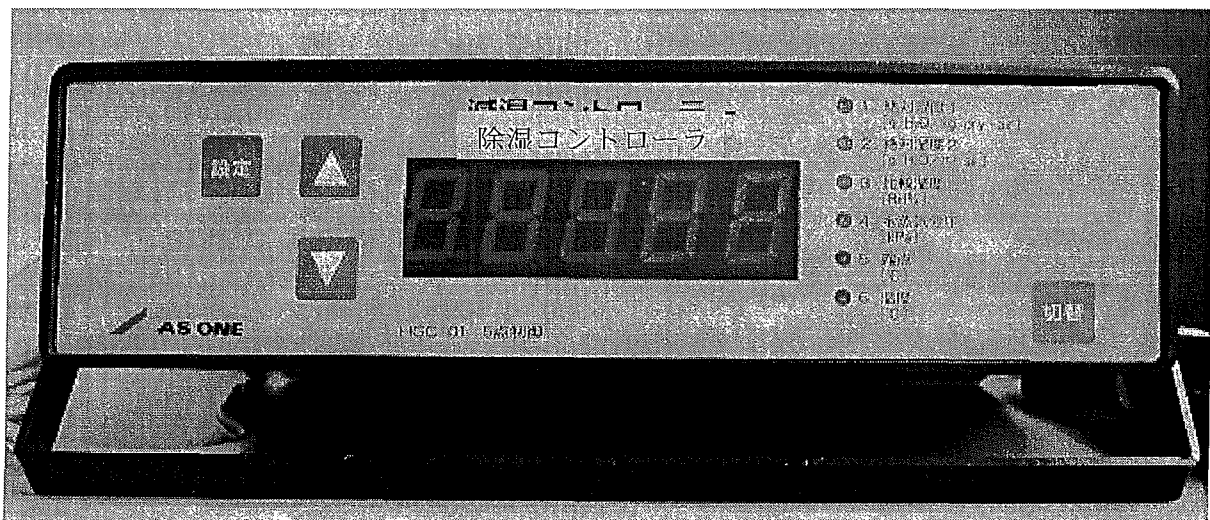


除湿コンローラー (5種データ制御)

