

ディストロメーター レーザー式降水測定装置 CTC-LPM

概要

CTC-LPM レーザーディストロメーターは降水の粒径、落下速度を測定するセンサーです。単に降水の粒径測定だけではなく、冬季の正確な降水量のリアルタイム測定、降水種類(雨、雪、霧氷ほか)の判定、天気コードの出力など、研究から実際の道路、航空気象分野まで、幅広い範囲での応用を可能としています。光学レーザー方式により検知した降水の特性より、霧雨、雨、ひょう、雪、霧雪、あられ(小ひょう、雪あられ)などの降水を分類することができます(SYNOP コードなど)。降水の強度、粒子の大きさを 22 分類、落下速度 20 分類して測定しますが、特に、直径 0.16mm の降水粒子が測定できることが優れた特徴です。また、相当水量、MOR、レーダー反射強度なども計算出力可能です。記録は RS-422(RS-485) 通信によって C-CR1000 などのデータロガーにデータをそのまま記録できます。風速計や、気温湿度計も同時に同じロガーに記録可能で、通信回線経由データの回収することもできます。PC がなくても、遠隔地からのテレメータが可能です。



- ・雨雪判別(降水分類)
- ・従来困難だった冬季降水量の把握(補足率が高い)
- ・天気コード出力
- ・降水の粒径分布、落下速度の計測

概要

COTT-Parsivel-2 ディストロメーターは降水の粒径、落下速度をレーザー光により測定するセンサーです。単に降水の粒径測定だけではなく、冬季の正確な降水量のリアルタイム測定、降水種類(雨、雪、霧氷ほか)の判定、天気コードの出力など、研究から実際の道路、航空気象分野まで、幅広い範囲での応用を可能としています。光学レーザー方式により検知した降水の特性より、霧雨、雨、ひょう、雪、霧雪、あられ(小ひょう、雪あられ)などの降水を分類することができます(SYNOP コードなど)。降水の強度、粒子の大きさを 32 分類、落下速度 32 分類、合計 1024 のクラス分類をします。また、相当水量、MOR、レーダー反射強度なども計算出力可能です。記録は、RS-485(通常 PC やロガーには RS-485/232 変換器経由)通信によって C-CR1000 などのデータロガーにデータをそのまま記録できます。風速計や、気温湿度計も同時に同じロガーに記録可能で、通信回線経由データの回収することもできます。PC がなくても、遠隔地からのテレメータが可能です。簡易な降水強度の測定には降水強度センサーがあります。

ディストロメーター COTT-Parsivel-2



仕様

型式	CTC-LPM	COTT-Parsivel-2
測定方法	785nm 0.5W レーザー式 クラス1M	650nm 0.2mW レーザー式 クラス1M
測定面積	40-47cm ² (23×2cm)	54cm ² (18×3cm)
降水粒径・速度(測定階級)	440クラス(粒径:22、速度:20)の組み合わせ	1024クラス(粒径:32、速度32クラスの組合せ)
粒子サイズ/粒子速度	0.16~>8mmφ(22クラス)/0.2~>20m/s(20クラス)	液体0.2~8mm 固体0.2~25mm / 0.2~>20m/s(32クラス)
降水種類認識率	霧雨、雨、ひょう、雪 97%	霧雨、雨、みぞれ、ひょう、雪など
降水強度	最低 0.005mm/h(霧雨) 最大 250mm/h	最低 0.001mm/h(霧雨)最大 1200mm/h 精度:±5%(液体)、±20%(固体)
降水視程	MOR 0~99.999m(約100km)	MOR 0~20,000m(約20km) (MOR:気象光学距離)
レーダー反射強度	-9.9~99.9dBZ	-9.999~99.999dBZ
天気コード	Synop ww 4680, 4677 Metar 4678 10分類	SYNOP 4680(wawa) / 4677(ww) / METER 4678 / NWS
出力	RS-422(RS-485) 1200~15200BPS 全二重	RS-485 1200~57600BPS 2線半二重 SDI:統計結果のみ / USB:PCのみ / PCのみ / 雨量強度のみ
寸法/重量/筐体材質	270×170×540mm / 4.8kg(6.5kg:ヒーター付) アルミ	670H×600W×114Dmm 最大 6.4kg 2"×1"、50-62φmm 1"×1"
動作環境/防水性	-40℃ to +70℃ 0-100%(Option:-60℃ to +70℃) 標高 1500m 以下 (それ以上の場合、要相談) / IP65	-40 to +70℃ / 0-100% / IP65
電源	24V AC :750 mA 230V AC:115V AC(ヒーター付は 24V AC:6.3VA 115V AC:150VA)	10~28VDC 20V以上推奨 消費電力 65mA@24VDC ヒーター付:50W/ヒーター無し:100W 2A/4A@12V/24VDC
オプション	設置パイプ 60mmφ×2m 鉄製(亜鉛メッキ)、重量 30kg ソフトウェア LNM view for Win 7 PCによるデータモニター、保存	60mmφ×2m 鉄製(亜鉛メッキ)、重量 30kg A+B18:F21SDO PCによるデータモニター、保存ソフト