

取扱説明書

二酸化炭素濃度測定器 CD-1000



大切なお知らせ！

本器は、室内の換気状況確認のための、二酸化炭素濃度を測定する機器です。誤った取扱いや異常状態のまま使用すると、その目的を果たさず、重大な事故や故障を招くおそれがあります。本書の説明を必ずよく読み、内容を十分理解した上で正しくお使いください。特に「△警告」「△注意」「△注記」マークのついている項目には注意してください。

株式会社 **ガステック**

IM15CD1000J3

目 次

1.はじめに	2
2.安全にお使いいただくために	3
2.1 取扱いについて	3
2.2 Bluetooth®による無線通信について	5
2.3 保管について	5
2.4 廃棄について	6
3.お確かめください	6
4.各部の名称	7
5.使用方法	9
6.校正機能	10
7.製品仕様	11
8.保証期間	11
9.アプリについて	12

1. はじめに

このたびは、二酸化炭素濃度測定器 CD-1000(以下本器と記す)をお買い上げいただきありがとうございます。本器を正しくお使いいただくために、重要な注意事項を本書に記載しております。本器をご使用になる前に、本書の説明を必ずよく読み、内容を十分理解した上で正しくお使いください。

- 本器は、室内の換気状況の確認として、二酸化炭素濃度を測定する機器です。
- 二酸化炭素濃度は NDIR 式(非分散赤外線吸収式)センサの原理を応用して測定しています。
- 本器は、Bluetooth®無線技術を搭載し、濃度データを送信します。専用のアプリケーションソフトを利用することで、スマートフォンやタブレットなどで二酸化炭素濃度を確認できます。
- 本書内の図やイラストは、形・文字の大きさ・位置が実物と多少異なることがあります。
- 本書の内容は予告無しに変更することがあります。
- 本器を正しく安全にお使いいただくために、次のような定義とシンボルマークを使用しています。

 警告	この表示を守らないと、使用者の身体又は物に重大な被害を及ぼすことを意味します。
 注意	この表示を守らないと、使用者の身体又は物に軽微な被害を及ぼすことを意味します。
 注記	本器の故障防止等、正しくお使いいただくためのアドバイスを意味します。

2. 安全にお使いいただくために

2.1 取扱いについて

警告

1. AC アダプタの電源は、一般商用電源 AC100V 50/60Hz を使用してください。付属の AC アダプタ以外の電源は使わないでください。火災及び故障の原因となります。
2. 本器を分解または改造しないでください。火災及び故障の原因となります。

注意

1. 落下等による強い衝撃や振動を与えないでください。故障の原因となります。
2. 電源供給直後(AC アダプタ接続直後)、および設置場所を移動した場合には、本器に内蔵しているセンサが安定しておりません。二酸化炭素濃度、温度、湿度の値に誤差が生じます。10 分以上その環境に放置しセンサが安定してから測定値を確認してください。
3. エアコンの吹き出し口付近など、本器に直接風があたらないようにしてください。正しい測定が行えません。
4. 温熱ヒータなど、熱源のそばに設置しないでください。正しい測定が行えません。
5. 灯油ストーブ・ガスファンヒーター・ガスコンロなど、燃焼器具の使用による二酸化炭素濃度の上昇がある環境で使用する場合には、燃焼による二酸化炭素濃度も合わせて測定されます。換気の目安として測定する場合には、燃焼による濃度上昇分を考慮してください。
6. 加湿器などの過度に多湿になる箇所のそばには設置しないでください。正しい測定が行えません。
7. 急激な温度や湿度変化がある場所では使用しないでください。正しい測定が行えません。

