

Excel Add-In

GDM-834X 시리즈

GDM-834x 시리즈 Excel Add-In 사용 설명서

GW INSTEK PART NO.



ISO-9001 CERTIFIED MANUFACTURER

GW INSTEK

본 사용 설명서에는 저작권법에 의해 보호되는 정보를 담고 있습니다. 이에 모든 권한은 굿윌
인스트루먼트에 있으며 사전 동의 없이 본 설명서의 어떤 부분도 복제되어 편집되거나 다른
언어로 번역될 수 없습니다.

본 사용 설명서의 정보는 인쇄된 시점에서 정확히 확인된 것이나 굿윌인스트루먼트는 계속적
으로 제품을 개선하여 사전 공지 없이 언제든지 제품사양, 특성, 유지 보수 절차 등을 변경할
수 있는 권한을 보유하고 있습니다.

한국굿윌인스트루먼트(주)

서울시 영등포구 문래동3가 55-20 에이스하이테크시티 1동 1406호

Good Will Instrument Co., Ltd.

No. 7-1, Jhongsing Rd., Tucheng Dist., New Taipei City 236, Taiwan.

목차

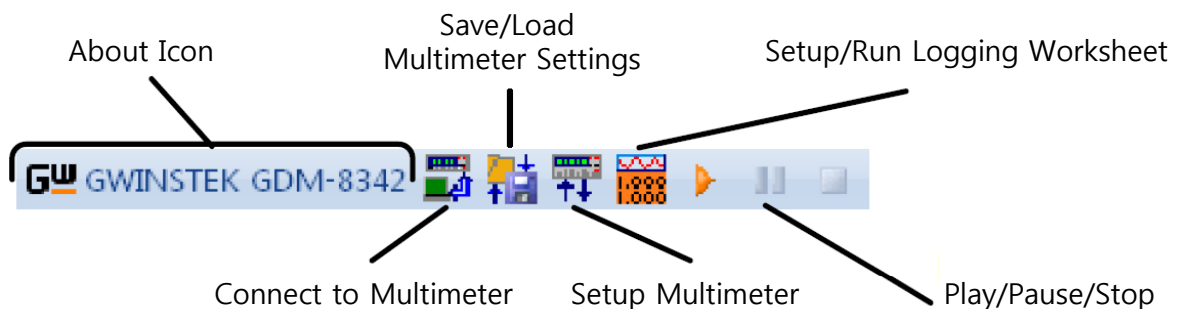
소개	4
개요	4
설정	5
연결	5
설치	6
제거	7
구성	9
데이터 로깅 원격 제어	11
Add-In 소프트웨어 버전 확인	17

소개

본 문서는 GDM-8342와 GDM-8341 모델용 Excel Add-In 기능 사용에 대한 설명서입니다. Excel Add-In 기능은 Windows Xp/Vista/7 (32 또는 64비트) OS를 갖는 PC에서 Excel 2003 이후의 모든 버전에서 사용 가능합니다.

GDM-834x Excel Add-In 소프트웨어는 Microsoft Excel의 추가 기능입니다. 이때 반드시 Excel 매크로 기능이 활성화 되어야 함을 유의하시기 바랍니다. Add-In 기능을 활용하여 DMM의 측정 값을 기록할 수 있고 기록된 결과를 갖고 내장된 Excel 그래프 기능을 사용하여 그래프 또는 히스토그램을 만들 수 있습니다.

개요



- **Connect to Multimeter** : 아이콘을 클릭하여 DMM 에 연결할 수 있습니다.
- **Save/Load Multimeter Settings** : 아이콘을 클릭하여 DMM로(부터) 설정을 저장 또는 호출할 수 있습니다.
- **Setup Multimeter** : 아이콘을 클릭하여 데이터 로그를 위한 측정 기능, 레인지, 속도를 선택할 수 있습니다.
- **Setup/Run Logging Worksheet** : 아이콘을 클릭하여 데이터 로그와 그래프 기능을 설정할 수 있습니다.
- **Play/Pause/Stop** : 3개의 제어 키를 사용하여 데이터 로그 재생, 일시 중지, 중지 기능이 가능합니다.
- **About Icon** : 소프트웨어 버전을 표시합니다.

