

ガス検知部 GD-81D シリーズ

GD-81D
GD-81D-ETD

クイックリファレンスガイド

このたびは、ガス検知部 GD-81D シリーズをお買い上げいただきありがとうございます。
本書は『クイックリファレンスガイド』です。
操作や注意事項の詳細については、ホームページ掲載の取扱説明書を参照してください。
<https://www.rikenkeiki.co.jp/>

理研計器株式会社

保証

保証内容については同梱の保証書を参照してください。

ご使用の前に

<同梱品の確認>

本体および付属品を確認し、不足しているものがありましたら、弊社営業部にお問い合わせください。

- ・本体: 1 個
- ・壁掛けユニット: 1 個
- ・ダストフィルタ: 1 個
- ・クイックリファレンスガイド: 1 冊
- ・保証書

<型式別の通信方式>

型式	通信方式	電源	接点出力
GD-81D	4 - 20 mA	DC24V	有
GD-81D-ETD	Ethernet	DC24V/PoE	有

<対応センサ>

センサ	検知原理
NCF、NCU	ニューセラミック式
SGF、SGU	半導体式
SHF、SHU	熱線型半導体式
ESF、ESU	定電位電解式
OSU	ガルバニ電池式
IRU、IRF	非分散型赤外線式
SSU	熱粒子化式

F センサシリーズ: OOF、U センサシリーズ: OOU

本体の設置

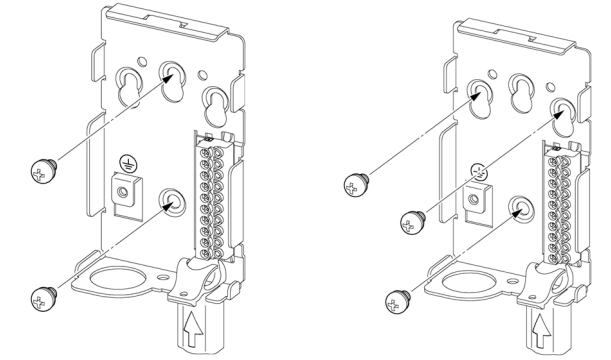
- ◎ 設置に関する注意事項は取扱説明書を参照してください。
- ◎ メンテナンス用のスペースを確保してください。

<本体を設置する>

- 壁掛けユニットを、ねじ(M4/M5)2 本または 3 本で設置面に固定する

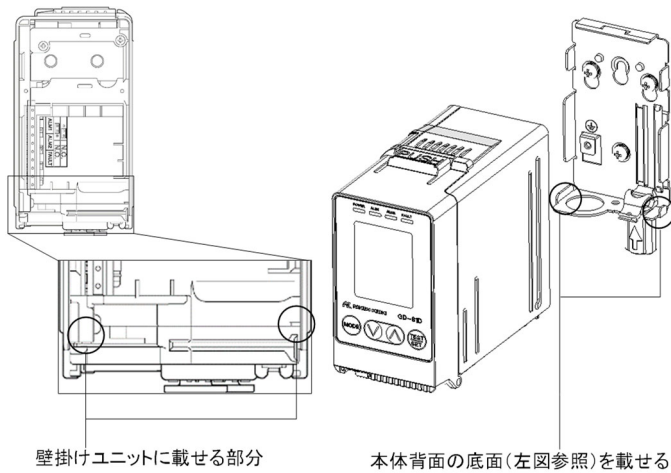
<ねじ 2 本で固定する場合>

<ねじ 3 本で固定する場合>

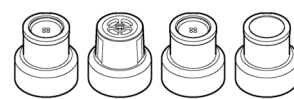


2 本体を壁掛けユニットに取り付ける

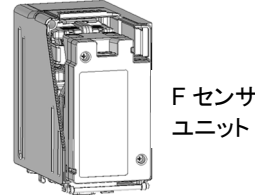
本体の底面を壁掛けユニットに載せ、そのまま水平に押し込んでください。



・ F センサ



F センサユニットを取り付けて使用して下さい。

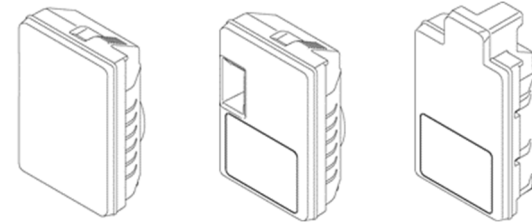


⚠ 注意

・ IRF センサは F センサユニットから取り外さないでください。

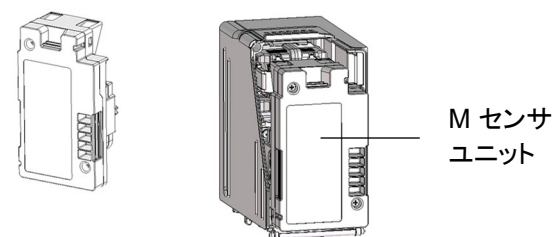
・ U センサ

各種 U センサユニットの使用が可能です。



・ M センサ

M センサユニットは 2 個の ESF の使用が可能です。



<センサを装着する>

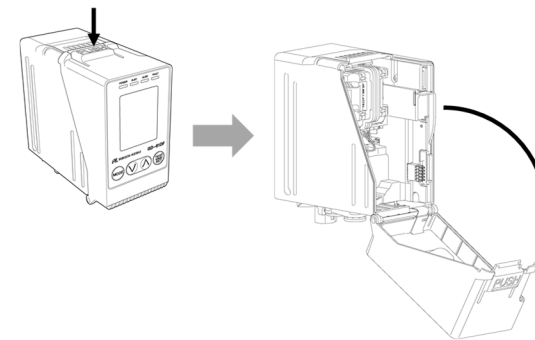
本器には、F センサ、U センサ及び M センサ(ESF×2 個)があります。

◎ F センサの F センサユニット、M センサユニットへの装着は取扱説明書を参照してください。

- 本体の上部の突起を押し、手前に引いてフロントカバーを開く

- センサユニットを取り付ける
コネクタの向きを合わせてしっかり押し込んでください。

- 本体フロントカバーを閉める
カチッと音がするまでフロントカバーを確実に閉めてください。



⚠ 注意

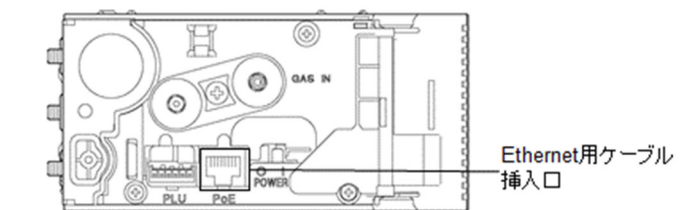
- ・ センサは慎重に取り扱ってください。
- ・ 原則としてセンサはお客様で本体から取り外さず、弊社に依頼してください。
- ・ センサの誤装着に注意してください。出荷時と異なる原理または仕様のセンサが装着されると LCD に[C-02]が表示されます。
- ・ センサの装着後は、必ずガス調整(ゼロ調整、スパン調整)を行ってください。

<配線する>

- ◎ 配線に関する注意事項は取扱説明書を参照してください。
- ◎ ケーブル、端子台の仕様は取扱説明書を参照してください。
- ◎ 推奨ケーブルについては取扱説明書を参照してください。

- 本器に電源ケーブル、通信用ケーブルを接続する
- 端子台にケーブルを接続する
- 接地端子に接地線を接続する

(図は ETD 仕様)



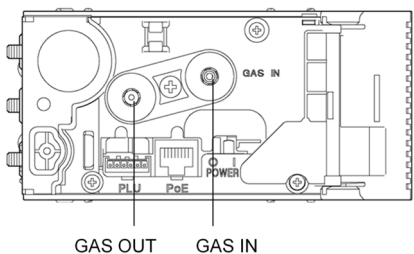
⚠ 警告

- ・ 本器に電源を供給する前に、必ず接地をしてください。
- ・ 接地線はガス管には絶対に接続しないでください。
- ・ 接地はD種接地相当(接地抵抗 100 Ω 以下)で行ってください。
- ・ 接地線にはケーブルラグを使用し、緩みやねじれないよう安全に接地してください。

<配管する>

- ◎ 取り付け可能チューブはテフロンチューブφ6または1/4 inです。
- ◎ U字やV字となるような配管はしないでください。
- ◎ 配管長については弊社までお問い合わせください。

1. チューブを本器底面のサンプリング配管口(GAS IN、GAS OUT)に挿入する。

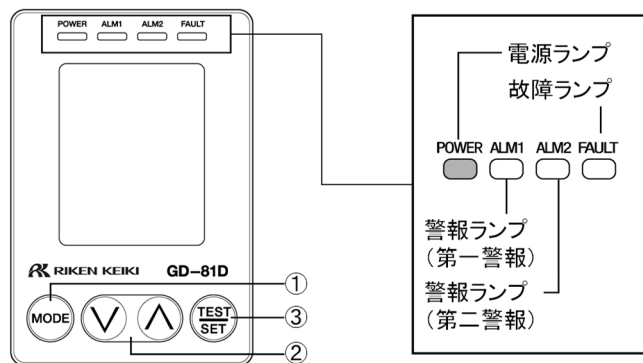


2. チューブを軽く引っ張り抜けないことを確認する。

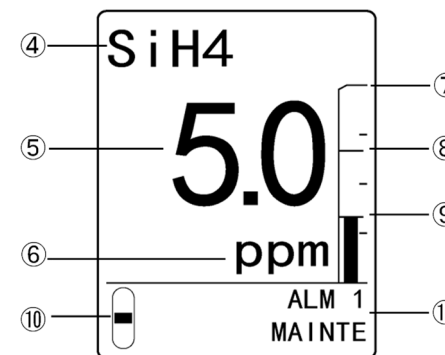
警告

- ・差し込むチューブは斜めにならないよう、直角にカットしてください。継手シールの破損による漏れの原因となります。
- ・チューブが確実に挿入できていないと、漏れが発生する可能性があります。
- ・サンプリング配管口に過大な圧力がかからないようにしてください。
- ・検知後の排気ガスは GAS OUT に排気用配管を接続し、安全と判断できる場所に排出してください。

正面パネルとLCD画面の表示



- ① MODE キー
検知モードで長押しすると、ユーザーモードに切り替わります。
ユーザーモード、メンテナンスモードで長押しすると、検知モードに戻ります。
- ② ▲キー、▼キー
センサの選択や数値の調整に使用します。
- ③ TEST/SET キー
検知モードで長押しすると、警報テストを行うモードに切り替わります。
各モードで値の確定や設定の選択に使用します。



- ④ ガス名表示
- ⑤ ガス濃度表示
- ⑥ 単位表示 (ppm, ppb, vol%, %, %LEL 等)
- ⑦ 濃度バー表示
検知範囲(フルスケール)を分割し、ガス濃度をフルスケールに対する割合で表示します。
- ⑧ 第一警報設定値表示
- ⑨ 第二警報設定値表示
- ⑩ 流量表示
吸引流量の表示バーが中央にあるときに、定常流量である 0.5 L/min を吸引していることを示します。
- ⑪ メンテナンス表示部
◎ メンテナンス表示部に [MAINTE] が表示されているときは、警報接点は動作しません。
◎ 本器の吸引流量は流量自動調整機能により自動的に調整されます。流量表示が規定流量から外れても自動的に調整されるため、原則として流量の調整は不要です。配管の詰まりや漏れなどにより自動調整されない場合は、規定流量となるように手動で調整してください。手動調整については、取扱説明書を参照してください。

