

# VAISALA

## GMW80シリーズ CO<sub>2</sub>湿度温度変換器 デマンド制御空調用



### 特長

- 第2世代のCARBOCAP®技術による優れた安定性
- Microglow光源による低い自己発熱で精度向上

ヴァイサラCARBOCAP® GMW80シリーズ CO<sub>2</sub>湿度温度変換器は、新開発の低発熱Microglow赤外線光源を採用し、信頼性と安定性が向上した第2世代の技術を搭載しています。

GMW80シリーズ変換器は、標準的なデマンド制御空調用のCO<sub>2</sub>計測向けの設計となっています。また、シリーズのすべてのタイプで温度計測が可能です。湿度計測、リレー、LEDによるCO<sub>2</sub>レベル表示と組み合わせることで、様々な案件に柔軟に対応できます。

CARBOCAPセンサは、電源投入後、短時間で十分な精度のCO<sub>2</sub>計測を開始します。センサは単光源二波長比較方式であり、計測値が正しくなるまでのウォームアップに時間はかかりません。本体カバーを閉じればすぐに正常な動作を確認できます。

### 簡単な取り付け

現代の建物には数百ものセンサが張りめぐらされていることが多く、装置ごとの設置時間は大幅なコスト要因になります。また、センサの動作確認のために建物内に戻れば、さらなるコストが生じます。

GMW80シリーズ変換器には細かな工夫が多くなされており、設置と運用が迅速かつ簡単に行えます。

製品に付いているタブを引っ張ることで、変換器を素早く開けることができます。このタブは品質確認票とカバー固定用ネジのホルダーも兼ねています。変換器はバックプレートと回路部分に分かれるため、バックプレート上の端子台で事前に配線のみを進めることが可能です。回路部分はシステムの運転時に後から変換器にはめることができます。

IP64準拠の筐体を備えたケーブルグランド付きのGMW88モデルは、厳しい環境（埃の多い場所、高湿度な場所など）での計測に最適です。

### 信頼性の高い動作

GMW80シリーズ変換器は、メンテナンス頻度が少なくなるよう最適化されています。第2世代の低電力CARBOCAP技術で、従来よりも長い寿命と優れた安定性が実現されています。消費電力が低く抑えられるため、電子部品の発熱に起因する変換器内部の温度ひずみがほぼなくなりました。CO<sub>2</sub>センサはリファレンスを持った単光源二波

長比較方式であるため、24時間連続で稼働する施設においても再調整を頻繁に行う必要がなく、長期にわたって安定した運用が可能となります。

GMW80シリーズ変換器の高い信頼性と正確な計測値によって、デマンド制御空調にかかるコストが大幅に節約されます。

### メリット

- コスト効率が高く、手頃な価格
- 長期にわたる高い信頼性
- 設置が簡単で、使いやすい
- 汎用性 — 24時間365日連続稼働する施設で良好に動作
- デマンド制御空調に最適

# 技術情報

## 製品モデル

GMW86P	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> 電流電圧出力、 温度センサPt1000
GMW86PK5	CO <sub>2</sub> 5,000ppm	CO <sub>2</sub> 電流電圧出力、 温度センサPt1000
GMW83RP <sup>1)</sup>	CO <sub>2</sub> +湿度+温度	電圧出力 (Pt1000も可)
GMW83DRP <sup>1)</sup>	CO <sub>2</sub> +湿度+温度	電圧出力 (Pt1000も可)、 ディスプレイ付きモデル
GMW83	CO <sub>2</sub> +温度	電圧出力モデル
GMW83A	CO <sub>2</sub> +温度	電圧出力、CO <sub>2</sub> 表示用LEDイン ジケータ付きモデル
GMW83D	CO <sub>2</sub> +温度	電圧出力、ディスプレイ付きモデル
GMW84	CO <sub>2</sub> +温度	CO <sub>2</sub> 電流出力
GMW84S	CO <sub>2</sub> +温度	CO <sub>2</sub> 電流出力、リレー出力
GMW88	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> 電流電圧出力
GMW88K5	CO <sub>2</sub> 5,000ppm	CO <sub>2</sub> 電流電圧出力

1) 英文校正証明書の添付も可能 (GMW83RPC/GMW83DRPC)

## 計測性能

### 二酸化炭素

計測範囲 (GMW86PK5/ GMW88K5)	0~5,000ppm
計測範囲 (その他のモデル)	0~2,000ppm
<b>温度計測の精度</b>	
+20~+30°C	±(30ppm + 指示値の 3%)
+10~+20°C、+30~+40°C	±(35ppm + 指示値の 3.7%)
+0~+10°C、+40~+50°C	±(40ppm + 指示値の 4.8%)
代表的な HVAC 用途での安定性	±(15ppm + 指示値の 2%)/5年超
ウォームアップ時間	1分 フル精度まで10分
応答時間 (63%)	60 秒 GMW88モデル：7分
CO <sub>2</sub> センサ	ヴァイサラ CARBOCAP® GM10
<b>温度</b>	
計測範囲	0~+50°C
温度センサ	Pモデル：Pt1000 RTD Class F0.15 IEC 60751 アナログ出力モデル：デジタル 温度センサ
精度 (GMW83/GMW84)	
+10~+30°C	±0.5°C
+0~+10°C、+30~+50°C	±1°C
<b>湿度</b>	
計測範囲	0~95%RH
温度範囲 +10~+30°C における精度	
0~80%RH	±3%RH
80~95%RH	±5%RH
温度範囲 0~+10°C、+30~+50°C における精度	
0~95%RH	±7%RH
代表的な HVAC 用途での安定性	±2%RH/2 年超
製品寿命	>15 年

