

MB-350U-V(485M)説明書

Ver. 1.1

ELT SENSOR

➤ 目次

I. ハードウェア

1 製品構成

2 設置

3 ディスプレイ

4 CO2アラームレベル表示

5 使用

6 校正方法

7 注意事項

II. ELT_WSDエミュレーションプログラム

1 PC接続

2 モニタリング

3 CO2アラームレベル設定

III. MODBUSプロトコルサポート

1 ハードウェアインターフェース

2 MODBUSプロトコル

I. ハードウェア

1 製品構成



1. 本体/置台
2. AC/DC 12V アダプター
3. 簡易説明書
4. USBケーブル

2 設置

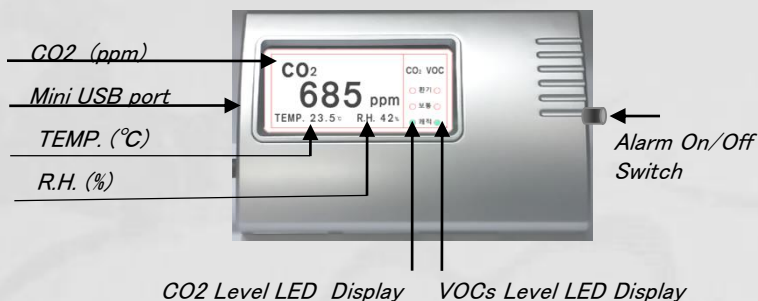


- ・電源ケーブルを本体に接続します。
(安定化まで2分所要)

3 ディスプレイ

■ MB-350U-V-485Mモデル

RS-485modbus ポート (ケース裏面)



CO2 Level LED Display VOCs Level LED Display

CO2	LED Display	VOCs
Red	○ Very High	○ Red
Orange	○ High	○ Orange
Green	○ Normal	○ Green

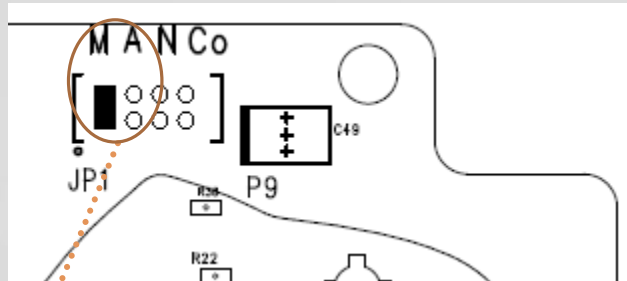
4 アラームレベル(CO2)

CO2 LED	Very High	≥ 1400 ppm
	High	1000 ~ 1400 ppm
	Normal	< 1000 ppm

5 仕様

	Description
製品名	Air Quality Monitor (CO2, VOCs, Temp, Humidity)
CO2 測定範囲 / 測定単位/ 精度	測定方式: NDIR sensor 測定範囲/単位: 0~10,000 ppm / 1ppm 精度: 読み取り値の±3%±30ppm ウォーミングアップ時間: <6秒(出力基準)、5分(精度基準)
温度測定範囲 / 精度	±0.3 °C (-40°C ~ 80°C)
湿度測定範囲 / 精度	±2% RH (0~99% RH)
VOCs	ベンゼン、トルエン、タバコ臭など
電源	DC 12V/1A AC/DCアダプター
CO2アラーム音	アラーム音ON/OFF ブザーを3秒間押すとアラーム音がON/OFFされます。
CO2 アラーム LED	3 Color LED
作動環境	0~50°C / 0 ~95%
保管温度	-30°C~70°C
製品サイズ (本体)	135.0 x 90.0 x 28.0 mm (W*H*D)
認証	CE、 ROHS

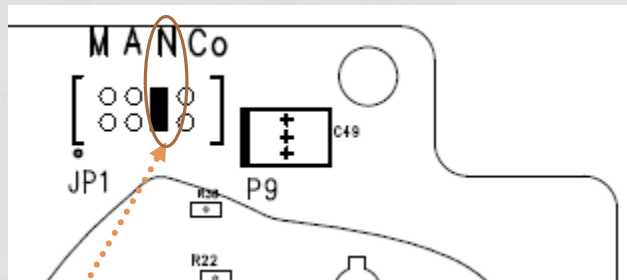
6 校正方法



‘M’: 10分手動再校正-MCDL(空気がよく通る自然環境に近い400ppmの環境または400ppmCO2標準ガスを使用して校正)

