

ヒーター付

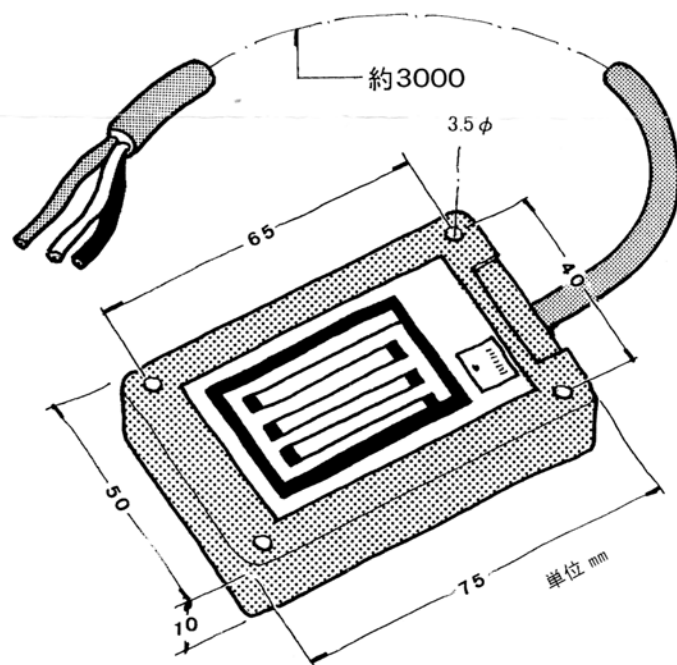
雨センサー

オープンコレクタ出力(3線)

AKI-1805 水分検知センサー・シリーズ

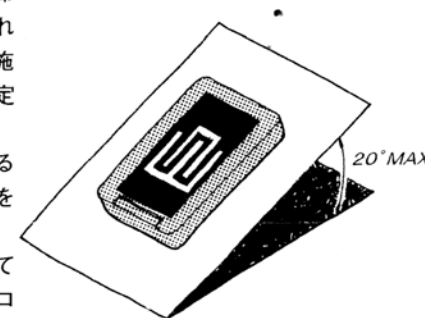
本器は、湿度・結露などによる誤動作を改善するためのヒーター付きくし形電極センサーと、くし形電極間の抵抗値により雨の有無を判定出力する駆動回路を一体化した、簡易型雨(水分)検知センサーです。

表面のくし形電極基材には、ガラスエポキシ(AKI-1805)、テフロン(AKI-1805T)、セラミックス(AKI-1805C)の3種類あります。耐久性・用途に合わせてお選び下さい。



●ご使用にあたって

- 1、商用電源(AC100V等)を使用される方は、トランスなどを用いて必ず一次側(AC100V等)と絶縁されたDC電源をご使用下さい。
- 2、センサーの取り付け角度は水平に対して20度以下(下図)にして下さい。ただし、取り付け角度が小さくなるに従い、乾き上がり検出までの時間は多く必要になります。
- 3、屋外では風、障害物、取り付け角度、などの要因によって正常な動作を阻害されることもありますので、種々ご評価の上フェイルセーフ設計をお願い致します。また、夜露の滴と雨の区別は特にいたしておりません。
- 4、設置環境によって耐久性は大きく変化します。海岸、車道の付近などでは寿命が一年程度まで低下する事例も報告されておりますので、充分な評価試験を実施してメンテナンスおよび交換周期を決定して下さい。
- 5、センサー面が大气に直接曝露しているため埃・鳥糞等が付着して正常な動作を妨げることがあります。
定期的にセンサー表面の清掃を行って下さい。清掃時には柔らかい布にアルコールを浸透させ、表面に付いた汚れを拭き取って下さい。
- 6、本品を商品の一部としてご使用になる場合は、購入者責任においてフェイルセーフ設計およびエージング処理など、装置として出荷保証をご確立下さい。



