

# 集中コントローラーZR30

inVENTer® System

取扱説明書



2011年10月発行(ZR30-002) シリアルナンバー40300以降

\*)注意 温度・湿度センサーはオプションとなります。

# 目次

	ページ
■安全上のご注意	1
■集中コントローラー ZR30 各部名称	2
■機能	3
■操作方法	4
1. モード	5
a. 風量設定	
b. 運転モード設定	
2. ヒョウジ	6
a. インフォ	
b. データ	
3. ソノタ	8
a. フィルター交換	
b. キーコード入力	
4. パラメータ	9
a. 特性線	
b. 信号受信モード	
5. ゲンゴセンタク	10
■メニュー構造	11
■運転モード	12
1. 熱回収モード	
a. 標準モード	
b. エコモード	
2. ナイトパーシモード	13
3. 湿度制御モード	
4. 換気ファンオフ	

## ■特別機能

- 1. 累計運転時間表示 14
- 2. フィルター交換
- 3. キーコード
- 4. ショート（エラー）防止 15
- 5. 外部信号の受信

## ■接続方法

- 1. 内部部品の名称 16
- 2. 接続部品の詳細 18

## ■温度・湿度センサー接続（オプション） 20

## ■仕様とお客様ご記入欄

- 1. 仕様 21
- 2. お客様ご記入欄 22



## 安全上のご注意

必ずお守りください！

■取り付けを行う前に必ず説明書をお読みください。

■安全ルールを守って取り付けを行ってください。

■コントローラーに水等をかけないでください。

ショートや感電の恐れがあります。

■スプレーをかけないでください。

故障の原因となります。

■お取り付けの際、電源コンセントを差し込まずに取り付けをしてください。

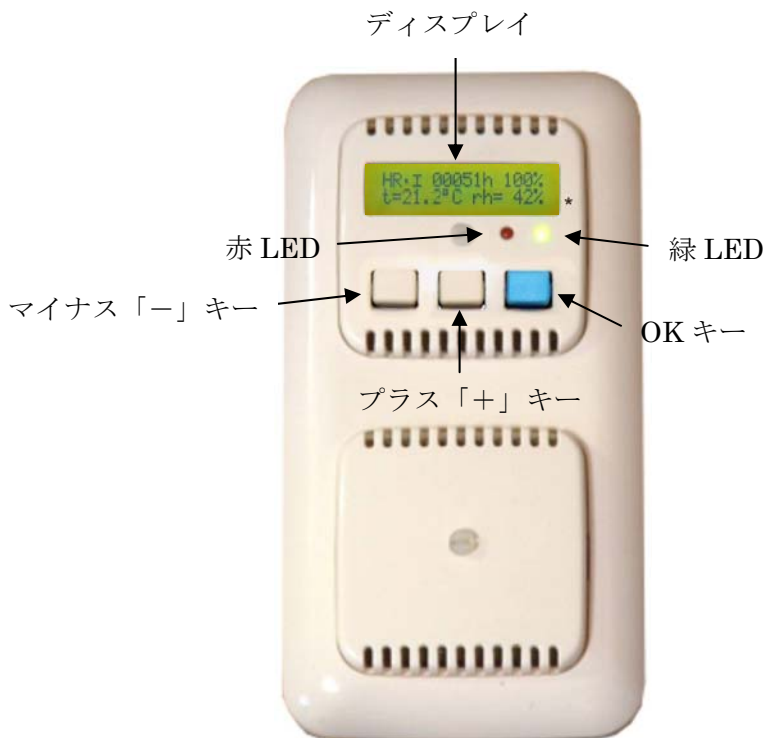
■部品が確実に付いているか確認してください。

※不適切な取り付け、もしくは用途と異なる使用を行った場合の物的・人的損害については、当社は責任を負いかねます。その場合、保証請求は無効となります。

### ご使用の前に！！

ZR30 の初期設定言語がドイツ語になっている場合があります。その場合、10 ページの言語設定をご参照の上、日本語設定を行ってください。

## 集中コントローラーZR30の各部名称



## 機能

集中コントローラーZR30 を使用することにより、inVENTer® System (iV150f/s) に備えられている5つの標準機能と4つのオプション機能(温度・湿度センサーを接続した場合)を同時に機能させることができます。(コントローラー1台につきインヴェンター本体最大8台まで稼働可能です。)