‘A’: 自動校正モード- ACDL(毎月自動校正される。室内空気質管理 /HAVC用途)

‘Co’: 該当事項無し(COセンサモニターの場合のみ使用)



None: 事前校正状態モード(農業用ビニルハウス/植物工場用途)

7 注意事項

製品の誤作動と破損を防止するため下記の注意事項を守ってください。

1)提供されたアダプターを使用してください。別のアダプターを使用する場合はアダプターが適合することを確認してください。合わないアダプターを使用した場合、測定エラーまたは製品の破損が起こる可能性があります。

2)製品を分解、改造または修理をしないでください。

3) 製品に衝撃、振動を与えないでください。また直射日光に当たらないように注意してください。

II. ELT_WSDエミュレーションプログラム

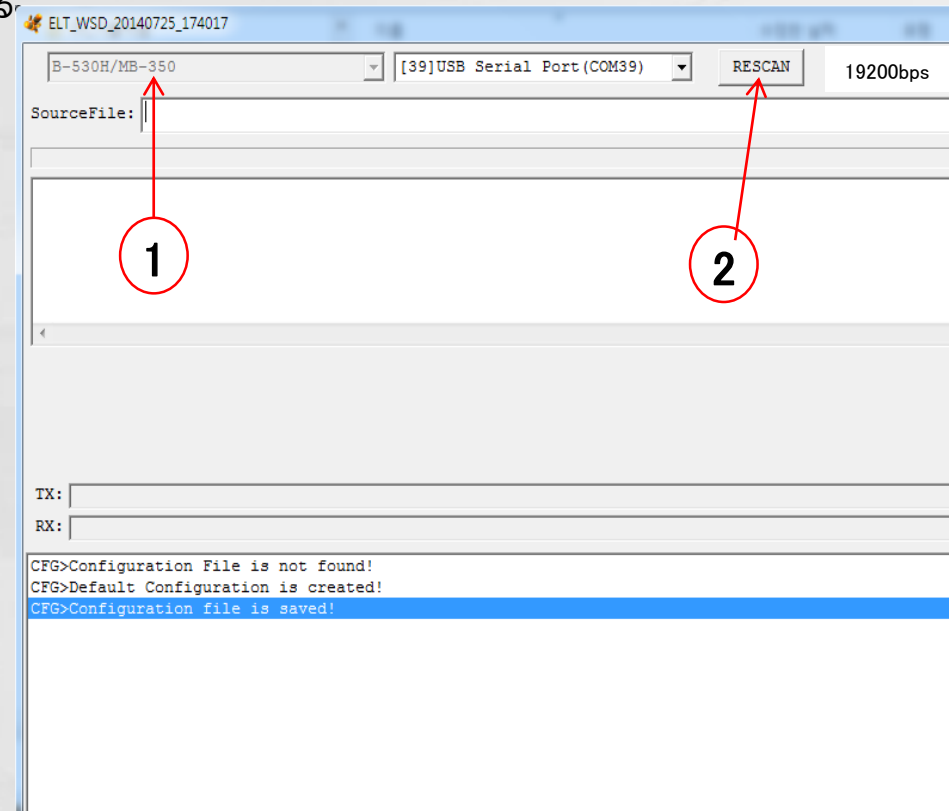
1 PCに接続

ELT-WSDソフトは顧客側が測定データを保存、CO2アラーム範囲変更などができるようにUSB 2.0インターフェースで開発されました。

MB-350電源(12V AC/DC)をONにしてミニUSBを使って PCに接続後“ELT_WSD.exe”を実行します。



- ① “B-530H/MB-350”を選択します。
- ② “RESCAN”を選択しUSB Serial Port を選びます。



2 モニタリング

- ③ “Monitoring”を選択します。
- ④ データを保存するため LogFile(CSV)ボックスをチェックします。
(測定データはELTWSDDレレクトリーに自動的に保存されます。)
- ⑤ 測定されているデータを確認します。

The screenshot shows the ELTWSDD software interface. At the top, the device is identified as MB-350/B-530H. The 'Monitoring' mode is selected in the top menu, and the 'LogFile (CSV)' checkbox is checked. The data log at the bottom shows a list of sensor readings. A red box highlights a specific entry: `c0996t+262h40e0000o000764`. A text box explains this entry: `c0996t+262h40e0000o000764 ⇒ c 0996 t+262 h40 e0000 o0007 64 → CO2 : 996ppm , temp :+26.2° C , humidity :40% , VOC: 0000 (LOW), CO: 0007ppm (CO / not available) 64: Checksum`. The interface also includes fields for 'Current PPM' (500) and 'Target PPM' (11), and buttons for 'Write Value', 'RESET', 'N/A', and 'Read Value'.

