

프로그램 (설치 전 조치사항
1. 제어판-국가 및 언어옵션 국가별옵션 언어 고급 표준 및 형식 미옵션은 일부 프로그램의 숫자. 통화, 날짜 및 시간 형식에 영향을 미칩니 다. 아랩에서 원하는 항목을 선택하거나 [사용자 지정]을 클릭하며 필요한 형 한국어 ▲ 사용자 지정(Z) 보기 숙자:	사용자 지정의 시간과 날짜를 아래와 같이 맞 추세요 시간 : HH:mm:ss 날짜 : yyyy-MM-dd
★ A1· 123,456,789,00 통화: ₩123,456,789 시간: 10:50:50 간단한 날짜 형식: 2013-08-27 긴 날짜 형식: 2013년 8월 27일 화요일 위치 뉴스, 날씨와 같은 지역 정보를 받으려면 원하는 위치를 선택하십시오(I). 대한민국 ▼ 확인 취소 적용(A)	
국가별 옵션 사용자 지정 🔹 🖓 🔀	국가별 옵션 사용자 지정 🦳 🔀
숫자 토화 시간 날짜 보기 보기: 10:51:40	숫자 통화 시간 날짜 달력 연도를 두 자리 숫자로 입력하면 다음 사이의 연도로 해석(⊻): 1930 에서 2022 다려 조르(<):
시간 형식(I)	불덕 종류(<u>U</u>): 저기 (한글)
시간 형식 표시법 h=시간 m=분 s=초 t=오전 또는 오후 h= 12시간 H= 24시간 hh,mm,ss=앞에 0 표시 h,m,s=앞에 0 표시 안 함	간단한 날짜 형 석(S): yyyy-MM-dd 날짜 구분 기호(D): -
확인 취소 적용(<u>A</u>)	자세한 날짜 형식(L): yyyy'년' M'월' d'일' dddd 확인 취소 적용(A)

2. 각 종류별 운영체제를 WINDOW UPDATE에서 최신 버전으로 업데이트 하십시오.

예)WIN XP, WIN7, WIN8

주의사항 (비스타, 리눅스, 도스버전은 않됨)

최신버전이 아닐 경우 LM2015 프로그램이 원활히 동작되지 않을 수 있습니다.

3. 각 운영체제에 맞는 하이퍼터미널이 있는지 확인하십시오.

(WIN XP는 기본으로 설치 되어 있습니다 : 시작-보조프로그램-통신-하이퍼터미널) Win7용 하이퍼터미널은 당사가 제공한 USB MEMORY내에 있는 하이퍼터미널을 down 받아 설치하십시오.



4. 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 드라이브를 설치하세요. 드라이버는 CONVERTER 구매 시 CD형태 로 동봉되어 있습니다.

5. 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.



6.	각	운영체제 별 하이퍼터미널	통신 상태 확인	인(반드시 필	요한 과	정은 아니나	확인 후	진행하면	통신	오류
	를	줄일 수 있습니다.								
	Wi	in 7일 경우								
		🚳 hypertrm.dll		2004-08-04	오전	응용 프로그림	i 확장	337KB		
		🍪 hypertrm.exe		2004-08-04	오전	응용 프로그림	ł	28KB		
	1)	hypertrm.exe 를 실행								
		New Connection - HyperTerminal								
		File Edit View Call Transfer Help								
								1 ^		
			Connection Description		? X	1				
			New Connection							
			Enter a name and choose a	an icon for the connec	tion:					
			Name:							
			Icon:							
			<		4					
				ОК	Cancel					
					_					

Discon	nected	Auto detect	Auto	detect	t	SCROLL	CAPS	NUM	Capture	Print echo
화면	NAME에 [·]	TEST 또는	- 1	비이	아	무거나	입랻	후	OK ₽	턴

2) 아래 화면이 나타나면 COM PORT를 제대로 설정후 OK버턴

-	Connect To TEST Enter details for the phone number that you want to dial: Country/region: 대한민국 (82) Area code: 1 Phone number: Connect using: COM1	
Disconnected Auto dete	t Auto detect SCROLL CARS NILIM Canture Print echo	

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

TEST - HyperTerminal	23
COM1 속성 양 포 포트 설정	
비트/초(B): 2400 데이터 비트(D): 8	
패리티(P): 없음	
흐름 제어(F): 하드웨어	
기본값 복원(H) 확인 취소	
Disconnected Auto detect Auto detect SCROLL CAPS NUM Capture Print echo	- - .∄

흐름제어는 설정하지 않아도 됩니다.