### 標準機能：

1. 換気ファンの給排気の制御
2. 換気ファンの回転の制御
3. 累計運転時間の表示
4. フィルターの交換時期の表示
5. 外部システムの信号受信

### オプション機能：(温度・湿度センサーを接続した場合)

1. 室温の測定・表示
2. 相対湿度の測定・表示
3. 24時間相対湿度の平均値を記録・表示
4. 相対湿度に応じて運転モードを制御

## 操作方法

集中コントローラーZR30 は電源を入れる（電源コンセントを挿すと自動に付きます）と温度・湿度センサー・オプション機能の有無を確認し、ディスプレイに約 2 秒間「センサーOK」、または「センサー無」と表示します。

次にディスプレイに基本画面が表示されます



※通常の場合



※温度／湿度センサーが接続されている場合

HR：熱回収モード

I：暖炉モード

0014h：累計運転時間

エコ：エコモード

t：温度（※温度・湿度センサーが接続されている場合のみ表記）

rh：相対湿度（※温度・湿度センサーが接続されている場合のみ表記）

※温度・湿度センサーの接続がない場合「t」と「rh」の表示がありません。

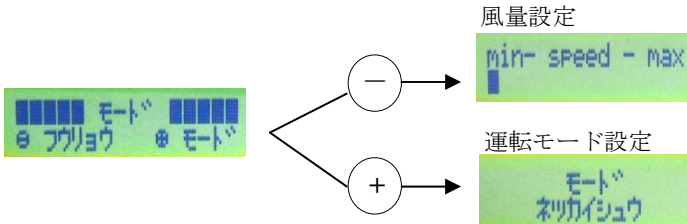
### ※ 基本メニューと機能メニューについて

ZR30 の操作には、5つの基本メニューがあります。それぞれのメニューには、1つまたは2つの機能メニューがあります。

操作するには、3つのボタンを使います。「OK」キーを押し続けると、基本メニューが順番に切り替わります。メニュー変更を行うたびに、画面が一時停止し、「-」キーまたは「+」キーで必要な機能メニューを呼び出します。

## 1. モード（基本メニュー）

基本メニューの「モード」では、風量（風量設定）とモード（運転モード設定）が表示されます。



### a. 風量設定（機能メニュー）

風量設定では、換気ファンの回転率を設定します。設定範囲は、25%～100%の間で設定できます。数値は、「+」キーと「-」キーで設定します。（通常は50%に設定）

### b. 運転モード設定（機能メニュー）

運転モードでは、熱回収モード、湿度制御モード、ナイトパージモード、換気ファンオフ（※P. 12 参照）を選択することができます。

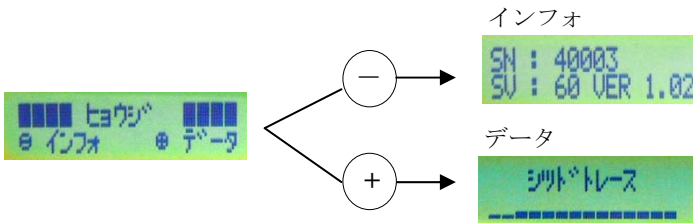
「+」キーを押すとモードの切り替えができます。「OK」キーを押して設定終了です。

