

ARC Monitor

アークモニター



ハミルトン アークセンサー専用モニター

取扱説明書

Ver. 1.0.0

株式会社ティ・アンド・シー・テクニカル

使用許諾条項

本装置およびドキュメンテーションは、株式会社ティ・アンド・シー・テクニカルが提供するものです。本装置のタッチパネルには独自のプログラム（以下 ソフトウェア）が組み込まれており、本装置をご使用になるお客様は、株式会社ティ・アンド・シー・テクニカルとの間で使用許諾契約が成立し、本契約条項の拘束を受けることに同意したものと見なされます。

1. お客様は、本ソフトウェアに対応する機器を所有している場合のみ、ソフトウェアを使用することが出来ます。
2. 本ソフトウェアおよびドキュメンテーション、そしてそれらのコピーの著作権、版権、所有権は、株式会社ティ・アンド・シー・テクニカルにあります。
3. 本ソフトウェアあるいはドキュメンテーションの一部または全部を複製したり、他人に複製を作らせたり、複製を許可したり、商行為をすることはできません。
4. お客様は本ソフトウェアを、修正、改変、翻訳、リバースエンジニアリング、逆コンパイル、逆アセンブルしないことに同意します。
5. 本契約で認められた項目を除き、本ソフトウェアとドキュメンテーションに関するいかなる知的所有権の権利も付与しません。
6. お客様は以下の条件すべてを満足することにより本ソフトウェアを第三者に譲渡できます。
本ソフトウェアに対応する機器と一緒に譲渡する。
本ソフトウェアおよびドキュメンテーションのコピー全てを当該第三者に譲渡し、または譲渡しなかったコピーを全て破棄する。
当該第三者が事前に本契約の拘束に同意する。
7. 本ソフトウェアを賃貸、貸与、リース、配布、転載、移転することはできません。
8. お客様は、本ソフトウェアを日本国外に出荷、移転、輸出、再輸出できないこと、違法な方法で使わないことに同意します。
9. お客様が本契約の条件に違反した場合には、株式会社ティ・アンド・シー・テクニカルは、お客様の本ソフトウェアおよびドキュメンテーションの使用中止およびライセンス契約の解除を行うことがあります。この様な解除が行われた場合には、お客様は本ソフトウェアおよびドキュメンテーションのオリジナルおよび全てのコピーを破棄し、商標の使用を中止するものとします。
10. 株式会社ティ・アンド・シー・テクニカルは、本ソフトウェアまたはドキュメンテーションに関して、以下のことを含む一切の保証をしません。
本ソフトウェアを使用する事によってお客様の要望する性能または結果が得られること。
本ソフトウェアあるいはドキュメンテーションに瑕疵がないこと。
第三者の権利を侵害していないこと。
特定の目的に適合していること。
11. ソフトウェアまたはドキュメンテーションは、予告なく改良、変更することがあります。
12. 株式会社ティ・アンド・シー・テクニカルは、本ソフトウェアまたはドキュメンテーションによって生じる、いかなる直接的、間接的、派生的な損害、損失に対しても、一切責任を負わないものとします。

製品保証

アークモニター（以下本装置）は、その仕様を満たす範囲と取扱説明書に従った使用方法において、使われている部品の欠陥および製作上の欠陥がないことを保証します。

製品の保証期間はお客様へ本装置をお届けした日から1年間となっております。

本装置の機能不良から自然の結果として生じた本装置以外の直接的または間接的損害についてその責任を負うことは無いものとします。

この保証は弊社販売の本装置についての保証であり、当社の判断にて修理あるいは交換に限定します。

本装置が故障した際は右記へご連絡ください。返送先をお知らせいたします。なお輸送費用はお客様のご負担となります。輸送中の取り扱いにより発生した損害、あるいは不適當な梱包による損害は保証の対象外となります。お客様による分解・改造等が原因である故障は保証期間内であっても保証対象外となります。