8. 屋外で使用しないでください。本器は防水、防塵構造ではありません。水または粉塵が機器内に侵入し、測定値の誤差や故障の原因となります。
9. 直射日光等により、本器が高温になる場所での使用は避けてください。故障や測定値の誤差の原因となります。
10. 磁石やテレビなど強い磁気を帯びたものや、強い電磁波の発生する無線機や工作機械等の近くでの使用は避けてください。測定値の誤差や故障の原因となります。
11. センサの感知口は塞がないようにしてください。測定の誤差や故障の原因となります。
12. センサの感知口を指で押したり、細い棒でつついたりしないでください。測定の誤差や故障の原因となります。
13. 本器には自動校正機能により、経時的なセンサの感度変化を補正する機能が搭載されています。自動校正機能は、連続して 1 週間以上環境中の二酸化炭素濃度を監視し、独自アルゴリズムにより自動校正を行うものです。自動校正が機能する前に、電源供給を停止してしまうと、それまでの監視したデータが消去されてしまいますので、自動校正を機能させるには電源供給を続けてください。
14. 自動校正機能は、毎日夜間など無人になり室内の空気が清浄になる時間があることを前提としています。室内の空気が清浄になる時間が無いと、自動校正が機能しないことや、高い濃度で校正されるなど誤差の原因となります。
15. 自動校正および強制校正は、清浄な空気として二酸化炭素濃度を 400ppm として校正を行います。400ppm ではない二酸化炭素濃度の場合には、その差分が誤差となります。
一般的な清浄な大気は 400～450ppm と言われています。

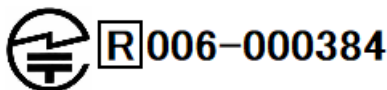
2.2 Bluetooth®による無線通信について

警告

1. 無線機器の使用が禁止された区域(病院等)では使用しないでください。
2. 植込み型医療機器(心臓ペースメーカー等)の装着部位に近づけないでください。
3. 本製品と同じ周波数帯(2.4GHz)を使用した無線 LAN、電子レンジ、無線機器などの周辺でご使用になりますと、電波干渉により、通信が正しく行なわれない場合があります。電波干渉が発生した場合、使用しない機器を停止するか、干渉する機器の使用場所を変えるなど電波干渉の生じない環境でご使用ください。
4. 通信相手機器(スマートフォン等)との距離や遮蔽物、電波状況によっては無線通信が正しく行われない場合があります。

●電波法認証

CD-1000 は、電波法に基づく技術基準適合証明を受けた無線設備を内蔵しております。



2.3 保管について

注意

1. 直射日光の当たる場所に置かないでください。
2. 水や蒸気、砂や粉塵などのかかる場所に置かないでください。
3. 磁石など強い磁気を帯びたものや、電磁波の発生する機器の近くに置かないでください。

2.4 廃棄について

⚠ 注意

1. 一般小型電気機器として、産業廃棄物として処理するか、自治体の廃棄区分に従って廃棄してください。

3. お確かめください

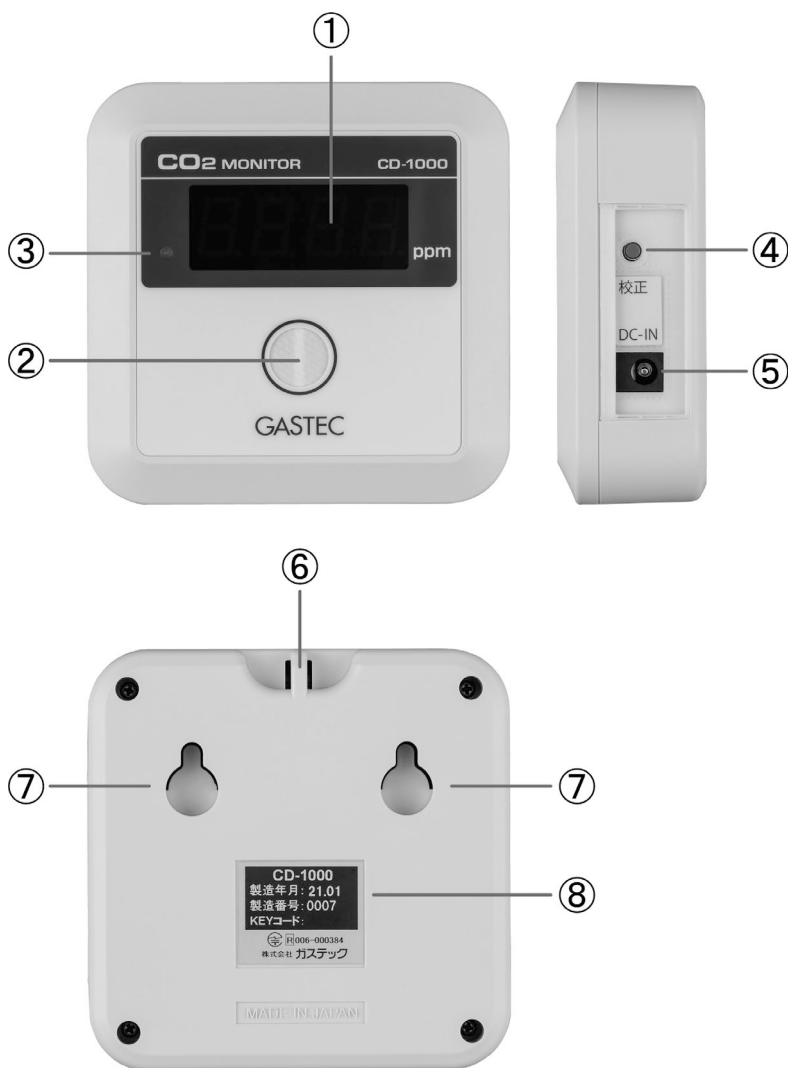
お買い上げいただいた製品について、以下の構成内容がすべて揃っていることをお確かめください。

