

CO2センサモジュール

取扱説明書

この度はお買い上げいただきありがとうございます。

電気製品は間違った使い方をすると火災や感電などにより人身事故につながる ことがあり大変危険です。

事故を防ぐため、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。お読みになった後は、本書を大切に保管してください。

SK-3703

登録番号:13011Z011

保証書

| お客様 | お名前 | (フリガナ) |
|-----|--------|--------|
| | ご住所 | ₹ |
| | TEL | () |
| | FAX | () |
| | E-mail | |

本書は無償修理規定に基づき、保証期間中に発生した商品の故障について無償修理させていただくことをお約束するものです。

保証期間中に故障が発生した場合は、販売店窓口に修理をお申し付けください。

| 販売店 | 住所 | ・ 店名 ・ T E I | _ • E-mail • | ·担当者名 | | | | |
|------------|----|--------------|--------------|-------|---|-----|------|--|
| 品名 SK-3703 | | | 製造 | 番号 | | | | |
| | | 保証期間 | お買い. | 上げ日 | 年 | 月より | 1 年間 | |

無償修理規定

- 1. 保証期間内に故障して無償修理を受ける場合は、販売店窓口に製品と本書をご持参ご提示の上、お申し付けください。
- 2. 保証期間内でも次の場合は有償となります。
 - (1) 本書のご提示がない場合。
 - (2) 本書にお買い上げの年月日、お客様名、お買い上げの販売店名の記入がない場合、および本書の字句を書き換えられた場合。
 - (3) 使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障および損傷。
 - (4) お買い上げ後に落とされた場合などによる故障および損傷。
 - (5) 火災・公害・異常電圧および地震・雷・風水害その他天災地変など、外部に原因がある故障および損傷。
 - (6) 本製品に接続している当社指定以外の機器および消耗品に起因する故障および損傷。
 - (7) 付属品などの消耗による交換。(外装のキズ等は含まない)
- 3. 保証期間内でも、水漏れ・結露などによる腐食が発見された場合、および内部の基板が破損・変形している場合は、修理出来ません。
- 4. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。

This warranty is valid only in Japan

| 年月日 | 修 : | 理 | 内 | 容 | 担当者 |
|-----|-----|---|---|---|-----|
| | | | | | |
| | | | | | |

- 本保証書は本書に明示した期間・条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。本保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので保証期間経過後の修理などにつきましておわかりにならない場合は販売店窓口にお問い合わせください。
- ◎ 本製品は修理や点検の場合、登録された情報内容が変化・消失するおそれがあります。情報内容は別にメモをとるなど必ず控えておいてください。
- ◎ 情報内容が変化し、消失したことによる損害などの請求につきましては、弊社では一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- ◎ 本保証書は、製品本体の故障についてのみ保証するものです。
 - 本製品を使用されることにより、お客様の生命・身体・財産に損害を発生することがあっても弊社では責任を負いかねますので、 ご了承願います。

保証範囲

- 1) 「SK-3703」(以下本機と表記します) はご購入日から起算して1年以内に発生した製造に起因する故障については無償修理とします。本機をお送りいただき、修理完了後返却させていただきます。
- 2) 上記無償修理期間経過後あるいは、取扱不注意による故障については有償修理とさせていただきます。

免責事項

- 1) 本機の故障・誤動作・不具合あるいは停電などの外部要因によって生じた損害は、当 社では一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 2) 本機に起因して設備機器に障害が発生しても、当社では一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

1. はじめに

本書は、本機ご使用に際して必要な内容を説明したものです。

ご利用の前、あるいはご利用中に、この取扱説明書をよくお読みいただき、「SK-3703」を正しくお使いくださいますようお願いいたします。

2. 特長と機能

本機は、次の特長と機能を備えています。

- ●大気中の二酸化炭素濃度を計測し、アナログ出力 0~5V で出力します。 精度有効計測範囲は 0~4500ppm です。
- ●周囲温度を計測し、アナログ出力 1~4V で出力します。精度有効計測範囲は 0~45℃です。
- 周囲湿度を計測し、アナログ出力 1~4V で出力します。 精度有効計測範囲は 5~90%RH です。