お問い合わせ先

株式会社ティ・アンド・シー・テクニカル

東京都足立区千住仲町40-12

TEL : 03-3870-7101 FAX : 03-3870-7102

技術営業部5課 ハミルトン担当

Email : toiawase@tactec.co.jp

安全についての警告

本装置に電源を投入する前に、ご使用になる設定・環境が製品に適合していることを確認してください。

感電注意

本体のカバーを開けた内部は AC25V および DC60V を超える電圧を発生していることがあります。

電気工事をできる人、サービスマン以外は内部に触れないようにしてください。

警告

装置は静電気に対して敏感な部品を使用しております。装置を取り付けるときは必ずアースを取り付けるなどの対策を実施してください。



設置およびサービスは本装置の特性について理解している人が実施するようにします。これはヒューズの確認等も含まれます。

アース線は必ず接続してください。

本装置のアース端子は保護用、信号用すべて共通となっております。

人員および機器の保護のため、同じアースラインに接続されている機器についてもその接地が確実に行われていることを確認してください。

本装置の使用環境は温度が 0～50℃、湿度が 10～90%RH となっております。

この範囲を超える場所への設置は行わないでください。

この使用環境は本装置の扉を閉め、内部が外気に直接触れない状態でのものです。本装置の運転中は常に扉を閉めてください。

目次

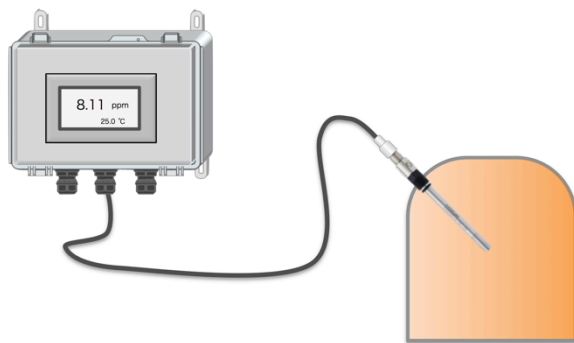
はじめに	5
セットアップ	6
操作説明	9
仕様（樹脂タイプ）	14
仕様（SUS タイプ）	16
配線図	18

