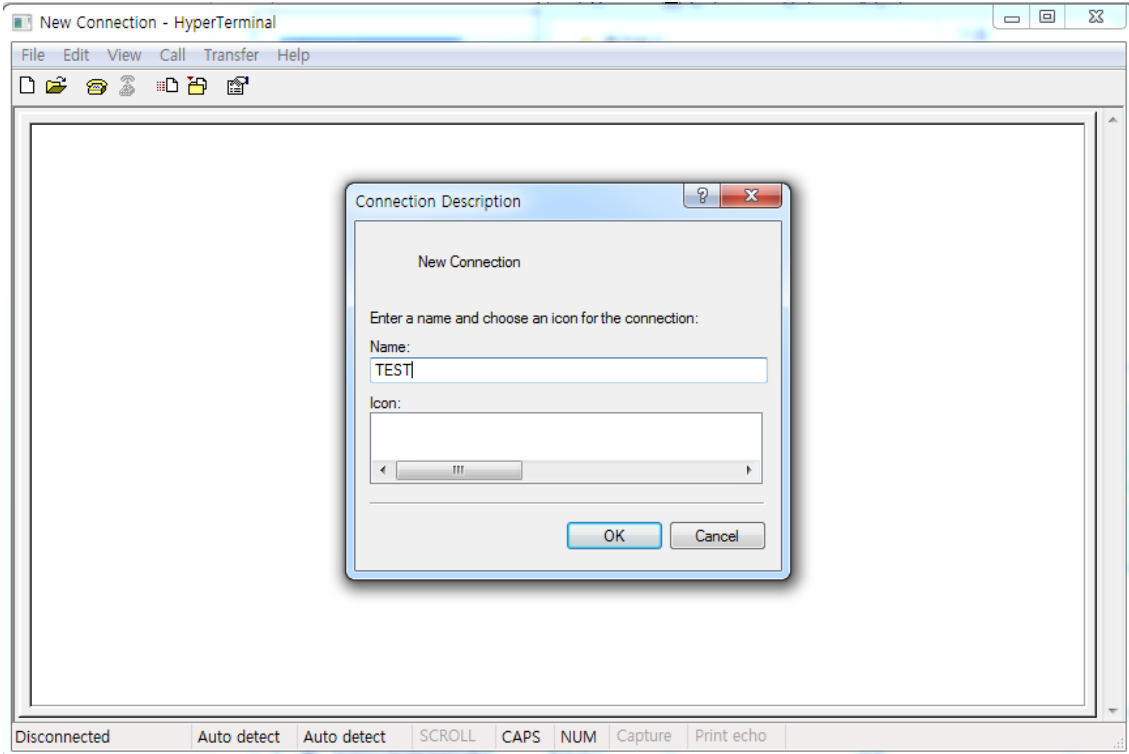


4. 각 운영체제 별 하이퍼터미널 통신 상태 확인(반드시 필요한 과정은 아니나 확인 후 진행하면 통신 오류를 줄일 수 있습니다).

Win 7일 경우

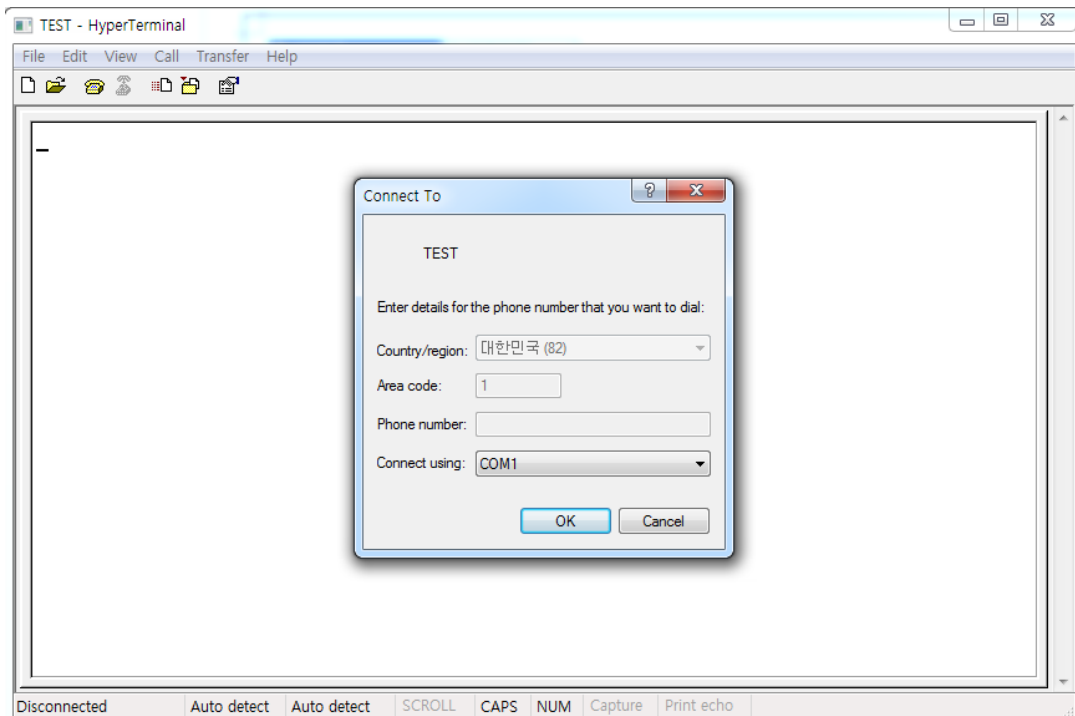
 hypertrm.dll	2004-08-04 오전...	응용 프로그램 확장	337KB
 hypertrm.exe	2004-08-04 오전...	응용 프로그램	28KB