설 정

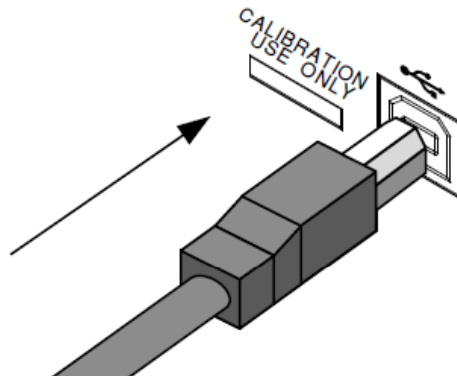
연결

Excel Add-In 을 사용하기 전에 DMM의 USB 메뉴에서 Baud rate를 설정해야 합니다.
이 구성은 DMM을 원격으로 연결할 때 사용됩니다.

참고 : Add-In 은 GPIB 인터페이스에서는 사용할 수 없습니다.

연결

1. 타입 AB USB 케이블(GTL-246)을 사용하여 DMM 후면 패널의 USB B 포트와 PC의 USB 포트를 연결합니다.



DMM 설정

2. MENU 키를 누릅니다.
3. LEVEL 1의 I/O 항목으로 이동합니다.
4. LEVEL 2의 USB 항목으로 이동합니다.
5. 적절한 Baud rate 를 선택합니다.
6. Enter 키를 눌러 선택을 확정합니다.
7. Exit 키를 눌러 USB 설정 메뉴를 종료합니다.

설치

USB 드라이버와 GDM-834x Excel Addins 소프트웨어를 PC에 설치해야 합니다.

USB 드라이버 설치

1. 타입 AB USB 케이블(GTL-246)을 사용하여 DMM 후면 패널의 USB B 포트와 PC의 USB 포트를 연결합니다.
 2. Windows 에서 **새 하드웨어 추가 마법사**가 새 장치로 DMM 을 감지하고 장치 드라이버를 요청합니다.
수동으로 드라이버 설치를 선택합니다.
User Manual CD의 **GDS-834x USB DRIVER** 디렉토리를 선택하거나 GW 인스텍 웹사이트에서 다운받은 USB 드라이버를 선택합니다.
 3. 하드웨어 추가 마법사의 지시에 따라 설치를 완료합니다.
-

Excel Add-In 설치

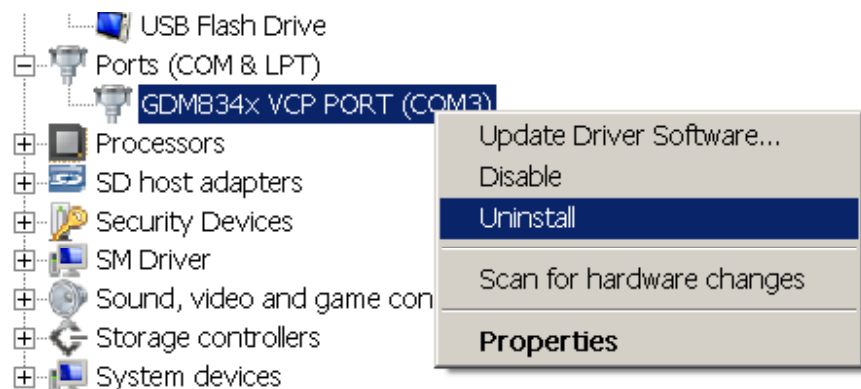
1. User Manual CD의 **Software** 디렉토리 내의 **Excel Add-In** 하위 디렉토리로 이동하여 **Setup.exe** 파일을 실행합니다.
2. Microsoft User Account Control Shield가 나타나면 설치 파일을 실행할 수 있습니다.
3. 설치 마법사의 지시에 따라 GDM-834x Excel Addins 설치를 완료합니다.