はじめに

アークモニターはセンサー校正機能をもつアークセンサー専用のタッチパネル式小型表示器です。

現場で測定値の確認やセンサーの校正が行えます。

標準は樹脂製ボックスですが、オプションでサニタリー環境に適した SUS モデルもご用意しています。



シンプルな GUI

センサーの劣化状態を常に監視。寿命がきたら画面を赤く点滅させてお知らせします。

校正もシンプル

センサーの校正作業は複雑な手順は無く、わずか数タッチで完了。

絶縁されたアナログインターフェース

測定値は絶縁 4-20mA アナログ信号で外部に出力できます。アナログ出力のレンジはタッチパネルで簡単に設定できます。

すべてのアークセンサーに対応

センサーをつなぐと自動認識。煩わしい接続設定は一切ありません。

防水防塵仕様

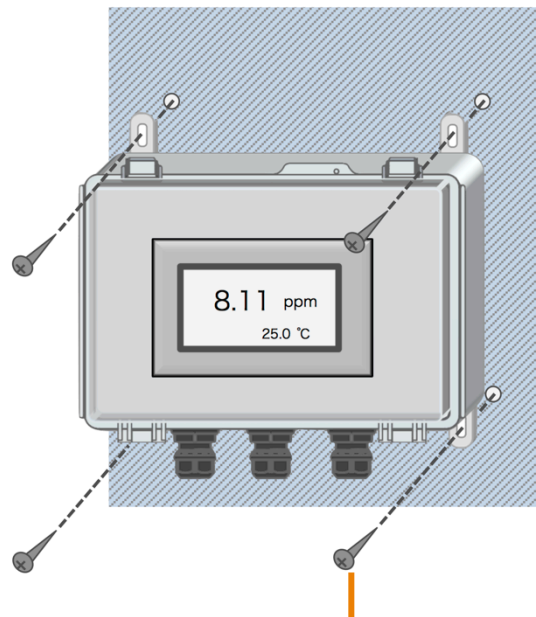
保護等級 IP65 に適合した防水・防塵仕様のボックスです。

壁面取付ができます。

セットアップ

1、本体の設置

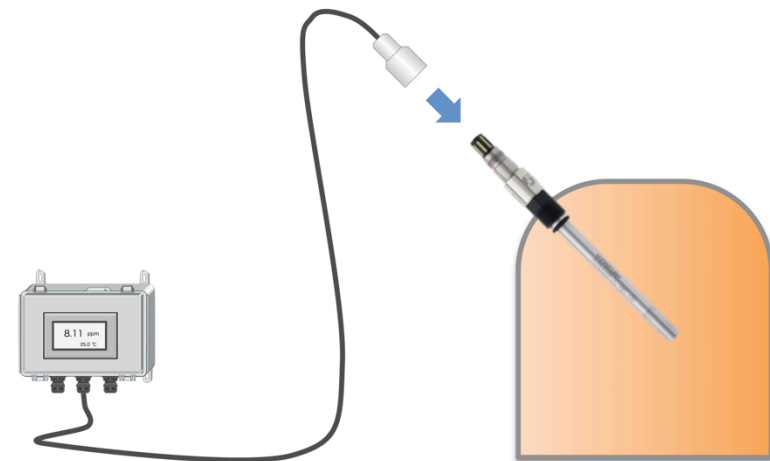
本体を壁面に固定します。



M4 ネジまたはボルトナット
(SUS タイプは M5)