- 1) hypertrm.exe 를 실행

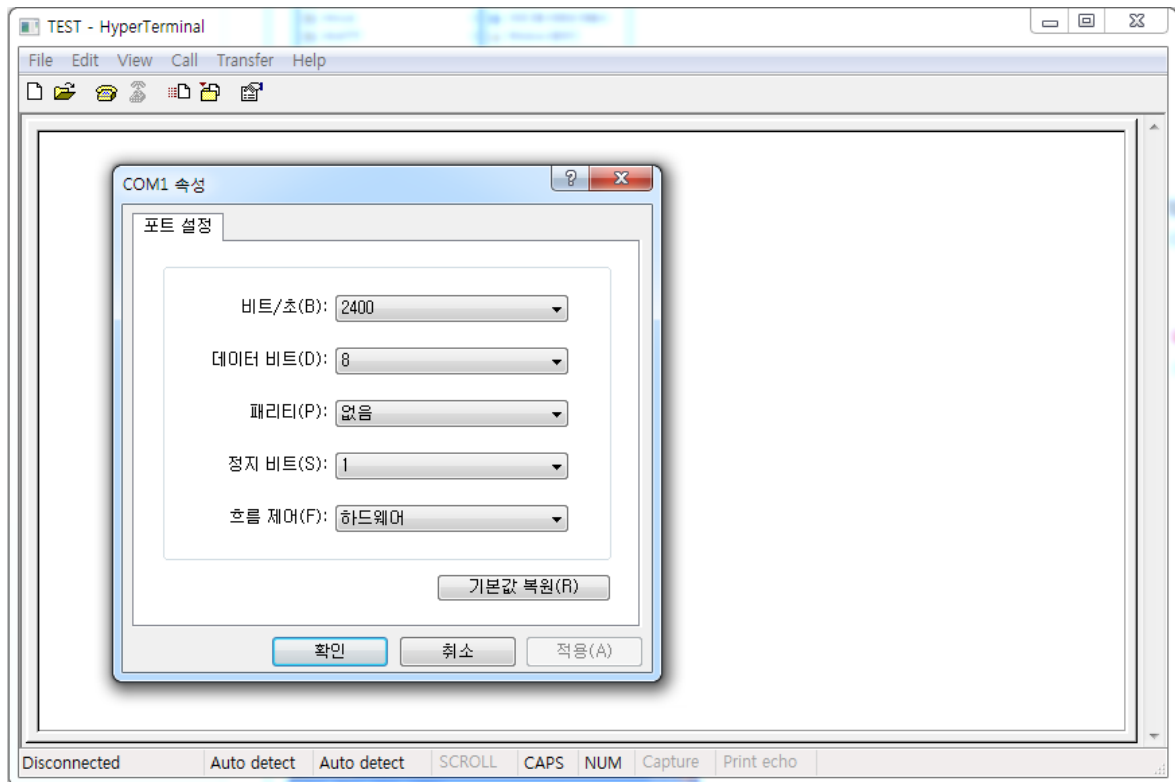


화면 NAME에 TEST 또는 1 등 아무거나 입력 후 OK 버튼

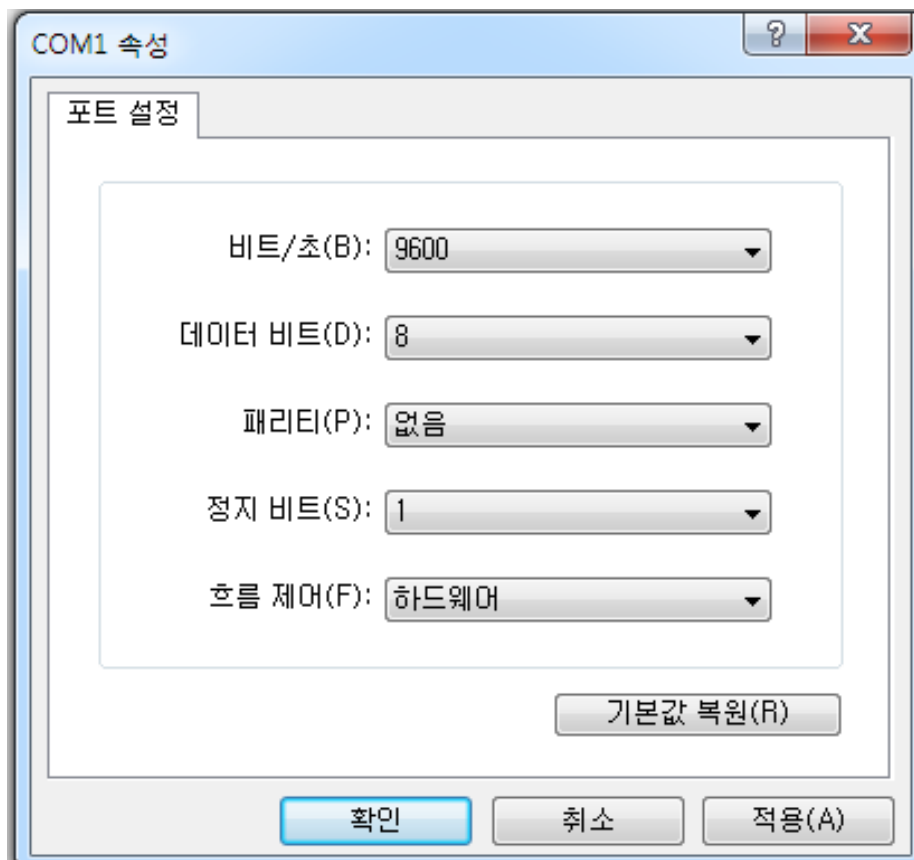
- 2) 아래 화면이 나타나면 COM PORT를 제대로 설정후 OK버튼



3) 아래 화면이 나타나면 비트,데이터비트,패리티,정지비트를 제대로 설정후 적용,확인

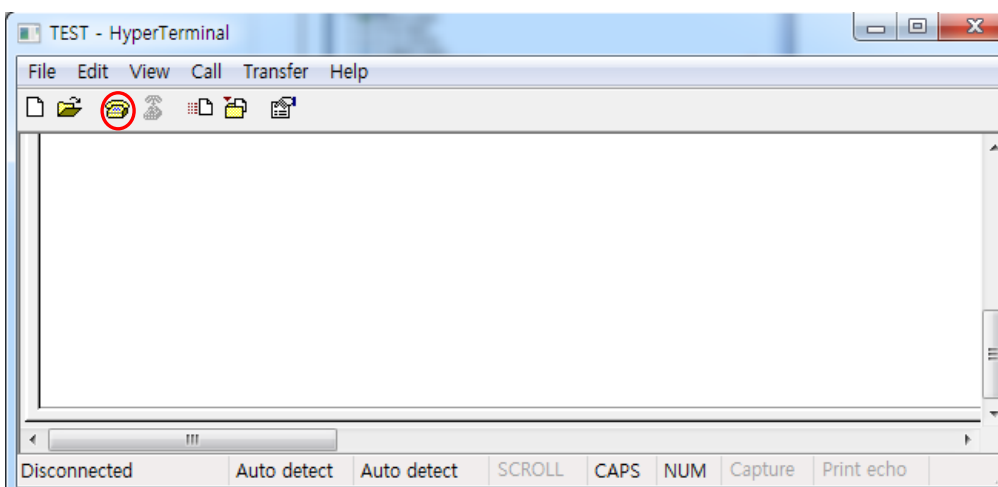
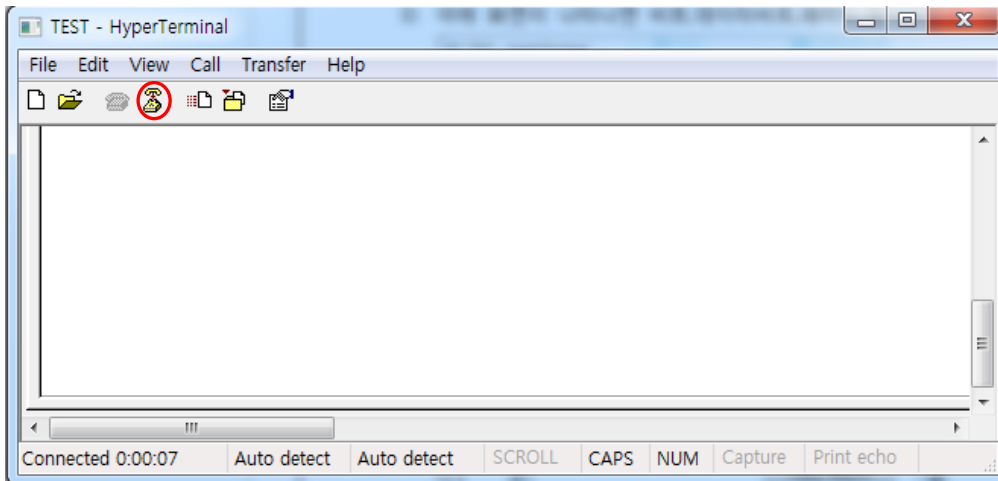


흐름제어는 설정하지 않아도 됩니다.

