

# MB-350U説明書

**SEIWA** 株式会社 **セイワ**

〒110-0005 東京都台東区上野7-14-2 三恵中田ビル

東京営業部 赤井将隆(Masataka Akai)

TEL:03-5828-6781 FAX:03-5828-6782

e-mail: [m.akai@seiwa-tr.co.jp](mailto:m.akai@seiwa-tr.co.jp)

<http://www.seiwa-tr.co.jp>

## ELT SENSOR

**SEIWA** 株式会社 **セイワ**

# ➤ 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-(485M)モデル



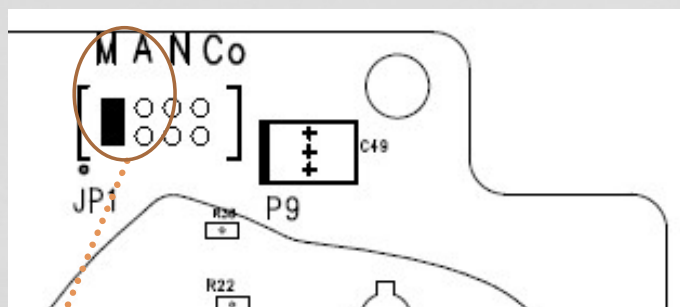
### 4 アラームレベル(CO2)

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

### 5 仕様

	Description
製品名	Air Quality Monitor (CO2、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: 0~9,999 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)
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