HGC-01

取扱説明書



本品をお買い上げ頂き有り難うございます。
ご使用に際しては、この取扱説明書を熟読くださ
いますよう、お願い申し上げます。

アズワン株式会社

平成17年 10月13日 第一版 作成

■使用上のお願い

本製品は精密機器です。機器を正しくご使用いただくために、本書を必ず小読みください。なお、本書は大切に保管し必要な時にご活用下さい。

■安全にお使いいただくために

お客様やご使用される方への損害・被害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を記載しました。

正しく使用するために必ずお読みになり、内容をよく理解された上でお使い下さい。

警 告



本製品の分解・改造・修理を自分でしないで下さい。

本製品がこの内容で明確になっている場合、修理をお断りすることがあります。



煙が出たり変な臭いがしたら、本製品の電源プラグを AC コンセントからすぐに抜いてください。

そのまま使用すると火災・感電の恐れがあります。販売店にご相談下さい。



本製品に強い衝撃を与えないで下さい。与えた場合はすぐに本製品の電源プラグを AC コンセントから抜いてください。

そのまま使用すると火災・感電の恐れがあります。販売店にご相談下さい。



本製品のケースをはずしたままで使用しないで下さい。

内部の回路に触れたりすると、感電する恐れがあります。

注 意



濡れた手で本製品に触れないで下さい。

本製品内に液体等がかかると、AC コンセントに接続されていなくても本製品の故障の原因となります。



本製品の汚れは柔らかい布で乾拭きしてください。

薬品類の使用は、変形・変色の恐れがあります。

万一本製品使用により生じた損害逸失利益または第三者からのいかなる請求についても、当社では一切の責任をおえませんのであらかじめご承知ください。

目 次

1. お買い上げ品の確認	3
2. 概 要	3
使用例	4
3. 本製品の仕様	5
4. 本製品の計測範囲	5
5. 各部の名称と働き	8
6. 操作方法	10

1. お買い上げ品の確認

除湿コントローラー HGC-01 は工場で十分な検査をされて出荷されております。本製品がお手元に届きましたら、次の点を確認してください。

- 1) 外観をチェックして、損傷箇所のないことを確認してください。
- 2) 本製品の構成は次の内容です。不足部品等のないことを確認してください。
 - ①HGC-01 本体
 - ②センサプローブ
 - ③信号出力用ケーブル (1.7m 6本)
 - ④検査合格証
 - ⑤保証書

2. 概 要

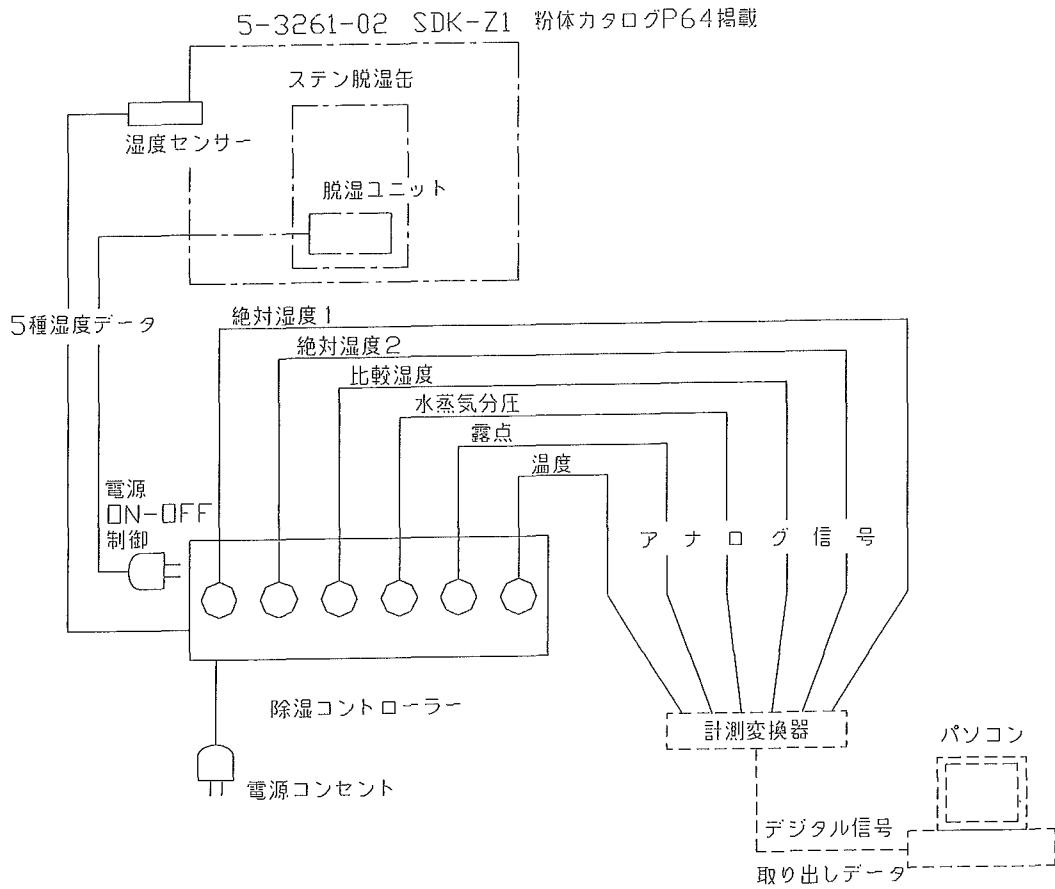
本製品 (HGC-01) は、右の表に示す単位の湿度計測がスイッチを切り替えにより表示できる機能を備えた、安価でオールマイティな湿度計です。