COM1 속성 2 🔀
포트 설정
비트/초(B): 9600 ▼
데이터 비트(D): 8 🗸
패리티(P): 없음 🗸
정지 비트(S): 1 ▼
흐름 제어(F): 하드웨어 ▼
기본값 복원(R)
확인 취소 적용(A)

보통은 위와 같습니다.

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

TEST - HyperTerminal					and the second second		x
File Edit View Call Transfer Help	0						
다 🛩 🍘 🔕 🗈 꼽							
							*
							=
<u></u>							
< III							•
Connected 0:00:07 Auto detect	Auto detect	SCROLL	CAPS	NUM	Capture	Print echo	

TEST - HyperTerminal		1155						
File Edit View Call	Transfer H	elp						
0 🖻 🎯 🗿 🗅 🗃	P							
								*
								_
								=
								۴
Disconnected A	uto detect	Auto detect	SCROLL	CAPS	NUM	Capture	Print echo	.4

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

TEST - HyperTerminal Tile_Celle_View_Cell_Texaster_Hale
TEST 속성 Connect To Settings TEST Country/region: 대한민국 (82) Enter the area code without the long-distance prefix. Area code: Phone number: Connect using: OM1 Configure Use country/region code and area code Redial on busy
Disconnected Auto detect Auto detect SCROLL CAPS NUM Capture Print echo

7. 동봉한 USB MEMORY를 열어 다섯 개의 파일이 있는지 확인하세요

- 1) BDE_Setup.exe (DATA BASE)
- 2) SoftDogInstdrv.exe (하드락 DRIVE)
- 3) LM2015V4.exe (실행프로그램)
- 4) Hyperterminal-WIN7.ZIP(WIN7용 하이퍼 터미널)
- 5) LM2015V4메뉴얼.PDF

위 프로그램을 C: 의 적당한 곳에 새로운 폴더를 만들어 저장하세요. 저장한 후에는 USB MEMORY를 제거해 도 됩니다

- 8. 설치 순서
 - 1) BDE_Setup.exe를 실행하여 BDE DATA BASE를 먼저 설치 하세요
 - 2) LM2015V4.exe를 실행하여 프로그램을 설치 하세요
 - 3) SoftDogInstdrv.exe를 실행하여 하드락 드라이버를 설치 하세요
 - *** 반드시 매뉴얼을 정독한 후 실행하세요

프로그램, 하드락 드라이버 설치

1. 통신 프로그램 설치 방법

프로그램 설치 CD 또는 USB 플래시 메모리, 또는 PC에 DOWNLOAD 받았다면 PC에 있는 프로그램을 구동하여 BDE_Setup.exe를 실행한 후 LM2015V4.exe를 실행해야 합니다..

기본 설치 위치는 아래와 같습니다. C:\Program Files\LM2015V4



설치가 완료되면 바탕화면에 바로 가기 🌺 아이콘이 생성됩니다.



3. 하드락 프로그램 설치 완료 후 USB 하드락을 USB 포트에 설치하신 후 LM2015V4을 실행하면 됩니다.
 ※ 주의

프로그램은 USB 하드락이 연결되어야 실행이 됩니다. 이 외에는 다음과 같은 오류 메시지가 나타납니다.



사용 중 USB 하드락을 제거하면 프로그램이 자동 종료 됩니다.





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



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

환경 설정의 자동시작

Com1	Com2	Com3	Com4
Com1 💌	com11 💌	Com2 💌	com12 💌
BaudRate	Parity	DataBit	StopBit
9600 💌	None 💌	8 💌	1 💌
Data_Len	Start_Data	End_Data	Save Time
22 💌	10 💌	8 💌	1 ms
High_alarm	Low_alarm	Data_Unit	자동시작
900	100	Load(kg)	>= 10

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



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



열기				? 🔀
찾는 위치([):	🗀 TEST 1	•	🗢 🗈 💣 📰 -	
	TEST 1_Axle1,dat TEST 1_Axle2,dat			
내 최근 문서	🚳 TEST 1_Axle3,dat			
	om TEST 1_Axle4,dat			
바탕 화면				
내 문서				
내컴퓨터				
내 네트워크 환경				
	파일 이름(<u>N</u>):		•	열기(<u>0</u>)
	파일 형식(<u>T</u>): DataFile(*,	dat)	•	취소

