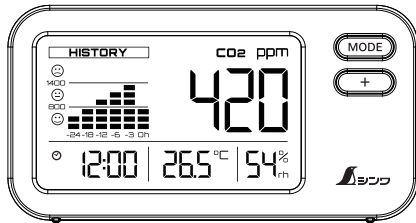


品番 78977 デジタル二酸化炭素濃度計 光学式 補正機能付

シンワ「デジタル二酸化炭素濃度計 光学式 補正機能付」をお買上げいただき、誠にありがとうございます。
本製品をお使いいただく前に、この取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
この取扱説明書は読み終わった後も大切に保管してください。

屋内用



輸入販売元
シンワ 測定株式会社
蒸物流センター
〒959-1276
新潟県燕市小池3481
URL <https://www.shinwasokutei.co.jp>

お問い合わせ
シンワ お客様相談室
0120-666899
受付時間(土日祝日除く)
AM8:30~PM5:00
MADE IN CHINA

-1-

■用途

- 家庭、オフィス、飲食店などの室内の換気の目安に。

■特長

- 二酸化炭素濃度を、液晶ディスプレイの表示カラーと数値でお知らせします。
- 1日の二酸化炭素濃度変化をグラフで表示することができます。
- 二酸化炭素濃度・時刻・温度・湿度・二酸化炭素濃度グラフを同時に表示できます。
- 二酸化炭素以外のガスなどに反応しない光学式センサーを採用しました。
- 精度に不安を感じたらすぐに直せる補正機能付です。
- そのまま置いても、フック穴で壁掛けもできます。
- 好みで7色から選べるバックライト機能付です。

■仕様

二酸化炭素濃度	測定範囲	0~9,999ppm
	精度	0~3,000ppm:±100ppm または±7%のいずれか大きい方 3,000ppm以上:±10%
温度	測定範囲	0~50°C
	最小表示(分解能)	0.1°C
湿度	精度	±1°C
	測定範囲	0~99%
	最小表示(分解能)	1%
	精度*	20~80%:±5% その他:±10%
使用温湿度		0~50°C 0~95% (結露がない時:0~99%)
測定間隔		2秒(液晶表示間隔:30秒)
電源		USB DC 5V 300mA以上
材質		本体:ABS樹脂
本体サイズ		55×105×33mm
製品質量		86g
付属品		USB(Type-A - micro Type-B)ケーブル

※ 使用温度が25°Cの場合

-3-

△ 警告

- 濡れた手でUSBケーブルの抜き差しや操作をしないでください。感電の原因になります。
- 電源、アダプター、接続機器などの電圧や消費電流が適しているが、必ず確認した上で使用してください。発熱による火災、死亡や重症を負う恐れがあります。

△ 注意

- 用途以外には使用しないでください。
- 本製品は設置してから約1分後に正しい値を示します。
- 次のような場所では使用しないでください。
 - 直射日光や冷暖房器具の送風が直接当たる場所。 浴室などの湿度の高い場所。
 - ほこりの多く発生するところ。
- 落下などによる強い衝撃を与えないでください。不具合の原因となります。
- 包装された状態では正確に表示しません。必ず包装から出して設置してください。
- 測定器はそれぞれ精度が決まっています。使用状況に合わせて使用してください。なお本製品の精度は「■仕様」をご覧ください。
- 汚れた場合は柔らかい布で拭いてください。シンナーなどの揮発油やアルコール類で拭かないでください。
- USBケーブルは根元まで確実に差し込んでください。
- 屋内用です。屋外での使用は推奨しておりません。
- 測定範囲を超える環境での測定はしないでください。
- 設置する場所により、二酸化炭素濃度、温度、湿度は変わるので、ご注意ください。
- 床からの高さ ○風通しの良さ ○家電品の余熱 ○冷暖房器具の近く など。
- 本製品は二酸化炭素濃度管理の目安としてお使いください。
- 長期間使用しない場合は必ずUSBケーブルを抜いて保管してください。
- 記載のない分解や改造はしないでください。
- 本体は防水ではありません。故障の原因となるので水が掛かるような場所で使用しないでください。
- 弊社は、本製品に関連して生じたお客様および第三者の結果的損害、付随的損害、逸失利益などの間接損害について、それらの予見または予見可能性の有無にかかわらず一切の責任を負いません。ただし、弊社に故意または重大過失が存する場合またはお客様が消費者契約法上の消費者に該当する場合は、この限りではありません。本製品の使用に関し弊社が損害賠償責任を負う場合、本製品の代金相当額を限度額として賠償責任を負うものとします。

■はじめに

●"ppm"二酸化炭素濃度の値について

ppmとは「100万分の1」を表す単位です。
主に微量物質の濃度を表すために用いられ、二酸化炭素濃度を表す単位の一つです。
例えば、二酸化炭素濃度が400ppmの場合、%に変換すると0.04%となります。

