

PCカード式 雨量データ集録装置

型式 PC - 201

仕様書

Revision 1.1



株式会社 オサシ・テクノス

SEP. 4. 2001

目 次

1 . 機器概要	1
2 . 機器構成	2
3 . 機器仕様	3
4 . 集録装置外観図	4
5 . 集録装置機能説明	5
6 . 累計降水量最大値	6
7 . リチウム電池による稼動日数	6

1 . 機器概要

本器は、雨量データを自動的にかつ正確に収集することを目的に開発されたものです。従って現場での操作性や低消費電力・耐環境性に重点を置き、またデータ収集媒体にはPCカードを使用することで、信頼性と汎用性の高い製品を目指しました。

以下にその機能と特徴を列挙します。

簡単な操作

全操作を3つのスイッチに集約しました。

エラーのときは表示と音(ブザー)で操作者に知らせ、初めての方でも扱いやすく分かりやすい操作方法となっています。

欠測予防と省力化

回路の徹底的な低消費電力化により、内臓リチウム電池または外部電源(バッテリー等)で長期間のデータ集録が可能です。(リチウム電池2個を使用し、1年以上稼動)

内臓リチウム電池はメインとサブを設けてあり、メイン電池の電池切れや交換忘れでもサブ電池で機能します。また、外部電源を使用した場合は、メイン・サブ電池は外部電源のバックアップとして機能します。

PCカードによる記録データの回収

記録データは機器内部のフラッシュメモリに蓄積されており、PCカードを使っていつでも最新のデータを回収できます。

また、データ回収にPCカードを使用することで専用の読み取り装置が不要となり、PCカードスロットを持ったパソコンで直接処理することが可能です。

1枚のPCカードで数十台のPC - 201のデータを回収することが可能です。

耐環境性

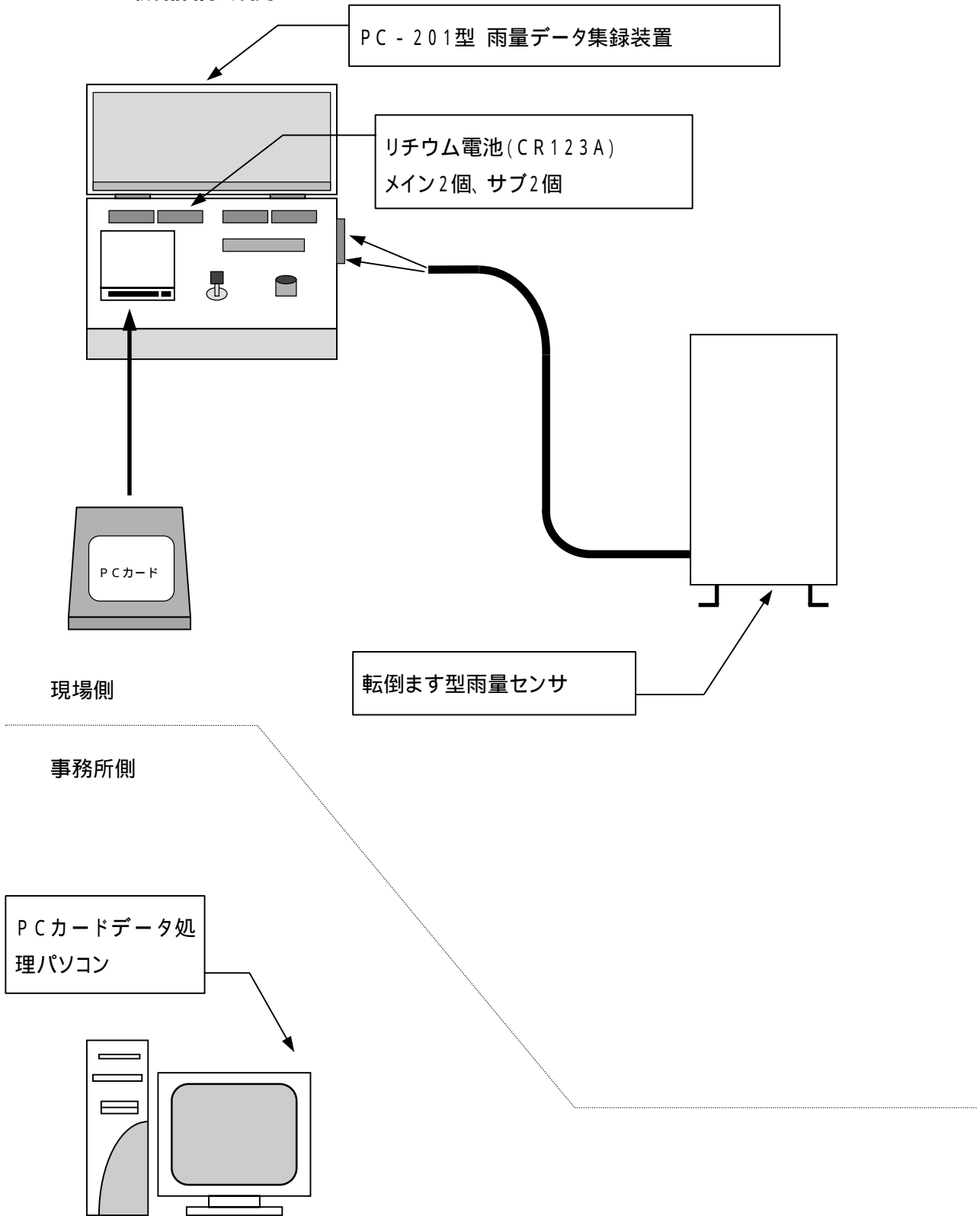
外部からの侵入経路全てにサージアブソーバを配し、静電気や外来ノイズに強い構造となっています。また、信頼性を追求した設計と部品選定により、-20 ~ 55 までの広温度範囲で安定動作が可能です。