従来に比べより定量的な湿度データが採取でき、ハンディタイプのため機能性・利便性に優れています。

センサプローブ内には、高機能の温度センサ及び湿度センサ (比較湿度出力) を撥水フィルタ付で内蔵本体ではワンチップCPUによる演算を行ない、各単位の湿度出力を表示しています。

	測定項目	単 位
1	絶対湿度 1	g-H ₂ O/kg-Dry Air
2	絶対湿度 2	g-H ₂ O/m ³ -Air
3	比較湿度	%
4	水蒸気分圧	kPa
5	露 点	°C
6	気 温	°C

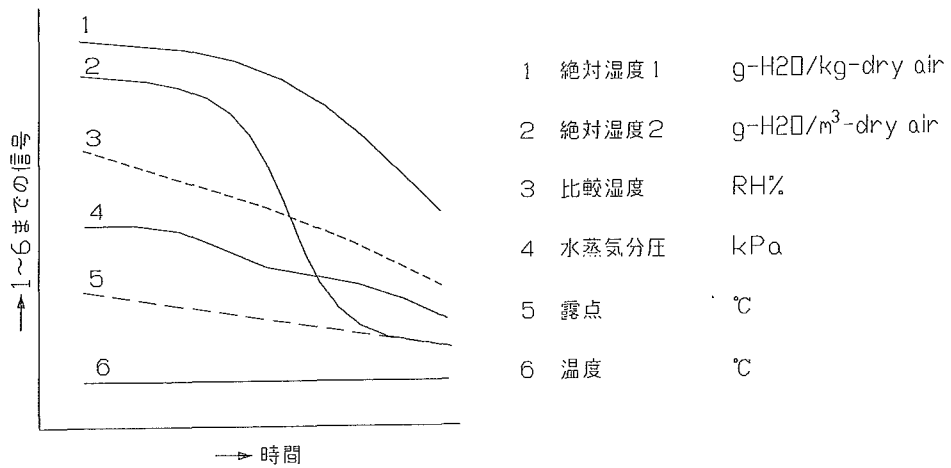
除湿コンローラー（5種データ制御）の使用例



取り出しデータ

---部分で下記機器を使用すれば、6種類の信号の全てを同時にアナログ出力してパソコン記録できます。

全アナログ計測変換器 1-5859-01 ZAK-01または
ボイスつき全アナログ計測変換器 1-6029-01 VZAK-01
SI80000 P399掲載



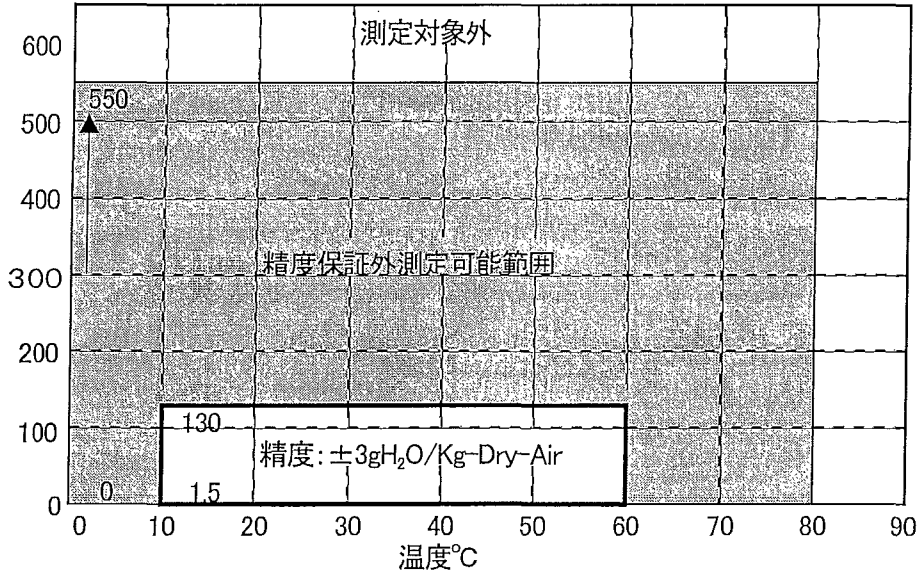
3. 本製品の仕様

1. 寸法	96(W)×48(H)×120(D) mm	
2. 電源	AC100V±10V 0.5A	