3. 安全のために必ずお守りください

この「安全のために必ずお守りください」は、お使いになる方や他の方への危害、財産への損害を未然に防ぎ、安全に正しく お使いいただくための内容を記載しています。ご使用の際は、必ず記載事項をお守りください。

次の表示区分は、表示内容を守らずに誤った使い方をした場合に生じる危険や傷害の程度を説明しています。

| ▲ 警告 | この表示の注意事項を守らないと死亡または重症を負う可能性が想定される内容です。 |
|------|--|
| 注意 | この表示の注意事項を守らないと障害を負う可能性または物的・金銭的損害のみの発生が想定される内容です。 |

次の絵表示の区分は、お守りいただく内容を説明しています。

| \Diamond | このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。 |
|------------|-------------------------------|
| • | このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。 |



警告

- 本機の分解や改造はしないでください。正常に動作しなくなる恐れがあります。
- 水分や湿気が多い場所では本機を使用しないでください。
- プロパンガス・ガソリンなど引火性ガスや粉塵の発生する場所で使用しないでください。
- 電源は仕様の範囲内で安定した電源を供給してください。
- 発煙や、異臭などの異常が発生した場合には、直ちに電源の供給を止めてください。
- ◇ 人命や財産に大きな影響が予測され、特に安全性が要求される用途には使用しないでください。



注 意

- 濡れた手で本機に触らないでください。感電の危険があります。
- 🖖 静電気による破壊を防ぐため、本機に触れる前に、身近な金属に手を触れて体の静電気を取り除いてください。
- ◇ 次の場所には設置しないでください。
 - 強い磁界の発生するところ・静電気が発生するところ・振動が発生するところ・直射日光があたるところ・火気の周辺・漏電や漏水の危険があるところ。
- 必ず仕様範囲内の温度・湿度で使用または保管してください。
- 本機設置時は接着剤などを使用せず、ビスで確実に締め付けてください。
- 電子機器や医用電気機器に影響を及ぼす場合があります。医療機関内での使用については各医療機関の指示にしたがってください。

4. 仕様

表. 1

| 項目 | 内容 |
|---------------------------------------|--|
| 電源電圧 | AC100V~240V ±10% 50/60Hz |
| <u>电源电压</u> 消費電流 | AC100V 0. 25A 以下 |
| / / / / / / / / / / / / / / / / / / / | 電源端子~金属部分間 DC 500V : 10MΩ 以上 |
| 絶縁抵抗/耐電圧 | 電源端子・金属部分間 DO 300V : 10m2 以上 AC1200V : 10mA 以下 |
| | 測定方式 NDIR (非分散型赤外線吸収法) |
| | サンプリング 自然拡散方式 |
| | 測定範囲 0~4500ppm |
| 000 1 1 11 14 | 測定周期 約 10 秒 |
| C02 センサ仕様 | 精度 出力値の 5%±75ppm |
| | アナログ出力 0~5.0V |
| | (16 点の移動平均処理) |
| | |
| | 測定温度範囲 +5~45℃ |
| | 出力電圧範囲 2~5. OV |
| ┃ ┃ 温度センサ仕様 | (有効電圧範囲 2.2~3.7V) |
| 一直及じつり仏像 | |
| | 精度 標準±2.0℃ |
| | |
| | 測定湿度範囲 5~90%RH |
| | 出力電圧範囲 0~4.0V |
| ┃ ┃ 湿度センサ仕様 | (有効電圧範囲 1.0~3.8V) |
| 加及ピング工作 | |
| | 精度 標準±10% @Ta=25℃、最大±30%FS |
| | |
| | 沒度:↓5~.45°C |
| 動作環境 | 温度:+5~45℃ 湿度:90%以下(結露なきこと)(*1) |
| | |
| 保存環境 | 温度:-20℃~+80℃ |
| 使用時間 | 24 時間 365 日(連続運転可) |
| 雰囲気 | 腐食性ガス・可燃性ガス・塵埃の無いこと |
| ケース材質 | ABS |
| 外形サイズ | 155.6mm W×125.6mm H×45mm D |
| 重量 | 約 500 g |
| 工工 | g 222 F.II. |