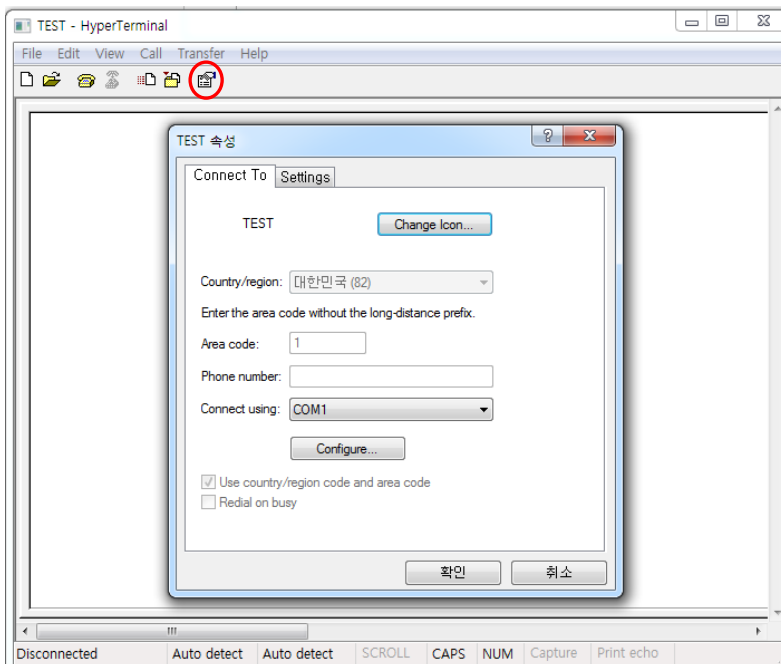


보통은 위와 같습니다.

- 4) 아래의 화면에서 전화기 그림 중 수화기가 들려져 있으면 DATA가 들어오고 통신을 끊으려면 수화기가 들려져 있는 그림을 다시 클릭하면 아래 그림처럼 바뀌면서 통신이 끊어 집니다.



- 5) 전화기가 내려져 있을 때 마지막 손그림 모양을 클릭하면 설정을 바꿀 수 있습니다.



5. 동봉한 USB MEMORY를 열어 세개의 파일이 있는지 확인하세요

- 1) LM2025V4.exe (실행프로그램)
- 2) Hyperterminal-WIN7.ZIP( WIN7용 하이퍼 터미널)
- 3) LM2025V4메뉴얼.PDF