3. 重量	約 900g	
4. 使用環境	温度	5~35℃
	湿度	10~85RH%
5. 外部出力	0~5V (6種データ同時出力) 湿度制御出力 (AC100V)	
6. 計測範囲	絶対湿度 1	1.5~130 g-H ₂ O/Kg-Dry Air
	絶対湿度 2	2~120 g-H ₂ O/m ³ -Air
	比較湿度	20~90 RH%
	水蒸気分圧	0.25~19 kPa
	露点	-12~60 °C
	温度	10~60 °C
7. 計測精度	絶対湿度 1	±3 g-H ₂ O/Kg-Dry Air
	絶対湿度 2	±5 g-H ₂ O/m ³ -Air
	比較湿度	±5 RH%
	水蒸気分圧	±0.8 kPa
	露点	±2.5 °C
	温度	±1.5 °C
8. 応答性能	T ₉₀ =60 秒程度	
9. 暖気時間	電源投入後 5分程度	

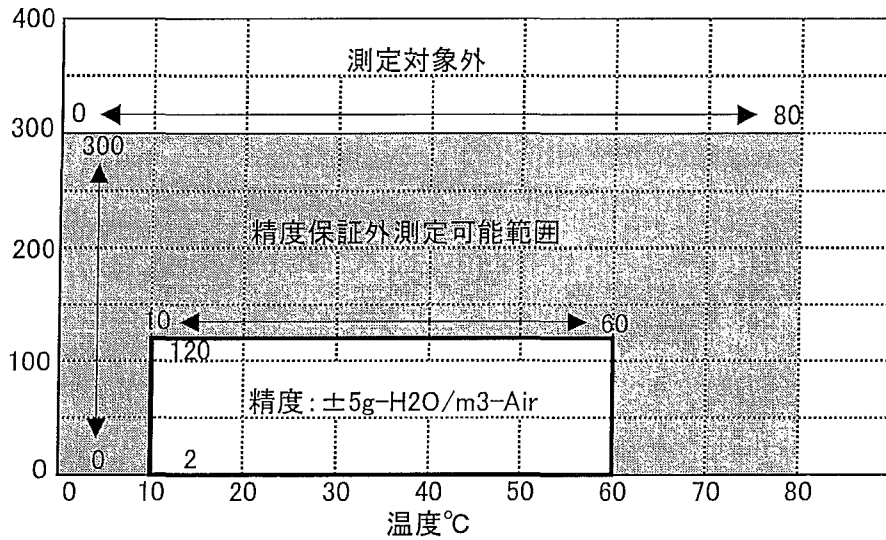
4. 本製品の計測範囲

本製品では精度補償範囲を超えた領域においても、測定可能な範囲があります。この内容を各条件別に図示します。

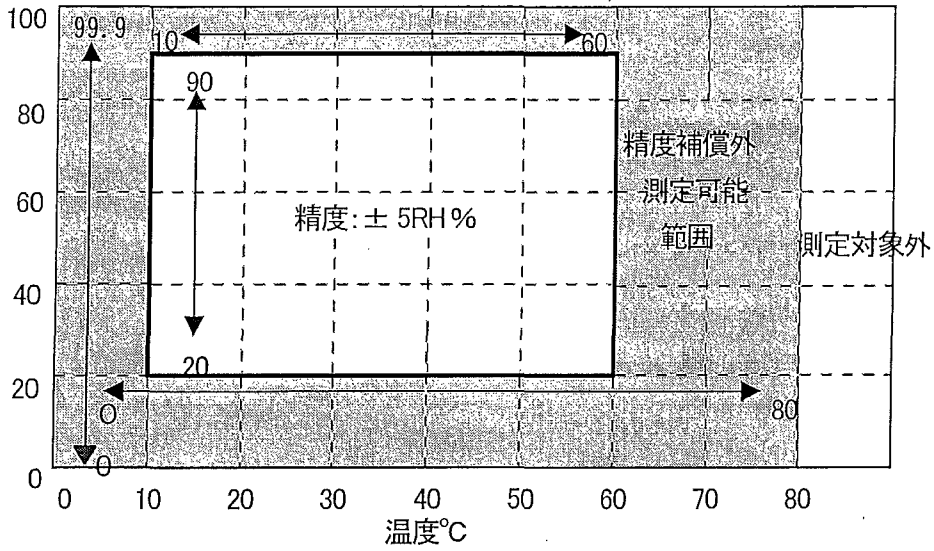
絶対湿度 1. (g-H₂O/Kg-Dry Air)