불러오기 버턴을 누르고 Folder 명을 지정하면 data 그래프로 그려집니다



데이터 버턴을 클릭하면 세로 선이 생성되는데 축이동 버턴을 클릭하여 축을 마우스로 좌우로 움직 이면 DATA의 값을 읽을 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 인디케이터	일 경우 환결설정
LM2005¥30 Serial Comm P/G ¥er.2	2013-12-02 0 0
도신환경 보건오기 액별변환 도신환경 범권 액별변환 소설병 응지 05 확대	Date Time Teight Image: Select state 2014-04-10 11:55:50 0.0 Image: Select state Image: Select state
5000.0	Tite
4000.0 -	통신환경 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
3000.0 -	Image: Start Data End Data Data Hait Diricion
2000.0 -	Data_cont Data_cont Division 22 v 10 v 8 v ks v 0.00
1000.0 -	상한 1200 [2300 ✔ 저 장 ★ 취 쇼
SETTING	DATE TIME 경과시간 LOAD DATA MAX MIN AVG COUNT
INTERVAL 0.20 Sec	
Ymin 1.0 Ymax 4,998. Xmin 00:00:00 + Xmax 00:00:00	0 저장 절경 ✓ 중량단위 : kg ·= 평균적용 ·

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
± 0	9600	8	1	None	24			
와인	9600	7	1	Even	24	12	ð	
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	

rol Layout Channe	ls Cursors Limits (X-Axes Y-Axes Legend ToolBar Data View
X-Axis 1	General Title Lables Tracking Dursor Scroll Scale
	Precision 2 🚔 Precision Style Significant Digits 💌
	Format Style Date/Time
	Date Time Format hh:mm:dd
	Min Length 8 🔽 🔽 Min Length Auto Adjust
	Margin 0.25
Add Remove	Label Separation 2

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 체커

X-Axis 1	General Title Lables Tracking Dursor Scroll Scale
	▼ Enabled Style Scroll Smooth ▼
	Align First Style Auto

불러온 그래프가 한쪽으로 치우쳐져 그려질때는 X-Axes 의 General 의 span 에서 시	간을 적정히 입력하세요
Plot X Control Layout Channels Cursors Limits X-Axes Y-Axes Legend ToolBar Data View X-Axis 1 General Ttle Lables Tracking Cursor Scroll Scale Name X-Axis 1 Scale Type Min 0.639240451388889 Cursor Cursor Span 0.000694444444444 Cursor Desired Increment 0.1 Visible Popup Enabled Reverse Scale Remove Restore Values On Resume	Value Converter

**** 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 ⁷	점표시 모양 변경(여러 개의 그래프 그릴 때 유용) (LM2005V30 Serial Comm P/G 0 0
	Date Time Beight ≝212271 ≅32829 ≅212271 ≅32829 2009-04-13 15:45:17 3.0 ▲7120 ▲200 ●
	1400.0 - Plot X
	1200.0 - Control Layout Channels Cursors Limits X-Axes Y-Axes Legend ToolBar Data View
	1000.0 - Charnel General Trace Markers File I/O Stats
	Beau Providual Store 3 → Final Providual
	Pen Brush 600.0 Image: Color Image: Color
	400.0 - Color Color
	2000 - Width 0 -
	າຍເອົາ:13 າຍເອົາ:13 Time
	SETTING DATE TIME 클라시간 LOAD DATA MAX MIN AVG COUNT INTERVAL stream 지장 20099104월 132 15:38:20:1054 15:38:20:009 0X:1528 -> 3.0 1,708.0 0.0 0 0
	Varia 0 Vinax 1500 제장 20093 PM = 132 15:38:20:559 0x::150 > 3:0 Comparison xmin 00:00:00 ↔ Xmax 00:00:00 ↔ Xmax 00:00:00 ↔ Xmax 00:00:00 ↔ 423 15:38:20:559 00:1531 → 3:0 5850 ↔

ERROR 별 조치사항

- 1. 처음부터 그래프가 그려지지 않을 때
- : COM Port 확인후 Protocol 확인하세요.
- 2. Stream Mode 에서 그래프가 그려지지 않을 때
- :LM2015 실행파일 폴더에 있는 config.sys 를 삭제후 프로그램 재실행 하세요.

3. "Apro exception" ERROR"

COM PORT 인식하지 못하는 ERROR 입니다. 다른 COM PORT에 연결하거나 COM PORT를 다시 한번 확인하세요