## 動作環境

動作温度範囲	0~+50°C
動作湿度範囲	0~95%RH 露点：<30°C
保管温度範囲	ディスプレイ無しモデル： -40~+70°C ディスプレイ付きモデル： -30~+70°C
EMC規格	EN61326-1、工業環境に適合

## 入出力

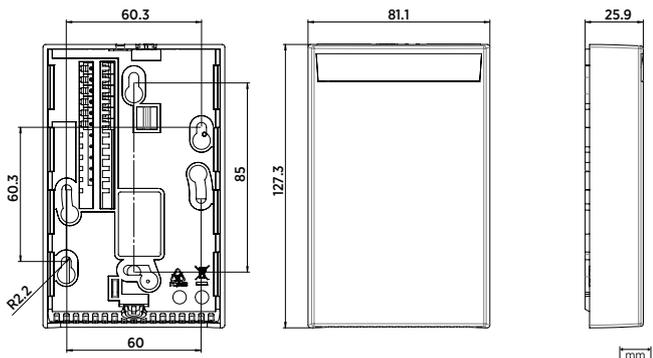
動作電圧	18~35VDC 24VAC ± 20% 50/60Hz
18VDCにおける最大消費電流	GMW84モデル：70mA その他のモデル：45mA
30VACにおける最大消費電力	GMW83モデル：0.7W GMW86/GMW88モデル：1W GMW84モデル：1.2W
出力	4~20mA および/または 0~10V
電流ループ抵抗 (4~20mA)	0~600Ω
電圧出力負荷抵抗	最小 10kΩ
CO <sub>2</sub> 出力範囲	0~2,000ppm
温度出力範囲	0~+50°C
湿度出力範囲	0~100%RH
温度センサ生出力 (Pモデル)	Pt1000 RTD
温度設定ポイント (Tモデル)	10kΩポテンショメータ
リレー (Sモデル)	1個、SPST-NO 最大 50VDC/50VAC、500mA
LEDインジケータ表示別	赤色点滅：>2,000ppm 赤：1,200~2,000ppm 黄色：800~1,200ppm 緑：<800ppm
CO <sub>2</sub> レベル (Aモデル)	

## 一般仕様

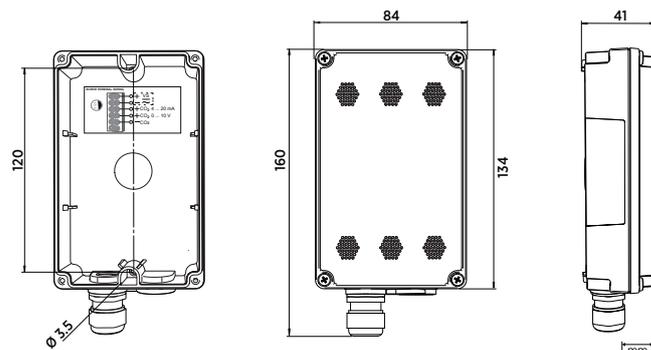
IP規格	IP30 GMW88モデル：IP64
ハウジング材質	ABS/PC、UL-V0認定 GMW88モデル：ポリカーボ ネート
ハウジングカラー	白 (RAL9003)
出力コネクタ	ネジ端子
最大ケーブルサイズ	2mm <sup>2</sup> (AWG14)
質量	標準モデル、LEDインジケータ 付きモデル：114g ディスプレイ付きモデル：124g GMW88モデル：160g

## スペアパーツ/アクセサリ

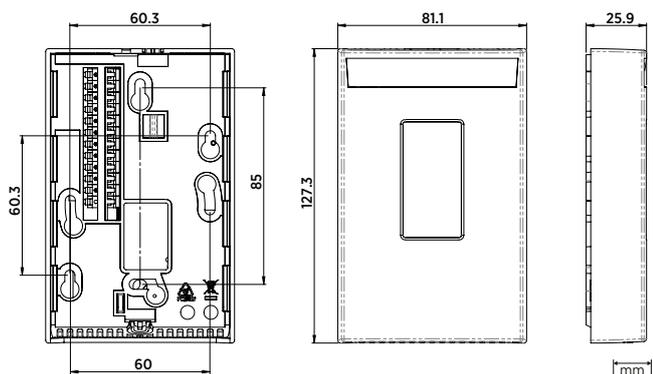
CO <sub>2</sub> 計測モジュール	GM10SP80
INTERCAP® センサ	15778HM



GMW83、GMW83A、GMW83RP、GMW84、GMW84S、GMW86P、GMW86PK5 寸法



GMW88、GMW88K5 寸法



GMW83D、GMW83DRP 寸法