(*1) 高湿度(100%)又は乾燥環境下でご使用はお控えください。 オフセット電圧が発生することが有ります。

5. 製品の内容

製品には次のものが含まれます。不足がありましたら、お買い求めの販売店まで ご連絡ください。

表. 2

| 品 名 | 仕 様 | 員数 |
|----------------------|---------------------------|-----|
| CO2 センサ (SK-3703) 本体 | 非分散型赤外線吸収法 自然拡散方式 | 1 台 |
| 取扱説明書 | _ | 1枚 |
| 本機取付け用ドリルビス | M4 × 16mm | 4 本 |
| AC アダプター | 入力:AC100V-240V (DC12V-1A) | 1 個 |
| 動作確認用ハーネス | AWG24 L=1000×5本 | 1 袋 |

【入出カグラフ】

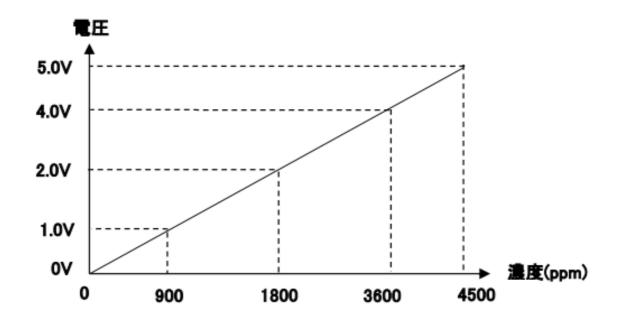
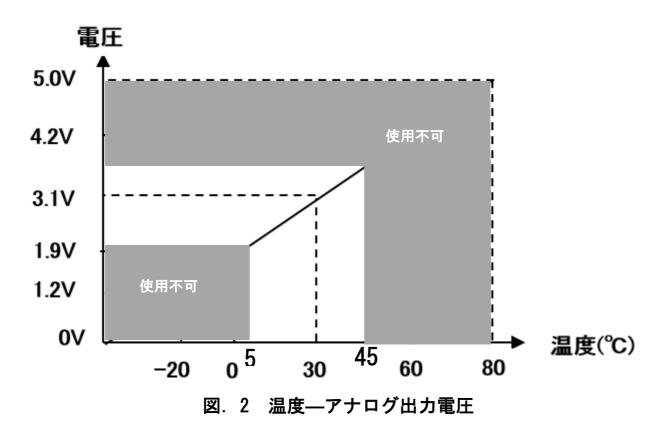