また、熱回収モードを選択した場合、基本画面の表示中に「-」キーを押すと熱回収モードの標準モードからエコモードに切り替わります。

※「OK」キーを押さなくても、数秒後に自動的に設定が変わります。

## 2. ヒョウジ（基本メニュー）

基本メニューの「表示」では、インフォメニューとデータ（温度・湿度センサーが接続されている場合）が表示されます。



### a. インフォ（機能メニュー）

インフォメニューでは、シリアルナンバー (SN) とソフトウェアバージョン (SV) を表示します。

### b. データ（機能メニュー） ※温度・湿度センサーが接続されている場合のみ

データメニューでは、24時間の平均湿度が棒グラフで表示されます。毎平均値が桁によって分類されます。14項目まで同時に表示できます。

「+」キーと「-」キーを押して、棒グラフを左右に移動させ、過去24時間の湿度を確認することができます。（右端から1時間前）

分類法：

記号

相对湿度

線なし

～30%



30%～39%



40%～49%



50%～59%



60%～69%



70%～79%



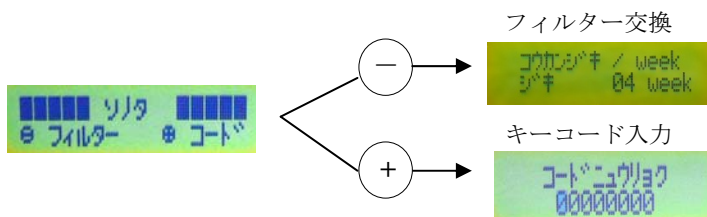
80%～89%



89%～

### 3. ソノタ（基本メニュー）

基本メニューの「その他」では、フィルター（フィルター交換時期の設定）とコード（キーコード入力）が表示されます。



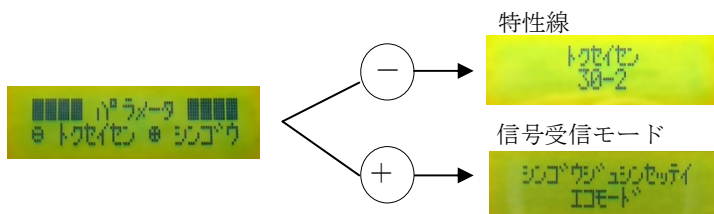
#### a. フィルター交換（機能メニュー）

このメニューでは、フィルターの交換時期を設定します。1 週から 99 週の間で設定可能です。

「+」キーと「-」キーで調整します。選択後「OK」キーを押して設定終了です。（P. 14 参照）

## 4. パラメータ（基本メニュー）

基本メニューの「パラメータ」では、特性線（特性線の設定）と信号（信号シグナルの設定）が表示されます。



### a. 特性線（機能メニュー）

※このメニューは変更しないで下さい。

初期設定でこのシステムに適合した設定になっています。

### b. 信号受信モード（機能メニュー）

信号受信モードメニューでは、外部信号を受信する際の動作を設定することができます。

(※P. 15 参照)