위 프로그램을 C: 또는 바탕화면의 적당한 곳에 새로운 폴더를 만들어 저장하세요.  
저장한 후에는 USB MEMORY를 제거해도 됩니다

6. 설치 순서

- 1) LM2025V4.exe를 실행하세요  
\*\*\* 반드시 메뉴얼을 정독 한 후 실행하세요

사용 중 USB 하드락을 제거하면 일정시간후 프로그램이 자동 종료 됩니다

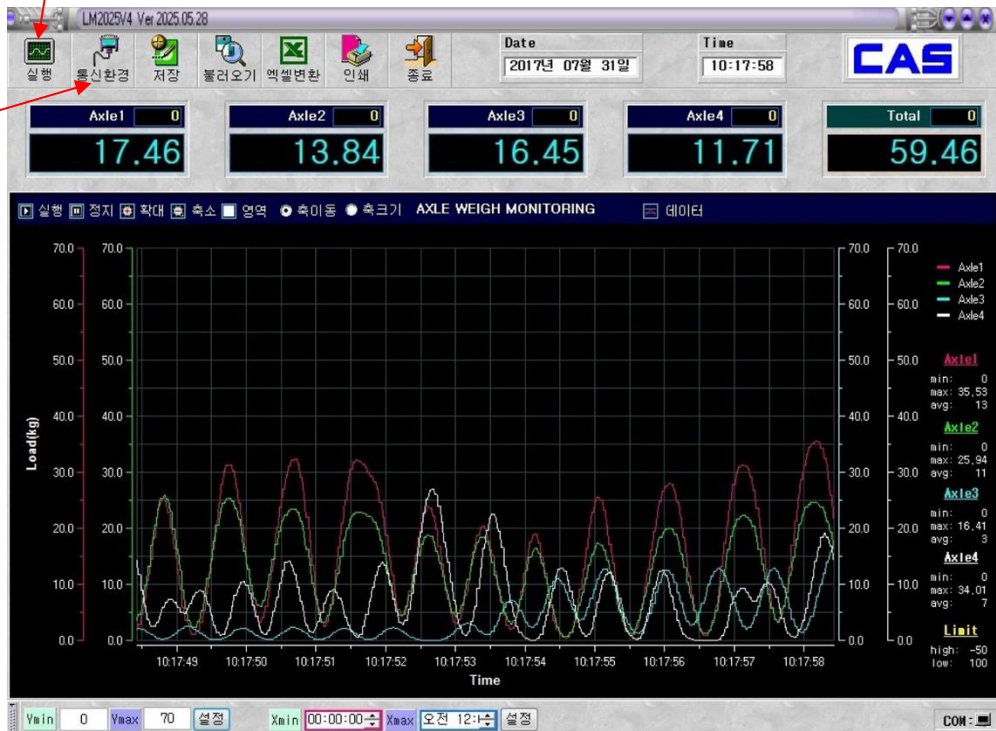
# 통신프로그램(그래프자동형성) LM2025V4 사용 설명서

## 화면설명

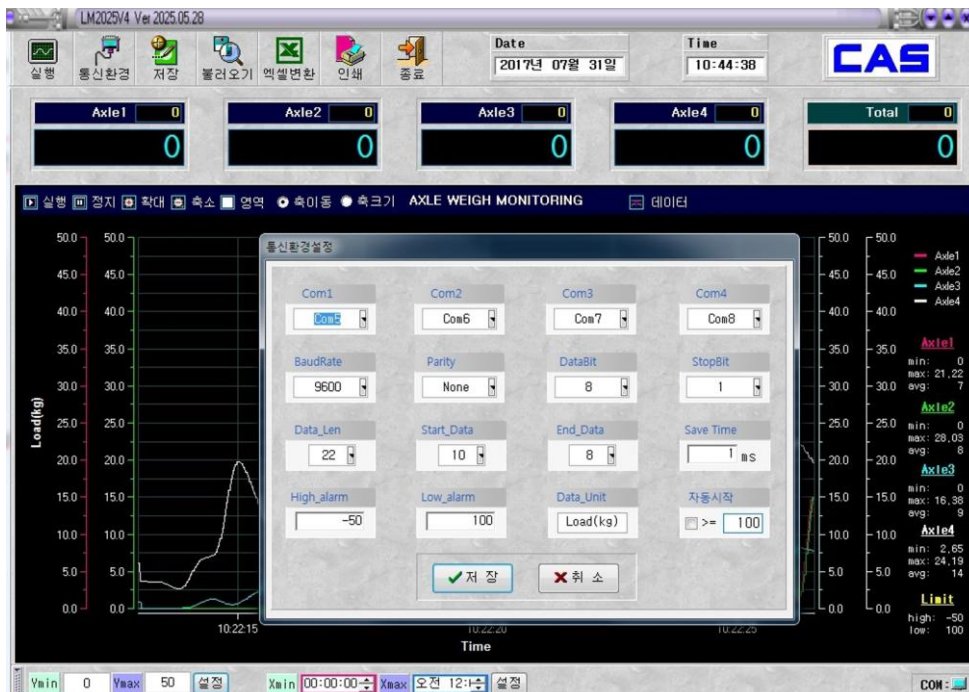
통신 시작 정지 버튼

메인 버튼

통신 환경 설정

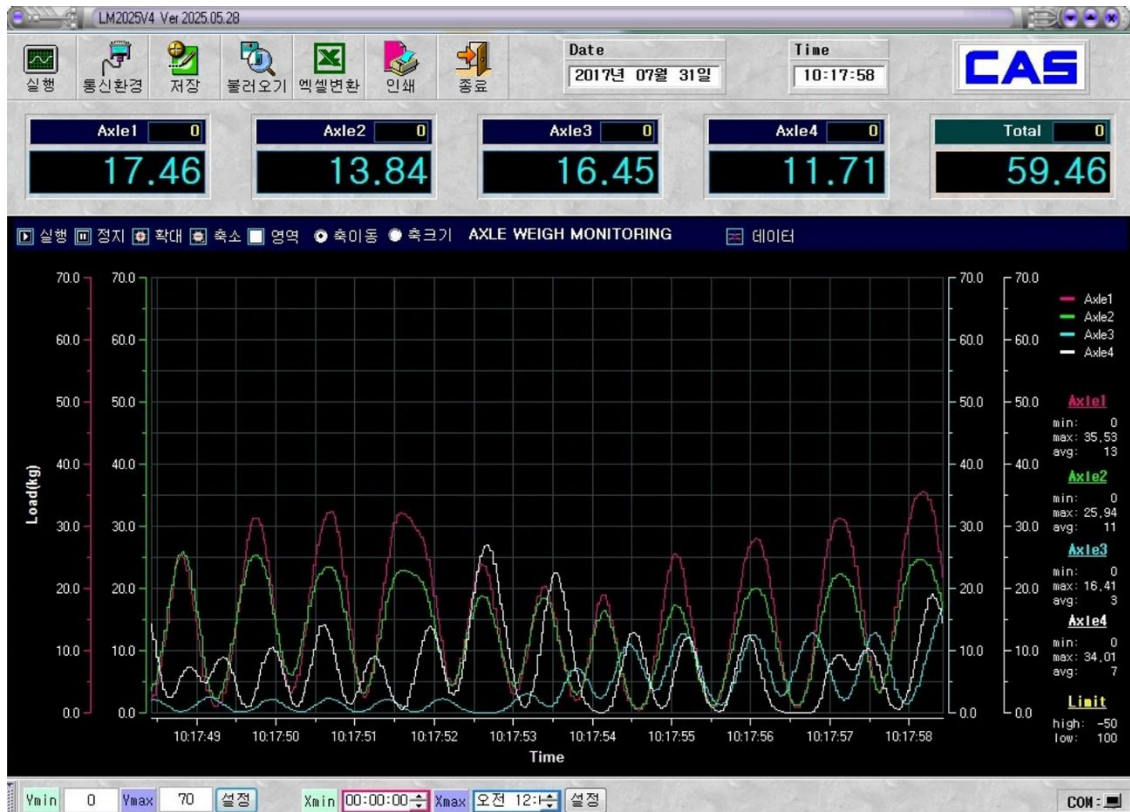


## 통신환경설정



제어판의 장치관리자-하드웨어 또는 시스템에서 COM PORT 를 확인하여 환경설정에서 PORT 지정 후 실행버튼 클릭하면 그래프가 자동으로 생성 됨.

## 그래프의 크기 설정

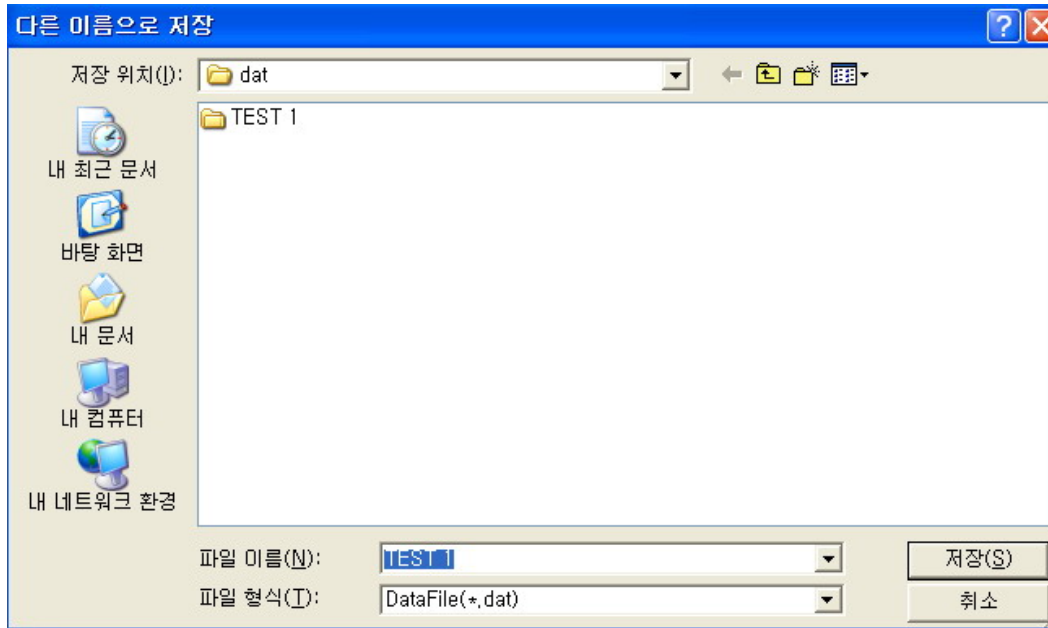


제일 하단의 X-Y의 범위를 입력하시면 그래프의 크기가 결정됩니다.  
X는 시간, Y는 힘의 크기입니다.

## 환경 설정의 자동시작

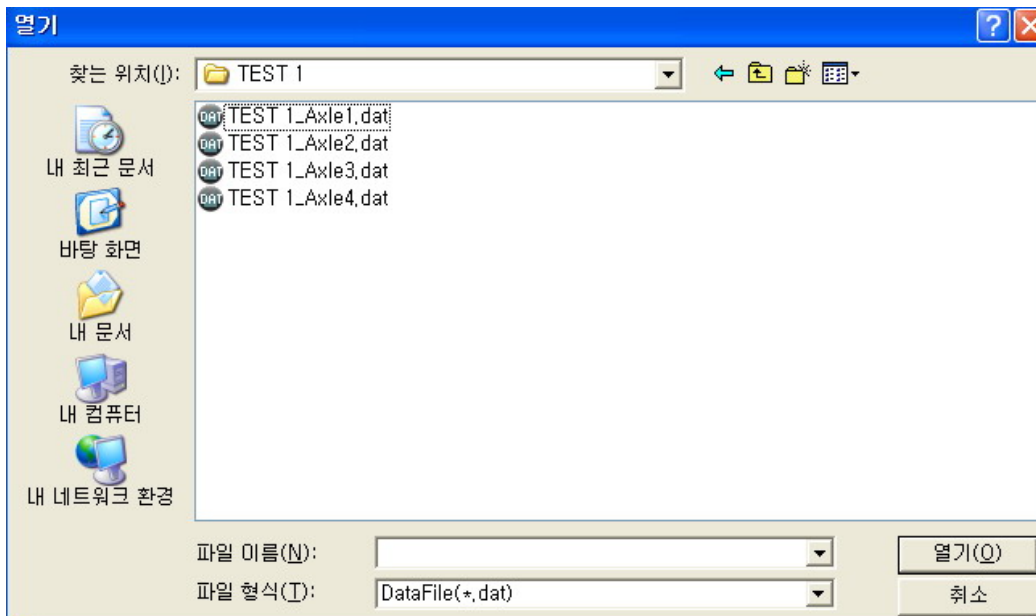
우측 하단의 자동시작 범위 입력 시 입력된 값 이상이면 자동으로 그래프가 생성됩니다.  
반드시 V 표시 해야 합니다.