●二酸化炭素濃度の基準値について

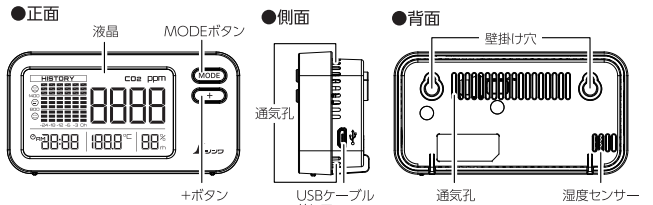
室内の換気を行うための基準の一つです。換気が行われず室内の二酸化炭素濃度が上がると、頭痛・めまい・吐き気を起こすなど人体に影響を及ぼすこともあります。
厚生労働省より、空気環境の基準として二酸化炭素濃度(CO2濃度)が1000ppmを超えていないかを確認することが有効と提示されています。

●「二酸化炭素濃度測定器の選定に関するガイドライン」(2021年11月1日 経済産業省策定)に則した製品です。

検知原理に光学式*を用いています。また、測定値のズレを補正できる補正機能を搭載しており、二酸化炭素濃度測定器を選定する際に要求される2つの機能を満たしています。
*光学式とは二酸化炭素分子が吸収する特定の波長光を利用した検知方式です。

-2-

■各部の名称



■別売品

- 品番 97008
●ACアダプター 二酸化炭素濃度計用

■液晶表示

CO2 ppm 688	二酸化炭素濃度数値(ppm)	COL	バックライト色変更
28.8°C	温度	AL	二酸化炭素濃度警告設定
68%	湿度	ECC	ECC設定 バックライトの明るさが自動的に暗くなる
PM 8:20	時間	CAL	屋外補正
HISTORY 100% 80% 60% 40% 20% 0%	グラフ表示 ※見方についてはp.8を参照	CLR	補正値を削除

-4-

■使用方法

- ご使用前に液晶保護シールをはがしてください。
- 付属のUSBケーブル Type-Aをアダプターに、micro Type-Bを本体に繋ぎ、携帯用バッテリーやパソコンなどのUSBポートに接続するとUSB給電で使用できます。また、別売品のACアダプター(品番 97008)を使用しコンセントへ接続することも可能です。その際、使用可能な電圧、消費電力(5V 300mA以上)かどうか必ず確認してください。電源に接続し、しばらくすると自動的に測定が開始されます。

■バックライト設定

電源を入れた時に必ず設定が「Auto」にリセットされ、バックライトが自動に設定されている状態になります。
MODEボタンを押すと現在のバックライトモードが表示されます。更にMODEボタンを押すと設定モードが「Auto」⇒「AL」⇒「on」⇒「OFF」の順で表示されます。決定ボタンはありません。ボタンを押さずに選んだ設定画面でお待ちください。数秒後、設定が確定されます。

表示	内容
Auto	バックライトの色が二酸化炭素濃度の数値によって変化します。 緑:0~999ppm → 黄:1000~1999ppm → 赤:2000ppm~
AL	設定した二酸化炭素濃度数値を超えるとバックライトが赤になります。 最初の設定数値は1,400ppmです。 ※400~3000以内で設定可能。設定間隔、100ppm。設定の変更は「■各種設定 ●AL(二酸化炭素濃度警告)設定」を参照してください。
on	バックライトが常に点灯します。 ※LCD バックライトのみで、警告機能ではありません。 ※バックライトの色は、選択できます。「■各種設定 ●COL(バックライト色)設定」を参照してください。
OFF	バックライトをオフにします。

■時刻表示

+ボタンを押すと、12時間表示モードと24時間表示モードが切り替わります。
時間の設定方法は「■各種設定 ●時刻設定」を参照してください。

-5-

■各種設定

MODEボタンを長押し、設定モードに入り、再度MODEボタンを押すと、下記順で各設定を選択します。
「COL (バックライト色) 設定」⇒「AL (二酸化炭素濃度警告) 設定」⇒「時刻設定」⇒「ECO (省エネ) 設定」
+ボタンで調整します。

※設定中に無操作の場合は、20秒後に自動的にメイン画面に戻ります。
自動的にメイン画面に戻った時、戻る前に操作していた内容は設定に反映されます。



●COL (バックライト色) 設定

最初は白です。7色選択できます。+ボタンを押すと、以下の順で画面に表示される数字とバックライト色が切り替わります。
1白→2水色→3青→4紫→5赤→6黄→7緑
※決定ボタンはありません。ボタンを押さずに選んだ設定画面でお待ちください。約20秒後、設定が確定され測定画面に戻ります。



●AL (二酸化炭素濃度警告) 設定

最初は1400ppmに設定されています。
+ボタンを押すと400~3,000ppmの間で設定数値を変更できます。
※数値間隔100ppm単位です。数値を減らすボタンはありません。設定数値が3000ppmの時に+ボタンを再度押すことで400ppmに戻ります。