■構成内容



	品名	型式	数量
①	二酸化炭素濃度測定器	CD-1000	1
②	AC アダプタ	UA310-1210	1

4. 各部の名称



① 濃度表示部	二酸化炭素濃度を表示します。								
② センサ感知口	機器内部に搭載された二酸化炭素濃度センサへガスが供給されます。								
③ 換気状態ランプ	二酸化炭素濃度で換気状態をお知らせします。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ランプの色</th><th>二酸化炭素濃度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>緑</td><td>0～999ppm</td></tr> <tr> <td>赤</td><td>1000～1499ppm</td></tr> <tr> <td>赤点滅</td><td>1500ppm 以上</td></tr> </tbody> </table>	ランプの色	二酸化炭素濃度	緑	0～999ppm	赤	1000～1499ppm	赤点滅	1500ppm 以上
ランプの色	二酸化炭素濃度								
緑	0～999ppm								
赤	1000～1499ppm								
赤点滅	1500ppm 以上								
④ 強制校正スイッチ	二酸化炭素濃度の指示値にずれが生じた場合には、このスイッチを押すと 400ppm に校正されます。								
⑤ DC-IN 端子	付属の AC アダプタを接続します。								
⑥ 通し穴(1 箇所)	リングやひもを通すことができます。								
⑦ 壁掛け用穴(2 箇所)	機器を壁掛けとして設置する際に利用します。								
⑧ 製造銘板	スマホのアプリで利用する KEY CODE が記載されています。								

5. 使用方法

- ① 本器は置き型もしくは壁掛け型として使用できます。壁掛けで使用する場合は、あらかじめ壁にネジやフック等を取り付けておきます。
- ② 本器を測定場所に設置します。壁掛けにする場合は、先に取り付けたネジやフック等に背面の 2 箇所の穴を引掛け、落ちないことを確認してください。落下防止として、通し穴に取り付けたリングやひもを固定することで、補助的な固定もできます。
- ③ 付属の AC アダプタを商用 100V 電源に接続し、本器側面の DC-IN 端子へ接続します。
- ④ 二酸化炭素濃度を測定します。



<参考>

本器はドア、窓、換気口から離れた場所で、人から少なくとも 50cm 離れたところに設置してください。

* 厚生労働省パンフレット「冬場における『換気の悪い密閉空間』を改善するための換気の方法」(2020 年 11 月 27 日)より引用

6. 校正機能

●自動校正

本器には自動校正機能により、経時的なセンサの感度変化を補正する機能が搭載されています。自動校正機能は、連続して 1 週間以上環境中の二酸化炭素濃度を監視し、独自アルゴリズムにより自動校正を行うものです。自動校正が機能する前に電源供給を停止してしまうと、それまでの監視したデータが消去されてしまいますので、自動校正を機能させるには電源供給を続けてください。

自動校正機能は、毎日夜間など無人になり、室内の空気が清浄になる時間があることを前提としています。室内の空気が清浄になる時間が無いと、自動校正が機能しないことや高い濃度で校正されるなど誤差の原因となります。

自動校正および強制校正は、清浄な空気として二酸化炭素濃度を 400ppm として校正を行います。400ppm ではない二酸化炭素濃度の場合には、その差分が誤差となります。