## 저장



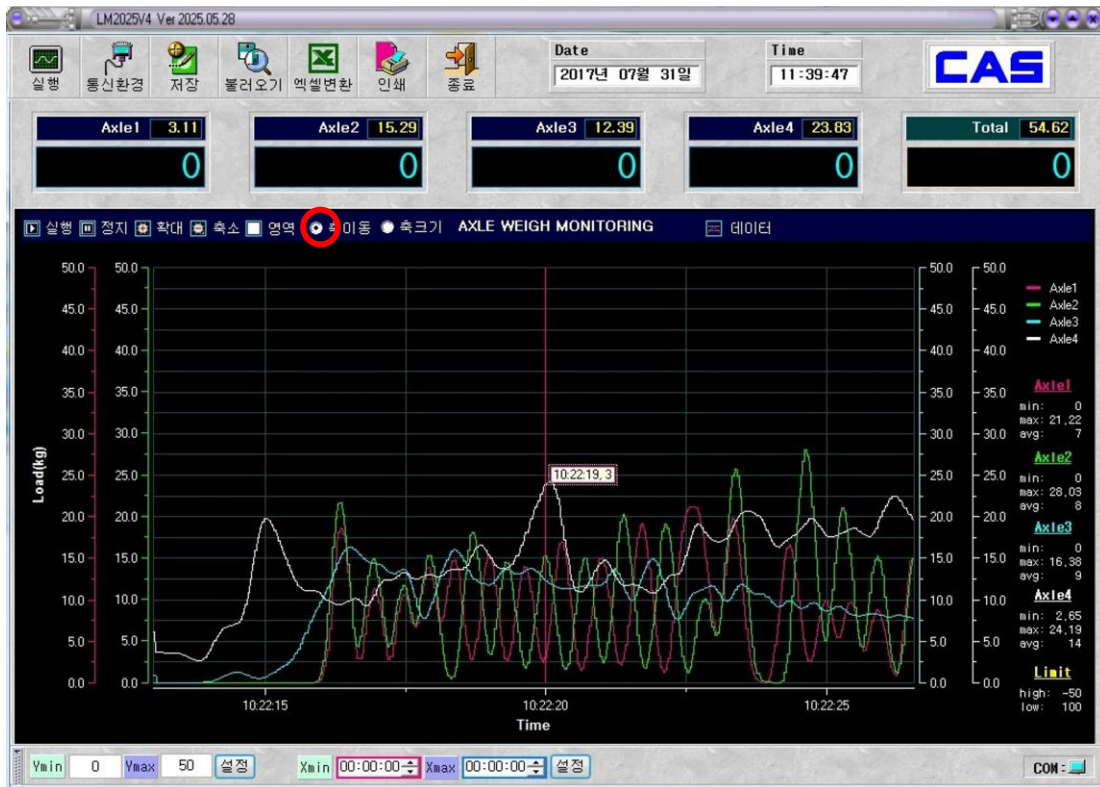
저장 버튼을 누르고 Folder 명을 지정하면 data 각 text 파일로 저장됩니다.

## DATA 불러오기



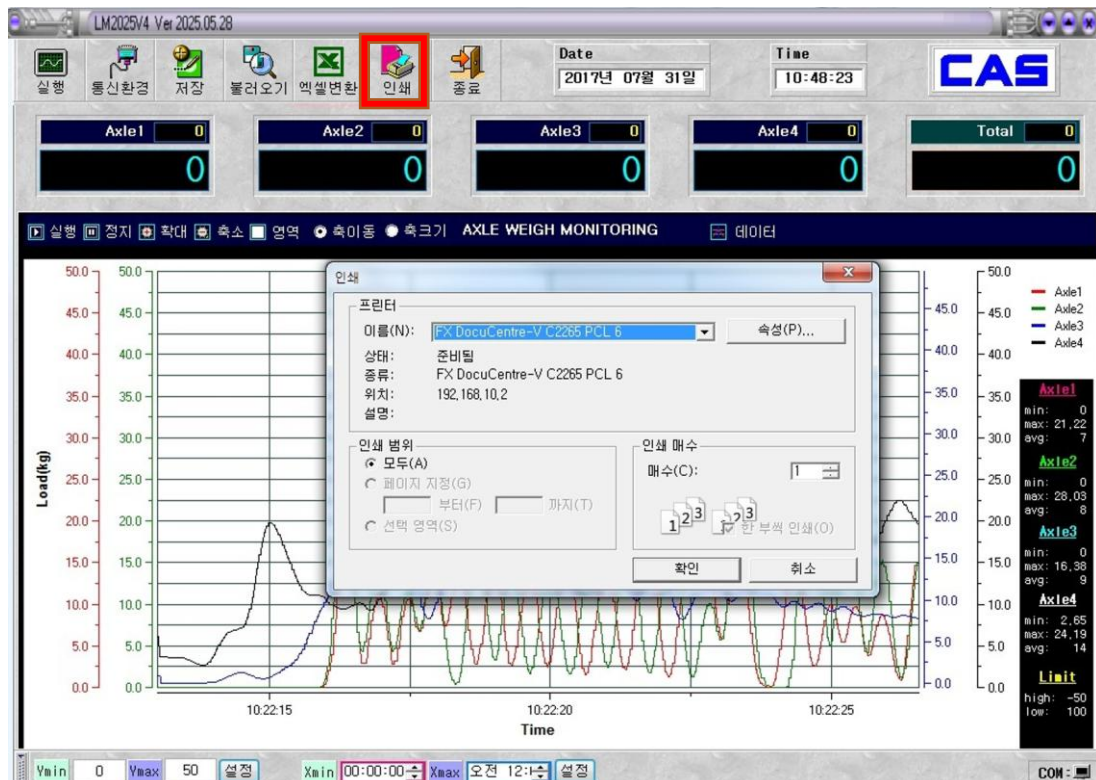
불러오기 버튼을 누르고 Folder 명을 지정하면 data 그래프로 그려집니다

## 데이터 및 축이동.



데이터 버튼을 클릭하면 세로 선이 생성되는데 축이동 버튼을 클릭하여 축을 마우스로 좌우로 움직이면 DATA의 값을 읽을 수 있습니다.

## 인쇄



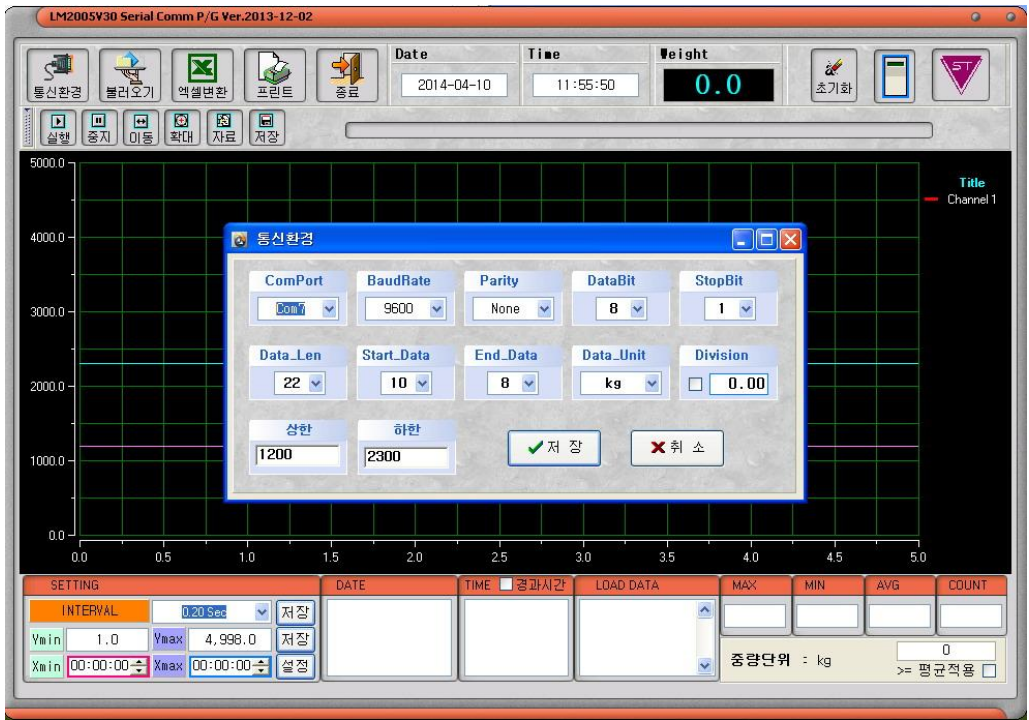
인쇄 버튼을 클릭하면 흑백이 반전되어 표시되며 현재 화면을 프린터 할 수 있습니다..