제거

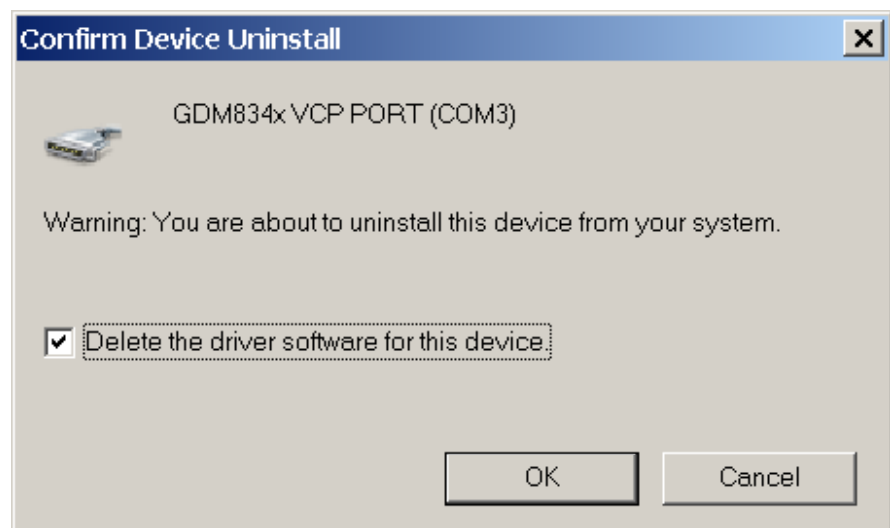
Excel Add-In 또는 USB 드라이버를 업데이트하거나 제거해야 되는 경우 다음의 절차를 따릅니다.

USB 드라이버
제거

1. 장치 관리자를 실행합니다. Windows XP의 경우
시작 → 제어판 → 시스템 → 하드웨어 탭 → 장치 관리자
2. 포트(COM 및 LPT)를 더블 클릭합니다. GDM834X VCP
PORT(COMXX)에서 마우스 오른쪽을 클릭하고 제거
(Uninstall) 항목을 선택합니다.



3. Delete the driver software for this device 항목을 선택하고
OK 버튼을 누릅니다. 드라이버가 자동으로 제거됩니다.

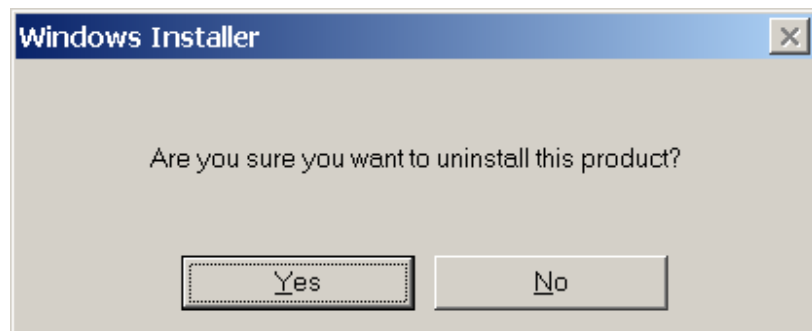


Excel Add-In
제거

1. 시작 → 모든 프로그램 → GWINSTEK DMM → GDM-834x
에서 Uninstall을 선택합니다.



2. Yes를 선택합니다.



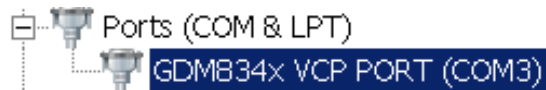
3. 자동으로 소프트웨어가 제거됩니다.

구성

PC 구성

1. PC에서 DMM이 제대로 인식되었는지를 확인하기 위해 장치 관리자를 엽니다.

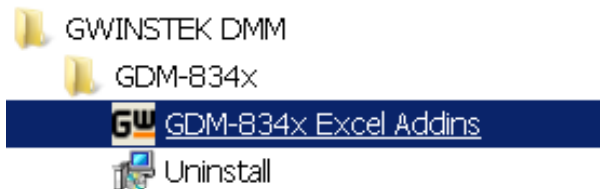
2. 장치가 어느 COM 포트에 배치되었는지 확인합니다.



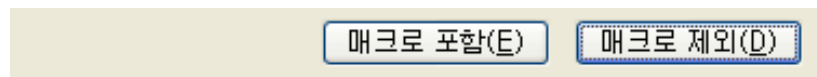
3. PC 연결을 위해 COM 포트 번호를 기억합니다.