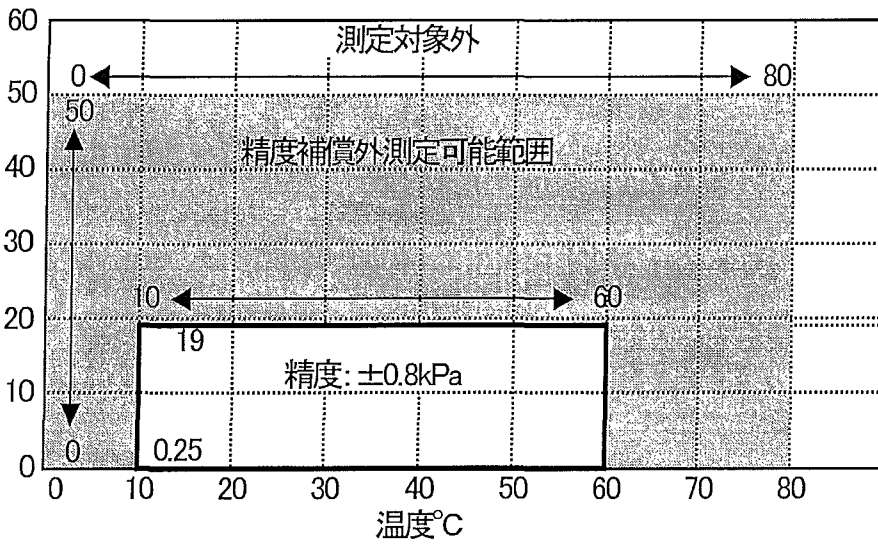
絶対湿度 2. (g-H₂O/m³- Air)



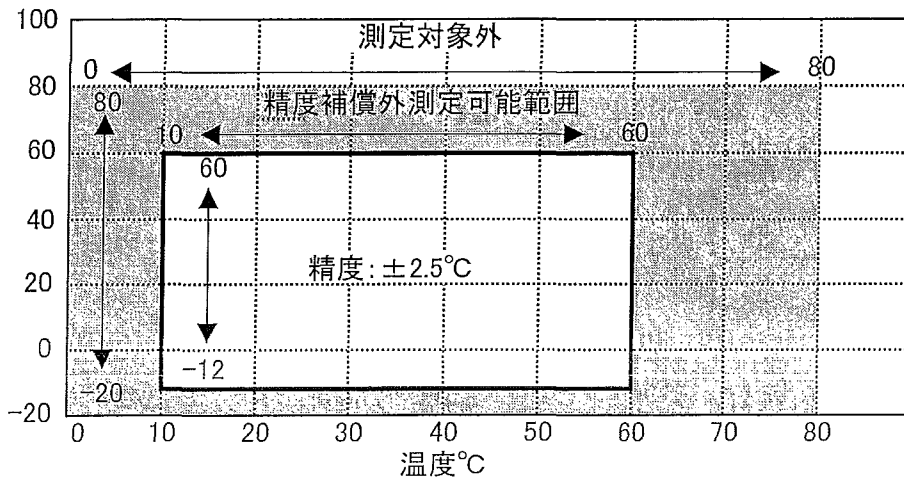
比較湿度 (RH%)



水蒸気分圧(kPa)

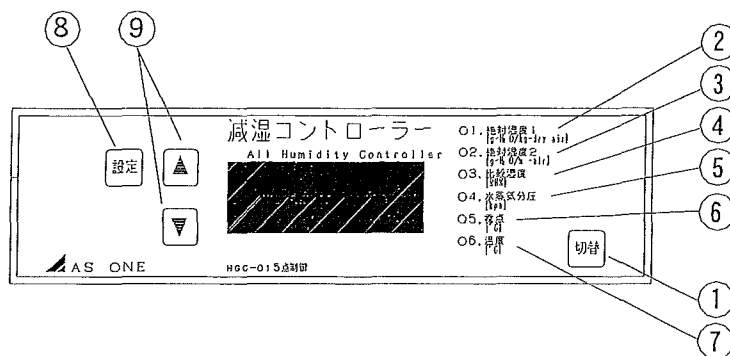


露点 (°C)



5. 各部の名称と説明

1) 前面パネル



①各表示切替スイッチ

6種類の表示切替用のスイッチです。電源立ち上げ時には“1. 絶対湿度1”のLEDランプが点灯し数値が表示器に表示されます。

一度押すごとに1→2→3→4→5→6の順でLEDランプが点灯し、その単位の数値が表示器に表示されます。一巡すると再び1に戻ります。

②絶対湿度1 単位：g-H₂O/Kg-Dry Air

空気単位重量当たりの水分重量で表示されます。

③絶対湿度2 単位：g-H₂O/m³-Dry Air

空気単位容積当たりの水分重量で表示されます。

④比較湿度 単位：RH%

内蔵湿度センサの温度補正した出力を表示します。

⑤水分蒸気圧 単位：kPa

水分蒸気の圧力は水蒸気の密度に比例しますので、水分蒸気圧によって空気中の水蒸気量をあらわすことができます。

⑥露点 単位：℃

空気中の水分蒸気圧が水の飽和水蒸気圧に等しい時の温度をあらわしています。

⑦温度 単位：℃

内蔵白金薄膜温度センサの出力です。

⑧湿度制御出力設定スイッチ

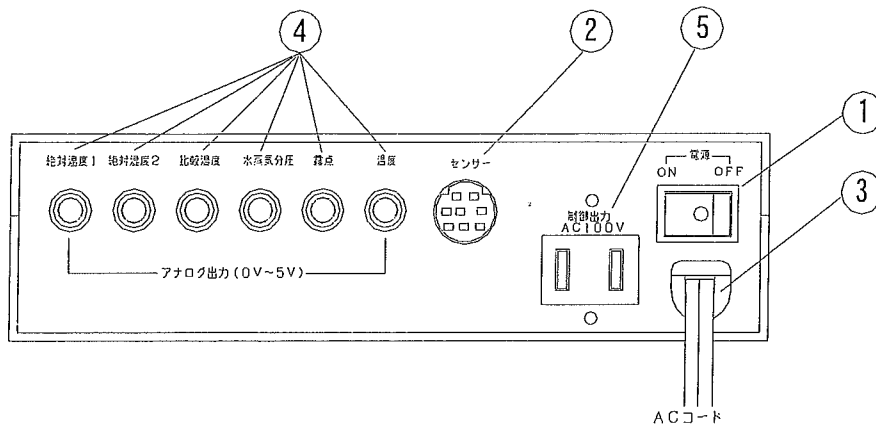
5種データ制御設定点をセットするときを使用します。現在デジタル表示している任意の湿度出力（温度を除く）で、制御出力（AC100V）設定を変える場合はこのスイッチを押します。設定が終わった時に再度このスイッチを押せば設定値が確定し、デジタル表示が計測湿度に戻ります。

