

# 雨量スマートセンサー(S-RGB-M00x)

Doc#: 6036-B\_rev.

雨量スマートセンサーは、気象用データロガー(U30-NRC・マイクロステーションロガー)と接続して使用します。センサーはプラグイン式モジュールを採用し、簡単にロガーと接続することができます。センサーの全てのパラメーターはセンサー内に格納され、プログラミングや較正、ユーザー側の複雑なセットアップを要することなく、設定情報をロガーと自動的に通信します。



## 【仕様】

計測範囲	0～127mm/hr ロギングインターバル期間内 Max. 4000 回
精度	±1.0%(20mm/hr 以下)
分解能	0.2mm
補正	年 1 回の補正推奨
動作環境	0℃～50℃ -40℃～75℃(生存限度)
定格環境	耐天候
ハウジング	アルミニウム
機構	ティッピングバケット(転倒マス) ステンレススチールシャフト/ブラスベアリング
寸法	228mm(H)×154mm $\phi$ 154mm $\phi$ オリフィス
質量	1kg
ビット数/サンプル	12
データチャンネル数	1
データ形式	転倒回数、降雨量(mm または in)
平均値計測	不可
部品番号	S-RGB-M002(0.2mm/チップ、2m ケーブル付)

**注：**データロガーのセンサーポートは、U30-NRC が 10 個、マイクロステーションが 5 個あります。データロガーは、15 データチャンネル及びネットワーク内合計ケーブル長最大 100m まで接続可能です。

## 【パッケージ内容】

- ・雨量スマートセンサー
- ・取付用付属品：ホースクランプ 2 個、ネジ 3 個

## 【センサーの設置】

運送中のピボット機構損傷事故を避けるため転倒マスは固定して出荷されます。設置前には集雨リングアセンブリーを外し、雨量計内部の転倒マスを止めているゴムバンドを取り外します。

### 設置用部材(別売)

- ・マスト(取付ポール) : M-MPA または M-MPB
- ・ガイワイヤキット : M-GWA
- ・マストレベル : M-MLA

### 雨量計センサーをポールまたはトリポッドに取り付ける場合 (Figure 1 参照)

- ホースクランプを使用しポールに固定。
- マストレベルを使いポールの垂直性を確認。
- ポール(マスト)の頂上は雨量計の頂上より下に位置すること。
- 強風が予想される場所でトリポッドに取り付ける場合や背の高いポールに取り付ける場合は、ガイワイヤキットを使用。

### 雨量計を水平面に取り付ける場合

- 水平が確実な場所にとりつけること。雨量計上部に構造物など障害物がないこと。振動が発生しない場所であること。
- 雨量計を設置面に置き 3ヶ所の取付ネジ位置をマークする。
- 木材面の場合は、1/16 インチ(1.59mm $\phi$ )の孔をドリルであける。
- コンクリート面の場合は、工具で適当なサイズの孔をあけ、ネジ止めプラグを取り付ける。
- 水平を確保するために必要があれば当て板を入れる。
- 雨量計と同時に供給されたネジを使い雨量計を固定する。

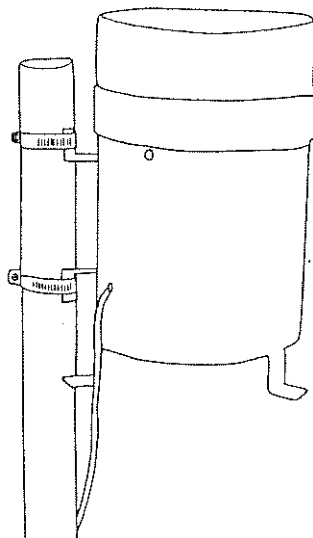


Figure 1. Pole or Tripod Mount

## 【取り付けの留意点】

- 背の高い障害物は測定精度に悪影響を及ぼす可能性があります。雨量計は障害物から障害物の高さの3倍以上の距離を離して設置することを奨めます。
- 飛沫、はねかえり水を避けること。集雨リングの頂上に雨のはねかえり水が入らないよう十分な高さに設置する。
- 振動は転倒マス機構に重大な影響を及ぼす可能性があります。強風が当たる場所では、雨量計に振動が発生しないよう対策が必要です。取り付けポールや三脚をしっかりと固定するためにガイワイヤキットの使用を奨めます。
- ウェザーステーションとしてのセットアップに関する更なる情報は、データロガーの取扱説明書を参照ください。

