

JWA - 98RM レインメモリ

この装置は、JWA - 90R メモリーパックの後継機種として開発され、過去に培ったデータロギング技術のノウハウなどを踏まえ、通信機能を装備した新世代のメモリーパック兼通信端末装置です。

- ・ 電話回線を通じてオンラインでも使用可能な多機能端末で一台のホストコンピュータで多地点管理することができ、安価でかつ容易に雨量監視システムが構築できます。
- ・ 転倒ます式雨量計発信器から接点パルス信号を収集し、時間データとして記録します。
- ・ 本体にマイクロコンピュータを内蔵しており、雨量パルス入力時及び通信時のみ動作するように回路全体が設計されています。すなわち、通常観測時においてはパルス信号が入力されない場合の大部分がスリープ（低消費電力待機）状態となり、電池の浪費を最小限にとどめるようになっています。

データの記録方法として、雨は常に降っているものではないので、その特性を活かして晴れているときはデータを取得せず、雨が降ったとき、時刻情報として記録します。

また、新しいデータの保存を優先する、サイクリック方式を採用しています。

そして、データロガの機能のみで使用する場合は内蔵電池で動作します、約 16000 個の転倒ます雨量計のパルスを記録可能です。通信を行う場合は内蔵電池ではなく、外部電源から供給することになります。そのため内蔵電池の消費をおさえ、5 年間の無交換を実現しています。

・使用方法として下記の二つの方法があります

1. 単独でログとして使用する場合
2. 公衆回線を通じてのデータ収集

1. 単独でログとして使用する場合

レインメモリとホストコンピュータを直接シリアルケーブルでつないでデータを取得します。下の図に示すように観測地点に置いた本体（JWA - 98RM）に、ノートパソコン等を持ち込み可能な場合、現地でホストコンピュータが本体（JWA - 98RM）からダウンロードすることができます。この場合、外部電源で運用するか、オプションの電池パックが必要になります。

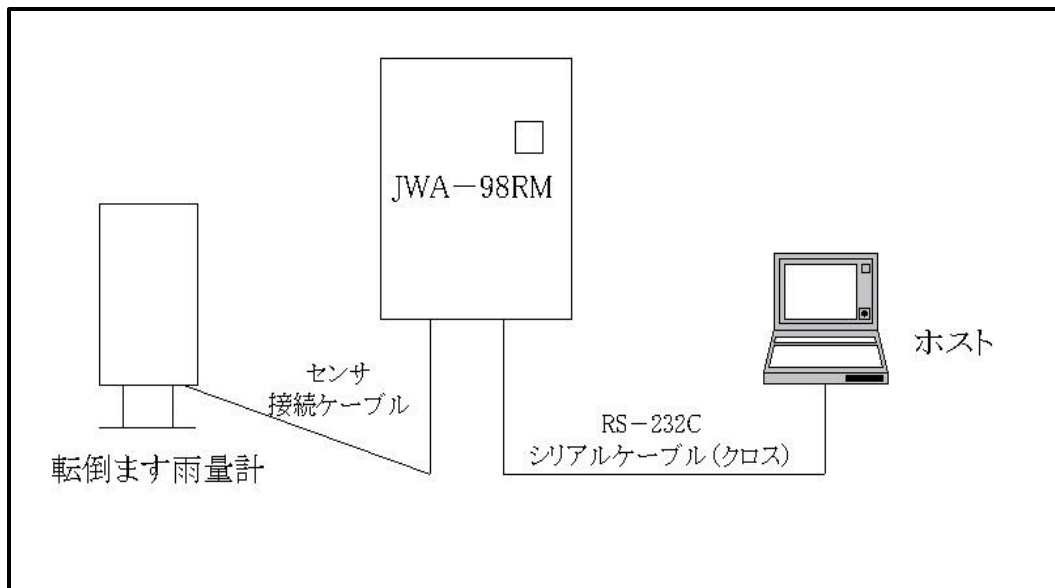


図 1 JWA 98RM のデータ回収時ホストとの接続

2. 公衆回線を通じてのデータ収集

NTT 等の公衆回線を経由したリモートアクセスによりデータ収集を行う場合は、本体 (JWA - 98RM) の通信規格に準拠した通信およびデータ収集ソフトウェアが必要となります。収集したデータは、一般的な表計算用ソフトウェアで扱える形式を採用しています。リモートアクセスの時、ホストから本体 (JWA - 98RM) への呼びかけは任意の時刻に行うため、本体 (JWA - 98RM) は常に応答できる状態になっています。