一般的な清浄な大気は 400～450ppm と言われています。

●強制校正機能

本器を落下させてしまったなど、二酸化炭素濃度の指示値が清浄空気中でもずれが大きくなっている場合には、本器側面の強制校正スイッチを長押しすることで、強制的に校正することができます。強制校正スイッチを押す前に、本器の設置環境が十分に換気され、清浄空気であることを確認いただき、その後強制校正スイッチを押してください。強制校正モードに入ると、本器表示部に CAL と 2 分半のカウントダウン数値が交互に表示されます。2 分半後に校正が終了し、その環境中の二酸化炭素濃度を 400ppm として指示するようになります。

7. 製品仕様

品名	二酸化炭素濃度測定器
型式	CD-1000
測定範囲	0～9999ppm
指示精度	±30ppm ± 3% (25℃、400～9999ppm) ※1
電源	専用 AC アダプタ (AC 100V 50/60Hz) ※2
使用環境条件	温度 0～40℃ 湿度 0～95%RH(結露なきこと)
寸法	100mm(高さ)×100mm(幅)×35mm(奥行き)
重量	約 135g
Bluetooth® 無線技術仕様	通信方式 Bluetooth 最大通信距離約 10m ※3 通信内容: 二酸化炭素濃度、温度、湿度
アプリ仕様	Android 5.0 以降、iOS13 以降、 Windows 10 Ver.17763.0 以降、AndroidTV 8.0 以降 ※4 〈表示内容〉 CO ₂ 濃度: 0～9999ppm 温度: 0～40℃ 湿度: 0～100%RH 暑さ指数: 15～44℃ ※5
付属品	専用 AC アダプタ

※1 二酸化炭素 400ppm 校正時

※2 DC プラグ: 外形 5.5mm 内径 2.1mm センタープラス

※3 Bluetooth® は Bluetooth SIG, Inc.の登録商標です。株式会社ガステックは
使用許諾の下で使用しています。

※4 AndroidTV 版は、スマートフォン、タブレットでは動作しません。

AndroidTV OS を搭載した TV 等で利用できます。

※5 暑さ指数は、温度、湿度の測定値より推定した簡易なものです。

8. 保証期間

お買い上げ日より1年間です。

9. アプリについて

Google Play ストアまたは App Store よりインストールを行ってください。
Windows 版の場合は、Microsoft Store よりインストールを行ってください。
AndroidTV 版は、GooglePlay よりインストールを行ってください。

Google Play ストアの場合



App Store の場合



- 二酸化炭素濃度測定器 CD-1000 から Bluetooth®無線技術を利用し、濃度等のデータを受信することができます。ペアリングは行いませんので、通信距離の範囲にあれば、同時に複数台の二酸化炭素濃度測定器のデータを受信できます。また同時に複数台のスマートフォン等の機器で、同じ二酸化炭素濃度測定器 CD-1000 からのデータを受信できます。
- Android のアプリは、スマートフォン等の設定で Bluetooth®の有効、位置情報の有効を行ってください。位置情報は、アプリの中で利用しておりませんが、Androidの仕様上、Bluetoothを利用するためには、位置情報を有効にしないと利用できません。iOS のアプリでは、Bluetoothの有効だけを行ってください。位置情報は必要ありません。
- アプリを最初に起動したときに、KEY CODE の入力を行う必要があります。KEY CODE は、二酸化炭素濃度測定器 CD-1000 背面の銘板に記載されています。この KEY CODE を入力すると、測定値が表示されるようになります。KEY CODE はアプリに保存されますので、一度入力すれば、次回アプリ使用では入力する必要がありません。
- アプリをアンインストールした場合には、KEY CODE の内容も消去されます。アプリを再度インストールする場合には、再度 KEY CODE を入力してください。

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

株式会社ガステック

営業本部： 〒252-1195 神奈川県綾瀬市深谷中 8-8-6

電話:0467(79)3911 Fax:0467(79)3979

西日本営業所： 〒532-0003 大阪市淀川区宮原 2-14-14 新大阪グランドビル

電話:06(6396)1041 Fax:06(6396)1043

九州営業所： 〒812-0066 福岡市東区二又瀬 11-9 パークサイドスクエア

電話:092(292)1414 Fax:092(292)1424

ホームページアドレス : <https://www.gastec.co.jp/>

メールでのお問い合わせ : webadmin@gastec.co.jp