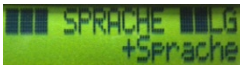
## 5. ゲンゴセンタク（機能メニュー）

基本メニューの「言語選択」では、表示言語の設定が出来ます。

※日本語以外の言語が設定されている場合、ディスプレイ右上に表示されるLG（英語：Language）で言語設定メニューを判別することができます。

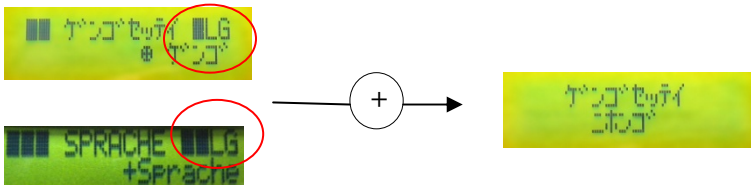
手順：

- ・下の表示になるまで右側の青いボタンを長押しします。



- ・「+」キーで、言語の切り替えを行います。
- ・約3秒後自動的に日本語表示画面になります。

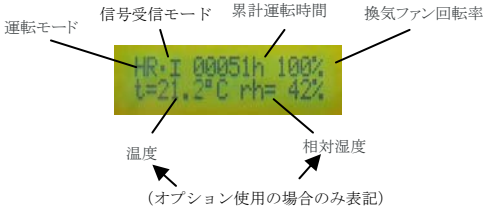
### 【参考用】



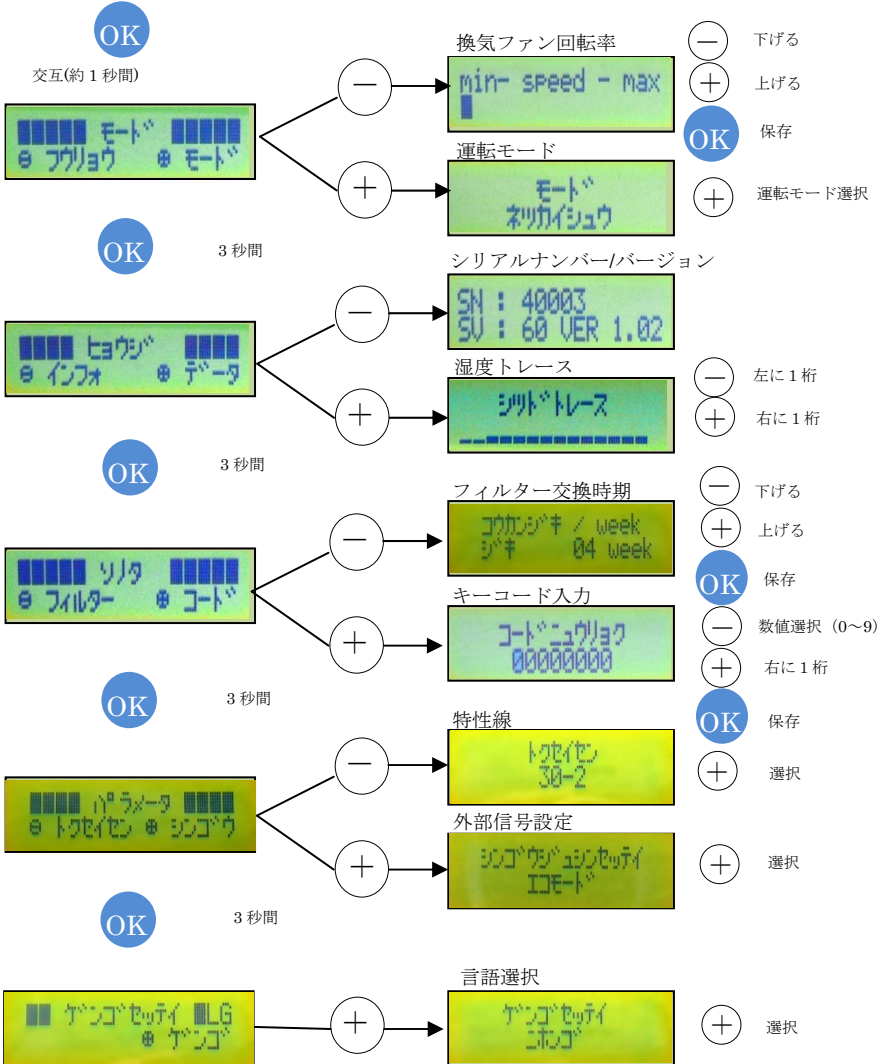
※ドイツ語の言語選択画面

選択可能言語：日本語、ドイツ語、英語、フランス語、イタリア語、  
チェコ語、スペイン語

# 基本画面



# メニュー構造



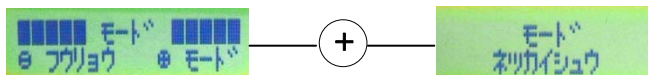
# 運転モード

集中コントローラーZR30には、5つの運転機能が備わっています。

## 1. 熱回収モード 「HR (Heat Recovery)」 (LED点灯:緑)

### a. 標準モード

この運転モードでは、インヴェンターシステムの換気ファンの排気と給気が70秒間隔で自動的に切り替ります。



※ オプションの温度・湿度センサーが接続されている場合、室内の相対湿度が80%を超えると、運転モードは自動的に140秒間隔（湿度制御モード）に延長されます。

湿度制御モードに切り替わってから60分後に湿度がまだ80%を超える場合、ZR30はシステムをナイトパーズモードに切り替えます。湿度が80%以下に低下すると、再び熱回収モードに戻ります。**(熱回収の運転モードの場合のみに適用)**

### b. エコモード

この運転モードでは、風量が25%稼働となり、電力消費量が減り、運転音も通常（36 dB(A)）より静かに（19 dB(A)以下）なります。

このモードは、夜間にお勧めです。エコモードがオンの場合は、ディスプレイに「エコ」と表示されます。エコモードをオフにすると、標準モードに戻ります。**(※設定方法 P.5)**