豊富な機能

過去の、年合計雨量・月合計雨量・日合計雨量・時間合計雨量の表示ができます。

外部電源とメイン・サブの電池の切り替わりが表示で確認できます。さらに電圧表示もできます。

2. 機器構成例



3 . 機器仕様

データ集録装置

- ・名称 : PCカード式雨量データ集録装置
- ・型番 : PC - 201
 - ・雨量センサ入力部
 - 入力信号 : 0.5mm / 1パルス (無電圧接点)
 - ・内部メモリー : フラッシュメモリー 256kバイト
 - ・データ回収方式 : PCカード (IC DISK CARD)
 - ・操作方式 : ロータリースイッチ (メニュースイッチ)
トグルスイッチ (モードスイッチ)
タクトスイッチ (PCカードへのデータ転送スイッチ)
- ・表示器 : 液晶 20桁×2行
- ・電源
 - リチウム電池 : CR123A メイン×2本、サブ×2本
 - 外部電源 : DC12V (8V~15V)
- ・外部電源 (DC12V) 使用時の消費電流
 - 待機時 : 0.1mA (-20 ~ 45)、0.16mA (55)
 - 雨量信号計測時 : 1.1mA
 - カード書込時 : 100mA (MAX)
- ・動作温度範囲 : -20 ~ 55 (但し結露しないこと)
- ・外形寸法 : 83H×250W×185D (突起部含む)
- ・重量 : 2.3kg

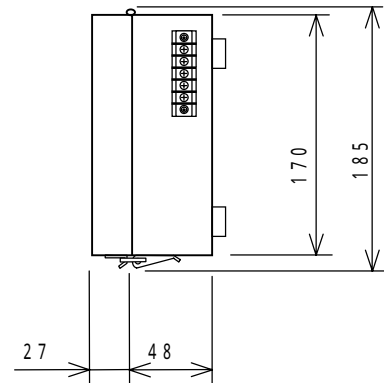
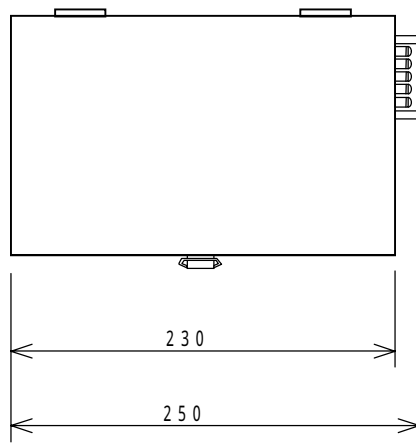
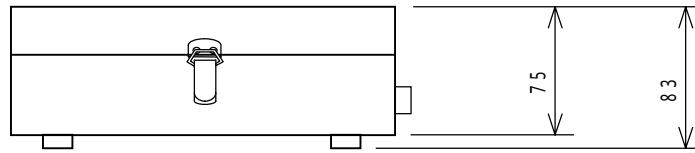
PCカード

- ・規格 : PCMCIA 2.1 / JEIDA 4.2 Type
- ・カード種別 : フラッシュATAカード
- ・駆動電圧 : 5V

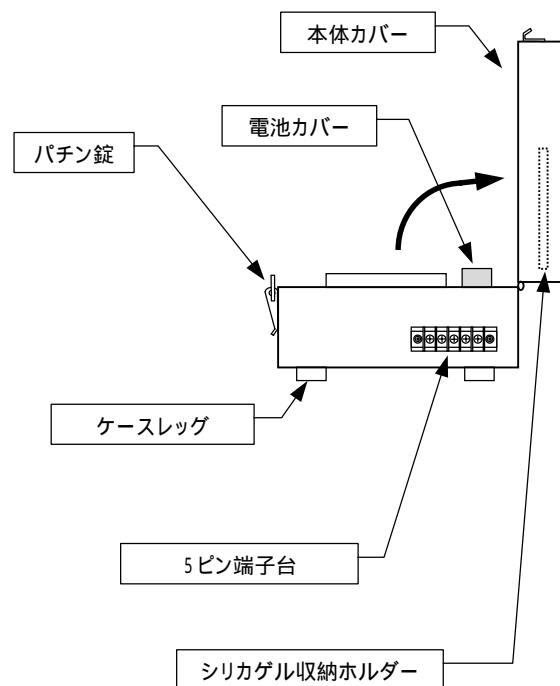
PCカード

PCカードは米国の団体 PCMCIA「Personal Computer Memory Card International Association」と JEIDA「社団法人日本電子工業振興協会」が1990年より共通仕様を策定することに合意し、1995年春より統一規格 PC CARD STANDARD となったものです。