Excel Add-In 구성

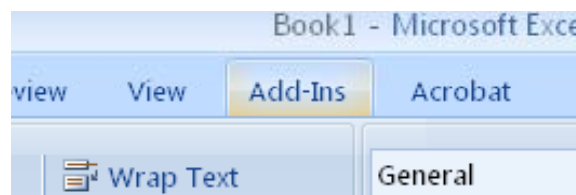
1. 시작 → 모든 프로그램 → GWINSTEK DMM → GDM-834x → GDM-834x Excel Addins 를 실행합니다.



2. GDM-834x Excel Addins가 실행되면 자동으로 Excel 시트가 열립니다. 이때 매크로(Macros)를 포함할 것인지를 묻는데 매크로 포함을 선택합니다.

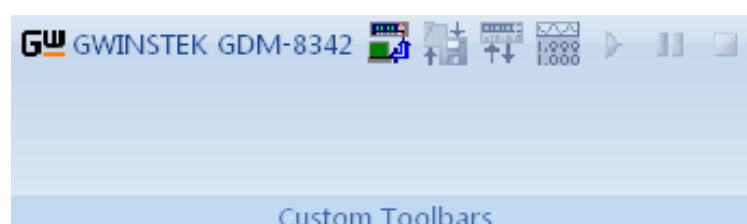


3. Excel 2007 버전 이상에서는 리본 UI의 Add-Ins(추가 기능) 탭으로 이동합니다.

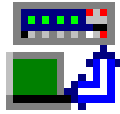


Excel 2003과 같은 구 버전에서는 Tools 메뉴로 이동후에 Add-Ins 옵션을 선택합니다.

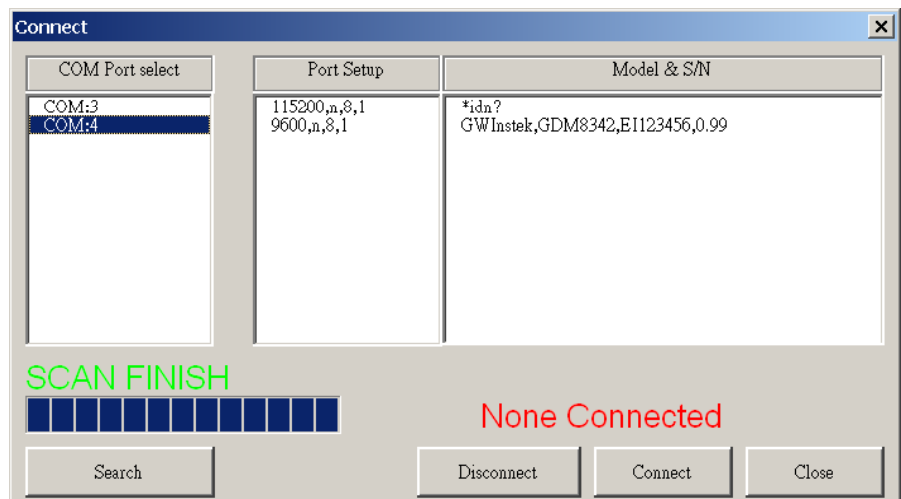
4. 사용자 지정 도구 모음에 Add-In 이 표시됩니다.



5. **Connect to Multimeter** 아이콘을 클릭합니다.



6. **Connect** 창이 열리면 DMM을 스캔하기 위해 **Search** 버튼을 클릭합니다.
7. DMM이 발견된 후에 DMM이 연결된 COM 포트를 클릭합니다. 모델 이름과 장치 시리얼 번호가 표시되지 않으면 다시 한 번 **Search** 버튼을 클릭합니다.
8. Connect 버튼을 누릅니다.
9. 연결이 성공되면 Connect 창이 자동으로 닫힙니다.



연결 끊기

Connect 창의 **Disconnect** 버튼을 클릭합니다.

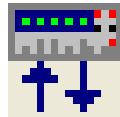
취소 및 종료

연결 없이 Connect 창을 종료하려면 **Close** 버튼을 누릅니다.