図. 1 002-アナログ出力電圧

計算式:濃度(ppm)=電圧(V) x 900

【入出カグラフ】



計算式:温度(℃)=(電圧(V)-1)/(3/80)-26.4

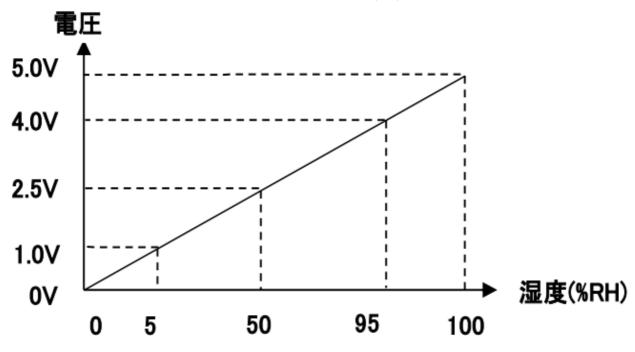


図.3 湿度—アナログ出力電圧

計算式:湿度(%)=(電圧(V)-1)/(3/90)+5

※高湿度又は乾燥環境下でご使用になると出力電圧に、 (+)又は(-)のオフセット電圧が発生することが有ります。

6. 外形図

6.1 本体外形図と各部の名称

本機の外形は下図の通りです。

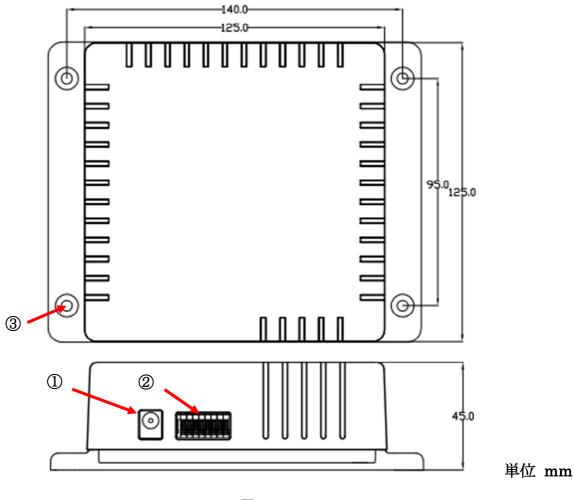


図. 4

表. 3

| No. | 名称 | 説明 |
|-----|------------|---------------------------|
| 1 | DC12V 入力端子 | AC アダプター(DC12V)の接続端子です。 |
| 2 | 端子台(10極) | 7. 端子台接続を参照してください。 |
| 3 | 壁掛け固定穴 | M4.0mm X 16mm ドリルビス用の穴です。 |

7. 端子台接続

端子台は下図のように配置されています。

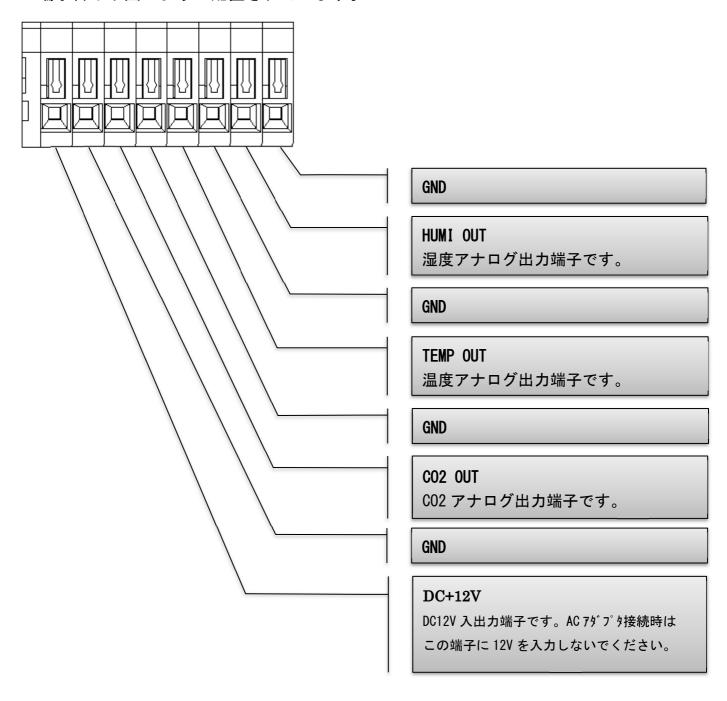


図. 5

端子台へは以下のケーブルを接続してください。

表. 4

| 使用可能電線 | 範囲 |
|--------|----------------------------------|
| 単線 | Ф0. 32mm~ Ф0. 65mm (AWG28~AWG22) |
| 撚線 | 0. 08mm2~0. 32mm2 (AWG28~AWG22) |
| 標準剥き線長 | 8. Omm 以上 |

8. 取付方法について

本機は精密機器です。取付け時には落下にご注意ください。本体を落下させたり、強い衝撃を与えないでください。ビスは付属のビスをご利用ください。

FRX トリルビス 4 x16mm x4 個

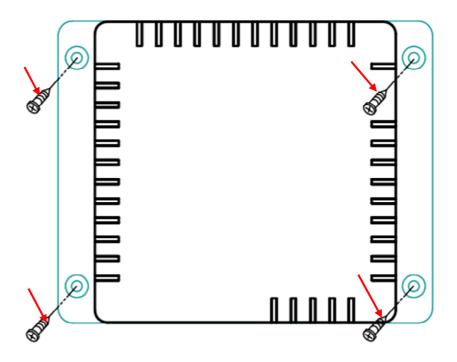


図. 6

変更履歴

| 版数 | 改訂日 | 参照 | 改訂内容 |
|-------|------------|----|---------------------------------|
| 1.00 | 2014/6/19 | - | 初版 |
| 1. 10 | 2014/8/7 | | 4. 仕様、精度と外形サイズ修正。 |
| 1. 20 | 2016/5/25 | | 4. 仕様、温度範囲修正。 |
| 1. 21 | 2017/07/07 | | 湿度センサ仕様/動作環境/付属品/入出力グラフ 修正 |
| 1. 22 | 2020/10/02 | | 湿度センサ仕様 精度値変更。最大±15%FS → ±30%FS |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |