

アナログ出力付 ガスセンサーユニット

Gas sensor with Transmitter

JIKCO

GT シリーズ 取扱説明書



- このたびは、アナログ出力付ガスセンサーユニット:GT シリーズをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
- 本製品をお使いになる前に、この取扱説明書をよくお読みの上、安全に正しくお使いください。
- 保証書は「製品購入日・販売店名」などの記入を必ず確かめ、取扱説明書と一緒に大切に保管して下さい。

株式会社イチネン製作所

GT-Q002 Rev.E

はじめに

製品の特徴

大気中の対象ガスを測定し、濃度値に応じた 4-20mA アナログ信号を出力します。
各種ガスセンサーは本体内部に収められております。本製品は、ガス調整済ですので、実ガスによる調整作業は不要です。

センサー寿命を知らせるエラー表示機能を備えています

1. お使いになる前に	- 4 -
1.1 本製品の取り扱いについて	- 4 -
1.2 ご使用上の注意事項	- 5 -
1.3 型式の確認	- 6 -
1.4 梱包品の確認	- 6 -
2. 本体設置方法	- 9 -
2.1 DIN レールの取り付け	- 9 -
3. 電源のオン・オフ	- 10 -
3.1 電源の入れ方	- 10 -
3.2 電源の切り方	- 10 -
4. 機器の調整	- 11 -
4.1 項目の説明	- 11 -
4.2 大気調整の方法	- 11 -
4.3 自動調整(オートアジャスト)機能.....	- 11 -
4.4 アナログ出力(4mA)の調整方法	- 12 -
4.5 アナログ出力(20mA)の調整方法	- 12 -
5. センサー寿命	- 13 -
5.1 センサー寿命	- 13 -
6. アナログ出力を使用する	- 13 -
6.1 アナログ出力	- 13 -
7. オプションについて...エラー! ブックマークが定義されていません。	
7.1 DIN レール取付足	- 14 -
7.2 AC アダプター	- 14 -
8. 保守点検について	- 15 -
8.1 点検の種類と頻度	- 15 -
8.2 点検に関する法令	- 15 -
9. センサーの交換	- 16 -
9.1 センサー交換の必要性和交換時期.....	- 16 -
9.2 センサー寿命チェック機能について.....	- 16 -
9.3 センサーの廃棄	- 16 -
10. 製品仕様	- 17 -
10.1 GT シリーズ(型式 : GT-〇〇) 共通仕様.....	- 17 -
10.2 ガス種別仕様	- 17 -
11. トラブルシューティング	- 18 -
11.1 こんな表示が出たら.....	- 18 -
11.2 その他のトラブル症状と対処	- 19 -
11.3 ガス干渉について	- 19 -

1 2. 寸法図	- 21 -
12.1 本体	- 21 -
12.2 壁掛け用DINレール	- 21 -
12.3 AC アダプター(オプション)	- 22 -
NOTE	- 22 -




1. お使いになる前に

1.1 本製品の取り扱いについて

本取扱説明書には、製品を安全に正しくお使い頂く為に、重要な情報が記載されています。製品をお使い頂く前に本書を良くお読みになり、内容を十分に理解した上でご使用下さい。また、この取扱説明書は製品使用中にいつでもご覧になれるよう、大切に保管して下さい。

絵記号について

本取扱説明書には製品の使用者や周囲の人に加わる恐れのある危害・損害を未然に防ぐ為に以下の絵記号が使われています。

 警告	取り扱いを誤ると、死亡又は重傷等を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	取り扱いを誤ると、傷害又は物的損害が発生する可能性が想定される内容を示します。
	禁止事項、注意内容や正常測定を妨げる可能性等を示します。

画面例・イラストについて

本書に使われている画面・イラストは一例です。お使いの製品型式により、若干異なる場合があります。

1.2 ご使用上の注意事項

本製品は大気中へのガス漏洩の検知を目的にしております。ガス濃度を精密に測定するガス濃度分析計ではありません。

また、ご使用に当たっては以下の点をご理解いただき、正しくお使いください。



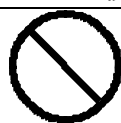
警告

- ・本製品は防爆仕様ではありません。防爆区域で、本製品を使用しないでください。



注意

- ・本製品には小さい部品が添付されています。誤って飲んでしまう事のないようにして下さい。
- ・本製品を安全管理用の保安機器として、お使いになる場合は、保守点検を定期的におこなう必要があります。
長期間、点検を行わない場合、検知能力の低下や不正確なデータを出力するなど、安全管理でお使いの場合、深刻な問題になる可能性があります。
- ・本製品は検知器であり制御器ではありません。本製品機能のアナログ出力は指示計、表示計、外部記録用にご使用願います。制御用でお使いになった場合の制御システムの不具合等に関しては補償いたしません。
- ・本製品は、検知対象ガス以外のガスにより干渉や温湿度の影響を受ける場合があります。これらの影響を避けるために、設置時には設置場所の環境を十分ご確認ください。
- ・本製品で使用しているセンサーには電解液が含まれている場合があります。
センサーより液漏れし、その電解液が皮膚、目等に付着したときは、清浄な水で15分以上洗い流した後、汚れた衣服の処置をおこなってください。
その後、医療処置など必要な処置を行ってください。



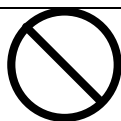
故障・破損

- ・本製品の上に重いものを乗せないで下さい。
- ・本製品を投げたり、落下させないで下さい。
- ・液体や金属が入る可能性がある環境で使用しないで下さい。
- ・振動の激しい場所や傾いた場所、不安定な場所には置かないで下さい。製品が落下し、破損の原因になります。
- ・硫化水素、二酸化硫黄、アンモニア、塩素、シアン化水素は本製品の検知対象ガスですが、これらのガス雰囲気での長期間の使用や保管は機器の腐食の可能性があります。
- ・コーキング剤・接着剤等に含まれているシリコンはセンサーの感度を劣化させます。
使用場所、保管場所にはシリコンがないことをご確認ください
- ・(シリコンを含有するパッキン・チューブ類からも揮発する可能性があります)。



分解

- ・製品の分解をしたり、改造をしないでください。



その他

- ・検知部を塞ぐような使用方法はしないで下さい。
- ・本製品は急激な温度変化がある環境で使用される場合、測定値に影響を及ぼす事があります。使用場所の温度変化には充分注意の上ご使用ください。

1.3 型式の確認

お客様がお買い求めになられた型式により取扱内容が異なりますので、ご使用の型式を確認して下さい。なお、製造銘板には品名・型式・製造番号等が記載されています。製品の識別に必要ですので、絶対に剥がさないで下さい。

1.4 梱包品の確認

① 本体 GT-〇〇

本体部



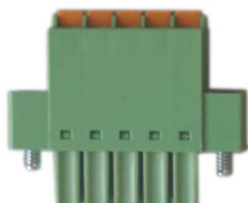
型式：
GT-〇〇

② DIN レール(タッピンネジ×2 含む)



型式:DR-GT

③ コネクター



型式:MA-GT
コネクターメーカー:DINKLE
メーカー型式:0221-2805

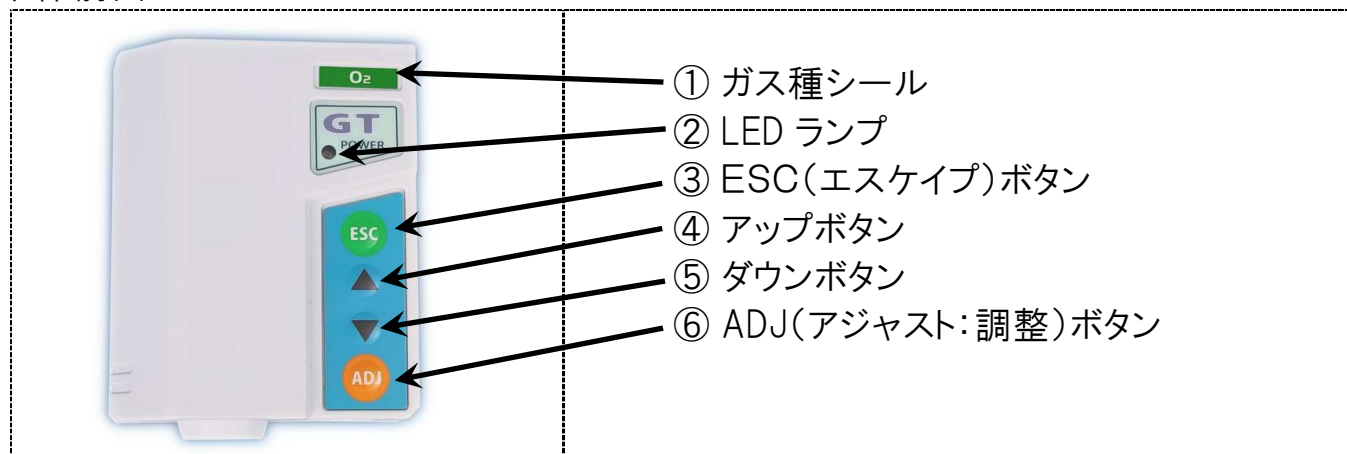
④ 取扱説明書
お読みの本書

⑤ お客様カード
ご記入の上、返却をお願いします。
今後の製品開発などに活用させていただきます。

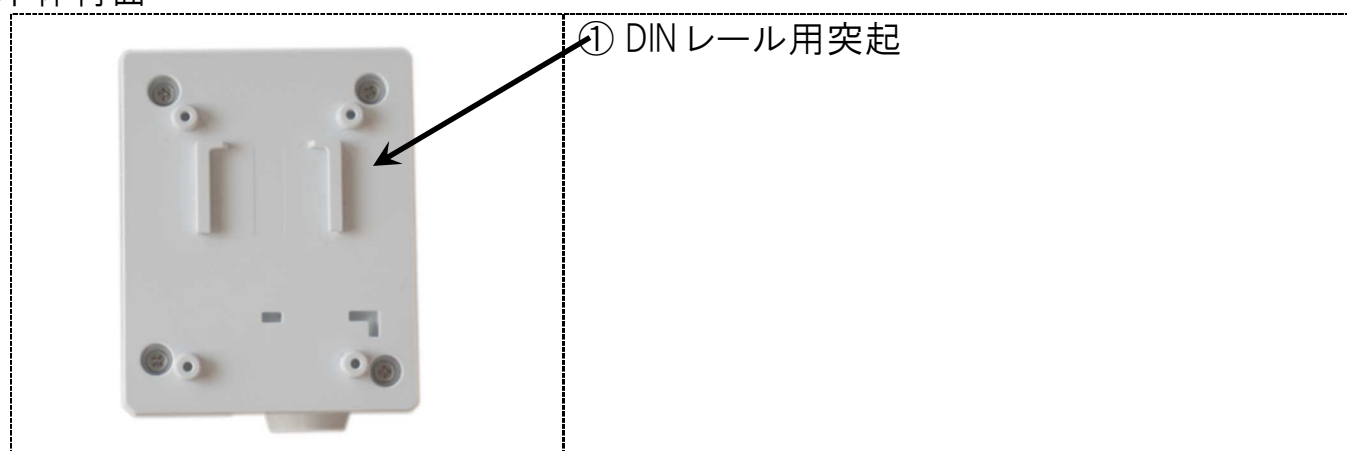
⑥ 保証書
故障・修理時に必要となります。
必要事項にご記入の上、大切に保管して下さい。

1.5 各部の名前と機能

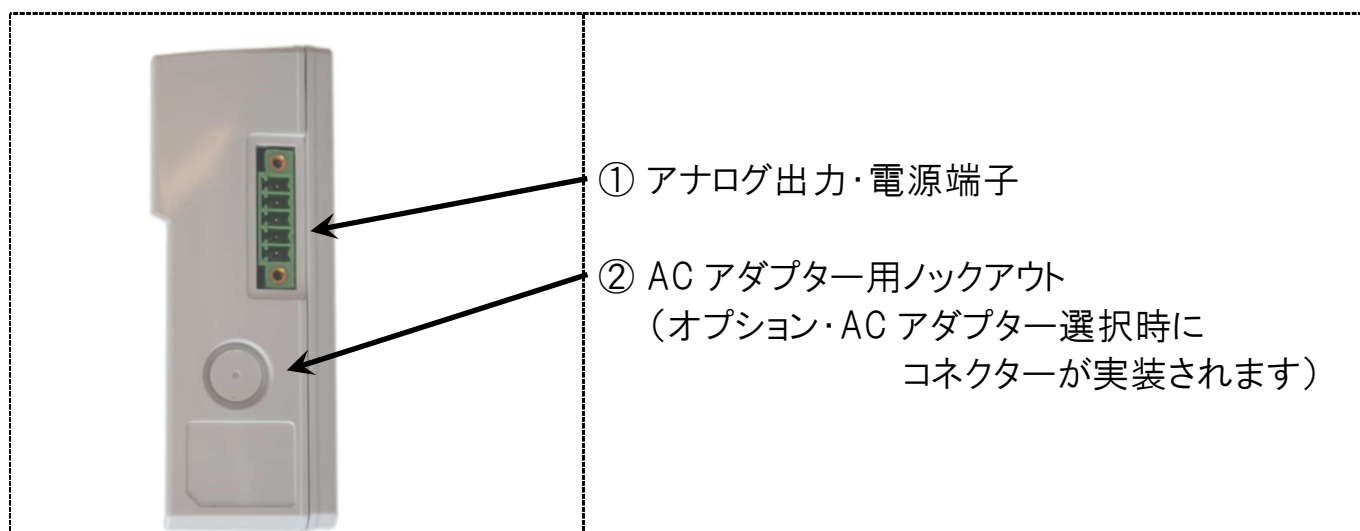
本体前面



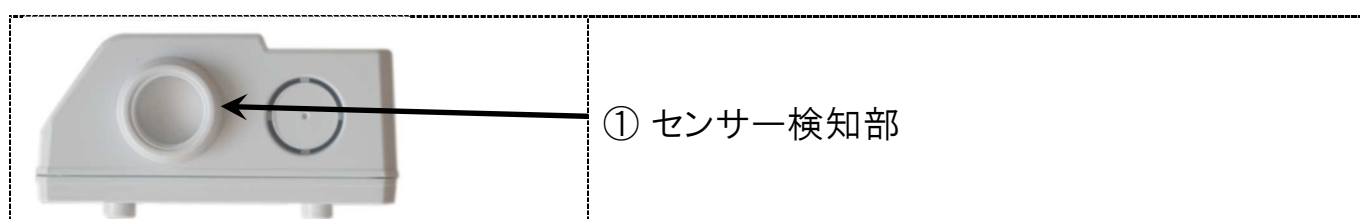
本体背面



右側面

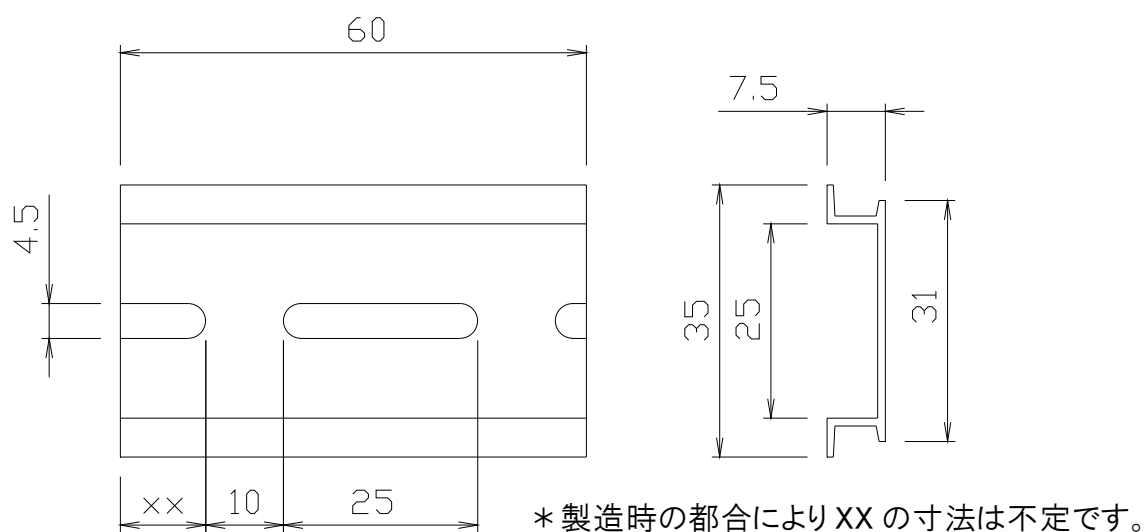


底面



2. 本体設置方法

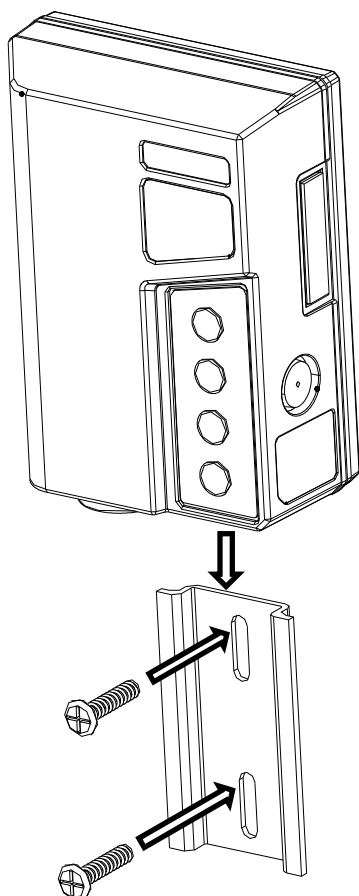
2.1 DIN レールの取り付け



壁面の下地を確認し、上図 DIN レールの長穴部分を使用して付属品のタッピンネジ×2 本で壁面に取り付けます。

2.2 本体の取り付け

本体背面には DIN レール用の溝があるので位置を合わせ、本体を下にスライドさせて DIN レールに取り付けます。



3. 電源のオン・オフ

本製品には電源スイッチはありません。電源を供給することで電源オンとなります。電源オンの時 LED ランプが点灯します。(状態により点滅の場合があります。)

3.1 電源の入れ方

- ① 付属のコネクターに電源用の配線を接続します。

本体の右側面にある端子を確認してください。

上から端子名称とその内容は下記です。

S 端子: 4-20mA 送り端子(Send)

R 端子: 4-20mA 受け端子(Return)

F.G.端子: フレームグラウンド端子

GND 端子: 供給電源の - 極端子

+24V 端子: 供給電源の + 極端子

* 適合配線: AWG28~20(出来る限り太い配線を推奨します)。

* 本コネクターは、単線・より線とも使用可能ですが、作業性・接触抵抗の点で有利なのでより線の使用をお奨めします。

* 標準付属されているコネクターに“マイナスドライバー(-)”でコネクターの爪部分を押しながら、電線を挿入してください。

- ② 電線が接続されたコネクターを本体に差し、プラスドライバー(+)で締め込みます。



- ③ 接続した配線より電源を供給してください。
* 供給電源電圧は、12~36[V DC]の範囲です。
* この時、ボタン操作は行わないでください。
- ④ 起動後カウントダウンとして、LED ランプが点滅表示します。
- ⑤ カウントダウンが終了すると、LED ランプが点灯になり、ガス濃度を計測開始します。
* カウントダウン中アナログ出力は 2mA の固定出力です。

3.2 電源の切り方

- ① 供給電源を遮断してください。
- ② 電源が切れます。

4. 機器の調整

4.1 項目の説明

本製品には「大気調整」・「4mA 調整」・「20mA 調整」の 3 つの調整項目があります。これらの調整は、本体のメンブレンスイッチを使用することで、調整可能です。

＊大気調整は、自動調整(オートアジャスト)機能により実施することも可能です。

大気調整

経年劣化によりセンサー出力が変動することがあります。正常空気中の状態を記憶させることで、経年劣化による変動を補正するために実施します。

GT シリーズでは検知するガス種が多岐にわたりますが、O₂(酸素)以外のガス種は大気中においては“ゼロ”(0[ppm]又は 0[%LEL])となるよう調整します。O₂(酸素)においては、20.9%となるよう調整します。

アナログ出力調整(4mA、20mA)

アナログ出力の調整をすることが可能です。

出荷調整において、アナログ出力調整を実施しておりますが、接続機器との相性や周辺環境などで、差異が生じることがあります。そのような差異を減らすために、調整を実施します。

4.2 大気調整の方法

- ① 大気中で 3 分以上本製品を静止させて濃度変換値が安定するのを確認してください。

＊アナログ出力のデータなどで確認してください。

- ② 【ADJ】ボタンを長押し(1 秒以上)してください。

＊LED ランプが点滅を開始するまで押し続けてください。

- ③ LED ランプが点灯状態に戻るまでお待ちください。

＊通常 1 分以内には終了します。

＊LED の点滅が速くなった場合は、調整エラーです。

【ESC】の長押しでエラーを解除し、再度大気調整を実施してください。

4.3 自動調整(オートアジャスト)機能

本製品を連続通電でご使用の場合、一定時間を経過すると、自動で大気調整を実行する機能です。(約一ヶ月に一度)

※自動調整は正常大気時(測定対象ガスが存在しない状態)に自動で調整が実施されることを前提としている機能なので、測定対象ガスが常に滞留しているような環境で自動調整が実施されると、滞留状態を正常大気状態としてしまうので誤調整となる危険性があります。設置場所の定常状態を確認した上でお使いください。

自動調整機能の設定は出荷時指定です。

詳しくは弊社までお問い合わせください。

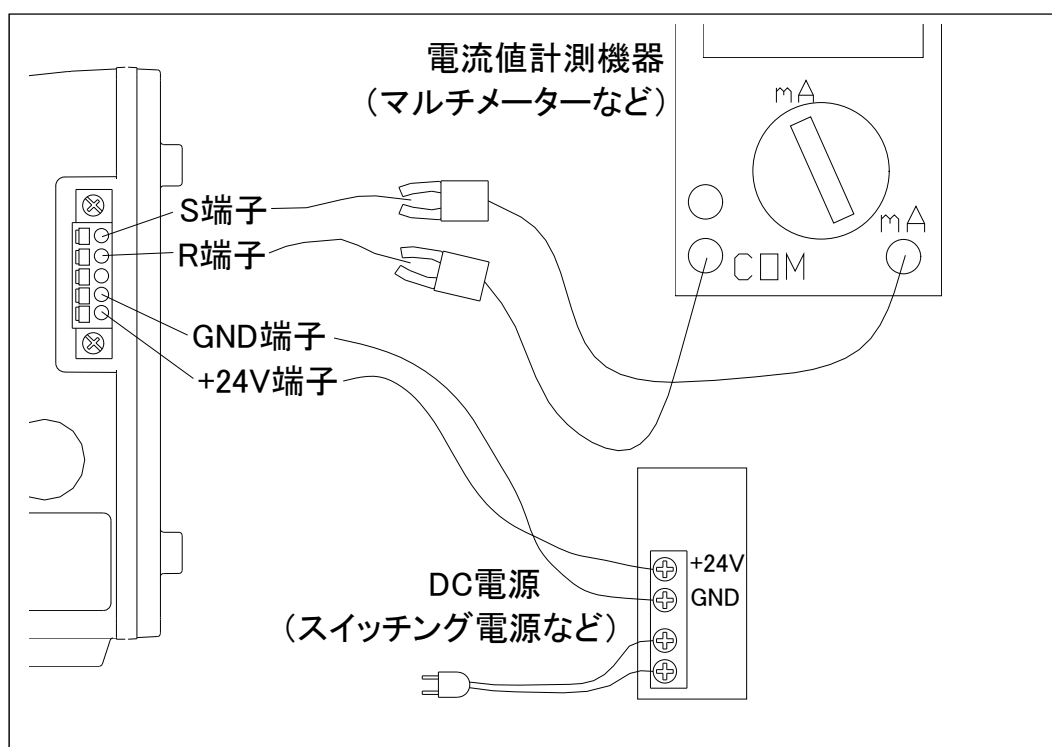
通常は自動調整機能は OFF の状態で出荷されます。

4.4 アナログ出力(4mA)の調整方法

- ① アナログ出力端子と、計測機器を正しく接続してください。
- ② 【▼】ボタンを長押し(1 秒以上)してください。
*LED ランプが点滅を開始するまで押し続けてください。
*LED ランプが消灯状態から、1 回点滅を繰り返します。
- ③ LED ランプが 1 回点滅の状態です【▲】or【▼】ボタンを押すことで、出力電流値が変動します。(長押しすることで、徐々に早く変動します。)
- ④ 調整が完了したら、【ADJ】ボタンを押してください。
*現在の出力状態を内部メモリーに記憶します。(この間 LED ランプが速い点滅状態になります。この間電源を切らないでください。)
- ⑤ 点滅が完了し、点灯状態に切り替わりましたら調整完了です。

4.5 アナログ出力(20mA)の調整方法

- ① アナログ出力端子と、計測機器を正しく接続してください。
- ② 【▲】ボタンを長押し(1 秒以上)してください。
*LED ランプが点滅を開始するまで押し続けてください。
*LED ランプが消灯状態から、2 回点滅を繰り返します。
- ③ LED ランプが 2 回点滅の状態です【▲】or【▼】ボタンを押すことで、出力電流値が変動します。(長押しすることで、徐々に早く変動します。)
- ④ 調整が完了したら、【ADJ】ボタンを押してください。
*現在の出力状態を内部メモリーに記憶します。(この間 LED ランプが速い点滅状態になります。この間電源を切らないでください。)
- ⑤ 点滅が完了し、点灯状態に切り替わりましたら調整完了です。



5. センサー寿命

5.1 センサー寿命

- ① 使用しているセンサーはガス種により、センサー寿命が異なります(2～3年)。
- ② GT-02-H 以外で使用のセンサーは使用日数が寿命判定日数を超えると、LED ランプを点滅させ、センサー交換をお知らせします。
GT-02-H で使用のセンサーは、大気調整実施時に、初期登録時の75%以下、70%以下の判定になると、LED ランプを点滅させ、センサー交換をお知らせします。
- ③ 寿命判定による LED ランプの点滅
GT-02-H 以外のセンサー
点灯状態から、8 回消灯の点滅を繰り返します。
GT-02-H のセンサー
75%以下：点灯状態から、4回消灯の点滅を繰り返します。
70%以下：点灯状態から、8回消灯の点滅を繰り返します。

上記のような点滅状態になったら、速やかにセンサー交換を行ってください。
または、『株イチネン製作所』、もしくはご購入元へご連絡下さい。

6. アナログ出力を使用する

6.1 アナログ出力

- ① 本体の右側面にある端子を確認してください。本製品の 4-20mA アナログ出力は 2 線式です。

上から端子名称とその内容は下記です。

S 端子：4-20mA 送り端子(Send)

R 端子：4-20mA 受け端子(Return)

F.G.端子：フレームグラウンド端子

GND 端子：供給電源の -極端子

+24V 端子：供給電源の +極端子



S 端子、R 端子を使用します。

＊ 適合配線：AWG28～20(出来る限り太い配線を推奨します)。

＊ 本コネクタは、単線・より線とも使用可能ですが、作業性・接触抵抗の点で有利なのでより線の使用をお奨めします。

- ② 標準付属されているコネクタにマイナスドライバー(-)でコネクタの爪部分を押しながら、電線を挿入してください。
- ③ 電線が接続されたコネクタを本体に差し、プラスドライバー(+)で締め込みます。



- ④ 本製品と外部接続機器を接続した後、外部接続機器が正しく動作する事を確認してください。



注意

- ・アナログ出力端子に接続する機器は、負荷抵抗 350 Ω 以下の機器をご使用下さい。
- ・アナログ出力の出力範囲は4～20mA です。この範囲外の出力の時は、測定環境あるいは機器に異常の可能性があります。詳細は「11.トラブルシューティング」をご覧ください。

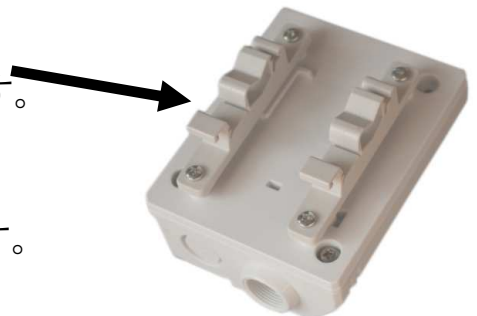
7.オプションについて

7.1 DIN レール取付足

DIN レール取付足(株)タカチ電機工業製 CKD-80)を使用し、DIN レールに取り付けて使用することができます。

7.2 AC アダプター

AC アダプターを専用の端子に接続し、電源を供給することで GT を使用することが可能です。
※AC アダプターを使用する場合には、専用の端子付の GT 本体が必要になります。



8.保守点検について

8.1 点検の種類と頻度

お客様(ユーザー)が行う日常点検と、弊社が行う定期点検の2種類があります。

① 日常点検

主に、目視によってガス検知器の作動状態を調べ、外的損傷がないこと、電源・ゼロ点の確認をします。又、チェック用ガスなどをお持ちのお客様は、センサー感度の確認も行います。

※センサー感度の確認はその結果がアナログ出力として外部に出力されますので、アナログ出力を変動させて良いかどうか、確認してからおこなってください。

点検項目	点検内容	頻度	判定
電源確認	LED ランプが点灯しているか。	1回／日	LED ランプが点灯している事。
アナログ出力	アナログ出力が安定しているか	1回／日	正常空気雰囲気ではアナログ出力値がゼロ付近で安定している事。
外観検査	センサーの検知部がホコリで覆われていたり付着していないか。 変色がないか。 機器に結露がないか。	1回／日	点検内容に異常がない事
大気調整	大気調整が正しく行えるか	1回／月	大気調整が正常におこなえる事

② 定期点検

期間を定めて周期的に行う点検のことです。ガス検知器の機能・性能を調べ、必要な場合は部品交換・調整を行います。専門技術を必要とする実ガスによる調整も含まれます。1回(以上)／年の実施を推奨します。定期点検の詳細は弊社までお問い合わせください。

8.2 点検に関する法令

全てのガス検知器に適用される訳ではありませんが、ガス検知器の点検に関する法令としては一般高圧ガス保安規則があります。

<参考>

関係例示基準「23.ガス漏えい検知警報設備とその設置場所」その他では、次のように行うこととなっています。

- 1.8: 検知警報設備の保守管理にあたっては、取扱説明書又は仕様書に記載された点検・整備事項に基づき、定期的に点検・整備の結果は記録し、3年以上保存すること。
- 1.10: 検知警報設備は、1月に1回以上その警報に係る回路検査により警報を発すること及び1年に1回以上その検知及び警報に係る検査を行い正常に作動することを確認すること。

9.センサーの交換

9.1 センサー交換の必要性と交換時期

センサーは寿命を持っているため定期的なセンサー交換が必要です。使用条件によって劣化具合は様々ですが、センサーの寿命目安は以下の表を参考にしてください。但し、表中のセンサー寿命は保証値ではありません。

検知ガス		センサー寿命
水素	H ₂	約3年
メタン	CH ₄	約3年
プロパン	C ₃ H ₈	約3年
エチレン	C ₂ H ₄	約3年
一酸化炭素	CO	約2年
硫化水素	H ₂ S	約2年
二酸化硫黄	SO ₂	約2年
シアン化水素	HCN	約2年
塩素	CL ₂	約2年
アンモニア	NH ₃	約2年
酸素(O ₂ -H)	O ₂	約3年
酸素(O ₂ -L)	O ₂	約3年

9.2 センサー寿命チェック機能について

センサーの期待寿命は上表のとおりですが、酸素以外のセンサーについては、寿命を積算時間で診断しています。酸素センサーについては、大気調整実施時に、初期登録時との比較により診断しています。LEDランプが点滅表示している場合にはセンサーの交換が必要です。

9.3 センサーの廃棄

センサーは一般廃棄物ではありません。使用後のセンサーの廃棄については弊社で引き取りも行っております。お問い合わせください。

10.製品仕様

10.1 GT シリーズ(型式 : GT-〇〇) 共通仕様

検知原理	接触燃焼式
	電気化学式
電源	DC24V (12～36V)
消費電力	2W(センサーにより異なる)
外形寸法	78.5(W)×40.2(D)×102.0(H)mm
質量	約135g
使用/保管環境温度	－10～40℃
使用/保管環境湿度	15～90%RH(結露無きこと)
アナログ出力	2線式 4～20mA (測定レンジのフルスケールに対し)
ACアダプター供給電源 (オプション)	AC100～240V(定格) 50/60Hz AC90～264V(電源電圧限界)

10.2 ガス種別仕様

本体型式	検知原理	検知ガス	測定レンジ	分解能	検出限界
GT-HD	接触燃焼式	水素	0-100%LEL	1%LEL	5%LEL
GT-MT	接触燃焼式	メタン	0-100%LEL	1%LEL	5%LEL
GT-PP	接触燃焼式	プロパン	0-100%LEL	1%LEL	5%LEL
GT-ET	接触燃焼式	エチレン	0-100%LEL	1%LEL	5%LEL
GT-CO	電気化学式	一酸化炭素	0-500ppm	1ppm	3ppm
GT-HS	電気化学式	硫化水素	0-100ppm	1ppm	1ppm
GT-SD	電気化学式	二酸化硫黄	0.0-50.0ppm	0.1ppm	0.2ppm
GT-HC	電気化学式	シアン化水素	0.0-30.0ppm	0.1ppm	1.0ppm
GT-CL	電気化学式	塩素	0.0-10.0ppm	0.1ppm	0.2ppm
GT-AN	電気化学式	アンモニア	0-100ppm	1ppm	9ppm
GT-O2-L	電気化学式	酸素	0.0-25.0%	0.1%	0.0%
GT-O2-H	電気化学式	酸素	0.0-100.0%	0.1%	0.0%

11.トラブルシューティング

11.1 こんな表示が出たら

LED表示	操作項目	内容	対処
連続点滅(遅い)	大気調整	大気調整中です。	大気調整終了までお待ちください。 この間、ボタン操作は行わないでください。 この間、電源を切らないでください。
連続点滅(早い)	ROM 書込中	内蔵 ROM へ書込み中です。	終了までお待ちください。 この間、電源を切らないでください。
	調整エラー発生	大気調整実行時にエラーが発生しています。	ESC ボタンの長押し(約 1 秒)でエラーを解除できます。
点灯状態から 2 回点滅を繰り返す。	起動時 カウントダウン	電源起動時のカウントダウン中です。 カウントダウンが終了すると、連続点灯になり計測を開始します。	LED 点滅が終了するまでお待ちください。 タイマー時間はガス種ごとに異なります。 (最長 30 分程度)
点灯状態から 4 回点滅を繰り返す。	センサー 寿命警告	センサーの寿命が近づいています。	新しいセンサーに交換してください。
点灯状態から 8 回点滅を繰り返す。	センサー寿命	センサーの寿命です。	新しいセンサーに交換してください。
消灯状態から1回点滅を繰り返す。	4mA 調整	アナログ出力の4mA調整モード中です。 調整を終えると、点灯になり、計測状態になります。	ADJ ボタンを押すと、ROM 書込み後調整モードを抜け、計測モードになります。 または、ESC ボタンを押すと、調整前の状態のまま、計測モードに戻ります。
消灯状態から2回点滅を繰り返す。	20mA 調整	アナログ出力の 20mA 調整モード中です。 調整を終えると、点灯になり、計測状態になります。	ADJ ボタンを押すと、ROM 書込み後調整モードを抜け、計測モードになります。 または、ESC ボタンを押すと、調整前の状態のまま、計測モードに戻ります。

11.2 その他のトラブル症状と対処

症状	対処
電源が入らない。	電源が正しく供給されているか確認してください。 配線を確認してください。
正常空気下でアナログ出力が4mAにならない。(酸素以外)	大気調整をおこなってください。 20mA 出力調整モードではありませんか？
アナログ出力が0mAで出力されない。	アナログ出力コネクタが正しく配線されているか確認してください。 電源ノイズ、外来ノイズがないか確認してください。
アナログ出力の値が安定しない	コネクタが正しく配線されているか確認してください。 電源ノイズ、外来ノイズがないか確認してください。

※上記対処をしても改善しない場合、本体が故障している恐れがあります。

『株イチネン製作所』、もしくは購入元に連絡してください。

11.3 ガス干渉について

検知干渉

ガス検知器は検知対象ガスに対して検知感度が高い仕様になっていますが、ガスセンサーは検知対象ガス以外のガスに対しても感度がある場合があります。これを他ガスの干渉といいます。

下記データはそれぞれのセンサーのガスに対しての干渉度の一覧表です。

GT-MT,-HD,-PP,-ET ・表はメタンを 100 とした場合です

ガス	相対感度	ガス	相対感度
メタン CH ₄	100	一酸化炭素 CO	110
プロパン C ₃ H ₈	61	水素 H ₂	116
ブタン C ₄ H ₁₀	51	アンモニア NH ₃	139
ペンタン C ₅ H ₁₂	58	シクロヘキサン C ₆ H ₁₂	55
ヘキサン C ₆ H ₁₄	43	エチレン C ₂ H ₄	79
アセチレン C ₂ H ₂	80		

GT-CO

ガス	試験濃度 (ppm)	相当するCOガス濃度 (ppm)	ガス	試験濃度 (ppm)	相当するCOガス濃度 (ppm)
一酸化炭素 CO	100	100	二酸化窒素 NO ₂	30	0
水素 H ₂	1000	600以下	アンモニア NH ₃	100	0
メタン CH ₄	5000	0	酢酸エチル H ₃ CO ₂ C ₂ H ₅	200	0
イソブタン C ₄ H ₁₀	2500	0	ヘプタン CH ₃ (CH ₂) ₅ CH ₃	500	0
二酸化炭素 CO ₂	5000	0	エタノール C ₂ H ₆ O	2000	10 以下※
二酸化硫黄 SO ₂	25	0	塩素 Cl ₂	1	0
硫化水素 H ₂ S	10	0	エチレン C ₂ H ₄	100	80 以下
一酸化窒素 NO	30	5 以下	※30 分間暴露した時の特性		

GT-HS

ガス	試験濃度 (ppm)	相当する HS ガス濃度 (ppm)	ガス	試験濃度 (ppm)	相当する H ₂ S ガス濃度 (ppm)
硫化水素 H ₂ S	10	10	一酸化窒素 NO	10	-0.2～1
一酸化炭素 CO	100	2 以下	二酸化窒素 NO ₂	30	-1.4
水素 H ₂	1000	20 以下	アンモニア NH ₃	100	0
メタン CH ₄	5000	0	塩素 Cl ₂	10	0.5 以下
二酸化炭素 CO ₂	5000	0	エタノール C ₂ H ₆ O	100	0.4※
二酸化硫黄 SO ₂	30	5 以下	※30 分間暴露した時の特性		

GT-SD

ガス	試験濃度 (ppm)	相当する SO ₂ ガス濃度 (ppm)	ガス	試験濃度 (ppm)	相当する SO ₂ ガス濃度 (ppm)
一酸化炭素 CO	300	1 以下	アンモニア NH ₃	20	0
一酸化窒素 NO	50	0～5	水素 H ₂	400	1 以下
二酸化窒素 NO ₂	6	-10 以下	シアン化水素 HCN	10	5 以下
硫化水素 H ₂ S	25	0.1 以下	アセチレン C ₂ H ₂	10	30 以下
塩素 Cl ₂	5	-2 以下	エチレン C ₂ H ₄	50	45 以下

GT-HC

ガス	試験濃度 (ppm)	相当する HCN ガス濃度 (ppm)	ガス	試験濃度 (ppm)	相当する HCN ガス濃度 (ppm)
アルコール類	1000	0	水素 H ₂	10000	0
二酸化炭素 CO ₂	5000	0	一酸化窒素 NO	100	-5
一酸化炭素 CO	100	0	二酸化窒素 NO ₂	10	-7
炭化水素類	%レンジ	0	硫化水素 H ₂ S	20	0※

※短時間暴露時(フィルター飽和後 40ppm 表示)

GT-CL

ガス	試験濃度 (ppm)	相当する Cl ₂ ガス濃度 (ppm)	ガス	試験濃度 (ppm)	相当する Cl ₂ ガス濃度 (ppm)
アンモニア NH ₃	100	0	水素 H ₂	3000	0
臭素 BR ₂	1	1	硫化水素 H ₂ S※	20	0
二酸化炭素 CO ₂	1%	0	二酸化窒素 NO ₂	10	2
一酸化炭素 CO	100	0	オゾン O ₃	0.25	0.05
二酸化塩素 ClO ₂	1	0.5	二酸化硫黄 SO ₂	20	3.5
フッ素 F ₂	1.0	0.4	※H ₂ S 暴露によりセンサーは被毒します 再度 Cl ₂ を暴露することで再検知します		

GT-AN

ガス	試験濃度 (ppm)	相当する NH ₃ ガス濃度 (ppm)
アルコール類	1000	0
二酸化炭素 CO ₂	5000	0 ※1
一酸化炭素 CO	100	0
炭化水素類	%レンジ	0
水素 H ₂	10000	0
硫化水素 H ₂ S	20	-1.5～2 ※2

※1: 5%以上を暴露するとマイナス側に
反応する可能性がある

※2: 短時間暴露時

11.4 シリコン、腐食性ガスによる影響

コーキング剤等に含まれているシリコンは、センサーの感度を劣化させます。

使用場所、保管場所にはシリコンがないことをご確認ください。

本製品はガス濃度計ではなく、検知器です。硫化水素、二酸化硫黄アンモニア、塩素、シアン化水素は本製品の検知対象ガスですが、これらのガス雰囲気での長期間の使用や保管は機器の腐食の可能性があります。

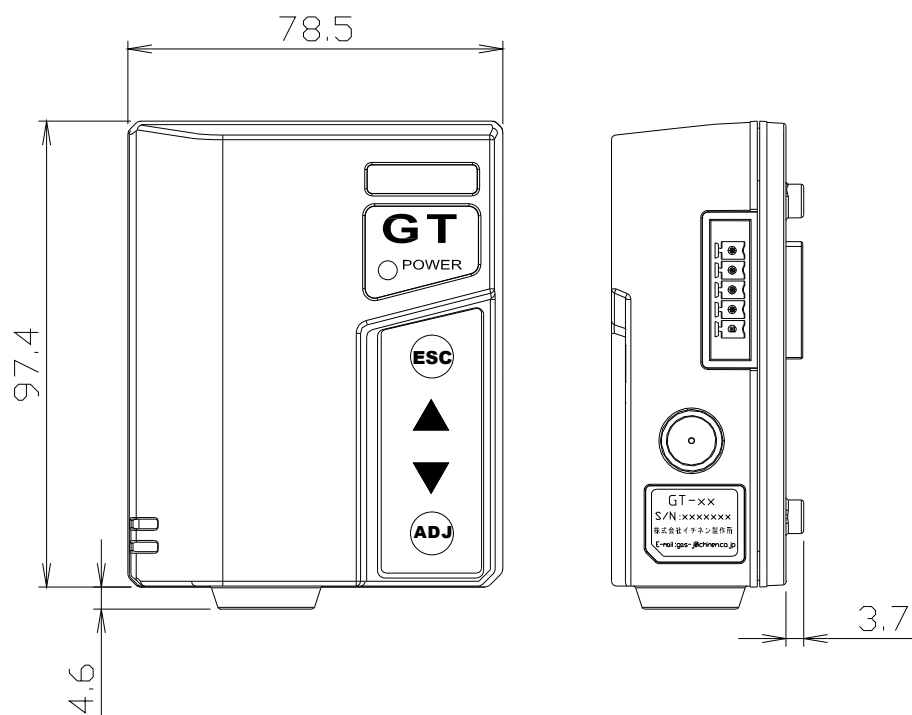
11.5 急激な温度変化による影響

急激な温度変化がある環境で使用される場合、測定値に影響を及ぼす事があります。

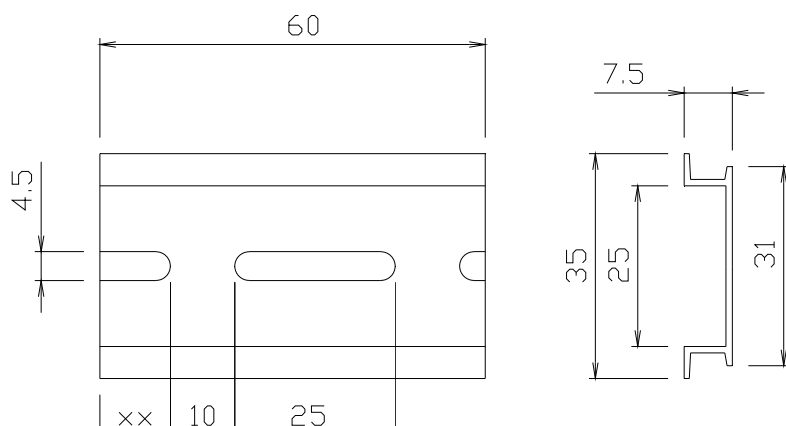
エアコンの吹き出し口近くに本製品を設置した場合などは温度変化の影響を受けますので、設置時にはご留意下さい。

12. 寸法図

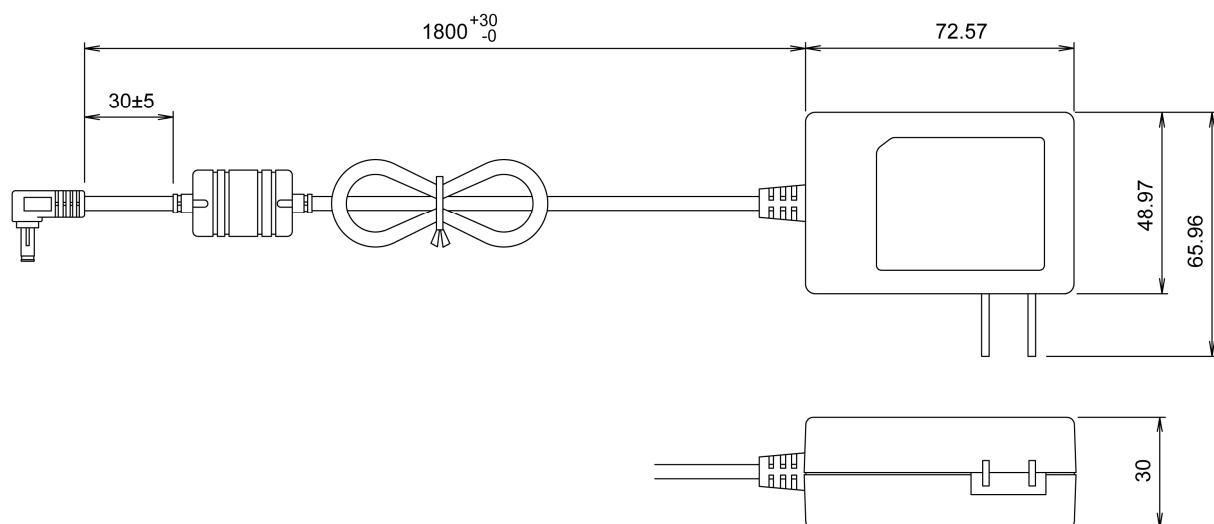
12.1 本体



12.2 壁掛け用DINレール



12.3 AC アダプター(オプション)



NOTE