2、センサーの接続

センサーに VP8 センサーケーブルを接続します。

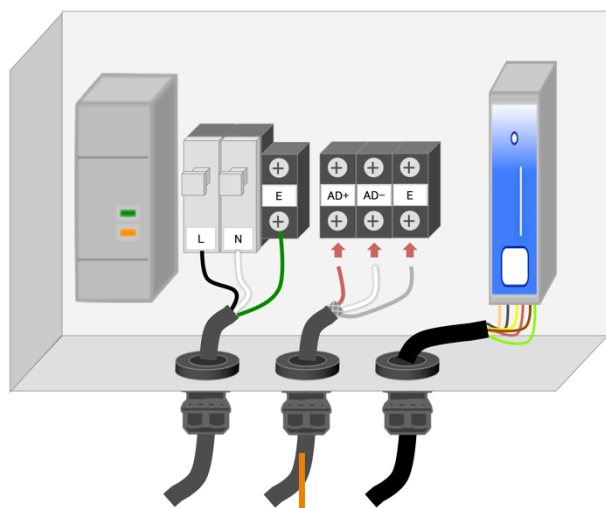


3、アナログ信号の接続

アークモニターの扉を開けてアナログ信号ケーブルを端子台に接続します。

*信号を外部に出力しない場合はこの作業は必要ありません。

アナログ信号ケーブルはシールド付き2芯ケーブルを使用してください。
また、シールドは1点接地としてください。
本装置にシールド用のアース端子を設けてあります。



アナログ信号ケーブル

4、電源の接続

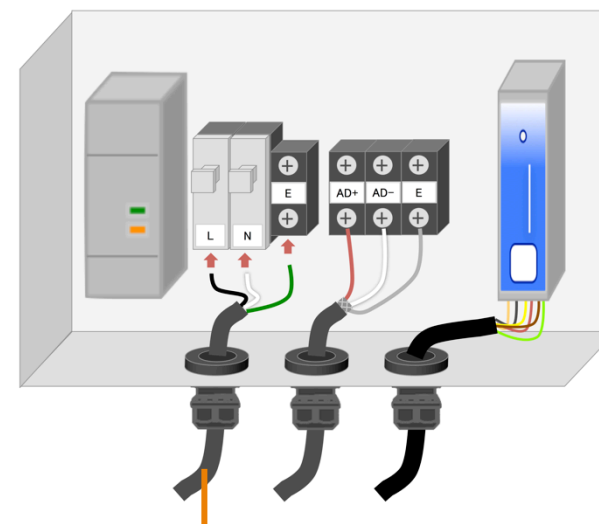
標準で AC100V プラグ付きケーブルが付いています。

このケーブルをコンセントに差し込みます。

<AC100V プラグ付きケーブルを使用しない場合>

アークモニターの扉を開けて電源端子から AC100V プラグ付きケーブルを外し、新たに電源ケーブルを接続します。

アース端子は保護用アース、信号用アースすべて共通となっております。



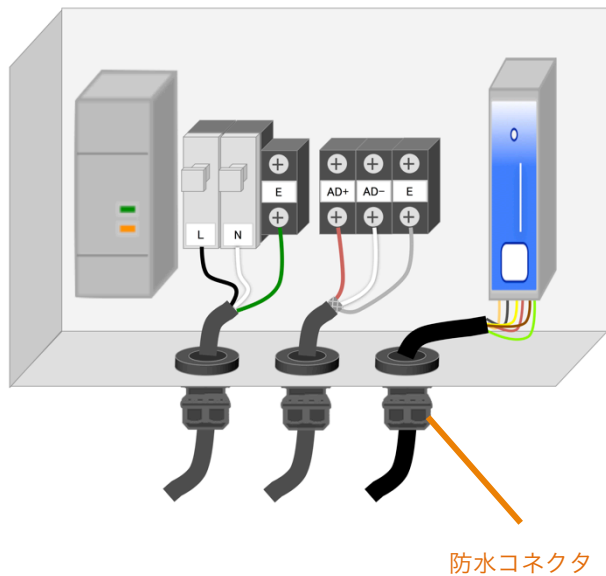
電源ケーブル

5、仕上げ

防水コネクタをゆるみの無いようしっかり締めます。

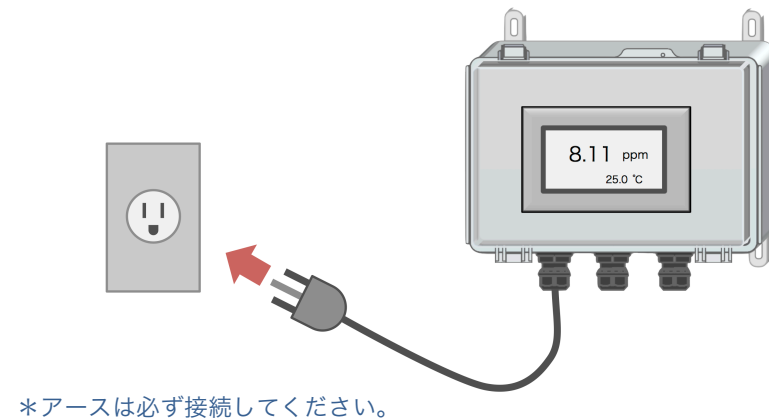
*ケーブルを通線しない防水コネクタには穴の開いていないゴムブッシュを使用してください。