## 2. ナイトパーズモード 「ナイ」 (LED点灯:赤)

この運転モードでは、室内温度が室外温度より高い時合、室内の熱を外に逃がし、室外の涼しい空気を室内に入れます。

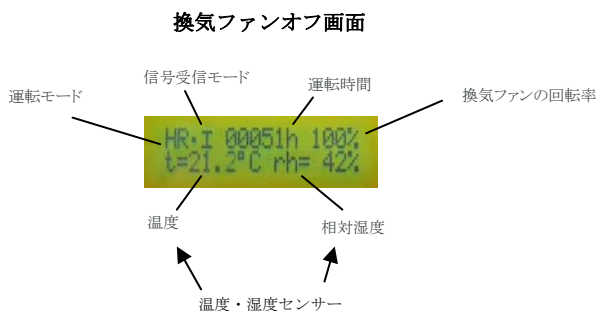
日中は標準モードを選択し、夏の夜間はナイトパーズモードにすることをお勧めします。このモードでは給気と排気が自動切り替えになりません。ディスプレイには「ナイ」と表示されます。

## 3. 湿度制御モード 「DR (Dry)」 (LED点灯:赤/緑)

この運転モードでは、室内の湿度が高い時、湿度を回収して外に逃がします。換気ファンのサイクル時間が140秒間隔に延長されます（通常は70秒間隔）。このモードの場合はディスプレイに「DR」と表示されます。

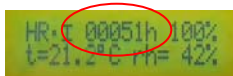
## 4. 換気ファンオフ 「オフ」 (LED消灯:赤/緑)

この運転モードでは、換気ファンの電源をオフにします。累計運転時間のカウントが停止します。このモードの場合はディスプレイに「オフ」と表示されます。



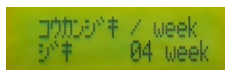
# 特別機能

## 1. 累計運転時間表示



換気ファンの運転時間を記録します（00000 から 99999 時間まで）。換気ファンがオフの場合は、累計運転時間としてカウントしません。累計運転時間はリセットできません。

## 2. フィルター交換時期の表示



インヴェンターのシステムを最適な状態に保つため、必ず定期的にフィルターをクリーニングしてください。目安は4週間に1度とし、汚れの程度を確認し、クリーニングしましょう。汚れの程度によって、次のフィルター交換時期を設定し直します。

（※設定方法 P.8）

設定した交換時期が来ると、両 LED が交互に点滅し、ディスプレイに「フィルターコウカン」と表示されます。表示を消したい場合は表示が変わるまで「+」キーを押し続けます（4秒間）。

（フィルターのクリーニング方法についてはメンテナンスマニュアルをご参照下さい。）

## 3. キーコード



インヴェンターのシステムは設置後 8 桁のキーコードの入力が必要です。キーコードの入力がない場合、累計運転時間が 720 時間を超えるとインヴェンターのシステムがロックされます。（※キーコード入力方法・ロック解除方法 P.8）

工事終了後、メーカー・代理店よりキーコードを受け取ってください。

## 4. ショート（エラー）防止

インヴェンターのシステムは、換気ファンターミナルのショート及び過剰出力した場合、システムを保護するため換気ファンが停止します。ディスプレイには「ショートカット オフ」と表示されます。

エラー処理<sup>\*1)</sup>後は、自動的に通常の稼働状態に戻ります。

### \*1) ショート（エラー）原因の確認：

コントローラー、インヴェンター本体同士のケーブルが正しく接続されているか確認してください。

原因が特定できない場合は、ご購入代理店にお問い合わせください。

## 5. 外部信号の受信（暖房システムと連動する場合）

ZR30は、ケーブルの接続により外部システム（外部接続機器のコントローラー、センサーなど）からの信号を受け取り、様々な運転状況を制御することができます。機能メニューの信号受信モードで信号を受信します。