●時刻設定

画面左下の時計の数字が点滅した状態で+ボタンを時間を設定します。+ボタンを押すと数字がひとつ進み、時間を調整します。「時刻」の設定完了後に、MODEボタンを押すと「時刻」が決定されます。時刻⇒分の順に設定が可能です。同様に「分」が点滅している状態で分を設定します。
※1時間単位、1分単位で設定できます。
+ボタンを押したままにすると、数字が自動に早く動きます。



●ECO (省エネ) 設定

最初は設定がオフになっています。+ボタンを押し、オンまたはオフを選択します。オンにすると、午後10時から午前6時までバックライトが自動的に暗くなります。
※電源をオフにすると設定がリセットされます。電源を入れる際に再度設定が必要です。

-6-

■屋外補正

「二酸化炭素濃度測定器の選定に関するガイドライン」(2021年11月1日 経済産業省策定)の動作確認では「屋外の二酸化炭素濃度を測定したとき、測定値が外気の二酸化炭素濃度(415~450ppm)に近いこと。」としています。

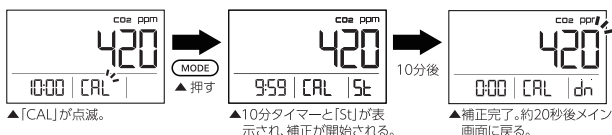
屋外で測定した際にこの値から逸脱している、空気穴に息を吹きかけて反応がないなど、数値が明らかにおかしい場合、補正が必要です。また、正しい測定のため、定期的に補正することをおすすめします。補正は必ず屋外で行ってください。*

※防水ではありませんので雨天での補正は、ご注意ください。
建物2階以下での補正を推奨します。高さ100m以上の屋上、高層ビル、山の上での補正は精度に影響します。また屋外に持ち出す際はモバイルバッテリーが必要になります。

- ①MODEボタンと+ボタンを同時に長押しします。
- ②画面の数値が点滅したら、数値の変更が可能です。補正したい値を入力します。
+ボタンを押し、補正数値を設定します。設定可能範囲は350ppm~600ppm、10ppm間隔で設定可能です。
※正しい値がわからない場合は、420ppmに合わせます。
- ③数値を設定したらMODEボタンを押します。数値が確定し、「[CAL]」アイコンが点滅します。「[CAL]」点滅している状態で+ボタンを押すと、以下のモード切り替えが可能です。
CAL (補正)モード ⇒ CLr (補正値の削除)モード
※設定中に無操作の場合は、20秒後に自動的にメイン画面に戻ります。

●補正を開始する(CALモード)

「[CAL]」が点滅しているときに、MODEボタンを押すと、タイマーが表示され補正が開始します。完了するまで10分掛かります。途中で中断する場合は、MODEボタンを押してください。タイマーが0になると補正が完了し、「[dn]」が表示され、数字が点滅します。約20秒後に自動的にメイン画面に戻ります。



●補正値の削除(CLrモード)

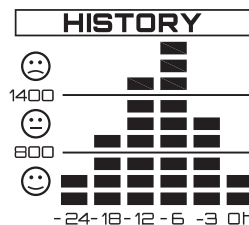
「[CAL]」が点滅しているときに、+ボタンを1回押し「[CLr]」を選択し、MODEボタンを押して確認します。「[dn]」が表示され、数字が点滅します。約20秒後に設定した補正値が削除され、自動的にメイン画面に戻ります。



-7-

■二酸化炭素濃度グラフ

一定時間の二酸化炭素濃度平均をグラフで24時間分表示します。
「0h」のグラフは現在の濃度を表示し、10秒ごとに更新されます。



- [-3]: 3時間前の二酸化炭素濃度の平均値を示します。
- [-6]: 6時間前の最初の3時間の二酸化炭素濃度の平均値を示します。
- [-12]: 12時間前の最初の6時間の二酸化炭素濃度の平均値を示します。
- [-18]: 18時間前の最初の6時間の二酸化炭素濃度の平均値を示します。
- [-24]: 24時間前の最初の6時間の二酸化炭素濃度の平均値を示します。

●例) 12月2日正午12:00の場合

- [-3] = 09:00~12:00(12月2日)の平均値を示します。
- [-6] = 06:00~09:00(12月2日)の平均値を示します。
- [-12] = 00:00~06:00(12月2日)の平均値を示します。
- [-18] = 18:00~24:00(12月1日)の平均値を示します。
- [-24] = 12:00~18:00(12月1日)の平均値を示します。

●快適アイコン

グラフにおけるアイコン。

- ☹️ 1,400ppm以上
- 😐 800ppm~1,399ppm
- 😊 799ppm以下

■トラブルシューティング

電源が入らない	●USBケーブルが差し込まれているか確認してください。 ●USBケーブルに破損、破裂、発熱がないか確認してください。
9999が表示される	●電源(USBケーブル)を抜いてリセットしてください。

-8-

2022/12/1現在