3 CO2濃度アラームレベル設定

‘Monitoring’ ボタンが押されている状態で下記のように実行します。

- ① SendCommandメニューから“MB350_BATCH”を選択します。
- ② CO2 ‘ppm’ 値を入力します。(デフォルトL0: 1000 ppm、 L1: 1400 ppm)

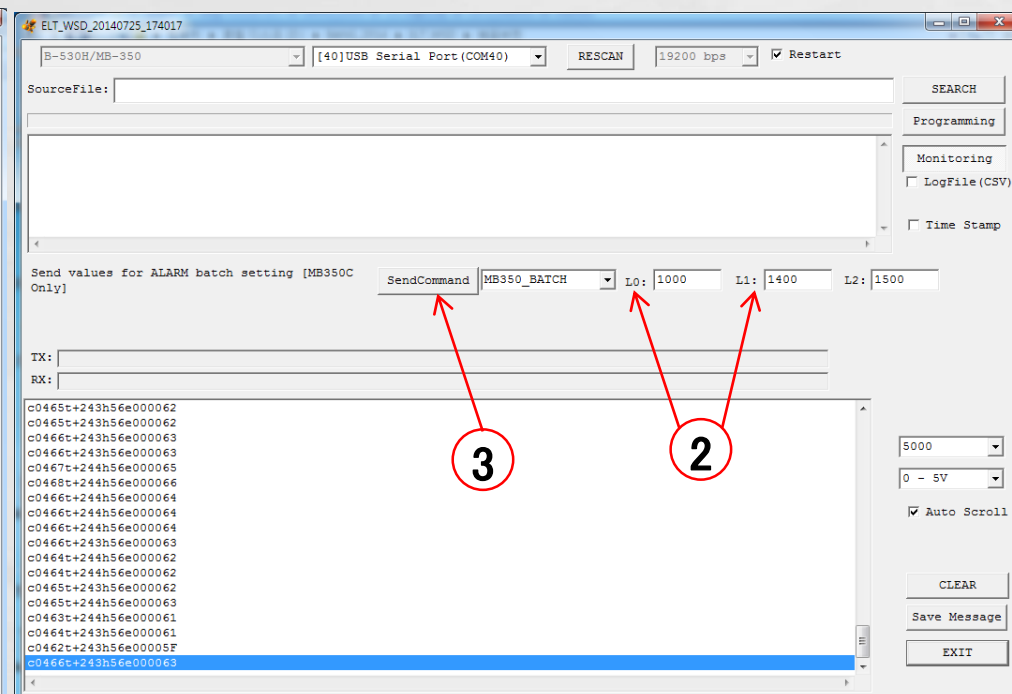
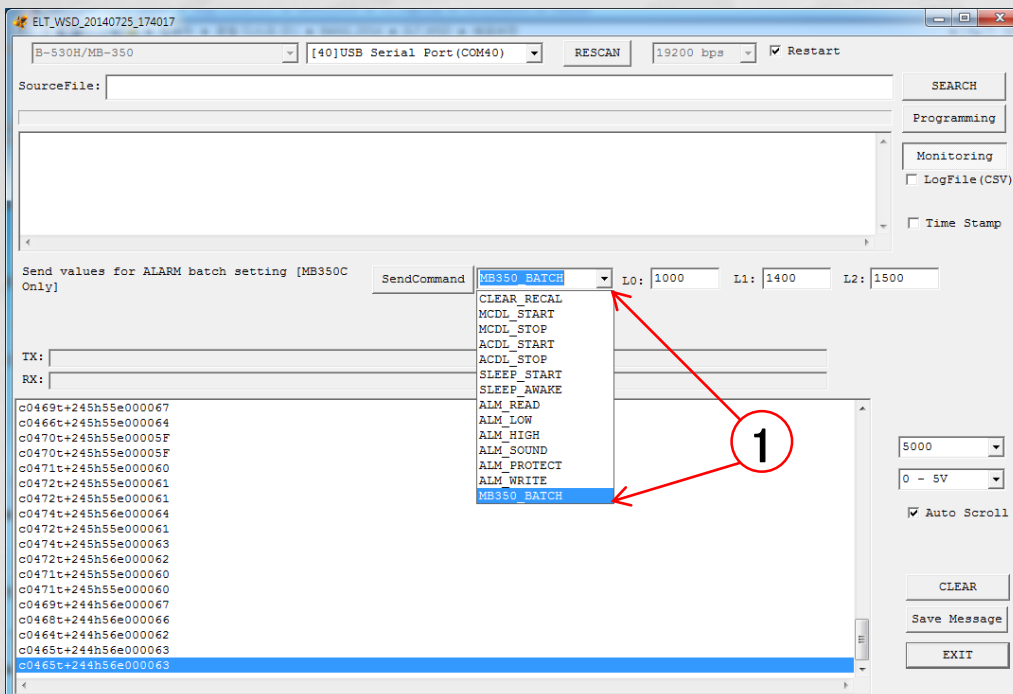
(Low) : (High) : (Very High)
[GREEN] < L0 < [ORANGE] < L1 < [RED]