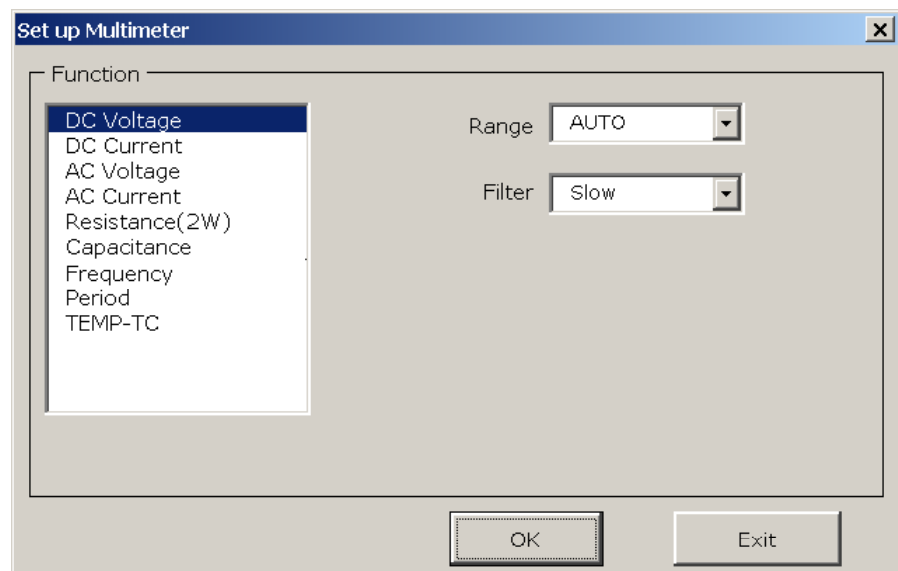
데이터 로깅 원격 제어

Setup

1. **Setup Multimeter** 아이콘을 클릭합니다.



2. Set up Multimeter 창이 열립니다.
3. 측정 항목을 선택합니다.
4. 측정 레인지(range)를 선택합니다.
5. 측정 속도(rate)를 선택합니다.
6. OK 버튼을 눌러 설정을 저장하고 창을 닫습니다.



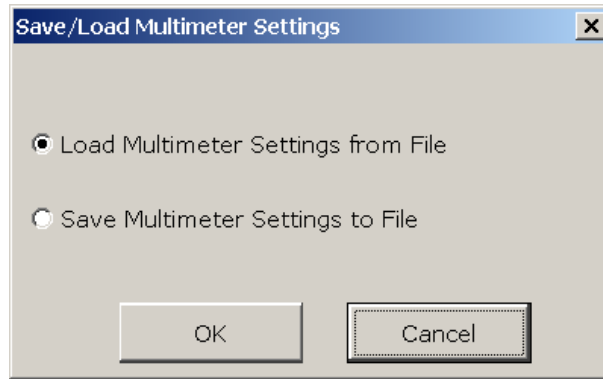
7. Exit 키를 누르면 설정이 취소되고 창이 닫힙니다.

Save/Load
Multimeter
Settings

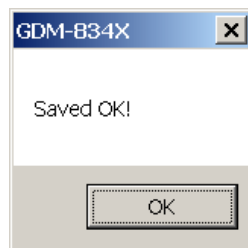
1. **Save/Load Multimeter Settings** 아이콘을 클릭합니다.



2. Save/Load Multimeter Settings 패널이 열립니다.



3. 파일을 저장(Save Multimeter Settings to File)하는 경우 디렉토리와 파일명을 선택한 후에 저장(Save) 버튼을 클릭합니다. 파일이 XXXXX.DMM 형식으로 저장됩니다. 설정 저장이 완료되면 "Saved OK!" 라는 메시지가 나타납니다. OK 버튼을 클릭합니다.



파일을 호출(Load Multimeter Settings from File)하는 경우 이전 저장된 설정 파일을 선택한 후에 열기(Open) 버튼을 클릭합니다. 설정 호출이 완료되면 "Loaded OK!" 라는 메시지가 나타납니다. OK 버튼을 클릭합니다.