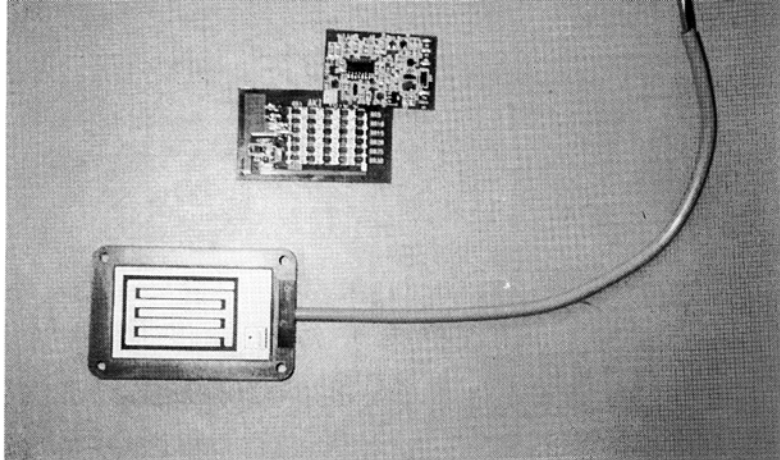
アスザック株式会社 P&D事業部

アスザック株式会社 P&D事業部

TEL. 026-246-2711 FAX. 026-248-3816

〒382-8508 長野県上高井郡高山村大字中山981

ホームページ <http://www.asuzac.co.jp/>



AKI-1805

●特徴

- 1、センサーをヒーターで暖めているので、湿度・結露などによる誤動作が改善されています。
1%の塩水に浸した後、センサー面が乾燥してからの湿度試験結果（センサー面が汚れている状態）は、湿度90%で動作正常、ヒーター無しに比べると10%（当社比較）も特性が向上しています。
- 2、ヒーターの内蔵により、センサー面の乾き上がりが早くなっています。
- 3、低電圧・交流駆動のため、くし形電極（センサー）の電気分解による腐食を抑える事ができます。
- 4、くし形電極センサーの電極間がショートしても、破損の原因にはなりません。
- 5、センサー部と駆動部が一体化されているので、周辺回路を作成する必要がなく取り扱いが容易です。
- 6、制御機器との距離が充分にとれます。
- 7、駆動回路は樹脂ケースに入れ、モールドしてありますから厳しい使用環境にも充分耐えられます。
- 8、出力がオープンコレクタのため、TTL、リレー駆動はもちろんのこと、シーケンサーとの接続にも便利です。
- 9、配線はシールドなどの必要がなく簡単に行えます。

●仕様

1、くし形電極センサー部 対環境特性

a)電極表面処理

銅パターン上にニッケルメッキ(3 μ)+金フラッシュメッキ(0.02 μ)実施。

b)サンシャインウェザー試験(JIS規格準拠、ただし非通電)

10サイクル完了後、動作良。

c)塩水噴霧試験(JIS規格準拠、ただし非通電)

10サイクル完了後、動作良。

AKI-1805 ガラスエポキシ基材 推奨交換サイクルは3年。

AKI-1805T テフロン基材 推奨交換サイクルは5年。

AKI-1805C セラミックス基材 推奨交換サイクルは10年。

2、最大定格 (Ta = 25℃)

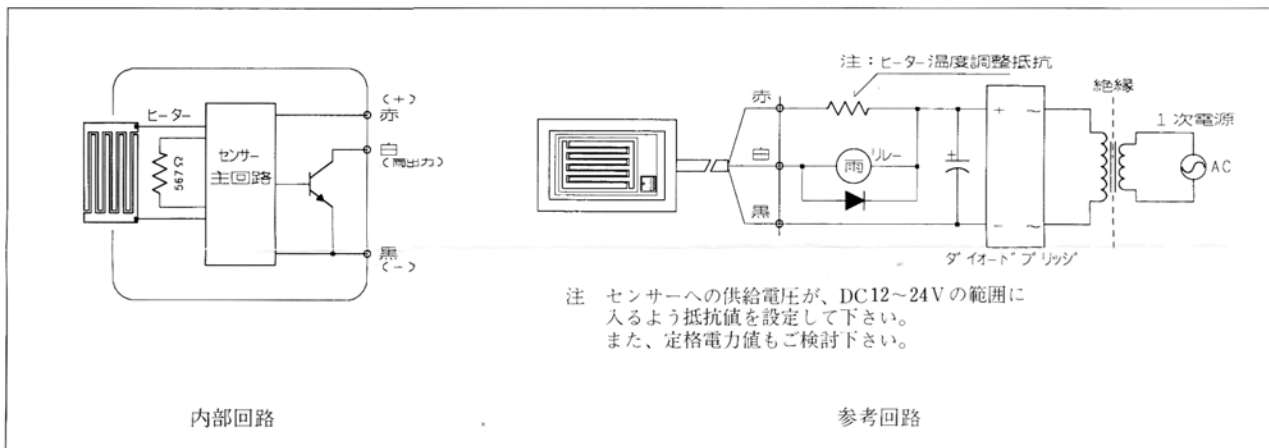
項 目	定 格	備 考
電 源 電 圧	30V	
出 力 耐 圧	32V	
出力吸入電流	100mA	
動作温度範囲	-10 ~ +60℃	
保存温度範囲	-55 ~ +100℃	

3、推奨動作条件

項 目	定 格	条 件 / 備 考
電 源 電 圧	+12 ~ +24V	リップル10%以内。下記*
出 力 耐 圧	30V以下	
出力吸入電流	60mA以下	
使用温度範囲	-10 ~ +55℃	

* 当社実機試験での電源電圧推奨値 = 15V

●内部回路・参考回路



4、電気的特性 (Ta = 25℃)

項 目	条 件	MIN.	TYP.	MAX.
感 度	乾 → 濡 検出抵抗値	760k Ω		840k Ω
	ヒステリシス幅	100k Ω		150k Ω
出力吸入電流	出力飽和電圧 \leq 0.5V	60mA		
センサー面温度	電源電圧 = 24V 無風、センサー中心		47℃	
消 費 電 流	電源電圧 = 24V		55mA	60mA

出力論理 乾：OFF、濡：ON

◆センサー面相对温度 ↔ 電源電圧 代表測定値(無風、センサー中心温度)

センサー面相对温度 = センサー面温度 - 周囲温度

電源電圧 (V)	12	14	16	18	20	22	24
センサー面相对温度(℃)	+ 6	+ 8	+10	+13	+15	+19	+22

◆消費電流 ↔ 電源電圧 特性(12V ~ 24V)

消費電流 \div 10mA + 電源電圧 / 526