# 프로그램 작동 설명

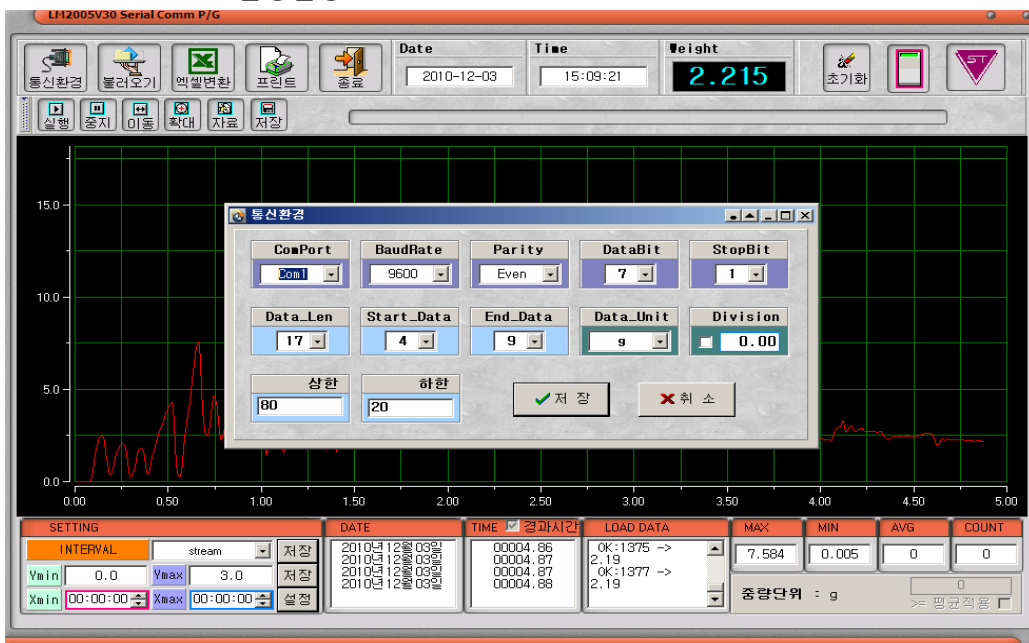
1. 저울이나 인디케이터의 통신환경을 설정하세요.
  - A. 인디케이터나 저울에서는 반드시 연속통신 MODE(stream mode)로 설정 하세요.
2. program 의 통신환경을 설정하세요.
  - A. 제조사별 통신 PROTOCOL 이 다르므로 각 제조사의 설명서를 참조하여 설정하세요.
  - B. 이 환경이 잘못 설정된 경우 program 통신 시작 버튼을 누를 경우 연속해서 오류 창이 나타납니다.

※ Stream Mode 에서만 작동됩니다.

\*\*\*카스 인디케이터일 경우 환경설정



## AND FG-20KBM-H 환경설정



제작사별 통신환경설정

Indicator

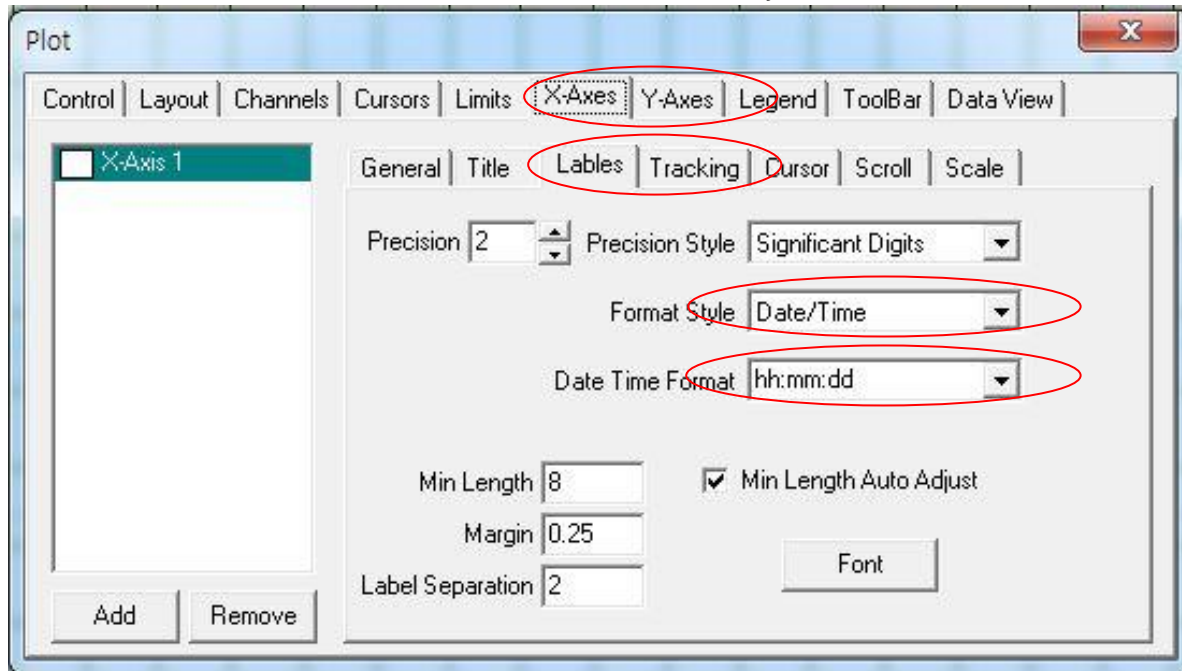
제작사	Baudrate	Parity	Data-bit	Stop-bit	Data-length	Start-Data	End-Data	비고
카스	9600	8	1	None	22	10	8	
봉신	9600	8	1	None	12	2	8	전용LM2015사용
화인	9600	8	1	None	24	12	8	
구보다	9600	7	1	Even				
구보다	2400	7	1	Even	20	7	9	
AND	2400	7	1	Even	18	6	8	Format 1사용
스케일트론	9600	8	1	None	22	10	8	

BALANCE & SCALE

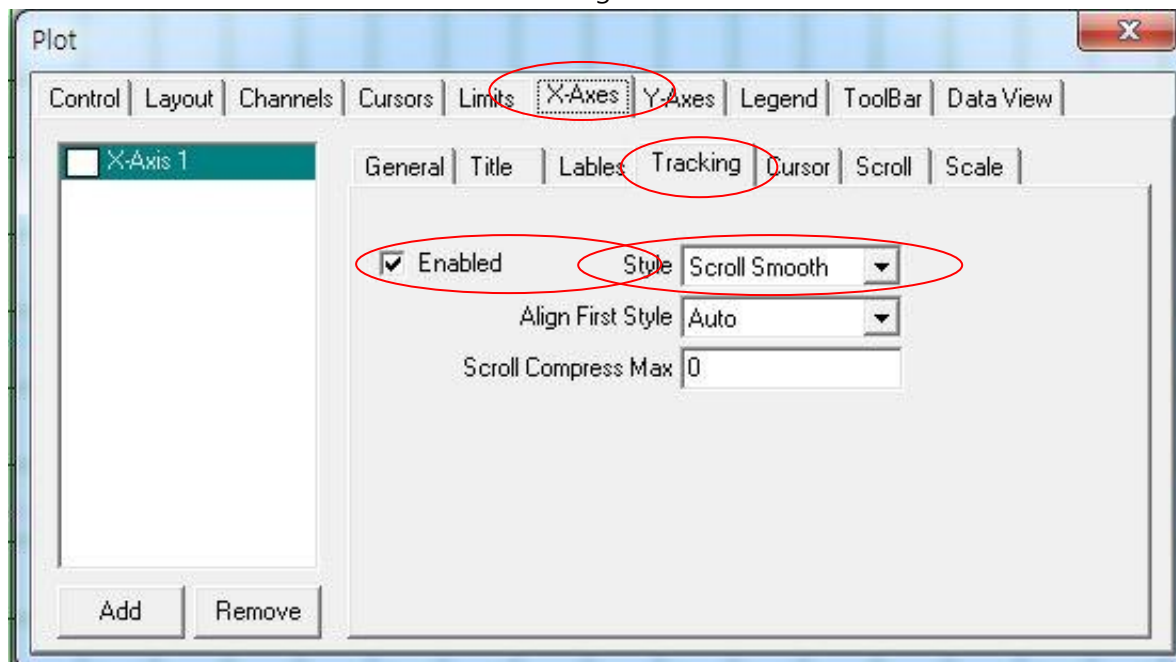
제작사	Baudrate	Parity	Data-bit	Stop-bit	Data-length	Start-Data	End-Data	비고
AND	2400	7	1	Even	17	4	9	
INNOTEM	9600	8	1	None	22	10	8	