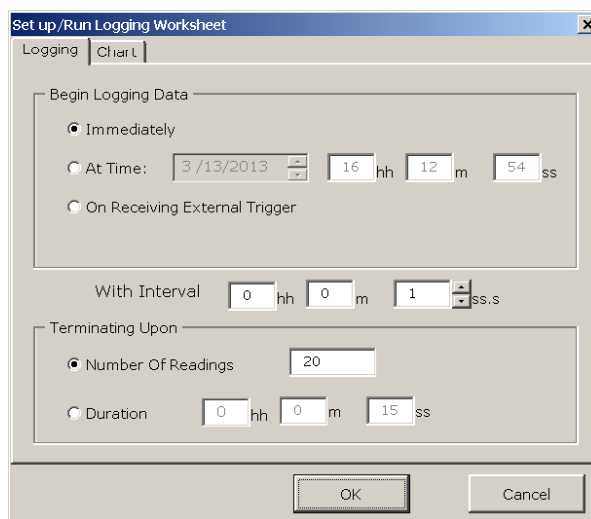
설정 저장 또는 호출이 완료되면 Save/Load Multimeter Settings 패널이 자동으로 닫힙니다.

Setup Data Logging

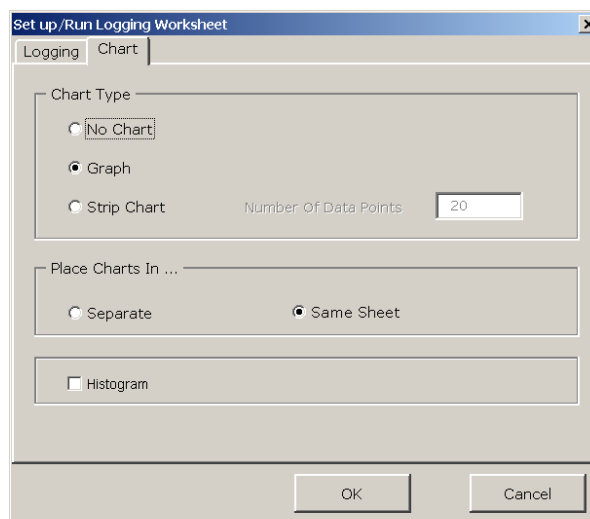
1. **Record Setup Start** 아이콘을 클릭합니다. 이 아이콘은 Setup Multimeter 아이콘에서 측정을 위한 설정이 완료되어야 활성화 됩니다.



2. **Logging** 탭을 선택합니다.
3. **Begging Logging Data** 영역에서 데이터 기록 시작 시간을 설정합니다.
 - **Immediately** : "Play" 아이콘을 누르면 즉시 측정 값을 기록하기 시작합니다.
 - **At Time** : 사용자가 데이터 기록을 시작할 정확한 시간을 선택할 수 있습니다. 시작 날짜, 시, 분, 초를 선택할 수 있습니다.
 - **On Receiving External Trigger** : DMM 전면 패널의 TRIG 키를 누르면 데이터 기록을 시작합니다.
4. 데이터 기록 간격을 선택하기 위해 **With Interval** 옵션을 구성합니다. 이 옵션은 각 측정 사이에 시, 분, 초로 DMM의 트리거 빈도를 설정할 수 있습니다.
5. **Terminating Upon** 영역에서 데이터 로그 종료 시점을 설정합니다.
 - **Number of Readings** : 측정 값의 개수로 데이터로 로그 시점을 설정합니다.
 - **Duration** : 데이터 로그 시간으로 종료 시점을 설정합니다.



6. 기본 적으로 데이터 로그가 시작되자마자 측정 값들이 그래프로 그려집니다. 차트 동작을 편집하려면 **Chart** 탭을 누릅니다. **Chart Type** 영역에서 그래프 유형을 선택합니다.
 - **No Chart** : 측정 값들의 그래프를 그리지 않습니다.
 - **Graph** : 이 옵션이 기본 설정 값입니다. 각 포인트의 데이터가 기록되자마자 바로 그래프로 그려집니다.
 - **Strip Chart** : 이 옵션을 사용하면 Excel 포맷 제어를 사용하여 그래프의 자세한 부분을 확인할 수 있는 그래프를 만듭니다.
 - **Number of Data Points** : 이 옵션은 그래프의 데이터 포인트 개수를 지정할 수 있습니다. 1000개를 초과할 수 없습니다.
7. Place Charts In... 영역에서 같은 Excel 시트 내에 차트를 그릴 것인지 아니면 새로운 Excel 시트에서 그릴 것인지를 선택합니다.
 - **Separate** : 데이터 로그가 시작되면 매번 새로운 시트에 차트가 위치합니다.
 - **Same Sheet** : 데이터가 기록되는 시트와 같은 시트에 차트가 그려집니다.
8. Histogram 옵션은 새로운 시트를 열어 히스토그램을 생성할 수 있도록 실시간으로 기록된 데이터에 대한 통계 분석을 수행합니다. Min, Max, Average, Median, Standard deviation 이 계산됩니다.
 - 이 옵션이 선택되면 그래프 옵션이 비활성화 됩니다.
 - 데이터를 위한 Bin의 개수는 소프트웨어에 의해 자동으로 결정됩니다. 데이터 로그가 멈춘 후에 변경할 수 있습니다