本体 (JWA - 98RM) とホストコンピュータを通信回線でつなぎ、リモートアクセスでデータを取得します。外部電源を使用し、モデムと一般公衆回線 (有線、無線) または、専用回線を用意できる場合に可能です。ホストコンピュータは公衆回線で接続された本体 (JWA - 98RM) からダウンロードします。

データ通信機能を使用し、またホストコンピュータが通信の待ち受け状態の環境が整うとレインメモリの発呼機能を使う事ができます。パルス信号の検知間隔を設定し 2 パルスの間隔が設定時間以内であると、ホストコンピュータへ雨の降りはじめを通報します。

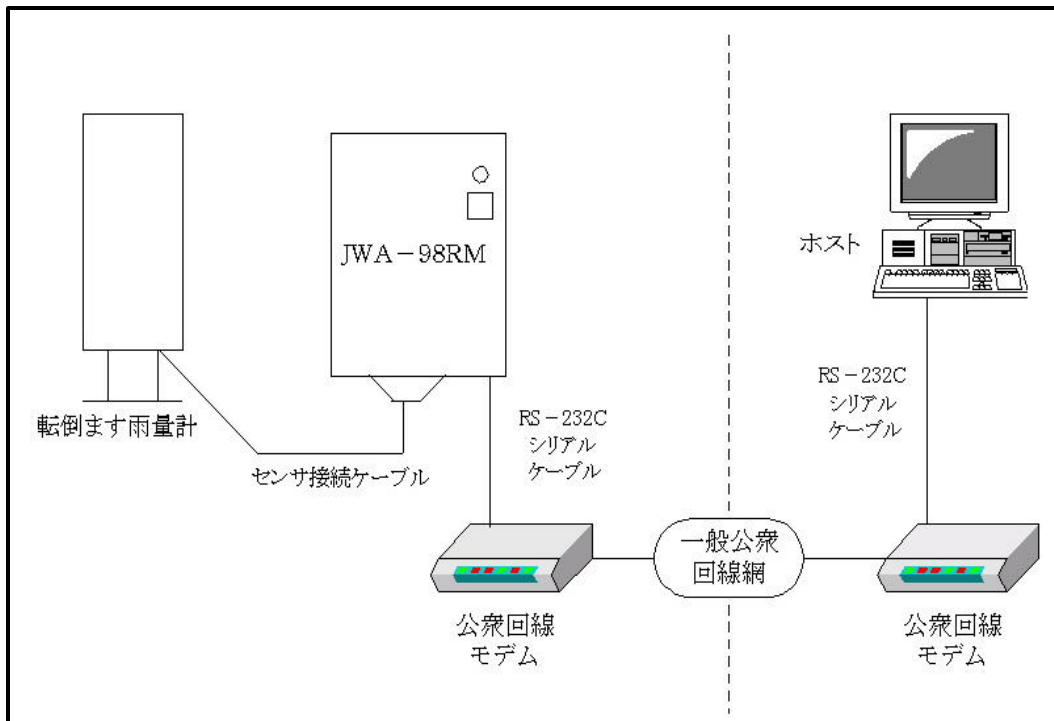


図 2 一般公衆回線による雨量監視システム

・ 仕様

表 1 JWA - 98RM 仕様

項目	内 容
入力信号	無電圧接点信号 パルス幅 20msec 以上
記録形式	パルス確定時の年（西暦 4 桁）月日時分秒を記録 閏年補正あり
記録容量 表示	1Mbyte（8byte/1date）最大 16,383 パルスデータ 7セグメント LED：確定パルス検知表示、設定異常、 電源電圧低下、通信状態
出力信号	3 LED：外部電源供給 デジタルデータ
通信規格	RS - 232C 規格に準拠 コネクタ D - sub 9 ピン オス ピン配列：IBM 互換機（DOS/V）規格準拠 伝送速度：9,600bps 調歩同期式 データ長：8bit、ストップビット 1bit、パリティビットなし 通信手順：専用手順による
電 源	a 内蔵電池：リチウム電池 CR - P2 1本（寿命 5 年 / 3 万パルス以内） b 外部電源：DC5.4V ~ 9V 50mA （専用 AC アダプタまたは公称 6V の鉛蓄電池）
外形寸法	W：87 H：24 D：121 (mm)
使用環境	温度：- 20 ~ 60 非結露