なおこのスイッチを動作させている間は、デジタルの表示がゆっくりと点滅します。

⑨湿度制御出力値変更スイッチ

⑧項の湿度制御出力設定スイッチを押して、設定値を上げる場合（▲）もしくは設定値を下げる場合（▼）はこれらのスイッチを押し続けると設定湿度表示値の数値が変わります。設定したい値に達したらこのスイッチを押すことを止めてください。

2) 背面パネル



①電源スイッチ

本製品の AC100V 用電源スイッチです。スイッチを上を押すと電源が入ります。電源が入った時には、前面パネルの表示器及び絶対湿度1のLEDランプが点灯します。

②センサコネクタ

比較湿度及び温度センサの出力を本体と接続するコネクタです。コネクタは接続位置が決まっておりますので、抜き差しする場合はセンサプローブ側コネクタの矢印マークを必ず上部にして接続してください。

③電源コード入口

AC100V 用電源コードの入口です。内部で固定されていますが、無理な力で引っ張らないで下さい。故障・感電の原因となります。

④アナログ出力コネクタ

パネル前面に表示される6種の湿度及び温度について、デジタル表示に関係なく全て同時出力しています。

このアナログ出力は、精度保証外測定可能範囲を0～5VDC として出力しています。出力はアイソレートされていませんので、負荷側の容量が大きい場合は基板破損の原因となります。出力電流は1mA 以下で使用してください。

フルスケール値は下表の範囲になっております

絶対湿度1	0～546.5	g-H ₂ O/Kg-Dry Air
絶対湿度2	0～291.6	g-H ₂ O/m ³ -Air
比較湿度	0～99.9	RH%
水蒸気分圧	0～47.39	kPa
露点	-20.31～79.98	°C
温度	0～80.0	°C

⑤湿度制御出力 (AC100Vを制御)

任意設定湿度の条件で、このコネクタから制御されたAC100Vが取り出されます。詳細は6. 操作方法の5点制御操作を参照してください。

6. 操作方法

本体操作

- ①電源コードをAC100V コンセントに差し込んでください。
- ②装置背面の電源スイッチをONにしてください。
前面パネル表示器と絶対湿度1のLEDが点灯します。
- ③約5分程度指示が安定するのを待ちます。
- ④安定したら目的の単位になるよう切替スイッチを押していきます。この時内部のブザーが切り替わり時毎回ピツとなります。
- ⑤目的の表示単位にした後、センサプローブを測定したい場所にセットしてください。
約1分で安定した出力が確認できます。
注意：本製品の本体は測定範囲温度及び湿度とは違っております。事前に今一度仕様の内容を確認してから測定してください。故障の原因となります。
- ⑥測定終了後、特に湿度の多い場所での測定の後にはセンサプローブに水分が付着しているようならば、清浄空気で充分パージしてください。
- ⑦電源スイッチをOFFにして、電源を切ってください。
- ⑧長く使用しないときは、電源コードをAC100V コンセントからはずしてください。

5点制御操作

除湿コントローラー使用例に説明していますように、デジタル表示湿度を使用して背面制御出力を取り出せることができます（AC100V ON-OFF）。

- ①制御に使用する湿度を、各表示切替スイッチを切り替えて表示させます。
- ②湿度制御出力切替スイッチと湿度出力値変更スイッチを操作して、希望出力値に切り替えて設定します。
- ③背面の制御出力は以降希望設定出力値でAC100VのON-OFF制御出力を出します。湿度が希望設定出力値より低ければAC100VはOFFとなり、高くなるとAC100VはONとなります。

注意：この希望設定出力値は各湿度で各々設定できます。従って誤って湿度の表示を変えますとその湿度に対する設定値で出力制御を行ってしまいます。デジタル表示は必ず希望湿度を表示させておいてください。

AC100Vについては、その容量はこの計器を含めて0.7Aのヒューズで保護しております。制御出力に過大な負荷をかけますとヒューズが切れ、計器そのものも電源が落ちて使用できなくなりますので気をつけてください。

以上