4 . 集録装置外観図

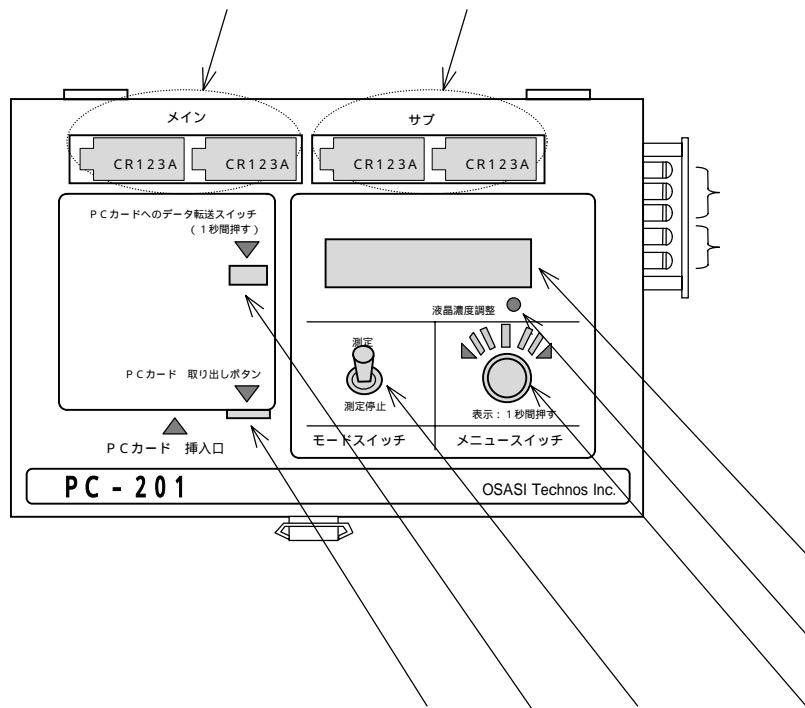


名称	材質	色
集録装置本体	鉄(電気メッキ)	ダークブルー
本体カバー	"	ベージュ
電池カバー	アクリル	スモーク
ケースレッグ	ナイロン	黒
5ピン端子台	フェノール	黒
パチン錠	ステンレス	シルバー
シリカゲル収納ホルダー	ステンレス	シルバー
外形寸法 (突起部含まず)	75H×230W×170D	
外形寸法 (突起部含む)	83H×250W×185D	
重量	2.3kg	



5 . 集録装置機能説明

下図は本体カバーをあけた状態です。



項目	名称	内容説明
	メイン電池ホルダー	メインリチウム電池 2 個をいれる場所です
	サブ電池ホルダー	サブリチウム電池 2 個をいれる場所です
	外部電源端子	外部電源(DC12V)およびアースを接続します
	雨量センサ接続端子	転倒ます型雨量計センサを接続します
	液晶表示器	時刻・データ等各種メニューを表示します
	表示濃度調整ボリューム	液晶表示濃度を調整します
	メニュースイッチ	表示の切り替えや各種設定・確認等に使用します。 記録モード時は各種設定値の確認ができ、記録停止モード時は設定確認・変更ができます。
	モードスイッチ	記録・記録停止のモード切り替えに使用します
	PCカード書き込みスイッチ	1秒押しとPCカードへのデータ転送を開始します
	PCカード取り出しボタン	PCカードを取り出す時に押します

6 . 累計降水量最大値

本器は転倒ます型雨量計からのパルス信号が入力された時刻を内部メモリーに蓄積し、PCカードを使用してその蓄積データを回収する方法をとっています。データ蓄積数には十分な余裕を持たせてあり、通常の御使用では問題はありません。

累計降水量最大値とは、現在から過去に向かって機器の内部メモリーに蓄積されている、または蓄積することができる降水量の総和をいいます。このデータは電源を切っても、データ転送を行っても消えることはありません。

累計降水量最大値 : 7 6 2 0mm (1 5 2 4 0パルス)

年平均降水量を1900mmとすると、現在から過去約4年間のデータが常に機器に蓄積されている、または蓄積できることとなります。

7 . リチウム電池による稼動日数

本器の電池寿命(稼動日数)は降水量が少ないと長くなります。以下にメイン電池2個の場合の、月平均降水量と稼動日数の関係を示します。

例：毎月100mm降雨があると仮定した場合、稼動日数は16.4ヶ月

(サブ電池との合計では、稼動日数が約1.9倍になります)

月平均降水量 (mm)	稼動日数 (月)
100	16.4
200	15.5
300	14.6
400	13.9
500	13.2
600	12.6
700	12.0
800	11.5
900	11.0
1000	10.6

上記は、-20 から40 の温度範囲で使用した場合の稼動日数値です。実際のご使用では、上記の日数より稼動日数が増えることが予想されます。