\*\*\* 유용한 TIP - 그래프 위에서 우측 마우스를 누른 후 edit 를 누름

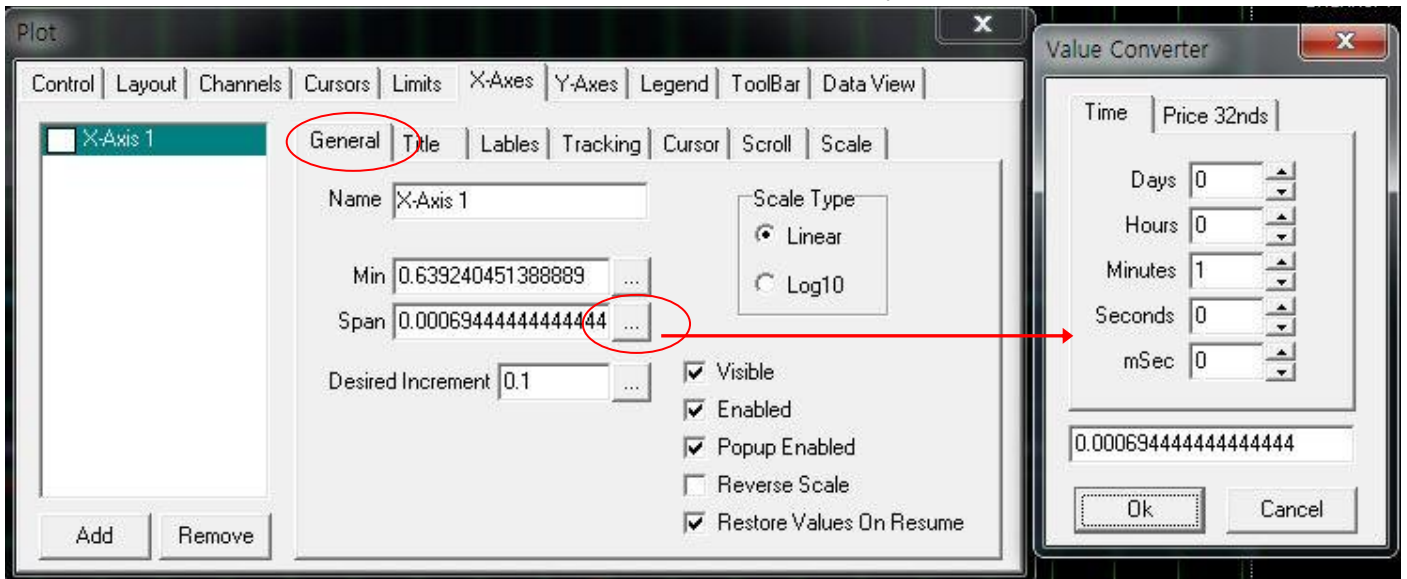
우측 마우스 EDIT MODE 에서 X-Axes 의 Label 에서 Format Style, Date Time Format 을 그림과 같이 설정



