

温度プロファイラー

MTP5

ATTEX



特徴

- マイクロ波(60GHz)受信、環境・気候分野の研究に最適
- 全天候型 雨や雪に影響を受けず気温データを取得できます
- メンテナンスがほとんど不要です
- 低コスト、自動キャリブレーション機能
- 速い応答速度
- 大気安定性の評価に有効
- 人体・環境への影響なし
- 付属ソフトウェア(Windows 対応)

概要

MTP5 は大気からのマイクロ波受信機であり、高度別のマイクロ波放射強度を測定して温度を計算します。上空 1000m までの測定可能 (HE モデル)。
付属専用ソフトでデータの取り込み、保存、表示、品質を操作できます。
応答が速くリアルタイムで上空の気温をグラフ表示させることができます。
設置場所は地上から数 m の平らな場所または建物の屋根等。
軽量 (20kg) であるため測定場所の移動にも適しています。

応用分野

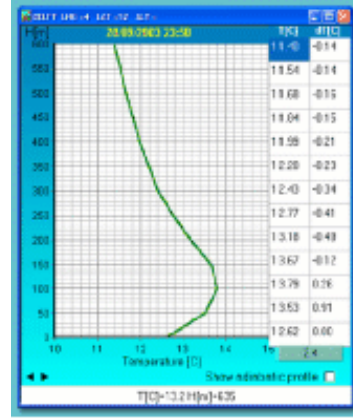
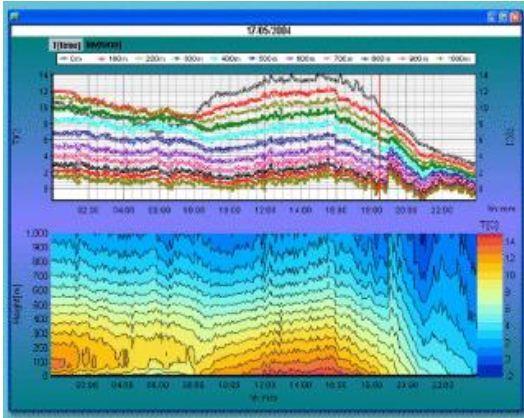
環境サービス (公害予報、警報)、原子力、気象、防災 (消防)、農業・林業、電磁波物理、気候、交通情報

原理

MTP5 では酸素分子吸収帯 60GHz の波長域の放射強度を測定します (HE バージョン)。
気温変化に対応する放射量の変化は小さいため MTP5 では高感度のマイクロ波レーザーを搭載しています。
測定された放射はデジタル処理されたパソコンに送られます。専用ソフトを使ってリアルタイムでデータを表示します。
マイクロ波受信機の外筒はテフロン製で対象波長に対して透過性に優れています。また外筒の回転動作によって積雪や溜水を防ぎます。
MTP-5 本体からおよそ 600m 先までのエリアについて各空気層の平均的な気温分布を得られます。

PREDE 株式会社プリード キップ&ゾーネン日射計 ギル社超音波風速計 メットワン社 他
本社 〒197-0802 東京都あきる野市草花 1117
技術研究所 〒197-0012 東京都福生市加美平1-26-8 笹本ビル
TEL:042-539-3755 FAX:042-539-3757
URL: <https://www.prede.com/> <http://www.nissyakei.com> e-mail : sales@prede.com





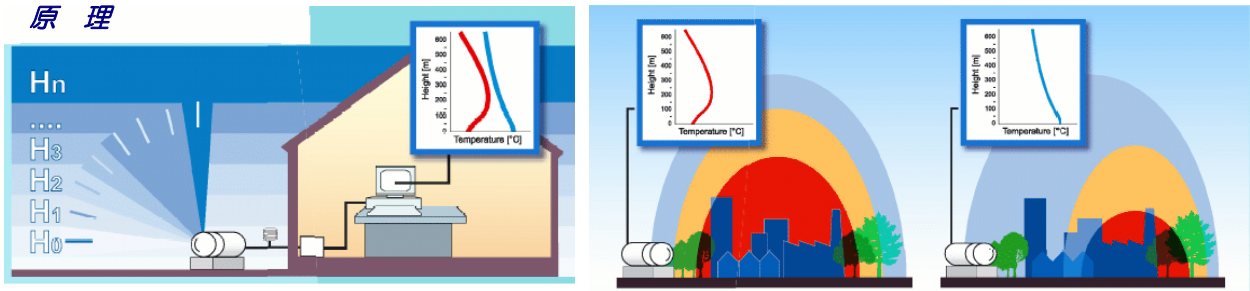
ソフトウェア

測定を行うとリアルタイムで気温の鉛直プロファイルがパソコンに表示されます。キャリブレーションも定期的に行われます。

右側は気温の鉛直プロファイルです。左下の矢印をクリックすると前回のデータを表示できます。左側のグラフの上は高度別の時系列、下は 1000m までの気温分布を表示しています。

MTP5 は環境モニタリング装置として活用できます。リアルタイムの大気環境の情報源として活用が見込まれます。一般に気温の鉛直プロファイルは大気の汚染度合いを間接的に表していると考えられます。例えば早朝に見られる赤ラインのような逆転層下ではガスやエアロゾルが地表付近に溜まっていることを示唆します。日中になると青ラインのような気温プロファイルを取り、ガスやエアロゾルは上空に拡散されていると考えられます。

原理



仕様	MTP-5H	MTP-5HE
計測高度範囲	0~600m	0~1000m
分解能	50m	0-100m/50m, 100-400m/70m 400-600m/80m, 600-1000m/120m
計測間隔	150 秒	150 秒
精度	±0.2℃	0-500/±0.3℃ , 500-1000/±0.4℃
(逆転層形成時)	±0.5℃	0-500/±0.8℃ , 500-1000/±1.2℃
測定周波数	59.6GHz	56.7GHz
感度	0.04℃	0.1℃
スキャン角度	0~90°	0~90°
視野角	6°	3°
電源電圧	220VAC/110VAC, 1A/2A 50-60Hz	220VAC/110VAC, 1A/2A 50-60Hz
消費電力	60W 12VDC/120Wmax	60W 12VDC/120Wmax
温度環境範囲	-40℃~+50℃	-40℃~+50℃
測定動作	水平 0° より 90° まで高度を上げながらマイクロ波を受信	
キャリブレーション	自動	自動
寸法	φ 250×584mm	φ 250×584mm
重量	20kg	20kg
モーター耐久年数	5 年 (10 分間隔測定の場合)	5 年 (10 分間隔測定の場合)