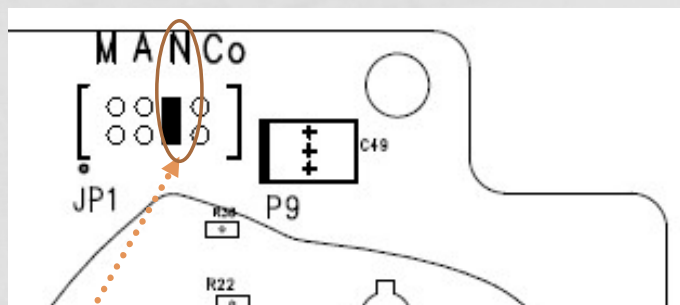
## 6 校正方法



‘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

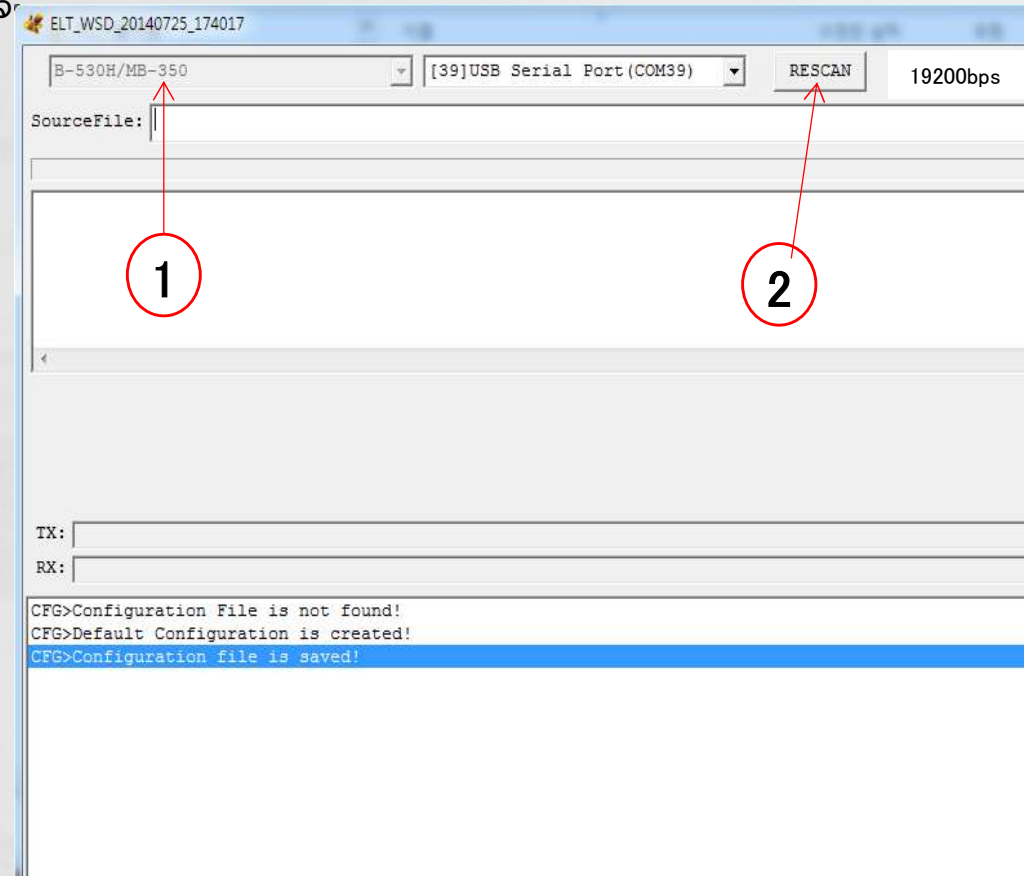
### 1 PCに接続

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。

ELTWSDD\_EK100\_20160106\_152207

MB-350/B-530H [5]FT231X USB UART (DJ887UG) RESCAN 19200 bps  Restart

SourceFile:

SEARCH

Programming

Monitoring

<LogInterval>  
All-Data

LogFile (CSV)  
 Time Stamp  
 DebugMode

Show the current set ALARM value [S300,T100,MB350C Only]  
[ Offset Adjustment ]

Update Current PPM: 500 Target PPM: 11 Write Value RESET N/A Read Value

SendTextFile

TX:   
RX:

```
C1000t+262h39e0000o000735
C1000t+261h39e0000o000734
c0999t+262h39e0000o00076F
c0999t+261h39e0000o00076E
c0998t+261h39e0000o00076D
c0998t+261h40e0000o000765
C1000t+261h40e0000o00072C
C1002t+261h40e0000o00072E
C1004t+261h40e0000o000730
C1004t+261h40e0000o000730
C1005t+262h40e0000o000732
C1006t+262h40e0000o000733
C1003t+262h40e0000o000730
C1001t+262h40e0000o00072E
c0999t+262h40e0000o000767
c0999t+262h40e0000o000767
c0997t+262h40e0000o000765
c0996t+262h40e0000o000764
```

10000

0.5 - 4.5V

Auto Scroll

CLEAR

Save Message

EXIT

5

**c0996t+262h40e0000o000764 ⇒ c 0996 t+262 h40 e0000 o0007 64  
→ CO2 : 996ppm , temp :+26.2°C , humidity :40%  
CO: 0007ppm (CO / not available) 64: Checksum**

### 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)

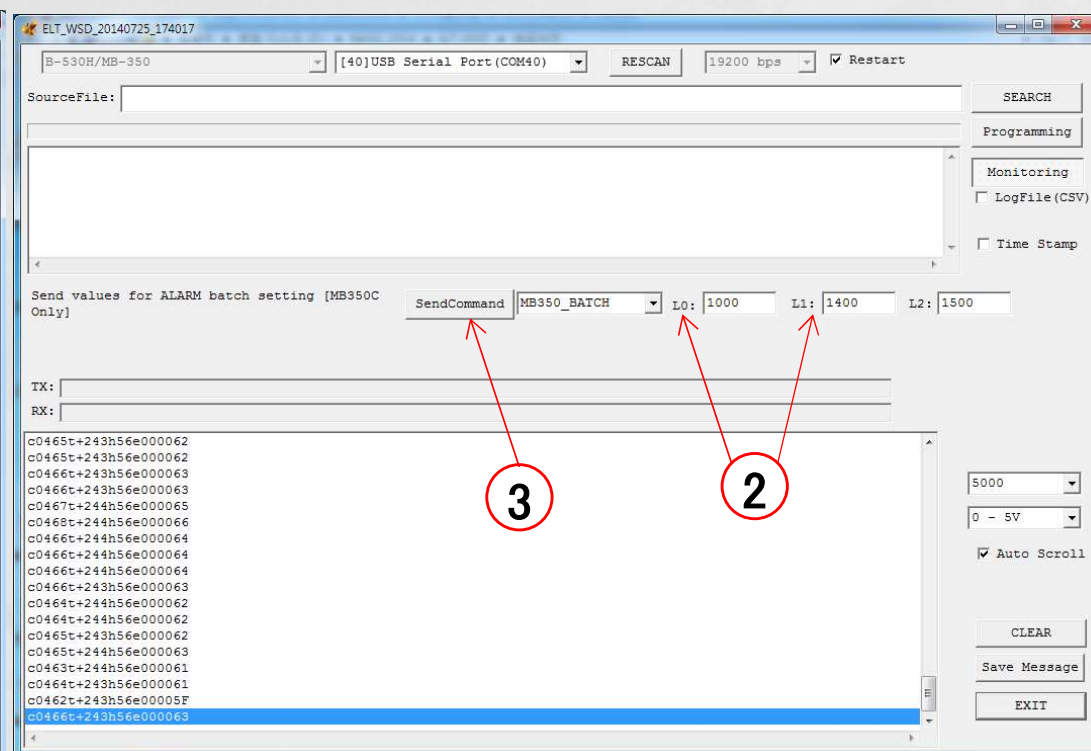
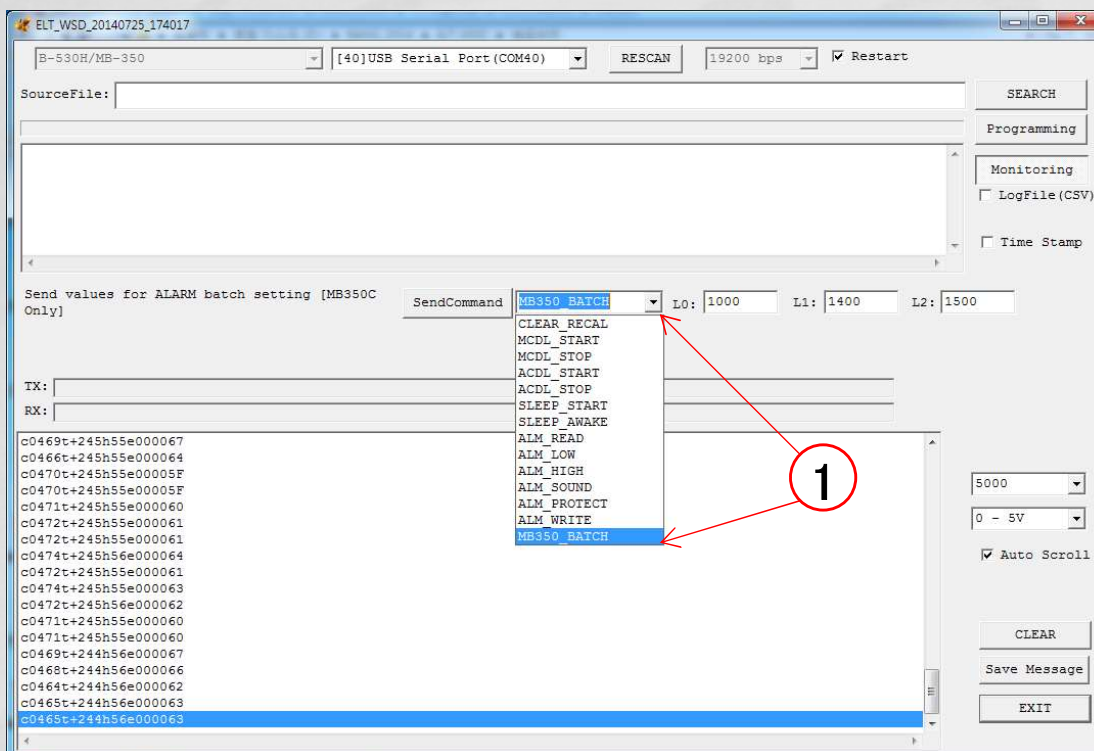
(Low) : (High) : (Very High)  
 [GREEN] < L0 < [ORANGE] < L1 < [RED]

- 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。



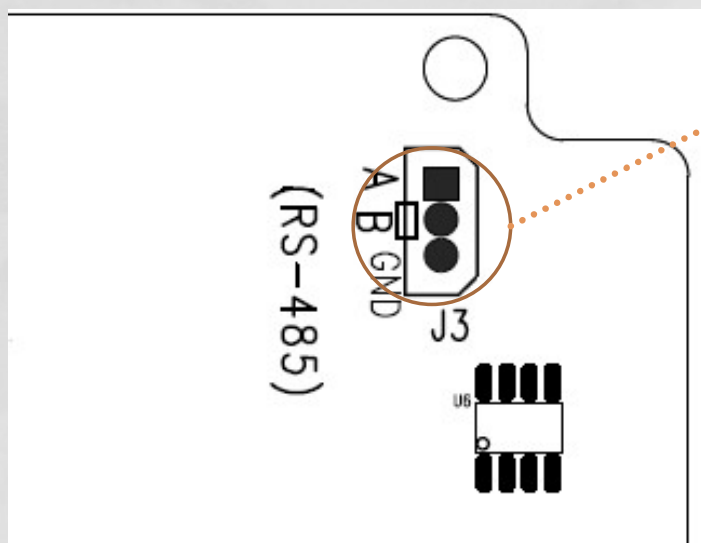
- アラーム音ON/OFF
- MUTE: スイッチを短く押すと無音になります。
- OFF/ON: スイッチを3秒以上長押しするとアラーム音のOFF/ON設定が変わります





## 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: MIDIUM, 0x00: LOW

### 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	