## 【ロガーへの接続】

雨量センサーを使用するには、ロガーを止めてセンサーのモジュラージャックをロガーの空いている接続ポートに差し込みます。ロガーを起動(ランチ)すると追加したセンサーは自動的に認識されます。ロガーを始動させセンサーが正しく動作していることを確認します。接続方法の詳細は、データロガーの取扱説明書を参照ください。

## 【操作】

雨量センサーは転倒マスの反転回数を記録することにより降雨量を測定します。このセンサーはロガーで設定した1つのロギングインターバルに最大4000回計測できます。

## 【保守】

必要に応じフィルタースクリーン、漏斗、転倒マス部分を中性洗剤水を使い、綿布で清掃します。チリ、ゴミ、虫等が雨量計内に堆積すると悪影響があります。ニードルベアリング部には年1回軽潤滑油を差してください。過酷な環境での使用には、より頻繁に油差しを行ってください。

## 【フィールドキャリブレーション】

転倒マス機構は、簡単な構造で非常に信頼性の高いデバイスです。高精度なキャリブレーションは研究用精密機器を使ってのみ実行できますが、おおよそのフィールドチェックは簡単に行うことができます。雨量計のキャリブレーションには水の流量を調整して行う必要があります。

本雨量計が精度で測定できる降雨率は20mm/hr(36秒に1回の反転)です。従って雨量計のフィールドキャリブレーションは水流量を降雨率20mm/hrと同等もしくはそれ以下で行ってください。

## 【キャリブレーション要領】

1. 少なくとも 1 リットル以上のプラスチックまたは金属製容器を準備し、容器の底にピンホール状の小さい孔をあけます。
2. 雨量計漏斗の上方に容器を置き、水が直接漏斗オリフィス内に落下しないよう容器のピンホールの位置を調節します。
3. 使用する雨量計の型番により
  - S-RGA : 容器に正しく 473ml の水を入れる。マスは 1 転倒あたり 0.01inch。
  - S-RGB : 容器に正しく 373ml の水を入れる。マスは 1 転倒あたり 0.2mm。
4. 容器の水が 1 時間以内に空になりテストが終了する時は、ピンホールの孔が大きすぎます。孔の大きさをもっと小さくしてテストをやり直す必要があります。
5. この方法で正しくキャリブレーションが終了すれば、カウント数は  $100 \pm 2$  回になるはずです。
6. カウント微調整用ネジは、雨量計ハウジング外側の底部にあります。2 組のネジを調節するには 5/16” アレンレンチが必要です。ネジを時計方向に回すと雨量測定時のカウント数を増やし、半時計方向でカウント数を減少させます。両方のネジを 1/4 回転させることで約 1 回のカウントを増減調整できます。調整する時は両方のネジを等しい量を回転し調整します。
7. 雨量センサーが正しくキャリブレーションされるまで、必要に応じ上記手順 3 から 6 を繰り返し行います。

## 【保証】

購入日より 1 年間、製造者の責による設計・製造上の欠陥に対し、製品価格内の範囲にて修理・代品の供給(製造者側の判断)を行います。

製造者：米国オンセットコンピュータ社  
輸入販売元：パシコ貿易株式会社  
〒113-0021  
東京都文京区本駒込 6 丁目 1 番 21 号  
コロナ社第 3 ビル  
TEL : 03-3946-5621 FAX : 03-3946-5628  
e-mail : [sales@pacico.co.jp](mailto:sales@pacico.co.jp)  
URL : <http://www.pacico.co.jp>

**注記** : 全ての記載事項は、英文マニュアル(Rain Gauge Smart Sensor)が正規の内容です。本和文取扱説明書は、英文マニュアルの参考としてご使用ください。