ガス濃度の測定

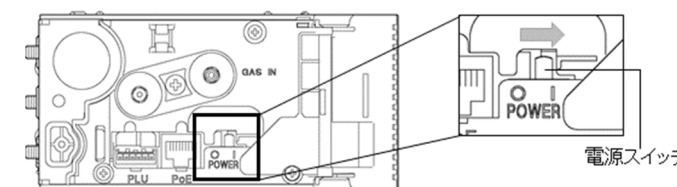
<始動準備>

電源を接続する前に、以下の確認をしてください。

- ・本器が接地されているか
- ・外部との配線が正しく行われているか
- ・供給電源電圧が定格内であるか
- ・接続配管に詰まりや漏れがないか
- ・フィルタが正しく取り付けられているか(フィルタが必要な場合)

<電源を入れる>

本体底面の電源スイッチを入れて始動します。

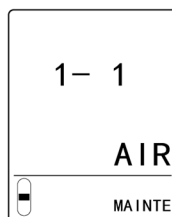


電源スイッチを入れると約 25 秒間、システム確認や警報遮断などのインシャルクリアが行われ、検知モードになります。
インシャルクリア中は電源を切らないでください。

- ◎ インシャルクリア直後は外部接点が動作する場合がありますので外部の接続先に影響が出ないように処置してください。

<エア校正を行う>

1. MODE キーを長押しし、右画面が表示されたら TEST/SET キーを押す
2. ▲キーまたは▼キーを押してエア校正を行うセンサを選択する
2つのセンサ同時にエア校正も可能(Mセンサユニットの場合のみセンサ選択画面があります。)
3. 本器に校正用ガス袋を接続する
GAS IN に校正用ガス袋を接続
4. エア校正用のガスを導入し、指示値が安定したら TEST/SET キーを押す
5. エア校正の結果を確認する
エア校正が成功した場合 [OK] と表示され、手順 2 の表に戻ります。
エア校正に失敗した場合 [NG] と表示され、手順 2 の表示に戻ります。

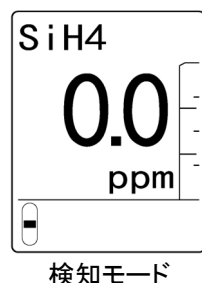


6. 本器からエア校正用ガス袋を取り外す
7. MODE キーを押して [1-1 AIR] を表示する
8. MODE キーを長押しして検知モードに切り替える

- ◎ エア校正について詳細は取扱説明書を参照してください。
- ◎ ガス校正については弊社までお問い合わせください。

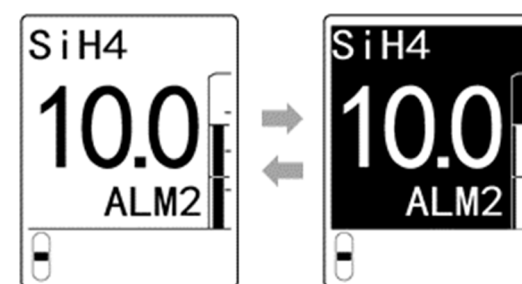
<ガス濃度を測定する>

検知モードでガス濃度を測定します。
◎ ユーザーモードやメンテナンスモードではガスを検知しません。ユーザーモードやメンテナンスモードの操作が終了したら、必ず検知モードに戻してください。



検知モード

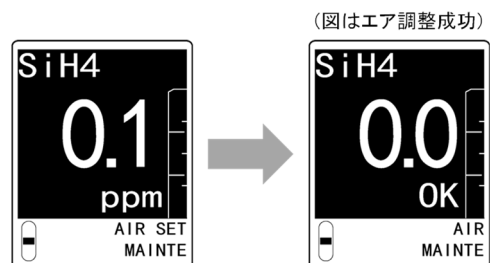
検知したガス濃度や酸素濃度が警報設定値に達したとき、または警報設定値を超えるとガス濃度が点滅し、警報ランプが赤色に点灯し、接点が動作します。



第一警報は 2 秒に 1 回の点滅、第二警報は 1 秒に 1 回の点滅



- ・ガス警報が発報されたときはお客様の管理ルールに従い、速やかに対応してください。
- ・警報動作を解除するには、検知モードで MODE キー、TEST/SET キー、▲キー、▼キーのいずれかを押してください。



(図はエア調整成功)