9. OK 버튼을 눌러 설정을 저장하고 종료합니다.

Starting
Data Logging

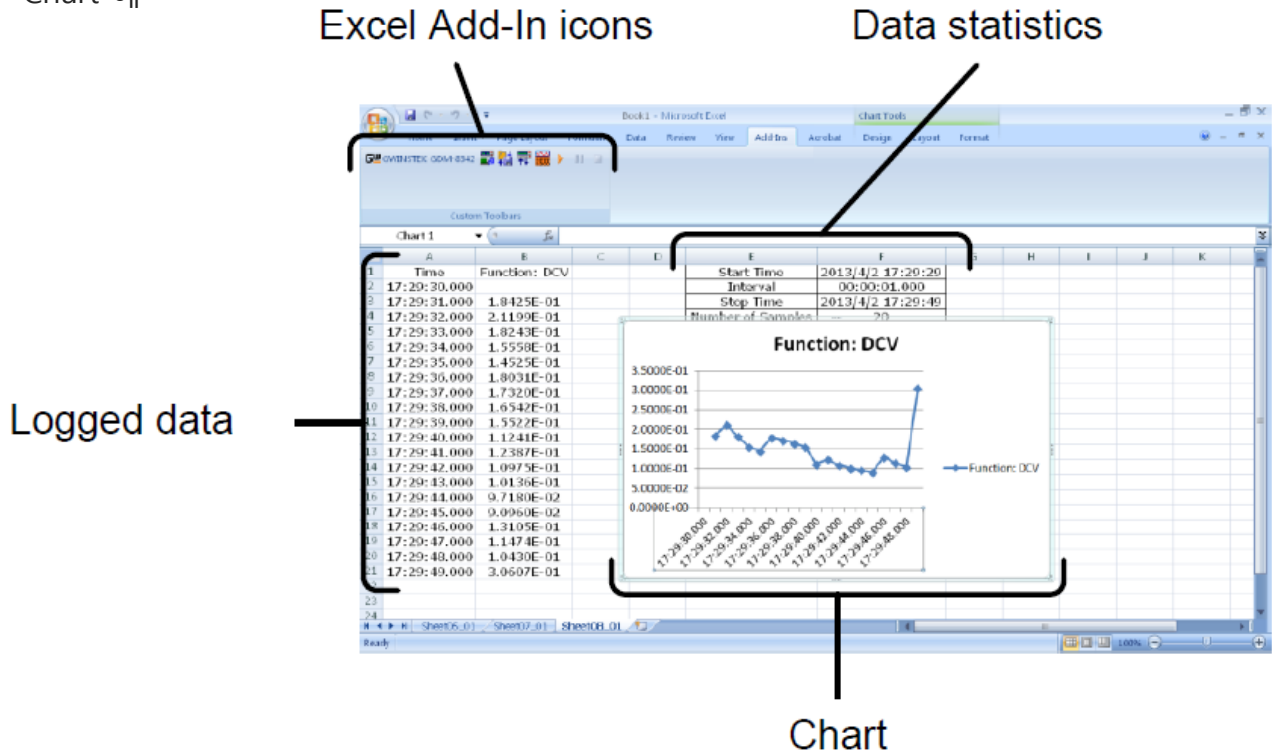
1. Data logging setup 이 완료되면 Play, Pause, Stop 아이콘 색상이 주황색으로 변경되고 활성화 됩니다.

측정을 시작하려면 Play 아이콘을 누릅니다. 측정이 자동으로 시작되고 데이터가 기록됩니다. Chart 또는 Histogram 옵션이 선택되었다면 데이터가 기록되며 자동으로 그려집니다.

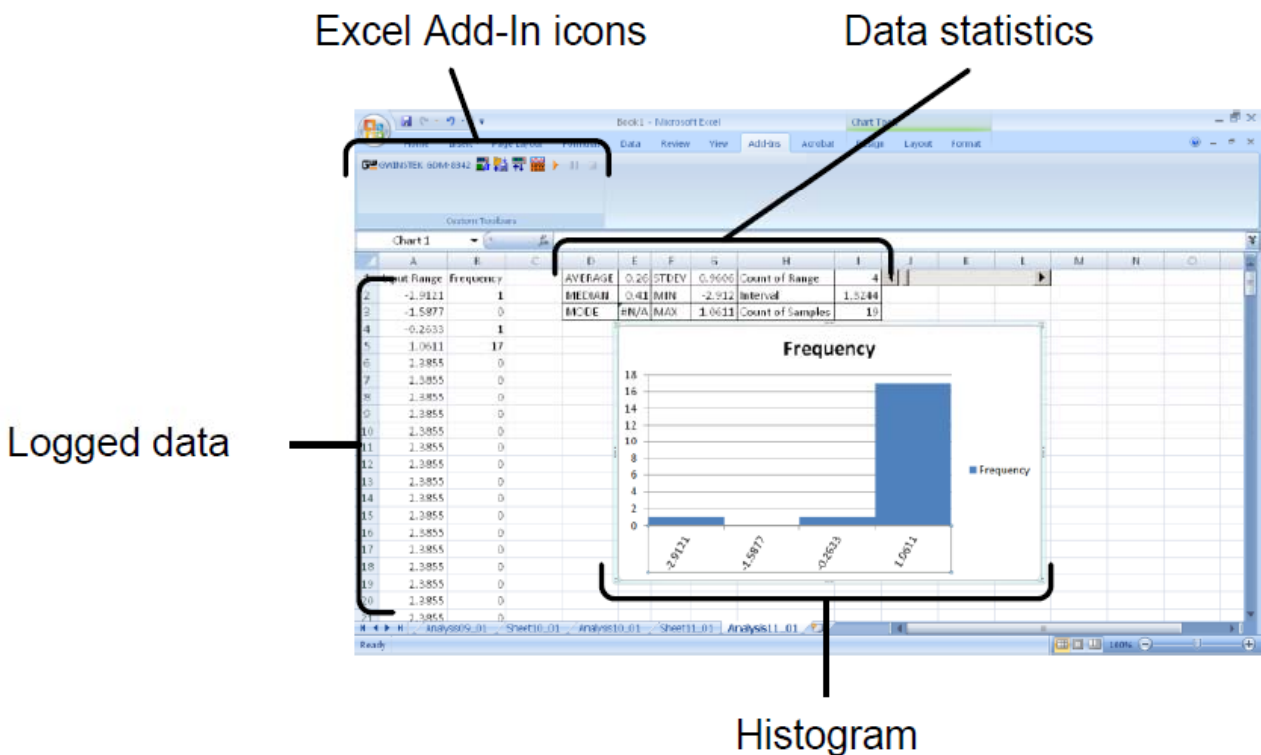
- 데이터 로그를 일시 중지 하려면 Pause 아이콘을 누릅니다. Play 아이콘을 다시 누르면 데이터 로그가 재개됩니다.
- 데이터 로그를 미리 중지하려면 Stop 아이콘을 누릅니다.
- Histogram 옵션을 활성화하면 데이터 로그 기능을 사용할 때마다 측정 데이터와 Histogram 데이터를 위한 새로운 시트가 생성됩니다.
- 데이터 로그가 완료되거나 중지될 때까지 다른 아이콘들은 사용할 수 없습니다.



Chart 예



Histogram 예



Add-In 소프트웨어 버전 확인

절차

1. 소프트웨어 버전을 확인하기 위해 **About Icon**을 클릭합니다.



2. 다음과 같이 소프트웨어 버전 정보를 포함한 About Multimeter 창이 열립니다.