最後にアークモニターの扉を閉めて完成です。



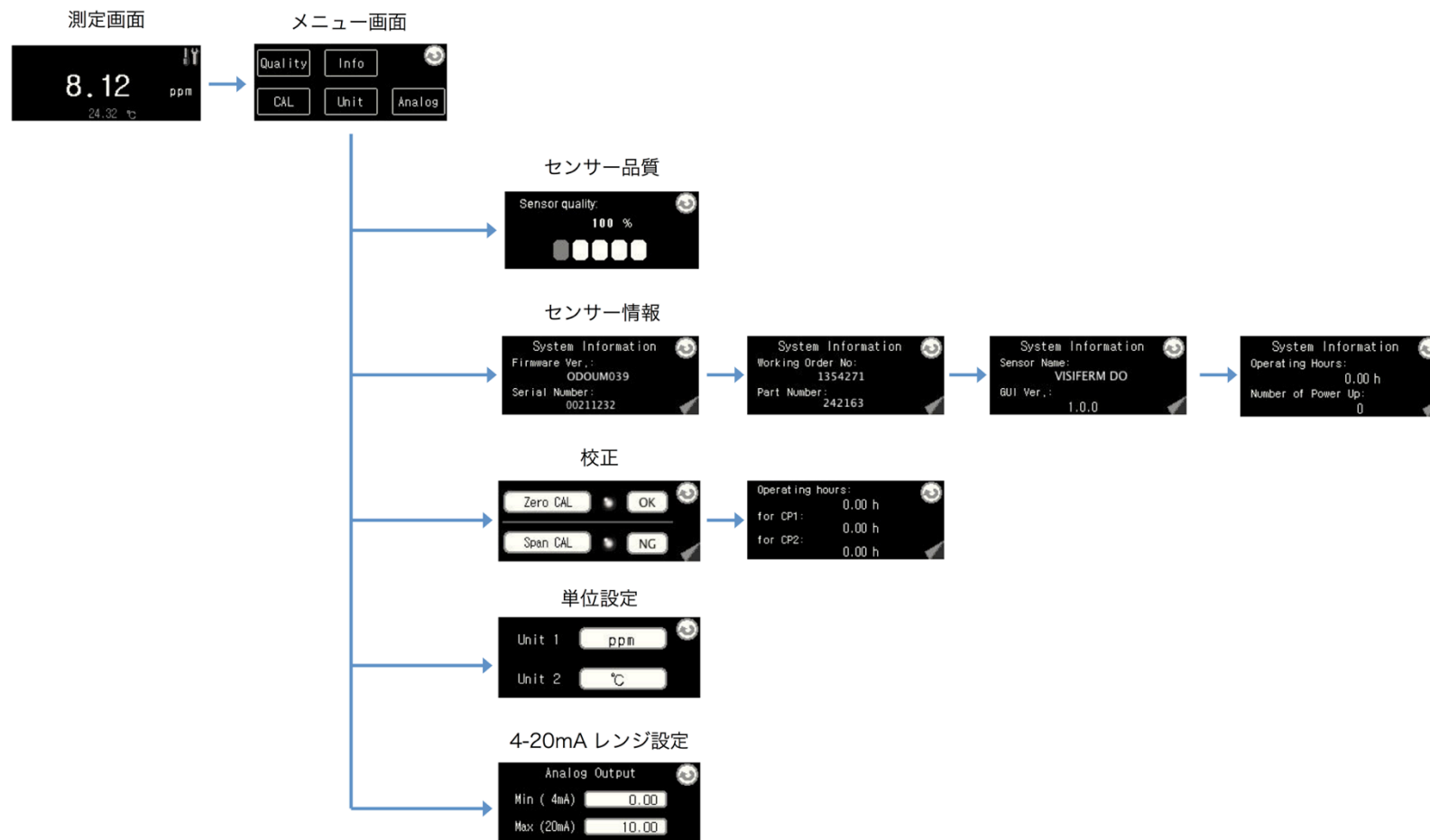
6、電源の投入

安全を確認して電源を投入します。



操作説明

画面一覧



スタート画面

電源を投入しますとスタート画面が表示されます。

数秒後、自動的に測定画面に移ります。



測定画面

測定値を表示します。

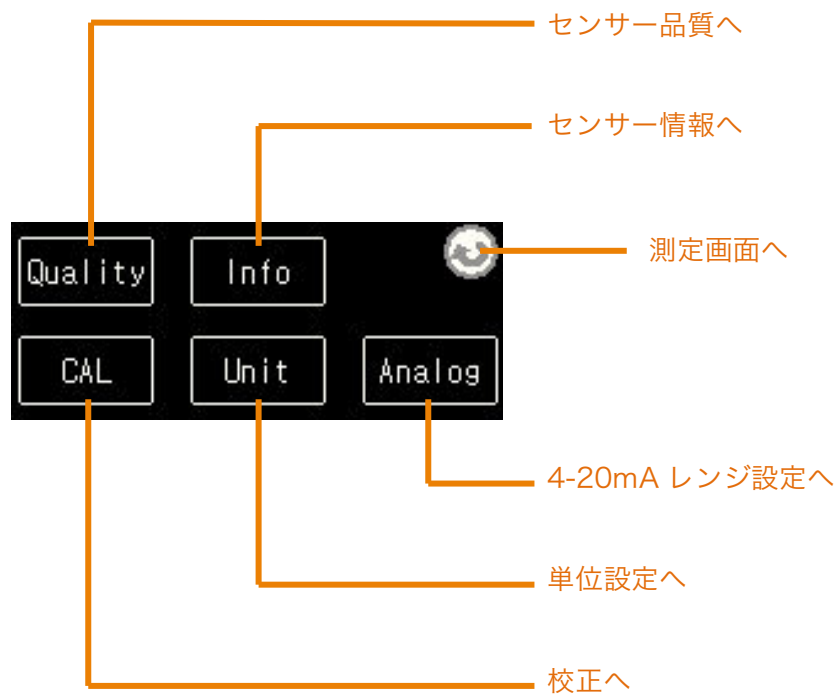


異常が発生すると画面が赤く点滅し、画面上部にインジケータが表示されます。インジケータをタッチすると詳細が表示されます。



メニュー画面

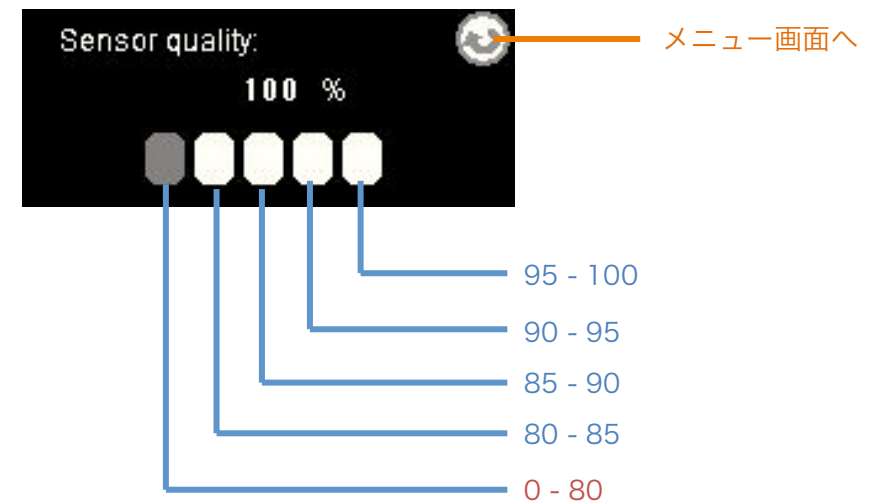
各種画面へ遷移することができます。



センサー品質

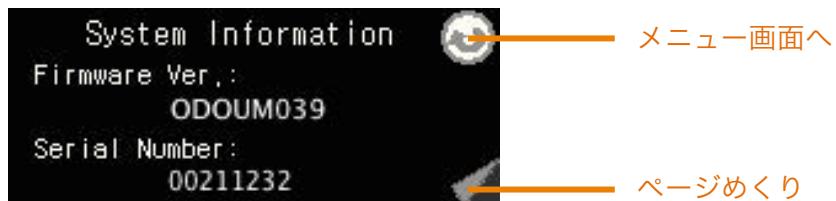
センサーの劣化状態を確認できます。

*80%以下になったら、消耗部品の交換時期です。



センサー情報

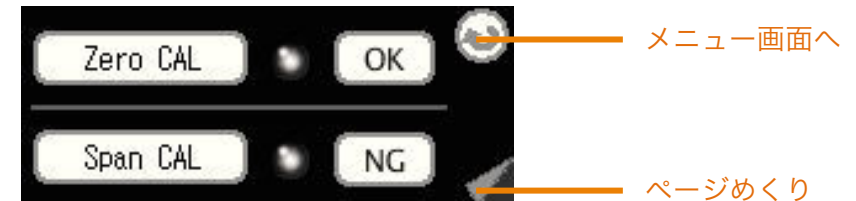
センサーの固有情報、ソフトウェアバージョンを確認できます。



