

# 取扱説明書

## Instruction Manual

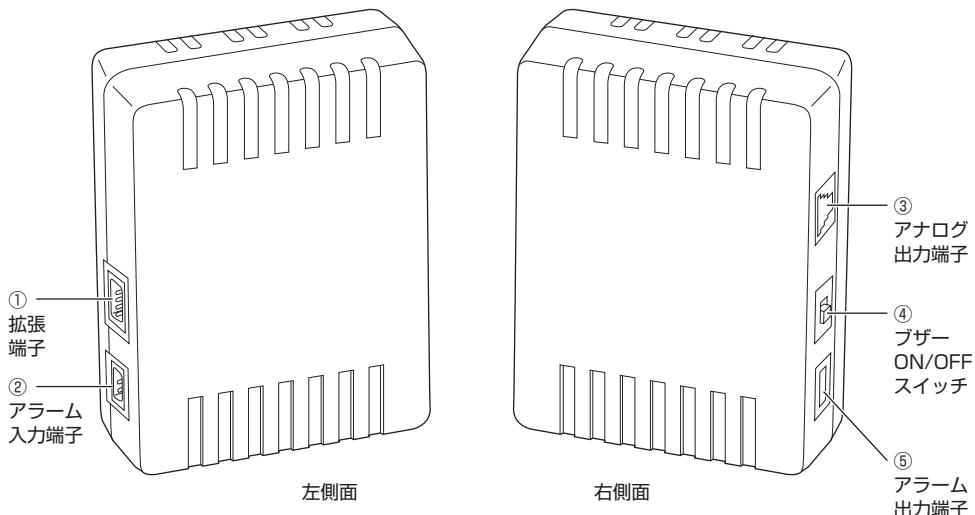
# アンビエントモニタアナログ出力ユニット

## SEM-1100EXA

この度は本製品をお買い求め頂き、誠にありがとうございます。

ご使用の前に、本取扱説明書をよくお読みになり、末永くご愛用くださいますようお願い申し上げます。  
また、お読み頂きました後も大切に保管してください。

### 外観図



- ① 拡張端子 ..... 本体と接続する端子です。  
付属ケーブルで本体とアナログ出力ユニットを接続します。
- ② アラーム入力端子 ..... 本体のアラーム出力を入力するための、接続する端子です。  
付属ケーブルで本体とアナログ出力ユニットを接続します。
- ③ アナログ出力端子 ..... クリーン度・温度・湿度を出力する端子です。  
付属のアナログ出力ケーブルを接続します。
- ④ ブザーON/OFFスイッチ ..... アラーム出力時にブザーを鳴らすか選択します。
- ⑤ アラーム出力端子 ..... アラーム出力時にオープンコレクタ出力が出ます。  
外部の警告ブザーや表示灯への出力に利用できます。

## ⚠ 注意

- カバーを開けたり、分解・改造は行わないでください。
- 芯線の露出や断線など電源コードが傷付いた場合は使用しないでください。
- 電源コードの上に本体や重いものを置いたり、テープやクギ等で固定したり、足を引っかけるおそれがある配線をしないでください。
- 本製品は防爆仕様ではありませんので、可燃性・爆発性のガスまたはそれのある場所では使用しないでください。
- 内部に水や異物が入った場合は使用を中止し、お買い求めの販売店へご連絡ください。
- 煙が出たり変な臭いや音がする等異常が発生した場合は、電源プラグを引き抜いて安全を確かめた上、お買い求めの販売店へご連絡ください。
- 次のような場所・環境での設置・使用および保管は避けてください。
  - ・周囲温度が0～+40℃の範囲を超える場所。
  - ・周囲湿度が90%以上になる場所。
  - ・温度変化が急激で結露するような場所。
  - ・腐食性ガス・可燃性ガスのある場所。
  - ・本体に直接振動・衝撃が伝わるような場所。
  - ・水・油・薬品・湯気のかかる場所。
  - ・塵芥・塩分・鉄粉などの多い場所。
  - ・誘導障害が大きく、静電気・磁気・ノイズが発生しやすい場所。
  - ・冷暖房の空気が直接あたる場所。
  - ・直射日光があたる場所。
  - ・輻射熱などによる熱蓄積の生じるような場所。
- 長期間使用しない場合は電源プラグ・接続ケーブルを抜き、包装して乾燥した場所に保管してください。

## 概要

アンビエントモニタアナログ出力ユニットSEM-1100EXAは、アンビエントモニタSEM-1100が測定するクリーン度・温度・湿度を4～20mAの電流出力する専用の外部出力ユニットです。

### 特長

#### 1 クリーン度・温度・湿度を外部出力

クリーン度・温度・湿度を4～20mAの電流出力します。

#### 2 クリーン度アラームブザー出力

クリーン度がレベルを超えると、出力されるアラーム出力を受け、ブザーを鳴動します。ON/OFFスイッチ付きですので、鳴動は任意に選択できます。

#### 3 アラーム出力

ブザー出力と同時に、アラーム出力（オープンコレクタ出力）のアラームを出力します。

#### 4 別電源不要

電源は、アンビエントモニタSEM-1100から供給します。

#### 5 アンビエントモニタSEM-1100同一のデザイン。

## 操作方法

### 設置方法

- 1** 取付金具を配置したい面にネジなどで取り付けてください。  
その際、本体とケーブルで接続するために間隔は35mm位あけて、本体の右側に取り付けてください。
- 2** SEM-1100EXAを取り付ける際は、SEM-1100EXAの下部からマイナスドライバを差し込み、2ヶ所のロックを外し、上に押し上げてから取り外してください。

※設置例としては、壁面が一般的ですが、別売りの据置スタンドなどに固定していただくことも可能です。

### 接線

- 1** 拡張端子の接続  
付属の接続ケーブルを本体/アナログ出力ユニットの拡張端子に接続してください。
- 2** アラーム入力の接続  
付属の接続ケーブルを本体のアラーム出力端子とアナログ出力ユニットのアラーム入力端子に接続してください。
- 3** アナログ出力の接続  
付属のアナログ出力ケーブルをアナログ出力端子に接続してください。  
外部機器側はアナログ入力の端子等に接続してください。

ピン番号	信号名	機能
1	クリーン度-	クリーン度出力
2	クリーン度+	クリーン度出力
3	湿度-	湿度出力
4	湿度+	湿度出力
5	温度-	温度出力
6	温度+	温度出力

#### モジュラープラグのピン番号

モジュラープラグの爪部分を上にしてケーブルが出ている側から見た場合、右から1、2、3…6の順番になります。

#### 外部機器側のシャント抵抗について

4～20mAの入力に対して、シャント抵抗は250Ω±0.1%のものを使用します。

#### 外部機器側の極性について

極性（+ -）がありますので、間違えないようにご注意ください。

## 4 アラーム出力の接続

アラームを外部出力として取り出すときは、アナログ出力ユニット右側面のアラーム出力端子に信号線を接続してください。

ピン番号	信号名	機能
1	GND	GND
2	オープンコレクタ	アラーム出力
3	電源出力	DC12V出力

- 本体ベースコネクタ：S3B-XH-A（日本圧着端子工業）
- アラームが出力されると、出力側とGND側が内部で $1500\Omega$ にてLOW短絡状態となり、それ以外のときは $1M\Omega$ で12Vにプルアップ状態となります。
- ケーブル側は下記コネクタを使用してください。

ハウジング：XHP-3（日本圧着端子工業）

コンタクト：BXH-001T-PO.6

（適用電線範囲 $0.08 \sim 0.33mm^2$  AWG#28 ~ #22）あるいは

BXH-002T-PO.6

（適用電線範囲 $0.05 \sim 0.13mm^2$  AWG#30 ~ #26）

## 出力について

### 1 クリーン度出力

クリーン度は本体の10レベルLEDで表示するのと同様、10段階の電流値を出力します。

LED（緑）の点灯数	CLASS相当値	出力電流（mA）
0	100	4.0
1	1,000	5.6
2	2,000	7.2
3	3,000	8.8
4	5,000	10.4
5	10,000	12.0
6	20,000	13.6
7	30,000	15.2
8	50,000	16.8
9	100,000	18.4
10	100,000超	20.0

※CLASS100相当値の場合の表示はLED全消灯です。

## 2 湿度出力

湿度測定範囲10～95% RHを4～20mAに比例配分した電流値を出力します。

相対湿度 (% RH)	出力電流 (mA)
10	5.7
20	7.3
30	9.0
40	10.6
50	12.2
60	13.9
70	15.5
80	17.1
90	18.8

## 3 温度出力

温度測定範囲0～60°Cを4～20mAに比例配分した電流値を出力します。

温度 (°C)	出力電流 (mA)
3	4.8
6	5.7
9	6.5
12	7.3
15	8.1
18	8.9
21	9.7
24	10.5
27	11.3
30	12.2
33	13.0
36	13.8
39	14.6
42	15.4
45	16.2
48	17.0
51	17.8
54	18.6
57	19.4