**暖炉モード** 信号シグナルによって換気ファンが30秒後に停止します。次の信号を受け取ると以前の運転モードで再び運転します。

この場合、ディスプレイには「マ」と表示されます。

**ナイトパージモード** 信号シグナルによってナイトパージモードに切り換わります。次の信号を受け取ると、以前の運転モードで再び運転します。

この場合、ディスプレイには「ナ」と表示されます。

**エコモード** 信号シグナルによってエコモードに切り換わります。次の信号を受け取ると、以前の運転モードで再び運転します。  
この場合、ディスプレイには「エ」と表示されます。

**信号オフモード** 信号シグナルを受け取っても、モードは変わりません。  
この場合、ディスプレイには「オ」と表示されます。

## 接続方法

### 1. 内部部品の名称

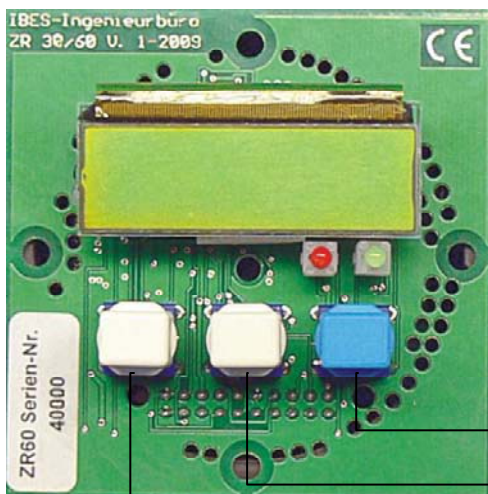
ZR30 の接続には、4つのコネクタがあります。(P.17 図参照)

#### コネクタの役割:

- ① 電源コネクタ (変圧器接続コネクタ)
- ② センサー接続コネクタ
- ③ 換気ファン接続コネクタ
- ④ ZR30 の場合は使用しない

P. 17 図を参考にして、接続を行ってください。接続を間違えると、機器が損傷する恐れがあります。

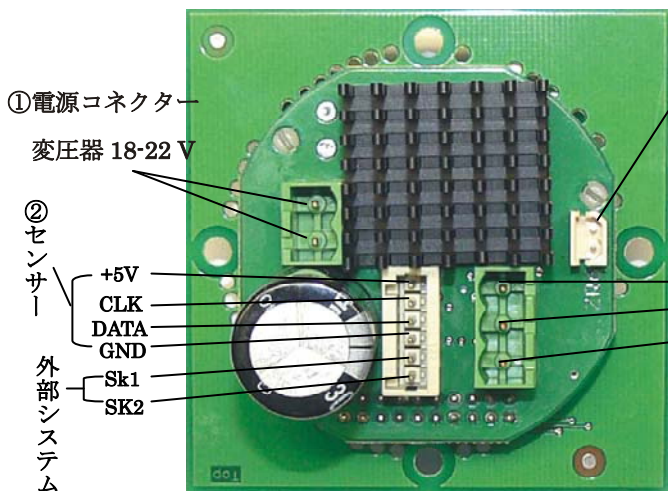
**※機器の接続は、必ず電気工事士などの専門家が行ってください。**



- 「OK」キー
- プラス「+」キー
- マイナス「-」キー

## 表面

- ④設置換気ファン接続  
(ZR30の場合使用しない)



- ①電源コネクタ  
変圧器 18-22 V
- ②センサー
  - +5V
  - CLK
  - DATA
  - GND
- 外部システム信号
  - Sk1
  - SK2

- ③換気ファン接続ターミナル
  - Lü2
  - Ub+
  - Lü1

## 裏面

## 2. 接続部品の詳細

※換気ファンを操作するとき、換気ファンターミナルや変圧器への接続のため、電流が一時的に最高値に達します。

- ・換気ファン接続ケーブル 0.5m<sup>2</sup>以上 (お薦めタイプ VCTF3X0.5m<sup>2</sup>)
- ・温度・湿度センサー接続ケーブル 0.3m<sup>2</sup>以上
- ・接続端子 (付属品) 1.5m<sup>2</sup>

ZR30 の内部には、電気ドースがあります (A 図)。ケーブルを通すためにドースの上部に 5φ 程度の穴をひとつ開ける必要があります。取り付けケーブルは、VDE 0606 850℃まで耐火性があるものをご使用ください。