校正

センサーの校正を行えます。

NG の場合、NG をタッチするとその理由が表示されます。



—校正手順—

まず、低い校正点を取るためセンサーを基準液に浸漬して、ZeroCAL ボタンをタッチします。

正常に校正が取れると OK が表示されます。

正しく校正が取れない場合は NG が表示されます。

高い校正点を取る場合も同様にセンサーを高い基準液に浸漬して SpanCAL ボタンをタッチします。

単位設定

測定単位の変更ができます。

表示したい単位をタッチし、戻るボタンで変更が完了します。

単位を変更するとレンジが変わりますので、4-20mA のレンジ設定を見直してください。



4-20mA レンジ設定

アナログ出力信号のレンジを設定できます。

4mA および 20mA に対する測定値の値を入力します。

戻るボタンで変更が完了します。

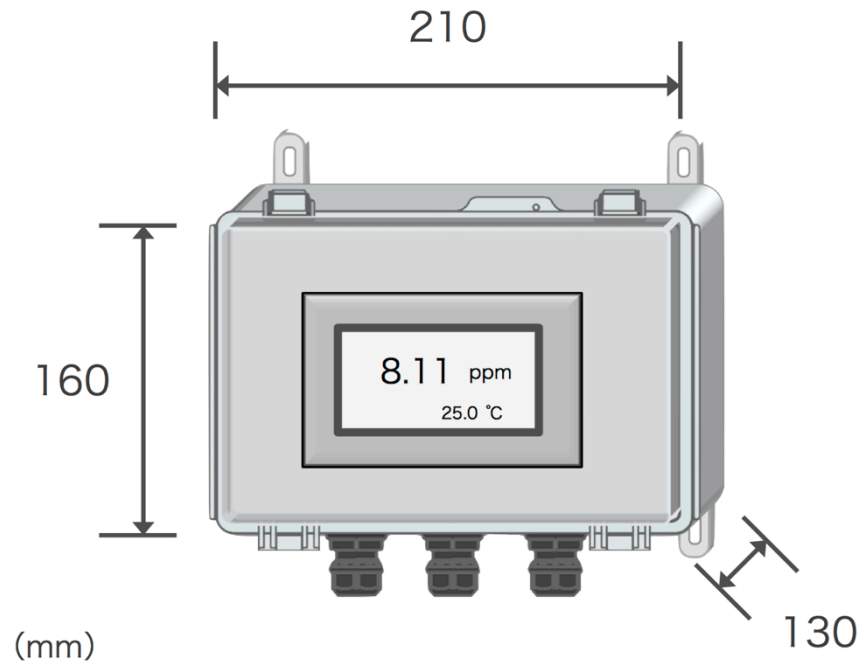


仕様（樹脂タイプ）

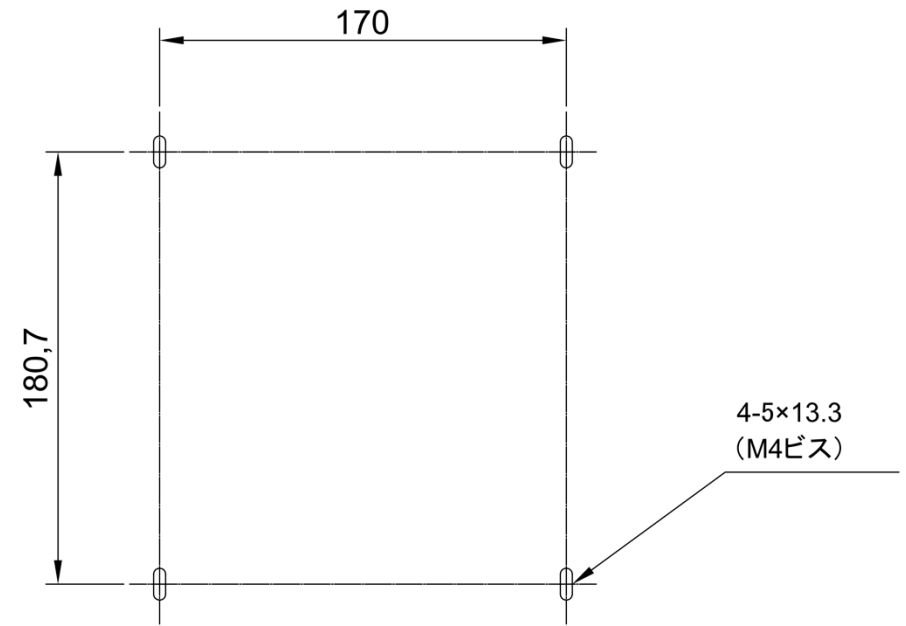
供給電源	AC100～240V 50/60Hz	
定格遮断電流	5A（ヒューズ）	
消費電力	Max 34VA	
寸法	W210×H160×D130 (mm) *ボックス本体	
保護等級	IP65	
使用温度・湿度	-10 ～ 50℃、10 ～ 90%RH (氷結または結露なきこと)	
タッチパネル	3.4 型 モノクロ液晶 バックライト 白 & 赤	
材質	トップカバー	ポリカーボネート ライトグレー
	ボディ	グラスファイバー入ポリカーボネート ライトグレー
	防水コネクタ	ナイロン 66 黒

付属品	<p>タッチパネル × 1 電源入力端子台（5A ヒューズ付） × 1 パワーサプライ(DC24V) × 1 アークキューブ × 1 防水コネクタ × 3 防水コネクタケーブル固定用ゴムブッシュ × 3 AC100V プラグ付き電源ケーブル（3m） × 1 *センサー、センサーケーブル、信号ケーブルは別途ご用意ください。</p>
防水コネクタ	<p>適合電線径 $\phi 4\sim 9$ <適合電線一例> MVVS 2 芯 0.3sq～2.0sq VCTF 3 芯 0.3sq～1.25sq *ご使用の際は付属のゴムブッシュに交換してください</p>