- ③ “SendCommand” ボタンを押すとL0とL1のアラーム範囲が変わります。

注) L2はアラーム音送出の境界濃度値です。

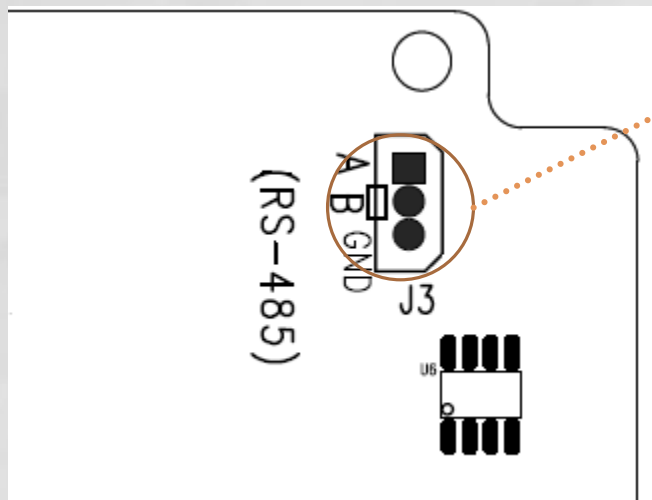


- アラーム音ON/OFF
- MUTE: スイッチを短く押すと無音になります。
- OFF/ON: スイッチを3秒以上長押しするとアラーム音のOFF/ON設定が変わります



II. MODBUSプロトコルサポート

1 H/W インターフェース



A. ピン接続: 3 pin Connector (CN1)

Pin No	Pin Name	Note
1	485A	RS485
2	485B	
3	GND	

B. 通信仕様

- RS-485(2線、 half-duplex)

パラメーター	説明
Baud rate	9600 BPS(オプション選択: 19200 BPS)
Data Bit	8 Bits
Parity Bit	None
Stop Bit	1

2 Modbusプロトコル

2.1 Hold Register仕様

- Mapping base address: 0x0050
- Hold Register. Max. Read Size : 4

Register Address	値	データタイプ	単位	説明
0x0050	Co2	2 Byte Integer	PPM	Co2 Ex) 800 -> 800 PPM
0x0051	Temperature	2 Byte Integer	°C	Temperature Ex) 255 -> 255 / 10 : 25.5°C
0x0052	Humidity	2 Byte WORD	%	HIBYTE: Humidity Ex) 35: 35% LOBYTE: VOC Ex) 0x40: HIGH, 0x10: MIDIMUM, 0x00: LOW
0x0053	VOC	2 Byte WORD		0x0000 : Normal 0x0010 : High 0x0040 : Very High

2.2 サポートする機能制御コード

- 03コードと例外応答のみサポートします。
- Error code 0x83 or other(CODE + 0X80)

例外コード	説明
01	Exception of Function code
02	Exception of Starting Address
03	Exception of Quantity of Registers
04	



ありがとうございます。

株式会社 ELT SENSOR 陰定佑(ウムジョンウ)
〒130-0001
東京都墨田区吾妻橋3-5-12ヴィルヌーブ吾妻橋504
TEL:03-5608-3375
FAX:03-3622-7930
E-Mail:eummjw@eltsensor.co.kr