우측 마우스 EDIT MODE 에서 X-Axes 의 Tracking 에서 Enable 에 체크

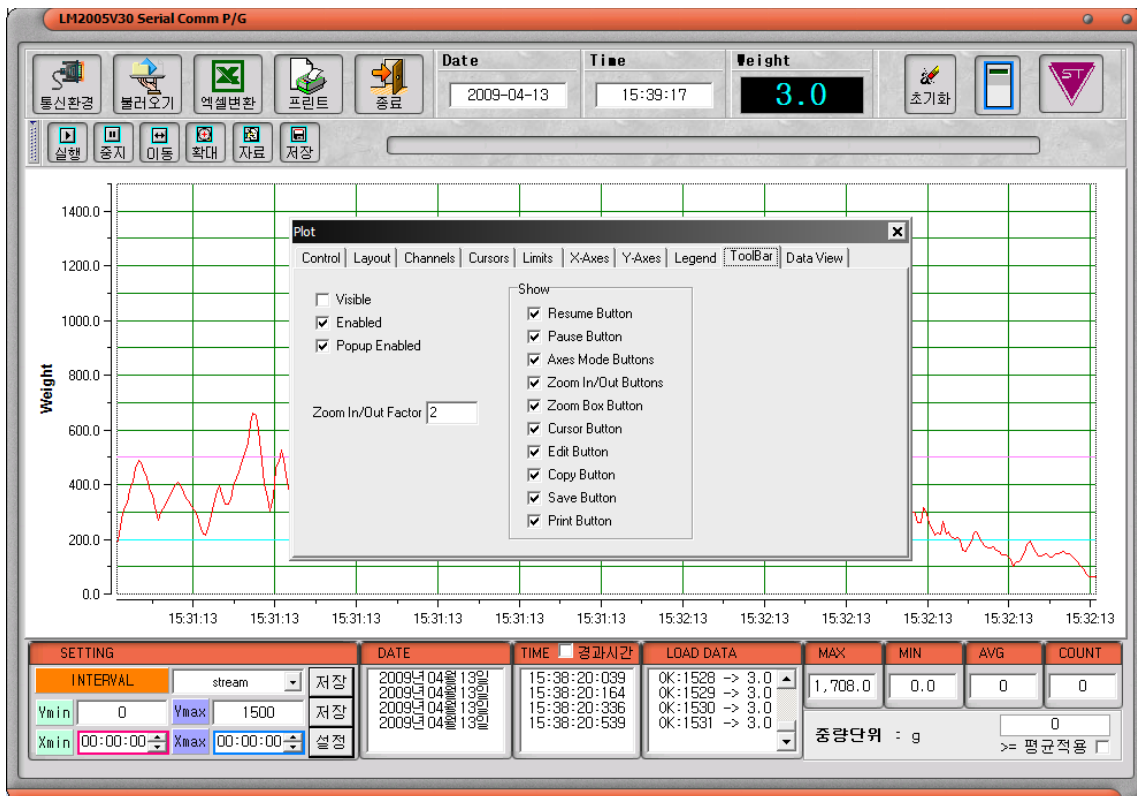


블러온 그래프가 한쪽으로 치우쳐져 그려질때는 X-Axes 의 General 의 span 에서 시간을 적정히 입력하세요



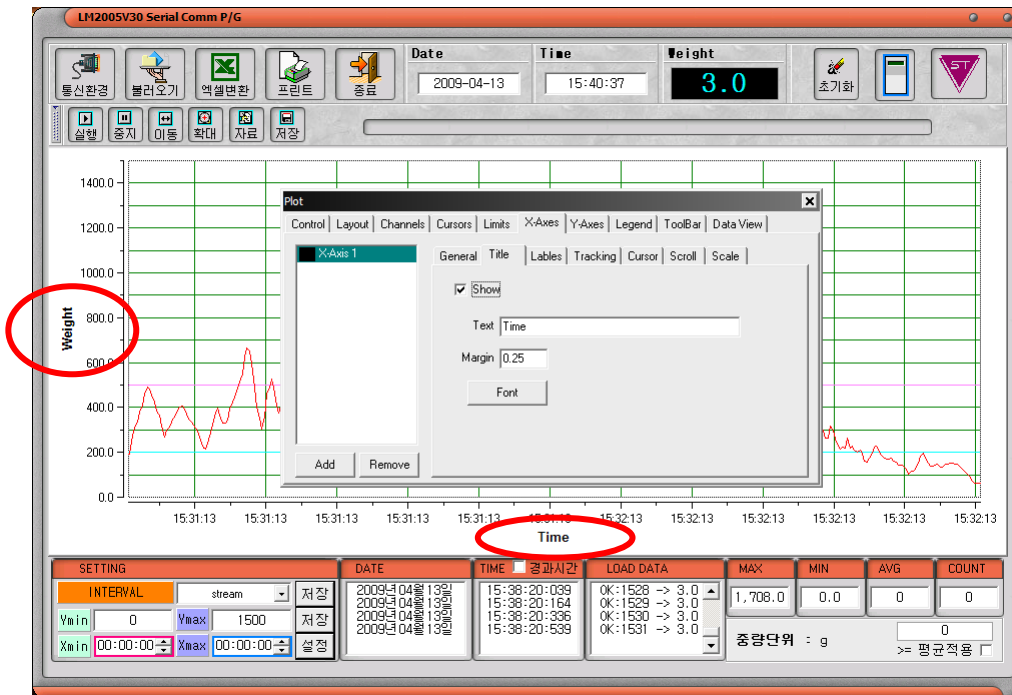
\*\*\*\* SPAN 은 엑셀 자료의 시간 범위대를 확인 후 그 간격의 범위보다 약간 크게하여 입력하면 됩니다.  
 만약 엑셀시간대의 범위가 10 초라면 SPAN 의 Seconds 를 20 으로 입력하고 10 분이라면 Minutes 를 20 으로  
 입력하면 됩니다.  
 다른 숫자는 모두 0 으로 두어야 합니다.

Toolbar : 단축키 표시 여부 지정

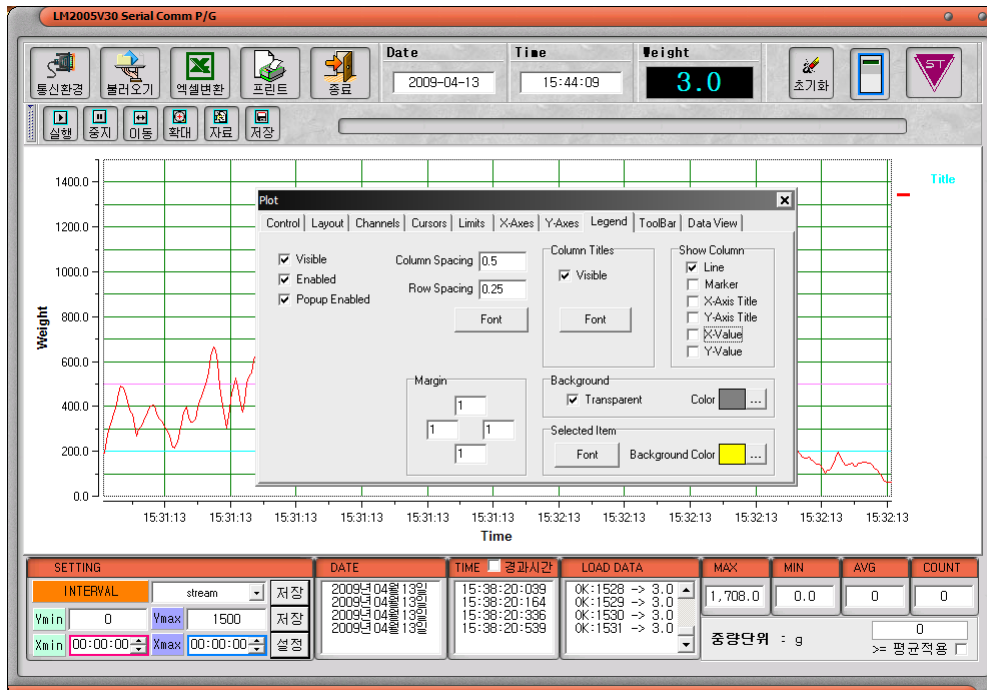


X-Axes : X 축 title 지정

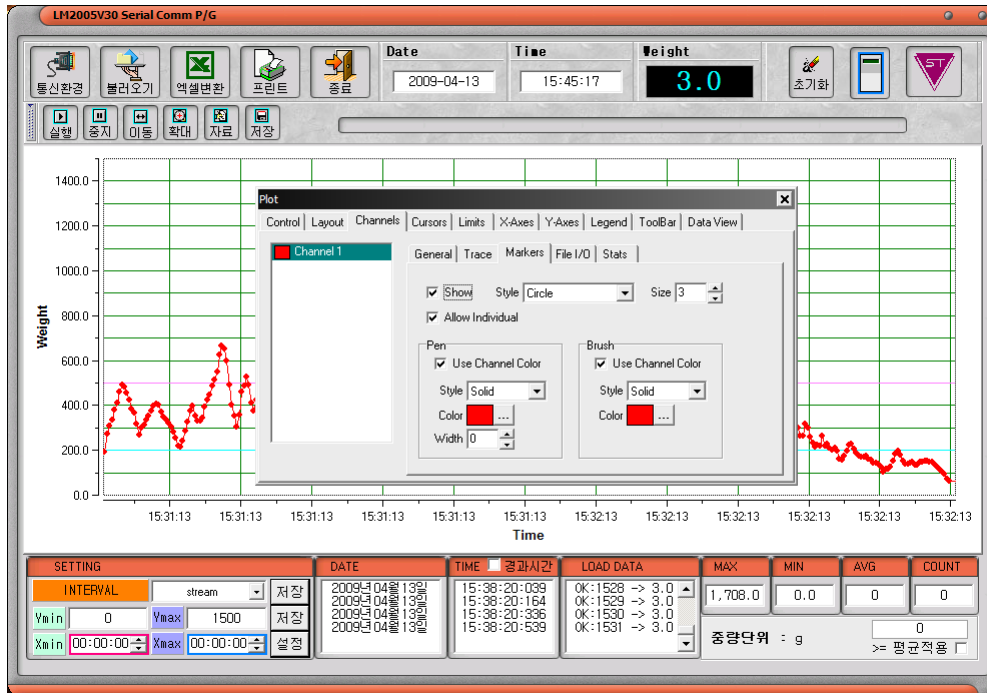
Y-Axes : Y 축 title 지정



Legend : 범례표시 여부



Makers : 그래프 점표시 모양 변경(여러 개의 그래프 그릴 때 유용)



### ERROR 별 조치사항

1. 처음부터 그래프가 그려지지 않을 때  
: COM Port 확인후 Protocol 확인하세요.
2. Stream Mode 에서 그래프가 그려지지 않을 때  
: LM2025 실행파일 폴더에 있는 config.sys 를 삭제후 프로그램 재실행 하세요.
3. "Apro exception" ERROR"  
COM PORT 인식하지 못하는 ERROR 입니다.  
다른 COM PORT 에 연결하거나 COM PORT 를 다시 한번 확인하세요