穴をあける場所

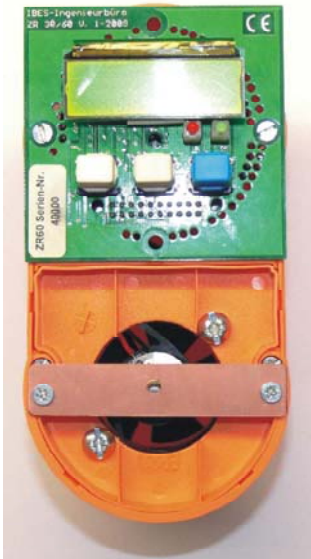


A 図 電気ドース

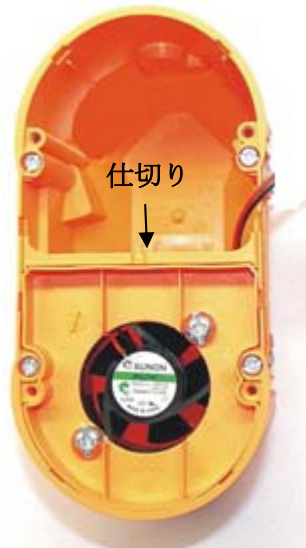


B 図 仕切り

C 図 コントローラーカバー



D 図 ZR30 内部(1)



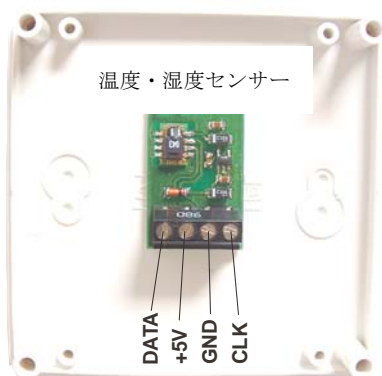
E 図 ZR30 内部(2)

## 温度・湿度センサー接続 (オプション)

温度・湿度センサーは右図の様な白い箱に入っています。

接続ケーブルとして**最長 10m、4 芯 0.3 mm<sup>φ</sup>のリード線**をご使用ください。

10m以上のケーブルを使用した場合は、センサー機能面での保証は致しかねます。



左の図を参考にしてコントローラーとセンサーの+5V、CLK、DATA、GNDを1：1でリード線にて繋げてください。

センサーを、ガスなどの化学蒸気や液体媒体にさらさないでください。

\*相対湿度制御は標準運転モードでしか行えません。

# 仕様とお客様ご記入欄

## 1. 仕様

・ 運転電圧 (システムコントローラー内)	18 - 22 V AC
・ 換気ファン回転数	16段階中25%~100%
・ 換気ファンの運転電圧	17 V 直流
・ 連続運転による最大負荷電流	1 A
・ 電流の短期最大負荷	2 A (10 ms)
・ 変圧効率	出力電圧と負荷に応じて 86%~97%
・ 電源供給 (変圧器)	100 V, 50~60 Hz, max. 65 W, 保護分離
<b>温度・湿度センサーについて</b>	
・ 温度測定範囲	0° C - 60° C
・ 温度の分解能	0.1° C
・ 温度の測定誤差	±2° C
・ 相対湿度測定範囲	10% - 99%
・ 湿度の分解能	1%
・ 30% - 90%で運転中の測定誤差	±3%

## 2. お客様ご記入欄

コントローラーZR30

- ・特性線 : 30-2 \_\_\_\_\_
- ・シリアルナンバー : \_\_\_\_\_
- ・請求書番号 : \_\_\_\_\_
- ・キーコード : \_\_\_\_\_
- ・取り付け業者 : \_\_\_\_\_
- ・電話番号 : \_\_\_\_\_
- ・取り付け日 : \_\_\_\_\_
- ・温度・湿度センサーのシリアルナンバー : \_\_\_\_\_

**集中コントローラーZR30 取扱説明書**

発行: 2011年10月 (ZR30-002)

シリアルナンバー 40300以降

パッシブエネルギージャパン株式会社

Passiv Energie Japan Inc.

187-0032 東京都小平市小川町 2-1959-1・2 階南西 C

Tel: 042-315-1661 Fax: 042-315-1655

e-mail: [info@passivenergie.co.jp](mailto:info@passivenergie.co.jp)

URL: [www.passivenergie.co.jp](http://www.passivenergie.co.jp)