寸法図



取付穴寸法

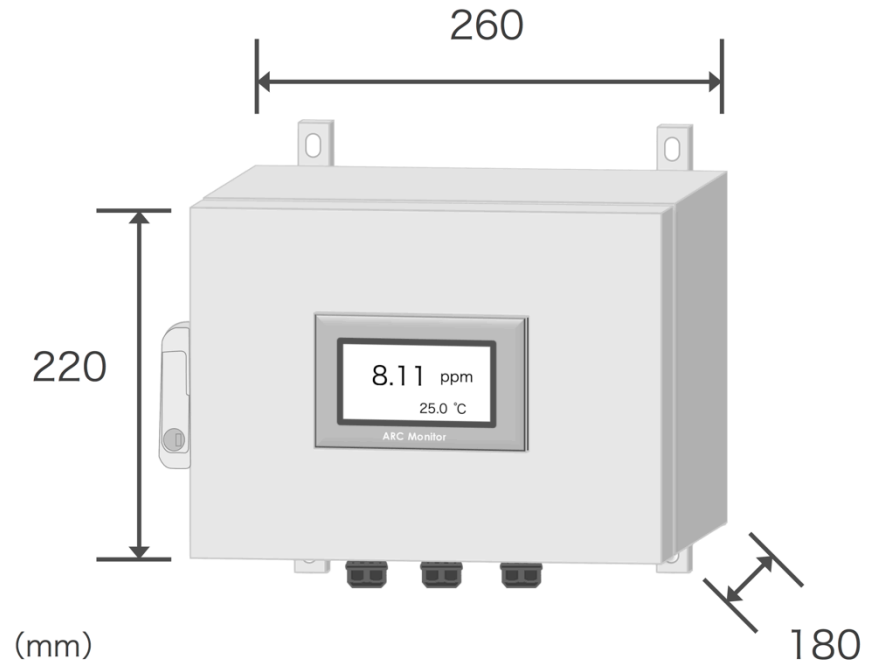


仕様 (SUS タイプ)

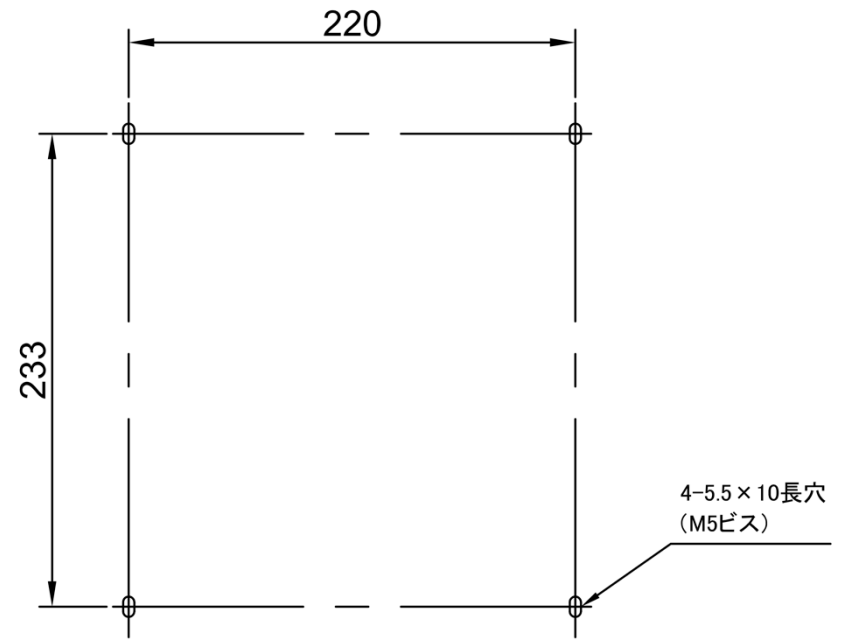
供給電源	AC100~240V 50/60Hz	
定格遮断電流	5A (ヒューズ)	
消費電力	Max 34VA	
寸法	W260×H220×D180 (mm) *ボックス本体	
保護等級	IP65	
使用温度・湿度	-10 ~ 50°C、10 ~ 90%RH (氷結または結露なきこと)	
タッチパネル	3.4 型 モノクロ液晶 バックライト 白 & 赤	
材質	扉	SUS
	ボディ	SUS
	防水コネクタ	ナイロン 66 黒

付属品	<p>タッチパネル × 1</p> <p>電源入力端子台 (5A ヒューズ付) × 1</p> <p>パワーサプライ(DC24V) × 1</p> <p>アークキューブ × 1</p> <p>防水コネクタ × 3</p> <p>防水コネクタケーブル固定用ゴムブッシュ × 3</p> <p>AC100V プラグ付き電源ケーブル (3m) × 1</p> <p>開閉ロック用鍵 × 2</p> <p>*センサー、センサーケーブル、信号ケーブルは別途ご用意ください。</p>
防水コネクタ	<p>適合電線径 φ4~9</p> <p><適合電線一例></p> <p>MVVS 2 芯 0.3sq~2.0sq</p> <p>VCTF 3 芯 0.3sq~1.25sq</p> <p>*ご使用の際は付属のゴムブッシュに交換してください</p>

寸法図



取付穴寸法



配線図