## アラーム出力について

- 1** パーティクルの粒子濃度が設定値より大きくなると、本体のアラーム動作（ランプ点灯・アラーム出力等）と合わせて、ブザー鳴動等を出力します。
- ①ブザーが鳴動します（ON/OFFスイッチで選択可）。  
②外部出力（オープンコレクタ出力）
- 2** アラーム出力時、パーティクルの粒子濃度が設定値より小さくなった場合、ブザー鳴動・外部出力は継続されたままになります。本体の【アラーム設定ON/OFFボタン】を押すと、ブザー・外部出力はOFFします。

## トラブルシューティング

問 題	原因・対処方法
クリーン度・湿度・温度出力の値が正しく出力されない。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 本体の拡張端子との接続が、正しくされているか確認してください。</li><li>● アナログ出力のピン番号が正しいか確認してください。</li><li>● 極性（+）が合っているか確認してください。</li><li>● 記録計等に入力する場合、シャント抵抗を挿入して電圧値に変換します。シャント抵抗は250Ωのものを使用してください。</li></ul>
測定対象は汚れているはずなのにブザーが鳴らない。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 本体のアラーム出力端子との接続が、正しくされているか確認してください。</li><li>● ON/OFFスイッチがOFFになっていないか確認してください。</li></ul>
アラーム出力時、パーティクルの粒子濃度が設定値より小さくなったのに、ブザーが鳴っている。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 【アラーム設定ON/OFFボタン】を押下してください。 ※ブザー鳴動と外部出力は出力されたままです。 【アラーム設定ON/OFFボタン】を押すと、ブザーはOFF、外部出力はOFFします。</li></ul>

以上の処理でも故障が直らない場合は、使用をやめて電源プラグを抜き、お買い求めの販売店までご連絡ください。

## 保守

保守点検やお手入れは必ずコンセントから電源コードを抜いてから行ってください。

- 本体の汚れは柔らかくて乾いたタオルで拭き取ってください。
- 中性洗剤を使用する場合は必ず乾いたタオルできれいに拭いてください。
- ベンジン・シンナーまたはぬれた布などで本機を拭かないでください。
- 製品は常に乾燥している状態にしてください。
- 人体に有害な有毒性化学物質などを使用した場合は、特に安全にご注意ください  
(有害物質の除去は完全に行ってください)。
- 機器には絶対に水をかけないでください。
- 誤った清掃方法は製品を傷つけるだけでなく、故障の原因にもなりますのでご注意ください。

## MEMO

## 保証規定

- (1) 弊社商品を、当該商品の取扱説明書所定の使用方法及び使用条件、あるいは、当該商品の仕様または使用目的から導かれる通常の使用方法及び使用条件の下で使用され故障が生じた場合、お買い上げの日より一年間無償修理いたします。
- (2) 次の場合、保証期間中でも有償修理とさせていただきます。
- ・誤使用、不当な修理・改造による故障。
  - ・本品納入後の移動や輸送或いは落下等による故障。
  - ・火災、天災、異常電圧、公害、塩害等外部要因による故障。
  - ・接続している他の機器が原因による故障。
  - ・車両・船舶等での使用による故障。
  - ・消耗部品、付属部品の交換。
  - ・本保証書の字句を訂正した場合、購入年月日・購入店の記入がない場合、及び保証書の提示がない場合。
- (3) ここで言う保証とは、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は、ご容赦頂きます。
- (4) 本保証書は日本国内においてのみ有効です。

## 保証書

本製品は厳正な検査を経て出荷されておりますが、万一保証期間内に左記保証規定(1)に基づく正常な使用状態での故障の場合は左記保証規定により修理いたします。

品 名	アンピエントモニタアナログ出力ユニット
型 式	SEM-1100EXA
保 証 期 間	お買い上げ日より1年間
お買 上げ日	年 月 日
お 名 前	様
ご 住 所	TEL.
取 扱 店 名	担当者印
住 所	TEL.

## 商品についてのお問い合わせは

### カスタマー相談センター

受付時間：午前9時～午後5時30分まで  
土・日・祝日及び弊社休業日はご利用いただけません。

 0120-700-875 (フリーダイヤル)

 0120-700-763 (フリーダイヤル)

問い合わせ  
専用 URL  <http://help.as-1.co.jp/q>

 **アズワン** 株式会社